



# Sentinel Asia

*Disaster Management Support System in the Asia-Pacific Region*

委22-1

## センチネルアジアSTEP2 第2回共同プロジェクトチーム会合の 開催結果（報告）

平成21年7月29日  
宇宙航空研究開発機構（JAXA）

執行役 道浦俊夫

## センチネルアジアの概要

- ◆ センチネルアジアは我が国が第12回 アジア太平洋宇宙機関会議 (APRSAF-12、2005年12月) に提唱した、「だいち」(ALOS)をはじめとする地球観測衛星を利用したアジア太平洋地域における災害危機管理情報システムの構築に向けた取り組みである。
- ◆ センチネルアジアの実施組織として、2006年2月に共同プロジェクトチームが設立され、パイロットプロジェクトとしてのSTEP1の活動を開始した。
- ◆ 第14回 アジア太平洋宇宙機関会議 (APRSAF-14、2007年11月) において、2006年から2007年におけるSTEP1の成功裏の終了が確認され、2008年から2012年にかけて、さらに利用の改善を行うSTEP2の立ち上げが勧告された。
- ◆ STEP2の推進に向けた新しい実施計画、及び新しいシステムのコンセプトを構築するため、センチネルアジアSTEP2 第1回共同プロジェクトチーム会合を2008年6月に神戸市で開催した。
- ◆ 第1回会合後のSTEP2における進捗状況の確認ならびに、新たな活動についての報告と今後の活動方針に係る調整を行うことを目的とし、2009年7月15～17日にインドネシア国バリ島において開催した。
- ◆ なお、現在センチネルアジアの参加機関としては、ネパール、キルギス、フィジーの新たな参加を含め、22ヶ国54機関、8国際機関が参加している。



## 第2回 共同プロジェクトチーム会合の概要

### (1) 開催日・場所

開催日:平成21年7月15日～17日(3日間)

場所:ディスカバリー・カルティカプラザホテル(インドネシア国バリ島)

### (2) 主催

宇宙航空研究開発機構(JAXA)

### (3) 共催

国連アジア太平洋経済社会委員会(UNESCAP)

インドネシア国立航空宇宙研究所(LAPAN)

### (4) 目的

- ・STEP2の実施に係る進捗の確認
- ・STEP2における新たな活動の報告と調整
- ・今後のセンチネルアジア像についての意見交換

### (5) 参加者

アジア・太平洋諸国から18ヶ国43機関、7国際機関の計117名が参加



## 第2回 共同プロジェクトチーム会合の結果(1/6)

### (1) センチネルアジアSTEP2の実施について

昨年より開始されたセンチネルアジアSTEP2の実施について、以下の個別事項の進捗と新たな活動計画について参加者間で確認した。

#### (a) 新データ提供ノード機関の活動

KARI(韓国)については本年7月におけるベトナムからの緊急観測要求に対応するアーカイブ画像の提供が行われ、また、GISTDA(タイ)についてはTHEOS(Thai Earth Observation System)が観測したデータの試験登録作が完了するなど、着実にデータ提供ノードとしての活動を確認した。

#### (b) 国際災害チャータとの連携

国際災害チャータにおけるアジア地域における担当となるべく、センチネルアジアと国際災害チャータとの連携について了承された。

#### (c) 運用手順書の制定

事務局で作成した緊急観測手順書、データ提供ノード手順書、データ解析ノード手順書の制定について参加者間で合意した。

#### (d) ISRO(インド)からの能力開発の提案

センチネルアジアの能力開発の一環として、JAXA以外の機関からは初めて、ISROより災害管理のためのリモートセンシング研修が提案され了承された。今後事務局と詳細を調整し公募を行うこととした。



## 第2回 共同プロジェクトチーム会合の結果(2/6)

### (1) センチネルアジアSTEP2の実施について(続き)

#### (e) 超高速インターネット衛星「きずな」(WINDS)による伝送試験の実施と情報配信の公募

タイ国でのWINDSを利用した伝送試験については、7月5日に発生したベトナムの洪水対応において実施し稼動を確認した。なお、伝送したデータは直ちに浸水域を抽出する付加価値加工を施しベトナムへ提供した。また、フィリピンにおいては、伝送サーバの設置を行い運用開始に備えることとしている。



