

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20033
研 究 課 題 名	普遍的価値と集合的記憶を踏まえた国際和解学の探究
研 究 代 表 者	浅野 豊美
審査結果の所見	<p>本研究課題は、紛争処理やその認識に関する既存の学問成果の上に、さらにそれにとどまらない普遍的な枠組みを設定し、複数の学問的方法を連関させた「和解学」の国際ネットワークを確立するものである。大変意欲的であり、実施計画も「新領域学術研究」の実績に基づいてよく練り上げられているため、研究期間7年間の確実な発展が期待できる。実現すれば、集合的記憶や感情をめぐる東アジアの蓄積が、国際社会の多様な和解の努力と対等に接合され、我が国の歴史認識に関する新段階を先導することになるだろう。</p> <p>若手研究者の人材育成計画も具体的で大きな規模のものであり、参画する若手研究者が一つの研究プロジェクトのなかで問題意識を共有しつつ自立していくことで、日本社会の新しい自己認識を支える研究者集団が形成されると期待できる。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20034
研 究 課 題 名	カーボンニュートラルを志向した作動状態解析に基づく固体触媒設計
研 究 代 表 者	富重 圭一
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>本研究課題は、2050年カーボンニュートラル（CN）の実現に向けた提案で、脱化石資源を達成するために、バイオマスとCO₂の触媒変換を提案している。具体的には、四つの反応カテゴリー、すなわちバイオマスとCO₂の還元的・非還元的変換を研究対象としたもので、触媒反応が進行している状態の触媒構造を詳細に解析（作動状態解析）することで、より優れた固体触媒開発を目指すことを提案している。研究代表者及び研究分担者、海外共同研究者は、現在、当該分野で世界をリードする研究成果を挙げており、共同研究を遂行することで、触媒技術の大きな発展が期待される。</p> <p>CNの実現は全世界的に重要な課題であり、本研究課題による触媒開発のエキスパートを育成することにより、CNの実現を担う国際的人材の輩出が期待される。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20035
研 究 課 題 名	超伝導工学・大規模数値計算・データ科学で解明する宇宙最初期の重元素生成過程
研 究 代 表 者	河野 孝太郎
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>本研究課題は、ビッグバン以後の銀河、星形成という宇宙論の大問題に重元素合成の広域分布計測という新しい手法で取り組むものであり、そのための観測装置のみならず、データ解析にも最新の手法を導入することで実現していく野心的なプログラムである。高い実績を持つメンバーによる国際共同グループを組織し、綿密に練られた具体的な実行計画により着実に遂行できると評価する。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20036
研 究 課 題 名	デトネーションエンジンの物理解明：宇宙飛行実証国際共同研究
研 究 代 表 者	笠原 次郎
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>本研究課題は、将来の宇宙用推進機構として有望な極超音速燃焼を用いたデトネーションエンジンに関して、基礎的な物理解明からフライト実証までを包含した提案であり、学術的・工学的な意義が大きい。研究代表者らのグループは当該分野で世界をリードする立場にあり、国際的に高い評価を得る研究成果の創出が期待される。柱となる研究テーマの設定と計画は明確であり、独自性・挑戦性が高い。</p> <p>若手研究者の人材育成についても具体的に計画されている。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20037
研 究 課 題 名	変形機構の高次制御による超高強度・高延性金属の創成：実験＋計算二刀流人材の育成
研 究 代 表 者	辻 伸泰
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>本研究課題は、金属の超高強度化と高延性・靱性の両立を可能にする変形モード核生成制御に関する学理構築と、ナノ組織制御による金属材料創成手法の高度化によって、次世代の革新的構造材料を実現するものである。特に研究代表者らが独自に提案するプラストン概念に基づく強度－延性のトレードオフを打破する変形機構の本質的理解及びマルチスケールの実験検証が進めば、当該分野を先導する優位性と国際的に高い評価を得る研究成果の創出及び社会変革に繋がる大きな波及効果が期待される。</p> <p>若手研究者の人材育成計画については、「二刀流人材」構想や博士号取得後のシームレスなポストク育成プログラムなど、人材育成の仕組みに独自の工夫が盛り込まれており、多くの指導的な若手研究者の育成も期待される。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20038
研 究 課 題 名	パワーレーザー極限状態の固体とプラズマにおける物質と場の構造変化に関する学理探究
研 究 代 表 者	兒玉 了祐
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>本研究課題は、世界各地に展開するパワーレーザー施設を横断的に活用し、アプリケーション間の学際的な協力を留まらず、パワーレーザーにより生成される高エネルギー密度、非平衡状態の物質場や電磁場の普遍的な理解を目指す提案である。急速に理解が進む当該分野における現象の普遍的な理解は、関連するアプリケーション研究へ進展をもたらすとともに、新たな学術分野の創成の可能性を持ち、学術的な意義は大きい。</p> <p>若手研究者の人材育成計画についても、当該分野で戦略的に行う意義深いものとなっており、将来の科学研究を担う研究者の輩出が期待される。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20039
研 究 課 題 名	先端材料化学と量子物性物理の融合による量子分子エレクトロニクスの創製
研 究 代 表 者	安達 千波矢
