

平成 13 年 10 月 11 日
気象庁地震火山部

配信資料に関する技術情報（地震火山編）第 93 号
－平成 13 年度中に行う予定の配信電文に関する資料について－

今年度、気象庁は地震火山関連情報の改善を図るため、別紙のとおり電文形式の変更及び新規配信を行う予定ですので、お知らせします。

なお、資料は非圧縮方式の電文フォーマットを添付しております。また、配信時については、配信日の 1 ヶ月前までに改めてお知らせします。

(別紙)

1 火山情報のコード化について(資料1)

(概要) 臨時火山情報、緊急火山情報のオンライン配信データにコードを付加して配信します

(内容) 臨時火山情報、緊急火山情報は、火山の噴火活動による被害の恐れがあるまたは重大な被害が発生する場合に発表している情報で冒頭符としては「カザンジョウホウ 1」で配信していますが、これに情報の種類・発表官署などをコード化して配信します。また、情報についても、見だし文を付けることにします。

(配信開始予定時期) 平成14年3月予定

2 東海地震に係わる情報のコード化及びオンライン配信について(資料2)

(概要) 東海地震に係わる情報について、オンライン配信データに追加します。

(内容) 東海地震に係わる情報は、これまでFAXによる配信にしていたが、コード行を付加しオンラインでも配信します。また、情報本文の内容の一部文書を付加します。

(配信開始予定時期) 平成13年11月21日予定(情報本文への文書付加はすでに実施)

3 面的震度分布の提供開始について(資料3)

(概要) 地点の震度に加えて、実際に観測された震度から、表層地盤の影響を考慮に入れて震度を面的に推定し、その結果を配信します。

(内容) 別紙の例(芸予地震)のように、震度の分布情報を作成するために必要なデータをバイナリー形式の電報にて、本庁から支援センターへの配信のみとなります。

面的震度分布情報は、震度4以上が観測された場合に配信する予定です。

(配信開始予定時期) 平成14年3月

4 地震情報の一部改善(「津波による被害の恐れなし」の情報関連)について(資料4)

(概要) 津波の発生がない場合、「震度速報」と「地震情報」の間に、津波による被害の恐れがない旨の情報を発表します。

(内容) 現在、津波の発生がない場合「震度速報」を地震発生後約2分で発表した後、「地震情報」が発表される約5～6分後までの間情報を特に発表していませんが、津波がないと判断した時点で「津波による被害の恐れなし」の情報を発表します。この情報には、震源に関する情報を含めて発表します。

(配信開始予定時期) 平成14年3月予定

(別紙)

なお、当面の間は、震源要素と「津波の心配なし」の付加文から成る情報として発表します。その後、震度速報の内容、震央付近の最大震度の推定値を追加するためのソフトウェアの準備ができ関係機関の準備ができ次第、新たにこれらの情報を加えた情報を発表することにします。(来年度以降)

5 その他

①遠地地震情報（エンチサイスモ1）に付加するコード部付き固定付加文について

・従来、コード部で周知していた「津波の有無等調査中」「わが国に津波の心配なし」の旨の2種の付加文をコード部付きに固定付加文化する。(平成13年11月21日予定)

②群発地震時などに地震回数などを発表する「その他の情報」（ゼンコクサイスモ1）に震央地名コード等を追加することについて

電文受信側で、震央地名コードにより、その地域に必要な情報かどうか判断できるようにし、防災情報提供装置 FAX ユーザーが不用な地域の資料を受信しなくていいように改善する。(平成14年3月予定)

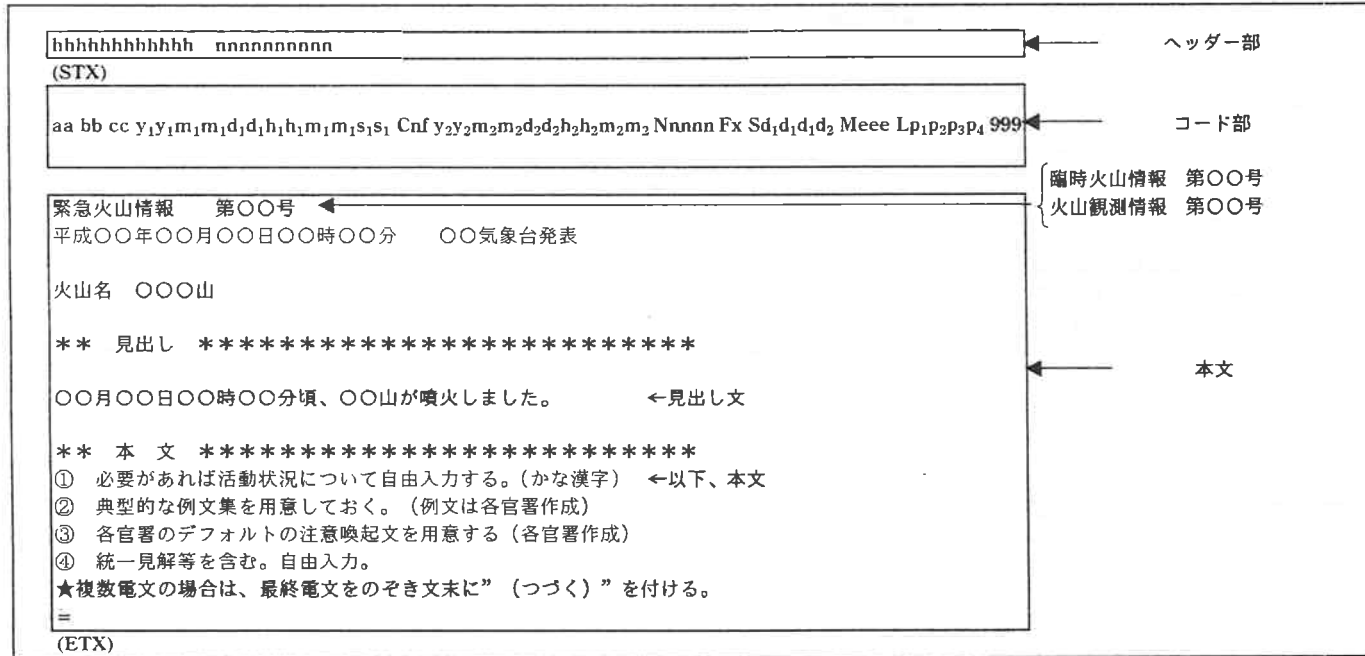
火山情報のコード化について(資料1)

カザンジヨウホウ 1 電文等のコード構成

カザンジヨウホウ1電文フォーマットの検討

1. 電文フォーマット

(1) 電文形式と構成



-5-

(2) ヘッダー・コード部詳細

- | | |
|----------------|--|
| 1) hhhhhhhhhhh | : 電文ヘッダ (半角カナ) =カザンジヨウホウ1 (緊急火山情報、臨時火山情報) カザンカンソク1 (火山観測情報、定期火山情報) |
| 2) nnnnnnnnnn | : 発信官署名 (半角カナ) |
| 3) (STX) | : 本文開始符号(Start of Text) |
| 4) aa | : 火山情報種別番号 40=緊急火山情報,41=臨時火山情報 42=火山観測情報,43=定期火山情報 44=統一見解等 |
| 5) bb | : 電文発信官署コード 01=札幌,02=仙台,03=本庁,04=大阪,05=福岡,06=沖縄,07=鹿児島 09=中枢以外の気象官署 (地台など) |

※本来発信すべき官署が何らかの理由により、電文を発信することが不可能な場合には、他の官署が代行発信する。
代行発信時における電文発信官署コードはbbの10位を”1”。
1位を電文発信する官署のbbの1位とする。
例) 仙台管区気象台が他の官署の代行発信を行う場合のbbは”12”となる。
地方気象台が他の官署の代行発信を行う場合のbbは”19”となる。

- 6) cc : 電文種別
00=通常,01=訓練,10=通常の取り消し,11=訓練の取り消し
20=通常形式の電文による配信試験,30=基本コード部のみ形式による配信試験
- 7) Y₁Y₁m₁m₁d₁d₁h₁h₁m₁m₁s₁s₁ : 電文発信時刻
- 8) Cnf : 電文通数
1 通の電文では電文長が最大3,800^ナ 付までの制限があるため、複数に分かれる場合の判断に使用する。
c : 電文通数を示す識別符号。
n : この情報で電文がこれを含めあと何通あるかを示す。
f : この電文でコード部が終わりかあるいはさらに続くかを示す。
1=終わり,0=続く
例えば 1 通のみで終わる時にはC11となる。本文で 2 通に分割される時には 1 通目がC21、2 通目がC11となる。
コード部で 2 通に分割される場合は 1 通目がC20、2 通目がC11となる。
(火山情報では、コード部で 2 通に分割されることは無い)
2 電文目以降の電文のコード部は (aa bb nn Y₁Y₁m₁m₁d₁d₁h₁h₁m₁m₁s₁s₁ Cnf 9999)とする。
- 9) Y₂Y₂m₂m₂d₂d₂h₂h₂m₂m₂ : 情報発表時刻
- 10) Nnnnn : 情報番号
N : 情報番号を示す識別符号
nnnn : 情報番号 通番: n=1~9999; ////=省略
※火山毎の通番として、年単位で更新する。
- 11) Fx : 情報発表タイミング等
F : 情報発表のタイミング及び現地確認の有無等を示す識別符号
x : 情報発表のタイミング等を現す。 / =設定なし
1=噴火前
2=噴火後
3=現地確認・現地報告を受けての発表
9=不明
- 12) Sd₁d₁d₁d₂ : 情報発表官署
S : 情報発表官署を示す識別符号
d₁d₁d₁ : 情報発表官署コード (別表 1 : 案 1 または案 2)
d₂ : 連名による情報発表の有無 0=連名なし (通常)
1=連名発表 (主たる発表官署はd₁d₁d₁)
- 13) Meee : M : 火山名
eee : 火山名コード (別表 2)
注) コード=900は、火山名は本文を参照することを指示するコードとする。
従って、この場合、利用者は必ず本文を参照することを前提とする。
新に火山名が追加される場合は、901より定義していくものとする。
- 14) Lp₁P₂P₃P₄ : 火山活動度レベル (選択の有無を設定し、デフォルトは無)
L : 火山活動度 (レベル) を示す識別記号
P₁P₂P₃P₄ : ////=デフォルト (全項目省略時)。火山活動度 (レベル化) の運用開始までL////とする。
- 15) : コード行終了符号
- 16) = : 本文終了記号
- 17) (ETX) : 本文終了符号(End of Text)

