

ALOS光学センサ利用動向からみた ALOS-3への期待

平成22年3月25日
(財)リモート・センシング技術センター(RESTEC)
ALOS-PDサブマネージャ
竹田 宏之

目次

1. ALOSデータ商業提供状況

- ・ 利用分野
- ・ 提供数量
- ・ 提供内訳(センサ別)
- ・ その他

2. ALOSデータ利用事例(海外)

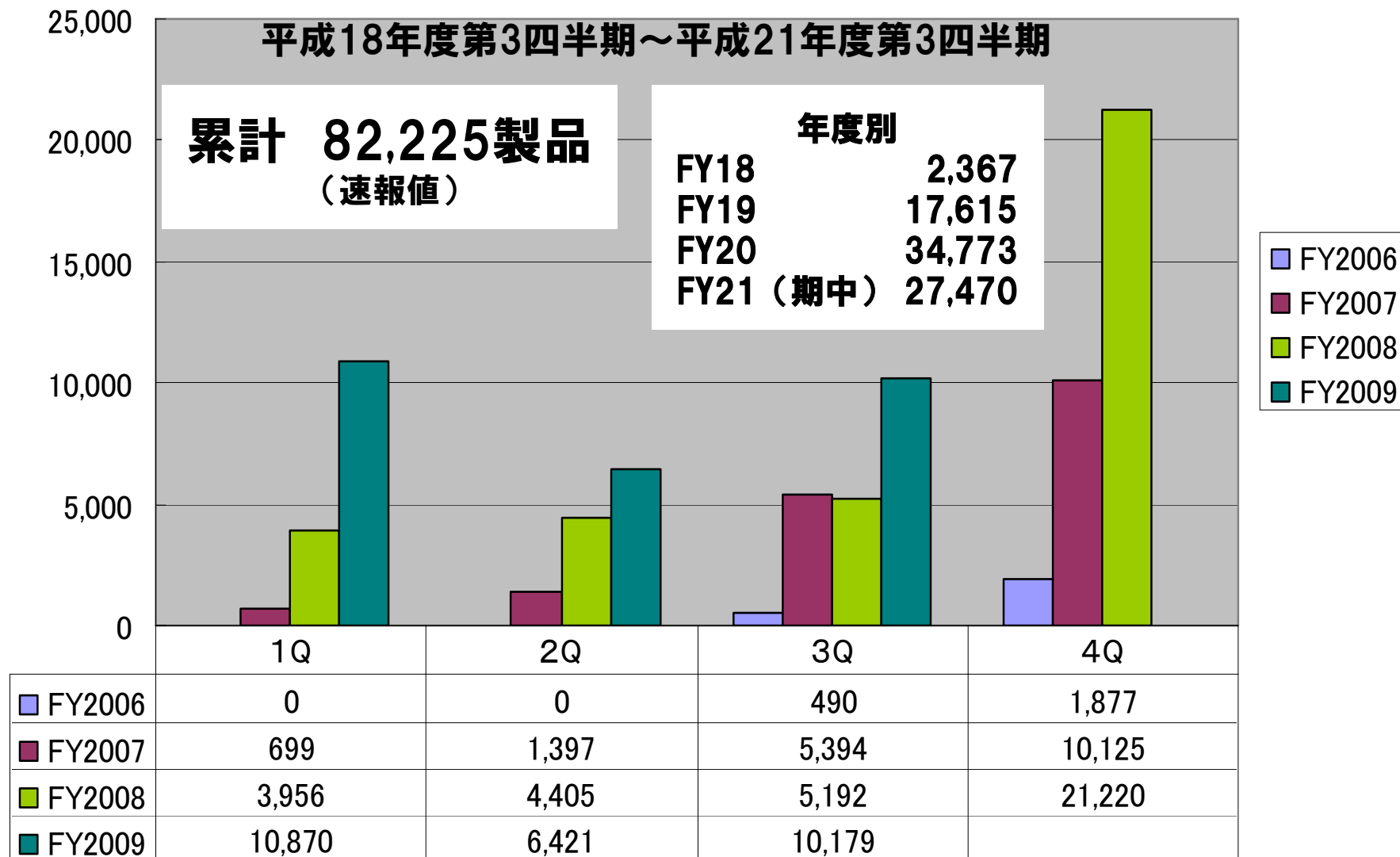
- ・ ロシア
- ・ モンゴル
- ・ オーストラリア
- ・ その他海外

3. ALOS-3への期待

1. ALOSデータ商業提供状況

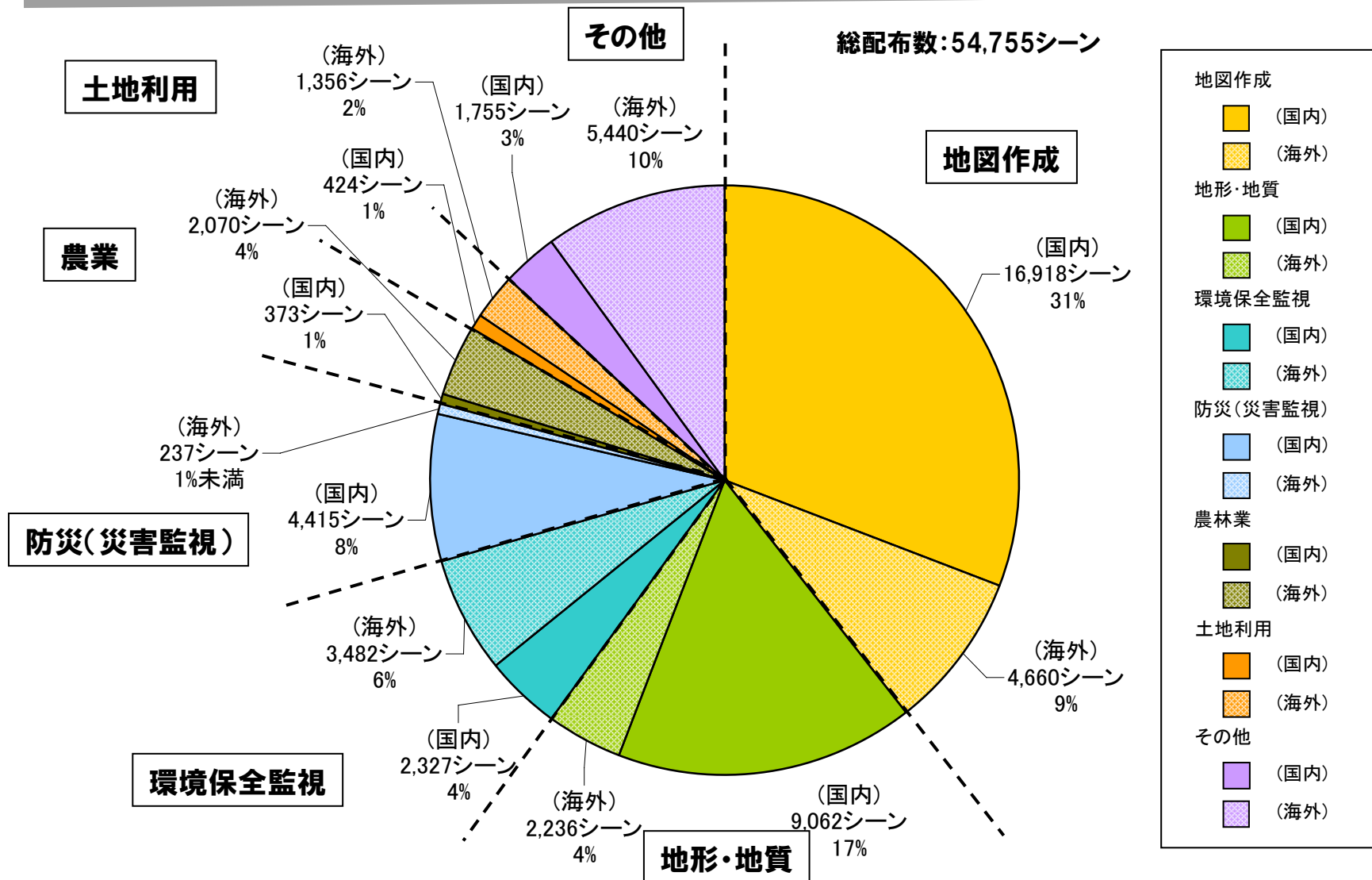
ALOSデータ商業提供状況

(四半期別/提供製品数)



