



CEReS

Newsletter No. 59

Center for Environmental Remote Sensing, Chiba University, Japan

千葉大学環境リモートセンシング
研究センターニュース 2010年10月
(本号の編集担当: 齋藤尚子)
発行: 環境リモートセンシング研究センター
住所: 〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町1-33
Tel: 043-290-3832 Fax: 043-290-3857
URL: <http://www.cr.chiba-u.jp/>

VL 第4回講習会「温暖化関連物質と気候変動」参加報告 (9月21-22日)

開催日: 2010年9月21-22日

場所: 東北大学大学院理学研究科 (北青葉山キャンパス) 物理B棟3階第2講義室

講師: 江守正多 (国立環境研究所地球環境研究センター温暖化リスク評価研究室長)、青木周司 (大気海洋変動観測研究センター教授)、早坂忠裕 (大気海洋変動観測研究センター教授)

講習: 9月21日 13:00-14:15 温暖化予測の現状と課題
14:15-15:30 温室効果気体の増加とその原因
15:45-17:00 気候変動におけるエアロゾルの役割
9月22日 10:00-12:30 温暖化関連物質の計測 (微量気体濃度分析)

9月21日 (1日目) 温暖化関連物質と気候変動に関する講義の受講。

9月22日 (2日目) 各種微量気体濃度の観測は、グローバルに展開された大気採集ネットワークと採集試料の実験室分析に支えられている。講習では、船舶や航空機などを用いて実施している大気試料採集の方法および各種微量気体濃度の測定法について紹介。

9月21日から22日にかけて東北大学でVL講習会が開催され、それに参加して参りました。今回は温暖化関連物質と気候変動をテーマにしており、1日目は講義で2日目は観測実習という形でした。1日目は特に江守先生の温暖化予測の現状と課題の講義では予測の大まかな推定方法と多くの気候変動モデルの判別手法における問題点などわかりやすく説明して下さい、温暖化予測の重要性が理解できました。2日目は4班に分かれての観測実習で、私は微量気体濃度分析を選びました。大気を採取して分析するところまで詳しく解説して下さいました。N₂Oなどの微量気体も測定できており、精度を保つための工夫を随所にしてありました。実際にデータを取るまでを見られたことは良い経験になりました。

(有意義な時間を過ごさせて頂きました。スタッフの皆様ありがとうございました。)

(久世・齋藤研究室4年 新美宏昭)



講習会の風景

バンドン工科大学 第3回国際リモートセンシング GIS ワークショップにて基調講演（10月4日）

2010年10月4日、インドネシアのバンドン工科大学（ITB）において第3回国際リモートセンシング GIS ワークショップ（The 3rd International Remote Sensing and GIS Workshop Series on Demography, Land Use-Land Cover and Disaster）が開催された。このワークショップはバンドン工科大学地球科学技術学部（Faculty of Earth Science and Technology）が主催するもので毎年開催され、本年が3回目である。参加者はITBの教員、学生のみならず、他大学の教員、学生、およびLAPANなどのリモートセンシング関係者など60-70名程度であった。ワークショップはIshak 学科長、Lambok 学部長の開会の挨拶で始まった。

基調講演として、CEReSの建石教授が「グローバル環境データベースの開発」について、ヨサファット准教授が「小型衛星/無人飛行機搭載 CP-SAR の開発」について発表した。それぞれ発表後に活発な質疑応答がなされた。開発中のデータベース CEReS GAIA、合成開口レーダ CP-SAR に大きな関心が寄せられただけでなく、リモートセンシング一般についての様々な質問が寄せられた。例えば、インドネシアの多数の島々に流れ着く増加傾向にあるゴミをリモートセンシング技術で把握できないかという環境問題に対する質問も寄せられた。

当日の夕方はインドネシアレストランで、Ishak 学科長および Ketut 准教授主催の歓迎晩餐会が開かれ、10数名の学部4年生も同席し、交友を深め合った。バンドン工科大学はインドネシアでトップクラスの大学であるためか、真面目で優秀そうな学生の多いことが印象的であった。

