

日本学術会議第 1 5 8 回総会資料

(第 2 1 期 第 5 回)

平成 2 2 年 1 0 月 4 日 (月)

1 0 月 5 日 (火)

1 0 月 6 日 (水)

日 本 学 術 会 議

一般的注意事項

1 出席のサインについて

総会に出席される方は、受付で出席のサインをお願いします。

2 旅費の支給について

旅費請求書を配布いたしますので、押印してください。

3 発言する場合

発言を要求する際には挙手をし、議長から指名された後に、最寄りのマイクを通して所属部、氏名を言ってから発言してください。

4 委員会開催の周知について

休憩時等に委員会を開催する場合は、エレベーターわきの電光掲示板にてお知らせいたします。

5 その他

(1) インターネットに接続できるパソコンを1階ラウンジに御用意しましたのでお気軽にご利用ください。

(2) 配付資料については、お持ち帰りいただきますようお願いいたします。
なお、不要な資料は席上にお残してください。

第158回総会日程(案)

- 第21期第5回 -

第1 日程表

10:00		12:00	13:30	14:30	16:00	
10 月 4 日 (月)	総会 ・海江田大臣挨拶 ・提案説明、採決 補欠会員の承認等 ・諸報告 会長経過報告 3副会長報告 年次報告書の報告 ・審議経過報告 ・日本の展望及び勧告 ・学術誌問題検討分科会 ・学術の大型研究計画検討分科会 ・若手アカデミー委員会 ・人間及び地球研究対応委員会	昼休み	総会 ・審議経過報告 ・大学教育の分野別 質保証の在り方検討委員会 ・労働雇用と働く人の生活・健康・安全委員会	部会 第一部会 (第21期第6回) 第二部会 (第21期第8回) 第三部会 (第21期第7回)	幹事会	
	10:00		12:00	13:30	16:00	
10 月 5 日 (火)	部会 第一部会 (第21期第6回) 第二部会 (第21期第8回) 第三部会 (第21期第7回)	昼休み	総会 ・各部会報告 ・平成23年10月の改選の説明 ・日本学術会議の機能強化 ・自由討議等	幹事会 (P)		
10:00						
10 月 6 日 (水)	各種委員会等					

(総会中の日程は、審議の状況により変更される場合があります。)

第2 会場

総会……講堂 部会……各部会議室 幹事会……大会議室

報	1
総 会	1 5 8

会 長 活 動 状 況 報 告

平成 2 2 年 1 0 月 4 日

前回（第 1 5 7 回）総会以降の活動状況報告

第 1 勸告の決定

次の勸告を決定し、内閣総理大臣に手交した。

総合的な科学・技術政策の確立による科学・技術研究の持続的振興に向けて

（平成 2 2 年 8 月 2 0 日幹事会決定、平成 2 2 年 8 月 2 5 日菅内閣総理大臣に手交）

第 2 回答の決定

文部科学省高等教育局長からの審議依頼に対し、次の回答を決定し、文部科学省高等教育局長に回答した。

大学教育の分野別質保証の在り方について

（平成 2 2 年 7 月 2 2 日幹事会決定、平成 2 2 年 8 月 1 7 日文部科学省高等教育局長に回答）

第 3 提言等の承認

提言

1 日本学術会議

日本の展望 学術からの提言 2010

（平成 2 2 年 4 月 5 日公表、平成 2 2 年 4 月 8 日川端内閣府特命担当大臣（科学技術政策）に手交）

2 日本の展望委員会

日本の展望 学術からの提言 2010（13 のテーマ別・分野別作業分科会提言）

(平成22年4月5日公表)

- 3 健康・生活科学委員会・歯学委員会合同(新)脱タバコ社会の実現分科会
受動喫煙防止の推進について

(平成22年4月6日公表)

- 4 基礎医学委員会・総合工学委員会合同放射線・放射能の利用に伴う課題検討分科会
放射線作業者の被ばくの一元管理について

(平成22年7月1日公表)

- 5 基礎生物学委員会・統合生物学委員会・農学委員会合同植物科学分科会
我が国における遺伝子組換え植物研究とその実用化に関する現状と問題点

(平成22年7月1日公表)

- 6 科学者委員会学術誌問題検討分科会
学術誌問題の解決に向けて 「包括的学術誌コンソーシアム」の創設

(平成22年8月2日公表)

報告

- 1 各分野別委員会・分科会
「日本の展望 学術からの提言2010」(31の分野別委員会報告)

(平成22年4月5日公表)

- 2 健康・生活科学委員会子どもの健康分科会
日本の子どものヘルスプロモーション

(平成22年7月12日公表)

- 3 科学者委員会知的財産検討分科会
科学者コミュニティから見た今後の知的財産権制度のあり方について

(平成22年8月4日公表)

第4 会長談話

次の談話を発表した。

IAP 共同議長声明「教育と研究に世界経済危機が与えるインパクトに関する提言」
に関連しての会長談話

(平成22年5月26日発表)

「ホメオパシー」についての会長談話

(平成22年8月24日発表)

「気候変動に関する政府間パネルのプロセス及び手続に関する検証」についての
会長談話

(平成22年9月10日発表)

第5 加入国際学術団体からの脱退

日本学術会議は、環境問題科学委員会 (Scientific Committee on Problems of the Environment : SCOPE) 及び国際医学団体協議会 (Council for International Organizations of Medical Sciences : CIOMS) から来年1月に脱退することとなった。

第6 日本学術会議主催公開講演会

- 1 日本学術会議主催公開講演会「高レベル放射性廃棄物の処分問題 解決の途を探る」を平成22年6月4日(金)に日本学術会議講堂にて開催した。
- 2 日本学術会議主催公開講演会「日本語の将来」を平成22年9月19日(日)に日本学術会議講堂にて開催した。

第7 日本学術会議地区会議

- 1 日本学術会議中部地区会議学術講演会を平成22年7月9日(金)に福井大学にて開催した。

第8 会長出席国際会議

月 日	会 議 名	開 催 地
6月14日(月) ~16日(水)	第10回アジア学術会議	フィリピン・マニラ

月 日	会 議 名	開 催 地
6月23日(水)	英国王立協会創立 350 周年記念会合	英国・ロンドン
9月4日(土) ~10日(金)	The Kavli Prize Week 2010	ノルウェー・オスロ

第9 表敬訪問等

月 日	行 事 等	対 応 者
5月12日(水)	表敬訪問 A.H.ザクリ マレーシア政府科学顧問	金澤会長、唐木副会長、綱木次長
5月18日(火)	表敬訪問 ロメロ・ヒックス長官(メキシコ)	金澤会長、唐木副会長
6月30日(水)	表敬訪問 ガート・J・グロブラー大使：南アフリカ大使館	金澤会長、唐木副会長
9月21日(火)	表敬訪問 朱作言中国科学院院士他	金澤会長、唐木副会長、綱木次長

第10 会長等出席行事

月 日	行 事 等	対 応 者
4月5日(月)	津村内閣府大臣政務官との意見交換会	金澤会長、鈴木副会長、唐木副会長、広渡部長、浅島部長、岩澤部長、竹林局長、綱木次長
	日本学術会議会長と関係記者会との懇談会	金澤会長、広渡部長、竹林局長
4月6日(火) ~8日(木)	G8学術会議(オタワ)	唐木副会長
4月8日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
	「日本の展望 - 学術からの提言 2010」の川端内閣府特命担当大臣(科学技術政策)への手交	金澤会長、竹林局長
4月15日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長

月 日	行 事 等	対 応 者
4月21日(水)	日本国際賞授賞式	唐木副会長、竹林局長、綱木次長
4月22日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
4月27日(火)	総合科学技術会議	金澤会長
4月30日(金)	公開シンポジウム「IPCC(気候変動に関する政府間パネル)問題の検証と今後の科学の課題」(日本学術会議講堂) 挨拶	金澤会長、大垣副会長
5月6日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
5月7日(金)	公開シンポジウム「生命動態システム科学～生命の動的理解・予測・制御を目指して～」(日本学術会議講堂) 挨拶	金澤会長
5月12日(水)	最先端研究基盤事業に係る日本学術会議との意見交換会(文部科学省)	金澤会長、鈴村副会長、唐木副会長
5月13日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
5月13日(木)	日本学術会議四役と総合科学技術会議有識者議員との意見交換会(合同庁舎4号館)	金澤会長、大垣副会長、鈴村副会長、唐木副会長、竹林局長
5月18日(火)	学術と政策に関する意見交換会(各府省局長級との意見交換会)	金澤会長、大垣副会長、鈴村副会長、唐木副会長、竹林局長、綱木次長
5月20日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
5月21日(金)	公開シンポジウム「知の統合」に向けて(日本学術会議講堂) 挨拶	金澤会長
5月24日(月)	第1回世界加速器会議(国立京都国際会館) 挨拶	唐木副会長
5月26日(水)	公開シンポジウム「原子力総合シンポジウム」 挨拶	金澤会長
5月26日(水)	日本学術会議会長と関係記者会との懇談会	金澤会長、唐木副会長、竹林局長、綱木次長

月 日	行 事 等	対 応 者
5月27日(木)	G 8 学術会議共同声明総理手交	金澤会長、唐木副会長、竹林局長、綱木次長
5月27日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
6月3日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
6月4日(金)	公開講演会「高レベル放射性廃棄物の処分問題 解決の途を探る」(日本学術会議講堂) 挨拶	金澤会長
6月5日(土)	科学・技術フェスタ in 京都 - 平成 22 年度 産学官連携推進会議 - (国立京都国際会館)	金澤会長、竹林局長
6月10日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
6月17日(木)	総合科学技術会議有識者会合	竹林局長
6月19日(土)	科学・技術ミーティング in 仙台(総合科学 技術会議有識者会合)	金澤会長
6月21日(月)	日本学士院第 100 回授賞式	金澤会長、唐木副会長、竹林局長
6月24日(木)	総合科学技術会議有識者会合	竹林局長
7月1日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
7月8日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長
	第 234 回アメリカ独立記念日レセプション (アメリカ大使公邸)	唐木副会長
7月9日(金)	日本学術会議中部地区会議学術講演会(福井 大学) 講演	金澤会長、竹林局長
7月15日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
7月21日(水) ~23日(金)	Science Integrity に関するプレカンファレンス セミナー及び第 2 回世界会合(シンガポール) 講演等	唐木副会長
7月22日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
7月29日(木)	総合科学技術会議有識者会合	竹林局長
8月1日(日)	第 21 回 IUPAC 化学熱力学国際会議(つくば) 挨拶	金澤会長、竹林局長

月 日	行 事 等	対 応 者
8月2日(月)	第9回プラトン・シンポジウム(慶應義塾大学) 挨拶	鈴木副会長
8月5日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
8月6日(金)	公開シンポジウム「遺伝子組換え作物とその利用に向けて」 開会挨拶、総合討論司会	金澤会長、唐木副会長
8月12日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
8月15日(土)	全国戦没者追悼式	金澤会長
8月17日(火)	回答「大学教育の分野別質保証の在り方について」の文部科学省への手交	金澤会長
8月19日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
8月22日(日)	第14回国際免疫学会議(神戸) 挨拶	唐木副会長
8月24日(火)	日本学術会議会長と関係記者会との懇談会	金澤会長、唐木副会長、竹林局長
8月25日(水)	勧告「総合的な科学・技術政策の確立による科学・技術研究の持続的振興に向けて」の総理手交	金澤会長、竹林局長、綱木次長
8月26日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
8月27日(金)	第二部主催公開シンポジウム「生命科学は人類に何をもたらすか? - 生命科学各領域の挑戦 - 」 開会挨拶、講演等	金澤会長、唐木副会長
8月29日(土)	科学・技術ミーティング in 高松(総合科学技術会議有識者会合)	金澤会長
9月2日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
9月9日(木)	総合科学技術会議有識者会合	竹林局長
9月13日(月)	第23回国際霊長類学会大会(京都) 挨拶	唐木副会長
9月16日(木)	総合科学技術会議有識者会合	金澤会長、竹林局長
10月3日(日)	S T Sフォーラム2010 アカデミープレジデント会合(京都)	金澤会長、唐木副会長、綱木次長

(1) 慶事

紫綬褒章

- 大塚 啓二郎 (政策研究大学院) 第20、21期連携会員
斎藤 修 (一橋大名誉教授) 第18、19期研究連絡委員、第20、
21期連携会員
門脇 孝 (東京大学教授) 第20期連携会員
阿部 啓子 (元東京大学教授) 第18、19期研究連絡委員、第20、
21期連携会員
杉山 雄一 (東京大学教授) 第19期研究連絡委員、第20、21期
連携会員
土井 正男 (東京大学教授) 第20、21期連携会員
今中 忠行 (京都大学名誉教授) 第20、21期会員
中沢 正隆 (東北大学教授) 第20、21期連携会員
辻井 潤一 (東京大学教授) 第17、18期研究連絡委員、第20、
21期連携会員
岩本 正和 (東京工業大学教授) 第18、19期研究連絡委員

叙勲(平成22年4月29日)

瑞宝章

瑞宝重光章

- 小川 英次 (名古屋大学名誉教授) 第16、17期研究連絡委員
鴨下 重彦 (元国立国際医療センター総長) 第17~19期会員、第
20、21期連携会員
竹下 守夫 (一橋大学名誉教授) 第17期会員

瑞宝中綬章

- 岩村 秀 (東京大学名誉教授) 第18、19期会員
小野 博志 (東京医科歯科大学名誉教授) 第16期研究連絡委員
片岡 健 (大阪府立大学名誉教授) 第17期研究連絡委員
河内 清光 (元科技厅放射線医学総合研究所研究総務官) 第17期研
究連絡委員

岸 輝雄 (元物質・材料研究機構理事長) 第17～20期会員、
第16期研究連絡委員、第21期連携会員

木村 滋 (元蚕糸・昆虫農業技術研究所長) 第16期研究連絡委員

栗田 良春 (元工業技術院計量研究所長) 第16期研究連絡委員

小泉 千秋 (元東京水産大学長) 第16期研究連絡委員、第17期会員

佐々木 堯 (元食品総合研究所長) 第18、19期研究連絡委員

田村 浩一郎 (元工業技術院電子技術総合研究所長) 第16期研究連絡委員

角田 文男 (岩手医大名誉教授) 第16期研究連絡委員、第17～
19期連携会員

利谷 信義 (元東京家政学院大学長) 第16期会員

中川 博次 (京大名誉教授) 第16期研究連絡委員

成田 十次郎 (元高知女子大学長) 第17期会員

菱田 政宏 (関西大名誉教授) 第16期会員

南 茂夫 (元大阪電気通信大学長) 第16期研究連絡委員

森 昭三 (元びわこ成蹊スポーツ大学長) 第16期研究連絡委員

森本 三男 (横浜市大名誉教授) 第16～18期会員

(2) ご逝去

星野安三郎(ほしのやすさぶろう) 3月13日 享年88歳
第13、14期会員 第2部

木下 俊郎(きのしたとしろう) 4月13日 享年79歳
第15、16期会員 第6部

柴田 拓二(しばたたくじ) 5月2日 享年80歳
第15、16期会員 第5部

北野 弘久(きたのひろひさ) 6月17日 享年79歳
第16～18期会員 第2部

南 博方(みなみひろまさ) 6月18日 享年80歳
第14～16期会員 第2部

田村 武(たむらたけし) 6月30日 享年61歳

第 2 1 期特任連携会員
中村 生雄（なかむらいくお）7月4日 享年63歳
第 2 0、2 1 期連携会員
溝口 雄三（みぞぐちゆうぞう）7月13日 享年77歳
第 1 9 期会員 第 1 部
柏崎 利之輔（かしわざきとしのすけ）7月30日 享年82歳
第 1 5 期～第 1 7 期会員
第 3 部、第 1 7 期副会長
小坂 樹徳（こさかきのり） 8月3日 享年88歳
第 1 3、1 4 期会員 第 7 部
升味 準之輔（ますみじゅんのすけ）8月13日 享年84歳
第 1 3 期会員 第 2 部
西島 安則（にしじまやすのり）9月3日 享年83歳
第 1 6 期会員 第 4 部 副会長
藤本 強（ふじもとつよし） 9月10日 享年74歳
第 1 8、1 9 期会員 第 1 部
第 2 0、2 1 期連携会員
大熊 輝雄（おおくまてるお）9月15日 享年83歳
第 1 7 期会員 第 7 部
内藤 莞爾（ないとうかんじ）9月17日 享年94歳
第 1 0 期会員 第 1 部
芝 哲夫（しばてつお） 9月28日 享年86歳
第 1 3、1 4 期会員 第 4 部

第 1 2 その他

事務局人事異動

企画課長 旧：井上 卓

（平成 2 2 年 7 月 1 日付）

新：清水 誠

（平成 2 2 年 7 月 1 日付）

参事官（審議第二担当） 旧：古西 真
（平成22年7月30日付）
新：石原 祐志
（平成22年7月30日付）

参事官（国際業務担当） 旧：原嶋 耐治
（平成22年8月10日付）
新：渡部 良一
（平成22年8月10日付）

報	2
総 会	1 5 8

大垣副会長報告

科学者委員会の活動

大垣眞一郎 副会長

1 開催概要

科学者委員会は、科学者の在り方、日本学術会議協力学術研究団体、地区会議、科学者間の連携に関する事項などを担当しており、4月以降、7回（うち6回はメールによる持ち回り）の委員会を開催した。

2 4月以降の活動概要

(1) 分科会の活動

- ・国際基準を視野に入れた日本の学術統計データの有るべき内容とその長期的な取得・利用を可能にするための方策を検討するため、新たに5月に学術統計検討分科会を設置した。
- ・学術誌問題検討分科会では、3回の分科会を開催し提言「学術誌問題の解決に向けて - 「包括的学術誌コンソーシアム」の創設 - 」について検討を行い、8月2日に公表した。
- ・知的財産検討分科会では、1回の分科会を開催し報告「科学者コミュニティから見た今後の知的財産権制度のあり方について」の検討を行い、8月4日に公表した。
- ・男女共同参画分科会では、2回（すべてメールによる持ち回り）の分科会を開催し大学における男女共同参画に対する取組の実態を把握するためのアンケート調査について検討を行い、5月に全国の国・公・私立大学を対象に実施した。

(2) 日本学術会議協力学術研究団体

学術研究団体については、元登録学術研究団体及び広報協力学術団体の協力学術研究団体への移行措置と並行し、新たに申請があった学術研究団体について協力学術研究団体としての指定の可否の審査を行った。現在までに指定された協力学術研究団体は1829団体（平成22年9月30日時点）であり、4月以降、29団体の指定を行った。

(3) 郵便事業株式会社に対する学術刊行物の審査協力

郵便事業株式会社から学術刊行物の指定に当たっての審査協力について、3件の刊行物について審査協力の依頼があり、そのうち2件の刊行物について学術刊行物に指定するのが適当と考えると回答した。

(4) 学術会議主催公開講演会

学術会議主催公開講演会のテーマを各部、各委員会から2回に分けて募集するとともに、応募の中から選定を行っている。平成22年度上半期は、2回(6月4日「高レベル放射性廃棄物の処分問題 解決の途を探る」、9月19日「日本語の将来」)開催した。

また、平成22年度下半期のテーマを5月に募集した結果、各部各委員会から4件の応募があり、そのうち1件(3月10日開催予定「働く人の健康・生活・安全をどう守るか 課題解決の方向性」)を選定し、残りの1件について再募集を8月に行っており、明日(10月5日)開催の科学者委員会において選定する予定である。

(5) 地区会議の活動

地区会議の活動については、地域社会の学術の振興に寄与することを目的として、平成22年7月9日に中部地区において学術講演会を開催した。

報	3
総 会	1 5 8

鈴木副会長報告

《知の航海》シリーズの発刊に際して

日本学術会議は、日本の科学者コミュニティの内外に対する代表機関として、学術に関わる重要事項を審議してその実現を図ること、学術に関する研究の拡充と連携を推進してその一層の発展を図ることを、基本的な任務として社会から負託されている組織です。この負託に応えるため、日本学術会議は、人文・社会科学系の第1部、生命科学系の第2部、理・工学系の第3部から構成されて、普遍的な観点と俯瞰的・複眼的な視野を制度的に確保しています。

日本学術会議の任務のひとつは、学術の先端的な情報や蓄積された学術的知見が拓く新たな眺望を、若い世代がアクセス可能な水準と平易な筆致で提供して、学術への新鮮な関心を惹起することです。岩波書店の《ジュニア新書》シリーズのサブ・シリーズとして発刊される《知の航海》シリーズは、主な読者層としては中学生、高校生を念頭に置いて、日本学術会議が《ジュニア新書》シリーズ編集部と協力して企画・編集する《学術のフロンティアへの招待状》であり、読者の学術的な素養の醸成を目指して《知の羅針盤》としての機能を果たすことを志しています。

《知の航海》と称するこのシリーズには、2つのタイプの新書が収録されています。第1のタイプの新書は、主として単独の学術研究者が専門分野のひとつの主題に焦点を合わせ、現代の学術的知見の到達点を分かり易い筆致で記述して、読者を現代の学術の先端に誘います。第2のタイプの新書は、学術が拓く現代社会の新たな展望を易しく解説して、読者をとりまく現代社会に対する深い理解の手掛かりを提供するとともに、現代社会が直面する困難な課題に関して、読者が自ら思索するきっかけを提供します。

このシリーズの意図が社会に広く理解されて、学術のフロンティアにおける研究者の活動が、広く人間の福祉を改善する努力の水路に合流することを、私たちは祈念しています。

2010年10月4日 日本学術会議副会長 鈴木興太郎

《知の航海》シリーズの執筆者へのサポート体制について

鈴木興太郎

2010年10月4日

このシリーズは、日本学術会議の科学と社会委員会が、岩波書店のジュニア新書シリーズ編集部と共同で、企画と編集の責任を引き受けて社会に贈る《學術の知の世界》への招待状です。それだけに、日本学術会議側の編集委員は、岩波書店側の編集委員と合同の編集会議において、シリーズに収録する各冊の著者と執筆の対象領域を決定することで、その責任を完了したと考えてはなりません。著者が執筆された草稿の最初の読者の立場に身を置いて、

- (1) 執筆の対象領域への招待状としての読みやすさ、
- (2) 知の羅針盤としての情報の豊かさと深さと確かさ、
- (3) さらに進んで学習する誘因とその道筋が、読者に的確に提供されているか、

などに関して學術の立場から真摯なコメントを提供する作業は、日本学術会議側の編集委員の責任範囲に含まれているものと考えています。

この責任を的確に果たすうえで必要と認められる場合には、日本学術会議の会員および連携会員のなかから関連分野の編集協力者をお願いして、執筆者に対するサポート体制を整えます。この体制は日本学術会議が責任をもって世に問う刊行物として、本シリーズの水準を維持するための仕組みであるをご承知おきください。なお、執筆内容や主張について検閲する意図は全くないことを、念のために書き添えます。

また、岩波書店ジュニア新書編集部側の編集委員には、執筆過程における通常の編集作業、完成稿の製作過程への連結作業をお引き受けいただくことになっています。

(以上)

報	4
総 会	1 5 8

唐木副会長報告

国際関連の主な動向

唐木英明 副会長（国際担当）

1. G8 学術会議共同声明の総理手交

日 時： 2010 年 5 月 27 日 金澤会長から鳩山総理(当時)に手交
 テーマ：「母子の健康の推進(Health of Women and Children)」
 「開発のためのイノベーション(Innovation for Development)」

2. アジア学術会議(SCA)の開催

日 時： 2010 年 6 月 14 ~ 16 日
 開催国： フィリピン
 テーマ：「アジア太平洋地域の健康問題への対応: 科学・技術における統合型分野横断的アプローチによる対応」
 出席者： 総会 = 会員国 11 か国及び主要国際学術機関等から約 60 名
 SCA 共同プロジェクト・ワークショップ及び Special Session = 約 170 名

3. 国際学術団体からの脱退について

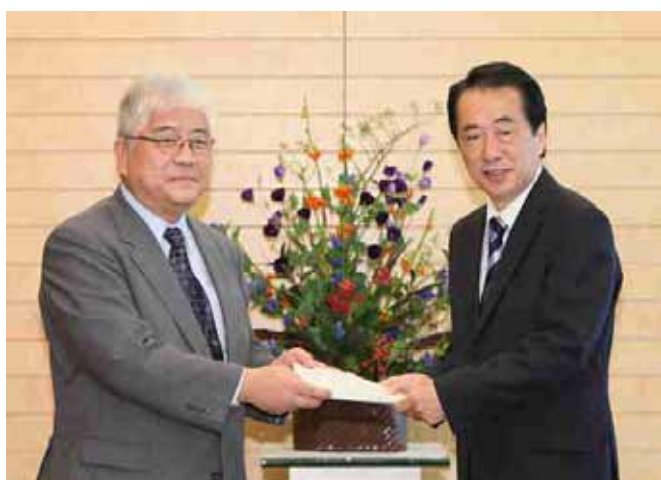
平成 22 年 7 月 幹事会において 2 団体 (SCOPE (環境問題科学委員会)、CIOMS (国際医学団体協議会)) からの脱退を決定

4. 共同主催国際会議の開催

- ・第 1 回世界加速器会議 (5/23 ~ 28 於: 京都市 (国立京都国際会館))
 唐木副会長 開会式主催者挨拶
- ・第 21 回 IUPAC 化学熱力学国際会議 (7/31 ~ 8/6 於: つくば市 (つくば国際会議場))
 8/1 開会式及びレセプション 天皇皇后両陛下御臨席、川端内閣府特命担当大臣出席
 金澤会長 開会式主催者挨拶 レセプション出席
- ・第 9 回プラトン・シンポジウム (8/2 ~ 7 於: 港区 (慶応義塾大学 三田キャンパス))
 鈴木副会長 開会式主催者挨拶
- ・第 14 回国際免疫学会議 (8/21 ~ 27 於: 神戸市 (神戸国際会議場ほか))
 唐木副会長 開会式主催者挨拶 レセプション出席
- ・第 23 回国際霊長類学会大会 (9/12 ~ 18 於: 京都市 (京都大学百周年時計台記念館ほか))
 唐木副会長 開会式主催者挨拶

5. その他

新生日本学術会議 5年目の活動報告 (平成21年10月～平成22年9月)



菅内閣総理大臣への勧告の手交(平成22年8月25日)
〔写真提供:内閣広報室〕

Annual Report 2010

平成22年 年次報告

第1編 総論



アジア学術会議(平成22年6月14-16日(マニラ))



第157回総会(平成22年4月5-7日(日本学術会議講堂))

平成22年10月4日

日本学術会議

『日本学術会議憲章』

(平成 20 年 4 月 8 日 第 152 回総会決定)

科学は人類が共有する学術的な知識と技術の体系であり、科学者の研究活動はこの知的資産の外延的な拡張と内包的な充実・深化に関わっている。この活動を担う科学者は、人類遺産である公共的な知的資産を継承して、その基礎の上に新たな知識の発見や技術の開発によって公共の福祉の増進に寄与するとともに、地球環境と人類社会の調和ある平和的な発展に貢献することを、社会から負託されている存在である。日本学術会議は、日本の科学者コミュニティの代表機関としての法制上の位置付けを受け止め、責任ある研究活動と教育・普及活動の推進に貢献してこの負託に応えるために、以下の義務と責任を自律的に遵守する。

第1項 日本学術会議は、日本の科学者コミュニティを代表する機関として、科学に関する重要事項を審議して実現を図ること、科学に関する研究の拡充と連携を推進して一層の発展を図ることを基本的な任務とする組織であり、この地位と任務に相応しく行動する。

第2項 日本学術会議は、任務の遂行にあたり、人文・社会科学と自然科学の全分野を包摂する組織構造を活用して、普遍的な観点と俯瞰的かつ複眼的な視野の重要性を深く認識して行動する。

第3項 日本学術会議は、科学に基礎づけられた情報と見識ある勧告および見解を、慎重な審議過程を経て対外的に発信して、公共政策と社会制度の在り方に関する社会の選択に寄与する。

第4項 日本学術会議は、市民の豊かな科学的素養と文化的感性の熟成に寄与するとともに、科学の最先端を開拓するための研究活動の促進と、蓄積された成果の利用と普及を任務とし、それを継承する次世代の研究者の育成および女性研究者の参画を促進する。

第5項 日本学術会議は、内外の学協会と主体的に連携して、科学の創造的な発展を目指す国内的・国際的な協同作業の拡大と深化に貢献する。

第6項 日本学術会議は、各国の現在世代を衡平に処遇する観点のみならず、現在世代と将来世代を衡平に処遇する観点をも重視して、人類社会の共有資産としての科学の創造と推進に貢献する。

第7項 日本学術会議は、日本の科学者コミュニティの代表機関として持続的に活動する資格を確保するために、会員及び連携会員の選出に際しては、見識ある行動をとる義務と責任を自発的に受け入れて実行する。

日本学術会議のこのような誓約を受けて、会員及び連携会員はこれらの義務と責任の遵守を社会に対して公約する。

新生日本学術会議 5 年目の活動報告
(平成 21 年 10 月 ~ 平成 22 年 9 月)

第 1 編 総論 目次

日本学術会議憲章	2 頁
目次	3 頁
1. 日本学術会議会長挨拶	4 頁
2. 日本学術会議の活動	5 頁
(1) 政府及び社会に対する勧告及び提言	5 頁
「日本の展望」プロジェクトについて	5 頁
(2) 国際的活動	7 頁
国際委員会	7 頁
G8 学術会議	8 頁
(3) 科学者ネットワークの再構成	10 頁
協力学術研究団体との連携	10 頁
地区会議の開催	10 頁
情報の発信	11 頁
(4) 日本学術会議を支える3つの学術部門	11 頁
第一部	11 頁
第二部	13 頁
第三部	15 頁
(5) 科学の智の普及のために	17 頁
学術会議新書シリーズの出版企画	17 頁
3. 活動記録	19 頁

1. 日本学術会議会長挨拶

第 21 期会長 金澤 一郎



日本学術会議の年次報告書を作成する時期が、今年も巡ってまいりました。私見によれば、日本学術会議はこの 1 年間にいくつか大きな仕事をすることができました。なによりもまず、会員及び連携会員が総力を挙げて作成して、平成 22 年 4 月 5 日の日本学術会議総会で承認を受けた『日本の展望 学術からの提言 2010』を、世に問うことができました。この提言は第 20 期の終わり頃に着手して、ほぼ 2 年をかけて完成致しました。日本学術会議の専門分野別の委員会や分科会での議論を縦軸に、基礎科学、高等教育、世界の中の日本の在り方など、現在の社会を学術的に考察するべく新たに立ち上げた 10 の課題別分科会の議論を横軸として統合した報告書であるだけに、その内容を要約することは容易ではありません。敢えていえば「この地球上に生きている人間が、将来世代も含めてその活動を持続・継続するためには、今我々は何をすべきなのか」について提言したものと言えるだろうと思います。

この『日本の展望』に端を発して、行政に直接的に影響を及ぼしたある成果に関しても、この機会に報告したいと思います。その事例とは、従来から行政が用いてきた「科学技術」の用語につきまわってきた混乱をおさめて、『日本の展望』を作成する過程で日本学術会議が着実に積み上げてきた議論と、粘り強い説得の努力を反映して、重要な整理と理解が実現されたことです。総合科学技術会議においても、法律に規定されている部分を除いてではありますが、『科学と技術』(science and technology)を表す用語法としては、従来用いられてきた『科学技術』(science based technology)ではなく、『科学・技術』という表記を採用する決定に踏み切ったことは、その代表的な成果です。この成果を重視して、日本学術会議はイノベーションの推進のみならず、基礎科学の推進、高等教育の充実、男女共同参画の促進なども、我が国の科学・技術行政の根幹となる法律である『科学技術基本法』の中に、明確に位置付けることが必要であると考えているに至っています。『日本の展望』を凝縮した先鋭的なメッセージとして、日本学術会議が『科学技術基本法』の改正をこの 8 月に菅総理に手交した『勧告』に纏めたのは、まさにこの考え方に基づいてのことです。

この 1 年を振り返ってもう一つ報告すべき大きな変化は、日本学術会議の機能を強化する必要を強く認識して、自ら改革を行うことを決意したことです。我々が行いつつある改革の一つの側面として、これまで日本学術会議が対象とする「科学」には、「科学のための科学」と「社会のための科学」があるとして参りましたが、「社会のための科学」から新たに「政策のための科学」を独立させ、日本学術会議の活動範囲を明示的に拡張したことを挙げるができます。ここでいう「政策のための科学」とは、政策が科学的に正しく策定されていることを検証するための科学と言い換えても良いと思います。さらに、従来は 1 年程度をかけて議論の結果をまとめる方式を採用してきた日本学術会議ですが、緊急の課題に対してはより早期に対応できる機動的な体制を構築する作業にも、現在取り組みを開始しています。これに加えて、若手研究者の意見を従来にも増して取り入れて、日本学術会議を活性化する措置も模索しています。このように、日本学術会議はいま非常に活発な活動時期にありまして、皆様の一層のご興味・ご関心に応えられる組織へと、脱皮の努力を重ねているのです。

2. 日本学術会議の活動

(1) 政府及び社会に対する勧告及び提言

「日本の展望」プロジェクトについて

1. 「日本の展望」プロジェクトの成立の背景

「日本の展望」プロジェクトは、新体制下の第 20 期の中で提起されてきた 2 つの課題を統合して成立したものである。一つは、新体制の下で 30 の分野別委員会が設置されていることを活かして、すべての分野ごとの研究者コミュニティの議論を基礎に、各分野の学術的発展の展望を練り上げて全体の「学術の展望」を取りまとめることである。これは、科学技術基本計画に基づく科学技術行政の戦略的重点化に対する政策的な批判的重しの役割が期待される。もう一つは、第 18 期に作成された「日本の計画 (Japan Perspective)」（平成 14 年）が中間報告とされていることに留意し、これを受け継ぐ活動を展開することである。「日本の計画」は、日本の学術が人類社会の課題をどうとらえるか、それに対して学術がなにをなすべきかを明らかにしようとしたものである。日本学術会議が「社会のための学術」の責務を推進することは本質的課題であり、「日本の計画」が英訳として示した“Japan Perspective”をそのまま活かして現在における「日本の展望」を学術の立場から社会に提起することは、新生学術会議が取り組むべき課題としてふさわしいものと考えられた。

この二つの課題をめぐる議論は、拡大 4 役会議（会長・副会長・部長）において平成 19 年秋から平成 20 年初頭にかけて進められ、両課題を統合する「日本の展望」プロジェクト構想が平成 20 年 2 月には成立した。同構想は、初めての試みとして 30 分野別委員会委員長の合同会議に諮られ、意思統一が進められた。この構想は、学術がいかなる社会的課題をとらえ、その解決にいかにか立ち向かうかという、人類社会的課題の考察と分析を横系とし、他方で主体としての学術の動態と展望を分析し描き出すことを縦系とし、社会と学術の課題と展望を一体として織りなした「日本の展望 - 学術からの提言」を策定することを目指すものとされた。

2. 「日本の展望」プロジェクトの運営と組織構成

「日本の展望」プロジェクトは、文字通り、日本学術会議が総力を挙げて全体として取り組む活動となった。プロジェクトを推進する運営体制は、平成 20 年 4 月の総会（第 20 期 3 年目）における構想の承認を経て、本格的に構築された。幹事会に附置された日本の展望委員会を主委員会とし、その下にそれぞれのテーマを扱う課題別 10 分科会（テーマ別検討分科会）並びに人文・社会科学、生命科学及び理学・工学の 3 つの分野別作業分科会が設置された。これら 13 の分科会は、主提言である「日本の展望 - 学術からの提言 2010」の内容を基礎付ける「提言」を作成する役割を持った。

課題として取り上げるテーマについては、会員に対する数次のアンケートで絞り込み、日本の展望委員会の審議を経て確定した。テーマ別検討分科会は、学術会議の通例の課題別委員会とほぼ同様の運営方法によって審議が進められた。他方、3 つの分野別作業分科会は、30 の分野別委員会ごとの審議を踏まえてそれらを集約し取りまとめる役割を担ったので、より複雑な運営方法をとることになった。それぞれの作業分科会は、各部の拡大役員会（各部役員及び各分野別委員会委員長・副委員長をメンバーとする）と連携・協働して「提言」策定の作業を進めた。このように、「日本の展望」プロジェクトは、プロジェク

トのための特別の審議体制とならんで、部と分野別委員会の通常の審議体制にフルに支えられて、実施することができたのである。

起草分科会は、主提言の作成を担当するものとして、全体よりも遅れて設置されたが（平成 21 年 2 月第 1 回委員会）、プロジェクト全体の進行管理と主提言の取りまとめを担当した。主提言の作成と並行して「第 4 期科学技術基本計画への日本学術会議からの提言」が起草分科会によって作成され、この「提言」は、平成 21 年 10 月の総会（第 21 期 2 年目）の審議の後、幹事会の承認を経て 11 月に総合科学技術会議に提出された。平成 22 年 4 月総会に主提言「日本の展望 - 学術からの提言 2010」を提案することを最終目標にした「日本の展望」プロジェクト計画は、13 分科会の「提言」及び 31 の分野別「報告」の成立を含めて、予定したスケジュール通りに実現した。提言・報告の審議・執筆に関与した会員・連携会員は 1371 名（提言・報告に記載された委員等の総数）、提言・報告の総頁数は、1295 頁となった。



金澤会長から川端大臣に「日本の展望 - 学術からの提言 2010」を手交

3. 「日本の展望」プロジェクトの意義

主提言「日本の展望 - 学術からの提言 2010」の包括的な内容を最大限に概括すれば「持続可能な社会の構築に向かっていまこそ学術の総合力の発揮を！」ということになる。具体的には、学術の立ち向かう課題として「4 つの再構築」、つまり「人類の生存基盤の再構築（地球環境問題の解決と人類社会の持続可能性の探究）」「人間と人間の関係の再構築」（世界とアジアの中の日本の在り方の展望、個人と国家・私と公の関係の再構築、持続可能な社会システムの探究）、「人間と科学・技術の関係の再構築」（リスク社会及び情報社会の課題と展望）及び「知の再構築」（現代の市民的教養及び大学の再構築）が提示される。この「4 つの再構築」のコンセプトは、上述した第 18 期の「日本の計画」の考え方を継承したものである。これに続いて、人文・社会科学、生命科学及び理学・工学の 3 つの分野の動態と展望が開示され、諸科学の独自の発展の確保とあわせて相互の連携・協働・統合の必要性と可能性が示される。ここでは、将来の「統合的研究」・「統合の科学」の考え方が強調された。

最後に学術の力を更に十全に発揮するために、日本の学術政策の改革に向けて 8 つの提言が行われた。すべての領域の科学を含む「学術」の発展を総合的に図り、その中で「科学技術」を推進する政策を確立すること、研究に関する基本概念を整理し、学術政策のための統計データを早急に整備すること、総合的学術政策の推進のために人文・社会科学の位置付けを強化すること、大学の機能を強化するため、学術研究の基盤回復に向けて明確に舵を切ること、基礎研究と応用研究の両立を図りつつ、イノベーション政策を推進すること、若手研究者が育ち、自立して活躍できるための施策を早急に実施すること。学術における男女共同参画を更に推進すること、そして学術政策における専門家と日本学術会議の役割を強化すること、である。

主提言「日本の展望 - 学術からの提言 2010」を頂点として、「日本の展望」プロジェクトが作り出した成果は、現代日本の学術の担い手たちが社会と学術について全面的に考察し、分析し、課題と展望を真剣に探ったその証しである。このプロジェクトは、1 回限り

のものではなく、向後 6 年ごとに、新たな状況と条件に応じて、更新されることとしている。「日本の展望 - 学術からの提言 2010」(及びこれを基礎付ける 13 提言・31 報告)は、日本学術会議の活動にとって基本的な海図であり、またそこに盛り込まれた諸提言の実現が目指されなければならない。

4. 政府への勧告

とりわけ重要なフォローアップの活動は、政府への勧告である。これについては、日本の展望委員会が原案を作成し、幹事会での審議・決定を経て「総合的な科学・技術政策の確立による科学・技術研究の持続的振興に向けて」と題する 4 項目の勧告が 8 月 25 日に金澤会長から菅総理に手交された。その内容はおおむね以下の通りである。

第 1 に、すべての学問分野における知的創造的な営みの総体を「学術」として包括的に把握し、学術の長期的かつ総合的な振興を学術政策 (= 科学・技術政策) の基本とする。したがって、現在の科学技術基本法が「人文科学のみに係わるものを除く」(第 1 条)として人文・社会科学(法律用語では「人文科学」は人文・社会科学を意味する)を施策の対象から除外していることを改め、人文・社会科学を含めた学術全体の振興を図るべきである。法律における「科学技術」(science based technology)という技術偏重の用語にかえて、国際的に使用されている「科学・技術」(science and technology)の用語を採用すべきである。

第 2 に、現在の「科学技術」政策が出口志向の研究開発に偏りがちなことを改め、基礎研究(出口を想定しない真理追求の研究)を重視し、応用研究及び開発研究とのバランスのとれた発展のための学術政策を進めるべきである。このためにも、大学及び研究機関(独立行政法人や大学共同利用機関法人の研究所等)の研究・教育基盤の持続的振興が要請される。現行の科学技術基本計画の名称を「科学・技術振興基本計画」と改め、計画事項として以上の趣旨を盛り込む。

第 3 に、学術政策の中で、特に人的基盤に係わるものとして、次世代の研究者・技術者の育成・確保を強力に推進し、また、あわせて、学術のすべての分野における男女共同参画をこれまで以上に大きく前進させるべきである。

そして第 4 に、政府における学術政策の立案・策定に際して、日本学術会議の関与を保障することである。学術政策へのコミットメントは、社会のための学術に貢献すべき日本学術会議の責務であり、「日本の展望」プロジェクトの成果は、今後の学術政策の基礎付けとして活かされるべきである。具体的には、今後の「科学・技術振興基本計画」の策定に関し、日本学術会議の意見を聞くべきものとする。

「日本の展望」プロジェクトは、21 世紀の社会と学術の展望を提示することを目的とした。同時に、このプロジェクトは、結果において、日本学術会議に新しい展望を切り拓くものとなった。それは、このプロジェクトの完遂によって日本学術会議の知的凝集力と組織的結集力が明確に示されたことである。

(2) 国際的活動

国際委員会

国際委員会は、日本学術会議における国際活動の調整及びその他学術会議の国際的対応に関することを行う委員会である。平成 21 年 10 月以降 4 回の委員会を開催し、国外で開催される学術に関する国際会議への代表派遣、国内における学術に関する国際会議の共同主催、アジア 11 か国の代表により学術分野での意見交換を行うアジア学術会議、持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議、G8 学術会議等についての検討を行うとともに、加入国際学術団体の見直し、国際社会や国民に対する提言強化など今後の国際活動の在り方等について議論するなど、主として戦略的な観点から日本学術会議の国際活動が一層活発なものとなるよう審議を行った。

日本学術会議が加入する国際学術団体の国内対応分科会の活動状況について、昨年 7 月よりホームページに掲載するとともに、活動状況等の審議を行った結果、2 つの国内対応分科会の活動が不十分であり、当該分科会対応の 2 つの国際学術団体から脱退することが適当との結論に至った。また、新たに加入すべき国際学術団体についても、国際対応戦略立案分科会が実施した書類審査及びヒアリングの結果報告を受け、審議を行った。

アジア学術会議については、来年、モンゴルで開催される第 11 回 SCA コンファレンスをもって、加盟各国による持ち回り開催が一巡することもあり、翌年（平成 24 年）からの新体制の構想に関連して、アジア学術会議分科会の村岡委員長より「アジア学術会議の新体制に関する検討会報告書（案）」についての報告を受け、同構想について検討を行った。



第 10 回アジア学術会議（マニラ）

本委員会は、今後も、日本学術会議が我が国の内外に対する科学者の代表機関として、世界の学会と連携して学術の進歩に寄与するとともに、この成果を日本学術会議の審議に反映させ、我が国の科学の向上発達に資するため、日本学術会議の国際活動の在り方について議論を深めていく必要がある。

G 8 学術会議

平成 17 年（2005 年）に開催された英国グレンイーグルズ G 8 サミットを前にした平成 16 年（2004 年）11 月に InterAcademy Panel (IAP) 執行委員会が開催され、英国王立協会の提案で日本学術会議と全米科学アカデミーが、科学の立場から G 8 首脳に政策提言を行うことを合意し、英国王立協会が G 8 各国のアカデミーに呼びかけたことをきっかけに、カナダ、フランス、ドイツ、イタリア、日本、ロシア、英国、米国の G 8 各国に、ブラジル、中国、インドの 3 カ国が加わった「G 8 + 3」アカデミーが協議を行い「気候変動に関する世界的対応に関する各国学術会議の共同声明」及び「アフリカ開発のための科学技術に関する各国学術会議の共同声明」が取りまとめられ、各国アカデミーからそれぞれの国の首脳に声明が伝えられた。

平成 18 年（2006 年）にはロシア、平成 19 年（2007 年）にはドイツにおいて同様の G 8 学術会議が開催された。平成 20 年（2008 年）には、洞爺湖 G 8 サミットに向けて、日本学術会議が中心となり、G 8 + 5 各国が、「気候変化：適応策と低炭素社会への転換に関する

各国学術会議の共同声明」及び「地球規模の健康問題（グローバル・ヘルス）に関する各国学術会議の共同声明」を取りまとめた。平成 21 年はイタリアにおいて G 8 学術会議が開催され、「気候変動と低炭素社会に向けたエネルギー技術への転換に関する各国学術会議の共同声明」を取りまとめた。

平成 22 年（2010 年）は、カナダ・ムスコカ G 8 サミットに向けて、カナダ王立協会が中心となり、「母子の健康」及び「イノベーション」に関連する共同声明取りまとめのための会合が 4 月 6～8 日の日程でオタワにて開催された。初日前半のセッションでは、「母子の健康」について日本学術会議の五十嵐隆委員が「母子の健康促進に関する日本の展望（Maternal and Child Health: Japanese Perspective）」をテーマにした発表を行い、ミレニウム開発目標 4 及び 5 に関する世界の現状、日本における母子の健康対応についてのクロノロジー、母子手帳の導入や助産師・ナースによる訪問ケアシステムの紹介、日本の若者のメンタル・ヘルスに関連する問題についての報告が行われた。各国参加者からは、特に母子手帳に関する興味や賛同の声が寄せられた。本セッションでの質疑応答の場では、発展途上国における女性の教育や衛生面でのサポートシステムの導入には政策決定者への呼びかけが重要であるとする意見が複数挙げられた。

「イノベーション」に関するセッションでは、各国代表者から、発展途上国におけるイノベーションの在り方とその重要性、及び G 8 学術会議からの支援の在り方等についての議論が行われた。その後、初日後半の平行セッション及び 2 日目の全体会合を通して各テーマについての声明案が取りまとめられた。会合後には、同声明案が最終版ドラフトとして各国にメールで送付され、微調整を経た上で、「母子の健康の推進」及び「開発のためのイノベーション」として、以下の概要を含む内容に固まった。

〔母子の健康の推進〕

現在においても、発展途上国を中心に多くの母子が妊娠と出産のために命を落としている。このため、G 8 学術会議は、各国の政府に対し、母子の健康のための資金を増やし、保健関連施設やそのスタッフを強化し、避妊法へのアクセスを促進し、母子の健康に関する研究を強化するよう提言する。

〔開発のためのイノベーション〕

イノベーションは経済発展の基盤であり、そのことはアフリカを始めとする発展途上国にも当てはまる。しかし、途上国にはその実現についての様々な困難がある。このため、G 8 学術会議は、各国の政府に対し、途上国における教育・訓練を通じた人的資源の開発を支援し、途上国におけるイノベーションの開発戦略や計画に協力し、知的財産権の問題において途上国のニーズを反映することを提言する。

この共同声明は、各国アカデミーから日本の首脳に伝えられるとともに、日本では、5 月 27 日に金澤会長が鳩山総理（当時）に共同声明を手交した。



金澤会長から鳩山総理（当時）へ声明の表出

本年 6 月 25～26 日の日程にて開催された G 8 ムスコカ・サミットでは、「母子健康」が首脳宣言に盛り込まれた。

(3) 科学者ネットワークの再構成

日本学術会議は、内外に対する我が国の科学者の代表機関として、科学の向上発達と行政、産業及び国民生活に科学を反映し浸透させることをその任務としている。

そのためには、科学者コミュニティの中核機関として、人文・社会科学、生命科学、理学・工学の科学・技術、すなわち、學術のすべての分野の科学者の意見を集約するとともに、普遍的で、俯瞰的、複眼的な観点から、日本社会、国際社会への助言・提言活動も促進していくことが求められている。

特に、この平成21年10月から22年9月までの時期は、我が国の科学・技術、すなわち、學術の進む道の長期展望に関して、本格的な議論が始まった時期と見なせる。「日本の展望 - 學術からの提言2010」に述べているように、科学者の代表機関であり内閣府の組織である日本学術会議は、新しい日本の“ルネサンス”の実現のために、學術の見地から、政府への更なる提言と実効的なサポートを行う決意であることを幹事会声明（「日本の未来世代のために我々が今なすべきこと」平成22年1月15日、下記URL）で表明しているところである。知の循環の駆動軸としての日本学術会議とその科学者ネットワークはますますその重要性を増している。

[URL:http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-kanji.pdf](http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-kanji.pdf)

協力学術研究団体との連携

平成16年4月の法改正により、學術研究団体による会員推薦の制度が廃止されたことに伴い、従来の登録學術研究団体制度が廃止され、日本学術会議の広報活動への協力をを行う広報協力学術団体と統合し、平成17年10月に協力学術研究団体制度が設けられた。日本学術会議では、指定の申請に応じて、随時、協力学術研究団体の指定を行ってきており、その数は、平成22年9月30日現在で1,829団体（リストは次のURLを参照）となっている。

[URL:http://www.scj.go.jp/ja/info/link/link_touroku_a.html](http://www.scj.go.jp/ja/info/link/link_touroku_a.html)

地区会議の開催

日本学術会議は、地域の科学者と意思疎通を図るとともに、地域社会の學術の振興に寄与することを目的として、北海道、東北、関東、中部、近畿、中国・四国、九州・沖縄の7つの地区会議を組織している。

地区会議は、すべての会員・連携会員が原則勤務地のある地区会議に所属し、各地区会議はその運営と活動に責任を持つ組織である「地区会議運営協議会」のメンバーで構成されている。

地区会議運営協議会は、年度の事業計画を策定して、当該事業の企画・立案と実施に向けた活動や地区会議ニュースの発行などを行っている。地区会議の活動は、地区内の科学者と緊密な連携を図るための「科学者との懇談会」を開催（全体で7回）するとともに、地区内の関係大学等の協力も得て、科学者間の意思疎通や情報共有・還元の間としての「學術講演会」の開催（全体で7回）も行っている。

さらに、平成22年4月に地区会議代表幹事会を開催し、全地区横断的な事項を討議し、活動方針を決定した。 [URL:http://www.scj.go.jp/ja/area/index.html](http://www.scj.go.jp/ja/area/index.html)

情報の発信

日本学術会議の活動に関する情報などを幅広く社会一般に発信するために、主に次に挙げる事項に取り組んでいる。

) 電子媒体の活用

各種情報へのアクセスを容易にするため、ホームページ（日本語版及び英語版）の充実に努めており、平成22年3月に日本語版のトップページの見やすさ、使いやすさに重点を置いた画面構成の見直しを行った。 [URL: http://www.scj.go.jp/](http://www.scj.go.jp/)

また、会員、連携会員及び協力学術研究団体向けに随時、ニュースメールを発信し、科学者間ネットワークの構築に努めている。

なお、ニュースメールは日本学術会議ホームページからも見ることができる。

[URL: http://www.scj.go.jp/ja/other/news/index.html](http://www.scj.go.jp/ja/other/news/index.html)

さらに、会員・連携会員から、日本学術会議の活動に関し会長への意見・提案を直接届けることのできるメールシステムの運用を続けている。

) 『学術の動向』への編集協力

学術情報誌『学術の動向』（日本学術協力財団発行）へ様々な企画を提供するなどの編集協力を行うことにより、学術の普及啓発を図るとともに、日本学術会議の活動をより多くの人に周知する努力を行っており、新たに、会員・連携会員からの意見・提案募集を行ったり、エッセイ「会長の独り言」の連載を始めるなど、更なる誌面の充実を図った。

(4) 日本学術会議を支える3つの学術部門

第一部（人文・社会科学）

1. 第一部の構成と運営

第一部は、人文・社会科学分野の研究者である会員によって構成され、関連する分野別委員会として、言語・文学、哲学、史学、心理学・教育学、社会学、地域研究、法学、政治学、経済学および経営学の10委員会が設置されている。これらの委員会の下には、具体的な課題を設定した90を超える分科会が組織され、日常的な審議活動を展開している。

第一部の運営は、会員全員によって構成される部会（原則として年に3回開催）を中心とし、日常的には拡大役員会（部の役員及び分野別委員会委員長・副委員長が構成メンバー）を隔月に定例化して進めている。ここでの審議の柱は、日本学術会議全体の方針を第一部に即して具体化すると同時に、第一部の固有の課題を追求し、また、分野別委員会及びその下の分科会の活動状況を掌握し、活動を援助し、共同の方針を提起することである。今期前半は、「日本の展望」プロジェクトに関して、「人文・社会科学作業分科会」が策定する「日本の展望 - 人文・社会科学からの提言（案）」の審議のために同作業分科会と第一部拡大役員会の合同会議をしばしば開催した。

2. 第一部の方針的課題と「日本の展望」プロジェクト

第一部は、第21期の開始に際して、3つの課題の追求を方針として提起した。第1は、

科学技術基本法に基づく科学技術振興体制について、その下での人文・社会科学の学術研究の現状と問題を明らかにし、この体制の改革に向けての展望を示すことである。第 2 は、大学における研究・教育の現状と問題点を人文・社会科学の視点から分析し、改革に向けての方向を明らかにすることである。とりわけ、若手研究者のキャリアパスの改善・整備、大学における教養教育の確立、そして学術研究の制度的基盤の整備と強化が重要な論点である。第 3 は、科学者コミュニティの在り方について、学術研究及び政策提言において人文・社会科学がより大きな力を発揮できるように組織・運営の改善を検討することである。ここでは、学協会の組織の新しい在り方の追究、日本学術会議における連携会員と会員の協働体制の構築などが論点となる。

「日本の展望」プロジェクトは、平成 22 年 4 月総会において主提言「日本の展望 - 学術からの提言 2010」を採択して一段落した。第一部は人文・社会科学作業分科会と協働して「日本の展望 - 人文・社会科学からの提言」を策定し、また、10 の分野別委員会を支援して 11 の「分野の展望」(報告)(心理学・教育学委員会は心理学と教育学の 2 つの分野について報告を作成)を完成させた。「提言」と諸報告には、第一部が方針的課題としたものが受け止められ、具体的な分析・提言として展開された。「人文・社会科学からの提言」は、21 世紀の人類社会的課題に立ち向かう学術研究がその総合性を発揮するために、人間の尊厳の承認を基礎に価値的な視点を提示し、学術の方向付けを行う鍵となる役割を人文・社会科学が果たすべきことを強調している。また、人文・社会科学が適切な役割を果たし、かつ、固有のダイナミズムのもとに発展するために、政府の科学技術政策を「科学技術」政策から総合的な「学術」政策へと転換し、具体的には科学技術基本法を改善し、人文・社会科学を施策の対象としてきちんと位置付けることが必要であることを提言している。加えて、11 の各分野からの報告(「分野の展望」)は、分野ごとに具体的に学術研究の課題と展望を考察し、必要な場合には具体的な提言を行っている。分野ごとの報告は、これから分野ごとの研究者コミュニティにおいて検討され、共有され、具体的な提言の実現が目指されることになる。

3. 具体的な取組み

今期の重要な取組として、第一部の下に 2 つの分科会を設置した。一つは、「第一部国際協力分科会」である。第一部は、これまで人文・社会科学領域における国際学術団体である AASSREC(アジア社会科学協議会連盟)及び IFSSO(国際社会科学連盟)の 2 つを担当する AASSREC/IFSSO 分科会を 10 分野別委員会の合同委員会として設置し、運営してきたが、この分科会を発展・解消し、第一部関連の国際協力業務を一元的に統括し、人文・社会科学領域における国際学術交流を一層発展させるために本分科会を設置することにした。本分科会は、従来通り、AASSREC 及び IFSSO との連携窓口の役割を担いながら、第一部関連各分野の国際学術交流の実態を調査等によって把握しながら、今後の全般的な活動方針を検討することとしている。

もう一つは、「第一部大型計画検討推進分科会」である。科学者委員会・学術の大型研究計画分科会によるマスタープランの策定・改訂に関連して、人文・社会科学分野における大規模研究計画の積極的推進のために、既存計画の一層の検討、萌芽的な計画の掘り起こし、また新たな計画構想への問題提起などが求められている。第一部の中でこのような活

動をリードする部隊として本分科会は、設置された。本分科会は、このように、各分野における大型研究計画の立案と実現に向けての活動を人文・社会科学の全体を見渡しながらかバックアップすることを目的とするものであり、マスタープランの策定について、人文・社会科学領域の審査などを行うものではない。予定される審議事項は、分野ごとの議論の推進、分野別の計画の調整・連携・協働化、人文・社会科学の複数分野にまたがる包括的な新しい計画の構想と推進方策、などである。

市民に対する公開シンポジウムの取組として、第一部は東北大学における夏季部会の開催にあわせて「市民社会のなかの人文・社会科学 - 市民との対話 part Ⅰ」と題するシンポジウムを企画し、「日本の方言とその未来」、「都市平泉の遺産」、「共生社会を目指して - 新しい公共性」及び「貨幣・法・言語と『人間』 - なぜ人文・社会科学も『科学』であるのか」の4つの講演を行った(2010年7月)。このシンポジウムは、東北地方に関わりのあるテーマを選ぶとともに、「日本の展望」プロジェクトの取組の中で重要な論点になったものを取り上げることとした。後者に関連するが「日本の展望 - 人文・社会科学からの提言」をフォローアップし、また、その普及活動に取り組むことが必要であり、今後の課題として検討している。なお、公開シンポジウムについては、各分野別委員会、各分科会でも積極的に取り組んでいる。

第二部（生命科学）

1. 第二部の構成と運営

第二部は生命科学分野を幅広く含んだ科学者によって構成されている。この分野は現代科学の中でも環境や生物多様性、ゲノム、先端医療、健康、食料、ヒトの在り方など様々な重要な問題や課題を含んだ分野となっており、その役割は大きい。

関連する分野別委員会は、基礎生物学委員会、統合生物学委員会、農学委員会、食料科学委員会、基礎医学委員会、臨床医学委員会、健康・生活科学委員会、歯学委員会、薬学委員会、そして第三部と共同で設置する環境学委員会の10委員会とそれをもとに設置された約100を超える分科会が中心となって活動している。第二部の運営は、第20期から加わっている会員や連携会員もいるが、第21期になって新たに加わった会員もあり、第二部の運営は全員会員からなる部会で行い、各委員会及び分科会の運営はそれぞれ会員、連携会員、特任連携会員等と一緒に会議を開催している。

2. 第二部の役割

第二部は日本学術会議の中で生命科学を担当し、主に生物に関する科学及び健康と医療、そして食料に関する科学を取り扱う。遺伝子やゲノムに関する知識とIT技術の発達、再生医療などが健康の維持と医療技術の向上、食料の増産に直結する時代になり、研究の活性化のための必要性とともに倫理問題あるいは環境問題も浮かび上がってきている。また、医師の不足や偏在、医師への過剰な負担、医療再生の問題を包含する医療崩壊の危機が指摘されている。このような状況を背景にして、第二部ではそれらの問題について提言や報告、公開シンポジウムを行う機会が極めて多い。

統合生物学委員会より提言「生物多様性の保全と持続可能な利用：学術分野からの提言」、農学委員会風送大気物質問題分科会より報告「黄砂・越境大気汚染物質の地球規模循環の

解明とその影響対策」、健康・生活科学委員会・歯学委員会合同（新）脱タバコ社会の実現分科会より提言「受動喫煙防止の推進について」、基礎生物学委員会・統合生物学委員会・農学委員会合同植物科学分科会より提言「我が国における遺伝子組換え植物研究とその実用化に関する現状と問題点」、健康・生活科学委員会子どもの健康分科会より報告「日本の子どものヘルスプロモーション」が次々と出され、大きな反響もあった。

課題別委員会「次世代の若手人材育成と大学院博士課程の充実」及び「大学及び研究所における学術の基盤整備の更なる充実」の素案を作成し、設置に向けて具体的に検討していくこととなった。

さらに、第二部としては、日本学術会議全体で行っている日本の展望委員会及び基礎委員会のために生命科学作業分科会を精力的に開催している。日本の展望の縦軸の三本柱の1つは生命科学であり、横軸のテーマについても10の大きなテーマに対し、第二部からの会員が積極的に参加し意見を述べている。それゆえ「日本の展望・生命科学からの提言案」と「第四期科学技術基本計画に盛り込むべき課題と論点」の作成手順を決定し、連携会員と意見交換し展望委員会に反映させた。

また、第二部として「学術の大型施設計画・大規模研究計画」リストアップについても対応した。これは、その後、提言としてまとめられたが、生命科学からは11計画が最終的にリストアップされた。

他に学術誌問題や日本学術会議の機能強化等についても討議された。

第二部のサイエンス分野で大きな問題になっているのは、大学での基礎教育の衰退とポスドクの問題がある。これは単に大学だけの問題ではなく、病院や独立行政法人の研究所においても同じ事であり、若い人達が夢をもって職場で研究することに困難が生じている。ポスドク一万人計画ということで大量の博士を輩出したが、その後経済的变化もあり、また、法人化後の大学の運営が厳しくなっていることもあり、さらに任期制が付いていることも多く、若い人達が夢を持ってじっくりと自分の研究を継続し育てていく仕組みが困難になっているのが現状である。これは単にライフサイエンス分野だけの問題ではないと思うが、日本の科学の今後の発展を考える時に特に大学の研究と教育の在り方、学位を取った後のポストの供給の拡大、大学時代の奨学金の拡充などを今のうちから制度として整えておくべきと多くの会員から指摘された。一方、学術誌においても多くの日本発のオリジナルの論文や学術誌が外国の出版社の発行に依存しており、この分野においても日本の若い人達が学術誌に対しての問題を単にインパクトファクターなどの評価によって行うことが多く、真の学問のオリジナリティや独創性を求める風潮が希薄になっているのは早めには是正しなければならないと考えている。日本は少子高齢化社会を迎えているので、その時に元気で長寿を全うできるような社会とはどのような社会か真剣に考える必要がでてきている。このような中で、高度医療などによって生命をどこまで取り扱ってよいのか、そのガイドラインとなる生命倫理についても今、新しく問題が生じている。食糧生産においては、遺伝子組換えなどの問題が日本ではなかなか基礎研究ができて応用へ結びつけないのが現状である。この遺伝子組換え作物の問題は社会に広くコンセンサスを得ることが必要であり、公開シンポジウムを開催して大きな反響があり、ポジティブにとらえられたことは大きい。生命科学は単にヒトを中心として物事を考えるのではなく、多様な生物の中での共存の仕方を考えていく必要があるとの議論が進められている。科学の智の普及の

ために、会員が積極的に社会と接点を求めていくことは日本学術会議の新しい方針の一つである。第二部では、部全体、課題別委員会、分野別委員会、分科会、関連学会を通じた活動を積極的に進めてきた。このような観点から、日本学術会議では平成16年4月に「社会との対話に向けて」という声明を出した。すなわち日本学術会議は、科学者と一般市民が同じ目線で共感し、互いに信頼を持って協働することが重要であり、これを科学者が認識することが重要であると認識している。

今年度も日本学術会議では、サイエンスリテラシーやサイエンスアゴラなど各地で科学の智を普及するために若者向けに積極的に講演会等を開催してきた。サイエンスアゴラは、すでにかなり定着して多くの学生や市民も参加する形態となってきた。平成22年8月27日(金)に東北大学片平さくらホールにおいて渡邊誠会員が代表世話人として「生命科学は人類に何をもたらすか？」というテーマで公開シンポジウムが行われた。多くの市民の方々も来て下さった。演者の方は最新のテーマをわかりやすく説明し、また、会場からも多くの質問もあり、大変、有意義なシンポジウムであった。



公開シンポジウム「生命科学は人類に何をもたらすか？」

近年、生命科学は短期間のうちにめざましい進歩を遂げており、一般市民にとっては生命の本質にどこまで迫れるか、また明らかになったのかが注目される所であり、そのような中であって、生物学、医学、農学、薬学、歯学、健康科学などそれぞれの幅広いライフサイエンスの分野において、オピニオンリーダーである科学者が個々の研究成果を紹介して一般市民と共有し、現代の生命科学の知識と今後の在り方について共有することが重要であると思われる。今年度も多くの科学コミュニケーションが第二部において実践されてきた。第二部のライフサイエンスは今後も更に重要な課題に取り組んでいくことになると思っている。

第三部（理学・工学）

1. 理学・工学の役割と活動方針

理学・工学は、これまで科学・技術の基盤を支える学術分野として大きな役割を果たしてきた。例えば、20世紀前半の量子力学や相対性理論の新しい基礎科学分野の発展と、その成果を活用して生み出された20世紀後半の半導体デバイスやコンピューター等に代表される革新的技術の飛躍的発展は、社会全体を活性化し、便利で豊かな人間生活を可能にしてきた。また、ハーバー・ボッシュ法（鉄系触媒の発見・開発）による空中窒素からのアンモニア合成法の実現は、地球上の数十億人もの飢餓を救ったと言われる。このように、過去何世紀にもわたって、科学・技術は人類の幸福及び社会の発展に非常に大きな貢献をしてきた。

一方で、科学・技術の急速な発展は、社会構造、地球環境、生態系等を大きく変化させ、地球規模の気候変動、環境汚染やエネルギー・資源の枯渇等の様々な問題をも引き起こしている。現在、人類社会が抱える解決すべき主要課題は、持続可能社会の実現、医療・健康・安全、環境とエネルギー、枯渇資源代替、情報通信システム、共生できる社会基盤、

産業・経済・雇用政策、人材確保、国土と地域の再生、自然災害への備えの強化など、解決が困難で複雑・深刻なものが多く、また予測困難な問題も予想され、これらの解決には長期的、多角的視点からの多様な先進的科学・技術が必要である。

このように 21 世紀は、地球自体やエネルギー・資源等の有限性という制約、自然災害の多発を認識した上で持続可能な社会を目指さなければならない状況にある。この課題を克服するには、やはり科学・技術の力が必要不可欠である。21 世紀においても、新しい科学・技術の創成によって初めて人類の存続・発展が可能になり、精神的・物質的に調和のとれた幸福な人間社会を実現することができると考えられる。

したがって、今後は、持続可能な社会に向けた新たな科学・技術の創成とそれらを支える人材の育成等が必要不可欠である。そのような中で、特に、初等から高等教育における一貫した科学・技術教育、大学における研究と教育の大学自体による継続的改革、産学官連携による研究や人材育成を推進していくことが重要である。これらの施策は、我が国の科学・技術や産業の国際的な競争力や貢献度を更に高めることにも繋がっていくと期待される。日本学術会議はそれらの課題全体を俯瞰的に見渡し、リードしていく役割を担っていると考える。

そのような認識のもとに、第三部では、科学・技術の基盤を支える理学・工学分野の主要な課題として(1) 持続可能な社会に向けた科学・技術創成、(2) 社会のための科学と知の統合、(3) 大型装置計画・大規模研究の推進及び基盤的研究との調和、(4) 理学・工学分野の発展を支える若手・人材の育成、(5) 科学・技術リテラシーの涵養と新リベラルアーツ教育の構築を選び、各課題別委員会及び各分野別委員会の討議を踏まえ、日本の展望

理学・工学作業分科会でその現状の分析を行い、今後の方向性と共に「日本の展望 理学・工学からの提言 2010」にまとめ、「提言」として表出した。これらの共通課題と併せて、理学・工学関係の 11 の分野別（環境学、数理科学、物理学、地球惑星学、化学、情報学、総合工学、機械工学、電気電子工学、土木工学・建築学、材料工学）の課題と展望の概要を「日本の展望 理学・工学からの提言 2010」に盛り込んだ。一方、各分野別委員会では当該分野の具体的課題と展望を「報告」として表出した。

理学・工学分野は、会員数万名の大規模学協会が 10 以上あり、また会員数千名の中規模学会を数多く有している。日本学術会議は長年それらの学協会と比較的緊密な連携協力関係を持って活動してきたが、第 20 期以降はこの関係がやや弱くなっている面がある。そこで、理学・工学系学協会連絡協議会を設置し、各学協会との新たな連携協力を構築することにした。日本工学アカデミーとの交流活動もこの視点から進められているものである。

理学・工学分野の人材育成は第三部全体に跨る共通的な課題であり、日本の展望の中でも重要課題として取り上げた。それと並行して、若年層の理数系離れや学力低下の要因の一つともなっている初等中等教育における理数系教育の問題点を探り、それを強化していく方策を討議するため、理科・数学・技術に関する初等中等教育検討分科会が設置され、理数系教育の強化に関する検討を行っている。

2. 1 年の活動記録

平成 22 年 9 月時点で、第三部の会員は 72 名である。第三部全体の分科会としては「日本の展望 理学・工学作業分科会」及び「理科・数学・技術に関する初等中等教育検討分

科会」が設置されている。また、分野別委員会は 11 あり、そのもとに約 90 の分科会が設置されて活動している。平成 21 年 10 月以降の 1 年間に、第三部関係の会議としては、部会を 2 回、夏季部会を 1 回、役員会を 7 回、拡大役員会を 5 回開催した。日本の展望 理学・工学作業分科会で取りまとめた「日本の展望 理学・工学からの提言 2010」の原案を、第三部役員会、拡大役員会、部会等で議論し、平成 22 年 4 月に「日本の展望 理学・工学からの提言 2010」を表出した。第一部、第二部からの委員の協力を得て、理科・数学・技術に関する初等中等教育検討分科会を設置して、現在の初等中等教育の問題点、課題、今後の方策等を検討している。各学協会との新たな連携協力を構築するため、理学・工学系学協会連絡協議会を設置し、主要な課題として、理学・工学分野の科学・夢ロードマップの作成、新公益法人制度への学協会の対応等を取り上げ、検討を進めている。また、日本学術会議の機能強化の必要性を提案し、幹事会のもとで検討が続けられている。

日本学術会議講堂において、公開シンポジウム「IPCC(気候変動に関する政府間パネル)問題の検証と今後の科学の課題」を開催し、IPCC をめぐる問題(所謂, Climate-gate, IPCC-gates)について、科学的観点から事実関係を明らかにし、その情報と認識を共有すること、そして、今後このような問題が生じないための IPCC の科学的作業の在り方、社会と政策への情報提供の倫理性、科学者の行動規範などについて討議した。

我が国の大型施設計画・大規模研究計画の企画、推進策の在り方とシステムの検討及びマスタープラン策定のため、科学者委員会の下に「学術の大型研究計画検討分科会」を設置し、第一部、第二部の委員の協力を得て、大型施設計画・大規模研究計画のアンケート調査を行い、日本学術会議外の関係者の協力も得ながら、学術の全分野にわたる科学者コミュニティの専門的意見を集約し、学術全体を俯瞰した観点から、大型施設計画・大規模研究計画の検討とマスタープランの策定を実施して、提言「学術の大型施設計画・大規模研究計画 企画・推進策の在り方とマスタープラン策定について」を取りまとめた。6 つの提言と 43 件の大型・大規模計画が含まれている。マスタープランについては英語版も作成している。今後、学術の俯瞰的立場から大型計画のマスタープランの更なる継続的充実、学術的観点からの評価、提言した大型計画に関する政策の具体化の検討と策定等を通じて、我が国の学術の大型計画の適切な推進と学術の長期的強化の役割を果たしていく。

(5) 科学の智の普及のために

学術会議新書シリーズの出版企画

『日本学術会議憲章』の第 4 項には、「日本学術会議は、市民の豊かな科学的素養と文化的感性の熟成に寄与するとともに、科学の最先端を開拓するための研究活動の促進と、蓄積された成果の利用と普及を任務とし、それを継承する次世代の研究者の育成及び女性研究者の参画を促進する」と書かれている。学術会議が対外的に誓約したこの役割を的確に果たすために、科学と社会委員会は様々な企画を推進してきた。その中で、現在の時点で具体的な作業が結実中の企画は、学術の先端的知見を若い世代に理解可能な執筆レベルと、親しみやすい文体で提供する出版企画である。この種の企画を成功させるためには、高度の科学的信頼性を持つ潜在的な執筆者層との緊密な共同作業の土壌が整っていること、想定される読者層の潜在的なニーズに関して、的確な情報への信頼性のあるアクセス手段を持っていること、出版された書物を潜在的な読者の目に広く触れさせるために、広範な配

本ネットワークを備えていることが必要である。これらのうちで第 1 の条件に関しては、人文・社会科学系の第 1 部、生命科学系の第 2 部、理工学系の第 3 部から構成されている上に、約 2000 名の連携会員のネットワークさえ備えている日本学術会議は、おそらく最善の組織であると言って過言ではないように思われる。また、第 2 の条件と第 3 の条件に関しては、幸いにも十分これらの要請を満足する岩波書店のジュニア新書編集部との協力のもとで出版企画を推進することによって、十分クリアできたものと考えている。

このシリーズは、企画の萌芽期以来、《知のタペストリー》シリーズという仮称のもとで、検討作業が進められてきた。この名称の起源は、ちょうどタペストリーが縦糸と横糸を編むことで構成されているように、ある共通の中心テーマあるいはキーワードを駆使しつつ、異なる知のディシプリンを背景とする複数の執筆者が参加する共著として、このシリーズに収録される典型的な書物のイメージを描いていたことによっている。ところが、具体的な企画と執筆者の名前が挙がってくるうちに、当初思い描いていたイメージ通りの企画にフィットする書物の影は薄れ、むしろ単独のサイエンティストに一般にも興味を持たれる科学の一面について、縦横に自由な執筆を展開していただく方が、読者側にもサイエンスの厚みと深みを感じられる書物を提供できることにならないかという考え方が、日本学術会議側と岩波書店側の合同編集部の中で、次第に支配的になってきた。現在企画が具体化している第 1 期の書物は、すべて単独の著者が専門分野のある側面について、執筆するスタイルのものになっている。

このように、基本的には単独の著者によって執筆されるシリーズになるにせよ、日本学術会議はこのシリーズの企画、編集、出版の全側面について、責任ある関わり方をすることは当然である。個々の作品の基本的な焦点を選択すること、そのテーマに関する最善の著者を日本学術会議の会員、連携会員から選任してその作品の基本的なコンセプトを固めること、執筆された初稿に対して最初の読者というスタンスで改善のためのアドヴァイスを行うことは、日本学術会議側の編集委員の責任であると考えている。

想定読者層としては、学術会議シリーズが岩波書店のジュニア新書シリーズのサブシリーズになることもあって、中学校の高学年から高等学校の生徒をメインな読者に設定して、このクラスの読者が無理なく読める執筆内容と執筆水準を目標に据えている。とはいえ、岩波ジュニア新書シリーズそれ自体の読者層は決して中高生層に留まるものではなく、大学生、社会人、主婦層にも、思いがけず広い読者層を得ていると伝えられている。我々の学術会議シリーズも、想定読者層を越えた広い読者層に迎えられようになることを、企画に携わってきた我々としては期待しているところである。

現在、最初の数冊の執筆過程にあり、現在の日本学術会議側の編集委員の任期中には、10 冊程度の出版を完了する計画で作業を進めている。また、個々の作品が出版された直後には、岩波書店側が計画する著者による講演会を開催して、読者側との直接の接触と質疑応答の機会を設けることも、このシリーズの企画の重要な一部となっている。

日本学術会議の会員及び連携会員の諸兄姉には、それぞれのご専門の分野の中でこのシリーズのコンセプトと共鳴する企画をお考えになって、編集部に対してご提案いただければ幸いである。

3. 活動記録 (平成 21 年 10 月～平成 22 年 9 月)

平成 21 年

10.19～21 第 156 回総会〔日本学術会議〕

- ・菅直人内閣府特命担当大臣(科学技術政策)より御挨拶
- ・日本学術会議細則の改正(分野別委員会の応用生物学委員会を統合生物学委員会に名称変更)
- ・「日本の展望 - 学術からの提言 2010(素案)」審議

11.5～7 世界科学会議 World Science Forum2009 [ハンガリー]

11.20 我が国の学術研究推進の重要性についての会長談話

11.23 日本学術会議主催公開講演会「大学教育の分野別質保証に向けて：日本学術会議からの報告」 〔東京大学安田講堂〕

11.26 提言「第 4 期科学技術基本計画への日本学術会議の提言」

第 4 期科学技術基本計画の策定に向け、明確な「学術政策」の確立、社会問題への積極的対応、基礎・応用に偏らず学術全般の強化を進める長期的方向性、若手・人材育成について提言。

12.5 日本学術会議主催公開講演会「ダーウィン生誕 200 年 その歴史的・現代的意義」〔日本学術会議〕

12.7 我が国の大学が目指すべき将来像についての会長談話

12.24 報告「『リスク社会』の下の自由と規制 - 撤退は国家の宿命か - 」

平成 20 年に発生した地球規模の経済危機をきっかけとして、リスク社会論を背景としつつ、現在の規制緩和の流れのよってきたところを分析し、将来の方向性を探ろうとしたもの。

平成 22 年

1.12～15 IAP(InterAcademy Panel)総会 [イギリス]

1.15 日本学術会議幹事会声明 <日本の未来世代のために我々が今なすべきこと>

1.30 日本学術会議主催公開講演会「世界のグローバル化とメディア文化財の公共的保存・活用」〔日本学術会議〕

2.25 報告「黄砂・越境大気汚染物質の地球規模循環の解明とその影響対策」

中国の黄砂と大気汚染及びアフリカ、オーストラリアの紅砂の発生・輸送、そしてそれらが地球規模で及ぼす影響に関する広範囲で総合的な検討の結果、今後の研究の推進に必要な短期的・長期的課題を提示したもの。

2.25 提言「生物多様性の保全と持続可能な利用～学術分野からの提言～」

平成 22 年 10 月に生物多様性条約第 10 回締約国会議が日本で開催されることにかんがみ、統合生物学を主とする学術の視点から、生物多様性の喪失に対する効果的な対策、農業や地域作りにおける「生物多様性を生かし・活かす」取組の普及、生物多様性の保全に望ましい効果もたらされる温暖化対策の計画・実行、生物多様性と生態系に関する科学的素養の醸成等について提言。

3.17 提言「学術の大型施設計画・大規模研究計画 - 企画・推進策の在り方とマスタープラン策定について - 」

学術の大型計画のマスタープランと科学的評価に基づく推進策の構築、従来の「大型施設計画」に加えての「大規模研究計画」の確立と推進、大型計画と基盤的学術研究及びボトムアップ的な大型計画とトップダウン的な大型計画のバランスの良い資源投資と総合的推進による我が国の学術の強化、大型計画の政策策定プロセスにおいて科学者コミュニティからの主体的な寄与が十分に行われる体制の確立、科学者コミュニティによる大型計画の長期的検討体制の構築、学術の大型計画の推進を通じた多様な関心と能力を持つ人材の育成と教育体制の確立について提言。

3.21～23 IAC 理事会及び IAP/ IAC ジョイントミーティング [オランダ]

4.5～7 第 157 回総会〔日本学術会議〕

- ・川端達夫内閣府特命担当大臣(科学技術政策)、津村啓介内閣府大臣政務官より御挨拶
- ・鈴木寛文部科学副大臣より御講演
- ・提言「日本の展望 - 学術からの提言 2010」決定

4.5 提言「日本の展望 - 学術からの提言 2010」

21 世紀の人類社会及び日本社会にとって喫緊の課題である持続可能な社会の構築を展望して、人文・社会科学、生命科学及び理学・工学のすべての諸科学を包摂する「学術」がその総合力をどのように発揮すべきであり、することができるかについて提言。

また、「日本の展望 - 学術からの提言 2010」の基となった、テーマ別・分野別作業分科会の提言及び分野別委員会報告について、テーマ別・分野別作業分科会提言計 13 提言、分野別委員会報告計 31 報告を公表。

- ・川端達夫内閣府特命担当大臣(科学技術政策)に金澤一郎会長より手交

4.6 提言「受動喫煙防止の推進について」

受動喫煙防止に向けて、職場・公共の場所における受動喫煙防止のための強制力ある立法措置、その際、屋内においては分煙ではなく禁煙を目指すべきこと、事業者に対する配慮としての一定の猶予期間を設けることがあり得るが、その期間はできる限り短縮すべきであることを提言。

4.6～8 G 8 学術会議 [カナダ]

5.26 IAP 共同議長声明「教育と研究に世界経済危機が与えるインパクトに関する提言」に関連しての会長談話

5.27 G 8 学術会議共同声明「母子の健康の推進」及び「開発のためのイノベーション」

- ・鳩山由紀夫内閣総理大臣に金澤一郎会長より手交〔首相官邸〕

6.4 日本学術会議主催公開講演会「高レベル放射性廃棄物の処分問題 解決の途を探る」〔日本学術会議〕

6.5 科学・技術フェスタ in 京都-平成 22 年度産学官連携推進会議-

6.14～16 第 10 回アジア学術会議〔フィリピン〕

7.1 提言「放射線作業員の被ばくの一元管理について」

放射線作業員の被ばくの一元管理を実現するため、一元管理の必要性について認識すること、施設管理者に被ばく線量を国へ報告させることなどを内容とした関連法令の改正等を行うこと、一元管理を検討する検討会等を設置することについて提言。

7.1 提言「我が国における遺伝子組換え植物研究とその実用化に関する現状と問題点」

環境と調和のとれた安全な食料の生産・供給、ならびに生物機能活用による物質生産のための基盤技術の構築に向け、植物遺伝子機能解析の戦略的な取組を進めること、遺伝子組換え技術の安全性の検証と野外圃場試験地の整備を行うこと、若手人材育成を進めること、遺伝子組換え植物の社会的な受容に向けての取組を進めることについて提言。

7.12 報告「日本の子どものヘルスプロモーション」

子どもの健康に関する 16 分野（生活環境、出生前・乳幼児期、感染症予防対策等）について、56 項目の課題及び提案を抽出。これらの課題等に向け、社会を挙げて子どものヘルスプロモーションを推進するため、健康的な公共政策の推進と体制の整備を行う、健康に関する支援的環境を創造する等、総合的・包括的取組が重要であることを指摘。

7.22 回答「大学教育の分野別質保証の在り方について」

平成 20 年 5 月に文部科学省高等教育局長から審議依頼を受け、学術会議で審議を行った結果を回答。各学問分野別に、当該分野に固有の特性と、当該分野を学ぶすべての学生が身に付けるべき基本的な素養とを主な構成要素とする、教育課程編成上の参照基準を作成することを通じて、各大学の自主的な教育改善努力を支援することが適切であることを提言。関連して、分野別の（専門教育の）質保証と教養教育の関わりと、今日的な教養教育の在り方及び大学と職業との接続の問題について提言。

8.2 提言「学術誌問題の解決に向けて 「包括的学術誌コンソーシアム」の創設」

外国学術誌の高騰等を踏まえ、学術情報受発信の諸問題に対応する横断的統合組織の設置、電子ジャーナルのコレクションの拡充、主要学術誌アーカイブ機能の統合化等について提言。

8.4 報告「科学者コミュニティから見た今後の知的財産権制度のあり方について」

科学者コミュニティの自由な学術活動と知的財産活動の調和、新知見の権利保護と、権利化された成果へのアクセスとの調和、産学連携における知的財産活動の見直し、知財司法における科学者コミュニティの知見の活用について報告。

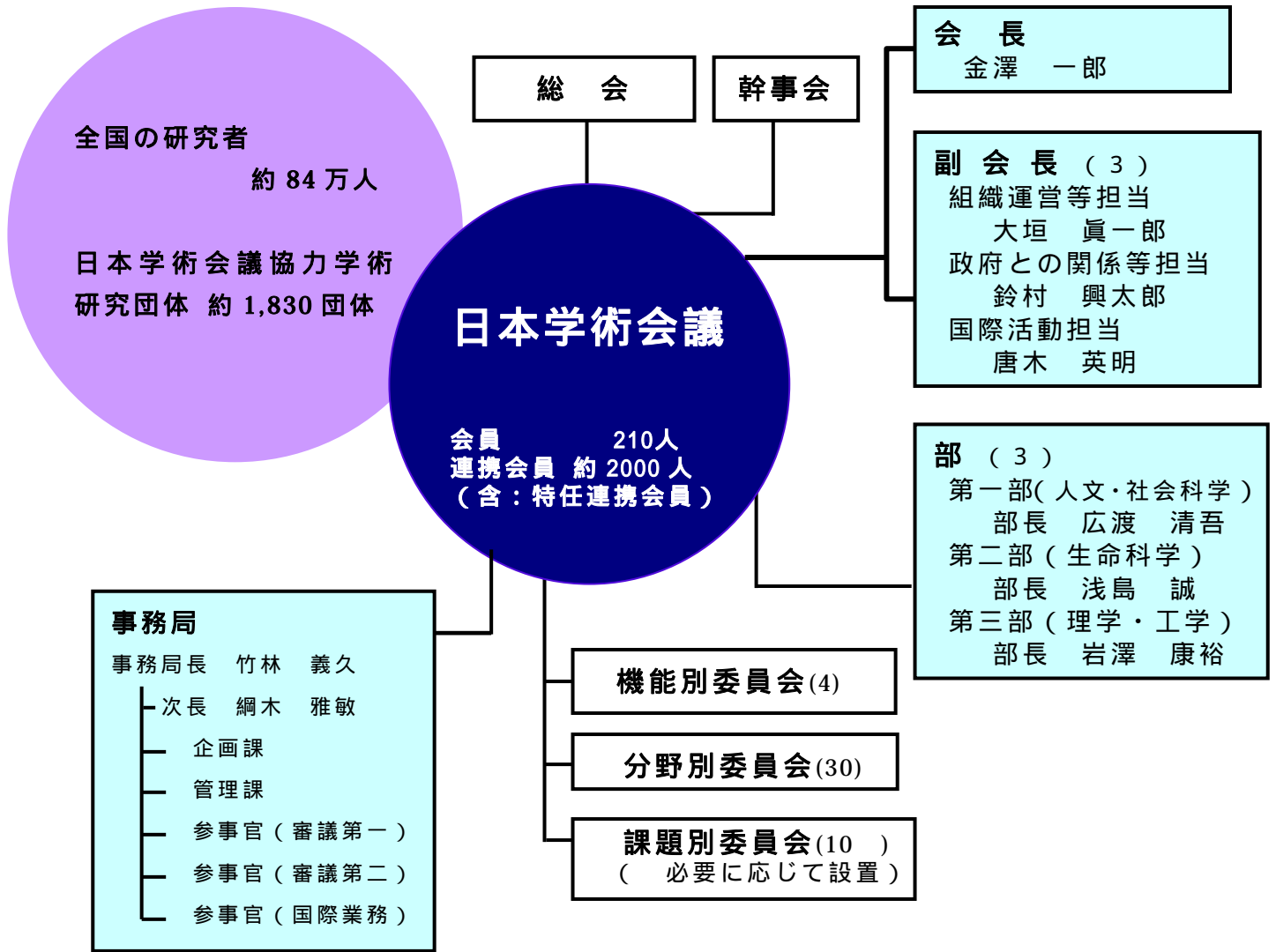
8.24 「ホメオパシー」についての会長談話**8.25 勧告「総合的な科学・技術政策の確立による科学・技術研究の持続的振興に向けて」**

科学・技術政策は、イノベーションの機会の創出につながる基礎科学を含む全体としての科学・技術研究の持続的振興を目指すべきものであり、そのため総合科学技術会議の在り方の再検討を機として、科学技術基本法の見直しを行うことを勧告。

・菅直人内閣総理大臣に金澤一郎会長より手交〔首相官邸〕

9.10 「気候変動に関する政府間パネルのプロセス及び手続に関する検証」についての会長談話**9.19 日本学術会議主催公開講演会「日本語の将来」〔日本学術会議〕**

日本学術会議の組織



【お問い合わせ】

日本学術会議事務局企画課

〒106-8555

東京都港区六本木7-22-34

TEL 03-3403-3768

FAX 03-3403-1260

URL : <http://www.scj.go.jp>

E-mail : p225@scj.go.jp

【アクセス】

東京メトロ千代田線「乃木坂」駅

青山霊園方面5番出口 徒歩1分



勸 告

総合的な科学・技術政策の確立による
科学・技術研究の持続的振興に向けて



平成22年(2010年)8月25日

日 本 学 術 会 議

この勧告は、日本の展望委員会の検討に基づき、幹事会において審議し、決定したものである。

日本学術会議 幹事会

会長	金澤 一郎	(第二部会員)	宮内庁 皇室医務主管
副会長	大垣 眞一郎	(第三部会員)	独立行政法人国立環境研究所理事長
副会長	鈴村 興太郎	(第一部会員)	早稲田大学政治経済学術院教授
副会長	唐木 英明	(第二部会員)	東京大学名誉教授
第一部部長	広渡 清吾	(第一部会員)	専修大学法学部教授
第一部副部長	小林 良彰	(第一部会員)	慶應義塾大学法学部教授・同大学多文化市民意識研究センター長
第一部幹事	木村 茂光	(第一部会員)	東京学芸大学教育学部教授
第一部幹事	山本 眞鳥	(第一部会員)	法政大学経済学部教授
第二部部長	浅島 誠	(第二部会員)	産業技術総合研究所フェロー兼幹細胞工学研究センター長
第二部副部長	北島 政樹	(第二部会員)	国際医療福祉大学学長
第二部幹事	山本 正幸	(第二部会員)	東京大学大学院理学系研究科教授
第二部幹事	鷲谷 いづみ	(第二部会員)	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
第三部部長	岩澤 康裕	(第三部会員)	電気通信大学電気通信学部教授
第三部副部長	後藤 俊夫	(第三部会員)	中部大学副学長
第三部幹事	池田 駿介	(第三部会員)	建設技術研究所池田研究室長
第三部幹事	永宮 正治	(第三部会員)	J - P A R Cセンター センター長

日本学術会議 日本の展望委員会

委員長	金澤 一郎	(第二部会員)	宮内庁 皇室医務主管
副委員長	広渡 清吾	(第一部会員)	専修大学法学部教授
幹事	唐木 英明	(第二部会員)	東京大学名誉教授
幹事	海部 宣男	(第三部会員)	放送大学教授
	猪口 孝	(第一部会員)	新潟県立大学学長
	大沢 真理	(第一部会員)	東京大学社会科学研究所教授
	秋山 弘子	(第一部会員)	東京大学高齢社会総合研究機構特任教授
	佐藤 学	(第一部会員)	東京大学大学院教育学研究科教授
	鈴村 興太郎	(第一部会員)	早稲田大学政治経済学術院教授
	藤田 英典	(第一部会員)	立教大学文学部教授

浅島 誠	(第二部会員)	産業技術総合研究所フェロー兼幹細胞工学研究センター長
北島 政樹	(第二部会員)	国際医療福祉大学学長
山内 皓平	(第二部会員)	愛媛大学社会連携推進機構教授、南予水産研究センター長
岩澤 康裕	(第三部会員)	電気通信大学電気通信学部教授
大垣 眞一郎	(第三部会員)	独立行政法人国立環境研究所理事長
笠木 伸英	(第三部会員)	東京大学大学院工学系研究科教授
武市 正人	(第三部会員)	東京大学大学院情報理工学系研究科教授
柘植 綾夫	(第三部会員)	芝浦工業大学学長
河野 長	(連携会員)	東京工業大学グローバルエッジ研究院特任教授
土居 範久	(連携会員)	中央大学理工学部教授

勸告

政府は今般、内閣府に設置されている総合科学技術会議の在り方について改善方策の検討を開始したところである。これに際し、日本学術会議は、さきに政府に提出した「日本の展望 - 学術からの提言 2010」(平成 22 年 4 月 5 日 日本学術会議総会で採択。以下「日本の展望 2010」という。)を踏まえつつ、人文・社会科学を含む長期的かつ総合的な科学・技術政策の確立による科学・技術研究の持続的振興を期して、総合科学技術会議の在り方の改善方策に係る具体的検討に寄与するため、この勸告を行うものである。

我が国の成長戦略の鍵を握るイノベーション政策は、単に科学・技術政策にとどまるものではなく、税制や雇用政策などを含んで広く社会経済的な政策として構想することが適当である。

これに対して科学・技術政策は、イノベーションの機会の創出につながる基礎科学を含む全体としての科学・技術研究の持続的振興を目指すべきものであり、そのため総合科学技術会議の在り方の再検討を機として、科学技術基本法(以下「法」という。)の見直しを行い、次の内容を盛り込むことを勸告する。

1. 法における「科学技術」の用語を「科学・技術」に改正し、政策が出口志向の研究に偏るという疑念を払拭するとともに、法第 1 条の「人文科学のみに係るものを除く。」という規定を削除して人文・社会科学を施策の対象とすることを明らかにし、もって人文・社会科学を含む「科学・技術」全体についての長期的かつ総合的な政策確立の方針を明確にすること。
2. 法において策定することとされている科学技術基本計画は、科学・技術研究の長期的かつ総合的な政策を確立し、科学・技術研究の持続的振興を図るべく「科学・技術振興基本計画」と改称すること。計画の対象となる事項については、従来に関連法規定(法第 9 条第 2 項第 1 号等)を改正して、「基礎科学の推進」、「人文・社会科学の推進」及び「開発研究等の推進」並びに「研究基盤の強化」を法に明記し、それぞれの課題を明確に位置付け、同時に科学・技術研究の統合的な発展を図ることとし、科学・技術研究の持続的振興のために長期的かつ総合的な政策を打ち出すべきこと。
3. 「科学・技術振興基本計画」の対象となる事項として、科学と技術の全領域にわたる「次世代研究者等の育成・確保」及び「男女共同参画の推進」が重要であり、これに関して長期的かつ総合的な施策を定めるべきことを法に明記し、同施策の強力かつ計画的な推進を図ること。
4. 「科学・技術振興基本計画」の策定に当たっては、あらかじめ、「わが国の科学者の内外に対する代表機関」(日本学術会議法第 2 条)である日本学術会議の意見を聴くものとする。

