

AMSR-E Level 3 (HDF5) プロダクトフォーマット説明書

2019 年 6 月
宇宙航空研究開発機構

改訂履歴

版数	発行日	改訂ページ	改訂理由
初版	2019 年 6 月	—	• AMSR-E Level 3 プロダクト version 8 のフォーマット説明書を制定 <Version 8 における変更点> • AMSR-E Level 2 処理アルゴリズムを変更（AMSR2 Level 2 処理アルゴリズムの適用） • AMSR-E Level 3 プロダクトのフォーマット及びファイル名命名規則を AMSR2 Level 3 プロダクト (HDF5) へ準拠

- 目次 -

1 はじめに	1
1.1 目的	1
1.2 概要	1
2 関連文書	3
2.1 適用文書	3
2.2 参考文書	3
3 プロダクトフォーマット	4
3.1 プロダクトの種類	4
3.2 HDF5 ファイルの構造	6
3.3 データ構造	7
3.4 メタデータ	11
3.5 データサイズとスケールファクタ	16
3.6 格子データの定義	37
3.7 その他	65
3.7.1 ファイル名命名規則	65
3.7.2 投影法	65
3.7.3 欠損値および異常値	70
3.7.4 時空間格子化アルゴリズムにおける 89GHz A・B ホーンのデータの扱い	71
4 データの説明	72
4.1 プロダクトメタデータ	72
4.2 データ部	76

- 図目次 -

図 3.3-1	AMSR-E Level 3 プロダクトのデータ構造(日単位 輝度温度)	7
図 3.3-2	AMSR-E Level 3 プロダクトのデータ構造(日単位 物理量)	8
図 3.3-3	AMSR-E Level 3 プロダクトのデータ構造(月単位 輝度温度)	9
図 3.3-4	AMSR-E Level 3 プロダクトのデータ構造(月単位 物理量)	10
図 3.6-1	等緯経度 EQR の定義(輝度温度, 日単位, 高解像度)	37
図 3.6-2	北半球ポーラステレオ PS-N の定義(輝度温度, 日単位, 高解像度)	38
図 3.6-3	南半球ポーラステレオ PS-S の定義(輝度温度, 日単位, 高解像度)	39
図 3.6-4	等緯経度 EQR の定義(物理量, 日単位, 高解像度)	40
図 3.6-5	北半球ポーラステレオ PS-N (海氷密接度, 日単位, 高解像度)	41
図 3.6-6	南半球ポーラステレオ PS-S (海氷密接度, 日単位, 高解像度)	42
図 3.6-7	北半球ポーラステレオ PS-N (積雪深, 日単位, 高解像度)	43
図 3.6-8	等緯経度 EQR (輝度温度, 日単位, 低解像度)	44
図 3.6-9	北半球ポーラステレオ PS-N (輝度温度, 日単位, 低解像度)	45
図 3.6-10	南半球ポーラステレオ PS-S (輝度温度, 日単位, 低解像度)	46
図 3.6-11	等緯経度 EQR (物理量, 日単位, 低解像度)	47
図 3.6-12	北半球ポーラステレオ PS-N (海氷密接度, 日単位, 低解像度)	48
図 3.6-13	南半球ポーラステレオ PS-S (海氷密接度, 日単位, 低解像度)	49
図 3.6-14	北半球ポーラステレオ PS-N (積雪深, 日単位, 低解像度)	50
図 3.6-15	等緯経度 EQR (輝度温度, 月単位, 高解像度)	51
図 3.6-16	北半球ポーラステレオ PS-N (輝度温度, 月単位, 高解像度)	52
図 3.6-17	南半球ポーラステレオ PS-S (輝度温度, 月単位, 高解像度)	53
図 3.6-18	等緯経度 EQR (物理量, 月単位, 高解像度)	54
図 3.6-19	北半球ポーラステレオ PS-N (海氷密接度, 月単位, 高解像度)	55
図 3.6-20	南半球ポーラステレオ PS-S (海氷密接度, 月単位・高解像度)	56
図 3.6-21	北半球ポーラステレオ PS-N (積雪深, 月単位, 高解像度)	57
図 3.6-22	等緯経度 EQR (輝度温度, 月単位, 低解像度)	58
図 3.6-23	北半球ポーラステレオ PS-N (輝度温度, 月単位, 低解像度)	59
図 3.6-24	南半球ポーラステレオ PS-S (輝度温度, 月単位, 低解像度)	60
図 3.6-25	等緯経度 EQR (物理量, 月単位, 低解像度)	61
図 3.6-26	北半球ポーラステレオ PS-N (海氷密接度, 月単位, 低解像度)	62
図 3.6-27	南半球ポーラステレオ PS-S (海氷密接度, 月単位, 低解像度)	63
図 3.6-28	北半球ポーラステレオ PS-N (積雪深, 月単位, 低解像度)	64
図 3.7-1	等緯経度 EQR の範囲(輝度温度、海氷密接度 SIC 以外の物理量)	66
図 3.7-2	北半球ポーラステレオの範囲(輝度温度, 海氷密接度 SIC)	67
図 3.7-3	ポーラステレオ図法定義(南半球、TB/SIC)	68
図 3.7-4	ポーラステレオ図法定義(北半球、SND)	69
図 3.7-5	欠損値と異常値の説明(海面水温 SST を事例として)	70

- 表目次 -

表 1.2-1	AMSR-E プロダクト処理レベル	1
表 3.1-1	AMSR-E Level 3 プロダクト一覧	5
表 3.2-1	AMSR-E Level 3 プロダクト(日単位)のファイル構造	6
表 3.2-2	AMSR-E Level 3 プロダクト(月単位)のファイル構造	6
表 3.4-1	プロダクトメタデータの格納項目	12
表 3.5-1	データサイズとスケールファクタ(日単位, EQR 0.10°, 輝度温度)	17
表 3.5-2	データサイズとスケールファクタ(日単位, PS-N 10km, 輝度温度)	18
表 3.5-3	データサイズとスケールファクタ(日単位, PS-S 10km, 輝度温度)	18
表 3.5-4	データサイズとスケールファクタ(日単位, EQR 0.10°, 物理量)	19
表 3.5-5	データサイズとスケールファクタ(日単位, PS-N 10km, 海氷密接度)	19
表 3.5-6	データサイズとスケールファクタ(日単位, PS-S 10km, 海氷密接度)	20
表 3.5-7	データサイズとスケールファクタ(日単位, PS-N 10km, 積雪深)	20
表 3.5-8	データサイズとスケールファクタ(日単位, EQR 0.25°, 輝度温度)	21
表 3.5-9	データサイズとスケールファクタ(日単位, PS-N 25km, 輝度温度)	22
表 3.5-10	データサイズとスケールファクタ(日単位, PS-S 25km, 輝度温度)	22
表 3.5-11	データサイズとスケールファクタ(日単位, EQR 0.25°, 物理量)	23
表 3.5-12	データサイズとスケールファクタ(日単位, PS-N 25km, 海氷密接度)	23
表 3.5-13	データサイズとスケールファクタ(日単位, PS-S 25km, 海氷密接度)	24
表 3.5-14	データサイズとスケールファクタ(日単位, PS-N 25km, 積雪深)	24
表 3.5-15	データサイズとスケールファクタ(月単位, EQR 0.10°, 輝度温度)	25
表 3.5-16	データサイズとスケールファクタ(月単位, PS-N 10km, 輝度温度)	26
表 3.5-17	データサイズとスケールファクタ(月単位, PS-S 10km, 輝度温度)	27
表 3.5-18	データサイズとスケールファクタ(月単位, EQR 0.10°, 物理量)	28
表 3.5-19	データサイズとスケールファクタ(月単位, PS-N 10km, 海氷密接度)	29
表 3.5-20	データサイズとスケールファクタ(月単位, PS-S 10km, 海氷密接度)	29
表 3.5-21	データサイズとスケールファクタ(月単位, PS-N 10km, 積雪深)	30
表 3.5-22	データサイズとスケールファクタ(月単位, EQR 0.25°, 輝度温度)	31
表 3.5-23	データサイズとスケールファクタ(月単位, PS-N 25km, 輝度温度)	32
表 3.5-24	データサイズとスケールファクタ(月単位, PS-S 25km, 輝度温度)	33
表 3.5-25	データサイズとスケールファクタ(月単位, EQR 0.25°, 物理量)	34
表 3.5-26	データサイズとスケールファクタ(月単位, PS-N 25km, 海氷密接度)	35
表 3.5-27	データサイズとスケールファクタ(月単位, PS-S 25km, 海氷密接度)	35
表 3.5-28	データサイズとスケールファクタ(月単位, PS-N 25km, 積雪深)	36
表 3.7-1	Level 3 投影図法の格子サイズ	65

1 はじめに

1.1 目的

本文書は、改良型高性能マイクロ波放射計 AMSR-E Level 3 プロダクトversion 8 (HDF5) のフォーマット説明書である。このフォーマット説明書には、AMSR-E Level 3 プロダクトのフォーマット、データ構造及び格納されるデータの内容を記述する。

1.2 概要

AMSR-Eは、地球温暖化等のグローバルな環境変動のメカニズムの把握を目的としたEOS Aqua に搭載され、水に関する様々な物理量を観測するセンサである。ユーザに配布されるデータをプロダクトと呼び、JAXAでは、AMSR-Eに関して、表 1.2-1 に示すような5つの処理レベルのプロダクトを公開している。本文書で記述するLevel 3プロダクトは、Level 1プロダクトの輝度温度、及び、Level 1BもしくはLevel 1Rプロダクトを入力として算出した物理量 (Level 2プロダクト)を日単位毎および月単位毎に集計し、地図投影(等緯経度およびポーラステレオ)したプロダクトである。

表 1.2-1 AMSR-E プロダクト処理レベル

Level	概 要
Level 1A	- 各観測点に位置情報を付加した地図投影前の Swath 形式データ - 受信機出力電圧の A/D 変換後カウント値を格納 - ファイル単位は観測点の最大緯度で分割された半周回
Level 1B	- 各観測点に位置情報を付加した地図投影前の Swath 形式データ - 輝度温度を格納 - ファイル単位は観測点の最大緯度で分割された半周回
Level 1R *	- 各観測点に位置情報を付加した地図投影前の Swath 形式データ - 空間分解能の整合処理を行った輝度温度を格納 - 空間分解能 4 種類 (6, 10, 23, 36GHz)、89GHz A/B は元データを格納 - ファイル単位は観測点の最大緯度で分割された半周回
Level 2	- 各観測点に位置情報を付加した地図投影前の Swath 形式データ - 物理量を格納(標準プロダクトは 8 種類) - ファイル単位は観測点の最大緯度で分割された半周回
Level 3	- 格子サイズが 0.10/0.25 度(10/25km)の地図投影済み格子データ - 輝度温度および物理量 - 日単位および月単位の統計情報 - 等緯経度図法およびポーラステレオ図法

* Level 1Rは、Level 1プロダクトversion 4より、新規に追加

Level 3 プロダクト Version 8における主な変更点は以下の2点である。

- 1) 処理アルゴリズムの変更：
第一期水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W1)搭載の高性能マイクロ波放射計2 (AMSR2)用に開発されたアルゴリズムをAMSR-Eデータへ適用
- 2) フォーマット及びファイル名命名規則をAMSR2 Level 3 プロダクト(HDF5)に準拠

本文書では、Level 3 プロダクトに格納されているデータの概要及び格納フォーマットの説明を行う。

2 関連文書

2.1 適用文書

- ・ AMSR-E高次プロダクト定義書(NDX-000184)
- ・ AMSR2高次プロダクトフォーマット説明書
- ・ EISグラニューールID体系(NEB-060005B)

2.2 参考文献

- ・ 地球観測データ利用ハンドブックー AMSR-E 編ー (NCX-030021)
- ・ AMSR-E Level-1B (HDF5) プロダクトフォーマット説明書 (SAM-160173B)
- ・ AMSR-E Level-1R (HDF5) プロダクトフォーマット説明書 (SAM-160173B)
- ・ AMSR-E Level 2 (HDF5) プロダクトフォーマット説明書 (SAM-2019017 別紙1)
- ・ Description of GCOM-W1 AMSR 2 Level 1R and Level 2 Algorithms (NDX-120015A)

3 プロダクトフォーマット

3.1 プロダクトの種類

JAXAでは、以下に示す輝度温度および8種類の物理量の格子化データを AMSR-E Level 3 の標準プロダクトとして定義している。周波数チャンネル／物理量毎にHDF5形式のファイルを提供する。

<輝度温度>

- ・ 6GHz (T06)
- ・ 7GHz (T07) *
- ・ 10GHz (T10)
- ・ 18GHz (T18)
- ・ 23GHz (T23)
- ・ 36GHz (T36)
- ・ 89GHz (T89)

<物理量>

- ・ 積算水蒸気量 (TPW)
- ・ 積算雲水量 (CLW)
- ・ 降水量 (PRC)
- ・ 海面水温 (SST)
- ・ 海上風速 (SSW)
- ・ 海氷密接度 (SIC)
- ・ 積雪深 (SND)
- ・ 土壌水分量 (SMC)

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

図 3.3-1に、各プロダクトの投影法・集計単位・統計手法の一覧を示す。

表 3.1-1 AMSR-E Level 3 プロダクト一覧

物理量	投影法	集計単位	統計手法
輝度温度 T06, T07, T10, T18, T23, T36, T89	EQR	日単位	平均処理
		月単位	平均処理
	PS-N	日単位	平均処理
		月単位	平均処理
	PS-S	日単位	平均処理
		月単位	平均処理
積算水蒸気量 TWP	EQR	日単位	上書き処理
		月単位	平均処理
積算雲水量 CLS	EQR	日単位	上書き処理
		月単位	平均処理
降水量 PRC	EQR	日単位	上書き処理
		月単位	平均処理
海面水温 SST	EQR	日単位	上書き処理
		月単位	平均処理
海上風速 SSW	EQR	日単位	上書き処理
		月単位	平均処理
海氷密接度 SIC	PS-N	日単位	平均処理
		月単位	平均処理
	PS-S	日単位	平均処理
		月単位	平均処理
積雪深 SND	EQR	日単位	平均処理
		月単位	平均処理
	PS-N	日単位	平均処理
		月単位	平均処理
土壌水分量 SMC	EQR	日単位	平均処理
		月単位	平均処理

* EQR: 等緯経度、格子サイズ: 高解像度 (0.10°) および低解像度 (0.25°)

* PS-N: 北半球ポーラステレオ、格子サイズ: 高解像度 (10km) および低解像度 (25km)

* PS-S: 南半球ポーラステレオ、格子サイズ: 高解像度 (10km) および低解像度 (25km)

3.2 HDF5 ファイルの構造

AMSR-E Level 3プロダクトには、日単位の格子データと、日単位の格子データから作成した月単位の統計情報の格子データがある。日単位と月単位のファイル構造を、それぞれ、表 3.2-1 と 表 3.2-2 に示す。

表 3.2-1 AMSR-E Level 3 プロダクト(日単位)のファイル構造

構成		HDFデータモデル	内容
ヘッダ部	プロダクト メタデータ	Attribute	・プロダクト固有情報。
データ部		Dataset	・平均値もしくは上書きデータ ・時刻情報 ➤ 平均処理の場合は平均観測時刻(上書きとの識別のためマイナス値として格納) ➤ 上書き処理の場合は、上書きした最新データの観測時刻

表 3.2-2 AMSR-E Level 3 プロダクト(月単位)のファイル構造

構成		HDFデータモデル	内容
ヘッダ部	プロダクト メタデータ	Attribute	プロダクト固有情報
データ部		Dataset	・平均値 ・標準偏差 ・全体個数 ・平均値

3.3 データ構造

AMSR-E Level 3 プロダクトのデータ構造を、図 3.3-1～図 3.3-4に示す。

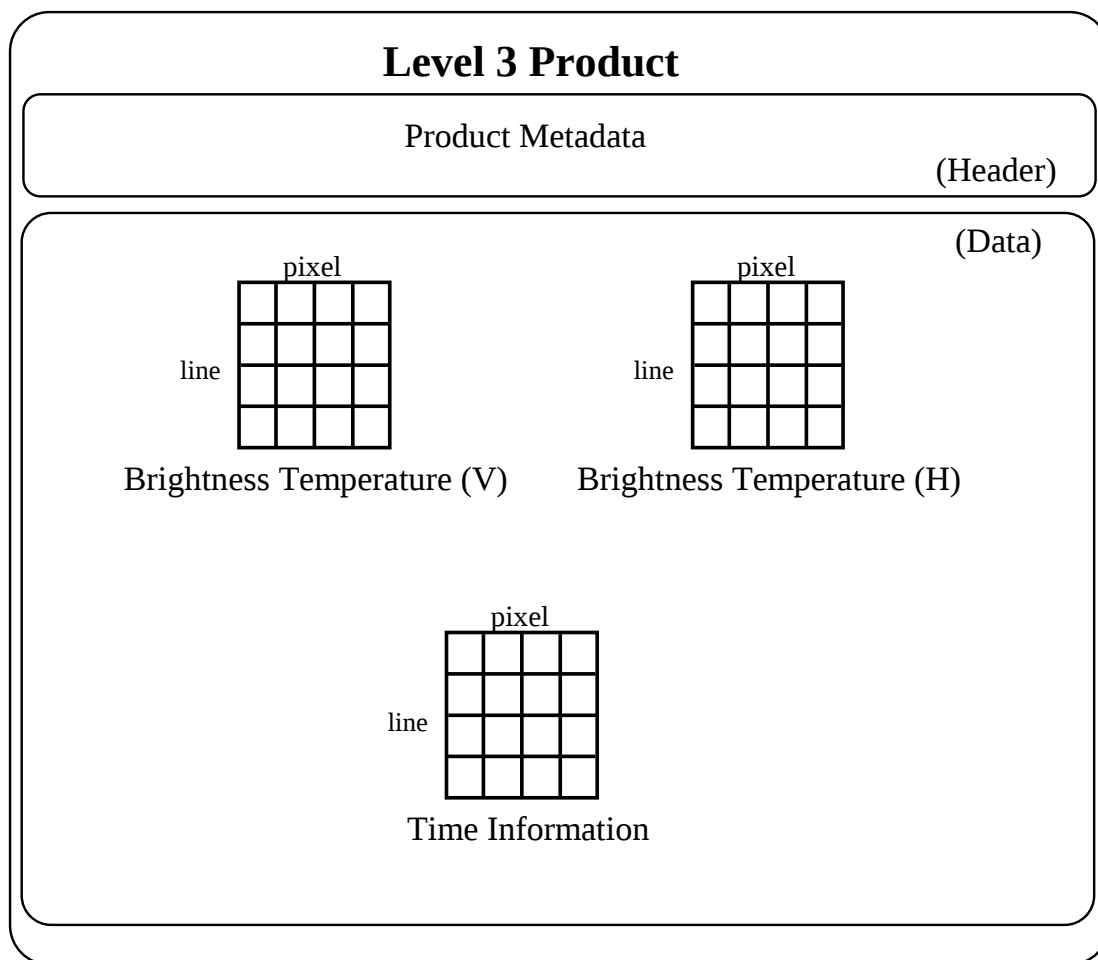


図 3.3-1 AMSR-E Level 3 プロダクトのデータ構造 (日単位 輝度温度)

