

令和5年度研究助成対象者一覧

令和5年6月16日

公益財団法人 ひょうご科学技術協会

◇ 学術研究助成（32件）

趣 旨：基礎的・基盤的な研究から産業の高度化に貢献する応用的・実用的な研究開発の推進及び若手研究者による創造的・萌芽的研究を奨励するため、研究者自らが計画する独創性・発展性のある研究開発に対して助成金を交付するもの

助成金額（1件当たり）：100万円以内

助成対象者及び研究テーマ

（敬称略、五十音順）

【医学・薬学・看護系】

氏 名 ふりがな	所属・役職 [専門分野]	研究テーマ
		研究の背景と意義
池谷 真 いけや まこと	京都大学 iPS細胞研究所 准教授 [幹細胞生物学]	進行性骨化性線維異形成症の革新的治療法開発
		進行性骨化性線維異形成症は、筋肉組織中に異所性骨が形成される希少疾患である。本申請では、独自開発した進行性骨化性線維異形成症モデルマウスを用い、体内に形成された異所性骨を安全に除去する方法を開発する。
北尾 真梨 きたお まり	神戸大学大学院 保健学研究科 助教 [小児看護学]	予後不良である疾患を持つ子どもの治療選択に対し医療者の言葉が与える影響
		新生児治療室において、子どもの治療を選択する意思決定の対象となる疾患や病態は多岐にわたり、困難が生じることが多い。本研究は、出生前や出生直後に神経学的予後・生命予後が極めて厳しい状態と宣告された疾患を持つ子どもの家族を対象にインタビューを行い、医療者が実施した子どもの病状や予後についての説明を、家族がどのように捉え治療を選択したのか、意思決定の過程を明らかにすることを目的としている。
齊藤 泰之 さいとう やすゆき	神戸大学大学院 医学研究科 講師 [免疫学・血液学]	ランゲルハンス細胞組織球症に対する新規免疫療法の開発
		本研究では、難治性希少疾患であるランゲルハンス細胞組織球症（LCH）に高発現する膜型分子SIRPαによるLCHの病態への関与を明らかにするとともに、抗SIRPα抗体を用いたLCHに対する新たな免疫療法を前臨床レベルで確立する。

助成対象者及び研究テーマ

(敬称略、五十音順)

【医学・薬学・看護系】

氏名 ふりがな	所属・役職 [専門分野]	研究テーマ
		研究の背景と意義
菅原 健二 すがわら けんじ	神戸大学 医学部附属病院 特定助教 [代謝学]	消化管における逆行性グルコース輸送機構の分子機構および生理的意義の解明
		申請者らはこれまでヒトにおいて生理的に一定量のグルコースが血中から腸管腔内へと移動する新たな現象を見出した。本研究ではこの「消化管における逆行性グルコース輸送機構」の分子メカニズムや生理的意義を包括的に解析することを目的とする。
千藤 荘 せんどう しょう	神戸大学 医学部附属病院 特定助教 [検査部・膠原病リウマチ内科]	Neddylation 制御による関節リウマチおよびリウマチ肺の新規治療法開発
		本研究では、Neddylation（ネディレーション）というタンパク翻訳後修飾に関わる経路を制御することで、関節リウマチとその合併症である間質性肺炎に対する新規治療法の開発を目指す。
玉田 紘太 たまだ こうた	神戸大学大学院 医学研究科 助教 [脳神経科学]	新規自閉症関連遺伝子、NDN 遺伝子の分子メカニズム解明
		近年、申請者らは NDN（Necdin）遺伝子を新規自閉症原因遺伝子として同定した。本研究では、自閉症と関連の深い樹状突起棘に着目し、NDN の樹状突起棘形成に関与する分子メカニズムを明らかにすることで、自閉症の病態解明を目指す。

助成対象者及び研究テーマ

(敬称略、五十音順)

