

記 録

文書番号	SCJ 第 2 2 期 2 6 0 9 0 1 - 2 2 0 2 0 0 0 2 - 0 1 5
委員会等名	日本学術会議 第二部 生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会
標題	生命科学における公的研究資金のあり方の現状と展望
作成日	平成 2 6 年 (2 0 1 4 年) 9 月 1 日

※ 本資料は、日本学術会議会則第二条に定める意思の表出ではない。掲載されたデータ等には、確認を要するものが含まれる可能性がある。

この記録は、第 22 期に時限設置された「生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会」の審議の経緯と参照した資料の概要を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議 第二部 生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会

委員長 山本 正幸 (第二部会員) 自然科学研究機構基礎生物学研究所所長
副委員長 甲斐知恵子 (連携会員) 東京大学医科学研究所教授
幹事 福田 裕穂 (第二部会員) 東京大学大学院理学系研究科教授
幹事 本間 さと (第二部会員) 北海道大学大学院医学研究科特任教授
松沢 哲郎 (第一部会員) 京都大学霊長類研究所教授
春日 雅人 (第二部会員) 独立行政法人国立国際医療研究センター総長
倉田 のり (第二部会員) 情報・システム研究機構国立遺伝学研究所教授
清木 元治 (第二部会員) 高知大学医学部附属病院
次世代医療創造センター特任教授
那須 民江 (第二部会員) 中部大学生命健康科学部教授
山口 朗 (第二部会員) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科教授
吉田 稔 (連携会員) 理化学研究所環境資源科学研究センター
グループディレクター
小安 重夫 (特任連携会員) 理化学研究所統合生命医科学研究センター
センター長代行

目次

1	はじめに	1
2	マスタープランと生命科学研究における大型研究計画の意義	1
3	生命科学研究における公的研究資金の現状とその配分	3
	(1) 生命科学研究に充てられる公的研究資金の種類と予算	3
	(2) 文部科学省における科学技術研究・教育関連予算	4
	(3) 文部科学省以外の省庁における生命科学研究に関わる科学技術予算	6
	(4) ボトムアップ研究とトップダウン研究のバランス	7
4	平成 26 年度科学技術研究計画に向けた動きと対応	8
	(1) 日本版 N I H 構想の提唱	8
	(2) 日本版 N I H 構想への対応	10
	(3) その他の平成 26 年度開始の大型トップダウン研究	13
	(4) 研究資金配分のあり方と研究不正	14
	(5) 長期的な展望にたつ研究資金配分のあり方の検討	14
5	まとめ：現状と将来展望	15
	< 参考資料 1 > 分科会審議経過	16

1 はじめに

本分科会は、我が国の生命科学研究を支援する公的研究資金の現状を分析し、研究現場の要望を反映したより効率的で総体として効果の挙がる研究費配分方法等を検討し、合理的なあるべき姿に係る審議を行うため、平成24年10月26日に第二部が直接統括する分科会として設置された。

我が国における生命科学研究の多くが国家予算によって支援を受け、その推進は科学研究費補助金をはじめとする公的研究資金に大きく依拠している。近年では最先端研究開発支援プログラムや最先端・次世代研究開発支援プログラムなどにも大きな予算が割り当てられ、また日本学術会議でも多額の研究予算を必要とする学術の大型研究計画についてマスタープランを策定し報告した。研究に投資される資金の増加は歓迎すべきものであるが、その一方で、現行の研究資金の配分方法を見ると、人文社会科学、生命科学、理工学の区別なく画一的な制度が適用され、研究種目ごとに申請上限額が一定に設定されている場合がほとんどである。そこには、例えば粒子加速器や大型望遠鏡のような巨大設備は必要としないが、中規模の測定器を数多く必要としたり、細胞の培養に日々相当のランニングコストがかかったりするという生命科学の特徴は考慮されてこなかったようにみえる。科学研究費補助金については制度改革が進み、研究現場の要望がかなり取り入れられてきた今日、人文社会科学、生命科学、理工学それぞれの学問的特徴という点にまで配慮した、研究支援制度や研究費配分制度の確立が強く求められている。このような観点から生命科学における公的研究資金のあり方を学術会議第二部において集中的に検討するため、生命科学研究の各領域に所属する委員により構成される本分科会を設置した。

2 マスタープランと生命科学研究における大型研究計画の意義

日本学術会議では、学術全般を展望・体系化しつつ、各学術分野が必要とする大型施設計画・大規模研究計画を網羅し、大型研究計画マスタープランを策定してきた。平成22(2010)年3月に43の大型研究計画からなるマスタープラン2010 (<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t90-2-2.pdf>) を提言し、翌23年9月には小改訂を行って46計画をマスタープラン2011 として策定した (<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-h135-1.pdf>)。以後、三年毎にマスタープランを見直して策定することとしており、平成26年は、22期マスタープラン2014提案の年にあたる。平成26年2月に出されたマスタープラン2014 (<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-t188-1.pdf>) においては、207計画が大型研究計画に採択され、この中からさらに、緊急性の高い重点大型研究27計画が選定された。平成25年3月の計画応募締切りに向け、学術会議の各分野別委員会、分科会、また、提案資格をもつ国内の学協会では、

大型施設計画・大規模研究計画の提案に向けて多くの協議がなされた。一方、文部科学省においては、科学技術・学術審議会学術分科会の研究環境基盤部会に「学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会」を設け、日本学術会議の提案するマスタープランを踏まえ、大型プロジェクト推進にあたっての優先度を明らかにする観点から、平成22年にはマスタープラン2010に対して「ロードマップ2010」を、平成24年にはマスタープラン2011の新規課題を中心に評価を行い「ロードマップ2012」

