

Geoline2005に参加して

田本 修一*

1. はじめに

Geoline2005が2005年5月23日から25日の日程でフランス共和国ロース・アルプ地方リヨンにおいて開催されました(写真-1、2)。地質研究室からは伊東室長、岡崎研究員及び田本研究員の3名が参加し、口頭発表を2編行いました。ここでは、本国際シンポジウムの内容等について報告します。



写真-1 リヨン国際会議場



写真-2 シンポジウム会場前にて

2. シンポジウムの概要

Geoline2005は、フランス国地質調査所(BRGM)とフランス応用地質学委員会(CFGI)の主催、国際応用地質学会(IAEG)の後援により初めて行われた国際シンポジウムでリヨン国際会議場において開催されました。本シンポジウムは、道路、鉄道、トンネル、パイプラインなど、地表、地下、海底における線形構造物の開発に関わる応用地質学的調査手法、工法・管理法を話題とし、基調講演が3テーマ、口頭発表が14テーマ及びポスター発表が10テーマの部門で発表・討論が行われました。配付されたプログラムと参加者名簿によると、世界25カ国約180名の研究者、技術者が集い、口頭発表が118編、ポスター発表が61編行われました。シンポジウムの主な日程については、次のとおりです。

2005年5月23日(月)

- 9:00 ~ 10:00 開会式
- 10:30 ~ 12:30 基調講演
- 14:00 ~ 16:00 各口頭発表
- 16:00 ~ 17:00 ポスター発表
- 17:00 ~ 19:00 各口頭発表
- 19:30 ~ 21:00 歓迎レセプション

2005年5月24日(火)

- 8:30 ~ 12:45 各口頭発表
- 14:00 ~ 15:45 各口頭発表
- 15:45 ~ 17:00 ポスター発表
- 17:00 ~ 18:45 各口頭発表

2005年5月25日(水)

- 8:30 ~ 12:45 各口頭発表
- 14:00 ~ 15:30 各口頭発表
- 15:45 ~ 16:15 閉会式

3. 開会式と基調講演

開会式は5月23日9時から予定通り行われ、大会委員長のDaniel-PFEFER氏の挨拶で始まりまし

いて、各大会組織委員の方々からの挨拶がありました。基調講演では、Daniel-VINCENT 氏より「EU における交通網の現状や諸課題」について、Sijing-WANG 氏より「中国の工学的な発展のための新しい挑戦」について及び Allen-W. HATHEWAY 氏より「北アメリカにおける線形構造物の機能と安全に関わる地質学の影響力」について講演が行われました。

4. 口頭発表

シンポジウム開催期間中に行われた口頭発表は、パワーポイントによるプレゼンテーション10分、質疑応答5分の計15分で行われました。発表言語は英語とフランス語で聴講者にはイヤホンが手渡され同時通訳による聴講となりました。地質研究室より2編の発表を行いました。初日の午後2時からの「Reconnaissance and testing methods (地質調査と試験法)」のセッションにおいて、岡崎研究員が『The detection of groundwater distribution by electric soundings in two seasons. Importance on slope stability (National Road R333, Hokkaido, Japan) {季節別に2回実施した電気探査による地下水分布の検出}』と題して、北海道の付加体地域において国道沿いの斜面で、季節別に比抵抗二次元探査を2回実施し、地下水の分布状況を把握するとともに、電気探査の適用性を明らかにした結果について発表しました(写真-3)。



写真-3 岡崎研究員の発表の様子

2日目午後2時からの「Environment (環境)」のセッションにおいて、田本研究員が『The leaching characteristic of heavy metals from altered volcanic

rocks of several grain sizes in Hokkaido, northern Japan (北海道内における火山岩からの重金属類に関する粒径別溶出特性)』と題して、岩石の特性や風化作用の影響を考慮した汚染土砂処理対策フローの構築を目的に現場から収集した発生土(特に岩ずり)の粒径別溶出試験を行った結果、及び溶出試験における有害物質の溶出機構について解明するため EPMA 分析を行った結果について発表しました(写真-4)。両発表共に座長からのコメント及び座長、聴講者からの質問を受けました。



写真-4 田本研究員の発表の様子

5. 技術見学会の参加

シンポジウム終了後の翌日には、技術見学会が開催されました。当初、見学コースは5コース予定されていたのですが、見学希望者が少なく私達が予定していたコースだけ見学者が集ったため、他のコースは中止となりました。見学コースは、リヨンからアルペールビルを経由して図-1に示す Siboulet 及び Aigueblanche における落石防護工及び St-Martin La Porte におけるトンネル工事現場を見学しました。見学日程は、バス移動による午前7時半から午後7時半までの1日間でした。

