

## 資料 2-1

科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会  
学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会  
(第80回) H31. 4. 23

# 学術研究の大型プロジェクトについて

1. はじめに  
（学術研究・基礎研究の政策的位置づけ）
2. 学術研究の大型プロジェクトの推進について  
（マスタープラン及びロードマップ）
3. 世界の学術フロンティアを先導する大規模プロジェクトの推進  
（大規模学術フロンティア促進事業等）
4. 「学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会」について  
（これまでの審議状況等）

# 1. はじめに（学術研究・基礎研究の政策的位置づけ）

## 第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日閣議決定）〈抄〉

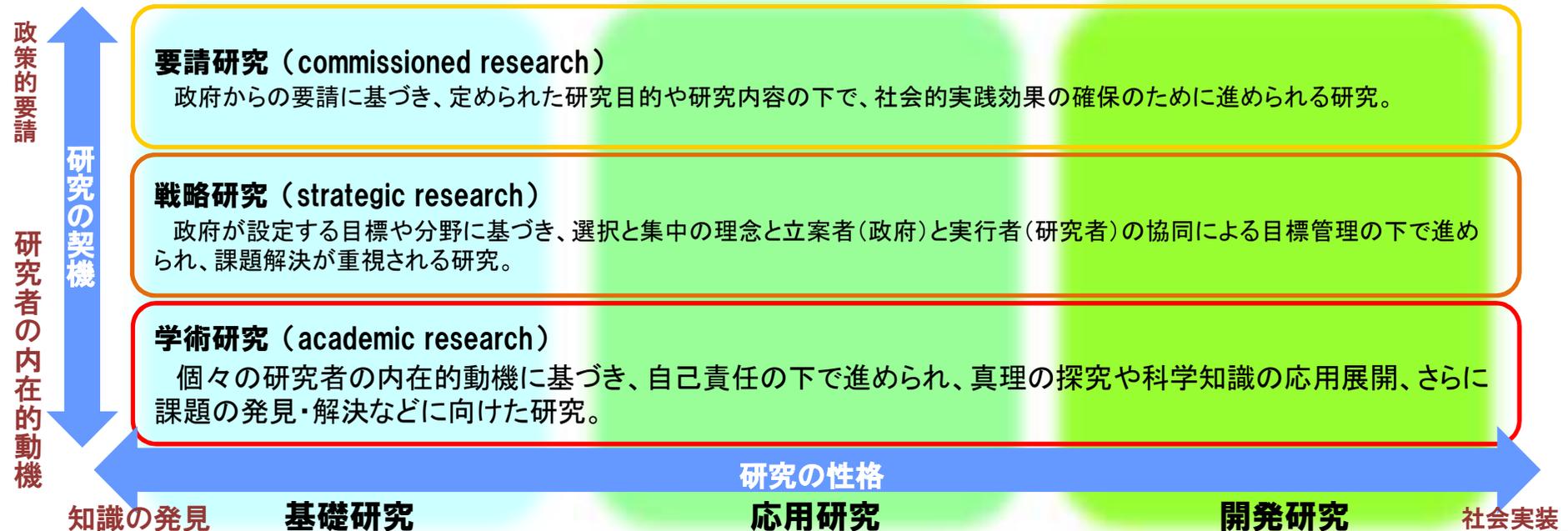
### 第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

#### (2) 知の基盤の強化

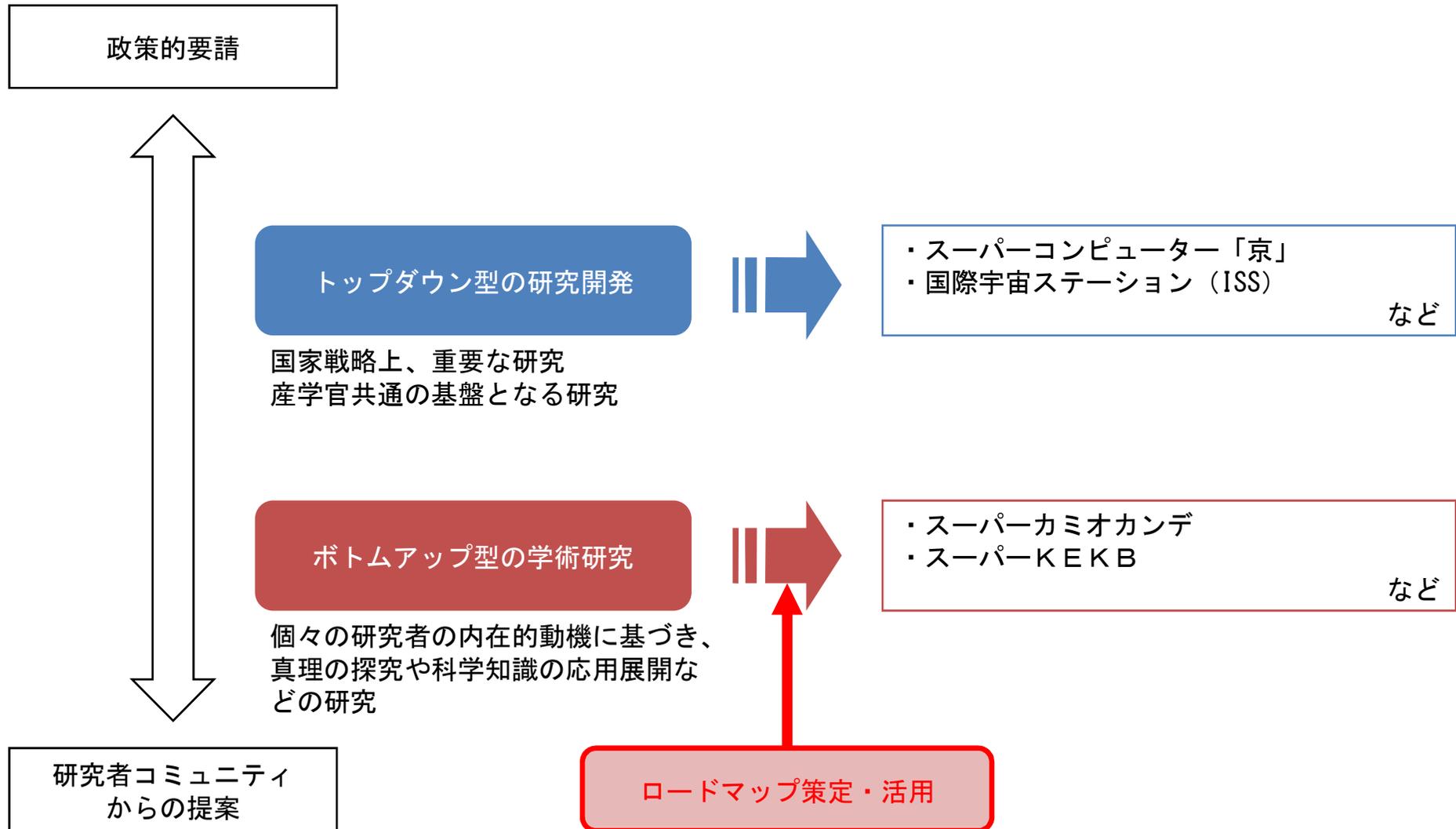
持続的なイノベーションの創出のためには、イノベーションの源である多様で卓越した知を生み出す基盤の強化が不可欠であり、その際、**従来の慣習や常識にとらわれない柔軟な思考と斬新な発想を持って研究が実施されることが特に重要である。**しかし、我が国の論文数、高被引用度論文数は共に伸びが十分でなく、国際的な共著論文の伸びも相対的に低い。そうしたことから、我が国の基礎研究力の低下が懸念される。

