

先進レーダ衛星 (ALOS-4)  
PALSAR-3 標準プロダクト  
フォーマット説明書

(CEOS フォーマット)

2024 年 9 月 A 版

宇宙航空研究開発機構



## 改訂履歴

| 改訂符号 | 日付      | 改訂記録  | 備考 |
|------|---------|---|----|
| 初版   | 2024/07 | —   |    |
| A 改訂 | 2024/09 | <ul style="list-style-type: none"><li>- 表 4.5-2 プラットフォーム位置データと姿勢データのレコード長の記載誤りを修正。</li><li>- 表 4.6-5 No.124 値の格納条件を修正。</li><li>- 表 4.6-5 No.125 レベル 1.2 を「'YESb'、'N/Ab'、'NObb'」に修正。</li><li>- 表 4.6-9 No.15 有効サンプル数のタイプを I4 から I5 に修正。これに従い、No.16 以降のバイト No.を修正。</li><li>- 表 4.6-9 No.27 最大パルスレプリカ数を 400 から 200 に修正。</li><li>- 表 4.6-9 No.28 に空白を追加。</li><li>- 表 4.6-10 No.26, 33 備考欄に ATI モードの場合を追記。</li><li>- 表 4.6-15 No.21 広域観測モード L1.2 の場合の格納値を修正。</li></ul> |    |

先進レーダ衛星 (ALOS-4)  
PALSAR-3 標準プロダクトフォーマット説明書  
(CEOS フォーマット)

目次

|     |                                     |       |
|-----|-------------------------------------|-------|
| 1   | 概要                                  | 1-1   |
| 1.1 | 関連文書                                | 1-1   |
| 1.2 | 略称                                  | 1-1   |
| 2   | シーンの定義、プロダクトの定義                     | 2-1   |
| 3   | プロダクト全体構成                           | 3-1   |
| 4   | CEOS フォーマットファイル                     | 1.2-1 |
| 4.1 | CEOS フォーマットファイル全体構成                 | 4.1-1 |
| 4.2 | SAR イメージファイル構成                      | 4.2-1 |
| 4.3 | イメージファイルサイズ                         | 4.3-1 |
| 4.4 | 観測データの表現                            | 4.4-1 |
| 4.5 | CEOS フォーマットファイル レコード説明              | 4.5-1 |
| 4.6 | レコードフォーマット                          | 4.6-1 |
| 4.7 | CEOS フォーマットの項目に対する定義                | 4.7-1 |
| 4.8 | 広域観測モード レベル 1.1 プロダクトの SAR イメージファイル | 4.8-1 |
| 5   | サマリ情報                               | 5-1   |
| 5.1 | サマリ情報概要                             | 5-1   |
| 5.2 | ファイル名称                              | 5-1   |
| 5.3 | ファイルフォーマット                          | 5-1   |
| 6   | 縮小画像                                | 6-1   |
| 7   | RPC                                 | 7-1   |
| 7.1 | RPC 概要                              | 7-1   |
| 7.2 | ファイル名称                              | 7-1   |
| 7.3 | RPC の構成                             | 7-1   |
| 7.4 | ファイルフォーマット                          | 7-3   |
| 7.5 | 特記事項                                | 7-4   |

## 1 概要

本説明書は、衛星管制・ミッション運用システム及び利用・情報システムで作成する先進レーダ衛星 PALSAR-3 標準プロダクト レベル 1.1/1.2/1.5/2.1 の CEOS フォーマットについて記述したものである。ALOS-2/PALSAR-2 の既存ユーザの利便性を考慮し、ALOS-2/PALSAR-2 の CEOS フォーマットを踏襲した上で、先進レーダ衛星での新規要件を加味している。

### 1.1 関連文書

本文書の関連文書を表 1-1 に示す。

表 1-1 関連文書

| No. | 文書名  |
|-----|--|
| [1] | 先進レーダ衛星 (ALOS-4) PALSAR-3 標準プロダクト定義書                           |
| [2] | 先進レーダ衛星 (ALOS-4) PALSAR-3 標準プロダクトフォーマット説明書 (CEOS フォーマット) [本文書] |
| [3] | 先進レーダ衛星 (ALOS-4) PALSAR-3 標準プロダクトフォーマット説明書 (GeoTIFF フォーマット)    |

### 1.2 略称

本書では観測モードの名称等で以下の略称を用いる。

表 1-2 略称の定義

| 正式名称         | 略称                          |
|--------------|-----------------------------|
| スポットライトモード   | ス、スポット、スポットライト              |
| 高分解能 3m モード  | 高、高分解能<br>(左記 3 モードを包含した名称) |
| 高分解能 6m モード  |                             |
| 高分解能 10m モード |                             |
| 広域観測モード      | 広、広域、広域観測                   |
| フルポラリメトリ     | フルポラ                        |

## 2 シーンの定義、プロダクトの定義

シーンの定義は関連文書[1] 3章を参照のこと。同様に、プロダクトの定義は関連文書[1] 4章を参照のこと。

### 3 プロダクト全体構成

CEOS プロダクトの全体構成を表 3-1 に示す。

表 3-1 CEOS プロダクト全体構成

| 項目        | 概要  | 作成モード | 作成処理レベル      | 詳細参照先 |
|-----------|---|-------|--------------|-------|
| CEOS ファイル | CEOS スーパーストラクチャフォーマットに準拠したファイル。SAR リーダファイル、SAR イメージファイル等からなる。 | 全モード  | 全処理レベル       | 4 章   |
| サマリ情報     | 撮像情報や処理情報などを格納したテキストファイル。                                     | 全モード  | 全処理レベル       | 5 章   |
| 縮小画像      | 画像プロダクトを間引き、縮小した画像ファイル  | 全モード  | L1.1、1.5、2.1 | 6 章   |
| RPC       | 緯度、経度、高度をピクセル、ラインに変換する係数を格納したテキストファイル。                        | 全モード  | L1.5         | 7 章   |

## 4 CEOS フォーマットファイル

### 4.1 CEOS フォーマットファイル全体構成

CEOS フォーマットファイルは、CEOS スーパーストラクチャフォーマットに準拠した複数ファイルから構成される。1 シーンの CEOS フォーマットファイルの基本的なファイル構成は、ボリュームディレクトリファイル、SAR リーダファイル、SAR イメージファイル及び SAR トレイラファイルである。

表 4.1-1 に 1 シーンあたりのファイル数、命名規約、内容を示す。

表 4.1-1 CEOS フォーマット ファイル数、命名規約、内容

| ファイル種別                                      | ファイル数                  | ファイル名称規約  | 内容   |
|---|------------------------|---|--|
| ボリューム<br>ディレクトリ                             | 1                      | VOL<br>-シーン ID<br>-プロダクト ID                     | ファイルの先頭に位置し、当該ボリューム及びファイルの管理情報を格納する。                                   |
| SAR リーダ                                     | 1                      | LED<br>-シーン ID<br>-プロダクト ID                     | SAR イメージファイルの前に位置し、後続するファイルの内の画像データと関連のあるアノテーションデータ、アンシラリデータ等の情報を格納する。 |
| SAR イメージ<br>(表 4.2-1 で「偏波数×<br>アンテナ分割数」の場合) | n<br>(偏波数×<br>アンテナ分割数) | IMG<br>-偏波情報<br>-受信アンテナ<br>-シーン ID<br>-プロダクト ID | SAR リーダファイルの次に位置し、画像データを格納する。  |
| SAR イメージ<br>(表 4.2-1 で「偏波数×<br>スキャン数」の場合)   | n<br>(偏波数×<br>スキャン数)   | IMG<br>-偏波情報<br>-シーン ID<br>-プロダクト ID<br>-スキャン情報 | SAR リーダファイルの次に位置し、画像データを格納する。  |
| SAR イメージ<br>(表 4.2-1 で「偏波数」の場合)             | n<br>(偏波数)             | IMG<br>-偏波情報<br>-シーン ID<br>-プロダクト ID            | SAR リーダファイルの次に位置し、画像データを格納する。  |
| SAR トレイラ                                    | 1                      | TRL<br>-シーン ID-<br>プロダクト ID                     | SAR イメージファイルの次に位置し、画像データに関する最終情報を格納する。                                 |



表 4.1-1 の命名規約のシーン ID、プロダクト ID は関連文書[1]を参照のこと。

偏波情報、受信アンテナ、スキャン情報の規約を表 4.1-2 以下に示す。

表 4.1-2 偏波情報、受信アンテナ、スキャン情報の規約

| 項目        | 記号 | 内容   |
|-----------|----|--|
| 偏波情報=XX   | XX | HH：水平送信・水平受信<br>HV：水平送信・垂直受信<br>VH：垂直送信・水平受信<br>VV：垂直送信・垂直受信 |
| 受信アンテナ=Y  | Y  | F：アンテナ前開口<br>R：アンテナ後開口                                       |
| スキャン情報=XN | X  | 処理方式（※）<br>F：フルアパーチャ方式<br>B：バースト方式                           |
|           | N  | スキャン番号（1~4）  |

※処理方式については関連文書[1]4.2 を参照のこと。

## 4.2 SAR イメージファイル構成

観測モード、処理レベルごとの SAR イメージファイルの数を表 4.2-1 に示す。

表 4.2-1 SAR イメージファイルの数

| 観測モード   | L1.2 | L1.1              | L1.5/2.1 |
|---------|------|-------------------|----------|
| スポット    | 偏波数  | 偏波数               | 偏波数      |
| 高分解能    |      | 偏波数×<br>スキャン数（※1） |          |
| 広域観測    |      | 偏波数×<br>アンテナ分割数   |          |
| ATI モード | —    | —                 | —        |

※1：ユーザ定義のシーンの場合は「偏波数」。

表 4.2-1 中の各項目(偏波数等)の値を表 4.2-2 に示す。

表 4.2-2 各項目の値

| 項目      | 値                                      | 備考                        |
|---------|--|---------------------------|
| 偏波数     | 単偏波の場合：1<br>2 偏波の場合：2<br>フルポラリメトリの場合：4 | —                         |
| アンテナ分割数 | 2                                      | デュアルビーム観測の際の<br>受信アンテナ分割数 |
| スキャン数   | 4                                      | —                         |

ATI モード以外の拡張機能（関連文書[1]参照）の SAR イメージファイル数は対応する観測モードの SAR イメージファイル数に準ずる。

SAR イメージファイルの具体数を表 4.2-3 に示す。またイメージファイルの構成を表 4.2-4（スポット、高分解能）、表 4.2-5（広域観測）に示す。なお ATI モードは処理レベルによりファイル数は変わらないので省略する。

表 4.2-3 SAR イメージファイルの具体数

| 観測モード                          | 偏波                 | L1.2         | L1.1   | L1.5/2.1 |
|--------------------------------|--------------------|--------------|--------|----------|
| スポットライト                        | 単偏波                | 1            | 1      | 1        |
|                                | 2 偏波               | 2            | 2      | 2        |
| 高分解能 3m<br>高分解能 6m<br>高分解能 10m | 観測幅 200 km<br>単偏波  | 1            | 1      | 1        |
|                                | 観測幅 100 km<br>2 偏波 | 2            | 2      | 2        |
|                                | フルポラリ<br>メトリ観測     | フルポラリ<br>メトリ | 4      | 4        |
| 広域観測                           | 単偏波                | 1            | 4 (※1) | 1        |
|                                | 2 偏波               | 2            | 8 (※2) | 2        |
| ATI モード                        | 単偏波                | —            | 2      | —        |
|                                | 2 偏波               | —            | 4      | —        |

※1：ユーザ定義のシーンの場合は 1。

※2：ユーザ定義のシーンの場合は 2。

以下に留意点をあげる。

- 出力偏波の指定  
出力偏波の指定（関連文書[1]4.3.1 参照）において、出力指定しなかった偏波のイメージファイルは出力されない。

- ・ ユーザ定義のシーン  
ユーザ定義のシーン（関連文書[1]4.3.3 参照）において、広域観測ではスキヤン間をまたいだ切り出しは行わない。そのため広域観測の L1.1 ではユーザが指定した範囲の 1 スキヤン分のイメージファイルしか出力しない。

表 4.2-4 SAR イメージファイルの構成（スポット、高分解能）

| 偏波       |                                       | 処理レベル    |          |
|----------|---------------------------------------|----------|----------|
|          |                                       | L1.1/1.2 | L1.5/2.1 |
| 単偏波      | HH、HV、VH、VV のいずれか<br>(右の例は HH)        |          | 同左       |
| 2 偏波     | (HH、HV) または (VH、VV)<br>(右の例は (HH、HV)) |          | 同左       |
| フルポラリメトリ | HH、HV、VH、VV                           |          | 同左       |

表 4.2-5 SAR イメージファイルの構成（広域観測）

| 偏波   |                                       | 処理レベル         |           |               |
|------|---------------------------------------|---------------|-----------|---------------|
|      |                                       | L1.2          | L1.1 (※1) | L1.5/2.1      |
| 単偏波  | HH、HV、VH、VV のいずれか<br>(右の例は HH)        | スポット、高分解能と同じ。 |           | スポット、高分解能と同じ。 |
| 2 偏波 | (HH、HV) または (VH、VV)<br>(右の例は (HH、HV)) | スポット、高分解能と同じ。 |           | スポット、高分解能と同じ。 |

※1: ユーザ定義のシーンかつ単偏波の場合は 1 ファイル、2 偏波の場合は 2 ファイル。



### 4.3 イメージファイルサイズ

表 4.3-1～表 4.3-8 に通常観測におけるイメージファイルのサイズを示す。イメージファイルの構成は 4.2 を参照のこと。観測モード、処理レベルごとにサイズを示す。

GeoTIFF ファイルの構成は処理レベルが同じイメージファイルの構成と同じである。

ここで示すサイズはノミナル値であり、衛星高度等の観測条件により変動する。なおスポットライトモードでは代表的なオフナディア角におけるサイズを示す。

表 4.3-9 から表 4.3-17 に拡張機能におけるイメージファイルのサイズを示す。拡張機能に対応する観測モードは関連文書[1] 表 2-4 を参照のこと。また拡張機能に対応する処理レベルは関連文書[1] 表 4-2 を参照のこと。

ただし PRF 固定観測モードは設定する PRF によりサイズが変わるので割愛する（設定する PRF が表 4.3-2～表 4.3-8 の「平均 PRF」と同じ場合は表 4.3-2～表 4.3-8 のサイズと同じである）。

また受信信号重み係数マニュアル設定モードは通常観測の場合とサイズは同じなので割愛する。

表 4.3-1 イメージファイルのサイズ（通常観測）（スポット）

| オフナディア<br>角[deg] | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|                  | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 8                | 7435      | 119354       | 1.8          | 3505      | 70000        | 2.0          | 56000     | 56000        | 6.3          |
| 10               | 8303      | 119668       | 2.0          | 4373      | 70000        | 2.4          |           |              |              |
| 15               | 10447     | 120729       | 2.5          | 6518      | 70000        | 3.6          |           |              |              |
| 20               | 12542     | 122285       | 3.1          | 8613      | 70000        | 4.8          |           |              |              |
| 25               | 14575     | 124421       | 3.6          | 10646     | 70000        | 6.0          |           |              |              |
| 30               | 16525     | 127264       | 4.2          | 12596     | 70000        | 7.1          |           |              |              |
| 35               | 18382     | 131039       | 4.8          | 14452     | 70000        | 8.1          |           |              |              |
| 37               | 19084     | 132850       | 5.1          | 15154     | 70000        | 8.5          |           |              |              |
| 40               | 20127     | 135956       | 5.5          | 16198     | 70000        | 9.1          |           |              |              |
| 45               | 21758     | 142615       | 6.2          | 17828     | 70000        | 10.0         |           |              |              |
| 50               | 23239     | 151890       | 7.1          | 19310     | 70000        | 10.8         |           |              |              |
| 55               | 24558     | 165647       | 8.1          | 20628     | 70000        | 11.6         |           |              |              |
| 60               | 25787     | 188849       | 9.7          | 21857     | 70000        | 12.2         |           |              |              |
| 65               | 26670     | 252320       | 13.5         | 22740     | 70000        | 12.7         |           |              |              |

表 4.3-2 イメージファイルのサイズ（通常観測）（高分解能 3 m 200 km、100 km）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 1           | 11507     | 48289        | 1.1          | 6307      | 34667        | 1.7          | 22000     | 28000        | 1.2          |
| 2           | 14414     | 47339        | 1.4          | 9079      | 33790        | 2.5          |           |              |              |
| 3           | 16734     | 50443        | 1.7          | 11690     | 35742        | 3.3          |           |              |              |
| 4           | 19154     | 50889        | 1.9          | 14110     | 35742        | 4.0          |           |              |              |
| 5           | 21379     | 51296        | 2.2          | 16325     | 35667        | 4.7          |           |              |              |
| 6           | 24278     | 52158        | 2.5          | 19248     | 35843        | 5.5          |           |              |              |
| 7           | 26278     | 52461        | 2.8          | 21213     | 35593        | 6.0          |           |              |              |
| 8           | 28022     | 53183        | 3.0          | 22957     | 35593        | 6.5          |           |              |              |
| 9           | 29554     | 54028        | 3.2          | 24496     | 35642        | 7.0          |           |              |              |
| 10          | 28490     | 54760        | 3.1          | 23432     | 35642        | 6.7          |           |              |              |
| 11          | 29476     | 55524        | 3.3          | 24418     | 35642        | 7.0          |           |              |              |
| 12          | 30352     | 56354        | 3.4          | 25297     | 35667        | 7.2          |           |              |              |
| 13          | 31120     | 57169        | 3.6          | 26065     | 35667        | 7.4          |           |              |              |
| 14          | 31815     | 58006        | 3.7          | 26761     | 35667        | 7.6          |           |              |              |
| 15          | 32437     | 58862        | 3.8          | 27383     | 35667        | 7.8          |           |              |              |
| 16          | 32983     | 59694        | 3.9          | 27925     | 35642        | 8.0          |           |              |              |
| 17          | 33465     | 60581        | 4.1          | 28408     | 35642        | 8.1          |           |              |              |
| 18          | 33913     | 61482        | 4.2          | 28855     | 35642        | 8.2          |           |              |              |
| 19          | 34302     | 62309        | 4.3          | 29237     | 35593        | 8.3          |           |              |              |
| 20          | 34656     | 63232        | 4.4          | 29591     | 35593        | 8.4          |           |              |              |
| 21          | 34965     | 64164        | 4.5          | 29900     | 35593        | 8.5          |           |              |              |
| 22          | 35248     | 65106        | 4.6          | 30183     | 35593        | 8.6          |           |              |              |
| 23          | 35501     | 66055        | 4.7          | 30436     | 35593        | 8.7          |           |              |              |
| 24          | 37573     | 67073        | 5.0          | 32508     | 35593        | 9.3          |           |              |              |

表 4.3-3 イメージファイルのサイズ（通常観測）（高分解能 3 m フルポラリメトリ）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 1           | 8907      | 48292        | 0.9          | 6307      | 34670        | 1.7          | 22000     | 28000        | 1.2          |
| 2           | 11679     | 48571        | 1.1          | 9079      | 34670        | 2.5          |           |              |              |
| 3           | 14290     | 48930        | 1.4          | 11690     | 34670        | 3.2          |           |              |              |
| 4           | 16710     | 49362        | 1.6          | 14110     | 34670        | 3.9          |           |              |              |
| 5           | 18904     | 50275        | 1.9          | 16325     | 34958        | 4.6          |           |              |              |
| 6           | 21827     | 50870        | 2.2          | 19248     | 34958        | 5.4          |           |              |              |
| 7           | 23817     | 51031        | 2.4          | 21213     | 34622        | 5.9          |           |              |              |
| 8           | 25560     | 51733        | 2.6          | 22957     | 34622        | 6.4          |           |              |              |
| 9           | 27096     | 52553        | 2.8          | 24496     | 34670        | 6.8          |           |              |              |
| 10          | 26074     | 52418        | 2.7          | 23432     | 34118        | 6.4          |           |              |              |
| 11          | 27021     | 53935        | 2.9          | 24418     | 34622        | 6.8          |           |              |              |
| 12          | 27901     | 54703        | 3.1          | 25297     | 34622        | 7.0          |           |              |              |
| 13          | 28679     | 55270        | 3.2          | 26065     | 34482        | 7.2          |           |              |              |
| 14          | 29339     | 56852        | 3.3          | 26761     | 34958        | 7.5          |           |              |              |
| 15          | 29961     | 57691        | 3.5          | 27383     | 34958        | 7.7          |           |              |              |
| 16          | 30525     | 58065        | 3.5          | 27925     | 34670        | 7.7          |           |              |              |
| 17          | 31007     | 58928        | 3.7          | 28408     | 34670        | 7.9          |           |              |              |
| 18          | 31433     | 60301        | 3.8          | 28855     | 34958        | 8.1          |           |              |              |
| 19          | 31815     | 61197        | 3.9          | 29237     | 34958        | 8.2          |           |              |              |
| 20          | 32195     | 61508        | 4.0          | 29591     | 34622        | 8.2          |           |              |              |
| 21          | 32542     | 61505        | 4.0          | 29900     | 34118        | 8.2          |           |              |              |
| 22          | 32863     | 61530        | 4.0          | 30183     | 33638        | 8.1          |           |              |              |
| 23          | 33115     | 62428        | 4.1          | 30436     | 33638        | 8.2          |           |              |              |
| 24          | 35188     | 63390        | 4.5          | 32508     | 33638        | 8.7          |           |              |              |



表 4.3-4 イメージファイルのサイズ（通常観測）（高分解能 6 m 200 km、100 km）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 1           | 6663      | 30705        | 0.4          | 3153      | 25680        | 0.6          | 17600     | 22400        | 0.8          |
| 2           | 8071      | 30619        | 0.5          | 4540      | 25523        | 0.9          |           |              |              |
| 3           | 9490      | 29794        | 0.6          | 5845      | 24729        | 1.2          |           |              |              |
| 4           | 10803     | 29128        | 0.6          | 7055      | 24052        | 1.4          |           |              |              |
| 5           | 11547     | 32442        | 0.7          | 8163      | 26631        | 1.7          |           |              |              |
| 6           | 13031     | 32452        | 0.8          | 9624      | 26455        | 2.0          |           |              |              |
| 7           | 14290     | 30243        | 0.9          | 10607     | 24469        | 2.1          |           |              |              |
| 8           | 15178     | 30360        | 0.9          | 11479     | 24364        | 2.2          |           |              |              |
| 9           | 15930     | 30767        | 1.0          | 12248     | 24479        | 2.4          |           |              |              |
| 10          | 15403     | 30977        | 1.0          | 11716     | 24447        | 2.3          |           |              |              |
| 11          | 15907     | 31145        | 1.0          | 12209     | 24374        | 2.4          |           |              |              |
| 12          | 16347     | 31414        | 1.0          | 12649     | 24374        | 2.5          |           |              |              |
| 13          | 16710     | 31869        | 1.1          | 13033     | 24511        | 2.6          |           |              |              |
| 14          | 17074     | 32017        | 1.1          | 13380     | 24406        | 2.6          |           |              |              |
| 15          | 17385     | 32309        | 1.1          | 13692     | 24406        | 2.7          |           |              |              |
| 16          | 17654     | 32620        | 1.2          | 13963     | 24416        | 2.7          |           |              |              |
| 17          | 17897     | 32909        | 1.2          | 14204     | 24406        | 2.8          |           |              |              |
| 18          | 18121     | 33216        | 1.2          | 14427     | 24406        | 2.8          |           |              |              |
| 19          | 18312     | 33528        | 1.2          | 14618     | 24406        | 2.9          |           |              |              |
| 20          | 18473     | 33989        | 1.3          | 14796     | 24511        | 2.9          |           |              |              |
| 21          | 18627     | 34309        | 1.3          | 14950     | 24511        | 2.9          |           |              |              |
| 22          | 18769     | 34631        | 1.3          | 15092     | 24511        | 3.0          |           |              |              |
| 23          | 18895     | 34957        | 1.3          | 15218     | 24511        | 3.0          |           |              |              |
| 24          | 19932     | 35306        | 1.4          | 16254     | 24511        | 3.2          |           |              |              |

表 4.3-5 イメージファイルのサイズ（通常観測）（高分解能 6 m フルポラリメトリ）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 1           | 4796      | 32809        | 0.3          | 3153      | 27440        | 0.7          | 17600     | 22400        | 0.8          |
| 2           | 6297      | 30758        | 0.4          | 4540      | 25639        | 0.9          |           |              |              |
| 3           | 7583      | 31233        | 0.5          | 5845      | 25924        | 1.2          |           |              |              |
| 4           | 8697      | 33230        | 0.6          | 7055      | 27440        | 1.5          |           |              |              |
| 5           | 9800      | 33529        | 0.7          | 8163      | 27523        | 1.8          |           |              |              |
| 6           | 11262     | 33762        | 0.8          | 9624      | 27523        | 2.1          |           |              |              |
| 7           | 12246     | 33984        | 0.8          | 10607     | 27495        | 2.3          |           |              |              |
| 8           | 13118     | 34262        | 0.9          | 11479     | 27495        | 2.5          |           |              |              |
| 9           | 13887     | 34558        | 1.0          | 12248     | 27495        | 2.7          |           |              |              |
| 10          | 13347     | 35018        | 0.9          | 11716     | 27636        | 2.6          |           |              |              |
| 11          | 13835     | 35422        | 1.0          | 12209     | 27722        | 2.7          |           |              |              |
| 12          | 14274     | 35729        | 1.0          | 12649     | 27722        | 2.8          |           |              |              |
| 13          | 14658     | 36044        | 1.1          | 13033     | 27722        | 2.9          |           |              |              |
| 14          | 15025     | 35962        | 1.1          | 13380     | 27412        | 2.9          |           |              |              |
| 15          | 15336     | 36289        | 1.1          | 13692     | 27412        | 3.0          |           |              |              |
| 16          | 15607     | 36623        | 1.1          | 13963     | 27412        | 3.1          |           |              |              |
| 17          | 15829     | 37381        | 1.2          | 14204     | 27722        | 3.2          |           |              |              |
| 18          | 16053     | 37730        | 1.2          | 14427     | 27722        | 3.2          |           |              |              |
| 19          | 16249     | 37966        | 1.2          | 14618     | 27636        | 3.2          |           |              |              |
| 20          | 16426     | 38323        | 1.3          | 14796     | 27636        | 3.3          |           |              |              |
| 21          | 16589     | 38486        | 1.3          | 14950     | 27495        | 3.3          |           |              |              |
| 22          | 16716     | 39209        | 1.3          | 15092     | 27751        | 3.4          |           |              |              |
| 23          | 16842     | 39578        | 1.3          | 15218     | 27751        | 3.4          |           |              |              |
| 24          | 17878     | 39973        | 1.4          | 16254     | 27751        | 3.6          |           |              |              |

表 4.3-6 イメージファイルのサイズ（通常観測）（高分解能 10 m 200 km、100 km）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 1           | 4785      | 30715        | 0.3          | 2446      | 25680        | 0.5          | 11200     | 11200        | 0.3          |
| 2           | 6007      | 30652        | 0.4          | 3653      | 25523        | 0.7          |           |              |              |
| 3           | 7207      | 29855        | 0.4          | 4777      | 24729        | 0.9          |           |              |              |
| 4           | 8300      | 29223        | 0.5          | 5802      | 24052        | 1.1          |           |              |              |
| 5           | 10181     | 32639        | 0.7          | 7925      | 26631        | 1.7          |           |              |              |
| 6           | 11287     | 32743        | 0.7          | 9015      | 26455        | 1.9          |           |              |              |
| 7           | 11665     | 30583        | 0.7          | 9209      | 24469        | 1.8          |           |              |              |
| 8           | 11581     | 30747        | 0.7          | 9115      | 24364        | 1.8          |           |              |              |
| 9           | 12077     | 31204        | 0.8          | 9622      | 24479        | 1.9          |           |              |              |
| 10          | 12517     | 31489        | 0.8          | 10059     | 24447        | 2.0          |           |              |              |
| 11          | 12017     | 31702        | 0.8          | 9551      | 24374        | 1.9          |           |              |              |
| 12          | 12297     | 32018        | 0.8          | 9831      | 24374        | 1.9          |           |              |              |
| 13          | 12528     | 32522        | 0.8          | 10077     | 24511        | 2.0          |           |              |              |
| 14          | 11815     | 32682        | 0.8          | 9353      | 24406        | 1.8          |           |              |              |
| 15          | 11968     | 32986        | 0.8          | 9506      | 24406        | 1.9          |           |              |              |
| 16          | 12110     | 33308        | 0.8          | 9649      | 24416        | 1.9          |           |              |              |
| 17          | 12240     | 33606        | 0.8          | 9778      | 24406        | 1.9          |           |              |              |
| 18          | 11857     | 33905        | 0.8          | 9395      | 24406        | 1.8          |           |              |              |
| 19          | 12453     | 34225        | 0.9          | 9991      | 24406        | 2.0          |           |              |              |
| 20          | 11017     | 34644        | 0.8          | 8566      | 24511        | 1.7          |           |              |              |
| 21          | 12603     | 34969        | 0.9          | 10151     | 24511        | 2.0          |           |              |              |
| 22          | 13293     | 35318        | 0.9          | 10841     | 24511        | 2.1          |           |              |              |

表 4.3-7 イメージファイルのサイズ（通常観測）（高分解能 10 m フルポラリメトリ）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 1           | 3533      | 33055        | 0.2          | 2446      | 27636        | 0.5          | 11200     | 11200        | 0.3          |
| 2           | 4825      | 30791        | 0.3          | 3653      | 25639        | 0.7          |           |              |              |
| 3           | 5944      | 31095        | 0.4          | 4777      | 25756        | 1.0          |           |              |              |
| 4           | 6889      | 33578        | 0.5          | 5802      | 27636        | 1.3          |           |              |              |
| 5           | 9017      | 33733        | 0.6          | 7925      | 27523        | 1.7          |           |              |              |
| 6           | 10107     | 34064        | 0.7          | 9015      | 27523        | 2.0          |           |              |              |
| 7           | 10301     | 34367        | 0.7          | 9209      | 27495        | 2.0          |           |              |              |
| 8           | 10207     | 34699        | 0.7          | 9115      | 27495        | 2.0          |           |              |              |
| 9           | 10709     | 35229        | 0.8          | 9622      | 27636        | 2.1          |           |              |              |
| 10          | 11147     | 35597        | 0.8          | 10059     | 27636        | 2.2          |           |              |              |
| 11          | 10635     | 36056        | 0.8          | 9551      | 27722        | 2.1          |           |              |              |
| 12          | 10927     | 36008        | 0.8          | 9831      | 27412        | 2.2          |           |              |              |
| 13          | 11173     | 36372        | 0.8          | 10077     | 27412        | 2.2          |           |              |              |
| 14          | 10437     | 37123        | 0.8          | 9353      | 27722        | 2.1          |           |              |              |
| 15          | 10590     | 37468        | 0.8          | 9506      | 27722        | 2.1          |           |              |              |
| 16          | 10736     | 37701        | 0.8          | 9649      | 27636        | 2.1          |           |              |              |
| 17          | 10865     | 38055        | 0.8          | 9778      | 27636        | 2.2          |           |              |              |
| 18          | 10487     | 38198        | 0.8          | 9395      | 27495        | 2.1          |           |              |              |
| 19          | 11084     | 38558        | 0.9          | 9991      | 27495        | 2.2          |           |              |              |
| 20          | 9649      | 39223        | 0.8          | 8566      | 27751        | 1.9          |           |              |              |
| 21          | 11234     | 39592        | 0.9          | 10151     | 27751        | 2.3          |           |              |              |
| 22          | 11924     | 39987        | 1.0          | 10841     | 27751        | 2.4          |           |              |              |