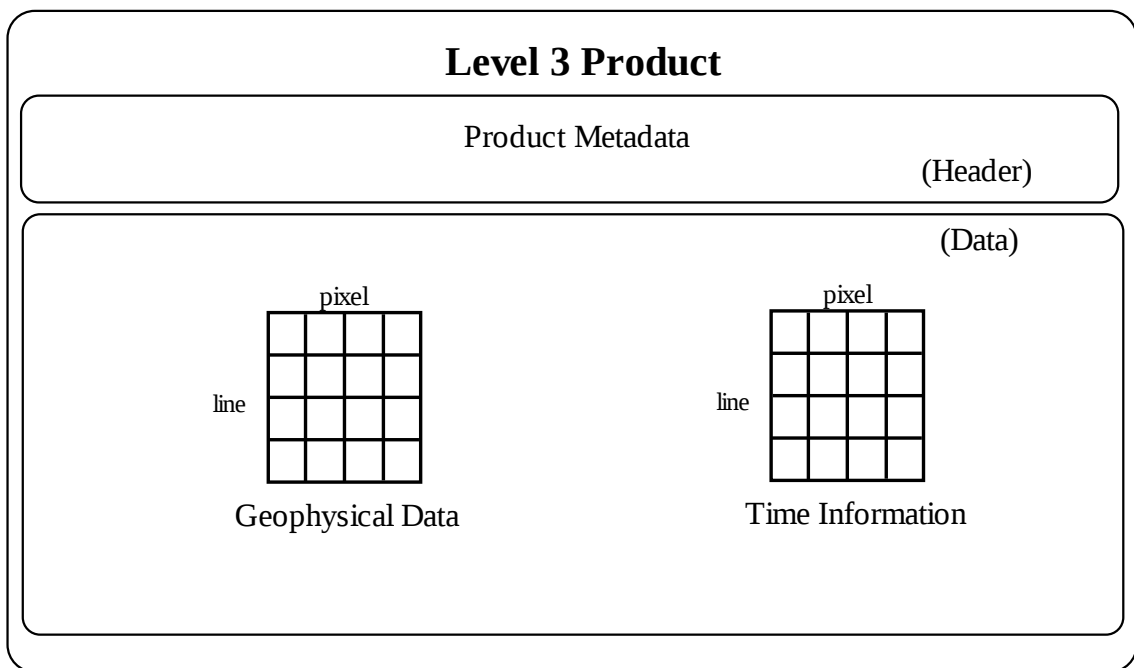


図 3.3-2 AMSR-E Level 3 プロダクトのデータ構造 (日単位 物理量)

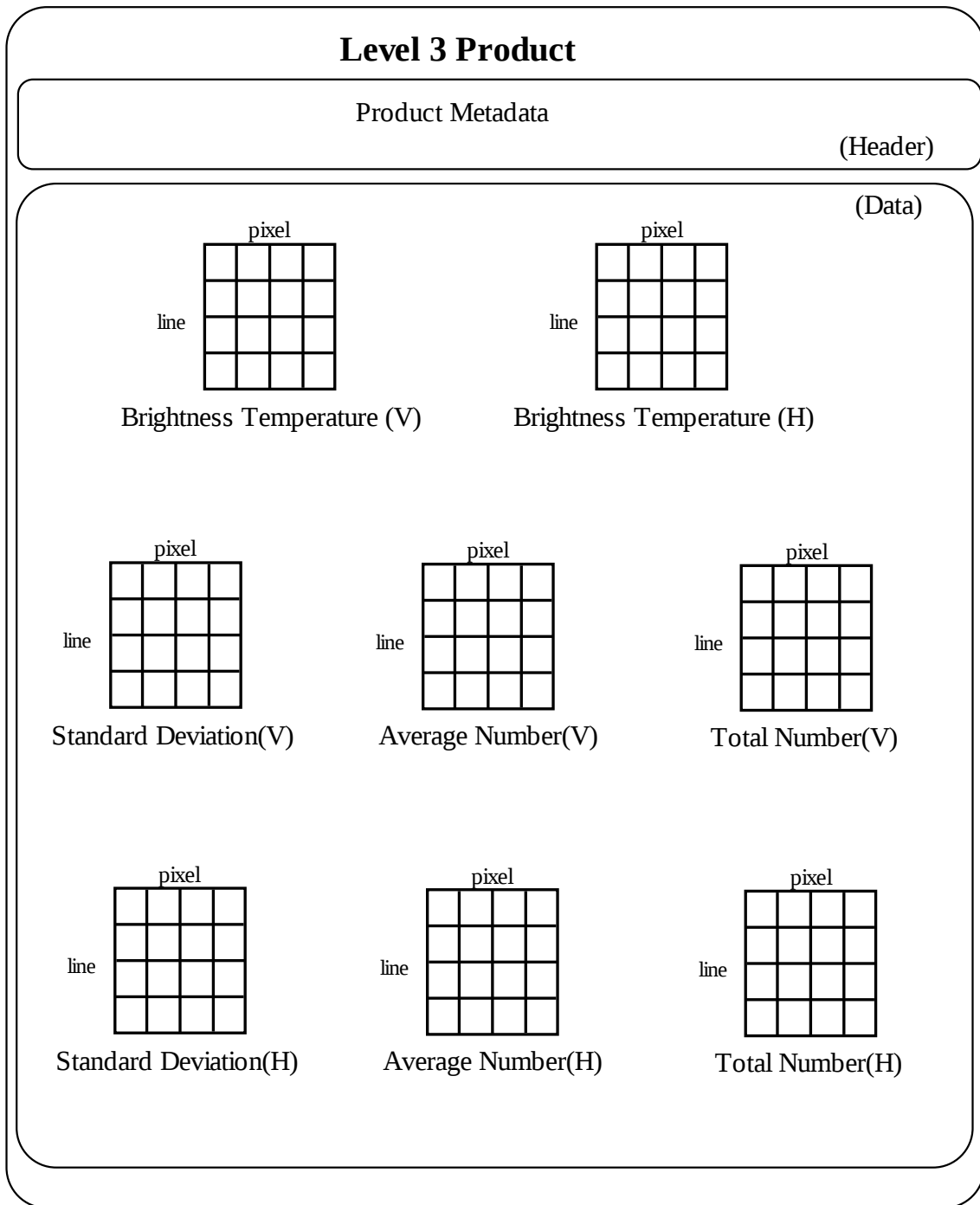


図 3.3-3 AMSR-E Level 3 プロダクトのデータ構造 (月単位 輝度温度)

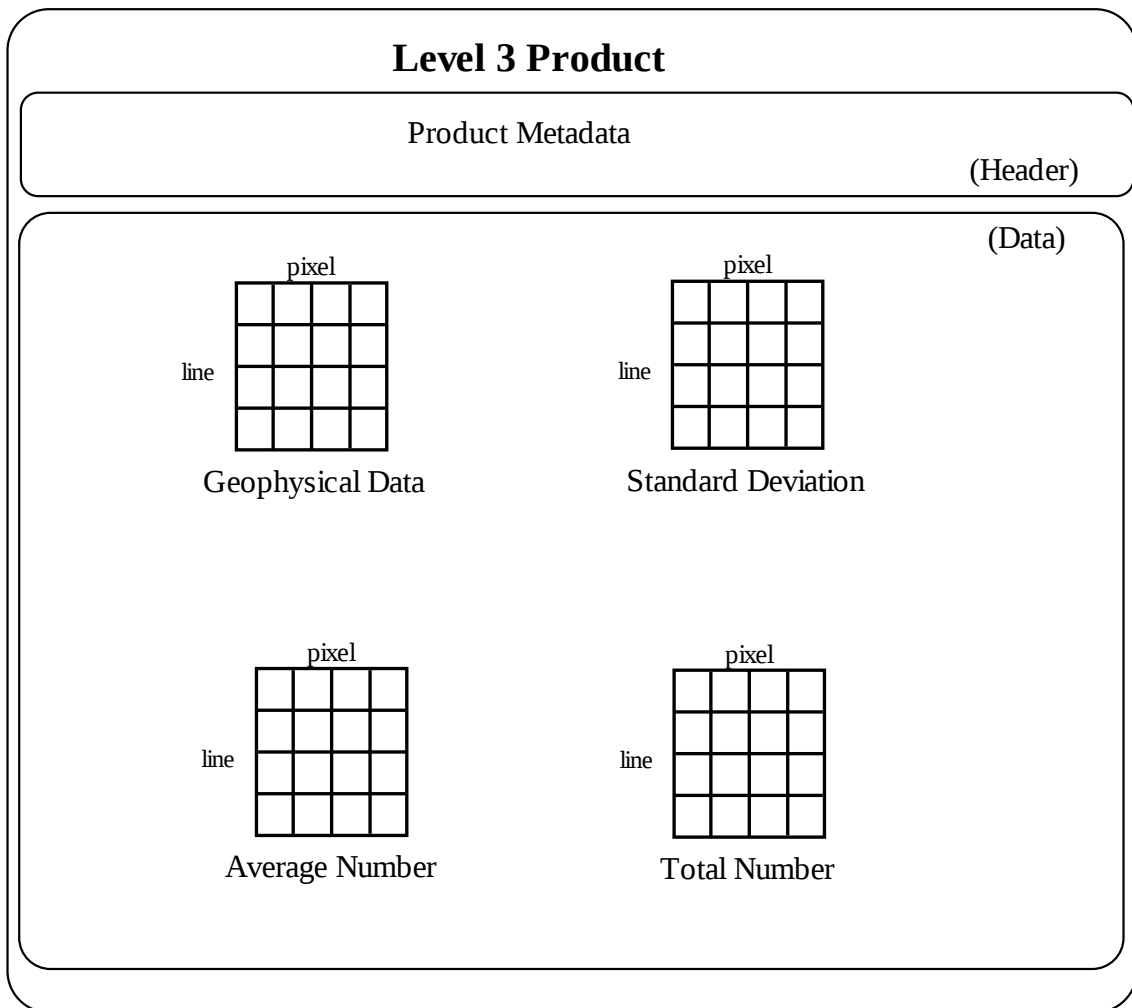


図 3.3-4 AMSR-E Level 3 プロダクトのデータ構造 (月単位 物理量)

3.4 メタデータ

プロダクトのメタデータと各項目のデータサイズを表 3.4-1に示す。

表 3.4-1 プロダクトメタデータの格納項目

No	Attribute Name	Max Size (Byte)	Japanese Name	Explanation	Fixed/Variable
1	ProductName	12	プロダクト名	【日単位/月単位】 「XXXXXXXXXXXX」 AMSR-E-L3	Fixed
2	GeophysicalName	36	地球物理量名	【日単位/月単位】 「XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX」 Total Precipitable Water Cloud Liquid Water Precipitation Sea Surface Temperature Sea Surface Wind speed Sea Ice Concentration Snow Depth Soil Moisture Content Brightness Temperature (6GHz) Brightness Temperature (7GHz) Brightness Temperature (10GHz) Brightness Temperature (18GHz) Brightness Temperature (23GHz) Brightness Temperature (36GHz) Brightness Temperature (89GHz)	Variable
3	MeanType	16	データ平均化単位	【日単位/月単位】 「XXXXXXXX」 DayMean：日単位(平均) DayOverwrite：日単位(上書き) MonthMean：月単位(平均)	Variable
4	Projection	5	地図投影法	【日単位/月単位】 「XXXXX」 EQR：等緯経度 PS-N：北半球ポーラステレオ PS-S：南半球ポーラステレオ	Variable

No	Attribute Name	Max Size (Byte)	Japanese Name	Explanation	Fixed/Variable
5	Resolution	7	解像度	【日単位/月単位】 0.1deg 0.25deg 10km 25km	Variable
6	ProductVersion	1	プロダクトバージョン	【日単位/月単位】 「X」 0～Z	Variable
7	AlgorithmVersion	3	アルゴリズムバージョン	【日単位/月単位】 「XXX」 0～999	Variable
8	ParameterVersion	3	パラメータバージョン	【日単位/月単位】 「XXX」 0～999	Variable
9	ProductSize_MByte	8	プロダクトサイズ(Mbyte)	【日単位/月単位】 「XXXXX.X」 0.0～99999.9	Variable
10	AlgorithmDeveloper	8	アルゴリズム開発者	【日単位/月単位】 「XXXXXXXXXXXXX」 文字列	Variable
11	GranuleID	64	グラニュール ID	【日単位/月単位】 「XXXXXXXXXXXXX」 グラニュール ID	Variable
12	ProductionDateTime	24	プロダクト生成時(UTC)	【日単位/月単位】 「YYYY-MM-DDThh:mm:ss.uuuZ」 YYYY：西暦 MM：01～12(月) DD：01～31(日) hh：00～23(時) mm：00～59(分) ss：00～59(秒) uuu：000～999(ミリ秒)	Variable

No	Attribute Name	Max Size (Byte)	Japanese Name	Explanation	Fixed/Variable
13	ObservationStartDateTime	25	観測データ開始日時(UTC)	【日単位/月単位】 「YYYY-MM-DDThh:mm:ss.uuuZ」 YYYY：西暦 MM：01～12(月) DD：01～31(日) hh：00～23(時) mm：00～59(分) ss：00～59(秒) uuu：000～999(ミリ秒)	Variable
14	ObservationEndDateTime	25	観測データ終了日時(UTC)	【日単位/月単位】 「YYYY-MM-DDThh:mm:ss.uuuZ」 YYYY：西暦 MM：01～12(月) DD：01～31(日) hh：00～23(時) mm：00～59(分) ss：00～59(秒) uuu：000～999(ミリ秒)	Variable
15	PGENAME	20	データ処理ソフトウェア名	【日単位/月単位】 「XXXXXXXXXXXXX」 AMSR-E Reprocessing System	Fixed
16	InputFileName	30000	入力ファイル名	【日単位/月単位】 「XXXXXXXXXXXXX」 文字列	Variable
17	ProcessingCenter	12	データ処理局	【日単位/月単位】 「XXXXXXXXXXXXX」 JAXA-JSS2	Fixed
18	ContactOrganizationName	300	連絡先組織名	【日単位/月単位】 「XXXXXXXXXXXXX」 JAXA SAOC	Fixed
19	ContactOrganizationTelephone	16	連絡先電話番号	【日単位/月単位】 「Brank」 文字列	Fixed

No	Attribute Name	Max Size (Byte)	Japanese Name	Explanation	Fixed/Variable
20	StartOrbitNumber	6	軌道開始番号	【日単位/月単位】 「XXXXX」 0～99999	Variable
21	StopOrbitNumber	6	軌道終了番号	【日単位/月単位】 「XXXXX」 0～99999	Variable
22	OrbitDirection	11	軌道方向	【日単位/月単位】 「XXXXXXXXXX」 Ascending Descending	Variable
23	PlatformShortName	8	プラットフォーム略称	【日単位/月単位】 「XXXXXXXX」 AQUA	Fixed
24	SensorShortName	8	観測センサ略称	【日単位/月単位】 「XXXXXXXX」 AMSR-E	Fixed
25	ECSDaDataModel	8	メタデータモデル名	【日単位/月単位】 「B.0」 文字列	Fixed

3.5 データサイズとスケールファクタ

データ格納項目の一覧を表 3.5-1～表 3.5-7（日単位・高解像度）、表 3.5-8～表 3.5-14（日単位・低解像度）、表 3.5-15～表 3.5-21（月単位・高解像度）、および、表 3.5-22～表 3.5-28（月単位・低解像度）に示す。

(1) データサイズとスケールファクタ (日単位・高解像度)

表 3.5-1 データサイズとスケールファクタ (日単位, EQR 0.10°, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	3,600	2	unsigned int	7,200	1,800	12,960,000	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	3,600	2	unsigned int	7,200	1,800	12,960,000	0.01	K
4	Time Information	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	1.00	min
	Total (Bytes)						38,882,500		
	Total (MB)						37.08		

- * Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に 1 ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。
- * AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ (開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度) を格納してある。

表 3.5-2 データサイズとスケールファクタ (日単位, PS-N 10km, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	760	2	unsigned int	1,520	1,120	1,702,400	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	760	2	unsigned int	1,520	1,120	1,702,400	0.01	K
4	Time Information	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	1.00	min
	Total (Bytes)						5,109,700		
	Total (MB)						4.87		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に 1 ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

表 3.5-3 データサイズとスケールファクタ (日単位, PS-S 10km, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	790	2	unsigned int	1,580	830	1,311,400	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	790	2	unsigned int	1,580	830	1,311,400	0.01	K
4	Time Information	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	1.00	min
	Total (Bytes)						3,936,700		
	Total (MB)						3.75		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に 1 ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

表 3.5-4 データサイズとスケールファクタ (日単位, EQR 0. 10°, 物理量)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	0.01 0.001 0.01 0.01 0.01 0.1 0.1	TPW:kg/m2 CLW:kg/m2 PRC:mm/h SSW:m/s SST:°C SND: cm SMC: %
3	Time Information	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	1.00	min
	Total (Bytes)						25,922,500		
	Total (MB)						24.72		

* SNDのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSND、2層目にSNDから算出したSWE(積雪水量: Snow Water Equivalent)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。SWEのスケールファクタは0.1、単位はcmである。

* SSTのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSST(6GHzで観測)、2層目にSST(10GHzで観測)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。

表 3.5-5 データサイズとスケールファクタ (日単位, PS-N 10km, 海水密接度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	0.1	SIC:%
3	Time Information	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	1.00	min
	Total (Bytes)						3,407,300		
	Total (MB)						3.25		

表 3.5-6 データサイズとスケールファクタ (日単位, PS-S 10km, 海氷密接度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	0.1	SIC:%
3	Time Information	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	1.00	min
	Total (Bytes)						2,625,300		
	Total (MB)						2.50		

表 3.5-7 データサイズとスケールファクタ (日単位, PS-N 10km, 積雪深)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	1,080	2	signed int	2,160	1,435	3,099,600	0.1	SND:cm
3	Time Information	1,080	2	signed int	2,160	1,435	3,099,600	1	min
	Total (Bytes)						6,201,700		
	Total (MB)						5.91		

* SNDのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSND、2層目にSNDから算出したSWE(積雪水量: Snow Water Equivalent)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。SWEのスケールファクタは0.1、単位はcmである。

(2) データサイズとスケールファクタ (日単位・低解像度)

表 3.5-8 データサイズとスケールファクタ (日単位, EQR 0.25°, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	1,440	2	unsigned int	2,880	720	2,076,480	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	1,440	2	unsigned int	2,880	720	2,076,480	0.01	K
4	Time Information	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	1.00	min
	Total (Bytes)						6,231,940		
	Total (MB)						5.94		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に 1 ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

表 3.5-9 データサイズとスケールファクタ (日単位, PS-N 25km, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	304	2	unsigned int	608	448	272,384	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	304	2	unsigned int	608	448	272,384	0.01	K
4	Time Information	304	2	signed int	608	448	272,384	1.00	min
	Total (Bytes)						819,652		
	Total (MB)						0.78		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に 1 ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

表 3.5-10 データサイズとスケールファクタ (日単位, PS-S 25km, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	316	2	unsigned int	632	332	209,824	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	316	2	unsigned int	632	332	209,824	0.01	K
4	Time Information	316	2	signed int	632	332	209,824	1.00	min
	Total (Bytes)						631,972		
	Total (MB)						0.60		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に 1 ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

表 3.5-11 データサイズとスケールファクタ (日単位, EQR 0.25°, 物理量)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	0.01 0.001 0.01 0.01 0.01 0.1 0.1	TPW:kg/m2 CLW:kg/m2 PRC:mm/h SSW:m/s SST:°C SND: cm SMC: %
3	Time Information	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	1.00	min
	Total (Bytes)						4,155,460		
	Total (MB)						3.96		

* SNDのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSND、2層目にSNDから算出したSWE(積雪水量: Snow Water Equivalent)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。SWEのスケールファクタは0.1、単位はcmである。

* SSTのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSST(6GHzで観測)、2層目にSST(10GHzで観測)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。

表 3.5-12 データサイズとスケールファクタ (日単位, PS-N 25km, 海水密接度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	304	2	signed int	608	448	272,384	0.1	SIC:%
3	Time Information	304	2	signed int	608	448	272,384	1.00	min
	Total (Bytes)						547,268		
	Total (MB)						0.52		

表 3.5-13 データサイズとスケールファクタ (日単位, PS-S 25km, 海氷密接度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	316	2	signed int	632	332	209,824	0.1	SIC:%
3	Time Information	316	2	signed int	632	332	209,824	1.00	min
	Total (Bytes)						422,148		
	Total (MB)						0.40		