BUFR形式面的震度データ例

| 節 | オクテット | HEX | 内容 | 解説 | データ幅 |
|-------|--------|------------|--------------------------|--|------|
| 第0節 | 1~4 | 42554652 | BUFR | BUFR冒頭の識別(国際アルファベットNo.5) | |
| | 5~7 | 01DEBC | 122556 | 第0節~第5節までの長さ-オクテット | |
| 第1節 | 8 | 03 | 3 | BUFRの版番号=3(注:版番号は変更の可能性あり) | |
| | 1~3 | 000012 | 18 | 第1節の長さ-オクテット | |
| | 4 | 00 | 0 | 標準BUFRマスター表 | |
| | 5 | 00 | 0 | 副中樞ではない | |
| | 6 | 22 | 34 | 作成中樞 気象庁=34 | |
| | 7 | 00 | 0 | 更新-連番号 | |
| | 8 | 00 | 00000000 _{bin} | 第2節を含まない | |
| | 9 | FF | 255 | 資料のカテゴリ =「カテゴリ-外である」 | |
| | 10 | 00 | 0 | 資料の副カテゴリ(当面保留) | |
| | 11 | 08 | 8 | 使用したマスター表のバージョン番号 | |
| | 12 | 00 | 0 | 使用したローカル表のバージョン番号 | |
| | 13~17 | 0103180626 | 0103240638 | 年月日時分(発表時刻、UTC、年は世紀中の年を入力する) ='01年3月24日06時38分(UTC)='01年3月24日15時38分(JST) | |
| | 第3節 | 18 | 00 | 0 | 保留 |
| 1~3 | | 00004C | 76 | 第3節の長さ-オクテット | |
| 4 | | 00 | 0 | 保留 | |
| 5~6 | | 0000 | 0 | データサブセット数 | |
| 7 | | 80 | 10000000 _{bin} | 非圧縮観測資料 | |
| 8~9 | | 4500 | 1 05 000 | 5記述子の遅延反復 | - |
| 10~11 | | 1F01 | 0 31 001 | 反復回数(報ずる階級震度分) | 8 |
| 12~13 | | 08C1 | 0 08 193 | 要素の修飾(次の階級震度は、「計測震度1」以上「計測震度2」以下である) | 7 |
| 14~15 | | 08C6 | 0 08 198 | 階級震度の修飾(強、弱・[+,-]) | 2 |
| 16~17 | | 3C03 | 0 60 003 | 階級震度(整数部) | 4 |
| 18~19 | | 3C02 | 0 60 002 | 計測震度1 <-- 階級震度に対応する計測震度の下限 | 7 |
| 20~21 | | 3C02 | 0 60 002 | 計測震度2 <-- 階級震度に対応する計測震度の上限 | 7 |
| 22~23 | | 01F2 | 0 01 242 | 電文の種類(2桁数字) | 7 |
| 24~25 | | C10B | 3 01 011 | 年月日(地震時刻、UTC) | 22 |
| 26~27 | | C10C | 3 01 012 | 時分(地震時刻、UTC) | 11 |
| 28~29 | | 01F0 | 0 01 240 | 震央地名番号 | 10 |
| 30~31 | | 08C2 | 0 08 194 | 現象の位置の修飾(震央は、「震央地名の補助的表現のための地点番号」から方位角の方向の距離で示す位置付近) | 7 |
| 32~33 | | 01F1 | 0 01 241 | 震央地名の補助的表現のための地点番号 | 10 |
| 34~35 | | 0515 | 0 05 021 | 方位-0.01度単位(真方位) <-- 注:地震情報では16方位 | 16 |
| 36~37 | | 827E | 2 02 126 | 尺度変更(1/10**(-2)) | - |
| 38~39 | | 0615 | 0 06 021 | 距離-10m単位 | 13 |
| 40~41 | | 8200 | 2 02 000 | 尺度変更(元に戻す) | - |
| 42~43 | | 0502 | 0 05 002 | 緯度(0.01度単位) | 15 |
| 44~45 | | 0602 | 0 06 002 | 経度(0.01度単位) | 16 |
| 46~47 | | 827B | 2 02 123 | 尺度変更(1/10**(-5)) | - |
| 48~49 | | 073D | 0 07 061 | 深さ-0.01m単位 | 14 |
| 50~51 | | 8200 | 2 02 000 | 尺度変更(元に戻す) | - |
| 52~53 | | 3C01 | 0 60 001 | マグニチュード | 7 |
| 54~55 | | 4900 | 1 09 000 | 9記述子の遅延反復 | - |
| 56~57 | | 1F02 | 0 31 002 | 反復回数(2次メッシュの数) | 16 |
| 58~59 | | 05F0 | 0 05 240 | 1次メッシュ緯度番号 | 7 |
| 60~61 | 06F0 | 0 06 240 | 1次メッシュ経度番号 | 7 | |
| 62~63 | 05F1 | 0 05 241 | 2次メッシュ緯度番号 | 4 | |
| 64~65 | 06F1 | 0 06 241 | 2次メッシュ経度番号 | 4 | |
| 66~67 | 4300 | 1 03 000 | 3記述子の遅延反復 | - | |
| 68~69 | 1F01 | 0 31 001 | 反復回数(当該2次メッシュ内の3次メッシュの数) | 8 | |
| 70~71 | 05F2 | 0 05 242 | 3次メッシュ緯度番号 | 4 | |
| 72~73 | 06F2 | 0 06 242 | 3次メッシュ経度番号 | 4 | |
| 74~75 | 3C02 | 0 60 002 | 計測震度 | 7 | |
| 76 | 00 | 0 | 保留 | | |
| 第4節 | 1~3 | 01DE52 | 122450 | 第4節の長さ-オクテット | |
| | 4 | 00 | 0 | 保留 | |
| | 5~ | | | データの中身 | |
| 第5節 | 122450 | 00 | 0 | 保留 | |
| | 1~4 | 37373737 | 7777 | BUFR終端の識別(国際アルファベットNo.5) | |

資料記述子のフォーマット

| 記述子 | 要素名 | 資料幅ビット | 参照値 | フォーマット |
|----------|---|--------|--------|--------------------------------|
| F X Y | | | | |
| 1 05 000 | 5記述子の遅延反復 | — | | |
| 0 31 001 | 反復回数(報ずる階級震度分) | 8 | 0 | 3桁数字8ビット |
| 0 08 193 | 要素の修飾 | 7 | 0 | 3桁数字7ビット |
| 0 08 198 | 階級震度の修飾(強、弱・[+,-]) | 2 | 0 | 2桁数字2ビット:00=なし、01=弱[-]、10=強[+] |
| 0 60 003 | 階級震度 | 4 | 0 | 2桁数字4ビット |
| 0 60 002 | 計測震度(0.1単位) | 7 | 0 | 3桁数字7ビット |
| 0 01 242 | 電文の種類(通常=00、訓練=01、等) | 7 | 0 | 2桁数字7ビット |
| 3 01 011 | 年月日(地震時刻、UTC) | 22 | 0 | 年12ビット+月4ビット+日4ビット |
| 3 01 012 | 時分(地震時刻、UTC) | 11 | 0 | 時5ビット+分6ビット |
| 0 01 240 | 震央地名番号 | 10 | 0 | 3桁数字10ビット |
| 0 08 194 | 現象の位置の修飾 | 7 | 0 | 2桁数字7ビット |
| 0 01 241 | 震央地名の補助的表現のための地点番号 | 10 | 0 | 3桁数字10ビット |
| 0 05 021 | 方位-0.01度単位(真方位) | 16 | 0 | 5桁数字16ビット |
| 2 02 126 | 尺度変更(「距離」の単位:10m→1000m、 10の(Y-128)乗で除する) | — | | |
| 0 06 021 | 距離-10m単位 | 13 | 0 | 4桁数字13ビット |
| 2 02 000 | 尺度変更(元に戻す) | — | | |
| 0 05 002 | 緯度(0.01度単位) | 15 | -9000 | 4桁数字15ビット |
| 0 06 002 | 経度(0.01度単位) | 16 | -18000 | 5桁数字16ビット |
| 2 02 123 | 尺度変更(「深さ」の単位:0.01m→1000m、 10の(Y-128)乗で除する) | — | | |
| 0 07 061 | 深さ-0.01m単位 | 14 | 0 | 4桁数字14ビット |
| 2 02 000 | 尺度変更(元に戻す) | — | | |
| 0 60 001 | マグニチュード(0.1単位) | 7 | 0 | 2桁数字7ビット |
| 1 09 000 | 9記述子の遅延反復 | — | | |
| 0 31 002 | 反復回数(2次メッシュの数) | 16 | 0 | 4桁数字16ビット |
| 0 05 240 | 1次メッシュ緯度番号 | 7 | 0 | 2桁数字7ビット |
| 0 06 240 | 1次メッシュ経度番号 | 7 | 0 | 2桁数字7ビット |
| 0 05 241 | 2次メッシュ緯度番号 | 4 | 0 | 1桁数字4ビット |
| 0 06 241 | 2次メッシュ経度番号 | 4 | 0 | 1桁数字4ビット |
| 1 03 000 | 3記述子の遅延反復 | — | | |
| 0 31 001 | 反復回数(当該2次メッシュ内の3次メッシュの数) | 8 | 0 | 3桁数字8ビット |
| 0 05 242 | 3次メッシュ緯度番号 | 4 | 0 | 1桁数字4ビット |
| 0 06 242 | 3次メッシュ経度番号 | 4 | 0 | 1桁数字4ビット |
| 0 60 002 | 計測震度 | 7 | 0 | 3桁数字7ビット |