表 4.3-8 イメージファイルのサイズ（通常観測）（広域観測）

| ビーム番号 | スキャン番号 | L1.2  |          |           | L1.1(バースト再生) |          |           | L1.1(フルアパーチャ再生) |          |           | L1.5/2.1 |          |           |
|-------|--------|-------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|-----------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
|       |        | レンジ点数 | アジマスライン数 | データ量 [GB] | レンジ点数        | アジマスライン数 | データ量 [GB] | レンジ点数           | アジマスライン数 | データ量 [GB] | レンジ点数    | アジマスライン数 | データ量 [GB] |
| 1     | 1      | 33172 | 124077   | 8.2       | 10885        | 17750    | 1.5       | 10885           | 124090   | 10.8      | 28000    | 14200    | 0.8       |
|       | 2      |       |          |           | 20101        | 17750    | 2.9       | 20101           | 124144   | 20.0      |          |          |           |
|       | 3      |       |          |           | 26525        | 17750    | 3.8       | 26525           | 124305   | 26.4      |          |          |           |
|       | 4      |       |          |           | 30710        | 17750    | 4.4       | 30710           | 123771   | 30.4      |          |          |           |
| 2     | 1      | 34845 | 124091   | 8.6       | 16447        | 17750    | 2.3       | 16447           | 124090   | 16.3      | 28000    | 14200    | 0.8       |
|       | 2      |       |          |           | 24057        | 17750    | 3.4       | 24057           | 124144   | 23.9      |          |          |           |
|       | 3      |       |          |           | 29116        | 17750    | 4.1       | 29116           | 124305   | 29.0      |          |          |           |
|       | 4      |       |          |           | 32384        | 17750    | 4.6       | 32384           | 123824   | 32.1      |          |          |           |
| 3     | 1      | 38686 | 124119   | 9.6       | 30271        | 17750    | 4.3       | 30271           | 123771   | 30.0      | 28000    | 14200    | 0.8       |
|       | 2      |       |          |           | 33128        | 17750    | 4.7       | 33128           | 123771   | 32.8      |          |          |           |
|       | 3      |       |          |           | 35000        | 17750    | 5.0       | 35000           | 124305   | 34.8      |          |          |           |
|       | 4      |       |          |           | 36241        | 17750    | 5.1       | 36241           | 124629   | 36.1      |          |          |           |

表 4.3-9 イメージファイルのサイズ (ATI モード)

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 6           | —         | —            | —            | 19248     | 69915        | 10.8         | —         | —            | —            |
| 7           | —         | —            | —            | 21213     | 69245        | 11.8         |           |              |              |
| 8           | —         | —            | —            | 22957     | 69245        | 12.7         |           |              |              |
| 9           | —         | —            | —            | 24496     | 69339        | 13.6         |           |              |              |

表 4.3-10 イメージファイルのサイズ (DBF 固定係数観測モード)

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 7           | 26278     | 67615        | 3.6          | 21213     | 45874        | 7.8          | 22000     | 28000        | 1.2          |

表 4.3-11 イメージファイルのサイズ（電離層補正モード（84 MHz 送受信））（高分解能 6 m 200 km、100 km）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 1           | 13327     | 30705        | 0.8          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 2           | 16142     | 30619        | 1.0          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 3           | 18980     | 29794        | 1.1          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 4           | 21605     | 29128        | 1.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 5           | 23094     | 32442        | 1.5          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 6           | 26063     | 32452        | 1.7          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 7           | 28581     | 30243        | 1.7          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 8           | 30356     | 30360        | 1.8          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 9           | 31861     | 30767        | 2.0          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 10          | 30806     | 30977        | 1.9          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 11          | 31814     | 31145        | 2.0          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 12          | 32693     | 31414        | 2.1          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 13          | 33420     | 31869        | 2.1          | —         | —            | —            | —         | —            | —            |
| 14          | 34147     | 32017        | 2.2          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 15          | 34769     | 32309        | 2.2          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 16          | 35309     | 32620        | 2.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 17          | 35794     | 32909        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 18          | 36241     | 33216        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 19          | 36623     | 33528        | 2.5          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 20          | 36946     | 33989        | 2.5          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 21          | 37255     | 34309        | 2.6          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 22          | 37538     | 34631        | 2.6          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 23          | 37791     | 34957        | 2.6          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 24          | 39863     | 35306        | 2.8          | —         | —            | —            |           |              |              |

表 4.3-12 イメージファイルのサイズ（電離層補正モード（84 MHz 送受信））（高分解能 6 m フルポラリメトリ）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 1           | 9592      | 32809        | 0.6          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 2           | 12595     | 30758        | 0.8          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 3           | 15167     | 31233        | 0.9          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 4           | 17395     | 33230        | 1.2          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 5           | 19600     | 33529        | 1.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 6           | 22523     | 33762        | 1.5          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 7           | 24492     | 33984        | 1.7          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 8           | 26235     | 34262        | 1.8          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 9           | 27774     | 34558        | 1.9          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 10          | 26693     | 35018        | 1.9          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 11          | 27669     | 35422        | 2.0          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 12          | 28549     | 35729        | 2.0          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 13          | 29317     | 36044        | 2.1          | —         | —            | —            | —         | —            | —            |
| 14          | 30049     | 35962        | 2.2          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 15          | 30671     | 36289        | 2.2          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 16          | 31214     | 36623        | 2.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 17          | 31659     | 37381        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 18          | 32106     | 37730        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 19          | 32498     | 37966        | 2.5          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 20          | 32853     | 38323        | 2.5          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 21          | 33178     | 38486        | 2.6          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 22          | 33431     | 39209        | 2.6          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 23          | 33684     | 39578        | 2.7          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 24          | 35756     | 39973        | 2.9          | —         | —            | —            |           |              |              |



表 4.3-13 イメージファイルのサイズ（電離層補正モード（84 MHz 送受信））（高分解能 10 m 200 km、100 km）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 1           | 14356     | 30715        | 0.9          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 2           | 18022     | 30652        | 1.1          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 3           | 21621     | 29855        | 1.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 4           | 24900     | 29223        | 1.5          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 5           | 30544     | 32639        | 2.0          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 6           | 33860     | 32743        | 2.2          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 7           | 34994     | 30583        | 2.1          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 8           | 34743     | 30747        | 2.1          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 9           | 36231     | 31204        | 2.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 10          | 37552     | 31489        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 11          | 36050     | 31702        | 2.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 12          | 36890     | 32018        | 2.4          | —         | —            | —            | —         | —            | —            |
| 13          | 37585     | 32522        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 14          | 35445     | 32682        | 2.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 15          | 35905     | 32986        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 16          | 36330     | 33308        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 17          | 36720     | 33606        | 2.5          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 18          | 35570     | 33905        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 19          | 37360     | 34225        | 2.6          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 20          | 33052     | 34644        | 2.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 21          | 37809     | 34969        | 2.6          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 22          | 39878     | 35318        | 2.8          | —         | —            | —            |           |              |              |

表 4.3-14 イメージファイルのサイズ（電離層補正モード（84 MHz 送受信））（高分解能 10 m フルポラリメトリ）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 1           | 10598     | 33055        | 0.7          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 2           | 14475     | 30791        | 0.9          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 3           | 17831     | 31095        | 1.1          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 4           | 20666     | 33578        | 1.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 5           | 27050     | 33733        | 1.8          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 6           | 30321     | 34064        | 2.1          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 7           | 30904     | 34367        | 2.1          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 8           | 30622     | 34699        | 2.1          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 9           | 32128     | 35229        | 2.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 10          | 33440     | 35597        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 11          | 31906     | 36056        | 2.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 12          | 32782     | 36008        | 2.4          | —         | —            | —            | —         | —            | —            |
| 13          | 33518     | 36372        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 14          | 31310     | 37123        | 2.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 15          | 31770     | 37468        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 16          | 32209     | 37701        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 17          | 32595     | 38055        | 2.5          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 18          | 31462     | 38198        | 2.4          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 19          | 33252     | 38558        | 2.6          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 20          | 28946     | 39223        | 2.3          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 21          | 33702     | 39592        | 2.7          | —         | —            | —            |           |              |              |
| 22          | 35771     | 39987        | 2.9          | —         | —            | —            |           |              |              |

表 4.3-15 イメージファイルのサイズ（電離層補正モード（84 MHz 送受信））（広域観測）

| ビーム番号 | スキャン番号 | L1.2   |          |           | L1.1(バースト再生) |          |           | L1.1(フルアパーチャ再生) |          |           | L1.5/2.1 |          |           |
|-------|--------|--------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|-----------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
|       |        | レンジ点数  | アジマスライン数 | データ量 [GB] | レンジ点数        | アジマスライン数 | データ量 [GB] | レンジ点数           | アジマスライン数 | データ量 [GB] | レンジ点数    | アジマスライン数 | データ量 [GB] |
| 1     | 1      | 99516  | 124077   | 24.7      | —            | —        | —         | —               | —        | —         | —        | —        | —         |
|       | 2      |        |          |           | —            | —        | —         | —               | —        |           |          |          |           |
|       | 3      |        |          |           | —            | —        | —         | —               | —        |           |          |          |           |
|       | 4      |        |          |           | —            | —        | —         | —               | —        |           |          |          |           |
| 2     | 1      | 104536 | 124091   | 25.9      | —            | —        | —         | —               | —        | —         | —        | —        | —         |
|       | 2      |        |          |           | —            | —        | —         | —               | —        |           |          |          |           |
|       | 3      |        |          |           | —            | —        | —         | —               | —        |           |          |          |           |
|       | 4      |        |          |           | —            | —        | —         | —               | —        |           |          |          |           |
| 3     | 1      | 116058 | 124119   | 28.8      | —            | —        | —         | —               | —        | —         | —        | —        | —         |
|       | 2      |        |          |           | —            | —        | —         | —               | —        |           |          |          |           |
|       | 3      |        |          |           | —            | —        | —         | —               | —        |           |          |          |           |
|       | 4      |        |          |           | —            | —        | —         | —               | —        |           |          |          |           |

表 4.3-16 イメージファイルのサイズ（電離層補正モード（オンボード帯域分割））（主帯域）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 5           | 10181     | 32639        | 0.7          | 7925      | 26631        | 1.7          | 11200     | 11200        | 0.3          |
| 6           | 11287     | 32743        | 0.7          | 9015      | 26455        | 1.9          |           |              |              |
| 7           | 11665     | 30583        | 0.7          | 9209      | 24469        | 1.8          |           |              |              |

表 4.3-17 イメージファイルのサイズ（電離層補正モード（オンボード帯域分割））（補正帯域）

| サブビーム<br>番号 | L1.2      |              |              | L1.1      |              |              | L1.5/2.1  |              |              |
|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|             | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] | レンジ<br>点数 | アジマス<br>ライン数 | データ量<br>[GB] |
| 5           | 5091      | 32639        | 0.3          | 3963      | 26631        | 0.8          | -         | -            | -            |
| 6           | 5643      | 32743        | 0.4          | 4508      | 26455        | 1.0          |           |              |              |
| 7           | 5832      | 30583        | 0.4          | 4604      | 24469        | 0.9          |           |              |              |

#### 4.4 観測データの表現

処理レベルと観測データの表現の関係を表 4.4-1 に示す。

表 4.4-1 処理レベルと観測データの表現

| 処理レベル    | データ型                    | データ座標   | 備考 |
|----------|-------------------------|---------|----|
| L1.2     | 8 ビット(I)+8 ビット(Q)       | —       |    |
| L1.1     | 32 ビット(I)+32 ビット(Q)(※1) | スラントレンジ |    |
| L1.5/2.1 | 16 ビット符号なし整数(※2)        | 地図座標    | 振幅 |

(※1)I および Q はそれぞれ IEEE754 浮動小数点型実数。ビッグエンディアン。

(※2)ビッグエンディアン。

##### 4.4.1 レベル 1.2 プロダクトの実数値への変換方法

レベル 1.2 プロダクトのシグナルデータレコードには、8 ビット整数値を実数値に変換する係数を格納している（シグナルデータレコード No.58）。この変換係数をラインごとに格納している。 $p$ をピクセル番号、 $l$ をライン番号、 $a(l), b(l)$ をラインごとの変換係数とすると、8 ビット整数値から実数値への変換式は以下である。

$$I_{\text{実数}}(p, l) = a(l) \times I_{8\text{ビット整数}}(p, l) + b(l)$$

$$Q_{\text{実数}}(p, l) = a(l) \times Q_{8\text{ビット整数}}(p, l) + b(l)$$

変換係数 $a(l), b(l)$ は $I, Q$ に対して共通である。

##### 4.4.2 レベル 1.1、1.5/2.1 プロダクトの後方散乱係数 ( $\sigma_0$ ) への変換方法

レベル 1.1、1.5/2.1 プロダクトの画素値から後方散乱係数 ( $\sigma_0$ ) への変換式を以下に示す。CFは校正係数であり、ラジオメトリックレコード No.9 に格納している。最新の評価値は JAXA 地球観測研究センター (EORC) のウェブサイトを参照のこと。

###### ・ レベル 1.1

$$\sigma_0 = 10 * \log_{10} \langle I^2 + Q^2 \rangle + \text{CF} - 32$$

$I, Q$ はそれぞれレベル 1.1 プロダクトの画素値の実部、虚部（32 ビット浮動小数）である。

###### ・ レベル 1.5/2.1

$$\sigma_0 = 10 * \log_{10} \langle DN^2 \rangle + \text{CF}$$

$DN$ はレベル 1.5 またはレベル 2.1 プロダクトの画素値（16 ビット符号なし整数）

である。

#### 4.5 CEOS フォーマットファイル レコード説明

CEOS フォーマットファイルのレコード構成を表 4.5-1 (ボリュームディレクトリファイル)、表 4.5-2 (SAR リーダファイル、SAR イメージファイル、SAR トレイラファイル) に示す。

表 4.5-1 CEOS フォーマットファイルのレコード構成 (ボリュームディレクトリファイル)

| ファイル            | レコード                   | レコード長 [byte] | レコード数 | レコード番号 |     |      |                  |     |      |             |              |     |          |      |
|-----------------|------------------------|--------------|-------|--------|-----|------|------------------|-----|------|-------------|--------------|-----|----------|------|
|                 |                        |              |       | L1.2   |     |      | L1.1             |     |      |             |              |     | L1.5/2.1 |      |
|                 |                        |              |       |        |     |      | スポットライト、<br>高分解能 |     |      | 広域観測        |              |     |          |      |
|                 |                        |              |       | 単偏波    | 2偏波 | フルポラ | 単偏波              | 2偏波 | フルポラ | 単偏波         | 2偏波          | 単偏波 | 2偏波      | フルポラ |
| ボリュームディレクトリファイル | ボリュームディスクリプタ           | 360          | 1     | 1      | 1   | 1    | 1                | 1   | 1    | 1           | 1            | 1   | 1        | 1    |
|                 | ファイルポインタ<br>(リーダーファイル) | 360          | 1     | 2      | 2   | 2    | 2                | 2   | 2    | 2           | 2            | 2   | 2        | 2    |
|                 | ファイルポインタ<br>(イメージファイル) | 360          | 1~8   | 3      | 3-4 | 3-6  | 3                | 3-4 | 3-6  | 3-6<br>(※1) | 3-10<br>(※2) | 3   | 3-4      | 3-6  |
|                 | ファイルポインタ<br>(トレイラファイル) | 360          | 1     | 4      | 5   | 7    | 4                | 5   | 7    | 7           | 11           | 4   | 5        | 7    |
|                 | テキスト                   | 360          | 1     | 5      | 6   | 8    | 5                | 6   | 8    | 8           | 12           | 5   | 6        | 8    |

※1 ユーザ定義のシーンの場合は3。以降のレコードのレコード番号は4、5になる。

※2 ユーザ定義のシーンの場合は3~4。以降のレコードのレコード番号は5、6になる。



表 4.5-2 CEOS フォーマットファイルのレコード構成 (SAR リードファイル、SAR イメージファイル、SAR トレイラファイル)

| ファイル             | レコード                     | レコード<br>長 [byte] | レコード<br>数 | レコード番号 |       |          |
|------------------|--------------------------|------------------|-----------|--------|-------|----------|
|                  |                          |                  |           | L1.2   | L1.1  | L1.5/2.1 |
| SAR リード<br>ファイル  | ファイルディスクリプタ              | 720              | 1         | 1      | 1     | 1        |
|                  | データセットサマリ                | 4680             | 1         | 2      | 2     | 2        |
|                  | 地図投影データ                  | 1620             | 1         | —      | —     | 3        |
|                  | プラットフォーム位置データ            | 4680             | 1         | 3      | 3     | 4        |
|                  | 姿勢データ                    | 16384            | 1         | 4      | 4     | 5        |
|                  | キャリブレーションデータ             | 16026964         | 1         | 5      | —     | —        |
|                  | ラジオメトリックデータ              | 65536            | 1         | —      | 5     | 6        |
|                  | データ品質サマリ                 | 1620             | 1         | —      | 6     | 7        |
|                  | 設備関連データ 1 (ダミー)          | 325000           | 1         | 6      | 7     | 8        |
|                  | 設備関連データ 2 (確定軌道暦)        | 511000           | 1         | 7      | 8     | 9        |
|                  | 設備関連データ 3 (時刻誤差情報)       | 3072             | 1         | 8      | 9     | 10       |
|                  | 設備関連データ 4 (座標変換情報)       | 728000           | 1         | 9      | 10    | 11       |
|                  | 設備関連データ 5 (緯度経度変換係<br>数) | 9500             | 1         | —      | 11    | 12       |
| SAR イメージ<br>ファイル | ファイルディスクリプタ              | 720              | 1         | 1      | 1     | 1        |
|                  | シグナルデータ                  | 可変長              | n         | 2~n-1  | 2~n-1 | —        |
|                  | 処理済データ                   | 可変長              | n         | —      | —     | 2~n-1    |
| SAR トレイラ<br>ファイル | ファイルディスクリプタ              | 720              | 1         | 1      | 1     | 1        |

#### 4.5.1 レコードデータタイプ

レコードの説明に使用するデータタイプの定義を表 4.5-3 に示す。

表 4.5-3 データタイプ一覧

| タイプ (略号) | 詳細                              | 格納例  |
|----------|---------------------------------|--|
| Am       | キャラクタ表示 (特に指定がない場合、左詰め)         | 「SCMO」を A16 に格納<br>'SCMObbbbbbbbbb'<br>(b はブランク)         |
| Im       | 整数を表現する ASCII 文字列 (右詰め)         | 「24」を I4 に格納<br>'bb24' (b はブランク)                         |
| Fm.n     | 実数タイプデータ表示 (右詰め)                | 「12.34」を F8.3 に格納<br>'bb12.340' (b はブランク)                |
| Em.n     | 実数タイプデータ表示 (指数表現、右詰め)           | 「12345.67」を E16.7 に格納<br>'bbb1.2345670E+04'<br>(b はブランク) |
| Bm       | 2 進数表示 (1 番目が最上位のバイト、ビッグエンディアン) | —  |

m : 表示桁数

n : 小数点以下の桁数

#### 4.5.2 レコードタイプコード及びレコードサブタイプコード

各レコードは、各々を区別するために、レコードタイプコードとレコードサブタイプコード (以下、サブタイプコードと略す) をもっている。各レコードのタイプコードを表 4.5-4 に示す。

表 4.5-4 レコードタイプ一覧

| レコード名                   | 第1レコード<br>サブタイプ | レコード<br>タイプ | 第2レコード<br>サブタイプ | 第3レコード<br>サブタイプ |
|-------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|
| ボリューム<br>ディスクリプタ        | 192             | 192         | 18              | 18              |
| ファイルポインタ                | 219             | 192         | 18              | 18              |
| テキスト                    | 18              | 192         | 18              | 18              |
| SAR リーダファイル<br>ディスクリプタ  | 11              | 192         | 18              | 18              |
| データセットサマリ               | 18              | 10          | 18              | 20              |
| 地図投影データ                 | 18              | 20          | 18              | 20              |
| プラットフォーム<br>位置データ       | 18              | 30          | 18              | 20              |
| 姿勢データ                   | 18              | 40          | 18              | 20              |
| キャリブレーション<br>データ        | 18              | 120         | 18              | 20              |
| ラジオメトリック<br>データ         | 18              | 50          | 18              | 20              |
| データ品質サマリ                | 18              | 60          | 18              | 20              |
| 設備関連データ 1~5             | 18              | 200         | 18              | 70              |
| SAR イメージファイル<br>ディスクリプタ | 50              | 192         | 18              | 18              |
| シグナルデータ                 | 50              | 10          | 18              | 20              |
| 処理済データ                  | 50              | 11          | 18              | 20              |
| SAR トレイラファイル<br>ディスクリプタ | 63              | 192         | 18              | 18              |

※数値は 10 進数表現

#### 4.6 レコードフォーマット

表 4.5-1～表 4.5-17 に各レコードのフォーマットを示す。尚、表中において「b」は半角空白文字を表している。また、「数字)<sub>10</sub>」は、数字が 10 進数で表されていることを示している。

また 4.7 に CEOS フォーマットに記述されている項目に対する定義を示す。

4.8 に広域観測モード レベル 1.1 の処理方式とファイル格納形式を示す。

表 4.6-1 ボリュームディスクリプタレコード

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ  | 記述 (定義と値)   | 備考 |
|-----------|-----------|------|---|----|
| 1         | 1 - 4     | B 4  | レコード番号 = 1) <sub>10</sub>   |    |
| 2         | 5 - 5     | B 1  | 第1レコードサブタイプコード = 192) <sub>10</sub>   |    |
| 3         | 6 - 6     | B 1  | レコードタイプコード = 192) <sub>10</sub>   |    |
| 4         | 7 - 7     | B 1  | 第2レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |    |
| 5         | 8 - 8     | B 1  | 第3レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |    |
| 6         | 9 - 12    | B 4  | レコード長 = 360) <sub>10</sub>  |    |
| 7         | 13 - 14   | A 2  | ASCII/EBCDIC コード = 'Ab' : ASCII   |    |
| 8         | 15 - 16   | A 2  | 空白  |    |
| 9         | 17 - 28   | A 12 | フォーマット説明書 ID = 'CEOS-SARbbbb'   |    |
| 10        | 29 - 30   | A 2  | 上記ドキュメントのリビジョンレベル = 'bA'  |    |
| 11        | 31 - 32   | A 2  | スーパーストラクチャフォーマットのリビジョンレベル = 'bA'  |    |
| 12        | 33 - 44   | A 12 | ソフトウェアリリース&リビジョン番号 = 'NNN.NNNbbbb'<br>001.000, 001.001, ... 001.100, ... 002.000  |    |
| 13        | 45 - 60   | A 16 | 物理ボリューム ID<br>衛星管制・ミッション運用システム = 'SCM0bbbbbbbbbbb'<br>利用・情報システム = 'EICSbbbbbbbbbbb'   |    |
| 14        | 61 - 76   | A 16 | 論理ボリューム ID = 'MNSSSYYYMMDDbb'<br>MM : ミッション名 (ALOS4='AL')<br>N : ミッション番号 (= '4')<br>SSS : センサ名 (SAR='SAR')<br>YYYY : プロダクト作成年 (西暦年)<br>MM : プロダクト作成月<br>DD : プロダクト作成日 |    |
| 15        | 77 - 92   | A 16 | ボリュームセット ID = 'MMMMMSSSSbbbbbb'<br>MMMMM : ミッション名 (ALOS4='ALOS4b')<br>SSS : センサ名 (SAR='SAR')  |    |
| 16        | 93 - 94   | I 2  | 論理ボリューム内の物理ボリューム本数 = 'b1'   |    |
| 17        | 95 - 96   | I 2  | 最初のテープの物理ボリュームの順序番号 = 'b1'  |    |
| 18        | 97 - 98   | I 2  | 最後のテープの物理ボリュームの順序番号 = 'b1'  |    |
| 19        | 99 - 100  | I 2  | カレントテープの物理ボリュームの順序番号 = 'b1'   |    |
| 20        | 101 - 104 | I 4  | ボリュームディレクトリファイルに続く論理ボリューム内のファイルの数<br>= 2+イメージファイル数<br>イメージファイル数は表 4.2-1 参照。   |    |
| 21        | 105 - 108 | I 4  | ボリュームセット中の論理ボリュームの数 = 'bbb1'  |    |
| 22        | 109 - 112 | I 4  | 物理ボリューム中の論理ボリュームの数 = 'bbb1'   |    |

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ   | 記述 (定義と値)   | 備考 |
|-----------|-----------|-------|---|----|
| 23        | 113 - 120 | A 8   | 論理ボリューム作成日 = 'YYYYMMDD' (ゼロサプレス無)<br>YYYY : 西暦年<br>MM : 月<br>DD : 日             |    |
| 24        | 121 - 128 | A 8   | 論理ボリューム作成時間 = 'HHMMSSXX' (ゼロサプレス無)<br>HH : 時<br>MM : 分<br>SS : 秒<br>XX : 10 ミリ秒 |    |
| 25        | 129 - 140 | A 12  | 論理ボリューム作成国 (日本国) = 'JAPANbbbbbb'  |    |
| 26        | 141 - 148 | A 8   | 論理ボリューム作成機関 (宇宙航空研究開発機構) = 'JAXAbbbb'   |    |
| 27        | 149 - 160 | A 12  | 論理ボリューム作成施設<br>衛星管制・ミッション運用システム = 'SCMObbbbbb'<br>利用・情報システム = 'EICSbbbbbb'      |    |
| 28        | 161 - 164 | I 4   | ボリュームディレクトリ内のファイルポインタレコード数<br>= 2+イメージファイル数<br>イメージファイル数は表 4.2-1 参照。            |    |
| 29        | 165 - 168 | I 4   | ボリュームディレクトリ内のテキストレコード数 = 'bbb1'   |    |
| 30        | 169 - 260 | A 92  | ボリュームディスクリプタ予備領域 = 空白   |    |
| 31        | 261 - 360 | A 100 | ローカル使用領域 = 空白   |    |

表 4.6-2 ファイルポインタレコード

| フィールド No. | バイト No.  | タイプ  | 記述 (定義と値)  | 備考 |
|-----------|----------|------|--|----|
| 1         | 1 - 4    | B 4  | レコード番号<br>表 4.5-1 参照。  |    |
| 2         | 5 - 5    | B 1  | 第 1 レコードサブタイプコード = 219) <sub>10</sub>  |    |
| 3         | 6 - 6    | B 1  | レコードタイプコード = 192) <sub>10</sub>  |    |
| 4         | 7 - 7    | B 1  | 第 2 サブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |    |
| 5         | 8 - 8    | B 1  | 第 3 サブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |    |
| 6         | 9 - 12   | B 4  | レコード長 = 360) <sub>10</sub>   |    |
| 7         | 13 - 14  | A 2  | ASCII/EBCDIC コード = 'Ab' : ASCII  |    |
| 8         | 15 - 16  | A 2  | 空白   |    |
| 9         | 17 - 20  | I 4  | 参照ファイル番号<br>リーダーファイル = 'bbb1'<br>イメージファイル = 'bbb2'<br>トレイラファイル = 'bbb3'  |    |
| 10        | 21 - 36  | A 16 | 参照ファイル ID = 'MMNbSSSTFFFFbbbb'<br>MM : ミッション名 (ALOS4='AL')<br>N : ミッション番号 ('4')<br>SSS : センサ名 (SAR='SAR')<br>T : 処理レベルコード<br>レベル 1.1 = 'B'<br>レベル 1.2 = 'C'<br>レベル 1.5 = 'D'<br>レベル 2.1 = 'E'<br>FFFF : ファイルタイプ<br>リーダーファイル = 'SARL'<br>イメージファイル = 'IMOP'<br>トレイラファイル = 'SART' |    |
| 11        | 37 - 64  | A 28 | 参照ファイルクラス<br>リーダーファイル = 'SARLEADERbFILEbbbbbbbbbbbb'<br>イメージファイル = 'IMAGERYbOPTIONSbFILEbbbbbbbb'<br>トレイラファイル = 'SARTRAILERbFILEbbbbbbbbbbbb'  |    |
| 12        | 65 - 68  | A 4  | 参照ファイルクラスコード<br>リーダーファイル = 'SARL'<br>イメージファイル = 'IMOP'<br>トレイラファイル = 'SART'  |    |
| 13        | 69 - 96  | A 28 | 参照ファイルデータタイプ = 'MIXEDbBINARYbANDBASCIIbbbbbb'  |    |
| 14        | 97 - 100 | A 4  | 参照ファイルデータタイプコード = 'MBAA' (Mixed Binary And ASCII)  |    |

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ   | 記述 (定義と値)   | 備考 |
|-----------|-----------|-------|---|----|
| 15        | 101 - 108 | I 8   | 参照ファイルのレコード数<br>リーダファイル = 'bbbbbb9' : レベル 1.2<br>'bbbbbb11' : レベル 1.1<br>'bbbbbb12' : レベル 1.5/2.1<br>イメージファイル = ライン数+1<br>トレイラファイル = 'bbbbbb1'            |    |
| 16        | 109 - 116 | I 8   | 参照ファイルの最初のレコードのレコード長 = 'bbbb720'  |    |
| 17        | 117 - 124 | I 8   | 参照ファイルの最大レコード長  |    |
| 18        | 125 - 136 | A 12  | 参照ファイルレコード長タイプ<br>リーダファイル = 'VARIABLEbLEN'<br>イメージファイル = 'VARIABLEbLEN'<br>トレイラファイル = 'VARIABLEbLEN'  |    |
| 19        | 137 - 140 | A 4   | 参照ファイルレコード長タイプコード<br>リーダファイル = 'VARE'<br>イメージファイル = 'VARE'<br>トレイラファイル = 'VARE'   |    |
| 20        | 141 - 142 | I 2   | 参照ファイルの最初のレコードを含んだ物理ボリュームセット番号 = 'b1'   |    |
| 21        | 143 - 144 | I 2   | 参照ファイルの最後のレコードを含んだ物理ボリュームセット番号 = 'b1'   |    |
| 22        | 145 - 152 | I 8   | この物理ボリュームのでている最初のレコード番号 = 'bbbbbb1'   |    |
| 23        | 153 - 160 | I 8   | この物理ボリュームのでている最後のレコード番号<br>リーダファイル = 'bbbbbb9' : レベル 1.2<br>'bbbbbb11' : レベル 1.1<br>'bbbbbb12' : レベル 1.5/2.1<br>イメージファイル = ライン数+1<br>トレイラファイル = 'bbbbbb1' |    |
| 24        | 161 - 260 | A 100 | 予備 = 空白   |    |
| 25        | 261 - 360 | A 100 | ローカル使用領域 = 空白   |    |



表 4.6-3 テキストレコード

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ   | 記述 (定義と値)  | 備考              |
|-----------|-----------|-------|--|-----------------|
| 1         | 1 - 4     | B 4   | レコード番号<br>表 4.5-1 参照。  |                 |
| 2         | 5 - 5     | B 1   | 第 1 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |                 |
| 3         | 6 - 6     | B 1   | レコードタイプコード = 192) <sub>10</sub>  |                 |
| 4         | 7 - 7     | B 1   | 第 2 サブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |                 |
| 5         | 8 - 8     | B 1   | 第 3 サブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |                 |
| 6         | 9 - 12    | B 4   | レコード長 = 360) <sub>10</sub>   |                 |
| 7         | 13 - 14   | A 2   | ASCII/EBCDIC コード = 'Ab' : ASCII  |                 |
| 8         | 15 - 16   | A 2   | 空白   |                 |
| 9         | 17 - 56   | A 40  | 成果物の ID (プロダクト ID)<br>= 'PRODUCT:AAABCDbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb'   | 関連文書[1] 4.4 参照。 |
| 10        | 57 - 116  | A 60  | 成果物作成場所/日付/時間<br>衛星管制・ミッション運用システム<br>= 'PROCESS:JAPAN-JAXA-ALOS4-SCMObbYYYYMMDDbHHMSSb...b'<br>利用・情報システム<br>= 'PROCESS:JAPAN-JAXA-ALOS4-EICSbbYYYYMMDDbHHMSSb...b'<br>(共にゼロサブレス無)<br>YYYYMMDD : 作成年月日 (YYYY : 西暦年、MM : 月、DD : 日)<br>HHMSS : 作成時刻 (UTC) |                 |
| 11        | 117 - 156 | A 40  | 物理テープ ID = 'TAPEbID:bbbbbbbbbbbbbbbbbbbb'  |                 |
| 12        | 157 - 196 | A 40  | シーン ID = 'ORBITb:AAAABBBCCCYMMDDDEEFGHIIJb'  | 関連文書[1] 3.2 参照。 |
| 13        | 197 - 236 | A 40  | シーンロケーション ID<br>= 'FRAMEbCENTRE:bbbbbbbbbbbbbbbbbbbb'<br>:レベル 1.1/1.2<br>= 'FRAMEbCENTRE:bN±nnn.nnbbE±nnn.nnbbbbbb'<br>:レベル 1.5/2.1<br>N±nnn.nn : シーンセンタ緯度[度]<br>E±nnn.nn : シーンセンタ経度[度]  |                 |
| 14        | 237 - 360 | A 124 | 空白   |                 |

