

関係各研究機関の長 殿

東京大学地震研究所
所長 古村 孝志

令和6(2024)年度共同利用の公募について（通知）

このことについて、下記のとおり公募しますので、貴機関の研究者にご周知くださいますようお願いいたします。

記

1. 公募事項： (1)共同研究
(2)研究集会
(3)施設・観測機器・実験装置等の利用
(4)データ・資料の利用
(詳細は、別紙「公募要領」をご参照ください。)
2. 応募資格： 国内外の大学、国公立研究機関の教員・研究者又はこれに準じる者（名誉教授・大学院学生・財団等民間団体や企業の研究者）
なお、大学院学生は、(1)中の大型計算機共同利用公募研究の「C 挑戦的研究」、(3)施設・観測機器・実験装置等の利用および(4) データ・資料の利用を除き、研究代表者となることはできません。また、学生の扱いについては「13.注意事項 (5)」を参照してください。
※若手研究者からの積極的な応募を歓迎いたします。
3. 応募方法： 共同利用 HP (https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/kyodoriyou/application_form/) 「様式一覧」に掲載の所定様式に必要事項を記入のうえ「Web 申請システム」から申請してください。
「Web 申請システム」：<https://erikyodo2.conf.it.atlas.jp/ja>
「Web 申請システム」の操作方法は、「共同利用 Q&A」をご参照ください。
共同利用 Q&A：<https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/kyodoriyou/qa/>

なお、特定共同研究については参加を希望する個々の研究者が、その他の種目については研究代表者が申請してください。特定共同研究への参加の申請は、研究代表者と事前打ち合わせ済みの場合でも、Web 申請システムから参加申請書をご提出ください。
4. 研究期間： 令和6(2024)年4月から令和7(2025)年3月まで
5. 審査方針： 審査にあたっては、研究計画の内容が各種共同利用の趣旨に沿っていることが重要となります。また、各専門分野の研究者からなる委員全員で審査が行われるため、

その点に留意のうえ申請書の作成をお願いします。審査の際には、過去 3 年間の関連課題の申請書についても参考とし、審査を行います。

なお、特定共同研究 (A) (B) (C) に関しては、今回提出いただく参加申請書を地震研究所が取りまとめ、研究代表者に送ります。それを受けて研究代表者により取りまとめられた「計画調書」(11 月中旬締め切り) が審査対象となります。

6. 申請期限： 令和 5 (2023) 年 10 月 31 日 (火) 【厳守】

7. 郵送提出または送付書類： 以下(1)(2)(3)

(1) 所属機関長等の承諾書 (様式 N-1)

(東京大学地震研究所 (以下「本研究所」という。) 所属者は、提出不要)

(2) 研究倫理に関する誓約書 (様式 N-2)

※ (様式 N-2) の冒頭「私、」以降の下線欄は、氏名を自署してください。また、従来は一度ご提出いただければその後の提出は不要でしたが、今後は 2022 年 4 月から 2027 年 3 月の間に 1 度、2027 年 4 月から 2032 年 3 月の間に 1 度、というように最長 5 年に一度の提出が必要となりますのでご注意ください。(東京大学所属者は、提出不要)

(3) 知的財産に関する誓約書 (様式 N-3)

「私、」以降の下線欄は、氏名を自署してください。

対象は、高エネルギー素粒子地球物理学公募研究の研究代表者及び研究組織に記載の研究者等です。従来は一度ご提出いただければその後の提出は不要でしたが、今後は 2022 年 4 月から 2027 年 3 月の間に 1 度、2027 年 4 月から 2032 年 3 月の間に 1 度、というように最長 5 年に一度の提出が必要となりますのでご注意ください。(東京大学所属者は、提出不要)

その他送付上の注意事項

原則として応募後 2 週間以内に(1)(2)(3)の原本を郵送するか、PDF 化のうえ「Web 申請システム」又は本研究所研究支援チーム (共同利用担当) 宛てメールにてご送付ください。(郵送宛先およびメールアドレスは、本通知の末尾に記載)

(1) 及び(2)の提出対象者は、研究代表者及び研究分担組織欄に記載された研究者全員となります。また、承諾書は、研究課題毎に提出が必要となりますのでご注意ください。

なお、研究実施期間中の異動等により所属機関が変わった場合は、承諾書の再提出が必要となりますのでご注意ください。

8. 採否の決定： 公募の採否は、本研究所の共同利用委員会にて決定します。採否の決定は、令和 6 (2024) 年 3 月下旬までに行われ、審査結果は研究代表者及び所内担当教員宛てに通知します。

9. 経費支援： 共同研究及び研究集会については、種目ごとに定められた費目に応じて、共同利用に必要な経費 (消耗品・役務・単純労務謝金等) や旅費は、予算の範囲内において本研究所が支出します。経費として備品には原則支出できません。なお、消耗品と備品の定義・事例は「13. 注意事項の(6)」を参照してください。また、支出できる謝金は、単純労務謝金のみです。単純労務謝金の定義は「13. 注意事項の(7)」を参照してください。また、共同研究のうち、特定共同研究 (C) 及び大型計算機共同利用公募研究での経費支援はありません。

10. 謝辞等の記載： 本研究所の共同利用で実施された研究に関する論文等を発表される場合は、謝辞に「東京大学地震研究所共同利用により援助を受けた」旨記載することが義務となります。また、その別刷（PDF、配布元 URL 情報でも可）又はデータ等は、本研究所研究支援チーム（共同利用担当）に提出してください。

※Acknowledgment(謝辞)に、本研究所より助成を受けた旨を記載する場合には「ERI JURP 20XX-X-XX の課題番号」を必ず含めてください。

(記載例：課題番号「20XX-A-01」)

【英文】：下のいずれか

- ・ This study was supported by ERI JURP 20XX-A-01 in Earthquake Research Institute, the University of Tokyo.
- ・ This study was funded by Earthquake Res. Inst., the University of Tokyo, Joint Research program 20XX-A-01.

【和文】：本研究は東京大学地震研究所共同利用(20XX-A-01)の援助を受けました。

大型計算機共同利用公募研究に採択された課題については、東京大学情報基盤センターへの謝辞も記載してください。

<https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/faq/general.php#RESULT>

(記載例)

【和文】

- ・ 本研究成果は、東京大学情報基盤センタースーパーコンピュータシステムを利用して得られたものです。

【英文】：

- ・ This research was conducted using the FUJITSU Supercomputer PRIMEHPC FX1000 and FUJITSU Server PRIMERGY GX2570 (Wisteria/BDEC-01) at the Information Technology Center, The University of Tokyo.

11. 宿泊施設： 本研究所には宿泊施設がありませんので、各自手配してください。

12. 個人情報の取り扱いについて：

- (1) 本研究所は、取得した個人情報を、共同利用・共同研究事業の適正な遂行のために利用します。上記利用には、当該事業の実績報告書における所属機関、職名、氏名等の掲載、国の機関等における閲覧用の公開を含みます。
- (2) 本研究所は、取得した個人情報を、個人情報の保護に関する法律第18条第3項各号に定める場合を除いて、あらかじめ本人の同意を得ることなく、利用目的の達成に必要な範囲を超えて利用いたしません。また、同法第27条第1項各号に定める場合を除いて、あらかじめ本人の同意を得ることなく第三者への提供はいたしません。

参考：個人情報の保護に関する法律

<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=415AC0000000057>

- (3) 本研究所は、取得した個人情報について、本人から開示、内容の訂正、利用停止、

消去等の請求があった場合には、本学の個人情報開示等に関する規則の定めるところにより、速やかに対応します。

13. 注 意 事 項：(1)本研究所の施設等の利用にあたっては、本研究所の規程、その他関係法令を遵守するとともに、管理・安全のために発する所長の指示に従ってください。
- (2)研究の実施、設備などの利用については、本研究所担当教員と十分に連絡を取り、かつ、本研究所の関係する教員の指示に従ってください。
- (3)東京大学以外に所属の共同利用者が研究を遂行する際に生じた損失及び損害に関しては、原則として共同利用者の所属機関で対応するものとし、東京大学は一切の責任を負いません。学生が共同研究に参画される場合は、(財)日本国際教育支援協会の損害保険「学生教育研究災害障害保険(学研災)」等に参加してください。なお、大型計算機共同利用公募研究については保険への加入は不要です。万が一、機器や付属品等を破損もしくは紛失した際は、使用責任者の責任で、修理もしくは補充を行ってください。機器返送後、不具合が見られたときは、修理代金等を請求する場合があります。故障などに備え、各機関において保険に参加されることをお勧めいたします。
- (4)本共同利用により知的財産を創出された場合は、出願等を行う前に本研究所担当教員、及び申請書に記載された全研究者にご連絡するとともに、所属機関の知財担当部署への連絡をお願いします。権利の持ち分、出願手続き等については、協議の上決定いたします。
- (5)本共同利用に大学院学生が参加する場合は、指導教員の許諾及び承諾書の提出が必要となります。また、学部学生が研究者として参加することは、原則として認められません。ただし、研究代表者からの申請によって、技術職員、技術補佐員及び学部学生も「研究補助者」として、研究分担組織における研究補助業務に従事できるものとします。技術職員、技術補佐員及び学部学生を「研究補助者」として研究分担組織に参加させる場合には、当該者の承諾書(誓約書は不要)を作成のうえ本研究所研究支援チーム(共同利用担当)までご連絡ください。
- (6)耐用年数が1年以上かつ1個または1組の取得価額(税込)が10万円以上の物品は備品となります。ただし、高額であっても、電池・試薬・ソフトウェア等、消耗品として扱うものもあります。判断に困る場合はお問い合わせください。
- (7)単純労務謝金とは、研究補助、事務補助、イベントの手伝い等、単純労務に対する謝金であり、本学の諸謝金基準単価表の「10. 集計・会場整理等単純労務謝金」に該当するものです。
- (8)本経費を用いて、研究集会等を開催される場合には、主催者に必ず本研究所を含めてくださいますようお願いいたします。
- (9)共同研究及び研究集会についての報告書は、本研究所共同利用 HP に掲載いたします。なお、研究集会の参加者名簿については、掲載しません。
- (10)参加者の個人情報を取得される際は、本研究所へ提出する報告書へ記載されること、及び、本研究所の成果報告に、個人が特定されない形で、参加人数が利用されることを伝え、承諾を得る等の、個人情報保護法に則った手続きをしてください。
- (11)この他、公募に関するお問い合わせは本研究所研究支援チーム(共同利用担当)までお願いします。

