



CEReS

Newsletter No. 28

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 2008年3月
(本号の編集担当：久世宏明)
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/>

CEReSの外部評価が実施されました (3月5日)

環境リモートセンシング研究センター (CEReS) の外部評価が2008年3月5日 (水) に CEReS 会議室で開催されました。今回の外部評価は、平成15年の評価に引き続き、全国共同利用センターとしての4回目ものとなります。学内から組織担当の安田浩理事、野波健蔵工学研究科教授のほか、西尾文彦センター長をはじめとする CEReS 教員および事務職員が参加し、今回の評価委員を委嘱した川合知二委員長、今脇資郎委員、石橋博良委員の各委員が外部評価委員として出席されました。会議では、これまでの CEReS の研究プロジェクトの成果、組織運営、今後のセンターの方向性などをめぐって率直な意見が交わされました。なお、安岡善文委員、堀川康委員については、書面により意見を頂くことになりました。外部評価の結果については、近々、報告書にまとめられる予定です。

岡山 浩 講師の最終講義 (3月14日)

岡山 浩 講師の最終講義が下記のように開催されました。
「環境リモートセンシング研究センターの歴史と私の教育と研究業績」

日時: 2008年3月14日 (金) 16:00-17:00

場所: CEReS 共同棟K102講義室

CEReSのもとになった天然色工学研究施設は1963年の発足ですが、岡山先生はその4年後に千葉大工学部に着任されました。研究施設では当初、カラーフィルムなどの研究が行われ、1970年代には Landsat 衛星など、衛星データの研究も行われるようになりました。1981年10月に新棟 (現在の CEReS 研究棟) が完成、その後の1986年から、学内共同利用施設としての映像隔測研究センターに転換、さらに、その研究実績が認められて1995年に全国共同利用施設としての環境リモートセンシング研究センター (CEReS) へとつながっています。この間のセンターをめぐり研究者の状況、大気ゆらぎやリモートセンシングシミュレータ装置を用いた研究の来歴などについて、岡山先生から貴重なお話を伺う機会となりました。



日中科学フォーラム・アカデミアサミット報告 (3月6日)

2008年3月6日、北京において日本学術振興会 (JSPS) 主催「環境変動・生物資源・地球温暖化に関する第一回日中科学フォーラム」および「東アジアの研究ネットワーク構築戦略に関するアカデミアサミット」が開催されました。このイベントは JSPS が進めている「アジア科学技術コミュニティ形成戦略」の一環として、

環境・生物資源・地球温暖化研究における日中のパートナーシップの強化をめざして開催されました。

CEReSの近藤昭彦教授はCEReSを代表して科学フォーラムのセッション1「東アジア陸域システムの回復性と脆弱性」において講演を行いました。このセッションはGlobal Land Project (GLP)に対応しています。GLPは国際学術会議ICSUのもとに組織されたIGBP(国際地球圏-生物圏協同研究計画)とIHDP(地球環境変化の人間社会的側面国際研究計画)の共同コアプロジェクトとして立案され、今年度より実施段階に入った国際プロジェクトです。講演では今後のCEReSの研究戦略の三つの核について述べました。①気候変動・地球温暖化研究、②センサー開発:ライダーおよびSAR、③統合環境情報ベース。GLPに対しては③で貢献したいと考えており、統合環境情報ベースの中核となるシステムは時系列画像ブラウザシステムを構築中です。衛星画像を通じて、空間と時間を見る、そして閲覧者との相互作用で深化していくシステムの構想を述べました。



2007年度博士号授与者論文の紹介

地理情報システム(GIS)・リモートセンシングを利用した広域都市構造の抽出と安全・快適に対する脆弱性に関する研究—東京都および埼玉県南部におけるヒートアイランド現象および降雨現象を中心として—

