



# CEReS

## Newsletter No. 87

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 2013年2月  
発行：環境リモートセンシング研究センター  
(本号担当：高村民雄)  
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/>

### 第15回CEReS環境リモートセンシングシンポジウム開催

平成24年度のCEReS共同利用研究報告会が2月22日に千葉大学けやき会館で開催されました。第2期中期目標・中期計画期間の折り返し期間にあたる今年度の発表会では、センターが推進している先端リモートセンシングプログラム、情報統合プログラム、衛星利用高度化プログラムに関連した47件(口頭17件、ポスター30件)の研究発表がありました。植生、食糧生産、大気、気象、海洋、火山活動・災害、SARやハイパースペクトルセンサ開発など多岐に渡る分野の研究結果が報告され活発な意見交換が行われました。

(共同利用研究推進委員会委員長 本郷千春)



写真1 CEReS共同利用研究報告会会場  
(千葉大学ケヤキ会館)。



写真2 開会の挨拶をする久世センター長。

### <シンポジウムプログラム>

9:20-9:30	開会の挨拶 久世センター長
<b>【講演1】 9:30-11:50 (座長:本郷千春、ヨサファット)</b>	
9:30-9:50	GEP Methodを用いた温帯林におけるメタン発生量の推定 朴 壽永(東京情報大学)・朴 鍾杰
9:50-10:10	衛星利用型光合成モデルによる植林 CDM プロジェクト支援システムの開発 —植生ベースの排出権情勢とバイオフェューエル CDM— 金子大二郎(株式会社遥感環境モニター)
10:10-10:30	レーザーリモートセンシングによる木質バイオマス計測 加藤 顕(千葉大学園芸学研究科)・建石隆太郎・Josaphat Tetuko Sumantyo
10:30-10:50	落葉期の衛星観測の高精度化を目的とした地上検証 永井 信((独)海洋研究開発機構)・鈴木力英・小林秀樹・村岡裕由・奈佐原顕郎・梶原康司・本多嘉明
10:50-11:10	多角的観測アプローチによる森林生態系構造の計測法開発 柴田英昭(北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター)・吉田俊也・日浦勉・中村誠宏・中路達郎・本多嘉明・梶原康司

11:10-11:30	桜島噴煙活動活発化と映像観測の課題 木下紀正(鹿児島大学 教育学部)・土田 理・飯野 直子・金柿主税
11:30-11:50	MODIS データを用いた火山・溶岩活動の検知について 一夜間雲効果除去アルゴリズムの開発・検証と火山防災への有効性一 服部克巳(千葉大学 理学研究科)・堤梨花

13:00-14:00	【ポスターセッションコアタイム】(別掲)
-------------	----------------------

【講演 2】14:10-17:30 (座長:本多嘉明、樋口篤志)	
14:10-14:30	マイクロ波放射計及びメソ気象モデルを用いた洋上風力資源評価方法の開発 香西克俊(神戸大学 海事科学研究科)
14:30-14:50	多波長マイクロ波放射計データを用いた水物質量リトリバルの研究 青梨和正(気象庁 気象研究所台風研究部)
14:50-15:10	マイクロ波による海水物理量計測に関する研究 若林裕之(日本大学 工学部)・中村 和樹・長 康平
15:10-15:30	ミリ波雲レーダ FALCON-I による積乱雲発達時の内部運動観測 鷹野敏明(千葉大学工学研究科)・永瀬雄斗・米元亮馬・柏柳太郎・小林文明・高村民雄
15:30-15:50	房総半島における積乱雲発生初期の観測 柏柳太郎(日本無線株式会社)・小林文明・鷹野敏明・高村民雄
15:50-16:10	気候モデル数値実験結果による衛星プロダクト導出アルゴリズムの検証 馬淵和雄(気象庁・気象研究所地球化学研究部)・森山雅雄・本多嘉明・梶原康司
16:10-16:30	SKYNET データを利用した雲・エアロゾルの光学的特性 青木一真(富山大学大学院理工学研究部)
16:30-16:50	Extraction of Soil Liquefaction Areas around Tokyo Bay by multi-temporal InSAR Coherence 李威平(京都大学大学院工学研究科)・田村正行
16:50-17:10	反射 BRDF 特性を用いたモンゴル草地における植生環境の把握 星野慎司(東京大学生産技術研究所)・島田 沢彦・関山 絢子
17:10-17:30	酸素Aバンドを利用した植物の蛍光スペクトル計測システムの開発 増田健二(静岡大学)・齊藤隼人・馬淵佑作・眞子直弘・久世宏明

