

千葉大学CEReSにおける 衛星データアーカイブ・利用 の現状と今後の展開



Center for Environmental Remote Sensing
Chiba University, Japan

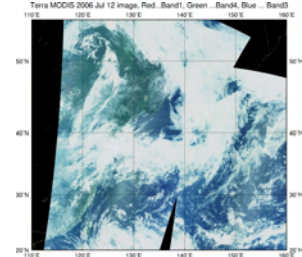
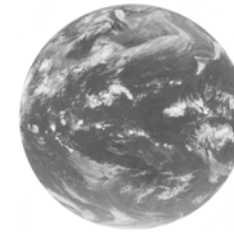
近藤昭彦

1995年に国立大学共同利用施設として設立



MISSIONS

- リモートセンシング技術の確立
- リモートセンシングによる環境研究の推進



SERVICES

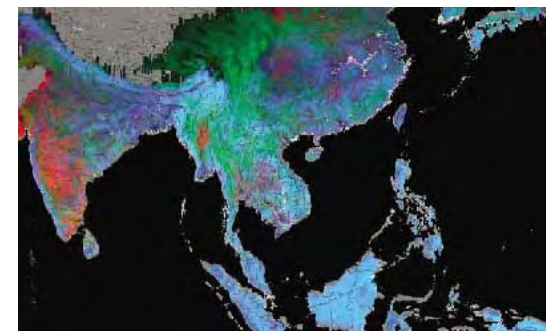
- 衛星データの受信・蓄積
- 空間情報の作成・公開
- 共同利用研究



INTERNATIONAL ACTIVITIES

- 海外の研究・教育組織との連携、共同研究
- 留学生の受け入れ
- 国際シンポジウムの開催
- その他



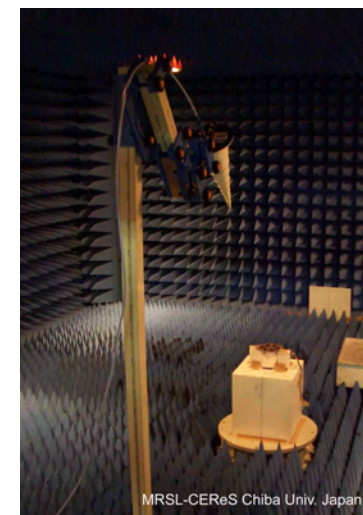
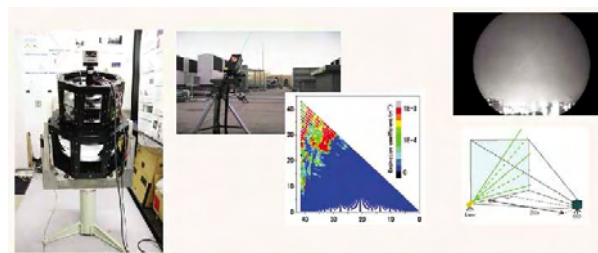


I) 気候変動、地球温暖化への対応

Virtual Laboratory for Climatic Changes Studies

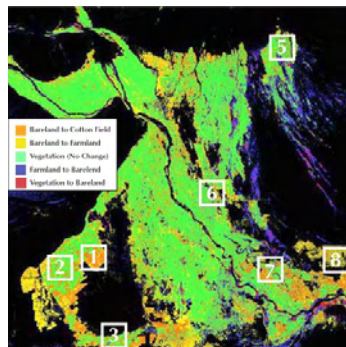
ii) センサー・アルゴリズム開発、 μ -Satプロジェクト

- ・ライダー
- ・合成開口レーダー
- ・植生パラメータ



iii) 環境研究情報ベース

- アジアにおける地域研究の成果の統合化
- アジアの環境変動に対応



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 (VL)