【各種提出先、問い合わせ先】

〒113-0032 東京都文京区弥生 1-1-1

東京大学地震研究所 研究支援チーム（共同利用担当）

電話： 03-5841-1769, 5710

FAX： 03-5689-4467

E-mail: k-kyodoriyo@eri.u-tokyo.ac.jp

公 募 要 領

本研究所においては、全国地震・火山の関連分野の研究遂行に資するため、各種共同利用・共同研究の制度が設けられており、これらの募集を1年毎に行っております。

以下の記載事項をご参照のうえ、期日までに共同利用 Web 申請システムから申請してください。

Web 申請システム：<https://erikyodo2.conf.it.atlas.jp/ja>

操作方法は、「共同利用 Q&A」をご参照ください。

共同利用 Q&A：<https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/kyodoriyou/qa/>

本公募要領をはじめ、各種様式は共同利用 HP

https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/kyodoriyou/application_form/に掲載しております。

なお、共同利用・共同研究に申請される場合は、事前に本研究所の関連する教員と打ち合わせを行った上で申請してください。

1. 共同研究

(1) 特定共同研究 (A)：

本研究所が関係機関と全国規模で実施している既に共同利用経費以外の予算の裏付けのある研究プロジェクト（課題登録済み）のうち、別途、公募を経て登録された特定共同研究課題（別表 A）への参加を希望する研究者を募集します。参加研究者には、別表 A に掲載された研究課題に参加するための旅費を支援します。1 課題当たりの旅費は 30 万円が上限となります。

関心をお持ちの方は、各課題の研究代表者または地震研担当教員にプロジェクト内容等の詳細をお問い合わせください。参加を希望する場合は参加申請書(様式A-2b)を提出してください。

なお、課題の公募は、毎年 6 月頃に行っております。ご興味のある方は、こちらをご参照ください。

(https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/wp-content/uploads/2023/06/2024_kadaikoubo.pdf)

現行の「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第 2 次）の推進について」（建議）が令和 5（2023）年度までのため、参加希望者の募集は行いませんのでご注意ください。なお、次期研究計画に基づく共同研究（A-01）については、令和 6（2024）年 2 月以降に行われる予定の研究課題公募の後、参加希望者の募集を行います。

(2) 特定共同研究 (B)：

現在は「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第 2 次）の推進について」（建議）や委託研究等の事業費の裏付けがなく、将来、事業化（大型プロジェクト等を含む）を目指す研究プロジェクトとして、別途、公募を経て登録された特定共同研究課題（別表 B）への参加を希望する研究者を募集します。本種別の研究プロジェクトは、複数機関の参加者からなる研究者グループで実施され、国際的または多くの分野にまたがる学際的な研究課題や萌芽的な研究課題が登録されています。

別表 B に掲載された研究課題について、関心をお持ちの方は、各課題の研究代表者または所内担当教員に研究内容等の詳細をお問い合わせください。参加を希望する方は、参加申請書（様式 B-2）を提出してください。

なお、課題の公募は、毎年 6 月頃に行っております。別表 B の研究代表者名欄に星印が記載されている課題は、若手研究者（研究開始年度の 4 月 1 日現在において、39 歳以下、または博士学位取得後 8 年未満の研究代表者（博士の学位を取得見込みの者及び博士の学位を取得後に取得した産前・産後の休暇、育児休業の期間を除くと博士の学位取得後 8 年未満となる者を含む））が主体となって実施する

研究で、かつ研究代表者として申請している課題です。本共同研究では、若手研究代表者が実施する課題を積極的に支援しています。公募について、ご興味のある方は、こちらをご参照ください。1 課題当たり年間 200 万円を上限とした研究費を支援します。

(https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/wp-content/uploads/2023/06/2024_kadaikoubo.pdf)

(3) 特定共同研究 (C) :

共同利用経費の支援を要しない共同研究プロジェクト等で広く全国の研究者に参加いただきたい課題として、別途、公募を経て登録された特定共同研究課題 (別表 C) への参加を希望する研究者を募集します。

関心をお持ちの方は、各課題の研究代表者または地震研担当教員にプロジェクト内容等の詳細をお問い合わせください。参加を希望する方は、参加申請書 (様式 C-2) を提出してください。なお、課題によっては随時申請を受付けているものがあります。

なお、課題の公募は、毎年 6 月頃に行っております。ご興味のある方は、こちらをご参照ください。

(https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/wp-content/uploads/2023/06/2024_kadaikoubo.pdf)

(4) 一般共同研究 :

本研究所内外の研究者が協力して進める共同研究で、少人数のグループからの研究課題を公募します。本研究種目では、若手研究者の応募を歓迎します。

審査の重点 : 「地震研究所で従来から行われている研究をさらに発展させる提案」、「研究の成果が地震研究所の研究活動をより活性化させる提案」を優先します。さらに、「地震研究所では従来行われていない新しい研究の提案」も募集します。

また、国際地震・火山研究推進室外国人客員教員の推薦者が、採択された客員教員、及び本研究所の受入教員と共同研究を推進する課題には、相応の配慮をします。

研究期間 : 研究期間は 1 年ですが、毎年度申請することは可能です。その場合は、前年度の申請との違いを、どう発展したかを含めて、ご記載ください。

研究費 : 1 課題当たりの研究費の上限を 50 万円としますが、特に高額な消耗品を必要とする研究課題等については、相応の配慮をします。また、国外から参加する研究者などを含む場合等も含めて、50 万円を超える経費を必要とする場合は、理由を必ず記載のうえ申請してください。審査時に申請額が妥当であるか検討しますが、必ずしも申請額が全額認められるものではありません。費目は旅費、共同研究費 (消耗品・役務・単純労務謝金等) とします。

申請書記入上の

注意点 : 次世代の研究者人材育成とキャリア形成支援を目的とし、若手研究者が主体となって実施し、かつ若手研究者が研究代表者である研究課題については、若手研究代表者からの申請であることを考慮した審査を行っております。対象は、研究開始年度の 4 月 1 日現在において、39 歳以下、または博士学位取得後 8 年未満の研究代表者 (博士の学位を取得見込みの者及び博士の学位を取得後に取得した産前・産後休暇、育児休業の期間を除くと博士の学位取得後 8 年未満となる者を含む。) とします。該当する場合には、申請書 (様式 G-1) にて申告ください。また、研究代表者は所外の有参加資格者であり、かつ研究組織に所内の教員が含まれている必要があります。研究代表者は、共同で研究を行う所内担当教員と課題・内容等を十分に相談した上で、申請書 (様式 G-1) を提出してください。

なお、本研究所で行われている研究内容については「東京大学地震研究所要覧 2023」あるいは本研究所 HP (<https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/>) をご覧ください。

研究代表者は、研究期間終了後 30 日以内に報告書（様式 G-2）を、Web 申請システムにて提出してください。

（５） 地震・火山噴火の解明と予測に関する公募研究：

現行の「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第 2 次）の推進について」（建議）が令和 5（2023）年度までのため、本公募では研究課題の公募は行いません。課題公募は、令和 6（2024）年 2 月以降（予定）に行います。

（６） 高エネルギー素粒子地球物理学公募研究：

異分野融合による新分野創成研究として「高エネルギー素粒子地球物理学（ミュオグラフィ等）」に関する研究を推進するため、高エネルギー素粒子地球物理学に関連する技術開発研究課題を公募するものです。

