

# **「日本の計画 *Japan Perspective*」**

平成14年9月

日本学術会議

運営審議会附置日本の計画委員会

## 【目次】

「日本の計画 Japan Perspective」に寄せて 日本学術会議会長 吉川 弘之・・・	i
はじめに 日本学術会議副会長・日本の計画委員会委員長 黒川 清・・・・・・・・	iv
運営審議会附置日本の計画委員会委員名簿・・・・・・・・・・・・・・・・	vii
「日本の計画 Japan Perspective」レビュー委員名簿・・・・・・・・	viii
「日本の計画 Japan Perspective」の構成・・・・・・・・	ix

### Ⅰ. 「日本の計画 Japan Perspective」の背景・・・・・・・・ I-1

1. 「日本の計画 Japan Perspective」が目指すもの
2. 20 世紀における科学技術の発展と科学者の社会的責任
3. 21 世紀の問題群 - 既存の価値観を見直す必要性
4. 地球的規模の問題群に対する日本からの貢献の可能性

### Ⅱ. 「日本の計画 Japan Perspective」の提案・・・・・・・・ II-1

1. 人類史的課題への対応
  - (1) 人類史的課題としての「行き詰まり問題」
  - (2) 21 世紀の学術に求められる人類社会に対する貢献：持続可能な開発の具体化
2. 進化する人類社会へのシナリオ
  - (1) 「行き詰まり問題」への視点
  - (2) 「持続可能性を獲得するための進化」(Evolution for Sustainability)を遂げた人間社会の展望
  - (3) 適切な情報循環システム構築の必要性
  - (4) 「多様性の受容とその上での新たな展開」を図る情報循環の創出
3. 学術により駆動される情報循環モデルの構築
  - (1) 学術アカデミーが行なう助言としての「日本の計画 Japan Perspective」
  - (2) 助言：学術により駆動される情報循環モデルの実現
4. 4 つの再構築への挑戦
  - (1) 人類の生存基盤の再構築
    - ・ 「循環型社会特別委員会」の検討ポイント
    - ・ 「農業・森林の多面的機能に関する特別委員会」の検討ポイント
    - ・ 「ヒューマン・セキュリティの構築特別委員会」の検討ポイント
  - (2) 人間と人間の関係の再構築
    - ・ 「ジェンダー問題の多角的検討特別委員会」の検討ポイント
    - ・ 「価値観の転換と新しいライフスタイル特別委員会」の検討ポイント

(3) 人間と科学技術の関係の再構築

- ・ 「生命科学の全体像と生命倫理特別委員会」の検討ポイント
- ・ 「情報技術革新と経済・社会特別委員会」の検討ポイント

(4) 知の再構築

- ・ 「教育体系の再構築特別委員会」の検討ポイント

5. 日本からの挑戦のために

.「日本の計画 Japan Perspective」の基盤：特別委員会における検討の概要・・・ -1

1. 循環型社会
2. 農業および森林の多面的な機能
3. ヒューマン・セキュリティの構築
4. ジェンダー問題の多角的検討
5. 価値観の転換と新しいライフスタイル
6. 生命科学の全体像と生命倫理
7. 情報技術革新と経済・社会
8. 教育体系の再構築

参考資料 - 1 日本学術会議第 18 期活動計画

参考資料 - 2 「日本学術会議の在り方に関する委員会」中間報告：日本学術会議の在り方について

参考資料 - 3 日本の計画委員会 審議日程

参考資料 - 4 21 世紀の問題群に関する参考図

参考資料 - 5 参考文献

「日本の計画 Japan Perspective」に寄せて

日本学術会議会長 吉川 弘之

日本学術会議は、我が国における科学者コミュニティを代表し、学術の全般的な状況を把握してその発展に資するとともに、社会の中のさまざまな決定に際して、学術の立場から助言を行なう機関である。

近年、科学の急速な進歩に対応して、社会のあらゆる部分にその効果が浸透した。自然科学系の諸知識が、産業、農業、医療などに直接的に効果を持つことは言うに及ばず、人文・社会科学系もふくめて、立法、行政、教育、娯楽そして個人生活にまでそれらの効果は深く及ぶこととなった。

