

### ◆茨大農学部発 真の国際協働を目指して◆

農学部では、インドネシアの大学との国際交流事業を強化してきており、現在副専攻プログラム「地域サステナビリティの実践農学教育」という学術交流を実施しています。

農学研究科修士課程の教育目的には、「地域・国際社会で自立的に問題解決ができる力を持った人材の養成」が謳われています。「サステナビリティ」という概念の持つ多様性・国際性・学際性を理解しながら、自分の眼で現場を見つめ、課題を発見し、解決の道を模索する活動は、正にこの目的に合うものです。



また、インドネシアのポゴール農科大学 (IPB) とは、ダブルディグリー・プログラムがスタートしています。茨城大学と IPB と、双方で修士号を取得する本格的な国際協働プログラムです。現在 IPB 修士 1 年の学生 2 名が、既に正式な農学研究科院生としての学籍を取得しています。12 月 2 日には、「農学系分野での国際ダブルディグリー・プログラムをめぐる課題と今後の展開に向けて」と題してミニ・シンポジウムが開催されました。そこには、インドネシア側の教員はもちろんのこと、本学と同様に真の国際交流を目指して前線で奮闘する琉球大・愛媛大・農工大・宇都宮大・筑波大の教職員が集まり、本質的な相互協力の在り方について議論が交わされました。同席して頂いた文部科学省の担当官には、「国際交流のモデル事業になり得る」との評価を頂きました。今後、国際的な共同研究機会がますます増加することや、国際舞台で活躍する人材のさらなる輩出など、様々な面で成果が現れてくると期待しています。

【執筆】坂上伸生 1980年9月24日生まれ  
農学部ダブルディグリー・プログラム助教  
略歴：東京工業大学大学院総合理工学研究科修了 (2008年3月)；特別研究員 (東京工業大学)、特任助教 (首都大学東京) などを経て、2011年10月より現職／主な興味は冷温帯を中心とする森林土壌ですが、インドネシアとのプログラムを通し、自然と人間をとりまく様々な環境について、知識を拡げていきたいと思っています。

### ◆活動報告 茨城大学バイオ燃料社会プロジェクト◆

茨城大学バイオ燃料社会プロジェクト (代表：農学部 新田洋司教授) では、バイオ燃料作物である「スイートソルガム」から紙を開発することに成功しました。

茨城大学農学部の農場で栽培したスイートソルガム搾りかす約 700kg からパルプ 250kg を抽出、160kg の紙を製造しました。



抄紙化工程

さらに、製造した紙から 2 種類の封筒が作られ、農学部の教職員を中心に使用されています。この一連の取り組みは、NHK 総合テレビ・日経新聞などで放送され、多くの反響を頂きました。

(NHK エコチャンネルで動画が視聴できます。サイト内検索に「スイートソルガム」を入力)



スイートソルガムのロゴ入り封筒

2011 年 11 月 30 日 (火) に農学部において、プロジェクトの中間成果報告会が開催されました。スイートソルガムの栽培から発酵、燃料生産、地域評価など、プロジェクトを推進する研究成果が紹介され、活発な議論が繰り広げられました。

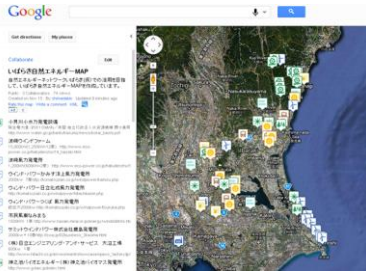
【執筆】塩津文隆 1980年1月17日生まれ  
バイオ燃料社会プロジェクト (講師)  
略歴：愛媛大学大学院連合農学研究科博士課程修了 (2008年3月)  
東京大学大学院農学生命科学研究科附属生態調和農学機構 特任研究員 (2008年4月～2011年9月)  
研究分野：バイオ燃料作物の栽培研究、イネの多収研究

2011 年 10 月よりバイオ燃料社会プロジェクトに着任いたしました。専門は作物学で、スイートソルガムの栽培研究や学部・大学院の授業 (分担) や小中高校での環境教育などを担当致します。

◆ 島田コーディネーターのちょこっとコラム ◆

▶自然エネルギーMAP を作りました！◀

ICAS では、現在、県内の自然エネルギー利用を活性化す  
る目的で『いばらき自然エネルギーネットワーク(仮)』を作  
ろうと取り組みを始めています。これに関して、茨城県内  
の自然エネルギー施設や取組み・計画などをプロットした  
MAP を作成し自然エネルギーの利用状況を俯瞰する取組



