

ALOS-2基本観測シナリオ(第1版) -E改訂-

2016年6月15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	2014/10/10	P13,P30	・基本観測シナリオの打上日確定に伴う日付の 反映等
		P17	・高分解能10mの観測パターン追加
B改訂	2015/1/30	P30	・極域(北極/南極)の観測パターン変更
C改訂	2016/1/15	P4,5	・基本観測シナリオについて説明内容の更新
		P19	・全球フルポラリメトリ観測領域の変更(昇交軌道)
		P21	・湿地/伐採モニタリング観測領域の変更(降交軌道)
		P22	・地殻変動モニタリング(ScanSAR)観測頻度の変更(降交軌道)
		P29	・P19,P22の改訂に伴う説明内容の更新
		P30	・地殻/森林モニタリング観測の観測ビーム順を変更(降交軌道)(44,46,47,49/70,72,73,75回帰)
D改訂	2016/4/15	P6	・基本観測シナリオについて説明内容の更新
		P13,P14	・基本観測シナリオ【日本域】の更新(60~68回帰)
		P27	・PI要求更新(2015年11月PI会議結果を反映)
		P30,P31	・地殻変動モニタリング(ScanSAR)観測追加(1年に1回昇交軌道の観測を実施:54回帰)
E改訂	2016/6/15	P25,P30,P31	・スーパーサイトの北亜寒帯観測を52回帰で終了

<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日に打上げられたことを踏まえ、ALOS-2基本観測シナリオの第1版についてまとめたものであり、ALOS-2打上げ後においては、ユーザの意見等反映して定期的に見直しを行う。

C

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

- 観測場所や季節を考慮したグローバル観測を繰り返し行う。
- 緊急観測、校正・検証観測に次ぐ**高い優先度**を持たせる。
- 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

* 観測運用実績から、基本観測シナリオの取得率は70～80%
となっています。

4. 日本域シナリオ

ベースマップの整備

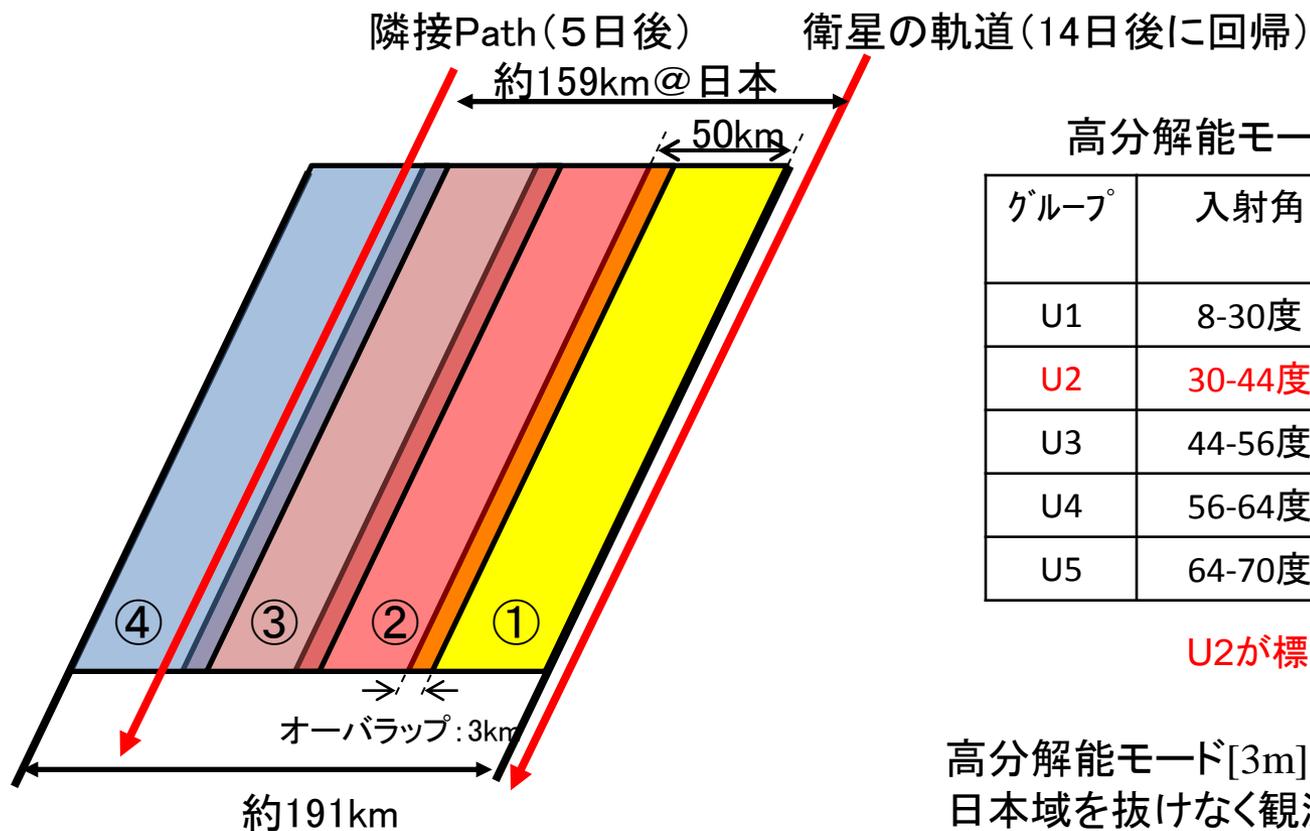
日本全域の観測データ(ベースマップ)は、「災害用」と「定期的な差分干渉用」を整備

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

抜けのない観測に必要な観測数

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

「災害用」ベースマップの観測条件

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)のみ*	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