研究分担とシナジー効果の創出



地球観測データ利用と連携研究 に関する
大学附置研究センター協議会

東大気候システム研究センター
CCSR

- ・気候モデル開発
- ・気候変動メカニズム研究

東北大大気海洋変動観測
研究センター
CAOS

- ・温暖化物質データ収集
- ・物質収支解析

千葉大環境リモートセンシング
研究センター
CEReS

- ・人工衛星データ収集
- ・高次成果物解析

名大地球水循環研究センター
HyARC

- ・水循環データ収集
- ・水収支解析

基礎研究と教育による問題解決への基盤作り
連携による重点課題への明確な貢献

総合解析
気候影響

分散解析
応用創出

観測
データ収集

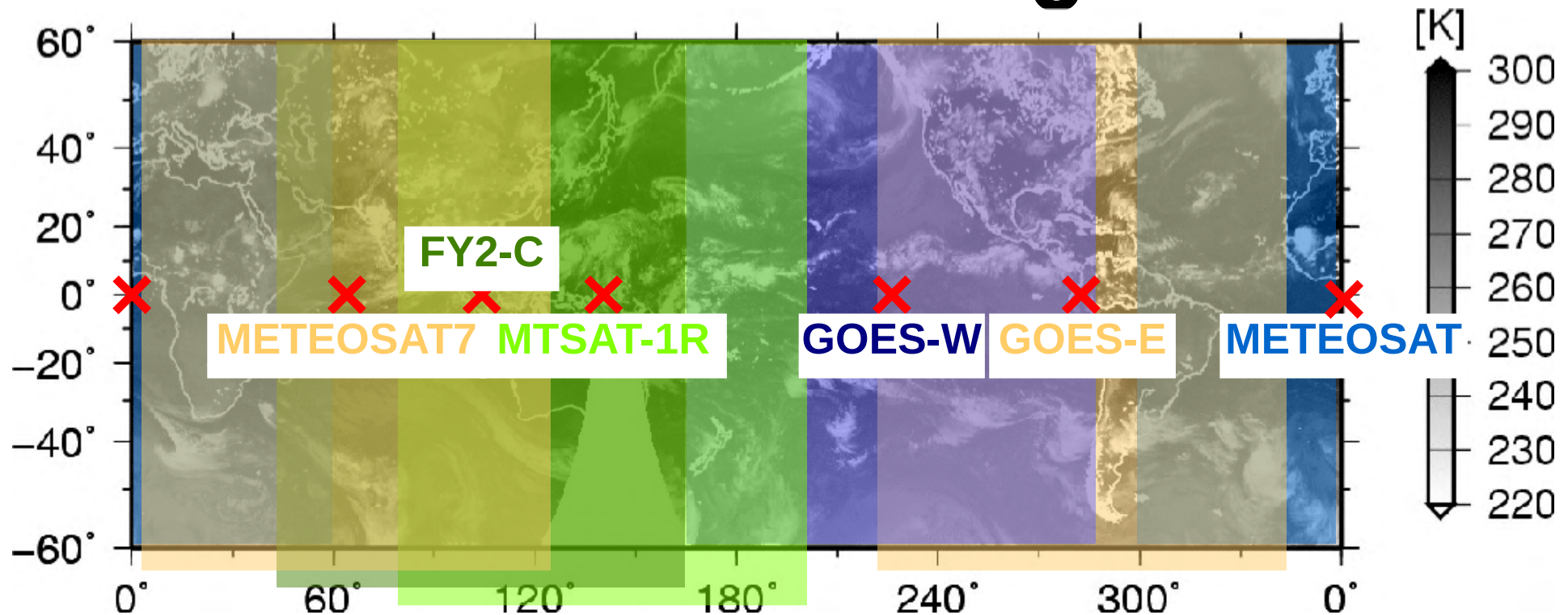
観測データ
解析結果
提供

温暖化イニシアチブ

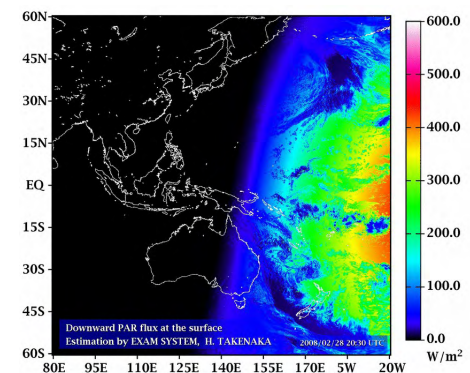
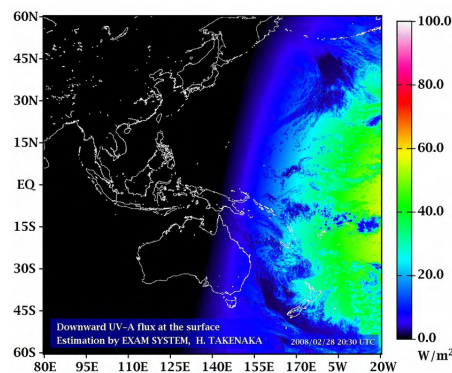
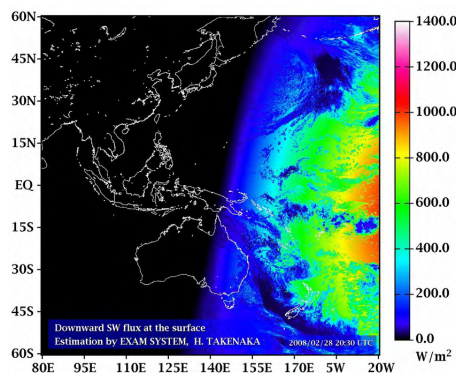
水循環イニシアチブ

地球観測統合システム(GEOSS)
データセンター(DIAS)

Global Geostational Merged Dataset



- For the comparison, development of GCM, fine time-spatial resolution's Geostational merged dataset needed. Now main role of CReS in 4 Univ.'s VL is developing & publishing this dataset



- In addition, developed EXAM system (neural network for retrieving Radiance from RS data) provide more useful information (<http://atmos.cr.chiba-u.ac.jp/takenaka/en/>) (C)樋口

VLの進捗状況および最終ゴール

現在の進捗状況(1年目/7年計画)

- 衛星データアーカイブシステムの増強(10TB -> 100TB近く)
 - さらに50TB増強予定
- MTSAT realtime grid化, データ供給開始
- 中国静止軌道衛星(FY-2C)受信装置導入
- ESA (Meteosat), NASA(GOES)データ提供, 徐々にgrid化開始
- 名大HyARC雲解像モデル(CReSS)と衛星データ比較検証



最終ゴール(7年目)

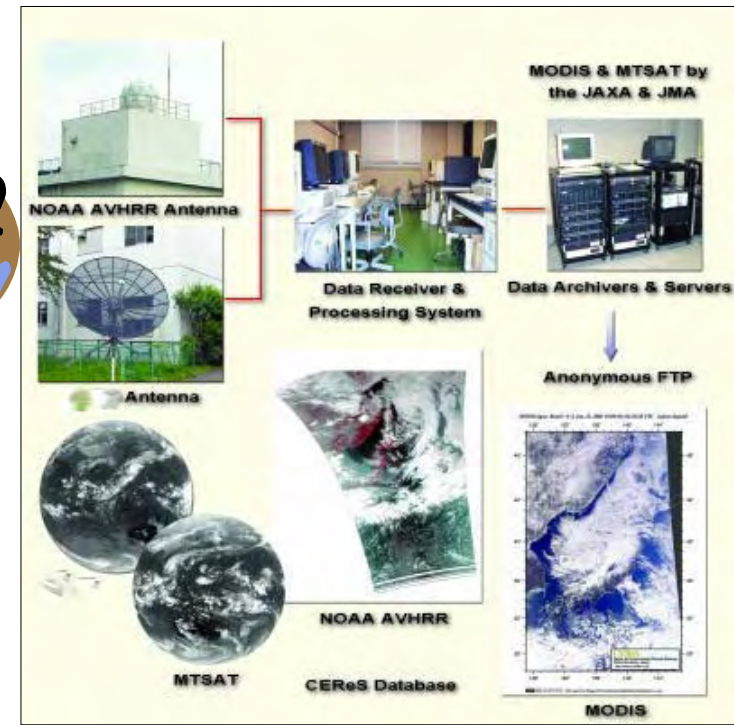
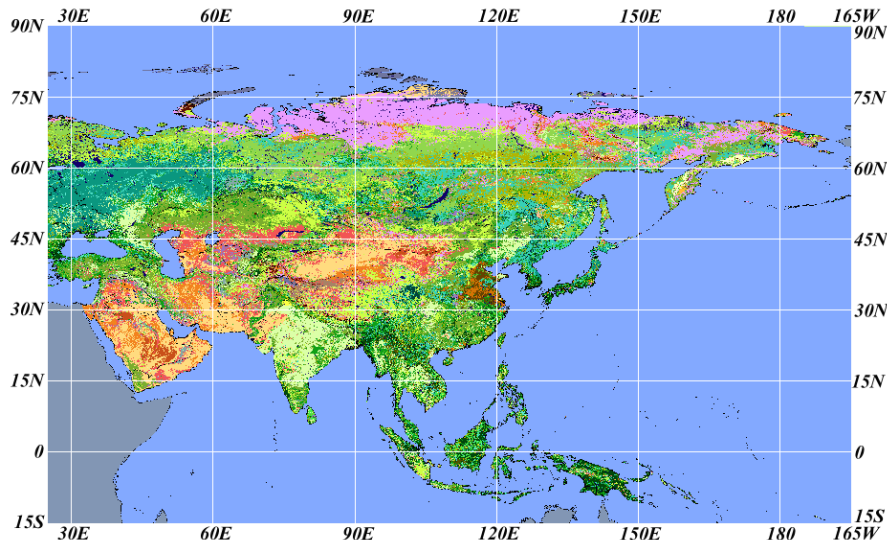
- NASA, ESA等世界有数の衛星現業機関とは異なる世界有数の衛星データセンター拠点形成
- 温暖化研究, 気候診断への明確な貢献
- 次世代の気候診断研究に貢献する人材供給

CEReSのデータセンター機能

- 衛星データ
- 観測値のデータベース
- 地理情報、地図情報



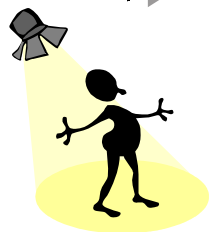
- RS高次処理データ
- デジタル主題図
- 画像閲覧システム
- ...