このため、**研究者の内在的動機に基づく独創的で質の高い多様な成果を生み出す学術研究と政策的な戦略・要請に基づく基礎研究の推進に向けて、両者のバランスに配慮しつつ、その改革と強化に取り組む。**さらに、我が国が世界の中で存在感を発揮していくため、学際的・分野融合的な研究や国際共同研究を推進するとともに、国内外から第一線の研究者を引き付ける世界トップレベルの研究拠点を形成する。…

このような取組を通じ、知の基盤について、質的・量的双方の観点から強化することを目指す。ただし、論文の質そのものの評価は難しいことから、その代替的な評価指標として普及している高被引用度論文に注目し、**我が国の総論文数を増やしつつ、我が国の総論文数に占める被引用回数トップ10%論文数の割合が第5期基本計画期間中に10%となることを目指す。**



# 大型プロジェクトの分類



# 大型プロジェクトの定義（関係文書の抜粋）

## 【学術研究／ボトムアップ型】

文部科学省 科学技術・学術審議会「ロードマップ」：

大型プロジェクトについては、これまで概ね、下記のような基本的性格を持つものとして捉え、学術政策上の重要課題として推進してきたところであり、今後とも、この考え方を維持していく必要がある。

- ・ 人類の発展に貢献する真理の探究を目指すことを目的として、研究者の知的好奇心・探求心に基づく主体的な検討と研究者コミュニティの合意形成により周到に構想・準備されているプロジェクトであること。
- ・ 最先端の技術や知識を集約して人類未到の研究課題に挑み、世界の学術研究を先導する画期的な成果を期するプロジェクトであること。
- ・ 大学等における研究・教育を広い立場で支え学術基盤を強化するとともに、国民の科学への関心を高め、国際的な競争と協調の中で我が国がリーダーシップを発揮し世界に貢献しうるプロジェクトであること。
- ・ 複数の研究施設が有機的にネットワークを形成して、多数の研究者が明確な推進体制のもとに参加し、全体として大きなテーマに挑戦する全国規模のプロジェクトであること。

日本学術会議「マスタープラン」：

学術大型研究計画は、実施期間5-10年程度、及び予算総額概ね数十億円超（上限は特に定めない）の予算規模を有する、学術分野のビジョン・体系に立脚した大型施設計画もしくは大規模研究計画とします。ここで、各学術大型研究計画は、学術の大型研究計画検討分科会が制定した「学術研究領域」のいずれかに分類されるものとします。

大型施設計画とは、最先端の研究を切り開くことを目的とし、科学者コミュニティの合意の下に、大学共同利用機関等が主体となって大型施設及びそれに付随する装置や設備を建設・整備し運用する、多くのコミュニティの研究者に共用される計画

大規模研究計画は、学術分野の研究者が一致して認める重要課題について、長期間にわたって多くの研究者を組織し観測や研究を推進する、あるいは大規模なデータ収集組織やデータベースを構築し、その効果的利用を推進する等、大きな規模の計画的研究の展開によって新たな知を想像する計画

## 【要請・戦略研究／トップダウン型】

第3期科学技術基本計画「国家基幹技術」：

### ③国家的な基幹技術として選定されるもの

本章2. (3)③に該当する科学技術に対しては、国家的な大規模プロジェクトとして基本計画期間中に集中的に投資すべき基幹技術（「国家基幹技術」という。）として国家的な目標と長期戦略を明確にして取り組むものであり、次世代スーパーコンピューティング技術、宇宙輸送システム技術などが考えられる。これらの技術を含め総合科学技術会議は、国家的な長期戦略の視点に配慮して、戦略重点科学技術を選定していく中で国家基幹技術を精選する。また、国家基幹技術を具現化するための研究開発の実施に当たっては、総合科学技術会議が予め厳正な評価等を実施する。

CSTI「国家的に重要な研究開発の評価」での「大規模研究開発等」の定義：

各府省が実施する国費総額約300億円以上の大規模研究開発等

## 2. 学術研究の大型プロジェクトの推進について (マスタープラン及びロードマップ)

学術研究の大型プロジェクトは、

人類未到の研究課題に挑み、ノーベル賞受賞につながる研究成果を創出するなど、世界の学術研究を先導する画期的な成果をあげている。

<成果例>

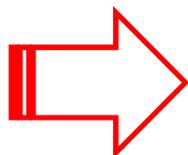
Bファクトリー実験（「CP対称性の破れ」理論を実証し、小林・益川両博士のノーベル賞受賞に貢献）  
スーパーカミオカンデ（ニュートリノに質量が存在する証拠となる「ニュートリノ振動」の観測に世界で初めて成功）

一方、

長期間にわたって多額の投資を必要とするため、近年の厳しい財政状況の下で円滑に推進していくことが課題になっている。

このため、

透明性の高い評価の下で、研究者コミュニティはもとより社会や国民からの幅広い支持を得ながら、戦略的・計画的に推進していくことが必要である。



マスタープラン・ロードマップの策定・活用

# 学術研究の大型プロジェクト推進のための仕組み

学術研究の大型プロジェクトとは、最先端の大型研究装置等により人類未踏の研究課題に挑み、世界の学術研究を先導するため、国内外の優れた研究者を結集し国際的な研究拠点を形成するとともに、研究活動の共通基盤を提供するもの。

