

## 配信資料に関する仕様 No. 11802

～高解像度降水ナウキャスト～

### 1. 概要

気象庁では、レーダーなどの観測データを利用して降水分布を解析し、1 時間先までの降水分布を予測した結果を、瞬間的な降水強度である「高解像度降水ナウキャスト」と、5 分間積算降水量である「高解像度降水ナウキャスト (5 分間降水量)」の 2 種類のプロダクトとして提供しています。

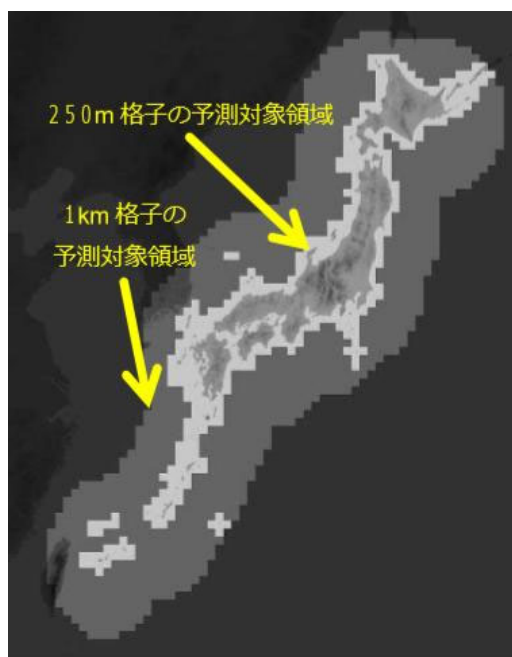
### 2. 高解像度降水ナウキャストについて

高解像度降水ナウキャストは、5 分間の降水量と降水強度の分布を 250m 四方の細かさ (30 分先まで。35 分から 60 分先までは 1km 四方) で予報するもので、5 分毎に更新されます。高解像度降水ナウキャストには全国 20 カ所の気象ドップラーレーダーのデータに加え、気象庁・国土交通省・地方自治体が保有する全国約 10,000 カ所の雨量計の観測データ、ウィンドプロファイラやラジオゾンデの高層観測データ、国土交通省レーダ雨量計のデータも活用しています。また、最新の技術を用いて降水雲の内部を立体的に解析することにより予測精度向上を図っています。

### 3. 予測対象時間及び対象領域

高解像度降水ナウキャストは、実況解析及び 5 分間隔の予測のデータを 5 分ごとに提供します。予測対象時間は、250m 格子による高解像の予測において精度を確保できる 30 分先までです。また、現行の降水ナウキャストと同様に 1 時間先までの利用を想定して、35 分先から 60 分先までの 1km 格子の予測もプロダクトに含めて提供します。30 分先までの予測と 35 分先から 60 分先までの予測には、同じ予測手法を用います。高解像度降水ナウキャストでは、速報性を確保し、また、高解像度化によりデータ量が大きくなることを可能な限り抑えるため、陸上と沿岸の海上では 250m 格子により、その他の海上では 1km 格子によりプロダクトを作成します。高解像度降水ナウキャストの対象領域は、別図をご参照ください。

## 別図



高解像度降水ナウキャストの対象領域。35 分先から 60 分先までは、全ての対象領域において 1km 格子により作成します。

### 4. データ形式

国際気象通報式 FM92 GRIB 二進形式格子点資料気象通報式(第2版)(以下「GRIB2」という。)でエンコードしたファイルを gzip 圧縮して提供します。GRIB2 の詳細については国際気象通報式・別冊に詳しく記述されていますので、当該資料を参照願います。高解像度降水ナウキャストのフォーマットの詳細は、別紙1の「高解像度降水ナウキャスト」GPV に用いる GRIB2 のフォーマットおよびテンプレートの詳細 および別紙2の「高解像度降水ナウキャスト(5 分間降水量)」GPV に用いる GRIB2 のフォーマットおよびテンプレートの詳細」に記載しています。

### 5. ファイル名及びファイルサイズ

以下の形式のファイル名で提供します。

- ・「高解像度降水ナウキャスト」

Z\_\_C\_RJTD\_yyyyMMddhhmmss\_NOWC\_GPV\_Ggis0p25km\_Pri60lv\_Aper5min\_FH0000-0030\_grib2.bin.gz

- ・「高解像度降水ナウキャスト (5 分間降水量)」

Z\_\_C\_RJTD\_yyyyMMddhhmmss\_NOWC\_GPV\_Ggis0p25km\_Prr05lv\_Aper5min\_FH0000-0030\_grib2.bin.gz ※Z と C の間にはアンダースコアが 2 個設定されている点に注意。その他のアンダースコアは 1 個。yyyMMddhhmmss はデータの初期値時刻の年月日時分秒を UTC (協定世界時) で設定。

気象状況によりデータの圧縮効率が変動するため、ファイルサイズも変動します。

「高解像度降水ナウキャスト」、「高解像度降水ナウキャスト（5 分間降水量）」  
とも、1 ファイルあたり最大で約 80MB（gzip 圧縮後のサイズ。解凍後は最大で約  
120MB。）です。