表 3.5-14 データサイズとスケールファクタ (日単位, PS-N 25km, 積雪深)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	432	2	signed int	864	574	495,936	0.1	SND:cm
3	Time Information	432	2	signed int	864	574	495,936	1	min
	Total (Bytes)						994,372		
	Total (MB)						0.95		

* SNDのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSND、2層目にSNDから算出したSWE(積雪水量: Snow Water Equivalent)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。SWEのスケールファクタは0.1、単位はcmである。

(3) データサイズとスケールファク (月単位・高解像度)

表 3.5-15 データサイズとスケールファクタ (月単位, EQR 0.10°, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	3,600	2	unsigned int	7,200	1,800	12,960,000	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	3,600	2	unsigned int	7,200	1,800	12,960,000	0.01	K
4	Standard Deviation (V)	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	0.01	-
5	Average Number (V)	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	1.00	-
6	Total Number (V)	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	1.00	-
7	Standard Deviation (H)	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	0.01	-
8	Average Number (H)	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	1.00	-
9	Total Number (H)	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	1.00	-
	Total (Bytes)						103,682,500		
	Total (MB)						98.88		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に 1 ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ (開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度) を格納してある。

表 3.5-16 データサイズとスケールファクタ (月単位, PS-N 10km, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	760	2	unsigned int	1,520	1,120	1,702,400	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	760	2	unsigned int	1,520	1,120	1,702,400	0.01	K
4	Standard Deviation (V)	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	0.01	-
5	Average Number (V)	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	1.00	-
6	Total Number (V)	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	1.00	-
7	Standard Deviation (H)	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	0.01	-
8	Average Number (H)	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	1.00	-
9	Total Number (H)	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	1.00	-
	Total (Bytes)						13,621,700		
	Total (MB)						12.99		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に1ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

表 3.5-17 データサイズとスケールファクタ (月単位, PS-S 10km, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	790	2	unsigned int	1,580	830	1,311,400	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	790	2	unsigned int	1,580	830	1,311,400	0.01	K
4	Standard Deviation (V)	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	0.01	-
5	Average Number (V)	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	1.00	-
6	Total Number (V)	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	1.00	-
7	Standard Deviation (H)	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	0.01	-
8	Average Number (H)	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	1.00	-
9	Total Number (H)	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	1.00	-
	Total (Bytes)						10,493,700		
	Total (MB)						10.01		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に 1 ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

表 3.5-18 データサイズとスケールファクタ (月単位, EQR 0.10°, 物理量)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	0.01 0.001 0.01 0.01 0.1 0.1	TPW:kg/m2 CLW:kg/m2 PRC:mm/h SSW:m/s SST:°C SND: cm SMC: %
3	Standard Deviation	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	0.01	-
4	Average Number	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	1.00	-
5	Total Number	3,600	2	signed int	7,200	1,800	12,960,000	1.00	-
	Total (Bytes)						51,842,500		
	Total (MB)						49.44		

* SNDのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSND、2層目にSNDから算出したSWE(積雪水量: Snow Water Equivalent)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。SWEのスケールファクタは0.1、単位はcmである。

* SSTのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSST(6GHzで観測)、2層目にSST(10GHzで観測)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。

表 3.5-19 データサイズとスケールファクタ (月単位, PS-N 10km, 海氷密接度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	0.1	SIC:%
3	Standard Deviation	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	0.01	-
4	Average Number	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	1.00	-
5	Total Number	760	2	signed int	1,520	1,120	1,702,400	1.00	-
	Total (Bytes)						6,812,100		
	Total (MB)						6.50		

表 3.5-20 データサイズとスケールファクタ (月単位, PS-S 10km, 海氷密接度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	0.1	SIC:%
3	Standard Deviation	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	0.01	-
4	Average Number	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	1.00	-
5	Total Number	790	2	signed int	1,580	830	1,311,400	1.00	-
	Total (Bytes)						5,248,100		
	Total (MB)						5.00		

表 3.5-21 データサイズとスケールファクタ (月単位, PS-N 10km, 積雪深)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	1,080	2	signed int	2,160	1,435	3,099,600	0.10	SND: cm
3	Standard Deviation	1,080	2	signed int	2,160	1,435	3,099,600	0.01	-
4	Average Number	1,080	2	signed int	2,160	1,435	3,099,600	1.00	-
5	Total Number	1,080	2	signed int	2,160	1,435	3,099,600	1.00	-
	Total (Bytes)						12,400,900		
	Total (MB)						11.83		

* SNDのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSND、2層目にSNDから算出したSWE (積雪水量 : Snow Water Equivalent) が格納される。従って、データサイズも2倍となる。SWEのスケールファクタは0.1、単位はcmである。

(4) データサイズとスケールファクタ (月単位・低解像度)

表 3.5-22 データサイズとスケールファクタ (月単位, EQR 0.25°, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	1,440	2	unsigned int	2,880	720	2,076,480	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	1,440	2	unsigned int	2,880	720	2,076,480	0.01	K
4	Standard Deviation (V)	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	0.01	-
5	Average Number (V)	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	1.00	-
6	Total Number (V)	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	1.00	-
7	Standard Deviation (H)	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	0.01	-
8	Average Number (H)	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	1.00	-
9	Total Number (H)	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	1.00	-
	Total (Bytes)						16,614,340		
	Total (MB)						15.84		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に1ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

表 3.5-23 データサイズとスケールファクタ (月単位, PS-N 25km, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	304	2	unsigned int	608	448	272,384	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	304	2	unsigned int	608	448	272,384	0.01	K
4	Standard Deviation (V)	304	2	signed int	608	448	272,384	0.01	-
5	Average Number (V)	304	2	signed int	608	448	272,384	1.00	-
6	Total Number (V)	304	2	signed int	608	448	272,384	1.00	-
7	Standard Deviation (H)	304	2	signed int	608	448	272,384	0.01	-
8	Average Number (H)	304	2	signed int	608	448	272,384	1.00	-
9	Total Number (H)	304	2	signed int	608	448	272,384	1.00	-
	Total (Bytes)						2,181,572		
	Total (MB)						2.08		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に1ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

表 3.5-24 データサイズとスケールファクタ (月単位, PS-S 25km, 輝度温度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	ProductMeta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Brightness Temperature (V)	316	2	unsigned int	632	332	209,824	0.01	K
3	Brightness Temperature (H)	316	2	unsigned int	632	332	209,824	0.01	K
4	Standard Deviation (V)	316	2	signed int	632	332	209,824	0.01	-
5	Average Number (V)	316	2	signed int	632	332	209,824	1.00	-
6	Total Number (V)	316	2	signed int	632	332	209,824	1.00	-
7	Standard Deviation (H)	316	2	signed int	632	332	209,824	0.01	-
8	Average Number (H)	316	2	signed int	632	332	209,824	1.00	-
9	Total Number (H)	316	2	signed int	632	332	209,824	1.00	-
	Total (Bytes)						1,681,092		
	Total (MB)						1.60		

* Level 3 輝度温度プロダクトは周波数チャンネル毎に1ファイルに格納しており、6GHz、7GHz、10GHz、18GHz、23GHz、36GHz、89GHzの7周波数チャンネル分のファイルがある。

* AMSR-Eには7GHzの周波数チャンネルが存在せず、AMSR2 Level 3 プロダクトとの互換性維持のために、7GHzデータにはダミーデータ(開発用のバイアス補正前の6GHz輝度温度)を格納してある。

表 3.5-25 データサイズとスケールファクタ (月単位, EQR 0.25°, 物理量)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	Core Meta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	0.01 0.001 0.01 0.01 0.01 0.1 0.1	TPW:kg/m2 CLW:kg/m2 PRC:mm/h SSW:m/s SST:°C SND: cm SMC: %
3	Standard Deviation	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	0.01	-
4	Average Number	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	1.00	-
5	Total Number	1,440	2	signed int	2,880	720	2,076,480	1.00	-
	Total (Bytes)						8,308,420		
	Total (MB)						7.92		

* SNDのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSND、2層目にSNDから算出したSWE(積雪水量: Snow Water Equivalent)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。SWEのスケールファクタは0.1、単位はcmである。

* SSTのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSST(6GHzで観測)、2層目にSST(10GHzで観測)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。

表 3.5-26 データサイズとスケールファクタ (月単位, PS-N 25km, 海氷密接度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	Core Meta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	304	2	signed int	608	448	272,384	0.1	SIC:%
3	Standard Deviation	304	2	signed int	608	448	272,384	0.01	-
4	Average Number	304	2	signed int	608	448	272,384	1.00	-
5	Total Number	304	2	signed int	608	448	272,384	1.00	-
	Total (Bytes)						1,092,036		
	Total (MB)						1.04		

表 3.5-27 データサイズとスケールファクタ (月単位, PS-S 25km, 海氷密接度)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	Core Meta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	316	2	signed int	632	332	209,824	0.1	SIC:%
3	Standard Deviation	316	2	signed int	632	332	209,824	0.01	-
4	Average Number	316	2	signed int	632	332	209,824	1.00	-
5	Total Number	316	2	signed int	632	332	209,824	1.00	-
	Total (Bytes)						841,796		
	Total (MB)						0.80		

表 3.5-28 データサイズとスケールファクタ (月単位, PS-N 25km, 積雪深)

No.	Data	Samples	Bytes/ Sample	Type	Bytes/ Record	Records	Sum (bytes)	Scale factor	Units
1	Core Meta Data	25	100	-	2,500	1	2,500	-	-
2	Geophysical Data	432	2	signed int	864	574	495,936	0.10	SND: cm
3	Standard Deviation	432	2	signed int	864	574	495,936	0.01	-
4	Average Number	432	2	signed int	864	574	495,936	1.00	-
5	Total Number	432	2	signed int	864	574	495,936	1.00	-
	Total (Bytes)						1,986,244		
	Total (MB)						1.89		

* SNDのGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSND、2層目にSNDから算出したSWE(積雪水量: Snow Water Equivalent)が格納される。従って、データサイズも2倍となる。SWEのスケールファクタは0.1、単位はcmである。

3.6 格子データの定義

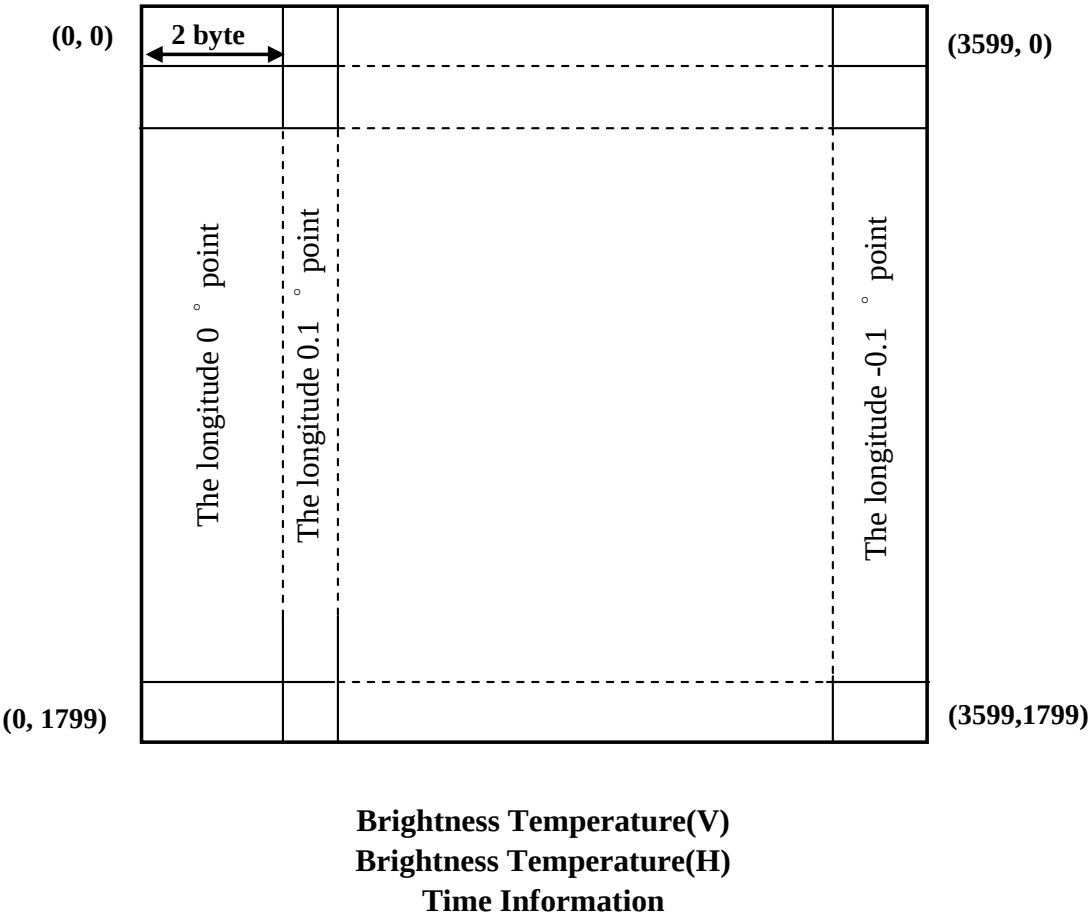


図 3.6-1 等緯経度 EQR の定義（輝度温度，日単位，高解像度）

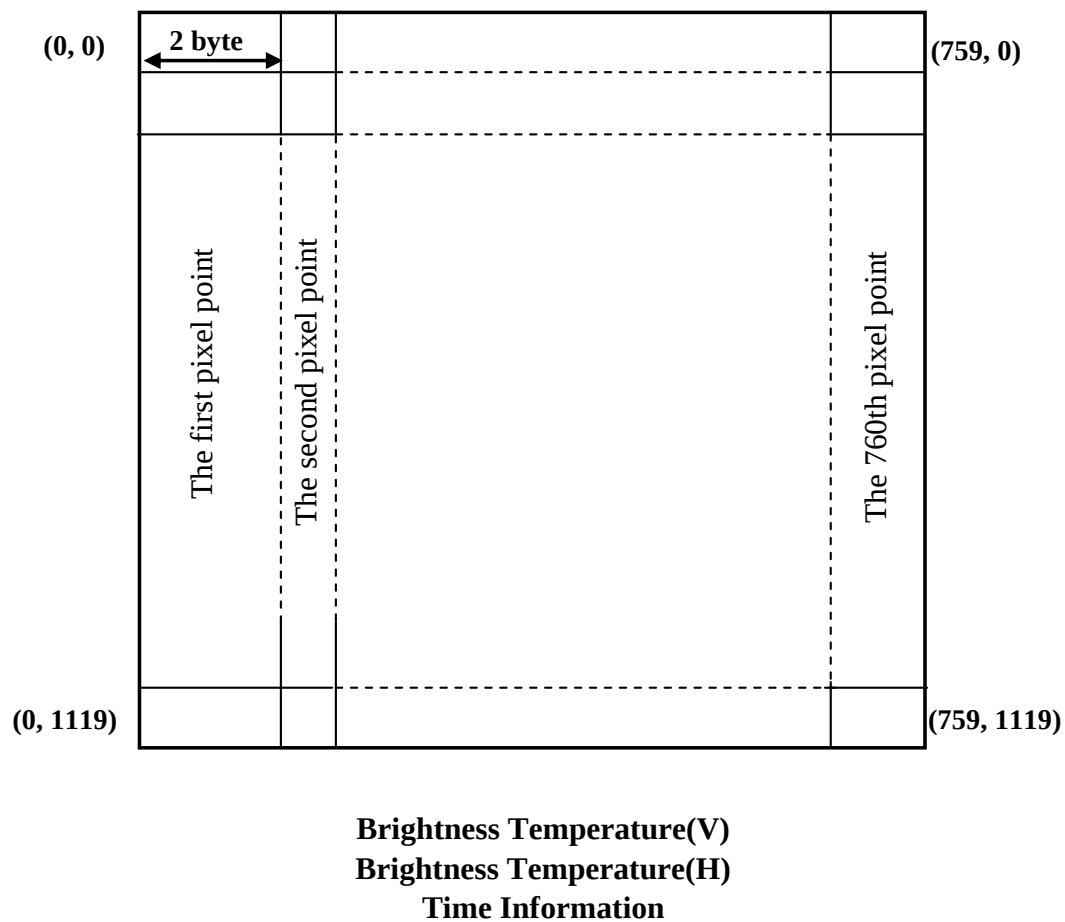
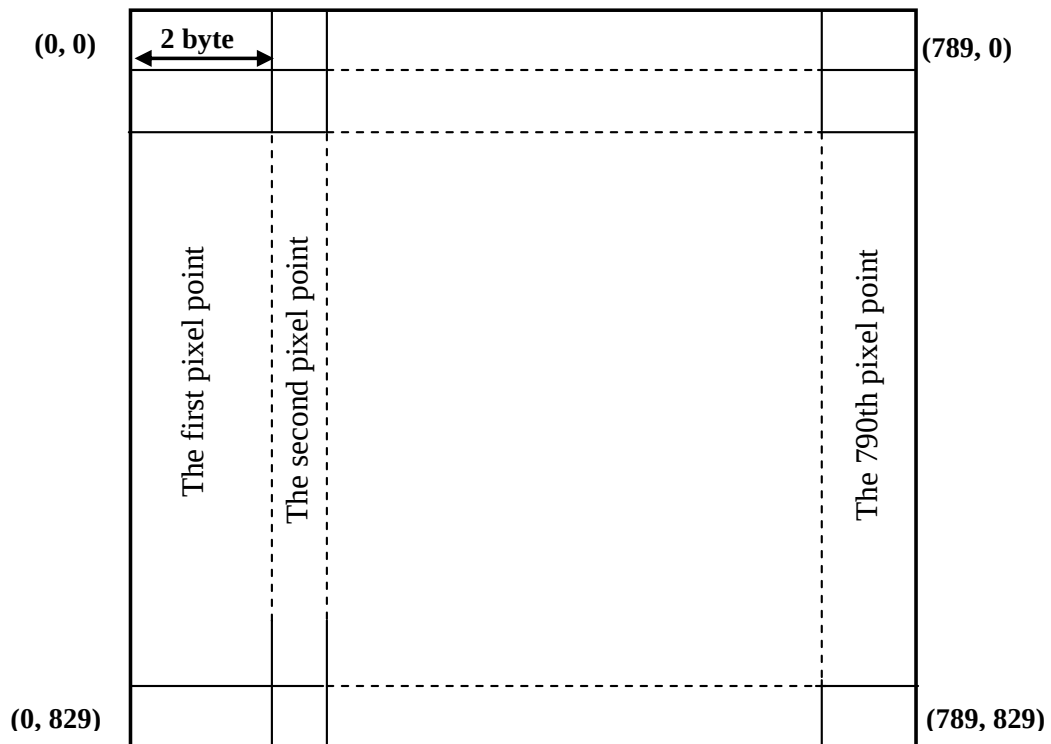
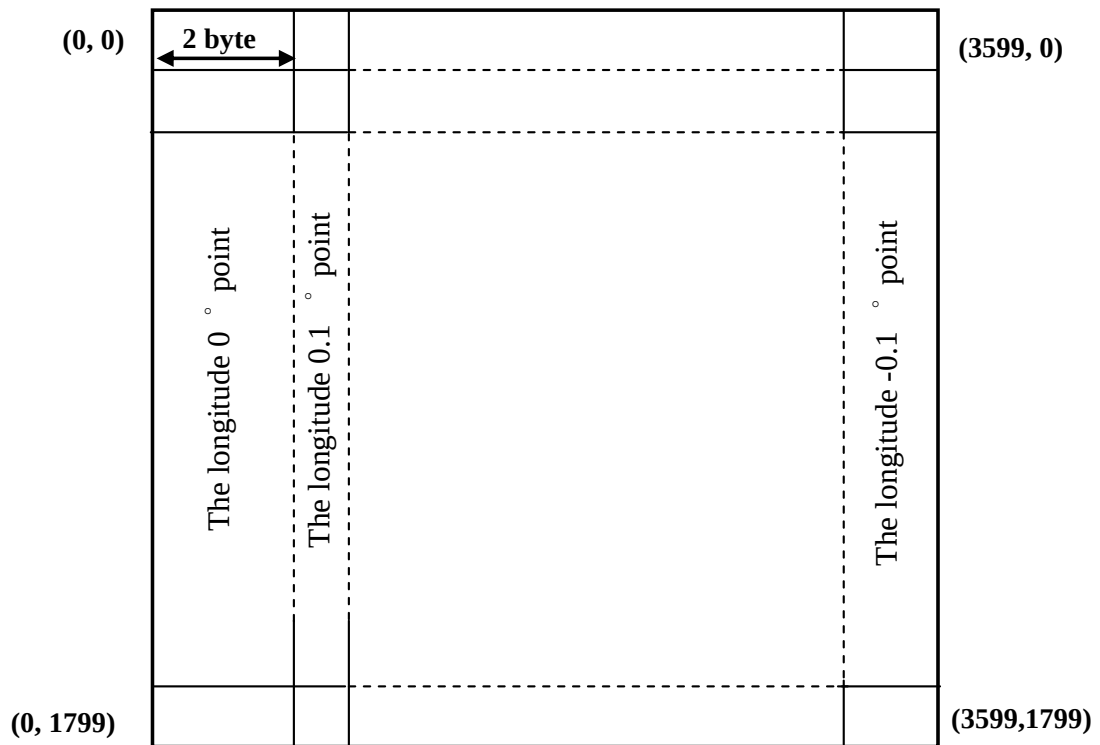


