



衛星データ活用プログラムの開発

～ 将来の幅広い分野での衛星データを利用を目的とした
人材育成プログラムの開発及び全国での実証 ～



© JAXA

目的

子どもたちに「ALOS」、「LANDSAT」などのような各種衛星データを利用させ、子どもが利用できる衛星画像の利用形態の検討・開発を行う。これにより、衛星データを子どもたちに身近なものとし、将来宇宙関連の分野で活躍する人材はもとより、それ以外の分野に進む人材を含め、衛星利用が社会において、様々な用途で利用される可能性を広げていくことが期待できる。

本委託業務では、子どもが利用できる衛星データの検索及びデータ取得手法の操作マニュアルを作成し、衛星データの利用に関する知識を習得する有効な手法を検証し、子どもたちが様々な衛星データを利用して自分たちの住む地球の状況を理解したり、科学衛星のデータを利用して宇宙の歴史、環境を知ることによって自分たちの住む地球を理解する等の体験学習プログラムを確立することを目指す。



© JAXA

経緯

文部科学省平成21年度「宇宙利用促進調整委託費」

宇宙基本法等に沿って、衛星利用の裾野拡大を図るために、産学官の英知を広く活用して人工衛星に係る潜在的なユーザーや利用形態の開拓を推進する新たな仕組みとして創設されたものです。

- ① 衛星データ利用を促進する手法等の実証プログラム
- ② 衛星データ利用のための技術開発プログラム
- ③ 衛星データを利用した新規利用開拓プログラム
- ④ 衛星データのための人材育成プログラム

大学×4 団体×3



© JAXA

内 容

(1) 試行プログラムの実施

- ①平成21年度に作成した試行プログラムの各地での実施計画を作成する。
- ②試行プログラムの実施については、検討チームの委員が所属する北海道地区（苫小牧分団）、関東地区（相模原分団）、中国地区（呉やまと分団、九州地区（大分分団）を対象に、各地で実施する。
- ③試行プログラムの参加者から、参加した感想、どのような衛星がほしいか、衛星データがどれだけ身近に感じることができたか等のアンケートを取る等の方法により、評価改善のための情報を取得する。

(2) 全国展開

- ①翌年度に向けた事前周知のため、全国の分団・一般に体験学習プログラムをインターネットや案内書を送付するなどして紹介する。
- ②全国の分団・一般から実施希望を募る。



