

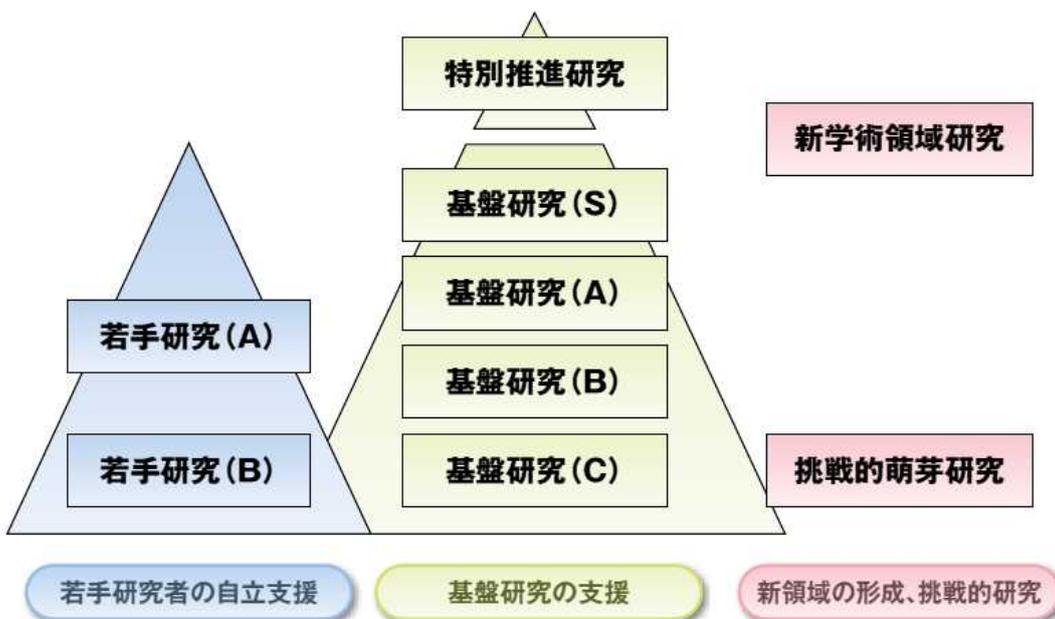
学术界における軽水炉安全技術・人材ロードマップの活用状況

1. 科学研究費補助金及び運営費交付金等の基盤的経費による大学等での研究

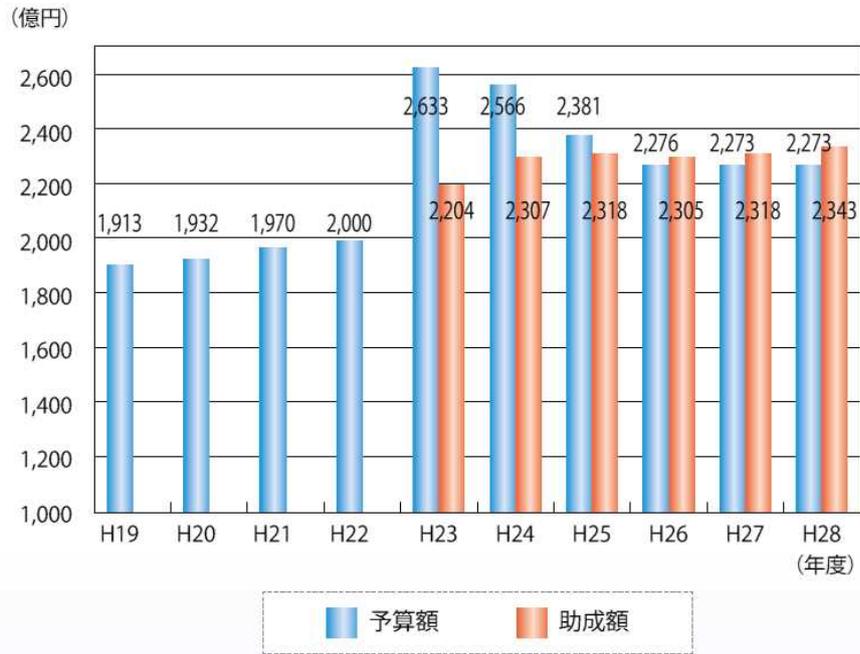
● 我が国の科学技術・学術振興方策における科研費の位置付け



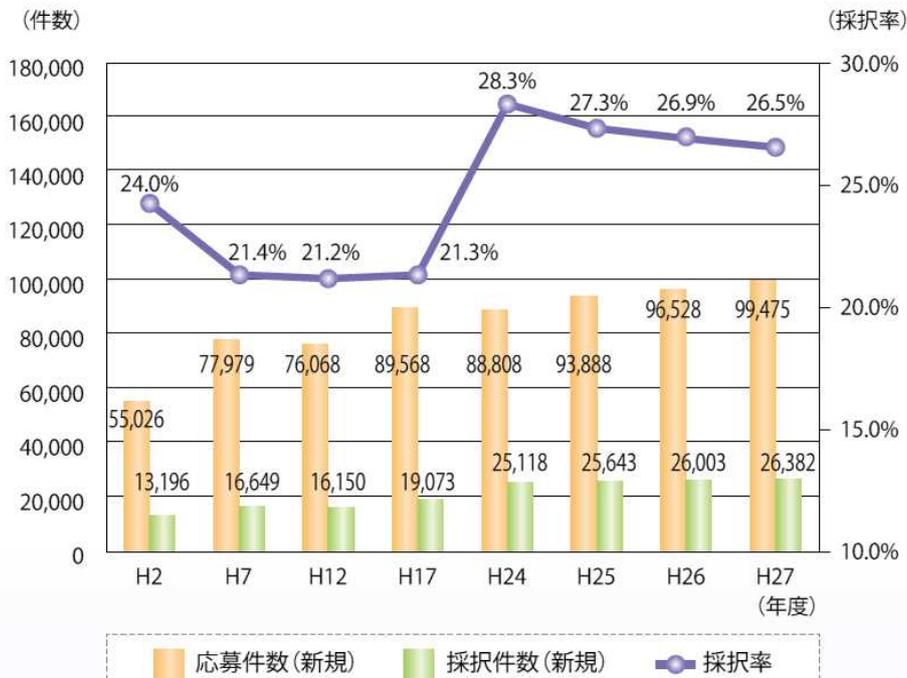
● 科研費の研究種目



● 科研費の予算額・助成額の推移



● 科研費の応募・採択件数、採択率の推移



※「科学研究費」のうち特別推進研究、特定領域研究、新学術領域研究、基盤研究、挑戦的萌芽研究、若手研究及び研究活動スタート支援について分類

(以上、平成28年度科学研究費助成事業公募要領より)

平成28年度科学研究費補助金助成事業 系・分野・分科・細目表
(抜粋)

系	分野	分科	細目名	細目番号	備考	系	分野	分科	細目名	細目番号	備考
理 工 系	総合 理工	ナノ・マイクロ科 学	ナノ構造化学	4301		工 系	機械工学	機械材料・材料力学	5501		
			ナノ構造物理	4302				生産工学・加工学	5502		
			ナノ材料化学	4303				設計工学・機械機能要素・トライボロジー	5503		
			ナノ材料工学	4304				流体工学	5504		
			ナノバイオサイエンス	4305				熱工学	5505		
			ナノマイクロシステム	4306				機械力学・制御	5506		
		知能機械学・機械システム	5507		電気電子工学			5601			
		応用物性	4401		電子・電気材料工学		5602				
		結晶工学	4402		電子デバイス・電子機器		5603				
		薄膜・表面界面物性	4403		通信・ネットワーク工学		5604				
	光工学・量子科学	4404		計測工学	5605						
	プラズマエレクトロニクス	4405		制御・システム工学	5606						
	応用物理学一般	4406		土木工学	5701						
	量子ビーム科学	量子ビーム科学	4501		構造工学・地震工学・維持管理工学	5702					
	計算科学	計算科学	4601		地盤工学	5703					
	数物系 科学	数学	代数学	4701	※	土木工学	構造工学・地震工学・維持管理工学	5702			
			幾何学	4702	※		地盤工学	5703			
