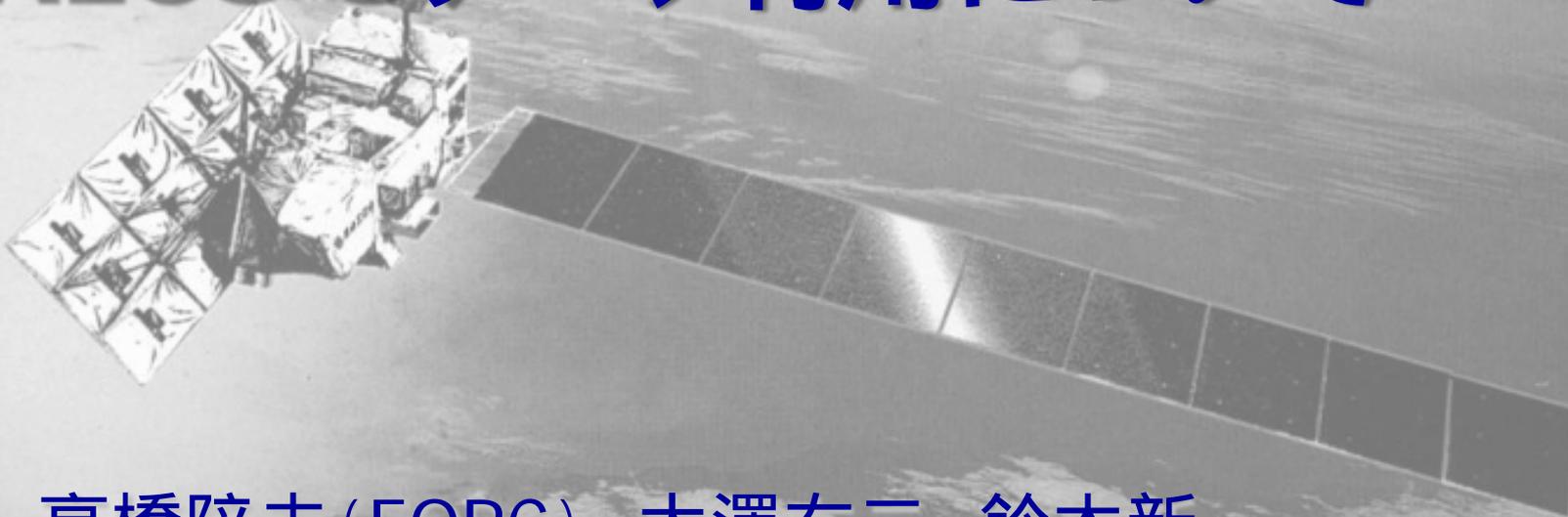


# ALOS-3データ利用について

A detailed illustration of the ALOS-3 satellite in orbit. The satellite is shown from a perspective that highlights its complex structure, including a central body with various instruments and a long, rectangular solar panel array extending from one side. The background shows the Earth's surface with clouds and the curvature of the planet.

高橋陪夫 (EORC)、大澤右二、鈴木新一、  
今井浩子、大串文美 (ALOS-2プロジェクト)

宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

1. ALOS-3の観測幅
2. Pan/MSのシミュレーション
3. パンシャープン・シミュレーション
4. 高ポイントニング観測シミュレーション
5. 国外国内の災害へのALOS-3の貢献案
6. 土地被覆図の更新

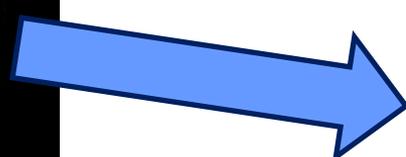
# ALOS-3 の観測幅

シミュレーション画像 : WorldView-2衛星



ALOS-3観測幅50km

商用高解像度衛星  
観測幅: 約10km



ALOS/AVNIR-2



©2011 DigitalGlobe

ALOS-3シミュレーション画像  
岩手県陸前高田市周辺

# Pan/MSのシミュレーション画像

## 岩手県陸前高田市陸前高田駅周辺付近



パンクロマチック画像  
(2011年3月20日観測)