© JAXA

今後の予定

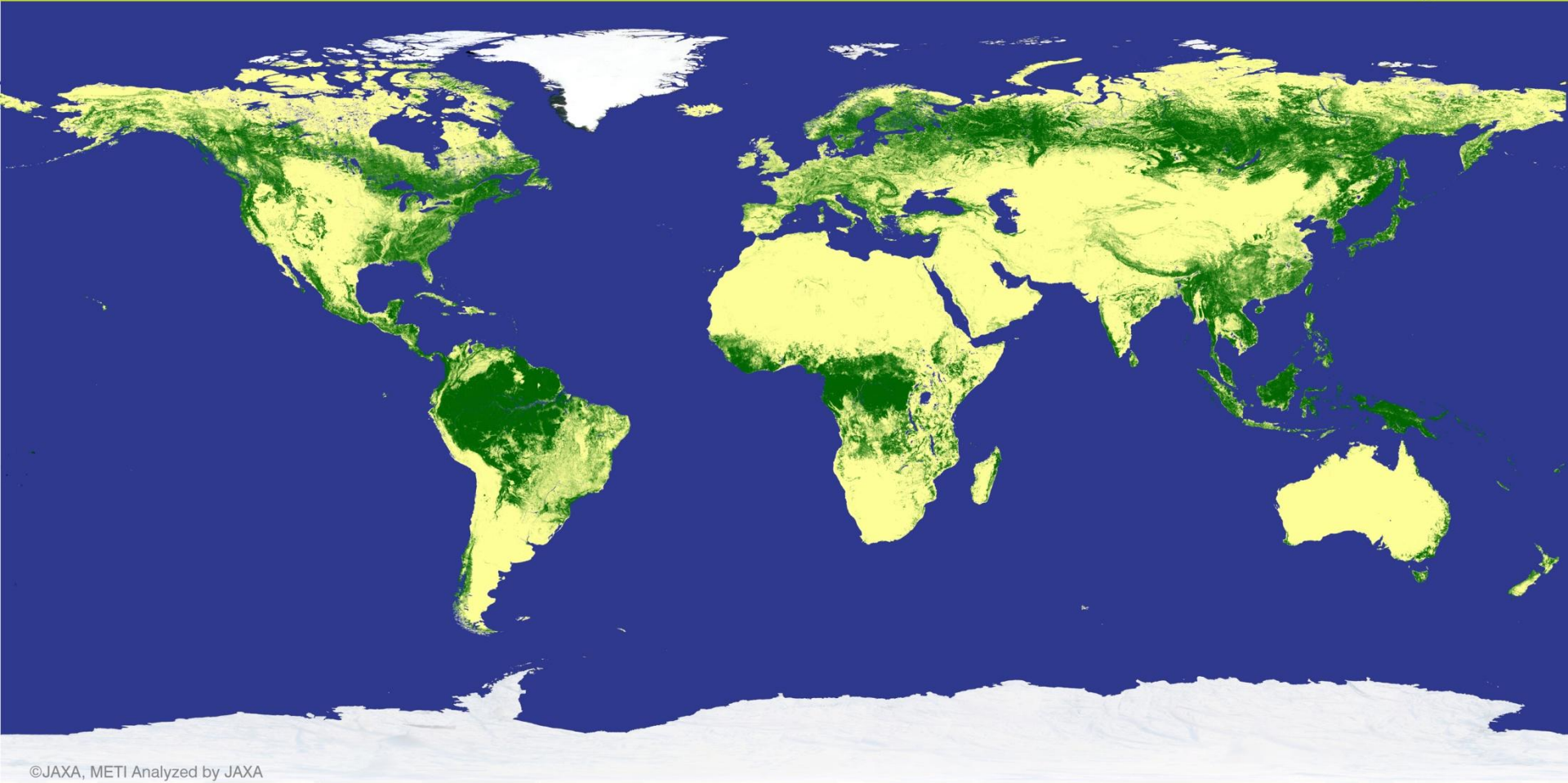
(1) 今年度

3地域の分団活動をモデルに実証を積み重ねプログラムを作成し、1地域（呉やまと分団）にモデルとして実施していただき、その結果を参考に最終プログラムを完成させる。

(2) 来年度

全国共通のプログラム教材として資料を作成し、希望分団に配布・参加してもらう。

PALSAR 10m Global Forest/Non-Forest Map 2009



©JAXA, METI Analyzed by JAXA

● : Forest ● : Non-Forest ● : Water

衛星のセンサーで何が測れるの？ 何がわかるの？



© JAXA

測れるもの

- ▶ 植物の有無
- ▶ 地表面の温度
- ▶ 地表の高さ
- ▶ 雲の状態
- ▶ 水の有無

わかるもの

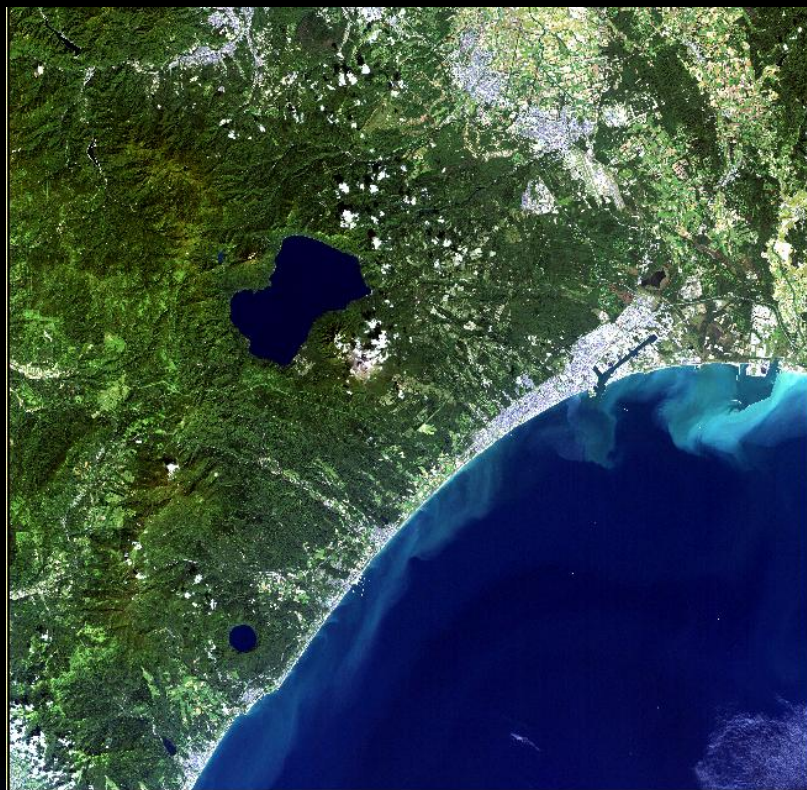
- ⇒ 森林伐採、砂漠化、農作物（水田）の状況
- ⇒ ヒートアイランド現象・海面の温度、黒潮の蛇行、エルニーニョ現象、魚場予測地図の作成
- ⇒ 天気予報、雨の強さ、台風の内部状況
- ⇒ ダムの貯水量、洪水の被害状況、水稻の作付け面積

