

# AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクト フォーマット説明書

2022 年 3 月 1 日

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

改訂履歴

| 版  | 日付       | 改訂内容 | 備考 |
|----|----------|------|----|
| NC | 2022/3/1 | 初版   |    |

## 目次

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1. 概要.....                 | 1  |
| 2. プロダクトの仕様.....           | 2  |
| 2.1. プロダクトの概要.....         | 2  |
| 2.2. JAXA 標準成果品との相違点.....  | 4  |
| 2.3. ファイル名.....            | 5  |
| 2.4. GeoTIFF ファイルの画素値..... | 11 |
| 3. プロダクトフォーマット.....        | 12 |
| 3.1. GeoTIFF ファイル.....     | 12 |
| 3.2. メタデータファイル.....        | 15 |
| 3.3. 垂直基線長ファイル.....        | 19 |
| 3.4. CEOS ファイル.....        | 20 |

## 1. 概要

本説明書は、産業技術総合研究所（以下、「AIST」という）が保有する ALOS/PALSAR L1.0 を基に作成された AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトのフォーマットについて記述するものである。

本説明書で使用する略語は次の通りである。

|        |                                                                                 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| AIST   | National Institute of Advanced Industrial Science and Technology<br>(産業技術総合研究所) |
| ALOS   | Advanced Land Observing Satellite (陸域観測技術衛星)                                    |
| CEOS   | Committee on Earth Observation Satellites (地球観測衛星委員会)                           |
| CF     | Calibration Factor (校正係数)                                                       |
| DEM    | Digital Elevation Model (数値標高モデル)                                               |
| DN     | Digital Number (画素値)                                                            |
| InSAR  | Interferometric Synthetic Aperture Radar (干渉 SAR)                               |
| JAXA   | Japan Aerospace Exploration Agency (宇宙航空研究開発機構)                                 |
| PALSAR | Phased Array type L-band Synthetic Aperture Radar (Lバンド合成開口レーダ)                 |
| SLC    | Single Look Complex (シングルルック複素数)                                                |

## 2. プロダクトの仕様

### 2.1. プロダクトの概要

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトは、単偏波(HH)と二偏波(HH, HV)の ALOS/PALSAR L1.0 を SAR 画像化、同一フレームの全シーンに対する精密位置合わせ処理、InSAR 解析、アンラップ処理したデータである。それぞれ、次のソフトウェアが利用された。

- ▶ SAR 画像化+精密位置合わせ+InSAR 解析  
Sigma-SAR(合成開口レーダデータ解析ソフトウェア)
- ▶ アンラップ処理 SNAPHU(Statistical-Cost, Network-Flow Algorithm for Phase Unwrapping)

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトは、1) SLC、干渉 SAR 画像等の GeoTIFF ファイル、2) メタデータ等が記載されたテキストファイル、3) JAXA ALOS/PALSAR CEOS レベル 1.1 フォーマットに準拠した SLC CEOS ファイルで構成される。GeoTIFF ファイルは、一部を除き、Cloud Optimized GeoTIFF 形式の GeoTIFF ファイルである。

本処理で使用された L1.0 に係る ALOS/PALSAR 主要諸元を表 2-1 に、処理レベル毎のプロダクト概要を表 2-2 に、プロダクトのファイル種類を表 2-3 に、プロダクトの画素サイズを表 2-4 に示す。

表 2-1 ALOS/PALSAR 主要諸元

|            | 高分解能モード               |        |
|------------|-----------------------|--------|
| 中心周波数 (波長) | 1.27 GHz (0.2360571m) |        |
| バンド幅       | 28 MHz                | 14 MHz |
| 偏波         | HH                    | HH+HV  |

表 2-2 干渉 SAR プロダクトの概要

| 処理レベル | 処理レベル略称 | プロダクト概要                                                                                                                                                                 |
|-------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3   | RSLC    | レンジ圧縮とゼロドップラー周波数でアジマス圧縮を行った後の、スラントレンジ上の複素数データで、マルチルックされていない位相情報を含んだデータである。<br>二偏波の場合は単偏波のレンジ方向サンプリング周波数でオーバーサンプリングしてある。また、シングルプライムのシーンに画素単位で位置合わせされており、軌道縞・地形縞が除去されている。 |
| 2.3   | GUNW    | レベル 1.3 プロダクトを基に InSAR 解析、アンラップ処理を行い、数値標高データを用いてオルソ補正を行ったデータである。                                                                                                        |

表 2-3 プロダクトのファイル種類

| 処理レベル                              | ファイル名                               | 説明                      |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1.3                                | <i>SCENEID_RSLC_HH.tif</i>          | リザンプリング済み SLC (GeoTIFF) |
|                                    | <i>SCENEID_RSLC.txt</i>             | メタデータ                   |
|                                    | <i>VOL-ALPSRPMMMMNNNN-H1.3_0</i>    | リザンプリング済み SLC (CEOS)    |
|                                    | <i>LED-ALPSRPMMMMNNNN-H1.3_0</i>    | MMMM : 通算軌道番号           |
|                                    | <i>IMG-HH-ALPSRPMMMMNNNN-H1.3_0</i> | NNNN : フレーム番号           |
|                                    | <i>TRL-ALPSRPMMMMNNNN-H1.3_0</i>    | 0 : 軌道方向                |
| 2.3                                | <i>PAIRID_GUNW_dif.tif</i>          | 干渉 SAR 画像               |
|                                    | <i>PAIRID_GUNW_dif_filt.tif</i>     |                         |
|                                    | <i>PAIRID_GUNW_unw.tif</i>          |                         |
|                                    | <i>PAIRID_GUNW_coh.tif</i>          | コヒーレンス画像                |
|                                    | <i>PAIRID_GUNW_mask.tif</i>         | マスク画像                   |
|                                    | <i>PAIRID_GUNW_hgt.tif</i>          | 観測ジオメトリ画像               |
|                                    | <i>PAIRID_GUNW_losN.tif</i>         |                         |
|                                    | <i>PAIRID_GUNW_losE.tif</i>         |                         |
|                                    | <i>PAIRID_GUNW_losU.tif</i>         |                         |
|                                    | <i>SCENEID_GUNW_amp.tif</i>         | 後方散乱振幅画像                |
|                                    | ※プライマリとセカンダリ毎                       |                         |
| <i>PAIRID_GUNW.txt</i>             | メタデータ                               |                         |
| <i>PPP_FFFF_000_GUNW.baselines</i> | 垂直基線長                               |                         |
|                                    | PPP : パス番号                          |                         |
|                                    | FFFF : フレーム番号                       |                         |
|                                    | 000 : オフナディア角                       |                         |

※ペア ID (PAIRID)、シーン ID (SCENEID) の命名規約は 2.3 節に示す。

表 2-4 プロダクトの画素サイズ

| 処理レベル | 画素サイズ                                        |
|-------|----------------------------------------------|
| 2.3   | 0.0003 degree<br>※アジマス方向 : 8 ルック、レンジ方向 4 ルック |

※レベル 1.3 はスラントレンジ上の画像のため、地表面での画素サイズは定義されない。

## 2.2. JAXA 標準成果品との相違点

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクト (レベル 1.3) と ALOS/PALSAR プロダクト (JAXA 標準成果品) の相違点を以下に列挙する。

- i) AIST が保有する ALOS/PALSAR L1.0 には観測前後のチャープレプリカ信号が格納されていない。チャープ率が安定なことが下記論文で報告されており、同論文の TABLE IX で報告されているチャープ率の平均値を使用して処理を行っている。

PALSAR Radiometric and Geometric Calibration, M. Shimada, O. Isoguchi, T. Tadono, K. Isono, IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, Vol. 47, No.12, pp.3915-3932, Dec. 2009

- ii) AIST が保有する ALOS/PALSAR L1.0 には慣性座標系表現の衛星位置・速度が格納されており、地球の自転のみを考慮して地球固定座標系表現に直して処理を行っている。

- iii) AIST プロダクトのシーンの切り出し位置は JAXA 標準成果品に合わせた定義ではないため、AIST プロダクトと JAXA 標準成果品のシーン単位での撮像範囲は異なっている場合がある。

- iv) AIST プロダクトは、ゼロドップラー周波数で映像化したデータである。  
また、二偏波の場合は単偏波のレンジ方向サンプリング周波数でオーバーサンプリングしてある。

- v) AIST プロダクトは、フレーム内のあるシーン (時空間的に中心に近いシーン。シングルプライム) に位置合わせされており、かつシングルプライムに対する軌道縞、地形縞が除去されている。

### 2.3. ファイル名

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトのファイル名は以下に示す構成である。シーン ID、ペア ID の命名規約を表 2-5～表 2-6 に示す。処理レベル、画像種別の詳細は表 2-7～表 2-9 を参照のこと。

#### ➤ GeoTIFF ファイル

|                         |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| ペア ID_処理レベル略称_画像種別.tif  | 干渉 SAR 画像、コヒーレンス画像、マスク画像、<br>観測ジオメトリ画像 |
| シーン ID_処理レベル略称_画像種別.tif | 後方散乱振幅画像、サンプリング済み SLC                  |

#### ➤ テキストファイル

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| ペア ID_処理レベル略称.txt                    | レベル 2.3 のメタデータ |
| パス番号_フレーム番号_オフセット角_処理レベル略称.baselines | レベル 2.3 の垂直基線長 |
| シーン ID_処理レベル略称.txt                   | レベル 1.3 のメタデータ |

#### ➤ CEOS ファイル

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| VOL-JAXA シーン ID・プロダクト ID    | RSLC のボリュームディレクトリファイル |
| LED-JAXA シーン ID・プロダクト ID    | RSLC のリーダーファイル        |
| TRL-JAXA シーン ID・プロダクト ID    | RSLC のトレイラファイル        |
| IMG-HH-JAXA シーン ID・プロダクト ID | RSLC のイメージファイル        |

ファイル毎のファイル命名規約は以下の通りである。

GeoTIFF ファイルの命名規約を表 2-7 に、テキストファイルの命名規約を表 2-8 に示す。また、CEOS ファイルのファイル命名規約を表 2-9 に示す。

表 2-5 シーン ID 命名規約

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| P | 0 | 1 | A | A | A | A | B | B | B  | B  | C  | C  | C  | D  | E  | _  | Y  | Y  | Y  | Y  | M  | M  | D  | D  |    |

  

| 文字列      | 説明       | 設定値                                                                                  |
|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| AAAA     | シーン中心緯度  | N900～S900(北緯 90.0 度～南緯 90.0 度)<br>※赤道は N000。<br>※小数点第二位を切り捨て。                        |
| BBBBB    | シーン中心経度  | W1800～E1800(西経 180.0 度～東経 180.0 度)<br>※0 度経線は E0000。180 度経線は E1800。<br>※小数点第二位を切り捨て。 |
| CCC      | 観測モード    | FBS : 高分解能モード(単偏波)<br>FBD : 高分解能モード(二偏波)                                             |
| D        | 左右観測     | R : 右側観測                                                                             |
| E        | 昇降ノード    | A : アセンディング、D : ディセンディング                                                             |
| YYYYMMDD | シーン中心観測日 | YYYY : 西暦年、MM : 月、DD : 日                                                             |

表 2-6 ペア ID 命名規約

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| P | 0 | 1 | A | A | A | A | B | B | B  | B  | B  | C  | C  | C  | D  | E  | _  | Y  | Y  | Y  | Y  | M  | M  | D  | D  |

  

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| _  | y  | y  | y  | y  | m  | m  | d  | d  |

  

| 文字列      | 説明                      | 設定値                                                                                  |
|----------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| AAAA     | シーン中心緯度                 | N900～S900(北緯 90.0 度～南緯 90.0 度)<br>※赤道は N000。<br>※小数点第二位を切り捨て。                        |
| BBBBB    | シーン中心経度                 | W1800～E1800(西経 180.0 度～東経 180.0 度)<br>※0 度経線は E0000。180 度経線は E1800。<br>※小数点第二位を切り捨て。 |
| CCC      | 観測モード                   | FB_ : 高分解能モード                                                                        |
| D        | 左右観測                    | R : 右側観測                                                                             |
| E        | 昇降ノード                   | A : アセンディング、D : ディセンディング                                                             |
| YYYYMMDD | シーン中心観測日<br>(primary)   | YYYY : 西暦年、MM : 月、DD : 日                                                             |
| yyyymmdd | シーン中心観測日<br>(secondary) | yyyy : 西暦年、mm : 月、dd : 日                                                             |

表 2-7(1/3) GeoTIFF ファイル命名規約  
(干渉 SAR 画像、コヒーレンス画像、マスク画像、観測ジオメトリ画像)

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17  | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| P  | 0  | 1  | A  | A  | A  | A  | B  | B  | B  | B  | C  | C  | C  | D  | E  | _   | Y  | Y  | Y  | Y  | M  | M  | D  | D  |    |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | ... |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| _  | y  | y  | y  | y  | m  | m  | d  | d  | _  | F  | F  | F  | F  | _  | G  | G   | G  | .  | t  | i  | f  |    |    |    |    |

  

| 文字列                                         | 説明      | 設定値                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P01AAAABBBBB<br>CCCDE_YYYYMMDD<br>_yyyymmdd | ペア ID   | 表 2-6 を参照。                                                                                                                                                                                                              |
| FFFFF                                       | 処理レベル略称 | GUNW : レベル 2.3                                                                                                                                                                                                          |
| GGG                                         | 画像種別    | dif : 空間フィルタ前ラップ位相<br>dif_filt : 空間フィルタ後ラップ位相<br>unw : アンラップ位相<br>coh : コヒーレンス<br>mask : マスク<br>hgt : 標高<br>losN : line-of-sight (南北方向。北がプラス)<br>losE : line-of-sight (東西方向。東がプラス)<br>losU : line-of-sight (上下方向。上がプラス) |

<ファイル名の例>

P01N420E1410FB\_RA\_20061221\_20070808\_GUNW\_unw.tif

観測モード : 高分解能モード

昇降ノード : アセンディング

処理レベル : レベル 2.3

画像種別 : アンラップ位相

P01N420E1410FB\_RA\_20061221\_20070808\_GUNW\_mask.tif

観測モード : 高分解能モード

昇降ノード : アセンディング

処理レベル : レベル 2.3

画像種別 : マスク

表 2-7(2/3) GeoTIFF ファイル命名規約 (後方散乱振幅画像)

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| P  | 0  | 1  | A  | A  | A  | A  | B  | B  | B  | B  | C  | C  | C  | D  | E  | _  | Y  | Y  | Y  | Y  | M  | M  | D  | D  |    |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| _  | F  | F  | F  | F  | _  | G  | G  | G  | .  | t  | i  | f  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

  

| 文字列                            | 説明      | 設定値            |
|--------------------------------|---------|----------------|
| P01AAAABBBBB<br>CCCDE_YYYYMMDD | シーン ID  | 表 2-5 を参照。     |
| FFFF                           | 処理レベル略称 | GUNW : レベル 2.3 |
| GGG                            | 画像種別    | amp : 後方散乱振幅   |

<ファイル名の例>

P01N420E1410FBSRA\_20061221\_GUNW\_amp.tif

観測モード : 高分解能モード(単偏波)

昇降ノード : アセンディング

処理レベル : レベル 2.3

画像種別 : 後方散乱振幅

表 2-7(3/3) GeoTIFF ファイル命名規約 (リサンプリング済み SLC)

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| P  | 0  | 1  | A  | A  | A  | A  | B  | B  | B  | B  | C  | C  | C  | D  | E  | _  | Y  | Y  | Y  | Y  | M  | M  | D  | D  |    |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| _  | F  | F  | F  | F  | _  | G  | G  | .  | t  | i  | f  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

  

| 文字列                            | 説明      | 設定値            |
|--------------------------------|---------|----------------|
| P01AAAABBBBB<br>CCCDE_YYYYMMDD | シーン ID  | 表 2-5 を参照。     |
| FFFF                           | 処理レベル略称 | RSLC : レベル 1.3 |
| GG                             | 画像種別    | HH : 水平送信・水平受信 |

<ファイル名の例>

P01N420E1410FBDRA\_20061221\_RSLC\_HH.tif

観測モード : 高分解能モード(二偏波)

昇降ノード : アセンディング

処理レベル : レベル 1.3

画像種別 : 水平送信・水平受信

表 2-8(1/3) テキストファイル命名規約 (レベル 2.3 のメタデータ)

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| P  | 0  | 1  | A  | A  | A  | A  | B  | B  | B  | B  | C  | C  | C  | D  | E  | _  | Y  | Y  | Y  | Y  | M  | M  | D  | D  |    |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| _  | y  | y  | y  | y  | m  | m  | d  | d  | _  | F  | F  | F  | F  | .  | t  | x  | t  |    |    |    |    |    |    |    |    |

| 文字列                                         | 説明      | 設定値            |
|---------------------------------------------|---------|----------------|
| P01AAAABBBBB<br>CCCDE_YYYYMMDD<br>_yyyymmdd | ペア ID   | 表 2-6 を参照。     |
| FFFF                                        | 処理レベル略称 | GUNW : レベル 2.3 |

表 2-8(2/3) テキストファイル命名規約 (レベル 2.3 の垂直基線長)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| A | A | A | _ | B | B | B | B | _ | C  | C  | C  | _  | D  | D  | D  | D  | .  | b  | a  | s  | e  | l  | i  | n  | e  | s  |

| 文字列  | 説明      | 設定値                                       |
|------|---------|-------------------------------------------|
| AAA  | パス番号    |                                           |
| BBBB | フレーム番号  |                                           |
| CCC  | オフナディア角 | オフナディア角の 10 倍<br>(オフナディア角 34.3° の場合は、343) |
| DDDD | 処理レベル略称 | GUNW : レベル 2.3                            |

