

GPM/DPR
TRMM/PR
L2/L3プロダクトフォーマット説明書

第5.3版

2024年3月

国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構

改訂履歴

版	日付	修正箇所	改訂理由
第1.0版	2014年09月02 日	全頁	初版
第2.0版	2016年03月28 日	p.ii~vi p.58~ p.62~ p.155~ p.159~ p.167~ p.171~ p.182~ 全章	目次修正 3章「レベル2(2HSLH)データフォーマット構造」追加 4章「レベル2(2HSLH)各データグループの内容」追加 8章「レベル3(3GSLH)データフォーマット構造」追加 9章「レベル3(3GSLH)各データグループの内容」追加 10章「レベル3(3HSLH)データフォーマット構造」追加 11章「レベル3(3HSLH)各データグループの内容」追加 各章の要素一覧を12章に集約 章構成の変更
第3.0版	2017年05月09 日	P.7、P.15、 P.26、 P.57~P.62、 P.228~229 P.11、 P.42~43、 P.192、 P.200、 P.208、 P.216、 P.224、 P.233	2ADPRのMSスワスにデータグループTRGを追加 PREグループにadjustFactor、snowIceCoverを追加

版	日付	修正箇所	改訂理由
		P.176~177 P.182~183, P.186,188~189, P.190, P.260-262	3HSLHのGridグループについて、以下の変数を追加した。 otherLHMean otherLHDev otherQ1RMean otherQ1RDev otherQ2Mean otherQ2RDev otherPix
第3.2版	2017年07月19日	P.180~188, P.260~261	3HSLHのGridグループについて、“観測回数”を示す変数以外の変数の値の範囲を“-50~100K/hr”から“-400~400K/hr”に変更。
第4.0版	2018年09月20日	1章, 3章, 4章, 8章~12章 1.5節, 2.2節 3.2節, 4.2節 5.2節, 5.3節, 5.4節, 6.2節 8.2節, 8.3節, 9.2節, 10.2節, 11.2節 12章	TRMM/PRについて追記。 PREの説明を修正。 CSF, SRT, FLG Groupに変数追加。 CSF, PRE, SLVの説明を修正。 SLHに係る変数名変更 PR, DPRレベル3プロダクトに係る変数追加。 SLHレベル3プロダクトに係る変数追加・変更。 変数追加・変更。
第4.1版	2018年11月28日	2.2節	DPR レベル2プロダクトに係る変数の説明を修正。
第5.0版	2021年12月6日	全般	DPR, PR, SLHバージョン7に対応。
第5.1版	2022年6月2日	9.2節 11.2節	SLH, SLHT レベル3(Orbital)プロダクトおよびレベル3(月平均)プロダクトに係る変数の説明を修正。
第5.2版	2023年7月1日	全章 1.1節 2.2節	TBDとなっていた一部変数の説明を追加。 次元「nfreq」「nfreqHI」の定義を追加 navigation、PRE、CSF、SRT、DSD、Experimental、SLVおよびFLGの一部変数の説明を修正
第5.3版	2024年3月5日	P.41 P.49	衛星高度変更に伴う修正 誤記修正

Reference

- (1) PRECIPITATION PROCESSING SYSTEM GLOBAL PRECIPITATION MEASUREMENT
“File Specification for GPM Products”,
- (2) PRECIPITATION PROCESSING SYSTEM GLOBAL PRECIPITATION MEASUREMENT
“Metadata for GPM Products”,
- (3) PRECIPITATION PROCESSING SYSTEM GLOBAL PRECIPITATION MEASUREMENT
“File Specification for GPM Products”,
- (4) NOAA NESDIS CENTER FOR SATELLITE APPLICATIONS AND RESEARCH GLOBAL 4KM
MULTISENSOR AUTOMATED SNOW/ICE MAP (GMASI) ALGORITHM THEORETICAL BASIS
DOCUMENT

目次

1. レベル2 データフォーマットの構造	1
1.1. 次元の定義	2
1.2. 2AKu, 2APRのデータフォーマット構造	4
1.3. 2AKaのデータフォーマット構造	5
1.4. 2ADPRのデータフォーマット構造	7
1.5. データグループのデータフォーマット構造	9
2. レベル2 各データグループの内容	19
2.1. メタデータ	20
2.1.1. FileHeader	20
2.1.2. InputRecord	22
2.1.3. AlgorithmRuntimeInfo	22
2.1.4. NavigationRecord	23
2.1.5. FileInfo	24
2.1.6. JAXAInfo	25
2.1.7. SwathHeader	27
2.2. データグループ	28
2.2.1. ScanTime (Group)	29
2.2.2. Latitude	31
2.2.3. Longitude	31
2.2.4. sunLocalTime	31
2.2.5. scanStatus (Group)	32
2.2.6. navigation (Group)	40
2.2.7. PRE (Group)	45
2.2.8. VER (Group)	51
2.2.9. CSF (Group)	54
2.2.10. SRT (Group)	64
2.2.11. DSD (Group)	70
2.2.12. Experimental (Group)	72
2.2.13. SLV (Group)	74
2.2.14. FLG (Group)	80
2.2.15. TRG (Group) (2ADPR FS)	83
3. レベル2(2HSLH, 2HSLHT) データフォーマットの構造	85
3.1. 次元の定義	86
3.2. 2HSLH, 2HSLHTのデータフォーマット構造	87
4. レベル2(2HSLH, 2HSLHT) 各データグループの内容	89
4.1. メタデータ	90

4.2. データグループ	91
4.2.1. ScanTime (Group)	93
4.2.2. Latitude	95
4.2.3. Longitude	95
4.2.4. sunLocalTime	95
4.2.5. latentHeating	96
4.2.6. Q1minusQR	96
4.2.7. Q2	96
4.2.8. rainTypeSLH	97
4.2.9. stormTopHeight	99
4.2.10. meltLevel	99
4.2.11. nearMeltLevel	99
4.2.12. nearSurfLevel	100
4.2.13. topoLevel	100
4.2.14. levelConvUpper	100
4.2.15. nearSurfacePrecipRate	101
4.2.16. precipRateNearMelt	101
4.2.17. precipRateConvUpper	101
4.2.18. rainType2ADPR, rainType2APR	102
4.2.19. surfaceType	102
5. レベル3 (HDF) データフォーマットの構造	103
5.1. 次元の定義	104
5.2. 3DPR, 3PRのデータフォーマット構造	106
5.3. 3DPRD, 3PRDのデータフォーマット構造	111
5.4. データグループのデータフォーマット構造	113
6. レベル3 (HDF) 各データグループの内容	123
6.1. メタデータ	124
6.1.2. FileHeader	124
6.1.3. InputFileNames	124
6.1.4. InputAlgorithmVersions	124
6.1.5. InputGenerationDateTimes	125
6.1.6. FileInfo	125
6.1.7. JAXAInfo	125
6.1.8. GridHeader	126
6.2. データグループ	127
6.2.1. precipRate (Group)	128
6.2.2. rainRate (Group)	129
6.2.3. snowRate (Group)	130

6.2.4. mixedPhRate (Group).....	131
6.2.5. precipRateESurface (Group).....	132
6.2.6. precipRateESurface2 (Group).....	133
6.2.7. precipRateNearSurface (Group)	134
6.2.8. rainRateNearSurface (Group)	135
6.2.9. snowRateNearSurface (Group)	136
6.2.10. mixedPhRateNearSurface (Group)	137
6.2.11. precipWaterIntegrated (Group).....	138
6.2.12. precipIceIntegrated (Group).....	139
6.2.13. precipRateAve24 (Group).....	140
6.2.14. zFactorMeasured (Group)	141
6.2.15. zFactorMeasuredNearSurface (Group).....	142
6.2.16. dm (Group)	143
6.2.17. dBNw (Group)	144
6.2.18. epsilon (Group).....	145
6.2.19. piaSRT (Group)	146
6.2.20. piaFinal (Group)	147
6.2.21. piaFinalSubset (Group).....	148
6.2.22. piaHybrid (Group)	149
6.2.23. piaHB (Group)	150
6.2.24. heightBB (Group)	151
6.2.25. heightBBnadir (Group).....	152
6.2.26. heightStormTop (Group).....	153
6.2.27. BBwidth (Group)	154
6.2.28. BBwidthNadir (Group)	155
6.2.29. DFRNearSurface (Group).....	156
6.2.30. DFRmNearSurface (Group).....	157
6.2.31. zeta (Group)	158
6.2.32. flagHeavyIcePrecip (Group)	159
6.2.33. observationCounts (Group)	160
6.2.34. precipRateLocalTime (Group).....	161
6.2.35. precipRateNearSurfaceUnconditional.....	162
6.2.36. precipProbabilityNearSurface	162
6.2.37. zFactorFinal (Group)	163
6.2.38. zFactorFinalESurface (Group)	164
6.2.39. zFactorFinalNearSurface (Group)	165
6.2.40. precipRateMean	166
6.2.41. rainRateMean	166

6.2.42. mixedRateMean.....	166
6.2.43. snowRateMean	167
6.2.44. precipRateNearSurfaceMean	167
6.2.45. rainRateNearSurfaceMean	167
6.2.46. mixedRateNearSurfaceMean.....	168
6.2.47. snowRateNearSurfaceMean	168
6.2.48. precipRateESurfaceMean	168
6.2.49. precipRateESurface2Mean	169
6.2.50. totalPixel.....	169
6.2.51. precipPixel.....	169
6.2.52. precipPixelNearSurface	170
6.2.53. precipPixelESurface	170
6.2.54. convPrecipRateMean	170
6.2.55. convPrecipRateNearSurfaceMean.....	171
6.2.56. convPrecipRateESurfaceMean	171
6.2.57. convPrecipPixelNearSurface	171
6.2.58. stratPrecipRateMean.....	172
6.2.59. stratPrecipRateNearSurfaceMean.....	172
6.2.60. stratPrecipRateESurfaceMean	172
6.2.61. stratPrecipPixelNearSurface	173
6.2.62. heightBBMean	173
6.2.63. heightStormTopMean	173
6.2.64. phase.....	174
6.2.65. phaseNearSurface.....	174
6.2.66. GridTimeAsc (Group)	175
6.2.67. GridTimeDes (Group).....	177
7. レベル3 (Text)データフォーマット	179
7.1. レベル3 (Text)データレコード構造	180
7.2. レベル3 (Text)のヘッダー構造.....	181
7.3. レベル3 (Text) のデータ構造	182
8. レベル3 (3GSLH, 3GSLHT) データフォーマットの構造.....	183
8.1. 次元の定義	184
8.2. 3GSLH, 3GSLHTのデータフォーマット構造	185
8.3. データグループのデータフォーマット構造	187
9. レベル3 (3GSLH, 3GSLHT) 各データグループの内容	188
9.1. メタデータ	189
9.2. データグループ	190
9.2.1. convLHCndMean	190

9.2.2. convQ1RCndMean.....	190
9.2.3. convQ2CndMean	190
9.2.4. shstrLHCndMean.....	191
9.2.5. shstrQ1RCndMean	191
9.2.6. shstrQ2CndMean	191
9.2.7. dpstrLHCndMean	192
9.2.8. dpstrQ1RCndMean.....	192
9.2.9. dpstrQ2CndMean	192
9.2.10. otherLHCndMean	193
9.2.11. otherQ1RCndMean.....	193
9.2.12. otherQ2CndMean	193
9.2.13. allLHCndMean.....	194
9.2.14. allQ1RCndMean.....	194
9.2.15. allQ2CndMean	194
9.2.16. allLHUnCndMean.....	195
9.2.17. allQ1RUnCndMean	195
9.2.18. allQ2UnCndMean	195
9.2.19. convPix.....	196
9.2.20. shstrPix.....	196
9.2.21. dpstrPix	196
9.2.22. otherPix.....	197
9.2.23. precipPix.....	197
9.2.24. allPix.....	197
9.2.25. GridTime (Group)	198
10. レベル3 (3HSLH, 3HSLHT) データフォーマットの構造.....	200
10.1. 次元の定義	201
10.2. 3HSLH, 3HSLHTのデータフォーマット構造	202
11. レベル3 (3HSLH, 3HSLHT) 各データグループの内容	204
11.1. メタデータ	205
11.2. データグループ	206
11.2.1. convLHCndMean	206
11.2.2. convLHCndStdv	206
11.2.3. convQ1RCndMean.....	206
11.2.4. convQ1RCndStdv.....	207
11.2.5. convQ2CndMean	207
11.2.6. convQ2CndStdv	207
11.2.7. shstrLHCndMean.....	208
11.2.8. shstrLHCndStdv.....	208

11.2.9. shstrQ1RCndMean	208
11.2.10. shstrQ1RCndStdv.....	209
11.2.11. shstrQ2CndMean	209
11.2.12. shstrQ2CndStdv	209
11.2.13. dpstrLHCndMean	210
11.2.14. dpstrLHCndStdv	210
11.2.15. dpstrQ1RCndMean.....	210
11.2.16. dpstrQ1RCndStdv.....	211
11.2.17. dpstrQ2CndMean	211
11.2.18. dpstrQ2CndStdv	211
11.2.19. otherLHCndMean	212
11.2.20. otherLHCndStdv	212
11.2.21. otherQ1RCndMean.....	212
11.2.22. otherQ1RCndStdv.....	213
11.2.23. otherQ2CndMean	213
11.2.24. otherQ2CndStdv	213
11.2.25. LHCndMean	214
11.2.26. LHCndStdv.....	214
11.2.27. Q1RCndMean	214
11.2.28. Q1RCndStdv	215
11.2.29. Q2CndMean.....	215
11.2.30. Q2CndStdv.....	215
11.2.31. LHUnCndMean	216
11.2.32. LHUnCndStdv	216
11.2.33. Q1RUnCndMean	216
11.2.34. Q1RUnCndStdv	217
11.2.35. Q2UnCndMean.....	217
11.2.36. Q2UnCndStdv.....	217
11.2.37. convPix	218
11.2.38. shstrPix.....	218
11.2.39. dpstrPix	218
11.2.40. otherPix	219
11.2.41. precipPix.....	219
11.2.42. allPix.....	219
12. データグループ要素一覧.....	220
12.1. 2AKu, 2APRデータグループ要素	221
12.2. 2AKa FS のデータグループ要素	231
12.3. 2AKa HS のデータグループ要素	241

12.4. 2ADPR FS のデータグループ要素	250
12.5. 2ADPR HS のデータグループ要素.....	261
12.6. 3DPR, 3PRデータグループ要素.....	270
12.7. 3DPRD, 3PRDデータグループ要素.....	282
12.8. 2HSLH, 2HSLHTのデータグループ要素.....	285
12.9. 3GSLH, 3GSLHTのデータグループ要素.....	287
12.10. 3HSLH, 3HSLHTのデータグループ要素.....	290
INDEX.....	294

1. レベル2 データフォーマットの構造

1.1. 次元の定義

次元の定義を以下に示す。なお、要素番号は1起源である。

- nscan
 - プロダクト中のスキャン数。
- nray
 - 49 スキャンのアングルビン数(FS)(1-49)。
 - 24 スキャンのアングルビン数(HS)(1-24)。
- nbin
 - 176 スキャンのレンジビン数(FS)(1-176)。
 - 88 スキャンのレンジビン数(HS)(1-88)。
- nbin SZP
 - 7 sigmaZeroProfileのレンジビン数(FS)。
 - 5 sigmaZeroProfileのレンジビン数(HS)。
- nfreq
 - 2 2ADPR FSにおける、周波数ごとの値の種類
- nfreqHI
 - 3 2ADPR FSにおける、周波数ごとの値の種類
- nNP
 - 4 NP種の数。
- nearFar
 - 2 リファレンスが近い、遠い。
- foreBack
 - 2 前方か、後方か。
- method
 - 6 SRT法の数。
- nNode
 - 5 binNodeの数。
- nDSD
 - 2 DSDパラメータの数。パラメータにはdBNwとDmがある。
- LS
 - 2 液体か、固体か。
- nNUBF
 - 3 NUBFパラメータの数。
- nsdew

1.1 次元の定義

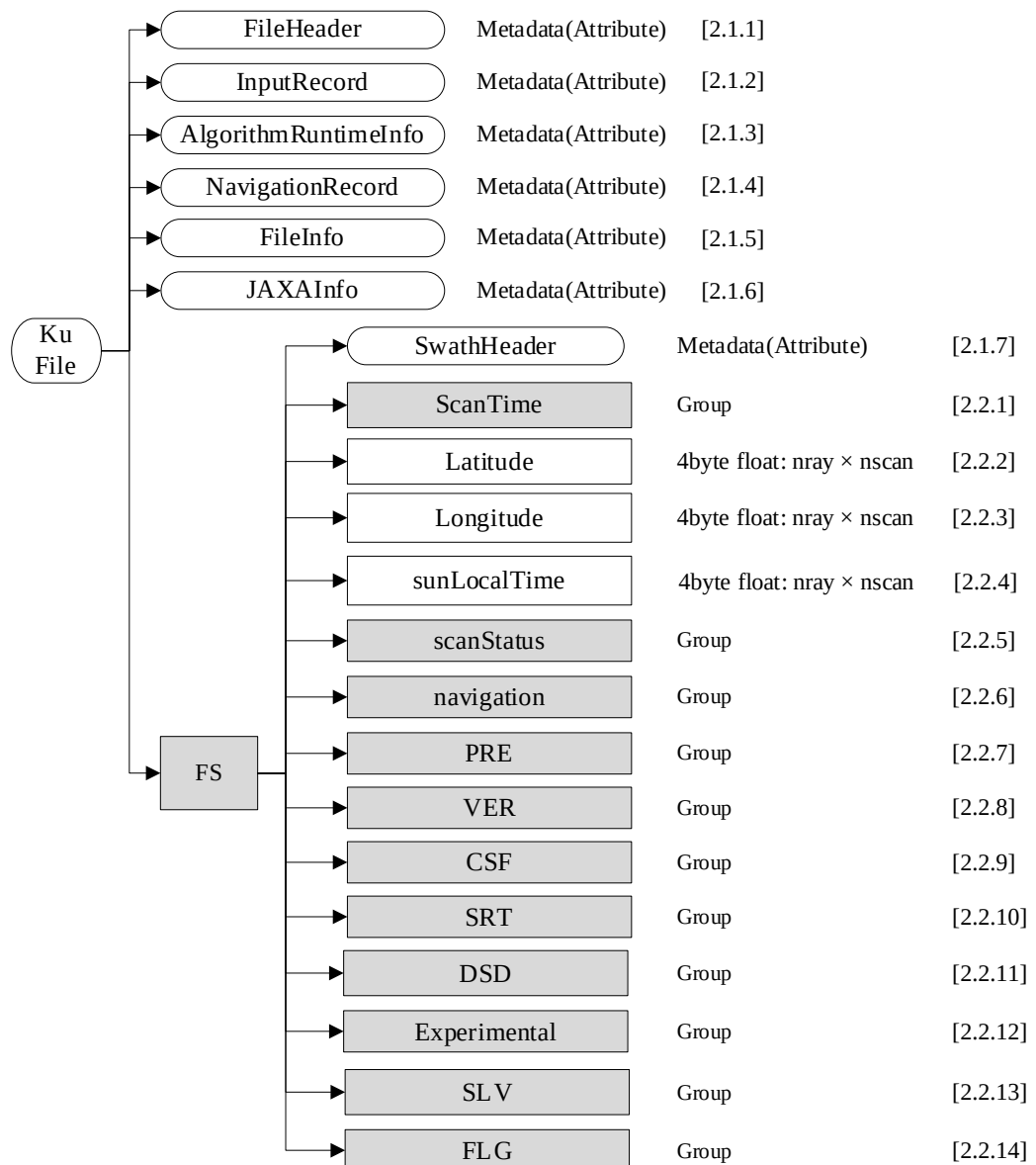
➤ 3 SRTパラメータの数.

“FS” はKuPR、KaPR、DPRおよびPRの観測スワス名である。

“HS”はKaPRとDPRにおける高感度ビームの観測スワス名である。

1.2. 2AKu, 2APRのデータフォーマット構造

レベル2AKuプロダクト(2AKu)および、レベル2APRプロダクト(2APR)は、Ku帯のセンサで推定された降水量プロダクトであり、“FS”という観測ビーム名で構造体が定義されている。



[詳細についての章節]

図 1.2-1 2AKu, 2APRのデータフォーマット構造

1.3. 2AKaのデータフォーマット構造

レベル2AKaプロダクト(2AKa)は、Ka帯のセンサで推定された降水量プロダクトであり、“FS”、“HS”という2つの観測スワス名で構造体が定義されている。

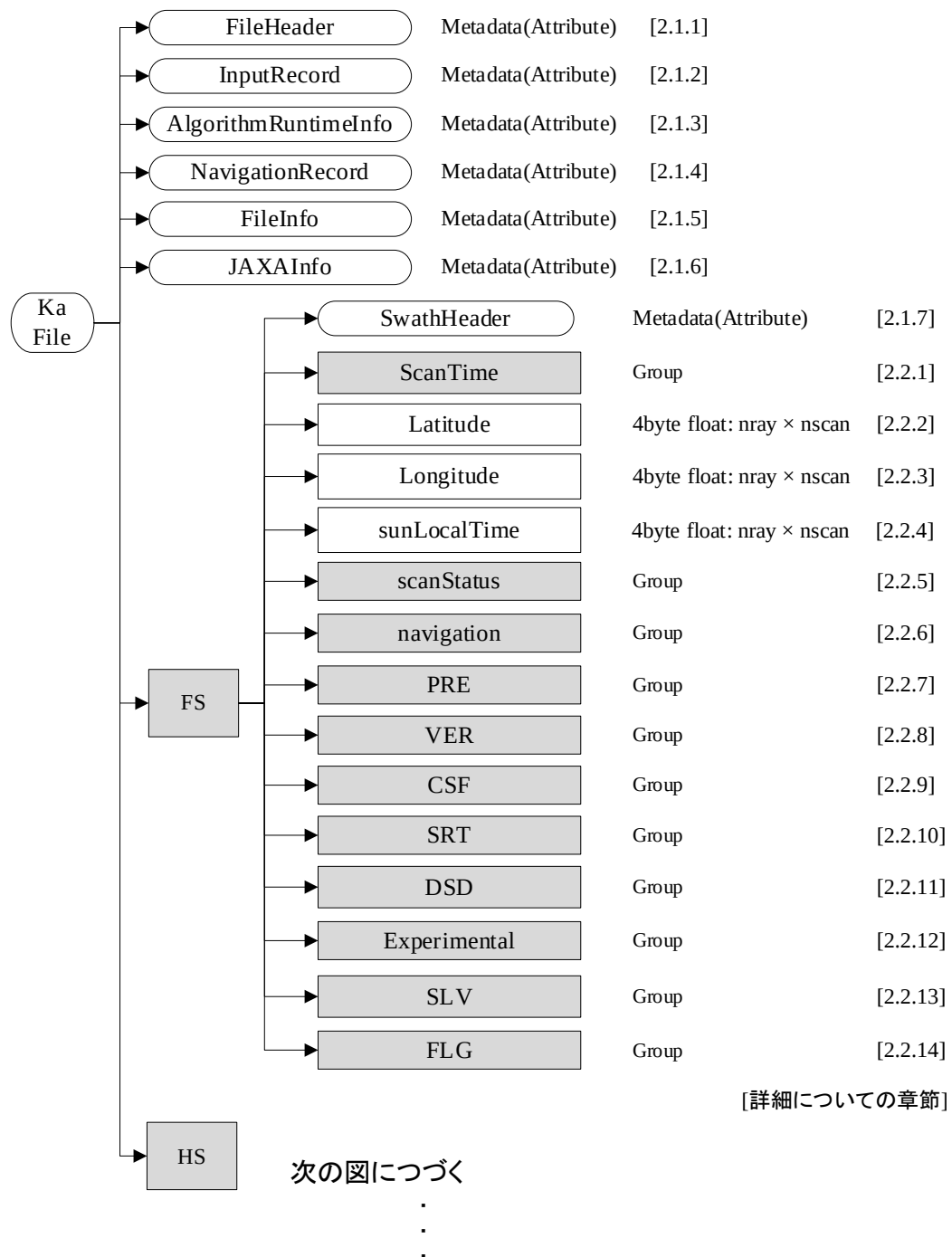


図 1.3-1 2AKaのデータフォーマット構造

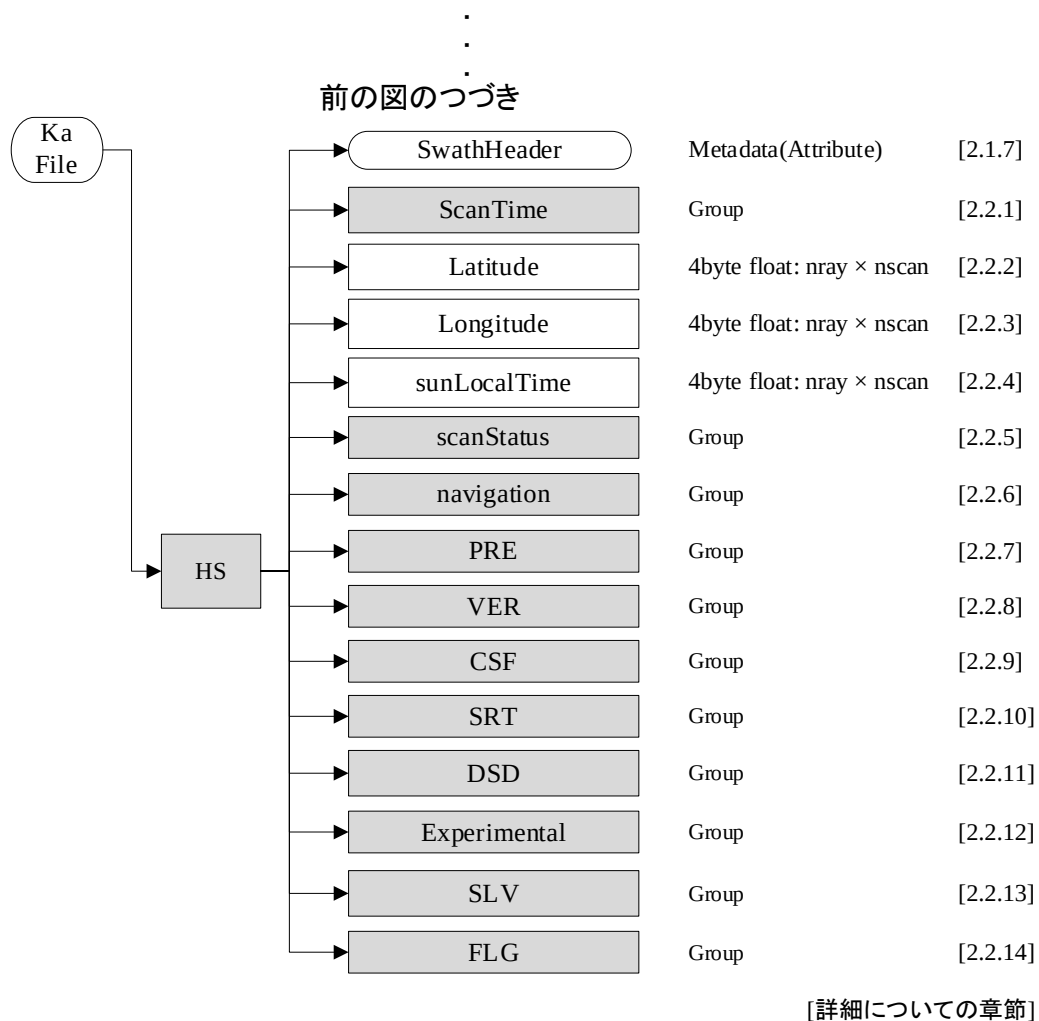


図 1.3-2 2AKaのデータフォーマット構造

1.4. 2ADPRのデータフォーマット構造

レベル2ADPRプロダクト(2ADPR)は、Ku帯のセンサおよびKa帯のセンサで観測されたデータを基に推定された降水量プロダクトであり、「FS」、「HS」という2つの観測スワス名で構造体が定義されている。いくつかの変数は周波数ごとに値が異なる配列「`nfreq`」「`nfreqHI`」が格納されている。詳細は各変数の説明に記述する。

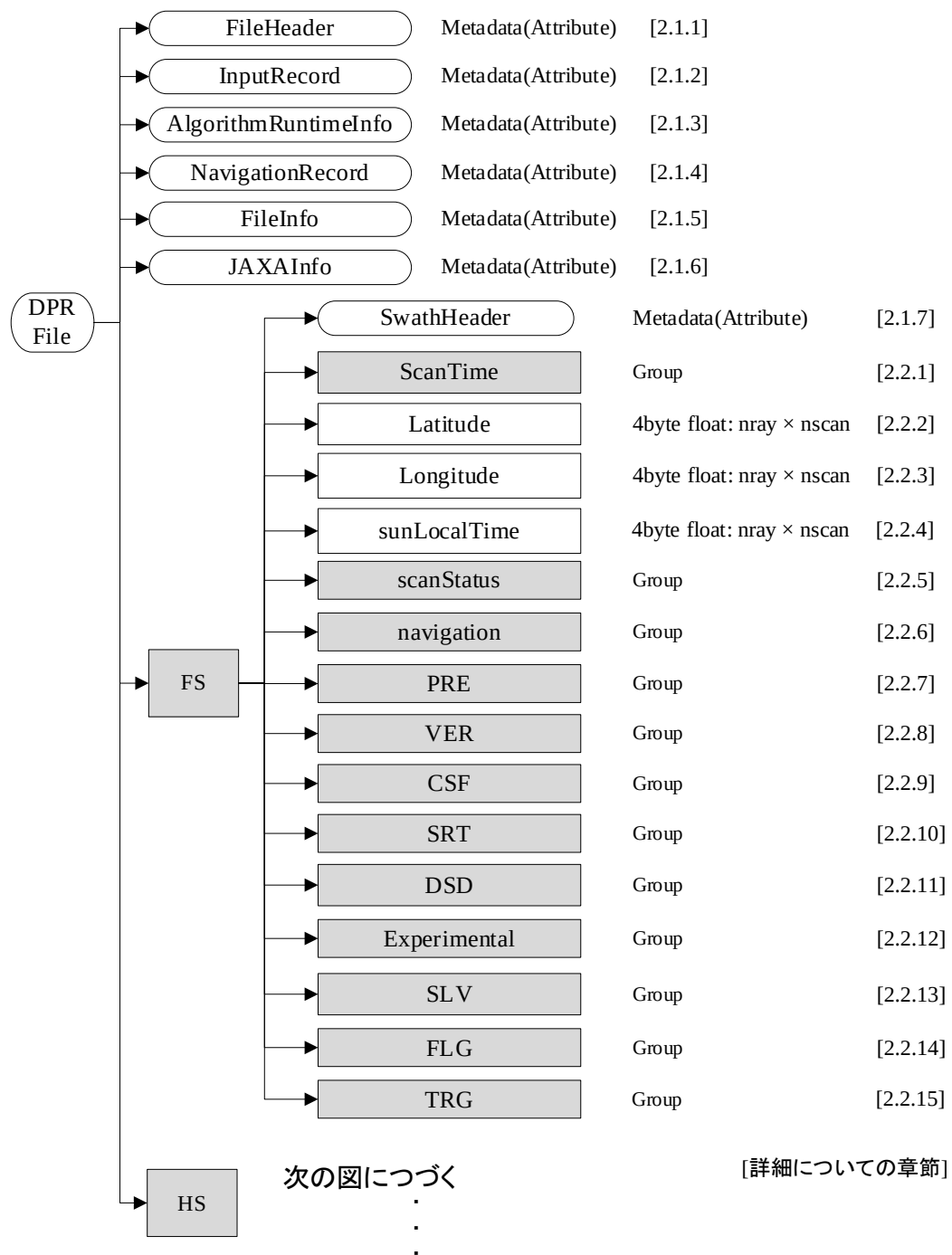


図 1.4-1 2ADPRのデータフォーマット構造

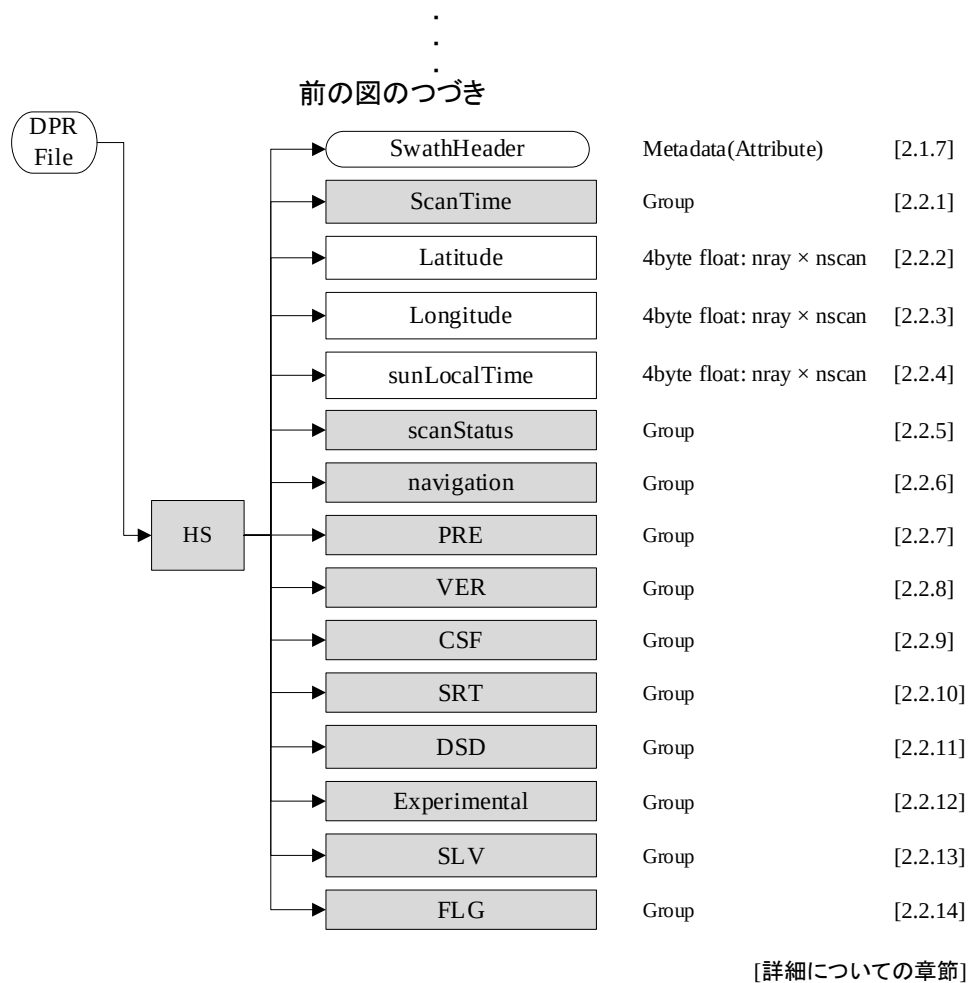


図 1.4-2 2ADPRのデータフォーマット構造

1.5. データグループのデータフォーマット構造

それぞれのデータグループの構造を、このセクションで示す。データグループの構造は、それぞれの観測ビーム名で共通である。しかし、セクション1.1で示されているようにビームの数とレンジビンの数は異なる。

