

平成19年度概算要求の概要

独創的・先端的基礎研究の推進

【大学・大学共同利用機関等における独創的・先端的基礎研究の推進】

主 な 事 項 及 び 要 旨	(前年度予算額) H19年度概算要求額
<p>○「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・高エネルギー加速器研究機構〕 ニュートリノの質量の有無を精密検証するため、スーパーカミオカンデ(岐阜県飛騨市)により、宇宙から飛来するニュートリノ観測実験を推進。(平成8年度から本格実験を実施) 平成13年11月に光電子増倍管が大量に破壊(11,146本のうち6,777本)する事故が発生したが、所要の対策を講じた上で、平成14年10月から実験を再開。平成18年5月に全面復旧し、7月から本格実験を開始。 ※スーパーカミオカンデ建設費 約104億円(平成3～8年度、6年計画) スーパーカミオカンデ全面復旧経費 約25億円(平成15～18年度、4年計画)</p>	(686百万円) 646百万円
<p>○大強度陽子加速器計画(J-PARC)の推進〔高エネルギー加速器研究機構〕 高エネルギー加速器研究機構と日本原子力研究開発機構が共同で、世界最高レベルのビーム強度を持った陽子加速器を建設し、原子核・素粒子物理学、物質・材料科学、生命科学等広範な研究分野の新展開を目指す「大強度陽子加速器計画」を着実に推進。(平成13年度から建設に着手) ※世界最大の50GeVシンクロトロン、ニュートリノ実験施設等を茨城県東海村に建設。 ※全体計画 1,524億円(高エネ機構666億円、原子力機構858億円) 平成13～20年度、8年計画 うち、ニュートリノ実験施設建設 156億円(平成16～20年度、5年計画)</p>	(10,658百万円) 8,910百万円 ※本体建設費を計上
<p>○「Bファクトリー」による素粒子物理学研究の推進 〔高エネルギー加速器研究機構〕 電子・陽電子衝突型加速器(Bファクトリー)を用いて、大量の「B中間子」(崩壊現象を観測しやすい粒子)とその反粒子である「反B中間子」を発生させ、その崩壊現象を精密に観測することにより、粒子と反粒子の対称性の物理法則の違いを明らかにする。これにより、宇宙創世時に同数あったとされる物質(粒子)と反物質(反粒子)が、現在の物質のみの世界へと変化した原因を解明する。 (平成11年度から本格実験を実施中) ※建設費 約378億円(平成6～10年度、5年計画)</p>	(7,878百万円) 7,878百万円
<p>○アルマ計画の推進〔自然科学研究機構(国立天文台)〕 日本(国立天文台)、米国(国立科学財団)及び欧州(欧州南天天文台)の3者の国際協力により、銀河や惑星等の形成過程を解明することを目的として、チリのアタカマ高地(標高5,000m)に口径12m(68台)及び口径7m(12台)の電波望遠鏡等の建設・運用を行う計画。 ※全体計画 256億円 平成16～23年度、8年計画 ・アタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計の建設</p>	(2,924百万円) 3,979百万円 ※本体建設費を計上
<p>○「大型光学赤外線望遠鏡『すばる』」による天文学研究の推進 〔自然科学研究機構(国立天文台)〕 米国ハワイ島マウナケア山頂に建設した口径8.2mの「大型光学赤外線望遠鏡『すばる』」により、宇宙の涯に挑み、銀河が誕生した頃の宇宙の姿を探る。 (12年度から本格観測を開始。) ※建設費 約395億円(平成3～11年度、9年計画)</p>	(3,234百万円) 3,234百万円
<p>○「大型ヘリカル装置(LHD)」による核融合科学研究の推進 〔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基づく超伝導コイルを用いた世界最大のヘリカル型実験装置「大型ヘリカル装置(LHD)」により、高温プラズマの閉じ込めと定常運転の実証を目指し、定常型核融合研究の一層の推進を図る。 (平成10年度から本格実験を実施中) ※建設費 約507億円(試作開発費等含む)(平成2～9年度、8年計画)</p>	(5,128百万円) 5,601百万円
<p>○総合地球環境学研究プロジェクトの推進 〔人間文化研究機構(総合地球環境学研究所)〕 学術研究における地球環境問題への取り組みを強化するために平成13年度に設置された総合地球環境学研究所において、人文・社会科学から自然科学までの幅広い学問分野を総合化する研究プロジェクトを推進。 ※研究プロジェクトは、評価委員会等の適正な評価を踏まえ、予備研究を1年行い、その後本研究を実施。 (H18) (H19) 本研究 14本 → 14本 予備研究 6本 → 5本</p>	(1,208百万円) 1,208百万円