13:00-14:00 【ポスターセッションコアタイム】

1	オーストラリアモンスーン域における対流活動の季節変化 相場矢絵(首都大学東京・都市環境科学研究科)・高橋 洋・松本 淳
2	ASTER と Terra-SAR-X 画像を用いた 2011 年タイ洪水の浸水域把握 山崎文雄(千葉大学大学院・工学研究科)・嶋影純
3	CP-SAR 信号処理システムの Virtex-6 FPGA による実現 難波一輝(千葉大学融合科学研究科)・飯塚 慧・草間 拓真・Josaphat Tetuko Sri Sumantyo
4	白色光レーザーを用いた温室効果ガスの計測法の開発 染川智弘(財団法人レーザー技術総合研究所)・眞子直弘・久世宏明
5	無人機搭載小型 Ka バンドアンテナの研究 金子秀彦(有人宇宙システム株式会社)
6	甲府盆地の小地域気象情報の無線伝送による集約・提供システムの構築 尾藤章雄(山梨大学大学院・教育学研究科)
7	桜島(鹿児島)の火山活動における InSAR 画像の解析 湯地敏史(宮崎大学・教育文化学部)

8	人工衛星で観測した夜間光をパラメータとしたエネルギー消費の推定に関する研究 ～東日本大震災時の停電下における DMSP/OLS-VIS センサの感度評価～ 原 政直（株式会社ビジョンテック）
9	衛星画像と地上反射率から導出したエアロゾル光学特性の精度向上 朝隈康司（東京農業大学・生物産業学部）
10	新型 UAV（無人ヘリコプター）を用いた BRDF 観測システムの構築 酒井健吾（首都大学東京大学院・都市環境科学研究科）・長谷川宏一・泉 岳樹・松山 洋
11	静止衛星・国際宇宙ステーション搭載紫外可視センサによる対流圏二酸化窒素の日内変動 導出の検討 野口克行（奈良女子大学大学院自然科学系）・入江仁士
12	地表面熱収支推定のための衛星データを利用した雲底高度の推定 菅原広史（防衛大学校）
13	CP-SAR 搭載赤外カメラの開発研究 大前宏和（株式会社センテナリア）
14	南極干渉 SAR への電離層の影響 木村 宏（岐阜大学・工学電気電子工学科）・安藤太樹・Josaphat Tetuko Sri Sumantyo
15	インドネシア地域における衛星データを使用した降雨量と海洋の熱交換の関係 大澤高浩（ウダヤナ大学・海洋科学リモートセンシング研究センター）・本郷千春
16	異なる衛星データを用いた景観解析のスケール効果に関する研究 趙憶（東京情報大学）・原田一平・富田瑞樹・原慶太郎
17	東日本大震災後の南相馬市における休耕地の実態把握 原田一平（東京情報大学）・井戸川知央・堀内雄太・原慶太郎・近藤昭彦
18	デジタルカメラを利用した土壌炭素貯留量の評価法の開発 丹羽勝久（株式会社ズコーシャ 総合科学研究所）・本郷千春
19	チタルム流域における水稻の収量予測 牧 雅康（京都大学・地球環境学堂）・本郷千春
20	チタルム流域における農業用水渇水リスクの評価 吉田貢士（茨城大学・農学部）・本郷千春
21	SKYNET 福江島観測サイトにおけるエアロゾルと視程の関係 北古賀識帆・東 良美・大田彩乃（奈良女子大学・理学部）・久慈 誠
22	航空機ライダー測量による森林バイオマス推定に樹種・地形が与える影響： 北海道北部の大面积天然林試験地を用いた検討 埋金宏光（北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター）・吉田俊也・北条 元・奥田篤 志・浪花彰彦・田森郁子・田中美咲・中村誠宏・野村 睦
23	雲レーダ FALCON- I によって観測された雲頂・雲底高度の特徴 井上 梓（奈良女子大学・理学部）・久慈 誠・鷹野敏明
24	衛星からの UV/Vis 同時分光観測による下部対流圏オゾン量導出シミュレーション ～エアロゾル推定誤差が与える AMF 計算への影響～ 板橋良平（茨城大学大学院）
25	リモートセンシングによる下部対流圏オゾン量導出のための検証 山口裕樹（茨城大学大学院）
26	リモートセンシングによる下部対流圏オゾン導出 ～航空機観測における地表面アルベド推定～ 福寿旅人（茨城大学大学院）
27	可搬型ライダーによる水平面大気観測 椎名達雄（千葉大学融合科学研究科）
28	衛星を用いた被災地復興の長期モニタリング 朴 鍾杰（東京情報大学）

