

# The International Symposium Hanoi Geoengineering 2010 “Urban Geoengineering, Earth Resources and Sustainability in the Context of Climate Change”

**Representative:** Hiroyasu OHTSU

**Date:** November 22-23, 2010

**Place:** Le Van Thiem Auditorium, 19 Le Thanh Tong, Hanoi, Vietnam

**Organized by** Vietnam National University, Hanoi (VNU), Asian Institute of Technology (AIT), Kyoto University (KU), International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC)

**Number of Participants:** About 300

**Participants:** Hiroyasu Ohtsu (Research Field Leader, Prof., Dept. of Urban Management), Toshifumi Matsuoka (Overseas Bases Leader, Prof., Dept. of Management), Mai Trong Nhuan (President, Vietnam National University, Hanoi), Noppadol Phien-wej (Overseas Bases Leader, Associate Professor, Asian Institute of Technology)

## Purpose

The International Symposium, Hanoi Geoengineering 2010, was held, which were organized by Vietnamese universities and research institutions represented by Vietnam National University, Hanoi (VNU), Asian Institute of Technology (AIT), Kyoto University (KU), International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), following Hanoi Geoengineering 2005 and Hanoi Geoengineering 2007. At the past two symposiums, topics related to conventional geotechnical engineering and geo-exploration were mainly discussed. However, the main purposes of this symposium were to make discussion on topics on geotechnical problems caused by climate change, which recently has been highlighted as crucial problems to be tackled urgently all over the world.

## Achievement and Results

In the symposium, keynote lectures were made by Prof. Mai Trong Nhuan, President of VNU, Dr. Noppadol Phien-wej and Prof. Ohtsu And, the topics presented by each speaker were “Costal erosion in seashore in Vietnam”, “Bangkok subway construction project”, and “Landslide and slope failure in Thailand”, respectively. All topics at keynote lecture were related to infrastructure asset management in Southeast Asian countries, which is the one of main disciplines dealt in our GCOE projects. It is noted that active discussion between speakers and participants revealed the facts that researchers and engineers in Southeast Asian countries have strong concerns on the topics.

After keynote lectures, 45 papers were presented by speakers who came from Thailand, Netherland, Norway, Japan and Korea, in addition to Vietnamese, at 5 oral sessions.

Features of both presentation and discussion made in this symposium were much more active than those in the past two symposiums. The reasons for the fact could be considered as follows: For example, “Costal erosion in seashore in Vietnam” has been caused due to deforesting of mangrove plants and its expansion of areas would be

accelerated due to global warming associated with climate change. In addition, frequent of landslide and slope failure events have drastically been increasing due to both increase of torrential rainfall events, which can be regarded as one phenomenon of climate change, and disorderly infrastructure development such as residential areas, industrial areas, road construction and so on. It was ascertained that since the topics discussed actively in this symposium require interdisciplinary investigation to cope with the difficulties associated with realization of sustainable development and human security for the people who live there, which is actually fitting to the main themes of our GCOE program.

From such viewpoints, the participation in symposium such as this one and the discussion together with researchers and engineers in Southeast Asian countries would surely help us to establish disciplines on “Human Security Engineering in Asian Mega-Cities”, which is our goal of our activities.



Participants in Le Van Thiem Auditorium

# 国際シンポジウム Hanoi Geoengineering 2010 「気候変動下での近代地盤工学，天然資源および持続可能性」

代表者： 大津 宏康

開催日時： 2010年11月22日-23日

開催場所： Le Van Thiem Auditorium, 19 Le Thanh Tong, Hanoi, Vietnam

主催： ベトナム国家大学ハノイ校 VNU(Vietnam National University, Hanoi), アジア工科大学 AIT(Asian Institute of Technology), 京都大学, International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC)

参加人数： 約300名

主な参加者： 大津宏康（研究領域・海外拠点リーダー，教授，都市社会工学専攻），松岡俊文（海外拠点リーダー，教授，都市社会工学専攻），Mai Trong Nhuon(ベトナム国家大学ハノイ校，学長)，Noppadol Phien-wej（海外拠点リーダー，准教授，アジア工科大学）

## 目的・概要

本シンポジウムは，ベトナム国家大学ハノイ校 VNU (Vietnam National University, Hanoi) を中心とするベトナムの大学および研究機関，アジア工科大学 AIT (Asian Institute of Technology) および京都大学が，Hanoi Geoengineering 2005 および Hanoi Geoengineering 2007 に引き続き開催されたものである。過去2回のシンポジウムは，在来的な地盤工学および地盤探査にかかわる技術的観点からの検討が主たる課題であった。しかし，今回のシンポジウムでは，世界規模での喫急に課題となっている気候変動下における，地盤工学および資源開発に関する持続可能性をメインテーマとし，当該分野でのアジア各国における課題，およびその研究動向について共有化を目的として開催された。

## シンポジウムの様子・得られた成果

シンポジウムでは，基調講演として，Mai Trong Nhuon(ベトナム国家大学ハノイ校，学長)，Noppadol Phien-wej (アジア工科大学) および筆者から，それぞれ「ベトナムにおける海岸浸食の状況」，「バンコクにおける地下開発」および「タイにおける斜面崩壊」に関する講演がなされた。いずれの課題も，当 GCOE 分野での一テーマである，東南アジア地域における地盤・地盤構造物を対象としたアセットマネジメント (Geotechnical Infrastructure Asset Management) に関する話題であった。いずれの基調講演においても，多くの参加者との質疑応答がなされ，東南アジア地域における当該分野に関する課題に対する関心の高さが実感された。

その後の5つの一般セッションにおいては，ベトナム，タイ，オランダ，ノルウェイ，日本，韓国の参加者による計45編の口頭発表がなされ，各セッションで活発な質疑応答がなされた。

この回のシンポジウムでの発表および質疑応答の

特徴は，前の2回シンポジウムに比較して，横断的な質疑が活発に行われたことである。この背景は，以下のように想定される。例えば，ベトナムにおける海岸浸食は，沿岸部の開発に伴うマングローブ林の伐採によって引き起こされたものであり，今後の地球温暖化に伴い，その浸食がさらに加速することが想定される。また，インドシナ半島における斜面崩壊は，気候変動に起因する集中豪雨の発生頻度の増加，および都市部の拡大に伴う無秩序なインフラ整備による斜面掘削により急増しつつある。いずれの課題も，持続可能な発展性についてのみならず，その地域の住民の安全について複合的な観点からの検討を要するものであり，当 GCOE のテーマである「アジア・メガシティにおける人間安全保障工学」に即したものであると確信した。

このような観点から，今後とも当シンポジウムのような機会をとらえて，当該分野に関する知見を収集するとともに，多くのアジア地域の研究者および実務者との意見交換を継続していく所存である。



開会式でのスピーチ