			解析学基礎	4703	※		水工学	5704			
			数学解析	4704			土木計画学・交通工学	5705			
			数学基礎・応用数学	4705	※		土木環境システム	5706			
			天文学	天文学	4801			建築学	建築構造・材料	5801	
		物理学	素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理	4901	※	建築環境・設備	5802				
			物性 I	4902		都市計画・建築計画	5803				
			物性 II	4903	※	建築史・意匠	5804				
			数理物理・物性基礎	4904		材料工学	金属物性・材料	5901			
			原子・分子・量子エレクトロニクス	4905			無機材料・物性	5902			
			生物物理・化学物理・ソフトマターの物理	4906			複合材料・表面工学	5903			
固体地球惑星物理学		5001		構造・機能材料	5904						
地球惑星科学		気象・海洋物理・陸水学	5002		材料加工・組織制御工学	5905					
		超高層物理学	5003		金属・資源生産工学	5906					
		地質学	5004		プロセス・化学 工学	化工物性・移動操作・単位操作	6001				
		層位・古生物学	5005			反応工学・プロセスシステム	6002				
	岩石・鉱物・鉱床学	5006		触媒・資源化学プロセス		6003					
	地球宇宙化学	5007		生物機能・バイオプロセス		6004					
プラズマ科学	プラズマ科学	5101		総合工学	航空宇宙工学	6101					
基礎化学	物理化学	5201			船舶海洋工学	6102					
	有機化学	5202			地球・資源システム工学	6103					
	無機化学	5203			核融合学	6104					
複合化学	機能物性化学	5301			原子力学	6105					
	合成化学	5302			エネルギー学	6106					
	高分子化学	5303									
	分析化学	5304									
	生体関連化学	5305									
	グリーン・環境化学	5306									
エネルギー関連化学	5307										
材料化学	有機・ハイブリッド材料	5401									
	高分子・繊維材料	5402									
	無機工業材料	5403									
	デバイス関連化学	5404									

