

2-4 年次報告会

1. 開催概要

- ・海外招聘者による特別講演 “Environmental Rehabilitation in Asia”

日 時：2011 年 1 月 24 日（月）10:00-11:20

場 所：岡山大学自然科学研究科棟 大会議室

主 催：岡山大学環境学研究科、廃棄物マネジメント研究センター

- ・年次報告会

日 時：2011 年 1 月 25 日（火）13:20-17:00

場 所：岡山大学自然科学研究科棟 第一講義室

主 催：岡山大学廃棄物マネジメント研究センター

2. プログラム

- ・海外招聘者による特別講演 “Environmental Rehabilitation in Asia”

10:00-10:05 Opening Address

Prof. Hirofumi Abe

10:05-10:20 Lecture (1): Disposal Technique of Domestic Sewage Sludge in Yield Increment with Safe from Heavy Metals and Pathogenic Organisms

Assoc. Prof. Orawan Siriratpiriya (Chulalongkorn University, Thailand)

10:20-10:35 Lecture (2): Development of Integrated Construction and Demolition Waste (C&D) Management in Mumbai Metropolitan Region

Prof. Dr. Ashok V. Shekdar (Nagpur Institute of Technology, India)

10:35-10:50 Lecture (3): Municipal Solid Waste Recycling IN Bandung Area, Indonesia

Prof. Enri Damanhuri (Institut Teknologi Bandung, Indonesia)

10:50-11:05 Lecture (4): Traditional Waste Recycling Activities in Vietnam

Assoc. Prof. Nguyen Thi Kim Thai (University of Civil Engineering, Vietnam)

11:05-11:20 Lecture (5): Bioremediation of Hydrocarbon Contaminated Soil Using Organic Wastes

Prof. Agamuthu Pariatamby (University of Malaya, Malaysia)

- ・年次報告会

13:20-13:30 Opening Address

Prof. Takeshi Fujiwara

13:30-13:45 Developing Disinfection/Volume-reduction Technologies for the Composting of the Waste with High Moisture Content

Prof. Yukitaka Kimura

13:45-14:00 Development of Technologies for the Reutilization of Agricultural and Forestry Waste

Assoc. Prof. Md. Azhar Uddin

14:00-14:15 Utilization of Food Waste for Agricultural Applications on Pacific islands

Prof. Mari Marutani and Assoc. Prof. Yoshiro Kishida

14:15-14:30 Development of Indicators for the Establishment of a Sound Material-cycle Society

	Assist. Prof. Takehito Ujihara and Prof. Hirofumi Abe
14:30-14:45	Evaluation of the Performance of the Final Disposal Facility of Waste: Enhancement of the Dielectric Monitoring Method Prof. Yuji Takeshita and Assoc. Prof. Mitsuru Komatsu
14:45-15:00	Development of a Standardized Monitoring System for Promoting Adequate Landfilling in Asian Countries Assoc. Prof. Toru Iwata
15:00-15:15	Tea Break
15:15-15:30	Water Quality Survey on Heavy Metal Pollution from Waste Disposal Facilities in Pacific Countries Assoc. Prof. Hideaki Nagare
15:30-15:45	Waste Survey and Establishment of Solid Waste Management in Palau Prof. Takeshi Fujiwara and Mr. Menkur W. Rechelulk
15:45-16:00	Waste Survey and Establishment of Solid Waste Management in Guam Prof. Takeshi Fujiwara
16:00-16:15	LCC/LCA on waste management and 3Rs promotion in Vietnam Assoc. Prof. Yasuhiro Matsui and Dr. Nguyen Phuc Thanh
16:15-16:30	Evaluation of the Policy Effect of the Pay as You Throw (PAYT) Systems on Household Solid Waste Reduction and the Potential Environmental Impacts- A Case Study in Taiwan Prof. Sue-Jane Lin and Assist. Prof. Yu-Chi Weng
16:30-16:45	Tea Break
16:45-17:10	Wrap-up Discussion
17:10	Closing Remarks Prof. Hirofumi Abe

3. 年次報告会の概要

本報告会は、学官パートナーシッププロジェクトの2回目の公式行事として岡山大学自然科学研究科棟において開催され、岡山大学のプロジェクト事業推進担当者11名と、中国・タイ・ベトナム・マレーシア・グアム・パラオのプロジェクト協力者の参加のもと、各事業推進担当者の研究内容の紹介及び意見交換が実施された。