図 3.6-2 北半球ポーラステレオ PS-N の定義（輝度温度，日単位，高解像度）



Brightness Temperature(V)
Brightness Temperature(H)
Time Information

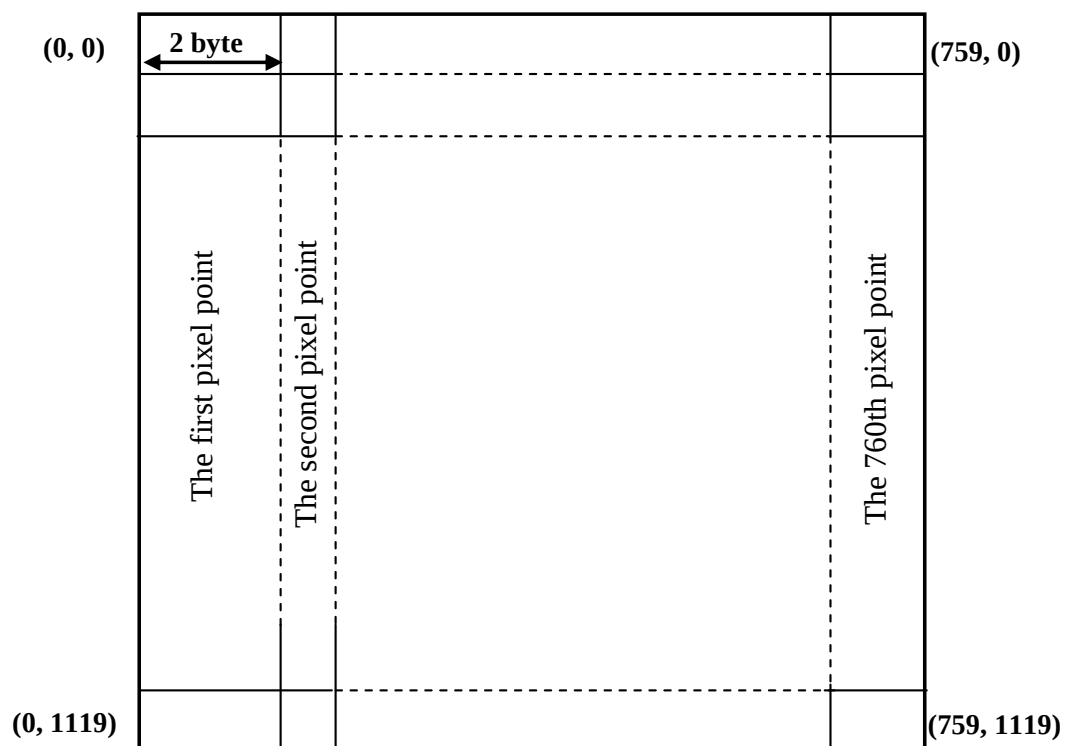
図 3.6-3 南半球ポーラステレオ PS-S の定義（輝度温度，日単位，高解像度）



Geophysical Data Time Information

図 3.6-4 等緯経度 EQR の定義（物理量，日単位，高解像度）

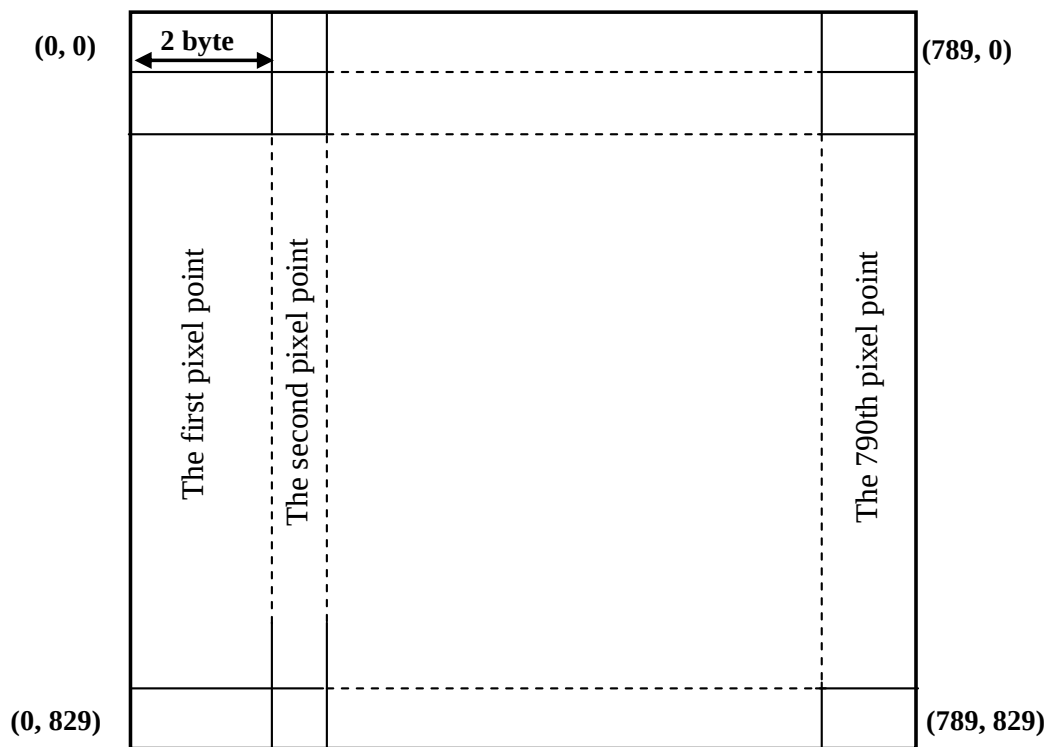
* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。（最大三階層）



Geophysical Data Time Information

図 3.6-5 北半球ポーラステレオ PS-N（海氷密接度，日単位，高解像度）

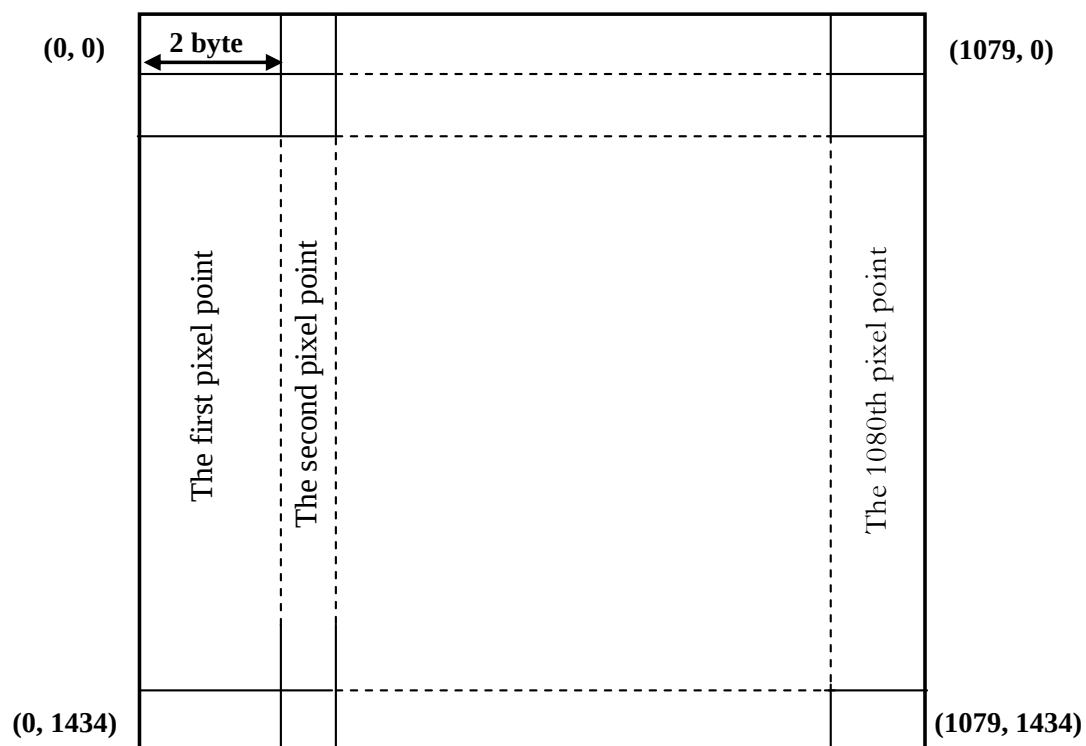
* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。（最大三階層）



Geophysical Data Time Information

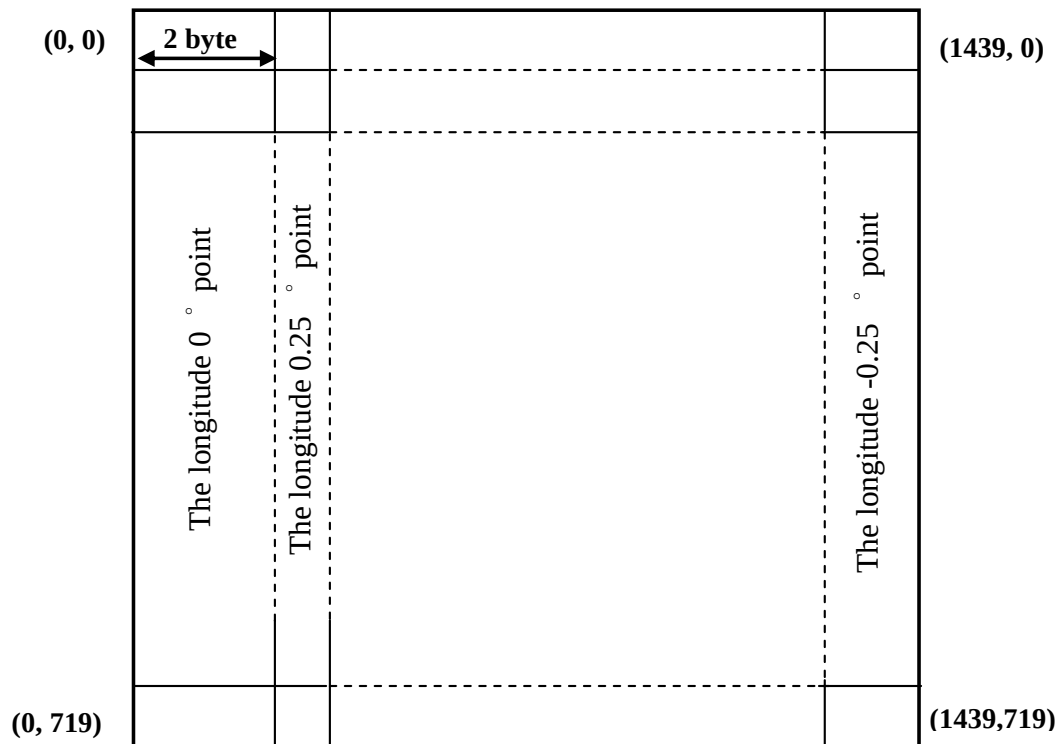
図 3.6-6 南半球ポーラステレオ PS-S（海水密接度，日単位，高解像度）

* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。（最大三階層）



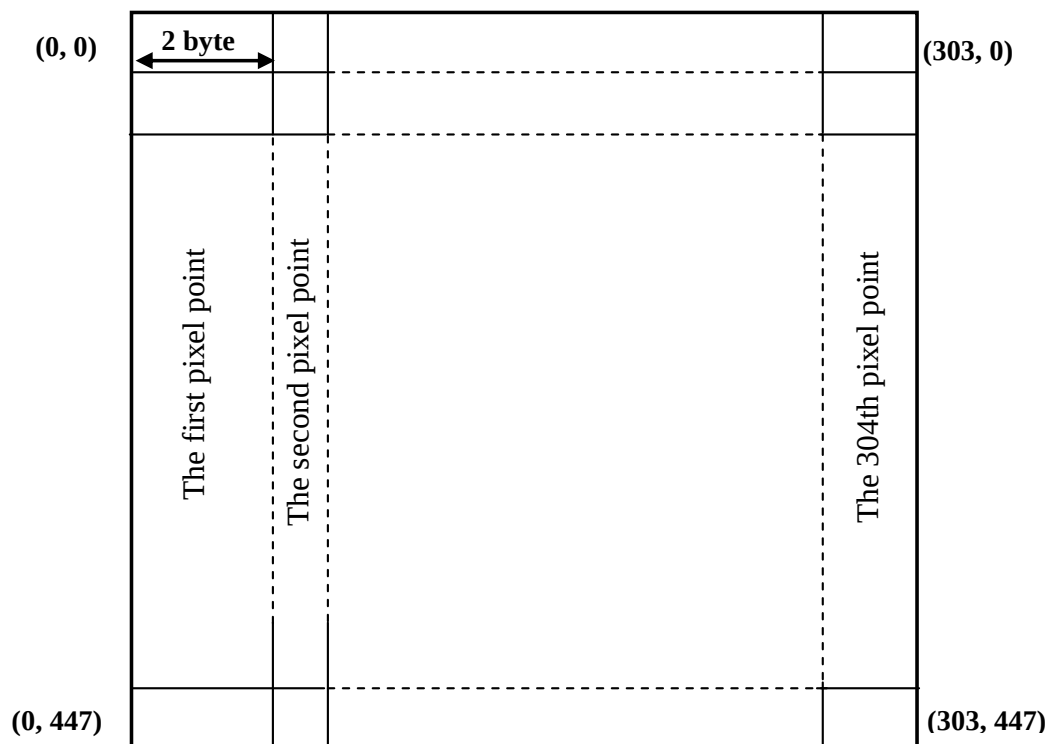
**Geophysical Data
Time Information**

図 3.6-7 北半球ポーラステレオ PS-N (積雪深, 日単位, 高解像度)



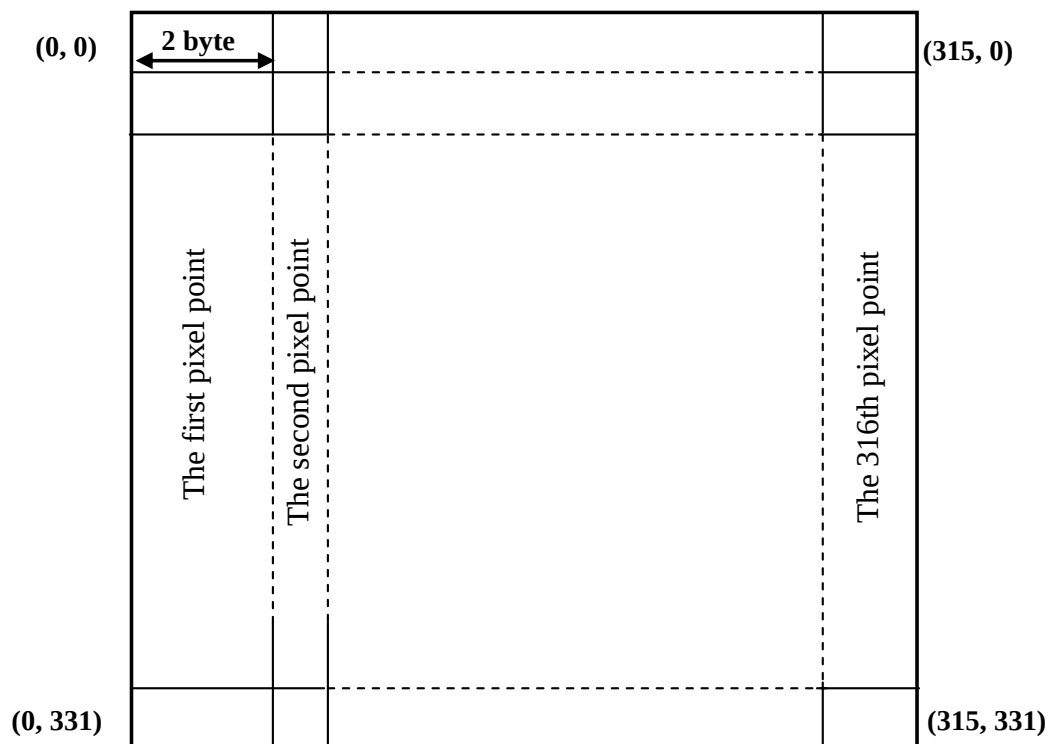
Brightness Temperature(V)
Brightness Temperature(H)
Time Information

図 3.6-8 等緯經度 EQR (輝度温度, 日単位, 低解像度)



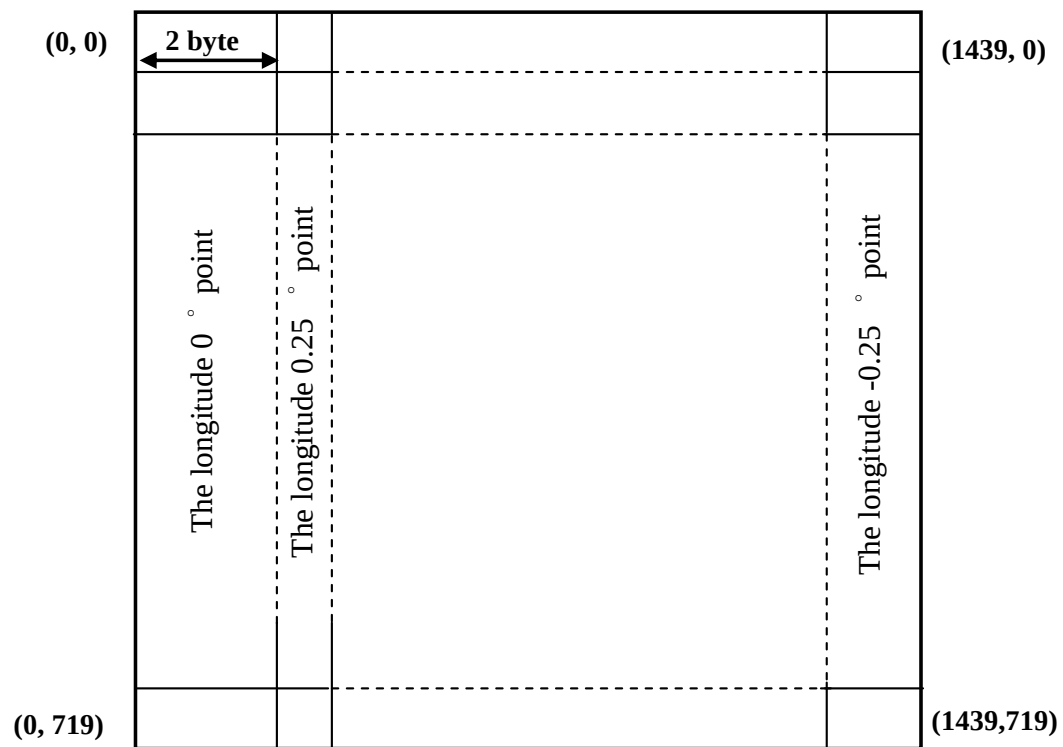
Brightness Temperature(V)
Brightness Temperature(H)
Time Information

