

## COE-INES Business Trip Report

期日： 平成 17 年 3 月 1 日 ~ 3 月 6 日  
出張者： 原子核工学専攻博士後期課程 3 年 岩永宏平  
出張先： バンドン インドネシア

### COE-INES Indonesia International Symposium 参加報告

2005年3月1日～6日 インドネシア・バンドン(図1) 市街地にあるGRAND AQUILA HOTEL(図2)において、COE-INES Indonesia International Symposiumが開催された。この国の正式名称はインドネシア共和国(Republic of Indonesia)であり、国土は東西に長く、時差もインドネシアには3つの時間帯があり、西部のジャワ島、スマトラ島などは日本時間マイナス2時間の時差であった。今回の出張期間における天候は、雨季であったため、開催期間の全般にわたり雨天であった。しかし時折の晴天となるときには非常に美しい風景が広がっており、高地であっても30度Cを越す気温であった。このホテルがあるバンドンはインドネシアの人々にとってリゾート地ということで、週末には多くの人々が訪れていた。

### 会議について

本会議の開催テーマは、“THE PROSPECT OF NUCLEAR ENERGY IN INDONESIA”と題されており、インドネシアにおける原子力開発現状と今後の政策、技術的な問題点等について議論を交わすなど、COE 初の海外拠点形成の一環として、東工大、バンドン工科大、BATAN の原子力にかかわる大学、国立研究所 3 極による共同開催会議であった。

この会議に、日本側から関本教授(拠点リーダー)をはじめ教授・助教授陣、そしてCOE-RA の大学院生(博士後期課程)等、合計 20 名ほどが参加した。また、現地では原産会議ジャカルタ支部長の向山氏が参加された。会議は初日の Opening Plenary おいて関本教授の開催宣言により始まり、バンドン工科大の Subki 氏より、インドネシアの原子力に



図1 バンドン市街



図2 国際会議会場(GRAND AQUILA HOTEL)

関する現状と今後の展望について講演された。その後は、原子力安全規制局の Dr Azhar Djialoeis によりインドネシアの NPP 批准に関する現状と今後の展望に関する講演があり、議論等が交わされた。それからは日本、インドネシアの研究者による発表が続いた。(図 3,4)



図 3 Special/Invited presentation



図 4 General presentation

発表に関しては全体にわたり時間が超過するほどの議論もあり、保障措置やNPP等の話題ではかなり活発な質問等が行われた。インドネシアの学生についても多岐に渡るテーマを研究しており、高温ガス炉（HTTR）やADS・船用炉などの、新型炉の設計研究を行う学生が目立った。

### 研究に関する報告

私の本会議への参加テーマは原子炉解析であり、発表テーマは、私が研究中である「高速炉未臨界体系における動特性に関する研究 モンテカルロ法を用いた動特性解析手法の開発」の研究成果の一部に関する発表を行い、その発表に対する質問に答えた。インドネシアにおいても炉心設計・解析分野へのモンテカルロ法の応用を検討中ということで、数人の学生から、モンテカルロ法の初歩的な使用法からコーディングに関する簡単な議論を交わすことが出来た。また、バンドン工科大のPhD ZakiとPhD Waris（両者とも関本研究室卒業生である）からは、モンテカルロコード内での臨界計算の説明と時間依存問題へのアプローチ法の簡単な説明を求められ、説明を行った。

### 現地での交流

初日のセッションが終了した後、会場となったホテルにおいてバンケットが開催された。この席では、インドネシアの学生と同席し、お互いの研究テーマや大学での講義の話をした。また、インドネシアの文化や日本に対するイメージなどにも触れ、原子力だけでなくロボット工学や多分野について、日本で学びたいという意欲を持つ学生が多いことに驚いた。本格的な観光は出来なかったものの、関本研究室にインドネシアから留学中のSidk君が中心となり、バンドン市街の観光をサポートしてくれた。(図5,6)



図5 バンケットにて



図6 バンドン市街地

### インドネシア工科大での見学

会議の最終日には、日本人全員でインドネシア工科大の原子力研究所を施設見学した。この大学は、1965年スカルノ政権時代に出力250kWのトリガ炉を建設している。(図7) 見学時には低出力運転中であり、スイミングプール型原子炉ということもあり、炉心上部よりチェレンコフ光を見ることが出来た。常時、実験炉担当者が細かな説明を行った。



図7 初臨界記念写真

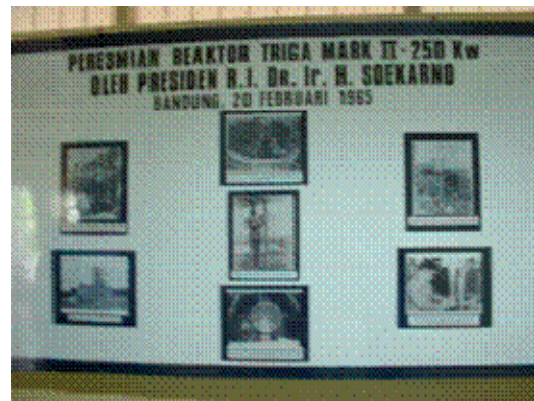


図8 2000年において炉心は改良された

### 謝辞

今回、COE-RAの一員として、COEの本会議に参加させていただいた。ここでは、インドネシアという異文化の国における原子力の現状や将来像、新しい分野へ挑戦する姿勢、というものを感じとることが出来、自分にとって非常に良い経験であった。また、大小さまざまな島からなるインドネシアは、電力供給網の開発が難しく、日本とは全く異なる原子力へのニーズがあることも実感できた。よって、より効率的で安全な電力源としての原子力の開発が急務である。

最後に、本会議への参加を支援していただいた関本拠点リーダー、小原助教授をはじめ、COE山野特任教授以下の職員の方々に心より感謝いたします。