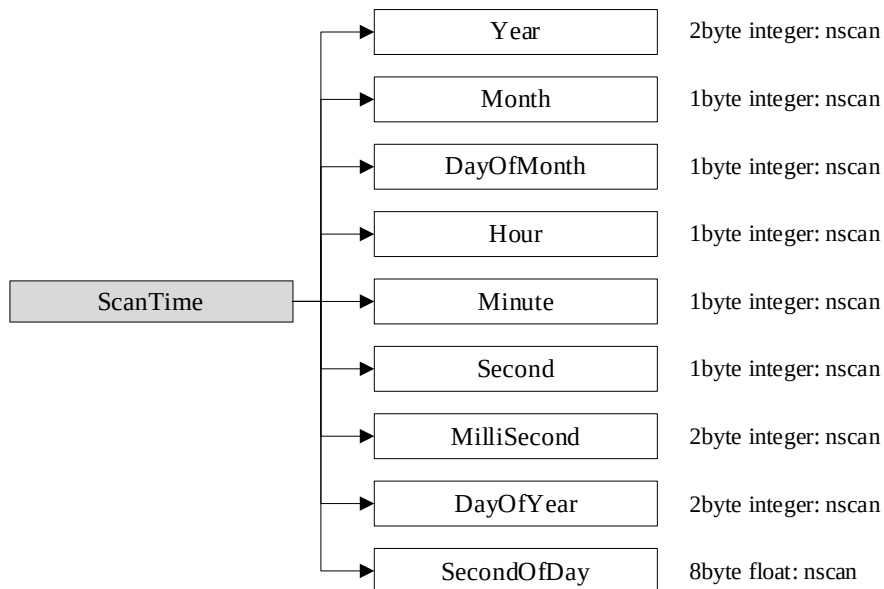


図 1.5-1 ScanTimeグループのデータフォーマット構造

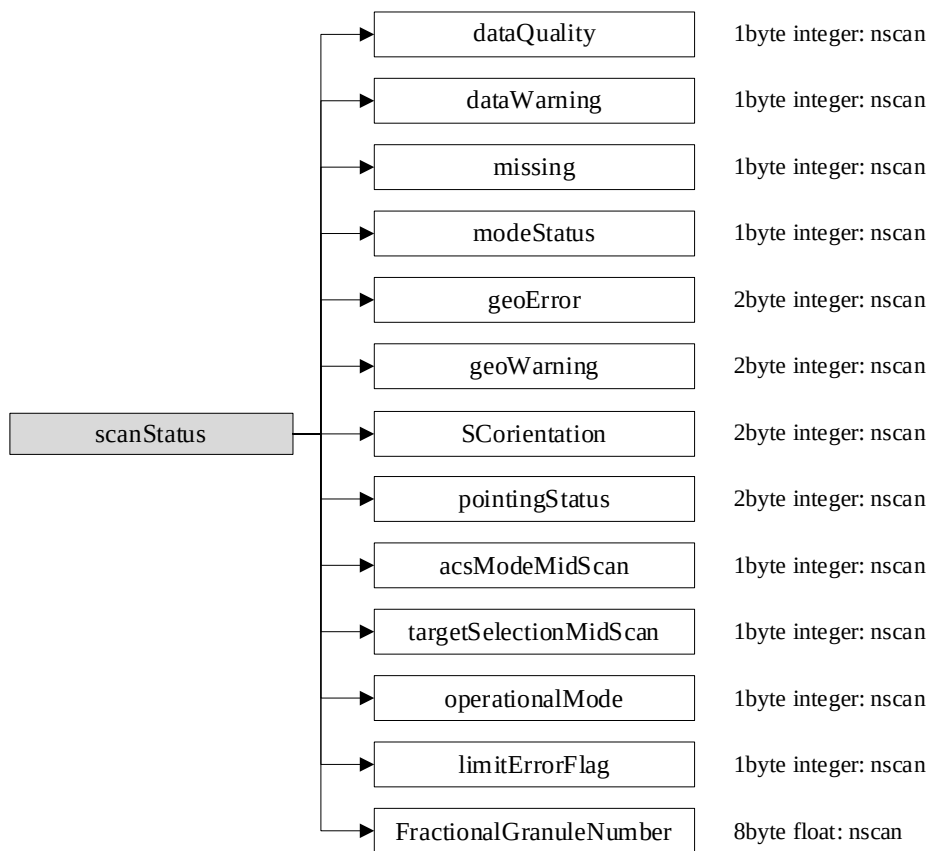


図 1.5-2 `scanStatus`グループのデータフォーマット構造

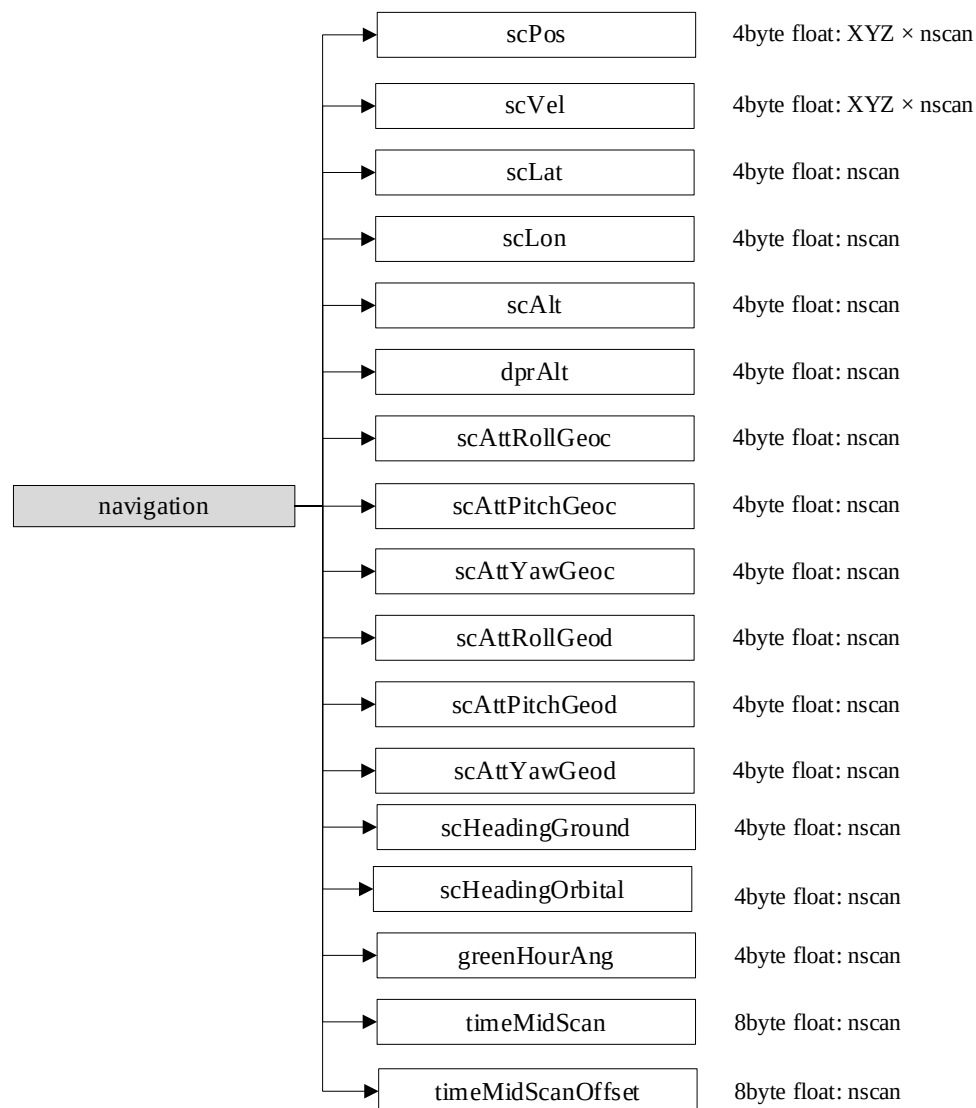


図 1.5-3 navigationグループのデータフォーマット構造



図 1.5-4 PREグループのデータフォーマット構造

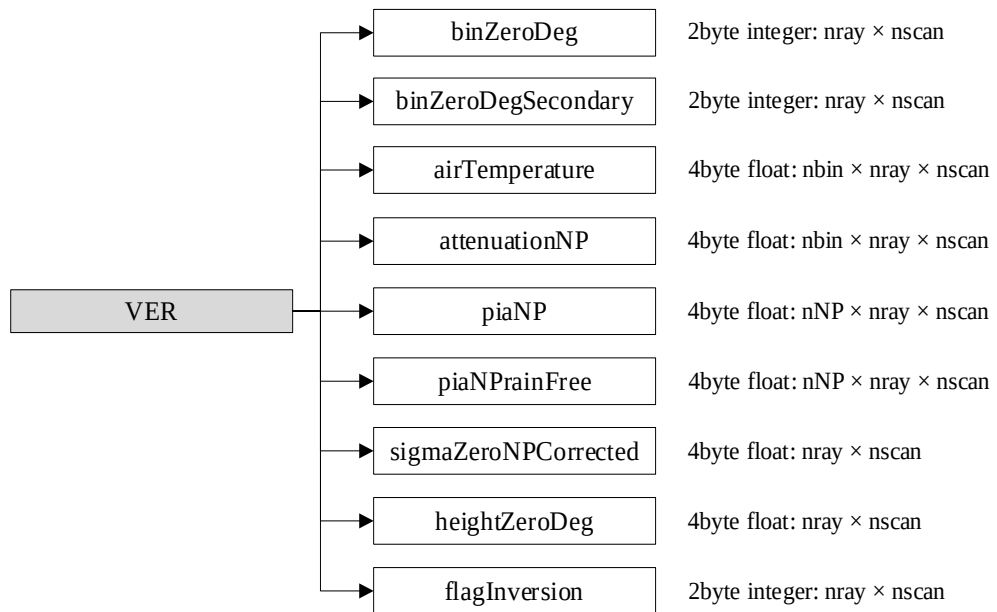


図 1.5-5 VERグループのデータフォーマット構造

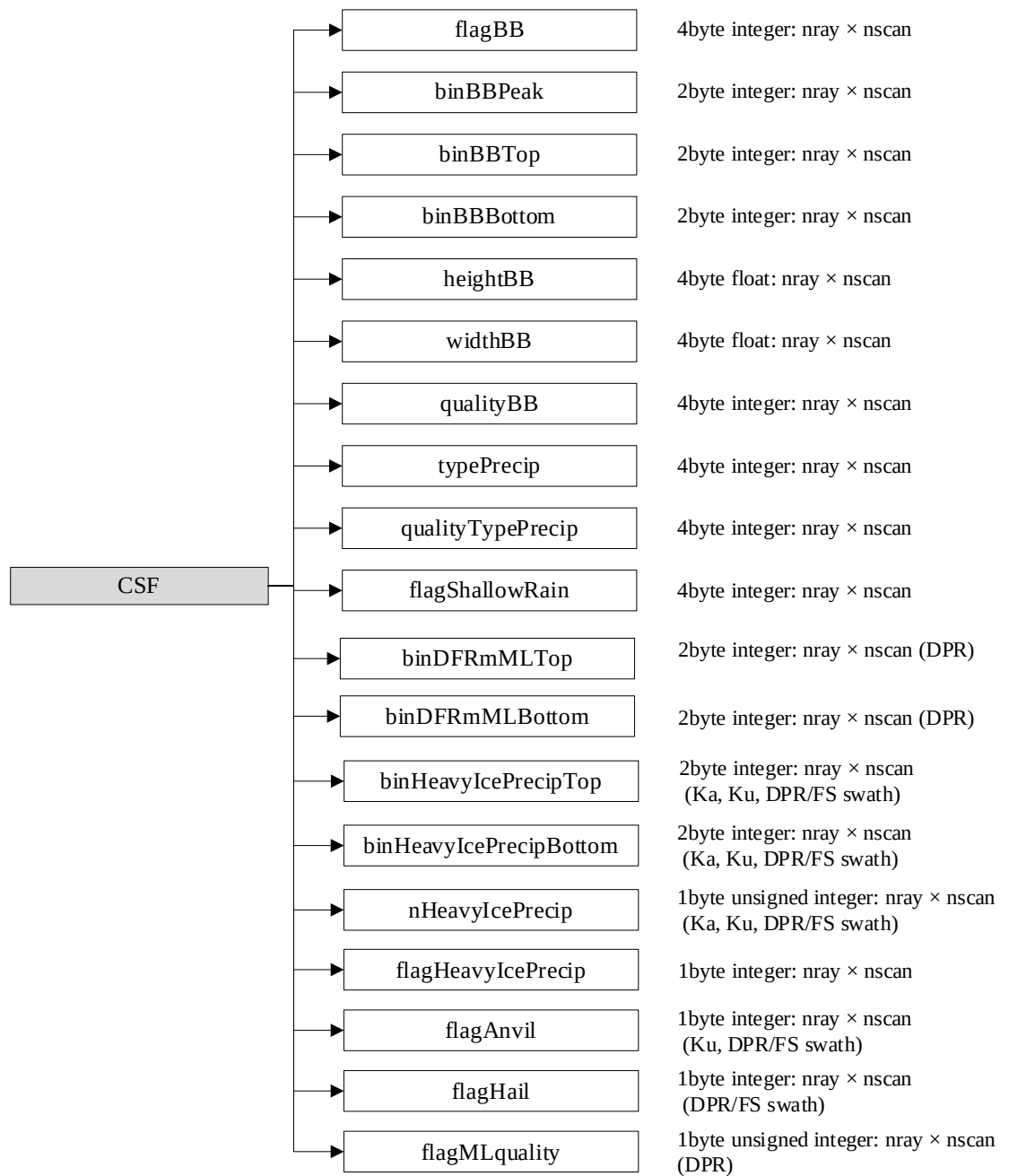


図 1.5-6 CSFグループのデータフォーマット構造

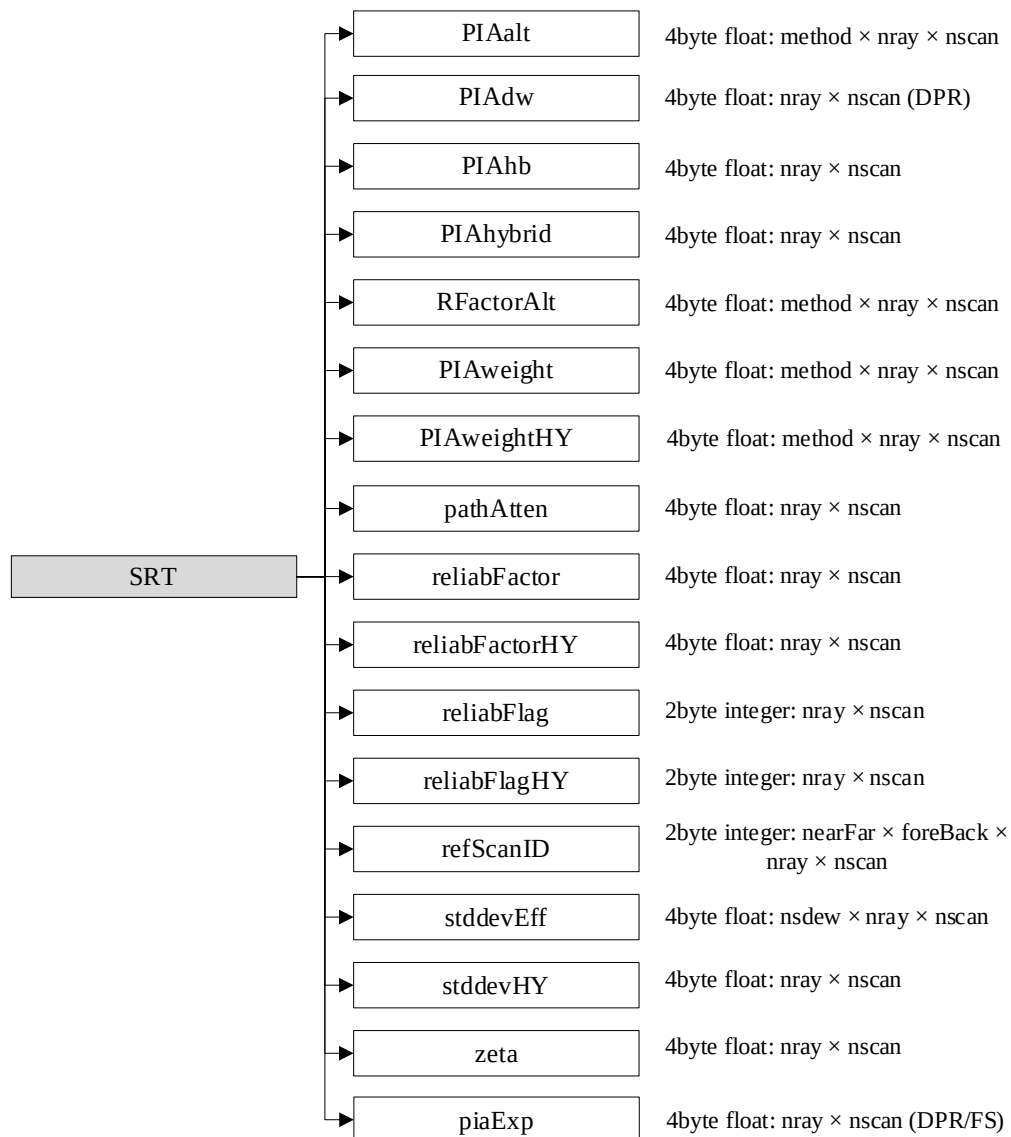


図 1.5-7 SRTグループのデータフォーマット構造

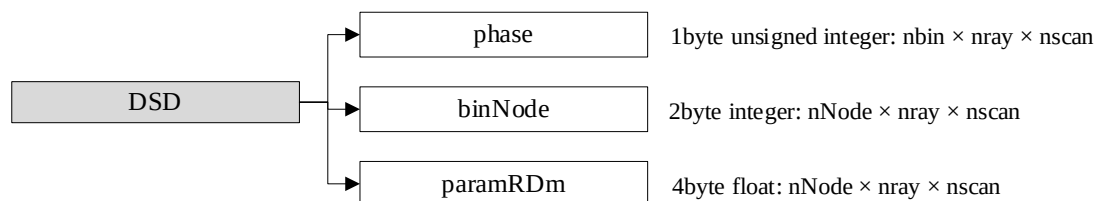


図 1.5-8 DSDグループのデータフォーマット構造

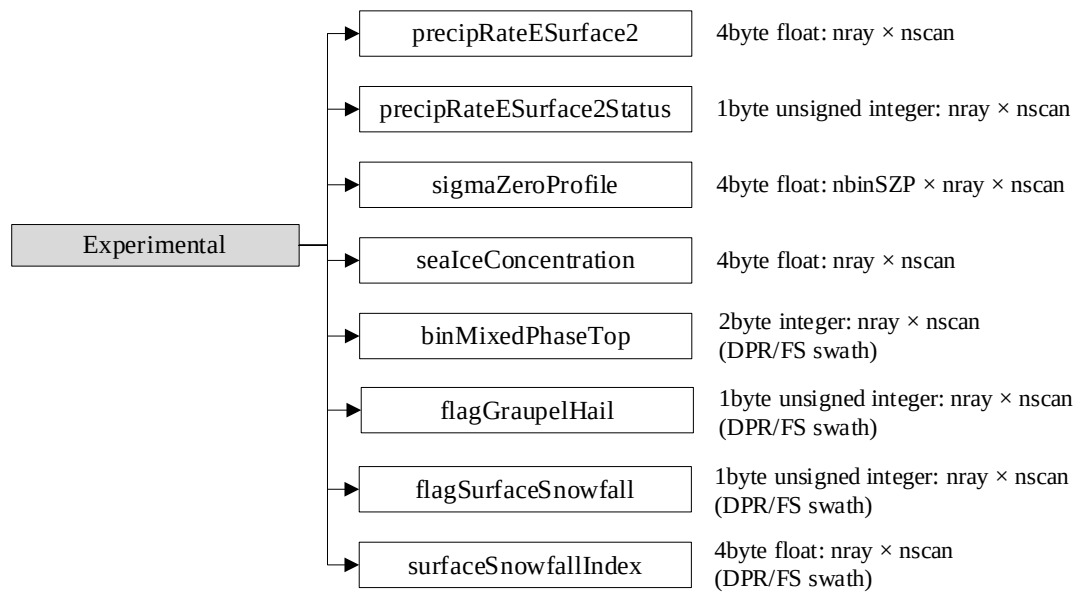


図 1.5-9 Experimentalグループのデータフォーマット構造

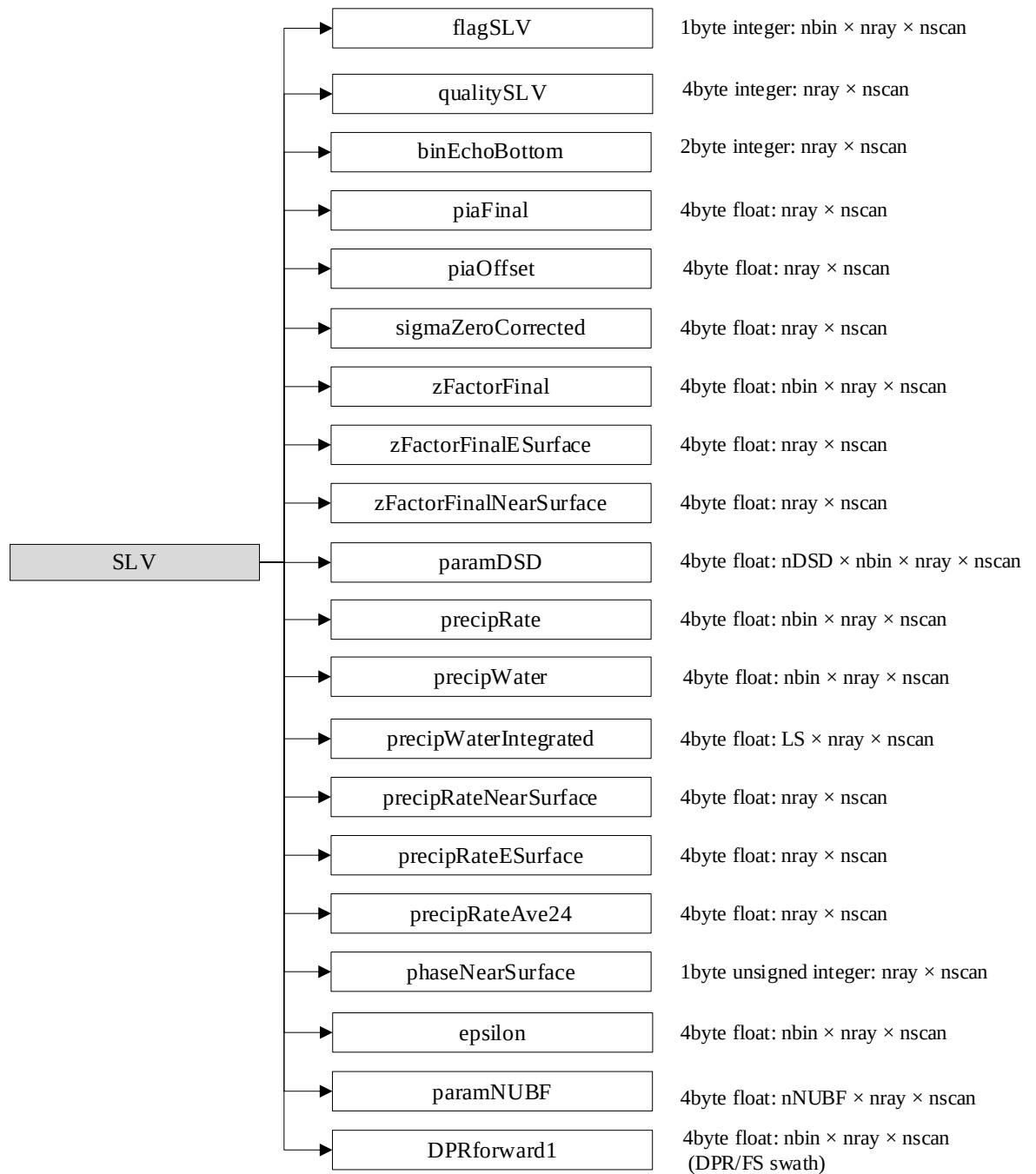


図 1.5-10 SLVグループのデータフォーマット構造

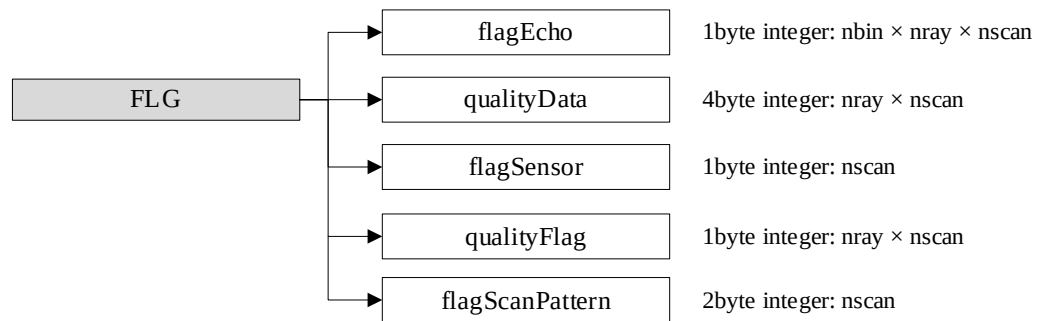


図 1.5-11 FLGグループのデータフォーマット構造

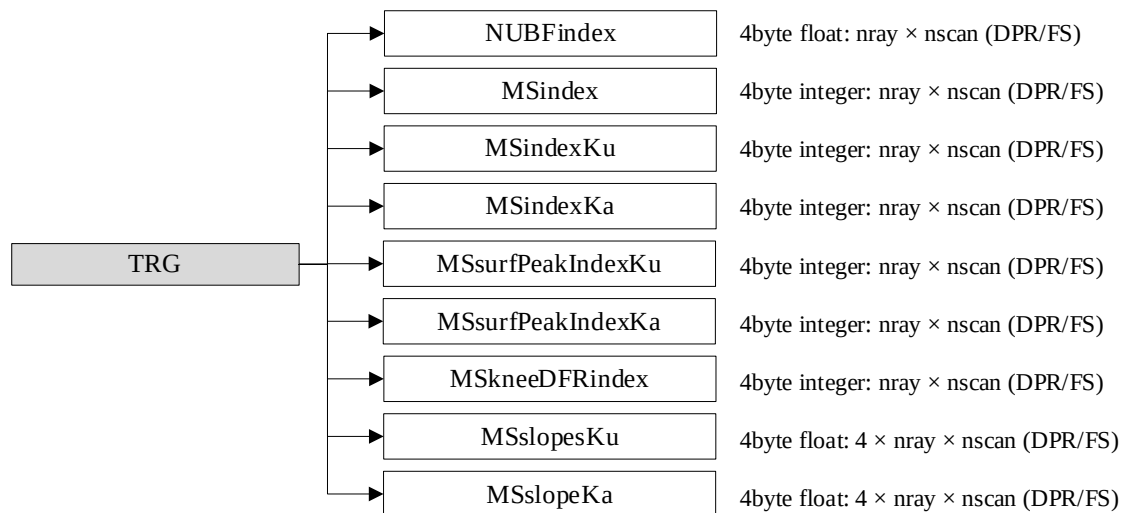


図 1.5-12 TRGグループのデータフォーマット構造

2. レベル2 各データグループの内容

2.1. メタデータ

メタデータは、7つの要素で構成されている。図 2.1-1 にメタデータの構造を示す。

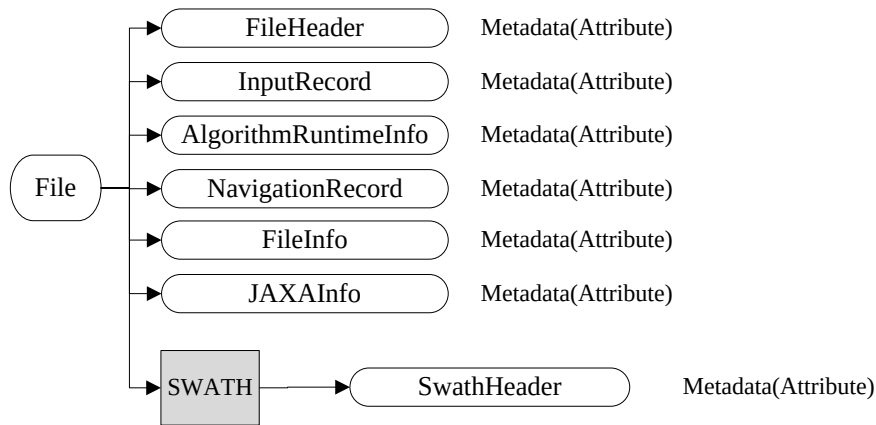


図 2.1-1 L2 メタデータの構造

2.1.1. FileHeader

FileHeaderは、プロダクトの全般に関与するメタデータを格納する。このグループは、全データプロダクトに設定される。表 2.1-1にFileHeader内のメタデータ要素を示す。

表 2.1-1 FileHeaderの要素

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
1	DOI	デジタル・オブジェクト識別子。 * 現在は、空白。	256
2	DOIauthority	デジタル・オブジェクト識別子の引用先。	256
3	DOIshortName	デジタル・オブジェクト識別子の省略名。 * 現在は、空白。	256
4	AlgorithmID	プロダクトを生成したアルゴリズム。 例: 2A12.	50
5	AlgorithmVersion	プロダクトを生成したアルゴリズムのバージョン。	50
6	FileName	グラニュール(パス)のファイル名。	50

2.1 メタデータ

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
7	SatelliteName	衛星名。 (TRMM GPM MULTI F10 ... F18 AQUA GCOMW1 CORIOLIS MT1 NOAA15 ... NOAA19 METOPA NPP以上の値が追加される。)	10
8	InstrumentName	観測センサ名。 (PR TMI VIRS PRTMI KU KA DPR GMI DPRGMI MERGED SSMI SSMIS AMSRE AMSR2 WINDSAT MADRAS AMSUA AMSUB SAPHIR MHS ATMS. 以上の値が追加される。)	10
9	GenerationDateTime	プロダクト生成日時。下記の形式で格納される。 フォーマットは以下の通り。 YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.sssZ YYYY: 西暦 4 桁 MM: 01~12(月) DD: は 01~31(日) T: "T"(固定値) HH: 00~23(時) MM: 00~59(分) SS: 00~59(秒) sss: 000~999(ミリ秒) Z: "Z"(固定値) すべてのフィールドは 0 埋めとなり、欠損値は 9 で置き換えられる。 例: 9999-99-99T99:99:99.999Z	50
10	StartGranuleDateTime	グラニュール(パス)のシーンの開始時間。フォーマットはGenerationDateTimeと同じ。 詳細:軌道プロダクトは、GranuleStartによって定義された位置に衛星がある時に開始する。そのため、この開始時刻はプロダクト全体の観測開始時刻とは一致しない。SwathHeaderで定義されているように、この開始時刻より前の時刻をオーバーラップスキャンとしてファイルに持っているアルゴリズムもある。月単位のプロダクトは、その月の最初のミリ秒で始まる。たとえば、1998年3月であれば、1998-03-01T00:00:00.000Zとなる。	50
11	StopGranuleDateTime	グラニュール(パス)のシーンの終了時間。フォーマットはGenerationDateTimeと同一。 詳細:衛星グラニュール(パス)はGranuleStartによって定義された位置に衛星がある時に終了する。そのため、この終了時間はプロダクト全体の観測終了時刻とは一致しない。 SwathHeaderで定義されているように、終了時刻より後の時刻をオーバーラップスキャンとしてファイルに持っているアルゴリズムもある。月単位のプロダクトは、その月の最後のミリ秒で停止する。たとえば、1998年3月であれば、1998-03-31T23:59:59.999Zとなる。	50
12	GranuleNumber	グラニュール番号。GranuleStartの時刻に開始する。GranuleStartが軌道開始と同一の場合、GranuleNumberも、軌道番号と同一になる。GranuleNumberは、先頭0埋め6桁の値となる。 例)001234	50
13	NumberOfSwaths	グラニュール(パス)に格納される swath データの数。	50
14	NumberOfGrids	グラニュール(パス)に格納されるグリッドデータの数。	50
15	GranuleStart	グラニュール(パス)の軌道開始位置。現在定義されている値は以下の二つである。 "SOUTHERNMOST LATITUDE" "NORTHBOUND EQUATOR CROSSING"。	50

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
16	TimeInterval	グラニューール(パス)の観測期間の範囲。取りうる値は "ORBIT"、"HALF ORBIT"、"HALF HOUR"、"HOUR"、 "3 HOUR"、"DAY"、"DAY ASC"、 "DAY DES"、"MONTH"、"CONTACT"。	50
17	ProcessingSystem	処理システム名称。 例: "PPS", "JAXA"	50
18	ProductVersion	処理システムによって割り当てられたプロダクトのバージョン。	50
19	EmptyGranule	空データかどうかを表す。 空データ: "EMPTY"。 観測値: "NOT EMPTY"となる。	50
20	MissingData	欠落スキャン数。	50

2.1.2. InputRecord

InputRecordは、グラニューールに対する入力ファイルの情報を格納する。このグループは、レベル1、レベル2及びレベル3プロダクトに設定される。レベル3時間平均プロダクトは、入力レコードが多いため、同等の情報は、3グループに分割される。表 2.1-2 にInputRecord内のメタデータ要素を示す。

表 2.1-2 InputRecordの要素

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
1	InputFileNames	グラニューール(パス)の入力ファイル名リスト。	1000
2	InputAlgorithmVersions	グラニューール(パス)の入力ファイルのアルゴリズムバージョンリスト	1000
3	InputGenerationDateTimes	グラニューール(パス)の入力ファイルの作成日時リスト。フォーマットは GenerationDateTimeと同じ。	1000

2.1.3. AlgorithmRuntimeInfo

AlgorithmRuntimeInfoは、アルゴリズムで記述されたテキストランタイム情報を格納する。このグループは、Long Metadata Groupであるため、グループ内にメタデータを持たない。このグループは、アルゴリズム開発者が要求するプロダクトに設定される。

2.1.4. NavigationRecord

NavigationRecordは、グラニューール(パス)に対するナビゲーションに関するメタデータを格納する。このグループは、レベル1、レベル2及びレベル3のプロダクトに設定される。表 2.1-3 に NavigationRecord内のメタデータ要素を示す。

表 2.1-3 NavigationRecordの要素

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
1	LongitudeOnEquator	昇交点の経度。 衛星が南から北へ赤道を通過した経度。	50
2	UTCDateTimeOnEquator	昇交点通過時刻。 衛星が南から北へ赤道を通過した際の UTC 時間。 フォーマットは、GenerationDate Time と同一。	50
3	MeanSolarBetaAngle	平均太陽 β 角。	50
4	EphemerisFileName	処理のために入力されるエフェメリス暦ファイル名。	50
5	AttitudeFileName	処理のために入力される衛星軌道高度ファイル名。	50
6	GeoControlFileName	GeoTK(GeoToolkit)の制御パラメータ名。	50
7	EphemerisSource	天体暦を作成するモデル。値は下記いずれかとなる。 "0 CONSTANT INPUT TEST VALUE", "1 GROUND ESTIMATED STATE (GES)", "2 GPS FILTERED SOLUTION (GEONS)", "3 GPS POINT SOLUTION (PVT)", "4 ON BOARD PROPAGATED (OBP)", "5 OEM GROUND EPHEMERIS FILE", "6 GEONS WITH FALLBACK AS FLAGGED", "7 PVT WITH FALLBACK AS FLAGGED", "8 OBP WITH FALLBACK AS FLAGGED", "9 GES WITH FALLBACK AS FLAGGED".	50
8	AttitudeSource	高度ファイルを作成するモデル。値は下記いずれかとなる。 "0 CONSTANT INPUTS FOR TESTING", "1 ON BOARD CALCULATED PITCH ROLL YAW".	50
9	GeoToolkitVersion	GeoToolkit のバージョン。	50
10	SensorAlignmentFirstRotationAngle	センサ座標系と姿勢制御座標系との間のアライメント角と第一回転角度。	50
11	SensorAlignmentSecondRotationAngle	センサ座標系と姿勢制御座標系との間のアライメント角と第二回転角度。	50
12	SensorAlignmentThirdRotationAngle	センサ座標系と姿勢制御座標系との間のアライメント角と第三回転角度。	50

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
13	SensorAlignmentFirstRotationAxis	センサアライメントのオイラー回転行列, 第一回転軸。値は"1""2""3"(それぞれ X,Y,Z を表す)いずれかをとる。	50
14	SensorAlignmentSecondRotationAxis	センサアライメントのオイラー回転行列, 第二回転軸。値は"1""2""3"(それぞれ X,Y,Z を表す) いずれかをとる。	50
15	SensorAlignmentThirdRotationAxis	センサアライメントのオイラー回転行列, 第三回転軸。値は"1""2""3"(それぞれ X,Y,Z を表す) いずれかをとる。	50

2.1.5. FileInfo

FileInfoは、PPS I/O Toolkitに使用されたメタデータを格納する。このグループは、全データプロダクトに設定される。表 2.1-4 にFileInfo内のメタデータ要素を示す。

表 2.1-4 FileInfoの要素

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
1	DataFormatVersion	ファイルの書き込みに使用されるデータフォーマットのバージョン。 このバージョンは AlgorithmID 毎に付与される。 順序: "a" "b" ... "z" "aa" "ab" ... "az" "ba" "bb"となる。	50
2	TKCodeBuildVersion	通常値は"1"となる。仮に、TKIO によって構築された I/O ルーチンが変更されても、DataFormatVersion が変わらない。したがって、CodeBuildVersion の増分は、"2"、"3"と増加する。その後 DataFormatVersion が変わると、TKCodeBuildVersion は再び"1"に戻る。	50
3	MetadataVersion	ファイルの書き込みに使用されるメタデータのバージョン。このバージョンは AlgorithmID によって異なる。 順序: "a" "b" ... "z" "aa" "ab" ... "az" "ba" "bb" ...。	50
4	FormatPackage	グラニューールのファイルフォーマット情報が格納される。 値は以下のいずれかとなる。 "HDF4"、"HDF5"、"NETCDF"、"TKBINARY"。	50
5	BlueprintFilename	プロダクトに必要な情報を定義したプロダクトフォーマット定義ファイル名。	50
6	BlueprintVersion	プロダクトフォーマット定義ファイルのバージョン。	50
7	TKIOVersion	書き込み I/O ルーチンを作成するのに使用された TKIO のバージョン。 TKIOVersion は、プロダクトフォーマットを定義しない。	50
8	MetadataStyle	メタデータを記述したスタイル。 例: "PVL" <parameter >=< value >;の形でメタデータを記述する。	50
9	EndianType	ファイルを書いたシステムのエンディアン型。値は以下のいずれかとなる。 "BIG ENDIAN"、"LITTLE ENDIAN"。	50

2.1.6. JAXAInfo

JAXAInfoは、JAXAから要求されたメタデータを格納する。DPRアルゴリズムとGSMaPで使われる。表 2.1-5 にJAXAInfo内のメタデータ要素を示す。

表 2.1-5 JAXAInfoの要素

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
1	GranuleFirstScanUTCDateTime	グラニューールの先頭スキヤンの観測時刻。フォーマットは以下の通り。 YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.sssZ YYYY: 西暦 4 桁 MM: 01~12(月) DD: は 01~31(日) T: "T"(固定値) HH: 00~23(時) MM: 00~59(分) SS: 00~59(秒) sss: 000~999(ミリ秒) Z: "Z"(固定値) すべてのフィールドは 0 埋めとなり、欠損値は 9 で置き換えられる。 例: 9999-99-99T99:99:99.999Z	50
2	GranuleLastScanUTCDateTime	グラニューールの終端スキヤンの観測時刻。 フォーマットは、GranuleFirstScanUTCDateTimeと同一。 フォーマットは以下の通り。 YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.sssZ YYYY: 西暦 4 桁 MM: 01~12(月) DD: は 01~31(日) T: "T"(固定値) HH: 00~23(時) MM: 00~59(分) SS: 00~59(秒) sss: 000~999(ミリ秒) Z: "Z"(固定値) すべてのフィールドは 0 埋めとなり、欠損値は 9 で置き換えられる。 例: 9999-99-99T99:99:99.999Z	50
3	TotalQualityCode	GPM プロダクトの総合品質評価結果は、インプットデータに基づき定義される。 例: (a) GPM KuPR/KaPR TRMM/PR L2 プロダクト Good:インプットデータ(Ku/Ka/PR L1B)の総合品質が良 Fair: GPM KuPR/KaPR L2 で利用されるインプットデータが気象庁の global weather forecast (FCST) または気象庁の客観解析データ (GANAL) ではなく気象 DB ファイルの時 EG(Empty Granule):インプットデータ (Ku/Ka/PR L1B)の総合品質が EG. (b) GPM DPR L2 プロダクト Good:Ku L2 および Ka L2 両者の総合品質が良。 Fair:(i)Ku L2 または Ka L2 の総合品質が EG, または (ii)GPM DPR L2 に使われるインプットデータが気象庁の全球天気予報(FCST)または気象庁の客観解析データ(GANAL) ではなく気象 DB ファイルである時。 EG(空グラニューール):Ku L2 および Ka L2 両方の総合品質が EG の時。 (c) GPM DPR SLH L2 プロダクト Good:インプットデータ(DPR L2)の総合品質が良。	50

2.1 メタデータ

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
		Fair:インプットデータ(DPR L2) の総合品質が Fair EG:インプットデータ(DPR L2)が EG	
4	FirstScanLat	先頭スキャンの軌道上の緯度。	50
5	FirstScanLon	先頭スキャンの軌道上の経度。	50
6	LastScanLat	終端スキャンの軌道上の緯度。	50
7	LastScanLon	終端スキャンの軌道上の経度。	50
8	NumberOfRainPixelsNS	NS swath 中の雨量ピクセル数。DPR L2 アルゴリズムによる評価。DPR L1 では、必ず”-9999”となる。	50
9	NumberOfRainPixelsMS	MS swath 中の雨量ピクセル数。DPR L2 アルゴリズムによる評価。DPR L1 では、必ず”-9999”となる。	50
10	NumberOfRainPixelsHS	HS swath 中の雨量ピクセル数。DPR L2 アルゴリズムによる評価。DPR L1 では、必ず”-9999”となる。	50
11	ProcessingSubSystem	サブシステムプロセス名称。 例: ”ALGORITHM”, ”PCS”	50
12	ProcessingMode	処理モードタイプ。 例: ”STD”, ”NRT”	50
13	Lightspeed	光の速度。	50
14	DielectricFactorKu	Ku の誘電体パラメータ。	50
15	DielectricFactorKa	Ka の誘電体パラメータ。	50

2.1.7. SwathHeader

SwathHeaderはそれぞれの観測ビームのメタデータを格納する。このグループは、レベル1及びレベル2データプロダクトに設定される。表 2.1-6 にSwathHeader内のメタデータ要素を示す。

表 2.1-6 SwathHeaderの要素

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
1	NumberScansInSet	TKreadScanによって読みだされたスキャンを”set”とする。一つのスワスデータに対して一つのスキャンが読みだされる場合、NumberScansInSet=1になる。複数のスワスデータに対して、一つのTKreadScanが二つ以上のスキャンを読み出す場合がある。たとえば、SSM/Iデータに対して、一つのTKreadScanが低周波のスキャン一つと高周波のスキャンを二つ読み出すとする。結果、低周波のスワスに対しては、NumberScansInSet=1 になり、高周波のスワスに対しては、NumberScansInSet=2になる。	50
2	MaximumNumberScansTotal	当スワス中で許容される総スキャンの最大数。総スキャンとは、軌道の最南端から次の最南端までのシーンの前後にオーバーラップスキャンを追加したスキャン数である。	50
3	NumberScansBeforeGranule	シーンの先頭スキャンより前のオーバーラップスキャン数。	50
4	NumberScansGranule	軌道の最南端から次の最南端までのシーンのスキャン数。	50
5	NumberScansAfterGranule	シーンの最終スキャンより後のオーバーラップスキャン数。	50
6	NumberPixels	スワスの各スキャンに含まれる IFOV の数。	50
7	ScanType	スワス の走査タイプ。 例: ”CROSSTRACK”, ”CONICAL”	50

2.2. データグループ

データグループの要素の詳細について説明する。11のデータグループ(2ADPRのFSスワスにおいては12のデータグループ)と3つの共通データ(緯度・経度・太陽現地時刻)からなる。図 2.2-1はデータグループの構造を示す。

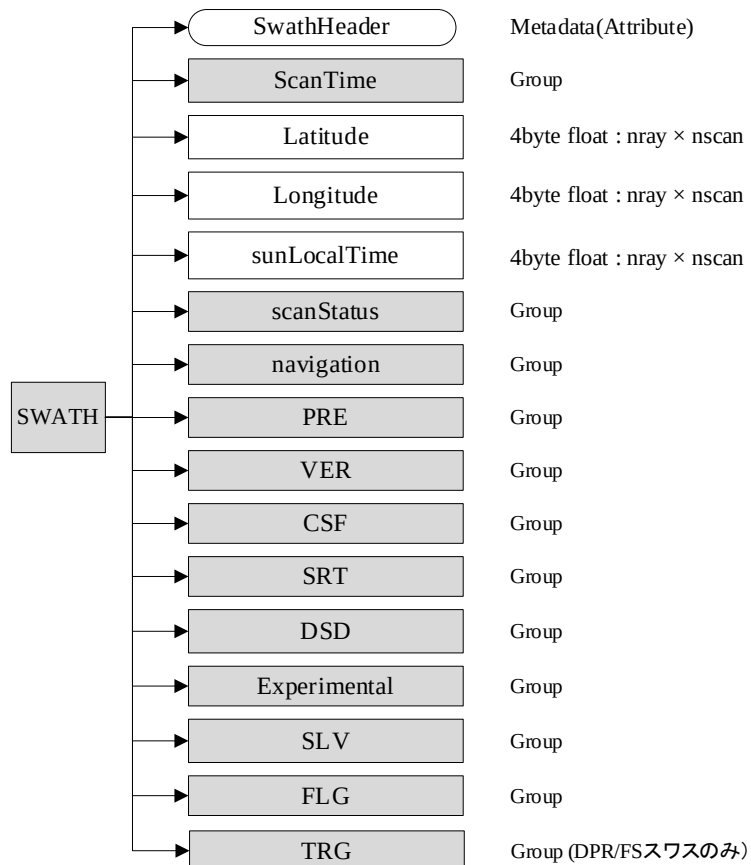


図 2.2-1 Data Groupのデータ・フォーマット構造

2.2.1. ScanTime (Group)

(1) Year

型	配列	単位
2-byte integer	nscan	years

西暦4桁 (例: 1998)。値の範囲は1950~2100年。

欠損値: -9999

(2) Month

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	months

月。値の範囲は1~12月。

欠損値: -99

(3) DayOfMonth

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	days

月ごとの日。値の範囲は1~31日。

欠損値: -99

(4) Hour

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	hours

UTC時刻。値の範囲は0~23時。

欠損値: -99

(5) Minute

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	minutes

分。値の範囲は0~59分。

欠損値: -99

(6) Second

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	s

秒。値の範囲は0~60秒。

欠損値: -99

(7) MilliSecond

型	配列	単位
2-byte integer	nscan	ms

ミリ秒。値の範囲は0~999ミリ秒。

欠損値: -9999

(8) DayOfYear

型	配列	単位
2-byte integer	nscan	days

通日。値の範囲は1~366日。

欠損値: -9999

(9) SecondOfDay

型	配列	単位
8-byte float	nscan	s

スキャン関連時刻。UTC秒であらわす。値の範囲は0~86400秒。

欠損値: -9999.9

2.2.2. Latitude

(1) Latitude

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	degrees

地球楕円体の高度でのIFOVの中心の緯度。緯度は、正が北、負が南となる。値の範囲は-90~90 度。

欠損値: -9999.9

2.2.3. Longitude

(1) Longitude

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	degrees

地球楕円体の高度でのIFOVの中心の経度。経度は、正が東、負が西となる。180度子午線上の点の値は-180度となる。値の範囲は-180~180度。

欠損値: -9999.9

2.2.4. sunLocalTime

(1) sunLocalTime

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	hours

ピクセル位置における太陽の現地時刻。太陽が現地の子午線を横切るとき、0が真夜中、12が現地の正午となる。任意の場所における見かけの太陽時とも呼ばれる。

V07においては、TMIとGMIそれぞれで有効な値を取るが、パートナープロダクトには欠損値が埋められる。値の範囲は0~24時。

欠損値: -9999.9

2.2.5. scanStatus (Group)

(1) dataQuality

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
1-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

各スキャンのデータ品質。これが0(正常値)でなければ、高次処理においては、欠損スキャンとなる。ビット0が最下位ビットである。(すなわち、ビットiが1で、他のビットが0ならば整数値は 2^i となる。)

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

ビットの意味

0: 欠損値

5: geoErrorが0でないことを示す

6: modeStatusが0でないことを示す

(2) dataWarning

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
1-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

各スキャンに対する警告フラグである。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

フラグの値は以下となる。

ビットの意味

0: ビームマッチングが異常であることを示す

1: 可変パルス繰り返し周波数テーブルが異常であることを示す

2: 地表面テーブルが異常であることを示す

3: geoWarningフラグが0でないことを示す

4: 運用モードが観測モードでないことを示す

5: GPSのステータス異常であることを示す

(3) missing

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
1-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

