



## 図書館データベースと CEReS 所蔵衛星画像の連携 (CUWiC)

CEReS は 1995 年の設立以来、一貫して静止気象衛星(ひまわり)や環境衛星(NOAA/AVHRR)の受信・配信を行ってきました。またアーカイブシステム刷新を経て、多くのユーザに使いやすいように地道な(地味な?)修正・更新を続けています(CEReS Newsletter No.6 [2006年5月号]参照)。しかし、利用ユーザは「勝手知ったる」研究者に限られているのが現状です。地球観測衛星は地球表層で起こっている現象をデータとして研究者に提供する側面と、“画像”としてある瞬間瞬間を静かに撮り続けるカメラマンとしての側面を持っています。我々は前者の活動に重きを置き過ぎており、後者に対する社会貢献が弱いのではないかと葛藤を抱えていました。

こうした中、3年前から千葉大学付属図書館から図書(文献)データセットに続く千葉大学の一つの特色として衛星画像とうまく連携できないか?という打診を受けていました。打診当初はちょうどアーカイブシステム刷新業務に忙殺され、なかなか具現化するまでに至りませんでした。情報学研究所の委託事業である「e-Science の広がり」で当センターの活動が採択され、インターネットを使った衛星画像のより広範囲への展開を考えざるを得なくなりました。

まず考えたことは、近年一般家庭のインターネット環境の劇的な改善(ADSL, 光ファイバー等)によって、ネットを通じた高解像度衛星画像の提示そのものはもはや全く問題がなく、元々の解像度に限りなく近い衛星画像を web で展開しても問題無いだろうと判断しました。そのため、2006年度(委託事業初年度)はこれまで蓄積してきた NOAA/AVHRR や、ひまわりの元データから、高

解像度な衛星画像を全て生成しました(これが思っていた以上に時間がかかり、使える計算機全て動員しても数ヶ月かかりました)。

2007年度はいよいよ付属図書館との連携を具現化すべく動き始めました。実際に話し合いを始めると、立場の違いもあり、なかなか進みません。ついこちらは専門的な方向に行ってしまいますし、図書館の方では“もっとこんなことができるはず”といろいろな idea が出てきて、それはそれとして面白いのですが、実際に system を組もうと考えると、どこからどうすれば良いのか、手の付け所すら分からず悶々とした状態が続きました。とはいえ、せっかくの連携の機会ですので、できることからシステムをとにかく組んでみよう、というところで落ち着き、急ピッチで作業を進めました。要点は;

- 文献と衛星画像を同時に検索できること
- 一カ所に全てを入れ込むのではなく、メタデータのみを検索に従って刈り取る(分散型データベース)システムを構築すること

の2点でした。こうした条件を備えた上で、できるだけ汎用技術を使う(一般公開されている情報を元に作成すること)を考慮に入れて作成したものが CUWiC (Chiba University Wisdom Collection) です。衛星画像そのものは CEReS 内に置き、画像情報(メタデータ)を定期的に図書館のサーバが取り込み、メタデータベースを更新します(専門的には CEReS 側が provider, 図書館側が harvester [収穫する]となります)。検索条件で“AVHRR”と入れると関係する文献と過去の衛星画像(今回はテストなので NOAA/AVHRR のみです)がヒットします(図1)。検索結果である衛星画像をクリックすると実際の衛星の解像度に近い画像を得ることが

できます。まだまだ試作の段階で改良点、問題点は山ほどあります。たとえば、検索で引っかかる用件が少なすぎる、参加型(Web 2.0 形式)になっていない、YouTube のような連想型(log 解析に基づいた関連情報表示)になっていない等、です。しかし、知的情報をいかにして一元的に検索させるのか？情報の集約化と分散化、多様性の保持等

を考えると、一つの試みとして捉えれば(当事者が書くのも変ですが)面白いのではないのでしょうか。最後に、本取り組みは情報学研究所の委託研究の一環として行いました。また、CUWiC の構築にはトライアックス株式会社の支援を受けました。ここに記して感謝の意を表します。

(文責: 樋口篤志, 西尾文彦)