* U3を降交に限定、観測リソースを定期的な差分干渉用にまわす

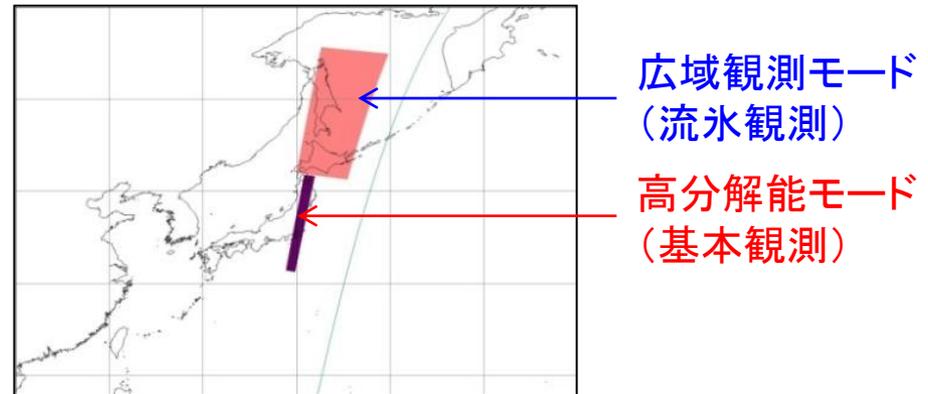
「定期的差分干渉用」ベースマップの観測条件

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。

シナリオ条件

- ①衛星打上げ2ヶ月（初期C/O期間）後、初期校正検証期間からベースマップ整備を開始。
当初は、「災害用」ベースマップ整備のためのデータ取得を優先し、開始から6カ月でU2、5カ月でW2、12カ月でU3 の全てのデータを整備
- ②2年目以降は、「災害用」ベースマップの観測を減らし、3年に1回の頻度で更新
- 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）
- ④ベースマップ以外の観測リソースを確保（主に2年目以降）
- 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
- ⑦土砂災害や土地利用把握のため日本全土のFPR観測を毎年実施（2年目以降）

シナリオ条件

(3年目の見直しについて:2016/3/7 第3回観測運用調整会議 資料抜粋)

課題:

- 緊急観測などの実施に伴い、ベースマップに抜けが生じている。これを早期に補完するには、より多くのリカバリー回帰(空の回帰)が必要。
- 昇交軌道の広域観測(350km幅)は、積雪があり干渉性が低下する冬季に集中しているが、冬季よりも夏季に必要。

変更点:

昇交軌道、降交軌道の両方で、高分解能3mモード(ビームNo.6~9)観測回帰の間にある広域観測を4回帰分削除する。

一方、昇交軌道で夏季の広域観測を1回帰分追加する。

効果:

削減した3回帰分をリカバリー回帰にすることでベースマップを迅速にリカバリーするとともに、高分解能3mモードでの日本全土の定期観測をより確実に実施することができる。

夏期の広域観測を揃えることで、冬季のデータよりも干渉性を確保でき、ベースマップとしての効果が高まる。

基本観測シナリオ(日本域)

■1年目

年	2014年												2015年																	
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				
災害ベースマップ	災害ベースマップ						災害ベースマップ						災害ベースマップ+流水						災害ベースマップ + 流水						災害ベースマップ					
ディセンディング	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	W2(2)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	W2 (2)R		U3 (10)L	U3 (11)L	U3 (12)L	U3 (13)L	U3 (14)L			
アセンディング	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											
アセンディング	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

年	2015年												2016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	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				
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						定期的な差分干渉観測+流水						定期的な差分干渉観測 + 流水						定期的な差分干渉観測					
ディセンディング		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	W2 (2)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				
アセンディング	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						定期的な差分干渉観測											
アセンディング	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	2016年												2017年																							
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										
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+流水						流水						定期的な差分干渉観測 + 流水						流水						定期的な差分干渉観測					
ディセンディング	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	W2 (2)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	W2 (2)R		U2 (6)R	U2 (7)R	U2 (8)R	U2 (9)R											
アセンディング	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						定期的な差分干渉観測																	
アセンディング	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)

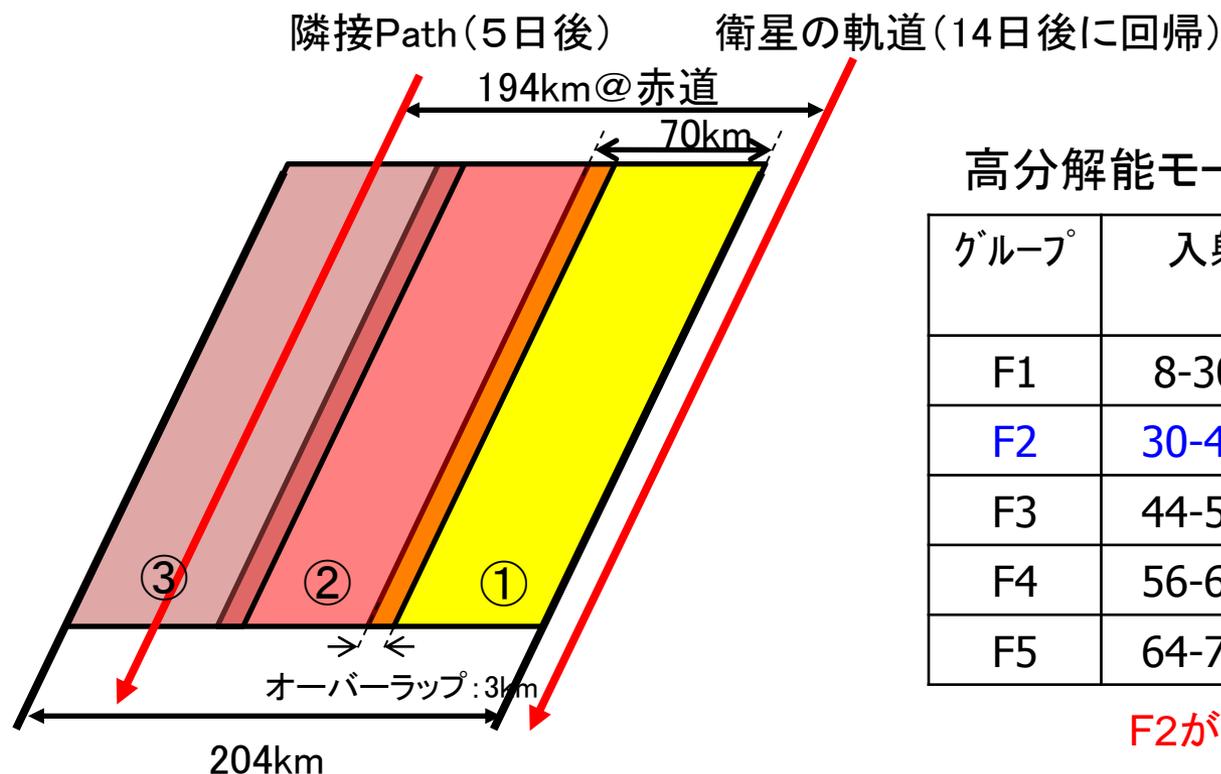
5. グローバルシナリオ

グローバルシナリオの考え方

- ①観測要求同士の**競合を回避**し、できるだけ観測頻度を確保
 - ・観測条件(観測モード、衛星飛行方向、ビーム方向、偏波)を合わせ、できるだけ同じ
回帰で観測
 - **高分解能[10m]モード**の地殻変動と森林観測
 - **広域観測[350km]モード**の湿地観測と伐採監視
 - ・高緯度地域は、観測頻度を確保できる範囲でパス間引き
- ②地殻変動のための差分干渉用の観測(**高分解能[10m]モード**および**広域観測[350km]モード**)は、干渉の頻度を優先し、**右観測を基本**(降交・昇交)
- ③地域毎の**観測時期**は、可能な限り毎年合わせる
- ④要求領域を1回帰で観測できない場合は、要求領域を分割、複数回帰にて観測
- ⑤極域は**広域観測モード**を主体とする。また、グローバル観測目的での砂漠、雪氷(グリーランド)などの**高分解モード**は優先度を下げる