審査の重点：提出書類を基に審査を行い、採否を決定します。産学連携研究、及びそれを推進するマッチングファンドの拠出を推奨します。

研究期間：研究期間は 1 年です。

研究費：1 課題当たりの研究費の上限を 1 年につき 100 万円とします。国外から参加する研究者などを含む場合等、100 万円を超える経費を必要とする場合は、理由を必ず記載のうえ申請してください。審査時に申請額が妥当であるか検討しますが、必ずしも申請額が全額、認められるものではありません。費目は旅費、共同研究費（消耗品・役務・単純労務謝金等）とします。

申請書記入上の

注 意 点：研究代表者は、関係者と打ち合わせの上、申請書（様式 H-1）を提出してください。所内担当教員として、1 名以上の記載が必要です。

高エネルギー素粒子地球物理学公募研究委員会の審査に基づき、本研究所の共同利用委員会が採否を決定します。

また、本公募研究については、本共同利用によって創出された知的財産の取り扱いに関する誓約書（様式 N-3）を提出する必要があります。提出上の注意点につきましては、通知内「7. 郵送提出または送付書類」をご参照ください。

研究代表者は、研究期間終了後 30 日以内に報告書（様式 H-2）を、Web 申請システムにて提出してください。

（７） 大型計算機共同利用公募研究：

地震・火山・防災の関連分野では、大量のデータを用いたり、大規模計算を実施するといった大型計算機を利用しなければならない研究分野が増えてきました。しかし、大型計算機は、限られた資源であり、広く一般的に利用できる状況には至っていません。そこで本研究所では、2020 年度より、地震・火山・防災の関連分野の研究遂行に関わる大規模計算を行う研究課題（以下地震火山防災研究）を公募しています。令和 6（2024）年度は、希望計算資源量に応じて、以下の 3 種類を公募します。

名称	対象	申請可能計算資源量 (トークン量)	申請書様式
A 超大型研究	大型研究を複数含む	25 万～上限なし	S-1a
B 大型研究	大規模計算を複数含む	8.5 万～25 万未満	S-1b
C 挑戦的研究	A や B への準備段階の研究課題、萌芽的な研究課題および EIC では実行が難しい研究が対象	5 万以下	S-1c

審査の重点：提出書類を基に審査を行い、採否を決定します。A 超大型研究・B 大型研究については、大規模計算かどうかおよび地震火山防災研究との関連性を重視します。C 挑戦的研究については、地震火山防災研究との関連性を考慮し、採否のみを決定します。

研究期間：研究期間は1年ですが、C については申請時期により異なります。(申請期限：をご参照ください。)

申請期限：年に1度(10月末)の公募となりますが、追加公募を行う可能性があります。C については今回のほか、公募状況によっては、5 月、8 月、11 月末でも受け付けます。この場合には採択決定後～当該年度末が研究期間となります。

研究費：旅費等の経費は配分しません。東京大学情報基盤センターのスーパーコンピューターシステムにおけるトークンを本研究所が負担します。令和6(2024)年度は、以下の URL に掲載されているスーパーコンピューターシステムであれば使用可能です。ただし、Oakbridge-CX については、2023 年 9 月末をもってサービス提供が終了するため対象外とします。

<https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/>

申請書記入上の

注 意 点：A 超大型研究および B 大型研究へ申請される場合は、本研究所の所内担当教員として1名以上の記載が必要です。研究代表者は、共同で研究を行う所内担当教員と課題・内容等を十分に相談したうえで、申請してください。

また、計算ノード時間や並列ファイルシステム使用量については、審査のうえ、配分されます。特に並列ファイルシステム使用量については、要求される計算ノード時間に基づき配分することを予定しているため、必ずしも希望に添えない可能性があることを予めご了承ください。

A 超大型研究へ申請される場合は申請書(様式 S-1a)を、B 大型研究に申請される場合には申請書(様式 S-1b)を、C 挑戦的研究へ申請される場合は申請書(様式 S-1c)を提出してください。また、いずれの場合も、研究分担組織詳細(別紙)を併せて提出してください。なお、C 挑戦的研究への申請に限り、大学院学生も研究代表者として申請可能です。

本研究所における大型計算機共同利用公募研究委員会の審査に基づき、同所共同利用委員会が採否を決定します。なお、C 挑戦的研究への申請については、計算地球科学研究の発展につながる萌芽的研究および EIC において実行できない規模の計算実行への支援を目的とし、原則として、計算資源量の査定は行わず、採否のみを決定します。

研究代表者は、研究期間終了後 30 日以内に報告書(様式 S-3)を、Web 申請システムにて提出し

てください。

2. 研究集会

地震・火山の関連分野の研究上興味深い特定テーマについて、全国の研究者が1～3日間程度、研究会を開き、集中的に討議するものです。サマースクール等、将来の地震・火山関連コミュニティの発展へ貢献が期待される研究集会も含まれます。

研究代表者は、規模・内容等を関係者と充分検討した上、申請書(様式 W-1)を提出してください。所内担当教員として1名以上の記載が必要です。開催場所は、本研究所を原則としますが、オンライン開催も可とします。オンライン開催を除き、特に本研究所外(国外を含む)で開催しなければならない場合は、その理由を明記してください。

なお、本経費を使用した研究集会は、必ず本研究所を主催者に含める必要があります。また、一般の方の参加を認める場合には「公開」、そうでなければ「非公開」、としてください。

採択後、開催地の変更等、実施内容に重大な変更を必要とする事由が生じた場合は、共同利用委員会において再審査を行い変更の可否を判断しますので、速やかに研究支援チーム(共同利用担当)にご連絡ください。研究代表者は、研究期間終了後30日以内に報告書(様式 W-2)を、Web申請システムにて提出してください。報告書は、本研究所共同利用 HP に掲載いたします。ただし、研究集会の参加者名簿については、掲載しません。

(1) 国際研究集会

外国人研究者が参加し、原則として英語を使用言語とする研究集会を対象とします。申請金額の上限は200万円です。費目は旅費、印刷費(電子版印刷物作成経費(役務費)を含む)、研究集会運営補助のための単純労務謝金、および研究集会運営のための役務費とします。研究代表者、及び所内担当教員は、旅費を支給する研究者などが共同利用の応募資格(研究への参加)に適合しているかに留意してください。

(2) 国内研究集会

使用言語や、参加研究者についての制限はありません。申請金額の上限は100万円です。費目は旅費、印刷費(電子版印刷物作成経費(役務費)を含む)、研究集会運営補助のための単純労務謝金および研究集会運営のための役務費とします。研究代表者、及び所内担当教員は、旅費を支給する研究者などが共同利用の応募資格(研究への参加)に適合しているかに留意してください。

3. 施設・観測機器・実験装置等の利用

本研究所が管理する施設、観測機器、実験装置等で、共同利用可能な施設等を別表 F および別表 M に示しています。申請にあたっては事前に利用施設等の所内担当教員と打ち合わせの上、該当の申請書(様式 F-1 または M-1)を提出してください。本研究所外に観測機器等を持ち出す場合には、原則、持ち出す2週間前までに所定の物品借用書(様式 F-3)を提出してください。これら施設等の利用のために経費を必要とする場合は、一般共同研究に応募してください。

利用した方は、研究期間終了後30日以内に、利用した施設等に応じ、報告書(様式 F-2、M-2)を、Web申請システムにて提出してください。

4. データ・資料の利用

本研究所が管理する、地震その他の地球科学的データや資料で、共同利用可能なデータ等の一覧を別表 D に示しています。利用を希望される場合は、事前に利用データ等の所内担当教員と打ち合わせの上、申請書(様式 D-1)を提出してください。なお、地震火山情報センター計算機システム・データベースの利用については、以下の地震火山情報センターHPより申請してください。