平成 28 年 4 月 1 日開始 科学研究費補助金（原子力学分野）採択課題一覧
科研費データベースによる（平成 28 年 4 月 26 日公表）

基盤研究(A) 4 件（期間 3～5 年間、2, 000 万円以上 5, 000 万円以下）

- ・ イオン液体含浸吸着材を用いた高レベル廃液の核種分離プロセスの開発とその医療応用
- ・ 微小欠陥－元素分布トモグラフィー法による原子炉構造材料の照射劣化機構の解明
- ・ MCCI デブリからのアクチノイド溶出機構および処理プロセスに関する基盤研究
- ・ デュアル電流バイアス運動インダクタンス検出器による中性子検出効率の改善

基盤研究(B) 15 件（期間 3～5 年間、500 万円以上 2, 000 万円以下）

- ・ 過酷事象対応能力向上のための状況適応的システムの実現に関する研究
- ・ ヒドゥン・ダメージの可視化技術開発：大規模地震を経験した機器の健全性評価の為に
- ・ 事象進展のダイナミズムを考慮したシームレスリスク評価手法の研究
- ・ 福島事故で発生したデブリの大気圧非平衡プラズマと固体吸着剤を用いた化学処理法
- ・ トリチウム汚染水の海洋放出処分に向けた社会的合意形成の為にトリチウム生物影響研究
- ・ 300℃・10MGy の耐熱耐放射線性能を持つ電子・撮像デバイス用微小電子源の開発
- ・ ガンマ線を電流測定しエネルギー分布を得るホウ素中性子捕捉療法用 SPECT の開発
- ・ 圧力容器鋼に形成されるレイトブルーミング相の同定と脆化への役割に関する研究
- ・ 放射性核種移行挙動に対する微生物影響因子の分子科学的研究
- ・ アクチノイド分子種と生体分子の相互作用に関する計算化学的研究
- ・ マイクロリアクターによる多段同位体分離・濃縮
- ・ 新しい数理モデルによる放射線の生体影響
- ・ 高エネルギー領域に対応したはじき出し損傷モデルの構築
- ・ 放射性ストロンチウムの可視化に向けた同位体選別共鳴イオン化スキームの開発
- ・ X 線・中性子散乱による粘土鉱物中における核種のメゾスコピックスケール収着挙動評価

基盤研究(C) 15 件（期間 3～5 年間、500 万円以下）

- ・ 合理的廃止措置のためのコンクリート構造物解体に係る新たなシナリオ評価ツールの構築
- ・ 高 Sc 数乱流物質伝達機構の流れ場スケール依存性解明と配管減肉制御技術実現への挑戦
- ・ 検証と妥当性確認(V&V)のための確率論的破壊力学解析基盤システムの構築
- ・ 水素吸蔵能の高いウラン合金の探索と性能評価
- ・ 原子炉設計拡張状態の予測不確かさ定量化：誤差相関を用いた新たな評価手法の開発
- ・ 高感度な γ 線直線偏光度測定系の開発：核データとしてのスピン・パリティ決定のために
- ・ 常温における二酸化ウラン・ナノ粒子合成法の開発とその新規物性の創出
- ・ 鉛ビスマス流れにおよぼす壁面濡れ性の影響
- ・ 蛍石型酸化物中のイオントラック原子構造とその重畳に伴う微細組織発達

- 動植物におけるセシウム動態解析のためのポジトロンイメージング技術の開発
- 高速重イオン照射によって形成された表面ナノ構造の直接観察
- 大型計算機を用いた核燃料熱物性の第一原理計算による評価手法の開発
- 溶融塩処理法を用いた汚染土壌からのセシウム脱離とその構造解析
- 環境モニタリングスペクトロメータ用線量率・空气中放射性物質濃度同時評価法の開発
- γ 線多重層ビルドアップ係数表示式の系統的パラメータ推定に関する研究

