



Sentinel Asia

Disaster Management Support System in the Asia-Pacific Region

委20-1

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の 開催結果

平成20年 6月11日
宇宙航空研究開発機構 (JAXA)
宇宙利用ミッション本部
執行役 本間 正修



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。

これを受けて、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に、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5、6日にかけて神戸市で開催した。

なお、現在センチネルアジアの参加機関としては、20ヶ国51機関、8国際機関が参加している。



第1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20年6月5日 ～ 6日

場所：神戸市 神戸国際会議場

(2) 主催

宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

(3) 共催

アジア防災センター (ADRC)

(4) 目的

- ・STEP2を推進するための新しい実施計画の構築
- ・STEP2に向けた新しいシステムコンセプトに対するコンセンサスの構築

(5) 参加者

アジア・太平洋諸国から18ヶ国30機関、及び7国際機関から計63名が参加



第1回 共同プロジェクトチーム会合の結果(1/4)

(1) 各国の貢献の拡大

各国よりセンチネルアジアSTEP2に対する以下の貢献が表明された。
STEP1では衛星画像提供機関が日本とインドのみであったが、STEP2では韓国、タイも衛星画像の提供を検討中である。

さらにSTEP2では、緊急観測時の衛星画像への解析処理を画像提供機関以外も実施し共有することとなった。

(a) 保有衛星による衛星画像提供

宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

インド宇宙研究機関 (ISRO)

韓国航空宇宙研究所 (KARI)

国家地理情報宇宙技術開発機関 (GISTDA)

(b) 災害時の衛星画像解析

アジア工科大学 (AIT)

アジア防災センター (ADRC)

シンガポールリモートセンシングセンター (CRISP)

インドネシア国立航空宇宙研究所 (LAPAN)

ベトナムリモートセンシングセンター (VRSC - MONRE)



第1回 共同プロジェクトチーム会合の結果(2/4)

(1) 各国の貢献の拡大(続き)

(c) 能力開発(衛星データ利用訓練、センチシステム利用訓練)の実施

宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

インド宇宙研究機関 (ISRO)

アジア工科大学 (AIT)

アジア防災センター (ADRC)

国際総合山岳開発センター (ICIMOD)

(d) センチネルアジアの活動支援

国連アジア太平洋経済社会委員会 (UN-ESCAP)



第1回 共同プロジェクトチーム会合の結果(3/4)

(2) ワーキンググループ活動

以下のSTEP1における成果、及びSTEP2での実施計画が承認された。

(a) 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提供などの成果が確認された。

STEP2では、洪水シミュレーションの実現、ハザードマップの作成などを目指して活動を行う。

(b) 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提供などの成果が確認された。

STEP2では、火災の延焼予測など付加価値を付けた情報を各国の消火組織に提供して、森林火災の抑制を目指して活動を行う。

また、今回新たなワーキンググループ活動として、氷河湖モニタリング(ブータン)、灌漑(ネパール、フィリピン)などの新たな災害に対する活動が提案され、今後検討を行うこととなった。



第1回 共同プロジェクトチーム会合の結果(4/4)

(3) 災害危機管理情報システム

STEP1では慶応大学の研究プロジェクトである「デジタルアジアプラットフォーム」を利用していたが、STEP2ではセンチネルアジアの進展を受け、以下の点を拡張したユーザが利用しやすい本格的な運用システムをJAXAが開発し提供する。これにより、災害情報の配信能力が大幅に増加するほか、信頼性が向上し、かつ参加機関同士の情報交換がスムーズになる。

