

ALOS-2基本観測シナリオ(第2版) -A版-

2017年2月17日
JAXA/ALOS-2プロジェクト

改訂内容

版	日付	ページ	改訂内容
A改訂	2017/2/17	P23	・湿地&伐採 モニタリングエリア(セーシェル諸島、ソロモン諸島)の追加

<目次>

1. はじめに
2. 目的および背景
3. 基本観測シナリオの考え方
4. 日本域シナリオ
5. グローバルシナリオ

1. はじめに

本資料は、これまでALOS-2ワークショップ等におけるユーザ要求や、利用協定等を結んでいる府省庁等との調整結果と2014年5月24日打上げ以降の運用期間の観測取得状況を踏まえ、ALOS-2基本観測シナリオの4年目の計画を作成し、第2版としてまとめたものである。今後においてもユーザの意見等反映して定期的に見直しを行う。

2. 目的および背景

陸域観測技術衛星2号 (ALOS-2) は、災害監視、国土管理、資源管理、資源探査および新たな分野への利用拡大をミッションとしていることから、ミッション目的に応じたユーザの観測要求はさまざまである。

一方、ALOS-2は複数の観測モードを有し、左右視を含めた入射角の変更が可能であることから、観測要求の競合が起きやすい。

ミッション目的達成には、限られた観測リソースを有効活用するための共通的な観測シナリオを設定し、時間的・空間的に系統的な観測を行うことが求められる。これを基本観測シナリオ『ALOS-2 BOS』という。

ALOS-2では、ALOSと同様に打上げ前から、PALSAR-2センサの基本観測シナリオを準備した。打上げ後においては、ユーザの意見を反映しながら定期的に基本観測シナリオの見直しを行う。

3. 基本観測シナリオの考え方

- 基本観測シナリオによる観測は、緊急観測、校正・検証観測に次ぐ**高い優先度**とする。
- ミッション目的に合致する利用実証等に必要な観測を効率的に行うための、以下の考え方で観測を行う。
 - ①大陸スケールで、**空間的、時間的に一様**な高分解能データの取得
 - ②適切な**観測頻度**（インターフェロメトリの頻度も含む）
 - ③地域ごとの**観測時期**の考慮
 - ④センサ運用制限の考慮
 - ⑤観測計画の**長期間の継続性**
- 日本域とグローバル（日本域以外の世界全域）にわけてシナリオを作成する。
- スーパサイトは、基本観測シナリオに影響しない範囲で観測を実施する。

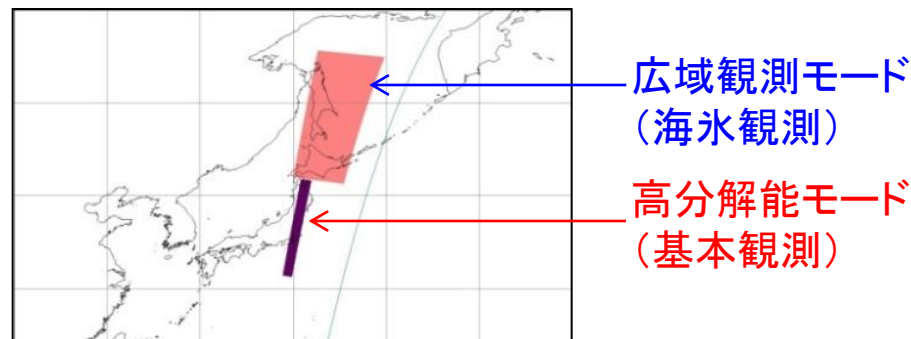
注意事項

* 観測運用実績から、基本観測シナリオの取得率は70～80%である。

4. 日本域シナリオ

4.1 日本域シナリオの概要

- ①日本全域の観測データ(ベースマップ)は、「災害用」と「定期的な差分干渉用」を整備する。
- ②「災害用」ベースマップ整備(U2、W2、U3(U3は降交軌道のみ))は、1年目に優先的に実施する。また、4年目に昇交軌道のU3モードの「災害用」ベースマップを追加整備する。
- ③緊急観測等によりデータが取得できなかったパスのリカバリ観測等を目的とし、予め観測を計画しない回帰を確保(6回帰に1回程度)する。
- ④2年目以降は、土砂災害や土地利用把握のため日本全土のフルポラリメトリの観測を毎年実施する。
- ⑤冬期(12月～4月)は、オホーツク海を「海氷観測」のための広域観測モードによる観測を実施。基本観測の観測モードが高分解能モードの場合は、北海道より以南の本州は高分解能モードによる観測となる



- ⑥「船舶動静管理」のため、U2およびU3は沿岸域を陸から延長して観測を実施する。

4.2 ベースマップの整備について

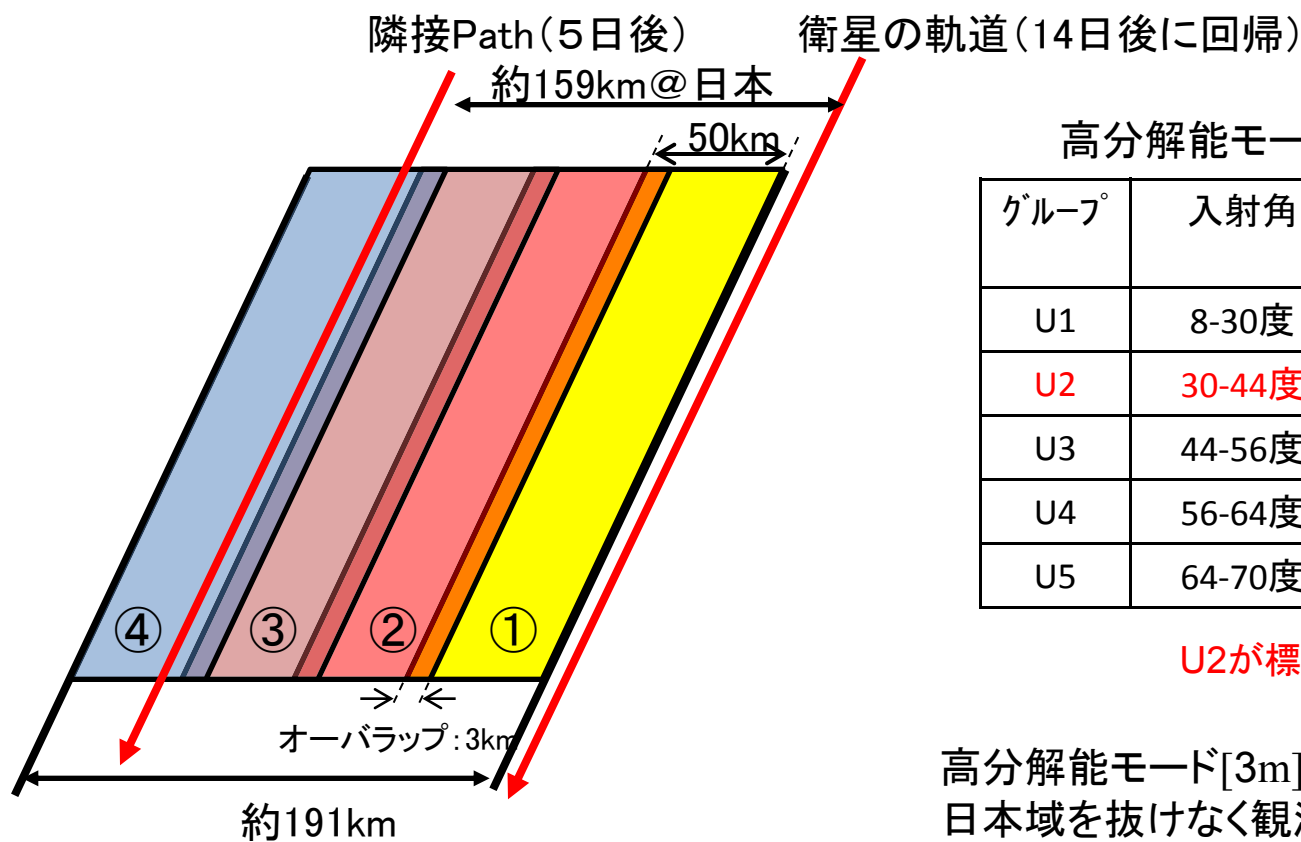
日本全域の観測データ(ベースマップ)は、「災害用」と「定期的な差分干渉用」を整備

種類	内容
災害用	災害発生前／後のデータの比較による被災状況抽出および差分干渉のため、各種入射角のデータを揃えておくための観測
定期的な差分干渉用	定期的な差分干渉取得を目的とした観測

ベースマップは、高分解能[3m]モードと広域観測[350km]モードの2種類のデータを取得

4.3 抜けのない観測に必要な観測数について

高分解能モード[3m]



高分解能モード[3m]の入射角

グループ°	入射角	Path間カバーに必要なビーム数
U1	8-30度	5ビーム
U2	30-44度	4ビーム
U3	44-56度	5ビーム
U4	56-64度	5ビーム
U5	64-70度	5ビーム

U2が標準の入射角

高分解能モード[3m]は観測幅が50kmであり、日本域を抜けなく観測するには
U2の4ビーム(入射角)を揃える必要がある
⇒最短 $14 \times 4 = 56$ 日必要

4.4 「災害用」ベースマップの観測条件について

観測条件項目	高分解能[3m]モード		広域観測[350km]モード
衛星飛行方向	降交(南行)および 昇交(北行)	降交(南行)および 昇交(北行)	降交(南行)および 昇交(北行)
ビーム方向	左および右		
ビーム範囲(入射角)	U2(30.2° ~ 44.4°)	U3(44.3° ~ 55.8°)	W2(25.7° ~ 49°)
偏波	単偏波(HH)		2偏波(HH+HV)
周波数帯域	84MHz		28MHz