スキャン欠損情報。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

値は以下となる。

ビットの意味

0: スキャンが欠損したことを示す

1: サイエンステレメトリパケットが欠落したことを示す

2: サイエンステレメトリセグメントが欠落したことを示す

3: サイエンステレメトリにおいて上記以外の要因での欠損が起きたことを示す

4: Housekeeping (HK) テレメトリパケットが欠落したことを示す

5: 予備(常に0)

6: 予備(常に0)

7: 予備(常に0)

(4) modeStatus

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
1-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

ステータスモードの要約である。ステータスモードが定常である場合、すべてのビットは modeStatus = 0となる。定常モードとは、通常観測時に相当する。modeStatus は、幾何計算品質を保証しない。modeStatus は8ビットのフラグに分割される。

ステータスが定常モードの場合は各ビットが0になり、ステータスが定常でない場合は各ビットが1になる。ビット0が最下位ビットである。(すなわち、ビットiが1で、他のビットが0ならば整数値は 2^i となる。)

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

例外的な場合は以下となる。

ビットの意味

0: 予備(常に0)

1: SCorientationが0でも180でもないことを示す

2: pointingStatusが0でないことを示す

- 3: 非定常リミットエラーフラグを示す
- 4: 非定常操作モードであることを示す。(1でも11でもない)
- 5: 予備(常に0)
- 6: 予備(常に0)
- 7: 予備(常に0)

(5) geoError

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
2-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

各スキャンの幾何計算エラーの要約である。geoErrorは、dataQualityにおけるビットを設定するために使う。0は幾何計算が「良い」ことを示す。

0以外の値は、特定の理由を示すビットフラグに分けられる。また、ビット0が最下位ビットである。(すなわち、ビットiが1で、他のビットが0ならば整数値は 2^i となる。)ビット0、4、5、8、9はピクセル・エラーフラグとなる。

(フラグで指定された理由のいずれかによる)異常ピクセルの数が閾値よりも大きい場合、ビット7は1に設定され、各フラグが立つ。衛星打ち上げ時、この閾値は0である。そのため任意のピクセルに異常があればフラグが立てられる。異常ピクセルの数が閾値以下である場合、ビット7は0に設定され、全てのフラグも0となる。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

ビットの意味

- 0: 緯度の制限が閲覧したピクセル位置を超えている
- 1: 負のスキャン時間、または無効な入力
- 2: 走査中心時刻での衛星姿勢取得中のエラー
- 3: 走査中心時刻での衛星軌道情報の取得中のエラー
- 4: 任意のピクセルに対するビームベクトルの無効な入力
- 5: 規定地点の任意のピクセルのビームの取り損ね
- 6: 副衛星の位置の衛星直下方向の計算エラー
- 7: 地理位置情報のピクセルカウント誤差が閾値を超えている
- 8: 任意のピクセルの衛星姿勢の取得中のエラー
- 9: 任意のピクセルの衛星軌道情報の取得中のエラー
- 10: 予備(常に0)
- 11: 予備(常に0)
- 12: 予備(常に0)
- 13: 予備(常に0)

14: 予備(常に0)

15: 予備(常に0)

(6) geoWarning

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
2-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

各スキンの幾何計算警告の要約である。geoWarningは、dataQualityにおけるビットを設定するためには使わない。警告は、例外的な状況を示す。例外的な状況とは地形が悪いことを示すものではないが、データの調査がより必要かもしれないという警告が挙げられている状況である。0の整数値は通常の地理であることを示す。フラグが0以外の場合は、下記のことを示す。ビット0が最下位ビットである。(すなわち、ビットiが1で、他のビットが0ならば整数値は 2^i となる。)

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

ビットの意味

0: 天体歴に差が生じたことを示す

1: 姿勢に差が生じたことを示す

2: 姿勢が飛び飛び/不連続になったことを示す

3: 姿勢が範囲外になったことを示す

4: 時間幅が変則的になったことを示す

5: エラーによりGHAが計算されていない

6: エラーによりSunData (Group)が計算されていない

7: 慣性座標系の日計算の失敗

8: GES天体歴に戻ったことを示す

9: GEONS天体歴に戻ったことを示す

10: PVT天体歴に戻ったことを示す

11: OBP天体歴に戻ったことを示す

12: 予備(常に0)

13: 予備(常に0)

14: 予備(常に0)

15: 予備(常に0)

(7) SCorientation

型	配列	単位
2-byte integer	nscan	degrees

下向きの時計回りに計測した衛星から運動方向への衛星のベクトル(v) の正の角である。vは、GMIスキャンの中心である衛星軸+Xと同じ方向で定義される。SCorientationが0でも180でもない場合、ビットはmodeStatusの中で1に設定される。

値の意味

0: +X方向 (ヨ一角 0)

180: -X方向 (ヨ一角 180)

-8000: 非定常観測指向

-9999: 欠損値

(8) pointingStatus

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
2-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

GeoTKによって提供される。0の値は、観測指向が良好であることを意味する。0以外の値は、非定常観測指向を示す。pointingStatusが0でない場合、modeStatusのビットに1がセットされる。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

値の意味

0: 衛星観測モードでの定常観測指向

1: GPSポイントソリューションが古く、PVT天体暦を使用

2: GEONSソリューションが古く、GEON天体暦を使用

-8000: 非定常観測方位

-9999: 欠損値

(9) acsModeMidScan

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	N/A

Attitude Control Systemから得られるGeoTKによって提供される情報のみ、このフォーマットで提供される。

値の意味

0: LAUNCH

1: RATENULL

2: SUNPOINT

3: GSPM (Gyro-less Sun Point)

4: MSM (衛星観測モード)

5: SLEW

6: DELTAH

7: DELTAV

(10) targetSelectionMidScan

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	N/A

GeoTKがAttitude Control Systemのテレメトリから取得したもので、情報提供のみを目的とする。

値の意味

0: S/C Z軸を衛星直下方向とし、X軸の+方向を飛行方向とする

1: 飛行Z軸を衛星直下方向とし、X軸の+方向を飛行方向とする

2: S/C Z軸を衛星直下方向とし、X軸の-方向を飛行方向とする

3: 飛行Z軸を衛星直下方向とし、X軸の-方向を飛行方向とする

4: DPRアンテナパターン校正用の+90 ヨー角

5: DPRアンテナパターン校正用の-90 ヨー角

-99: 欠損値

(11) operationalMode

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
1-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

KuPR/KaPR/PRの動作モードである。サイエンステレメトリがスタンバイモードのように発行されない場合、KuPR/KaPR L1Bアルゴリズムは、HKテレメトリを使用して決定する。PR L1Bアルゴリズムは、欠損値を格納する。KuPR/KaPRの値の範囲は1~20になる。PRの値の範囲は、1~3、5、6、10、-99になる。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

値の意味は以下となる。

値の意味

- 1: Ku/Ka/PR 通常観測
- 2: Ku/Ka/PR 外部校正
- 3: Ku/Ka/PR 内部校正
- 4: Ku/Ka SSPA動作解析
- 5: Ku/Ka/PR LNA動作解析
- 6: Ku/Ka/PR ヘルスチェック
- 7: Ku/Ka スタンバイ(可変パルス繰り返し周波数テーブルアウト)
- 8: Ku/Ka スタンバイ(フェイズアウト)
- 9: Ku/Ka スタンバイ(ダンプアウト)
- 10: Ku/Ka/PR スタンバイ(データなし)
- 11: Ku/Ka 独立観測
- 12: Ku/Ka 独立外部校正
- 13: Ku/Ka 独立校正
- 14: Ku/Ka 独立SSPA動作解析
- 15: Ku/Ka 独立LNA動作解析
- 16: Ku/Ka 独立ヘルスチェック
- 17: Ku/Ka 独立可スタンバイ(可変パルス繰り返し周波数テーブルアウト)
- 18: Ku/Ka 独立スタンバイ(フェイズアウト)
- 19: Ku/Ka 独立スタンバイ(ダンプアウト)
- 20: Ku/Ka 独立スタンバイ(データなし)
- 99: PR 欠損値(サイエンスデータなし)

(12) limitErrorFlag

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
1-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

2つのエラー情報がある。一つはノイズ電力値の閾値に関するもの、もう一つはEllipsoid面レンジビン番号の閾値に関するものである。前者は、閾値を超えたビームが各スキャン2ビーム以上ある場合に、limitErrorFlag (0ビット目) が適合され、後者は閾値を超えたビームが1つでもあれば、limitErrorFlag (1ビット目) が適合されることが規定されている。その後、limitErrorFlagは、scanStatusグループのmodeStatus、dataQualityに反映される。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

値は以下になる。

ビットの意味

0: ノイズ電力値リミット制限エラー

1: Ellipsoid面レンジビン番号の欠落

2: 予備(常に0)

3: 予備(常に0)

4: 予備(常に0)

5: 予備(常に0)

6: 予備(常に0)

7: 予備(常に0)

(13) FractionalGranuleNumber

型	配列	単位
8-byte float	nscan	N/A

グラニューール(パス)の浮動小数点数。グラニューール(パス)は、衛星の軌道の最南端から始まる。例えば、FractionalGranuleNumberが10.5の場合は、衛星はグラニューール10の途中であり、グラニューール(パス)の半分を降下し始めている。値の範囲は0~100000。準リアルタイム (NRT) プロセスでは、グラニューール番号は、'0'として保管される。そのため、Fractional Granule Number は1.0以下となる。

欠損値: -9999.9

2.2.6. navigation (Group)

(1) scPos

型	配列	単位
4-byte float	XYZ * nscan	m

2AKu、2AKa、2ADPRにおいては、走査中心時刻でのEarth-Centered Earth Fixed (ECEF) 座標中の衛星の位置ベクトル (m)。2APRにおいては、走査中心時刻でのTrue of Date (TOD) Earth-Centered Inertial (ECI) 座標中の衛星の位置ベクトル (m)。値の範囲は-10000000~10000000 mとなる。

欠損値: -9999.9

(2) scVel

型	配列	単位
4-byte float	XYZ * nscan	m/s

2AKu、2AKa、2ADPRにおいては、走査中心時刻でのECEF座標における衛星の速度ベクトル (m/s)。2APRにおいては、走査中心時刻でのTOD ECI座標における衛星の速度ベクトル (m/s)。値の範囲は-10000000~10000000 m/sとなる。

欠損値: -9999.9

(3) scLat

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

走査中心時刻での衛星の測地緯度(小数点度)。値の範囲は-70~70度。

欠損値: -9999.9

(4) scLon

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

走査中心時刻での衛星の測地経度(小数点度)。値の範囲は-180~180度となる。

欠損値: -9999.9

(5) scAlt

型	配列	単位
4-byte float	nscan	m

走査中心時刻での、地球楕円体上からの実際の衛星高度(m)。GeoTKによって計算される。値の範囲は350000~500000mになる。なお、もともとscAltはdprAltとほぼ同値であったが、2023/11に実施したGPM高度変更後は、scAltのみが衛星の高度を表している。

欠損値: -9999.9

(6) dprAlt

型	配列	単位
4-byte float	nscan	m

DPRサイエンステレメトリに格納される、走査中心時刻における地球楕円体上の衛星の高度(m)。DPRプロダクト以外では、空欄。サイエンステレメトリの中で10mと等しいLSBを持つ「GPSの高度基準」である。値の範囲は350000~500000 m。

ただし、2023/11に実施された衛星高度変更以降は、dprAltにはscAltから35kmの値を引いた数値が格納される。scAltとの関係を以下に示す。

$$dprAlt = scAlt - 35000$$

欠損値:

-9999.9: スキャン失敗時、内部校正モード時

(7) scAttRollGeoc

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

走査中心時刻での地心座標系に基づく衛星姿勢のオイラー回転角度である(単位は度)。ファイル内の要素の順序はロール、ピッチ、ヨーとなる。これらの角度は、軌道座標系から衛星固定座標系への3-2-1オイラー回転シーケンス(ヨー回転、ピッチ回転、ロール回転の順序)によって計算される。軌道座標は、Z軸が衛星直下方向、Y軸は衛星速度直行方向で、またX軸はほぼ近い円軌道用の速度方角にある。座標系は、地心座標系であり、測地座標系ではない。衛星は扁平の測地地平線に沿って制御されるために、ピッチ、ロールは軌道周波数成分の2倍の値を持つ。ヨー角はまた、慣性座標系に対する地球回転の影響で、地表の軌跡に相対する軌道周波数成分値を表わす。値の範囲は-180~180度になる。

欠損値: -9999.9

(8) scAttPitchGeoc

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

地心座標系に基づく、走査中心時刻での衛星姿勢のオイラーピッチ角(度)。値の範囲は-180~180度。

欠損値: -9999.9

(9) scAttYawGeoc

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

地心座標系に基づく、走査中心時刻での衛星姿勢のオイラーヨー角(度)。値の範囲は-135~225度。

欠損値: -9999.9

(10) scAttRollGeod

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

測地座標系に基づく、走査中心時刻での衛星姿勢のオイラー回転角度である(単位は度)。ファイル内の要素の順序はロール、ピッチ、ヨーとなる。これらの角度は、軌道座標系から衛星固定座標系への3-2-1オイラー回転シーケンス(ヨー回転、ピッチ回転、ロール回転の順序)によって計算される。軌道座標は、Z軸が衛星直下方向、Y軸は衛星速度直行方向で、またX軸はほぼ近い円軌道用の速度方角にある。値の範囲は-180~180度。

欠損値: -9999.9

(11) scAttPitchGeod

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

測地座標系に基づく、走査中心時刻での衛星姿勢のオイラーピッチ角(度)。値の範囲は-180~180度。

欠損値: -9999.9

(12) scAttYawGeod

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

測地座標系に基づく、走査中心時刻の衛星姿勢のオイラーヨー角(度)。値の範囲は-135~225度。

欠損値: -9999.9

(13) scHeadingGround

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

スキャン中間時において、北を基準に測地学的直下 (geodetic nadir) を観測した衛星の地上軌跡。地球表面上における見かけの衛星通過方向であり、地球自転効果によって説明される。値の範囲は-180~180度。

欠損値: -9999.9

(14) scHeadingOrbital

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

スキャン中間時の subsatellite point において、北を基準に測地学的直下 (geodetic nadir) を観測した衛星軌道基準。これは見かけの慣性速度方向であり、衛星制御のためのヨー角度がゼロのときの基準方向である。値の範囲は-180~180度。

欠損値: -9999.9

(15) greenHourAng

型	配列	単位
4-byte float	nscan	degrees

地心慣性座標から地球固定座標までの回転角(degrees)。値の範囲は0~390度。

欠損値: -9999.9

(16) timeMidScan

型	配列	単位
8-byte float	nscan	s (second)

GPS 原子時間での走査中心時刻、すなわち 1980 年 1 月 6 日 00:00UTC からの経過秒。timeMidScan は scPos と scVel 値の基準時間として使用される。値の範囲は 0~10000000000 s。

欠損値: -9999.9

(17) timeMidScanOffset

型	配列	単位
8-byte float	nscan	s (second)

サイエンスレトリに格納された時刻情報から timeMidScan までのオフセット。値の範囲は 0~100 s。

欠損値: -9999.9

2.2.7. PRE (Group)

(1) elevation

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	m

測定点でのフットプリントの高度。レベル1BプロダクトのDEMHmeanのコピー値。2ADPRでは、二周波アルゴリズムから算出される。

欠損値: -9999.9

(2) landSurfaceType

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

地表面のタイプ。2ADPRでは、二周波アルゴリズムから算出される。値は以下になる。

値の意味

0-99: 海洋

100 - 199: 陸地

200 - 299: 沿岸

300 - 399: 陸水

-9999: 欠損値

(3) localZenithAngle

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	degrees

各ビームの地表面での天頂角度を示す。レベル1BプロダクトのscLocalZenithのコピー値。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムによって推定

欠損値: -9999.9

(4) flagPrecip

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

降水フラグ。値は以下になる。

値の意味

0: 降水なし(欠損の場合も含む)

1: 降水あり (1次元判定法による)

2: 降水あり (3次元判定法による)

欠損判定は、/FLG/qualityDataの値をあわせて確認されたい。

2ADPRの場合、以下の通り定義される。

$$\text{flagPrecip}_{\text{DPR}} = 10\text{flagPrecip}_{\text{Ku}} + \text{flagPrecip}_{\text{Ka}}$$

Values Meaning:

flagPrecip _{DPR}	flagPrecip _{Ku}	flagPrecip _{Ka}
0	0 (降水なし)	0 (降水なし)
1	0 (降水なし)	1 (1次元判定法)
2	0 (降水なし)	2 (3次元判定法)
10	1 (1次元判定法)	0 (降水なし)
11	1 (1次元判定法)	1 (1次元判定法)
12	1 (1次元判定法)	2 (3次元判定法)
20	2 (3次元判定法)	0 (降水なし)
21	2 (3次元判定法)	1 (1次元判定法)
22	2 (3次元判定法)	2 (3次元判定法)

(5) binRealSurface

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
2-byte integer	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	

実際の地表面上でのレンジビン番号。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): 二周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999

(6) binStormTop

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	

降水域上層のレンジビン番号。2ADPRでは、二周波アルゴリズムで推定される。

欠損値: -9999

(7) binMirrorImageL2

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	

ミラーイメージが出現し得る最下層のレンジビン番号。FS swathにおいては、bin番号は1基準で定義され、上端を1、下端を176(地球楕円面)とする。HS swathにおいては、同様に下端を88とする。

欠損値: -9999

(8) height

型	配列	単位
4-byte float	nbin * nray * nscan	m

観測レンジビン高度。2ADPRでは、KuPR一周波アルゴリズムで推定される。

欠損値: -9999.9

(9) heightStormTop

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	m

降水域の高度。2ADPRでは、二周波アルゴリズムで推定される。

欠損値: -9999.9

(10) binClutterFreeBottom

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	

クラッタフリーボトムのレンジビン番号。2ADPRでは、KuPR一周波アルゴリズムで推定される。

欠損値: -9999

(11) sigmaZeroMeasured

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dB

減衰補正無しの地表面後方散乱断面積。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): 二周波アルゴリズムによって推定されたKa帯sigmaZeroMeasuredとなる

欠損値: -9999.9

(12) zFactorMeasured

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nbin * nray * nscan	nfreq * nbin * nray * nscan	dBZ

減衰補正無しのレーダ反射因子(Z)の鉛直分布。

$10\log_{10}(Z)$ で表される (レーダ反射因子(Z)の単位は mm^6/m^3)。

2ADPRの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(13) ellipsoidBinOffset

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	m

レベル1Bアルゴリズムによって定義されるbinEllipsoidの中心のレンジビンと楕円体の間の距離。

$\text{ellipsoidBinOffset} = \text{scRangeEllipsoid} - (\text{startBinRange} + (\text{binEllipsoid} - 1) \times \text{rangeBinSize})$

scRangeEllipsoid: センサと楕円体の間の距離 [m]

startBinRange: センサと観測された中で最大値のレンジビンの間の距離 [m]

binEllipsoid: 楕円体のレンジビン番号 (1 - 260)

rangeBinSize: レンジビンのサイズ [m]

欠損値: -9999.9

(14) echoCountRealSurface

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
1-byte unsigned integer	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	N/A

地表面 (binRealSurface) でのエコーカウント値。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値:0

(15) snRatioAtRealSurface

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	N/A

地表面のレンジビンにおけるシグナル/ノイズ比。以下の式で表される。

$$\text{snRatioAtRealSurface} = 10 \times \log_{10}(\text{echoPower [mW]}/\text{noisePower [mW]})$$

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(16) adjustFactor

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dB

zFactorMeasured (dBZm')とsigmaZeroMeasured (dBs0m')を求めるための調整項。以下のように使われる。

$$\text{dBZm}' = \text{dBZm} - \text{adjustFactor}$$

$$\text{dBs0m}' = \text{dBs0m} - \text{adjustFactor}$$

本調整項は、装置依存の補正值、アングルビン依存の補正值、軌道番号依存の時間補正值の3要素の合計で表される。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(17) snowIceCover

型	配列	単位
1-byte integer	nray * nscan	N/A

積雪・海氷の情報。NOAAから提供される積雪・海氷データを源泉とする。

2ADPRの場合、KuPR一周波アルゴリズムで推定される。

2APRの場合、NOAAから提供される積雪・海氷データを使用しないため0となる。

数値の意味

0: 積雪・氷がない水域

1: 積雪がない陸域

2: 積雪がある陸域

3: 海氷域

-99: 欠損値

(18) flagSigmaZeroSaturation

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
1-byte unsigned integer	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	N/A

受信電力値の飽和情報フラグ情報。

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

数値の意味

0: 飽和レベル以下。

1: 地表面で飽和している可能性がある

2: 地表面で飽和している

99: 欠損値

2.2.8. VER (Group)

(1) binZeroDeg

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	

氷結高度 (0°C) のレンジビン番号。

欠損値: -9999

(2) binZeroDegSecondary

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	

気温の逆転層が検出されたとき、“binZeroDegSecondary”は逆転層に関連するbinZeroDegを出力するために使われる。

また地表気温が0°C未満の時(“binZeroDeg”は177の場合)のピークレベルも格納する。

地表気温が0°C以上でかつ、逆転層が検出されていないとき、欠損値が格納される。

欠損値: -9999

(3) airTemperature

型	配列	単位
4-byte float	nbin * nray * nscan	K

気温

欠損値: -9999.9

(4) attenuationNP

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nbin * nray * nscan	nfreq * nbin * nray * nscan	dB/km

非降水粒子(雲水、雲氷、水蒸気と酸素分子)による減衰の垂直分布。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(5) piaNP

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nNP * nray * nscan	nfreq * nNP * nray * nscan	dB

降水粒子(雲水、雲氷、水蒸気と酸素分子)による経路積分した減衰量。

nNP (1): nNP (2)、nNP (3)、nNP (4)の合計量

nNP (2): 水蒸気

nNP (3): 酸素分子

nNP (4): 雲水

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(6) piaNPraInFree

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nNP * nray * nscan	nfreq * nNP * nray * nscan	dB

降雨がない場合の非降水に関する経路積算減衰量(piaNP)。

nNP (1): nNP (2)、nNP (3)、nNP (4)の合計量

nNP (2): 水蒸気

nNP (3): 酸素分子

nNP (4): 雲水

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(7) sigmaZeroNPCorrected

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dB

非降水粒子による減衰補正のみを行った地表面の後方散乱断面積。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(8) heightZeroDeg

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	m

氷結高度 (0°C) [m]

欠損値: -9999.9

(9) flagInversion

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	N/A

0°Cに関する気温の逆転層の検出.

-1: 地表面が0°C未満

0: 0°C高度を検出し、かつ、逆転層は検出されなかった。

>=1: 0°C高度を検出し、かつ、逆転層を検出 (検出された数が格納)。

欠損値: -9999

2.2.9. CSF (Group)

CSFモジュールの一部変数において、観測欠損が雨未検出として判定されている場合がある。欠損判定は/FLG/qualityDataの値をあわせて確認されたい。

(1) flagBB

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

ブライtbバンド(BB)フラグ。

値は以下になる。

数値の意味

0: BBが検出されない場合

1: BBが検出された場合

-1111: 雨未検出 (欠損の場合を含む)

-9999: 欠損値

2ADPRの場合、値は以下になる。

数値の意味

0: BBが検出されない場合

>=1: BBが検出された場合

1: Ku帯の一周波アルゴリズムと二周波アルゴリズムの両方でBBが検出された場合

2: Ku帯の一周波アルゴリズムのみでBBが検出された場合

3: 二周波アルゴリズムのみでBBが検出された場合

-1111: 雨未検出 (欠損の場合を含む)

-9999: 欠損値

(2) binBBPeak

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	

ブライtbバンドのピークに対するレンジビン番号。

欠損値: -9999

(3) binBBTop

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	r

ブライツバンドの最上部のレンジビン番号。

欠損値: -9999

(4) binBBBottom

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	

ブライツバンドの最下部のレンジビン番号。

値は以下になる。

数値の意味

0: BBが検出されない場合

-1111: 雨未検出 (欠損の場合を含む)

-9999: 欠損値

欠損値: -9999

(5) heightBB

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	m

ブライツバンドの高さ。

値は以下になる。

数値の意味

0.0: BBが検出されない場合

-1111.1: 雨未検出 (欠損の場合を含む)

-9999.9: 欠損値

(6) widthBB

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	m

ブライツバンドの幅。

値は以下になる。

数値の意味

0.0: BBが検出されない場合

-1111.1: 雨未検出 (欠損の場合を含む)

-9999.9: 欠損値

(7) qualityBB

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

ブライツバンドの検出品質。

値は以下になる。

数値の意味

1: 良好

0: 雨中にブライツバンド未検出

-1111: 雨未検出 (欠損の場合を含む)

-9999: 欠損値

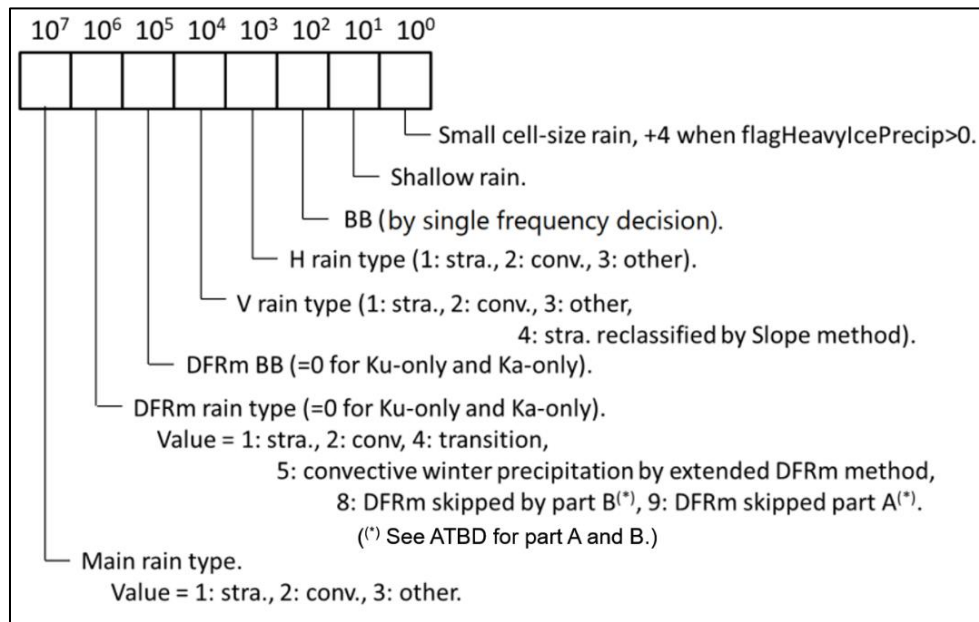
(8) typePrecip

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

値が正の場合、8桁の数字によって表した降水タイプを示す(下図参照)。負の場合は、以下の通りになる。

-1111: 雨未検出

-9999: 欠損値



3つの主要な降水タイプ(層状、対流状とその他)は、以下の通りになる。

typePrecipが0以上の場合において、主要な降水タイプは以下の通りになる。

Main rain type = typePrecip/10000000

- 1: 層状
- 2: 対流状
- 3: その他

DPRプロダクトにおいて、CSU's DFRm法(二周波比によって測定する方法)による降水タイプもtypePrecipに含まれる。値は以下の通りになる。

DFRm rain type = (typePrecip%10000000)/1000000 in C

DFRm rain type = (MOD(typePrecip,10000000))/1000000 in FORTRAN

DFRm rain type

- 1: 層状
- 2: 対流状
- 4: 遷移
- 5: 拡張DFRm法で冬季の降水を対流性と判定
- 8: PartBにおいてDFRm法が適用できない。(このケースでは従来の方法で主要な降水タイプを決定する)
- 9: PartAにおいてDFRm法が適用できない。(このケースでは従来の方法で主要な降水タイプを決定する)

(9) qualityTypePrecip

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

降水タイプの検出品質を示す。

値は以下になる。

数値の意味

1: 良好

-1111: 雨未検出 (欠損の場合を含む)

-9999: 欠損値

(10) flagShallowRain

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

浅い降水のタイプを示す。値は以下になる。

数値の意味

0: 浅い降水が見られない場合

10: (低確度) 孤立した浅い降水である場合

11: (高確度) 孤立した浅い降水である場合

20: (低確度) 孤立していない浅い降水である場合

21: (高確度) 孤立していない浅い降水である場合

-1111: 雨未検出 (欠損の場合を含む)

-9999: 欠損値

(11) binDFRmMLTop (2ADPR FS, 2ADPR HS)

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	N/A

DFRm法により融解高度 (ML) を検出する。その意義はBBの層より広く降水のタイプを示す。

MLとBBは異なり、新たなアウトプットであるbinDFRmMLBottom及びbinDFRmMLTopが、FSおよびHSデータに加わる。

DFRm法によりML上面のレンジビン番号が得られる。

数値の意味

>0: ML上面が検出された時のレンジビン番号

0: ML上面が検出されない場合

-1111: KaバンドFS(HS)観測において雨未検出 (欠損の場合を含む)

-9999: 欠損値

(12) binDFRmMLBottom (2ADPR FS, 2ADPR HS)

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	

DFRm法により融解高度(ML)を検出する。その意義はBBの層より広く降水のタイプを示す。

MLとBBは異なり、新たなアウトプットであるbinDFRmMLBottom及びbinDFRmMLTopが、FSおよびHSデータに加わる。

DFRm法によりML底面のレンジビン番号が得られる。

値は以下になる。

数値の意味

>0: ML底面が検出された時のレンジビン番号

0: ML底面が検出されない場合

-1111: KaバンドFS、HS観測において雨未検出(欠損の場合を含む)

-9999: 欠損値

(13) binHeavyIcePrecipTop (2ADPR HS以外)

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
2-byte integer	nray * nscan	nfreqHI * nray * nscan	N/A

強い降水性氷晶(HIP)の最上層レンジビン番号。

FS swathにおいては、bin番号は1基準で定義され、上端を1、下端を176(地球楕円面)とする。

HS swathにおいては、同様に下端を88とする。

格納される値は1周波(2AKu, 2AKa)と2周波(2ADPR)で異なる。

数値の意味

(A) 2AKu(一周波)の場合

>0: 検出されたHIPの最上層レンジビン番号

0: HIPは検出されなかった

(B) 2AKa(一周波)の場合

>0: 検出されたHIPの最上層レンジビン番号

0: HIPは検出されなかった

(C) 2ADPR (二周波) の場合

nfreqHI (1): 上記の(A)に同じ

nfreqHI (2): 上記の(B)に同じ

nfreqHI (3): >0: 2周波法によって検出されたHIPの最上層レンジビン番号

0: 2周波法でHIPは検出されなかった

-1111: 降水がないと判定された場合

-9999: 欠損の場合

(14) binHeavyIcePrecipBottom (2ADPR HS以外)

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
2-byte integer	nray * nscan	nfreqHI * nray * nscan	N/A

強い降水性氷晶 (HIP) の最下層レンジビン番号。

FS swathにおいては、bin番号は1基準で定義され、上端を1、下端を176 (地球楕円面) とする。
 HS swathにおいては、同様に下端を88とする。

格納される値は1周波 (2AKu, 2AKa) と2周波 (2ADPR) で異なる。

(A) 2AKu (1周波) の場合

>0: 検出されたHIPの最下層レンジビン番号

0: HIPは検出されなかった

(B) 2AKa (1周波) の場合

>0: 検出されたHIPの最下層レンジビン番号

0: HIPは検出されなかった

(C) 2ADPR (2周波) の場合

nfreqHI (1): 上記の(A)に同じ

nfreqHI (2): 上記の(B)に同じ

nfreqHI (3): >0: 2周波法によって検出されたHIPの最下層レンジビン番号

0: 2周波法でHIPは検出されなかった

-1111: 降水がないと判定された場合

-9999: 欠損の場合

(15) nHeavyIcePrecip (2ADPR HS以外)

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
1-byte unsigned integer	nray * nscan	nfreqHI * nray * nscan	N/A

Heavy Ice Precip(HIP)が検出されたレンジビンの数。

格納される値は1周波 (2AKu, 2AKa)と2周波 (2ADPR)で異なる。

(A) 2AKu (1周波) の場合

>0: Kuバンドの1周波で検出されたHIPの各アングルビンでの総数

0: KuバンドでHIPが検出されなかったか、無降雨か、あるいは欠損の場合

(B) 2AKa (1周波) の場合

>0: Kaバンドの1周波で検出されたHIPの各アングルビンでの総数

0: KaバンドでHIPが検出されなかったか、無降雨か、あるいは欠損の場合
(V07において、FS、もしくはスキャンパターン変更前のHS)

255: 欠損の場合

(V07において、スキャンパターン変更後のHS)

(C) 2ADPR (2周波) の場合

nfreqHI (1): 上記の(A)に同じ

nfreqHI (2): 上記の(B)に同じ

nfreqHI (3): >0: 2周波法によって検出されたHIPの各アングルビンでの総数

0: 2周波法でHIPが検出されなかったか、無降雨か、あるいは欠損の場合

(16) flagHeavyIcePrecip

型	配列	単位
1-byte signed integer	nray * nscan	N/A

−10℃以下の上空で非常に強いZ因子を生じさせるか、または非常に大きなDFRmを生じさせる
個体氷が検出されたことを示すフラグ。

数値の意味**(A) Kaバンドの場合 (および、スキャンパターン変更前におけるHSの場合)**

1 (0x01): 35 dBZ $\geq$ Zm (Ka) > 30 dBZ

2 (0x02): 40 dBZ $\geq$ Zm (Ka) > 35 dBZ

3 (0x03): Zm (Ka) > 40 dBZ

(B) KuバンドFSの場合

4 (=0x04): 40 dBZ $\geq$ Zm (Ku) > 35 dBZ

8 (=0x08): 45 dBZ $\geq$ Zm (Ku) > 40 dBZ

12 (=0x0C): Zm (Ku) > 45 dBZ

(C) DPR FSの場合

もし、 $Z_m(Ku) > 27 \text{ dBZ}$ かつ $DFR_m > 7 \text{ dB}$ の場合は、(A)と(B)の和に次の値を加える。

16 (=0x10)

ただしスキャンパターン変更前については、この処理が行われるのは **inner swath** に対してのみで、**outer swath** の値は(B)に同じである。

0: 検出されない場合(欠損の場合を含む)

負の値: V07において、スキャンパターン変更後の2ADPR HSで欠損の場合

(17) flagAnvil (2AKu FS, 2ADPR FS)

型	配列	単位
1-byte signed integer	nray * nscan	N/A

値が1、2の場合はKuバンドレーダによってかなとこ状降水を検知したことを示し、0の場合は検知しなかったことを示す。

数値の意味

2AKu FSの場合

1: タイプ1(下方に降雨無し)

2: タイプ2(下方に降雨有り)

0: 検出されない場合(欠損の場合を含む)

2ADPR FSの場合

1: タイプ1(下方に降雨無し)

2: タイプ2(下方に降雨有り)

0: 検出されない場合

-99: 欠損の場合

(18) flagHail (2ADPR FS)

型	配列	単位
1-byte signed integer	nray * nscan	N/A

雹フラグ。

数値の意味

0: 雹は検知されなかった(欠損の場合を含む)

1: 雹は検知された

(19) flagMLquality (2ADPR FS, 2 ADPR HS)

型	配列	単位
1-byte unsigned integer	nray * nscan	N/A

ML(Melting Layer: 融解層)の品質フラグ。

格納されている値は次の通り。

数値の意味

0: MLは検出されなかった (欠損の場合を含む)

1: ML top と ML bottom が通常のDFRm法で決定された

2: ML top と ML bottom が拡張したDFRm法で決定されたが、この結果は(信頼性が低いと考えられるので)V07では降雨タイプ分類に使用していない。

255: V07において、スキャンパターン変更後の2ADPR HSで欠損の場合

2.2.10. SRT (Group)

(1) PIAalt

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	method * nray * nscan	nfreq * method * nray * nscan	dB

各手法で推定した往復の空間積算減衰量 (PIA)。

j 番目の手法で推定された PIA は以下の通り。

PIAalt (j=1): アロングトラック方向前方計算で推定された Ku バンドの PIA。

PIAalt (j=2): アロングトラック方向後方計算で推定された Ku バンドの PIA。

PIAalt (j=3): 前方ハイブリッド計算で推定された Ku バンドの PIA。

PIAalt (j=4): 後方ハイブリッド計算で推定された Ku バンドの PIA。

PIAalt (j=5): 時間参照法で推定された Ku バンドの PIA。

PIAalt (j=6): 少雨時の時間参照法で推定された Ku バンドの PIA。

なお、バージョン1～3では、標準の時間的経路減衰量の推定値であるPIAalt (5) はmissingに設定されているが、バージョン4以降では定義されている。また、製品バージョン1～6では、少雨時の時間推定値PIAalt (6) がmissingに設定されている。また、forward/backward hybrid/cross-track path attenuationは海洋上でのみ定義されており、陸地ではmissingに設定されている。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(2) PIAdw (2ADPR FS, 2ADPR HS)

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dB

双方向減衰。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(3) PIAhb

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dB

HB法による往復のPIA。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(4) PIAhybrid

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dB

HB法とSRT法の重み付け積算から求めた往復のPIA。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(5) RFactorAlt

型	配列	単位
4-byte float	method * nray * nscan	N/A

個々のPIAに対応する信頼度因子。この信頼度因子は、PIA推定値の標準偏差に対する平均値の割合である。

$$reliabFactorAlt_j = Rel_j = PIA_j / \sigma_j; j = 1, \dots, 6$$

method (j): PIAalt (j) に対応する信頼度因子。j = 1, ..., 6

欠損値: -9999.9

(6) PIAweight

型	配列	単位
4-byte float	method * nray * nscan	dB

実効PIAから求めたKuバンドの個々のPIA (PIAalt) の重み。それぞれの重みは、各手法による誤差分散の逆数と比例する。重みの積算値は1になる。

$$w_j = \frac{1}{\sigma_j^2} \frac{1}{\sum \frac{1}{\sigma_j^2}} \equiv u_j / \sum u_j$$

sigma_j は j番目の手法の標準偏差

$$\text{PIAweight_j} = 1/\sigma_j^2 * (1/\text{Sum_j} (1/\sigma_j^2))$$

なお、

$$u_j = 1/\sigma_j^2$$

$$\sum w_j = 1$$

method (j): PIAalt (j) の重み。j=1,...,6

欠損値: -9999.9

(7) PIAweightHY

型	配列	単位
4-byte float	method * nray * nscan	dB

実効経路減衰量推定値を導出するために用いられる、Ku帯の各PIAの重み。

合計して1となる。jでのPIAにおいて、標準偏差をsigma_jとすると、PIAweight_jは以下の式で求められる。

$$\text{PIAweight_j} = 1/\sigma_j^2 * (1/\text{Sum_j}(1/\sigma_j^2))$$

method (1): SRT法の重み係数

method (2): HB法の重み係数

method (3): DF法の重み係数 (2ADPR FSのみ)

(8) pathAtten

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dB

実効往復PIA。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(9) reliabFactor

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	N/A

実効PIAの信頼度因子。この信頼度因子は、PIA推定値の標準偏差に対する平均値の割合である。

欠損値: -9999.9

(10) reliabFactorHY

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	N/A

PIAhybrid推定値についての信頼度因子であり、その推定の標準偏差の平均値として定義される。

欠損値: -9999.9

(11) reliabFlag

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	N/A

reliabFactor (Rel_eff) を基にした実効PIA (PIAeff) の信頼性フラグ。

- 1: Rel_eff > 3 のケース。PIAeff はかなり信頼できる。
- 2: $3 \geq \text{Rel_eff} > 1$ のケース。PIAeff はわずかに信頼できる。
- 3: Rel_eff ≤ 1 のケース。PIAeff は信頼できない。
- 4: 地表面SNR < 2 dB のケース。PIAの下限
- 9: 無降水のケース

欠損値: -9999

(12) reliabFlagHY

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	N/A

PIAhybridについての信頼度フラグであり、PIAeffがPIAhybridに置き換わった場合のrelibFlagに相当するものと定義される。

欠損値: -9999

(13) refScanID

型	配列	単位
2-byte integer	nearFar * foreBack * nray * nscan	Number

現在のスキャンとそれぞれのアングルビンにおける軌跡に沿った参照データの始点(または終点)の間のスキャン線の数。値は、次式により計算する。

現在のスキャン番号 - 参照スキャン番号

前方に推定する場合正の値を取り、後方に推定する場合負の値を取る。

値は以下になる。

ビットの意味

1,1: 前方 - 参照が近い場合

2,1: 前方 - 参照が遠い場合

1,2: 後方 - 参照が近い場合

2,2: 後方 - 参照が遠い場合

9999: 欠損値

(14) stddevEff

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
4-byte float	nsdew * nray * nscan	nfreq * nsdew * nray * nscan	N/A

PIAの実効標準偏差。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(15) stddevHY

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	N/A

経路減衰のhybrid推定における標準偏差。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(16) zeta

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	N/A

HB法によるPIA推定の要素。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(17) piaExp (2ADPR FS)

型	配列	単位
4-byte float	nfreq * nray * nscan	N/A

TBD

nfreq (1): TBD

nfreq (2): TBD

欠損値: -9999.9

2.2.11. DSD (Group)

(1) phase

型	配列	単位
1-byte unsigned integer	nbin * nray * nscan	N/A

降水の状態遷移の状況。1バイトの符号なし整数で示される。

phase < 100 : 気温(°C)=phase-100

phase > 200 : 気温(°C)=phase-200

phase = 100 : ブライトバンドの上端

phase = 200 : ブライトバンドの下端

phase = 125 : ブライトバンドのピークと上端の間

phase = 175 : ブライトバンドのピークと下端の間

INT(phase/100) =

0 - 固体

1 - 混合状態

2 - 液体

欠損値: 255

(2) binNode

型	配列	単位
2-byte integer	nNode * nray * nscan	N/A

5つのノードのレンジビン番号

0 - 降水上端のレンジビン番号

1 - 層状性の場合: ブライトバンドの中心よりも500m上空。

対流性の場合: 0度高度よりも750m上空。

2 - 層状性の場合: ブライトバンドの中心。

対流性の場合: 0度高度。

3 - 層状性の場合: ブライトバンドの中心よりも500m低空。

対流性の場合: 0度高度よりも750m低空。

4 - PRE groupで推定されるbinRealSurfaceと同じレンジビン番号

FSの場合: 1起源の番号(1~176)。1はデータ領域の上端。176は楕円体面。

HSの場合: 1起源の番号(1~88)。1はデータ領域の上端。88は楕円体面。

欠損値: -9999

(3) paramRDm

型	配列	単位
4-byte float	nNode * nray * nscan	N/A

R-Dm関係式に使用された変数であり、 $p = 0.392$ 、 $q = 6.131$ 、 $r = 4.815$ と定義されている。全ての降水タイプにおいて変数 p 、 q 、 r は同じ値をとり、 ε の定義も同一である。ただし、一周波アルゴリズム、もしくはDSDデータベースが適用されていないときには、降水タイプが層状性の場合は、 $\mu = 0.0$ 、対流性の場合は $\mu = \log_{10} 1.25 \sim 0.0969$ となる。変数についての詳細な説明はDPR L2 ATBDを参照のこと。

nNode (1): R-Dm関係式における変数 p

nNode (2): R-Dm関係式における変数 q

nNode (3): R-Dm関係式における変数 r

nNode (4): 層状性および対流性降水における変数 μ

nNode (5): 層状性および対流性降水における変数 σ

欠損値: -9999.9

2.2.12. Experimental (Group)

(1) precipRateESurface2

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	mm/hr

別の手法で推定した地表面の降水強度。

欠損値: -9999.9

(2) precipRateESurface2Status

型	配列	単位
1-byte unsigned integer	nray * nscan	N/A

別の手法で推定した地表面での降水状態。

欠損値: 255

(3) sigmaZeroProfile

型	配列	配列 (2ADPR FS)	単位
4-byte float	nbinSZP * nray * nscan	nfreq * nbinSZP * nray * nscan	dB

地表面付近の後方散乱断面積の鉛直分布。binDEM (DEMの平均値をとるレンジビン、L1Bデータに存在する) から上下3 (FS)/ 2 (HS) レンジビンにおける値が存在する。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムで推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムで推定

欠損値: -9999.9

(4) seaIceConcentration

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	%

Kuバンドで推定された海氷数値密接度 (30.0-100.00%)。

欠損値: -9999.9

(5) binMixedPhaseTop (2ADPR FS)

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	N/A

雲内における固体降水粒子と液体降水粒子が混ざる融解領域のうち、上面 (MixedPhaseTop) にあたるレンジビン。MixedPhaseTopについて詳細はDPR L2 ATBDに記す。

欠損値: -9999

(6) flagGraupelHail (2ADPR FS)

型	配列	単位
1-byte unsigned integer	nray * nscan	N/A

以下の値を取る。

1: 鉛直プロファイル上にあられ (graupel) や雹 (hail) が存在する。

0: 鉛直プロファイル上にあられ (graupel) や雹 (hail) が存在しない。

欠損値: 255

(7) flagSurfaceSnowfall (2ADPR FS)

型	配列	単位
1-byte unsigned integer	nray * nscan	N/A

地表面の降雪であることを示すフラグ。1は地表面に降雪ありで、0は降雪無し。

欠損値: 255

(8) surfaceSnowfallIndex (2ADPR FS)

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	N/A

本インデックスがある決められた閾値を超えるときにflagSurfaceSnowfallが1となる。

無降雨もしくは処理がスキップされた場合、値は0.0となる。

欠損値: -9999.9

2.2.13. SLV (Group)

(1) flagSLV

型	配列	単位
1-byte integer	nbin * nray * nscan	N/A

各レンジビンのフラグ情報。降水有のレンジビンでは値が正であり、降水無のレンジビンでは値が0となる。Esurfaceよりも下のレンジビンには-64が格納される。リトリバルが異常終了した場合、もしくは品質フラグが不良を示す場合は、-128が格納される。

値の意味

flagSLV%2

0: 無降雨

1: 降雨

flagSLV%4

3: Zm がリトリバルに使われた場合

(1: 外挿されたZeがリトリバルに使われた場合)

(0: 無降雨)

flagSLV%16

(0-3 : 無降雨)

4-7 : KuPRのみリトリバルに使われた場合

8-11 : KuPRのみリトリバルに使われた場合

12-15: KuPRおよびKaPRのZmが両方リトリバルに使われた場合

flagSLV%64

0-15 : Dm が正常値の場合(もしくは無降雨)

16-31: Dm が最小値の場合

32-47: Dm が最大値の場合

48-63: Dm が異常値の場合

flagSLV% 256

0-63 :R が正常値の場合(もしくは無降雨)

64-127: R が最大値の場合(もしくは無降雨)

(128: 品質フラグが不良を示す場合)

(192: ESurfaceよりも下のレンジビンの場合)

欠損値: -99

(2) qualitySLV

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

降水強度推定手法を示すフラグ値。負の値は異常値であることを示す。

欠損値:-9999

(3) binEchoBottom

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	N/A

エコー下限のレンジビン番号。

FSの場合: 1起源の番号(1~176)。1はデータ領域の上端。176は楕円体面。

HSの場合: 1起源の番号(1~88)。1はデータ領域の上端。88は楕円体面。

欠損値: -9999

(4) piaFinal

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dB

降水粒子を含め経路積分された減衰量。DSDプロファイルから計算された値。降水に因る減衰量のみ含む。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPRの一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): KaPRの一周波アルゴリズムによって推定

欠損値: -9999.9

(5) piaOffset

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dB

(陸上のみ) 土壌水分効果を考慮して表面参照法によるPIA推定値に加える値。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPRの一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): KaPRの一周波アルゴリズムによって推定

欠損値: -9999.9

(6) sigmaZeroCorrected

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dB

減衰補正をした地表面の後方散乱断面積。

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPRの一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): KaPRの一周波アルゴリズムによって推定

欠損値: -9999.9

(7) zFactorFinal

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
4-byte float	nbin * nray * nscan	nfreq * nbin * nray * nscan	dBZ

DSD推定値から算出されるレーダ反射因子の鉛直分布。

$10 \log_{10}(Z)$ where Z is in mm^6/m^3 .