表 2-8(3/3) テキストファイル命名規約 (レベル 1.3 のメタデータ)

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| P  | 0  | 1  | A  | A  | A  | A  | B  | B  | B  | B  | C  | C  | C  | D  | E  | _  | Y  | Y  | Y  | Y  | M  | M  | D  | D  |    |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| _  | F  | F  | F  | F  | .  | t  | x  | t  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| 文字列                            | 説明      | 設定値            |
|--------------------------------|---------|----------------|
| P01AAAABBBBB<br>CCCDE_YYYYMMDD | シーン ID  | 表 2-5 を参照。     |
| FFFF                           | 処理レベル略称 | RSLC : レベル 1.3 |

表 2-9 CEOS ファイル命名規約

| ファイル種別          | ファイル命名規約                    |
|-----------------|-----------------------------|
| ボリュームディレクトリファイル | VOL-JAXA シーン ID・プロダクト ID    |
| リーダーファイル        | LED-JAXA シーン ID・プロダクト ID    |
| トレイラファイル        | TRL-JAXA シーン ID・プロダクト ID    |
| イメージファイル        | IMG-HH-JAXA シーン ID・プロダクト ID |

<JAXA シーン ID・プロダクト ID>

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |   |
| A | A | B | B | B | C | D | D | D | D  | D  | E  | E  | E  | E  | -  | F  | G  | G  | G  | G  | _  | _  | H |

| 文字列   | 説明          | 設定値                      |
|-------|-------------|--------------------------|
| AA    | 衛星種別        | AL : ALOS                |
| BBB   | センサ種別       | PSR : PALSAR             |
| C     | センサ種別補足     | P : 広観測域モード以外            |
| DDDDD | シーン中心通算軌道番号 |                          |
| EEEE  | シーン中心フレーム番号 |                          |
| F     | 観測モード       | H : 高分解能モード              |
| GGG   | 処理レベル       | 1, 3 : レベル 1, 3          |
| H     | 昇降ノード       | A : アセンディング、D : ディセンディング |

## &lt;ファイル名の例&gt;

VOL-ALPSRP028660700-H1.3\_A

LED-ALPSRP028660700-H1.3\_A

TRL-ALPSRP028660700-H1.3\_A

IMG-HH-ALPSRP028660700-H1.3\_A

観測モード : 高分解能モード

処理レベル : レベル 1, 3

昇降ノード : アセンディング

画像種別 : 水平送信・水平受信

## 2.4. GeoTIFF ファイルの画素値

リサンプリング済み SLC には後方散乱の複素数データ  $I, Q$  (実数値) が格納され、後方散乱係数 (単位: dB) は次の式で算出される。

$$\sigma^0 = 10 \times \log_{10}(I^2 + Q^2) + CF - 32.0$$

後方散乱振幅画像には  $DN$  と呼ばれる整数値が格納される。有効画素には 1~65535 の値が、無効画素 (撮像範囲外等) には 0 が格納され、後方散乱係数 (単位: dB) は次の式で算出される。

$$\sigma^0 = 10 \times \log_{10}(DN^2) + CF$$

これら式は、該当する画素の後方散乱係数が周囲画素とのアンサンブル平均で求まることを表す。CF は校正係数を表し、メタデータファイルにその値が記載される。

コヒーレンス画像には 0~255 の値が格納され、255 で除すことでコヒーレンス (0.0~1.0) にすることができる。

ラップ位相、アンラップ位相、標高、line-of-sight それぞれの画像には当該数値を示す実数値 (位相の単位はラジアン、標高の単位はメートル) が格納される。line-of-sight は衛星から地表に向かうベクトルである。

マスク画像に格納される画素値は表 2-10 の通りである。

表 2-10 マスク値

| 画素値 | マスクの意味                          |
|-----|---------------------------------|
| 0   | 撮像範囲内陸地<br>(レーダーシャドウ、レイオーバーを除く) |
| 1   | 撮像範囲外                           |
| 3   | 海                               |
| 150 | レーダーシャドウ                        |
| 255 | レイオーバー                          |

### 3. プロダクトフォーマット

#### 3.1. GeoTIFF ファイル

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトの画像データファイルは GeoTIFF 形式のファイルであり、画像データのバイトオーダーはリトルエンディアンである。TIFF 及び GeoTIFF タグは、TIFF Revision 6.0 及び GeoTIFF Revision 1.0 に準拠している。レベル 2.3 の GeoTIFF ファイルは Cloud Optimized GeoTIFF 形式の GeoTIFF ファイルである。

TIFF タグの項目一覧を表 3-1 に、GeoTIFF タグの項目一覧を表 3-2 及び表 3-3 に示す。同表中の緯度は測地緯度を指し、測地系、緯度経度の値域は表 3-4 及び表 3-5 の備考を参照。

表 3-1 TIFF タグ項目一覧

| No | タグ名                       | 型     | 内容(定義と値)                                                                  | 備考                                                                                   |
|----|---------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ImageLength               | LONG  | ライン数                                                                      |                                                                                      |
| 2  | ImageWidth                | LONG  | ピクセル数                                                                     |                                                                                      |
| 3  | SampleFormat              | SHORT | 画素の型<br>L1.3 : 3<br>L2.3 : coh, mask, amp = 1<br>上記以外 = 3                 | 1 = unsigned integer data<br>2 = signed integer data<br>3 = IEEE floating point data |
| 4  | BitsPerSample             | SHORT | 1画素あたりのビット数<br>L1.3 : 32<br>L2.3 : coh, mask = 8<br>amp = 16<br>上記以外 = 32 |                                                                                      |
| 5  | Compression               | SHORT | 圧縮形式 = 8 (固定)                                                             | 8 = COMPRESSION_ADOBE_DEFLATE                                                        |
| 6  | PhotometricInterpretation | SHORT | 画像の色情報 = 1 (固定)                                                           | 1 = 白モードモノクロ<br>(ピクセル値:黒=0、白=( $2^{\text{BitsPerSample}}-1$ ))                       |
| 7  | SamplesPerPixel           | SHORT | 1画素あたりの要素数<br>L1.3 = 2<br>上記以外 = 1                                        |                                                                                      |
| 8  | TileWidth                 | SHORT | 1タイルの列数 = 256 (固定)                                                        |                                                                                      |
| 9  | TileLength                | SHORT | 1タイルの行数 = 256 (固定)                                                        |                                                                                      |
| 10 | PlanarConfiguration       | SHORT | 各画素への要素の格納順序 = 1 (固定)                                                     | 1 = 周期的(single image plane) (例:RGBRGBRG...)                                          |

表 3-2 GeoTIFF タグ項目一覧 (レベル 1.3)

| No | タグ名              | 型      | 内容(定義と値)                                                                                                                                                                                                                | 備考 |
|----|------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | ModelTiePointTag | DOUBLE | ピクセル、ライン座標と地図座標の1対1対応<br>画像四隅<br>N×M 画像の場合<br>= ( 0.5, 0.5, 0.0, 経度, 緯度, 0.0,<br>0.5, M-0.5, 0.0, 経度, 緯度, 0.0,<br>N-0.5, 0.5, 0.0, 経度, 緯度, 0.0,<br>N-0.5, M-0.5, 0.0, 経度, 緯度, 0.0 )<br>※ピクセル番号, ライン番号, 0.0, 経度, 緯度, 0.0 |    |

表 3-3 GeoTIFF タグ項目一覧 (レベル 2.3)

| No | タグ名                     | 型      | 内容(定義と値)                                                                                        | 備考                                                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ModelPixelScaleTag      | DOUBLE | (scale_x, scale_y, 0)<br>scale_x : ピクセル方向解像度<br>scale_y : ライン方向解像度                              |                                                                                                                                                                                    |
| 2  | ModelTiePointTag        | DOUBLE | ピクセル、ライン座標と地図座標の1対1対応<br>(0.0, 0.0, 0, x, y, 0)<br>※画像左上隅のピクセル、ライン座標(0.0, 0.0)と地図座標(x, y)の1対1対応 |                                                                                                                                                                                    |
| 3  | GTModelTypeGeoKey       | SHORT  | 座標系のタイプ = 2 (固定)                                                                                | 2 = ModelTypeGeographic(緯度・経度)                                                                                                                                                     |
| 4  | GTRasterTypeGeoKey      | SHORT  | 画素値が占める領域を定義 = 1 (固定)                                                                           | 1 = PixelsArea<br>最初の画素値は(0,0)、(0,1)、(1,0)、(1,1)で囲まれた領域を占める (画素中心は(0.5, 0.5))<br>(0,0) (1,0)<br>↓ ↓<br>+-----+-----+-----<br>  *   *  <br>+-----+-----+-----<br>↑ ↑<br>(0,1) (1,1) |
| 5  | GeographicTypeGeoKey    | SHORT  | 地理座標系コード = 4326 (固定)                                                                            | 4326 = GCS_WGS_84                                                                                                                                                                  |
| 6  | GeogCitationGeoKey      | ASCII  | "WGS 84" (固定)                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |
| 7  | GeogAngularUnitsGeoKey  | SHORT  | 座標単位(角度) = 9102 (固定)                                                                            | 9102 = Angular_Degree[deg]                                                                                                                                                         |
| 8  | GeogSemiMajorAxisGeoKey | DOUBLE | 楕円半長径 = 6378137.0 (固定)                                                                          | 単位[m]                                                                                                                                                                              |
| 9  | GeogInvFlatteningGeoKey | DOUBLE | 扁平率の逆数 = 298.257223563 (固定)                                                                     |                                                                                                                                                                                    |

### 3.2. メタデータファイル

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトのメタデータファイルは「*keyword = value*」の形式で記述されたプレーンテキスト形式のファイルである。

メタデータファイルに格納される項目一覧を表 3-4 及び表 3-5 に示す。

格納される値が文字列の場合は、値が「" (ダブルクォーテーション)」で括られる。格納される数値は「'」で括られない。同表中の緯度は測地緯度を指し、測地系、緯度経度の値域は表 3-4 及び表 3-5 の備考を参照。

表 3-4 メタデータ項目一覧 (レベル 1.3)

| No. | 分類    | 項目名                         | キーワード                              | フォーマット | 備考                                                                      |
|-----|-------|-----------------------------|------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1   | シーン   | シーンID                       | SceneID                            | %s     |                                                                         |
| 2   |       | シーン開始日時 (UTC)               | SceneStartTime                     | %s     | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                                   |
| 3   |       | シーン終了日時 (UTC)               | SceneEndTime                       | %s     | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                                   |
| 4   |       | シーン中心日時 (UTC)               | SceneCenterTime                    | %s     | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                                   |
| 5   |       | シーン開始点におけるニアレンジ緯度 (degree)  | SceneStartNearRangeLatitudeDegree  | %.6f   | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                           |
| 6   |       | シーン開始点におけるニアレンジ経度 (degree)  | SceneStartNearRangeLongitudeDegree | %.6f   | -180 < 経度 ≤ 180                                                         |
| 7   |       | シーン開始点におけるファーレンジ緯度 (degree) | SceneStartFarRangeLatitudeDegree   | %.6f   | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                           |
| 8   |       | シーン開始点におけるファーレンジ経度 (degree) | SceneStartFarRangeLongitudeDegree  | %.6f   | -180 < 経度 ≤ 180                                                         |
| 9   |       | シーン終了点におけるニアレンジ緯度 (degree)  | SceneEndNearRangeLatitudeDegree    | %.6f   | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                           |
| 10  |       | シーン終了点におけるニアレンジ経度 (degree)  | SceneEndNearRangeLongitudeDegree   | %.6f   | -180 < 経度 ≤ 180                                                         |
| 11  |       | シーン終了点におけるファーレンジ緯度 (degree) | SceneEndFarRangeLatitudeDegree     | %.6f   | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                           |
| 12  |       | シーン終了点におけるファーレンジ経度 (degree) | SceneEndFarRangeLongitudeDegree    | %.6f   | -180 < 経度 ≤ 180                                                         |
| 13  |       | シーン中心緯度 (degree)            | SceneCenterLatitudeDegree          | %.6f   | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                           |
| 14  |       | シーン中心経度 (degree)            | SceneCenterLongitudeDegree         | %.6f   | -180 < 経度 ≤ 180                                                         |
| 15  |       | オフナディア角 (degree)            | OffNadirAngleDegree                | %.6f   | レベル1.0の値をコピー                                                            |
| 16  |       | 通算周回番号                      | OrbitNumber                        | %d     | レベル1.0の値をコピー                                                            |
| 17  |       | パス番号                        | PathNo                             | %d     | レベル1.0の値をコピー                                                            |
| 18  |       | ロー番号                        | RowNo                              | %.2f   | レベル1.0の値をコピー                                                            |
| 19  |       | 軌道昇降                        | OrbitDirection                     | %s     | レベル1.0の値をコピー (“Ascending”もしくは“Descending”)                              |
| 20  |       | 軌道データ種別                     | OrbitDataType                      | %s     | レベル1.0の値をコピー (“High Accurate Orbit”もしくは“Determined Orbit”)              |
| 21  |       | 観測モード                       | ObservationMode                    | %s     | “FBS”もしくは“FBD”                                                          |
| 22  |       | 観測方向                        | ObservationDirection               | %s     | “Right” (固定)                                                            |
| 23  |       | 偏波                          | Polarimetry                        | %s     | “HH”もしくは“HH+HV”                                                         |
| 24  | プロダクト | 処理レベル                       | ProcessingLevel                    | %s     | “1.3” (固定)                                                              |
| 25  |       | 測地系名称                       | ReferenceFrame                     | %s     | “ITRF97” (固定)                                                           |
| 26  |       | 基準楕円体名称                     | ReferenceEllipsoid                 | %s     | “GRS80” (固定)                                                            |
| 27  |       | 校正係数 (dB)                   | CalibrationFactorDecibel           | %.2f   | “-83.00” (固定)                                                           |
| 28  | 画像    | 画像データファイル名                  | ImageFileName                      | %s     |                                                                         |
| 29  |       | 画像行数                        | ImageLines                         | %d     |                                                                         |
| 30  |       | 画像列数                        | ImageSamples                       | %d     |                                                                         |
| 31  |       | 画素データ型                      | Data Type                          | %s     | “32FL”                                                                  |
| 32  | 作成情報  | 作成機関                        | ProducerID                         | %s     | “National Institute of Advanced Industrial Science and Technology” (固定) |
| 33  |       | 衛星名称                        | SatelliteName                      | %s     | “ALOS” (固定)                                                             |
| 34  |       | センサ名称                       | SensorName                         | %s     | “PALSAR” (固定)                                                           |
| 35  |       | レベル1.0グラニューールID             | Level1.0GranuleID                  | %s     | レベル1.0の値をコピー                                                            |
| 36  |       | レベル1.0品質                    | Level1.0Quality                    | %s     | レベル1.0の値をコピー (“good”もしくは“poor”)                                         |
| 37  |       | プロダクト作成日時 (UTC)             | ProcessingTime                     | %s     | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                                   |