抜けのない観測に必要な観測数

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

基本観測シナリオ(世界)

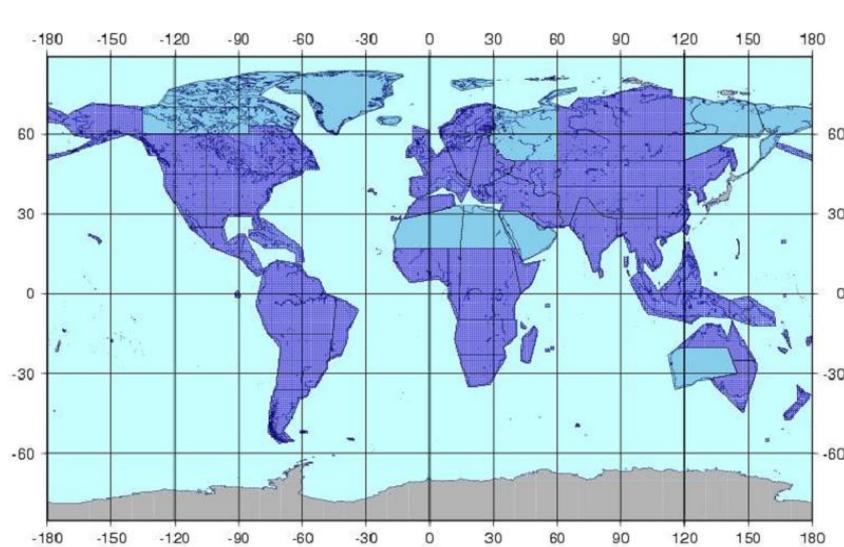
全球陸域観測

観測頻度: 1年に2回

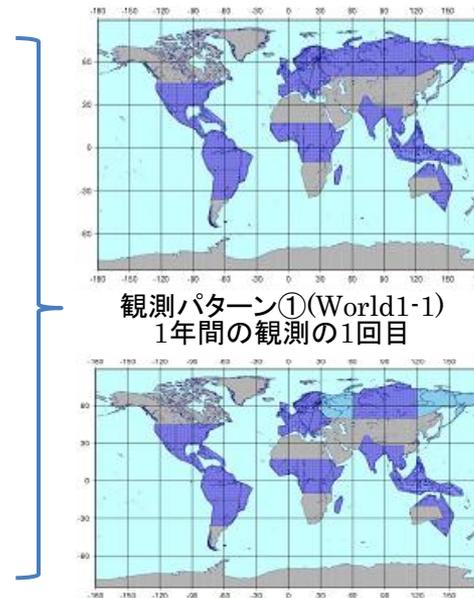
分解能: 10 m (オフナディア角 28.2° - 36.2°)

観測モード: 高分解能 (HH+HV/28MHz)

A

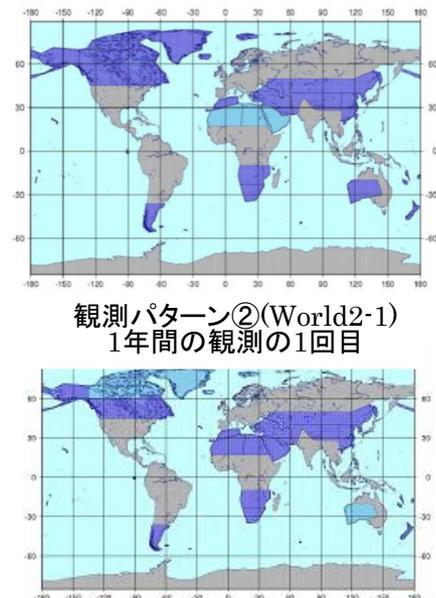


■ 優先度 高
■ 優先度 低



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

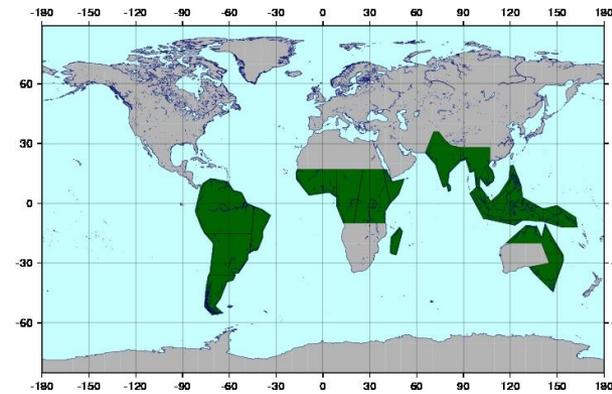
基本観測シナリオ(世界)

全球陸域観測

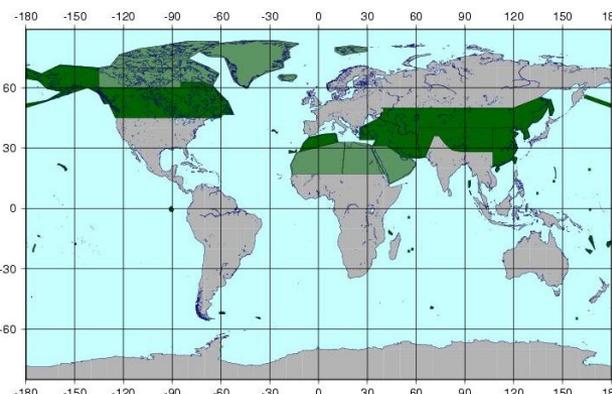
観測頻度: 3年に1回

分解能: 3 m (オフナディア角 29.1° - 38.2°)