↑注:バイナリから復元する際には参照値を加えること

BUFR形式面的震度データの第4節(資料節)例

| オクテット | データ幅 | バイナリ | 内容 | 解説 |
|-------|------|--------------------------|--|----|
| 1~3 | 24 | 000000011101111001010010 | 122450 第4節の長さ一オクテット | |
| 4 | 8 | 00000000 | 0 保留 | |
| 5~ | 8 | 00001000 | 8 反復回数(報ずる階級震度分) | |
| | 7 | 1011010 | 90 要素の修飾 | |
| | 2 | 00 | 00 _{bin} 階級震度の修飾(00=なし、01=弱[-]、10=強[+]とする) | |
| | 4 | 0001 | 1 階級震度(整数部) | |
| | 7 | 0000101 | 5 計測震度1 <-- 階級震度に対応する計測震度の下限 | |
| | 7 | 0001110 | 14 計測震度2 <-- 階級震度に対応する計測震度の上限 | |
| | . | . | . | |
| | 7 | 1011010 | 90 要素の修飾 | |
| | 2 | 01 | 01 _{bin} 階級震度の修飾(00=なし、01=弱[-]、10=強[+]とする) | |
| | 4 | 0110 | 6 階級震度(整数部) | |
| | 7 | 0110111 | 55 計測震度1 <-- 階級震度に対応する計測震度の下限 | |
| | 7 | 0111011 | 59 計測震度2 <-- 階級震度に対応する計測震度の上限 | |
| | 7 | 1011010 | 90 要素の修飾 | |
| | 2 | 10 | 10 _{bin} 階級震度の修飾(00=なし、01=弱[-]、10=強[+]とする) | |
| | 4 | 0110 | 6 階級震度(整数部) | |
| | 7 | 0111100 | 60 計測震度1 <-- 階級震度に対応する計測震度の下限 | |
| | 7 | 1000000 | 64 計測震度2 <-- 階級震度に対応する計測震度の上限 | |
| | 7 | 0000000 | 00 電文の種類(2桁7bitとする) | |
| 22 | | 0111110100010011011000 | 20010324 年月日(地震時刻(UTC)、年12bit+月4bit+日6bit)=2001年3月24日 | |
| 11 | | 00110011100 | 0628 時分(地震時刻(UTC)、時5bit+分6bit)=06時28分(UTC)=15時28分(JST) | |
| 10 | | 1010100110 | 678 震央地名番号=安芸灘 | |
| 7 | | 0110010 | 50 現象の位置の修飾 | |
| 10 | | 0111110101 | 501 補助的表現の地点番号(3桁を10bitとする)=広島 | |
| 16 | | 0011110110000110 | 15750 方位(真方位、0.01度単位)=157.5度(南南西) | |
| 13 | | 0000000101000 | 40 距離(1000m=km単位)=40km | |
| 15 | | 011000001111010 | 12410 緯度(0.01度単位)=124.10度(北緯34.1度) | |
| 16 | | 0111101000100110 | 31270 経度(0.01度単位)=312.70度(東経132.7度) | |
| 14 | | 00000000111100 | 60 深さ(1000m=km単位)=60km | |
| 7 | | 1000000 | 64 マグニチュード=6.4 | |
| 16 | | 0000001010000000 | 640 反復回数(2次メッシュの数)=640回 | |
| 7 | | 0110010 | 50 1次メッシュ緯度番号 | |
| 7 | | 0011111 | 31 1次メッシュ経度番号 | |
| 4 | | 0010 | 2 2次メッシュ緯度番号 | |
| 4 | | 0101 | 5 2次メッシュ経度番号 | |
| 8 | | 01100100 | 100 反復回数(当該2次メッシュ内の3次メッシュの数)=100回 | |
| 4 | | 0000 | 0 3次メッシュ緯度番号 | |
| 4 | | 0000 | 0 3次メッシュ経度番号 | |
| 7 | | 0100100 | 36 計測震度 | |
| 4 | | 0000 | 0 3次メッシュ緯度番号 | |
| 4 | | 0001 | 1 3次メッシュ経度番号 | |
| 7 | | 0100011 | 35 計測震度 | |
| 4 | | 0000 | 0 3次メッシュ緯度番号 | |
| 4 | | 0010 | 2 3次メッシュ経度番号 | |
| 7 | | 0101000 | 40 計測震度 | |
| 4 | | 0000 | 0 3次メッシュ緯度番号 | |
| 4 | | 0011 | 3 3次メッシュ経度番号 | |
| 7 | | 0101001 | 41 計測震度 | |
| . | | . | . | |
| . | | . | . | |
| 4 | | 1001 | 9 3次メッシュ緯度番号 | |
| 4 | | 1000 | 8 3次メッシュ経度番号 | |
| 7 | | 0101011 | 43 計測震度 | |
| 4 | | 1001 | 9 3次メッシュ緯度番号 | |
| 4 | | 1001 | 9 3次メッシュ経度番号 | |
| 7 | | 0100100 | 36 計測震度 | |
| 7 | | 0110010 | 50 1次メッシュ緯度番号 | |
| 7 | | 0011111 | 31 1次メッシュ経度番号 | |
| 4 | | 0010 | 2 2次メッシュ緯度番号 | |
| 4 | | 0110 | 6 2次メッシュ経度番号 | |
| 8 | | 01100100 | 100 反復回数(当該2次メッシュ内の3次メッシュの数)=100回 | |
| 4 | | 0000 | 0 3次メッシュ緯度番号 | |
| 4 | | 0000 | 0 3次メッシュ経度番号 | |
| 7 | | 0100000 | 32 計測震度 | |
| 4 | | 0000 | 0 3次メッシュ緯度番号 | |
| 4 | | 0001 | 1 3次メッシュ経度番号 | |
| 7 | | 0100100 | 36 計測震度 | |

| | | | | |
|----|-----------|-----|-------------------------------|---|
| 4 | 0000 | 0 | 3次メッシュ緯度番号 |] |
| 4 | 0010 | 2 | 3次メッシュ経度番号 |] |
| 7 | 0100101 | 37 | 計測震度 |] |
| 4 | 0000 | 0 | 3次メッシュ緯度番号 |] |
| 4 | 0011 | 3 | 3次メッシュ経度番号 |] |
| 7 | 0100111 | 39 | 計測震度 |] |
| . | . | . | . | . |
| 4 | 1001 | 9 | 3次メッシュ緯度番号 |] |
| 4 | 1000 | 8 | 3次メッシュ経度番号 |] |
| 7 | 0100100 | 36 | 計測震度 |] |
| 4 | 1001 | 9 | 3次メッシュ緯度番号 |] |
| 4 | 1001 | 9 | 3次メッシュ経度番号 |] |
| 7 | 0100010 | 34 | 計測震度 |] |
| . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . |
| 7 | 0110101 | 53 | 1次メッシュ緯度番号 |] |
| 7 | 0100100 | 36 | 1次メッシュ経度番号 |] |
| 4 | 0001 | 1 | 2次メッシュ緯度番号 |] |
| 4 | 0000 | 0 | 2次メッシュ経度番号 |] |
| 8 | 01100100 | 100 | 反復回数(当該2次メッシュ内の3次メッシュの数)=100回 |] |
| 4 | 0111 | 7 | 3次メッシュ緯度番号 |] |
| 4 | 0011 | 3 | 3次メッシュ経度番号 |] |
| 7 | 0100100 | 36 | 計測震度 |] |
| 4 | 1000 | 8 | 3次メッシュ緯度番号 |] |
| 4 | 0011 | 3 | 3次メッシュ経度番号 |] |
| 7 | 0100011 | 35 | 計測震度 |] |
| 4 | 1000 | 8 | 3次メッシュ緯度番号 |] |
| 4 | 0010 | 2 | 3次メッシュ経度番号 |] |
| 7 | 0100100 | 36 | 計測震度 |] |
| . | . | . | . | . |
| 4 | 1001 | 9 | 3次メッシュ緯度番号 |] |
| 4 | 1000 | 8 | 3次メッシュ経度番号 |] |
| 7 | 0100010 | 34 | 計測震度 |] |
| 4 | 1001 | 9 | 3次メッシュ緯度番号 |] |
| 4 | 1001 | 9 | 3次メッシュ経度番号 |] |
| 7 | 0011101 | 29 | 計測震度 |] |
| 可変 | 000???000 | 0 | 第4節の長さを偶数オクテットにするため"0"データの補完 |] |
| 8 | 00000000 | 00 | 保留(第4節の終了部) |] |

122450

カザンジヨウホウ 1 電文例

カザンジヨウホウ 1 電文例

カザンジヨウホウ1 サツボロ

41 02 00 000331141000 C11 0003311405 N0011 F2 S4120 M112 L//// 9999

臨時火山情報 第11号

平成12年3月31日14時05分 札幌管区气象台発表

火山名 有珠山

** 見出し ****

3月31日13時10分頃、有珠山が噴火しました。

** 本文 ****

3月31日13時10分頃、有珠山が噴火し火砕流が発生しました。

噴火地点は有珠山の西側山麓と思われます。

この噴火に伴い、泥流が発生する恐れがあります。

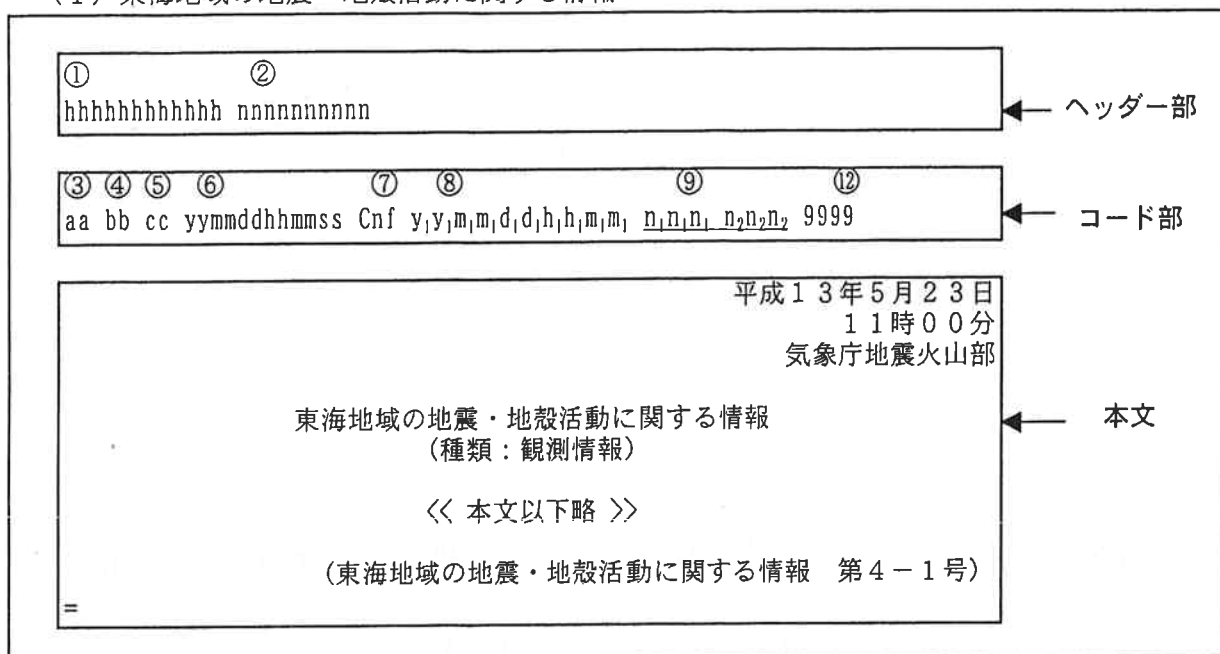
14時00分現在の噴煙の高さは約3200メートルで東に流れています。

今後の火山活動に厳重に警戒してください。=

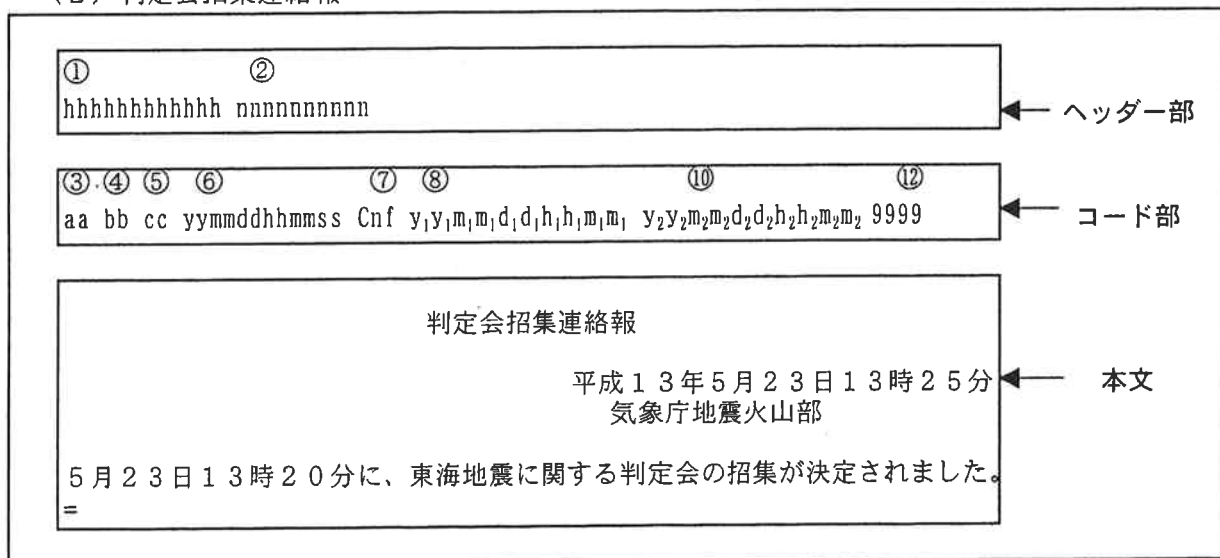
東海地震に係わる情報のコード化及びオンライン配信
について(資料2)