## マスタープラン(日本学術会議)

学術全般を展望し、かつ体系化しつつ、各学術分野が必要とする大型研究計画を網羅

**重点大型研究計画**  
(速やかに実施すべき計画)を選択

参考

## ロードマップ(文部科学省 科学技術・学術審議会)

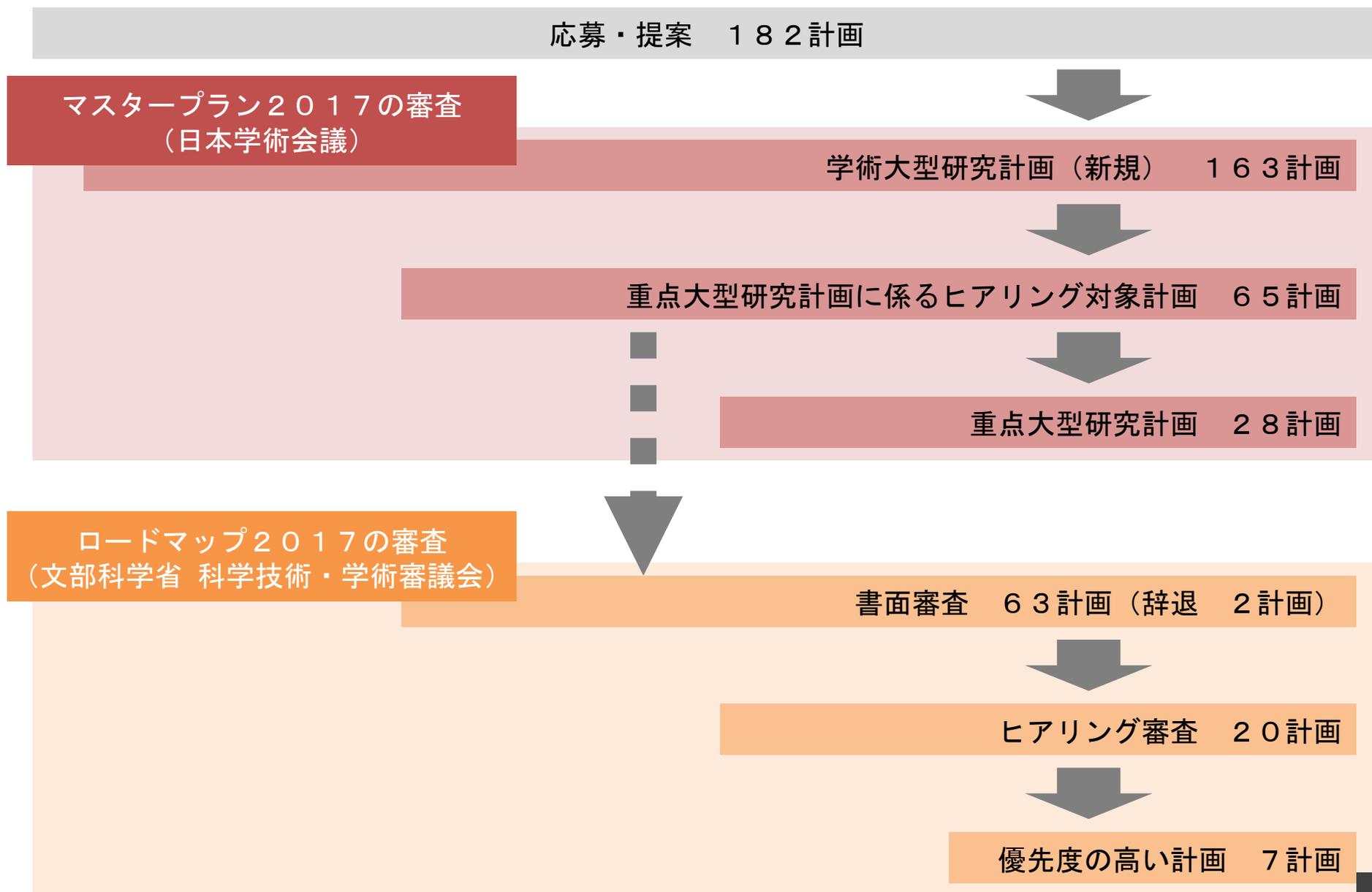
マスタープランを参考に、優先度を明らかにする観点から、特に計画の着手、具体化に向けた緊急性・戦略性が高いと認められる計画を選定

予算要求に当たり、ロードマップで高く評価されたプロジェクトについて、主な課題への対応状況などを勘案しつつ、事前評価

## 大規模学術フロンティア促進事業 等(文部科学省)

- 原則10年間の年次計画を策定し、専門家等で構成される文部科学省の審議会で進捗管理
- 国立大学法人運営費交付金等の基盤的経費によって長期的・安定的に推進

# ロードマップ2017の策定経緯



日本学術会議は、概ね3年ごとに「マスタープラン」を策定しており、  
科学技術・学術審議会においても、これを参考として  
「ロードマップ」を策定してきた。

### マスタープラン (日本学術会議)

- 2010.3 策定
- 2011.9 小改訂
- 2014.2 策定
- 2017.2 策定

→  
→  
→  
→

### ロードマップ (文部科学省 科学技術・学術審議会)

- 2010.10 策定
- 2012.5 小改訂
- 2014.8 策定
- 2017.7 策定

※マスタープラン2020は、2020年1月頃策定予定

3. 世界の学術フロンティアを先導する大規模プロジェクトの推進（大規模学術フロンティア促進事業等）

# 世界の学術フロンティアを先導する大規模プロジェクトの推進

## 目的

- 最先端の大型研究装置等により人類未踏の研究課題に挑み、**世界の学術研究を先導**
- 国内外の優れた研究者を結集し**国際的な研究拠点を形成**するとともに、**研究活動の共通基盤を提供**

2019年度予算額 35,865百万円  
(前年度予算額 32,578百万円)

## 推進方策

- **日本学術会議**において科学的観点から策定した**マスタープラン**を踏まえつつ、**文部科学省の審議会**において戦略性・緊急性等を加味し、**ロードマップ**を策定。その中から実施プロジェクトを選定
- 原則**10年間の年次計画**を策定し、専門家等で構成される**文部科学省の審議会**で**評価・進捗管理**
- 大規模学術フロンティア促進事業として、国立大学運営費交付金等の基盤的経費により戦略的・計画的に推進
- ロードマップ2017に掲載された「ハイパーカミオカンデ計画」の可能性調査を実施

## 主な成果

- **ノーベル賞受賞**につながる画期的研究成果(受賞歴: H14小柴昌俊氏、H20小林誠氏、益川敏英氏、H27梶田隆章氏)
- **年間約1万人**の共同研究者(**その約半数が外国人**)が集結し、**国際共同研究を推進**(共同研究者数:10,683名 内外国人:6,026名 H29実績)
- 産業界と連携した最先端の研究装置開発により、**イノベーションの創出にも貢献**(すばる望遠鏡の超高感度カメラ⇒医療用X線カメラ)

## 「大規模学術フロンティア促進事業」等(主な事業)

### ■ 30m光学赤外線望遠鏡(TMT)計画の推進 〔自然科学研究機構国立天文台〕

ハワイ島マウナケア山頂域に、日・米・カナダ・中国・インドの国際協力事業として口径30mの光学赤外線望遠鏡(TMT(Thirty Meter Telescope))を建設し、太陽系外の第2の地球探査、宇宙で最初に誕生した星や銀河の検出等を目指す。