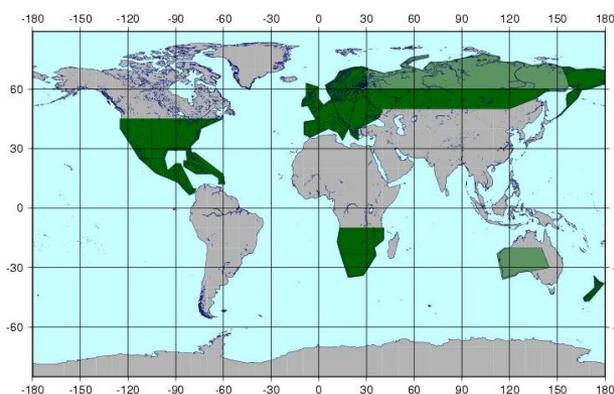
観測モード: 高分解能(HH/84MHz)



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。

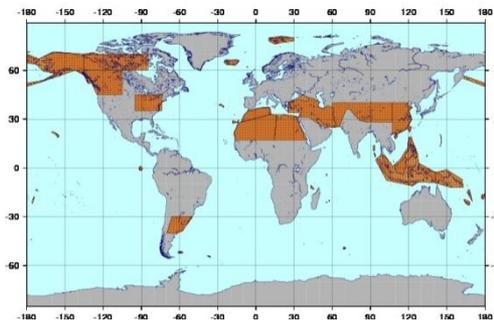
基本観測シナリオ(世界)

全球陸域観測

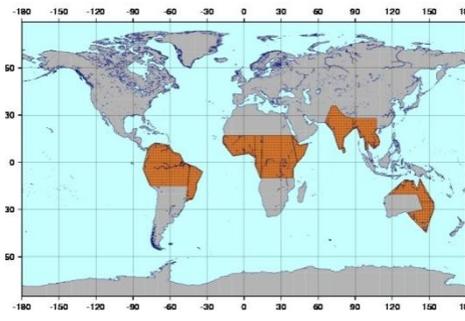
観測頻度: 5年に1回 (一部エリアは5年に3回)

分解能: 6 m (オフナディア角 25.0° - 34.9°)

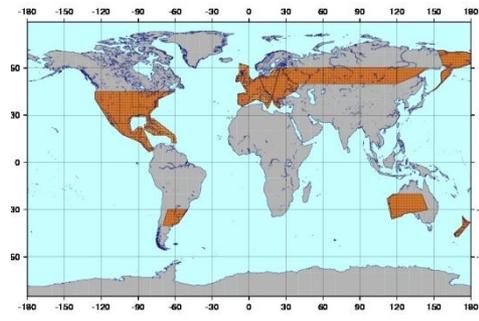
観測モード: フルポラリメトリ(HH+HV+VV+VH/42MHz)



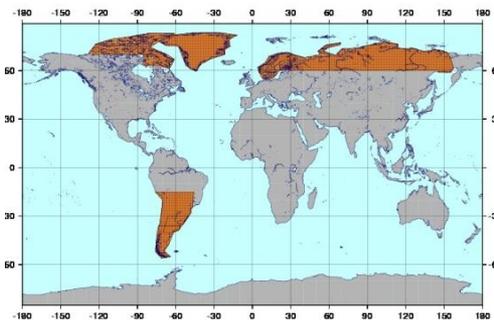
1年目



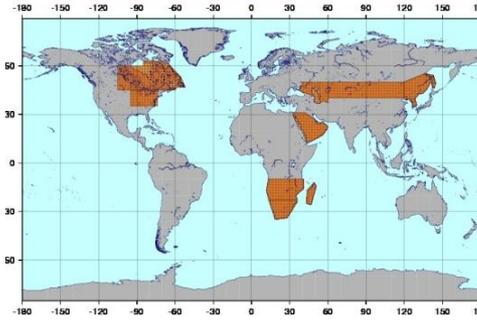
2年目



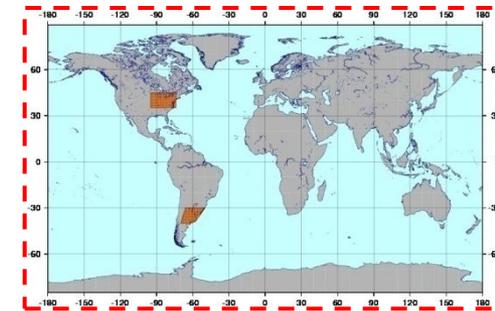
3年目



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

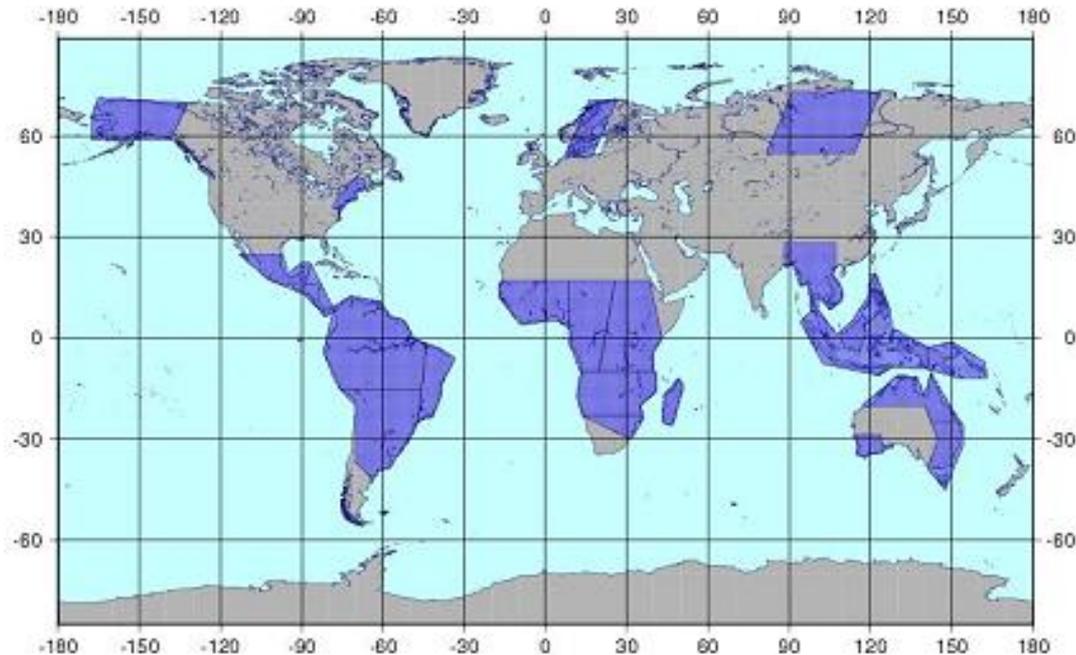
基本観測シナリオ(世界)

森林モニタリング

観測頻度: 2~6回 /1年 (熱帯地方は6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)