1. 電文の構成 (下図の丸数字は2. の丸数字に対応)

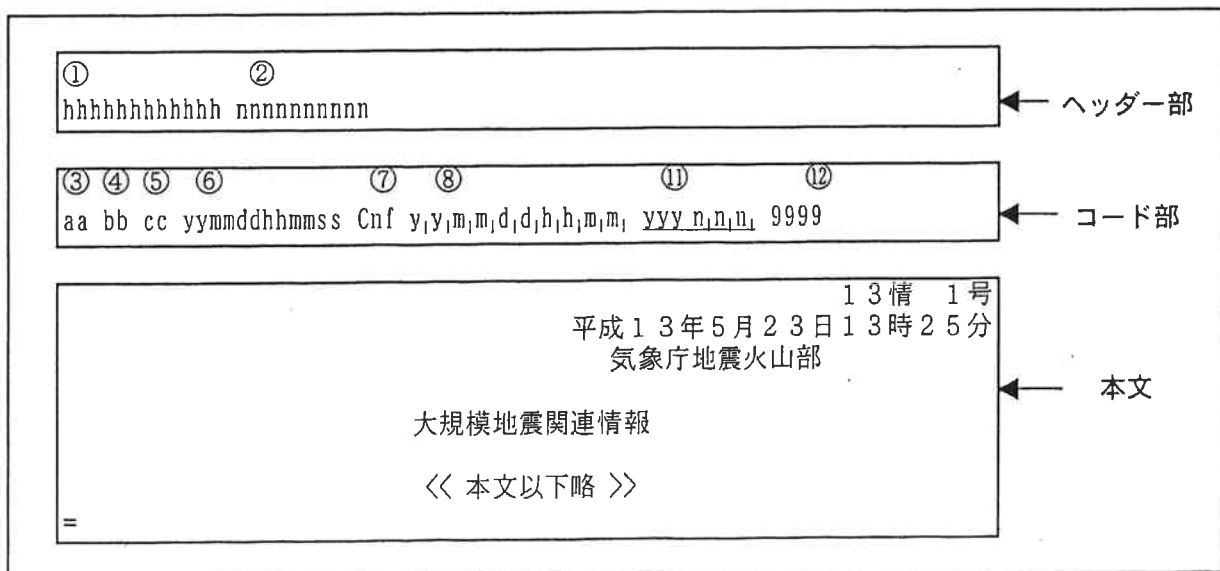
(1) 東海地域の地震・地殻活動に関する情報



(2) 判定会招集連絡報



(3) 大規模地震関連情報



2. ヘッダー・コード部の詳細

(ヘッダー部)

- ① hhhhhhhhhh : 電文ヘッダー (半角カナ)
トカイトク 1=東海地域の地震・地殻活動に関する情報 (種類: 観測情報)
トカイトツ 1=東海地域の地震・地殻活動に関する情報 (種類: 解説情報)
ハンイカ 1 = 判定会招集連絡報
ジシヨ 1 = 大規模地震関連情報
- ② nnnnnnnnnn : 発信官署名 (半角カナ)
キヨク=気象庁本庁

(コード部)

- ③ aa : 情報種別番号
07=判定会招集連絡報、08=大規模地震関連情報
23=東海地域の地震・地殻活動に関する情報 (種類: 観測情報)
24=東海地域の地震・地殻活動に関する情報 (種類: 解説情報)
- ④ bb : 発信官署コード
03=気象庁本庁 (東海地震に係る情報はすべて気象庁本庁からの発信)
- ⑤ cc : 電文種別
00=通常、01=訓練、10=通常を取り消し、11=訓練を取り消し
20=通常形式の電文による配信試験
30=基本コード部のみの形式による配信試験
- ⑥ yymmddhhmmss : 電文発信時刻
- ⑦ Cnf : 電文通数(1通の電文では電文長が最大 3,800 バイトまでの制限があるため、複数に分かれる場合の判断に使用する。)
C=電文通数を示す識別符号。
n=この情報で電文がこれを含めてあと何通あるかを示す。
f=1 (この電文でコード部が終わることを示す。東海地震に係る情報では、コード部が2通に分割されることはない。)
- ⑧ $y_1y_1m_1m_1d_1d_1h_1h_1m_1m_1$: 本文中の情報発表時刻
- ⑨ $n_1n_1n_1 n_2n_2n_2$: 東海地域の地震・地殻活動に関する情報の情報発表番号
観測情報は続報を発表するため、枝番号を付けて発表する。一連の観測情報を終了する場合は、枝番号を付けて解説情報を発表する。解説情報だけを発表する場合は枝番号を付けない。
4-1号の場合は 004 001 となる
4号の場合は 004 000 となる
- ⑩ $y_2y_2m_2m_2d_2d_2h_2h_2m_2m_2$: 判定会招集連絡報における判定会招集決定時刻
- ⑪ $yyy n_1n_1n_1$: 大規模地震関連情報の情報発表番号
yyy=元号を示す。平成13年は 013 となる。
 $n_1n_1n_1$ =その年の通番を示す。1号は 001 となる。
- ⑫ 9999 : コード行終了符号

3. 発信電文例

(1) 東海地域の地震・地殻活動に関する情報

トウカイソク 1 キソク

23 03 00 010831154857 C11 0108311600 004 001 9999

平成13年8月31日

16時00分

気象庁地震火山部

東海地域の地震・地殻活動に関する情報

(種類：観測情報)

気象庁が東海地域に設置した体積歪（たいせきひずみ）計のうち、榛原（はいばら）の観測データが、本日（8月31日）11時頃から異常な変化を示し始めました。

現在のところ、榛原以外の観測点では明瞭な変化は観測されておらず、東海地域の地震活動にも特段の変化はみられません。

気象庁では、地殻活動の解析を進めるとともに、他の観測点のデータも含め注意深く監視を続けることとしています。

次の情報発表は、明日の10時を予定しています。

(東海地域の地震・地殻活動に関する情報 第4-1号)

(参考)

東海地域の地震・地殻活動に関する情報の種類とその防災対応

種類：解説情報

内容：気象庁として、プレート境界の前兆的滑り等の東海地震の前兆現象とは直接関係ないと判断した現象及び長期的な視点等から評価・解析した地震・地殻活動等に関する情報

防災対応：平常の体制とする。

種類：観測情報

内容：判定会招集には至っていないが、気象庁として観測データの推移を見守らなければその原因等の評価が行えない現象が発生した場合にその事実を発表する。この情報は、その原因等の評価が行えるまで、続報の発表日時を明らかにした上で、継続して情報を発表する。なお、原因等の評価が行えた場合、観測データの変化が収まり定常状態に戻ったと判断した場合には、その時点で

その旨を解説情報として発表し終了する。

防災対応：続報を逃さない連絡体制をとる。

注：「東海地域の地震・地殻活動に関する情報」の発表は、原則として昼間（土、日、祝日を含む）。

（これまでの発表実績）

- 第1号 平成11年5月10日 解説情報
5月7日静岡県中部の地震解説
- 第2号 平成12年1月31日 解説情報
平成11年の活動総括
- 第3号 平成13年4月4日 解説情報
4月3日静岡県中部の地震解説

=

（2）判定会招集連絡報

ハンテイカ1 杉功

07 03 00 010901063000 C11 0109010630 0109010625 9999

判定会招集連絡報

平成13年9月1日06時30分
気象庁地震火山部

9月1日06時25分に、東海地震に関する判定会の招集が決定されました。

=

(3) 大規模地震関連情報

ジシヨク1キヨク

08 03 00 010901083157 C11 0109010835 013 002 9999

13情 2号

平成13年 9月 1日 8時35分

気象庁地震火山部

大規模地震関連情報

気象庁では、07時20分から判定会を開いて、東海地域の異常現象が大地震に結びつくか否かを十分検討しました。その結果、次の地震予知情報を内閣総理大臣に報告し、内閣総理大臣から警戒宣言が発せられました。

「気象庁が東海地域に設置した体積歪（たいせきひずみ）計のうち、榛原（はいばら）、藤枝（ふじえだ）の観測データが大きく変化しています。このほか、他の体積歪計、傾斜計、水位計にも変化が現れてきています。

これらの異常地殻変動は、静岡県中部の深さ20キロから30キロ付近のプレート境界がゆっくりとずれ動き始めたことに伴うものと推定されます。

このままの変化が続けば、現在から2、3日以内に駿河湾及びその南方沖を震源域とする大規模な地震が発生するおそれがあると予想されます。

この地震が発生すると、静岡県を中心とした地震防災対策強化地域では震度6弱以上、それに隣接する周辺の地域では震度5強程度になると予想されます。

また、太平洋沿岸の広い地域に津波の来襲が予想され、とくに、伊豆半島南部から駿河湾沿岸では大津波となるおそれがあります。」

これらの地域では厳重な警戒が必要です。＝

面的震度分布の提供開始について(資料3)

面的震度の震度データのBUFR化

0. 面的震度データ

気象庁では面的震度WSにより、観測された震度データを用いて観測データのない地点についても震度データを算出して提供することを予定している。提供するデータはグリッドポイントデータ(GPV)となり、通常のテキストの電報による提供では電文量が大量になることから、データをバイナリとして送る方法(BUFR形式)をとります。

*BUFR=Binary Universal Form for Representation for meteorological data
(二進形式汎用気象通報式)

1. 面的震度データとして扱う地点コードと計測震度について

気象庁の面的震度WSでのデータ構成は下記のとおりである。

| | | |
|-----------|------------|-----------|
| [現行] | AAAABBCC | III |
| | ①①②②③④⑤⑥ | ⑨⑨⑨ |
| | [地点コード] | [計測震度*10] |
| [拡張版(将来)] | AAAABBCCDD | III |
| | ①①②②③④⑤⑥⑦⑧ | ⑨⑨⑨ |
| | [地点コード] | [計測震度*10] |

