

## 17<sup>th</sup> International Conference on Thermochronologyの参加報告

中嶋 徹\*・福田将真\*・小形 学\*・末岡 茂\*

### Report on the 17<sup>th</sup> International Conference on Thermochronology

Toru Nakajima\*, Shoma Fukuda\*, Manabu Ogata\* and Shigeru Sueoka\*

\*日本原子力研究開発機構, Japan Atomic Energy Agency

17<sup>th</sup> International Conference on Thermochronology (以下Thermo2021) が2021年9月12-17日にアメリカ、ニューメキシコ州Santa Fe市街地のEldorado Resortにて開催された。2020年開催予定の本大会であったが、新型コロナウイルスの蔓延と社会情勢を理由に延期となっていた。本大会に先立ってVirtual Thermo2020/1と銘打ったオンラインセッションが開催されたこともあり、本大会は原則現地開催となったが、社会情勢の悪化により渡航を断念したグループも多く、発表はZoomを通して全世界と共有された。

本大会に投稿された要旨は88件、そのうち(U-Th)/He年代測定法に関連するものが65件、フィッション・トラック(FT)年代測定に関連するものが38件、ルミネッセンス(OSL/TL)、電子スピン共鳴(ESR)法に関連するものが4件であった(重複あり)。投稿数は前回のThermo2018(ドイツ, Quedlinburg)の半数以下と、大幅に減少したが、これは社会情勢的に現地へのアクセスが困難であったことや、Virtual Thermo2020/1の開催による投稿者、参加者の分散などが直接の原因であったと考えられる。

希ガス年代測定法関連の発表、特に(U-Th)/He年代測定法の発表は多く、これまでマイナーであったモナズ石や緑簾石の(U-Th)/He年代測定法の開発、改良のような目新しい発表も見られた。また、既にメジャーな年代測定法となったジルコンやアパタイトの(U-Th)/He年代測定法についても、新しいHeの拡散実験、拡散モデルの提案やレーザーアブレーション法、誤差計算手法の改良に至るまで様々な発表が行われ、熱年代学に携わる多くの研究者の関心を集めた。(U-Th)/He年代測定の本拠地であるアメリカ西部で開催された大会ということもあってか、他の手法に対して応用研究の数も突出して多く、前回の2018年大会に引き続き、(U-Th)/He年代の国際的な需要の高さが伺えた。

FT年代測定法関連では前回に引き続き、モナズ石のFT年代測定法に関連する発表が2件あった。モナズ石FT法は、閉鎖温度が50°Cを下回ると言われており、従来法より低温を対象とした新たな熱年代系として期待されている。Sean Jones博士による招待講演では、同氏が精力的に行ってきたモナズ石FTのアニーリング実験の成果が紹介され、地質学的タイムスケール(10<sup>6</sup>-10<sup>7</sup>年)における閉鎖温度は25-45°Cとされた。また、Jepson et al. は同手法をCatalinaコアコンプレックスへ適用し、実際にジルコンやアパタイトのFT、(U-Th)/He年代(>10 Ma)よりも有意に若い年代(6.1 ± 0.4 Ma)を報告した。OSL/TL、ESR関連の投稿数自体は少なかった(4件)が、断層の活動年代の制約や超低温熱年代学など近年の潮流を押さえた研究が紹介された。超低温熱年代学は現在も発展途上にあるが、実用化が着実に進められている現状を如実に表すラインナップであったと言えよう。FT法についてはアニーリングモデルの見直しや新しい

FT自動計測ソフトの開発など、手法の更なる成熟を感じさせる発表も見られた。

日本からは原子力機構東濃地科学センターの末岡 茂、小形 学、福田将眞、中嶋 徹が筆頭著者として投稿した。また金沢大の長谷部 徳子教授がThermo2025の招致講演を行った。Thermo2021は原則現地開催とされ、オンライン上での発表は行われなかったため、当初 5人は渡航予定であったが、日本国内における新型コロナウイルス蔓延と緊急事態宣言の発令を受けて渡航を断念した。運営側の便宜により急遽ポスターを掲示していただくことになったため、ポスターのデータを送り、現地で印刷、掲示していただくことにより、辛うじて発表は行われた。しかし、直接反応を目にすることができなかったこともあり、手ごたえが弱かったことは否めない。Thermo2025においても遠隔地からの発表者が同様の感想を抱く可能性が考えられ、聴取者とのコミュニケーションを促進するための対策の必要性を感じた。

一方、長谷部教授によるThermo2025の招致講演はオンラインで行われ、予定地である金沢やフィールドトリップの内容は広く参加者に周知されたものと感じる。Thermo2025は会場の借用費用やアクセスのしやすさなどから金沢での開催が予定されている。招致講演の際に用いた動画は以下のURLより鑑賞可能となっている。

<https://www.youtube.com/watch?v=ziAtDrJtiOg>

次回のThermo2023はイタリアのRiva del Gardaにて開催予定である。Thermo2025には金沢市が内定し、フィールドトリップは飛騨山脈、能登半島が予定されるなど、準備が着実に進められている。一方で大会のハイブリット化や不安定な国際情勢など、参加人数を予測しづらい要因が不安要素として残されている。また、運営に際して慢性的な人員不足状態にあることは否めない。今後FT研究会内、国際組織間のやり取りを通じて綿密な連携、準備を行ってゆく必要がある。