### ■ 大型低温重力波望遠鏡(KAGRA)計画 〔東京大学宇宙線研究所〕

一辺3kmのL字型のレーザー干渉計により重力波を捉え、ブラックホールや未知の天体等の解明を目指す本格観測を開始する。日米欧による国際ネットワークを構築し、重力波天文学の確立を目指す。



### ■ 新しいステージに向けた学術情報ネットワーク(SINET)整備 〔情報・システム研究機構国立情報学研究所〕

国内の大学等を高速通信回線ネットワークで結び、共同研究の基盤を提供。全国850以上の大学や研究機関、約300万人の研究者・学生が活用する我が国の教育研究活動に必須の学術情報基盤。



### ■ 超高性能プラズマの定常運転の実証 〔自然科学研究機構核融合科学研究所〕

「大型ヘリカル装置(LHD)」により、超高性能プラズマの実現と定常運転の実証。将来の核融合発電を見越した炉心プラズマ実現に必要な学理の解明を目指す。

### ■ 高輝度大型ハドロン衝突型加速器(HL-LHC)による素粒子実験(新規)【ロードマップ2017掲載】 〔高エネルギー加速器研究機構〕

CERNが設置するLHC(大型ハドロン衝突型加速器)の高度化を行う国際共同プロジェクト。質量の起源とされるヒッグス粒子の性質解明や暗黒物質(ダークマター)の直接生成等を目指す。

# 「大規模学術フロンティア促進事業等」の一覧

## 日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画

(人間文化研究機構国文学研究資料館)

日本語の歴史的典籍30万点を画像データベース化し、新たな異分野融合研究や国際共同研究の発展を目指す。古典籍に基づく過去のオーロラの研究、江戸時代の食文化の研究など他機関や産業界と連携した新たな取組を開始。



## 大型光学赤外線望遠鏡「すばる」の共同利用研究

(自然科学研究機構国立天文台)

米国ハワイ島に建設した口径8.2mの「すばる」望遠鏡により、銀河が誕生した頃の宇宙の姿を探る。約129億光年離れた銀河を発見するなど、多数の観測成果。



## 大型電波望遠鏡「アルマ」による国際共同利用研究の推進

(自然科学研究機構国立天文台)

日米欧の国際協力によりチリに建設した口径12mと7mの電波望遠鏡からなる「アルマ」により、生命関連物質の探索や惑星・銀河形成過程の解明を目指す。



## 30m光学赤外線望遠鏡(TMT)計画の推進

(自然科学研究機構国立天文台)

日米加中印の国際協力により口径30mの「TMT」を米国ハワイに建設し、太陽系外の第2の地球の探査、最初に誕生した星の検出等を目指す。



## 超高性能プラズマの定常運転の実証

(自然科学研究機構核融合科学研究所)

我が国独自のアイデアによる「大型ヘリカル装置(LHD)」により、高温高密度プラズマの実現と定常運転の実証を目指す。また、将来の核融合炉の実現に必要な学理の探求と体系化を目指す。



## スーパーBファクトリーによる新しい物理法則の探求

(高エネルギー加速器研究機構)

加速器のビーム衝突性能を増強し、宇宙初期の現象を多数再現。「消えた反物質」「暗黒物質の正体」の解明など新しい物理法則の発見・解明を目指す。前身となる装置では、小林・益川博士の「CP対称性の破れ」理論(2008年ノーベル物理学賞)を証明。



## 大強度陽子加速器施設(J-PARC)による物質・生命科学及び原子核・素粒子物理学研究の推進

(高エネルギー加速器研究機構)

日本原子力研究開発機構と共同で、世界最大級のビーム強度を持つ陽子加速器施設を運営。多様な粒子ビームを用いて基礎研究から応用研究に至る幅広い研究を推進。



## 放射光施設による実験研究

(高エネルギー加速器研究機構)

学術研究だけでなく産業利用も含め物質の構造と機能の解明を目指す。白川博士(2000年ノーベル化学賞)、赤崎博士・天野博士(2014年ノーベル物理学賞)などの研究に貢献。



## 新しいステージに向けた学術情報ネットワーク(SINET)整備

(情報・システム研究機構国立情報学研究所)

国内の大学等を100Gbpsの高速通信回線ネットワークで結び、共同研究の基盤を提供。国内800以上の大学・研究機関、約300万人の研究者・学生が活用。



## 南極地域観測事業

(情報・システム研究機構国立極地研究所)

南極の昭和基地での大型大気レーダー(PANSY)による観測等を継続的に実施し、地球環境変動の解明を目指す。オゾンホールが発見など多くの科学的成果。



## 大型低温重力波望遠鏡(KAGRA)計画

(東京大学宇宙線研究所)

一辺3kmのL字型のレーザー干渉計により重力波を観測し、ブラックホールや未知の天体等の解明を目指すとともに、日米欧による国際ネットワークを構築し、重力波天文学の構築を目指す。



## スーパーカミオカンデによるニュートリノ研究の推進

(東京大学宇宙線研究所)

超大型水槽(5万トン)を用いニュートリノを観測し、その性質の解明を目指す。ニュートリノの検出(2002年ノーベル物理学賞小柴博士)、ニュートリノの質量の存在の確認(2015年ノーベル物理学賞梶田博士)などの画期的成果。このほか、「ロードマップ2017」に掲載された「ハイパーカミオカンデ計画」の可能性調査を実施。



【ハイパーカミオカンデ(イメージ)】

## 高輝度大型ハドロン衝突型加速器(HL-LHC)による

素粒子実験(高エネルギー加速器研究機構)

CERNが設置するLHCについて、陽子の衝突頻度を10倍に向上し、現行のLHCよりも広い質量領域での新粒子探索や暗黒物質の直接生成等を目指す国際共同プロジェクト。日本は、加速器及び検出器の製造を分担。

【新規】



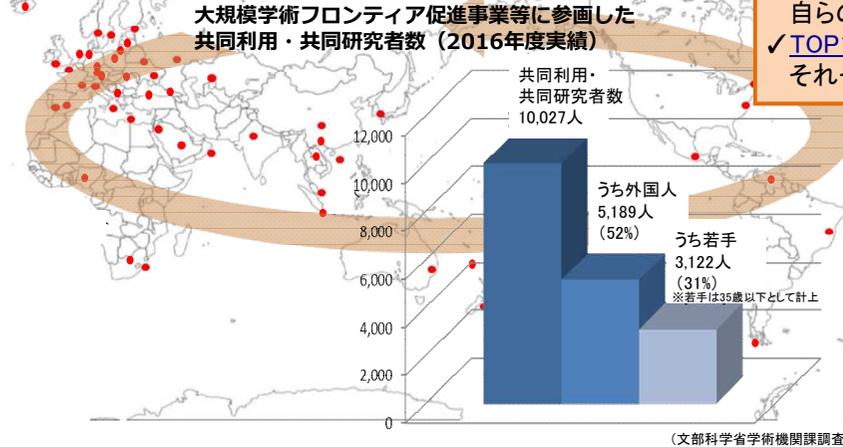
※「ロードマップ2017」掲載事業

# 「大規模学術フロンティア促進事業等」の成果

## 外国人研究者・若手研究者の参画状況

～ 世界に開かれた魅力ある研究環境の構築 ～

● : 参画する外国人研究者の所属機関の国 (計48か国)