- ①一次メッシュ緯度番号
範囲：00～99、2/3を乗ずることで一次メッシュの南西端の緯度をあらわす。
7ビットとする。(2⁷=128)
 - ②一次メッシュ経度番号
範囲：00～80、100を加えることで一次メッシュの南西端の経度をあらわす。
7ビットとする。
 - ③2次メッシュ緯度番号
範囲：0～7
4ビット(2⁴=16)とする。
 - ④2次メッシュ経度番号
範囲：0～7
4ビットとする。
 - ⑤3次メッシュ緯度番号
範囲：0～9
4ビット(2⁴=16)とする。
 - ⑥3次メッシュ経度番号
範囲：0～9
4ビットとする。
 - ⑦4次メッシュ緯度番号
範囲：0～9
4ビット(2⁴=16)とする。
 - ⑧4次メッシュ経度番号
範囲：0～9
4ビットとする。
- 注：当面は3次メッシュまで使用して4次は使用しないが、将来の拡張性を持たせる。
- ⑨計測震度
範囲：000～127
3桁を7ビット(2⁷=128)とする。
注：現行の計測震度は2桁で足りるが、3桁までの拡張性を持たせる。

2. BUFRの構成

0 : 指示節

『BUFR』(固定)

1 : 識別節

資料のカテゴリーで「面的震度の計測震度」を定義
年月日時分(発表時刻、UTC)

2 : 任意節

省略する。

3 : 資料記述節(8オクテット以降)

a. 計測震度に対する階級震度を定義

「階級震度テーブル」の繰り返し回数(報ずる階級震度分)
階級震度に対応する計測震度の下限
階級震度に対応する計測震度の上限
階級震度(整数部)
階級震度の補助(弱・強に対応)

この部分を
繰り返す

b. 震源要素、等を定義

電文の種類(訓練フラグ)
年月日(地震時刻、UTC)
時分(地震時刻、UTC)
震央地名番号
○○の△△◎◎◎km付近(ツナミチュウイ以上の津波予報を行った地震にのみこの表現を入れる)

緯度(震源要素)

経度(震源要素)

深さ(震源要素)

マグニチュード(震源要素)

c. 面的震度データを定義

2次メッシュのデータ数

1次メッシュ緯度番号

1次メッシュ経度番号

2次メッシュ緯度番号

2次メッシュ経度番号

3次メッシュのデータ数

3次メッシュ緯度番号

3次メッシュ経度番号

計測震度

この部分を
繰り返す

※参考: 4次メッシュ拡張の場合

2次メッシュのデータ数

1次メッシュ緯度番号

1次メッシュ経度番号

2次メッシュ緯度番号

2次メッシュ経度番号

3次メッシュのデータ数

3次メッシュ緯度番号

3次メッシュ経度番号

4次メッシュのデータ数

4次メッシュ緯度番号

4次メッシュ経度番号

計測震度

この部分を
繰り返す

- 4 : 資料節 (5 オクテット以降)
 - a . 共通項目の内容
 - b . 面的計測震度データ
- 5 : 終端節
 - 『7777』固定

3. 面的震度データ量の見積もり (4次メッシュ省略の場合)

a. テキスト形式

1 kmメッシュのデータなので、2次メッシュ (10km×10km) は100個のデータ、日本全国では2次メッシュ4000個 (約40万平方キロ) で見積もる。

| | |
|-------------|---|
| AAAABBCCIII | AAAABBCC : 3次メッシュ番号 (1次・2次を含む)、III : 計測震度 |
| AAAABBCCIII | AAAABBCC : 3次メッシュ番号 (1次・2次を含む)、III : 計測震度 |
| AAAABBCCIII | AAAABBCC : 3次メッシュ番号 (1次・2次を含む)、III : 計測震度 |

・
・

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| 3次メッシュ [約1平方キロ] のデータ量 : | 12バイト (リターンコードを含む) |
| 2次メッシュのデータ量 | : 100×12 = 1200バイト |
| 1次メッシュのデータ量 | : 1200×64 = 76800 = 77KB |

(日本全土 [約40万平方キロ] で約4800KB)

b. BUFR形式

データ量の大部分は、第4節の面的計測震度データである。

1個の1次メッシュ (2次メッシュ64個、3次メッシュ6400個) で見積もると

| | | | |
|------------------|---|------------|------------|
| [1個の2次メッシュ当たりの量] | | | |
| 1次メッシュ番号 | = | 7bit×2 | = 14bit |
| 2次メッシュ番号 | = | 4bit×2 | = 8bit |
| 3次メッシュ番号 | = | 4bit×2×100 | = 800bit |
| 計測震度 | = | 7bit×100 | = 700bit |
| 小計 | = | 1522bit | (=190byte) |

| | | | |
|--------|---|-----------|------------|
| 1次メッシュ | = | 1520×64 | = 97280bit |
| | = | 12160byte | = 12KB |

(日本全土 [約40万平方キロ] =約490KB)

c. 被害地震でのBUFR量の見積もり

①兵庫県南部地震 (1995)

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| 震度4以上の3次メッシュ数 | = | 38185個 |
| 2次メッシュの概算 | = | 38185 / 100 = 382個 |

BUFR量 = 190byte×382 = 73KB

②鳥取県西部地震 (2000)

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| 震度4以上の3次メッシュ数 | = | 21072個 |
| 2次メッシュの概算 | = | 21072 / 100 = 211個 |

BUFR量 = 190byte×211 = 40KB

4. 複数電文によるBUFRデータ

電報データ量が15KBを越える場合は、BUFRデータを1電文が15KB以下になるようにオクテット単位で分割して提供します。この場合電文ヘッダー部にPxx群をつけて番号を割り振ります。受け手側は受信した電文を番号順に連結した後にデータ処理を行うこととなります。

<ヘッダー部>

TTAA ii CCCC YYGG gg (Pxx)
① ② ③ ④

- ①データ種類コード : IXAC40 を予定している
- ②主要編集局略号 : RJTD (=東京)
- ③UTC (協定世界時) : YY=日、GG=時、gg=分。
- ④分割報に付加する符号 (必要に応じて付加する)

1通目は"PAA"、2通目は"PAB"、以下"PAC"、"PAD"、"PAE"、……、"PAZ"、
"PBA"、"PBB"、……と付けていき最後の電文は"PZx" (xは直前の電文のPxxの1
番右のアルファベットの次のアルファベットになります。)を付けます。

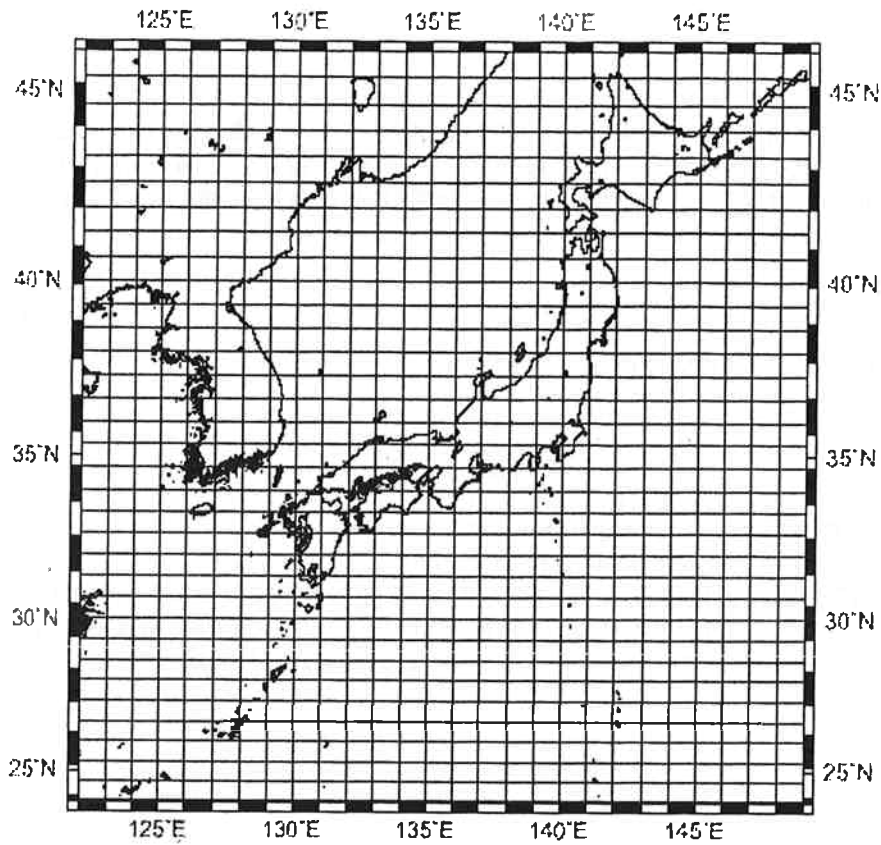


図1 標準地域メッシュの1次メッシュ区画

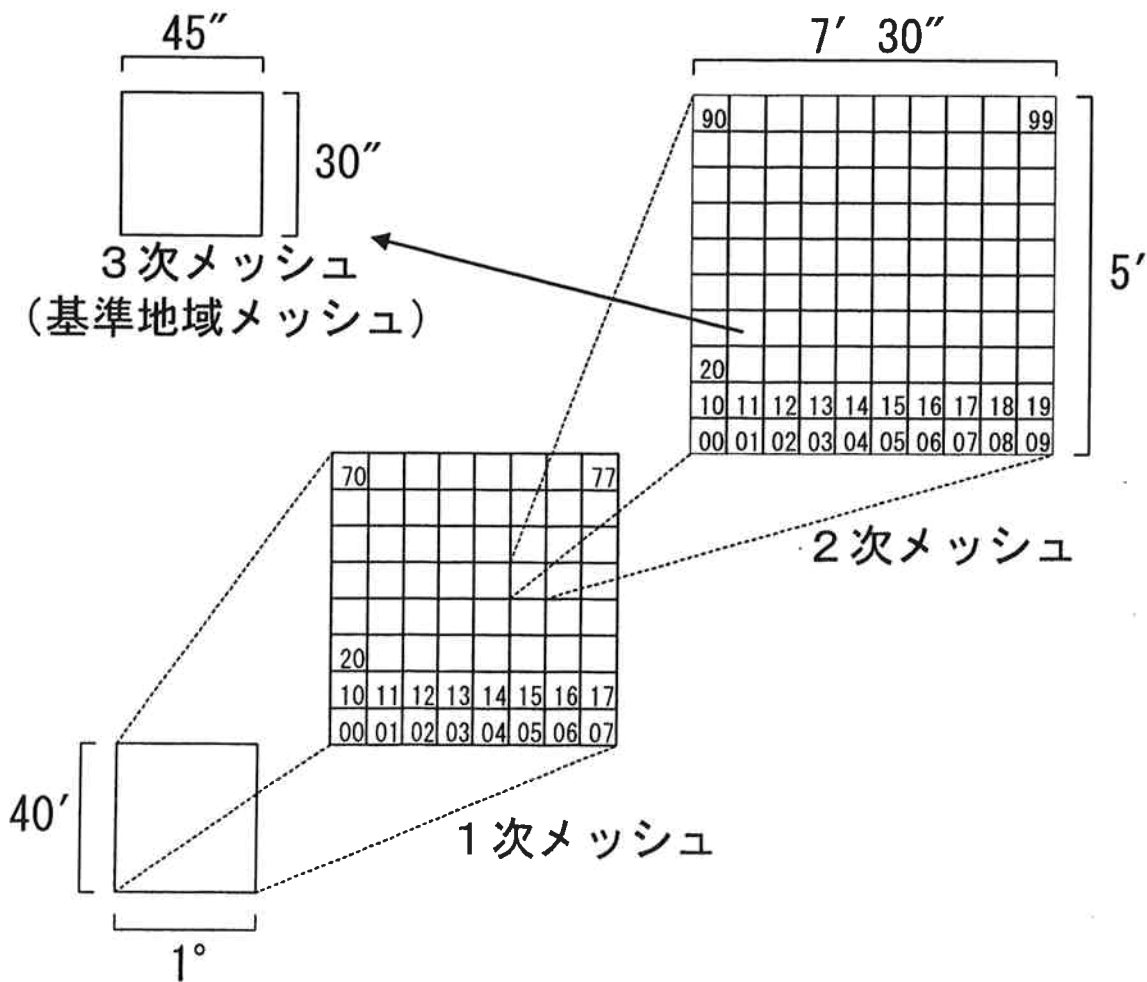


図2 メッシュ分割の概略図

面的震度WSでのGPVデータの中身(4次メッシュは省略)