#### 6. 障害時やメンテナンス時の対応

システム障害等により、当該気象情報の作成が不可能となった場合、データの再  
送は行いません。あらかじめご承知おきください。

## 「高解像度降水ナウキャスト」GPVに用いるGRIB2のフォーマットおよびテンプレートの詳細

| 節番号 | 節の名称・<br>該当テンプレート | オクテット | 内容                                 | 表         | 値        | 備考                                                         |
|-----|-------------------|-------|------------------------------------|-----------|----------|------------------------------------------------------------|
| 第0節 | 指示節               | 1~4   | GRIB                               |           | "GRIB"   | 国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)                                   |
|     |                   | 5~6   | 保留                                 |           | missing  |                                                            |
|     |                   | 7     | 資料分野                               | 符号表0. 0   | 0        | 気象分野                                                       |
|     |                   | 8     | GRIB版番号                            |           | 2        |                                                            |
|     |                   | 9~16  | GRIB報全体の長さ                         |           | *****    |                                                            |
| 第1節 | 識別節               | 1~4   | 節の長さ                               |           | 21       |                                                            |
|     |                   | 5     | 節番号                                |           | 1        |                                                            |
|     |                   | 6~7   | 作成中枢の識別                            | 共通符号表C-1  | 34       | 東京                                                         |
|     |                   | 8~9   | 作成副中枢                              |           | 0        |                                                            |
|     |                   | 10    | GRIBマスター表バージョン番号                   | 符号表1. 0   | 10       | 現行運用バージョン番号(最新バージョンは                                       |
|     |                   | 11    | GRIB地域表バージョン番号                     | 符号表1. 1   | 1        | 地域表バージョン1                                                  |
|     |                   | 12    | 参照時刻の意味                            | 符号表1. 2   | 1        | 予報の開始時刻                                                    |
|     |                   | 13~14 | 資料の参照時刻(年)                         |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 15    | 資料の参照時刻(月)                         |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 16    | 資料の参照時刻(日)                         |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 17    | 資料の参照時刻(時)                         |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 18    | 資料の参照時刻(分)                         |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 19    | 資料の参照時刻(秒)                         |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 20    | 作成ステータス                            | 符号表1. 3   | T        | 0=現業プロダクト、1=現業的試験プロダクト                                     |
|     |                   | 21    | 資料の種類                              | 符号表1. 4   | 2        | 解析及び予報プロダクト                                                |
|     |                   |       |                                    |           |          |                                                            |
|     |                   |       |                                    |           |          |                                                            |
|     |                   |       |                                    |           |          |                                                            |
|     |                   |       |                                    |           |          |                                                            |
|     |                   |       |                                    |           |          |                                                            |
|     |                   |       |                                    |           |          |                                                            |
|     |                   |       |                                    |           |          |                                                            |
| 第2節 | 地域使用節             | 不使用   |                                    |           | 省略       |                                                            |
| 第3節 | 格子系定義節            | 1~4   | 節の長さ                               |           | 72       |                                                            |
|     |                   | 5     | 節番号                                |           | 3        |                                                            |
|     |                   | 6     | 格子系定義の典拠                           | 符号表3. 0   | 0        | 符号表3.1参照による                                                |
|     |                   | 7~10  | 資料点数                               |           | ※2       | 可変                                                         |
|     |                   | 11    | 格子点数を定義するリストのオクテット数                |           | 0        |                                                            |
|     |                   | 12    | 格子点数を定義するリストの説明                    |           | 0        |                                                            |
|     |                   | 13~14 | 格子系定義テンプレート番号                      | 符号表3. 1   | 0        | 緯度・経度格子                                                    |
|     |                   | 15    | 地球の形状                              | 符号表3. 2   | 4        | GRS80回転楕円体                                                 |
|     |                   | 16    | 地球球体の半径の尺度因子                       |           | missing  |                                                            |
|     |                   | 17~20 | 地球球体の尺度付き半径                        |           | missing  |                                                            |
|     |                   | 21    | 地球回転楕円体の長軸の尺度因子                    |           | 1        |                                                            |
|     |                   | 22~25 | 地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ                 |           | 63781370 |                                                            |
|     |                   | 26    | 地球回転楕円体の短軸の尺度因子                    |           | 1        |                                                            |
|     |                   | 27~30 | 地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ                 |           | 63567523 |                                                            |
|     |                   | 31~34 | 緯線に沿った格子点数                         |           | ※2       | 可変                                                         |
|     |                   | 35~38 | 経線に沿った格子点数                         |           | ※2       | 可変                                                         |
|     |                   | 39~42 | 原作成領域の基本角                          |           | 0        |                                                            |
|     |                   | 43~46 | 端点の経度及び緯度並びに方向増分の<br>定義に使われる基本角の細分 |           | missing  |                                                            |
|     |                   | 47~50 | 最初の格子点の緯度                          | 10-6度単位   | ※2       |                                                            |
|     |                   | 51~54 | 最初の格子点の経度                          | 10-6度単位   | ※2       |                                                            |
|     |                   | 55    | 分解能及び成分フラグ                         | フラグ表3. 3  | 0x30     |                                                            |
|     |                   | 56~59 | 最後の格子点の緯度                          | 10-6度単位   | ※2       |                                                            |
|     |                   | 60~63 | 最後の格子点の経度                          | 10-6度単位   | ※2       |                                                            |
|     |                   | 64~67 | i方向の増分                             | 10-6度単位   | ※        | 250mエリアは3125[1/80/4]、1kmエリアは<br>12500[1/80]                |
|     |                   | 68~71 | j方向の増分                             | 10-6度単位   | ※        | 250mエリアは2083[(2/3)*(1/80)/4]、1kmエ<br>リアは8333[(2/3)*(1/80)] |
|     |                   | 72    | 走査モード                              | フラグ表3. 4  | 0x00     |                                                            |
| 第4節 | プロダクト定義節          | 1~4   | 節の長さ                               |           | 82       |                                                            |
|     |                   | 5     | 節番号                                |           | 4        |                                                            |
|     |                   | 6~7   | テンプレート直後の座標値の数                     |           | 0        |                                                            |
|     |                   | 8~9   | プロダクト定義テンプレート番号                    | 符号表4. 0   | 50011    | Xバンドレーダーを使用した予測プロダクト<br>(テンプレート4.8の拡張版)                    |
|     |                   | 10    | パラメータカテゴリー                         | 符号表4. 1   | 1        | 湿度                                                         |
|     |                   | 11    | パラメータ番号                            | 符号表4. 2   | ※        | 203:降水強度レベル値(解析、予報)<br>214:降水強度の誤差の要因                      |
|     |                   | 12    | 作成処理の種類                            | 符号表4. 3   | 2        | 0.解析・解析誤差、2.予報                                             |
|     |                   | 13    | 背景作成処理識別符                          | 符号表JMA4.1 | 151      | 降水ナウキャスト                                                   |
|     |                   | 14    | 予報の作成処理識別符                         |           | missing  |                                                            |
|     |                   | 15~16 | 観測資料の参照時刻からの締切時間(時)                |           | 0        |                                                            |
|     |                   | 17    | 観測資料の参照時刻からの締切時間(分)                |           | 5        |                                                            |
|     |                   | 18    | 期間の単位の指示符                          | 符号表4. 4   | 0        | 分                                                          |
|     |                   | 19~22 | 予報時間                               |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 23    | 第一固定面の種類                           | 符号表4. 5   | 1        | 地面又は水面                                                     |
|     |                   | 24    | 第一固定面の尺度因子                         |           | missing  |                                                            |
|     |                   | 25~28 | 第一固定面の尺度付きの値                       |           | missing  |                                                            |
|     |                   | 29    | 第二固定面の種類                           | 符号表4. 5   | missing  |                                                            |
|     |                   | 30    | 第二固定面の尺度因子                         |           | missing  |                                                            |
|     |                   | 31~34 | 第二固定面の尺度付きの値                       |           | missing  |                                                            |
|     |                   | 35~36 | 全時間間隔の終了時(年)                       |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 37    | 全時間間隔の終了時(月)                       |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 38    | 全時間間隔の終了時(日)                       |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 39    | 全時間間隔の終了時(時)                       |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 40    | 全時間間隔の終了時(分)                       |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 41    | 全時間間隔の終了時(秒)                       |           | ※1       |                                                            |
|     |                   | 42    | 統計を算出するために使用した<br>時間間隔を記述する期間の仕様の数 |           | 1        |                                                            |
|     |                   | 43~46 | 統計処理における欠測資料の総数                    |           | 0        |                                                            |
|     |                   | 47    | 統計処理の種類                            | 符号表4. 10  | 196      | 196.代表値(解析、予報)                                             |

