



「第7回中国新疆ウイグルの環境変動に関するシンポジウム」報告

2008.2.29 (金) 13:00~17:30

(主催) 千葉大学環境リモートセンシング研究
センター

(参加者) 42名 (まとめ) 石山 隆

新疆ウイグルではタリム盆地を中心とした
資源開発が急ピッチで進んでおります。過去に
は 1960年代に新疆生産建設兵団が急激に増加
したこと、また近年は中国政府の西部開発政策
による国営企業の入植者によって大規模な土地
および水資源開発が行われました。その結果、
少数民族の伝統的なウイグル農業を圧迫してい
ると報告しました (藤田)。北疆のタリム河流域

では荒漠地や草地を農地等に転用すべく、大規模開発が進んでおります。特に経済作物の綿花の栽培のためには不適切な灌漑が行われ、結果として塩類集積地が拡大しております (伊東)。農地の塩類集積は解決策の見えない現象で、新疆の農業は今まさに危機的な状況に陥っていると云えます。(山本)。このような開発の速度に比例して、タリム河周辺の植生の減少が進行しております (ワイティ、神武)。一方、新疆全体の土地被覆を MODIS データや GIS で調べると、全沙漠交錯帯の約 20%が沙漠化の危機に陥っていると報告しました (Kasimu)。

(プログラム)

1. タクラマカン沙漠周辺の農業開発と兵団 藤田佳久 (愛知大学)
2. タクラマカン沙漠北縁の塩類集積土壌の分布 伊東明彦 (千葉大学)
3. 多時期の ASTER 画像による中国タリム盆地北部の沙漠進行域の季節変化抽出 アイシャムグ ワイティ (熊本大学)
4. タリム盆地北縁地域における塩類集積の発生要因に関する考察-新疆ウイグル自治区シャヤ県を事例として- 山本忠男 (北海道大学)
5. Extraction of Oasis and Desert Ecotone using MODIS and Geophysical Data in Xinjiang Uyghur Autonomous of China. Alimujiang Kasimu (千葉大学)
6. 衛星データによる近年のタリム河流域の植生変動 神武寛典 (千葉大学)



図1 シンポジウムの参加者が活発に討議している様子

環境リモートセンシング研究センター 平成19年度共同利用研究発表会

2008年2月28日、千葉大学けやき会館3Fレセプションホールで環境リモートセンシング研究センターの平成19年度共同利用研究会が開催されました。全国の共同研究者により、18件の口頭発表と23件のポスター発表が行われました。衛星や地上測器を用いたリモートセンシングによる植生、大気、気象、海氷、黄砂、災害監視など、センターの4つのプロジェクトおよび一般研究での研究成果について活発な議論が行われました。発表資料は「CEReS環境リモートセンシングシンポジウム資料集」としてとりまとめられる予定です。」



図2 平成19年度共同利用研究発表会 記念写真

表1 平成19年度共同利用研究会のプログラム

平成19年度共同利用研究発表(口頭) 2008年2月28日					
9:25 センター長挨拶 (千葉大学けやき会館3Fレセプションホール)					
時間	共同利用研究者(所属)	Proj 番号	番号	発表タイトル	対応教員
am 9:30-12:15		口頭発表は発表時間 11分、質疑 4分です			
9:30-9:45	鈴木力英(独)海洋研究開発機構地球環境フロンティア研究センター)	P2007-1	O-1	全球NDVIの降水量、気温、放射量の経年変化に対するレスポンス	近藤
9:45-10:00	開発一郎(広島大学大学院総合科学研究科)	P2007-1	O-2	モンゴル高原とその周辺の土壌水分・植生の時空間	近藤
10:00-10:15	朝隈康司(東京農業大学 生物産業学部アクアバイオ学科)	P2007-3	O-3	衛星画像を用いたオホーツク地域のエアロゾル光学特性の導出	久世
10:15-10:30	金子大二郎(松江工業高等専門学校 環境・建設工学科)	P2007-1,3	O-4	アジアの植生・作付分類と光合成(CO2固定)速度平面分布の推定	建石
10:30-10:45	梶川昌三・筒井俊洋(国土地理院地理調査部環境地理課)	P2007-1	O-5	地球地図・土地被覆データ整備における都市域の抽出	建石
10:45-11:15	休憩				
11:15-11:30	青梨和正(気象庁気象研究所予報研究部第2研究室)	P2004-3	O-6	雲解像モデルとマイクロ波放射計の物理量のアンサンブル予報誤差分布と共分散	高村
11:30-11:45	塩原匡貴(情報・システム研究機構 国立極地研究所)	P2004-3	O-7	船舶搭載用新型スカイラジオメータの開発	久世
11:45-12:00	青木一真(富山大学大学院理工学研究部)	P2004-3	O-8	太陽放射観測による父島のエアロゾルの光学的特性	久世
12:00-12:15	村松加奈子(奈良女子大学共生科学研究センター)	P2007-2	O-9	人工衛星データを用いた植生純一次生産量推定の精度向上のための基礎研究II	梶原・本多
12:15-13:00	昼食				

