



第2回インドネシア日本共同科学ポジウムの開催

The 2nd Indonesia Japan Joint Scientific Symposium (IJSS)

2006年9月6日から8日まで、インドネシア大学日本語研究センターにおいて第2回インドネシア日本共同科学シンポジウム(IJSS)が開催されました。このシンポジウムは千葉大学と大学間協定を結んでいるインドネシア大学とが広い学問分野において定期的に学術交流を行おうと2004年10月に千葉大学で第1回を開催したシンポジウムです。分野は現在工学系が中心ですが徐々に交流の分野を広げていこうという考えがあります。2年ごとに双方の大学で交替に開催することに決めています。千葉大学ではオリンピックの年に開催することになります。今回ははじめてのインドネシア開催で千葉大学からは天野副学長はじめ13名の教員およびインドネシア留学生5名が参加しました。CEReSからは西尾センター長、建石教授、ヨサファット助教授、本郷助手の4名が参加しました。



インドネシア大学 Usman 学長とともに



インドネシア大学本部にて



Usman 学長、西尾センター長、建石教授

初日の開会式は、Usman インドネシア大学長の挨拶で始まり、天野千葉大学副学長の大学紹介などが行われました。その後、千葉大学からの参加者が Usman 学長室に招待され歓談しました。シンポジウムはリモートセンシング、信号処理、

アンテナ、通信、ライダー、エレクトロニクス、
メディカル工学、園芸、バイオエレクトロニクス、
工業デザインなど多岐に渡るため 3 箇所のパラ
レルセッションで進められました。



ウェルカムパーティ

シンポジウムのみならずインドネシア大学に
ついても知ることができました。インドネシア大
学はジャカルタの中心から医学部、病院などを残
して郊外に移転し、広大な敷地をキャンパスにし
ています。その半分は樹木のある未使用地です。
キャンパスの脇には鉄道の駅が 2 箇所にあり、学
生は電車かバイクで通学しています。学生数は 3
万数千人で千葉大学の 3 倍程度います。キャン
パス内に日本政府が寄付した日本語研究センター
があり、そのホールでシンポジウムが行われまし
た。

インドネシア大学のリモートセンシング関連



地理学科での特別講義

分野でも交流を深めることができました。インド
ネシア大学では、理学部 (Faculty of
Mathematics and Science) 地理学科および工学
部電気工学科でリモートセンシングの教育研究
を行っています。前者では RS の応用、後者では
RS の画像処理を行っています。地理学科の入
学者は毎年 70-80 名、教員は 24 名です。その内
リモートセンシングに関係する教員は 6 名程度
ですが、専門家がいなかったため、LAPAN (日本の
JAXA に相当) の客員教授がリモートセンシング
の講義を行っています。国立大学 (法人) の教員
の給料が少ないことも悩みですが、基礎配分的な
研究予算がないため研究費でも苦労しているよ
うです。プロジェクトで予算獲得することが必要
となっており、このとき国際共同研究が条件にな
る場合もあるようです。



地理学科新入生の顔写真

この訪問で大学以外にジャカルタの街の問題
も知ることができました。交通渋滞、大気汚染、
廃棄物、水資源問題、地盤沈下、犯罪、自然災害
などなど。なかなか大変な都市と実感しました。
地理学科の先生もジャカルタの水資源問題を
RS/GIS で調査するプロジェクトを始めたい考え
をもっていました。

インドネシアはリモートセンシングの分野で
日本との協力を必要としていることが実感でき
た旅でした。今後、IJSS の枠組みを通じて多く
の分野での大学間の実質的な交流が進めばよい
と期待します。
(建石隆太郎)

インドネシア・バンドン工科大学（ITB）を訪問

2006年9月11日、千葉大学から5名、バンドン工科大学（ITB）を訪問しました。CEReSからは西尾センター長、建石教授、ヨサファット助教授、工学部からは伊藤教授、大沼助教授が訪問しました。バンドン工科大学は、ジャカルタから高速道路で2時間南東の方向に走ったバンドン Bandung という町にあります。バンドンは1955年開催されたアジアアフリカ会議で有名な町です。バンドン工科大学は、千葉大学とほぼ同じくらいの学生数、教員数です。前身の学校は1920年に設立され、スカルノ大統領はじめ複数の大統