第3節～第7節を繰り返し

|      |     |         |    |                        |                          |         |                                                                                        |
|------|-----|---------|----|------------------------|--------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 4741 |     | ↓       | 48 | 統計処理の時間増分の種類           | 符号表4. 1 1                | 2       | 同じ予報開始時刻を持ち、予報時間に増分が加えられる                                                              |
|      |     |         | ↓  | 49                     | 統計処理の時間の単位の指示符           | 符号表4. 4 | 0                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | 50～53                  | 統計処理した期間の長さ              | ※       | 5(解析、誤差情報、予報)                                                                          |
|      |     |         | ↓  | 54                     | 連続的な資料場間の増分に関する時間の単位の指示符 |         | 0                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | 55～58                  | 連続的な資料場間の時間の増分           |         | 0                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | 59～66                  | レーダー等運用情報1               | ※       | 3                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | 67～74                  | レーダー等運用情報2               | ※       | 3                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | ここまでは<br>テンプレート4.50011 |                          |         |                                                                                        |
|      |     |         | ↓  | 75～82                  | レーダー等運用情報3               | ※       | 3                                                                                      |
|      | 第5節 | 資料表現節   | ↓  | 1～4                    | 節の長さ                     | *****   |                                                                                        |
|      |     |         | ↓  | 5                      | 節番号                      |         | 5                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | 6～9                    | 全資料点の数                   | ※       | 2                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | 10～11                  | 資料表現テンプレート番号             | 符号表5. 0 | 200                                                                                    |
|      |     |         | ↓  | 12                     | 1データのビット数                |         | 8                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | 13～14                  | 今回の圧縮に用いたレベルの最大値         | V       | Vは可変(<=M)                                                                              |
|      |     |         | ↓  | 15～16                  | レベルの最大値                  | M       |                                                                                        |
|      |     |         | ↓  | 17                     | データ代表値の尺度因子              | ※       | 2:(解析、予報)通報する代表値は10**2倍されている。0:(誤差情報)代表値がカテゴリ番号m=1～M、レベル0は欠測値、単位はmm/h(予報、解析)又はカテゴリ(誤差) |
|      |     |         | ↓  | ここまでは<br>テンプレート5.200   |                          |         |                                                                                        |
|      |     |         | ↓  | 16+2×m～<br>17+2×m      | レベルmに対応するデータ代表値          |         |                                                                                        |
|      | 第6節 | ビットマップ節 | ↓  | 1～4                    | 節の長さ                     |         | 6                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | 5                      | 節番号                      |         | 6                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | 6                      | ビットマップ指示符                | 255     | ビットマップを適用せず                                                                            |
|      | 第7節 | 資料節     | ↓  | 1～4                    | 節の長さ                     | *****   |                                                                                        |
|      |     |         | ↓  | 5                      | 節番号                      |         | 7                                                                                      |
|      |     |         | ↓  | 6～nn                   | ランレングス圧縮オクテット列           | D       | 資料テンプレート7.200で記述された形式                                                                  |
|      | 第8節 | 終端節     | ↓  | 1～4                    | 7777                     |         | "7777"                                                                                 |
|      |     |         | ↓  |                        |                          |         | 国際アルファベットNo.5(CITTA5)                                                                  |