そしてその結果、社会の多くの意思決定の場面で、学術的知識を援用した判断が不可欠となっている。事実、国際科学会議（ICSU）では1990年代の初めに、科学者の社会への助言のあり方についての議論があり、それと関連してインターアカデミーカウンシル（IAC）が誕生して専ら国際機関への助言を行なう機関として活動を始めている。もちろん、各国でも政府の諸決定に対する科学者の助言は重要な条件となり、主として各国のアカデミーがそれを担当しているのは広く知られている。

これらの科学者コミュニティを代表する科学者の助言とは、当面の問題解決のための個別専門知識を提供するだけでなく、学術の全体状況を把握した上で行なう科学者の視点からの助言を意味している。

さて、科学者コミュニティを代表する科学者の助言は、社会から信頼を受け、どの利益集団にも利用可能な中立的なものであるべきである。日本学術会議では、そ

れに加えて全学術領域を擁する組織であることの利点を生かし、俯瞰的視点に立つ助言を行ない得る態勢にある。

学術の側から社会にどのような助言を行なうことができるか、それは1949年に遡る日本学術会議発足当時からの関心事であったが、科学の社会への浸透という面で過去にない新しい状況が出現した現在、あらためてその助言の内容と方法とについて考察することが必要となったのである。

社会全般、あるいは政策決定者などに対する科学者の助言には多様なものがあり得るが、それは大きく2つに分けられる。それをここで簡略に言えば、1つは科学者が研究実行者の立場で行なうもので、自らの研究分野の状況を前提とし、「研究したい」という研究者のみが持ち得る動機に基づいて、あるべき研究の課題、規模、実施方法などについて提言するものである。研究したいという動機は、知的好奇心、その分野の社会的貢献、責任感などさまざまであろうが、いずれにしても研究者のみに許される研究の自治に支えられた、個々の研究者に固有な内発的提案である。もちろん同じ動機を持つものが集って提案することは一般的である。

科学者には、自らの研究領域における研究実行者という立場の他に、もう1つの立場がある。それが第二の立場である。科学者は科学的研究方法を身につけており、しかも科学的な、ということは領域限定はあるにせよ少なくともその領域内で矛盾のない体系的な、知識を獲得した経験を持つ。これは科学者に独自の能力を付与するものである。この能力によって、科学者は中立的であり、かつ他の助言群と矛盾しない範囲内に止まる調和的な助言をすることが可能となる。これらのことは、助言が社会のどのような立場に立つ人にとっても有効性を持つことの条件である。日本学術会議はこのような方向を目指して助言をなすことに努めている。そしてこの

ような助言を行なう者に対し、社会は信頼を寄せるのである。日本学術会議が行なおうとする助言は、この第二の立場に立つ助言に他ならない。

日本学術会議が行なおうとする助言は、上述の立場のものであるが、それがあらゆる学術領域を代表する組織であるが故に、その立場に加えて、助言が対象とする課題を、あらゆる学術領域の視点から観察し、しかも領域を越えた助言を構成することが可能である。すなわち、助言は個別的な専門領域のみを背景とすることに止まらず全域的なものとなる。

このことは、前述の調和が成立する助言の領域を、学術の全域へと拡大することの可能性を示唆している。現在の日本が、明日に向かってどのように行動するか、さらにそのことを通じて日本が地球的課題の解決にどのように貢献するかを決定するに際し、恐らく多くの決定が、社会の中のそれぞれの場面で、またそれぞれの時期で個々別々に行なわれることになるだろうが、それらの決定をよりよいものにするために学術からの助言をすることが日本学術会議の使命である。その助言が全域的なものであるというのは、たとえ助言の1つ1つが個別的に行なわれたとしても、行なわれたすべての助言の間には相互に関係する一貫性が保証されているということである。したがってこの助言の全体は、社会における決定の全体に調和を与え、それに続く行動の妥当性と効率を向上するという性格を持つこととなる。

