

Thermo2025 プレ巡検報告

Report on the pre-conference field trip of Thermo2025

中嶋 徹*

Toru Nakajima *

*: 富山大学都市デザイン学部地球システム科学科, Department of Earth System Science, School of Sustainable Design, University of Toyama

巡検の概要

Thermo2025のプレ巡検(pre-conference field trip)は2025年9月11日-12日に開催された。巡検は飛騨山地北部を横断し、糸魚川静岡構造線沿いを北上、糸魚川に至るルート(図1)で行われた。飛騨山地北部には飛騨帯、飛騨外縁帯といった日本の地帯構造区分のなかでもとりわけ古い地質体から、地表に露出する深成岩体としては世界で最も若い黒部川花崗岩や立山弥陀ヶ原火山の活発な火成活動、氷河地形や有史の災害遺構など、島弧としての日本を特徴づける様々な年代の地質体、遺構が分布する。

プレ巡検の参加者は21人で、欧州、米国、中国からの参加者が主であった。案内人として原山智名誉教授(信州大)、伊藤久敏上席研究員(電中研)、中嶋徹助教(富山大)が参加し、また補助として金沢大より Ruby Marsden 連携研究員、立山カルデラ砂防博物館より丹保俊哉研究員が参加した。以下に各見学地点の記録を簡単に記す。

Stop1 大場の大転石

初日最初の見学地点は富山平野常願寺川左岸に位置する転石であった。本転石は1858年飛越地震の際に生じた山体崩壊による堰き止め湖の決壊により発生した大規模な土石流により運搬されてきたものである。現地では丹保研究員により詳細な解説が行われた。到着時は悪天候だったものの、数分後には雨が止み、そ

の後雲の切れ間から姿を表した立山連峰を遥拝できた。

Stop2 立山カルデラ砂防博物館

本地点では崩壊カルデラである立山カルデラの成り立ちと日本の砂防史を学ぶことができる。模型や映像、音声を用いた展示が非常に充実しており、直感的にわかりやすいように工夫がなされている。また、ピンポン玉を用いた雪崩実験を特別に実施していただき、こちらも参加者に非常に好評であった。

Stop3 悪城の壁

本地点では称名川左岸に称名滝溶岩の断面が300m程度の大露頭として分布する。何人かの参加者は溶岩よりも右岸側に露出していた飛騨の花崗岩類に興味を示していた。遠くに見える大露頭よりも目の前の小露頭に惹かれるのは地質学者の性であろうか。

Stop4 称名滝

称名滝は日本最大落差を誇る名瀑である。巡検当日は降雨の影響で幸運にも隣のハンノキ滝も姿を表していた。見学できるものはStop3と同様であるが、滝の迫力も相まってStop4のほうが好評だったように思われる。また、筆者がかつて行った称名滝登攀の解説も意外と好評であった。

Stop5 室堂

本地点ではミクリガ池，地獄谷といった弥陀ヶ原火山の火成活動の様子や赤壁の火砕岩類，雄山周辺の氷河地形を見学した。参加者の多くが活発な火成活動と縁遠い地域出身であるため，硫化水素の強烈な悪臭に一喜一憂する様子が伺えた。室堂出発時に本格的に雨が降り始めたが幸運にも昼食中であり，巡検の進行に深刻な影響はなかった。

Stop6 黒部ダム

黒部ダムの下流域は極端に速い削剥 (~10 mm/yr) が進行している地域であり，また黒部川花崗岩の分布域でもある。黒部ダムの迫力満点な景観も相まって本巡検のハイライトであった。本地点では関西電力黒四管理事務所の計らいで，ホーム裏のトンネルを抜けた先にある黒部川花崗岩の露頭を見学することができた。筆者は荷物を見張る関係でホーム付近に待機していたため，露頭においてどのような議論が交わされたのかは認知していないが，具体的な共同研究の話も持ち上がったようである。また，飛騨山地の隆起モデルについての議論も黒部ダム周辺で行われた。

Stop7 扇沢

扇沢駅周辺の河床には黒部川花崗岩の転石が多く分布している。水流で磨かれた巨礫は黒部川花崗岩を特徴づける「暗色包有岩」の組織観察に最適であり，ここでも議論が大いに盛り上がった。参加者の殆どは岩石学者ではないものの，原山教授の丁寧な説明により，その組織の学術的重要性は十分に伝わったように思われる。河床礫を持ち帰りたそうにしている参加者が多く見受けられた。

Stop8 小滝ヒスイ峡

小滝ヒスイ峡の見どころはヒスイ輝石岩であるが，筆者の説明が悪かったのか，参加者の多くはむしろ河床に転がる多様な岩種の巨礫に興味津々であり，

「この岩石は何か？」と質問攻めにされた。日本に住む筆者は普段あまり意識することがないが，チャートや斑れい岩といった岩石は米国や欧州，中国からの参加者にとっては馴染みが薄く，珍しいようである。河床の所々で議論が白熱し，時間を大幅に超過してもその熱は収まらなかった。

Stop9 フォッサマグナパーク

本巡検の最終地点である。糸魚川ジオパークのハイライトでもある糸魚川静岡構造線の露頭では，改めて中新世以降の中部日本のテクトニクスを解説を行い，議論が大いに盛り上がった。筆者の周りでは特に伊豆弧の衝突と関東・赤石山地の隆起についての議論が活発に行われた。また，枕状溶岩の露頭を経て最後に渡辺酒造店に立ち寄り，井戸水の試飲をして巡検は幕を閉じた。