みを始めています。

これは、「いばらき自然エネルギーMAP」と名付けた地図  
で、県内の自然エネルギーに関する施設、活動、計画など  
の情報をプロットしてみました。“。

この地図を眺めてみると、波崎・神栖・鹿嶋地域に大型  
風力発電施設、県北部の山間地域には小水力発電施設、平  
野部には大型の太陽光発電施設などが稼働していることが  
わかります。また、反対に県中央部においては、自然エネ  
ルギーに関する施設や活動があまりないことも発見できま  
した。県の中央部では、霞ヶ浦や北浦、涸沼を抱えるため、  
自然エネルギーというよりは、むしろ水質浄化に関する活  
動の方が一般的だからなのかもしれません。

自然エネルギーといえば、風力や太陽光に代表される“電  
力”と思われがちですが、晴れた日には布団をフカフカに  
してくれる太陽熱、体を内側から温めたり、活動をさせて  
くれる“ごはん”に代表されるバイオマスエネルギーなど  
実は非常に身近なエネルギーです。自然エネルギーを探検  
することは、地域を知ることにつながると同時に私たち自  
身を知ることにもつながっているようですね。この地図は  
WEB 上に公開されています。“いばらき自然エネルギー  
MAP”で検索し、茨城の自然エネルギーを探してみませ  
んか？ (島田敏)

◆ 研究室紹介 ◆ 微生物生態学研究室ってどんなところ？

今回は、第二部門のプロジェクトに係わっている農学部 微生物生態学研究室  
を訪ねて、日ごろの活動をのぞいてみました。

Q：研究室のメンバーは？

A：教員1名、博士学生3名、修士7名、そして学部4年生3名の合  
計14名です。「自ら考えて行動する」をモットーに社会のニーズに  
あった卒業生、修了生になることを目標に日々精進しています。



Q：では、どんな研究をしているの？

A：植物と相互作用の関係にある根部エンドファイト (DSE) の生態  
を明らかにし、その利用技術を開発しています。

今までは、亜高山帯等の植物にストレスとなる条件下から多くの DSE  
が分離されています。しかし、南方地域等、他の地域での研究は、始  
まったばかりです。当研究室では、石垣島や屋久島等の西南地域から  
新しい DSE を得ることを目的として研究を開始したところ、今までに  
報告のないエンドファイトの獲得に成功しました。この DSE が植物に  
定着すると、病害防除ばかりでなく、低温、重金属や酸性土壌などの  
環境ストレスに対する耐性が付与されることが明らかとなり注目して  
います。植物栽培が困難な土地の緑地化、植林への利用および農耕不  
適地での作物栽培、さらには、バイオレメディエーション (環境浄化)  
など様々な利用場面を考え、研究を進めています。

News! エンドファイトの本出ました。

日本で初めて？のエンドファイトの本を書きました。当研究室のメン  
バーによる成果です。エンドファイトのことをもっと知りたい方に  
勧めます。

(KN)

2011 年度 ICAS カレンダー

4月	H23 年度サステナプログラム履修登録開始 「茨城大学環境マネジメント計画」開始 4/19 茨城大学震災調査団中間報告会	10月	10/12 RECCA 気候変動対応合同シンポジウム 10/27, 28 アジア太平洋 Climate Change Adaptation Forum (バンコク)
5月	5/25 国際、国内実践教育演習ガイダンス	11月	11/15-17 UN-CECAR シンポ (茨城) 学内ヒアリング
6月	6/1 東日本大震災調査報告会 6/4, 11, 18 サステナビリティ学入門 6/6 第1回運営委員会 6/10 SSC 理事会 (北大) 6/11 SSC シンポ (北大)	12月	12/2 茨城県3者連携講演会 12/3・4 ISCIU7 (茨城大学学生国際会議) 12/19 ベトナム・デルタ WS
7月	7/9,16,17 サステナ最前線講義 7/29 自然エネルギーWS 国際実践教育演習ガイダンス	1月	1/17 第3回運営委員会 ICAS 年報 2011 発行
8月	8/3 国内実践教育演習ガイダンス 8/3-6 ハノイ科学大より2先生来日	2月	
9月	9/3-11 国際実践教育演習 (ブーケット) 9/15, 16 土木学会地球環境シンポジウム(水戸キャンパス) 9/19-24 ベトナム海外浸食調査 9/28-30 国内実践教育演習 (大洗) 9/29 第2回運営委員会	3月	ICAS 研究報告会 学生サステナフォーラム 自然エネルギーネットワーク いばらき自然エネルギーネットワークシンポジウム

\* 網掛けは ICAS が主催する企画です ICAS の予定に関するお問い合わせは ICAS 本部まで [icas@mx.ibaraki.ac.jp](mailto:icas@mx.ibaraki.ac.jp)