

東北大学大学院農学研究科附属

複合生態フィールド教育研究センター・第9回国際シンポジウム「土壌と環境」  
9th International Symposium on Integrated Field Science: "Soil and Environment"

日時 2011年9月3日(土) 9:30~17:00

場所 東北大学・川内北キャンパス 講義棟 A101(講演会)、A102(ポスター)  
(参加費無料。講演は英語で行われます)(仙台駅より市営バス 約15分)

\*交流会 18:30~20:30 「北の家族」第一生命タワービル店(会費5千円程度)

主催 東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター

共催 東北大学「生態適応グローバルCOE」プログラム

戦略的国際科学技術協力推進事業「日本と中国の農業生態系流域における窒素循環およびその水質に及ぼす影響に関する比較研究」(JST-NSFC)

後援 (独)農業環境技術研究所

東北大学・コンポスト総合研究プロジェクト(PICS)

私たちの「食」は、作物が生育する「土壌」とそれを取りまく「環境」によって支えられています。また、作物栽培そのものも「環境」に影響を及ぼしています。そこで、「土壌と環境」をメインテーマに、農業が環境に及ぼす影響、農業由来の環境負荷の軽減・緩和などについて国内外の研究者を招へいして国際シンポジウムを開催します。

セッション1では、東日本大震災による環境の激変が土壌環境に及ぼした影響とその修復に関する講演を行います。2004年のインドネシア・スマトラ沖大津波で被害を受けた土壌の調査にあたったF. Agus 博士(インドネシア土壌研究所)から、その調査結果を紹介していただくとともに、東北大学の研究グループからは、津波によって大きな被害を受けた宮城県沿岸部の土壌の実態と、その修復に関わる研究プロジェクト(「菜の花」プロジェクト)について報告します。さらに、福島第一原子力発電による放射能汚染土壌の対策の基盤となる土壌中における放射性セシウムの挙動について、環境科学技術研究所の武田博士から報告していただきます。

セッション2では、農業活動、とくに水田などにおける窒素や温室効果ガスの動態について、戦略的国際科学技術協力推進事業「日本と中国の農業生態系流域における窒素循環およびその水質に及ぼす影響に関する比較研究」に参画する日中両国の研究者から、最新の研究成果を報告していただきます。

また、ポスターセッションを設け、広く「土壌と環境」「フィールドサイエンス」に関わる研究成果を報告していただきます。また、ポスターセッションについては、広く一般からの発表を募集しています。

\*東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センターは、個別の生態系における研究をさらに深化し、さらに、より複合的視野から隣接する生態系も含めた総合的な研究の展開を目指しています。こうした研究を深化・発展させるために、当センターでは毎年異なるテーマで国際シンポジウムを開催しています。

交流会： 参加希望者は、事前に事務局までご連絡ください。

事務局：齋藤 雅典

e-mail: [msaito@bios.tohoku.ac.jp](mailto:msaito@bios.tohoku.ac.jp)

TEL 0229-84-7360 FAX 0226-84-7364

989-6711 宮城県大崎市鳴子温泉字蓬田

東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター

9th International Symposium on Integrated Field Science  
**“Soil and Environment”**

**Purpose of the symposium:**

An understanding of the interactions between agricultural activities and environment is central for sustainable agriculture. Especially, soil which supports crop productions has a crucial role in these interactions.

The aim of this international symposium is to provide a multidisciplinary forum for exchanging innovative ideas and methods for studying the interactions between agricultural activities and soil, understanding its complexity and its functioning.

In the present symposium, the special session on environmental disaster caused by the catastrophic earthquake followed by Tsunami will be held with reference to sustainability of soil. Another disaster by Tsunami in Indonesia, 2004, and its effect on soils will be presented by Dr. F. Agus in this session. In the second session, we will focus on green house gases (GHG) and nitrogen which may cause global warming and water pollution. Poster session is open for those who are interested in these topics.