理 由

日本学術会議による提言「日本の展望 2010」は、人類文明と日本社会が直面する重要テーマを取り上げて検討した 10 の課題別提言並びに 31 の研究分野別の報告とそれを基にした人文・社会科学、生命科学及び理学・工学の 3 つの分野別の提言を踏まえて取りまとめたものであり、文字通り日本学術会議が学術の全分野を挙げて取り組んだ社会に対する長期的かつ総合的提言である。

「日本の展望 2010」は、21 世紀社会の人类的諸課題に立ち向かうために、学術研究の営みが自然科学諸分野と人文・社会科学の枠を超えた科学・技術の総合力の発揮を求められていること、また、現在世代のみならず将来世代との均衡も視野に入れた長期的な見通しの下で、かつ、応用的研究の推進方策と学術研究基盤・教育基盤の強化方策の適切なバランスの上に進められるべきことを明らかにした。

「日本の展望 2010」は、このような認識に立って、科学技術基本法の下に科学技術基本計画に基づいて進められてきた政策の成果を踏まえ、同時にその問題点を考慮しつつ、これからの我が国の科学・技術政策の立案に際して、計画の長期性（科学・技術の発展をより長期に見通す）総合性（科学・技術研究の諸態様・諸段階を広く把握し、また、人文・社会科学と広汎な基礎科学を施策の対象として明確に包摂する）及び科学者コミュニティの深い検討による基礎付けを確保することが、21 世紀の我が国の科学・技術立国を成功させる要であることを提言した。本勧告の具体的項目は、以上のような「日本の展望 2010」の本旨を踏まえるものである。

以下、各項目について説明する。

1. について

我が国において従来用いられてきた「科学技術」は、国際的に用いられる「science and technology」（科学及び技術）に対応する意味ではなく、「science based technology」（科学に基礎付けられた技術）の意味で政策的に用いられる傾向が強く見られ、結果として、政策が出口志向の研究に偏るとの疑念を生んでいる。この疑念を取り払い、我が国の科学・技術政策を科学の全領域を見通した総合的なものとするために、「科学技術」の用語に替えて、「科学・技術」の用語を、法において明確に採用すべきである。このことは、総合科学技術会議においては理解が得られ、法文に係るもの以外については既に「科学・技術」の表記が用いられていることは高く評価するところである。

日本学術会議において公式の表記としている「人文・社会科学」は、「人文学(humanities)及び社会科学(social sciences)」を含意する。人文・社会科学は、現行の科学技術基本法によれば、同法の施策の対象が「人文科学のみに係るものを除く。」（「人文科学」は、法解釈として人文・社会科学を意味する。）とされ（法第 1 条）これまで、直接的には科学技術基本計画の対象とはされていなかった。我が国及び世界が直面する 21 世紀的諸課題に立ち向かうためには、科学・技術政策において人間社会に深く関わる総合性を確立することが必須であり、文理の連携・協働・統合の研究を推進し、同時にその基礎として人文・社会科学の持続的振興を確保しなければならない。この理由により、人文・社会科学を法に

よる施策の対象として明確に位置付けるべきである。

2. について

現行の科学技術基本計画は、「研究開発（基礎研究、応用研究及び開発研究をいい、技術の開発を含む。）の推進に関する総合的な方針」を定めるものとされている（法第9条第2項第1号）。同計画は、このように「基礎研究」の推進方策も対象としているが、実際の運用においては、「研究開発」の語のニュアンスが示すように応用的色彩が中心となり、基礎研究の長期的、具体的施策は必ずしも明確とされていない。これを踏まえて、従来の上記規定等を改正し、「基礎科学の推進」、「人文・社会科学の推進」及び「開発研究等の推進」をそれぞれ独自の計画事項として明確に位置付け、同時にこれらの統合的な発展を目指すこととし、また、科学・技術研究の持続的振興のために、併せて「研究基盤の強化」を計画事項とし、もって科学・技術研究推進に関する長期的かつ総合的な方針の策定を図るべきである。なお、ここでいう「基礎科学」は、「基礎研究、応用研究を包含した、大学等における知的創造活動の総体」として明確に定義するものとする。

3. について

科学技術基本計画は、これまでも既に若手研究者等の育成・確保について、また、科学・技術研究の領域における男女共同参画の推進について政策を示し、それに応じて施策が実行されてきた。しかしながら、次世代の研究者等の育成問題は、施策の展開にもかかわらず、深刻さが一層増しており、科学・技術研究の持続的発展の基盤の確保が危ぶまれる状況が続いている。また、男女共同参画の推進は一定の成果を挙げつつあるが、先進諸国との比較においても、更に一層の政策的取組みが求められる。これらの課題は、科学・技術研究の持続的発展の人的基盤に係る最重要の課題であるので、計画事項として法に明記し、積極的に計画的な展開を図ることが必要である。

4. について

「科学・技術振興基本計画」について、科学者コミュニティーによる専門的知見と見通しを反映した基礎付けが行われることは、新たな総合的科学・技術政策確立の一つの要諦である。日本学術会議は、我が国の科学者コミュニティーの唯一の公的な代表であることから、「科学・技術振興基本計画」に対して意見を述べる責務を持つ。今回、日本学術会議が発出した「日本の展望2010」は、人文・社会科学を含む全分野の横断的検討に基づいて、社会的課題と学術的展望を明らかにしたものであるが、今後も定期的に同様の作業に取り組み、新たな発信を行う方針であり、これは「科学・技術振興基本計画」を裏付ける役割を基本的に果たし得るものである。それゆえ、同計画の策定に当たっては、日本学術会議の意見を聴くものとし、総合的科学・技術政策の確立に対する日本学術会議の責務の達成と寄与を保障することが必要である。

学術誌問題検討分科会提言について

日本学会議学術誌問題検討分科会委員長 浅島 誠

提言

学術誌問題の解決に向けて
— 「包括的学術誌コンソーシアム」の創設 —



平成22年(2010年)8月2日

日本学術会議

科学者委員会

学術誌問題検討分科会

科学者委員会「学術誌問題検討分科会」

1. 委員(特任連携会員追加)

浅島 誠(委員長)、山本真鳥(副委員長)、玉尾皓平(幹事)、大垣真一郎、
鈴村興太郎、田口紀子、北島政樹、山本正幸、植田憲一、尾城孝一*、
西郷和彦*、谷藤幹子*、永井裕子*、林 和弘*、深澤良彰

(*印:特任連携会員)

2. ワーキンググループの設置

(WG1) 学術情報へのアクセスの平等化

西郷(まとめ役), 大垣, 鈴村, 山本(真), 浅島, 深澤, 尾城

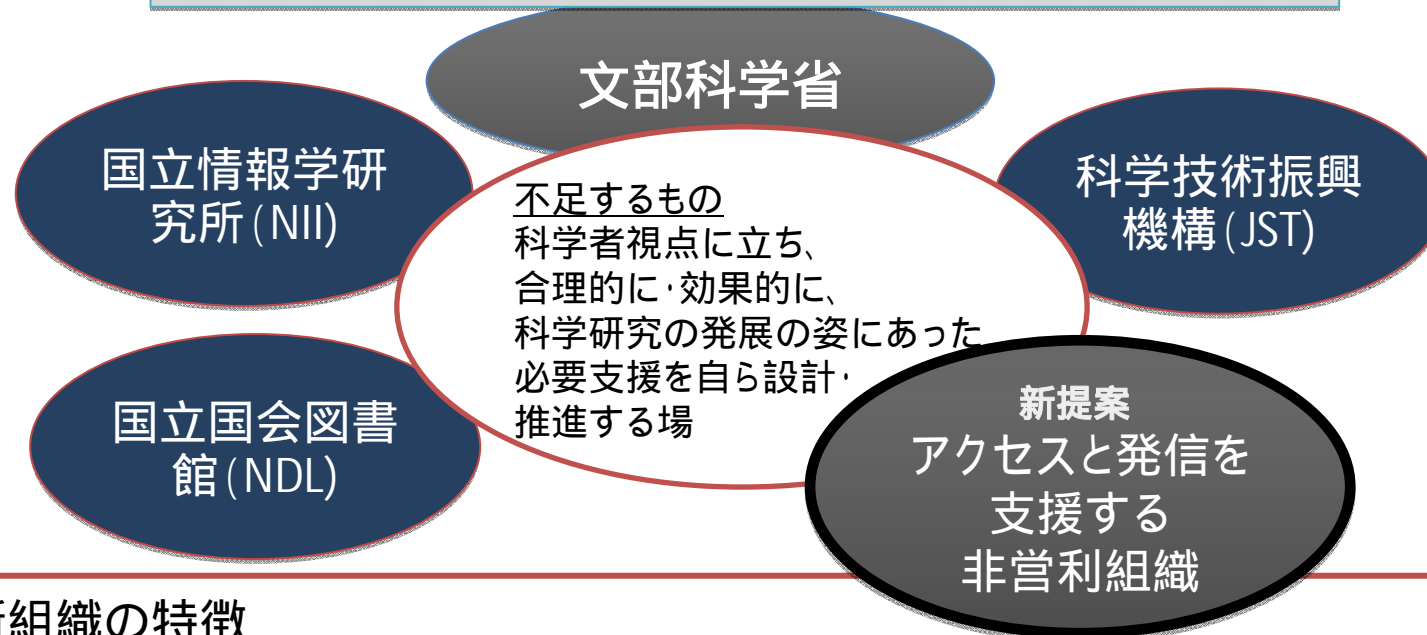
(WG2) 国内発行の英文誌発行の必要性, 発刊体制

玉尾(まとめ役), 山本(正), 北島, 田口, 植田, 谷藤, 永井, 林

支援成果のさらなる発展を目指して

- 既存支援を活かし、専門性と国際競争力を補い、日本力を強化する -

日本学術会議及び学術協力団体



1. 新組織の特徴

- 科学者(研究者)を中心とした活動(学術会議会員の参加)
- 科学者の視点に立った、出版、収集・提供、学術情報流通解析

2. 連携と独立の重要性

NII/JST/NDLと連携しつつ、科学者の視点と発想で、科学者みずからが国際社会の中で、学術情報へのアクセス平等化及び日本の研究活動推進とその成果の発信力強化に取り組む決意。

提言

学術誌問題の解決に向けて
「包括的学術誌コンソーシアム」の創設



平成 22 年(2010年)8月2日

日 本 学 術 会 議

科学者委員会

学術誌問題検討分科会

この提言は、日本学術会議 科学者委員会 学術誌問題検討分科会 の審議結果を
取りまとめ公表するものである。

日本学術会議 科学者委員会 学術誌問題検討分科会

委員長	浅島 誠	(第二部会員)	独立行政法人産業技術総合研究所フェロー兼 幹細胞工学研究センター長
副委員長	山本 眞鳥	(第一部会員)	法政大学経済学部教授
幹事	玉尾 皓平	(第三部会員)	独立行政法人理化学研究所基幹研究所所長
	鈴村 興太郎	(第一部会員)	早稲田大学政治経済学術院教授
	田口 紀子	(第一部会員)	京都大学大学院文学研究科教授
	北島 政樹	(第二部会員)	国際医療福祉大学学長
	山本 正幸	(第二部会員)	東京大学大学院理学系研究科教授
	大垣 眞一郎	(第三部会員)	独立行政法人国立環境研究所理事長
	植田 憲一	(連携会員)	電気通信大学レーザー新世代研究センター センター長・教授
	尾城 孝一	(特任連携会員)	東京大学附属図書館情報管理課長
	西郷 和彦	(特任連携会員)	高知工科大学環境理工学群教授
	谷藤 幹子	(特任連携会員)	独立行政法人物質・材料研究機構科学情報室室長
	永井 裕子	(特任連携会員)	社団法人日本動物学会事務局長
	林 和弘	(特任連携会員)	社団法人日本化学会学術情報部課長
	深澤 良彰	(連携会員)	早稲田大学理工学術院基幹理工学部教授

要 旨

学術誌は、堅実な議論の場を形成し、永久に保存可能な文書としての体裁をとりつつ意見交換を行うことで、議論をより緻密に展開していくことができる場となっている。ピア・レビューによる査読制度は、論文の客観的完成度を高めるという重要な役割を担い、独善的な議論を廃して、より深い考察と高い完成度をもたらす働きを担う。それと同時に、論文を題材として通信や書評等でも議論が繰り広げられ、また時代を先取りした論文の刺激を受けて他の研究活動や論理形成が啓発されることもしばしば見られる。これらの事象は、学術活動というものが単に一人一人の学究が個別に行った研究の集合体であるのではなく、互いの学術研究活動が相互作用の中で刺激を受けつつ形成され、切磋琢磨されていくものであることを示している。すなわち学術誌は、研究活動における学術コミュニティの存在意義を端的に示すものとなっている。その意味において学術誌は、学術の相乗作用をもたらす重要な役割を担っており、学術におけるヴァーチャルな融合拠点としての役割を果たしている。他方、学術はグローバルな活動であり、その成果については、知財としての権利は担保されるものの、知としてグローバルに共有されるべきである。この視点から、学術誌は、国際的に開かれたものであることも求められている。このように学術誌は、研究人材の育成や研究開発投資と共に、学術の質的飛躍の鍵を握るものである。

わが国ではこれまで、研究者育成や研究予算への重点的な投資などのさまざまな施策を行ってきた。しかしながら、学術活動を支えるもう一つの大きな柱である学術誌については、これまで殆ど注意が向けられることなく、予算削減の波に晒されてきたと言わざるを得ない。他方、この学術誌による情報流通は海外の学術誌商業出版社へ過度に依存しなければならない状況にあり、学術誌へのアクセスおよび学術誌による発信の両面において明らかに機能不全に陥っている。例えば、長年に亘る学術誌の恒常的な価格上昇により、学術誌に対するアクセスに不平等が生じている。また、わが国からの学術誌による発信についても、優れた研究成果の多くは海外の学術誌に流出し、いわゆる学術の空洞化現象が指摘されて久しい。このように、日本の優れた研究成果を海外の学術誌商業出版社や大手学会出版に独占され、そこに掲載された学術情報を入手するために多大な支出を強いられているというのが、今日のわが国の学術誌を取り巻く状況である。

一方、学術活動によって得られた研究成果は、学術に携わる科学者のみの独占を許すものではない。社会全体は、多くを公的資金に依存している学術研究機関が挙げた研究成果について知る権利を有しており、その知る権利を行使することによって公的投資を享受できるようになっているべきである。研究成果を掲載した学術誌へのアクセスは、それぞれの立場のイノベーションを助け、産業の革新的展開・新産業の創出に繋げられるよう担保されていることが必要である。しかし、学術誌に対するミニマムアクセスすらも、急激に確保できなくなっているのがわが国の現状である。

学術情報の流通を担う学術誌が抱えるこれらの問題は、わが国の学術の幾何級数的衰退を招きつつある。その結果として、近々わが国社会さらには国際社会に深刻な影

響を及ぼすことが強く危惧される。それ故、わが国の学術活動を健全な姿にし、学術を飛躍的に発展させるためには、学術誌を取り巻く問題を解決することが焦眉の急である。わが国はこの喫緊の課題に真摯に取り組まなければならない。

このような認識に基づき、学術会議は以下を提言する。

1. 科学者、学術団体、関係機関（政府・評価機関等）、図書館、学術情報流通の専門家によって構成し、学術情報受発信の諸問題に対応する横断的統合組織、包括的学術誌コンソーシアム(C2SPC、Comprehensive Consortium on Scholarly Publishing and Collection)を設置する。C2SPCの機能は以下の課題を中心として、各専門的な見地から議論をし、モデル化および具現化を支援する組織である。

(1) 学術誌へのアクセスに関する課題の解決

- 学術誌に対するミニマムアクセスを確保し、電子ジャーナルの網羅的・安定的・継続的な供給を実現する。
- 電子ジャーナル(EJ)コンソーシアム間の連携を触媒し、EJコンソーシアムと連携した商業出版社との交渉を支援する。
- 電子ジャーナル購読の新しい契約モデルを創出する。
- 学術資料等へのアクセスの利便性を一層高めるため、国立情報学研究所(NII)、科学技術振興機構(JST)、国会図書館(NDL)や図書館など、既に開発・試行されている技術や成果とも連携し、学術資料・著者名の同定システム、資料間リンクシステム、高度化統合検索システム、内容抽出システム、自動要約作成システムなどの先導的なソフトウェア等を開発する。

(2) 学術誌による発信に関する課題の解決

- 学術活動の主体者である科学者を中心として、日本の学術情報受発信の必須要件、学術流通チャンネルの多様性の認識を共有し、日本の優れた研究活動を国内外に力強く発信し、かつ持続性と競争力をもった流通基盤を提案、構築する。
- 国際的に通用するオンラインプラットフォームを構築し、リーディングジャーナルを育成する。またその成果およびノウハウを国内学協会に提供し、我が国の学協会全体の発信力強化と持続性のある出版事業につなげる。
- 日本の学術活動を多様な取り出し方で見えるようにする。例えば、日本発の質の高いオープンアクセス論文を集めて掲載した統合サイトを構築し、日本発の情報のプレゼンスを向上させる。
- 電子ペーパーやモバイル端末対応など、刻々と変化し続ける研究環境に応える学術情報の受発信の姿をモデル化する。

2. 前項1の実現にあたって、学術誌へのアクセス確保と学術誌による発信の現場で主導的な役割を果たす優秀な専門家（コーディネータ）を国の財政支援によって雇用する。図書館や学術出版団体と連携しつつ、果たすべきミッションは以下の通りとする。
 - 既存の図書館（電子ジャーナル等）コンソーシアム間の全国的な連携
 - 電子ジャーナルコンソーシアム代表者と協調した学術出版社との交渉
 - 電子ジャーナルの新しい契約モデルの創出
 - 学術誌の編集・企画、制作・公開、広報・営業に関する指導
 - 学術情報流通に関する動向調査・解析
 - 学術情報の受発信全般に関する指導およびコンサルテーション
 - 学術情報流通専門家養成コースの学生の教育
3. 国立情報学研究所 NII が運営している NII-REO 等への財政支援を拡大し、国外電子ジャーナルのバックファイル、人文・社会科学系等の国外大型電子資料コレクションを拡充することによって、過去の国外学術資料への平等なアクセス（ワンサイトアクセス）を確保する。また、欧米やアジアの諸国で推進している電子資料コレクション形成事業に推進し、グローバルな電子アーカイブ構築を担うことが可能となるように支援を行うことが必要である。
4. 科学技術振興機構 JST と国会図書館 NDL それぞれが持っている学術誌閲覧提供機能を統廃合し、それをもって海外の主要学術誌の「最後の拠り所」としてのアーカイブを新たに構築することによって、誰もがアクセス可能な環境を確保する。
5. 日本からの受発信体制の一本化と強化を行う。
 - JST の J-STAGE および Journal@rchive と NII の NII-ELS を統合し、国内学術誌アーカイブに対するワンサイトの受発信体制を実現する。
 - JST の J-STAGE と NII の SPARC JAPAN などと統合し、国際的に通用する電子ジャーナル総合プラットフォーム作りと更なる強化を推し進め、発信力強化支援策と一体化した学術情報流通支援体制を構築する。
6. 国内の然るべき大学に、学術情報流通専門家養成コースを含むダブルメジャーコース（博士課程・修士課程（社会人を含む））を新設することによって中長期的に学術情報流通分野で活躍できる人材を育成する。

目 次

1	はじめに	1
(1)	学術誌の学術活動における役割	1
(2)	学術誌の電子媒体発信の発達	1
(3)	学術誌の高騰	2
(4)	日本発学術誌の発信	2
2	学術誌を巡る現状・動向	4
(1)	学術誌へのアクセスの現状・動向	4
	行き過ぎた商業主義の弊害	4
	学術誌の電子化	7
	電子ジャーナル契約コンソーシアム (EJ コンソーシアム)	7
	バックファイル (アーカイブ) の電子化	8
	印刷媒体の収集	10
	人文社会科学系の電子資料コレクション	10
	オープンアクセス	10
(2)	学術誌による発信の現状・動向	12
	学術誌の出版形態	12
	学術誌の電子化と国際化	12
	学術誌の出版運営	12
	NII、JST の取組み	13
(3)	学術誌へのアクセスの確保・学術誌による発信を担う人材の現状・動向	13
	学術誌商業出版社との交渉に携わる人材	13
	学術誌編集に携わる人材	14
	制作と公開に携わる人材	14
	広報・営業に携わる人材	15
	経理・法務を含む経営に携わる人材	15
3	学術誌へのアクセス、学術誌による発信のあるべき姿	16
(1)	学術誌へのアクセスのあるべき姿	16
	学術情報へのアクセス確保の重要性	16
	カレントファイルへのアクセス確保体制	16
	バックファイル等の戦略的蓄積	16
	印刷媒体学術誌の収集と提供体制	16
	専門家以外の人々の知る権利の保障	17

(2) 学術誌による発信のあるべき姿	17
学術誌による国際的発信	17
科学者の真の参加	17
国際競争力のある学術情報発信共通プラットフォーム	18
(3) 人材のあるべき姿	18
学術誌へのアクセスを担う人材	18
学術誌による発信を担う人材	19
(4) 包括的学術誌コンソーシアムの設置	19
4 喫緊の課題	22
(1) 学術情報流通を担う人材の育成 - 新たなキャリアパスの創出 -	22
(2) 学術誌へのミニマムアクセスの確保	22
(3) 学術誌による発信体制の強化	24
(4) 科学者の責務	24
5 提言	26

1 はじめに

(1) 学術誌の学術活動における役割

学術研究内容の公表を目的とした定期刊行物すべてを、ここでは学術誌と呼ぶこととする。学術誌の発行主体は、学術を担う学術団体の他、大学・付置研究所、共同利用機関・共同研究拠点、研究型独立行政法人、公立・私立研究所やセンター、博物館、その他すべての学術研究機関である。

研究集会および学術誌は、学術コミュニティにおいて学術活動を支える2本の柱である。研究集会は、研究者同士が出会い直接意見を交換する場である。それに対して学術誌は、対面ではないが、堅実な議論の場を形成し、永久に保存可能な文書としての体裁をとりつつ意見交換を行うことで、議論をより緻密に展開していくことができる場となっている。ピア・レビューによる査読制度は、論文の客観的完成度を高めるという重要な役割を担い、独善的な議論を廃して、より深い考察と高い完成度をもたらす働きを担う。それと同時に、論文を題材として通信や書評等でも議論が繰り広げられ、また時代を先取りした論文の刺激を受けて他の研究活動や論理形成が啓発されることもしばしば見られる。これらの事象は、学術活動というものが単に一人一人の学究が個別に行った研究の集合体であるのではなく、互いの研究活動が相互作用の中で刺激を受けつつ形成され、切磋琢磨されていくものであることを示している。すなわち学術誌は、研究活動における学術コミュニティの存在意義を端的に示すものとなっており、その意味において、学術誌は、学術の相乗作用をもたらす重要な役割を担っているといえる。

その結果として学術誌は、学術におけるヴァーチャルな卓越拠点としての役割を果たしており、学術の振興には不可欠なものとなっている。他方、学術はグローバルな活動であり、その成果については、知財としての権利は担保されるものの、知としてグローバルに共有されるべきである。この視点から、学術誌は、国際的に開かれたものであることも求められている。

(2) 学術誌の電子媒体発信の発達

学術誌は従来印刷媒体の形で発刊されてきたが、ここ20年の間に急速に発展したITシステムにより、電子媒体での発信が可能となり、学術誌の在り方は大きく変化する結果となった。

伝達が速やかであること、アーカイヴが扱い易いこと、場所を問わずデータの入手が可能であること、検索が容易であることなどは電子媒体の長所である。また、一旦ファイルを作成したら、簡単に大量のコピーをとることができるのも電子媒体の特徴である。とりわけ理系の分野では、印刷媒体が消滅してはいないが、電子媒体がもはや実質的に扱われる学術誌の形態の主流となってきている。このような学術誌の様態の変化は、従来の学術誌の在り方を根本から変える可能性をもつ。

しかしながら一方で、とりわけ日本では、人文・社会系において印刷媒体を好む傾向が温存されている。したがって、印刷媒体による学術情報の発信についても注意を払う必要がある。

(3) 学術誌の高騰

20世紀の半ば以降、海外の大手商業出版社は、学術誌の市場を大きなビジネスチャンスと捉え、学術誌の著作権を次々に入手するとともに、市場の独占を進めていった。学術誌の電子媒体化の加速的進行により学術誌商業出版社は巨大なプラットフォームを構築し、多くの学術誌を同時且つ瞬時に処理できるようになり、著作権の拡大をより容易にした。一方、これら大手学術誌商業出版社は、印刷媒体の時代には、学術誌を各学術誌毎の単体で販売していた。そこで、各学術研究機関では、購読要求と予算を勘案して購読学術誌を個別に決定できた。しかし、学術誌の電子媒体化によって、これら大手学術誌商業出版社は、電子媒体学術誌の標準的な購読モデルとしてパッケージ契約を提案し、それを拡大することにより市場の支配を一層強化していった。このように、近年の学術誌高騰の主たる要因は、学術誌商業出版社による市場の寡占と電子媒体学術誌のパッケージ販売にある。市場の寡占は価格交渉におけるパワーバランスを学術誌商業出版社側に大きく傾かせ、パッケージ販売のために学術情報受信者は全てか無しかを迫られる状況に陥っている。その結果として、日本の各学術研究機関は学術誌商業出版社の攻勢にさらされ、多額の図書費を工面させられているのが現状である。

学術誌の高騰の結果として、中小規模学術研究機関の中には、高額なパッケージ販売の電子媒体学術誌を購入することができずに、購入を断念するところも出てきた。また、電子媒体学術誌へのアクセスについては、一旦契約を中止すると過去に利用できていた学術誌にアクセスすることができなくなるという大きな問題点を抱えている。

こうした学術誌商業出版社の動きを抑えるために、研究者コミュニティや学術研究機関はさまざまな取組みを始めている。そのひとつの試みとして、オープンアクセス出版や機関リポジトリによる学術誌掲載論文のオープン化の推進を挙げることができるとは言い難い。

この海外学術誌商業出版社の寡占状況に対応し、国内での学術活動の安全を保障し、さらに活性化にするためには、国としても何らかの政策が必要である。また、電子媒体の普及により、過去に収集した印刷媒体も廃棄する図書館が増えてきている。しかし、一旦廃棄の後は、電子媒体の購入を停止すると、たちまちアーカイブを失うことになる。学術における戦略物資とも言える学術誌を保全し確保する意味で、すべての学術誌の印刷媒体を保存する図書館施設（アーカイブ）を全国に1箇所は確保する必要がある。

(4) 日本発学術誌の発信

学術コミュニティの健全な発展を支えるためには、新しい学術の発見、理論、見解を共有し、議論していく場としての学術誌の発展は欠かすことができない。そうした場としての学術誌が、単に研究の成果を示すのみならず新しい研究を生み出す礎となることは大変重要である。もちろん、日本の学術コミュニティが海外との連

携研究を行うことは大いに結構なことで、そのような国際的なネットワーク形成のためにも国際的発信が必要であることはいうまでもない。その上で日本の学術コミュニティの健全な発展のためには、国内にそのようなネットワークのハブを形成する必要があり、そのためにも、日本発学術誌の発信は日本のみならず、世界の学術コミュニティにとって重要な課題である。

日本の学術誌の場合、前述した寡占状態にある海外学術誌商業出版社との間に出版契約を結んでいる研究機関や学会も多いが、海外学術誌商業出版社と関わりを持たず独自に電子化を行っている場合や、国立情報学研究所（NII）や科学技術振興機構（JST）等の半ば公的な学術誌のプラットフォームを利用している場合も少なくない。これら国産のプラットフォームについては、その機能を一層強化し、使い勝手のよい総合プラットフォームに発展させていくことが必要であり、それによっではじめて海外の学術誌商業出版社に過度に依存せずにする体制を作ることが可能となる。

しかしながら、国産プラットフォームの強化だけでは、海外の学術誌との競争力を獲得することは困難である。日本でも、影響力のある研究者ほど海外発の学術誌への投稿を好む傾向が認められるが、これを是正し、質の高い論文を国内の学術誌に呼び戻すには、論文の評価システムについても再考する必要がある。

また、人文・社会系の学術誌は現在のところ日本語の論文を主として掲載し、発信のメディアも印刷媒体を中心とするものが多い。英文誌のみならず、日本語での発信もわが国の学術研究の推進に大きな意義があるので、日本語による人文・社会系学術誌の電子化を推進する方策についても併せて十分な検討が必要である。

2 学術誌を巡る現状・動向

(1) 学術誌へのアクセスの現状・動向

行き過ぎた商業主義の弊害

1665年に最初の学術誌が誕生してから、20世紀の中頃までは、学術コミュニティを中心とした「贈与の円環」と呼ばれている学術誌による発信・学術誌へのアクセスの仕組みが存在していた。即ち、著者である研究者は、論文を執筆し、それを会誌に投稿する。研究者は、査読者及び編集者として、論文の品質管理にも貢献してきた。学術団体は、投稿された論文を学術誌にまとめて、出版、配信する。図書館はそれを収集し、組織化し、保存し、そして読者である研究者に利用提供する。学術誌による発信・学術誌へのアクセスのステイクホルダーである研究者、学術団体、図書館のそれぞれが応分のコストを負担して、このようなシステムを保持してきた。

ところが、システムは20世紀以降に徐々に崩れていくことになる。その過程を遡ってみると、20世紀の半ばに生まれた「ビッグサイエンス」にたどり着くことができよう。ビッグサイエンスとは、大規模な予算を投入して国家規模でおこなわれるプロジェクト研究のことであり、ビッグサイエンスの誕生と共に、研究者の数が増え、研究競争は激しくなり、生産される論文の数も増加していった。また、研究領域の細分化が進んだ結果、学術誌のタイトル数も大幅に増加した。論文数の増加は、学術誌1冊当たりのページ数を増やし、刊行経費の上昇につながり雑誌の値段を引き上げる要因となった。さらに、「Publish or perish (論文を発表せよ、さもなければ滅びよ)」という研究評価システムが徐々に確立され、学術論文の数は増え続けた。

こうした状況の中で、学術団体が発行してきた学術誌に加えて、あらたな学術情報発信基盤を求める声が高まってきた。こうした需要に応えるために、特にSTM(科学・技術・医学)の分野において、Elsevier等の商業出版社が学術雑誌の市場に積極的に進出し、図1が示すように、現在では市場の7割近くが大手の学術誌商業出版社に占有されている。

このような学術誌商業出版社による市場の独占の影響もあって、学術誌の価格は値上がり続けている。図2に示すとおり、1995年以降の自然科学分野の外国雑誌の平均価格は、毎年8.5%もの率で値上がり続けている。

学術誌の価格上昇は、図書館における購読誌数に大きな影響を及ぼしてきた。図3は、国内の大学図書館が購読する学術誌数の推移を示しているが、1989年をピークにして急激に購読数が減少し、いわゆる「Serials Crisis(学術誌の危機)」と呼ばれる危機的な状況に陥った。

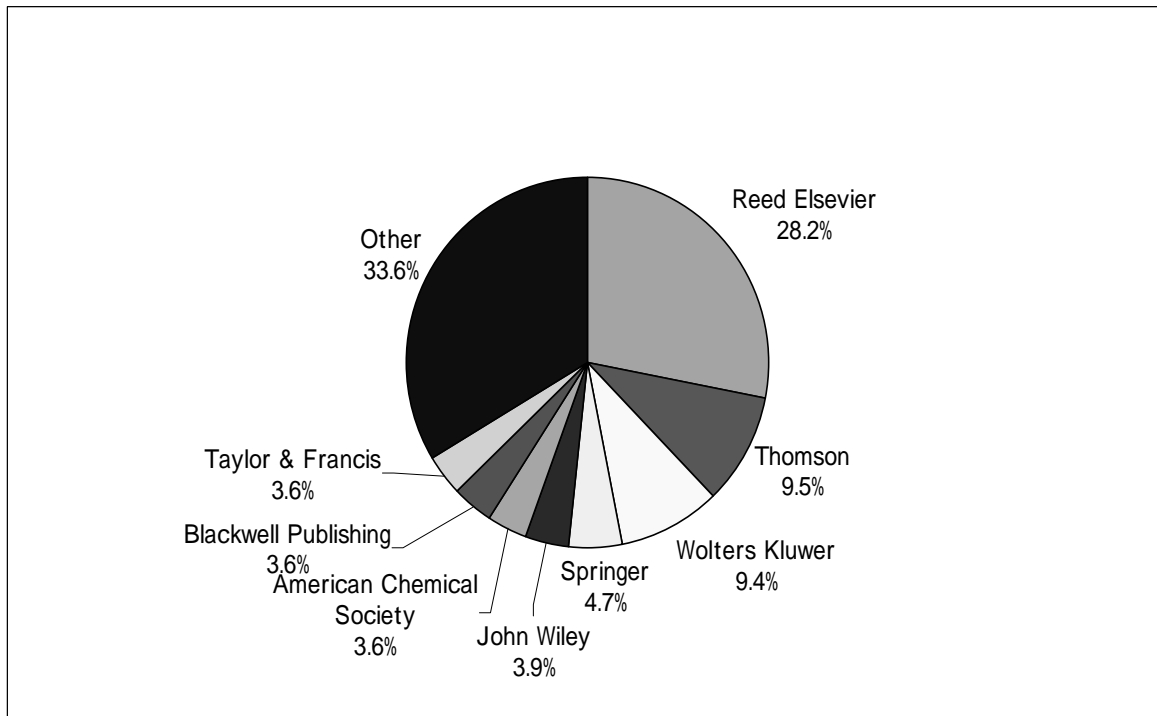


図1 STM 出版社の世界市場シェア

出典：英国下院科学技術委員会の報告書「Scientific Publications: Free for all?」、2004.

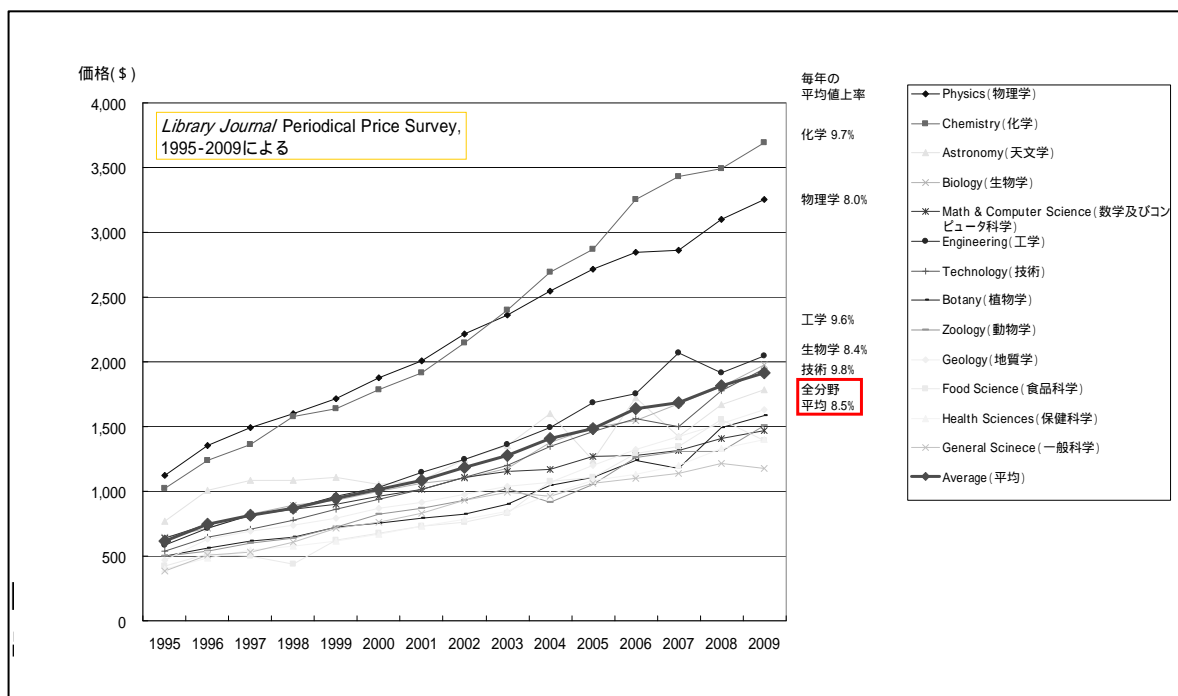


図2 海外学術誌の平均価格の推移 (自然科学分野)

出典：Library Journal Periodical Price Survey、1995-2009.

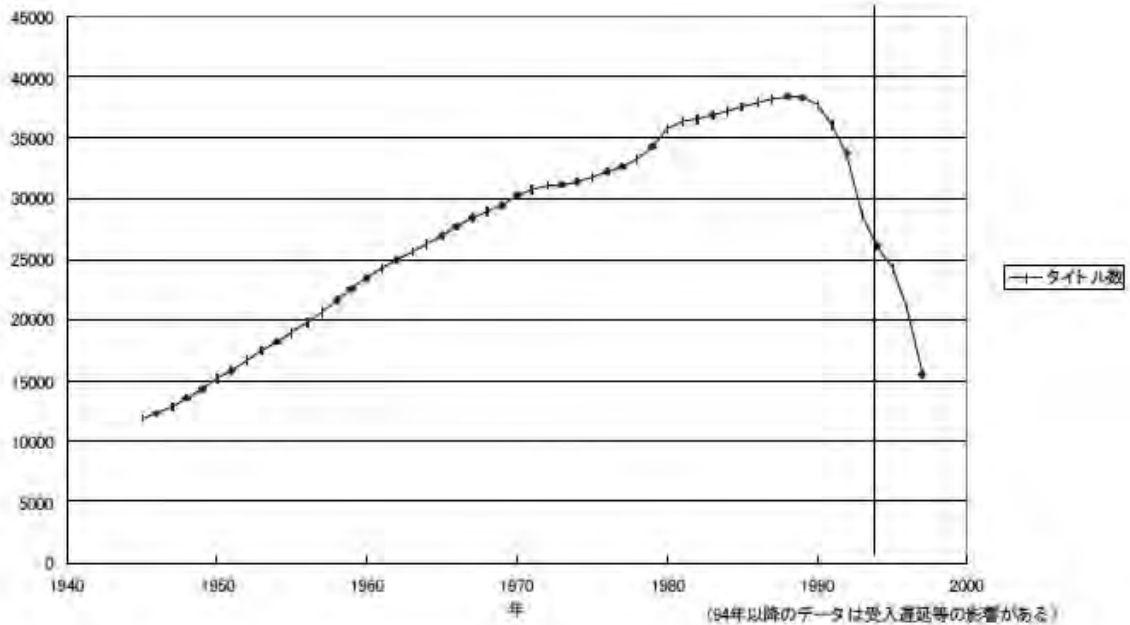


図3 学術雑誌総合目録データベースに基づく日本の図書館の外国雑誌受入タイトル数
 出典：情報学研究連絡委員会学術文献情報専門委員会報告、「電子的学術定期出版物の収集体制の確立に関する提言」日本学会会議、2000.

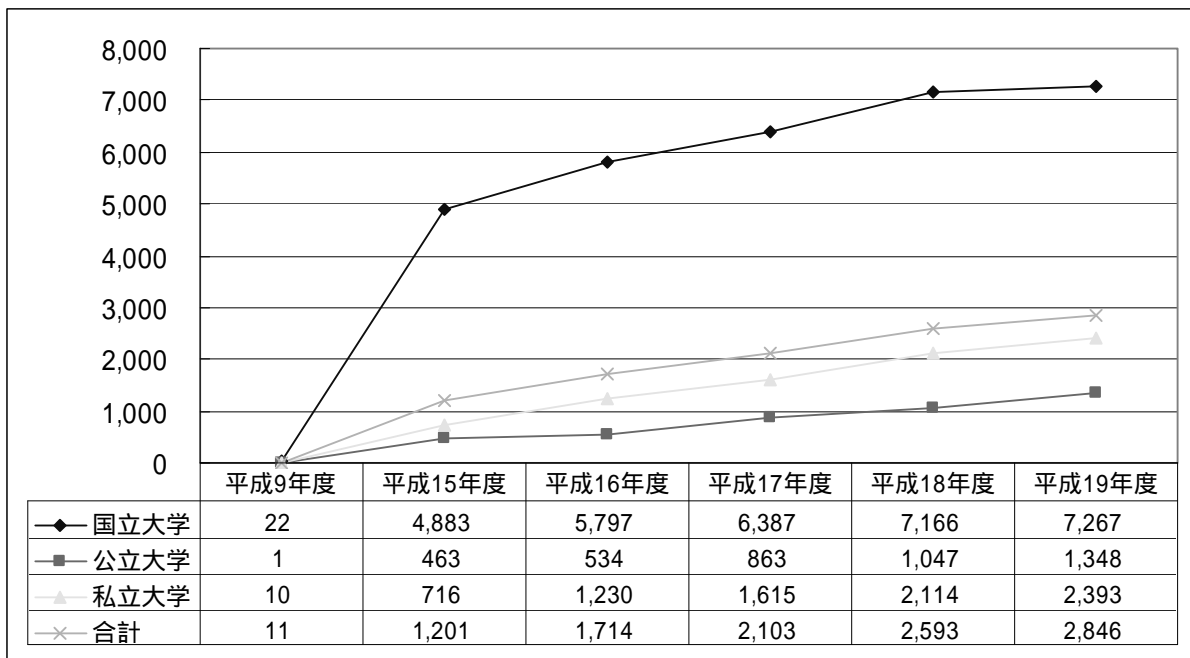


図4 電子ジャーナル平均利用可能タイトル数（国公立大学）
 出典：文部科学省、大学図書館実態調査及び学術情報基盤実態調査（平成10年度、平成16年度～20年度）

学術誌の電子化

学術誌の危機が目に見えるかたちで進行したのは 1990 年代のことであるが、それは同時にインターネットの普及とそれを利用した電子媒体による出版が急速に広まっていった時代でもある。学術誌商業出版社はこの間、学術誌の電子化を積極的に進めてきた。

Ulrich's Periodicals Directory (学術誌のディレクトリの 1 つ) によると、電子ジャーナル (電子媒体による学術誌) の刊行タイトル数は、1990 年代の後半から急速な伸びを示し、2006 年には約 45,000 タイトルの学術誌がオンラインで刊行されている。また、ALPSP (Association for Learned and Professional Society Publishers) の調査によれば¹、2008 年には、STM 学術誌の 96.1%、人文・社会科学系学術誌の 86.5%が電子ジャーナルとしてオンラインで利用できるようになっている。このように、学術誌はこの数年間で、急速に電子ジャーナルに移行してきた。

また、国内の学術団体が刊行する学術誌については、NII が運営している NII-ELS (学術団体が刊行する学術誌を電子化し、蓄積・提供する電子図書館) や JST が運営している J-STAGE (科学技術情報発信・流通総合システム) の支援により、電子化が進められてきた。NII-ELS においては、1,069 の国内学術誌が電子化され、そのうち 583 誌は無料で一般公開されている (平成 21 年 11 月末現在)。また、J-STAGE では、約 583 の国内学術誌が電子ジャーナルとして刊行されており、そのうち 449 誌が無料で閲覧できるようになっている (平成 21 年 11 月末現在)。

電子ジャーナル契約コンソーシアム (EJ コンソーシアム)

国公立大学、研究型独立行政法人等の学術研究機関は、「学術誌の危機」による学術誌講読数の減少及び急速な電子ジャーナル化に対応するために、複数の機関が電子ジャーナル契約コンソーシアム (共同購入組織、以下 EJ コンソーシアム) を形成して、学術誌商業出版社等との契約交渉を行い、できるだけ購入側に有利な条件で契約を結ぶ努力を続けてきた。

大学においては、国立大学図書館協会および公立大学図書館がそれぞれ EJ コンソーシアムを組織し、学術誌商業出版社との契約交渉に従事している。両コンソーシアムは、国公立大学図書館協力委員会の下に JCOLC (Japan Coalition of Library Consortia) というヴァーチャルな連携組織を設置し、情報共有をはかるとともに、いくつかの学術誌商業出版社に対しては、協調して交渉に当たっている。また、日本医学図書館協会や日本薬学図書館協議会などの図書館団体も、EJ コンソーシアムを設立し、加盟館における電子ジャーナル契約の便宜をはかっている。さらに、研究型独立行政法人においても、所轄省庁を超えた研究独法機関

¹ Cox, John; Cox, Laura. Academic journal publishers' policies and practices in online publishing. ALPSP, 2008.

図書館コンソーシアム連絡会 (Japan National Research Institutes Library Consortia: JNLC) を立ち上げ、独立行政法人独特の契約方法や入札情報などを共有するなどして、学術誌商業出版社毎に交渉を行い購読契約の方法を見直すなどの、共同契約による値上げ率の抑止にも取り組んでいる。

EJ コンソーシアムによる共同購入体制の整備、包括的パッケージ契約によるアクセス可能タイトル数の飛躍的増加、国による呼び水の財政支援と組織内予算の集約化などを背景として、学術研究機関における電子ジャーナルへのアクセス環境は、ここ 10 年間で急速に向上した。図 4 に示すとおり、2007 年時点で、国内の大学においては、平均 2,846 タイトルの電子ジャーナルにアクセスすることが可能となっている。

しかしながら、電子ジャーナルの恒常的な値上げは続いている。現在の電子ジャーナル契約形態の主流は包括的パッケージ契約であり、学術研究機関がこの契約を継続できなくなった場合、組織内でのアクセス可能なタイトル数が激減するおそれがある。学術研究機関では、印刷媒体の購読を中止し、電子ジャーナルのみの契約に切り換える、複数年契約を採用する、複数機関での共同契約化をはかる、学術誌購入費を研究費によって補填するなどの方策を講じて予算の節減、契約の効率化・維持に努めてきたが、予算規模の小さな中小規模の学術研究機関においては、包括的パッケージ契約から離脱する動きも出てきた。現在の良好なアクセス環境を持続しつつ、将来に向けて、持続的、安定的な電子ジャーナルの契約と利用提供の体制を構築することが最大の課題となっている。

バックファイル (アーカイブ) の電子化

学術誌のカレントファイルの電子ジャーナル化と平行して、海外の主要な学術誌商業出版社は、創刊号にまで遡ってバックナンバーの遡及的な電子化をほぼ完了し、バックファイル・コレクションとして提供している。表 1 に示すとおり、ほとんどの学術誌商業出版社のバックファイルは、年間購読契約によるカレントファイルとは別に、一時払いによる買い取り契約により提供される。

海外では、ドイツ、イギリス、カナダ、韓国などが電子ジャーナルのバックファイルや電子資料コレクションなどを国の財政支援により購入し、国内の学術研究機関に提供する試みを行っている。とりわけドイツにおいては、2004 年以降、ドイツ学術振興会 (Deutsche Forschungsgemeinschaft: DFG) の資金により、各州の図書館が分担して学術誌商業出版社や情報供給業者と交渉を行い、契約を結ぶ形で、電子ジャーナルのバックファイル等のナショナル・ライセンス (国家利用契約) を段階的に拡大している²。

² <http://www.nationallizenzen.de/angebote>

表1 主要学術誌出版社の電子ジャーナルのバックファイルとカレントファイル(刊行年の範囲)(2010年3月現在)

	バックファイル	カレントファイル	備考
Elsevier	1823年～1994年	1995年～	
Wiley-Blackwell	1799年～1996年	1997年～	
Springer	1854年～1996年	1997年～	
SAGE	1879年～1998年	1999年～	
Nature	1869年～1996年	契約当年+過去4年分	カレント契約による利用可能期間が移動
Taylor & Francis	1798年～1996年	1997年～	
ACS(米国化学会)	1879年～1995年	1996年～	
APS(米国物理学会)		1893年～	カレント契約で全ファイル利用可能
IOP(英国物理学会)	1874年～1998年	契約当年+過去10年分	カレント契約による利用可能期間が移動
ACM(米国計算機協会)		1954年～	カレント契約で全ファイル利用可能
Oxford University Press	1829年～1995年	1996年～	
Cambridge University Press	-	-	タイトル毎に範囲が異なる

英国図書館(British Library)が2007年に発表した白書によれば、STM学術誌出版社の電子ジャーナルプラットフォーム上の利用統計は、ダウンロード論文の20%から25%が5年以上前に刊行されたものであることを示している³。また、国内の電子ジャーナルの利用調査の結果からも、6年以上前に刊行された論文の利用が全体の約25%を占めていることがわかる。さらに、先行してバックファイルを購入している大学における利用統計からも、バックファイルには一定の需要が存在することが分かる⁴。

国内の大規模学術研究機関を中心としたいくつかの学術研究機関は、個別に電子ジャーナルのバックファイルを購入し、学内での利用に供している。しかしながら、その数は限られており、中小規模の学術研究機関での導入はほとんど進んでいない。

また、NIIでは、SpringerとOxford University Pressの電子ジャーナル・バックファイルを大学図書館と共同で購入し、NIIが運用する電子ジャーナルリポジトリ(NII-REO)にコンテンツを登載し、契約大学の構成員に対する利用サービスを提供しているが、NII-REOに登載されているバックファイルは2社が提供するものにとどまり、かつアクセスできる学術研究機関も契約機関に限定されている。

³ Journal Backfiles in Scientific Publishing: a Marketing White Paper. British Library, 2007.

⁴ SCREAL 調査報告書：学術情報の取得動向と電子ジャーナルの利用度に関する調査(電子ジャーナル等の利用動向調査2007)。学術図書館研究委員会電子ジャーナル利用動向調査小委員会、2008。

印刷媒体の収集

学術研究機関における学術誌の利用については、研究分野の特性に応じて、電子ジャーナルに全面的に移行できる分野もあるが、人文・社会科学分野や自然科学分野の一部においては、印刷媒体が依然として学術研究にとって重要な位置を占めている学問領域も存在する。しかしながら、財政縮減に連動した図書予算の縮小と、電子ジャーナル、データベースなどの購入費確保のために、学術研究機関における印刷媒体学術誌の購読維持は困難になってきている。

印刷媒体学術誌については、学術研究機関の他に、国立国会図書館(NDL)やJSTも科学・技術の分野を中心として相当数を収集し、文献複写サービスに供しているが、学術研究機関と同様に購読料の恒常的な値上げの影響を受け、収集タイトル数の削減を余儀なくされている。

人文社会科学系の電子資料コレクション

STM分野においては、学術誌が研究活動にとって不可欠な情報資源となっているが、一方、人文・社会科学分野では、研究活動の性質上、なにより、文書、報告書、図書といった原資料そのものが重要な役割を果たしている。

これらの原資料はこれまで冊子もしくはマイクロ化されたものが利用されてきたが、電子化の進展に伴い、近年、オンラインで利用可能なコレクションが増加し、それらの利用に対する要求が高まっている。こうした電子コレクション整備の先駆的な事例として、2008年に大学図書館とNIIが共同で購入した『英国議会報告資料19・20世紀』(House of Commons Parliamentary Papers Online: HCPP)を挙げることができる。しかしながら、これらのコレクションはいずれも高額なため、電子ジャーナルのバックファイルの場合と同様に、導入できるのは大規模な学術研究機関に限られており、アクセスの不平等が生じている。

オープンアクセス

オープンアクセスは、究極的には「学術情報へのアクセスの増大をもたらす実践、活動、理念のすべて、人間が基本的にもつ知る権利、知らしめる権利の拡大を最終目標とするもの」⁵と定義することができる。より一般的には、査読付き学術誌に掲載された論文を、インターネットを通じて無料で提供することを指す言葉として使用されている。オープンアクセスは、学術誌の恒常的な価格上昇やインターネットの普及を背景にして、1990年代後半から広まり始めた理念および運動である。

オープンアクセスを実現するための手段として、BOAI(Budapest Open Access Initiative)は、2つの方式を提案している⁶。そのひとつがGolden Roadと呼ばれる方式であり、これは学術誌自体を無料化し、誰もがインターネットを通じて

⁵ Willinsky, John. The access principle: the case for open access to research and scholarship. Cambridge, Mass., MIT Press, 2006, 287 p.

⁶ <http://www.soros.org/openaccess>

アクセスできるようにする方式である。オープンアクセス誌には、全ての掲載論文がオープンな学術誌もあれば、一部の論文のみがオープンな学術誌もある。また、一定期間は有料で、それ以降はオープンになるという学術誌もあり、さまざまなバリエーションが存在している。DOAJ (Directory of Open Access Journals) というオープンアクセス誌のディレクトリには、2010年3月現在4,700誌を越える査読付き学術誌が登録されており、うち日本の学術誌は103誌登録されている⁷。Golden Road オープンアクセス誌は、アクセスのための料金は無料であるが、一方、その出版には当然のごとく費用がかかる。そのコストを回収するためのビジネスモデルなしにはオープンアクセス誌は存続できない。現在、著者が支払う出版料、補助金、広告収入、有料の冊子体からの収入、あるいはこれらの組み合わせによってコストをまかなう例が多いが、いずれもまだ実験段階であり、Golden Road オープンアクセス誌のビジネスモデルはまだ完全に確立されているとは言い難い。

オープンアクセスを実現するためのもうひとつの方式は、Green Road と呼ばれており、リポジトリと呼ばれているインターネット上のサーバに、研究者自らが執筆した論文等を登録（セルフアーカイヴ）し、無料で公開することによって、論文のオープンアクセスを実現しようというものである。セルフアーカイヴィングの受け皿としては、国などが作る集中型のリポジトリ、分野別のリポジトリ、大学などの学術研究機関が設置する機関リポジトリなどがある。リポジトリのディレクトリである OpenDOAR によれば、2010年3月現在、1,500以上のオープンなリポジトリが世界に設置されている⁸。

Green Road オープンアクセスに関する最近の注目すべき動向としては、世界各国の研究助成団体が進めているオープンアクセスの義務化の動きを挙げることができる。その代表的な例が、NIH (米国国立衛生研究所) のパブリック・アクセス・ポリシーである⁹。NIH は医学・生物学系の研究を幅広く助成しているが、NIH から研究補助金を受けた研究者は、その成果である論文を出版後12ヶ月以内に国立医学図書館が運営する PubMed Central に提出し、無料で公開することが法律によって義務付けられている。その他、世界各国の多くの研究助成団体も、自らが助成した研究の成果をオープンアクセスにすることを義務付ける、あるいは、推奨するという制度を設けている。さらに、学術研究機関の中には、マサチューセッツ工科大学やハーバード大学のいくつかの学部のように、自らの構成員に、執筆論文を無償で公開することを義務付ける方針を定めている機関も現れている。

これに対してわが国では、全ての論文が Golden Road オープンアクセスとする学術誌は、材料科学分野で物質・材料研究機構による出版例があるものの、部分的な Golden Road オープンアクセス出版を取り入れ始めるなどの試みが始まったところである。また、Green Road オープンアクセスリポジトリについても、NII の支援の下に国立大学機関リポジトリとして整備が進んでいるところである（支援

⁷ <http://www.doaj.org/>

⁸ <http://www.opendoar.org/>

⁹ <http://publicaccess.nih.gov/policy.htm>

を受けた大学機関リポジトリ数 117、2010 年 3 月時点)

(2) 学術誌による発信の現状・動向

学術誌の出版形態

現在、わが国の学術誌は、(i)学術団体が独自に出版、(ii)制作・広報・販売など部分的に国内外の学術誌商業出版社に委託して出版、(iii)制作・広報を J-STAGE (JST) や SPARC JAPAN (NII) などの支援を受けて出版の 3 形態に大別される。

わが国ではおよそ 2,000 誌の学術誌が刊行されており、それらのうち約 340 誌が英文誌である。英文誌の半分が、電子ジャーナル化およびオンライン出版を実現しており、インターネット上で検索可能であり、学術誌へアクセスできる状況にある。学術誌へのアクセスは、現在無料の学術誌が多いが有料のものもある。

学術誌出版の方法や広報・宣伝、また印刷媒体の必要度については、研究分野によって異なり、それぞれの研究環境に即した方法が取られている。

学術誌の電子化と国際化

学術誌の電子化および標準的なオンライン出版は、それを必要とする研究分野においては大方実現されているものの、内容の質を含めた総合的な発信力は、海外の有力量学術誌と拮抗するレベルに達しているとは言い難い。その原因は、特に制作からオンライン出版までの過程に携わる専門家が不足していることにある。その結果として、IT 技術を縦横無尽に駆使する応用力の不足、戦略的な発信と広報・宣伝を設計する出版力の欠如、発信力を評価する仕組みの欠如をもたらしている。さらには、わが国の学術団体の規模に由来して、先進的な発信方法の開発や人材を確保する資金の不足も大きな問題である。

他方、国際化の時代において、またインターネットの浸透による情報爆発の時代においては、論文の質が高いだけでは強力な学術情報発信とはなり得ない。その論文の存在を知る「気づきの仕組み」とその分野の主要な研究者の所属している学術研究機関がその論文の掲載されている学術誌を購読していることが必要である。それに対して、わが国の研究成果の学術誌による発信の現状を見ると、電子ジャーナルとして国際舞台で存在していても気づき難い(読まれる機会を逸している)まま放置され続けてきた。結果として、被引用のポテンシャルをもちながら引用されないケースがあり、迅速な出版を実現しているにも関わらず学術団体個別の努力に止まっているために「存在感、ボリューム感」に欠けており、海外の研究者だけでなく日本の研究者の目が向かない結果を招いている。

学術誌の出版運営

わが国の学術誌は、長きにわたり主に各学術団体に所属する会員のボランティアによって編集されてきた。また、プラザ合意による円高以前やインターネットによる情報の国際化以前には、純国産的なジャーナルとして国内の閉じられた範囲で学術誌発刊事業が行われ、各学術団体内の問題として収支のバランスを取り

ながら運営されてきた。しかし、学術誌の電子化競争と国際舞台での発信競争が激しい今日、従来になかった技術投資と人材確保・育成が必要となっており、現在わが国のリーディングジャーナルを出版する大規模学術団体といえども苦戦しているのが現状である。自助努力によって制作費用を圧縮した例、JST や NII の支援を受けて自己技術を開発した例、創刊号から電子化した例などの成果事例はあるものの、学術団体運営の枠内で持続的な設備・人材投資ができないという大きな問題がある。

NII、JST の取組み

以上述べたような状況の下、これまでも各関係機関において、いくつかの施策が取られてきた。最近ではまず、1998 年より JST が J-STAGE という名の電子ジャーナルプラットフォームを国際学術情報発信強化のために構築し、日本の学術団体の学術誌を中心に 600 誌近いコンテンツを掲載するに至っている。これらのコンテンツは、医学系最大の 2 次情報データベースである PubMed などの大手のデータベースとのリンクや、他学術誌との引用文献リンク、Google などの検索からのリンクなど、現在の電子ジャーナルに必要な一定の機能を保持している。これに対して NII では、2004 年より SPARC JAPAN の事業を開始し、日本の国際情報流通基盤整備事業の一環として、わが国の学術団体の電子ジャーナル化やパッケージ・ポータル化を推進している。さらに、継続的なセミナー開催による国際情報流通基盤整備事業の啓発活動などを行っており、これまで希薄であった学術誌関係者間の横断的な情報交流も促進している。

これらの施策における取り組みは、その狙いと目的は評価でき、一定の成果を得てはいるものの、未だ学術誌による発信力が国際水準に到達していないのが現状である。その理由の 1 つとして、学術全体もしくは各学術団体がそれぞれの分野の発展の姿に合わせて学術情報発信システムを自ら設計・推進することに対して、科学者視点に立ち、合理的且つ効果的に支援する場が無かったことを挙げる事ができる。

(3) 学術誌へのアクセスの確保・学術誌による発信を担う人材の現状・動向

わが国の学術情報流通専門家の不足状況の全体像を図 5 に示した。これを基に以下に各項目の説明を行う。

学術誌商業出版社との交渉に携わる人材

国内では大学図書館の EJ コンソーシアムをはじめとして、複数の EJ コンソーシアムが活動している。しかし、いずれのコンソーシアムも、学術誌商業出版社との契約交渉は学術研究機関職員によるボランティア活動に依存しているために、EJ コンソーシアム活動における経験や知識の継承も容易ではないなどの問題が起きており、ボランティア体制による EJ コンソーシアムの維持は限界に達している。加えて、交渉のための情報・データ収集、分析、シミュレーションなどを十分に

行うことができていない。また、現状では JCOLC での協調的な学術誌商業出版社との交渉を除き、それぞれが独立して個別に出版社との契約交渉を行っており、EJ コンソーシアム間の連携も十分ではない。これらの問題は偏に、学術誌商業出版社との粘り強い交渉に専念できる専門家が居ないことに起因している。

学術誌編集に携わる人材

学術誌にとって、掲載されている論文の質を高めることが最重要であることは論を待たない。同時に、最先端の学術分野ではすでに定まった価値観で論文の採否を判断するものではない。自らの信じる価値観で最終判断をして、わが国の学術コミュニティの存在価値を示す必要がある。欧米では編集長はその学術誌の顔でありその人選は慎重に行われ、学術誌によっては専任の編集長を置くこともある。また、その責任を全うするために任期も長い。わが国では、2 - 3年で交代することが多く、学術誌の顔となること、あるいは編集長のリーダーシップによる戦略的な将来設計を行うことが難しい。

また、欧米では編集長もしくは編集委員をサポートする人材として学位取得者のスタッフが雇用されることが多く、そのような人材には相応の責任と待遇が与えられている。例えばイギリス王立化学会では、編集スタッフの約半数が PhD 取得者であり、その分野を高度に理解する人材として編集委員とのやりとりや著者マーケティングなどを行っている。一方わが国では、一部に専任編集長の雇用や、編集長の任期長期化の試みが見られるものの、基本的に短期間で交代するため長期的な戦略性が見られることは少ない。また、編集スタッフは、学術団体の会員で構成される編集委員会のお手伝的な編集事務の扱いに止まっていることが多いのが現状である。即ちわが国では、学術の進展と変化に応じ、世界に伍して編集を牽引できる専門家がほとんど存在していない。

制作と公開に携わる人材

審査が終了した学術情報は可及的速やかに公開される必要があり、コストと折り合いをつけながら論文の様式を整え、電子媒体あるいは印刷媒体の学術誌として出版する。特に、電子ジャーナル化によって、世界中に簡便に発信でき、引用文献リンクなど、学術誌データが様々な情報源と連携を取るようになったため、制作に関しては国際標準対応と国際的なビジネスを念頭に置く必要がある。欧米の学術団体では、スケールメリットを生かした国際的なビジネスを展開しながら、一方で、新しい制作フローや新しい電子ジャーナルサービスの開発も常時行っている。これに対してわが国では、多くの学術団体が中小規模であるためにスタッフが少なく、制作に関しては事実上電子ジャーナル化を含めて印刷企業に委ねられていることが多い。結果として、学術団体にノウハウが蓄積されず、開発力を維持しつつ制作に関する戦略性を持ちにくいのが現状である。日本発の学術情報が世界に効率よく流通するためには、印刷技術、メタデータ（電子ジャーナル用

データ)作成技術、電子ジャーナル公開プラットフォームと各種電子ジャーナルサービスの昨今を理解し、適切な開発指針を提起できる人材が必要であるにもかかわらず、その分野の専門家は極めて数少ない。

広報・営業に携わる人材

どんなに価値の高い学術情報でも、その存在を知らしめる努力を行わなければ、いち早く研究者に伝えインパクトを与えることは難しい。欧米では、学術誌商業出版社に限らず学術誌を出版する学術団体でも、大規模になると、広報宣伝として1つの部門を持っていることが多い。わが国では、一部の学術団体でようやく始まったにすぎない状況である。これも、積極的に広報活動を行うことのできる人材が不足しているためである。

経理・法務を含む経営に携わる人材

以上の活動を経営の視点から見た場合、今の日本の学術団体に欠けている専門的な人材に、経理と法務の人材がある。学術誌の事業資金の安定的な運用を管理し、また、最近目まぐるしく変わりつつある著作権を中心とした権利関係を正しく把握し、適切に対応することが必要である。さらに、学術誌の本質を幅広く把握し、俯瞰しながら学術誌事業全体を管理し、戦略を立てて将来設計を行う人材も必要である。わが国では学術誌事業自体の規模が小さいためにそれほど重要視されておらず、これらの分野の専門家は極めて少ない。

日本の学術情報流通専門家の不足

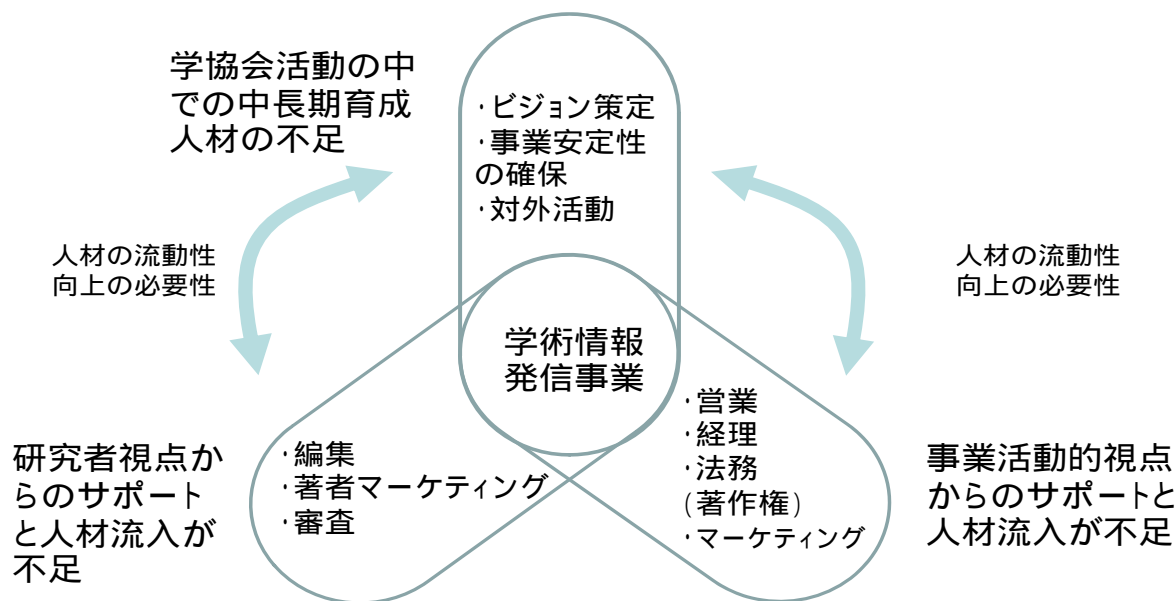


図5 わが国の学術情報流通専門家の不足状況の全体像

3 学術誌へのアクセス、学術誌による発信のあるべき姿

(1) 学術誌へのアクセスのあるべき姿

学術情報へのアクセス確保の重要性

わが国の学術の多様性を担保し、学術研究環境を維持し、さらにアクセスを向上させるために、学術誌をはじめとするさまざまな学術情報に、国内の全ての学術研究機関から平等にアクセスできる環境を構築すべきである。こうした平等なアクセス環境は、これまでにない新領域の学術を創成するためにも牽引的役割を果たす。

カレントファイルへのアクセス確保体制

学術研究の最新成果を入手してそれを現在遂行中の研究の参考とするためには、広範な学術誌のカレントファイルへのアクセスが不可欠である。そのためには、学術誌商業出版社等に対する強力な交渉力を有する専門家を確保し、その働きかけとアイデアの実行によって、カレントファイルへの平等なアクセスを実現すべきである。また、購入モデルについても、毎年の恒常的な値上げを前提とした包括的パッケージ契約に代わる新たな購入モデルを用意しなければならない。

一方、現在わが国には複数の EJ コンソーシアムが存在しているが、それらコンソーシアムを横断し、全国的な規模で電子ジャーナルの契約を支援する体制を整備する必要がある。学術誌商業出版社に対抗するには、今以上に強力な交渉力を有する専門家集団の構築が急務である。

バックファイル等の戦略的蓄積

電子ジャーナルのバックファイルや人文・社会科学系の電子資料コレクションは、教育研究の推進にとって不可欠な学術情報である。海外の主要国と同様に、わが国でもこれらの学術情報を国家レベルで整備すべきである。即ち、主要な学術誌のバックファイルは国として確保して、国内の学術研究機関の利用者が平等にアクセスできるアーカイブを整備することが必要である。また、人文・社会科学系の研究者にとって不可欠な電子資料コレクションの整備についても、国の財源支援により計画的に購入を進めなければならない。

さらに、購入したコンテンツについては、貴重な国家資源であるとの考えの下に、長期的・安定的に保存するための体制を整備すべきである。

印刷媒体学術誌の収集と提供体制

学術誌の出版メディアの主流は印刷媒体から電子媒体に移行してきたが、学問分野によっては、依然として印刷媒体が学術誌の重要なメディアとなっている分野もある。また、単にキーワード検索による論文探索ではなく、新しい研究の着想を得るためには印刷媒体のブラウジングが不可欠な研究者もまだ多い。

そこで、海外における印刷媒体学術誌の保存とアクセスを研究者に保証するプロジェクトなども参考事例とし、国内における学術誌の最後の拠り所として、責

任を持って印刷媒体を収集・保存し、将来にわたり利用提供するための機能を国として整備する必要がある。また、電子ジャーナルの恒常的な価格上昇の結果として包括的パッケージ契約から離脱せざるを得ない学術研究機関が増加する状況に対処し、学術誌に掲載された論文への平等なアクセスを担保するため、図書館間相互協力のシステムを強化し、文献複写サービスを一層充実すべきである。

専門家以外の人々の知る権利の保障

わが国の学術活動の多くは、わが国の財政支援を受けて成り立っている。従って、学術研究で得られた成果は、専門家が学術誌を通して知ることができればそれで済むというものではなく、わが国の国民全てが知る権利を有している。しかしながら、専門家以外の人々は、学術誌にアクセスする手段を持ち合わせていない。そこで、全ての国民の知る権利を担保し、また、科学者が果たすべき説明責任を全うするためには、学術誌による発信以外の方法を確立することが重要である。

(2) 学術誌による発信のあるべき姿

学術誌による国際的発信

学術誌による国際的発信の強化はわが国の学術団体から国際的に強い学術誌を刊行することに他ならないとの確固たる共通認識が必要である。国際的に通用するわが国の学術誌が世界に流通することにより、国際的な卓越研究拠点として学術を世界的にリードすると共に、若手研究者の国際的位置づけを確立しなければならない。結果として、わが国の国際的な威信が保たれ、わが国の科学・文化の発信が十分になされる必要がある。

日本発として、以下の分野の学術誌が世界的に認知されるようさらに一層努めるべきである。

ア 国際的に価値を持つ学術誌

物理、化学、数学、医学、生物など世界と対等に競争しうる領域

イ 日本が学問的優位勢をもった学術誌（和文誌も含めて）

日本学、日本を対象とした社会科学、
沖縄亜熱帯生物研究など日本の風土に根ざした領域

ウ 日本の産業力と直結した学術誌（和文誌も含めて）

工学、応用科学、薬学、医療技術、計測技術、デバイス技術、
産業・経済などの領域

科学者の真の参加

科学者が自身の論文をどの雑誌に投稿して評価してもらうかは、科学者自身にゆだねられている。しかし一方で、アジアと共に世界に伍していくわが国の科学・文化創出のために、わが国が国際的にイニシアチブをとって研究を評価し、わが国のオリジナリティを守る学術団体ならびに情報発信する学術誌が必要な分野が

存在する。このような分野では、わが国の意識ある学術団体と科学者が、学術団体自身の存在意義を確立し、真にわが国の学術情報流通に寄与しなければならない。

国際競争力のある学術情報発信共通プラットフォーム

すでに様々に存在する各種の学術情報流通支援策の連携・整合性を取った学術情報流通改善に対する取り組みが、SPARC JAPAN、J-STAGEなどの施策を統一されたグランドデザインの下に統合し、効率的な運営を目指したプラットフォームを構築する必要がある。さらにそれは、世界の学術誌による発信体制の変化に機敏に対応できるプラットフォームでなければならない。

また、日本には中小規模の学術団体が数多く存在しているため、それら学術団体が学術誌による発信事業の責任を負うことを基本にしつつ、関係機関、大規模学術団体、あるいはそれらの共同体が得た学術情報発信手法等の成果を各学術団体に還元・反映する仕組みを構築する必要がある。即ち、共通プラットフォームや各種システムを共同で開発し、学術情報発信手法について各学術団体がそれぞれ類似した問題に取り組むことによる重複投資を避ける必要がある。

これは、学術情報発信に対して正当な評価と対価を得て、発展的に持続できる体制を整えるための構想であり、これまでわが国の学術誌による発信ではほとんど考慮されてこなかった点である。学術誌の事業運営改善を第一とし、最新技術を情報としては得ながらも適用に関してはむしろ安定した技術を低いコストで導入する取り組みも必要である。

(3) 人材のあるべき姿

学術誌へのアクセスを担う人材

学術誌等の学術情報への良好なアクセス環境を構築し、それを維持していくには、学術情報流通システムに関する専門的な知識を有する人材の育成と確保が不可欠である。こうした人材に求められる資質や能力は以下の通りである。

- 1) 学術情報流通の市場動向を把握し、分析する能力
- 2) 出版システム、価格体系、価格モデル、学術研究機関における契約の仕組みに対する広範な知識
- 3) 学術誌商業出版社との交渉に関する実務的な知識や経験
- 4) 学術研究機関における財政的状況や予算の仕組みについての知識
- 5) 学術研究機関における学術情報の整備状況についての基礎的データの収集と分析能力
- 6) 学術研究機関における学術情報の利用動向やアクセス統計等のデータ収集と分析能力
- 7) 学術研究機関における需要のとりまとめと、それに基づくアクセス環境整備計画の策定能力

学術誌による発信を担う人材

学術誌による発信機能を常に向上させるために、ある学術分野の専門家としての経験と能力を十分に有し、且つ以下の資質や能力を持っている人材の育成と確保が必要である。

- 1) 自らの信じる価値観で論文の採否の最終判断できる能力
- 2) その分野を高度に理解し、編集委員とのやりとりや著者マーケティングができる能力
- 3) 国際標準対応と国際的なビジネスシステムに関する知識
- 4) 引用文献リンクなど学術誌データを様々な情報源と連携させることができる能力
- 5) 新しい制作フローや新しい電子ジャーナルサービスを開発する能力
- 6) 印刷技術、メタデータ作成技術、電子ジャーナル公開プラットフォームと電子ジャーナルサービスなどの昨今に関する知識
- 7) 適切なプラットフォーム、電子ジャーナルサービスなどの開発指針を提起できる能力
- 8) 学術誌のステータスを向上させるための広報宣伝能力と営業能力
- 9) 学術誌の事業資金の安定的な運用を管理できる能力
- 10) 著作権を中心とした権利関係を正しく把握し、適切に対応する能力
- 11) 学術誌の本質を幅広く把握し、戦略を立てて将来設計をたてる能力

(4) 包括的学術誌コンソーシアムの設置

図6に包括的学術誌コンソーシアムの位置付けを全体俯瞰とともに示した。

3(1)および3(2)において、学術誌へのアクセスと学術誌による発信それぞれの視点に立って「あるべき姿」を述べた。しかし、学術誌へのアクセスと学術誌による発信は、学術情報流通の表裏を成すものであり、不可分なものである。そこで、既存の枠に囚われない明日の学術情報流通に向けて、関係者が一致団結して柔軟に課題を解決すべきである。この体制を実現するために、専門家、関係機関、学術団体、科学者などによる包括的学術誌コンソーシアム(C2SPC、Comprehensive Consortium on Scholarly Publishing and Collection)を設置することが必要である。3(3)の人材育成においてもこのビジョンの下に育成することが最も効率的である。

科学者の視点から - 現状俯瞰と新提案 -

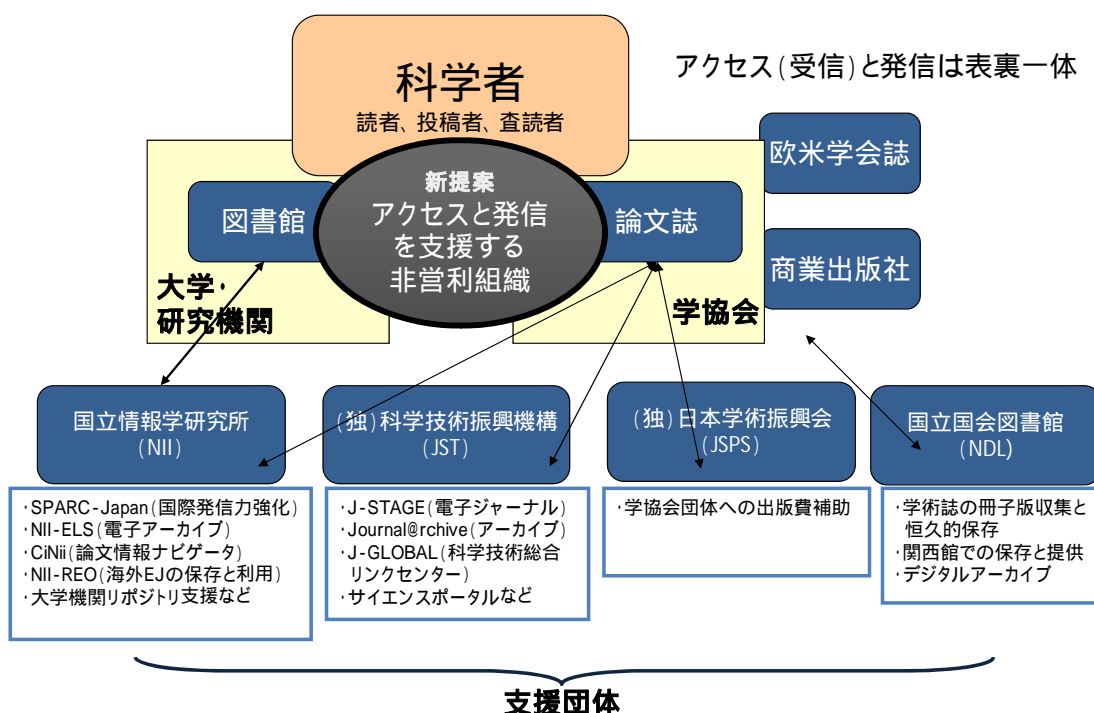


図6 日本の学術支援体制と、アクセスと発信を支援するコンソーシアム(包括的学術誌コンソーシアム)の位置付け

以下にその設置案、設置目的、運営体制、組織構成、および期待される効果について述べる。

設置

独立組織を設置。当初はJST/NII/NDLに次ぐ4番目の政府系外郭団体として開始し、10年後の独立運営を目指す。

目的

日本における学術研究活動の国際競争力、産業への革新的展開を可能とするイノベーションを支える。

- (1)学術誌利用の機関格差の解消 [図書館支援]
- (2)学術誌出版力の強化 [学術出版団体支援]

運営

政府から当面10年の財政支援をうける独立機関を作る。10年の間に関係団体からの会費で運営費を賄うことを目指す。

構成

科学者、学協会等の学術団体、大学・研究機関等の図書館、学術情報流通専門家および関係機関。

効果

[図書館支援 国内のジャーナル購読格差の解消と安定的なライセンスを供給]

- A. 電子ジャーナルの網羅的・安定的・継続的な国内供給
- B. 電子ジャーナルの新しい購読契約モデルの創出
- C. 上記 A、B を支える図書館コンソーシアム間の連携と機能強化を図る基盤の形成

[学術出版団体支援 日本ジャーナルの発信力強化により国際舞台においても日本人研究者が論文投稿をしたくなるジャーナルが増える]

- D. 学術誌出版力の強化
 - a. 世界市場における調査・分析力の強化
 - b. 編集制作体制の強化支援
 - c. 日本が持たなかった新しい体制（企画・広報・販売促進・営業）の設置と強化支援

[日本における学術情報流通基盤強化 人材流動・活性の場を創出]

- E. 学術情報専門家の養成
- F. 人材流動を促進する体制の創出

以上の施策により、学術情報資源の機関間格差が解消されるだけでなく、安定的でバランスのとれた学術誌（特に電子ジャーナル）の供給が可能となり、かつ日本の代表的な学術誌が国際舞台において存在感のあるブランド誌となる。さらには、体制強化だけでなく、長期的に持続可能とする人材流動システムと社会評価がともなった日本の学術研究基盤の国際化を目指す。

4 喫緊の課題

(1) 学術情報流通を担う人材の育成 新たなキャリアパスの創出-

学術誌商業出版社に対する交渉、学術誌に関する編集・制作・公開・広報・営業・経理・法務、学術情報流通に関する調査・分析等は、学術誌へのアクセス・学術誌による発信の健全な発展には必要不可欠である。しかしながら、学術誌商業出版社に対する交渉は一部の図書館長と図書館職員が担い、学術誌の編集は学術団体の一部の会員と事務職員が担っており、いずれの活動も非専門家がボランティア的に支えている場合が圧倒的に多いのがわが国の現状である。いわんや、学術誌の広報・営業・経理・法務、学術情報流通に関する調査、分析等は全くといって良いほどなされていない。このことは、これらの業務を行う上で必要な諸能力を有する人材の数が極めて限られていることを意味し、結果として、学術誌の慢性的な高騰を容認し、わが国の学術誌を弱体のままに放置せざるを得なくしている。

学術情報流通分野では、上記の諸能力は学術に対する専門性に裏打ちされていることが強く求められる。しかしながらわが国では、現在までに博士課程修了者が、学術情報流通分野で活躍している例は極めて少ない。その結果、学術誌商業出版社、欧米学術団体と比較して、学術誌へのアクセス・学術誌による発信の現場のマンパワーにおいて極めて劣った状況になっている。

他方、このような危機的な状況に対して大規模学術団体は、学術に対する専門性を有する学術情報流通専門家の雇用に動き出しているが、現時点ではそのような人材はほとんどない。即ち、学術に対する専門性を有する学術情報流通専門家の需給のバランスが取れていないのが現状である。このことは、学術分野、産業分野、教育分野等と同様に、学術情報流通分野が博士課程修了者のキャリアパスとなり得ることを示している。また、学術情報流通分野の人材不足を考えると、この分野が、博士課程修了者に大きな雇用機会を提供できることも示している。そこで、学術情報流通分野がキャリアパスの1つであり、大きな雇用機会があることを博士課程修了者に提示することが重要である。提示によって、優秀な人材が学術情報流通分野に雇用され、結果として職業としての認知度も飛躍的に向上するものと期待される。従って学術に対する専門性を有し、且つ、この分野で活躍できる人材の育成は喫緊の課題である。

そこで、博士課程修了者の多様な活用が求められている現状を踏まえ、この課題を解決するために、学術に対する専門性を有する人材が国際的な学術誌に関わるビジネスに関与していくための専門職教育を受ける博士課程・修士課程のコースを新設する必要がある。このような人材の育成には、学術誌の現場で実際に活躍している強力な指導者が必要であり、また、ON-THE-JOB TRAINING が最も有効な手段である。

(2) 学術誌へのミニマムアクセスの確保

電子ジャーナルのカレントファイルへの平等なアクセス確保へ着実に近づくためには、国内の複数の EJ コンソーシアムを連携させた組織を立ち上げ、スケール

メリットを活かすことによって、学術誌商業出版社との交渉力を強化する必要がある。しかしながら、現存する EJ コンソーシアムは、いずれも設置母体、規模、カバーする分野、予算の枠組みなどが異なる。日本医学図書館協会や日本薬学図書館協議会の EJ コンソーシアムのように、民間の企業が参加している組織もある。また、EJ コンソーシアムとしての活動期間や成熟度に関しても大きな差が認められる。こうした多様な EJ コンソーシアムを緊密に連携させ全国規模の交渉組織を形成する際には、EJ コンソーシアム間の利害や要求の調整に時間と労力を費やし、学術誌商業出版社との機動的な交渉が困難になるという負の側面についても考慮する必要がある。以上のことから、EJ コンソーシアムの連携については、学術流通の現場で実際に活躍している専門家の指導の下、早急にではあるが段階的に進めるのが適切である。まず、国立大学図書館と公私立大学図書館の EJ コンソーシアムの緩やかな連携組織である JCOLC に見られる疎結合のコンソーシアム連合の活動を拡大・強化し、そこに大学図書館以外の EJ コンソーシアムである JNLC や日本医学図書館協会や日本薬学図書館協議会のコンソーシアム、さらには NII、JST、NDL など参加できる枠組みを整備する。加えて、こうした横断的な枠組みの中に、規模や分野による縦断的なサブコンソーシアムを形成することについても、その可能性と効果について検証を行っていくべきである。また、電子ジャーナルの新たな契約モデルの開発に当たっては、個別の EJ コンソーシアムが学術誌商業出版社との交渉を行う際に、組織としての独自の要求を反映できるような柔軟性を持ったモデルであることが求められる。例えば、学術研究機関によっては、論文の網羅的な利用よりも、特定分野の論文の可読性に対する要求の比重が高いこともある。こうした需要に応じるためには、雑誌単位の契約ではなく、必要な論文をその場で購入、閲覧するための論文単位購読 (Pay-per-view) 方式の包括的な契約についても検討の余地がある。

バックファイルなどの整備に関しては、現在 NII-REO に確保されているコンテンツは、Springer や Oxford University Press など限られた学術誌商業出版社のバックファイルのみであるので、それを他の主要な学術誌商業出版社が刊行する学術誌のバックファイルに拡張し、アーカイブを整える必要がある。また、現在利用できるバックファイルに加え、その後刊行された旧カレントファイルについても、たとえば、毎年 1 年間分のファイルを増分として買い足していくことにより、アクセス可能なコンテンツの範囲を拡大する必要がある。さらに、現在 NII-REO に掲載されたコンテンツは、契約大学の構成員のみにアクセスが認められているが、これを国の財政支援により、国内の学術研究機関のすべての構成員がアクセスできるようにする必要がある。他方、電子ジャーナルのバックファイルに加えて、人文・社会科学系の電子資料コレクションについても国としての購入を進め、NII のサーバに搭載し、学術誌のバックファイルと一体的に運用すべきである。アーカイブの整備を進めるためには、個別の学術研究機関におけるニーズ調査等を踏まえて、段階的な整備計画を立案する必要がある。また、整備計画に基づき、学術誌商業出版社や情報供給業者との交渉を通じてコンテンツの購入契約を行う必要があるが、それに

については、EJ コンソーシアムの連携組織と NII が協力してその役割を果たすことが期待される。

国内学術誌のバックファイルについては、JST や NII がこれまで果たしてきた役割を統合・再編して、効率的かつ安定な体制を確立する必要がある。例えば、JST が実施してきた遡及的な電子アーカイブである Journal@rchive と NII の NII-ELS によって電子化されたコンテンツを統合することにより、国内学術誌の総合的なサイトを構築することなどは検討に値する。また、総合サイトから提供される学術誌の利用に際しては、無料もしくは全ての学術研究機関が継続的に支払い可能な適正価格でアクセスできるようにすべきである。

印刷媒体学術誌については、NDL と JST が担っている機能を統合・再編し、学術研究機関の図書館などとの調整を図りつつ、最後の拠り所としての機能の整備を進めることが必要である。

(3) 学術誌による発信体制の強化

学術誌による発信体制に関し、整合性を持たせつつ連携させて改善するため、J-STAGE、SPARC JAPAN などの既存の電子ジャーナルプラットフォームを統合して柔軟な電子ジャーナルプラットフォームを構築し、効率的に運営することが必要である。このことにより、世界の学術誌による発信体制の変化に機敏に対応できるようになる。電子ジャーナルプラットフォームの統合・今後の改良に際しては、J-STAGE の強みを活かした拡充・高機能化が最も現実的であり、NII が有する研究開発能力を最大限に活用すべきである。

さらに、学術情報発信手法開発等の成果を各学術団体に還元・反映するため、プラットフォームの統合・改良には、関係機関や学術団体ばかりでなく、科学者も参加した計画・実行・評価システムを確立する必要がある。

このようなプラットフォームを用いた総合的な発信体制の強化は 1 つの手段であって、最終的にはこのプラットフォームに掲載される学術誌のステータスが向上して国際的な評価の向上につながり、事業運営的にも健全化することが必要である。そのために、発行元の学術団体の自主性は損ないようにしながらも、横断的かつスケールメリットを生かした活動を行い、日本発の学術誌の底上げとわが国を代表するリーディングジャーナルを育てることが重要である。

(4) 科学者の責務

わが国の学術情報流通の改善に関しては、学術誌の発行者、出版社、図書館、教育・研究機関、研究助成機関、府省等が関わり、それぞれの内部や行政の場で、さらには関係者/機関の間で長年に亘って議論や検討が行われてきた。しかし、ここで共通して認識されているわが国の学術情報の受・発信力に関する脆弱性、国際的な情報流通競争における力不足は一向に解消されていない。むしろ、状況は益々ひどくなる一方である。このような事態を招いたことについては、科学者の猛省を促さざるを得ない。科学者が、学術情報の発信者であり受信者であることは論を待たな

い。従って科学者は、学術情報の流通の在り方に責任を持たなければならない。今こそ科学者は、学術情報流通に主体的に取り組まなければならない。日本の文化として持続可能な学術情報流通形態の確立を目指し、さらにその先の新しい学術団体像、新しい科学メディア像を明確にすることは科学者自身の責務である。

5 提言

4章で述べた喫緊の課題を踏まえ、以下を提言する。

(1) 科学者、学術団体、関係機関(政府・評価機関等)、図書館、学術情報流通の専門家によって構成し、学術情報受発信の諸問題に対応する横断的統合組織、包括的学術誌コンソーシアム(C2SPC、Comprehensive Consortium on Scholarly Publishing and Collection)を設置する。C2SPCの機能は以下の課題を中心として、各専門的な見地から議論をし、モデル化および具現化を支援する組織である。

(1-1) 学術誌へのアクセスに関する課題の解決

- 学術誌に対するミニマムアクセスを確保し、電子ジャーナルの網羅的・安定的・継続的な供給を実現する。
- 電子ジャーナル(EJ)コンソーシアム間の連携を触媒し、EJコンソーシアムと連携した商業出版社との交渉を支援する。
- 電子ジャーナル購読の新しい契約モデルを創出する。

学術資料等へのアクセスの利便性を一層高めるため、国立情報学研究所(NII)、科学技術振興機構(JST)、国会図書館(NDL)や図書館など、既に開発・試行されている技術や成果とも連携し、学術資料・著者名の同定システム、資料間リンクシステム、高度化統合検索システム、内容抽出システム、自動要約作成システムなどの先導的なソフトウェア等を開発する。

(1-2) 学術誌による発信に関する課題の解決

- 学術活動の主体者である科学者を中心として、日本の学術情報受発信の必須要件、学術流通チャンネルの多様性の認識を共有し、日本の優れた研究活動を国内外に力強く発信し、かつ持続性と競争力をもった流通基盤を提案、構築する。
- 国際的に通用するオンラインプラットフォームを構築し、リーディングジャーナルを育成する。またその成果およびノウハウを国内学協会に提供し、我が国の学協会全体の発信力強化と持続性のある出版事業につなげる。
- 日本の学術活動を多様な取り出し方で見えるようにする。例えば、日本発の質の高いオープンアクセス論文を集めて掲載した統合サイトを構築し、日本発の情報のプレゼンスを向上させる。
- 電子ペーパーやモバイル端末対応など、刻々と変化し続ける研究環境に応える学術情報の受発信の姿をモデル化する。

- (2) 前項(1)の実現にあたって、学術誌へのアクセス確保と学術誌による発信の現場で主導的な役割を果たす優秀な専門家(コーディネータ)を国の財政支援によって雇用する。図書館や学術出版団体と連携しつつ、果たすべきミッションは以下の通りとする。
- 既存の図書館(電子ジャーナル等)コンソーシアム間の全国的な連携
 - 電子ジャーナルコンソーシアム代表者と協調した学術出版社との交渉
 - 電子ジャーナルの新しい契約モデルの創出
 - 学術誌の編集・企画、制作・公開、広報・営業に関する指導
 - 学術情報流通に関する動向調査・解析
 - 学術情報の受発信全般に関する指導およびコンサルテーション
 - 学術情報流通専門家養成コースの学生の教育
- このミッションを達成するために、図書館、学協会等関係者と連携する。
- (3) 国立情報学研究所 NII が運営している NII-REO 等への財政支援を拡大し、国外電子ジャーナルのバックファイル、人文・社会科学系等の国外大型電子資料コレクションを拡充することによって、過去の国外学術資料への平等なアクセス(ワンサイトアクセス)を確保する。また、欧米やアジアの諸国で推進している電子資料コレクション形成事業に推進し、グローバルな電子アーカイブ構築を担うことが可能となるように支援を行うことが必要である。
- (4) 科学技術振興機構 JST と国会図書館 NDL それぞれが持っている学術誌閲覧提供機能を統廃合し、それをもって海外の主要学術誌の「最後の拠り所」としてのアーカイブを新たに構築することによって、誰もがアクセス可能な環境を確保する。
- (5) 日本からの受発信体制の一本化と強化を行う。
- JST の J-STAGE および Journal@rchive と NII の NII-ELS を統合し、国内学術誌アーカイブに対するワンサイトの受発信体制を実現する。
 - JST の J-STAGE と NII の SPARC JAPAN など統合し、電子ジャーナル総合プラットフォームの国際標準化と更なる強化を推し進め、発信力強化支援策と一体化した学術情報流通支援体制を構築する。
- (6) 国内の然るべき大学に、学術情報流通専門家養成コースを含むダブルメジャーコース(博士課程・修士課程(社会人を含む))を新設することによって中長期的に学術情報流通分野で活躍できる人材を育成する。

学術の大型研究計画検討分科会

(委員長:岩澤康裕)

1. 分科会の設置について(平成 20 年 10 月 23 日幹事会決定)