マルチスペクトル画像  
(2011年3月20日観測)

# パンシャープン・シミュレーション画像



国道45号

2011年3月20日観測

# パンシャープン・シミュレーション画像

岩手県陸前高田市気仙川河口付近



ALOS-3  
(2011年3月20日観測)



ALOS  
(2011年4月10日観測)

# パンシャープン・シミュレーション画像

## 宮城県仙台市宮城野区



ALOS-3  
(2011年3月14日観測)



ALOS  
(2011年4月10日観測)

# パンシャーブン・シミュレーション画像

宮城県仙台市宮城野区仙台塩釜港付近



ALOS-3  
(2011年3月14日観測)



ALOS  
(2011年4月10日観測)

# パンシャープン・シミュレーション画像

福島第一原子力発電所 3・4号機



ALOS-3  
(2011年3月28日観測)



ALOS  
(2011年4月10日観測)

# パンシャープン・シミュレーション画像

福島第一原発 鉄塔崩壊付近



ALOS-3  
(2011年3月28日観測)



ALOS  
(2011年4月10日観測)

# 高ポイントニング観測シミュレーション画像



2007年12月21日  
ADS40

Pointing Angle  
0度(直下)



20度



40度



60度<sup>10</sup>

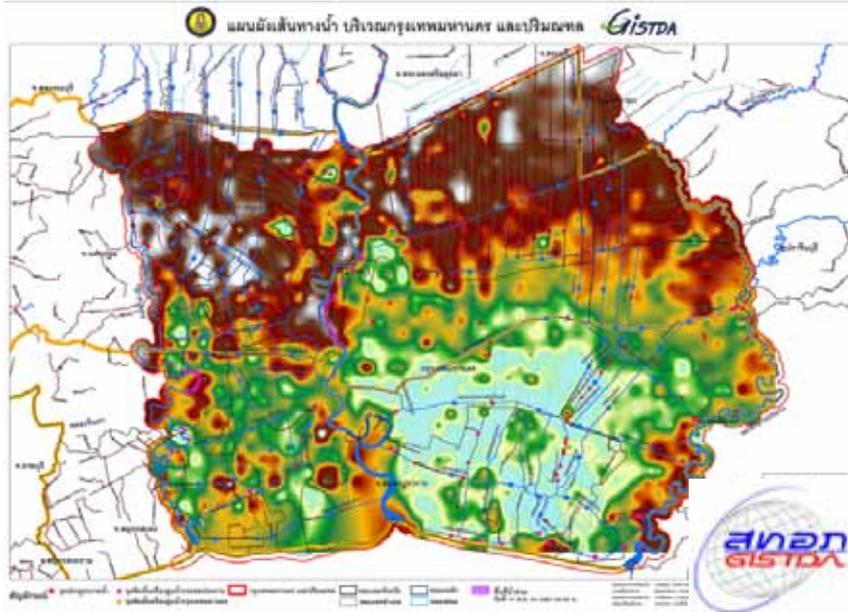