表 3-5(1/2) メタデータ項目一覧 (レベル 2.3)

| No. | 分類  | 項目名                         | キーワード                              | フォーマット | 備考                                                           |
|-----|-----|-----------------------------|------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------|
| 1   | ペア  | ペアID                        | PairID                             | %s     |                                                              |
| 2   |     | 垂直基線長 (m)                   | PerpendicularBaselineMeter         | %.6f   |                                                              |
| 3   |     | シーン開始点におけるニアレンジ緯度 (degree)  | SceneStartNearRangeLatitudeDegree  | %.6f   | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                |
| 4   |     | シーン開始点におけるニアレンジ経度 (degree)  | SceneStartNearRangeLongitudeDegree | %.6f   | -180 < 経度 ≤ 180                                              |
| 5   |     | シーン開始点におけるファーレンジ緯度 (degree) | SceneStartFarRangeLatitudeDegree   | %.6f   | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                |
| 6   |     | シーン開始点におけるファーレンジ経度 (degree) | SceneStartFarRangeLongitudeDegree  | %.6f   | -180 < 経度 ≤ 180                                              |
| 7   |     | シーン終了点におけるニアレンジ緯度 (degree)  | SceneEndNearRangeLatitudeDegree    | %.6f   | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                |
| 8   |     | シーン終了点におけるニアレンジ経度 (degree)  | SceneEndNearRangeLongitudeDegree   | %.6f   | -180 < 経度 ≤ 180                                              |
| 9   |     | シーン終了点におけるファーレンジ緯度 (degree) | SceneEndFarRangeLatitudeDegree     | %.6f   | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                |
| 10  |     | シーン終了点におけるファーレンジ経度 (degree) | SceneEndFarRangeLongitudeDegree    | %.6f   | -180 < 経度 ≤ 180                                              |
| 11  |     | シーン中心緯度 (degree)            | SceneCenterLatitudeDegree          | %.6f   | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                |
| 12  |     | シーン中心経度 (degree)            | SceneCenterLongitudeDegree         | %.6f   | -180 < 経度 ≤ 180                                              |
| 13  |     | オフナディア角 (degree)            | OffNadirAngleDegree                | %.6f   | レベル1.0の値をコピー                                                 |
| 14  |     | パス番号                        | PathNo                             | %d     | レベル1.0の値をコピー                                                 |
| 15  |     | ロー番号                        | RowNo                              | %.2f   | レベル1.0の値をコピー                                                 |
| 16  |     | 軌道昇降                        | OrbitDirection                     | %s     | レベル1.0の値をコピー (“Ascending” もしくは “Descending”)                 |
| 17  |     | 観測方向                        | ObservationDirection               | %s     | “Right” (固定)                                                 |
| 18  | シーン | PrimaryシーンID                | PrimarySceneID                     | %s     |                                                              |
| 19  |     | SecondaryシーンID              | SecondarySceneID                   | %s     |                                                              |
| 20  |     | Primaryシーン開始日時 (UTC)        | PrimarySceneStartTime              | %s     | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                        |
| 21  |     | Primaryシーン終了日時 (UTC)        | PrimarySceneEndTime                | %s     | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                        |
| 22  |     | Primaryシーン中心日時 (UTC)        | PrimarySceneCenterTime             | %s     | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                        |
| 23  |     | Secondaryシーン開始日時 (UTC)      | SecondarySceneStartTime            | %s     | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                        |
| 24  |     | Secondaryシーン終了日時 (UTC)      | SecondarySceneEndTime              | %s     | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                        |
| 25  |     | Secondaryシーン中心日時 (UTC)      | SecondarySceneCenterTime           | %s     | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                        |
| 26  |     | Primary通算周回番号               | PrimaryOrbitNumber                 | %d     | レベル1.0の値をコピー                                                 |
| 27  |     | Secondary通算周回番号             | SecondaryOrbitNumber               | %d     | レベル1.0の値をコピー                                                 |
| 28  |     | Primary軌道データ種別              | PrimaryOrbitDataType               | %s     | レベル1.0の値をコピー (“High Accurate Orbit” もしくは “Determined Orbit”) |
| 29  |     | Secondary軌道データ種別            | SecondaryOrbitDataType             | %s     | レベル1.0の値をコピー (“High Accurate Orbit” もしくは “Determined Orbit”) |
| 30  |     | Primary観測モード                | PrimaryObservationMode             | %s     | “FBS” もしくは “FBD”                                             |
| 31  |     | Secondary観測モード              | SecondaryObservationMode           | %s     | “FBS” もしくは “FBD”                                             |
| 32  |     | Primary偏波                   | PrimaryPolarimetry                 | %s     | “HH” もしくは “HH+HV”                                            |
| 33  |     | Secondary偏波                 | SecondaryPolarimetry               | %s     | “HH” もしくは “HH+HV”                                            |

表 3-5(2/2) メタデータ項目一覧 (レベル 2.3)

| No. | 分類     | 項目名                       | キーワード                        | フォーマット             | 備考                                                                     |      |
|-----|--------|---------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|------|
| 34  | プロダクト  | 処理レベル                     | ProcessingLevel              | %s                 | "2.3"(固定)                                                              |      |
| 35  |        | 測地系名称                     | ReferenceFrame               | %s                 | "WGS84"(固定)                                                            |      |
| 36  |        | 基準楕円体名称                   | ReferenceEllipsoid           | %s                 | "WGS84"(固定)                                                            |      |
| 37  |        | 使用DEM                     | DigitalElevationModel        | %s                 | "ASTER GDEM V2"(固定)                                                    |      |
| 38  |        | 地図投影法                     | MapProjection                | %s                 | "LATLON"(固定)                                                           |      |
| 39  |        | ピクセルスペーシング (degree/pixel) | PixelSpacingDegree           | %4f                |                                                                        |      |
| 40  |        | 地図画像左上緯度 (degree)         | MapUpperLeftLatitudeDegree   | %6f                | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                          |      |
| 41  |        | 地図画像左上経度 (degree)         | MapUpperLeftLongitudeDegree  | %6f                | -180 < 経度 ≤ 180                                                        |      |
| 42  |        | 地図画像右上緯度 (degree)         | MapUpperRightLatitudeDegree  | %6f                | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                          |      |
| 43  |        | 地図画像右上経度 (degree)         | MapUpperRightLongitudeDegree | %6f                | -180 < 経度 ≤ 180                                                        |      |
| 44  |        | 地図画像左下緯度 (degree)         | MapLowerLeftLatitudeDegree   | %6f                | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                          |      |
| 45  |        | 地図画像左下経度 (degree)         | MapLowerLeftLongitudeDegree  | %6f                | -180 < 経度 ≤ 180                                                        |      |
| 46  |        | 地図画像右下緯度 (degree)         | MapLowerRightLatitudeDegree  | %6f                | -90 ≤ 緯度 ≤ 90                                                          |      |
| 47  |        | 地図画像右下経度 (degree)         | MapLowerRightLongitudeDegree | %6f                | -180 < 経度 ≤ 180                                                        |      |
| 48  |        | 校正係数 (dB)                 | CalibrationFactorDecibel     | %2f                | "-83.00"(固定)                                                           |      |
| 49  |        | 画像                        | 画像データファイル名                   | ImageFileName[1-N] | %s                                                                     | N=11 |
| 50  |        |                           | 画像行数                         | ImageLines         | %d                                                                     |      |
| 51  |        |                           | 画像列数                         | ImageSamples       | %d                                                                     |      |
| 52  | 画素データ型 |                           | Data Type[1-N]               | %s                 | N=11。"32FL"、"16UI"、"16SI"もしくは"8UI"                                     |      |
| 53  | 作成情報   | 作成機関                      | ProducerID                   | %s                 | "National Institute of Advanced Industrial Science and Technology"(固定) |      |
| 54  |        | 衛星名称                      | SatelliteName                | %s                 | "ALOS"(固定)                                                             |      |
| 55  |        | センサ名称                     | SensorName                   | %s                 | "PALSAR"(固定)                                                           |      |
| 56  |        | Primaryレベル1.0グラニューールID    | PrimaryLevel1.0GranuleID     | %s                 | レベル1.0の値をコピー                                                           |      |
| 57  |        | Secondaryレベル1.0グラニューールID  | SecondaryLevel1.0GranuleID   | %s                 | レベル1.0の値をコピー                                                           |      |
| 58  |        | Primaryレベル1.0品質           | PrimaryLevel1.0Quality       | %s                 | レベル1.0の値をコピー ("good"もしくは"poor")                                        |      |
| 59  |        | Secondaryレベル1.0品質         | SecondaryLevel1.0Quality     | %s                 | レベル1.0の値をコピー ("good"もしくは"poor")                                        |      |
| 60  |        | プロダクト作成日時 (UTC)           | ProcessingTime               | %s                 | ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)                                  |      |

### 3.3. 垂直基線長ファイル

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトの垂直基線長ファイルは各項目を空白で区切ったプレーンテキスト形式のファイルである。

垂直基線長ファイルに格納される項目一覧を表 3-6 に示す。

表 3-6 垂直基線長ファイル項目一覧

| NO. | 項目名                                      | 備考           |
|-----|------------------------------------------|--------------|
| 1   | 連番                                       |              |
| 2   | シーン中心観測日 (Primary)                       |              |
| 3   | シーン中心観測日 (Secondary)                     |              |
| 4   | Primary シーンに対する Secondary シーンの垂直基線長      | =No. 9-No. 8 |
| 5   | Primary シーンに対する Secondary シーンの観測日差       | =No. 7-No. 6 |
| 6   | Single prime シーンに対する Primary シーンの観測日差    |              |
| 7   | Single prime シーンに対する Secondary シーンの観測日差  |              |
| 8   | Single prime シーンに対する Primary シーンの垂直基線長   |              |
| 9   | Single prime シーンに対する Secondary シーンの垂直基線長 |              |

## 3.4. CEOS ファイル

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトの CEOS ファイルは JAXA ALOS/PALSAR CEOS レベル 1.1 フォーマットに準拠したバイナリファイルである。

CEOS ファイルのレコード構成を表 3-7 に、フォーマットを表 3-9～表 3-21 に示す。JAXA CEOS フォーマットと定義が異なる項目は” Different from JAXA definition” 列に X を記す。橙色のハッチングは繰り返しの項目を識別するものである。

2.2 節に記載した通り、本プロダクトはフレーム内のシングルプライムに位置合わせされている。このため、シングルプライムの軌道データが格納されている。また、シングルプライムに対する軌道縞、地形縞が除去された SAR 画像が格納されている（位相差を取ることで干渉縞を得ることができる）。これら二点に注意が必要であるが、本プロダクトは JAXA フォーマットに準拠した CEOS ファイルであるため、利用者は既存の SAR 処理ソフトに大きな改変をせず本プロダクトを利用可能である。

表 3-7 CEOS ファイルレコード構成

| ファイル/レコード名           | レコード長 | レコード数 |
|----------------------|-------|-------|
| a) ボリュームディレクトリファイル   |       |       |
| 1) ボリュームディスクリプタレコード  | 360   | 1     |
| 2) ファイルポインタレコード      | 360   | 偏波数+2 |
| 3) テキストレコード          | 360   | 1     |
| b) SARリーダファイル        |       |       |
| 1) ファイルディスクリプタレコード   | 720   | 1     |
| 2) データセットサマリレコード     | 4096  | 1     |
| 3) 地図投影データレコード       | 1620  | 0     |
| 4) プラットフォーム位置データレコード | 4680  | 1     |
| 5) 姿勢データレコード         | 8192  | 1     |
| 6) ラジオメトリックデータレコード   | 9860  | 1     |
| 7) データ品質サマリレコード      | 1620  | 1     |
| 8) キャリブレーションレコード     | 13212 | 0     |
| 9) 設備関連データレコード       | 可変長   | 11    |
| c) SARイメージファイル       |       |       |
| 1) ファイルディスクリプタレコード   | 720   | 1     |
| 2) シグナルデータレコード       | 可変長   | 可変    |
| 3) 処理済データレコード        | 可変長   | 0     |
| d) トレイラファイル          |       |       |
| 1) ファイルディスクリプタレコード   | 720   | 1     |
| 2) 低分解能画像データレコード     | 可変長   | 0     |

表 3-8 CEOS ファイルデータタイプ

| Type | 説明                             |
|------|--------------------------------|
| CH   | キャラクタ表示（特に指定がない場合、左詰め）         |
| Im   | 整数を表現する ASCII 文字列（右詰め）         |
| Fm.n | 実数タイプデータ表示（右詰め）                |
| Em.n | 実数タイプデータ表示（指数表現、右詰め）           |
| B    | 2進数表示（最初のバイトが最上位バイト、ビッグエンディアン） |

m: 表示桁数、n: 小数点以下の桁数

表 3-9(1/2) CEOS 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レコード

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                                                                                                                                               | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B    | レコード番号 = 1                                                                                                                                                                |         |                                |
| 2         | 5        | B    | 第1サブタイプコード = 192 (0xC0)                                                                                                                                                   |         |                                |
| 3         | 6        | B    | レコードタイプコード = 192 (0xC0)                                                                                                                                                   |         |                                |
| 4         | 7        | B    | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                    |         |                                |
| 5         | 8        | B    | 第3サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                    |         |                                |
| 6         | 9-12     | B    | レコード長 = 360 (0x0168)                                                                                                                                                      |         |                                |
| 7         | 13-14    | CH   | ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード                                                                                                                                         |         |                                |
| 8         | 15-16    | CH   | ブランク                                                                                                                                                                      |         |                                |
| 9         | 17-28    | CH   | フォーマット説明書ID = 'CEOS-SAR-CCT'                                                                                                                                              |         |                                |
| 10        | 29-30    | CH   | 上記ドキュメントのレビジョンレベル = 'bA'                                                                                                                                                  |         |                                |
| 11        | 31-32    | CH   | スーパーストラクチャフォーマットのレビジョンレベル = 'bA'                                                                                                                                          |         |                                |
| 12        | 33-44    | CH   | ソフトウェアリリース&レビジョン番号 = 'b1.00bbbbbbb'                                                                                                                                       |         |                                |
| 13        | 45-60    | CH   | 物理ボリュームID = 'AIST-bbbbbbbbb'                                                                                                                                              |         | X                              |
| 14        | 61-76    | CH   | 論理ボリュームID = 'MMNSSYYYYMMDDbb'<br>MM : ミッション名 (ALOS='AL')<br>N : ミッション番号 (ALOS='1')<br>SSS : センサ名 (PALSAR='PSR')<br>YYYY : プロダクト作成年 (西暦)<br>MM : プロダクト作成月<br>DD : プロダクト作成日 |         |                                |
| 15        | 77-92    | CH   | ボリュームセットID = 'MMMMMSSSSSbbb'<br>MMMMM : ミッション名 ('ALOSbb')<br>SSSSSS : センサ名 (PALSAR = 'PALSAR')                                                                            |         |                                |
| 16        | 93-94    | I2   | 論理ボリューム内の物理ボリューム本数 = 'b1'                                                                                                                                                 |         |                                |
| 17        | 95-96    | I2   | 最初のテープの物理ボリュームの順序番号 = 'b1'                                                                                                                                                |         |                                |
| 18        | 97-98    | I2   | 最後のテープの物理ボリュームの順序番号 = 'b1'                                                                                                                                                |         |                                |
| 19        | 99-100   | I2   | カレントテープの物理ボリュームの順序番号 = 'b1'                                                                                                                                               |         |                                |
| 20        | 101-104  | I4   | 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>= 'bbb3' ~ 'bbb6': 偏波数 + 2                                                                                                           |         |                                |
| 21        | 105-108  | I4   | ボリュームセット中の論理ボリュームの数 = 'bbb1'                                                                                                                                              |         |                                |
| 22        | 109-112  | I4   | 物理ボリューム中の論理ボリュームの数 = 'bbb1'                                                                                                                                               |         |                                |
| 23        | 113-120  | CH   | 論理ボリューム作成日 = 'YYYYMMDD' (ゼロサプレス無)<br>YYYY : 年 (西暦) ('0001' ~ '9999')<br>MM : 月 ('01' ~ '12')<br>DD : 日 ('01' ~ '31')                                                      |         |                                |
| 24        | 121-128  | CH   | 論理ボリューム作成時間 = 'HHMMSSXX' (ゼロサプレス無)<br>HH : 時 ('00' ~ '23')<br>MM : 分 ('00' ~ '59')<br>SS : 秒 ('00' ~ '59')<br>XX : 10ミリ秒 ('00' ~ '99')                                    |         |                                |

表 3-9(2/2) CEOS 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レコード

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                                      | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 25        | 129-140  | CH   | 論理ボリューム作成国 (日本国) = 'JAPANbbbbbb'                                 |         |                                |
| 26        | 141-148  | CH   | 論理ボリューム作成機関 (産業技術総合研究所) = 'AISTbbbb'                             |         | X                              |
| 27        | 149-160  | CH   | 論理ボリューム作成施設 (デジタルアーキテクチャ研究センター地理空間サービス研究チーム)<br>= 'DigiARC-GSRT' |         | X                              |
| 28        | 161-164  | I4   | 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>= 'bbb3' ~ 'bbb6': 偏波数 + 2         |         |                                |
| 29        | 165-168  | I4   | 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  | CH   | ボリュームディスクリプタ予備領域 (空白)                                            |         |                                |
| 31        | 261-360  | CH   | ローカル使用領域 (空白)                                                    |         |                                |

表 3-10(1/2) CEOS ボリュームディレクトリファイル - ファイルポインタレコード -

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                                                                                                                                                                                                  | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B    | レコード番号<br>リーダーファイル用= 2<br>イメージファイル用= 3<br>トレイラファイル用= 4                                                                                                                                                                       |         |                                |
| 2         | 5        | B    | 第1サブタイプコード =219 (0xDB)                                                                                                                                                                                                       |         |                                |
| 3         | 6        | B    | レコードタイプコード=192 (0xC0)                                                                                                                                                                                                        |         |                                |
| 4         | 7        | B    | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                                                       |         |                                |
| 5         | 8        | B    | 第3サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                                                       |         |                                |
| 6         | 9-12     | B    | レコード長 = 360 (0x0168)                                                                                                                                                                                                         |         |                                |
| 7         | 13-14    | CH   | ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード                                                                                                                                                                                            |         |                                |
| 8         | 15-16    | CH   | ブランク                                                                                                                                                                                                                         |         |                                |
| 9         | 17-20    | I4   | 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    | CH   | 参照ファイルID = 'MMNbsSSSTFFFb' + bbb'<br>MM : ミッション名 (ALOS = 'AL')<br>N : ミッション番号 (= '1')<br>SSS : センサ名 (PALSAR = 'PSR')<br>T : 処理レベルコード (= 'B')<br>FFFF : ファイルタイプ<br>'SARL' : リーダファイル<br>'IMOP' : イメージファイル<br>'SART' : トレイラファイル |         |                                |
| 11        | 37-64    | CH   | このファイルポインタの示すファイルクラス<br>= 'SARLEADERbFILE' + bbbbbb' : リーダファイルの場合<br>= 'IMAGERYbOPTIONSbFILE' + bbbbbb' : イメージファイルの場合<br>= 'SARTRAILERbFILE' + bbbbbb' : トレイラファイルの場合                                                         |         |                                |
| 12        | 65-68    | CH   | 参照ファイルクラスコード<br>= 'SARL' : リーダファイルの場合<br>= 'IMOP' : イメージファイルの場合<br>= 'SART' : トレイラファイルの場合                                                                                                                                    |         |                                |
| 13        | 69-96    | CH   | 参照ファイルデータタイプ = 'MIXEDbBINARYbANDBASCII' + bbbbbb'                                                                                                                                                                            |         |                                |
| 14        | 97-100   | CH   | 参照ファイルデータタイプコード = 'MBAA'                                                                                                                                                                                                     |         |                                |
| 15        | 101-108  | I8   | 参照ファイルのレコード数 (ゼロサブレス)<br>リーダーファイル= 'bbbbbb17' (レベル1.1)<br>イメージファイル= SARデータレコード数 + 1<br>トレイラファイル= 低分解能画像データライン数 + 1                                                                                                           |         |                                |
| 16        | 109-116  | I8   | 参照ファイルのファイルの先頭レコード長 = 'bbbb720'                                                                                                                                                                                              |         |                                |