白木 洋平/博士(理学)/自然科学研究科・CEReS 近藤研究室

「都市化により引き起こされる安全・快適の阻害要因」の視点から、都市化に伴う諸問題として未解決なヒートアイランド現象に着目し特徴を明らかにするために、空間情報を用いた都市構造パラメータの主題図化を試みた。ヒートアイランド現象は NOAA/AVHRR-14 および Landsat TM の熱画像より把握し、主題図化で得られた9項目との関係について説明することが出来た。次に、都市の高温化に伴って発生するとされている降雨現象についてレーダーアメダス解析雨量から降雨回数を算出し12時から24時において都市構造パラメータとの関係について評価を行った。結果、都市構造の影響による昼間の降水システム、研究対象地域に向かって西方から移動してくる夜間の降水システムの実態を捉えることに成功した。



これらの現象認識の成果を用いて「空間解析による都市化と安全・快適性の関連抽出」を行うために、GISを用いた解析を試みた。

まず過去に類を見ない豪雨が発生した場合、過去の土地利用状況が浸水被害に大きな影響を与えることが知られているため、明治中期の旧版地図と現在の土地利用図を用い、都市の潜在的な水害脆弱性を抽出することとした。また、災害弱者としての高齢者に着目し、行政単位ごとに高齢者割合と熱環境、降水現象、潜在的な水害脆弱地域との関係について検討を行った。

これらの成果は将来環境適応型社会を構築するための基礎情報として提供することが出来たと考えられる。

修士論文・卒業論文の紹介

●修士論文

(西尾研、生命・地球科学専攻)

乙坂剛匡：サブピクセル・マッチングによる海氷移流の推定及びオホーツク海の海氷変動に関する研究

神武寛典：衛星データによる近年のタリム河流域における環境変動解析

長谷川歩美：南極半島周辺海域の海氷変動と ENSO の季節変動の関係

(近藤研、生命・地球科学専攻)

酒井秀孝：衛星リモートセンシングによる東シベリアの植生変動とその要因解析

(樋口研、生命・地球科学専攻)

飯島 雄：半乾燥地域における対流境界層モデルと補完関係法を用いた蒸発散量推定法の評価

加藤悠介：衛星データを用いた雲解像モデルの精度向上に関する研究—数値予報実験結果の検証—

(久世研、像科学専攻)

境 裕之： GMS-5/VISSR 可視データによる日本付近の地表面アルベドとエアロゾル分布情報の経年解析

山崎輝彬： Terra/MODIS 画像を用いた千葉地域の地表面アルベドの導出とエアロゾル粒径情報の推定

山口陽平： 広角高精度望遠鏡を用いたイメージングライダーの開発と対流圏エアロゾル計測

宮崎正志： プロジェクタ光源を利用した差分吸収分光 (DOAS) 法による対流圏エアロゾルと大気汚染物質の同時観測

●卒業論文

(西尾研、理学部地球科学科)

老月恵里：南極海・Bellingshausen/Amundsen 海域における成長初期の海氷厚が最小海氷面積に及ぼす影響

(近藤研、理学部地球科学科)

山岸遥：千葉県内の諸河川における降雨—水位応答の地域性に関する研究

若津絵美：日本における海岸侵食の要因に関する実証的研究—流域と沿岸の関係に関する空間解析—

山崎秀太郎：下総台地の公共水域における硝酸態窒素濃度の分布と土地被覆との関係について

松村朋子：近代化の過程における日本の森林の変遷に関する空間解析

(樋口研、理学部地球科学科)

菊地紗織：雨量計データセットを用いた東アジアにおける降水の長期変動に関する研究

(高村研、理学部地球科学科)

佐々木琢 99S5025Z レーダとライダーによる千葉における雲底の特徴

(建石研、理学部地球科学科)

竹内立樹：ASTER データによる常緑樹と落葉樹の分類に関する研究

畑中昭太：ASTER データによる広葉樹と針葉樹の分類

(本郷研、理学部地球科学科)

荒木綾子：宮城県におけるリモートセンシングデータを用いた水稻の収量推定

井上直樹：てん菜の収量推定最適時期の検討

遠藤広康：空間情報を用いた水稻の収量推定精度に関する検討