ALOSデータ商業提供状況

(利用目的別提供実績:平成18年度～平成20年度)



ALOSデータ商業提供状況 (年度別/大口受注件数)

- これまでの標準・付加価値製品受注案件の内、20シーン以上を「一度に」ご発注頂いた件数の推移

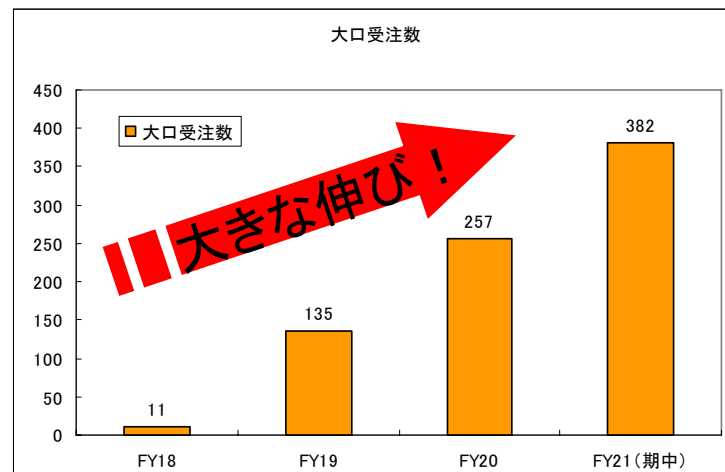
⇒20シーンといえば・・・

- PRISM(OB1)で2.5万平方キロ、AV2で10万平方キロ

⇒20シーン以上をまとめてご発注頂いた案件数の年度別推移

- 平成18年度(10/24～) : 11件
- 平成19年度 : 135件
- 平成20年度 : 257件
- 平成21年度(～3/19) : 382件

→ 計785件の大口発注



⇒100シーンを超える発注も多数

・・・CROSSも大量受注に向けた体制を整備