! 値が「missing」の場合、そのデータは全ビット1の値、英数字の変数名や「\*\*\*\*\*」は可変を示す。  
※は可変の値

※1 「高解像度降水ナウキャスト」の降水強度レベル値に  
 プロダクト定義テンプレート4.50011を適用した場合の各項目の表現  
 (2012年10月10日1220UTCを初期値とする高解像度降水ナウキャストの場合)

|         | ①参照時刻            | ②予報時間 | ③開始時刻<br>(①+②)         | ④統計<br>期間 | ⑤全時間の<br>終了時     |
|---------|------------------|-------|------------------------|-----------|------------------|
| NCT解析   | 2012.10.10.12:20 | -5    | -5<br>2012.10.10.12:15 | 5         | 2012.10.10.12:20 |
| NCT誤差情報 | 2012.10.10.12:20 | -5    | -5<br>2012.10.10.12:15 | 5         | 2012.10.10.12:20 |
| NCT予測   | 2012.10.10.12:20 | 0     | 0<br>2012.10.10.12:20  | 5         | 2012.10.10.12:25 |
| .....   |                  |       |                        |           |                  |

単位=分

単位=分

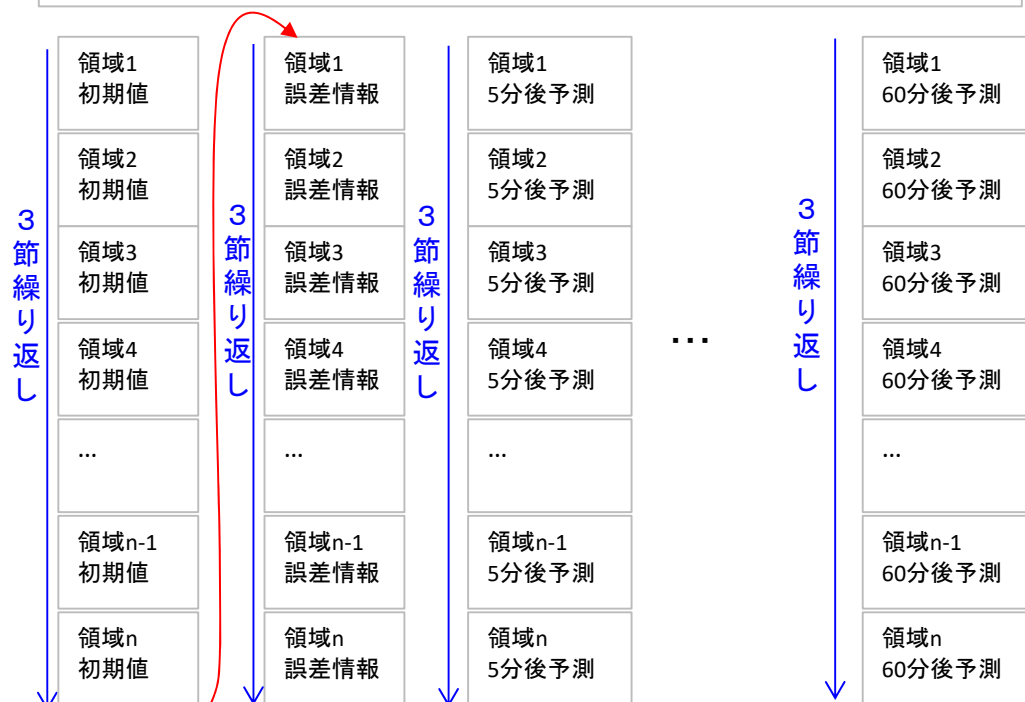
！ 負の値は最上位ビットを1にすることにより示す(“符号+絶対値表現”)。

※2

高解像度降水ナウキャストは、全国を複数の領域で覆うように領域を設定し、最大分解能250mで各領域ごとに30分先まで予測を作成する。また、1kmの分解能で35分先から60分先までの予測を作成する。

領域の分解能と大きさは、第3節に記述する。

GRIB2内部は、情報毎に領域の数だけ記述し、それを情報の数だけ繰り返す（下図参照）。なお、各領域には重複部分を含む可能性があるため、再度日本域を合成するときは、3節の情報を参照のこと。



誤差情報内容(レベル値)

- 0: 観測範囲外又は欠測
- 1: 正常
- 2: クラッター
- 3: 上空エコー(弱)
- 4: 上空エコー(強)
- 5: ブライトバンド
- 6: 雹