ラッカバン局設置WINDS地球局



受信作業風景(ラッカバン局)



## 第2回 共同プロジェクトチーム会合の結果(3/6)

### (1) センチネルアジアSTEP2の実施について(続き)

#### (e) 超高速インターネット衛星「きずな」(WINDS)による伝送試験の実施と情報配信の公募(続き)

センチネルアジアで配信される情報を適切な時間で配信することを目的とし、WINDSを利用した情報伝送に係る地球局設置に係る公募スケジュールを以下の通り示し了承された。

- ① 公募期間： 2009年7月～10月末
- ② 機関選定： 2009年11月～2010年1月末
- ③ 覚書締結： 2010年2月～2010年4月末
- ④ システム設置： 2010年5月～



## 第2回 共同プロジェクトチーム会合の結果(4/6)

### (2) ワーキンググループ活動について(活動の拡大)

各ワーキンググループの報告と活動計画について参加者間で確認した。

#### (a) 森林火災ワーキンググループ

衛星データより得られたホットスポット情報の継続的な提供と、運輸多目的衛星(MTSAT)によるホットスポット情報の提供が成果として確認された。なお、今後のホットスポットの抽出アルゴリズムについては、JAXA/EORCが開発したアルゴリズムを中心に利用することとした。また、早期の初期対応として、火災危険度指標も取り組むことが承認された。

#### (b) 洪水ワーキンググループ

衛星データに基づく降雨量情報の継続的な提供などの成果が確認され、今後は統合洪水解析システム(IFAS)の利用を中心とし、IFASを先駆的に利用する機関を募ることとした。

#### (c) 新規ワーキンググループの承認

氷河湖決壊洪水(GLOF)ワーキンググループの立ち上げの提案を国際総合山岳開発センター(ICIMOD)、アジア防災センター(ADRC)等より提案を受け、新規立ち上げが了承された。



## 第2回 共同プロジェクトチーム会合の結果(5/6)

### (3) センチネルアジアの将来像についての意見交換

センチネルアジアの将来像についての意見交換を実施し、以下の通りの具体的な意見を得ることができた。

#### (a) 国際機関などとの連携推進

センチネルアジア利用者の利益のために、対象国への貢献の継続だけではなく、アジア太平洋地域の災害管理支援活動として自律しつつ、国際的な活動であるGEO(地球観測に関する政府間会合)やUN-SPIDER(災害管理・即時対応のための宇宙情報プラットフォーム)、UNESCAP(国連アジア太平洋経済社会委員会)との協力と連携を推進することを希望。

#### (b) 対応する災害フェーズの拡大

現在のセンチネルアジアにおいては災害後の対応と限定されているが、将来的には災害前を含む準備フェーズから対応フェーズまでの広域をカバーできることを希望。





## 第2回 共同プロジェクトチーム会合の結果(6/6)

### (3) センチネルアジアの将来像についての意見交換(続き)

#### (c) 将来衛星への期待(その1)

継続的なセンチネルアジアの活動のため、各国の衛星で補完し合う衛星コンステレーションによるデータ提供を希望。JAXAに対しては、ALOS-2に搭載されるPALSAR後継センサ及びALOS-3に搭載される光学センサによる観測データ提供の迅速な実現を希望。