来年のワークショップはバリ島で開催する予定である。

（建石隆太郎）



ITB 第3回国際リモートセンシング GIS ワークショップ風景

インドネシア BAKOSURTANAL 訪問（10月5日）

2010年10月5日、CEReSの建石教授がインドネシアのBAKOSURTANAL（日本の国土地理院に相当）を訪問した。BAKOSURTANALはジャカルタから車で約1時間で、ボゴールの中のCibinongという町にある。訪問中の会議において、地球地図プロジェクトおよび地理空間データ蓄積共有システム CEReS GAIA の解説をし、今後のBAKOSURTANALとCEReSとの協力可能性について意見交換を行った。参加者はAsep Karsidi 所長、Priadi Kardono 副所長、Mulyanto Darmawan（地球地図担当）、Adi Junjunan Mustafa、Rakhmatuloh（インドネシア大学）、Hartanto（BPPT）など14名であった。

BAKOSURTANAL側の関心事は、①インドネシアの国の方針である地球環境変動（温暖化）への適応に対する地図作成機関としての地図データ作成、すなわち国土の土地被覆とその変化の把握、②

地球地図データの利活用の拡大の方策、③若手研究者の博士号取得を含むレベルアップ、などであった。これらの関心事に対して CEReS 側としても積極的に協力したい旨を伝えた。

所長、副所長ともに着任早々であり、今後の組織発展に意欲があること、および参加者の中に千葉大学卒業生が2名いたことなどから今後の協力のしやすさを感じた訪問であった。

余談になるが、翌日帰国する日に約一時間の集中豪雨に出会った。今年は例年より雨期が長く、豪雨も多いそうである。道路は低い地域はすぐ川のようになる。小規模な洪水が日常化していることを実感として理解できた。

(建石隆太郎)



BAKOSURTANAL の職員との意見交換



スクール後の浸水道路、ジャカルタ郊外

The 16th CEReS International Symposium on Climate Change Studies through activities of SKYNET and Virtual Laboratory for Climate Diagnostics (10月21-22日)

10月21-22日、JSPS(日本学術振興会)の支援のもと、第16回 CEReS 国際シンポジウムが沖縄県名護市の「ゆがふいん沖縄」で開催されました。招待講演3件を含む、合計32件の講演があり、SKYNET プロジェクトおよび VL プロジェクトに関する国内外の研究者37名が参加し、2日間にわたって活発な議論が行われました。23日には、エクスカージョンとして辺戸岬にある SKYNET の観測サイトの見学ツアーを開催しました。

(高村、久世、樋口、齋藤、早崎、山本、竹中、宮本)

[Scope]

Remote sensing is a powerful tool to monitor wide fields of the global environment. A long term (20-30 years) monitoring from satellites enables us to start diagnosing the change in the Earth climate system. As one of the major projects of the Center for Environmental Remote Sensing (CEReS), Chiba University, the CEReS atmospheric group has been involved in research activities aiming at elucidating radiation process by analyzing satellite and ground-based observational data (SKYNET). Regionally, the effort has been particularly focused on East Asia, where various aspects of environment are more and more influenced by rapidly increasing human activities. The importance of monitoring is increasing. However, the accuracy of the monitoring is never free from limitations such as observation techniques, sensor precision, and aged deterioration. In order to better understand the earth climate system and its change comprehensively, it requires the progressive communication of each field between satellite-

ground-based observation and modeling groups. The dynamic link of these fields, such as Virtual Laboratory (VL) can more activate research activities in these fields and hopefully can produce fresh fruits. This symposium will offer a timely opportunity to researchers in the interdisciplinary fields to review and discuss recent progress of the atmospheric research in the climate change.

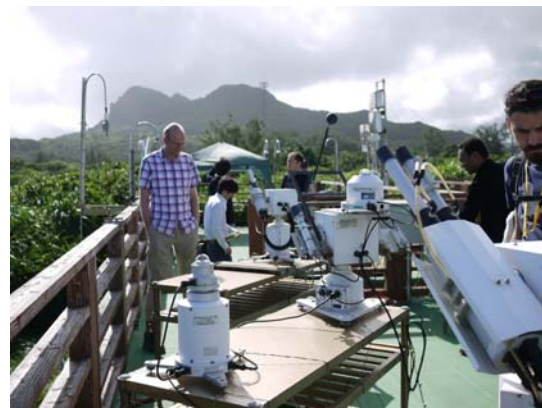
[Program]