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPRの一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): KaPRの一周波アルゴリズムによって推定

欠損値: -9999.9

(8) zFactorFinalESurface

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dBZ

推定地表面におけるDSD推定値から算出されるレーダ反射因子。

$10 \log_{10}(Z)$ where Z is in mm^6/m^3 .

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPRの一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): KaPRの一周波アルゴリズムによって推定

欠損値: -9999.9

(9) zFactorFinalNearSurface

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
4-byte float	nray * nscan	nfreq * nray * nscan	dBZ

地表面付近におけるDSD推定値から算出されるレーダ反射因子。

$10 \log_{10}(Z)$ where Z is in mm^6/m^3 .

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPRの一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): KaPRの一周波アルゴリズムによって推定

欠損値: -9999.9

(10) paramDSD

型	配列	単位
4-byte float	nDSD * nbin * nray * nscan	nDSD (1): $10 \log_{10}(\text{Nw})$ nDSD (2): mm

DSDモジュールのパラメータ。NwとDmが存在する。Nw の単位は $1/\text{m}^3 \text{ mm}$.

nDSD (1): $10 \log_{10}(\text{Nw})$

nDSD (2): Dm

欠損値: -9999.9

(11) precipRate

型	配列	単位
4-byte float	nbin * nray * nscan	mm/hr

降水強度。

欠損値: -9999.9

(12) precipWater

型	配列	単位
4-byte float	nbin * nray * nscan	g/m^3

可降水量。GPM HDFプロダクトに格納されている単位「 kg/m^3 」は誤りである。

正しくは、「 g/m^3 」である。

欠損値: -9999.9

(13) precipWaterIntegrated

型	配列	単位
4-byte float	LS * nray * nscan	g/m ²

鉛直方向に積分した降水量。

LS=1の場合、降水量の積算値 (phase >= 200)

LS=2の場合、固体降水の積算値 (phase < 200)

欠損値: -9999.9

(14) precipRateESurface

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	mm/hr

地表面(binRealSurface)における降水強度。

欠損値: -9999.9

(15) precipRateNearSurface

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	mm/hr

地表面近く(binClutterFreeBottom)における降水強度。

欠損値: -9999.9

(16) precipRateAve24

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	mm/hr

高度2～4kmにおける降水強度の平均値。

欠損値: -9999.9

(17) phaseNearSurface

型	配列	単位
1-byte unsigned integer	nray * nscan	N/A

地表面近く(binClutterFreeBottom)の降水の相状態。

欠損値: 255

(18) epsilon

型	配列	単位
4-byte float	nbin * nray * nscan	N/A

epsilonは最初の雨滴粒度分布からの調整量を示す。epsilonの値が1のときは調整していない場合を表す。

欠損値: -9999.9

(19) paramNUBF

型	配列	単位
4-byte float	nNUBF * nray * nscan	N/A

不均一なビームフィリング (NUBF) の補正のためのパラメータ。

paramNUBF(1)は、 σ_T^2 。ここで、 $\sigma_T = \sqrt{\frac{\sigma^2+1}{p}} - 1$ 。

paramNUBF(2)は、 σ^2 。ここで、 σ は Nwの変化係数。

paramNUBF(3)は、p。ここで、p は視野角内の総エリアに対する降水域の比率。(現時点では、p = 1である)

欠損値 (降水量0のピクセル、データ品質の悪い場合): -9999.9

(20) DFRforward1 (2ADPR FS)

型	配列	単位
4-byte float	nbin * nray * nscan	N/A

減衰補正により求まるZfの周波数間の差 (KaPRの値からKuPRの値を引く)。

欠損値: -9999.9

2.2.14. FLG (Group)

(1) flagEcho

型	配列	単位
1-byte integer	nbin * nray * nscan	N/A

レンジビン単位のエコーフラグ。値は以下になる。

ビットの意味

- 0: L2 Ku/PRに対して: L2 Kuアルゴリズムで判断した降水量(ビット2のコピー)
- 0: L2 Kaに対して: L2 Kaアルゴリズムで判断した降水量(ビット3のコピー)
- 0: L2 DPRに対して: L2 DPRアルゴリズムで判断した降水量(ビット1のコピー)
- 1: L2 DPRアルゴリズムで判断した降水量
- 2: L2 Kuアルゴリズムで判断した降水量
- 3: L2 Kaアルゴリズムで判断した降水量
- 4: L2 Kuアルゴリズムで判断したメインローブクラッタ
- 5: L2 Kaアルゴリズムで判断したメインローブクラッタ
- 6: L2 Kuアルゴリズムで判断したサイドローブクラッタ
- 7: L2 Kaアルゴリズムで判断したサイドローブクラッタ

(2) qualityData

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

通常の値は0となる。0以外の値はエラーの種類を表す。

値は以下になる。

それぞれのモジュールに対する2ビットのフラグの値は次の通り:

[上位のビット 下位のビット]

[0 0]: 良好

[0 1]: 警告が出ているが使用できる。

[1 0]: NGまたはエラー

qualityDataのビットは次のように割り当てられている。:

0 - 7: レベル1BプロダクトにおけるdataQualityのコピー

8 - 9: 入力モジュールによるフラグ

10 - 11: 準備モジュールによるフラグ

12 - 13: 垂直モジュールによるフラグ

14 - 15: 分類モジュールによるフラグ

16 - 17: SRTモジュールによるフラグ

18 - 19: DSDモジュールによるフラグ
 20 - 21: ソルバーモジュールによるフラグ
 22 - 23: 出力モジュールによるフラグ
 24 - 31: 予備
 -9999: 欠損値

(3) flagSensor

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
1-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

入力したKu/Kaデータ状態のフラグ。

値は以下になる。

1: 有効なデータ
 -99: 無効なデータ (dataQualityによって判断する)

2ADPR FSの場合

nfreq (1): KuPRの一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): KaPRの一周波アルゴリズムによって推定

(4) qualityFlag

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
1-byte integer	nray*nscan	nfreq * nray * nscan	N/A

qualityFlagは品質データより生成されるサンプルフラグである。値は以下になる。

0: 高品質。問題なし。
 1: 低品質。(DPRモジュールは警報を出す但降水推定を行う)
 2: 悪い(DPRモジュールにエラーが生じ、データ品質が悪く、降水推定が出来ない。
 -99: 欠損値

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムによって推定

(5) flagScanPattern

型	配列	配列(2ADPR FS)	単位
2-byte integer	nscan	nfreq * nscan	N/A

スキャンパターン情報. Kaのみ値が変わる。KuおよびPRは常に0である。

値は以下になる。

0: 既存のスキャンパターン (打上げから2018年5月21まで)
1: KaHS outer swath スキャンパターン (2018年5月21以降)
-99: その他、もしくは欠損

2ADPR FSの場合、

nfreq (1): KuPR一周波アルゴリズムによって推定

nfreq (2): KaPR一周波アルゴリズムによって推定

2.2.15. TRG (Group) (2ADPR FS)

(1) NUBFindex

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	N/A

不均一なビームフィリング (NUBF) の存在についての定性的指標。開発者側の作成とデバッグのために使用しているもので、アルゴリズムには使用されていない。値の範囲は0～100。

(2) MSindex

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

KuもしくはKaのリターン信号の存在を示す指標。値は0、50、100が入る。

(3) MSindexKu

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

Kuのリターン信号のみの存在を示す指標。値は0、50、100が入る。

(4) MSindexKa

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

Kaのリターン信号のみの存在を示す指標。値は0、50、100が入る。

(5) MSsurfPeakIndexKu

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

Kuのリターン信号の地表面ピークを検知する指標。値は0、50、100が入る。

(6) MSsurfPeakIndexKa

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

Kaのリターン信号の地表面ピークを検知する指標。値は0、50、100が入る。

(7) MSkneeDFRindex

型	配列	単位
4-byte integer	nray * nscan	N/A

DFRでのknee特徴を検知する指標。値は0、50、100が入る。

(8) MSslopesKu

型	配列	単位
4-byte float	4 * nray * nscan	N/A

地表面ピーク付近でのKu信号のうちの異なる部分の傾きの値。値は0、50、100が入る。

(9) MSslopesKa

型	配列	単位
4-byte float	4 * nray * nscan	N/A

地表面ピーク付近でのKu信号のうちの異なる部分の傾きの値。値は0、50、100が入る。

3. レベル2(2HSLH, 2HSLHT) データフォーマットの構造

3.1. 次元の定義

次元の定義を以下に示す。

- nscan
 - var(可変) プロダクト中のスキャン数。
- nray
 - 49 各スキャンのアングルビン数。
- nlayer
 - 80 高度0.00–0.25 km, 0.25–0.50 km, 0.50–0.75 km, 0.75–1.00 km, ..., 19.50–19.75 km, 19.75–20.00 km における層数。

3.2. 2HSLH, 2HSLHTのデータフォーマット構造

レベル2HSLHプロダクト(2HSLH)およびレベル2HSLHTプロダクト(2HSLHT)は、DPRもしくはPRの降水量を基に推定された潜熱加熱であり、“Swath”という観測幅を持つ構造で定義されている。

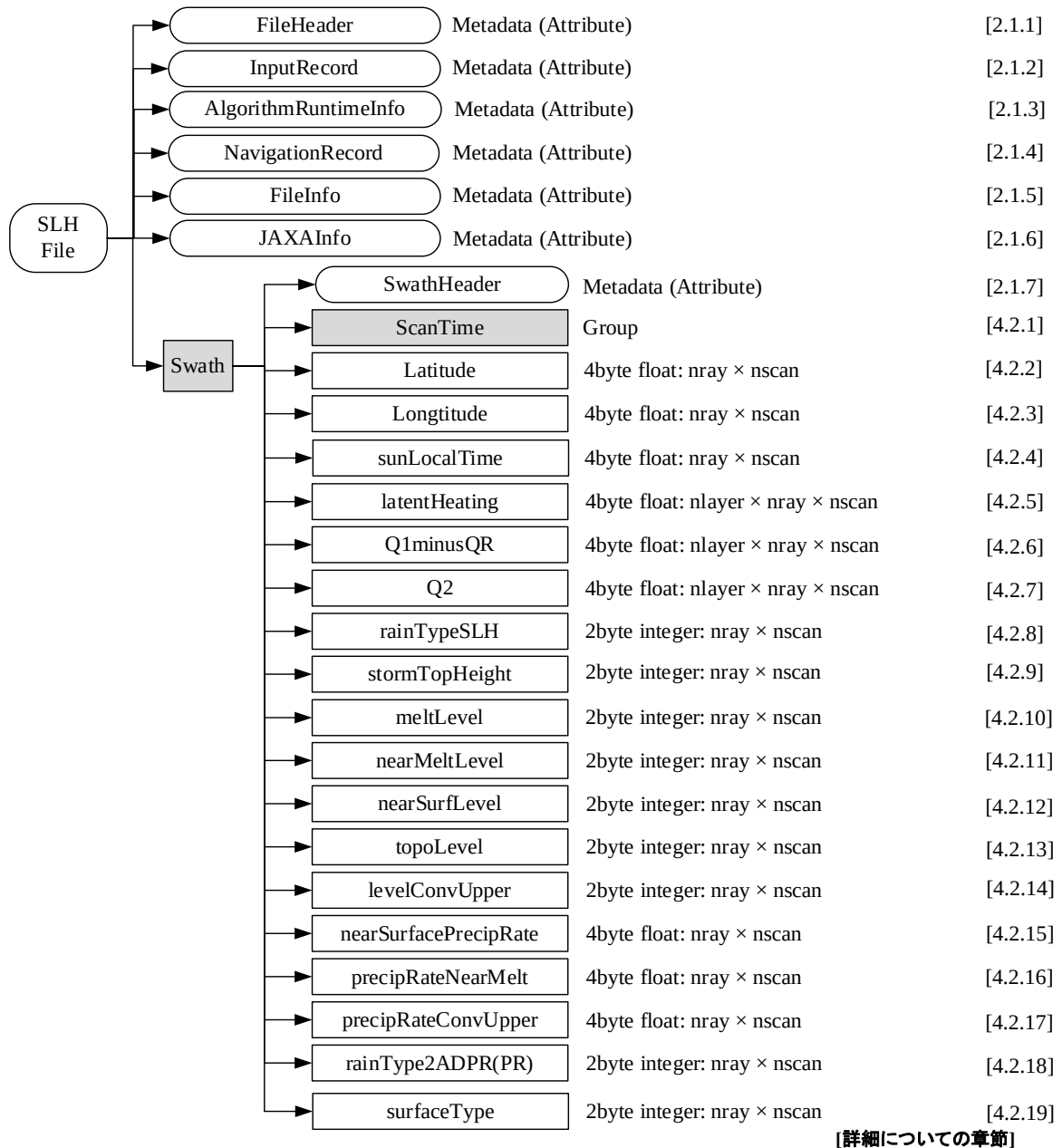


図 3.2-1 2HSLH, 2HSLHTのデータフォーマット構造、スペクトル潜熱加熱

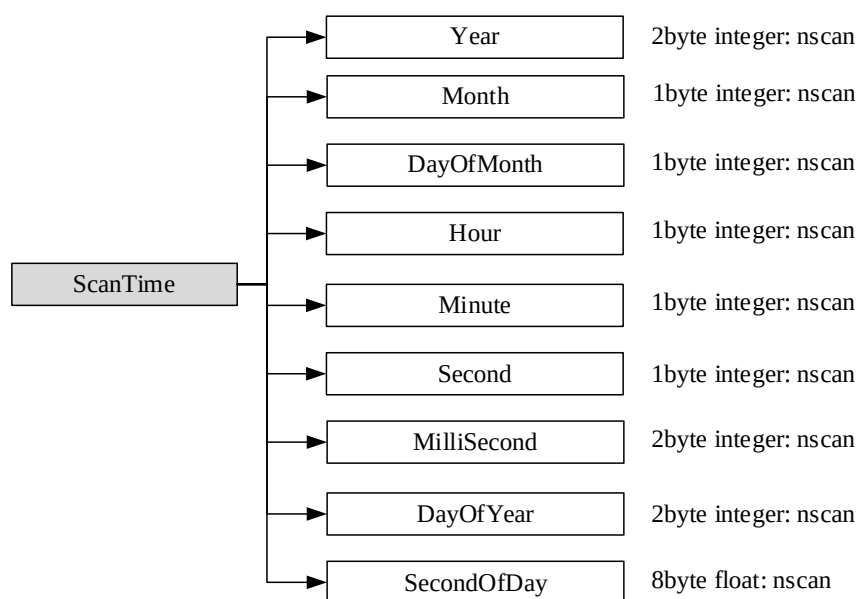


図 3.2-2 データグループのデータフォーマット構造、ScanTime(走査時刻)

4. レベル2(2HSLH, 2HSLHT) 各データグループの内容

4.1. メタデータ

メタデータは、6つの要素で構成されている。図 4.1-1にメタデータの構成を示す。各メタデータの説明は、2.1. 参照。

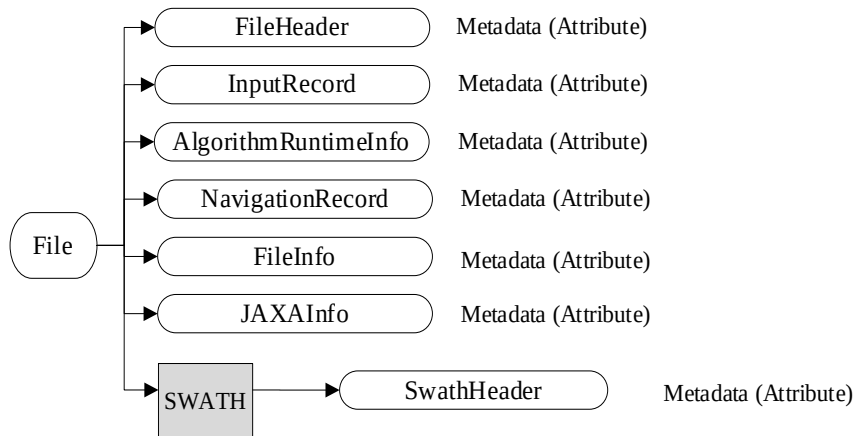


図 4.1-1 L2 (2HSLH, 2HSLHT) Metadata構成図

4.2. データグループ

データグループおよびアレイの要素の詳細について説明する。Swath(観測幅)は、1つのデータグループ、17のアレイおよび共通データ(緯度・経度・太陽現地時刻)からなる。図 4.2-1に観測幅、図 4.2-2にスキャンタイムの構成を示す。

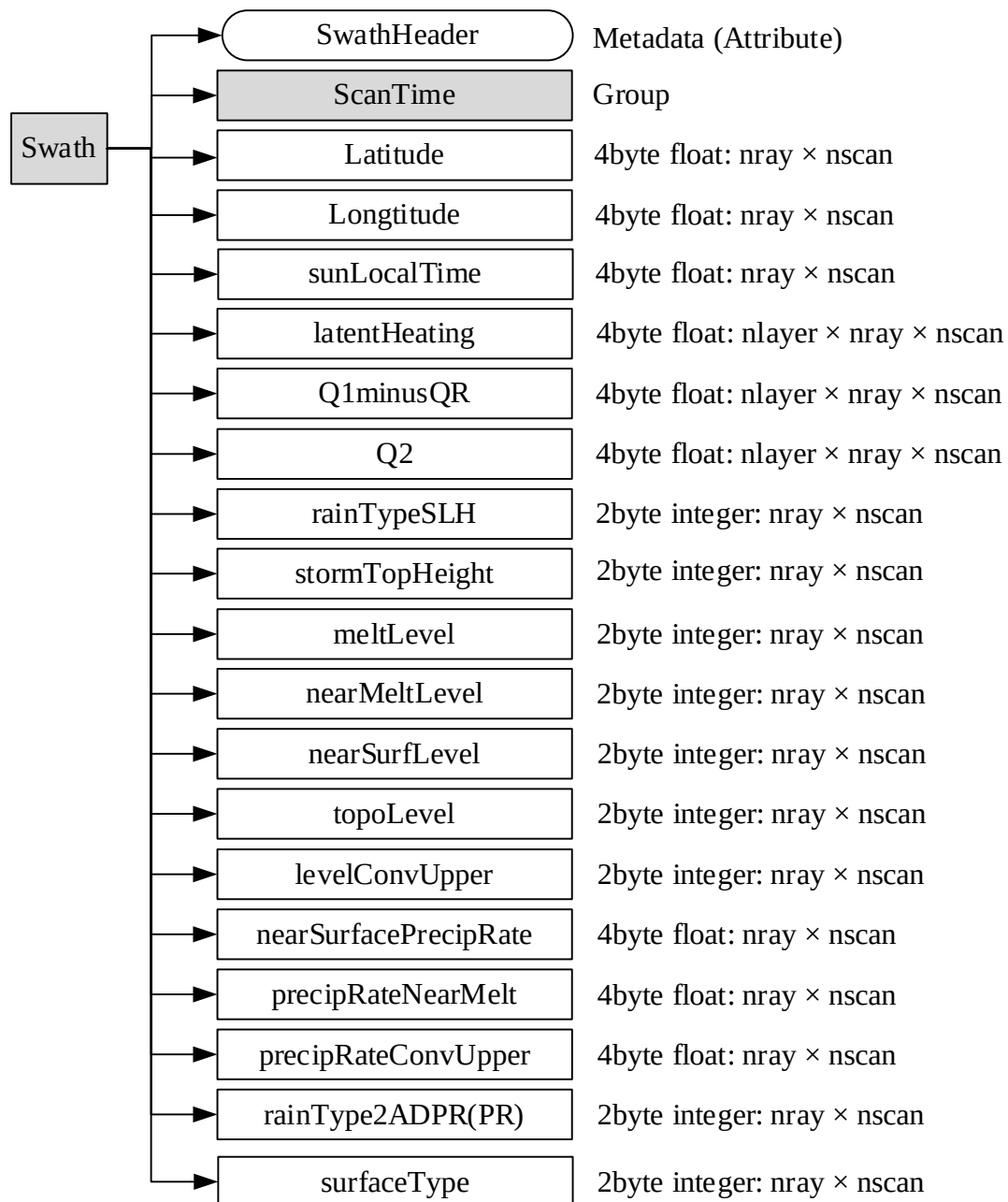


図 4.2-1 L2 (2HSLH) のSwath(観測幅)構成図

4.2 レベル2(2HSLH, 2HSLHT) 各データグループの内容

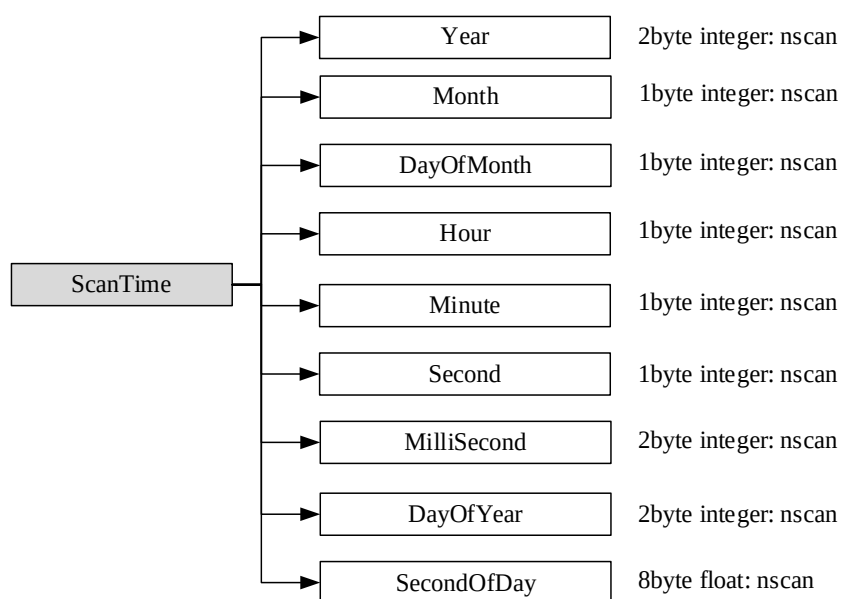


図 4.2-2 L2 (2HSLH, 2HSLHT) のScanTime(スキャンタイム)構成図

4.2.1. ScanTime (Group)

(1) Year

型	配列	単位
2-byte integer	nscan	year

西暦4桁(例:1998)。値の範囲は1950~2100年。

欠損値:

-9999

(2) Month

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	month

月。値の範囲は1~12月。

欠損値:

-99

(3) DayOfMonth

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	day

月ごとの日。値の範囲は1~31日。

欠損値:

-99

(4) Hour

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	hour

UTC時刻。値の範囲は0~23時。

欠損値:

-99

(5) Minute

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	minute

分。値の範囲は0~59分。

欠損値:

-99

(6) Second

型	配列	単位
1-byte integer	nscan	s

秒。値の範囲は0~60秒。

欠損値:

-99

(7) Millisecond

型	配列	単位
2-byte integer	nscan	ms

ミリ秒。値の範囲は0~999ミリ秒。

欠損値:

-9999

(8) DayOfYear

型	配列	単位
2-byte integer	nscan	day

通日。値の範囲は1~366日。

欠損値:

-9999

(9) SecondOfDay

型	配列	単位
8-byte float	nscan	s

スキャン関連時刻。UTCであらわす。値の範囲は0~86400秒。

欠損値:

-9999.9

4.2.2. Latitude

(1) Latitude

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	degree

地球楕円体の高度でのIFOVの中心の緯度。緯度は、正が北、負が南となる。値の範囲は-90~90 度。

欠損値:

-9999.9

4.2.3. Longitude

(1) Longitude

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	degree

地球楕円体の高度でのIFOVの中心の経度。経度は、正が東、負が西となる。180度子午線上の点の値は-180度となる。値の範囲は-180~180度。

欠損値:

-9999.9

4.2.4. sunLocalTime

(1) sunLocalTime

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	hour

ピクセル位置における太陽の現地時角。太陽が現地の子午線を横切るとき、0が真夜中、12が現地の正午となる。任意の場所における見かけの太陽時とも呼ばれる。

V7においては、TMIとGMIそれぞれで有効な値を取るが、パートナープロダクトには欠損値が埋められる。値の範囲は0~24。

欠損値:

-9999.9

4.2.5. latentHeating

(1) latenHeating

型	配列	単位
4-byte float	nlayer * nray * nscan	K/hr

潜熱加熱。値の範囲は-400~400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

4.2.6. Q1minusQR

(1) Q1minusQR

型	配列	単位
4-byte float	nlayer * nray * nscan	K/hr

非断熱加熱率(Q1)-放射加熱率(QR)。値の範囲は-400~400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

4.2.7. Q2

(1) Q2

型	配列	単位
4-byte float	nlayer * nray * nscan	K/hr

潜熱加熱率。値の範囲は-400~400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

4.2.8. rainTypeSLH

(1) rainTypeSLH

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	-

潜熱加熱3次元データ(SLH)から決定された降水タイプ。

値は以下の通り。

(a) 熱帯(*)

- 0: 降水なし
- 11: 対流性
- 21: 浅い層状性
- 31: 深い層状性
- 32: 地上付近降雨強度が融解層降雨強度より強い深い層状性
- 61: その他

(b) 中緯度(*)

- 100: 降水なし
- 111: 対流性
- 121: 浅い層状性
- 131: 深い層状性(0度高度が雲底高度よりも低く、Pmaxが上空にある場合)
- 132: 深い層状性(0度高度が雲底高度よりも低く、Pmaxが地表付近にある場合)
- 133: 深い層状性(0度高度が雲底高度よりも高く、Pmaxが上空にある場合)
- 134: 深い層状性(0度高度が雲底高度よりも高く、Pmaxが地表付近にある場合)
- 135: 深い層状性(0度高度が1km以下で、Pmaxが上空にある場合)
- 136: 深い層状性(0度高度が1km以下で、Pmaxが地表付近にある場合)
- 161: その他

(*) (a)と(b)で推定方法の概念が異なる。月毎の降水タイプ分類によって、(a)と(b)参照するテーブルを分けている。

(c) 熱帯降水レジームの高山域

- 200: 降水なし
- 211: 対流性(標高の高いエリア)
- 212: 対流性(標高の低いエリア)
- 221: 浅い層状性(標高の高いエリア)
- 221: 浅い層状性(標高の低いエリア)
- 231: 深い層状性(0度高度が雲底高度よりも低く、Pmaxが上空にある場合)
- 232: 深い層状性(0度高度が雲底高度よりも低く、Pmaxが地表付近にある場合)

4.2 レベル2(2HSLH, 2HSLHT) 各データグループの内容

- 233: 深い層状性(0度高度が雲底高度よりも高く、Pmaxが上空にある場合)
- 234: 深い層状性(0度高度が雲底高度よりも高く、Pmaxが地表付近にある場合)
- 235: 深い層状性(0度高度が1km以下で、Pmaxが上空にある場合)
- 236: 深い層状性(0度高度が1km以下で、Pmaxが地表付近にある場合)
- 261: rainTypeSLH=221用テーブルを適用
- 262: rainTypeSLH=222用テーブルを適用
- 263: rainTypeSLH=231用テーブルを適用
- 264: rainTypeSLH=232用テーブルを適用
- 265: rainTypeSLH=233用テーブルを適用
- 266: rainTypeSLH=234用テーブルを適用
- 267: rainTypeSLH=235用テーブルを適用
- 268: rainTypeSLH=236用テーブルを適用

マスク値:

- 900: 山地を含む低い融解層を持つエリア(熱帯降水レジームの高山域を除く)
- 910: 極端降水誤認定のマスク
- 920: 熱帯でKuの降水が0.3mm/h以下もしくは厚みが500mに満たない場合、もしくは中緯度でKuの降水が0.2mm/h以下もしくは厚みが500mに満たない場合

欠損値:

-9999

4.2.9. stormTopHeight

(1) stormTopHeight

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	m

降雨頂の高度。値の範囲は0~32000 m。

欠損値:

-9999

4.2.10. meltLevel

(1) meltLevel

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	m

2AKuのheightZeroDegの高さに最も近いSLHの高さ。値の範囲は0~32000 m。

欠損値:

-9999

4.2.11. nearMeltLevel

(1) nearMeltLevel

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	m

2AKuのheightZeroDeg付近の最大降水が出現する高度。rainTypeSLHが熱帯レジームの31もしくは32のときに推定され、それ以外の熱帯レジームや中緯度レジームや高山域レジームでは欠損。値の範囲は0~32000 m。

欠損値:

-9999

4.2.12. nearSurfLevel

(1) nearSurfLevel

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	m

熱帯レジームの場合はclutter free 高度。中緯度レジームや高山域レジームでは最も低い降水層の最低降水高度。値の範囲は0~32000 m。

欠損値:

-9999

4.2.13. topoLevel

(1) topoLevel

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	m

2AKuのbinRealSurfaceとlocalZenithAngleから推定した地表面の高度。値の範囲は0~32000 m。

欠損値:

-9999

4.2.14. levelConvUpper

(1) levelConvUpper

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	m

熱帯レジームの高いストームトップを伴う場合の2AKuのheightZeroDegの高さに最も近いSLHの高さから500m高い高度。heightZeroDegより上層に最大値をとる降水プロファイルの場合を除き、中緯度レジームや高山域レジームの場合は欠損。値の範囲は0~32000 m。

欠損値:

-9999

4.2.15. nearSurfacePrecipRate

(1) nearSurfacePrecipRate

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	mm/hr

熱帯レジームの場合は地表面近くの降水量。中緯度レジームや高山域レジームの場合は最下層の降水の最低高度の降水量。値の範囲は0~500 mm/hr。

欠損値:

-9999.9

4.2.16. precipRateNearMelt

(1) precipRateNearMelt

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	mm/hr

nearMeltLevelの高度における降水量。中緯度レジームや高山域レジームではすべて欠損。値の範囲は0~500 mm/hr。

欠損値:

-9999.9

4.2.17. precipRateConvUpper

(1) precipRateConvUpper

型	配列	単位
4-byte float	nray * nscan	mm/hr

熱帯レジームの高いストームトップを伴う場合のlevelConvUpperにおける降水量。固体降水のプロセスによる上層の加熱を決めるために用いられ、中緯度レジームや高山域レジームはすべて欠損。値の範囲は0~500 mm/hr。

欠損値:

-9999.9

4.2.18. rainType2ADPR, rainType2APR

(1) rainType2ADPR, rainType2APR

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	-

2ADPRおよび2APRによる降水タイプ。

欠損値:

-9999

4.2.19. surfaceType

(1) surfaceType

型	配列	単位
2-byte integer	nray * nscan	-

地表面種別。

値は以下の通り。

0: 海洋

1: 陸地

2: 沿岸

3: 降水

欠損値:

-9999

5. レベル3 (HDF) データフォーマットの構造

5.1. 次元の定義

次元の定義を以下に示す。

- ltL
 - 28 南緯70°から北緯70°までの低解像度 ($5^{\circ} \times 5^{\circ}$) の緯度グリッド間隔。
- lnL
 - 72 西経180°から東経180°までの低解像度 ($5^{\circ} \times 5^{\circ}$) の経度グリッド間隔。
- ltH
 - 536 南緯67°から北緯67°までの高解像度 ($0.25^{\circ} \times 0.25^{\circ}$) の緯度グリッド間隔。
- lnH
 - 1440 西経180°から東経180°までの高解像度 ($0.25^{\circ} \times 0.25^{\circ}$) の経度グリッド間隔。
- chn3
 - 3種類存在する場合のチャンネル。スワスによって、要素数が変わってくる。
 - FSの場合: 1: KuFS, 2: KaFS, 3: DPRFS
 - MSの場合: 1: KuMS, 2: KaMS, 3: DPRMS
 - HSの場合: KaHS (次元なし)
- chn4
 - 4種類存在する場合のチャンネル。スワスによって、要素数が変わってくる。
 - FSの場合: 1: KuFS, 2: KaFS, 3: DPRKuFS, 4: DPRKaFS
 - MSの場合: 1: KuMS, 2: KaMS, 3: DPRKuMS, 4: DPRKuMS
 - HSの場合: KaHS (次元なし)
- hgt
 - 5 地上からの高さ。(1: 2 km, 2: 4 km, 3: 6 km, 4: 10 km, 5: 15km)
- tim
 - 24 時間。(現地時間)
- ang7
 - 7 FSのアングルビン。
 - FS (1: 24, 2: (20,28), 3: (16,32), 4: (12,36), 5: (8,40), 6: (3,44), 7: (0,48))
- ang4
 - 4 MSおよびHSのアングルビン。
 - MS (1: 12, 2: (8,16), 3: (4,20), 4: (0,24))
 - HS (1: (11,2), 2: (7,16), 3: (3,20), 4: (0,23))
- rt
 - 3 降水の種類。(1: すべて、2: 層状性、3: 対流性)

5.1 次元の定義

- st
 - 3 表面の種類。(1: すべて、2: 海洋、3: 陸地)
- bin
 - 30 ヒストグラム中のビン数。使用される個所により値は異なる。
- nlat
 - 536 南緯67°から北緯67°までの高解像度(0.25°×0.25°)の緯度グリッド間隔。
- nlon
 - 1440 西経180°から東経180°までの高解像度(0.25°×0.25°)の経度グリッド間隔。
- nalt
 - 5 地上からの高さ。(1: 2 km, 2: 4 km, 3: 6 km, 4: 10 km, 5: 15km)
- nvar
 - 3 位相ビン数。(100未満、100以上200未満、200以上)
- chd
 - 2 DPR L3 Dailyプロダクトのチャンネル数。(KuFS, DPRMS)
- AD
 - 2 上昇軌道または下降軌道。

5.2. 3DPR, 3PRのデータフォーマット構造

3DPR (”DPR Full Product”) および3PR (”PR Full Product”) は 低解像度 (グリッドG1, 緯度経度:5°×5°) と高解像度 (グリッドG2, 緯度経度:0.25°×0.25°) におけるDPRおよびPRの統計値 (月平均) である。