表 4.6-4 SAR リードファイルディスクリプタレコード

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ  | 記述 (定義と値)  | 備考 |
|-----------|-----------|------|--|----|
| 1         | 1 - 4     | B 4  | レコード番号 = 1) <sub>10</sub>  |    |
| 2         | 5 - 5     | B 1  | 第 1 レコードサブタイプコード = 11) <sub>10</sub>   |    |
| 3         | 6 - 6     | B 1  | レコードタイプコード = 192) <sub>10</sub>  |    |
| 4         | 7 - 7     | B 1  | 第 2 サブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |    |
| 5         | 8 - 8     | B 1  | 第 3 サブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |    |
| 6         | 9 - 12    | B 4  | レコード長 = 720) <sub>10</sub>   |    |
| 7         | 13 - 14   | A 2  | ASCII/EBCDIC コード = 'Ab' : ASCII  |    |
| 8         | 15 - 16   | A 2  | 空白   |    |
| 9         | 17 - 28   | A 12 | フォーマット説明書 ID = 'CEOS-SARbbbb'  |    |
| 10        | 29 - 30   | A 2  | フォーマット説明書管理リビジョン番号 = 'bA'  |    |
| 11        | 31 - 32   | A 2  | レコードフォーマットリビジョンレベル = 'bA'  |    |
| 12        | 33 - 44   | A 12 | ソフトウェアリリース&リビジョン番号 = 'NNN.NNNbbbb'<br>001.000, 001.001, ... 001.100, ... 002.000   |    |
| 13        | 45 - 48   | I 4  | ファイル数 = 'bbb1'   |    |
| 14        | 49 - 64   | A 16 | ファイル ID = 'MMNbSSSTFFFFbbbb'<br>MM : ミッション名 (ALOS4='AL')<br>N : ミッション番号 (= '4')<br>SSS : センサ名 (SAR='SAR')<br>T : 処理レベルコード<br>レベル 1.1 = 'B'<br>レベル 1.2 = 'C'<br>レベル 1.5 = 'D'<br>レベル 2.1 = 'E'<br>FFFF : ファイルタイプ<br>リーダーファイル = 'SARL'<br>イメージファイル = 'IMOP'<br>トレイラファイル = 'SART' |    |
| 15        | 65 - 68   | A 4  | レコード順序及び位置の形式フラグ = 'FSEQ'  |    |
| 16        | 69 - 76   | I 8  | 位置の順序番号 = 'bbbbbb1'  |    |
| 17        | 77 - 80   | I 4  | 順序番号のフィールド長 = 'bbb4'   |    |
| 18        | 81 - 84   | A 4  | レコードコード及び位置の形式フラグ = 'FTYP'   |    |
| 19        | 85 - 92   | I 8  | レコードコードの位置 = 'bbbbbb5'   |    |
| 20        | 93 - 96   | I 4  | レコードコードのフィールド長 = 'bbb4'  |    |
| 21        | 97 - 100  | A 4  | レコード長及び位置の形式フラグ = 'FLGT'   |    |
| 22        | 101 - 108 | I 8  | レコード長の位置 = 'bbbbbb9'   |    |
| 23        | 109 - 112 | I 4  | レコード長のフィールド長 = 'bbb4'  |    |
| 24        | 113 - 180 | A 68 | 空白   |    |
| 25        | 181 - 186 | I 6  | データセットサマリレコードの数 = 'bbbb1'  |    |
| 26        | 187 - 192 | I 6  | データセットサマリレコード長 = 'bb4680'  |    |

| フィールドNo. | バイトNo.    | タイプ | 記述（定義と値）  | 備考 |
|----------|-----------|-----|---|----|
| 27       | 193 - 198 | I 6 | 地図投影データレコードの数<br>= 'bbbb0' : レベル 1.1/1.2<br>= 'bbbb1' : レベル 1.5/2.1     |    |
| 28       | 199 - 204 | I 6 | 地図投影データレコード長<br>= 'bbbb0' : レベル 1.1/1.2<br>= 'bb1620' : レベル 1.5/2.1     |    |
| 29       | 205 - 210 | I 6 | プラットフォーム位置データレコード数 = 'bbbb1'  |    |
| 30       | 211 - 216 | I 6 | プラットフォーム位置データレコード長 = 'bb4680'   |    |
| 31       | 217 - 222 | I 6 | 姿勢データレコード数 = 'bbbb1'  |    |
| 32       | 223 - 228 | I 6 | 姿勢データレコード長 = 'b16384'   |    |
| 33       | 229 - 234 | I 6 | ラジオメトリックデータレコード数<br>= 'bbbb0' : レベル 1.2<br>= 'bbbb1' : レベル 1.1/1.5/2.1  |    |
| 34       | 235 - 240 | I 6 | ラジオメトリックデータレコード長<br>= 'bbbb0' : レベル 1.2<br>= 'b65536' : レベル 1.1/1.5/2.1 |    |
| 35       | 241 - 246 | I 6 | ラジオメトリック補償レコード数 = 'bbbb0'   |    |
| 36       | 247 - 252 | I 6 | ラジオメトリック補償レコード長 = 'bbbb0'   |    |
| 37       | 253 - 258 | I 6 | データ品質サマリレコード数<br>= 'bbbb0' : レベル 1.2<br>= 'bbbb1' : レベル 1.1/1.5/2.1     |    |
| 38       | 259 - 264 | I 6 | データ品質サマリレコード長<br>= 'bbbb0' : レベル 1.2<br>= 'bb1620' : レベル 1.1/1.5/2.1    |    |
| 39       | 265 - 270 | I 6 | データヒストグラムレコード数 = 'bbbb0'  |    |
| 40       | 271 - 276 | I 6 | データヒストグラムレコード長 = 'bbbb0'  |    |
| 41       | 277 - 282 | I 6 | レンジスペクトルレコード数 = 'bbbb0'   |    |
| 42       | 283 - 288 | I 6 | レンジスペクトルレコード長 = 'bbbb0'   |    |
| 43       | 289 - 294 | I 6 | DEM ディスクリプタレコード数 = 'bbbb0'  |    |
| 44       | 295 - 300 | I 6 | DEM ディスクリプタレコード長 = 'bbbb0'  |    |
| 45       | 301 - 306 | I 6 | レーダーパラメータ更新レコード数 = 'bbbb0'  |    |
| 46       | 307 - 312 | I 6 | レーダーパラメータ更新レコード長 = 'bbbb0'  |    |
| 47       | 313 - 318 | I 6 | 注釈データレコード数 = 'bbbb0'  |    |
| 48       | 319 - 324 | I 6 | 注釈データレコード長 = 'bbbb0'  |    |
| 49       | 325 - 330 | I 6 | 詳細処理パラメータレコード数 = 'bbbb0'  |    |
| 50       | 331 - 336 | I 6 | 詳細処理パラメータレコード長 = 'bbbb0'  |    |

| フィールドNo. | バイトNo.    | タイプ   | 記述（定義と値）   | 備考 |
|----------|-----------|-------|--|----|
| 51       | 337 - 342 | I 6   | キャリブレーションレコード数<br>= 'bbbbbb1':レベル 1.2<br>= 'bbbbbb0':レベル 1.1/1.5/2.1   |    |
| 52       | 343 - 350 | I 8   | キャリブレーションレコード長<br>= '16026964':レベル 1.2<br>= 'bbbbbb0':レベル 1.1/1.5/2.1  |    |
| 53       | 351 - 356 | I 6   | GCP レコード数 = 'bbbbbb0'  |    |
| 54       | 357 - 362 | I 6   | GCP レコード長 = 'bbbbbb0'  |    |
| 55       | 363 - 422 | A 60  | 予備   |    |
| 56       | 423 - 428 | I 6   | 設備関連データ(1)レコード数 = 'bbbbbb1'  |    |
| 57       | 429 - 436 | I 8   | 設備関連データ(1)レコード長 = 'bb325000'   |    |
| 58       | 437 - 442 | I 6   | 設備関連データ(2)レコード数 = 'bbbbbb1'  |    |
| 59       | 443 - 450 | I 8   | 設備関連データ(2)レコード長 = 'bb511000'   |    |
| 60       | 451 - 456 | I 6   | 設備関連データ(3)レコード数 = 'bbbbbb1'  |    |
| 61       | 457 - 464 | I 8   | 設備関連データ(3)レコード長 = 'bbbb3072'   |    |
| 62       | 465 - 470 | I 6   | 設備関連データ(4)レコード数 = 'bbbbbb1'  |    |
| 63       | 471 - 478 | I 8   | 設備関連データ(4)レコード長 = 'bb728000'   |    |
| 64       | 479 - 484 | I 6   | 設備関連データ(5)レコード数<br>= 'bbbbbb0':レベル 1.2<br>= 'bbbbbb1':レベル 1.1/1.5/2.1  |    |
| 65       | 485 - 492 | I 8   | 設備関連データ(5)レコード長<br>= 'bbbbbb0':レベル 1.2<br>= 'bbbb9500':レベル 1.1/1.5/2.1 |    |
| 66       | 493 - 720 | A 228 | 空白   |    |

表 4.6-5 データセットサマリレコード

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ    | 記述 (定義と値)   | 備考              |
|-----------|-----------|--------|---|-----------------|
| 1         | 1 - 4     | B 4    | レコード番号 = 2) <sub>10</sub>   |                 |
| 2         | 5 - 5     | B 1    | 第 1 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |                 |
| 3         | 6 - 6     | B 1    | レコードタイプコード = 10) <sub>10</sub>  |                 |
| 4         | 7 - 7     | B 1    | 第 2 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |                 |
| 5         | 8 - 8     | B 1    | 第 3 レコードサブタイプコード = 20) <sub>10</sub>  |                 |
| 6         | 9 - 12    | B 4    | データセットサマリレコード長 = 4680) <sub>10</sub>  |                 |
| 7         | 13 - 16   | I 4    | データセットサマリレコード順序番号 = 'bbb1'  |                 |
| 8         | 17 - 20   | A 4    | SAR チャンネル ID = 空白 (固定)  |                 |
| 9         | 21 - 52   | A 32   | シーン ID = 'AAAAABBBCCCYMMDDDEEEFGHIIJJbbbb'  | 関連文書[1] 3.2 参照。 |
| 10        | 53 - 68   | A 16   | シーンのリファレンス番号 = 空白 (固定)  |                 |
| 11        | 69 - 100  | A 32   | シーンセンタ時刻<br>= 'YYYYMMDDHHMMSStttbbbbbbbbbbbb' (ゼロサプレス無し)<br>YYYYMMDD : 年月日 (YYYY : 西暦年、MM : 月、DD : 日)<br>HHMMSSttt : 時刻 (UTC) |                 |
| 12        | 101 - 116 | A 16   | 予備 = 空白 (固定)  |                 |
| 13        | 117 - 132 | F 16.7 | 処理済みシーン中央の測地緯度[度]<br>= 空白 : レベル 1.1/1.2<br>= 正值(北緯): レベル 1.5/2.1<br>= 負値(南緯): レベル 1.5/2.1                                     |                 |
| 14        | 133 - 148 | F 16.7 | 処理済みシーン中央の測地経度[度]<br>= 空白 : レベル 1.1/1.2<br>= 正值(東経): レベル 1.5/2.1<br>= 負値(西経): レベル 1.5/2.1                                     |                 |
| 15        | 149 - 164 | F 16.7 | 処理済みシーン中央の方向[度]<br>= 空白: レベル 1.1/1.2<br>= 値 : レベル 1.5/2.1   |                 |
| 16        | 165 - 180 | A 16   | 楕円体モデル = 'GRS80bbbbbbbb' (固定)   |                 |
| 17        | 181 - 196 | F 16.7 | 楕円体の長半径[km] = 6378.1370000  |                 |
| 18        | 197 - 212 | F 16.7 | 楕円体の短半径[km] = 6356.7523141  |                 |
| 19        | 213 - 228 | F 16.7 | 地球の質量[10 <sup>24</sup> kg] = 5.9740000  |                 |
| 20        | 229 - 244 | F 16.7 | 地心重力定数[10 <sup>-14</sup> m <sup>3</sup> /s <sup>2</sup> ] = 3.9860050   |                 |
| 21        | 245 - 260 | F 16.7 | 長楕円パラメータ (力学的形状係数 J2 項) = 0.1082629×10 <sup>-2</sup>  |                 |
| 22        | 261 - 276 | F 16.7 | 長楕円パラメータ (力学的形状係数 J3 項) = -0.0000254×10 <sup>-1</sup>   |                 |
| 23        | 277 - 292 | F 16.7 | 長楕円パラメータ (力学的形状係数 J4 項) = -0.0000162×10 <sup>-1</sup>   |                 |
| 24        | 293 - 308 | A 16   | 予備 = 空白 (固定)  |                 |
| 25        | 309 - 324 | F 16.7 | シーン中央における楕円上の平均的な地形標高 = 空白 (固定)   |                 |

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ    | 記述 (定義と値)  | 備考   |
|-----------|-----------|--------|--|--|
| 26        | 325 - 332 | I 8    | シーン中央のライン番号 (ブランクラインも含む)<br>= 空白:レベル 1.2<br>= 値 :レベル 1.1/1.5/2.1   | ライン数を N とした場合、N/2 をセット<br>広域観測 レベル 1.1 の場合はニアレンジ側から 2 スキャン目の値を格納する。  |
| 27        | 333 - 340 | I 8    | シーン中央のピクセル番号 (ブランクピクセルも含む)<br>= 空白:レベル 1.2<br>= 値 :レベル 1.1/1.5/2.1   | ピクセル数を M とした場合、M/2 をセット<br>広域観測 レベル 1.1 の場合はニアレンジ側から 2 スキャン目の値を格納する。 |
| 28        | 341 - 356 | F 16.7 | 処理シーンの長さ[km] = 空白 (固定)   |  |
| 29        | 357 - 372 | F 16.7 | 処理シーンの幅[km] = 空白 (固定)  |  |
| 30        | 373 - 388 | A 16   | 予備 = 空白 (固定)   |  |
| 31        | 389 - 392 | I 4    | SAR チャネル数<br>='bbb4': 単偏波<br>='bbb8': 2 偏波、フルポラリメトリ  |  |
| 32        | 393 - 396 | A 4    | 予備 = 空白 (固定)   |  |
| 33        | 397 - 412 | A 16   | センサプラットフォーム名 (ID) = 'ALOS4bbbbbbbb'  |  |
| 34        | 413 - 444 | A 32   | センサ ID とオペレーションモード = 'AAAAA-BB-CCDD-bbbbbbbbbbbbbbb'<br>AAAAA : 衛星種別 ('ALOS4b')<br>BB : SAR バンド ('Lb')<br>CC : 運用モード<br>'01': スポットライトモード<br>'02': 高分解能[3m]モード (200km 観測)<br>'03': 高分解能[3m]モード (100km 観測)<br>'04': 高分解能[3m]モード (フルポラリメトリ観測)<br>'05': 高分解能[6m]モード (200km 観測)<br>'06': 高分解能[6m]モード (100km 観測)<br>'07': 高分解能[6m]モード (フルポラリメトリ観測)<br>'08': 高分解能[10m]モード (200km 観測)<br>'09': 高分解能[10m]モード (100km 観測)<br>'10': 高分解能[10m]モード (フルポラリメトリ観測)<br>'11': 広域観測モード<br>'14': マニュアル観測<br>その他: spare<br>DD : 校正モード<br>'15': 観測中<br>その他: spare |  |
| 35        | 445 - 452 | I 8    | 通算衛星周回番号   |  |
| 36        | 453 - 460 | F 8.3  | シーンセンタに対応する衛星の直下点の緯度[度]<br>= 空白:レベル 1.1/1.2<br>= 値 :レベル 1.5/2.1  |  |

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ    | 記述 (定義と値)  | 備考                                       |
|-----------|-----------|--------|--|--|
| 37        | 461 - 468 | F 8.3  | シーンセンタに対応する衛星の直下点の経度[度]<br>= 空白 : レベル 1.1/1.2<br>= 値 : レベル 1.5/2.1   |  |
| 38        | 469 - 476 | F 8.3  | シーンセンタに対応する衛星の直下点の進行方向[度]<br>= 空白 : レベル 1.1/1.2<br>= 値 : レベル 1.5/2.1   |  |
| 39        | 477 - 484 | F 8.3  | センサプラットフォームの飛行方向に対するセンサアングル[度]<br>= 'b-90.000' : 左側<br>= 'bb90.000' : 右側   |  |
| 40        | 485 - 492 | F 8.3  | シーンセンタにおける入射角[度]<br>= 値 : レベル 1.1<br>= 値 : レベル 1.5/2.1 Geo-reference<br>= ノミナル値 : レベル 1.2、レベル 1.5/2.1 Geo-coded  | 広域観測 レベル 1.1 場合はニアレンジ側から 2 スキャン目の値を格納する。 |
| 41        | 493 - 500 | A 8    | 予備 = 空白  |  |
| 42        | 501 - 516 | F 16.7 | レーダ波長[m]   |  |
| 43        | 517 - 518 | A 2    | Motion compensation indicator = '00' (固定)<br>00 : no compensation<br>01 : on board compensation<br>10 : in processor compensation<br>11 : both on board and in processor |  |
| 44        | 519 - 534 | A 16   | レンジパルスコード = 'LINEARbFMbCHIRPb'   |  |
| 45        | 535 - 550 | E 16.7 | レンジパルス振幅係数 1 = ノミナル値<br>linearFMmodulationchirp のパルス幅 $\tau$ に対しての中心周波数 $\xi 1$ (定数項)  |  |
| 46        | 551 - 566 | E 16.7 | レンジパルス振幅係数 2 = ノミナル値<br>linearFMmodulationchirp のパルス幅 $\tau$ に対しての FMrate $\xi 2$ (一次係数項)  |  |
| 47        | 567 - 582 | E 16.7 | レンジパルス振幅係数 3 = ノミナル値 (= 0.0)<br>linearFMmodulationchirp のパルス幅 $\tau$ に対しての FMrate $\xi 3$ (二次係数項)  |  |

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ    | 記述 (定義と値)   | 備考                       |
|-----------|-----------|--------|---|--------------------------|
| 48        | 583 - 598 | E 16.7 | レンジパルス振幅係数 4 = ノミナル値 (= 0.0)<br>linearFMmodulationchirp のパルス幅 $\tau$ に対しての FMrate $\xi$ 4 (三次係数項)   |                          |
| 49        | 599 - 614 | E 16.7 | レンジパルス振幅係数 5 = ノミナル値 (= 0.0)<br>linearFMmodulationchirp のパルス幅 $\tau$ に対しての FMrate $\xi$ 5 (四次係数項)   |                          |
| 50        | 615 - 630 | E 16.7 | レンジパルス位相係数 1 (定数項) = 空白 (固定)  |                          |
| 51        | 631 - 646 | E 16.7 | レンジパルス位相係数 2 (一次係数項) = 空白 (固定)  |                          |
| 52        | 647 - 662 | E 16.7 | レンジパルス位相係数 3 (二次係数項) = 空白 (固定)  |                          |
| 53        | 663 - 678 | E 16.7 | レンジパルス位相係数 4 (三次係数項) = 空白 (固定)  |                          |
| 54        | 679 - 694 | E 16.7 | レンジパルス位相係数 5 (四次係数項) = 空白 (固定)  |                          |
| 55        | 695 - 702 | I 8    | ダウンリンクチャープデータの抽出インデックス<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 'bbbbbb0' : レベル 1.1/1.5/2.1 linear-up chirp<br>= 'bbbbbb1' : レベル 1.1/1.5/2.1 linear-down chirp<br>= 'bbbbbb2' : レベル 1.1/1.5/2.1 linear-up and -down chirp |                          |
| 56        | 703 - 710 | A 8    | 予備 = 空白   |                          |
| 57        | 711 - 726 | F 16.7 | サンプリング周波数 [MHz]<br>第 1 フレームの観測補助データ値をセット  | 表 4.7-1 No.1 参照          |
| 58        | 727 - 742 | F 16.7 | レンジゲート (画像開始時の立ち上がり) [ $\mu$ sec]<br>1 フレーム目で取得した観測補助データの AD ゲート開始ディレイ  |                          |
| 59        | 743 - 758 | F 16.7 | レンジパルス幅 [ $\mu$ sec]<br>レベル 1.1/1.5/2.1 : 1 フレーム目で取得した観測補助データの ALOS4 信号発生部のパルス幅<br>レベル 1.2 : 全 SAR データ共通のレンジパルス幅  |                          |
| 60        | 759 - 762 | A 4    | ベースバンド変換フラグ = 'YESb' (固定)   | ALOS4 は、ベースバンド変換あり (YES) |
| 61        | 763 - 766 | A 4    | レンジ圧縮フラグ<br>= 'NOTb' : レベル 1.2<br>= 'YESb' : レベル 1.1/1.5/2.1  |                          |
| 62        | 767 - 782 | F 16.7 | ライク偏波の受信機利得 (画像開始の立ち上がり時) = ノミナル値   |                          |
| 63        | 783 - 798 | F 16.7 | クロス偏波の受信機利得 (画像開始の立ち上がり時) = ノミナル値   |                          |
| 64        | 799 - 806 | I 8    | 1 チャンネル毎の量子化ビット数 = 'bbbbbb8'  |                          |
| 65        | 807 - 818 | A 12   | 量子化記述子 = 'UNIFORMbI, Qb'  |                          |
| 66        | 819 - 834 | F 16.7 | I 成分の DC バイアス = ノミナル値   |                          |
| 67        | 835 - 850 | F 16.7 | Q 成分の DC バイアス = ノミナル値   |                          |
| 68        | 851 - 866 | F 16.7 | I と Q のゲイン不均衡 = ノミナル値   |                          |
| 69        | 867 - 882 | F 16.7 | 予備 = 空白 (固定)  |                          |



| フィールド No. | バイト No.     | タイプ    | 記述 (定義と値)   | 備考  |
|-----------|-------------|--------|---|---|
| 70        | 883 - 898   | F 16.7 | 予備 = 空白 (固定)  |   |
| 71        | 899 - 914   | F 16.7 | electronic boresight = 空白 (固定)  | electronicboresight と mechanical boresight は同じ定義 (同一値)                            |
| 72        | 915 - 930   | F 16.7 | mechanical boresight = 空白 (固定)  | electronicboresight と mechanical boresight は同じ定義 (同一値)                            |
| 73        | 931 - 934   | A 4    | エコトラッカー on/off = 'OFFb' (固定)  |   |
| 74        | 935 - 950   | F 16.7 | PRF [mHz]<br>レベル 1.1/1.2/1.5/2.1: 全 SAR データ共通の PRF (可変 PRF 補正後の PRF)  |   |
| 75        | 951 - 966   | F 16.7 | 2 ウェイアンテナビーム幅 [度] (エレベーション、実効値) = 空白 (固定)   |   |
| 76        | 967 - 982   | F 16.7 | 2 ウェイアンテナビーム幅 [度] (アジマス、実効値) = ノミナル値  |   |
| 77        | 983 - 998   | I 16   | 衛星のバイナリ時刻コード: 時刻誤差情報の基準衛星時刻カウンタ (Tref)  | ある衛星時刻カウンタ Tsc に対する衛星時刻は、以下の式により算出される。<br>衛星時刻 (UTC) = Psc × (Tsc - Tref) + Tgref |
| 78        | 999 - 1030  | A 32   | 衛星のクロック時刻: 時刻誤差情報の基準地上時刻 (Tgref) (UTC)  |   |
| 79        | 1031 - 1046 | I 16   | 衛星のクロックの増加量 [nsec]: 時刻誤差情報の算出衛星カウンタ周期 (Psc)   |   |
| 80        | 1047 - 1062 | A 16   | 処理設備 ID<br>衛星管制・ミッション運用システム = 'SCM0bbbbbbbbbb'<br>利用・情報システム = 'EICSbbbbbbbbbb'  |   |
| 81        | 1063 - 1070 | A 8    | 処理システム名 ID<br>衛星管制・ミッション運用システム = 'SCM0bbbb'<br>利用・情報システム = 'EICSbbbb'   |   |
| 82        | 1071 - 1078 | A 8    | 処理バージョン ID<br>注: ボリュームディスクリプタのソフトウェアリリース&バージョン ID の開始 8 文字と同じ   |   |
| 83        | 1079 - 1094 | A 16   | 処理設備のプロセスコード = 空白 (固定)  |   |
| 84        | 1095 - 1110 | A 16   | 成果物レベルコード<br>= '1.1bbbbbbbbbb' : レベル 1.1<br>= '1.2bbbbbbbbbb' : レベル 1.2<br>= '1.5bbbbbbbbbb' : レベル 1.5<br>= '2.1bbbbbbbbbb' : レベル 2.1 |   |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ    | 記述 (定義と値)  | 備考 |
|-----------|-------------|--------|--|----|
| 85        | 1111 - 1142 | A 32   | 成果物型式仕様<br>= 'BASICbIMAGEbbbbbbbbbbbbbbbb' : レベル 1.1<br>= 'PROCESSEDbSIGNALbDATAbbbbbbbb' : レベル 1.2<br>= 'STANDARDbGEOCODEDbIMAGEbbbbbbbb' : レベル 1.5<br>= 'CORRECTEDbGEOCODEDbIMAGEbbbbbbbb' : レベル 2.1 |    |
| 86        | 1143 - 1174 | A 32   | 処理アルゴリズム ID = 空白 (固定)  |    |
| 87        | 1175 - 1190 | F 16.7 | アジマス方向のルック数<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 1 : レベル 1.1 (全観測モード)<br>= 1 : レベル 1.5/2.1 (スポット、高分解能 3m、高分解能 6m)<br>= 2 : レベル 1.5/2.1 (高分解能 10m)<br>= 1 : レベル 1.5/2.1 (広域観測)  |    |
| 88        | 1191 - 1206 | F 16.7 | レンジ方向のルック数<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 1 : レベル 1.1 (全観測モード)<br>= 1 : レベル 1.5/2.1 (スポット、高分解能 3m、高分解能 6m)<br>= 1 : レベル 1.5/2.1 (高分解能 10m)<br>= 2 : レベル 1.5/2.1 (広域観測)   |    |
| 89        | 1207 - 1222 | F 16.7 | アジマス方向のルック毎のバンド幅 [Hz]<br>1239-1254 バイトと同値  |    |
| 90        | 1223 - 1238 | F 16.7 | レンジ方向のルック毎のバンド幅 [Hz]<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= ルック参照関数のパワースペクトルの 3dB ダウン幅 : レベル 1.1/1.5/2.1   |    |
| 91        | 1239 - 1254 | F 16.7 | アジマス方向のバンド幅 [Hz]<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 全参照関数のパワースペクトルの 3dB ダウン幅 : レベル 1.1/1.5/2.1 (スポット、高分解能)<br>= 空白 : レベル 1.1/1.5/2.1 (広域観測)  |    |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ     | 記述 (定義と値)   | 備考 |
|-----------|-------------|---------|---|----|
| 92        | 1255 - 1270 | F 16.7  | レンジ方向のバンド幅 [kHz]<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1/1.5/2.1   |    |
| 93        | 1271 - 1302 | A 32    | アジマス方向の窓関数<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 'bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb1' : レベル 1.1/1.5/2.1<br>RECTANGLE  |    |
| 94        | 1303 - 1334 | A 32    | レンジ方向の窓関数<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 'bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb1' : レベル 1.1/1.5/2.1<br>RECTANGLE   |    |
| 95        | 1335 - 1350 | A 16    | データ入力媒体 (eg. HDDT-ID 等) = 'ONLINEbbbbbbbb' : オンライン<br>伝送 (固定)   |    |
| 96        | 1351 - 1366 | F 16.7  | グラウンドレンジ方向の分解能 [m]<br>= 空白 : レベル 1.1/1.2<br>= ノミナル値 : レベル 1.5/2.1   |    |
| 97        | 1367 - 1382 | F 16.7  | アジマス方向の分解能 [m]<br>= 空白 : レベル 1.1/1.2<br>= ノミナル値 : レベル 1.5/2.1   |    |
| 98        | 1383 - 1398 | F 16.7  | ラジオメトリックパラメータ (Bias) = 空白 (固定)  |    |
| 99        | 1399 - 1414 | F 16.7  | ラジオメトリックパラメータ (Gain) = 空白 (固定)  |    |
| 100       | 1415 - 1462 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック方向のドップラー周波数の (中心の)<br>定数項 [Hz]、<br>一次係数項 [Hz/pixel]、<br>二次係数項 [Hz/pixel/pixel]<br>= 空白 : レベル 1.2 (全観測モード)<br>= 値 : レベル 1.1 (スポットライト、高分解能、<br>広域観測 フルアパーチャ再生<br>1 スキャン目の値を格納)<br>= 空白 : レベル 1.1 (広域観測 バースト再生)<br>= 値 : レベル 1.5/2.1 Geo-reference (全観測モード)<br>= 空白 : レベル 1.5/2.1 Geo-coded (全観測モード) |    |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ     | 記述 (定義と値)   | 備考 |
|-----------|-------------|---------|---|----|
| 101       | 1463 - 1510 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック方向のドップラー周波数の (中心の)<br>定数項 [Hz]、<br>一次係数項 [Hz/pixel]、<br>二次係数項 [Hz/pixel/pixel]<br>= 値 : レベル 1.1 (広域観測 フルアパーチャ再生<br>2 スキャン目の値を格納)<br>= 空白 : 上記以外   |    |
| 102       | 1511 - 1558 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック方向のドップラー周波数の (中心の)<br>定数項 [Hz]、<br>一次係数項 [Hz/pixel]、<br>二次係数項 [Hz/pixel/pixel]<br>= 値 : レベル 1.1 (広域観測 フルアパーチャ再生<br>3 スキャン目の値を格納)<br>= 空白 : 上記以外   |    |
| 103       | 1559 - 1606 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック方向のドップラー周波数の (中心の)<br>定数項 [Hz]、<br>一次係数項 [Hz/pixel]、<br>二次係数項 [Hz/pixel/pixel]<br>= 値 : レベル 1.1 (広域観測 フルアパーチャ再生<br>4 スキャン目の値を格納)<br>= 空白 : 上記以外   |    |
| 104       | 1607 - 1622 | A 16    | 予備 = 空白 (固定)  |    |
| 105       | 1623 - 1670 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー周波数の (中心の)<br>定数項 [Hz]、<br>一次係数項 [Hz/pixel]、<br>二次係数項 [Hz/pixel/pixel]<br>= 空白 : レベル 1.2 (全観測モード)<br>= 値 : レベル 1.1 (スポットライト、高分解能、<br>広域観測 フルアパーチャ再生<br>1 スキャン目の値を格納)<br>= 空白 : レベル 1.1 (広域観測 パースト再生)<br>= 値 : レベル 1.5/2.1 Geo-reference (全観測モード)<br>= 空白 : レベル 1.5/2.1 Geo-coded (全観測モード) |    |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ     | 記述（定義と値）   | 備考 |
|-----------|-------------|---------|--|----|
| 106       | 1671 - 1718 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー周波数の（中心の）<br>定数項[Hz]、<br>一次係数項[Hz/pixel]、<br>二次係数項[Hz/pixel/pixel]<br>= 値 : レベル 1.1（広域観測 フルアパーチャ再生<br>2 スキャン目の値を格納）<br>= 空白 : 上記以外 |    |
| 107       | 1719 - 1766 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー周波数の（中心の）<br>定数項[Hz]、<br>一次係数項[Hz/pixel]、<br>二次係数項[Hz/pixel/pixel]<br>= 値 : レベル 1.1（広域観測 フルアパーチャ再生<br>3 スキャン目の値を格納）<br>= 空白 : 上記以外 |    |
| 108       | 1767 - 1814 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー周波数の（中心の）<br>定数項[Hz]、<br>一次係数項[Hz/pixel]、<br>二次係数項[Hz/pixel/pixel]<br>= 値 : レベル 1.1（広域観測 フルアパーチャ再生<br>4 スキャン目の値を格納）<br>= 空白 : 上記以外 |    |
| 109       | 1815 - 1822 | A 8     | ピクセル方向に沿った時間方向指標 = 空白（固定）  |    |
| 110       | 1823 - 1830 | A 8     | ライン方向に沿った時間方向指標（実績値）<br>アセンディング = 'ASCENDbb'<br>ディセンディング = 'DESCENDbb'   |    |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ     | 記述 (定義と値)  | 備考 |
|-----------|-------------|---------|--|----|
| 111       | 1831 - 1878 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック沿い方向のドップラー周波数の比率の定数項[Hz/sec]、<br>一次係数項[Hz/sec/pixel]、<br>二次係数項[Hz/sec/pixel/pixel]<br>= 空白：レベル 1.2 (全観測モード)<br>= 値：レベル 1.1 (スポットライト、高分解能、広域観測 フルアパーチャ再生 1 スキャン目の値を格納)<br>= 空白：レベル 1.1 (広域観測 パースト再生)<br>= 値：レベル 1.5/2.1 Geo-reference (全観測モード)<br>= 空白：レベル 1.5/2.1 Geo-coded (全観測モード) |    |
| 112       | 1879 - 1926 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック沿い方向のドップラー周波数の比率の定数項[Hz/sec]、<br>一次係数項[Hz/sec/pixel]、<br>二次係数項[Hz/sec/pixel/pixel]<br>= 値：レベル 1.1 (広域観測 フルアパーチャ再生 2 スキャン目の値を格納)<br>= 空白：上記以外   |    |
| 113       | 1927 - 1974 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック沿い方向のドップラー周波数の比率の定数項[Hz/sec]、<br>一次係数項[Hz/sec/pixel]、<br>二次係数項[Hz/sec/pixel/pixel]<br>= 値：レベル 1.1 (広域観測 フルアパーチャ再生 3 スキャン目の値を格納)<br>= 空白：上記以外   |    |
| 114       | 1975 - 2022 | 3F 16.7 | 画像の開始端におけるトラック沿い方向のドップラー周波数の比率の定数項[Hz/sec]、<br>一次係数項[Hz/sec/pixel]、<br>二次係数項[Hz/sec/pixel/pixel]<br>= 値：レベル 1.1 (広域観測 フルアパーチャ再生 4 スキャン目の値を格納)<br>= 空白：上記以外   |    |
| 115       | 2023 - 2038 | A 16    | 予備 = 空白 (固定)   |    |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ     | 記述（定義と値）  | 備考 |
|-----------|-------------|---------|---|----|
| 116       | 2039 - 2086 | 3F 16.7 | <p>画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー周波数の比率の定数項[Hz/sec]、<br/>           一次係数項[Hz/sec/pixel]、<br/>           二次係数項[Hz/sec/pixel/pixel]</p> <p>= 空白：レベル 1.2（全観測モード）<br/>           = 値：レベル 1.1（スポットライト、高分解能、<br/>           広域観測 フルアパーチャ再生<br/>           1 スキャン目の値を格納）<br/>           = 空白：レベル 1.1（広域観測 パースト再生）<br/>           = 値：レベル 1.5/2.1 Geo-reference（全観測モード）<br/>           = 空白：レベル 1.5/2.1 Geo-coded（全観測モード）</p> |    |
| 117       | 2087 - 2134 | 3F 16.7 | <p>画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー周波数の比率の定数項[Hz/sec]、<br/>           一次係数項[Hz/sec/pixel]、<br/>           二次係数項[Hz/sec/pixel/pixel]</p> <p>= 値：レベル 1.1（広域観測 フルアパーチャ再生<br/>           2 スキャン目の値を格納）<br/>           = 空白：上記以外</p>   |    |
| 118       | 2135 - 2182 | 3F 16.7 | <p>画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー周波数の比率の定数項[Hz/sec]、<br/>           一次係数項[Hz/sec/pixel]、<br/>           二次係数項[Hz/sec/pixel/pixel]</p> <p>= 値：レベル 1.1（広域観測 フルアパーチャ再生<br/>           3 スキャン目の値を格納）<br/>           = 空白：上記以外</p>   |    |
| 119       | 2183 - 2230 | 3F 16.7 | <p>画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー周波数の比率の定数項[Hz/sec]、<br/>           一次係数項[Hz/sec/pixel]、<br/>           二次係数項[Hz/sec/pixel/pixel]</p> <p>= 値：レベル 1.1（広域観測 フルアパーチャ再生<br/>           4 スキャン目の値を格納）<br/>           = 空白：上記以外</p>   |    |
| 120       | 2231 - 2246 | A 16    | 予備 = 空白   |    |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ | 記述（定義と値）   | 備考  |
|-----------|-------------|-----|--|---|
| 121       | 2247 - 2254 | A 8 | ライン内容指標<br>= 'RANGebbb' : レベル 1.1/1.2<br>= 'OTHERbbb' : レベル 1.5/2.1  |   |
| 122       | 2255 - 2258 | A 4 | クラッターロック利用フラグ<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 'YESb'、'NObb' : レベル 1.1/1.5/2.1   | シーン結合した場合はサブビーム番号がもっとも小さいシーンの値を格納する。  |
| 123       | 2259 - 2262 | A 4 | レンジアンテナパターン補正フラグ<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 'YESb'、'NObb' : レベル 1.1/1.5/2.1  | 同上  |
| 124       | 2263 - 2266 | A 4 | アジマスアンテナパターン補正フラグ<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 'YESb'、'NObb' : 広域観測 レベル 1.1 パースト再生<br>または広域観測 レベル 1.5/2.1  | 同上  |
| 125       | 2267 - 2270 | A 4 | 干渉波ノイズ除去フラグ<br>= 'YESb'、'N/Ab'、'NObb' : レベル 1.1/1.2/1.5/2.1<br>YES : 干渉波ノイズ除去フラグが ON で除去した。<br>N/A : 干渉波ノイズ除去フラグが ON だが除去しなかった。<br>(干渉波が多すぎるため)<br>NO : 干渉波ノイズ除去フラグが OFF。            | 同上  |
| 126       | 2271 - 2274 | A 4 | 偏波間校正フラグ<br>= 空白 : 下記以外<br>= 'YESb'、'NObb' : レベル 1.1/1.5/2.1 かつフルポラリメトリ観測  | 同上  |
| 127       | 2275 - 2278 | A 4 | オートフォーカス利用指標<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 'YESb'、'NObb' : レベル 1.1/1.5/2.1  | 同上  |
| 128       | 2279 - 2279 | A 1 | HH 偏波画像出力フラグ<br>='1' 当該偏波の観測 : Yes。 イメージファイル出力指定 : Yes。<br>='2' 当該偏波の観測 : Yes。 イメージファイル出力指定 : No。<br>='3' 当該偏波の観測 : No。 イメージファイル出力指定 : Yes。<br>='4' 当該偏波の観測 : No。 イメージファイル出力指定 : No。 | 1 の場合のみイメージファイルおよび縮小画像を出力する。<br>2 の場合はイメージファイルは出力しないが、縮小画像は出力する。<br>3~4 の場合はイメージファイル、縮小画像とも出力しない。 |



