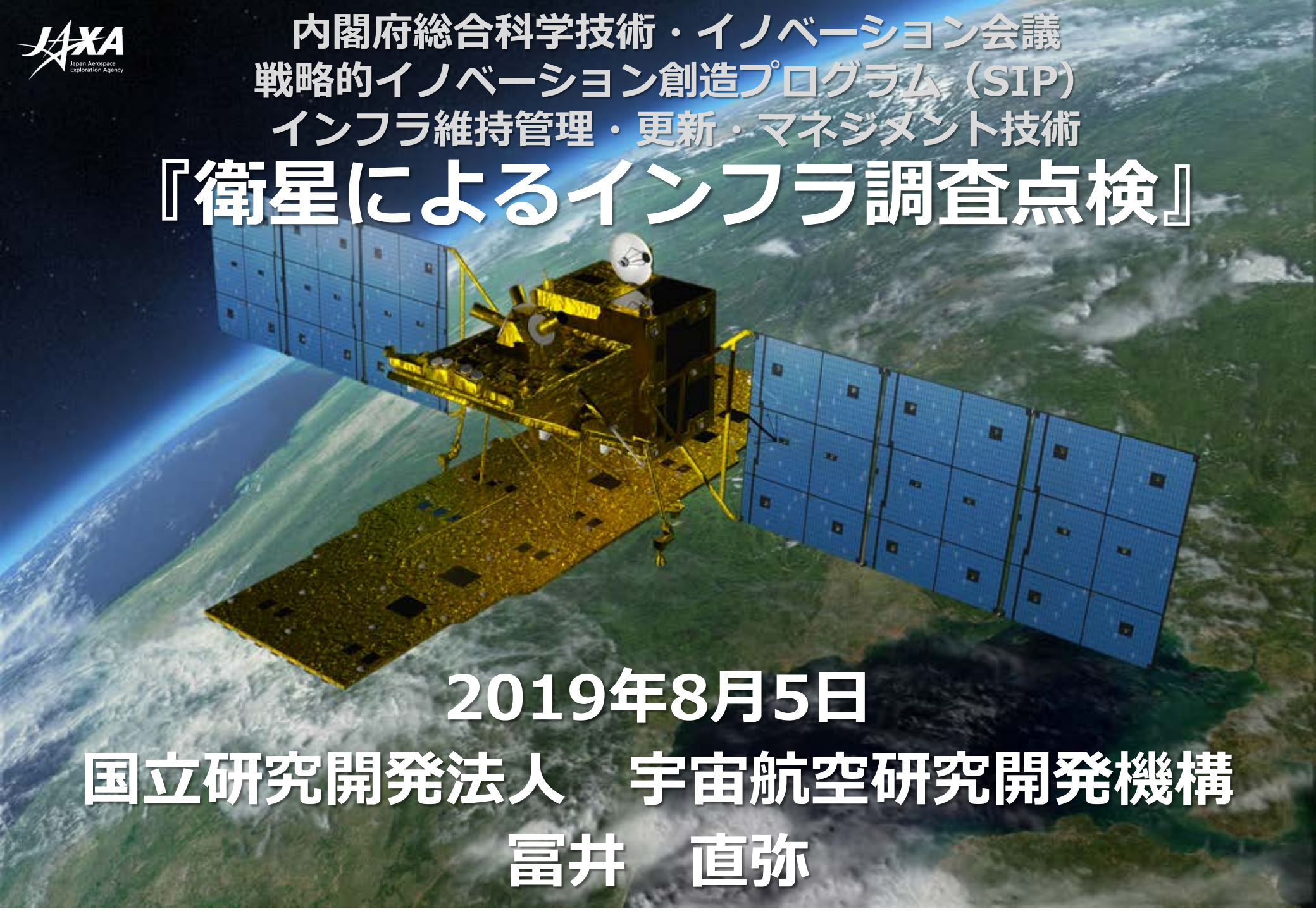
内閣府総合科学技術・イノベーション会議
戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）
インフラ維持管理・更新・マネジメント技術