<https://eic-support.eri.u-tokyo.ac.jp/>

これらデータ等の利用のために経費を必要とする場合は、一般共同研究に応募してください。

また、衛星通信等を用いた全国地震観測システムデータ受信を希望される場合は、データ受信申請書（様式 T-1）を Web 申請システムにて提出してください。

利用した方は、研究期間終了後 30 日以内に、使用したデータ・資料に応じ、報告書（様式 D-2、T-2）を、Web 申請システムにて提出してください。

【別表A】 2024年度 特定共同研究（A）課題一覧表

課題番号 プロジェクト名	○ 研究代表者名 ・ 地震研担当教員名	研究内容と参加条件
2024-A-02 地球深部の構造とダイナミクス	○大林 政行 (海洋研究開発機構) ・清水 久芳	地球深部の構造とダイナミクスの解明を目的としたグローバルスケールの観測研究を共同で実施する。海半球観測ネットワークを継承する太平洋地域の地球物理総合観測ネットワークによる長期連続観測（広帯域地震観測、高精度地磁気観測、海底ケーブルによる観測など）や、陸域および海域における地震・電磁気などの機動的観測を行い、これらの観測データを駆使して、地球内部の構造とダイナミクスの総合的な理解に貢献する。 <u>予算の裏付けとなるプロジェクト名(A):</u> 事業費「国際的地震観測網への寄与」 事業費「海底ケーブルによる地球物理観測研究 TPC-1、TPC-2」
2024-A-03 広域火山災害軽減のための南太平洋島嶼国における共同研究	○市原 美恵 (地震研究所) ・市原 美恵	2022年1月の大噴火によって被害を受けた南太平洋島嶼国(トンガ王国・フィジー共和国・バヌアツ共和国)と共同で、海域火山噴火による広域災害の軽減に資する研究を進め、この成果を現地での社会実装へつなげることを目的とする。研究課題として、(1) マグマ供給系・地質・地形・浅部構造調査によるハザード評価と噴火シナリオ構築、(2) 大規模火山性津波の履歴解明、(3) 島嶼・海域火山監視手法の開発、(4) 対策や教育の向上のため調査・活動、を行う。本共同利用では、SATREPSのメンバーとして登録できない大学院生や第三国の専門家の参画を期待する。 <u>予算の裏付けとなるプロジェクト名(A):</u> SATREPS: 広域火山災害軽減のための南太平洋島嶼国における共同研究
2024-A-04 人工知能と自然知能の対話・協働による地震研究の新展開	○長尾 大道 (地震研究所) ・長尾 大道	地震分野においても人工知能技術の導入が急速に進められているが、「自然知能」と言うべき経験豊かな地震学者の頭脳を凌駕するまでには至っていない。本研究課題では、「人工知能と自然知能の対話と協働」をテーマに、人工知能と自然知能の協働による地震・低周波微動検出手法の深化、および地震モデリング手法の共進化をねらい、地震研究の新展開と地震防災に貢献する。 <u>参加条件:</u> 本研究課題の裏付けとなっているプロジェクト「人工知能と自然知能の対話・協働による地震研究の新展開」(SYNTHA-Seis)の趣旨を理解し、その推進に貢献すること。SYNTHA-Seisの詳細については、以下を参照。 https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/project/SYNTHA-Seis/ <u>予算の裏付けとなるプロジェクト名(A):</u> 文部科学省「情報科学技術を活用した地震調査研究プロジェクト」(STAR-Eプロジェクト) 研究課題「人工知能と自然知能の対話・協働による地震研究の新展開」(SYNTHA-Seis) (中核機関: 東京大学地震研究所、研究代表者: 東京大学地震研究所 長尾大道、研究期間: 令和3年度～7年度)

【付表 A-04】

研究課題「人工知能と自然知能の対話・協働による地震研究の新展開」
サブ課題一覧

番号	課題代表者	代表機関	研究課題名
A	伊藤 伸一	東京大学地震研究所	人工知能技術の活用による地震波形データ解析手法の開発研究
B	森川 耕輔	大阪大学大学院基礎工学研究科	最先端ベイズ統計学の活用による地震モデリング手法の開発研究

【別表B】 2024年度 特定共同研究（B）課題一覧表

課題番号 プロジェクト名	○ 研究代表者名 ★ 若手研究代表者 ・ 地震研担当教員名	研究内容と参加条件
2022-B-02 地震災害研究の 国際加速化	○三宅 弘恵 (地震研究所) ・三宅 弘恵	地震ハザード評価を、地震災害リスク算定に変換する精度向上を目指して、国内外のフィールドを対象に、理工学連携による地震リスク評価指標を開発する。調査・研究対象地域としては、長周期地震動の励起が顕著であり被害地震の観測記録が存在する国内外の堆積平野・堆積盆地を対象に、長周期地震動やリアルタイム化に関する地震ハザード・リスク研究を展開する。また、地震ハザード評価における地震学および測地学的パラメータの変化が、地盤や構造物の地震災害リスク算定における感度の定量化を目指す。 想定される分担者の所属機関： 北海道大学、東京大学、京都大学、広島大学、高知大学、九州大学、建築研究所など
2022-B-04 重力観測の高度 化に基づく固体地 球ダイナミクス研 究の新展開	○風間 卓仁 (京都大学) ・今西 祐一	重力観測は地震・火山活動など固体地球変動に伴う地下質量の時空間変動を把握するのに最も有効な手法の1つである。しかしながら、地震・火山活動に伴う重力変化は一般に10 microGal以下と非常に小さい。このような微小な重力変化を検出するためには、時空間的に稠密な重力観測データの取得や、重力観測技術の向上、それに陸水変動などに伴う重力擾乱の高精度な補正が不可欠である。 そこで本研究は、重力観測技術やデータ解析手法の高度化によって高品質な重力時空間変動データを取得し、地震火山活動などの固体地球変動を質量時空間変動の観点から詳細に理解することを目的とする。具体的には、地震火山地域などにおいて様々な時空間スケールで重力観測を実施し、時空間的に広帯域な重力データを取得する。また、陸水変動などに伴う重力擾乱を物理モデルや機械学習アルゴリズムによって補正し、地震火山活動に伴う重力時空間変動を抽出する。この他、本研究では重力計の比較観測によって相対重力計の器差を是正するほか、重力観測の技術やデータを共有化することを目指す。本研究では、重力観測に従事している研究者・技術職員・大学院生を募集するほか、広く測地学や固体地球物理学の各分野に携わる研究者・大学院生の参加も歓迎する。 想定される分担者の所属機関： 北海道大学、東北大学、筑波大学、東京大学、富山大学、金沢大学、名古屋大学、京都大学、神戸大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立天文台、国立極地研究所、国土地理院、気象研究所、防災科学技術研究所、産業技術総合研究所、情報通信研究機構、理化学研究所、海洋研究開発機構、北海道立総合研究機構、神奈川県温泉地学研究所、山梨県富士山科学研究所

課題番号 プロジェクト名	○ 研究代表者名 ★ 若手研究代表者 ・ 地震研担当教員名	研究内容と参加条件
2022-B-06 深層学習とデータ同化の協働による固体地球科学の深化	★宮武 勇登 (大阪大学) ・伊藤 伸一	観測とシミュレーションモデルを融合し、物理現象のより高度な理解や高精度な将来予測を行う「データ同化」手法は、気象学や海洋学の分野で盛んに用いられているが、近年では、固体地球科学の分野においても、プレート境界の摩擦特性の推定と断層すべりの予測、地震波動場の推定、地震動・津波の予測、火山体内部における物理パラメータの推定といった文脈で重要度が増している。データ同化では、物理場の状態変数やパラメータを大容量観測データに基づいて大規模数値計算によって定量的に推定することが基本的な課題である。大自由度系への展開というデータ同化一般の課題に加え、固体地球科学においては、地震や火山噴火は非線形性が強く、またナビエ-ストークス方程式のように様々な現象を網羅する支配方程式が存在しないといった特有の困難があり、これらは計算の観点でもときに大きな問題となる。本研究課題では、近年、数理の観点でデータ同化手法と深層学習の関係性が指摘されはじめていることや計算に関する数値解析学の近年の新展開を着眼点とし、固体地球科学の専門家と、データ同化のアルゴリズムに精通している統計学・気象学・数値解析学の専門家が共同研究を行い、上記の固体地球科学特有の問題の解決に向け、深層学習とデータ同化それぞれを相補的に発展させる新たな統計解析手法の開発研究を推進する。例えば深層学習によってより広く特徴量を適切にデータ同化に取り入れる手段を検討する。また、データ同化と深層学習には共通するコンセプトも多く、お互いを補完する関係とみるだけでなく、統一的な理論構築に向けた検討も行う。さらに、開発した手法は実観測データにも適用して、固体地球科学現象の更なる理解と予測を目指す。 想定される分担者の所属機関： 東京大学地震研究所、東京大学情報理工学系研究科、統計数理研究所、琉球大学、京都大学、東北大学、北海道大学、大阪大学、県立広島大学、海洋研究開発機構、理化学研究所、気象研究所
2022-B-07 地震史料テキストデータの多角的な活用による歴史災害研究の深化	★大邑 潤三 (地震研究所) ・大邑 潤三	地震史料集テキストデータベースが公開された。この大量のテキストデータを地震・火山噴火現象の解明のために、どのように利用しやすくするかが次の課題となっている。活用するためにはテキスト中の各地点の被害情報などを地理空間上で可視化することが必要である。そのために2023年度は天保郷帳に由来する地名辞書の生成と、テキスト構造化ツールの具現化を進めた。 次年度においては、地名辞書やツールの改良を続けつつ、データベースを実際に活用するなどして、地域の災害史を分析する研究を推し進める。 具体的には神奈川県西部地域などに注目する。近世期に相次いで発生した地震や噴火、水害を対象にして、これらの災害現象の復原と、それに対する人間社会の対応を分析する。分析にあたっては異分野の研究者が集まる本プロジェクトの特長を活かす。災害現象を多面的に分析し地域の災害地誌を明らかにする。異分野連携のモデルケースとし、他の競争的資金の獲得をめざす。 想定される分担者の所属機関： 国立情報学研究所、データサイエンス共同利用基盤施設、国立歴史民俗博物館、京都大学、徳島大学、東京大学(地震研究所・史料編纂所・生産技術研究所)、國學院大学、北海学園大学