| フィールド No. | バイト No.     | タイプ    | 記述 (定義と値)  | 備考   |
|-----------|-------------|--------|--|--|
| 129       | 2280 - 2280 | A 1    | HV 偏波画像出力フラグ = '1' ~ '4'<br>1~4の意味はNo.128と同様。  | 同上   |
| 130       | 2281 - 2281 | A 1    | VV 偏波画像出力フラグ = '1' ~ '4'<br>1~4の意味はNo.128と同様。  | 同上   |
| 131       | 2282 - 2282 | A 1    | VH 偏波画像出力フラグ = '1' ~ '4'<br>1~4の意味はNo.128と同様。  | 同上   |
| 132       | 2283 - 2298 | F 16.7 | ラインスペーシング[m]<br>レベル 1.2 : 空白<br>レベル 1.1 : アジマス方向のスペーシングの計算値<br>レベル 1.5/2.1 : 0.625 (スポットライト)<br>2.5 (高分解能 3m)<br>3.125 (高分解能 6m)<br>6.25 (高分解能 10m)<br>25 (広域観測) | レベル 1.5/2.1 の場合、スペーシングは参照楕円体面上の値ではなく、地図座標上の値である。<br><br>広域観測 レベル 1.1 フルアパーチャ方式の場合はニアレンジ側から2スキャン目の値を格納する。 |
| 133       | 2299 - 2314 | F 16.7 | ピクセルスペーシング[m]<br>レベル 1.2 : 空白<br>レベル 1.1 : レンジ方向のスペーシングの計算値<br>レベル 1.5/2.1 : 0.625 (スポットライト)<br>2.5 (高分解能 3m)<br>3.125 (高分解能 6m)<br>6.25 (高分解能 10m)<br>25 (広域観測) | レベル 1.5/2.1 の場合、スペーシングは参照楕円体面上の値ではなく、地図座標上の値である。   |
| 134       | 2315 - 2330 | A 16   | 処理に用いたレンジ圧縮の指定<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 'EXTRACTEDbCHIRPb' : レベル 1.1/1.5/2.1   |  |
| 135       | 2331 - 2346 | F 16.7 | ドップラセンタ周波数近似係数定数項 (a)<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1/1.5/2.1   | fd = a + b・R<br>fd : ドップラセンタ周波数 [Hz]<br>R : スラントレンジ [km]   |
| 136       | 2347 - 2362 | F 16.7 | ドップラセンタ周波数近似係数一次係数項 (b)<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1/1.5/2.1   |  |
|           |             |        | センサ特性ローカル使用領域  |  |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ    | 記述 (定義と値)   | 備考  |
|-----------|-------------|--------|---|-----|
| 137       | 2363 - 2366 | I 4    | 校正モードデータ位置フラグ = 'bbb0' (固定)<br>校正モードデータ領域無し = 'bbb0'<br>観測開始側 = 'bbb1'<br>観測終了側 = 'bbb2'<br>観測開始/終了側 = 'bbb3'   |     |
| 138       | 2367 - 2374 | I 8    | 校正モードデータ開始側スタートライン番号 = 'bbbbbbb0' (固定)  |     |
| 139       | 2375 - 2382 | I 8    | 校正モードデータ開始側エンドライン番号 = 'bbbbbbb0' (固定)   |     |
| 140       | 2383 - 2390 | I 8    | 校正モードデータ終了側スタートライン番号 = 'bbbbbbb0' (固定)  |     |
| 141       | 2391 - 2398 | I 8    | 校正モードデータ終了側エンドライン番号 = 'bbbbbbb0' (固定)   |     |
| 142       | 2399 - 2402 | I 4    | PRF 変化点フラグ<br>スポットライトの場合 (PRF 変化しない) = 'bbb0'<br>高分解能/広域観測で 1 シーン内で PRF が変化していない場合 = 'bbb0'<br>高分解能/広域観測で 1 シーン内で PRF が変化した場合 = 'bbb1'                |     |
| 143       | 2403 - 2410 | I 8    | PRF 変化開始ライン番号<br>スポットライトの場合 (PRF 変化しない) = 'bbbbbbb1'<br>高分解能/広域観測で 1 シーン内で PRF が変化していない場合 = 'bbbbbbb1'<br>高分解能/広域観測で 1 シーン内で PRF が変化した場合 = 'bbbbbbb0' |     |
| 144       | 2411 - 2426 | F 16.7 | シーン中心におけるビーム中心方向[度]<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1<br>= 値 : レベル 1.5/2.1 Geo-reference<br>= 空白 : レベル 1.5/2.1 Geo-coded                             |     |
| 145       | 2427 - 2430 | I 4    | ヨーステアリングの有無フラグ<br>ヨーステアリングしていない場合 = 'bbb1'<br>ヨーステアリングしている場合 = 'bbb0' (固定)  |     |
| 146       | 2431 - 2434 | I 4    | パラメータ自動設定テーブル番号 = 'bbbb'  |     |
| 147       | 2435 - 2450 | F 16.7 | オフナディア角   | 実績値 |

| フィールド No.    | バイト No.     | タイプ     | 記述 (定義と値)   | 備考   |
|--------------|-------------|---------|---|--|
| 148          | 2451 - 2454 | I 4     | アンテナビーム番号<br>スポット = 'bbb0'<br>高分解能 = サブビーム番号 (上2ケタまたは3ケタは空白)<br>広域観測 = ビーム番号 (上3ケタは空白)                                  | 各オフナディア角に対応した番号。<br>シーン結合した場合はサブビーム番号が<br>もっとも小さいシーンの値を格納する。   |
| 149          | 2455 - 2482 | A 28    | 予備 = 空白   |  |
| 処理特性ローカル使用領域 |             |         |   |  |
| 150          | 2483 - 2502 | E 20.13 | 入射角近似係数定数項 (a0)<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1<br>= 値 : レベル 1.5/2.1 Geo-reference<br>= 空白 : レベル 1.5/2.1 Geo-coded   | $\theta = a0 + a1*R + a2*R^2 + a3*R^3 + a4*R^4 + a5*R^5$<br>$\theta$ : 入射角 [rad]<br>R : スラントレンジ [km] |
| 151          | 2503 - 2522 | E 20.13 | 入射角近似係数一次係数項 (a1)<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1<br>= 値 : レベル 1.5/2.1 Geo-reference<br>= 空白 : レベル 1.5/2.1 Geo-coded |  |
| 152          | 2523 - 2542 | E 20.13 | 入射角近似係数二次係数項 (a2)<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1<br>= 値 : レベル 1.5/2.1 Geo-reference<br>= 空白 : レベル 1.5/2.1 Geo-coded |  |
| 153          | 2543 - 2562 | E 20.13 | 入射角近似係数三次係数項 (a3)<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1<br>= 値 : レベル 1.5/2.1 Geo-reference<br>= 空白 : レベル 1.5/2.1 Geo-coded |  |
| 154          | 2563 - 2582 | E 20.13 | 入射角近似係数四次係数項 (a4)<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1<br>= 値 : レベル 1.5/2.1 Geo-reference<br>= 空白 : レベル 1.5/2.1 Geo-coded |  |
| 155          | 2583 - 2602 | E 20.13 | 入射角近似係数五次係数項 (a5)<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1<br>= 値 : レベル 1.5/2.1 Geo-reference<br>= 空白 : レベル 1.5/2.1 Geo-coded |  |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ  | 記述 (定義と値)                 | 備考            |
|-----------|-------------|------|---------------------------|---------------|
|           |             |      | 画像注釈領域                    |               |
| 156       | 2603 - 2610 | I 8  | 注釈点数 (64 まで) = 'bbbbbbb0' |               |
| 157       | 2611 - 2618 | A 8  | 予備 = 空白                   |               |
| 158       | 2619 - 2626 | I 8  | 第 1 注釈の開始ライン番号 = 空白       |               |
| 159       | 2627 - 2634 | I 8  | 第 1 注釈の開始ピクセル番号 = 空白      |               |
| 160       | 2635 - 2650 | A 16 | 第 1 注釈テキスト = 空白           |               |
| 161       | 2651 - 2658 | I 8  | 第 2 注釈の開始ライン番号 = 空白       |               |
| 162       | 2659 - 2666 | I 8  | 第 2 注釈の開始ピクセル番号 = 空白      |               |
| 163       | 2667 - 2682 | A 16 | 第 2 注釈テキスト = 空白           |               |
|           |             |      | 第 N 注釈の開始ライン番号 = 空白       | 第 64 注釈まで繰り返す |
|           |             |      | 第 N 注釈の開始ピクセル番号 = 空白      | 第 64 注釈まで繰り返す |
|           |             |      | 第 N 注釈テキスト = 空白           | 第 64 注釈まで繰り返す |
| 164       | 4635 - 4642 | I 8  | 第 64 注釈の開始ライン番号 = 空白      |               |
| 165       | 4643 - 4650 | I 8  | 第 64 注釈の開始ピクセル番号 = 空白     |               |
| 166       | 4651 - 4666 | A 16 | 第 64 注釈テキスト = 空白          |               |
| 167       | 4667 - 4680 | A 14 | システムリザーブ = 空白             |               |

表 4.6-6 地図投影データレコード

| フィールド No.  | バイト No.   | タイプ    | 記述 (定義と値)   | 備考                                   |
|------------|-----------|--------|---|--------------------------------------|
| 1          | 1 - 4     | B 4    | レコード番号 = 3) <sub>10</sub>   | レベル 1.5/2.1 の場合のみ、本レコードが有効である        |
| 2          | 5 - 5     | B 1    | 第 1 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |                                      |
| 3          | 6 - 6     | B 1    | レコードタイプコード = 20) <sub>10</sub>  |                                      |
| 4          | 7 - 7     | B 1    | 第 2 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |                                      |
| 5          | 8 - 8     | B 1    | 第 3 レコードサブタイプコード = 20) <sub>10</sub>  |                                      |
| 6          | 9 - 12    | B 4    | 地図投影データレコード長 = 1620) <sub>10</sub>  |                                      |
| 7          | 13 - 28   | A 16   | 空白  |                                      |
| 地図投影全体情報   |           |        |   |                                      |
| 8          | 29 - 60   | A 32   | 地図投影法<br>ジオコーデッド = 'GEOCODEDbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb'<br>ジオリファレンス = 'GEOREFERENCEbbbbbbbbbbbbbbbbbb'                |                                      |
| 9          | 61 - 76   | I 16   | ライン当たりのピクセル数  |                                      |
| 10         | 77 - 92   | I 16   | ライン数  |                                      |
| 11         | 93 - 108  | F 16.7 | 出力画像のライン間の距離[m] (ノミナル値)<br>0.625 (スポットライト)<br>2.5 (高分解能 3m)<br>3.125 (高分解能 6m)<br>6.25 (高分解能 10m)<br>25 (広域観測)  | ライン/ピクセル間距離は、参照楕円体上の値ではなく、地図座標上の値である |
| 12         | 109 - 124 | F 16.7 | 出力画像のピクセル間の距離[m] (ノミナル値)<br>0.625 (スポットライト)<br>2.5 (高分解能 3m)<br>3.125 (高分解能 6m)<br>6.25 (高分解能 10m)<br>25 (広域観測) |                                      |
| 13         | 125 - 140 | F 16.7 | 処理シーン中心での真北と地図投影軸との角度[度]  |                                      |
| 14         | 141 - 156 | F 16.7 | 軌道傾斜角 = 0.0000000   |                                      |
| 15         | 157 - 172 | F 16.7 | 実際の昇降点 = 0.0000000  |                                      |
| 16         | 173 - 188 | F 16.7 | 入力画像シーン中央における地心からの距離[m]   |                                      |
| 17         | 189 - 204 | F 16.7 | 楕円体面から衛星までの測地高度[m]  |                                      |
| 18         | 205 - 220 | F 16.7 | 入力画像シーン中央時の衛星直下の対地速度[m/sec]   |                                      |
| 19         | 221 - 236 | F 16.7 | 衛星の正面方向[度]  |                                      |
| 投影楕円体パラメータ |           |        |   |                                      |
| 20         | 237 - 268 | A 32   | 参照した楕円体名 = 'GRS80bbbbbbbbbbbbbbbbbbbb'  |                                      |
| 21         | 269 - 284 | F 16.7 | 参照楕円体の長半径[m] = 6378137.0000000  |                                      |
| 22         | 285 - 300 | F 16.7 | 参照楕円体の短半径[m] = 6356752.3141000  |                                      |
| 23         | 301 - 316 | F 16.7 | データムシフトパラメータ (dx) [m] = 0.0000000   |                                      |
| 24         | 317 - 332 | F 16.7 | データムシフトパラメータ (dy) [m] = 0.0000000   |                                      |

| フィールドNo.                     | バイトNo.    | タイプ    | 記述 (定義と値)   | 備考          |
|------------------------------|-----------|--------|---|-------------|
| 25                           | 333 - 348 | F 16.7 | データムシフトパラメータ (dz) [m] = 0.0000000   |             |
| 26                           | 349 - 364 | F 16.7 | データムシフト (第1回転角) = 0.0000000   |             |
| 27                           | 365 - 380 | F 16.7 | データムシフト (第2回転角) = 0.0000000   |             |
| 28                           | 381 - 396 | F 16.7 | データムシフト (第3回転角) = 0.0000000   |             |
| 29                           | 397 - 412 | F 16.7 | 参照楕円体のスケールファクタ = 0.0000000  |             |
| MAP PROJECTION DESIGNATOR    |           |        |   |             |
| 30                           | 413 - 444 | A 32   | 地図投影の種類<br>= 'UTM-PROJECTIONbbbbbbbbbbbbbbbb' : UTM 図法<br>= 'UPS-PROJECTIONbbbbbbbbbbbbbbbb' : PS 図法<br>= 'MER-PROJECTIONbbbbbbbbbbbbbbbb' : メルカトル図法<br>= 'LCC-PROJECTIONbbbbbbbbbbbbbbbb' : LCC 図法 |             |
| UTM-PROJECTION (1st default) |           |        |   |             |
| 31                           | 445 - 476 | A 32   | UTMの種類 = 'UNIVERSALbTRANSVERSEbMERCATORbbb'   | UTM 以外は全て空白 |
| 32                           | 477 - 480 | A 4    | UTM ゾーン番号   |             |
| 33                           | 481 - 496 | F 16.5 | 地図原点 (疑似偏東距離) [m] = 500000.00000  |             |
| 34                           | 497 - 512 | F 16.5 | 地図原点 (疑似偏北距離) [m]<br>= 0.00000 : 北半球の場合<br>= 1000000.00000 : 南半球の場合   |             |
| 35                           | 513 - 528 | F 16.7 | 投影の中心経度[度]  |             |
| 36                           | 529 - 544 | F 16.7 | 投影の中心緯度[度]  |             |
| 37                           | 545 - 560 | A 16   | 空白  |             |
| 38                           | 561 - 576 | A 16   | 空白  | UTM 以外は全て空白 |
| 39                           | 577 - 592 | F 16.7 | スケールファクタ = 0.9996000  |             |
| UPS-PROJECTION (2nd default) |           |        |   |             |
| 40                           | 593 - 624 | A 32   | UPSの種類 = 'UNIVERSALbPOLARbSTEREOGRAPHICbbb'   | UPS 以外は全て空白 |
| 41                           | 625 - 640 | F 16.7 | 投影の中心経度[度]  |             |
| 42                           | 641 - 656 | F 16.7 | 投影の中心緯度[度]  |             |
| 43                           | 657 - 672 | F 16.7 | スケールファクタ = 1.0000000  |             |

| フィールドNo. | バイトNo.      | タイプ    | 記述 (定義と値)   | 備考               |                         |
|----------|-------------|--------|---|------------------|-------------------------|
|          |             |        | NATIONAL SYSTEMS PROJECTION (any other)   |                  |                         |
| 44       | 673 - 704   | A 32   | 投影法の種類<br>= 'MERCATORbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb' : MER-PROJECTION の場合<br>= 'LAMBERT-CONFORMALbCONICbbbbbbbb' : LCC-PROJECTION の場合 | MER, LCC 以外は全て空白 |                         |
| 45       | 705 - 720   | F 16.5 | 地図原点 (疑似偏東距離) [m] = 空白  |                  |                         |
| 46       | 721 - 736   | F 16.5 | 地図原点 (疑似偏北距離) [m] = 空白  |                  |                         |
| 47       | 737 - 752   | F 16.7 | 投影の中心経度[度] (MER/LCC いずれの場合も、地図原点の緯度・経度を設定)  |                  |                         |
| 48       | 753 - 768   | F 16.7 | 投影の中心緯度[度] (MER/LCC いずれの場合も、地図原点の緯度・経度を設定)  |                  |                         |
| 49       | 769 - 784   | F 16.7 | 標準緯度線[度] (標準緯度 $\phi 1$ ) MER の場合 0.0 固定、LCC の場合シーンセンタ緯度  |                  |                         |
| 50       | 785 - 800   | F 16.7 | 標準緯度線[度] (標準緯度 $\phi 2$ ) MER の場合 0.0 固定、LCC の場合シーンセンタ緯度  |                  |                         |
| 51       | 801 - 816   | F 16.7 | 標準緯度線[度] = 空白   |                  |                         |
| 52       | 817 - 832   | F 16.7 | 標準緯度線[度] = 空白   |                  |                         |
| 53       | 833 - 848   | F 16.7 | 中心子午線[度] = 空白   |                  |                         |
| 54       | 849 - 864   | F 16.7 | 中心子午線[度] = 空白   |                  |                         |
| 55       | 865 - 880   | F 16.7 | 中心子午線[度] = 空白   |                  |                         |
| 56       | 881 - 944   | A 64   | 空白  |                  |                         |
|          |             |        | COORDINATES OF FOUR CORNER POINTS   |                  |                         |
| 57       | 945 - 960   | F 16.7 | 左上の隅の偏北距離[km]   |                  | X 座標値を設定 (座標値は画素の中央に対応) |
| 58       | 961 - 976   | F 16.7 | 左上の隅の偏東距離[km]   |                  | Y 座標値を設定 (同上)           |
| 59       | 977 - 992   | F 16.7 | 右上の隅の偏北距離[km]   | X 座標値を設定 (同上)    |                         |
| 60       | 993 - 1008  | F 16.7 | 右上の隅の偏東距離[km]   | Y 座標値を設定 (同上)    |                         |
| 61       | 1009 - 1024 | F 16.7 | 右下の隅の偏北距離[km]   | X 座標値を設定 (同上)    |                         |
| 62       | 1025 - 1040 | F 16.7 | 右下の隅の偏東距離[km]   | Y 座標値を設定 (同上)    |                         |
| 63       | 1041 - 1056 | F 16.7 | 左下の隅の偏北距離[km]   | X 座標値を設定 (同上)    |                         |
| 64       | 1057 - 1072 | F 16.7 | 左下の隅の偏東距離[km]   | Y 座標値を設定 (同上)    |                         |
| 65       | 1073 - 1088 | F 16.7 | 左上の隅の緯度[度]  | 左上画素中心での緯度を設定    |                         |
| 66       | 1089 - 1104 | F 16.7 | 左上の隅の経度[度]  | 左上画素中心での経度を設定    |                         |
| 67       | 1105 - 1120 | F 16.7 | 右上の隅の緯度[度]  | 右上画素中心での緯度を設定    |                         |
| 68       | 1121 - 1136 | F 16.7 | 右上の隅の経度[度]  | 右上画素中心での経度を設定    |                         |
| 69       | 1137 - 1152 | F 16.7 | 右下の隅の緯度[度]  | 右下画素中心での緯度を設定    |                         |
| 70       | 1153 - 1168 | F 16.7 | 右下の隅の経度[度]  | 右下画素中心での経度を設定    |                         |
| 71       | 1169 - 1184 | F 16.7 | 左下の隅の緯度[度]  | 左下画素中心での緯度を設定    |                         |
| 72       | 1185 - 1200 | F 16.7 | 左下の隅の経度[度]  | 左下画素中心での経度を設定    |                         |
| 73       | 1201 - 1216 | A 16   | 左上の隅の標高[m] = 空白   |                  |                         |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ      | 記述 (定義と値)   | 備考  |
|-----------|-------------|----------|---|---|
| 74        | 1217 - 1232 | A 16     | 右上の隅の標高[m] = 空白   |   |
| 75        | 1233 - 1248 | A 16     | 右下の隅の標高[m] = 空白   |   |
| 76        | 1249 - 1264 | A 16     | 左下の隅の標高[m] = 空白   |   |
| 77        | 1265 - 1424 | 8E 20.10 | ライン (L) とピクセル (P) を地図投影の E と N に変換する 8 つの係数<br>$E = A11 + A12*L + A13*P + A14*L*P$<br>$N = A21 + A22*L + A23*P + A24*L*P$<br>A11, A12, A13, ..., A24 の順に格納<br>本項目の変換式の次数は低いため位置誤差は大きい。高い位置精度が必要な場合は設備関連データレコード 5 の 1025-2024 バイトまたは 3105~4104 バイトの係数の使用をすること。 | これら変換式において、左上画素の中心を (P, L) = (1, 1) とする。また、(E, N) はそれぞれ経度[度]、緯度[度]を示す。<br><br>係数が算出できない場合 (極を含むシーン等) は、空白とする。 |
| 78        | 1425 - 1584 | 8E 20.10 | 地図投影の E と N をライン (L) とピクセル (P) に変換する 8 つの係数<br>$L = B11 + B12*E + B13*N + B14*E*N$<br>$P = B21 + B22*E + B23*N + B24*E*N$<br>B11, B12, B13, ..., B24 の順に格納<br>本項目の変換式の次数は低いため位置誤差は大きい。高い位置精度が必要な場合は設備関連データレコード 5 の 2065-3064 バイトまたは 4145~5144 バイトの係数の使用をすること。 | 経度 180 度をまたいだシーンの場合は、以下のよう<br>に経度を連続にしたうえで算出する。<br>シーン中心経度が東経の場合、経度を + で統一<br>シーン中心経度が西経の場合、経度を - で統一         |
| 79        | 1585 - 1620 | A 36     | 空白  |   |



表 4.6-7 プラットフォーム位置データレコード

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ     | 記述 (定義と値)   | 備考 |
|-----------|-----------|---------|---|----|
| 1         | 1 - 4     | B 4     | レコード番号<br>レベル 1.1/1.2 の場合 = 3)10<br>レベル 1.5/2.1 の場合 = 4)10  |    |
| 2         | 5 - 5     | B 1     | 第 1 レコードサブタイプコード = 18)10  |    |
| 3         | 6 - 6     | B 1     | レコードタイプコード = 30)10  |    |
| 4         | 7 - 7     | B 1     | 第 2 レコードサブタイプコード = 18)10  |    |
| 5         | 8 - 8     | B 1     | 第 3 レコードサブタイプコード = 20)10  |    |
| 6         | 9 - 12    | B 4     | プラットフォーム位置データレコード長 = 4680)10  |    |
| 7         | 13 - 44   | A 32    | 軌道要素種類<br>オンボード軌道 = '1bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb'<br>確定軌道 = '2bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb' |    |
| 8         | 45 - 60   | F 16.7  | 軌道要素 1<br>シーンセンタの地球固定座標系での位置ベクトル (x) [m]  |    |
| 9         | 61 - 76   | F 16.7  | 軌道要素 2<br>シーンセンタの地球固定座標系での位置ベクトル (y) [m]  |    |
| 10        | 77 - 92   | F 16.7  | 軌道要素 3<br>シーンセンタの地球固定座標系での位置ベクトル (z) [m]  |    |
| 11        | 93 - 108  | F 16.7  | 軌道要素 4<br>シーンセンタの地球固定座標系での速度ベクトル (x') [m/sec]   |    |
| 12        | 109 - 124 | F 16.7  | 軌道要素 5<br>シーンセンタの地球固定座標系での速度ベクトル (y') [m/sec]   |    |
| 13        | 125 - 140 | F 16.7  | 軌道要素 6<br>シーンセンタの地球固定座標系での速度ベクトル (z') [m/sec]   |    |
| 14        | 141 - 144 | I 4     | データポイント数<br>オンボード軌道 = 'bb28'<br>確定軌道 = 'bb28'   |    |
| 15        | 145 - 148 | I 4     | YYYY : 第 1 ポイントの年 (西暦年)   |    |
| 16        | 149 - 152 | I 4     | bbMM : 第 1 ポイントの月   |    |
| 17        | 153 - 156 | I 4     | bbDD : 第 1 ポイントの日   |    |
| 18        | 157 - 160 | I 4     | 第 1 ポイントの通算日 (例 2 月 2 日 : 33 日)   |    |
| 19        | 161 - 182 | E 22.15 | 第 1 ポイントの通算秒 (例 0 時 51 分 30.23 秒 : 3090.23)   |    |
| 20        | 183 - 204 | E 22.15 | ポイント間のインターバル時間 [秒] = 60   |    |
| 21        | 205 - 268 | A 64    | 参照座標系 (ECI、ECR)<br>=<br>'ECRbb'                           |    |
| 22        | 269 - 290 | E 22.15 | グリニッチ平均時角 [度] = 空白 (固定)   |    |
| 23        | 291 - 306 | F 16.7  | 進行方向の位置誤差 [m] = ノミナル値   |    |

| フィールド No.                | バイト No.     | タイプ          | 記述 (定義と値)                                 | 備考  |
|--------------------------|-------------|--------------|---|---|
| 24                       | 307 - 322   | F 16.7       | 直交方向の位置誤差[m] = ノミナル値                      |   |
| 25                       | 323 - 338   | F 16.7       | 半径方向の位置誤差[m] = ノミナル値                      |   |
| 26                       | 339 - 354   | F 16.7       | 進行方向の速度誤差[m/sec] = ノミナル値                  |   |
| 27                       | 355 - 370   | F 16.7       | 直交方向の速度誤差[m/sec] = ノミナル値                  |   |
| 28                       | 371 - 386   | F 16.7       | 半径方向の速度誤差[m/sec] = ノミナル値                  |   |
| FIRSTPOSITIONALDATAPOINT |             |              |   |   |
| 29                       | 387 - 408   | E 22.15      | 第1データポイント位置ベクトル (x) [m]                   |   |
| 30                       | 409 - 430   | E 22.15      | 第1データポイント位置ベクトル (y) [m]                   |   |
| 31                       | 431 - 452   | E 22.15      | 第1データポイント位置ベクトル (z) [m]                   |   |
| 32                       | 453 - 474   | E 22.15      | 第1データポイント速度ベクトル (x') [m/sec]              |   |
| 33                       | 475 - 496   | E 22.15      | 第1データポイント速度ベクトル (y') [m/sec]              |   |
| 34                       | 497 - 518   | E 22.15      | 第1データポイント速度ベクトル (z') [m/sec]              |   |
|                          | 519 - 4082  | 27*6*E 22.15 | 387-518 バイトと同じ書式で、第2データポイント～第28ポイントまで繰り返す |   |
| 35                       | 4083 - 4100 | A 18         | 空白  |   |
| 36                       | 4101 - 4101 | I 1          | うるう秒発生フラグ<br>うるう秒無し = '0'<br>うるう秒あり = '1' | 座標変換情報ファイルのうるう秒データを使い、処理したシーンが TAI-UTC 切替日を日跨りしている場合に発生するものである。 |
| 37                       | 4102 - 4680 | A 579        | 空白  |   |

表 4.6-8 姿勢データレコード

| フィールド No. | バイト No. | タイプ    | 記述 (定義と値)  | 備考 |
|-----------|---------|--------|--|----|
| 1         | 1 - 4   | B 4    | レコード番号<br>レベル 1.1/1.2 の場合 = 4)10<br>レベル 1.5/2.1 の場合 = 5)10 |    |
| 2         | 5 - 5   | B 1    | 第 1 レコード・サブタイプ・コード = 18)10                                 |    |
| 3         | 6 - 6   | B 1    | レコード・タイプ・コード = 40)10                                       |    |
| 4         | 7 - 7   | B 1    | 第 2 レコード・サブタイプ・コード = 18)10                                 |    |
| 5         | 8 - 8   | B 1    | 第 3 レコード・サブタイプ・コード = 20)10                                 |    |
| 6         | 9 - 12  | B 4    | 姿勢データ・レコード長 = 16384)10                                     |    |
| 7         | 13 - 16 | I 4    | ポイント数 (n)  |    |
| 8         | 17 - 20 | I 4    | 年通算日   |    |
| 9         | 21 - 28 | I 8    | 日通算ミリ秒 = 'bbbbbb0' ~ '86399999'                            |    |
| 10        | 29 - 32 | I 4    | ピッチ・データ品質フラグ<br>リミットチェック以内 = 'bbb0'<br>リミットチェック外 = 'bbb1'  |    |
| 11        | 33 - 36 | I 4    | ロール・データ品質フラグ<br>リミットチェック以内 = 'bbb0'<br>リミットチェック外 = 'bbb1'  |    |
| 12        | 37 - 40 | I 4    | ヨー・データ品質フラグ<br>リミットチェック以内 = 'bbb0'<br>リミットチェック外 = 'bbb1'   |    |
| 13        | 41 - 54 | E 14.6 | ピッチ[度]   |    |
| 14        | 55 - 68 | E 14.6 | ロール[度]   |    |
| 15        | 69 - 82 | E 14.6 | ヨー[度]  |    |
| 16        | 83 - 86 | I 4    | ピッチ率品質フラグ<br>リミットチェック以内 = 'bbb0'<br>リミットチェック外 = 'bbb1'     |    |
| 17        | 87 - 90 | I 4    | ロール率品質フラグ<br>リミットチェック以内 = 'bbb0'<br>リミットチェック外 = 'bbb1'     |    |
| 18        | 91 - 94 | I 4    | ヨー率品質フラグ<br>リミットチェック以内 = 'bbb0'<br>リミットチェック外 = 'bbb1'      |    |

| フィールド No. | バイト No.                   | タイプ  | 記述 (定義と値)                               | 備考 |
|-----------|---------------------------|--|---|----|
| 19        | 95 - 108                  | E 14.6                                     | ピッチ率                                    |    |
| 20        | 109 - 122                 | E 14.6                                     | ロール率                                    |    |
| 21        | 123 - 136                 | E 14.6                                     | ヨー率                                     |    |
|           | 137 - 136+120*<br>(n-1)   | 120* (n-1)                                 | バイト 17~136 をフィールド No.7 のポイント数 (n) 分繰り返す |    |
| 22        | 137+120*<br>(n-1) - 16384 | 16384-<br>(136<br>+120<br>*(n-<br>1))<br>A | 空白                                      |    |

表 4.6-9 キャリブレーションデータレコード

| フィールド No. | バイト No.          | タイプ         | 記述 (定義と値)  | 備考       |
|-----------|------------------|-------------|--|----------|
| 1         | 1 - 4            | B 4         | レコード番号 = 5) <sub>10</sub>  |          |
| 2         | 5 - 5            | B 1         | 第1レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |          |
| 3         | 6 - 6            | B 1         | レコードタイプコード = 120) <sub>10</sub>  |          |
| 4         | 7 - 7            | B 1         | 第2サブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |          |
| 5         | 8 - 8            | B 1         | 第3サブタイプコード = 20) <sub>10</sub>   |          |
| 6         | 9 - 12           | B 4         | レコード長 = 16026964) <sub>10</sub>  |          |
| 7         | 13 - 16          | I 4         | キャリブレーションデータレコード順序番号 = 'bbb1'  |          |
| 8         | 17 - 24          | F 8.3       | 雑音レベル (H-F 系)  | 0 固定     |
| 9         | 25 - 32          | F 8.3       | 雑音レベル (H-R 系)  | 同上       |
| 10        | 33 - 40          | F 8.3       | 雑音レベル (V-F 系)  | 同上       |
| 11        | 41 - 48          | F 8.3       | 雑音レベル (V-R 系)  | 同上       |
| 12        | 49 - 52          | I 4         | チャープレプリカデータ数 = 'nnnn'  |          |
| 13        | 53 - 53          | I 1         | 受信チャネル<br>HF = '0'、HR = '1'、VF = '2'、VR = '3'、数式生成レプリカ = '4'<br>レベル 1.2:4 (固定) |          |
| 14        | 54 - 54          | I 1         | up/down 変調<br>up = '0'、down = '1'  |          |
| 15        | 55 - 59          | I 5         | 有効サンプル数 = Nsamp<br>送信パルス幅×サンプリング周波数  | 最大 20000 |
| 16        | 60 - 76          | A 17        | 校正データ取得開始時刻 = 'YYYYMMDDHHMSSttt'<br>数式生成したパルスレプリカの設定値は'bbbbbbbbbbbbbbbb'       |          |
| 17        | 77 - 93          | A 17        | 校正データ取得終了時刻 = 'YYYYMMDDHHMSSttt'<br>数式生成したパルスレプリカの設定値は'bbbbbbbbbbbbbbbb'       |          |
| 18        | 94 - 97          | I 4         | 校正器 ATT 設定値[dB] = 'bbb0' ~ 'bb63'  |          |
| 19        | 98 - 98          | I 1         | 校正器 ALC (OFF 固定)<br>ON = '0'、OFF = '1'   |          |
| 20        | 99 - 99          | I 1         | AGC/MGC<br>AGC = '0'、MGC = '1'   |          |
| 21        | 100 - 103        | I 4         | 送信パルス幅[1/100 μ sec]  |          |
| 22        | 104 - 107        | I 4         | チャープ帯域[MHz]  |          |
| 23        | 108 - 111        | I 4         | サンプリング周波数[MHz]   |          |
| 24        | 112 - 115        | I 4         | 量子化ビット数[bit] = 'bbb8'  |          |
| 25        | 116 - 119        | I 4         | チャープレプリカデータ積算ライン数 = 'nnnn'<br>(実績値。数式生成したパルスレプリカの設定値は 0)                       |          |
| 26        | 120 - α          | B Nsamp*4   | チャープレプリカデータ (α = 119 + Nsamp*4)<br>(1 サンプル (I, Q) 各 16 ビット整数値を交互に格納)           |          |
| 27        | α+1 - 80119      | A (80119-α) | 空白   |          |
|           | 80120 - 16013452 |             | バイト No53~80119 を最大パルスレプリカ数 (200) 分繰り返す。  |          |

| フィールド No. | バイト No.             | タイプ     | 記述 (定義と値)                      | 備考 |
|-----------|---------------------|---------|--------------------------------|----|
| 28        | 16013453 - 16026452 | A 13000 | 空白                             |    |
| 29        | 16026453 - 16026964 | B 512   | 観測補助データ<br>第1フレームの観測補助データを格納する |    |

表 4.6-10 ラジオメトリックデータレコード

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ    | 記述 (定義と値)   | 備考                                |
|-----------|-----------|--------|---|-----------------------------------|
| 1         | 1 - 4     | B 4    | レコード番号<br>レベル 1.1 の場合 = 5) <sub>10</sub><br>レベル 1.5/2.1 の場合 = 6) <sub>10</sub>  | レベル 1.1/1.5/2.1 の場合のみ、本レコードが有効である |
| 2         | 5 - 5     | B 1    | 第 1 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |                                   |
| 3         | 6 - 6     | B 1    | レコードタイプコード = 50) <sub>10</sub>  |                                   |
| 4         | 7 - 7     | B 1    | 第 2 サブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |                                   |
| 5         | 8 - 8     | B 1    | 第 3 サブタイプコード = 20) <sub>10</sub>  |                                   |
| 6         | 9 - 12    | B 4    | ラジオメトリックデータレコード長 = 65536) <sub>10</sub>   |                                   |
| 7         | 13 - 16   | I 4    | ラジオメトリックデータレコード順序番号 = 'bbb1'  |                                   |
| 8         | 17 - 20   | I 4    | ラジオメトリックフィールド数 = 'bbb1'   |                                   |
|           |           |        | ラジオメトリックデータセット  |                                   |
| 9         | 21 - 36   | F 16.7 | 校正係数 (CF)<br>レベル 1.1 : $\sigma_0 = 10 \cdot \log_{10} \langle I^2 + Q^2 \rangle + CF - 32.0$<br>レベル 1.5/2.1 : $\sigma_0 = 10 \cdot \log_{10} \langle DN^2 \rangle + CF$<br>本式は、該当するピクセルの後方散乱係数がアンサンプル平均<>で求まること、つまり、求めたい点のまわりについての平均処理で求まることを表す。ここで、I、Q はレベル 1.1 の、DN はレベル 1.5/2.1 のピクセル値である。 |                                   |
| 10        | 37 - 52   | F 16.7 | フルポラリメトリ・レベル 1.1 における送信歪み行列 (DT) (*) 注<br>DT (1, 1) 実数部   |                                   |
| 11        | 53 - 68   | F 16.7 | DT (1, 1) 虚数部   |                                   |
| 12        | 69 - 84   | F 16.7 | DT (1, 2) 実数部   |                                   |
| 13        | 85 - 100  | F 16.7 | DT (1, 2) 虚数部   |                                   |
| 14        | 101 - 116 | F 16.7 | DT (2, 1) 実数部   |                                   |
| 15        | 117 - 132 | F 16.7 | DT (2, 1) 虚数部   |                                   |
| 16        | 133 - 148 | F 16.7 | DT (2, 2) 実数部   |                                   |
| 17        | 149 - 164 | F 16.7 | DT (2, 2) 虚数部   |                                   |
| 18        | 165 - 180 | F 16.7 | フルポラリメトリ・レベル 1.1 における受信歪み行列 (DR) (*) 注<br>DR (1, 1) 実数部   |                                   |
| 19        | 181 - 196 | F 16.7 | DR (1, 1) 虚数部   |                                   |
| 20        | 197 - 212 | F 16.7 | DR (1, 2) 実数部   |                                   |
| 21        | 213 - 228 | F 16.7 | DR (1, 2) 虚数部   |                                   |
| 22        | 229 - 244 | F 16.7 | DR (2, 1) 実数部   |                                   |
| 23        | 245 - 260 | F 16.7 | DR (2, 1) 虚数部   |                                   |
| 24        | 261 - 276 | F 16.7 | DR (2, 2) 実数部   |                                   |
| 25        | 277 - 292 | F 16.7 | DR (2, 2) 虚数部   |                                   |

| フィールド No. | バイト No.       | タイプ   | 記述 (定義と値)  | 備考   |
|-----------|---------------|-------|--|--|
|           |               |       | RANGE ANTENNA PATTERN  |  |
| 26        | 293 - 296     | I 4   | レンジアンテナパターン点数 (最大 200 点)   | スポットライト、高分解能、広域観測 1 スキャン目の値を格納する。ATI モードの場合はアンテナ前開口のパターンを格納する。シーン結合した場合はサブビーム番号がもっとも小さいシーンの値を格納する。<br><br>ビームセンタ 0 度方向は関連文書[1]表 3-8～表 3-12 のオフナディア角方向。 |
| 27        | 297 - 304     | F 8.3 | ビームセンタからの角度[deg]   | 同上   |
| 28        | 305 - 312     | F 8.3 | レンジアンテナパターン (往復) HH [dB]   | 同上   |
| 29        | 313 - 320     | F 8.3 | レンジアンテナパターン (往復) HV [dB]   | 同上   |
| 30        | 321 - 328     | F 8.3 | レンジアンテナパターン (往復) VV [dB]   | 同上   |
| 31        | 329 - 336     | F 8.3 | レンジアンテナパターン (往復) VH [dB]   | 同上   |
| 32        | 337 - 8296    |       | No. 27-31 と同じ書式で、最大レンジアンテナパターン点数 (200) -1 回分繰り返す。レンジアンテナパターン点数 (No. 26) が最大レンジアンテナパターン点数に満たない場合は空白を格納する。 | 同上   |
| 33        | 8297 - 16300  |       | レンジアンテナパターン (2 スキャン目)<br>No. 26-32 と同じ書式   | 広域観測 2 スキャン目の値を格納する。<br>スポットライト、高分解能の場合は空白。<br>ATI モードの場合はアンテナ前開口のパターンを格納する。<br>ビームセンタ 0 度方向は関連文書[1]表 3-8～表 3-12 のオフナディア角方向。                           |
| 34        | 16301 - 24304 |       | レンジアンテナパターン (3 スキャン目)<br>No. 26-32 と同じ書式   | 広域観測 3 スキャン目の値を格納する。<br>スポットライト、高分解能の場合は空白。  |
| 35        | 24305 - 32308 |       | レンジアンテナパターン (4 スキャン目)<br>No. 26-32 と同じ書式   | 広域観測 4 スキャン目の値を格納する。<br>スポットライト、高分解能の場合は空白。  |
|           |               |       | AZIMUTH ANTENNA PATTERN  |  |
| 36        | 32309 - 32312 | I 4   | アジマスアンテナパターン点数 (最大 200 点)  | 以下の場合のみ格納する。それ以外の場合は空白。<br>広域観測 レベル 1.1 バースト再生<br>広域観測 レベル 1.5/2.1<br>広域観測 1 スキャン目の値を格納する。   |
| 37        | 32313 - 32320 | F 8.3 | ビームセンタからの角度[deg]   | 同上   |
| 38        | 32321 - 32328 | F 8.3 | アジマスアンテナパターン (往復) HH [dB]  | 同上   |
| 39        | 32329 - 32336 | F 8.3 | アジマスアンテナパターン (往復) HV [dB]  | 同上   |



| フィールド No. | バイト No.       | タイプ    | 記述 (定義と値)  | 備考  |
|-----------|---------------|--------|--|---|
| 40        | 32337 - 32344 | F 8.3  | アジマスアンテナパターン (往復) VV [dB]  | 同上  |
| 41        | 32345 - 32352 | F 8.3  | アジマスアンテナパターン (往復) VH [dB]  | 同上  |
| 42        | 32353 - 40312 |        | No. 37-41 と同じ書式で、最大アジマスアンテナパターン点数 (200) -1 回分繰り返す。アジマスアンテナパターン点数 (No. 36) が最大アジマスレンジアンテナパターン点数に満たない場合は空白を格納する。 | 同上  |
| 43        | 40313 - 48316 |        | アジマスアンテナパターン (2 スキャン目)<br>No. 36-42 と同じ書式  | 広域観測 2 スキャン目の値を格納する。<br>スポットライト、高分解能の場合は空白。 |
| 44        | 48317 - 56320 |        | アジマスアンテナパターン (3 スキャン目)<br>No. 36-42 と同じ書式  | 広域観測 3 スキャン目の値を格納する。<br>スポットライト、高分解能の場合は空白。 |
| 45        | 56321 - 64324 |        | アジマスアンテナパターン (4 スキャン目)<br>No. 36-42 と同じ書式  | 広域観測 4 スキャン目の値を格納する。<br>スポットライト、高分解能の場合は空白。 |
| 46        | 64325 - 65536 | A 1212 | 予約 (空白)  |   |

(\*) 注釈  
計測された散乱行列は次式によって表される。

$$\begin{pmatrix} Z_{hh} & Z_{hv} \\ Z_{vh} & Z_{vv} \end{pmatrix} = A \frac{1}{r} \exp\left(-\frac{4\pi r}{\lambda} j\right) \begin{pmatrix} 1 & \delta_3 \\ \delta_4 & f_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} S_{hh} & S_{hv} \\ S_{vh} & S_{vv} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & \delta_1 \\ \delta_2 & f_1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} N_{hh} & N_{hv} \\ N_{vh} & N_{vv} \end{pmatrix}$$

ここで、 $Z_{im}$  はターゲットの行列の観測値、 $m$  は送信偏波、 $l$  は受信偏波、 $A$  は振幅、 $r$  はスラントレンジ、 $S_{im}$  はターゲットの真の散乱行列、 $f_1$  は送信歪み行列のチャンネルインバランス、 $f_2$  は受信歪み行列のチャンネルインバランス、 $\delta_1$ 、 $\delta_2$  は送信のクロストーク、 $\delta_3$ 、 $\delta_4$  は受信のクロストーク、 $N_{im}$  はノイズ成分である。ここで、 $N_{im}$  はゼロとする。ここで注意すべきは、ファイル名についている偏波の記述が、上の式とは順番が異なることである。例えば、IMG-HV... は、送信偏波が H、受信偏波が V であることを表している。

複素送信歪み行列 ( $1$ ,  $\delta_1$ ,  $\delta_2$ ,  $f_1$ ) は、37 から 164 バイト、複素受信歪み行列 ( $1$ ,  $\delta_3$ ,  $\delta_4$ ,  $f_2$ ) は、165 から 292 バイトに格納される。校正係数は、21 から 36 バイトに格納される。

表 4.6-11 データ品質サマリレコード

| フィールド No.                       | バイト No.              | タイプ              | 記述 (定義と値)  | 備考                                |
|---------------------------------|----------------------|------------------|--|-----------------------------------|
| 1                               | 1 - 4                | B 4              | レコード番号<br>レベル 1.1 の場合 = 6) <sub>10</sub><br>レベル 1.5/2.1 の場合 = 7) <sub>10</sub> | レベル 1.1/1.5/2.1 の場合のみ、本レコードが有効である |
| 2                               | 5 - 5                | B 1              | 第 1 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |                                   |
| 3                               | 6 - 6                | B 1              | レコードタイプコード = 60) <sub>10</sub>   |                                   |
| 4                               | 7 - 7                | B 1              | 第 2 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |                                   |
| 5                               | 8 - 8                | B 1              | 第 3 レコードサブタイプコード = 20) <sub>10</sub>   |                                   |
| 6                               | 9 - 12               | B 4              | データ品質サマリレコード長 = 1620) <sub>10</sub>  |                                   |
| 7                               | 13 - 16              | I 4              | データ品質サマリレコード番号 = 'bbb1'  |                                   |
| 8                               | 17 - 20              | A 4              | SAR チャンネル ID = 空白 (固定)   |                                   |
| 9                               | 21 - 26              | A 6              | 最終キャリブレーション日付 = 空白 (固定)  |                                   |
| 10                              | 27 - 30              | A 4              | チャンネル数 (8 以下)  |                                   |
| 絶対ラジオメトリックデータ品質                 |                      |                  |  |                                   |
| 11                              | 31 - 46              | F 16.7           | ISLR (ノミナル値) [dB]  |                                   |
| 12                              | 47 - 62              | F 16.7           | PSLR (ノミナル値) [dB]  |                                   |
| 13                              | 63 - 78              | F 16.7           | アジマスアンビギュイティ比 (AAR) (ノミナル値)  |                                   |
| 14                              | 79 - 94              | F 16.7           | レンジアンビギュイティ比 (RAR) (ノミナル値)   |                                   |
| 15                              | 95 - 110             | F 16.7           | SNR の概算値 [dB]  |                                   |
| 16                              | 111 - 126            | F 16.7           | BER = 空白 (固定)  |                                   |
| 17                              | 127 - 142            | F 16.7           | スラントレンジ分解能 (ノミナル値) [m]   |                                   |
| 18                              | 143 - 158            | F 16.7           | アジマス分解能 (ノミナル値) [m]  |                                   |
| 19                              | 159 - 174            | F 16.7           | ラジオメトリック分解能 (ノミナル値) [db] = 空白 (固定)   |                                   |
| 20                              | 175 - 190            | F 16.7           | ダイナミックレンジの瞬時値 [dB] = 空白 (固定)   |                                   |
| 21                              | 191 - 206            | F 16.7           | 17-20 バイトで示される SAR チャンネルの絶対ラジオメトリック校正強度の不確かさ (ノミナル値) [dB] = 空白 (固定)            |                                   |
| 22                              | 207 - 222            | F 16.7           | 17-20 バイトで示される SAR チャンネルの絶対ラジオメトリック校正した位相の不確かさ (ノミナル値) [deg] = 空白 (固定)         |                                   |
| RELATIVE RADIOMETRIC QUALITY    |                      |                  |  |                                   |
| 23                              | 223 - 238            | F 16.7           | 17-20 バイトで示される SAR チャンネルの相対ラジオメトリック校正強度の不確かさ (ノミナル値) [dB] = 空白 (固定)            |                                   |
| 24                              | 239 - 254            | F 16.7           | 17-20 バイトで示される SAR チャンネルの相対ラジオメトリック校正した位相の不確かさ (ノミナル値) [deg] = 空白 (固定)         |                                   |
| 25                              | 255 (n-1)<br>*32+254 | (n-1)*2F 16.7    | 223-254 バイトを、存在するチャンネル数だけ繰り返す (8 以下)   |                                   |
| 26                              | (n-1)<br>*32+255 734 | A (480-(n-1)*32) | 空白   |                                   |
| ABSOLUTE GEOMETRIC DATA QUALITY |                      |                  |  |                                   |
| 27                              | 735 - 750            | F 16.7           | 進行方向絶対位置誤差 (ノミナル値) [m] = 空白 (固定)   |                                   |

| フィールド No.                       | バイト No.     | タイプ           | 記述 (定義と値)   | 備考  |
|---------------------------------|-------------|---------------|---|---|
| 28                              | 751 - 766   | F 16.7        | 直交方向絶対位置誤差 (ノミナル値) [m] = 空白 (固定)                                  |   |
| 29                              | 767 - 782   | F 16.7        | ライン方向のジオメトリック歪スケール (ノミナル値) = 空白 (固定)                              |   |
| 30                              | 783 - 798   | F 16.7        | ピクセル方向のジオメトリック歪スケール (ノミナル値) = 空白 (固定)                             |   |
| 31                              | 799 - 814   | F 16.7        | ジオメトリック歪スキュー = 空白 (固定)  |   |
| 32                              | 815 - 830   | F 16.7        | シーン方向エラー = 空白 (固定)  |   |
| RELATIVE GEOMETRIC DATA QUALITY |             |               |   |   |
| 33                              | 831 - 846   | F 16.7        | 17-20 バイトで示される SAR チャンネルに対する、他のチャンネルの進行方向の相対的な位置ずれ = 空白 (固定)      |   |
| 34                              | 847 - 862   | F 16.7        | 17-20 バイトで示される SAR チャンネルに対する、他のチャンネルのクロストラック方向の相対的な位置ずれ = 空白 (固定) |   |
| 35                              | 863 - 1086  | (n-1)*2F 16.7 | 831-862 バイトを存在するチャンネル数だけ繰り返す (8 以下)。チャンネル数が 8 に満たない場合は空白を格納する。    |   |
| 36                              | 1087 - 1088 | I 2           | 干渉波除去率 [%] (0~99) HH 偏波   | 0' ~ 99' [%]<br>対応する偏波を観測しない場合は空白<br>ATI モード、H 偏波送信の場合は順に以下を格納する。<br>アンテナ前開口 HH 偏波<br>アンテナ前開口 HV 偏波<br>アンテナ後開口 HH 偏波<br>アンテナ後開口 HV 偏波<br>ATI モード、V 偏波送信の場合は順に以下を格納する。<br>アンテナ前開口 VH 偏波<br>アンテナ前開口 VV 偏波<br>アンテナ後開口 VH 偏波<br>アンテナ後開口 VV 偏波<br><br>シーン結合した場合はサブビーム番号がもっとも小さいシーンの値を格納する。 |
| 37                              | 1089 - 1090 | I 2           | 干渉波除去率 [%] (0~99) HV 偏波   |   |
| 38                              | 1091 - 1092 | I 2           | 干渉波除去率 [%] (0~99) VH 偏波   |   |
| 39                              | 1093 - 1094 | I 2           | 干渉波除去率 [%] (0~99) VV 偏波   |   |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ   | 記述（定義と値）  | 備考  |
|-----------|-------------|-------|---|---|
| 40        | 1095 - 1103 | E 9.3 | 電離層指標値 HH 偏波  | 対応する偏波を観測しない場合は空白<br>ATI モード、H 偏波送信の場合は順に以下を格納する。<br>アンテナ前開口 HH 偏波<br>アンテナ前開口 HV 偏波<br>アンテナ後開口 HH 偏波<br>アンテナ後開口 HV 偏波<br>ATI モード、V 偏波送信の場合は順に以下を格納する。<br>アンテナ前開口 VH 偏波<br>アンテナ前開口 VV 偏波<br>アンテナ後開口 VH 偏波<br>アンテナ後開口 VV 偏波<br>シーン結合した場合はサブビーム番号がもっとも小さいシーンの値を格納する。 |
| 41        | 1104 - 1107 | A 4   | 電離層判定 HH 偏波<br>電離層指標値 $1 \times 10^{-3}$ 以下 : 'OKbb'<br>電離層指標値 $1 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2}$ : 'FAIR'<br>電離層指標値 $1 \times 10^{-2}$ 以上 : 'POOR' |   |
| 42        | 1108 - 1116 | E 9.3 | 電離層指標値 HV 偏波  |   |
| 43        | 1117 - 1120 | A 4   | 電離層判定 HV 偏波<br>判定基準は HH 偏波と同様。  |   |
| 44        | 1121 - 1129 | E 9.3 | 電離層指標値 VH 偏波  |   |
| 45        | 1130 - 1133 | A 4   | 電離層判定 VH 偏波<br>判定基準は HH 偏波と同様。  |   |
| 46        | 1134 - 1142 | E 9.3 | 電離層指標値 VV 偏波  |   |
| 47        | 1143 - 1146 | A 4   | 電離層判定 VV 偏波<br>判定基準は HH 偏波と同様。  |   |
| 48        | 1147 - 1620 | A 474 | 空白  |   |

表 4.6-12 設備関連レコード 1~4

| フィールド No. | バイト No. | タイプ  | 記述 (定義と値)  | 備考             |
|-----------|---------|------|--|----------------|
| 1         | 1 - 4   | B 4  | レコード順序番号<br>レベル 1.2 の場合<br>ダミー = 6) <sub>10</sub><br>確定軌道暦 = 7) <sub>10</sub><br>時刻誤差情報 = 8) <sub>10</sub><br>座標変換情報 = 9) <sub>10</sub><br>レベル 1.1 の場合<br>ダミー = 7) <sub>10</sub><br>確定軌道暦 = 8) <sub>10</sub><br>時刻誤差情報 = 9) <sub>10</sub><br>座標変換情報 = 10) <sub>10</sub><br>レベル 1.5/2.1 の場合<br>ダミー = 8) <sub>10</sub><br>確定軌道暦 = 9) <sub>10</sub><br>時刻誤差情報 = 10) <sub>10</sub><br>座標変換情報 = 11) <sub>10</sub> |                |
| 2         | 5 - 5   | B 1  | 第 1 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |                |
| 3         | 6 - 6   | B 1  | レコードタイプコード = 200) <sub>10</sub>  |                |
| 4         | 7 - 7   | B 1  | 第 2 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |                |
| 5         | 8 - 8   | B 1  | 第 3 レコードサブタイプコード = 70) <sub>10</sub><br>CEOS = 20) <sub>10</sub> 、CCRS = 36) <sub>10</sub> 、ESA = 50) <sub>10</sub> 、NASA = 60) <sub>10</sub> 、<br>JPL = 61) <sub>10</sub> 、JAXA = 70) <sub>10</sub> 、DFVLR = 80) <sub>10</sub> 、RAE = 90) <sub>10</sub> 、<br>TELESPAZIO = 10) <sub>10</sub> 、UNSPECIFIED = 18) <sub>10</sub> 、等   |                |
| 6         | 9 - 12  | B 4  | レコード長<br>ダミー = 325,000<br>確定軌道暦 = 511,000<br>時刻誤差情報 = 3,072<br>座標変換情報 = 728,000  |                |
| 7         | 13 - 16 | I 4  | 設備関連データレコード順序番号 = 'bbbb1' ~ 'bbb4'   |                |
| 8         | 17 - 66 | A 50 | 空白   |                |
| 9         | 67 -    |      | 以降、レベル 1 処理に使用した下記ファイルをレコード毎にそのまま設定<br>ダミー<br>確定軌道暦<br>時刻誤差情報<br>座標変換情報  | (ファイルそのままのデータ) |

表 4.6-13 設備関連レコード 5

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ       | 記述 (定義と値)   | 備考   |
|-----------|-----------|-----------|---|--|
| 1         | 1 - 4     | B 4       | レコード順序番号<br>レベル 1.1 の場合 = 11) <sub>10</sub><br>レベル 1.5/2.1 の場合 = 12) <sub>10</sub>  | レベル 1.1/1.5/2.1 の場合のみ、本レコードが有効である  |
| 2         | 5 - 5     | B 1       | 第 1 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |  |
| 3         | 6 - 6     | B 1       | レコードタイプコード = 200) <sub>10</sub>   |  |
| 4         | 7 - 7     | B 1       | 第 2 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |  |
| 5         | 8 - 8     | B 1       | 第 3 レコードサブタイプコード = 70) <sub>10</sub><br>CEOS = 20) <sub>10</sub> 、CCRS = 36) <sub>10</sub> 、ESA = 50) <sub>10</sub> 、NASA = 60) <sub>10</sub> 、<br>JPL = 61) <sub>10</sub> 、JAXA = 70) <sub>10</sub> 、DFVLR = 80) <sub>10</sub> 、RAE = 90) <sub>10</sub> 、<br>TELESPAZIO = 10) <sub>10</sub> 、UNSPECIFIED = 18) <sub>10</sub> 、等  |  |
| 6         | 9 - 12    | B 4       | レコード長 = 9500) <sub>10</sub>   |  |
| 7         | 13 - 16   | I 4       | 設備関連データレコード番号 = 'bbb5'  |  |
| 8         | 17 - 416  | 20E 20.10 | 緯度、経度をライン、ピクセルに変換する 20 の係数<br>レベル 1.5/2.1 の場合：<br>$P = a_0 + a_1 * \phi + a_2 * \lambda + a_3 * \phi * \lambda + a_4 * \phi^2 + a_5 * \lambda^2 + a_6 * \phi^2 * \lambda + a_7 * \phi * \lambda^2 + a_8 * \phi^3 + a_9 * \lambda^3$<br>$L = b_0 + b_1 * \phi + b_2 * \lambda + b_3 * \phi * \lambda + b_4 * \phi^2 + b_5 * \lambda^2 + b_6 * \phi^2 * \lambda + b_7 * \phi * \lambda^2 + b_8 * \phi^3 + b_9 * \lambda^3$<br>の係数 $a_0 \sim a_9$ と $b_0 \sim b_9$<br>( $a_0, a_1, \dots, a_9$ 及び $b_0, b_1, \dots, b_9$ の順に格納)<br>レベル 1.1 の場合：空白<br>本項目の変換式の次数は低いため位置誤差は大きい。高い位置精度が必要な場合は 2065-3064 バイトの係数の使用をすること。 | これら変換式において、左上画素の中心を (P, L) = (1, 1) とする。また、( $\phi, \lambda$ ) の単位は[度]である。<br>係数が算出できない場合 (極を含むシーン等) は、空白とする。<br>経度 180 度をまたいだシーンの場合は、以下のよう<br>に経度を連続にしたうえで算出する。<br>シーン中心経度が東経の場合、経度を+で統一<br>シーン中心経度が西経の場合、経度を-で統一 |
| 9         | 417 - 420 | I 4       | 校正モードデータ位置フラグ = 'bbb0' (固定)<br>校正モードデータ領域無し = 'bbb0'<br>観測開始側 = 'bbb1'<br>観測終了側 = 'bbb2'<br>観測開始/終了側 = 'bbb3'   |  |
| 10        | 421 - 428 | I 8       | 校正モードデータ開始側スタートライン番号 = 'bbbbbbb0' (固定)  |  |
| 11        | 429 - 436 | I 8       | 校正モードデータ開始側エンドライン番号 = 'bbbbbbb0' (固定)   |  |
| 12        | 437 - 444 | I 8       | 校正モードデータ終了側スタートライン番号 = 'bbbbbbb0' (固定)  |  |
| 13        | 445 - 452 | I 8       | 校正モードデータ終了側エンドライン番号 = 'bbbbbbb0' (固定)   |  |

| フィールド No. | バイト No.    | タイプ   | 記述 (定義と値)   | 備考                                   |
|-----------|------------|-------|---|--------------------------------------|
| 14        | 453 - 456  | I 4   | PRF 変化点フラグ<br>スポットライトの場合 (PRF 変化しない)<br>= 'bbb0'<br>高分解能/広域観測で 1 シーン内で PRF が変化していない場合<br>= 'bbb0'<br>高分解能/広域観測で 1 シーン内で PRF が変化した場合<br>= 'bbb1'             |                                      |
| 15        | 457 - 464  | I 8   | PRF 変化開始ライン番号<br>スポットライトの場合 (PRF 変化しない)<br>= 'bbbbbb1'<br>高分解能/広域観測で 1 シーン内で PRF が変化していない場合<br>= 'bbbbbb1'<br>高分解能/広域観測で 1 シーン内で PRF が変化した場合<br>= 'bbbbbb0' |                                      |
| 16        | 465 - 472  | I 8   | 空白  |                                      |
| 17        | 473 - 480  | I 8   | 欠損ライン数 (レベル 1.0)  | シーン結合した場合はサブビーム番号がもっとも小さいシーンの値を格納する。 |
| 18        | 481 - 488  | I 8   | 欠損ライン数 (レベル 1.1/1.5/2.1 処理対象範囲)   | 同上                                   |
| 19        | 489 - 800  | A 312 | 空白  |                                      |
| 20        | 801 - 1024 | A 224 | システムリザーブ  |                                      |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ       | 記述 (定義と値)  | 備考   |
|-----------|-------------|-----------|--|--|
| 21        | 1025 - 2024 | 50E 20.10 | ピクセル (P) とライン (L) を緯度 ( $\phi$ ) と経度 ( $\lambda$ ) に変換する 8 次多項式の係数<br>$\phi = a_0 * L^4 * P^4 + a_1 * L^3 * P^4 + a_2 * L^2 * P^4 + a_3 * L * P^4 + a_4 * P^4$ $+ a_5 * L^4 * P^3 + a_6 * L^3 * P^3 + a_7 * L^2 * P^3 + a_8 * L * P^3 + a_9 * P^3$ $+ a_{10} * L^4 * P^2 + a_{11} * L^3 * P^2 + a_{12} * L^2 * P^2 + a_{13} * L * P^2 + a_{14} * P^2$ $+ a_{15} * L^4 * P + a_{16} * L^3 * P + a_{17} * L^2 * P + a_{18} * L * P + a_{19} * P$ $+ a_{20} * L^4 + a_{21} * L^3 + a_{22} * L^2 + a_{23} * L + a_{24}$ $\lambda = b_0 * L^4 * P^4 + b_1 * L^3 * P^4 + b_2 * L^2 * P^4 + b_3 * L * P^4 + b_4 * P^4$ $+ b_5 * L^4 * P^3 + b_6 * L^3 * P^3 + b_7 * L^2 * P^3 + b_8 * L * P^3 + b_9 * P^3$ $+ b_{10} * L^4 * P^2 + b_{11} * L^3 * P^2 + b_{12} * L^2 * P^2 + b_{13} * L * P^2 + b_{14} * P^2$ $+ b_{15} * L^4 * P + b_{16} * L^3 * P + b_{17} * L^2 * P + b_{18} * L * P + b_{19} * P$ $+ b_{20} * L^4 + b_{21} * L^3 + b_{22} * L^2 + b_{23} * L + b_{24}$ ( $a_0, a_1, a_2, \dots, a_{24}$ 及び $b_0, b_1, b_2, \dots, b_{24}$ の順に格納) | 画像上のピクセル (p)、ライン (l) に対して、(P, L) を $P = p - P_0, L = l - L_0$ として、式に代入する ( $P_0, L_0$ はそれぞれ No. 22、23 の値)。これらの式で、左上画素の中心を $(p, l) = (0, 0)$ とする。また、( $\phi, \lambda$ ) の単位は [度] である。<br><br>係数が算出できない場合 (極を含むシーン等) は、空白とする。<br><br>経度 180 度をまたいだシーンの場合は、以下のよう<br>に経度を連続にしたうえで算出する。<br>シーン中心経度が東経の場合、経度を + で統一<br>シーン中心経度が西経の場合、経度を - で統一 |
| 22        | 2025 - 2044 | E 20.10   | 原点ピクセル ( $P_0$ )   | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 21 と同様。  |
| 23        | 2045 - 2064 | E 20.10   | 原点ライン ( $L_0$ )  | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 21 と同様。  |



| フィールド No. | バイト No.     | タイプ       | 記述 (定義と値)   | 備考   |
|-----------|-------------|-----------|---|--|
| 24        | 2065 - 3064 | 50E 20.10 | 緯度 ( $\Phi$ ) と経度 ( $\Lambda$ ) をピクセル (p) とライン (l) に変換する 8 次多項式の係数<br>$p = c_0 * \Lambda^4 * \Phi^4 + c_1 * \Lambda^3 * \Phi^4 + c_2 * \Lambda^2 * \Phi^4 + c_3 * \Lambda * \Phi^4 + c_4 * \Phi^4$ $+ c_5 * \Lambda^4 * \Phi^3 + c_6 * \Lambda^3 * \Phi^3 + c_7 * \Lambda^2 * \Phi^3 + c_8 * \Lambda * \Phi^3 + c_9 * \Phi^3$ $+ c_{10} * \Lambda^4 * \Phi^2 + c_{11} * \Lambda^3 * \Phi^2 + c_{12} * \Lambda^2 * \Phi^2 + c_{13} * \Lambda * \Phi^2 + c_{14} * \Phi^2$ $+ c_{15} * \Lambda^4 * \Phi + c_{16} * \Lambda^3 * \Phi + c_{17} * \Lambda^2 * \Phi + c_{18} * \Lambda * \Phi + c_{19} * \Phi$ $+ c_{20} * \Lambda^4 + c_{21} * \Lambda^3 + c_{22} * \Lambda^2 + c_{23} * \Lambda + c_{24}$ $l = d_0 * \Lambda^4 * \Phi^4 + d_1 * \Lambda^3 * \Phi^4 + d_2 * \Lambda^2 * \Phi^4 + d_3 * \Lambda * \Phi^4 + d_4 * \Phi^4$ $+ d_5 * \Lambda^4 * \Phi^3 + d_6 * \Lambda^3 * \Phi^3 + d_7 * \Lambda^2 * \Phi^3 + d_8 * \Lambda * \Phi^3 + d_9 * \Phi^3$ $+ d_{10} * \Lambda^4 * \Phi^2 + d_{11} * \Lambda^3 * \Phi^2 + d_{12} * \Lambda^2 * \Phi^2 + d_{13} * \Lambda * \Phi^2 + d_{14} * \Phi^2$ $+ d_{15} * \Lambda^4 * \Phi + d_{16} * \Lambda^3 * \Phi + d_{17} * \Lambda^2 * \Phi + d_{18} * \Lambda * \Phi + d_{19} * \Phi$ $+ d_{20} * \Lambda^4 + d_{21} * \Lambda^3 + d_{22} * \Lambda^2 + d_{23} * \Lambda + d_{24}$ ( $c_0, c_1, c_2, \dots, c_{24}$ 及び $d_0, d_1, d_2, \dots, d_{24}$ の順に格納) | 画像上の緯度 ( $\phi$ )、経度 ( $\lambda$ ) に対して、( $\Phi, \Lambda$ ) を<br>$\Phi = \phi - \Phi_0[\text{度}], \Lambda = \lambda - \Lambda_0[\text{度}]$<br>として、式に代入する ( $\Phi_0, \Lambda_0$ はそれぞれ No. 25、26 の値)。<br>これらの式で、左上画素の中心を<br>$(p, l) = (0, 0)$<br>とする。<br><br>値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 21 と同様。 |
| 25        | 3065 - 3084 | E 20.10   | 原点緯度 ( $\Phi_0$ ) シーンセンタ緯度  | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 21 と同様。  |
| 26        | 3085 - 3104 | E 20.10   | 原点経度 ( $\Lambda_0$ ) シーンセンタ経度   | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 21 と同様。  |
| 27        | 3105 - 4104 | 50E 20.10 | ピクセル (P) とライン (L) を緯度 ( $\phi$ ) と経度 ( $\lambda$ ) に変換する 8 次多項式の係数<br>係数の形式は No. 21 と同様。  | 広域観測 L1.1 フルアパーチャ再生の場合は 2 スキャン目の値を格納する。<br>広域観測 L1.1 バースト再生の場合はすべて 0.0 固定。<br>これら以外はすべて 0.0 固定。  |
| 28        | 4105 - 4124 | E 20.10   | 原点ピクセル ( $P_0$ )  | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 27 と同様。  |
| 29        | 4125 - 4144 | E 20.10   | 原点ライン ( $L_0$ )   | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 27 と同様。  |
| 30        | 4145 - 5144 | 50E 20.10 | 緯度 ( $\Phi$ ) と経度 ( $\Lambda$ ) をピクセル (p) とライン (l) に変換する 8 次多項式の係数<br>係数の形式は No. 24 と同様。  | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 27 と同様。  |

| フィールド No. | バイト No.     | タイプ       | 記述 (定義と値)  | 備考  |
|-----------|-------------|-----------|--|---|
| 31        | 5145 - 5164 | E 20.10   | 原点緯度 ( $\Phi_0$ ) シーンセンタ緯度   | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 27 と同様。   |
| 32        | 5165 - 5184 | E 20.10   | 原点経度 ( $\Lambda_0$ ) シーンセンタ経度  | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 27 と同様。   |
| 33        | 5185 - 6184 | 50E 20.10 | ピクセル (P) とライン (L) を緯度 ( $\phi$ ) と経度 ( $\lambda$ ) に変換する 8 次多項式の係数<br>係数の形式は No. 21 と同様。 | 広域観測 L1.1 フルアパーチャ再生の場合は 3 スキャン目の値を格納する。<br>広域観測 L1.1 バースト再生の場合はすべて 0.0 固定。<br>これら以外はすべて 0.0 固定。 |
| 34        | 6185 - 6204 | E 20.10   | 原点ピクセル ( $P_0$ )   | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 33 と同様。   |
| 35        | 6205 - 6224 | E 20.10   | 原点ライン ( $L_0$ )  | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 33 と同様。   |
| 36        | 6225 - 7224 | 50E 20.10 | 緯度 ( $\Phi$ ) と経度 ( $\Lambda$ ) をピクセル (p) とライン (l) に変換する 8 次多項式の係数<br>係数の形式は No. 24 と同様。 | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 33 と同様。   |
| 37        | 7225 - 7244 | E 20.10   | 原点緯度 ( $\Phi_0$ ) シーンセンタ緯度   | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 33 と同様。   |
| 38        | 7245 - 7264 | E 20.10   | 原点経度 ( $\Lambda_0$ ) シーンセンタ経度  | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 33 と同様。   |
| 39        | 7265 - 8264 | 50E 20.10 | ピクセル (P) とライン (L) を緯度 ( $\phi$ ) と経度 ( $\lambda$ ) に変換する 8 次多項式の係数<br>係数の形式は No. 21 と同様。 | 広域観測 L1.1 フルアパーチャ再生の場合は 4 スキャン目の値を格納する。<br>広域観測 L1.1 バースト再生の場合はすべて 0.0 固定。<br>これら以外はすべて 0.0 固定。 |
| 40        | 8265 - 8284 | E 20.10   | 原点ピクセル ( $P_0$ )   | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 39 と同様。   |
| 41        | 8285 - 8304 | E 20.10   | 原点ライン ( $L_0$ )  | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 39 と同様。   |
| 42        | 8305 - 9304 | 50E 20.10 | 緯度 ( $\Phi$ ) と経度 ( $\Lambda$ ) をピクセル (p) とライン (l) に変換する 8 次多項式の係数<br>係数の形式は No. 24 と同様。 | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 39 と同様。   |
| 43        | 9305 - 9324 | E 20.10   | 原点緯度 ( $\Phi_0$ ) シーンセンタ緯度   | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 39 と同様。   |
| 44        | 9325 - 9344 | E 20.10   | 原点経度 ( $\Lambda_0$ ) シーンセンタ経度  | 値を格納する観測モード、処理レベル等は No. 39 と同様。   |
| 45        | 9345 - 9500 | A 156     | 空白   |   |

表 4.6-14 SAR イメージファイルディスクリプタ

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ  | 記述 (定義と値)   | 備考 |
|-----------|-----------|------|---|----|
| 1         | 1 - 4     | B 4  | レコード番号 = 1) <sub>10</sub>   |    |
| 2         | 5 - 5     | B 1  | 第 1 レコードサブタイプコード = 50) <sub>10</sub>  |    |
| 3         | 6 - 6     | B 1  | レコードタイプコード = 192) <sub>10</sub>   |    |
| 4         | 7 - 7     | B 1  | 第 2 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |    |
| 5         | 8 - 8     | B 1  | 第 3 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |    |
| 6         | 9 - 12    | B 4  | レコード長 = 720) <sub>10</sub>  |    |
| 7         | 13 - 14   | A 2  | ASCII/EBCDIC フラグ = 'Ab' ; ASCII   |    |
| 8         | 15 - 16   | A 2  | 空白  |    |
| 9         | 17 - 28   | A 12 | フォーマット説明書 ID = 'CEOS-SARbbbb'   |    |
| 10        | 29 - 30   | A 2  | フォーマット説明書管理レビジョンレベル = 'bA'  |    |
| 11        | 31 - 32   | A 2  | ファイル設計改訂文字 = 'bA'   |    |
| 12        | 33 - 44   | A 12 | ソフトウェアリリース&レビジョン番号 = 'NNN.NNNbbbb'<br>001.000, 001.001, ... 001.100, ... 002.000  |    |
| 13        | 45 - 48   | I 4  | このファイルのファイル番号 = 'bbb1'  |    |
| 14        | 49 - 64   | A 16 | ファイル ID = 'MMNbSSSTFFFFbbbb'<br>MM : ミッション名 (ALOS4='AL')<br>N : ミッション番号 (= '4')<br>SSS : センサ名 (SAR='SAR')<br>T : 処理レベルコード<br>レベル 1.1 = 'B'<br>レベル 1.2 = 'C'<br>レベル 1.5 = 'D'<br>レベル 2.1 = 'E'<br>FFFF : ファイルタイプ<br>リーダファイル = 'SARL'<br>イメージファイル = 'IMOP'<br>トレイラファイル = 'SART' |    |
| 15        | 65 - 68   | A 4  | レコード順序及び位置の形式フラグ = 'FSEQ'   |    |
| 16        | 69 - 76   | I 8  | 位置の順序番号 = 'bbbbbbb1'  |    |
| 17        | 77 - 80   | I 4  | 順序番号のフィールド長 = 'bbb4'  |    |
| 18        | 81 - 84   | A 4  | レコードコード及び位置の形式フラグ = 'FTYP'  |    |
| 19        | 85 - 92   | I 8  | レコードコード位置 = 'bbbbbbb5'  |    |
| 20        | 93 - 96   | I 4  | レコードコードのフィールド長 = 'bbb4'   |    |
| 21        | 97 - 100  | A 4  | レコード長及び位置の形式フラグ = 'FLGT'  |    |
| 22        | 101 - 108 | I 8  | レコード長の位置 = 'bbbbbbb9'   |    |
| 23        | 109 - 112 | I 4  | レコード長のフィールド長 = 'bbb4'   |    |
| 24        | 113 - 113 | A 1  | 予約 (リザーブ) = 空白  |    |
| 25        | 114 - 114 | A 1  | 予約 (リザーブ) = 空白  |    |
| 26        | 115 - 115 | A 1  | 予約 (リザーブ) = 空白  |    |

| フィールド No.                      | バイト No.   | タイプ  | 記述 (定義と値)  | 備考   |
|--------------------------------|-----------|------|--|--|
| 27                             | 116 - 116 | A 1  | 予約 (リザーブ) = 空白   |  |
| 28                             | 117 - 180 | A 64 | 予約 (リザーブ) = 空白   |  |
| 29                             | 181 - 186 | I 6  | SAR データレコード数   |  |
| 30                             | 187 - 192 | I 6  | SAR データレコード長   | 表 4.7-1 No.2 参照。   |
| 31                             | 193 - 216 | A 24 | 予約 (リザーブ) = 空白   |  |
| SAMPLE GROUP DATA              |           |      |  |  |
| 32                             | 217 - 220 | I 4  | サンプル当たりのビット長<br>レベル 1.2 = 'bbb8'<br>レベル 1.1 = 'bb32'<br>レベル 1.5/2.1 = 'bb16'     |  |
| 33                             | 221 - 224 | I 4  | データグループ当たりのサンプル数<br>レベル 1.2 = 'bbb2'<br>レベル 1.1 = 'bbb2'<br>レベル 1.5/2.1 = 'bbb1' |  |
| 34                             | 225 - 228 | I 4  | データグループ当たりのバイト数<br>レベル 1.2 = 'bbb2'<br>レベル 1.1 = 'bbb8'<br>レベル 1.5/2.1 = 'bbb2'  |  |
| 35                             | 229 - 232 | A 4  | データグループ内部のジャスティフィケーションと要求 = 空白 (固定)  |  |
| SAR RELATED DATA IN THE RECORD |           |      |  |  |
| 36                             | 233 - 236 | I 4  | SAR のチャンネル数 = 'bbb1' (固定) (L バンドのみ)  |  |
| 37                             | 237 - 244 | I 8  | データセット (チャンネル) 当たりのライン数 (境界を除く)  |  |
| 38                             | 245 - 248 | I 4  | ライン当たりの左側のボーダーピクセル数 = 'bbb0'   |  |
| 39                             | 249 - 256 | I 8  | 1 ライン当たりのデータグループ (ピクセル) の数<br>= 空白 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1/1.5/2.1            | レベル 1.1/1.2 の場合、1 レンジライン。1 レンジ内のデータ並びは、ニアレンジ側からファーレンジ側となる。 |
| 40                             | 257 - 260 | I 4  | ライン当たりの右側のボーダーピクセル数 = 'bbb0'   |  |
| 41                             | 261 - 264 | I 4  | 先頭のボーダーライン数 = 'bbb0'   |  |
| 42                             | 265 - 268 | I 4  | 末尾のボーダーライン数 = 'bbb0'   |  |
| 43                             | 269 - 272 | A 4  | インターリーピング ID = 'BSQb' (固定)   |  |
| RECORD DATA IN THE FILE        |           |      |  |  |
| 44                             | 273 - 274 | I 2  | ライン当たりの物理レコード数 = 'b1' (固定)   |  |
| 45                             | 275 - 276 | I 2  | このファイルのマルチチャンネル当たりの物理レコード数 = 'b1' (固定)   |  |
| 46                             | 277 - 280 | I 4  | レコード当たりの PREFIX DATA のバイト数<br>レベル 1/0/1.1/1.2 = 'b800'<br>レベル 1.5/2.1 = 'b192'   |  |

| フィールドNo. | バイトNo.    | タイプ  | 記述 (定義と値)   | 備考  |
|----------|-----------|------|---|---|
| 47       | 281 - 288 | I 8  | レコード当たりの SAR データのバイト数   | レベル 1.1/1.2 の場合、レコード当たりの SAR データは、1 レンジラインから構成される。1 レンジ内のデータ並びは、ニアレンジ側からファーレンジ側となる。   |
| 48       | 289 - 292 | I 4  | レコード当たりの SUFFIX DATA のバイト数 = 'bbb0' (固定)  |   |
| 49       | 293 - 296 | A 4  | PREFIX/SUFFIX の繰り返しフラグ = 'bbbb' (固定)  |   |
|          |           |      | PREFIX/SUFFIX DATA LOCATORS   |   |
| 50       | 297 - 304 | A 8  | サンプルデータライン番号ロケータ = 'bb13b4PB'<br>'P' : プレフィックス、'S' : サフィックス<br>'A' : ASCII、'B' : Binary、'N' : Numeric   | bb13b4PB (データライン番号記述位置)<br>シグナルデータレコード 13 バイト目から 4 バイト分   |
| 51       | 305 - 312 | A 8  | SAR チャンネル番号ロケータ = 'bb49b2PB'  |   |
| 52       | 313 - 320 | A 8  | SAR データのライン時間ロケータ = 'bb45b4PB'  |   |
| 53       | 321 - 328 | A 8  | 左詰め計測ロケータ = 'bb21b4PB'  |   |
| 54       | 329 - 336 | A 8  | 右詰め計測ロケータ = 'bb29b4PB'  |   |
| 55       | 337 - 340 | A 4  | 詰め込みピクセルの存在指標 = 'bbbb'  |   |
| 56       | 341 - 368 | A 28 | 空白  |   |
| 57       | 369 - 376 | A 8  | SAR データのライン品質コードロケータ = 'bb97b4PB'   |   |
| 58       | 377 - 384 | A 8  | 校正情報フィールドロケータ = 'bbbbbbbb'  |   |
| 59       | 385 - 392 | A 8  | ゲイン量フィールドロケータ = 'bbbbbbbb'  |   |
| 60       | 393 - 400 | A 8  | バイアス量フィールドロケータ = 'bbbbbbbb'   |   |
| 61       | 401 - 428 | A 28 | SAR データフォーマット形式指標<br>レベル 1.2 = 'COMPLEXbINTEGER*2bbbbbbbbbb'<br>レベル 1.1 = 'COMPLEX*8bbbbbbbbbbbbbbbbbb'<br>レベル 1.5/2.1 = 'UNSIGNEDbINTEGER*2bbbbbbbbbb' | 'COMPLEXbINTEGER*2bbbbbbbbbb' 'CI*2'<br>: 2 バイトフィールド内前半部 (1 バイト) が符号無し<br>の複素整数の実部、後半部が虚部。<br>'COMPLEX*8bbbbbbbbbbbbbbbbbb' 'C*8b'<br>: 8 バイトフィールド内前半部 (4 バイト) が 2 の<br>補数表現浮動小数点形式の実部、後半部が虚部。<br>'UNSIGNEDbINTEGER*2bbbbbbbbbb' 'IU2b'<br>: 符号無しの 2 バイト整数。<br>尚、無効データには 0 を格納する。 |
| 62       | 429 - 432 | A 4  | SAR データフォーマット形式コード<br>レベル 1.2 = 'CI*2'<br>レベル 1.1 = 'C*8b'<br>レベル 1.5/2.1 = 'IU2b'  |   |
| 63       | 433 - 436 | I 4  | ピクセルの左詰めビット数 = 'bbb0'   |   |
| 64       | 437 - 440 | I 4  | ピクセルの右詰めビット数 = 'bbb0'   |   |
| 65       | 441 - 448 | I 8  | ピクセルの最大値 (0 から開始する)<br>レベル 1.2 = 'bbbb255'<br>レベル 1.1 = 空白 ('bbbbbb')<br>レベル 1.5/2.1 = 'bbb65535'   |   |

| フィールド No.                      | バイト No.   | タイプ   | 記述 (定義と値)  | 備考   |
|--------------------------------|-----------|-------|--|--|
| 66                             | 449 - 452 | I 4   | 広域観測かつレベル 1.1 かつバースト方式の場合：<br>このファイルに含まれるバーストデータ数 (1～)<br>上記以外の場合：<br>空白 | 広域観測レベル 1.1 かつバースト方式の場合、イメージファイルに含まれるバーストデータ数をセットする。4.9.2 参照。<br>上記以外の場合は空白。                   |
| 67                             | 453 - 456 | I 4   | 広域観測かつレベル 1.1 かつバースト方式の場合：<br>1 バーストあたりのライン数 (1～)<br>上記以外の場合：<br>空白      | 広域観測レベル 1.1 かつバースト方式の場合、1 バーストデータあたりのライン数をセットする (ライン数はバーストごとに変化しない)。4.9.2 参照。<br>上記以外の場合は空白。   |
| SCANSAR BURST DATA INFORMATION |           |       |  |  |
| 68                             | 457 - 460 | I 4   | 広域観測かつレベル 1.1 かつバースト方式の場合：<br>隣接バーストのオーバーラップライン数 (0～)<br>上記以外の場合：<br>空白  | 広域観測レベル 1.1 かつバースト方式の場合、隣接するバースト間のオーバーラップライン数をセットする (オーバーラップが無い場合は 0)。4.9.2 参照。<br>上記以外の場合は空白。 |
| 69                             | 461 - 720 | A 260 | 空白   |  |

表 4.6-15 シグナルデータレコード

| フィールド No.                       | バイト No. | タイプ | 記述 (定義と値)  | 備考                           |
|---------------------------------|---------|-----|--|------------------------------|
| 1                               | 1 - 4   | B 4 | レコード順序番号 = 2, 3, ...) <sub>10</sub>  | レベル 1.1/1.2 の場合、本レコードが有効である。 |
| 2                               | 5 - 5   | B 1 | 第 1 レコードサブタイプコード = 50) <sub>10</sub>   |                              |
| 3                               | 6 - 6   | B 1 | レコードタイプコード = 10) <sub>10</sub>   |                              |
| 4                               | 7 - 7   | B 1 | 第 2 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>   |                              |
| 5                               | 8 - 8   | B 1 | 第 3 レコードサブタイプコード = 20) <sub>10</sub>   |                              |
| 6                               | 9 - 12  | B 4 | レコード長 (実際のレコード長)   |                              |
| PREFIX DATA-GENERAL INFORMATION |         |     |  |                              |
| 7                               | 13 - 16 | B 4 | SAR 画像データライン番号 = 1, 2, 3 ...) <sub>10</sub>  |                              |
| 8                               | 17 - 20 | B 4 | SAR 画像データレコードインデックス = 1) <sub>10</sub> (固定)<br>(同一ライン内でのレコード順序番号)  |                              |
| 9                               | 21 - 24 | B 4 | 実際の左詰めの数 = 0) <sub>10</sub> (固定)   | 表 4.7-1 No.3 参照。             |
| 10                              | 25 - 28 | B 4 | 実際のデータピクセル数  | 表 4.7-1 No.3 参照。             |
| 11                              | 29 - 32 | B 4 | 実際の右詰めピクセル数  | 表 4.7-1 No.3 参照。             |
| PREFIX DATA-SENSOR PARAMETERS   |         |     |  |                              |
| 12                              | 33 - 36 | B 4 | センサパラメータ更新フラグ = 1) <sub>10</sub>   |                              |
| 13                              | 37 - 40 | B 4 | センサ取得年   |                              |
| 14                              | 41 - 44 | B 4 | センサ取得日 (年内通算)  |                              |
| 15                              | 45 - 48 | B 4 | センサ取得ミリ秒 (日内通算)  |                              |
| 16                              | 49 - 50 | B 2 | SAR チャネル ID<br>単偏波 = 1) <sub>10</sub><br>2 偏波 = 2) <sub>10</sub><br>フルポラリメトリ = 4) <sub>10</sub>  |                              |
| 17                              | 51 - 52 | B 2 | SAR チャネルコード = 0) <sub>10</sub><br>L = 0) <sub>10</sub><br>S = 1) <sub>10</sub><br>C = 2) <sub>10</sub><br>X = 3) <sub>10</sub><br>KU = 4) <sub>10</sub><br>KA = 5) <sub>10</sub> |                              |
| 18                              | 53 - 54 | B 2 | 送信パルス偏波<br>水平偏波 (H) = 0) <sub>10</sub><br>垂直偏波 (V) = 1) <sub>10</sub>  |                              |

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ | 記述 (定義と値)  | 備考   |
|-----------|-----------|-----|--|--|
| 19        | 55 - 56   | B 2 | 受信パルス偏波<br>H = 0) <sub>10</sub><br>V = 1) <sub>10</sub>                                |  |
| 20        | 57 - 60   | B 4 | PRF[mHz]<br>レベル 1.1/1.2 : 全 SAR データ共通の PRF (可変 PRF 補正後の PRF)                           |  |
| 21        | 61 - 64   | B 4 | スキャン番号<br>広域観測モードの場合 = 1~4) <sub>10</sub><br>広域観測モード以外 = 0) <sub>10</sub> (固定)         | 広域観測の場合、スキャン番号をセットする。4.8 参照。<br>上記以外の場合は 0。  |
| 22        | 65 - 66   | B 2 | オンボードレンジ圧縮フラグ = 0) <sub>10</sub><br>NO = 0) <sub>10</sub><br>YES = 1) <sub>10</sub>    |  |
| 23        | 67 - 68   | B 2 | チャープ形式指定子<br>LINEAR FM CHIRP = 0) <sub>10</sub><br>PHASE MODULATORS = 1) <sub>10</sub> |  |
| 24        | 69 - 72   | B 4 | チャープ長 (パルス幅) [nsec]  |  |
| 25        | 73 - 76   | B 4 | チャープ定数係数[Hz] = ノミナル値   |  |
| 26        | 77 - 80   | B 4 | チャープ一次係数[Hz/μsec] = ノミナル値  |  |
| 27        | 81 - 84   | B 4 | チャープ二次係数[Hz/μsec <sup>2</sup> ] = ノミナル値  |  |
| 28        | 85 - 92   | B 8 | センサ取得マイクロ秒 (日内通算)<br>= 値 : レベル 1.1/1.2   |  |
| 29        | 93 - 96   | B 4 | 受信機ゲイン[dB] = ノミナル値   |  |
| 30        | 97 - 100  | B 4 | 無効ラインフラグ<br>NO (正常ライン) = 0) <sub>10</sub><br>YES (欠損ライン) = 1) <sub>10</sub>            | I・Q いずれかのパケットのうち 1 パケットでも欠損 (パケットシーケンスカウンタの不連続) した場合、当該ラインの無効ラインフラグを YES とする。<br><br>シーン結合の場合、結合元のシーンのうち 1 つでも欠損ラインがあれば、結合シーンも欠損とする。 |
| 31        | 101 - 104 | B 4 | アンテナの直下からの電氣的エレベーション角[度] = 0) <sub>10</sub> (固定)                                       |  |
| 32        | 105 - 108 | B 4 | アンテナの直下からの機械的エレベーション角[度] = 0) <sub>10</sub> (固定)                                       |  |
| 33        | 109 - 112 | B 4 | 電氣的アンテナ斜視角[度] = 0) <sub>10</sub> (固定)  |  |
| 34        | 113 - 116 | B 4 | 機械的アンテナ斜視角[度] = 0) <sub>10</sub> (固定)  |  |



| フィールド No.   | バイト No.   | タイプ  | 記述 (定義と値)  | 備考                             |
|---|-----------|------|--|--------------------------------|
| 35  | 117 - 120 | B 4  | 最初のデータまでのスラントレンジ[cm]   | 表 4.7-1 No.4 参照。               |
| 36  | 121 - 124 | B 4  | データレコード窓位置 (SAMPLE DELAY[nsec])  | 表 4.7-1 No.5 参照。               |
| 37  | 125 - 128 | B 4  | 予備 = 空白 (0 : NULL)   |                                |
| PREFIX DATA-PLATFORM REFERENCE INFORMATION          |           |      |  |                                |
| 38  | 129 - 132 | B 4  | 衛星位置パラメータ更新フラグ = 0) <sub>10</sub> (固定)<br>繰り返し = 0) <sub>10</sub><br>更新 = 1) <sub>10</sub> |                                |
| 39  | 133 - 136 | B 4  | 衛星緯度[1/1,000,000 度] = 0) <sub>10</sub>   |                                |
| 40  | 137 - 140 | B 4  | 衛星経度[1/1,000,000 度] = 0) <sub>10</sub>   |                                |
| 41  | 141 - 144 | B 4  | 衛星高度[m] = 0) <sub>10</sub>   |                                |
| 42  | 145 - 148 | B 4  | 対地衛星速度[cm/sec] = 0) <sub>10</sub>  |                                |
| 43  | 149 - 160 | 3B 4 | 衛星速度成分 X', Y', Z' [cm/sec] = 0) <sub>10</sub>  |                                |
| 44  | 161 - 172 | 3B 4 | 衛星加速度成分 X'', Y'', Z'' [cm/sec <sup>2</sup> ] = 0) <sub>10</sub>                            |                                |
| 45  | 173 - 176 | B 4  | トラック角[1/1,000,000 度] = 0) <sub>10</sub>  |                                |
| 46  | 177 - 180 | B 4  | 真の進行方向[1/1,000,000 度] = 0) <sub>10</sub>   |                                |
| 47  | 181 - 184 | B 4  | ピッチ角[1/1,000,000 度] = 0) <sub>10</sub>   |                                |
| 48  | 185 - 188 | B 4  | ロール角[1/1,000,000 度] = 0) <sub>10</sub>   |                                |
| 49  | 189 - 192 | B 4  | ヨー角[1/1,000,000 度] = 0) <sub>10</sub>  |                                |
| PREFIX DATA-SENSOR/FACILITY SPECIFIC AUXILIARY DATA |           |      |  |                                |
| 50  | 193 - 196 | B 4  | 最初のピクセルの緯度[1/1,000,000 度]<br>= 0) <sub>10</sub> : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1                 |                                |
| 51  | 197 - 200 | B 4  | 中央のピクセルの緯度[1/1,000,000 度]<br>= 0) <sub>10</sub> : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1                 | ピクセル数を M とした場合、M/2 ピクセルの緯度をセット |
| 52  | 201 - 204 | B 4  | 最後のピクセルの緯度[1/1,000,000 度]<br>= 0) <sub>10</sub> : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1                 |                                |
| 53  | 205 - 208 | B 4  | 最初のピクセルの経度[1/1,000,000 度]<br>= 0) <sub>10</sub> : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1                 |                                |
| 54  | 209 - 212 | B 4  | 中央のピクセルの経度[1/1,000,000 度]<br>= 0) <sub>10</sub> : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1                 | ピクセル数を M とした場合、M/2 ピクセルの経度をセット |

| フィールドNo.                      | バイトNo.    | タイプ     | 記述（定義と値）   | 備考   |
|-------------------------------|-----------|---------|--|--|
| 55                            | 213 - 216 | B 4     | 最後のピクセルの経度 [1/1,000,000 度]<br>= 0)10 : レベル 1.2<br>= 値 : レベル 1.1  |  |
| SCANSAR BURST DATA PARAMETERS |           |         |  |  |
| 56                            | 217 - 220 | B 4     | 広域観測かつレベル 1.1 かつバースト方式の場合：<br>バースト番号 = 0)10 ~<br>上記以外の場合：<br>空白 = 0)10   | 広域観測レベル 1.1 かつバースト方式の場合、イメージファイル内の先頭のバーストを 0 とし、以降 1, 2, . . . をセットする。4.9.2 参照<br>上記以外の場合は空白(0)固定。 |
| 57                            | 221 - 224 | B 4     | 広域観測かつレベル 1.1 かつバースト方式の場合：<br>当バースト内のライン番号 = 0)10 ~<br>上記以外の場合<br>空白 = 0)10  | 広域観測レベル 1.1 かつバースト方式の場合、当バースト内のライン番号 0, 1, 2, . . . をセットする。4.9.2 参照<br>上記以外の場合は空白(0)固定。            |
| 58                            | 225 - 256 | 2E 16.7 | 画素値（8ビット整数）を実数値に変換するための係数。<br>I（実数）= a * I(8ビット整数) + b<br>Q（実数）= a * Q(8ビット整数) + b<br>a、bの順に格納。<br>レベル 1.2 の場合のみ格納。レベル 1.1 の場合は空白。 |  |
| 59                            | 257 - 284 | B 28    | 空白 = 0)10  |  |
| 60                            | 285 - 288 | B 4     | ALOS-4 フレーム番号<br>= 値 : レベル 1.2<br>= 0)10 : レベル 1.1   |  |
| 61                            | 289 - 800 | B 512   | 観測補助データ<br>= 0)10 : レベル 1.1/1.2  |  |
| SAR RAW SIGNAL DATA           |           |         |  |  |
|                               | 801 - i   | jB k    | SAR データ<br>i : データのバイト数+800<br>j : このレコードのピクセル数<br>k : ピクセルの大きさ [L1.2 : 2byte、L1.1:8byte]  | ピクセル数分繰り返す   |