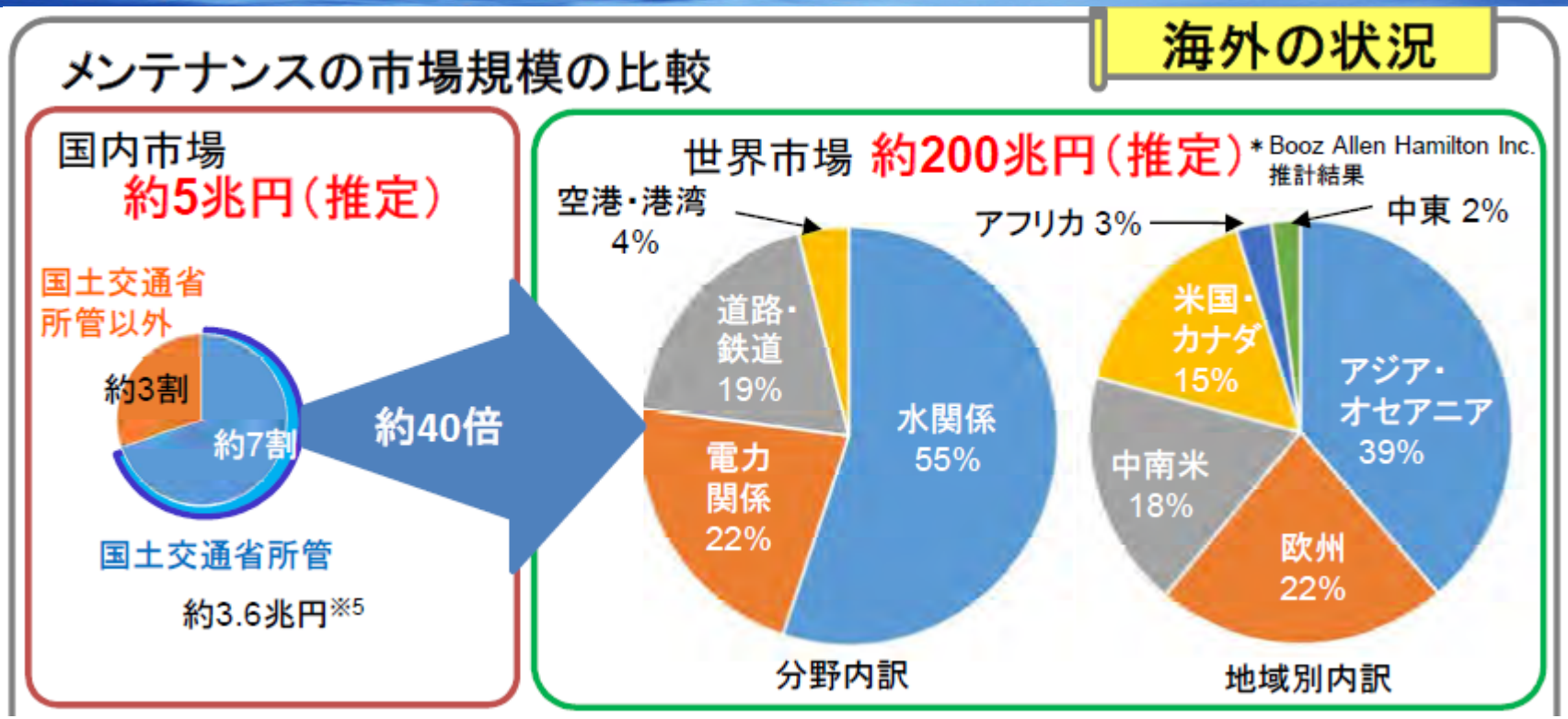
『衛星によるインフラ調査点検』



2019年8月5日

国立研究開発法人　宇宙航空研究開発機構
冨井　直弥

1．インフラメンテナンス市場は今後ますます右肩上がり



- 2033年度の国内市場は5兆円（推定）
- 2030年の世界市場は200兆円（推定）

自動車市場規模（2012年自動車市場約175兆円）

インフラの調査・点検・更新は成長市場

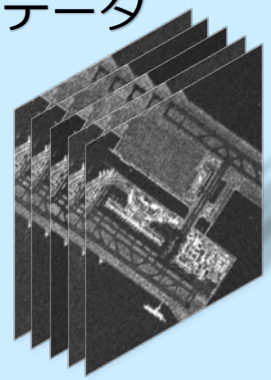
www.mlit.go.jp/common/001131145.pdfを元に作成

2．調査点検での革新技術

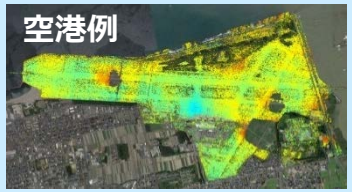
JAXA独自開発の衛星SARデータによるインフラ変位監視ツール（ANATIS）の特徴

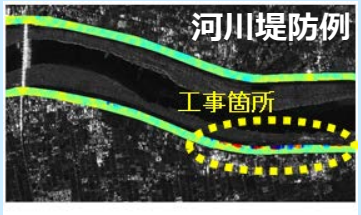
インフラ老朽化の調査・点検の自動解析ツール

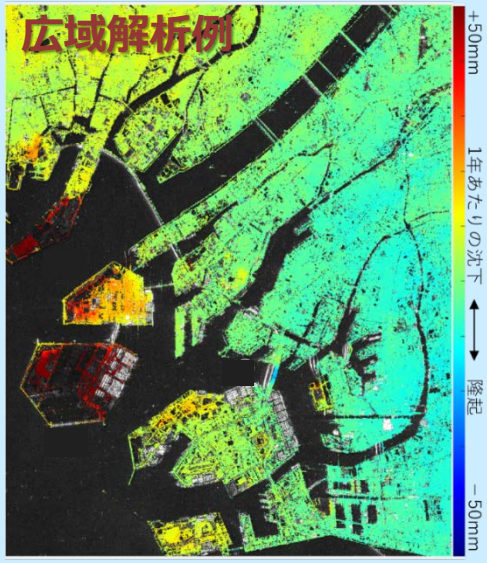
ALOS-2
データ



ANATIS（アナティス）







- 地表面構造物・地面など変位計測
  - ✓ 最小メッシュ3m四方単位
  - ✓ mmオーダの計測精度
- 広域性：ALOS-2：50km
- 定期性：ALOS-2：年間4回程度
- 現場に迷惑かけない
  機材設置不要、現場作業無し