課題番号 プロジェクト名	○ 研究代表者名 ★ 若手研究代表者 ・ 地震研担当教員名	研究内容と参加条件
2022-B-08 インフラサウンド観測網と地震観測データを用いた地域災害の規模把握に向けた標準化の議論および基礎システムの開発	○山本 真行 (高知工科大学) ・今西 祐一	本プロジェクトの目的は、津波や土砂災害、雪崩など、国レベルあるいは地域レベルで発生する災害事象に対し、遠隔観測による災害規模の把握に向けた基礎システムの開発である。 過去に採択された本特定共同研究のスキームを活用し、国内でインフラサウンド(可聴周波数以下の超低周波音あるいは微気圧波とも呼ばれる)を観測・研究する研究機関・大学の研究者が集い、国内観測網の整備に向けた努力を続けてきており、最近では「全国インフラサウンド観測コンソーシアム」の結成へと発展させてきた。 さらにMEMS型圧力センサーやマイクロホンを活用した小型インフラサウンドセンサーの低コスト開発、観測システムの高信頼性・堅牢化、さらに観測データのリアルタイム可視化システムの構築や一部データの一般公開について、複数の研究機関・大学が幾つかのメーカーや代理店と共同して並行して進めてきた。 これらの実績をフル活用し、さらに既存の国内地震観測網で得られ公開されている標準的データセットも併せて吟味することで、国レベル・地域レベルの災害事象に関する発生規模(エネルギー)の遠隔検知・把握を目指す。 エネルギーの定量には、インフラサウンド帯域における音圧の定量が重要であるが、一方で同帯域は音響計測と圧力計測の中間領域のため計測標準が存在したいことが問題の1つと考えられてきた。国際的にも同帯域の標準策定は必要とされ幾つかの国で議論が進められているが、まだオープンな研究開発領域である。このような状況であるため、国内のインフラサウンド研究者が集う本共同研究のスキームを活かし、近い将来のインフラサウンド帯域における国内での計測標準策定に向けた活動も開始する。 想定される分担者の所属機関： 北海道大学、北海道情報大学、情報通信研究機構、産業技術総合研究所、東京大学地震研究所、日本気象協会、金沢大学、名古屋大学、京都産業大学、高知工科大学、九州大学
2023-B-01 地殻・マントル物性を明らかにするための実験基準試料の合成とその配布	○平賀 岳彦 (地震研究所) ・平賀 岳彦	地殻・マントル物性を実験的に明らかにするため、合成試料の合成と配布を行う。具体的には、より多様な岩石(鉱物組み合わせ、鉱物組成、粒径や結晶方位などの微細組織)に対応する合成試料開発を粉体プロセッシングの技術を基に物質材料研究機構と共同で行う。具体的には、地震研究所の平賀研究室と物質材料研究機構の粉体プロセッシング(鈴木)の研究グループにおいて、実験に最適な鉱物多結晶体の合成法の開発と試料作製を行う。本共同利用に参加する各研究グループ希望の試料の準備ができ次第、その試料の配布(郵送)を行い、各研究グループはそれを用いた岩石物性測定を行う。 高精度に岩石・鉱物物性測定を行える研究グループであることが、参加条件となる。 想定される分担者の所属機関： 東北大学、東京大学、物質材料研究機構、静岡大学、名古屋大学、岡山大学、愛媛大学、九州大学、広島大学、バイロイト大学、ミネソタ大学、モンペリエ大学、MIT、インペリアルカレッジロンドン、プリンストン大学、リール大学、オルレアン大学、パリ高等師範学校、中国科学院
2023-B-02 超稠密GNSS観測による地球科学への応用研究	○大園 真子 (北海道大学) ・青木 陽介	廉価版GNSS受信機の開発、民間GNSS観測点の活用により、GEONETを補完しながら、より稠密なGNSS観測網が展開できるようになってきた。本研究ではこれらのデータを利用して、地震・火山活動地域での詳細な地殻変動の検出、大気水蒸気量や電離層の活動の把握などを行い、超稠密観測網が地球科学にもたらす新たな知見を得ることを目的とする。なお、地震・火山活動地域での稠密観測(2023年度は北海道東部で実施、2024年度は三宅島を予定)では、学生・若手研究者の育成と交流、野外観測技術伝承のために国内で合同観測を行う。この観測は3カ年の特定共同研究で実施する予定で、今回の課題登録は2年目にあたる。 参加条件： 特になし 想定される分担者の所属機関： 北海道大学、東北大学、東京大学、日本大学、富山大学、金沢大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立天文台、国立極地研究所、国土地理院、防災科学技術研究所、産業技術総合研究所、気象研究所、情報通信研究機構、理化学研究所、海洋研究開発機構

課題番号 プロジェクト名	○ 研究代表者名 ★ 若手研究代表者 ・ 地震研担当教員名	研究内容と参加条件
2023-B-03 超精密地球物理 観測記録の分野 横断的活用	○大久保 慎人 (高知大学) ・新谷 昌人	南海トラフに沿った国内20点ほどのボアホール観測計器で構成されるひずみ観測網、10^{-13}のひずみ分解能をもつ長基線レーザー伸縮計、センチメートル相当の上下変動やポテンシャル変動が計測可能な重力計など、地球表層で生じる変動・変形現象を高精度に計測する観測技術は急速に進展している。本課題では高精度な変動・変形観測記録から、地震や火山噴火の前駆的現象を即時抽出できる解析技術の研究、およびその解析結果の利用手段の開発を多分野の研究者と連携して取り組む。 想定される分担者の所属機関： 北海道大学、東北大学、東京大学、東京都市大学、富山大学、名古屋大学、京都大学、九州大学、高知大学、鹿児島大学、気象研究所、防災科学技術研究所、産業技術総合研究所、海洋研究開発機構、温泉地学研究所
2024-B-01 データサイエンス を活用した地球物理・化学データ解析とモデリングの精緻化	★板野 敬太 (秋田大学) ・長尾 大道	近年テクノロジーの発展に駆動され地球物理・地球化学の観測・測定データの質と量の劇的な増加が実現されている。地球物理においては、観測網の整備と共に大規模なデータベースの構築が進んでいる。一方、地球化学でも、これまでに時間を多大な時間を要していたデータも大量に取得可能な分析技術が普及してきている。現在共通して求められていることは(i)迅速なデータ処理体制の整備と(ii)大規模あるいは多様なデータを最大限活用した新たな知見の創出である。 本課題は数理統計学や情報科学分野の研究者との協働により、細目化された分野内の既存データ解析法に留まらないデータ解析の高速化と精緻化を目指す。また、数理モデルと組み合わせることで地球科学の課題解決に役立てる。地球科学の特徴である、多様な時間・空間スケールをもつ様々な地球物理・化学データを対象とすることで、学際的な研究を推し進める。 従来の発想や手法において存在した地球科学の問題を新たな視点や解析手法で解決することが目的である。そのため、活発な異分野交流によって新たな研究の開拓に意欲的な研究者の参加を歓迎する。 想定される分担者の所属機関： 北海道大学、秋田大学、東北大学、産業技術総合研究所、東京大学、早稲田大学、東京学芸大学、統計数理研究所、海洋研究開発機構、金沢大学、常葉大学、京都大学、大阪公立大学、北九州自然史歴史博物館、鹿児島大学