### ※3 レーダー等運用情報の詳細

#### (1)レーダー等運用情報1

解析値の作成に観測データを使用したレーダーサイトの情報である。レーダーとオクテット、ビットとの対応は次の表の通りである。ビットが1のときは観測データを使用、0のときは未使用を表す。

|       |    | ビット |     |     |     |      |      |      |      |                            |
|-------|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|----------------------------|
|       |    | 7   | 6   | 5   | 4   | 3    | 2    | 1    | 0    |                            |
| オクテット | 59 | 菅岳  | 九千部 | 桜島  | 石狩  | 山鹿   | 宇城   | 浜松   | (保留) | 国土交通省<br>XバンドMPレーダー<br>雨量計 |
|       | 60 | 六甲  | 熊山  | 常山  | 牛尾山 | 野貝原  | 葛城   | 風師山  | 古月山  |                            |
|       | 61 | 尾西  | 富士宮 | 香貫山 | 静岡北 | 鈴鹿   | 安城   | 鷺峰山  | 田口   |                            |
|       | 62 | 田村  | 水橋  | 氏家  | 能美  | 八斗島  | 関東   | 船橋   | 新横浜  |                            |
|       | 63 | 北広島 | 鷹巣  | 盛岡  | 涌谷  | 岩沼   | 伊達   | 京ヶ瀬  | 中ノ口  | 気象庁<br>ドップラーレーダー           |
|       | 64 | 種子島 | 名瀬  | 沖縄  | 石垣島 | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) |                            |
|       | 65 | 長野  | 静岡  | 名古屋 | 大阪  | 松江   | 広島   | 室戸岬  | 福岡   |                            |
|       | 66 | 札幌  | 釧路  | 函館  | 仙台  | 秋田   | 東京   | 新潟   | 福井   |                            |

#### (2)レーダー等運用情報2

解析値の作成に観測データを使用したレーダーサイトの情報である。レーダーとオクテット、ビットとの対応は次の表の通りである。ビットが1のときは観測データを使用、0のときは未使用を表す。

|       |    | ビット   |      |      |      |      |      |      |      |                          |
|-------|----|-------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|
|       |    | 7     | 6    | 5    | 4    | 3    | 2    | 1    | 0    |                          |
| オクテット | 67 | 五島    | 八重岳  | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | 国土交通省<br>Cバンドレーダー<br>雨量計 |
|       | 68 | 深山    | 城ヶ森山 | 羅漢山  | 大和山  | 明神山  | 高城山  | 釈迦岳  | 国見山  |                          |
|       | 69 | 薬師岳   | 聖高原  | 赤城山  | 三ツ峠  | 大楠山  | 高鈴山  | 御在所  | 蛇峠   |                          |
|       | 70 | ピンネシリ | 乙部岳  | 霧裏山  | 函岳   | 物見山  | 白鷹山  | 西岳   | 宝達山  |                          |
|       | 71 | (保留)  | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) |                          |
|       | 72 | (保留)  | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) |                          |
|       | 73 | (保留)  | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) |                          |
|       | 74 | (保留)  | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) |                          |

#### (3)レーダー等運用情報3

保留(ビットはすべて1)

