

# Workshop on Evaluation of Infrastructures Carbon-Dioxide Emission and Introduction of Environmental Accounting

**Representative:** Hiroyasu OHTSU

**Date:** January 26th, 2010

**Place:** C1-226, Katsura Campus, Kyoto University, Japan

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

**Number of Participants:** More than 20

**Participants:** Hiroyasu Ohtsu (Research Field Leader, Overseas Base Manager, Prof., Dept. of Urban Management), Toshifumi Matsuoka (Overseas Bases Manager, Prof., Dept. of Civil and Earth Resources Eng.), Tomoki Shiotani (Assoc. Prof., Dept. of Urban Management), Kakuya Matsushima (Assoc. Prof., Dept. of Urban Management), Toru Inui (Assoc. Prof., Global Environmental Studies), Kim Kwangmoon (Assoc. Prof., Dept. of Urban Management), Shinya Inazumi (Assist. Prof., Dept. of Urban Management), Mamoru Yoshida (Assist. Prof., Dept. of Urban Management), Katsunori Sawai (Japan International Cooperation Agency), Tetsushi Uemura (London School of Economics and Political Science), Others

## Purpose

The workshop on evaluation of infrastructures carbon-dioxide emission and introduction of environmental accounting was held as one of the opportunities to present the results of the Research and Educational Project for Introduction of Environmental Accounting into Improvement of Infrastructure in Urban Area, Research on Urban Infrastructure Management, the Global COE Program “Global Center for Education and Research on Human Security Engineering for Asian Megacities”.

In the workshop many participants from various fields related to the CO<sub>2</sub> emission evaluation and environmental accounting and actively discussed the recent trend and future development of evaluation of CO<sub>2</sub> emission from the infrastructures and introduction of environmental accounting.

## Achievement and Results

The workshop on evaluation of infrastructures carbon-dioxide emission and introduction of environmental accounting was held at Katsura Campus of Kyoto University on January 26, 2010.

In the workshop after the explanation of its general purpose provided by Prof. Hiroyasu Ohtsu (Research Field Leader, Overseas Base Manager, Dept. of Urban Management), the three topics below, based on the research results in 2009, were presented and an active discussion about them took place.

- (1) Recent efforts in the environmental accounting fields by JICA and similar international organizations  
by Katsunori Sawai  
(Japan International Cooperation Agency)

- (2) Introduction of environmental accounting to the Bangkok subway project

By Yasuhiro Mita  
(Graduate School of Management, Kyoto University)

- (3) Evaluation of CO<sub>2</sub> emission from the waste disposal system in the Bangkok metropolitan area

by Shinya Inazumi  
(Graduate School of Engineering, Kyoto University)

Regarding topic (1), the present environmental economic evaluation of the projects implemented by JICA and similar international organizations as well as the purposes of introduction of environmental accounting in the megacities in Asia were presented. In addition, the way of utilization of environmental accounting in which a feedback system could be established was proposed.

Regarding topic (2), not only was the method to quantitatively assess CO<sub>2</sub> emission from the Bangkok subway system in Thailand during its lifetime described, but the efficiency of the Bangkok subway system in which environmental accounting was introduced based on CO<sub>2</sub> emission was also presented.

Regarding topic (3), the application of environmental assessment and environmental accounting to the present waste treatment system of Bangkok in Thailand as well as an assumed waste treatment system as a scenario was presented. Furthermore, a potential waste treatment system which can optimize the disposal cost and environmental cost comprehensively in Bangkok was also proposed.

Although this was the first workshop, there were 20 participants in total. After a successful first workshop, we plan to hold it constantly with a purpose of further development and prevalence of CO<sub>2</sub> emission evaluation from the infrastructures and introduction of environmental accounting.

# インフラ構造物の CO<sub>2</sub> 排出量評価および環境会計導入に関する研究集会

代表者： 大津宏康

開催日時： 2010年1月26日

開催場所： 京都大学桂キャンパス（C1棟226号室）

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」

参加人数： 約20名

主な参加者： 大津宏康（研究領域・海外拠点リーダー、教授、都市社会工学専攻）、松岡俊文（海外拠点リーダー、教授、社会基盤工学専攻）、塩谷智基（准教授、都市社会工学専攻）、松島格也（准教授、都市社会工学専攻）、乾 徹（准教授、地球環境学堂）、金 広文（特定准教授、都市社会工学専攻）、稲積真哉（助教、都市社会工学専攻）、吉田 護（特定助教、都市社会工学専攻）、澤井克紀（国際協力機構）、植村哲士（London School of Economics and Political Science）

## 目的・概要

インフラ構造物の CO<sub>2</sub> 排出量評価および環境会計導入に関する研究集会は、グローバルCOEプログラムにおける「都市基盤マネジメント」研究領域・都市環境会計のインフラ構造物への導入に関する研究・教育プロジェクトの成果発表の一つとして開催される。また、本研究集会では、CO<sub>2</sub> 排出量評価や環境会計業務に携わる様々な分野の方々に多く参加いただくことで、インフラ構造物の CO<sub>2</sub> 排出量評価および環境会計導入に関する近年の動向や将来の方向性等が活発に議論された。

## シンポジウムの様子・得られた成果

インフラ構造物の CO<sub>2</sub> 排出量評価および環境会計導入に関する研究集会は、2010年1月26日、京都大学桂キャンパス（C1棟226号室）において開催された。

本研究集会では、大津宏康教授（研究領域・海外拠点リーダー、都市社会工学専攻）による全体趣旨説明の後、平成21年度の研究成果に基づく以下3つの話題が提供され、各々の話題に関して積極的な議論が交わされた。

- ① JICA および国際機関における環境会計分野の取り組みの現状  
澤井克紀（国際協力機構 JICA 民間連携室）
- ② バンコク地下鉄事業における環境会計導入  
箕田康宏（京都大学大学院経営管理大学院）

## ③ バンコク首都圏での廃棄物処理システムにおける CO<sub>2</sub> 排出量評価

稲積真哉（京都大学大学院工学研究科）

話題提供①では、JICA および国際協力機関のプロジェクトに関わる環境経済評価の現状、ならびにアジア・メガシティにおける環境会計導入の目的等が示され、環境会計に関してフィードバックシステムが成立するような活用方法が提示された。

話題提供②では、タイ・バンコク地下鉄のライフサイクルにおける CO<sub>2</sub> 排出量を定量的に推定する評価手法が述べられるとともに、CO<sub>2</sub> 排出量に基づく環境会計を取り入れたバンコク地下鉄の効率性が示された。

話題提供③では、タイ・バンコクにおける現状の廃棄物処理システムならびにシナリオとして想定した廃棄物処理システムに対して、環境影響評価および環境会計を適用することが示された。さらに、処理コストならびに環境コストを総合的に最適化し得るバンコクにおける廃棄物処理システムが提示された。

本研究集会は第1回目の開催（初めての開催）であったものの、総勢20名以上の方々に参加いただいた。本研究会の開催を終えて、インフラ構造物の CO<sub>2</sub> 排出量評価および環境会計導入の更なる発展・普及を目的とし、今後も継続的に開催することを予定している。