

4-1

地震 WG の活動について Activities of the Earthquake Working Group

山中雅之(国土地理院)

Masayuki Yamanaka(GSI)

要旨

「衛星データを用いた地震・地盤変動データ流通及び解析グループ(地震 WG)」は、JAXA が主体となって実施している「だいち」防災利用実証実験を実施するためのワーキンググループの一つであり、衛星データの流通・利用の仕組みの構築及び、衛星データの国内での防災への利用を実証することを目的として設置され、現在11の機関等が参加している。

地震 WG の主な活動の内容は①地震・地盤変動の発生メカニズムの解明、②データの流通③緊急観測要求である。これまでに19(国内:3海外:16)の地震で緊急解析を実施してきた。

地震WGの活動について

国土地理院
山中 雅之
平成24年9月

活動内容

「防災のための地球観測衛星等の利用に関する検討会」で明確になった地球観測衛星に関するニーズに基づいてテーマを設定し、テーマ毎に防災関係府省庁・機関等からなるワーキンググループ活動を行う。

これらの活動では、災害発生時の緊急・応急対応のみでなく、平時の活火山モニタリングやハザードマップ作りなどの幅広い防災活動において「だいち」データの有効性を実証をする。

テーマ

- 衛星地形図の作成と防災利用
- 火山噴火予兆及び被害把握
- 地盤・地殻変動及び被害把握
- RASにおけるALOSデータ利用
- 海上・沿岸災害状況把握
- 土砂災害の予兆及び被害把握
- 風水害被害把握等に関する実証実験