Siboulet 及び Aigueblanche の落石防護工はそれぞれ高速道路の防災を目的に設置されたものでした。Siboulet の落石防護工はリングネット工法及び落石防護金網工法が併用されていました。Aigueblanche の落石防護工はリングネット工法及び落石防護土堤が併用されていました。現地では、日本の参加者と随行者の間でリングネット工法設計時における落石の衝撃吸収エネルギーの設計条件について活発な議論が交わられておりました(写真-5)。St-Martin La Porte に



図-1 技術見学会の見学コース



写真-6 St-Martin La Porteの岩山
(地質は、石灰岩で大きな褶曲構造が見える。)



写真-7 St-Martin La Porteのトンネル坑口



写真-5 技術見学会での議論の様子

おける工事現場は、ヨーロッパ内を高速鉄道で結ぶ計画の一環として、東西ヨーロッパを結ぶ路線の要となるフランスリヨンからイタリアトリノ間を結ぶトンネル（延長53.1km）にアクセスするためのトンネル工事現場です。トンネル地山の地質は主に石灰岩（写真-6）で、掘削は機械掘削により行われていました（図-2、写真-7）。

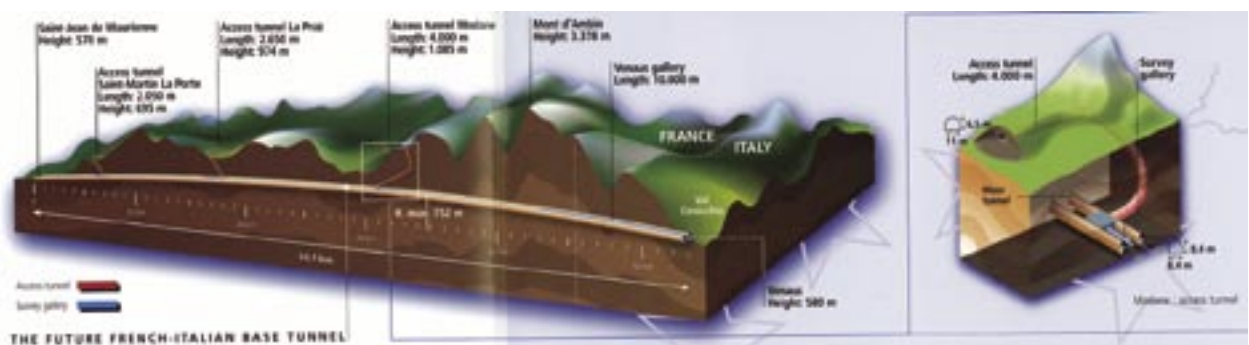


図-2 フランスリヨン～イタリアトリノ間のトンネル計画図

見学時、工区延長2,050m に対して1,200m 程度掘削が進捗していました。掘削による発生土は、先ほどご紹介した落石防護土堤に用いられているということでした。

6. リヨンについて

リヨンはフランス南東部に位置し、フランス第三の人口を持つ都市です。ローヌ＝アルプ地域圏の首府で、ローヌ県の県庁所在地です。面積は47.87平方キロメートル。人口は46万8300人（2004年）です。

リヨンの近郊にはリヨン市の人口を含め、165万人程度が住み、都市圏としてはフランス第二の規模をもちます。美食の街といわれるリヨンは、旧市街が丸ごと世界遺産に指定されています（写真－8）。絹の都として栄えたこの街にはルネッサンス時代の面影が漂い、中世には国境の街、そしてヨーロッパの中心の街として文化や芸術が育まれていました。

昼間は気温35度まで上がり、夜間で15度程度まで下がり寒暖の差はありましたが、湿度がないため意外と快適に過ごせました。現地では、5月にストライキが多いといわれるとおり、何の情報もないまいきなり地下鉄全線が止まるなどして、会場まで徒歩またはタクシーで通うトラブルもありました。しかし、イタリア商人達を中心になって建てたルネッサンス時代の家並みを鑑賞しながら会場まで行くことができましたので、“おあいこ”というところでしょうか。1週間は瞬く間に過ぎ、無事帰路に発つことができました。



写真－8 リヨン旧市街

7. おわりに

今回のシンポジウムでは、フランスの開催ということもあり、対象地質が主に堆積岩の発表が多数を占めておりました。しかしながら、対象地質が違って落石や斜面崩壊等の防災、有害物質による環境問題等研究分野は共通しており、多くの国々の方々と議論ができたことはとても有意義でした。今後、更に研究成果を世界に発信していきたいと思えます。

最後に、このような国際会議の発表の場を与えて頂いた方々に謝意を表します。



田本 修一*

北海道開発土木研究所
農業開発部
地質研究室
研究員