

第5章 社会との連携・国際交流

第1節 理学部・大学院理学研究科公開

平成30年度の実施状況は、次のとおりである。

- 1 行事名 広島大学理学部・大学院理学研究科公開「現代科学をあなたの目で！」
- 2 実施日時 平成30年11月3日（土）9：30～16：00
- 3 実施場所 理学部 E102 講義室 外
- 4 来学者数及び行事の内容
 - (1) 中学生・高校生科学シンポジウム 326人
 - (2) 研究施設公開について
 - ア 放射光科学研究センター 90人
 - イ 両生類研究センター 265人
 - ウ 附属植物遺伝子保管実験施設 48人
 - エ 植物管理室大温室 224人
 - オ 附属臨海実験所 664人
 - (3) 演示実験について
 - ア 極低温の不思議な世界（低温・機器分析部門） 100人
 - イ 霧箱で放射線・宇宙線を見てみよう（アイソトープ総合部門） 60人
 - (4) 理学部・理学研究科体験コーナーについて
 - ア 「コケ玉をつくろう！」 100人
 - イ 「宇宙からの贈り物“隕石”の展示」, 「岩石何でも鑑定相談室」 23人
 - (5) 理学部・理学研究科学生による体験談紹介 約50人

5 研究発表

(ポスター発表)

題 目	学年	学 校 名
積み木と調和級数 (Block-stacking Problem)	中学3年	AICJ中学・高等学校 Windows Of Mathematics (WOM)
数の回文	高校1年, 高校2年	広島県立祇園北高等学校 科学研究部数学班
楕円とサイクロイド	高校1年, 高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 国泰寺チームC
メビウスの輪	高校1年, 高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 国泰寺チームM
どうして荷物を前に持つ方がよいのか	高校2年	広島大学附属中・高等学校 学研究班 荷物研究グループ
桜の花弁の落下について	高校2年	広島大学附属中・高等学校 桜吹雪研究団
カプレカー操作の研究	中学3年	安田女子中学高等学校 数学研究部

題 目	学年	学 校 名
正八面体の研究	中学3年	安田女子中学高等学校 数学研究部
回文数の研究	中学3年	安田女子中学高等学校 数学研究部
円周率の算出方法の研究	中学2年	安田女子中学高等学校 数学研究部
ハノイの塔・魔法陣(3×3)の攻略法の研究	中学1年	安田女子中学高等学校 数学研究部
水平線以降の物体が見える距離の研究	高校2年	安田女子中学高等学校 数学研究部
交通流シミュレーションを用いた渋滞メカニズムの解析	高校3年	広島県立広島高等学校 県広科研部情報部門。
マイコンを使った天気予報	高校1年, 高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 科学部ソリューション班
Haskellを使った因数分解ができるか	高校2年	安田女子中学高等学校 はすけりんぐ
爪認証は実現可能か	高校2年	安田女子中学高等学校 SNOS Nail
攻撃力の鑑定	高校2年	呉市立呉高等学校 SANK
気柱の共鳴2018～気柱内の物体と音の変化～	高校1年, 高校2年	広島県立祇園北高等学校 科学研究部物理班
樹体内水分の非破壊水分測定法の開発	高校2年	広島県立西条農業高等学校 園芸科 果樹専攻班
衝撃吸収の観点から考えるミルククラウン	高校2年	広島県立広島高等学校 県広科研部物理部門。
太陽光パネルの発電量と波長の関係性	高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 チームHIKARI
水滴を落下させた際の音の反響と関連する諸条件について	高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 水琴窟班
水中を落下するコインの不規則な運動について	高校1年	広島県立広島国泰寺高等学校 1年コイン落とし班
電気を使わない、夢のごみ回収装置の開発	高校1年	広島県立広島国泰寺高等学校 1年水噴流班
プロペラの枚数による水車の回転数の変化について	高校1年	広島県立広島国泰寺高等学校 物理班海流発電チーム
放電によって生じる気流	高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 チームDENKI
線香の煙の流れ	高校2年	広島県立安古市高等学校 科学研究部
効率の良い団扇～素材編～	高校2年	安田女子中学高等学校 DANSEN組

題 目	学年	学 校 名
ゴムの伸縮とヒステリシス	高校2年	安田女子中学高等学校 Balloon Girls
水力発電をつかって区画線を光らせることはできるのか	高校2年	安田女子中学高等学校 water energy
糖度計で砂糖以外のものを測った場合、どのような数値が出るのか	高校2年	安田女子中学高等学校 Sugar Measurement
泡の起泡性と安定性の関係について	高校1年	安田女子中学高等学校 bubbles
色の変化の数値化への挑戦	高校1年, 高校2年	広島県立祇園北高等学校 科学研究部化学班
バイオエタノールの原料とする稲ワラの前処理技術（酵素加水分解）の開発	高校3年	広島県立西条農業高等学校 生物工学科バイオマス班
チオ硫酸ナトリウムの過冷却の実験	高校1年	広島県立広島国泰寺高等学校 ZERO
コンクリートの酸への耐性と強化	高校1年	広島県立広島国泰寺高等学校 Acid
ダニエル電池において陰イオンが起電力に与える影響	高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 ダニエル
製氷機の仕組みおよび水の硬度による性質の違い	高校1年	広島市立基町高等学校 基町高校B
電流による水質浄化	高校1年	広島市立基町高等学校 基町高校C
フジツボでの水質調査からわかることは何か？	高校2年	安田女子中学高等学校 フジツボ水質調査隊
果物の皮を使って乳酸菌を増やすことは出来るのか	高校2年	安田女子中学高等学校 HASSAKU GIRLS
ペットボトル飲料水の冷凍時と解凍時の比較	中学1年	海田町立海田西中学校
宮島の植物調査	高校2年	AICJ中学・高等学校 科学チャレンジ同好会
絶滅危惧種ニホンイシガメの保全生態学的研究 ～外来性寄生ビルによる新たな脅威？～	高校1年, 高校2年	広島県立賀茂高等学校 科学部カメ研究グループ
シダ植物の雑種に関する基礎研究	高校1年, 高校2年	広島県立祇園北高等学校 科学研究部生物班
里山を利用した循環型社会の構築～森林樹木調査を通して～	高校3年	広島県立西条農業高等学校 緑地土木科3年測量班
遺伝子組換え技術を用いた環境ストレス耐性植物の作出に関する研究	高校3年	広島県立西条農業高等学校 生物工学科植物バイオテクノロジー班
尾長鶏の尾羽配列の違いによる尾羽伸長に関する研究	高校3年	広島県立西条農業高等学校 畜産科特用家畜班
鳥類の性決定・性分化に関する研究	高校2年, 高校3年	広島県立西条農業高等学校 畜産科性決定班

題 目	学年	学 校 名
マイクロプラスチックが貝類に与える影響	高校2年	広島県立広島高等学校 県広科研部生物部門。
広島湾の魚類におけるマイクロプラスチック摂食の実態調査	高校1年	広島県立広島国泰寺高等学校 科学部生物班1年環境問題
オジギソウの葉は本当に閉じなくなるのか	高校1年	広島県立広島国泰寺高等学校 オジギソウ班
ダンゴムシによる食害を平和的に解決しよう	高校1年	広島県立広島国泰寺高等学校 チームダンゴムシ
なぜナメクジは一カ所に集まるのか	高校1年	広島県立広島国泰寺高等学校 チームナメクジ
広島湾の植物プランクトンを増やそう！！	高校1年	広島県立広島国泰寺高等学校 プランクトン調査隊
広島湾の魚類，甲殻類におけるマイクロプラスチックの摂食状況	高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 MPねっと
ヨコエビの生態	高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 ヨコエビチーム
STYプロジェクト ～ウキクサを嫌われ者から人気者へ～	高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 ウキクサチーム
瀬戸内海地方におけるセトウチマイマイの進化の過程	高校3年	広島県立広島国泰寺高等学校 マイマイチーム
フルーツ酵母の研究	高校2年	安田女子中学高等学校 フルーティ
考えるプラナリア ～プラナリアの嗜好性～	高校2年	安田女子中学高等学校 プラナリアlabo
海の付着生物の生態および生育環境の調査	高校2年	安田女子中学高等学校 unknown elegans
科学部での体験Ⅰ ～発光生物の輝き～	中学3年	安田女子中学高等学校 安田女子中学校科学部
科学部での体験Ⅱ ～これまで出会ったプランクトンたち～	中学3年	安田女子中学高等学校 安田女子中学校科学部
科学部での体験Ⅲ ～磯の生物の系統分類～	中学3年	安田女子中学高等学校 安田女子中学校科学部
科学部での体験Ⅳ ～瀬戸内海の生物たち～	中学3年	安田女子中学高等学校 安田女子中学校科学部
他の原核生物によるミドリムシの形態の変化	高校1年	安田女子中学高等学校 プランクトンチーム
ヨモギの殺菌作用とその活用法	高校1年	安田女子中学高等学校 薬草班
チゴガニの研究Part2	高校1年, 高校2年	安田女子中学高等学校 YCG
硫酸ナトリウム法による古環境の研究	高校1年, 高校2年	広島県立祇園北高等学校 科学研究部 地学班

題 目	学年	学 校 名
広島城のお堀の水質改善について	高校2年	広島市立基町高等学校 基町高校A
月の大きさの変化について	高校2年	安田女子中学高等学校 ムーンライトガールズ
まさ土と土砂災害の関係性	高校1年	安田女子中学高等学校 まさどーず
バイオエタノールの原料として使用する稲ワラ等の前処理技術（メカノケミカルパルピング）の開発	高校3年	広島県立西条農業高等学校 メカノケミカルパルピング技術 研究開発班
油脂が食品の味や物性に与える影響に関する研究 ～健康食品の開発に向けて～	高校3年	広島県立西条農業高等学校 生活科食生活班
口腔機能とのかかわりにおける食品物性の研究 —とろみ剤の食品物性分析—	高校2年	広島県立西条農業高等学校 生活科福祉班
米ぬかと麦茶粕サイレージを給与した豚への影響	高校2年	広島県立西条農業高等学校 畜産科養豚班
馬を用いた動物介在教育プログラムに関する研究 —高校生のための馬を介在させた教育プログラムの効果について—	高校3年	広島県立西条農業高等学校 畜産科馬行動学研究班
環境不適地における高品質農産物栽培と検証試験	高校2年	広島県立西条農業高等学校 園芸科草花専攻
と畜場由来卵巣を用いたウシ体外受精胚の培養技術簡易化の研究	高校3年	広島県立西条農業高等学校 畜産科牛体外受精班
エコフィードへの挑戦！～麦茶粕サイレージを与えた肥育牛の肉質への影響及び飼料自給率の向上について～	高校2年, 高校3年	広島県立西条農業高等学校 畜産科肉牛班
環境条件が酵母の生育に与える影響について ～紫外線の影響～	高校3年	広島県立西条農業高等学校 食品科学科酵母のストレス班
冷凍耐性酵母の発見	高校3年	広島県立西条農業高等学校 食品科学科酵母の冷凍耐性班

(口頭発表)

題 目	学 年	学 校 名
積み木と調和級数 (Block-stacking Problem)	中学3年	AICJ中学・高等学校 Windows Of Mathematics (WOM)
水面下から発射された水噴流による水輸送現象の理論解明	高校2年	広島県立広島国泰寺高等学校 水噴流理論班
線香の煙の流れ	高校2年	広島県立安古市高等学校 科学研究部
ウツボカズラの生き残り戦略～捕虫器内の液体の謎に迫る～	高校2年, 高校3年	広島県立西条農業高等学校 自然科学部
等脚類の生理と進化～陸生等脚類はどのようにして乾燥に耐えているのか～	中学3年	科学実験教室 ラボ・オルカ TEAM ISOPODA
硫酸ナトリウム法による古環境の研究	高校1年, 高校2年	広島県立祇園北高等学校 科学研究部 地学班

第2節 オープンキャンパス, 学部説明会

1 オープンキャンパス

平成30年度の実施状況は、次のとおりである。

【8月21日（火）及び8月22日（水）】

時間	事 項
11:00 }	<各学科イベント（午前）> 各学科長等による挨拶, 学科説明
12:00	
13:00 }	<理学部全体イベント> 副学部長による挨拶・説明, 学生による各学科紹介 (E211)
15:00	
	<各学科イベント（午後）> 【数学科】 E002にて全体説明 E002, E210にて模擬授業 E208にて受験相談等（アンケート回収） 【物理学科】 放射光科学研究センター見学 放射光科学研究センター会議室等にて模擬実験, 模擬授業, 受験相談等（アンケート回収） 【化学科】 E102にて全体説明 化学演示実験：「マイナス196℃の世界」(B301), 「コレステロールを使って, 温度計を作ろう」, 「サッカーボール分子C60」(B402), 「サンドイッチ化合物」, 「CO ₂ が燃えて炭素になる!？」(B403) 研究室公開：「小さな結晶から分子の形がわかる!？」(A416), 「タンパク質のかたちと性質を探る」(A216), 「最も身近な磁石とは!？」(C410), 「光で操る化学の世界」(C402), 「物質の旋光性—光をねじる—」(B512), 「コンピュータで化学する」(C514), 「リズムとパターンを作る化学実験」(C507B) C304にて受験相談等（アンケート回収）

<p>【生物科学科】 E104にて全体説明，見学コースの説明 研究紹介：「動物の発生・再生を見てみよう！」（A322），「コケ植物から学ぶ植物の陸上への進化の足どり」（A509），「脳の中，細胞の中を覗いてみよう」（A306），「植物ホルモンによる成長制御 - 遺伝子発現と成長戦略 -」（A517），「動物がいかにして生きるか - ミクロな生理学の視点から -」（A301），「遺伝子工学技術者「アグロバクテリア」の秘訣」（A422），「動物の発生のふしぎ」（A421），「植物と環境の相互作用」（A514），「遺伝子情報維持の分子機構」（B602），「私たちにつながる生物を求めて - 過去と現在 -」（E104），「隔離環境という視点から見た生物学」（E104），「遺伝子の変異から植物の生き方を知る」（植物遺伝子保管実験施設），「世界でオンリーワンの両生類研究施設」（両生類研究センター） E104にて受験相談等（アンケート回収）</p> <p>【地球惑星システム学科】 E203にて全体説明 実験室見学：「SHRIMP（高感度二次イオン質量分析装置）（A015），「岩石の変形実験室」（A026），「TIMSとICP-MSの見学」（A012），「隕石紹介」（E203），「岩石・鉱物標本紹介」（サテライトスペース） E203にて受験相談等（アンケート回収）</p>

（過去5年間の来学者数）

平成26年度			平成27年度			平成28年度			平成29年度			平成30年度		
8月7日	8月8日	計	8月7日	8月8日	計	8月18日	8月19日	計	8月17日	8月18日	計	8月21日	8月22日	計
707	733	1,440	950	700	1,650	889	786	1,675	900	819	1,719	792	538	1,330

2 学部説明会

平成30年度は，大学説明（講演），学部説明（講演），キャリア講演（広島会場のみ），個別相談（ブース）のプログラムで実施した。

会 場	実 施 日 時
広島会場：広島国際会議場	6月24日（日） 13：30～16：50
福岡会場：アクロス福岡	7月22日（日） 13：30～16：50

（過去5年間の参加者数）

会 場	平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	全 体	理学部	全 体	理学部	全 体	理学部	全 体	理学部	全 体	理学部
広島会場	666	65	651	55	536	48	730	37	757	60
福岡会場	398	33	265	12	300	16	431	18	418	28

第3節 高大連携事業

1 広島県科学オリンピック開催事業への協力

広島県科学オリンピックは，平成22年度から広島県教育委員会の事業として実施されており，高校生の科学への関心及び理数系分野の学習意欲の向上並びに論理的思考、判断力及び表現力等の育成を図ることを目的としている。

広島県教育委員会からの協力依頼を受けて，理学融合教育研究センターが理学研究科の取りまとめを行い，科学セミナーの実施及び科学オリンピックへの協力要員の派遣を行っている。

平成30年度は、以下のとおり協力した。

広島県科学セミナー（平成31年2月10日）への協力状況

分野	協力教員（指導助言者）
物理	栗木 雅夫 教授（先端物質科学研究科）
生物	千原 崇裕 教授（生物科学専攻）
地学	大川 真紀雄 助教（地球惑星システム学専攻）

2 SSH（スーパーサイエンスハイスクール）

平成30年度の実施状況は、次のとおりである。

○広島大学附属高等学校

内 容：学校設定科目「AS 科学探求 I（必修2単位）」を担当

対 象：高校2年生

協力教員：化学専攻 水田 勉 教授

○清心女子高等学校

日 時：平成30年7月26日（木）～28日（土）

内 容：臨海実験所において臨海実習を実施

参 加：高校教員2名、高校1年生21名

協力教員：臨海実験所 田川 訓史 准教授

3 高等学校による大学訪問

平成30年度の実施状況は、次のとおりである。

学校名	実施日	対象学年	学科・コース	人数	対応学部	内 容 等	備 考
広島学院高等学校	6月29日（金）	1年	普通科	183	理・総・文・教・法・経・工・生・歯・情	学部説明 物理学科を見学	物理学科56人
島根県立浜田高等学校	9月19日（水）	1年	普通科	170	理・総・文・教・経・生・情	学部説明 生物科学科を見学	生物科学科25名
岡山県立笠岡高等学校	9月21日（金）	1年	普通科	187	理・総・文・教・法・経・工・生	学部説明 化学科を見学	化学科24名
広島県立呉宮原高等学校	10月16日（火）	1年	普通科	200	理・総・教・法・経・工・情	学部説明 数学科を見学	数学科29名
広島県立広島国泰寺高等学校	10月24日（水）	1年	普通科	280	理・文・教・経・工・生	学部説明 数学科・物理学科，化学科，生物生産学科，地球惑星システム学科を見学	数学・物理・化学・生物・地惑：79名

4 高等学校訪問による模擬授業

平成30年度の実施状況は、次のとおりである。

学校名	実施日	人数	所属	模擬授業担当者
広島県立尾道北高等学校	6月20日（水）	200	生物	千原 崇裕 教授
広島県立海田高等学校	6月22日（金）	20	物理	高橋 徹 准教授
広島市立基町高等学校	7月11日（水）	29	数学	土井 英雄 准教授
広島県立広島皆実高等学校	7月12日（木）	20	地惑	早坂 康隆 准教授
広島県立祇園北高等学校	7月18日（水）	30	化学	齋藤 健一 教授
広島市立美鈴が丘高等学校	7月18日（水）	60	生物	井出 博 教授
安田女子高等学校	7月20日（金）	103	物理	志垣 賢太 准教授
広島県立広高等学校	10月18日（木）	30	化学	井口 佳哉 准教授
福山市立福山高等学校	10月31日（水）	25	数学	土井 英雄 准教授
広島県立三原高等学校	10月31日（水）	30	地惑	星野 健一 准教授

5 公開講座

平成30年度の実施状況は、次のとおりである。

実施日	テーマ	所属	講演担当者	受講対象者	受講者数	会場
5月26日（土）	世界遺産宮島の植物と自然	生物	坪田 博美 准教授	高校生	10	廿日市市宮島町
7月27日（金）	重力波天文学入門	物理	深澤 泰司 教授 小島 康史 教授 川端 弘治 教授 植村 誠 准教授 山本 一博 准教授 大野 雅功 助教 山中 雅之 特任助教	高校生	43	広島大学理学部

6 高校生を対象とした公開授業

平成30年度の実施状況は、次のとおりである。

授業科目名	授業期間	受講者数	所属	授業担当者
地球惑星科学概説A	6月12日～8月2日	0	地球惑星システム学科	安東 淳一 教授 早坂 康隆 准教授
地球惑星科学概説B	12月4日～2月7日	0	地球惑星システム学科	井上 徹 教授 藪田ひかる 准教授

7 理学研究科・理学部教育シンポジウム

平成30年度の教育シンポジウムは、次の理由により実施は見送ることとした。

○本研究科のミッションの再定義の個票及び「分野ごとの振興の観点」（平成26年3月31日文科科学省）を踏まえ、大学院教育にシフトした形で今後の開催について引き続き検討する。

8 教育職員免許状更新講習

平成30年度の実施状況は、次のとおりである。

『生物学の最新事情—進化・系統・生物多様性—』

【日時】 平成30年8月7日（火） 9:00～17:00

【会場】 広島大学東広島キャンパス（理学研究科E203会議室）

【受講人数】 46名

【受講料】 6,000円

【講習内容】 新学習指導要領では生物分野の大幅な改訂が行われ、生物や生命現象をその共通性と多様性の観点から理解する構成になった。それに伴い、生物の進化と系統、生物多様性に関わる内容については位置づけが変わってきた。本講習では、進化と系統について最近の知見をとりいれながら解説を行い、中・高等学校の教科書を補充する内容として新しい分類体系とその基になっている分子系統学、生物多様性について解説を行う。

【担当講師】 坪田 博美 准教授、倉林 敦 助教

『数学とその発展』

【日時】 平成30年8月8日（水） 10:15～15:45 他通信教育による自習3時間

【会場】 広島大学東広島キャンパス（理学研究科E002講義室）

【受講人数】 45名

【受講料】 6,000円

【講習内容】

数学は古い歴史をもち、現在もますます進化している。本講習では、数学の発展史の中から比較的なじみの深いもの、例えばユークリッド幾何、微積分、記号、日本の江戸時代の数学など、さらには数学教育に携わる先生方が知りたい現代数学の内容など、の中から適当な話題を選び、解説を行う。このことによって、数学の考え方やそれぞれの時代特有の考え方に関する理解を深め、受講者に数学教育への新たな意欲を持ってもらうことを目指すものである。

【担当講師】 松本 堯生 名誉教授、河野 芳文 高知工科大学名誉教授

『最近の化学—その本質的理解』

【日 時】 平成30年8月10日（金） 9:10～17:10

【会 場】 広島大学東広島キャンパス（理学研究科E210講義室）

【受講人数】 15名

【受講料】 6,000円

【講習内容】 最近の化学の発展は目覚ましく、大学の講義で扱う化学も以前に比べ進歩し、難しくなっており、高校と大学で扱う学習内容のギャップがますます広がる感がある。このような観点から講習を開設し、化学分野における基本的な話題を選び、中学・高校の教科書を補填する内容で、かつ将来の学習に深く繋がる本質的な見方で解説を行う。

【担当講師】 三吉 克彦 名誉教授、深澤 義正 名誉教授、谷本 能文 名誉教授

第4節 研究成果の社会還元・普及事業**1 サイエンス・カフェ**

サイエンス・カフェは、広島大学の研究者及び研究に対する一般市民の理解と関心を深めることを目的として、本研究科の有志により平成19年12月から開始された。コーヒーを片手にくつろいだ雰囲気の中で、会場の一般市民や司会者からの意見や質問などを取り入れながら進行する双方向コミュニケーションを特徴としている。多くの学生スタッフの協力とテーマ等の提案を得て開催している。開催情報等は随時 HP 等で発信している。

URL: https://www.hiroshima-u.ac.jp/rigakuyugo/science_cafe

なお、平成30年度は開催されなかった。

第5節 社会活動、学外委員

過去5年間の学界並びに社会での活動及び学外委員等の実績は、次のとおりである。

	数学専攻	物理科学専攻	化学専攻	生物科学専攻	地球惑星システム学専攻	数理分子生命理学専攻	附属臨海実験所	附属宮島自然植物実験所	附属両生類研究施設	附属植物遺伝子保管実験施設	計
平成26年度	53	167	137	62	55	68	12	54	54	8	670
平成27年度	60	155	121	44	43	83	14	45	54	12	631
平成28年度	69	203	132	156	55	98	12	67		9	801
平成29年度	76	214	100	158	73	106	12	70		8	817
平成30年度	49	213	206	190	32	92	15	46		7	850

※各教員単位でカウント

※附属両生類研究施設は、平成28年10月1日から広島大学学内共同教育研究施設の「両生類研究センター」に移行し、生物科学専攻の協力講座となったため、平成28年度分から生物科学専攻へ含めることとする。

第6節 産学官連携実績

過去5年間の産学官連携実績は、次のとおりである。

	数学専攻	物理科学専攻	化学専攻	生物科学専攻	地球惑星システム学専攻	数理分子生命理学専攻	附属臨海実験所	附属官島自然植物実験所	附属両生類研究施設	附属植物遺伝子保管実験施設	計
平成26年度	0	2	5	1	1	11	0	2	6	1	29
平成27年度	0	4	8	3	1	11	0	2	3	1	33
平成28年度	5	8	8	7	1	12	0	2		1	44
平成29年度	0	12	5	5	0	14	0	5		1	42
平成30年度	0	7	6	5	0	13	0	5		1	37

※附属両生類研究施設は、平成28年10月1日から広島大学学内共同教育研究施設の「両生類研究センター」に移行し、生物科学専攻の協力講座となったため、平成28年度分から生物科学専攻へ含めることとする。

第7節 教育研究協力に関する協定等の締結状況

平成30年度までの本研究科関連の協定等の締結状況は、次のとおりである。

機 関 名 等	区分	協定等の内容	締結等年月日
独立行政法人自然科学研究機構国立天文台	協定	研究教育協力協定	平成17. 8. 3 平成20.10.21改定
独立行政法人海洋研究開発機構	協定	教育研究協力協定	平成17.10.11
同上	覚書	連携協議会	平成20. 8. 1
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構	協定	教育研究協力協定	平成19. 7. 1
明治大学大学院理工学研究科	協定	大学間交流包括協定	平成21. 1. 30
同上	覚書	単位互換	平成21. 1. 30
同上	覚書	研究指導委託	平成21. 1. 30
京都大学大学院理学研究科	覚書	研究指導委託	平成21. 7. 1
龍谷大学大学院理工学研究科	協定	大学間交流包括協定	平成21. 9. 2
同上	覚書	単位互換	平成21. 9. 2
同上	覚書	研究指導委託	平成21. 9. 2
独立行政法人理化学研究所仁科加速器研究センター	協定	研究協力協定	平成22. 4. 1
高知大学理学部	協定	教育交流協定	平成22. 8. 1
同上	覚書	単位互換	平成22. 8. 1
独立行政法人理化学研究所	協定	教育研究協力協定	平成23. 4. 1
明治大学大学院先端数理科学研究科	覚書	単位互換	平成23. 4. 1
同上	覚書	研究指導委託	平成23. 4. 1
岡山大学大学院自然科学研究科	協定	教育交流協定	平成23. 6. 28
同上	覚書	単位互換	平成23. 6. 28
国立大学法人10大学理学部長会議 ・10大学大学院理学研究科等間における学生交流	申合せ	大学院生の相互派遣	平成24. 3. 19
大阪市立大学大学院理学研究科	協定	研究指導委託	平成25. 3. 7
独立行政法人理化学研究所仁科加速器研究センター	協定	研究協力協定	平成25. 4. 1
東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科	協定	研究指導委託	平成26. 4. 1
福岡大学大学院理学研究科	協定	研究指導委託	平成26. 5. 28
同上		単位互換	
国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構近畿中国四国農業研究センター	協定	研究協力協定	平成27.11. 6

スペイン・カタルーニャ化学研究機関	協定	研究協力協定	平成28. 2. 8
島根大学大学院自然科学研究科	協定	教育交流協定	平成31. 3. 1

第8節 留学生受入状況

過去5年間の状況は、次のとおりである。

専攻名	区 分	平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
		国費	私費	国費	私費	国費	私費	国費	私費	国費	私費
数学専攻	学部	1									
	博士課程前期				1			1	1(1)		
	博士課程後期										
	研究生					1					
物理学専攻	学部										
	博士課程前期		1		1 ^{注1}				3		1 ^{注3}
	博士課程後期	1	5		2(1)		3(1)		2	1	2
	研究生				1 ^{注1}		1				1 ^{注3}
化学専攻	学部			1	1			1			
	博士課程前期		3(2)		8(3) ^{注1}		9(6)		6 ^{注2}		1
	博士課程後期	1	2(1)		2		4(2)		4(1)	1	4
	研究生				1(1) ^{注1}				1 ^{注2}		1
生物科学専攻	学部							1			
	博士課程前期			2(2)	1		2(1)		4(3) ^{注2}		3
	博士課程後期			1(1)			1	2(2)			2 ^{注4}
	研究生	1			1(1)			1(1)	1(1) ^{注2}		3 ^{注4}
地球惑星システム学専攻	学部										
	博士課程前期										
	博士課程後期	1(1)	1(1)		1			1(1)			
	研究生										
数理分子生命理学専攻	学部										
	博士課程前期		2		1		1(1)				
	博士課程後期		1		2		2				2
	研究生				1(1)						1
計	学部	1		1	1			2			
	博士課程前期		6(3)	2(2)	12(3)		12(8)	1	14(4)		5
	博士課程後期	3(3)	8(2)	1(1)	7(1)	1	10(3)	3(3)	6(1)	2	10
	研究生	1			4(3)	1	1	1(1)	2(1)		6

※ () 書きは、女性数で内数。

政府派遣留学生は私費留学生としてカウント、博士課程前期から博士課程後期への進学者もカウント

注1. 平成27年4月入学の研究生2名（物理，化学）は、同年10月に博士課程前期に入学した。

注2. 平成29年4月入学の研究生2名（化学，生物）は、同年10月に博士課程前期に入学した。

注3. 平成30年4月入学の研究生1名（物理）は、同年10月に博士課程前期に入学した。

注4. 平成30年7月入学の研究生1名（生物）は、同年10月に博士課程後期に入学した。

第9節 国際共同研究・国際会議開催実績

過去5年間の国際共同研究及び国際会議の開催実績は、次のとおりである。

	数学専攻	物理科学専攻	化学専攻	生物科学専攻	地球惑星システム学専攻	数理分子生命理学専攻	附属臨海実験所	附属宮島自然植物実験所	附属両生類研究施設	附属植物遺伝子保管実験施設	計
平成26年度	14	53	10	2	28	6	4	3	17	0	137
平成27年度	16	61	31	2	27	6	5	3	18	0	169
平成28年度	26	66	36	25	25	30	2	2		0	212
平成29年度	22	75	38	25	36	24	2	2		0	224
平成30年度	26	97	41	37	39	60	4	1		1	306

※附属両生類研究施設は、平成28年10月1日から広島大学学内共同教育研究施設の「両生類研究センター」に移行し、生物科学専攻の協力講座となったため、平成28年度分から生物科学専攻へ含めることとする。

第10節 国際交流

1 部局間協定

平成30年度までの締結状況は、次のとおりである。

国名	大学名	締結年月日
ロシア	トムスク工科大学	平成 9. 3. 5
ポーランド	ワルシャワ農業大学園芸学部	平成10.10.13
インド	パンジャブ大学理学部	平成12. 3. 31
ロシア	モスクワ国立教育大学生物・化学部	平成15. 3. 26
エジプト	ミニア大学理学部	平成15.11. 4
ロシア	モスクワ国立大学計算数学・サイバネティックス部	平成16. 1. 13
バングラデシュ	バングラデシュ農業大学水産学部	平成16. 2. 26
ロシア	モスクワ国立大学力学・数学部	平成16. 5. 26
パキスタン	ペシャワール大学生命環境学部・数物理学部	平成17. 9. 1
ロシア	オレンブルグ国立大学物理学部・自然科学部・数学部	平成18. 6. 13
ドイツ	ベルリン自由大学生物・化学・薬学部	平成18.10.18
ロシア	ウリヤノフ・レーニン名称カザン国立大学生物学及び土壌学部	平成20. 1. 28
大韓民国	光州科学技術院環境科学工学研究科	平成23. 8. 30
ブルネイ	ブルネイ・ダルサラーム大学理学部	平成24. 7. 20
フランス	レンヌ第一大学 科学・物性教育研究センター	平成25. 5. 23
中国	西南交通大学 物理科学技術院	平成25.11.25
ロシア	ウラル連邦大学自然科学研究院	平成26.10. 3
ベトナム	ベトナム国家大学ホーチミン市校自然科学大学	平成26.11.20
インド	プレジデンシー大学自然数理科学部	平成26.11.29
台湾	台湾中央研究院・細胞与固体生物学研究所及び化学研究所	平成27. 3. 4
ベトナム	ベトナム国家大学ハノイ校自然科学大学	平成27. 3. 6
台湾	国立中正大学理学院	平成27. 6. 2
台湾	国立清華大学生命情報・構造生物学研究科	平成27. 6. 8

ベトナム	ベトナム国家大学ハノイ校自然科学大学	平成27. 3. 6
台湾	国立中正大学理学院	平成27. 6. 2
台湾	国立清華大学生命情報・構造生物学研究科	平成27. 6. 8
スウェーデン	スウェーデン王立工科大学物理学科	平成27. 8. 18
オーストラリア	キャンベラ大学応用生態学研究科	平成27. 10. 26
中国	中国科学技術大学数学科学学院	平成28. 2. 10
チェコ	マサリク大学理学部	平成28. 3. 3
台湾	国立交通大学理学院	平成28. 7. 18
ルーマニア	ホリヤフルベイ国立物理学・原子核工学研究所	平成28. 8. 22
ベトナム	ベトナム国家大学ホーチミン市校自然科学大学（博士ダブルディグリープログラム）	平成29. 2. 9
台湾	国立陽明大学生命科学院	平成29. 2. 13
ベトナム	ベトナム国家大学ホーチミン市校自然科学大学化学部（3.5+2プログラム）	平成29. 11. 27

2 大学間協定

平成30年度までの締結状況（理学研究科・理学部関係分）は、次のとおりである。

国名	大学名	締結年月日	その他の協定締結部局名
中華人民共和国	中国科学院	平成 3. 4. 25	
中華人民共和国	南開大学	平成 3. 4. 27	
フランス	リヨン第一大学	平成 8. 3. 19	医学部，歯学部
ロシア	トムスク工科大学	平成10. 6. 26	総合科学部
ポーランド	ワルシャワ農業大学	平成11. 12. 6	総合科学部，生物生産学部
インドネシア	ブライジャヤ大学	平成11. 12. 6	総合科学部，国際協力研究科
中華人民共和国	華中科技大学	平成15. 3. 20	工学研究科
ドイツ	オスナブリュック大学	平成16. 4. 5	平和科学研究センター
ロシア	モスクワ国立教育大学	平成16. 5. 13	教育学部
セルビア・モンテネグロ	ベオグラード大学	平成17. 9. 19	情報メディア教育研究センター
インドネシア	インドネシア科学院	平成17. 12. 23	総合科学部
ロシア	オレンブルグ国立大学	平成22. 9. 13	先端物質科学研究科
マレーシア	マレーシアプトラ大学	平成23. 9. 21	総合科学研究科
マレーシア	マレーシア森林研究所	平成23. 9. 19	総合科学研究科
ロシア	ノボシビルスク国立大学	平成26. 11. 5	先端物質科学研究科
ネパール	トリブバン大学	平成30. 3. 26	国際協力研究科，文学研究科
インドネシア	ガジャマダ大学	平成30. 8. 24	国際協力研究科，文学研究科，生物圏科学研究科