# 古川宇宙飛行士撮影@ISS タイ/アユタヤ県



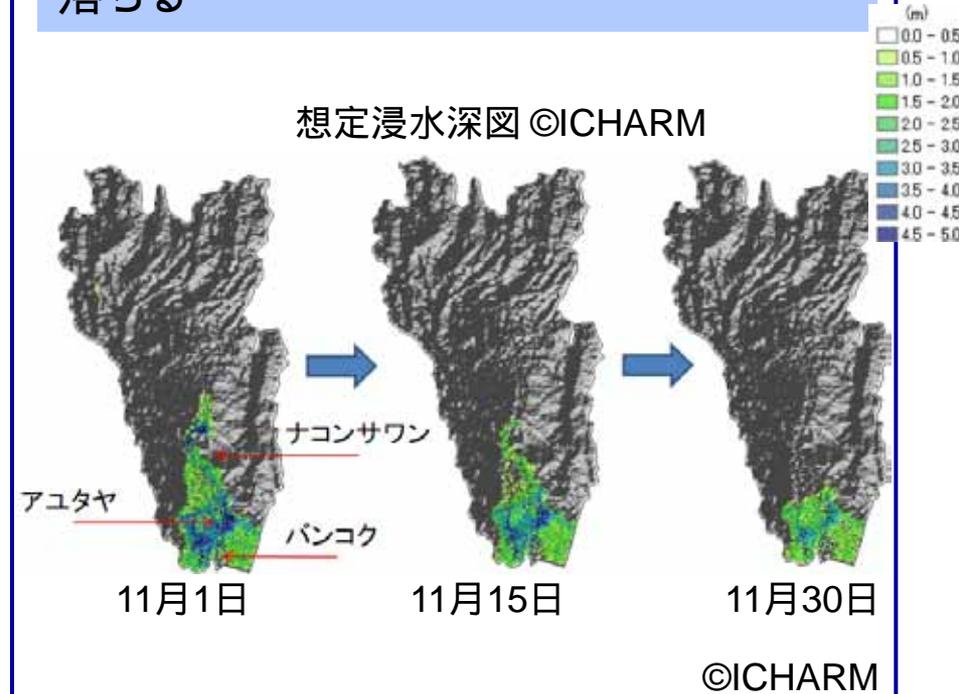
© JAXA/NASA  
タイ国アユタヤ県付近  
2011年10月24日 16:22(JST)

# タイ洪水の現状分析

ρ 現在  
タイ国独自のDEMを利用し、浸水シミュレーションをGISTDAが作成している



日本でシミュレーションする場合、SRTM-3 (90m)を利用するため精度が落ちる

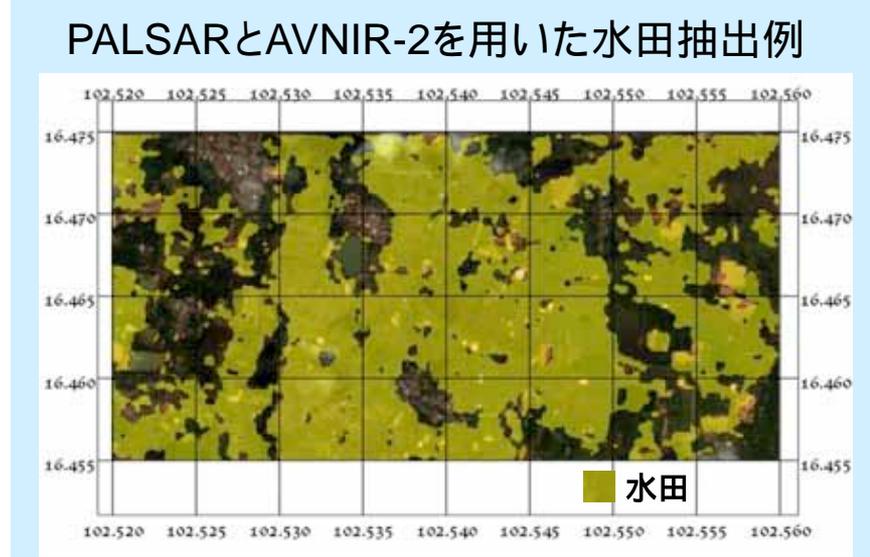
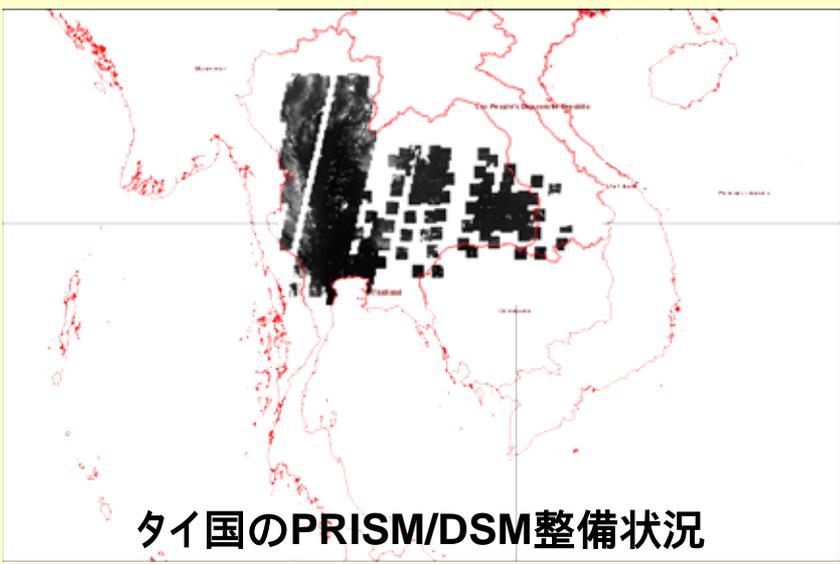
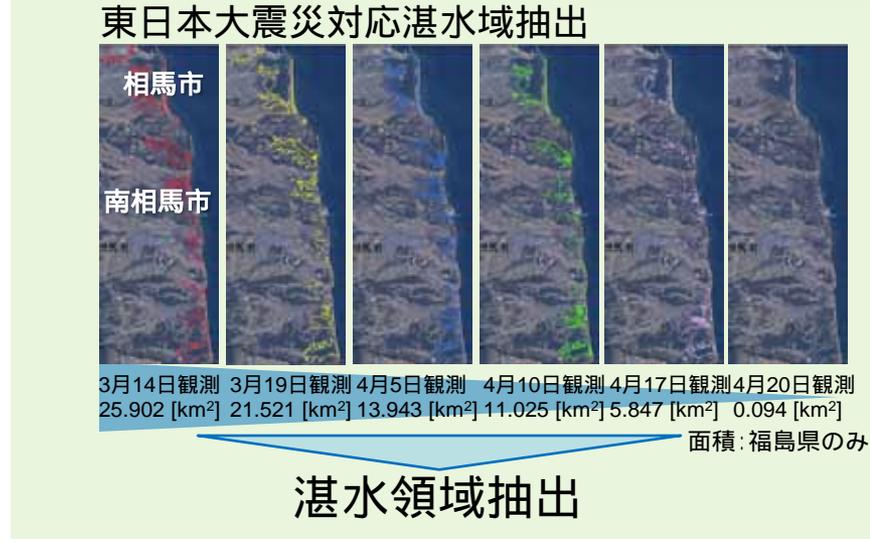