Session 1: Linkage of model and observation in global extent of cloud and aerosol (Chair: Prof. T. Takamura)		
Takemura, T.	Kyushu U.	Evaluation and data assimilation of aerosol distributions and climate effects simulated by SPRINTARS using remote sensing observations in the Asia region
Schutgens, N.	AORI, U. Tokyo	Assimilation of Skynet and other observations in SPRINTARS
Takenaka, H.	CEReS, Chiba U.	Estimation of radiation budget using geostationary satellites
Sakami, T.	MRI, JMA	Retrieval methods of microphysical and optical properties of cloud vertical profiles from radiances measured by ground-based observations at a specific point
Takano, T	Graduate School of Eng., Chiba U.	High resolution Doppler Observations of Clouds with the Millimeter-wave CPR FALCON-I
Yamaguchi, J.	JAXA	Evaluation of cloud observations by FMCW CPR FALCON-I at Hedo station
Yamazaki, A.	MRI, JMA	The analysis of Skyradiometer observation data by using SKYRAD.PACK and MRI-MLM
Session 2: Model and observation of cloud/aerosol/radiation in the Virtual Laboratory/SKYNET research network (Chair: Prof. A. Higuchi)		
Tsuboki, K.	HyARC, Nagoya U.	Current status of cloud-resolving model for simulations of high-impact weather systems
Bhatt, B. C.	NTU, Singapore	Diurnal variation of cloudiness over South Asia using satellite Observation
Matsui, T	Tokai U.	Validation of cloud detection algorithm CLAUDIA, using CALIPSO and Cloudsat cloud masks, and sky camera observations
Yamamoto, M. K.	CEReS, Chiba U.	A statistical analysis for the characteristics of cloud/precipitation system from Cloudsat data
Sohn, B.-J.	Seoul National U.	SKYNET activities in Korea
Batbayar, J.	Mongolian U. of Sci. and Tech.	The SKYNET activity in Mongolia
Thana, B.	Chularongkohn U.	Characterics of atmospheric aerosols at the Observatory for Atmospheric Research at Phimai, Thailand, a station of SKYNET
Session 2: continued (Chair: Prof. B.-J. Sohn)		
Hashimoto, M.	AORI, U. Tokyo	An Investigation of SSA using simulated SKYNET observations
Kaneyasu, N.	AIST	SSA obtained from suface aerosol data at Cape Hedo and Fukue Island in SKYNET network.
Khanal, S. N.	Khatmandu U.	Influences of Particulate Matter and Meteorological Parameters on Meteorological visibility of Kathmandu, Nepal
Shi, G.-Y.*	Institute of Atmospheric Physics	Long-Term Variation of Aerosol Optical Depth over China Based on Meteorological Horizontal Visibility Observations
Session 3: Influence of aerosols and its impact for climate change in the Asia (Chair: Prof. H. Kuze)		
Li, Z.	U. Maryland	Long-term net impact of aerosols on cloud and precipitation
*		
Huang, Z	Lanzhou U.	Characteristics of dust aerosol derived from sky-radiometer over Loess Plateau of Northwest China
Kudo, R.	MRI, JMA	Impacts of aerosol optical thickness and single scattering albedo on the dimming and brightening in Japan
Session 3: continued (Chair: Dr. K. Pradeep)		
Hayasaki, M.	CEReS, Chiba U.	Spatial contrast of Asian dust concentration between windward and leeward of mountains in Japan during 1-2 April 2007
Tsunematsu, N.	CEReS, Chiba U.	Influence of spatial patterns of future atmospheric warming on Asian dust emission
Dim, J. R.	EORC, JAXA	Evaluation of MODIS aerosols properties based on SKYNET ground measurements: Implications on the quality of prospective satellites' data

Tugjsuren, N.-U.	Mongolian U. of Sci. and Technol.	Air pollution problems in Ulaanbaatar, Mongolia
Wang, Z	AIOFM	Aerosol radiative properties over Hefei during 2007-2010
Session 4: Observational evidence of climate change in the Asia (Chair: Dr. N. Saitoh)		
Pandithurai, G.	Indian Institute of Tropical Meteorology	Aerosol-cloud interactions derived from remote sensing and in-situ aircraft
Kim, S.-W.	Seoul National U	Aerosol optical and radiative properties: synergy between sky radiometer and lidar
Sugimoto, N.	NIES	Lidar Network Observations of Tropospheric Aerosols in East Asia
Panicker, A. S.	Indian Institute of Tropical Meteorology	Shortwave versus longwave aerosol radiative forcing over an urban Environment
Uchiyama, A.	MRI, JMA	Development of correction method for integrating nephelometer and recent trend of aerosol optical properties based on ground-based measurement at Tsukuba
Pradeep, K.	CEReS, Chiba U.	Use of spectral irradiances measured at surface to retrieve aerosol optical parameters



第 13 回 CEReS 国際シンポジウム開催



辺戸岬 SKYNET 観測サイト見学