## 令和6年度 科学研究費助成事業交付決定一覧

研 究 種 目	研究代表者	研 究 課 題
学術変革領域研究A	稲木 美紀子	非細胞素材の局在制御による消化管の形態形成機構の解明
学術変革領域研究A	稲木美紀子	細胞の左右極性を決定するメゾ複雑体の同定
学術変革領域研究A	久 保 稔	改変タンパク質が生成する新機能の時分割分光計測
基盤研究(B)	菓子野康浩	遠赤色光のエネルギーレベルで駆動されるアカリオクロリス光化学系Ⅱの構造と機能
基盤研究(B)	久 保 稔	二機能性タンパク質のダイナミックな構造と機能制御
基盤研究(B)	鈴 木 雅 登	単一細胞のサイトカイン分泌能の簡便・迅速・非標識な分析プラットフォームの創出
基盤研究(B)	竹 内 佐 年	探針増強電場を用いたナノスケール非線形分光の確立と単一分子光科学への展開
基盤研究(B)	水島恒裕	ユビキチンリガーザが制御する病原菌感染と生体防御応答の構造生物学的解析
基盤研究(B)	水 戸 毅	ランダウゼロモード観測を用いたトポロジカル物質における微視的電子状態の解明
基盤研究(B)	和達大樹	レーザーによるスピンの制御のための元素別超高速磁気イメージングの開発
基盤研究(B)	安川 智之	迅速で高効率な細胞融合法とスクリーニング不要なモノクローナル抗体作製法の確立
基盤研究(C)	吾 郷 友 宏	ホウ素の元素特性を活用した安定ラジカル化合物の開発と機能開拓
基盤研究(C)	池田修悟	理想的に制御されたドメイン下における鉄系化合物の圧力誘起超伝導と軌道秩序の相関
基盤研究(C)	伊藤恭子	コール酸フリー呼吸鎖複合体IV標品による進化で獲得した核由来サブユニットの機能解明
基盤研究(C)	小 澤 芳 樹	発光性多核金属錯体における柔軟な分子構造に基づく高圧下での結晶化学
基盤研究(C)	篭 島 靖	X線用深焦点ゾーンプレートの原理実証と深焦点内波動伝播結像シミュレーション
基盤研究(C)	城 所 比 奈 子	心臓管回転を駆動する左右非対称な細胞挙動の制御機構
基盤研究(C)	草部浩一	ナノグラフェン設計による量子多体効果デバイスの理論
基盤研究(C)	下條竜夫	SX-FELによる二光子内殼光電子分光法の開発および励起分子ダイナミクスへの応用
基盤研究(C)	光 明 新	接続のモジュライ理論を用いたパンルヴェ方程式の理論の拡張
基盤研究(C)	小 林 寿 夫	低温・高圧力下鉄系超伝導の軌道・スピン秩序の直接観測による超伝導発現機構の研究
基盤研究(C)	小 簑 剛	長距離伝搬表面プラズモンのWGM共振器を利用した有機薄膜の発光増強とその波長制御
基盤研究(C)	桜 井 一	ゴルジ体ストレスに呼応する、ゴルジ体分解を介した恒常性維持機構の解析
基盤研究(C)	佐藤井一	シプナス素子に特化したシリコンナノ粒子膜の作製とニューラルネットワークへの応用
基盤研究(C)	柴 田 直 樹	新規がん増殖シグナル軸DKK/CKAP4経路の構造基盤と抗体による阻害機構解明
基盤研究(C)	田島裕之	蓄積電荷測定法の開発と不完全電荷注入現象の解明
基盤研究(C)	中 井 祐 介	NMR測定で解明する新奇トポロジカル量子相の微視的状態
基盤研究(C)	中 野 博 生	巨大次元行列の固有値計算の高並列・高精度シミュレーションの挑戦
基盤研究(C)	西 野 有 里	神経筋情報伝達に関わるアセチルコリン受容体の分子動態解析
基盤研究(C)	宮坂茂樹	鉄系超伝導体1111系As・P固溶母物質の正方晶-反強磁性と電子構造の解明