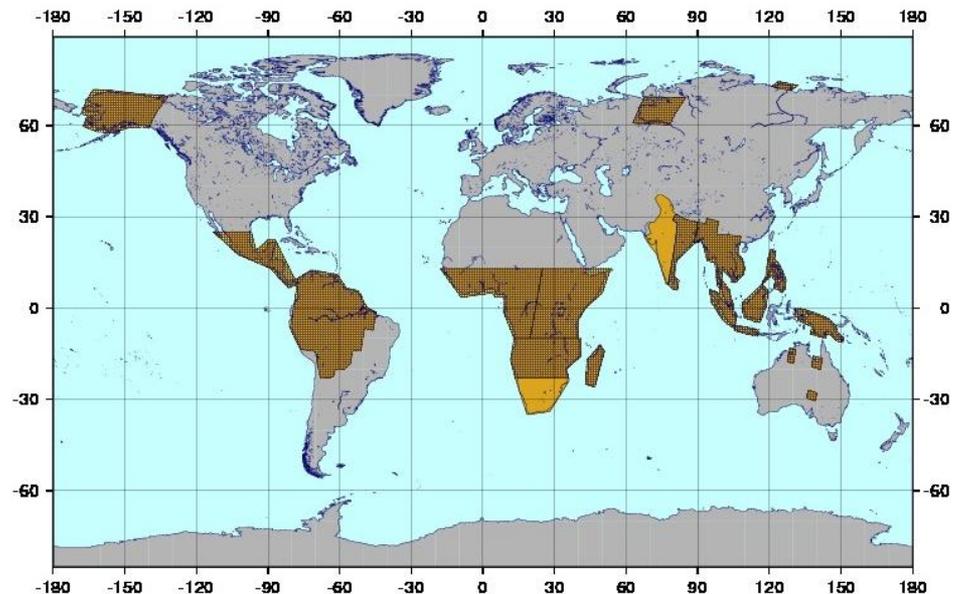
基本観測シナリオ(世界)

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)



■ 優先度 高
■ 優先度 低

湿地/伐採監視エリア

C

基本観測シナリオ(世界)

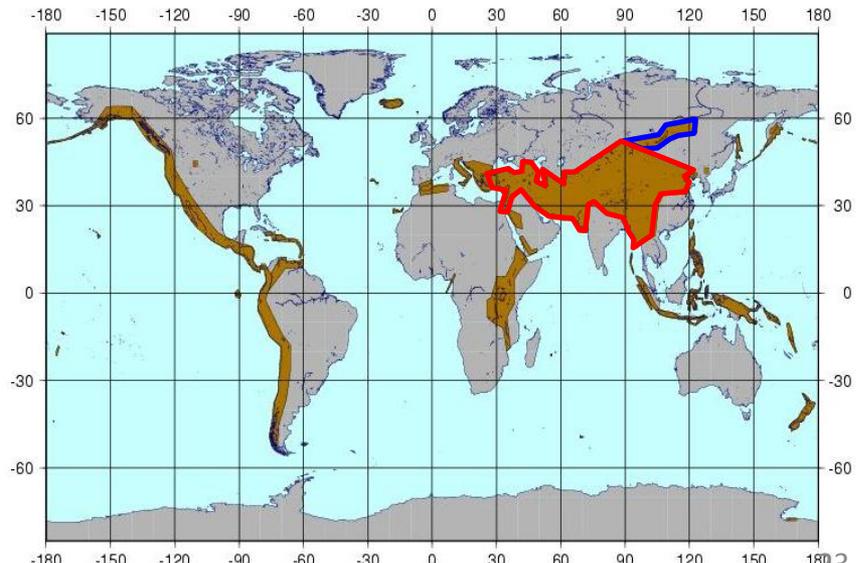
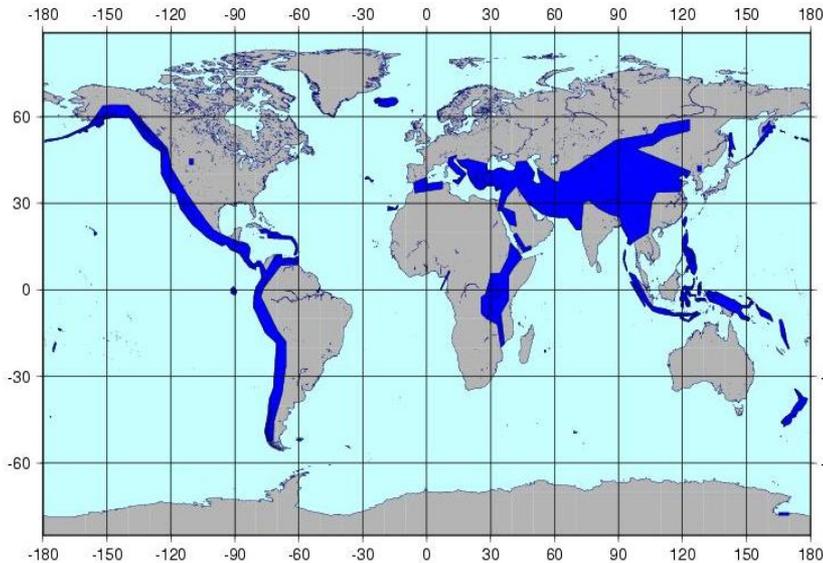
地殻変動モニタリング