Global Percent Tree Cover by MODIS 2003

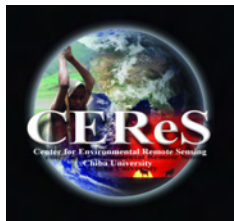


最近の成果



(c) CEReS / GSI / ISCGM

By Prof. Tateishi



大学に付置された研究機関として CEReSは何を目指すか

●キーワードは**環境**＋**リモートセンシング**

●リモートセンシング

①技術開発→センサ開発・小型衛星

②アルゴリズム開発→植生パラメータ

●環境

③政策対応型研究

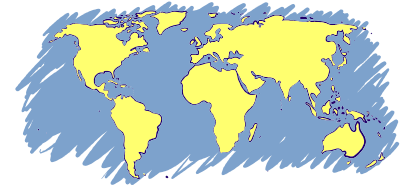
④**問題対応型研究**

T型組織

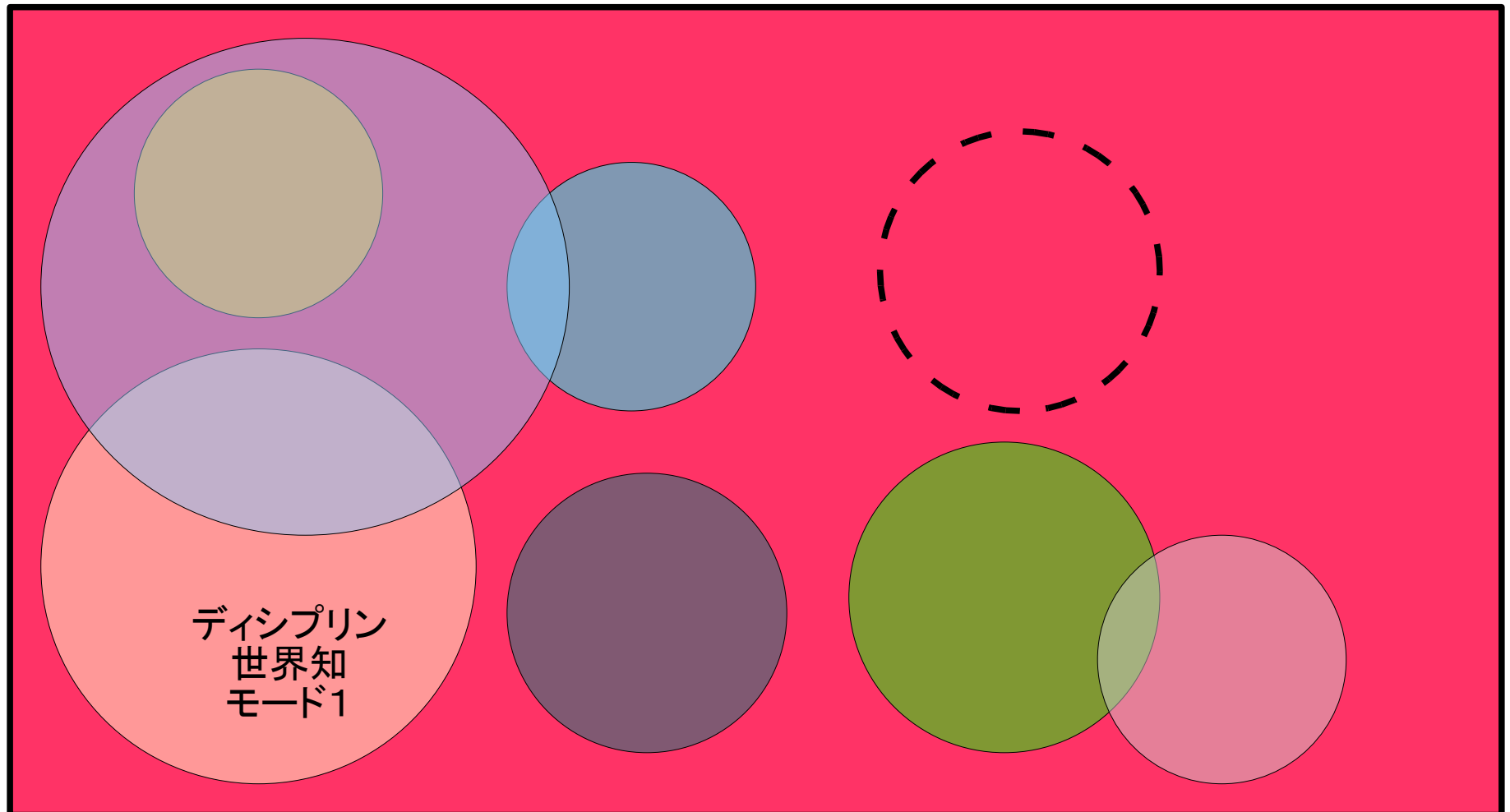
注) 近藤の私見を含みます



ディシプリンと問題の関係 モード1とモード2の関係 問題を共有するか、解決を共有するか



問題・生活知・モード2



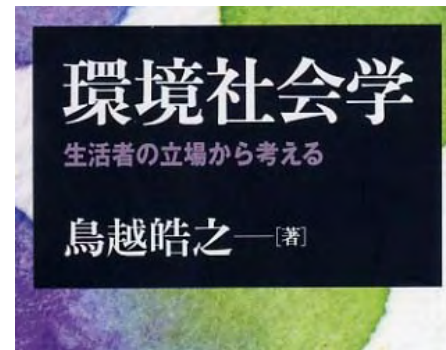
鳥越皓之著「環境社会学」図15-1 科学の守備範囲の模式図をベースに作成

問題とは何か？



地球環境問題とは何か？

地域における 人と自然の 関係に関する問題



リモートセンシングは 何に貢献したら良いか



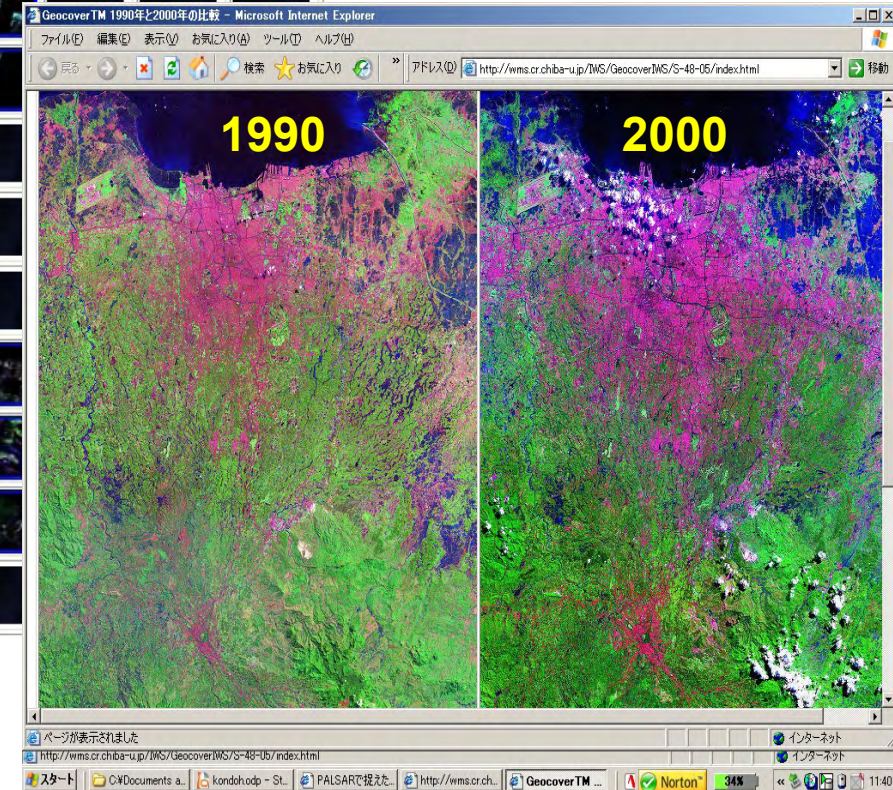