4.5 「定期的差分干渉用」ベースマップの観測条件について

観測条件項目	高分解能[3m]モード	広域観測[350km]モード
衛星飛行方向	降交(南行)および昇交(北行)	
ビーム方向	右	
ビーム範囲(入射角)	U2(30.2° ~ 44.4°)	W2(25.7° ~ 49°)
偏波	単偏波(HH)	2偏波(HH+HV)
周波数帯域	84MHz	28MHz

干渉の頻度を優先。観測は毎年同じ時期に実施。

4.6 日本域シナリオに基づく再訪時間、差分干渉頻度(解析結果)

①災害用ベースマップ整備後の再訪時間(同一条件の発災後観測)

観測モード	平均	最長
U2(降交・昇交)U3(降交のみ)	65時間	74時間*
U2(降交・昇交)U3(降交・昇交)	53時間	62時間*
参考:U2(降交・昇交)W2(降交・昇交)	61時間	132時間

*九州沖縄の極小領域等南の一部を除いた時間

②定期的な差分干渉観測頻度(注:災害時の緊急観測は別途あり)

軌道方向	高分解能3m		広域観測350km	
	最大観測回数(年)**	干渉SARの間隔	最大観測回数(年)**	干渉SARの間隔
降交・右	4	3ヶ月～3.5ヶ月	6	1.5ヶ月～4.5ヶ月
昇交・右	4	2.5ヶ月～3.5ヶ月	6	1.5ヶ月～4.5ヶ月

** 地殻変動以外のユーザとの競合が無い場合

4.7 基本観測シナリオ(日本域) 【4年目:観測パターン】

■4年目

回帰	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	
年	2017年											2018年															
回帰開始日	07/31	08/14	08/28	09/11	09/25	10/09	10/23	11/06	11/20	12/04	12/18	01/01	01/15	01/29	02/12	02/26	03/12	03/26	04/09	04/23	05/07	05/21	06/04	06/18	07/02	07/16	
降交軌道 (南行)	定期的な差分干渉観測						定期的な差分干渉観測					海水			定期的な差分干渉観測 + 海水					海水		定期的な差分干渉観測					
	U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R		U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R					U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R				U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R
昇交軌道 (北行)						災害ベースマップ						定期的な差分干渉観測				定期的な差分干渉観測						災害ベースマップ					
	FP (3)R	FP (4)R	FP (5)R	FP (6)R	FP (7)R	U3 (10)L	U3 (11)L	U3 (12)L	U3 (13)L	U3 (14)L		U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R			U3 (10)R	U3 (11)R	U3 (12)R	U3 (13)R	U3 (14)R	W2 (2)R

* 昇交軌道の84回帰(FP6-7)と94回帰(U2-9)については、他の観測ビームでパス間でギャップが発生するパスのみ観測を行う

* 降交軌道の91-99回帰は海水観測のため、回帰毎に数パスは広域観測モードでオホーツク海周辺の観測を行う

白字	広域観測[350km]モードビーム区分:W2、観測方向:右、ビーム番号:No.2
黒字	広域観測[350km]モードビーム区分:W2、観測方向:左、ビーム番号:No.2
白字	高分解能[3m]モード、ビーム区分:U2、観測方向:右、ビーム番号:No.6-9
黒字	高分解能[3m]モード、ビーム区分:U2、観測方向:左、ビーム番号:No.6-9
白字	高分解能[3m]モード、ビーム区分:U3、観測方向:右、ビーム番号:No.10-14
黒字	高分解能[3m]モード、ビーム区分:U3、観測方向:左、ビーム番号:No.10-14
白字	フルポラリメトリ[6m]モード、ビーム番号:No.3-7

【番号体系】

例:U2(6)Rの場合 U2 (6) R →ビーム方向(R:右、L:左)

→ビーム番号

→ビーム区分

 ベースマップ以外の観測
(他の観測との調整が必要)

4.8 基本観測シナリオ(日本域) 【1～3年目:観測パターン】

■1年目

復帰年	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
復帰開始日	08/04	08/18	09/01	09/15	09/29	10/13	10/27	11/10	11/24	12/08	12/22	01/05	01/19	02/02	02/16	03/02	03/16	03/30	04/13	04/27	05/11	05/25	06/08	06/22	07/06	07/20
降交軌道 (南行)	災害ベースマップ						災害ベースマップ				災害ベースマップ+海水			海水	災害ベースマップ + 海水						災害ベースマップ					
	U2 (6)R	U2 (7)R		U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R		U2 (6)L	U2 (7)L	W2 (2)L	W2(2)L U2(8)L	W2(2)L U2(9)L	W2 (2)L	W2(2)R	W2(2)R	W2(2)R	W2(2)R	W2(2)R	W2(2)R	W2 (2)R		U3 (10)L	U3 (11)L	U3 (12)L	U3 (13)L	U3 (14)L
昇交軌道 (北行)	災害ベースマップ						災害ベースマップ								定期的な差分干渉観測						定期的な差分干渉観測					
	U2 (6)R	U2 (7)R		U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R		U2 (6)L	U2 (7)L	W2 (2)L	U2 (8)L	U2 (9)L	W2 (2)L		U2 (6)R	U2 (7)R	W2 (2)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R		U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	

■2年目

回帰年	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
回帰開始日	08/03	08/17	08/31	09/14	09/28	10/12	10/26	11/09	11/23	12/07	12/21	01/04	01/18	02/01	02/15	02/29	03/14	03/28	04/11	04/25	05/09	05/23	06/06	06/20	07/04	07/18
降交軌道 (南行)		定期的な差分干渉観測						定期的な差分干渉観測				定期的な差分干渉観測+海水		海水	定期的な差分干渉観測 + 海水						定期的な差分干渉観測					
		W2 (2)R	U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R		U2 (6)R	U2 (7)R	W2 (2)R	U2 (8)R	W2(2)R U2(9)R	W2 (2)R	W2(2)R	W2(2)R	W2 (2)R	W2(2)R	W2(2)R	W2 (2)R			U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	
															U2(6)R	U2(7)R	(2)R	U2(8)R	U2(9)R	(2)R						
昇交軌道 (北行)							定期的な差分干渉観測						定期的な差分干渉観測						定期的な差分干渉観測							
	FP (3)R	FP (4)R	FP (5)R	FP (6)R	FP (7)R		U2 (6)R	U2 (7)R	W2 (2)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R		U2 (6)R	U2 (7)R	W2 (2)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R			U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R

■3年目

年	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
復帰開始日	08/01	08/15	08/29	09/12	09/26	10/10	10/24	11/07	11/21	12/05	12/19	01/02	01/16	01/30	02/13	02/27	03/13	03/27	04/10	04/24	05/08	05/22	06/05	06/19	07/03	07/17
降交軌道 (南行)	定期的な差分干渉観測					定期的な差分干渉観測+海水					海水			定期的な差分干渉観測 + 海水				海水		定期的な差分干渉観測						
	U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R		U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	W2(2)R U2(9)R	W2 (2)R	W2(2)R	W2(2)R	W2(2)R	W2(2)R	W2(2)R	W2 (2)R	W2(2)R			U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R		
															U2(6)R	U2(7)R	U2(8)R	U2(9)R	(2)R							
昇交軌道 (北行)							定期的な差分干渉観測							定期的な差分干渉観測						定期的な差分干渉観測						
	FP (3)R	FP (4)R	FP (5)R	FP (6)R	FP (7)R		U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R			U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R			U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R	

- 白字 広域観測[350km]モード ビーム区分: W2、観測方向: 右、ビーム番号: No.2
- 黒字 広域観測[350km]モード ビーム区分: W2、観測方向: 左、ビーム番号: No.2
- 白字 高分解能[3m]モード、ビーム区分: U2、観測方向: 右、ビーム番号: No.6-9
- 黒字 高分解能[3m]モード、ビーム区分: U2、観測方向: 左、ビーム番号: No.6-9
- 白字 高分解能[3m]モード、ビーム区分: U3、観測方向: 右、ビーム番号: No.10-14
- 黒字 高分解能[3m]モード、ビーム区分: U3、観測方向: 左、ビーム番号: No.10-14
- 白字 フルポリリメトリ[6m]モード、ビーム番号: No.3-7

【番号体系】

例: U2(6)Rの場合 U2 (6) R → ビーム方向(R: 右、L: 左)

→ ビーム番号

→ ビーム区分

□ ベースマップ以外の観測
(他の観測との調整が必要)

5. グローバルシナリオ

5.1 グローバルシナリオの概要

• 降交軌道の基本シナリオ(正午, ~12:00)

- 湿地伐採と地殻変動で重複する観測エリアは**広域観測350km(HH+HV)**で年9回観測を行い、重複しない地殻変動のエリアの観測は**広域観測350km(HH)**で別回帰で年6回の観測を行う(4年目以降 * 1)
- 地殻変動の**高分解能10m**の観測は各ビームで年1回の観測を行う(4年目以降 * 2)
(スーパーサイト)
- 南極域の氷河流動の観測は**高分解能10m**で左観測を行う
- JAXAスーパーサイトとして**高分解能10m**で年1回観測を行う(* 3)

• 昇交軌道の基本シナリオ(真夜中, ~24:00)

- 全球陸域観測/ **高分解能10m** は年2回全球の観測を行う
- 極域は**広域観測350km**で夏・冬期で年3回観測を実施し、北極は右方向、南極は左方向で観測行う
- 全球陸域観測/ **高分解能6m フルポラリメトリ**は5年に1回全球の観測を行う。また主要な地域については5年で3回観測を行う
- 地殻変動の**広域観測350km**を年1回実施する
- 森林域の観測を全球陸域観測/**高分解能10m**に1回分追加して観測を行う(4年目以降)
- (スーパーサイト)
- グリーンランドでの氷河流動の観測は**高分解能10m**で観測を行う