表 4.6-16 処理済データレコード

| フィールド No.                       | バイト No. | タイプ | 記述 (定義と値)   | 備考                           |
|---------------------------------|---------|-----|---|------------------------------|
| 1                               | 1 - 4   | B 4 | レコード順序番号 = 2, 3, ...) <sub>10</sub>   | レベル 1.5/2.1 の場合、本レコードが有効である。 |
| 2                               | 5 - 5   | B 1 | 第 1 レコードサブタイプコード = 50) <sub>10</sub>  |                              |
| 3                               | 6 - 6   | B 1 | レコードタイプコード = 11) <sub>10</sub>  |                              |
| 4                               | 7 - 7   | B 1 | 第 2 レコードサブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |                              |
| 5                               | 8 - 8   | B 1 | 第 3 レコードサブタイプコード = 20) <sub>10</sub>  |                              |
| 6                               | 9 - 12  | B 4 | レコード長   |                              |
| PREFIX DATA-GENERAL INFORMATION |         |     |   |                              |
| 7                               | 13 - 16 | B 4 | SAR 画像データライン番号 = 1, 2, 3 ...) <sub>10</sub>   |                              |
| 8                               | 17 - 20 | B 4 | SAR 画像データレコードインデックス = 1) <sub>10</sub> (固定)<br>(同一ライン内でのレコード順序番号)   |                              |
| 9                               | 21 - 24 | B 4 | 実際の左詰めの数 = 0) <sub>10</sub> (固定)  |                              |
| 10                              | 25 - 28 | B 4 | 実際のデータピクセル数   |                              |
| 11                              | 29 - 32 | B 4 | 実際の右詰めピクセル数 = 0) <sub>10</sub>  |                              |
| PREFIX DATA-SENSOR PARAMETERS   |         |     |   |                              |
| 12                              | 33 - 36 | B 4 | センサパラメータ更新フラグ = 0) <sub>10</sub>  |                              |
| 13                              | 37 - 40 | B 4 | センサ取得年<br>シーン開始ラインの年  |                              |
| 14                              | 41 - 44 | B 4 | センサ取得日 (年内通算)<br>シーン開始ラインの通算日   |                              |
| 15                              | 45 - 48 | B 4 | センサ取得ミリ秒 (日内通算) = 0) <sub>10</sub>  |                              |
| 16                              | 49 - 50 | B 2 | SAR チャンネル ID<br>単偏波 = 1) <sub>10</sub><br>2 偏波 = 2) <sub>10</sub><br>フルポラリメトリ = 4) <sub>10</sub>  |                              |
| 17                              | 51 - 52 | B 2 | SAR チャンネルコード = 0) <sub>10</sub><br>L = 0) <sub>10</sub><br>S = 1) <sub>10</sub><br>C = 2) <sub>10</sub><br>X = 3) <sub>10</sub><br>KU = 4) <sub>10</sub><br>KA = 5) <sub>10</sub> |                              |
| 18                              | 53 - 54 | B 2 | 送信パルス偏波<br>水平偏波 (H) = 0) <sub>10</sub><br>垂直偏波 (V) = 1) <sub>10</sub>   |                              |

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ  | 記述 (定義と値)   | 備考                             |
|-----------|-----------|------|---|--------------------------------|
| 19        | 55 - 56   | B 2  | 受信パルス偏波<br>H = 0) <sub>10</sub><br>V = 1) <sub>10</sub> |                                |
| 20        | 57 - 60   | B 4  | PRF [mHz]<br>全 SAR データ共通の PRF (可変 PRF 補正後の PRF)         |                                |
| 21        | 61 - 64   | B 4  | スキャン番号 = 0) <sub>10</sub> (固定)                          |                                |
| 22        | 65 - 68   | B 4  | 最初のピクセルまでのスラントレンジ [cm]                                  |                                |
| 23        | 69 - 72   | B 4  | 中央のピクセルまでのスラントレンジ [cm]                                  |                                |
| 24        | 73 - 76   | B 4  | 最後のピクセルまでのスラントレンジ [cm]                                  |                                |
| 25        | 77 - 80   | B 4  | 最初のピクセルまでのドップラセンタ周波数 [mHz]                              |                                |
| 26        | 81 - 84   | B 4  | 中央のピクセルまでのドップラセンタ周波数 [mHz]                              |                                |
| 27        | 85 - 88   | B 4  | 最後のピクセルまでのドップラセンタ周波数 [mHz]                              |                                |
| 28        | 89 - 92   | B 4  | 最初のピクセルまでのアジマス方向の FM レート [mHz/sec]                      |                                |
| 29        | 93 - 96   | B 4  | 中央のピクセルまでのアジマス方向の FM レート [mHz/sec]                      |                                |
| 30        | 97 - 100  | B 4  | 最後のピクセルまでのアジマス方向の FM レート [mHz/sec]                      |                                |
| 31        | 101 - 104 | B 4  | ナディア角のルックアングル [1/1,000,000 度] = 0) <sub>10</sub>        |                                |
| 32        | 105 - 108 | B 4  | アジマスクイント角 [1/1,000,000 度] = 0) <sub>10</sub>            |                                |
| 33        | 109 - 128 | B 20 | 空白 = 0) <sub>10</sub>                                   |                                |
|           |           |      | PREFIX DATA-GEOGRAPHIC REFERENCE INFO.                  |                                |
| 34        | 129 - 132 | B 4  | ジオグラフィックリファレンスパラメータ更新フラグ = 0) <sub>10</sub>             |                                |
| 35        | 133 - 136 | B 4  | 最初のピクセルの緯度 [1/1,000,000 度]                              |                                |
| 36        | 137 - 140 | B 4  | 中央のピクセルの緯度 [1/1,000,000 度]                              | ピクセル数を M とした場合、M/2 ピクセルの緯度をセット |
| 37        | 141 - 144 | B 4  | 最後のピクセルの緯度 [1/1,000,000 度]                              |                                |
| 38        | 145 - 148 | B 4  | 最初のピクセルの経度 [1/1,000,000 度]                              |                                |
| 39        | 149 - 152 | B 4  | 中央のピクセルの経度 [1/1,000,000 度]                              | ピクセル数を M とした場合、M/2 ピクセルの経度をセット |
| 40        | 153 - 156 | B 4  | 最後のピクセルの経度 [1/1,000,000 度]                              |                                |
| 41        | 157 - 160 | B 4  | 最初のピクセルの偏北距離 [m]  |                                |
| 42        | 161 - 164 | B 4  | 空白 = 0) <sub>10</sub>                                   |                                |
| 43        | 165 - 168 | B 4  | 最後のピクセルの偏北距離 [m]  |                                |
| 44        | 169 - 172 | B 4  | 最初のピクセルの偏東距離 [m]  |                                |
| 45        | 173 - 176 | B 4  | 空白 = 0) <sub>10</sub>                                   |                                |
| 46        | 177 - 180 | B 4  | 最後のピクセルの偏東距離 [m]  |                                |
| 47        | 181 - 184 | B 4  | ライン中央の垂線と真北との相対角度 [1/1,000,000 度]                       |                                |
| 48        | 185 - 192 | B 8  | 空白 = 0) <sub>10</sub>                                   |                                |

| フィールド No. | バイト No. | タイプ  | 記述 (定義と値)  | 備考 |
|-----------|---------|------|--|----|
|           |         |      | SAR PROCESSED DATA   |    |
|           | 193 - i | j Bk | SAR 処理済データ<br>i : データのバイト数+192<br>j : このレコードのピクセル数<br>k : ピクセルの大きさ [2byte] |    |
|           |         |      | SUFFIX DATA  |    |
|           |         | 0 *B | 処理設備に特有な詳細   |    |

表 4.6-17 SAR トレイラファイルディスクリプタレコード

| フィールド No. | バイト No.   | タイプ  | 記述 (定義と値)   | 備考 |
|-----------|-----------|------|---|----|
| 1         | 1 - 4     | B 4  | レコード番号 = 1) <sub>10</sub>   |    |
| 2         | 5 - 5     | B 1  | 第1レコードサブタイプコード = 63) <sub>10</sub>  |    |
| 3         | 6 - 6     | B 1  | レコードタイプコード = 192) <sub>10</sub>   |    |
| 4         | 7 - 7     | B 1  | 第2サブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |    |
| 5         | 8 - 8     | B 1  | 第3サブタイプコード = 18) <sub>10</sub>  |    |
| 6         | 9 - 12    | B 4  | レコード長 = 720) <sub>10</sub>  |    |
| 7         | 13 - 14   | A 2  | ASCII/EBCDIC コード = 'Ab' : ASCII   |    |
| 8         | 15 - 16   | A 2  | 空白  |    |
| 9         | 17 - 28   | A 12 | フォーマット説明書 ID = 'CEOS-SARbbbb'   |    |
| 10        | 29 - 30   | A 2  | フォーマット説明書管理リビジョン番号 = 'bA'   |    |
| 11        | 31 - 32   | A 2  | レコードフォーマットリビジョンレベル = 'bA'   |    |
| 12        | 33 - 44   | A 12 | ソフトウェアリリース&リビジョン番号 = 'NNN.NNNbbbb'<br>001.000, 001.001, ... 001.100, ... 002.000  |    |
| 13        | 45 - 48   | I 4  | ファイル数 = 'bbb1'  |    |
| 14        | 49 - 64   | A 16 | ファイル ID = 'MMNbSSSTFFFFbbbb'<br>MM : ミッション名 (ALOS4='AL')<br>N : ミッション番号 (= '4')<br>SSS : センサ名 (SAR='SAR')<br>T : 処理レベルコード<br>レベル 1.1 = 'B'<br>レベル 1.2 = 'C'<br>レベル 1.5 = 'D'<br>レベル 2.1 = 'E'<br>FFFF : ファイルタイプ<br>リーダファイル = 'SARL'<br>イメージファイル = 'IMOP'<br>トレイラファイル = 'SART' |    |
| 15        | 65 - 68   | A 4  | レコード順序及び位置の形式フラグ = 'FSEQ'   |    |
| 16        | 69 - 76   | I 8  | 位置の順序番号 = 'bbbbbbb1'  |    |
| 17        | 77 - 80   | I 4  | 順序番号のフィールド長 = 'bbb4'  |    |
| 18        | 81 - 84   | A 4  | レコードコード及び位置の形式フラグ = 'FTYP'  |    |
| 19        | 85 - 92   | I 8  | レコードコードの位置 = 'bbbbbbb5'   |    |
| 20        | 93 - 96   | I 4  | レコードコードのフィールド長 = 'bbb4'   |    |
| 21        | 97 - 100  | A 4  | レコード長及び位置の形式フラグ = 'FLGT'  |    |
| 22        | 101 - 108 | I 8  | レコード長の位置 = 'bbbbbbb9'   |    |
| 23        | 109 - 112 | I 4  | レコード長のフィールド長 = 'bbb4'   |    |
| 24        | 113 - 180 | A 68 | 空白  |    |
| 25        | 181 - 186 | I 6  | データセットサマリレコード数 = 'bbbbbb0'  |    |
| 26        | 187 - 192 | I 6  | データセットサマリレコード長 = 'bbbbbb0'  |    |
| 27        | 193 - 198 | I 6  | 地図投影データレコードの数 = 'bbbbbb0'   |    |

| フィールドNo. | バイトNo. |       | タイプ   | 記述（定義と値）                       | 備考 |
|----------|--------|-------|-------|--------------------------------|----|
| 28       | 199    | - 204 | I 6   | 地図投影データレコード長 = 'bbbbbb0'       |    |
| 29       | 205    | - 210 | I 6   | プラットフォーム位置データレコード数 = 'bbbbbb0' |    |
| 30       | 211    | - 216 | I 6   | プラットフォーム位置データレコード長 = 'bbbbbb0' |    |
| 31       | 217    | - 222 | I 6   | 姿勢データレコード数 = 'bbbbbb0'         |    |
| 32       | 223    | - 228 | I 6   | 姿勢データレコード長 = 'bbbbbb0'         |    |
| 33       | 229    | - 234 | I 6   | ラジオメトリックデータレコード数 = 'bbbbbb0'   |    |
| 34       | 235    | - 240 | I 6   | ラジオメトリックデータレコード長 = 'bbbbbb0'   |    |
| 35       | 241    | - 246 | I 6   | ラジオメトリック補償レコード数 = 'bbbbbb0'    |    |
| 36       | 247    | - 252 | I 6   | ラジオメトリック補償レコード長 = 'bbbbbb0'    |    |
| 37       | 253    | - 258 | I 6   | データ品質サマリレコード数 = 'bbbbbb0'      |    |
| 38       | 259    | - 264 | I 6   | データ品質サマリレコード長 = 'bbbbbb0'      |    |
| 39       | 265    | - 270 | I 6   | データヒストグラムレコード数 = 'bbbbbb0'     |    |
| 40       | 271    | - 276 | I 6   | データヒストグラムレコード長 = 'bbbbbb0'     |    |
| 41       | 277    | - 282 | I 6   | レンジスペクトルレコード数 = 'bbbbbb0'      |    |
| 42       | 283    | - 288 | I 6   | レンジスペクトルレコード長 = 'bbbbbb0'      |    |
| 43       | 289    | - 294 | I 6   | DEM ディスクリプタレコード数 = 'bbbbbb0'   |    |
| 44       | 295    | - 300 | I 6   | DEM ディスクリプタレコード長 = 'bbbbbb0'   |    |
| 45       | 301    | - 306 | I 6   | レーダーパラメータ更新レコード数 = 'bbbbbb0'   |    |
| 46       | 307    | - 312 | I 6   | レーダーパラメータ更新レコード長 = 'bbbbbb0'   |    |
| 47       | 313    | - 318 | I 6   | 注釈データレコード数 = 'bbbbbb0'         |    |
| 48       | 319    | - 324 | I 6   | 注釈データレコード長 = 'bbbbbb0'         |    |
| 49       | 325    | - 330 | I 6   | 詳細処理パラメータレコード数 = 'bbbbbb0'     |    |
| 50       | 331    | - 336 | I 6   | 詳細処理パラメータレコード長 = 'bbbbbb0'     |    |
| 51       | 337    | - 342 | I 6   | キャリブレーションレコード数 = 'bbbbbb0'     |    |
| 52       | 343    | - 348 | I 6   | キャリブレーションレコード長 = 'bbbbbb0'     |    |
| 53       | 349    | - 354 | I 6   | GCP レコード数 = 'bbbbbb0'          |    |
| 54       | 355    | - 360 | I 6   | GCP レコード長 = 'bbbbbb0'          |    |
| 55       | 361    | - 420 | 10A 6 | 予備 = 空白                        |    |
| 56       | 421    | - 426 | I 6   | 設備関連データ(1)レコード数 = 'bbbbbb0'    |    |
| 57       | 427    | - 434 | I 8   | 設備関連データ(1)レコード長 = 'bbbbbbb0'   |    |
| 58       | 435    | - 440 | I 6   | 設備関連データ(2)レコード数 = 'bbbbbb0'    |    |
| 59       | 441    | - 448 | I 8   | 設備関連データ(2)レコード長 = 'bbbbbbb0'   |    |
| 60       | 449    | - 454 | I 6   | 設備関連データ(3)レコード数 = 'bbbbbb0'    |    |
| 61       | 455    | - 462 | I 8   | 設備関連データ(3)レコード長 = 'bbbbbbb0'   |    |
| 62       | 463    | - 468 | I 6   | 設備関連データ(4)レコード数 = 'bbbbbb0'    |    |
| 63       | 469    | - 476 | I 8   | 設備関連データ(4)レコード長 = 'bbbbbbb0'   |    |
| 64       | 477    | - 482 | I 6   | 設備関連データ(5)レコード数 = 'bbbbbb0'    |    |
| 65       | 483    | - 490 | I 8   | 設備関連データ(5)レコード長 = 'bbbbbbb0'   |    |
| 66       | 491    | - 496 | I 6   | 低分解能画像データレコード数 = 'bbbbbb0'     |    |
| 67       | 497    | - 720 | A 224 | 空白                             |    |

#### 4.7 CEOS フォーマットの項目に対する定義

表 4.7-1 に CEOS フォーマットの項目に対する定義を示す。



表 4.7-1 CEOS フォーマットの項目に対する定義 (1/2)

| No.        | レコード                        | 位置                            | 項目   | 定義   |            |         |  |       |              |
|------------|-----------------------------|-------------------------------|--|--|------------|---------|--|-------|--------------|
| 1          | データセット<br>サマリ               | 711 - 726                     | サンプリング周波数                                  | <p>1 フレーム目で取得した観測補助データのサンプリング周波数プロダクトの設定値(左)と、処理に使用する正確な値(右)の関係は次の通りである。</p> <p>①(設定値) 98.2421869[MHz] : (正確な値) 98.24218687500000[MHz]<br/>                 ②(設定値) 49.1210934[MHz] : (正確な値) 49.12109343750000[MHz]<br/>                 ③(設定値) 32.7473956[MHz] : (正確な値) 32.74739562500000[MHz]<br/>                 ④(設定値) 16.3736978[MHz] : (正確な値) 16.37369781250000[MHz]</p>   |            |         |  |       |              |
| 2          | SAR イメージ<br>ファイル<br>ディスクリプタ | 187 - 192                     | SAR データレコード長                               | <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Prefix データ</td> <td colspan="2">SAR データ</td> </tr> <tr> <td>観測データ</td> <td>ダミーデータ (0 値)</td> </tr> </table> <p>800byte</p> <p>レンジサイズ</p> <p>SAR データレコード長</p>   | Prefix データ | SAR データ |  | 観測データ | ダミーデータ (0 値) |
| Prefix データ | SAR データ                     |                               |  |  |            |         |  |       |              |
|            | 観測データ                       | ダミーデータ (0 値)                  |  |  |            |         |  |       |              |
| 3          | シグナルデータ                     | 21 - 24<br>25 - 28<br>29 - 32 | 実際の左詰めの数、<br>実際のデータピクセル数、<br>実際の右詰めのパixel数 | <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Prefix データ</td> <td colspan="2">SAR データ</td> </tr> <tr> <td>観測データ</td> <td>ダミーデータ (0 値)</td> </tr> </table> <p>実際のデータピクセル数</p> <p>実際の右詰めのパixel数</p> <p>実際の左詰めのパixel数はすべての観測モード、処理レベルで 0 固定<br/>                 実際の右詰めのパixel数 : L1.2 スポット、高分解能 0 固定。<br/>                 L1.2 広域観測 値を格納。<br/>                 L1.1 すべての観測モードで 0 固定。</p> | Prefix データ | SAR データ |  | 観測データ | ダミーデータ (0 値) |
| Prefix データ | SAR データ                     |                               |  |  |            |         |  |       |              |
|            | 観測データ                       | ダミーデータ (0 値)                  |  |  |            |         |  |       |              |

表 4.7-2 CEOS フォーマットの項目に対する定義 (2/2)

| No. | レコード    | 位置        | 項目                                | 定義   |
|-----|---------|-----------|-----------------------------------|--|
| 4   | シグナルデータ | 117 - 120 | 最初のデータまでのスラントレンジ                  | 最初のデータに対するアンテナ開口面からの距離   |
| 5   |         | 121 - 124 | データレコード窓位置<br>(SAMPLEDELAY[nsec]) | <p>最初のデータまでのスラントレンジを時刻で表したもの。</p> $T0 = 2 \times Rn / c$ <p>T0 : データレコード窓位置<br/>Rn : 最初のデータまでのスラントレンジ (No.4 参照)<br/>c : 光速</p> <p>本項目は nsec 単位で四捨五入しているため、「最初のデータまでのスラントレンジ」 (No.4 参照) から算出したほうが精度が高い。</p> |

## 4.8 広域観測モード レベル 1.1 プロダクトの SAR イメージファイル

### 4.8.1 広域観測モード レベル 1.1 の処理方式とファイル格納イメージ

広域観測モード レベル 1.1 プロダクトは、「フルアパーチャ方式」ないし「バースト方式」のいずれかの方法で生成される。

<フルアパーチャ方式>

同一スキャンかつ同一偏波に属するバースト間のゼロ埋めを行い、レンジ圧縮及びアジマス圧縮を行う。

上記処理はスキャンごと、かつ、偏波ごとに行う。

スキャンごとかつ偏波ごとに SAR イメージファイルを作成する(図 4.8-1、図 4.8-2)。



図 4.8-1 広域観測モード レベル 1.1 の SAR イメージファイル  
(フルアパーチャ方式)

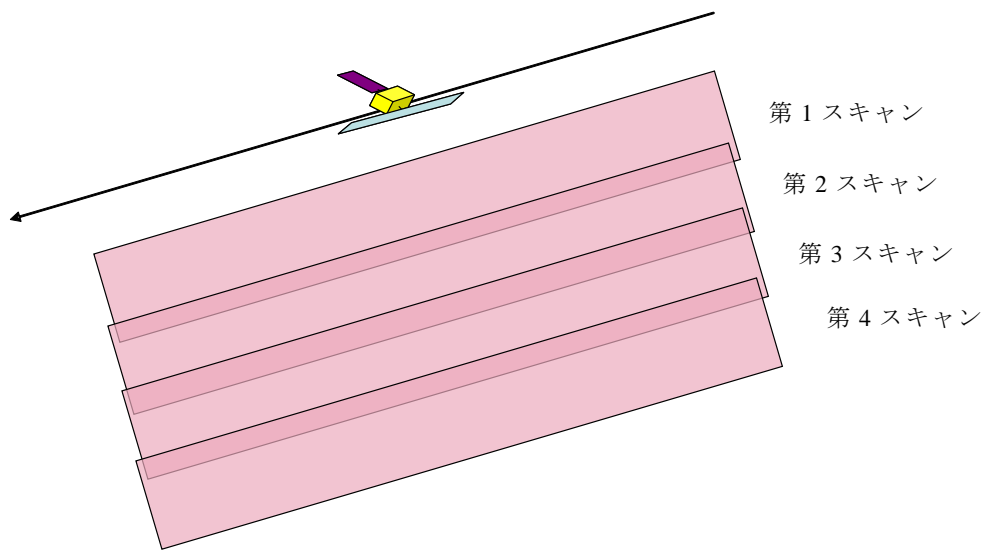


図 4.8-2 広域観測レベル 1.1 SAR イメージファイルと観測（地表）との対応  
（フルアパーチャ方式）

<バースト方式>

1 バーストずつレンジ圧縮及びアジマス圧縮を行う。

同ースキャンかつ同一偏波に属するバーストデータは、同じ SAR イメージファイルに時系列順に格納する。すなわち、バースト方式の場合もスキャンごとかつ偏波ごとに SAR イメージファイルを作成する（図 4.8-3）。

隣接するバーストデータ（画像）はオーバーラップする（図 4.8-4 に地表との対応イメージを示す）。

また、図 4.8-5 に画像イメージを示す。図 4.8-4、図 4.8-5 に示すように、隣接するバーストには同一地点に対する画像が重複して格納される。

|                               |                               |                               |                               |       |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|
| 第 1 スキャンの<br>先頭の<br>バーストデータ   | 第 2 スキャンの<br>先頭の<br>バーストデータ   | 第 3 スキャンの<br>先頭の<br>バーストデータ   | 第 4 スキャンの<br>先頭の<br>バーストデータ   | × 偏波数 |
| 第 1 スキャンの<br>2 番目の<br>バーストデータ | 第 2 スキャンの<br>2 番目の<br>バーストデータ | 第 3 スキャンの<br>2 番目の<br>バーストデータ | 第 4 スキャンの<br>2 番目の<br>バーストデータ |       |
| ..                            | ..                            | ..                            | ..                            |       |
| 第 1 スキャンの<br>最後の<br>バーストデータ   | 第 2 スキャンの<br>最後の<br>バーストデータ   | 第 3 スキャンの<br>最後の<br>バーストデータ   | 第 4 スキャンの<br>最後の<br>バーストデータ   |       |

単偏波：4 ファイル  
 2 偏波：8 ファイル

図 4.8-3 広域観測モード レベル 1.1 の SAR イメージファイル（バースト方式）

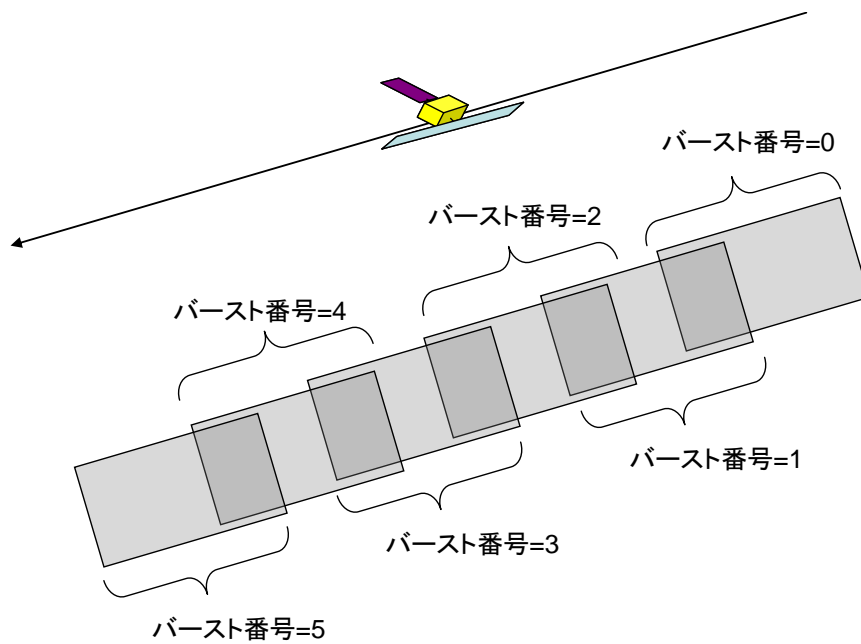


図 4.8-4 広域観測レベル 1.1 SAR イメージファイルと観測（地表）との対応  
（バースト方式）（1 スキャン分のみ示す）

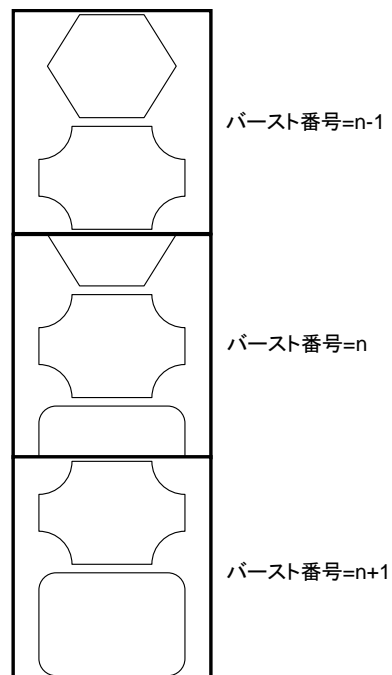


図 4.8-5 1つの CEOS SAR イメージファイル内の格納されるバーストデータの例

#### 4.8.2 バースト方式における SAR イメージファイルからのパラメータ取得

バースト方式にて生成されたレベル 1.1 SAR イメージファイルからバーストデータを抽出するために必要となるパラメータの取得について説明する。

＜SAR イメージファイルディスクリプタからのパラメータ取得＞

- (1) 「フィールド No 30 SAR データレコード長」を取得する。  
この値は各シグナルデータレコードのバイト数である。これを BytePerLine と記す。
- (2) 「フィールド No 39 1 ライン当たりのデータグループ (ピクセル) の数」を取得する。  
この値は各シグナルデータレコードのピクセル数である。これを NPixel と記す。  
レベル 1.1 の場合、1 ピクセルあたりバイト数は 8 である。  
また、レベル 1.1 の場合、有効ピクセルの左・右ともにゼロ詰めは行わない。よって(1)で取得した BytePerLine と NPixel の間には「BytePerLine = 8 \* NPixel」の関係がある。
- (3) 「フィールド No 66 バーストデータ数」を取得する。  
この値は SAR イメージファイルに含まれるバーストデータ数である。これを NBurst と記す。
- (4) 「フィールド No 67 1 バーストあたりのライン数」を取得する。  
この値は 1 つのバーストデータに含まれるライン数である。これを NLinePerBurst と記す。
- (5) 「フィールド No 68 隣接バーストのオーバーラップライン数」を取得する。  
この値は隣接するバースト間にて重複するラインの数である。これを NOverlapLine と記す。  
例えば、NLinePerBurst = 300、NOverlapLine = 100 の場合、隣接するバースト間にて 1/3 ずつ重複した領域に対応するシグナルデータが、シグナルデータレコードに格納されていることになる。

＜シグナルデータレコードからのパラメータ取得＞

- (1) 「フィールド No 56 バースト番号」を取得する。  
この値は SAR イメージファイル内に含まれる各バーストデータに対する連番であり、0～NBurst-1 の値となる。これを **BurstNo** と記す。
- (2) 「フィールド No 57 当バースト内のライン番号」を取得する。  
この値は、同一バーストに属する各ラインに対する連番、すなわちバースト内ライン番号であり、0～NLinePerBurst-1 の値となる。これを **LineNoInBurst** と記す。

トータルのライン番号 (**LineNo** と記す)、バースト番号 **BurstNo**、バースト内ライン番号 **LineNoInBurst** の関係を表 4.8-1 に示す。

表 4.8-1 トータルのライン番号、バースト番号、バースト内ライン番号の関係

| トータルのライン番号<br>(LineNo)  | バースト番号<br>(BurstNo) | バースト内ライン番号<br>(LineNoInBurst) |
|-------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1                       | 0                   | 0                             |
| 2                       | 0                   | 1                             |
| ...                     | 0                   | ...                           |
| NLinePerBurst           | 0                   | NLinePerBurst-1               |
| NLinePerBurst+1         | 1                   | 0                             |
| NLinePerBurst+2         | 1                   | 1                             |
| ...                     | 1                   | ...                           |
| 2 * NLinePerBurst       | 1                   | NLinePerBurst-1               |
| (2 * NLinePerBurst) + 1 | 2                   | 0                             |
| (2 * NLinePerBurst) + 2 | 2                   | 1                             |
| ...                     | 2                   | ...                           |
| 3 * NLinePerBurst       | 2                   | NLinePerBurst-1               |
| ...                     | ...                 | ...                           |