【医学・薬学・看護系】

氏名 ふりがな	所属・役職 [専門分野]	研究テーマ
		研究の背景と意義
古屋敷 智之 ふるやしき ともゆき	神戸大学大学院 医学研究科 教授 [薬理学・神経科学]	慢性ストレス・老化による炎症反応を起点とした神経回路変容の解明
		社会や生活習慣による慢性ストレスや老化は抑うつや認知機能低下を誘導し、うつ病や認知症のリスクを高める。本研究ではマウスモデルを用い、慢性ストレス・老化による炎症反応を起点とした神経回路変容の実態と分子細胞生物学的機序を解明する。
前重 伯壮 まえしげ のりあき	神戸大学大学院 保健学研究科 准教授 [リハビリテーション・物理療法]	エクソソーム放出を促す骨格筋温熱条件の解明による炎症性病態制御手段の開発
		骨格筋から分泌されるエクソソームという膜小胞は、生体の過剰な炎症反応を制御する効果があります。強い運動によって、骨格筋から放出されることがわかっていますが、運動が行えない高齢者や障がい者のために、より使いやすい手段が必要です。そこで、本研究では、家庭のお風呂でも利用される温熱療法を用いて骨格筋からエクソソームを放出し、炎症反応を抑える手段を開発します。
山西 恭輔 やまにし きょうすけ	兵庫医科大学 医学部 助教 [精神科神経科学]	精神免疫に着目した精神疾患と免疫ネットワーク機構の解明
		精神ストレスと免疫は密接な関係が指摘されている。本研究は、精神ストレスが中枢免疫細胞や中枢神経細胞が反応し、炎症を惹起、精神症状を呈するとの仮説をたて、精神ストレスと免疫のネットワーク機構を明らかにし、治療応用の可能性の模索を目的とする。

助成対象者及び研究テーマ

(敬称略、五十音順)

【医学・薬学・看護系】

氏 名 ふり がな	所属・役職 [専門分野]	研究テーマ
		研究の背景と意義
よし だ こうすけ 吉田 幸祐	神戸大学大学院 保健学研究科 助教 [臨床検査学・臨床免疫学]	認知症における新規血中バイオマーカーの探索 ～炎症誘導性マイクロ RNA の意義～
		本研究は、脳脊髄液・血液に含まれるマイクロ RNA (miRNA) と、これらと相互作用する遺伝子に焦点を当て、認知症の鑑別や予後を予測する新規バイオマーカーを同定することを目指す。

【生命科学・農学系】

おか べ えみ こ 岡部 恵美子	理化学研究所 生命機能科学研究センター 研究員 [分子生物学]	核-ミトコンドリア間コミュニケーションによる寿命延長の分子機構の解明
		ノンコーディング RNA とはタンパク質をコードしない RNA の総称であり、個体の寿命制御における機能は未知な点が多い。本研究では、ノンコーディング RNA による核-ミトコンドリア間のコミュニケーションが寿命を制御するメカニズムの解明を目指す。
しまかわ ぎん が 嶋川 銀河	関西学院大学 生命環境学部 助教 [植物生理学]	褐虫藻におけるゲノム編集および酸素還元酵素の機能解明
		近年、サンゴ細胞内に共生する褐虫藻の光傷害に起因するサンゴの死滅が問題となっている。本研究では、褐虫藻におけるゲノム編集技術の開発および得られた変異体の生理解析を通して、サンゴ死滅を予防するための光合成制御メカニズムに関する知見を得る。

助成対象者及び研究テーマ

(敬称略、五十音順)