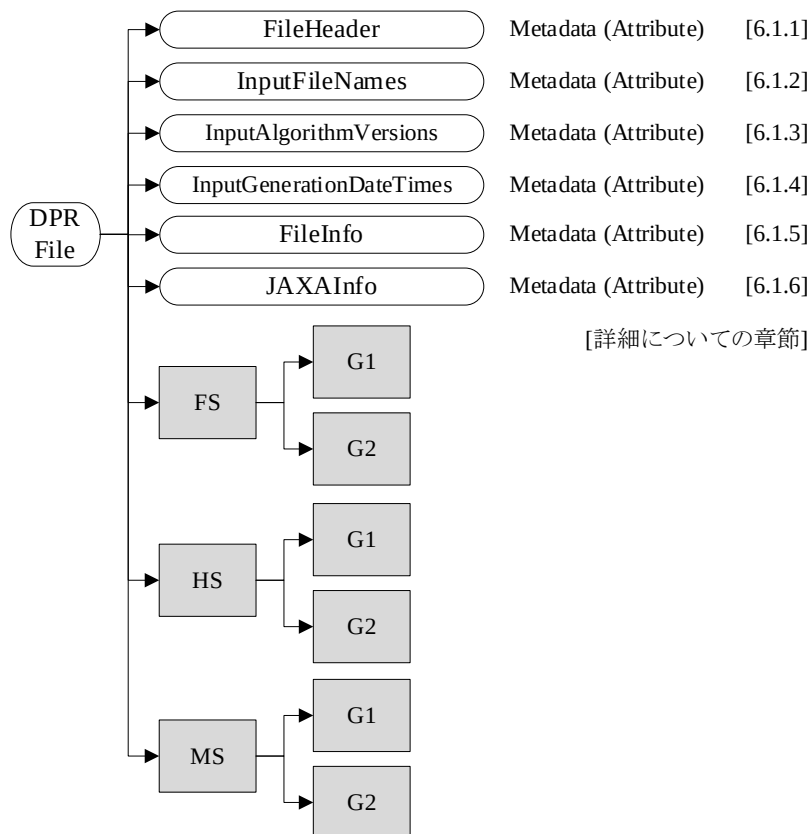


図 5.2-1 3DPRのデータフォーマット構造

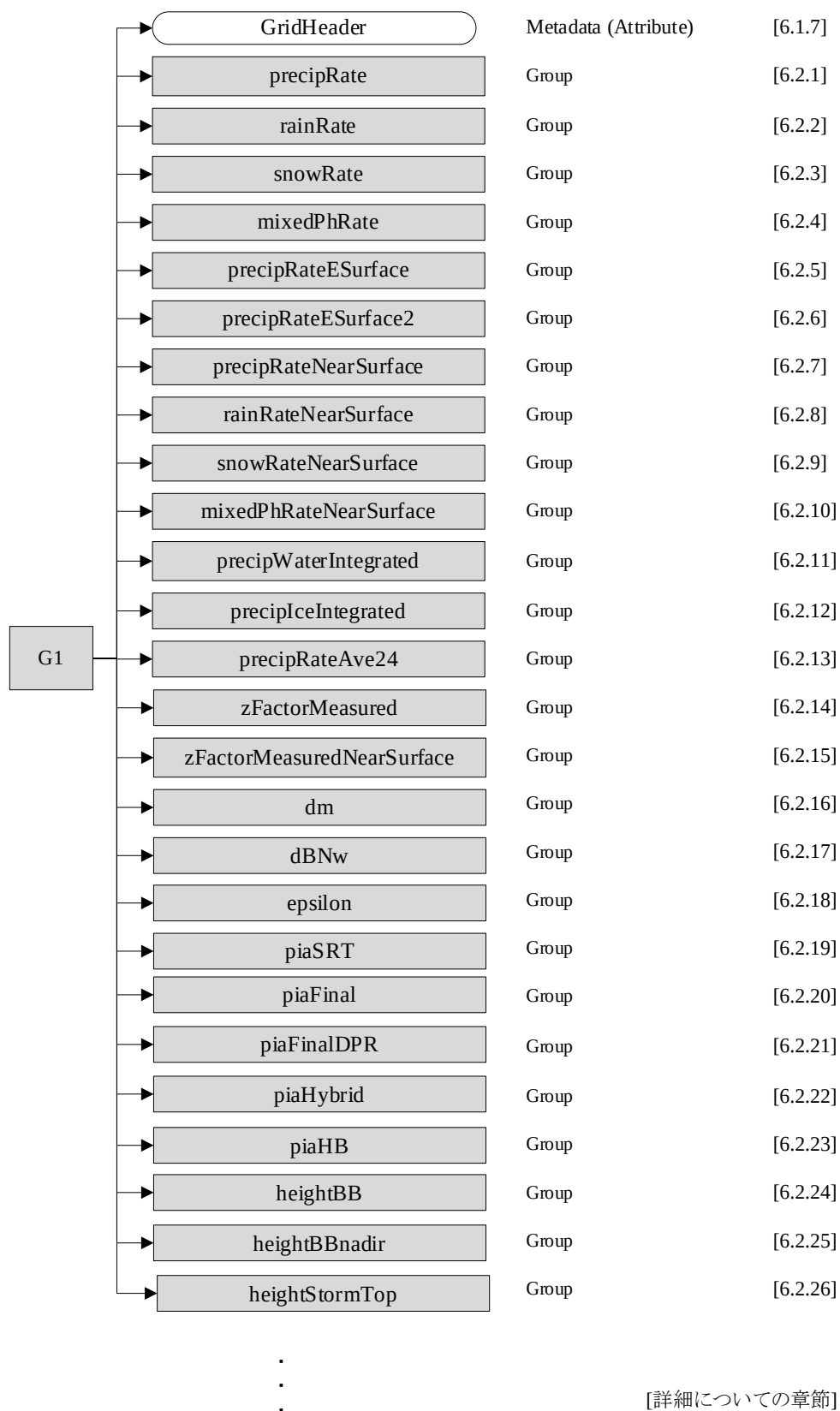


図 5.2-2 3DPR, 3PRのデータフォーマット構造

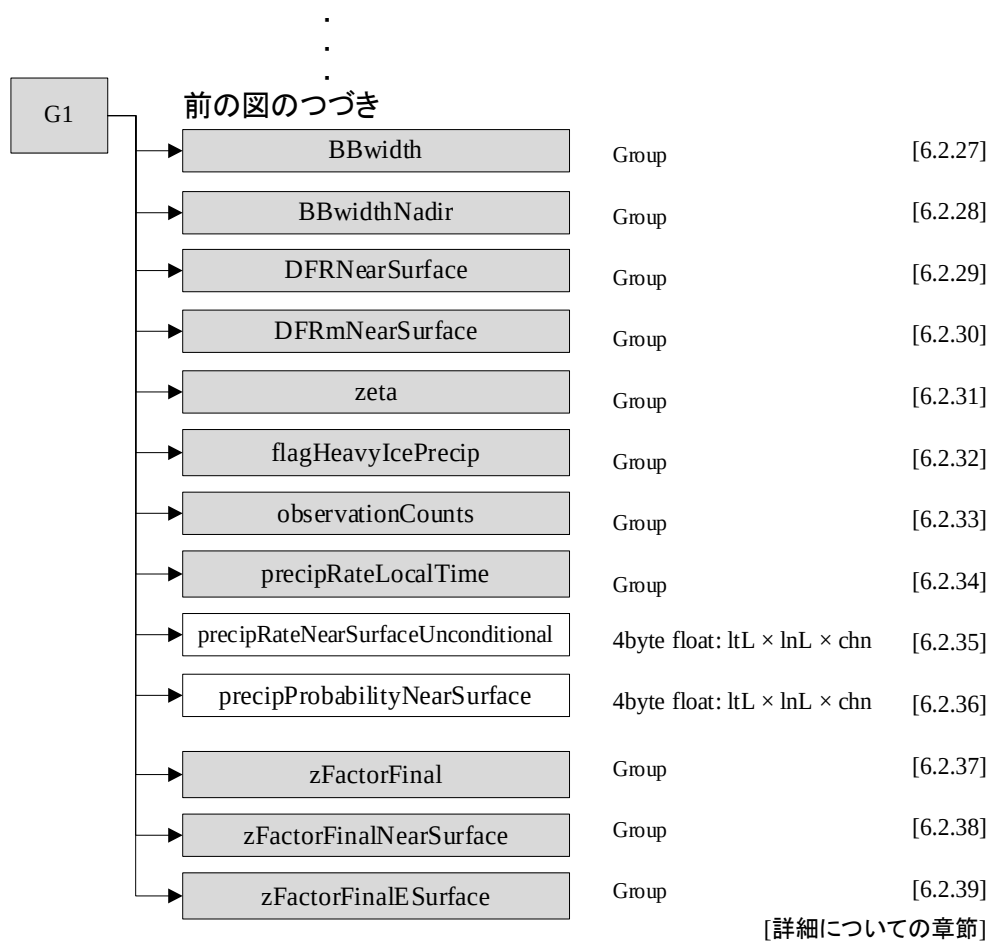


図 5.2-3 3DPR, 3PR のデータフォーマット構造

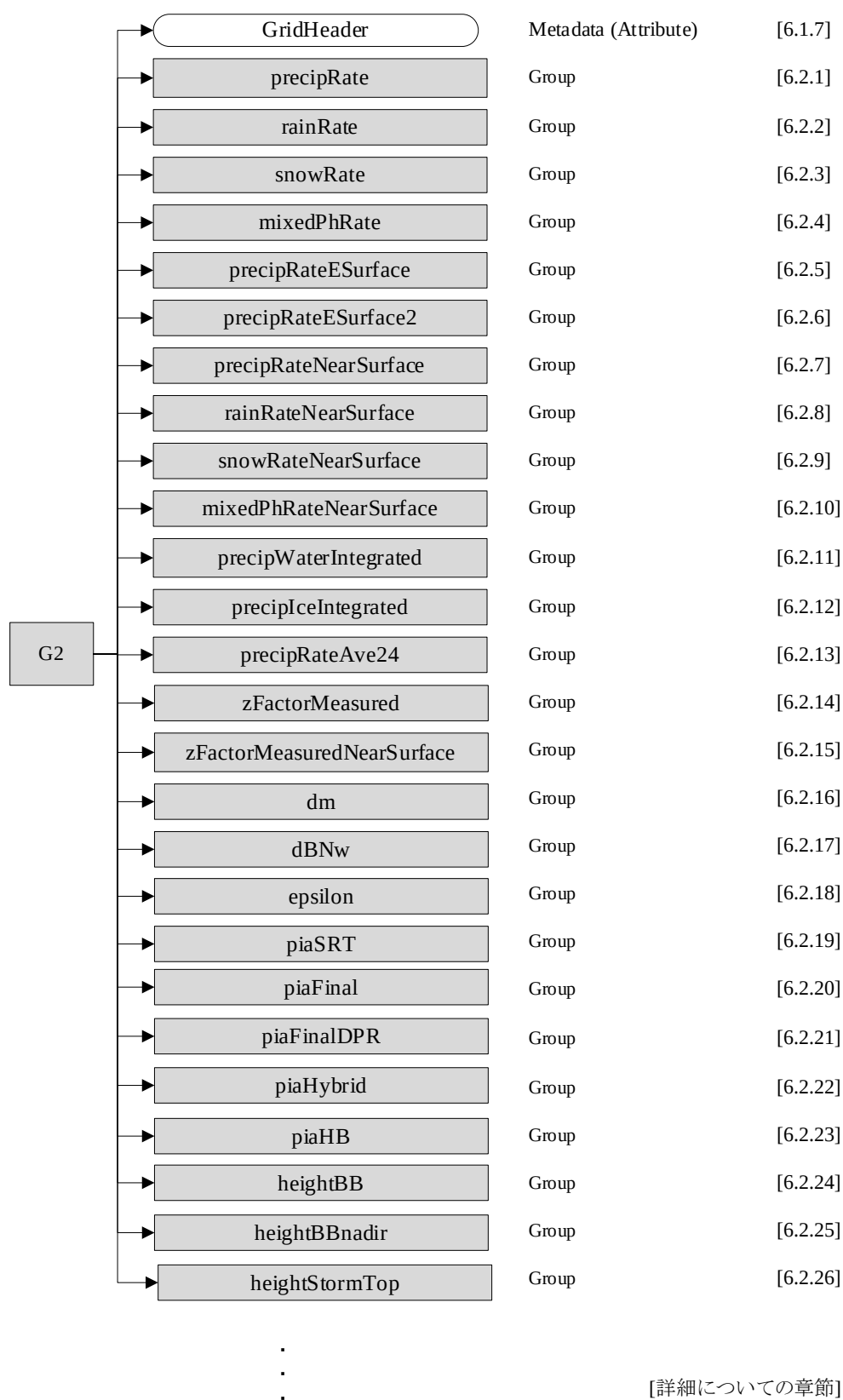


図 5.2-4 3DPR, 3PR のデータフォーマット構造

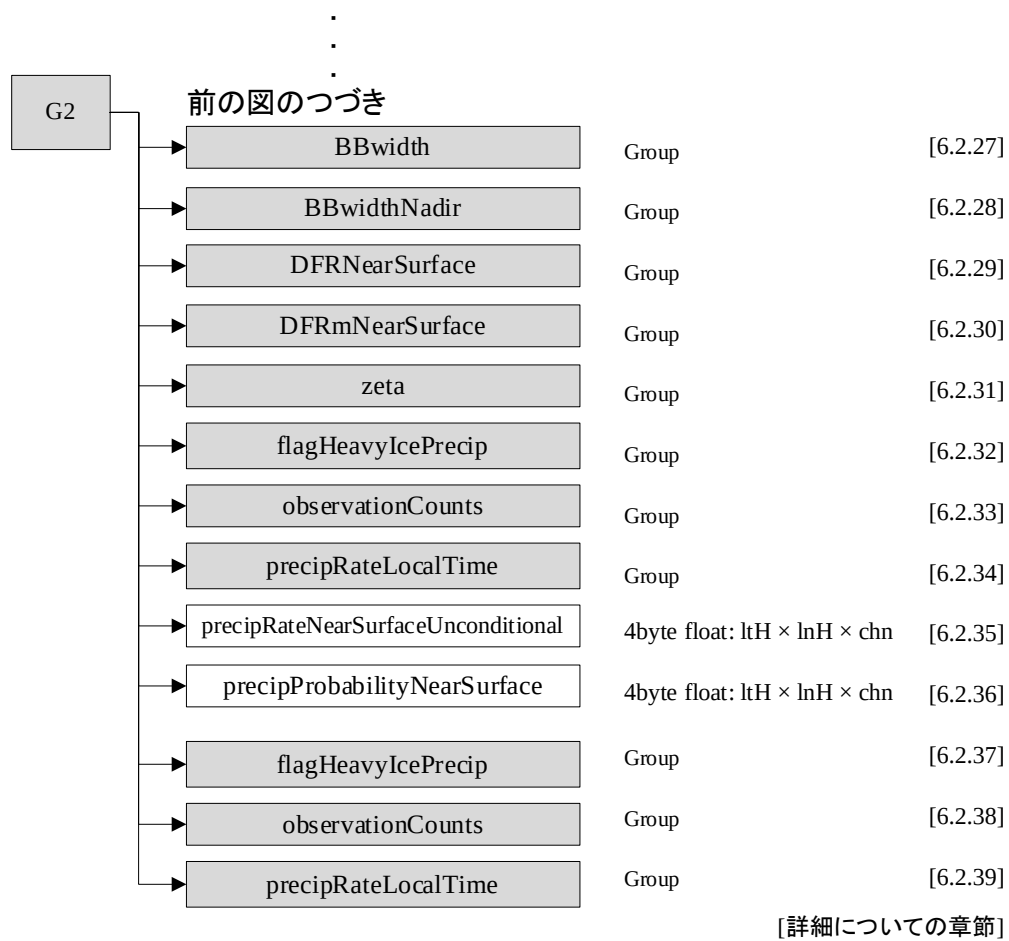
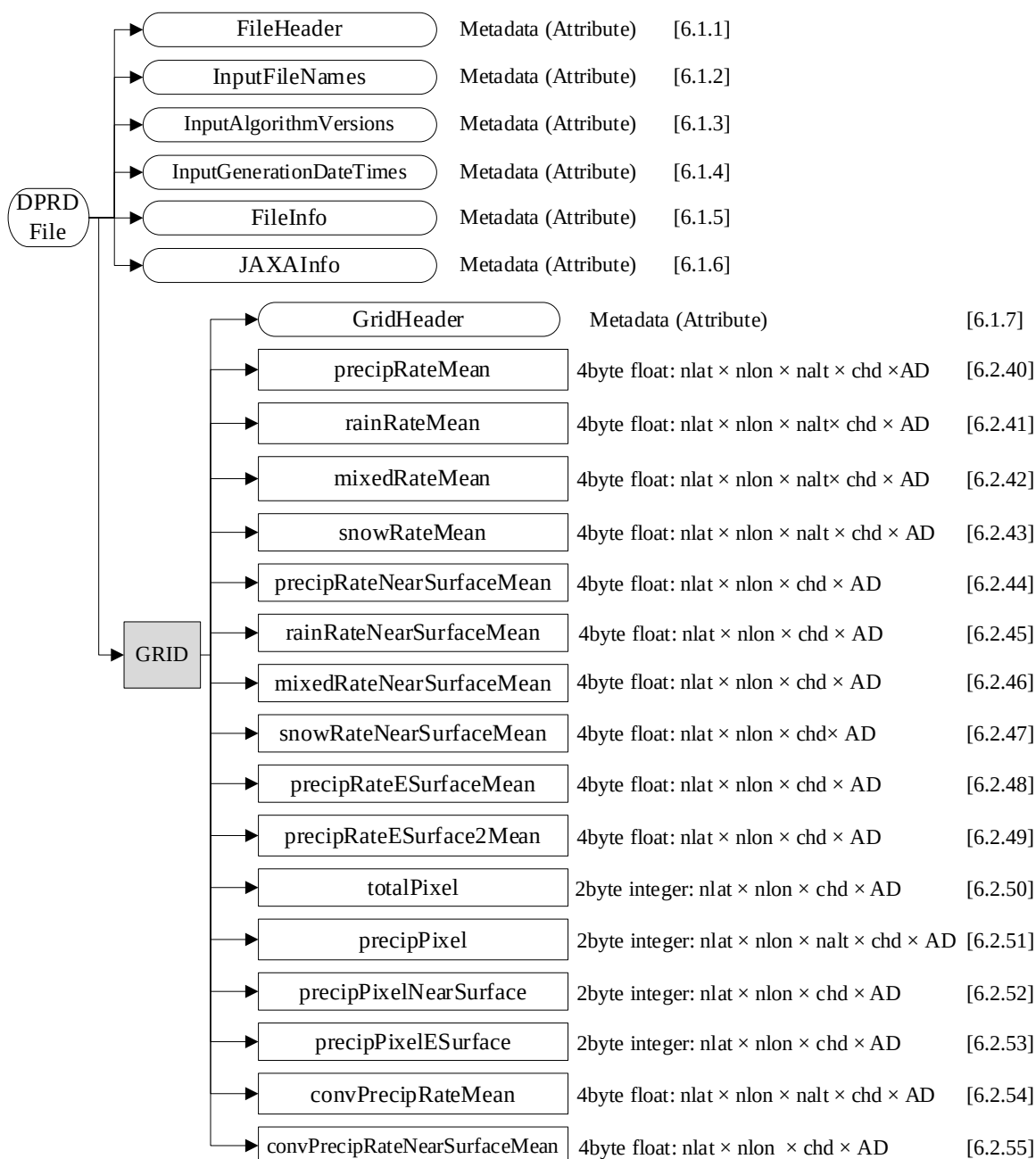


図 5.2-5 3DPR, 3PR のデータフォーマット構造

5.3. 3DPRD, 3PRDのデータフォーマット構造

3DPRD(“DPR Daily Product”)および3PRD(“PR Daily Product”)は高解像度(グリッドG2, 緯度経度:0.25°×0.25°)におけるDPR統計値(日平均)である。



次の図に続く

⋮

[詳細についての章節]