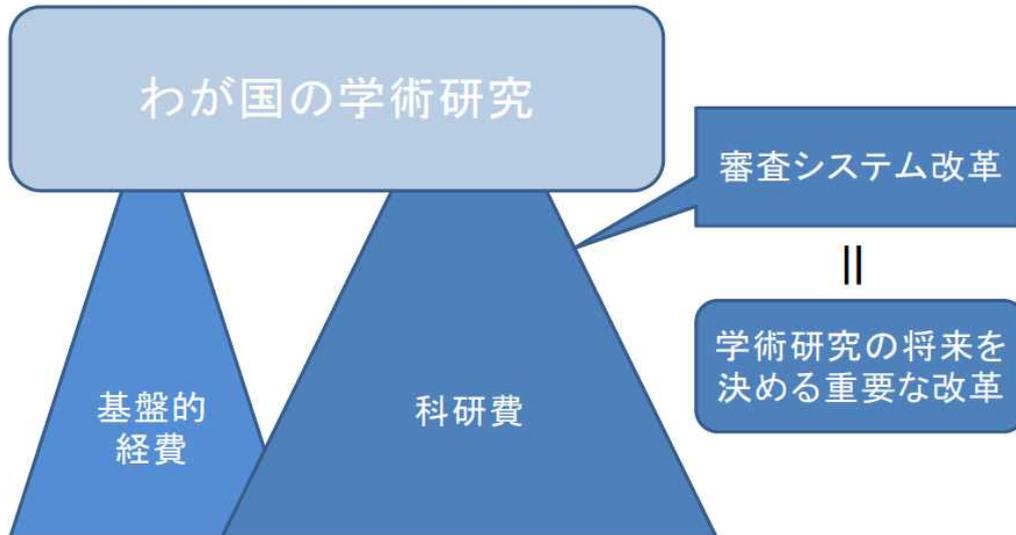
挑戦的萌芽研究 12 件（期間 1～3 年間、総額 500 万円以下）

- 新型炉用汎用多種冷却材対応流量計測システムの開発
- 不飽和帯における人工バリア変質抑制機能を活用したコンパクト地層処分システムの創成
- アクチノイド化学基盤の再構築をめざすフタロシアニン錯体の単分子解析と核医薬応用
- 磁気共鳴を用いた新しい同位体濃縮の試み
- 異種気体による自然循環流のパッシブ流体制御機構の開発
- エネルギー弁別オートラジオグラフィによる橋脚健全性診断法の開発
- 核医学利用のためのラジウムおよび壊変核種を閉じ込める配位子の創成
- 熱平衡原子法による放射性セシウムの高効率レーザー同位体分離のコールド試験
- 放射線を利用した高耐久性改質木材の開発
- 長寿命ベータ崩壊核種の短寿命化の基礎的研究
- 永久磁石を用いた革新的電磁ポンプの開発に関する研究
- 超音速プラズマ風洞を用いた同位体比分析法の開発と極低温プラズマによる高分解能化

若手研究 (B) 12 件 若手研究者 (39 歳以下) が一人で行う研究、期間 2～4 年間、応募総額により A・B に区分、(A) 500 万円以上 3,000 万円以下、(B) 500 万円以下

- TM-EFP：原子炉過渡挙動解析のための革新的数理モデル
- 時間スケールの異なる機能発現による自己完結型長期安定緩衝バリアへの挑戦
- 電子密度のグラデーションと擬似吸着能を活かした新しい有機複合吸着剤の創製
- 蛍光修飾オリゴヌクレオチドを用いた放射線による生体分子損傷量の評価手法の開発
- アクチノイド水酸化物・酸化物の固相表面を考慮した溶解度に関する研究
- 住居制限区域解除に向けた低線量放射線の健康影響評価の基礎的検討
- 放射線による天然多糖類複合ゲルの開発
- 多座 N, O ハイブリッドドナー配位子による f 元素イオン認識機構の解明と高度分離
- 白金族元素吸着ポリマーの特性の解明及び高レベル廃液からの分離回収への適用研究
- 核磁気共鳴を利用した液相での同位体遠心分離その場観察
- 高い空間認識特性を持つ結晶粒・結晶方位の逆極点図イメージング
- 磁化バイオミネラルによる放射性 Sr イオン吸着材料の開発

科研費審査システム改革の目的



「科学研究費助成事業 審査システムの改革」(山本 智)による

この改革の目指すところ

- 比較的研究費総額が大きな研究種目である基盤研究(A)、若手研究(A)について、相対評価が可能な競争的環境で「総合審査」により優れた研究課題を採択できるようにする。
- 一方、応募数が多い基盤研究(B、C)、若手研究(B)等では「2段階書面審査」で他の審査委員の意見を参考にした慎重な審査。合議審査を廃止して効率化。
- 分野間の相互刺激を通して一層の研究水準の向上を図るとともに、新しい研究の芽を育てる。
- 応募者がより広い視野で自らの研究を位置付けることで、新たな研究の発展を促進する。