| 1次メッシュコード (緯度) | 2次メッシュコード (経度) | 3次メッシュコード (緯度) | 3次メッシュコード (経度) | 計測震度 [*10] |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| 50 | 31 | 4 | 5 | 6 |
| 50 | 31 | 4 | 5 | 6 |
| 50 | 31 | 7 | 6 | 8 |
| 50 | 31 | 7 | 6 | 9 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 1 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 3 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 3 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 4 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 4 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 5 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 5 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 6 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 6 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 6 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 7 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 7 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 7 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 7 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 7 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 8 |
| 50 | 31 | 7 | 7 | 8 |
| 50 | 32 | 0 | 3 | 2 |
| 50 | 32 | 0 | 3 | 2 |
| 50 | 32 | 0 | 3 | 3 |
| 50 | 32 | 0 | 3 | 4 |
| 50 | 32 | 0 | 3 | 4 |
| 50 | 32 | 0 | 3 | 5 |
| 50 | 32 | 0 | 3 | 5 |

メッシュコードから緯度・経度を算出したもの

| 緯度(度) | 経度(度) |
|--|------------------------------------|
| " = 2/3*(1次) + 2/3*(2次)/8 + 2/3*(3次)/80" | " = 100 + (1次) + (2次)/8 + (3次)/80" |
| 33.7167 | 131.6375 |
| 33.7167 | 131.6500 |
| 33.9833 | 131.8625 |
| 33.9917 | 131.8625 |
| 33.9250 | 131.9625 |
| 33.9417 | 131.9250 |
| 33.9417 | 131.9375 |
| 33.9417 | 131.9500 |
| 33.9500 | 131.9250 |
| 33.9500 | 131.9375 |
| 33.9583 | 131.9125 |
| 33.9583 | 131.9250 |
| 33.9667 | 131.8750 |
| 33.9667 | 131.8875 |
| 33.9667 | 131.9250 |
| 33.9750 | 131.8750 |
| 33.9750 | 131.8875 |
| 33.9750 | 131.9250 |
| 33.9750 | 131.9375 |
| 33.9833 | 131.8750 |
| 33.9833 | 131.9500 |
| 33.3500 | 132.4125 |
| 33.3500 | 132.4875 |
| 33.3583 | 132.4875 |
| 33.3667 | 132.4250 |
| 33.3667 | 132.4875 |
| 33.3750 | 132.4625 |
| 33.3750 | 132.4750 |

面的震度データ部に見るBUFR化例

| テキスト | | | | | | | BUFR化 | | | | | | |
|---------|----|---|---|---|---|---------|---------|---------|------|------|------|------|---------|
| メッシュコード | | | | | | 計測震度 | メッシュコード | | | | | | 計測震度 |
| [64bit] | | | | | | [24bit] | [28bit] | | | | | | [7bit] |
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑨ | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑨ |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 0 | 0 | 36 | 0110010 | 0011111 | 0010 | 0101 | 0000 | 0000 | 0100100 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 0 | 1 | 35 | | | | | 0000 | 0001 | 0100011 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 0 | 2 | 40 | | | | | 0000 | 0010 | 0101000 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 0 | 3 | 41 | | | | | 0000 | 0011 | 0101001 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 0 | 4 | 40 | | | | | 0000 | 0100 | 0101000 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 0 | 5 | 41 | | | | | 0000 | 0101 | 0101001 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 0 | 6 | 41 | | | | | 0000 | 0110 | 0101001 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 0 | 7 | 43 | | | | | 0000 | 0111 | 0101011 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 0 | 8 | 43 | | | | | 0000 | 1000 | 0101011 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 0 | 9 | 42 | | | | | 0000 | 1001 | 0101010 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 1 | 0 | 42 | | | | | 0001 | 0000 | 0101010 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 1 | 1 | 43 | | | | | 0001 | 0001 | 0101011 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 1 | 2 | 41 | | | | | 0001 | 0010 | 0101001 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 1 | 3 | 42 | | | | | 0001 | 0011 | 0101010 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 1 | 4 | 44 | | | | | 0001 | 0100 | 0101100 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 1 | 5 | 42 | | | | | 0001 | 0101 | 0101010 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 1 | 6 | 42 | | | | | 0001 | 0110 | 0101010 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 1 | 7 | 42 | | | | | 0001 | 0111 | 0101010 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 1 | 8 | 42 | | | | | 0001 | 1000 | 0101010 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 1 | 9 | 42 | | | | | 0001 | 1001 | 0101010 |
| 50 | 31 | 2 | 5 | 2 | 0 | 42 | | | | | 0010 | 0000 | 0101010 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 2 | 1 | 45 | | | | | 0010 | 0001 | 0101101 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 2 | 2 | 42 | | | | | 0010 | 0010 | 0101010 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 2 | 3 | 42 | | | | | 0010 | 0011 | 0101010 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 2 | 4 | 45 | | | | | 0010 | 0100 | 0101101 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 2 | 5 | 35 | | | | | 0010 | 0101 | 0100011 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 2 | 6 | 41 | | | | | 0010 | 0110 | 0101001 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 2 | 7 | 40 | | | | | 0010 | 0111 | 0101000 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 2 | 8 | 42 | | | | | 0010 | 1000 | 0101010 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 2 | 9 | 41 | | | | | 0010 | 1001 | 0101001 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 3 | 0 | 40 | | | | | 0011 | 0000 | 0101000 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 3 | 1 | 36 | | | | | 0011 | 0001 | 0100100 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 3 | 2 | 37 | | | | | 0011 | 0010 | 0100101 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 3 | 3 | 37 | | | | | 0011 | 0011 | 0100101 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 3 | 4 | 35 | | | | | 0011 | 0100 | 0100011 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 3 | 5 | 38 | | | | | 0011 | 0101 | 0100110 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 3 | 6 | 38 | | | | | 0011 | 0110 | 0100110 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 3 | 7 | 41 | | | | | 0011 | 0111 | 0101001 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 3 | 8 | 38 | | | | | 0011 | 1000 | 0100110 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 3 | 9 | 38 | | | | | 0011 | 1001 | 0100110 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 4 | 0 | 41 | | | | | 0100 | 0000 | 0101001 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 4 | 1 | 40 | | | | | 0100 | 0001 | 0101000 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 4 | 2 | 41 | | | | | 0100 | 0010 | 0101001 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 4 | 3 | 40 | | | | | 0100 | 0011 | 0101000 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 4 | 4 | 42 | | | | | 0100 | 0100 | 0101010 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 4 | 5 | 41 | | | | | 0100 | 0101 | 0101001 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 4 | 6 | 42 | | | | | 0100 | 0110 | 0101010 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 4 | 7 | 42 | | | | | 0100 | 0111 | 0101010 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 4 | 8 | 42 | | | | | 0100 | 1000 | 0101010 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 4 | 9 | 35 | | | | | 0100 | 1001 | 0100011 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 5 | 0 | 36 | | | | | 0101 | 0000 | 0100100 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 5 | 1 | 37 | | | | | 0101 | 0001 | 0100101 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 5 | 2 | 37 | | | | | 0101 | 0010 | 0100101 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 5 | 3 | 45 | | | | | 0101 | 0011 | 0101101 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 5 | 4 | 45 | | | | | 0101 | 0100 | 0101101 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 5 | 5 | 45 | | | | | 0101 | 0101 | 0101101 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 5 | 6 | 46 | | | | | 0101 | 0110 | 0101110 |
| 50 | 32 | 2 | 5 | 5 | 7 | 46 | | | | | 0101 | 0111 | 0101110 |