まず、岡山大学廃棄物マネジメント研究センター副センター長の藤原健史教授より開会の挨拶があった。続いて、本プロジェクトの各事業推進担当者より、技術支援に係る研究テーマ、国際実践に係る研究テーマについての成果報告があり、参加者との意見交換が実施された。

岡山大学大学院環境学研究科の木村幸敬教授からは、“*Developing Disinfection & Volume-reduction Technologies for the Composting of the Waste with High Moisture Content*”と題して、含水率の高い廃棄物の減容・滅菌・有用物質の抽出手法として、Superheated Steamを用いた実験の概要、アスパラガスの脱水・バイオマスからのSaccharide、Peptide抽出に関する実験結果が紹介された。

岡山大学大学院環境学研究科のAzhar Uddin准教授からは、“*Development of Technologies for the Reutilization of Agricultural and Forestry Waste*”と題して、バイオマスの分解・ガス化プロセスの概要、Biocharの機能、農業廃棄物からのBiocharの収率・分解温度がBiocharの比表面積に与える影響、Biocharの吸水能力、元素組成、Biocharから溶出するリンの量、Biocharの炭素含有量等の評価結果が説明され

た。

グアム大学の Mari Marutani 教授・岡山大学大学院環境学研究科の岸田芳朗准教授からは、**“Utilization of Food Waste for Agricultural Applications on Pacific Islands”**と題して、食品廃棄物の潜在的な供給者（レストラン・ホテル等）に対する食品廃棄物の処分方法に関するアンケート調査、養豚業者の利用可能性に係る電話・訪問調査について説明された。また、小規模の食品廃棄物の飼料化・堆肥化実験に取り組むことが紹介された。

岡山大学大学院環境学研究科の氏原岳人助教・阿部宏史教授からは、**“Developing of Indicators for the Establishment of a Sound Material-Cycle Society”**と題して、エコロジカルフットプリント指標の概念、中国のいくつかの地域に焦点を当てたエコロジカルフットプリントと経済成長・循環型社会にかかる定量評価に係る研究計画が説明され、中国各地域の環境負荷の超過比率が紹介された。

岡山大学大学院環境学研究科の竹下祐二教授・小松 満准教授からは、**“Evaluation of the performance of the Final Disposal Facility of Waste Enhancement of the Dielectric Monitoring Method”**と題して、Surface Ground Penetrating Radar を用いた非破壊測定手法の概要とその実験結果についての説明があった。

岡山大学大学院環境学研究科の岩田 徹准教授からは、**“Development of a Standardized Solid Waste Carbon Modeling for Promoting Adequate Landfilling in Asian countries”**と題して、温室効果ガスの発生は極めて地域に特異的であり、微気象学的方法を用いた直接的な測定は非現実的であると説明された。また、メタンガス発生のための理想的モデリングについての提案があった。

岡山大学大学院環境学研究科の永禮英明准教授からは、**“Water Quality Survey on Heavy Metal Pollution from Waste Disposal Facilities in Pacific Countries”**と題して、パラオにおける水質調査の概要が紹介された。本研究で測定した水質指標によれば、パラオでは現時点で処分された固形廃棄物による汚染は深刻なものでないこと、廃棄物処分場からのリン回収は濃度が低いいため実現可能性が低いと思われることが説明された。

岡山大学大学院環境学研究科の藤原健史教授・パラオ共和国 Mengkur Rechelulk 氏からは、**“Waste Survey of Solid Waste Management in Palau”**と題して、家庭および事業セクターに対するアンケート調査の概要が説明された。また、その結果として、家庭の廃棄物マネジメントに対する意識、種類別仮定形廃棄物の発生量、廃棄物発生・収集の構造等が紹介された。

岡山大学大学院環境学研究科の藤原健史教授からは、**“Technical Visit to Bandung in Indonesia and Ideas of Collaborative Research”**と題して、バンドン市における事業系廃棄物、分別、運搬、堆肥化、処分場の現状が紹介された。また、研究提案および当面の研究計画が提示された。

岡山大学大学院環境学研究科の松井康弘准教授・NGUYEN Phuc Thanh 氏からは、**“LCC/LCA on Waste Management and 3Rs Promotion in Vietnam”**と題して、本プロジェクトで取り組む研究テーマの目的としてベトナムにおける廃棄物処理・3R 促進の様々なシナリオについてライフサイクルコスト・環境負荷及び費用対効果を評価すること、GPS/GIS を用いた廃棄物収集実態調査の概要、及びカントー市・ハノイ市における研究結果が説明された。