- Windows OS (©Microsoft) 仕様
- 解析時間は5時間程度以内
  （PC性能、処理数、処理範囲などによる）
- JAXA開発SAR解析ツール
  - ✓ SARデータ準備で自動解析
  - ✓ 専門知識がなくてもOK！
- 国土交通省NETIS登録技術

国土交通省　NETIS登録番号　KT-190029-A

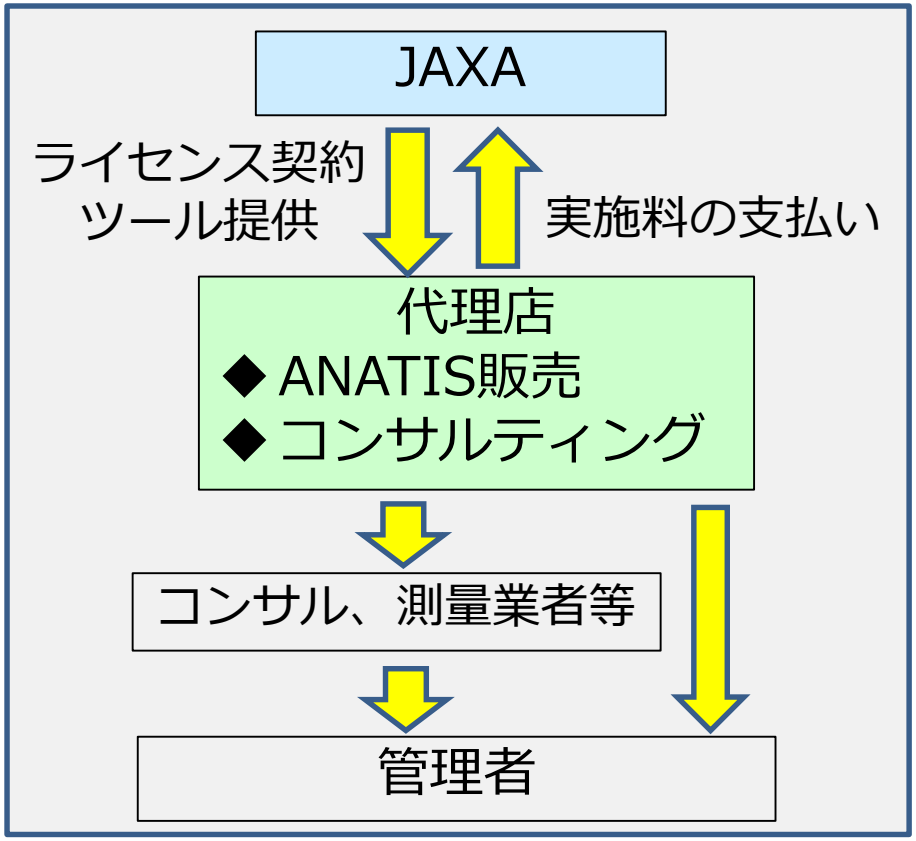
3．従来技術との比較

	ANATIS	航空レーザ測量	測量
機器準備	○（不要）	×	×
現地作業	○（不要）	×	×
計測の広さ	○ （ALOS-2：50km四方）	△	×
変位計測	○	×	×
標高値	△ 既知の標高値に合わせて算出可	○	○
計測精度	○ mmオーダ （消波ブロック検証結果） 位置精度：数m （1画素3m×3m）	△ 高さ精度：±15cm 位置精度：1m程度	○ mm～cm 測量の等級や基準点からの距離による

航空レーザ測量は国土地理院　http://www.gsi.go.jp/kankyochiri/Laser_senmon.html　を参照し作成。

5．代理店事業

代理店事業



代理店による想定されるサービス例

国土交通省NETIS登録製品として

- ◆ANATISの販売
- ◆ANATIS利用によるソリューションサービス
- ◆ANATISを使ったコンサルティング

国土交通省NETISの特徴

- ◆公共事業において新技術の利活用促進を図ることが目的
- ◆公共事業での入札段階で技術評価点向上
- ◆実用化された技術でコスト縮減や工期短縮化が見込まれる技術

準備が整い次第、代理店事業者募集の告知予定
一緒にやっていきましょう！