

(2)平成21年度科学研究費補助金 系・分野・分科・細目表の別表

○時限付き分科細目表

分野	内 容	細目番号	設定期間
疼 痛 学	<p>「疼痛」は、人のQOL（クオリティ・オブ・ライフ）を低下させる大きな要因であり、鎮痛は21世紀における医療の最大課題の一つである。</p> <p>薬理学、感覚器学、神経科学などの分野で行われている「疼痛」に関する研究一例えば、疼痛形成・制御機序に関する神経科学的・生化学的・分子生物学的研究、疼痛伝達・制御機序に関する神経生理学的・病態生理学的研究、疼痛形成・伝達に及ぼす情動の影響とその機序に関する神経生理学的・臨床心理学的研究、画期的鎮痛薬の探索、新規鎮痛薬の薬効、副作用とその機序に関する基礎薬理的、前臨床医学的、臨床医学的研究、難治性疼痛治療に関する学際的、融合的研究（ペインクリニック、臨床心理学等）、痛みの感受性を調節する遺伝要因、発生・発達・加齢や性による痛みの変化機構）等一を、「疼痛学」として総合的に推進されることを期待する。</p>	9025	平成18年度 ～ 平成21年度
博 物 館 学	<p>博物館は生涯学習社会の重要な機能を担う社会教育施設として全国的に設置されている。近年、自然系、人文系の双方を合わせた文理融合型の博物館が増加し、展示する思想・方法自体の研究も行われ、「展示する博物館」から「来館者が体験学習をする博物館」への脱皮を図る博物館やデジタルミュージアム・ヴァーチャルミュージアムなどの構想も着々と実施されている。</p> <p>考古学、文化人類学、社会教育学、建築学、保存科学などの分野を越えて、博物館における情報管理、博物館の運営、博物館における共通技術、生徒の理科離れ・高齢者の機能回復学習など新しい時代に即した研究を進めることにより、文化・歴史・科学に関する国民の理解増進への貢献を期待する。</p>	9028	平成19年度 ～ 平成21年度
幹細胞医・生物学	<p>幹細胞に関する研究は、最近、急速な発展を見せ、細胞生物学、分子生物学から、発生学、生殖科学、さらには、基礎医学、臨床再生医学に至るまで、幅広い研究領域をカバーする新しい研究分野となってきた。またその対象も、従来の胚性幹細胞や組織特異的幹細胞のみでなく、生殖幹細胞、癌幹細胞、iPS (induced pluripotent stem) 細胞など極めて重要な新規幹細胞へと着実に広がっている。さらに幹細胞に関連する基本概念としての、自己複製、多能性・複能性分化、再プログラム化などの分子基盤も急速に解明が進んでいる。従来の個々の関連領域を越えて、幹細胞の共通原理の解明や各幹細胞の関連技術開発等、当該領域の一層の発展に貢献する意欲的な研究を期待する。</p>	9032	
ケミカルバイオロジー	<p>ケミカルバイオロジーは、化学の技術・方法論を駆使し生命現象を明らかにするポストゲノム時代の新学問領域である。種々の化合物の合成とそれらの生体内機能発現を観察する、あるいは化合物ライブラリーから生理活性を有すものを選択し、それらの機能発現を観察するといった研究が想定される。さらにはそれらの情報から生体機能の理解と制御を目指すとともに新世紀の生命科学の基盤を築く。ここから得た成果は医薬品シーズや診断薬の探索、特異的で環境負荷を考慮した農薬開発など、実用的な分野に役立つ可能性が高く、生物工学や環境科学などの発展にも大きな学問的影響を与える。関連分野として有機化学、生化学、生物学、薬学、医学、農学・水産学、微生物学、工学などが想定される。種々の化合物を起点とした「ケミカルバイオロジー」研究のさまざまな方面からの推進を期待する。</p>	9033	平成20年度 ～ 平成21年度
量子ビーム科学	<p>量子ビームとは、波動性と粒子性を示すビームであり、電磁波ビーム（レーザー、X線、ガンマ線など）、レプトンビーム（電子、陽電子、ミュオン、ニュートリノなど）、ハドロンビーム（陽子、中性子、メソン、イオン）などがあり、エネルギー・波長領域も広範に及ぶ。近年、これらの多様な量子ビームの利用が、基礎科学研究のみならず、医療、産業などの広い分野で急速に進んでいる。こうした量子ビームの発生源の開発および利用法の開発研究を進めることは、加速器とその周辺分野の発展にとって重要であると同時に、基礎から応用に至る様々な分野で必要となる科学技術の基盤充実にもつながる。新たなビームの発生方法や新しい加速原理による加速器の小型化、量子ビームを利用した構造や機能解析の新しい手法など、分野を横断する基盤技術につながる研究を期待する。</p>	9034	