観測頻度: 10m 2~6回/1年 & 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

C

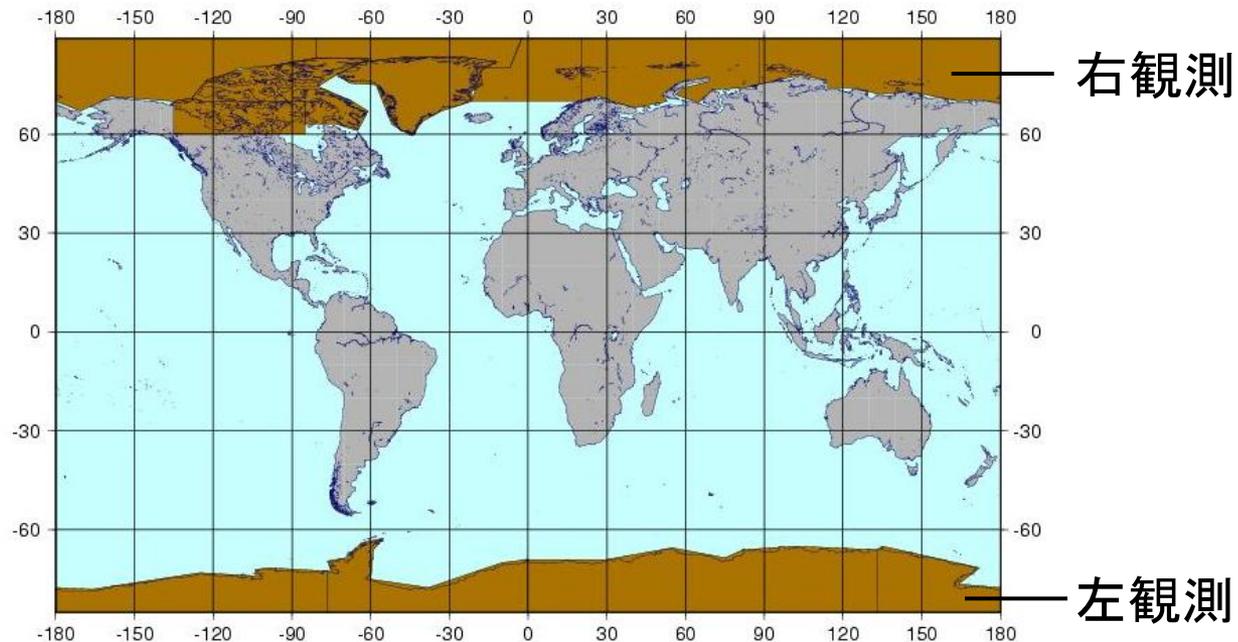
基本観測シナリオ(世界)

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 $26.2^\circ - 41.8^\circ$)

観測モード: 広域観測350km (HH+HV/14MHz)



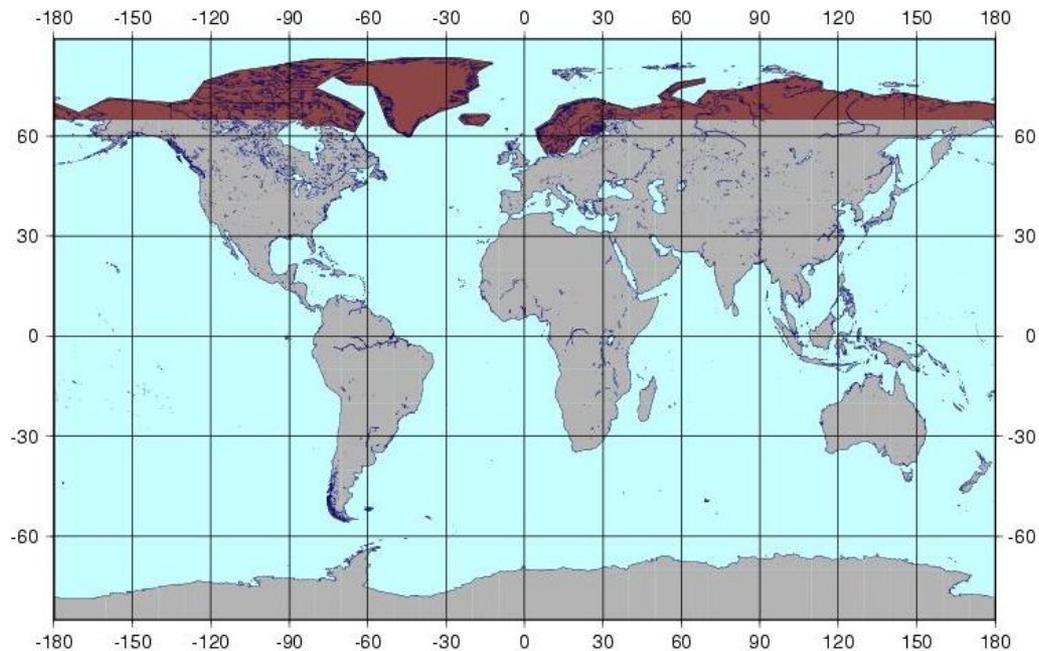
スーパーサイト (K&C)

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)



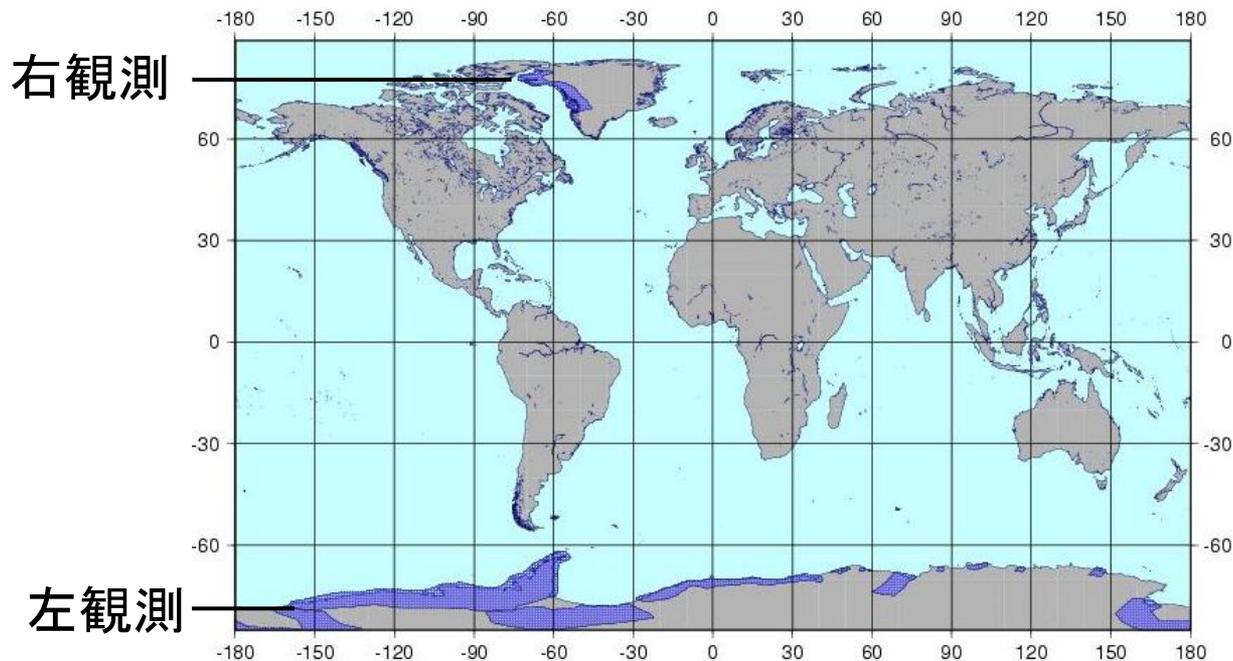
スーパーサイト (K&C)

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)