29	多方向観測とマルチバンドデータを用いた植生機能タイプの分類方法の考察 真鍋聡美 (奈良女子大学)・村松加奈子・曾山典子・醍醐元正
30	ハイパースペクトルカメラによるリモートセンシング 高良洋平 (エバ・ジャパン株式会社)



## 全球長期衛星観測の重要性を改めて考える

1982年後半から1984年にわたり20世紀最大のエルニーニョが発生し、世界各地で異常気象が多発した1984年、米国のNASAはEarth System Scienceという概念を世界に向けて発信しました。Earth System Scienceの概念が提唱されるまでは、気候、植物、地質、海洋など専門分野ごとにばらばらに地球について研究されていましたが、分野横断的にすべての分野が協力して地球を研究しなければ、理解できないとの主張がなされました。また、Earth System Scienceの中で、地球の正しい理解のための基礎情報収集(観測)に10年、地球システムの理解(モデル化)に10年、モデルが予測できる精度に向上するために10年、合計30年活動計画が打ち出されました。ADEOS、ADEOS-2、TERRAやAQUAの名前でおなじみの地球環境観測衛星もEarth System Scienceで

提唱されたEOS (Earth Observation System) に沿ったものです。

今年、2013年でちょうど30年が経過しました。IPCCのレポートでも人工衛星による観測値が気候システムの解明に役立っている事が述べられています。図1は、近年衛星観測データのモデル同化によって地域天気予報の確実性が向上していることを示しているものです(縦軸が信頼性、横軸が年代)。これは衛星観測データのモデルへの導入による直接的な効果と衛星観測値とモデルの解析結果の比較分析によるモデルの改良によるものです。この効果は自覚していなくても万民に恩恵をもたらしています。さらに、今後気候変動の影響は顕著になる事が予想されており、Earth System Scienceで提唱されている予測は人類への負の影響を軽減することができます。

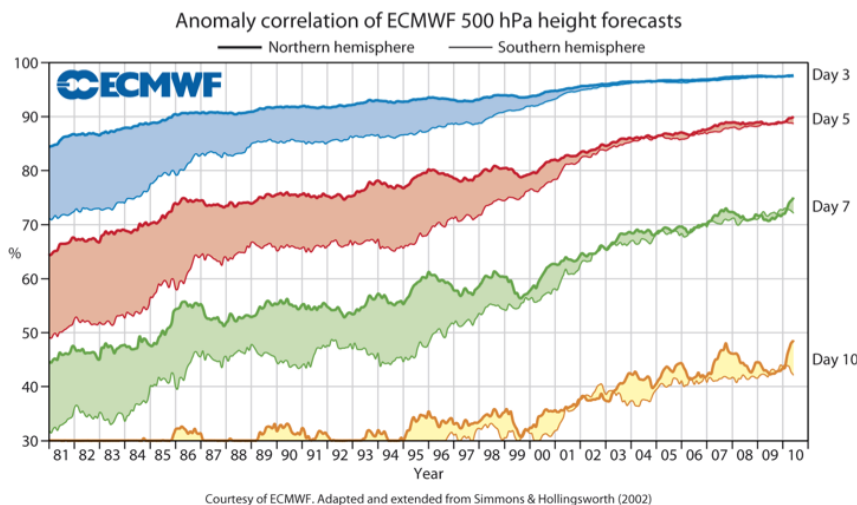


図1 全球及び地域気象予報の進展。

1970年代から始まった地球観測衛星データが今日の地球システムの理解に貢献してきたのは事実です。1970年代から衛星観測データを取得・蓄積管理してきた人々に感謝しなければなりません。また、現代に生きる我々にも未来の人類に全球観測データを切れ間なく取得し残す責務があります。

(文責：本多嘉明 GCOM-Cサイエンスチームリーダー)