【生命科学・農学系】

氏名 ふりがな	所属・役職 [専門分野]	研究テーマ
		研究の背景と意義
茶谷 絵理 ちやたに えり	神戸大学大学院 理学研究科 准教授 [タンパク質科学・生物物理学]	細胞内液滴からのアミロイド核発生機構の解明
		細胞内で形成する液滴状のタンパク質濃縮体は、生命機能を担う傍ら、異常化するとアミロイド線維を生成し神経変性疾患の原因となる。本研究では、液滴が老化して本来の流動性と可逆性を失い、やがてアミロイド線維が生成するまでの分子機構を明らかにする。
辻 かおる つじ かおる	神戸大学大学院 理学研究科 准教授 [生物学・生態学]	花の雌雄差が昆虫や微生物群集に与える影響の環境依存性を解き明かす
		生物多様性に関する二つの事象「雌雄差」と「生物群集」は独立の分野で研究されてきたが、密接に繋がっていることを示してきた。だが、その繋がりの詳細は未解明であるため、環境依存性に着目し、二つの事象がどのようにどれほど深く繋がっているのかを解明する。
古川 可奈 ふるかわ かな	大阪大学 エマージングサイエンスデザインR3センター 特任助教 [メカノバイオロジー・発生生物学]	輪状軟骨パターンニング形成メカニズムに基づく、移植可能な気管組織の創出
		呼吸器を始めとした高度に組織化された臓器は、人為的な作成が困難な状況にある。本研究では、分化誘導法と細胞工学技術を組み合わせ、生体に近い輪状軟骨パターンをもった移植可能な気管組織の創出を目指す。これにより、人工組織形成研究分野の現状を打開したい。

助成対象者及び研究テーマ

(敬称略、五十音順)

【生命科学・農学系】

氏名 ふりがな	所属・役職 [専門分野]	研究テーマ
		研究の背景と意義
万谷 洋平 まんだに ようへい	神戸大学大学院 農学研究科 助教 [動物組織学]	腸内細菌叢による腸管免疫系の概日リズム制御の実態解明
		動物の腸管内には大量の腸内細菌が定着しており、私たちはその細菌の定着量が1日の中で変動することを見出しました。本研究課題では、この腸管内の細菌のリズムが、腸管免疫系のコントロールにどのように関与するのかについて明らかにすることを目指します。
山下 栄樹 やました えいき	大阪大学 蛋白質研究所 准教授 [構造生物学]	薬剤排出タンパク質複合体の機能発現に関わる連結分子の分子間認識機構の解明
		複数の抗菌薬に対し耐性を示す多剤耐性菌による院内感染は社会問題の一つとなっている。本研究では、菌体の多剤耐性化に関わる薬剤排出タンパク質複合体の構造形成に必須の連結タンパク質の相互作用や立体構造を明らかにし、分子間認識機構の解明を目指す。

【理学系】

岡野 健太郎 おかの けんたろう	神戸大学大学院 工学研究科 准教授 [有機合成化学]	精密制御ハロゲンダンスを鍵とする革新的有機トランジスタ合成
		ハロゲンダンスと呼ばれる「プロモ基などのハロゲン原子が移動するきわめて速い反応」を精密に制御するための方法を開発する。最適化された条件を用いて、これまで化学合成が困難であったために開発が立ち遅れていた有機トランジスタの革新的合成を達成する。

助成対象者及び研究テーマ

(敬称略、五十音順)

【理学系】

ふりがな 氏 名	所属・役職 [専門分野]	研究テーマ
		研究の背景と意義
こやの ゆき 小谷野 由紀	神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 助教 [非線形物理学]	自己駆動運動における粒子間相互作用の解明
		動物の群れや、微生物の運動、通勤ラッシュにおける人々の動き、自動車の渋滞など、自然界や社会には自発的な運動する物体でありふれている。本研究では、自発的に動く物体が2つ以上あるときにそれらの間にはたらく相互作用について研究する。
さの きょうへい 佐野 恭平	兵庫県立大学大学院 地域資源マネジメント研究科 講師 [火山学]	ニュースバル放射光施設の光電子顕微鏡を用いた火山噴出物の解析
		火山噴火の多様性を理解し火山防災・減災対策につなげるためには、噴火時のマグマの上昇を抑制する「脱ガス」と呼ばれる現象の理解が重要である。ニュースバル放射光施設にて光電子顕微鏡を用いた火山ガラスの分析を実施し、脱ガス過程解明の鍵となる Fe、P、Al、S 元素の分析方法を確立する。
すずき わたる 鈴木 航	兵庫県立大学大学院 工学研究科 助教 [錯体化学・無機ナノ材料化学]	高い反応性と耐久性を兼ね備えた金ナノクラスターの創製と触媒反応への応用
		直径 2nm 以下の金微粒子である「金ナノクラスター」は大きな比表面積を利用した高い触媒活性が期待できる。本研究では、金ナノクラスター表面に存在する有機配位子の機能を活用することで、高性能な触媒の開発ならびに反応メカニズム解明を目指す。

