



CEReS

Newsletter No. 104

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 ニュースレター 2014年7月
発行：環境リモートセンシング研究センター
(本号の編集担当：齋藤尚子)
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/>

◆◆◆ 我が国の地球観測と CEReS の一考察 ◆◆◆

～ シリーズ CEReS の研究活動 ～

平成20年に施行された宇宙基本法に基づいて宇宙利用拡大と自律性確保が基本方針となり平成25年に策定された宇宙基本計画では重点課題として安全保障、産業振興、宇宙科学等のフロンティアをあげた。結果的に地球観測の立場は明記されない状況が今も続いている。

この状況下であるが、平成25年度 GPM、平成26年度 ALOS-2、平成27年度 EarthCARE、平成28年度 GCOM-C1、平成29年度 GOSAT-2 と地球観測衛星の打ち上げが計画され、すでに GPM、ALOS-2 は軌道上に在り順調に機能している。平成29年度までに多くの JAXA 地球観測衛星が軌道上で活動を開始し、地球観測の分野で我が国の国際貢献に大きな期待が寄せられている。CEReS もこれらの地球観測衛星ミッションにおいて一定の貢献をしている。たとえば、GOSAT-2 や GCOM-C1 では主たる解析アルゴリズム開発や校正・検証、ミッション全体の運営に貢献しており、これらの衛星ミッションにおいて CEReS の存在は大きなものとなっている。現在から平成29年度までは日本の地球観測の黄金期と言っても過言ではない。

しかし、平成30年度以降、JAXA の地球観測衛星の計画が立ち上がっていないのが現状でもある。本格的な地球観測衛星は設計からフライトモデル完成まで約5年という期間を必要としており、将来の日本の地球観測活動が懸念される。リモートセンシングの分野での新しいミッションは宇宙戦略室の迷走も伴い決定されていないのが現状で憂慮されるべきものである。これまで地球観測分野において間違いなく日本は宇宙先進国の地位を堅持していた。ヨーロッパに比肩し、米国とも一部では比肩し、遅れている分野でも5～10年程度の遅れであり追いつける圏内に確実にいるのに、この迷走が足を引っ張っているように思われる。今年度から宇宙政策委員会 基本政策部会が設置され第1回会合（<http://www8.cao.go.jp/space/comittee/kihon-dai1/gijisidai.html>）が開催されたが、この難局を打破する為には CEReS などの現場に近い組織に何が出来るかを考える必要がある。

一方、JAXA はミッション毎の縦割り体制で仕事が行われており、観測データなどの複合利用による華々しい科学的成果に乏しいことも地球観測への追い風が吹かない大きな理由である。たとえば、GOSAT、GCOM-C/W、GPM、EarthCARE などのデータの複合利用は炭素循環や水循環のメカニズム解明に多大な貢献が期待されるが、本格的な複合利用が行なわれる気配はない。現場に近い研究者が積極的に働きかけ動きを作る必要が在り、CEReS はその分野で大きな貢献が出来ると考えている。現に気象庁の次期ひまわりと JAXA の GCOM-C/W の複合研究に CEReS が大きく関わる事が計画されている。

(本多嘉明)



◆◆◆ IGARSS2014 参加報告(7月 13～18日) ◆◆◆

2014年7月13日から18日にカナダ/ケベックで開催されたIGARSS2014においてInvited Session (GCOM-C1/SGLI) にセッションチェアとして参加しました。このセッションでは私を含めて5名のGCOM-C1(地球環境変動観測ミッション)関係者が5つの論文(下参照)を発表しました。2016年打ち上げを予定しているGCOM-C1は、現時点で観測データがなく、まだ、認知度は高くありませんが、日本の本格的なグローバルイメージャーとして世界中から関連研究者が50名ほど集まり、ハードウェアの詳細、標準プロダクトやデータポリシーなどについて熱心な討論がなされました。特にMODISの寿命がそろそろと考えられている時期に、より高性能なグローバルイメージャーのデータが提供されるという事に高い関心が寄せられていることが実感できました。

GCOM-C1/SGLI セッション発表論文タイトル

- 1) PREPARATION OF GCOM-C1 SCIENCE MISSION
- 2) GCOM-C1/SGLI SNOW PRODUCTS AND VALIDATION PLANS
- 3) ABOVE GROUND BIOMASS (AGB) PRODUCT USING GCOM-C1
- 4) STATUS OF GCOM-C1 OCEAN GROUP