## ρ 課題

1. 地形の微細な特徴を表現できないため、流出解析の精度が良くない
2. 現時点での湛水領域の把握が難しい
3. 広大な農作地等被害状況が分かりにくい

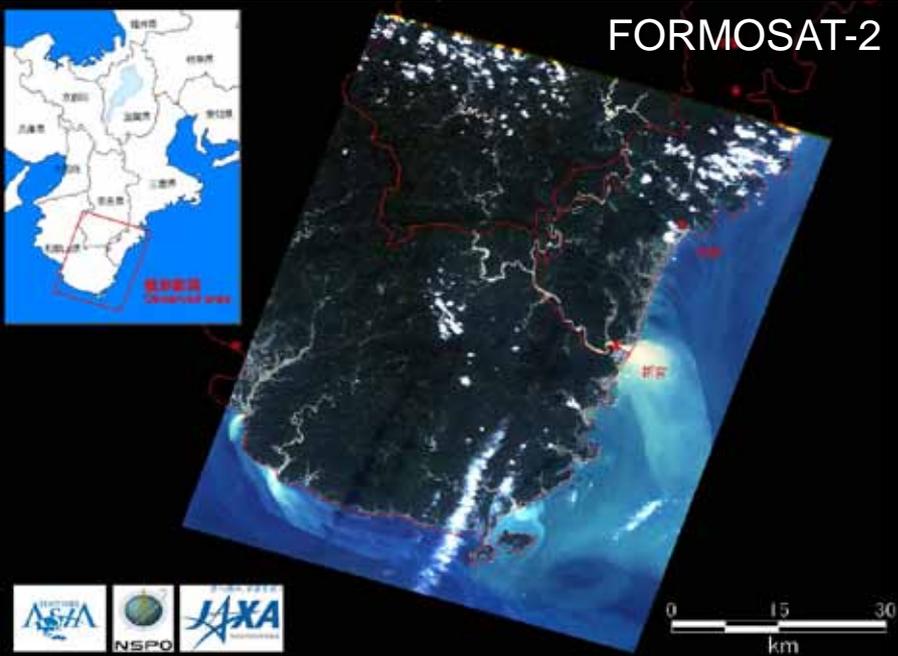
# ALOS-3のタイ洪水への貢献案

- 改善策
1. タイ国全域の速やかな高精度なDSM整備が必要
  2. 湛水域抽出による湛水域面積の算定
  3. ALOS-2/ALOS-3画像を用いた水田被害の算出



観測機会の向上  
高精度のDSM整備面積向上

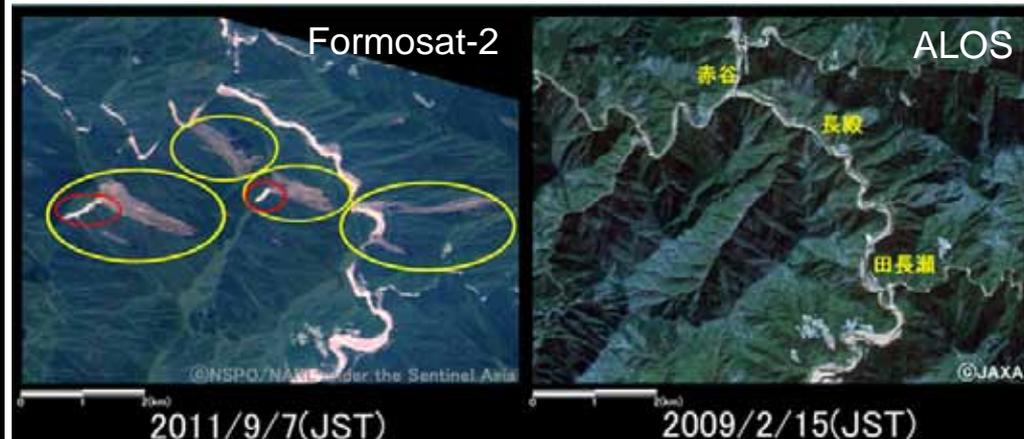
# 国内災害への貢献案(台風12/15号)



FORMOSAT-2

センチネルアジア、国際災害チャータへ観測要求

Formosat-2, WorldView-2, SPOT-4, DMCから  
観測画像を受領



Formosat-2

ALOS

2011/9/7(JST)

2009/2/15(JST)