助成対象者及び研究テーマ

(敬称略、五十音順)

【理学系】

氏名 ふりがな	所属・役職 [専門分野]	研究テーマ
		研究の背景と意義
中田 勝 なかた すぐる	兵庫県立大学大学院 理学研究科 助教 [物性物理学]	固体内の超高速電子系ダイナミクスの一軸性圧力による制御とその機構開発
		本研究では、物性物理学で近年注目を集めている一軸性圧力に焦点を絞る。ピエゾ素子を用いた新しいタイプの一軸性圧力デバイスを時間分解光学測定と組み合わせて、固体内の電子系の超高速ダイナミクスの一軸性圧力効果を検証・制御する。
波多野 学 はたの まなぶ	神戸薬科大学 薬学部 教授 [有機合成化学]	高活性リン酸系触媒を用いる環境調和型エステル合成法の開発
		カルボン酸とアルコールの脱水縮合反応に有効なリン酸系有機触媒を創製し、環境に負荷をかけずに付加価値の高い医薬品、ファインケミカルズなどを含む様々なカルボン酸エステルの安全かつ低コストな選択性合成法を開発する。
吉田 将己 よしだ まさき	関西学院大学 生命環境学部 専任講師 [錯体化学・光化学]	蒸気分子との接触を鍵とする金属錯体の発光特性と磁気特性との協奏的制御
		本研究では、蒸気分子との接触で発光性と磁気特性とが協奏的に変化する「発光性ベイポマグネティズム」とでも呼ぶべき未踏現象に着目し、このような挙動を示す材料の開発を目標とする。これにより、次世代の光・電子材料の発展に資する学術基盤を創製したい。

助成対象者及び研究テーマ

(敬称略、五十音順)

【工学・情報・学際系】

氏名 ふりがな	所属・役職 [専門分野]	研究テーマ
		研究の背景と意義
足立 大樹 あだち ひろき	兵庫県立大学大学院 工学研究科 教授 [材料組織学・材料強度学]	電子ビーム型金属 3D プリンタを用いた新規 Al-Fe 系耐熱合金の高速積層造形
		本研究では、電子ビーム型金属 3D プリンタを活用することにより新規 Al-Fe 系耐熱合金の開発を目指す。また、SPring-8 大型放射光施設を用いた引張変形中の In-situ XRD 測定による弾塑性変形挙動解析を行い、微細組織と強度を最適化する。
乾 秀之 いぬい ひでゆき	神戸大学 バイオシグナル総合 研究センター 准教授 [環境物質科学]	環境残留性が高い有機フッ素化合物を代謝する酵素の取得と代謝機構の解明
		有機フッ素化合物は、撥水・撥油性という有用な性質を持つため、様々な用途に用いられてきた。しかし、極めて分解されにくいいため、飲料水や食品を介して体内に蓄積し、毒性を示す。そこでこれらの環境浄化を目指し、分解細菌が持つ代謝酵素の取得・代謝機構の解明を目指す。
宇野 宏司 うの こうじ	神戸市立工業高等専門 学校 都市工学科 教授 [水工学]	里山ため池の再生による流域改善と淡水域ブルーカーボン機能の評価
		本研究では、放棄状態にある里山ため池において掻い掘りによる「小さな自然再生」で創生された空間が、淡水域ブルーカーボン固定源としてどの程度のポテンシャルを有するのかを現地観測で明らかにするとともに、水草の CO ₂ 固定機能を屋内実験にて定量的に評価する。