(1) 背景

現代の大型の学術研究は、多分野の協調と国際的な協力と競争の下に営まれている。

また、計画遂行には多額の予算が必要とされる。

(2) 大型の研究計画例(特に、多分野の協調と国際的な協力が必要)

大型の施設を必要とする研究

多額の予算を必要とする研究

膨大なデータ集積が必要な研究

(3) 検討内容

学術の最先端を切り拓く大型の研究計画について、長期的で俯瞰的な視点から、我が国における企画、推進方策を検討するシステムの構築。なお、研究計画・推進の違いを考慮し、大型施設等を必要とする大型研究と長期的データ集積や大型設備を必要とする大規模研究とに分けて検討。

(4) 分科会の目的

大型・大規模研究計画の企画、推進策の在り方とシステムを、日本学術会議外の関係者の協力も得ながら、学術全体を俯瞰した観点から検討。

2. 検討体制について

(1) 日本学術会議の役割

(2) 学協会、大学(附置共同利用研究所を含む)、大学共同利用機関、独立行政法人、海外の機関等の関係者との協力関係

(3) 政府との関係(総合科学技術会議、宇宙開発戦略本部、総合海洋政策本部、原子力委員会等。文部科学省等関係省)

3. 委員と分科会開催状況について

(1) 委員の構成

委員長 岩澤康裕(第 3 部)

副委員長 山本真鳥(第 1 部)

幹事 長野哲雄(第 2 部) 海部宣男(第 3 部)

委員 鈴木興太郎(第 1 部) 山岸俊男(第 1 部) 浅島誠(第 2 部) 五條堀孝(連携会員)

長野哲雄(連携会員) 大垣真一郎(第 3 部) 平朝彦(第 3 部) 永宮正治(第 3 部)

(2) 分科会の開催状況

15 回開催。

我が国における取組に関する調査の実施

第 1 回 : 大型研究施設(装置、設備等を含む)計画について(131 件の回答)

第 2 回 : 大規模研究計画(大型施設を除く)について(151 件の回答)

ヒアリングの実施

第 1 回調査を踏まえたヒアリング

天文学分野(宇宙科学を含む) 素粒子・原子核分野、物質科学分野、固体地球科学分野、宇宙・惑星・地球化学分野、エネルギー分野

第 2 回調査等を踏まえたヒアリング

基礎生物学分野（構造生物学・分析を含む）、基礎医学・臨床医学分野（創薬・再生、放射線科学を含む）、農学・食品・植物分野（生物多様性・生物地球化学を含む）、人文社会学分野、理学・工学分野

4. 提言「学術の大型施設計画・大規模研究計画-企画・推進策の在り方とマスタープラン策定について-」

学術の大型計画の推進上の重大な問題点を認識し、国内・国外の大型計画の推進に関する状況を検討した上で、現在計画されている大型施設計画および大規模研究計画の調査、学術の大型施設計画・大規模研究計画のリストアップ基準の作成、そしてそれらに基づいて、分野・分類毎の研究計画に関する推進者のヒアリングを行った。さらに、ヒアリングを踏まえ、研究者の企画への関わり方と準備、分野研究者コミュニティの検討・合意状況、実行可能性を始めとする諸要件からの各研究計画への評価検討を経て、学術の全分野を網羅する43計画からなる大型施設計画・大規模研究計画のマスタープランを作成した。

今後マスタープランにおける計画追加や補強、学術的観点からの計画評価等を進めるとともに、以下に提言する大型計画に関する政策の学術的俯瞰的立場からの具体化とその実現を通じて、我が国の学術の大型計画の適切な推進と学術の長期的強化の役割を果たす。

提言 1 学術の大型計画のマスタープランと科学的評価に基づく推進策の構築

提言 2 従来の「大型施設計画」に加えての「大規模研究計画」の確立と推進

提言 3 大型計画と基盤的学術研究、およびボトムアップ的な大型計画とトップダウン的な大型計画の、バランスの良い資源投資と総合的推進による我が国の学術の強化

提言 4 大型計画の政策策定プロセスにおいて、科学者コミュニティからの主体的な寄与が十分に行われる体制の確立

提言 5 科学者コミュニティによる大型計画の長期的検討体制の構築

提言 6 学術の大型計画の推進を通じた、多様な関心と能力を持つ人材の育成と教育体制の確立

<資料 1> 学術の大型施設計画・大規模研究計画のマスタープラン課題一覧

<資料 2> 学術の大型施設計画・大規模研究計画の具体的課題の説明。

- (1) 人文社会学、(2) 生命科学、(3) エネルギー・環境・地球科学、(4) 物質・分析科学、
(5) 物理科学・工学、(6) 宇宙空間科学、(7) 情報インフラストラクチャー

5. 英語版作成について

Japanese Master Plan of Large Research Projects-Outline: Table of 43 Projects-
平成 22 年 9 月完成予定。

6. 今後の予定

マスタープランにおける計画修正・追加のためのアンケート調査
学術的観点からの計画評価
マスタープラン改訂・補強、

7. 学術の大型研究計画検討分科会審議経過

第 1 回：平成 21 年 3 月 16 日（月）14:30～17:30

第 2 回：平成 21 年 4 月 20 日（月）14:00～16:00

第 3 回：平成 21 年 5 月 28 日（木）10:00～12:00

第 4 回：平成 21 年 6 月 22 日（月）17:00～20:00

第 5 回：平成 21 年 7 月 13 日（月）15:00～18:00

第 6 回：平成 21 年 8 月 26 日（水）15:00～18:00

第 7 回：平成 21 年 9 月 28 日（月）13:00～16:00

- 第 8 回：平成21 年10 月 5 日（月）13:00～16:30
第 9 回：平成21 年10 月26 日（月）13:00～ 15:00
第10 回：平成21 年11 月16 日（月）10:00～ 12:00
第11 回分科会：平成21 年12 月21 日（月）10:00～12:00
第12 回分科会：平成22 年 1 月15 日（金）9 :30～12:30
第13 回分科会：平成22 年 2 月 1 日（月）9 :30～12:30
第14 回分科会：平成22 年 2 月15 日（月）9 :30～12:30
第15 回分科会：平成22 年 3 月18 日（木）10:00～12:00
第16 回分科会：平成22 年 9 月 3 日（金）9:30～12:00

学術の大型施設計画・大規模研究計画のマスタープラン 課題一覧

太枠で囲んだ計画は、平成22年度 文部科学省 最先端研究基盤事業補助対象事業として採択された事業

(1) 人文・社会科学

カテゴリー (注1)	計画名称	所要経費 (億円)	計画期間	計画概要	期待される 成果	国際共同の レベル (注2)	構想の成熟度
B	「地域の知」の資源のグローバルな構造化と共有化プラットフォーム (Global Integration of Regional Knowledge Resources and its Intercommunity Platform)	開発費:20、年間運営経費:7(総額90)	H22 - H31 (H22 - H26開発期間、H27 - H31運用期間)	地域の知の研究資源(古文書、古地図など)を収集・デジタル化、構造化する。地域の研究の飛躍的發展に資する。収集、保存管理、検索、分散利用のため共有化プラットフォームを開発・構築し、恒常的拠点を形成する。	地域固有の社会・環境に立脚してグローバル化時代の地球社会的問題に関する重層的・多元的な理解と解決策策定に資する。地域情報整備に協力し、開発途上国支援となる。	エ 多言語対応、様々な地名や暦、曖昧性などに対応する世界に例のない顕著な特色を持つ。	日本学術会議提言で内容は検討済み。地域研究コミュニティは、地域研究コンソーシアムを設立済み。地理学コミュニティは地理学連携機構を設立し、推進を進めている。
B	日本語の歴史的典籍のデータベースの構築 (Integrated Database of Classical Japanese Texts in the Pre-Meiji Period)	初期投資:20、年間運用経費:年間19×10年で190	H23 - H32年度	日本文化の根幹をなす歴史的典籍の活用態勢が整っていない。著作権・出版権の法的検討や、新漢字コード等の開発の上に、書誌・原本画像・翻字テキストがリンクしたデータベースを構築し、万人の利用を可能にする。	日本文化の全領域に対する総合索引が備わることになり、諸外国に匹敵する大規模日本語辞書の編纂も可能になる。その結果、日本文化の国際的発信に大きく貢献する。	エ 本計画により、漢字コード互換システムでは、アジア諸国中で日本が優位に立ちうる。	学術会議の言語・文学委員会や日本学関係の学会・大学の有志から、賛同と全面協力の意向を得ている。国文学研究資料館の関連資料の蓄積もあり、速やかにスタートできる。
B	心の先端研究のための連携拠点(WISH)構築 (Web for Integrated Studies of the Human Mind)	初期投資:16、年間運用経費:9	H23 - H28	心の神経・社会・進化・発達・文化的基盤の解明と社会科学への応用を、霊長類研究の成果を活かしつつ文理連携体制で推進し、計画終了時に世界初で最先端の「心の先端研究」拠点機関を設立する。	共感、信頼、公正、互惠、協力などを生み出す心のしくみを解明し、現代社会が直面する多様な心の問題の解決に向けた政策策定への指針を提示する。	エ 連携8拠点が諸外国と濃密な関係を構築し、霊長類学など日本固有の貢献が期待できる。	「心の先端研究拠点と心理学専門教育分科会」を中心に定期会合と日本心理学会シンポジウム等で検討を重ね、『日本の展望』分野別報告書にも明記され、機は熟している。

(注1) 計画のカテゴリー: A:大型施設計画、 B:大規模研究計画

(注2) 国際共同のレベル: ア:対等レベルの国際共同建設、 イ:日本主体の国際共同建設、 ウ:外国主体の国際共同建設に参加、 エ:研究レベルでの国際共同・協力、 オ:その他

(2) 生命科学

カテゴリー (注1)	計画名称	所要経費 (億円)	計画期間	計画概要	期待される 成果	国際共同の レベル (注2)	構想の成熟度
B	次世代ゲノム科学を基盤とした環境適応戦略研究拠点の形成 (Establishment of the research center/network of the environmental adaptation strategy based on the next-generation genome science)	初期投資: 80、運営費など: 100	H22 - H25: 建設機関 H26 - H31: 運転・運用期間	生物は常温の他、極限環境(温泉、雪氷下、砂漠、深海など)に適応して棲息する力を持つ。この多様な環境適応機構について次世代ゲノム科学を基盤に解析し、その知的資源を地球環境、食料、医療問題の解決に役立てる。	生物の多様な環境への適応機構がゲノム科学で解明され、その成果が、生物エネルギーや気候変動耐性作物の生産、真核生物の構造生物学を基盤にした医学・創薬に利用される。	わが国では常温・極限環境に適応する生物のゲノム科学は世界の最先端を進んでいる。	当該計画の中心となる研究コミュニティにおいて、次世代ゲノム科学の推進に関する要素技術の基盤は確立し、役割分担の合意形成が図れば早期の実働が可能である。
B	生物多様性の統合生物学的観測・データ統合解析ネットワーク拠点 (Integrative Biological Network for Monitoring and Data Integration and Analysis of Biodiversity)	56	H22 - H31	生物多様性ホットスポットの生態系・生物多様性監視のための指標群および広域・長期観測データの統合・分析法の開発。複雑で動的な対象の包括的理解にもとづく温暖化、富栄養化、外来生物侵入の影響の評価および予測。	生態系・生物多様性に関する基礎科学的、統合科学的理解を飛躍的に向上させるとともに、生物多様性ホットスポットの保全と持続可能な利用に必要な知見を社会に提供。	エ	「長期生態系観測ネットワーク」等の活動実績をもとに、統合生物学委員会での審議にもとづき立案。新設拠点(原生流域等)は過疎地の遊休施設借用等により整備予定。
B	先進的医学研究のための遺伝子改変動物研究コンソーシアムの設立 (Establishment of an Animal Genetic Engineering Consortium for Cutting Edge Medical Research)	160 初期投資: 70、年間運営費等: 10年で90	H22 - H25: 初期投資期間 H26 - H31: 運転・運用期間	多くの疾病には遺伝子機能の異常が関係しており、遺伝子機能の解明は創薬に直結する。機能解明に最も有効な手段である遺伝子改変動物の利用促進のため、4大学が中心となり系統的な作製・解析・供給を行う。	研究者コミュニティからの要望を受け入れつつ遺伝子改変動物を作製・解析・供給することにより、我国の医科学研究の質的向上と新規治療薬の開発が見込まれる。	エ 過去に作られた1万種の改変マウスのうち、14%は我国で作製され、貢献が大きい。	遺伝子改変動物の作製は医学、免疫学、実験動物学などの広い学問領域での喫緊の重要課題であり、平成21年度より東大、熊大、阪大による予備的研究計画が開始している。

B	糖鎖科学の統合的展開をめざす先端的・国際研究拠点の形成 (Establishing a Cutting-edge International Research Center Aiming for the Integrated Development of Glycoscience)	初期投資: 31.1(1年目、2年目)、年間運用経費: 88.8	H22 - H23: 建設期間、一部運転・運用期間 H24 - H28: 運転・運用期間	糖鎖科学の重要な柱である構造解析と機能解析の統合的展開により、先端的・国際研究拠点の形成をめざす。とくに、進展著しい質量解析・NMRの成果と、日本がリードしてきた糖鎖遺伝子・ノックアウト解析の成果を融合し、医学・生物学の諸課題の解決に貢献する。	糖鎖の構造と機能解析の統合的理解と国際研究拠点の形成をめざす。進展著しい質量解析・NMRの成果と、日本がリードしてきた糖鎖遺伝子・ノックアウト解析の成果を融合し、医学・生物学および他領域の発展に貢献する。	イ 日本人が6割の糖鎖関連遺伝子のクローニングを行い、また糖鎖解析技術でも世界をリード。	糖質学会と糖鎖科学コンソシアムを中心に長年、拠点形成計画を練り、それに強い支持と賛同が得られており、研究技術のレベルも高く、設立への連携体制も十分成熟している。
B	臨床研究推進による医学知の循環と情報・研究資源基盤の開発研究計画 (Center to accrue medical knowledge: development of infrastructure for informatics and research resources)	総額: 450 (初期投資: 150、年間運営経費: 30)	H23: 建設期間 H24 - H32: 運転・運用期間	研究成果の実用化を加速する「橋渡し研究基盤」と日常の臨床データを全国規模で集積・解析する「臨床情報基盤」を併せ持つ恒常的拠点を形成し、基礎研究から臨床医学、臨床医学から基礎研究への「知の循環」を実現。	日本発の革新的医薬品・医療機器の迅速な社会還元が実現すると共に、蓄積された臨床データの疫学的解析により新規の治療法開発が加速し、医学研究の発展に大きく貢献。	エ 各国の医療情報データベースや臨床研究・審査の国際標準化プロジェクトと連携。	橋渡し研究には既に実施実績があり、その基盤整備に産学の高いニーズが顕在化。臨床情報基盤は学会を中心に方向性が十分に議論されており、当計画はすぐにも実施可能。
B	ゲノム医療開発拠点の形成 (Research center for genomic medicine)	初期投資: 120、年間運用経費: 20	H23: 建設期間 H23 - H27: 運用	ゲノム解析技術の爆発的進歩に基づき、パーソナルゲノム(個人の全ゲノム配列)により、最適な診断・治療方針を進める「パーソナルゲノム医療パラダイム」を実現し、医療の質を格段に高めるための拠点を形成する。	個人のゲノム特性に基づき、最適な診断・治療法が実現する。さらに、疾患の予防を含めた、最適な健康維持を実現する。その成果を、標準化された医療として実現し、幅広い波及効果が期待される。	エ ゲノム解析技術の爆発的進歩を医療に結びつけるパラダイムは国際的優位性を実現できる。	日本人類遺伝学会が「パーソナルゲノム医療が拓く医学・医療」をテーマに学術集会を開催、文科省特定領域研究で日本人ゲノムの参照配列の整備を開始するなど、成熟度は高い。
B	次世代高機能MRIの開発拠点の形成 (Center for development of next generation high-performance magnetic resonance imaging)	建設費総額: 150、年間運用経費: 50	H23: 建設期間 H23 - H27: 運用期間	MRIの更なる性能向上には、超高磁場を用いた装置・駆動用ソフトウェア、それらを駆使する分析法の開発が喫緊の課題である。10テスラ超臨床用装置を開発・運用し医理工の学際的人材育成も担う研究拠点を形成する。	疾病による生体内の微細な構造的及び機能的な変化への感度は超高磁場化により飛躍的に改善し、高精度の病態把握による心臓病・認知症性疾患・癌の極早期診断が可能となる。	エ 全世界で約40台に対し本邦は未だ1台であり拠点整備が国際共同研究発展の契機となる。	超高磁場MRI拠点設置の国際競争が繰り広げられており、特に7テスラ機は開発が熟して過去2-3年諸外国で急速に導入が進んでいる。拠点整備は一刻の猶予もない状況である。

B	創薬基盤拠点の形成 (Research Center for Drug Discovery)	初期投資:(建設費)90、年間運用経費10	H22 - H31	生命科学の進展により疾患に関する理解が格段に深まり、創薬研究の気運が高まっている。しかし日本の大学等の公的機関には基盤設備がないため、本格的創薬研究は行えない状況にある。この恒常的拠点形成を目的とした計画。	基本盤設備により創薬の探索段階からの本格研究が可能になり、高度の創薬教育・バイオベンチャーの育成・難治稀少疾患治療薬開発などの波及効果がある。	工 創薬研究は多分野の融合研究であり、日本の研究者が得意とする研究体制が構築できる。	設備の一部は国プロジェクトで設置が開始され、それに基づく画期的成果から大規模基盤の設置と恒常的運営の重要性が研究者コミュニティの合意の下に提案された。
B	メタボローム研究拠点の形成 (Establishment of Metabolome Research Center)	初期投資:50、年間運用経費:18×10年	H22 - H31	生体内のあらゆる代謝産物を主として質量分析計により網羅的、包括的に解析するメタボロミクス研究を飛躍的に発展・普及させるため、解析・化合物収集・データベース構築を行う中核となる拠点を形成する。	疾患特異的代謝経路の同定、発症メカニズムの解明、疾患バイオマーカーの同定、早期診断・治療効果の予測、新規治療薬開発の飛躍的進歩が期待できる。	工 我が国は、メタボローム研究の対象である脂質や糖質の研究分野で世界をリードしている。	メタボローム解析、標準化合物収集、データベースの構築について、一部研究は開始されており、統合するセンターを構築することについて、関係研究者により合意されている。
B	グリーンイノベーション研究拠点の形成 (Formation of Research Center for Green-innovation)	建設費(初年度投資:75)、年間運用経費:25×7年、総計250	H22 - H28	次世代植物・昆虫資源作出用の大型実験圃場・飼育設備・研究センター建設、低炭素社会用のセルロース系バイオリファインリー構築、グリーン関連大気・水・土環境の改善・修復等の研究拠点形成。恒久的拠点形成へ。	高品質・多収・耐環境遺伝子組み換え生物の作出、低炭素社会への環境適応技術、環境対策・修復技術、バイオテクノロジー関連工学技術等の構築・普及。	工 革新的な遺伝子組み換え動植物の作出法、低炭素社会対応技術、野外・屋内環境調節技術の確立・普及。	学術会議農学・食料科学委員会で合意を得ているが、3分野・多部門が関与するため、相互調整が必要である。大枠が固まれば具体的計画の検討推進が可能である。
B	食品機能の活用とその科学的検証システムの研究拠点の形成 (Formation of research center for food functions and scientific verification system)	初期投資:10(機能性食品精密解析装置)、年間運用経費:10	初期投資(H23 - H25)、運用期間(H23 - H32)	複合的な食品機能の科学的な検証システムの確立を目指し、食品機能のin vivoでの評価、消化管内での成分動態解析、新規機能成分の探索と、それらのデータの統合・解析のための研究拠点を形成する。	ヒトの健康維持のため、医食同源という立場から、食品機能の有効性を科学的に検証するシステムが完成し、これらを活用した産業の発展にも貢献することができる。	オ 食品機能という概念は我が国で提唱されたものであり、優先性が高い領域である。	本提案は、JSTにおけるワークショップや、関連学協会、学術会議の農学・食料科学委員会などでの検討により、作成された。要素技術についての準備は進んでいる。

(注1) 計画の 카테고리: A:大型施設計画、 B:大規模研究計画

(注2) 国際共同のレベル: A:対等レベルの国際共同建設、 I:日本主体の国際共同建設、 U:外国主体の国際共同建設に参加、 E:研究レベルでの国際共同・協力、 O:その他

(3) エネルギー・環境・地球科学

カテゴリー (注1)	計画名称	所要経費 (億円)	計画期間	計画概要	期待される 成果	国際共同の レベル (注2)	構想の成熟度
A	高性能核融合プラズマの定常実証研究 (Demonstration of steady-state high-performance fusion plasma)	LHD:設備投資123、運転実験経費721、JT60SA:設備投資(日本分担)217、運営費34.4(他、既存設備解体・改造費要)	LHD:H22 - H33施設整備及び運転、JT60SA:H19 - H27建設、H27 - H29運転	核融合エネルギーの早期実現のためには高温高密度プラズマの定常保持の実証が不可欠であり、核燃焼実験炉計画ITERと相補的に我が国独自のヘリカル方式によるLHDの最高性能化計画と、トカマク方式のJT-60SA計画がこれを担う。	高性能プラズマ制御手法を確立し、非線形・多階層にわたる現象の理解と新しい物理パラダイムの創出、シミュレーション科学、材料科学等に進展をもたらす。	LHD:エ、JT60SA:ア、LHDはわが国独自のアイデアに基づく。JT60SAはわが国に建設。	プラ核学会、核融合ネットワーク等での議論の積み上げと支持を得て科学技術・学術審議会基本問題特別委員会で重点化計画として承認され、準備ないし実行段階にある
B	高温工学試験研究炉(HTR)を用いた高温ガス炉水素製造システム開発計画 (Development Program of HTGR Hydrogen Production System using HTR)	試験経費:32.5	H22 - H28試験	地球環境問題解決のための原子力及び水素エネルギーの利用拡大に向け、材料や化学反応プロセスなどの科学技術課題の研究開発を行い、高温ガス炉を用いた熱化学法による水素製造システムの原型を提示することを目指す	核エネルギーを水素の化学エネルギーに変換する大規模システムの実証は発電のみにとどまっている原子力の利用分野を大きく拡大することが期待できる。	エ HTRは世界最高の950の熱を取り出すことができる唯一のガス炉である	原子力産業協会の原子力熱利用検討会において、CO ₂ 削減の有力候補として、国が実用化に向けて取り組むよう、また国民への普及促進のために活動中
B	「エネルギー・環境技術国際研究拠点(Solar Quest)」計画 (International Research Center for Global Energy and Environmental Technologies)	設備費:12、運営費等:86	H19 - H26	既存の研究組織を核に太陽光・風力・バイオマスなどのハイブリッド再生可能エネルギー技術、貯蔵・輸送技術、ウイルス感染症によるパンデミック対策等の環境リスク低減技術などの総合的研究を計画	新しい科学の発展が期待でき、積極的な国際展開により、持続可能な社会構築に向けてわが国の科学的イニシアチブの獲得も期待される	エ 太陽光発電・光触媒技術に関するわが国の技術をベースにした国際標準化を指向	温室効果ガス削減に向けて太陽光発電等の普及拡大、再生可能エネルギー利用量の増進など、学術コミュニティからも大きな期待、核となる計画は進行中

B	非平衡極限プラズマ 全国共同連携ネット ワーク研究計画 (Research Network on Non-equilibrium and Extreme State Plasmas)	設備費:63, 運営費等:20	H22 - H31(H25まで 設備)	核融合、高エネルギー密度、ナノ・バイオま で広く展開する最先端プラズマ物理研究の 方法論を、非平衡極限プラズマという共通 学理から連携し研究ネットワーク化を推進。 核融合エネルギーの実現や新機能物質創 成研究を加速	極限プラズマの非平衡過程 がかかわる課題を統合して視 野に納め、宇宙天体プラズマ の自然界のダイナミクスや 核融合プラズマの物性を理 解させる学理の基盤を構築 する	エ 海外大学との学 術協定、LIA等 の国際プロジェ クトを積極的に 展開	コアグループの連携の実績 の上に構想され、学会や核 融合科学ネットワークでの議 論を経て提案。一般物理学 分科会主催シンポジウムでも その学術的価値が説明され 議論
A	衛星による全球地球 観測システムの構築 (Construction of a satellite earth observation system)	4000 - 5000 (運営費: 1500)	GCOM-W: H23; ALOS-2, EarthCARE, GPM: H25; ALOS-E, GCOM-C1: H26に打ち上 げ予定	地球水循環・気候変動・地表面詳細観測を 目的とした衛星地球観測システムの構築。 地球温暖化・環境問題の対処に必要な長期 の全球モニタリングデータを提供する。	変化する地球気候と表層環 境に関する長期の全球デー タが取得できる。環境問題の アセスメントとモデル予測の ための不可欠な初期条件と 検証データとなる。	ア CEOS, GCOSの 国際枠組み参 画。NASA, ESA との共同。	計画は、科学者フォーラム、 宇宙開発委員会で定期的 にレビューされている。
A,B	未来予測を目指した 統合的な地球環境の 観測・実験・モデル研 究計画 (Coordinated observational, experimental and modeling projects for the prediction of the Earth's environmental changes, Earth surface system)	621 (運営費: 418)	H23 - H25年 までに開発、 準備; H27年か らの全体のフル 運用を計画	人間圏に深く関わる地球周辺と地球表層系 の詳細な観測・実験と、その変化予測を気 候・気象モデルによって行う。地球周辺宇宙 空間観測、大気と海洋・湖沼の総合的観 測、気候・気象モデルによる予測研究で構 成される。	地球周辺と地球表層系の3 次元データの取得と変化メカ ニズムの解明。地球気候や 極端現象の将来予測精度の 向上。	エ IUGG各団体、 NSF, NOAA, ハ ドレー大気研究 所、インドネシア 諸機関と協力	基礎となる研究は成熟してい る。また、地球温暖化等、地 球環境問題の解決のため に、地球観測推進委員会や 学術会議地球惑星科学委員 会などで十分な議論が進め られている。

A	最先端技術で探る地球内部ダイナミクスと防災研究計画 (Geodynamics and geohazard research programs utilizing the state of art technologies)	初期投資(「ちきゅう」掘削装置の改造を含む):400、運用経費:400-600	H24 - H33(当初2年で開発、2年で建設、その後運用開始)	プレート境界における新しいダイナミクスを構築して、地殻の形成、地震・火山活動の解明と予測を目指す。そのために、地球掘削、素粒子透視、地震探査、海底ネットワーク等の先端技術を統合した計画を推進。	プレートテクトニクスを超えた地球内部ダイナミクスは、自然観の発展のみならず、防災やCO2の地層貯留など、社会の安心・安全と新しい産業育成に貢献する。	エ 「ちきゅう」は世界最先端の深海掘削船で我が国だけが所有。	IODPにおけるマントル掘削は、掘削地点が3ヶ所に絞られており、事前調査が始まっている。海底ケーブル、素粒子透視も基礎開発は終了。地震探査は、準備が完了。
B	全地球生命史解読と地下生物圏探査計画 (Deciphering the history of the Earth and life and exploration of subsurface deep biosphere)	初期投資:300、年度経費:50×10年	H24 - H33	生物が進化の過程で、炭素や窒素などの物質循環の一翼を担ったため、地球環境に大きな影響を及ぼすようになった。この関係について全地球生命史を地下生物圏の活動も包括した形で解読する。	1. 地球と生命のかかわり合いとその歴史を把握し、地球の物質循環における生物の役割を理解する 2. 地下生命圏における物質循環の解明とCCSへの応用	エ	全地球生命史解読は、主要研究機関からの提案がなされた段階であり、コミュニティにおける議論が必要である。なお、地下圏微生物研究はFS 段階にあり、実験装置の設計に入っている。

(注1) 計画のカテゴリー: A:大型施設計画、 B:大規模研究計画

(注2) 国際共同のレベル: ア:対等レベルの国際共同建設、 イ:日本主体の国際共同建設、 ウ:外国主体の国際共同建設に参加、 エ:研究レベルでの国際共同・協力、 オ:その他

(4) 物質・分析科学

カテゴリー (注1)	計画名称	所要経費 (億円)	計画期間	計画概要	期待される 成果	国際共同の レベル (注2)	構想の成熟度
A	高強度パルス中性子・ ミュオンを用いた物質 生命科学研究 (Materials and Life Science with High Intensity Neutron and Muon Beams)	建設費： 200 運用経費： 20/年	建設期間： H22 - H33 運用期間： H22 -	J-PARC物質生命科学実験施設(MLF)の中 性子およびミュオン実験ステーションのビー ムラインの高度化および将来計画ビームラ インの実現により、物質科学・生命科学分 野の研究に強力なツールを提供する。	中性子およびミュオンの大強 度ビーム実験施設の整備に より、物質科学・生命科学分 野の格段の進展が見込まれ る。	エ 米・欧とともに中 性子の世界3大 拠点の一翼を 担う。	本計画は、運営主体である J-PARCセンター、JAEA、 KEK、およびユーザーグルー プであるJ-PARC利用者協議 会による検討に基づき構想さ れたものである。
A	放射光科学の将来計 画 (Synchrotron Radiation Science in the Future)	建設費： 480 運用経費： 75/年	建設期間： H24 - H26 H29 - H31 運用期間： H26 - H31	Super-KEKB計画との連携による超高輝度 軟X線・VUV光源の整備(KEK-X計画)、お よびSPring-8の改造による回折限界エミッタ の実現(SPring-8 II計画)。	ナノビームによる局所構造、 局所電子状態の解明、放射 光が支える広範な科学技術 分野の強化と産業利用を含 む新たな応用分野の開拓。	エ 米・欧およびア ジア諸国の放 射光施設と連携 して光科学を推 進する。	本将来計画は、日本放射光 学会を中心として各放射光施 設およびそれらの利用者とし て放射光学科学合同シン ポジウムにおける議論にもと づき構想されたものである。
A	強磁場コラボラトリー (次世代強磁場施設) 計画 (High Magnetic Field Collaboratory-High Field Facilities in the Next Generation)	建設費： 300 運用経費： 30/年	建設期間： H23 - H26 H23 - H27 運用期間： H23 - H28	我が国の主要強磁場施設の連携によるネッ トワーク型研究拠点(強磁場コラボラトリー) を構築し、パルスおよび定常強磁場の特徴 を活かしたオールジャパンの運営体制で共 同利用・共同研究を推進する。	強磁場における新たな物質 相の発見など物質科学の進 展が見込まれると同時に、強 磁場実験環境の提供は材料 科学・生命科学など他分野へ の波及効果も期待できる。	エ 米・欧州とと もに強磁場研究 施設の世界3大 拠点の一翼を 担う。	研究者コミュニティ(強磁場 フォーラム)で重ねてきた議 論に基づく計画であり、各々 特徴と役割分担をもつ強磁場 施設の連携により強磁場科 学の推進と人材育成を図る。

B	物質開発ネットワーク拠点 (Laboratory Network for New Materials Development)	初期投資: 50 運用経費: 5/年	建設期間: H23 - H24 運用期間: H23 -	物質科学分野の共同利用・共同研究拠点等を中心としたネットワーク型連携組織を構築し、新物質探索、高品質試料作製、構造解析、物性評価の支援を行なう。また新物質に関する学術情報を整理し物質開発活動に資する。	大型実験施設による研究と縦系横系の関係にある新物質開発研究への組織的取り組みによって物性科学を格段に発展させ、物質開発に関する我が国の優位性を拡大する。	才 新物質開発は我が国が世界をリードしている分野である。	基本構想は以前から学術会議物研連等で検討され、対外報告としてまとめられたものである。具体的実施計画は、共同利用拠点の新制度の推移を見つつ1年程度をかけて詰める。
---	--	---------------------------------	--	--	--	---------------------------------	--

(注1) 計画の 카테고리 : A : 大型施設計画、 B : 大規模研究計画

(注2) 国際共同のレベル : ア : 対等レベルの国際共同建設、 イ : 日本主体の国際共同建設、 ウ : 外国主体の国際共同建設に参加、 エ : 研究レベルでの国際共同・協力、 オ : その他

(5) 物理学・工学

カテゴリー (注1)	計画名称	所要経費 (億円)	計画期間	計画概要	期待される 成果	国際共同の レベル (注2)	構想の成熟度
A	Bファクトリー加速器の高度化による新しい物理法則の探求 (Exploring Physics beyond the Current Particle Theory with Super B-Factory)	建設費総額: 350、年間運用経費: 70	建設期間 H22 - H25 運転期間 H25 - H32	KEKBのビーム衝突性能を40倍増強することによって、宇宙初期に起こったはずの極めてまれな現象を再現し、そこに現れる未知の粒子や力の性質を明らかにする。それによって、新しい物理法則の全容解明を図り、宇宙から反物質が消えた謎に迫る。	初期の宇宙を支配した新しい物理法則を解明することができ、宇宙から反物質が消えた理由の解明や、宇宙暗黒物質の正体・起源を明らかにすることもつながらデータを得る。	イ 欧米、アジア諸国、豪州から30以上の大学・研究機関が参加する。	素粒子物理コミュニティの最優先計画。建設費の一部が既に予算化されている。
A	J-PARC加速器の高度化による物質の起源の解明 (Revealing the Origin of Matter with Upgraded J-PARC)	建設費総額: 380、年間運用経費: 25	建設期間 H22 - H26 運転期間 H27 - H31	J-PARC加速器の主リングビーム強度の増強、ニュートリノビームラインの大強度対応、ハドロン実験施設の拡張とビームラインの整備を行い、さまざまなビームを用いた素粒子原子核実験を世界最高感度で行う。	我が国が主導してきたニュートリノ、K中間子、ハイパー核などの素粒子原子核の実験的研究を大強度ビームを使って発展させ、物質の起源や形成過程の詳細を解き明かす。	イ 欧米、アジア諸国、豪州など12カ国62機関からの研究者が既に参加している。	素粒子分野コミュニティでは、主リング加速器ビーム強度の増強を、原子核分野コミュニティでは、原子核素粒子実験施設のうち、ハドロン部分拡充を、最優先事項と考えている。
A	国際リニアコライダー(ILC)の国際研究拠点の形成 (World Research Center for the International Linear Collider)	建設費総額: 6700、年間運用経費: 200	建設期間 H27 - H36 運転期間 H37 - H46	国際リニアコライダーは、アジア・欧州・北米3極の素粒子物理研究者の国際協力により実現を目指している最高エネルギーでの電子・陽電子衝突型加速器である。真空の構造、暗黒物質の正体、宇宙初期当時の物理法則を発見し宇宙の進化を解明する。	超対称性理論や余剰次元理論などの現在の素粒子理論を越えるより基本的な物理法則を決定し、さらに予想だにされていない新粒子や新現象の発見も可能である。	ア アジア、欧州、北米の3極共同で建設予定。	2006年に高エネルギー物理学研究者会議は、ILC実現のための技術開発を進めると同時に、高度化したKEKBとJ-PARCでの研究を推進する事を決めた。

A	大型先端検出器による核子崩壊・ニュートリノ振動実験 (Nucleon Decay and Neutrino Oscillation Experiments with Large Advanced Detectors)	建設費総額: 500-750、年間運用経費: 20	建設期間 H26 - H32 運転期間 H33 - H47	スーパーカミオカンデの20倍となる100万トン級水チェレンコフ検出器、および10万トン級液体アルゴン検出器を用いて核子崩壊の発見を目指すと同時に、加速器・宇宙ニュートリノを用いたニュートリノの精密研究やニュートリノ天文学研究を行う。	核子崩壊現象を発見し素粒子の統一描像を確立し、増強したJ-PARCのニュートリノビームを使って、電子やニュートリノなど強い相互作用をしない素粒子の反応の粒子反粒子対称性の破れを発見する。	イ 日本には国際協力実験であるスーパーカミオカンデによる実績がある。	現在、J-PARCで進行中のニュートリノ振動実験から期待される成果が得られれば、素粒子、宇宙線双方のコミュニティでの高い優先順位となる。
A	RIBFのRIビーム発生系の高度化による不安定核の研究 (Exploring the Frontiers of Nuclear Physics with Advanced Radio Isotope Beam Factory)	建設費総額: 150、年間運用経費: 40	詳細設計: H25、建設: H26 - H28、据付・開始: H29	「RIビームファクトリー(RIBF)」のRI(放射性同位元素)ビーム発生系を高度化し、原子核物理学の不安定核物理分野での世界最先端重イオン加速器施設としての研究を国際的に先導する。	陽子・中性子が過剰な不安定核の特異な性質に根差した新たな反応研究を展開することができ、元素合成過程や中性子星など宇宙天文分野への波及効果も期待できる。	イ 平成22年現在、RIBFは世界的に優位。高度化により平成29年、平成27年の稼働予定の米欧計画を超えたRIビームを供給。	本計画は核物理学コミュニティ(核物理懇談会)の総会(平成21年10月)で承認されている。主要要素技術は開発済みでRIBFでの大強度ビーム制御技術を蓄積している。
B	計算基礎科学ネットワーク拠点 (Network of Computational Facilities for Basic Sciences)	運用経費: 41/年	運用期間: H22 - H32	物理学・化学を中心とする計算基礎科学分野の国内6機関が連携し、全国的・学際的な研究体制と、当該分野のスパコン諸設備と次世代スパコンを適切に活用する体制を構築し、最先端の計算基礎科学を推進する。	計算科学において必須の萌芽的・中小規模から大規模な研究までを支える計算資源の重層的体制が整備され、計算基礎科学分野における飛躍が期待できる。	エ 米・欧と激しい競争関係にあり、アジア諸国の水準向上も目覚ましい。	素核宇宙分野、物質分野それぞれでは既に連携体制の構築が進んでおり、次世代スパコン計画を一つの契機として、基礎科学分野として全体連携を推進する段階。
A	大型低温重力波望遠鏡(LCGT)計画 (Large-scale Cryogenic Gravitational wave Telescope project)	建設費:155、運用経費: 4.32/年	H23 - H27(建設)H28 - H29(試運転)H30 - (運用(10年以上))	人類がいまだ観測したことがない重力波を捉える超高感度レーザー干渉計を建設し、世界初検出を目指す。7億光年先まで観測可能な感度を実現するために、世界で初めて冷却した鏡を用い、地下設置とする。	強重力場での一般相対性理論の検証が行われ、時空の動的な性質が明らかになる。海外の装置との共同観測により、全く新しい重力波天文学の学問分野が創始される。	エ 日本独自の低温鏡・地下設置で日本が建設。国際技術協力、完成後は世界同時観測など	1990年代半ばより系統的な技術開発を推進し、すぐにも建設できる状況。日本学術会議天文学・宇宙物理学分科会の計画推進の提言など国内外からの支持多数。

A	30m光赤外線望遠鏡 (TMT) 計画 (Thirty Meter Telescope project)	建設費: 1300、 運用経費: 50 /年 (日本は各1 / 4程度を分担)	H24 - H31 (建設) H30 - (運用)	直径30mの光赤外線望遠鏡をハワイに建設し、ダークマター・ダークエネルギーの物理、初期宇宙の銀河形成史、太陽系外惑星特に生命が存在し得る地球型惑星の探査、ブラックホールの物理の解明など、広範な宇宙解明の最前線を開く。	学術面では初期宇宙史の解明や系外地球型惑星の探査などを通じ、人類の宇宙観を変革をもたらす、補償光学技術は医療や産業界に波及することが期待される。	ア 建設は国際共同。 日本は高度な技術で参加、すばる望遠鏡とも連動。	日本の地上天文学コミュニティが最優先課題として合意、多くの推進動向がある。技術的には大きな障害は無く、日米加の足並みが揃えばすぐにでも建設開始が可能
A	一平方キロメートル電波干渉計 (SKA) 計画 (Square Km Array project)	建設費: 2000、 定常運用経費: 200 (日本は各10%負担)	H25 - H34 (建設) H29 - (初期運用) H35 - (本格運用、30年以上)	国際協力による開口面積が平方キロメートル級の巨大なcm波・m波帯の長波長電波干渉計。短波長電波用のアルマと相補的。高感度・広視野・高分解能の観測で宇宙の基本問題の解明、広い科学分野の先端研究を目指す。	大有機分子探査等による宇宙における生命起源、パルサーを用いた背景重力波の検出や相対性理論検証、宇宙磁場の起源と進化、宇宙再電離と初期天体形成などの解明を目指す	ウ 国際コンソーシアムで建設、日本は建設・運用の10%程度を負担	準備の国際委員会が活動、日本はオブザーバ派遣。欧州、南アフリカ、オーストラリアでプロトモデル建設中。日本はオーストラリアと協力。2013年までにサイトを決定予定。
B	複合原子力科学の有効利用に向けた先導的研究の推進 (Promotion of Leading Research toward Effective Utilization of Multidisciplinary Nuclear Science and Technology)	初期投資: 60、 運用経費: 38 × 10年	H22 - H31	人類社会の持続的発展には原子力・放射線の利用が必要である。本計画では、研究炉・加速器を用いる共同利用・共同研究を軸に、複合的な原子力科学の発展と有効利用に向けた先導的研究を推進し、その拠点を形成する。	より安全で効率的な原子力・放射線の有効利用への道が拓かれ、BNCT研究等の成果を社会に還元することにより、人類福祉に貢献するものであることが具体的に示される。	エ 加速器駆動未臨界炉ADSR研究、癌治療のBNCT研究が世界をリードしている。	世界初のADSR実験、BNCT研究が行われており、これらを中心とする複合原子力科学の進展について、関係諸学会、大学原子力教員協議会等からも強く支持されている。
B	高エネルギー密度科学研究推進計画 (Project for Developing Researches of High Energy Density Science)	総額: 90 (初期投資: 84、 運営費等: 6)	H23 - H25年度: 大型装置設置、 H26 - H28年度: 研究課題実施	サブエクサワットレーザーを開発し、前人未踏の超強度場を実現することにより、相対論的プラズマ物理、非線形量子電磁力学を開拓する。高エネルギー密度科学のフロンティアである超強度場の国際研究拠点を確立する。	・高エネルギー密度科学のフロンティア開拓: 超相対論的粒子加速、模擬ブラックホール輻射、真空偏極効果の検証、金属水素の実現etc. ・エクサワットレーザー技術の確立	エ これまでの記録を何桁も凌駕する最高の超強度場 ・爆縮用レーザーとの同期照射	・研究計画は拠点の運営委員会・専門委員会を中心に策定 ・現利用者を中心に新たな超強度場コミュニティを創出 ・サブエクサワットの要素技術は開発済み。実装上のR&Dが必要

(注1) 計画のカテゴリー: A: 大型施設計画、 B: 大規模研究計画

(注2) 国際共同のレベル: ア: 対等レベルの国際共同建設、 イ: 日本主体の国際共同建設、 ウ: 外国主体の国際共同建設に参加、 エ: 研究レベルでの国際共同・協力、 オ: その他

(6) 宇宙空間科学

カテゴリー (注1)	計画名称	所要経費 (億円)	計画期間	計画概要	期待される 成果	国際共同の レベル (注2)	構想の成熟度
A	次世代赤外線天文衛星 (SPICA) 計画 (Space Infrared Telescope for Cosmology and Astrophysics)	製作:330、 運用費等:5.6/年	H23 - H30 (建設期間) H30 - H35 (運用)	「ビッグバンから生命の誕生まで」の宇宙史の解明を目指す赤外線天文衛星。絶対温度6Kまで冷却した口径3m級の大型望遠鏡を搭載することにより、赤外線での圧倒的な高感度を達成する。日欧協力を軸とした国際ミッション。	科学成果:(1) 銀河誕生のドラマ、(2) 惑星系形成のレシピ、(3) 宇宙における物質の輪廻という現代天文学の重要課題の解明。 波及効果:極低温冷却等、宇宙開発戦略技術の開拓。	イ 日本の優位性: (1)ミッション実現の鍵となる技術を保有、 (2)本ミッションのインプットとなるサーベイ観測を「あかり」にて実施	研究者コミュニティによる10年以上にわたる検討と技術開発。JAXAにおける正式なプリプロジェクト化。欧州におけるAssessment Studyの推進。日欧共同で平成23年のプロジェクト化を目指す。
A	アストロ-H (ASTRO-H) 計画 (New Exploration X-ray Telescope ASTRO-H project)	製作:約167、 運用費等:4/年	H21 - H25 (建設期間) H25 - H28 (第一期運用)	宇宙のダイナミックな進化とエネルギー集中過程の解明を目指し、X線超精密分光と広帯域観測により銀河団内部の高温ガスの運動を測定し、厚い周辺物質に隠された巨大ブラックホールの誕生と成長の過程を明らかにする	銀河団中の高温ガスの速度をはじめ測定し銀河団物質の運動エネルギーを明らかにするとともに、硬X線観測で巨大ブラックホールの進化とその銀河形成に果たす役割を解明する	イ 日本が主導する大型国際X線衛星。NASAの大規模参加。世界の天文台として公開	X線天文コミュニティが総力をあげて支援。25校の国公立大学、150人を超える研究者がミッション実現に邁進。平成23年1月宇宙開発委員会にて開発移行に値するとの評価をうけた
A	複数衛星による地球磁気圏探査 (SCOPE) 計画 (Simultaneous multi-scale observations in the Earth's magnetosphere: SCOPE)	製作:185、 運用費等:4/年	H23 - H29 (建設期間) H30 - (運用)	宇宙プラズマの「その場」で衛星編隊による同時マルチ・スケール観測を実施し、磁気圏現象における大規模ダイナミクスと鍵となるミクロ物理との連携(スケール間結合)を理解するための実証的基盤を与える。	同時マルチ・スケール観測から、磁気圏プラズマがなぜダイナミックに振舞うのか、その本質を理解する。その知見を、普遍的な宇宙プラズマ物理の体系構築に活用する。	イ 次世代観測計画を、日本が主導してカナダとの分担により実施。欧米など各国が本計画との連携を検討。	研究者で構成されるWGが計画を提案、ISAS理学委員会にてミッション定義審査を通過(平成21年1月)。平成23年にカナダと合同で技術準備審査を予定。衛星間通信技術などの検討が進行中。

A	太陽系進化の解明を目指す宇宙惑星探査・開発プログラム (Space exploration program aiming for the research of solar system evolution)	製作:650、地上設備:6、運用費等:21/年	H23 - H29(複数プロジェクトから構成されるため、明記せず)	星・惑星系の形成と進化の法則、特に、太陽系における地球と生命の位置づけの経時的に把握、宇宙における太陽系の普遍性と特殊性の理解のための、月着陸探査、小惑星サンプルリターン等の諸計画	太陽系誕生・初期進化の実証的解明、特に水と有機物探査、月の構造・進化の理解による地球の初期進化の理解	月探査はイ、サンプルリターンはエ	月探査は概念設計段階、技術開発はほぼ完了、サンプルリターンはWG活動中で設計・制作段階。事前観測は終了。いずれも関連コミュニティーの支持あり
---	--	-------------------------	-----------------------------------	--	--	------------------	--

(注1) 計画の 카테고리 : A : 大型施設計画、 B : 大規模研究計画

(注2) 国際共同のレベル : ア : 対等レベルの国際共同建設、 イ : 日本主体の国際共同建設、 ウ : 外国主体の国際共同建設に参加、 エ : 研究レベルでの国際共同・協力、 オ : その他

(7) 情報インフラストラクチャー

カテゴリー (注1)	計画名称	所要経費 (億円)	計画期間	計画概要	期待される 成果	国際共同の レベル (注2)	構想の成熟度
B	大規模分散型高性能 計算およびデータ共有 システム (National Academic Cloud Computing Facility for High- Performance Computing and Shared Scientific Databases)	運用経費: 10/ 年	運用期間: H23 -	学術を推進するために必要となる最新鋭のクラウド型計算資源および大規模なストレージを効果的に分散配備し、広い分野の研究者の利用に供するための共有分散型情報基盤の整備と必要なソフトウェアの研究開発を推進する。初期4年の成果を評価し、恒常的な運用を目指す。	従来の情報基盤を一層強化し、学術関係機関の共有の計算資源として機能することにより、多くの学術分野でICTを駆使したe-サイエンスという研究手法に向かうよう加速し、国際的な連携も強化する。	オ 下支えするネットワーク基盤の水準は世界をリードしている。	学術会議の情報学委員会にてe-サイエンスの重要性等を議論してきた検討結果を踏まえたもの。平成23年導入予定のSINET4の実現と同期して上位レベルの機能強化として本計画が位置づけられる。
A	超大型仮想統合ネットワーク テストベッド (Federate Large-scale Virtualized Network Testbed)	建設費: 150、 運用経費: 120	H24 - H27 建設・開発 H28 - H29 運用・ 実証実験	ネットワーク科学およびクラウド、セキュリティ、大規模センサーネットワークなど関連する様々な分野の研究成果の有効性を実証するための革新的超大型ネットワークテストベッドを構築する。	現代社会が依存するインターネットに代わる新しいパラダイムのネットワーク基盤を日本発の技術で構築し、グローバルに普及させる。	エ 既存のテストベッドは米国およびアジア諸国に接続され多くの連携研究の実験が行われている。	すでに、小規模なテストベッドの構築・運用の実績があり、研究コミュニティも形成されており、早急に開始することができる。

(注1) 計画のカテゴリー: A: 大型施設計画、 B: 大規模研究計画

(注2) 国際共同のレベル: ア: 対等レベルの国際共同建設、 イ: 日本主体の国際共同建設、 ウ: 外国主体の国際共同建設に参加、 エ: 研究レベルでの国際共同・協力、 オ: その他

Recommendation

Japanese Master Plan of Large Research Projects

—— A Table of 43 Selected Projects ——



17 March 2010

Science Council of Japan

Committee for Scientific Community

Subcommittee for Large Research Projects

Recommendation
Japanese Master Plan of Large Research Projects
—— A Table of 43 Selected Projects ——

Science Council of Japan
17 March 2010

Introduction

The Science Council of Japan (SCJ) officially announced the “Japanese Master Plan of Large Research Projects” for the first time on 17 March 2010. Such a Master Plan based on proposals from the science communities will play essential roles: to show the direction of science to the public, to promote cutting-edge science, and to strengthen and broaden the base of Japanese science.

We present here the English version of its essence, “A Table of 43 Selected Projects”.

The SCJ Master Plan

The “Japanese Master Plan of Large Research Projects” is a 150 page recommendation prepared by the Subcommittee for Large Research Projects organized in the SCJ, including 43 projects selected from 7 fields of science: Humanities and Social Sciences; Life Sciences; Energy, Environmental and Earth Sciences; Material and Analytical Sciences; Physical Sciences and Engineering; Space Sciences; and Information Sciences.

Working Process

The Subcommittee for Large Research Projects was established in March 2009 following the 2007 SCJ report “Direction and Promotion of Large Projects in Basic Sciences”. The mission of the subcommittee was to produce the first master plan of large research projects in Japan selected from the proposals from all fields of science based on discussions and selection in wide communities of scientists. An Announcement of Opportunities was sent to 206 universities and research institutes covering all Japanese major research organizations, and as a

result, 285 proposals were sent back to the subcommittee. It reviewed all proposals based on discussions in the 30 committees of fields of specialties, and finally selected 43 proposals based on the selection criteria (see below). The edited recommendation with the master list was sent to the SCJ council members for comments and also sent to the Committee for Scientific Community for review. Then the final version was submitted to the SCJ Executive Board in February 2010.

Two Categories of Large Research Projects

In this process we divided the large research projects into two categories:

- A. “Large Research Facility Projects”, and
- B. “Large Scale Research Projects”.

The category A is a project that aims to construct a large research facility, which is essential to accomplish its scientific goals. The typical cases are big accelerators, big telescopes etc. The Category B is a project to organize many scientists in specific fields for a long period to establish a database, research network, resource center, etc., which widely supports the related communities and strengthens the research in related fields as a whole. The category B is a new concept of large research projects formally proposed in this recommendation for the first time. The Announcement of Opportunities was made separately for each category showing the definitions and detailed selection criteria. The total budget of the two categories is set to be over 10 billion yen and over several billion yen each, which is a difficult level to implement with the existing funding mechanisms in Japan.

Content of the Master Plan Recommendation

The Master Plan Recommendation consists of 1. Background and Purpose, 2. Definition, Needs and Significance of Large Research Facility Projects, 3. Definition, Needs and Significance of Large Scale Research Projects, 4. Selection Criteria of Large Research Projects, 5. Working Process of the Master Plan, 6. Proposals to Promote Large Research Projects, and 7. Conclusion. A Table of the 43 Selected Projects with important information, and Explanations of the individual 43 Projects (two pages each) follows. The English version of the whole recommendation is under preparation.

Outlook

1. The Master Plan Recommendation was sent to all related governmental organizations and research organizations. Some of the 43 projects in the Master Plan were discussed for actual promotion and budgets were allocated to some of them. For example, the following four projects will start in 2010 using the “Promotion of Cutting-Edge Research Program Fund” of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology:

“Web for Integrated Studies of the Human Mind (WISH) ”

“High Magnetic Field Collaboratory: High Field Facilities in the Next Generation”

“Exploring Physics beyond the Current Particle Theory with Super B-Factory”

“Large-scale Cryogenic Gravitational Wave Telescope Project”

Also, the following five projects in the Master Plan will also start partially in 2010:

“Establishment of an Animal Genetic Engineering Consortium for Cutting Edge Medical Research”

“Research Center for Drug Discovery”

“Deciphering the History of the Earth and Life and Exploration of Subsurface Deep Biosphere”

“Materials and Life Science with High Intensity Neutron and Muon Beams”

“National Academic Cloud Computing Facility for High-Performance Computing and Shared Scientific Databases”

The SCJ will keep and strengthen close contact and cooperation with the related funding agencies to follow up on the Master Plan.

2. The SCJ will continuously review and update the Master Plan. As this was the first attempt for such a master plan of large research projects, we will implement minor changes to the Master Plan 1st version within one year, i.e. in 2011, taking into account the recent status. Then, the Master Plan 2nd version will come up in 2012. Afterwards, we expect to have new version every three years.

The members of the Subcommittee for Large Research Projects

Chairperson	Yasuhiro Iwasawa	(Council member of Section III)	Chemistry
Vice-chairperson	Matori Yamamoto	(Council member of Section I)	Anthropology
Secretary	Norio Kaifu	(Council member of Section III)	Astronomy
Secretary	Tetsuo Nagano	(Member)	Pharmaceutical Science
	Kotaro Suzumura	(Council member of Section I)	Economics
	Toshio Yamagishi	(Council member of Section I)	Psychology
	Makoto Asashima	(Council member of Section II)	Biology
	Shoji Nagamiya	(Council member of Section III)	Physics
	Shinichiro Ohgaki	(Council member of Section III)	Environmental Engineering
	Asahiko Taira	(Council member of Section III)	Earth and Planetary Science
	Takashi Gojobori	(Member)	Biology

Japanese Master Plan of Large Research Projects

Humanities and Social Sciences

category *note 1	project name	financial requirement (1billion yen)	project duration	project summary	expected outcome	international collaboration level *note 2	degree of development
B	Global Integration of Regional Knowledge Resources and its Intercommunity Platform	Development cost: 2. Annual operating costs: 9 (0.7/yr).	2010 to 2019 (Development period: 2010 to 2014. Operating period: 2015 to 2019.)	The objectives of the project are to collect, digitize and structure available regional knowledge resources including historical documents and maps; and to construct and continuously run the intercommunity platform for acquiring, managing and retrieving resource information. The project will further enhance the considerable development of area studies.	The project facilitates multilayered, multidimensional understanding and policy making for solving regional problems; and it also supports regional information development in developing countries.	d) The platform will have important and unique characteristics in that it can deal with multiple languages, various place names, calendars and ambiguities. The project sets up a “regional knowledge hub” of area studies institutions, archives, and libraries worldwide especially in East Asia and Southeast Asia. It promotes collaborative research and exchange between such hubs in order to contribute to technical transfer and capacity building.	The project was proposed as a recommendation by the Science Council of Japan in 2008, and is being promoted by the Consortium of Regional Studies and the Collaborative Organization of Geography Associations.

B	Integrated Database of Classical Japanese Texts in the Pre-Meiji Period	Initial investment: 2. Annual operating costs: 19 (split over 10 years).	2011 to 2021	At present, there is no system in place for making use of the classic historical texts that form the core of Japanese culture. To remedy this situation, the project proposes the compilation of a new database. While taking into consideration legal issues involving copy and publishing rights, and developing new codes for the display of kanji characters, the database will be compiled with links to bibliographies, images of original manuscripts and transliterated texts. Also, it will be made available to the public.	The preparation of a comprehensive index covering all domains of Japanese culture will further enable the compilation of a large-scale Japanese dictionary, bringing Japan up to par with other countries in this respect. This will contribute greatly to the international dissemination of Japanese culture.	d) Japan will play a central role in the development of a new kanji code system. Toward this end a request for support has already been made to researchers of Japanese studies from six foreign countries.	The project has received the endorsement and full support from a number of academic societies and universities involved in Japanese studies in addition to the Committee on Languages and Literatures in the Science Council of Japan. The accumulated resources of relevant data at the National Institute of Japanese Literature allow this project to be undertaken immediately.
B	Web for the Integrated Studies of the Human Mind (WISH project)	Initial investment: 1.6. Annual budget: 0.9. Total budget: 7.	2011to 2016	The WISH project aims to establish, within six years, a unique institute in Japan for promoting advanced and integrated studies of the human mind. To achieve its goal, the project will facilitate collaboration among multiple disciplines to examine the human mind from a broad perspective including neural, social, evolutionary, developmental, and cultural factors, while also extending a bridge to the social sciences.	The WISH project will examine the mental mechanisms that produce empathy, cooperation, reciprocity, mutual trust, and a sense of justice. It will also provide guidelines for national policies to deal with mental health issues faced by modern societies.	d) The WISH project will bring together eight international research institutions to form a tight web of collaboration, including unique contributions from Japan in areas such as primatology.	The WISH project was created through a long-running discussion that began in 2005 within the Science Council of Japan. The establishment of this kind of research network has already been strongly recommended by the SCJ 2010 agenda.

*note 1 A: large research facility project, B: large scale research project

*note 2 International Collaboration Level: **a)** jointly led collaboration, **b)** domestically led collaboration, **c)** foreign led collaboration, **d)** research level international collaboration/cooperation, **e)** other

Life Sciences

category *note 1	project name	financial requirement (1billion yen)	project duration	project summary	expected outcome	international collaboration level *note 2	degree of development
B	Establishment of the research center/network of the environmental adaptation strategy based on the next-generation genome science	Budget of Construction ; Investment budgets of first fiscal year: 8. Management budget per year for the period of 10 years: 1.	2010 to 2019	Living things have the capacity to adapt in extreme environments (hot spring, frozen snow bottom, desert, deep sea) other than the environment at normal temperature. Based on the next-generation genome sciences, the molecular mechanisms of the environmental adaptation are analyzed using the super sequencer, and the intellectual resources obtained through the analysis are used for solving problems in the global environment, food, and medical care.	The adaptation mechanism to various environments by creatures is elucidated through genome science, and the findings will be applied to production of bioenergy, and climate change tolerant crops, and the development of medicine and drugs based on eukaryotic structure biology.	Japan has taken part in many international scientific research genome projects including The Human Genome Project. This project has focused on many animals such as <i>Oryzias latipes</i> and <i>Asciacea Nielsen</i> , and plants such as <i>Oryza sativa</i> , <i>Arabidopsis thaliana</i> , <i>Physcomitrella patens</i> and algae. However, this project did not study the entire DNA found in human cells; some heterochromatic areas remain un-sequenced, as do genome sequences of eukaryotic extremophiles. Japan is the most advanced nation in fundamental studies and the application of biodiversity including extremophiles based on genome science.	Each community playing a key role in the plan has already established the base of the element technology necessary for promoting next-generation genome science about model organisms and the extremophiles. Thus, an early start of the actual work is possible if an agreement among the members of Committee for Basic Biology on role sharing is built.
B	Integrative Biological Network for Monitoring and Data Integration and Analysis of Biodiversity	5.6	2010 to 2019	Development of ecosystem/biodiversity indicators for monitoring of biodiversity hotspots and methods to integrate and to analyze wide-range/long-term monitoring data. Assessments and predictions on effects of climate change, eutrophication, and biological invasions based on the integrative understanding of complicated dynamic systems.	Enhancing basic and integrative scientific understanding on biodiversity hotspots and providing ecological knowledge socially required for their conservation and sustainable use.	d) Standardization of observation and database construction are in close collaboration through the network of ILTER (International Long-term Ecological Research)	Planned through deliberations of the Science Council of Japan Committee for Integrative Biology, based on the results of activities of the "long-term ecosystem monitoring network" and others. Several new sites (such as for primeval basin containing primeval natural systems) are planned to be established by using unused facilities in underpopulated areas.

B	Establishment of an Animal Genetic Engineering Consortium for Cutting Edge Medical Research	Initial investment: 7. Annual operating costs: 9 (split over 10 years).	Initial investment period: 2010 to 2013. Operational period: 2014 to 2019.	Since aberrant gene function relates to many illnesses, elucidation of gene function is tied directly to drug discovery. The use of genetically-engineered animals is the most effective means to elucidate gene function. A consortium of four universities will serve as centers to systematically create, analyze and provide genetically-engineered animals in order to facilitate their use.	Qualitative progress of Japanese medical research and development of novel therapeutic drugs through creation, analysis and provision of genetically-engineered animals by the consortium and accepting requests from the research community.	d) International collaboration between labs is common. Of the 10,000 genetically engineered mouse lines that have been constructed, 14% were created in Japan, which is a huge contribution.	Creation of genetically engineered animals is an urgent key task for a broad range of disciplines such as medicine, immunology and laboratory animal science. Exploratory research project has started in 2009 at the University of Tokyo, Osaka University, and Kumamoto University.
B	Establishing a Cutting-edge International Research Center Aiming for the Integrated Development of Glycoscience	Budget of initial investment (first and second fiscal year): 31.1. Management budget per year for the period of 7 years: 88.8.	Period for establishment (partly for operation): 2010 to 2011. Period for operation: 2012 to 2016.	Establishment of a cutting-edge international research center for the integrated development of structure analyses and functional analyses, two pivotal cores of glycoscience. In particular, through a combination of the remarkable results from mass spectrometry and NMR with the results from world-leading glycogene and knockout studies, a contribution to finding solutions to various medical and biological issues is expected.	The integrated development of analyses on structures and functions of complex carbohydrates enables generation of a systematic Glyco-Atlas and achievement of advancements in glycoscience. Consequently, this will lead to further understanding of diseases and pathogenesis, as well as to the development of Drug Discovery Science.	b) Japanese scientists have cloned 60% of known glyco-genes and are world-wide leaders in the field of glycoscience. International cooperation: Joint meetings of the Japanese, American Consortia and NIH for Glycomics. Standardization of N-glycan analyses and fostering the development of young scientists by HUPO (Human Proteome Organization) and the JSPS Asian Consortium meeting.	JSCR (Japanese Society of Carbohydrate Research) and JCGG (Japan Consortium for Glycobiology and Glycotechnology) have long been discussing the establishment of a cutting-edge research center, and their proposal has obtained strong approval and support from the community. The quality of the research technology is extremely high, and a cooperative network is well established.

B	Center to accrue medical knowledge: development of infrastructure for informatics and research resources	Total investment: 45 (Initial investment for construction: 15. Annual operating cost; 3.).	Construction : 2011. Operation: 2012 to 2020.	Establishment of new research center with a twofold function: a "translational research platform" to accelerate development and commercialization of research outcomes, and a "clinical information platform" to accumulate and analyze clinical data nationwide. This will "accrue medical knowledge" which will result in a smooth transition of research outcomes from basic research to clinical medicine and vice versa.	This center greatly contributes to the advancement of medical research through prompt commercialization of innovative pharmaceuticals and medical devices in parallel with development of new therapeutic approaches through epidemiological analysis of accumulated clinical data.	d) Collaborate with other countries in projects for developing nationwide clinical databases and projects for international harmonization of clinical research and reviewing process.	Several projects on translational research have already been launched and there is an increasing need to develop infrastructure for promoting translational research between academic, medical, and industrial communities in Japan. Also, there has been in-depth discussion on the direction for national clinical databases in academic societies concerning medical informatics. Therefore, this plan is highly feasible.
B	Research center for medical genomics	Initial investment: 12. Annual operating cost: 2.	Construction : 2010. Operation: 2011 to 2015.	At the research center, by applying new technologies of massively parallel sequencing, a "personal genome-based medical practice," where the optimal diagnosis and decisions for the best treatment will be made based on the personal genome, will be realized. This will lead to advances in the quality of medical care.	The optimal health care including prevention of diseases will be realized. The achievement is expected to make the personal genome-based medicine as standardized medicine, which leads to various ripple effects to broad areas of medical practice.	d) Translation of the massively parallel sequencing and genome-informatics into clinical practice will revolutionary realize a new paradigm of "personal genome-based medicine". To accomplish this aim, international collaborative activities focusing on diversity of disease susceptibility genes depending on ethnic background will be essential, and, furthermore, international collaborative activities to standardize the "personal genome-based medicine" will be required.	Research community of genomics research in Japan is preparing the "reference sequence of Japanese individuals" and aiming to establish a research consortium combining medical genetics, sequencing and genome infomatics, which will be the important infrastructure of personal genome-based medicine initiatives.

B	Center for development of next generation high-performance magnetic resonance imaging	Total budget: 15. Operating costs: 5.	Construction: 2011. Development and operation: 2011 to 2015.	Development of MRI apparatus with ultra high field magnet, operating software, and analytical methods are needed to further improve their performance. Building research centers is essential to develop and operate state-of-the-arts over 10 Tesla MRI for clinical science and to facilitate multidisciplinary researches.	Ultra high field MRI will dramatically increase detectability for minute pathological changes of structure and function in vivo. This information will be essential for the very early diagnosis of cardiac disease, dementia, and cancer.	d) Nearly 40 ultra high field MRI for human use are deployed in the world, whereas only one is built in Japan. Building MRI research centers will facilitate international collaboration.	Many countries push forward to building ultra high field MRI centers and 7Tesla MRI has been rapidly deployed in many sites in the past few years. Urgent development of research centers are needed in Japan.
B	Research Center for Drug Discovery	Initial investment: 9. Operating cost: 1/yr.	2010 to 2020	The progress in life science has deepened the understanding of disease and brought drug discovery to the attention of academic researchers. However there is no substantial infrastructure for drug discovery in Japanese academia. Thus, establishment of a center to support the drug discovery research is needed.	The research center enables full-scale research of drug discovery from hit finding to the stage of preclinical study, which has a significant effect on pharmaceutical education, cultivation of bio-venture companies, and development of drugs for rare diseases.	d) Information exchanging and mutual visits are made between NIH Molecular Libraries Program and Japan. Release of collected data within Japan through PubChem is under consideration.	A part of the infrastructure has been set up by a national project. Based on the remarkable results of the project, the proposal from the research community for the full-scale infrastructure and its continuous operation was made.
B	Establishment of Metabolome Research Center	Initial investment: 5. Operating cost: 1.8/yr.	2010 to 2020	In order to dramatically develop and popularize metabolome research through which all metabolites are comprehensively analyzed, establishment of Metabolome Research Center, where metabolite analysis, chemical substance collection, and database construction are carried out, is proposed.	Identification of disease specific metabolic pathway, discovery of pathogenic mechanism, finding of disease-related biomarker, early diagnosis, prognosis of therapeutic effect and development of new drugs.	d) Japanese Conference on Biochemistry of Lipid, LIPID MAPS Consortium in USA and European Lipidmix Consortium have been constructing their own lipid data base, and these three groups organized “the International Lipid Classification and Nomenclature Committee” and established a “Comprehensive Classification System for Lipids” under the committee.	Metabolome analysis, collection of standard chemicals and construction of database have partly started. The research community has agreed to establish an integrated center.

B	Formation of Research Center for Green-innovation	Budget of Construction ; Investment budget of first fiscal year: 7.5. Management budget per year for the period of 7 years: 25/yr.	2010 to 2016	Permanent research center project includes; 1) Construction of high level large scale experimental field, breeding farm, and a research center for next-generation plant and insect resources; 2) Construction of Bio-refinery system of cellulosic resources for low carbon society, and 3) Formation of multi-category research center advancing the improvement and restoration of the atmosphere-water-soil environments for a greening society.	1) Development of the biotechnology of genetically modified organisms with high quality, high yield and environmental resistance. 2) Construction and extension of adaptable technology for low carbon society, epochal technology for improvement and remediation of environment, and agricultural engineering concerned biotechnology.	d) Establishment and extension of 1) the innovation technique on the genetically modified organism, 2)adaptation technique for low carbon society and 3)environmental control technique under outdoor and indoor conditions	Although a mutual agreement in the Committees of Agriculture and Food Science of the Science Council of Japan has been reached, mutual regulation among the three fields involved and multi sections is needed. Decision of general framework enables examination and promotion of a concrete plan.
B	Formation of research center for food functions and scientific verification system	Initial investment: 1. Annual expense: 1.	Initial investment: 2011 to 2013. Annual expense: 2011 to 2020.	To establish scientific verification systems for multiple food functions, a research center needs to be formed, where the in vitro and in vivo evaluation of food functions, dynamic analysis of food components in the digestive tract, and search for food substances with novel functions will be performed.	On the basis of the concept "Food and medicine are isogenic", systems to evaluate scientifically the validity of health-promoting foods will be established. This will contribute to the development of the industries associated with food and health.	e) Collaborative research programs with EU, Pacific rim, and Asian countries have already started, although they are still in small scale collaborations. Japan is expected to play the leading role in this research field.	This proposal has been drafted with repeated examination at JST-workshops, committee meetings in SCJ, and so on. Preparation of the basic technologies required for important elements of the verification systems is already making progress.

*note 1 A: large research facility project, B: large scale research project

*note 2 International Collaboration Level: **a)** jointly led collaboration, **b)** domestically led collaboration, **c)** foreign led collaboration, **d)** research level international collaboration/cooperation, **e)** other

Energy, Environmental and Earth Sciences

category *note 1	project name	financial requirement (1billion yen)	project duration	project summary	expected outcome	international collaboration level *note 2	degree of development
A	Demonstration of steady-state high-performance fusion plasma	LHD; Capital investment: 12.3. Operational cost: 72.1. JT-60SA; Capital investment (Japanese allotment): 21.7. Operational cost: 3.44 (additional costs for disassembling and rebuilding of the present facilities are required).	LHD; Modification and operation: 2010 to 2021. JT-60SA; Construction : 2007 to 2015, Operation: 2015 to 2017.	Demonstration of steady-state operation of high-temperature high-density plasmas is indispensable to realization of fusion energy. Performance maximization of the Large Helical Device (LHD), which is a helical system originated in Japan, and the JT-60 Super Advanced (JT-60SA) tokamak project provides complementarity to the burning plasma experiment by ITER.	This project will establish a control scheme for high-performance plasmas and accelerate the creation of a new physical paradigm for the understanding of nonlinear/multi-hierarchy phenomena, simulation science, material science, and so on.	LHD: d) , JT60SA: a) LHD is based on a concept that originated in Japan and hosts a large number of international collaborations by extending the role of an inter-university research organization worldwide. JT-60SA is being built in Japan under the Agreement between the Government of Japan and EURATOM for the Joint Implementation of the Broader Approach Activities in the Field of Fusion Energy Research.	This project is supported through discussions in the Japan Society of Plasma and Fusion Research, the Fusion Network etc., and has been approved as a priority project in the Basic Plan Special Committee of the Council for Science and Technology, MEXT. The project is in preparation and partially being executed.
B	Development Program of HTGR (High Temperature Gas-cooled Reactor) Hydrogen Production System using HTTR (High Temperature engineering Test Reactor)	Experimental expense: 3.25.	2010 to 2016	Proposition of a prototype HTGR system with a hydrogen production system by thermochemical process. The system will lead to expanded use of nuclear and hydrogen energy to solve the global environmental problem. This is enabled through R&D on science technologies such as material, chemical reaction and so on.	The demonstration of a large-scale system converting nuclear energy to a chemical one as hydrogen can expand the nuclear application, which is presently limited to power generation.	d) International collaboration: International Forum of Generation IV Nuclear Energy Systems, bilateral and multilateral collaborations. The HTTR reactor outlet coolant temperature is 950 degrees Celsius, which is the highest of all nuclear reactors in the world.	The working group of nuclear heat application in the Japan Atomic Industrial Forum is appealing to the Japanese government to define the HTGR hydrogen production system as a promising system for reducing CO2 emission and promotes public enlightenment.

B	Solar Quest Project (International Research Center for Global Energy and Environmental Technologies)	Equipment cost: 1. Administrative cost: 8.6.	2007 to 2014	Comprehensive study that includes hybrid renewable energy technologies based on solar power, wind power and biomass, energy storage/transport technology, and environmental risk reduction technology such as anti-pandemic measures against viral infections, with existing research organizations at the core.	The development of new sciences as well as demonstration of our nation's scientific initiative toward establishment of a sustainable society through active international expansion.	d) Active collaborations such as the conclusion of agreements with US and European related organizations are being planned. This project aims to give Japan an internationally competitive edge in the mid-term and long-term periods through the establishment of international standardization based on our country's solar power generation/photocatalyst technology.	With high expectations from the academic community, key projects centering on the wide-scale dissemination of solar power generation and increasing the amount of renewable energy usage towards greenhouse gas reduction are now in progress.
B	Research Network on Non-equilibrium and Extreme State Plasmas	Instruments: 6.3. Operation: 2.	2010 to 2019	This project advances united plasma physics that covers expanding frontiers (e.g., fusion, high energy density, nano-bio), i.e., non-equilibrium and extreme state plasmas, via a large-scale collaborative network. This project accelerates fusion and creation of new materials.	This project focuses on establishing unified physics of nonequilibrium plasmas. This project promotes our understanding of plasmas in nature and nature itself and of fusion plasmas decisively.	d) International collaborative research has been enthusiastically promoted via a number of academic agreements and international laboratories (such as LIA (Laboratoire International Associé) 336, and ICHEDS (International Collaboration for High Energy Density Science) supported by JSPS).	This plan was proposed based on the achievements of a collaboration of core groups, and on discussions at a society meeting and a network meeting. The research impacts were also discussed and supported by researchers at community symposiums.
A	Construction of a satellite earth observation system	40-50 (Operation: 15)	GCOM-W: 2011; ALOS-2, EarthCARE, GPM: 2013; ALOS-E, GCOM-C1: 2014 to launch.	Construction of a satellite earth observation system for global water cycle, climate change and detailed Earth surface measurements. The system provides the global monitoring data useful for coping with the global warming and environmental problems.	The system is designed to provide long-term global data sets of the Earth's climate changes and surface environments, which are indispensable for assessment of model predictions of environmental problems.	a) CEOS and GCOS international frameworks, NASA and ESA joint missions.	The plan has been reviewed periodically by the Science Forum and Space Activity Commission.

A,B	Coordinated observational, experimental and modeling projects for the prediction of the Earth's environmental changes	62.1 (operation: 41.8)	Development and preparation: until 2011 to 2013. Full operation: from 2015.	Comprehensive measurements, experiments, and predictions of the variability of the geospace and the Earth surface system including oceans, lakes and atmosphere. The project tries to develop a model of the Earth system where the human activity is deeply involved.	Acquisition of three dimensional data of the Earth's surface system including the geospace and understanding of their dynamics. It improves the prediction accuracy of the Earth's future climate and extreme environmental events.	d) Cooperation with IUGG organizations, NSF, NOAA, Hadley Centre for Climate Prediction and Research, Indonesian organizations etc.	The research basis is mature. Discussion has been made by the Scientific Advisory Board of JACCO and SCJ Earth and Planetary Science Committee.
A	Geodynamics and geohazard research programs utilizing state of the art technologies	Initial investment (including the major modification of D/V Chikyu): 40. Operational cost: 40-60/year.	2012 to 2023 (R&D for the first two years. Construction for the second two years and operation thereafter.)	Establishment of a new geodynamic theory of plate subduction zone, especially focusing on understanding crustal evolution, earthquake mechanics and volcanic activity. Coordination of frontier technologies such as deep drilling, crustal imaging using high-energy particles, high-resolution seismic profiling and ocean observatory network systems will be implemented.	New geodynamic theory beyond plate tectonics not only advances our knowledge of how the Earth's interior works, but also contributes to geohazards mitigation and carbon storage technology providing further foundation for our sustainability.	d) Chikyu has been used for Integrated Ocean Drilling Program (IODP) together with other drilling platforms provided by the USA and Europe. Chikyu is a unique scientific vessel capable of drilling 7km below the deep-sea floor. The plan for the use of Chikyu has been discussed in the international science advisory body of IODP.	Drilling into deep targets has been intensively discussed in IODP and a site survey plan has been proposed. Initial installation of a submarine cable network has been initiated and a feasibility study of high-energy particle geophysics has been completed. Experience has been gained for high-resolution seismic reflection and refraction coordination. Overall planning has been discussed in the Japan Drilling Earth Science Consortium.

B	Deciphering the history of the Earth and life and exploration of subsurface deep biosphere	Initial investment: 30. Operational cost: 5/year.	Construction of research system and nodes in the first three years: 2012 to 2014. Field research, drilling campaigns, material analyses, experiments, and modeling will be done during the rest of the decade.	Understanding of the entire history of linkage and interaction between life and the Earth through application of modern technologies. Evolution of life on the Earth strongly affected the geochemical cycles of such element as carbon and nitrogen, thus has influenced the changes in the Earth's surface environment. Special attention will be given to the role of deep subsurface biosphere in the geochemical cycles.	<p>1. Understanding of the history of relationship between life and the Earth and evolution of geochemical cycles.</p> <p>2. Exploration of material cycles in deep subsurface biosphere and its application to carbon capture and storage (CCS).</p>	<p>d) Deep subsurface biosphere research has been discussed within the framework of Integrated Ocean Drilling Program (IODP) and the first international drilling cruise is planned in 2010. A larger-scale future plan was discussed in 2009. Several individual projects have been discussed and implemented within the framework of the International Continental Drilling Projects (ICDP) for the study of the evolution of life and the Earth, although the planning for further integration needs to be discussed.</p>	The study of the evolution of life and the Earth stands at the level of individual proposals from various major institutions and further discussion among the community is required for the integration and refinement. The research on deep subsurface biosphere has been actively taking place in several institutions and feasibility plans were already developed with rapidly accumulating data and experimental techniques.
---	--	---	--	---	---	---	---

*note 1 A: large research facility project, B: large scale research project

*note 2 International Collaboration Level: **a)** jointly led collaboration, **b)** domestically led collaboration, **c)** foreign led collaboration, **d)** research level international collaboration/cooperation, **e)** other

Material and Analytical Sciences

category *note 1	project name	financial requirement (1billion yen)	project duration	project summary	expected outcome	international collaboration level *note 2	degree of development
A	Materials and Life Science with High Intensity Neutron and Muon Beams	Construction cost: 20. Running cost: 2/yr.	Construction : 2010 to 2021. Operation: 2010-.	Upgrading of the existing neutron and muon beamlines and construction of the next generation beamlines at the Materials and Life Science Facility (MLF) of J-PARC to provide powerful research tools.	High intensity beams of neutrons and muons should open up a new horizon of materials science and life science.	d) J-PARC MLF plays its part as a world research hub together with its counterparts in the US and Europe.	Planning has been worked out through discussions by the responsible organizations: J-PARC Center, JAEA and KEK, and the J-PARC User Committee representing the user community.
A	Synchrotron Radiation Science in the Future	Construction cost: 48. Running cost: 7.5/yr.	Construction Phase I; 2012 to 2014. Phase II; 2017 to 2019. Operation: 2014 to 2019.	Installation of ultra-high brilliance soft X-ray light source in collaboration with the Super-KEK Project (KEK-X Project) and installation of a storage ring type X-ray light source with diffraction limited emittance by renovation of the SPring-8 (SPring-8 II Project).	Elucidation of local crystal structures and local electronic structures by nano-beam probes, reinforcement of a wide range of science and technology enabled by synchrotron radiation, and pioneering of new applications, including industrial applications.	d) Promotion of photon science in collaboration with the leading synchrotron light source facilities in US, Europe and Asia.	This plan for the future has been worked out as a result of discussion among the synchrotron facilities and their users, in the Japanese Society for Synchrotron Radiation Research and the Synchrotron Radiation Light Science Joint Symposium.
A	High Magnetic Field Collaboratory-High Field Facilities in the Next Generation	Construction cost: 30. Running cost: 3/yr.	Construction Phase: 2011 to 2014. DC: 2011 to 2015. Operation: 2011 to 2016.	Implementation of the network of the leading high magnetic field facilities in Japan (High Magnetic Field Collaboration) and promotion of joint-use and collaborative research utilizing both pulsed and steady magnetic fields.	By furnishing the high magnetic field experimental environments, developments in materials sciences including the discovery of new material phases and ripple effects to other fields such as functional materials and life sciences, are expected.	d) The Collaboration plays its part as a world research hub together with its counterparts in the US and Europe.	The planning has been worked out as a result of discussions in the high magnetic field research community (High Magnetic Field Forum). Promotion of high magnetic field science and nurturing of talents are pursued by coordinated activities of the facilities each with own function and role.

B	Laboratory Network for New Materials Development	Initial cost: 5. Running cost: 0.5/yr.	Construction : 2011 to 2012. Operation: 2011 -.	Implementation of the network of joint-use and collaborative research organizations in the field of materials science in order to support such activities as the search for new materials, preparation of high quality samples, structural analysis, and materials characterization. Promotion of new materials research by sorting and providing the relevant information on new materials.	Expansion of condensed matter research by coordinated programs of materials development, which is complementary to the research using big experimental facilities, and which leads to establishment of Japan's predominance in this field.	e) Japan is leading the world in the development of new materials. High quality samples provided by the Japanese team very often hold the key to international collaborative research.	The basic idea is based on the report published by the 17th-term Science Council of Japan. A more concrete plan should be worked out by the community with an eye on the evolution of the new scheme of joint-use and collaborative research hubs inaugurated in FY2010.
---	--	---	--	--	--	--	--

*note 1 A: large research facility project, B: large scale research project

*note 2 International Collaboration Level: **a)** jointly led collaboration, **b)** domestically led collaboration, **c)** foreign led collaboration, **d)** research level international collaboration/cooperation, **e)** other

Physical Sciences and Engineering

category *note 1	project name	financial requirement (1billion yen)	project duration	project summary	expected outcome	international collaboration level *note 2	degree of development
A	Exploring Physics beyond Today's Particle Theory with a Super B-Factory	Construction : 35. Operation: 7/year.	Construction : 2010 to 2013. Operation: 2013 to 2020.	To upgrade the KEK B-Factory accelerator by increasing the luminosity by a factor of 40. The project aims to investigate the mystery of matter-anti-matter asymmetry in the universe and to unveil the fundamental laws of nature by reproducing, in the laboratory, the state of the very early, hot and dense universe.	It will provide clear understanding of the reason why the anti-matter universe does not exist and reveal the nature and origin of dark matter. It will help discover the yet-unknown laws of nature that govern the evolution of the universe.	b) More than 30 foreign institutions from the US, Europe, Asia and Australia are involved in the project.	This is a top priority item of the high energy physics community. A part of the project has already been funded.
A	Revealing the Origin of Matter with an Upgraded J-PARC	Construction : 38. Operation: 2.5/year.	Construction : 2010 to 2014. Operation: 2015 to 2019.	Increasing the intensity of the main ring proton accelerator and corresponding upgrade of the neutrino beamline. Expanding the experimental hall to accommodate a variety of particle/nuclear experiments.	Investigate the evolution as well as origin of matter in the universe.	b) More than 62 institutions from 12 foreign countries are involved.	The upgrade of the main ring is a top priority of particle physics community and the expansion of the hadron experimental hall is a top priority of nuclear physics community.
A	World Research Center for the International Linear Collider	Construction : 670. Operation: 20/year.	Construction : 2015 to 2024. Operation: 2025 to 2034.	A proposed electron-positron collider, the international Linear Collider (ILC), will answer the questions about what the universe is made of and what is the dynamics that the vacuum follows. Planning, designing, funding and building will require global, multi-national collaboration.	It will explain the origin of mass and probe the theories beyond today's particle theory, such as the super-symmetric theory and the theory of extra dimensions. It will also enable us to discover new particles and new phenomena.	a) Global organization, including US, European and Asian countries, is being envisioned.	The particle physics community considers ILC as a top priority project on the energy frontier after Large Hadron Collider.

A	Nucleon Decay and Neutrino Oscillation Experiments with Large Advanced Detectors	Construction : 50-75. Operation: 2/year.	Construction : 2014 to 2020. Operation: 2021 to 2035.	Advance neutrino physics/astronomy and search for nucleon decays using a large water Cherenkov detector that is approximately 20 times larger in volume than Super Kamiokande and/or a large liquid argon detector.	It would discover the particle-antiparticle asymmetry (CP asymmetry) in the lepton sector by shooting a muon neutrino beam from J-PARC to the advanced large neutrino detector. It will also probe the grand unified theories by searching for nucleon decays.	b) This project builds up on the legacy of Super Kamiokande with a large number of international institutions.	A high priority will be considered by both particle and cosmic ray physics communities if the on-going long baseline neutrino (J-PARC to Kamioka T2K) experiment obtains the expected results.
A	Exploring the Frontiers of Nuclear Physics with an Advanced Radio Isotope Beam Factory	Construction : 15. Operation: 4/year.	Construction : 2013 to 2016. Operation: 2017-.	Upgrade the ion generation system of the Radio Isotope Beam Factory (RIBF) at RIKEN. RIBF enables us to investigate the lifetimes, masses, radii, shapes and other properties of unknown unstable nuclei.	Epoch-making discoveries are expected through the study of strange shaped nuclei such as halo and banana-shaped nuclei.	b) Currently, RIKEN RIBF is running ahead of its competitors world-wide. Many international teams are working in the RI-Beam Factory.	The RIBF upgrade plan has been endorsed by Japanese nuclear physics community. The major R&D required for the upgrade already has been completed.
B	Network of Computational Facilities for Basic Sciences	Annual budget: 4.1.	2010 to 2020	Six research institutions in the field of computational physics and chemistry form an interdisciplinary research network for advancing computational basic science through strategic and collaborative use of the Japanese Next Generation Supercomputer and the supercomputer facilities provided by the member institutions.	Advancement in computational basic science is expected through the formation of a multi-layered supercomputer infrastructure necessary for supporting various stages of research.	d) The leadership in this field is severely contested among the USA, Europe and Japan. Asian countries are rapidly coming up to the competitive level.	The formation of a network is already advanced in the respective fields of materials research, and of astrophysics and particle physics. Unifying the two networks to one for basic science is the next task.

A	Large-scale Cryogenic Gravitational Wave Telescope (LCGT) project	Construction : 15.5. Operation: 0.432/year.	Construction : 2011 to 2015. Commissioning: 2016 to 2017. Observation: 2018- (Longer than 10 years).	This project aims at the world's first detection of the gravitational wave signal directly, using a super high sensitivity laser interferometer. In order to achieve the sensitivity to reach as far as 700 million light-years' distance, the detector will be placed underground and cryogenic mirrors will be adopted for the first time in the world.	The theory of general relativity under a strong gravitational field will be tested, and the dynamic nature of space-time will be unlocked. A brand new research field of gravitational wave astronomy will be pioneered by the international collaborations with detectors located worldwide.	d) Based on the original idea of cryogenic mirrors and utilizing a unique quiet underground site, the detector will be built under the Japanese leadership. At the same time, the LCGT will play an important role in the international community by exchanging advanced technologies and by joining the worldwide simultaneous observations as an indispensable partner.	The project is ready to start construction based on systematic development since the mid-1990's. There are worldwide endorsements to support the LCGT project, including those by the Gravitational Wave International Committee and by the Astronomy and Astrophysics subcommittee of the Science Council of Japan.
A	Thirty Meter Telescope (TMT) project	Construction cost : 130. Operation cost : 5/yr (Japan plans to contribute at about 25% level for both of construction and operation).	Construction : 2012 to 2020. Operation: 2018- .	By constructing an optical infrared telescope with a 30m diameter segmented aperture primary mirror on Mauna Kea, Hawaii, we will open a new frontier of the universe. Dark matter, dark energy, black holes, the early universe, and exo-solar planets, especially in habitable zones, will be studied extensively with higher sensitivity and resolution.	Unraveling the history of the early universe and the search for Earth-like planets will bring us revolutionary changes in our view on the origin about the universe and life. Development of adaptive optics technology will bring innovations in the medical and industrial applications.	a) TMT is an international project. Japan's contribution, with its technology and scientific expertise around the Subaru Telescope is essential.	The community of astronomers in Japan shares a complete agreement that the TMT is the highest priority project after ALMA. Many recommendations for the TMT have been issued. Construction can get started as soon as the financial support is secured from the expected partner countries.
A	Square Kilometer Array Project	Construction : 200. Operation: 20/yr (planned Japanese contribution: 10% each).	2013 to 2022. Construction : 2017-. Early phase operation: 2023-. Full operation: 30 years.	An international large radio interferometer with collecting area of 1 km ² . The SKA covers a frequency range of 0.1 - 25 GHz, complementary to that of ALMA. The SKA observations with high sensitivity, a wide field of view, and high resolution will provide us with opportunities to address to long-standing and basic astrophysical problems.	The SKA aims to push forward the cutting-edge sciences like astrobiology by searching for large organic molecules in dark clouds and star forming regions, detection of gravitational waves and tests of general relativity, the origin and evolution of the cosmic magnetic field, cosmic re-ionization, and formation of the first objects in the early universe. A huge amount of digital technology development will be made.	c) Construction by an international consortium. Japanese contribution to the SKA is planned to be at the level of 10% of the total budget for the construction and operation.	An international committee has been established for coordinating and organizing the SKA construction project. Japan is participating in the committee as an observer. In Europe, USA, Australia, and South Africa, planning and construction of prototype systems (called SKA path finders) are in progress. The decision of the SKA construction site is due in the year of 2013.

B	Promotion of Leading Research toward Effective Utilization of Multidisciplinary Nuclear Science and Technology	Initial investment: 6. Maintenance cost: 3.8 (10 years).	2010 to 2019	Establishment of a center of excellence to grow and promote multidisciplinary nuclear science and technology with collaborative use of important research resources (as for example, reactors and accelerators). Efficient utilization of nuclear power and radiation provides solutions to maintain, sustain and even to improve development of human society, leading to improved quality of life for all.	To accelerate the accumulation of basic and fundamental knowledge necessary for the safe and effective utilization of nuclear energy, including the development of material science and the Boron Neutron Capture Therapy study (BNCT), which benefits society as well as human resource cultivation.	d) International collaborative researches are being promoted under academic agreements with foreign institutions.	The world's first accelerator driven subcritical reactor (ADSR) experiment has been conducted with the combination of an actual reactor core and a proton accelerator. In addition, the BNCT study has been intensively conducted at the world's largest scale. The progress of multidisciplinary nuclear science and technology is centered on these two research areas, and is strongly supported by several academic societies, as well as by university organizations such as the Council for Nuclear Energy Research and Education in Universities.
B	Project for Developing Researches of High Energy Density Science	Total budget: 9 (Initial investment: 8.4. Operation: 0.6.).	Construction: 2011 to 2013. Academic Research: 2014 to 2016.	Pioneering relativistic plasma physics and nonlinear quantum electrodynamics by attainment of ultra-high intensity will be attained with a newly developed sub-exawatt (10^{18} W) laser. Establishment of the global center of excellence for high field science aiming at the frontier of high energy density physics with the use of high power lasers.	Exploration of the frontier of high energy density physics including; laser-driven particle acceleration under deeply relativistic regimes, extremely-bright radiation from an accretion of pseudo-black holes, validation of the vacuum polarization effect, and realization of metallic hydrogen. Advanced laser technologies for exawatt lasers will be established.	d) International collaborations on high energy density science have been extensively carried out. In the last three years, 7 countries and 12 institutions have participated in these collaborations. Several-orders of magnitude stronger than previously attained, the world-highest field will be realized. Absolute synchronization of the new laser with GEKKO-XII for laser-driven implosion is available.	The project has been planned by the members of the steering committee and the collaboration committee of the Institute of Laser Engineering (ILE), Osaka University. Extensive discussions are made in a new community organized with ILE collaboration researchers. Elemental technologies for the sub-exawatt laser have already been developed. R&Ds for implementation of them into the new system are required.

*note 1 A: large research facility project, B: large scale research project

*note 2 International Collaboration Level: **a)** jointly led collaboration, **b)** domestically led collaboration, **c)** foreign led collaboration, **d)** research level international collaboration/cooperation, **e)** other

Space Sciences

category *note 1	project name	financial requirement (1billion yen)	project duration	project summary	expected outcome	international collaboration level *note 2	degree of development
A	Space Infrared Telescope for Cosmology and Astrophysics (SPICA) Project	Production: 33. Operation cost: 0.56/year.	Construction : 2011 to 2018. Operation: 2018 to 2023.	An Infrared Space Observatory aiming to reveal history of the universe "from Big Bang to Emergence of Life". Superior sensitivity in the infrared will be achieved by a 3-m class, large aperture telescope cooled down to 6K. This is an international cooperation mission led by Japan with significant contribution from Europe.	Scientific achievements: Clarification of key problems in modern astronomy, such as the (1) Drama of the birth of galaxies, (2) Recipe of planetary systems, (3) Circulation of materials in the universe. Technical achievements: Development of strategic technologies for space missions, such as mechanical cryocoolers.	b) International infrared space observatory led by Japan. Substantial contribution from Europe. Collaborations with the USA and Korea are under discussion.	Mission study and technology R&D program conducted by researcher s community for more than a decade / Official status in JAXA as a pre-project / Assessment Study has been done both in Japan and in Europe. The mission is aimed to be put into an official project in FY2011 under the collaboration between Japan and Europe.
A	New X-ray Astronomy Satellite : ASTRO-H Project	Production: 16.7. Operation etc: 0.4/yr.	Construction : 2009 to 2013, First Term Operation: 2013 to 2016.	An X-ray observatory aiming to uncover the dynamic evolution of the universe and understand the energy concentration process. Capable of high-resolution X-ray spectroscopy and wide energy coverage from 0.3 keV to 600 keV. Observes the motion of high temperature gas in clusters of galaxies, and clarifies super-massive black holes growing behind a thick interstellar medium.	First measurement of hot gas motion in clusters of galaxies to trace its kinetic energy. Hard X-ray imaging of super massive black holes to understand its growth and role for galaxy formation.	b) International X-ray observatory lead by Japan. Substantial contribution from NASA. Collaboration with top institutions overseas. Data will be open to the world community.	X-ray community gives maximum support. More than 150 research staff across 25 public and private universities make tremendous efforts. SAC evaluates that the project is ready for development phase in January 2010).

A	Simultaneous Multi-scale Observations in the Earth's Magnetosphere (SCOPE) Project	Production: 18.5. Operation: 0.4/year.	Construction : 2011 to 2017. Operation: from 2018.	Simultaneous multi-scale and in-situ observations of the space plasma will be carried out by a set of satellites in formation. By this mission observational foundations of magnetohydrodynamics will be provided for understanding the coupling process between the large-scale dynamics and the microphysics that is the key for understanding how the cosmic plasma behaves.	The dynamic behavior of the geo-magnetospheric plasma will be revealed based on the simultaneous and multi-scale in-situ observations. This understanding will be utilized to build up a universal framework of cosmic plasma physics.	b) This project will be performed by Japan (as a primary partner), and Canada. European countries and U.S.A. are also considering cooperation.	The mission proposal submitted by the space plasma community WG was endorsed in the Mission Definition Review by ISAS's Steering Committee for Space Science (January 2009). Technical preparation review will be conducted together with Canada in 2011. Studies of inter-satellite communication technology etc. are underway.
A	Space Exploration Program Aiming for the Research of Solar System Evolution	Production: 65. Ground-based equipments: 0.6. Operation: 2.1/year.	Operation: 2011 to 2017 (Consists of multiple projects; details are shown in the text).	A combination of solar system exploration projects such as a lunar landing mission, sample return from small bodies and planetary missions. The aim is to study the formation and history of the solar system, with emphasis on understanding the earth and life in the context of evolution of solar system and other planetary systems.	Studies of the birth and evolution of the solar system, for example (1) detection and analysis of water and organic materials of small bodies, and (2) study of the structure and evolution of the moon will tremendously improve our understanding of the earth and life on it.	Lunar exploration: b) It is under discussion in the international political framework with the U.S. and Europe. Sample return from small bodies: d) Discussion about scientific collaboration with USA and European scientists is lead by Japanese scientists.	Lunar exploration project is at the conceptual design stage and technological development has almost been completed. Sample return project from minor bodies is at the design phase. Each related community has expressed support for each project.

*note 1 A: large research facility project, B: large scale research project

*note 2 International Collaboration Level: **a)** jointly led collaboration, **b)** domestically led collaboration, **c)** foreign led collaboration, **d)** research level international collaboration/cooperation, **e)** other

Information Sciences

category *note 1	project name	financial requirement (1billion yen)	project duration	project summary	expected outcome	international collaboration level *note 2	degree of development
B	National Academic Cloud Computing Facility for High-Performance Computing and Shared Scientific Databases	Annual budget: 1/ year.	Operation period : 2011-.	1) Deployment of computing and storage resources for cutting-edge cloud computing. 2) Development of software and human resources for the promotion of scientific research by strengthening the shared distributed information infrastructure.	This project will expand a new scientific methodology called "e-Science" and international research collaboration by providing shared computing resources for academic institutions.	e) The network behind the cloud is equipped with several leading technologies in the world. Several international collaborations with Internet2 in the US, TEIN in EU and so on are underway.	The plan was made based on the discussion in the informatics committee of the Science Council of Japan. This project is positioned as the upper level of the SINET4 which will be deployed in 2011.
A	Large-scale Virtualized Network Test bed	Construction : 15. Annual operation budget: 12/year.	Construction and deployment: 2012 to 2015. Operation and experiment: 2016 to 2017.	Construction of revolutionary ultra large-scale network test beds over which the validity of R&D outcomes in various ICT technologies for network science, cloud computing, information security, large-scale sensor networks, and the like are to be verified.	New ICT technologies to realize a new paradigm of network infrastructure platform with Japan originated innovations are to be created and to be used globally.	d) Current network test beds are connected to US and Asian countries, and various experiments with foreign organizations are being done over the test beds.	The R&D community to utilize current small scale network test beds has already established and has enough experience to facilitate and operate those network test beds, and then the proposed plan can be started smoothly.

*note 1 A: large research facility project, B: large scale research project

*note 2 International Collaboration Level: **a)** jointly led collaboration, **b)** domestically led collaboration, **c)** foreign led collaboration, **d)** research level international collaboration/cooperation, **e)** other

資料 5 - 4

平成22年9月24日

大学長 殿 ほか

日本学術会議 科学者委員会
学術の大型研究計画検討分科会
委員長 岩澤 康裕

学術の大型研究計画に関する調査(平成22年度)について

標記調査について、添付ファイルの通りご依頼申し上げますので、ご協力方、よろしくお願ひいたします。

なお、本調査は、今後の検討のための基礎資料とするものであり、機関としての意志を問うものではありません。したがって、ご提出頂く計画については、準備段階のもので結構ですので、研究者の方にも、ご照会頂ければ幸いです。

調査に当たっては、下記の、貴大学の共同利用・共同研究拠点等について、調査をして頂くとともに、その他の関係する研究科専攻(学部学科)、附属研究所・センター等についても、ご照会頂ければ幸いです。

どうぞよろしくお願い申し上げます。

記

研究所
センター
研究センター

調査の締め切り日:平成22年12月22日(水)

(問い合わせ先)

日本学術会議事務局参事官室(審議第二担当) 瀬高、中島

住所: 〒106-8555 東京都港区六本木7-22-34

電話: 03-3403-1056 FAX: 03-3403-1640

平成 22 年 9 月 24 日
日本学術会議 科学者委員会
学術の大型研究計画分科会
委員長 岩澤 康裕

学術の大型研究計画に関する調査（平成 22 年度）

大型研究計画マスタープランの改訂

1. 本調査の目的

日本学術会議では、科学者委員会の下に設置された「学術の大型研究計画検討分科会」において、学術研究を推進するに当たり、大型の施設を必要とする大型施設計画、あるいは多数の研究者の長期にわたる共同を必要とするなど大分野の根幹となる大規模研究計画について、我が国における企画・推進方策の在り方や、それらの方策を実現するためのシステムの構築に向けた検討を行い、平成 22 年 3 月 17 日に提言「学術の大型施設計画・大規模研究計画 企画・推進策の在り方とマスタープラン策定について」を発出いたしました。本提言の目的・大型研究計画のリストアップ基準・検討の基本的考え方の詳細については、<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t90-2.pdf> をご参照下さい。本提言の作成にあたっては、学術の大型研究に関する第 1 回(平成 21 年 3 月)及び第 2 回調査(平成 21 年 6 月)のアンケート調査にご協力をいただきましたこと、厚く感謝申し上げます。

策定した大型研究計画のマスタープランは固定的なものではなく、国際情勢、学術環境、社会的要請などの俯瞰的な視点、各分野の研究者コミュニティーにおける議論・検討の進展に鑑みて、継続的に評価・検討し、改定を行う必要があります。

そこで、この度、本提言に記載された大型研究計画マスタープラン 43 計画の修正及び、新たな計画の追加等アップデートを目的として、第 3 回目のアンケート調査を実施いたします。**今回は、ウェブによるご回答をお願いしております。**(43 計画については、<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t90-2-2.pdf> をご覧下さい)。

2. 調査内容の取り扱い等について

調査結果は、国際対応も含め今後の我が国の大型研究推進の方策・体制等を検討する基礎資料として利用するものであり、予算への直接の反映等を意図するものではありません。

ただし、今後、科学・技術政策の検討や国際的な場面(G8 関係等)等において、大型研究計画に関する情報交換や議論が行われる可能性もあり、優劣等の判断につながらないように十分に配慮した上で、情報提供を行う可能性があります。

なお、本調査結果については、個票を直接公開することはありません。改訂版マスタープランは、平成 23 年 10 月初めの日本学術会議総会までのなるべく早い時期にまとめる予定です。

3．今回の調査対象

カテゴリーA：大型施設計画について

調査対象は、総額が数十億円以上の施設の建設（装置、設備等を含む。運営費は除く）を行う大型研究施設の計画。

カテゴリーB：大規模研究計画（大型施設計画は除く）について

調査対象は、科学研究費補助金等では実施が困難であり、個別研究プロジェクトの枠を超えた大分野の根幹となる、総額が数十億円以上（設備、ネットワーク構築、データ集積、運営費等の経費）の大型研究計画。

4．募集期間

平成 22 年 9 月 24 日(金)～平成 22 年 12 月 22 日(水)

5．回答方法

カテゴリーAは、URL <https://form.cao.go.jp/scj/opinion-0017.html>

カテゴリーBは、URL <https://form.cao.go.jp/scj/opinion-0018.html>

よりご回答下さい。

（計画が複数ある場合は、計画 1 つずつ、URL にご記入下さい）

学術の大型研究計画に関する調査（カテゴリーA）

日本学術会議科学者委員会 学術の大型研究計画検討分科会より平成22年3月17日に発出された提言「学術の大型施設計画・大規模研究計画－企画・推進策の在り方とマスタープラン策定について－」中の大型研究計画マスタープランの改定にあたり、カテゴリーA：大型施設計画について、計画毎にそれぞれの様式にご記入下さい。

【取扱いの注意について】

調査結果は、国際対応も含め今後の我が国の大型研究推進の方策・体制等を検討する基礎資料として利用するものであり、予算への直接の反映等を意図するものではありません。

ただし、今後、科学・技術政策の検討や国際的な場面（G8関係等）等において、大型研究計画に関する情報交換や議論が行われる可能性もあり、優劣等の判断につながらないように十分に配慮した上で、情報提供を行う可能性があります。

なお、本調査結果については、個票を直接公開することはございません。

必要事項を記入後、[内容確認画面へ進む]ボタンをクリックしてください。

文字化けを防ぐため、半角カタカナ、丸数字、特殊文字は使用しないでください。

1 内容入力

2 確認

3 完了

回答者について

お名前

※必須

ご所属

※必須

連絡先郵便番号

(ハイフン付き半角数字)

連絡先住所

※必須

メールアドレス

※必須

回答内容の区分（ひとつだけ選択して下さい）

1: 分野

※必須

- (1) 人文・社会科学 (2) 生命科学 (3) エネルギー・環境・地球科学
 (4) 物質・分析科学 (5) 物理科学・工学 (6) 宇宙空間科学
 (7) 情報インフラストラクチャー

計画のタイトル

2: 計画タイトル

(2行以内程度)

※必須

計画の英文タイトル

3: 計画の英文タイトル

(2行以内程度)

計画の概要（簡潔な目標と、主に設備、ネットワーク構築、データ集積、運営に係わる具体的計画等）

4: 計画概要

(10行以内程度)

予算規模（初期投資と運営費等の細目をそれぞれ記載）

5: 予算規模

(5行以内程度)

年次計画

6A: 年次計画

(5行以内程度)

科学的な意義（期待される科学的成果、さまざまな効果を明確に）

7: 科学的な意義

(10行以内程度)

主な実施機関（実施の中心となる機関名とその役割）

8: 主な実施機関

(5行以内程度)

実行組織

(計画責任者および実行グループの主要メンバーの所属、役割等。進んだ段階にある場合は、主な実施機関とコミュニティにおける実行組織の概要。ただし、国際協力・共同については項目10へ)

9: 実行組織

(10行以内程度)

国際協力・国際共同

(協力・共同の形態、想定される日本の役割、現在の国際的状況、建設時および完成後の協力・共同の体制、その他海外動向など)

10: 国際協力・国際共同

(10行以内程度)

計画における国際共同の重要性と問題点

(項目10の記述を踏まえ、この計画における国際的な共同の枠組みの重要性、ユニークさ、問題点や今後の課題などを簡潔に)

11: 計画における国際共同の重要性と問題点

(5行以内程度)

準備状況

(現在、計画がどの段階にあるか、

- ・中心メンバーによる企画段階
- ・研究者グループの具体的検討による企画書段階
- ・一定の準備資金(明記の事)を得ての技術開発等、開発・準備段階
- ・計画の全容が定まり、予算要求段階

などの、どの段階かを明記の上、コミュニティの合意状況も含めて準備の現状を具体的に記述)

12: 準備状況

(10行以内程度)

タイムスケジュール

(いつ頃までに実現を期待しているか、現状とスケジュールの根拠を明示)

13:タイムスケジュール

(5行以内程度)

この回答フォームには、記述頂いた内容をお手元に残す仕組みがありませんので、次の [内容確認画面] において、ブラウザの印刷機能を使用して画面を印刷し、お手元に保存しておくようにして下さい。

▶▶ [内容確認画面へ進む](#)

[ページの先頭へ](#)

Copyright © 2006 Cabinet Office, Government of Japan. All Rights Reserved.

学術の大型研究計画に関する調査（カテゴリーB）

日本学術会議科学者委員会 学術の大型研究計画検討分科会より平成22年3月17日に発出された提言「学術の大型施設計画・大規模研究計画－企画・推進策の在り方とマスタープラン策定について－」中の大型研究計画マスタープランの改定にあたり、以下のカテゴリーB:大規模研究計画について、計画毎にそれぞれの様式にご記入下さい。

【取扱いの注意について】

調査結果は、国際対応も含め今後の我が国の大型研究推進の方策・体制等を検討する基礎資料として利用するものであり、予算への直接の反映等を意図するものではありません。

ただし、今後、科学・技術政策の検討や国際的な場面（G8関係等）等において、大型研究計画に関する情報交換や議論が行われる可能性もあり、優劣等の判断につながらないように十分に配慮した上で、情報提供を行う可能性があります。

なお、本調査結果については、個票を直接公開することはございません。

必要事項を記入後、[内容確認画面へ進む]ボタンをクリックしてください。

文字化けを防ぐため、半角カタカナ、丸数字、特殊文字は使用しないでください。

1 内容入力

2 確認

3 完了

回答者について

お名前

※必須

ご所属

※必須

連絡先郵便番号

(ハイフン付き半角数字)

連絡先住所

※必須

メールアドレス

※必須

回答内容の区分（ひとつだけ選択して下さい）

1: 分野

※必須

- (1) 人文・社会科学 (2) 生命科学 (3) エネルギー・環境・地球科学
 (4) 物質・分析科学 (5) 物理学・工学 (6) 宇宙空間科学
 (7) 情報インフラストラクチャー

計画のタイトル

2: 計画タイトル

(2行以内程度)

※必須

計画の英文タイトル**3: 計画の英文タイトル**

(2行以内程度)

計画の概要（簡潔な目標と、主に設備、ネットワーク構築、データ集積、運営に係わる具体的計画等）

4: 計画概要

(10行以内程度)

予算規模（初期投資と運営費等の細目をそれぞれ記載）

5: 予算規模

(5行以内程度)

研究継続期間**6B: 研究継続期間**

(5行以内程度)

科学的な意義（期待される科学的成果、さまざまな効果を明確に）

7: 科学的な意義

(10行以内程度)

主な実施機関（実施の中心となる機関名とその役割）

8: 主な実施機関

(5行以内程度)

実行組織

(計画責任者および実行グループの主要メンバーの所属、役割等。進んだ段階にある場合は、主な実施機関とコミュニティにおける実行組織の概要。ただし、国際協力・共同については項目10へ)

9: 実行組織

(10行以内程度)

国際協力・国際共同

(協力・共同の形態、想定される日本の役割、現在の国際的状況、建設時および完成後の協力・共同の体制、その他海外動向など)

10: 国際協力・国際共同

(10行以内程度)

計画における国際共同の重要性と問題点

(項目10の記述を踏まえ、この計画における国際的な共同の枠組みの重要性、ユニークさ、問題点や今後の課題などを簡潔に)

11: 計画における国際共同の重要性と問題点

(5行以内程度)

準備状況

(現在、計画がどの段階にあるか、

- ・中心メンバーによる企画段階
- ・研究者グループの具体的検討による企画書段階
- ・一定の準備資金(明記の事)を得ての技術開発等、開発・準備段階
- ・計画の全容が定まり、予算要求段階

などの、どの段階かを明記の上、コミュニティの合意状況も含めて準備の現状を具体的に記述)

12: 準備状況

(10行以内程度)

タイムスケジュール

(いつ頃までに実現を期待しているか、現状とスケジュールの根拠を明示)

13:タイムスケジュール

(5行以内程度)


この回答フォームには、記述頂いた内容をお手元に残す仕組みがありませんので、次の [内容確認画面] において、ブラウザの印刷機能を使用して画面を印刷し、お手元に保存しておくようにして下さい。

▶▶ 内容確認画面へ進む

[ページの先頭へ](#)

Copyright © 2006 Cabinet Office, Government of Japan. All Rights Reserved.

若手アカデミー委員会について



日本学術会議副会長
若手アカデミー委員会委員長
唐木英明

世界の動向

ヨーロッパでのヤングアカデミーの設立

ドイツ (Die Junge Akademie)

2000年に、ベルリン・ブランデンブルク科学・人文アカデミーとドイツ科学アカデミー・レオポルディーナとが共同して設立。選出時に博士号取得後3～7年の会員50名で構成

オランダ (De Jonge Akademie)

2005年に、オランダ王立アカデミーの下に設立。年齢25～45歳の会員50名で構成

その他：オーストリア(Junge Kurie)、トルコ(若手による連携会員制度)等

全欧アカデミー連合(All European Academies)の主導の下に、欧州ヤングアカデミー(European Young academy)の設立に向けて取組みが進行中

2008～2010：検討期、2010～2011：設立期(メンバーの具体的な選考を含む)

世界若手アカデミー(Global Young Academy)の発足

IAPと世界経済フォーラムの共同事業である、サマーダボス会議での若手科学者会合が母体となり、本年2月にベルリンで発足。学術会議も発足会合に若手研究者4名を派遣。現在GYAには、日本を含む世界47ヶ国の若手研究者がメンバーとして参加しており、世界各国のアカデミーに対して若手アカデミーの設立を呼びかけ。

若手アカデミーの趣旨

ヨーロッパ各国のヤングアカデミー

若手研究者に他の分野の研究者と交流する機会を与え、学際的な研究を促進する。
将来の科学のリーダーとなる若手研究者の全国的なネットワークを構築する。
科学に対する若者の熱意を支援する責任を引き受ける。
科学に関する政策的な議論への若手研究者の参画をエンカレジする。

欧州ヤングアカデミー

次世代の科学のリーダー達が、言語や分野の壁を乗り越えて全欧規模で議論する。
全欧的・世界的な視点で、科学と社会との対話に新しい形式をもたらす。

世界若手アカデミー

学際的研究の促進

科学者と社会(政策決定者、企業人、学生、一般公衆その他を含む)との間での情報と意見の交流のエンカレジ

一般的な諸問題や科学政策 - 特に若手研究者に関係の深い問題 - へのアドバイス
若手研究者の科学的な連携や交流 - 特に先進国と途上国との間での - のエンカレジ

各国での若手アカデミー創設の促進

各国の若手アカデミー間での活動の支援と調整

日本学会連合 若手アカデミー委員会

幹事会の下に設置（平成21年6月）

「…若手研究者は、いわゆる部品科学あるいは蛸壺科学に落ち込み、俯瞰的な視点を持って社会の問題を解決することを考える機会を持つことはほとんどない。このような状況を改善するために、ヨーロッパにおけるYoung Academyのシステム等を参考としつつ、各分野の研究者と協力して社会の問題の解決を議論する機会をつくることを提案する。…」

世界若手アカデミー発足会合への若手研究者の派遣（平成22年2月）

IAAPからの開催案内を受けて、平成21年11月に派遣者を公募
選考の結果、4名の若手研究者を特任連携会員に任命した上で、平成22年2月にドイツのベルリンで開催された国際ワークショップに派遣
3月に帰国報告シンポジウム「若手アカデミーとは何か」（於大阪大学）を開催

若手アカデミー活動検討分科会の設置（平成22年5月）

「…若手委員が自主的な活動を試行しつつ、若手アカデミー活動の在り方を調査し、今後の委員会での検討に資する。…」
分科会のメンバーを拡大するため、平成22年7月に再度の公募を実施し、選考の結果、9名の若手研究者を委員として任命することを決定。

平成23年度予算における若手科学者委員会の設置に伴う経費の措置を要求中

学術の動向

若手アカデミーの設立に向けて

2010年8月号

若手研究者の活性化

唐木英明

大阪シンポジウム ～若手アカデミーの概要と論点～

田中由宏 (若手アカデミー委員会)

ベルリンワークショップに参加して

～GYA(グローバルヤングアカデミー)の創設と課題～

竹村仁美 (若手アカデミー委員会)

2010年9月号

ドイツ若手アカデミーの挑戦

中村征樹 (若手アカデミー委員会)

オランダのヤング・アカデミー：成功とその理由についての一考察

塚原東吾 (若手アカデミー委員会)

欧州における若手アカデミーの動向

駒井章治 (若手アカデミー委員会)

幹事会附置委員会 人間及び地球研究対応委員会

英国王立協会からの情報提供依頼に対する回答（本文のみ）

People and the Planet Study: Response to the Call for Evidence
The Science Council of Japan

30 September 2010

It is our pleasure as well as honour to be of some assistance to the ambitious and obviously important *Project on People and the Planet Study*, which the Royal Society has just embarked on. The evidence sought is rather wide, and we had to be selective in our response to your request. Among the seven questions you have listed, we decided to focus on the questions No. 1 to No. 6, leaving the remaining question No. 7 to better qualified experts in other parts of the planet earth.

Our response consists of 4 sections, which correspond to your questions as follows:

Section 1 Population Changes in Japan: Trends, Prospects, and Policy Implications

Prepared by **Noriko Tsuya** and corresponds to your question No. 1 and No. 6.

Section 2 Some Findings with Evidence on Population in Japan and Asia

Prepared by **Shinichiro Ohgaki** and **Takashi Onishi** and corresponds to your question No. 2.

Section 3 Demographic Models and Population Projections in Japan: Evaluating the Strength and Weaknesses of Different Population Modelling Methodologies

Prepared by **Ryuichi Kaneko** and corresponds to your question No. 3.

Section 4 Some Interconnections among Population Change, Environments, Economies, Societies and Culture

Prepared by **Mariko Hasegawa** and corresponds to your questions No. 4 and No. 5.

There are four attachments. The first attachment is the file of figures mentioned in Section 2, whereas the other three attachments are background papers for Section 3. We very much hope that our response will of some help in your future research. We also wish you bon voyage in your ambitious venture.

Yours sincerely,

Kotaro Suzumura, Chair
Vice President of the Science Council of Japan
Professor, School of Political Science and Economics
Waseda University

For any inquiries, please contact Noriko
Nakamura
Secretariat
Science Council of Japan
Email: noriko.nakamura [a] c a o.g o.j p
(Please copy to: i253 [a] s c j.g o.j p)
Tel: +81-3-3403-1949

Section 1

Population Changes in Japan: Trends, Prospects, and Policy Implications

Noriko Tsuya

Council Member of the Science Council of Japan

Professor, Department of Economics

Keio University

Japan's population started to decline in 2005, after peaking at around 128 million in 2004. According to the medium variant of the latest government projection, the population is estimated to continue to shrink by about 30 percent during the first half of the 21st century, sliding to approximately 90 million in 2055 (National Institute of Population and Social Security Research 2007, pp. 84–85). Further, the pace of the future population decline is expected to accelerate. Of the projected 30-percent decline of the population from 2005 to 2055, around 10 percent (one third of the decline) will take place during the first 25 years (2005–2029) while the remaining 20 percent (two thirds of the shrinkage) will occur in the next 25 years (2030–2055).

The ongoing and future decline of Japan's population is due primarily to declines of fertility to below-replacement levels. While almost all Western countries have also experienced or been experiencing below-replacement fertility, the decline in Japan is notable in its rapid pace and sheer magnitude. After cutting it by more than half in one decade from a TFR of 4.5 per woman 1947 to 2.1 in 1957, Japan's fertility started to decline to below-replacement levels in the mid-1970s, reaching the “lowest-low” level—a TFR of 1.3 per woman according to Kohler *et al.* (2002)—in the early 2000s (National Institute of Population and Social Security Research 2010, pp. 50–51).

With little childbearing outside marriage (the proportion of unmarried births has been around 1–2 percent since 1960), Japan's fertility decline to below-replacement levels has been caused mainly by increases in delayed marriage and non-marriage. The proportion of the never-married among women aged 25–29 tripled from 18 percent in 1975 to 59 percent in 2005 (National Institute of Population and Social Security Research 2010, p. 109). The corresponding increase for women aged 30–34 was even sharper, from 8 percent in 1975 to 32 percent in 2005—fourfold increase. The proportion never-married at age 50—the most commonly used measure of the prevalence of permanent non-marriage—also shows a sign of increase in recent years. While it was only less than 2 percent for Japanese women in early postwar years, it rose to 7 percent in 2005, implying a departure from the traditional Japanese/Asian pattern of universal marriage. In the 1990s marital fertility also began to decline due mainly to decreases in the rate of second births (Tsuya *et al.* 2009), thereby accelerating the pace of overall fertility decline.

Delayed marriage and less marriage are similarly evident and even more dramatic among Japanese men. The proportion of the never-married among men aged 30–34 more

than tripled from 14 percent in 1975 to 47 percent in 2005 (National Institute of Population and Social Security Research 2010, p.109). The corresponding increase for men aged 35–39 was fivefold, from 6 percent in 1975 to 30 percent in 2005. Furthermore, the proportion of never-married men at age 50 rose phenomenally from mere 2 percent in 1975 to 16 percent in 2005—eightfold increase. This indicates that in 2005 approximately one out of every six men aged 50 was never-married. This in turn implies that, given the persistence of little childbearing outside marriage, the country will soon face dramatic increases in the number of elderly men who do not have a spouse and children to support and care for them. Since almost all social systems in Japan, including the social security schemes, have long been based on the assumption (and until recent years the fact) that a vast majority of Japanese men and women marry and have children, this future ballooning of the childless elderly will pose serious challenges not only to the government but also to the society as a whole.

Japan's mortality has also been declining, and life expectancy is rising. Following dramatic increases from 50.1 years for males and 54.0 years for females in 1947 to 65.3 years for males and 70.2 years for females in 1960, life expectancy at birth has continued to increase steadily. Reaching 79.3 years for males and 86.1 years for females in 2008, the Japanese, especially Japanese women, are among the longest living populations in the world (National Institute of Population and Social Security Research 2010, p.79). Further, decline in mortality of the elderly has been even more rapid than in the total population in recent years. Lingering at around 11 to 12 years in the 1950s and 1960s, life expectancy at age 65 increased rapidly thereafter—from 12.5 years for men and 15.3 years for women in 1970 to 18.6 years and 23.6 years in 2008, respectively.

These remarkable declines in fertility and mortality have led to rapid population aging. The proportion of the elderly (persons age 65 and above) had remained at around 5–6 percent in Japan during the 1950s and 1960s until it started to increase in the early 1970s, surpassing 10 percent in 1985 and reaching 20 percent in 2005 (National Institute of Population and Social Security Research 2010, p.30). Compared to Western countries, the rapidity of Japan's aging is notable. For example, France took 115 years (from 1864 to 1979) to double its proportion of the elderly from 7 percent to 14 percent (United Nations 1956, 2008). It was 85 years (1887–1972) for Sweden, and 46 years (1929–1975) for the United Kingdom to experience the same doubling (from 7 percent to 14 percent) of the proportion of the elderly. In contrast, Japan took only 24 years from 1970 to 1994 to witness its proportion aged 65 and above to double (National Institute of Population and Social Security Research 2010, p. 39). With the proportion of the elderly being 22.1 percent in 2008, Japan is currently the most aged population in the world.

According to the latest population projection, Japan's mortality is estimated to decline even further in the first half of the 21st century, reaching a life expectancy at birth of 83.7 years for males and 90.3 years for females in 2055 (National Institute of Population and Social Security Research 2007, pp. 6–8). The medium variant of the same projection also estimates that Japan's fertility will remain very low with a TFR of 1.2 to 1.3 per

woman during 2006–2055.

With low levels of international migration, the further prolonging of life expectancy and the stabilization of fertility at very low levels will bring about not only further population decline at an accelerated pace as mentioned above, but also population aging to an unprecedented level. The proportion of population aged 65 and above is projected to reach 41 percent in 2055, around two-third of whom being aged 75 and above (National Institute of Population and Social Security Research 2007, pp. 6–8). The rapid shrinkage of population and extreme population aging will no doubt pose difficult policy challenges as they will have profound impacts on Japan’s economy and social institutions including, among others, the public pension, national health insurance, and long-term care insurance schemes.

Being gravely concerned about the country’s demographic and socioeconomic prospects, the Japanese government has formulated various policies and programs especially since the early 1990s. To halt the sliding of fertility to very low levels, the government launched a series of policies and programs—the Angel Plan of 1994, the New Angel Plan of 1999, the Plus-One Plan of 2002, and the Support Plan of 2004, to name a few—that were designed to help couples/parents accommodate their work and domestic responsibilities by providing more childcare services and encouraging the workplace to become more family friendly. The government also enacted the Maternity and Childcare Leave Law (*Ikuji Kyugyo Ho*) in 1992 and revised it in 1995 and 2005. Launched originally in 1972, the child allowance scheme (*jido te-ate seido*) has been expanded notably since 2000 (Tsuya 2005).

However, these policy actions and programs appear to have been so far largely ineffective in the sense that the strains and pressures on couples (especially on working mothers) do not seem to have been alleviated to any notable degree (Tsuya *et al.* 2005), and Japan’s fertility has remained very low. Comparing 18 member countries, OECD (2001, chapter 4) ranked Japan as the second from the bottom in terms of the effectiveness of its policies for “work-family reconciliation” and family-friendly work arrangements. Japan ranked especially low in the effectiveness of policies for work and family-life balance as measured in terms of the extensiveness of maternity and parental leave schemes and provisions of childcare services, although the country was well below the average in the family-friendliness of its labor market. Given the serious, long-term demographic and socioeconomic consequences of the persistence of very low fertility as stated above, Japan has no choice but to strengthen its policy and society-wide efforts to help women and couples make work and family life more compatible.

References

Kohler, Hans-Peter, Francesco C. Billari, and José Antonio Ortega (2002): “Tempo-Adjusted Period Parity Progression Measures, Fertility Postponement and Com-

pleted Cohort Fertility,” *Demographic Research*, Vol. 6, No. 6, pp. 91–144.
National Institute of Population and Social Security Research (2007): *Nihon no Shorai Suikei Jinko (Heisei-18-nen 12-gatsu Suikei) (Population Projection of Japan: Projection in December 2007)*: Tokyo: National Institute of Population and Social Security Research.

National Institute of Population and Social Security Research (2010): *Latest Demographic Statistics 2010*, Tokyo: National Institute of Population and Social Security Research.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2001): *OECD Employment Outlook 2001*, Paris: OECD.

Tsuya, Noriko (2005): “Shoshika to Jyosei/Gendaa Seisaku (Below-Replacement Fertility and Gender Policy in Japan),” pp. 157–187. In Hiroshi Ohbuchi and Makoto Atoh (eds.), *Shoshika no Seisaku-Gaku (Studies of Policies Relating to Fertility Decline to Below-Replacement Levels)*, Tokyo: Hara Shobo.

Tsuya, Noriko O., Larry L. Bumpass, Minja Kim Choe and Ronald R. Rindfuss (2005): “Is the Gender Division of Labour Changing in Japan?” *Asian Population Studies*, Vol. 1, No. 1, pp. 47–67.

Tsuya, Noriko O., Minja Kim Choe and Wang Feng (2009): “Below-Replacement Fertility in East Asia: Patterns, Factors, and Policy Implications,” Paper presented at the XXVI IUSSP International Population Conference, 27 September–2 October 2009, Marrakech, Morocco.

United Nations (1956): *The Aging of Population and Its Economic and Social Implications* (Population Studies No. 26), New York: United Nations.

United Nations (2008): *World Population Prospects: The 2008 Revision*. New York: United Nations.

The replacement level is the level at which a generation of women have just enough number of next-generation females to replace themselves. In a population such as Japan in which mortality from birth to the end of reproductive years (age 49) is very low, the replacement level equals to a total fertility rate (TFR) of a little below 2.1 children per woman.

Similarly rapid and even more dramatic fertility declines occurred in other East Asian countries such as South Korea and China. Korea experienced one of the most spectacular declines ever recorded, with its fertility falling without hiatus from very high (a TFR of 6.0 per woman) to a below-replacement level (1.6 per woman) from the early 1960s to mid-1980s. In 2005 Korea’s TFR dropped to 1.1 per woman, the lowest in the world. Though may not be as well publicized and recognized as in the cases of Japan and Korea, after a dramatic decline from very high to a little

above the replacement level from the early 1970s to the 1980s, China's fertility has also entered the below-replacement phase in the early 1990s. By 2005, its fertility reached around 1.5 per woman (Tsuya *et al.* 2009).

Section 2

Some Findings with Evidence on Population in Japan and Asia

Takashi Onishi* and Shinichiro Ohgaki**

** Member of the Science Council of Japan Professor, Department of Urban Engineering, Graduate School of Engineering
The University of Tokyo*

***Vice President of the Science Council of Japan
President of the National Institute for Environmental Studies*

1. Long-Term Trends of Population Changes in Japan (see attached slide: p. 1)

The total population in Japan came to its peak and began decreasing gradually as increasing its speed. It may reach about a third of the present level in 2105, which is equivalent to that of 1900.

The old-age dependency ratio, calculated by dividing the elderly population (EMBED Equation.3 65 years old) by working-age population (15 EMBED Equation.3 65) has began increasing in the beginning of 1970 from its long-time stable level of about 9%, and will reach its highest level of about 85% in 2070.

This prediction shows that a working-age person must support 0.85 person at old age in the future, which obviously means the collapse of many social system, such as pension, health insurance, other social security and even communities.

2. Rapid Urbanization in Asia

Urban population in Asia is growing and will occupy 54% of that in the world in 2050, while the share of urban population in Europe and North America was and is decreasing. The main places of urban activities are gradually shifting from major cities in Europe and North America to in Asia (see attached slide: p. 2-p. 4).

Tokyo will be still the largest metropolitan area with the population of 34 millions in 2030, while Indian metropolitan regions will grow rapidly (see attached slide: p. 5 and p. 6).

3. Demographic Changes in Tokyo Metropolitan Region

People lived in the rather limited areas of Tokyo in its earlier stage and have been expanding after 1960 to the suburbs reducing its night-time population density in its center (see attached slide: p. 7 and p. 8).

People came back to the central part to live recently in Tokyo. Chuo Ward, one of the central wards of Tokyo, recorded the highest population growth rate in the country in 2000-2005.

Average number of people in a household is decreasing and single families, in which young or old people live alone, will occupy the largest share in family category near

future (see attached slide: p. 9).

For attached slide, please see Attachment A.

Demographic Models and Population Projections in Japan: Evaluating the Strengths and Weaknesses of Different Population Modelling Methodologies

Ryuichi Kaneko

Member of the Science Council of Japan

Research Director, Department of Population Dynamics

National Institute of Population and Social Security Research

1. Overview of Population Modelling and Its Methodologies

Like many other social and economic processes, population dynamics can be viewed as a relationship between instantaneous states (or stock) and flows. Population size and its structure at a particular point in time are the basic aspects of the state. The flow originates from vital and migratory events that alter the state of population in the passage of time. The current state of population is captured by a census. The annual vital and migration statistics monitor counts of the demographic events (the flows) that have taken place during a year. The future state of population is completely determined by the way in which the basic events occur. Birth, death and migration are the only events that directly alter population.

Therefore the two major research areas in population modelling are to describe resulting state of the population given the current state and the basic demographic events, and to describe the ways in which the demographic events occur. The former field includes structured population dynamics models such as the stable population model, while the latter includes age schedule models of life events such as model life tables.

Population projection is carried out by integrating both kinds of models and simulating the real process of population change under the assumptions of the future course of the vital and migratory events. The projected population, therefore, is simply a translation of the assumptions on birth, death and migration changes into future developments in the state.

We now provide more precise descriptions of the projection process: we describe structured population dynamics models, age schedule models of life events, and the resulting population projections.

Structured Population Dynamics Models

Structured population dynamics models (SPDMs) are mathematical models of the composition of a population, originating from the stable population model formulated and investigated by A. J. Lotka. Such a model is the mathematical formulations of age structure, intrinsic growth rate and other traits of closed population in equilibrium under

constant fertility and mortality schedules. These formulations encode strong formal expressions of an ergodic relationship between population structure and demographic events. The weaknesses of the original stable population models include restrictive presuppositions on vital events to be constant, homogeneity of population, lack of a feedback mechanism, and difficulty in dealing with the two-sex setting.

The stable population model has subsequently been enhanced under conditions of variable fertility, mortality and even migration (McKendrick 1926, Preston and Coale 1982). Other work has built toward multistate population models which incorporate other dimensions than age and sex structure (Rogers 1975, Schoen 1988). Incorporation of the feedback process in which the vital events are affected by current population conditions has been one of the major challenges in this field (Gurtin and MacCamy 1974, Metz and Diekmann 1986).

The Leslie matrix model is a discrete version of the stable model expressing the population process by matrix algebra which is readily applicable to population projections. It also has been expanded to multidimensional models.

Age Schedule Models of Life Events

Age patterns of the mortality rate in human populations show certain regularities: the rate is high in infancy, lowest around age ten and gradually rises toward infinity as one ages. In fact, Gompertz found that the rise after about age 30 was exponential early in the 19th century (the Gompertz law of mortality). This regularity is utilized to predict mortality over the entire age range from measurements at one age or from an estimate for overall mortality level. (The regularity is believed to arise from the pattern of biological vitality for humans as a result of evolution as well as the general nature of durability in organization).

There are three types of models to describe the regularity in mortality: (1) mathematical formulations, (2) empirical standardizations, and (3) relational models.

(1) Mathematical Formulation

Many mathematical models have been developed to represent the age pattern of mortality since Gompertz. The Gompertz-Makeham model, Beard model, Perks model, and the logistic model have all been used for graduation, smoothing, and extension of mortality rate to old ages in the process of producing life tables. However, those models cover only a part of the lifecycle beyond a certain age around the onset of senescence. The Heligman-Pollard model is one of the most widely used mathematical descriptions that covers all age range. The weakness of this model is that it requires eight parameters to adequately describe mortality, whereas the dimension of variation of mortality is two or three in addition to age according to empirical observations (described below).

(2) Empirical Standardization: The Model Life Table

The model life tables provide standard age patterns of mortality at various levels in terms of numerical life tables. They are derived from the huge collection of empirical life

tables, and sorted by sex, mortality level and (often) a factor most commonly associated to region. They offer practical accuracy without complication and are widely used in demographic estimations and projections. Nonetheless, model representation by means of massive numerical tables is poorly suited for systematic applications.

(3) *Relational Model*

The relational model can be viewed as a hybrid of mathematical and empirical models. It describes an arbitrary age schedule of mortality as the mathematical transformation of a standard schedule given by an empirically derived numerical sequence. The most widely used is the Brass Logit life table system which is represented as

$$\text{logit } [l(x)] = \alpha + \beta \text{ logit } [l_s(x)],$$

where $l(x)$ and $l_s(x)$ are survival probabilities to age x for arbitrary and standard schedules, α and β are two parameters that relate the two schedules, and $\text{logit } [z]$ is the logit transformation, or $\ln [(1 - z)/z]$. α bears mortality level, while β represents the relation between young and old mortality in the schedule. The Brass Logit life table system provides age schedule of mortality at any level with a standard schedule and two parameters. It offers parsimony with minimal parameters and flexibility with the empirical standard schedule. There have been proposed several extensions to gain additional accuracy.

The relational model is an effective tool for projecting and estimating whole mortality schedule or life table with few parameters. The Lee-Carter model is a widely-used standard model of mortality projection in population projection today; it is a relational model that enables us to project the whole mortality schedule in the past into future with only one parameter.

For fertility and migration, the other two essential events controlling population change, the framework of the age schedule models are the same as those used for mortality. The Coale-McNeil (CM) model (and its extensions) and the Hurnes model are widely-used mathematical formulations of fertility schedule by birth order (Coale and McNeil 1972, Hurnes 1972). The generalized log-gamma model is an effective extension of CM model (Kaneko 2003), which is flexible enough to apply in population projections. Though empirical standardization via model fertility tables and some relational models have been developed, in these cases they have little advantage over the mathematical models in practical use.

In particular, the degree of the regularity found in migration schedules is not so high as those in mortality and fertility. Describing it requires more flexibility at the cost of additional parameters. One of most flexible models for the age schedule of migration is that developed by Rogers and Little (1994), which consists of several exponential and double exponential terms.

Population Projection

Population projection is achieved via a numerical simulation to project various changes in the demographic structure (such as population size and age composition by sex) into the future based on assumptions on future course of fertility and mortality rates, as well as international migration levels (Kaneko 2008). The future population may be projected by fitting a specific mathematical function (e.g., an exponential or logistic curve) to the total population size as was commonly done in the past. However, this simple procedure does not take into account the dependence of population growth on age composition. The results also do not provide a classification of the composition of the projected population even by age and sex. Therefore current population projections employ age structured population models, so-called the cohort component method, and integrate structured population dynamics and the vital and migratory events such as those described above.

Population projection thus translates the assumption on birth, death and migration changes into “future” population. Hence population projections provide accurate population forecasts if and only if the assumptions are accurate forecasts. But at the present state of the art this is highly unlikely. The vital and migratory events are generally unpredictable especially in their quantitative form, which imposes uncertainty on population projection. In most official population projections today, uncertainty is handled by giving possible population ranges with multiple projections, called variants, on the basis of alternative sets of assumptions, called scenarios. The drawback of the scenario approach arises from the fact that the different variants produced by automatically combining component scenarios are not necessarily equally plausible.

Another way of dealing with the uncertainty of population projections is by means of probabilistic projections, where instead of preparing multiple scenarios the vital events are described with probability distributions. The probabilistic approach to uncertainties in demographic changes is a solution to the combination problem of the scenario approach and one of the most noteworthy developments of population projection in recent years. However, it should be noted that the probability distribution of a projected population and its indices is not tantamount to the probability of their realization because the parameter distribution of vital events does not represent the probabilities of their realization.

Since the recent unprecedented trends of below-replacement fertility and declining old age mortality in advanced countries make prediction so difficult, a new paradigm is sought for projections of population changes in the 21st century. In addition to population models with multidimensional extensions, the micro-simulation approach and agent-based simulation models in particular are one of the more promising strategies for dealing with the complexity of population movement accompanied by the advancement in computing technologies both in hardware and software.

2. Population Projection in Japan

Based on the results of the 2005 population census and the newly obtained vital statistics, the National Institute of Population and Social Security Research in Japan announced a latest population projection for Japan in December 2006 (Kaneko et al. 2008). The projection covers the total resident population of Japan, starts from the population at the time of the 2005 Census, and extends the period up to 2055, enumerating the population as of October 1 each year. It also includes calculations of the population up to 2105 in order to examine the long term demographic development assuming constant vital rates at the level of 2055 afterwards.

The population (segmented by sex and single year of age) is projected through the cohort component method with assumptions on vital events and international migration based on past trends. Because of the uncertainty in future movements of birth and death, three assumptions are made for each factor to produce a range of forecasts for the future population by means of the nine variants, i.e. 3×3 . The assumed total fertility rate in 2055 is 1.26 for the medium fertility variant, 1.55 for the high variant, and 1.06 for the low variant. The life expectancy at birth in 2055 is 90.34 years, and 83.67 years respectively for female and male for the medium mortality variant, 89.17 years and 85.41 years for the high variant, and 91.51 years and 84.93 years for the low variant.

When the results of the medium fertility variant are combined with the medium mortality level the total population is projected to fall from 127.8 million in 2005 to 89.9 million in 2055. This is a loss of 37.8 million or 30% of the initial population. Initially, the decline takes place slowly, but after 2039 it accelerates to a pace of more than one million every year. The uneven changes in population by age group result in an age structure that is very different from the starting population. In 2055 the proportion of children under 15 is down to 8.4 per cent from 13.8 per cent in 2005. The working age group 15 to 64 is reduced to 51.1 per cent from 66.1 per cent in 2005. And the proportion of the elderly grows from 20.2 per cent in 2005 to 40.5 per cent 50 years later.

Assumptions about Fertility Rates

Fertility assumptions underlying the projection were made on the basis of the cohort-fertility method. That is, the whole fertility schedule of each female birth cohort including those whose birth process is not yet completed is statistically projected by means of an empirically adjusted mathematical model, the generalized log-gamma model (Kaneko 2003), extrapolating its parameters such as the level of completed fertility and indices of the birth timing by each birth order. The age-specific and total fertility rates of future years can be obtained by converting the cohort rate into annual data. For younger cohorts for which no or only scant actual data were available, the cohort born in 1990 served as a reference cohort whose figures were examined in depth. The index was projected based on actual statistics for first marriage, reproductive behaviour of couples, as well as divorce, bereavement and remarriage. The annual fertility rate for the total resident population is obtained by combining the fertility rates of Japanese and non-Japanese women.

Mortality Assumption for Future Life Table

The Lee-Carter model was adopted as a basis to construct future annual life tables. However, the procedure is modified by introducing new features called the shifting logistic model which describes improvements in the mortality rate as a shift of the aging process toward old age. This modification reflects actual mortality trends in Japan, that is, continuing life expectancy gains. Combining the Lee-Carter model with the shifting logistic model seems to be a better way of accounting for this trend. The high and low variants of mortality are derived from the boundaries of the 99 per cent confidence interval of the mortality level parameter of the Lee-Carter model (denoted k_t in the original literature).

Assumption of International Migration Rate and Numbers

Separate assumptions were made for the net international migration rate of Japanese citizens, on one hand, and the net immigration rate of non-Japanese citizens, on the other. For the former, a fixed migration rate was assumed for the future based on the average annual net international migration rate from 1995 to 2005. For the international migration of the non-Japanese population, the number of future net migrants by sex was calculated for the period from 2006 to 2025 by projecting the actual trend of net migrants from major sender countries. The figure was assumed to be unchanged after 2026.

Uniqueness: Life Course Approach

The population projections in Japan are unique not only in combining the world's lowest fertility assumptions with the highest life expectancy, but also in their sophisticated life course approach to constructing assumptions on vital rates. Through this framework, they provide measures for the projected life of women via the multistate life table techniques applied to the projected population.

For instance, life time probability of childlessness and having no grandchildren are estimated as 38.1% and 50.2%, respectively, in the female cohort born in 1990. The average life time spent in never married status increases to 42.5 years (or 47% of the life expectancy) in the cohort born in 1990 from 25.3 years (31%) in those born in 1950. These measures indicate that long, but less-reproductive and non-familial lives prevail among new generations, resulting in a drastic increase in elderly who have no offspring or family in the current sense (Kaneko et al. 2009).

References

- Kaneko, R. (2003): "Elaboration of the Coale-McNeil Nuptiality Model as the Generalized Log Gamma Distribution: A New Identity and Empirical Enhancements." *Demographic Research*, Vol. 9-10:pp. 223-262. [HYPERLINK](http://www.demographic-research.org/) [HYPERLINK "http://www.demographic-research.org/"](http://www.demographic-research.org/) <http://www.demographic-research.org/>

Kaneko, R. (2008): “Statistical Foundations of Population Projections.” in Florian Coulman, Harald Conrad, Annette Schad-Seifert, Gabriele Vogt (eds.) *The Demographic Challenge: A Handbook about Japan*, pp.41-59, Leiden: BRILL Academic Publishers. ISBN : 978-90-04-15477-3.

Kaneko, R., A. Ishikawa, F. Ishii, et al. (2008): “Population Projections for Japan: 2006-2055 Outline of Results, Methods, and Assumptions.” *Japanese Journal of Population*, Vol.6, No.1.

HYPERLINK http://www.ipss.go.jp/webj-ad/WebJournal.files/population/2008_4/05population.pdf

Kaneko, R., A. Ishikawa, F. Ishii, et al., 2009, “Commentary to Population Projections for Japan: A Supplement to Report of the 2006 Revision.” *The Japanese Journal of Population*, Vol.7, No.1. HYPERLINK http://www.ipss.go.jp/webj-ad/WebJournal.files/population/2009_4/Web%20Journal_01.pdf

See the papers cited above for other references. Please see also Attachment B, C and D for the author's background papers.

Section 4

Interconnections among Population Change, Environments, Economies, Societies and Culture

Mariko Hasegawa

Member of the Science Council of Japan

Professor, Department of Evolutionary Studies of Biosystems

The Graduate University for the Advanced Studies

Compared to other countries, Japan's uniqueness lies in the rapid economic recovery and miraculous development after the Second World War with the least possible inequality among people. The GDP of Japan linearly increased every year while the Gini index linearly decreased from 0.31 for 1950s to 0.21 for 1980s. This was the period of high economic growth in Japan along with the rapid increase of university enrollment among young people (less than 10 % of the 18-years-old population in 1950s to nearly 40 % in 1980s). All the while unemployment rate remained quite low. In addition to those factors, the uniquely Japanese systems of lifetime employment and seniority-based wages by major companies were widespread. The combination of those factors provided young people with an unusually secure, stable prospect for future. If one would make an effort to enter a university, one's possibility of getting a good job would become high, and then the job would be secured until one was about 60 years old, with a steady increase of income every year. This social setting brought in, quite unexpectedly, a drastic linear decrease in homicide rates in Japan (Hiraiwa-Hasegawa, 2005). The atmosphere of the society at that time may be well grasped in one of the national poll conducted in 1970 in which 25% of Japanese people, on average across various occupations, answered that the most important source of Japan's economic development was the workers' willingness to work, more than any other parameters like managers' initiatives or government policies (内閣総理大臣官房広報室「社会意識に関する世論調査」1971年8月).

All through the period of economic development during 1960s to 1980s, a nuclear family of husband and wife with 2 children had been the standard social model of Japan. This model probably set quite a strong stereotyped ideal of Japanese people's plan of their life, because the design of the public housing, tax systems and insurance systems were all built on this idea of standard nuclear family. Population transition in Japan had already started before the Second World War, but the TRF rapidly decreased from about 4 right after the war to about 2 during 1950s up until 1970s. However, as the society put an emphasis on higher education more and more, the cost of education gradually increased, and the TRF decreased and remained below 2.0 but above 1.5 until early 1990.

On investigating the causes of fertility decline, the life history theory of evolutionary biology may be useful. The life history theory tells us that an organism's efforts to live can be divided into 2 different components; somatic efforts and reproductive efforts. Somatic efforts are all the energy devoted to the maintenance and development of self for future

reproduction, and reproductive efforts are all the energy devoted to mating and rearing. There is a certain amount of trade-offs between somatic and reproductive efforts as observed in any of the life history traits, for example, size and quantity of offspring. If the size of an individual offspring is big, the number of offspring produced at a time must be small. Likewise, if an organism put a lot of energy to somatic efforts, it cannot afford to put an equal amount of energy to reproductive efforts at the same time.

This can be generalized to apply to human cognitive efforts. If one has much motivation for the sustenance and improvement for the self, i.e. somatic efforts, motivation for reproduction may be reduced. In Japan, the path for women's social and economic equality was opened after the Second World War and gradually extended since then. This means that it became actually possible for women to pursue their own career, accumulate their own money, and spend money for themselves. These are somatic efforts of women, which were impossible before the war. Before the war, the only possible option for adult women was to concentrate on reproductive efforts.

At the same time, as the society's inclination toward higher education augmented, people's perception of the cost of education increased, and the reproductive efforts became more and more unattractive. These interconnections can be suggested from the life history perspective of evolutionary biology.

As for the relationships between population change, technology and consumption, one of the very important candidate factor is the personalization of technology. Recent technologies since 1980s have all been for personal convenience and satisfaction of personal desire at any time. Starting from Sony's Walkman to iPod, plastic bottles for any kind of drinks, personal computers, mobile phones, microwave ovens, ready-made foods, and 24-hour open convenience stores, those technologies all helped people to act as they like, live as they like, work as they like, in some extent, without strong conformity with others. At least in Japan, this personalization of technology greatly weakened the interpersonal relationships, even family ties, and may contribute to the recent tendency for young people to stay alone (non-marriage). Personal technologies are satisfactory and they make them feel real face-to-face human relations cumbersome.

Hiraiwa-Hasegawa (2005): "Homicide by Men in Japan, and Its Relationship to Age, Resources and Risk-Taking," *Evolution and Human Behavior*, Vol. 26, pp. 332-343.

大学教育の分野別質保証の在り方 についての検討



日本学術会議

大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会
委員長 国際基督教大学教授 北原和夫

審議の経緯

- 平成20年 5月 文部科学省から日本学術会議への審議依頼
6月 課題別委員会「大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会」の設置
9月 審議開始(第1回会合の開催)
- 平成21年 1月 3分科会の設置
・質保証枠組み検討分科会
・教養教育・共通教育検討分科会
・大学と職業との接続検討分科会
2～3月 英国における分野別質保証に関する実情調査
4月 学術会議総会での審議状況の報告
7～8月 各部の夏季部会での説明
10月 学術会議総会での審議状況の報告
11月 シンポジウム「大学教育の分野別質保証を考える」(於東大安田講堂 参加者約700人)
- 平成22年 4月 学術会議総会での審議状況の報告
4～5月 3認証評価機関との共催シンポジウム「これからの大学教育の質保証のあり方」
(第1回 於上智大学10号館講堂 参加者約660人)
(第2回 於一橋記念講堂 参加者約330人)
(第3回 於関西大学BIGホール100 参加者約300人)
6月 文部科学省中央教育審議会大学分科会での審議状況の報告
7月 学術会議幹事会への付議・了承
8月 文部科学省に対して審議依頼に対する回答として手交

「学士課程教育」答申から、大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会へ

平成20年12月 中央教育審議会答申 「学士課程教育の構築に向けて」

- 日本の学士が、いかなる能力を証明するものであるのか
(各大学が掲げる教育研究上の目的は建学の精神は総じて抽象的)

「学士力」の提案
知識・理解、汎用的技能、態度・志向性、統合的な学習経験と創造的思考力
「学士力」が求める普遍的な能力を、分野の教育を通じてどう培うのか？
- 学士課程、あるいは各分野の教育における最低限の共通性があるべき ではないかという課題は必ずしも重視されなかった

それぞれの分野が共有すべき固有の特性を適切に踏まえた教育とは？

日本学術会議に対して、大学教育の分野別質保証の在り方に関する審議を依頼

文科省への「回答」の三部構成

第一部 どういう枠組みで質保証を行うのか？

質保証枠組み検討分科会

分野別に教育課程編成上の参照基準を策定することを通じて
各大学の自主的な教育改善を支援

第二部 一方で教養教育・共通教育との関係をどう考えるのか？

教養教育・共通教育検討分科会

分野の壁を越えた協働を可能にする市民性の涵養

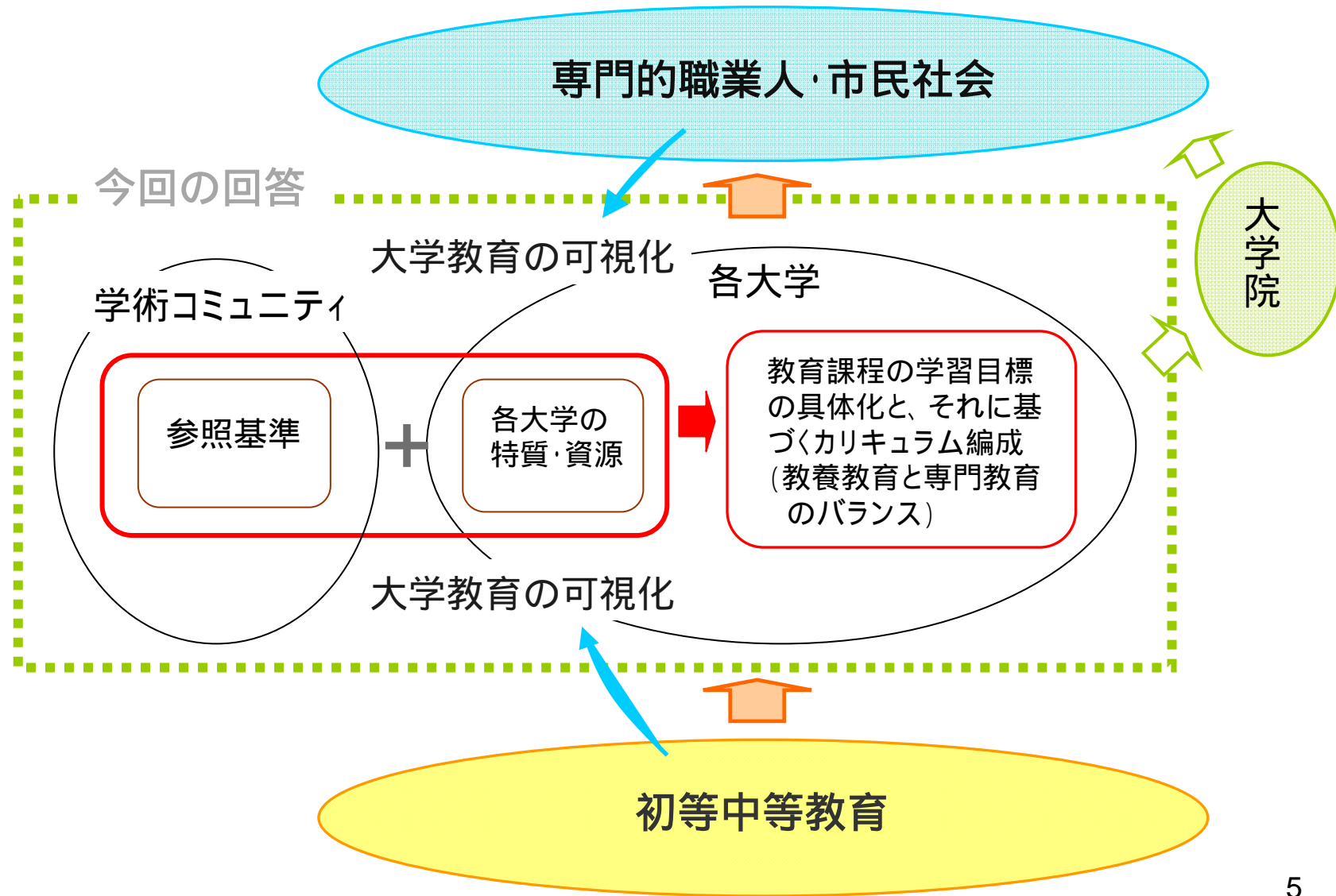
第三部 教育の質の保証を図る努力をしても、現実の「就活」 においては大学と職業とが接続していない（特に文系）

大学と職業との接続検討分科会

専門的な知識・技能が尊重される社会の構築

21世紀の「協働する知性」を涵養する学士課程教育の質保証

一人一人の学習者にとって大学教育が意味あるものとなるために



分野別の教育課程編成上の参照基準

学生に何を身に付けさせるのか

学生たちが、将来社会の現場で、職業人として、市民として生きていく上で、意味を持つものとしての学びの内容を明らかにする。

専門分野の細かな知識や能力を徒に数多く列記するのではなく、将来にわたる基礎となり基本となるようなものを、しっかりと学生が身に付けられるような方向を目指すべき。

すべての大学に共有される「参照基準」においては、学びの本質的意義・中核的事項に絞り込むことが必要。

具体的にどのような肉付けを行うかは、各大学が自ら考える。

分野別の教育課程編成上の参照基準

教育の質保証に関する基本的な考え方

大学は、各分野の教育課程について、具体性のある学習目標を定めて、その学習目標を実現するための教育課程(カリキュラム)を編成すべき

最も基本的な意味での「教育の質の保証」のサイクル

各学問分野の特性 & 各大学の理念と現実

学習目標の具体化

学習方法、学習成果の評価方法の具体化

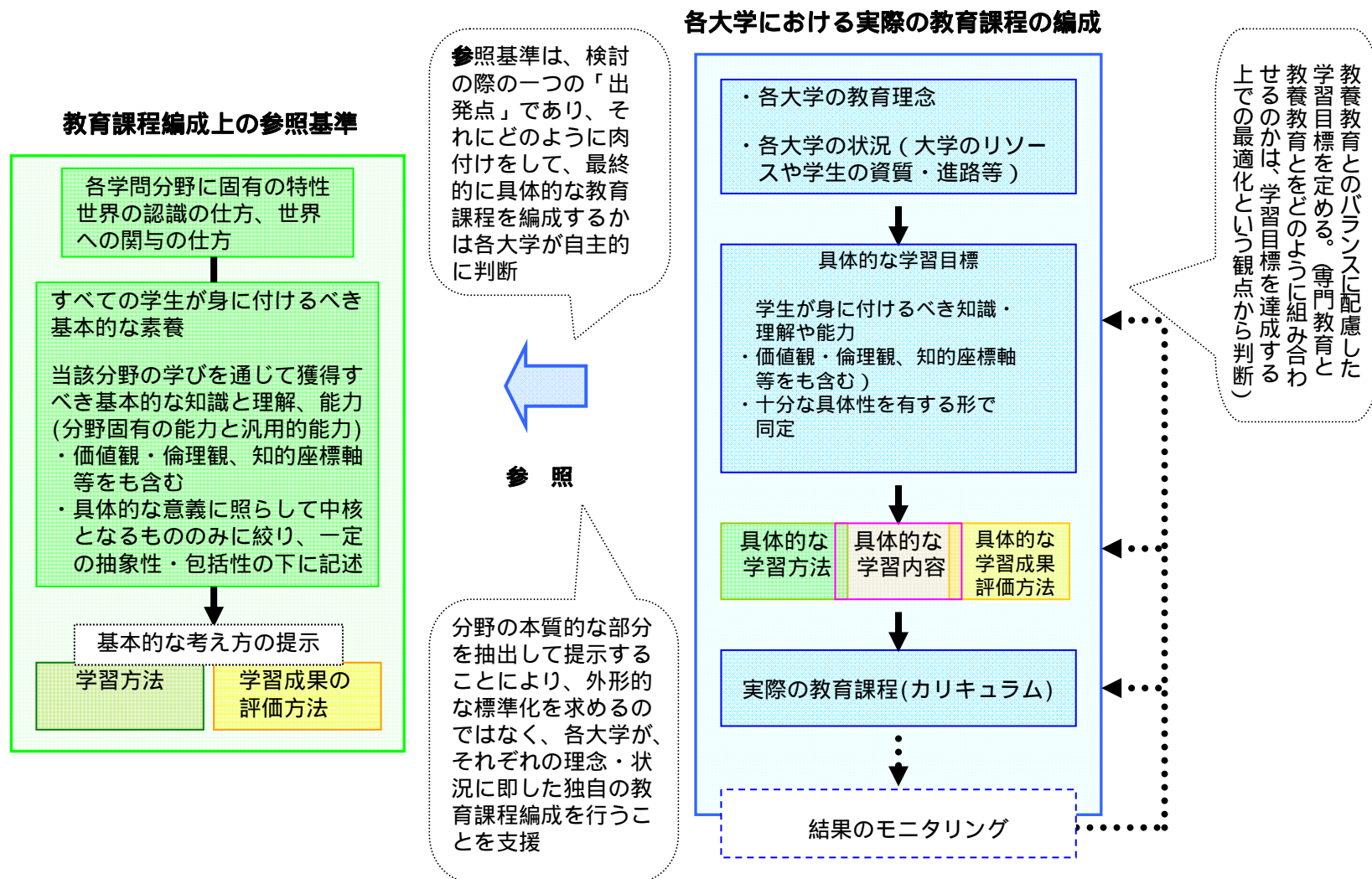
教育課程(カリキュラム)の編成・実施

(以上のサイクル全体の検証)

学術会議において、分野別に教育課程編成上の参照基準を策定し、各大学の自主的な教育改善の取組みを支援

分野別の教育課程編成上の参照基準

各大学の自主性・自律性の尊重を前提とした活用



分野別の教育課程編成上の参照基準

参照基準の具体的な構成要素

各大学が柔軟に展開できるよう、学士課程教育の中核となるものに絞って、一定の幅と抽象性とを持たせた形で記述

1. 各学問分野の特性
世界の認識の仕方・世界への関与の仕方
 2. すべての学生が身に付けることを目指すべき「基本的な素養」
基本的な知識と理解、分野に固有の能力、ジェネリックスキル
これらを定めるに当たっては、今後学生が、職業人として、あるいは市民として生きていく上でどのような意義を持つのかを明確にすること
 3. 学習方法・学習成果の評価方法の基本的な考え方
単なる知識や理解ではなく、それを活用して「～できる」ようになること。
そのための学習方法の重要性
 4. 市民性の涵養をめぐる専門教育と教養養育との関わり
報告書の第二部「学士課程の教養教育の在り方について」との接続
- ⇒ 各分野の教育の意義に関する、大学と社会との共通理解の形成

分野別の教育課程編成上の参照基準

各分野の「基本的な素養」の内容

基本的な知識と理解：「～を説明できる」

基本的な能力：「～ができる」

分野固有の知識や理解を活用して、何かを行うことができる能力

分野固有の知識や理解に依存しない能力（ジェネリックスキル）

価値観・倫理観や知的座標軸の形成に関するものも含む

（～に関して適切な判断ができる / ～に即して適切に理解できる など）

上記の知識や理解、能力が、学生にとってどのような意義を持つのかが

明確に理解できるようにすること

職業生活における有用性

・分野固有の知識や理解の活用能力が、特定の職業の専門知識に直結する場合

・ものの見方・考え方など、分野固有の知識や理解の活用能力が、緩やかな形で職業上の有用性を持つ場合

・分野に固有の知的訓練を通じて獲得されるが、分野に固有の知識や理解に依存しない能力（ジェネリックスキル）として有用性を持つ場合

公共的な課題に関わる市民としての生活における有用性

より本源的・一般的な意味での有用性

分野別の教育課程編成上の参照基準

当面の策定予定について

当面主要な30程度の分野を3年程度の期間をかけて手がける予定

最初の策定作業はモデル的な位置付けとして、分野の数を絞って行う。

分野の取り上げ方については、課題別委員会と各部・各分野別委員会とで十分に協議して決定する。

審議期間はある程度柔軟に考える(8ヶ月～1年程度、必要に応じてそれ以上)
主要な分野を策定し終えた以後も、必要に応じて追加を行う。

参照基準の策定のための分科会の設置

課題別委員会の下に各分野ごとの分科会を設置して審議を行う。

分科会のメンバー構成等について

関連する学協会の参画

大学の多様性が適切な形で代表されること

若手教員や職業人、隣接する他分野等からの参画や意見の聴取 等

分野別の教育課程編成上の参照基準

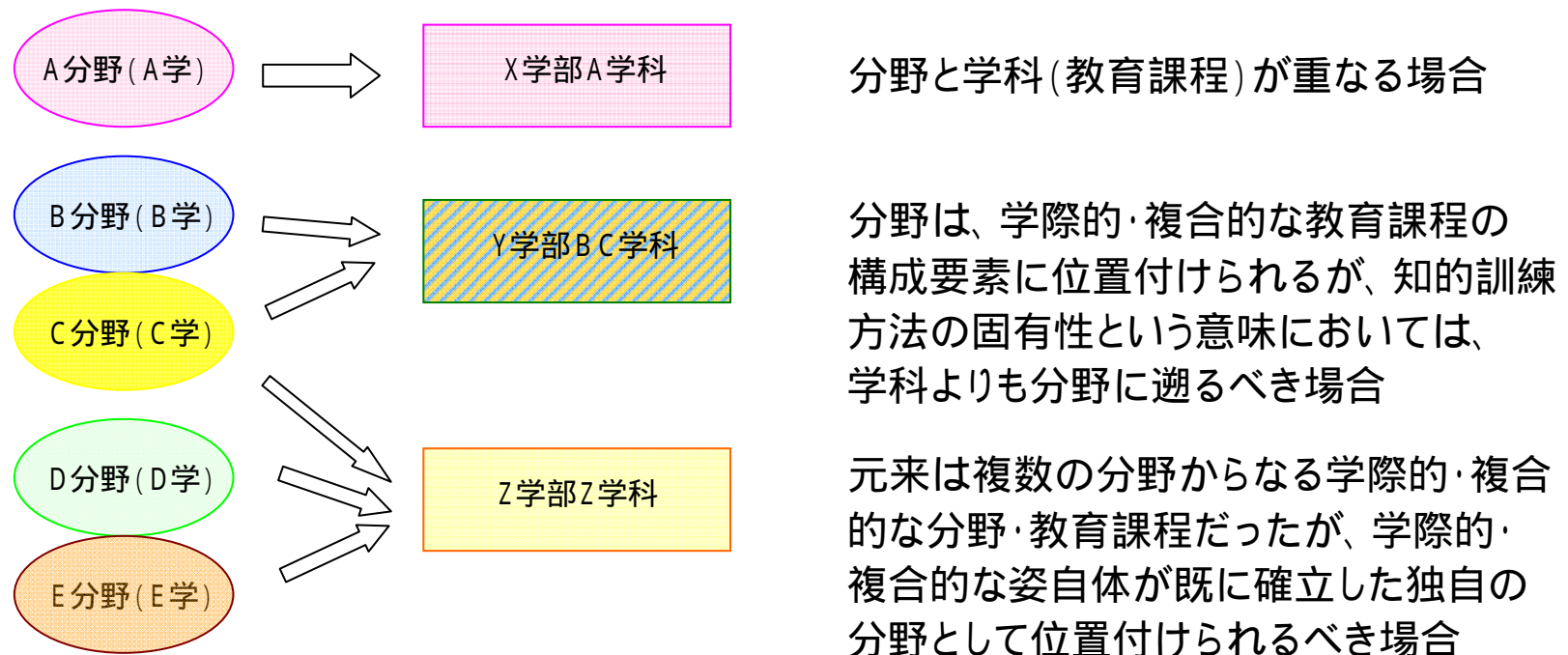
「分野」についての考え方

あくまで学士課程段階の教育に関する分野

(研究のための細分化した専門分野ではない。)

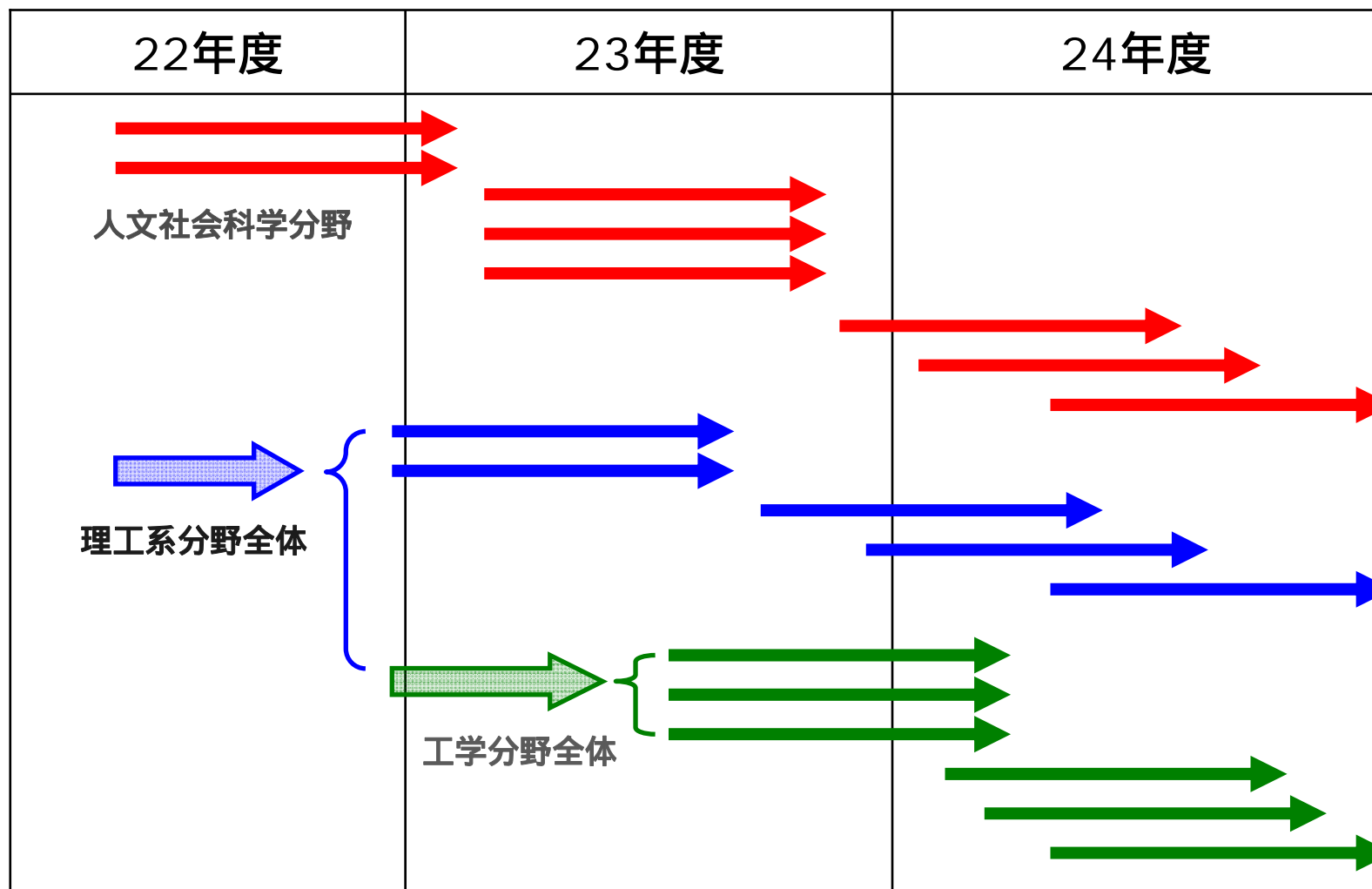
「知的訓練方法の固有性」によって境界づけられる存在としての「分野」の理解

(「分野 = 学部 学科」という考えに固執しない)

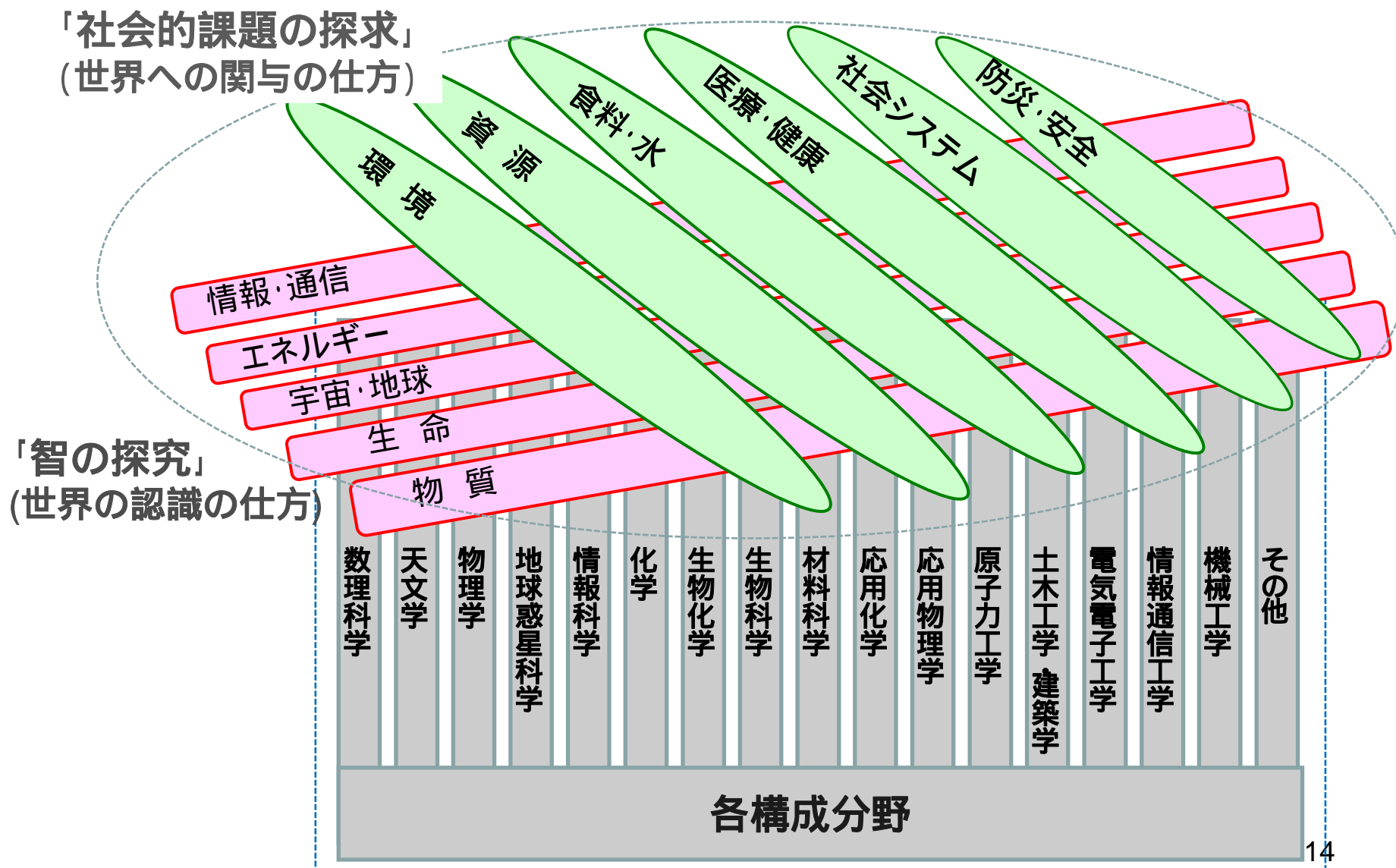


分野間に一定の包含関係が存在する場合は、できるだけ大括りの分野から参照基準を策定し、必要に応じて細かな分野を取り上げる

分野別の教育課程編成上の参照基準 策定作業の工程表についての考え方



理工系分野全体の共通方針検討についてのイメージ



教養教育について

実際の教養教育の在り方についての提言

現代的な知の共通基盤の形成

- ・ 現代社会の諸問題：「現状がなぜこのようになっているのか」という共通の疑問に端を発し、「現状をどのように変えるべきか」を徹底的に思考させること
- ・ 文系と理系の問題：偏りを克服する教育とともに、現代社会における科学技術の在り方をめぐる教育(新たな科学技術リテラシー)や、細分化の著しい現代科学の総合的な把握の重要性

コミュニケーション能力の育成

- ・ 一方的な情報伝達とは異なる対話の本質：自らの意見や感覚が変容する可能性を秘めた営み。異なる意見、感覚を持つ人々と出会い、「聴く」能力の重要性
- ・ 言語の公共的使用能力という意味における日本語運用能力の向上
- ・ 国際共通語としての英語教育と、異文化理解のための外国語教育の在り方

知識とインターネット

- ・ 知識の作者性、体系性、歴史性の意義をしっかりと理解したインターネットの活用

芸術や体育の持つ意義

- ・ 言語と論理偏重教育からの脱却。サービス産業中心社会に対応した柔軟な思考とコミュニケーション能力を育成

教養教育について

実際の教養教育の在り方についての提言（続き）

専門教育にとっての教養教育の意義

- ・ 自分が学習している専門分野の内容を専門外の人にもわかるように説明できる
- ・ その専門分野の社会的、公共的意義について考え理解できる
- ・ その専門分野の限界をわきまえ、相対化できる

教養教育を、必ず専門教育に先立って行うべき理由はない

参加型学習の必要性

- ・ teachingからlearningへ
- ・ 多様な背景の学生の混成の重要性
- ・ 教室のデザインの重要性

大学教育を担う教員の「再建」

- ・ 現役教員の意識、大学院教育の改善、非常勤依存の改善

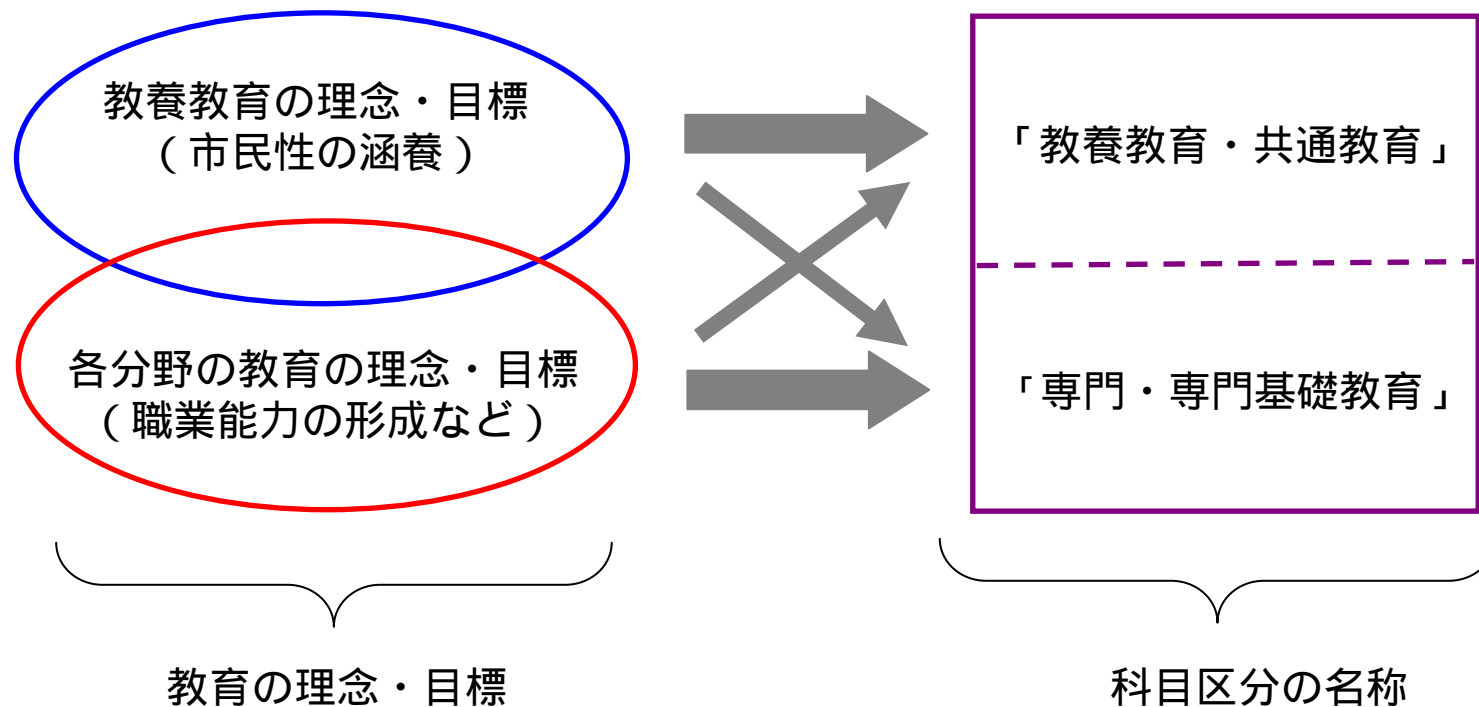
「隠れたカリキュラム」：社交空間としての大学の存在の重要性

- ・ 専門的知識の多寡に還元されない人柄
- ・ 未来の主人公の精神に「火を点ける」

教養教育について

教養教育と専門教育との関係

教養教育と専門教育との関係についての概念図



- ・教育の理念・目標と、科目区分とは一旦区別して考えるべき
- ・教養教育の理念・目標と、専門教育の理念・目標とは、異なりながらも重なり合う
- ・科目区分としての教養教育と専門教育が、相互に連携して、教育理念の実現のために編成・実施される

大学と職業との接続について

当面の就職問題への対策

「早期化問題」から「大学と職業との接続問題」への対策枠組みの拡大

学生が意義の乏しいエントリーの多発に走らずにすむよう、適切なキャリアガイダンスを充実

意義の乏しい就活プロセスの徒な肥大化は抑制する一方で、企業を含めた「外の世界」を知る機会を、むしろ早期から整備

学事日程と就職活動の両立のために、土日祝日や長期休暇の有効活用などを折り込んだ具体的なルールやプロセスを大学と産業界とが協働して整備

「就活」に伴う学生の負担の軽減と、就職できない若者に対するセーフティーネットの構築・採用における「新卒」要件の緩和の必要性

今後の新しい就職・採用活動の在り方としての、緩やかな職種別採用方式への期待（「仕事」に対する目的意識の明確化と、具体的な仕事を目指した学びの実現）

そして、大学教育の職業的意義の向上と、社会によるその適切な評価

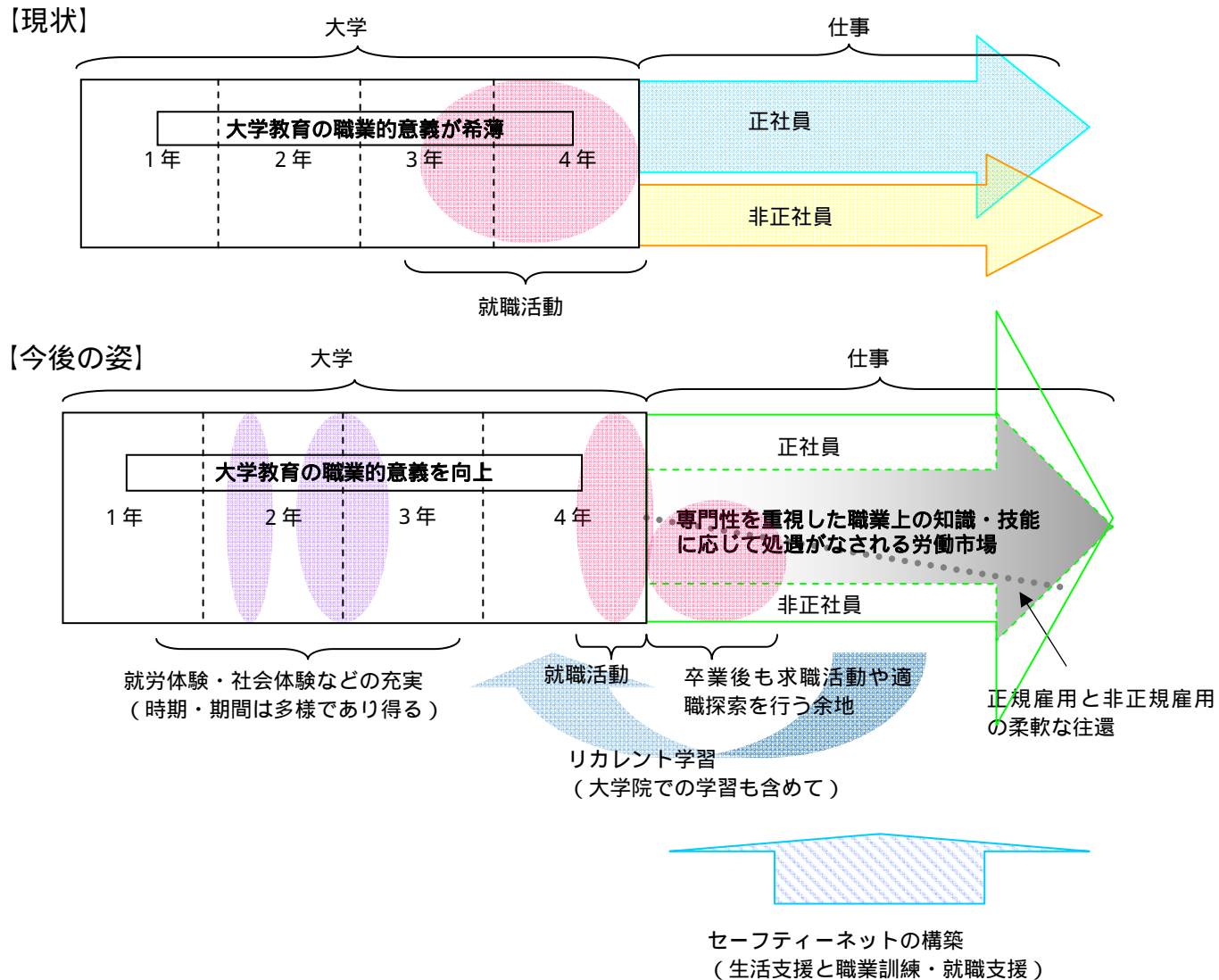
大学と職業との接続について

今後目指すべき大学と職業との新しい接続

- 大学教育の職業的意義の向上
- 大学で学んだ内容と求める人材像との適合性を重視した 志望動機・採用基準に基づいて、大学教育の概ねの課程を修了した段階で開始される就職・採用活動
- 卒業後も求職活動や適職探索を行う余地が幅広く認められる初期職業キャリア
- 専門性を重視した職業上の知識・技能に応じて正規雇用・非正規雇用間で均衡した処遇がなされる労働市場
- 必要に応じて何度でも学び直せるリカレント学習の拡大
- 生活支援と職業訓練機会の付与、就職支援とが一体となったセーフティネットの構築

大学と職業との接続について

今後目指すべき大学と職業との新しい接続(図解)



今後に向けて

質保証のための社会全体の連携の実現

社会の要請に応えるため、大学コミュニティでの相互支援体制の構築

今後、各大学の取組みを支援するため、学術会議とともに、各種の学協会や大学横断的なFD団体、さらには国公私立の大学団体や認証評価機関など、大学コミュニティを構成する幅広い関係機関が連携協力することが重要

新しい産業社会の構築と、そこでの新しい大学教育の実現のための、社会全体の連携の必要性

大学・教育界のみならず、企業・産業界、労働界、政府、さらには広く社会一般の人々が、手を携えて新しい社会の実現に向けて連携協力することが重要

ご静聴ありがとうございました。



回答

大学教育の分野別質保証の在り方について



平成22年(2010年)7月22日

日本学術会議

この回答は、日本学術会議大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会及び同委員会質保証
枠組み検討分科会、教養教育・共通教育検討分科会、大学と職業との接続検討分科会が中心
となり審議を行ったものである。

日本学術会議 大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会

委員長	北原 和夫	(連携会員)	国際基督教大学教養学部教授
副委員長	高祖 敏明	(特任連携会員)	学校法人上智学院理事長
幹 事	藤田 英典	(第一部会員)	立教大学文学部教授
幹 事	本田 孔士	(連携会員)	京都大学名誉教授
	長谷川壽一	(第一部会員)	東京大学大学院総合文化研究科教授
	唐木 英明	(第二部会員)	東京大学名誉教授
	室伏きみ子	(第二部会員)	お茶の水女子大学理学部教授
	北村 隆行	(第三部会員)	京都大学大学院工学研究科教授
	澤本 光男	(第三部会員)	京都大学大学院工学研究科教授
	三田 一郎	(第三部会員)	神奈川大学工学部教授
	有本 章	(連携会員)	比治山大学高等教育研究所所長、現代文化学部 教授
	浦川道太郎	(連携会員)	早稲田大学法学学術院教授
	尾浦憲治郎	(連携会員)	大阪大学超高压電子顕微鏡センター特任教授
	河合 幹雄	(特任連携会員)	桐蔭横浜大学法学部教授
	川嶋太津夫	(特任連携会員)	神戸大学大学教育推進機構・大学院国際協力 研究科教授
	小林 信一	(特任連携会員)	筑波大学大学院ビジネス科学研究科教授
	小林 傳司	(連携会員)	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター 教授
	児美川孝一郎	(特任連携会員)	法政大学キャリアデザイン学部教授
	塩川 徹也	(連携会員)	東京大学名誉教授
	久本 憲夫	(連携会員)	京都大学大学院経済学研究科教授
	広田 照幸	(特任連携会員)	日本大学文理学部教授
	本田 由紀	(特任連携会員)	東京大学大学院教育学研究科教授
	増淵 幸男	(連携会員)	上智大学総合人間科学部教授
	松本 忠夫	(連携会員)	放送大学教養学部教授
	森田 康夫	(連携会員)	東北大学教養教育院総長特命教授
	山田 礼子	(連携会員)	同志社大学社会学部教授
	吉川裕美子	(特任連携会員)	大学評価・学位授与機構学位審査研究部教授
	吉田 文	(特任連携会員)	早稲田大学教育・総合科学学術院教授

質保証枠組み検討分科会

委員長	北原 和夫	(連携会員)	国際基督教大学教養学部教授
副委員長	本田 孔士	(連携会員)	京都大学名誉教授
幹事	広田 照幸	(特任連携会員)	日本大学文理学部教授
幹事	吉川裕美子	(特任連携会員)	大学評価・学位授与機構学位審査研究部教授
	澤本 光男	(第三部会員)	京都大学大学院工学研究科教授
	有本 章	(連携会員)	比治山大学高等教育研究所所長、現代文化学部教授
	浦川道太郎	(連携会員)	早稲田大学法学学術院教授
	尾浦憲治郎	(連携会員)	大阪大学超高压電子顕微鏡センター特任教授
	苅谷 剛彦	(連携会員)	オックスフォード大学教授
	川嶋太津夫	(特任連携会員)	神戸大学大学教育推進機構・大学院国際協力研究科教授
	吉田 文	(特任連携会員)	早稲田大学教育・総合科学学術院教授

教養教育・共通教育検討分科会

委員長	藤田 英典	(第一部会員)	立教大学文学部教授
副委員長	小林 傳司	(連携会員)	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター教授
幹事	増淵 幸男	(連携会員)	上智大学総合人間科学部教授
	長谷川壽一	(第一部会員)	東京大学大学院総合文化研究科教授
	三田 一郎	(第三部会員)	神奈川大学工学部教授
	苅部 直	(特任連携会員)	東京大学大学院法学政治学研究科教授
	河合 幹雄	(特任連携会員)	桐蔭横浜大学法学部教授
	小林 信一	(特任連携会員)	筑波大学大学院ビジネス科学研究科教授
	塩川 徹也	(連携会員)	東京大学名誉教授
	鈴木 謙介	(特任連携会員)	関西学院大学社会学部准教授
	松本 忠夫	(連携会員)	放送大学教養学部教授
	森田 康夫	(連携会員)	東北大学教養教育院総長特命教授
	山田 礼子	(連携会員)	同志社大学社会学部教授
	吉見 俊哉	(連携会員)	東京大学大学院情報学環教授