図 3.6-9 北半球ポーラステレオ PS-N (輝度温度, 日単位, 低解像度)



Brightness Temperature(V)
Brightness Temperature(H)
Time Information

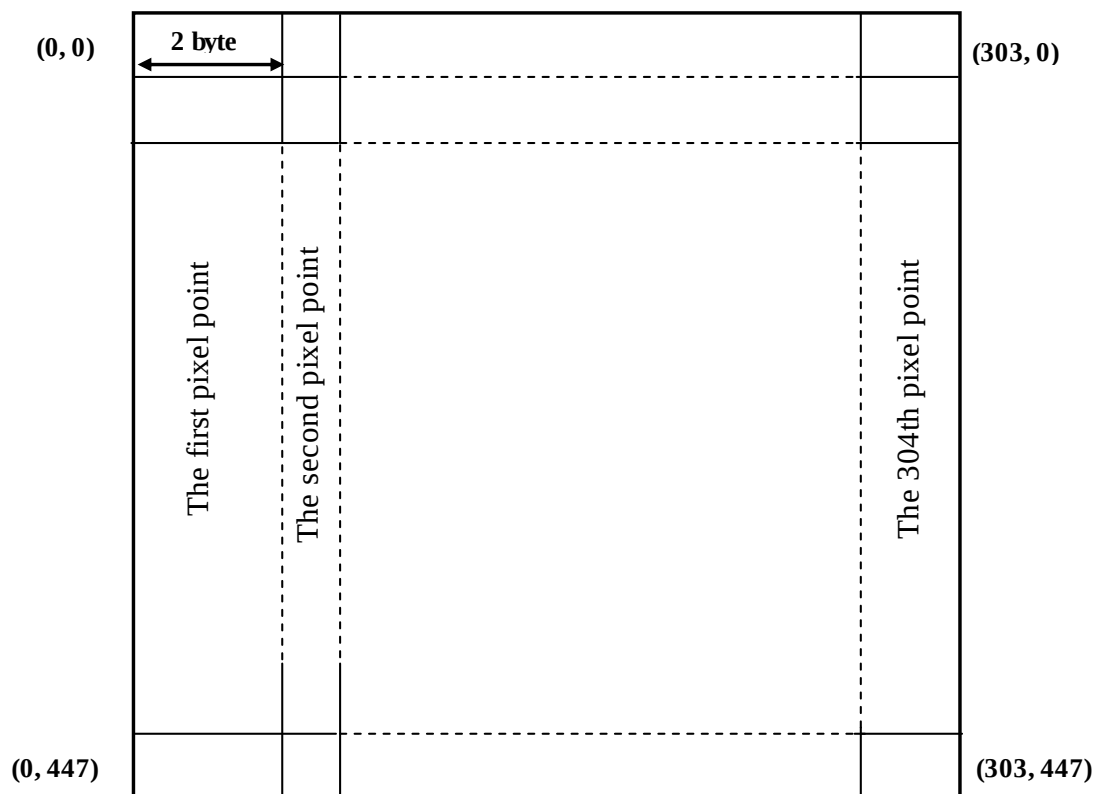
図 3.6-10 南半球ポーラステレオ PS-S（輝度温度，日単位，低解像度）



Geophysical Data Time Information

図 3.6-11 等緯経度 EQR（物理量，日単位，低解像度）

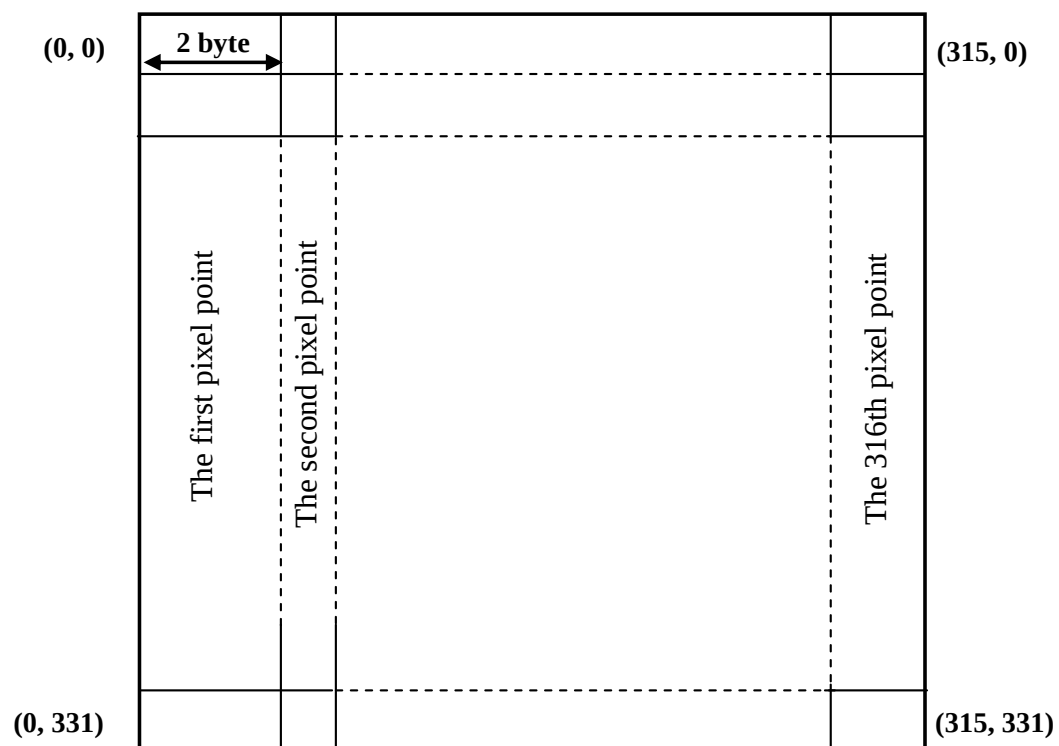
* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。（最大三階層）



**Geophysical Data
Time Information**

図 3.6-12 北半球ポーラステレオ PS-N (海水密接度, 日単位, 低解像度)

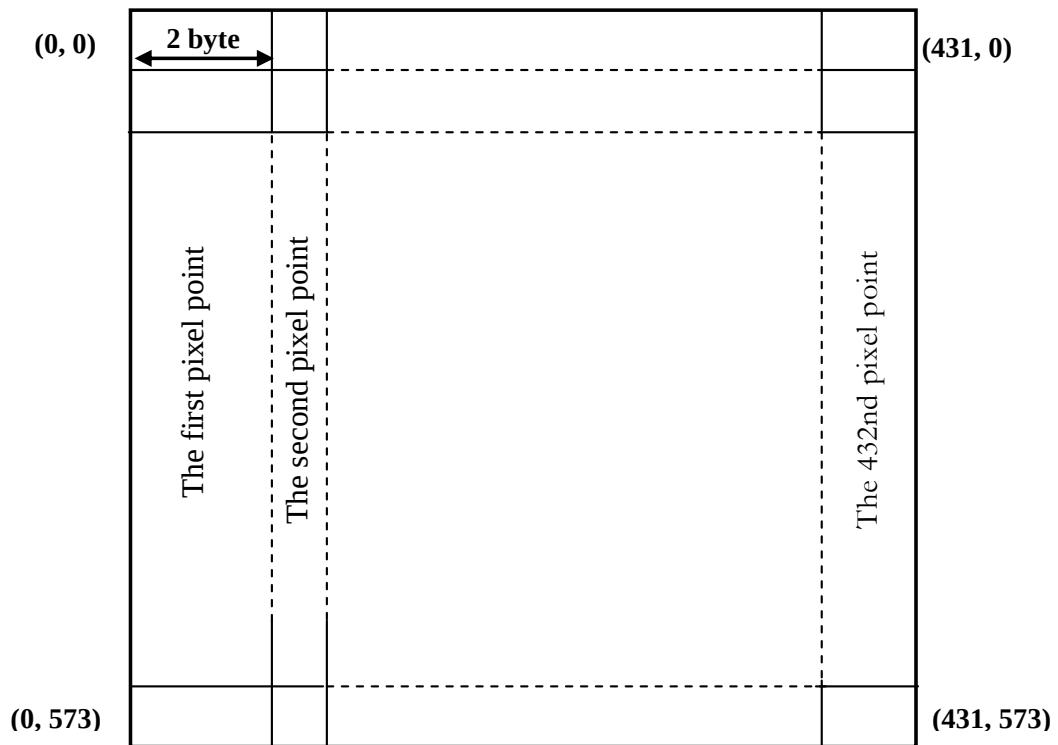
* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。(最大三階層)



**Geophysical Data
Time Information**

図 3.6-13 南半球ポーラステレオ PS-S（海水密接度，日単位，低解像度）

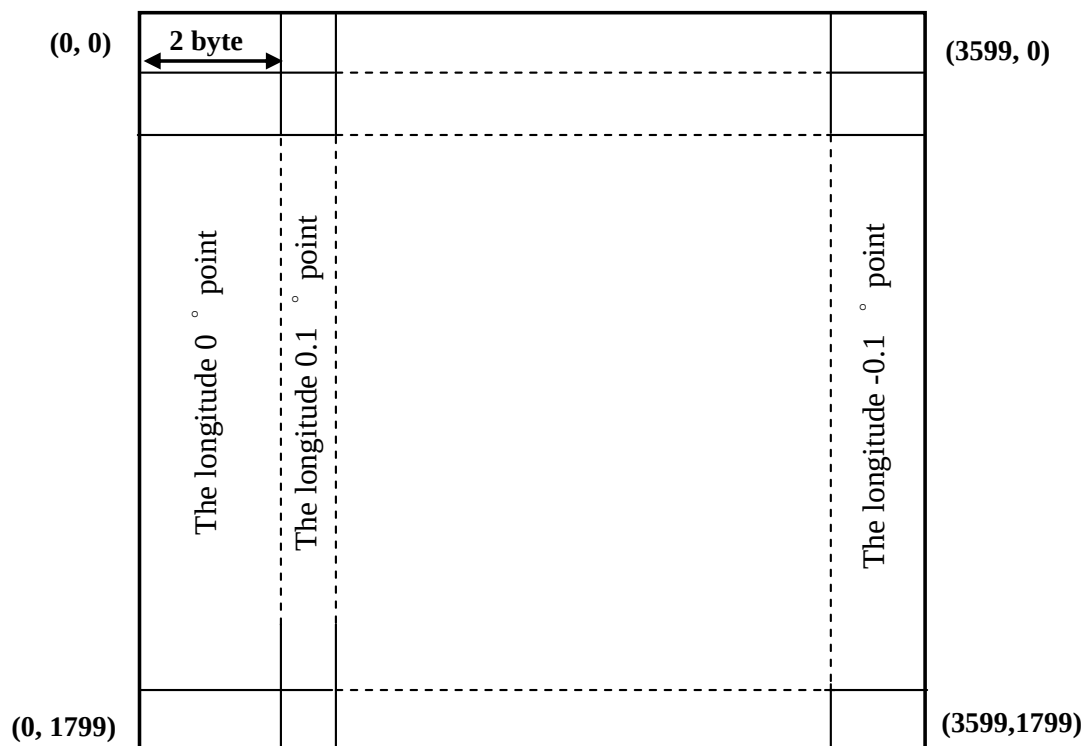
* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。（最大三階層）



Geophysical Data Time Information

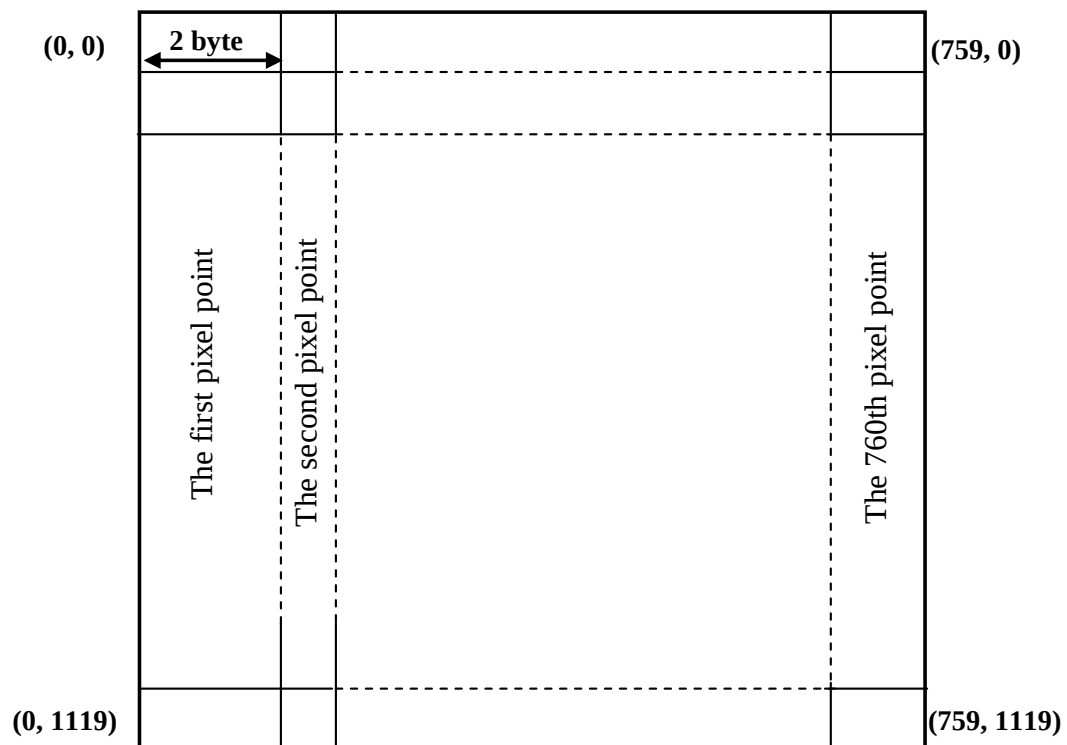
図 3.6-14 北半球ポーラステレオ PS-N (積雪深, 日単位, 低解像度)

* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。(最大三階層)



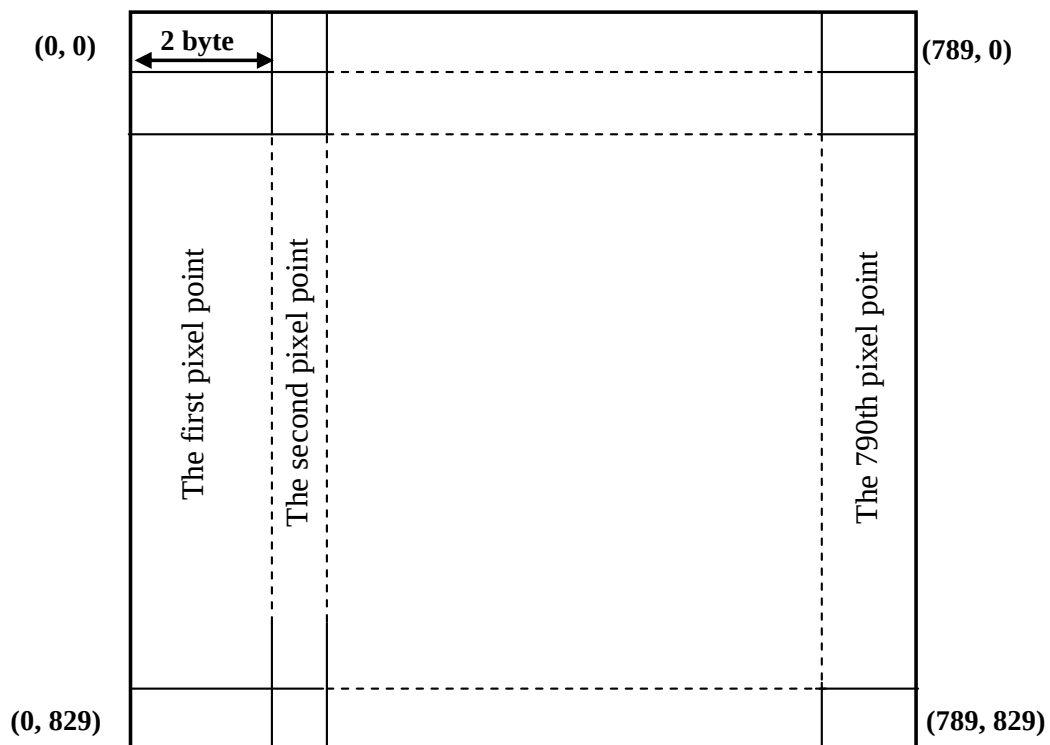
Brightness Temperature(V)
 Brightness Temperature(H)
 Standard Diviation (V)
 Average Number (V)
 Total Number (V)
 Standard Diviation (H)
 Average Number (H)
 Total Number (H)

図 3.6-15 等緯經度 EQR (輝度温度, 月単位, 高解像度)



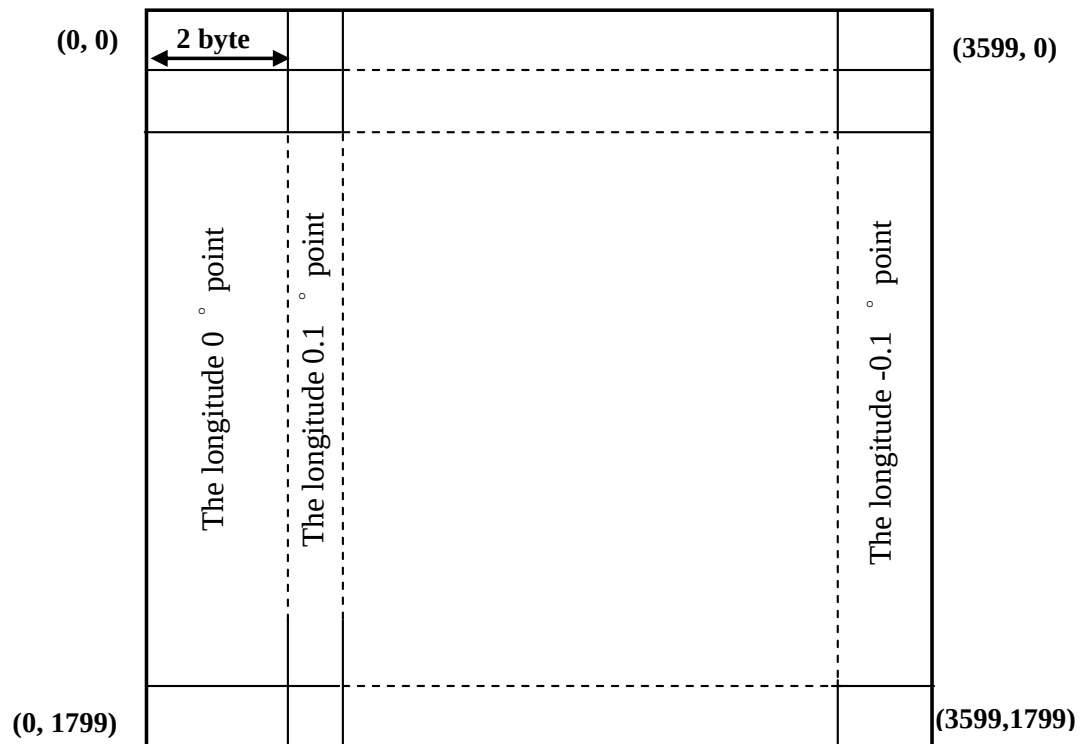
Brightness Temperature(V)
 Brightness Temperature(H)
 Standard Diviation (V)
 Average Number (V)
 Total Number (V)
 Standard Diviation (H)
 Average Number (H)
 Total Number (H)

図 3.6-16 北半球ポーラステレオ PS-N (輝度温度, 月単位, 高解像度)



Brightness Temperature(V)
Brightness Temperature(H)
Standard Diviation (V)
Average Number (V)
Total Number (V)
Standard Diviation (H)
Average Number (H)
Total Number (H)