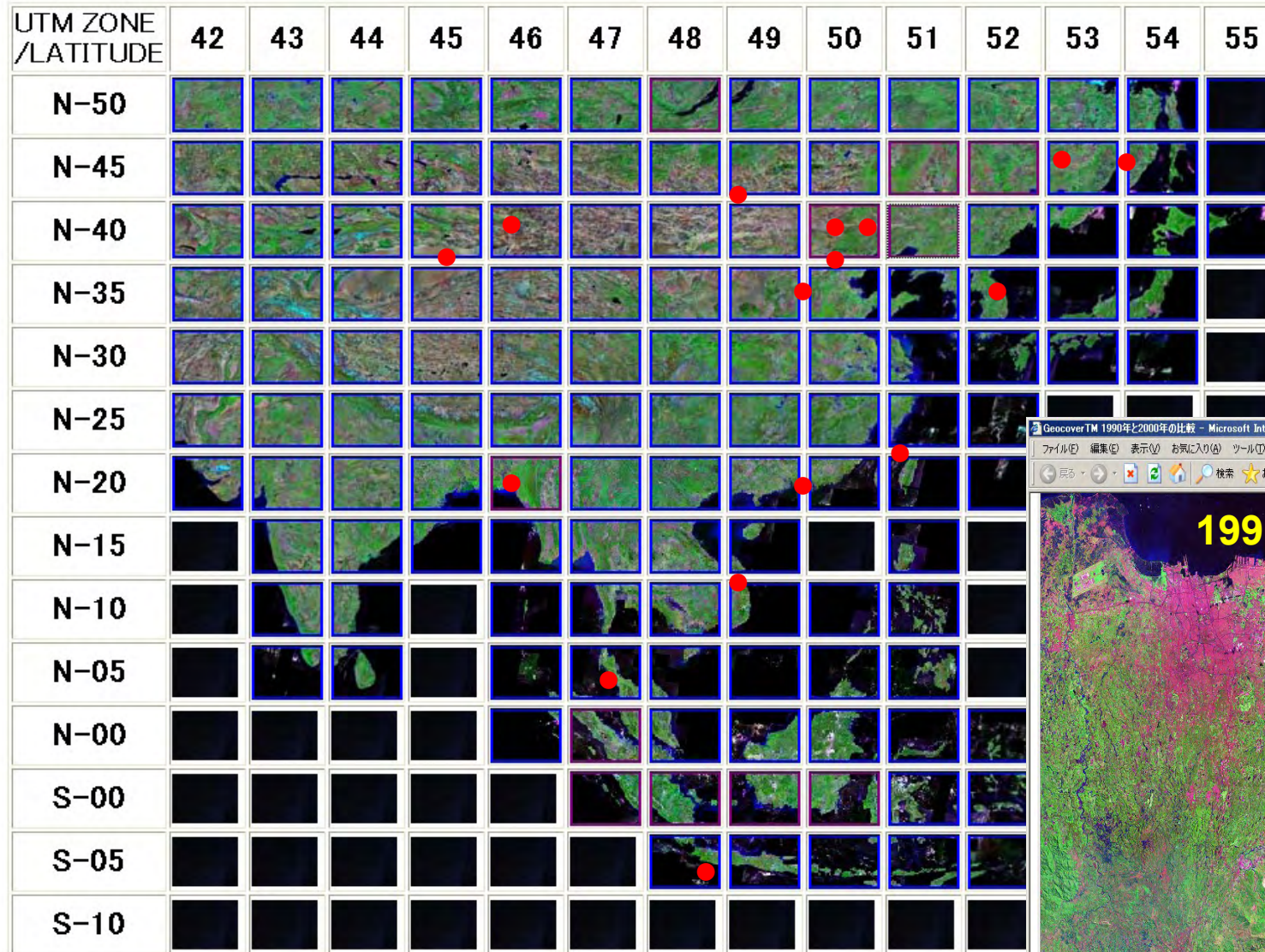
衛星画像は多くの方々に見ていただくことが重要 異分野協働による新しい知識生産、これがモード2

Collaboration between RS technique and field knowledge



WEB 2.0

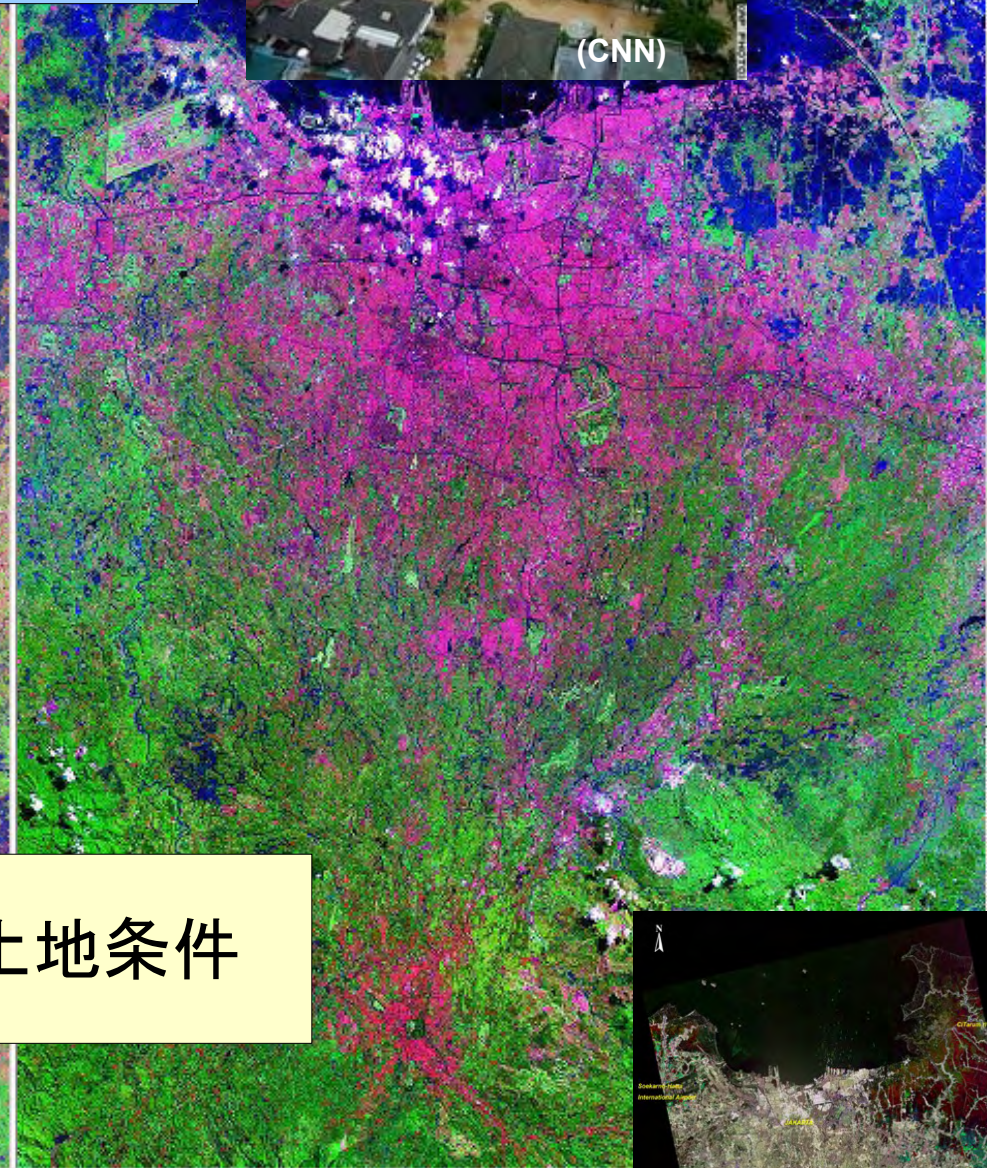
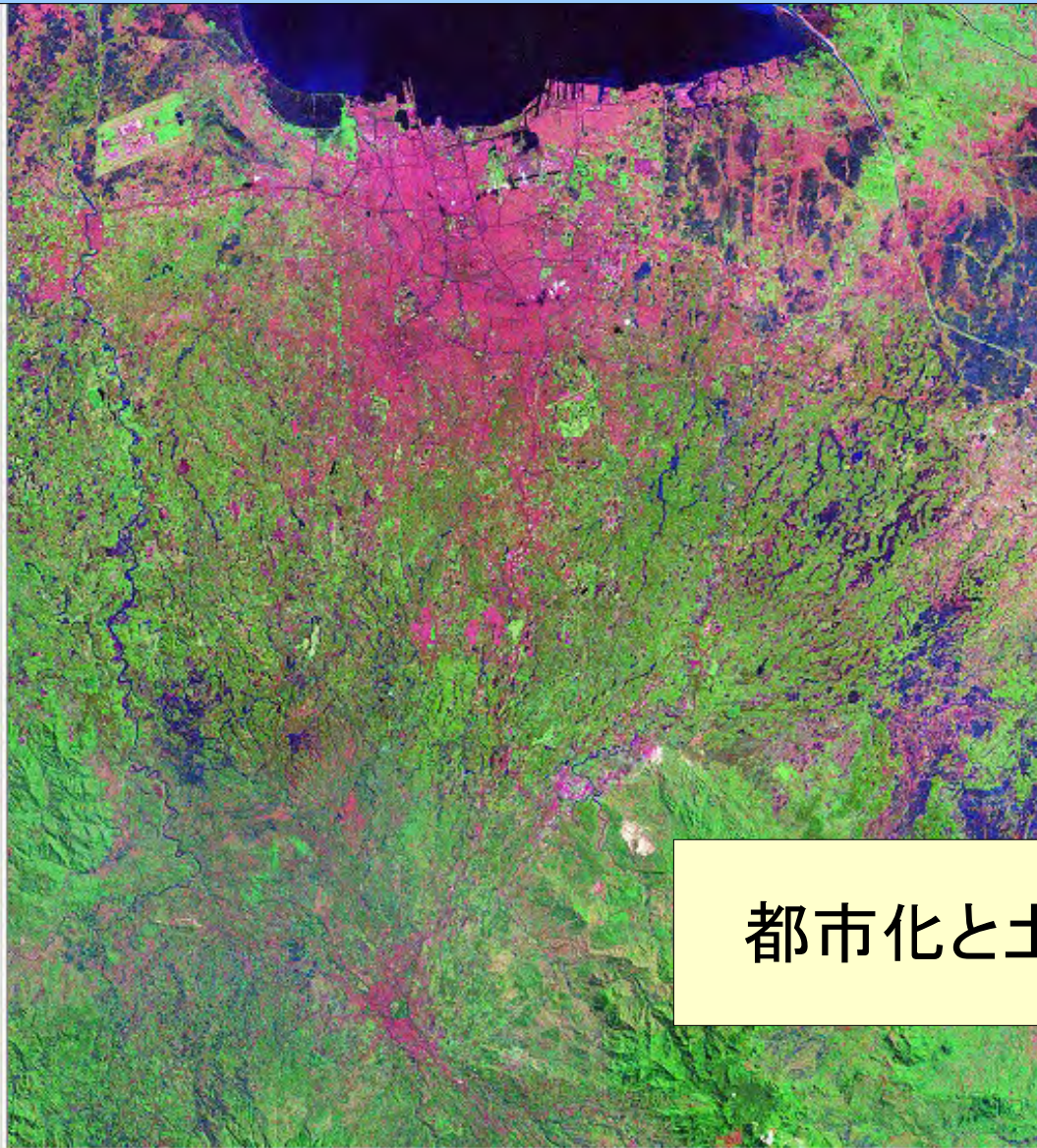
Two-way
communication
between RS and
field researchers