大学と職業との接続検討分科会

委員長	高祖 敏明	(特任連携会員)	学校法人上智学院理事長
副委員長	久本 憲夫	(連携会員)	京都大学大学院経済学研究科教授
幹事	児美川孝一郎	(特任連携会員)	法政大学キャリアデザイン学部教授
幹事	本田 由紀	(特任連携会員)	東京大学大学院教育学研究科教授
	樋口 美雄	(第一部会員)	慶應義塾大学商学部教授
	唐木 英明	(第二部会員)	東京大学名誉教授
	室伏きみ子	(第二部会員)	お茶の水女子大学理学部教授
	北村 隆行	(第三部会員)	京都大学大学院工学研究科教授
	逢見 直人	(特任連携会員)	日本労働組合総連合会副事務局長
	唐木 幸子	(特任連携会員)	オリンパス株式会社研究開発センター研究開発本部基礎技術部部長
	駒村 康平	(特任連携会員)	慶應義塾大学経済学部教授
	田中 萬年	(特任連携会員)	職業能力開発総合大学校名誉教授
	濱口桂一郎	(特任連携会員)	労働政策研究・研修機構労使関係・労使コミュニケーション部門統括研究員
	初井 勝人	(特任連携会員)	日本ユニシス株式会社代表取締役社長
	矢野 眞和	(特任連携会員)	昭和女子大学人間社会学部教授

報告書及び参考資料の作成にあたり、以下の方々に御協力いただきました。

Earl Kinmonth (アール・キンモンズ) 大正大学人間学部教授

猪木 武徳	国際日本文化研究センターセンター長
小方 直幸	広島大学高等教育研究開発センター教授
荻上 紘一	大学評価・学位授与機構教授、中教審大学分科会副分科会長
金子 元久	独立行政法人国立大学財務・経営センター研究部教授
木村 拓也	長崎大学アドミッションセンター准教授
小林 雅之	東京大学大学総合教育研究センター教授
佐藤 孝治	株式会社ジョブウェブ代表取締役社長
田中 正弘	弘前大学 21世紀教育センター高等教育研究開発室准教授
濱名 篤	関西国際大学学長
平田 オリザ	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター教授
安原 義仁	広島大学大学院教育学研究科教授

日本学術会議学術調査員	白川 優治	千葉大学普遍教育センター助教
日本学術会議学術調査員	杉谷 祐美子	青山学院大学教育人間科学部准教授

審議の経緯

平成 20 年 5 月、日本学術会議は、文部科学省高等教育局長から学術会議会長宛に、「大学教育の分野別質保証の在り方に関する審議について」と題する依頼を受けた。具体的な依頼の内容は、「学協会等における主体的な取組を促進するとともに、大学の自己点検・評価又は第三者評価等の評価活動の充実を図る観点から、学術に関する各分野の有識者で構成されている貴会議において、学位の水準の維持・向上など大学教育の分野別質保証の在り方について御審議の上、有意義な御意見を頂戴いたしたく」と書面に記されている通りである。これは、同年 3 月に中央教育審議会の大学分科会から「審議のまとめ」として出された報告書の指摘を踏まえたものと理解され、同年 12 月に同審議会はこの報告書を基に、「学士課程教育の構築に向けて(答申)」を取りまとめている。

依頼を受けて日本学術会議では、同年 6 月に課題別委員会「大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会」を設置し、9 月に第 1 回の委員会を開催し具体的な審議を開始したが、同年 12 月まで計 4 回の審議を行う中で、委員会の下に 3 つの分科会を設置し、さらに具体的な審議を進めることとした。分野別の質保証の在り方について検討するということは、基本的に各分野の専門教育を対象とすることになる。しかし、現実には、教養教育・共通教育も行われており、専門教育との関連についても同時に検討しておかないと、大学教育における専門教育の在り方についての議論が片面的なものにならざるを得ない。また、学生が職業生活に移行する際に、とりわけ文系の分野を中心に、大学教育の成果が殆ど顧みられないということに加え、むしろ早期化、肥大化する就職活動によって、分野を問わず大学教育自体の円滑な実施に困難を来している状況が起こっている。このような現実から目をそらしては、説得力を持つ議論にはならないであろう。

このため、文科省からの依頼について直接的に検討を行うために、「質保証枠組み検討分科会」を設置するとともに、教養教育・共通教育の在り方に関して検討を行うために「教養教育・共通教育検討分科会」を、大学と職業との接続に関わる問題に関して検討を行うために「大学と職業との接続検討分科会」をそれぞれ設置し、平成 21 年以降は、3 つの分科会が相互に緊密な連携を保持しつつ、それぞれの課題について審議を進めてきた。本報告書が 3 つの部から構成されているのはこのような理由によるのであり、全体として一貫した趣旨の下に審議が行われたものであることを初めにご理解いただきたい。

なお、上記の審議依頼とは別に、「学士課程教育の構築に向けて(答申)」においては、学位に付記する専攻分野の名称の在り方について一定のルール化を検討するとし、「ルール化の検討に当たっては、日本学術会議や学協会等との連携協力を図る。」と述べられており、今後この問題についても、改めて審議を行う予定であることを申し添える。

要 旨

作成の背景

平成 20 年 5 月、日本学術会議は、文部科学省高等教育局長から学術会議会長宛に、「大学教育の分野別質保証の在り方に関する審議について」と題する依頼を受けた。依頼を受けて日本学術会議では、同年 6 月に課題別委員会「大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会」を設置し、9 月に第 1 回の委員会を開催し具体的な審議を開始したが、同年 12 月まで計 4 回の審議を行う中で、以下の理由から、委員会の下に 3 つの分科会を設置し、さらに具体的な審議を進めることとした。

分野別の質保証の在り方について検討するということは、基本的に各分野の専門教育を対象とすることになる。しかし一方で教養教育・共通教育も行われており、これらと専門教育との関連についても同時に検討がなされなければ、大学教育における専門教育の在り方についての議論が一面的なものにならざるを得ない。また、学生が職業生活に移行する際に、とりわけ文系の分野を中心に、大学教育の成果が殆ど顧みられないということに加え、むしろ早期化、肥大化する就職活動によって、分野を問わず大学教育自体の円滑な実施に困難を来している状況が起こっている。このような現実から目をそらしては、説得力を持つ議論にはならないであろう。

このため、文科省からの依頼を直接的に検討するために「質保証枠組み検討分科会」を設置するとともに、教養教育・共通教育の在り方に関して検討するために「教養教育・共通教育検討分科会」を、大学と職業との接続に関わる問題に関して検討するために「大学と職業との接続検討分科会」をそれぞれ設置し、平成 21 年以降は、3 つの分科会が相互に緊密な連携を保持しつつ、それぞれの課題について審議を進めてきた。

本報告書が三部構成となっているのはこのような理由による。

第一部 分野別の質保証の枠組みについて

1. 現状及び問題点

中央教育審議会の答申は、グローバル化が進行する中での大学教育の国際的通用性の問題や、産業の持続的発展を担う人材育成の重要性等に鑑みて、大学教育の一層の質の向上が求められている一方で、入試を通じた入口での大学の質保証機能が低下していることを指摘し、大学教育の質の維持・向上に向けた、実効ある改革が必要であるとしている。

そして同答申は、「日本の学士が、いかなる能力を証明するものであるのかという国内外からの問いに対し、現在の我が国の大学は明確な答えを示し得ず、国も、これまで必ずしも積極的にかかわろうとしてこなかった。」と述べ、各大学における取組みを促進・支援するため、学士課程共通の学習成果に関する参考指針として、「各専攻分野を通じて培う学士力」を掲げた。

同答申が「学士力」を提示したことには相応の意義が認められるが、日本の学士課程教育の殆どが、特定の専門分野の教育を行うことを標榜する学部・学科として開設されていることに鑑みると、それだけでは、実際の教育課程への対応性という点で大きな制約があると言わざるを得ず、分野別に学士課程教育の質保証を図る枠組みを構築することが必要である。

2. 提言等の内容

分野別の質保証の核となる課題は、学士課程において、一体学生は何を身に付けることが期待されるのかという問いに対して、専門分野の教育という側面から一定の答えを与えることにあるが、その検討の際には、以下の点に十分留意すべきである。

- ・ 大学教育の多様性を損なわず、教育課程編成に係る各大学の自主性・自律性が尊重される枠組みを維持すること
- ・ 学生の立場から、将来職業人として、あるいは市民として生きていくための基礎・基本となる、真に意義あるものをしっかり身に付けられることが意図されていること
- ・ 各学問分野に固有の特性に対する本質的な理解を基盤とし、それに根差した教育の内容が明示されること

以上を踏まえ、具体的な分野別の質保証の枠組みとして、以下を主要な内容とする「分野別の教育課程編成上の参照基準」についての考え方を取りまとめた。

各学問分野に固有の特性

従来多くの場合暗黙知とされてきた、分野に固有の「世界の認識の仕方」・「世界への関与の仕方」について、学問的な観点から同定する。

すべての学生が身に付けるべき基本的な素養

当該分野に固有の特性を踏まえて、学生が身に付けるべき基本的な知識・理解と能力について、現実には人が生きていく上での有用性（短期的・直接的なものだけでなく、価値や倫理等も含む）という観点に照らして中核となるものに絞り込み、それらの意義を明確化した上で、一定の抽象性と包括性を備えた形で記述する。

学習方法及び学習成果の評価方法に関する基本的な考え方

単に知識や理解を付与するだけでなく、それを実際に活用できる力を培うための学習方法や、その成果の評価方法が重要であることから、これらについての基本的な考え方を述べる。

今後、引き続き学術会議において各分野の参照基準を順次策定していくが、各大学はこれを参照して、それぞれの学部・学科の教育課程の学習目標を十分な具体性を備えた形で同定するとともに、それを効果的に達成するという観点からカリキュラムを編成し、学士課程の教育の質を高めていくことが重要である。

第二部 学士課程の教養教育の在り方について

1. 現状及び問題点

教養教育をめぐっては、戦後の新制大学に「一般教育科目」を中心とする関連科目が導入されて以来長らく議論が行われてきたが、現在においてもその在り方が明確にされたとは言い難い。

歴史的な事実として、戦後の新制大学に制度として導入された教養教育の原点は、米国の大学の教養学部のカリキュラムであり、その中心理念は、民主主義社会を担う市民の育成ということにあった。そして米国の大学では、教養教育と専門教育とは基本的な趣旨を異にしつつも、幅広く学びながら徐々に専門分野（メジャーとマイナー）を決めていくという構造の中で緩やかにつながっており、そのことが両者の関係の基盤となっている。

日本における教養教育をめぐると議論は、当初から市民の育成という理念に対する認識が希薄で

あり、しかも日本の大学においては最初から専門が決まっているにもかかわらず幅広く学ぶことを求められるという構造上の問題があることにも自覚的でなかった。このため、茫漠とした「教養」という語の意味を概念化することなく、大学設置基準大綱化以前の前期・後期という課程区分に制約・影響された結果、教養教育を専門教育の準備教育として如何に機能させるかということに主要な関心が向けられることになっていった。このように教養教育を巡る議論や検討の仕方には、ある種の無理が内在していると言わざるを得ない。

2. 提言等の内容

まず、現在の大学で行われている教養教育の多様性を認めつつ、その原点が民主主義社会を支える市民の育成にあることを再確認することが必要である。大学においては、各分野の学士課程教育において、専門教育と教養教育、それぞれの教育理念とのバランスに配慮した学習目標を定めて、それを実現するカリキュラムを編成すべきである。科目区分としての専門教育と教養教育とがどのように組み合わせられるのかは、あくまで学習目標を達成する上での最適化という観点から判断されるべきことであり、そこにおいて教養教育が常に専門教育に先行して行われるべき必然性はない。

一方、市民的教養自体が、戦後から現在にいたる時代の変遷の中で大きく変容してきており、大学がユニバーサル化した現代にあっては、かつての「豊かな人生」へのパスポートとしての教養概念は既に失効して久しい。市民性を、社会の公共的課題に対して立場や背景の異なる他者と連帯して取り組む姿勢と行動として再定義した上で、現状の課題や困難を、未来において作り変え、改善されるべき対象と考えるような想像力、構想力を培うことが教養教育の重要な内容となる。

市民としての連帯の背骨となる新たな知の共通基盤を形成する上で、例えば、現代社会の諸問題を、一義的な正解の存在しない問題として徹底的に思考させることや、新たな科学技術リテラシー教育を含む、分断されている文系と理系の橋渡しに寄与する取組みは重要な意義を持つであろう。

コミュニケーション能力の育成に関しては、一方的な情報伝達ではない「対話」という視点を重視すべきである。そこでは、自らとは異なる意見、感覚を持つ人々と出会い、「聴く」能力の育成が課題となる。同時に、合意できないものは合意できないままに協働の可能性を探る、あるいは意見の対立を残しつつ決定する、といった「賢慮」を培うことも忘れてはならない。また、特に言語能力ということ言えば、日本語のしっかりした運用能力を鍛えることがすべての基本となることを認識し、教育方法の開発を含めて、そのための取組みを充実すべきである。

この他、英語教育・外国語教育の在り方や、インターネットの可能性と問題点、芸術や体育の持つ意義等について述べるとともに、教養教育を担う教員の資質自体が危機的な状況にあることに警鐘を鳴らし、最後に、社交空間でもある大学の存在自体が、「隠れたカリキュラム」として学生の人間的な成長に重要な役割を果たすものであることを指摘する。

第三部 大学と職業との接続の在り方について

1. 現状及び問題点

バブル経済の崩壊以降、卒業時に安定した就職先を得ることができず、結果として不安定な形

の就労を余儀なくされる大学卒業生が増加しているが、非正規雇用での就労や無業の時期を経験した者は、その後に正規雇用の職を得ることが困難になるという日本の労働市場特有の構造が、若者の就職問題を一層苛酷なものにしている。

こうした中、学生の就職・採用活動は、早期化と長期化の傾向を一層強めつつ、しかしその効率性には少なからぬ疑問が差し挟まれる状況にあり、多くの学生を疲弊させるとともに、企業にも徒労感をもたらしていると言われる。また、企業が学生に対して高い能力を求めるようになってきたとされる一方で、特に文科系の分野を中心に、企業が求めるものと学生が大学で学ぶこととの間にずれが存在している可能性について、従来必ずしも真摯に検討されてきたとは言えない。

問題状況の背後には、低成長時代に入った日本経済の下で正規雇用が縮小する一方で、この間大学進学率が上昇を続けたため、労働市場の需給バランスが変化したという構造的要因があるが、未だ、大学、企業・産業界、政府いずれの取組みも、こうした構造的要因を踏まえて、従来の大学と職業との接続の在り方自体を変革しようとする動きにまでは到っていない。

2. 提言等の内容

かつての日本社会においては、若者が学校から職業へのスムーズな移行を遂げていくことが自明視されてきた。しかしそうした状況は既に過去のものであり、「移行」に恒常的に大きな困難が伴うようになった現状を直視し、状況の打開に向けた道筋を抜本的に構築しなければならない。

その根幹をなすことの一つが、文字通り「大学と職業との接続の在り方」を改善することであり、端的にそれは大学教育の職業的意義を向上させ、社会がそれを適切に評価することに他ならない。第一部で述べた分野別の参照基準の策定は、職業人として求められる能力と、分野の哲学・理念とを統合するものとして、各大学での教育改善の支援に重要な役割を果たすと考える。参照基準の策定に際しては、分野によって職業的な能力形成に寄与する在り方も多様であることについて適切に整理し、学生がありのままの姿を理解できるようにすることも重要である。

また、今後の産業社会の在り方を構想すれば、経済のグローバル化に対応しつつ、多様な局面で人々が自らの力を発揮し高めていけるようにするという視点が重要である。このため、例えば正社員と非正社員の二極分化がもたらす社会的な行き詰まりに対する手当として、職業上の専門性を媒介に、均衡した処遇がなされる労働市場を形成していく等の取組みが求められるが、そこで大学が担う役割は大きい。今後の大学は、さらに専門分野の編成の在り方の変革や、大学以外の教育訓練機関との連携などについても積極的に取り組んでいくことが期待される。

最後に就職・採用活動の在り方に関して、まずは対策の枠組みを大きく広げることが重要である。早期化・長期化する現在の就職・採用活動の在り方は改善されるべきであるが、企業を含めた「外の世界」を知る機会をむしろ早期から整備していく必要がある。大学のキャリアガイダンスも、就活スキルの形成にのみ注力するのではなく、専門教育とも連携して、学生の職業的自立への主体的準備の支援を重視すべきである。また企業においても、実際の「仕事」とより強く結びついた採用方式を検討することが望まれるが、緩やかな職種別採用は、そのための一つの有力な選択肢であると考えられる。他方で、就職できない若者のための公的なセーフティネットの整備や、企業の採用における「新卒」要件の緩和も求めたい。

大学のみならず、企業・産業界、政府、就職支援産業、更には広く社会一般の人々において、この問題に対する関心が高まり、手を携えて取組みを進展させることを念願する。

目次

第一部 分野別の質保証の枠組みについて

1. 分野別の質保証について	1
(1) 学士課程答申の問題認識と「学士力」の意義	1
(2) なぜ分野別の質保証なのか	1
2. 考慮すべき諸問題	2
(1) 大学教育の自主性・自律性の尊重	2
(2) 学士課程答申が指摘する諸問題	2
(3) 学生の進路の多様性と社会的な要請の多義性	3
3. 教育課程編成上の参照基準の策定 - 日本学術会議が果たすべき役割	3
4. 教育課程編成上の参照基準の具体的な内容について	4
(1) 教育課程編成上の参照基準とは何か	4
(2) 参照基準の主な構成要素	5
各学問分野に固有の特性	5
すべての学生が身に付けるべき基本的な素養	7
学習方法及び学習成果の評価方法に関する基本的な考え方	8
(3) 教養教育との関わり - 学士課程教育全体の質保証	9
(4) 作成の手引き	9
5. 参照基準の役割と位置付け	9
(1) 参照基準の基本的な役割	9
(2) 専門職の養成課程に関する質保証との関わり	9
(3) すべての関係者の利用に供する公共的な基盤としての位置付け	10
(4) 自己点検評価や認証評価との関わりについて	11
6. 分野の選定と審議の進め方	13
(1) 分野設定の基本的考え方	13
(2) 学際的・複合的な教育課程について	13
(3) 今後の分野別の審議について	13
7. 参照基準の中長期的な運用の在り方について	14
(1) 参照基準の見直しについて	14
(2) 新たな分野の追加について	14
(3) 多様な関係機関との連携体制の構築について	14
8. 大学教育全体の質保証を考えることの重要性	15
付録 大学教育の分野別の質保証のための教育課程編成上の参照基準について	
- 趣旨の解説と作成の手引き -	16

第二部 学士課程の教養教育の在り方について

1. はじめに	21
2. 教養教育をめぐる問題状況の検証	21
(1) 戦後の新制大学に導入された教養教育	21
(2) 「教養教育」の原点	22
(3) 近年に至るまでの教養教育をめぐる議論	23
3. 専門教育と教養教育との関係	24
(1) 教養教育とは何か	24
原点としての市民教育	24
現実の教養教育の多様性	24
(2) 専門教育と教養教育との関係	24
教育理念と科目区分との区別	24
専門教育と教養教育との組合せの最適化	25
(3) 教養教育に関する大学の自主性並びに「学士力」との関係	26
教養教育に関する大学の自主性	26
「学士力」との関係について	26
4. 社会の変化と市民的教養の変容	26
(1) 「豊かな人生」へのパスポートとしての教養概念の失効	27
(2) 多様な参画に基盤を置く新しい市民社会の形成	27
(3) 90年代以降の社会における教養	28
(4) 目的としての市民	29
5. 現代における学士課程の教養教育について	29
(1) 現代的な知の共通基盤の形成	29
現代社会の諸問題	30
文系と理系の問題	30
(2) コミュニケーション能力の育成	32
コミュニケーションとは何か	32
日本語運用能力	33
国際共通語としての英語教育	34
異文化理解のための外国語教育	34
(3) 知識とインターネット	35
(4) 芸術や体育の持つ意義	36
(5) 専門教育と教養教育	37
教養教育の実施時期	37
市民教育と専門教育	38
(6) 参加型学習の必要性	38
6. 大学教育を担う教員の「再建」	39
7. 社交性の獲得あるいは奥行きのある人間の育成	40

第三部 大学と職業との接続の在り方について

1. 若者を取巻く困難	42
(1) 若者が直面する就職問題	42
(2) 問題状況の背景 - 日本の雇用システムとその成立基盤の動揺	42
日本の雇用システムと大学教育	43
日本の雇用システムの動揺と縮減	43
(3) 大学と職業との接続の機能不全	43
2. 学生の就職問題に関連するこれまでの対応	44
(1) 大学の対応	44
(2) 企業・産業界の対応	44
(3) 政府の対応	45
(4) 若者の移行問題についての発想転換の必要性	45
3. 大学教育の職業的意義の向上	46
(1) 学会会議が策定する分野別の教育課程編成上の参照基準	46
(2) 大学教育の職業的意義について	46
(3) ジェネリックスキルとの関係	47
(4) 学生(労働者)の視点を中心に置くべきこと	47
(5) 分野における職業的意義の違いについて	47
(6) 関連する取組み	48
4. 大学と職業との新しい接続の在り方に向けて	48
(1) 今後目指すべき産業社会の構想	49
多様な局面で人々が自らの力を発揮し高めて行くことのできる社会	49
従来のシステムの綻びを補完する新しいシステムの構築	49
キャリアラダーの積極的な構築	50
(2) 新しい大学教育の姿	50
「専門性」が持ち得る意義	50
大学教育における専門性	50
新しい大学教育の姿	51
5. 就職活動の在り方の見直し - 当面取るべき対策	52
(1) 大学生の就職活動の現状 - 変化の同定	52
(2) 問題の構造とその背景要因 - 限界状況にある就職・採用活動	55
(3) 就職・採用活動をめぐる問題に関する大学と産業界の役割	56
(4) 当面取るべき対策	57
学生に対する支援の充実	57
就職できない若者に対するセーフティーネットの構築	58
就職・採用活動の実質化	60
(5) 今後目指すべき方向 - 大学と職業との新しい接続のかたち	61
6. 大学と職業との望ましい接続の在り方に向けて速やかな行動を	64

結語	21世紀の「協働する知性」を求めて	65
-----------	--------------------------	----

<参考資料>

参考資料 1	大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会及び分科会審議経過	67
参考資料 2	文部科学省からの審議依頼	72
参考資料 3	英国の「分野別参照基準」について（第一部関係）	73
参考資料 4	「教養教育」をめぐる言説の変遷（第二部関係）	77

第一部 分野別の質保証の枠組みについて

1. 分野別の質保証について

(1) 学士課程答申の問題認識と「学士力」の意義

平成 20 年に中央教育審議会より文部科学大臣に提出された答申「学士課程教育の構築に向けて」（以下、「学士課程答申」という。）は、「日本の学士が、いかなる能力を証明するものであるのか」という国内外からの問いに対し、現在の我が国の大学は明確な答を示し得ず、国も、これまで必ずしも積極的にかかわろうとしてこなかった。」と述べた後、「これまで大学設置の規制を緩和したり、機能別の分化を促進したりすることで、個々の大学の個性化・特色化を積極的に進めてきた結果、大学全体の多様化は大いに進んだ。しかしながら、学士課程あるいは各分野の教育における最低限の共通性があるべきではないかという課題は必ずしも重視されなかった。」という問題認識を表明している。

そして同答申は、「国として、学士課程で育成する 21 世紀型市民の内容（日本の大学が授与する学士が保証する能力の内容）に関する参考指針を示すことにより、各大学における学位授与の方針等の策定や分野別の質保証枠組みづくりを促進・支援する。」として、「各専攻分野を通じて培う学士力～学士課程共通の学習成果に関する参考指針～」を掲げた。

同答申が提示した「学士力」の具体的内容は、「1. 知識・理解」、「2. 汎用的技能」、「3. 態度・志向性」、「4. 統合的な学習経験と創造的思考力」の 4 つの柱から構成されている。これは、「学士課程において、一体学生は何を身に付けることが期待されるのか」という問いに対して、あくまで参考指針としてではあるが、直接的に一つの答えを与えるものであり、従来、大学教育の内容について、「国も、これまで必ずしも積極的にかかわろうとしてこなかった」という状況から、大きく一步を踏み出したものであると言えよう。

国が大学における教育・研究の自由を最大限尊重すべきことは、もとより言を俟たない。これは、教育・研究の自由が創造的な学術の営みにとって本質的な重要性を持つものであり、その創造的な学術の営みは、教員の見識と良心、並びに、それに対する学生の真摯な応答に任されることが最も効果的であるからである。しかし、学士課程答申が指摘する、現在の日本の大学教育を取り巻く諸状況に鑑みれば、教育内容の質の保証を、専ら教員の「暗黙知」にのみ委ねておくことは最早困難になっているということも、また認めざるを得ないであろう。分野に関わらず、日本の大学が授与する「学士」の学位が、一定の能力を保証すべきとの観点から、同答申が「学士力」を提示したことは、現時点において相応の意義があると考えられる。

(2) なぜ分野別の質保証なのか

「学士力」は、「各専攻分野を通じて培う」ものであるとされている。しかし、日本の学士課程の殆どが、特定の専門分野の教育を行うことを標榜する学部・学科として開設されていることに鑑みると、「学士力」だけでは、実際の教育課程への対応性という点で大きな制約があると言わざるを得ない。

「学士力」が「日本の学士が、いかなる能力を証明するものであるのか」という問いに応えようとするものであることに鑑みれば、それが教養教育 / 共通教育のみの目標でないことは明らかである。各専門分野の教育も、個々の専門分野の中に閉じた狭い論理において完結するのではなく、「学士力」が示すような、学士の学位を有するすべての者に共有されるべき、普遍的な意味を持つものを涵養するという役割を担うことが必要であり、そのための方策が検討されなければ

ならない。

一方で、学士課程答申においては、既に引用したように、「学士課程あるいは各分野の教育における最低限の共通性があるべきではないかという課題は必ずしも重視されなかった。」（下線は本報告書において付したもの。）と述べられていることに見る通り、「各分野の教育における最低限の共通性」の確保が課題であるとの認識も示されている。このことを敷衍すれば、個別の分野の教育には、それを他の分野の教育と区別する固有の特性が存在するはずであり、その核となるものを明確化し、しっかりと保持するようすべきであるということになるであろう。

以上をまとめれば、「分野別の質保証」において取り組むべき課題は、「学士課程において、一体学生は何を身に付けることが期待されるのか」という問いに対して、「学士力」が求める普遍性と、各分野に固有の特性との双方を踏まえつつ、専門分野の教育という側面から一定の基準となるものを提示する枠組みを構築し、実際に個々の分野について基準を提示することにあると言えよう。

2. 考慮すべき諸問題

(1) 大学教育の自主性・自律性の尊重

学士課程答申においても、「大学の個性化・特色化に伴う教育の多様性の確保に配慮する」ことが求められている通り、新たに構築される分野別の質保証の枠組みにおいて、各大学の自主性・自律性が十分に尊重されることは不可欠である。

この点で英国の「分野別参照基準」("Subject Benchmark Statement")は、大学の自主性・自律性を尊重しつつ、専門分野の教育を通じて学生が身に付けるべきものについて一定の基準となるものを提示する枠組みとして、本件検討にとっても貴重な参考となる先行事例である。これについては、巻末の参考資料3にその概要を紹介したが、しかしまた、以下のことから、日本では英国よりも一層の多様性を許容することが必要であることについて留意することが必要である。

- ア 大学の学士課程が、英国は専ら専門教育を行う課程として開設されている一方、日本は専門教育と教養教育とが柔軟に複合した課程として開設されていること
- イ 英国の大学は、財政面で国の責任が強固であるという点で、ほぼ一律に公的な性格を有している一方、日本の大学は国公立の設置形態があり、独自の建学理念に基づいた私立の大学が多数設置されていること

(2) 学士課程答申が指摘する諸問題

学士課程答申は、現在の日本の学士課程教育に関して、以下のように様々な課題を指摘している。

- ・ 学部・学科等の縦割りの教学経営が、学生本位の教育活動の展開を妨げていること
- ・ 専門教育については大学院の役割が大きくなっており、学士課程教育では、専門分野を学ぶための基礎教育や、学問分野の別を越えた普遍的・基礎的な能力の育成が強調されていること。そこで、教育課程の体系性に関して、学問の知識の体系性だけでなく、当該大学の教育研究上の目的に即して、専攻分野の学習を通して、いかに学生が、学習成果を獲得できるかという観点に立つべきこと

- ・ 大学設置基準の大綱化以降、個々の教員には、研究活動や専門教育を重視する一方、基礎教育や共通教育を軽んじる傾向も否めないこと
- ・ 教育課程について、個々の教員の意向が優先され、学生の視点に立った学習の系統性や順次性などが配慮されていないこと
- ・ 単位制度の実質化（学習の実質化）の観点から、授業科目が細分化されている状況等を見直すべきこと

下線は本報告書において付したものであるが、基本的な問題意識として、学習者としての学生の立場への配慮が十分でない大学教育の在り方に対する危惧の念が表明されていると言えるだろう。

これらの指摘を考慮すれば、学生に何を身に付けさせるべきかということに関しては、専門分野の細かな知識や能力を徒に数多く列記するのではなく、むしろ将来にわたって基礎となり基本となるようなものを、しっかりと学生が身に付けられるような方向を目指すべきである。

（３）学生の進路の多様性と社会的な要請の多義性

分野別の質保証において取り組むべき課題は、「学士課程において、一体学生は何を身に付けることが期待されるのか」という問いに対して、専門分野の教育という側面から一定の見解を提示する枠組みを構築することであると述べた。

しかし同じ専門分野であっても、多くの場合学生の進路は多様であり、大学によっても大きく異なる。またそのことと裏腹な関係で、専門分野の教育に対する社会的な要請も、少なからず多義的でありまたは不明確である。現在、医学等の専門的な職業に直結した分野でコアカリキュラムが策定されているが、教育内容の直接的な標準化を意味するこうしたアプローチの背景には、当該分野を学修した者が具備すべき資質・能力について、ある程度明確な社会的合意（最も端的には国家試験という形で）の存在が前提とされていることを忘れてはならない。

分野別の質保証の枠組みとして、コアカリキュラムやモデルカリキュラムの策定、あるいは知識や理解に関する何等かの最低水準や平均水準を設定するということも考えられなくはない。しかし、学生の進路の多様性や、専門分野の教育に対する社会の要請の不明確さという「現実」を前にして、こうしたアプローチの客観的な根拠となるものを何に求めることができるだろうか（加えて、（２）で述べた問題も考慮すべきである。）。具体的に学生が何をどこまで身に付けることを目指すのかという問いに対しては、結局のところ各大学がそれぞれに向き合うしかないのである。

3．教育課程編成上の参照基準の策定 - 日本学術会議が果たすべき役割

今まで述べてきたことを総括すれば以下の通りである。

- ・ 分野別質保証において取り組むべき課題は、学士課程において、一体学生は何を身に付けることが期待されるのかという問いに対して、専門分野の教育という側面から、各分野に固有の特性と、「学士力」が求める普遍性との双方を踏まえつつ、一定の見解を提示する枠組みを構築することであること
- ・ その際、学生に身に付けさせることに関しては、専門分野の細かな知識や能力を徒に数多

く列挙するのではなく、将来にわたって職業人あるいは市民として世界と関わっていくための基礎となり基本となるようなものを重視すべきこと

- ・ また、専門教育と教養教育との関係の多様性や、大学の設置形態の多様性も考慮し、各大学の自主性・自律性が十分に尊重されるべきこと。現実問題としても、具体的に学生が何をどこまで身に付けることを目指すのかという問題は、各大学が自ら判断せざるを得ないこと

以上を踏まえて、新たに構築される分野別の質保証枠組みの基本的な役割は、最も中核的な意味において、すべての学生が基本的に身に付けるべきことを同定し、これを「教育課程編成上の参照基準」として各大学に提供することであると考える。

このことは、大学教育の内容面に大きな影響を及ぼし得るものである。分野別の質保証の在り方に関しては、さらに文部科学省・中央教育審議会が直接に検討を行わず、日本学術会議に対して審議を依頼することとされたが、これは、大学教育の内容面に対する国の関与の謙抑ということから適切な判断であった。政治的な独立性を有し、また、人文・社会科学と自然科学の全分野を包摂している日本学術会議であればこそ、その検討を適切に引き受け得ると考える。このことに関して、学士課程答申では、日本学術会議に対する期待が以下のように述べられているが、学術会議としても、こうした期待に応えるべく積極的な役割を果たしていくことが重要である。

「・・・このような大学団体等の役割に期待しつつ、その取組みを促進し、かつ共通理解に立った対応がなされるよう、本年5月、文部科学省において、日本学術会議に対し、大学教育の分野別質保証の在り方について審議依頼を行っている。これにより、今後、各分野の学位水準の向上など質保証の枠組みづくりに向けた取組みが積極的に進むことを求めたい。その審議に当たっては、大学の個性化・特色化に伴う教育の多様性の確保に配慮するとともに、学位に付記する専攻名称の在り方なども含めて、分野の捉え方にも検討が加えられることを期待したい。」

4. 教育課程編成上の参照基準の具体的な内容について

(1) 教育課程編成上の参照基準とは何か

教育課程編成上の参照基準とは何か¹。それを参照すれば、具体的にどのような授業科目を開設すべきかが「分かる」ようなものとして作成するのか。もちろん否である。教育課程の編成は、あくまでも、各大学とその教員が責任を負うべきものであり、現在の大学教育において、そのための独自の努力が、かつてと較べ物にならないくらい必要とされていることは、改めて述べるまでもない。

教育課程の編成に当たって、各大学は、それぞれの教育理念や、置かれた状況（大学のリソース、学生の資質や進路等）に応じて、具体的な学習目標、すなわち、学生がどのような知識・理解や能力を身に付けられるようにするのかを具体的に定め、そのためにどのようなことを学ばせるのか（学習内容）、どのような方法で学ばせるのか（学習方法）、そして学習成果をどのように評価するのかを具体的に検討し、最後にそれらを実際の教育課程（カリキュラム）に落とし込み、なおその上で、全体の結果をモニタリングして問題点の検証と更なる改善に反映さ

¹ 「基準」と称することによって、標準化を進めるための「模範」としての基準や、最低水準や平均水準を設定し「合否」を検証するための基準が連想されてしまいがちであるが、ここで述べる参照基準がそのような規制的な性格を有するものでないことは、今までの議論から明らかである。

せるという手順を踏むことが望まれる²。(図1を参照)

参照基準の具体的な構成要素については次節で述べるが、これらは、教育課程の編成が上記のようなプロセスを経てなされるべきであるとの認識の下に、実際に教育課程を編成する上で、プロセス全体の参考となるよう提示するものであり、個々の授業科目の直接的な開設指針として供するものではない。

また、参照基準は、あくまで一つの「出発点」として、分野の理念・哲学並びに中核的要素の同定に留まるものであり、それにどのように肉付けをし、具体化を図っていくかは各大学の手に委ねられるものでなければならない。

さらに、教育課程が、独自の体系性と学術的な意義とを備えたものとして、社会や学生に対して十分に説明が可能なものであれば、独自性の高い教育理念を有する大学が、参照基準を利用しないということも否定されるべきではないと考える。

(2) 参照基準の主な構成要素

各学問分野に固有の特性

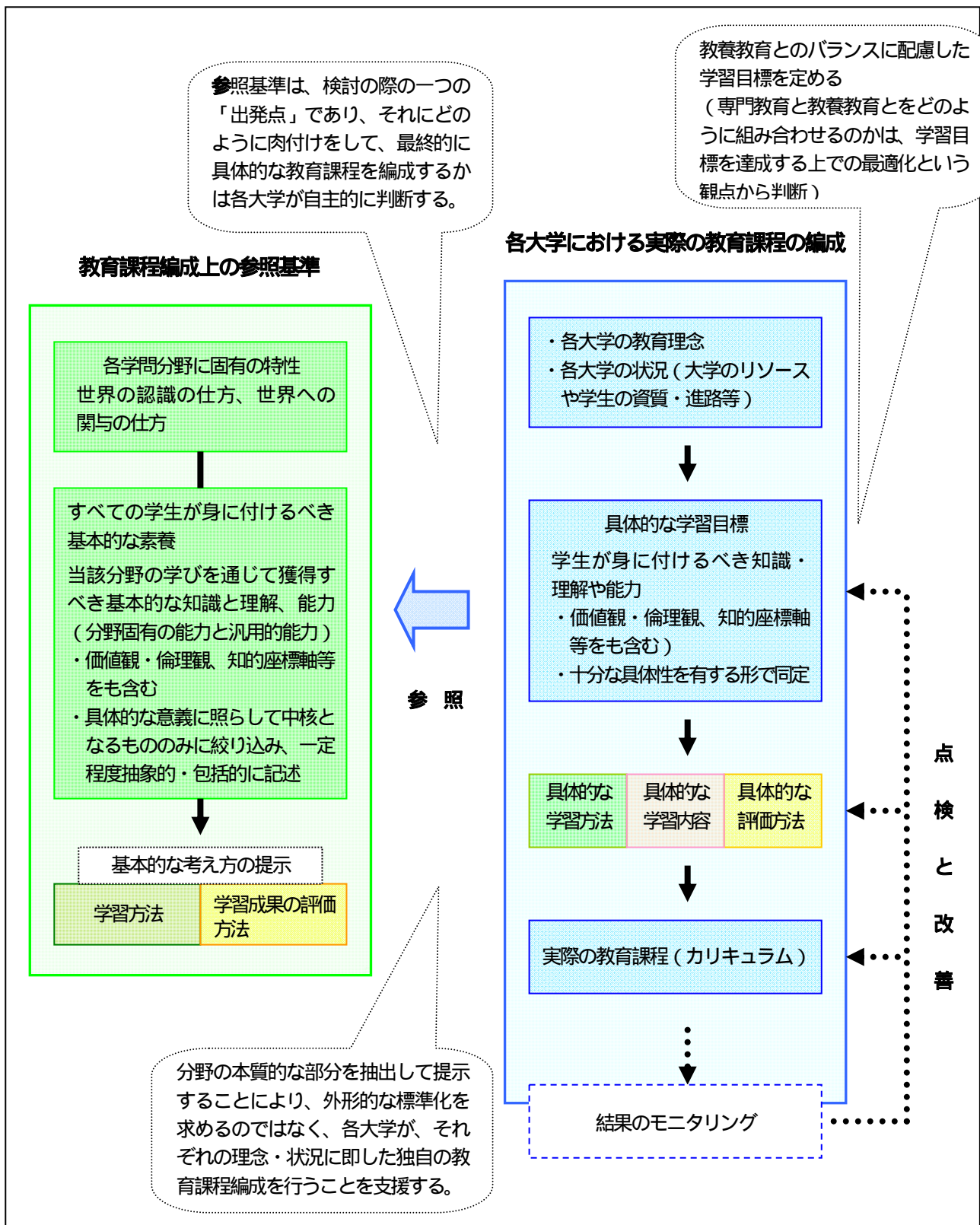
教育課程編成上の参照基準の根幹をなすのは、各専門分野に関わる学士課程教育において、すべての学生が基本的に身に付けるべきことの同定にある。しかしその際に重要なことは、学生が身に付けるべき内容が、当該分野の学問としての不可欠の核となる、容易に陳腐化することのない、最も本質的な特性にしっかりと根差していることである。

学問とは、その知的生産物とともにそれ自体が人類の知的公共財であり、世界(人間、社会、自然)を知り、世界に関わるための知的営為である。それぞれの分野には、固有の哲学・方法論が存在している。それはすなわち、当該分野に固有の「世界の認識の仕方」、あるいは当該分野に固有の「世界への関与の仕方」とも言うべきものであり、当該分野に関わるすべての教育課程が共有すべき「基本」であり、「核心」であり、「出発点」となるものである。このことを明確にすることは、各分野の教育の普遍的な意義を高めることにもつながるものと考えられる。

従来多くの場合暗黙知とされてきた各分野に固有の特性を、学問的な観点からきちんと同定することは、参照基準全体の妥当性を根底で支える基盤として極めて重要である。大学教育の質保証を考える上で、最も重要なことの一つは、提供される教育課程が、「学士」の知識・能力獲得に必要な、適切な体系性と構造を備えているかどうかということである。学士課程答申が教育課程の体系性に関して、学問の知識の体系性だけでなく、当該大学の教育研究上の目的に即して、専攻分野の学習を通して、いかに学生が、学習成果を獲得できるかという観点に立つべきことを指摘していることは正当である。しかし、専攻分野の学習を通して獲得すべき学習成果が、当該分野の特性に根差したものでないならば、教育課程の体系性と構造の適切さが拠って立つ基盤自体に合理性が存在しないことになってしまうだろう。各学問分野に固有の特性を明確にすることは、次項で述べる、すべての学生が身に付けるべき基本的な素養を同定する上での前提となるものである。

² 結果のモニタリングに関しては、卒業生調査や就職先調査、在学生調査、関係する資格試験や能力検定試験での成績など、多様な方法を必要に応じて取捨選択して活用することが考えられる。ただし試験の成績に関しては、基本的には学習目標を達成する上での改善点等を検証するために活用することが重要であり、試験の成績自体を「学習目標」と同一視することは、ここで意図する質保証の方法論とは異なる。

図1 「教育課程編成上の参照基準」と各大学における実際の教育課程の編成の関係



重要なことは、学術会議が策定した参照基準をなぞることではなくて、各大学での教育課程編成において、上記のようなプロセスが実効的に機能していることである。

すべての学生が身に付けるべき基本的な素養

で述べた各学問分野に固有の特性を踏まえて、それに根差したものとして、「学士課程で当該専門分野を学ぶ」すべての学生が身に付けることを目指すべき、「基本的な素養」を同定するものとする。

「基本的な素養」は、単なる学問上の知識や理解に留まるのではなく、人が生きていく上で重要な意味を持つものを、学びを通して身に付けていくという観点に立って同定されることが重要である。個別の分野の専門的な知識や理解が職業上の専門能力として直接的な有用性を持つ場合もあれば、例えば、状況に応じて主体的に判断し、能動的に問題を解決する力など、普遍的な次元で有用性を持つもの（ジェネリックスキル）を形成することに、各分野に固有の知的訓練が寄与するということもあると考えられる。分野によって事情は異なるとしても、当該分野の学びを通じて獲得すべき基本的な知識・理解と能力について、それらが学生にとってどのように有用なものを培うことができるのかという観点に照らして、学士課程教育において中核となるものを絞り込み、その意義が明確に理解できる形で「基本的な素養」の中に同定することが重要である。

なお、このことに関して、各分野において具体的な検討を行う際の参考として、以下にいくつかの留意点を掲げる。

ア．「有用性」という語に関しては、決して短期的・直接的な有用性だけを意味するものではないことを強調したい。価値や倫理、あるいは、世界認識を支える知的な座標軸なども、人が生きていく上で大きな有用性を持つものであり、各分野の審議においては、こうしたことも含めて幅広い検討が行われることが望まれる。

イ．学生が身に付けるべき「基本的な素養」は、1（2）で述べたように、個々の専門分野の中に閉じた狭い論理において完結すべきものではない。科目区分としての「専門教育」も、いわゆるジェネリックスキルの形成に広範に寄与し得るものであり、またコミュニケーション能力の育成など、市民性の涵養に寄与する教養教育としての機能も担い得るものである。「学士力」が示すような、学士の学位を有するすべての者に共有されるべき、普遍的な意味を持つものを涵養するという観点十分に考慮されることが必要である。

ウ．「基本的な素養」を考える上で、職業生活との関わりという面は非常に重要である。各分野での審議においては、関連する具体的な職業生活を想定しながら、職業人として具備すべき専門知識や倫理なども含めて、長期にわたる職業生活を支える基礎を如何に培うかという観点を中心として、十分な検討が行われることが望まれる。

（大学教育の職業的意義に関する詳しい考え方については、第三部の「3．大学教育の職業的意義の向上」（46頁）と、「4．大学と職業との新しい接続の在り方に向けて」（48頁）を参照）

エ．「基本的な素養」は、すべての学生が共通して身に付けることが望まれるものであり、各大学が、それぞれの理念・状況に即して、柔軟に展開できるものとして同定されることが適当である。これを構成する具体的な内容に関する記述が複数項目にわたることは当然としても、できるだけ項目数を厳選し、また、それぞれの項目は、普遍性を備えた、一定の幅のある概念と

して、記述されることが望ましい。

オ．学士課程で学業を終了して就業等する学生と、大学院に進学して学業を継続する学生とがそれぞれ存在し、一部の分野・一部の大学においては、後者の方が多数を占める場合もある。

しかし、ここでは、学士課程教育を、単に大学院に進学するための学問的な準備段階としてのみ位置付けるという立場は取らない。もとより、各大学において、学士課程と大学院の課程とが円滑に接続し、全体として相乗的に学習効果を高める教育課程を編成することを否定しないが、核となる考え方として、学士課程教育は、それ自体独自の教育課程として、人が生きていく上で重要な意味を持つものを身に付ける場であるということ（そして、大学院も、それ自体独自の教育課程として、広く他大学・他分野の出身者や社会人を含む多様な学生を受け入れることが期待されること）が把持されるべきであり、今回作成する参照基準も、そのような考え方に沿って作成されるべきである。

学習方法及び学習成果の評価方法に関する基本的な考え方

ア 学習方法

従来、大学教育において、学習方法の問題は必ずしも重視されてこなかった。関心が持たれたのは、主として「何を教えるか」という学習内容の方であり、学習方法については、それを如何に「うまく」教えるか・理解させるかということが重視され、どちらかというに従属的なものとして見做されてきたのではないだろうか。

しかし、において、単なる学問上の「知識」や「理解」としてだけではなく、職業生活や市民生活など、人が生きていく上で意味を持つものを、学びを通して身に付けるという観点が重要であると記した。そのためには、単に「うまく」教えて理解させるというだけの学習方法ではなく、知識や理解を実際に活用できる力を培うための、あるいは学習内容自体を一つの「素材」として、それを通して何らかのスキルを身に付けさせるための学習方法が、教育課程の編成においても、極めて本質的な意味を持つことになる。

このように、学習方法は、学習内容と対をなす重要な要素であるが、参照基準において例示する範囲は、やはり当該分野の学習において基本的な重要性を有するものに留めるものとする。

なお、学習内容を素材として何らかのスキルを身に付けさせるという観点は非常に重要であるが、そのようなスキルも、基本的には当該専門分野ならではの固有性を内在させたスキルとして考えられるべきものである。"transferable skill"という語があるが、この語が意味するところも、専門分野に固有なスキルではあるが、当該分野に関わらない局面においても活用できる可能性がある("able")スキルということであろうと解する。結果的に"generic skill"（汎用的なスキル）が身に付く可能性を否定するものではないが、当初からその点を強調するあまり、個々の専門分野が本来有する固有の意義が十分に顧みられないようになることは望ましくないと考える。

イ 学習成果の評価方法

最後に、今日的な大学教育における学習方法の重要性は、直ちに学生の学習成果の評価方法の重要性につながるものであることを指摘しておきたい。学習方法を工夫することにより、単

なる知識や受動的な理解に留まらないものを学生に身に付けさせることを意図したとしても、学習成果の評価方法が、知識や理解を問うだけのものであれば適切な評価にはならないし、学生の学習意欲を削ぐことにもなってしまうだろう。このため参照基準において、各分野の学習成果の評価方法についても基本的な考え方を述べるものとする。各大学においては、学習方法と学習成果の評価方法とが密接な関係にあることを認識し、それぞれを工夫することが必要である。

(3) 教養教育との関わり - 学士課程教育全体の質保証

分野別の参照基準は、あくまで専門分野の教育の質保証に資することを目的とした枠組みであるが、他方で、日本の大学の学士課程教育には、教養教育というもう一つの重要な構成要素が存在している。教養教育を考慮せずに、学士課程教育全体の質保証枠組みを構想することはできないし、各大学において学習目標を同定する場合にも、教養教育と無関係に専門教育の学習目標だけを定めるとしたら、バランスを失したものとなり、現場に混乱をもたらすことになるだろう。

学士課程教育の質保証は、教養教育を含めた学士課程全体の観点から行われる必要があり、このことについては、第二部の「3. 専門教育と教養教育との関係」(24頁)で基本的な考え方を述べているので、そちらを参照いただきたい。

(4) 作成の手引き

以上において、参照基準の主要な構成要素について述べたが、これを踏まえて、実際に各分野で参照基準を作成する際の具体的な手引きとするため、本編の付録として「**大学教育の分野別の質保証のための教育課程編成上の参照基準について - 趣旨の解説と作成の手引き -**」を作成し、第一部の末尾に添付した。

手引きにおいては、本文の趣旨を踏まえつつ、項目立ての在り方や、各種の概念についてのより具体的な解説、第二部で述べる教養教育に関する事項なども盛り込んでいるので、本文の記述と合わせて参照いただきたい。

5. 参照基準の役割と位置付け

(1) 参照基準の基本的な役割

前述した英国の分野別参照基準は、教育プログラムのデザイン等に関与する人々の役に立ててもらうことを意図しており、また、進学希望者や雇用主に対して、専門分野の学位が意味するものについて理解を促す役割も担うものとして位置付けられている。

本稿で論じてきた「日本版」参照基準も、基本的にはこれと同様の役割を担うものである。

(2) 専門職の養成課程に関する質保証との関わり

分野別の教育内容の質保証に関して、工学系分野においては J A B E E (Japan Accreditation Board for Engineering Education、日本技術者教育認定機構)による教育課程の認定制度(ア

クレディテーション)³が存在しており、また医歯薬看護等の分野においては、国の関与の下にコアカリキュラムが策定されていることはよく知られている。

これらと参照基準との違いは何か。ひと言で言えば、特定の専門職の養成課程に関する質保証と、学士課程教育の一般的な質保証との違いであるとしてよいだろう。確立された専門職業資格は、当然のことながら当該資格を担う者が具備すべき知識・理解・能力の内容に対する具体的な要求水準が明確であり、社会に対して直接的な質保証の責任を負っている。こうした分野については、一定の基準に基づいてその適格性を認定したり、コアカリキュラムによって一定の標準化を図ったりする必要性があることはよく理解できる。

一方で、そうではない多くの分野については、学生の進路も多様であり、大学によって教育の重点の置き方も多様であって然るべきである。しかしそのような分野においても共通して言えるのは、学生が自身にとって意義あるものを身に付けることが重要であり、なおかつそれは、分野の特性に根差したものであるべきことである。参照基準はまさにこのような考え方に基づいている。

例えば工学のように、専門職としての質保証も重要である一方で、学生の進路も多様であるような分野においては、J A B E Eによる認定制度が存在していても、分野別の教育課程編成上の参照基準を策定することが考えられるが、この場合、両者はそれぞれ独自の趣旨を有し、本質的に競合し合うものではないことが適切に理解され、各大学が自主的に取捨選択して活用することが望まれる。⁴

(3) すべての関係者の利用に供する公的な基盤としての位置付け

かつては、公的に各分野の大学教育の内容を規定するものとして、文部科学省の大学設置審査に用いられる「内規」が存在していたが、近年の規制緩和と行政手続きの透明化の流れの中で、それらはすべて廃止された(平成15年)。現在、各分野の大学教育の内容を何らかの形で規定する公的な文書は基本的に存在していない。

今後策定される各分野の教育課程編成上の参照基準は、大学はもとより、大学団体、認証評価機関、学協会、さらには学生や企業、そして国や地方公共団体など、内外のすべての関係者の利用に供され、社会における多様な主体がそれぞれの用に役立てるとともに、これを通して、皆が一定の認識を共有することに寄与する、一種の社会的なインフラストラクチャーとしての役割を果たすことが望まれる。日本学術会議が参照基準の策定に携わることは、参照基準が一つの公的な性格を帯びて、こうした役割を果たすことを可能にするであろう⁵。

なお、参照基準が、「各分野の教育における最低限の共通性」の確保を企図しつつも、可能な

³ 米国の分野別アクレディテーションの大半は、専門職のアソシエーション(専門職能団体)が、専門職の養成課程としての大学の教育プログラムの質を認定するものである。これは同時に、当該教育プログラムを修了した者が、アソシエーションの構成メンバーたり得る適格性を有しているかを認定するという性格を有しており、この点は、分野別アクレディテーションとは区別される地域別アクレディテーション(Regional accreditation)においても同様である。即ち、地域別アクレディテーションにおいては、認定の対象とされる機関としての大学全体が、アソシエーションを構成するメンバーとして適格性を有しているかどうかを判断するのであり、この点で日本の認証評価制度とは本質を異にするものと言えよう。

⁴ 実際、英国においては、QAA(高等教育質保証機構)が定める分野別参照基準とは別に、心理士協会(The British Psychological Society)や栄養士協会(Nutrition Society)、統計士協会(The Royal Statistical Society)、航空技術者協会(Royal Aeronautical Society)などの諸団体が、独自の基準に基づいて大学の教育課程のアクレディテーションを行っている。

一方で、参照基準を策定する際には、両者の中身が徒に矛盾するようなことがないよう、十分な注意を払うべきことは当然である。

⁵ ここで「公的な性格」と称したのは、国や地方公共団体、その他の公的な性格を有する機関において、参照基準が十分に尊重されるべきことを意味するものではあるが、大学(国立大学法人を含む)や大学教員、その他民間の団体や個人に対して直接的な拘束力を有することを意味するものではない。

限り大学の自主性・自律性を尊重するものであるべきことは、今までに詳述した通りであり、文部科学省を初めとする関係諸機関においても、この点について十分に留意することが強く要請される。

(4) 自己点検評価や認証評価との関わりについて

質保証と言うことでは、国による大学設置審査や、学校教育法で定める大学の自己点検評価及び認証評価機関による大学評価との関係についても言及すべきであろう。

これらは基本的に機関としての質保証であり、一義的には教育内容の質保証とは区別して考えるべきものである(設置審査に関しては個別の教育課程の審査も含まれるが、基本的に最小限の質保証であるという点で他の質保証枠組みとは区別される。)。しかし自己点検評価や認証評価機関による評価であっても、それを仔細に掘り下げていけば、自ずと分野別の質保証と同等な次元のものを対象とすることになると考えられるが、それぞれの性格や費やす労力も勘案して適切な整理が行われることが重要である。自己点検評価や認証評価と分野別の教育内容の質保証との関係はどのように整理されるべきか。今後更なる検討が必要な課題であるが、以下の2点はこの問題に重要な関わりを有すると考える。

認証評価について、細かなことまで認証評価機関が直接評価するのではなく、各大学の内部質保証を重視すべきという考えが主張されるようになってきていること

大学教育の質保証一般について、学生の学習成果を高めることを重視すべきという考えが主張されるようになってきていること

分野別の教育課程編成上の参照基準は、各大学が学習目標を具体化し、それを達成する教育課程を編成・実施することを支援するものであることから、の考えと整合的であり、また、結果をモニタリングし問題点の検証と改善につなげていくことを求めるものであることから、の考えにおける大学の内部質保証とも重なり得ると言える。一方、学習目標の同定については各大学の多様性が認められるべきとの考えであることから、認証評価機関が一律の指標で直接各大学の学習成果を測定評価することについては慎重であるべきとの立場となる。

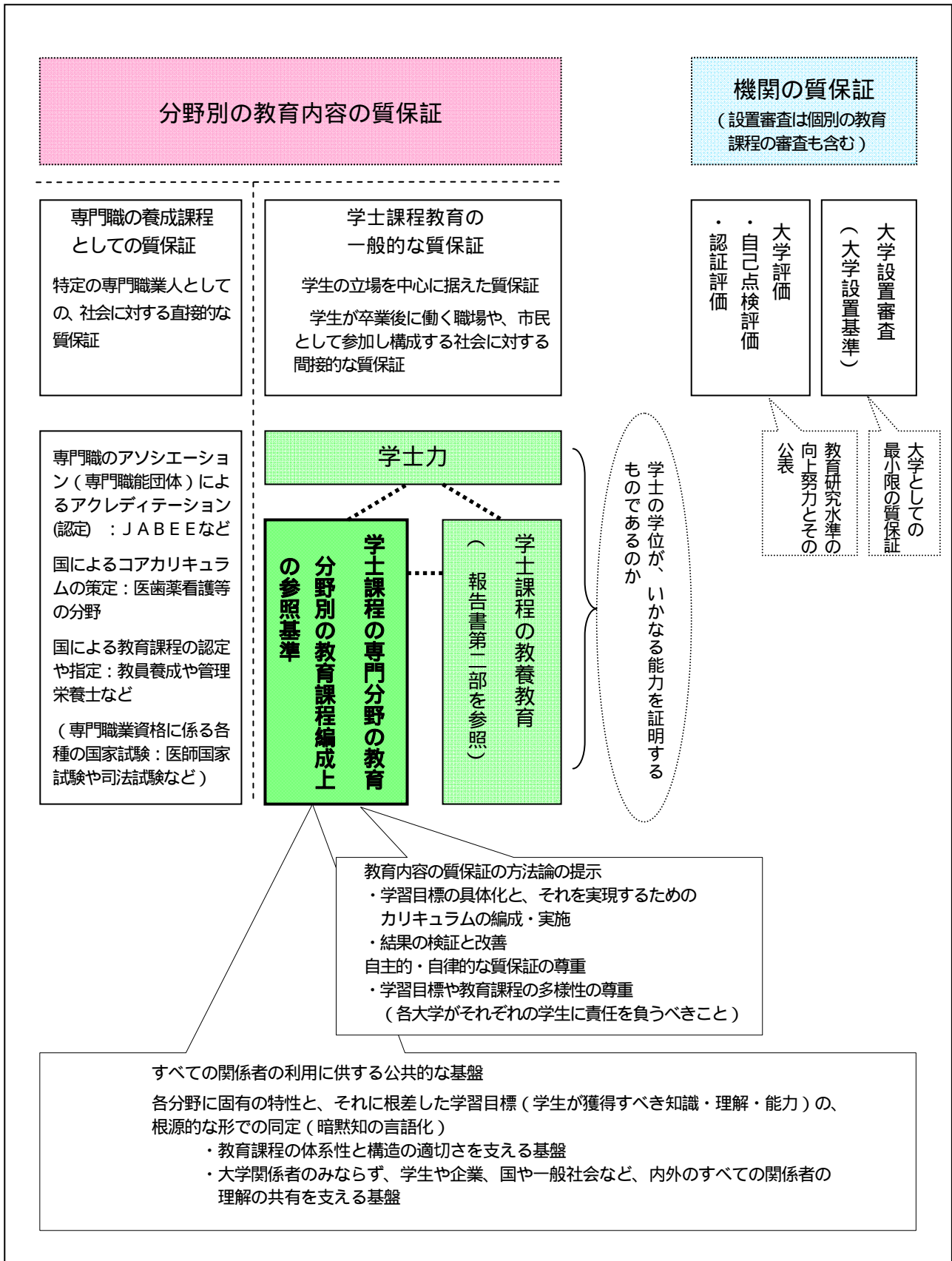
以上を勘案し、また、自己点検評価や認証評価が、大学設置基準への適合状況を検証するという最小限の質保証に留まらず、教育の質の改善向上に対しても取り組むべきであるとすれば、一つの考え方として以下のように整理することができるだろう。この問題は、大学における具体的取り組みにも大きな影響を与えるものであり、今後の重要な検討課題である。

各大学においては、教育の質に関する内部質保証として、参照基準も活用して、各分野の教育課程を基本的な単位とする、学習成果の向上を目指した取り組みを行うこと

認証評価機関においては、各大学の学習成果を直接評価するのではなく、学習成果の向上を目指した各大学の内部質保証が適切に機能しているかどうかを評価すること(その際、評価負担の問題を考慮すれば、個別の教育課程の評価はサンプル的に行うのが妥当ではないだろうか。)

今まで述べたことも踏まえ、大学教育の質保証に関する各種の枠組みを整理すると、次の図2のようになるが、今後さらにこの問題についての議論が深められることを期待したい。

図2 大学教育の質保証に関する各種の枠組み



6. 分野の設定と審議の進め方

(1) 分野設定の基本的考え方

分野別質保証のために分野別参照基準を策定するにあたり、その「分野」をどのように設定するのは重要な課題である。大学教育の「分野」は、細かく分ければ膨大な数ともなり得るであろうが、まず、当面3年間で30程度の主要な分野を取り上げ、参照基準を策定することを目標としたい。

分野設定に関する基本的な考え方として、分野の階層設定を、最初にできるだけ大括りに設定し、次に必要に応じてより細かな単位の分野を対象としていくこととする。分野は細分化すれば際限がないが、学士課程教育として、独立して系統的な教育課程を編成する意義を有するレベルであることが不可欠であり、また、初めから細分化された個々の分野の論理を打ち出すのではなく、最初にできるだけ普遍的な理念・哲学を共有して、その後、必要に応じて細かな単位の分野を取り上げていくということが合理的である。

(2) 学際的・複合的な教育課程について

教育課程は、学問の発展や社会のニーズの変化に対応して、常に分野の生成改廃を続けていくものであり、伝統的な学問分野の区分に当てはまらないようなものについても、それらの存在は、ポジティブな可能性を孕むものとして尊重されることが必要である。

しかしながら、多様な学際的・複合的な教育課程を、一つ一つ「分野」として同定し、参照基準を策定していくことは、現実的に不可能であるし、また、柔軟で可塑的な状態にあるものを、却って固定化してしまうことにもなりかねない。このため、学際的・複合的な教育課程については、既にある程度実質的に確立した分野として認知され、それに対応した系統的な教育プログラムを編成することが十分に想定される場合を除き、分野としては取り上げない。

こうした教育課程は、複数の「元となる分野」を組み合わせたものとして位置付けられることから、その課程編成に当たっても、それらの分野の参照基準を柔軟に組み合わせて活用することが適切であると考えられる。換言すれば、分野として取り上げない学際的・複合的な教育課程においても、当該課程を構成する元となる分野に固有の知的訓練機能がきちんと保持され、それらが適切に組み合わせられることで独自の教育効果を発揮しているという観点が重要であると考えられる。

なお、(1)で述べた、当初の分野設定をできるだけ大括りで行うという方針は、その枠内で、更に細分化された単位の分野を学際的・複合的に組み合わせて教育課程を編成する場合においても共有できる参照基準を作成することとなり、教育課程編成に関する多様な取組みを支援する上でも一定の意義があると考えられる。

(3) 今後の分野別の審議について

分野別の審議を行うに当たって、各分野において適切な審議体制を構築することが重要である。具体的には、関連する学協会の参画や、大学の多様性が適切な形で代表されること、若手世代や職業人、隣接する他分野、さらには全く異なる分野の人の意見を聞くことなど、審議メンバーの構成や審議手続きにおける適切さを確保するための措置が重要である。

また、実際に開設されている各大学の教育課程や諸外国での状況、関連する学協会の取組み等、基礎的な関連情報を適切に収集し、活用することも重要である。

7. 参照基準の中長期的な運用の在り方について

(1) 参照基準の見直しについて

参照基準は、各大学の教育課程編成のための基本的な参考資料となるものとして、策定後の内容の見直しや分野の追加等に関して、半恒久的に責任ある主体の下で運用がなされることが必要であり、日本の大学教育をめぐる現下の諸条件が大きく変化しない限り、日本学術会議がその任に当たることが適当である。

内容の見直しに関しては、数年に1回程度定期的に各参照基準について検討を行うものとするが、各大学での教育課程への導入準備を1年として、これも含めて5年で教育課程が完結することを考慮すると、特に必要がある場合を除いて、策定後5～6年目を目安に見直しを行うことが適当であると考えられる。

見直しを行うに当たっては、教育課程の安定性について十分考慮しつつ、当該分野の教育をめぐる内外の新しい動向の検証や、様々な大学での参照基準の活用実態に関する情報収集等を適切に行う。

(2) 新たな分野の追加について

今日、大学の学士課程教育が行われる分野は、多様な学際的・複合的な教育課程の存在を別にしても、30程度に限定されるべきものではないだろう。必要に応じて、新たな分野についての参照基準が追加して策定されるべきである。

その際、どのような考え方に基づいて分野の追加を行うのかということが問題である。主として2つの観点から検討されるべきであろう。一つは学問的な観点であり、いま一つは社会との関わり、端的には専門的な職業能力形成という観点である。前者の学問的な観点に関しては、固有の世界の認識の仕方、世界への関与の仕方が新しく形成されるような新分野の形成は、一般的に言ってかなり稀なものとして解するべきであろう⁶。一方後者の観点に関しては、少なくとも前者との対比においては、より柔軟に新しい分野を同定することが可能であろう。

(3) 多様な関係機関との連携体制の構築について

参照基準が学士課程教育の質保証に有効に寄与するためには、日本の大学教育にしっかりと根差したものとなる必要がある。6(3)において、参照基準を策定する際の学協会の参画について述べたが、策定された参照基準についても、これを実際にどのように生かしていくのか、各大学のFD活動等を支援することが望まれることから、関係する学協会や大学横断的なFD団体、国公私の大学団体、認証評価機関等の多様な機関との連携体制を構築していくことが重要である。

⁶ これに相当するものとして、生物学と化学の境界を流動化した分子生物学の急速な発展や、伝統的な人文・社会科学の知の在り方に大きな変革をもたらしたカルチュラル・スタディーズの登場などを挙げることができよう。

8. 大学教育全体の質保証を考えることの重要性

第一部においては、分野別質保証の枠組みとして、分野別の教育課程編成上の参照基準を策定することを提案し、その考え方について解説した。その上で、参照基準はあくまで枠組みであり、そこに、「すべての学生が身に付けるべき基本的な素養」として何を盛り込むのかは、各学問分野に固有の特性を踏まえつつ、学生にとっての有用性に照らして定めるべきものとした。

とは言え、学生にとっての有用性は、実は必ずしも多様なものがあるわけではなく、純粋な知的好奇心の満足や、極めて一般的な意味での人間的な成長ということを除けば、基本的には教養形成と職業能力形成の2つがその主要な構成要素になるだろう。このことはおそらくどの分野でも大きく異ならないはずである。

しかし教養形成に関しては、周知の通り「教養教育」の存在がある。専門教育と教養教育とはどのような関係にあるべきなのか。そもそも教養教育とは何か。「教養」という言葉にどのような意味を込めるべきなのか。また、職業能力形成に関しては、例えば医学部や教育学部の教員養成課程のように特定の職業に直結している分野もある一方で、文系を中心とした多くの分野では、大学教育を通して身に付けるものが、社会において職業上の能力として殆ど評価されていないかの如き現実がある。

「分野別質保証」の枠組みも、大学教育全体の質保証を如何に図るかという、より大きな枠組みの中においてそのしかるべき位置を占めるものであり、それだけで議論を自己完結させることはできないのである。このため第一部に続いて、第二部では教養教育を、第三部では大学と職業との接続について論ずるが、今後行われる各分野での参照基準の策定のための検討や、策定された参照基準を踏まえて行われる各大学の教育改善の取組みにおいては、本報告書の第一部のみならず、第二部と第三部をあわせて熟読いただくことを望みたい。

大学教育の分野別の質保証のための
教育課程編成上の参照基準について
- 趣旨の解説と作成の手引き -

趣旨の解説

1. 分野別の質保証について

(1) 分野別の質保証とは

ここで言う分野別の質保証とは、各分野の学士課程教育の質の保証を意味するものであり、そのためには、教育課程（カリキュラム）編成の改善を中心とする、各大学による自律的で組織的な改善活動が重要である。

(2) 分野別の質保証の基本的な考え方

具体性を備えた学習目標に照らした教育課程の編成

分野別の質保証を図るための基本は、各分野の教育課程（学部・学科・コース等）の「学習目標」が、十分な具体性を備えた形で同定され、その学習目標を効果的に達成するという観点に照らして、実際のカリキュラムが編成されることである。

またその際の学習目標とは、学習者である学生の観点から、学びを通して具体的にどのような有意義なものを身に付けられるのかという意味での目標である。

意義の共有と組織的な改善活動

を通じて、すべての教員と学生とが、自らが受け持つ教育活動、自らが参加する学習活動の具体的な意義を理解し共有することが可能になり、また、実際に学習成果が上がっているのかどうかを具体的に検証し、組織的な改善に取り組むことが可能になる。

2. 学術会議が策定する「参照基準」について

(1) 各大学が具体的な学習目標を定める上での参考

学術会議が策定する、分野別の教育課程編成上の参照基準は、各大学が、各分野の教育課程（学部・学科等）の具体的な学習目標を同定する際に、参考として供するものである。

その意味では分野別の学習目標の一種の雛形とも言うべきものであるが、参照基準では、あくまで一定の抽象性と包括性を備えた考え方を提示するに留め、それを参照した各大学が、それぞれの理念と現実に即して自主的・自律的に具体化する。

(2) 他のアプローチとの違い

参照基準は「基準」という言葉を用いているが、(1)で述べた通り、学力に関する最低水準や平均水準を設定するものでもなく、また、カリキュラムの外形的な標準化を求めるコアカリキュラムでもない。

参照基準が企図する分野別の質保証は、学ぶことを通じて、学生が意義あることを身に付けられるよう、各分野の教育の改善に努めるべきであるという、最も一般的な問題意識に立脚し、そのことを各大学に促すものである。

各分野における参照基準の作成の手引き

参照基準の基本的な構成項目は以下の通りとするが、各分野の事情に応じて、6として独自の項目を設定したり、適宜参考資料等を付したりすることも可能である。

1. 当該学問分野の定義
2. 当該学問分野に固有の特性
3. 当該学問分野を学ぶすべての学生が身に付けることを目指すべき基本的な素養
4. 学習方法及び学習成果の評価方法に関する基本的な考え方
5. 市民性の涵養をめぐる専門教育と教養教育との関わり

なお、参照基準の作成に当たっては、関連する学協会の参画や、大学の多様性が適切な形で代表されること、若手世代や職業人、隣接する他分野、さらには全く異なる分野の人の意見を聞くことなど、審議メンバーの構成や審議手続きにおける適切さを確保するための措置が重要である。

また、実際に開設されている各大学の教育課程や諸外国での状況、関連する学協会の取組み等、基礎的な関連情報を適切に収集し、吟味することも重要である。

1. 当該学問分野の定義

当該学問分野について簡潔な定義を行う。学問分野としての実質的な自己同定は次の2で行うので、他分野との境界線が明確である分野については、ごく簡単な記述でも構わない。必要に応じて隣接分野との関連についても適宜、言及を行う。(A4用紙(40字×40行)1枚程度に収める。)

2. 当該学問分野に固有の特性

学問とは、世界(人間、社会、自然)を知り、世界に関わるための知的営為であり、それぞれの分野に固有の世界の認識の仕方、世界への関与の仕方が存在している。学生に何を身に付けさせることを目標にするにせよ、当該分野の固有の特性に根差したものでないならば、カリキュラムの体系性と構造の適切さが拠って立つ基盤自体に合理性が存在しないことになってしまうだろう。

従来、ともすれば暗黙的に理解されてきた各分野に固有の特性について、学術的な観点からしっかりと同定することは、参照基準全体の妥当性と、それを参照して編成される各大学のカリキュラムの妥当性とを根底で支える基盤となるものである。必要に応じて当該分野の基本的な知識や理解を具体例に用いながら、一定の厚みのある記述を行うものとする。(A4用紙2~3枚程度)

3. 当該学問分野を学ぶすべての学生が身に付けることを目指すべき基本的な素養

2で記した当該学問分野に固有の特性を踏まえて、当該学問分野を学ぶすべての学生が身に付けることを目指すべき基本的な素養を、以下の項目に沿って同定する。

- (1) 当該分野の学びを通じて獲得すべき基本的な知識と理解
- (2) 当該分野の学びを通じて獲得すべき基本的な能力
 - a 分野に固有の能力
 - b ジェネリックスキル

各項目において基本的な素養を同定する際は、その分野の学びを通じて、学生が今後「それぞれの人生」で成長していく基礎として、学士課程教育においてどのような能力を培うのかという観点に立ち、徒に項目を多数列挙することはせず、中核となるものに絞り込む。(各項目についてA4用紙1～3枚程度)

(1) 当該分野の学びを通じて獲得すべき基本的な知識と理解

「基本的な知識と理解」を基本的な素養として同定するに当たっては、原則として、当該分野の知識や理解に関して、「何かを説明できる」という形で記述する。

「基本的な知識と理解」とする事項を列記する際は、以下の2つの基準によって精選する。

各大学の教育の自主性・自律性を尊重し、あり得べきカリキュラムの多様性を損なわないこと。このため、同定された「基本的な知識と理解」が意味することになる、各分野での学びの内容・領域は、当該分野を構成する基本的な柱となるものに限定するとともに、事実上特定の授業科目の開設を必須のものとしないう、一定の抽象性を持たせた記述とする。

次節のa「分野に固有の能力」を培うために必要不可欠と考えられる範囲に限定すること。重要なことは、学生に「能力」を培うことであり、知識と理解の獲得は、あくまでそのための手段として位置付けられるものである。

(2) 当該分野の学びを通じて獲得すべき基本的な能力

「基本的な能力」を基本的な素養として同定するに当たっては、原則として、「何かを行うことができる」という形で記述することとし、以下の区分にしたがってそれぞれを書き分ける。

a 分野に固有の能力：専門的な知識や理解を活用して、何かを行うことができる能力

b ジェネリックスキル：分野に固有の知的訓練を通じて獲得することが可能であるが、分野に固有の知識や理解に依存せず、一般的・汎用的な有用性を持つ何かを行うことができる能力

「基本的な能力」を同定するに当たっては、それらの能力が、現実には人が生きていく上でどのような意義を持つのかということが具体的に説明されることが必要である。

以下の各項目で「能力」を幅広い観点から捉えていることを適切に踏まえて、各分野の特性に沿って、どのような局面において、どのような意義のある、どのような能力を学生に身に付けさせるのか、明確に理解できる形で記述する。

「能力」が意義を持ち得る局面には、職業生活の局面もあれば、公共的な課題に関わる市民としての生活の局面もあり、あるいは何らの属性をも捨象した人生そのものも含めて、多様な局面があり得ることを考慮する。

また、直接的・価値中立的な「能力」だけでなく、例えば、「～に関して適切な判断ができる/～に即して適切に理解できる」など、価値観・倫理観や知的座標軸の形成に関わるものも含む幅広い「能力」を検討する。

職業上の「能力」に関しては、さらに以下のように多様な局面が考えられることも考慮する。

-1 分野に固有の知識や理解の活用能力が、そのまま特定の職業にとっての専門能力と

なる場合

- 2 ものの見方・考え方など、分野に固有の知識や理解の活用能力が、緩やかな形で職業上の有用性を持つ場合
- 3 分野に固有の知的訓練を通じて獲得されるが、分野に固有の知識や理解に依存しない能力が、一般的・汎用的に職業上の有用性を有する場合（ジェネリックスキル）

市民としての「能力」に関しても、-1 はなくとも、-2 と -3 のような、能力が有用性を持つ局面の違いはあると考えられるので、a と b とで適切に書き分けるものとする。

いずれの能力に関しても、長期にわたる生活を支える基礎を培うという観点に基づいて、中核となるものに絞って一定の抽象性と包括性を備えた形で記述する。

各分野で「基本的な素養」を同定する際には、中央教育審議会「学士課程教育の構築に向けて（答申）」に掲げられている、「各専攻分野を通じて培う学士力～学士課程教育の学習成果に関する参考指針～」を適切に参照する。

専門教育と教養教育とのバランス

（１）及び（２）を作成するに当たっては、第二部において、学士課程全体で専門教育と教養教育のそれぞれの教育理念のバランスに配慮した学習目標を定めることを求めていることに十分配慮し、専門教育の観点だけから過剰な内容を記述しないよう留意する。

4．学習方法及び学習成果の評価方法に関する基本的な考え方

3において、能力を培うことが重要であり、知識と理解の獲得はそのための手段であることを述べたが、実際に学生が知識と理解をどのように活用できるようになるかは、学習方法（教育方法）に負う面が大きい。学生の興味を引きつけ、巧みな説明で理解させる授業改善の努力は重要だが、それだけでは、単なる知識の蓄積や受動的な理解を超えて、実際にそれらを活用できる能力を形成するまでには必ずしも到らないだろう。基本的な素養として掲げた能力を培うには、学習方法においてどのような工夫が必要とされるのか、具体的な例示を含めて、基本的な考え方を示すものとする。

学習方法の重要性は、直ちに学習成果の評価方法の重要性につながる。学習方法を工夫しても、学習成果の評価方法が、単に知識や理解を問うだけのものであれば適切な評価にはならないし、また、適切な学業成果の評価方法が示されることは、学生が自らの学習方法を改善する上でも重要な役割を果たすだろう。学習成果の評価方法についても、具体的な例示を含めて、基本的な考え方を示すものとする。（それぞれについてA4用紙1枚程度）

5．市民性の涵養をめぐる専門教育と教養教育との関わり

第二部においては、「行き過ぎた専門主義の傾向が、民主主義社会を支える人々の共通の価値基盤を掘り崩すおそれ」を理由として、市民性の涵養を目的とする市民教育が必要とされた歴史的経緯を述べた（23頁）。

第二部に述べた通り、教養教育の原点となる理念が市民性の涵養であるとして、そのことと専門教育との関わりは、分野によって多様であると考えられる。分野の専門教育において、一定程度ここで言う市民性の涵養を果たし得る分野もあれば、専門教育とは区別される教養教育に多くを頼まざるを得ない分野もあるだろう。

各分野において、第二部の内容を適切に踏まえて、市民性の涵養と、そのための専門教育と教養教育との関わりの在り方について基本的な考え方を記述する。(A4用紙1~2枚程度)その際、第二部で、特に専門教育との関わりから見た教養教育の目的として、以下の3項目を掲げている(38頁)ことも参考とされたい。

- ・自分が学習している専門分野の内容を専門外の人にもわかるように説明できること
- ・その専門分野の社会的、公共的意義について考え理解できること
- ・その専門分野の限界をわきまえ、相対化できること

第二部 学士課程の教養教育の在り方について⁷

⁷ 本稿は、「大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会」の下に設置された「教養教育・共通教育検討分科会」として、大学の学士課程における教養教育の在り方について、各大学が実際に教養教育について検討する際の参考となるよう、できるだけ具体性を持たせることに留意して議論した結果を取りまとめたものである。本稿の議論と並行して、同じメンバーで、「日本の展望委員会」の下に設置された「知の創造分科会」として、より一般的に現代における教養と教養教育のあり方をテーマとした議論を行っており、「提言 - 21 世紀の教養と教養教育」として取りまとめている。本稿についての理解を深めていただくために、こちらの報告書も併せて参照いただければ幸甚である。
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-tsoukai-4.pdf>

1. はじめに

大学教育の分野別質保証の在り方に関する検討の一環として、教養教育について検討することが必要である。これは、分野別の教育課程編成上の参照基準は、専門教育と教養教育との関係の在り方という観点に照らした場合、どのように活用されるべきかが問題となるからである。しかしこの問題は直ちに、そもそも教養教育とは何なのか、そしてそれはどうあるべきなのかという、より根源的な問題を引き起こさざるを得ない。

しかし、おそらく少なからぬ大学関係者にとって、教養教育という言葉は、明確な定義を与えることが困難な概念として感じられるのではないだろうか。その理由の一つは多分に日本の教養教育をめぐる歴史的な経緯に由来するものであり、今回、教養教育について一定の見解を述べるに際して、最初に歴史的事実としての日本の教養教育の在り方を検証することを避けて通ることはできないと考える。

このため本報告書では、まず教養教育をめぐる問題状況を歴史的に検証した上で、それを踏まえて教養教育とは何かということを整理し、その上で、専門教育と教養教育との関係の在り方についての考え方を示し、最後に、現代における教養教育の在り方について具体的な提案を行うこととする。

2. 教養教育をめぐる問題状況の検証

(1) 戦後の新制大学に導入された教養教育

今日、日本の大学に教養教育⁸が導入された経緯が顧みられることはあまりないが、概ねの事実関係は明らかであり、特筆すべき不明な点はない。

すなわち、第二次世界大戦後の米国の占領下において行われた学制改革の一環として、昭和24年に新制大学が発足したが、その際に、人文科学（外国語を含む）・社会科学・自然科学の3系列にわたる「一般教養科目」と「一般体育」の履修が定められ、「大学の最初の二年間における課業は主としてこの三つの部門の広い基本的な科目で構成されなければならない」⁹とされた。翌年には人文科学から外国語が独立し、昭和31年には、改めて文部省の大学設置基準によって、人文科学、社会科学、自然科学からなる「一般教育科目」を計36単位、外国語科目を8単位以上、保健体育科目を4単位とする履修要件が定められ、以後平成3年の「大綱化」まで、長くこの枠組みが存続することとなる。また、こうした制度的な経緯に加えて、教養教育を担う教員については、当初は主として旧制高校や旧師範学校の教員が新制大学に組み入れられて担ったことも比較的よく知られていることであろう。

しかし1950年代に入ると、まず産業界や工学系の教員から、工学系の専門教育を充実するための教養教育の見直しが主張されるようになったとされる。また昭和31年に高校教育課程の学習指導要領が改正されて教育内容の高度化が図られると、大学での教養教育は「高校における教育のくり返しに過ぎない」¹⁰との声も上がるようになり、さらに、国立大学で当初の教養教育を担った旧制高校等の教員が定年退官するようになると、教養教育を担当する教員の「不遇感」も

⁸ ここでは「教養教育」という言葉を、便宜的に、かつての「一般教育科目」、「外国語科目」、「保健体育科目」を包摂するものとして用いている。

⁹ 「日本における高等教育の再編成」（1948年 文部省）

¹⁰ 中央教育審議会「大学教育の改善について（答申）」（1963）

問題として意識されるようになった。そして、1960年代以降には、当時の中央教育審議会等の場で、本格的に教養教育の在り方をめぐる議論が展開されることになる。

(2) 「教養教育」の原点

新制大学に教養教育が導入された経緯と、その後の比較的短い期間のうちに、教養教育の在り方に対する問題提起が行われるようになったことを見たが、ここで一度、戦後に導入された教養教育の原点を確認しておくことが重要である。

新制大学に導入された教養教育の中核をなす、人文・社会・自然の3系列からなる「一般教育科目」の直接的なモデルとされたのは、米国の大学の教養学部のカリキュラムであった。また、こうした科目群を導入する目的は、「余りに早くまたあまりに狭すぎ、そして職業的色彩が余りに強すぎるように思はれる」¹¹専門化を是正し、戦後日本の民主主義社会を担う「市民」、すなわち"good citizen"を育成することにあつた。

以上のことも特に目新しい事実ではない。しかし、既に当時から60余年を経て、こうした導入過程と目的について現在の視点で客観的に捉え直して見ると、かつて専門教育主体だった日本の旧制大学に、米国の大学の教養学部を接合するという制度設計には、いくつかの点で無視できない問題があつたことを指摘せざるを得ない。

1つは専門教育との関わりである。米国のリベラルアーツカレッジは、最初に幅広く学ぶ中からメジャーとマイナーを選択する仕組みとなっており、またそれ自体が学士課程教育として完結している(レイトスペシャリゼーション)。その上で、本格的な専門教育は大学院で行うものであることから、教養教育と専門教育との関係が基本的に問題とされることはない。しかし日本ではこの構造が欠落しているため、常に教養教育と専門教育との関係が議論の的となつた。

もう1つは、高等学校教育との関係である。米国では、高校までの教育の質の多様性という事情もあり、大学の教養教育が高校までの教育を継承・完成するという性格を有している。しかし日本では、その後に学習指導要領を通じて高校教育の均質な向上が図られたため、「高校における教育のくり返し」¹²といった批判が生じ、この面からも教養教育の趣旨が不明確にならざるを得なかつた。

最後に、民主主義社会を担う市民の育成という理念である。このことは、米国の大学の教養教育に大きな影響を与えたハーバード大学の委員会による報告書「自由社会における一般教育」("General Education in a Free Society", 1945)でも、その全編を貫く基本理念となつているが、そこでは、なぜ一般教育が民主主義社会を支える市民の育成に寄与するのかという点に関して、西欧世界の思想的伝統の持つ意義が非常に強く意識されている。おそらくこの点を日本でそのまま共有することには困難があつたと推測される。実際、昭和23年に当時の文部省から出された「日本における高等教育の再編成」で述べられた見解に始まって、その後の審議会の答申等においても、一般教育を市民の育成と言う観点から検討することが重要なテーマとして取り上げられることはなかつた。

次節で述べるように、教養教育の在り方については、1960年代以降繰り返し議論されることになるが、そうした議論の根底に、以上のような問題が存在したことを指摘しておくことは重要である。

¹¹ 「米国教育使節団報告書」(1946年3月)

¹² 「答申 大学教育の改善について」(1963年 中央教育審議会)

(3) 近年に至るまでの教養教育をめぐる議論

発足当初から制度的な問題を抱えていた教養教育をめぐることは、昭和 38 年の中央教育審議会答申を嚆矢として、近年に至るまで極めて多くの議論が行われてきた。

まず問題とされたのは教養教育と専門教育との関係である。これが不明確であることが一貫して問題とされ、昭和 61 年の臨時教育審議会の「教育改革に関する第二次答申」で、「一般教育と専門教育とを相対立するものとしてとらえる通念を打破し、両者を密接に結びつけ、学部教育としての整合性を図るとともに、高等学校教育との関連や接続に十分配慮しなければならない。また、人文・社会・自然の 3 分野の均等な履修に機械的に固執することなく、学際的学習も加えた積極的なカリキュラムを構成することが重要である。」との考えが打ち出されることとなった。そしてこの指摘を踏まえた平成 3 年の大学審議会答申において、一般教育等の科目区分をなくすこととされ、同年に大学設置基準が「大綱化」されるに至った。

しかし、そもそも一般教育は、専門教育とどのような関係にあるものなのだろうか。そのモデルとされた米国の教養教育に見る限り、これまで複数の答申で求められてきた「専門教育との有機的な連携」という考え方は、実は存在しないと言ってよいだろう。先述の「自由社会における一般教育」は、教育における行き過ぎた専門主義の傾向が、民主主義社会を支える人々の共通の価値基盤を掘り崩すおそれがあるからこそ一般教育の充実が必要であるとしている。そこでは、一人の人間にとって一般教育と専門教育とがそれぞれに重要であるとの考えは示されていても、2つの教育が有機的に連携するという考え方は見られない。一般教育を修めた後に専門教育に進むのは、前者が後者の準備教育であるからではなく、むしろ一般教育を、自由社会を支える市民の育成という、すべての学生が必須に学ぶべき独自の目的をもつものとして位置付けるからに他ならない。

日本においては、教養教育が市民の育成という理念と明確に関連付けられることなく、同じ学士課程教育の中で、専門教育に先立って前期課程で履修するものと位置付けられたことが、教養教育をめぐる収斂しない議論を招いた最大の原因であると解される。

これらの議論の中で様々な重要な指摘がなされてきたことを否定するものではないが、教養教育とは何かという最も基本的な問いに対して、現在に至るまで明確な共通理解が形成されていないと言わざるを得ないのではないだろうか。また、教養教育に議論が集中する一方で、専門教育についても、国が大学教育の内容面に関与することへの謙抑というものがあり、十分な議論が行われてきていないように思われる。日本の大学の学士課程教育の基本構造が教養教育と専門教育とで成立している以上、いずれか一方のみを対象とする議論には限界があると言わなければならない。

13

¹³ 2002 年の中央教育審議会から、「専門分野の枠を越えて共通に求められる知識や思考法などの知的技法の獲得」という考えが提唱されるようになる。しかしここで言われるような「知的技法」は、その具体的な性格が必ずしも明確ではなく、また獲得のための方法論も判然としないように思われる。教養教育が担う独自の学力観のようなものが幾分過度に強調されてきたようにも思われる傾向に対しては、専門教育が本来担うべき教育機能の軽視ということも含めて、改めて冷静な検証が必要ではないだろうか。

3. 専門教育と教養教育との関係

(1) 教養教育とは何か

原点としての市民教育

戦後の日本に導入された教養教育のモデルは、米国の大学の一般教育にあり、それは民主主義社会を支える市民の育成という理念を掲げたものであった。日本においては、この意味での教養教育の元来の理念が明確に位置付けられてこなかったが、学士課程において、専門教育とは区別して、相当な規模を有する教育を行うことの趣旨を考える場合、単に茫漠とした「教養」や、あるいは純然たる準備教育ではなく、市民教育という理念が原点にあることが改めて認識されることは重要である。

しかし同時に、「市民教育」はあくまで教育上の理念であって、特定の授業科目群を識別するような概念ではないことは留意されるべきである（(2) で後述するように、教育上の理念と実務上の科目区分とは区別して考えることが必要である。）。また、どのような教育が市民教育を担うのかということについても、市民性が意味する内容の解釈や、時代の変遷に伴って変化すると考えるべきであろう。今日市民教育について論じる場合、如何にしてその現代的な再生を図るかということを検討しないわけにはいかない。

現実の教養教育の多様性

かつての「一般教育科目」では、人文・社会・自然の3分野の科目に外国語科目と保健体育科目とを加えて「前期課程」が構成されていた。そして今日では、リテラシー教育等の内容を含む初年次教育や、リメディアル教育、専門基礎教育、さらにはキャリア教育など、様々な趣旨の下に一層多様な教育が展開されている。

これらの多様な教育が担う役割と市民教育の理念とは、重なり合う面が少なくないと考えられるが、完全に一致するものでもない。しかし教養教育の原点が市民教育にあるとしても、それ以外の趣旨に基づく教育の存在が否定されるべきではないし、また、そうした教育が科目区分上の「教養教育」として分類されることも否定されるべきではない。大事なことは、教育の趣旨が明確に認識され、その学習目標が具体化されていることである。（以上を前提としつつも、本報告書においては、論旨を簡素化するために、以降においても教養教育の原点たる市民教育に絞って検討を行うこととする。）

(2) 専門教育と教養教育との関係

教育理念と科目区分との区別

専門教育と教養教育と言う場合、これらの言葉が、教育理念と科目区分とを一体不可分のものとして体現しているように理解されやすいが、それは単純すぎると言わざるを得ない。まず留意すべきことは、教育の理念や目標と、「専門教育」や「教養教育」という科目区分の名称とは同一ではないということである。

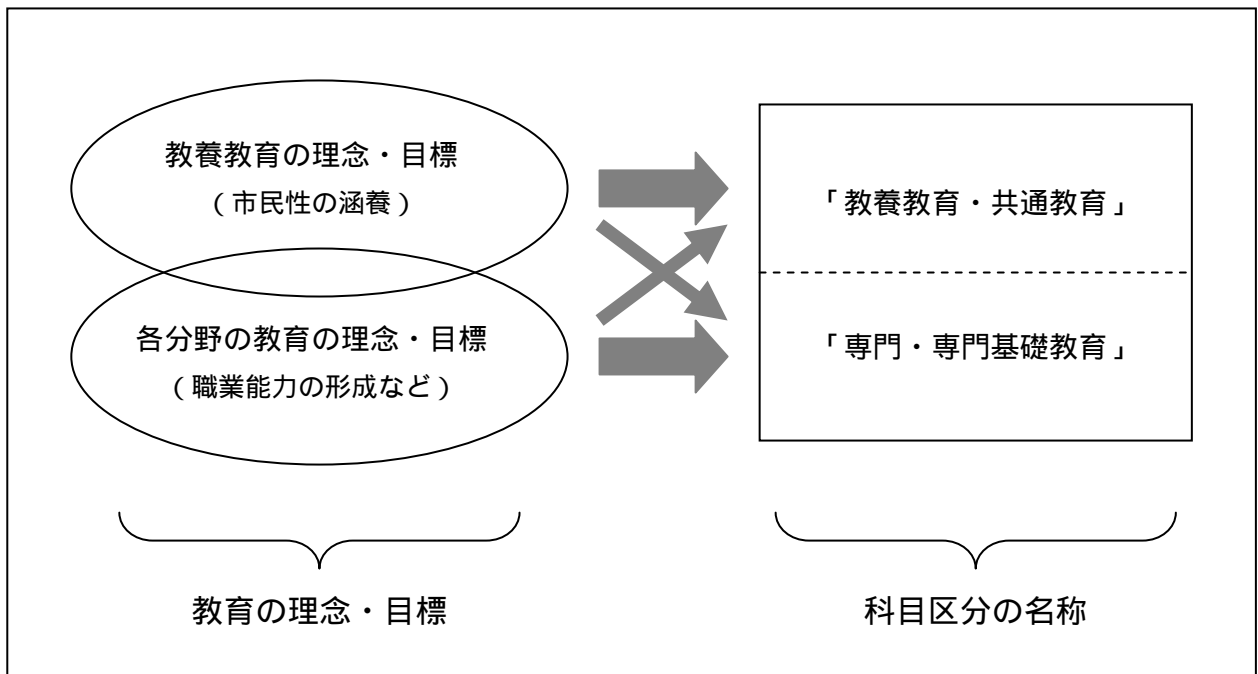
例えば、同じ名称の授業科目でも、具体的な内容や教育課程全体の中での位置付けによって、担う理念も違って来るだろうし（例えば今日、単に人文・社会・自然の3分野を学ぶことを以て

直ちに「市民教育」であると称することができるであろうか。)、また、一つの授業科目で複数の教育理念を担うこともあり得るだろう。

さらには、例えば、教養教育の理念・目標として市民性の涵養を掲げ、各分野の専門教育の理念・目標として職業能力の形成等(もちろんそれだけに尽きるものではない)を掲げた場合、一定のジェネリックスキルや倫理観の形成が、市民としても職業人としても重要な課題であるように、2つの教育理念が相互に全く排他的な関係であるとは言えないであろう。同様に、一つの専門分野にのみ限定されない幅広い知識やものの見方を身に付けるという教育目標を実現することは、他の分野の専門教育や専門基礎教育の授業科目を履修することでも可能であるように、特定の教育目標に照らした場合、科目区分としての教養教育と専門教育との区別もしばしば相対的なものとなるであろう。

