

共同利用・共同研究拠点の強化・充実（国立大学関係）

平成29年度予算額：68億円
(平成28年度予算額：68億円)

※四捨五入により計が一致していない

○ 共同利用・共同研究拠点の強化【平成29年度予算案：61億円（60億円）】

共同利用・共同研究拠点に対して、安定的な活動に対する一定の基盤経費（①）とともに、機能強化に向けた重点支援の方向性に基づく取組（②）を支援。

①『拠点活動基盤経費』

拠点認定に伴い必要となる活動を安定的に支援。

（経費区分）

【運営費】(a)運営委員会経費 (b)共同研究費 (c)共同研究費
(d)期末評価反映分（S、A評価拠点のみ対象）

【人件費】(e)共同利用・共同研究拠点における国際化や異分野融合・新分野創成、ネットワーク形成など共同利用・共同研究体制の機能向上・活性化に向けた業に対する職員等の雇用経費

②『共同利用・共同研究拠点の機能強化』

共同利用・共同研究拠点において、研究の卓越性を有するとともに、共同利用・共同研究機能を向上させる仕組みを有し、かつ、組織や人材の流動性を高める内容となっていることを前提としつつ、大学全体の機能強化に資するともに我が国における研究のモデルとなるような取組を推進。

以下の重点支援の方向性により支援。

（重点支援の方向性）

- 越出した成果を創出している国内外の研究機関等と連携して、国際的に顕著な成果を創出するための活動
- 組織・機関間で効果的なネットワークを形成し、新たな学問分野の創成やイノベーションの創出に資する活動
- 国内外の研究組織と連携して、特定分野の研究環境基盤の構築・強化に資する活動

○ 新たな共同利用・共同研究体制の充実【平成29年度予算案：8億円（8億円）】

将来的に共同利用・共同研究拠点となり得るような先端的かつ特色ある研究を推進する附置研究所等の形成や強化に資する取組について重点的に支援。

- （例）・共同利用・共同研究拠点を目指す研究所等の機能強化に資する取組の強化
- ・国際的研究水準や連携体制のもとで国際的なハブとして活動を推進する研究拠点の形成・強化
- ・新たな学問分野の創成に資する全学的な研究組織の形成
- ・研究の卓越性は高いが組織レベルでの研究体制については強化を要する学問分野の研究体制の構築 等

* 本支援の対象は、全国的なモデルとなる研究システムの構築を前提として、全学的研究施設（研究所・研究センター）における取組（全学的な研究施設の形成も含む）とする。

平成28年度共同利用・共同研究拠点一覧(平成29年1月1日)

国立大学27大学72拠点

※赤字は平成28年度からの新規認定拠点
※青字は平成28年度中に認定の認定を受ける研究施設の組織再編を実施

・北海道大学
低温材料研究所
遺伝子病抑制研究所
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
電気通信研究所
電子光学学研究センター
・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
環境モニタリング研究センター
真菌医学研究センター
・東京大学
医科学研究所
地質研究所
社会科学研究附属
社会調査・データーカイブ
研究センター
史料編纂室
宇宙線研究所
物理研究センター
・慶應義塾大学
ハーネルデータ設計・解析センター
・昭和大学
発達障害医療研究所
・東京農業大学
生物資源ゲノム解析センター
・東京工科大学
総合研究院火災科学研究センター
総合研究院光触媒国际研究センター
・文化学園大学
文化アフタヌ研究機構

・東京医科歯科大学
難治疾患研究所
・東京外国语大学
アジア・アフリカ言語文化研究所
・東京工業大学
プロテオメトリクス研究所
・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
・京都大学
化学研究所
人文科学研究所
ウイルス・再生医科学研究所
・平成28年10月に「ウイルス研究所」と「再生医科学研究所」が結合
エカルギー理工学研究所
生存圈研究所
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
原子炉実験所
霊長類研究所

・京都大学
生態学研究センター
放射線生物学研究センター
野生動物研究センター
東南アジア地域研究研究所
※平成29年1月に「東南アジア研究所」と「地域研究統合情報センター」が統合

・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
・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
放射光科学研究所

・高知大学
レーザー・エネルギー学研究センター
・徳島大学
生態学研究センター
・愛媛大学
地球深部ダイマックス研究センター
・高知大学
沿岸環境科学研究センター
※平成28年10月に「東南アジア研究所」が統合