日本学術会議では、第18期において第17期の活動が依拠すべき柱として提起した「俯瞰的視点」と「開いた学術」の二点をさらに展開し、さらに第17期に行なわれた代表性の議論も踏まえて、「日本の計画」の名のもとに我が国の当面の諸問題の解決、および今後の長期に亘る計画の立案に資する助言を行なうべく検討を続けている。以下は、その中間的な報告である。

はじめに

日本学術会議副会長

日本の計画委員会委員長 黒川 清

人類は今、21世紀の入り口に立っている。21世紀の世界は、どのような姿になるのだろうか。また人類は、どのような道を歩むべきなのか。それを考えるためにはまず、通り抜けてきたばかりの20世紀に人類が歩んできた道を振り返ることが必要である。

20世紀を特徴づける出来事・現象を3点挙げよと問うたとき、論者によってさまざまな答えが返ってくるであろう。だが巨視的にみた場合、20世紀をそれまでの時代と大きく隔てる特徴として、世界大戦、科学技術の爆発的発展、人口の急増を挙げることに異論は少ないのではないか。

では、科学技術はなぜ20世紀にかくも爆発的な発展の様相を呈したのか。自然界の謎に挑み、理論を打ち立て、新たな知的資産を生み出してきた原動力は、人間のもつ好奇心、探究心、そして競争心であったといえる。一方で、より豊かな生活をしたい、健康で長生きをしたい、持てる権力を拡張したいといった、人間の持つ生々しい欲求が、科学技術に対して新たな発見・発明を強く要請してきた面も否定はできない。

しかし、20世紀の人類を科学技術の爆発的な発展に駆り立てた要因を、単にこのような個人の行為や欲求のみに帰することはできない。19世紀末に至り、それまで数世紀にわたり世界を席卷してきた欧米列強にとってのフロンティアの消失、言い換えれば領土拡大による繁栄の限界が訪れたという歴史的背景を忘れてはなら

ない。地表面積は、人類にとって、地球の有限性の1つの現われである。その有限性に直面した20世紀当初の人類にとって、科学技術による資源・エネルギー利用の拡大を図ることこそが、歩むべき道であったと考えられる。

20世紀に入ると、限られた領土と資源を争う大規模な世界戦争が新しい武器の開発への国家的投資を促進し、科学の成果と技術開発を大きく後押しした。これらの成果の民生化と社会利用が大きく、そして急速に、生活を変えていった。また、現在とはスピードと規模が格段に小さかったとはいえ、交通・通信手段の発達により、20世紀初頭の時点で、世界規模で人・物・情報が行き交うグローバル社会の下地がすでに出来上がっていたことも重要である。

再び現在に戻ろう。21世紀を迎えた今日、科学技術と社会との関係は劇的に変化した。20世紀における爆発的ともいえる科学技術の発展は、世界そのものを変えてしまった。科学技術なくして現代社会は成立せず、逆に社会との相互作用なくして科学技術の存在もありえない。

このように科学技術が社会に深く浸透している以上、もはや閉じた縦割りの中だけの学問的深化は許容され得ないのは明らかである。しかし、個別分野を深化させてきた科学者のコミュニティはますます内向化し、科学者と外部世界との接点はむしろ距離は広がった趣さえある。科学技術の危機があるとすれば、そしてそれは社会の危機でもあるのだが、その原因はまさにこの一点にあるとあってよい。

21世紀を迎え、科学者は、そして科学そのものが、かつてなかったほどそのあり方を、国境を越えて広く社会から問われている。

19世紀末に人類が直面した地球の有限性は、20世紀における科学技術の発展に



より打開され、人類に新たな発展の可能性と豊かさをもたらした。資源・エネルギー消費と人口の急増の結果、20世紀末には、地球の有限性という危機が、より複雑、より大規模、より全面的、より根源的に人類の前に立ち現われるようになった。温暖化、オゾン層破壊、砂漠化、森林破壊、生物多様性の減少といった地球環境問題、発展途上国を中心に増加しつづける人口と南北問題、そして、民族・宗教紛争の拡大・激化、等々の問題群に、人類は直面している。