台風12/15号の緊急観測: 2011年9月6日

## 海外衛星による観測

- ü 提供機関(衛星)
- ü 撮像予定日時
- ü 撮像角度
- ü 画像品質
- ü 提供時期

すぐに不明

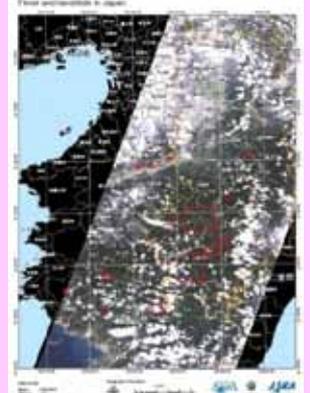
## 中央省庁及び被災自治体のご要望に答えるのが難しい

- ü 迅速な画像提供
- ü 被災前後の差分解析
- ü 湛水域解析
- ü 鳥瞰図

## 防災マップ



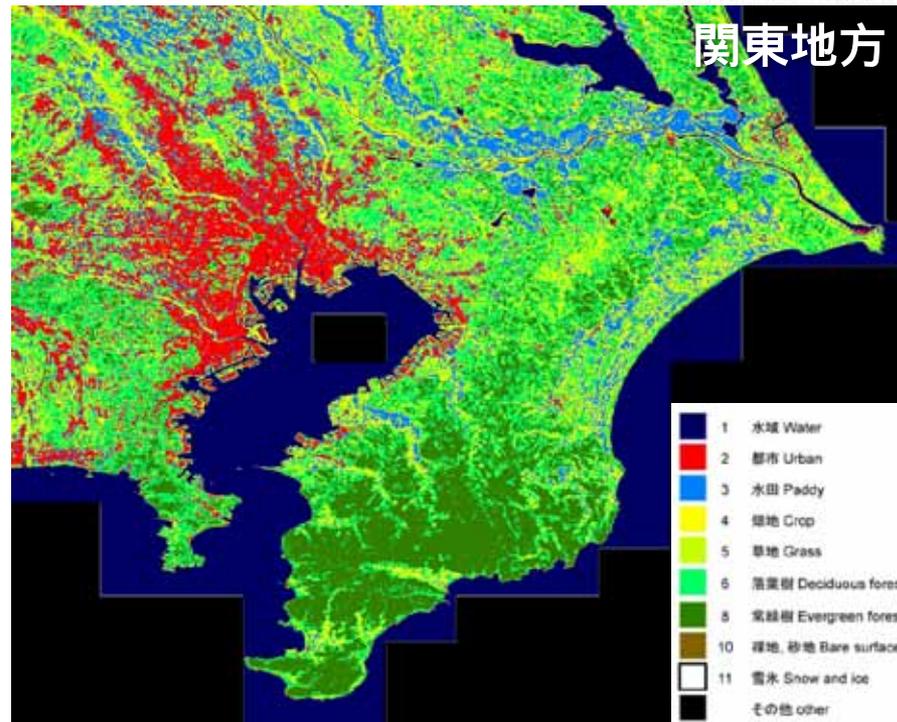
高精度化



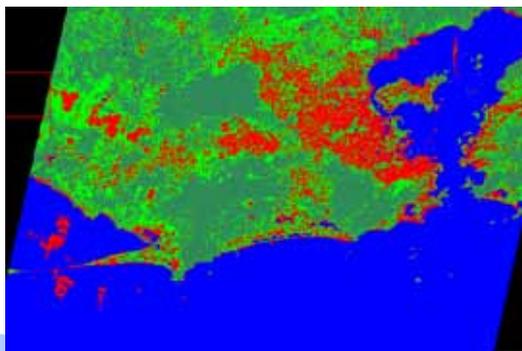
日本独自の光学衛星により、東日本大震災のような柔軟な中央省庁・自治体支援ができる

# 土地被覆図の更新

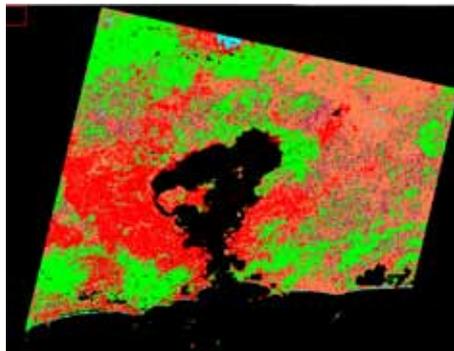
Ver. 11.02  
日本全域



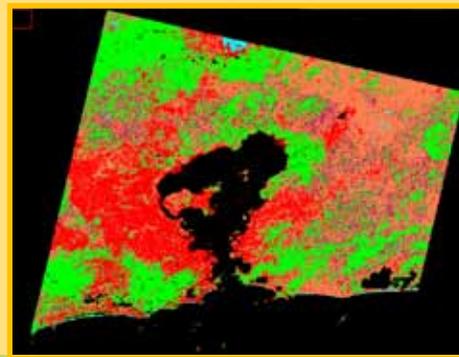
JERS-1/OPS



ALOS/AVNIR-2



ALOS-3



20年間の土地利用変遷

土地被覆図の更新

# まとめ



- ALOS-3の0.8m 分解能:パンクロマチック画像と5.0m分解能:  
マルチスペクトルによる同時観測を実施  
→パンシャープン・シミュレーション画像
- 高ポイントングによる観測も可能である
- タイ国洪水に対するALOS-3の貢献案
- 日本国内災害に対する貢献案
- 定期的な土地被覆図等の更新が可能である