#### (d) 将来衛星への期待(その2)

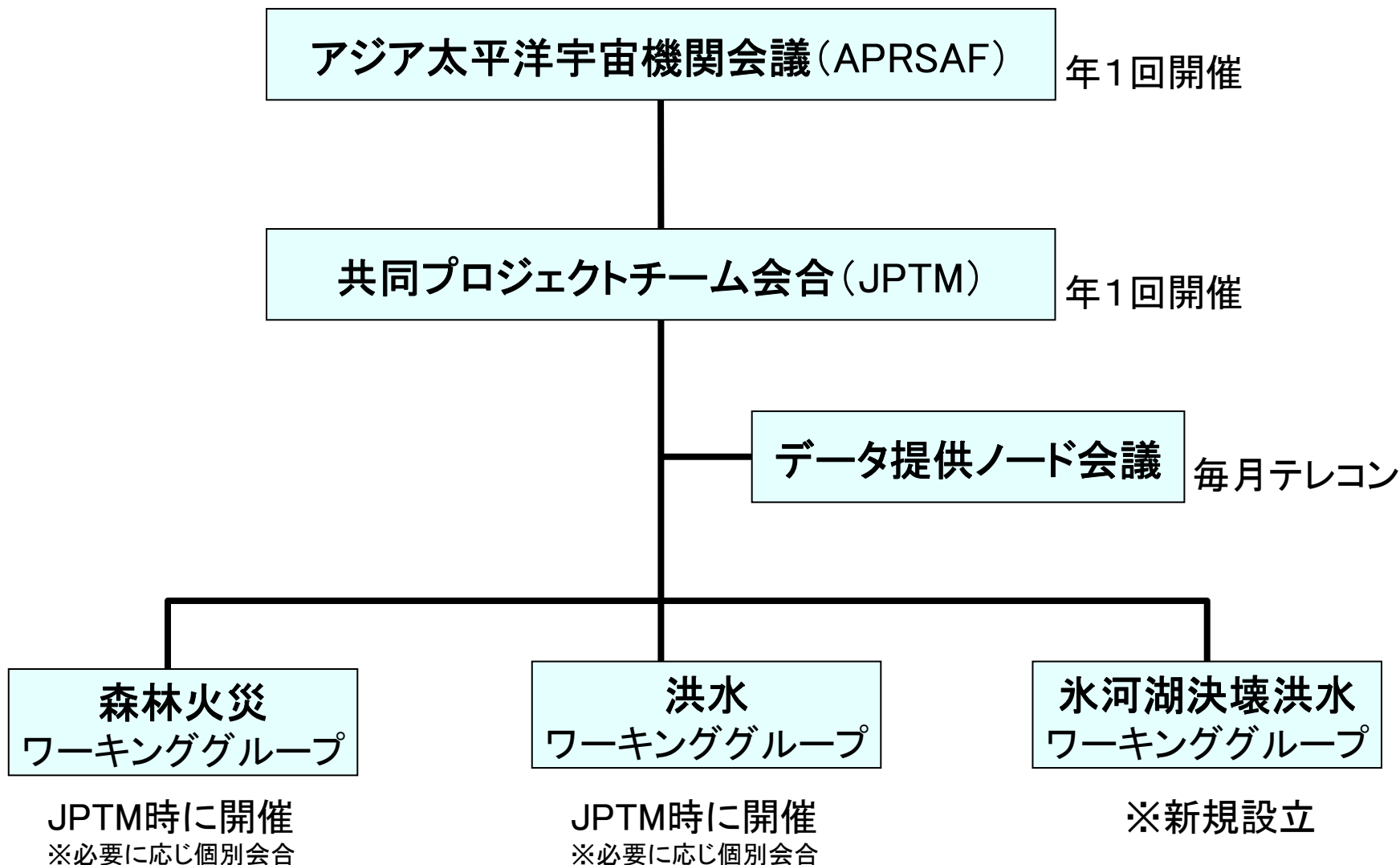
センチネルアジアSTEP2で利用する通信網の継続的な利用と拡大を希望。JAXAに対しては、WINDS後継機ならびに可搬型地上局の開発を要望。