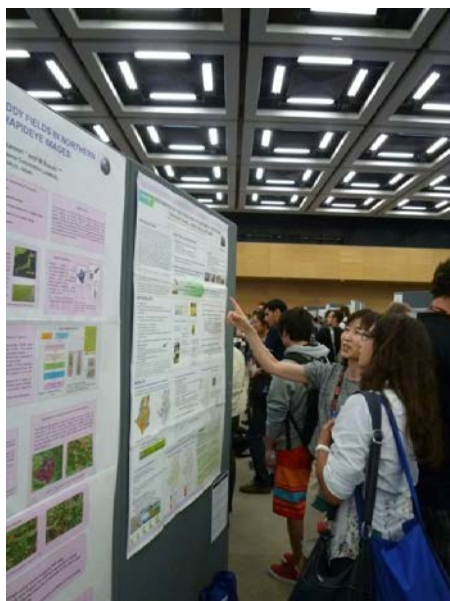


ケベック国際会議場



TU1.04: Airborne SAR

Cochair: Prof. Josaphat T.S.Sumantyo



TUP.Z.175: Prof. C. Hongo



パネル展示の様子



Château Frontenac とケベックの町並み

(本多嘉明、写真提供：久世宏明)

共同利用・共同研究拠点 鳥取大学乾燥地研究センター訪問記

7月25日～26日にかけて、昨年度来依頼のあった鳥取大学乾燥地研究センターでの「黄砂セミナー」でのプレゼンの約束を果たすことができました。乾燥地研究センターの訪問も、鳥取県に入ることも初めてでしたので、訪問記として寄稿させていただきます。

正午に到着した鳥取空港で出迎えてくれたのは、2005年～2006年まで CEReS の研究員だった黒崎泰典准教授（写真1；私の大学院生時代の同期でもあり、長い付き合いです）でした。セミナー発表は夕方でしたので、乾燥地研究センター内の施設を見学させていただきました。なお、乾燥地研究センターは鳥取大のメインキャンパスとは別の場所にあり（鳥取砂丘の近く、というより元々は砂丘内）、広い敷地が印象的でした。駐車場から真っ先に見えるのは乾燥地研究センターの象徴的な施設であるアリドーム実験棟（写真2）です。



写真1：乾燥地研内を案内してくれた黒崎さん（元 CEReS 研究員）。



写真2：乾燥地研の象徴的な施設であるアリドーム実験棟。

最初に案内してもらったのは、アリドーム実験棟の隣にある乾燥地学術標本展示室でした。ここには世界中から収集した砂（写真3）や、講演用のミニシアターや、乾燥地域の民族衣装、鳥取砂丘で栽培可能な作物研究の歴史等（写真4）、本格的なものでした。なお、この標本展示室は休日に無料公開しているそうです。この時点でうち（CEReS）とは違うなあ…と関心しきりです。それもそのはず、センターの原形となる砂丘試験地が設けられたのが大正12年（1923年）とのことで、90年以上の歴史があるセンターです。その後、アリドーム実験棟の中に入れて頂き、作物実験・塩分動態モニタリ

ングシステム等を見学させて頂きました。黒崎さん曰く、“こういうときに木とか作物とかよく分からないから説明できないんだよね…”でしたが、雰囲気は良く分かりました。



写真3：標本展示室にあった世界中の砂。これ砂なの？というのもあったが、砂らしい。



写真4：同展示室にあった“体験「嫁殺し」”。砂丘での水やりがいかに大変だったかを体験。キーワード反動的に写真を撮ってしまった…。

続いて、試験農場やグロースチャンバー実験棟に移動します。この中には、乾燥地の気象を再現できるグロースチャンバー、温暖化チャンバー、最新の施設であるデザートシミュレーター等、豊富な室内実験設備がありました。訪問時は電力削減のため、デザートシミュレーターの多くは稼働させていない状態でしたが、この設備は共同利用での人気設備とのことで、あまりに利用要望が多いため、センター内部の研究者が使用することが困難（共同利用研究を優先するため）とのこと。ほかにも国際ショナル・アリド・ラボ実験棟や、本館屋上の観測設備等も見せて頂き、詳しい説明が無くとも見て回るだけで2時間以上かかりました。「これは東京から文部科学省の役人が視察に来ても半日は余裕で対応できるね」とつい言ってしまったのは、同じ共同利用研究拠点所属教員の悲しい性なのでしょうね。