表 3-10(2/2) CEOS ボリュームディレクトリファイル - ファイルポインタレコード

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                                                                                         | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 17        | 117-124  | I8   | 参照ファイルの最大レコード長 (バイト長)<br>リーダファイル= 'b4370000'<br>イメージファイル= SARデータレコード長<br>トレイラファイル= 'bbbb720'                        |         |                                |
| 18        | 125-136  | CH   | 参照ファイルレコード長タイプ<br>= 'VARIABLEbLEN' : リーダファイルの場合<br>= 'VARIABLEbLEN' : イメージファイルの場合<br>= 'VARIABLEbLEN' : トレイラファイルの場合 |         |                                |
| 19        | 137-140  | CH   | 参照ファイルレコード長タイプコード<br>= 'VARE' : リーダファイルの場合<br>= 'VARE' : イメージファイルの場合<br>= 'VARE' : トレイラファイルの場合                      |         |                                |
| 20        | 141-142  | I2   | 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  | I2   | 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  | I8   | 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  | I8   | 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= 'bbbbbb17' (レベル1.1)<br>イメージファイル= SARデータレコード数 + 1<br>トレイラファイル= 低分解能画像データライン数 + 1 |         |                                |
| 24        | 161-360  | CH   | ブランク                                                                                                                |         |                                |

表 3-11 CEOS ボリュームディレクトリファイル - テキストレコード -

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                                                                                                                                                                                                                                  | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B    | レコード番号 = 偏波数 + 4                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                |
| 2         | 5        | B    | 第1サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                |
| 3         | 6        | B    | レコードタイプコード=192 (0xC0)                                                                                                                                                                                                                                        |         |                                |
| 4         | 7        | B    | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                |
| 5         | 8        | B    | 第3サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                |
| 6         | 9-12     | B    | レコード長 = 360 (0x0168)                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                |
| 7         | 13-14    | CH   | ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード                                                                                                                                                                                                                            |         |                                |
| 8         | 15-16    | CH   | 継続フラグ = 'bb'                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                |
| 9         | 17-56    | CH   | 成果物ID (プロダクトID) = 'PRODUCT:FGGGHIJb~b'<br>F : 観測モード<br>H : 高分解能モード、W : 広観測域モード<br>D : 直接ダウンリンクモード、P : ポラリメトリモード<br>GGG : 処理レベル<br>1.1 : レベル1.1<br>H : 処理オプション<br>_ (アンダーバー) : 指定なし<br>I : 地図図法<br>_ (アンダーバー) : 指定なし<br>J : 昇降ノード<br>A : アセンディング、D : ディセンディング |         |                                |
| 10        | 57-116   | CH   | 成果物作成場所/日付/時間 (ゼロサプレス無)<br>= 'PROCESS:PROCESS:JAPAN-AIST-DigiARC-GSRTbbYYYYMMDDbHHMMSSb~b'<br>YYYYMMDD : 作成年月日 (YYYY:西暦)<br>HHMMSS : 作成時刻 (UT)                                                                                                               |         | X                              |
| 11        | 117-156  | CH   | ブランク                                                                                                                                                                                                                                                         |         | X                              |
| 12        | 157-196  | CH   | シーンID = 'ORBITb:AABBBCDDDDDEEEEb~b'<br>AA : 衛星種別<br>BBB : センサ種別<br>C : センサ種別補足 (S:広観測域モード、P:広観測域モード以外)<br>DDDDD : シーン中心通算軌道番号<br>EEEEE : シーン中心フレーム番号                                                                                                         |         |                                |
| 13        | 197-236  | CH   | シーンローケーションID = 'FRAMEbCENTRE:b~b' : レベル1.1                                                                                                                                                                                                                   |         |                                |
| 14        | 237-360  | CH   | ブランク                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                |

表 3-12(1/3) CEOS リーダファイル -ファイルディスクリプタレコード-

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                                                                                                                                                 | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B    | レコード番号 = 1                                                                                                                                                                  |         |                                |
| 2         | 5        | B    | 第1サブタイプコード = 11 (0x0B)                                                                                                                                                      |         |                                |
| 3         | 6        | B    | レコードタイプコード=192 (0xC0)                                                                                                                                                       |         |                                |
| 4         | 7        | B    | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                      |         |                                |
| 5         | 8        | B    | 第3サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                      |         |                                |
| 6         | 9-12     | B    | レコード長 = 720 (0x02D0)                                                                                                                                                        |         |                                |
| 7         | 13-14    | CH   | ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード                                                                                                                                           |         |                                |
| 8         | 15-16    | CH   | 継続フラグ = 'bb'                                                                                                                                                                |         |                                |
| 9         | 17-28    | CH   | フォーマット説明書ID = 'CEOS-SAR-CCT'                                                                                                                                                |         |                                |
| 10        | 29-30    | CH   | フォーマット説明書管理リビジョンレベル = 'bA'                                                                                                                                                  |         |                                |
| 11        | 31-32    | CH   | レコードフォーマットリビジョンレベル = 'bA'                                                                                                                                                   |         |                                |
| 12        | 33-44    | CH   | ソフトウェアリリース&リビジョン番号 = 'b1 .00bbbbbbb'                                                                                                                                        |         |                                |
| 13        | 45-48    | I4   | ファイル数 = 'bbb1'                                                                                                                                                              |         |                                |
| 14        | 49-64    | CH   | ファイルID = 'MMNbSSSTFFFFbbb'<br>MM : ミッション名 (ALOS = 'AL')<br>N : ミッション番号 (= '1')<br>SSS : センサ名 (PALSAR = 'PSR')<br>T : 処理レベルコード (= 'B')<br>FFFF : ファイルタイプ<br>'SARL' : リーダファイル |         |                                |
| 15        | 65-68    | CH   | レコード構成フラグ = 'FSEQ'                                                                                                                                                          |         |                                |
| 16        | 69-76    | I8   | SARトレイラファイルのレコード番号が示されているバイト位置 = 'bbbbbb1'                                                                                                                                  |         |                                |
| 17        | 77-80    | I4   | レコード番号のバイト数 = 'bbb4'                                                                                                                                                        |         |                                |
| 18        | 81-84    | CH   | レコードタイプコード指定フラグ = 'FTYP'                                                                                                                                                    |         |                                |
| 19        | 85-92    | I8   | レコードタイプコードが示されているバイト位置 = 'bbbbbb5'                                                                                                                                          |         |                                |
| 20        | 93-96    | I4   | レコードタイプコードのバイト数 = 'bbb4'                                                                                                                                                    |         |                                |
| 21        | 97-100   | CH   | レコード長指定フラグ = 'FLGT'                                                                                                                                                         |         |                                |
| 22        | 101-108  | I8   | レコード長が示されているバイト位置 = 'bbbbbb9'                                                                                                                                               |         |                                |
| 23        | 109-112  | I4   | レコード長のバイト数 = 'bbb4'                                                                                                                                                         |         |                                |
| 24        | 113-180  | CH   | ブランク                                                                                                                                                                        |         |                                |
| 25        | 181-186  | I6   | データセットサマリレコード数 = 'bbbb1'                                                                                                                                                    |         |                                |
| 26        | 187-192  | I6   | データセットサマリレコード長 = 'bb4096'                                                                                                                                                   |         |                                |
| 27        | 193-198  | I6   | 地図投影データレコードの数 = 'bbbb0' : レベル1.1                                                                                                                                            |         |                                |
| 28        | 199-204  | I6   | 地図投影データレコード長 = 'bbbb0' : レベル1.1                                                                                                                                             |         |                                |
| 29        | 205-210  | I6   | プラットフォーム位置データレコード数 = 'bbbb1'                                                                                                                                                |         |                                |
| 30        | 211-216  | I6   | プラットフォーム位置データレコード長 = 'bb4680'                                                                                                                                               |         |                                |
| 31        | 217-222  | I6   | 姿勢データレコード数 = 'bbbb1'                                                                                                                                                        |         |                                |
| 32        | 223-228  | I6   | 姿勢データレコード長 = 'bb8192'                                                                                                                                                       |         |                                |
| 33        | 229-234  | I6   | ラジオメトリックデータレコード数 = 'bbbb1' : レベル1.1                                                                                                                                         |         |                                |
| 34        | 235-240  | I6   | ラジオメトリックデータレコード長 = 'bb9860' : レベル1.1                                                                                                                                        |         |                                |

表 3-12(2/3) CEOS リーダファイル - ファイルディスクリプタレコード

| Field No. | Byte No. | Type | Description                       | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|-----------------------------------|---------|--------------------------------|
| 35        | 241-246  | I6   | ラジオメトリック補償レコード数 = 'bbbb0'         |         |                                |
| 36        | 247-252  | I6   | ラジオメトリック補償レコード長 = 'bbbb0'         |         |                                |
| 37        | 253-258  | I6   | データ品質サマリレコード数 = 'bbbb1' : レベル1.1  |         |                                |
| 38        | 259-264  | I6   | データ品質サマリレコード長 = 'bb1620' : レベル1.1 |         |                                |
| 39        | 265-270  | I6   | データヒストグラムレコード数 = 'bbbb0'          |         |                                |
| 40        | 271-276  | I6   | データヒストグラムレコード長 = 'bbbb0'          |         |                                |
| 41        | 277-282  | I6   | レンジスペクトルレコード数 = 'bbbb0'           |         |                                |
| 42        | 283-288  | I6   | レンジスペクトルレコード長 = 'bbbb0'           |         |                                |
| 43        | 289-294  | I6   | DEMディスクリプタレコード数 = 'bbbb0'         |         |                                |
| 44        | 295-300  | I6   | DEMディスクリプタレコード長 = 'bbbb0'         |         |                                |
| 45        | 301-306  | I6   | レーダーパラメータ更新レコード数 = 'bbbb0'        |         |                                |
| 46        | 307-312  | I6   | レーダーパラメータ更新レコード長 = 'bbbb0'        |         |                                |
| 47        | 313-318  | I6   | 注釈データレコード数 = 'bbbb0'              |         |                                |
| 48        | 319-324  | I6   | 注釈データレコード長 = 'bbbb0'              |         |                                |
| 49        | 325-330  | I6   | 詳細処理パラメータレコード数 = 'bbbb0'          |         |                                |
| 50        | 331-336  | I6   | 詳細処理パラメータレコード長 = 'bbbb0'          |         |                                |
| 51        | 337-342  | I6   | キャリブレーションレコード数 = 'bbbb0' : レベル1.1 |         |                                |
| 52        | 343-348  | I6   | キャリブレーションレコード長 = 'bbbb0' : レベル1.1 |         |                                |
| 53        | 349-354  | I6   | GCPレコード数 = 'bbbb0'                |         |                                |
| 54        | 355-360  | I6   | GCPレコード長 = 'bbbb0'                |         |                                |
| 55        | 361-420  | CH   | ブランク                              |         |                                |
| 56        | 421-426  | I6   | 設備関連データ(1)レコード数 = 'bbbb1'         |         |                                |
| 57        | 427-434  | I8   | 設備関連データ(1)レコード長 = 'b1540000'      |         |                                |
| 58        | 435-440  | I6   | 設備関連データ(2)レコード数 = 'bbbb1'         |         |                                |
| 59        | 441-448  | I8   | 設備関連データ(2)レコード長 = 'b4314000'      |         |                                |
| 60        | 449-454  | I6   | 設備関連データ(3)レコード数 = 'bbbb1'         |         |                                |
| 61        | 455-462  | I8   | 設備関連データ(3)レコード長 = 'bb345000'      |         |                                |
| 62        | 463-468  | I6   | 設備関連データ(4)レコード数 = 'bbbb1'         |         |                                |
| 63        | 469-476  | I8   | 設備関連データ(4)レコード長 = 'bb325000'      |         |                                |
| 64        | 477-482  | I6   | 設備関連データ(5)レコード数 = 'bbbb1'         |         |                                |
| 65        | 483-490  | I8   | 設備関連データ(5)レコード長 = 'bb325000'      |         |                                |
| 66        | 491-496  | I6   | 設備関連データ(6)レコード数 = 'bbbb1'         |         |                                |
| 67        | 497-504  | I8   | 設備関連データ(6)レコード長 = 'bbbb3072'      |         |                                |
| 68        | 505-510  | I6   | 設備関連データ(7)レコード数 = 'bbbb1'         |         |                                |
| 69        | 511-518  | I8   | 設備関連データ(7)レコード長 = 'bb511000'      |         |                                |
| 70        | 519-524  | I6   | 設備関連データ(8)レコード数 = 'bbbb1'         |         |                                |
| 71        | 525-532  | I8   | 設備関連データ(8)レコード長 = 'b4370000'      |         |                                |
| 72        | 533-538  | I6   | 設備関連データ(9)レコード数 = 'bbbb1'         |         |                                |

表 3-12(3/3) CEOS リーダファイル -ファイルディスクリプタレコード-

| Field No. | Byte No. | Type | Description                   | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|-------------------------------|---------|--------------------------------|
| 73        | 539-546  | I8   | 設備関連データ(9)レコード長 = 'bb728000'  |         |                                |
| 74        | 547-552  | I6   | 設備関連データ(10)レコード数 = 'bbbbbb1'  |         |                                |
| 75        | 553-560  | I8   | 設備関連データ(10)レコード長 = 'bbb15000' |         |                                |
| 76        | 561-566  | I6   | 設備関連データ(11)レコード数 = 'bbbbbb1'  |         |                                |
| 77        | 567-574  | I8   | 設備関連データ(11)レコード長 = 'bbbb5000' |         |                                |
| 78        | 575-720  | CH   | ブランク                          |         |                                |

表 3-13(1/6) CEOS リーダファイル - データセットサマリレコード-

| Field No. | Byte No. | Type  | Description                                                                                                                                  | Remarks             | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B     | レコード番号 = 2                                                                                                                                   |                     |                                |
| 2         | 5        | B     | 第1サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                       |                     |                                |
| 3         | 6        | B     | レコードタイプコード = 10 (0x0A)                                                                                                                       |                     |                                |
| 4         | 7        | B     | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                       |                     |                                |
| 5         | 8        | B     | 第3サブタイプコード = 20 (0x14)                                                                                                                       |                     |                                |
| 6         | 9-12     | B     | レコード長 = 4096 (0x1000)                                                                                                                        |                     |                                |
| 7         | 13-16    | I4    | データセットサマリレコード順序番号 = 'bbb1'                                                                                                                   |                     |                                |
| 8         | 17-20    | I4    | SARチャンネルID = ブランク                                                                                                                            |                     |                                |
| 9         | 21-52    | CH    | シーンID = 'AABBBCCCCDDDEEEeb~b'<br>AA : 衛星種別<br>BBB : センサ種別<br>C : センサ種別捕捉 (S:広観測域モード、P:広観測域モード以外)<br>DDDD : シーン中心通算軌道番号<br>EEEE : シーン中心フレーム番号 |                     |                                |
| 10        | 53-68    | CH    | シーンのレファレンス番号 = 'bbbbbbbbbbbbbbb'                                                                                                             |                     |                                |
| 11        | 69-100   | CH    | シーンセンター時刻 = 'YYYYMMDDHHMSSSTTTbbbbbbbbbbbbbbb'<br>(ゼロサプレス無し)<br>YYYYMMDD : 年月日 (YYYY:西暦)<br>HHMSSSTTT : 時刻 (UTC)                             |                     |                                |
| 12        | 101-116  | CH    | ブランク                                                                                                                                         |                     |                                |
| 13        | 117-132  | F16.7 | 処理済みシーン中央の測地緯度 (度) = 'b~b' : レベル1.1                                                                                                          |                     |                                |
| 14        | 133-148  | F16.7 | 処理済みシーン中央の測地経度 (度) = 'b~b' : レベル1.1                                                                                                          |                     |                                |
| 15        | 149-164  | F16.7 | 処理済みシーン中央の方向 (度) = 'b~b' : レベル1.1                                                                                                            |                     |                                |
| 16        | 165-180  | CH    | 楕円体モデル = 'GRS80b~b'                                                                                                                          |                     |                                |
| 17        | 181-196  | F16.7 | 楕円体の半長径(km) = 6378.1370000                                                                                                                   |                     |                                |
| 18        | 197-212  | F16.7 | 楕円体の半短径(km) = 6356.7523141                                                                                                                   |                     |                                |
| 19        | 213-228  | F16.7 | 地球の質量 (10 <sup>24</sup> kg) = 5.9740000                                                                                                      |                     |                                |
| 20        | 229-244  | F16.7 | 重力定数 (10 <sup>14</sup> m <sup>3</sup> /s <sup>2</sup> kg) = 3.9860050                                                                        |                     |                                |
| 21        | 245-260  | F16.7 | 長楕円パラメータ (力学的形状係数 J2項) (10 <sup>-2</sup> ) = 0.1082629                                                                                       |                     |                                |
| 22        | 261-276  | F16.7 | 長楕円パラメータ (力学的形状係数 J3項) (10 <sup>-1</sup> ) = -0.0000254                                                                                      |                     |                                |
| 23        | 277-292  | F16.7 | 長楕円パラメータ (力学的形状係数 J4項) (10 <sup>-1</sup> ) = -0.0000162                                                                                      |                     |                                |
| 24        | 293-308  | CH    | ブランク                                                                                                                                         |                     |                                |
| 25        | 309-324  | F16.7 | シーン中央における楕円上の平均的な地形標高 = ブランク                                                                                                                 |                     |                                |
| 26        | 325-332  | I8    | シーン中央のライン番号(ブランクラインも含む)                                                                                                                      | ライン数Nとした場合、N/2をセット  |                                |
| 27        | 333-340  | I8    | シーン中央のピクセル番号(ブランクピクセルも含む)                                                                                                                    | ピクセル数Mとした場合、M/2をセット |                                |
| 28        | 341-356  | F16.7 | 処理シーンの長さ(km) = ブランク                                                                                                                          |                     |                                |
| 29        | 357-372  | F16.7 | 処理シーンの幅(km) = ブランク                                                                                                                           |                     |                                |
| 30        | 373-388  | CH    | ブランク                                                                                                                                         |                     |                                |
| 31        | 389-392  | I4    | SARチャンネル数<br>1 : 高分解能モード (1 偏波)、直接ダウンリンクモード、広観測域モード<br>2 : 高分解能モード (2 偏波)<br>4 : ボラリメトリモード                                                   |                     |                                |