(つづき)

pm 13:00-16:30					
13:00-13:15	香西克俊(神戸大学海事科学研究科)	一般研究	O-10	合成開口レーダーによる洋上風力発電ポテンシャルの評価	久世・高村
13:15-13:30	伊勢崎修弘(千葉大学大学院理学研究科)	一般研究	O-11	SAR offset displacement from Sumatra-Andaman Earthquake Mw 9.2 on December 26, 2004(発表者: Ashar Muda Lubis)	西尾
13:30-13:45	若林裕之(日本大学工学部情報工学科)	P2007-1	O-12	多偏波SARデータを用いた海水物理量測定	西尾
13:45-14:00	高島 勲(秋田大学工学資源学部 附属環境資源学研究センター)	一般研究	O-13	Trial of digital filter photography for alteration mineral detection in the Hachimantai area, NE Japan (発表者: ミン スー)	建石
14:00-15:00	POSTER				
15:00-15:15	休 憩				
15:15-15:30	浅野正二(東北大学大学院理学研究科 附属大気海洋変動観測研究センター)	P2007-3	O-14	北西太平洋域における下層雲の衛星リモートセンシングの航空機検証観測 (発表者: 佐藤 茉莉)	高村
15:30-15:45	木下紀正(鹿児島大学産学官連携推進機構)	P2007-3	O-15	2007年春季黄砂と視程映像観測	久世
15:45-16:00	操野年之(気象庁 気象衛星センターデータ処理部システム管理)	一般研究	O-16	静止衛星データの全球合成技術の開発	高村
16:00-16:15	服部克巳(千葉大学大学院理学研究科)	P2007-5	O-17	衛星を用いた地殻変動監視に関する研究	高村
16:15-16:30	鷹野敏明(千葉大学 大学院自然科学研究科)	P2007-3	O-18	「ミリ波雲レーダ FALCON-1 による観測-雲物理量導出と最近の結果」	高村
O・・・ORAL P・・・Poster					
平成19年度共同利用研究発表(ポスター)					
時間	共同利用研究者(所属)	Proj 番号	番号	発表タイトル	対応教員
14:00-15:00	白 迎玖(東北公益文科大学公益学部)	一般研究	P-1	衛星画像を用いた台北の都市発展と都市ヒートアイランドとの関係分析	近藤
	岡田信行(ALT都市環境研究所)	P2007-4	P-2	(仮)熱環境緩和対策の立案におけるリモートセンシングデータの活用方策の検討	近藤
	仲岡雅裕(千葉大学大学院理学研究科)	P2007-4	P-3	RS・GISによる沿岸生態系主要景観の広域分布動態の解析	近藤
	Prima O.D.A.(公立大学法人岩手県立大学 ソフトウェア情報学部)	P2007-1	P-4	西部太平洋熱帯域と東アジアにおける気候環境の関連性に関する調査	近藤
	原口 昭(北九州市立大学国際環境工学部)	一般研究	P-5	泥炭分布地域における生物地球化学的環境解析へのリモートセンシング技術の利用可能性の検討(予報)	西尾
	大澤高浩(ウダヤナ大学海洋リモートセンシング研究センター)	P2007-1	P-6	Study of Coral Reef Distribution in Bali and Sumbawa Island Using Satellite Data	西尾
	木村 宏(岐阜大学工学部電気電子工学科)	一般研究	P-7	干渉合成開口レーダ(InSAR)による南極氷河・氷床マッピング ―等速変動場の仮定を用いない流動位相の導出―	西尾
	長 康平(株式会社ウェザーニューズ 道路気象コンテンツサービスグループ)	一般研究	P-8	合成開口レーダによる道路凍結のモニタリング	ヨサファット
	大山克己(千葉大学環境健康都市園芸フィールドセンター)	一般研究	P-9	Monitoring Kashiwa City Using Remote Sensing	ヨサファット
	朴 鍾杰(東京情報大学 環境情報学科)	P2007-1	P-10	ミクスチャモデルによるMODISデータの雲量推定	建石