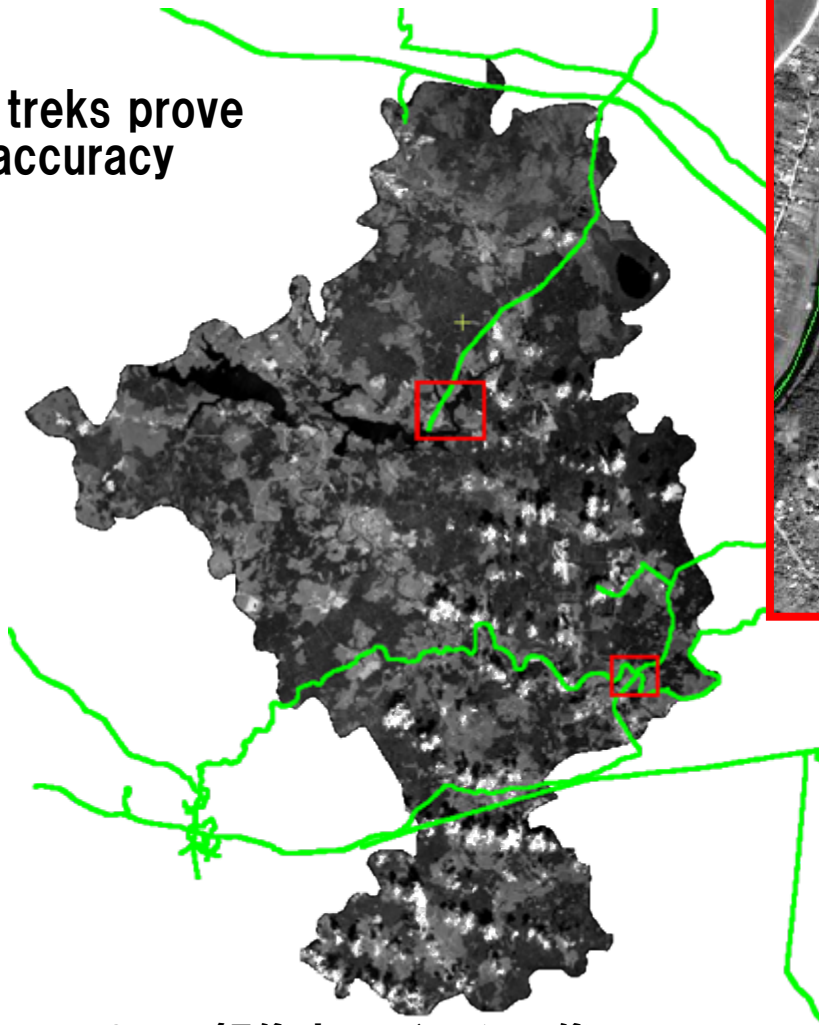
2. ALOSデータ利用事例

－海外の事例－

ロシアにおける利用

-地形図作成-

GPS treks prove
top accuracy

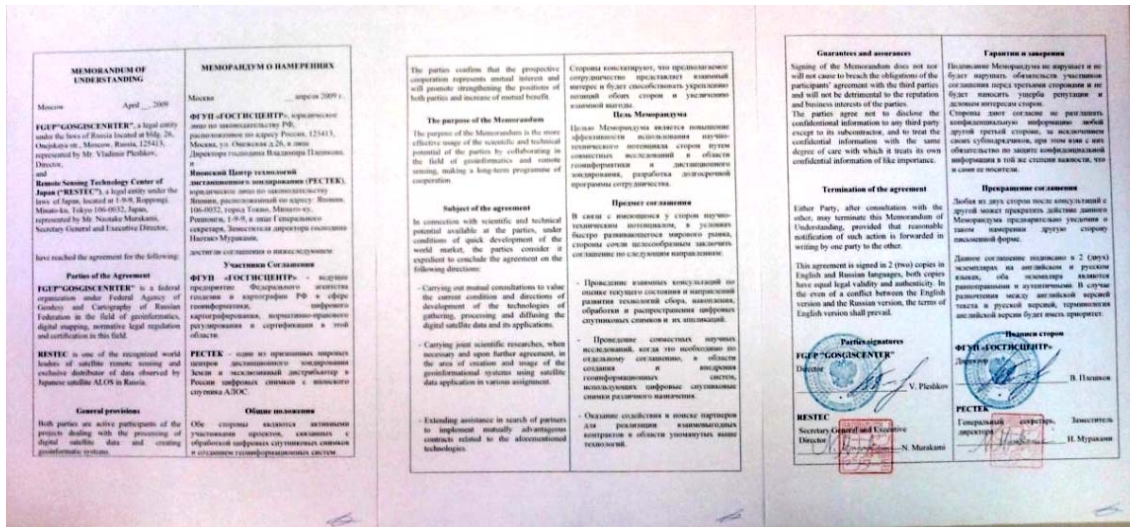


モスクワの 2,5 m解像度モザイク画像

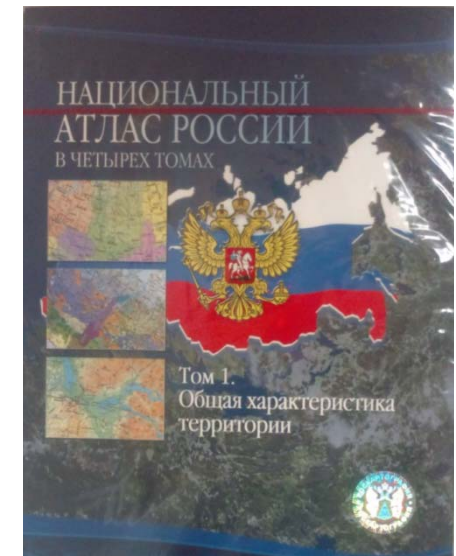
© SOVZOND

ロシアにおける利用 -地形図作成-

- ・ RESTECはロシア政府(GOSGISCENTR)との間で「ロシア地図作成を目的としたALOSデータ提供に係る協力協定」を締結
- ・ 平成21年よりALOSデータの提供を開始
 - 平成21年 : 約百万平方km/年
 - 平成22年~ : 3~4百万平方km/年 予定



