

2021 年度事業計画書

2021 年 4 月 1 日から 2022 年 3 月 31 日まで

当研究所は、地質学や地球物理学等を基盤とする総合地球科学，ならびに環境，防災，建設等社会発展に係る科学・技術の融合的な研究を進めて複合的な地球システムへの理解を増進し，その研究等の活動を継承する専門家の教育・人材育成及び研究助成活動を行うとともに広範な国際交流を通して，これらの先進的成果を社会に広く普及せしめ，もって社会の持続的な発展に寄与することを目的として，〔研究事業〕〔普及事業〕〔育成事業〕〔助成・顕彰事業〕の4つの事業を行っている．以下，事業ごとに計画を示す．

1. 研究事業

複合的地球システム及びその社会とのかかわりに関する研究及び技術開発を実施し，国際交流とあわせてその成果を公表し，学術及び科学の振興に寄与することを目的とする事業である．2021 年度も，研究員が主体的に選択した研究課題について，所外の研究者とも協力しながら，自主研究費ならびに科研費などの競争的研究費等を利用して研究を進める．

1.1 研究・技術開発

以下に，2021 年度に計画する研究課題と担当者を示す．（ゴシック文字は、新規研究課題を示す。）

【地質・地質構造に関する研究】”

- 1) 花崗岩中に形成されるラミネーションシーティングの構造岩石学的研究（藤田）
- 2) 花崗岩の冷却節理と風化様式に関する研究（千木良）
- 3) コンクリーションの形成メカニズムに関する研究（村宮）
- 4) 白亜紀アンモナイト類の古生物学的研究（村宮）
- 5) GIS を用いた地質情報の可視化に関する研究（金子）
- 6) 大谷石採掘場周辺の塩類風化微地形の研究（横山（俊），藤田）
- 7) 堆積岩の断層フリー領域に関する研究（千木良）

【斜面災害に関する研究】

- 8) 四国山地（付加体）の斜面変動の研究（横山（俊））
- 9) 山体重力変形に関する研究（千木良）
- 10) 活動的島弧における自然災害に関する研究（木村）

【物理探査と岩盤工学に関する研究】

- 11) 岩盤構造物の性能評価に関する研究（亀村）
- 12) 不連続性岩盤内における流体・物質移動現象の定量的評価技術に関する研究（下茂）
- 13) 超高精度微量ガス測定技術の地質工学および産業分野での活用に関する研究（下

茂)

- 1 4) コア変形法の高度化と岩石物性に関する研究 (船戸)
- 1 5) 原位置岩盤応力測定法の高度化に関する研究 (横山 (幸))
- 1 6) 機械学習とシミュレーション(データ同化)による物理探査データ解釈の研究(磯)
- 1 7) 表面波の入射角による不連続面での減衰率の違いについての基礎的研究 (磯)
- 1 8) ICT を用いたトンネル切羽の安定性評価に関する研究 (笹尾)
- 1 9) 機械学習を用いた、新しい地山評価方法についての研究 (磯, 亀村)

【石油・ガス資源開発に関する研究】

- 2 0) 分子動力学法の石油増進回収技術への適用可能性の検討 (松岡)
- 2 1) 石油探鉱における AI を利用した解析技術の研究 (磯)

【都内の地形・地盤モデルに関する研究】

- 2 2) 都心付近の 3D 地盤モデルと地形・地質形成史の高度化に関する研究 (木村)

1.2 受託研究

科研費を含む競争的研究資金や委託等による研究・開発を実施する。

以上の研究で得られた成果は積極的に国内外の学会・雑誌に発表する。具体的には、日本地質学会、日本応用地質学会、日本地球惑星科学連合大会、地盤工学会、物理探査学会、日本地震学会、日本材料学会、土木学会、AGU, SEG, EAGE, ITA, ISRM 等で発表する予定である。また、深田地質研究所年報に研究成果等を取り纏め、発刊する。

1.3 研究委員会

「ロックストレス研究委員会 (委員長：伊藤高敏東北大学教授)」ならびに「高精度微量ガス測定技術を用いた各種探査に関する研究委員会 (委員長：徳永朋祥東京大学教授)」を継続する。

1.4 研究会

適切なテーマと社会的な要請に応じて、必要に応じて立ち上げ実施する。

2. 普及事業

地球システムにかかわる内外の研究・技術開発の現況や成果を広く紹介し、その内容等の一般への普及・啓発を目的とした事業であるが、新型コロナウイルス感染拡大により、昨年度から引き続き深田研の普及事業と育成事業の計画は、大きく見直しを迫られている。普及事業については、現在、予定されている下記の項目を記載する。

2.1 深田研談話会の開催

2020 年 3 月に開催予定だった「第 198 回深田研談話会」を現況が回復し、感染症拡大が

おさまり、講師との調整がとれた段階で開催する予定であるが、オンラインを含めて、開催方法を検討する。

2.2 深田研一般公開 2021 の開催

昨年度、開催した「おうちで深田研 深田研一般公開 2020 オンライン」を参考にして「深田研一般公開オンライン」を開催する。

2.3 深田地質研究所ニュースの発行

奇数月の月末に予定通り発行する。

2.4 その他の普及事業

- 1) ジオ鉄をテーマとした地球科学の普及「深田研ジオ鉄普及委員会（委員長：横山俊治高知大学名誉教授）」を継続する。
- 2) 深田研図書室の整備を着手
- 3) 化石貸出による理科授業の支援
- 4) その他

3. 育成事業

複合的な地球システムの研究者の育成に寄与するために行っている事業である。2021 年度は、下記の計画をしている。

3.1 深田研ジオフォーラム 2021 の開催

オンラインによる開催が可能かどうか、検討のうえ、開催を決定する。

4. 助成・顕彰事業

4.1 助成事業

複合的な地球システムの研究に取り組む若手研究者の研究を助成するために、下記の事業を行う。

1) 2021 年度深田研究助成

申請数は、17 編。選考委員会の選考を経て、採択者を公表する。

2) 2021 年度深田野外調査助成

現在応募受付中。4 月 23 日締切。

3) 2020 年度深田研究助成研究報告の発行

前年度の採択者の報告をとりまとめて、10 月に発行する。

4.2 顕彰事業

今年度より、深田賞を創設する。詳細については、準備中である。