

	担当教員	その他の担当教員	日程	実施場所	定員	テーマ	研究内容（100字程度）
1	奥村大河	鍵裕之	3/22(水) 10～16時	理学部1号館, 化学西館	10名	生物が作る石の科学	貝殻やサンゴ、歯、骨のような生物によって形成される石（バイオミネラル）の科学的な重要性を学びます。バイオミネラルがもつ精緻な構造や多形の変化を電子顕微鏡や顕微分光法などの最先端機器を使って調べ、その形成プロセスを考えます。
2	後藤和久	狩野彰宏	3月13, 14日（2日間）	学内（主に理学1号館）	5名	堆積岩から紐解く地球・生命・人類の歴史	堆積岩には、地球と生命の進化や人類の歩みが刻まれています。本テーマでは、地球史（全球凍結や白亜紀末の巨大天体衝突）や人類史（環境変動や災害）に関連した堆積岩の分析や観察、解析を行います。
3	平沢達矢	遠藤一佳	3/23(木) - 24(金)	3/23 フィールドワーク（茨城県ひたちなか市平磯海岸）： 参加人数が多い場合は現地集合となります 3/24 理学部1号館実験室（顕微鏡観察）および理学部4号館1515実験室（顕微鏡観察）	5名程度	化石と発生から探る形態進化	生物の形態進化過程を解明していくための古生物学および進化発生学アプローチについて、現在進行中の研究トピックを紹介するとともに、実際の研究現場を体験します。 (1) 化石の形態解析 (2) 胚発生についての遺伝子・細胞レベル解析 (3) 軟体動物のサンプリング（フィールドワーク）
4	高橋嘉夫	板井啓明	3/7, 8, 9 の10～16時（ただし、希望学生の都合次第で、日程・時間の短縮、または1日を10日に振り替える可能性もあり）	理学部1号館, 野外, つくばの放射光施設	5名	化学の目で捉える地球・宇宙・生命の物質循環や古環境解析	元素の先端的化学分析により、小惑星試料、大気エアロゾル、レアアース資源探査、水圏・土壌圏生態系、大型野生生物、様々な環境試料などの試料が持つ原子・分子レベルの情報を明らかにし、それを基に、マクロな物質循環（環境問題、気候変動、金属資源などと関連）や地球・惑星・生命の進化史などを解明する。
5	鈴木庸平	砂村倫成	3/7～3/9	理学部1号館	5名程度	地球惑星微生物研究	水圏は深海熱水域や湖沼の試料を対象に、微生物細胞の顕微鏡観察やメタバーコードを用いた群集構造・多変量解析を行う。地圏は南アフリカ金鉱山やマンガング塊等の岩石試料について、薄片を作成し顕微赤外分光法を用いた微生物と鉱物の局所分析を行う。
6	河合 研志	佐藤 雅彦、桜庭 中	2023年3月9日もしくは13日（参加者と相談して調整）	理学部1号館（希望や時期に応じて、JAMSTEC 横須賀・横浜研究所）	5名程度	地球惑星の内部構造・磁場とそれらに関するダイナミクスの演習	地球・惑星の内部構造・磁場とそれらに関するダイナミクスに関する論文を読み、地球・惑星の内部ダイナミクス進化に関する理解を深める。参加者の興味に応じて論文内容を決める予定で、希望があれば実験や数値実験なども実施する。希望や時期に応じて、3月下旬にJAMSTECの研究所見学も実施する。
7	廣瀬 敬	飯塚 毅	3/13 10-12 & 13-15時 3/14 13-17時 3/15 13-17時	理学部1号館746室など	10名	地球の進化を探る～超高压実験と同位体分析	参加者全員が、ダイヤモンドを使った高压発生装置を用いて、超高压高温実験を行う。また、地球最古の鉱物試料の同位体分析から、マグマオーシャン結晶化時の分化の痕跡を探る。これらの結果から地球の化学的進化を議論する。
8	安藤 亮輔	田中 愛幸、井出 哲	3/22(水)-23(木)（22日はつくば泊）	理学部一号館, つくば市の防災科学技術研究所・産業技術総合研究所・国土地理院など	最大10名	地震・活断層・地殻変動の研究現場	国内では世界有数の地球物理学的（地震計・GPS）観測網が運用され、過去に生じた地震・津波の地質学的な大規模調査が行われている。本課題では実際のデータを解析する実習を行った上で、観測網の運用や調査を行っている国立機関の研究現場を訪ねる。
9	ウォリス サイモン	永治 方敬	3/22(水)	筑波山山頂やその周辺 一集合場所はTXつくば駅。現地では手配した車やロープウェーで移動してもらいます。 一つくば駅までの交通費と、ロープウェー(1200円)+採石場見学料(300円)は参加者負担です。	5名	野外巡検：筑波山と周辺の地質	マグマの貫入に伴う地殻での温度変化を筑波山周辺の地質情報から読み取ることを現地で体験してもらう。またメルトから結晶への晶出過程や触変成作用によって周辺の岩石に生じる変化、これらの岩石の社会利用等についても考えたい。