表 3-13(2/6) CEOS リーダファイル データセットサマリレコード

| Field No. | Byte No. | Type  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                         | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 32        | 393-396  | CH    | ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                |
| 33        | 397-412  | CH    | センサプラットフォーム名 (ID) = 'ALOSbbbbbbbbbbb'                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                |
| 34        | 413-444  | CH    | センサIDとオペレーションモード = 'AAAAA-BB-CCDE-bbbbbbbbbbbbbbb'<br>AAAAA : ミッション名 (ALOS : 'ALOSbb')<br>BB : SARバンド (ALOS : 'Lb')<br>CC : 分解能モードのコード ('Hb', 'Lb')<br>(広観測域モード以外:'Hb', 広観測域モード:'Lb')<br>DE : イメージモードのコード<br>D : 観測モード<br>6:観測モード<br>E : サブモード<br>0:高分解能、1:広観測域、2:ポラリメトリ、3:直接ダウンリンク |         |                                |
| 35        | 445-452  | I8    | 通算軌道番号                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                |
| 36        | 453-460  | F8.3  | シーンセンターに対応する衛星の直下点の緯度 (度) = 'b~b' : レベル1.1                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                |
| 37        | 461-468  | F8.3  | シーンセンターに対応する衛星の直下点の経度 (度) = 'b~b' : レベル1.1                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                |
| 38        | 469-476  | F8.3  | シーンセンターに対する衛星直下点の進行方向 (度) = 'b~b' : レベル1.1                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                |
| 39        | 477-484  | F8.3  | 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>= 'bb90.000' (-90.0 : 左側)、(90.0 : 右側)                                                                                                                                                                                                            |         |                                |
| 40        | 485-492  | F8.3  | シーンセンタにおける入射角 (度)                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                |
| 41        | 493-500  | CH    | ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                |
| 42        | 501-516  | F16.7 | レーダ波長 (m) : ノミナル値                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                |
| 43        | 517-518  | CH    | Motion compensation indicator = '00' 固定                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                |
| 44        | 519-534  | CH    | レンジパルスコード = 'LINEARbFMBCHIRPb'                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                |
| 45        | 535-550  | E16.7 | レンジパルス振幅係数1 ノミナル値<br>linear FM modulation chirpのパルス幅 $\tau$ に対しての中心周波数 $\xi$ 1<br>(定数項)                                                                                                                                                                                             |         |                                |
| 46        | 551-566  | E16.7 | レンジパルス振幅係数2 ノミナル値<br>linear FM modulation chirpのパルス幅 $\tau$ に対しての FM rate $\xi$ 2<br>(一次係数項)                                                                                                                                                                                        |         |                                |
| 47        | 567-582  | E16.7 | レンジパルス振幅係数3 ノミナル値 = 0.0<br>linear FM modulation chirpのパルス幅 $\tau$ に対してのFM rate $\xi$ 3<br>(二次係数項)                                                                                                                                                                                   |         |                                |
| 48        | 583-598  | E16.7 | レンジパルス振幅係数4 ノミナル値 = 0.0<br>linear FM modulation chirpのパルス幅 $\tau$ に対してのFM rate $\xi$ 4<br>(三次係数項)                                                                                                                                                                                   |         |                                |
| 49        | 599-614  | E16.7 | レンジパルス振幅係数5 ノミナル値 = 0.0<br>linear FM modulation chirpのパルス幅 $\tau$ に対してのFM rate $\xi$ 5<br>(四次係数項)                                                                                                                                                                                   |         |                                |
| 50        | 615-630  | E16.7 | レンジパルス位相係数1 (定数項) = 0.0                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                |
| 51        | 631-646  | E16.7 | レンジパルス位相係数2 (一次係数項) = 0.0                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                |

表 3-13(3/6) CEOS リードファイル - データセットサマリレコード -

| Field No. | Byte No.  | Type  | Description                                                                                           | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 52        | 647-662   | E16.7 | レンジパルス位相係数3 (二次係数項) = 0.0                                                                             |         |                                |
| 53        | 663-678   | E16.7 | レンジパルス位相係数4 (三次係数項) = 0.0                                                                             |         |                                |
| 54        | 679-694   | E16.7 | レンジパルス位相係数5 (四次係数項) = 0.0                                                                             |         |                                |
| 55        | 695-702   | I8    | ダウンリンクチャープデータの抽出インデックス = 'bbbbbbb0'<br>linear-down chirp = 'bbbbbbb1'<br>linear-up chirp = 'bbbbbbb0' |         | X                              |
| 56        | 703-710   | CH    | ブランク                                                                                                  |         |                                |
| 57        | 711-726   | F16.7 | サンプリング周波数 (MHz) ノミナル値                                                                                 |         |                                |
| 58        | 727-742   | F16.7 | レンジゲート (画像開始時の立ち上がり) ( $\mu$ sec)                                                                     |         |                                |
| 59        | 743-758   | F16.7 | レンジパルス幅 ( $\mu$ sec)                                                                                  |         |                                |
| 60        | 759-762   | CH    | ベースバンド変換フラグ = 'YESb'                                                                                  |         |                                |
| 61        | 763-766   | CH    | レンジ圧縮フラグ = 'YESb' ; レベル1.1以上 (レンジ圧縮済み)                                                                |         |                                |
| 62        | 767-782   | F16.7 | ライク偏波の受信機利得 (画像開始の立ち上がり時) = ブランク                                                                      |         |                                |
| 63        | 783-798   | F16.7 | クロス偏波の受信機利得 (画像開始の立ち上がり時) = ブランク                                                                      |         |                                |
| 64        | 799-806   | I8    | 1チャンネル毎の量子化ビット数 = 'bbbbbbb3'、'bbbbbbb5'                                                               |         |                                |
| 65        | 807-818   | CH    | 量子化記述子 = 'UNIFORMI,Qb'                                                                                |         |                                |
| 66        | 819-834   | F16.7 | I成分のDCバイアス ノミナル値                                                                                      |         |                                |
| 67        | 835-850   | F16.7 | Q成分のDCバイアス ノミナル値                                                                                      |         |                                |
| 68        | 851-866   | F16.7 | IとQのゲイン不均衡 ノミナル値                                                                                      |         |                                |
| 69        | 867-898   | CH    | ブランク                                                                                                  |         |                                |
| 70        | 899-914   | F16.7 | electronic boresight                                                                                  |         |                                |
| 71        | 915-930   | F16.7 | mechanical boresight                                                                                  |         |                                |
| 72        | 931-934   | CH    | エコートラッカー on/off = ブランク                                                                                |         |                                |
| 73        | 935-950   | F16.7 | PRF (mHz)                                                                                             |         |                                |
| 74        | 951-966   | F16.7 | 2ウェイアンテナビーム幅 (エレベーション, 実効値) (度) = ブランク                                                                |         |                                |
| 75        | 967-982   | F16.7 | 2ウェイアンテナビーム幅 (アジマス, 実効値) (度) = ブランク                                                                   |         |                                |
| 76        | 983-998   | I16   | 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) = ブランク                                                         |         |                                |
| 77        | 999-1030  | CH    | 衛星のクロック時刻: 時刻誤差情報の基準地上時刻 (Tgref) = ブランク                                                               |         |                                |
| 78        | 1031-1046 | I16   | 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) = ブランク                                                    |         |                                |
| 79        | 1047-1062 | CH    | 処理設備 (ID) = 'DigiARC-GSRTb~b'                                                                         |         | X                              |
| 80        | 1063-1070 | CH    | 処理システム名 (ID) = 'GSRTb~b'                                                                              |         | X                              |
| 81        | 1071-1078 | CH    | 処理バージョンID = 'b1 .00bbbbbbb'                                                                           |         |                                |
| 82        | 1079-1094 | CH    | 処理設備のプロセスコード = 'bbbbbbbbbbbbbbb'                                                                      |         |                                |
| 83        | 1095-1110 | CH    | 成果物レベルコード = '1.3bbbbbbbbbbbb' (レベル1.3)                                                                |         | X                              |
| 84        | 1111-1142 | CH    | 成果物型式仕様 = 'BASICbIMAGEbb~b' ; レベル1.1の場合                                                               |         |                                |
| 85        | 1143-1174 | CH    | 処理アルゴリズムID = ブランク                                                                                     |         |                                |
| 86        | 1175-1190 | F16.7 | アジマス方向のルック数 (ノミナル値) = 1.0                                                                             |         |                                |
| 87        | 1191-1206 | F16.7 | レンジ方向のルック数 (ノミナル値) = 1.0                                                                              |         |                                |

表 3-13(4/6) CEOS リーダファイル - データセットサマリレコード -

| Field No. | Byte No.  | Type  | Description                                                         | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 88        | 1207-1222 | F16.7 | アジマス方向のルック毎のバンド幅 (Hz)                                               |         |                                |
| 89        | 1223-1238 | F16.7 | レンジ方向のルック毎のバンド幅 (Hz)<br>(ルック参照関数のパワースペクトルの 3dB ダウン幅)                |         |                                |
| 90        | 1239-1254 | F16.7 | アジマス方向のバンド幅 (Hz)<br>(全参照関数のパワースペクトルの 3dB ダウン幅)                      |         |                                |
| 91        | 1255-1270 | F16.7 | レンジ方向のバンド幅 (kHz)                                                    |         |                                |
| 92        | 1271-1302 | CH    | アジマス方向の窓関数 = 1 : RECTANGLE                                          |         |                                |
| 93        | 1303-1334 | CH    | レンジ方向の窓関数 = 1 : RECTANGLE                                           |         |                                |
| 94        | 1335-1350 | CH    | データ入力媒体 (eq. HDDT-ID等) = 'ONLINEb~b' : オンライン伝送                      |         |                                |
| 95        | 1351-1366 | F16.7 | グラウンドレンジ方向の分解能 (ノミナル値) (m) = ブランク                                   |         |                                |
| 96        | 1367-1382 | F16.7 | アジマス方向の分解能 (ノミナル値) (m) = ブランク                                       |         |                                |
| 97        | 1383-1398 | F16.7 | ラジオメトリックパラメータ (Bias) = ブランク                                         |         |                                |
| 98        | 1399-1414 | F16.7 | ラジオメトリックパラメータ (Gain) = ブランク                                         |         |                                |
| 99        | 1415-1430 | F16.7 | 画像の開始端におけるトラック方向のドップラー<br>周波数の (中心の) 定数項 (Hz)                       |         |                                |
| 100       | 1431-1446 | F16.7 | 画像の開始端におけるトラック方向のドップラー = 0.0<br>周波数の (中心の) 一次係数項 (Hz/pixel)         |         |                                |
| 101       | 1447-1462 | F16.7 | 画像の開始端におけるトラック方向のドップラー = 0.0<br>周波数の (中心の) 二次係数項 (Hz/pixel/pixel)   |         |                                |
| 102       | 1463-1478 | CH    | ブランク                                                                |         |                                |
| 103       | 1479-1494 | F16.7 | 画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー<br>周波数の (中心の) 定数項 (Hz)                     |         |                                |
| 104       | 1495-1510 | F16.7 | 画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー<br>周波数の (中心の) 一次係数項 (Hz/pixel)             |         |                                |
| 105       | 1511-1526 | F16.7 | 画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー = 0.0<br>周波数の (中心の) 二次係数項 (Hz/pixel/pixel) |         |                                |
| 106       | 1527-1534 | CH    | ピクセル方向に沿った時間方向指標                                                    |         |                                |
| 107       | 1535-1542 | CH    | ライン方向に沿った時間方向指標<br>アセンディング = 'ASCENDbb'<br>ディセンディング = 'DESCENDb'    |         |                                |
| 108       | 1543-1558 | F16.7 | 画像の開始端におけるトラック沿い方向のドップラー<br>周波数の比率の定数項 (Hz/sec)                     |         |                                |
| 109       | 1559-1574 | F16.7 | 画像の開始端におけるトラック沿い方向のドップラー = 0.0<br>周波数の比率の一次係数項 (Hz/sec/pixel)       |         |                                |
| 110       | 1575-1590 | F16.7 | 画像の開始端におけるトラック沿い方向のドップラー = 0.0<br>周波数の比率の二次係数項 (Hz/sec/pixel/pixel) |         |                                |
| 111       | 1591-1606 | CH    | ブランク                                                                |         |                                |
| 112       | 1607-1622 | F16.7 | 画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー<br>周波数の比率の定数項 (Hz/sec)                     |         |                                |

表 3-13(5/6) CEOS リードファイル データセットサマリレコード

| Field No. | Byte No.  | Type   | Description                                               | Remarks                                                                                | Different from JAXA definition |
|-----------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 113       | 1623-1638 | F16.7  | 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比率の一次係数項 (Hz/sec/pixel)       |                                                                                        |                                |
| 114       | 1639-1654 | F16.7  | 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比率の二次係数項 (Hz/sec/pixel/pixel) |                                                                                        |                                |
| 115       | 1655-1670 | CH     | ブランク                                                      |                                                                                        |                                |
| 116       | 1671-1678 | CH     | ライン内容指標 = 'RANGEBbb' : レベル1.1                             |                                                                                        |                                |
| 117       | 1679-1682 | CH     | クラッターロック利用フラグ = 'NOTb' : レベル1.1                           |                                                                                        | X                              |
| 118       | 1683-1686 | CH     | オートフォーカス利用フラグ = 'NOTb' : レベル1.1                           |                                                                                        |                                |
| 119       | 1687-1702 | F16.7  | ラインスペーシング (m)<br>= アジマス方向のスペーシングの計算値 : レベル1.1             |                                                                                        |                                |
| 120       | 1703-1718 | F16.7  | ピクセルスペーシング (m)<br>= レンジ方向のスペーシングの計算値 : レベル1.1             |                                                                                        |                                |
| 121       | 1719-1734 | CH     | 処理に用いたレンジ圧縮の指定 = 'EXTRACTEDbCHIRPb' : レベル1.1              |                                                                                        |                                |
| 122       | 1735-1750 | F16.7  | ドップラセンタ周波数近似係数定数項 (a)                                     | fd = a + b・R                                                                           |                                |
| 123       | 1751-1766 | F16.7  | ドップラセンタ周波数近似係数一次係数項 (b)                                   | fd : ドップラセンタ周波数 (Hz)<br>R : スラントレンジ (km)                                               |                                |
|           |           |        | センサ特性ローカル使用領域                                             |                                                                                        |                                |
| 124       | 1767-1770 | I4     | 校正モードデータ位置フラグ = 'bbb0' : 校正モードデータ領域 無し                    |                                                                                        |                                |
| 125       | 1771-1778 | I8     | 校正モードデータ開始側 スタートライン番号 = 'bbbbbbb0'                        |                                                                                        |                                |
| 126       | 1779-1786 | I8     | 校正モードデータ開始側 エンドライン番号 = 'bbbbbbb0'                         |                                                                                        |                                |
| 127       | 1787-1794 | I8     | 校正モードデータ終了側 スタートライン番号 = 'bbbbbbb0'                        |                                                                                        |                                |
| 128       | 1795-1802 | I8     | 校正モードデータ終了側 エンドライン番号 = 'bbbbbbb0'                         |                                                                                        |                                |
| 129       | 1803-1806 | I4     | PRF変化点フラグ = 'bbb0' : 1シーン内でPRFが変化していない場合                  |                                                                                        |                                |
| 130       | 1807-1814 | I8     | PRF変化開始ライン番号 = 'bbbbbbb1'                                 |                                                                                        |                                |
| 131       | 1815-1830 | F16.7  | シーン中心におけるビーム中心方向 (度)                                      |                                                                                        |                                |
| 132       | 1831-1834 | I4     | ヨースティアの有無フラグ = ブランク                                       |                                                                                        | X                              |
| 133       | 1835-1838 | I4     | パラメータ自動設定テーブル番号 = ブランク                                    |                                                                                        | X                              |
| 134       | 1839-1854 | F16.7  | オフナディア角                                                   |                                                                                        |                                |
| 135       | 1855-1858 | I4     | アンテナビーム番号 = ブランク                                          |                                                                                        | X                              |
| 136       | 1859-1886 | CH     | 予備                                                        |                                                                                        |                                |
| 137       | 1887-1906 | E20.13 | 入射角近似係数定数項 (a0)                                           |                                                                                        |                                |
| 138       | 1907-1926 | E20.13 | 入射角近似係数一次係数項 (a1)                                         | $\theta = a0 + a1 \cdot R + a2 \cdot R^2 + a3 \cdot R^3 + a4 \cdot R^4 + a5 \cdot R^5$ |                                |
| 139       | 1927-1946 | E20.13 | 入射角近似係数二次係数項 (a2)                                         | $\theta$ : 入射角 (rad)                                                                   |                                |
| 140       | 1947-1966 | E20.13 | 入射角近似係数三次係数項 (a3)                                         | R : スラントレンジ (km)                                                                       |                                |
| 141       | 1967-1986 | E20.13 | 入射角近似係数四次係数項 (a4)                                         |                                                                                        |                                |
| 142       | 1987-2006 | E20.13 | 入射角近似係数五次係数項 (a5)                                         |                                                                                        |                                |
|           |           |        | 画像注釈領域                                                    |                                                                                        |                                |
| 143       | 2007-2014 | I8     | 注釈点数 (64まで) = 'bbbbbbb0'                                  |                                                                                        |                                |
| 144       | 2015-2022 | CH     | ブランク                                                      |                                                                                        |                                |

