

## 地球共生圏科学専攻担当教員一覧

平成30年度の担当教員は次のとおりです。

☆印の教員は、3年間指導ができない教員を示します。

\*印は、主指導教員資格を有する教員を示します。

### 【地球共生圏科学専攻】

#### ■担当教員一覧

専門分野名	内容	教員名
数理学分野	2次元正規特異点の位相不変量，解析的不変量及び複素構造に関する教育・研究	教授 *奥間 智弘
	C*一環・フォンノイマン環，作用素・行列を対象とした作用素論・作用素環論の教育・研究	教授 *佐野 隆志
	実解析，調和解析，関数解析に基づいた偏微分方程式論の教育・研究	教授 *中村 誠
	工学，金融学などに現れる偏微分方程式を数値的に解くための有限差分法，有限要素法，有限体積法の解析と開発に関する教育・研究	教授 *方 青
	多項式で生成されるイデアルとそのグレブナ基底の基本概念を利用した計算機を使った代数多様体構造の解析に関する教育・研究	教授 *脇 克志
	離散幾何解析的手法によるランダム・ウォークの長時間挙動に関する教育・研究	准教授 石渡 聡
	ヒルベルト空間上の作用素不等式，ノルム不等式及び関連する線形作用素に関する教育・研究	准教授 *内山 敦
	整数計画問題に還元される組合せ構造の数理，特にパッキングとカバリングの理論および，関連する離散数学一般に関する教育・研究	准教授 *佐久間 雅
	大域関数体のイデアル類群とゼータ関数の研究	准教授 *塩見 大輔
	差分方程式の代数的理論	准教授 *西岡 斉治
	有限体に関する計算アルゴリズムと，その擬似乱数生成法への応用に関する教育・研究	准教授 西村 拓士
正標数の視点からの射影代数幾何学の研究	准教授 *深澤 知	
3次元多様体と結び目理論に関する教育・研究	准教授 *松田 浩	
物理学分野	高エネルギー偏極ビームと偏極標的を用いた散乱実験によるハドロンスピンの構造の解明に関する教育・研究	教授 *岩田 高広
	固体物質における光励起電子非平衡状態のエネルギー緩和ダイナミクスに関する教育・研究	教授 *大西 彰正
	ワイドギャップ半導体の表面界面近傍で強く相互作用するキャリアダイナミクスの各種分光学的研究	教授 *北浦 守
	宇宙物理一般の検出器開発を専門としている。主にX線，硬X線領域において偏向情報を取得できる検出器に関する教育・研究	教授 *郡司 修一
	宇宙線・活動銀河・ブラックホール・パルサー・宇宙磁場などの宇宙の高エネルギー現象とその宇宙の進化に及ぼす影響に関する教育・研究	教授 *柴田 晋平 ☆
	原子核実験から宇宙物理学に至る幅広い分野で利用されている放射線検出器の開発ならびに医学や分子イメージングへの応用技術に関する研究	教授 *門叶 冬樹

専門分野名	内容	教員名
物理学分野	強い相互作用を有するFermi粒子系を記述する新しい数値計算手法について解説する。特に、光学応答における多体効果や相転移における量子揺らぎの効果についての教育・研究	教授 *富田 憲一
	粒子ビームを用いたハドロン物理学およびフレーバー物理学に関する教育・研究	教授 *吉田 浩司
	超対称性ゲージ理論・超重力理論・位相ソリトンに関する教育・研究	准教授 *衛藤 稔
	銀河・銀河団を中心とした宇宙の構造形成に関する理論モデルの構築、数値シミュレーション、およびX線観測による研究	准教授 *滝沢 元和
	原子核物理学および高エネルギー物理学におけるデータ収集システムに関する教育・研究	准教授 *田島 靖久
	高エネルギー宇宙物理学および放射線検出器の開発と応用に関する教育・研究	准教授 *中森 健之
	高エネルギー散乱実験によるハドロンの内部構造の解明に関する教育・研究	准教授 *宮地 義久
	超対称性理論・余剰次元理論・位相ソリトン・宇宙論に関する教育・研究	助教 *新井 真人
化学分野	構造不規則系物質の特異な物理化学的諸性質ならびに機能発現に關与する局所的秩序構造に関する教育・研究	教授 *臼杵 毅
	モリブデンやタングステンなどの前周期遷移金属オキソ錯体の合成や、それらの酸化還元反応に関する教育・研究	教授 *鶴浦 啓 ☆
	回折及び振動分光法を用いた溶液中における溶質—溶媒及び溶媒分子間相互作用の微視的構造解析に関する教育・研究	教授 *亀田 恭男
	電子デバイス及び触媒材料応用を目指した金属、金属酸化物、金属錯体ナノ微粒子の表面修飾技術による多機能化に関する教育・研究	教授 *栗原 正人
	ゼオライトを反応場とする有機化合物の新規選択的反応の設計、場による不安定中間体の捕捉、構造解析及び反応性の教育・研究	教授 栗山 恭直
	水素結合部位を認識部位に利用した人工レセプターの設計と合成、ならびにその分子認識能に関する教育・研究	教授 *近藤 慎一
	機能性ナノ・バイオ材料の創成に関する教育・研究	教授 *並河 英紀
	分光学的手法を用いた液体をはじめとする凝縮系のダイナミクス、及び新しい分光法の開発に関する教育・研究	准教授 *天羽 優子
	イソプレノイド化合物の生合成機構に関する研究	准教授 大谷 典正
	生体膜と膜タンパク質に関する教育・研究	准教授 奥野 貴士
	ナノ界面における分子システムの構築と電子移動論に関する教育・研究	准教授 *金井塚勝彦
	金属酵素の機能解明、人工化合物による酵素機能再現、遷移金属多核錯体の磁気現象解明等を目的とした、遷移金属多核錯体の設計と合成、および構造、磁性、酵素類似活性等の諸性質に関する教育・研究	准教授 *崎山 博史
	機能高分子・ハイブリット材料に関する研究	准教授 *松井 淳
分子自己集合と特異的分子変換に関する研究	准教授 村瀬 隆史	