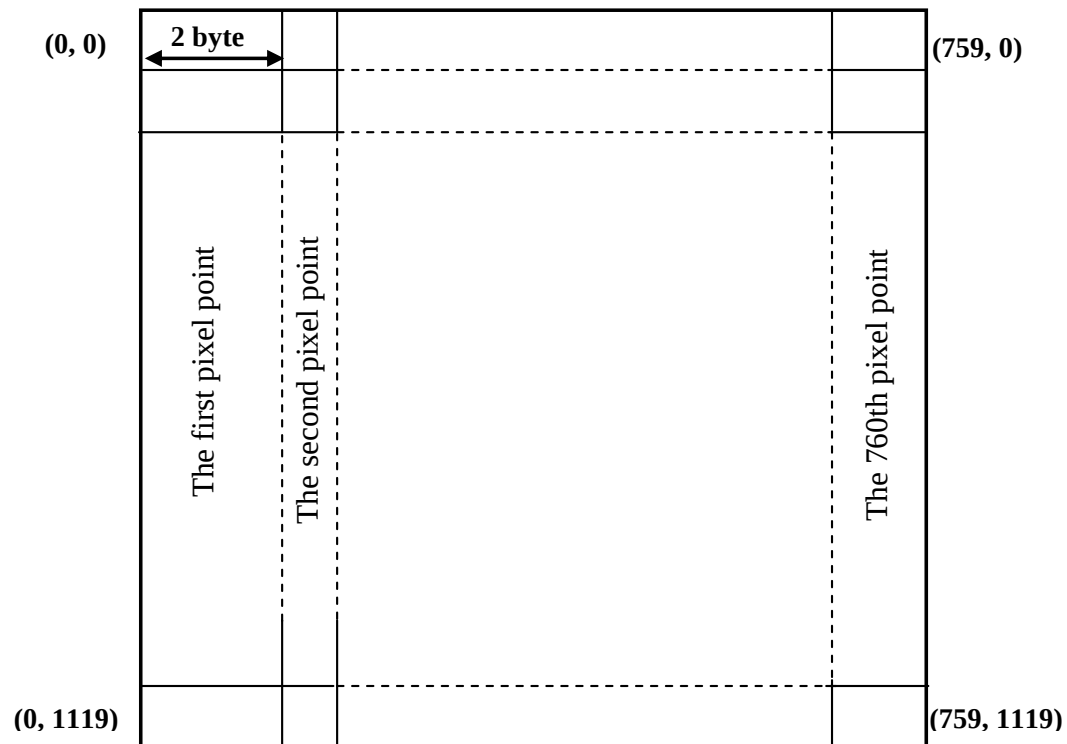
図 3.6-17 南半球ポーラステレオ PS-S (輝度温度, 月単位, 高解像度)



Geophysical Data
Standard Diviation
Average Number
Total Number

図 3.6-18 等緯経度 EQR (物理量, 月単位, 高解像度)

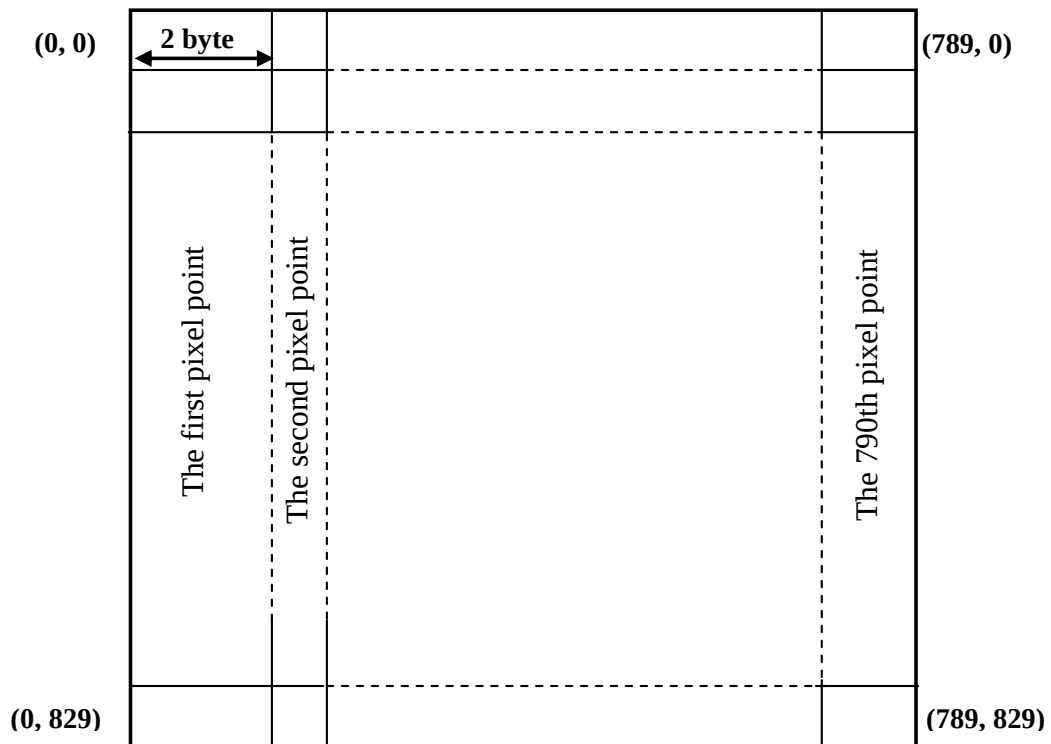
* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。(最大三階層)



Geophysical Data
Standard Diviation
Average Number
Total Number

図 3.6-19 北半球ポーラステレオ PS-N (海水密接度, 月単位, 高解像度)

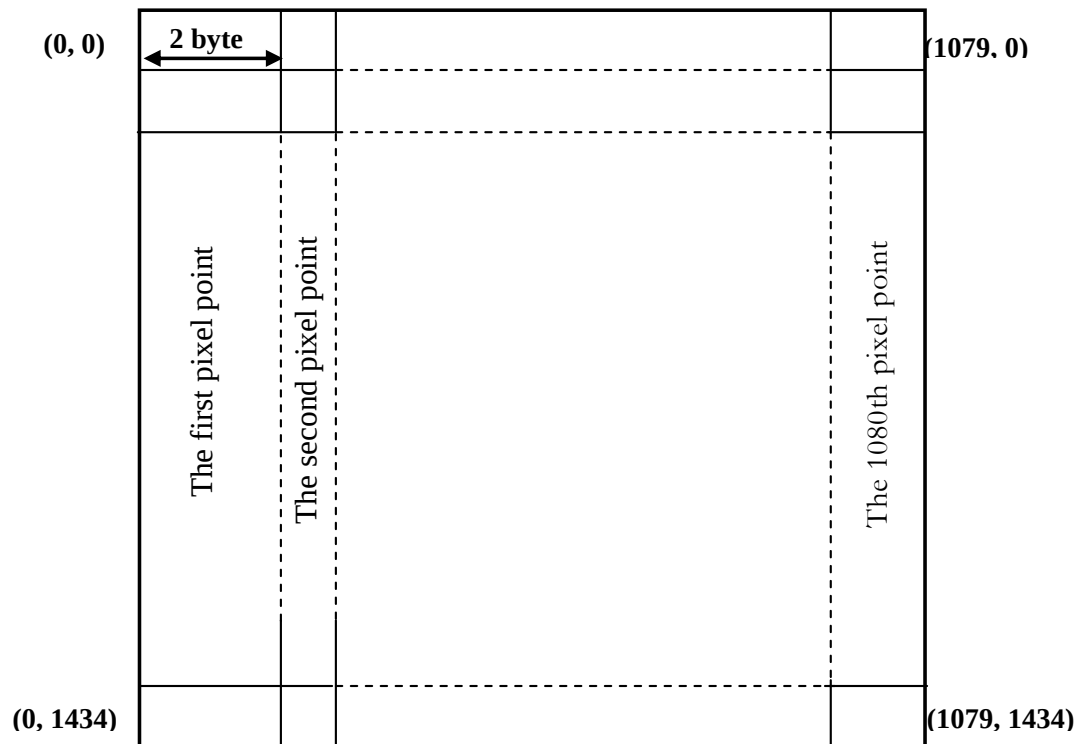
* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。(最大三階層)



Geophysical Data
Standard Diviation
Average Number
Total Number

図 3.6-20 南半球ポーラステレオ PS-S (海水密接度, 月単位・高解像度)

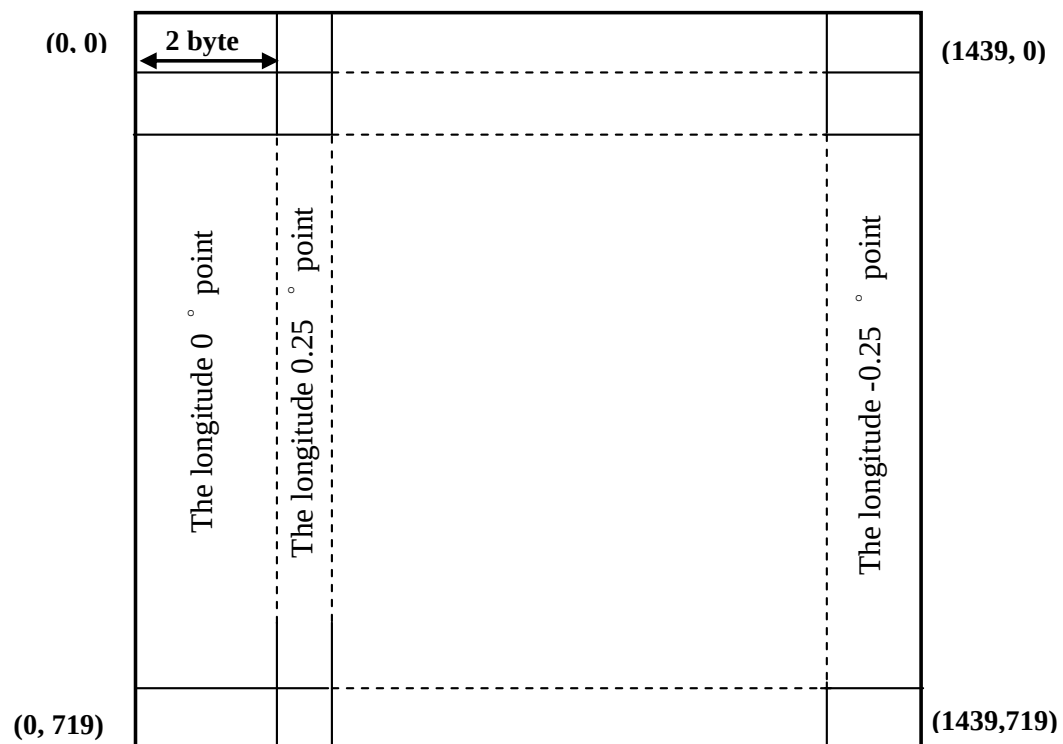
* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。(最大三階層)



Geophysical Data
Standard Diviation
Average Number
Total Number

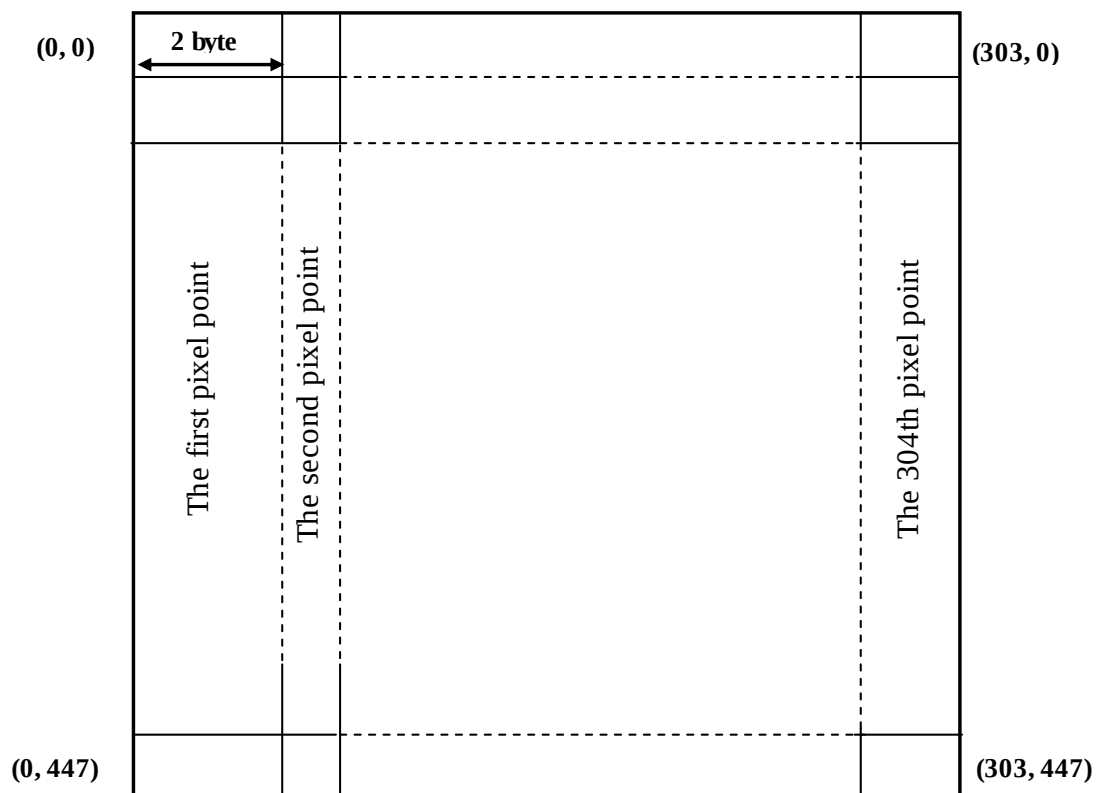
図 3.6-21 北半球ポーラステレオ PS-N (積雪深, 月単位, 高解像度)

* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。(最大三階層)



Brightness Temperature(V)
Brightness Temperature(H)
Standard Diviation (V)
Average Number (V)
Total Number (V)
Standard Diviation (H)
Average Number (H)
Total Number (H)

図 3.6-22 等緯經度 EQR (輝度温度, 月単位, 低解像度)



Brightness Temperature(V)
 Brightness Temperature(H)
 Standard Diviation (V)
 Average Number (V)
 Total Number (V)
 Standard Diviation (H)
 Average Number (H)
 Total Number (H)

図 3.6-23 北半球ポーラステレオ PS-N（輝度温度，月単位，低解像度）

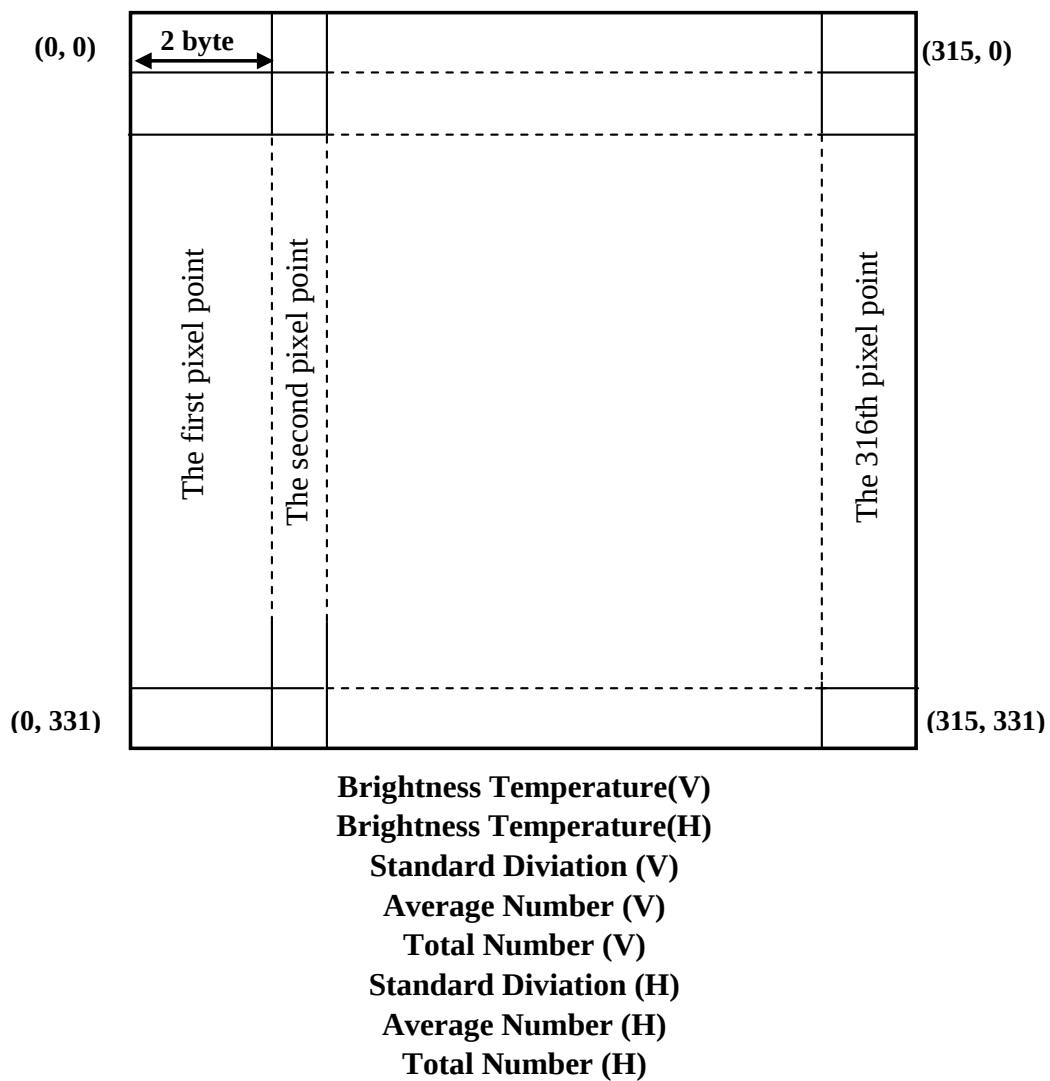
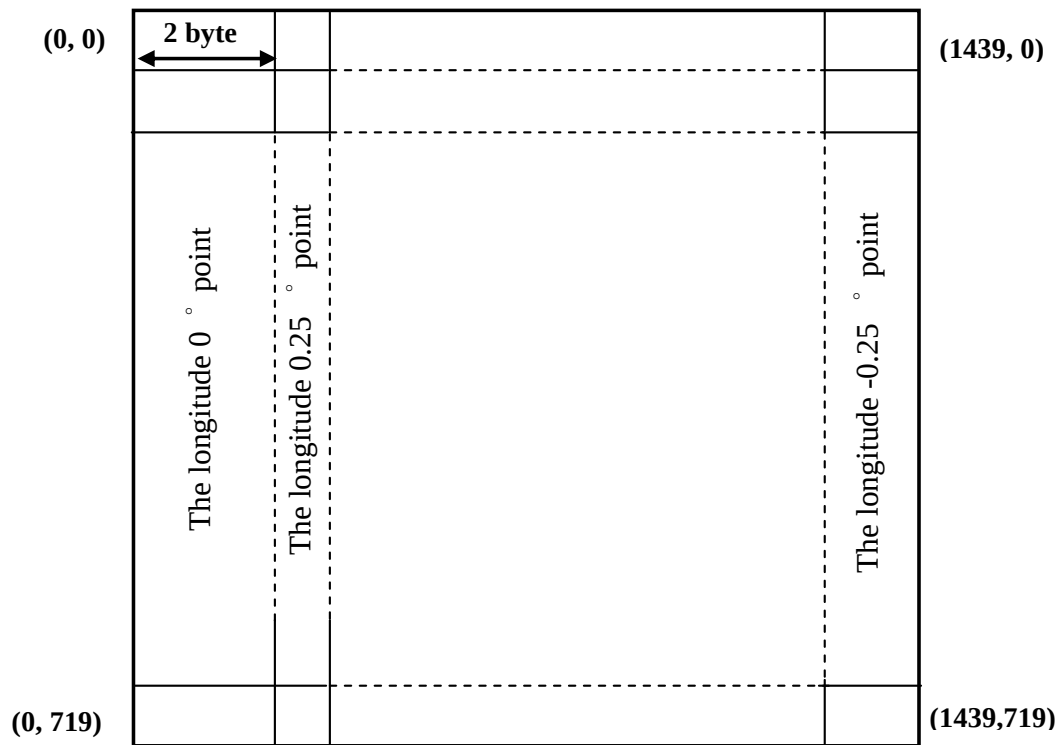


