

第 47 回日本フィッション・トラック研究会実施報告

「合同研究会報告」

第 47 回日本フィッション・トラック (FT) 研究会は、ESR 応用計測研究会・ルミネッセンス年代測定研究会との合同研究会として、2022 年 12 月 5 日 (月)～6 日 (火) に文部科学省研究交流センター (つくば) にて開催されました。世話人の伊藤一充さんはじめ、産総研の皆さんのご尽力により、3 年ぶりの現地での開催となり、計 28 件の講演がありました。

2 日間のうち初日に ESR, U-Pb, (U-Th)/He, FT, α リコイル, Ar-Ar に関する発表があり、2 日目は ESR, ルミネッセンスの最新の基礎・応用研究がまとめられました。

印象に残った発表を含め、以下に概要をご紹介します。まず応用研究では、ジルコン U-Pb, アパタイトおよびジルコン U-Th/He 年代など、低温度域の閉鎖温度の最新の測定法を駆使した熱履歴・削剥史の推定の発表がありました (発表⑤, ⑥)。このうち後者は角閃石の地質圧力計から定置深度に制約を与え削剥史を求めようとするものでした。標準試料探求の視点から溶結凝灰岩中のジルコンの年代学的特性を評価する発表もありました (⑦)。新たな測定対象としては、モナザイトの分離抽出方法～基礎的なエッチング特性 (⑨)、第四紀モナザイトの微量元素組成や固有のエッチング耐性 (⑩) など、着実な研究が進められている印象を受けました。 α リコイルトラックに関しては、アメリカウム線源を用いて白雲母上に形成させた人工トラックを高精度で計測可能であることが示され、今後数千年から数万年のジルコンからの α リコイルトラックを利用した年代測定が確実に進展する印象を受けました (⑪)。そのほか(U-Th)/He 法における He 定量の実際と、同位体希釈法によらない U, Th 定量法への取り組みについて紹介されました (⑫)。Ar-Ar 年代については御岳火山の溶岩 (石基) に段階加熱法を適用し、1 万年前後という極めて若い試料のプラト一年代について、逆アイソクロン年代の評価を含め、貴重な成果が示されました (⑭)。U-Pb 年代については、U 壊変系列の非平衡を考慮したジルコン結晶化年代と (U-Th)/He 年代との併用の重要性について報告がありました (⑬)。U-Pb, U-Th 同時年代測定に関して、良好な U-Th 年代を得るための各種の補正条件について発表がありました (⑮)。

ルミネッセンスと ESR の応用研究については、山岳地域の隆起削剥への ESR 年代の適用 (②)、火山灰層の層準および粒径ごとの ESR 信号特性変化と堆積環境の推定 (⑱)、表層堆積物の深度ごとのルミネッセンス線量と沿岸流や堆積作用との関連 (⑳)、津波堆積物への適用 (㉑)、浜堤堆積物のルミネッセンス年代と、隆起・沈降サイクルとの関連 (㉒)、河成段丘・海成段丘の形成史への IRSI 年代の適用 (㉓, ㉔, ㉕)、湖底堆積物の IRSI 年代と古環境推定 (㉖)、ルミネッセンス信号の多様性と堆積物の供給源推定などの発表がありました (㉗)。なかでも石英 OSL 特性のデータベース化については、その科学的意義を含め海外の先進事例が多数紹介され、国内のルミネッセンス研究の進展にとっても大変刺激になっている印象を受けました (㉘)。手法に関する基礎的な研究として合成されたシリカクラ

スレートの有機ラジカル由来の ESR 信号 (②), 重晶石の ESR 信号応答性 (⑰) についての発表がありました。

3 年ぶりの対面開催ということもあり, 大変活発な議論がなされたように思います。最後になりましたが運営全般にご尽力いただいた世話人の伊藤一充さんはじめ産総研の田村さん, 石井さん, 高森さん, RA (リサーチアシスタント) の方々に, 心よりお礼申し上げます。



「フィッション・トラック研究会総会報告」

日本フィッション・トラック (FT) 研究会総会は, 2022 年 12 月 5 日 (月) 16:30~開催され以下の内容が話し合われた (以下, 敬称略)。

1. 出席会員数確認: 普通会员 18 名の出席と委任状 17 名分から, 普通会员 (66 名) の 1/5 以上であることから総会成立を確認した。

2. 今年度の活動報告:

①FTNL 第 35 号の Web 公開と発刊予定について報告があった (田村さん)。

②国際会議の状況 (長谷部さん)

Thermo2023 イタリア リーヴァ・デル・ガルダについては Web ページの状況など, Thermo2025 金沢については, 今後企業や団体等からの寄付等の受け入れとその方策を検討する必要があること, 会場については可能な範囲で下調べを進めていることなどの報告

があった。

③3 名の新入会員（下記）の報告があった。総会に参加いただいた及川さん、石黒さんから、直接自己紹介をいただいた。

- ・及川輝樹さん（産業技術総合研究所，地質調査総合センター）
- ・石黒勝己さん（奈良県立橿原考古学研究所，名古屋大学）
- ・木村皐史さん（電力中央研究所）

3. 2021 年度の会計報告＆会計監査報告：（長谷部さん，田上さん）

2021 年度の収入は繰越金（580,334 円），支出は 3,432 円であり，差額の 576,902 円を 2022 年度に繰り越すことが報告され，監査報告とともに承認された。（なお，2022 年度会計の途中経過として，現時点での収入総計-支出総計が 607,657 円であることが報告された。）