#### (e) 能力開発の向上

災害対応に関する経験などの情報交換と共有の推進と、能力開発計画の充実に希望。

# 別紙1

## センチネルアジアSTEP2の活動フレームワーク



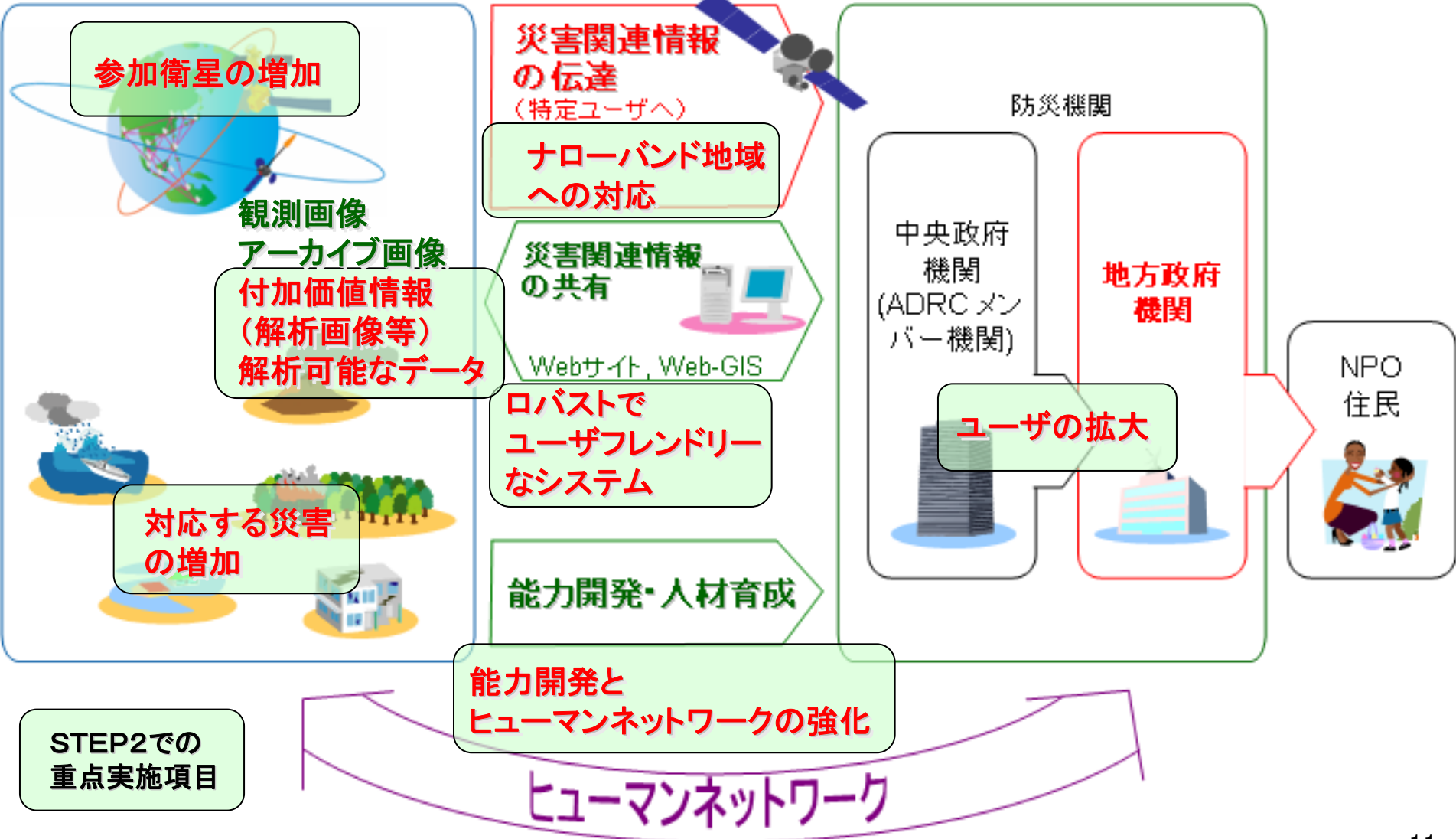
# 別紙2

# センチネルアジアSTEP2の概要

## 災害情報共有・提供システム (STEP2システム)

### 宇宙からの観測

### データの利用



# 別紙3 センチネルアジア参加機関(1/4)

No	国	No	機関	今回参加
1	オーストラリア	1	連邦科学産業研究機構 宇宙科学応用局 (CSIRO / COSSA)	—
		2	国土地理局 (GA)	—
		3	気象庁 (Australian Bureau of Meteorogy)	—
2	バングラディッシュ	4	宇宙研究リモートセンシング機構 (SPARRSO)	○
3	ブータン	5	内務文化省	○
		6	統計・土地記録局	—
4	ブルネイ	7	開発省	—
5	カンボジア	8	土地活用・都市計画建設省	○
6	中国	9	中国国家防災センター (NDRCC)	—
		10	北京師範大学 (BNU)	—
7	フィジー	11	フィジー国家災害管理室 (NDMO)	○
8	インド	12	インド宇宙研究機関 (ISRO)	○
9	インドネシア	13	災害管理調整委員会 (BAKORNAS)	○
		14	国立航空宇宙研究所 (LAPAN)	○
		15	バンドン工科大学	○
		16	ジェンデラルアチマドヤニ大学 (UNJANI)	○

# センチネルアジア参加機関(2/4)

No	国	No	機関	今回参加
10	日本	17	慶応大学	○
		18	北海道大学	○
		19	国際洪水ネットワーク (IFNet)	—
		20	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	○
11	キルギス	21	応用地球科学中央アジア研究所	○
12	韓国	22	韓国航空宇宙研究所 (KARI)	○
13	ラオス	23	科学技術環境庁 (STEA) 水文気象局	○
		24	科学技術環境庁 (STEA) 水資源環境局	○
14	マレーシア	25	内務省国家安全保障部門	—
		26	マレーシア・リモートセンシング庁	○
15	モンゴル	27	国立リモートセンシングセンター (NRSC)	—