(a) アジア各国から提供される衛星画像の取り込み

(b) 衛星画像解析実施機関への解析可能な衛星データの提供、及び解析結果の取り込み

(c) ネットワークインフラが整っていない地域への「きずな」(WINDS)を用いたデータ提供

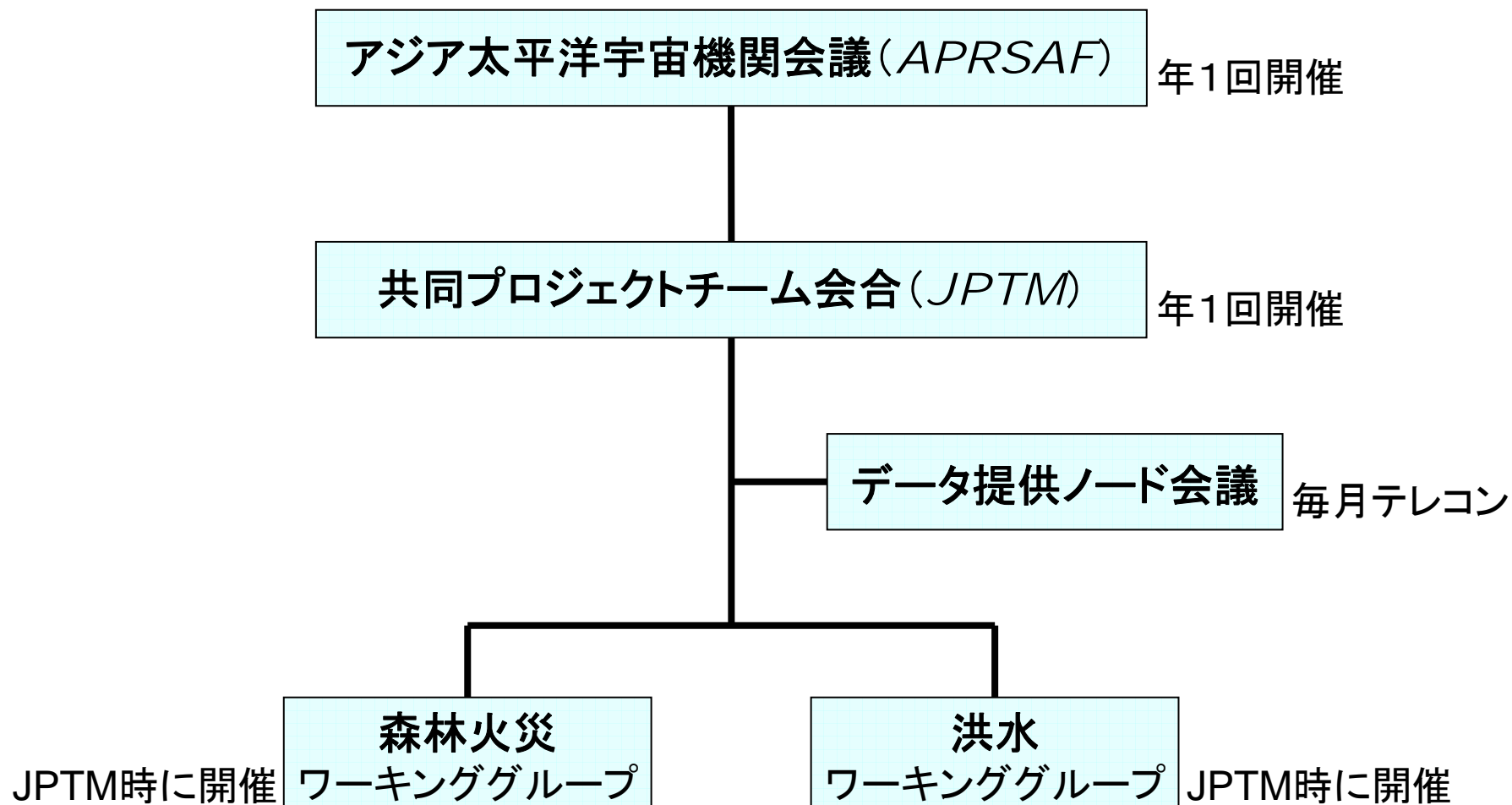
■まとめ

センチネルアジアは、宇宙機関と防災機関、及び大学等の研究機関とが密接に連携を取りながら、総合的に業務を進めてきた。

今回、新たな段階(STEP2)の実施計画が合意され、より一層充実した活動を実施していく。特に、各国の防災機関自らが衛星データの処理、解析を行うことになったことは、実務に対する衛星利用の定着を意味しており、大きな進展である。



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)