「科学研究費助成事業 審査システムの改革」(山本 智)による

現在提案されている小区分、中区分、大区分からなる「審査区分表」（抜粋）

<table border="1"> <tr><td colspan="2">大区分B</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分11：代数学、幾何学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>11010</td><td>代数学関連</td></tr> <tr><td>11020</td><td>幾何学関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分12：解析学、応用数学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>12010</td><td>基礎解析学関連</td></tr> <tr><td>12020</td><td>数理解析学関連</td></tr> <tr><td>12030</td><td>数学基礎および統計関連</td></tr> <tr><td>12040</td><td>応用数学関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分13：物性物理およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>13010</td><td>数理物理および物性基礎関連</td></tr> <tr><td>13020</td><td>半導体、光物性および原子物理関連</td></tr> <tr><td>13030</td><td>磁性、応伝導および強相関系関連</td></tr> <tr><td>13040</td><td>生物物理、化学物理およびソフトマターの物理関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分14：プラズマ学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>14010</td><td>プラズマ科学関連</td></tr> <tr><td>14020</td><td>核融合学関連</td></tr> <tr><td>14030</td><td>プラズマ応用科学関連</td></tr> <tr><td>80040</td><td>量子ビーム科学関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分15：素粒子、原子核、宇宙物理およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>80040</td><td>量子ビーム科学関連</td></tr> <tr><td>15010</td><td>素粒子、原子核、宇宙線および宇宙物理に関連する理論</td></tr> <tr><td>15020</td><td>素粒子、原子核、宇宙線および宇宙物理に関連する実験</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分16：天文学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>16010</td><td>天文学関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分17：地球惑星科学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>17010</td><td>宇宙惑星科学関連</td></tr> <tr><td>17020</td><td>大気圏科学関連</td></tr> <tr><td>17030</td><td>地球人間圏科学関連</td></tr> <tr><td>17040</td><td>固体地球科学関連</td></tr> <tr><td>17050</td><td>地球生命科学関連</td></tr> </table>	大区分B		中区分11：代数学、幾何学およびその関連分野		小区分		11010	代数学関連	11020	幾何学関連	中区分12：解析学、応用数学およびその関連分野		小区分		12010	基礎解析学関連	12020	数理解析学関連	12030	数学基礎および統計関連	12040	応用数学関連	中区分13：物性物理およびその関連分野		小区分		13010	数理物理および物性基礎関連	13020	半導体、光物性および原子物理関連	13030	磁性、応伝導および強相関系関連	13040	生物物理、化学物理およびソフトマターの物理関連	中区分14：プラズマ学およびその関連分野		小区分		14010	プラズマ科学関連	14020	核融合学関連	14030	プラズマ応用科学関連	80040	量子ビーム科学関連	中区分15：素粒子、原子核、宇宙物理およびその関連分野		小区分		80040	量子ビーム科学関連	15010	素粒子、原子核、宇宙線および宇宙物理に関連する理論	15020	素粒子、原子核、宇宙線および宇宙物理に関連する実験	中区分16：天文学およびその関連分野		小区分		16010	天文学関連	中区分17：地球惑星科学およびその関連分野		小区分		17010	宇宙惑星科学関連	17020	大気圏科学関連	17030	地球人間圏科学関連	17040	固体地球科学関連	17050	地球生命科学関連	<table border="1"> <tr><td colspan="2">大区分C</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分18：材料力学、生産工学、設計工学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>18010</td><td>材料力学および機械材料関連</td></tr> <tr><td>18020</td><td>加工学および生産工学関連</td></tr> <tr><td>18030</td><td>設計工学関連</td></tr> <tr><td>18040</td><td>機械要素およびトライボロジー関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分19：流体工学、船工学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>19010</td><td>流体工学関連</td></tr> <tr><td>19020</td><td>船工学関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分20：機械力学、ロボティクスおよびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>20010</td><td>機械力学およびメカトロニクス関連</td></tr> <tr><td>20020</td><td>ロボティクスおよび知能機械システム関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分21：電気電子工学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>21010</td><td>電力工学関連</td></tr> <tr><td>21020</td><td>通信工学関連</td></tr> <tr><td>21030</td><td>計測工学関連</td></tr> <tr><td>21040</td><td>制御およびシステム工学関連</td></tr> <tr><td>21050</td><td>電気電子材料工学関連</td></tr> <tr><td>21060</td><td>電子デバイスおよび電子機器関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分22：土木工学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>22010</td><td>土木材料、施工および建設マネジメント関連</td></tr> <tr><td>22020</td><td>構造工学および地盤工学関連</td></tr> <tr><td>22030</td><td>地盤工学関連</td></tr> <tr><td>22040</td><td>水工学関連</td></tr> <tr><td>22050</td><td>土木計画学および交通工学関連</td></tr> <tr><td>22060</td><td>土木環境システム関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分23：建築学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>23010</td><td>建築構造および材料関連</td></tr> <tr><td>23020</td><td>建築環境および建築設備関連</td></tr> <tr><td>23030</td><td>建築計画および都市計画関連</td></tr> <tr><td>23040</td><td>建築史および意匠関連</td></tr> <tr><td>90010</td><td>デザイン学関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分24：航空宇宙工学、船舶海洋工学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>24010</td><td>航空宇宙工学関連</td></tr> <tr><td>24020</td><td>船舶海洋工学関連</td></tr> <tr><td colspan="2">中区分25：社会システム工学、安全工学、防災工学およびその関連分野</td></tr> <tr><td colspan="2">小区分</td></tr> <tr><td>25010</td><td>社会システム工学関連</td></tr> <tr><td>25020</td><td>安全工学関連</td></tr> <tr><td>25030</td><td>防災工学関連</td></tr> </table>	大区分C		中区分18：材料力学、生産工学、設計工学およびその関連分野		小区分		18010	材料力学および機械材料関連	18020	加工学および生産工学関連	18030	設計工学関連	18040	機械要素およびトライボロジー関連	中区分19：流体工学、船工学およびその関連分野		小区分		19010	流体工学関連	19020	船工学関連	中区分20：機械力学、ロボティクスおよびその関連分野		小区分		20010	機械力学およびメカトロニクス関連	20020	ロボティクスおよび知能機械システム関連	中区分21：電気電子工学およびその関連分野		小区分		21010	電力工学関連	21020	通信工学関連	21030	計測工学関連	21040	制御およびシステム工学関連	21050	電気電子材料工学関連	21060	電子デバイスおよび電子機器関連	中区分22：土木工学およびその関連分野		小区分		22010	土木材料、施工および建設マネジメント関連	22020	構造工学および地盤工学関連	22030	地盤工学関連	22040	水工学関連	22050	土木計画学および交通工学関連	22060	土木環境システム関連	中区分23：建築学およびその関連分野		小区分		23010	建築構造および材料関連	23020	建築環境および建築設備関連	23030	建築計画および都市計画関連	23040	建築史および意匠関連	90010	デザイン学関連	中区分24：航空宇宙工学、船舶海洋工学およびその関連分野		小区分		24010	航空宇宙工学関連	24020	船舶海洋工学関連	中区分25：社会システム工学、安全工学、防災工学およびその関連分野		小区分		25010	社会システム工学関連	25020	安全工学関連	25030	防災工学関連
大区分B																																																																																																																																																																											
中区分11：代数学、幾何学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
11010	代数学関連																																																																																																																																																																										
11020	幾何学関連																																																																																																																																																																										
中区分12：解析学、応用数学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
12010	基礎解析学関連																																																																																																																																																																										
12020	数理解析学関連																																																																																																																																																																										
12030	数学基礎および統計関連																																																																																																																																																																										
12040	応用数学関連																																																																																																																																																																										
中区分13：物性物理およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
13010	数理物理および物性基礎関連																																																																																																																																																																										
13020	半導体、光物性および原子物理関連																																																																																																																																																																										
13030	磁性、応伝導および強相関系関連																																																																																																																																																																										
13040	生物物理、化学物理およびソフトマターの物理関連																																																																																																																																																																										
中区分14：プラズマ学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
14010	プラズマ科学関連																																																																																																																																																																										
14020	核融合学関連																																																																																																																																																																										
14030	プラズマ応用科学関連																																																																																																																																																																										
80040	量子ビーム科学関連																																																																																																																																																																										
中区分15：素粒子、原子核、宇宙物理およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