16	ミャンマー	28	運輸省気象水文局	○
		29	救援復興局	—
17	ネパール	30	水資源省治水砂防局	—
		31	国土省調査部	○
		32	国土トレーニングセンター	○
18	フィリピン	33	国家災害調整評議会 (NDCC)	—

# センチネルアジア参加機関(3/4)

No	国	No	機関	今回参加
18	フィリピン(続き)	34	国立地図・資源情報局 (NAMRIA)	—
		35	土壌・水管理局 (BSWM)	—
		36	鉱床・地球科学局 (MGB)	—
		37	気象庁 (PAGASA)	—
		38	フィリピン先端科学技術研究開発評議会 (PCASTRD)	○
		39	フィリピン火山地震学術学研究所 (PHIVOLCS)	○
19	シンガポール	40	シンガポールリモートセンシングセンター (CRISP)	○
20	スリランカ	41	災害管理人権省	○
		42	災害管理センター	○
21	タイ	43	国家地理情報宇宙技術開発機関 (GISTDA)	○
		44	内務省防災軽減局 (DDPM)	—
		45	水資源省 (DWR)	—
		46	王室林野局 (RFD)	—
		47	森林管理局	—
		48	王室灌漑局 (RID)	—



# センチネルアジア参加機関(4/4)

No	国	No	機関	今回参加
21	タイ(続き)	49	土地開発局 (LDD)	—
22	ベトナム	50	ベトナム科学技術院 (VAST)	○
		51	農業村落開発省 (MARD)	—
		52	自然資源環境省 (MONRE)	○
		53	防衛省 (MOD)	—
		54	科学技術省 (MOST)	—
—	国際機関	55	アジア工科大学 (AIT)	○
		56	東南アジア諸国連合事務局 (ASEAN Secretariat)	—
		57	国連アジア太平洋経済社会委員会 (UNESCAP)	○
		58	国連宇宙部 (UNOOSA)	○
		59	国際総合山岳開発センター (ICIMOD)	○
		60	国連アジア極東経済委員会 (UNESCAP-CCOP)	—
		61	土木研究所 水災害・リスクマネジメント 国際センター (ICHARM)	○
		62	アジア防災センター (ADRC)	○

※本会合ではメンバ以外の機関からも参加があった。JICA、アラスカ大学、リモートセンシング技術センター、世界食料計画 (WFP)、インドネシア国内機関。