岡山大学廃棄物マネジメント研究センターの Yu-Chi Weng 助教・藤原健史教授、National Cheng Kung 大学の Sue-Jane LIN 教授、National Taiwan 大学の Hwong-Wen MA 教授からは、**“Evaluation of the Policy effect of the Pay-as-You-Throw (PAYT) Systems on Household Solid Waste (HSW) Reduction and the Potential Environmental Impacts- A Case Study in Taiwan”**と題して、台湾における廃棄物の発生・リサイクルの動向、主な廃棄物関連施策の沿革、廃棄物のリサイクルの取り組み・ごみ有料化の事例が紹介され、研究成果として台北市の Intervention Time Series Analysis (ITSA)、Strategic HSW Policy Assessment、Contingent Valuation Method (CVM)、SWOT Analysis の検討結果が説明された。

意見交換では、処理方法のコスト、処理後の含水量への影響、処理装置（木村教授）、費用と便益のバランス、他の国への適用可能性、都市ごみ処理に対する適用、GHG 削減とエネルギーのバランス（Azhar 准教授）、利害関係者の役割と費用分担（Marutani 教授、岸田准教授）、エコロジカルフットプリントの指標をどのように定義・計算するか、他のコミュニティ・国とどう比較するか（氏原助教）、他の環境下でどのように測定・評価するか（竹下教授）、アジアにおいて一般的な最終処分方式に対するモデルの適用、異なる状況、異なる国、廃棄物組成が異なる場合の信頼性あるモデルの計算結果、モデリングのための手法とデータベース（岩田准教授）、「日常生活における乾電池使用に係る市民行動が水質の重金属汚染に影響しうるのはか？」、測定手法、汚染物質、特にリンに対する廃棄物組成の影響（永禮准教授）、廃棄物発生についてライフスタイル、収入、家族人数、観光客数によってどのように予測モデルを構築するのか、家庭セクター・事業セクターでどのようにデータ収集しモデルを構築するか（藤原教授）、この研究における成果と将来課題、LCA/LCC の計算・データ収集の方法（松井准教授）、予測モデル構築の手法として、変数選択、データベースの構築、調査の概要、予測モデルの構築手法、対象地域間の比較と評価（Weng 助教）、等について活発な議論がなされた。

また、岡山大学廃棄物マネジメント研究センター副センター長の藤原健史教授から本報告会議の議論のとりまとめがなされた。岡山大学廃棄物マネジメント研究センターはパートナーシッププロジェクトを提案しており、アジア太平洋地域のパートナー大学、深刻な廃棄物問題が発生している諸外国の地方自治体、日本の地方自治体の連携により、廃棄物問題を解決するための実践的な研究を行うための優秀な人材を育成することを目的に掲げている、との説明があった。

最後に、岡山大学大学院環境学研究科の阿部宏史研究科長より本報告会議の閉会の挨拶があった。

FY2010 Debrief Meeting on Education and Research

Programs of the Graduate School of Environmental Science



Okayama University

Jan.24 (Mon.)

Place Graduate School of Natural Science
and Technology Bldg.

PROGRAM

10:00~12:30

- Special Lectures on
“Environmental Rehabilitation
in Asia”

14:00~17:00

- Debrief Session of the Project
Researches on “Environmental
Rehabilitation in Asia”

Jan.25 (Tue.)

Place Graduate School of Natural Science
and Technology Bldg.

PROGRAM

9:00~12:00

- International Symposium on
Environmental Science and
Technology 2011

13:20~17:00

- Debrief Session of “Practical
Research and Education of Solid
Waste Management Based on the
Partnerships among Universities
and Governments in Asia and
Pacific Countries” in FY2010



Graduate School of Environmental Science, Okayama University (3-1-1 Tsushima-naka, Kita-ku, Okayama, 700-8530, Japan)

<http://www.okayama-u.ac.jp/user/esd-asia>

Phone: +81-86-251-8849



Debrief Session of “Practical Research and Education of Solid Waste Management Based on the Partnerships among Universities and Governments in Asia and Pacific Countries” in FY2010, Solid Waste Management Research Center, Okayama University, January 24-25, 2011