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>本研究課題は、有機エレクトロニクスの分野で卓越した業績を有する研究代表者が組織したグループにより、量子分子エレクトロニクスという新分野を目指す野心的提案である。学理構築という学術的価値とデバイス創成を通じた社会への波及効果との両面において成果が期待される。国際連携の観点では、豊富なネットワークを生かした高いレベルの共同研究の実現が期待できる。</p> <p>若手研究者の人材育成計画について、学術面だけでなく多様なキャリアパスを想定した幅広い内容となっていることも高く評価される。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20040
研 究 課 題 名	レドックス超分子の生命機能解明に向けたグローバルな研究先導
研 究 代 表 者	赤池 孝章
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>近年、生体内に大量の「超硫黄」分子群が存在し、レドックス反応を介して多様な作用を発揮することが分かってきた。本研究課題は、その発端を拓き、研究を先導している国内研究者たちが、海外の第一線のレドックス研究者とともに、十分に練られた三つのテーマを掲げて超硫黄研究に格段の進展と新たな展開を図るものである。世界のレドックス研究に一分野を創成し得るインパクトがあるとともに、医学／生命科学を含め多くの科学領域への広い波及効果が期待できる。</p> <p>若手研究者の人材育成については、海外研究者との緊密良好な関係や十分な研究機関支援・環境の中で研究活動と能力研鑽に専念できる実効性ある計画が組まれており、確固たる化学・生物学の基盤を備えた国内外関連領域の担い手が育つことが期待できる。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20041
研 究 課 題 名	ポストコロナ時代を見据えた学際ウイルス学研究の推進
研 究 代 表 者	佐藤 佳
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>本研究課題は、ウイルス学研究を、従来のウイルス種ごとの研究体制から、マクロ、メゾ、ミクロという三つの研究単位で捉え直し、相互に連動させて研究の格段の推進を図る斬新な提案である。高い実績を有するウイルス学の若手研究者間の連携並びに世界の第一線の研究者との連携により、多様なウイルスへの対応と、将来のパンデミックに柔軟かつ迅速に備え得る基礎ウイルス学の学際研究体系の創成・確立が期待できる。多様な国内研究者の参画や、イギリスなどの研究者が連携に加わることで、国際的なネットワークの中核の構築が期待できる。</p> <p>若手研究者の人材育成計画については、具体的によく練られており、特にサマーキャンプなど若手研究者の主体的な取組が注目される。新型コロナウイルス感染症において日本からの発信が極めて遅れたとされる状況を、40歳代を中心とした研究代表者らから変えたいという強い意志が感じられ、ウイルス研究のみならず社会的要請度も高い提案である。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20042
研 究 課 題 名	NLR 生物学の基礎的理解による作物耐病性増強
研 究 代 表 者	寺内 良平
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>本研究課題は、イネ・コムギ・ウリ類など、未開拓かつ病原体による被害の大きい重要な作物種を対象に、植物病害に対するテーマ1. NLR ペアーとネットワークの探索、2. NLR 活性化機構の解明、3. NLR 認識機構の解明、4. NLR エンジニアリングの四つのテーマに係る日英間の国際共同研究を実施するものである。本研究から創出される科学的知見は、農薬に多くを頼らず植物自身が持つ病害抵抗性遺伝子を活用した抵抗性品種の創出に資するものであり、人類にとっての食の安全や安定確保に寄与する重要な学術的・社会的意義を有する。とりわけ、テーマ2及びテーマ3については、本研究の中核をなす発展性・水平展開力のある基礎研究と考えられる。植物免疫メカニズムに係る海外の先行研究を強力に追従・凌駕しつつ、予想外の発見を含めた独自性・独創性の高い世界トップクラスの研究成果の創出が期待できる。</p> <p>若手研究者の人材育成については、英国における世界的にも卓越した研究者のラボに、各所属研究機関の博士課程学生やポスドクを短期間（3～6か月）あるいは長期間（1～2か年）にわたり派遣する計画が提案されている。本研究を通じて、日英両グループによるメンタリングやトレーニングを効果的に実施し、これまで以上にインターラクティブな学術交流及び共同研究を展開することで、当該分野の次代を担う優れた若手研究者の育成が期待できる。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20043
研 究 課 題 名	次世代 ART：哺乳類生殖工学の新展開を支えるグローバルネットワークの構築
研 究 代 表 者	林 克彦
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>本研究課題は、生殖補助技術（ART）の発展を目的に、げっ歯類分野の第一線で活躍している中堅・若手の国内5名の研究者が、ヒト、サル、大動物・野生動物分野で世界をリードする海外3名と密接に連携することで、生殖細胞の作製、保存、操作を行う研究である。今までに見られない斬新な研究計画であり、独創性・先進性が高く、世界をリードできることが期待できる。</p> <p>研究計画における個々の研究分担者の役割は非常に明確であり、若手研究者の人材育成も綿密に計画されていることから、実現性が高く、長期間の発展並びに広い関連領域での先導的な研究者育成が期待できる。</p> <p>本 ART 研究の発展は、配偶子機能の減退や妊孕性の低下に起因する社会的問題に対する解決の糸口となる可能性があり、広く社会全体への波及効果が期待できる。</p>

国際先導研究 審査結果の所見

課 題 番 号	23K20044
研 究 課 題 名	オートファジーに関する学際的研究：動作原理から病態生理まで
研 究 代 表 者	小松 雅明
審査結果の所見	<p>【学術的意義、期待される成果】</p> <p>本研究課題は、「選択的オートファジー」に注力する一方で、個々の応答に対しては多様なモデル生物を用いて基礎から理解し臨床へと応用するという新しい試みの提案であり、良くオーガナイズされた研究である。計画通りに進めることで、基礎の理解を通じて臨床への堅実な応用が期待できる。</p> <p>若手研究者の人材育成についても、具体的なロードマップ（ダブルメンターによる若手教育、基礎と臨床に対応した海外派遣、その後の PI コースの用意、学部の協力によるその後の若手 PI キャリア）などが展開されており、実践的かつ魅力的な人材育成が期待できる。</p>