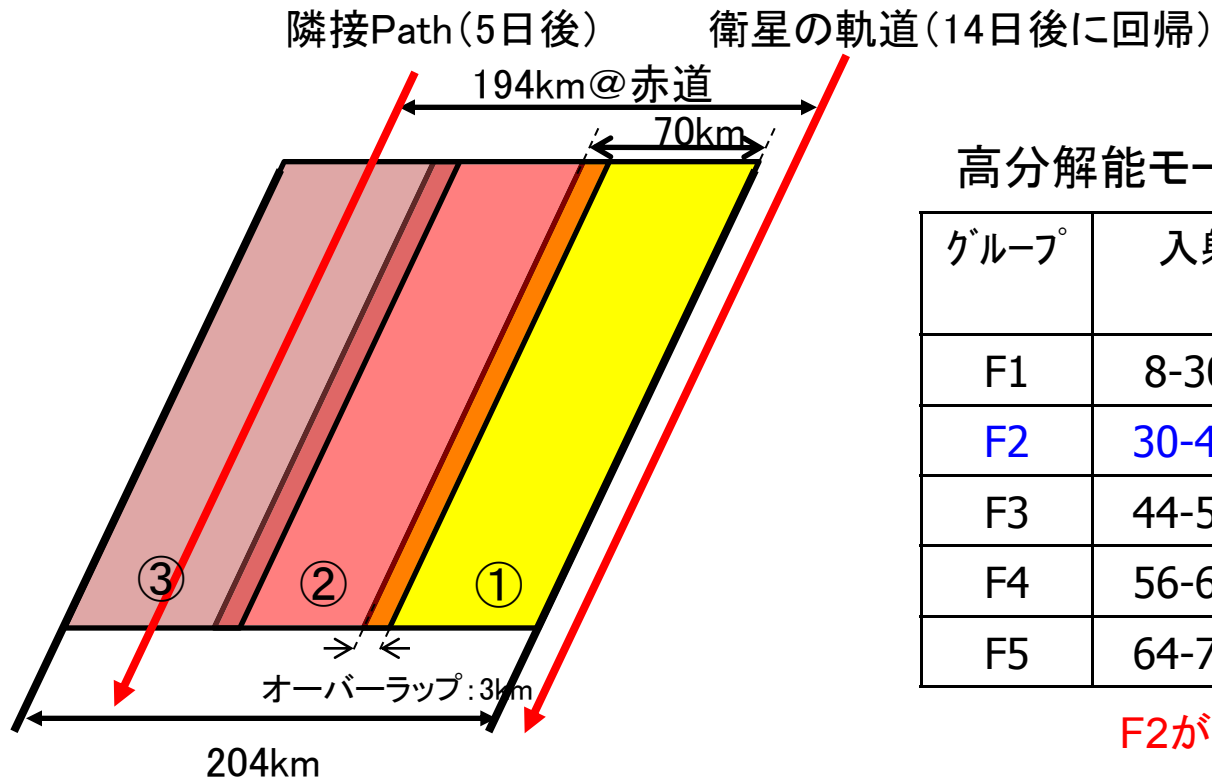
* 1: 湿地伐採・地殻変動の広域観測350km観測時は同時に観測を行う。(1年目~3年目まで)

* 2: 森林・地殻変動の高分解能10mの観測は各ビームで年2回観測を行う(1年目~3年目まで)

* 3: 全球陸域観測/高分解能3mについては3年で1回全球の観測を行う(3年目で終了)

5.2 抜けのない観測に必要な観測数について

高分解能モード[10m]



高分解能モード[10m]の入射角

グループ°	入射角	Path間カバーに必要なビーム数
F1	8-30 度.	4 ビーム
F2	30-44 度.	3 ビーム
F3	44-56 度.	5 ビーム
F4	56-64 度.	5 ビーム
F5	64-70 度.	5 ビーム

F2が標準の入射角

高分解能モード[10m]は観測幅が70kmであり、
世界陸域を抜けなく観測するには
F2の3ビーム(入射角)を揃える必要がある
⇒最短 $14 \times 3 = 42$ 日必要

5.3 基本観測シナリオ(世界域) 【4年目:観測パターン】

■4年目

年	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
回帰	2017年												2018年													
回帰開始日	07/31	08/14	08/28	09/11	09/25	10/09	10/23	11/06	11/20	12/04	12/18	01/01	01/15	01/29	02/12	02/26	03/12	03/26	04/09	04/23	05/07	05/21	06/04	06/18	07/02	07/16
降交軌道 (南行)	南域 Super Site	地殻 南域 Super Site	湿地・ 伐採	南域 Super Site	地殻 南域 Super Site	湿地・ 伐採	10m (SuperSite)		湿地・ 伐採	10m (SuperSite)	地殻	湿地・ 伐採		地殻	湿地・ 伐採		地殻	湿地・ 伐採	地殻	地殻	湿地・ 伐採		地殻	湿地・ 伐採	地殻	湿地・ 伐採
昇交軌道 (北行)		W2(2)R	W2 (2)R		W2(2)R	W2 (2)R	F2(7)R	F2(5)R	W2 (2)R	F2(6)R	W2(2)R	W2 (2)R		W2(2)R	W2 (2)R		F2 (5)R	W2 (2)R	W2(2)R	F2 (6)R	W2 (2)R		F2 (7)R	W2 (2)R	W2(2)R	W2 (2)R
	F2(6)L	F2(6)L		F2(6)L	F2(6)L																					
昇交軌道 (北行)	北極域/地殻	極域	World 1-1(10m)				World 2-1(10m)			極域	南極域	World 1-2(10m)			GR Super Site	森林		ポラリメトリ観測6m (4/5)					World 2-2(10m)			
	W2 (2)R	W2(2)R W2(2)L	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R		F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R	W2(2)R W2(2)L	W2(2)L	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R	F2(6)R	F2 (6)R	F2 (7)R	F2 (5)R	FP (6)R	FP (5)R	FP (4)R	FP (3)R	FP (7)R	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R

F2
10m

10m(HH+HV)28MHz Right

U2
3m

3m(HH)84MHz Right

FP
6m

6m(HH+HV+VH+VV)42MHz Right

W2
350km

ScanSAR350km(HH+HV)14MHz Right

W2
350km

ScanSAR350km(HH+HV)14MHz Left

V2
490km

ScanSAR490km(HH+HV)14MHz Right

F2
10m

10m(HH+HV)28MHz Left

【番号体系】

例: U2(6)Rの場合 U2 (6) R → ビーム方向(R: 右、L: 左)

→ ビーム番号

→ ビーム区分

スーパーサイト(TBD)

(*) *Beam No.

* 高分解能3m と 6m 観測モードは 3年 もしくは5 年で全球をカバーする

5.4 基本観測シナリオ(世界域) 【1~3年目:観測パターン】

■1年目

回帰年	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
回帰開始日	08/04	08/18	09/01	09/15	09/29	10/13	10/27	11/10	11/24	12/08	12/22	01/05	01/19	02/02	02/16	03/02	03/16	03/30	04/13	04/27	05/11	05/25	06/08	06/22	07/06	07/20	
ディセンディング	地殻渾地・伐探	南域 Super Site	地殻渾地・伐探	南域 Super Site	N 65 以上 490km	地殻渾地・伐探	全球3m (1/3)		地殻渾地・伐探	全球3m (1/3)		地殻渾地・伐探		N 65 以上 490km	地殻渾地・伐探	地殻・森林 (14-day InSAR)		地殻渾地・伐探	地殻・森林 (14-day InSAR)		地殻渾地・伐探	地殻・森林 (14-day InSAR)		地殻渾地・伐探	N 65 以上 490km	地殻渾地・伐探	
	W2 (2)R		W2 (2)R		V2(2)R	W2 (2)R	U2 (6)R	U2 (7)R	W2 (2)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R		V2(2)R	W2 (2)R	F2 (5)R	F2 (5)R	W2 (2)R	F2 (6)R	F2 (6)R	W2 (2)R	F2 (7)R	F2 (7)R	W2 (2)R	V2(2)R	W2 (2)R	
		F2(6)L		F2(6)L																							
アセンディング	地殻	極域	World 1-1(10m)					World 2-1(10m)				極域	北極域	World 1-2(10m)			GR Super Site	GR Super Site	ポラリメトリ観測6m (1/5)						World 2-2(10m)		
	W2 (2)R	W2(2)R	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R			F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R	W2(2)R	W2(2)R	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R			FP (6)R	FP (5)R	FP (4)R	FP (3)R	FP (7)R		F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R	

■2年目

24年度	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53		
回帰年	2015年																											
回帰開始日	08/03	08/17	08/31	09/14	09/28	10/12	10/26	11/09	11/23	12/07	12/21	2016年 01/04	01/18	02/01	02/15	02/29	03/14	03/28	04/11	04/25	05/09	05/23	06/06	06/20	07/04	07/18		
ディセン ディング	南域 Super Site	南域 Super Site	地殻 渾地・伐探	南域 Super Site	N 65 以上 490km	地殻 渾地・伐探	全球3m (2/3)		地殻 渾地・伐探	全球3m (2/3)		地殻 渾地・伐探		N 65 以上 490km	地殻 渾地・伐探	地殻・森林		地殻 渾地・伐探	地殻・森林		地殻 渾地・伐探	地殻・ 森林	地殻・ 森林	地殻 渾地・伐探	N 65 以上 490km	地殻 渾地・伐探		
					V2(2)R	W2 (2)R	U2 (6)R	U2 (7)R	W2 (2)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R		V2(2)R	W2 (2)R	F2 (5)R	F2 (6)R	W2 (2)R	F2 (7)R	F2 (5)R	W2 (2)R	F2 (6)R	F2 (7)R	W2 (2)R	V2(2)R	W2 (2)R		
	F2(6)L	F2(6)L	W2 (2)R	F2(6)L																								
アセン ディング	北極域	極域	World 1-1(10m)					World 2-1(10m)				極域	南極域	World 1-2(10m)			GR Super Site	GR Super Site	ポラリメトリ観測6m (2/5)						World 2-2(10m)			
	W2(2)R	W2(2)R	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R			F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R	W2(2)R	W2(2)L	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R			FP (6)R	FP (5)R	FP (4)R	FP (3)R	FP (7)R		F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R		
		W2(2)L															F2(6)R	F2(6)R										

