

東京大学地震研究所 研究体験プログラム（2024年夏） テーマ一覧

8 テーマ

	担当教員氏名	日程	研究テーマ	研究内容	定員	研究室情報 URL	備考
1	森重 学	8月下旬か9月中の2-3日間、希望者との協議の上決定	マンテル対流の数値シミュレーション	地球表面を構成するプレートは、互いにゆっくりと運動していることが知られています。その原動力であるマンテル対流の物理的な仕組みを、いくつかの単純なプログラムを動かすことを通して学びます。プログラミング経験がない方も歓迎します。	3名	https://sites.google.com/site/manabumorishige/	
2	平賀 岳彦	9月中の3日間、希望者との協議の上決定	岩石の変形特性と変形構造	地殻・マンテルを模擬した岩石を合成し、それを用いて高温変形実験および微細構造解析を行う。	2名	https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/hiragalab/index.html	
3	加納 靖之	8月上旬または9月中の3日間程度、参加希望者との協議の上決定	地震の歴史をまなぶ	歴史時代に発生した地震や火山噴火は、主として歴史資料を解読することで発生日時や場所、現象の規模や推移が明らかにされてきました。地震や火山噴火について書かれた歴史資料の解読を体験していただき、文理融合研究のおもしろさに触れていただきたいと思います。	5名	https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/people/ykano/	
4	竹内 希	8-9月中の3日間、希望者との協議の上決定	(1) 丁寧な走時解析による海洋マンテルの構造推定 (2) 高度な震源推定による海底火山活動のモニタリング	(1) 海洋プレートやアセノスフェアは地球の基本構造であるが、観測の困難さから特にP波速度構造についてはほとんどわかっていない。海底地震計の走時データを工夫して解析することにより解像を試みる。 (2) 日本近海には多くの海底火山があるが、観測の困難さから、噴火があったかどうか十分把握できない。震源推定の手法を工夫することにより、詳細な活動のモニタリングを試みる。	5名	http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/people/takeuchi/	
5	長尾 大道 伊藤 伸一	8~9月中の3日間、詳細は希望者との協議の上決定	人工知能を活用した地震研究	国内外における人工知能をはじめとする最先端の情報科学技術を活用した地震研究についての講義を受けた後、サンプルプログラムを使った深層学習モデルを用いた地震連続波形データからの地震検測やデータ同化計算などを体験する。その際、プログラムや地震データの中身まで深く理解することに努める。	5名程度	https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/people/nagaoh/ https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/project/SYNTHA-Seis/	学部1~3年生が対象
6	石山 達也	9月中の3日間程度、希望者との協議の上決定	変動地形学・活構造論	地形学は、地表構成物質の構造、分布、年代等から大小様々なスケールの地形の成り立ちや形成メカニズムを解明する学問です。野外の実例に触れつつ、変動地形から過去の大地震や地殻変動と一緒に解説してみましよう。	3名程度	https://sites.google.com/view/t-ishiyama	野外巡検の予定 (天候不良などの場合は地震研で実施)
7	新谷 昌人 高森 昭光	8~9月の3日間程度、希望者と協議の上決定	最先端計測技術で地球の内部を探る	地震や火山噴火などを引き起こす地下の様子を直接見ることはできません。地上や宇宙から様々な機器を用いて観測し、現象を推定します。レーザー干渉法を用いた高感度の計測機器を用いて、実験室でひずみや地震を測る実験を行ない、実際の観測データも見ながら地中で何が起きているか探究してみましよう。	5名程度	https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/arava	
8	市原 美恵	8月下旬-9月半ばの3日間、希望者との協議の上決定	火山噴火の物理や観測データをモデル実験から理解する	噴火を模擬する実験を行い、地震・空振・地殻変動・映像など実際の観測に対応するデータを取得し、解析する。興味に応じて、実際の火山の観測データとも比較し、議論する。	3名程度	https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ichihalab	