以上に述べた関係を図示すれば以下のようなになるが、これが、言わば学士課程教育全体のランドデザインの骨格ということになるであろう。

図3 教育理念と科目区分との関係についての概念図



専門教育と教養教育との組合せの最適化

本報告書の第一部において、分野別の教育課程編成上の参照基準の策定を通じて、特定の分野を学ぶすべての学生が身に付けることを目指すべき「基本的な素養」を同定するとともに、これを参照して各大学が十分な具体性を有する学習目標を定めて、それを達成するカリキュラムを編成すべきことを述べた。

その上で、で述べたことを踏まえれば、各大学は、分野の教育課程ごとに(例えば 学部 学科で)、教養教育と当該分野と、それぞれの教育理念のバランスに配慮した学習目標を具体的に定め、そしてそれを実現するために最適と考えられる方法で、科目区分としての「教養教育」と「専門教育」とを組み合わせるカリキュラムを編成すべきということになる。

(その際、教養教育の教育理念と、各分野の教育理念とは、相互に全く排他的な関係ではないが、しかし相対的には異なるものであり、両者が安易に同一視されて「統合」されるべきではな

く、また、一方が高次の目的で、他方がそれに従属するものであると解されるべきではないことに留意が必要である。)

(3) 教養教育に関する大学の自主性並びに「学士力」との関係

教養教育に関する大学の自主性

教養教育に関して、かつては大学設置基準によって、特定の種類に分けられた授業科目を履修することが義務付けられていた。しかしそのような規制は既に存在しないし、もとより現代の日本において、半世紀以上前の米国での市民概念を念頭に置いた、かつての一般教育をそのまま復活させることが妥当であるとも考えられない。世界的に見ても、米国の教養学部型の学士課程教育と、ヨーロッパの専門教育を主体とする学士課程教育とが併存している。(戦後の日本の新制大学は、まさに両者の中間的な存在として出発したと言えよう。)

こうした中で、教養教育についても、各専門分野の教育に対するのと同様な姿勢で、「教育課程編成上の参照基準」を作成することが妥当でないことは明らかであろう。教養教育の内容をどのようなものにするか、また、教養教育と専門教育との関わりをどのようなものにするのかは、各大学の最大限の自主性・自律性に委ねられるべきである¹⁴。分野別の参照基準における「基本的な素養」を、最も中核となる要素に絞り込むべきであるとしたのも、単に専門教育についての自主性を尊重するというだけでなく、むしろ専門教育と教養教育との関わりにおいて、最大限の柔軟性が発揮される余地を残すために必要な措置と考えたためである。

「学士力」との関係について

平成 20 年 12 月に出された中央教育審議会の答申「学士課程教育の構築に向けて」において、「各専攻分野を通じて培う学士力」が提唱されたが、この「学士力」は、当然のことながら、教養教育と専門教育の両者を通じて培われるべきものということになる。

しかし、実際の学士課程教育の学習目標が、「学士力」ですべて言い尽くされるものでないことも明らかである。そこではさらに、分野の特性や大学独自の教育理念が反映されるべきであり、また、その達成のためにどのようにカリキュラムを編成するかについては、極めて多様な方法があり得るであろう。各大学では、それぞれ独自の工夫により、「学士力」が掲げる内容が学生に培われるよう努めることが重要である。

次章においては、現代における教養教育の在り方について具体的な考え方を述べるが、そこで述べられることはあくまで提案の域に留まるものであり、各大学は、これを一つの参考として、それぞれに最善と思われる教養教育の在り方を独自に検討していただきたい。

4. 社会の変化と市民的教養の変容

今までの議論においては、主として学士課程教育における教養教育の位置付けについて検証してきたが、一方で、市民教育としての教養教育の在り方に大きな関わりを有する、社会の側の変化に対しても目を向けることが重要である。これはとりもなおさず、現代に生きる我々にとっての同時代史を論ずることに他ならず、一様な解釈が定着しているとは言えない問題を扱うことを

¹⁴ さらに学習者としての学生の側の自主性・自律性も重要である。

意味する。

しかし、次の5において、現代における教養教育の在り方について具体的に論ずるに先立ち、そこでの教養教育が目的とする市民性、あるいは市民的教養の今日的な姿について、一定の考え方を示しておくことが不可欠である。その意味で4と5は有機的に関連するものであるとともに、多様な解釈があり得る現代社会における市民的教養についての、「一つの提案」として位置付けられるものである。

(1) 「豊かな人生」へのパスポートとしての教養概念の失効

戦後間もない時代に導入された教養教育の理念において、「人知の三つの道程」を修めるべきものとした「民主的市民」の背後には、明らかに、「一人前の市民足るにふさわしい教養」という意識が存在していたように感じられる。それは多分に、近代という特定のモデルを有した社会に登場したエリートのための「教養」であり、具体的には、階級社会の後にやってくる、近代の産業社会／市民社会を生きるにふさわしい文化的態度や規範を身に付けている、ということであったと思われる。

ここでの「教養」は、産業社会／市民社会に参入し、安定した職業につき、豊かな人生を送るための重要なパスポートとして機能することが期待されており、「恒産と教養ある」ブルジョアとしての市民像がその前提とされていたと言えるだろう。戦後の日本で、多くの人々が自らの子どもに「教養」を身に付けさせようとして大学進学を目標に教育を受けさせたのも、社会が未だ相対的に貧しい状態にある中で、高い経済成長を遂げていたという条件の下で、こうした期待が説得力を持っていたからである。

しかし、1970年前後になると、高度経済成長の結果として、かつてのエリートのための「教養」を支えていた、農村と都市の生活様式の格差や日本と西洋の格差が解消されていく。この格差こそが、戦後日本の「教養」への憧れの原動力であった。さらに、大学進学率の上昇に伴い、大学を卒業することが「豊かな人生、職業」へのパスポートとして機能しなくなっていく。マーチン・トロウの言う大学進学率の「エリート段階」から「マス段階（該当年齢人口の15パーセント以上）」への上昇は1960年代後半に生じていたのである。

この時期以降、新規就職者の中で大卒者が中卒者を上回ることになり、大卒者は企業の経営幹部予備軍ではなく、普通のサラリーマンとして生きることが当然となっていく。この時期に生じた大学紛争において、大学における学問の意義の糾弾や、大学解体論が執拗に論じられたことは、一面において、エリートへのパスポートの失効という事態がもたらした帰結としても理解することができるであろう¹⁵。

(2) 多様な参画に基盤を置く新しい市民社会の形成

他方、1970年前後の学生の反乱は日本のみならず先進国に共通のものでもあったことを忘れてはならない。この時期以降、大衆消費社会が進行し、私生活中心主義、公德心の退廃、政治的無関心が広がったと否定的に評価されることが多い。しかし、物質的な豊かさを追い求める価値観への懐疑や環境問題、人権問題、フェミニズムへの関心など、現代に通じる問題意識も姿を見せ始めていたことに注目すべきである。欧米でも日本でも、高度に発展した産業社会に対する批判意識が生まれ、消費者運動やNPO活動などの市民参加型活動を通じて、様々な問題に関して

¹⁵ 竹内洋『教養主義の没落』中公新書、2003年、終章。

異議申し立てや、政策形成や決定過程への参加に取り組む人々が生まれ始めていた。おそらく、マルクス主義的な体制選択論や革命史観には還元できない社会参加や連帯の試みも模索されていた。しかし、日本ではこのような模索も含めたオルタナティブな構想やその実現のための活動が必ずしも積極的に評価されることはなく、むしろ反社会的な問題行動と見なされることが多く、教育の世界においても強く抑圧されてきた観がある。

その結果、70年代以降、社会的、政治的問題意識を持つことのない従順な学生が生み出され、にもかかわらずバブル経済のもとで豊かさや安定した就職を享受し続けたことにより、先進国を中心として活性化しつつある「市民社会(civil society)」の発展に遅れをとったのではないか。大学教育に限っても、学生の自治会はこの時期以降、ほぼ姿を消して現在に至っている。近年では、自らを「生徒」と呼ぶことに違和感を覚えない学生も見られるが、学生の中に、自身が大学という共同体の主要な構成員であるという感覚が失われてきているように思われる。「市民社会」を、社会の公共的課題に対して立場や背景の異なる他者と連帯しつつ取り組む姿勢と行動としての「市民性」を備えた人々による社会と定義した場合、日本はその担い手の育成に成功しているとは言えないのではないだろうか。

(3) 90年代以降の社会における教養

90年代のバブル崩壊以降、日本の社会は、経済が低迷を続ける中で、世界的な変動の波に洗われることになる。グローバル化に伴うヒト・モノ・カネの流動性の高まりや、情報化、新興国の成長に伴う産業構造の変化は、地域間・階層間の格差の拡大を招いた。一方でこの間、大学進学率は更に上昇し、年齢別の人口比で遂に5割を突破するようになる。このような中で、以前に存在した自明性は社会の至る所で縮減し、大学教育を受けた人々であっても、長期安定雇用ではなく、条件の悪い不安定な生活を強いられる者が目立つようになった。

現代における教養教育の在り方を考える場合、こうした社会の変化を踏まえることが必要であり、半世紀以上前の「豊かな人生」へのパスポートとしての教養とは本質的に異なる教養教育の在り方を提案することが求められている。そのために、70年代前後の日本社会に「あり得た」可能性から、現在の日本における市民社会の形成をめぐる状況を批判的に検証する視座は重要な意味を持つはずである。

例えば、現代社会にふさわしい「市民的教養」の中核に位置するものとして、グローバリゼーションに伴う産業構造の変化や、メディアの変貌による世界的な規模での社会の変動への対応力ということが挙げられることが多い。しかしここで考えてみるべきことは、「対応力」という概念が、個々人による現状への「適応能力」ということのみ還元されてはならないということである。適応とは、現状を所与とし、それに自らを合わせていく行為であり、人が社会で生きていく上で不可欠な要素である。しかしこれのみでは、無自覚に現状を追認し、そこでの自らの利益の最大化のみを追求するような利己的な人間像をも許容することになってしまう。

今を生き、未来を創る若ものたちに重要なのは、例えば世界的な社会の変動や、それに伴う格差の拡大といった現状が、どのような条件の下に生まれているのかを理解し、歴史的に唯一不可避の現状ではないことを想像する力を持つことである。つまり、現状とは多数のオルタナティブがあり得た中の一つの現実態にすぎず、従って、現状に問題があれば、未来においてそれは作り変えられるものであるという想像力、構想力を持つことが、ここで言う「対応力」でなければならない。そして、過去を学ぶことによって、あり得た現在を想像し、現在を深く知ることで

て、あり得べき未来を構想する力を育成することが、現代の教養教育の課題であるということになるだろう。

(4) 目的としての市民

以上、現代社会における市民的教養の姿について検討を行った。しかしそもそもなぜ市民の育成なのか。市民とは何なのか。この問いに答えておく必要がある。

近年、日本においても官による「公共性の独占」を問い直し、市民が公共性の新たな担い手となるべきことが叫ばれている。グローバルな経済環境の変化を受けた政府の役割の見直しという点から、こうした方向性がある程度不可避であるとしても、そのような理由は表層的なものに過ぎないと言うべきである。

市民として生きるとはどのようなことか。ここで、敢えて西欧文明の理念とも言うべき考えを要約すれば以下の様に言うことができるだろう。¹⁶

言論と行動、そしてその自律を尊ぶ精神

誰からも支配されず誰をも支配しない、他者との対等な関係

動機における個人的な利害からの自由

このような生き方は、何かの手段 - 例えば社会的な問題を解決するための - というより、むしろそれ自体、人が自他をかけたがない存在として「生きる」目的となるものであり、社会の基盤となる理念として、歴史を超越して探求されるものであると言えよう。そしてそこでは、自律を支える高度な知的批判力と、発言し行動する「勇気」が求められるのであり、それ故に「最高学府」と言われる大学の教育においても、市民性の育成という課題が枢要な位置を占めるものであると考える。

以上のような理解を根底に置きつつ、一方で、多様化、複雑化した現代社会において、個人の対応力には限界があることも認識されなければならない。市民としての諸個人は互いに連携し協働する必要がある。大学教育においては、一人ひとりが自らの専門性を深く意識し、その限界を知り、異なる分野・立場の人々と横断的に対話し、連帯することが重要であり、そのためにもすべての学生に「教養」が共有される必要があるのである。

5. 現代における学士課程の教養教育について

今まで述べたことを踏まえ、本節においては、大学における教養教育についてのいくつかの具体的な提案を行う。しかし大学における教養教育が扱える範囲、分野はきわめて多様であり、それを網羅的に論じることによって検討の焦点が曖昧になることを懼れる。以下の提案は、あくまで本委員会が「市民的教養」の中核と強い関わりがあると考えられる論点に絞って述べるものであり、それ以外の多様な試みを否定するものでは決してないことを予めお断りしておく。

(1) 現代的な知の共通基盤の形成

現代社会における市民性の涵養という観点に照らした場合、教養教育を通じて形成する知の共

¹⁶ 参考文献：ハンナ・アレント『人間の条件』、1958年。

通基盤はどのような形を取るべきなのか。多様な教育がこの課題に応え得るだろうが、ここでは特に、現代社会が直面している様々な問題を学習の題材とする教育と、文系と理系という根強い知の分断を克服するための教育という2つの方法を取り上げて論ずる。

現代社会の諸問題

危機に瀕する地球環境、経済のグローバル化がもたらす光と陰、情報技術の発展に伴うメディア環境の激変、9.11 以後の国際社会の不安定化、人権やジェンダーをめぐる相克、生命・医療技術の発展に伴う社会的・倫理的諸問題、先進国における少子高齢化の進展と途上国における人口爆発など、現代社会が直面している諸問題はおびただしい数に上る。

これらの殆どは、実際に学生一人ひとりの人生にも大きな関わりを有するものであり、現に多くの大学において、こうした現代的な諸問題に関連するテーマや主題を設定した科目群が編成され、教養教育の主要な要素として位置付けられていることも当然であると言えよう。今後とも各大学で社会の動向に目を配り、柔軟に教育内容に反映する努力が重要である。

こうした諸問題は、その何れをとっても、一つの学問分野の知見のみで適切にその全体像を理解することは困難であり、また、異なる利害・異なる価値観が現在進行形で衝突する論争的な性格を有している。現代社会の諸問題を教養教育の題材として取り上げる場合には、このような「一筋縄では行かない」面についても常に自覚的であることが求められる。そうした授業を通じて、学生は、一義的な正解の存在しない問題について、学際的な視点で物事を考え、多様な見解を持つ他者との対話を通して自身の考えを深めていく経験をするのが期待される。また時には、社会の現実や人々の生き方が内包している矛盾に対して敢えて学生を向き合わせ、そうした矛盾について、「世の中とはそういうものだ」で終わらせずに、なぜそうなっているのかを徹底的に考えさせることも必要である。その際、自明視されがちな現状を相対化するために、インターネットを介して知ることのできる海外の対照的な状況や、普遍的な価値を探求する人類の営みの、時空を超えた贈り物である古典を活用することなども有意義であろう。

前章で、「過去を学ぶことによって、あり得た現在を想像し、現在を深く知ることによって、あり得べき未来を構想する力」を育成すべきことを述べた。そのためには、流されずに独自に判断できる力、知的誠実さとともにものごとの自明性を疑う力としての批判力が不可欠である。現代社会の諸問題を題材として、「現状がなぜこのようになっているのか」という疑問を共有し、教員が自ら応答し、あるいはファシリテーターとして学生の調査や相互の議論を支援しながら、「現状をどのように変えるべきか」を徹底的に思考する／させることは、このために重要な意義を持つはずである。

なお、多くの場合教養教育の授業は通常の講義形式で行われていると思われるが、こうした学生自らに考えさせる授業においては、少人数のワークショップ形式を導入するなど、授業の形態を改善工夫することも重要である。

文系と理系の問題

いわゆる文系と理系との区別を通して、学生の基本的素養において、「二つの文化」とも言うべき分断が起こっているが、こうした状況は、現代社会の諸問題を学際的な視点で考える上でも大きな支障をもたらし、人々の連帯を支える知的基盤の共有を損なっている。高等学校段階からの理系と文系の区別に基づく教育は再考される必要があるが、大学の教養教育を通じて両者の橋

渡しをする努力も一層その重要性を増している。そのために今求められているのは、文系と理系が共有する「新たな科学技術リテラシー」である。

まず文系学生について言えば、これらの学生にとっても一定の自然科学的・数理的素養が必要であることは言うまでもない。統計的手法によるデータの分析方法や、指標の解釈の仕方など、文系・理系を問わず、現代社会の諸現象を理解する上で重要であり、その強化が望まれる。

しかし文系学生に対する教養教育としての自然科学教育に関して言えば、従来の理系学生向けの教育内容に準拠した、科学技術の専門家を育成するための基礎科目的な内容に限定されるべきでなく、市民にとって必要とされる科学技術リテラシーを培うという観点に基づく教育も重要である。具体的には、精選された科学的知識の教育に加え、科学的思考の特質、科学研究のダイナミックな性質、科学と技術のかかわり、科学技術の社会における役割などについての教育が挙げられよう¹⁷。

現代社会において、科学技術の持つ威力は絶大なものがあり、社会の在り方、人々の生活に大きな影響を与える存在であると言わなければならない。科学的思考を通じて我々の世界認識は合理化され、科学技術を通じて先進国の豊かな生活が実現されたことは確かである。しかしその一方で、科学技術の急速な発展は、地球全体の環境を脅かす事態を生み出し、人類が長年にわたって築いてきた価値観や道徳感情では対応できない新たな問題（例えば生命倫理の諸問題）を社会に提起するなど、その発展を自由放任することの問題性も浮かび上がっている。現代社会における科学技術は余りにも重要であり、科学技術の専門家だけにその在り方を委ねるわけにはいかない。科学技術を社会の公共的目的のために活用するにはどうすればいいのか、将来の科学技術の在り方はどうあるべきか、などについて考える能力を備えた市民の育成は、教養教育にとって重要な課題と言うべきであり、文系学生に対する自然科学教育はこのような視点を重視して行われるべきである。

同時に、理系学生に対する自然科学教育についても、教養教育の観点からの吟味が必要である。従来の、専門教育のための基礎科目としての自然科学教育に加え、文系学生と同様、理系学生に対しても市民的教養の育成の観点から、科学技術の社会における役割、科学技術の専門家の社会的責任、倫理的課題、科学技術と政治・経済とのかかわりなどについての、人文・社会科学的な視点からのアプローチを含む教育が必要である。特に理系学生においては、専門教育における学習内容と社会との関係が希薄にならざるを得ない性質を持つことから、こうした教育をカリキュラムに組み込む積極的な取組が求められる¹⁸。

理系学生の教育についてさらに指摘すべきことは、中等教育における「物理」、「化学」、「生物」、「地学」という分類が、現代科学の理解のためには最早不適切であり、新たな視点で現代科学を全体として理解することが必要になっているということである。科学の専門教育においては、その細分化、峭壺化が言われて久しい状況にあることから、現代科学を総合的に把握するための

¹⁷ このことに関して、「すべての人に身につけてほしい科学・数学・技術に関係した知識・技能・ものの見方」としての科学リテラシーを検討してきた「科学技術の智プロジェクト」の取りまとめた報告書などが参照されることが望まれる。<http://www.science-for-all.jp/minutes/index5.html>

¹⁸ JCSS（日本版大学生調査として同志社大学高等教育・学生研究センターの研究グループが行っている継続調査）によれば、大学入学後の能力・知識の変化に関して、現代的教養知（地域社会や国民が直面する問題や、グローバルな問題の理解）や異文化リテラシー（異文化の人々に関する知識、外国語能力等）については、文系学生の方が理系学生より獲得値が高くなる傾向が見られる一方、理系学生は専門的知識の獲得値が高くなる傾向が見られるとの結果が示されている。

教育は、教養教育において行なわれるべきであろう¹⁹。

(2) コミュニケーション能力の育成

コミュニケーションとは何か

現代にふさわしい「市民的教養」を考える上で、コミュニケーション能力は重要な要素である。なぜなら、他者との協働の能力を向上させることこそがコミュニケーション教育の目的だからである。公共的課題の発見とその解決においては、自らの価値観や視点とは異なる他者と出会い、他者の価値観や視点を理解し、協働する能力が求められる。同時に、自らの意見を論理的に構成し、交渉を通じて合意を生み出す能力も育成されねばならない。今後も、国内、国外を通して、異なる価値観や視点を持つ他者と協働する機会が増大することが予想され、そこでのコミュニケーション能力の育成は、教養教育の重要な課題である。

ともすれば、コミュニケーション教育は表現スキルの訓練になりがちである。しかし、コミュニケーション教育はいわゆるプレゼンテーションスキルや口頭での発表能力の向上に尽きるものではない。なぜなら、コミュニケーションは一方的な情報伝達の営みではないからである。自らとは異なる意見、感覚を持つ人々と出会い、それを「聴く」能力こそが重要であり、その上で対話が可能になるのである。対話とは、それを通じて自らの意見や感覚が変容する可能性を秘めた営みであり、他者との出会い、違和感の経験こそが対話の出発点である。この点で、ディベートとは異なることが理解されるべきである。ディベートは、あるテーマについて、ゲームとしての論争を行なうための訓練としては意味があるといえる。しかし、ディベートの前と後で必ずしも自らの見解を変える必要性のないゲームである。反対に、対話に勝ち負けはなく、そこにあるのは、理解の深まりであり、自己反省であり、他者への共感の発生である。

また、コミュニケーション教育は、合意形成の手法の習得に尽きるものではない。近年、様々な合意形成の手法が開発され、実践されており、こういった手法についての教育は重要である。しかし、コミュニケーション教育の眼目は、常に合意に至ることではない。むしろ、現実には、いかに合意形成が困難であるか、あるいは合意形成を目的としたコミュニケーションが場合によっては同調圧力を強め、いかに相互の理解を阻害するかといったことを感得することの方が重要である。合意できないものは合意できないままに、協働の可能性を探る、合意できなくとも決定しなくてはならない場合には、意見の対立を残しつつ決定する、といった現実のコミュニケーションの多様性、複雑さを理解し、実践する能力が必要なのである。これはある意味で、賢慮を身に付けることでもある。

かつては、年齢層の異なる子ども同士で遊ぶ機会や、祖父・祖母あるいは近隣の地域社会の年長者達との交流の機会があり、自ずとこのような感覚が身に付くこともある程度期待できた。しかし近年の学生の生育環境においては、こうした機会は激減しており、初等・中等教育の時期から、社会が意識的にこのような機会を提供することが求められる。大学におけるコミュニケーション教育においても、可能な限り異なる背景、価値観、視点を持つグループによる討議や協働して行う活動を組み込むことが重要であり、他学部生、他大学の学生、社会人、留学生など、多様

¹⁹ ここでも、脚注17で触れた「科学技術の智プロジェクト」が、現代科学技術を「情報学」、「宇宙・地球・環境科学」、「人間科学・社会科学」、「物質科学」、「数理科学」、「生命科学」、「技術」の七分野に分けて検討し、報告書を書いていることが一つの参考になるだろう。

なメンバーでの参加型学習の機会を設けることが求められる。

日本語運用能力

言語は人間にとって最も基本的な文化環境であり、すべての人間は、家庭と近隣の人間関係を通じて第一言語（母語）を習得する能力を備えている。しかしそれは環境であるばかりでなく、人間の主体を形成し、環境に対して働きかける道具でもある。自己、他者、集団、社会への問いかけと応答、そしてそれに基づく実践を可能にする能力である。したがって社会生活、職業生活、精神生活で言語を公共的に使用するための訓練は、大学における教育の基底ともいべきものである。語るべき内容を身に付け、それを場面に応じて日本語で語り、記述する能力の育成は、学士課程全体を通じて取り組まれるべきものではあるが、ここに教養教育が果たす役割はとりわけ大きい。国際共通語としての英語運用能力は、このような日本語運用能力を踏まえてのみ習得できると言うべきである。

識字能力 という狭い意味に解されたリテラシーは、先進国においては既に達成されたと考えられ、高等教育の課題としては意識的に取り上げられてこなかった。しかし読み書きは、言語の公共的使用の土台であり、話し言葉も、公共の場面で使用する場合（意見交換、交渉、教育、演説等）には、リテラシーを踏まえた談話能力を鍛える必要がある。この点については、ヨーロッパの伝統的な教育が、レトリック（弁論術、説得術）を教養教育・共通教育の中心に据え、言語の公共的使用能力の開発を図ってきたことが参考になるはずである。リテラシーは、それぞれの専門的な活動（職業、研究）を市民と公共社会に開くと同時に、市民と社会の側から専門にアクセスするための鍵である。リテラシーを通じて、各専門領域は社会の中にしかるべき場所を見出し、文化を構成する要素となる。市民が、文化的で品位のある生活を送るためにも、リテラシーは欠かせない。

この点で、中等教育を対象としたものではあるが、PISA（Programme for International Student Assessment）が一つの参考になるだろう²⁰。ここでは読解力（Reading Literacy）の定義として、「自らの目標を達成し、自らの知識と可能性を発達させ、効果的に社会に参加するために、書かれたテキストを理解し、利用し、熟考する能力」と記されている。そしてその解説として、読解力によって個々人の希望（進学や就職といった明確な希望から豊かで継続的な生活を送るといったことまでを含む）が実現できること、さらに社会に貢献するという意味での「参加」が可能になることが挙げられている。そしてこの「参加する」には、個人の自由・解放・権利の獲得に向かうステップが含まれていることが指摘されている。これらは、前述した言語の公共的使用能力ということとほぼ重なる。

もとよりPISAテストは、義務教育終了段階での目標として設定されたものであり、このままで大学におけるリテラシー教育の目標となるわけではない。しかし、そもそも日本の学校教育で、こうした「読解力」の習得が十分に訓練されてきているだろうか。およそ文章を書くという営みは、読者を想定した社会的な活動のはずである。論証する、交渉する、説得する、さらには友人に手紙を書く等々の場面において、常に目的があり、読者を想定し、それに応じて文章を書き分けているのである。このような、場面と結びついた社会活動としての文章の作成・読解がまず基本的に訓練され、その上で、大学での学習と結びついた高度な文章作成や読解の訓練が成立することを想起すれば、初等中等教育での取り組みの強化も望まれる。

²⁰ 国立教育政策研究所編『生きるための知識と技能3』、ぎょうせい、2007年。

現在、大学における日本語リテラシーの教育は、様々な名称の下で(基礎演習、「知の技法」、アカデミック・ライティング等)取り組みが行われているが、今まで述べたような理念が十分に浸透しているとは言いがたく、教授法・学習法の開発も発展途上である。言語が、自然科学、人文科学、社会科学の如何を問わず、すべての学問の根底にあることを思えば、リテラシー教育の開発と実践に当たっては、それぞれのディシプリンと、日本語のみならず外国語を含めた言語研究・教育の協同が必要不可欠である。

国際共通語としての英語教育

グローバル化に伴い、英語は、イギリス人やアメリカ人の母国語というあり方を越えて、世界で最も広い範囲に流布する国際共通語となっている。このような国際共通語としての英語は、現在のアメリカ合衆国の政治力、経済力、軍事力の優位を背景にして生まれたものである。特にビジネスや情報のように物事の構造よりも流通・交流が問題になる分野、科学研究とりわけ自然科学のように標準化された手法と道具 度量衡の標準化はその象徴である に基づく研究活動を通じて世界規模の科学者共同体が成立している分野では、共通語使用の利便性は高く、その習熟は不可避である。

このような観点からすれば、教育・学習の対象になるのは、英米の言語としての英語ではなく、媒介言語としての英語である。教育・学習のあり方についても、この目標に即して、次のような原則に基づいた指針を策定する必要がある。

言語とその文化的背景 この場合、アメリカやイギリスの文化 を区別し、言語に結びついている文化的負荷をなるべく軽くすること。

国際共通語としての英語は母語に根差しているわけではないので、母語の習得過程を学習のモデルとして強調せず、特に、いわゆるネイティブ・スピーカーを万能視しないこと。

グローバル化した社会のコミュニケーションにおいては、情報通信技術の発展も相俟って、書き言葉が話し言葉と並んで、あるいはそれ以上に重要な役割を果たしている。それゆえ、音声言語と並んで書記言語(読み書き)の学習を重視すること。

こうした国際共通語としての英語の教育は、従来の外国語教育とは別のカテゴリーに属するものと解するべきである。グローバルな局面で、文化と言語を異にする他者と協同し交流する能力を育成するために、アカデミック・リーディング、アカデミック・ライティング、プレゼンテーションを核とする「英語によるリテラシー教育」を構想する必要がある。その際、異文化との接触において自らのあり方と立場を説明し理解してもらうことの重要性を思えば、日本事情・日本文化は学習内容の重要な要素となるはずである。

異文化理解のための外国語教育

国際共通語としての英語の習得は、グローバル化への対応である。ところでグローバル化と国際化は異なる。グローバル化が制度的・文化的多様性を平準化して、単一の尺度で物事を進めようとするのに対して、国際化において問題になるのは、制度・慣習・言語・文化等を異にする国(地域)同士あるいは人間同士の相互理解、差異を認めた上での相互尊重だからである。

国際化の局面では、英語に限らず多様な外国語の教育・学習が極めて重要である。外国語の学

習は、世界の多様性の認識、異文化の理解と尊重への扉を開くばかりではない。それは、異なる言語文化を鏡として自国の言語文化を反省し、その特質を自覚し、それをより豊かで洗練されたものに養育する手立てとなる。世界の文化的多様性への目を開き、国際理解を促進するためにも、また日本語・日本文化のよりよい将来を築くためにも外国語教育は重要かつ有益である。

このような観点から、外国語教育に関しては、次のような原則に基づいた教育・学習の方針を構想するのが望ましい。

言語の背景をなす文化を重視し、言語が内包する文化、社会、歴史を、言語と切り離さずに教授・学習すること。

口頭でのコミュニケーション能力と並んで、リテラシーとりわけ文章の読解力の養成を重視すること。いわゆる訳読は、異文化を正確に理解し、それを自らの言語文化に摂取するためには、依然として最も有効な方法である。

英語は国際共通語であるばかりでなく、有力な外国語であるので、外国語教育においても重要な位置を占める。しかしグローバルな立場との癒着を避けられない英語を外国語として学ぶ場合には、できるだけそれ以外の外国語も合わせて学ぶことが望ましい。

(3) 知識とインターネット

インターネットを中心とする情報通信技術の進展は、大学教育のあり方に大きな影響を与えている。一部には、安易な情報収集のツールとしての利用が罷り通り、本来の意味での高等教育を損ねかねない現象も見られるのは事実である。しかし、「市民的教養」の育成の観点から考えた場合、新たな知識形成の基盤としてインターネット技術は積極的に活用されるべきであるとの意見もある。事実、インターネットのグローバルな普及を前提に、我々の知識基盤は図書館の書物からネット上の新しい知識生産のシステムに移行しつつある。

インターネットに媒介された知識生産と大学との関係に関しては、極端なオプティミズムと極端なペシミズムが併存しているのが現状である。一方では、情報技術の発展は高等教育へのユニバーサル・アクセスを可能にし、人々はキャンパスに限らず、家庭や職場でもどこでも生涯にわたって教育の機会に与ることができるというオプティミズムがある。他方では、インターネットを通じて知識が瞬時にして検索可能になってしまうことで、大学などいらなくなってしまうのではないかといった悲観論もないわけではない。

しかし、インターネットがそのまま大学のユニバーサル化をもたらすと考えるのはあまりに楽観的に過ぎ、他方でそれが大学人の廃業をもたらすと考えるのも悲観的に過ぎる。インターネットが広く浸透した社会においてなお、大学という相対的に古い知識生産の仕組みは、ネットだけでは決してできないいくつかの固有の特徴と可能性を備えている。

第一は、知識の作者性である。大学の講義や図書館に並ぶ本には殆どの場合、固有名詞としての語りの主体がいる。私達は、誰その先生の講義を聴くのであり、作者がわかっている本を読むのである。教師や作者の方も、多くの場合、出来不出来はともかく自分にしかできない講義を準備し、自分の責任において本を出版する。これに対してインターネットでは、知識の作り手が匿名化されがちになる。大学の講義や図書館の本が「誰かの知識」であるのに対し、ネット検索でヒットするのは「みんなの知識」である。インターネットは知識の作者性の観念を弱め、知識は「みんな」で作るものだという感覚を強める傾向を持つ。

このことは、インターネットの可能性と問題点を同時に示している。今や知識は権威主義から解放され、誰もが自由に参加して書き換えていくことができるものとなる。他方、どんな知識も「みんなのもの」となってしまうことで、その向こう側にいる特定の書き手に行きつかない。つまりその知識の責任が誰にあるのかが曖昧になってもいる。教師はいつでも学生から批判されることを覚悟しており、本の内容が間違っていたら、責任は作者にある。しかし、ネット上で書かれていることが間違っていたとき、その責任は最後まで曖昧である。

第二は知識の体系性である。知識はばらばらにある情報やデータの集まりではない。知識とは、様々な概念の内容や事象の記述が相互に結びつき、全体として体系をなしている状態のことである。当然、そこには重要な知識と重要でない知識、つまり事の軽重がある。ところが、ネット上の検索システムは、こうした概念相互の構造的な結びつきなどお構いなしに、利用者が探している事項の情報を即座に提供する。知識の幹と枝の関係などわからなくても、知りたい事項の詳しい情報を得ることができるのである。実に便利だが、利用者は最後まで自分がどのような知の構造の中を進んでいるのか知らないままである。

第三は、知識の歴史性である。今日の知識は、決して一瞬にして生まれたのではない。ある時代に支配的な知の体系は、それ以前の体系の蓄積の上に、それらとの葛藤の末に確立されたものである。知識とは決して不変の固定物でも、次々に加えられる情報の総和なのでもない。それは何よりも世界を理解する体系的な枠組みであり、私達自身の日々の無数の認識や思考の積み重ねの中で作り変えられている。知識を得るとは、こうした枠組みの創造プロセスに参加することに他ならない。それはつまり、過去の知識との対話の実践である。大学は、そうした過去の知と私達が対話する媒介装置としての役割を果たしてきた。大学において私達は、単に新しい情報の獲得をしているのではなく、積み重ねられてきた過去の声とある空間的な広がりをもって対話しているのである。

以上の三つは、インターネットが簡単には大学に取って代わることのできないポイントである。ネット時代の大学が、単純な学位授与機関にとどまるのではないとすれば、知識の作者性、体系性、歴史性を育てていく仕組みを全力で発達させていかなければならない。情報技術を活用する未来の大学が知の創造的な対話の場であり続けるためには、インターネットを中核とする新しいメディア環境の中で、知識の作者性と体系性、歴史性をさらに育てていく必要がある。このような教育を行うためにも、従来型の講義形式ではなく、ワークショップ形式のような新たな手法が開発されねばならないであろう。

(4) 芸術や体育の持つ意義

古今東西の芸術作品を鑑賞し、またその創造過程を体験することは、日常生活からくる固定観念を打破し、新しい新鮮な発想や着眼点を身に付けさせる効果が期待できる。古来、旅や読書と並んで各種芸術の創作や鑑賞、身体活動が奨励されてきた所以である。また、芸術に触れることは、精神の均衡を保ち、挫折や苦難に乗り越える精神の強度を育てるためにも必要な習慣である。ここに芸術が本来持つ力があるといえよう。

教育は、頭(知育)と体(体育)と心(徳育)の三つをバランスよく育てることであるという点は、プラトン以来どの教育論でも述べられてきている。しかしながら、日本の大学は知育を偏重し、申し訳程度の体育を行い、徳育を司る芸術や宗教に関しては殆ど手をつけてこなかった。現在も、圧倒的に言語あるいは論理に偏った教育(知育)であることに無自覚なままであるが、

これは人間の発達過程において著しくバランスを欠く行為であり、自立した市民を生み出すという大学の機能からすれば、危機的な状況とさえ言える。

またこの点に関しては、産業構造の変化という問題も加味して考えねばならない。現在、労働人口の七割近くは、第三次産業、サービス業に従事している。しかしながら、日本の教育システムは未だに、工業立国中心の制度に止まっていると言わざるを得ない。そこでは上司の命令を忠実に遂行する部下がよき産業戦士とされ、そうした人間を育てることが大学の責務であったかもしれない。しかし、いま私達が暮らすサービス業中心の消費社会は、新鮮な発想や思考の柔軟性、コミュニケーション能力などが求められている。国際社会に対応できる異文化コミュニケーション能力、企業などにおける世代間のコミュニケーションギャップを乗り越える能力、脱地縁血縁型のコミュニティ再生のための対話力などが必要なのである。これらはいずれも、対等な人間関係の中で、異なる文化や価値観を認め合い、説得や納得を繰り返す中で解決策を見つけていく能力と言えるだろう。

芸術・文化は、このような能力を身に付けるために必須の科目である。芸術は、異なる文化や価値観の背景を理解する手がかりとして、常に重要な役割を果たすものだからである。今後は第一次産業、第二次産業においてもサービス業的な感覚が求められる。それゆえ、文系、理系を問わず、すべての学生にとって、このような科目は必須のものとなるはずである。

また、音楽、演劇、ダンスなど集団で行う芸術は、元来、共同体維持のために祭祀の中で行われてきた人類に不可欠の行事、習慣である。かつては、これらの祭祀に参加することで、若者達は共同体維持のためのコミュニケーション能力を身に付けていったが、いま、その地域共同体が壊れている以上、大学は高等教育機関の責務として、それに代わるものを教育課程において用意する必要があると言えよう。

(5) 専門教育と教養教育

教養教育の実施時期

今までの議論で、教養教育の原点は市民教育にあり、それは専門教育の準備教育とは明確に異なるものであるとした上で、今日、それ以外の様々な趣旨の下に多様な教育が行われていることを述べた。また、市民教育という教育理念と、科目区分としての教養教育とは同一でないこと、カリキュラムにおいて科目区分としての教養教育と専門教育とがどのように組み合わせられるのかは、学習目標を達成する上での最適化という観点から判断されるべきであることも述べた。

こうした整理に基づいて素直に考えれば、初年次教育は初年次に、また専門基礎教育は専門教育に先行して行われるべきであろうが、市民教育としての教養教育については、必ずしも専門教育に先立って行われなければならないとする理由はないと言える。

それでもなお、やはり前期に教養教育を行い、後期に専門教育を行う方がまとまりがあってよいと考えることもできるかもしれない。しかし教養教育と専門教育とは、一人の人間において両者の統合が目指されるべきであるという意味において、実は決して相互に無関係ではない。教養教育への知的渴望は、むしろ一定の専門知を身に付け、自らの社会的使命を考察する段階においてこそ強まるという考えも十分に成り立ち得ると考える。かつての形骸化してしまった「一般教育」が、多分に単位修得のみを目的とした「知的渴望なき教養教育の履修」と、「教養なき専門教育の履修」という分裂をもたらしたことを想起することは重要である。

市民教育と専門教育

「市民教育」という場合の「市民」という語に関して、往々にして「専門性」や「職業人」などの概念とは排他的な意味合いを持つ語であるような印象があるが、果たしてそのように解すべきものだろうか。4において市民性を、「社会の公共的課題に対して立場や背景の異なる他者と連帯しつつ取り組む姿勢と行動」であると述べたが、そこでの市民が、専門性を何ら持たない、専ら政治的信条のみを自身の行動原理とするような存在に限定されるべき必然性はない。むしろ各自が自身の専門性を積極的に活かして、他者と連帯しつつ公共性にコミットしていくことも重要であり、また職業人としての振る舞いも、こうした市民性に根差したものであることが望まれると言うべきだろう。

畢竟するところ、大学の学士課程教育を受けて社会に出る学生は、専門的知識を備えた職業人であるとともに市民でもあり、両者が矛盾し背反すると理解すべき必然性はなく、むしろ両者の統合が目指されるべきである。このような理解に立てば、市民教育としての教養教育を、専門教育とは無関係に、ひたすら幅広い分野を学ぶものとして理解する必要はなく、逆に専門教育と密接な関係を有する内容において構想することも可能であり、また必要であるだろう。

具体的に専門教育との関わりから市民教育としての教養教育が掲げるべき学習目標を述べるとすれば、以下の3項目にまとめることができるだろう。例えば小規模な単科大学等において、充実した教養教育のカリキュラムを整備することの困難が語られることに関連しても、このことが何らかの示唆となれば幸いである²¹。

- 自分が学習している専門分野の内容を専門外の人にもわかるように説明できること
- その専門分野の社会的、公共的意義について考え理解できること
- その専門分野の限界をわきまえ、相対化できること

(6) 参加型学習の必要性

「市民的教養」の育成を基本とした教養教育においては、教育方法についても工夫が必要である。今までの議論でもたびたび参加型学習の必要性について触れてきたが、大学教育一般に関して、教師による Teaching 主体から学生による Learning 主体へと力点を変えていく必要性が指摘されており、そのために、従来の一斉形式の講義による授業だけでなく、様々な参加型学習を実施する工夫が求められていることは周知の通りである。具体的には、ゼミ、セミナーなどの形態や PBL (Problem Based Learning)、サービスマーケティングなどワークショップ型の多様な教育形態が挙げられる。

しかし、とりわけ市民的教養の育成という理念に照らして、参加型学習が重要であるということは、現在教養教育を担う多くの授業科目が、おそらくは一斉形式の講義によって行われているであろうことへの問題提起も含めて、改めて強調しておく必要があると思われる。かつての「豊かな人生」へのパスポートとしての市民的教養ではなく、自律と連帯によって公共性にコミットする現代的な市民性を培う教養教育にとって、このことは極めて重要である。

また、教養教育が担われる場合は、大学の中だけであるとは限らない。社会の公共的課題の発見

²¹ 例えば、1960年代末から70年代半ばに、英国及び米国の理工系大学に導入された教育プログラム(英国:「社会的文脈における科学」"Science in the Social Context"、米国:「科学技術と社会プログラム」"STS Program")は、専門教育との関わりを重視した教養教育の一つの実例と言えるだろう。

や解決に向けて、大学で学んだ知識や技能を動員する機会を学生に与え、市民としての社会的責任を感じ取るとともに、実践する勇気を与えるために、社会の公共的課題の発生する現場に学生が赴く体験を教育に組み込むことも重要である。専門性や価値観の異なる人々と対話し協働することの重要性を理解させるために、異なる専門分野の学生や留学生、社会人学生、学生以外の社会人との協働の機会を設けることなど、人の多様性が重要であることについても今まで繰り返し述べてきた通りである。こうした経験は、チームワークやリーダーシップなどの実践的スキルの習得にとっても有意義であり、また、自らの職業選択を真剣に考える契機となることも期待される。

このような Learning 主体の教育を実施するためには、従来の一斉授業を前提とした教室とは異なる教室空間のデザインが必要である。情報機器へのアクセスを容易にすると共に、多様な活動を可能にするための作業空間としての教室設計が工夫されねばならない。

また、ワークショップ型教育は従来の大学教員の養成システムにおいて積極的に採用されてきたとは言えず、現在の大学教員が必ずしも対応できるとは限らない。個々の教員に対して、FDなどを通じてこうした教育の趣旨や意義を理解させるとともに、技術的な支援をする必要があることは言うまでもないが、むしろ大学外で開発された手法などが多いことにも積極的に目を向ける必要があり、その際は、教員の業績評価のあり方も再検討すべきだろう。

さらには、学生に対しても、教室以外の学習活動を支援する体制を構築する必要があり、例えば、教育・学習支援センターのような組織を設けることも検討されるべきである。

6. 大学教育を担う教員の「再建」

本報告書で述べてきたような教養教育の実現のためには、教員の役割が重要であることは言うまでもない。Teaching から Learning への転換も、教育者としての優れた能力を持つ教員の指導の下ではじめて適切な効果を上げることが可能になる。しかし、大学教員の養成に関して、日本の大学院教育は今まで自覚的に取り組んできたとはいえない。大学院教育は、主として専門分野の研鑽を中心とした研究者養成に重点があり、同時に大学の教員養成の役割も担っているという認識自体が希薄である。まして、本報告書で論じてきたような教養教育を担当できる教員の養成にいたっては、全くの手付かずといってよいであろう。現状は、個々の研究者が教員生活を送る中で、自主的努力によって良き大学教員となることを期待し、その中から教養教育を担い得る優れた大学教員が生まれてくることを待っているというのが実情である。

しかも近年の大学をめぐる状況は、このような自生的な構造をも破壊しかねないものとなりつつある。内外における競争の激化は、それによる研究領域の更なる細分化傾向と相俟って、大学院における教育を一層余裕のないものにしていく。また、少子化による大学教員ポストの減少による博士号取得者の就職難も甚だしい状況を呈しており、そうした中で、論文数や学会発表数などの多寡が大学教員採用の評価基準として過度に重視される傾向が強まっているため、若手研究者は焦点を絞った短期的に成果の出やすいテーマでの研究や論文執筆を余儀なくされている²²。その結果、長期的に大きなテーマに取り組んだり、自らの専門分野とは異なる分野のことを学んだりする機会は減少せざるを得ない。このような事態は、従来教養教育の中核的担い手であった

²² 近年、教員採用時に面接や模擬講義などにより教育能力を評価する試みが広がってきているが、大学院教育においてこのような評価に対応した教員能力育成の取組みが行われていないことが問題である。

人文・社会科学系の研究者養成においても進行しており、大学における教養教育の未来は、残念ながら暗いと言うべきだろう。

大学の教養教育を充実させるためには、第一に、現役の大学教員の意識改革から着手しなければならない。第二に迂遠なようであるが、大学院における教育のあり方の再検討から始める必要がある。さもなくば、教養なき教員が反面教師として教養教育を行うという悲惨な状況を招くことになるだろう。まず自明のこととして、大学教員は本来専門の研究者ではなく、教育と研究の両方の職務を担当する存在であることが確認されねばならない。大学はFDなどを通じて、教養教育の在り方についての討議と研修に着手すべきである。同時に、大学執行部は大学としての教養教育の在り方に関する方針を明確化し、構成員に周知することが必要である。大学教育における教養教育は、専門教育と並んで、否それ以上に重要であることの認識が、学内に共有されるよう務めなければならない。同時に大学院教育においては、例えばプレFDとして、大学教員になるための訓練や教育が施されることが必要である²³。TA制度も、大学院生への経済的支援という側面だけではなく、将来の良き教員を養成する教育システムとして活用されるべきである。

また、大学院の教育課程においても、積極的に他の分野との交流を図る仕組みをつくるなど、本報告書で述べてきた学士課程教育における教養教育の理念と接合するような教育を構築していくことが必要である。例えば、アウトリーチ活動などに取り組むことを通じて、自らの専門分野と社会とのかかわりについて考える機会を与えることも有意義であろう。また、自らの専門とは遠い分野の学習を可能にするような副専攻的カリキュラムの構築も考えられる²⁴。大学院での教育は専門性を極めるという意味で視野の狭窄を必然的に伴うので、意識的にその拡大を可能にする機会を与えることが重要である。

なお、上記に述べたこととは別種の問題として、近年、多くの大学において、教養教育担当を非常勤講師に依存する比率が高まっていることも重大な懸念材料である。これは、短期的に大学としての教養教育の実施体制が脆弱になっていることを意味するに留まらず、中長期的には、このまま安定した雇用機会が縮小し続ける状況が続けば、教養教育を担う教員層の再生産自体が不可能になることを意味するものである。現在、大学における教養教育の担い手を、定職を持たない不安定な身分の人々に委ねることで経費の削減を図ることができても、それは人的資源の一方的な消尽であり、未来へのフリーライドに他ならない。大学人の全体が危機の構造的性を自覚し、一刻も早く破局を回避するための行動を取るべき状況に立ち至っているのではないだろうか。

7. 社交性の獲得あるいは奥行きのある人間の育成

大学は高等教育機関であると同時に、否、それ以上に、ある種の社交空間である。確かに大学には建物や教室、実験室があり、教員がおり、論文や著書が生み出され、そこに学ぶ学生は就職していくが、論文数や就職率、資格取得率などの目に見える「客観的成果」は、社交空間としての大学の一面に過ぎない。人生のある時期をこの社交空間で過ごし、人間が成長していくことに

²³ 例えば、イギリスでは大学教員の教育能力証明を取得するための課程 (Postgraduate Certificate in Higher Education: PGCH) が設置されている。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/003/gijiroku/07011713/002.pdf

²⁴ 米国の大学教育においては、4年間リベラルアーツ教育で幅広く学んだ後、大学院で漸く本格的な専門教育を履修する仕組みとなっており、日本の大学教育の方が早期に専門教育を履修することが可能である。しかしその後には研究者・大学教員としてキャリアを形成していく上で、自らの専門以外の分野については限られた理解しか有していないということは、長期的にはむしろハンディとして効いてくるのではないだろうか。

関して、明確な基準や定量化可能な指標では把握できることはむしろわずかであろう。

人は長じて、なぜ学生時代を懐かしむのか。そこには、講義などの制度的な仕組み以外の大学での生活があるからである。名物教授の立ち居振る舞い、学生食堂の食事、クラブ活動や様々なイベント、多様な人々との出会いや友人との交流、大学周辺の街の雰囲気など、大学という社交空間で経験した生活の「匂い」とでも言うべきものは人の一生を通じて残り続ける。仮にこのような社交空間としての大学の「匂い」を隠れたカリキュラムと名付けるとすれば、これこそが人間の成長の糧を提供しているのかもしれない。このような隠れたカリキュラムによる成長が、人間の幅を広げ、専門以外の事柄について知的に会話することや、全く文化的背景の異なる人間と交流することを楽しめる人間を生み出すのである。

本報告書では、現代の大学教育における教養を考える際に、敢えて、異なる他者との連携と協働を可能にする「市民的教養」という視点を強調してきた。しかし、教養には市民教育とは異なる、この世を生きる一人ひとりの個人にとっての意義というものが存在することも指摘しておくべきであろう。端的に言えば、教養を身に付けることによって、歴史的・空間的な視野が拡大されることの重要性である。

さらに言えば、「教養ある人」という言葉が、歴史と地域を越えて一定の意味合いを持っていたことにも着目すべきであろう。それは「文の人」、あるいは「幅のある人格」、「豊かな見識」などなど、様々な言葉で形容されるが、そこにはいわゆる専門的知識の多寡に還元できない「人柄」への着目がある。「賢慮 (prudence) ある人柄」と言ってもよいであろう。このような「人柄」は、効率よく専門的知識を習得することによってのみ形成されるものではなく、むしろ非効率ともいえる営みを通じて、つまり隠れたカリキュラムに見られる「無駄の効用」を積極的に認めることによって育成されるものではないだろうか。

教育は人類の永遠の課題である。本報告書は、明らかに 2000 年代以降の日本社会の構造変化に対する応答という側面を持つ。しかし、このような時代拘束的な性格を超えて、普遍的に妥当すると思われる教育の機能は、煎じつめると、未来の主人公の精神に「火を点ける」ことであろう。数年の大学教育において身に付けた最先端の知識の有効期間などはたかが知れている。「火の点いた」精神が大学を終えた後も、生涯を通じて知的生活を送ることが重要である²⁵。そのためこそ、大学は明示的なカリキュラムと隠れたカリキュラムとを総動員すべきなのである。

²⁵ 現在、そして今後、大学は生涯学習社会への対応が求められており、学生の多様化（年齢、職業経験等を含む）を踏まえた検討が必要であることは承知している。しかし、本稿では、あえて大学に入学してくる若者を想定した記述にすることによって、そうした若者にとっての教養教育の意義を明確化することを目指した。

第三部 大学と職業との接続の在り方について

本編では、医学等の強固な専門職業資格に直結した分野以外の分野、典型的には人文社会科学系の分野を念頭に論旨を展開している。

1. 若者を取巻く困難

(1) 若者が直面する就職問題

バブル経済の崩壊以降、卒業時に安定した正規雇用での就職先を得ることができず、結果として不安定な非正規雇用の形で就労することを余儀なくされる大学卒業生が顕著に増加している。非正規雇用での就労や無業の時期を経験した者は、その後に正規雇用の職を得ることが困難になるという日本の労働市場特有の構造は、若者の就職問題を一層苛酷なものとしている。「ロストジェネレーション」と呼称される、90年代の厳しい就職難に遭遇した世代の苦境は、今日に至るも抜本的に解消されることがなく、日本の社会に刻まれた深い傷跡となっている。その後の景気の回復によって、就職を取巻く状況は一次的な改善を見せていたが、一昨年末の世界同時不況の到来により、再び深刻な就職難が懸念される状況となっている。

また、従来から、多くの企業は採用に当たって、積極性や協調性などの学生個々人の人間性や、将来的な「訓練可能性」²⁶などを重視してきたとされるが、近年、企業が学生に対して求める能力の要求水準が高まる、あるいは、若者一般に対する企業の評価が厳しいものとなってきていることが指摘されている。しかし、そこで要求される能力に関しては、一定の社会経験を積むことによって初めて身に付くのではないかと思われるような高度な対人能力や、常人では思い付かないようなアイデアを考える発想力、いままでの人生での大きな困難を克服した体験等、大学教育との関係が薄く、教育機関としての制度的な対応が困難なものを企業は最も重視しているということがしばしば言われている。

こうした状況は、大学生の将来展望を不透明なものにし、多くの者が非常に早期からの就職活動の必要性を意識して、長期間にわたって就職活動に多大なエネルギーを注ぎ込まざるを得ないようにさせており、学生の学業生活に甚大な支障を及ぼすばかりか、メンタルヘルス面でも少なからぬ問題を発生させている。また企業にとっても、近年の過熱する就職活動（採用活動）は、多分に非効率性を感じさせるものになっていると言われている。

(2) 問題状況の背景 - 日本の雇用システムとその成立基盤の動揺

社会・経済の仕組みは、金融、産業、雇用、社会保障、教育などの様々なサブシステムによって構成され、それぞれが相互に補完・調整し合い、全体として効果的・効率的に機能する。しかし、環境変化の中で特定のシステムに変容が見られると、諸システム間の補完関係が機能不全となり、そこには社会的な矛盾や困難が蓄積していく。

若者の就職をめぐる問題状況についても、現象面にのみ着目して対策を講じても、問題の解決には寄与しない。以下に見るように、この問題の根底には、日本の社会・経済を取巻く環境の不可逆的な変化があり、そのことに由来するサブシステム間の齟齬として問題が発生していることを理解することが重要である。

²⁶ ここでの「訓練可能性」は、採用後に企業の中での配置や処遇に応じて自己の職務能力を開発していくことのできる柔軟な学習能力を意味している。企業の採用に当たって、大学の「ブランド」が重視されてきたことは周知の事実と言ってもよいであろうが、大学のブランドが、大学入試段階の受験能力という意味で個人の学習能力を表す一つの指標であると解すれば、こうした行動も一定の合理性を有するものとして説明ができる。

日本的雇用システムと大学教育

日本の雇用は、大別すれば、正規雇用者を中心とし、長期安定雇用、年功的処遇、能力開発主義、企業内労使協調主義を特徴とするいわゆる「日本的雇用システム」と、その外部に広がる非正規雇用者を中心とする周辺システムから成立してきた。日本的雇用システムは、かつての高度経済成長期を通じて形成されたものであり、恒常的な人手不足を背景として、企業に優秀な人材を囲い込む上で、重要な役割を果たしてきた。そこでは、長期雇用を前提とした手厚い企業内訓練が広く行われており、新規の採用者に求められたのは、(1)で述べた「訓練可能性」や、積極性や協調性などの資質であり、専門性に根差した実践的な職業能力は重視されてこなかった。

一方、大学に関しては、第二次世界大戦後間もなく行われた学制改革の一環として、昭和24年に多数の新制大学が発足し、以後進学率の上昇と相俟って高等教育人口が急激に拡大し、産業界での旺盛な人材需要に応えることとなる。しかしまた、当時の日本は、東西の冷戦体制が激化する中、左右のイデオロギー的な対立が陰に陽に社会を分断する傾向が次第に強まり、大学を含む教育界では、特に文科系の分野を中心に、教育を職業と関係づけて捉えることを、教育を産業に従属させることとして否定的に捉えるような傾向も広まった。

日本的雇用システムの動揺と縮減

職業能力形成への関心が総じて希薄な大学教育と、大学教育の成果を殆ど問うことなしに、企業内で能力開発を行う日本的雇用システムとの間での「大学と職業との接続」は、本来は互いに乖離しているもの間に成立した逆説的な親和性の上に、長期にわたって一見順調に機能してきたが、それはあくまでも経済の持続的な拡大という恵まれた環境を前提としたものだった。

しかし平成3年のバブル経済の崩壊後、経済の停滞が続き、グローバル化の下での競争圧力が強まる中で、以前のような長期雇用と年功賃金を保障した正規雇用を維持することは、多くの企業にとって負担となる。このため、非正規雇用に対する規制緩和がなされ、正規雇用を縮小して、非正規雇用を増大させる傾向が顕著となるが、その際に最も柔軟な運用が可能な「雇用の調整弁」とされたのが若者の新卒採用であった。また、長期雇用と年功賃金に基づく人事体系の変更は、正規雇用の働き方をも過酷なものにするとともに、それらを前提として行われてきた企業内教育訓練の在り方にも揺らぎをもたらしている。長期間の育成を要しない「即戦力」的人材への需要の高まりは、新卒採用において学生に対する要求水準の高度化(大学での学びとは直接に関係しない形での)と「厳選化」の傾向をもたらしていると言われる。

従来の「大学と職業との接続」が前提としていた環境の半ばは失われてしまったのである。

(3) 大学と職業との接続の機能不全

若者の就職をめぐる問題の根底には、低成長時代に入った日本経済の下で正規雇用の縮小が進行する一方で、この間大学進学率が上昇を続け、大学卒業生の数が急増したため、労働市場における需給バランスが変化したという厳然たる事実がある。

このような事態の下で、従来の「大学と職業との接続」が、大学での学習成果と職業上必要とされる能力との接続ということを開却してきたために、学生は、大学教育を通して自身が身に付けた職業能力を殆ど主張できない状況で、しかも、不首尾に終わった場合のセーフティーネットもないままに、厳しい就職活動に臨むことを余儀なくされている。他方、企業においても、学生に対して大学教育を通して身に付けた職業能力を問う姿勢は依然として乏しい。こうした状況は

世界的に見ても異例であり、大学教育の職業的意義²⁷を高めることを始めとして、大学と職業との接続の在り方を新たな形で調整してゆくことが必要である。

その際には、教育の外側にある問題についても目を向けないわけにはいかない。大学教育の職業的意義を高めることにより、従来の大学と職業との接続の在り方を改善したとしても、雇用の在り方が現状のままであれば、多くの者がディーセントワーク²⁸に従事する機会からこぼれおちていくことになる。今般の世界同時不況が発生した際に、日本の経済とそれを支える雇用の体制が極めて脆弱であることを我々は痛感することとなった。もとよりこれは学生だけの問題ではないのであり、困難ではあっても、日本を取巻く世界的な環境の変化に対応して、今までの社会・経済の仕組みを構築し直す努力を行うべきであると考えます。

2. 学生の就職問題に関連するこれまでの対応

若者を取巻く困難については、その構造的な性格を踏まえた対策を講じる必要があるが、これまでの対応においてはその点が必ずしも十分ではなかったと言えよう。以下に大学、企業・経済団体、政府の対応を概観する。

(1) 大学の対応

学生の就職問題に対する大学の関心は主に2点に集中してきたと言えよう。1点は、学生の就職支援である。現在、少なくない私立大学が、入学者の定員割れを起こしているが、卒業生の就職状況は、新規の学生募集にも大きな影響を与えられ、経営上の観点からも大きな関心事項である。多くの大学では、この問題に関して、入学後の早期からのキャリア教育や、カウンセリング・面接対策等の就職支援を積極的に展開している。

もう1点は、過熱し早期化した「就活」に学生が巻き込まれることによって、大学の授業が多大な影響を受けることである。多くの大学教員がこのことを深刻な問題と感じており、大学団体を通じて経済団体に対して就職活動の早期化の是正を求める要望書が提出される等の対応がなされている。

しかしながら、これらのことは、どちらかと言えば問題の現象面に着目した対応であり、現在の大学と職業との接続の在り方自体の変革が必要であることの認識や、学士課程教育の本体部分において職業能力形成の機能を高めようとする取組みは少ないように見受けられる。

(2) 企業・産業界の対応

企業が学生に求める能力を高度化させていることについては既に述べた。一方で、採用活動の早期化是正の問題については、従来より、日本経済団体連合会の倫理憲章によって、学事日程の尊重や、選考活動の早期開始の自粛等が定められている。しかし、厳しい経済環境の中で新卒採用を縮小することが、却って「厳選化」の圧力となり、他社との競争に遅れを取らないために、

²⁷ 本稿で「職業的意義」と言う場合の「意義」という語は、基本的に英語の"relevance"という語に対応し、関連性や意義、あるいは有意味性を意味する語として用いている。即ち、大学での教育内容が職業との関連性を持ち、実際の仕事場面において有用性を発揮し得るという「意義」を意味するが、その際の職業との関連性の持ち方や有用性の発揮の仕方は、分野によって多様であると考えられる(47頁の3(5)を参照。)

²⁸ ここでの「ディーセントワーク」とは、個人の能力と貢献を適切に反映した賃金やワーク・ライフ・バランスを可能にする労働時間のみならず、個人の継続的な向上可能性の展望が開かれているような働き方を意味している。

倫理憲章の遵守を考慮しない傾向が強まっているとも言われている。多くの大学教員がこのことを問題視していることは(1)に述べた通りである。

一方で、大学教育の在り方に対して、近年、経済団体からの提言が活発に行われるようになってきている²⁹。こうした提言が産業界から行われることは、大学教育における職業能力形成の充実を考える上で有意義なことであり、単に大学教育に対する「圧力」として捉えられるべきではない。しかし産業界がこうした提言を行う一方で、企業の採用活動においては、一般的に言って現在の大学教育の成果は重視すべきものとは見なされていない³⁰。また、企業の採用活動自体が大学教育を阻害していることについての認識はあっても、適切な解決策が見出せていないのが現状である。

(3) 政府の対応

この問題に関しては、政府においても各種の対応が講じられてきたが、ここでは主に2種類のアプローチに絞って述べることにする。一つは、若者の「勤労観・職業観の醸成」³¹を目的として、学校教育における進路指導やキャリア教育の充実を図るアプローチであり、従来、主として初等中等教育において施策が推進されてきた。

もう一つは、社会人や職業人として求められる能力を具体的に同定し、大学教育等の改善に活用してもらうことを企図したアプローチである。主なものに、「若年者就職基礎能力」³²、「社会人基礎力」³³、「学士力」³⁴の3つがある。本件審議は、文部科学省から日本学術会議に対して依頼を受けた、大学教育の分野別質保証の在り方に関する審議の一環として行われているものであるが、元来、同省からの依頼は、3番目の「学士力」を提唱した、同省中央教育審議会の答申の問題意識を踏まえて行われたものである。

これら2種類のアプローチのうち、前者については、教育課程本体を通じた職業能力形成そのものを対象とするものでない。一方、後者のアプローチは、大学教育の職業的意義の向上をも企図したものであるが、3で後述するようにその関係性は限定的であり、未だ「大学と職業との接続」の在り方を大きく変えることにつながるものではない。大学教育の分野別の質保証に取り組んでいくことは、後者のアプローチの企図を各分野の教育内容という観点から更に具体化しようとするものであり、大学教育の職業的意義の向上に重要な役割を果たすものである。

(4) 若者の移行問題についての発想転換の必要性

以上に見たように、未だ大学、企業、政府の何れにおいても、従来の大学と職業との接続を変革しようとする十分な動きが出ているとは言いがたい。

かつての日本社会においては、若者が学校から職業へのスムーズな移行を遂げていくことが長期にわたって自明視されており、大学を含む学校教育における職業能力形成の問題をはじめとし

²⁹ 例えば、平成21年4月に日本経団連から出された「競争力人材の育成と確保に向けて」は、人材育成の場としての大学の重要性を指摘して、企業が求める人材像を踏まえた教養教育の充実や、厳格な成績評価の実施による学生の質の担保等を提唱している。

³⁰ 理工系の分野では、大学で何を学んできたかを重視する例も少なくないと言われている。分野の特性とともに、修士課程への進学者が多いこととも関係すると思われる。

³¹ 平成15年6月に、当時の内閣の文部科学大臣、厚生労働大臣、経済産業大臣、経済財政政策担当大臣から構成された「若者自立・挑戦戦略会議」が発表した「若者自立・挑戦プラン」より引用。

³² 平成16年 厚生労働省

³³ 平成18年 経済産業省

³⁴ 平成20年 文部科学省中央教育審議会

て、移行を支援する具体的な措置の必要性は意識されてこなかった。しかしそうした状況は世界的にも希有なことであったし、最早かつてのような時代が再び戻るとは想定できない。今後は、むしろ根本的に発想を転換して、若者が学校から職業に移行する際に大きな困難が伴うようになった現状を直視した上で、若者に対する支援策を抜本的に再構築しなければならないと考える。

そのために取り組むべきこととして、次章で分野別の質保証を通じた大学教育の職業的意義の向上について述べ、続く4章では、中長期的な視点から大学と職業との新しい接続の在り方について検討し、最後に5章では再び現状に戻って、特に「就活問題」をめぐって当面取るべき対策について具体的な提案を行う。

3. 大学教育の職業的意義の向上

(1) 学術会議が策定する分野別の教育課程編成上の参照基準

2でも述べたように、社会人や職業人として求められる能力については、既に、「若年者就業基礎能力」、「社会人基礎力」、「学士力」などが同定を試みている。それぞれの内容には首肯できる面があり、具体的な学習目標を明示するというアプローチも、本報告書が提案する分野別の教育課程編成上の参照基準と共通している。

しかし、何れも分野横断的な内容であることから、現実には殆どが専門分野別に編成されている大学の教育課程との対応性は総じて限定的にならざるを得ない。また、「学士力」以外の2つについては、職場で求められる能力という観点で同定されていることから、大学の教育課程全体の編成を方向付けるものとはなりにくい。

「学士力」を提唱した中央教育審議会の議論を受けて、文部科学省の依頼により、学術会議が担う分野別の質保証において策定する教育課程編成上の参照基準は、各分野の具体的な教育内容に即して、社会人や職業人として求められる能力と、大学教育の各分野の哲学・理念とを統合するものとして、大学教育の職業的意義の向上に重要な役割を果たすと考える。

(2) 大学教育の職業的意義について

参照基準においては、各分野の哲学・理念を言語化した上で、当該分野を学ぶすべての学生が身に付けることを目指すべき「基本的な素養」を、ある程度の抽象性を持たせた形で複数項目同定することとしており、各大学においては、これを参照して、より具体的で詳細な学習目標を定めることが期待されている。(参照基準が同定する「基本的な素養」は、一種のモデルとしての学習目標と言ってもいいだろう。)

「基本的な素養」は、当該分野を学ぶことを通じて、学生が獲得すべき「能力」であるが、典型的には、専門的な知識や理解や方法論を活用して、何かをすることができる能力ということであると考えている。このような能力は、各分野において多種多様な同定の仕方があると思われるが、実際に学生にとってどのような有用性があるのかという観点に照らして吟味することが必要であり、そこで重要な役割を果たすのが職業上の意義である。

職業上の意義を持ち得る能力には、きわめて実践的なものから、当該分野のこれまでの発展・変遷の過程や将来的な課題に関する知識、当該分野の基礎となる汎用性の高い概念や倫理的な側面に関わる哲学・理念の理解など、様々な内容のものが同定され得るだろう。

(3) ジェネリックスキルとの関係

学習目標においては、専門的な知識や理解や方法論を活用できる「能力」の獲得自体が重要であるのは当然として、そうした能力を獲得するための知的訓練と言うことが、大学教育において常に意識されるべきであると考え（この観点から「学習方法」が大きな重要性を持つ。）。そしてこうした知的訓練を通じて、特定の専門分野の中だけでなく、広く職業生活一般において汎用的に活用することが可能な能力（ジェネリックスキル）が身に付けられるであろうことも、専門分野の教育の重要な機能であり、専門分野の学習目標として明確に位置付けられるべきである。

学士課程教育を通じて、社会人・職業人として身に付けるべきジェネリックスキルについても、各大学において明確に学習目標として同定すべきであるが、その際、専門教育と教養教育との間で、それぞれの特性に応じてどのようなジェネリックスキルの形成を担わせるのかが検討され、相互補完的に教育課程が編成されることが望まれる。一部に見られるジェネリックスキル＝教養教育というような認識は改められるべきである。

(4) 学生（労働者）の視点を中心に置くべきこと

「基本的な素養」も、それを各大学で参照して具体的に定める学習目標も、その内容を検討するに当たっては、学生（将来の労働者・市民）の視点を中心に据えることを意識すべきである。社会や職場で要求される能力から大学教育の在り方を規定するというのも、大学の目的や扱う教育内容の特性から大学教育の職業的意義を考えるとということも、学生の視点とは相対的に異なるという点では同様である。

大学教育の職業的意義を考える場合に、学生の視点を中心に据えるということは、「学生が望む働き方」を重視した能力形成を行うということの意味している。これは、単に理念として学生本位の立場を述べているのではなく、そうした視点を無視しては、大学での能力形成も、職場での能力の発揮と継続的な能力の向上も、十分な成果を上げられない可能性があるという考え方に基いている。高学歴化の進展に伴う知識社会の到来は、知識の創造や活用を実践する労働者・市民の増加を意味するのであり、彼等・彼女等が仕事や社会活動に対して十分に可能性を發揮できるような環境を提供することが、高度な人的資源の有効活用につながると考えることは、社会経済的な面からも重要な意味を持つものである。

このこととも関連して、個々の授業科目の内容が、学習目標にどのように対応して、どのような職業的意義を持っているのか、学生に分かりやすく明らかにされていることが重要である。

(5) 分野における職業的意義の違いについて

言うまでもなく、大学で教授されている各分野には、特定の専門職の養成を主目的としている分野、特定の専門職でなくとも一定の仕事場面での有用性を念頭に置いている分野、そして仕事との直接的な関連性が強くない分野³⁵など、多様性が大きい。学習目標として同定する能力の職業的意義についても、個々の分野の特性に応じて、個別の専門職業に直結する意義や、より汎用的に活用できる意義、あるいは「学びの習慣」のような極めて一般的・潜在的な意義など、多様であると考えられる。

従来は仕事との関連性を意識してこなかった分野においても、新たに職業的な意義を組み込ん

³⁵ こうした分野でも、例えば、課題を学術的に分析し解決のための合理的な方策を検討すること等を通して、職業人として必要とされる汎用的な能力を高めることは十分に可能であろう。

だ教育課程を編成することは可能である。しかし、大学教育における職業的意義に関してどのような方針で臨むかは、個々の大学や学部・学科の選択に開かれており、教育上の理念や分野の特性を無視して無理に職業的な意義を高めることを求めるものでは決してない。実在しない職業的意義を提示するようなことの方が問題が大きいのであり、ありのままの姿を学生に開示することが重視されるべきである。

(6) 関連する取組み

以上において、主として教育課程編成上の参照基準との関わりから大学教育の職業的意義の向上の在り方について述べてきたが、このことに関連して、各大学においては以下に取組むことが重要である。

まず、入口段階での高校との接続に関しては、各大学が、教育内容の職業的意義を、(5)で述べたことも踏まえて明確にした上で、それを実際のカリキュラム編成に反映するとともに、アドミッション・ポリシーにおいても明示することが重要である。

入学後に関しては、早い時期から教育の「外の世界」を知ることで自らの進路についての考えを深めることができるよう、諸外国に見られるような長期のインターンシップや社会体験などを奨励するとともに、そうした活動を可能にする Semester 制の実質化を進めることも重要である。また大学教育の役割は、単に個々の仕事を遂行する上で有用性を持つ能力を育成するというだけでなく、俯瞰的な社会認識や普遍的な倫理意識、自己の社会的責任の認識など、いわゆるシチズンシップと呼ばれる素養をも学習者に醸成するものでなければならない。このため、職業人としての倫理観や自律性、自他の権利を守るための法律等の知識と実践方法、主体的に社会を変革してゆく意識と行動などを培う教育も重要である。

最後に出口段階に関して、企業等が大学教育の成果を積極的に評価しないという状況を変えていくためにも、成績評価の在り方を改善して行くことが重要である。学会が策定する分野別の教育課程編成上の参照基準においては、学習成果の評価方法についても例示することとしており、これを参考に各大学が評価方法を工夫し明示することが望まれる。

4. 大学と職業との新しい接続の在り方に向けて

前章において、大学教育の職業的意義の向上について述べた。しかし、従来の「大学と職業との接続」の下においては、大学の専門教育の職業的意義に関して、とりわけ文科系の分野を中心に、それに対して多くを期待しないことを前提とする雇用体系が現実には構築されてきた。こうした現状への適応を目的とするだけの議論では、むしろ現在の問題状況を追認し、その固定化を図ることにもつながりかねない。各分野の教育の職業的意義について検討する際は、現状への適応を十分考慮しつつも、中長期的な視点から、今後構築すべき新しい産業社会の姿を構想し、そこで大学教育が果たすべき役割について考えるという視点が重要となる。

このため、各分野の参照基準の策定や、大学での教育改善の取組みに資するため、以下に、大学と職業との関わりという側面から、今後の産業社会の在り方と、そこにおける新しい教育の姿について述べることにする。もちろんここで述べることは一つの考えであり、他の考えが存在することを否定するものではない。しかし現在の大学教育について検討することは、常に未来を構想することとつながっているものであり、そのことの重要性は改めて強調しておきたい。

(1) 今後目指すべき産業社会の構想

多様な局面で人々が自らの力を発揮し高めて行くことのできる社会

今後目指すべき産業社会の在り方を考える際に、その中軸となるのが、経済のグローバル化に適切に対応しつつ、多くの人々が幸せに生きることのできる社会をどのように構想するのかという課題である。そこには一定の価値判断が介在せざるを得ないが、重要なのは、産業社会の構造を意識的に多元的なものにし³⁶、多様な局面で人々が自らの力を発揮し高めていくことのできる余地を増やすことにより、社会全体として良い方向に向かうことができるようにすることであると考える。なぜなら、過度に一元的で均質な産業構造は、ある局面では優位を発揮しても、局面が変わると重大な危機に陥る可能性を孕んでいるからであり、また、極端な富の偏在やディーセントワークの機会の減少は、それ自体が社会の健全性を内部から損なうものだからである。

1(2)において、グローバル化の下での国際的な競争圧力によって日本的雇用システムが縮減してきていることを見た。量的に正規雇用労働者(「正社員」)が縮小し非正規雇用の労働者による代替が進むとともに、従来の長期雇用と年功賃金を基本とする正規雇用労働者の雇用体系も少なからず動揺してきている。二極分化とも言えるこのような方向にも自ずと限界があるとしても、だからと言って以前のシステムに逆戻りすることが可能な状況にあるとは思われない。何らかの新しい方向を見出して、そちらに向けて舵を切ることが必要である。

従来のシステムの綻びを補完する新しいシステムの構築

現実的な対策は、多くの場合、過去から現在に至る延長線の上を大きく逸れない範囲に存在する。日本的雇用システムの一つの柱は長期雇用であるが、これを可能にしたのが企業内部での柔軟な人材の再配置であり、またそうした柔軟な再配置を支えたのが、企業内部での充実した教育訓練機会の提供だった。各種の業務には消長があり、柔軟な人材の再配置を行うことができなければ、縮小部門の人員は解雇するしかない。実際に欧米諸国の雇用制度においては、基本的にこのような考え方がその根底にあるとされる。

しかし現在、「正社員」の非正規雇用労働者による代替と、企業内教育訓練の縮小とが進行する中で、上記のようなシステムは機能しにくくなってきている。人材の流動性を確保し、しかも同時に業務の質を維持するためには、専門性を要する業務については完全に外部化するか、あるいは専門性を有する人材を一定の流動性の下に雇用するしかないであろう。こうした雇用は、具体的な"job description"を伴う雇用契約を通して、欧米ではむしろ標準的な雇用形態となっているが、今後ますます重要性が増すと思われる、一定の専門性を要する業務を担う人々を、雇用をめぐる法制度においてどのように位置付けるのか。従来の派遣労働者の一類型に含めるのか、あるいは現在の正社員のように法的に強固な解雇規制を伴う雇用形態とは別の、新しい類型の「正社員」³⁷として位置付けて行くのか検討が必要である。また、この問題を考えるに当たっては、雇用の流動性が高まる中で、労働者個人が、自らが専門とする分野を転換することも必要となることを念頭に、職業訓練の機会を組み込んだ失業扶助制度を導入することも必要となるだろう。

³⁶ 具体的には、輸出対応型の産業の国際競争力の維持向上に加えて、内需を引き受けて、地域において人々の暮らしを支えるような産業を活性化し、その厚みを増していくことが重要な課題であると考え、本稿でそのための構想にまで言及することは困難であり、また差し控えるべきことであろう。

³⁷ 欧米諸国の「正社員」とは基本的にこのようなものである。

従来の雇用システムの綻びを補完する新しいシステムの設計は、今後の産業社会の構造を大きく左右する重要な検討課題である。

キャリアラダーの積極的な構築

前項では、専門性を軸とする新しい働き方をめぐる社会的な制度設計を行うべきことを述べたが、雇用と産業をめぐる現状、とりわけ地方の空洞化現象に鑑みると、より積極的な対策を講じることにも必要である。

キャリアラダーという言葉は、近年米国で提唱されている概念であるが、その意味は、相対的に容易な職務から高度な職務にまで至る形で体系化された「職務の階梯」であり、個々の職務に即して必要な教育訓練及び職務経験と、職務別の賃金水準とを定めたものである。キャリアラダーの構築は、地方において圧倒的に不足しているディーセントワークを拡大するために、地域に存在する様々な産業について地道な調査を行い、そこで労働者が、雇用主にとっても利益が生じる形で、自らの労働の価値と生活水準とを高めて行くことができる可能性を開拓していく取組みである。

今後日本においても、雇用・教育・産業に関わる各行政機関・セクターの連携の下に、こうした取組みを行うための体制を整備し、地域におけるキャリアラダーの構築を進めて行くことが切実に必要とされていると考える。

(2) 新しい大学教育の姿

「専門性」が持ち得る意義

グローバル化は、世界的な規模での「最適化」を可能にすることにより、経済的な効率性を飛躍的に高めることを可能にしつつある。しかし同時にそこでの「人」は、大きな成功の機会を掴むことも可能となる一方で、自らの価値に対する市場での評価を通じて、常に他者と代替されてしまう不安の中に身を置く存在になる。当然圧倒的に多くの人々は、後者の境遇をより強く感じるようになるだろう。

人が生きていく上で、自分が他者から必要とされている、他者の役に立っていると感じられることは重要である。また人は、今までできなかったことができるようになること、自らの可能性を高め、広げていくことに喜びを感じる存在でもある。仕事はこれらのことを実現する最も基本的な手段の一つである。「よい仕事」を行う動機を、金銭的なインセンティブにのみ還元してしまったら、労働の質は大きく低下したものになるだろう。

仕事における「専門性」は、従来の雇用システムの綻びに的を当てて、質の高い知的労働の厚みによって再び日本経済の競争力を高める上での鍵となるばかりでなく、グローバル化の下での恒常的な代替可能性にさらされる「個人」が、それらに抗して一定の堅牢な生活と尊厳の基盤を保持する拠り所となる可能性をも有している。

大学教育における専門性

こうした「職業における専門性」に、大学の学士課程教育における「学問的な専門性」が一対一に対応することは、医師や教員の養成課程のような特定の分野を除けば基本的には稀であろう。しかし、大学の学士課程教育での専門性は、今後の職業生活における専門性を獲得していく上で

の基礎となるものとして重要な役割を担っており、緩やかではあれ、教育の「出口」である職業とのある程度明確な対応性が意識される必要がある。現状の就職活動において、ある種のジェネラリスト的な資質が重視される傾向にあるからと言って、専ら就職活動の支援にのみ傾注して、専門教育を通じた職業能力の形成を疎かにすることがあってはならない。

従来、高等学校までの日本の学校教育の体系は、普通科中心で編成され、そこでは職業意識の啓発には力が入れられても、職業人としての進路選択を自覚させるような教育は希薄であった。このこと背景には、大学での人文社会科学系の分野を中心とする、従来型の「大学と職業との接続」が存在していたことは明らかであり、そこでは、前述したように、大学は職業能力形成への取り組みが希薄であり、また企業も大学教育の成果を殆ど評価しないうのであった。

しかし日本経済が置かれている状況を直視すれば、今後もこのようなやり方を続けていくことは困難であり、今後は、職業における専門性を適切に位置付けることが一層重要になるとともに、大学教育においてもそのことに自覚的に対応していく必要がある。このような観点に立てば、今後は高校での職業人としての進路選択を自覚させる教育の充実が図られるべきであろう。

長年の学校教育を通じて職業選択の問題を先送りし続けた結果、大学3年生の夏季休暇になって初めて進路選択の問題に直面し、しかし最後まで「仕事」の内容について明確なイメージを持つことができないまま、目を閉じて深淵を飛び越えるが如くに特定の「会社」に就職するというのは、極めてリスクの大きなやり方である。緩やかではあれ、大学の専門教育と職業上の専門性との一定の対応関係が存在しているこそ、多少なりとも具体的な「仕事」とそれに携わる自分の姿をイメージすることが可能になるのであり、そのことは、学校から職業への円滑な「移行」に大いに資するものであると考える。

もちろん現在においては、依然として従来型の「大学と職業との接続」が圧倒的に主流である。しかしこのようなやり方は既に限界に来ており、オルタナティブとしての新たな大学と職業との接続のかたちを検討し、その実現のための具体的な取組みを進めて行かなければならない。

新しい大学教育の姿

大学教育の職業的意義の向上は、既存の専門分野の枠組みの中で取り込まれるだけでなく、中長期的な観点からは、新しい専門分野の創設を含む、専門分野の編成の在り方の変革という形でも追求される必要がある。しかし「職業における専門性」と「学問的な専門性」をより近づけようとする取組みを進めるに当たっては、当該分野で学んだ学生が、学んだ内容に対応した適切な「職業」に就く見通しを持てることが重要であり、当該職業に対する社会のニーズと、当該職業に従事したいと考える人達の存在とが重要な前提となる。そこでは、個別の大学のカリキュラム改革という次元を超えて、特定の職業に従事する人々が具備すべき実務能力に関して、社会的な信頼が寄せられる、一定の客観性を有する基準のようなものが形成されることが望ましく、このために個々の大学を超えた存在、例えば専門の学協会等が積極的な役割を果すことが期待される³⁸。

また、大学教育の職業的意義の向上を図るに当たっては、大学と大学以外の教育訓練機関との間での、機関の種類を越えた、教育内容本位のアーティキュレーション（進路としての接続）や連携（単位互換等）を拡充することも重要な課題となると考えられ、今後そうした取組みを円

³⁸ このことに関して、米国や英国では、専門職能団体が重要な役割を果している。米国の分野別ア krediteーション団体の大半はこうした専門職能団体であり、英国でも多様な分野において同様な活動が行われている。

滑に行えるようにするための、制度的な相互連携・調整を進めることも重要である。

さらに、大学教育の職業的意義の向上が図られれば、社会人の学び直し（リカレント学習）の場としての大学（及び大学院。以下同じ。）の役割も高まると考えられるが、大学がそのような役割を今後一層適切に果していくためには、社会人経験を持つ人々に配慮した入学手続きや、パートタイム就学の制度化、短期の集中的なコースの開設など様々な措置を講ずることも必要となると考えられる。

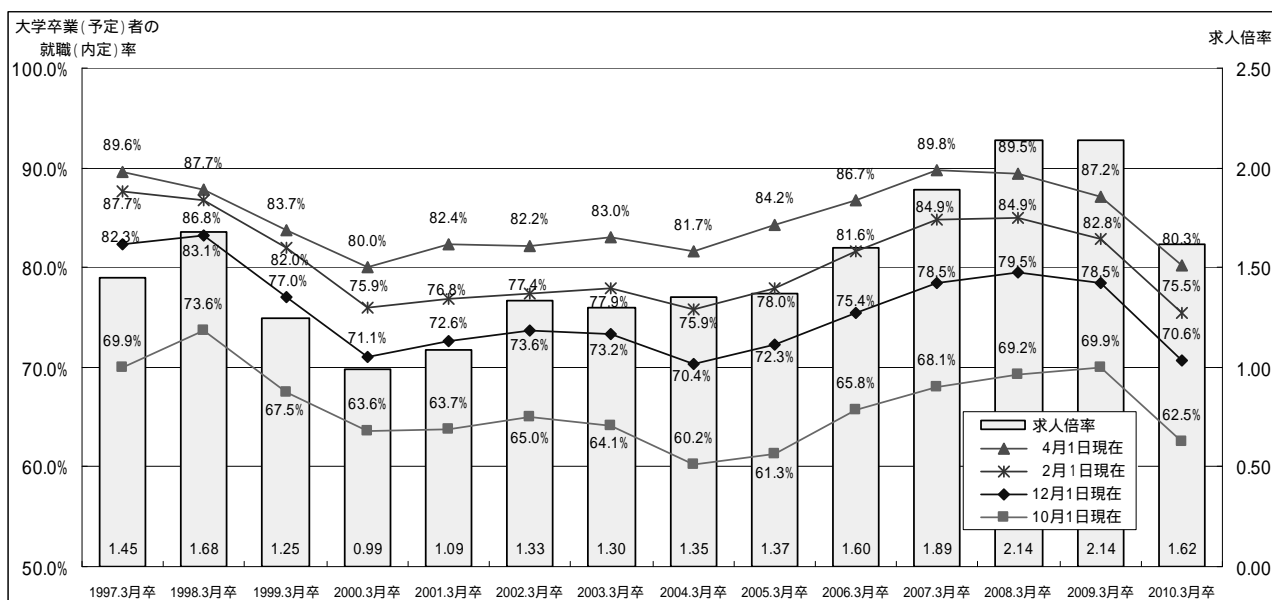
こうしたことの帰結として、今後、伝統的な理解に当てはまらない新しい大学や大学教育の姿が形成されてくることも予想されるが、大学教育の拡大は、その多様化と機能分化を必然化するものであることも踏まえ、基本的には広く肯定されるべきものとする。

5. 就職活動の在り方の見直し - 当面取るべき対策

(1) 大学生の就職活動の現状 - 変化の同定

近年、大学生の就職活動については様々な問題が指摘されているが、まずこのことについて基本的な整理を行いたい。図4は、1997年から2010年までの大学卒業予定者の求人倍率と、時期別の就職内定率（サンプル調査）との推移である。就職内定率のデータはあくまでサンプル調査の結果であり、また、1997年以前のデータが存在しないことから、断定的なことは言えないが、この間いくつかの重要な変化が生じているように思われる。

図4 大卒求人倍率と時期別の就職内定率の推移



資料 文部科学省・厚生労働省「大学等卒業（予定）者の就職（内定）状況調査」

リクルートワークス研究所「第26回ワークス大卒求人倍率調査（2010年卒）」

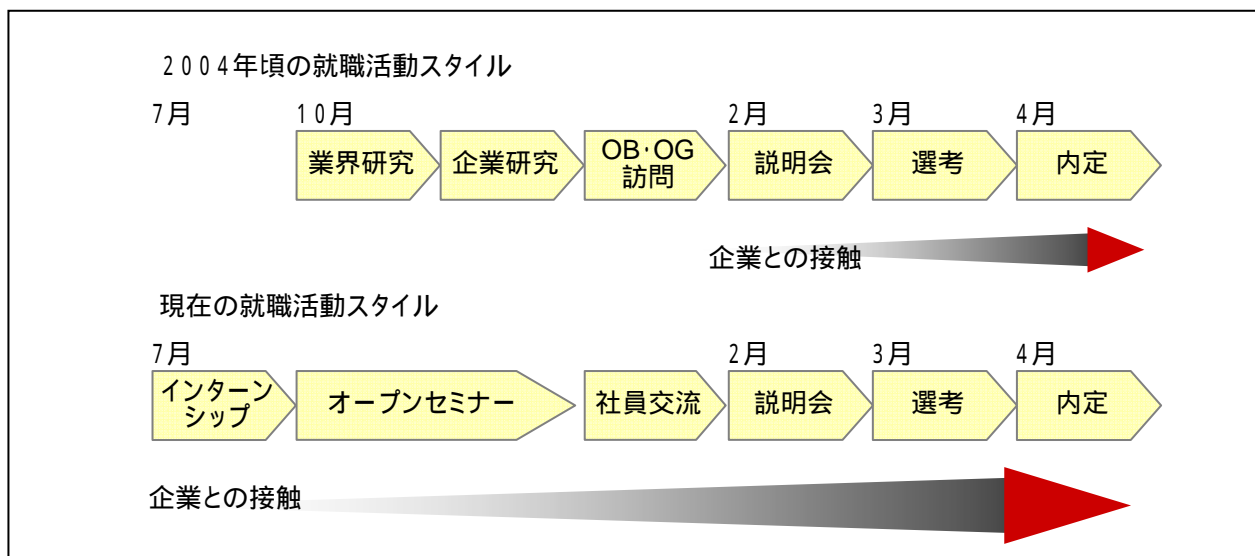
各時点の内定率は、10月時点での就職希望者数を基準として、これに対する各時点での内定者数の比率を示している。（各時点で就職希望者数自体が減少していく傾向があるので、その時点での就職希望者数に対する内定者数を取れば、10月以外の時点での内定率は一定程度上昇することになる。）

まずデータの数値から、1998～99年頃を境として、以下のような変化が生じていることが指摘できる。

- ・1999年を境として、以後の年では、09年の10月時点の内定率が97年のそれと同率であることを唯一の例外として、何れの年においても、10月、12月、2月の各時点での内定率が低下していること
- ・1999年を境として、2月時点と4月時点での内定率の差が、それ以前は1～2%であったものが、以後は5～6%程度に拡大していること
- ・1997年では1.45倍の求人倍率の下で4月時点の内定率が89.6%に達していたが、翌98年には求人倍率は上昇したにもかかわらず内定率は低下し、2007～09年にかけての期間では、1.89倍から2.14倍という高い求人倍率の下で98年と同程度の内定率となっていること

以上の3つの事象の中で、最初の2つは、就職活動が「後ろに延びる」傾向があることを示唆している。特に2月時点と4月時点での内定率の差の拡大は、2月の時点でもまだ「実質的な」就職活動が一定規模行われているが故に、4月になった時点での内定率がある程度上昇しているということを示唆していると思われる。しかし一方では、図5に見るように、この間インターシップの普及等により、学生が企業と接触する時期は一層早期化してきているとされ、これらのことから、就職活動の開始時期が早まっているにもかかわらず、逆に早期に内定を取れない学生が増加している傾向を見て取ることができるように思われる。

図5 就職活動のスタイルの変化



資料提供 株式会社ジョブウェブ

3つ目の事象は、「求人倍率」という数字自体の性質が変化してきていることを示唆しているように思われる。今日的な「求人」は、企業が当初に定めた人数の枠を満たすまで募集を続けるというようなものではなく、望む質を満たす学生が確保できなければ、容易に縮小されてしまう性格のものであると言われている。この意味で、近年の「求人倍率」は、かつての右肩上がりの経済成長が望めた時代のそれとは本質的に異なるものとなっている可能性がある（表1）。

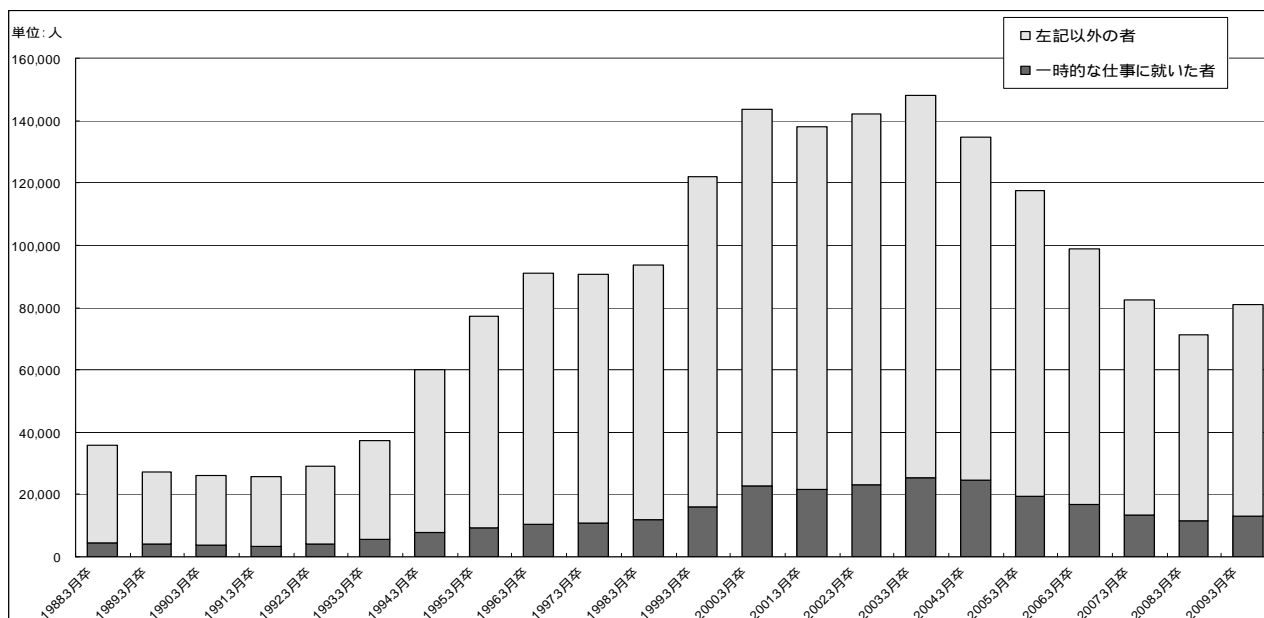
表1 企業の採用に関する質と量との重視の度合い

総合	質			量			特定のスキル	特定の大学	
	徹底して質	量よりは質	小計	徹底して量	質よりは量	小計			
大学院（文系）	10卒	47.8%	50.1%	97.8%	0.6%	0.6%	1.2%	0.9%	0.1%
	09卒	39.3%	52.6%	91.9%	0.7%	5.1%	5.8%	2.3%	
	10卒-09卒	8.5%	-2.5%	5.9%	-0.1%	-4.5%	-4.6%	-1.4%	0.1%
大学院（理系）	10卒	47.2%	48.0%	95.2%	0.6%	1.0%	1.6%	2.9%	0.2%
	09卒	37.0%	52.9%	89.9%	0.9%	5.9%	6.8%	3.3%	
	10卒-09卒	10.2%	-4.9%	5.4%	-0.3%	-4.9%	-5.2%	-0.4%	0.2%
大学（文系）	10卒	45.1%	52.2%	97.3%	0.5%	1.2%	1.7%	0.8%	0.2%
	09卒	32.9%	58.1%	91.0%	0.9%	6.6%	7.5%	1.3%	0.2%
	10卒-09卒	12.2%	-5.9%	6.3%	-0.4%	-5.3%	-5.8%	-0.6%	0.0%
大学（理系）	10卒	44.2%	51.6%	95.9%	0.5%	1.7%	2.2%	1.6%	0.4%
	09卒	31.0%	57.4%	88.4%	1.0%	8.2%	9.2%	2.4%	0.1%
	10卒-09卒	13.2%	-5.7%	7.5%	-0.5%	-6.5%	-7.0%	-0.8%	0.3%