課題番号 プロジェクト名	○ 研究代表者名 ★ 若手研究代表者 ・ 地震研担当教員名	研究内容と参加条件
2024-B-02 新旧世代を統合したSAR観測による地表変動研究	★木下 陽平 (筑波大学) ・青木 陽介	国産のSAR衛星として2006年に打ち上げられたALOSおよび2014年打ち上げのALOS-2によって豊富なデータがもたらされ、これまでに地震学や火山学などの地球科学分野に限らず幅広い分野で研究成果が多数発表されてきた。2023年度には高頻度と高分解能を両立した次期国産SAR衛星ALOS-4の打ち上げが予定されており、また他国ではSentinel-1C、DやNISARの打ち上げも予定されていることから、SAR利用研究はビッグデータの時代を迎えつつある。このような新時代での国際競争を勝ち抜くためには、SAR解析技術の普及および新技術開発の基盤の存在が欠かせない。PIXELグループは東京大学地震研究所の共同利用を基盤として設立された研究グループであり、我が国におけるSAR研究の最大基盤となっている。 PIXELは、本特定共同研究(B)課題参加者内で共有が許されるALOS及びALOS-2のデータを宇宙航空研究開発機構から提供されている。本研究課題の目的は、(1) ALOSやALOS-2などのSARデータを用いて地震や火山活動、雪氷、地すべりおよび地盤沈下など幅広い分野における地表変動研究を行う、および(2) 情報共有や教育活動を通じたSARコミュニティの普及・拡大、の2つである。 今後打ち上げ予定となっているALOS-4やSentinel-1C&D、NISARなどの運用が開始されることで、SAR解析は高頻度観測の時代へと突入する。さらには過去に運用されていたALOSやJERS-1などのアーカイブデータを活用することで、L-band SARは30年以上にわたる長期解析が可能となる。これらの膨大なデータを地表変動研究へ最大限活用するためには、SAR時系列解析をはじめとした解析技術の標準化・効率化や精度向上の技術開発が必要不可欠である。上述の目的達成のため、我々は近年実用化した電離層・対流圏遅延の補正技術やSAR時系列解析技術の高度化研究、深層学習等による地表変動シグナル抽出、稠密GNSS観測点との同時利用研究にも取り組む。またコミュニティ拡大と解析技術普及のために、PIXEL内で利用可能な解析ソフトウェア「RINC」等の講習会を実施する。情報共有の場として講習会の他に、研究集会を開催し、最先端の研究成果や技術開発状況の共有を図る。 PIXELコミュニティがこれまで着実に拡大していることを受け、将来的には大型研究プロジェクトの立ち上げを目指す。なお、本課題においては、次世代火山研究推進事業課題B-2-1で進めている、SARから得られる地殻変動のデータベース作成についての協力も進める。 想定される分担者の所属機関： 東京大学、北海道大学、東北大学、金沢大学、茨城大学、筑波大学、東京電機大学、東京都立大学、会津大学、日本大学、静岡大学、新潟大学、名古屋大学、三重大学、京都大学、高知大学、高知県立大学、九州大学、鹿児島大学、香川大学、徳島大学、総合研究大学院大学、防災科学技術研究所、産業技術総合研究所、埼玉県環境科学国際センター、東濃地震科学研究所、神奈川県温泉地学研究所、国立極地研究所、気象庁、気象研究所、気象大学校、深田地質研究所、北海道立総合研究機構、宇宙航空研究開発機構、土木研究所
2024-B-03 火山湖ガス災害対策に向けた複合型マールの地質学的・地球化学的研究	○長谷川 健 (茨城大学) ・岩森 光	カメルーンには火山湖を湛えるマールが多数存在し、中でもニオス湖のガス災害(1986年)が有名である。従来、マールは単成火山の一つとされてきたが、最新の研究では複数回の噴火で形成された「複合型マール」の事例が報告されている。1984年に湖水爆発を起こしたマヌーン湖も、その湖底地形から複合型マールと考えられるが、その形成プロセスや噴火年代は全く分かっていない。爆発を繰り返す複合型マールは、今後も大規模災害を起こす危険性が高く、その形成史や内部構造およびマグマ系を解明することは防災上も重要である。本研究では、カメルーンのマヌーン湖を主な対象として火山地質学的・地球化学的研究を行い、将来の火山湖ガス災害対策に資する複合型マールの形成・構造・マグマ系モデルを提示する。 想定される分担者の所属機関： 東京大学、東海大学、カメルーン国立地質鉱物資源研究所、バメンダ大学、ブエア大学

課題番号 プロジェクト名	○ 研究代表者名 ★ 若手研究代表者 ・ 地震研担当教員名	研究内容と参加条件
2024-B-04 日本海西部～九州地方北西部における過去数千年間の地震・津波履歴の解明	★山田 昌樹 (信州大学) ・三反畑 修	津波堆積物研究は、歴史記録の残されていない時代に発生した地震・津波の履歴を解明する上で有用である。国内におけるこれまでの津波堆積物研究の多くは、日本海溝や南海トラフに面する沿岸地域で行われてきた。一方、海溝型地震だけでなく、プレート内地震や海底地すべりによっても津波が発生することが知られており、海溝に面していない地域においても津波の履歴を復元することは重要である。 日本海には多くの海底活断層が分布している。新潟県以北の北部地域においては、津波堆積物の報告が比較的多いものに対して、福井県若狭湾以西の地域ではほとんど津波堆積物は報告されていない。東京大学地震研究所を中心とした「日本海地震・津波調査プロジェクト(2013～2020年度)」の一環として、日本海の沿岸各地において津波堆積物調査が実施されている。日本海西部～九州地方北西部においても、いくつかの地域で津波堆積物の可能性があるイベント層が見つかっているものの、地震の破壊域と津波の規模を推定できる精度の津波堆積物の広域分布は得られていない。本研究では、調査地域を拡充すること(若狭湾沿岸、五島列島、隠岐の島などを予定)で津波堆積物の広域分布を明らかにし、津波・海底地すべり数値シミュレーションと深層学習による逆解析を実施することで定量的に当該地域における過去数千年間の津波履歴を解明することを目的とする。 本共同研究では、野外調査と室内分析による津波堆積物研究や津波数値シミュレーションを行う研究者・学生を広く募集する。 想定される分担者の所属機関: 東京大学、信州大学、京都大学、東北大学、筑波大学、徳島大学、産業技術総合研究所、海洋研究開発機構
2024-B-05 複雑流体の流動-破壊遷移解明のためのモニタリング手法開発	○桑野 修 (海洋研究開発機構) ・市原 美恵	プレート境界地震におけるスロー地震・断層の高速破壊や、火山噴火におけるマグマの流動・破砕のように、物質の流動から固体的な破壊への遷移は、固体地球科学において重要かつ未解明の現象である。近年、ソフトマター物理学の分野で、複雑流体の流動・破壊現象についての新しい実験結果が発表され、急速に研究が進展しつつある。本課題では変形ノイズ(摩擦ノイズ)や内部状態の直接観察の解析から、破壊イベントの規模と時期の予測を目指す。そのために、種々の複雑流体(粘土、ゲル、粉体、サスペンション、など)を使用した室内実験を実施し、システムが臨界点に対してどのくらいの状態にあるのかの推定を試みる。特に臨界変化が持つ普遍的な性質、臨界減速に注目し、時系列データから本質的な緩和モードの抽出と臨界減速の検出を試みる。本課題で目指すデータと解析手法を、地震・火山の観測データから詳細な数理モデルを仮定せずに変動臨界点の検出を行うための数理基盤の構築へと繋げたい。 想定される分担者の所属機関: 海洋研究開発機構、東京大学、東京農工大学、大阪大学、京都大学、立命館大学、鹿児島大学

【別表C】 2024年度 特定共同研究（C） 課題一覧表

課題番号 プロジェクト名 (研 究開始)	○ 研究代表者名 ・ 地震研担当教員名	研究内容と参加条件
-	-	今年度は実施課題がありません。

【別表D】 2024年度 データ・資料一覧表

地震研究所の「公開データベース」<https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/publication/>もご参照ください。

本施設、機器、装置を利用し、実施された研究に関する論文等を発表される場合は、謝辞に「東京大学地震研究所共同利用により援助を受けた」旨記載してください。また、その別刷（PDF、配布元URL情報でも可）又はデータ等は、本研究所研究支援チーム（共同利用担当）に提出してください。

（謝辞記載例：共同利用コード「202X-D-01」のデータ・資料を使用した場合）

【英文】：次のいずれか

- ・ This study was supported by ERI JURP 202X-D-01 in Earthquake Research Institute, the University of Tokyo.
- ・ This study was funded by Earthquake Res. Inst., the University of Tokyo, Joint Research program 202X-D-01.

【和文】：本研究は東京大学地震研究所共同利用(202X-D-01)の援助を受けました。

共同利用コード及び名称	担当教員(○責任者)	利用条件、データ及び資料に関するURL等	申請期限
2024-D-01 WWSSN地震記象マイクロフィルム/フィッシュ	○古地震・古津波記録委員会（加納 靖之）	要予約。用紙等については予約時に問い合わせを欲しい。 https://wwweic.eri.u-tokyo.ac.jp/wwssn/filmlist.html	随時
2024-D-02 歴史地震記象	○古地震・古津波記録委員会（加納 靖之）	原則としてマイクロフィルムを利用。原記録は職員立ち合いのもとで利用すること。 https://wwweic.eri.u-tokyo.ac.jp/susu/	随時
2024-D-03 旧測候所報告・古新聞切抜き・国際地震観測報告等	○古地震・古津波記録委員会（加納 靖之）	資料室でコピー可。 旧測候所報告： https://wwweic.eri.u-tokyo.ac.jp/record-I/index.html 国際地震観測報告： https://wwweic.eri.u-tokyo.ac.jp/record-W/index.html	随時
2024-D-04 観測開発基盤センター地震データ	○観測開発基盤センター長	大学間の取り決めに基づいて利用すること。	—
2024-D-05 衛星通信等を用いた全国地震観測システムデータ受信利用	○観測開発基盤センター長	「衛星通信地震観測システムデータ受信利用規定」に基づいて申請すること。（様式T-1） http://eoc.eri.u-tokyo.ac.jp/eisei_system/riyou/data_jushin_riyou.htm	—
2024-D-06 国立大学微小地震観測網カタログ(JUNEC)	○地震火山情報センター長	震源データはanonymous FTP で利用可。 ftp://ftp.eri.u-tokyo.ac.jp/pub/data/junec/ 検測データは大学間の取り決めに基づいてCDにて提供可。（ただし、担当教員に利用申請を提出のこと）。	随時