**Date:** 3 September, 2011 (9:30 – 17:00)

**Venue:** Kawauchi Kita Campus Room A101-102, Tohoku University

**Organized by**

Field Science Center, Graduate School of Agricultural Science, Tohoku University

**Co-organized by**

Strategic Japanese-Chinese Cooperative Program “Comparative study of nitrogen cycling and its impact on water quality in agricultural watersheds in Japan and China” (JST-NSFC)

Tohoku University Global COE “Ecosystem Adaptability”

**Supported by**

National Institute for Agro-Environmental Sciences

Project of Integrated Compost Science (PICS), Tohoku University

**Secretary General:**

Masanori SAITO

Professor,

Laboratory of Environmental Crop Science,

Field Science Center,

Graduate School of Agricultural Science,

Tohoku University

## Program

9:30 Saito, M. Opening address

### Session 1. Environmental Disaster caused by Earthquakes

9:40 Nanzyo, M. Impacts of Tsunami (March 11, 2011) on paddy field soils in Miyagi Prefecture, Japan

10:05 Agus, F. Soils affected by Tsunami - The effect of Tsunami on arable fields in Aceh, Indonesia in 2004

10:35 Nishio, T. "Na-no-Hana Project" for recovery from the Tsunami disaster by producing salinity-tolerant oilseed rape lines

11:00 Takeda, A. Behavior and phytoavailability of radiocaesium in surface soil

### Session 2: Nitrogen, Green House Gasses and Agriculture

11:25 Cai, A., Yan, X. A Great Challenge to Solve Nitrogen Pollution from Intensive Agriculture

11:50 Lunch

13:00 Poster presentation

14:00 Yan, X., Cai, Z. Integrated greenhouse gas emissions from Chinese rice paddies

14:25 Yagi, K. Analysis of research stocktaking in the Paddy Rice Research Group of the Global Research Alliance on agricultural greenhouse gases

14:50 Mu, ZJ. et al. Soil greenhouse gas fluxes and net global warming potential from intensively cultivated vegetable fields in southwestern China

15:10 Deng, M. et al. Modeling N<sub>2</sub>O emission from Andosols in an intensive dairy farming region, Japan

15:25 Coffee Break

15:40 You, M. Possible nitrogen removal through denitrification in the watershed scale

16:05 Oo, AZ. et al. Spatial differences in soil properties, crop yield and methane emission from paddy rice cascade

16:20 Thein EE. et al. Influence of different Ca amendments on CH<sub>4</sub> emission under Na-salinized paddy soil

16:35 Hatano, R. Mitigation of impact of nitrogen cycling associated with agriculture and food consumption on regional environment

16:50 Closing remark

Chair Persons: M. Saito, T. Takahashi, M. Nanzyo,

## Poster Session

- |     |                         |   |
|-----|-------------------------|---|
| P1  | Kimura, S. et al        | Comparison of Nitrogen Budgets in Agricultural Watersheds   |
| P2  | Hayakawa, A. et al.     | Spatio-temporal variation of riverine N and P concentration in the Lake Hachiro watershed.  |
| P3  | Kohyama, K. et al.      | The relationship between Nitrogen load and river water quality in several catchments in different area sizes  |
| P4  | Itahashi, S. et al.     | Risk evaluation of the groundwater pollution by the agriculture origin nitrogen in a middle-sized agricultural watershed                                    |
| P5  | Tsushima, K. et al.     | Effects of silicate fertilizer application on growth and yield of rice with organic culture   |
| P6  | Akita, K. et al.        | Aquatic Biota in Winter Flooded Paddy Field with Organic Farming -Case Study in Field Science Center, Tohoku University, Japan-                             |
| P7  | Xia, Y. et al.          | Diurnal pattern of nitrous oxide emissions from a sewage-enriched river: references to IPCC indirect emission factor  |
| P8  | Liu, X.                 | Effect of long-term fertilization on greenhouse gases emission in paddy soils, China  |
| P9  | Azuma, J. and Saito, M. | Determination of phytase labile organic phosphate in organic manures  |
| P10 | Kusunoki, A. et al.     | Effect of water management on vivianite crystallization on rice roots   |
| P11 | Yoshimoto, R. et al.    | Effect of soil components on adsorption of Pepper Mild Mottle Virus by Japanese soils   |
| P12 | Yamamoto, T. et al.     | Isolation of plant growth-inhibiting compounds from acidulocompost; a garbage compost processed under thermoacidophilic conditions                          |
| P13 | Miyazawa, M. et al.     | Effect of chemical treatment on mineralization of C and N in Andosols rich in Al-humus complexes  |
| P15 | Enami, M. et al.        | Andosols-Cambisols sequence on the Ohira Hills in central Miyagi Prefecture, northeastern Japan   |
| P16 | Nishiue, A. et al.      | Studies on faint podzolization observed in the Andosols around Kuwanuma on the eastern footslope of Funagata Volcano in midwestern Miyagi Prefecture, Japan |
| P17 | Goto, T.                | Experience as a member of JOCV in Caoson village, Vietnam   |

Welcome Reception will be held at “Kita no Kazoku”, Dai-Ichi Seimei Tower Build. from 18:30.