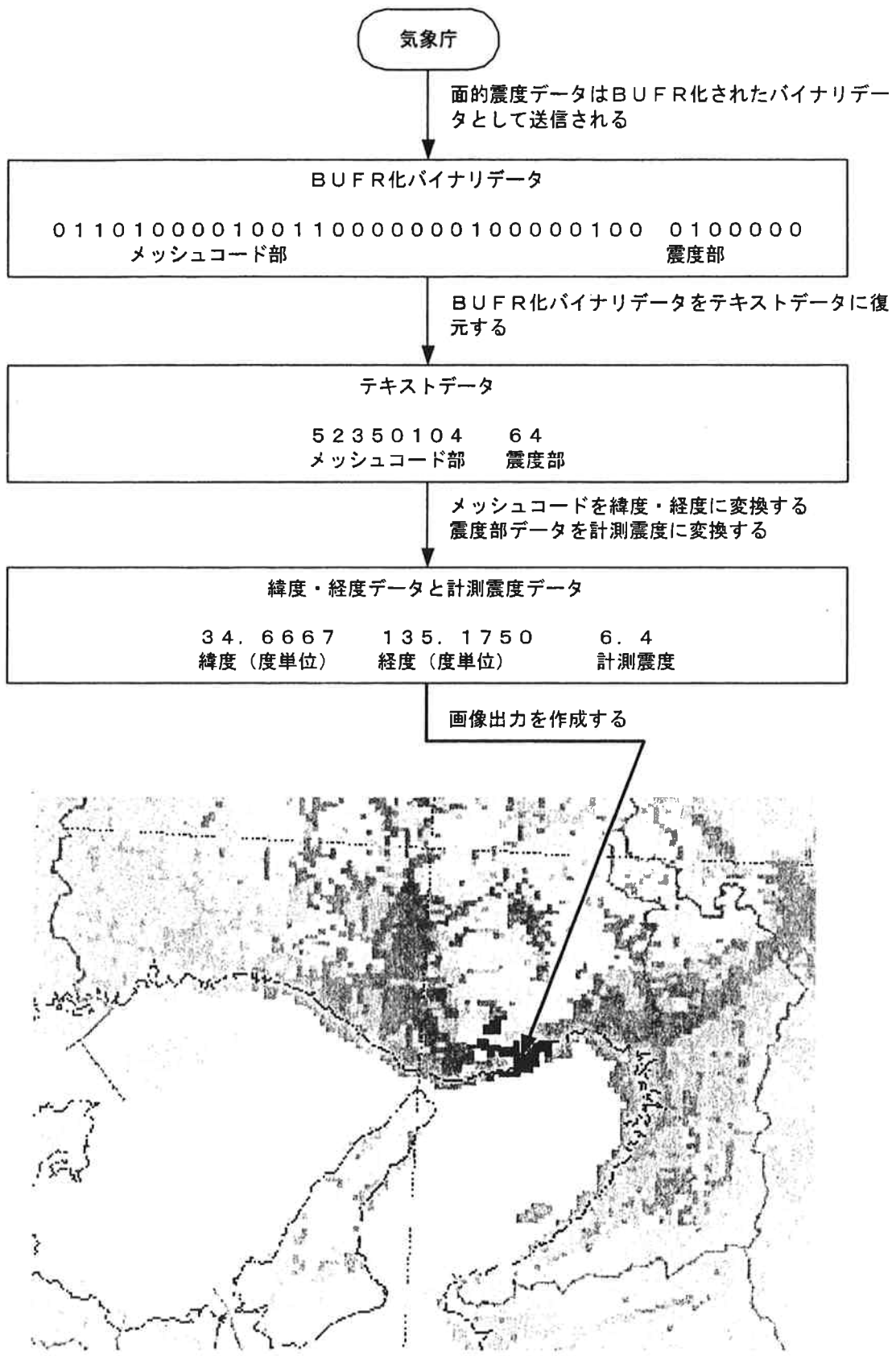


図 BUFR化バイナリデータの復元処理フローの概略

地震情報の一部改善(「津波による被害の恐れなし」の
情報関連)について(資料4)

部外提供震源報及び固定付加文の追加について

1 部外提供震源報

1. 電報の形式

震源震度情報を基本とした電文フォーマットで、津波の有無は固定付加文で表現する。
将来的には、未入電地域の地域震度を加えて発表できるようにする。

2. 電報例

2. 1 当面の形式

| |
|--|
| シンゲンソクホウ1 キヨウ |
| 89 03 00 031004223020 C11 0310042223 161 103 11 110 0431 01445 090 75 EI // A170000 9999 |
| 地震情報（震源に関する情報） 平成15年10月 4日22時30分 気象庁地震火山部発表 きょう04日22時23分ころ地震がありました。 震源地は、釧路支庁中南部（北緯43.1度，東経144.5度，根室半島の西南西110km付近）で，震源の深さは約90km，地震の規模（マグニチュード）は7.5と推定されます。 この地震による津波の心配はありません。 |

2. 2 将来の形式（地震火山部のシステム更新時）

| |
|--|
| *****1 キヨウ |
| 89 03 00 031004223020 C11 0310042223 161 103 11 110 0431 01445 090 75 EI // BI S6- 160 S5+ 166 167 S5- 140 141 152 155 156 157 165 FI S6- 161 A170000 9999 |
| 地震情報（*****） 平成15年10月 4日22時30分 気象庁地震火山部発表 きょう04日22時23分ころ地震がありました。 震源地は、釧路支庁中南部（北緯43.1度，東経144.5度，根室半島の西南西110km付近）で，震源の深さは約90km，地震の規模（マグニチュード）は7.5と推定されます。 |
| 〔震度3以上が観測された地域〕 震度6弱 釧路支庁北部 震度5強 根室支庁中部 根室支庁南部 震度5弱 網走支庁網走 網走支庁北見 日高支庁東部 十勝支庁北部 十勝支庁中部 十勝支庁南部 根室支庁北部 |
| 〔以下の地域では震度6弱の揺れになっている可能性があります〕 釧路支庁中南部 |
| この地震による津波の心配はありません。 |

シンゲンソクホウ1 : 震源情報を示すヘッダ

89 : 電文種別

FI : 震度の推定を示す指示符号

※ 波線部分は、現在（平成13年7月）検討中の表現。

II. 固定付加文の追加

遠地地震の情報文中の固定付コード [Afn₁n₂n₃n₄n₅] 中の n₁ に新たな固定付加文 (8 番、9 番) を追加する。

1. n₁ = 8 津波の有無については、現在調査中です。

インサイスT1 キヨウ

94 03 00 000619124000 C11 0006191200 955 /// // /// 1029 01418 030
70 EI // A180000 9999

地震情報 (震源・震度に関する情報)

平成12年 6月19日12時40分 気象庁地震火山部発表

きょう19日12時00分ころ地震がありました。

震源地は、ニューギニア付近 (南緯2.9度, 東経141.8度) で、震源の深さは約30km, 地震の規模 (マグニチュード) は7.0と推定されます。

津波の有無については、現在調査中です。

情報第1号

2. n₁ = 9 「この地震による日本への津波の影響はありません。」

インサイスT1 キヨウ

94 03 00 000619134000 C11 0006191200 955 /// // /// 1029 01418 030
70 EI // A190000 9999

地震情報 (震源・震度に関する情報)

平成12年 6月19日13時40分 気象庁地震火山部発表

きょう19日12時00分ころ地震がありました。

震源地は、ニューギニア付近 (南緯2.9度, 東経141.8度) で、震源の深さは約30km, 地震の規模 (マグニチュード) は7.0と推定されます。

この地震による日本への津波の影響はありません。

情報第2号

その他(資料5)

II 「その他の情報」のコード部改善

地震回数情報等のその他の情報について、伝達の識別を行うためにコード部を追加する。

1. 「その他の情報」のフォーマット案

aa bb nn y1y1m1m1d1d1h1h1m1m1s1s1 Cnf y2y2m2m2d2d2h2h2m2m2s2s2 kkk A100000 9999
本文=

aa: 電文種別番号 [77 = カンクサイスマ, 87 = ゼンコクサイスマ, 97 = エンチサイスマ]

bb: 発信官署 [例; 03 = キシヨウ]

nn: 電文の種類 [00=通常 or 01=訓練 or 10=取消 (論理和)]

y1y1m1m1d1d1h1h1m1m1s1s1 (10カラム目から): 発信時刻 [年月日時分秒 (年は西暦下2桁)]

Cnf: 電文通数 [n=自電文を含む残通数, f=コード部が次電文に続く場合 0 以外 1]

y2y2m2m2d2d2h2h2m2m2s2s2 (27カラム目から): 代表する地震の識別 (発信) 時刻 [年月日時分秒]

kkk: 震央地名コード。この番号表は別紙参照。

Afn1n2n3n4n5: 付加文の有無を表すコード。自由文の情報のため付加文はつねにあり (f=1) となる。 通常 A100000

(ア) y2y2m2m2d2d2h2h2m2m2s2s2 (27カラム目から) の代表する地震の識別 (発信) 時刻の説明
その他の情報を発表する事になった、代表的な地震について報じた情報の発表時刻とする。

該当する地震が無い場合は、////////// (全て「/」) または、任意の時刻とする。//////////で発表した場合、
関連して発表する後続の「その他の情報」については、この電文の発信時刻を使用する。

通常は、「震源・震度に関する情報」の発表時刻を使用する。

該当する「震源・震度に関する情報」が無い場合は、「各地の震度に関する情報」の発表時刻を使用する
場合がある。

(イ) kkk

その他の情報を発表する事になった、代表的な地震の震央地名番号を入力する。

また、識別府の一つとして「///」を用意する。

「///」は、必ず情報伝達を必要とする場合に用いる。

電文例

ゼンコクサイスマ1

87 03 00 011015053000 C11 0110142300 481 A100000 9999

地震情報 (地震回数に関する情報)

平成13年10月15日05時30分 気象庁地震火山部発表

伊豆半島東方沖の地震による時間別地震回数は次の通りです。

| | | | | | |
|-----|----------|------|-------|------|-----|
| 14日 | 23時から24時 | 地震回数 | 20回、 | 有感回数 | 0回 |
| 15日 | 00時から01時 | 地震回数 | 40回、 | 有感回数 | 2回 |
| | 01時から02時 | 地震回数 | 80回、 | 有感回数 | 8回 |
| | 02時から03時 | 地震回数 | 120回、 | 有感回数 | 12回 |
| | 03時から04時 | 地震回数 | 160回、 | 有感回数 | 16回 |
| | 04時から05時 | 地震回数 | 200回、 | 有感回数 | 20回 |

10月14日23時から10月15日05時までの総地震回数は620回、
そのうち有感回数は60回です。この付近の地震については、本情報で
地震回数をまとめて発表しています。震度3以上を観測した地震については、
従来通り地震発生都度、地震情報を発表します。

次回の回数情報の発表は、15日11時過ぎの予定です。

=

地震火山電文コードフォーマット(参考)

フォーマット (地震情報を基本)

コードのフォーマット

「aa bb nn y_iy_im_im_id_id_ih_ih_im_im_is_is_i Cnf yymmddhhmm kkk xxx yy zzz nddd
ndddd hhh mm EI dd BI See fff ·· See fff ·· FI See fff Afn₁n₂n₃n₄n₅ 9999」

aa : 電文種別コード 89 = 震源に関する情報

bb nn y_iy_im_im_id_id_ih_ih_im_im_is_is_i Cnf : コードの共通項目参照。

yymmddhhmm : 発現時 (年月日時分)。

kkk : 震央地名コード番号 この番号表は別紙参照。

xxx yy zzz : 「○○の△△◎◎◎km 付近」の表現 xxx は地点のコード番号 (別紙参照)

yy は 16 方位, zzz は距離 (単位 10 km, 一の位は四捨五入) 発表しない時は「/////」。

yy の 16 方位は次のとおり。

| | | | | | |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 01:北北東 | 02:北東 | 03:東北東 | 04:東 | 05:東南東 | 06:南東 |
| 07:南南東 | 08:南 | 09:南南西 | 10:南西 | 11:西南西 | 12:西 |
| 13:西北西 | 14:北西 | 15:北北西 | 16:北 | | |

ndddd nddd : 震源の緯度, 経度 (単位 度 1/10 まで表示), 北緯, 東経の場合は n=0
西経, 南緯の場合は n=1。

hhh : 震源の深さ (単位 km)。不明の場合 ///, 600km 以上の場合 999

hhh が 000 の場合には、「震源の深さは約 0 km」とは表記せず、「震源の深さは、ごく浅い」と表記する。

mm : マグニチュード。不明の場合 //

*****不明項目のコード部及び漢字かな部の表記方法 (全ての情報同一) *****

・ 震源が詳細不明の場合は「ndddd hhh mm」は「///// /// //」とし、

「震源地は、北海道東方沖 (詳細不明)」と表記する。

・ 深さだけが不明の場合は「0434 01477 /// 78」とし、

「震源地は、北海道東方沖 (北緯 43.4 度、東経 147.7 度) で、地震の規模 (マグニチュードは 7.8 と推定されます)」と表記する。

・ マグニチュードが不明の場合は「0615 11755 010 //」とし、

「震源地は、北海道東方沖 (北緯 43.4 度、東経 147.7 度) で、震源の深さは約 10 km と推定されます」と表記する。

・ 深さ及び規模が不明の場合は、「0434 01477 /// ///」とし、

「震源地は、北海道東方沖 (北緯 43.4 度、東経 147.7 度) と推定されます」と表記する。

(注) 震源の詳細不明は観測網整備に伴い、現在では運用上原則として発表しないことにしている。

EI : 予備データの識別符号

dd : 予備データ (//或いは数字; 使用しないで下さい)

