

東・東南アジア土壌科学連合第1回ワークショップ について

横濱 充宏*

はじめに

1990年8月に京都において第14回国際土壌科学会議が開催された。このとき、土壌科学およびその関連分野で活躍する東・東南アジア諸国の科学者間の、より密接な交流と情報交換の促進を目的として、東・東南アジア土壌科学連合 (East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies, 略称 ESAFS) が設立された。

ESAFS の第1回ワークショップは、「Correlation of the National Soil Classification Systems for Agro-technology Transfer」という主題のもとで、1991年11月11日から5日間にわたって開催された。ワークショップは野外巡検と本大会の2部構成で、筆者は14、15日に大阪市の国際交流センターで行われた本大会に出席したので、この概要について紹介

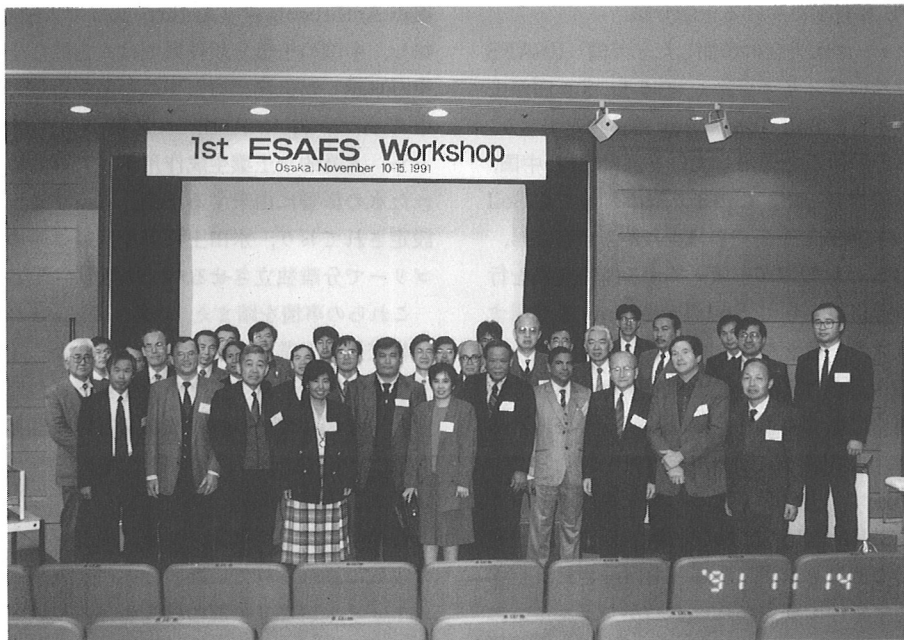
したい。

ワークショップ本大会の概要

ワークショップ本大会には海外からの15名を含む総勢45名が出席した。参加国の内訳はアメリカ、インド、韓国、タイ、台湾、中国、フィリピン、マレーシアそして日本の9カ国であった。当初、出席を予定していたインドネシアと中国の研究者各2名の欠席は残念であった。

各国の研究者による12題の講演は、各国の土壌分類の実状を紹介したものが7題、各国の土壌の特徴を解説したものが3題、粘土鉱物組成と土壌肥沃度との関係を論じたものが1題、人工土壌の分類試案を提示したものが1題であった。

講演の後、野外巡検で観察した土壌断面に対する



写真—1 出席者とともに (右端筆者)

* 土壌保全研究室研究員

各国研究者の分類結果の対比が行われ、講演内容も含めた総括的な討論が行われた。

最後に、今後の ESAFS の活動方針として次の5点を確認し、第1回 ESAFS ワークショップ本大会は閉幕した。

- ① ESAFS 加盟国間での農業技術移転を促進するため、各国の土壌分類体系の対比を今後とも進める。
- ② 各国間の土壌対比を効果的に行うため、各国の土壌調査と土壌分析の方法について情報交換を行い、これらの統一化を図る。
- ③ 東・東南アジア地域の土壌を扱うに際して、Soil Taxonomy の分類体系は多くの問題を抱えており、これらの問題を解消するために ESAFS 加盟国から積極的な働きかけをしていく。
- ④ ESAFS が地球規模の環境問題の解決のために、積極的に係わっていく。
- ⑤ ESAFS 加盟国は、土壌科学に関する知識の一般社会への啓蒙に努める。

トピックス

ワークショップ本大会では、多岐にわたる話題提供がなされた。このうち、特に重要と思われる話題について紹介したい。

(1) ESAFS 加盟国における土壌分類

ワークショップ本大会に参加した8カ国（ESAFS 加盟国ではないアメリカを除く）のうち、5カ国が土壌分類体系として Soil Taxonomy を使用しており、独自の土壌分類体系を使用している国は台湾、中国、日本の3カ国であった。この3カ国においても Soil Taxonomy に精通した研究者は少なからず存在し、今後、ESAFS の加盟国が土壌に関する情報交換を行うための共通言語として、Soil Taxonomy を使用することで意見の一致をみた。