巡検を終えての所感

案内人として巡検に参加した筆者の所感を一言でまとめるならば「課題はあるものの概ね成功裏に終わった」である。参加者の殆どが島弧地質に馴染みがなかったため，地質概要の説明には苦戦したものの，巡検案内書を充実させたことが功を奏した。また，Ruby 研究員による通訳に助けられる場面も多々あった。

巡検期間中は参加者が見学地点だけでなく，バスの中や食事，ホテルのレクリエーション(卓球)を通じて議論や親交を深める様子が見られた。学会が始まる前に親交を深めたことで，学会期間中のスムーズなコミュニケーションに繋がっていたようにも感じる。更に，巡検中に飛騨山地北部を対象とした共同研究の話が持ち上がる場面に幾度か出くわした。このような機会を通じて，国際的な認知度が高まるだけでなく，多くの研究グループが参入し，研究が進展することで，既往研究や地域そのものの重要性が認知されることが期待される。本巡検がその契機となれば幸いである。

一方、改善すべきと感じた点も少なくない。まず、宿泊料金が高額であり結果的に参加費が高額になってしまった。山地地形が発達した風光明媚な地域では、予約が困難であったり、宿泊料が高額であったりと、宿泊施設に関連する問題に直面しやすい。学会期間中に話した参加者の中には「参加費が高く、本巡検への参加を断念した」という方もいた。また、参加者からの意見として、相部屋でも構わないので、宿泊費を抑えたかったという意見もあった。地質学・地形学的魅力を維持しつつ、どこで参加費を節約するのかが、巡検を企画するうえで重要であると感じた。

また、ルート確定と宿の選定に時間がかかり、初期構想にあった室堂での宿泊が叶わなかった。参加者の中には活発な大学院生から高齢者まで様々な活動量

の方がおり、全ての参加者が同じ行程で満足感を得るのは困難だったように思う。室堂に宿泊し、行程に余裕が出れば、複数の班に別れて別行動をすることも可能だったかもしれない。前述の問題にも関連するが、可能な限り早期のルート決定と宿泊施設の確保が巡検の成功には欠かせないだろう。

数十人規模で2泊3日の行程となると、巡検としては比較的大規模である。そのため、株式会社PCOスタッフの方々、JTB、関西電力、補助として参加いただいたRuby 研究員と丹保研究員、立山カルデラ砂防博物館の方々、その他Thermo2025 現地運営委員の方々のサポートなしに、本巡検の成功はあり得なかった。深く感謝申し上げたい。

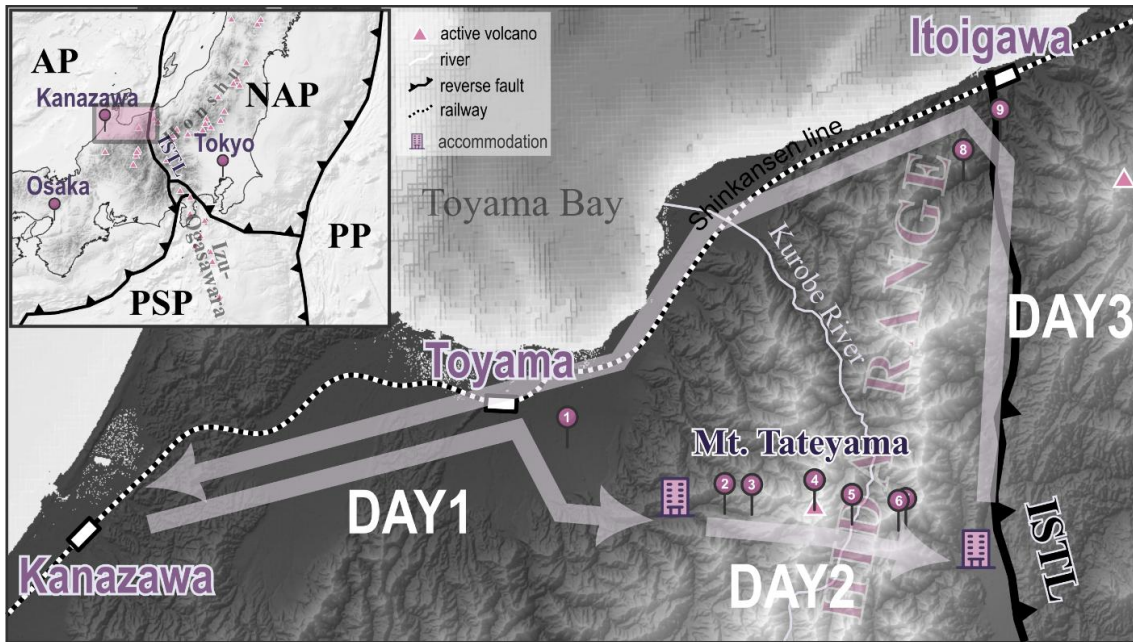


図1 プレ巡検の行程.

Fig. 1 Pre-conference field trip itinerary. AP: Amurian Plate; NAP: North American Plate; PSP: Philippine Sea Plate; PP: Pacific Plate; ISTL; Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line



図2 称名滝での集合写真.

Fig. 2 Group photo at Shomyo Falls.



図3 フォッサマグナパークでの集合写真.
Fig. 3 Group photo at Fossa Magna Park.