(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/1321812.htm) が策定された。学術会議が「各計画を純粋に科学的視点に立って評価し、妥当性・必要性の検討を行うことにし、予算に関わる順位付けを行うものではないこと」を方針としているのに対し、文部科学省の作業部会においては、社会や国民の幅広い理解を得ながら、長期的な展望をもって戦略的・計画的に大型研究計画推進していく必要性から、各研究計画の優先度について評価を行ってきた。その結果、これまでにロードマップで優れた評価を得た18課題が何らかの形で予算化されるに至った。マスタープラン2014についても、作業部会による重点大型研究27課題のヒアリングの結果ロードマップが策定され、平成26年8月に戦略性・緊急性のある10計画が公表された。このように、大型研究計画については、学術会議においてマスタープランを策定し、文部科学省において評価を行ってロードマップに掲載し、その中から予算化が進むという流れが定着しつつある。

一計画が数10億円から数100億円という大型研究計画の策定を透明性をもって進めることが必要な一方で、生命科学研究では、多岐にわたる研究を継続的に維持するためのランニングコストや人件費が必要であり、また人材育成に時間を要するという大きな特徴への配慮の重要性が浮かびあがった。基礎研究から臨床研究や創薬などの出口を見据えた研究まで、また、実験室内での研究からフィールドワークまで、生命科学研究では研究手法だけでなく研究を行う場所も多岐にわたり、コホート研究では数10年にも渡る持続が必要である。多種多様の生物資源、ゲノム情報や診療情報、生体試料の保存・管理・集積などを恒常的に維持しなければ多くの研究が成立せず、一旦打ち切ると回復不可能なため、年単位の研究資金では対応が難しい研究も多い。本分科会は、このような、単一の巨大設備の設置だけでは到底対応することができない多様性をもつという生命科学研究の特徴に配慮した公的研究資金のあるべき姿の検討を続けている。時限設置の分科会であるが、来期にも再度立ち上げ、活動を継続していくことが認められており、適切な公的研究資金の配分に関する提言を政府や社会に行っていく所存である。

3 生命科学研究における公的研究資金の現状とその配分

(1) 生命科学研究に充てられる公的研究資金の種類と予算

大学や研究所で行われている生命科学研究には、民間財団等の研究助成金、企業からの受託研究費等もあるが、本分科会では、税金を原資とする公的研究資金についてのみ、そのあり方について検討を加えることとする。

生命科学研究への公的研究資金としては、文部科学省科学技術予算がその多くを占めるが、そのほかに厚生労働省、経済産業省、農林水産省、環境省などの省庁の科学研究予算もある。このため、まず平成25年における科学技術予算とその配分について、情報の共有を図った。

平成25年度における科学技術イノベーション関連予算は、内閣府政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）の資料によれば表1の通りであり、各省庁別の予算は表2の通りである（平成25年2月）。

表1：平成25年度科学技術関係予算（案）

<全体額>

(単位:億円)

	平成25年度当初予算額	【参考】平成24年度補正予算額	【参考】平成24年度当初予算額
科学技術関係予算(A+B)	35,752	10,191	36,690
一般会計(A)	29,514	10,060	29,804
うち科学技術振興費	13,007	4,397	13,135
特別会計(B)	6,237	132	6,885

表2：府庁別平成25年度科学技術関係予算（案）

(単位:億円)

	平成25年度当初予算額				【参考】平成24年度補正予算額			
	一般会計	うち科学技術振興費	特別会計	計	一般会計	うち科学技術振興費	特別会計	計
国会	11	11	0	11	0	0	0	0
内閣官房	608	0	0	608	0	0	0	0
復興庁	0	0	570	570	0	0	129	129
内閣府	142	125	0	142	47	47	0	47
警察庁	20	19	0	56	68	3	0	68
総務省	494	415	0	494	640	538	0	640
法務省	56	0	0	56	4	0	0	4
外務省	59	0	0	59	0	0	0	0
財務省	13	10	0	13	0	0	0	0

文部科学省	21,826	8,757	1,346	23,171	7,428	2,899	3	7,431
厚生労働省	1,601	1,236	35	1,636	87	12	0	87
農林水産省	931	903	0	931	219	219	0	219
経済産業省	1,302	1,017	3,795	5,097	1,518	633	0	1,518
国土交通省	502	268	4	506	15	13	0	15
環境省	313	248	456	769	34	34	0	34
防衛省	1,637	0	32	1,669	0	0	0	0
計	29,514	13,007	6,237	35,752	10,060	4,397	132	10,191

(※) 社会資本整備事業特別会計等については、除いてとりまとめた。

(2) 文部科学省における科学技術研究・教育関連予算

平成 25 年度予算総額、うち文教予算と科学技術予算は表 3 の通りである(平成 25 年 5 月 15 日発表)。なお、文科省予算の内訳としては、これらの他に、スポーツ関係予算、文化芸術関係予算の項目がある。

表 3 文部科学省予算

区分	平成 24 年度 予算総額	平成 25 年度 予 算総額(案)	対前年度	
			増△減額	増△減率
文部科学関係予算 総額(一般会計)	5 兆 4, 128 億円 (復興特別会計2,249 億円)	5 兆 3, 558 億円 (復興特別会計1,815 億円)	△569 億円 (復興特別会計△434 億円)	△1.1%
文教予算	4 兆 958 億円	4 兆 661 億円	△297 億円	△0.7%

【24 年度補正予算案:6, 183 億円】

科学技術予算	1 兆 210 億円	9, 873 億円	△337 億円	△3.3%
--------	------------	-----------	---------	-------

※給与臨時特例法や原子力規制委員会への移管分等の影響額(△233億円)を除いた場合の実質的な減額は、対前年度△104億円

文教予算のうち、その一部あるいはすべてが生命科学研究に関連する項目には以下のものがある。

「知と価値を創造する「大学力」向上のための大学改革の推進等」

- 国立大学法人運営費交付金 1兆792億円 (△574億円)
〔復興特別会計11億円(△46億円)〕 【24補正予算案:865億円】
- 国立大学改革強化推進事業 140億円 (2億円増)
- 大学教育研究基盤強化促進費 45億円 (2億円増)
- 私立大学等経常費補助 3,175億円 (△12億円)
〔復興特別会計62億円〕 (△14億円)
- 世界をリードする大学院の構築等 255億円 (53億円増)

- 地域再生・活性化の核となる大学の形成 23億円（新規）
 - 高度医療人材の養成と大学病院の機能強化 77億円（1億円増）
- 一方、科学技術予算のうち、生命科学研究に関連する予算としては、以下のものがある。

「国富を実現する国家プロジェクトの推進」医療・創薬分野

- 再生医療実現拠点ネットワークプログラム 90億円(45億円増)
 - 創薬支援体制の構築 43億円(5億円増)
 - 次世代がん研究戦略推進プロジェクト 36億円(前年同)
- 「科学技術イノベーションによる成長の実現」
- 産学連携による国際科学イノベーション拠点(COI)の構築 162億円(84億円増) 【24補正予算案：500億円】
 - 大学発新産業創出拠点プロジェクト(START) 20億円(7億円増)

「基礎研究力強化と世界最高水準の研究拠点の形成」

- 研究力強化プログラム 162億円(41億円増)
- 科学研究費助成事業(科研費) 25年度助成見込額 2,318億円(11億円増)
(平成25年度予算額(案)は2,381億円)
- 戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出) 533億円(53億円増)
- 世界トップレベル研究拠点プログラム(WP I) 98億円(8億円増)
【24補正予算案：20億円】
- 国際科学技術共同研究推進事業 34億円(3億円増)

「研究力を底上げする科学技術基盤の充実・強化」

- 先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業 16億円(3億円増)
【24補正予算案：90億円】

他に、東日本大震災復興特別会計分予算として復興庁所管事業に、東北メディカル・メガバンク計画 39億円、がある。

上記のように、文部科学省における科学技術予算のみを見渡しても、実に多くの予算項目がある。その中で、我が国のほぼすべての研究者にとって最も基盤となる科学研究費助成事業(科研費)は、平成25年度予算見込額は2,318億円であり、一項目としては突出しているものの、文科省科学技術予算(表1)の一割に過ぎない。一方、この研究費を受ける研究者数、成果としての論文数の費用対効果は、他項目に比べ圧倒的に高いことが知られている。我が国から発表される科学論文数の伸びの低迷が指摘されているが、例えば、平成8～10年度から平成18～20年度への予算額と論文数の伸びを比較してみると、科研費以外の競争的資金予算は約3倍と増加したにもかかわらず、科研費に関係しない論文数は減少している。対して、科研費予算(直接経費)の伸びは約1.5倍であったが、科

研費関与論文数はそれに伴って約1.5倍増加している。

科研費は、日本学術振興会に設置され、第一線の研究者が兼任として所属する学術システム研究センターにおいて、ピアレビュー、二段階審査、時代に合った項目の設定などについて、豊富な情報とデータの蓄積をふまえた深い議論が行われており、公募要項、審査のみならず、基金化による年度を超えた使用など、使いやすさのための改革が最近大幅に進んでいる。我が国の学術研究を支えるために、科研費制度を守ると同時に、増額のために働きかけを行う必要があるとの議論がなされた。

(3) 文部科学省以外の省庁における生命科学研究に関わる科学技術予算

文科省以外の省庁における生命科学研究に関連する科学技術関連予算については、平成25年2月の内閣府政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）発表の資料および各省庁発表の資料から、平成25年度における主な施策をリストアップすると以下の通りである。目的指向型のトップダウン研究がそのほとんどを占める。

厚生労働省における科学技術予算「成長による富の創出」

○医薬品・医療機器開発等に関する基盤整備

- ・創薬支援機能の強化（6億円/H24:2億円）【H24補正予算：12億円】
- ・民間投資を喚起する治験環境整備（35億円/H24:48億円）【H24補正予算：46億円】

- ・審査・安全対策の充実・強化（17億円/H24:13億円）

○医薬品・医療機器開発等に関する研究の推進

- ・重点領域における創薬研究開発等の強化（54億円）【アクションプラン対象施策】【H24補正予算：7億円】

○世界最先端の医療の実用化の推進

- ・再生医療の推進（10億円）【アクションプラン対象施策】【H24補正予算：22億円】
- ・個別化医療等の推進（23億円/H24:27億円）

農林水産省における科学技術予算

○農林水産イノベーションの創出

- ・農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業【46.8億円】

政策目標：実施課題の90%において、革新的な技術成果や実用化につながる技術成果を創出（29年度）

- ・農林水産資源を活用した新需要創出プロジェクト【9.2億円】

政策目標：機能的農林水産物等を核とした新たな需要を創出（平成34年度まで）

に6,000億円規模)

○革新的な食料生産技術の実現

- ・ゲノム情報を活用した農畜産物の次世代生産基盤技術の開発プロジェクト【23.3億円】

政策目標：新品種育成期間を大幅に短縮（12年間（21～23年度の平均）→4年間（32年度））

- ・水産業再生プロジェクト【4.4億円】

政策目標：沿岸漁業資源の回復と養殖生産の安定化を実現し、水産基本計画における漁業生産目標の達成に寄与（409万トン(22年度)→449万トン(34年度)）

○科学的知見に基づく食の安全確保

- ・食品の安全性と動物衛生の向上のためのプロジェクト【6.8億円】

政策目標：国際基準やリスクの実態に適合した安全性の高い農産物の生産／重要家畜疾病の侵入・まん延防止による経済的損失の未然防止

○東日本大震災からの復興・再生

- ・食料生産地域再生のための先端技術展開事業【復興特会（復興庁計上）24億円】

政策目標：先端技術を用いた被災地の農林水産業の復興／技術革新を通じた成長力のある新たな農林水産業の育成／生産コストの5割削減又は収益率の倍増（29年度）

- ・農地等の放射性物質の除去・低減技術の開発【復興特会（復興庁計上）2.1億円】

政策目標：被災地での営農の早期再開に貢献

環境省における科学技術予算

○環境研究総合推進費（一般枠53.9億円、復興枠7.7億円）

対象領域：戦略的研究開発領域、脱温暖化社会、循環型社会、自然共生型社会、安全が確保される社会、全領域共通・領域横断

経済産業省における科学技術予算「成長による富の創出」

○個別化医療に向けた次世代医薬品創出基盤技術開発（37億円）【アクションプラン対象施策】

○がん超早期診断・治療機器総合研究開発プロジェクト（独法交付金）（13億円/H24:11億円）【アクションプラン対象施策】

（4）ボトムアップ研究とトップダウン研究のバランス

公的研究資金による研究には、研究者の自由な発想に基づくテーマで研究助成金を申請するボトムアップ研究と、戦略的にテーマを設定する課題達成型トップダウン研究がある。前者については、科学研究費補助金が代表的でかつほ

ば唯一の公的研究資金であり、その多くは日本学術振興会を介して補助金・基金の形で配布される。後者は社会的・経済的なニーズに応える出口指向の研究が多く、限られた期間に研究資金と人材を投下して目的を達成させるものであり、受託研究の形で配布されることが多い。日本科学技術振興機構（JST）が研究課題の設定や配布に関わる ERATO などの研究費を始め、科研費以外の多くがトップダウン研究に相当する。

トップダウン研究とボトムアップ研究への公的研究資金の配分は、欧米でも国の科学技術政策そのものに関わる大きな問題であり、そのバランスは、科学技術のみならず、社会経済の発展までも含む国の将来に関わる。産業界や国民の要請に応じて短期的に成果を求める研究や、諸外国との協調で我が国として参加する必要性がある研究など、国が戦略的に目標を設定するトップダウン研究が必須であることは間違いない。一方、真に創造的な発見や波及効果の大きい成果は、しばしば、当初の予測になかったり、一見失敗と思われた実験結果から見いだされている。産業育成や経済効果を目的とし、予測される研究成果を求める出口研究は、常識を覆す発見は期待できない構造となっている。また、若手が独立した研究者に育っていくためには、独自の発想で研究計画を立て、研究を推進することを学ばなければならない。優秀な若手がトップダウン研究に参加して決められたルール上の研究のみに携われば、短期的に成果は上がっても、長期的には本人の研究者としての将来も、我が国の科学研究も先細りになるおそれがある。

産業に直結する研究にのみ研究費を重点配分し、我が国の科学研究が縮小してしまうことのないよう、ボトムアップ研究の支援、特に、現在、適切な研究費項目の少ない、若手研究者が中堅研究者に育つステップアップのための研究費拡充が強く望まれる。

4. 平成 26 年度科学技術研究計画に向けた動きと対応

(1) 日本版 NIH 構想の提唱

平成25年1月25日に、政府は安倍晋三内閣総理大臣を議長とする第1回産業競争力会議を首相官邸で開催し、席上、同会議の議員である長谷川閑史武田薬品工業株式会社代表取締役社長より、「医療に関しては、研究開発の司令塔として、日本版 NIH を創設し、現在、文科・経産・厚労に分かれている予算の一元化を考えて欲しい」との発言があった。その後、主に産業界からの強い要請を受ける形で日本版NIH構想が進展し、これに呼応して、平成25年2月22日、「我が国が世界最先端の医療技術・サービスを実現し、健康寿命延伸を達成すると同時に、それにより医療、医薬品、医療機器を戦略産業として育成し、日本経済再生の柱とすることを旨とする」ことを目的として、内閣官房に「健康・医療戦略室」

が設置された。同年6月14日には、「日本再興戦略」が閣議決定し、関係閣僚申合せによる「健康・医療戦略」に基づき、平成25年8月2日付で、医療分野の研究開発の司令塔の本部として「健康・医療戦略推進本部」が閣議決定により設置された。さらに、平成26年2月12日に「健康・医療戦略推進法案」および「独立行政法人日本医療研究開発機構法案」が閣議決定され、平成26年6月10日から健康・医療戦略推進本部は同法に基づく法定の本部として引き続き司令塔機能を担うこととなった。

本分科会第2回会議は、6月14日の閣議決定に向けた動きが急な平成25年5月29日に開催された。この段階で、日本版NIHについては、以下のことが知られていた。

1) 司令塔の本部として、内閣に、総理・担当大臣・関係閣僚からなる推進本部を設置し、政治の強力なリーダーシップにより、①医療分野の研究開発に関する総合戦略を策定し、重点化すべき研究分野とその目標を決定するとともに、②同戦略の実施のために必要な、各省に計上されている医療分野の研究開発関連予算を一元化し（調整費など）、戦略的・重点的な予算配分を行う。

2) 一元的な研究管理の実務を担う中核組織を創設することで、総合戦略に基づき、個別の研究テーマの選定、研究の進捗管理、事後評価など、国として戦略的に行うべき実用化のための研究を基礎段階から一貫通貫で管理し、実務レベルの中核機能を果たす独立行政法人を設置する。（ただし、独立行政法人の設置は、スクラップアンドビルド原則に基づき行うこととし、公的部門の肥大化は行わない。）

3) 研究を臨床につなげるため、国際水準の質の高い臨床研究・治験が確実に実施される仕組みを構築する。このため、臨床研究中核病院および早期・探索的臨床試験拠点において、企業の要求水準を満たすような国際水準の質の高い臨床研究・治験が確実に実施されるよう、所要の措置を講じ、臨床研究・治験の実施状況（対象疾患、実施内容、進捗状況等）を適切に把握するため、知的財産の保護等に十分に留意しつつ、こうした状況を網羅的に俯瞰できるデータベースを構築する。さらに、民間資金も積極的に活用し、臨床研究・治験機能を高める。

上記3.(2)(3)に示したように、文科省、厚労省、経産省など複数の省庁が、臨床医学や創薬研究、基礎と臨床を繋ぐ橋渡し研究に関わる研究費を支給しており、その中には内容的に重複していると思われる予算があることは事実である。例えば、同一医療機関が、文科省の「橋渡し研究支援推進プログラム」と厚労省の「臨床研究中核病院整備事業」の2つのプログラムを同時に遂行する場合もあり、事業内容のみならず、担当者の切り分け、職員のエフォート切り分けなど、煩雑な事務手続に時間が取られ、肝心の事業遂行に支障が出

かねない事態も生じている。我が国の医学研究の中で最も遅れていると考えられる、基礎的研究の成果を臨床応用に繋げるための研究の充実、特に、製薬会社に依存しない治験研究の推進や橋渡し研究を行うための恒常的な研究補助体制確立には、予算を一本化して、効率良く研究を進める日本版NIH構想は大いに歓迎すべき内容を含んでいる。

一方、本構想が製薬企業側からの強い要請をうけて創設された経緯からも明らかのように、NIHの名称を利用してはいるものの、本構想は経済活性化を強く意識したものであり、生命科学研究強化とは別の目標をもつ。また、一部に、予算規模については年間3500億円との報道がなされたが（5月9日付日本経済新聞）、内閣府から本構想に対する財源、予算規模に対する説明が一切なく、財源のため科研費から1000億円を回す計画があるとの噂が研究者間に広がり、多くの生命科学研究者、特に基礎研究者の間で動揺が広がった。科学研究費は、すでに述べたように、我が国のボトムアップ研究を支援するほぼ唯一の研究資金である。たとえ臨床医学研究や創薬研究に関わる内容であっても、研究者の自由発想に基づく研究テーマで研究ができる科研費は必須であり、その一部を日本版NIHに組み込むようなことがあっては将来に悔いを残すことになる。若手が研究者として第一歩を踏み出すための学術振興会特別研究員制度から、国際的に高い評価を受けている研究の格段の発展を図る特別推進研究まで、科研費はいずれのも項目においてもこれまで高い実績があり、安易に削減できる項目は存在しない。

（２）日本版NIH構想への対応

本分科会第2回会議においては日本版NIH計画について次のような意見が出された。

- ・ 年間300億ドル（約3兆円）を超える予算をもつ本家米国のNIHに比較すべくもないが、ヨーロッパでもドイツが約2900億円、英国が約3700億円、EUとして9000億円などが基礎研究に投下されている中で、日本の科研費2300億円を半分近くに減らす構想にはどのようなメリットがあるのか。
- ・ 日本版NIH予算を既存の予算の再編成で出すのだとしたら、創薬部分の競争的資金をあてがうことは理解できるが、本来のミッションが違う科研費からは持ってくるべきではない。
- ・ 今回の日本版NIH計画には、研究の発展に必須である融合領域の推進の視点が弱い。

このような議論を経て、5月29日の分科会は以下のことを合意した。

- ・ 日本版NIHの詳細が分からない中で、これを単に非難する意見表明は適切ではない。

- ・ 自由な発想型の研究を支援する科研費と日本版 NIH 構想は分けて考えるべきで、科研費予算を日本版 NIH 予算に付け替えるべきでない。文科省の所管分では創薬関係の予算を付け替えるべきである。
- ・ 6月中旬にも日本版 NIH 計画が公表されるという緊急時であり、山本委員長が大西会長と相談し、会長談話等の速やかな公表の可能性を検討する。
- ・ 次回の分科会においては、関係者にレクチャーをして頂く。

日本版 NIH 構想の急速な展開に対し、大学・研究機関や各学協会は素早く声明を公表し、危惧を表明した。平成 25 年 6 月 10 日には、生命科学主要 7 学会（日本生化学会、日本分子生物学会、日本免疫学会、日本神経科学学会、日本癌学会、日本細胞生物学会、日本ウイルス学会）の理事長・会長連名で「健康医療分野における研究助成のあり方について（緊急声明）－『日本版 NIH』構想と裾野の広い基礎研究の必要性－」が公表され、翌 6 月 11 日には、日本生物科学学会連合より賛同する参加 27 団体の代表の連名による（緊急声明）『『日本版 NIH』構想における資源配分と人材育成プロセスへの懸念』が、さらに 6 月 19 日には学術研究懇談会（RU11）に参加する 11 の大学総長・学長による『『優れた学術基盤』が支える『日本版 NIH』構想について』が発表された。

日本学術会議は、6 月 14 日の閣議決定を受け、6 月 21 日に会長談話「真に成果の出る日本版 NIH 構築のために」を発表した。会長談話では、予算一元化と重点配分による基礎医学から臨床研究・創薬への橋渡しの効率化を評価しつつも、本家の米国 NIH が、潤沢な予算規模、多くの研究所、厚い研究者層をもち、予算の 80%は優れたピアレビュー制により全国の約 30 万人の生命科学研究者の基礎から臨床までの研究助成に充てられるという、トップダウンとボトムアップのバランスのとれた研究費配分機関であることを指摘し、我が国の生命科学研究予算規模が米国の 1/10 である点に懸念を示した。さらに、現行科学研究費補助金によるところの大きい基礎研究支援や、将来に向けた人材育成の重要性に十分に配慮する必要性を述べ、運用にあたっては専門家の意見を取り入れるシステムづくりに期待している。

第 3 回分科会は、「健康・医療戦略推進本部」が閣議決定した後の平成 25 年 8 月 26 日に、大西会長も参加しての拡大分科会として開催され、内閣総理大臣補佐官和泉洋人氏による日本版 NIH 構想の現状についてのレクチャーと関連事項の質疑応答があった。レクチャーの骨子は次の通りである。1) 我が国の医療の貿易赤字を減少させ、我が国の高い基礎医学をもとに医療技術や新薬を開発し産業化すると共に、海外へ輸出することを目的とし、健康・医療戦略が進められた経緯、2) 戦略概要の 4 方針、即ち、新技術の創設、新サービスの創設、新技術・サービスの基盤整備、国際医療協力の推進、3) 日本版 NIH の目的（医療費関係の予算の一元化、実務を担う中核組織である新独法の設立、基礎から出

口に至る一環型の研究を支える組織、①がん領域、②精神・神経疾患領域、③感染症領域、④難病・希少疾病等、⑤その他の疾患領域（免疫・アレルギー疾患等）、⑥医薬品に係る取り組み、⑦医療機器に係る取り組みを重点的研究分野とする）、4) 今後のスケジュール。加えて、新独法に約 1,000 億円を集約し、一元化するが、科研費はこの集約化の対象にはしないこと、しかし、科研費の採択にあたっては、本プロジェクトが動いていることを意識するように依頼することが述べられた。

その後、日本版NIH構想は、和泉氏の説明通りのスケジュールで進展し、平成26年度予算においては、医療分野の研究開発（「日本版NIH」）の推進として570億円（123億円増）【平成25年度補正予算案：61億円】が科学技術予算に盛り込まれ、平成26年5月23日に健康医療戦略推進法および独立行政法人日本医療研究開発機構法という2つの法律が制定され、現実に動き出した。平成25年12月発表の新独法「日本医療研究開発機構(仮称)」では、現行予算の一体化(図1)、職員の配分(図2)が以下のように説明されている。

図 1 :

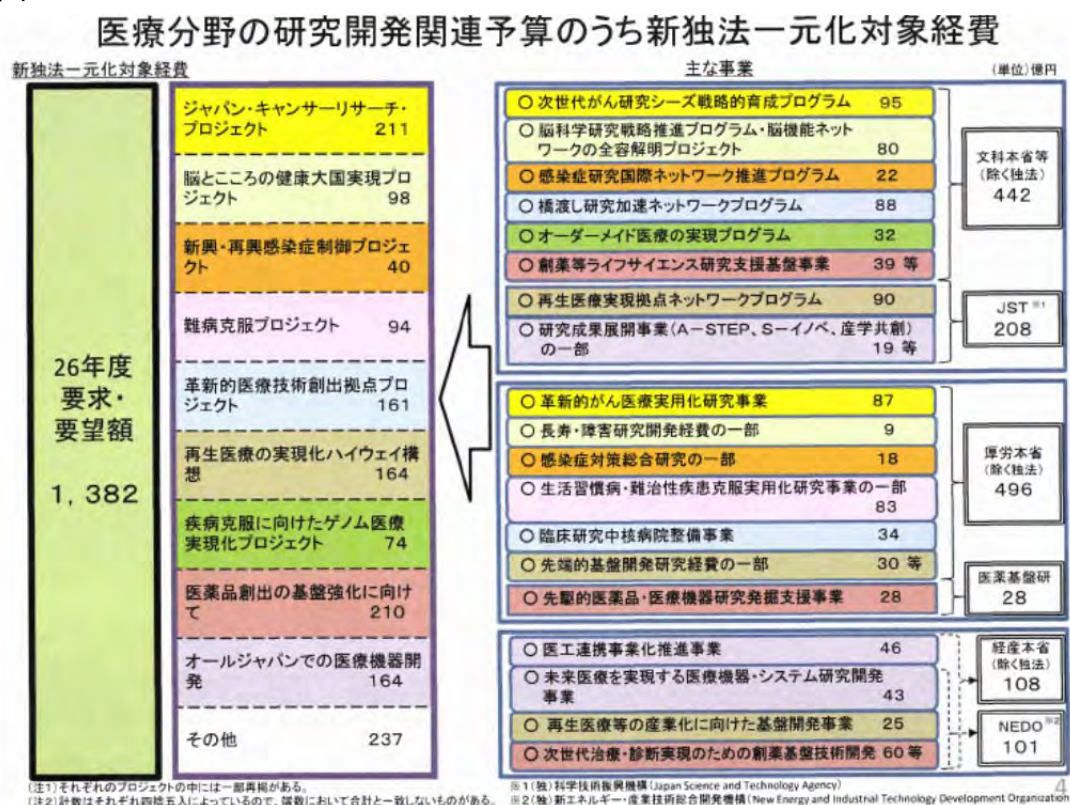
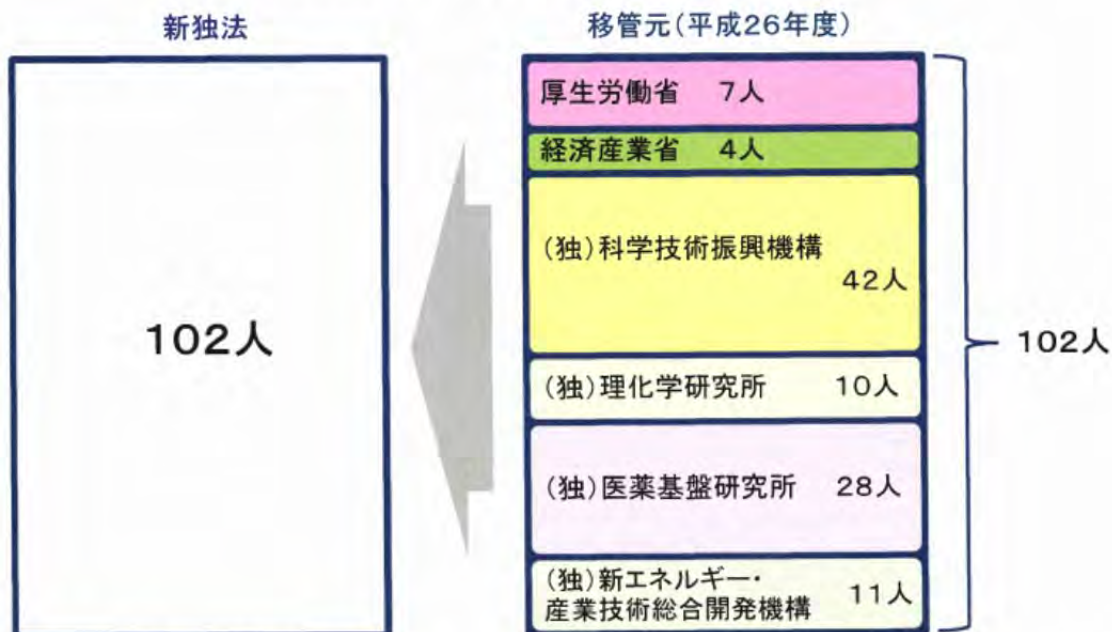


図 2 :

新独法職員数及びその移管元



(注) 上記は雇用期間の定めのない職員。

(注) 上記の他、外部委託等により予算の執行を補助する者を含めて事業を運営。

(注) (独) 医薬基盤研究所は、(独) 国立健康・栄養研究所と統合予定。

5

(3) その他の平成 26 年度開始の大型トップダウン研究

平成26年度には、日本版NIHの他に2つの新たなトップダウン研究がスタートした。いずれも総合科学技術会議（現・総合科学技術イノベーション会議）が司令機能を発揮し、推進する戦略的研究である。

1つは革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）であり、実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革をもたらす「ハイリスク・ハイインパクトな革新的研究開発を推進するプログラム」を基金として創設するものである。プログラムマネージャーが責任をもって研究を推進し、我が国の各界が今後イノベーションに取り組む際の行動モデルとして成功事例を示すことを目的とする。本プログラムは平成25年度に補正予算 550億円が付いて前倒しスタートを切った。

もう一つは、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）であり、総合科学技術会議が特定した10の対象課題候補について、プログラムディレクターを選定し、府省・分野の枠を超えて基礎研究から実用化・事業化までをも見据えた研究開発を推進することを通じて、科学技術イノベーションを実現するために創設され、平成26年度政府予算案で500億円が投じられる。

いずれも、経済効果が最優先される大型研究であり、真理探究という科学本

来の目標から遊離した、経済のための科学が益々優遇されることとなった。

(4) 研究資金配分のあり方と研究不正

残念なことに、平成 25-26 年は生命科学研究領域における研究不正が新聞紙上を賑わした。日本学術会議は、科学者が社会の信頼と負託を得て、主体的かつ自律的に科学研究を進め、科学の健全な発達を促すため、平成 18 年(2006 年)10 月 3 日に、すべての学術分野に共通する基本的な規範である声明「科学者の行動規範について」を決定、公表し、普及に努めてきた。しかし、その後も、データのねつ造や論文盗用といった研究活動における不正行為の事案が発生したことや、東日本大震災を契機として科学者の責任の問題がクローズアップされたこと、さらに、いわゆるデュアルユース問題について議論が行われたことから、平成 25 年 1 月 25 日に「科学者の倫理規範一改訂版」を発表し、我が国の学術研究における指針とすべく、全国の大学・研究所への普及に努めてきた。しかし、改訂版倫理規範公表後も、生命科学研究領域における研究不正が複数例発覚した。これに対し、日本学術会議は平成 26 年 3 月 27 日に提言「我が国の研究者主導臨床試験に係る問題点と今後の対応策」を公表している。さらに、大きな社会問題ともなった STAP 細胞問題に関しては、平成 26 年 3 月 19 日に会長談話「STAP 細胞をめぐる調査・検証の在り方について」を、さらに、理化学研究所の対応に対して、平成 26 年 7 月 25 日に幹事会声明「STAP 細胞事案に関する理化学研究所への要望と日本学術会議の見解について」を公表している。

これら一連の研究不正の問題点は、研究倫理教育の不備やごく一部の研究者の暴走に帰するだけで済む問題ではなく、ほぼすべての研究不正の背後に、研究費配分や、付随する研究者の雇用、任期の問題が存在している。プロジェクト研究は、研究の全期間に所定の成果を挙げることが期待されるだけでなく、年度毎に設定した成果を挙げることを要求され、達成度が次年度の研究費に影響することが多い。また、プロジェクト研究で雇用されている若手研究者や、学位取得やその後の就職を抱える大学院生にとっては、研究成果は死活問題となる。期待を上回る成果を出すことが、ポジションの確保、キャリアアップに繋がる。支給される研究費の額が増えるほど、これらの度合いが強くなる。大型研究を率いる研究代表者も、雇用されるポスドクも、指導される大学院生も、それぞれに大きなプレッシャーの下で研究を続け、期待される成果がでなければ、焦りが研究不正に繋がる素地が十分にある。研究不正への対策を考える際、研究費の配分のあり方の検討は欠かすことができない項目となる。

(5) 長期的な展望にたつ研究資金配分のあり方の検討

国家経済状況が逼迫する中で、経済効果最優先の短期的な出口研究に予算が

向けられ、学術の中心である大学等を支える基盤的経費や多様な学術活動を支えるボトムアップ研究への予算が減少傾向にあることを危惧し、この傾向がひいては我が国の学術研究を衰退させ、将来的な発展や国際貢献の阻害に繋がることに強い危機感をもって、学術研究の推進に関する総合的な審議が科学技術・学術審議会、学術分科会において立ち上がった。平成26年2月5日に学術分科会長で元名古屋大学総長の平野眞一氏の私案に基づき、分科会の下に機動性の高い「学術の基本問題に関する特別委員会」が設けられた。第一回委員会が平成26年3月10日に開催され、以後、月1～2回のペースで会議が開催され、中間取りまとめに向け審議が続けられている。当該委員会では、大学等における運営費交付金の削減による基盤的研究費の減少で、かつての基盤的資金と競争的資金によるデュアルサポートシステムが崩壊して戦略的プロジェクト研究に頼らざるを得ない状況となりつつあり、学術の発展に必須の多様な基礎研究の持続が困難となっている現状を改善する必要があること、自らの発想に基づき研究計画を立て遂行する能力をもつ若手人材の育成が、社会・経済の将来の発展に必須であること、このために長期的視野に立って、学術研究基盤を整える必要があること、を答申する予定である。生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会は、この審議の行方を見守り、適切な報告が出されることに期待を寄せるものである。

5. まとめ：現状と将来展望

生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会は、公的研究資金が大型化し、戦略的プロジェクト研究への偏重が危惧され、また、日本学術会議内では多額の研究予算を必要とするマスタープラン2014策定のための作業が進む中で、生命科学研究の特徴と、そのために必要とされる研究費の配分のあり方について第二部内で集中的に検討し、提言を行うために設置され、活動を開始した。特に、我が国の経済が逼迫する中で、次世代を担う人材が育まれ、彼らが将来主体的に我が国の学術研究をリードできるように学術基盤を整備することを視点に入れ、長期的な展望での公的研究費のあり方に検討を加えてきた。マスタープラン2014については、学術会議で重点大型研究に選定された27課題から文科省のヒアリングを経て10課題がロードマップに掲載された。学術会議における公正な審議を経て選定された計画が予算化に向けて動き出すことは歓迎すべきである。その一方で、ロードマップに載らなかった大型研究計画が顧みられなくなるというようなことがあってはならない。

分科会で検討を重ねている間にも、平成26年度に向けて、経済最優先の大型の出口研究が新規に計画され、日本版NIH、ImPACT、SIPといった巨額の研究計画が予算化された。これらの研究費の財源に科研費が回されかねないことに大

きな危機感を抱いた各分野の研究者の結集で、平成 26 年度の科研費の大幅削減は免れた。しかし、研究費のあり方を廻るこのような攻防が年中行事になってしまった感があるのは極めて残念である。研究者の自由発想に基づくボトムアップ研究は、優秀な若手研究者を育てる上で必須である。生命科学における公的研究費をいかに配分するかは、我が国が将来に向けて科学技術立国として発展していくためにも緊要な課題である。来期に再立ち上げが認められ、活動を継続することとなった生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会は、さらに検討を深め、提言を行う所存である。

＜参考資料 1＞生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会審議経過

平成 25 年（2013 年）

- 4 月 15 日 生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会（第 1 回）
問題意識の共有と関連資料の選択
- 5 月 29 日 生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会（第 2 回）
関連資料の検討、日本版 NIH 計画についての討議
- 8 月 26 日 生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会（第 3 回）
拡大会議とし、内閣総理大臣補佐官和泉洋人氏から日本版 NIH 構想の現状についてのヒアリング

平成 26 年（2014 年）

- 4 月 24 日 委員長、副委員長、幹事による四役懇談会
第 22 期における活動のまとめ方について協議
- 7 月 11 日 第二部会
来期（23 期）における再立ち上げの承認
- 9 月 11 日 幹事会
生命科学における公的研究資金のあり方検討分科会記録の報告