## 5 サマリ情報

CEOS レベル 1.1/1.2/1.5/2.1 のサマリ情報について以下にまとめる。

### 5.1 サマリ情報概要

サマリ情報には、処理設備で作成した処理済みデータに対する作成情報が含まれており、処理済みデータと対になって作成される。

### 5.2 ファイル名称

サマリ情報のファイル名称は以下のとおりである。

summary-シーン ID-プロダクト ID.txt

シーン ID、プロダクト ID は関連文書[1]を参照のこと。

### 5.3 ファイルフォーマット

サマリ情報は、キーワード形式 (Keyword = value) のファイルである。本ファイルは、ヘッダ情報、フッタ情報等、何も設けず、LF (改行コード) までを 1 レコードとしたキーワード部と格納値から構成されるキーワード形式行のみで表記される。図 5-1 にサマリ情報ファイルフォーマット概要を示す。

|        |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|
| キーワード部 | =   | 格納値 | LF  |
| ...    | ... | ... | ... |
| キーワード部 | =   | 格納値 | LF  |

図 5-1 サマリ情報ファイルフォーマット概要

#### 5.3.1 キーワード格納様式

キーワード部は、1 文字目から格納される。

キーワード部の後には、'='が格納される。'='は半角とする。

キーワード部と'='の間には、原則として空白文字は入らない。

#### 5.3.2 値の格納様式

格納値は、前後を「" (ダブルコーテーション)」で括られる。

格納値は、半角、英数字及び特殊文字 ("を除く) であり、"で括られた部分に文字列を格納する (数値であっても文字列として格納する)。

"="と 1 つ目の"の間には、原則として空白文字は入らない。

#### 5.3.3 格納項

CEOS レベル 1.1/1.2/1.5/2.1 のサマリ情報の格納項目を表 5-1 に示す。尚、表中において「b」は半角空白文字をあらわしている。

>

表 5-1 サマリ情報 (1/11)

| No. | 区分          | 項目名               | キーワード                  | 格納値 (範囲)  |
|-----|-------------|-------------------|------------------------|---|
| 1   | 注文情報<br>Odi | シーン識別 ID          | Odi_SceneId            | シーンを一意に特定するための ID<br>'AAAAAAAAAAAAAAAAA-NNNN-xxx-nnnn'<br>AAAAAAAAAAAAAAAAA : 運用セグメント<br>NNNN : 観測 ID<br>xxx : 001~999<br>nnnn : シーン番号 (シーン結合の場合はもっとも小さいシーン番号を設定)   |
| 2   |             | 成果物作成場所 / 日付 / 時間 | Odi_SiteDateTime       | 衛星管制・ミッション運用システム<br>= 'PROCESS:JAPAN-JAXA-ALOS4-SCM0bbYYYYMMDDbHHMMSS'<br>利用・情報システム<br>= 'PROCESS:JAPAN-JAXA-ALOS4-EICSbbYYYYMMDDbHHMMSS'<br>YYYYMMDD : 作成年月日 (YYYY : 西暦年、MM : 月、DD : 日) (UTC)<br>HHMMSS : 作成時刻 (UTC) |
| 3   |             | 縮退処理 (SAR 前処理)    | Odi_SARpreFallbackProc | 'Normal' / 'Fallback'<br>'Normal' : 通常処理<br>'Fallback' : 縮退処理   |
| 4   |             | 縮退処理 (L1 処理)      | Odi_L1FallbackProc     | 'Normal' / 'Fallback'<br>'Normal' : 通常処理<br>'Fallback' : 縮退処理   |

表 5-2 サマリ情報 (2/11)

| No. | 区分           | 項目名              | キーワード                    | 格納値 (範囲)  |
|-----|--------------|------------------|--------------------------|---|
| 5   | シーン指定<br>Ses | シーン指定方式          | Scs_SceneSpecifiedMethod | 'Normal' / 'Specify' / 'Combine'<br>'Normal' : 通常のシーン<br>'Specify' : シーン中心、サイズを指定したシーン<br>'Combine' : 結合したシーン |
| 6   |              | シーン ID           | Scs_SceneID              | 'AAAAABBBCCCYMMDDDEEEFGHIIJJ'<br>関連文書[1] 3.2 参照。  |
| 7   |              | 観測モード            | Scs_ObsMode              | 'EEE'<br>関連文書[1] 表 3-3 観測モード参照。   |
| 8   |              | ビーム番号            | Scs_BeamNo               | '0' ~ '23'  |
| 9   |              | シーン移動量           | Scs_SceneShift           | '-5' ~ '4' : 高分解能<br>'-25' ~ '20' : 広域観測<br>ゼロ、正の数の場合は符号無し  |
| 10  |              | シーン中心緯度          | Scs_SceneCenterLatitude  | '-90.00' ~ '90.00' [度]<br>シーン指定方式が Specify の時のみ設定   |
| 11  |              | シーン中心経度          | Scs_SceneCenterLongitude | '-179.99' ~ '180.00' [度]<br>シーン指定方式が Specify の時のみ設定   |
| 12  |              | シーンサイズ (グランドレンジ) | Scs_SceneSizeRange       | '10' ~ '700' [km]<br>シーン指定方式が Specify の時のみ設定  |
| 13  |              | シーンサイズ (アジマス)    | Scs_SceneSizeAzimuth     | '10' ~ '355' [km]<br>シーン指定方式が Specify の時のみ設定  |
| 14  |              | 結合元サブビーム番号       | Scs_CombSubBeamNum       | 'WW, XX, YY, ZZ'<br>WW, XX, YY, ZZ は 01~24。最大 4 シーン。4 シーン未満の場合は左詰めし、'--' を設定する。<br>シーン結合の場合のみ設定               |

表 5-3 サマリ情報 (3/11)

| No. | 区分             | 項目名            | キーワード                             | 格納値 (範囲)  |
|-----|----------------|----------------|-----------------------------------|---|
| 15  | プロダクト指定<br>Pds | プロダクト ID       | Pds_ProductID                     | 'AAABCD'<br>関連文書[1] 4.4 参照。   |
| 16  |                | リサンプリング法       | Pds_ResamplingMethod              | 'NN' / 'BL' / 'CC' / 'CC66' レベル 1.5/2.1 のときのみ<br>設定<br>ニアレストネイバ法/バイリニア法/キュービックコンボリ<br>ューション法//キュービックコンボリューション法(6×6) |
| 17  |                | UTM ゾーン番号      | Pds_UTM_ZoneNo                    | '1' ~ '60' レベル 1.5/2.1 で地図図法が UTM のときのみ<br>設定   |
| 18  |                | PS 基準緯度        | Pds_PS_ReferenceLatitude          | 北半球 : '90.000'、南半球 : '-90.000'<br>レベル 1.5/2.1 で地図図法が PS のときのみ設定   |
| 19  |                | PS 基準経度        | Pds_PS_ReferenceLongitude         | '-179.999' ≤ 基準経度 ≤ '180.000'<br>レベル 1.5/2.1 で地図図法が PS のときのみ設定  |
| 20  |                | LCC 基準緯線 1 緯度  | Pds_LCC_ReferenceLatitudinalLine1 | '-90.000' < 基準緯度 < '90.000'<br>レベル 1.5/2.1 で地図図法が LCC のときのみ設定   |
| 21  |                | LCC 基準緯線 2 緯度  | Pds_LCC_ReferenceLatitudinalLine2 | '-90.000' < 基準緯度 < '90.000'<br>レベル 1.5/2.1 で地図図法が LCC のときのみ設定   |
| 22  |                | 地図の向き          | Pds_MapDirection                  | 'MapNorth'<br>レベル 1.5/2.1 Geocoded のときのみ設定  |
| 23  |                | LCC 原点緯度       | Pds_LCC_OriginLatitude            | '-90.000' ≤ 原点緯度 ≤ '90.000'<br>レベル 1.5/2.1 で地図図法が LCC のときのみ設定   |
| 24  |                | LCC 原点経度       | Pds_LCC_OriginLongitude           | '-179.999' ≤ 原点経度 ≤ '180.000'<br>レベル 1.5/2.1 で地図図法が LCC のときのみ設定   |
| 25  |                | ピクセルスペーシ<br>ング | Pds_PixelSpacing                  | 単位 : m<br>レベル 1.5/2.1 のときのみ設定   |
| 26  |                | 使用軌道データ精度      | Pds_OrbitDataPrecision            | 'Precision' / 'Onboard'<br>Precision : 確定軌道暦<br>Onboard : オンボード軌道   |
| 27  |                | 使用姿勢データ精度      | Pds_AttitudeDataPrecision         | 'Onboard'<br>Onboard : オンボード姿勢  |

表 5-4 サマリ情報 (4/11)

| No. | 区分             | 項目名          | キーワード                              | 格納値 (範囲)  |
|-----|----------------|--------------|------------------------------------|---|
| 28  | プロダクト指定<br>Pds | 使用 DEM データ名  | Pds_DEMName                        | 'AW3D30' / 'GSI_DEM' / 'SRTM'<br>AW3D30 : ALOS World 3D 30m<br>GSI_DEM : 国土地理院 数値地図<br>SRTM : SRTM<br>DEM を使用した場合のみ設定。          |
| 29  | 画像情報<br>Img    | シーン中心日時      | Img_SceneCenterDateTime            | 'YYYYMMDDbhh:mm:ss.ttt' (UTC)   |
| 30  |                | シーン開始日時      | Img_SceneStartDateTime             | YYYY : 西暦年  |
| 31  |                | シーン終了日時      | Img_SceneEndDateTime               | MM : 月 (01~12)<br>DD : 日 (01~31)<br>hh : 時 (00~23)<br>mm : 分 (00~59)<br>ss : 秒 (00~60) (ss=60 はうるう秒の時のみ)<br>ttt : ミリ秒 (000~999) |
| 32  |                | シーン中心緯度 (画像) | Img_ImageSceneCenterLatitude       | '-90.000' ~ '90.000' [度] (レベル 1.5/2.1 の場合のみ設定)<br>小数点以下 3 桁は省略不可、ゼロ・正の数の場合は符号無し   |
| 33  |                | シーン中心経度 (画像) | Img_ImageSceneCenterLongitude      | '-179.999' ~ '180.000' [度] (レベル 1.5/2.1 の場合のみ設定)<br>小数点以下 3 桁は省略不可、ゼロ・正の数の場合は符号無し   |
| 34  |                | シーン左上緯度 (画像) | Img_ImageSceneLeftTopLatitude      | No. 32 と同様。   |
| 35  |                | シーン左上経度 (画像) | Img_ImageSceneLeftTopLongitude     | No. 33 と同様。   |
| 36  |                | シーン右上緯度 (画像) | Img_ImageSceneRightTopLatitude     | No. 32 と同様。   |
| 37  |                | シーン右上経度 (画像) | Img_ImageSceneRightTopLongitude    | No. 33 と同様。   |
| 38  |                | シーン左下緯度 (画像) | Img_ImageSceneLeftBottomLatitude   | No. 32 と同様。   |
| 39  |                | シーン左下経度 (画像) | Img_ImageSceneLeftBottomLongitude  | No. 33 と同様。   |
| 40  |                | シーン右下緯度 (画像) | Img_ImageSceneRightBottomLatitude  | No. 32 と同様。   |
| 41  |                | シーン右下経度 (画像) | Img_ImageSceneRightBottomLongitude | No. 33 と同様。   |

表 5-5 サマリ情報 (5/11)

| No. | 区分          | 項目名               | キーワード                              | 格納値 (範囲)  |
|-----|-------------|-------------------|------------------------------------|---|
| 42  | 画像情報<br>Img | シーン中心緯度<br>(フレーム) | Img_FrameSceneCenterLatitude       | '-90.000' ~ '90.000' [度] (レベル 1.5/2.1 の場合のみ設定)<br>小数点以下 3 桁は省略不可、ゼロ・正の数の場合は符号無し   |
| 43  |             | シーン中心経度<br>(フレーム) | Img_FrameSceneCenterLongitude      | '-179.999' ~ '180.000' [度] (レベル 1.5/2.1 の場合のみ設定)<br>小数点以下 3 桁は省略不可、ゼロ・正の数の場合は符号無し |
| 44  |             | シーン左上緯度<br>(フレーム) | Img_FrameSceneLeftTopLatitude      | No. 42 と同様。   |
| 45  |             | シーン左上経度<br>(フレーム) | Img_FrameSceneLeftTopLongitude     | No. 43 と同様。   |
| 46  |             | シーン右上緯度<br>(フレーム) | Img_FrameSceneRightTopLatitude     | No. 42 と同様。   |
| 47  |             | シーン右上経度<br>(フレーム) | Img_FrameSceneRightTopLongitude    | No. 43 と同様。   |
| 48  |             | シーン左下緯度<br>(フレーム) | Img_FrameSceneLeftBottomLatitude   | No. 42 と同様。   |
| 49  |             | シーン左下経度 (フレーム)    | Img_FrameSceneLeftBottomLongitude  | No. 43 と同様。   |
| 50  |             | シーン右下緯度<br>(フレーム) | Img_FrameSceneRightBottomLatitude  | No. 42 と同様。   |
| 51  |             | シーン右下経度<br>(フレーム) | Img_FrameSceneRightBottomLongitude | No. 43 と同様。   |
| 52  |             | オフナディア角           | Img_OffNadirAngle                  | NN.N[度] (実績値)   |

表 5-6 サマリ情報 (6/11)

| No. | 区分             | 項目名                               | キーワード  | 格納値 (範囲)   |
|-----|----------------|-----------------------------------|--|--|
| 53  | プロダクト情報<br>Pdi | プロダクトデータサイズ                       | Pdi_ProductDataSize  | 単位 : Mbyte = 1024Kbyte<br>小数点第 2 位で四捨五入、小数点以下 1 桁省略不可                              |
| 54  |                | レベル<br>1.1/1.2/1.5/2.1 プロダクトファイル数 | Pdi_CntOfL11ProductFileName<br>Pdi_CntOfL12ProductFileName<br>Pdi_CntOfL15ProductFileName<br>Pdi_CntOfL21ProductFileName | 【CEOS の場合】<br>「表 4.2-2 SAR イメージファイルの具体数」 +3<br><br>【GeoTIFF の場合】<br>関連文書[3]「表 2-1」 |

表 5-7 サマリ情報 (7/11)

| No. | 区分             | 項目名                                      | キーワード  | 格納値 (範囲)   |
|-----|----------------|--|--|--|
| 55  | プロダクト情報<br>Pdi | レベル<br>1.1/1.2/1.5/2.1<br>プロダクトファイル<br>名 | Pdi_L11ProductFileNamenn<br>Pdi_L12ProductFileNamenn<br>Pdi_L15ProductFileNamenn<br>Pdi_L21ProductFileNamenn<br>nn : 01~99 | <p><b>【CEOSの場合】</b></p> ボリュームディレクトリファイル<br>'VOL-シーンID-プロダクトID'<br>SARリーダーファイル<br>'LED-シーンID-プロダクトID'<br>SARイメージファイル (ATIの場合)<br>'IMG-XX-Y-シーンID-プロダクトID'<br>SARイメージファイル (広域観測かつL1.1の場合)<br>'IMG-XX-シーンID-プロダクトID-XN'<br>SARイメージファイル (上記以外)<br>'IMG-XX-シーンID-プロダクトID'<br>SARトレイラファイル<br>'TRL-シーンID-プロダクトID' |
|     |                |  |  | <p><b>【GeoTIFFの場合】</b></p> GeoTIFF<br>'IMG-XX-シーンID-プロダクトID.tif'   |
|     |                |  |  | シーンID : 関連文書[1] 3.2参照<br>プロダクトID : 関連文書[1] 4.4参照<br>XX : 偏波情報 (HH, HV, VH, VV)<br>(送信偏波、受信偏波の順)<br>Y : 受信アンテナ (F : F系、R : R系)<br>X : 処理方式 (F : フルアパーチャ、B : バースト)<br>N : スキャン番号 (1~4)   |
| 56  |                | ビット/ピクセル                                 | Pdi_BitPixel   | 'NN'<br>16 : レベル1.5/2.1のときのみ設定   |



表 5-8 サマリ情報 (8/11)

| No. | 区分             | 項目名         | キーワード  | 格納値 (範囲)  |
|-----|----------------|-------------|--|---|
| 57  | プロダクト情報<br>Pdi | ピクセル数       | Pdi_NoOfPixels_N<br>N:スキャン番号 (1~4。<br>広域観測L1.1の場合)<br>0固定(上記以外の場合) | '0' ~ '999999' (ゼロサプレス可)<br>【CEOSの場合】<br>シグナルデータレコード中のプリフィックスを含まないSARシグナルデータのみのピクセル数である。<br>【GeoTIFFの場合】<br>GeoTIFFファイル処理レベル共通TIFFタグ内のImageWidthタグに設定されるピクセル数。  |
| 58  |                | ライン数        | Pdi_NoOfLines_N<br>N:スキャン番号 (1~4。<br>広域観測L1.1の場合)<br>0固定(上記以外の場合)  | '0' ~ '999999' (ゼロサプレス可)<br>【CEOSの場合】<br>SARイメージファイル中のファイルディスクリプタを含まないSARシグナルデータのライン数である。<br>【GeoTIFFの場合】<br>GeoTIFFファイル処理レベル共通TIFFタグ内のImageLengthタグに設定されるライン数。 |
| 59  |                | 校正係数 (CF)   | Pdi_CalibrationFactor  | '-100.000' ~ '100.000' (レベル1.1/1.5/2.1の場合のみ設定)  |
| 60  |                | プロダクトフォーマット | Pdi_ProductFormat  | 'CEOS' / 'GeoTIFF'  |

表 5-9 サマリ情報 (9/11)

| No. | 区分            | 項目名         | キーワード                        | 格納値 (範囲)  |
|-----|---------------|-------------|------------------------------|---|
| 61  | 自動検査結果<br>Ach | 時刻系データ      | Ach_TimeCheck                | 'GOOD' / 'POOR'<br>GOOD: 全ラインGPSアライン、POOR: 左記以外   |
| 62  |               | 姿勢系データ      | Ach_AttitudeCheck            | 'GOOD' / 'POOR'<br>GOOD: 右記以外、POOR: 姿勢、レートともに収束以外が2ライン以上  |
| 63  |               | 絶対航法ステータス   | Ach_AbsoluteNavigationStatus | 空白  |
| 64  |               | 観測補助データ     | Ach_HouseKeepingDataCheck    | 'GOOD' / 'FAIR'<br>FAIR: チェック項目のうち、ひとつでもFAIRがある場合。  |
| 65  |               | 軌道データ       | Ach_OrbitCheck               | 'GOOD' / 'FAIR'<br>GOOD: 全て正常値、FAIR: 異常値の補間成功   |
| 66  |               | オンボード姿勢データ  | Ach_OnBoardAttitudeCheck     | 'GOOD' / 'FAIR'<br>GOOD: 全て正常値、FAIR: 異常値の補間成功   |
| 67  |               | ライン欠損       | Ach_LossLines                | 'GOOD' / 'FAIR' / 'POOR'<br>GOOD: 欠損ライン数が0、FAIR: 欠損ライン数が1以上、閾値以下<br>POOR: 欠損ライン数が閾値を超えている   |
| 68  |               | 絶対航法時刻      | Ach_AbsoluteNavigationTime   | 空白  |
| 69  |               | PRF変化       | Ach_PRF_Check                | 空白  |
| 70  |               | 校正データ       | Ach_CalibrationDataCheck     | 空白  |
| 71  |               | 干渉波除去率 (HH) | Ach_RFIEliminationRateHH     | '0' ~ '99' [%]  |
| 72  |               | 干渉波除去率 (HV) | Ach_RFIEliminationRateHV     | 対応する偏波を観測しない場合は空白<br>ATIモード、H偏波送信の場合は順に以下を格納する。<br>アンテナ前開口 HH偏波<br>アンテナ前開口 HV偏波<br>アンテナ後開口 HH偏波<br>アンテナ後開口 HV偏波<br>ATIモード、V偏波送信の場合は順に以下を格納する。<br>アンテナ前開口 VH偏波<br>アンテナ前開口 VV偏波<br>アンテナ後開口 VH偏波<br>アンテナ後開口 VV偏波<br>シーン結合した場合はサブビーム番号がもっとも小さいシーンの値を格納する。 |
| 73  |               | 干渉波除去率 (VH) | Ach_RFIEliminationRateVH     |   |
| 74  |               | 干渉波除去率 (VV) | Ach_RFIEliminationRateVV     |   |
|     |               |             |                              |   |

表 5-10 サマリ情報 (10/11)

| No. | 区分            | 項目名         | キーワード                    | 格納値 (範囲)  |                 |  |
|-----|---------------|-------------|--------------------------|---|-----------------|--|
| 75  | 自動検査結果<br>Ach | 電離層指標値 (HH) | Ach_IonosphereIndexHH    | 電離層指標値<br>N. NNNE±SS (9.3表記)<br>N. NNN : 仮数<br>E : 固定記号<br>SS : 指数<br>電離層判定<br>'OK' / 'FAIR' / 'POOR'<br>OK : 電離層指標値 $1 \times 10^{-3}$ 以下<br>FAIR : 電離層指標値 $1 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2}$<br>POOR : 電離層指標値 $1 \times 10^{-2}$ 以上<br>処理レベル1.1/1.5/2.1の場合のみ設定<br>対応する偏波を観測しない場合は空白<br>ATIモード、H偏波送信の場合は順に以下を格納する。<br>アンテナ前開口 HH偏波<br>アンテナ前開口 HV偏波<br>アンテナ後開口 HH偏波<br>アンテナ後開口 HV偏波<br>ATIモード、V偏波送信の場合は順に以下を格納する。<br>アンテナ前開口 VH偏波<br>アンテナ前開口 VV偏波<br>アンテナ後開口 VH偏波<br>アンテナ後開口 VV偏波<br>シーン結合した場合はサブビーム番号がもっとも小さいシーンの<br>値を格納する。 |                 |  |
| 76  |               | 電離層判定 (HH)  | Ach_IonosphereDecisionHH |   |                 |  |
| 77  |               | 電離層指標値 (HV) | Ach_IonosphereIndexHV    |   |                 |  |
| 78  |               | 電離層判定 (HV)  | Ach_IonosphereDecisionHV |   |                 |  |
| 79  |               | 電離層指標値 (VH) | Ach_IonosphereIndexVH    |   |                 |  |
| 80  |               | 電離層判定 (VH)  | Ach_IonosphereDecisionVH |   |                 |  |
| 81  |               | 電離層指標値 (VV) | Ach_IonosphereIndexVV    |   |                 |  |
| 82  |               | 電離層判定 (VV)  | Ach_IonosphereDecisionVV |   |                 |  |
| 83  |               |             | DEMファイル欠損                |   | Ach_DEMFileLoss | 'GOOD' / 'FAIR'<br>GOOD : DEMファイル欠損なし<br>FAIR : DEMファイル欠損あり<br>DEMを使用した場合のみ設定。 |
| 84  |               |             | DEM無効値                   |   | Ach_DEMVoid     | 'GOOD' / 'FAIR'<br>GOOD : DEM無効値なし<br>FAIR : DEM無効値あり<br>DEMを使用した場合のみ設定。       |

表 5-11 サマリ情報 (11/11)

| No. | 区分            | 項目名           | キーワード                  | 格納値 (範囲)   |
|-----|---------------|---------------|------------------------|--|
| 85  | リザルト情報<br>Rad | 作業結果コード       | Rad_PracticeResultCode | 'GOOD' / 'FAIR'<br>GOOD : 正常、FAIR : 補間によりプロダクト作成可              |
| 86  | ラベル情報<br>Lbi  | 衛星名           | Lbi_Satellite          | 'ALOS4' (固定)   |
| 87  |               | センサ名          | Lbi_Sensor             | 'SAR' (固定)   |
| 88  |               | 処理レベル         | Lbi_ProcessLevel       | '1.1' / '1.2' / '1.5' / '2.1'                                  |
| 89  |               | 作成局           | Lbi_ProcessFacility    | 'SCMO' / 'EICS'<br>SCMO : 衛星管制・ミッション運用システム<br>EICS : 利用・情報システム |
| 90  |               | 観測日           | Lbi_ObservationDate    | 'YYYYMMDD' (UTC)<br>YYYYMMDD : (YYYYは西暦年、MMは月、DDは日)            |
| 91  |               | 処理ソフトウェアバージョン | Lbi_SWVer              | 'NNN.NNN'  |

## 6 縮小画像

レベル 1.1/1.5/2.1 処理を行った際に縮小画像を作成する。処理済画像を 8 ビットに整数化し、ピクセルスペーシングが 50、100、500m（それぞれスポットライト、高分解能、広域観測モードに対応）になるように平均化して作成する。多偏波で観測された場合（2 偏波、フルポラリメトリ）、偏波数分の縮小画像を作成する。広域観測モードかつレベル 1.1 の場合は偏波数分×スキャン数分の縮小画像を作成する。画像形式は JPEG である。縮小画像のフォーマット等について、表 6-1 にまとめる。

表 6-1 縮小画像のフォーマット等

| 項目                           | 内容   |
|------------------------------|--|
| ファイル名（レベル 1.1 かつ ATI モードの場合） | BRS-偏波情報-受信アンテナ-シーン ID-プロダクト ID.jpg                  |
| ファイル名（レベル 1.1 かつ 広域観測モードの場合） | BRS-偏波情報-シーン ID-プロダクト ID-スキャン情報.jpg                  |
| ファイル名（上記以外の場合）               | BRS-偏波情報-シーン ID-プロダクト ID.jpg                         |
| データ形式                        | 8 ビット整数  |
| レコード長                        | 可変   |
| レコード数                        | 可変   |
| 画像フレーム                       | SAR イメージファイルと同じ。                                     |
| ピクセルスペーシング                   | 50m : スポットライトモード<br>100m : 高分解能モード<br>500m : 広観測域モード |
| 地図投影法                        | SAR イメージファイルと同じ。                                     |

## 7 RPC

本プロダクトに含まれる RPC(Rational Polynomial Coefficients)について以下に示す。

### 7.1 RPC 概要

RPC は厳密な投影モデルの近似係数である。

RPC ファイルは処理レベル 1.5 のときのみ作成する。RPC のファイル数は 1 である。レベル 1.5 の SAR イメージファイルは偏波数分作成されるが、RPC はすべての偏波で共通である。

### 7.2 ファイル名称

RPC ファイルのファイル名称は以下のとおりである。

RPC-シーン ID-プロダクト ID

### 7.3 RPC の構成

RPC は厳密な投影モデルの近似係数である。RPC による近似は、画像の規格化されたロウとカラム( $R_n, C_n$ )を、規格化された緯度、経度、高さ( $\varphi_n, \lambda_n, h_n$ )の関数として有理多項式であらわすもので、規格化された多項式係数(LINE\_NUM\_COEF\_ $i$ , LINE\_DEN\_COEF\_ $i$ , SAMP\_NUM\_COEF\_ $i$ , SAMP\_DEN\_COEF\_ $i$ )で与えられる。実際の値でなく規格化された値を使うのは、計算途中での誤差の混入を最小限に止めるためである。

ロウ及びカラム( $R, C$ )と規格化されたロウ及びカラム( $R_n, C_n$ )の間の変換、及び緯度、経度、高さ( $\varphi, \lambda, h$ )と規格化された緯度、経度、高さ( $\varphi_n, \lambda_n, h_n$ )の間の変換は、規格化変換係数により以下の様に定義され、全ての値は-1 から+1 の間に規格化される。

$$\begin{aligned}\varphi_n &= (\varphi - \text{LAT\_OFF}) / \text{LAT\_SCALE} \\ \lambda_n &= (\lambda - \text{LONG\_OFF}) / \text{LONG\_SCALE} \\ h_n &= (h - \text{HEIGHT\_OFF}) / \text{HEIGHT\_SCALE} \\ R_n &= (R - \text{LINE\_OFF}) / \text{LINE\_SCALE} \\ C_n &= (C - \text{SAMP\_OFF}) / \text{SAMP\_SCALE}\end{aligned}$$

有理多項式は以下の様に定義される。

$$R_n = \frac{\sum_{i=1}^{20} \text{LINE\_NUM\_COEF\_}i \cdot \rho_i(\varphi_n, \lambda_n, h_n)}{\sum_{i=1}^{20} \text{LINE\_DEN\_COEF\_}i \cdot \rho_i(\varphi_n, \lambda_n, h_n)}$$

$$C_n = \frac{\sum_{i=1}^{20} \text{SAMP\_NUM\_COEF\_}i \cdot \rho_i(\varphi_n, \lambda_n, h_n)}{\sum_{i=1}^{20} \text{SAMP\_DEN\_COEF\_}i \cdot \rho_i(\varphi_n, \lambda_n, h_n)}$$

有理多項式の分子及び分母はそれぞれ 20 項の 3 次多項式からなり、以下の形式である。

$$\begin{aligned} & \sum_{i=1}^{20} C_i \cdot \rho_i(\varphi_n, \lambda_n, h_n) \\ &= C_1 + C_2 \lambda_n + C_3 \varphi_n + C_4 h_n + C_5 \lambda_n \varphi_n + C_6 \lambda_n h_n + C_7 \varphi_n h_n + C_8 \lambda_n^2 + C_9 \varphi_n^2 \\ &+ C_{10} h_n^2 + C_{11} \varphi_n \lambda_n h_n + C_{12} \lambda_n^3 + C_{13} \varphi_n^2 \lambda_n + C_{14} h_n^2 \lambda_n + C_{15} \lambda_n^2 \varphi_n + C_{16} \varphi_n^3 \\ &+ C_{17} h_n^2 \varphi_n + C_{18} \lambda_n^2 h_n + C_{19} \varphi_n^2 h_n + C_{20} h_n^3 \end{aligned}$$

ここで、係数  $C_1$  から  $C_{20}$  は、 $\text{LINE\_NUM\_COEF\_}i$ 、 $\text{LINE\_DEN\_COEF\_}i$ 、 $\text{SAMP\_NUM\_COEF\_}i$ 、 $\text{SAMP\_DEN\_COEF\_}i$  の各係数を表す。

画像座標の単位は Pixel である。地表座標の単位は度(°)及びm(楕円体高)である。また、画像座標の原点は各 SAR イメージファイルの左上隅で、ピクセルの中心を(1,1)としている。

## 7.4 ファイルフォーマット

RPC ファイルのフォーマットを表 7-1 に示す。固定長のテキスト形式である。

表 7-1 RPC ファイルフォーマット

| FIELD            | SIZE | VALUE RANGE      | UNITS   |
|------------------|------|------------------|---------|
| LINE_OFF         | 6    | 000000 to 999999 | pixels  |
| SAMP_OFF         | 5    | 00000 to 99999   | pixels  |
| LAT_OFF          | 8    | ±90.0000         | degrees |
| LONG_OFF         | 9    | ±180.0000        | degrees |
| HEIGHT_OFF       | 5    | ±9999            | meters  |
| LINE_SCALE       | 6    | 000001 to 999999 | pixels  |
| SAMP_SCALE       | 5    | 00001 to 99999   | pixels  |
| LAT_SCALE        | 8    | ±90.0000         | degrees |
| LONG_SCALE       | 9    | ±180.0000        | degrees |
| HEIGHT_SCALE     | 5    | ±9999            | meters  |
| LINE_NUM_COEF_1  | 13   | ±9.999999E±99    |         |
| ...              | ...  | ...              |         |
| LINE_NUM_COEF_20 | 13   | ±9.999999E±99    |         |
| LINE_DEN_COEF_1  | 13   | ±9.999999E±99    |         |
| ...              | ...  | ...              |         |
| LINE_DEN_COEF_20 | 13   | ±9.999999E±99    |         |
| SAMP_NUM_COEF_1  | 13   | ±9.999999E±99    |         |
| ...              | ...  | ...              |         |
| SAMP_NUM_COEF_20 | 13   | ±9.999999E±99    |         |
| SAMP_DEN_COEF_1  | 13   | ±9.999999E±99    |         |
| ...              | ...  | ...              |         |
| SAMP_DEN_COEF_20 | 13   | ±9.999999E±99    |         |

LINE\_NUM\_COEF<sub>*i*</sub>、LINE\_DEN\_COEF<sub>*i*</sub>、SAMP\_NUM\_COEF<sub>*i*</sub>、SAMP\_DEN\_COEF<sub>*i*</sub>の指数部分が1桁の場合は、2桁目を0とする。

例： $1.234567 \times 10^{-2}$ の場合、+1.234567E-02 と格納する。

なお、本プロダクトに含まれる RPC のフォーマットは、NITF (National Imagery Transmission Format) フォーマットを参考に作成されている。



## 7.5 特記事項

係数が算出できない場合（極を含むシーン等）は空白（0x20）を格納する。

経度 180 度をまたいだシーンの場合は、以下のように経度を連続にしたうえで算出する。

シーン中心経度が東経の場合、経度を+で統一

シーン中心経度が西経の場合、経度を-で統一