衛星データを用いた地震・地盤変動データ流通 及び解析グループ(地震WG)設置の目的

- 地震調査研究・防災に携わる機関ユーザーが主体となって、衛星データの利用の仕組みを構築し、これを実証する。

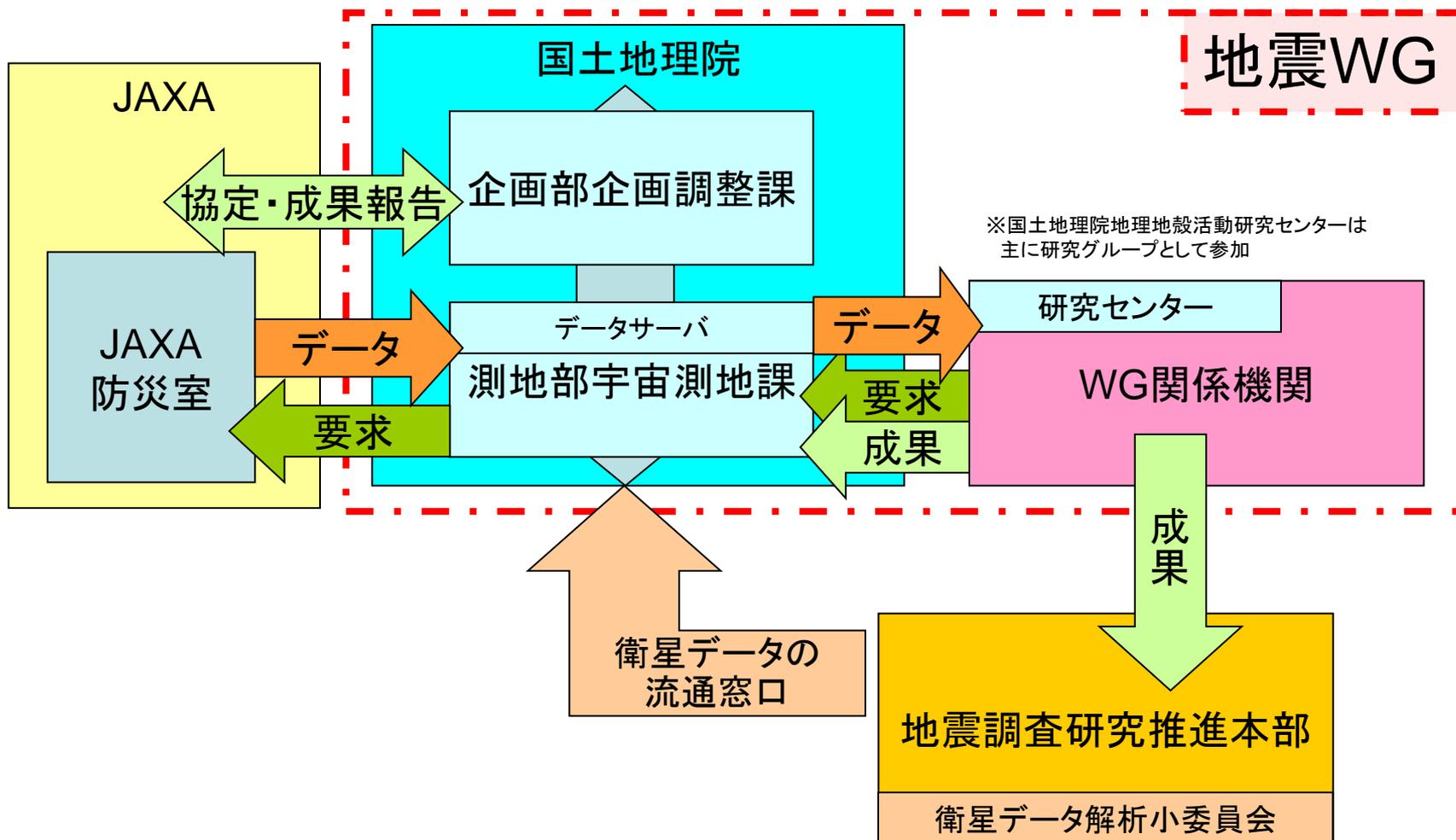
イベント発生時の対応

＞ 参画機関どうしが自主的に調整の上、その結果をWGの統一見解として、JAXAへ観測・データ配信要求する。

地震WGでは何を扱うか？

- WGの対象：地震・地盤変動
 - ○ メカニズムの解明
 - × 建物の倒壊状況
- データ流通：
 - 緊急観測要求のとりまとめ
 - 共有する衛星データの管理・配信
 - 取り扱うデータはALOSの3つのセンサ
- 参画機関の成果について
 - 年度ごとの実施計画に沿って提出
 - 共通の緊急観測については、原則成果を提出
 - 地震調査委員会・地震予知連等から要望があれば、成果を提供

