

エネルギー・セキュリティ学

Energy Security

教授 木村 喜博
Professor
Yoshihiro Kimura



The academic focus of this program is on field of "Energy Security", studying production technology of fossil and renewable energies for sustainable development within the framework of interdisciplinary integrated studies of engineering and social sciences. This overseas satellite campus was established as an endowed division from 2008 in Bandung, Republic of Indonesia. The main aim of this educational program is to foster experts and leaders who could take an active part in the "Energy Security" problems from the aspects of advanced high technology, policy planning and management.



Fig.1 Prof. and Mrs. Kimura with vice rector of Hasanueddn University (Prof. Dr. Dadang Ahumad)

本講座は、工学および社会科学分野を融合させ、日本とアジアのエネルギーの安全保障に関する学際的な教育と研究を行うことを目的とし、大学院教育と研究を同時に行うプログラムのための海外拠点(サテライトキャンパス)として、インドネシア共和国 Bandung工科大学キャンパス内に設置された石油資源開発株式会社による寄附講座である。

国際交流

木村教授がインドネシアのBrawijaya大学 (Malang) と Hasanueddn大学 (Makassar) を訪問し、それぞれの大学幹部と本プログラムの説明および今後の交流について意見交換した。2009年度10月期入学の募集に対し、Brawijaya大学より2名の学生が志願し合格した。

6月には海外講座サテライトキャンパスが設置されている Bandung工科大学において、環境科学セミナーを実施した。本セミナーはBandung工科大 (ITB) との交流事業としてITB創立50周年記念行事におけるInternational Conference on Environmental Management, Infrastructure and Regional Development の Session of Energy and Environmental Reinvention for Developing Countriesに参加する形で行われ、ITBよりInvited speakerとして招待された齋藤武雄名誉教授、リチャード・リー・スミス教授が仙台より来イされ、それぞれ“Toward The Green Energy Century: Asian Version of Green New Deal: A 55 Trillion \$ Project”, “Developing Green Chemistry Process



Fig.2 At the Seminar in Brawijaya University

with Supercritical Water”と題して講演された。

また、海外講座の教育プログラムにおける授業科目「Advanced Underground Measurement」のうち、浅沼准教授の担当した講義は、ITB Faculty of Mining and Petroleum Engineering, Department of Geophysicsとの共通(特別)講義として開講され、ITBからも多数の受講生が聴講した。本講義は次年度も同様に実施される予定である。

教育/研究活動

6月、Bandung 郊外Wayang Windu地熱地帯におけるサンプリング調査を当地で地熱発電所を運営するStar Energy社の協力のもとに実施した。これは、博士後期課程学生の研究の一環であり、木下准教授のほか、仙台から土屋教授、平野助教が来訪し調査に同行するとともに研究指導を行った。同地域における調査は継続的に行われている。

9月、本講座所属の博士前期課程学生2名が訪日し、石油資源開発(株)技術研究所(千葉市)においてインターンシップ研修を行った。引き続き2009年度後期は仙台に滞在して青葉山キャンパスでの開講科目を受講するとともに修士研修の課業を行っている。

10月、キャンパスのあるBandungから北西に約120km、首都Jakartaに隣接するBogor市内に位置するWaste Management Indonesia (WMI) 社の廃棄物処分場の見学会を実施した。見学会は木村教授、木下准教授が引率し、博士前期課程1年次学生3名が参加した。インドネシア国内で唯一、カテゴリー1および2と呼ばれる国際的規準に



准教授
木下 睦
Associate Professor
Atsushi Kishita



インドネシア地熱発電所



Fig.3 Special lecture in 50th anniversary of ITB (Prof. Richard Lee Smith Jr.)



Fig.4 Special lecture in 50th anniversary of ITB (Prof. Emeritus Takeo Saito)



Fig.5 Assoc. Prof. Asanuma's lecture in ITB



Fig.6 Field research in Wayang Windu geothermal field : At a steam vent "hot spring"



Fig.7 Field research in Wayang Windu geothermal field : Sampling at an outcrop in Jungle of West Jawa



Fig.8 In front of training center at WMI

適合できる有害廃棄物最終処分場の営業許可を持つWMI社は、2009年2月に(株)DOWAエコシステムが買収し、現在DOWAより、本研究科の博士後期課程社会人コース修了生を含む4名の日本人社員が駐在している。

12月、Jakartaで開催されたセミナー“Indonesian Electricity Policy and Outlook”に博士前期課程学生が参加した。同時期に、別の前期学生1名がインドネシア共和国政府環境省ライブラリにて資料の収集を行った。さらに、後期課程学生1名がMalaysiaで行われたSPE Advanced Technology Workshopにセミナー参加し、受講証を取得した。

国際学会等

国際ワークショップ6th Water Dynamics (仙台,3月)に

おいて、博士後期課程学生1名、博士前期課程学生2名がそれぞれ各1件のポスター発表を行った。

木下准教授がAmerican Chemical Society Fall meeting 2009(Washington D.C., USA, 8月)に参加し、同済大学(中国、上海市)ならびに日立造船(株)・東北電力(株)と協同して行っているバイオマス変換技術研究に関する2件のポスター発表を行った他、International Petroleum Technology Conference 2009 (Doha, Qatar, 12月)においても超重質油の改質研究に関する口頭発表を行った。

2009年度学生受け入れ状況

2009年4月: 博士後期3年の課程: 1名入学
2009年10月: 博士前期2年の課程: 3名入学(志願者数5名)