※H19年度概算要求額については、運営費交付金及び施設整備費補助金を計上。

独創的・先端的基礎研究の推進

(平成18年度予算額) 93,673百万円
平成19年度要求額 101,868百万円
※運営費交付金中の推計額を含む

大学・大学共同利用機関等における研究者の 自由な発想に基づく独創的・先端的な基礎研究の推進

国立大学附置研究所・研究施設、大学共同利用機関及び学部・研究科
における基盤的経費による研究の推進

「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
高エネルギー加速器研究機構〕

大強度陽子加速器計画の推進



〔高エネルギー加速器研究機構〕

「Bファクトリー」による
素粒子物理学研究の推進



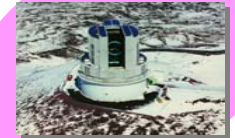
〔高エネルギー加速器研究機構〕

アルマ計画の推進



〔自然科学研究機構
(国立天文台)〕

「大型光学赤外線望遠鏡
『すばる』」による
天文学研究の推進



〔自然科学研究機構
(国立天文台)〕

「大型ヘリカル装置(LHD)」による
核融合科学研究の推進



〔自然科学研究機構
(核融合科学研究所)〕

総合地球環境学研究
プロジェクトの推進



〔人間文化研究機構
(総合地球環境学研究所)〕

地域研究の推進



〔人間文化研究機構、京都大学〕

我が国の独自の学術研究システムである 大学共同利用機関・国立大学全国共同利用型附置研究所等 における共同利用体制の充実

1. 全国の国公私立大学の英知を集め、1つ1つの大学では困難な研究に挑戦
大学では運転や維持が困難な施設や設備の共有、学術資料の収集・保存・提供、
共同研究の場の提供、国際共同実験、国際共同観測
2. 最先端の研究環境をつくりあげ、21世紀の新たな知の創造と世界をリードする
国際的COEとしての役割
3. 限りある資源を効率的に活用して共同研究のテーマの募集・選考から採択・
実施まで全国のユーザーの声を聞きながら一元的に推進
4. 大学院生やポスドク等にも質の高い知見を提供し、人材養成に寄与

透明性・公正性を確保したシステムに基づく研究の適切な推進

世界をリードする独創的・先端的な研究成果

1. 未知の現象の予測・発見など人類の知的資産の拡充に貢献
2. 人類の未来を拓き、国家・社会・文化・経済の発展基盤を構築
3. 国際社会への貢献による我が国の「知的存在感のある国」としての発展

世界トップレベル研究拠点の構築（仮称）

従来の様々な取り組み
（21世紀COE、スーパーCOE等）



高いレベルの研究拠点を基盤とした
グループに資金を追加的に集中投入



世界トップレベルの研究拠点の
形成を加速

その分野の世界的な研究者達が
是非そこで研究をしたいと思い、また
実際に集まってくるような
研究拠点の構築を目指す

○各分野、各研究現場の現状に応じて柔軟に使える資金を提供

- * 外国人研究者のための研究環境を整えたい・・・
→ 英語が話せるスタッフの配置等のための経費の措置
- * 現在の研究人に加え追加的にあの研究者を招聘したい・・・
→ 国内外の優秀な研究者を招聘するための研究費、給与、旅費等を措置
- * 優秀なポスドクを確保したい・・・
→ ポスドクの給与等の措置
- * 研究を一層高度化するための装置・設備を整備したい・・・
→ 最先端装置・設備の整備、独創的装置・設備の開発のための経費を措置
- * 国際的な研究交流を主導しハブ的役割を果たしたい・・・
→ 国際的なワークショップ等の開催経費、旅費等を措置

○平成19年度、公募により選定。
期間：10～15年（5年ごとに中間評価）。
加えて、フェージビリティ・スタディを採択することも検討。

注）1件当たりの資金規模については、分野の特性や各研究現場の状況に応じ弾力的に対応。