・福井大学
生体防御医学研究所
応用力学研究所
マス・ファ・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
熱帶医学研究所
・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

・九州大学
生体防護医学研究所
応用力学研究所
マス・ファ・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
熱帶医学研究所
・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

・大阪市立大学
都市研究プラザ
人工光合成研究センター
・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

・中部大学
中部高等学术研究所国際GISセンター
・藤田保健衛生大学
総合医科学研究所
・立命館大学
アート・リサーチセンター
・京都造形芸術大学
舞台芸術研究センター
・同志社大学
赤ちゃん学研究センター
・大阪商業大学
JGSS研究センター
・関西大学
リオネットワーク戦略研究機構

13大学5ネットワーク型拠点21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 子科学研究所
・東京工業大学 化学生命科学研究所
・大阪大 産業科学研究所
・九州大 先導物質化学研究所

【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 サイバーエコシステム
・東京大 情報基盤センター
・東京工業大 学術情報センター
・名古屋大 情報基盤センター
・京都大 学術情報センター
・大阪大 サイバード・インジニア
・九州大 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 生体材料工学研究所
・東京工業大 未来産業技術研究所
・静岡大 電子工学研究所
・広島大 ナノバイス・バイオ融合科学研究所

【放射線災害・医科学研究拠点】

・広島大 原爆放射線医科学研究所
・長崎大 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研究所

【北極域研究・共同推進拠点】※連携ネットワーク型拠点

・北海道大 北極域研究センター
・東北大 北極域研究センター
・静岡大 *情報システム研究機関国際極地研究所
・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

※○は中核機関

51大学103拠点(国立28大学、公立5大学、私立18大学)

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	34	公私立	理・工	7	ネットワーク	理・工	4	45
	医・生	28		医・生	7		医・生	1	36
	人・社	10		人・社	12		人・社	0	22
	計	72		計	26		計	5	103

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

平成29年度予算額 : 326億円
(平成28年度予算額 : 330億円)

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**

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**マスタークリエイティブ**を踏まえつつ、**文部科学省**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**委員会で評価・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・計画的に支援**

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小柴先生、H20小林先生、益川先生、H27梶田先生)
- **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:9,555名 内外国人:4,696名 H27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

「究極の科学技術イノベーション」核融合の実現
に向けた学理の追求

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ィアによる「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。



アイシングルーティングが予言した重力波(時空の歪み) 観測による重力波天文学の創成

【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。



歴史的典籍を活用した異分野融合研究の醸成と 日本文化の国際的発信

【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】

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。



大規模学術フロンティア促進事業等について

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見えるなど、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、地球外生命の存在や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ィアによる「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して「消えた反物質」「暗黒物質の正体」「質量の起源」の解明など新しい物理法則の発見・解明を目指す。小林・益川先生の「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（JAEA）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。



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際情報学研究所)

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。



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)を用いた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先生)、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先生)などの画期的成果。



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。



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。白川先生(2000年ノーベル化学賞)、赤崎先生・天野先生(2014年ノーベル物理学賞)などの研究に貢献。新しい毛髪剤、おいしいチョコレート等の商品開発にも貢献。



南極地域観測事業 (情報・システム研究機構国際極地研究所)

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。オゾンホールの発見など多くの科学的成果。



第4次国立大学法人等施設整備5か年計画(平成28~32年度)