共同利用コード及び名称	担当教員(○責任者)	利用条件、データ及び資料に関するURL等	申請期限
2024-D-07 浅間、伊豆大島、霧島、富士の火山データ	○火山噴火予知研究センター長	事前に担当教員と打ち合わせること。	随時
2024-D-08 広帯域地震波形データ	○海半球観測研究センター長	特になし。 http://ohpdmc.eri.u-tokyo.ac.jp/dataset/permanent/seismological/index.html	随時
2024-D-09 新J-array地震波形データ	○地震火山情報センター長	ホームページから利用可。 http://jarray.eri.u-tokyo.ac.jp/	随時
2024-D-10 1993年日光周辺域合同地震観測データ	○観測開発基盤センター長	1993年合同観測参加者。	随時
2024-D-11 強震記録（主として駿河湾、伊豆半島観測網、足柄観測網のデータ）	○三宅 弘恵	https://smsd.eri.u-tokyo.ac.jp/smad/	随時
2024-D-12 歴史地震の古文書及びその解説文	○加納 靖之	利用条件は特になし。 「東京大学地震研究所図書室特別資料データベース」 https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/tokubetsu/ のうち、コレクション名02（-1, 2, 3）の地震史料（一部）のオリジナル（複写等）と解説文。目録提供可。	随時
2024-D-13 地球電磁気データベース	○臼井嘉哉、小山崇夫、上嶋誠	事前に担当教員と打ち合わせること。	随時
2024-D-14 ハケ岳地球電磁気観測所速報データ	○小河 勉	事前に担当教員と打ち合わせること。	随時
2024-D-16 日本全国空中写真	○図書室	保有枚数：44,999枚 活断層調査や地震・火山・テクトニクスなどの研究のためであること。図書職員に申し出て利用すること。 https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/airphoto/shiryoushitu.htm	随時
2024-D-17 津波波形画像データ	○古地震・古津波記録委員会（加納 靖之）	地震研の公開データベースの津波波形画像検索システム https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/tsunamidb/ より申請して利用すること。利用資格は地震研究所共同利用に準ずる。	随時
2024-D-18 超伝導重力計観測データ	○今西 祐一	事前に担当教員と打ち合わせること。	随時

別表D

共同利用コード及び名称	担当教員(○責任者)	利用条件、データ及び資料に関するURL等	申請期限
2024-D-19 首都直下地震防災・減災特別プロジェクトデータ(2008-2011)	○観測開発基盤センター長	事前に担当教員と打ち合わせること。 https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/shuto/index.html	随時
2024-D-20 都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクトデータ(2012-2016)	○観測開発基盤センター長	事前に担当教員と打ち合わせること。 https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/project/toshi/	随時
2024-D-21 むかしの地震の被害のデジタルデータ	○加納 靖之	位置情報とセットになった家屋被害情報のデジタルデータ。対象となる地震は大正関東地震など。事前に担当教員と打ち合わせること。	随時

【別表F】 2024年度 施設・観測機器・実験装置等一覧表

本表の詳細については共同利用HP (<https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/kyodoriyou/>) をご参照ください。

本施設、機器、装置を利用し、実施された研究に関する論文等を発表される場合は、謝辞に「東京大学地震研究所共同利用により援助を受けた」旨記載してください。また、その別刷（PDF、配布元URL情報でも可）又はデータ等は、本研究所研究支援チーム（共同利用担当）に提出してください。

（謝辞記載例：共同利用コード「202X-F1-01」の観測機器・実験装置を使用した場合）

【英文】：次のいずれか

- ・ This study was supported by ERI JURP 202X-F1-01 in Earthquake Research Institute, the University of Tokyo.
- ・ This study was funded by Earthquake Res. Inst., the University of Tokyo, Joint Research program 202X-F1-01.

【和文】：本研究は東京大学地震研究所共同利用(202X-F1-01)の援助を受けました。

（観測施設）

共同利用コード 及び名称	観測施設に関する情報	担当教員 （○責任者）	利用条件等	申請 期限
2024-F1-01 筑波地震観測所 油壺地殻変動観測所 鋸山地殻変動観測所 和歌山地震観測所 広島地震観測所 信越地震観測所 富士川地殻変動観測所 室戸地殻変動観測所 本所周辺観測施設・観測 設備		○観測開発基盤セ ンター長		－
2024-F1-02 八ヶ岳地球電磁気観測所		○小河 勉	事前に担当教員と打ち合わ せること。	随時
2024-F1-03 浅間火山観測所 小諸地震火山観測所 伊豆大島火山観測所 霧島火山観測所		○観測開発基盤セ ンター長		－

(野外観測機器等)

共同利用コード 及び名称	機器に関する情報 (型番、台数、機器情報URL等)	担当教員 (○責任者)	利用条件等	申請 期限
2024-F2-01 衛星通信等を用いた全国 地震観測システムデータ 受信専用装置	http://eoc.eri.u- tokyo.ac.jp/eisei_system/riyou/datta_jushin_riyou.htm 1 式	○蔵下 英司	設置、設定、維持は利用者 で行うことが条件である が、事前に担当教員と打ち 合わせる。別途、デー タ受信に関する利用申請が 必要。	随時
2024-F2-02 移動用地震観測機器 (衛星・地上テレメータ 装置、地震計、データロ ガー)	http://eoc.eri.u- tokyo.ac.jp/eisei_system/riyou/vsa t_riyou.htm 1 式 http://eoc.eri.u- tokyo.ac.jp/eisei_system/riyou/chi jo_souti.htm	○蔵下 英司	担当教員とよく連絡をとる こと。特定共同研究で使 用中は利用できないことが ある。	随時
2024-F2-04 高精度広帯域MT観測装 置	1)本体部 <i>Metronix社</i> ADU07e観測装置 22 台 ADU08e観測装置 2 台 <i>NTシステムデザイン社</i> ELOG-MT 7 台 2)誘導コイル <i>Metronix社</i> MFS06 23 本 MFS07 4 本 MFS06e 16 本 MFS07e 42 本 <i>Phoenix社</i> MTC50 3 本 磁場3成分、電場2成分を測定可能。サンプル 周波数は、ADU07(e)は524KHzより2^n Hz. Phoenix社の装置はコイルのみ。 あわせて、電位測定用電極(ハンガリーMLタ イプ)、リチウムバッテリー、大容量鉛蓄電池 (G&Yu SMF27MS-730)などの付属品も多数貸 出可能。	○白井嘉哉、小山 崇夫、上嶋誠	事前に担当教員と打ち合わ せること。共同観測等で使 用中の期間を除く。	随時

共同利用コード 及び名称	機器に関する情報 (型番、台数、機器情報URL等)	担当教員 (○責任者)	利用条件等	申請 期限
2024-F2-06※ <u>海底地殻熱流量測定装置一式</u>	複数の温度センサーを取り付けた 1 式 プローブを海底に突き刺すことにより、温度勾配を測定し、地殻熱流量を求めるための装置。重錘、プローブ、温度センサー、データロガー、ピンガーからなる。 この他、別途採取した海底堆積物 1 台の熱伝導率を測定するための、「迅速熱伝導率計」(京都電子QTM-500)も利用可能である。	○木下 正高	同種の装置の使用経験者または共同研究に限る。	随時
2024-F2-07 可搬型広帯域地震観測システム(1)	広帯域地震計：CMG3T, STS2 収録計：REFTEK130 合計 40 セット	○竹内 希	取得したデータは、観測終了後一定期間(2~3年)の後、地震研究所・海半球観測研究センター・データセンターから公開することとする。 事前に担当教員と打ち合わせる。	随時
2024-F2-08※ <u>可搬型広帯域地震観測システム(2)</u>	ナネメトリクス社(カナダ) 14 台 広帯域地震計 Trillium120PA	○及川 純	事前に担当教員と打ち合わせる。	随時
2024-F2-09※ <u>絶対重力計</u>	Microg-LaCoste(米国) 2 台 FG5型絶対重力計 公称精度1-2microgal	○今西 祐一	事前に担当教員と打ち合わせる。	随時
2024-F2-10※ <u>ラコステ重力計</u>	LaCoste&Romberg社(米国) ス 2 台 プリング型相対重力計(陸上用) 公称精度10microgal	○今西 祐一	貸出しの際、必要に応じて講習を受けること。	随時

共同利用コード 及び名称	機器に関する情報 (型番、台数、機器情報URL等)	担当教員 (○責任者)	利用条件等	申請 期限
2024-F2-11※ 可搬型強震観測システム	可搬型強震観測システム (SMAR-6A3P改) アンプ搭載筐体 16 台 (センサーは全てアカシ製 JEP-6A3P ; 1V/G) アンプ無し筐体 5 台 (センサーは全てアカシ製 JEP-6A3P ; 10V/G) ロガー 白山工業製 LS-7000XT 10 台 ロガー 白山工業製 LS-7000 10 台 ※筐体とロガーを組み合わせで1式として貸し 出します。 ※貸出可能最大数20式。 ※アンプゲインは1, 20, 50, 100倍と0.1, 1, 10, 100倍の2段組み合わせの掛け算となります。	○三宅 弘恵	事前に担当教員と打ち合わ せること。	随時
2024-F2-12 火山ガス観測システム	火山ガス観測システム 1 台	○及川 純	事前に担当教員と打ち合わ せること。	随時
2024-F2-13 超長周期電磁場測定装置	ウクライナ製フラックスゲート磁力計MT観測 装置 LEMI-417 6 台 テラテクニカ製フラックスゲート磁力計MT観 測装置 U43 12 台 U36MD 3 台 UY44 1 台 LEMI:磁場3成分電場4成分を毎秒測定 U43:磁場3成分電場2成分を毎秒測定 U36MD:磁場3成分電場2成分を毎秒測定 UY44:磁場3成分傾斜2成分を毎秒測定	○白井嘉哉、小山 崇夫、清水久芳、 上嶋誠	事前に担当教員と打ち合わ せること。共同観測等で使 用中の期間を除く。	随時
2024-F2-14 高精度方位決定ジャイロ 装置	SOKIA社製GP1X手動ジャイロス 1 式 テーション 測定精度は20秒角。	○白井嘉哉、小山 崇夫、清水久芳、 上嶋誠	事前に担当教員と打ち合わ せること。	随時