締結したMOU

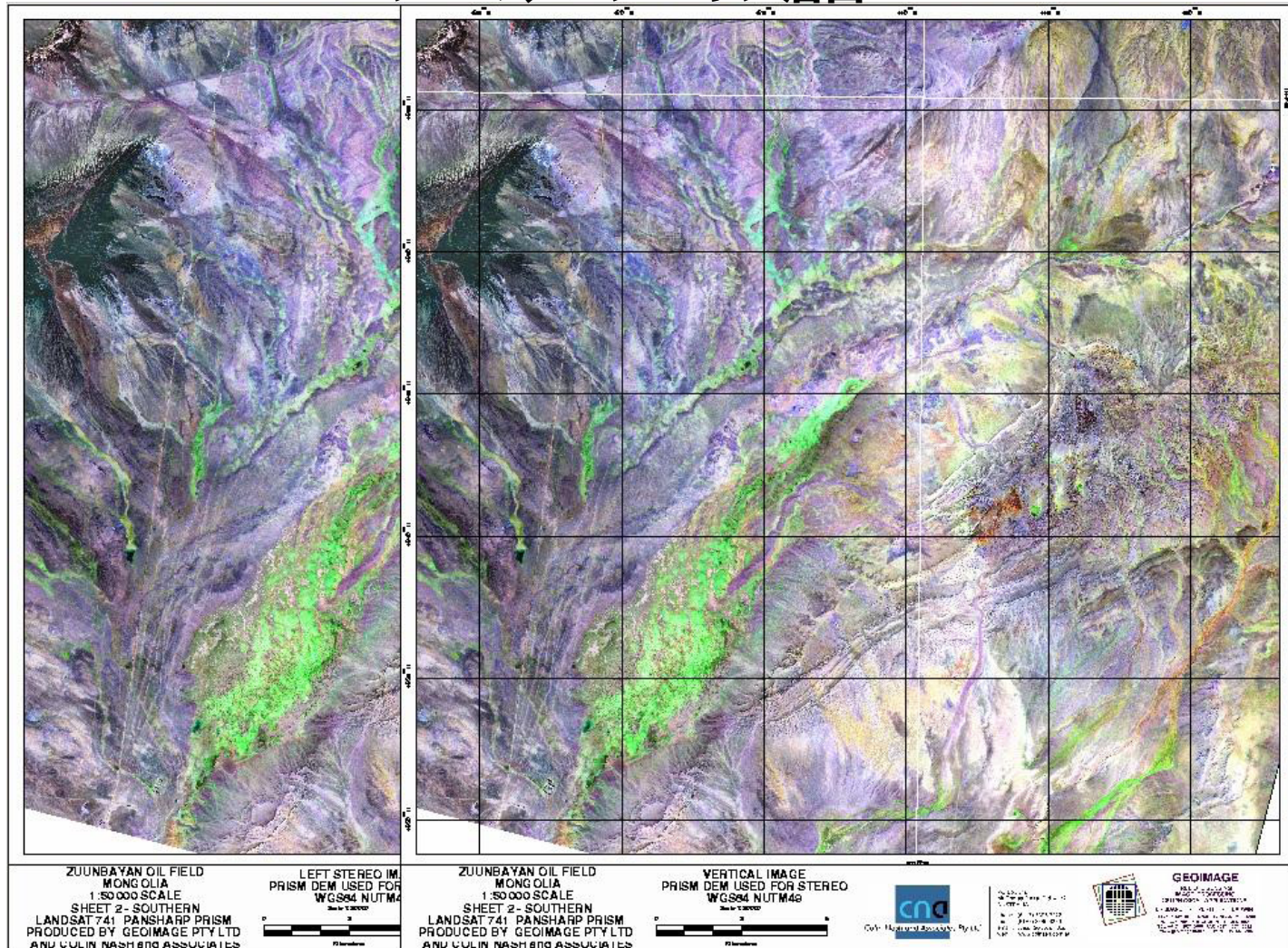


GOSGISCENTRの提供している電子地図

モンゴルにおける利用

-油田探査のための地質図作成 (PRISMとLANDSAT-7) -

モンゴル、ズンバヤン油田



オーストラリアの事例

- GCP設置プロジェクト-

- ・ オーストラリアの面積：
⇒約770万平方km(日本の約20倍)