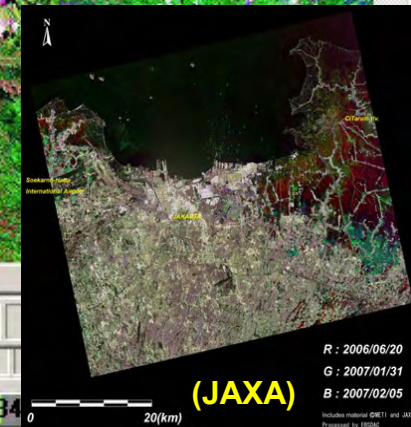
<http://dbx.cr.chiba-u.jp/>

<http://wms.cr.chiba-u.jp/IWS/GeocoverIWS/>

Urbanization of Jakarta/Bogor and Vulnerability to Urban Flood



都市化と土地条件



ページが表示されました

<http://wms.cr.chiba-u.jp/IWS/GeocoverIWS/S-48-05/index.html>

スタート

C:\Documents a...

kondoh.odp - St...

PALSARで捉えた...

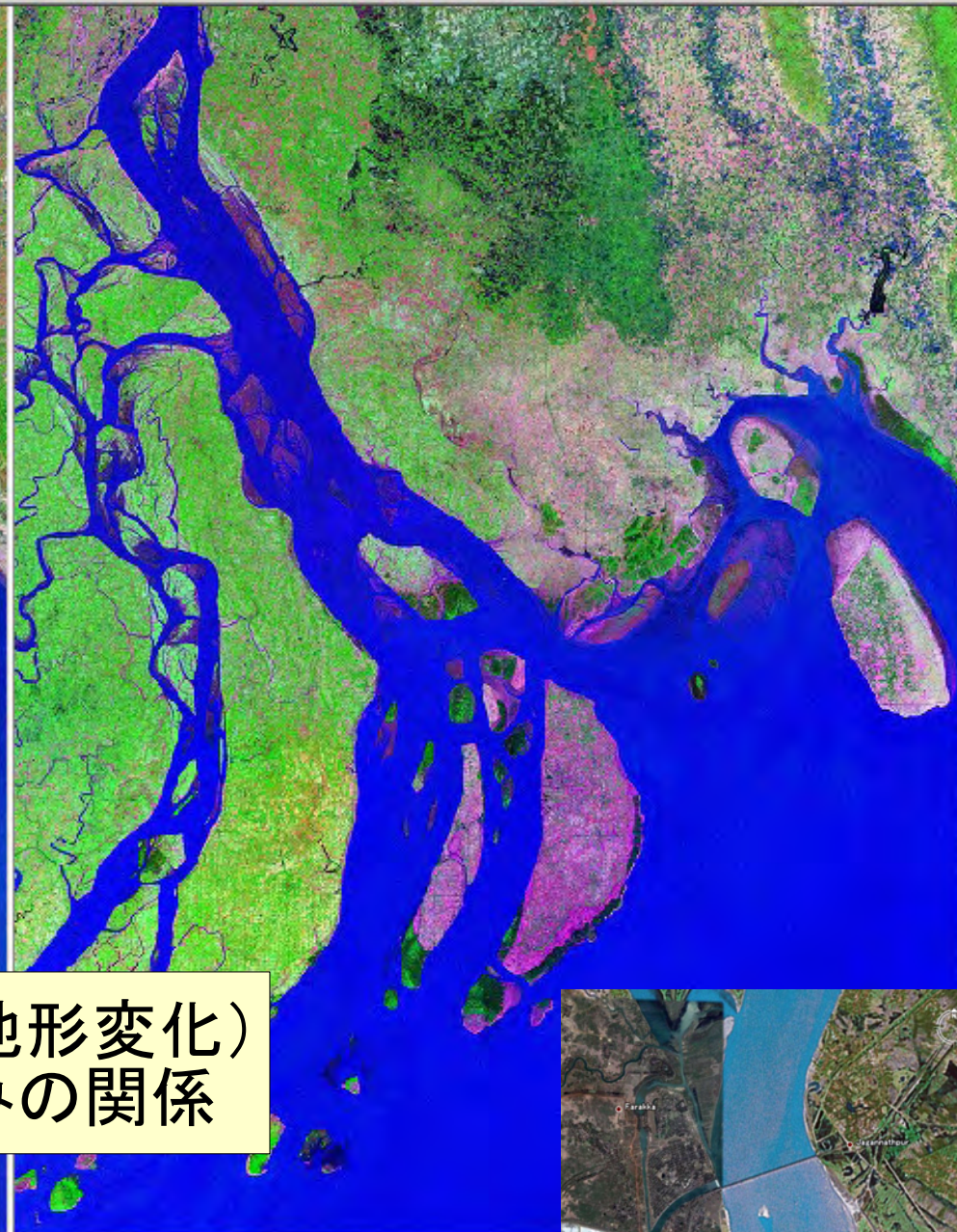
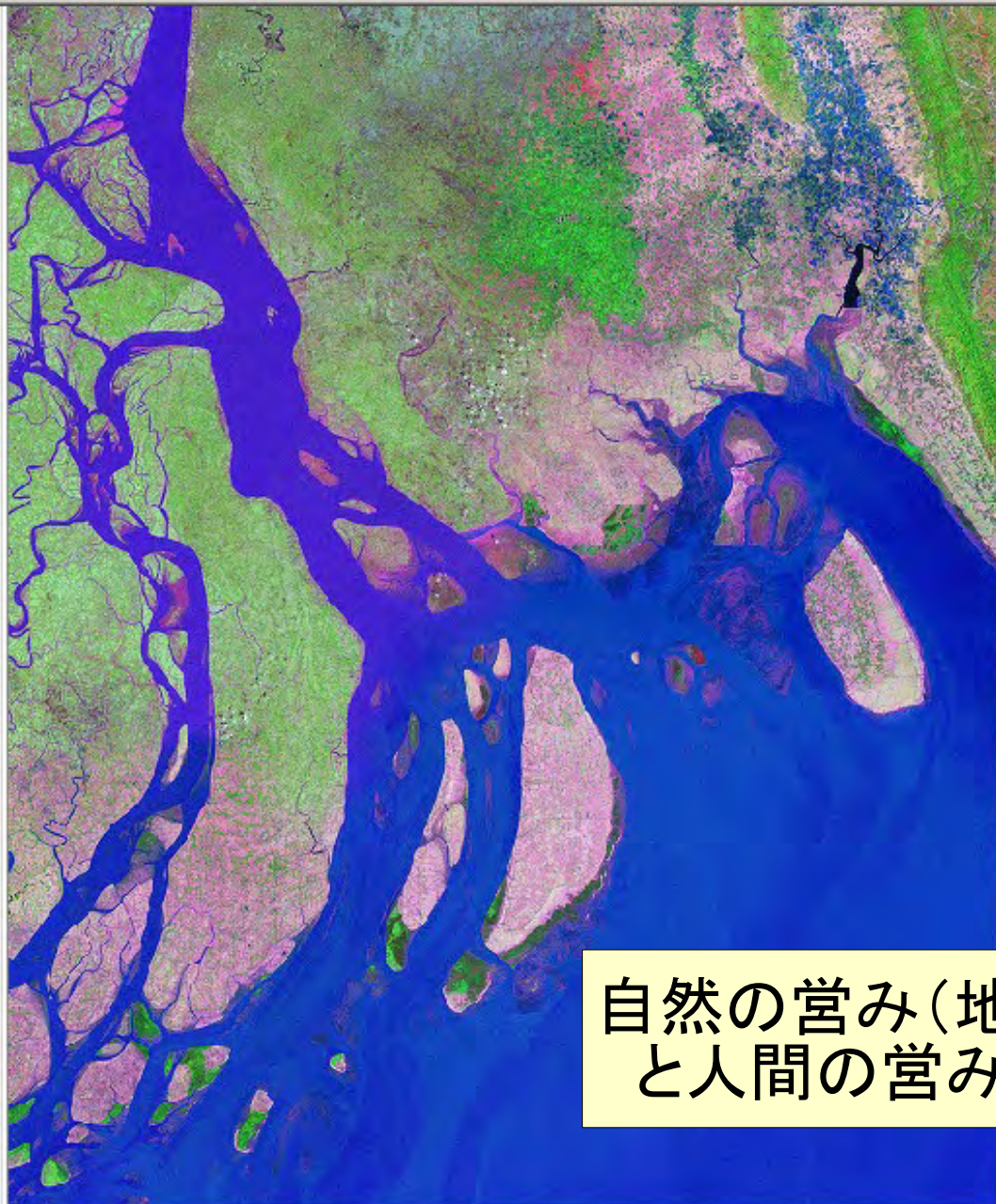
<http://wms.cr.ch...>

GeocoverTM ...

Norton

34

Coastal Erosion/Sedimentation – Estuary of Ganges



自然の営み(地形変化)
と人間の営みの関係



(Farakka dam, Google Earth)