(つづき)

平成19年度共同利用研究発表（ポスター）					
時間	共同利用研究者(所属)	Proj 番号	番号	発表タイトル	対応教員
	S.K. Dash・田中 佐(山口大学理工学部研究科)	P2004-1	P-11	Retrieval of drop size distribution using PR/TRMM and CPR/Cloudsat data (発表者: Sisir Kumar Dash)	建石
	上野健一(筑波大学生命環境科学研究科)	P2007-4	P-12	筑波山頂における自動気象観測の復活	樋口
	松岡真如(高知大学農学部農学科国際支援学コース)	P2007-2	P-13	「NOAA/AVHRR GACを用いた全球時系列データセットの作成」	本多・梶原
	松山 洋(首都大学東京 都市環境科学研究科)	P2007-2	P-14	カラマツ林における方向別反射特性の季節変化と日変化～光合成モデルに必要な樹冠構造パラメータ推定にむけて～(発表者: 長谷川宏一)	本多・梶原
	菅原広史(防衛大学校 地球海洋学科)	一般研究	P-15	都市域におけるアルベードの計測	高村
	佐々木真人(東京大学宇宙線研究所)	P2007-3	P-16	Ashra観測の現状報告 (発表者: 長南 勉)	久世
	内藤季和(千葉県環境研究センター)	P2007-3	P-17	可搬型自動ライダー(PAL)によるエアロゾルの時空間計測	久世
	吉田弘樹(岐阜大学工学部)	一般研究	P-18	ライダーによる粒子径分布計測のための多重散乱モデル	久世
	丹羽勝久(株式会社ズコーシャ)	P2007-4	P-19	ITを活用した低コスト生産のための効率的てん菜栽培手法の確立	本郷
	一ノ瀬俊明(独)国立環境研究所社会環境システム研究領域)	P2007-4	P-20	プロジェクト光源を利用した長光路差分吸収分光(DOAS)法による大気汚染計測	近藤・久世
	大内和夫(防衛大学校 電気情報学群情報工学科)	P2007-1	P-21	ポスタータイトル: 高分解能合成開口レーダのクロス偏波画像に見られるテクスチャを利用した針葉樹林バイオマス計測	西尾
	原 政直((株)ビジョンテック)	P2007-1	P-22	夜間光をパラメータとする二酸化炭素排出量の推定 —東アジア地域における二酸化炭素排出量の変動について—	西尾
	松島 大(千葉工業大学工学部建築都市環境学科)	一般研究	P-23	高空間分解能衛星データを用いた森林立ち枯れ領域判定法の開発	樋口

環境リモートセンシング研究センター 新設備の紹介：電波無響室

平成20年2月15日に環境リモートセンシング研究センターマイクロ波リモートセンシング研究室（ヨサファット研）に無事に電波無響室が完成しました。この設備は周波数 1 GHzから40 GHzまで使用可能で、合成開口レーダ（SAR）をはじめ、マイクロ波の電波伝搬と散乱の実験などに応用する予定です。この設備の寸法は幅 4.0m×長6.6m×高2.4mで、また吸収特性は35 dB以上です。

マイクロ波リモートセンシングにおける様々な実験を支援するために、今年度にネットワークアナライザ、マイクロ波回路・基板加工装置、高精度回転台、デジタルオシロなども整備しました。また、合成開口レーダの開発に必要なマイクロ波回路とアンテナを開発するた



図3 マイクロ波リモートセンシング研究用電波無響室

めに、モーメント法（MoM）、有限要素法（FEM）などを使用した高周波回路・アンテナ設計用のソフトウェアも整備しました。

これらの設備は現在飛行機（無人飛行機UAVを含む）とマイクロ衛星搭載用の合成開口レーダの開発に使用しています。また、当センターの全国共同利用研究でも多いに活用し、全国の研究者と共同して、合成開口レーダ、マイクロ波放射計・散乱計、道路凍結監視センサなどであるマイクロ波における様々なセンサの開発に使用します。