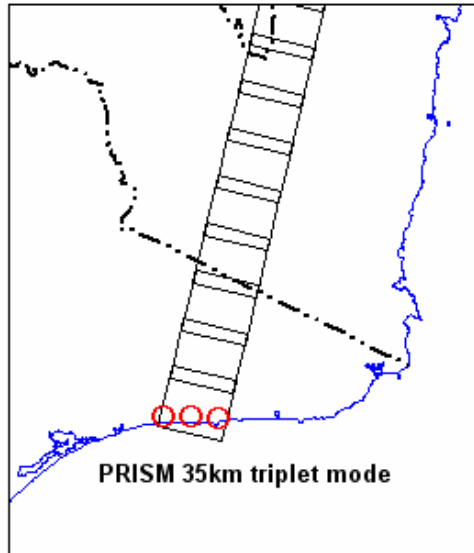
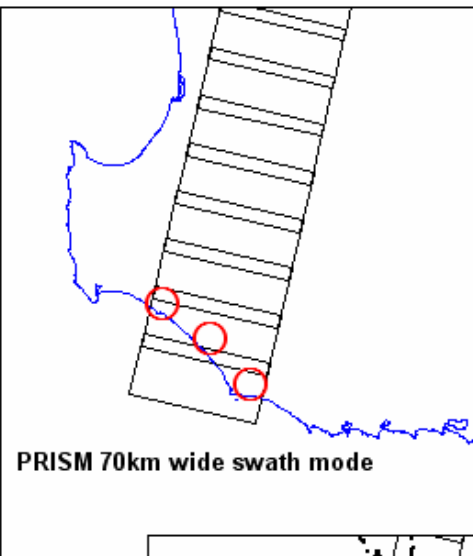