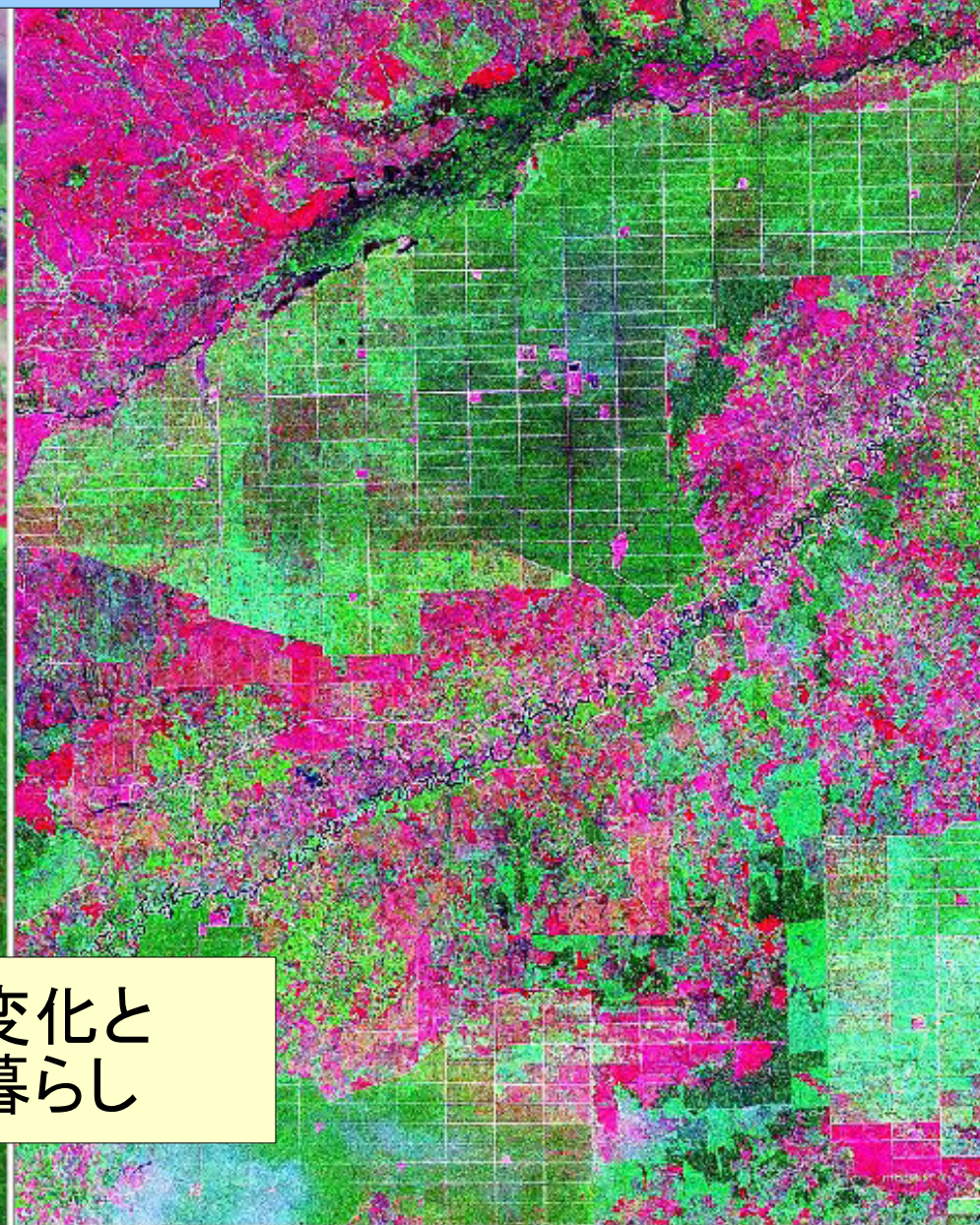
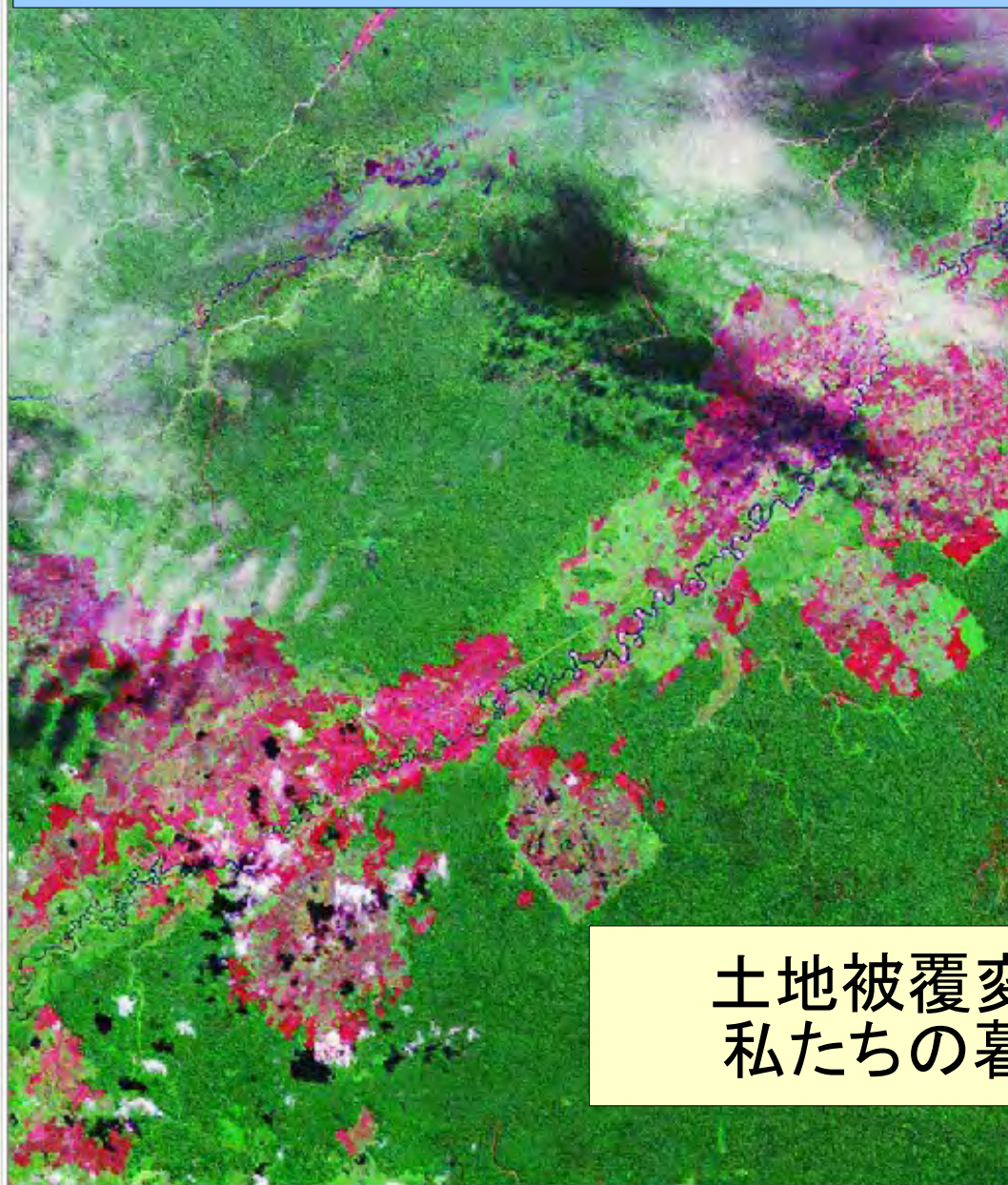
Shift of River Channels