80040	量子ビーム科学関連																																																																																																																																																																										
15010	素粒子、原子核、宇宙線および宇宙物理に関連する理論																																																																																																																																																																										
15020	素粒子、原子核、宇宙線および宇宙物理に関連する実験																																																																																																																																																																										
中区分16：天文学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
16010	天文学関連																																																																																																																																																																										
中区分17：地球惑星科学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
17010	宇宙惑星科学関連																																																																																																																																																																										
17020	大気圏科学関連																																																																																																																																																																										
17030	地球人間圏科学関連																																																																																																																																																																										
17040	固体地球科学関連																																																																																																																																																																										
17050	地球生命科学関連																																																																																																																																																																										
大区分C																																																																																																																																																																											
中区分18：材料力学、生産工学、設計工学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
18010	材料力学および機械材料関連																																																																																																																																																																										
18020	加工学および生産工学関連																																																																																																																																																																										
18030	設計工学関連																																																																																																																																																																										
18040	機械要素およびトライボロジー関連																																																																																																																																																																										
中区分19：流体工学、船工学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
19010	流体工学関連																																																																																																																																																																										
19020	船工学関連																																																																																																																																																																										
中区分20：機械力学、ロボティクスおよびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
20010	機械力学およびメカトロニクス関連																																																																																																																																																																										
20020	ロボティクスおよび知能機械システム関連																																																																																																																																																																										
中区分21：電気電子工学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
21010	電力工学関連																																																																																																																																																																										
21020	通信工学関連																																																																																																																																																																										
21030	計測工学関連																																																																																																																																																																										
21040	制御およびシステム工学関連																																																																																																																																																																										
21050	電気電子材料工学関連																																																																																																																																																																										
21060	電子デバイスおよび電子機器関連																																																																																																																																																																										
中区分22：土木工学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
22010	土木材料、施工および建設マネジメント関連																																																																																																																																																																										
22020	構造工学および地盤工学関連																																																																																																																																																																										
22030	地盤工学関連																																																																																																																																																																										
22040	水工学関連																																																																																																																																																																										
22050	土木計画学および交通工学関連																																																																																																																																																																										
22060	土木環境システム関連																																																																																																																																																																										
中区分23：建築学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
23010	建築構造および材料関連																																																																																																																																																																										
23020	建築環境および建築設備関連																																																																																																																																																																										
23030	建築計画および都市計画関連																																																																																																																																																																										
23040	建築史および意匠関連																																																																																																																																																																										
90010	デザイン学関連																																																																																																																																																																										
中区分24：航空宇宙工学、船舶海洋工学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
24010	航空宇宙工学関連																																																																																																																																																																										
24020	船舶海洋工学関連																																																																																																																																																																										
中区分25：社会システム工学、安全工学、防災工学およびその関連分野																																																																																																																																																																											
小区分																																																																																																																																																																											
25010	社会システム工学関連																																																																																																																																																																										
25020	安全工学関連																																																																																																																																																																										
25030	防災工学関連																																																																																																																																																																										