■3年目

回帰年	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	
回帰開始日	08/01	08/15	08/29	09/12	09/26	10/10	10/24	11/07	11/21	12/05	12/19	01/02	01/16	01/30	02/13	02/27	03/13	03/27	04/10	04/24	05/08	05/22	06/05	06/19	07/03	07/17	
ディセンディング	南域 Super Site	南域 Super Site	地殻 渾地・伐探	南域 Super Site		地殻 渾地・伐探	全球3m (3/3)		地殻 渾地・伐探	全球3m (3/3)		地殻 渾地・伐探			地殻 渾地・伐探	地殻・森林		地殻 渾地・伐探	地殻・森林		地殻 渾地・伐探	地殻・森林		地殻 渾地・伐探		地殻 渾地・伐探	
			W2 (2)R			W2 (2)R	U2 (6)R	U2 (7)R	W2 (2)R	U2 (8)R	U2 (9)R	W2 (2)R			W2 (2)R	F2 (5)R	F2 (6)R	W2 (2)R	F2 (7)R	F2 (5)R	W2 (2)R	F2 (6)R	F2 (7)R	W2 (2)R		W2 (2)R	
	F2(6)L	F2(6)L		F2(6)L																							
アセンディング	北極域・地殻	極域	World 1-1(10m)					World 2-1(10m)				極域	南極域	World 1-2(10m)			GR Super Site	GR Super Site	ポラリメトリ観測6m (3/5)						World 2-2(10m)		
	W2 (2)R	W2(2)R W2(2)L	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R			F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R	W2(2)R W2(2)L	W2(2)L		F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R			FP (6)R	FP (5)R	FP (4)R	FP (3)R	FP (7)R		F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R

F2 10m 10m(HH+HV)28MHz Right

W2 350km ScanSAR350km(HH+HV)14MHz Right

U2 3m 3m(HH)84MHz Right

W2 350km ScanSAR350km(HH+HV)14MHz Left

FP 6m 6m(HH+HV+VH+VV)42MHz Right

V2 490km ScanSAR490km(HH+HV)14MHz Right

(*) *Beam No.

F2 10m 10m(HH+HV)28MHz Left

【番号体系】

例: U2(6)Rの場合 **U2** (6) **R** → ビーム方向(R: 右、L: 左)

→ ビーム番号

→ ビーム区分

 スーパーサイト(TBD)

* 高分解能3m と 6m 観測モードは 3年 もしくは5 年で全球をカバーする

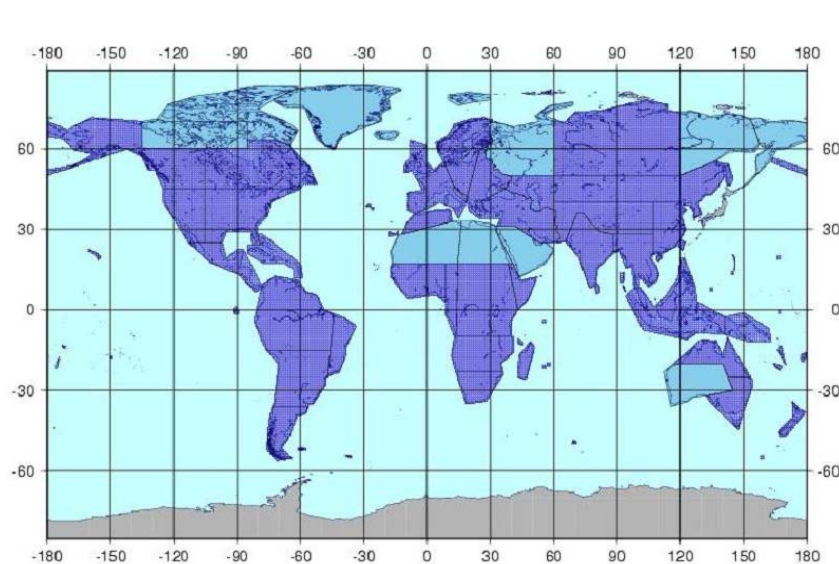
基本観測シナリオ(世界)

全球陸域観測 (4年目)

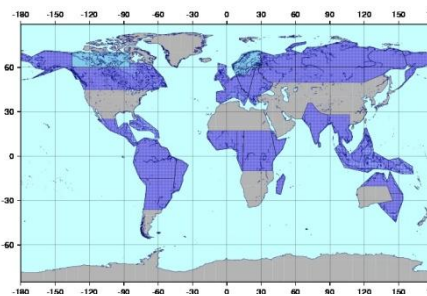
観測頻度: 1年に2回

分解能: 10 m (オフナディア角 28.2° - 36.2°)

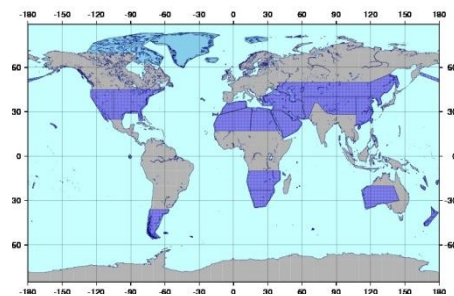
観測モード: 高分解能 (HH+HV/28MHz)



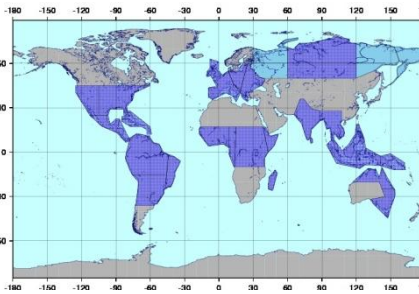
■ 優先度 高
■ 優先度 低



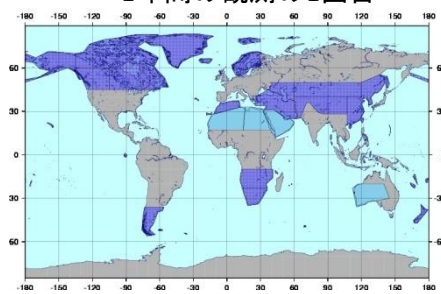
観測パターン①(World1-1)
1年間の観測の1回目



観測パターン②(World2-1)
1年間の観測の1回目



観測パターン①(World1-2)
1年間の観測の2回目



観測パターン②(World2-2)
1年間の観測の2回目

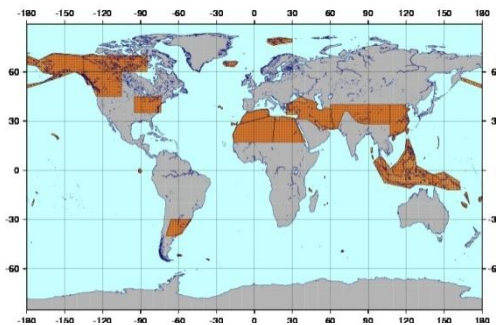
基本観測シナリオ(世界)

全球陸域観測

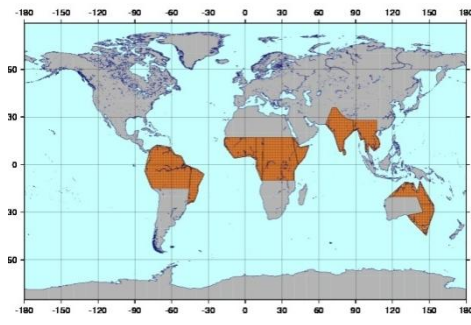
観測頻度: 5年に1回 (一部エリアは5年に3回)

分解能: 6 m (オフナディア角 25.0° - 34.9°)

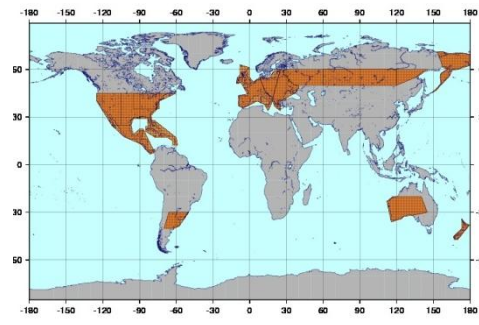
観測モード: フルポラリメトリ(HH+HV+VV+VH/42MHz)



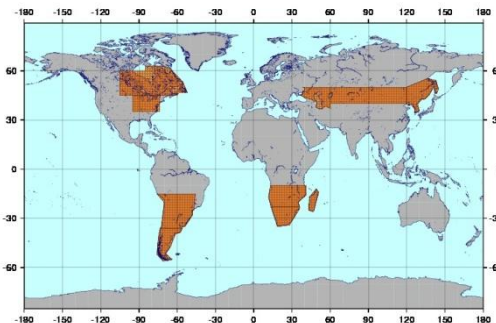
1年目



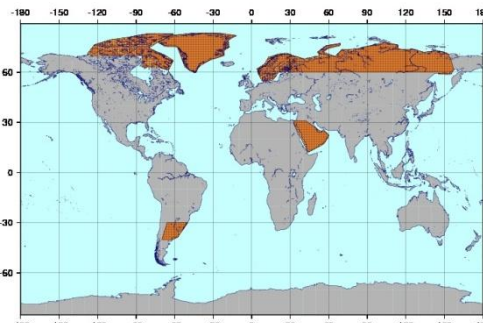
2年目



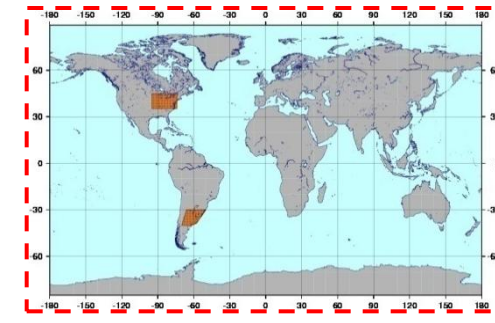
3年目



4年目



5年目



上記エリアは5年で3回観測

* 6mフルポラリメトリは5年で全球を1回観測する

基本観測シナリオ(世界)

