

Workshop on the advanced sewage technology between Japan and China for water environment

Representative: Makoto YASOJIMA

Date: July 23, 24, 27, 2009

Place: Workshops: Tokyo Metropolitan Government (July 23), NILIM (July 27)

Site visit: Water Reclamation Center of Tokyo pref., Mobarra city of Chiba pref., Lake Kasumigaura (July 23, 24, 27)

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

Invited Persons: None

Number of Participants: 9

Participants: 刘翔 (Liu Xiang)、王慧 (Wang Hui)、李春萍 (Li Chunping)、刘艳臣 (Liu Yanchen) (Tsinghua University)、高岳明 (Gao Yueming)、周健飞 (Zhou Jianfei)、何伟杰 (He Weijie) (Changzhou City)、管运涛 (Guan Yuntao)、八十島誠 (Yasojima Makoto) (Kyoto University)

Purpose

Department of environmental science and engineering, Tsinghua University has been conducting the 11th five-year project in Changzhou city. This project aims to develop novel treatment technology, elaborate a reforming plan of sewage, and conduct direct cleaning for the lake and the river, in order to prevent further pollution of Lake Tai in Changzhou. The aims of the workshops were the following: to introduce Japanese advanced sewage systems and management method of sewerage pipes to participants from China, and to have them reflect their findings from site visits in the five-year project. The participants of the workshops were faculties of Tsinghua University, which leads the project, and engineers of Changzhou, which manages and operates treatment facilities in Changzhou. It was therefore expected that relationship between Japan and China constructed in the Shenzhen base would strengthen further.

Achievement and Results

Workshops were held in the Metropolitan Government Office on July 23, and in National Institute for Land and Infrastructure Management Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (NILIM) on July 27. Responding to the Chinese participants' request, detection method for miss-connection of sewer pipes in separate sewer system and CSO control technology were introduced at the Tokyo Metropolitan Government. At NILIM, the participants received comprehensive explanation of Japanese sewer technologies, for example, asset management technology that commanded attention in recent years, prevention of corrosion of vacuum sewer system, sump pits, and water quality conservation in non-sewered area. Similar technologies had been already employed in Changzhou. The participants had active discussion on the advantage of Japanese technology and differences between the two countries.

We visited a wastewater treatment plant with CSO

control in Tokyo, a vacuum sewer system in Chiba, and water treatment facilities of Lake Kasumigaura. The wastewater treatment plant with a high-rate filtration process was introduced as an example of CSO control technology, and the participants were particularly interested in filter media. At the vacuum sewer system, we had a discussion on a problem of occlusion of pipes, and its detection method. The participants received the explanation of water quality control by natural process used for Lake Kasumigaura, such as nutrients removal by floating islands, protection of reed beds, and water purification by plant growing from dredged soil. Lake Tai is one of the most polluted lakes in China. The participants from Changzhou were strongly interested in such technology, and they eagerly asked its effects.

The Chinese participants were versed in Japanese advanced technologies regarding water quality control. Also we engaged in valuable information exchanges. We aim at building an even better relationship between the two countries through the participants of the seminar.



Visit to the wastewater treatment plant in Tokyo

日中の水環境改善の下水道技術に関するワークショップ

代表者： 八十島誠

開催日時： 2009年7月23日、24日、27日

開催場所： ワークショップ：東京都庁（7/23）、国土技術政策総合研究所（7/27）

現地視察：東京都水再生センター、千葉県茂原市、霞ヶ浦（7/23, 24, 27）

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拠点」

共催： なし

招聘者： なし

参加人数： 9名

主な参加者： 刘翔 (Liu Xiang)、王慧 (Wang Hui)、李春萍 (Li Chunping)、刘艳臣 (Liu Yanchen) (清華大)、高岳明 (Gao Yueming)、周健飞 (Zhou Jianfei)、何伟杰 (He Weijie) (常州市)、管運涛、八十島誠 (京都大学)

目的・概要

清華大学環境科学工学部では、国家プロジェクトである第十一次五ヶ年計画を常州市にて実施している。このプロジェクトでは、常州市にある汚染の著しい太湖の一層の汚染を防ぐために、新たな湖の浄化技術や下水道の改善計画・技術開発、湖や河川での直接浄化などを行うこととしている。本ワークショップでは、常州市の第十一次五ヶ年計画の主要メンバーに対し、日本の持つ先鋭的な下水道、管渠の維持管理手法や合流改善、汚泥処理を概説・紹介するとともに、下水処理場や湖の浄化施設、真空式下水道などに関する現地視察を行い、同プロジェクトへの反映を期する。本ワークショップには、このプロジェクトを主導する清華大学北京本校および実際の現場を管理・運営する常州市のエンジニアが参加する事から、これまでに深圳拠点で構築してきた中国側との関係をより拡充することができる。

セミナーの様子・得られた成果

ワークショップは、7月23日に東京都庁、7月27日に国土技術政策総合研究所において実施された。東京都庁では、中国の参加者からの要望が高かった分流式下水道の誤接続の検知方法、合流式下水道の改善技術について紹介を受けた。一方、国土技術政策総合研究所では、我が国の下水道関連技術に関する包括的な説明を受けた。つまり、下水道全般の話題として、近年注目され始めたアセットマネジメント技術、下水輸送システムの話として、真空式下水道の腐食対策、ビルピット、下水道未普及地区での対策が紹介された。一部の技術については、既に類似の技術を常州市で適用しており、両者の違いや日本で用いられている技術の優位性などについて積極的な質疑が繰り返された。

現地視察は、合流改善の対策が行われている東京都の下水処理場、千葉県の真空式下水道施設、なら

びに茨城県の霞ヶ浦の各種水質浄化施設について実施した。合流改善の技術として、ろ材を用いた高速ろ過施設が紹介され、特にろ材について活発な質問があった。また真空式下水道では、管の閉塞の問題とその検知方法などについて討議が行われた。さらに霞ヶ浦においては、浮島による栄養塩対策、ヨシ原の保全、浚渫土から生息する植物による水質浄化など、主に自然本来が持つ機能を利用した湖の水質改善について説明が行われ、太湖を抱える常州市からの参加者は熱心にその効果について確認した。

本ワークショップおよび現地視察を通じて、中国側の参加者には、日本の水質浄化に関する先端的取り組みを披露するとともに、両国にとって有益な情報交換が出来た。今後も、今回の参加者をキーパーソンとしながら、両国のさらなる関係の醸成を目指す。



京都大学桂キャンパス GCOE 表敬訪問