提案されている小区分の内容を説明するキーワードの例（抜粋）

中区分25：社会システム工学、安全工学、防災工学およびその関連分野	
小区分	キーワード
25010	〔社会システム工学関連〕 社会システム、経営工学、オペレーションズリサーチ、インダストリアルマネジメント、信頼性工学、政策科学、規制科学、品質管理
25020	〔安全工学関連〕 安全工学、安全システム、リスク工学、リスクマネジメント、労働安全、製品安全、安全情報、人間工学、信頼性工学
25030	〔防災工学関連〕 災害予測、ハザードマップ、建造物防災、ライフライン防災、地域防災計画、災害リスク評価、防災政策、災害レジリエンス

現在提案されている小区分、中区分、大区分からなる「審査区分表」（抜粋）

大区分D		大区分E	
中区分26：材料工学およびその関連分野		中区分32：物理化学、機能物性化学およびその関連分野	
小区分		小区分	
26010	金属材料物性関連	32010	基礎物理化学関連
26020	無機材料および物性関連	32020	機能物性化学関連
26030	複合材料および界面関連	中区分33：有機化学およびその関連分野	
26040	構造材料および機能材料関連	小区分	
26050	材料加工および超微細制御関連	33010	構造有機化学および物理有機化学関連
26060	金属生産および資源生産関連	33020	有機合成化学関連
中区分27：化学工学およびその関連分野		中区分34：無機・錯体化学、分析化学およびその関連分野	
小区分		小区分	
27010	移動現象および単位操作関連	34010	無機・錯体化学関連
27020	反応工学およびプロセスシステム工学関連	34020	分析化学関連
27030	触媒プロセスおよび資源化学プロセス関連	34030	グリーンサステイナブルケミストリーおよび環境化学関連
27040	バイオ機能応用およびバイオプロセス工学関連	中区分35：高分子、有機材料およびその関連分野	
中区分28：ナノマイクロ科学およびその関連分野		小区分	
小区分		35010	高分子化学関連
28010	ナノ構造化学関連	35020	高分子材料関連
28020	ナノ構造物理関連	35030	有機機能材料関連
28030	ナノ材料科学関連	中区分36：無機材料化学、エネルギー関連化学およびその関連分野	
28040	ナノバイオサイエンス関連	小区分	
28050	ナノマイクロシステム関連	36010	無機物質および無機材料化学関連
中区分29：応用物理物性およびその関連分野		36020	エネルギー関連化学
小区分		中区分37：生体分子化学およびその関連分野	
29010	応用物性関連	小区分	
29020	薄膜および表面界面物性関連	37010	生体関連化学
29030	応用物理一般関連	37020	生物分子化学関連
中区分30：応用物理工学およびその関連分野		37030	ケミカルバイオロジー関連
小区分			
30010	結晶工学関連		
30020	光工学および光子科学関連		
中区分31：原子力工学、地球資源工学、エネルギー学およびその関連分野			
小区分			
31010	原子力工学関連		
31020	地球資源工学およびエネルギー学関連		
中区分90：人間工学およびその関連分野			
小区分			
90110	生体工学関連		
90120	生体材料科学関連		
90130	医用システム関連		
90140	医療技術評価学関連		
90150	医療福祉工学関連		