- ✓ 世界最高水準の研究設備等を整備し、世界の第一線の研究者を呼び込める環境。
- ✓ 世界48か国から年間約1万人の共同研究者(その約半数が外国人)が集結。
- ✓ こうした研究環境の下、切磋琢磨することで国際的に通用する人材の育成に貢献。自らのアイデアと能力で若手研究者が責任をもって国際共同研究をリードする機会を提供。
- ✓ TOP10%論文の割合について、すばる望遠鏡、アルマ望遠鏡を用いた研究の場合、それぞれ日本全体(15.0%)より高い割合を示している。

天文学・宇宙物理学分野プロジェクトの共同利用研究に基づく論文の状況について (例)

区分	論文数	Top10%割合	国際共著割合
すばる望遠鏡*	448	17.2%	88.2%
アルマ望遠鏡*	238	17.7%	87.8%
日本全体*	10,215	15.0%	65.9%
世界全体	122,494	11.2%	47.3%

※「すばる望遠鏡」、「アルマ望遠鏡」、「日本全体」は、日本の研究機関が含まれている論文について抽出 (大学共同利用機関法人自然科学研究機構が「InCites」(Web of Science)に基づき、2013-2017の5か年について分析)

## 成果事例

長基線ニュートリノ実験(T2K実験)の推進  
【東京大学宇宙線研究所及び  
高エネルギー加速器研究機構(J-PARC)】

高エネルギー加速器研究機構の加速器施設「大強度陽子加速器施設(J-PARC)」(茨城県東海村)で作出した素粒子のニュートリノを放射し、295キロ離れた東京大学宇宙線研究所の観測施設「スーパーカミオカンデ」(岐阜県飛騨市)で検出する実験(T2K実験)を実施。



ニュートリノと反ニュートリノで、電子型ニュートリノの出現が同じ頻度では起きない可能性が高く、宇宙誕生時には同数あったとされる物質と反物質のうち、現在の宇宙には反物質はほとんど存在しない謎を解く鍵となる「CP対称性の破れ」がニュートリノでもあることを示唆する結果が得られた。

大型電波望遠鏡「アルマ」による天文学  
研究の推進  
【自然科学研究機構(国立天文台)】

日・米・欧による国際協力プロジェクトとして南米チリのアタカマ高地(標高5,000m)に66台の高精度電波望遠鏡等から構成される「アタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計」を建設。生命関連物質の探索や惑星・銀河形成過程の解明を目指す。



観測史上最遠方の酸素を、132.8億光年かたの銀河から発見。宇宙誕生後わずか5億年という初期の宇宙に電離した酸素が存在したことを証明し、初期宇宙のミステリーである銀河における星の誕生を調べる重要な手がかりを得た。

## ～ 日本人のノーベル賞受賞に貢献 ～

✓ ノーベル賞受賞につながる画期的研究成果の創出に貢献。  
(受賞歴: H14小柴博士、H20小林博士、益川博士、H27梶田博士)

スーパーBファクトリーによる  
新しい物理法則の探求

反物質が消えた謎を解く鍵となる現象「CP対称性の破れ(粒子と反粒子の崩壊過程にズレが存在すること)」を実験的に証明し、小林博士・益川博士の2008年ノーベル物理学賞受賞。