## 「高解像度降水ナウキャスト(5分間降水量)」GPVに用いるGRIB2のフォーマットおよびテンプレートの詳細

| 節番号 | 節の名称・<br>該当テンプレート | オクテット | 内容                             | 表         | 値        | 備考                                                     |
|-----|-------------------|-------|--------------------------------|-----------|----------|--------------------------------------------------------|
| 第0節 | 指示節               | 1~4   | GRIB                           |           | "GRIB"   | 国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)                               |
|     |                   | 5~6   | 保留                             |           | missing  |                                                        |
|     |                   | 7     | 資料分野                           | 符号表0. 0   | 0        | 気象分野                                                   |
|     |                   | 8     | GRIB版番号                        |           | 2        |                                                        |
|     |                   | 9~16  | GRIB報全体の長さ                     |           | *****    |                                                        |
| 第1節 | 識別節               | 1~4   | 節の長さ                           |           | 21       |                                                        |
|     |                   | 5     | 節番号                            |           | 1        |                                                        |
|     |                   | 6~7   | 作成中枢の識別                        | 共通符号表C-1  | 34       | 東京                                                     |
|     |                   | 8~9   | 作成副中枢                          |           | 0        |                                                        |
|     |                   | 10    | GRIBマスター表バージョン番号               | 符号表1. 0   | 10       | 現行運用バージョン番号(最新バージョンは                                   |
|     |                   | 11    | GRIB地域表バージョン番号                 | 符号表1. 1   | 1        | 地域表バージョン1                                              |
|     |                   | 12    | 参照時刻の意味                        | 符号表1. 2   | 1        | 予報の開始時刻                                                |
|     |                   | 13~14 | 資料の参照時刻(年)                     |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 15    | 資料の参照時刻(月)                     |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 16    | 資料の参照時刻(日)                     |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 17    | 資料の参照時刻(時)                     |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 18    | 資料の参照時刻(分)                     |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 19    | 資料の参照時刻(秒)                     |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 20    | 作成ステータス                        | 符号表1. 3   | T        | 0=現業プロダクト、1=現業的試験プロダクト                                 |
|     |                   | 21    | 資料の種類                          | 符号表1. 4   | 2        | 解析及び予報プロダクト                                            |
|     |                   |       |                                |           |          |                                                        |
| 第2節 | 地域使用節             | 不使用   |                                |           | 省略       |                                                        |
| 第3節 | 格子系定義節            | 1~4   | 節の長さ                           |           | 72       |                                                        |
|     |                   | 5     | 節番号                            |           | 3        |                                                        |
|     |                   | 6     | 格子系定義の典拠                       | 符号表3. 0   | 0        | 符号表3.1参照による                                            |
|     |                   | 7~10  | 資料点数                           |           | ※2       | 可変                                                     |
|     |                   | 11    | 格子点数を定義するリストのオクテット数            |           | 0        |                                                        |
|     |                   | 12    | 格子点数を定義するリストの説明                |           | 0        |                                                        |
|     |                   | 13~14 | 格子系定義テンプレート番号                  | 符号表3. 1   | 0        | 緯度・経度格子                                                |
|     |                   | 15    | 地球の形状                          | 符号表3. 2   | 4        | GRS80回転楕円体                                             |
|     |                   | 16    | 地球球体の半径の尺度因子                   |           | missing  |                                                        |
|     |                   | 17~20 | 地球球体の尺度付き半径                    |           | missing  |                                                        |
|     |                   | 21    | 地球回転楕円体の長軸の尺度因子                |           | 1        |                                                        |
|     |                   | 22~25 | 地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ             |           | 63781370 |                                                        |
|     |                   | 26    | 地球回転楕円体の短軸の尺度因子                |           | 1        |                                                        |
|     |                   | 27~30 | 地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ             |           | 63567523 |                                                        |
|     |                   | 31~34 | 緯線に沿った格子点数                     |           | ※2       | 可変                                                     |
|     |                   | 35~38 | 経線に沿った格子点数                     |           | ※2       | 可変                                                     |
|     |                   | 39~42 | 原作成領域の基本角                      |           | 0        |                                                        |
|     |                   | 43~46 | 端点の経度及び緯度並びに方向増分の定義に使われる基本角の細分 |           | missing  |                                                        |
|     |                   | 47~50 | 最初の格子点の緯度                      | 10-6度単位   | ※2       |                                                        |
|     |                   | 51~54 | 最初の格子点の経度                      | 10-6度単位   | ※2       |                                                        |
|     |                   | 55    | 分解能及び成分フラグ                     | フラグ表3. 3  | 0x30     |                                                        |
|     |                   | 56~59 | 最後の格子点の緯度                      | 10-6度単位   | ※2       |                                                        |
|     |                   | 60~63 | 最後の格子点の経度                      | 10-6度単位   | ※2       |                                                        |
|     |                   | 64~67 | i方向の増分                         | 10-6度単位   | ※        | 250mエリアは3125[(1/80)/4]、1kmエリアは12500[(1/80)]            |
|     |                   | 68~71 | j方向の増分                         | 10-6度単位   | ※        | 250mエリアは2083[(2/3)*(1/80)/4]、1kmエリアは8333[(2/3)*(1/80)] |
|     |                   | 72    | 走査モード                          | フラグ表3. 4  | 0x00     |                                                        |
| 第4節 | プロダクト定義節          | 1~4   | 節の長さ                           |           | 82       |                                                        |
|     |                   | 5     | 節番号                            |           | 4        |                                                        |
|     |                   | 6~7   | テンプレート直後の座標値の数                 |           | 0        |                                                        |
|     |                   | 8~9   | プロダクト定義テンプレート番号                | 符号表4. 0   | 50011    | Xバンドレーダーを使用した予測プロダクト(テンプレート4.8の拡張版)                    |
|     |                   | 10    | パラメータカテゴリー                     | 符号表4. 1   | 1        | 湿度                                                     |
|     |                   | 11    | パラメータ番号                        | 符号表4. 2   | 8        | 総降水量(時間は統計した期間の長さで判断する)。                               |
|     |                   | 12    | 作成処理の種類                        | 符号表4. 3   | ※        | 0.解析、2.予報・誤差                                           |
|     |                   | 13    | 背景作成処理識別符                      | 符号表JMA4.1 | 151      | 降水ナウキャスト                                               |
|     |                   | 14    | 予報の作成処理識別符                     |           | missing  |                                                        |
|     |                   | 15~16 | 観測資料の参照時刻からの締切時間(時)            |           | 0        |                                                        |
|     |                   | 17    | 観測資料の参照時刻からの締切時間(分)            |           | 5        |                                                        |
|     |                   | 18    | 期間の単位の指示符                      | 符号表4. 4   | 0        | 分                                                      |
|     |                   | 19~22 | 予報時間                           |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 23    | 第一固定面の種類                       | 符号表4. 5   | 1        | 地面又は水面                                                 |
|     |                   | 24    | 第一固定面の尺度因子                     |           | missing  |                                                        |
|     |                   | 25~28 | 第一固定面の尺度付きの値                   |           | missing  |                                                        |
|     |                   | 29    | 第二固定面の種類                       | 符号表4. 5   | missing  |                                                        |
|     |                   | 30    | 第二固定面の尺度因子                     |           | missing  |                                                        |
|     |                   | 31~34 | 第二固定面の尺度付きの値                   |           | missing  |                                                        |
|     |                   | 35~36 | 全時間間隔の終了時(年)                   |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 37    | 全時間間隔の終了時(月)                   |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 38    | 全時間間隔の終了時(日)                   |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 39    | 全時間間隔の終了時(時)                   |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 40    | 全時間間隔の終了時(分)                   |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 41    | 全時間間隔の終了時(秒)                   |           | ※1       |                                                        |
|     |                   | 42    | 統計を算出するために使用した時間間隔を記述する期間の仕様数  |           | 1        |                                                        |
|     |                   | 43~46 | 統計処理における欠測資料の総数                |           | 0        |                                                        |
|     |                   | 47    | 統計処理の種類                        | 符号表4. 10  | ※        | 1.積算(解析、予報)、195(誤差情報: 格子内部での変動の最大値)                    |