資料提供 株式会社ジョブウェブ（毎日コミュニケーション「2010年新卒採用予定及び採用活動に関する企業アンケート」を基に作成）

また、図6は、学校基本調査による進路別の大学卒業生の中で、「左記以外の者」³⁹と「一時的な仕事に就いた者」⁴⁰の推移を見たものである。これらの項目を構成している人々の属性を一概に特定することは困難であるが、平成3年のバブル経済の崩壊以来、趨勢として顕著に増加しており、かつ、図4に見る求人倍率の変化とも一定の相関を持って増減しているように見えることから、円滑な「大学と職業との接続」を行えなかった人々の存在と、その増減を一定程度表すものと解することができる。

図6 大学卒業生の進路で「左記以外の者」と「一時的な仕事に就いた者」の推移



資料 文部科学省「学校基本調査」

³⁹ 卒業生の進路として、進学者、就職者、専門学校・外国の学校等入学者、一時的な仕事に就いた者以外のカテゴリーとして、「家事の手伝いなど就職でも『大学院等への進学者』や『専修学校・外国の学校等入学者』等でもないことが明らかなる者である」とされている。

⁴⁰ 内容の如何を問わず1年未満の仕事に従事した者であるとされている。

(2) 問題の構造とその背景要因 - 限界状況にある就職・採用活動

前節で述べたことを改めて整理すると以下のようになる。

-) 就職活動の開始時期が早まっているにもかかわらず、早期に内定を取れない学生が増加している傾向が伺われる。
-) 「求人倍率」の性質が変化している可能性があり、その背景には、企業の求人が量より質を重視するようになっている傾向が存在していると考えられる。
-) バブル経済の崩壊以降、円滑な「大学と職業との接続」を行えない人々が増加するとともに、景気の変動によってかなりの増減を見せる傾向が窺われる。

こうした状況をどのように評価するのか、一義的な解釈は難しい。学生の就職に関しては、学生、企業、大学、そして就職支援産業という複数のアクターが関与しており、特に については、主として何れのアクターに「責任」があるのかということが従来問題とされ、また、そもそも就職活動が長引くこと自体をどう評価するかということも、実は必ずしも自明ではないと考えられるからである。 に見るような「質」の重視を企業が行うのであれば（同じことは学生の側にも言えよう）、従来よりも長い期間を要することもやむを得ない面があるかもしれない。

しかし、現在の就職（採用）活動については、学生は精神的に疲弊し⁴¹、企業は徒労感を訴えていると指摘する声が強い。長期間にわたって大きなエネルギーを傾けているにもかかわらず、なかなか決まらないという状況の下での「疲弊」や「徒労感」は、就職（採用）活動をめぐる効率性の低下を示唆するものであり、多分にプロセスの無駄が拡大していると考えられる余地があるだろう。

そのような現象を生じさせている主要な原因の一つは、学生の側からのエントリー件数の増大、企業の側からの選考対象とする母集団の拡大ということであり、その構造を媒介しているのが、就職支援産業と情報通信技術ということであるように思われる。結果的に、たくさん集まるがたくさんふるい落とされるという状況が拡大し、学生は次から次に企業を訪問してもなかなか内定を取ることができず、企業は次から次に来る学生（その中には志望動機の希薄さが感じられる者も少なからずいるだろう）に対応しなければならない。

しかし、だからと言ってこうした状況を、単にかつての就職協定のような規制的手法のみで改善できるのかは疑問である。なぜ企業が「量より質」を強く重視するようになったのか、またなぜ学生は多くの企業にエントリーするのか。その背景にはやはり、経済環境の大きな変化があると考えべきである。企業の行動の背景には、グローバル経済の下での競争環境の激化ということがあり、学生の行動の背景には、現実の就職・雇用環境の厳しさから来る「不安」ということがある。 が示す、バブル崩壊以降の、円滑な「大学と職業との接続」を行えない人々の増加は、そうした不安が生じざるを得ない背景を端的に示唆しているのではないだろうか。現在の就職（採用）活動は、あたかも圧力が極度に高まっている蒸気釜のようであり、一種の限界状況に陥っていると言えよう⁴²。

⁴¹ 後述する新卒一括採用方式によって、企業はリスクの分散が可能（翌年以降の採用によって取り戻す余地がある）である一方、学生の側はリスクの分散ができない（一度卒業してしまったら再度新卒一括採用に応募することはできない）が、このことは学生にとって精神的な圧迫として感じられるだろう。

⁴² 以上に述べたような状況認識が適切であるかどうかは、今後の調査研究に待つ部分も大きいと考えるが、一応現時点での暫定的な妥当性を有するものとして、以後の論を展開することとしたい。

(3) 就職・採用活動をめぐる問題に関する大学と産業界の役割

以上において、大学生の就職活動の現状と、問題の構造、そしてその背景要因を見てきたが、これらを踏まえれば、就職活動をめぐる問題に関して、従来とは本質的に異なる状況認識が必要とされていると考える。学生の就職問題をめぐる大学と企業・産業界の対応については、既に「2. 学生の就職問題に関連するこれまでの対応」でも一応の整理を行ったが、特に「就活」というような言葉で語られる際のこの問題への対応については、大学界も産業界も、依然としてかつての「就職協定」時代の認識に留まったままであるかのようにも見える。平成20年7月に、国立大学協会、公立大学協会、日本私立団体連合会の3団体が、日本経済団体連合会（以下「経団連」）に対して要請書を提出した。当時はリーマンショック以前ということもあり、学生の就職難への関心が薄かったことはやむを得ないとしても、そこで専ら問題にされているのは、企業の採用選考活動の早期化が大学教育に及ぼす影響に限定されている。具体的な要請事項は以下の3点であるが、これらはまた、経団連自身が「大学卒業予定者・大学院修士課程修了予定者等の採用選考に関する企業の倫理憲章」に掲げる内容とも基本的に一致するものである。

大学団体から経団連に宛てた要請の内容

- ・卒業及び修了学年当初及びそれ以前の学生に対する実質的な選考を厳に慎み、採用活動を早期に開始しないこと。
- ・可能な限り休日や祝日等、例えば長期休暇期間に行う等、大学の教育活動を尊重した採用選考活動を行うこと。
- ・正式内定日は卒業及び修了学年の10月1日以降とし、正式内定開始前の9月30日以前に内定承諾書、誓約書、連帯保証書の提出を求める等、学生の自由な就職活動を妨げ、心理的な負担となる拘束を行わないこと。また、内定後に内定式や入社前研修等を行う場合には、学生の学修に支障がないよう配慮すること。

これらのことはもちろん重要である。しかし、大学側が専ら採用活動の早期化や内定前の学生に対する「拘束」等を心配していればよいというのは、かつての右肩上がりの経済成長の時代の発想ではないだろうか。今日、就職活動の問題に対する認識を新たにし、対策の枠組みを大きく広げることが必要とされていると考える。

具体的には、まず早期化の問題であるが、背景に経済状況の大きな変化が存在することを前提に考えれば、かつての時代のようにこの問題を単に企業によるフライングと見做して、倫理的な側面からの規制のみを以て対処しようとするということについては、従来にも増してその効果には限界があると考えべきであろう。また、現実の就職・採用活動に大きな影響を及ぼしている就職支援産業の役割について、仮にその在り方に少なからぬ問題があるとしても、単にそれを批判するだけでは状況の改善にはつながらない。

大学においては、まず適切なキャリアガイダンスを通じて、学生が表面的な情報に流されず、主体的に自らの進路を考えその実現に向けて近付いていくことのできる力を培うことで、近年生じている意義の乏しい過剰な「選び合い」の肥大化に歯止めをかけ、それが軽減されるよう努力することが重要である。同時に企業においても、そうした学生の主体的な進路選択に呼応するような、採用活動の改善を図ることが望まれる。

もちろん早期化、そして長期化によって、大学の教育活動が影響を受けることが望ましくない

ことは当然である。しかしこのことについては、少し視点を広げて考えることが必要ではないかと考える。かつてのような円滑な「大学と職業との接続」が困難になっている状況に鑑みれば、単にできるだけ長く大学に学生を隔離しておくことを意図したような早期化の抑制は、学生にとっても好ましいものとは言えない。抑制すべきは、意義の乏しい過剰な「選び合い」が徒に早期化していくことであり、48 頁の 3 (6) でも述べたように、学生が自身の進路を適切に選択することができるよう、企業を含めた「外の世界」を知る機会は、むしろ早期から整備していくことが重要である。そのことは、狭義の就職活動の短期化にも寄与するものであると考える。また、学事日程と就職活動の両立という問題についても、例えば土日祝日や長期休暇期間の有効活用などを折り込んだ具体的なルールやプロセスを整備するとともに、実質的な意義のある就職・採用活動が、より効果的・効率的に行えるよう、現在の在り方を見直し具体的な改善を図ることが重要であり、大学と産業界とが協働して取り組むことが求められる。混沌とした現状をこのような方向で整理していくことは、大学と産業界の両者に課せられた重大な使命であると考えられる。

しかし、以上のような方策を講じたとしても、就職活動をめぐる問題が近い将来において抜本的に改善されることは困難であろう。若者の学校から職業への移行の複雑化は、多くの先進諸国が共有する、恒常的な問題として認識されるべきものである。このため、現状の就職活動も前提として、それがもたらす問題への「手当」を講ずることは喫緊の課題である。一つは長期化する就職活動が学生にもたらす負担の軽減策であり、もう一つは、就職できない若者に対するセーフティネットの構築である。特に後者については、バブル期以降、円滑な「大学と職業との接続」を行えなかった人々が一定規模存在し続けており、しかも景気の後退によって大きく増加する傾向があることに鑑みると、極めて重要な課題である。今般の世界的な景気後退によって、日本の大学生の就職活動も厳しい状況に置かれているが、これを一時的な例外とせず、今後いつでもこうした事態が生じる可能性があることを想定したセーフティネットを構築・整備することが必要である。

なお、最後に最も基本的な課題として、大学教育の職業的意義を高めるとともに、それによって学生が身に付けた力が、企業においても適切に評価されるべきことを挙げなければならない。現状の就職（採用）活動においては、この点があまりに希薄であると言わざるを得ないが、これは新しい「大学と職業との接続」の根幹となるべき重要な課題である。

(4) 当面取るべき対策

以上に述べた認識を踏まえて、現下の就職活動をめぐる問題に関して、当面取るべき対策を以下の通り提案する。

学生に対する支援の充実

ア 大学におけるキャリアガイダンスの在り方

平成 22 年 2 月に大学設置基準が改正され、大学での「社会的及び職業的自立を図るために必要な能力を培うための体制」の整備が義務付けられることとなった。学生の社会的・職業的自立を促すための包括的な指導は、本来望ましいことであり、今回の法令化以前にも、多くの大学が様々な形のキャリア支援やキャリア教育に取り組んできている。しかし大学によっては、その取り組みの実態において、果たして本来の意味での学生支援になっているのかどうか危惧されるような事態も生じているように思われる。

例えば、私立大学等においては経営上の観点からも学生の就職実績が重視されるため、就職活動に役立つスキルの形成やノウハウの伝授、資格取得の促進といったことに取り組みが集中してしまう傾向も見られなくはない。仮にそうではなく、学生の生涯にわたるキャリア発達や職業的自立への主体的準備のプロセスを見通し、幅広い視点に立ったキャリアガイダンスに取り組みようとする場合でも、それらの取り組みは、大学の教育課程全体の中に有機的に位置付けられておらず、とりわけ専門課程の教育と連携できていないケースが圧倒的である。また、より根本的には、現下の就職問題の（本報告書が述べてきたような意味での）構造的な性格が踏まえられていないと、結果的には、学生の意識や意欲を改善することで今日の就職問題への対処が可能であるかのような認識や取り組みに陥ってしまう危険性も避けられない。

法令上の位置付けの有無にかかわらず、本来、大学におけるキャリアガイダンスは、大学の教育課程全体が専門性の形成や職業上の意義を高め、学生の専門的・職業的能力を育成する教育力を強めることと相携えて行われるべきものである⁴³。就職対策的なキャリアガイダンスだけを独り歩きさせても、それは却って学生達を浮き足だたせ、追い詰める結果にもなりかねないことを認識しておくべきであろう（大学設置基準に規定された「社会的及び職業的自律を図るために必要な能力を培うための体制」の整備に関しても、こうした視点の下に取り組みが行われることが望まれる。）。

イ 就職活動に伴う負担の軽減

長期化する就職活動が学生にもたらす負担の中で、最も切実なものの一つが、地方の学生が東京等の大都市圏で就職活動を行う際の宿舎の問題ではないかと考えられる。このことについて、各種の公的な宿泊施設の低廉な価格での利用や、宿泊費・交通費に関する何らかの補助制度の創設等を検討すべきではないかと考える。

また、学生に対する企業の対応においては、何度も何度も面接を受けさせた挙げ句、最終的に内定を出さないなど、一般的な感覚からは理不尽と思われるような事例もときに見られると聞く一方で、インターネットを介して広まる学生の評判に過剰に気を遣わざるを得ないという話も仄聞され、（３）で紹介した大学団体の要請書や、経団連の倫理憲章が想定しているような事例とは別な形の問題が拡大してきているように思われる。長期化する就職活動がもたらすストレスや負担が、学生と企業の双方にとってできるだけ少ないものとなるよう、今日的な就職活動の在り方に関する新しい倫理を形成することが求められていると考える。

就職できない若者に対するセーフティーネットの構築

ア 包括的なセーフティーネットの構築

かつての「就職氷河期」と言われた時代に就職できなかった若者の多くは、非正規雇用で職を見出さざるを得なかったが、そこでは、非正規雇用労働者として従事する仕事を通じて、あるいは公的な職業訓練を通じて、自らの職業能力を高め、生活を向上させていく可能性は極めて狭く閉ざされたものだった。

労働力の需給の状況に応じて、どのような働き方を選択するのは、働く人自身が決定すべ

⁴³ 大学の教育課程全体がこうした観点を適切に意識したものになるとともに、学生の側でも、大学教育を通じて自分が何を学んできたか、どのような就労体験や社会体験を行ったか、例えばジョブカードに相当する「学びカード」のようなものを作成して、早期から自分のキャリアを形成し、それを説明するという訓練を行うことは、生涯にわたるキャリア発達の基礎を形成する上で有意義であろう。

きことが前提となる。しかし、安定した雇用機会の提供が安心して暮らせる社会のベースであることを考えると、長期勤続が可能となる雇用形態を望ましいものと位置付け、それ以外の雇用形態についても、持続的な能力開発やキャリアの継続が可能となる仕組み作りを行うことが求められる。

特に、大学から社会に入る最初の段階で、就職できなかった、あるいは就職できたとしても不安定で低い処遇に留まらざるを得なかった若者をそのままにしておくことは社会的損失である。第2のロスジェネレーションを作らないための対策については、既に政府においても一定の取組みが開始されているが、就職できない若者に対する職業能力開発を支援し、訓練期間中の生活費を支給するとともに、彼等彼女等を積極的に雇用の場に送り届けることまでを含めて、社会の新しいセーフティーネットを構築していくことが、今切実に求められている。

個人の自助努力のみで雇用機会を確保することには限界があることから、イで後述する問題とも関係するが、大学は、卒業後最低3年程度は在学生と同様にキャリアコンサルティングや就職斡旋の対象とするなど、卒業者の進路決定に対して支援を提供するべきである。また、大学と公共職業安定機関（ハローワーク）の連携や、民間事業者が行う職業紹介・派遣事業、さらに非営利組織などが行う無料職業紹介機能と大学とが就職斡旋について協力することで、就職できない若者の雇用機会のマッチング機能の充実を図ることも重要である。

一方、現在政府で取り組まれている「第2のセーフティーネット」（緊急人材育成・就職支援基金による訓練・生活支援給付制度）の恒久化や、「ジョブカード制度」を活用した社会的職業能力開発・評価制度の活用などによって、企業の側でも安定した雇用機会の提供に努める必要がある。

イ 企業の採用における「新卒」要件の緩和

日本で広く行われてきた新卒一括採用という労働者の採用方式には、それと裏腹の関係で、一度大学を卒業した者は、翌年度の卒業予定者を対象とした採用の枠組みに応募することができないという慣行が付随している。平成18年版の国民生活白書によれば、若年既卒者を新卒者と同じ枠で採用対象とした企業は調査対象企業⁴⁴の22.4%に留まっており、採用対象としなかったとする企業が44.0%、中途採用枠では対象としたとする企業が29.1%であった。しかし中途採用枠では、通常、職務経験が重視されることから、そもそも就職できなかった若者にとっては厳しい門戸である。

つまり、大学を卒業して直ちに正社員に採用されなければ、その後に正社員となる可能性は非常に狭いものとなるが、このことと、正社員ではない非正規雇用の職においては、多くの場合、自らの労働の価値と生活水準を高めていく可能性が狭く閉ざされたものであることが相俟って、卒業時に正社員に就職できなかった若者の問題を深刻なものにしている。新卒一括採用という採用方式は、その「新卒」要件が従来のように厳格に運用される場合、個人のライフコースの特定の時期にリスクを集中させるとともに、景気の変動を通じて、世代間でも特定の世代にリスクを集中させるという機能を潜在的に内在させることになる可言えよう。

現在、経済環境の変化によって「大学と職業との接続」が円滑なものでなくなるに連れて、こうした新卒一括採用という採用方式が潜在的に持つ機能のネガティブな影響は、社会的にも

⁴⁴ 独立行政法人労働政策研究・研修機構「第二新卒者の採用実態調査」（2005）に基づくものであり、対象は、300人以上で過去3年間に正規従業員を採用対象とした企業2,364社である。

無視し得ないものとして認識されるようになってきている。本報告書が、企業の採用における「新卒」要件の緩和を取り上げる所以である⁴⁵。

ではどうするのか。例えば、「卒業後最低3年間は、若年既卒者に対しても新卒一括採用の門戸が開かれること」を当面達成すべき目標とした場合、大きく分けて2つのアプローチがあるだろう。一つは「規制的」な手法である。具体的には、経済団体による倫理指針のようなものを通じて、企業が自主的に改善を図ることを促すというようなことが考えられるし、あるいはそうした方法では効果が期待できないとして、何らかの法的措置を講ずるということもあり得るだろう。しかし「新卒」要件の厳格な運用（それは同じような年齢の若者でも、浪人や留年をして「学生」でいる者には門戸を開く一方で、いったん卒業して履歴書に「空欄」の部分を生じた者には門戸を閉ざすということである。）は、一種の規範的な観点から「改めるべき」ものとすることによって、実効ある変化が期待できるものだろうか。ここでは、この問題を倫理的なものとして位置付けるべきかどうかという本質論、あるいは実態をどのように検証するかという技術論もさることながら、消極的な姿勢をもつ企業にもその意に反して強要するというアプローチに、少なからぬ限界があるのではないかと考える。

もう一つのアプローチは、言わば「経済的」な手法である。国民生活白書の調査で22.4%の企業が、若年既卒者を新卒者と同じ枠で採用対象とすると回答しているが、一定の明確な定義の下に、たとえ少数ではあっても、そうした企業をリストアップして公表し、若年既卒者や学生が知ることができるようにすることは、現状に少なからぬインパクトを与えることになる。このことは、リストアップされた企業においても、新卒という要件にこだわらずに多様な人材がアクセスしてくる機会を拡大するとともに、事実上、従来単一のものとして認識されてきた新卒一括採用方式に新しい形態を加えることとなり、新旧2つの形態が競合する状況をもたらすだろう。その結果、どちらの形態が企業が望む人材を効率的に採用するために有利であるのか、一種の市場メカニズムを通じた調整が働く可能性が期待できる。

何れのアプローチをとるにしても、卒業後一定期間は、大学あるいは大学間連合による就職支援を受けられるよう、大学の支援機能・体制の強化等が必要であるが、こうしたことも含めて、政府の関係部局において、この問題についての更に具体的な検討が速やかに行われることを求めたい。

就職・採用活動の実質化

今までの議論において、現在の就職・採用活動の持つ問題の一側面を、「意義の乏しい過剰な選び合い」という表現で指摘した。長期間にわたって大きなエネルギーを傾けているにもかかわらず、なかなか決まらないばかりか、近年新卒3年以内の離職率が3割を大きく超える率で高止まりしているとされる現象も、こうした就職・採用活動の問題を示唆していると思われる。

4年間の学士課程教育を通してしっかりと職業能力形成を図りつつ、時間をかけて自らが携わる仕事についての考えを深めた後に、職業生活に移行していくということが、大学と職業との接続の本来の姿だとすれば、現状の就職・採用活動は、そうした姿からは少なからず乖離したものになっていると言わざるを得ない。学生も企業もお互いに、ある種の表面的な魅力や特性をアピールし、評価し合っているという面が強すぎるのではないか。実際の「仕事」とより強く結びつ

⁴⁵ 「新卒」要件の一定の緩和が実現できれば、学生の側においても、現在の就職活動で強いられる「切迫感」が緩和され、幾分か「過熱化」する就職活動の沈静にも寄与することが期待される。

いた、基本的で実質的な事柄をめぐって就職・採用活動が行われるような在り方を構想するべきである。大学と産業界とが協力すれば、就職・採用活動の現状に一定の変化をもたらすことは不可能ではないはずであり、ここでも両者の協働が求められている。

現状の就職・採用活動の改善の在り方や、オルタナティブとなる方法は一様ではないだろうが、既に存在する一つの具体例として「ゆるやかな職種別採用」⁴⁶を挙げたい。これは文字通り、担当する職種が前もって提示されており、応募者はその職種に応募するというシステムであり、一般的には経験者の採用方式として活用されてきたが、近年、大学の新卒予定者の採用方式としても少しずつ拡大してきているとされる。

こうした職種別採用では、就職した後の仕事内容がある程度特定されていることから、仕事に対する目的意識の高い学生を採用することができ、就職後に実際の仕事の内容が自分に合わないと感じる事態を減少させることにより、早期の離職率の低下に一定の効果があるとされている⁴⁷。また、職種を問わない通常の一括採用では、必然的にジェネラリストとしての資質を特徴付ける、コミュニケーション能力や一般常識、潜在的な訓練可能性などが重視される傾向を持つのに対して、職種別採用においては、特定の仕事内容への対応性という観点から、大学教育、特に専門教育の意義に対する評価が、企業と学生の双方において高まることになると考えられる。

このように職種別採用は、学生が大学教育を通じて自らの職業能力形成を図り、仕事に対する明確な意識を形成した上で、円滑に職業生活に移行することを可能にする方式として、従来の一括採用方式が陥っている問題状況の軽減に寄与するオルタナティブの一つとなると予想される⁴⁸。ただし、このような形で就職・採用活動の「実質化」を図っていく上でも、大学教育の職業的意義を向上し、また、企業における人事制度を改善していくことが重要であり、単に両者の接続の方法、すなわち就職・採用活動の形態だけを変えればよいというわけではないことは留意すべきである。

(5) 今後目指すべき方向 - 大学と職業との新しい接続のかたち

図7は、以上に述べてきた大学と産業界との接続の在り方を、単純化した概念図で示したものである。

⁴⁶ 特に新卒予定者を対象とした職種別採用の場合は、環境に対する適応力が失われるのではないかと、職業経験のない学生が事前にどこまで実際の職種について理解できるのか等のことも心配されるため、入社後の最初の配属先以降の異動の際は必ずしも当初の職種に限定されないこととする等、必要に応じて一定の柔軟性を持たせることも有効である。

⁴⁷ 「採用形態が新卒3年以内離職率に与える影響」(2007年、慶應義塾大学樋口美雄研究会)。なお、早期の離職率の増加については様々な見方がある。例えば平成18年版の国民生活白書は、「景気低迷時に卒業したため思うような就職ができなかった若者達が、希望どおりの仕事に就くため離職するという景気循環に基づく要因も考えられる」としている。また、より恒常的な背景要因として、年功序列型の人事体系の流動化・不透明化が進展する中で、若者が長期に渡って勤め続けるインセンティブが低下している可能性を指摘する主張もある(「若者はなぜ3年で辞めるのか?」(2006年、城繁幸))。この他、若者の勤労観や職業観の変化が原因である可能性も考えられるが、おそらくそれが単独の原因ということではなく、上記に述べた景気循環や年功序列型の人事体系の動揺等、環境変化と相互に関係し合いながら(環境変化が若者の意識を変えることも考えられる。)離職率に影響を及ぼしていると理解することが現実的ではないかと考える。

⁴⁸ 近年、職種別採用とは別の新しい採用方式として、「通年採用」が増加してきているとされている。しかし「通年採用」と称される採用方式に必ずしも明確な定義があるわけではなく(この点は職種別採用も同様である。)、実態としては、主として経験者を対象とした随時の採用という意味での「通年採用」と、新規学卒者を対象として4月以外の時期でも採用を行うという意味での「通年採用」との2種類に分けられると考えられる。

後者の新規学卒者を対象とした採用は、4月採用で必要な人数を採用できなかった場合や、帰国した海外留学生を対象として、秋にも採用するというようなケースが大半を占めていると考えられる。一方前者の主として経験者を対象とした随時の採用は、その殆どが職種別であると思われる。

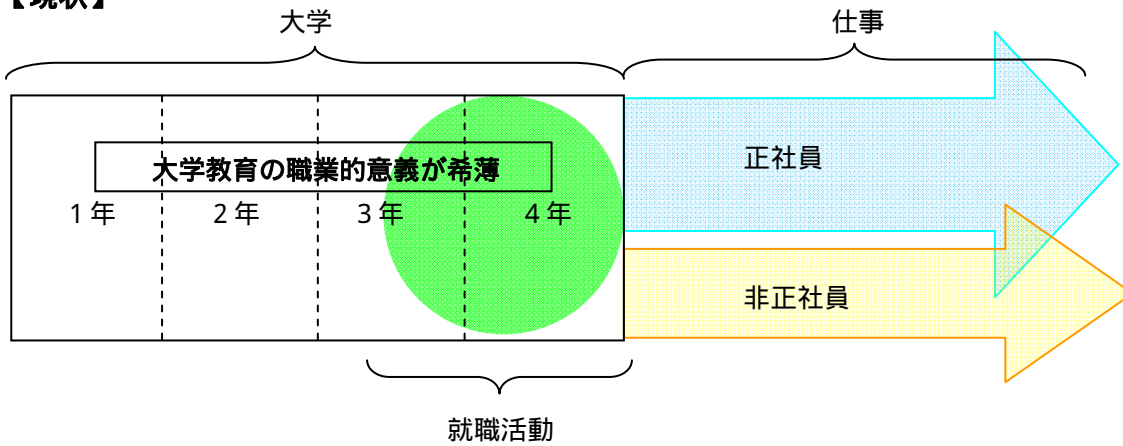
【現状】については、大学教育の職業的意義の希薄さ、大学在学中に学んだ内容が重視されず、かつ長期間にわたって行われる就職・採用活動、正規雇用・非正規雇用間の分断が明確であり、大学卒業時点でいずれの就労状態に従事するかがその後の職業キャリア形成に及ぼす影響の大きさ、職業上の専門的な知識・技能が重視されない労働市場、大学における社会人のリカレント学習の未発達、失業や、労働条件のよくない不安定雇用に対するセーフティーネットの欠如という6点を主な特徴として描いている。

それに対して【今後の姿】では、今後目指すべき大学と職業との接続の在り方を示しており、上記の6点それぞれについて、以下のような点で現状からの改善がなされている。すなわち、については大学教育の職業的意義の向上(在学中における教育内容と関連した職業体験やインターンシップの実施を含む)、については、大学で学んだ内容と求める人材像との適合性を重視した志望動機・採用基準に基づいて、かつ大学教育の概ねの課程を修了した段階で開始される就職・採用活動、については、卒業後も求職活動や適職探索を行う余地が幅広く認められる初期職業キャリア、については、専門性を重視した職業上の知識・技能に応じて正規雇用・非正規雇用間で均衡した処遇がなされる労働市場、については、必要に応じて何度でも学び直せるリカレント学習の拡大、については、生活支援と職業訓練機会の付与、就職支援とが一体となったセーフティーネットの構築である。

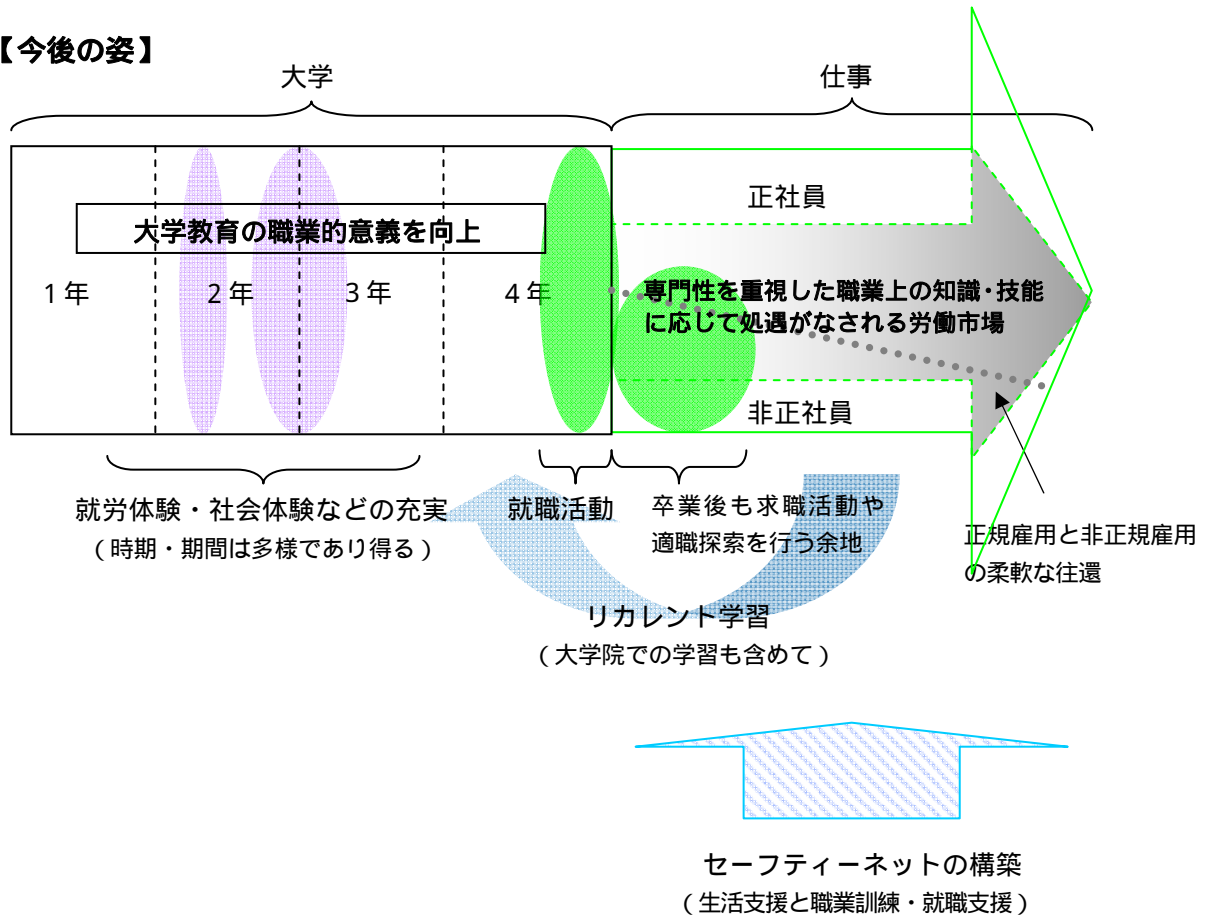
このような大学と職業との新しい接続の在り方を通じて、大学教育の貢献度を高めつつ、公正で活力のある産業社会を創り出すことが期待される。言うまでもなく、現状から目指すべき将来像への変革が一気になされると考えることは現実的でない。時代の変化の中で次第に露わになってきた現状の矛盾について、そうした矛盾が生ずる構造的な要因を適切に認識し、新たな時代状況に適合した方法を、現状の方法とも併存させながら導入することで、徐々に矛盾を軽減・解消しつつ移行を図っていくというプロセスが妥当であろう。

図7 大学と職業との新しい接続のかたち

【現状】



【今後の姿】



6. 大学と職業との望ましい接続の在り方に向けて速やかな行動を

若者の教育は世界の変革といわれる。現代の「若者を取り巻く困難」から説き起こした本報告書の第三部は、今後の日本という観点からばかりでなく、グローバル時代の国際的通用性という観点からも火急に求められている大学教育の分野別質保証を実質的、具体的に図っていくに当たり、現状において大学と職業とが必ずしも適切に接続していない状況を直視し、この問題状況に関して現実的な改善策を提案する必要があるとの認識の下に取りまとめられた。

近年、教育を職業や雇用との関わりから議論し、若者の学校から職業世界への移行を、個人任せにするのではなく、産業構造や社会システムの変化に応じた多元的な対応策を提示し、それを推進することの重要性が広く認識されるようになってきた。個別的にはそうした変革への芽生えも散見されるが、本稿のように、両者の関わりについて、「新しい大学教育の姿」に軸足を置きながらも、戦後の経済社会の構造的な変化からその将来展望まで踏まえて、なおかつ現在の就職活動と採用活動の実態まで含めて論じた例は、学術会議においてはもちろんのこと、他の団体を見渡しても今回が初めての試みではないかと思われる。しかし、現在の日本社会が直面している問題状況と、そこで若者が置かれている厳しい状況に鑑みれば、教育と職業・雇用と産業とを一体的かつリアリティの伴う形で検討し、早急に適切な対応をとることが喫緊の課題であるという認識は、多くの人に共有していただけるのではないだろうか。

第三部の内容については、おもに人文社会科学系の分野を念頭において「大学と職業との接続の在り方について」論じていることもあって、まだまだ不十分な面もあろう。しかし、前述した通り、この問題への対応は喫緊の課題である。これを一つの契機として、大学や、学協会など大学団体、企業・産業界、政府、そして就職支援産業、さらには広く社会一般の人々において、手を携えて、大学と職業との望ましい接続の在り方に向けた具体的な取組みを進展させるべく、速やかに行動が開始されることを強く念願したい。

結語 21 世紀の「協働する知性」を求めて

大学教育の質保証は、現在大学がおかれている状況に対する的確な認識と、今後の 21 世紀の世界がどうあるべきかという構想の双方を踏まえたものでなければならない。戦後新制大学が発足した 20 世紀半ばと現在とを比較して、大学と、大学を取巻く環境は大きく変化している。

まず大学自体の在り方に関わる最も重要な現象は、大学教育がユニバーサル化の段階に入ったことである。戦後、日本の大学教育は一貫して拡大し続け、今や同年齢の若者の 55%が大学に進学する時代となった。今日、大学教育修了者の大部分が、社会の様々な「現場」を、職業人として、また同時に市民として担っていくことになるという自明の事実を想起すれば、大学は、社会から隔絶した存在として、知の継承だけをその使命とするのではなく、学生たちが今後の社会を担っていく上での基礎となる力を培うという意味において、一層重要な役割を果たすべきことは当然と言えよう。

大学が、初等中等教育から連続する学びの過程の一つの重要な到達点として位置づけられるのなら、大学教育の学びの本質を検討することは、大学から巣立っていく学生たちが担い、そして新たにつくりあげていくものとしての社会への接続の在り方を検討することでもある。またそのことは、初等中等教育から大学教育への接続に関わることがらを検討する際の重要な視点となると考える。これらの検討を通じて初めて、大学入学者の選抜や、学生の就職活動をめぐる多くの問題を解決する手掛かりが得られるのではないだろうか。

次に世界の状況に目を向ければ、20 世紀に科学技術が急速に進歩し、その成果により我々の生活の豊さと利便性が急速に高められた一方で、産業が成長し巨大化するに従い、地球環境の回復力の限界や、資源と生命圏の有限性が見えてきた。1962 年の「沈黙の春」、1972 年の「成長の限界」など、科学技術が一方向的に発展することへの警告が出されるようになり、1987 年の国連の報告「我々の共通の将来」で「持続可能性」の考え方が明確に提示されるに到った。これらの動きを受けて、IPCC が 1988 年に設立され、国際機関として気候変動に関する検討を開始したことは、地球環境と人類の持続可能性のために、これまでの産業の在り方について見直しを行うべき時代に入ったことを象徴する出来事と言えよう。

また、交通通信手段の高速化と広域化、多様化によって、一国一地域の変化が直ちに全世界のあらゆる人々に影響を与えるようになったことは、一地域の災害に対して世界中が直ちに救援に向かうことができるという「強さ」とともに、一地域の変動で世界の経済が破綻するという「脆さ」ももたらした。グローバル化の下でいかに社会の安定的な存立を図るかということも今日の重大な課題である。

20 世紀に 2 つの世界大戦を経験した人類は、1948 年世界人権宣言で「恐怖および欠乏のない世界の到来が、一般の人々の最高の願望である」と宣言した。それよりさらに 2 年前の 1946 年、世界に先駆けて我が日本国憲法は、その前文において、「われらは、全世界の国民が、ひとしく恐怖と欠乏から免かれ、平和のうちに生存する権利を有することを確認する。」と記している。しかしながら、現在に至ってもなお、この人類の願望は未完のままであり、むしろ地球環境と人類の持続可能性を脅かす様々な課題が生起する事態となっている。

こうした諸課題の背後には様々な要因が複雑に関係しており、その解決のためには学術の様々

な分野の英知を動員しなければならない。高等教育を受けた人々が、専門的職業人として一定の専門性を担いつつも、専門性の垣根を越えて、良き市民として共に働く - 協働する - 知性を育てることが重要である。

大学教育の学びの本質を明示することは、平和で持続可能な世界の構築に向けて科学技術と社会のシステムの変革をデザインすることにつながることを思えば、すべての大学関係者は、そのための重大な責任を負っていることを自覚しなければならない。

今後行われる各分野の参照基準作成のための議論を通して、各分野の学びの本質が提示され可視化されることとなる。それが全ての大学において共有されるとともに、入り口に立つ初等中等教育、また出口に立つ職業の現場とも共有されていくことが望まれる。そのことによって、一人一人の学習者の人生にとって、教育のプロセス全体が、より意味あるものとしてとらえられ、また、社会の構成員の一人一人が、持続可能な世界の構築に向けて、それぞれの持ち場で協働できることを念願するものである。

< 参考資料 1 > 大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会及び分科会審議経過

(説明者の肩書きは開催当時のもの。)

(大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会 審議経過)

平成20年

- 3月25日 文部科学省・中央教育審議会大学分科会制度・教育部会
「学士課程教育の構築に向けて(審議のまとめ)」
- 5月22日 文部科学省からの審議依頼
- 6月26日 日本学術会議幹事会(第58回)
大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会設置決定
- 9月12日 第1回委員会
「『学士課程教育の構築に向けて(審議のまとめ)』について」(高祖敏明副委員長)
- 10月8日 日本私立大学団体連合会との意見交換
- 10月29日 第2回委員会
「高等教育の動向と質的保証」(金子元久 東京大学大学院教育学研究科教授、研究科長)
「イギリス高等教育の質・水準保証」(安原義仁 広島大学大学院教育学研究科教授)
- 11月6日 第3回委員会
「理工系分野における大学教育の状況」(小林信一委員)
「大学教育と仕事との関係性について」
(本田由紀 東京大学大学院教育学研究科准教授)
- 12月19日 第4回委員会
「大学における『教養』教育の可能性」(小林傳司委員)
「グローバル化時代の大学教育 - アメリカの大学及びICUの教養教育を中心に - 」
(藤田英典幹事)
- 12月24日 文部科学省・中央教育審議会「学士課程教育の構築に向けて」(答申)

平成21年

- 1月22日 日本学術会議幹事会(第71回)
3分科会の設置決定
- 2月下旬～3月上旬
委員会委員等による英国での分野別質保証に関する実情調査
- 4月6～7日 日本学術会議総会(第155回)
審議状況の報告
- 7月22日 日本私立大学団体連合会との意見交換
- 8月4日 国立大学協会との意見交換
- 9月1日 大学基準協会との意見交換
- 10月6日 公立大学協会との意見交換
- 10月19～20日
日本学術会議総会(第156回)
審議状況の報告
- 11月23日 公開シンポジウム「大学教育の分野別質保証に向けて 日本学術会議からの報告」
(東京大学安田講堂)

平成22年

- 1月15日 日本高等教育評価機構との意見交換
- 1月20日 大学評価・学位授与機構との意見交換
- 4月5～6日 日本学術会議総会（第157回）
審議状況の報告
- 4月24日 3認証評価機関・日本学術会議共催シンポジウム
「これからの大学教育の質保証のあり方 - 大学と評価機関の役割 - 」
第1回「わが国の質保証システムの実質化に向けて」（上智大学10号館講堂）
- 5月15日 共催シンポジウム第2回「大学側からみた質保証の課題」（一橋記念講堂）
- 5月29日 共催シンポジウム第3回「大学側からみた質保証の課題」（関西大学BIGホール）
- 6月7日 中央教育審議会大学分科会質保証システム部会
審議状況の報告（北原和夫委員長、小林傳司委員、広田照幸委員）
- 6月15日 第5回委員会
検討内容について
教育課程編成上の参照基準 マニュアルとサンプルについて
- 7月22日 日本学術会議幹事会（第100回）
大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会
回答「大学教育の分野別質保証の在り方について」について承認

（質保証枠組み検討分科会 審議経過）

平成21年

- 3月16日 第1回分科会
英国調査の報告について
分野の設定並びに選定についての基本的考え方について
今後の進め方について
- 4月16日 第2回分科会
「高等教育の『質』保証」（川嶋太津夫委員）
「大学教育の分野別質保証」（吉川裕美子幹事）
- 4月30日 第3回分科会
「高等教育の質保証」（荻上紘一 大学評価・学位授与機構教授、
中央教育審議会大学分科会副分科会長）
「大学教育の日本の特徴と『評価』」（苅谷剛彦委員）
- 5月27日 第4回分科会
「大学学習効果とその測定」
（木村拓也 長崎大学アドミッションセンター助教）
「専門教育における学修目標の提示と達成度の確認」
（浦川道太郎委員）
- 6月12日 第5回分科会
分野別の教育課程編成上の参照基準について
- 7月1日 第6回分科会
分野別の教育課程編成上の参照基準について
「分野」並びに分野別の審議に関する諸問題について

- 7月22日 第7回分科会
 検討内容の取りまとめについて（以下同じ）
- 8月10日 第8回分科会
- 8月31日 第9回分科会
- 10月14日 第10回分科会

平成22年

- 1月15日 第11回分科会
 「多様化・機能分化時代における分野別参照基準づくりの課題」
 （濱名篤 関西国際大学学長）
- 2月22日 第12回分科会
 参照基準のマニュアルについて
- 4月26日 第13回分科会
 検討内容のとりまとめについて

（教養教育・共通教育検討分科会 審議経過）

平成21年

- 2月26日 第1回分科会
 自由討議
 今後の進め方について
- 3月10日 第2回分科会
 「これからの学士課程教育」
 （大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会 川嶋太津夫委員）
 「最低限度必要な知 大衆を市民へ」（河合幹雄委員）
- 4月17日 第3回分科会
 「『21世紀型』市民をどう考えるか」（苅部直委員）
 「理系大学教育 現状と改革案」（三田一郎委員）
- 5月18日 第4回分科会
 「情報時代の教養とスキル」（鈴木謙介委員）
 「デジタル社会のエンサイクロペディストと教養教育」（吉見俊哉委員）
- 5月22日 第5回分科会
 「言語の教育と教養教育・共通教育」（塩川徹也委員）
 「文理融合・学際的な教養・知的基盤教育の課題 放送大学を例にして」
 （松本忠夫委員）
- 6月12日 第6回分科会
 「大学教育の改善に向けて」（山田礼子委員）
 「教養・共通教育：その多様性と支える仕組み」（小林信一委員）
- 6月25日 第7回分科会
 「大学と教養」（猪木武徳 国際日本文化研究センターセンター長）
 「日本のリベラル・アーツの歩みとこれから」（長谷川壽一委員）
- 7月 7日 第8回分科会
 検討内容のとりまとめについて（以下同じ）
- 7月22日 第9回分科会

8月 6日	第10回分科会
9月 1日	第11回分科会
11月17日	第12回分科会
12月 4日	第13回分科会

平成22年

2月10日	第14回分科会
4月16日	第15回分科会

(大学と職業との接続検討分科会 審議経過)

平成21年

6月 9日	第1回分科会 自由討議 今後の進め方について
6月23日	第2回分科会 「キャリア教育の推進は、学校教育の職業的レリバンスを高めるか」 (児美川孝一郎幹事)
7月 7日	第3回分科会 「大学と就社の接続について」(久本憲夫副委員長)
7月 7日	第3回分科会 「教育における職業的イレリバンスの十大要因」(田中萬年委員) 「日本の大卒就職の特殊性を問い直す - QOL 問題に着目して - 」 (本田由紀幹事)
7月21日	第4回分科会 「日本型雇用システムにおける人材養成と学校から仕事への移行」 (濱口桂一郎委員)
7月28日	第5回分科会 「教育と労働と社会 教育効果の視点から」(矢野眞和委員)
7月28日	第5回分科会 「専門分野別評価と職業教育」(北村隆行委員) 「労働教育と就職活動について」(逢見直人委員)
8月21日	第6回分科会 「日本社会における学校と企業との大きな隔たり」(樋口美雄委員) 今までの審議の整理と今後の審議の在り方の検討
9月10日	第7回分科会 今後の審議のための問題提起
9月30日	第8回分科会 検討内容のとりまとめについて(以下同じ)
10月13日	第9回分科会
10月27日	第10回分科会
11月10日	第11回分科会
12月 1日	第12回分科会
12月22日	第13回分科会

平成22年

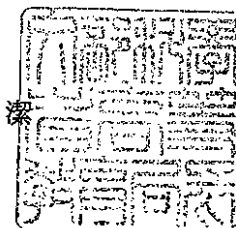
- 1月26日 第14回分科会
「新たなセーフティネットの構築」(駒村康平委員)
検討内容の取りまとめについて
- 2月9日 第15回分科会
「就職活動と採用活動の現状と未来」
(佐藤孝治 株式会社ジョブウェブ代表取締役社長)
検討内容の取りまとめについて
- 2月23日 第16回分科会
検討内容の取りまとめについて(以下同じ)
- 3月9日 中央教育審議会キャリア教育・職業教育特別部会
審議状況の報告(高祖敏明委員長)
- 3月23日 第17回分科会
- 3月29日 中央教育審議会大学分科会質保証システム部会
審議状況の報告(高祖敏明委員長)

< 参考資料 2 > 文部科学省からの審議依頼

20文科高第155号
平成20年5月22日

日本学術会議
会長 金澤 一郎 殿

文部科学省高等教育局長
清水 潔



大学教育の分野別質保証の在り方に関する審議について（依頼）

大学教育については、その振興に向けて、各分野の教育の質を保証する枠組みづくりが重要な課題になっております。これに関しては、かねて文部科学省の中央教育審議会答申等の中で指摘され、学協会や大学団体における主体的な取組が期待されてきたところです。

このたび、中央教育審議会では、学士課程教育に関する審議をとりまとめ、その「学習成果」に関する参考指針として「学士力」を提示するとともに、将来的な分野別評価の実施を視野に入れて、各分野の到達目標の設定、コア・カリキュラムやモデル教材の開発を促進すること等について提言を行っております（別紙参照）。今後、これを踏まえて各分野における検討が積極的に進められていくことが望まれます。

つきましては、学協会等における主体的な取組を促進するとともに、大学の自己点検・評価又は第三者評価等の評価活動の充実を図る観点から、学術に関する各分野の有識者で構成されている貴会議において、学位の水準の維持・向上など大学教育の分野別質保証の在り方について御審議の上、有意義な御意見を頂戴いたしたく、御依頼申し上げます。

なお、審議に際しましては、中央教育審議会の答申等に御留意いただき、当該審議会との適切な連携協力を図られるよう、お願いいたします。

< 参考資料 3 > 英国の「分野別参照基準」について（第一部関係）

（1）英国の「分野別参照基準」

分野別の質保証の枠組みづくりの中心課題を、「学士課程において、一体学生は何を身に付けることが期待されるのか」という問いに対して、専門分野の教育という側面から、一定の答えを与えることであるとしたが、このことに関して、制度的な整備が最も進んでいる国が英国である。同国の「高等教育質保証機構」⁴⁹（The Quality Assurance Agency for Higher Education。以下、「QAA」という。）は、平成 22 年の時点で、学士課程レベルで 57 の専門分野において、「分野別参照基準」⁵⁰（"Subject Benchmark Statement"）を定めているが、以下に、その概要を紹介したい。

分野別参照基準の趣旨と内容

QAA は、分野別参照基準について、以下のように紹介している。

「分野別参照基準は、専門分野の範囲の中で、学位の基準に対する期待（expectations about standards of degrees）を設定するものである。これらは、何が特定の専門分野に一貫性と同一性を与えるのかを述べるとともに、学位取得者に期待されるものを、専門分野における理解力や問題解決能力を発展させるのに必要とされる能力やスキルとして定義するものである（define what can be expected of a graduate in terms of the abilities and skills needed to develop understanding or competence in the subject）。」

（出典：QAA の URL <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/default.asp>）

分野別参照基準の具体的な内容は、分野によって多少の違いはあるが、概ね以下のような構成となっている。

分野の定義（Nature and extent of the subject）

身に付けるべき知識・能力・スキル

- ・ 専門分野に関するもの（Subject knowledge, understanding and skills など）
- ・ 一般的なもの（Generic skills または transferable skills など）

教育・学習・評価の方法（Teaching, learning and assessment）

学位の参照基準（Benchmark standards）^{51 52}

⁴⁹ 高等教育質保証機構

大学側の利益を代表する全英大学学長協会（CVCP、現在の全英大学協会 Universities UK）と、高等教育財政を所管する政府系の機関の両者が出資して、1997 年に設立された機関。大学評価やアカデミック・インフラストラクチャーの策定（74 頁脚注 53 参照）など、英国での高等教育の質保証全般に関する事業を行っている。

⁵⁰ 本稿で"Subject Benchmark Statement"の訳語を「分野別参照基準」とした理由は、次項で紹介するように、これが個々の教育プログラムや学位の授与に対して根本的な定義を与える規制的な基準ではなく、しかし権威ある参照基準（"authoritative reference points"）として、各大学でしかるべき考慮が払われるべきものとして位置付けられていることによる。

⁵¹ "Benchmark standards"に関して、"benchmark"と"standard"の何れについても、日本語では「基準」という言葉に訳すことが可能であるが、前者は「比較のための基準」という意味合いを有する一方、後者は「標準としての基準」という意味合いを有していることから、本報告書では「参照基準」と訳することとした。

⁵² 英国では学士の学位に種類があり、「普通学位」（ordinary degree）と「優等学位」（honors degree）の種類がある。「閾値基準」は「普通学位」を出す学士教育課程のための基準、「典型基準」は「優等学位」を出す学士教育課程のための基準として、それぞれ区別して設定されている。ここで言う「閾値」（threshold）や「典型」（typical）は、学生が到達すべき知識・能力・スキルに関する具体的な最低水準や平均水準を直接定めたり、それをを用いて修了判定を行ったりするものでないことには注意が必要である。

実際には、大半の大学では優等学位を出す学士学位プログラムとして教育課程を開設しており、学位プログラム自体を最初から普通学位を出すレベルのものとして開設している例は殆どない。

- ・ 閾値基準 (Threshold standard または Threshold level など)
- ・ 典型基準 (Typical standard または Typical level など)

分野別参照基準の活用

分野別参照基準の具体的な役割について、QAA のウェブサイトにおいて、以下のように述べられている。

「分野別参照基準は、専門分野についてのナショナル・カリキュラムを示すものではなく、むしろ、専門分野のアカデミックな共同体によって構築された包括的で概念的な枠組みであり、その中で、教育プログラムのデザインにおける柔軟性とイノベーションとを許容するものである。

分野別参照基準は、教育プログラムのデザインや、実施、並びに評価に関与する人々の役に立ててもらうことを意図している。また、大学で学ぼうとする人々や、卒業生を雇用しようとする人々が、専門分野の学位が表象する性質と基準について知りたいと思ったときに、役に立つであろう。(They may also be of interest to prospective students and employers, seeking information about the nature and standards of awards in a subject area.)」

上記を基本的な役割としながら、分野別参照基準は、QAA が定める「アカデミック・インフラストラクチャー」⁵³の一つを構成するものとして、同機構が全国の大学を対象として実施する機関評価 (institutional audit) の際に、参照指標 (reference point) として活用されることとされている。このことについて、QAA による機関評価の手引き (Handbook for institutional audit) において、以下の通り記されている。

「評価チームは、QAA が、教育プログラムの開設及び評価 (review)、並びに学位の授与 (awards) に関して、分野別参照基準を、根本的な定義を与える規制的な基準とは見なしていないということに留意しつつ (QAA does not view subject benchmark statements as constituting definitive regulatory criteria for individual programmes or awards)、分野別参照基準がどのように考慮されてきたのか調査を行うだろう。分野別参照基準は、アカデミックな共同体による、学位 - 通常は優等学位として - の授与に関する有効な参照枠組みについての声明 (statements) である。(中略) 分野別参照基準は、しかしながら、学生並びにその他の関心を有する人々によって、教育課程がデザインされ、評価される際に考慮されることが期待される、権威ある参照基準としての用をなすものである。(They do, however, provide authoritative reference points, which students and other interested parties will

⁵³ アカデミック・インフラストラクチャー (Academic Infrastructure)

アカデミック・インフラストラクチャーは、すべての高等教育機関に対して、教育コースの質と標準を設定し、表現し、保証するための、共有された出発点を与える、全国的に合意された参照基準群であるとされている。

アカデミック・インフラストラクチャーは、相互に関連する以下の4つの要素で構成されている。Code of practice が質のマネージメント (management of quality) に関するものであり、それ以外の3つの要素は、高等教育機関に対して、基準の設定に関するアドバイスを与えるもの (give advice to institutions about setting of standards) であるとされている。

- ・ Code of practice
- ・ Frameworks for higher education qualifications
- ・ Subject benchmark statements
- ・ Programme specifications

expect to be taken into account when programmes are designed and reviewed.)」

まとめ

以上で見たように、英国の分野別参照基準は、学位取得者に期待されるもの（what can be expected of a graduate）を具体的な形で同定することを企図した枠組みとして、本報告書と基本的な問題意識を共有するものである。また、教育課程編成上の個々の大学の自主性・自律性を最大限尊重しつつ、規制的でない柔軟な手法によって各大学に学位の質保証を促すことを企図しており、優れたバランス感覚が示されている点も注目に値する。

こうした英国の取組みは、日本における分野別の質保証枠組みの在り方を検討する上でも、一つの重要な参考例となるものであると考える。

（２）日本の学士課程教育において考慮すべき諸問題

日英の学士課程教育の構造の違い

英国の取組みは示唆に富むものであるが、しかし、日本の学士課程教育は、以下の通り、基本的な点において英国と大きく異なっており、英国の方式をそのまま導入することは困難であることを確認しておく必要がある。

ア．大学の学士課程が、英国は専ら専門教育を行う教育課程として開設されている一方、日本は、専門教育と教養教育とが柔軟に複合した教育課程として開設されていること。

イ．英国の大学は、財政面での国の責任が強固であるという点で、ほぼ一律に公的な性格を有している一方⁵⁴、日本の大学は国公立の設置形態があり、独自の建学の理念に基づいた私立の大学が多数設置されていること。

上記のアから、たとえ同じ専門分野を標榜する学士課程教育であったとしても、そこでの専門教育と教養教育との関係は多様であり得るという点で、学士課程の基本構造が英国と異なることから、日本においては、一層多様性を許容する枠組みとすることが必要である。

イについても同様であり、建学の精神に端を発する私立大学においては、教育内容の自主性・自律性の尊重ということとともに、公的な資金への依存度が少ないという点からも、画一的な質保証枠組みを導入することは適切でないと考える。

なお、脚注 52 において、英国の学士の学位には 2 つの種類が設けられており、それに対応して学位の参照基準も 2 つのレベルで設定されていることを記したが、日本の学位には種類がないので、英国のように 2 つの基準を設ける必要はない。

⁵⁴ 英国の大学は、伝統的に授業料が無償とされてきた経緯があり、1998 年以降、授業料の有償化が開始された後も、国の財政面での責任は強固である（ただし国の財政支出がない唯一の例外的な大学として、バッキンガム大学が存在している。）。日本の認証評価に相当する QAA による機関評価（institutional audit）の根底には、国の財政負担に対する大学のアカウンタビリティという考え方があるとされている。

**Honours degree benchmark statements の設定分野
(2010年7月現在)**

- 1 Accounting (2007)
- 2 Agriculture, forestry, agricultural sciences, food sciences and consumer sciences (2002)
- 3 Anthropology (2007)
- 4 Archaeology (2007)
- 5 Architectural technology (2007)
- 6 Architecture, architectural technology and landscape architecture (2000)
- 7 Area studies (2008)
- 8 Art and design/ History of art, architecture and design (2008)
- 9 Biomedical science (2007)
- 1 0 Biosciences (2007)
- 1 1 Construction, property and surveying (2008)
- 1 2 General business and management (2007)
- 1 3 Chemistry (2007)
- 1 4 Classics and ancient history (including Byzantine Studies and Modern Greek) (2007)
- 1 5 Communication, media, film and cultural studies (2008)
- 1 6 Computing (2007)
- 1 7 Criminology (new 2007)
- 1 8 Dance, drama and performance (2007)
- 1 9 Dentistry (2002)
- 2 0 Early childhood studies (new for 2007)
- 2 1 Earth sciences, environmental sciences and environmental studies (2007)
- 2 2 Economics (2007)
- 2 3 Education studies (2007)
- 2 4 Engineering (2006)
- 2 5 English (2007)
- 2 6 Finance (new for 2007)
- 2 7 Geography (2007)
- 2 8 Health studies (2008)
- 2 9 History (2007)
- 3 0 History of art, architecture and design/Art and design (2008)
- 3 1 Hospitality, leisure, sport and tourism (2008)
- 3 2 Housing studies (new for 2007)
- 3 3 Landscape architecture (2007)
- 3 4 Languages and related studies (2007)
- 3 5 Law (2007)
- 3 6 Librarianship and information management (2007)
- 3 7 Linguistics (2007)
- 3 8 Materials (2008)
- 3 9 Mathematics, statistics and operational research (2007)
- 4 0 Medicine (2002)
- 4 1 Music (2008)
- 4 2 Optometry (2007)
- 4 3 Osteopathy (new for 2007)
- 4 4 Philosophy (2007)
- 4 5 Physics, astronomy and astrophysics (2008)
- 4 6 Politics and international relations (2007)
- 4 7 Psychology (2007)
- 4 8 Social policy and administration (2007)
- 4 9 Social work (2008)
- 5 0 Sociology (2007)
- 5 1 Theology and religious studies (2007)
- 5 2 Town and country planning (2008)
- 5 3 Veterinary science (2002)
- 5 4 Welsh (2008)
- 5 5 Cymraeg (2008)
- 5 6 Youth and community work (2009)

The following are areas in which a new statement is currently under development or in which a proposal to develop a new benchmark statement is being considered:

- 5 7 Applied psychology
- 5 8 Computing (master's)
- 5 9 Development studies
- Youth and community work (再掲)
- 6 0 Financial services
- 6 1 Counselling
- 6 2 Finance/Accounting (master's)

< 参考資料 4 > 「教養教育」をめぐる言説の変遷（第二部関係）

下線は本報告書によるもの。

1948年 文部省「日本における高等教育の再編成」

学生がその大学課程の期間中に社会科学・人文科学・自然科学という人類思考の三大部門における方法と業績とに関し何等かの知識を獲得するように保証することにある。それ故に大学の最初の二年間における課業は主としてこの三つの部門の広い基本的な科目で構成されなければならない。・・・この二年間は学生達にとって知的興味の発見に又進んだ専門研究の基礎を得るために頗る重要な期間だといわなければならない。

1963年 中央教育審議会「大学教育の改善について（答申）」

一般教育は、広い教養を与え、学問の専門化によって起こりうる欠陥を除き、知識の調和を保ち、総合的かつ自主的な判断力を養う目的をもつものである。

・・・しばしば一般教育と基礎教育とが観念的にも実践の上でも混同されているために、本来の一般教育も専門の基礎または準備のための教育も、ともにその効果がじゅうぶんあがっていない場合が少なくない。したがって、一般教育と基礎教育との分界の関連を明らかにすることが望ましい。

・・・現制度のもとでは、人文科学、社会科学、自然科学の三系列にわたり、均等の科目数、単位数が要求されており、専攻分野の種類に応じた特色が考慮されていない。そこで、三系列間の科目数、単位数の配分は、専攻分野の特色を考慮して定めようようにすべきである。

1971年 中央教育審議会「今後における学校教育の総合的な拡充整備のための基本的施策について（答申）」

後期中等教育を修了した者に対して、3～4年程度の教育を行う高等教育機関であって、その中に、おおむね次のような教育課程の類型を設けるものとする。

- (A) 将来の社会的進路のあまり細分化されない区分に応じて、総合的な教育課程により、専門的な教養を身につけさせようとするもの（総合領域型）
- (B) 専攻分野の学問体系に即した教育課程により、基礎的な学術又は専門的な技術を系統的に修得させようとするもの（専門体系型）
- (C) 特定の専門的な職業に従事する資格または能力を得させるため、その目的にふさわしい特色のある教育課程と特別な修練により、職業上必要な学理と技術を見につけさせようとするもの（目的専修型）

・・・教育課程は、その目的・性格に即して総合的な専門教育または特殊な専門教育を行うにふさわしく編成されなければならない。・・・今後は、一般教育と専門教育という形式的な区分を廃し、同時に既成の学部・学科の区分にとらわれず、それぞれの教育目的に即して必要な科目を組織した総合的な教育課程を考える必要がある。

1986年 臨時教育審議会「教育改革に関する第二次答申」

一般教育は、理解力、分析力、思考力、構想力、表現力等を培い、知的活動の基盤をなす自覚的な探求心を鍛え、学問や文化を創造する基礎的資質を養うなどの見地から、大学教育において重要な要素である。しかしこれまでの我が国の大学の一般教育は、理念においても、内容においても十分であるとはいえず、しばしば一般教育無用論すら聞かれる。一般教育の在り方についてより踏み込んだ研究が必要である。

一般教育は、基本的に、各大学のそれぞれの教育理念に基づき、自由かつ柔軟に進められるべきである。その際、一般教育と専門教育を相対立するものとしてとらえる通念を打破し、両者を密接に結びつけ、学部教育としての整合性を図るとともに、高等学校教育との関連や接続に十分配慮しなければならない。また、人文・社会・自然の3分野の均等な履修に機械的に固執することなく、学際的学習等も加えた積極的なカリキュラムを構成することが重要である。個々の教員が与える教育的影響も大きい。

1991年 大学審議会「大学教育の改善について（答申）」

一般教育の理念・目標は、大学の教育が専門的な知識の習得だけに止まることのないように、学生

に学問を通し、広い知識を身に付けさせるとともに、ものを見る目や自主的・総合的に考える力を養うことにあり、入学してくる学生や諸科学の発展の現状から見て、このような理念・目標を実現することが一層必要となっている。現状では、改善・工夫の努力が行われているが、一般教育の理念・目標と実際との間には、しばしば乖離が見られ、専門教育との関係でも、有機的な関連性が欠如している傾向も見受けられる。このような一般教育の理念・目標が大学教育全体の中で実質的・効果的に実現されるよう、カリキュラム及び教育体制の改善が求められている。

1997年 大学審議会「高等教育の一層の改善について（答申）」

現在、多くの大学等で、いわゆる教養教育と専門教育との有機的な連携に配慮した一貫教育に向け、カリキュラム改革が進められている。しかしながら、その過程で、教養教育が軽視されているのではないかとの危惧があるほか、教養教育を行う目的が不明確なまま、単に専門教育の入門的な授業を行うことを教養教育と呼んでいるのではないかとの指摘もある。

・平成3年の大学審議会答申は、一般教育の理念・目標の実現が一層必要になっているとの認識の下に、これが大学等の教育全体の中で実質的、効果的に実現されるよう、カリキュラム及び教育体制の改善を求めたものであった。そして、この答申を踏まえて改正された大学設置基準においても、「教養課程の編成に当たっては、大学は、幅広く深い教養及び総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養するように適切に配慮しなければならない。」と規定された。・教養教育の重要性は一層増していると考えられる。

・例えば、自然科学や人文・社会科学の分野を越えて教員や学生が交流することなどを通じて、教育研究の活性化を進めることも必要である。また、社会福祉施設におけるボランティア活動や企業での実習など、学外での体験学習を取り入れた授業科目を開設することも望ましい。さらに、カリキュラムの内容の一層の多様化を図るため、放送大学の授業科目を活用するなどを含め、他の高等教育機関との連携を進めることも期待される。

また、それぞれの学問分野は、細分化・専門化の度合いを強める傾向にある一方で、学際的なアプローチによる研究の重要性が高まっていることから、関連する分野に関する幅広い教育が求められる。このため、学部・学科の壁を越えた共通授業科目の開設、異なる分野の学生同士や学生と教員が教育研究について交流できる場の工夫なども必要である。

1998年 大学審議会「21世紀の大学像と今後の改革方策について - 競争的環境の中で個性が輝く大学 -（答申）」

今後、我が国のシステムはあらゆる面において従来の追い付き型のシステムから、世界の先駆者として自ら先頭に立って時代を切り拓いていくことのできるシステムへと大きく転換していかなければならない。このような我が国の状況や将来の社会状況の展望等を踏まえると、今後、高等教育においては、「自ら学び、自ら考える力」の育成を目指している初等中等段階の教育を基礎とし、変化が激しく不透明な時代において「主体的に変化に対応し、自ら将来の課題を探求し、その課題に対して幅広い視野から柔軟かつ総合的な判断を下すことのできる力」（課題探求能力）の育成を重視することが求められる。さらに、自主性と自己責任意識、国際化・情報化社会で活躍できる外国語能力・情報処理能力や深い異文化理解、さらには高い倫理観、自己を理性的に制御する力、他人を思いやる心や社会貢献の精神、豊かな人間性などの能力・態度のかん養が一層求められる。

・今後、学部段階の教育では、初等中等教育段階からの円滑な移行の観点から、教養教育及び専門分野の基礎・基本を重視した教育を行うことにより専門的素養のある人材として活躍できる基礎的能力や生涯学習の基礎等を培うこと、・が重要となる。

2002年 中央教育審議会「新しい時代における教養教育の在り方について（答申）」

新たに構築される教養教育は、学生に、グローバル化や科学技術の進展など社会の激しい変化に対応し得る統合された知の基盤を与えるものでなければならない。各大学は、理系・文系、人文科学、社会科学、自然科学といった従来の縦割りの学問分野による知識伝達型の教育や、専門教育への単なる入門教育ではなく、専門分野の枠を超えて共通に求められる知識や思考法などの知的技法の獲得や、人間としての在り方や生き方に関する深い洞察、現実を正しく理解する力の涵養など、新しい時代に求められる教養教育の制度設計に全力で取り組む必要がある。

・各大学においては、「大学教育には教養教育の抜本的拡充が不可避であり、質の高い教育を提供できない大学は将来的に淘汰されざるを得ない」という覚悟で、教養教育の再構築に取り組む必要

がある。

・各大学は、それぞれの教育理念・目的に基づき、新しい時代を担う学生が身に付けるべき広さと深さを持った教養教育のカリキュラムづくりに取り組む必要がある。その際、外国語によるコミュニケーション能力や、コンピュータによる情報処理能力などの新しい時代に不可欠な知的な技能の育成についても重視する必要がある。

・個々の授業科目の内容についても見直す必要がある。例えば、学際的なテーマの授業科目を複数の教員で担当したり、実験や実習などを取り入れるなど、学生の知的好奇心を喚起するための工夫が必要である。優れた映像資料や分かりやすい関連書等の活用も本格的な学習へのきっかけづくりに有効である。各大学が、学生に和漢洋の古典を中心とした書物等（「グレートブックス」）のリストを提示し、その読破を求めることも奨励したい。

2005年 中央教育審議会「我が国の高等教育の将来像（答申）」

学士課程段階での教育には「教養教育」や「専門基礎教育」等の役割が期待される一方で、職業教育志向もかなり強い。したがって、今後の学士課程教育は、「21世紀型市民」の育成・充実を共通の目標として念頭に置きつつ、教育の具体的な方法論としては、様々な個性・特色を持つものに分化していくものと考えられる。例えば、学士課程段階では、教養教育と専門基礎教育を中心として主専攻・副専攻の組合せを基本としつつ、専門教育は修士・博士課程や専門職学位課程の段階で完成させるもの（言わば「総合的教養教育型」）や、学問分野の特性に応じて学士課程段階で専門教育を完成させるもの（言わば「専門教育完成型」）等、多様で質の高い教育を展開することが期待される。

・新たに構築されるべき「教養教育」は、学生に、国際化や科学技術の進展等社会の激しい変化に対応し得る統合された知の基盤を与えるものでなければならない。各大学は、理系・文系、人文・社会・自然といった、かつての一般教育のような従来型の縦割りの学問分野による知識伝達型の教育や単なる入門教育ではなく、専門分野の枠を超えて共通に求められる知識や思考法等の知的な技法の獲得や、人間としての在り方や生き方に関する深い洞察、現実を正しく理解する力の涵養に努めることが期待される。

2009年 （社）日本経済団体連合会「競争力人材の育成と確保に向けて」

採用を担当する企業関係者によると、企業が求める「人材像」の要素は、（ ）自主性・積極性、（ ）進取の精神、（ ）柔軟な発想と深い考察力、（ ）コミュニケーション力、（ ）国際的な視野と多様性の受容などである。また、学生時代に若者が身につけておくことが望ましい資質としては、外国語能力（特に英語力）を含む国際的な視野、物事を考察する際の基礎となる思考力、それを支える深い教養、自主性・積極性を促す多様な知識・経験などが挙げられる。これらを考慮すると、国際化対応能力を含めた教養教育の充実は、これから社会に出る若者を教育する上で重要な柱とすべきである。

課題別委員会 労働雇用環境と働く人の生活・健康・安全委員会活動報告 (2010年10月時)

1. 委員会設置の経緯と委員会の構成

2009年4月6日付で、健康・生活科学委員会の会員5名により、日本学術会議会長に宛てて課題別委員会設置提案書が提出され、同日の日本学術会議幹事会に提案し了承された。その後、5月28日の幹事会に委員を提案、発足した。

2009年7月31日に第1回の委員会を開催し、委員長に岸玲子会員、副委員長に和田肇連携会員、幹事に小林章雄連携会員、川上憲人連携会員が選出された。会員として吾郷眞一氏、大沢真理氏、春日文子氏、連携会員として實成文彦氏、清水英佑氏、宮下和久氏、村田勝敬氏、相澤好治氏、波多野睦子氏、特任連携会員として草柳俊二氏、森岡孝二氏、宮本太郎氏、小木和孝氏、矢野栄二氏、久永直見氏、五十嵐千代氏、井谷徹氏が参加し、現在21名で委員会は構成されている。

2. 委員会設置理由と課題

過去30年間、日本学術会議からは労働衛生関係の提言等を行われてこなかった。我が国では歴史的にみて長時間労働や女性労働者の待遇など改善を要する課題が大きい上に、昨年夏以降の世界的な経済危機と雇用労働環境の悪化が、特に非正規雇用労働者に大きな影響を与えている。そこで本委員会では、近年の労働雇用環境の変化と労働者およびその家族の生活、健康や安全について問題点や課題を整理するとともに、ILO(国際労働機関)、WHOなど世界の公的諸機関、OECD諸国、EU、および各国政府や科学アカデミーでどのような対応・対策・提言がなされているかを明らかにし、我が国における今後の労働安全衛生に関する学術研究組織や体制のあり方を含めて提言をまとめる。また諸機関からヒアリングを行うなどして、国内の幅広い分野の人の意見を含めることで、より実効性のある提言を作成する。

3. 審議経過

(1) 労働法学からみた過労死・過労自殺の現状

我が国では過労死・過労自殺が高水準で推移し、関連する民事訴訟、行政判例の数も増加している。過労死・過労自殺の認定基準と対策を見ると、労働基準法(昭和62年改正)による労働時間の規制には一定の労働時間の抑制効果があったが、労働時間の二極化と長時間労働者の高水準での推移が問題である。統計にはサービス残業が入っていないが、日本での週60時間以上働く長時間労働者の割合は30%であり、諸外国(例えば英国の20%、北欧の5%)と比べて高い。正規職員が減ってパートタイム労働者が増加すると、職場ではむしろ残った職員に仕事が集中する傾向があるため、正社員の労働時間は増加している。仕事ストレスの過重化、業績主義、正規と非正規の身分格差によるいじめやハラスメント

なども問題となっている。労働基準法は、2008年改正（2010年4月1日施行）からは、月60時間以上の残業に対して50%割増賃金を義務づけることになっているが、これが労働時間抑制につながるか、あるいは増加につながるのかは不明である。今回の改正により残業代を休暇で与えることが可能となったが、この効果も未知数である。また、今回の改正により年休の時間取得も可能になった。さらに、労働安全衛生法（2005年改正）による長時間労働者への医師による面接指導、労災保険法（2001年改正）による「二次健康診断給付」がなされた。今後の課題として、労働時間の規制に、根本的に着手すべきではないかとの意見があった。現在は我が国では法的拘束力がないが、EUでは労働時間の上限規制がある（最長労働時間10時間/日、休息时间11時間）。また米国のように50%以上に賃金割増率を上げることで労働時間を間接的に抑制することも本分科会では議論された。ILO条約の休暇の規定は最低3週間、連続2週間以上。教育訓練休暇も規定されているが日本は取り入れていない。さらに、メンタルヘルスケアの問題について、労働安全衛生委員会のチェック機能の強化の必要性、産業医選任のより小規模の事業場への義務づけに関する意見があった。特例条項では1日15時間以上の労働を課される者が出てくること、女性の労働時間の制限が撤廃され、労働時間が増えていることをどう考えるかも課題であるとの指摘があった。

（2）労働時間の二極分化と過労死・メンタルヘルス

1988年のバブル期に過労死110番が各地で設置されたころに比べて過労死は減っていない。また、当時から貧困の問題はあったが、2006年以降、ワーキングプアの問題が顕在化した。年間労働時間を見ると毎月勤労統計調査（これには賃金不払い残業、いわゆるサービス残業が反映されていない）労働力調査のいずれにおいても減少傾向にあり、これは、パートタイム労働の増加が原因である。しかし、1993年以降パートタイム労働者を除く一般労働者の年間労働時間の推移（毎月勤労統計調査）を見ると、むしろ増加傾向で、年齢階級別に見ると35-44歳男性の週平均はほぼ50時間となっている。また年間250日以上就労した者のうち週60時間以上の労働者は25.7%、65時間以上でも13.3%となっている。なお、どの労働時間調査も調査票の記入欄が2ケタであり、最高99時間しか書けないようになっており、実態を正しく調べるために改善提案をする必要がある。雇用形態別、週労働時間就業者の分布を見ると、正規雇用者で週60時間以上の労働時間の者は1997年から2007年にかけて実数で130万人増加、比率で11.4%から18.5%に増加している。他方、短時間労働者も増えている。すなわち、週35時間未満の労働者の割合が高まる一方で、週60時間以上の労働者の割合も高まっている。また、所得で見ると、年収200万円未満の層は1700万人に上り、その8割が非正規雇用であることが指摘された。

今から70年前、1941年のNHK国民生活時間調査によると工場労務者の労働時間は1日10時間、俸給生活者は7時間半であった。つまり戦前はホワイトカラーのほうが顕著に労働時間が短かった。しかし現在は、そうはいえず、製造業を見てみると、男女ともに

ホワイトカラーのほうが労働時間が長く、長時間労働者の割合も高い。また、2001-2007の累計を見ると、過労死全体では56.5%がホワイトカラーであり、精神疾患については64%とブルーカラーに比べてむしろホワイトカラーが多く、さらに開きが大きくなっている。過労死110番の職業別内訳をみてもホワイトカラーが57.5%と高くなっている。イギリスや北欧などヨーロッパ諸国では、管理職・専門職に比べて非管理職や非熟練技能職は死亡や罹患率に差があることが古くから知られているが、我が国では、ホワイトカラーとブルーカラーといった職種の違いや職位による健康状態への影響はそれらの国とは異なっていることが指摘されている。その原因として管理職がより仕事にのめりこみがちで、労働時間が長く働き過ぎに陥りやすいことも一因とされている。加えて最近は特に、教員と医師の長時間労働とうつによる休職など健康の問題が文部科学省の2008年度「教員勤務実態調査」や、「医師の勤務状況調査」(厚生労働省、2005年)などからも浮かび上がっている。これらのことから本委員会でも、我が国に特有のホワイトカラー、あるいは専門職に見られる過重労働と健康の問題を取り上げていく必要がある。

なお、一定年収以上のホワイトカラー労働者を労働時間規制の対象外にするホワイトカラーエグゼンプションは、管理的職業従事者を対象に適用することが想定されているが、年収300万円前後の労働者までがこれに相当する場合もある(コンピューター関連の技術者、外勤販売などの職種)。実態調査によると日本の全企業の従業員の20-25%が超過勤務手当を受け取っていない(超過分の賃金を支払うべき対象とされていない)。しかし、課長職などは名ばかり管理職の最たるものである。実際にどういう産業でどういう人たちが過労死で亡くなっているのか、データがあまりに少ない。そこには、もともと統計が取られていないという問題と、統計はあるが公開されていないという問題がある。現在では、裁判と公開請求により36協定の内容を手続きを踏めば見ることができる。

経済状況が悪化する中で日本ばかりではなく、世界的に不安定雇用が広がっているが、特に我が国では、これまでは親世代の庇護の下にあった若者や夫の被扶養者である女性など、実際には低賃金や不安定就労状態であっても、貧困が目に見える形となりにくく、また幾つかの職を掛け持ちしながら低賃金で働かざるをえないワーキングプア層の労働安全衛生の問題など過労死とワーキングプアが併存する状況であることが指摘された。

労働者のメンタルヘルスに対する対策については、メンタルヘルス不調者の増加により、第一次予防が重視され、効果的な方法論も開発されているが、その普及が十分ではない。職場におけるメンタルヘルスの実施には事業場規模による格差があり、中規模以下の事業場で推進する方策が必要である。今後の課題として、人事考課制度など上位の組織的要因、「職場内格差」、職場のいじめなど新しい課題に対しても対応が必要であり、我が国では労働時間短縮が重要であること、組織風土がいじめに関係していること、正社員が派遣にいじめをするなどの職場内の身分差別に切り込む必要性も述べられた。

(3) 地方における産業安全衛生の動向と物理的要因による健康障害

地方では労働者の年齢が高齢者層と若年に二極分化し、中間層が薄い。短期間にやめる者が多く、安全、衛生の教育もなされていない。中小規模の事業場に対しては、各都道府県に産業保健推進センター、地域産業保健センターがあるが、他業種、多数の事業場を安全衛生の課題でサポートするには限界がある。労働災害（労災）に関しては、中小規模の事業場に問題が多いこと、労働災害に関する統計が限られており年齢、地域別での情報が提供されていないこと、事故事例については報告があるが詳細な情報は出てこないこと、企業倒産が増加から時短の事業場が多いことが統計に表れてきていないことなどの問題が説明された。さらに、事業場が人員削減で50人未満になると産業医の選任が必要なくなるなどの問題もある。

全産業における労災死傷者数は減少しているが、労災の被災者数はなお年間55万人で、中小規模事業場で多発の傾向がある。その中で物理的要因による健康障害は目立って増加する要因はないが、振動障害、高齢者の障害認定がある。頸肩腕障害は作業姿勢などの作業態様や職場の労働時間など労働負荷が関与する疾患であるが、最近増加してきている。振動障害認定件数は、2000年頃に小ピークがあったものの、かつてチェーンソーによる振動障害が問題となった林業では問題が減少したこともあり、1978年頃のピークから漸減している。

(4) 中小企業の現状と課題

日本産業衛生学会の労働衛生関連法制度検討委員会から2009年1月に「50人未満の小企業における労働衛生管理に係わる法制度等に関する提案について」が出された。それによると、我が国の企業数は中小企業(常用雇用者300人以下または資本金3億円以下)は99.7%を占めており、事業規模と労災の関係は、死傷者数は規模別では1～9人規模の企業で最も多く29.2%を占め、規模が大きくなるにつれて徐々に減少している。業種別では、製造業が最も労災が多く28.4%、次いで建設業、運輸交通業となる。労災に関するデータは厚生労働省から公表され、中央労働災害防止協会からも安全衛生年鑑として刊行されているが、職業性疾病に関する公式データはない。しかし、災害だけでなく、職業性疾病の発生も、大企業に比べて中小企業に高いことが予測される。事業者が整えるべき労働衛生管理に係る体制・活動・法規上の問題としては、50人未満の事業場における法的な規定は例外とされ、10人未満の事業所への対応はないことが挙げられる。大企業が自前で安全衛生管理を進めることが多いのに対して、中小零細企業では検診機関などでは外部の支援者・支援機関にそれを委ねることが多い。その法的位置づけの問題では、産業保健スタッフを確保することが難しい中・小企業では、外部機関や個人に頼らざるを得ないが、健診機関や労働衛生機関は医療機関として医療法上の位置づけがされているが、労働安全衛生法上の位置づけはなされていない点に問題がある。また、地域産業保健センターは小規模

事業所を対象とし、地域の医師会が担当しているが、主に一般健康管理の事後措置や健康教育を主業務とし、職場における健康リスクへの対応は従となっているなどの課題がある。

法令上の規定と産業保健活動の実施の現状の問題点として、300人以下の中小零細事業所での産業医選任率は、101-300人では68.9%、51-100人では46.4%、21-50人で7.5%、20人以下では3%であり、衛生管理者(推進者)の選任率も、101-300人(58.8%)、51-100人(42.4%)、21-50人(13.8%)、20人未満(12.8%)で、衛生委員会の設置に関しても同様の傾向が見られるなどの問題がある。作業主任者の選任状況についても調査が必要である。産業保健活動として、中小企業、特に小企業の単独事業所において労働衛生活動は一般に不活発である。例えば、定期健康診断の実施状況については、300人以上の規模の事業所では100%実施されているが、30-49人規模では92.6%、10-29人規模では82.7%となっている。

長時間労働対策の認知度は大規模事業場でも56%であり、50人未満事業場ではさらに低い。作業環境測定の実施状況、労働衛生教育の実施状況、メンタルヘルスに関する心の健康対策の実施状況等は、いずれも事業規模が小さくなるほど低いと予測される。こうしたことから、危険有害要因への対処が不十分であり、職業性疾病や災害発生が多いと推定される。法的課題として、産業医、衛生管理者の選任義務を30人規模の事業所まで拡大することなどが提案されているが、一方、中小企業において労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)を、企業の規模にかかわらず推進することも必要である。定期健康診断の有所見率が資料により10%近く食い違っていることなど、労働衛生統計の問題点が指摘される。

わが国で雇用労働人口の大部分が働いているのは中小零細企業であるので労働衛生・安全衛生マネジメントを今後どうするのかについては改めて討議することが確認された。

(5) 非正規雇用と労働者の健康問題

非正規雇用労働者の比率が35%から最新データでは33%に下がっているが、これには派遣切りの影響も考えられる。日本の労働者の分布について見る際には正規社員、非正規社員の定義が問題になるが、きれいに区分できないところもある。一方、OECD Factbook(2009年)によれば、パートタイム労働者の割合が日本では増えて20%になろうとしている。

雇用の多様化と健康(疾病・事故・災害)との関連で、非正規雇用と健康に関する研究のレビューでは、非正規労働者の死亡率は正規労働者の1.2-1.6倍である(アルコール関係やタバコ関係のがん)ほか、非正規から正規雇用になると死亡率が3割ほど低下することが報告されている。メンタルヘルスに関してはメタアナリシスでのオッズは1.1-1.2で、非正規雇用は正規雇用に比べてメンタルヘルスの不調を起こすリスクが高い。しかし、実際には非正規雇用の健康影響の報告の結果は一定しない。その理由としては、healthy worker effect(働いている人は働いていない人に比べて一般にもともと健康度が高く、そ

の「効果」のために職場の諸リスクによる健康障害が顕れにくいとされる) 年齢・社会階層の分布の差、長期の観察が困難であること、研究者があまり注目してこなかったことなどが挙げられる。

非正規雇用による健康障害発生のメカニズムを考えると、経済と職場レベルの問題の2点がある。経済の問題ではGDPと平均寿命を見るとGDPが1万ドルを超えるあたりから平均寿命はカーブが緩やかになってくる。そこを取り出してジニ係数(所得分配の不平等さを測る指標)との関連を見ると所得格差が健康に関連している(国連開発計画(UNDP)人間開発報告書2007/2008)。オーストラリアの例を見ると、職場レベルでは、非正規労働の方がむしろコストが大であるにもかかわらず、非正規雇用導入に基づく安全衛生に問題が生じやすいという結果が示されている。我が国でも派遣と請負の二つの制度を使い分けることでいろいろな安全衛生上の問題が起こってきた(シャープ亀山工場事故、ニコソアテスト事件、松下プラズマパネルでの事例など)。非正規雇用の問題は、国レベルでは雇用形態による教育訓練、定期健康診断受診機会と受診率、保険・年金の加入率の差となって示されている。正規社員においても、派遣の監督も含めてむしろ業務が増えている。このような労働時間の増加の結果として、正規職員は持病を持つ労働者の割合が増加し、長時間労働が関係すると言われる脳血管疾患・虚血性心疾患、精神疾患等の労災認定件数の増加につながっている可能性がある。

職場の問題としては、派遣や請負など非正規労働者の健康管理は産業医の日常活動の範囲であることが産業医や人事担当者の中で認識されておらず、また実施もされていない問題が挙げられる。この状態を改善し、職場で実際に誰がどのように働いているのかを把握すること、福利厚生活動としての医務室の存在が逆に非正規労働者へのサービスの排除につながっている可能性などについて留意すること、産業医が非正規労働者の健康問題を安全衛生委員会などを通じて職場全体に提起していくことなどが求められる。正規・非正規の二つに労働者が分断されてしまうところに問題がある。1944年のILOフィラデルフィア宣言では、労働は商品ではないと謳っている。しかし、派遣という形では、直接的に業務を命令する人に対して働く権利を主張できないという構造自体が問題である。

根本的に厚生労働省の労働基準局と職業安定局の政策に多少のずれがあるところから諸問題が生じている可能性も示唆された。今後、労働者派遣労働法の改善が必要であるが、雇用を考える立場と労働のあり方を考える人たちが目指していることは必ずしも同じではないので、法律の策定に際して、相互の考え方のすり合わせや連携について十分論じていただきたい

(6) EU (Health in Restructuring: Innovative Approaches and Policy Recommendations リストラにおける健康 革新的アプローチと政策勧告)

本報告は、欧州委員会雇用、社会問題・機会均等総局の下に置かれたリストラにおける健康の専門家グループが2009年に報告した。リストラと健康については今まで十分な関心が払われてこず、この問題が取上げられたこと自体に意義がある。本報告では、2つの

戦略が望ましいと述べられている。一つは、起こりうる失業の厳しさを抑制するために、持続可能な雇用可能性を確保して行けるように個々の従業員および組織が協働して努力すること、もう一つは不確実性を制限するために、組織リストラに備えて、経過において透明性があり公正な意思決定過程を取ることである。

本報告では今までの企業リストラにおける健康問題に関して学ぶべき教訓がまとめられている。これらは社会的側面に敏感なリストラ、より健康的なリストラを行うことを念頭に置くという考え方である。本報告ではまた、組織上での備えにより、リストラによる不利な影響をできるだけ減らすような形でリストラを行いうること、産業保健サービスへのサポート提供の可能性などの、HIRES (Health in Restructuring) による 12 の政策勧告が挙げられている。産業保健組織の役割もその中で果たしうる。

本報告は企業の社会的責任(CSR)を含めたリストラに対する働く人の労働安全衛生などへの対応自体を EU レベル、地域レベル、および国内レベルで講じていく必要があるということ強調している。また本報告書では、参考となる検討内容として、リストラにおける産業保健サービス(フィンランドでの包括的な産業保健サービス)、リストラにおける産業保健サービスの優先順位の高い領域、WHO のグローバルなアクションプラン、本専門家グループが重視しているツール・法的手段・実践など 8 つの内容を示してある。リストラ自体をうまく管理して「より健康的なリストラにする」こと、「実際に健康問題が生じている過程、生じている従業員に対してサポートの体制をしっかりと作ることが必要」であることを繰り返し述べている。なお、EU の中でも雇用政策に関しては北欧モデルと大陸モデルでは差異がある。大陸モデルは大きな問題を抱えていることから北欧モデルを中心に雇用政策を組み替えようとしている。北欧モデルの方が、健康という側面からも、また社会福祉政策ともうまくつながって展開されている。

(7) 我が国における雇用環境転換の展望 米英、大陸ヨーロッパ、北欧諸国の動向も含めて

OECD の資料によると、日本の相対的貧困率は 14.9% と高く、共稼ぎ世帯でも貧困率は高い。所得 10 分位の最下層の年収は購買力平価で 6000 ドルと OECD 平均の 7000 ドルを下回っている。非正規層の所得が低く労働環境が厳しい理由として、これまで官僚主導の 3 重構造(すなわち所管官庁が業界・会社を守り、業界・会社が男性稼ぎ主の雇用を確保し、男性稼ぎ主が妻と子供を養うという構造)が機能してきた結果、現役世代への社会保障や社会福祉の支出は少なく、また家計を支えるには非正規雇用の条件は不十分であった。しかし当時の日本経営者団体連盟が「新時代の日本的経営」を公表した 1995 年以降、労働者派遣法の数次の改正を経て、終身雇用制度の縮小や公共事業予算の激減等により 3 重構造が崩れてしまった結果、従来から補完的な役割であった非正規労働者が家計の主な担い手にならなくてはいけなくなったにもかかわらず、非正規労働者の所得は依然として低く、また社会保障も十分でないという問題が顕在化し、深刻化した。また、3 重構造が

壊れてしまった結果、現役世代が貧困リスクに直面しているにもかかわらず、それに対し手を差し伸べる制度が極めて貧困であるという事態が表面化した。

労働時間は両極化しており、相補的な調整（ワークシェアリング等）が考えられるが、3重構造に基づいた日本の賃金構造がワークシェアリングを難しくしている。すなわち、正規労働者にとっては、職務としてよりは、職場環境を人間的かつ慣習的に全面的掌握する「能力のふくらみ」のようなものが評価され、そのような経験値の向上に伴った右肩上がりの賃金の実現してきたのに対し、非正規の人たちはそうした能力のふくらみを身につける機会に恒常的に恵まれず、いわゆる社会的リテラシーの根本的欠落につながってしまう状況を生みだしてきた。このような状況が、均等なワークシェアリングを難しくしている。

現在、我が国では、公共サービスの充実よりも、家計にお金を直接積み上げていく形で生活保障を追及する傾向にあるが、世界各国で比較的うまくいっている生活保障の形として、北欧諸国は公共サービスにコストをかなり投入している。働く人々を支える公共サービスである職業訓練、保育サービス、学び直しのための生涯教育、年金についても職業訓練を受けている期間の雇用保障など現役世代支援を手厚く行っており、それが結果的に、大きな福祉国家であるにもかかわらず、質の高い雇用を支える公共サービスあるいは現金給付が経済パフォーマンスをも良好なものとし、高い経済成長と財政収支の安定を生み出してきた。我が国においても、今後は、働く人々が労働市場の外部に身を置いても、適宜より質の高い次の仕事を目指すことができるようなより高い教育の場の提供により、労働市場と結ぶ橋、働く人が家族の必要に応じて介護や保育サービスを受けることができる橋、より適切な職業訓練を受けることができる橋、体とところが弱まってしまった人々を労働市場とつなぎ続けるさまざまなカウンセリングや年配の人々はその条件に応じて働き続けるような条件づくりというような交差点型の橋など、必要に応じて労働者と雇用の間に人々に多くの「橋」をかける必要性が述べられた。これに関連してスウェーデンの労働環境保持政策について説明があった。

また、労働市場への参加支援、働く見返り強化（キャリアラダー等）、雇用労働の時間短縮・休職（ワークシェアリング、サバティカル等）、持続可能な雇用創出等、層の厚い政策により質の高い雇用を実現させ、それを支援することが、経済成長にも密接に関連してることが指摘された。雇用へ橋をかける主体はこれまでは行政だったが、例えばドイツのように自助運動組織と行政からの財政的支援による公設民営の形、あるいは、予防システムも組み込む方向性として、例えばスウェーデンにおける詳細な労災統計収集システムが職業性疾患を予防に資するようなシステム体系が紹介された。