地震WGの枠組み

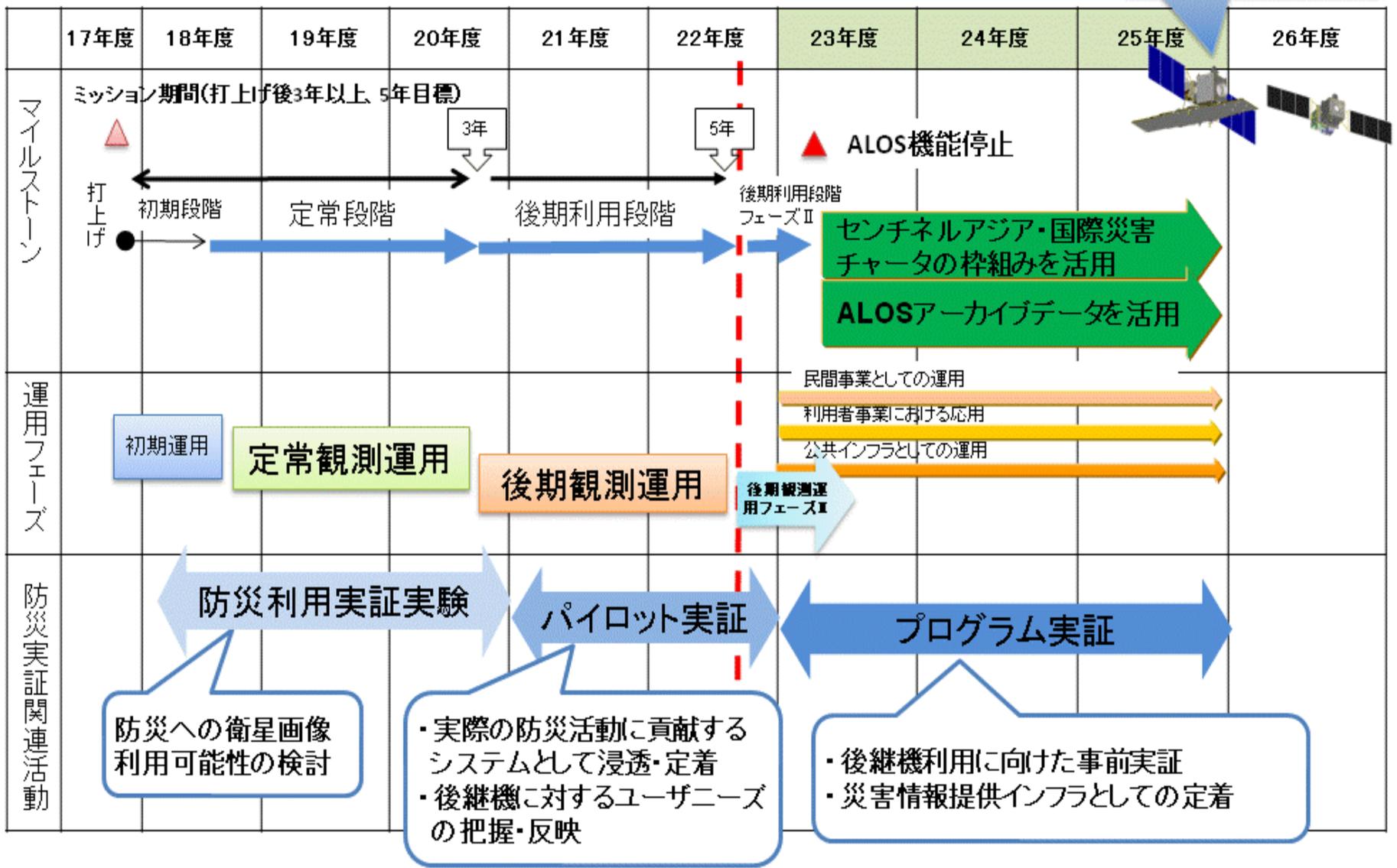


	実験課題名称	参加機関	代表研究者 (PI)
1	地殻活動に伴う地殻変動の詳細把握	国土地理院	小林 知勝
2	地震に伴う地殻変動の検出を目的とした緊急観測データの解析	防災科学技術研究所	小澤 拓
3	沈み込み帯における応力蓄積・拡散過程と内陸地震の発生機構に関する研究	京都大学	橋本 学
4	海溝型地震の発生メカニズムの解明	北海道大学	村上 亮
5	陸域プレート境界周辺の地殻変動様式の解明	北海道大学	古屋 正人
6	ALOSデータによる地震活動に伴う地殻変動・地表変状検出	宇宙航空研究開発機構	島田政信
7	地殻変動の詳細把握	気象庁	齋藤 誠
8	スキャンSAR干渉による広域地殻変動検出	日本電気(株)	木村 恒一
9	ALOS PALSARとGPSデータに基づく東北地方歪み集中帯の変動場に関する研究	東北大学	太田 雄策
10	ALOS立体視画像による活断層の詳細位置特定の精度と効率の向上の可能性調査	地震予知総合研究振興会	松浦 律子
11	2008年四川大地震の震源断層のセグメンテーションと断層活動性	静岡大学	林 愛明

- 観測要求の案の提示と意見とりまとめ
- JAXAとの観測・データ配信の調整
- データサーバの運用（共通データ等）
- 参画機関の年間計画・提出成果のとりまとめ
- 地震調査委員会・予知連への資料提供・報告

今後のだいち防災利用実証について

FY25～
だいち後継機打上げ



ALOS-2 利用推進計画(案)

ミッション	項目	利用データ		スケジュール								
		ALOS	航空機SAR	2011 (FY23)	2012 (FY24)	2013(FY25)	2014(FY26)	2015(FY27)	2016(FY28)	2017(FY29)	2018(FY30)	
	マイルストーン			ALOS-2開発		▽ALOS-2打上げ	初期段階・初期校正	観測運用				
公共の安全の確保	国内及びアジア地域等の災害時の情報把握	△	○	航空機SAR利用によるALOS-2を想定した災害情報抽出手法の検討								
	地殻変動の予測・監視	△	△	ALOS-2を想定した地殻変動抽出手法の検討 ScanSAR InSARの運用検討			利用実証					
国土保全・管理	国土情報の蓄積(ベースマップ整備)			基盤データに関わる観測条件、スケジュールの調整								
	海氷監視	△	○	観測頻度向上、多偏波化に対応した判別手法の検討 観測時刻変更に伴う提供タイムラインの確認			利用実証					
食料供給の円滑化	水稻作付面積調査	△	○	航空機SAR利用による入射角変更、高分解能化に対応した情報抽出手法の評価検討			利用実証					
資源・エネルギー供給の円滑化	陸域及び海底の石油・鉱物等の調査			利用機関との運用ニーズ調整								
地球規模の環境問題の解決	温室効果ガスの吸収源となる森林の変化監視	△	○	REDD+のMRV構築における有効性の実証			利用実証					
新たな利用	船舶動静管理	△	○	航空機SAR利用による船舶検出アルゴリズムの確定			利用実証					
				AIS情報との組み合わせによる高付加価値化								

ALOSで実用化の見込みを得た分野
 ALOSで実用化の見込みの目が出て実用化に近い分野
 ALOS-2で新たに利用が見込まれる分野

→ :事前実証
→ :協定に基づく利用実証
→ :ユーザーによる利用

利用データ: ○:性能向上を模擬するデータとして利用可能
 △:性能向上の一部を模擬するデータとして利用可能

- 地震WGは、ALOSデータを利用した地震・地盤変動災害の発生メカニズムの解明と国内における防災利用への貢献を実証することを目的としている。
- ALOS-2打ち上げまではアーカイブデータによる実証実験。
- ALOS-2打ち上げ後、1年程度(?)は利用実証を継続。