※高度化前のBファクトリーによる成果

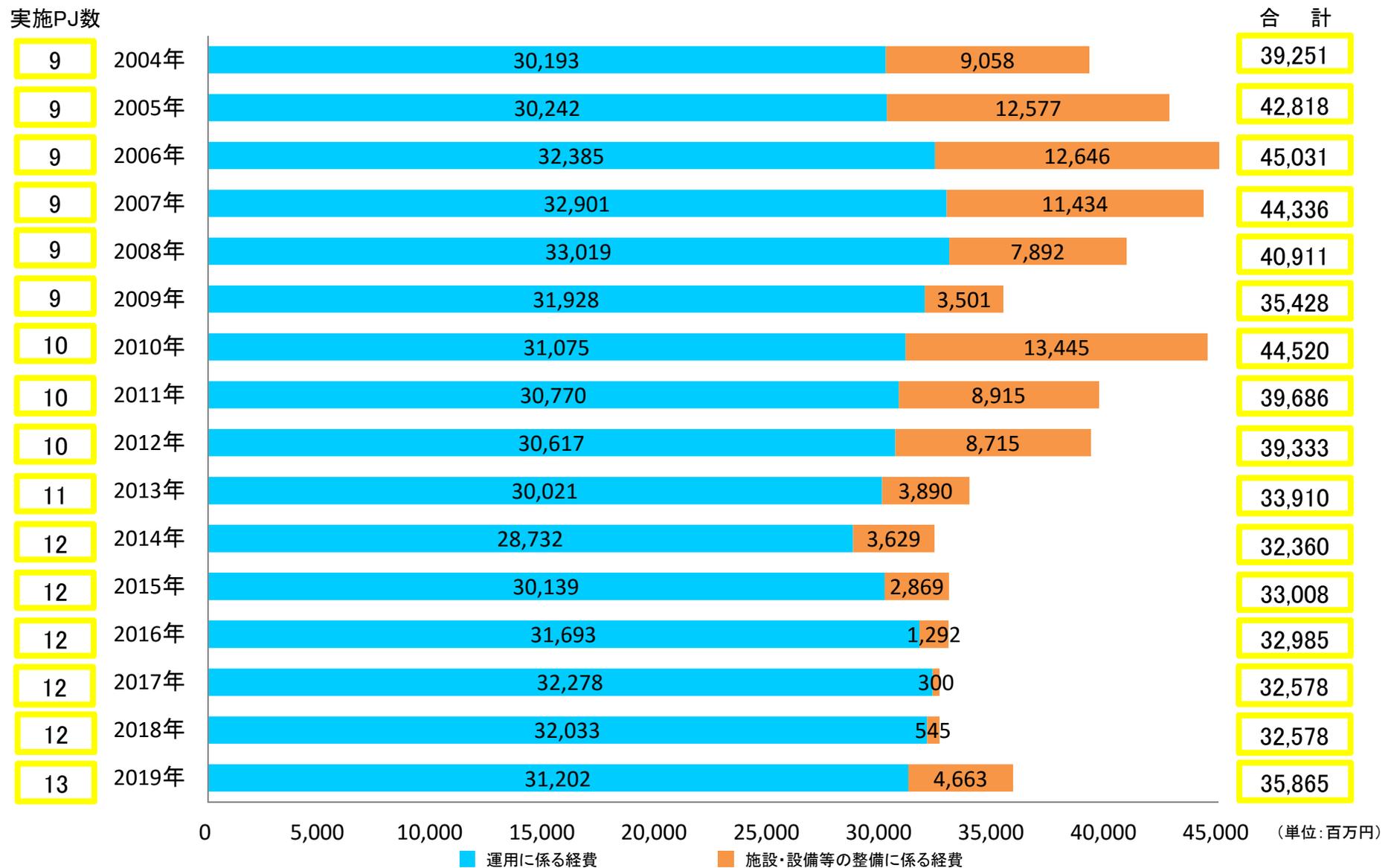


スーパーカミオカンデによる  
ニュートリノ研究の推進

超大型水槽(5万トン)を用いニュートリノを観測し、その性質の解明を目指す。ニュートリノの検出(2002年ノーベル物理学賞;小柴博士)、ニュートリノの質量の存在の確認(2015年ノーベル物理学賞;梶田博士)などの画期的成果。



# 「大規模学術フロンティア促進事業等」の当初予算額の推移



※ 「運用に係る経費」は国立大学法人先端研究推進費補助金を含む  
 ※ 各年度の予算額は「南極地域観測事業」及び「放射光施設による実験研究」を含む  
 ※ 2019年度の施設・設備等の整備に係る経費には国土強靱化に係る臨時・特別措置分を含む

# 大規模学術フロンティア促進事業の進捗管理のスケジュール

中期目標・中期計画期間	第2期				第3期						第4期		
プロジェクト名	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
①日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画	事前評価	事前評価			進捗評価		進捗評価						期末評価
②超高性能プラズマの定常運転の実証		中間事前			進捗評価		進捗評価					期末評価	
③スーパーカミオカンデによるニュートリノ研究の展開					進捗評価		進捗評価					期末評価	
④大型低温重力波望遠鏡(KAGRA)計画					進捗評価		進捗評価					期末評価	
⑤新しいステージに向けた学術情報ネットワーク(SINET)整備			事前評価				進捗評価				期末評価		
⑥大強度陽子加速器(J-PARC)による物質・生命科学及び原子核素粒子物理学研究の推進				進捗評価			進捗評価					期末評価	
⑦B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				進捗評価			進捗評価					期末評価	
⑧大型電波望遠鏡「アルマ」による国際共同利用研究の推進		進捗評価				進捗評価						期末評価	
⑨30m光学赤外線望遠鏡「TMT」計画の推進	事前評価							進捗評価		期末評価	2019年度進捗評価を通じて再設定		
⑩大型光学赤外線望遠鏡「すばる」の共同利用研究						進捗評価		進捗評価		期末評価	TMTに合わせて再設定		

※  は各プロジェクトに係る年次計画の終期を示している。17

4. 「学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会」  
について（これまでの審議状況等）

## 「学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会」について

○科学学術・学術審議会学術分科会の下に、大学等における研究環境の具体的な整備及び評価に係る事項並びに特定の分野における学術研究の推進のための具体的な方策及び評価に係る事項について、調査審議を行うため「研究環境基盤部会」が設置され、同部会の下に、以下趣旨等により「学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会」を設置運営している。

### 作業部会概要

#### 【趣旨】

学術研究の大型プロジェクトについて、我が国における独創的・先端的な学術研究の総合的な推進を図る上で、中長期的な視点も含めた計画的な推進を図るための方策に関して、専門的見地から調査審議を行う。

#### 【調査審議事項】

- ① 学術研究の大型プロジェクトの推進のための方策に関すること
- ② その他

### 第10期委員名簿

#### (臨時委員)

小林良彰◎ 慶應義塾大学法学部教授、  
社会科学データ・アーカイヴセンター長  
竹山春子 早稲田大学理工学術院教授  
松岡彩子 宇宙航空研究開発機構宇宙科学  
研究所准教授  
山本智 東京大学理学系研究科教授

#### (専門委員)

岡部寿男 京都大学学術情報メディアセンター教授  
城石俊彦 理化学研究所バイオリソース研究センター長  
鈴木裕子 鈴木裕子公認会計士事務所長  
田村裕和 東北大学大学院理学研究科教授  
東嶋和子 科学ジャーナリスト  
中野貴志 大阪大学核物理研究センター長  
八田英二 学校法人同志社総長・理事長  
原田尚美 海洋研究開発機構地球表層システム研究  
センター長  
樋口知之 中央大学理工学部経営システム工学科教授  
吉田善章 東京大学大学院新領域創成科学研究科  
先端エネルギー工学専攻教授

◎:主査

## 第9期学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会における主な調査審議事項等

※時系列順

### (1)「学術研究の大型プロジェクトの推進方策の改善の方向性」の決定

→ ロードマップの策定及び大規模学術フロンティア促進事業（以下「フロンティア促進事業」という。）のマネジメント（支援期間、後継計画、事前評価、進捗評価、中間評価、期末評価等）に関して、改善の方向性を決定。

### (2)「学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想」(ロードマップ2017)の策定

→ 改善の方向性を踏まえ、日本学術会議が策定したマスタープラン2017を参考に、学術研究の大型プロジェクトの推進に当たって優先度を明らかにする観点から、7計画を選定し、ロードマップ2017を策定。

### (3)「大型研究計画の評価方法について」の策定

→ 改善の方向性を踏まえ、フロンティア促進事業の事前評価、進捗評価及び期末評価について、評価の方法、観点、様式等を決定。

### (4)フロンティア促進事業の進捗管理の徹底

→ フロンティア促進事業の全10プロジェクトの実施法人に対し、本作業部会主査名義で「「大規模学術フロンティア促進事業」の進捗管理の徹底について」（H30.4.23付け事務連絡）を発出し、改善の方向性や財政環境等に基づく進捗管理上の課題への対応を要請。

### (5)フロンティア促進事業の年次計画の変更

→ (3)を踏まえ、全10プロジェクトの年次計画について、各実施法人からの変更の申出に基づき、書面・ヒアリングによる審議及び進捗評価による状況確認を行い、これらの結果に基づいて内容を変更。

### (6)フロンティア促進事業の進捗評価の実施

→ 年次計画に則り、大型光学赤外線望遠鏡「すばる」の共同利用研究（国立天文台）など9件の進捗評価を実施し、進捗評価報告書を取りまとめ。

### (7)フロンティア促進事業の事前評価の実施

→ ロードマップ2017掲載計画「高輝度大型ハドロン衝突型加速器（HL-LHC）による素粒子実験」について、フロンティア促進事業として2019年度概算要求を行うに当たり、事前評価を実施。