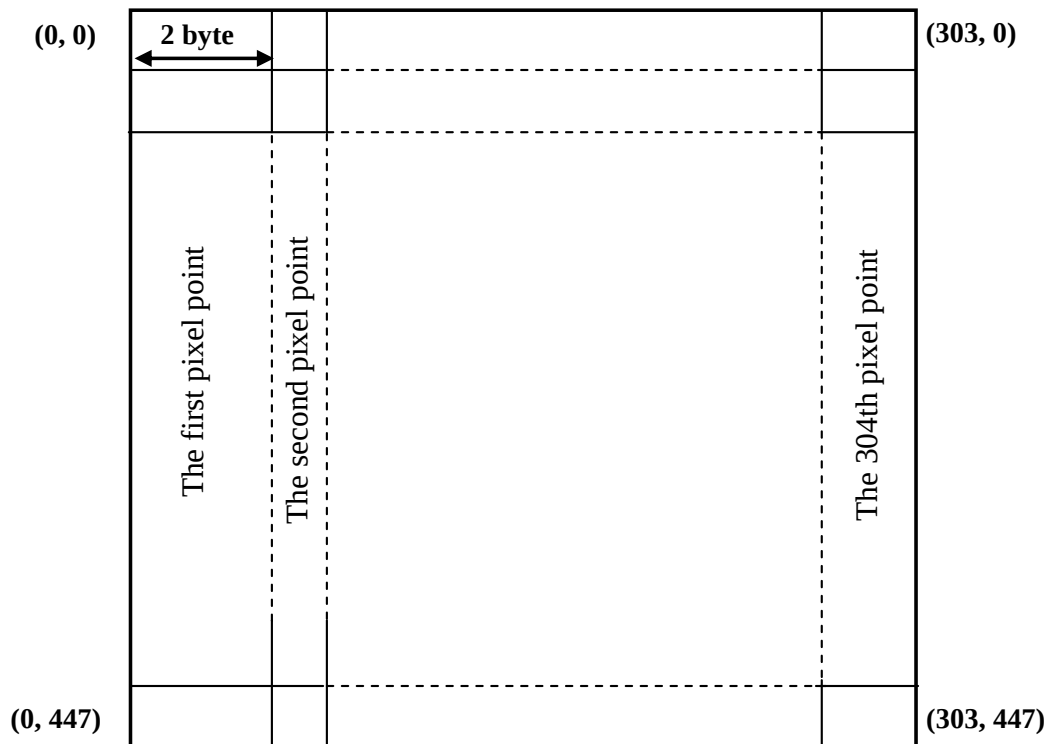
図 3.6-24 南半球ポーラステレオ PS-S (輝度温度, 月単位, 低解像度)



Geophysical Data
Standard Diviation
Average Number
Total Number

図 3.6-25 等緯経度 EQR (物理量, 月単位, 低解像度)

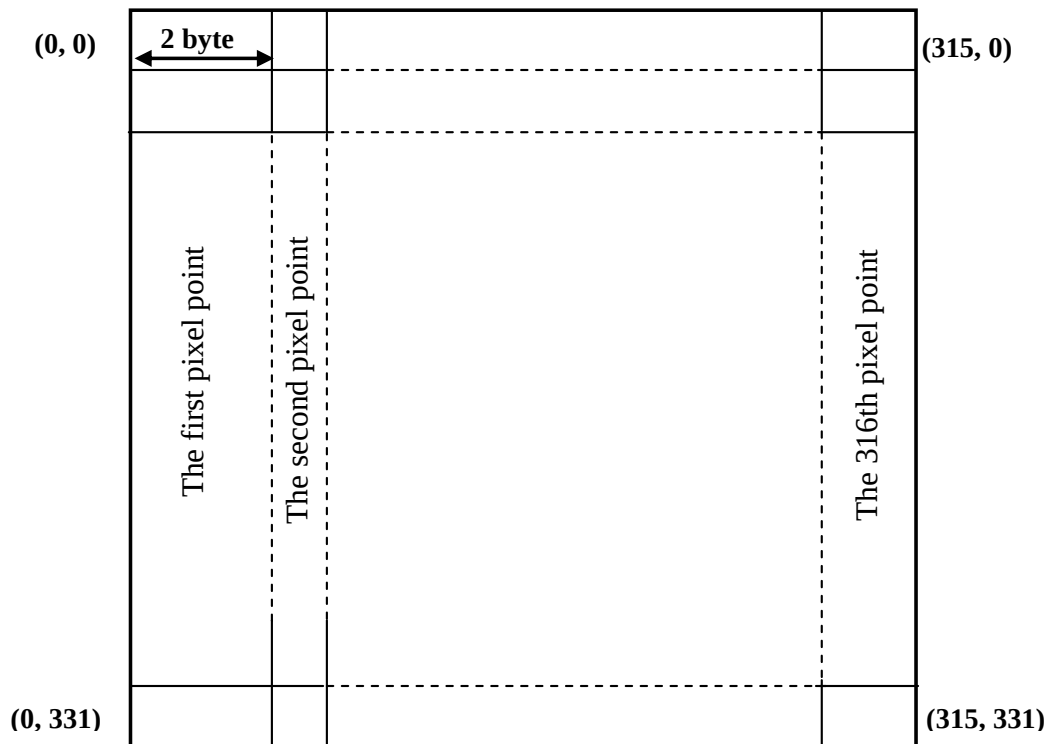
* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。(最大三階層)



Geophysical Data
Standard Diviation
Average Number
Total Number

図 3.6-26 北半球ポーラステレオ PS-N（海水密接度，月単位，低解像度）

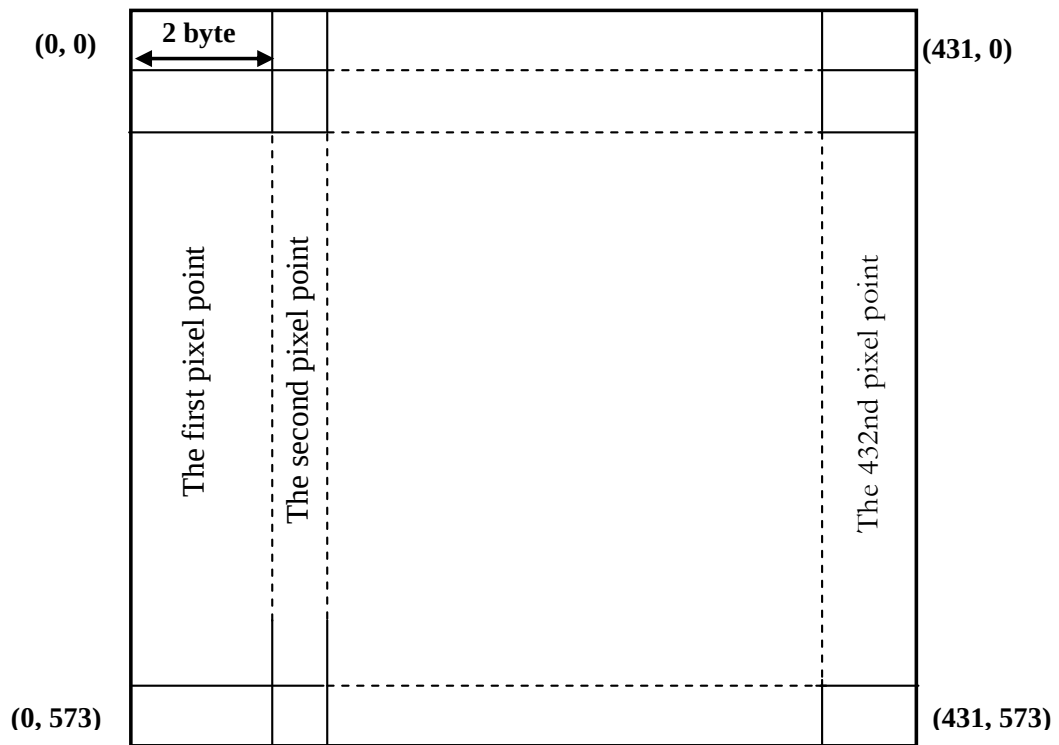
* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。（最大三階層）



Geophysical Data
Standard Diviation
Average Number
Total Number

図 3.6-27 南半球ポーラステレオ PS-S (海水密接度, 月単位, 低解像度)

* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。(最大三階層)



Geophysical Data
Standard Diviation
Average Number
Total Number

図 3.6-28 北半球ポーラステレオ PS-N (積雪深, 月単位, 低解像度)

* Geophysical Dataに関しては、3次元構造になる可能性がある。(最大三階層)

3.7 その他

3.7.1 ファイル名命名規則

AMSR-E Level 3プロダクトのファイル名は、以下に示す体系となっている。グラニューールID については、適用文書のグラニューールID体系内で定義されているID体系に従う。

グラニューールID + 拡張子 (.h5)

シーンID_プロダクトID

バイト位置	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	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
	P	M	1	A	M	E		Y	Y	Y	Y	M	M	D	D		t	t	t		P	P	W	X		L	L	x	x	K	K	K	r	d	y	a	a	a	p	p	p

シーンID ← → プロダクトID

<例> P M 1 A M E _ 2 0 1 0 1 1 1 3 _ 0 1 D _ E Q O D _ L 3 S G S S T H B 8 3 0 0 3 0 0

シーンID

【衛星名】 【センサ種別】 (観測開始日) (統計期間) (地図投影種別) (統計手法) (7センディング/デセンディング)

衛星名 : PM1 (固定)
 センサ種別 : AM (固定)
 観測開始日 : YYYYMMDD (西暦年 (UT)、Monthlyは「DD」=「00」)
 プロダクト統計期間 : ttt (01D : 日単位、01M : 月単位)
 地図投影種別 : PP (EQ : 等緯経度、PN : PS投影 (北半球)、PS : PS投影 (南半球))
 統計手法 : W (M : 平均 (Mean)、O : 最新上書き (Overwrite))
 7センディング/デセンディング : X (A : 7センディング (Ascending)、D : デセンディング (Descending)、B : DL単位 (Both))

プロダクトID

(処理レベル) (処理種別) (プロダクトID) (解像度) (開発者ID) (プロダクトversion) (処理アルゴリズムversion) (処理パラメータversion)

処理レベル : LL (L3 : レベル3)
 処理種別 : xx (SG : 標準プロダクト、RG : 研究プロダクト)
 プロダクトID : KKK (T06 : TB 6GHz、T07 : TB 7GHz、T10 : TB 10GHz、T18 : TB 18GHz、T23 : TB 23GHz、T36 : TB 36GHz、T89 : TB 89GHz、
 CLW : Cloud Liquid Water、TPW : Total Precipitable Water、PRC : Precipitation、
 SST : Sea Surface Temperature、SSW : Sea Surface Wind speed、SIC : Sea Ice Concentration、
 SND : Snow Depth、SMC : Soil Moisture Content)
 解像度 (格子) : r (L : Low (25km (0.25°))、H : High (10km (0.1°)))
 開発者ID : d (A~Z)
 プロダクトver. : v (0~9、a~z)
 アルゴリズムver. : aaa (000~999)
 パラメータver. : ppp (000~999)

3.7.2 投影法

等緯経度(EQR)、ポーラステレオ(PS-N, PS-S)の格子サイズを表 1.2-1を示す。各投影法の範囲は、それぞれ、図 3.7-1と図 3.7-2～図 3.7-4の通りである。

表 3.7-1 Level 3 投影図法の格子サイズ

投影法	低解像度間隔 (EQR0.25° / PS25km)		高解像度間隔 (EQR0.10° / PS10km)	
	縦サイズ (緯度方向)	横サイズ (経度方向)	縦サイズ (緯度方向)	横サイズ (経度方向)
等緯経度EQR (輝度温度、SIC以外の物理量)	720	1440	1800	3600
北半球ポーラステレオPS-N (輝度温度、海氷密接度SIC)	304	448	760	1120
北半球ポーラステレオPS-N (積雪深SND)	432	574	1080	1435
南半球ポーラステレオPS-S (輝度温度、海氷密接度SIC)	316	332	790	830

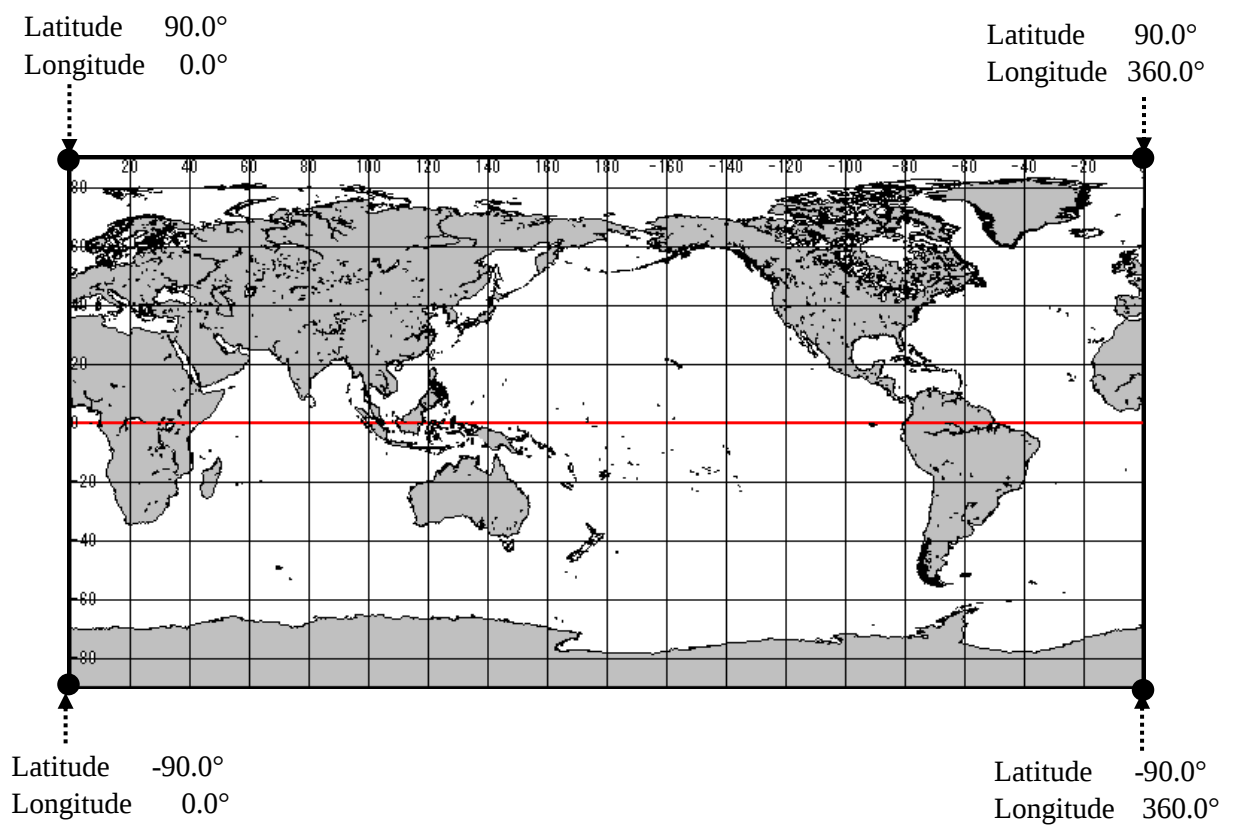


図 3.7-1 等緯経度 EQR の範囲(輝度温度、海水密接度 SIC 以外の物理量)

* 図内の緯度経度はピクセル端の緯度経度を示す。

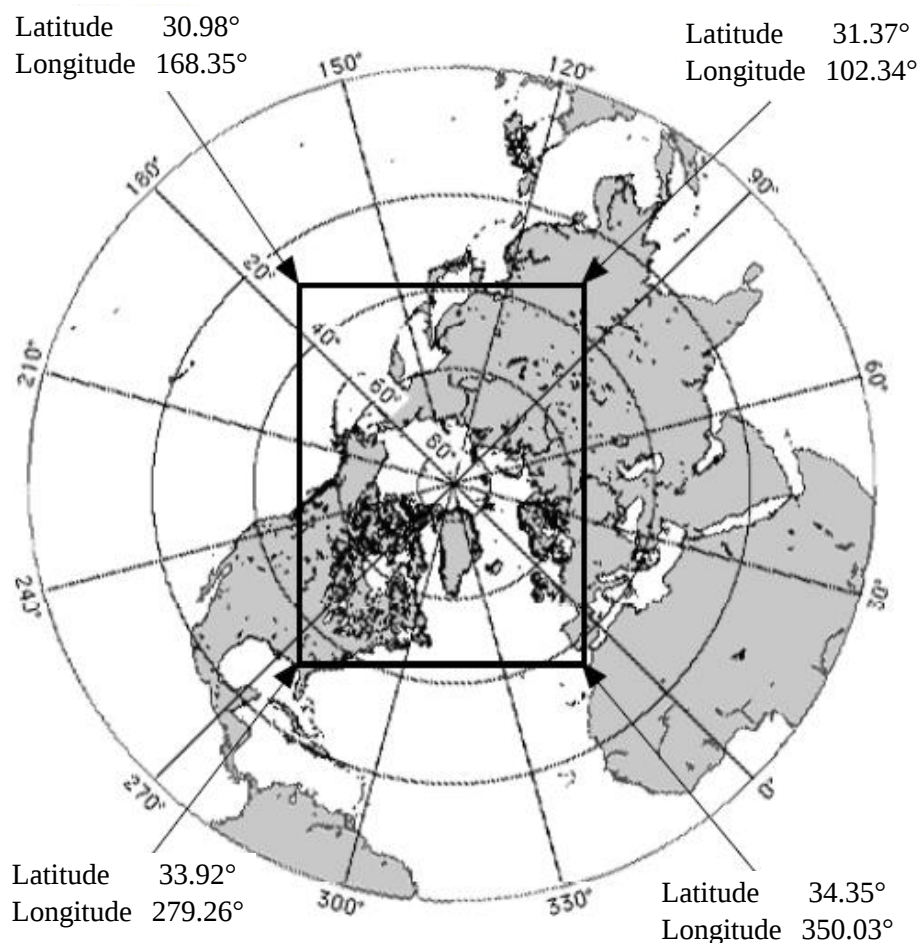


図 3.7-2 北半球ポーラステレオの範囲(輝度温度, 海水密接度 SIC)