- Junction of Ganges and Brahmaputra-



自然の営み(地形変化)
と人間の営みの関係

Deforestation of Tropical Forest - Case in Northern Smatra -



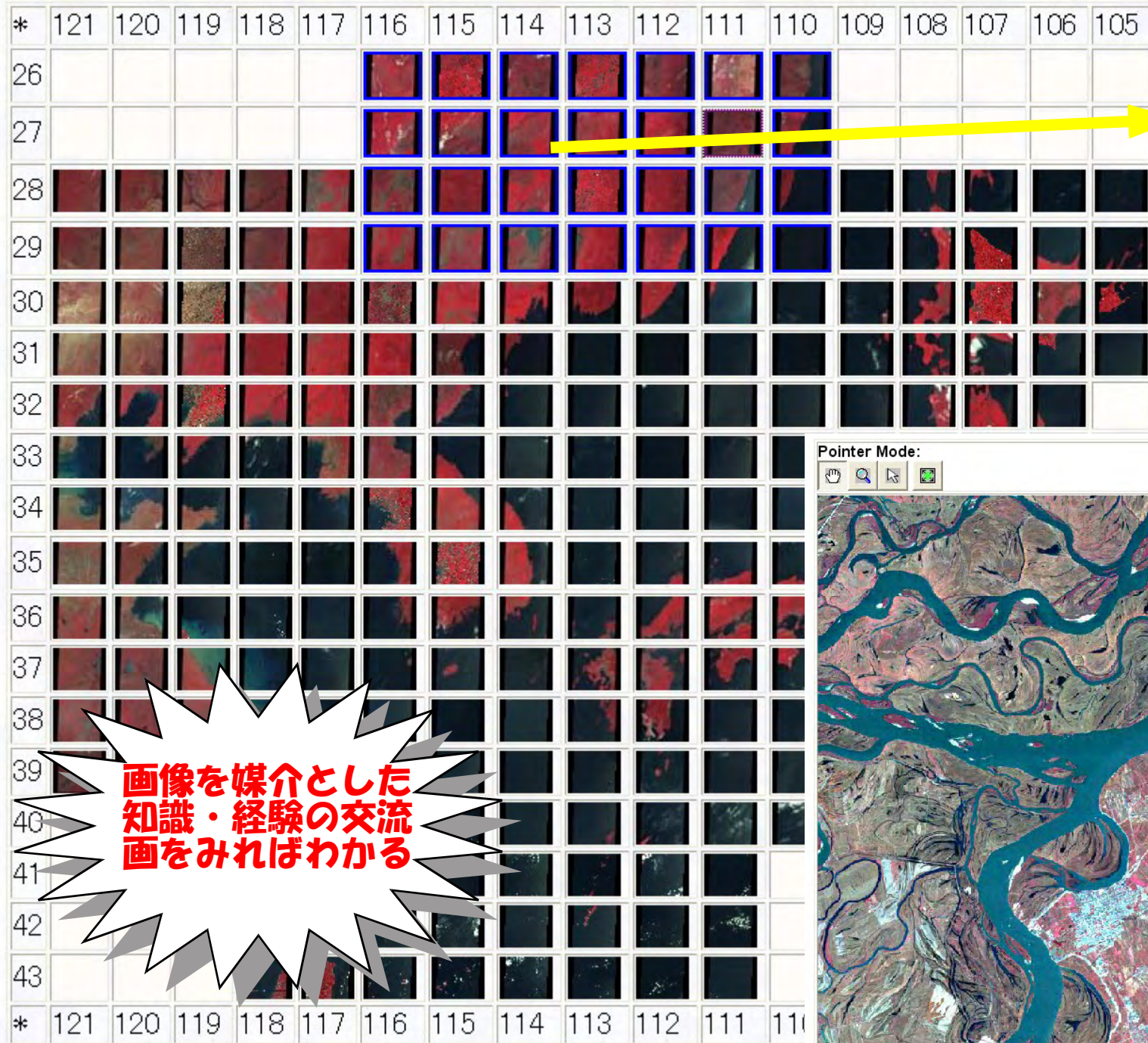
土地被覆変化と
私たちの暮らし

Shrimp Culture, Fish Culture - A Case in Eastern Smatra -

chiba-u.jp/TWS/GeocoverTWS/S-48-00/index.html

移動





- [1985.05.16](#)
- [1986.06.04](#)
- [1987.05.22](#)
- [1988.06.25](#)
- [1989.09.16](#)
- [1990.04.12](#)
- [1991.10.24](#)
- [1992.10.26](#)
- [1993.10.13](#)
- [1995.06.13](#)
- [1995.10.03](#)
- [1996.10.21](#)
- [1997.09.22](#)
- [1998.10.11](#)
- [1999.04.05](#)



画像を媒介とした
知識・経験の交流
画をみればわかる

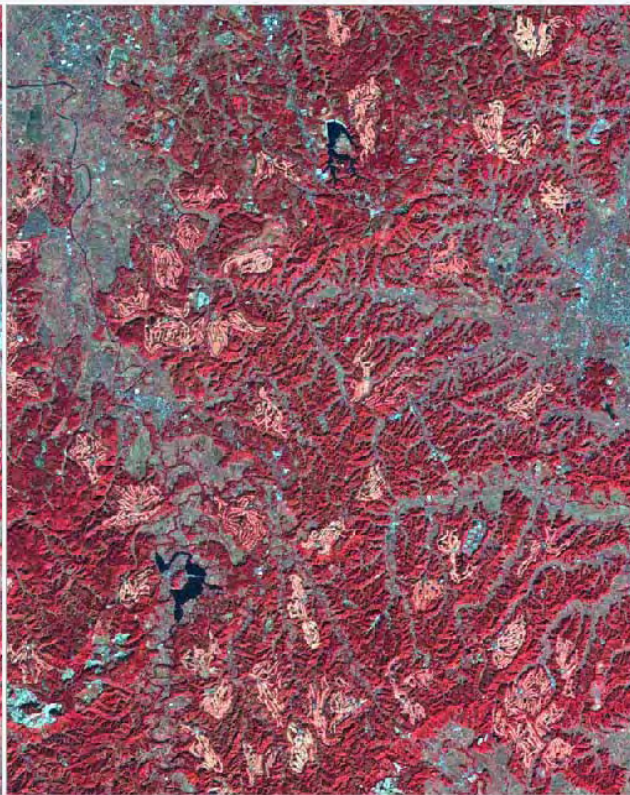
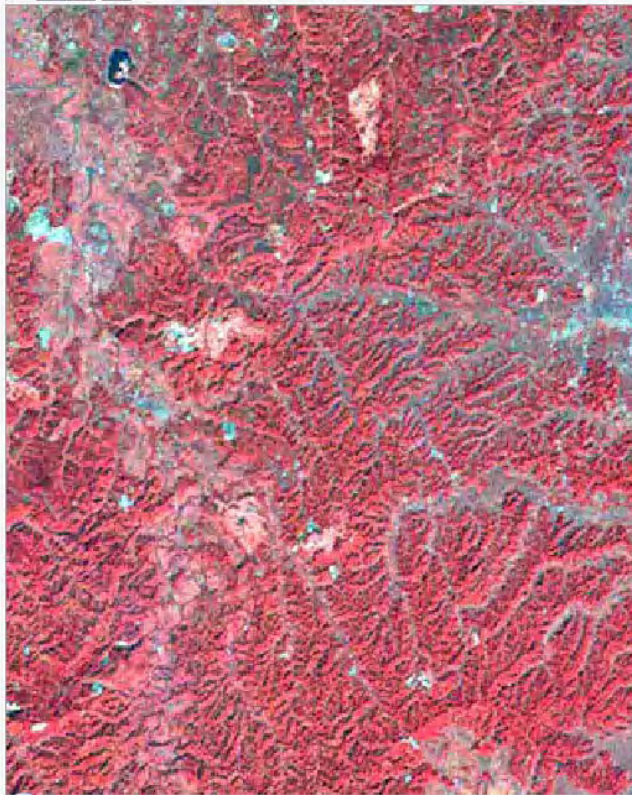
Pointer Mode:



千葉県
L1 1972年
L5 2001年



ゆめ半島
千葉国体+千葉大会
2010⁺



**30年間でメタボのお
 なか付近でゴルフ場
 が増えた**

千葉学ブックレット企画中

リモートセンシングの目指す二つの道

政策対応型研究への道

「．．． 国民が具体的に享受できる成果が何であり、政策決定者が政策を提示できる課題解決につながる解析研究を誰がどのように行うかを明示する必要がある。そのためにはさまざまな関係機関、研究者が連携して、統一的かつ統合された進め方をする必要があり、．．． 」

「．．． このようなモデルで、このデータを取得することにより、この現象が理解できて、それに対し、このような政策をとることにより問題解決ができるというプロセスに必ずしも．．． 」

（日本リモートセンシング学会誌27巻4号、JAXA堀川理事巻頭言）

問題対応型研究への道

異分野協働による新しい知識生産
画像を多数の目で見ることにより問題発見、問題解決の糸口へ
地域における人と自然の関係の修復

CEReSは異分野リンクの役割



GEOSPACE Product Group: School Atlases



**SCHOOL
ATLAS**
Geography from Space

[Concept](#)

[Contents](#)

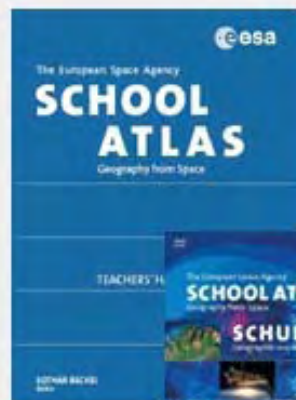
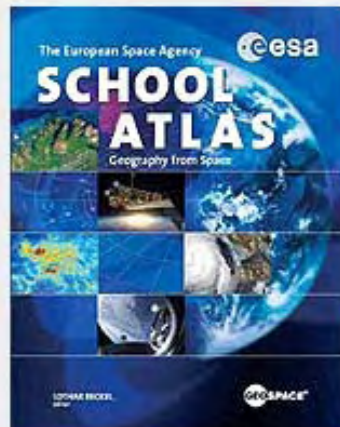
[Ordering Information](#)

[Folder \(PDF\)](#)

[The Atlas](#)

[Teachers' Handbook](#)

[DVD-ROMs](#)



A modern Satellite Image Atlas for the classroom - developed in partnership with the European Space Agency ESA: