

Symposium and Workshop of the Global COE Program “Establishing the discipline of Energy Security and Disaster Prevention in Indonesia”

Representative: Toshifumi MATSUOKA

Date: October 7th and 8th, 2009

Place: Novotel Hotel, Nusa Dua Bali, Indonesia

Organized by the Global COE Program “Global Center for Education and Research on Human Security Engineering for Asian Megacities” Kyoto University of Japan and Institut Teknologi Bandung (ITB) of Indonesia.

Number of Participants: around 35

Participants: Toshifumi MATSUOKA (Overseas Bases Leader, Prof., Dept. of Civil and Earth Resources Eng. Kyoto University), Djoko Santoso (Prof., Rector of ITB), Hasanuddin Z.A. (Prof., Faculty of Earth Science and Engineering ITB), Eko Widiyanto (EP Technology Center of Pertamina), Khrisna Pribadi (Associate Prof., Faculty of Civil and Environmental Engineering ITB), Yashuhiro YAMADA (Associate Prof., Department of Civil and Earth Resources Engineering, Graduate School of Engineering, Kyoto University), Toru TAKAHASHI (FGI), Wawan Gunawan (Associate Prof., Faculty of Mining and Petroleum Engineering ITB), Takeshi TSUJI (Department of Civil and Earth Resources Engineering, Graduate School of Engineering, Kyoto University), Fatkhan (Assistant Prof. Faculty of Mining and Petroleum Engineering ITB), Rachmat SULE (Assistant Prof. Faculty of Mining and Petroleum Engineering ITB), and master’ and doctoral’ students,

Purpose

The symposium and workshop of the Global COE program “Global Center for Education and Research on Human Security Engineering for Asian Megacities” was held at Seminar room Novotel Hotel Nusa Dua Bali on October 7th and 8th, 2009. The first day was used for symposium. Purposes are to disseminate recent research and also to establish a new discipline and collaboration of energy security in Indonesia. The second day was for a one-day workshop. The workshop was conducted to disseminate for Indonesian’s students about human security engineering for Asian mega cities.

Achievement and Results

In the first day, Prof. Toshifumi Matsuoka gave an opening remark about recent research and future plans relating to human security engineering issues.

Then, Prof. Djoko Santoso addressed keynote speech about ITB’s recent and urgent research including environmental problems in Jakarta and also some development methods for energy security and disaster prevention in Indonesia.

Eko Widiyanto talked about time-lapse microgravity for CO₂ storage, its consequences and also Enhanced Oil recovery (EOR). He has explained Pertamina involvement so far on Carbon Captures and Storage (CCS) and EOR. In addition, he pointed available technology in monitoring CO₂ dynamics in the reservoir and proposed its alternatives. Lastly he gave examples field studies in Pertamina that have been conducted to monitor reservoir behavior using time-lapse microgravity.

Wawan Gunawan addressed application of time-lapse microgravity for ground water lowering and subsidence in residential area of Jakarta. To convince audiences about risks of subsidence, he showed his recent pictures obtained in the residential area in Jakarta.

Khrisna Pribadi gave a presentation about mainstreaming disaster risk reduction in urban management of Indonesian. He described to focus on urban areas. Since in the area there are a lot of

causes of disaster i.e. more people, rapid population growth, urbanization and migration. Effects of disasters include devastation of industrial and commercial activities, disruption, civil unrest etc. He also pointed new challenge for urban disaster reduction such as building designs and construction, permit and control process.



Participants in the GCOE Symposium

Prof. Hasanuddin Z.A. gave a presentation about geodetic monitoring of land subsidence in Jakarta Bandung cities. The monitoring includes by using leveling, GPS and InSAR methods. He described causes of land subsidence that are groundwater extraction, load of construction, natural consolidation and tectonic as well. In order to measure and to monitor the rate of subsidence, bench marks have already been built covering Jakarta and Bandung cities.

The second day was the workshop that was attended mostly by post graduate students and researchers of ITB. Prof. Toshifumi Matsuoka talked about CCS and its field studies around the world. He also mentioned the importance of studying CCS since the world faces global warming issues.

Then presentations from selected students, there were six students who gave presentations with various topics ranging from application time-lapse microgravity, karst mapping using Mise a La Masse, monitoring land subsidence using InSAR for cities and CRS and imaging methods for seismic processing. All of student’s presentations were basically used stuff of their final project during the study.