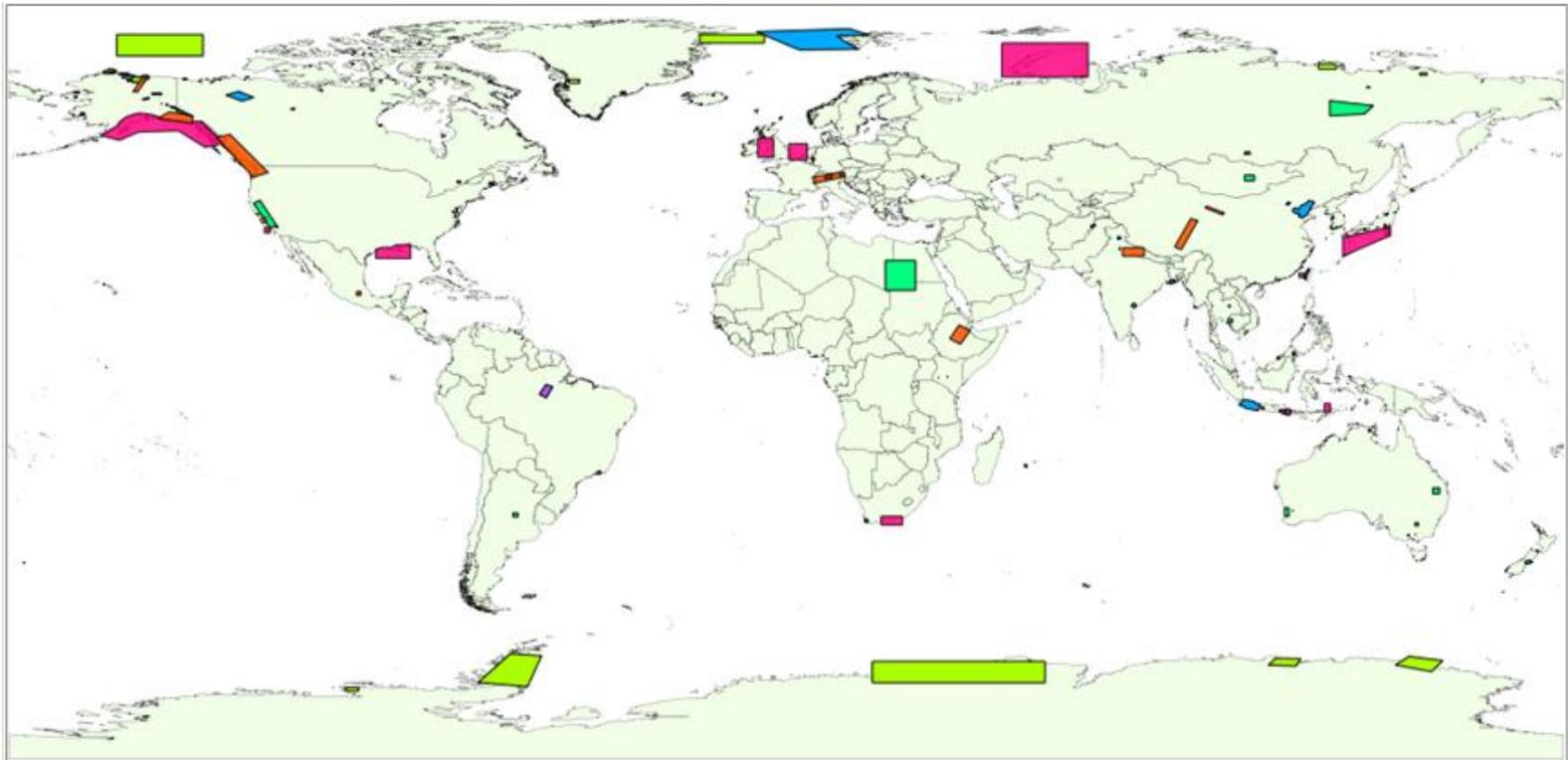


スーパーサイト (PI)

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



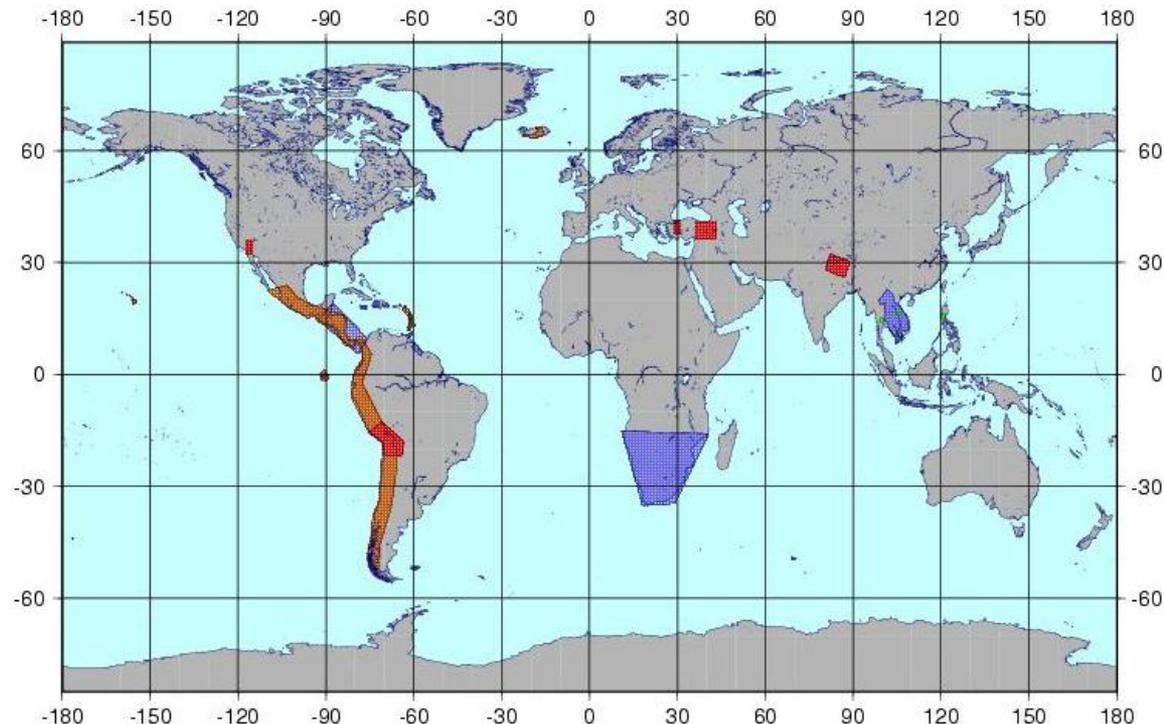
スーパーサイト (CEOS)

