

10. 研究活動概要

(1) 学科別学術論文数および著書数 [2023 年 4 月～2024 年 3 月 (アクセプト済み含む)]

	応用数学科	物理科学科	化学科	地球圏科学科
学術論文数	21	25	52	40
著書数	1	0	7	0

(2) 学科別国際会議等学術集会での発表回数 () 内は学生の発表内数

	応用数学科	物理科学科	化学科	地球圏科学科
国際会議等学術集会での発表回数	39 (2)	34 (0)	16 (12)	9 (0)

(3) 2023 年度 学科別科研費採択件数(件数は新規と継続の合計)

	研究種目	応用数学科	物理科学科	化学科	地球圏科学科	計
補助金分	基盤研究(S)	1	0	0	0	1
	基盤研究(B)	0	2	1	0	3
	研究成果公開促進費(ひらめき☆ときめきサイエンス)	0	1	1	0	2
基金分	基盤研究(C)	7	4	6	4	21
	挑戦的研究(萌芽)	0	1	1	1	3
	若手研究	2	0	1	1	4
計		10	8	10	6	34

(4) 学科別科研費採択件数推移(件数は新規と継続の合計)

	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
応用数学科	10	10	7	10	9
物理科学科	8	9	13	12	10
化学科	10	7	15	14	13
地球圏科学科	6	3	6	9	10
計	34	29	41	45	42

(5) 2023 年度 学科別外部資金導入件数(科研費以外の公的資金および公的機関以外(民間企業等)からの外部資金獲得状況)

学科	公的機関	公的機関以外(民間企業等)	計
応用数学科	0	0	0
物理科学科	2	2	4
化学科	1	8	9
地球圏科学科	1	4	5
計	4	14	18

(6) 学科別学内資金導入件数(研究推進部所管)

①領域別重点研究

2023 年度採択 [研究期間 2 年間:2023 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日]

理工学系 I

研究代表者	研究チーム名
政田 洋平	先端人工知能と革新的超新星理論の融合で解き明かす天体ビッグバン・超新星の爆発メカニズム

理工学系 II

研究代表者	研究チーム名
石川 立太	磁性・伝導性多重物性型分子の外場制御
乙部 直人	大気汚染拡散研究のための気球搭載型風速計の開発

生命科学系 II

研究代表者	研究チーム名
竹立 新人	合成生物学的手法を用いた化学物質の安全性を評価するバイオアッセイの開発

②推奨研究プロジェクト(公的研究費獲得支援 I・II)

2023 年度採択 [研究期間 1 年間:採択後～2024 年 3 月 31日]

公的研究費獲得支援 I

研究代表者	研究課題
石原 与四郎	琉球列島の洞窟に残された壊滅的津波イベントの研究
倉岡 功	DNA 修復から DNA 合成への転換に潜む制御因子の解明
宮原 慎	フラストレート量子スピン系の電場活性磁気素励起の解明

公的研究費獲得支援 II

研究代表者	研究課題
山形 颯	ブレイドモノドロミーの手法による超平面配置の位相幾何的研究

③若手・女性研究基盤構築支援事業

2023 年度採択 [研究期間 2 年間:2023 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日]

若手・女性研究基盤構築支援事業 I

研究代表者	研究課題
大前 宣昭	次世代の時間・周波数標準の実用化に向けた超低雑音光電変換手法の研究
佐藤 龍一	新たな不動点定理の開拓とその応用
錦織 充広(※1)	寄生虫(トキソプラズマ)感染に対する宿主ミトコンドリア応答の解明
渡邊 英博	ワモンゴキブリの IR 型嗅覚受容体の機能解析

※1 研究代表者在外研究のため 2024 年 3 月 31 日で研究終了

若手・女性研究基盤構築支援事業 II

研究代表者	研究課題
塩井(青木) 成留実(※2)	植物由来セリンプロテアーゼインヒビターを基盤とした機能性ペプチドの創出基盤技術研究

※2 研究代表者退職のため 2024 年 3 月 31 日で研究終了

(7) 2023 年度大学院高度化推進事業

■研究科特別経費（研究科分）

- 1) 石黒 賢士 (SM) : 代数とトポロジーによる空間構造の解明とその周辺分野への応用
- 2) 固武 慶 (SP) : アクションで切り拓く革新的な超新星爆発理論モデルの構築
- 3) 吉田 亨次 (SC) : ナノ粒子の会合機構に対する液体構造の影響に関する研究
- 4) 三好 雅也 (SE) : 若い海洋プレート沈み込みによる水循環機構の解明

■研究科特別経費（学生分）

- 1) 藤木 淳 (SM) : 背景学習による対象領域抽出
- 2) 石黒 賢士 (SM) : 分類空間のホモトピー論と Invariant 理論
- 3) 松原 公紀 (SC) : 典型元素を含む化合物の芳香族性に関する研究

■外国人研究員等特別招聘経費（短期）

- 1) 成瀬 慶明 (SM) : Li Haizhong (清華大学 教授)
曲率フローの微分幾何学に関する研究
- 2) 武末 尚久 (SP) : Haibo Zhang (華中科技大 教授)
誘電体セラミックス・ポリマー・複合体によるエネルギー変換と貯蔵

(8) 2023 年度学部教育充実予算

- 理系学生のためのハイブリッド型理数英語教育（応用数学科）
- チームビルディングプログラム（物理科学科・地球圏科学科）
- 科学的国際交流による表現力の実践教育（化学科）

(9) 特許等出願登録実績

保有特許一覧（2024 年 3 月 31 日現在）

発明の名称	国名	特許番号	所属	代表発明者	権利 保有
フィルム試料固定方法及び固定ホルダ並びにそれらを用いたフィルム特性分析方法	日本	6162411	物理科学科	香野 淳	共同
表面分析用フィルム試料およびフィルム試料サンプリング治具とサンプリング方法	日本	6190612	物理科学科	香野 淳	共同
フィルム試料固定装置、それを有するX線分析装置及び方法並びにそれを用いたフィルム製造装置及び方法とその方法により製造されたフィルム	日本	6768320	物理科学科	香野 淳	共同
リラキシンの製造方法	日本	6289937	化学科	安東勢津子 (退)	共同
ホスフィン化合物、その製造方法およびそれを用いた過酸化物捕捉剤	日本 日本 アメリカ カナダ	5668924 5794506 8420865 2717943	化学科	塩路 幸生	単独

部位特異的RNA変異導入方法およびそれに使用する標的編集ガイドRNAならびに標的RNA－標的編集ガイドRNA複合体	日本 アメリカ	6624743 11390865	化学科	福田 将虎	単独
タンパク質標的核酸アプタマー、その製造方法、及び標的タンパク質の検出方法	日本	7221511	化学科	福田 将虎	単独
オリゴヌクレオチド、その製造方法及び標的RNAの部位特異的編集方法	日 本 (*) アメリカ (*)	7333508 11643658	化学科	福田 将虎	共同
RNA配列上の修飾を識別するリボザイムおよびそれを用いたRNA開裂方法	アメリカ	9238814	化学科	福田 将虎	単独
電解液の製造方法	日本	6671709	化学科	松原 公紀	共同
多色蛍光タンパク質を含む金属検出用試薬および被検液の金属検出方法、ならびに組み換えベクター、金属挙動の評価方法	日 本 (*)	7460129	化学科	山口 敏男 (退)	単独

(※2023 年度登録 日本2件、外国 1 件)

※所属、代表発明者、特許番号順で掲載

※(退)は退職者