## Annual Report Graduate School of Science, University of Hyogo No.36 (2024.4-2025.3)

研 究 種 目	研究代表者	研 究 課 題
基盤研究(C)	守 屋 克 洋	コンパクト対称空間での多重調和写像と可積分系
基盤研究(C)	柳澤幸子	ミトコンドリア呼吸鎖活性増強タンパク質の作用機序解明を目指した分光解明
基盤研究(C)	八 田 公 平	単純な脊椎動物の消化管運動を単細胞で制御できる細胞群の同定、その発生と機能
基盤研究(C)	幸 長 弘 子	吸啜による神経活性化メカニズムの解明
基盤研究(C)	吉 田 秀 郎	ゴルジ体ストレス応答機構の全容解明
挑戦的研究(開拓)	竹 内 佐 年	超高速光STM技術の開拓による単一分子発光ダイナミクス観測方法論の確立
挑戦的研究(萌芽)	尾 嶋 拓	深層生成モデルとFEP法を用いた創薬応用基盤の構築
挑戦的研究(萌芽)	吉 久 徹	修飾状態を反映したRNA可視化法の開発とそのtRNA動態解析への応用
若手研究	相賀則宏	走査型トンネル顕微鏡と極短パルス光による有機半導体単一分子の電子状態の解明
若手研究	石 須 慶 一	水蒸気噴火発生の危険性がある地下発見のためのドローン空中電磁探査法開発
若手研究	井 上 僚	白金をテンプレートとした非対称ポルフィリノイドの精密合成法開発と機能化
若手研究	北 谷 基 治	第一原理DΓAの開発による非従来型超伝導体の定量計算の実現
若手研究	北 谷 基 治	2粒子応答に基づく非従来型超伝導体の伝導現象の解明
若手研究	佐 藤 航	呼吸活性化因子Higd1Aによるミトコンドリア呼吸鎖末端の多段階反応制御機構
若手研究	只 野 之 英	離散シュレディンガー作用素のスペクトル・散乱理論的性質の解明
若手研究	東田怜	生体内酸素センサー・シグナル伝達タンパク質複合体による走化性制御の構造基盤
研究活動スタート支援	髙 原 一 真	「キラルクロミズム・スイッチング」創造:外場印加による構造-発光色-キラル応答性
特別研究員奨励費	内 海 伶 那	マンガンの結合自由度を活用した新しい水素吸蔵合金の放射光利用研究
特別研究員奨励費	大 石 泰 弘	疾病対策に資する生体関連ナノ物質の力学特性に関する理論的研究
特別研究員奨励費	小 澤 佳 祐	マグマオーシャンの結晶化が初期地球の酸化状態に与える影響の解明
特別研究員奨励費	高橋龍之介	元素別光磁気ダイナミクス観測を行える小型実験室時間分解XMCD測定装置の開発
特別研究員奨励費	東 田 怜	酸素をシグナル分子とする生体内センサー・シグナル伝達システムの構造基盤
国際共同研究加速基金 (海外連携研究)	當 舎 武 彦	固定ターゲット型チップを用いた時間分解構造解析による金属酵素反応の分子動画撮影

## (研究分担金)

研 究 種 目	研究分担者	研 究 課 題
特別推進研究	山 口 明	分子性強等方性構造の化学構築と機能開拓
学術変革領域研究 (学術研究支援基盤形成)	宮 澤 淳 夫	先端バイオイメージング支援プラットフォーム
学術変革領域研究(A)	久 保 稔	タンパク質機能のポテンシャルを解放する生成的デザイン学
学術変革領域研究(A)	當舎武彦	酵素を誤作動させる分子による酸化反応の遷移状態設計
学術変革領域研究(A)	幸 長 弘 子	グリア細胞間情報伝達の可視化
学術変革領域研究(B)	北 谷 基 治	量子埋め込み理論による物質の有効模型構築
学術変革領域研究(B)	北 谷 基 治	量子古典融合アルゴリズムが拓く計算物質科学
基盤研究(A)	加藤正和	非線形消散波動方程式の一般論の構築と宇宙論および流体力学への応用
基盤研究(A)	光 明 新	代数幾何と可積分系の融合-モジュライ理論とパンルヴェ型方程式
基盤研究(B)	吾 郷 友 宏	有機エキシトニクスの攻究と新発光機能の開拓
基盤研究(B)	石 川 潔	膜内部から迫る気体原子スピン緩和防止膜の機能解明
基盤研究(B)	小 林 寿 夫	多席化合物六方晶フェライトにおける能動的サイト選択置換による革新的磁性材料開発
基盤研究(B)	後藤忠徳	現在・過去の広域熱水流動系推定による鉱床生成プロセスの解明と鉱床存在可能性の評価
基盤研究(B)	後藤忠徳	沈み込むプレート上部における水の流動の地域による違いとプレート境界への影響の解明
基盤研究(B)	當舎武彦	合成へムモデル化合物による生理活性ガスの系統的機能探索
基盤研究(B)	水 戸 毅	NMR/NQRを用いた電気多極子秩序の対称性の同定
基盤研究(B)	和達大樹	遷移金属L吸収端をとらえる高繰り返し1keV軟X線光パルス光源開発
基盤研究(B)	和達大樹	高スピン偏極フェリ磁性ホイスラー合金による超高速光駆動磁気抵抗素子の創製
基盤研究(C)	吾 郷 友 宏	ユニークな構造をもつ大環状ジピリン錯体の合成と機能創出
基盤研究(C)	鈴 木 雅 登	機械学習によるPMS/PMDDの包括的重症度評価法の構築とその検証
基盤研究(C)	藤木幸夫	ペルオキシソーム機能制御不全による障害の分子メカニズム解明
基盤研究(C)	安川 智之	デュアルマイクロ酵素電極を指向したM@OLCのナノコア界面制御
挑戦的研究(萌芽)	石 須 慶 一	地表および空中電磁探査による予測困難な水蒸気噴火の切迫度評価
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	後藤忠徳	地熱発電の大幅利用促進を可能にする貯留層臨界スポット検出を目指した先端的共同研究
国際共同研究加速基金 (海外連携研究)	藤井拓斗	日米国際共同研究による「電子系カルコゲナイドの強磁場物性探索