10	池田昌之	松崎賢治	3/6－8	本郷キャンパス	10名	化石、地層、数値計算から復元する地球環境と生命進化	地球環境や生態系は現在急激に変化しているが、過去にも極端気候や大量絶滅が繰り返した。今回は、大量絶滅や極端気候変動時期の海洋掘削コアや陸上の地層の化石や鉱物、化学組成から古生物群集や古環境の復元を試みる。さらに地球史を定量的に理解するための数値解析や数理モデルについても学ぶ。
11	橘省吾	瀧川晶	3月22日（水）～3月24日（金）、10-16時（昼休みを含む）	理学部一号館	6人	鉱物の化学反応から考える小惑星リュウグウの進化：基礎編	「はやぶさ2」が小惑星リュウグウから持ち帰った試料の分析が進んでいる。リュウグウの鉱物達は、小惑星が経験した進化のさまざまな場面を記憶している。リュウグウに含まれる鉱物の化学反応実験を実際におこない、リュウグウの歴史を考えよう。
12	関 華奈子	今田晋亮、天野孝伸、桂華邦裕、庄田宗人ほか	3/22-24 (JAXA宇宙研見学は3/23日を予定)	理学部1号館（2.5日）、JAXA宇宙科学研究所(0.5日)	10名	宇宙環境科学	アルテミス計画などにより人類の活動域が地球圏から月、火星へと拡大しようとしている現在、地球や惑星を取り巻く宇宙環境変動の理解は重要な課題となっている。受講者は参加者の興味に応じて、太陽観測衛星「ひので」、ジオスペース探査衛星「あらせ」、火星探査機「MAVEN」のいずれかの科学衛星観測データ解析実習に取り組むとともに、宇宙科学探査の現場であるJAXA宇宙科学研究所を見学し、最先端の宇宙環境科学研究を体験する。
13	諸田智克	長勇一郎、杉田精司、笠原慧、ほか	3/16, 17, 23 (JAXA宇宙研見学は3/23日を予定)	本郷、宇宙科学研究所（見学実施の場合）	5名	将来月惑星探査を見据えた探査データ解析及び実験研究	月惑星探査で得られたリモートセンシングデータの解析及び、月惑星表面探査を想定した実験研究を通して、太陽系天体の進化史を読み解く研究や将来探査の検討を行う。また探査の現場にふれることを目的に、宇宙科学研究所の見学を行う（感染状況によって中止または延期の場合あり）。
14	東塚知己	安田一郎、岡英太郎、伊地知敬	3月16日、17日、22日	理学部1号館（3/16, 3/17）・大気海洋研究所（3/22）	5名程度	マルチスケールの海洋現象	海洋には、さまざまな時空間スケールの現象が存在し、相互作用している。本インターンシップでは、時空間スケールの異なる4つの海洋現象に関する実習を通して、海洋について広く学ぶことを目的とする。
15	升本順夫	中村尚、小坂優	1日目（3/13（月）本郷で升本が担当） 2日目（3/14（火）先端研で中村さん、小坂さんが担当）	理学部1号館・先端科学技術研究センター	5名程度	気候変動に関するデータ解析	大気と海洋が密接に関わることで引き起こされる気候変動現象は、時空間的な違いによって様々なものがあります。また、その発生域のみならず、他の地域や地球規模の気候にも影響を与えています。本インターンシップでは、このような気候変動現象のメカニズムについて簡単に説明した後、観測データなどから実際の分布や時間変動の状況を捉え、気候変動現象について学んでもらいます。
16	三浦裕亮	羽角博康、渡部雅浩、阿部彩子、鈴木健太郎、吉森正和、岡顕、宮川知己	3月7日（本郷キャンパス）、9日、10日（柏キャンパス予定）（ただし、9-30日の間で希望者と相談して変更することも可能）	理学系研究科（本郷キャンパス）および大気海洋研究所（柏キャンパス）	5～10名	地球大気・海洋・気候の数値シミュレーション	IPCCの第6次評価報告書など、最新の温暖化に関する知見の多くは、地球気候の数値シミュレーション研究から得られたもので、真鍋淑郎博士の時代から現在に至るまで、本学は日本の気候モデリング研究の拠点として重要な役割を果たしている。本テーマでは、気候の形成・変動や地球史の変遷、数値流体シミュレーションなどに関心がある学生を対象として、大気・気候モデリング、海洋モデリング、古気候モデリングに共通する基礎を学び、その一つあるいは複数についての研究に触れる。進捗状況次第で、実際に気候モデルを動かしてみることが可能である。