

THE 4TH SYMPOSIUM ON CARBON SEQUESTRATION AND CAPTURE (CCS) IN GUNDIH AREA, CENTRAL JAVA - INDONESIA

Chairperson : Toshifumi MATSUOKA
Date : December 4th, 2012
Place : 10F Sky Room, Nikko Ginza Hotel, Tokyo

Organized by Institut Teknologi Bandung, Kyoto University, Kyoto University Global COE Program “Global Center for Education and Research on Human Security Engineering for Asian Megacities”.

Co-organized by PERTAMINA, JICA, JST, Fukada Geological Institute, Akita University, Kyushu University, JAPEX.

Number of Participants: 76 persons.

Presenters: Prof. Toshifumi Matsuoka (Kyoto University), Prof. Wawan Gunawan A. Kadir (ITB), Kohei Akaku (JAPEX), Daiji Tanase (JCCS), Rio Imanuel Sebayang (Pertamina EP), Ariesty Ratna Asikin (Geophysical Engineering, ITB), Putri Diah Ekowati (Petroleum Engineering, ITB), Dr. Takeshi Tsuji (WPI-I2CNER, Kyushu University).

Purpose

The purpose of the fourth CCS symposium is to discuss the study results on geological and geophysical data in Gundih gas field and to prepare the next step regarding to CCS implementation in Gundih Area, Indonesia. The main researchers involving in this project from Indonesian and Japanese universities, research centers, and companies have gathered in this symposium to exchange ideas and produce the comprehensive thought and its work plan relating to CCS (Carbon dioxide Capture and Storage) study in Gundih Area.

Achievement and Results

The symposium has conducted on December 4, 2012 in Ginza Nikko Hotel, Tokyo. This symposium was organized by ITB, KU, and KU Global COE on HSE. There were 8 presentations which were attended by 76 participants.

The Symposium was opened by a leader of CCS Project from Kyoto University (Prof. Toshifumi Matsuoka) and continued with a keynote speech by CCS Project Leader from Indonesian Side - ITB (Prof. Wawan Gunawan). In the opening session, Prof. Toshifumi Matsuoka explained the new waves for CCS in the world, and how this matter affects the prospects for Carbon Capture and Storage in Southeast Asia, especially Indonesia. More detail, Prof. Wawan Gunawan explained the international research collaboration on “Pilot Study for Carbon Sequestration and Monitoring in Gundih Area, Java – Indonesia”. He mentioned the big issues for developing clean and sustainable energy, and the contributions that can be given by Indonesian and Japanese Earth Scientist especially in the implementation of carbon capture and storage technology in Indonesia.

After the opening session, there were 6 presentations categorized into 2 (two) topics: (1) Recent topics on CCS in Japan; and (2) Study on geological and geophysical data in Gundih gas field. At the first topic session, Mr. Kohei Akaku presented “the Behavior of CO₂ Migration in Super-Critical Condition in Subsurface Porous Media”. Mr. Daiji Tanase presented “the Prediction of CO₂ Migration at Tomakomai CCS Demonstration Site”. At the second topic session, Mr. Rio Imanuel Sebayang presented “the Geological Data from Gundih and Surrounding Areas, and Its Potency of CO₂ Storage in Shallower Part”. Ms. Ariesty Ratna Asikin presented “the Evaluation of Available Data to Study of the Possibilities of CO₂ Shallow Storage in Gundih Field”. Ms. Putri Diah Ekowati presented “the CO₂ Storage Prediction at Gundih Using Reservoir Simulation”. The last presenter was Dr. Takeshi Tsuji who presented “the Preliminary Study on the Potential CO₂ Storage Sites in the Gundih Field: Strategy for Reservoir Modeling”. There were questions & answers session at the end of each presentation.

Finally, the fourth CCS symposium was closed by Prof. Toshifumi Matsuoka. After the successful symposium was carried out, there were a communication party which offer to the participants an opportunity to discuss further with all presenters and strengthen the possibility for collaboration on the Gundih CCS project research in the future. Prof. Toshifumi Matsuoka announced that ITB and Kyoto University will organize the fifth CCS symposium in 2013 at Bali, Indonesia. The audiences also were warmly invited to participate and support the upcoming symposium.

インドネシア、ジャワの GUNDIH 地区における二酸化炭素地中貯留 (CCS) に関する第四回シンポジウム

議長 : 松岡 俊文
開催日時 : 2012 年 12 月 4 日
開催場所 : 東京 銀座日航ホテル 10 階スカイルーム

主催 : バンドン工科大学, 京都大学, 京都大学グローバル COE プロジェクトアジア・メガシティ
の人間安全保障工学拠点

共催 : PERTAMINA, JICA, JST, 深田地質研究所, 秋田大学, 九州大学, JAPEX.

参加人数 : 76 名

発表者 : 松岡 俊文教授 (京都大学), Wawan Gunawan A. Kadir 教授 (バンドン工科大学), 赤工 浩平 (JAPEX), 棚瀬 大爾 (JCCS), Rio Imanuel Sebayang (Pertamina EP), Ariesty Ratna Asikin (バンドン工科大学), Putri Diah Ekowati (バンドン工科大学), 辻 健博士 (九州大学).