4. 次年度の執行部体制：次年度（2022 年度）の執行部は，現体制が 1 年目であることから，会長含め全委員が留任することです承いただいた。

5. 次年度の活動計画：以下の活動計画が確認された。

①FTNL 第 36 号は 2023 年 10 月発行に向けて準備していただく。今回講演された会員の皆さんは是非原稿を投稿していただきたいとのアナウンス。

②第 48 回 FT 研究会もぜひ，ESR 応用計測研究会・ルミネッセンス年代測定研究会と合同で開催できるように進めてほしいとの意見がありその方向で進めることとなった。先方との調整も必要であるが，開催地については，まずは会員の皆さんから積極的に情報をお寄せいただくことになった。（他に開催場所がなければ 1～2 年以内に徳島は引き受け可能になりますとの紹介があった）

総会出席者（18 名：五十音順）

石黒勝己，伊藤久敏，伊藤一充，及川輝樹，大平寛人，小形 学，岡本 晃，梶田侑弥，末岡茂，田上高広，田村明弘，中嶋 徹，長田充弘，長谷部徳子，福田将眞，南 沙樹，山中千博，山崎誠子

委任状提出者（17 名：五十音順）

安間 了，猪俣 竜，岩野英樹，白杵昌子，鴈澤好博，檀原 徹，檀原有吾，竹内圭史，谷 篤史，林 宏樹，藤原 寛，星 博幸，松浦 秀治，三浦英樹，村松敏雄，渡辺公一郎，山田隆二

ESR 応用計測研究会・ルミネッセンス年代測定研究会・フィッション・トラック研究会
2022 年度 合同研究会（茨城県つくば市 文部科学省 研究交流センター）

2022年12月5日（月）

8:45		入場開始	
9:00		開会挨拶	
		セッション1	座長：伊藤 一充
9:10	1	島崎 達也	歯エナメルを用いたESR/EPR線量計測による低線量被ばく評価の検討
9:30	2	磯谷 舟佑	イソプロピルアミンを包接するシリカクラスレートにおけるラジカル種の挙動
9:50	3	梶田 侑弥	日本の山岳地域におけるESR熱年代学の適用（仮）
		セッション2	座長：大平 寛人
10:20	4	小形 学	東濃地域のOSL熱年代測定
10:40	5	岡本 晃	熱年代学に基づく四国山地削剥史の推定
11:00	6	末岡 茂	鮮新世～第四紀深成岩体の固結年代・深度に基づいた飛騨山脈黒部地域の削剥史
11:20	7	長田 充弘	熱史からみたジルコンの標準試料への適性評価：石川県鷺走ヶ岳層の例
		セッション3	座長：末岡 茂
13:00	8	大平 寛人	島根県出雲市鏡山鉱山に産する凝灰岩のFT年代
13:20	9	鈴木 彩世	フィッション・トラック年代測定に向けたモナザイトの鉱物分離法
13:40	10	中嶋 徹	第四紀モナザイトのフィッション・トラック年代測定に向けた試み(速報)
14:00	11	中島 大輝	ジルコンのART年代測定に向けた取り組み:Am線源を利用したART形成実験
		セッション4	座長：長谷部 徳子
14:40	12	福田 将真	(U-Th)/He法に係る湿式分析法の検討：検量線法による親核種濃度の定量の試み
15:00	13	Ruby Marsden	(U-Th)/He dating of young volcanics: Background and examples in Japan
15:20	14	山崎 誠子	御嶽火山5万年前より若い試料のAr/Ar年代測定
15:40	15	Hisatoshi Ito	Reappraisal of the simultaneous U-Pb and U-Th zircon dating
16:10		FT研総会	

2022年12月6日（火）

8:45		入場開始	
		セッション5	座長：山中 千博
9:00	16	豊田 新	ガンマ線照射の際の二次電子平衡再考
9:20	17	山本 まりん	重晶石のESR信号生成のプレドーズ効果
9:40	18	鶴田 彩音	後期更新世～完新世の火山灰土のESRによる分析
		セッション6	座長：伊藤 一充
10:20	19	小畑 直也	ブリーチされるESR信号の熱安定性
10:40	20	小森 康太郎	九十九里浜における長石砂の残存線量と外浜コアの年代測定
11:00	21	小川 凜太	インドネシア・ジャワ島南部の津波堆積物の年代測定の試み
11:20	22	根来 湧輝	北海道霧多布湿原における、地震性地殻変動に関連した浜堤堆積物のIRSL年代と形成過程
		セッション7	座長：田村 亨
13:00	23	石井 祐次	河成段丘の砂礫層中の砂を用いたルミネッセンス年代測定
13:20	24	伊藤 一充	中期-後期更新世海成段丘堆積物へのルミネッセンス年代測定の適用－北海道南部の例－
13:40	25	ZHANG YIZHI	Post-IR IRSL dating of GS-KUR-1 core collected from the Niihari Upland, Kanto Plain
		セッション8	座長：小形 学
14:20	26	渋谷 侑磨	モンゴルolgoi湖のIRSL年代測定と古環境推定
14:40	27	横尾 健人	ルミネッセンス特性による泥粒子の供給源推定手法の検討
15:00	28	田村 亨	日本列島における石英OSL特性のデータベース化
15:30		勉強会	礫のルミネッセンス年代測定（石井 祐次）

フィッシュン・トラックニュースレター
第36号 冊子版 (2023)

発行日 2023年12月31日

編集 田村明弘 (aking826@staff.kanazawa-u.ac.jp)

〒920-1192 石川県金沢市角間町

金沢大学 理工学域 地球学教室

発行 日本フィッシュン・トラック研究会

<http://ftrgj.org/index.html>

研究会問い合わせ先

大平寛人 (ohira@riko.shimane-u.ac.jp)

〒690-8504 島根県松江市西川津町1060

島根大学総合理工学部地球科学科