Soil Taxonomy に限らず、土壌分類は土壌およびそれを取巻く環境の基本的性質に基づいて行われるものであり、土壌区分図は多様な情報を包含している。したがって、土壌区分図は必要な情報が読取りやすいように目的に応じて加工利用されるのが普通である。この例にもれず、各国とも区分された土壌単位を土地生産性の観点からいくつかのグループに統合区分する、土壌区分図から特定の土壌情報を読み取り、侵食危険度、酸性度など土地利用上重要な特徴に関する区分図を作成するなどして、土壌調査成

果の有効利用を図っていた。

(2) 水田土壌の分類

東南アジアでは自然の湛水と排水に依存した水稲栽培が大部分で、水稲栽培下の土壌も自然状態の沖積土とほとんど変わらない。一方、東アジアでは人為的なかん排水制御のもとでの水稲栽培が主流で、この地域の水田土壌は独特の断面形態を持つことが多い。このことを反映して、東南アジアの研究者は水田土壌を特別視せず、水田土壌の特異性に言及した講演は東アジアの研究者のものに限られた。

水田土壌の特徴として、韓国の研究者はすき床層の存在を、日本の研究者はすき床層下での鉄（あるいはマンガン）集積層の形成と作土層とすき床層の灰色化を、台湾の研究者は上記の特徴に加えて下層における灰色斑の出現と表層におけるヴァーミキュライトのクロライトへの変化をあげていた。このように、東アジアの研究者間においても、水田土壌の捉え方に差がみられた。

中国および日本の研究者より紹介された自国の統一的土壌分類体系（第一次案）では水田土壌を独立した群として認めていた。日本では最高次の分類カテゴリーで集積水田土と灰色化水田土の2つの土壌群を分離独立させているのに対し、中国では水田土壌が Anthrosols 目（Anthrosols で人間の・土を意味し、中国の土壌分類体系では人為的な土壌生成作用が卓越した土壌に対してこの名称を用いている）中の Anthraquic Anthrosols 亜目（Anthrosols のうち、人為的な土壌生成作用が、人為的にもたらされた水の影響に由来する土壌）に属する一群として設定されており、水田土壌群を分類体系のどのカテゴリーで分離独立させるかでは見解が異なっていた。

これらの事情を踏まえ、今後の ESAFS 加盟国間の情報交換や農業技術移転を促進するため、加盟国の間で水田土壌の基本概念や分類基準について、見解の統一を図っていくべきであるという意見が出された。

(3) 人工土壌の問題

この件に関してはアメリカ、中国、日本の研究者の講演で触れられていた。

アメリカおよび中国の研究者が、長期間の農耕によるなんらかの人為的な土壌生成作用を受けたものを人工土壌と考えているのに対して、日本の研究者は農地造成、客土、深耕などの人為的な作業により、土

壤が攪乱を受けたものを人工土壌としており、それぞれの国の農業環境の違いを感じさせた。

人工土壌の問題に関しては、ESAFS加盟国の大半が、高度な農業技術を導入する段階にまだいたっていないせいも、今回はそれほど議論にのぼらなかった。しかし、各国の農業技術水準が向上してくるにしたがって、人為的影響の卓越した土壌が増加してくると予想され、これらの土壌に対する合理的な営農対策の確立を容易にするためにも、人為土壌の分類体系の確立が望まれる。

おわりに

第1回 ESAFS ワークショップ本大会への参加をとおして、普段あまり知る機会のない東・東南アジア諸国の土壌分類事情を勉強することができ、私なりに東・東南アジア諸国の土壌科学者が現在抱えている問題を整理することができた。また、各研究者の発表方法については、スライドの図に立体グラフを用いる、スライドの配色に気を使うなど、各研究者とも視覚的でわかりやすい発表をこころがけており、参考になるところが多かった。

研究所ニュース

谷 茂技官 農学博士の学位授与さる

当研究所の農業開発部農業土木研究室副室長である谷 茂技官は、京都大学農学部にて学位論文を提出中であったが、平成4年5月23日付で農学博士の学位を授与された。同技官の学位論文の題名は「ため池の地震時安全性に関する研究」である。本研究は、1983年に発生した日本海中部地震を契機として始めたもので、堤高15m以下の小規模アースダムの地震被害のまとめ、液状化を考慮した安全性評価手法の研究およびジオテキスタイルを用いた耐震補強工法の研究を行ったものである。

同技官は、昭和24年11月26日に札幌市に生まれ、51年3月に東京農工大学農学部農学研究所修士課程を終了し、同年4月農林水産省農業土木試験場（現 農業工学研究所）土質研究室に勤務した。同研究室主任研究官を経て、平成3年4月当研究所農業開発部農業土木研究室副室長となり、今日にいたっている。現在、フィルダムの安全性評価手法や改良土による軽量化盛土の研究を主に行っている。