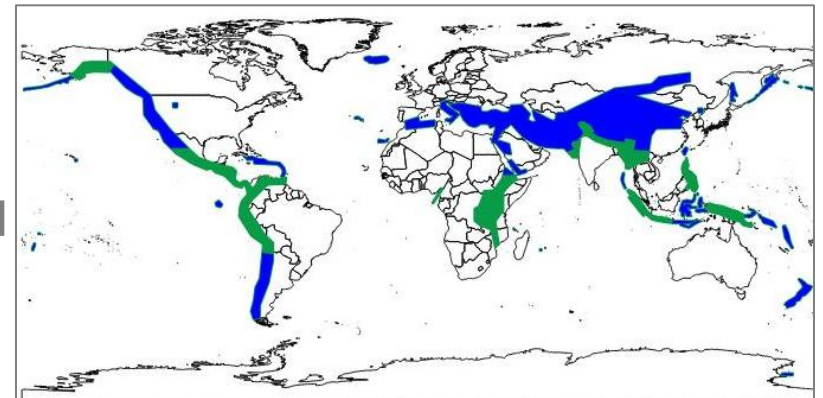
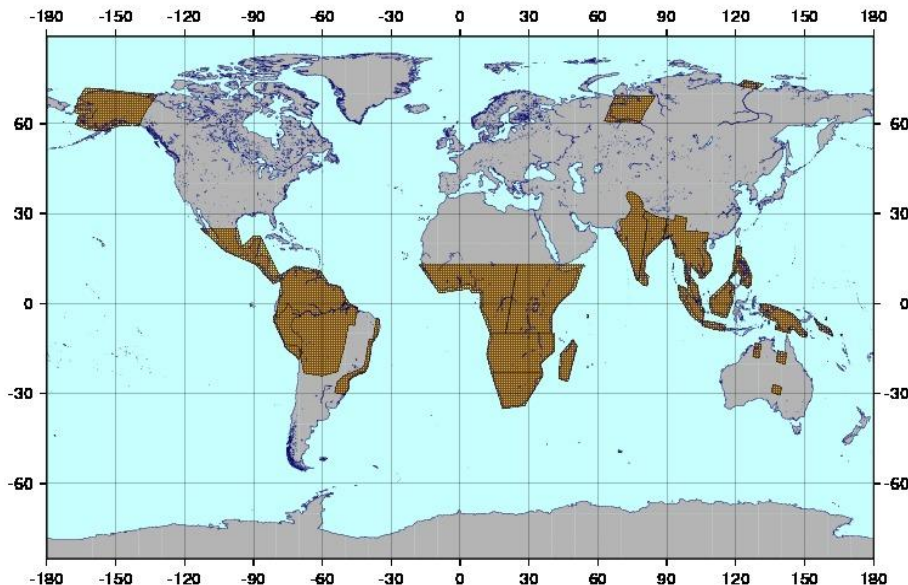
湿地&伐採 モニタリング

観測頻度: 1年に9回

分解能: 100 m (オフナディア角 26.2° - 41.8°)

観測モード: 広域観測 350km (HH+HV/14MHz)

A



地殻変動のこれまでの観測エリアのうち上図の
緑エリアは湿地・伐採エリアに含めて観測を行う

湿地/伐採監視エリア

基本観測シナリオ(世界)

地殻変動モニタリング(4年目)

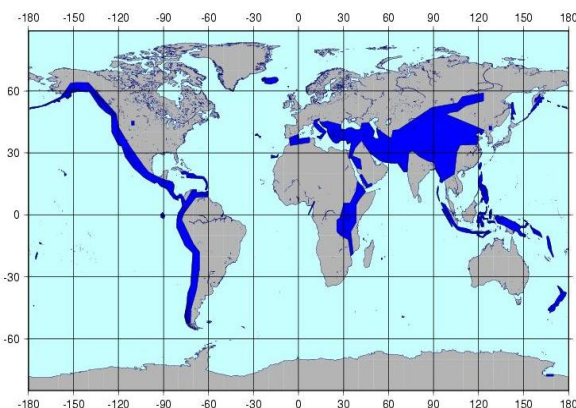
観測頻度: 10m 1回/年 & 広域観測 6回/1年

分解能: 10 m (オフナディア角 $28.2^{\circ} - 36.2^{\circ}$)

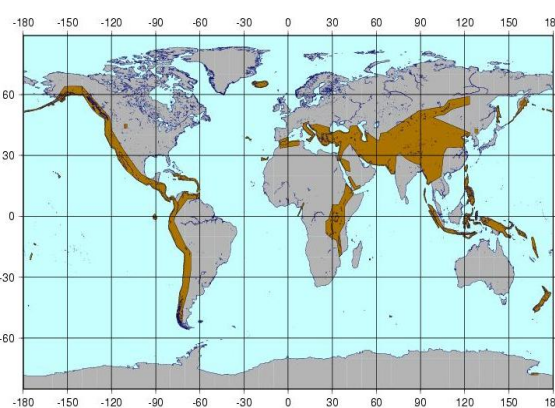
& 100 m (オフナディア角 $26.2^{\circ} - 41.8^{\circ}$)

観測モード: 高分解能(HH+HV/28MHz)

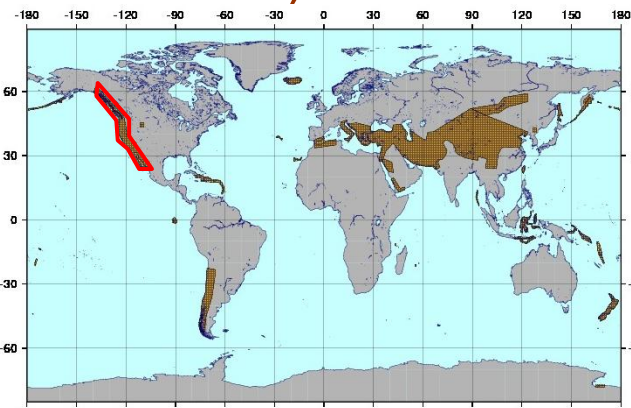
& 広域観測350km (HH/14MHz)



高分解能10m(HH+HV): 年1回



広域観測350km(HH): 年1回



広域観測350km(HH): 年6回

*赤枠のエリアは湿地・伐採観測時に
優先度低(HH+HV)で観測を行う

昇交軌道

降交軌道

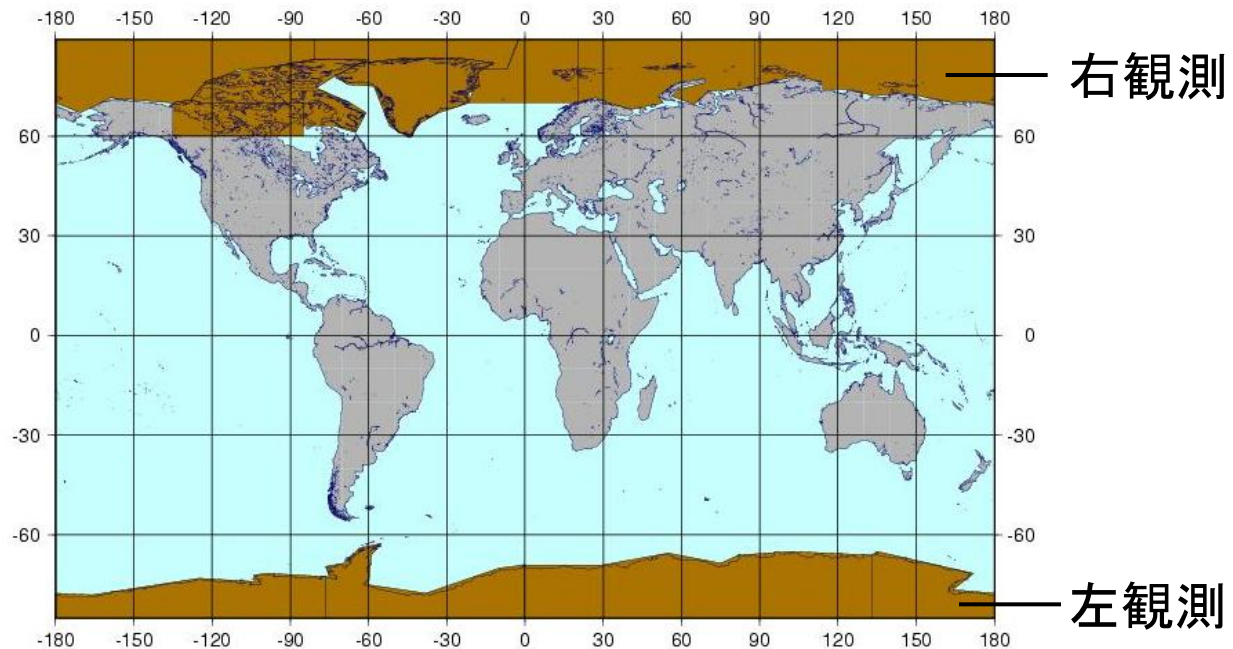
基本観測シナリオ(世界)