表 3-13(6/6) CEOS リーダファイル - データセットサマリレコード-

| Field No. | Byte No.  | Type          | Description          | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|-----------|---------------|----------------------|---------|--------------------------------|
| 145       | 2023-2030 | I8            | 第1注釈の開始ライン番号 = ブランク  |         |                                |
| 146       | 2031-2038 | I8            | 第1注釈の開始ピクセル番号 = ブランク |         |                                |
| 147       | 2039-2054 | CH            | 第1注釈テキスト ブランク        |         |                                |
|           | 2055-4070 | (I8*2, CH)*63 | 第64注釈まで繰り返す          |         |                                |
| 148       | 4071-4072 | CH            | ブランク                 |         |                                |
| 149       | 4073-4096 | CH            | システムリザーブ             |         |                                |

表 3-14(1/2) CEOS リーダファイル -プラットフォーム位置データレコーダー

| Field No. | Byte No. | Type       | Description                                             | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------------|---------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B          | レコード番号 = 3                                              |         |                                |
| 2         | 5        | B          | 第1サブタイプコード = 18 (0x12)                                  |         |                                |
| 3         | 6        | B          | レコードタイプコード = 30 (0x1E)                                  |         |                                |
| 4         | 7        | B          | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                  |         |                                |
| 5         | 8        | B          | 第3サブタイプコード = 20 (0x14)                                  |         |                                |
| 6         | 9-12     | B          | レコード長 = 4680 (0x1248)                                   |         |                                |
| 7         | 13-44    | CH         | 軌道要素種類<br>ALOS高精度軌道情報 = '2bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb' |         |                                |
| 8         | 45-60    | F16.7      | 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    | F16.7      | 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    | F16.7      | 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   | F16.7      | 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  | F16.7      | 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  | F16.7      | 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  | I4         | データポイント数 = 15                                           |         | X                              |
| 15        | 145-148  | I4         | 第1ポイントの年 = 'YYYY'                                       |         |                                |
| 16        | 149-152  | I4         | 第1ポイントの月 = 'bbMM'                                       |         |                                |
| 17        | 153-156  | I4         | 第1ポイントの日 = 'bbDD'                                       |         |                                |
| 18        | 157-160  | I4         | 第1ポイントの通算日 (例 2月2日 : 'bb33')                            |         |                                |
| 19        | 161-182  | E22.15     | 第1ポイントの通算秒 (例 0時51分30.23秒 : 3090.23)                    |         |                                |
| 20        | 183-204  | E22.15     | ポイント間のインターバル時間 (秒) = 60                                 |         |                                |
| 21        | 205-268  | CH         | 参照座標系 (ECI, ECR) = 'ECRbb~b'                            |         |                                |
| 22        | 269-290  | E22.15     | グリニッチ平均時角 (度) = ブランク                                    |         |                                |
| 23        | 291-306  | F16.7      | 進行方向の位置誤差 (m) = ブランク                                    |         | X                              |
| 24        | 307-322  | F16.7      | 直交方向の位置誤差 (m) = ブランク                                    |         | X                              |
| 25        | 323-338  | F16.7      | 半径方向の位置誤差 (m) = ブランク                                    |         | X                              |
| 26        | 339-354  | F16.7      | 進行方向の速度誤差 (m/sec) = ブランク                                |         | X                              |
| 27        | 355-370  | F16.7      | 直交方向の速度誤差 (m/sec) = ブランク                                |         | X                              |
| 28        | 371-386  | F16.7      | 半径方向の速度誤差 (m/sec) = ブランク                                |         | X                              |
|           |          |            | FIRST POSITIONAL DATA POINT                             |         |                                |
| 29        | 387-452  | 3E22.15    | 第1データポイント位置ベクトル (x, y, z) (m)                           |         |                                |
| 30        | 453-518  | 3E22.15    | 第1データポイント速度ベクトル (x', y', z') (m/sec)                    |         |                                |
|           | 519-4082 | 28*6E22.15 | 387-518の繰り返しを 28 ポイントまで繰り返す                             |         |                                |

表 3-14(2/2) CEOS リーダファイル -プラットフォーム位置データレコーダー

| Field No. | Byte No.  | Type | Description                         | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|-----------|------|-------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 31        | 4083-4100 | CH   | ブランク                                |         |                                |
| 32        | 4101-4101 | I1   | うるう秒発生フラグ = 0<br>0: なし<br>1: うるう秒あり |         |                                |
| 33        | 4102-4680 | CH   | ブランク                                |         |                                |

表 3-15 CEOS リーダファイル -姿勢データレコード-

| Field No. | Byte No.  | Type        | Description                | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|-----------|-------------|----------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4       | B           | レコード番号 = 4                 |         |                                |
| 2         | 5         | B           | 第1サブタイプコード = 18 (0x12)     |         |                                |
| 3         | 6         | B           | レコードタイプコード = 40 (0x28)     |         |                                |
| 4         | 7         | B           | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)     |         |                                |
| 5         | 8         | B           | 第3サブタイプコード = 20 (0x14)     |         |                                |
| 6         | 9-12      | B           | レコード長 = 8192 (0x2000)      |         |                                |
| 7         | 13-16     | I4          | ポイント数 = 0                  |         | X                              |
| 8         | 17-20     | I4          | 年通算日 = ブランク                |         | X                              |
| 9         | 21-28     | I8          | 日通算ミリ秒 = ブランク              |         | X                              |
| 10        | 29-32     | I4          | ピッチ・データ品質フラグ = ブランク        |         | X                              |
| 11        | 33-36     | I4          | ロール・データ品質フラグ = ブランク        |         | X                              |
| 12        | 37-40     | I4          | ヨー・データ品質フラグ = ブランク         |         | X                              |
| 13        | 41-54     | E14.6       | ピッチ (度) = ブランク             |         | X                              |
| 14        | 55-68     | E14.6       | ロール (度) = ブランク             |         | X                              |
| 15        | 69-82     | E14.6       | ヨー (度) = ブランク              |         | X                              |
| 16        | 83-86     | I4          | ピッチ率品質フラグ = ブランク           |         | X                              |
| 17        | 87-90     | I4          | ロール率品質フラグ = ブランク           |         | X                              |
| 18        | 91-94     | I4          | ヨー率品質フラグ = ブランク            |         | X                              |
| 19        | 95-108    | E14.6       | ピッチ率 = ブランク                |         | X                              |
| 20        | 109-122   | E14.6       | ロール率 = ブランク                |         | X                              |
| 21        | 123-136   | E14.6       | ヨー率 = ブランク                 |         | X                              |
|           | 137-2658  | I4/I8/E14.6 | 17~136バイトと同様の内容をポイント数分繰り返す |         |                                |
| 22        | 2659-8192 | CH          | ブランク                       |         |                                |

表 3-16 CEOS リーダファイル - ラジオメトリックデータレコーダー

| Field No. | Byte No. | Type  | Description                                                                                                                                                                            | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B     | レコード番号 = 5                                                                                                                                                                             |         |                                |
| 2         | 5        | B     | 第1サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                 |         |                                |
| 3         | 6        | B     | レコードタイプコード = 50 (0x32)                                                                                                                                                                 |         |                                |
| 4         | 7        | B     | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                 |         |                                |
| 5         | 8        | B     | 第3サブタイプコード = 20 (0x14)                                                                                                                                                                 |         |                                |
| 6         | 9-12     | B     | レコード長 = 9860 (0x2684)                                                                                                                                                                  |         |                                |
| 7         | 13-16    | I4    | ラジオメトリックデータレコード番号 = 'bbb1'                                                                                                                                                             |         |                                |
| 8         | 17-20    | I4    | ラジオメトリックデータフィールド数 = 'bbb1'                                                                                                                                                             |         |                                |
| 9         | 21-36    | F16.7 | 校正係数(CF)<br>レベル1.1: $\sigma_0 = 10 * \log_{10} \langle I^2 + Q^2 \rangle + CF - 32.0$<br>本式は、該当するピクセルの後方散乱係数がアンサンブル平均<>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。ここに、I、Qはレベル1.1のピクセル値である。 |         |                                |
| 10        | 37-52    | F16.7 | ポラリメトリモード・レベル1.1における送信歪み行列(DT)<br>DT(1,1) 実数部 = ブランク                                                                                                                                   |         | X                              |
| 11        | 53-68    | F16.7 | DT(1,1) 虚数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 12        | 69-84    | F16.7 | DT(1,2) 実数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 13        | 85-100   | F16.7 | DT(1,2) 虚数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 14        | 101-116  | F16.7 | DT(2,1) 実数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 15        | 117-132  | F16.7 | DT(2,1) 虚数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 16        | 133-148  | F16.7 | DT(2,2) 実数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 17        | 149-164  | F16.7 | DT(2,2) 虚数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 18        | 165-180  | F16.7 | ポラリメトリモード・レベル1.1における受信歪み行列(DR)<br>DR(1,1) 実数部 = ブランク                                                                                                                                   |         | X                              |
| 19        | 181-196  | F16.7 | DR(1,1) 虚数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 20        | 197-212  | F16.7 | DR(1,2) 実数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 21        | 213-228  | F16.7 | DR(1,2) 虚数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 22        | 229-244  | F16.7 | DR(2,1) 実数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 23        | 245-260  | F16.7 | DR(2,1) 虚数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 24        | 261-276  | F16.7 | DR(2,2) 実数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 25        | 277-292  | F16.7 | DR(2,2) 虚数部 = ブランク                                                                                                                                                                     |         | X                              |
| 26        | 293-9860 | CH    | 予約 (ブランク)                                                                                                                                                                              |         |                                |

表 3-17(1/2) CEOS リーダファイル - データ品質サマリレコード -

| Field No. | Byte No. | Type      | Description                                                        | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B         | レコード番号 = 6                                                         |         |                                |
| 2         | 5        | B         | 第1サブタイプコード = 18 (0x12)                                             |         |                                |
| 3         | 6        | B         | レコードタイプコード = 60 (0x3C)                                             |         |                                |
| 4         | 7        | B         | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                             |         |                                |
| 5         | 8        | B         | 第3サブタイプコード = 20 (0x14)                                             |         |                                |
| 6         | 9-12     | B         | レコード長 = 1620 (0x0654)                                              |         |                                |
| 7         | 13-16    | I4        | データ品質サマリレコード番号 = 'bbb1'                                            |         |                                |
| 8         | 17-20    | CH        | SARチャンネルID = ブランク                                                  |         | X                              |
| 9         | 21-26    | CH        | 最終キャリブレーション日付 = ブランク                                               |         | X                              |
| 10        | 27-30    | I4        | チャンネル数 (16以下) = 0                                                  |         | X                              |
|           |          |           | 絶対ラジオメトリックデータ品質                                                    |         |                                |
| 11        | 31-46    | F16.7     | ISLR (ノミナル値) (dB) = ブランク                                           |         | X                              |
| 12        | 47-62    | F16.7     | PSLR (ノミナル値) (dB) = ブランク                                           |         | X                              |
| 13        | 63-78    | F16.7     | アジマスアンビギュイティ比 (AAR) (ノミナル値) = ブランク                                 |         | X                              |
| 14        | 79-94    | F16.7     | レンジアンビギュイティ比 (RAR) (ノミナル値) = ブランク                                  |         | X                              |
| 15        | 95-110   | F16.7     | SNRの概算値 (dB) = ブランク                                                |         | X                              |
| 16        | 111-126  | F16.7     | BER (実効値) = ブランク                                                   |         | X                              |
| 17        | 127-142  | F16.7     | スラントレンジ分解能 (ノミナル値) (m) = ブランク                                      |         | X                              |
| 18        | 143-158  | F16.7     | アジマス分解能 (ノミナル値) (m) = ブランク                                         |         | X                              |
| 19        | 159-174  | F16.7     | ラジオメトリック分解能 (ノミナル値) (dB) = ブランク                                    |         | X                              |
| 20        | 175-190  | F16.7     | ダイナミックレンジの瞬時値 (dB) = ブランク                                          |         | X                              |
| 21        | 191-206  | F16.7     | 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<br>較正強度の不確かさ (ノミナル値) (dB) = ブランク  |         | X                              |
| 22        | 207-222  | F16.7     | 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<br>較正した位相の不確かさ (ノミナル値) (度) = ブランク |         | X                              |
|           |          |           | RELATIVE RADIOMETRIC DATA QUALITY                                  |         |                                |
| 23        | 223-238  | F16.7     | 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<br>較正強度の不確かさ (ノミナル値) (dB) = ブランク  |         | X                              |
| 24        | 239-254  | F16.7     | 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<br>較正した位相の不確かさ (ノミナル値) (度) = ブランク |         | X                              |
|           | 255-734  | 15*2F16.7 | 223-254バイトを、存在するチャンネル数だけ繰り返す                                       |         | X                              |
|           |          |           | ABSOLUTE GEOMETRIC DATA QUALITY                                    |         |                                |
| 25        | 735-750  | F16.7     | 進行方向絶対位置誤差 (ノミナル値) (m) = ブランク                                      |         | X                              |
| 26        | 751-766  | F16.7     | 直交方向絶対位置誤差 (ノミナル値) (m) = ブランク                                      |         | X                              |
| 27        | 767-782  | F16.7     | ライン方向のジオメトリック歪スケール (ノミナル値) = ブランク                                  |         | X                              |
| 28        | 783-798  | F16.7     | ピクセル方向のジオメトリック歪スケール (ノミナル値) = ブランク                                 |         | X                              |
| 29        | 799-814  | F16.7     | ジオメトリック歪スキュー = ブランク                                                |         | X                              |
| 30        | 815-830  | F16.7     | シーン方位エラー = ブランク                                                    |         | X                              |

表 3-17(2/2) CEOS リーダファイル - データ品質サマリレコード -

| Field No. | Byte No.  | Type      | Description                                                 | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
|           |           |           | RELATIVE GEOMETRIC DATA QUALITY                             |         |                                |
| 31        | 831-846   | F16.7     | 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 = ブランク      |         | X                              |
| 32        | 847-862   | F16.7     | 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 = ブランク |         | X                              |
|           | 863-1102  | 15*2F16.7 | 831-862バイトを、存在するチャンネル数だけ繰返す                                 |         | X                              |
| 33        | 1103-1620 | CH        | ブランク                                                        |         |                                |

表 3-18(1/3) CEOS リーダファイル - 設備関連データレコード-

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                                                                                                                                                                                                                                        | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B    | レコード番号<br>TT&Cシステムテレメトリデータ = 7<br>姿勢決定3, GPSR生データ = 8<br>PALSARミッションテレメトリデータ = 9<br>RARR軌道予測値 (ECR) = 10<br>RARR軌道決定値 (ECR) = 11<br>時刻誤差情報 = 12<br>高精度軌道情報 = 13<br>高精度姿勢情報 = 14<br>座標変換情報 = 15<br>ワークオーダー & ワークレポート = 16                                           |         |                                |
| 2         | 5        | B    | 第1サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                |
| 3         | 6        | B    | レコードタイプコード = 200 (0xC8)                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                |
| 4         | 7        | B    | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                |
| 5         | 8        | B    | 第3サブタイプコード = 00 (0x00)                                                                                                                                                                                                                                             |         | X                              |
| 6         | 9-12     | B    | レコード長<br>TT&Cシステムテレメトリデータ = 1540000<br>姿勢決定3, GPSR生データ = 4314000<br>PALSARミッションテレメトリデータ = 345000<br>RARR軌道予測値 (ECR) = 325000<br>RARR軌道決定値 (ECR) = 325000<br>時刻誤差情報 = 3072<br>高精度軌道情報 = 511000<br>高精度姿勢情報 = 4370000<br>座標変換情報 = 728000<br>ワークオーダー & ワークレポート = 15000 |         |                                |
| 7         | 13-16    | I4   | 設備関連データレコード番号 = 'bbb1' ~ 'bb10'                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                |
| 8         | 17-      | CH   | ブランク (各データのレコード長まで)                                                                                                                                                                                                                                                |         | X                              |