平成28年3月29日 文部科学大臣決定

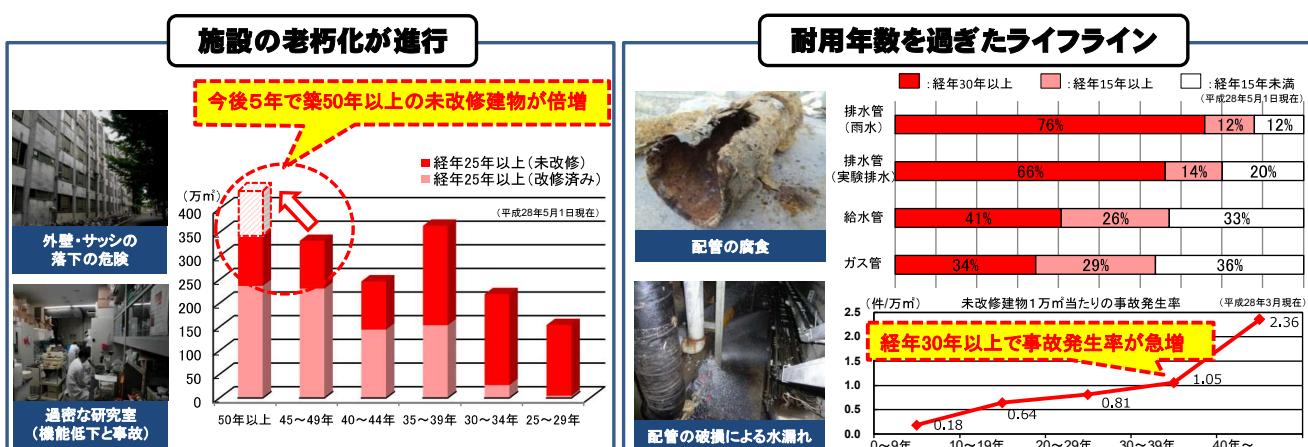
重点整備	推進方策			
老朽化対策を中心とした整備 <ul style="list-style-type: none"> 安全・安心な教育研究環境の基盤の整備 <ul style="list-style-type: none"> 耐震対策（非構造部材を含む）や防災機能強化に配慮しつつ、長寿命化改修を推進 老朽化した基幹設備（ライフライン）を更新 	戦略的な施設マネジメントの取組の推進 <ul style="list-style-type: none"> 施設マネジメントの推進のための仕組みの構築 <ul style="list-style-type: none"> 経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施 施設の有効活用 <ul style="list-style-type: none"> 経営的な視点での戦略的な施設マネジメントの下、施設の有効活用を積極的に行う 保有面積の増大は、施設管理コストの増大につながるため、保有建物の総面積抑制を図る 適切な維持管理 <ul style="list-style-type: none"> 予防保全により良好な教育研究環境を確保 光熱水費の可視化等による維持管理費等の縮減や必要な財源の確保のための取組を進める 			
国立大学等の機能強化等変化への対応 <ul style="list-style-type: none"> 大学等の機能強化に伴い必要となる新たなスペースを確保 長寿命化改修に合わせ、機能強化に資する整備を実施 <ul style="list-style-type: none"> ラーニング・コモンズやアクティブ・ラーニング・スペースの導入を推進 地域産業を担う地域人材の育成など、地域と大学の連携強化のための施設整備を実施 等 大学附属病院の再開発整備の着実な実施 	多様な財源を活用した施設整備の推進 <ul style="list-style-type: none"> 大学等は、国が施設整備費の確保に努める一方、資産の有効活用を含め、多様な財源を活用した施設整備を一層推進 			
サステナブル・キャンパスの形成 <ul style="list-style-type: none"> 今後5年間でエネルギー消費原単位を5%以上削減 社会の先導モデルとなる取組を推進 				
整備目標 <table border="1"> <tr> <td>老朽改善整備 約475万m²</td> <td>狭隘解消整備 約40万m²</td> <td>大学附属病院の再生 約70万m²</td> </tr> </table>	老朽改善整備 約475万m ²	狭隘解消整備 約40万m ²	大学附属病院の再生 約70万m ²	所要経費：約1兆3,000億円
老朽改善整備 約475万m ²	狭隘解消整備 約40万m ²	大学附属病院の再生 約70万m ²		



質の高い、安全な教育研究環境の確保

国立大学等施設の老朽化の現状と課題

国立大学法人等施設は、昭和40年代から50年代にかけて整備された**膨大な施設の更新時期が到来**しており、**安全面**、**機能面**、**経営面**で大きな課題。



① 安全面の課題（事故の発生率の増加）

- ガス配管や排水管等の腐食、外壁剥落、天井落下、空調停止などの事故発生

② 機能面の課題（教育研究の進展や変化への対応が困難）

- 電気容量、気密性不足等による施設機能の陳腐化、建物形状による用途変更の制約
- イノベーションを導くオープンラボ、学修意欲を促進するラーニング・コモンズ等のスペースの確保が困難
- 教育研究機能の低下による国際競争力、信頼性の低下

③ 経営面の課題（基盤的経費を圧迫）

- 老朽化した設備等による光熱水などのエネルギー口数や維持管理経費の増加
- 頻繁に必要となる修繕への対応など、大学の財政負担が増加

3つの
課題