さて、各施設を回った後は、本来の目的である黄砂セミナーでのプレゼンです。昨年度まで当研究室に所属していた修士学生の川上くんの成果（モンゴルでの極端低温現象と衛星データを用いた植生応答）とVLで推進している静止気象衛星データの収集・処理・公開・高次展開の2つの話題提供をしました。依頼発表ということもあり、内容を盛り込みすぎ、かつ質疑応答も盛り上がったため、当初予定の1時間を大幅に過ぎ、セミナーは2時間行われました。準備した側としても、時間超過は大変申し訳なく思いましたが、話題提供として盛り上がったので良かったです。

夜はお約束の懇親会になります。昨年度まで実施されたプロジェクトでお世話になった同センター山中典和教授らも加わり、楽しい夜でした。その中で、「あれだけ共同利用設備があると、教員はそのお守りで大変じゃないですか？」と聞いてみると、「優秀な技官が4名いるので、お守りは全て技官の方々に任せているよ」とのこと。その後こちらの状況を率直に話すと…「えっ、樋口さんが自分でやっているの！そりゃおかしいよ」と山中先生のリアクション。なるほど…、CEReSの共同利用評価でBとなり、その中のコメントで「技術スタッフを充実させること」となった理由を垣間見た気がしました。乾燥地研究センターの教員数は専任教員で13名（テニユアトラック教員を除く）であり、CEReSよりやや多い程度ですが、サポートスタッフは技官4名、技術支援員5名と大きく差がついています。共同利用設備の充実度が大きく異なるといえばそれまでですが、確かに数字上比較をされるとCEReSのサポートスタッフの少なさは際立つでしょう。本来であれば、衛星データ公開事業に2名位の技官と同数程

度の支援員がいることが望ましいですが、無い袖は振れません。もう少し研究成果等ががんばり、研究員等で実質技官的な職務をしてもらう、というトリッキーな人員増ではなく、正攻法でサポートスタッフが獲得できるよう頑張らないといけないなあ、と改めて思いました。

軽い二日酔いの翌日は、黒崎さんが砂丘等の名所巡りの案内をしてくれました。まずはお約束の鳥取砂丘ですが、梅雨明け直後で異様に暑く、砂丘を見た後であつという間に合わせて1リッターのアクエリアス、お茶を飲み干す位でした。こんな状況でも観光客はそれなりにいました(まあ土曜日です)。さらにいくつか巡っていくうちに飛行機の出発の時間となってしまう、慌てて空港に送ってもらい、羽田へと帰って行きました。慌ただしい2日間でした。程良い疲れを感じながら帰りの飛行機の中で乾燥地研究センターと我が CEReS の比較をしていました。まずは歴史が全然違うので純粋な比較はできませんが、乾燥地センターは“お家芸”と言える砂丘地(乾燥地)での作物研究、植物研究はしっかり継続・発展させながら、日本にはない乾燥地での多彩な研究に大きく舵を切り、海外での調査では経費が多くかかることも踏まえつつ、鳥取大の“顔”としての機能を果たしていると思います(裏事情はお互いいろいろあるでしょうし、その辺も懇親会等で伺いましたが)。さて、翻って我が CEReS の“お家芸”って何でしょうか?僕はここで頭を悩ませてしまいました。メンバー構成的には“衛星による植生研究に強い”と言えますが、“お家芸”とはかなりニュアンスが異なります(結果的に、という感じ)。共同利用センターとなった経緯がかなり異なるため難しいところがありますが、そろそろ我々の“お家芸”はなんぞや?ということのある程度の合意事項として、自立的に決め、自発的にその方向に向かっていっても良いように思えてきました。言うのは簡単ですが、その方向に仕向けていく(行動を伴う)のは結構な体力と気力が必要となるでしょう。が、避けては通れない道です。…というところまで考えていたのが羽田モノレールの中でした。後はキリが無いので止めました…。

今回の訪問・セミナー発表をサポートして頂いた乾燥地研究センターの山中先生、黒崎先生に改めて感謝いたします。良い経験になりました。ありがとうございました。

参考 URL: 鳥取大乾燥地研究センター: <http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/>

(文責: 樋口篤志)

◆ 平成 26 年度新入生歓迎会が開催されました

7月25日(金)に、CEReS 新入生歓迎会が開催されました。CEReS は教員と学生が融合科学研究科と理学研究科に分かれて所属しているため、特に学生は同じ建物にいながら他学科・研究科の教職員や学生と交流する機会がほとんどないことから、新人の歓迎と他研究室・他学科・他研究科の交流を兼ねて毎年催されています。建石センター長からご挨拶頂き、参加した教員がそれぞれ自分の研究や思うところ?を述べるなど、終始和やかな雰囲気での歓迎会となりました。(齋藤 尚子)



新人歓迎会の様子