第3節～第7節を繰り返す

|     |                     |    |                       |                          |            |                      |                           |
|-----|---------------------|----|-----------------------|--------------------------|------------|----------------------|---------------------------|
| 第5節 | 資料表現節               | ↓  | 48                    | 統計処理の時間増分の種類             | 符号表4. 11   | 2                    | 同じ予報開始時刻を持ち、予報時間に増分が加えられる |
|     |                     | ↓  | 49                    | 統計処理の時間の単位を示す符           | 符号表4. 4    | 0                    | 分                         |
|     |                     | ↓  | 50～53                 | 統計処理した期間の長さ              |            | ※                    | 5(解析、予報)、60(予報誤差)         |
|     |                     | ↓  | 54                    | 連続的な資料場間の増分に関する時間の単位を示す符 |            | 0                    |                           |
|     |                     | ↓  | 55～58                 | 連続的な資料場間の時間の増分           |            | 0                    | 連続的な処理の結果                 |
|     |                     | ↓  | 59～66                 | レーダー等運用情報1               |            | ※3                   |                           |
|     |                     | ↓  | 67～74                 | レーダー等運用情報2               |            | ※3                   |                           |
|     |                     | ↓  | ここまで<br>テンプレート4.50011 | 75～82                    | レーダー等運用情報3 |                      | ※3                        |
|     | ここから<br>テンプレート5.200 | ↓  | 1～4                   | 節の長さ                     |            | *****                |                           |
|     |                     | ↓  | 5                     | 節番号                      |            | 5                    |                           |
|     |                     | ↓  | 6～9                   | 全資料点の数                   |            | ※2                   | 可変                        |
|     |                     | ↓  | 10～11                 | 資料表現テンプレート番号             | 符号表5. 0    | 200                  | 格子点資料ーランレングス圧縮            |
|     |                     | ↓  | 12                    | 1データのビット数                |            | 8                    |                           |
|     |                     | ↓  | 13～14                 | 今回の圧縮に用いたレベルの最大値         |            | V                    | Vは可変(<=M)                 |
|     |                     | ↓  | 15～16                 | レベルの最大値                  |            | M                    |                           |
| ↓   |                     | 17 | データ代表値の尺度因子           |                          | 2          | 通報する代表値は10**2倍されている  |                           |
| 第6節 | ビットマップ節             | ↓  | 16+2×m～<br>17+2×m     | レベルmに対応するデータ代表値          |            | m=1～M、レベル0は欠測値、単位はmm |                           |
|     |                     | ↓  | 1～4                   | 節の長さ                     |            | 6                    |                           |
|     |                     | ↓  | 5                     | 節番号                      |            | 6                    |                           |
|     |                     | ↓  | 6                     | ビットマップ指示符                |            | 255                  | ビットマップを適用せず               |
| 第7節 | 資料節                 | ↓  | 1～4                   | 節の長さ                     |            | *****                |                           |
|     |                     | ↓  | 5                     | 節番号                      |            | 7                    |                           |
|     |                     | ↓  | 6～nn                  | ランレングス圧縮オクテット列           |            | D                    | 資料テンプレート7.200で記述された形式     |
| 第8節 | 終端節                 | ↓  | 1～4                   | 7777                     |            | "7777"               | 国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)  |

！ 値が「missing」の場合、そのデータは全ビット1の値、英数字の変数名や「\*\*\*\*\*」は可変を示す。  
※は可変の値

※1 「高解像度降水ナウキャスト(5分間降水量)」の降水強度レベル値に  
 プロダクト定義テンプレート4.50011を適用した場合の各項目の表現  
 (2012年10月10日1220UTCを初期値とする「高解像度降水ナウキャスト(5分間降水量)」の場合)

|         | ①参照時刻            | ②予報時間 | ③開始時刻<br>(①+②)         | ④統計<br>期間 | ⑤全時間の<br>終了時     |
|---------|------------------|-------|------------------------|-----------|------------------|
| NCT解析   | 2012.10.10.12:20 | -5    | -5<br>2012.10.10.12:15 | 5         | 2012.10.10.12:20 |
| NCT誤差情報 | 2012.10.10.12:20 | 0     | 0<br>2012.10.10.12:20  | 60        | 2012.10.10.13:20 |
| NCT予測   | 2012.10.10.12:20 | 0     | 0<br>2012.10.10.12:20  | 5         | 2012.10.10.12:25 |
| .....   |                  |       |                        |           |                  |