極域観測

観測頻度: 1年に3回

分解能: 100 m (オフナディア角 26.2° – 41.8°)

観測モード: 広域観測350km (HH+HV/14MHz)



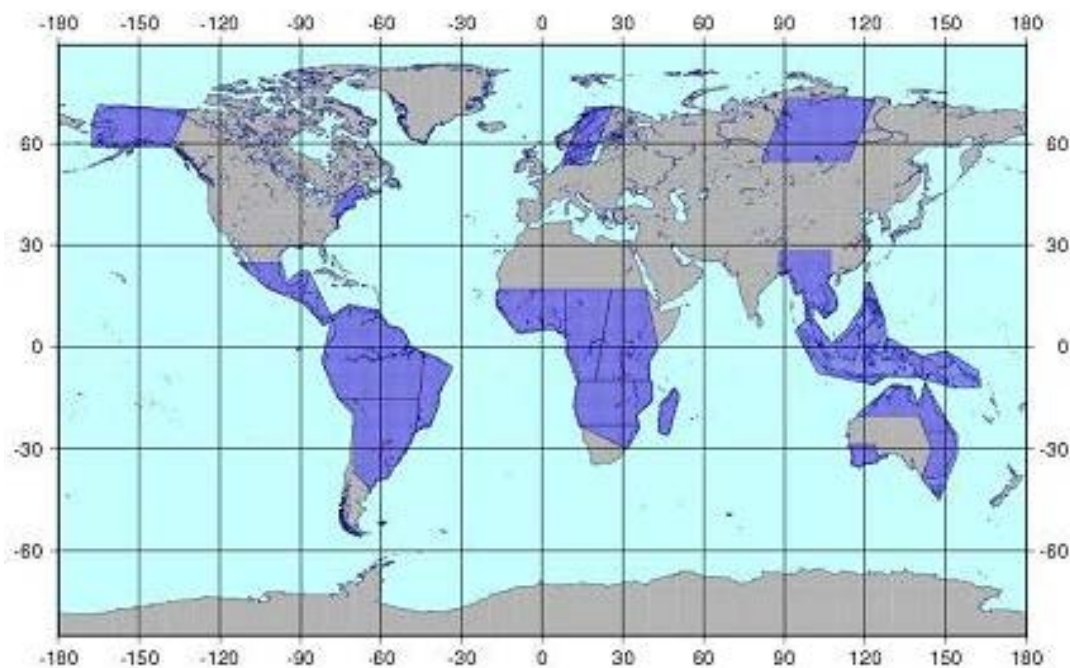
基本観測シナリオ(世界)

森林モニタリング

観測頻度: 3~6回 /1年

分解能: 10 m (オフナディア角 28.2° - 36.2°)

観測モード: 高分解能 (HH+HV/28MHz)

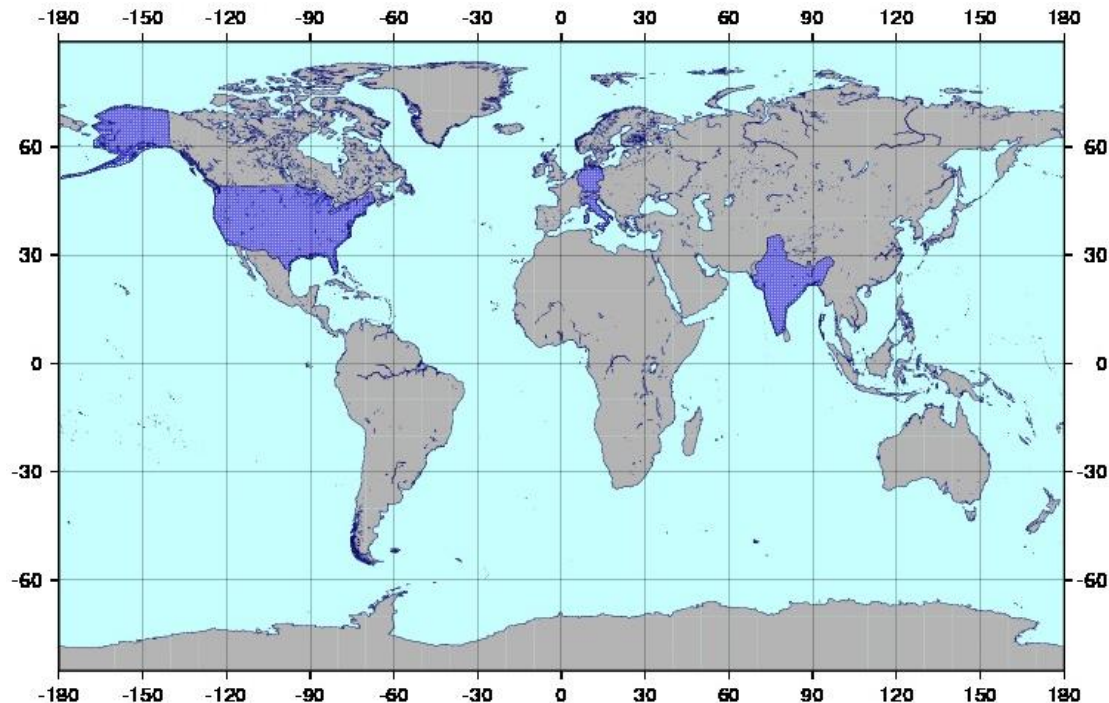


スーパーサイト (JAXA)

観測頻度: 1回/年(4年目から追加)

分解能: 10 m (オフナディア角 $28.2^\circ - 36.2^\circ$)

観測モード: 高分解能 (HH+HV/28MHz)



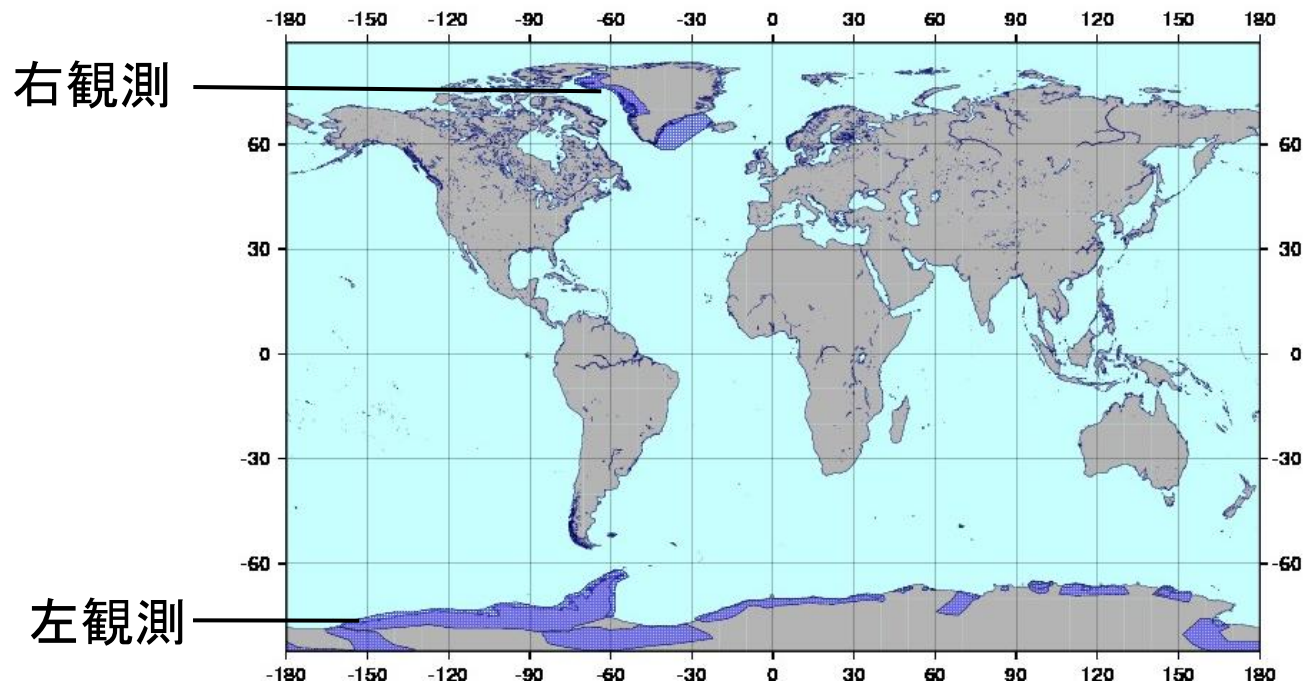
スーパーサイト (K&C)

氷河流動モニタリング

観測頻度: 3 回/1年

分解能: 10 m (オフナディア角 32.5°)

観測モード: 高分解能(HH/28MHz)