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



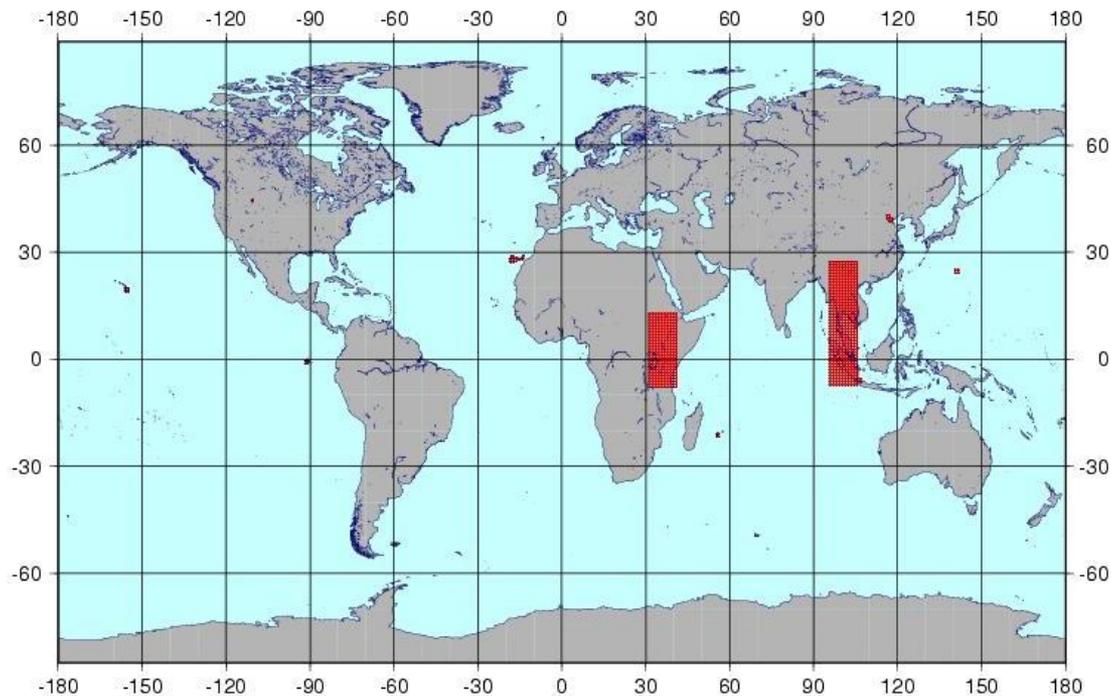
スーパーサイト (地殻WG)

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）

• 降交軌道の基本シナリオ(正午, ~12:00)

- 全球陸域観測/高分解能3mについては3年毎に1回全球の観測を行う
- 森林・湿地・地殻変動の広域観測350km観測時は同時に観測を行う
- 森林・地殻変動の高分解能10mの観測は差分干渉するために各ビームで2回観測を行う

(スーパーサイト)

- 北亜寒帯観測は広域観測490kmで観測を行う(52回帰で終了)
- 南極域の氷河流動の観測は高分解能10mで左観測を行う

• 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は年に2回全球の観測を行う
- 極域は広域観測350kmで夏・冬期で年に3回観測をし、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。
- 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

C

E

C

D

基本観測シナリオ(世界)

■1年目		2014年												2015年													
回帰年	回帰開始日	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
ディセンディング	地殻 湿地・伐採	南域 Super Site	地殻 湿地・伐採	南域 Super Site	N 65以上 490km	地殻 湿地・伐採	全球3m (1/3)		地殻 湿地・伐採	全球3m (1/3)		地殻 湿地・伐採		N 65以上 490km	地殻 湿地・伐採	地殻・森林 (14-day InSAR)		地殻 湿地・伐採	地殻・森林 (14-day InSAR)		地殻 湿地・伐採	地殻・森林 (14-day InSAR)		地殻 湿地・伐採	N 65以上 490km	地殻 湿地・伐採	
	W2 (2)R	F2(6)L	W2 (2)R	F2(6)L	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	F2 (7)R	W2 (2)R	V2(2)R
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 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)R	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R			F2(6)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

■2年目		2014年												2015年													
回帰年	回帰開始日	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
ディセンディング	南域 Super Site	南域 Super Site	地殻 湿地・伐採	南域 Super Site	N 65以上 490km	地殻 湿地・伐採	全球3m (2/3)		地殻 湿地・伐採	全球3m (2/3)		地殻 湿地・伐採		N 65以上 490km	地殻 湿地・伐採	地殻・森林		地殻 湿地・伐採	地殻・森林		地殻 湿地・伐採	地殻・森林		地殻 湿地・伐採	N 65以上 490km	地殻 湿地・伐採	
	F2(6)L	F2(6)L	W2 (2)R	F2(6)L	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	F2 (2)R	V2(2)R	W2 (2)R
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 (2/5)					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)R	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R			F2(6)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

■3年目		2016年												2017年													
回帰年	回帰開始日	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
ディセンディング	南域 Super Site	南域 Super Site	地殻 湿地・伐採	南域 Super Site	N 65以上 490km	地殻 湿地・伐採	全球3m (3/3)		地殻 湿地・伐採	全球3m (3/3)		地殻 湿地・伐採				地殻 湿地・伐採	地殻・森林		地殻 湿地・伐採	地殻・森林		地殻 湿地・伐採	地殻・森林		地殻 湿地・伐採	N 65以上 490km	地殻 湿地・伐採
	F2(6)L	F2(6)L	W2 (2)R	F2(6)L		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
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)R	F2 (7)R	F2 (5)R	F2 (6)R			F2(6)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 10m 10m(HH+HV)28MHz Right

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

U2 3m 3m(HH)84MHz Right

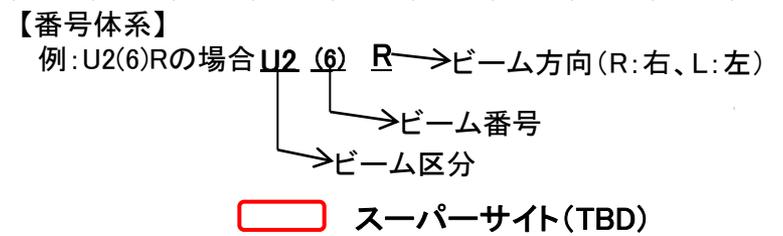
W2 350km ScanSAR350km(HH+HV)14MHz Left

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



* 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

付録1

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*(121)
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