

地球共生圏科学専攻担当教員一覧（令和４年６月現在）

令和５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。

| 専 門 分 野 名   | 研究内容                                                          | 教 員 名       |
|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------|
| 数 理 科 学 分 野 | ２次元正規特異点の不変量及び複素構造に関する教育・研究                                   | 教 授 ＊奥間 智弘  |
|             | 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ブリ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 | 教 授 ＊佐久間 雅  |
|             | 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  |
|             | 量子情報を中心とした情報理論の数学的視点からの教育・研究                                  | 教 授 ＊福田 素久  |
|             | 高次元データの解析に関する教育・研究                                            | 教 授 ＊原 一夫   |
|             | 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    |
|             | 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   | 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                             | 教 授 ＊新井 真人  |
|             | 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のスピン構造の解明に関する教育・研究             | 教 授 ＊岩田 高広☆ |
|             | 素粒子理論物理学と関連分野（原子核・物性・宇宙・数理物理）における位相的ソリトンに関する教育・研究             | 教 授 ＊衛藤 稔   |
|             | 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ックスに関する教育・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ッ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  |
|             | 銀河・銀河団など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、および観測データ解析             | 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                      | 教 授 ＊田島 靖久  |

| 専 門 分 野 名 | 研究内容                                                                               | 教 員 名       |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|           | 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  |
|           | 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  |
|           | 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                                                | 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                                                 | 教 授 *宮地 義之  |
|           | 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  |
|           | 計算物質科学とマテリアルズインフォマティクスによる不規則材料系の機能発現に関する教育・研究                                      | 准教授 *笠松 秀輔  |
|           | 量子化学・物性物理学の分子理論と量子機能物質への応用に関する教育・研究                                                | 講 師 安東 秀峰   |
| 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微視的秩序構造に関する教育・研究                                  | 教 授 *臼杵 毅   |
|           | 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                                                   | 教 授 *金井塚 勝彦 |
|           | 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  |
|           | 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                                       | 教 授 *崎山 博史  |
|           | 非平衡自己組織化学に関する教育・研究                                                                 | 教 授 *並河 英紀  |
|           | 機能高分子・ハイブリット材料に関する研究                                                               | 教 授 *松井 淳   |
|           | 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，及び分光法の原理や基礎に関する教育・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   |
|           | 無機コロイドナノ粒子の合成と構造化に関する教育・研究                                                         | 准教授 *富樫 貴成  |
|           | 芳香族らせん化合物の合成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                      | 研究内容                                                                 | 教 員 名               |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                | ナノ粒子界面制御と異種材料複合化による機能制御・機能改質に関する教育・研究                                | 講 師 *石崎 学           |
| 生 物 学 分 野                      | 細胞内脂質代謝機構とオルガネラ恒常性維持機構に関する研究                                         | 教 授 *田村 康           |
|                                | 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                                     | 教 授 *富松 裕           |
|                                | 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                          | 教 授 *藤山 直之          |
|                                | 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                            | 教 授 *宮沢 豊           |
|                                | 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                   | 教 授 *横山 潤           |
|                                | 脊椎動物の生殖細胞の分化と機能発現制御機構の解析に基づく，多様な生殖様式を創出する分子機構に関する教育・研究               | 教 授 *渡邊 明彦          |
|                                | 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                                 | 准教授 *廣田 忠雄          |
|                                | 無脊椎動物の筋細胞を対象とした細胞骨格の構造と機能の形態学および生化学的解析による筋サルコメア構造の形成機構に関する教育・研究      | 講 師 中内 祐二           |
|                                | 生体膜脂質の合成，および輸送機構の構造基盤に関する研究                                          | 講 師 *渡邊 康紀          |
| 地 球 科 学 分 野                    | 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 | 教 授 *Jordan Richard |
|                                | エアロゾル気候変動に関する教育・研究                                                   | 教 授 *鈴木 利孝☆         |
|                                | 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                 | 教 授 *伴 雅雄           |
|                                | 放散虫化石を用いた新生代地史に関する教育・研究                                              | 教 授 *本山 功           |
|                                | マグマ溜りの形成と冷却を通じた深部地質の活用と安全評価に関する教育・研究                                 | 教 授 *湯口 貴史          |
|                                | 放射年代測定法を用いた地球年代学の教育・研究                                               | 准教授 岩田 尚能           |
|                                | 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                                        | 准教授 加々島 慎一          |
|                                | 火山噴火現象のメカニズムの解明と自然災害の数値シミュレーションに関する教育・研究                             | 准教授 常松 佳恵           |
| 学 際 ・ 総 合 領 域<br>( 考 古 人 類 学 ) | 生理人類学的視点に基づく人間の行動や作業等の精神的・身体的な影響の分析及び情報処理に関する教育・研究                   | 教 授 *本多 薫           |
|                                | 先コロンブス期の中央アンデス地域（おもにペルー沿岸部）に興った先史社会に関する考古学的研究                        | 准教授 松本 剛            |