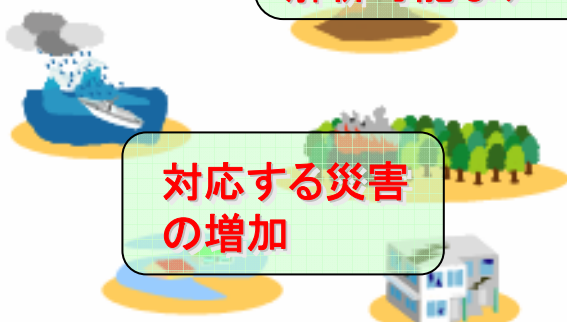
宇宙からの観測

参加衛星の増加



観測画像
アーカイブ画像

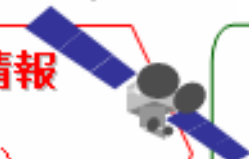
付加価値情報
(解析画像等)
解析可能なデータ



対応する災害
の増加

STEP2での
重点実施項目

災害関連情報の
伝達
(特定ユーザへ)



ナローバンド地域
への対応

災害関連情報の
共有



Webサイト, Web-GIS

ロバストで
ユーザフレンドリー
なシステム

能力開発・人材育成

能力開発と
ヒューマンネットワークの強化

データの利用

防災機関

中央政府
機関
(ADRCメン
バー機関)

地方政府
機関

ユーザの拡大

NPO
住民



ヒューマンネットワーク



別紙3 センチネルアジアSTEP1における主な成果

- (1) アジア・太平洋地域における災害発生時に、20件の緊急観測要請が参加機関から要求され、このうち15件について対応し衛星画像を提供した。
- (2) ワーキンググループ活動の成果として、ホットスポットデータ(森林火災WG、地表高温箇所)と、積算降雨量データ(洪水WG)をWEBサイトで公開した。
- (3) 気象庁との連携により、「ひまわり6号」(MTSAT-1R)の画像データをWEBサイトで公開した。
- (4) 地球観測衛星として、「だいち」(ALOS)に加えてインドの「IRS」が加わった。
- (5) アジア・太平洋地域の利用者への能力開発活動として、センチネルアジアシステムの利用訓練や、衛星データの利用訓練を実施した。



別紙4 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 Meteorology)	—
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	インド	11	インド宇宙研究機関 (ISRO)	○
8	インドネシア	12	災害管理調整委員会 (BAKORNAS)	—
		13	国立航空宇宙研究所 (LAPAN)	○
		14	バンドン工科大学	—
		15	ジェンデラルアチマドヤニ大学 (UNJANI)	—



別紙4

センチネルアジア参加機関(2/4)

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



別紙4

センチネルアジア参加機関(3/4)

No	国	No	機関	今回参加
16	フィリピン(続き)	31	国立地図・資源情報局 (NAMRIA)	○
		32	土壌・水管理局 (BSWM)	—
		33	鉱床・地球科学局 (MGB)	—
		34	気象庁 (PAGASA)	—
		35	フィリピン先端科学技術研究開発評議会 (PCASTRD)	—
		36	フィリピン火山地震学術学研究所 (PHIVOLCS)	—
17	シンガポール	37	シンガポールリモートセンシングセンター (CRISP)	○
18	スリランカ	38	測量局	○
		39	災害管理センター	—
19	タイ	40	国家地理情報宇宙技術開発機関 (GISTDA)	○
		41	内務省防災軽減局 (DDPM)	○
		42	水資源省 (DWR)	—
		43	王室林野局 (RFD)	—
		44	森林管理局	—
		45	王室灌漑局 (RID)	—



別紙4 センチネルアジア参加機関(4/4)

No	国	No	機関	今回参加
19	タイ(続き)	46	土地開発局 (LDD)	—
20	ベトナム	47	ベトナム科学技術院 (VAST)	○
		48	農業村落開発省 (MARD)	—
		49	自然資源環境省 (MONRE)	○
		50	防衛省 (MOD)	—
		51	科学技術省 (MOST)	—
—	国際機関	52	アジア工科大学 (AIT)	○
		53	東南アジア諸国連合事務局 (ASEAN Secretariat)	○
		54	国連アジア太平洋経済社会委員会 (UNESCAP)	○
		55	国連宇宙部 (UNOOSA)	○
		56	国際総合山岳開発センター (ICIMOD)	○
		57	国連アジア極東経済委員会 (UNESCAP-CCOP)	—
		58	土木研究所 水災害・リスクマネジメント 国際センター (ICHARM)	○
		59	アジア防災センター (ADRC)	○

※本会合ではメンバ以外の5機関からの参加があった。産業技術総合研究所、東京大学、アラスカ大学、リモートセンシング技術センター、国際復興支援プラットフォーム。