共同利用コード 及び名称	機器に関する情報 (型番、台数、機器情報URL等)	担当教員 (○責任者)	利用条件等	申請 期限
2024-F2-15※ <u>深海用3D流向流速計測システム</u>	NORTEK社製Aquadopp-6000m 1 台 (https://www.nortek-as.com/en/products/CurrentMeter/Aquadopp6k) 上記のドップラー方式流向流速計とチタン球トランスポンダシステムを組み合わせ、流速計へ外部電源供給することで10秒間隔・1年程度の観測を可能とした、自己浮上型の海底観測システム。流速計を単体で使用することも可能。	○塩原 肇	事前に担当教員と打ち合わせる。	随時
2024-F2-16 高精度広帯域電場観測装置	NTシステムデザイン社製 17 台 ELOG1K型広帯域2成分電場測定装置 1024Hz, 32Hzにて24bitで電場を測定。 低消費電力 (1.8W)	○白井嘉哉、小山 崇夫、上嶋誠	事前に担当教員と打ち合わせる。	随時

(室内実験計測装置等)

共同利用コード 及び名称	機器に関する情報 (型番、台数、機器情報URL等)	担当教員 (○責任者)	利用条件等	申請 期限
2024-F3-01 制御震源装置一式	IVI社製油圧バイブレーター震源 1 式 T-15000	○石山 達也	機器の取り扱いに習熟していること。事前に担当教員と打ち合わせが必要。	随時
2024-F3-02 地震火山情報センター計算機システム	https://eic-support.eri.u-tokyo.ac.jp/ 1 式	○地震火山情報センター長	学術研究と認められないもの、本所設置目的から著しく外れているものは利用できない。詳細は本センター利用規定による。共同利用経費を必要としない場合は、直接本センターに利用申請する。	随時
2024-F3-03 岩石破壊実験装置一式 荷重及び変位信号AD変換・処理装置	https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/gijyutsubu/jikken/ 1 式	○中谷 正生、吉田 真吾	事前に担当教員と打ち合わせが必要。	随時
2024-F3-05 蛍光X線分析装置	RIGAKU社製 1 台 波長分散型蛍光X線分析装置 ZSX Primus II	○安田 敦	利用者は事前の講習会を受講していること。消耗品については利用者各自が用意すること。	－
2024-F3-06※ <u>地震計測定震動台</u>	エミツク社振動試験装置F-1400BD/LAS15 1 台 水平あるいは垂直の1軸電磁式振動台。	○新谷 昌人	使用説明と日程等の調整のため事前に担当教員に連絡すること。装置は自己運転を原則とする。	随時

共同利用コード 及び名称	機器に関する情報 (型番、台数、機器情報URL等)	担当教員 (○責任者)	利用条件等	申請 期限
2024-F3-07※ <u>レーザー発振装置</u>	ネオアーク社波長安定化レーザー 1 式 波長633nmの赤色光の安定化レーザー光源。	○新谷 昌人	事前に担当教員と打ち合わせが必要。	随時
2023-F3-08 全国地震データ等利用システム装置	全国地震データ等利用システム装置	○地震火山情報センター長	全国の地震波形データ等を整備し提供する装置。地震観測を実施している全国の大学に設置され共同で運用されている。担当教員との相談による。	随時
2024-F3-09 カールフィッシャー水分計	京都電子工業株式会社製 カールフィッシャー水分計(電量滴定方式) <MKC-610> 1 台 https://www.kyoto-kem.com/en/product-category/karl/ 鉍石用水分気化装置 <ADP-512> 1 台 https://www.kyoto-kem.com/ja/product/adp512/	○三部 賢治	機器の取り扱いに習熟していること。事前に担当教員との打合せが必要。実験消耗品については各自用意すること。	随時
2024-F3-10 湿式レーザー粒度分析計	Sympatec社製レーザー回折式粒度分析装置HELOS/KF-RODOS-QUIXELシステム https://www.sympatec.com/JP/LaserDiffraction/f-series/HELOS.html	○前野 深	使用説明と日程等の調整のために事前に担当教員との打合せが必要。	随時
2024-F3-11※ <u>温度計校正器一式</u>	フルーク社 1586A, 9142, 7103他 1 セット 恒温槽 (-30℃から150℃) や温度計の出力信号をスキャンする一連の機器。	○中谷 正生	使用説明と日程等の調整のため事前に担当教員に連絡すること。装置は自己運転を原則とする。	随時
2024-F3-12 大規模連続地震波形データ解析システム	全国の地震波形データを格納し、解析する装置。 ユーザ自らがプログラムを作成して解析を行う。最低限のツールのみ用意されている。	○中川 茂樹	装置の利用は事前に担当教員と打ち合わせ、地震火山情報センター計算機システム(2024-F3-02)の利用申請を済ませていること。 データの利用については、大学間の取り決めに基づいて、別途所要の手続きを行うこと。	随時

※地震研共同利用HPにて、写真やカタログ等、より詳細な情報を掲載しています。

【別表M】 2024年度 特定機器 一覧表

本別表に記載の特定機器について、2 ヶ月以上の長期利用を希望する場合には、利用希望年度の前年度に行われる特定機器利用公募に申請してください。2 ヶ月未満の短期利用については、随時、申請を受け付けています。

本施設、機器、装置を利用し、実施された研究に関する論文等を発表される場合は、謝辞に「東京大学地震研究所共同利用により援助を受けた」旨記載してください。また、その別刷（PDF、配布元URL情報でも可）又はデータ等は、本研究所研究支援チーム（共同利用担当）に提出してください。

（謝辞記載例：共同利用コード「202X-M-01」および「202X-M-02」の観測機器を使用した場合）

【英文】：下のいずれか

・ This study was supported by ERI JURP 202X-M-01 and 202X-M-02 in Earthquake Research Institute, the University of Tokyo.

・ This study was funded by Earthquake Res. Inst., the University of Tokyo, Joint Research program 202X-M-01 and 202X-M-02.

【和文】：本研究は東京大学地震研究所共同利用(202X-M-01,202X-M-02)の援助を受けました。

（特定機器）

共同利用コード 及び機器名称	機器に関する情報 (型番、台数等)	担当教員 (○責任者)	利用条件等	申請 期限
2024-M-01 低消費電力型データロガー	HKS-9700a-0505 30 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-02 HKS-9700a-0505専用レナーツ地震計(1Hz)	LE-3Dlite Mk II 20 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-03 HKS-9700a-0505専用レナーツ地震計(1Hz)	LE-3Dlite MkIII 10 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-04 小型データ収録装置(ペリカンBOX入り)	LS-8800 52 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-05 LS-8800(ペリカンBOX入り) 専用レナーツ地震計(1Hz)	LE-3Dlite MkIII 56 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-06 小型データ収録装置（青色コンテナ入り）	LS-8800 35 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-07 LS-8800（青色コンテナ入り）専用レナーツ地震計(1Hz)	LE-3Dlite MkII 35 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時

共同利用コード 及び機器名称	機器に関する情報 (型番、台数等)	担当教員 (○責任者)	利用条件等	申請 期限
2024-M-08 LS-8800（青色コンテナ入り）専 用レナーツ地震計(1Hz)	LE-3Dlite MkIII 10 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-09 単チャンネル式高精度データ収録 装置	LS-8200SD 300 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-10 LS-8200SD専用地震計（4.5Hz、 上下動成分）	SG820 300 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-11 独立型地震観測装置	GSX-3 50 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-12 GSX-3専用地震計（4.5Hz,3成分）	GS-11D ,3C 50 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-13 GSX-3専用地震計（1Hz, 3成分）	GS-1 3C SeisMonitor 2 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-14 地震観測用大容量デジタルレコー ダ	DAT5/DAT5A 54 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-15 DAT5/5A専用レナーツ地震計 (1Hz)	LE-3Dlite MkII 53 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-16 DAT5/5A専用レナーツ地震計 (1Hz)	LE-3Dlite MkIII 7 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-17 Nanometrics データロガー	Centaur digital recorder 6 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-18 広帯域地震計	Trillium-120PA 6 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-19 広帯域地震計	Trillium-120QA 15 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-20 地震火山観測用計測ユニット（コ ントローラ）	LF-1100R 9 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時
2024-M-21 地震火山観測用計測ユニット（デ ジタイザ）	LF-2100R 9 台	○蔵下 英司、 小原 一成		随時

別表M