図 5.3-1 3DPRD, 3PRDのデータフォーマット構造

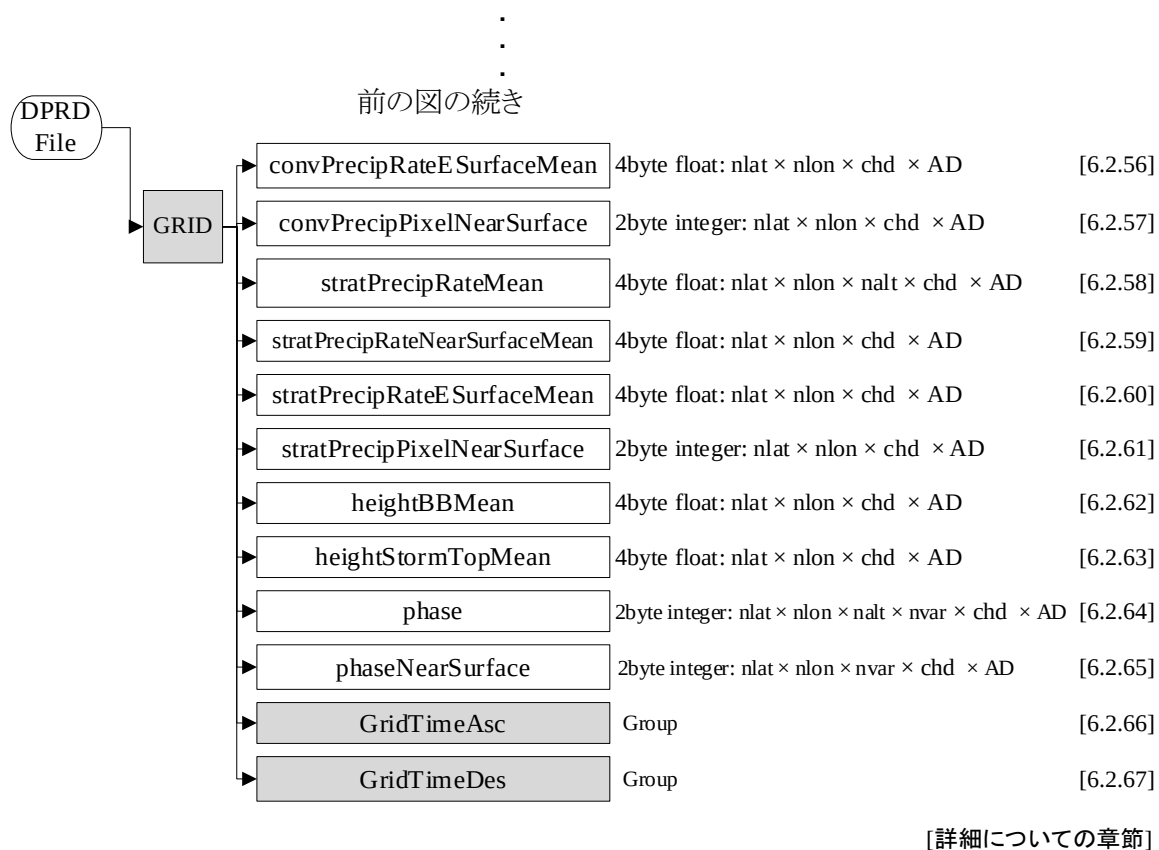


図 5.3-2 3DPRDのデータフォーマット構造

5.4. データグループのデータフォーマット構造

それぞれのデータグループの構造を、このセクションで示す。

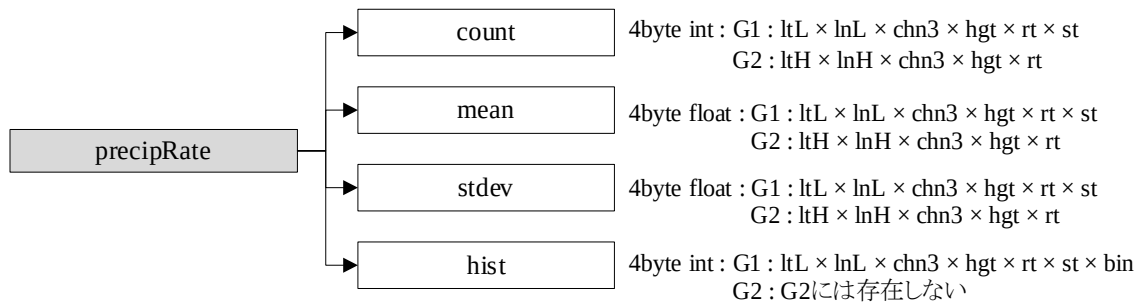


図 5.4-1 precipRateグループのデータフォーマット構造

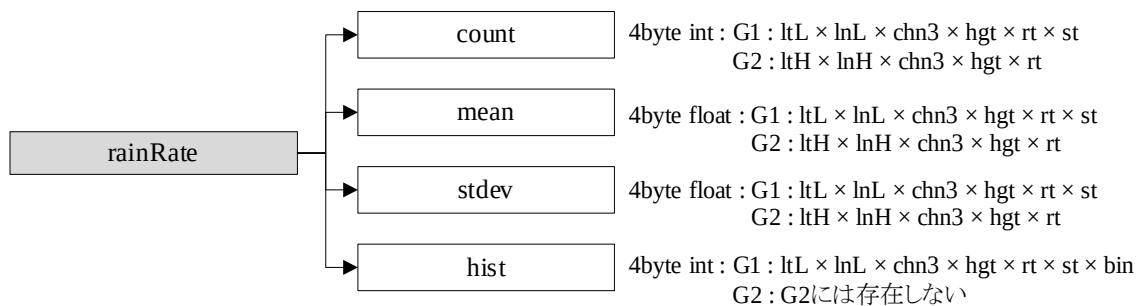


図 5.4-2 rainRateグループのデータフォーマット構造

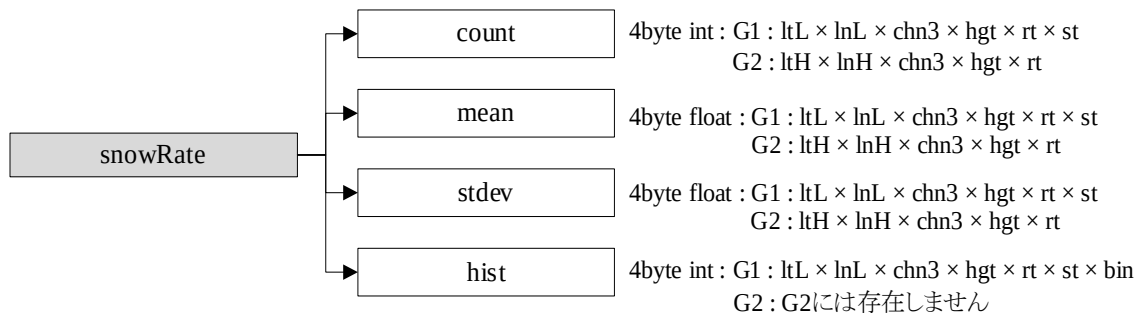


図 5.4-3 snowRateグループのデータフォーマット構造

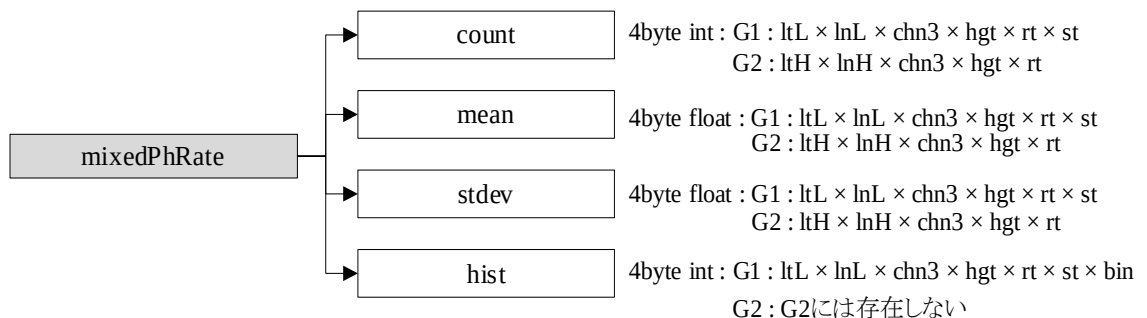


図 5.4-4 mixedPhRateグループのデータフォーマット構造

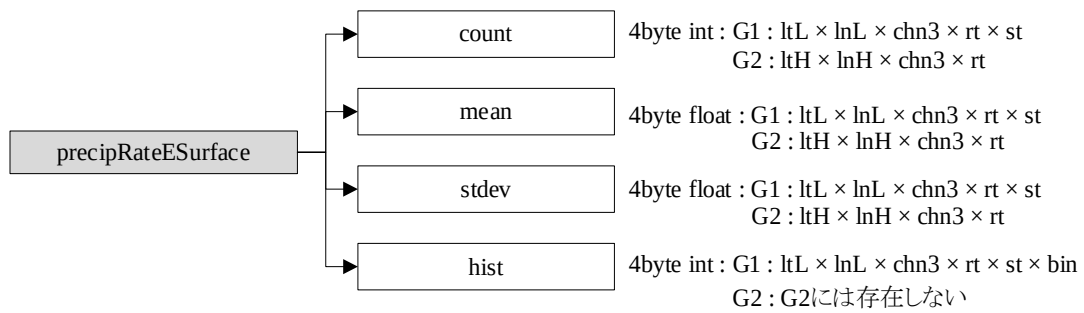


図 5.4-5 precipRateESurfaceグループのデータフォーマット構造

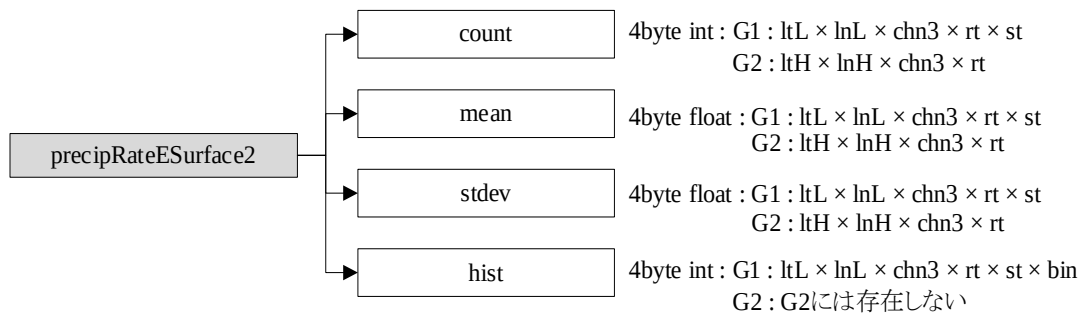


図 5.4-6 precipRateESurface2グループのデータフォーマット構造

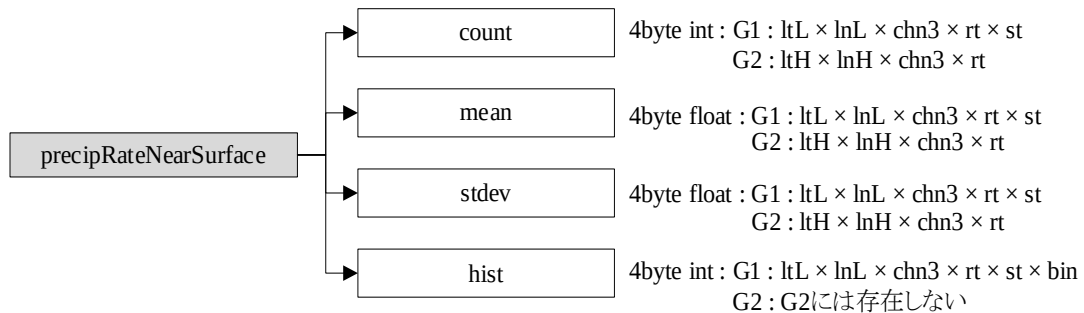


図 5.4-7 precipRateNearSurfaceグループのデータフォーマット構造

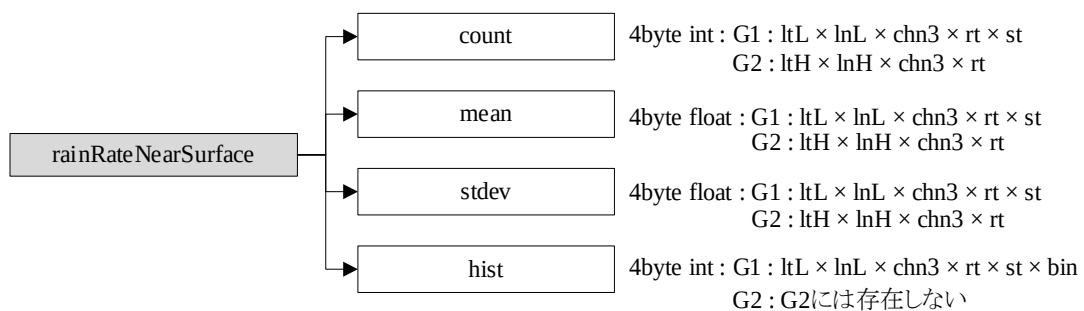


図 5.4-8 rainRateNearSurfaceグループのデータフォーマット構造

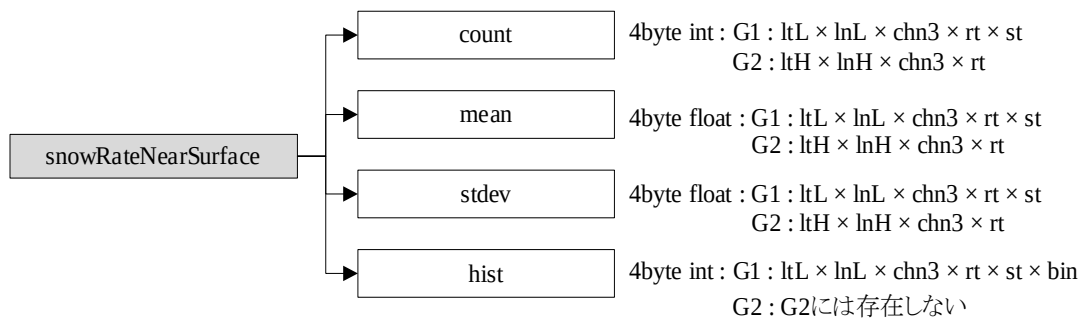


図 5.4-9 snowRateNearSurfaceグループのデータフォーマット構造

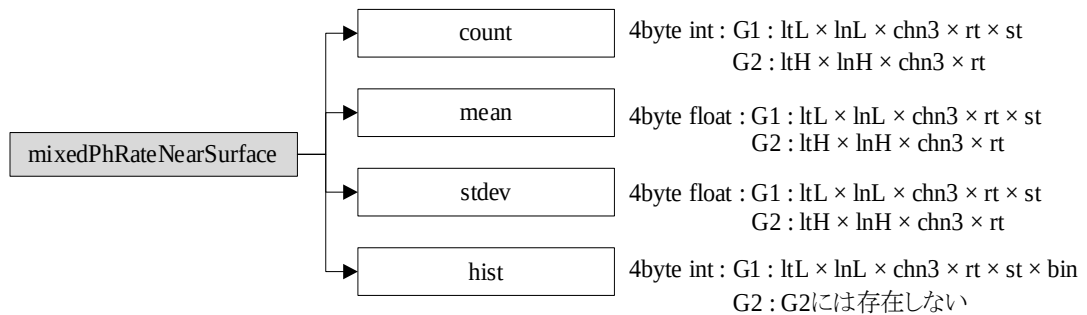


図 5.4-10 mixedPhRateNearSurfaceグループのデータフォーマット構造

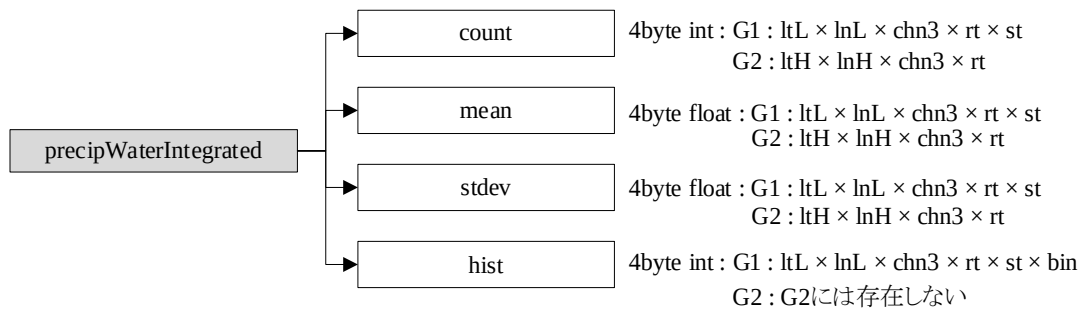


図 5.4-11 precipWaterIntegratedグループのデータフォーマット構造

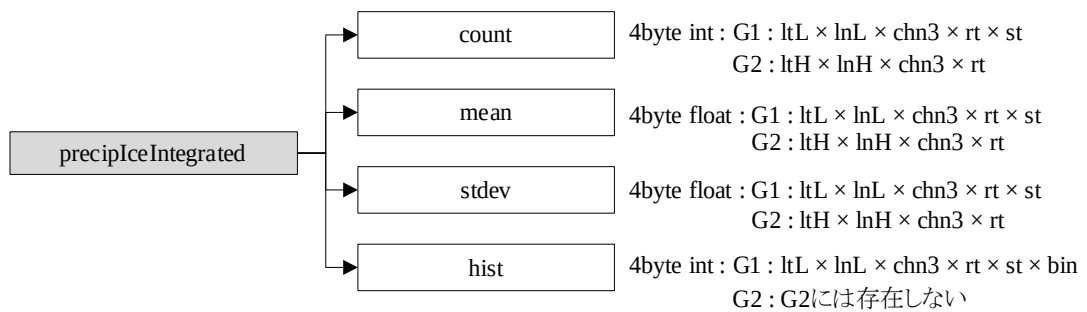


図 5.4-12 precipIceIntegratedグループのデータフォーマット構造

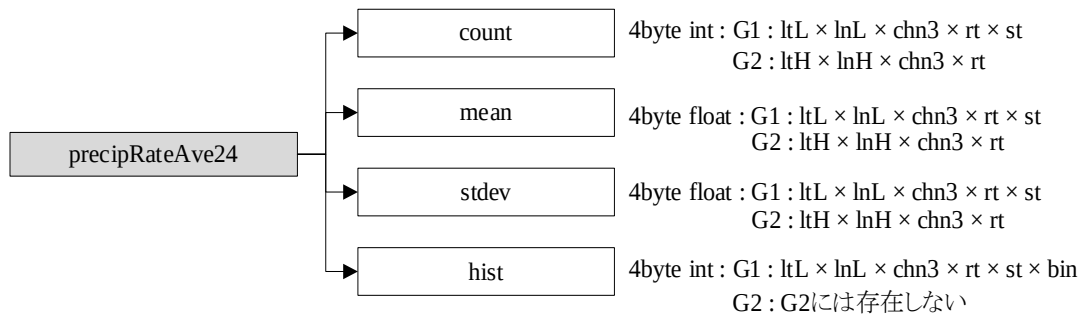


図 5.4-13 precipRateAve24グループのデータフォーマット構造

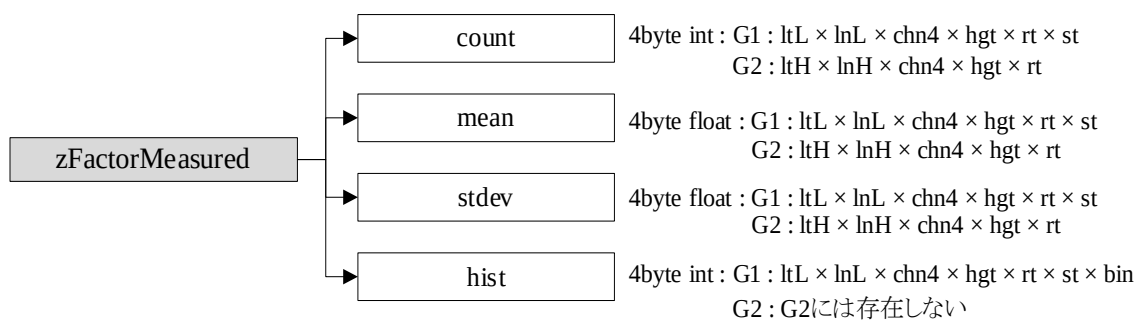


図 5.4-14 zFactorMeasuredグループのデータフォーマット構造

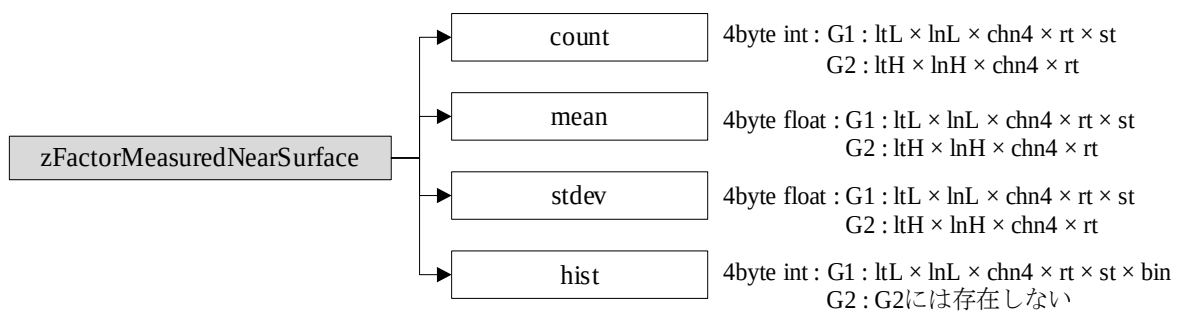


図 5.4-15 zFactorMeasuredNearSurfaceグループのデータフォーマット構造

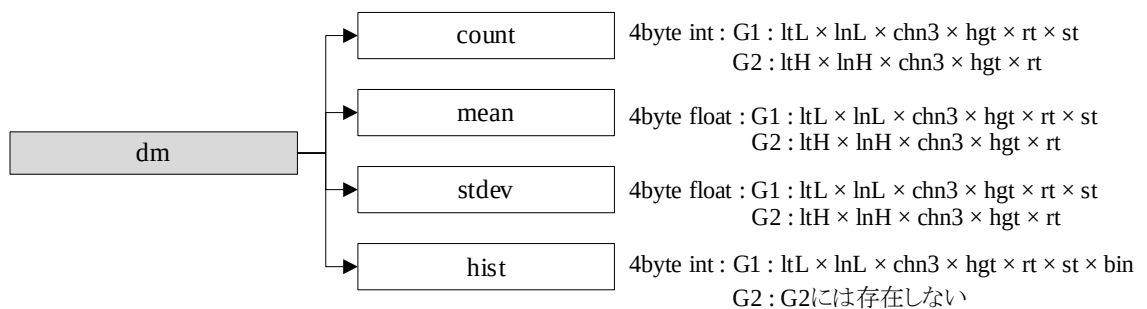


図 5.4-16 dmグループのデータフォーマット構造

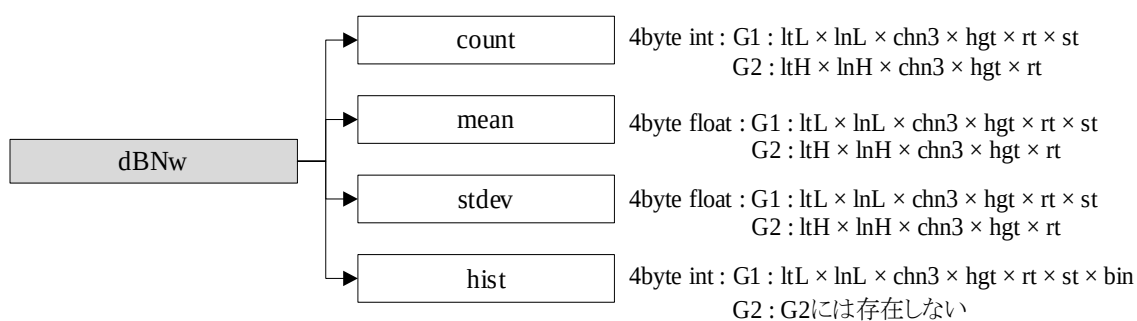


図 5.4-17 dBnwグループのデータフォーマット構造

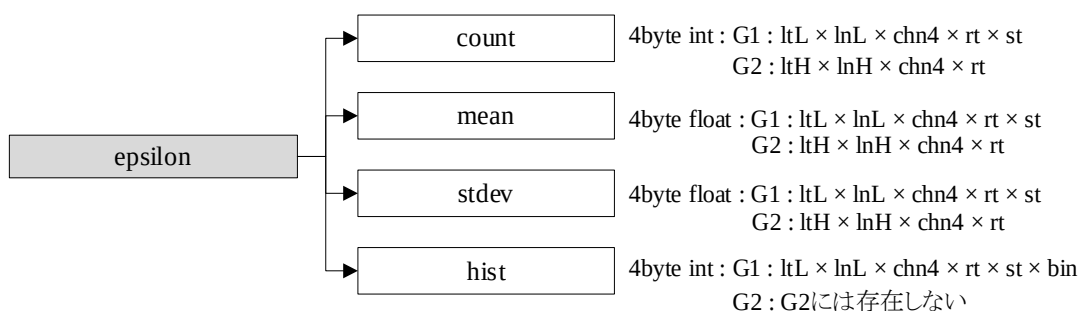


図 5.4-18 epsilonグループのデータフォーマット構造

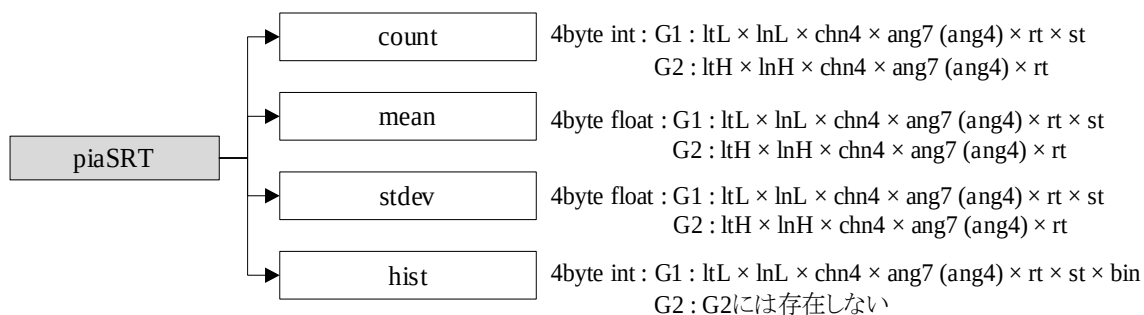


図 5.4-19 piaSRTグループのデータフォーマット構造

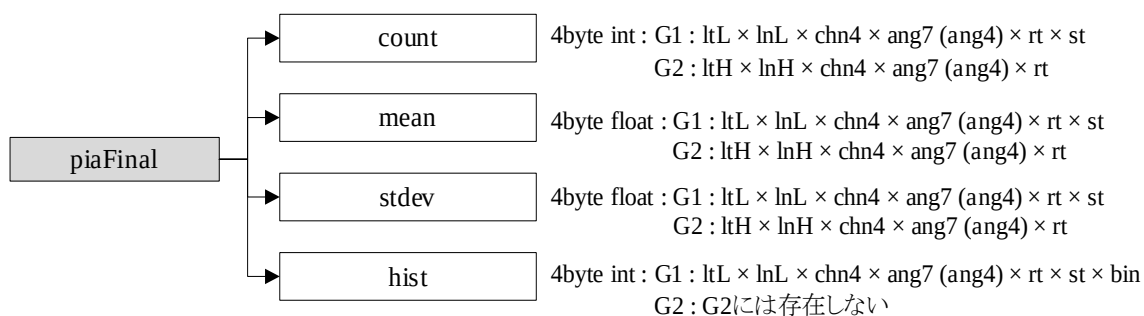


図 5.4-20 piaFinalグループのデータフォーマット構造

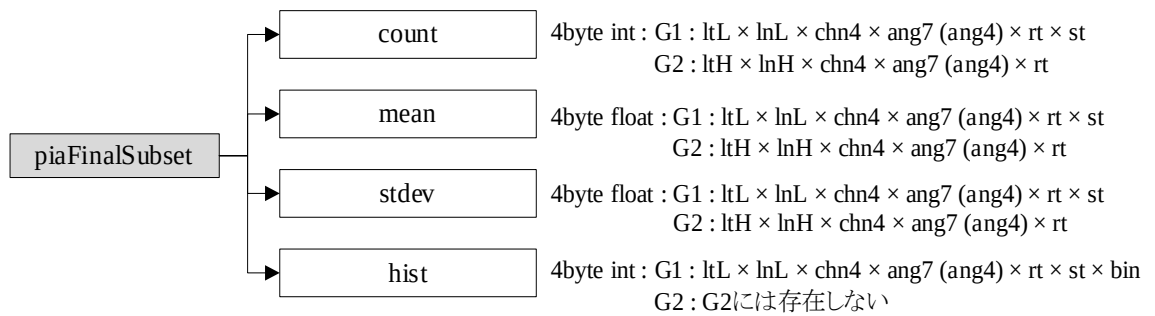


図 5.4-21 piaFinalSubsetグループのデータフォーマット構造

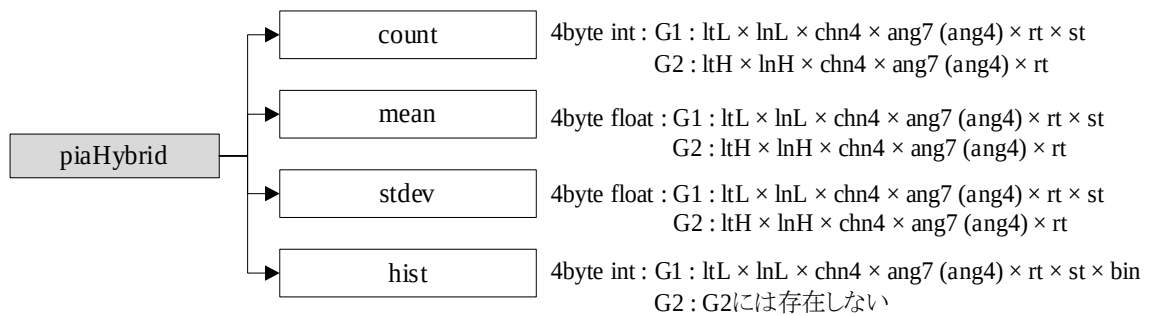


図 5.4-22 piaHybridグループのデータフォーマット構造

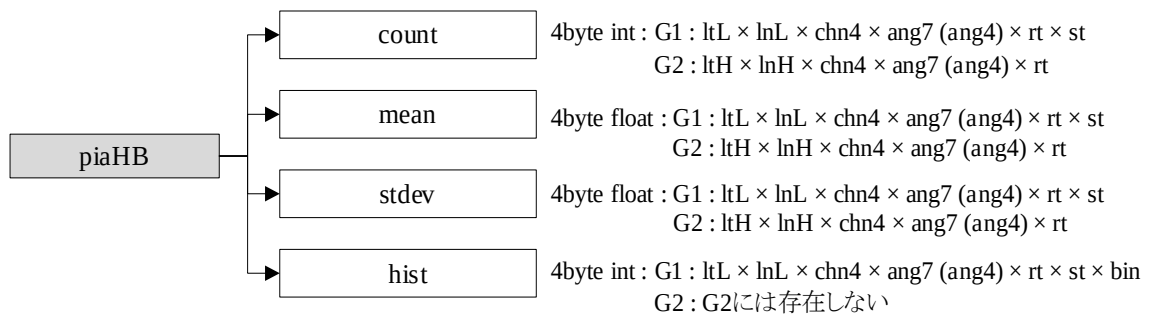


図 5.4-23 piaHBグループのデータフォーマット構造

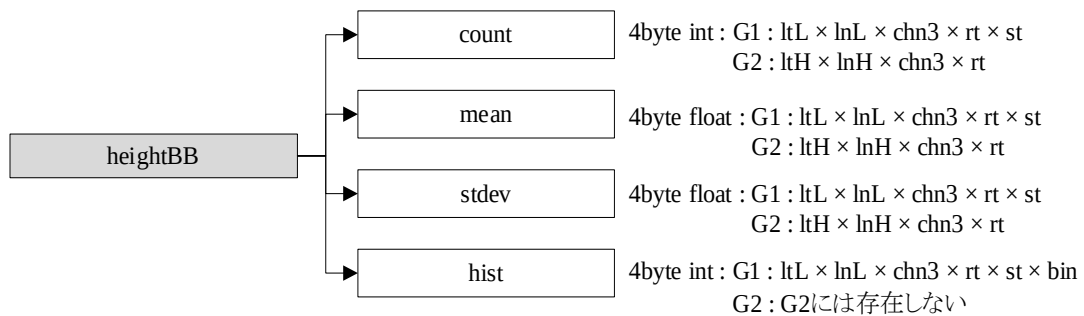


図 5.4-24 heightBBグループのデータフォーマット構造

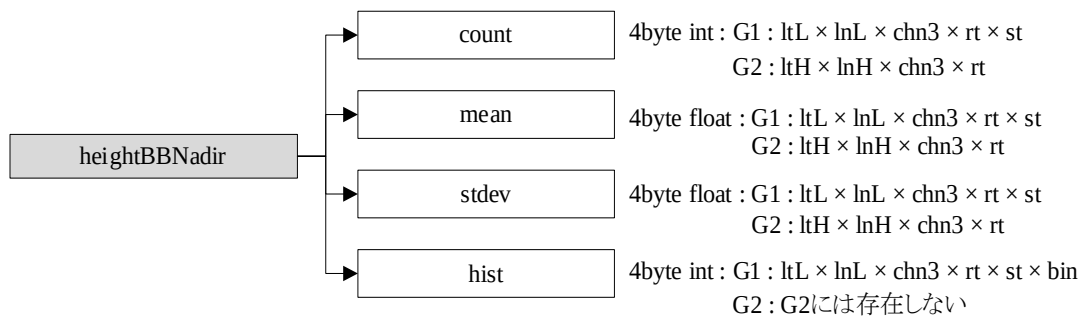


図 5.4-25 heightBBNadirグループのデータフォーマット構造

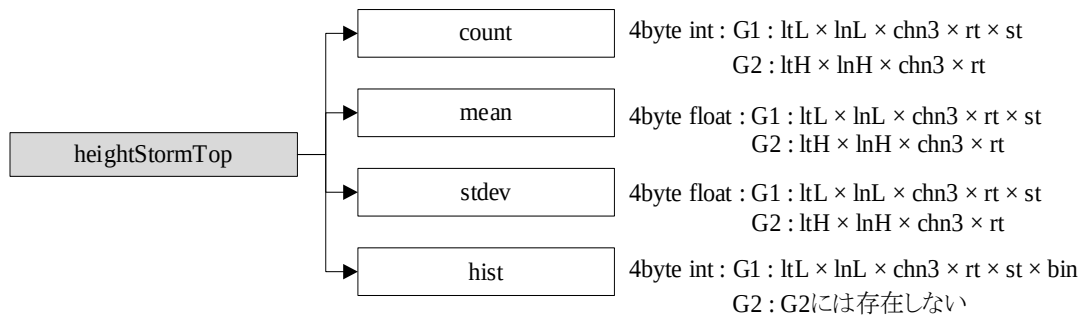


図 5.4-26 heightStormTopグループのデータフォーマット構造

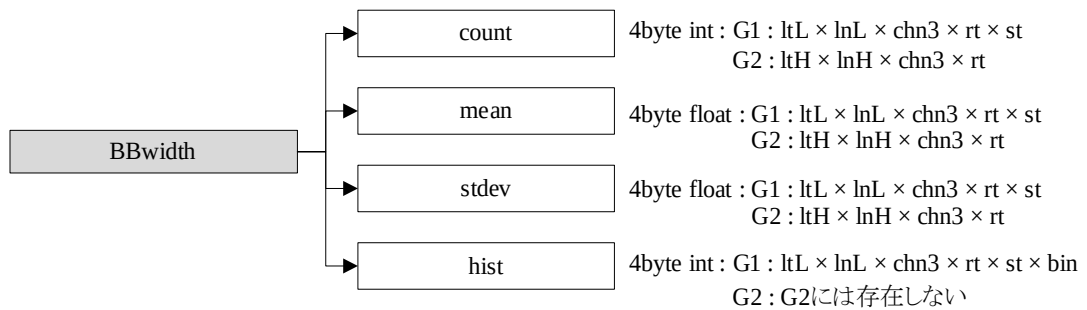


図 5.4-27 BBwidthグループのデータフォーマット構造

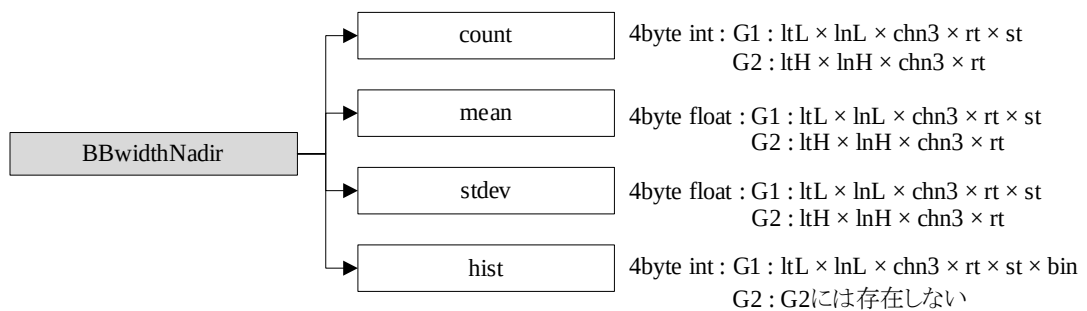


図 5.4-28 BBwidthNadirグループのデータフォーマット構造

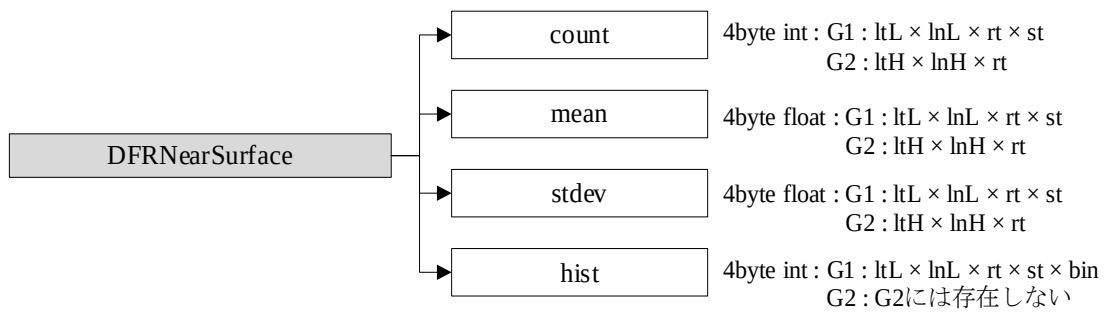


図 5.4-29 DFRNearSurfaceグループのデータフォーマット構造

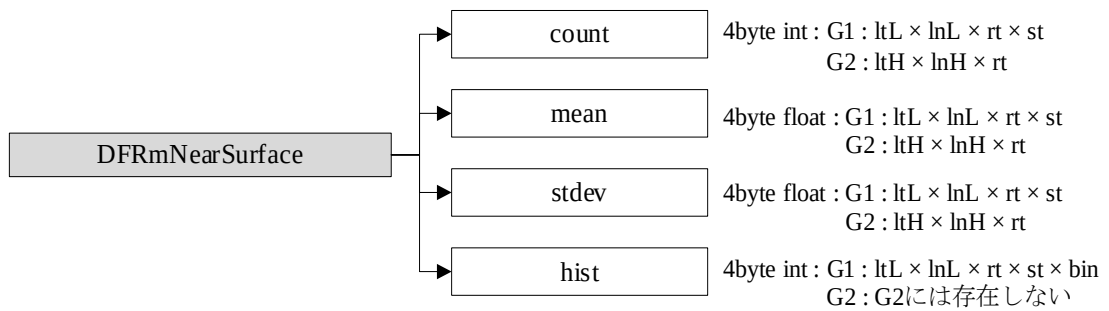


図 5.4-30 DFRmNearSurfaceグループのデータフォーマット構造

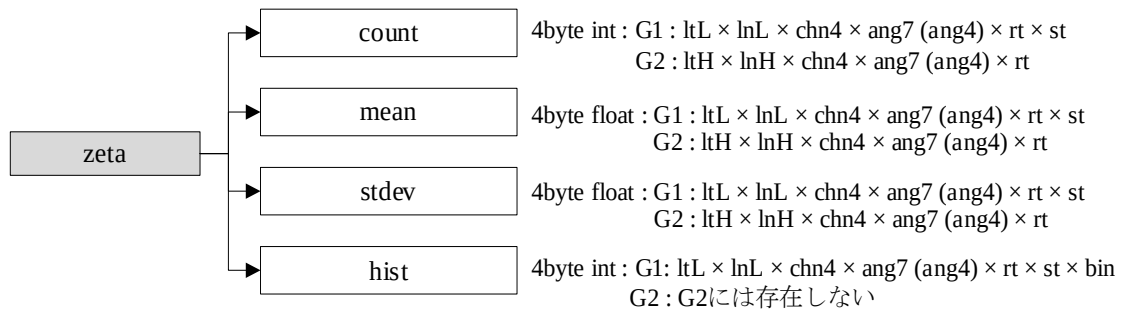


図 5.4-31 zetaグループのデータフォーマット構造

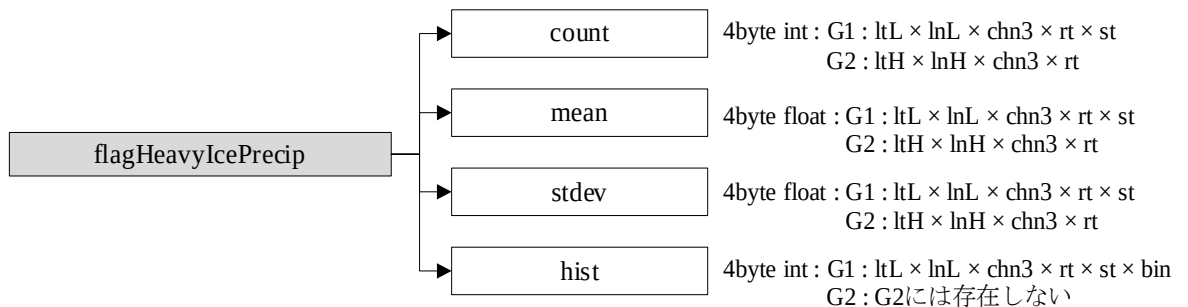


図 5.4-32 flagHeavyIcePrecipグループのデータフォーマット構造

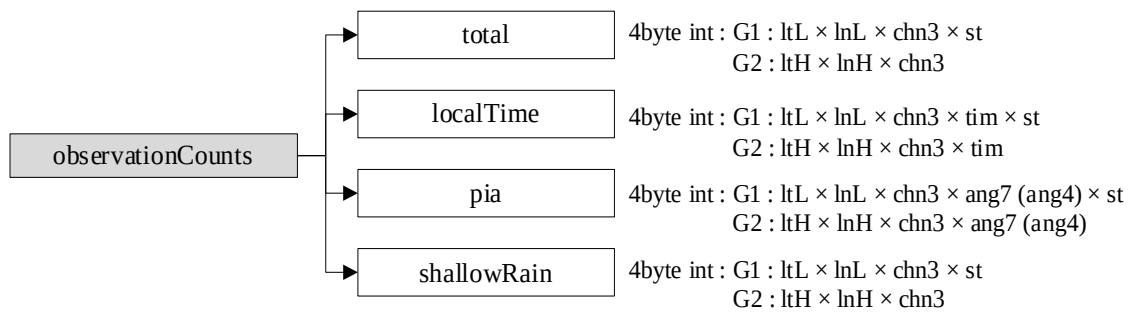


図 5.4-33 observationCountsグループのデータフォーマット構造

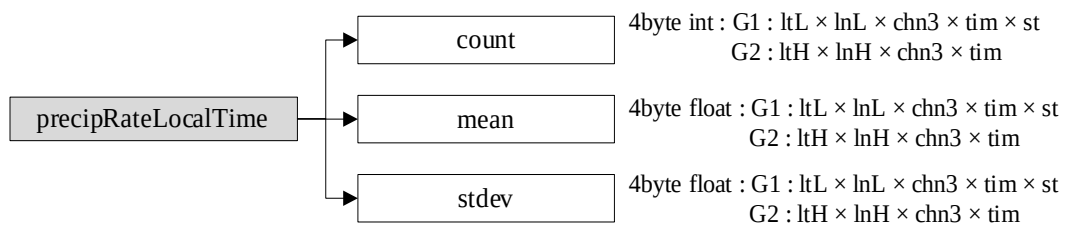


図 5.4-34 precipRateLocalTimeグループのデータフォーマット構造

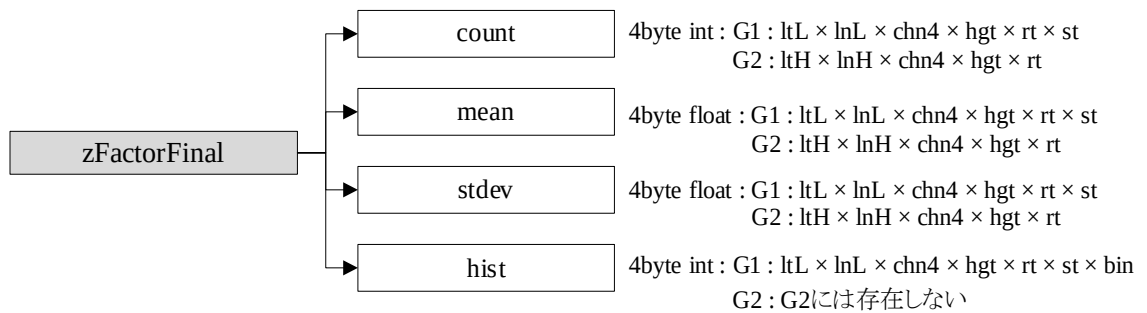


図 5.4-35 zFactorFinalグループのデータフォーマット構造

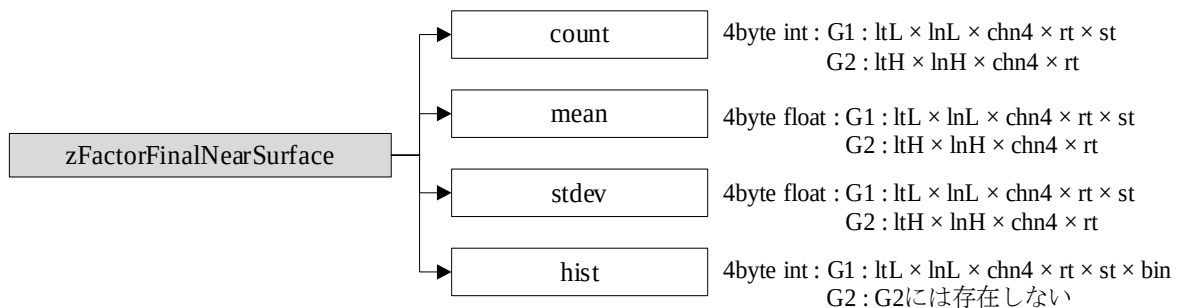


図 5.4-36 zFactorFinalNearSurfaceグループのデータフォーマット構造

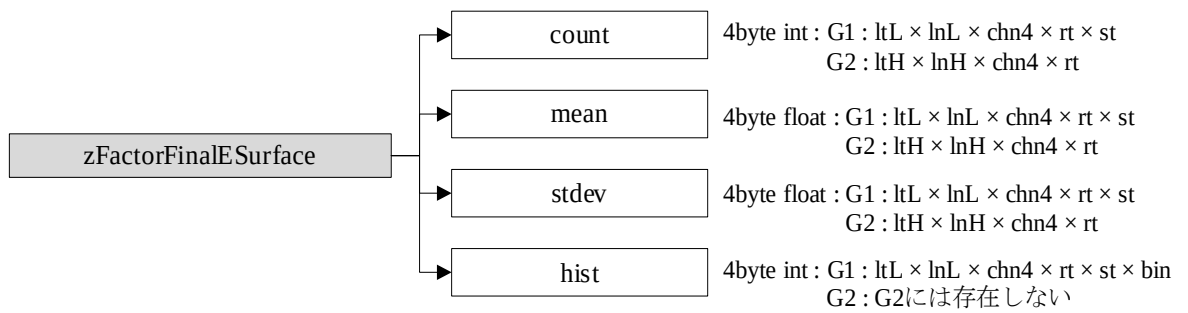


図 5.4-37 zFactorFinalESurfaceグループのデータフォーマット構造

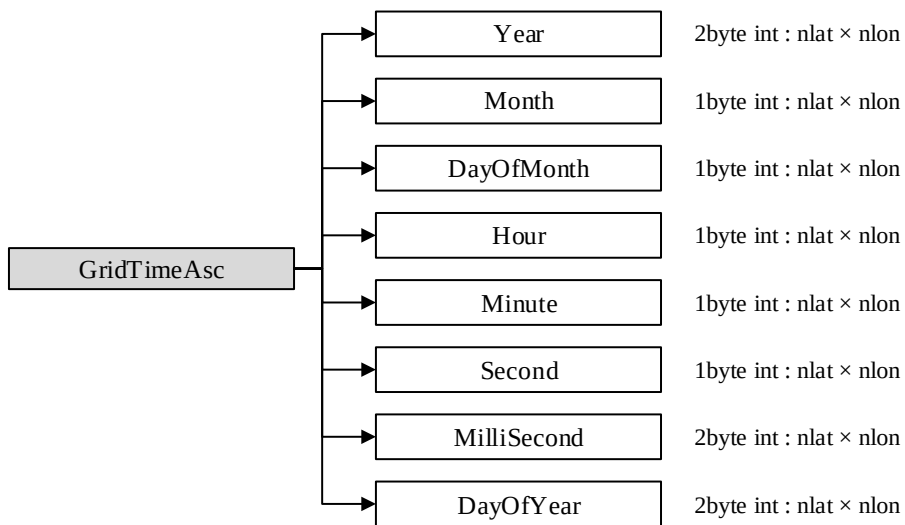


図 5.4-38 GridTimeAscグループのデータフォーマット構造

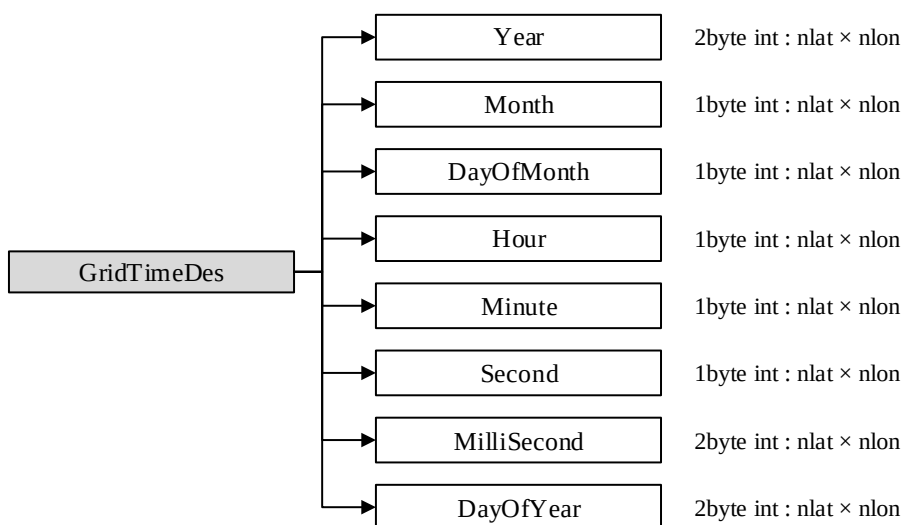


図 5.4-39 GridTimeDesグループのデータフォーマット構造

6. レベル3 (HDF) 各データグループの内容

6.1. メタデータ

メタデータは、7つの要素で構成されている。図 6.1-1 にメタデータの構造を示す。

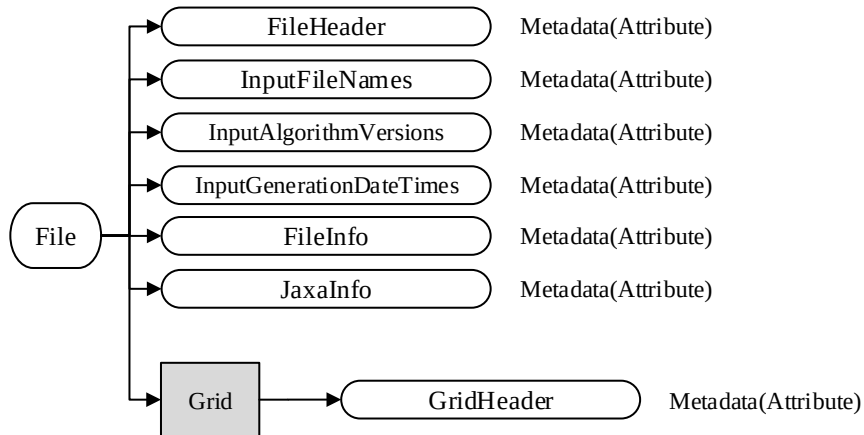


図 6.1-1 L3 Metadata

6.1.2. FileHeader

FileHeaderは、プロダクトの全般に関与するメタデータを格納する。このグループは、全データプロダクトに設定される。メタデータ要素の内容は、表 2.1-1参照。

6.1.3. InputFileNames

InputFileNamesは、プロダクトに対する入力ファイル名のリストを格納する。いくつかのアルゴリズムは、入力ファイルが2000にも及ぶ可能性があるため、このグループは、Long Metadata Groupであり、グループ内にメタデータを持たない。このグループは、レベル3時間平均プロダクトに設定される。

6.1.4. InputAlgorithmVersions

InputAlgorithmVersionsは、プロダクトに対する入力ファイルのアルゴリズムバージョンのリストを格納する。いくつかのアルゴリズムは、入力ファイルが2000にも及ぶ可能性があるため、このグループは、Long Metadata Groupであり、グループ内にメタデータを持たない。このグループは、レベル3時間平均プロダクトに設定される。

6.1.5. InputGenerationDateTimes

InputGenerationDateTimesは、プロダクトに対する入力ファイルの日時リストを格納する。いくつかのアルゴリズムは入力ファイルが2000に及ぶ可能性があるため、このグループは、Long Metadata Groupであり、グループ内にメタデータを持たない。このグループは、レベル3時間平均プロダクトに設定される。

6.1.6. FileInfo

FileInfo は、PPS I/O Toolkitに使用されたメタデータを格納する。このグループは、全データプロダクトに設定される。メタデータ要素の内容は、表 2.1-4参照。

6.1.7. JAXAInfo

JAXAInfoは、JAXAから要求されたメタデータを格納する。DPRアルゴリズムとGSMaPで使われる。メタデータ要素の内容は、表 2.1-5参照。ただしTotalQualityCodeの内容は下記になる。

表 6.1-1 TotalQualityCodeの内容

No	要素	概要	データサイズ (bytes)
3	TotalQualityCode	GPM プロダクトの総合品質評価結果は、インプットデータまたは欠損画素率による。 例: (a) GPM DPR L3 および PR L3 Product Good: 欠損画素率 $\geq 50\%$ Fair: 欠損画素率 $< 50\%$ (b) GPM DPR SLH L3 および PR SLH L3 (格子化軌道)プロダクト Good: インプットデータ(L2)の総合品質が Good Fair: インプットデータ(L2)の総合品質が Fair EG(空グラニューール): インプットデータ(L2)の総合品質が EG (c) GPM DPR SLH L3 および PR SLH L3 プロダクト Good: 欠損画素率 $\geq 50\%$ Fair: 欠損画素率 $< 50\%$	50

6.1.8. GridHeader

GridHeaderは、グリッド構造中のグリッドを定義するメタデータを格納する。表 6.1-2にGridHeader内のメタデータ要素を示す。

表 6.1-2 GridHeaderの要素

No	Element	Description	Data size (bytes)
1	BinMethod	各グリッドボックス中の値を獲得するために使用された方法。値として唯一”ARITHMEAN”が定義されている。	50
2	Registration	グリッドボックス範囲内を代表する位置。値として唯一”CENTER”が定義されている。	50
3	LatitudeResolution	ビンの南北方向の大きさ(緯度)。	50
4	LongitudeResolution	ビンの東西方向の大きさ(経度)。	50
5	NorthBoundingCoordinate	グリッドが網羅している最北緯度。	50
6	SouthBoundingCoordinate	グリッドが網羅している最南緯度。	50
7	EastBoundingCoordinate	グリッドが網羅している最東経度。	50
8	WestBoundingCoordinate	グリッドが網羅している最西経度。	50
9	Origin	グリッド目盛の原点。例)SOUTHWEST (南西)	50

6.2. データグループ

データグループの要素の詳細について説明する。

レベル3DPRおよびレベル3PR のデータフォーマット構造は二つのグリッドからなる。両グリッドは37のデータグループと2つのデータで構成されている。グリッドデータグループの構造は図 5.2-2から図 5.2-5参照。

レベル3DPRDおよびレベル3PRD のデータフォーマット構造は一つのグリッドからなる。グリッドは26のデータと2つのデータグループで構成されている。グリッドデータグループの構造は図 5.3-1から図 5.3-2参照。

6.2.1. precipRate (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.2. rainRate (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.3. snowRate (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte integer	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列		単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st * bin		N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.4. mixedPhRate (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.5. precipRateESurface (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte integer	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列		単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin		N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.6. precipRateESurface2 (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.7. precipRateNearSurface (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A
integer		

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.8. rainRateNearSurface (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.9. snowRateNearSurface (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte integer	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列		単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin		N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.10. mixedPhRateNearSurface (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.11. precipWaterIntegrated (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte integer	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列		単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin		N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.12. precipIceIntegrated (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.13. precipRateAve24 (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.14. zFactorMeasured (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * hgt * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn4 * hgt * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * hgt * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * hgt * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * hgt * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.15. zFactorMeasuredNearSurface (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.16. dm (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.17. dBNw (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * hgt * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * hgt * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.18. epsilon (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.19. piaSRT (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

標準偏差。

欠損値:

- 9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.20. piaFinal (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte integer	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列		単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st * bin		N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.21. piaFinalSubset (Group)**(1) count**

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.22. piaHybrid (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.23. piaHB (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.24. heightBB (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.25. heightBBnadir (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.26. heightStormTop (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.27. BBwidth (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.28. BBwidthNadir (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.29. DFRNearSurface (Group)**(1) count**

型	配列		単位
4-byte	G1	$ltL * lnL * rt * st$	N/A
integer	G2	$ltH * lnH * rt$	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	$ltL * lnL * rt * st$	N/A
float	G2	$ltH * lnH * rt$	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	$ltL * lnL * rt * st$	N/A
float	G2	$ltH * lnH * rt$	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.30. DFRmNearSurface (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	$ltL * lnL * rt * st$	N/A
integer	G2	$ltH * lnH * rt$	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	$ltL * lnL * rt * st$	N/A
float	G2	$ltH * lnH * rt$	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	$ltL * lnL * rt * st$	N/A
float	G2	$ltH * lnH * rt$	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.31. zeta (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte integer	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn4 * ang7 (ang4) * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * ang7 (ang4) * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.32. flagHeavyIcePrecip (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn3 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.33. observationCounts (Group)

(1) total

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3	

トータル計測回数。

欠損値:

-9999

(2) localTime

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * tim * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * tim	

観測時間。

欠損値:

-9999.9

(3) pia

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * ang7 (ang4) * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3 * ang7 (ang4)	

観測PIA。

欠損値:

-9999.9

(4) shallowRain

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3 * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn3	

観測時間。

欠損値:

-9999

6.2.34. precipRateLocalTime (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte integer	G1	ltL * lnL * chn3 * tim * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * tim	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn3 * tim * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * tim	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte float	G1	ltL * lnL * chn3 * tim * st	N/A
	G2	ltH * lnH * chn3 * tim	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

6.2.35. precipRateNearSurfaceUnconditional

(1) precipRateNearSurfaceUnconditional

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3	

雨条件下でない時の雨。

欠損値:

-9999.9

6.2.36. precipProbabilityNearSurface

(1) precipProbabilityNearSurface

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn3	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn3	

降水確率。

欠損値:

-9999.9

6.2.37. zFactorFinal (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * hgt * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn4 * hgt * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * hgt * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * hgt * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * hgt * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * hgt * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.38. zFactorFinalESurface (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte integer	ltL * lnL * chn4 * rt * st * bin	N/A

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.39. zFactorFinalNearSurface (Group)

(1) count

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
integer	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

計測回数。

欠損値:

-9999

(2) mean

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

平均値。

欠損値:

-9999.9

(3) stdev

型	配列		単位
4-byte	G1	ltL * lnL * chn4 * rt * st	N/A
float	G2	ltH * lnH * chn4 * rt	

標準偏差。

欠損値:

-9999.9

(4) hist

型	配列	単位
4-byte	ltL * lnL * chn4 * rt * st * bin	N/A
integer		

ヒストグラム。グリッドG2の場合この要素は存在しない。

欠損値:

-9999

6.2.40. precipRateMean

(1) precipRateMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nalt * chd * AD	mm/hr

様々な高度での、液相／固相両方を含む時間当たり平均降水量。

初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.41. rainRateMean

(1) rainRateMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nalt * chd * AD	mm/hr

様々な高度での、固相を除いた時間当たり平均降水量。

初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.42. mixedRateMean

(1) mixedRateMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nalt * chd * AD	mm/hr

様々な高度での、液相／固相混在の時間当たり平均降水量。

初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.43. snowRateMean

(1) snowRateMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nalt * chd * AD	mm/hr

様々な高度での、固相の時間当たり平均降水量。

初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.44. precipRateNearSurfaceMean

(1) precipRateNearSurfaceMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	mm/hr

地表面付近のグリッドボックスにおける時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.45. rainRateNearSurfaceMean

(1) rainRateNearSurfaceMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	mm/hr

地表面付近のグリッドボックスにおける液相の時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.46. mixedRateNearSurfaceMean

(1) mixedRateNearSurfaceMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	mm/hr

地表面付近のグリッドボックスにおける液相／固相混在の時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.47. snowRateNearSurfaceMean

(1) snowRateNearSurfaceMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	mm/hr

地表面付近のグリッドボックスにおける固相の時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.48. precipRateESurfaceMean

(1) precipRateESurfaceMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	mm/hr

推定地表面のグリッドボックスにおける時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.49. precipRateESurface2Mean

(1) precipRateESurface2Mean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	mm/hr

推定地表面2のグリッドボックスにおける時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.50. totalPixel

(1) totalPixel

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * chd * AD	N/A

グリッドボックスごとの計測回数の合計。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999

6.2.51. precipPixel

(1) precipPixel

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * nalt * chd * AD	N/A

様々な高度での、降水が検知されたグリッドボックスごとの計測回数。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999

6.2.52. precipPixelNearSurface

(1) precipPixelNearSurface

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * chd * AD	N/A

地表面付近での、降水が検知されたグリッドボックスごとの計測回数。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999

6.2.53. precipPixelESurface

(1) precipPixelESurface

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * chd * AD	N/A

推定地表面での、降水が検知されたグリッドボックスごとの計測回数。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999

6.2.54. convPrecipRateMean

(1) convPrecipRateMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nalt * chd * AD	mm/hr

様々な高度での、対流性の時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.55. convPrecipRateNearSurfaceMean

(1) convPrecipRateNearSurfaceMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	mm/hr

レーダービームに沿った地表面付近の対流性の時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.56. convPrecipRateESurfaceMean

(1) convPrecipRateESurfaceMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	mm/hr

レーダービームに沿った推定地表面の対流性の時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.57. convPrecipPixelNearSurface

(1) convPrecipPixelNearSurface

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * chd * AD	N/A

地表面付近のグリッドボックスにおける対流性の降水計測回数。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999

6.2.58. stratPrecipRateMean

(1) stratPrecipRateMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nalt * chd * AD	mm/hr

様々な高度での、層状性の時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.59. stratPrecipRateNearSurfaceMean

(1) stratPrecipRateNearSurfaceMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	mm/hr

レーダービームに沿った地表面付近の層状性の時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.60. stratPrecipRateESurfaceMean

(1) stratPrecipRateESurfaceMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	mm/hr

レーダービームに沿った推定地表面の層状性の時間当たり平均降水量。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.61. stratPrecipPixelNearSurface

(1) stratPrecipPixelNearSurface

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * chd * AD	N/A

地表面付近のグリッドボックスにおける対流性の降水計測回数。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999

6.2.62. heightBBMean

(1) heightBBMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	m

グリッドボックス内のブライトバンド平均高。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.63. heightStormTopMean

(1) heightStormTopMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * chd * AD	m

グリッドボックス内の暴風雨の平均高。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.64. phase

(1) phase

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * nalt * nvar * chd * AD	N/A

様々な高度での、降水タイプ。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999.9

6.2.65. phaseNearSurface

(1) phaseNearSurface

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * nvar * chd * AD	N/A

グリッドボックス内の降水タイプ。初めの指標は昇交点、2番目の指標は降交点を表す。

欠損値:

-9999

6.2.66. GridTimeAsc (Group)

(1) Year

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon	year

4桁の年。(例: 1998) 値の範囲は1950~2100年

欠損値:

-9999

(2) Month

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	month

月。値の範囲は1~12月。

欠損値:

-99

(3) DayOfMonth

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	day

日。値の範囲は1~31日。

欠損値:

-99

(4) Hour

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	hour

UTC時刻。値の範囲は0~23時。

欠損値:

-99

(5) Minute

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	minute

分。値の範囲は0分から59分。

欠損値:

-99

(6) Second

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	s

秒。値の範囲は0秒から60秒。

欠損値:

-99

(7) MilliSecond

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon	ms

ミリ秒。値の範囲は0ミリ秒から999ミリ秒。

欠損値:

-9999

(8) DayOfYear

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon	day

通日。値の範囲は1日から366日までの値が格納される。

欠損値:

-9999

6.2.67. GridTimeDes (Group)

(1) Year

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon	year

4桁の年。(例: 1998) 値の範囲は1950~2100年。

欠損値:

-9999

(2) Month

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	Month

月。値の範囲は1月から12月。

欠損値:

-99

(3) DayOfMonth

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	day

日。値の範囲は1日から31日。

欠損値:

-99

(4) Hour

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	hour

UTC時刻。値の範囲は0時から23時。

欠損値:

-99

(5) Minute

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	minute

分。値の範囲は0分から59分。

欠損値:

-99

(6) Second

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	s

秒。値の範囲は0秒から60秒。

欠損値:

-99

(7) MilliSecond

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon	ms

ミリ秒。値の範囲は0ミリ秒から999ミリ秒。

欠損値:

-9999

(8) DayOfYear

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon	day

通日。値の範囲は1日から366日。

欠損値:

-9999

7. レベル3 (Text)データフォーマット

7.1. レベル3 (Text)データレコード構造

レベル3 (Text)データは下表のようなレコード構造でテキストファイルに格納されている。

表 7.1-1 レベル3 (Text) レコード構造

ヘッダー部(1行)	レコード1
データ部(N行)	レコード1
	レコード2
	...
	...
	レコードN

7.2. レベル3 (Text)のヘッダー構造

レベル3(Text)のヘッダー部は下表のように1行で記載される。

表 7.2-1 レベル3 (Text) のヘッダー構造

No.	項目	内容
1	経度	“lon” 固定文字列
2	区切り	「,」(コンマ+空白(半角複数)。以下同様)
3	緯度	“lat” 固定文字列
4	区切り	
5	地表降水強度	“precip” 固定文字列
6	区切り	
7	時間	“H” 固定文字列
8	区切り	
9	分	“M” 固定文字列
10	区切り	
11	A/Dフラッグ	“A_or_D” 固定文字列
12	改行	0x0A