表 3-18(2/3) CEOS リードファイル - 設備関連データレコード -

| Field No. | Byte No.  | Type     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Remarks                                                                                                                                                                                                                                             | Different from JAXA definition |
|-----------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1         | 1-4       | B        | レコード番号 = 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 2         | 5         | B        | 第1サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 3         | 6         | B        | レコードタイプコード = 200 (0xC8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 4         | 7         | B        | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 5         | 8         | B        | 第3サブタイプコード = 00 (0x00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 6         | 9-12      | B        | レコード長 = 5000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 7         | 13-16     | I4       | 設備関連データレコード番号 = 'bb11'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 8         | 17-416    | 20E20.10 | 緯度・経度をライン・ピクセルに変換する20の係数 = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 9         | 417-420   | I4       | 校正モードデータ位置フラグ = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 10        | 421-428   | I8       | 校正モードデータ開始側 スタートライン番号 = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 11        | 429-436   | I8       | 校正モードデータ開始側 エンドライン番号 = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 12        | 437-444   | I8       | 校正モードデータ終了側 スタートライン番号 = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 13        | 445-452   | I8       | 校正モードデータ終了側 エンドライン番号 = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 14        | 453-456   | I4       | PRF変化点フラグ = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 15        | 457-464   | I8       | PRF変化開始ライン番号 = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 16        | 465-472   | I8       | SIGMA-SAR処理開始ライン番号 = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 17        | 473-480   | I8       | 欠損ライン数 (レベル1.0) = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 18        | 481-488   | I8       | 欠損ライン数 (レベル1.1、1.5処理対象範囲) = ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | X                              |
| 19        | 489-800   | CH       | ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 20        | 801-1024  | CH       | システムリザーブ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 21        | 1025-2024 | 50E20.10 | <p>ピクセル(P)・ライン(L)を緯度(φ)・経度(λ)に変換する8次多項式の係数</p> $\begin{aligned} \phi = & a_0L^4P^4 + a_1L^3P^4 + a_2L^2P^4 + a_3L^1P^4 + a_4L^0P^4 \\ & + a_5L^4P^3 + a_6L^3P^3 + a_7L^2P^3 + a_8L^1P^3 + a_9L^0P^3 \\ & + a_{10}L^4P^2 + a_{11}L^3P^2 + a_{12}L^2P^2 + a_{13}L^1P^2 + a_{14}L^0P^2 \\ & + a_{15}L^4P^1 + a_{16}L^3P^1 + a_{17}L^2P^1 + a_{18}L^1P^1 + a_{19}L^0P^1 \\ & + a_{20}L^4P^0 + a_{21}L^3P^0 + a_{22}L^2P^0 + a_{23}L^1P^0 + a_{24}L^0P^0 \end{aligned}$ $\begin{aligned} \lambda = & b_0L^4P^4 + b_1L^3P^4 + b_2L^2P^4 + b_3L^1P^4 + b_4L^0P^4 \\ & + b_5L^4P^3 + b_6L^3P^3 + b_7L^2P^3 + b_8L^1P^3 + b_9L^0P^3 \\ & + b_{10}L^4P^2 + b_{11}L^3P^2 + b_{12}L^2P^2 + b_{13}L^1P^2 + b_{14}L^0P^2 \\ & + b_{15}L^4P^1 + b_{16}L^3P^1 + b_{17}L^2P^1 + b_{18}L^1P^1 + b_{19}L^0P^1 \\ & + b_{20}L^4P^0 + b_{21}L^3P^0 + b_{22}L^2P^0 + b_{23}L^1P^0 + b_{24}L^0P^0 \end{aligned}$ <p>(<math>a_0, a_1, a_2, \dots, a_{24}, b_0, b_1, b_2, \dots, b_{24}</math> の順に格納)</p> | <p>画像上のピクセル(p)・ライン(l)に対して、(P, L)を<br/> <math>P=p-P_0</math><br/> <math>L=l-L_0</math><br/>                 として、式に代入する。</p> <p>この式で、左上画素の中心を<br/> <math>(p, l)=(0, 0)</math><br/>                 とする。また、(φ, λ)の単位は(度)<br/>                 である。</p> |                                |
| 22        | 2025-2044 | E20.10   | 原点ピクセル(P <sub>0</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 23        | 2045-2064 | E20.10   | 原点ライン(L <sub>0</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |

表 3-18(3/3) CEOS リーダファイル - 設備関連データレコード -

| Field No. | Byte No.  | Type     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Remarks                                                                                                                                     | Different from JAXA definition |
|-----------|-----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 24        | 2065-3064 | 50E20.10 | 緯度(Φ)・経度(Λ)をピクセル(p)・ライン(l)に変換する8次多項式の係数<br>$p = c_0\Lambda^4\Phi^4 + c_1\Lambda^3\Phi^4 + c_2\Lambda^2\Phi^4 + c_3\Lambda^1\Phi^4 + c_4\Lambda^0\Phi^4$ $+ c_5\Lambda^4\Phi^3 + c_6\Lambda^3\Phi^3 + c_7\Lambda^2\Phi^3 + c_8\Lambda^1\Phi^3 + c_9\Lambda^0\Phi^3$ $+ c_{10}\Lambda^4\Phi^2 + c_{11}\Lambda^3\Phi^2 + c_{12}\Lambda^2\Phi^2 + c_{13}\Lambda^1\Phi^2 + c_{14}\Lambda^0\Phi^2$ $+ c_{15}\Lambda^4\Phi^1 + c_{16}\Lambda^3\Phi^1 + c_{17}\Lambda^2\Phi^1 + c_{18}\Lambda^1\Phi^1 + c_{19}\Lambda^0\Phi^1$ $+ c_{20}\Lambda^4\Phi^0 + c_{21}\Lambda^3\Phi^0 + c_{22}\Lambda^2\Phi^0 + c_{23}\Lambda^1\Phi^0 + c_{24}\Lambda^0\Phi^0$<br>$l = d_0\Lambda^4\Phi^4 + d_1\Lambda^3\Phi^4 + d_2\Lambda^2\Phi^4 + d_3\Lambda^1\Phi^4 + d_4\Lambda^0\Phi^4$ $+ d_5\Lambda^4\Phi^3 + d_6\Lambda^3\Phi^3 + d_7\Lambda^2\Phi^3 + d_8\Lambda^1\Phi^3 + d_9\Lambda^0\Phi^3$ $+ d_{10}\Lambda^4\Phi^2 + d_{11}\Lambda^3\Phi^2 + d_{12}\Lambda^2\Phi^2 + d_{13}\Lambda^1\Phi^2 + d_{14}\Lambda^0\Phi^2$ $+ d_{15}\Lambda^4\Phi^1 + d_{16}\Lambda^3\Phi^1 + d_{17}\Lambda^2\Phi^1 + d_{18}\Lambda^1\Phi^1 + d_{19}\Lambda^0\Phi^1$ $+ d_{20}\Lambda^4\Phi^0 + d_{21}\Lambda^3\Phi^0 + d_{22}\Lambda^2\Phi^0 + d_{23}\Lambda^1\Phi^0 + d_{24}\Lambda^0\Phi^0$<br>(c <sub>0</sub> , c <sub>1</sub> , c <sub>2</sub> , ..., c <sub>24</sub> , d <sub>0</sub> , d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub> , ..., d <sub>24</sub> の順に格納) | 画像上の緯度(φ)・経度(λ)に対し、(Φ, Λ)を<br>Φ=φ-Φ <sub>0</sub> (度)<br>Λ=λ-Λ <sub>0</sub> (度)<br>として、式に代入する。<br><br>この式で、左上画素の中心を<br>(p, l)=(0, 0)<br>とする。 |                                |
| 25        | 3065-3084 | E20.10   | 原点緯度(Φ <sub>0</sub> ) (度)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                             |                                |
| 26        | 3085-3104 | E20.10   | 原点経度(Λ <sub>0</sub> ) (度)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                             |                                |
| 27        | 3105-5000 | CH       | ブランク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |                                |

表 3-19(1/2) CEOS イメージファイル -ファイルディスクリプタレコード-

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                                                                                                                                                 | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B    | レコード番号 = 1                                                                                                                                                                  |         |                                |
| 2         | 5        | B    | 第1サブタイプコード = 50 (0x32)                                                                                                                                                      |         |                                |
| 3         | 6        | B    | レコードタイプコード=192 (0xC0)                                                                                                                                                       |         |                                |
| 4         | 7        | B    | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                      |         |                                |
| 5         | 8        | B    | 第3サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                      |         |                                |
| 6         | 9-12     | B    | レコード長 = 720 (0x02D0)                                                                                                                                                        |         |                                |
| 7         | 13-14    | CH   | ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード                                                                                                                                           |         |                                |
| 8         | 15-16    | CH   | ブランク                                                                                                                                                                        |         |                                |
| 9         | 17-28    | CH   | フォーマット説明書ID = 'CEOS-SAR-CCT'                                                                                                                                                |         |                                |
| 10        | 29-30    | CH   | フォーマット説明書管理リビジョンレベル = 'bA'                                                                                                                                                  |         |                                |
| 11        | 31-32    | CH   | レコードフォーマットリビジョンレベル = 'bA'                                                                                                                                                   |         |                                |
| 12        | 33-44    | CH   | ソフトウェアリリース&リビジョン番号 = 'b1.00bbbbbb'                                                                                                                                          |         |                                |
| 13        | 45-48    | I4   | このファイルのファイル番号 = 'bbb1'                                                                                                                                                      |         |                                |
| 14        | 49-64    | CH   | ファイルID = 'MMNbSSSTFFFbbb'<br>MM : ミッション名 (ALOS = 'AL')<br>N : ミッション番号 (= '1')<br>SSS : センサ名 (PALSAR = 'PSR')<br>T : 処理レベルコード (= 'B')<br>FFFF : ファイルタイプ<br>'IMOP' : イメージファイル |         |                                |
| 15        | 65-68    | CH   | レコード順序位置形式フラグ = 'FSEQ'                                                                                                                                                      |         |                                |
| 16        | 69-76    | I8   | 位置の順序番号 = 'bbbbbb1'                                                                                                                                                         |         |                                |
| 17        | 77-80    | I4   | レコード番号のバイト数 = 'bbb4'                                                                                                                                                        |         |                                |
| 18        | 81-84    | CH   | レコードタイプコード指定フラグ = 'FTYP'                                                                                                                                                    |         |                                |
| 19        | 85-92    | I8   | レコードタイプコードが示されているバイト位置 = 'bbbbbb5'                                                                                                                                          |         |                                |
| 20        | 93-96    | I4   | レコードタイプコードのバイト数 = 'bbb4'                                                                                                                                                    |         |                                |
| 21        | 97-100   | CH   | レコード長指定フラグ = 'FLGT'                                                                                                                                                         |         |                                |
| 22        | 101-108  | I8   | レコード長が示されているバイト位置 = 'bbbbbb9'                                                                                                                                               |         |                                |
| 23        | 109-112  | I4   | レコード長のバイト数 = 'bbb4'                                                                                                                                                         |         |                                |
| 24        | 113-180  | CH   | ブランク                                                                                                                                                                        |         |                                |
| 25        | 181-186  | I6   | SARデータレコード数                                                                                                                                                                 |         |                                |
| 26        | 187-192  | I6   | SARデータレコード長 (ゼロサブレス)                                                                                                                                                        |         |                                |
| 27        | 193-216  | CH   | ブランク                                                                                                                                                                        |         |                                |
|           |          |      | SAMPLE GROUP DATA                                                                                                                                                           |         |                                |
| 28        | 217-220  | I4   | サンプル当たりのビット長 = 'bb32' : レベル1.1                                                                                                                                              |         |                                |
| 29        | 221-224  | I4   | データグループ当たりのサンプル数 = 'bbb2' : レベル1.1                                                                                                                                          |         |                                |
| 30        | 225-228  | I4   | データグループ当たりのバイト数 = 'bbb8' : レベル1.1                                                                                                                                           |         |                                |
| 31        | 229-232  | CH   | 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                                                                                                                                              |         |                                |
|           |          |      | SAR RELATED DATA IN THE RECORD                                                                                                                                              |         |                                |
| 32        | 233-236  | I4   | SARのチャンネル数 = 'bbb1'                                                                                                                                                         |         |                                |

表 3-19(2/2) CEOS イメージファイル - ファイルディスクリプタレコード

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                             | Remarks                                                                  | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 33        | 237-244  | I8   | データセット (チャンネル) あたりのライン数 (境界を除く)                         |                                                                          |                                |
| 34        | 245-248  | I4   | ラインあたりの左側のボーダーピクセル数 = 'bbb0'                            |                                                                          |                                |
| 35        | 249-256  | I8   | 1ラインあたりのデータグループ (ピクセル) の数 (ゼロサブレス)                      | レベル1.1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。                       |                                |
| 36        | 257-260  | I4   | ラインあたりの右側のボーダーピクセル数 = 'bbb0'                            |                                                                          |                                |
| 37        | 261-264  | I4   | 先頭のボーダーライン数 = 'bbb0'                                    |                                                                          |                                |
| 38        | 265-268  | I4   | 末尾のボーダーライン数 = 'bbb0'                                    |                                                                          |                                |
| 39        | 269-272  | CH   | インターリービングID = 'BSQb'                                    |                                                                          |                                |
|           |          |      | RECORD DATA IN THE FILE                                 |                                                                          |                                |
| 40        | 273-274  | I2   | ラインあたりの物理レコード数 = 'b1'                                   |                                                                          |                                |
| 41        | 275-276  | I2   | このファイルのマルチチャンネルあたりの物理レコード数 = 'b1'                       |                                                                          |                                |
| 42        | 277-280  | I4   | レコードあたりのPREFIX DATAのバイト数 = 'b412' : レベル1.1              |                                                                          |                                |
| 43        | 281-288  | I8   | レコードあたりのSARデータのバイト数 (ゼロサブレス)                            | レベル1.1の場合、レコードあたりの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。 |                                |
| 44        | 289-292  | I4   | レコードあたりのSUFFIX DATAのバイト数 = 'bbb0'                       |                                                                          |                                |
| 45        | 293-296  | CH   | PREFIX/SUFFIXの繰り返しフラグ = 'bbbb'                          |                                                                          |                                |
|           |          |      | PREFIX/SUFFIX DATA LOCATORS                             |                                                                          |                                |
| 46        | 297-304  | CH   | サンプルデータライン番号ロケータ = 'bb13b4PB'                           |                                                                          |                                |
| 47        | 305-312  | CH   | SARチャンネル番号ロケータ = 'bb49b2PB'                             |                                                                          |                                |
| 48        | 313-320  | CH   | SARデータのライン時間ロケータ = 'bb45b4PB'                           |                                                                          |                                |
| 49        | 321-328  | CH   | 左詰め計測ロケータ = 'bb21b4PB'                                  |                                                                          |                                |
| 50        | 329-336  | CH   | 右詰め計測ロケータ = 'bb29b4PB'                                  |                                                                          |                                |
| 51        | 337-340  | CH   | 詰め込みピクセルの存在指標 = 'bbbb'                                  |                                                                          |                                |
| 52        | 341-368  | CH   | ブランク                                                    |                                                                          |                                |
| 53        | 369-376  | CH   | SARデータのライン品質コードロケータ = 'bb97b4PB'                        |                                                                          |                                |
| 54        | 377-384  | CH   | 校正情報フィールドロケータ = 'bbbbbbbb'                              |                                                                          |                                |
| 55        | 385-392  | CH   | ゲイン量フィールドロケータ = 'bbbbbbbb'                              |                                                                          |                                |
| 56        | 393-400  | CH   | バイアス量フィールドロケータ = 'bbbbbbbb'                             |                                                                          |                                |
| 57        | 401-428  | CH   | SARデータフォーマット形式指標 = 'COMPLEX*8bbbbbbbbbbbbbbbb' : レベル1.1 | 8バイトフィールド内前半分 (4バイト) が2の補数表現。浮動小数点形式の実数成分をふくみ、後半分が虚数成分を含む複素表現。           |                                |
| 58        | 429-432  | CH   | SARデータフォーマット形式コード = 'C*8b' : レベル1.1                     |                                                                          |                                |
| 59        | 433-436  | I4   | ピクセルの左詰めビット数 = 'bbb0' : レベル1.1                          |                                                                          |                                |
| 60        | 437-440  | I4   | ピクセルの右詰めビット数 = 'bbb0' : レベル1.1                          |                                                                          |                                |
| 61        | 441-448  | I8   | ピクセルの最大値 (0から開始する) = ブランク : レベル1.1                      |                                                                          |                                |
| 62        | 449-720  | CH   | ブランク                                                    |                                                                          |                                |