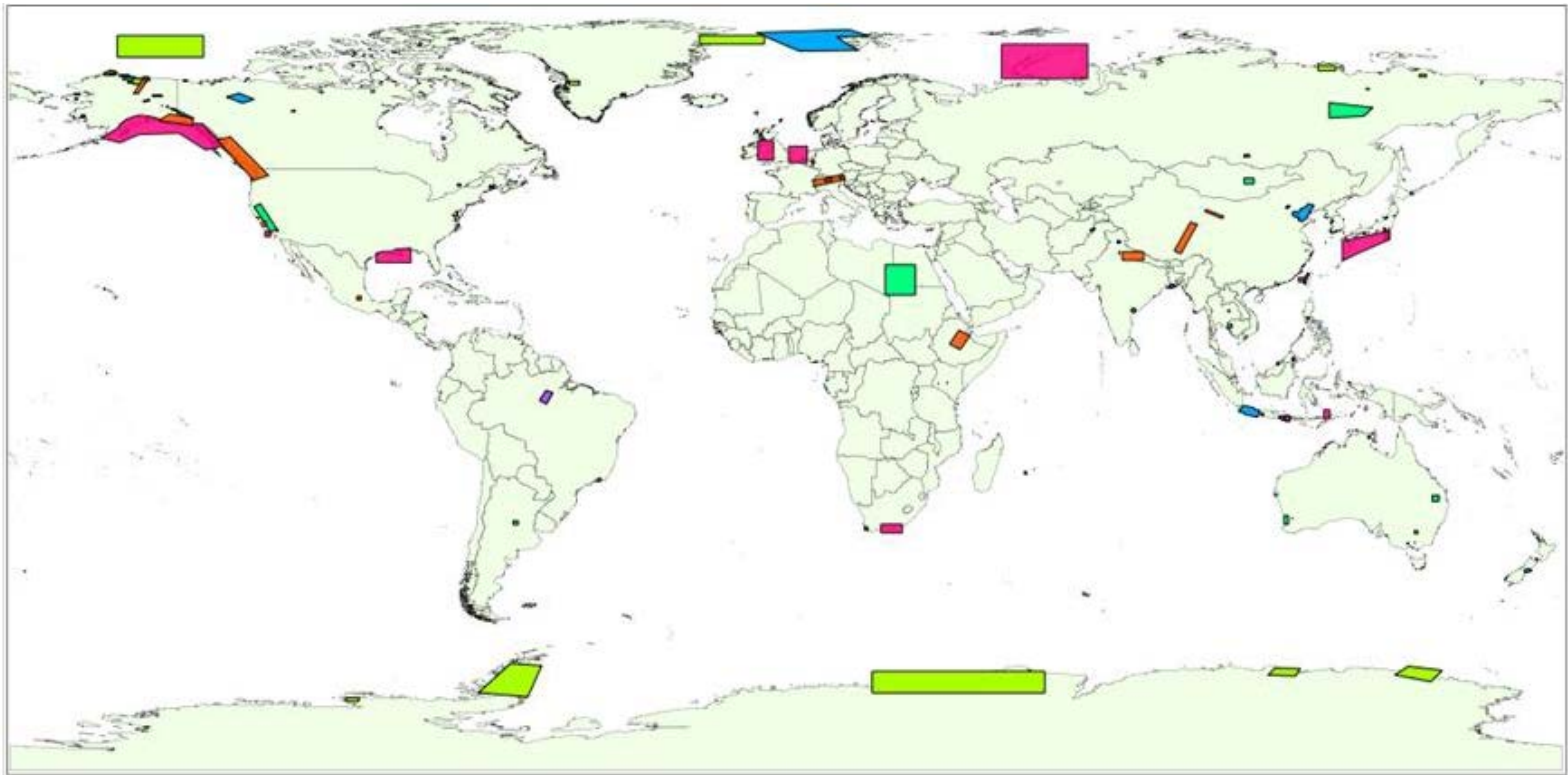


スーパーサイト (PI)

観測頻度: 基本シナリオに影響しない範囲で観測

分解能、観測モード

: 各PIの要求に基づく



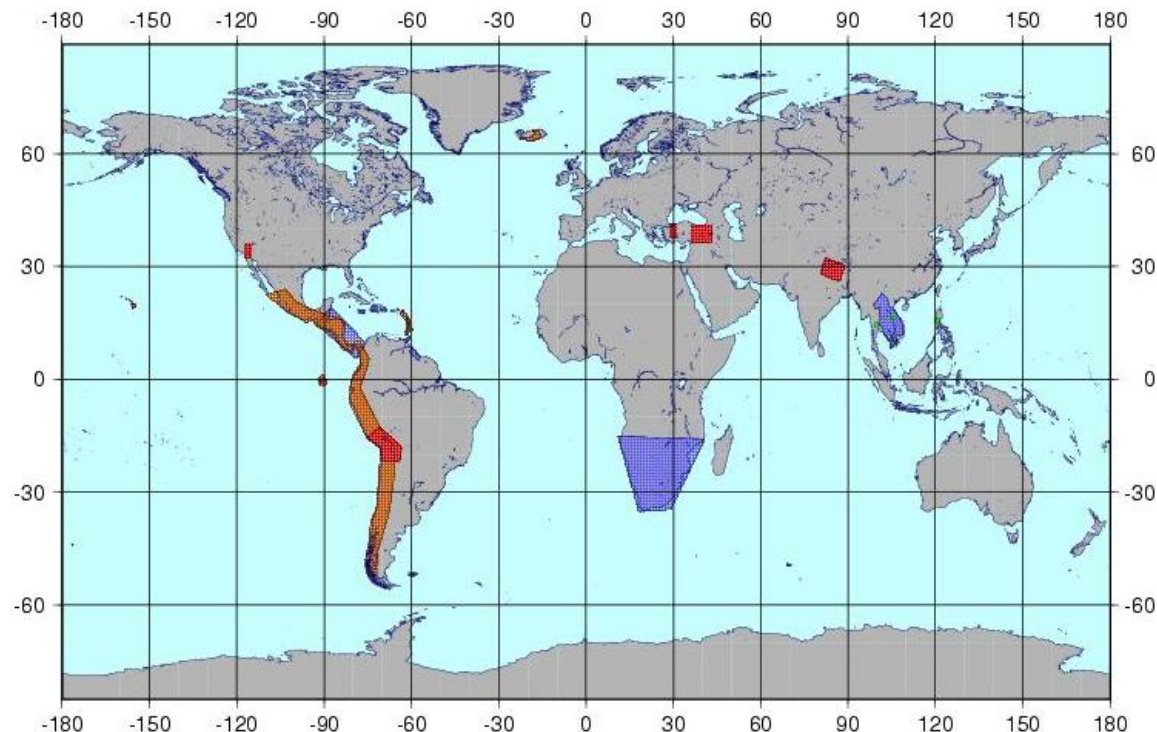
スーパーサイト (CEOS)

観測頻度: 基本シナリオと相乗りにして観測

分解能: 10 m (オフナディア角 $28.2^{\circ} - 36.2^{\circ}$)
& 100 m (オフナディア角 $26.2^{\circ} - 41.8^{\circ}$)

観測モード: 高分解能 (HH+HV/28MHz)
& 広域観測 350km (HH+HV/14MHz)

- 農業
- 地震
- 火山
- 洪水



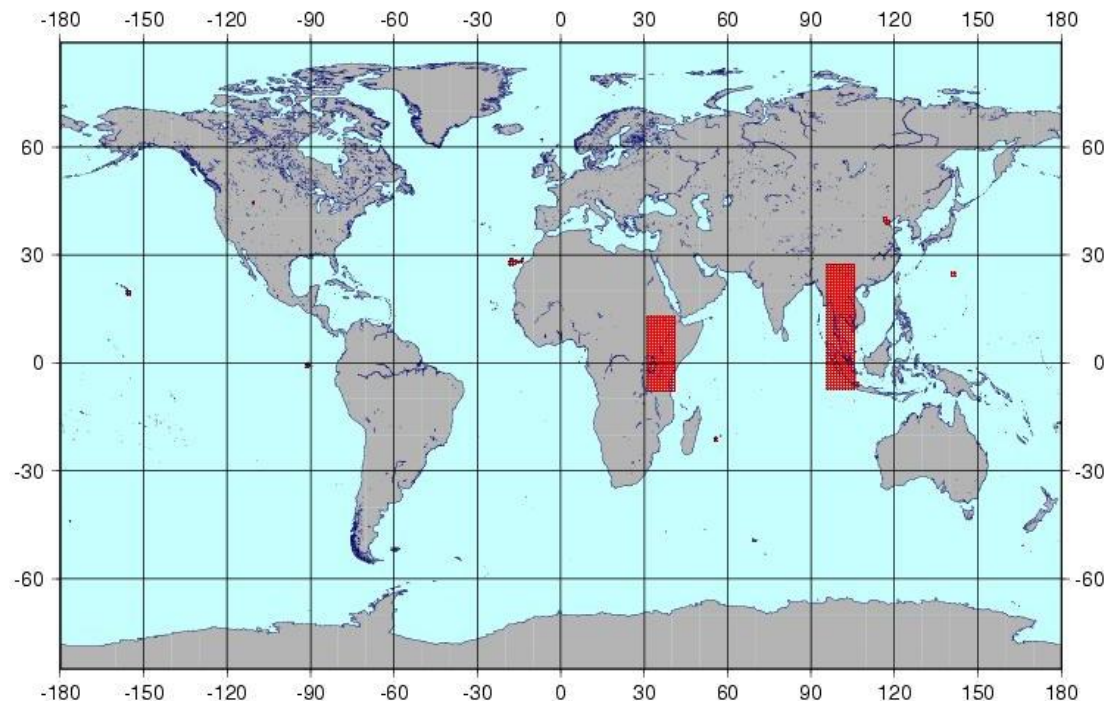
スーパーサイト (地殻WG)

観測頻度:基本シナリオに影響しない範囲で観測

分解能、観測モード

:各WGメンバーの要求に基づく

 要求地域



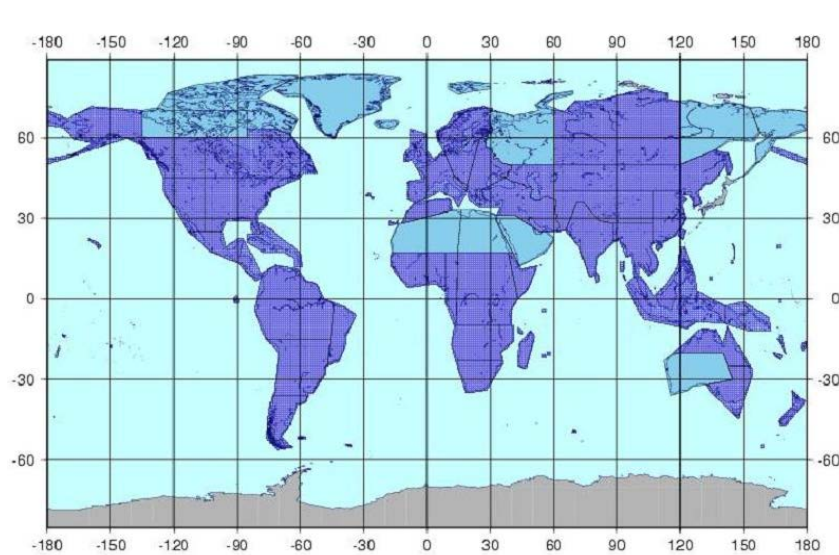
基本観測シナリオ(世界)