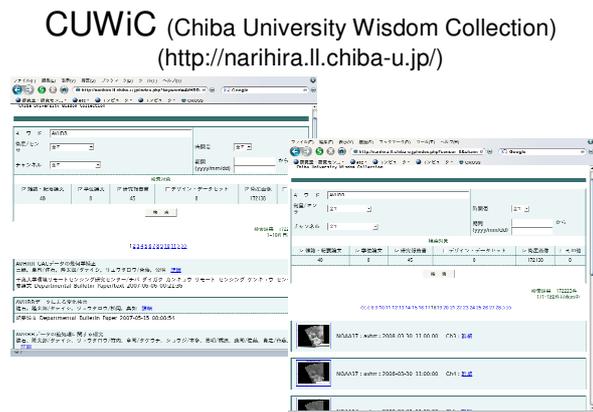
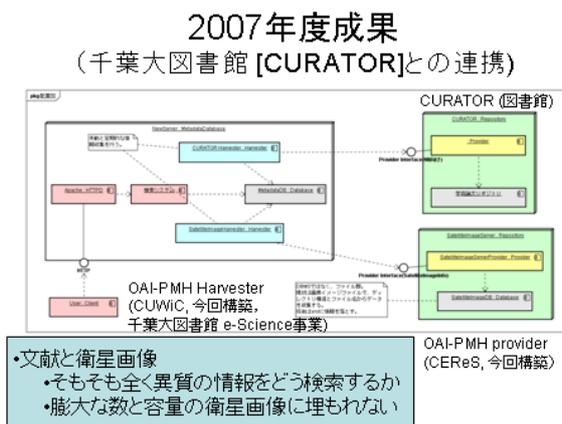


図 1: 図書館文献データベース(CURATOR)と衛星画像を同一環境で検索するためのフレームワーク(右)および、実際に試作された CUWiC (<http://narihira.ll.chiba-u.jp/>) (左)

## 第2回バーチャルラボラトリー (VL) 全国連絡会開催(6月18日)

表記の会議が6月18日(水)に、東京大学工学部1号館4階406号室 セミナーA室にて開催されました。これは、バーチャルラボラトリーとして、各センターの進捗状況と今後の方向性を議論すると共に、「地球気候診断に関わる」関連機関との情報交換を行う側面を持ちます。今年度は CEReS が VL 幹事校であり、会議運営に関わる仕事を行いました。18名の参加者を得ました。連絡会前半は各センターの進捗状況について、後半は次期中期計画を鑑みた今後の方向性、新たな取り組みに関して様々な討議が行われました。この会議を開催するにあたり、東大工学部小池俊雄先生、および研究室の方々の全面的な協力を得ました。ここに記し、感謝の意を表します。

(文責: 樋口篤志)



写真 VL 連絡会の様子

---

## 電波無響室設立記念式典を行いました

CEReS の新たなインフラとなった電波無響室(周波数 1 - 40 GHz; 下写真左)の設立記念として、ヨサファット准教授と西尾センター長がトンペン(インドネシアの円錐黄色米)を崩した式をしました(2008 年 6 月 27 日; 下写真右)。この電波無響室はマイクロ波リモートセンシング分野における様々なセンサである航空機・マイクロ衛星搭載用合成開口レーダ、スペクトロメータ、マイクロ波散乱計、マイクロ波放射計、合成開口レーダ信号処理などの開発と教育(地球観測センサ開発の人材育成)に活用する予定であります。是非、皆様にご使用ください。(文責:ヨサファット)