単位=分

単位=分

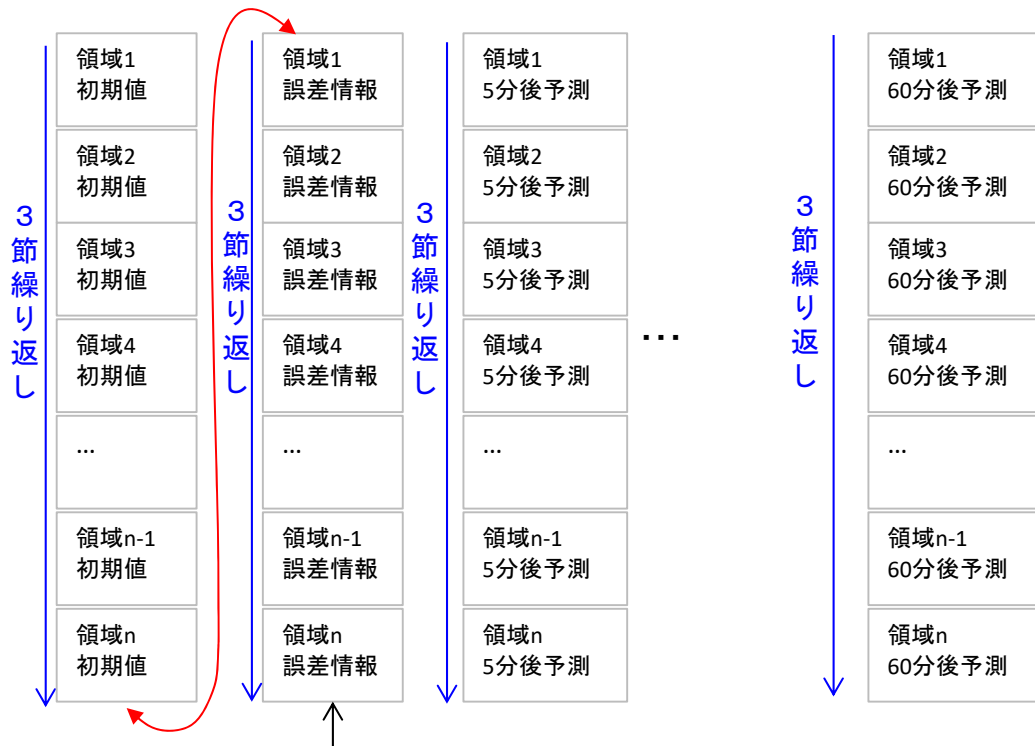
！ 負の値は最上位ビットを1にすることにより示す(“符号+絶対値表現”)。

※2

高解像度降水ナウキャストは、全国を複数の領域で覆うように領域を設定し、最大分解能250mで各領域ごとに30分先まで予測を作成する。また、1kmの分解能で35分先から60分先までの予測を作成する。

領域の分解能と大きさは、第3節に記述する。

GRIB2内部は、情報毎に領域の数だけ記述し、それを情報の数だけ繰り返す（下図参照）。なお、各領域には重複部分を含む可能性があるため、再度日本域を合成するときは、3節の情報を参照のこと。



#### 誤差情報内容

誤差情報には誤差幅推定値が格納されている。誤差幅推定値とは、1時間先までの予測降水量を合計した値を $P$ 、実際の1時間降水量を $O$ 、誤差幅推定値を $\varepsilon$ とすると、 $P - O$ が $-2\varepsilon$ から $\varepsilon$ までの間に入る確率がおおよそ70%となるように推定される $\varepsilon$ の予測値。

### ※3 レーダー等運用情報の詳細

#### (1)レーダー等運用情報1

解析値の作成に観測データを使用したレーダーサイトの情報である。レーダーとオクテット、ビットとの対応は次の表の通りである。ビットが1のときは観測データを使用、0のときは未使用を表す。

|       |    | ビット |     |     |     |      |      |      |      |                            |
|-------|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|----------------------------|
|       |    | 7   | 6   | 5   | 4   | 3    | 2    | 1    | 0    |                            |
| オクテット | 59 | 菅岳  | 九千部 | 桜島  | 石狩  | 山鹿   | 宇城   | 浜松   | (保留) | 国土交通省<br>XバンドMPレーダー<br>雨量計 |
|       | 60 | 六甲  | 熊山  | 常山  | 牛尾山 | 野貝原  | 葛城   | 風師山  | 古月山  |                            |
|       | 61 | 尾西  | 富士宮 | 香貫山 | 静岡北 | 鈴鹿   | 安城   | 鷺峰山  | 田口   |                            |
|       | 62 | 田村  | 水橋  | 氏家  | 能美  | 八斗島  | 関東   | 船橋   | 新横浜  |                            |
|       | 63 | 北広島 | 鷹巣  | 盛岡  | 涌谷  | 岩沼   | 伊達   | 京ヶ瀬  | 中ノ口  | 気象庁<br>ドップラーレーダー           |
|       | 64 | 種子島 | 名瀬  | 沖縄  | 石垣島 | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) |                            |
|       | 65 | 長野  | 静岡  | 名古屋 | 大阪  | 松江   | 広島   | 室戸岬  | 福岡   |                            |
|       | 66 | 札幌  | 釧路  | 函館  | 仙台  | 秋田   | 東京   | 新潟   | 福井   |                            |

#### (2)レーダー等運用情報2

解析値の作成に観測データを使用したレーダーサイトの情報である。レーダーとオクテット、ビットとの対応は次の表の通りである。ビットが1のときは観測データを使用、0のときは未使用を表す。

|       |    | ビット   |      |      |      |      |      |      |      |                          |
|-------|----|-------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|
|       |    | 7     | 6    | 5    | 4    | 3    | 2    | 1    | 0    |                          |
| オクテット | 67 | 五島    | 八重岳  | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | 国土交通省<br>Cバンドレーダー<br>雨量計 |
|       | 68 | 深山    | 城ヶ森山 | 羅漢山  | 大和山  | 明神山  | 高城山  | 釈迦岳  | 国見山  |                          |
|       | 69 | 薬師岳   | 聖高原  | 赤城山  | 三ツ峠  | 大楠山  | 高鈴山  | 御在所  | 蛇峠   |                          |
|       | 70 | ピンネシリ | 乙部岳  | 霧裏山  | 函岳   | 物見山  | 白鷹山  | 西岳   | 宝達山  |                          |
|       | 71 | (保留)  | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) |                          |
|       | 72 | (保留)  | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) |                          |
|       | 73 | (保留)  | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) |                          |
|       | 74 | (保留)  | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) | (保留) |                          |

#### (3)レーダー等運用情報3

保留(ビットはすべて1)