* 図内の緯度経度はピクセル端の緯度経度を示す。

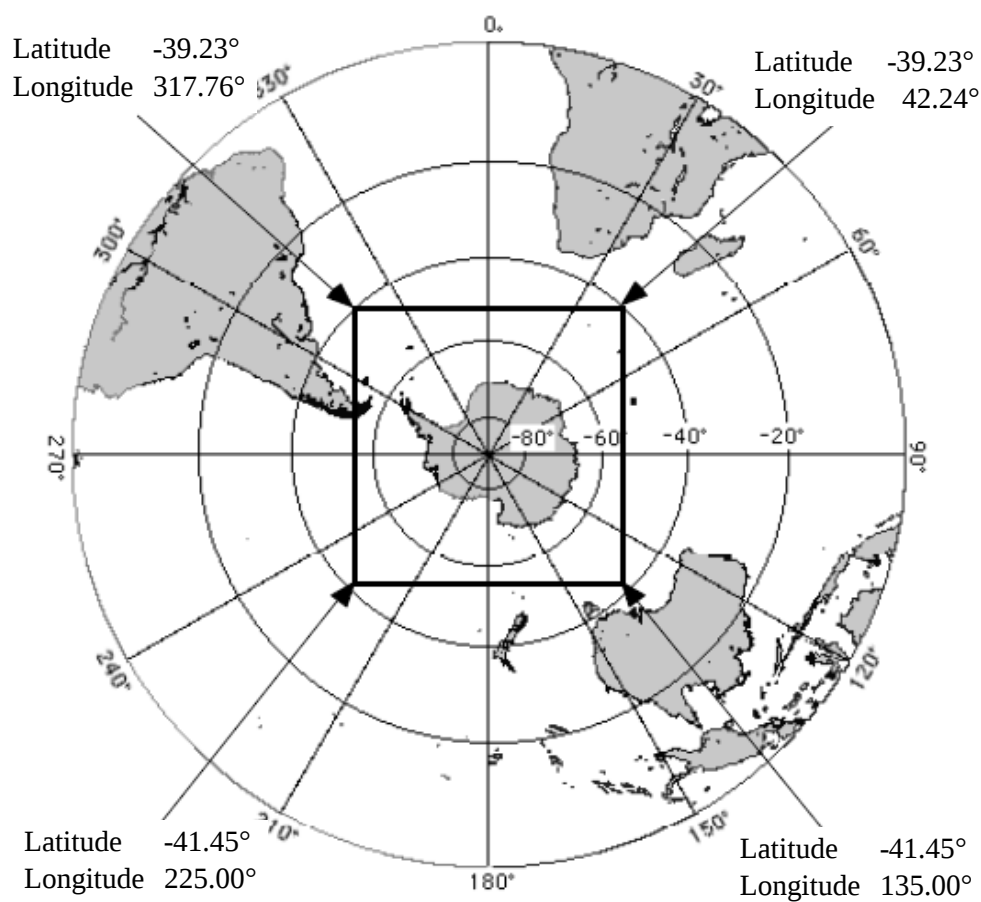


図 3.7-3 ポーラステレオ図法定義(南半球、TB/SIC)

* 図内の緯度経度はピクセル端の緯度経度を示す。

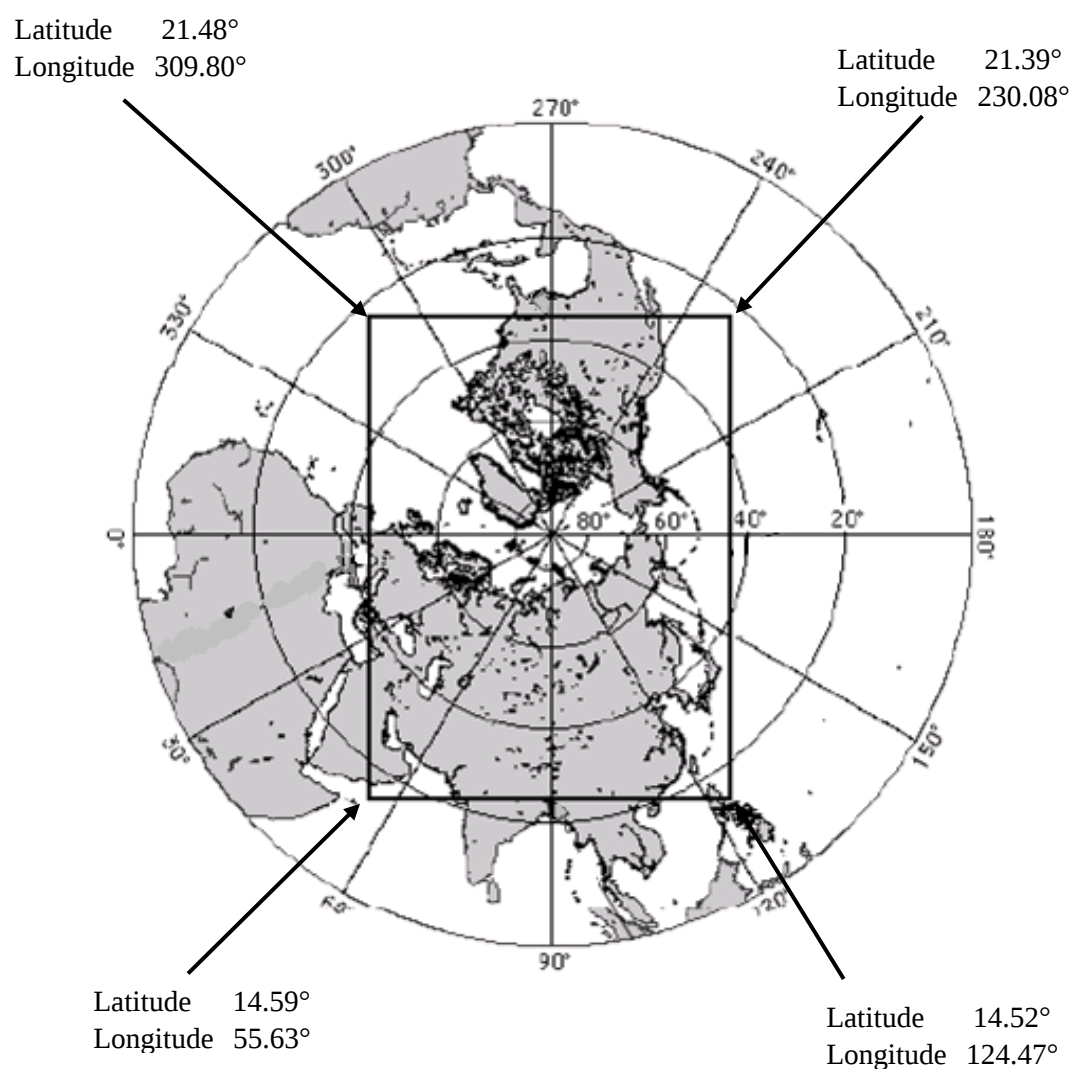


図 3.7-4 ポーラステレオ図法定義（北半球、SND）

* 図内の緯度経度はピクセル端の緯度経度を示す。

3.7.3 欠損値および異常値

Level 3プロダクトにおける欠損値および異常値を以下のように定義する。欠損値と異常時の事例として、図 3.7-5に海面温度SSTの画像を示す。

(1) 欠損値

観測走査幅内の格子点において、物理量が以下の理由により算出されない場合に格納する。

- ・ 物理量を算出できない場合：パケット欠損、入力となった Level 1B もしくは Level 1R の輝度温度異常や物理量算出時のエラー
- ・ 物理量を算出しない場合：物理量固有の条件による。たとえば、海面温度 SST などの海上を対象とした物理量の場合、陸域は物理量を算出しない。

(2) 異常値

観測走査幅の外側の領域に格納する。

(3) 欠損値と異常値の値

<輝度温度>

欠損値 : 65535

異常値 : 65531～65534

<物理量>

欠損値 : -32768

異常値 : -32761～-32767

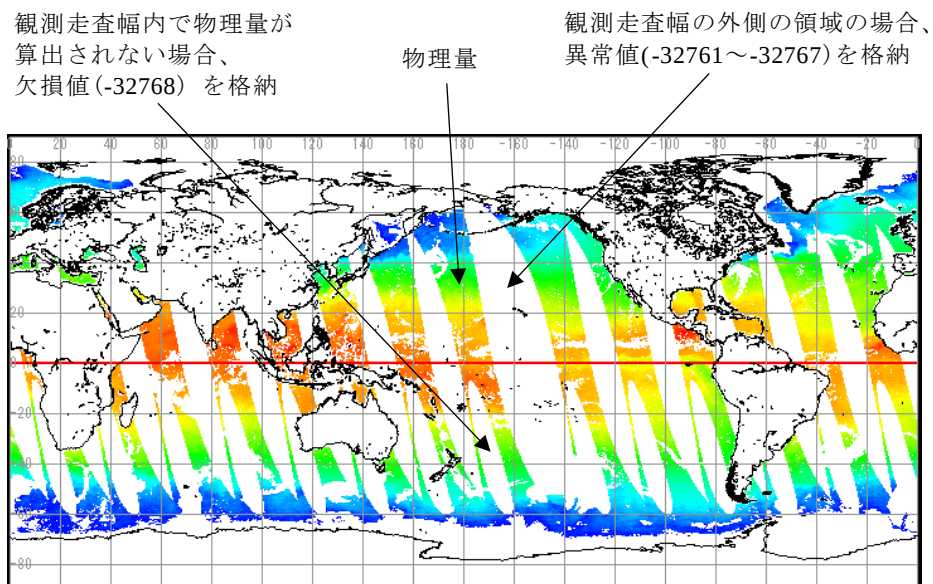


図 3.7-5 欠損値と異常値の説明（海面水温 SST を事例として）

3.7.4 時空間格子化アルゴリズムにおける 89GHz A・B ホーンのデータの扱い

AMSR-Eは、89GHz周波数チャンネルにAホーンとBホーンを有し、それぞれホーンで輝度温度を観測する。以下に、Level 3プロダクトの処理におけるAホーンとBホーンのデータのマージ方法を記す。

(1) 輝度温度のマージ方法

Level 3の輝度温度プロダクトは周波数毎にファイルを生成するが、ホーン毎にレイヤを分けて、AホーンとBホーン、それぞれの入射角補正を行った輝度温度の平均値を格納する。入射角補正は以下に示す線形モデルを用いる。

$$TB'_{89A} = G_a \times TB_{89A} + O_a$$

$$TB'_{89B} = G_b \times TB_{89B} + O_b$$

TB'_{89A} , TB'_{89B} : A ホーンおよび B ホーンの入射角補正後の輝度温度

TB_{89A} , TB_{89B} : A ホーンおよび B ホーンの入射角補正前の輝度温度

G_a , O_a : A ホーン用の補正係数 ($G_a = 1.0$, $O_a = 0.0$)

G_b , O_b : B ホーン用の補正係数 ($G_b = 1.0$, $O_b = 0.0$)

(2) 物理量のマージ方法

Level 2プロダクトのうち、89GHz AホーンとBホーンに対応した物理量を算出しているのは、降水量プロダクトのみである。Level 3の格子化にあたっては、AホーンとBホーン、それぞれの輝度温度から算出した降水量の平均値を格納する。

4 データの説明

4.1 プロダクトメタデータ

(1) ProductName

プロダクトの略称が格納される。各処理レベルに応じ、下記の固有の値が設定される。

項目	形式	備考
<u>ProductName</u>	「AMSR-E-L3」：AMSR-E Level 3 プロダクト	

(2) GeophysicalName

地球物理量名が格納される。物理量に応じ、下記の固定名が格納される。

項目	形式	備考
<u>GeophysicalName</u>	「Total Precipitable Water」：積算水蒸気量 「Cloud Liquid Water」：積算雲水量 「Precipitation」：降水量 「Sea Surface Temperature」：海面水温 「Sea Surface Wind speed」：海上風速 「Sea Ice Concentration」：海氷密接度 「Snow Depth」：積雪深 「Soil Moisture Content」：土壌水分量 「Brightness Temperature (89GHz) … etc」：輝度温度	最大 36 字の文字列

(3) MeanType

データ平均化単位が格納される。日単位・月単位に応じ、下記の固有値が設定される。

項目	形式	備考
<u>MeanType</u>	「XXXXX」 DayMean：日単位(平均) DayOverwrite：日単位(上書き) MonthMean：月単位(平均)	最大 16 字の文字列

(4) Projection

地図投影法が格納される。投影法に応じ、下記の固有値が設定される。

項目	形式	備考
<u>Projection</u>	「EQR」：等緯経度 「PS-N」：北半球ポーラステレオ 「PS-S」：南半球ポーラステレオ	最大 5 字の文字列

(5) Resolution

解像度について格納される。

項目	形式	備考
<u>Resolution</u>	「0.1deg」：等緯経度(高解像度) 「0.25deg」：等緯経度(低解像度) 「10km」：ポーラステレオ(高解像度) 「25km」：ポーラステレオ(低解像度)	最大 7 字の文字列

(6) ProductVersion

プロダクトバージョンが格納される。

項目	最小値	最大値	異常値	単位	備考
<u>ProductVersion</u>	0	Z	なし	なし	1 桁の英数字

(7) AlgorithmVersion

アルゴリズムバージョンが格納される。

項目	最小値	最大値	異常値	単位	備考
<u>AlgorithmVersion</u>	000	999	なし	なし	3桁の数値

(8) ParameterVersion

パラメータバージョンが格納される。

項目	最小値	最大値	異常値	単位	備考
<u>ParameterVersion</u>	000	999	なし	なし	3桁の数値

(9) ProductSize_MByte

プロダクトサイズ(単位：MByte)を格納する。

項目	最小値	最大値	異常値	単位	備考
<u>ProductSize_MByte</u>	0.0	99999.9	なし	MByte	Mbyte (x1024x1024byte)

(10) AlgorithmDeveloper

アルゴリズム開発者名が格納される。

項目	形式	備考
<u>AlgorithmDeveloper</u>	文字列	最大8字の文字列

(11) GranuleID

グラニューールIDを格納する。グラニューールIDについては、節3.7.1 に記載する。

(12) ProductionDateTime

プロダクト生成時刻(UTC)が下記の形式で格納される。

項目	形式	備考
<u>ProductionDateTime</u>	「YYYY-MM-DDThh:mm:ss.uuuZ」 YYYY：西暦 MM：01～12(月) DD：01～31(日) hh：00～23(時) mm：00～59(分) ss：00～59(秒) uuu：000～999(ミリ秒)	閏秒の更新の場合は、ss：60となる。

(13) ObservationStartTime

観測データ開始日時(UTC)が下記の形式で格納される。

項目	形式	備考
<u>ObservationStartTime</u>	「YYYY-MM-DDThh:mm:ss.uuuZ」 YYYY：西暦 MM：01～12(月) DD：01～31(日) hh：00～23(時) mm：00～59(分) ss：00～59(秒) uuu：000～999(ミリ秒)	

(14) ObservationEndTime

観測データ終了日時(UTC)が下記の形式で格納される。

項目	形式	備考
<u>ObservationEndTime</u>	「YYYY-MM-DDThh:mm:ss.uuuZ」 YYYY：西暦 MM：01～12(月) DD：01～31(日) hh：00～23(時) mm：00～59(分) ss：00～59(秒) uuu：000～999(ミリ秒)	

(15) PGENAME

データ処理ソフトウェア名を文字列で格納する。

項目	内容	備考
<u>PGENAME</u>	ソフトウェア名	最大 20 字の文字列

(16) InputFileName

入力ファイル名が格納される。複数の入力がある場合は、[, (カンマ)]区切りですべて記録される。

項目	内容	備考
<u>InputFileName</u>	入力ファイル名	最大 30000 字の文字列

* 例
PM1AME_201011130015_183D_L2SGSSTLB830300.h5,PM1AME_201011130155_199D_L2SGSSTLB830300.h5.....

(17) ProcessingCenter, ContactOrganizationName, ContactOrganizationTelephone

Level 1プロダクト データ処理局の連絡先が格納される。

項目	内容	備考
<u>ProcessingCenter</u>	データ処理局	最大 12 字の文字列
<u>ContactOrganizationName</u>	連絡先組織名	最大 300 字の文字列
<u>ContactOrganizationTelephone</u>	連絡先電話番号	最大 16 字の文字列

(18) StartOrbitNumber, StopOrbitNumber

プロダクトの先頭走査、最終走査位置における衛星の軌道番号が設定される。軌道番号は、Aqua打ち上げからの通番になる。

項目	内容	最小値	最大値	異常値	単位	備考
<u>StartOrbit Number</u>	軌道開始番号	0	99999	-9999	なし	5 桁の数値
<u>StopOrbitNumber</u>	軌道終了番号	0	99999	-9999	なし	5 桁の数値

(19) OrbitDirection

プロダクトの観測範囲に対応する軌道方向(Ascending/Descending)が格納される。

項目	内容	形式	備考
<u>OrbitDirection</u>	軌道方向	「Ascending」もしくは「Descending」	最大 11 字の文字列 左記は標準処理の場合。

(20) PlatformShortName, SensorShortName

衛星名と観測センサ名が格納される。

項目	内容	備考
<u>PlatformShortName</u>	「AQUA」：衛星名	
<u>SensorShortName</u>	「AMSR-E」：観測センサ名	

(21) ECSDataModel

メタデータモデル名を格納する。

項目	内容	形式	備考
<u>ECSDataModel</u>	メタデータモデル名	「B.0」	最大 8 字の文字列

4.2 データ部

データ部の格納項目について説明を記載する。Level 3プロダクトには、処理単位(日単位、月単位)、輝度温度(V,H)、投影法(EQR,PS-N,PS-S)、解像度(EQR:0.10°,0.25°/PS:10km,25km)とある。これらの格納項目のデータ範囲や説明等は同じであるため、各プロダクト単位でのデータ項目の説明は省略する。

(1) Brightness Temperature / Geophysical Data

Level 3処理アルゴリズム(時空間格子化アルゴリズム)によって算出された各格子点の有効なデータ(欠損値と異常値以外)の平均値もしくは上書き値が格納される。

項目	物理量名	スケール ファクタ	有効範囲	無効値 (DN 値)	備考
<u>Brightness Temperature</u>	輝度温度	0.01	10~500 K	65535 (欠損データ値)	
				65534 (バリエーション異常値)	
<u>Geophysical Data</u>	積算水蒸気量	0.01	0~70 kg/m2	-32761~-32768	
	積算雲水量	0.001	0~1.0 kg/m2	-32761~-32768	
	海面風速	0.01	0~30 m/s	-32761~-32768	
	降水量	0.01	0~20 mm/h	-32761~-32768	
	海面水温	0.01	-2~35 °C	-32761~-32768	2層構造 ^{*1}
	海氷密接度	0.1	0~100 %	-32761~-32768	
	積雪深	0.1	0~100 cm	-32761~-32768	2層構造 ^{*2}
	土壌水分量	0.1	0~40 %	-32761~-32768	

*1 海面水温(SST)のGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSST(6GHzで観測)、2層目に高空間解像度(特に沿岸域でより多くのデータが得られる)のSST(10GHzで観測)が格納される。

*2 積雪深(SND)のGeophysical Dataは2層構造になっており、1層目に従来のSND、2層目にSNDから算出したSWE(積雪水量: Snow Water Equivalent)が格納される。

SWE= SND×係数(密度の気候値)

詳細は、Description of GCOM-W1 AMSR2 Level 1R and Level 2 Algorithms (NDX-120015A)を参照

(2) Time Information

日単位プロダクトのみの項目である。観測日の0時0分を始まりとする観測時刻の日積算分を格納する。高緯度地方などにおいて、1日に複数回の観測があった格子点のTime Informationには、平均処理と上書き処理、それぞれ、観測時刻の平均値に-1をかけた値と、上書きを行った最新の観測時刻を格納する。プロダクト毎の平均処理と上書き処理の区分は、表 3.1-1を参照のこと。

項目	最小値	最大値	異常値	単位	備考
<u>Time Information</u>	-1440	1440	-32761~-32768	なし	平均の場合
	0	1440	-32761~-32768	なし	上書きの場合

(3) Standard Deviation

平均処理に使用したすべてのデータから算出した格子点の標準偏差値を、月単位プロダクトのみに格納する。

項目	最小値	最大値	異常値	単位	備考
<u>Standard Deviation</u>	-327.6	327.67	-32761~-32768	なし	

(4) Average Number

Geophysical Dataを求めるために使用した有効な物理量データ(異常値・欠損値以外)の個数を、月単位プロダクトのみに格納する。

項目	最小値	最大値	異常値	単位	備考
<u>Average Number</u>	-32760	32767	-32761～-32768	なし	

(5) Total Number

無効・有効を問わず、グリッドに含まれる物理量データの個数を、月単位プロダクトのみに格納する。

項目	最小値	最大値	異常値	単位	備考
<u>Total Number</u>	0	32767	-32761～-32768	なし	