表 3-20(1/3) CEOS イメージファイル - シグナルデータレコード -

| Field No.                       | Byte No. | Type | Description                                                | Remarks                                                                 | Different from JAXA definition |
|---------------------------------|----------|------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1                               | 1-4      | B    | レコード番号 = 2, 3, ...                                         |                                                                         |                                |
| 2                               | 5        | B    | 第1サブタイプコード = 50 (0x32)                                     |                                                                         |                                |
| 3                               | 6        | B    | レコードタイプコード = 10 (0x0A)                                     |                                                                         |                                |
| 4                               | 7        | B    | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                     |                                                                         |                                |
| 5                               | 8        | B    | 第3サブタイプコード = 20 (0x14)                                     |                                                                         |                                |
| 6                               | 9-12     | B    | レコード長                                                      |                                                                         |                                |
| PREFIX DATA-GENERAL INFORMATION |          |      |                                                            |                                                                         |                                |
| 7                               | 13-16    | B    | SAR画像データライン番号 = 1, 2, ...                                  |                                                                         |                                |
| 8                               | 17-20    | B    | SAR画像データレコードインデックス = 1: 固定<br>(画像ライン内でのレコード順序番号)           |                                                                         |                                |
| 9                               | 21-24    | B    | 実際の左詰めの数 = 0                                               |                                                                         |                                |
| 10                              | 25-28    | B    | 実際のデータピクセル数                                                | レベル1.1の場合、実際のデータピクセル数は1レンジラインのピクセル数となる。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。 |                                |
| 11                              | 29-32    | B    | 実際の右詰めの数 = 0                                               |                                                                         |                                |
| PREFIX DATA-SENSOR PARAMETERS   |          |      |                                                            |                                                                         |                                |
| 12                              | 33-36    | B    | センサパラメータ更新フラグ = 0                                          |                                                                         |                                |
| 13                              | 37-40    | B    | センサ取得年<br>シーン開始ラインの年                                       |                                                                         |                                |
| 14                              | 41-44    | B    | 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    | センサ取得ミリ秒 (日内通算)                                            |                                                                         |                                |
| 16                              | 49-50    | B    | SARチャンネルID = 1:1偏波、2:2偏波、4:ポラリメトリ                          |                                                                         |                                |
| 17                              | 51-52    | B    | SARチャンネルコード = 0<br>(0=L, 1=S, 2=C, 3=X, 4=KU, 5=KA チャンネル)  |                                                                         |                                |
| 18                              | 53-54    | B    | 送信パルス偏波 (0=H, 1=V)                                         |                                                                         |                                |
| 19                              | 55-56    | B    | 受信パルス偏波 (0=H, 1=V)                                         |                                                                         |                                |
| 20                              | 57-60    | B    | PRF (mHz)                                                  |                                                                         |                                |
| 21                              | 61-64    | B    | スキャン番号(1~5) 広観測域モード以外は、0固定。                                |                                                                         |                                |
| 22                              | 65-66    | B    | オンボードレンジ圧縮フラグ = 0<br>0: no<br>1: yes                       |                                                                         |                                |
| 23                              | 67-68    | B    | チャープ形式指定者 = 0<br>0: LINEAR FM CHIRP<br>1: PHASE MODULATORS |                                                                         |                                |
| 24                              | 69-72    | B    | チャープ長(パルス幅) (nsec)                                         |                                                                         |                                |
| 25                              | 73-76    | B    | チャープ定数係数 (Hz) = 0                                          |                                                                         | X                              |
| 26                              | 77-80    | B    | チャープ一次係数 (Hz/μ sec)                                        |                                                                         |                                |
| 27                              | 81-84    | B    | チャープ二次係数 (Hz/μ sec <sup>2</sup> ) = 0                      |                                                                         | X                              |

表 3-20(2/3) CEOS イメージファイル - シグナルデータレコーダー

| Field No.                                           | Byte No. | Type | Description                                      | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------------------------------------------------|----------|------|--------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 28                                                  | 85-92    | B    | ブランク                                             |         |                                |
| 29                                                  | 93-96    | B    | 受信機ゲイン (dB) = 0                                  |         | X                              |
| 30                                                  | 97-100   | B    | 無効ラインフラグ = 0<br>0 : 有効ライン<br>1 : 無効ライン (欠損ライン)   |         |                                |
| 31                                                  | 101-104  | B    | アンテナの直下からの電氣的エレベーション角 1/1,000,000 度 = 0          |         | X                              |
| 32                                                  | 105-108  | B    | アンテナの直下からの機械的エレベーション角 1/1,000,000 度 = 0          |         | X                              |
| 33                                                  | 109-112  | B    | 電氣的アンテナ斜視角 1/1,000,000 度 = 0                     |         | X                              |
| 34                                                  | 113-116  | B    | 機械的アンテナ斜視角 1/1,000,000 度 = 0                     |         | X                              |
| 35                                                  | 117-120  | B    | 最初のデータまでのスラントレンジ (m)                             |         |                                |
| 36                                                  | 121-124  | B    | データレコード窓位置 (SAMPLE DELAY (nsec))<br>= 0 : レベル1.1 |         |                                |
| 37                                                  | 125-128  | B    | ブランク                                             |         |                                |
| PREFIX DATA-PLATFORM REFERENCE INFORMATION          |          |      |                                                  |         |                                |
| 38                                                  | 129-132  | B    | 衛星位置パラメータ更新フラグ = 0<br>1 : 更新<br>0 : 繰り返し         |         |                                |
| 39                                                  | 133-136  | B    | 衛星緯度 (1/1,000,000 度) = 0                         |         |                                |
| 40                                                  | 137-140  | B    | 衛星経度 (1/1,000,000 度) = 0                         |         |                                |
| 41                                                  | 141-144  | B    | 衛星高度 (m) = 0                                     |         |                                |
| 42                                                  | 145-148  | B    | 対地衛星速度 (cm/sec) = 0                              |         |                                |
| 43                                                  | 149-160  | 3B4  | 衛星速度成分 X', Y', Z' (cm/sec) = 0                   |         |                                |
| 44                                                  | 161-172  | 3B4  | 衛星加速度成分 X'', Y'', Z'' (cm/sec**2) = 0            |         |                                |
| 45                                                  | 173-176  | B    | トラック角 (1/1,000,000 度) = 0                        |         |                                |
| 46                                                  | 177-180  | B    | 真の進行方向 (1/1,000,000 度) = 0                       |         |                                |
| 47                                                  | 181-184  | B    | ピッチ角 (1/1,000,000 度) = 0                         |         |                                |
| 48                                                  | 185-188  | B    | ロール角 (1/1,000,000 度) = 0                         |         |                                |
| 49                                                  | 189-192  | B    | ヨー角 (1/1,000,000 度) = 0                          |         |                                |
| PREFIX DATA-SENSOR/FACILITY SPECIFIC AUXILIARY DATA |          |      |                                                  |         |                                |
| 50                                                  | 193-196  | B    | 最初のピクセルの緯度 (1/1,000,000度)                        |         |                                |
| 51                                                  | 197-200  | B    | 中央のピクセルの緯度 (1/1,000,000度)                        |         |                                |
| 52                                                  | 201-204  | B    | 最後のピクセルの緯度 (1/1,000,000度)                        |         |                                |
| 53                                                  | 205-208  | B    | 最初のピクセルの経度 (1/1,000,000度)                        |         |                                |
| 54                                                  | 209-212  | B    | 中央のピクセルの経度 (1/1,000,000度)                        |         |                                |
| 55                                                  | 213-216  | B    | 最後のピクセルの経度 (1/1,000,000度)                        |         |                                |
| 56                                                  | 217-284  | B    | ブランク                                             |         |                                |
| 57                                                  | 285-288  | B    | PALSARフレーム番号 = 0                                 |         |                                |
| 58                                                  | 289-388  | B    | 観測補助データ = 0                                      |         |                                |

表 3-20(3/3) CEOS イメージファイル – シグナルデータレコード –

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                                                                    | Remarks    | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|
| 59        | 389-412  | B    | ブランク                                                                                           |            |                                |
|           |          |      | SAR RAW SIGNAL DATA                                                                            |            |                                |
|           | 413-i    | jBk  | SAR信号データ (1サンプルを1バイトにアンパックしたもの)<br>i : データのバイト数+412<br>j : このレコードのピクセル数<br>k : ピクセルの大きさ (byte) | ピクセル数分繰り返す |                                |

表 3-21(1/3) CEOS トレイラファイル - ファイルディスクリプタレコード

| Field No. | Byte No. | Type | Description                                                                                                                                                                  | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1         | 1-4      | B    | レコード番号 = 1                                                                                                                                                                   |         |                                |
| 2         | 5        | B    | 第1サブタイプコード = 63 (0x3F)                                                                                                                                                       |         |                                |
| 3         | 6        | B    | レコードタイプコード=192 (0xC0)                                                                                                                                                        |         |                                |
| 4         | 7        | B    | 第2サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                       |         |                                |
| 5         | 8        | B    | 第3サブタイプコード = 18 (0x12)                                                                                                                                                       |         |                                |
| 6         | 9-12     | B    | レコード長 = 720 (0x02D0)                                                                                                                                                         |         |                                |
| 7         | 13-14    | CH   | ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード                                                                                                                                            |         |                                |
| 8         | 15-16    | CH   | 継続フラグ = 'bb'                                                                                                                                                                 |         |                                |
| 9         | 17-28    | CH   | フォーマット説明書ID = 'CEOS-SAR-CCT'                                                                                                                                                 |         |                                |
| 10        | 29-30    | CH   | フォーマット説明書管理リビジョンレベル = 'bA'                                                                                                                                                   |         |                                |
| 11        | 31-32    | CH   | レコードフォーマットリビジョンレベル = 'bA'                                                                                                                                                    |         |                                |
| 12        | 33-44    | CH   | ソフトウェアリリース&リビジョン番号 = 'b1.00bbbbbbb'                                                                                                                                          |         |                                |
| 13        | 45-48    | I4   | ファイル数 = 'bbb1'                                                                                                                                                               |         |                                |
| 14        | 49-64    | CH   | ファイルID = 'MMNbSSSTFFFFbbb'<br>MM : ミッション名 (ALOS = 'AL')<br>N : ミッション番号 (= '1')<br>SSS : センサ名 (PALSAR = 'PSR')<br>T : 処理レベルコード (= 'B')<br>FFFF : ファイルタイプ<br>'SART' : トレイラファイル |         |                                |
| 15        | 65-68    | CH   | レコード構成フラグ = 'FSEQ'                                                                                                                                                           |         |                                |
| 16        | 69-76    | I8   | SAR トレイラファイルのレコード番号が示されているバイト位置 = 'bbbbbb1'                                                                                                                                  |         |                                |
| 17        | 77-80    | I4   | レコード番号のバイト数 = 'bbb4'                                                                                                                                                         |         |                                |
| 18        | 81-84    | CH   | レコードタイプコード指定フラグ = 'FTYP'                                                                                                                                                     |         |                                |
| 19        | 85-92    | I8   | レコードタイプコードが示されているバイト位置 = 'bbbbbb5'                                                                                                                                           |         |                                |
| 20        | 93-96    | I4   | レコードタイプコードのバイト数 = 'bbb4'                                                                                                                                                     |         |                                |
| 21        | 97-100   | CH   | レコード長指定フラグ = 'FLGT'                                                                                                                                                          |         |                                |
| 22        | 101-108  | I8   | レコード長が示されているバイト位置 = 'bbbbbb9'                                                                                                                                                |         |                                |
| 23        | 109-112  | I4   | レコード長のバイト数 = 'bbb4'                                                                                                                                                          |         |                                |
| 24        | 113-180  | CH   | ブランク                                                                                                                                                                         |         |                                |
| 25        | 181-186  | I6   | データセットサマリレコード数 = 'bbbb0'                                                                                                                                                     |         |                                |
| 26        | 187-192  | I6   | データセットサマリレコード長 = 'bbbb0'                                                                                                                                                     |         |                                |
| 27        | 193-198  | I6   | 地図投影データレコードの数 = 'bbbb0'                                                                                                                                                      |         |                                |
| 28        | 199-204  | I6   | 地図投影データレコード長 = 'bbbb0'                                                                                                                                                       |         |                                |
| 29        | 205-210  | I6   | プラットフォーム位置データレコード数 = 'bbbb0'                                                                                                                                                 |         |                                |
| 30        | 211-216  | I6   | プラットフォーム位置データレコード長 = 'bbbb0'                                                                                                                                                 |         |                                |
| 31        | 217-222  | I6   | 姿勢データレコード数 = 'bbbb0'                                                                                                                                                         |         |                                |
| 32        | 223-228  | I6   | 姿勢データレコード長 = 'bbbb0'                                                                                                                                                         |         |                                |
| 33        | 229-234  | I6   | ラジオメトリックデータレコード数 = 'bbbb0'                                                                                                                                                   |         |                                |
| 34        | 235-240  | I6   | ラジオメトリックデータレコード長 = 'bbbb0'                                                                                                                                                   |         |                                |

表 3-21(2/3) CEOS トレイラファイル - ファイルディスクリプタレコード

| Field No. | Byte No. | Type | Description                 | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|-----------------------------|---------|--------------------------------|
| 35        | 241-246  | I6   | ラジオメトリック補償レコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 36        | 247-252  | I6   | ラジオメトリック補償レコード長 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 37        | 253-258  | I6   | データ品質サマリレコード数 = 'bbbb0'     |         |                                |
| 38        | 259-264  | I6   | データ品質サマリレコード長 = 'bbbb0'     |         |                                |
| 39        | 265-270  | I6   | データヒストグラムレコード数 = 'bbbb0'    |         |                                |
| 40        | 271-276  | I6   | データヒストグラムレコード長 = 'bbbb0'    |         |                                |
| 41        | 277-282  | I6   | レンジスペクトルレコード数 = 'bbbb0'     |         |                                |
| 42        | 283-288  | I6   | レンジスペクトルレコード長 = 'bbbb0'     |         |                                |
| 43        | 289-294  | I6   | DEMディスクリプタレコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 44        | 295-300  | I6   | DEMディスクリプタレコード長 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 45        | 301-306  | I6   | レーダーパラメータ更新レコード数 = 'bbbb0'  |         |                                |
| 46        | 307-312  | I6   | レーダーパラメータ更新レコード長 = 'bbbb0'  |         |                                |
| 47        | 313-318  | I6   | 注釈データレコード数 = 'bbbb0'        |         |                                |
| 48        | 319-324  | I6   | 注釈データレコード長 = 'bbbb0'        |         |                                |
| 49        | 325-330  | I6   | 詳細処理パラメータレコード数 = 'bbbb0'    |         |                                |
| 50        | 331-336  | I6   | 詳細処理パラメータレコード長 = 'bbbb0'    |         |                                |
| 51        | 337-342  | I6   | キャリブレーションレコード数 = 'bbbb0'    |         |                                |
| 52        | 343-348  | I6   | キャリブレーションレコード長 = 'bbbb0'    |         |                                |
| 53        | 349-354  | I6   | GCPレコード数 = 'bbbb0'          |         |                                |
| 54        | 355-360  | I6   | GCPレコード長 = 'bbbb0'          |         |                                |
| 55        | 361-420  | CH   | ブランク                        |         |                                |
| 56        | 421-426  | I6   | 設備関連データ(1)レコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 57        | 427-434  | I8   | 設備関連データ(1)レコード長 = 'bbbbbb0' |         |                                |
| 58        | 435-440  | I6   | 設備関連データ(2)レコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 59        | 441-448  | I8   | 設備関連データ(2)レコード長 = 'bbbbbb0' |         |                                |
| 60        | 449-454  | I6   | 設備関連データ(3)レコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 61        | 455-462  | I8   | 設備関連データ(3)レコード長 = 'bbbbbb0' |         |                                |
| 62        | 463-468  | I6   | 設備関連データ(4)レコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 63        | 469-476  | I8   | 設備関連データ(4)レコード長 = 'bbbbbb0' |         |                                |
| 64        | 477-482  | I6   | 設備関連データ(5)レコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 65        | 483-490  | I8   | 設備関連データ(5)レコード長 = 'bbbbbb0' |         |                                |
| 66        | 491-496  | I6   | 設備関連データ(6)レコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 67        | 497-504  | I8   | 設備関連データ(6)レコード長 = 'bbbbbb0' |         |                                |
| 68        | 505-510  | I6   | 設備関連データ(7)レコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 69        | 511-518  | I8   | 設備関連データ(7)レコード長 = 'bbbbbb0' |         |                                |
| 70        | 519-524  | I6   | 設備関連データ(8)レコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |
| 71        | 525-532  | I8   | 設備関連データ(8)レコード長 = 'bbbbbb0' |         |                                |
| 72        | 533-538  | I6   | 設備関連データ(9)レコード数 = 'bbbb0'   |         |                                |

表 3-21 (3/3) CEOS トレイラファイル - ファイルディスクリプタレコード

| Field No. | Byte No. | Type | Description                   | Remarks | Different from JAXA definition |
|-----------|----------|------|-------------------------------|---------|--------------------------------|
| 73        | 539-546  | I8   | 設備関連データ(9)レコード長 = 'bbbbbbb0'  |         |                                |
| 74        | 547-552  | I6   | 設備関連データ(10)レコード数 = 'bbbb0'    |         |                                |
| 75        | 553-560  | I8   | 設備関連データ(10)レコード長 = 'bbbbbbb0' |         |                                |
| 76        | 561-566  | I6   | 設備関連データ(11)レコード数 = 'bbbb0'    |         |                                |
| 77        | 567-574  | I8   | 設備関連データ(11)レコード長 = 'bbbbbbb0' |         |                                |
| 78        | 575-580  | I6   | 低分解能画像データ レコード数 = 0           |         | X                              |
| 79        | 581-586  | I6   | 低分解能画像データ レコード長 = 0           |         | X                              |
| 80        | 587-592  | I6   | 低分解能画像データ ピクセル数 = 0           |         | X                              |
| 81        | 593-598  | I6   | 低分解能画像データ ライン数 = 0            |         | X                              |
| 82        | 599-604  | I6   | 低分解能画像データ 1サンプルあたりのバイト数 = 0   |         | X                              |
| 83        | 605-720  | CH   | ブランク                          |         |                                |