（８）職場における安全衛生と労働 CSR

職場の労働安全衛生は労働 CSR の中心的なターゲットである。CSR の定義として、ちょうど個人が人として持っている権利・義務があるように、企業が法人として持っている

権利・義務のうち、社会に対して履行が要求されている義務を、企業が自発的に履行・推進することを対外的に発表し、実施していくことである。CSRは法ではないが実際の行為規範になっている。場合によっては法律の手の届かない所までもカバーすることができる。労働CSRは労働に関する部分である。CSRは企業の外側の環境への配慮などが主として考えられがちであるが、内側の労使関係、労働基準一般についての環境もその中に入るという議論がある。こうした労使関係、雇用関係が問題となるものを労働CSRと呼んでいる。その労働CSRの非常に特徴的な部分は職場における労働安全衛生である。

CSRの内容としては、推進性すなわち実定法プラスアルファをもっている点に特徴がある。たとえば労働時間とか有給休暇などについて法律で定められた以上の保護を与えることができるようなプラスの側面をもっている。また、法は原理原則しか定められない場合が多いが、CSRは個別の企業やセクター、業界に具体的な形で適用することで法を補完する役割をもつ。しかし一方、労働者の権利の保護や法執行の不十分な点を補う機能を果たしていないのではないかという問題がある。

しかし、公的な程度が高いものについては積極的に推進してよいのではないかと。例えば、IKEAとIFBWが結んだ枠組み協定がある。これらは、私的組織間の約束事ではあるが公的な程度が高く、そこで結ばれるものの公益性、広範性、global性、universal性は非常に高いものがあり、その中に持ち込まれるCSRの内容がILO基準であるというような場合にはいいCSRとして積極的に推進していいのではないかと、との議論があった。

(9)ILOなど国際基準と日本産業保健活動：ILO条約の批准状況およびディーセントワークの概念

国際基準としてのILO条約は、国の憲法の定め方によっては(日本のように)国内法と同様の効力を持つ場合もある。またILO勧告や実施基準などの非拘束的の法文書も実質的に意味を持つ場合もある。代表的なILO条約では、日本が批准していない第155号条約(職業上の安全・衛生条約, 1981)、161号条約(職業衛生機関条約, 1985)、日本が2006年に批准した187号条約(職業上の安全及び健康を促進するための枠組みに関する条約)がある。

ILO条約は、国内法の整備が追いついていない場合や、促進的な内容を持つ条約でどこまでが法的義務になるか明確でない場合(161号条約など)に、批准されない傾向がある。161号条約については、産業医等の職業衛生機関が労使から十分な独立性があるべきとされる点を満たすかどうか、我が国では問題点とされている。産業医は、事業者から費用支払いを受けていても独立して労使による産業保健を支援するべき立場であるが、最近では、産業医は企業側であるとする者などさまざまな立場をとる者がある。155号条約は批准される方向で現在、作業が進んでいるようである。審議では155号条約以降(155, 161, 170号条約)は、いずれも労働者に対する基本的な労働安全衛生サービスの在り方や枠組みについて国の取り組みを求めたものであり、世界的に見ても既に批准している国が多いこと

から、今後、我が国でも、批准を求める方向で提言を作成することがよいとの意見が出された。

最近出された 187 号条約に示されている基本原則はインフォーマルセクターの人々を含めてすべての働く人々を対象にすることなどである。この条約はわが国の場合、世界に先駆けて批准はしたがまだ「労働安全衛生のプロファイル（現状とその組織体制とある程度の評価を含めた国としての文書）」が作成されておらず、早急に独自に作成すべきである。

ILO では安全衛生マネジメントシステム（OSMS）については業種別・規模別にガイドラインを作っていくべきであるとしているが、我が国では、産業別、あるいは規模により労働者の健康や安全衛生に格差があるので、その活動を進める必要があること、日本では企業で安全管理と衛生管理が分かれているが一つにまとめてやるという必要性は認められてもなかなかそこまでいっていない。その理由は日本の場合、これまで専門家依存型の活動だったので分離が生じたのではないかとむしろ職場の問題をどう解決するかという主体を明確にしてそこが主導してやっていくというシステムができればかなり解決できるのではないかと思われる。中小企業などではむしろ積極的に自主的な対応を進めるほうがやりやすいのではないかと考えられる。

ILO が、20 世紀末に 21 世紀の課題として掲げたディーセントワーク・フォー・オール（すべての人に人間らしい労働を）の考え方は、それ自体、ディーセントワークの概念を国ごとに目標設定するとした点で、そもそもの ILO 条約・基準の相対的地位低下につながったとも考えられる。しかしディーセントワークの考え方は、雇用平等を含む概念である。これを踏まえて提言の中に含め、日本は（発展途上国の労働実態とは異なる状況にあることを踏まえて）さらにより人間らしい働き方、尊厳ある働きがいのある仕事の実現をめざすのがよいとの意見が出された。ILO に加えて、WHO の役割について質疑があり、WHO は、雇用者の義務を求めるものではないので、ILO とはやや異なる位置づけである。しかし WHO は 1996 年に WHO Global Strategy on Occupational Health for ALL を、また 2007 年に WHO Global Plan of Action on Workers' Health (GPA) (2008-2017) を総会決議しており、本委員会これを踏まえておくことは重要であると指摘があった。労働安全衛生における WHO の位置づけについても検討することとした。

(10) 産業現場における専門職の活動の現状と課題

産業医の源流は昭和 13 年の工場法に基づいて規定された工場危害予防衛生規則による「工場医」にあるが、戦後、憲法が変わり、新しい法律体系が制定される中でも、この手法はそのまま引き継がれている。産業医学に関する一般的な認知度は向上しているが、産業医の役割や機能が正しく認識されているとはいえない。産業医制度を真に産業医学の専門家として社会に普及させていく努力を続ける必要がある。特に今後、産業医は本来の産業医学を実践することを指向した活動、特に労働安全衛生法第 66 条の 4 が規定する「事業者による健康診断実施後の産業医の意見聴取」を実施率及び内容ともに向上させることが

課題である（現状では医師の意見を聴取している事業場は全体で 27.3%にとどまっている）。

産業医の職務は職場における労働者への有害要因の曝露を評価し、それに基づく環境や作業条件の改善を推進することが求められる。しかし現状では産業医の手元に健康診断の結果が届いても、職場環境の情報が必ずしも十分に届いているとは言えない。その原因の一つは、労働者の多様な健康障害因子に対する曝露計測技術・健康影響評価技術が未開発のままであること（たとえばわが国では長時間労働が深刻であるにも関わらず労働者への影響の評価が十分でない。抑うつや自殺などメンタルヘルス面も同様である）から、これらの職場での研究の推進を一層図るべきである。また職場の作業環境、作業の実態に関して、労働基準監督署の監督官が労働者の有害要因の曝露の状況を実際に計測・評価をして、職場での違法状態や有害環境レベルが許容基準を超えている状態を厳密に検出することができるようにする仕組みにしてはどうか。さらに職場環境に関する測定やリスクアセスメントの結果については、そこで働く労働者に対するリスクコミュニケーションが必要であり、多様な専門家がその役割を分担する制度にしていく必要がある。以上、まとめると、1) 労働者の種々の環境曝露に関する計測技術の開発と疫学的な調査を通じて職場改善への応用、2) 労働基準監督署の「臨検」における曝露測定の奨励、3) 労働者に対するリスクコミュニケーションの推進が重要である。

一方、産業保健の問題は従来のも製造業を中心とした有害業務などの作業関連疾患からメンタルヘルス対策、過重労働対策、生活習慣病などに広範な課題に広がっている。加えて非正規雇用等、わが国では本来、すべての働く人々に行き渡るべき産業保健サービスが実際受けられない人々の問題が一層明らかになっており、また事業場の規模別にたとえば実際のメンタルヘルスカアの取り組み状況をみると 50 人未満の事業所ではほとんど手がつけられていない、「どこから手をつけていいのかわからない、専門家がない」などの実態がある。嘱託産業医・衛生管理者が中心の体制では十分な活動が行われていない実態もある。従って今後の産業保健活動においては産業医の教育訓練システムの改善を進めるとともに、保健師やメンタルヘルスの専門家、作業環境測定士、作業態様（エルゴノミクス）の専門家などがそれぞれの特性を生かしながらチームとして共同で実施していくことが望ましく、特に専属産業医がおらず嘱託産業医のみの事業場においては産業保健師やメンタルヘルス専門家の活用などもより一層柔軟に考えていくことも必要ではないかと考えられる（ILO 条約などグローバルな基準からみても海外では既にその方向性で産業保健活動は進んでいる）。

今後の課題について以下の 6 点を具体的な改革の方向性として挙げられた。

第 1 に労働災害統計を実際に活用できるよう集計・公表することが必要である。たとえば現在、我が国の労災統計のうち業務上疾病については休業 4 日以上のもので疾病別に分類されて公表されているにすぎず、きわめて不十分である。先進諸外国において公表されている程度の内容については、国として集計を行う人材を確保し、その結果を公表すること、その結果を労働災害や健康障害の予防活動に結び付けていくことが喫緊の課題で

ある。(労災保険統計の問題は既に総務省からも指摘され、日本学術会議 20 期のパブリックヘルス科学分科会からは政府統計の利活用全体の改革の方向性について提言が出されているが、残念ながらいまだ改善が見られない)

第 2 に産業保健活動の対象職場を見直すことが必要である。事業場単位に規制をかけている現在の法制度を抜本的に見直し、経営的なまとまりのある団体のレベル、たとえば連結決算において同一の法人グループには同一の単位として法律が適用されるようにすることが望ましい。合わせて従来は人事院の監督の元におかれているすべての公務員に対して労働安全衛生法の規制と労働条件の改善を進めていくことで、日本全体の産業保健活動の浸透、底上げ、レベルアップが推進できる。

第 3 に小規模事業場と非正規労働者にも産業保健活動を提供することが必要である。地域における小規模事業場については、業態を分類し、それに応じた戦略を考えた方がよい。たとえば、大企業の傘下で産業保健活動を提供することがよい場合、工業団地等の集団として産業保健活動を実施することに適する場合、独立の小規模事業場については地域の医師会が中心となって、産業保健活動を提供することがよい場合、などがある。非正規労働者は、労働安全衛生法が適用されにくく、産業保健活動の対象となりにくいことが課題である。さらに請負事業者の中には多数の個人事業主が生まれ、実際には労働者とほとんど変わらない実態である。これらの労働者については、個人の ID を持って把握し、国民皆産業保健制度 (decent work for all workers) を目指した取り組みが必要である。

4 番目には職場における労働者の健康情報は原則として医療職が取扱うことが必要である。健康情報は、機微な情報であるので、産業医や産業看護職など医療職が管理し、必要な場合には医療職が加工して非医療職に提供することが個人情報管理の面から必要である。

5 番目には、産業保健における手法やノウハウを地域保健に積極的に応用することが必要である。産業保健活動は、人間の環境や行動に注目して行われている。今日の地域保健においてはそうした視点がもちにくい状況もあり、環境に注目して評価や改善を行うという産業保健の考え方を地域保健の課題に応用することによって、地域における健康影響や疾患を予防することができるような諸活動に広がる可能性がある。

6 番目に ISO や行政処分、実態の公表といったことを産業保健の問題でも進めることは職場の改善、労働者の健康や安全の確保に役立つのではないかとの議論があった。

11. 企業における安全衛生リーダー育成の課題

経営トップに安全・衛生・職場環境が生産性の最も重要な基盤であることを理解してもらわない限り問題は解決しない。我が国の企業には、労働安全衛生、健康管理に関して掌握する委員会などに専任の企業のボードメンバーが入っていないことも多い。(過去に大きな災害をおこして社会的にダメージを経験したような企業では、ボードメンバーが責任者になって実務をする人たちを指揮し、定期的に報告を受ける時間をとっているケースもある)。

我が国では働きすぎて仕事の内容が落ちているような例も多く見受けられる。労働負担を軸とした労働者の健康への配慮責任がどこまでシステムの中に組み込まれているか、災害や事故性の高いものについては災害対策的なものが従来からあったとしても、過労死や過労自殺、うつに関わるよう安全衛生のマネジメントにおいては結果だけではなくプロセスを標準化してそれを教育の中にあてはめていくことが必要である。事故が起こったらその原因を調べてそれに対して対症療法をやるだけでは十分なリスクアセスメントにはならず、予測に基づく安全衛生技術を作り、それを廻すことができる高度な人材、企業における産業安全保健分野の中核的人材の育成と活用が重要である。

労働問題も法令だけでカバーできない実態をどう見ていくか、「コンプライアンス」はわが国では法令遵守としているが、本来は実態が法令と合致しないところがあった場合に、どのように条件を満たすのかを検討するということである。その場合には学際的にみていかななくては解決の道が見つけづらい。企業としてのアウトプットが最大になるような働き方が会社の中で合理的に受け入れられるようになるために、産業医学だけではなくより他領域との学際的な取り組みによる働き方の研究が必要であるが、特に安全衛生を担う人材が現場で手薄であり、企業の中での育成がなかなかできない現実がある。

一方、労働科学研究所での経験が示すように現場実習とワークショップにより課題解決能力の実証や現場連携の実践を行うこと、現場実習はエキスパート認証の登竜門として教育と企業とのつなぐものにすることが可能である。教育効果の評価として、エキスパートが派遣先の現場へ戻った時のパフォーマンスをどのくらい上げているかを把握すること、そのための好事例（good practice）の収集、アウトカム指標による継続的な評価を考える必要がある。

企業の経営の中で安全衛生のとらえ方がまだ非常に弱い、安全衛生活動を積極的にすれば会社のメリットになり、やらなければデメリットとなるような社会全体のシステムの中で解決していかなければならないのではないかとの意見が出された。それができれば日本の安全衛生技術もスキルアップし、モチベーションも上がる。今後、産業保健エキスパート養成コースを継続すること、エキスパートネットワークを本格稼働すること、中小企業におけるエキスパートの養成事業に取りかかることが重要である。地域の大学との連携を通じて、社会人専門教育と大学教育の連携、産業活動に役立つ専門教育としての予防安全と予防的な健康管理の視点と実践、入口はだれでも参加できる開放的なものにし、出口はしっかりと活動できる人を承認するという厳格なものとし、エキスパートの活躍の場を開発することを併せて行くことが望まれる。

この間の日本の社会の構造の変化をみると、消費者としての市民が強くなり、その消費者のニーズや求めに応える中で過重労働が生じていると考えられる。例えば保護者からの要求による教員の多忙化、患者からの多様な要求やニーズによる医師の負担の増大などである。消費者の求めるスピード、利便性、サービスに応える労働として変化していることは無視できない事項であり、どこかで触れておくべき環境変化の一因であるとの意見

が出された。

第9回の審議では厚生労働省安全衛生部高橋計画課長に出席をお願いし、ヒアリングを実施し、政府の今後の施策について情報提供いただいた。

4．今後の方向性

1) 現状、2) 戦略的課題、3) 研究の動向、4) これからの取り組みの提言、5) 学会の役割の5つの章についてそれぞれ骨子案が出された。問題の大きさを考慮し、また一部、二部、三部にまたがっているという委員会の性格から、提言の分量や範囲をどの程度にすべきかも勘案しながら、今後の討議を行うこととなった。特に、今の社会情勢にかんがみて、どこに重点をおいて提言を行うのか、何が労働者の健康と安全にとって重要なかなどについて、焦点を絞る。経団連と連合に出向いてヒアリングを行い、海外の研究機関（たとえば、米国NIOSHや閉鎖となったスウェーデンのInstitute for Working Lifeなど）の動向などのフォローについて、情報収集をすることになった。これまでの審議を踏まえて、労働雇用環境の激変の中での安全衛生の問題点の不透明さ、働く人の健康や安全を守るための予防システムの変化・対応の不十分さ、非正規労働を中心とする格差是正への取り組みの不十分さ、それに対する産業保健サービスの体制の確立にばらつきがあることなどを踏まえて、それらに対する研究上の問題を含めて最終的な課題を示し、提言をまとめる方針である。

なお、シンポジウムについては過去5月28日に日本産業衛生学会時に課題別委員会が主催して福井市で市民公開シンポジウム「雇用労働環境と労働者およびその家族の健康・生活・安全」を開催し、労働時間の現状と問題点、特に今後の方向性について非正規雇用労働の現状と課題労働衛生統計のあり方を含めて、化学物質（有機溶剤）と石綿をめぐりこれまでの労働環境改善の方向性と今後の課題 建設プロジェクトにおける重大災害等の現状と問題点、特に新しい労働環境改善の取り組みについて、職場メンタルヘルスの施策についての国際的な動向と日本の課題がテーマであった。今後、日本公衆衛生学会での市民公開シンポジウム（非正規雇用が中心）を開催、さらに3月に日本学会議講堂で政・財・労の関係者に対して学会議からの提言を示す形で開催の予定である。さらに最終的には2011年5月20日に、産業保健専門職・学術関係者とのコミュニケーションをはかる予定である。

このような審議プロセスを重ねる必要性から、設置期間の延長、委員会に所属している特任連携会員の任期の延長の申請について幹事会へ提案した。

5．委員会審議の経過

第1回 2009年7月31日（金）10:00～12:00

第2回 2009年9月15日（火）10:00～12:15

- 第3回 2009年11月17日(火) 10:00~12:00
- 第4回 2009年12月11日(火) 13:00~15:45
- 第5回 2010年2月12日(火) 13:00~15:35
- 第6回 2010年3月19日(金) 13:00~15:00
- 第7回 2010年5月28日(金) 10:00-12:00
- 第8回 2010年8月24日(火) 14:00-17:00
- 第9回 2010年9月7日(火) 15:00-18:00

平成23年10月の会員及び連携会員の改選に向けて

選考委員会

資料1 会員及び連携会員の改選にかかる前回からの改善点

資料2 現会員及び現連携会員への推薦依頼書

「日本学術会議会員候補者及び連携会員候補者の推薦について」(案)

会員及び連携会員の改選にかかると前回からの改善点

項目	目	今回(平成23年10月改選)の案	前回(平成20年10月改選)
推薦手続の効率化	推薦手続作業	会員候補者の推薦と連携会員候補者の推薦の受付時期が同一 推薦書の作成完了期限を明示、その後、5日間(短期間集中)の受付期間中に提出	会員候補者の推薦と連携会員候補者の推薦受付時期が別々 推薦書ができ次第、2か月間の受付期間中に提出
	賛同者	不要	必要(他の会員又は連携会員1人からの賛同)
候補者の推薦範囲の明確化	推薦書の提出方法	推薦書は、原則、指定したメール通信サービス(親展通信)を利用して、電子媒体のみで提出	推薦書は、郵送又は持ち込みにより、紙媒体と電子媒体の両方で提出(電送不可)
	推薦対象の範囲	現会員及び現連携会員以外の者が対象 ※特任連携会員は推薦が必要	現会員及び現連携会員であっても、改めて推薦 ※自薦不可
	任期満了の会員	自動的に連携会員の選考対象者 ※本人意思の確認	再任しない3年任期の会員については、自動的に連携会員の選考対象者
	任期満了の連携会員	自動的に会員及び連携会員の選考対象者 ※本人意思の確認、現在の本人情報提出 ※会員の選考対象者は発令時に67歳未満の者 ※連携会員の選考対象者は現職の発令時に70歳未満の者	改めて推薦
候補者の推薦枠の柔軟化	継続の連携会員	自動的に会員の選考対象者 ※本人意思の確認、現在の本人情報提出 ※発令時に67歳未満の者	改めて推薦
	会員候補者の年齢	発令時に67歳未満でなければ、推薦不可	発令時に70歳未満でなければ、推薦不可
推薦書記入事項の適正化	推薦者の自署	不要	必要
	候補者本人の記入	候補者情報項目は、必ず候補者に依頼して記入	候補者情報項目は、候補者本人記入可
	学歴及び学位	主要なものを3件以内	最終学歴のみ
	職歴	主要なものを7件以内	現職のみ
協力学術研究団体との連携強化	研究内容	主要なものを3件以内	記入欄なし
	連携強化	候補者情報の提供を求める	—

日本学術会議会員及び連携会員各位

日本学術会議選考委員会

日本学術会議会員候補者及び連携会員候補者の推薦について

日本学術会議の運営に関する内規第6条に基づき、次のとおり、会員候補者及び連携会員候補者（平成23年10月1日発令、任期6年）の推薦を求めます。

なお、会員候補者及び連携会員候補者の推薦については、同時期に行うこととしております。

また、会員及び連携会員は、会員候補者及び連携会員候補者のどちらの候補者も推薦することができます。

1 推薦の対象

会員及び連携会員としてふさわしい優れた研究又は業績がある者を推薦してください。ただし、現会員及び現連携会員は、今回の推薦の対象になりません。

なお、特任連携会員は、推薦の対象となりますので、ご注意ください。

⇒今回の推薦・選考の全体像は、別紙1（P4）をご覧ください。

⇒推薦に当たっての留意点は、別紙2（P5～6）をご覧ください。

⇒現会員及び現連携会員の扱いは、別紙3（P7）をご覧ください。

また、以下の制限条件がありますので、ご注意ください。

- ① 会員候補者は、発令時に67歳未満（昭和19年10月2日生まれ以降）であること。
- ② 会員候補者及び連携会員候補者は、いずれも日本国籍を有する者であること。

2 推薦の方法

幹事会が定める推薦書（別紙4（P8～10））により、5及び6の方法にしたがって推薦を行ってください。

なお、以下の点にご留意ください。

- ① 推薦書は、「推薦者ご自身が記入していただく項目」と「候補者に依頼して記入していただく項目（以下「候補者情報項目」という。）」に分かれています。
- ② 推薦書は、会員候補者の推薦であっても、連携会員候補者の推薦であっても、共通です。
- ③ 会員候補者又は連携会員候補者のどちらの候補者として推薦するかについては、推薦書に所定の欄がありますので、区分してください。

なお、会員候補者として推薦された者は、連携会員候補者として推薦された者とみなすこととなります。

3 推薦可能人数

1人の会員又は連携会員が推薦できる人数は、会員候補者及び連携会員候補者を合わせて5人までとし、このうち会員候補者は2人までとします。

この場合、幅広く多様な候補者の構成になるよう、女性研究者、若手研究者、地方在住者、産業人・実務家の属性に配慮してください。

4 推薦書の入手

推薦書は、次の日本学術会議のホームページからダウンロードしてください。

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/senko/index.html>

5 推薦書の提出方法及び期間

推薦するすべての候補者の推薦書は、平成23年1月31日（月）までに作成してください。なお、推薦書は候補者ごとに作成し、各々異なるファイル名を付けてください。

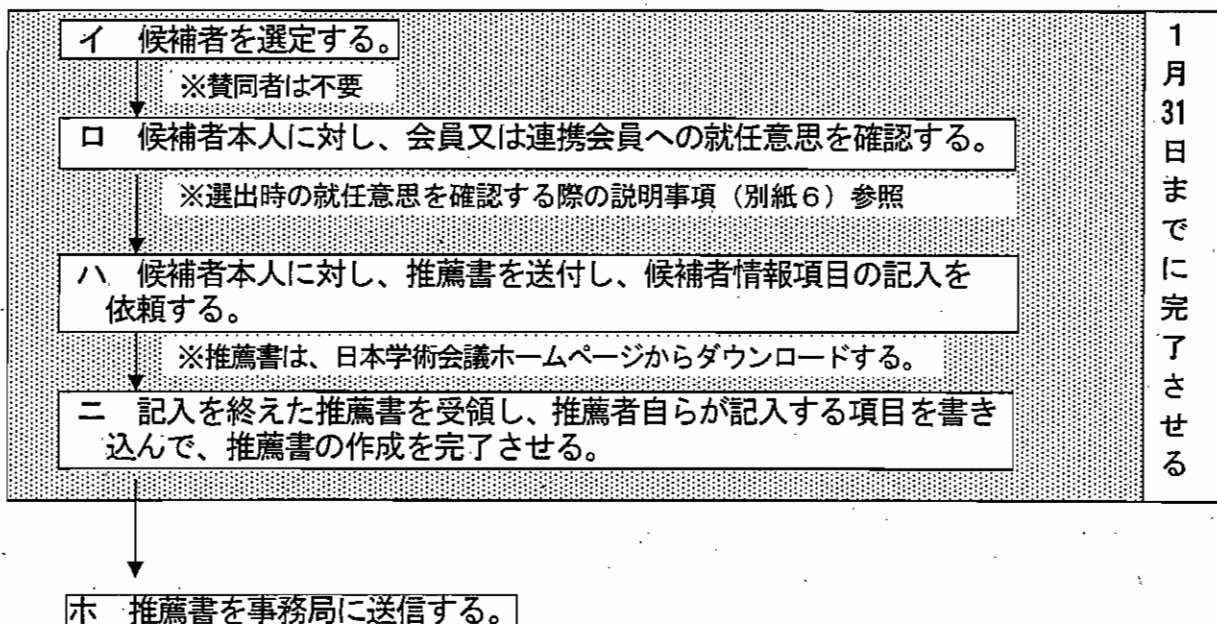
その上で、指定したメール通信サービスを利用して、2月1日（火）13時から2月5日（土）24時までに事務局に送信してください。

なお、上記期間内に送信できなかった場合は、2月17日（木）までに事務局にご連絡ください。

また、PCをお持ちでない場合や指定の方法により難しい場合も、事務局にご連絡ください。

⇒推薦書の提出方法は、別紙5（P11～15）をご覧ください。

6 推薦の流れ



⇒選出時の就任意思を確認する際の説明事項は、別紙6（P16）をご覧ください。

7 推薦後の選考等の流れ

2月17日	(最終) 推薦締切
3月～4月	選考委員会分科会による選考
5月～6月	選考委員会による調整の後、会員候補者名簿及び連携会員候補者名簿を幹事会へ提出
6月	幹事会による審議の後、会員候補者名簿の総会への付議決定及び連携会員候補者の決定
7月頃	臨時総会による会員候補者の承認
以降	人事上の諸手続
10月1日	発令(予定)

8 個人情報の保護について

提出される推薦書は、個人情報ですので、その取扱いには充分留意してください。選考委員会としては、個人情報の管理について厳正に取り扱うこととし、候補者推薦に係る情報は、選考実務の遂行、任命手続及び役割検討の目的以外の用途に使用することはありません。

⇒候補者推薦に係る情報の取扱いは、別紙7(P17)をご覧ください。

9 その他

今回の改選においては、日本学術会議会則第34条第4項の規定に基づき協力学術研究団体に対し会員又は連携会員の候補者に関する情報提供を、この推薦手続とは別に並行して求めております。

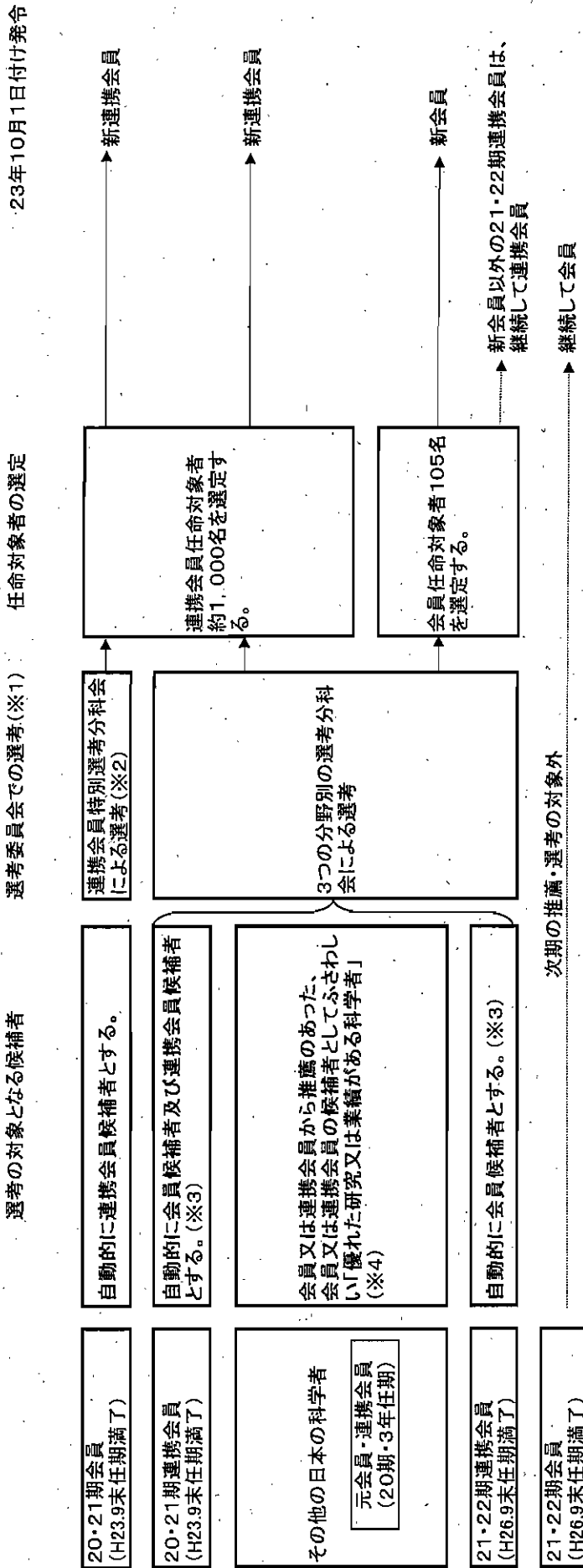
これは、選考委員会における審議の参考情報として用いるものであって、協力学術研究団体から直接推薦を求めるものではありませんので、ご注意ください。

⇒協力学術研究団体からの候補者情報の提供については、別紙8(P18～19)をご覧ください。

担当: 日本学術会議事務局企画課選考係
幕田、兼平
電話 03-3403-1081
ファクス 03-3403-1260
Eメール as258@scj.go.jp

平成23年10月の改選における会員・連携会員候補者の推薦・選考について

別紙1



- (※1) ・ 協力学術研究団体から提供された情報は、審議の参考情報とする。
- (※2) ・ 20・21期の補欠会員のうち会員候補者資格を有する者は、20・21期連携会員と同様の手続とする。(補欠会員のみ会員に再任できる。)
- (※3) ・ 本人に、意思確認と現在の本人情報を求める。ただし、年齢等により選考対象とならない者は除く。
- (※4) ・ 推薦書に、会員又は連携会員のどちらの候補者として推薦するかを記入する。
- ・ 会員の候補者として推薦された者は、連携会員の候補者としても推薦された者とみなす。

会員候補者及び連携会員候補者の推薦に当たっての留意点

日本学術会議会員候補者及び連携会員候補者の推薦に当たっては、科学者コミュニティの代表として日本学術会議が持つ諸機能並びに会員及び連携会員の使命及び役割を踏まえ、科学者としての見識と判断に基づいて推薦を行ってください。

なお、新分野からの選出や多様な構成員（男女共同参画の推進、若手研究者、地域活性化の視点、産業分野からの選出）になるよう配慮してください。

1 基本的認識

会員及び連携会員は、日本学術会議憲章（平成20年4月8日発出日本学術会議声明）に定める義務と責任を自律的に遵守することが求められている。

<http://www.scj.go.jp/ja/scj/charter.pdf>

2 日本学術会議が持つ諸機能

ア 政府・社会に対する提言

政府や社会に対して、科学者としての専門的、複眼的、俯瞰的かつ信頼性のある勧告・提言等を行うこと。

イ 国際的な活動

地球規模の課題に対して、各国の科学者と連携して、科学的知見に基づく政策提言を戦略的に発出するなど、国際的な学術団体の活動へ積極的に参画貢献し、我が国を代表して科学者の国際協力体制を構築すること。

ウ 科学リテラシーの普及・啓発

日本学術会議会員及び連携会員自らが先頭に立って科学の魅力について語り、国民、特に青少年の科学力増進に寄与すること。

エ 科学者間ネットワークの構築

科学者間交流を推進し、科学者コミュニティ内の連携・協力体制を強化することにより緊密な科学者間ネットワークの構築を図ること。

3 会員及び連携会員の使命及び役割

ア 日本学術会議に期待される諸機能を果たす必要があること。

イ 学術の最新の動向に精通した科学者を中心に、学術に関する優れた研究・業績を有し、かつ日本学術会議の使命と役割を十分理解している必要があること。

ウ 自身の学問領域にかかわらず、総合的・俯瞰的視点に立脚し、かつ学術の将来動向等も含めた幅広い識見によって日本学術会議の委員会審議などの諸活動を積極的に行う必要があること。

4 会員及び連携会員の位置付け

別表のとおり。

会員と連携会員の位置付け

種別 (根拠規定)	役割等	選考・任命等	任期	再任の制限	定年	会員・連携 会員の推 薦	備考 (位置付け)
会員 (法第7条)	日本学術会議(=総会)を組織。(法第7条第1項)部に所属。(法第11条第4項)幹事会は会長・副会長・各部の役員で構成。(法第14条第2項)会長は会員の互選。(法第8条第2項)副会長は、会員のうちから、総会の同意を得て会長が指名。(法第8条第3項)	会員又は連携会員による推薦その他の情報に基づき、選考委員会が候補者名簿を作成。総会の承認を得て、会員の候補者を内閣総理大臣に推薦。(会則第8条第1項~第3項)内閣総理大臣が任命。(法第7条第2項)特別職の国家公務員(非常勤)	6年 (法第7条第3項) 補欠の会員は前任者の残任期間(法第7条第4項)	再任不可 (法第7条第5項、附則第6条第3項) 補欠の会員は1回に限り再任可(法第7条第5項ただし書)	70歳	会員・連携会 員候補者 の推薦 は、 会長 及び 副 会 長 が 各 部 の 役 員 を 推 薦 し 、 総 会 の 議 決 を 行 う。 (機 能 別 委 員 会 及 び 分 野 別 委 員 会 の 委 員 長 が 会 員 に 限 ら れ て い る の も そ の 趣 旨 に よ る。)	会員・連携会員合わせて約2200名の執行役員の位置づけとして日本学術会議の運営に携わる。したがって、総会や部を構成し、運営に関わる事項の審議・決定を行う。(機能別委員会及び分野別委員会の委員長が会員に限られているのもその趣旨による。)
一般の連携会員 (注1) (法第15条、 令第1条第1項、 会則第7条第2 項)	会員と連携して日本学術会議の職務の一部を行う。(法第15条第1項)委員会及び分科会等を組織。(法第15条の2)【機能別及び分野別委員会の委員長になることはできない。(細則別表第2及び内規第10条)】	会員又は連携会員による推薦その他の情報に基づき、選考委員会が候補者名簿を作成。幹事会が候補者を決定。(会則第8条第1項、第2項、第4項)会長が任命。(法第15条第2項)一般職の国家公務員(非常勤)	6年 (令第1条第1項) 6年未満の必要な期間を定めることも可 (会則第7条第2項)	2回まで再任可 (任命時点で70歳以上は、当該任期限り) (会則第12条第1項)	-	会員候補 者・連 携 会 員 候 補 者 合 わ せ て 5 人 以 内、 そ の う ち 会 員 候 補 者 は 2 人 以 内 (内 規 第 6 条 第 4 項)	委員会及びその分科会等の委員として、また、国際活動において、会員と連携し一体となって活動を行う。
特任の連携会員 (注1) (法第15条、 令第1条第1項、 会則第7条第1 項)	国際業務又は委員会(機能別委員会本体を除く。)の特定の専門的事項の審議に参画。【国際学術団体の役員任期の間、課題別委員会の設置期間、又は常置の委員会(注2)及びその分科会等では特定の専門的事項の審議が行われている期間、必要な期間任命】(会則第7条第1項)	委員会の委員に委嘱すべき者を特任の連携会員候補者として、別に定めのある場合を除き、原則として各々が幹事会に推薦。幹事会が候補者を決定。(会則第8条第5項)会長が任命。(法第15条第2項)	3年以下 (会則第7条第1項)	再任の制限なし (会則第12条第3項)	-	なし (会則第8条第1項)	会員及び一般の連携会員のみに担うことの困難な専門的事項の審議や国際活動に専門委員的に参画するため、必要な任期に限って任命される。

(注1)「一般の連携会員」、「特任の連携会員」等の名称は便宜上のもの。

(注2)「常置の委員会」とは、機能別委員会及び分野別委員会を指す。なお、この他に、課題別委員会等を総称して「臨時の委員会」と呼んでいる。

推薦・選考に当たっての現会員及び現連携会員の扱い

現会員及び現連携会員は、今回の推薦・選考に当たっては、次のとおり取り扱うこととしており、今回の推薦の対象からは外れております。

1. 20・21期会員（平成23年9月末任期満了となる会員）

平成20年の改選時の例に倣い、新たに定める幹事会決定により、自動的に、連携会員の候補者の選考の対象者となりますので、別途、就任意思の確認を求めることとなります。

※会員への再任は不可。

ただし、補欠の会員は再任可であるので、任命時点（23年10月1日）で67歳未満（昭和19年10月2日生まれ以降）の者は、会員候補者の選考対象とする。

2. 21・22期会員（平成26年9月末任期満了となる会員）

会員としてそのまま26年9月末まで継続することとなります。

3. 20・21期連携会員（平成23年9月末任期満了となる連携会員）

選考委員会での取扱いにより、本人の意思を確認した上で、自動的に、会員及び連携会員の候補者の選考の対象者となりますので、別途、就任意思の確認及び現在の本人情報（推薦書の記載項目のうち候補者情報に係る項目とする。以下同じ。）を求めることとなります。

なお、会員及び連携会員に選出されなかった場合は、23年9月末をもって任期満了となります。

※会員候補者の選考の対象となるのは、任命時点（23年10月1日）で67歳未満（昭和19年10月2日生まれ以降）の者。

※連携会員への再任は2回まで可。

ただし、最初の任命時点で70歳以上であった者は再任不可。

4. 21・22期連携会員（平成26年9月末任期満了となる連携会員）

選考委員会での取扱いにより、本人の意思を確認した上で、自動的に、会員候補者の選考の対象者となりますので、別途、就任意思の確認及び現在の本人情報を求めることとなります。

なお、会員に選出されなかった場合は、連携会員としてそのまま26年9月末まで継続することとなります。

※会員候補者の選考の対象となるのは、任命時点（23年10月1日）で67歳未満（昭和19年10月2日生まれ以降）の者。

推薦者が記入する項目

氏名:

性別: ※[男][女]から選択して下さい

生年月日: 就任時 歳 (自動計算)

西暦4桁/月/日 形式で入力して下さい

戸籍名:

ふりがな: ※全角ひらがな

※ 通常使用している氏名と戸籍名が異なる場合に記入して下さい <姓><名>のどちらかだけが異なる場合でも、<姓><名>の両方を入力して下さい

2. 候補者が記入する項目

... 必須入力項目です
 ... どれかひとつは入力して下さい

< 姓 > < 名 >

氏名:

ふりがな: ※全角ひらがな

性別: ※[男][女]から選択して下さい

生年月日: 就任時 歳 (自動計算)

西暦4桁/月/日 形式で入力して下さい

戸籍名:

ふりがな: ※全角ひらがな

※ 通常使用している氏名と戸籍名が異なる場合に記入して下さい <姓><名>のどちらかだけが異なる場合でも、<姓><名>の両方を入力して下さい

候補者の日本学術会議での現職(21期)/非現職区分 ※ドロップダウンリストからの選択ですが、通常の推薦用では[非現職]に固定しています

である

勤務先名:

勤務先での職名:

< 自宅住所 >

郵便番号: ※ハイフン区切り半角数字

都道府県:

所在地 (市区町村以下):

建物等名:

電話番号: ※ハイフン区切り半角数字

FAX番号: ※ハイフン区切り半角数字

E-mail:

< 勤務先 > ※勤務先がない場合は、自宅住所を再度記入して下さい

郵便番号: ※ハイフン区切り半角数字

都道府県:

所在地 (市区町村以下):

建物等名:

電話番号: ※ハイフン区切り半角数字

内線番号:

FAX番号: ※ハイフン区切り半角数字

E-mail:

※ 郵送以外に、自宅か勤務先の中で少なくとも1つの連絡方法を入力して下さい

優先する連絡先: に連絡する ※[自宅][勤務先]から選択して下さい

< 主要な学歴および学位を3件以内で記入して下さい >

年	月	学歴・学位の内容
学歴・学位 1:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
学歴・学位 2:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
学歴・学位 3:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

※西暦4桁を半角で入力して下さい ※1~12の半角数字で入力して下さい

< 主要な職歴を7件以内で記入して下さい >

年	月	職歴の内容
職歴 1:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
職歴 2:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
職歴 3:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
職歴 4:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
職歴 5:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
職歴 6:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
職歴 7:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

※西暦4桁を半角で入力して下さい ※1~12の半角数字で入力して下さい

現職名・名簿記載職名:

※こちらに記入した内容が、名簿記載上の職名となります

< 専門分野を「科学研究費補助金」の細目でいえばどの分類に相当するかを、「専門分野一覧表」シートを参照して、そのコードを3件以内で入力して下さい >

※ 科学研究費補助金を受取っていない場合でも、該当すると思われる専門分野をできるだけ入力して下さい

専門分野(科研費細目名)	<コード>	<細目名>
専門分野(科研費細目名) 1:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
専門分野(科研費細目名) 2:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
専門分野(科研費細目名) 3:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

< 主要な研究内容を3件以内で記入して下さい >

研究内容 1:	<input type="text"/>
研究内容 2:	<input type="text"/>
研究内容 3:	<input type="text"/>

< 所属している国内の学会の名前を3件以内で記入して下さい >

国内所属学会名 1:	<input type="text"/>
国内所属学会名 2:	<input type="text"/>
国内所属学会名 3:	<input type="text"/>

< 所属している海外の学会の名前を3件以内で記入して下さい >

国際所属学会名 1:	<input type="text"/>
国際所属学会名 2:	<input type="text"/>
国際所属学会名 3:	<input type="text"/>

< 主要な学術論文、著書、特許等の学術的業績を5件以内で記入して下さい >

業績1: ※[学術論文][著書][産業財産権]から選択して下さい

▼ 項目名は上記の選択に応じて変化します。

著者名又は発明者名	<input type="text"/>
標題、書名又は産業財産権の名称	<input type="text"/>
雑誌名、出版社又は会議名、開催場所等	<input type="text"/>
発行年、開催年又は取得年	<input type="text"/> ※西暦4桁を半角で入力して下さい

業績2: ※[学術論文][著書][産業財産権]から選択して下さい

▼ 項目名は上記の選択に応じて変化します。

著者名又は発明者名	<input type="text"/>
標題、書名又は産業財産権の名称	<input type="text"/>
雑誌名、出版社又は会議名、開催場所等	<input type="text"/>
発行年、開催年又は取得年	<input type="text"/> ※西暦4桁を半角で入力して下さい

業績3: ※[学術論文][著書][産業財産権]から選択して下さい

▼ 項目名は上記の選択に応じて変化します。

著者名又は発明者名	<input type="text"/>
標題、書名又は産業財産権の名称	<input type="text"/>
雑誌名、出版社又は会議名、開催場所等	<input type="text"/>
発行年、開催年又は取得年	<input type="text"/> ※西暦4桁を半角で入力して下さい

業績4: ※[学術論文][著書][産業財産権]から選択して下さい

▼ 項目名は上記の選択に応じて変化します。

著者名又は発明者名	<input type="text"/>
標題、書名又は産業財産権の名称	<input type="text"/>
雑誌名、出版社又は会議名、開催場所等	<input type="text"/>
発行年、開催年又は取得年	<input type="text"/> ※西暦4桁を半角で入力して下さい

業績5: ※[学術論文][著書][産業財産権]から選択して下さい

▼ 項目名は上記の選択に応じて変化します。

著者名又は発明者名	<input type="text"/>
標題、書名又は産業財産権の名称	<input type="text"/>
雑誌名、出版社又は会議名、開催場所等	<input type="text"/>
発行年、開催年又は取得年	<input type="text"/> ※西暦4桁を半角で入力して下さい

< 主要な受賞歴を3件以内で記入して下さい >

	受賞年	賞名	授賞機関
受賞歴1:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
受賞歴2:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
受賞歴3:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

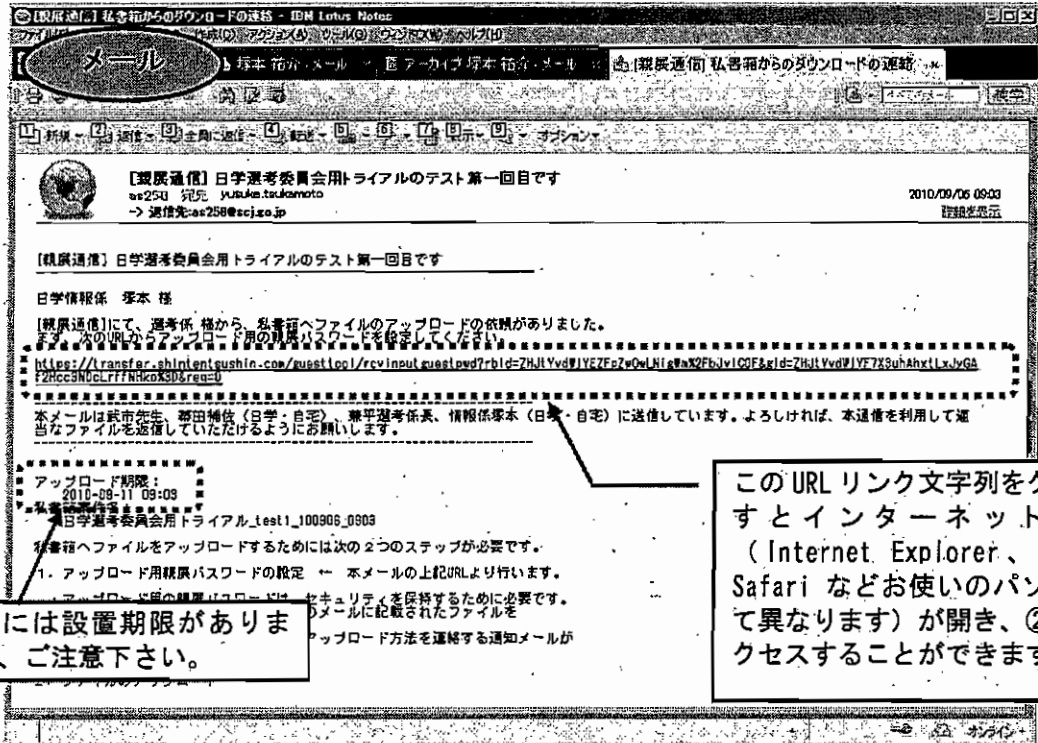
※西暦4桁を半角で入力して下さい

※本表は、入力された学術的業績及び受賞歴に基づき、審査委員会の審査を経て、本学から推薦状を送付いたします。推薦状の送付は、本学のホームページに掲載される場合があります。推薦状の送付は、本学のホームページに掲載される場合があります。

現会員及び現連携会員からの推薦書の提出方法について

○ 2月1日（火）午前中に、「私書箱開設のお知らせ」のメールが届きます。届きましたら、以下の手順にしたがって、5日（土）24時までに提出作業を行ってください。

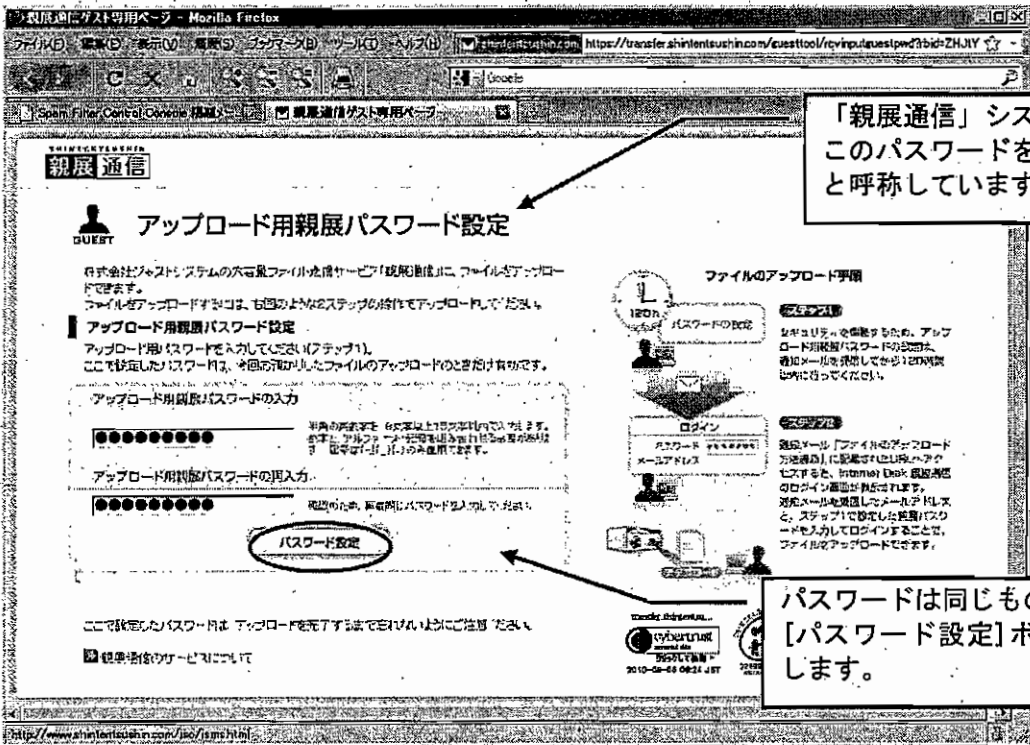
①：「私書箱開設のお知らせ」メール本文のURLリンク文字列をクリックして開いてください。（画面のメールはテスト時のものですので、実際のメールとは若干文面が異なります。）なお「私書箱」は推薦書を安全に送受信するために設けられています。



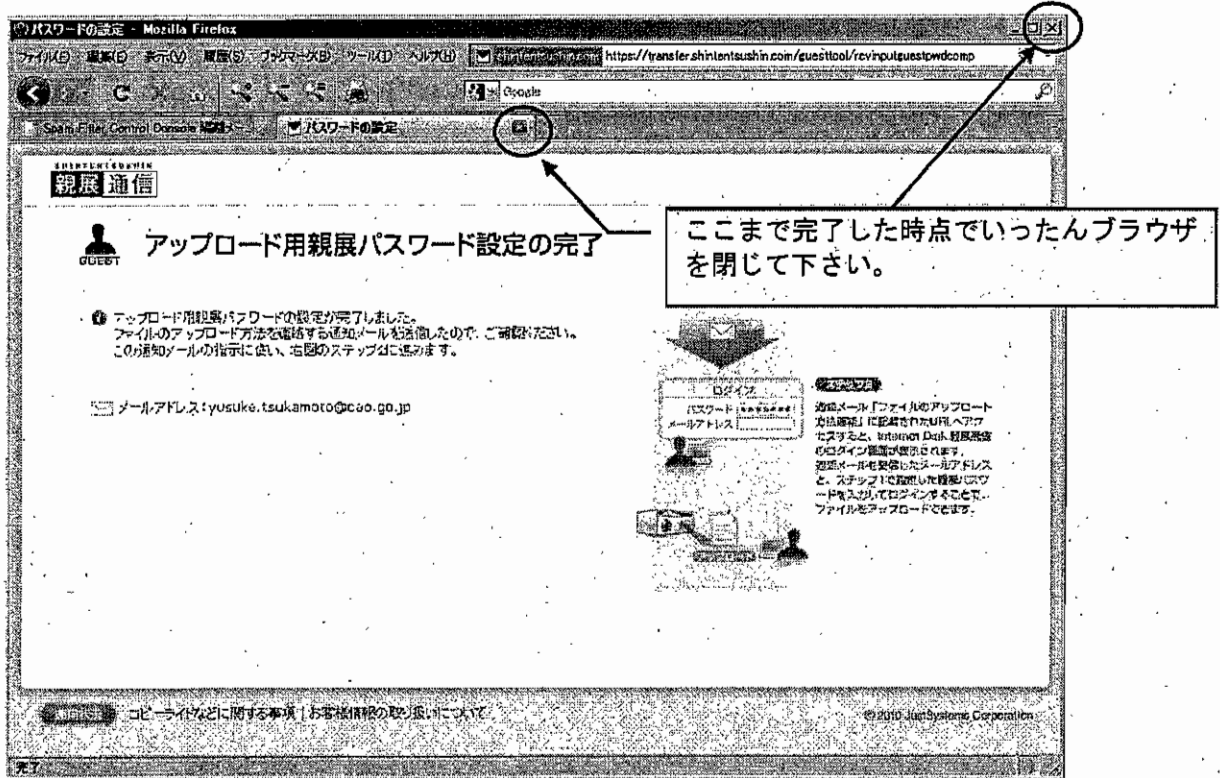
この URL リンク文字列をクリックしますとインターネットブラウザ（Internet Explorer、Fire Fox、Safari などお使いのパソコンによって異なります）が開き、②の画面にアクセスすることができます。

私書箱には設置期限がありますので、ご注意ください。

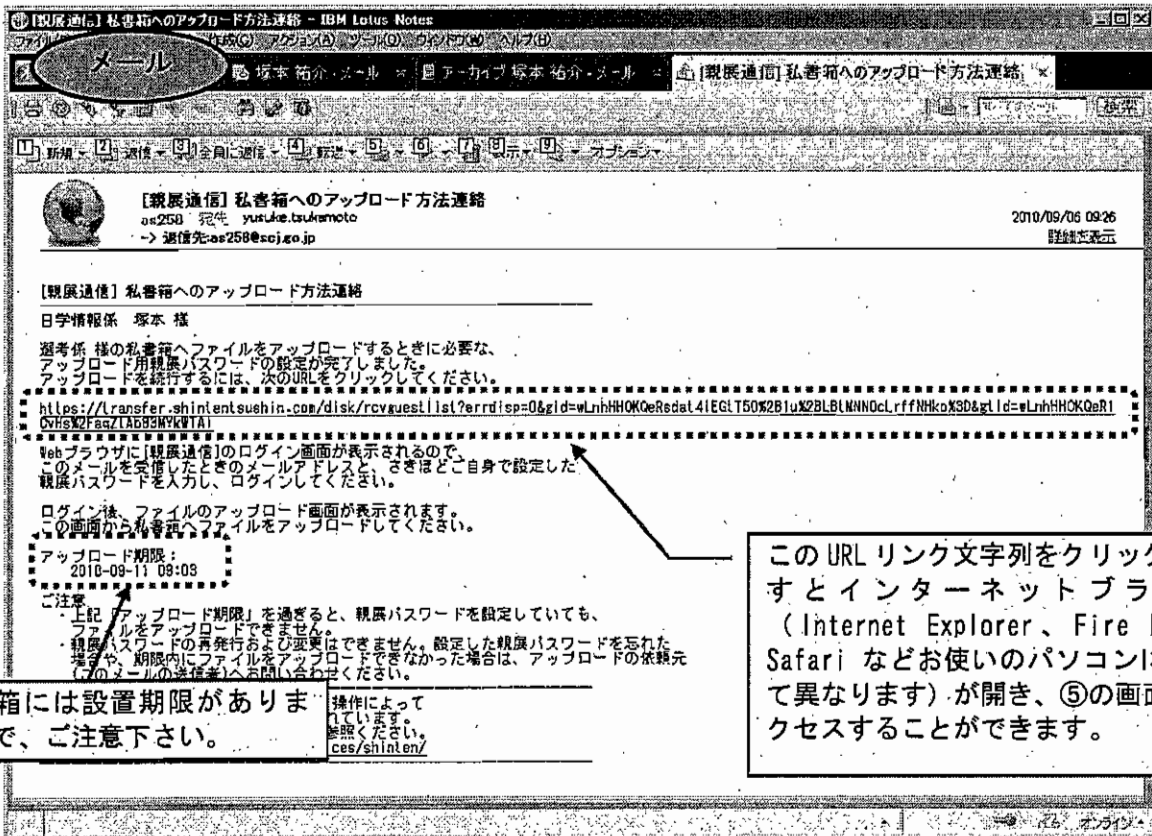
②：自分用のパスワードを決めて、設定して下さい。



③: パスワード設定の完了画面になりましたら、一旦ブラウザを閉じてしばらくお待ち下さい。



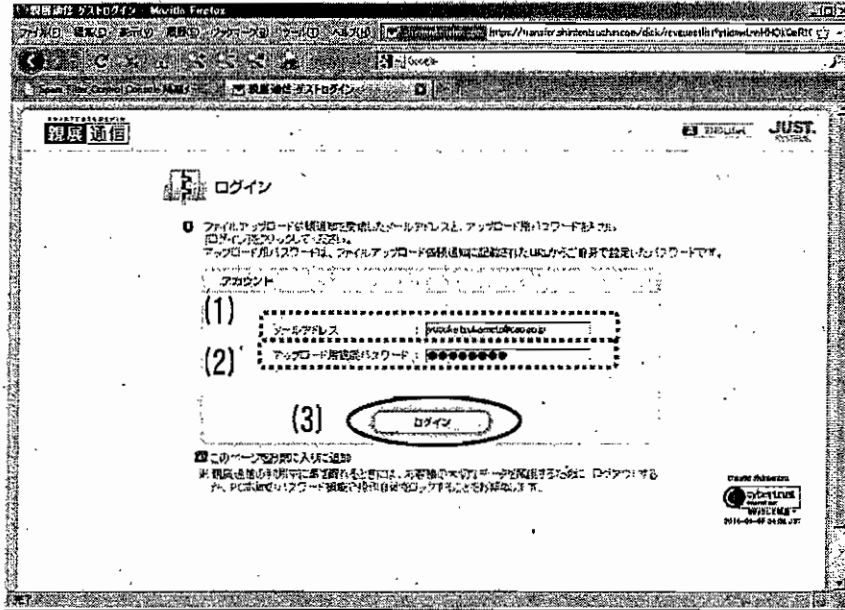
④: ほどなく、パスワード設定完了のお知らせ および アップロード用のURLのメールが届きますので、①での操作と同様にメール本文のURLリンク文字列をクリックして開いてください。



私書箱には設置期限がありますので、ご注意ください。

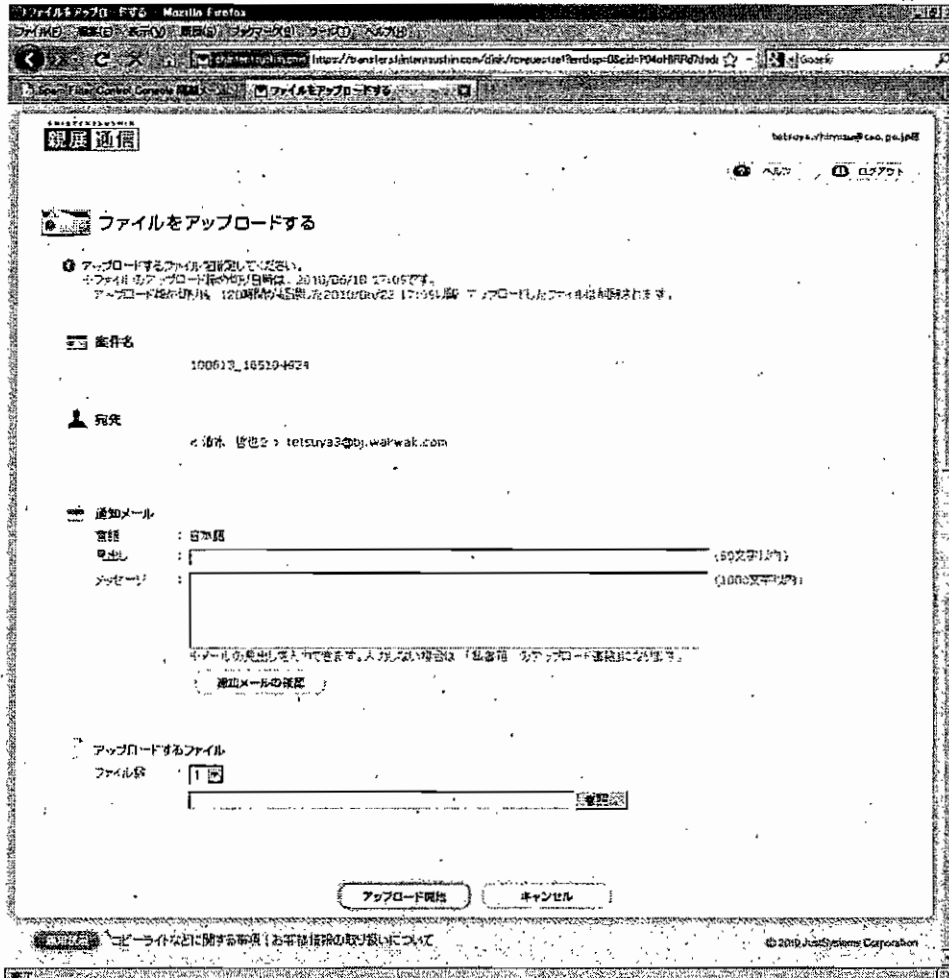
操作によって
異なります。
ご確認ください。
ces/shinenten/

- ⑤：④のメールのURLを開きますと、「ログイン」ページが表示されますので、次の手順でログインをして下さい。



- (1) この通知を受信したメールアドレスを入力します。
- (2) ②で設定した自分用の親展パスワードを入力します。
- (3) [ログイン]ボタンをクリックします。

- ⑥：ログインすると「ファイルをアップロードする」ページが表示されます。



⑦：各項目を次のように設定し、その後に、[アップロード開始] ボタンをクリックして下さい。

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://transfer.shintentsushin.com/disk/rcvguestset?sid=wLnhHHOKQeRsd>. The page title is "親展通信" (Shintentsushin). The main heading is "ファイルをアップロードする" (Upload Files). Below the heading, there are instructions and a form with the following fields and annotations:

- 案件名** (Case Name): 日学選考委員会用トリアール_test1_100906_0903
- 宛先** (Recipient): < 渡野係 > as258@scj.go.jp
- 通知メール** (Notification Email):
 - 言語 (Language): 日本語
 - 見出し (Subject): 塚本祐介 (50文字以内)
 - メッセージ (Message): (1000文字以内)
- アップロードするファイル** (Files to Upload):
 - ファイル数 (File Count): 5 (Annotation 3 points to this dropdown)
 - File list table:

<input type="checkbox"/> 推薦データ送信*推薦データ入力フォーマット_tsukamoto_01.xls	[参照]
<input type="checkbox"/> 推薦データ送信*推薦データ入力フォーマット_tsukamoto_02.xls	[参照]
<input type="checkbox"/> 推薦データ送信*推薦データ入力フォーマット_tsukamoto_03.xls	[参照]
<input type="checkbox"/> 推薦データ送信*推薦データ入力フォーマット_tsukamoto_04.xls	[参照]
<input type="checkbox"/> 推薦データ送信*推薦データ入力フォーマット_tsukamoto_05.xls	[参照]

 (Annotation 4 points to the [参照] buttons in this table)
- Buttons**: [アップロード開始] (Annotation 5 points to this button) and [キャンセル] (Cancel).

(1) [見出し] … 推薦人の氏名を入力して下さい。

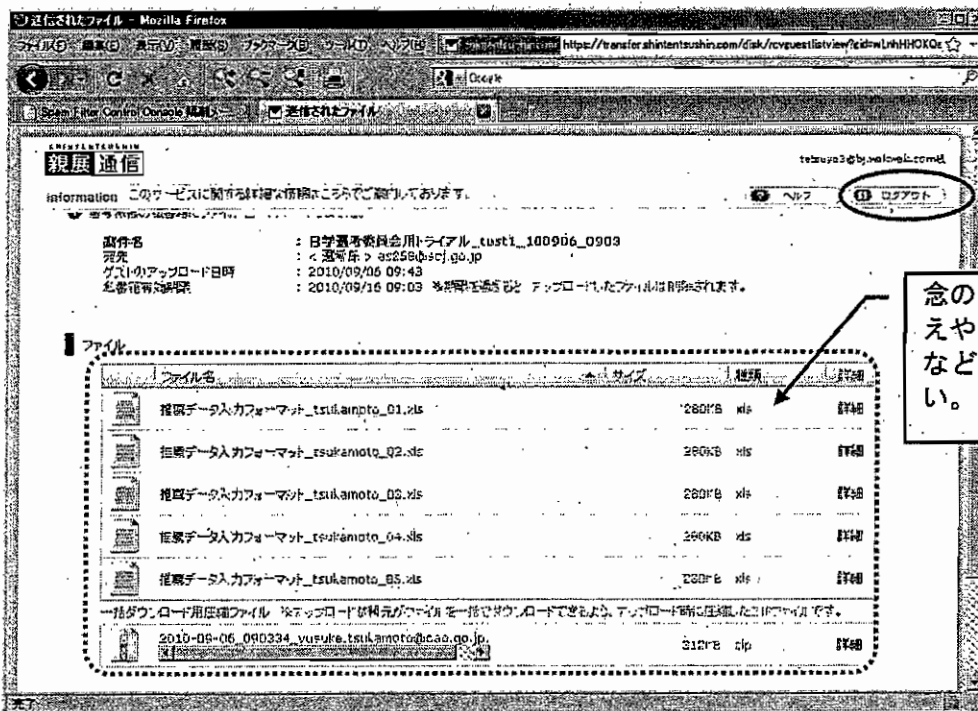
(2) [メッセージ] … 空欄で構いません。特に連絡事項があれば、適宜入力して下さい。

(3) [ファイル数] … アップロードするファイルの数をリストから選択します。

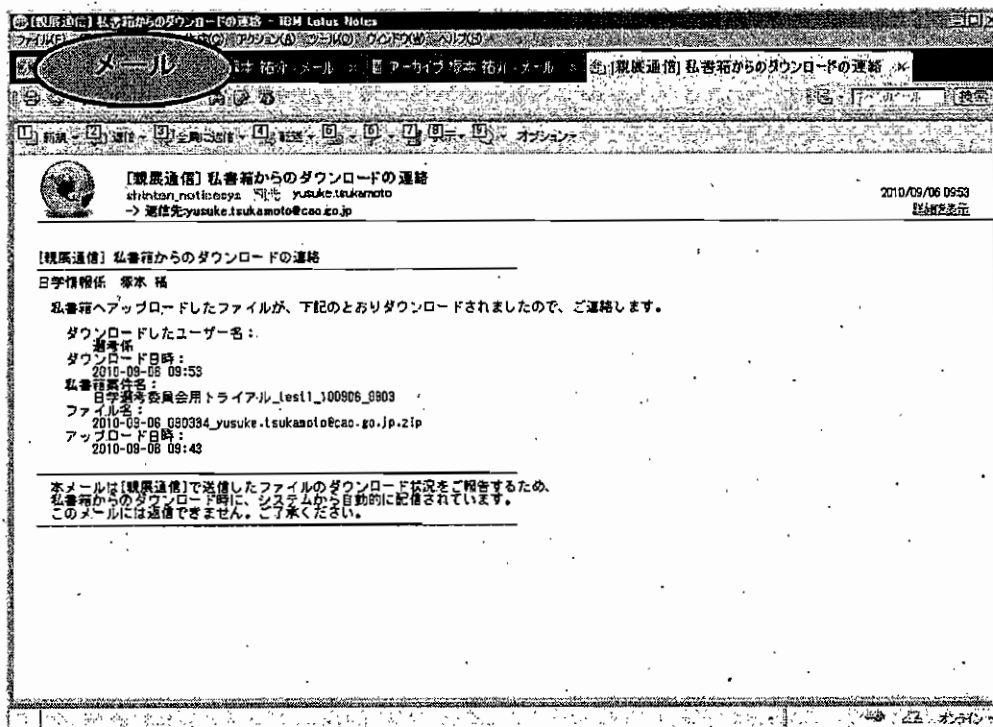
(4) [ファイル名] … [参照] ボタンをクリックして、提出する推薦データファイルを選択することで、各入力欄にファイル名をセットして下さい。

(5) [アップロード開始] ボタンをクリックして下さい。

- ⑧：ファイルのアップロードが完了しますと「アップロードファイル」ページが表示され、どの私書箱にどんなファイルを提出したかが表示されます。
内容が確認できましたらページ右上の[ログアウト]ボタンを押してページを閉じます。



- ⑨：事務局がファイルをダウンロードすると同時に、推薦者のメールアドレス宛に「ダウンロードされた」旨の確認メールが届きます。このメールの受信をもって推薦データの送信が完了したものと見なされます。アップロード期限から5日たってもこの確認メールが届かない場合は、何らかの事情で受領が完了していない可能性もありますので、事務局に問合せをして下さい。



——— 以上で終了です ———

選出時の就任意思を確認する際の説明事項

1 推薦者は、候補者に対して、以下の①から⑤までをご説明ください。

- ① 推薦された者全員が会員又は連携会員に選出されるものではないこと。
- ② 日本学術会議の活動並びに会員及び連携会員の使命・役割及び位置づけ
※日本学術会議ホームページ並びに本推薦依頼書の別紙2及び別紙2-別表等を参照しながら説明してください。
- ③ 活動期間
平成23年10月1日～平成29年9月30日（任期6年）とし、任期中は、関係する委員会・分科会や地区会議等に所属し、審議活動や国際活動等を行うことになること。
ただし、会員は70歳に達すると、自動的に退任となること。
- ④ 会員候補者として推薦された者は、連携会員候補者としても推薦されたものとみなすことになること。
- ⑤ 候補者推薦に係る情報は、選考実務の遂行、任命手続及び役割検討の目的のために使用することになること。

2 上記の説明内容を候補者に理解していただいた上で、選出された場合には就任する旨の意思の確認を行っていただき、推薦書の「2. 候補者が記入する項目」への記入をお願いしてください。

候補者推薦に係る情報の取扱いについて

選考委員会は、平成23年10月改選の会員及び連携会員の候補者の選考実務を行うに当たり、候補者の個人情報の取扱いに留意して、以下のような情報セキュリティ対策を講じるものとする。

記

1. 情報の作成と入手

会員及び連携会員並びに事務局職員（以下「会員等」という。）は、選考実務の遂行以外の目的で、候補者にかかる情報（以下「情報」という。）を作成し、又は入手してはならない。

2. 情報の利用

会員等は、選考実務の遂行、任命手続き及び役割検討以外の目的で、情報を利用してはならない。

3. 情報の保存

- ① 会員等は、電磁的記録媒体に保存された情報について、適切なアクセス制御を行わなければならない。
- ② 会員等は、情報が保存された電磁的記録媒体を適切に管理しなければならない。
- ③ 会員等は、出力した情報を記載した書面を適切に管理しなければならない。

4. 情報の移送

会員等は、情報（電磁的記録）を移送する場合には、情報に対してパスワードの設定、又は情報の暗号化をしなければならない。

5. 情報の提供

会員等は、情報（電磁的記録）を公表又は提供する場合には、当該情報の付加情報等からの不用意な情報漏えいを防止するための措置を講じなければならない。

6. 情報の消去

会員等は、電磁的記録媒体又は書面を廃棄する場合には、復元が困難な状態にしなければならない。

協力学術研究団体からの候補者情報の提供について

平成23年10月の日本学術会議会員及び連携会員の改選においては、日本学術会議会則第34条第4項の規定に基づき、協力学術研究団体に対し、会員又は連携会員の候補者に関する情報提供を求めることとする。その際、下記の事項を踏まえるものとする。

これは、選考委員会における審議の参考情報として用いるものであって、協力学術研究団体から直接推薦を求めるものではない。

記

1 当該情報の活用方法

協力学術研究団体から提供を受けた情報は、選考委員会限りとし、候補者の名簿を作成するための「その他の情報」(会則8条2項)として取り扱う。

2 候補者情報の区分

日本学術会議の会員及び連携会員としてふさわしい「優れた研究又は業績がある科学者」の情報を提供してもらう。

3 情報提供可能人数

1 協力学術研究団体6名以内とし、うち2名以上は女性とする。

4 協力学術研究団体から求める情報の範囲

- ① 氏名(漢字、ふりがな)
- ② 年齢(平成23年10月1日現在)
- ③ 現職名
- ④ 専門分野(科研費の細目から選択)
- ⑤ 情報提供された科学者の連絡先(メールアドレス及び電話番号)

※より詳しい情報が必要な場合は、選考委員会(分科会を含む。)が調査を行うものとする。

5 協力学術研究団体への情報の求め方

- ① 会長から、協力学術研究団体の長に依頼する。
- ② 依頼に当たっては、あくまで「情報提供」であり、「推薦」でないことを注意喚起する。ただし、協力学術研究団体は、情報提供する科学者本人の了解をとらないものとする。
- ③ 情報提供の主体は、協力学術研究団体とし、個人からの情報提供は認めない。
- ④ 提出方法
内閣府本府共通意見等登録システム（N o p iシステム）を利用する。
- ⑤ 依頼時期
会員・連携会員が推薦を行う時期と同時期に行う。

6 選考結果等

- ① 選考結果は、協力学術研究団体に対し、個別に報告しない。（発令の結果をご覧くださいことになる。）
- ② 協力学術研究団体からの選考に関する問合せには応じない。
- ③ 就任意思の確認等を行う場合は、選考委員会（分科会を含む。）が科学者本人に対し個別に連絡する。

(参考条文)

○日本学術会議会則（平成17年10月24日日本学術会議規則第3号）(抄)

（会員及び連携会員の選考の手続）

第8条 会員及び連携会員（※特任連携会員を除く。）は、幹事会が定めるところにより、会員及び連携会員の候補者を、別に総会が定める委員会（※選考委員会）に推薦することができる。

2 前項の委員会（※選考委員会）は、前項の推薦その他の情報に基づき、会員及び連携会員の候補者の名簿を作成し、幹事会に提出する。

3～5 （略）

（日本学術会議協力学術研究団体）

第34条 （略）

4 協力学術研究団体は、学術会議の求めに応じ、会員又は連携会員の候補者に関する情報等を提供することができる。

5～6 （略）

平成 22 年 10 月 5 日

日本学術会議の機能強化について（素案）

幹事会

1. 日本学術会議の果たすべき機能

- 科学・技術をめぐる今日的状況、日本学術会議が負うべき社会的責任と果たすべき機能について -

日本学術会議は、日本学術会議法（昭 23・法律第 121 号）に基づき設置され、「わが国の科学者の内外に対する代表機関」（第 2 条）としてその意義と役割について法制上の位置づけを与えられている。同法改正による 2005 年 10 月からの新体制の発足（会員選考制度の改革、7 部制から 3 部制への移行、連携会員制度の導入等）にともない、日本学術会議は『日本学術会議憲章』を策定し、内外にその責務を声明した（2008 年 4 月）。これらの趣旨に基礎づけられながら、日本学術会議は、今日の世界において自らの負うべき社会的責任と果たすべき機能を明確にしなければならない。

21 世紀の世界において、科学・技術（すべての学問分野における知的活動の総体を指す。以下では「学術」という）は、人類の知的資産を継承し、さらにこれを発展させることによって人類の福祉の増進に寄与するとともに、人類社会が直面している根本的な問題に取り組み、解決のための選択肢を提示し、地球環境と人類社会の調和ある平和的な発展に貢献すべく不可欠の役割を担っている。

学術がこのような使命を果たし、人類社会の期待に応えるためには、社会的責任の自覚を共有する科学者コミュニティが形成され、すべての学術研究の成果を基礎に、問題解決の選択肢を検討し、人類社会の福祉の増進と発展を図るために、社会に対して助言・提言を行う用意がなければならない。

日本学術会議は、日本の科学者コミュニティのなかから作り出されるその代表機関であり、科学者コミュニティの役割の自覚を強め、科学者コミュニティの活力を高めることを追求するとともに、社会に対する助言・提言を科学者コミュニティの総意に基づいたものとして形成するために、具体的な審議・決定を行う役割をもつ。

日本学術会議法は、日本学術会議の目的を「科学の向上発達を図り、行政、産業及び国民生活に科学を反映浸透させること」（第 2 条）と規定し、その手段としてとくに政府による日本学術会議への諮問（第 4 条）および日本学術会議の政府に対する勧告（第 5 条）を制度的に用意している。日本学術会議は、この制度的な基礎の上に創意的な助言・提言活動を発展させるものである。

日本学術会議は、社会に対する助言・提言に際して、人文・社会科学と自然科学の全分野を包摂する組織であることを活用し、普遍的な観点と俯瞰的かつ複眼的

な視野の重要性にたえず留意し、学術の総合力の発揮に努めなければならない。日本学術会議は、広く社会に対する助言・提言の重要な一環として、社会の問題解決と福祉の実現を使命とする政府の政策に係わって、学術研究の成果を踏まえ、科学者コミュニティの総意に基づくものとして政府に対して具体的な助言・提言を行う役割を果たす。政府に対する助言・提言は、科学者コミュニティが根を下ろしている市民社会からの助言・提言として位置づけることもできる。日本学術会議は、市民社会および政府とのコミュニケーションを基礎に、学術研究の生み出す知を人類社会の福祉の増進と発展を目的として適切に有効な形で活かすため、「知の循環の駆動軸」の機能を果たさなければならない。その際には、市民の豊かな科学的素養と文化的感性の熟成に寄与する活動が重要である。日本学術会議は、学術が人類社会に対して負うべき役割を持続的かつ適切に果たし得るために、次世代の研究者の育成および学術研究における男女共同参画の推進を図らなければならない。日本学術会議は、日本の科学者コミュニティの代表機関として、世界の科学者コミュニティと連携し、国際社会および各国政府に対する助言・提言の活動を促進し、また各国のアカデミー等を中心とする科学者コミュニティ、とくにアジアの科学者コミュニティとの学術交流を深め、科学者コミュニティのグローバル化を目指して活動する。

2 . 日本学術会議の社会と政府に対する責務

- Science for Society, Science for Policy 等のあり方について -

(1) 基本的考え方

1999年の『ブダペスト宣言』(『科学と科学的知識の利用に関する世界宣言』)は、科学のあり方について、「知識のための科学、進歩のための知識」、「平和のための科学」、「開発のための科学」および「社会における科学、社会のための科学」の4つを提示した。『日本の展望 - 学術からの提言 2010』は、学術と社会の関わりを軸に、もっぱら「あるもの」の認識・理解を目指す「学術のための学術」および社会的な有用性の実現を目指す「社会のための学術」を区分し、その関係を明示した。日本学術会議は、このような意義を担う学術のすべてを振興するために活動し、また、学術研究の成果に基づき広く社会に対する助言・提言を行うものである。

人類社会に対する学術の使命および科学者コミュニティの役割という視点から位置づけると、日本学術会議の学術的知見に基づいた社会に対する助言・提言は、Science for Society (社会のための学術の活動)として、また、その中でとくに政府に対する助言・提言は、Science for Policy (政策のための学術の活動)と

して特徴づけることができる。G8 学術会議による G8 サミットに向けての共同声明は、世界の科学者コミュニティーを背景にしたまさに Science for Policy の代表例であり、かつ、人類社会の福祉に関わる Science for Society の最重要例である。

社会に対する助言・提言は、広く市民生活の向上と福祉の増進に関わり、またとくに産業の振興やそのあり方に関わるものである。政府に対する助言・提言は、政府の採用すべき政策の提案、あるいは政府の実施した政策についての評価とそれに基づく是正の提案などを含みうる。また、日本学術会議が自ら学術の振興に関わる政策（これを Policy for Science ということもできる）について、政府に助言・提言することもある（たとえば 2010 年 8 月の日本学術会議の政府への勧告『総合的な科学・技術政策の確立による科学・技術研究の持続的振興に向けて』）。日本学術会議の助言・提言は、政策の決定過程への関与ではなく、学術的見地に基づく政策選択肢の提示である。

日本学術会議の助言・提言は、新たな学術の発展方向を示し、また、新たな学術分野の開発や構築を提案するなど、科学者コミュニティーそれ自体に対しても行われる。『日本の展望 - 学術からの提言 2010』は、社会および政府に対する助言・提言とならんで科学者コミュニティーへの助言・提言を包摂するものである。科学者コミュニティーに対する学術の将来に関する助言・提言は、Science for the Future(将来の学術のための学術の活動)と呼ぶことができる。

日本学術会議の助言・提言が、社会のための学術の活動 (Science for Society)、政策のための学術の活動 (Science for Policy) および将来の学術のための学術の活動 (Science for the Future) として、有効かつ適切なものであるためには、日本学術会議が「知の循環の駆動軸」として適時に有効に機能しなければならない。そのための必要条件は、3つのインターフェイス、すなわち、社会との連携、政府との連携、そして科学者コミュニティーとの連携の絶えざる強化と活性化である。

社会との連携は、市民と科学者の対話を促進し、市民の学術リテラシーの向上を図り、これらを媒介する科学ジャーナリズムの育成・強化に協力するなど、市民と科学者コミュニティーとの交流関係を構築することが重要である。また、産業との連携を適切に進め、技術開発に対する社会のニーズ等について学術と産業との知見の共有を推進することが必要である。社会に対する助言・提言は、この交流・連携関係の中で行われ、また、社会からのフィードバックを通じてより有効な次の助言・提言が導かれ、こうして交流・連携関係がさらに発展すべきものである。

政府との連携は、政府の現状認識、問題関心と問題の把握等につき、政府とできるかぎり十分な情報共有と意見交換を行い、政府に対する助言・提言が有効かつ適切に形成できる基盤を構築することが重要である。他方で、学術の立場から、

科学者コミュニティーを代表して、政府の政策に対し批判的な助言・提言を行うことのできる関係を構築しなければならない。また、政府に対する助言・提言は、十分に審議し長期的な観点から用意されるべきものもあるが、他方で、場合によっては短期間の審議で機動的に行わなければならないものもある。さらに、助言・提言の形態も必要に応じて分かれる。政策のための学術の活動（Science for Policy）の具体的なあり方は、多様に工夫され、適切な形態が選択されるべきである。

日本学術会議の社会のための学術の活動（Science for Society）、政策のための学術の活動（Science for Policy）および将来の学術のための学術の活動（Science for the Future）が成功裏に展開するための基盤は、科学者コミュニティーそのものにある。日本学術会議は、科学者コミュニティー全体のあり方およびその社会的責任の実現について、絶えず意を用いなければならない。また、日本学術会議は、その運営において、科学者コミュニティーに対する代表性を、組織の上でも活動の上でも確保することに最善を尽くさなければならない。とくに若手科学者の状況と意見の正確な理解が重要であり、そのために科学者コミュニティー内部での交流を活性化し、若手科学者の主体性が発揮できるような科学者コミュニティーの形成を目指す必要がある。

なお、「Science for Policy」は、その字義どおりに「政策のための、政策に関する科学」（または政策科学）として、政府の政策に関する実証研究、あるいは「科学的根拠（エビデンス）に基づく政策立案の実現に向け、科学・技術やイノベーションに関する政策を対象とした先端的研究である『政策のための科学』」（『科学技術基本政策策定の基本方針』（総合科学技術会議基本政策専門調査会、2010年6月）と理解する場合もある。日本学術会議の助言・提言活動は、いうまでもなくこのような字義どおりの政策科学の学術的成果をも踏まえて行われるものである。

（２）具体化のための論点と改善提案

審議・提言機能の強化

・審議・提言体制の強化

課題別委員会によるテーマ設定は、会員・連携会員のイニシアチブに基づく形をとっているが、これを尊重しつつも、幹事会において政策のための学術の推進の見地から俯瞰的な視野に立ってテーマを積極的に設定し、提言の戦略性・体系性・系統性を確保する方向も併せて追求されるべきである。

・短期間で結論を出す新しい仕組みの導入

時限を切って設置される委員会等では概ね1年を審議期間とし、また、常置

の委員会等でも、概ね1年以上の期間に渡って審議し、社会および政府に対する助言・提言を作成している。科学者コミュニティの支持を受け、助言・提言の質を確保し、信頼性のある内容を形成するためには、一定の審議期間が必要である。テーマによって必要な場合には、1期3年の審議期間を要するものもありえよう。

他方で、社会における突発的な事態などに対して日本学術会議として科学的な見地から緊急に意見を表明する必要がある場合、また、政府からの要請などに基づいて、一定の時期までに限られた時間の中で日本学術会議の見解を取りまとめる必要がある場合など、日本学術会議の助言・提言活動を有効かつ適切に行うために極めて迅速な対応が求められることも少なくない。

このような場合につき、第1に、会長のリーダーシップの下に「会長談話」または「幹事会声明」などの形式でおおむね1 - 2週間程度の準備期間を経て日本学術会議の意見を表明する「緊急型」の助言・提言活動、また第2に、委員会設置手続きおよび委員会審議を電子メールの活用等によって迅速に進め、おおむね3 - 4ヵ月の審議期間（期間は当該案件の事情にかかる）を経て日本学術会議の見解を取りまとめる「早期型」の助言・提言活動を明確に位置づけることとし、これについての必要な規定の整備を図る。

- ・ 代表性の確保への配慮

審議母体である委員会等の構成に配慮し、また審議過程における学協会との連携や公開シンポジウムの開催などを通じて科学者コミュニティの意見の反映に努めることが重要である。

- ・ 意思の表出の政策への反映、フォロー等

提言主体である委員会等の取組みを援助し、促進し、かつ、状況と成果を報告し、確認する組織的なフォロー体制の整備を行う必要がある。

政府との連携強化

- ・ 総合科学技術会議（改組後は「科学・技術・イノベーション戦略本部」？）との定期的意見交換を制度化する。
- ・ 政府各省との意見交換を適時に進める。
- ・ 「科学・技術担当内閣特別顧問」を設置し、政府による同職の任命に際して日本学術会議の意見を聴く制度を導入する。
- ・ 立法府（国会の委員会、各政党の議員団等）との連携についても必要に応じて取り組む。

社会との連携

- ・ 広報体制の強化とジャーナリズムとの連携の促進

科学ジャーナリズムの充実の必要性は、かねてから指摘されており、日本学術会議の活動にジャーナリストが積極的に参加する機会を広げるとともに、記

者懇談会の定期的開催などにより双方のコミュニケーションの深化を図り、科学ジャーナリストの育成に努める。

一般広報の強化のために、広報担当の会長補佐をおき、この担当者を委員長とする分科会（各部から1 - 2名程度の委員で構成する仮称「広報企画分科会」）を設置し、専任の事務担当者を確保する。広報担当会長補佐は、会長の指示を直接にうけて具体的な活動を行い、あわせて分科会において日本学術会議の広報戦略を検討し、マネージする（分科会は、科学者委員会の下に設置。従来の広報分科会は、たとえば広報刊行物等編集分科会に改称）。

会員等がマスコミに登場する際には、「日本学術会議会員」等の肩書を積極的に利用することを申し合わせる。

- ・国民の科学・技術リテラシーの向上

科学力増進分科会等の活動について、全体の協力体制を強化し、かつ、各部、各分野別委員会等において、このテーマについての取組みを進めるための課題設定を追求する。また、これまでのサイエンスカフェ支援やサイエンスアゴラ共催などの取組みをさらに進めるとともに、これらのサイエンスコミュニケーションの対象を一層拡大する方途を追求する。

国際的な活動のあり方

- ・国際社会・各国政府への助言・提言活動の促進

世界の科学者コミュニティと連携し、各国アカデミーと協力しつつ、これまで行ってきた「G8 学術会議」における G8 サミットに向けた共同声明および IAC（インターアカデミーカウンスル）、IAP（インターアカデミーパネル）、ICSU（国際科学会議）等の国際学術団体の提言や声明等への積極的参加と貢献を一層促進する。また、アジア 11 か国により構成される「アジア学術会議」に積極的に参画することを通じ、アジア各国のアカデミーの発展を支援し、アカデミー間の協力を促進し、アジアの見地からの助言・提言活動を発展させる。

- ・世界の科学者コミュニティとの連携強化による学術交流の推進

日本の科学者コミュニティの代表機関として、有力な国際学術団体への加盟を通じ、世界と日本の科学者コミュニティとの連携を強化し、学術交流の一層の発展に努める。また、二国間の科学者コミュニティの交流も必要な場合には積極的に取り組み、世界の科学者コミュニティの連携強化と学術交流の発展に貢献する。

- ・市民社会における科学リテラシーと文化の醸成への貢献

世界の科学者コミュニティとの交流を深めることを通じて、広く市民社会に世界の科学の現状・知見を伝え、豊かな科学リテラシーと文化の醸成に寄与する。学術的国際会議の日本での開催を積極的に推進し、市民社会への科学的知見や文化の発信に努める。とくにこれまで主催してきた「持続可能な社会の

ための科学と技術に関する国際会議」の成果を踏まえ、市民社会への機会提供の場として、この取組みをさらに進める。

・若手科学者の国際活動の促進

欧州レベルや世界規模でのヤングアカデミー運動に積極的に対応し、日本学術会議としてその組織的体制を整備するとともに（若手アカデミー委員会の設置と活動の展開）、この体制を基盤としながら若手科学者の国際活動の拡大と活性化を図る。

3. 日本学術会議と科学者コミュニティのインターフェイスの強化

日本学術会議の社会のための学術の活動（Science for Society）、政策のための学術の活動（Science for Policy）および将来の学術のための学術の活動（Science for the Future）が成功裏に展開するための基盤は、科学者コミュニティそのものにある。日本学術会議は、科学者コミュニティ全体のあり方およびその社会的責任の実現についてたえず意を用いなければならない。また、日本学術会議は、その運営において、科学者コミュニティに対する代表性を、組織の上でも活動の上でも確保することに最善を尽くさなければならない。とくに若手科学者の状況と意見の正確な理解が重要であり、そのために科学者コミュニティ内部での交流を活性化し、若手科学者の主体性が発揮できるような科学者コミュニティの形成を目指す必要がある。（再掲）

会員・連携会員のあり方

- ・会員・連携会員の選考方法（代表性強化への配慮） 選考委員会で検討中
- ・会員・連携会員の活動のあり方（学協会との関係がどうなっているか、各自の活動が学協会にフィードバックされているか）
- ・連携会員の求心力をいかに確保するか
 - ・・分野別委員会毎の関連連携会員の会議（1期に1回以上意識的に追求）
 - ・・情報伝達、審議活動への参加の配慮
- ・課題別テーマ、分野毎の課題について特任連携会員の適切な活用を進めるとともに、次期における連携会員への選出について必要な配慮を行う。

委員会のあり方

- ・機能別委員会のあり方について
- ・分野別委員会のあり方について
- ・課題別委員会のあり方については 「審議・提言体制の強化」を参照

会長改選のあり方

- ・現行方式を維持するのでよいか。

学協会・協力学術研究団体との関係

- ・各分野別委員会に必要に応じて「学協会連携分科会」(仮称)を設置し、各分野の学協会との恒常的連携の強化を図る。
- ・課題別委員会、テーマをとりあげて設置される分科会、また「日本の展望」テーマ別検討分科会等について、テーマに関わる学協会からの委員の登用を積極的に推進する。

若手研究者の意見集約機能の強化 若手アカデミー委員会で検討中

- ・「若手アカデミー」構想の実現 (組織のあり方について工夫)
- ・「若手研究者からの提言」の制度

各地区の科学者との連携

- ・地区会議への支援を強め、活性化を図るために次の措置を講じる。
 - ・地区会議代表幹事の幹事会へのオブザーバーとしての出席を可能にする。
 - ・地区会議がそれぞれの地域の固有の問題に関し、科学者委員会の同意をえて「報告」・「提言」を作成することを可能にする。
 - ・連携会員である地区会議構成員が地区会議の代表として会員総会を傍聴するに際しては、必要な手当てを行う。

大学・研究機関との連携

- ・国大協、私大協、全国研究所長会議等との意見交換の場を適時に設定する。
- ・日本学術会議としてとくに大学あてのインフォメーションの作成・配布を検討する。
- 「日本の展望 - 学術からの提言」(6年毎)の策定体制およびフォローアップ体制
- ・日本の展望委員会を幹事会附置の常置の委員会とし、策定後の普及活動および次回の策定のための準備活動およびフォローアップにも目配りを行う。
- ・テーマ別検討および分野別検討に関して、学協会からの委員の積極的登用を進める。

4 . 組織体としての日本学術会議の体制強化

幹事会の組織と運営について

- ・従来の組織と運営を基本とするが、地区会議の活性化の1つの手段として地区会議代表幹事のオブザーバーとしての出席を可能にする。

各部における活動の目標と活動のあり方

- ・各部の経験の交流に基づき運営方法につき一定の制度化
- ・各部役員会(部長、副部長、幹事および分野別委員会委員長・副委員長)の正式機関化

効果的な予算執行の方策

- ・ 予算の増額方策の検討

審議のサポートのための事務局のあり方

- ・ 抜本的強化の方策の検討
- ・ 事務局職員の異動の間隔を現在よりも長期化する方向で配慮し、とくに国際業務などに関して対応と処理に遺漏のないようにする。

I T 化の推進

- ・ 学術会議講堂における総会、シンポなどの実況・録画のネット配信についてシステムの整備を行う。
- ・ 会員、連携会員の情報の共有・公開の仕組みを整備する。
 - ・ ・ 会員等の MyPage を用意し、認証を経たうえで、一定の範囲の情報の公開、会員等自らによる情報更新、会員等による情報の共有を図る。
 - ・ ・ 会員等の情報は会員等選考時に収集し、継続的に利用できるようにする。
- ・ 遠隔会議による効率的な会議開催の仕組みを導入する。
 - ・ ・ 地域的に分散し様々な機関に属する会員等が参加することのできる遠隔会議システムを構築する。
 - ・ ・ この遠隔会議を公式の会議として認めるように制度化する。

NISTEP（文部科学省科学技術政策研究所）との連携方策

- ・ 学術データの収集、学術動向・学術政策の調査などにおける連携

JST（科学技術振興機構）等関係独立行政法人との連携方策

- ・ 学術データの収集、学術動向・学術政策の調査などにおける連携
- ・ 科学者コミュニティについての活動における連携

日本学術協力財団との連携

- ・ 会員、連携会員とのパイプの強化
- ・ 日本学術会議の対外的活動に対する財政支援の強化要請

「『知』の循環の駆動軸」としての日本学術会議の役割