同縮尺の日本列島

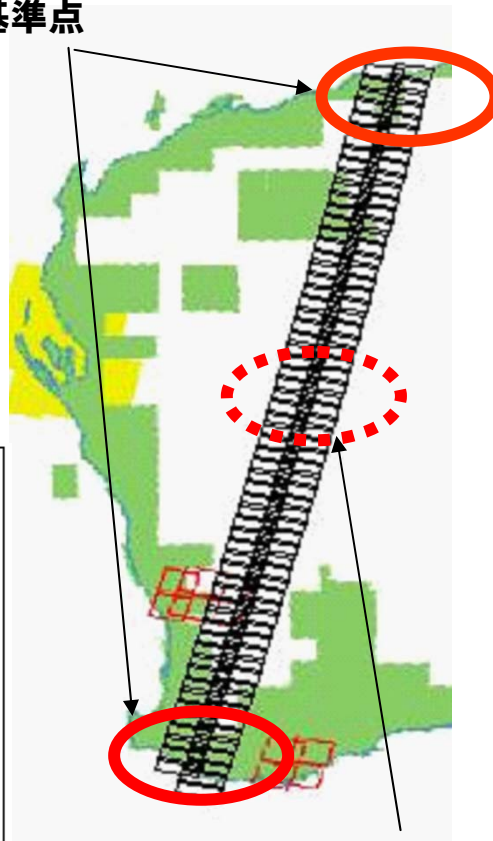
地図出典：Yahoo!地図

オーストラリアの事例

- GCP設置プロジェクト/GCPの設置例-

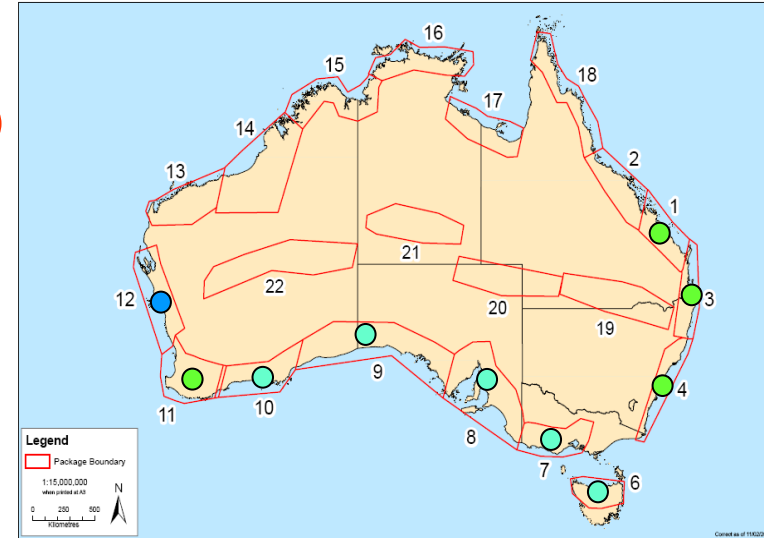


基準点



検証点

National Ground Control Point Project: Package Boundaries



- 現地調査開始直後地域
- 現地調査実施中の地域
- 現地調査完了地域
- データ精度確認完了地域

curtsey to Geoscience Australia

その他海外の利用事例

- ・ **ロシア**
 - － パイプライン管理 等
- ・ **中国**
 - － 新築建造物の抽出
 - － 内モンゴル自治区マッピング 等
- ・ **バングラデシュ**
 - － 国境周辺のマッピング(含 高さ情報抽出)
- ・ **ブラジル**
 - － サトウキビ作付管理、森林監視 等
- ・ **ネパール**
 - － 氷河/氷河湖マップ、洪水マップ 等
- ・ **インドネシア**
 - － 土地被覆図、ロードマップ、
 - － 災害時避難経路図作成 等

広域（面的）にデータを整備する必要のあるプロジェクトが多い

3. ALOS-3への期待

ALOS-3への期待

-究極の選択-

前提

- 一つの衛星では全ての要望を満たすことは出来ない
- 現在世界各国が、様々な衛星を打ち上げ・運用している

究極の選択として「利用者がALOSに求めているものは何か？」
の条件を、以下の通り整理

- | | | |
|-------------------|---|------------|
| - ポインティング観測(観測頻度) | < | 計画観測(面的整備) |
| - ポインティング観測(観測頻度) | < | 幾何学的精度 |
| - 解像度 | < | 価格 |
| - 解像度 | < | 観測幅 |
| - ステレオデータを整備 | < | パンシャープンを整備 |

ALOS-3への期待

-その他検討いただきたいこと-

- ・ **画質の向上**について
 - ビット数(8→11以上)
 - JPEGノイズ軽減
 - ストライプノイズ無し
- ・ **設計の方向性**について
 - パンクロ・マルチ同時観測をデフォルトに
 - マルチの位置精度向上
 - ステレオ視の観測幅増大(観測頻度の向上)
- ・ **その他**
 - 現在の**フォーマットの継承**(ソフトウェアのコンパチビリティ維持・確保)
 - **長期観測計画の事前公表**(最低1年先まで)
 - センサモデル等**高精度な情報の開示**(商用ソフトウェアを用いた解析処理環境の向上へ)

ALOS-3への期待

-まとめ-

- ・ 機器の継続性 ≠ 利用の継続性
 - ユーザが求めているのは「**利用の継続性**」
- ・ ユーザが求めている「ALOS後継衛星」とは
 - 分解能は現状でも十分
 - ピクセル数の増大が可能であれば、その分解像度ではなく「観測幅」に振り分け(**観測頻度の向上**にも寄与)
 - 価格は現状レベルを維持**(安価に広範囲のデータ整備可能となることへ期待)
 - 幾何学的精度は「**最低限現状を維持**」
 - 正確な地図を作れることがALOSの値打ち
 - もし幾何学的精度が落ちることがあれば、データの価値は半減
 - 標高データの精度も同様に高いレベルを維持する必要あり
 - ポインティング観測は最小限に
 - 計画的に**全球観測を「続ける」ことが重要**
 - 良好なアーカイブデータを蓄積(世界に名だたる「アーカイブ衛星」に)