### (8)次期ロードマップ策定に向けた調査・審議

→ 日本学術会議のマスタープラン2020の策定方針に関して、日本学術会議 科学者委員会 研究計画・研究資金検討分科会との合同会議を計2回開催。

## 参考

# 大学共同利用機関及び共同利用・共同研究拠点に係る現行法令上の位置づけ

## 大学共同利用機関(国立大学法人法第2条第4項)

＝「(別表第二の第二欄に掲げる研究分野について、) 大学における学術研究の発展等に資するために設置される大学の共同利用の研究所」

各機関の名称、目的について、省令(国立大学法人法施行規則)で規定。

※ 大学共同利用機関法人(同法第2条第3項)＝大学共同利用機関を設置することを目的として、この法律の定めるところにより設立される法人

## 共同利用・共同研究拠点(学校教育法施行規則第143条の3)

＝「大学には、学校教育法第九十六条の規定により大学に附置される研究施設として、大学の教員その他の者が当該研究施設の目的たる研究と同一の分野の研究に従事する者に利用させるものを置くことができ」、「そのうち学術研究の発展に特に資するものは、共同利用・共同研究拠点として文部科学大臣の認定を受けることができる。」

各拠点の認定について、告示(共同利用・共同研究拠点の認定等に関する規定)により、規定。

### 参考

- 文部省所轄研究所(旧文部省設置法第5条第37号)＝「政令で定める研究施設において教育、学術又は文化に関する研究を行うこと。」⇒各研究所を政令(文部省組織令)で設置。
- 独立行政法人(独法通則法第2条第1項)＝「国民生活及び社会経済の安定等の公共上の見地から確実に実施されることが必要な事務及び事業であって、国が自ら主体となって直接に実施する必要のないもののうち、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれがあるもの又は一の主体に独占して行わせることが必要であるものを効果的かつ効率的に行わせるため、中期目標管理法人、国立研究開発法人又は行政執行法人として、この法律及び個別法の定めるところにより設立される法人」
- 全国共同利用型の国立大学附置研究所(旧国立学校設置法第4条第3項)＝国立大学附置研究所(同法第1項)のうち「政令で定めるものは、国立大学の教員その他の者が当該研究所の目的たる研究と同一の研究に従事するものに利用させるものとする。」⇒その具体の研究所名称を政令(旧国立学校設置法施行令第3条第2項)で規定。

# 学術研究の大型プロジェクトの主な担い手〔大学共同利用機関一覧〕

- : 4大学共同利用機関法人(機構本部)
- ▲: 17大学共同利用機関
- : 機構・機関が設置する研究施設等

## ■ 人間文化研究機構 (東京都港区)

- ▲ 国立歴史民俗博物館 (千葉県佐倉市)
- ▲ 国文学研究資料館 (東京都立川市)
- ▲ 国立国語研究所 (東京都立川市)
- ▲ 国際日本文化研究センター (京都府京都市)
- ▲ 総合地球環境学研究所 (京都府京都市)
- ▲ 国立民族学博物館 (大阪府吹田市)

## ■ 自然科学研究機構 (東京都港区)

- ▲ 国立天文台 (東京都三鷹市)
- 水沢VLBI観測所 (岩手県奥州市)
- 【VLBI6局】
  - VERA水沢観測局
  - VERA入来観測局
  - VERA小笠原観測局
  - VERA石垣島観測局
  - 茨城観測局
  - 山口観測局
- 野辺山宇宙電波観測所 (長野県南佐久郡南牧村)
- 重力波プロジェクト推進室神岡分室 (岐阜県飛騨市)
- ハワイ観測所岡山分室 (岡山県浅口市)
- ハワイ観測所 (米国ハワイ州)
- チリ観測所 (チリ共和国)
- ▲ 核融合科学研究所 (岐阜県土岐市)
- ヘリカル研究部六ヶ所研究センター (青森県上北郡六ヶ所村)
- ▲ 基礎生物学研究所 (愛知県岡崎市)
- ▲ 生理学研究所 (愛知県岡崎市)
- ▲ 分子科学研究所 (愛知県岡崎市)
- 新分野創成センター (東京都港区)
- アストロバイオロジーセンター (東京都三鷹市)
- 生命創成探究センター (愛知県岡崎市)
- 国際連携研究センター (東京都港区)
- 岡崎共通研究施設 (愛知県岡崎市)

## ■ 高エネルギー加速器研究機構 (茨城県つくば市)

- ▲ 素粒子原子核研究所 (茨城県つくば市)
- 和光原子核科学センター (埼玉県和光市)
- ▲ 物質構造科学研究所 (茨城県つくば市)
- 加速器研究施設 (茨城県つくば市)
- 共通基盤研究施設 (茨城県つくば市)
- J-PARCセンター (茨城県那珂郡東海村)

## ■ 情報・システム研究機構 (東京都港区)

- ▲ 国立極地研究所 (東京都立川市)
- 南極昭和基地、ドームふじ基地 (南極)
- 北極ニールス基地 (ノルウェー)
- ▲ 国立情報学研究所 (東京都千代田区)
- 千葉分館 (千葉県千葉市)
- 国際高等セミナーハウス (長野県軽井沢町)
- ▲ 統計数理研究所 (東京都立川市)
- ▲ 国立遺伝学研究所 (静岡県三島市)
- データサイエンス共同利用基盤施設 (東京都立川市)



(国立民族学博物館)  
文化人類学・民族学に関する  
調査研究及び資料の展示公開



(核融合科学研究所)  
「大型ヘリカル装置(LHD)」による  
超高性能プラズマの定常運転の実証



(国立情報学研究所)  
新しいステージに向けた学術情報  
ネットワーク「SINET」整備



(高エネルギー加速器研究機構)  
「スーパーBファクトリー」による  
新しい物理法則の探求

## ハワイ諸島



(国立天文台)  
大型光学赤外線望遠鏡「すばる」  
の共同利用研究

(国立天文台)  
ハワイ観測所

## 南米



(国立天文台)  
大型電波望遠鏡「アルマ」による  
国際共同利用研究の推進

(国立天文台)  
チリ観測所

## 南極



(国立極地研究所)  
南極地域観測事業

(国立極地研究所)  
昭和基地

(国立極地研究所)  
ドームふじ基地

# 2019年度 共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点一覧 (2019年4月1日)

## 国立大学27大学73拠点

- 北海道大学
  - 低温科学研究所
  - 遺伝子病制御研究所
  - 触媒科学研究所
  - スラブ・ユーラシア研究センター
  - 人獣共通感染症リサーチセンター
- 帯広畜産大学
  - 原虫病研究センター
- 東北大学
  - 金属材料研究所
  - 加齢医学研究所
  - 流体科学研究所
  - 電気通信科学研究所
  - 電子光物理学研究センター
- 筑波大学
  - 計算科学研究センター
  - 遺伝子実験センター
- 群馬大学
  - 生体調節研究所
- 千葉大学
  - 環境リモートセンシング研究センター
  - 真菌医学研究センター
- 東京大学
  - 医科学研究所
  - 地震研究所
  - 社会科学研究所附属
  - 社会調査・データアーカイブ研究センター
  - 史料編纂所
  - 宇宙線研究所
  - 物性研究所
  - 大気海洋研究所
  - 素粒子物理国際研究センター
  - 空間情報科学研究センター
- 東京医科歯科大学
  - 難治疾患研究所
- 東京外国語大学
  - アジア・アフリカ言語文化研究所
- 東京工業大学
  - フロンティア材料研究所
- 一橋大学
  - 経済研究所
- 新潟大学
  - 脳研究所
- 金沢大学
  - がん進展制御研究所
  - 環日本海域環境研究センター
- 名古屋大学
  - 未来材料・システム研究所
  - 宇宙地球環境研究所
  - 低温プラズマ科学研究センター
- 京都大学
  - 化学研究所
  - 人文科学研究研究所
  - ウイルス・再生医学研究所
  - エネルギー理工学研究所
  - 生存圏研究所
  - 防災研究所
  - 基礎物理学研究所
  - 経済研究所
  - 数理解析研究所
  - 複合原子力科学研究所
  - 蓋長類研究所
  - 生態学研究センター
  - 放射線生物研究センター
  - 野生動物研究センター
  - 東南アジア地域研究研究所
- 大阪大学
  - 微生物病研究所
  - 蛋白質研究所
  - 社会経済研究所
  - 接合科学研究所
  - 核物理研究センター
  - レーザー科学研究所
- 鳥取大学
  - 乾燥地研究センター
- 岡山大学
  - 資源植物科学研究所
  - 惑星物質研究所
- 広島大学
  - 放射光科学研究センター
- 徳島大学
  - 先端酵素学研究所
- 愛媛大学
  - 地球深部ダイナミクス研究センター
  - 沿岸環境科学研究センター
- 高知大学
  - 海洋コア総合研究センター
- 九州大学
  - 生体防御医学研究所
  - 応用力学研究所
  - マス・フォア・インダストリ研究所
- 佐賀大学
  - 海洋エネルギー研究センター
- 長崎大学
  - 熱帯医学研究所
- 熊本大学
  - 発生医学研究所
- 琉球大学
  - 熱帯生物圏研究センター

※赤字は2019年度からの新規認定拠点  
※青字は国際共同利用・共同研究拠点



●: 共同利用・共同研究拠点の所在地  
●: 国際共同利用・共同研究拠点の所在地

## 16大学6ネットワーク型拠点24研究機関

- 【物質・デバイス領域共同研究拠点】
  - 北海道大学 電子科学研究所
  - 東北大学 多元物質科学研究所 ○
  - 東京工業大学 化学生命科学研究所
  - 大阪大学 産業科学研究所
  - 九州大学 先端物質化学研究所
- 【学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点】
  - 北海道大学 情報基盤センター
  - 東北大学 サイバーサイエンスセンター
  - 東京大学 情報基盤センター ○
  - 東京工業大学 学術国際情報センター
  - 名古屋大学 情報基盤センター
  - 京都大学 学術情報メディアセンター
  - 大阪大学 サイバーメディアセンター
  - 九州大学 情報基盤研究開発センター
- 【生体医工学共同研究拠点】
  - 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 ○
  - 東京工業大学 未来産業技術研究所
  - 静岡大学 電子工学研究所
  - 広島大学 ナノデバイス・バイオ融合科学研究所
- 【放射線災害・医学研究拠点】
  - 広島大学 原爆放射線医学研究所 ○
  - 長崎大学 原爆後障害医療研究所
  - 福島県立医科大学 ふくしま国際医療科学センター

## 公立大学6大学9拠点

- 大阪市立大学
  - 都市研究フラスコ
  - 人工光合成研究センター
  - 数学研究所
- 和歌山県立医科大学
  - みらい医療推進センター
- 名古屋市立大学
  - 不育症研究センター
  - 創薬基盤科学研究所
- 兵庫県立大学
  - 自然・環境科学研究所天文科学センター
- 横浜市立大学
  - 先端医学研究センター
- 会津大学
  - 宇宙情報科学研究センター

- 【北極域研究共同推進拠点】
  - 北海道大学 北極域研究センター ○
  - (連携施設)
    - 情報・システム研究機構国立極地研究所
    - 国際北極環境研究センター
    - 海洋研究開発機構
    - 北極環境変動総合研究センター
- 【放射線環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点】
  - 筑波大学 アイソトープ環境動態研究センター ○
  - 福島大学 環境放射能研究所
  - 弘前大学 被ばく医療総合研究所
  - (連携施設)
    - 日本原子力研究開発機構福島環境安全センター
    - 量子科学技術研究開発機構
    - 放射線医学総合研究所福島再生支援本部
    - 国立環境研究所福島支部

## 私立大学18大学20拠点

- 自治医科大学
  - 先端医療技術開発センター
- 慶應義塾大学
  - ハルゲンクス設計・解析センター
- 昭和大学
  - 発達障害医療研究所
- 玉川大学
  - 脳科学研究所
- 東京農業大学
  - 生物資源ケム解析センター
- 東京理科大学
  - 総合研究院火災科学研究所
  - 総合研究院光触媒国際研究センター
- 法政大学
  - 野上記念法政大学能楽研究所
- 明治大学
  - 先端数理科学インスティテュート
- 早稲田大学
  - 各務記念材料技術研究所
  - 坪内博士記念演劇博物館
- 神奈川大学
  - 日本常民文化研究所
- 東京工芸大学
  - 風工学研究センター
- 中部大学
  - 中部高等学術研究所国際GISセンター
- 藤田医科大学
  - 総合医学研究所
- 立命館大学
  - アート・リサーチセンター
- 京造形芸術大学
  - 舞台芸術研究センター
- 同志社大学
  - 赤ちゃん学術研究センター
- 大阪商業大学
  - JGSS研究センター
- 関西大学
  - ソシオネットワーク戦略研究機構

55大学108拠点(国立30大学、公立7大学、私立18大学) ※○は中核機関

分類	分野	拠点数	分類	分野	拠点数	分類	分野	拠点数	計
国立	理・工	35 <sup>(5)</sup>	公私立	理・工	10	ネットワーク	理・工	4	49
	医・生	28 <sup>(1)</sup>		医・生	10		医・生	2	
	人・社	10		人・社	9		人・社	0	
計		73	計		29	計		6	108

※( )は国際共同利用・共同研究拠点