

Hanoi Geoengineering 2005 に参加して

中村一樹（応用地質株式会社）

1．はじめに

2005年11月25日に、ベトナムのハノイで、International Workshop Hanoi Geoengineering 2005（以下、ハノイジオエンジニアと称す）が開催されました。このシンポジウムのメインテーマは、「Integrated Geoengineering for a Sustainable Infrastructure Development」というサブタイトルがつけられていますように、地盤・岩盤工学に関連した「Sustainable（持続可能な）」なインフラ構造物の発展に関するシンポジウムでありました。

なお、同シンポジウムは、これまでに Hanoi Geoengineering 2003 および Hanoi Geoengineering 2004 と2回開催されておりますが、今回はこれまでより規模を拡大したものです。今回のシンポジウムの主催は、Vietnam National University(VNU)、Hanoi University of Science (HUS)、京都大学(KU)、Asian Institute of Technology (AIT)、Vietnam Petroleum Institute (VPI)、Petro Vietnam および Hanoi University of Mining and Geology (HUMG)の6機関でした。なお、参加者は全体で約200名、日本からは約30名が参加しました。

岩盤に携わる皆様にとってご興味のある話題かと思しますので、簡単に内容について紹介したいと思います。

2．ベトナムの首都ハノイ

まず、このシンポジウムの開催されました、ベトナムおよびハノイについて紹介したいと思います。

ベトナムは、日本顔負けの横幅200km程度に比べて、縦が南北2,000kmくらいあるかなり細長い国です。ベトナムと言えば旧南ベトナムの首都ホーチミンシティのほうが有名なようですが、首都は旧北ベトナムの首都であったハノイです。

実に不思議な国で、表向き(?)社会主義国ですが、街中はそれを全く感じさせません。土地の所有権はないはずなのに、歩道を駐輪場としてお金を取っている人がいるし、マンションはとて高く日本で山手線の中にマンションを買うのと同じくらいのお金がかかるそうです。街中はバイクがあふれ、排気ガスがひどく、マスクをしなければのどがやられます。食堂は歩道にイスを並べて屋台状態で営業しています。蒸し暑く、人の熱気が感じられ、まさに東南アジア!といった感じです。しかしホーチミン廟の前の広場はロシアの赤の広場か天安門広場といった感じですし、フランス植民地時代の雰囲気を残す場所も多くあります。そして米ドルが普通に使えます。本当に不思議な国です。

農村には、1950年代の日本の古き良き時代の風景が残っています。のどかな田園風景と

人々の暖かさ。まだまだこれから開発される国のようにも思われますが、食べ物や着物、IT 関連など西洋の文化が激しく押し寄せています。日本の着物が今や珍しくなったように、アオザイももう数年経つと見られなくなるのではないかと思います。今のうちに一度訪れてはいかがでしょうか。

ハノイジオエンジの前日にはフィールドトリップが開催され、世界遺産のハロン湾を満喫しました。大きな「岩盤」のアートです。岩盤に携わる者は一度見ておくべきでしょう。お勧めです。



<世界自然遺産ハロン湾>

3 . ハノイジオエンジの発表内容

キーノートレクチャー3 編、その後 2 つのセッションに別れ、44 編の口頭発表、16 のポスターセッションが行われました。短時間に多くの発表がなされ、充実した 1 日でした。

多くの発表の中でも数点をピックアップしてご紹介いたします。

(1) Keynote Lecture

ベトナム国家大学 VNU 副学長 Nhuan 教授、京都大学大津宏康教授、アジア工科大学 AIT の Dr.Giao の三者から Keynote Lecture があり、ワークショップが始まりました。

大津教授からは、道路斜面のマネジメントシステムの話があり、ライフサイクルコストと維持管理方法（排水孔の清掃間隔）の関連が示され、ライフサイクルコストを最小とするような清掃間隔が提案されました。



<ワークショップの様子>

(2) 岩盤（地盤）工学

岩盤、地盤工学のセッションでは、神戸、プサン、メコンなどアジア各地の軟弱地盤に関する研究結果や、ベトナムでの地盤改良、列車通過による地盤振動の数値解析によるシミュレーションなど多岐にわたっていました。

(3) 地下水と地盤沈下

PSInSAR という人工衛星を使った地盤沈下を広域的に調べるシステムを用いて、精度良く関東地方の地盤沈下を検討した例や、ベトナムでの広域的な地下水モニタリングの例、地下水位の高い場所で地下構造物を建設する際のリスクの検討方法とその計算例、ハノイでの地下水くみ上げによる地盤沈下例と今後の予測などが報告されました。

(4) リモートセンシングや GIS の応用

このセッションでは主に、リモートセンシングやレーダーなどの探査についての発表がありました。

(5) 岩盤リスク工学

リスクを用いて斜面やトンネルの現在の状態や、今後の状態を定量化したり、今後のコストを計算したり、アセットマネジメントシステムを構築したりといった事例の発表がありました。これまでの岩盤にリスクという概念を加えまったく新しい分野の学問といった感じ、これから維持管理の時代を迎えるアジア諸国にとって非常に有益なセッションでありました。

このほかにも、地盤環境（Geo-environment）とジオハザード（Geo-Hazard）や、石油工学

と将来のエネルギー（Future energy）といったセッションもあり、岩盤に關したありとあらゆる研究の発表があり、面白いワークショップでありました。

4 . 今後の開催予定は ...

シンポジウム開催後の関係者のお話では、Hanoi Geoengineering2005 はベトナムにおいて大変好評でしたが、毎年開催するにはベトナム側の研究者・技術者のリソースが不足しているため、現地のカウンターパートとの協議でイベントの質を保つため、2年毎の開催と決定したそうです。ただし、今年はバンコクでの Workshop は開催されそうです。その詳細はまたこのニュースレターでご紹介いたします。皆様も、是非東南アジアとの岩盤分野の交流活動に参加されてはいかがでしょうか。