グローバル COE プログラムのシンポジウムとワークショップ 「インドネシアにおけるエネルギー保障と防災の規律の確立」

代表者： 松岡 俊文

開催日時： 2009年10月7,8日

開催場所： Novotel Hotel, Nusa Dua Bali, インドネシア

主催： グローバル COE プログラム「アジアのメガシティにおける人間安全保障工学の教育と研究の世界規模の拠点」、京都大学、ITB

参加者数： 約35人

参加者： 松岡俊文（海外拠点リーダー、教授、京都大学社会基盤工学専攻）、Djoko Santoso（教授、ITB 総長）、Hasanuddin Z.A.（教授、ITB 地球工学専攻）、Eko Widiyanto（Pertamina EP 技術センター）、Khrisna Priyadi（准教授、ITB 土木環境工学専攻）、山田よしひろ（准教授、京都大学社会基盤工学専攻）、高橋とおる（FGI）、Wawan Gunawan（准教授、ITB 石油鉱業工学専攻）、辻健（助教、京都大学社会基盤工学専攻）、Fatkhani（助教、ITB 石油鉱業工学専攻）、Rachmat SULE（助教、ITB 石油鉱業工学専攻）、博士課程・修士課程の学生

Purpose

グローバル COE プログラム「アジアのメガシティにおける人間安全保障工学の教育と研究の世界規模の拠点」のシンポジウムとワークショップが2009年10月7、8日に開催された。目的は最近の研究を発表し、インドネシアでのエネルギー保障における新しい規律と調和を作りあげることである。2日目はワークショップにあてられた。ワークショップの目的はアジアの大都市の人間保障工学についてインドネシアの学生に発表することであった。

Achievement and Results

1日目、松岡俊文教授が人間保障工学に関する最近の研究と将来設計に関して開会の詞を述べた。

Prof. Djoko Santoso がジャカルタにおける環境問題やインドネシアのエネルギー保障、防災のための手法の改良を含めた、IBTの最近の研究の根幹を話した。

Eko WidiyantoさんはCO2貯留、そしてその影響やEORにおける経時的微小重力について話をした。彼はこれまでのPertaminaでのCCSやEORとの関連研究についても述べた。中流層の中でのCO2動力学のモニタリングをする技術を指摘し、その代用品を提案した。最後に経時的微小重力を用いた貯留層の挙動をモニタリングするためのPertaminaにおけるフィールド研究の例を挙げた。

Wawan Gunawanは経時的微小重力をジャカルタの居住区における地下水位の低下、地盤地下に適用することについて話をした。地盤沈下の危険性を聴衆に理解してもらうために、ジャカルタの居住区で得られた最近の写真を示した。

Khrisna Priyadiは、インドネシアの都市管理において、社会的な主流である災害のリスクを軽減することについて話をした。範囲を都市部に限定することにした。なぜなら、都市部には多くの災害の原因、たとえば、人口が多いこと、急速な人口増加、

都市化、人口の移動などがあるからだ。災害の影響としては産業活動、商業活動の荒廃、混乱、市民の不安といったものがある。彼はまた都市災害を軽減させるために、建物を設計したり、建設したり、その工程の許可をもらったり管理したりといった新しい試みを行った。

Hasanuddin Z.A.教授はジャカルタのバンドゥンにおける地盤沈下を測地的にモニタリングすることについて述べた。モニタリングはGPSやInSARを用いて水準測量することを含んでいる。彼は地下水採取、建設荷重、圧密、地殻変動などの、地盤沈下の原因について言及した。地盤沈下の割合を計測しモニタリングするために、ベンチマークがジャカルタのバンドゥンに作られた。

2日目は大学院生とITBの研究者のほとんどが参加したワークショップだった。松岡俊文教授はCCSや世界中のCCSフィールド研究について話した。彼はまた世界が温暖化現象に直面しているためCCS研究がいかに大切かを説明した。

選出された6人の生徒が発表を行った。発表は経時的微小重力のアプリケーション、Mise a La Masseを用いたカルスト地形のマッピング、都市部にInSARを適用しての地盤沈下のモニタリング、CRSやseismicデータを用いたイメージングなどに及ぶ。全ての学生の発表は基本的に学生時代の最後の研究だった。



GCOE ワークショップ参加者