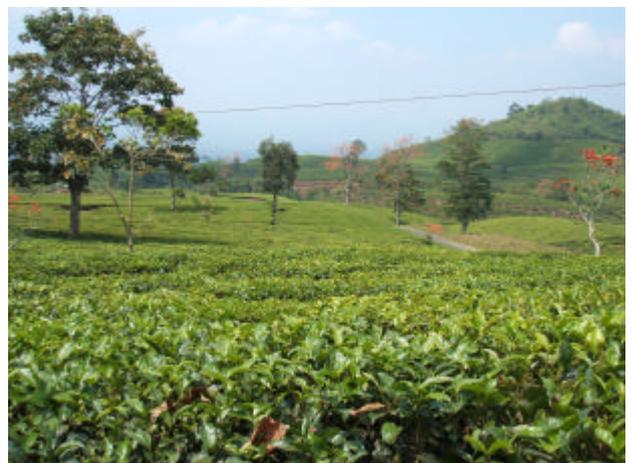
Adjunct Professor 就任式

領を輩出しています。1959年にバンドン工科大学（ITB）となり、2000年に大学法人となっています。ITBの特徴は理工系の学部以外に Fine Art and Design, Business and Management, Pharmacy などの学部をもっていることです。千葉大学とは今年2006年に大学間協定を結んでいます。今回訪問した千葉大学の4名はITBの Adjunct Professor に就任することが公式の目的でした。11日にそれぞれ講演を行い、Emmy Suparka 副学長から Adjunct Professor の公式就任要請書を授与されました。



5年に1日、ITBが主催する Art Festival（美術展示と学園祭と統合したようなもの）

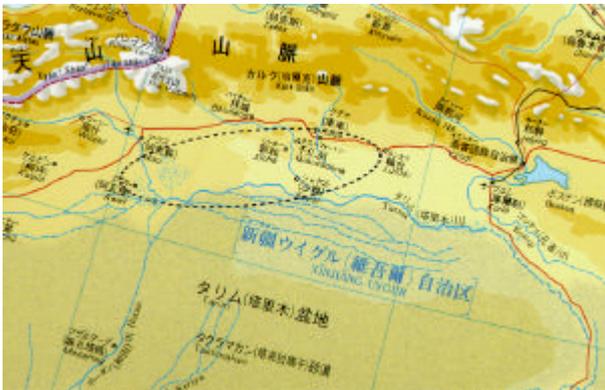
ITBでは昨年 Center for Remote Sensing が発足し、千葉大学で Ph.D. を取った Ketut Wikantika が Director をしています。専任はいなく、30名程度の異なる学科からの併任で構成されています。土地利用変化、道路図マッピング、農地モニタリング、ギボン（さる）の生態調査など多様なリモートセンシングの応用研究を行っています。Director は千葉大学 CEReS とのこれからの研究協力を期待しておられました。これを受けて CEReS との間で具体的な協力の方法の検討が始まっています。（建石隆太郎）



バンドン郊外チアタ市のジャワ茶畑

タクラマカン沙漠北部のオアシス周辺の現地調査報告

本年7月末から8月初旬にかけて、中国新疆ウイグルのタリム盆地北部の阿克苏地区の環境調査を、中国新疆大学と共同で行いました。その調査の概要を報告いたします。(石山 隆)



タクラマカン沙漠北東部、点線が調査地域



塩類集積土壌の調査

(調査の目的と背景)

新中国成立後の1950年代以降、新疆ウイグル自治区では集団営農体制を基本とした新疆生産建設兵団による大規模な土地および水資源開発が行われました。特に北疆においては、河川流域の森林や草地を農地に転用し、経済農産物としての綿花栽培に力をいれました(衛星データの解析結果から、近年の阿克苏周辺の農地の約7割が綿花栽培地)。また水稻、小麦、とうもろこしなどの農作物の一大供給基地としての役割もはたしております。

1960年代初頭から灌漑水路の整備に力をいれましたが、一方では排水路が未整備のため、地下水位が急速に上昇しました。その結果、農地への塩類集積が起こり、それが荒漠化へ移行しました。これは乾燥地における灌漑(ページン灌漑)農業でしばしば起こる問題です。塩類集積によって荒漠化した土地を再び農地に回復させる事は容易ではありません。人工衛星の画像からも認識できる、広大かつ異様な塩類集積の分布は、タクラマカン沙漠周辺のオアシス農業の未来に暗い影を投げかけております。

また中国最長の内陸河川、タリム河には多くの灌漑水路からの塩分濃度の高い排水が流入し、水質の悪化が進んでおります。さらに上・中流域に無計画ともいえる多くの貯水池が建設されたため、下流域において断流が起きております。その結果、河川とその周辺の生態系が悪化しました。特に胡楊林や貴重な動植物の減少は深刻な問題です。

私たちの研究グループは、上記の土地荒廃などを衛星データから解析するため、現地に赴いて、阿克苏周辺の塩類集積分布と植生被覆の情報収集を行いました。特に阿克苏、アラル周辺の農地開発の最前線では、1995年の調査時に比べて塩類集積が広範囲に拡大しております。

(調査期間) 2006年7月26日 - 8月6日

(調査参加者) 石山 隆、伊東明彦(博士1年)、
斉藤尚広(修士2年)、アブドサリム(新疆大学)