7.3. レベル3 (Text) のデータ構造

レベル3 (Text) のデータは下表のようにヘッダー直下にN行記載される。

表 7.3-1 レベル3 (Text) のデータ構造

No.	項目	内容
1	経度	NNN.NN 任意の小数点以下2桁の実数 単位: 度
2	区切り	「,」(コンマ。以下同様)
3	緯度	(-)NN.NN 任意の小数点以下2桁の実数 単位: 度
4 5	区切り 地表降水強度	NNN.NN 任意の小数点以下2桁の実数 単位: mm/hr
6	区切り	
7	時間	HH 整数(00-23) 単位: 分(UTC)
8	区切り	
9	秒	SS 整数(00-59) 単位: 秒(UTC)
10	区切り	
11	地表降水強度	N...N 任意の実数 単位: mm/hr
12	区切り	
13	A/Dフラグ	X “A”または“D” (A=Ascending D=Descending)
14	改行	0x0A

8. レベル3 (3GSLH, 3GSLHT) データフォーマットの構造

8.1. 次元の定義

次元の定義を以下に示す。

- nlat
 - 268 南緯67°から北緯67°までの高解像度 ($0.5^\circ \times 0.5^\circ$) の緯度グリッド間隔。
- nlon
 - 720 西経180°から東経180°までの高解像度 ($0.5^\circ \times 0.5^\circ$) の経度グリッド間隔。
- nlayer
 - 80 地上からの高さ。(0.00–0.25 km, 0.25–0.50 km, ..., 19.50–19.75 km, 19.75–20.00 km)

8.2. 3GSLH, 3GSLHTのデータフォーマット構造

3GSLHおよび3GSLHTは、DPRおよびPRの潜熱加熱の軌道データを格子化データである。

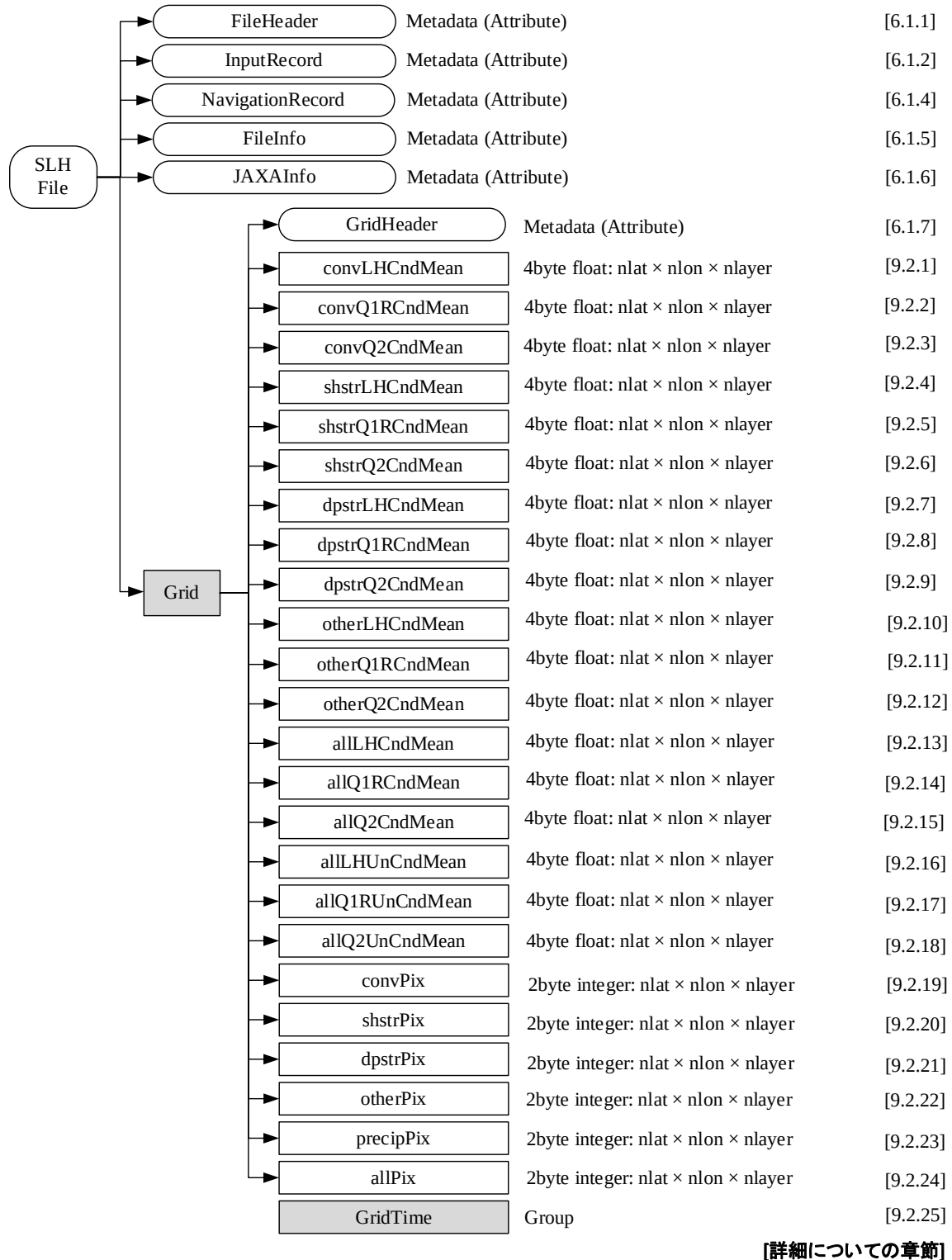


図 8.2-1 3GSLH, 3GDPR-L3

Tのデータフォーマット構造

8.3. データグループのデータフォーマット構造

データグループの構造を、このセクションで示す。

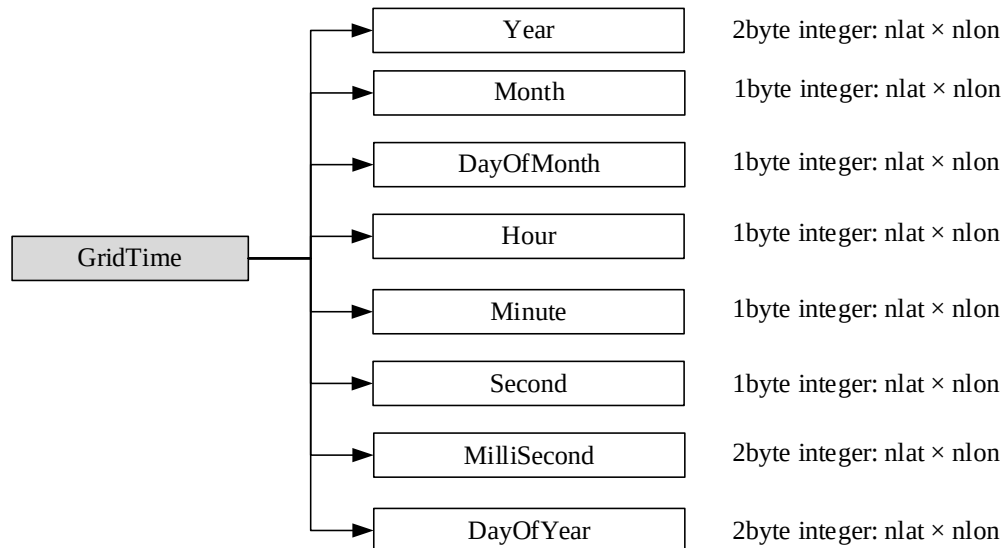


図 8.3-1 3GSLH, 3GSLHT, GridTime のデータフォーマット構造

9. レベル3 (3GSLH, 3GSLHT) 各データグループの内容

9.1. メタデータ

メタデータは、6つの要素で構成されている。図 9.1-1にメタデータの構成を示す。各メタデータのうち FileHeader, FileInfo, JAXAInfo, GridHeaderの4つの要素の説明は、6.1. 参照。その他の2つの要素 InputRecord, NavigationRecordの2つの要素の説明は2.1. を参照。

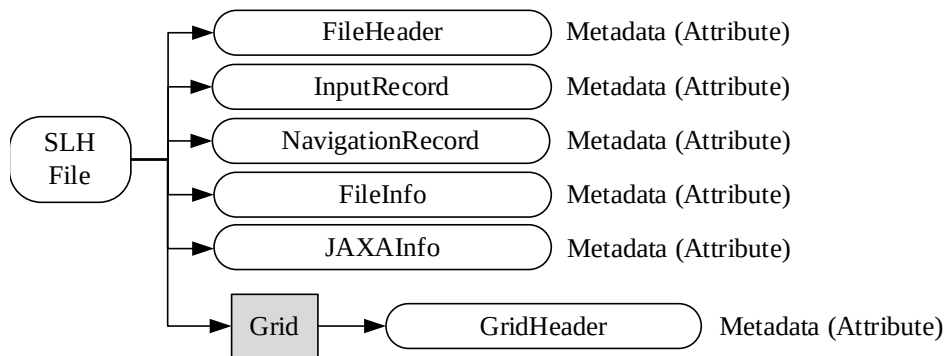


図 9.1-1 L3 Metadata構成図

9.2. データグループ

9.2.1. convLHCndMean

(1) convLHCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱・対流性条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.2. convQ1RCndMean

(1) convQ1RCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:対流性条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.3. convQ2CndMean

(1) convQ2CndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:対流性条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.4. shstrLHCndMean

(1) shstrLHCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱・浅い層状性条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.5. shstrQ1RCndMean

(1) shstrQ1RCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:浅い層状性条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.6. shstrQ2CndMean

(1) shstrQ2CndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:浅い層状性条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.7. dpstrLHCndMean

(1) dpstrLHCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱・深い層状性の条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.8. dpstrQ1RCndMean

(1) dpstrQ1RCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:深い層状性の条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.9. dpstrQ2CndMean

(1) dpstrQ2CndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:深い層状性の条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.10. otherLHCndMean

(1) otherLHCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱・その他条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.11. otherQ1RCndMean

(1) otherQ1RCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:その他条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.12. otherQ2CndMean

(1) otherQ2CndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:その他条件付き平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.13. allLHCndMean

(1) allLHCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱全サンプル平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.14. allQ1RCndMean

(1) allQ1RCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:全サンプル平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.15. allQ2CndMean

(1) allQ2CndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:全サンプル平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.16. allLHUnCndMean

(1) allLHUnCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱。全ピクセルの条件無し平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.17. allQ1RUnCndMean

(1) allQ1RUnCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:全ピクセルの条件無し平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.18. allQ2UnCndMean

(1) allQ2UnCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:全ピクセルの条件無し平均値。値の範囲は - 400 ~ 400 K/h。

欠損値:

-9999.9

9.2.19. convPix

(1) convPix

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとの対流性の場合の観測回数。

欠損値:

-9999

9.2.20. shstrPix

(1) shstrPix

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとの浅い層状性の場合の観測回数。

欠損値:

-9999

9.2.21. dpstrPix

(1) dpstrPix

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとの深い層状性の場合の観測回数。

欠損値:

-9999

9.2.22. otherPix

(1) otherPix

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとのその他の場合の観測回数。

欠損値:

-9999

9.2.23. precipPix

(1) precipPix

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとの降水ピクセルの観測回数(=convPix+dpstrPix+shstrPix+otherPix)。

欠損値:

-9999

9.2.24. allPix

(1) allPix

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとの全ピクセル数。

欠損値:

-9999

9.2.25. GridTime (Group)

(1) Year

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon	year

4桁の年(例: 1998)。値の範囲は1950~2100年。

欠損値:

-9999

(2) Month

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	month

月。値の範囲は1月から12月。

欠損値:

-99

(3) DayOfMonth

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	day

日。値の範囲は1日から31日。

欠損値:

-99

(4) Hour

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	hour

UTC時刻。値の範囲は0時から23時。

欠損値:

-99

(5) Minute

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	minute

分。値の範囲は0分から59分。

欠損値:

-99

(6) Second

型	配列	単位
1-byte integer	nlat * nlon	s

秒。値の範囲は0秒から60秒。

欠損値:

-99

(7) MilliSecond

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon	ms

ミリ秒。値の範囲は0ミリ秒から999ミリ秒。

欠損値:

-9999

(8) DayOfYear

型	配列	単位
2-byte integer	nlat * nlon	day

通日。値の範囲は1日から366日。

欠損値:

-9999

10. レベル3 (3HSLH, 3HSLHT) データフォーマットの構造

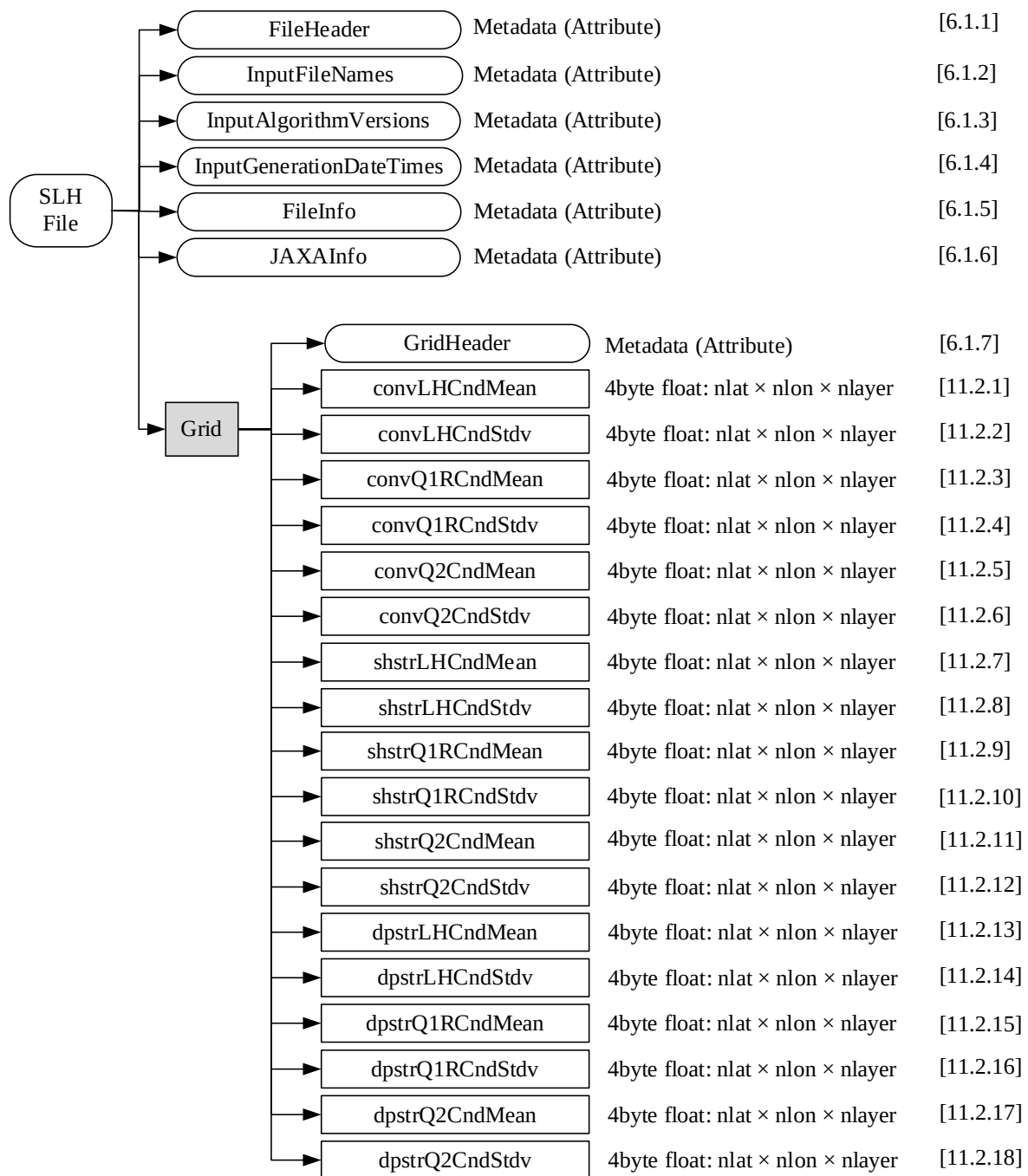
10.1. 次元の定義

次元の定義を以下に示す。

- nlat
 - 268 南緯67°から北緯67°までの高解像度 ($0.5^\circ \times 0.5^\circ$) の緯度グリッド間隔。
- nlon
 - 720 西経180°から東経180°までの高解像度 ($0.5^\circ \times 0.5^\circ$) の経度グリッド間隔。
- nlayer
 - 80 地上からの高さ。(0.00–0.25 km, 0.25–0.50 km, ..., 19.50–19.75 km, 19.75–20.00 km)

10.2. 3HSLH, 3HSLHTのデータフォーマット構造

3HSLHおよび3HSLHTは、DPRおよびPRの潜熱加熱の月平均値である。



次の図につづく

・
・
・

[詳細についての章節]

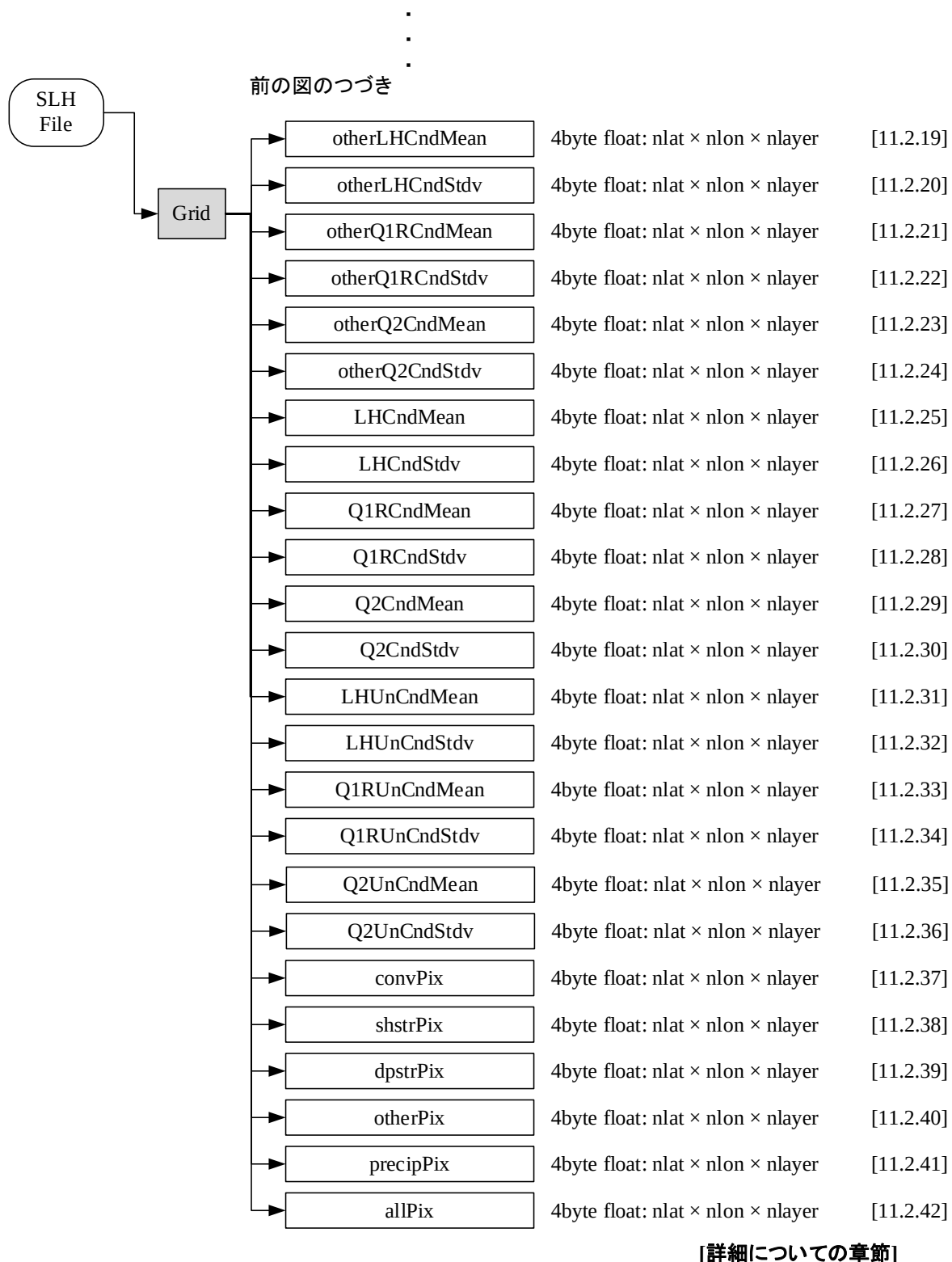


図 10.2-1 3HSLH, 3HSLHTのデータフォーマット構造

11. レベル3 (3HSLH, 3HSLHT) 各データグループの内容

11.1. メタデータ

メタデータは、6つの要素で構成されている。図 11.1-1にメタデータの構成を示す。各メタデータの説明は、6.1. 参照。

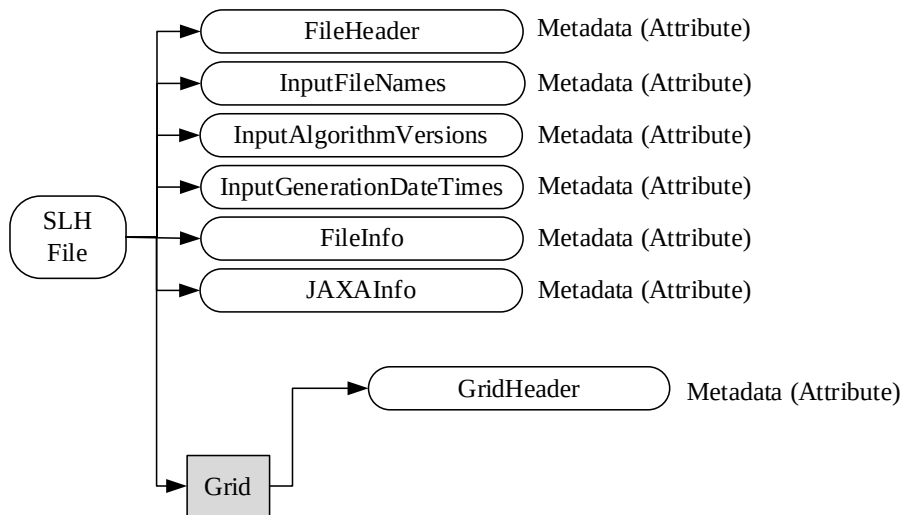


図 11.1-1 L3 Metadata構成図

11.2. データグループ

11.2.1. convLHCndMean

(1) convLHCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱対流性条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.2. convLHCndStdv

(1) convLHCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱対流性条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.3. convQ1RCndMean

(1) convQ1RCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:対流性条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.4. convQ1RCndStdv

(1) convQ1RCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:対流性条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.5. convQ2CndMean

(1) convQ2CndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:対流性条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.6. convQ2CndStdv

(1) convQ2CndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:対流性条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.7. shstrLHCndMean

(1) shstrLHCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱浅い層状性条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.8. shstrLHCndStdv

(1) shstrLHCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱浅い層状性条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.9. shstrQ1RCndMean

(1) shstrQ1RCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:浅い層状性条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.10. shstrQ1RCndStdv

(1) shstrQ1RCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:浅い層状性条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.11. shstrQ2CndMean

(1) shstrQ2CndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:浅い層状性条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.12. shstrQ2CndStdv

(1) shstrQ2CndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:浅い層状性条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.13. dpstrLHCndMean**(1) dpstrLHCndMean**

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱深い層状性条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.14. dpstrLHCndStdv**(1) dpstrLHCndStdv**

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱深い層状性条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.15. dpstrQ1RCndMean**(1) dpstrQ1RCndMean**

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:深い層状性条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.16. dpstrQ1RCndStdv

(1) dpstrQ1RCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:深い層状性条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.17. dpstrQ2CndMean

(1) dpstrQ2CndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:深い層状性条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.18. dpstrQ2CndStdv

(1) dpstrQ2CndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:深い層状性条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.19. otherLHCndMean

(1) otherLHCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱その他条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.20. otherLHCndStdv

(1) otherLHCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱その他条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.21. otherQ1RCndMean

(1) otherQ1RCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:その他条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.22. otherQ1RCndStdv

(1) otherQ1RCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:その他条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.23. otherQ2CndMean

(1) otherQ2CndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:その他条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.24. otherQ2CndStdv

(1) otherQ2CndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2その他条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.25. LHCndMean

(1) LHCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.26. LHCndStdv

(1) LHCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.27. Q1RCndMean

(1) Q1RCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.28. Q1RCndStdv

(1) Q1RCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.29. Q2CndMean

(1) Q2CndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:条件付き平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.30. Q2CndStdv

(1) Q2CndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:条件付き標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.31. LHUnCndMean**(1) LHUnCndMean**

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱の条件無し平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.32. LHUnCndStdv**(1) LHUnCndStdv**

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

潜熱加熱の条件無し標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.33. Q1RUnCndMean**(1) Q1RUnCndMean**

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:の条件無し平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.34. Q1UnCndStdv

(1) Q1UnCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q1 – QR:の条件無し標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.35. Q2UnCndMean

(1) Q2UnCndMean

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:の条件無し平均値。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.36. Q2UnCndStdv

(1) Q2UnCndStdv

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	K/hr

Q2:の条件無し標準偏差。値の範囲は -400 ~ 400 K/hr。

欠損値:

-9999.9

11.2.37. convPix

(1) convPix

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとの対流性の場合の観測回数。

欠損値:

-9999.9

11.2.38. shstrPix

(1) shstrPix

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとの浅い層状性の場合の観測回数。

欠損値:

-9999.9

11.2.39. dpstrPix

(1) dpstrPix

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとの深い層状性の場合の観測回数。

欠損値:

-9999.9

11.2.40. otherPix

(1) otherPix

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとのその他の場合の観測回数。

欠損値:

-9999.9

11.2.41. precipPix

(1) precipPix

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとの降水ピクセル数(=convPix+dpstrPix+shstrPix+otherPix)。

欠損値:

-9999.9

11.2.42. allPix

(1) allPix

型	配列	単位
4-byte float	nlat * nlon * nlayer	-

0.5度グリッドボックスごとの全観測回数。

欠損値:

-9999.9

12. データグループ要素一覧

12.1. 2AKu, 2APRデータグループ要素

表 12.1-1 2AKu, 2APR データグループ要素

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
ScanTime	Year [nscan]	-9999	1950	2100	[years]	2-byte integer
	Month [nscan]	-99	1	12	[months]	1-byte integer
	DayOfMonth [nscan]	-99	1	31	[days]	1-byte integer
	Hour [nscan]	-99	0	23	[hours]	1-byte integer
	Minute [nscan]	-99	0	59	[minutes]	1-byte integer
	Second [nscan]	-99	0	60	[s]	1-byte integer
	MilliSecond [nscan]	-9999	0	999	[ms]	2-byte integer
	DayOfYear [nscan]	-9999	1	366	[days]	2-byte integer
	SecondOfDay [nscan]	-9999.9	0	86400	[s]	8-byte float
(N/A)	Latitude [nray][nscan]	-9999.9	-90	90	[degrees]	4-byte float
(N/A)	Longitude [nray][nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
(N/A)	sunLocalTime [nray][nscan]	-9999.9	0	24	[hours]	4-byte float
scanStatus	dataQuality [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	dataWarning [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	missing [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	modeStatus [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	geoError [nscan]	-9999	0x0000	0xffff		2-byte integer
	geoWarning [nscan]	-9999	0x0000	0xffff		2-byte integer
	SCorientation [nscan]	-9999			[degrees]	2-byte integer
	pointingStatus [nscan]	-9999				2-byte integer
	acsModeMidScan [nscan]	-99				1-byte integer
	targetSelectionMidScan [nscan]	-99	0	5		1-byte integer
	operationalMode [nscan]	-99	1	20		1-byte integer
	limitErrorFlag [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	FractionalGranuleNumber [nscan]	-9999.9	0	100000		8-byte float
navigation	scPos [XYZ][nscan]	-9999.9	- 100000 00	100000 00	[m]	4-byte float
	scVel [XYZ][nscan]	-9999.9	- 100000 00	100000 00	[m/s]	4-byte float
	scLat [nscan]	-9999.9	-70	70	[degrees]	4-byte float
	scLon [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	scAlt [nscan]	-9999.9	350000	500000	[m]	4-byte float
	dprAlt [nscan]	-9999.9	350000	500000	[m]	4-byte float
	scAttRollGeoc [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttPitchGeoc [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttYawGeoc [nscan]	-9999.9	-135	225	[degrees]	4-byte float
	scAttRollGeod [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttPitchGeod [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttYawGeod [nscan]	-9999.9	-135	225	[degrees]	4-byte float
	scHeadingGround [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scHeadingOrbital [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	greenHourAng [nscan]	-9999.9	0	390	[degrees]	4-byte float
	timeMidScan [nscan]	-9999.9	0	100000 00000	[s]	8-byte float
	timeMidScanOffset [nscan]	-9999.9	0	100	[s]	8-byte float
PRE	elevation [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	landSurfaceType [nray][nscan]	-9999	0	399		4-byte integer
	localZenithAngle	-9999.9			[degree]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					float
	flagPrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binRealSurface [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binStormTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binMirrorImageL2 [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	height [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	heightStormTop [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	binClutterFreeBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	sigmaZeroMeasured [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	zFactorMeasured [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	ellipsoidBinOffset [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	echoCountRealSurface [nray][nscan]	0				1-byte unsigned integer
	snRatioAtRealSurface [nray][nscan]	-9999				4-byte float
	adjustFactor [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	snowIceCover [nray][nscan]	-99				1-byte integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	flagSigmaZeroSaturation [nray][nscan]	99			[dB]	1-byte unsigned integer
VER	binZeroDeg [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binZeroDegSecondary [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	airTemperature [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[K]	4-byte float
	attenuationNP [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dB/km]	4-byte float
	piaNP [nNP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	piaNPraInFree [nNP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	sigmaZeroNPCorrected [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	heightZeroDeg [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	flagInversion [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
CSF	flagBB [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binBBPeak [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binBBTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binBBBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	heightBB	-9999.9			[m]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					float
	widthBB [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	qualityBB [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	typePrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	qualityTypePrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	flagShallowRain [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binHeavyIcePrecipTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binHeavyIcePrecipBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	nHeavyIcePrecip [nray][nscan]	0				1-byte unsigned integer
	flagHeavyIcePrecip [nray][nscan]	0				1-byte integer
	flagAnvil [nray][nscan]	-99				1-byte integer
SRT	PIAalt [method][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAhb [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAhybrid [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	RFactorAlt [method][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	n]					
	PIAweight [method][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	PIAweightHY [two][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	pathAtten [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	reliabFactor [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	reliabFactorHY [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	reliabFlag [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	reliabFlagHY [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	refScanID [nearFar][foreBack] [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	stddevEff [nsdew][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	stddevHY [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	zeta [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
DSD	phase [nbin][nray][nscan]	255				1-byte unsigned integer
	binNode [nNode][nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	paramRDm	-9999.9				4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nNode][nray][nscan]					float
Experimental	precipRateESurface2 [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateESurface2 Status [nray][nscan]	255				1-byte unsign ed integer
	sigmaZeroProfile [nbinSZP][nray][nsc an]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	seaIceConcentration [nray][nscan]	-9999.9			[%]	4-byte float
SLV	flagSLV [nbin][nray][nscan]	-99				1-byte integer
	qualitySLV [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binEchoBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	piaFinal [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	piaOffset [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	sigmaZeroCorrected [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	zFactorFinal [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	zFactorFinalESurfac e [nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	zFactorFinalNearSur face [nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	paramDSD	-9999.9			[10	4-byte

12.1 2AKu, 2APRデータグループ要素

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nDSD][nbin][nray][nscan]				log ₁₀ (Nw) mm]	float
	precipRate [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipWater [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[g/m ³]	4-byte float
	precipWaterIntegrated [LS][nray][nscan]	-9999.9			[g/m ²]	4-byte float
	precipRateNearSurface [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateESurface [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateAve24 [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	phaseNearSurface [nray][nscan]	255				1-byte unsigned integer
	epsilon [nbin][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	paramNUBF [nNUBF][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
FLG	flagEcho [nbin][nray][nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	qualityData [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	flagSensor [nscan]	-99				1-byte integer
	qualityFlag [nray][nscan]	-99				1-byte integer
	flagScanPattern	-99				2-byte

12.1 2AKu, 2APRデータグループ要素

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nscan]					integer

12.2. 2AKa FS のデータグループ要素

表 12.2-1 2AKa FS のデータグループ要素

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
ScanTime	Year [nscan]	-9999	1950	2100	[years]	2-byte integer
	Month [nscan]	-99	1	12	[months]	1-byte integer
	DayOfMonth [nscan]	-99	1	31	[days]	1-byte integer
	Hour [nscan]	-99	0	23	[hours]	1-byte integer
	Minute [nscan]	-99	0	59	[minutes]	1-byte integer
	Second [nscan]	-99	0	60	[s]	1-byte integer
	MilliSecond [nscan]	-9999	0	999	[ms]	2-byte integer
	DayOfYear [nscan]	-9999	1	366	[days]	2-byte integer
	SecondOfDay [nscan]	-9999.9	0	86400	[s]	8-byte float
(N/A)	Latitude [nray][nscan]	-9999.9	-90	90	[degrees]	4-byte float
(N/A)	Longitude [nray][nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
(N/A)	sunLocalTime [nray][nscan]	-9999.9	0	24	[hours]	4-byte float
scanStatus	dataQuality [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	dataWarning [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	missing [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	modeStatus [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	geoError [nscan]	-9999	0x000 0	0xffff		2-byte integer
	geoWarning [nscan]	-9999	0x000 0	0xffff		2-byte integer
	SCorientation [nscan]	-9999			[degree s]	2-byte integer
	pointingStatus [nscan]	-9999				2-byte integer
	acsModeMidScan [nscan]	-99				1-byte integer
	targetSelectionMid Scan [nscan]	-99	0	5		1-byte integer
	operationalMode [nscan]	-99	1	20		1-byte integer
	limitErrorFlag [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
navigation	FractionalGranuleN umber [nscan]	-9999.9	0	100000		8-byte float
	scPos [XYZ][nscan]	-9999.9	- 10000 000	10000000	[m]	4-byte float
	scVel [XYZ][nscan]	-9999.9	- 10000 000	10000000	[m/s]	4-byte float
	scLat	-9999.9	-70	70	[degree	4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nscan]				s]	
	scLon [nscan]	-9999.9	-180	180	[degree s]	4-byte float
	scAlt [nscan]	-9999.9	35000 0	500000	[m]	4-byte float
	dprAlt [nscan]	-9999.9	35000 0	500000	[m]	4-byte float
	scAttRollGeoc [nscan]	-9999.9	-180	180	[degree s]	4-byte float
	scAttPitchGeoc [nscan]	-9999.9	-180	180	[degree s]	4-byte float
	scAttYawGeoc [nscan]	-9999.9	-135	225	[degree s]	4-byte float
	scAttRollGeod [nscan]	-9999.9	-180	180	[degree s]	4-byte float
	scAttPitchGeod [nscan]	-9999.9	-180	180	[degree s]	4-byte float
	scAttYawGeod [nscan]	-9999.9	-135	225	[degree s]	4-byte float
	scHeadingGround [nscan]	-9999.9	-180	180	[degre es]	4-byte float
	scHeadingOrbital [nscan]	-9999.9	-180	180	[degre es]	4-byte float
	greenHourAng [nscan]	-9999.9	0	390	[degree s]	4-byte float
	timeMidScan [nscan]	-9999.9	0	10000000 000	[s]	8-byte float
	timeMidScanOffset [nscan]	-9999.9	0	100	[s]	8-byte float
PRE	elevation	-9999.9			[m]	4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					
	landSurfaceType [nray][nscan]	-9999	0	399		4-byte integer
	localZenithAngle [nray][nscan]	-9999.9			[degree]	4-byte float
	flagPrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binRealSurface [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binStormTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binMirrorImageL2 [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	height [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	heightStormTop [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	binClutterFreeBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	sigmaZeroMeasured [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	zFactorMeasured [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	ellipsoidBinOffset [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	echoCountRealSurface [nray][nscan]	0				1-byte unsigned integer
	snRatioAtRealSurface	-9999.9				4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					
	adjustFactor [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	snowIceCover [nray][nscan]	-99				1-byte integer
	flagSigmaZeroSaturation [nray][nscan]	99				1-byte unsigned integer
VER	binZeroDeg [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binZeroDegSecondary [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	airTemperature [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[K]	4-byte float
	attenuationNP [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dB/km]	4-byte float
	piaNP [nNP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	piaNPraInFree [nNP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	sigmaZeroNPCorrected [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	heightZeroDeg [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	flagInversion [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
CSF	flagBB [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binBBPeak	-9999				2-byte integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					
	binBBTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binBBBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	heightBB [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	widthBB [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	qualityBB [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	typePrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	qualityTypePrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	flagShallowRain [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binHeavyIcePrecip Top [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binHeavyIcePrecip Bottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	nHeavyIcePrecip [nray][nscan]	0				1-byte unsigned integer
	flagHeavyIcePrecip [nray][nscan]	0				1-byte integer
SRT	PIAalt [method][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAhb	-9999.9			[dB]	4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					
	PIAhybrid [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	RFactorAlt [method][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	PIAweight [method][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAweightHY [two][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	pathAtten [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	reliabFactor [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	reliabFactorHY [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	reliabFlag [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	reliabFlagHY [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	refScanID [nearFar][foreBack] [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	stddevEff [nsdew][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	stddevHY [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	zeta [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
DSD	phase	255				1-byte unsigned

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nbin][nray][nscan]					integer
	binNode [nNode][nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	paramRDm [nNode][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
Experimental	precipRateESurface 2 [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateESurface 2Status [nray][nscan]	255				1-byte unsigned integer
	sigmaZeroProfile [nbinSZP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	seaIceConcentration [nray][nscan]	-9999.9			[%]	4-byte float
SLV	flagSLV [nbin][nray][nscan]	-99				1-byte integer
	qualitySLV [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binEchoBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	piaFinal [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	piaOffset [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	sigmaZeroCorrected [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	zFactorFinal	-9999.9			[dBZ]	4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nbin][nray][nscan]					
	zFactorFinalESurface [nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	zFactorFinalNearSurface [nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	paramDSD [nDSD][nbin][nray] [nscan]	-9999.9			[10 log ₁₀ (N w) mm]	4-byte float
	precipRate [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipWater [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[g/m ³]	4-byte float
	precipWaterIntegrated [LS][nray][nscan]	-9999.9			[g/m ²]	4-byte float
	precipRateNearSurface [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateESurface [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateAve24 [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	phaseNearSurface [nray][nscan]	255				1-byte unsigned integer
	epsilon [nbin][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	paramNUBF [nNUBF][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
FLG	flagEcho	-99	0x00	0xff		1-byte integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nbin][nray][nscan]					
	qualityData [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	flagSensor [nscan]	-99				1-byte integer
	qualityFlag [nray][nscan]	-99				1-byte integer
	flagScanPattern [nscan]	-99				2-byte integer

12.3. 2AKa HS のデータグループ要素

表 12.3-1 2AKa HS のデータグループ要素

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
ScanTime	Year [nscan]	-9999	1950	2100	[years]	2-byte integer
	Month [nscan]	-99	1	12	[months]	1-byte integer
	DayOfMonth [nscan]	-99	1	31	[days]	1-byte integer
	Hour [nscan]	-99	0	23	[hours]	1-byte integer
	Minute [nscan]	-99	0	59	[minutes]	1-byte integer
	Second [nscan]	-99	0	60	[s]	1-byte integer
	MilliSecond [nscan]	-9999	0	999	[ms]	2-byte integer
	DayOfYear [nscan]	-9999	1	366	[days]	2-byte integer
	SecondOfDay [nscan]	-9999.9	0	86400	[s]	8-byte float
(N/A)	Latitude [nray][nscan]	-9999.9	-90	90	[degrees]	4-byte float
(N/A)	Longitude [nray][nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
(N/A)	sunLocalTime [nray][nscan]	-9999.9	0	24	[hours]	4-byte float
scanStatus	dataQuality [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	dataWarning	-99	0x00	0xff		1-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nscan]					integer
	missing [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	modeStatus [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	geoError [nscan]	-9999	0x0000	0xffff		2-byte integer
	geoWarning [nscan]	-9999	0x0000	0xffff		2-byte integer
	SCorientation [nscan]	-9999			[degrees]	2-byte integer
	pointingStatus [nscan]	-9999				2-byte integer
	acsModeMidScan [nscan]	-99				1-byte integer
	targetSelectionMidScan [nscan]	-99	0	5		1-byte integer
	operationalMode [nscan]	-99	1	20		1-byte integer
	limitErrorFlag [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	FractionalGranuleNumber [nscan]	-9999.9	0	100000		8-byte float
navigation	scPos [XYZ][nscan]	-9999.9	- 100000 00	100000 00	[m]	4-byte float
	scVel [XYZ][nscan]	-9999.9	- 100000 00	100000 00	[m/s]	4-byte float
	scLat [nscan]	-9999.9	-70	70	[degrees]	4-byte float
	scLon	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nscan]					float
	scAlt [nscan]	-9999.9	350000	500000	[m]	4-byte float
	dprAlt [nscan]	-9999.9	350000	500000	[m]	4-byte float
	scAttRollGeoc [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttPitchGeoc [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttYawGeoc [nscan]	-9999.9	-135	225	[degrees]	4-byte float
	scAttRollGeod [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttPitchGeod [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttYawGeod [nscan]	-9999.9	-135	225	[degrees]	4-byte float
	scHeadingGround [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scHeadingOrbital [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	greenHourAng [nscan]	-9999.9	0	390	[degrees]	4-byte float
	timeMidScan [nscan]	-9999.9	0	100000 00000	[s]	8-byte float
	timeMidScanOffset [nscan]	-9999.9	0	100	[s]	8-byte float
PRE	elevation [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	landSurfaceType [nray][nscan]	-9999	0	399		4-byte integer
	localZenithAngle	-9999.9			[degree]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					float
	flagPrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binRealSurface [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binStormTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binMirrorImageL2 [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	height [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	heightStormTop [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	binClutterFreeBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	sigmaZeroMeasured [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	zFactorMeasured [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	ellipsoidBinOffset [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	echoCountRealSurface [nray][nscan]	0				1-byte unsigned integer
	snRatioAtRealSurface [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	adjustFactor [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	snowIceCover [nray][nscan]	-99				1-byte integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	flagSigmaZeroSaturation [nray][nscan]	99			[dB]	1-byte unsigned integer
VER	binZeroDeg [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binZeroDegSecondary [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	airTemperature [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[K]	4-byte float
	attenuationNP [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dB/km]	4-byte float
	piaNP [nNP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	piaNPraInFree [nNP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	sigmaZeroNPCorrected [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	heightZeroDeg [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	flagInversion [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
CSF	flagBB [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binBBPeak [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binBBTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binBBBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	heightBB	-9999.9			[m]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					float
	widthBB [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	qualityBB [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	typePrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	qualityTypePrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	flagShallowRain [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binHeavyIcePrecipTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binHeavyIcePrecipBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	nHeavyIcePrecip [nray][nscan]	0				1-byte unsigned integer
	flagHeavyIcePrecip [nray][nscan]	0				1-byte integer
SRT	PIAalt [method][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAhb [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAhybrid [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	RFactorAlt [method][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	PIAweight	-9999.9			[dB]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[method][nray][nscan]					float
	PIAweightHY [two][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	pathAtten [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	reliabFactor [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	reliabFactorHY [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	reliabFlag [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	reliabFlagHY [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	refScanID [nearFar][foreBack] [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	stddevEff [nsdew][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	stddevHY [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	zeta [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
DSD	phase [nbin][nray][nscan]	255				1-byte unsigned integer
	binNode [nNode][nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	paramRDm [nNode][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
Experimental	precipRateESurface2 [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateESurface2 Status [nray][nscan]	255				1-byte integer
	sigmaZeroProfile [nbinSZP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	seaIceConcentration [nray][nscan]	-9999.9			[%]	4-byte float
SLV	flagSLV [nbin][nray][nscan]	-99				1-byte integer
	qualitySLV [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binEchoBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	piaFinal [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	piaOffset [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	sigmaZeroCorrected [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	zFactorFinal [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	zFactorFinalESurface [nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	zFactorFinalNearSurface [nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	paramDSD [nDSD][nbin] [nray][nscan]	-9999.9			[10 log ₁₀ (Nw) mm]	4-byte float
	precipRate	-9999.9			[mm/hr]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nbin][nray][nscan]					float
	precipWater [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[g/m ³]	4-byte float
	precipWaterIntegrated [LS][nray][nscan]	-9999.9			[g/m ²]	4-byte float
	precipRateNearSurface [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateESurface [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateAve24 [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	phaseNearSurface [nray][nscan]	255				1-byte unsigned integer
	epsilon [nbin][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	paramNUBF [nNUBF][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
FLG	flagEcho [nbin][nray][nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	qualityData [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	flagSensor [nscan]	-99				1-byte integer
	qualityFlag [nray][nscan]	-99				1-byte integer
	flagScanPattern [nscan]	-99				2-byte integer

12.4. 2ADPR FS のデータグループ要素

表 12.4-1 2ADPR FS のデータグループ要素

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
ScanTime	Year [nscan]	-9999	1950	2100	[years]	2-byte integer
	Month [nscan]	-99	1	12	[months]	1-byte integer
	DayOfMonth [nscan]	-99	1	31	[days]	1-byte integer
	Hour [nscan]	-99	0	23	[hours]	1-byte integer
	Minute [nscan]	-99	0	59	[minutes]	1-byte integer
	Second [nscan]	-99	0	60	[s]	1-byte integer
	MilliSecond [nscan]	-9999	0	999	[ms]	2-byte integer
	DayOfYear [nscan]	-9999	1	366	[days]	2-byte integer
	SecondOfDay [nscan]	-9999.9	0	86400	[s]	8-byte float
(N/A)	Latitude [nray][nscan]	-9999.9	-90	90	[degrees]	4-byte float
(N/A)	Longitude [nray][nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
(N/A)	sunLocalTime [nray][nscan]	-9999.9	0	24	[hours]	4-byte float
scanStatus	dataQuality [nfreq][nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	dataWarning	-99	0x00	0xff		1-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nfreq][nscan]					integer
	missing [nfreq][nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	modeStatus [nfreq][nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	geoError [nfreq][nscan]	-9999	0x0000	0xffff		2-byte integer
	geoWarning [nfreq][nscan]	-9999	0x0000	0xffff		2-byte integer
	SCorientation [nscan]	-9999			[degrees]	2-byte integer
	pointingStatus [nfreq][nscan]	-9999				2-byte integer
	acsModeMidScan [nscan]	-99				1-byte integer
	targetSelectionMidScan [nscan]	-99	0	5		1-byte integer
	operationalMode [nfreq][nscan]	-99	1	20		1-byte integer
	limitErrorFlag [nfreq][nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	FractionalGranuleNumber [nscan]	-9999.9	0	100000		8-byte float
navigation	scPos [XYZ][nscan]	-9999.9	- 100000 00	100000 00	[m]	4-byte float
	scVel [XYZ][nscan]	-9999.9	- 100000 00	100000 00	[m/s]	4-byte float
	scLat [nscan]	-9999.9	-70	70	[degrees]	4-byte float
	scLon	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nscan]					float
	scAlt [nscan]	-9999.9	350000	500000	[m]	4-byte float
	dprAlt [nscan]	-9999.9	350000	500000	[m]	4-byte float
	scAttRollGeoc [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttPitchGeoc [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttYawGeoc [nscan]	-9999.9	-135	225	[degrees]	4-byte float
	scAttRollGeod [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttPitchGeod [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttYawGeod [nscan]	-9999.9	-135	225	[degrees]	4-byte float
	scHeadingGround [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scHeadingOrbital [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	greenHourAng [nscan]	-9999.9	0	390	[degrees]	4-byte float
	timeMidScan [nscan]	-9999.9	0	100000 00000	[s]	8-byte float
	timeMidScanOffset [nscan]	-9999.9	0	100	[s]	8-byte float
PRE	elevation [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	landSurfaceType [nray][nscan]	-9999	0	399		4-byte integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	localZenithAngle [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[degree]	4-byte float
	flagPrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binRealSurface [nfreq][nray][nscan]	-9999			s	2-byte integer
	binStormTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binMirrorImageL2 [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	height [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	heightStormTop [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	binClutterFreeBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	sigmaZeroMeasured [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	zFactorMeasured [nfreq] [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	ellipsoidBinOffset [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	echoCountRealSurface [nfreq][nray][nscan]	0				1-byte unsigned integer
	snRatioAtRealSurface [nfreq][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	adjustFactor [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	snowIceCover	-99				1-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					integer
	flagSigmaZeroSaturation [nfreq][nray][nscan]	99			[dB]	1-byte unsigned integer
VER	binZeroDeg [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binZeroDegSecondary [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	airTemperature [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[K]	4-byte float
	attenuationNP [nfreq][nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dB/km]	4-byte float
	piaNP [nfreq][nNP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	piaNPraintFree [nfreq][nNP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	sigmaZeroNPCorrected [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	heightZeroDeg [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	flagInversion [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
CSF	flagBB [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binBBPeak [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binBBTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	binBBBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	heightBB [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	widthBB [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	qualityBB [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	typePrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	qualityTypePrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	flagShallowRain [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binDFRmMLBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binDFRmMLTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binHeavyIcePrecipTop [nfreqHI][nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binHeavyIcePrecipBottom [nfreqHI][nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	nHeavyIcePrecip [nfreqHI][nray][nscan]	0				1-byte unsigned integer
	flagHeavyIcePrecip [nray][nscan]	0				1-byte integer
	flagAnvil [nray][nscan]	-99				1-byte integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	flagHail [nray][nscan]	-99				1-byte integer
	flagMLquality [nray][nscan]	255				1-byte unsign ed integer
SRT	PIAalt [nfreq][method] [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAdw [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAhb [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAhybrid [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	RFactorAlt [method][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	PIAweight [method][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAweightHY [three][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	pathAtten [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	reliabFactor [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	reliabFactorHY [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	reliabFlag [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	reliabFlagHY [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	refScanID	-9999				2-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nearFar][foreBack] [nray][nscan]					integer
	stddevEff [nfreq][nsdew] [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	stddevHY [nfreq][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	zeta [nfreq][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
DSD	phase [nbin][nray][nscan]	255				1-byte unsign ed integer
	binNode [nNode][nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	paramRDm [nNode][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
Experiment al	precipRateESurface2 [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateESurface2 Status [nray][nscan]	255				1-byte unsign ed integer
	sigmaZeroProfile [nfreq][nbinSZP] [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	seaIceConcentration [nray][nscan]	-9999.9			[%]	4-byte float
	binMixedPhaseTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	flagGraupeHail [nray][nscan]	255				1-byte unsign ed integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	flagSurfaceSnowfall [nray][nscan]	255				1-byte unsigned integer
	surfaceSnowfallIndex [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
SLV	flagSLV [nbin][nray][nscan]	-99				1-byte integer
	qualitySLV [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binEchoBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	piaFinal [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	piaOffset [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	sigmaZeroCorrected [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	zFactorFinal [nfreq][nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	zFactorFinalESurface [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	zFactorFinalNearSurface [nfreq][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	paramDSD [nDSD][nbin] [nray][nscan]	-9999.9			[10log ₁₀ (Nw) mm]	4-byte float
	precipRate [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipWater	-9999.9			[g/m ³]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nbin][nray][nscan]					float
	precipWaterIntegrated [LS][nray][nscan]	-9999.9			[g/m ²]	4-byte float
	precipRateNearSurface [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateESurface [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateAve24 [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	phaseNearSurface [nray][nscan]	255				1-byte unsigned integer
	epsilon [nbin][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	paramNUBF [nNUBF][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	DPRforward1 [nbin][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
FLG	flagEcho [nbin][nray][nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	qualityData [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	flagSensor [nfreq][nscan]	-99				1-byte integer
	qualityFlag [nfreq][nray][nscan]	-99				1-byte integer
	flagScanPattern [nfreq][nscan]	-99				2-byte integer
TRG	NUBFindex [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	MSindex [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	MSindexKu [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	MSindexKa [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	MSsurfPeakIndexKu [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	MSsurfPeakIndexKa [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	MSkneeDFRindex [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	MSslopesKu [four][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	MSslopesKa [four][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float

12.5. 2ADPR HS のデータグループ要素

表 12.5-1 2ADPR HS のデータグループ要素

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
ScanTime	Year [nscan]	-9999	1950	2100	[years]	2-byte integer
	Month [nscan]	-99	1	12	[months]	1-byte integer
	DayOfMonth [nscan]	-99	1	31	[days]	1-byte integer
	Hour [nscan]	-99	0	23	[hours]	1-byte integer
	Minute [nscan]	-99	0	59	[minutes]	1-byte integer
	Second [nscan]	-99	0	60	[s]	1-byte integer
	MilliSecond [nscan]	-9999	0	999	[ms]	2-byte integer
	DayOfYear [nscan]	-9999	1	366	[days]	2-byte integer
	SecondOfDay [nscan]	-9999.9	0	86400	[s]	8-byte float
(N/A)	Latitude [nray][nscan]	-9999.9	-90	90	[degrees]	4-byte float
(N/A)	Longitude [nray][nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
(N/A)	sunLocalTime [nray][nscan]	-9999.9	0	24	[hours]	4-byte float
scanStatus	dataQuality [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	dataWarning	-99	0x00	0xff		1-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nscan]					integer
	missing [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	modeStatus [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	geoError [nscan]	-9999	0x0000	0xffff		2-byte integer
	geoWarning [nscan]	-9999	0x0000	0xffff		2-byte integer
	SCorientation [nscan]	-9999			[degrees]	2-byte integer
	pointingStatus [nscan]	-9999				2-byte integer
	acsModeMidScan [nscan]	-99				1-byte integer
	targetSelectionMidScan [nscan]	-99	0	5		1-byte integer
	operationalMode [nscan]	-99	1	20		1-byte integer
	limitErrorFlag [nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	FractionalGranuleNumber [nscan]	-9999.9	0	100000		8-byte float
navigation	scPos [XYZ][nscan]	-9999.9	- 100000 00	100000 00	[m]	4-byte float
	scVel [XYZ][nscan]	-9999.9	- 100000 00	100000 00	[m/s]	4-byte float
	scLat [nscan]	-9999.9	-70	70	[degrees]	4-byte float
	scLon	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nscan]					float
	scAlt [nscan]	-9999.9	350000	500000	[m]	4-byte float
	dprAlt [nscan]	-9999.9	350000	500000	[m]	4-byte float
	scAttRollGeoc [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttPitchGeoc [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttYawGeoc [nscan]	-9999.9	-135	225	[degrees]	4-byte float
	scAttRollGeod [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttPitchGeod [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scAttYawGeod [nscan]	-9999.9	-135	225	[degrees]	4-byte float
	scHeadingGround [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	scHeadingOrbital [nscan]	-9999.9	-180	180	[degrees]	4-byte float
	greenHourAng [nscan]	-9999.9	0	390	[degrees]	4-byte float
	timeMidScan [nscan]	-9999.9	0	100000 00000	[s]	8-byte float
	timeMidScanOffset [nscan]	-9999.9	0	100	[s]	8-byte float
PRE	elevation [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	landSurfaceType [nray][nscan]	-9999	0	399		4-byte integer
	localZenithAngle	-9999.9			[degree]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					float
	flagPrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binRealSurface [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binStormTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binMirrorImageL2 [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	height [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	heightStormTop [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	binClutterFreeBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	sigmaZeroMeasured [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	zFactorMeasured [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	ellipsoidBinOffset [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	echoCountRealSurface [nray][nscan]	0				1-byte unsigned integer
	snRatioAtRealSurface [nray][nscan]	-9999				4-byte float
	adjustFactor [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	snowIceCover [nray][nscan]	-99				1-byte integer

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	flagSigmaZeroSaturation [nray][nscan]	99			[dB]	1-byte unsigned integer
VER	binZeroDeg [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binZeroDegSecondary [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	airTemperature [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[K]	4-byte float
	attenuationNP [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dB/km]	4-byte float
	piaNP [nNP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	piaNPraInFree [nNP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	sigmaZeroNPCorrected [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	heightZeroDeg [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	flagInversion [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
CSF	flagBB [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binBBPeak [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binBBTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binBBBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	heightBB	-9999.9			[m]	4-byte

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]					float
	widthBB [nray][nscan]	-9999.9			[m]	4-byte float
	qualityBB [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	typePrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	qualityTypePrecip [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	flagShallowRain [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binDFRmMLBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	binDFRmMLTop [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	flagHeavyIcePrecip [nray][nscan]	0				1-byte integer
	flagMLquality [nray][nscan]	255				1-byte unsign ed integer
SRT	PIAalt [method][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAdw [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAhb [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAhybrid [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	RFactorAlt [method][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	PIAweight [method][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	PIAweightHY [two][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	pathAtten [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	reliabFactor [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	reliabFactorHY [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	reliabFlag [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	reliabFlagHY [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	refScanID [nearFar][foreBack] [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	stddevEff [nsdew][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	stddevHY [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	zeta [nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
DSD	phase [nbin][nray][nscan]	255				1-byte unsigned integer
	binNode [nNode][nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	paramRDm [nNode][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	]					
Experimental	precipRateESurface2 [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateESurface2 Status [nray][nscan]	255				1-byte unsign ed integer
	sigmaZeroProfile [nbinSZP][nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	seaIceConcentration [nray][nscan]	-9999.9			[%]	4-byte float
SLV	flagSLV [nbin][nray][nscan]	-99				1-byte integer
	qualitySLV [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	binEchoBottom [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	piaFinal [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	piaOffset [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	sigmaZeroCorrected [nray][nscan]	-9999.9			[dB]	4-byte float
	zFactorFinal [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	zFactorFinalESurface [nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	zFactorFinalNearSurface [nray][nscan]	-9999.9			[dBZ]	4-byte float
	paramDSD [nDSD][nbin]	-9999.9			[10log ₁₀ (Nw)]	4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	[nray][nscan]				mm]	
	precipRate [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipWater [nbin][nray][nscan]	-9999.9			[g/m ³]	4-byte float
	precipWaterIntegrate d [LS][nray][nscan]	-9999.9			[g/m ²]	4-byte float
	precipRateNearSurfa ce [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateESurface [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	precipRateAve24 [nray][nscan]	-9999.9			[mm/hr]	4-byte float
	phaseNearSurface [nray][nscan]	255				1-byte unsign ed integer
	epsilon [nbin][nray][nscan]	-9999.9				4-byte float
	paramNUBF [nNUBF][nray][nsca n]	-9999.9				4-byte float
FLG	flagEcho [nbin][nray][nscan]	-99	0x00	0xff		1-byte integer
	qualityData [nray][nscan]	-9999				4-byte integer
	flagSensor [nscan]	-99				1-byte integer
	qualityFlag [nray][nscan]	-99				1-byte integer
	flagScanPattern	-99				2-byte integer

12.6. 3DPR, 3PRデータグループ要素

表 12.6-1 3DPR, 3PR データグループ要素

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
G1	precipRate	count [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	rainRate	count [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	snowRate	count [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	mixedPhRate	count [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
		stdev [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	precipRate ESurface	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	precipRate ESurface2	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	precipRate NearSurface	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	rainRateNe arSurface	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	snowRate NearSurface	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	mixedPhR ateNearSur face	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	precipWaterIntegrated	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	precipIceIntegrated	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	precipRateAve24	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	zFactorMeasured	count [ltL][lnL][chn4][hgt][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][hgt][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	zFactorMeasuredNearSurface	count [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	dm	count [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist	-9999				4-byte integer

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
		[ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st][bin]					
	dBNw	count [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][hgt][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	epsilon	count [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	piaSRT	count [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st][bin]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
	piaFinal	count [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st][bin]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
	piaFinalSu bset	count [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][ang7	-9999.9				4-byte float

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
		(ang4)][rt][st][bin]					
		stdev [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
	piaHybrid	count [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st][bin]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
	piaHB	count [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st][bin]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
	heightBB	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	heightBBn adir	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	heightStor mTop	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	BBwidth	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	BBwidthN adir	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	DFRNearS urface	count [ltL][lnL][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	DFRmNear rSurface	count [ltL][lnL][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	zeta	count [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][ang7 (ang4)][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	flagHeavyI cePrecip	count [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn3][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	observatio nCounts	total [ltL][lnL][chn3][st]	-9999				4-byte integer
		localTime [ltL][lnL][chn3][tim][st]	-9999				4-byte integer
		pia [ltL][lnL][chn3][ang7 (ang4)][st]	-9999				4-byte integer
		shallowRain [ltL][lnL][chn3][st]	-9999				4-byte integer
	precipRate LocalTime	count [ltL][lnL][chn3][tim][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn3][tim][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn3][tim][st]	-9999.9				4-byte float
	precipRate NearSurfac eUnconditi onal	[ltL][lnL][chn3]	-9999.9				4-byte float
	precipProb abilityNear Surface	[ltL][lnL][chn3]	-9999.9				4-byte float
	zFactorFin al	count [ltL][lnL][chn4][hgt][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][hgt][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][hgt][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	zFactorFin alNearSurf ace	count [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer
	zFactorFin alESurface	count [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999				4-byte integer
		mean [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltL][lnL][chn4][rt][st]	-9999.9				4-byte float
		hist [ltL][lnL][chn4][rt][st][bin]	-9999				4-byte integer

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
G2	precipRate	count [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
	rainRate	count [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
	snowRate	count [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
	mixedPhRate	count [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
	precipRateESurface	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	precipRateESurface2	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	precipRateNearSurface	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	rainRateNearSurface	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	snowRateNearSurface	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	mixedPhRateNearSur	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	face	stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	precipWaterIntegrated	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	precipIceIntegrated	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	precipRateAve24	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	zFactorMeasured	count [ltH][lnH][chn4][hgt][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn4][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn4][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
	zFactorMeasuredNearSurface	count [ltH][lnH][chn4][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn4][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn4][rt]	-9999.9				4-byte float
	dm	count [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
	dBNw	count [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
	epsilon	count [ltH][lnH][chn4][hgt][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn4][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn4][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
	piaSRT	count [ltH][lnH][chn4][ang7(ang4)][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn4][ang7(ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	piaFinal	stdev [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
		count [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
	piaFinalSubset	count [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
	piaHybrid	count [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
	piaHB	count [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
	heightBB	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	heightBBnadir	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float

12.6 3DPR, 3PRデータグループ要素

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	heightStor mTop	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	BBwidth	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	BBwidthN adir	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	DFRNearS urface (This element does not exist in HS)	count [ltH][lnH][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][rt]	-9999.9				4-byte float
	DFRmNea rSurface (This element does not exist in HS)	count [ltH][lnH][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][rt]	-9999.9				4-byte float
	zeta	count [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn4][ang7 (ang4)][rt]	-9999.9				4-byte float
	flagHeavyI cePrecip	count [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][rt]	-9999.9				4-byte float
	observatio	total [ltH][lnH][chn3]	-9999				4-byte integer

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
	nCounts	localTime [ltH][lnH][chn3][tim]	-9999				4-byte integer
		pia [ltH][lnH][chn3][ang7 (ang4)]	-9999				4-byte integer
		shallowRain [ltH][lnH][chn3]	-9999				4-byte integer
	precipRate LocalTime	count [ltH][lnH][chn3][tim]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn3][tim]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn3][tim]	-9999.9				4-byte float
	precipRate NearSurfaceUnconditional	[ltH][lnH][chn3]	-9999.9				4-byte float
	precipProbabilityNear Surface	[ltH][lnH][chn3]	-9999.9				4-byte float
	zFactorFinal	count [ltH][lnH][chn][hgt][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn][hgt][rt]	-9999.9				4-byte float
	zFactorFinalNearSurface	count [ltH][lnH][chn][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn][rt]	-9999.9				4-byte float
	zFactorFinalESurface	count [ltH][lnH][chn][rt]	-9999				4-byte integer
		mean [ltH][lnH][chn][rt]	-9999.9				4-byte float
		stdev [ltH][lnH][chn][rt]	-9999.9				4-byte float

12.7. 3DPRD, 3PRD データグループ要素

表 12.7-1 3DPRD, 3PRD データグループ要素

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
Grid	(N/A)	precipRateMean [nlat][nlon][nalt][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		rainRateMean [nlat][nlon][nalt][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		mixedRateMean [nlat][nlon][nalt][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		snowRateMean [nlat][nlon][nalt][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		precipRateNearSurfaceMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		rainRateNearSurfaceMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		mixedRateNearSurfaceMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		snowRateNearSurfaceMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		precipRateESurfaceMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		precipRateESurface2Mean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		totalPixel [nlat][nlon][chd][AD]	-9999				2-byte integer
		precipPixel [nlat][nlon][nalt][chd][AD]	-9999				2-byte integer
		precipPixelNearSurface [nlat][nlon][chd][AD]	-9999				2-byte integer
		precipPixelESurface [nlat][nlon][chd][AD]	-9999				2-byte integer

12.7 3DPRD, 3PRD データグループ要素

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
		convPrecipRateMean [nlat][nlon][nalt][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		convPrecipRateNearSurfaceMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		convPrecipRateESurfaceMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		convPrecipPixNearSurface [nlat][nlon][chd][AD]	-9999				2-byte integer
		stratPrecipRateMean [nlat][nlon][nalt][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		stratPrecipRateNearSurfaceMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		stratPrecipRateESurfaceMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			mm/hr	4-byte float
		stratPrecipPixelNearSurface [nlat][nlon][chd][AD]	-9999				2-byte integer
		heightBBMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			m	4-byte float
		heightStormTopMean [nlat][nlon][chd][AD]	-9999.9			m	4-byte float
		phase [nlat][nlon][nalt][nvar][chd][AD]	-9999				2-byte integer
		phaseNearSurface [nlat][nlon][nvar][chd][AD]	-9999				2-byte integer
	GridTime Asc	Year [nlat][nlon]	-9999	1950	2100		2-byte integer
		Month [nlat][nlon]	-99	1	12		1-byte integer
		DayOfMonth [nlat][nlon]	-99	1	31		1-byte integer
		Hour [nlat][nlon]	-99	0	23		1-byte integer
		Minute [nlat][nlon]	-99	0	59		1-byte

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
							integer
		Second [nlat][nlon]	-99	0	60		1-byte integer
		MilliSecond [nlat][nlon]	-9999	0	999		2-byte integer
		DayOfYear [nlat][nlon]	-9999	1	366		2-byte integer
	GridTime Des	Year [nlat][nlon]	-9999	1950	2100		2-byte integer
		Month [nlat][nlon]	-99	1	12		1-byte integer
		DayOfMonth [nlat][nlon]	-99	1	31		1-byte integer
		Hour [nlat][nlon]	-99	0	23		1-byte integer
		Minute [nlat][nlon]	-99	0	59		1-byte integer
		Second [nlat][nlon]	-99	0	60		1-byte integer
		MilliSecond [nlat][nlon]	-9999	0	999		2-byte integer
		DayOfYear [nlat][nlon]	-9999	1	366		2-byte integer

12.8. 2HSLH, 2HSLHTのデータグループ要素

表 12.8-1 2HSLH, 2HSLHTのデータグループ要素

Group	Element [Array]	Missing Value(_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
ScanTime	Year [nscan]	-9999	1950	2100	[year]	2-byte integer
	Month [nscan]	-99	1	12	[month]	1-byte integer
	DayOfMonth [nscan]	-99	1	31	[day]	1-byte integer
	Hour [nscan]	-99	0	23	[hour]	1-byte integer
	Minute [nscan]	-99	0	59	[minute]	1-byte integer
	Second [nscan]	-99	0	60	[s]	1-byte integer
	MilliSecond [nscan]	-9999	0	999	[ms]	2-byte integer
	DayOfYear [nscan]	-9999	1	366	[day]	2-byte integer
	SecondOfDay [nscan]	-9999.9	0	86400	[s]	8-byte float
(N/A)	Latitude [nray][nscan]	-9999.9	-90	90	[degree]	4-byte float
	Longitude [nray][nscan]	-9999.9	-180	180	[degree]	4-byte float
	sunLocalTime [nray][nscan]	-9999.9	0	24	[hour]	4-byte float
	latentHeating [nlayer][nray][nscan]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float

Group	Element [Array]	Missing Value(_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
(N/A)	Q1minusQR [nlayer][nray][nscan]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
	Q2 [nlayer][nray][nscan]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
	rainTypesSLH [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	stormTopHeight [nray][nscan]	-9999	0	32000	[m]	2-byte integer
	meltLevel [nray][nscan]	-9999	0	32000	[m]	2-byte integer
	nearMeltLevel [nray][nscan]	-9999	0	32000	[m]	2-byte integer
	nearSurfLevel [nray][nscan]	-9999	0	32000	[m]	2-byte integer
	topoLevel [nray][nscan]	-9999	0	32000	[m]	2-byte integer
	levelConvUpper [nray][nscan]	-9999	0	32000	[m]	2-byte integer
	nearSurfacePrecipRate [nray][nscan]	-9999.9	0	500	[mm/hr]	4-byte float
	precipRateNearMelt [nray][nscan]	-9999.9	0	500	[mm/hr]	4-byte float
	precipRateConvUpper [nray][nscan]	-9999.9	0	500	[mm/hr]	4-byte float
	rainType2ADPR(PR) [nray][nscan]	-9999				2-byte integer
	surfaceType [nray][nscan]	-9999				2-byte integer

12.9. 3GSLH, 3GSLHTのデータグループ要素

表 12.9-1 3GSLH, 3GSLHTのデータグループ要素

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
Grid	(N/A)	convLHCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		convQ1RCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		convQ2CndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		shstrLHCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		shstrQ1RCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		shstrQ2CndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		dpstrLHCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		dpstrQ1RCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		dpstrQ2CndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		otherLHCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		otherQ1RCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		otherQ2CndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		allLHCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
		allQ1RCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		allQ2CndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		allLHUnCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		allQ1RUnCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		allQ2UnCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		convPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999				2-byte integer
		shstrPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999				2-byte integer
		dpstrPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999				2-byte integer
		otherPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999				2-byte integer
		precipPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999				2-byte integer
		allPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999				2-byte integer
	GridTime	Year [nlat][nlon]	-9999	1950	2100	[year]	2-byte integer
		Month [nlat][nlon]	-99	1	12	[month]	1-byte integer
		DayOfMonth [nlat][nlon]	-99	1	31	[day]	1-byte integer
		Hour [nlat][nlon]	-99	0	23	[hour]	1-byte integer

12.9 3GSLH, 3GSLHTのデータグループ要素

Group 1	Group 2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
		Minute [nlat][nlon]	-99	0	59	[minute]	1-byte integer
		Second [nlat][nlon]	-99	0	60	[s]	1-byte integer
		MilliSecond [nlat][nlon]	-9999	0	999	[ms]	2-byte integer
		DayOfYear [nlat][nlon]	-9999	1	366	[day]	2-byte integer

12.10. 3HSLH, 3HSLHTのデータグループ要素

表 12.10-1 3HSLH, 3HSLHTのデータグループ要素

Group 1	Group2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
Grid	(N/A)	convLHCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		convLHCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		convQ1RCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		convQ1RCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		convQ2CndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		convQ2CndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		shstrLHCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		shstrLHCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		shstrQ1RCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		shstrQ1RCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		shstrQ2CndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		shstrQ2CndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		dpstrLHCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float

Group 1	Group2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
		dpstrLHCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		dpstrQ1RCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		dpstrQ1RCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		dpstrQ2CndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		dpstrQ2CndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		otherLHCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		otherLHCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		otherQ1RCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		otherQ1RCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		otherQ2CndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		otherQ2CndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		LHCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		LHCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		Q1RCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		Q1RCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float

Group 1	Group2	Element [Array]	Missing Value (_fillValue)	Min	Max	Unit	Type
		Q2CndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		Q2CndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		LHUnCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		LHUnCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		Q1RUnCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		Q1RUnCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		Q2UnCndMean [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		Q2UnCndStdv [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9	-400	400	[K/hr]	4-byte float
		convPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9				4-byte float
		shstrPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9				4-byte float
		dpstrPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9				4-byte float
		otherPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9				4-byte float
		precipPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9				4-byte float
		allPix [nlat][nlon][nlayer]	-9999.9				4-byte float

INDEX

INDEX

A

acsModeMidScan	38
adjustFactor	50
airTemperature	52
AlgorithmID	19, 24
AlgorithmRuntimeInfo	22
AlgorithmVersion	19
allPix	194, 216
attenuationNP	52
AttitudeFileName	23
AttitudeSource	23

B

BBwidth	117, 152
BBwidthNadir	117, 153
binBBBottom	55
binBBPeak	55
binBBTop	55
binClutterFreeBottom	48, 77, 78
binDFRmMLBottom	58, 59
binDFRmMLTop	58, 59
binEchoBottom	74
binHeavyIcePrecipTop	59
BinMethod	124
binMirrorImageL2	47
binMixedPhaseTop	72
binNode	2, 70
binRealSurface	47, 70, 77, 97
binStormTop	47
binZeroDeg	51, 52
binZeroDegSecondary	51, 52
BlueprintFilename	25
BlueprintVersion	25

C

convLHCndMean	187, 203
---------------------	----------

convLHCndStdv	203
convPix	193, 194, 215, 216
convPrecipPixelNearSurface	169
convPrecipRateESurfaceMean	169
convPrecipRateMean	168
convPrecipRateNearSurfaceMean	168, 169
convQ1RCndMean	187, 203
convQ1RCndStdv	204
convQ2CndMean	187, 204
convQ2CndStdv	204
CSF	13, 54

D

DataFormatVersion	24
dataQuality	33, 36, 37, 40, 79, 80
dataWarning	34
DayOfMonth	31, 91, 173, 175, 195
DayOfYear	32, 92, 174, 176, 196
dBW	115, 142
DFRforward1	78
DFRmNearSurface	118, 155
DFRNearSurface	118, 154
DielectricFactorKa	27
DielectricFactorKu	27
dm	114, 141
DOI	19
DOIauthority	19
DOIshortName	19
dprAlt	42
dpstrLHCndMean	189, 207
dpstrLHCndStdv	207
dpstrPix	193, 194, 215, 216
dpstrQ1RCndMean	189, 207
dpstrQ1RCndStdv	208
dpstrQ2CndMean	189, 208
dpstrQ2CndStdv	208
DSD	2, 14, 69, 74, 75, 76, 80

E

EastBoundingCoordinate	124
echoCountRealSurface	49
elevation	45
ellipsoidBinOffset.....	49
EmptyGranule	21
EndianType	25
EphemerisFileName	23
EphemerisSource	23
epsilon	78, 115, 143
Experimental	15, 71

F

FileHeader	19, 122, 186
FileInfo	24, 123, 186
FileName.....	20
FirstScanLat	27
FirstScanLon	27
flagAnvil.....	62
flagBB	54
flagEcho	79
flagGraupelHail	72
flagHail	62
flagHeavyIcePrecip.....	61, 118, 157
flagInversion	54
flagMLquality	62
flagPrecip.....	46
flagScanPattern	81
flagSensor	80
flagShallowRain	58
flagSigmaZeroSaturation	51
flagSLV	73
flagSurfaceSnowfall	72
FLG	17, 79
FormatPackage	25
FractionalGranuleNumber	41

G

GenerationDateTime	20, 22
--------------------------	--------

GeoControlFileName	23
geoError	34, 36
GeoToolkitVersion.....	23
geoWarning	34, 37
GranuleFirstScanUTCDateTime.....	26
GranuleLastScanUTCDateTime	26
GranuleNumber	20
GranuleStart.....	20, 21
greenHourAng	45
GridHeader	123, 124, 186
GridTimeAsc	120, 173
GridTimeDes	120, 175

H

height	47
heightBB	55, 116, 149
heightBBMean	171
heightBBnadir.....	117, 150
heightStormTop.....	48, 117, 151
heightStormTopMean	171
heightZeroDeg.....	53, 96, 97
Hour.....	31, 91, 173, 175, 195

I

InputAlgorithmVersions	21, 122
InputFileNames.....	21, 122
InputGenerationDateTimes	22, 123
InputRecord	21, 186
InstrumentName.....	20

J

JAXAInfo.....	26, 123, 186
---------------	--------------

L

landSurfaceType	46
LastScanLat	27
LastScanLon	27

INDEX

latentHeating.....	93
Latitude	32, 92
LatitudeResolution	124
levelConvUpper.....	97, 98
LHCndMean.....	211
LHCndStdv.....	211
LHDev	iii
LHUnCndMean.....	213
LHUnCndStdv.....	213
Lightspeed.....	27
limitErrorFlag	40
localZenithAngle	46, 97
Longitude	33, 92
LongitudeOnEquator	23
LongitudeResolution	124

M

MaximumNumberScansTotal	28
MeanSolarBetaAngle	23
meltLevel	96
MetadataStyle	25
MetadataVersion.....	24
MilliSecond.....	32, 174, 176, 196
Minute	31, 91, 174, 176, 195
missing.....	34, 63
MissingData	21
mixedPhRate	110, 129
mixedPhRateNearSurface	112, 134
mixedRateMean.....	164
mixedRateNearSurfaceMean.....	166
modeStatus.....	34, 35, 37, 38
Month	31, 90, 173, 175, 195
MSindex.....	81
MSindexKa	81
MSindexKu	81
MSkneeDFRindex	82
MSslopesKa	82
MSslopesKu.....	82
MSsurfPeakIndexKa	82
MSsurfPeakIndexKu.....	82

N

navigation.....	10, 41
NavigationRecord	22, 23, 186
nearMeltLevel.....	96, 98
nearSurfacePrecipRate	97
nearSurfLevel.....	96
nHeavyIcePrecip.....	61
NorthBoundingCoordinate	124
NUBFindex.....	81
NumberOfGrids	21
NumberOfRainPixelsHS	27
NumberOfRainPixelsMS	27
NumberOfRainPixelsNS	27
NumberOfSwaths.....	20
NumberPixels	29
NumberScansAfterGranule	28
NumberScansBeforeGranule	28
NumberScansGranule.....	28
NumberScansInSet	28

O

observationCounts.....	119, 158
operationalMode.....	39
Origin.....	124
otherLHCndMean	190, 209
otherLHCndStdv	209
otherLHMean	ii, iii
otherPix	ii, iii, 194, 216
otherQ1RCndMean	190, 209
otherQ1RCndStdv	210
otherQ1RMea	ii, iii
otherQ2CndMean.....	190, 210
otherQ2CndStdv.....	210

P

paramDSD	76
paramNUBF	78
paramRDm	70
pathAtten	66

phase.....	69, 70, 77, 172
phaseNearSurface.....	78, 172
PIAalt.....	63
PIAdw.....	64
piaExp.....	69
piaFinal.....	74, 115, 145
piaFinalSubset.....	116, 146
piaHB.....	116, 148
PIAhb.....	64
piaHybrid.....	116, 147
PIAhybrid.....	64, 67
piaNP.....	52, 53
piaNPraInFree.....	53
piaOffset.....	75
piaSRT.....	115, 144
PIAweight.....	65, 66
PIAweightHY.....	66
pointingStatus.....	35, 38
PRE.....	11, 45, 70
precipIceIntegrated.....	112, 137
precipPix.....	194, 216
precipPixel.....	167
precipPixelESurface.....	168
precipPixelNearSurface.....	168
precipProbabilityNearSurface.....	160
precipRate.....	76, 110, 126
precipRateAve24.....	77, 114, 138
precipRateConvUpper.....	98
precipRateESurface.....	77, 111, 130
precipRateESurface2.....	71, 111, 131
precipRateESurface2Mean.....	167
precipRateESurface2Status.....	71
precipRateESurfaceMean.....	166
precipRateLocalTime.....	119, 159
precipRateMean.....	164
precipRateNearMelt.....	98
precipRateNearSurface.....	77, 111, 132
precipRateNearSurfaceMean.....	165
precipRateNearSurfaceUnconditional.....	160
precipWater.....	77
precipWaterIntegrated.....	77, 112, 136
ProcessingMode.....	27
ProcessingSubSystem.....	27

ProcessingSystem.....	21
ProductVersion.....	21

Q

Q1minusQR.....	93
Q1RCndMean.....	211
Q1RCndStdv.....	212
Q1RDev.....	iii
Q1RMean.....	ii, iii
Q1RUnCndMean.....	213
Q1RUnCndStdv.....	214
Q2... ii, iii, 94, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 204, 206, 208, 210, 212, 214	
Q2CndMean.....	212
Q2CndStdv.....	212
Q2Mean.....	ii, iii
Q2UnCndMean.....	214
Q2UnCndStdv.....	214
qualityBB.....	56
qualityData.....	79
qualityFlag.....	80
qualitySLV.....	74
qualityTypePrecip.....	58

R

rainRate.....	110, 127
rainRateMean.....	164
rainRateNearSurface.....	111, 133
rainRateNearSurfaceMean.....	165
refScanID.....	67
Registration.....	124
reliabFactor.....	66, 67
reliabFactorHY.....	67
reliabFlag.....	67
reliabFlagHY.....	67
RFactorAlt.....	65

S

SatelliteName.....	20
--------------------	----

INDEX

scAlt 42
scanStatus 9, 33, 40
ScanTime 8, 31, 86, 90
ScanType 29
scAttPitchGeoc 43
scAttPitchGeod 44
scAttRollGeoc 43
scAttRollGeod 43
scAttYawGeoc 43
scAttYawGeod 44
scHeadingGround 44
scHeadingOrbital 44
scLat 42
scLon 42
SCorientation 35, 37
scPos 41, 45
scVel 42, 45
seaIceConcentration 72
Second 32, 91, 174, 176, 196
SecondOfDay 32, 92
SensorAlignmentFirstRotationAngle 23
SensorAlignmentFirstRotationAxis 24
SensorAlignmentSecondRotationAngle 23
SensorAlignmentSecondRotationAxis 24
SensorAlignmentThirdRotationAngle 24
SensorAlignmentThirdRotationAxis 24
shallowLHMean ii
shallowPix ii
shallowQ1RMean ii
shstrLHCndMean 188, 205
shstrLHCndStdv 205
shstrPix 193, 194, 215, 216
shstrQ1RCndMean 188, 205
shstrQ1RCndStdv 206
shstrQ2CndMean 188, 206
shstrQ2CndStdv 206
sigmaZeroCorrected 75
sigmaZeroMeasured 48, 50
sigmaZeroNPCorrected 53
sigmaZeroProfile 2, 71
SLV 16, 73
snowIceCover 50
snowRate 110, 128

snowRateMean 165
snowRateNearSurface 112, 134
snowRateNearSurfaceMean 166
snRatioAtRealSurface 50
SouthBoundingCoordinate 124
SRT 2, 14, 63, 64, 80
StartGranuleDateTime 20
stddevEff 68
stddevHY 68
StopGranuleDateTime 20
stormTopHeight 96
stratPrecipPixelNearSurface 171
stratPrecipRateESurfaceMean 170
stratPrecipRateMean 170
stratPrecipRateNearSurfaceMean 170
sunLocalTime 33, 93
surfaceSnowfallIndex 72
surfaceType 99
SwathHeader 20, 28

T

targetSelectionMidScan 39
TimeInterval 21
timeMidScan 45
timeMidScanOffset 45
TKCodeBuildVersion 24
TKIOVersion 25
topoLevel 97
totalPixel 167
TotalQualityCode 26, 123
TRG 17, 81
typePrecip 56, 57

U

UTCDateTimeOnEquator 23

V

VER 12, 51

W

WestBoundingCoordinate..... 124
widthBB..... 56

Y

Year..... 31, 90, 173, 175, 195

Z

zeta..... 69, 118, 156
zFactorFinal..... 75, 119, 161
zFactorFinalESurface..... 75, 120, 162
zFactorFinalNearSurface..... 76, 119, 162
zFactorMeasured..... 49, 50, 114, 139
zFactorMeasuredNearSurface..... 114, 140