全球陸域観測 (1年目～3年目)

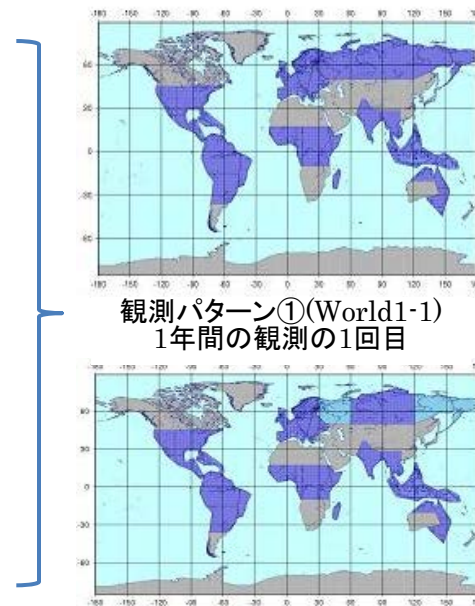
観測頻度: 1年に2回

分解能: 10 m (オフナディア角 28.2° - 36.2°)

観測モード: 高分解能 (HH+HV/28MHz)

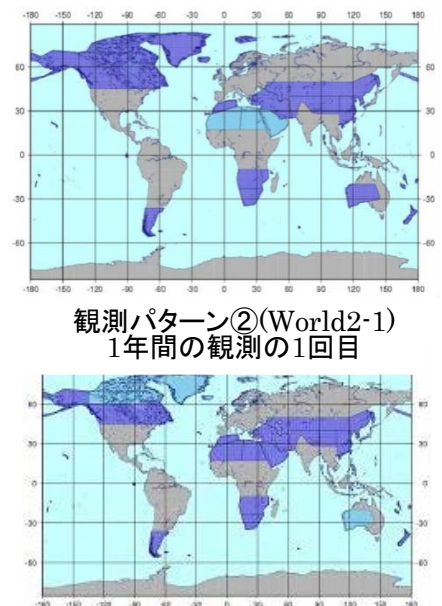


■ 優先度 高
■ 優先度 低



観測パターン①(World1-1)
1年間の観測の1回目

観測パターン①(World1-2)
1年間の観測の2回目



観測パターン②(World2-1)
1年間の観測の1回目

観測パターン②(World2-2)
1年間の観測の2回目

基本観測シナリオ(世界)

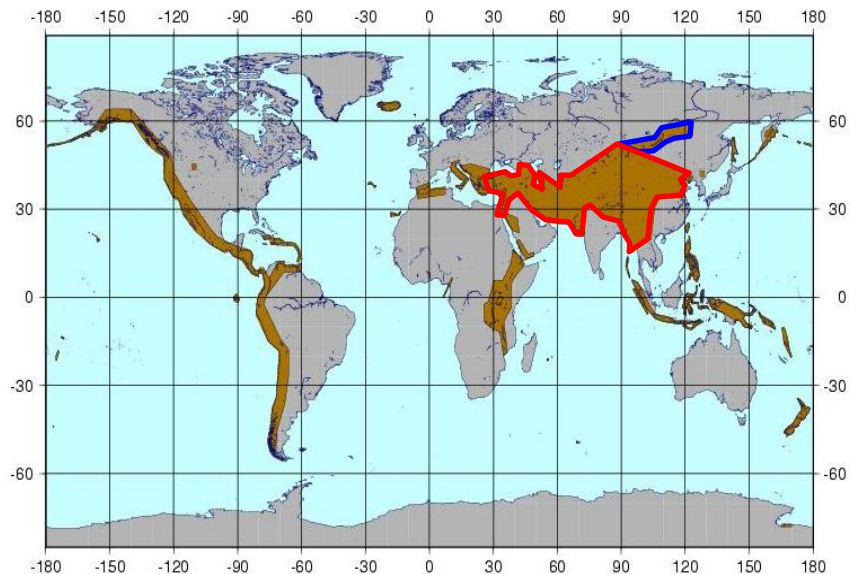
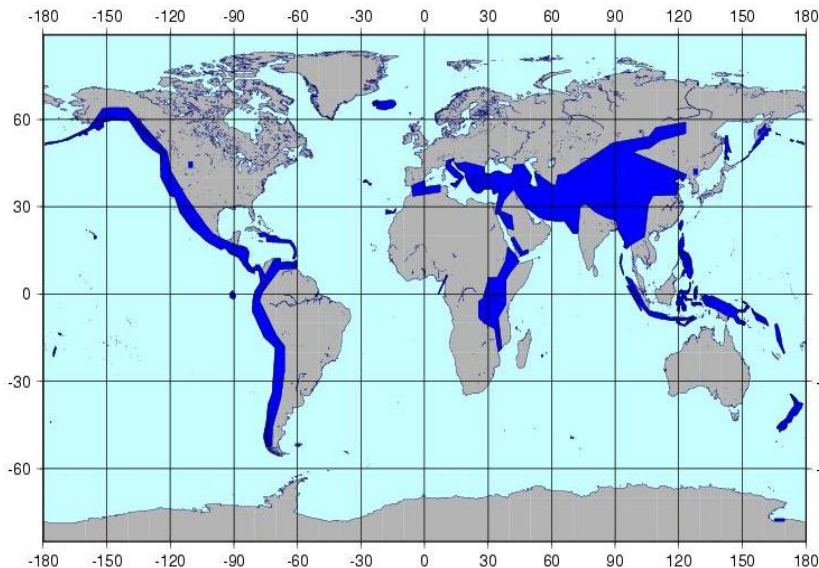
地殻変動モニタリング(1年目～3年目)

観測頻度: 10m 2~6回/1年 & 広域観測9回/1年

分解能: 10 m (オフナディア角 $28.2^{\circ} - 36.2^{\circ}$)
& 100 m (オフナディア角 $26.2^{\circ} - 41.8^{\circ}$)

観測モード: 高分解能(HH+HV/28MHz)&

広域観測350km (HH+HV/14MHz)



* 赤枠(K1)エリアは年7回、青枠(K46)エリアは年2回の観測

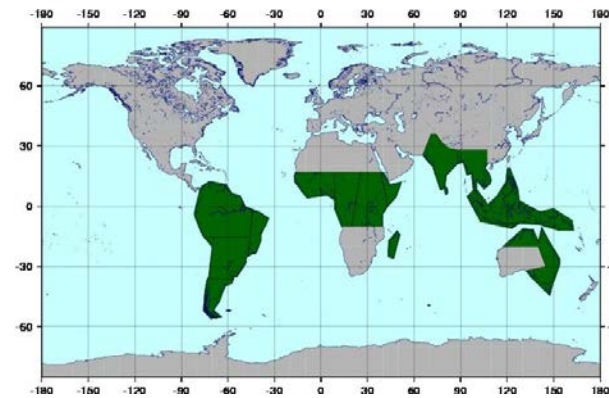
基本観測シナリオ(世界)

全球陸域観測

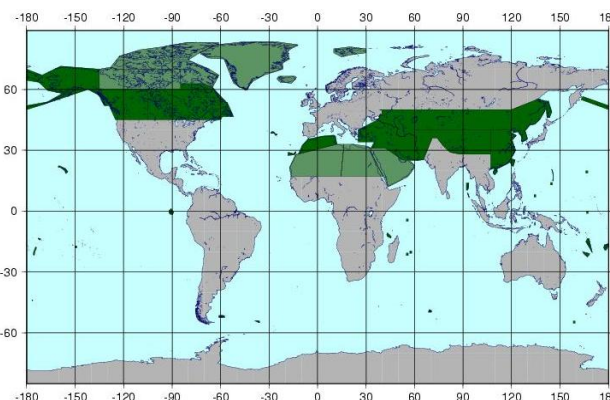
観測頻度: 3年に1回 (64回帰で3年間の観測は終了)

分解能: 3 m (オフナディア角 29.1° - 38.2°)

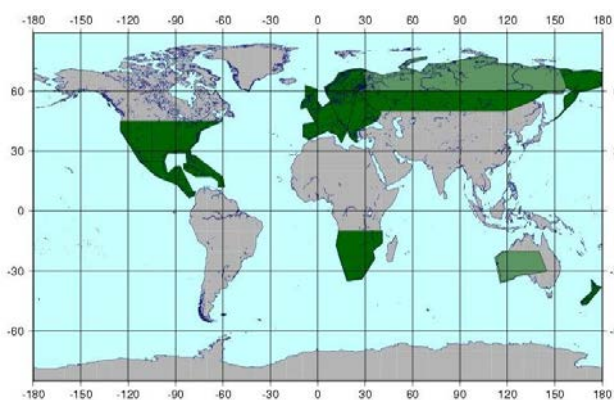
観測モード: 高分解能(HH/84MHz)



1年目



2年目



3年目

■ 優先度高
■ 優先度低

* 高分解能3mは3年で全球を1回観測する。

スーパーサイト (K&C)

北亜寒帯観測

観測頻度: 3 回/1年 (52回帰で観測終了)

分解能: 100 m (オフナディア角 34.9° - 51.5°)

観測モード: 広域観測490km (HH+HV/14MHz)