助成対象者及び研究テーマ

(敬称略、五十音順)

【工学・情報・学際系】

氏 名 ふりがな	所属・役職 [専門分野]	研 究 テ ー マ
		研究の背景と意義
公江 仁一 こうえ じんいち	神戸大学大学院 海事科学研究科 特命助手 [海洋湖沼環境工学・ 船舶流体工学]	気候変動と富栄養化が閉鎖性水域に及ぼす影響評価
		琵琶湖は関西圏の生活に欠かせない水源であるが、気候変動と富栄養化の影響で貧酸素化が進行している。本研究では、琵琶湖の貧酸素化の支配要因を明らかにし、海洋湖沼環境のモニタリングの経済性と効率性の向上及び生態系の維持や水環境の保全に貢献する。
嵯峨 宣彦 さ が のりひこ	関西学院大学 工学部 教授 [知能機械]	リンク機構を用いたリハビリ患者のためのアクチュエータレス起立支援デバイス
		脳梗塞等で片側の運動機能が低下した片麻痺患者の方に、制御を必要とせず機構のみで起立動作の初動の重心移動を利用して起立動作を支援する装着型システム。下肢の健全な側に合わせて筋力回復が行え、機器脱着後、機器依存性を必要としない。
田口 翔悟 たぐち しょうご	兵庫県立大学大学院 工学研究科 助教 [ソフトマテリアル・ 分離工学]	バイセルを用いたジアセチレン含有マイクロバブルの作製
		超音波造影剤として使用できるマイクロバブルの耐久性の向上を目指し、架橋性脂質分子を含む分子集合体“バイセル”を前駆体とした希釈操作によるマイクロバブル連続作製手法の確立に取り組む。

助成対象者及び研究テーマ

(敬称略、五十音順)

【工学・情報・学際系】

氏名 ふりがな	所属・役職 [専門分野]	研究テーマ
		研究の背景と意義
中村 望 なかむら のぞむ	兵庫医科大学 医学部 助教 [認知科学・神経科学]	呼吸制御による認知機能向上とストレス低減効果の解明
		これまで我々は、呼吸タイミングが集中力を司る脳領域に作用し、認知機能が低下することを発見した。本研究では、さらに詳細な脳ネットワーク活動を明らかにし、ストレス低減効果と呼吸制御の強化トレーニング法の確立を目指す。
松岡 淳 まつおか あつし	神戸大学 先端膜工学研究センター 助教 [膜分離工学]	イミン結合の pH 応答性を利用した機能性ポリマーの開発と正浸透膜分離への応用
		膜を介した溶液間の浸透圧差を利用して水処理を行う正浸透膜プロセスにおいては、高浸透圧を有する駆動溶液が必須である。本研究では、高い浸透圧と容易な水からの分離回収性を両立しうる、全く新しいコンセプトの駆動溶質の開発に挑戦する。

◇ 学術研究助成 [特別枠] (1 件)

趣 旨：県内の先端科学技術基盤を活用し、イノベーション創出が強く期待できる研究に対して助成金を交付するもの

助成金額 (1 件当たり)：1 0 0 万円以内／年 (最大 3 年間継続可)

助成対象者及び研究テーマ (敬称略)

氏 名 ふりがな	所属・役職 [専門分野]	研 究 テ ー マ
		研究の背景と意義
岡 好浩 おか よしひろ	兵庫県立大学大学院 工学研究科 准教授 [プラズマ工学]	化学農薬の代替となるキャビテーションプラズマ殺菌水生成装置の開発
		金属用 3D プリンタを活用して、性能と耐久性を両立したキャビテーション気泡生成ノズルを開発することによって、化学農薬の代替となるキャビテーションプラズマ殺菌水生成装置を高度化し、殺菌水の生成速度を向上させる。