提案されている小区分の内容を説明するキーワードの例（抜粋）

中区分31：原子力工学、地球資源工学、エネルギー学およびその関連分野	
小区分	キーワード
31010	〔原子力工学関連〕 炉物理安全設計、動熱動構造、燃料材料、原子力化学、原子力ライフサイクル、放射線安全、放射線ビーム工学、核融合炉プラズマ工学、核融合炉機器材料工学、原子力社会環境
31020	〔地球資源工学およびエネルギー学関連〕 地球資源探査、資源探査、資源開発、資源循環、資源経済、エネルギーシステム、環境負荷評価、再生可能エネルギー、資源エネルギー技術政策

2. 学術の大型研究計画に関するマスタープラン：マスタープラン2014 (日本学術会議科学者委員会学術の大型研究計画検討分科会の提言)

国家的な大型研究プロジェクトの推進には、長期間にわたって多額の経費を措置する必要があるため、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・計画的に推進していくことが強く求められる。本分科会では、日本学術会議「日本の展望—学術からの提言2010—」の実現に向けて、大型研究計画の観点から学術の方向性を明らかにするために、新たに学術大型研究計画207件（区分I及び区分IIの合計）と重点大型研究計画27件を取りまとめ、その内容をマスタープラン2014として提案した。

マスタープラン2014で策定された大型研究計画は、今後、科学技術立国を旨とする我が国の将来に資するために、国として計画に措置されるべきである。このため、大型研究計画が、国や自治体等の学術に関わる政策に速やかに反映されることが求められる。

14	27-1	複合原子力科学の有効利用に向けた先導的研究の推進 Promotion of leading research toward effective utilization of multidisciplinary nuclear science and technology	人類社会の持続的発展には原子力・放射線の利用が必要である。本計画では、研究炉・加速器を用いる共同利用・共同研究を軸に、複合的な原子力科学の発展と有効利用に向けた先導的研究を推進し、その拠点を形成する。	本研究の意義は、複合的な原子力科学の裾野が拡大・発展し、より安全で効率的な原子力・放射線の利用を支える基礎・基盤的学術の新たな創成と展開につながり、それらの有効利用への道が拓かれることにある。	原子力の学際的研究分野（医療・健康、物質科学、安全・防災）の研究成果の社会還元、安全基盤科学研究の成果の原子力安全規制等の実務的な体系への反映、実験教育活動による人材育成への貢献が期待される。	FFAG陽子加速器 H26増強・施設整備（既設実験研究棟、総合研究棟） 小型サイクロترون・H27設置・実験設備整備	初期投資70（小型サイクロترون、加速器増強、既設実験研究棟整備、総合研究棟新築、実験設備）、運用経費28（7年）	主な実施機関 京都大学原子炉実験所 計画の軸となる共同利用・共同研究については、多数の学外者を含む共同利用運営委員会等において方針の立案、課題採択等を行い、推進する。
152	27-1	長寿命放射性廃棄物の核変換により原子力発電の最大の課題に立ち向かうための技術基盤構築を目指すJ-PARC核変換実験施設 J-PARC transmutation experimental facility aiming at establishment of technological basis to tackle the most critical issue of nuclear power by transmuting long-lived radioactive wastes	J-PARCに「ADSターゲット試験施設」と「核変換物理実験施設」で構成する「核変換実験施設」を整備し、幅広い実験に挑戦して、世界的な課題となっている放射性廃棄物処分の負担軽減を目指す。	原子力の廃棄物問題の解決に大きなインパクトを与え、エネルギーの安定供給と地球環境保全の高立に多大に貢献する加速器駆動システム(ADS)の実現に必要なデータを取得する。	原子力利用による負の遺産をできるだけ後世に残したくないという国民の願いと、我が国のエネルギー安定供給に資する原子力の高度利用を図りたいという産業界からの要求を同時に満たすために欠かせない技術である。	H28-H30 : ADSターゲット試験施設施設整備 H30-H34: 核変換物理実験施設施設整備	施設建設費2197（開発費及び設計費69、ビームライン建設費173、ADSターゲット試験施設建設費641、核変換物理実験施設建設費1294）、運転維持費10/年等	日本原子力研究開発機構が施設を建設し、運転・維持を行うとともに、実験を主導的に進める。また、国内外の他機関からの実験参加を募り、その実験の遂行に協力する。