

## 10. 研究活動概要

### (1) 学科別学術論文数および著書数 [2019年4月～2020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	37	28	23	34
著書数	3	0	17	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	51	22 (6)	13 (8)	18 (2)

### (3) 2019年度 学科別科学研究費補助金採択件数（件数は新規と継続の合計数）

	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	新学術領域研究	0	2	2	0	4
	基盤研究(A)	0	1	0	0	1
	基盤研究(B)	2	1	2	1	6
基金分	基盤研究(C)	5	3	7	8	23
	挑戦的萌芽研究	0	0	0	0	0
	挑戦的研究(萌芽)	0	1	0	0	1
	若手研究(B)	2	0	0	0	2
	若手研究	0	2	1	0	3
	国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化)	0	0	1	0	1
	国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化B)	0	0	0	1	1
計	9	10	13	10	42	

### (4) 学科別科学研究費補助金採択件数推移（件数は新規と継続の合計数）

	2019年度	2018年度	2017年度	2016年度	2015年度
応用数学科	9	11	12	8	10
物理科学科	10	9	13	10	7
化学科	13	10	9	8	9
地球圏科学科	10	11	10	12	12
計	42	41	44	38	38

(5) 学科別外部資金導入件数（科研費以外の公的資金および民間企業財団からの補助金獲得状況）

2019 年度

	科学技術振興機構	その他公的機関	計
応用数学科	0	1	1
物理科学科	0	1	1
化学科	1	0	1
地球圏科学科	0	3	3
計	1	5	6

(6) 学科別学内資金導入件数

1) 研究推進部所管

①総合科学研究部研究チーム I～IV

2019 年度採択〔研究期間 2 年間：2019 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日〕

研究代表者	研究課題名
	なし

②領域別研究部研究チーム(理工学研究部)

2019 年度選定〔研究期間 3 年間：2019 年 4 月 1 日～2022 年 3 月 31 日〕

研究代表者	研究課題名
石黒 賢士	群と空間に関する代数・位相構造の現代的な研究
岩山 隆寛	管緑化されたモデルを用いた木星大気の大規模・水平構造に関する理論的・数値実験的研究
佐野 友二	多様体の標準的な幾何構造とその応用
保坂 亮介	二部決定図を用いた多層ニューラルネットワークの簡約・構造解析・学習効率化

③推奨研究プロジェクト一覧表(一般)

2019 年度採択〔研究期間 3 年間：2019 年 4 月 1 日～2022 年 3 月 31 日〕

一般

研究代表者	研究課題名
倉岡 功	損傷による DNA 動的変化の理論構築
桑江 一洋	多様体上の幾何解析と確立解析の新展開

2019 年度採択〔研究期間 3 年間：2019 年 4 月 1 日～2022 年 3 月 31 日〕

若手

研究代表者	研究 課 題 名
坂田 繁洋	凸体の切り口に関する幾何学と確率論
高島 久洋	生物圏における大気循環・拡散過程に関する研究
武藤 梨沙	時計タンパク質複合体の情報伝達機能の解析

2019 年度採択〔研究期間 1 年間：2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日〕

特定

研究代表者	研究 課 題 名
濱口 智彦	電気化学的水素分子発生ニッケル錯体触媒における多核化による性能向上について

(7) 2019 年度大学院高度化推進事業

■研究科特別経費（研究科分）

- 1) 田中 勝 (SM)：情報幾何学とパターン認識の基礎に関する研究
- 2) 端山 和大 (SP)：マルチメッセンジャー観測における即時重力波アラートに向けた重力波望遠鏡の環境雑音除去システムの開発
- 3) 倉岡 功 (SC)：エピジェネティクス異常に関与するタンパク質の生物化学的解析
- 4) 中川 裕之 (SE)：広視野・高分解能共焦点蛍光顕微鏡によるヒドラ神経ネットワークの解析

■研究科特別経費（学生分）

- 1) 佐藤 令於奈 (SE)：冬季中緯度における雲量の季節内変動特性

■外国人研究員等特別招聘経費（短期）

- 1) 桑江 一洋 (SM)：Panki Kim（ソウル国立大学、国籍：韓国）
- 2) 佐藤 拓 (SM)：Gregory Sankaran（バース大学、国籍：イギリス）
- 3) 武末 尚久 (SP)：Sungkyun Park（釜山大学、国籍：韓国）
- 4) 山口 敏男 (SC)：R.Manjunatha KINI（シンガポール国立大学、国籍：インド）

(8) 「教育推進経費」採択事業

2019 年度 学部教育充実予算採択

『理系学生のための理数英語教育』

『科学的国際交流による表現力の実践教育』

『教員志望学生を核とした学修の活性化を促す取組』

## (9) 特許等出願登録実績 (2019 年度)

保有特許一覧 (2020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
リラキシンの製造方法	日本	6289937	化学科 (非常勤講師)	安東 勢津子	共同
直列接続型ソーラーセル及びソーラーセルシステム	日本	5626796	物理科学科	香野 淳	共同
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
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
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
粒子測定装置	日本	5717136	地球圏科学科	林 政彦	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	日本 アメリカ	6145957 9238814	化学科	福田 将虎	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 (*)	6624743	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
電子分光分析複合装置、及び電子分光分析方法	日本	5069540	化学科 (研究員)	脇田 久伸	共同

(\*令和元年度登録 日本11件、外国7件)

※所属、代表発明者、特許番号順で掲載