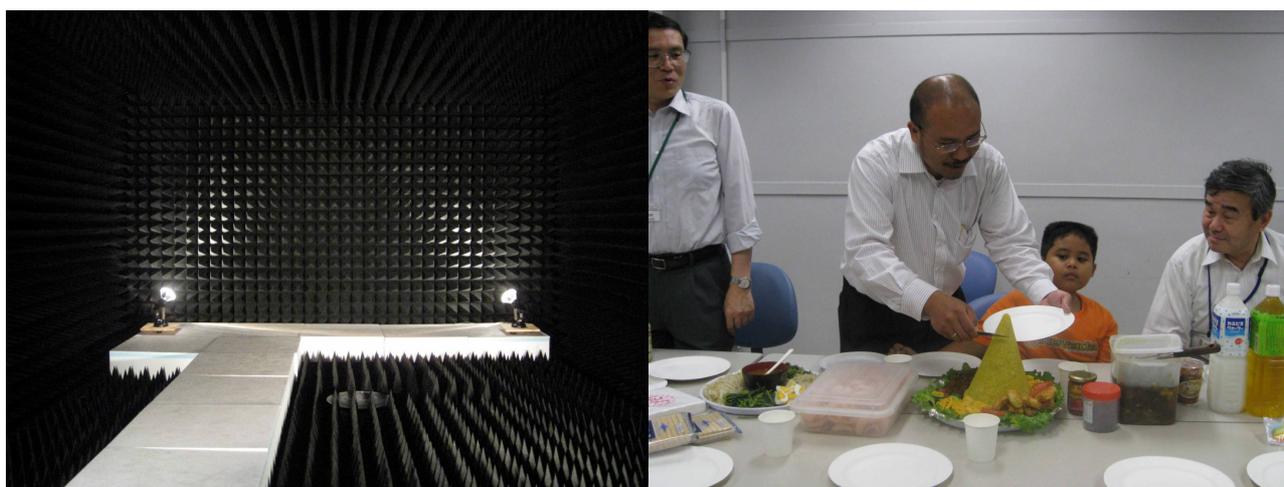


写真: 電波無響室(左)、記念式典の様子(右)。右写真中央の円錐に盛った食品がトンペン

---

## 第2回 VL 講習会を開催します(7 月末受付締切です!)

平成 19 年度より表記 4 大学センターの共同プロジェクトとして文部科学省・特別教育研究経費「地球気候系の診断に関わるバーチャルラボラトリーの形成」が開始されました。本プロジェクトでは、地球気候系の診断を行うために、気候・環境研究に関わる表記 4 大学センターが協力してバーチャルラボラトリー(VL)を形成し、各センターの研究資産を活かした研究・教育を行います。VL の一環として、大学院生あるいは学部 4 年生、若手研究者を対象に連携研究を促進するための講習会をシリーズで実施しています。本年は、千葉大学が主幹となり、下記の要領で衛星データ解析実習、解説を企画しました。参加希望者は氏名、所属、身分、連絡先(メールアドレス、電話番号)、研究内容または興味のある研究分野、旅費希望の有無を明記の上、7 月 31 日までに [vl2008.at.ceres.cr.chiba-u.ac.jp](mailto:vl2008.at.ceres.cr.chiba-u.ac.jp) まで申し込んでください。希望者多数の場合には主催者側の方で選定致します。また、宿泊施設は学内にはございませんので、遠方から参加希望の方は適宜宿泊施設を予約してください(下線文章中 e-mail アドレスは .at. を@に変換してメールを送ってください)。

日 時:平成 20 年 9 月 10 日午後 - 12 日(10 日から 11 日午前は希望者のみ)

場 所:千葉大学環境リモートセンシング研究センター

千葉市稲毛区弥生町 1-33 千葉大学西千葉キャンパス内

スケジュール:

(希望者のみ)

10日 午後	OS(Linux)インストール, コマンド, シェル使用法, 描画ソフト(GMT)インストール
11日 午前	GMTによる描画方法(テキストデータ)実習

11日 午後	開講式 座学1: 衛星観測データの取り扱いに関する基礎(樋口) 実習1: 衛星観測データ処理(樋口, 早崎, 山本) AVHRR productおよびCEReS公開MTSATグリッド化データの描画懇親会
12日 午前	実習2: 衛星観測データ処理(個別コース分け) a. MODISデータ(樋口) b. MTSATおよび再解析データ(早崎) c. TRMMデータ(山本)
午後	座学2: SKYNET地上観測データの利用(高村) 座学3: タイトル未定(植生validationに関して, 本多) 閉講式

定員: 40名(上限 50,000円まで旅費を支給)

講習会案内 web ページ: <http://www.cr.chiba-u.jp/announceVL2008lec-ver01.htm>

---

---

## 第14回 CEReS 国際シンポジウムおよび SKYNET 合同 WS の案内

### 2008年11月13-14日 千葉大学けやき会館

Call for papers for The 14th CEReS International Symposium and SKYNET workshop on  
“Remote Sensing of the Atmosphere for Better Understanding of Climate Change”  
November 13-14, 2008, Keyaki-Hall Chiba University, Japan

毎年開催している CEReS 国際シンポジウムですが, 今年度は高村教授が推進している SKYNET と合同で2008年11月13-14日の2日間, 千葉大学けやき会館で実施します. Topic となるテーマは;

“Radiation budget studies from space”, “Aerosol monitoring and validation”, “Cloud modeling and validation”, “Observational basis for climatology”, “Regional scale water circulation”, “Atmospheric correction and validation”, “Development in remote sensors”, “Satellite data application to environment” と多義に渡ります. 皆様からの積極的な参加を期待しております. 参加は無料です.

各種〆切は以下の通りです.

ショートアブストラクト提出および事前登録〆切: 2008年9月1日

セカンドサーキュラーおよび暫定プログラム公開: 2008年9月20日

Extended Abstract 提出〆切: 2008年10月1日

登録最終〆切: 2008年10月10日

1st Circular は CEReS website に掲載されています. 詳細はそちらを参考にしてください.

<http://www.cr.chiba-u.jp/Documents/symposiums/symp2008/CFP080515Rev1.doc>

---

---