他にも多くの分野に応用が可能

なんの例？



© JAXA



BAND 3, 2, 1

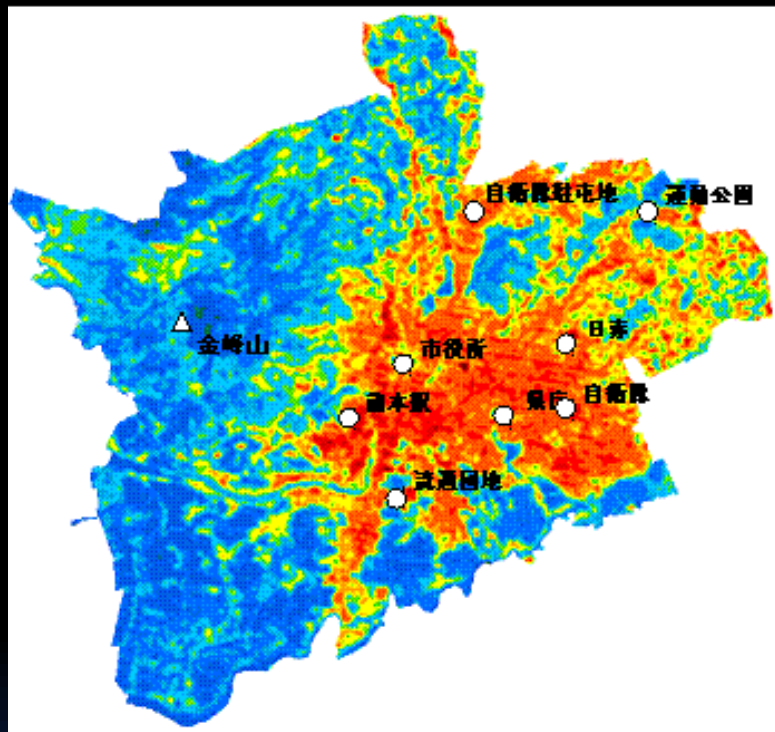


BAND 3, 4, 2

©JAXA

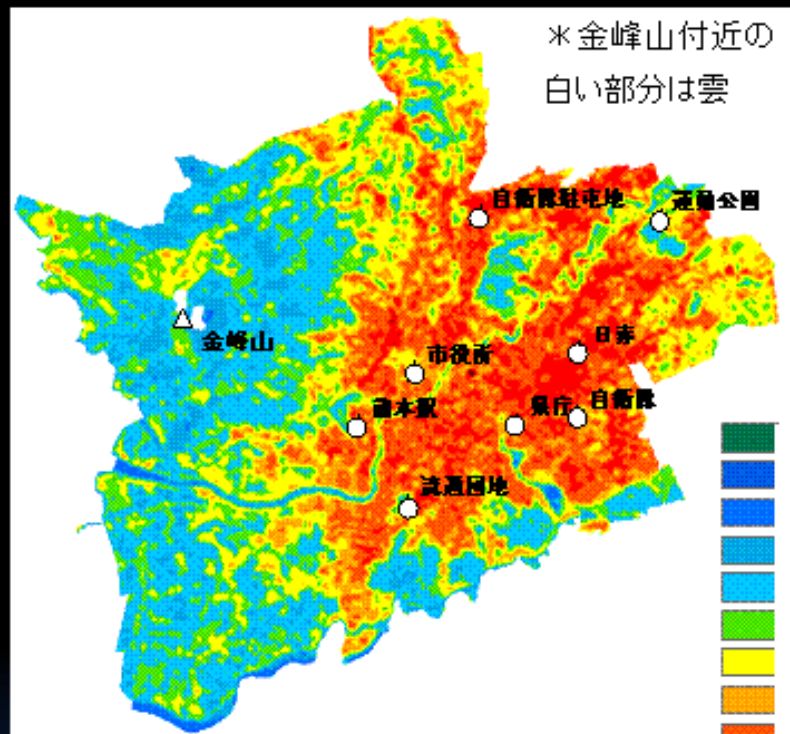
ヒートアイランドの例

1985年8月29日 AM10:23



1985年8月29日 AM10:23

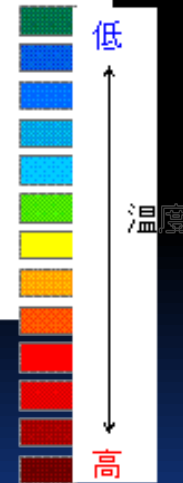
2006年9月8日 AM10



2006年9月8日 AM10:47



© JAXA



© JAXA



© JAXA

具体的には

- (1) リーダー自らが地球環境の大切さを学び、どの様に団員に伝えていけばよいのかを知る。
- (2) 衛星の機能の一部を習得し、データの利用方法を学びながら、子どもたちが問題点を発見し、実際に現場を調査することで地球の変化などを知る。
(地域)
- (3) 全国各地での発表会の実施
例：分団ごと、地区ごと、全国（分団長会議）
- (4) KodomoSat Projectへの新たなる足がかり

実施項目

1. アンケート調査（人工衛星に対する意識調査）
金沢、呉にて実施済
2. プログラム教材の開発
子ども向けテキストの作成、リーダー向け解説書の作成
データの取得方法など
3. プログラム教材の検証
呉をはじめ可能であれば他地域でも実施
4. データ利用方法の習得
分団長会議での実施及び他地域での実施の検討
5. 専門家の協力
活動中のQ & Aや指導窓口の設置（メールなど）



© JAXA

課題

1. データ取得費用（高額）
2. 分団の参加方法
3. リーダーへの講習方法及び場の確保