専門分野名	内容	教員名
生物学分野	<p>動物初期胚における胚軸形成、胚葉形成の機構と時計機構を、両生類を用いて主に実験発生学的手法により解析を行う</p> <p>動物集団の遺伝的多様性の形成・維持機構、及び種の保全と保護管理の方法論に関する教育・研究</p> <p>動物行動発現の神経科学的基盤を生理・形態・薬理学的解析手法を用いて理解する</p> <p>淡水域に生息する絶滅危惧種を対象とした進化的特異性解析と保全に関する教育・研究</p> <p>植物の環境応答およびオルガネラ分化によって制御される形態形成機構に関する教育・研究</p> <p>植物と昆虫および菌類との間の共生関係と共進化、および相互作用による生物の多様化機構に関する教育・研究</p> <p>下等脊椎動物を用いて、生殖細胞の分化と機能発現の制御機能を解析し、多様な生殖様式を担う分子機構の解明を目指した教育・研究</p> <p>植物個体群や群集の動態、および生態系機能の制御に関する教育・研究</p> <p>動物の行動と生活史が進化したメカニズムを解明するための生態学的研究と教育</p> <p>植食性昆虫の寄主特異性およびその変化による昆虫集団の分化に関する進化生態学的研究と教育</p> <p>哺乳類卵子の発育・成熟及び初期胚発育の体外培養に関する教育・研究とこれらの技術の産業・医療応用に関する教育・研究</p>	<p>教授 品川 敦紀</p> <p>教授 *玉手 英利 ☆</p> <p>教授 *長山 俊樹</p> <p>教授 *半澤 直人</p> <p>教授 *宮沢 豊</p> <p>教授 *横山 潤</p> <p>教授 *渡邊 明彦</p> <p>准教授 *富松 裕</p> <p>准教授 *廣田 忠雄</p> <p>准教授 *藤山 直之</p> <p>客員教授 *星 宏良</p>
地球科学分野	<p>極地から熱帯までの海洋植物プランクトンの分類・生態・分布による環境状況およびそれらの化石を用いた古環境復元・系統進化についての教育・研究</p> <p>大気・雪氷圏のプロキシー解析による地球物質循環および気候変動に関する教育・研究</p> <p>花崗岩類、海底熱水系、地熱等における熱水の挙動と、地表における風化変質に伴う物質の挙動に関する教育・研究</p> <p>火山の分布、発達様式やマグマの生成～発達過程の解明及び火山の発生と地質環境の総合理解についての教育・研究</p> <p>珪藻などの微化石層位学にもとづく年代尺度の構築と海底堆積物の年代決定および古海洋変動史の編年に関する教育・研究</p> <p>安定同位体を用いた地球上の物質循環（酸性雨・エアロゾル・黄砂・樹木の汚染等）に関する教育・研究</p> <p>放射年代測定法を用いた地球年代学の研究</p> <p>深成岩・変成岩を用いた大陸地殻の発達過程に関する教育・研究</p> <p>放散虫化石を用いた新生代地史に関する教育・研究</p>	<p>教授 *Jordan Richard</p> <p>教授 *鈴木 利孝</p> <p>教授 *中島 和夫 ☆</p> <p>教授 *伴 雅雄</p> <p>教授 *丸山 俊明</p> <p>教授 *柳澤 文孝</p> <p>准教授 岩田 尚能</p> <p>准教授 加々島 慎一</p> <p>准教授 *本山 功</p>