目的

この第 4 回 CCS シンポジウムの目的はインドネシアグンディガス田で取得された地質及び地球物理学データの研究成果を議論し、CCS プロジェクトを次の段階に進めることである。それぞれの意見と今後の計画についての考えを交換するため、このプロジェクトに携わっている日本とインドネシアの大学や研究機関、企業に所属する研究者がこのシンポジウムに参加した。

概要と成果

このシンポジウムは東京の銀座日航ホテルで 2012 年 12 月 4 日に開催された。シンポジウムはバンドン工科大学、京都大学、京都大学グローバル COE プロジェクトアジア・メガシティの人間安全保障工学拠点によって主催された。8 つの発表が行われ、参加者数は 76 人であった。

シンポジウムはこの CCS プロジェクトの代表である京都大学の松岡 俊文教授の挨拶で始まった。続いて、インドネシア側の代表であるバンドン工科大学の Wawan Gunawan 教授の基調講演が行われた。開催の辞で松岡 俊文教授は世界規模の CCS への関心の高まりとインドネシアを含めた東南アジアの二酸化炭素地中貯留プロジェクトへの影響について言及した。そして、Wawan Gunawan 教授はインドネシアのグンディ地域での二酸化炭素地中貯留の試験的実験に関する国際的研究協力について説明を行った。彼は環境に優しく持続可能なエネルギーを取り巻く問題と二酸化炭素地中貯留技術におけるインドネシアと日本の地球科学者が果たすべき役割について言及した。

開催の辞の後、6 つの発表が行われた。発表の題材は 2 つに分類される。1 つは日本における CCS プロジェクト、もう 1 つはグンディガス田における地質及び地球物理学データを用いた研究である。最初の部では赤工 浩平

氏が地下の多孔質物質内での超臨界状態の二酸化炭素の挙動を題材とした発表を行った。棚瀬 大爾氏は苫小牧の CCS 実験サイトでの二酸化炭素の流動予測を題材とした発表を行った。2 つ目の部では Rio Imanuel Sebayang 氏がグンディ地域とその周辺の地質データと二酸化炭素の貯留可能性を題材とした発表を行った。Ariesty Ratna Asikin 氏は入手可能なデータを用いたグンディ地域の地下浅部における二酸化炭素地中貯留可能性の評価を題材とした発表を行った。Putri Diah Ekowati 氏は貯留層シミュレーションによるグンディガス田の二酸化炭素貯留予測を題材とした発表を行った。最後の発表者である辻 健博士は二酸化炭素地中貯留見込み地域の貯留層モデリングに関する現在の研究発表を行った。それぞれの発表の後には質疑応答の時間が設けられた。

最後に、このシンポジウムは松岡 俊文教授の言葉で閉会した。成功を収めたシンポジウムの後にはパーティーが開催された。このパーティーで参加者はより深い議論を行い、今後のグンディ地域での CCS プロジェクトにおける関係強化を行った。松岡 俊文教授は第 5 回の CCS シンポジウムはバンドン工科大学と京都大学が 2013 年にインドネシアのバリで開催することを宣言した。次のシンポジウムにも今回の参加者を招待する予定である。

SOME PHOTOS FROM THE SYMPOSIUM



Photo session with all participants at Ginza Nikko Hotel, Tokyo



Symposium's participants were listening the presentations

Presentation Session



Activities After Symposium



SCHEDULE OF THE 4TH SYMPOSIUM

on Carbon Sequestration and Capture (CCS) in Gundih Area, Central Java - Indonesia

12:30 - 13:00 Registration

Openings :

13:00 - 13:15 Welcoming Speech, **Prof. Toshifumi Matsuoka** (Kyoto University)

13:15 - 13:30 Keynote Address, **Prof. Wawan Gunawan A. Kadir** (Vice Rector for Research and Innovation, ITB)

Session 1 : Recent Topics on CCS in Japan

13:40 - 14:20 **Kazuo Nakayama** (JAPEX), **Kohei Akaku** (JAPEX) and **Toshifumi Matsuoka** (Kyoto University)

「Behavior of CO₂ Migration in Super-Critical Condition in Subsurface Porous Media 」

14:20 – 15:00 **Daiji Tanase** (JCCS) and **Yoshinori Yamanouti** (JCCS)

「Prediction of CO₂ Migration at Tomakomai CCS Demonstration Site 」

15:00 – 15:20 Coffee Break

Session 2 : Study on Geological and Geophysical Data in Gundih Gas Field

15:20 - 15:40 **Rio Imanuel Sebayang** (PT. Pertamina EP (Exploration))

「The Geological Data from Gundih and Surrounding Areas, and Its Potency of CO₂ Storage in Shallower Part 」

15:40 – 16:00 **Ariesty Ratna Asikin** (Geophysical Engineering, ITB)

「Evaluation of Available Data to Study of the Possibilities of CO₂ Shallow Storage in Gundih Field 」

16:00 – 16:20 **Putri Diah Ekowati** (Petroleum Engineering, ITB)

「The CO₂ Storage Prediction at Gundih Using Reservoir Simulation 」

16:20 – 16:40 **Takeshi Tsuji** (WPI-I2CNER, Kyushu University)

「Preliminary Study on the Potential CO₂ Storage Sites in the Gundih Field: Strategy for Reservoir Modeling 」

Closing for the Future :

16:40 - 17:00 Closing Speech, **Prof. Toshifumi Matsuoka** (Kyoto University)

17:30 – 19:30 Communication Party
