

New Water Reuse System using Urban Aquifer with Advanced Risk Management -1st CREST Symposium-

Representative: Sadahiko Itoh

Date: June 17th, 2011

Place: Jinyu Hall, Kyoto University at Katsura, Japan

Organized by the Global COE Program “Global Center for Education and Research on Human Security Engineering for Asian Megacities” and the Core Research for Evolutional Science and Technology (CREST) under the project named as “New Water Reuse System using Urban Aquifer with Advanced Risk Management”

Number of Participants: Approximately 35

Participants: Sadahiko Itoh (Program Leader, Prof., GSGES), Hiroshi Tsuno (Prof., Dept. of Environ. Eng.), Fumitake Nishimura (Assoc. Prof., Dept. of Environ. Eng.), Shinya Echigo (Assoc. Prof., GSGES), Nagahisa Hirayama (Assoc. Prof., Dept. of Environ. Eng.), Yumiko Ohkouchi (Assis. Prof., GSGES), Taira Hidaka (Assis. Prof., Dept. of Environ. Eng.), Yasuhiro Asada (Assis. Prof., Dept. of Environ. Eng.), Songkeart Phattarapattamawong (Postdoctoral fellow, GSGES), Yugo Takabe (Postdoctoral fellow, GSGES), Ph.D. and master students from GSGES and Dept. of Environ. Eng., Undergraduate students from USGE

Purpose

The symposium entitled “New Water Reuse System using Urban Aquifer with Advanced Risk Management -1st CREST Symposium-” was held at Jinyu Hall on June 17th, 2011. This symposium was held in order to share the research vision of the project with all participants. Concretely, staffs and students make presentations on the concept and working scheme of the project including the research topics related to the project.

Achievement and Results

In the symposium, Prof. Sadahiko Itoh, the project leader of the CREST project, introduced the project. Dr. Songkeart Phattarapattamawong and Dr. Yugo Takabe, postdoctoral fellows of the project, made presentations on “Soil Aquifer Treatment” and “Study on treatment characteristics in soil aquifer treatment”, respectively. During the presentations, they showed the details of the experimental methodology. Furthermore, they discussed issues for implementing the scheme with participants. In addition, four students presented the researches under the titles of “Removal characteristics of natural estrogens in biological treatment process”, “Simultaneous control of chlorinous odor and disinfection byproducts in drinking water by oxidation process”, “Use of QMRA for risk management” and “Treatment process of micro organic pollutants”. They discussed with participants the significance and prosperity of their topics related to the project.

Approximately 35 participants, including staffs and students, were very interested in the project during the presentations. Not only staffs but also students joined discussion with the presenters. All staffs and students showed the motivation to bring the project to successful conclusions.

Participants could understand the presentations although their study backgrounds were different. In addition, they seemed to be interested and eager to follow the next outcome. This symposium was very useful for exchanging of opinions and sharing their perceptions and future visions of this program amongst the specialists of water and

wastewater treatments.

Opening address



Scenery of participants



都市地下帯水層を利用した高度リスク管理型水再利用システムの構築 -第1回戦略的創造研究推進事業シンポジウム-

代表者： 伊藤禎彦

開催日時： 2011年6月17日

開催場所： 京都大学桂キャンパス人融ホール

主催： 京都大学 G-COE「アジアメガシティの人間安全保障工学拠点」、戦略的創造研究推進事業「都市地下帯水層を利用した高度リスク管理型水再利用システムの構築」

参加人数： 約35名

主な参加者： 伊藤禎彦（研究代表者，教授，地球環境学堂），津野洋（教授，都市環境工学専攻），西村文武（准教授，都市環境工学専攻），越後信哉（准教授，地球環境学堂），平山修久（准教授，都市環境工学専攻），大河内由美子（助教，地球環境学堂），日高平（助教，都市環境工学専攻），浅田安廣（助教，都市環境工学専攻），Songkeart Phattarapattamawong（特定研究員，地球環境学堂），高部祐剛（特定研究員，地球環境学堂），地球環境学堂・都市環境工学専攻の博士課程・修士課程の学生，地球工学科の学部生

目的・概要

本シンポジウムでは，戦略的創造研究推進事業「都市地下帯水層を利用した高度リスク管理型水再利用システムの構築」における研究内容・進捗状況，また本事業に関連する研究成果の発表を行い，今後の研究展開について関連教員，学生の間で議論を深め，研究ビジョンを相互に共有化することを目的とする。本事業は，高度リスク管理技術を応用し，下水処理，地下浸透，浄水処理も相補的効率化により合理的な都市内水循環利用システムを構築するものであり，中国の北京に代表される，現在および気候変動にともない将来的に渇水の激化が懸念されるアジア・メガシティの人間安全保障につながるものである。

シンポジウムの様子・得られた成果

シンポジウムでは，まず，伊藤禎彦研究代表者より本事業についての紹介が行われた。続いて，Songkeart Phattarapattamawong 特定研究員，高部祐剛特定研究員により，それぞれ「Soil Aquifer Treatment (SAT) 地下浸透処理」，「地下浸透処理における処理特性の把握に関する研究」のタイトルで，本事業における重要な研究テーマである地下浸透処理についての具体的な研究の方針，実験計画案が発表され，原案の問題点，実験を遂行する上での課題について議論が行われた。さらに，地球環境学堂，都市環境工学専攻に所属する修士課程の学生等計4名が各自の研究内容について，それぞれ「酸化処理によるカルキ臭と消毒副生成物 (DBPs) の同時制御」，「生物学的処理による下水中天然エストロゲンの除去機構に関する研究」，「QMRA 手法を導入した微生物感染リスク管理の高度化」，「微量有機汚染物質の

処理法に関する研究」のタイトルで発表を行い，それらの研究の本事業における位置付けおよび発展性について意見交換がなされた。

本シンポジウムには，関連教員，また，多くの博士課程，修士課程，学部の学生が参加し，その関心の高さが示された。また，討議の場においても，教員のみならず学生からも積極的に質問が出る等，教員，学生が一丸となって事業を成功に導こうとする姿勢が見受けられた。

本シンポジウムを通じて，本事業に係わる多様な分野の研究内容について理解を深めることができ，さらには，教員，学生を含めての有意義な意見交換がなされ，今後の本事業の方向性を共有する場となった。

発表風景