分野	内 容	細目番号	設定期間
元素戦略	有用元素の需給バランス不安定化の危機が懸念される昨今、特に資源の乏しい我が国においては、希少元素の枯渇への対応に加え、有毒元素の置換、あるいは汎用元素（ユビキタス元素）を用いた新機能開拓を目指す「元素戦略」を強力に推進することが求められている。例えば、液晶ディスプレイ用透明電極に用いられるインジウム、触媒用白金族元素や磁石用ディスプロシウムなどの枯渇は社会的影響も大きい。このような各種有用希少元素のユビキタス元素への代替ないしは使用量の大幅削減、さらには有害・有毒元素の無害な元素への置換を可能とする学術的基盤の確立が急務である。化学、物性物理、環境科学、材料科学などの理工系からの斬新で意欲的な研究に期待する。	9035	平成20年度 ～ 平成21年度
子ども学 (子ども環境学)	都市化、高度情報化、少子化、地域コミュニティの変化などにより、子ども（乳幼児期～青年期）をとりまく物理的・人的・社会文化的環境の質は悪化し、それが子どもの身体や心理に様々な影響を及ぼしている。子どもを育む視点に立った総合的な環境づくりは社会的にも学術的にも重要な課題である。 子どもをとりまく環境に関する研究は、教育学、保育学、心理学、小児医学、公衆衛生学、児童精神医学、神経科学、体育学、建築学、都市工学、環境学、ロボット工学、認知科学など、多岐にわたる領域でなされてきているが、さらに学際融合的な研究が求められる。子どもをとりまく環境の問題について、建築・工学といった物理的環境（ハード）、教育や人的・社会文化的環境（ソフト）、そして子どもの身体や心理への影響を学際的・有機的にとらえる研究の推進を期待する。	9036	
医学物理学・放射線技術学	「医学物理学・放射線技術学」は、放射線医学等における物理学的・技術的課題を探求する研究分野である。近年、粒子線を用いた放射線療法、分子イメージング等の様々な診断技術をはじめ、放射線物理学を基礎にした様々な医療技術の開発・普及が急速に進んでいる。これらの放射線療法や画像診断等のニーズの高まりとともに、その基盤技術を支える基礎研究は、大きく広がりを見せる放射線医学にとって重要であると同時に、医用画像工学、放射線治療、粒子線治療、核医学、放射線防護等、基礎から臨床応用にいたる多岐の分野で必要となる技術・人材の育成にもつながる。本分野は、放射線医学等への臨床応用を主たる研究目的とするが、学問的な基盤・手法は理工学の領域に位置づけられ、理工学、医学などの分野を横断する基盤技術や新しい研究領域を根付かせる研究を期待する。	9037	平成21年度 ～
バイオマスエネルギー	環境問題や化石燃料の高騰などから、近未来の石油代替エネルギーのひとつとして、世界各国においてバイオマスエネルギー研究に対する期待はきわめて大きい。バイオマスからのバイオ燃料への変換技術、サーマルリサイクル技術、バイオマス資源の持続的生産技術の開発や、地域農業とバイオマスエネルギーの循環システムの構築などに加え、バイオマスの生合成・構造・機能発現に関連する基礎的な研究を主な研究分野とする。さらに、バイオマスエネルギーの生産増加による環境への影響に関する研究、さらに食糧問題や貧困問題への影響といった社会科学的な視点からの研究も含む。若手研究者の自由な発想に基づくボトムアップ型で、将来ブレークスルーをもたらすような研究を期待する。	9038	平成22年度
非侵襲的神経イメージング	非侵襲的神経イメージング（Non-invasive neuroimaging）とは、ポジトロン断層撮影（PET）、機能的磁気共鳴画像（fMRI）、近赤外線分光法（NIRS）、脳波（EEG）、脳磁図（MEG）、経頭蓋的磁気刺激（TMS）等の手法を用いて、非侵襲的にヒトの脳機能を計測する方法の総称である。新しい検査法の開発により解析解像度が飛躍的に向上した結果、神経科学領域に加えて、心理学、臨床医学への応用も急速に進んでいる重要な学際的研究領域である。主な対象分野も、神経科学一般の枠を超えて、認知科学、心理学、言語学、情報学、磁気科学、医用生体工学から臨床医学までの拡がりを持つ。非侵襲的神経イメージングにより、人文・社会系、理工系、生物系にまたがって幅広く分散する関連分野を統合して、高次脳機能の基本的メカニズムを解明する研究とともに、神経疾患の高次脳機能評価に結びつけるような意欲的な研究を期待する。	9039	

（注1） この表は、本表と併せて基盤研究（C）「一般」についてのみ適用されるものです。

（注2） 設定期間は公募を行う年度です。設定期間にかかわらず3～5年間の研究課題を対象とします。