

Overview and Forecast of Municipal Sewage Sludge Management in Beijing of China

Representative: Fenfen ZHU

Date: Oct. 2nd, 2009

Place: Jinyu Hall/ C-1-3 Kyoto University at Katsura, Japan

Organized by the Global COE Program “Global Center for Education and Research on Human Security Engineering for Asian Megacities”

Co-organized by Environmental Design Engineering Division

Invited Persons: Mr. Jiawei WANG, Assistant Professor Kazuyuki OSHITA, Lecture Wei QIAO, Dr. Toyohisa MIYAMOTO, Associate Professor Ding GAO, Associate Professor Masaki TAKAOKA

Number of Participants: About 33

Participants: S.Morisawa (Prof. Kyoto Uni.), T. Hidaka (Assis. Prof., Kyoto Uni.), T. Mizuno (Asiss. Prof. Kyoto Uni.), K. Shiota (Technical Staff, Kyoto Uni.), S. Schreiner (PD. Kyoto Uni.), Y. Guan (Associate Prof. Tsinghua Uni.), X. Gao (Assis. Prof. Kyoto Uni.), J. Jeong (Doctor Student, Kyoto Uni.), Y. Zhou (Doctor Student, Kyoto Uni.), T. Fujimori (Doctor Student, Kyoto Uni.), F. Wang (Doctor Student, Kyoto Uni.), S. Ogasahara (Master Student, Kyoto Uni.), K. Takeda (Master Student, Kyoto Uni.), X. Li (Master Student, Kyoto Uni.), G. Imai (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), T. Iwamoto (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), E. Sugimura (Master Student, Kyoto Uni.), K. Imori (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), K. Mizutani (Master Student, Kyoto Uni.), Y. Li (Master Student, Kyoto Uni.), Y. Nishimoto (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), N. Fukuda (Master Student, Kyoto Uni.), M. Sumi (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), Y. Atsumi (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), H. Sozuke (Master Student, Kyoto Uni.)

Purpose

There are two purposes for this young researcher symposium. One is to gather the younger researchers together to exchange their research achievement about sewage sludge treatment and propose a possible resolution for the sewage sludge problem in Beijing of China. The other purpose is to offer some chance for our young researchers to have some experience of organizing a symposium.

Achievement and Results

This young symposium is the fourth one hold by GCOE post doctor in this year. The five presentations are the current status of sewage sludge treatment in Beijing of China by Mr. Wang, Dewatering sewage sludge by Dimethy Ether presented by Assistant Professor Oshita, hydrothermal technology for sewage sludge presented by Lecture Qiao from China, Using sewage sludge as a biomass energy source by Dr. Miyamoto, Aerobic compost of sewage sludge by Associate Professor Gao from Chinese Academy of Sciences, and Reusing sewage sludge in cement industry by me. Different from the previous symposiums, I set a discussion part and a review after all the presentations.

There two points we concluded from the discussion session.

First is that accordant with 3R principles, we have to think of methods to reduce the amount of sewage sludge, and then we have to consider reuse and recycling technologies depending on different place and time. The second is that sewage sludge had better be recycled as resource than as energy and composting might be a relatively acceptable technology for Beijing in China. At last, Associate Professor Takaoka gave us a comprehensive review.



Dr. Fenfen ZHU



Discussion

中国北京市の下水汚泥管理について

代表者：朱 芬芬

開催日時：2009年10月2日

開催場所：京都大学桂キャンパス CクラスターC1棟3階 グローバルホール人融

主催：京都大学グローバルCOEプログラム「アジア・メガシティの人間安全保障工学点」

共催：京都大学 工学研究科 都市環境工学専攻 環境デザイン工学講座

招聘者：王佳偉 准主任（中国北京排水集団研発中心研発部）、大下和徹 助教（京都大学）、喬偉 講師（中国石油大学（北京））、宮本豊尚 研究員（土木研究所）、高定 准教授（中国科学院）、高岡昌輝 准教授（京都大学）

参加人数：約33名

主な参加者：S.Morisawa (Prof. Kyoto Uni.), T. Hidaka (Assis. Prof., Kyoto Uni.), T. Mizuno (Asiss. Prof. Kyoto Uni.), K. Shiota (Technical Staff. Kyoto Uni.), S. Schreiner (PD. Kyoto Uni.), Y. Guan (Associate Prof. Tsinghua Uni.), X. Gao (Assis. Prof. Kyoto Uni.), J. Jeong (Doctor Student, Kyoto Uni.), Y. Zhou (Doctor Student, Kyoto Uni.), T. Fujimori (Doctor Student, Kyoto Uni.), F. Wang (Doctor Student, Kyoto Uni.), S. Ogasahara (Master Student, Kyoto Uni.), K. Takeda (Master Student, Kyoto Uni.), X. Li (Master Student, Kyoto Uni.), G. Imai (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), T. Iwamoto (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), E. Sugimura (Master Student, Kyoto Uni.), K. Imori (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), K. Mizutani (Master Student, Kyoto Uni.), Y. Li (Master Student, Kyoto Uni.), Y. Nishimoto (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), N. Fukuda (Master Student, Kyoto Uni.), M. Sumi (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), Y. Atsumi (Undergraduate Student, Kyoto Uni.), H. Sozuke (Master Student, Kyoto Uni.)

目的・概要

中国では高度経済成長により、都市化が著しく進み、様々な問題が生じています。特に、下水汚泥の処理・処分問題が深刻化しています。本シンポジウムには二つの目的があり、一つ目は若手研究者を集め、アジアメガシティ、特に中国北京市における下水汚泥有効管理に関する対策を検討します。二つ目はシンポジウムを通じて様々な情報交換を行います。

シンポジウムの様子・得られた成果

本シンポジウムは、GCOE・HSEの第4回目の若手シンポジウムで以下に示す5つの発表、王佳偉：「北京市の下水汚泥管理の現状と課題」、大下和徹：「液化ジメチルエーテルによる下水汚泥の脱水」、喬偉：「中国下水汚泥の脱水について」、宮本豊尚：「下水汚泥のバイオマスとしての利用」、高定：「下水汚泥の好気性コンポスト」、朱芬芬：「下水汚泥のセメント工場での利用について」がありました。他の若手シンポジウムと違うところは各テーマを発表した後、シンポジウム参加者による討議と高岡先生によるレビューを配置したことです。

本シンポジウムを通じて2つの成果が得られました。1つは3Rの原則に基づいて、汚泥の再利用を徹底して行うことより、汚泥の排出量を低減する必要があることを確認しました。ただし、国の状況に

より、その違いを十分注意する必要もあります。2つ目は下水汚泥をエネルギー源としてだけでなく、資源として再利用することも今後さらに追究すべきことであることを確認しました。



高岡准教授によるレビュー



王准主任からの質問