21世紀には科学者のコミュニティも変化し、20世紀に蓄積された地球規模の課題に対応しなければならない。科学者コミュニティは、自らを原因として生じた問題を自らの力で解決するという責務を負っている。科学者は、自らが所属する科学者コミュニティのメンバーとしてのみならず、一人一人が人間としてこれらの問題解決に向けてどのような貢献ができるか、厳しく問われる時代となっている。

本報告書は以上の認識のもと、日本学術会議に設置された日本の計画委員会における、1年半の議論の成果を中間報告としてとりまとめたものである。さらに検討を重ねるべき問題点が多く残されていることは関係者一同十分に認識しているが、時代の要請に応えるために敢えて現段階で世に問うこととしたものである。ぜひご一読のうえ忌憚のないご意見・ご批判をいただいて、より良い提言を作り上げていくことができれば、学術団体としての役割をさらに広げるための第一歩になるはずである。

本書には、そのような努力をこれからも続けていきたいという会員の思いが込められている。

## 【運営審議会附置日本の計画委員会委員名簿】

委員長	黒川 清	(副会長)
幹事	岩槻 邦男	(第4部・価値観の転換と新しいライフスタイル)
幹事	森 英樹	(第2部・ヒューマン・セキュリティ)
委員	渥美 和彦	(第7部・生命科学の全体像と生命倫理)
委員	熊澤 喜久雄	(第6部・循環型社会)
委員	河野 博忠	(第3部・情報技術革新と経済・社会)
委員	酒井 泰弘	(滋賀大学経済学部教授)
委員	坂元 昂	(第4部・教育体系の再構築)
委員	祖田 修	(第6部・農業・森林の多面的機能)
委員	永井 克孝	(三菱化学生命科学研究所所長)
委員	中島 尚正	(放送大学教授)
委員	蓮見 音彦	(第1部・ジェンダー問題の多角的検討)
委員	吉田 民人	(副会長)

(五十音順)

## 【「日本の計画 Japan Perspective」レビュー委員名簿】

- |     |    |    |        |
|-----|----|----|--------|
| 第1部 | 福井 | 文雅 | (哲学)   |
| 第2部 | 浜川 | 清  | (公法学)  |
| 第3部 | 関口 | 尚志 | (経済史)  |
| 第4部 | 土居 | 範久 | (情報学)  |
| 第5部 | 山本 | 明夫 | (応用化学) |
| 第6部 | 近内 | 誠登 | (農学)   |
| 第7部 | 橋本 | 嘉幸 | (薬科学)  |

# 日本の計画 Japan Perspective」の構成

## ：日本の計画Japan Perspective」の背景

1. 「日本の計画 Japan Perspective」が目指すもの

2. 20世紀における科学技術の発展と科学者の社会的責任

3. 21世紀の問題群 - 既往の価値観を見直す必要性  
20世紀における人類社会の変動と科学技術の発展の結果  
人類が対処を迫られている問題群

4. 地球的規模の問題群に対する日本からの貢献の可能性

## ：日本の計画Japan Perspective」の提案

1. 人類史的課題への対応

人類史的課題としての「行き詰まり問題」

学術の課題：持続可能な開発の具体化

2. 進化する人類社会へのシナリオ  
「行き詰まり問題」への視点

持続可能性を獲得するための進化」(Evolution for Sustainability)を遂げた人間社会の展望  
適切な情報循環システム構築の必要性  
多様性の受容とその上での新たな展開」を図る情報循環の創出

3. 学術により駆動される情報循環モデルの構築

学術アカデミーが行う提言としての「日本の計画 Japan Perspective」  
助言：学術により駆動される情報循環モデルの実現

4. 4つの再構築への挑戦

人類の生存基盤の再構築

人間と人間の関係の再構築

人間と科学技術の関係の再構築

知の再構築

< 循環型社会 >

< 農業・森林の多面的機能 >

< ヒューマン・セキュリティの構築 >

< ジェンダー問題の多角的検討 >

< 価値観の転換と新しいライフスタイル >

< 生命科学の全体像と生命倫理 >

< 情報技術革新と経済・社会 >

< 教育体系の再構築 >

5. 日本からの挑戦のために

## III：日本の計画Japan Perspective」の基盤：特別委員会における検討の概要