BI : 地域震度を報ずることを示す識別符号。

See (Se) : 震度を示す。階級の大きな順番で示す。ES は推定した震度階級を報ずることを示す指示符号, その後に震度階級を報ずるが 5 弱, 5 強, 6 弱, 6 強 (5-, 5+, 6-, 6+) は 2 桁, それ以外の震度階級は 1 桁で報ずる。

fff : 地域の番号

FI : 推定震度の識別符号

Afn₁n₂n₃n₄n₅ : 付加文の有無を表すコード。

A : A は以下に付加文を報ずることを示す識別符号。

f : 何らかの付加文の有無を示す。0=付加文全くなし, 1=何らかの付加文あり

n₁ : 津波の心配なしの付加文の有無を示す。

0=「津波の心配なし」の付加文なし(全津波予報実施官署共通)。

1~7 は「津波の心配なし」の付加文があることを示すが、各津波予報実施官署毎に以下のよう
に番号を定める。

1=札幌からの発信で「北海道地方ではこの地震による津波の心配はありません。」

2=仙台からの発信で「東北地方ではこの地震による津波の心配はありません。」

3=本庁からの発信で「関東、東海、北陸地方ではこの地震による津波の心配はありません。」

4=大阪からの発信で「近畿、中国(山口県を除く)、四国地方ではこの地震による津波の心配はあ
りません。」

5=福岡からの発信で「山口県と九州地方ではこの地震による津波の心配はありません。」

6=沖縄(沖)からの発信で「沖縄県地方ではこの地震による津波の心配はありません。」

7=本庁からの発信で「この地震による津波の心配はありません。」

8=「津波の有無については現在調査中です。」

9=「この地震による日本への津波の影響はありません。」

(注) なお、本庁からの n₁=7 のみ全国的に津波の心配がないことを示す。

その他は該当する地方の津波の心配はないことを示す。

(注) 地震情報は現在 EPOS、ETOS で作成・発信しているが、震度データ編集装置から作成・発
信するようになった時にはこの付加文は 0 か 7 のみとなる。

n₂ : 震度修正に関する付加文の有無を示す(3と2は、まだ運用していない: 01年6月現在)。

3=最大震度が大きくなりました。

2=最大震度の地点が増えました。

1=震度を訂正する。(上記1, 2以外の要因により震度を訂正した)

0=なし。

要因3, 2, 1が混在している場合には、数字の大きなものを使用する。

n₃ : 「震源要素を訂正する。」の付加文の有無を示す。0=なし, 1=あり

n₄ : 「この地震により、若干の海面変動があるかもしれませんが、被害の心配はありません」
の付加文の有無を示す。0=なし, 1=あり。

n₅ : 津波予報が発表中であるか否かを示す(地域の特定はしない)。

0=津波予報を発表していない。

1=津波予報を発表中である。

(注1) 付加文が全くない場合も上記電文には必ず「Afn₁n₂n₃n₄n₅」が付く。

別紙

震央地名コード

| 震央地名コード | 震央地名 |
|---------|----------|
| 100 | 石狩支庁北部 |
| 101 | 石狩支庁中部 |
| 102 | 石狩支庁南部 |
| 105 | 渡島支庁北部 |
| 106 | 渡島支庁東部 |
| 107 | 渡島支庁西部 |
| 110 | 檜山支庁地方 |
| 115 | 後志支庁北部 |
| 116 | 後志支庁東部 |
| 117 | 後志支庁西部 |
| 120 | 空知支庁北部 |
| 121 | 空知支庁中部 |
| 122 | 空知支庁南部 |
| 125 | 上川支庁北部 |
| 126 | 上川支庁中部 |
| 127 | 上川支庁南部 |
| 130 | 留萌支庁中北部 |
| 131 | 留萌支庁南部 |
| 135 | 宗谷支庁北部 |
| 136 | 宗谷支庁南部 |
| 140 | 網走支庁網走地方 |
| 141 | 網走支庁北見地方 |
| 142 | 網走支庁紋別地方 |
| 145 | 胆振支庁西部 |
| 146 | 胆振支庁中東部 |
| 150 | 日高支庁西部 |
| 151 | 日高支庁中部 |
| 152 | 日高支庁東部 |
| 155 | 十勝支庁北部 |
| 156 | 十勝支庁中部 |
| 157 | 十勝支庁南部 |
| 160 | 釧路支庁北部 |
| 161 | 釧路支庁中南部 |
| 165 | 根室支庁北部 |
| 166 | 根室支庁中部 |
| 167 | 根室支庁南部 |
| 180 | 北海道南西沖 |
| 181 | 北海道西方沖 |
| 182 | 石狩湾 |
| 183 | 北海道北西沖 |
| 184 | 宗谷海峡 |
| 185 | 北海道北東沖 |
| 186 | 国後島付近 |
| 187 | 択捉島付近 |
| 188 | 北海道東方沖 |
| 189 | 根室半島南東沖 |
| 190 | 釧路沖 |
| 191 | 十勝沖 |
| 192 | 浦河沖 |
| 193 | 苫小牧沖 |
| 194 | 内浦湾 |

| 震央地名コード | 震央地名 |
|---------|-----------|
| 200 | 青森県津軽北部 |
| 201 | 青森県津軽南部 |
| 202 | 青森県三八上北地方 |
| 203 | 青森県下北地方 |
| 210 | 岩手県沿岸北部 |
| 211 | 岩手県沿岸南部 |
| 212 | 岩手県内陸北部 |
| 213 | 岩手県内陸南部 |
| 220 | 宮城県北部 |
| 221 | 宮城県南部 |
| 230 | 秋田県沿岸北部 |
| 231 | 秋田県沿岸南部 |
| 232 | 秋田県内陸北部 |
| 233 | 秋田県内陸南部 |
| 240 | 山形県庄内地方 |
| 241 | 山形県最上地方 |
| 242 | 山形県村山地方 |
| 243 | 山形県置賜地方 |
| 250 | 福島県中通り地方 |
| 251 | 福島県浜通り地方 |
| 252 | 福島県会津地方 |
| 280 | 津軽海峡 |
| 281 | 山形県沖 |
| 282 | 秋田県沖 |
| 283 | 青森県西方沖 |
| 284 | 陸奥湾 |
| 285 | 青森県東方沖 |
| 286 | 岩手県沖 |
| 287 | 宮城県沖 |
| 288 | 三陸沖 |
| 289 | 福島県沖 |
| 290 | 仙台湾 |
| 300 | 茨城県北部 |
| 301 | 茨城県南部 |
| 310 | 栃木県北部 |
| 311 | 栃木県南部 |
| 320 | 群馬県北部 |
| 321 | 群馬県南部 |
| 330 | 埼玉県北部 |
| 331 | 埼玉県南部 |
| 332 | 埼玉県秩父地方 |
| 340 | 千葉県北東部 |
| 341 | 千葉県北西部 |
| 342 | 千葉県南部 |
| 350 | 東京都23区 |
| 351 | 東京都多摩東部 |
| 352 | 東京都多摩西部 |
| 360 | 神奈川県東部 |
| 361 | 神奈川県西部 |
| 370 | 新潟県上越地方 |

| 震央地名コード | 震央地名 |
|---------|----------|
| 371 | 新潟県中越地方 |
| 372 | 新潟県下越地方 |
| 380 | 富山県東部 |
| 381 | 富山県西部 |
| 390 | 石川県能登地方 |
| 391 | 石川県加賀地方 |
| 400 | 福井県嶺北地方 |
| 401 | 福井県嶺南地方 |
| 410 | 山梨県東部 |
| 411 | 山梨県中西部 |
| 420 | 長野県北部 |
| 421 | 長野県中部 |
| 422 | 長野県南部 |
| 430 | 岐阜県飛騨地方 |
| 431 | 岐阜県美濃東部 |
| 432 | 岐阜県美濃中西部 |
| 440 | 静岡県伊豆地方 |
| 441 | 静岡県東部 |
| 442 | 静岡県中部 |
| 443 | 静岡県西部 |
| 450 | 愛知県東部 |
| 451 | 愛知県西部 |
| 460 | 三重県北部 |
| 461 | 三重県中部 |
| 462 | 三重県南部 |
| 470 | 鹿島灘 |
| 471 | 茨城県沖 |
| 472 | 関東東方沖 |
| 473 | 千葉県東方沖 |
| 474 | 房総半島南東沖 |
| 475 | 八丈島東方沖 |
| 476 | 八丈島近海 |
| 477 | 東京湾 |
| 478 | 相模湾 |
| 479 | 千葉県南方沖 |
| 480 | 伊豆大島近海 |
| 481 | 伊豆半島東方沖 |
| 482 | 三宅島近海 |
| 483 | 新島・神津島近海 |
| 484 | 伊豆半島南方沖 |
| 485 | 駿河湾 |
| 486 | 駿河湾南方沖 |
| 487 | 遠州灘 |
| 488 | 東海道沖 |
| 489 | 三河湾 |
| 490 | 伊勢湾 |
| 491 | 熊野灘 |
| 492 | 若狭湾 |
| 493 | 福井県沖 |
| 494 | 石川県西方沖 |
| 495 | 能登半島沖 |
| 496 | 新潟県沖 |

| 震央地名コード | 震央地名 |
|---------|---------|
| 497 | 富山湾 |
| 498 | 佐渡付近 |
| 500 | 滋賀県北部 |
| 501 | 滋賀県南部 |
| 510 | 京都府北部 |
| 511 | 京都府南部 |
| 520 | 大阪府北部 |
| 521 | 大阪府南部 |
| 530 | 兵庫県北部 |
| 531 | 兵庫県南東部 |
| 532 | 兵庫県南西部 |
| 540 | 奈良県地方 |
| 550 | 和歌山県北部 |
| 551 | 和歌山県南部 |
| 560 | 鳥取県東部 |
| 561 | 鳥取県西部 |
| 570 | 島根県東部 |
| 571 | 島根県西部 |
| 580 | 岡山県北部 |
| 581 | 岡山県南部 |
| 590 | 広島県北部 |
| 591 | 広島県南東部 |
| 592 | 広島県南西部 |
| 600 | 徳島県北部 |
| 601 | 徳島県南部 |
| 610 | 香川県東部 |
| 611 | 香川県西部 |
| 620 | 愛媛県東予地方 |
| 621 | 愛媛県中予地方 |
| 622 | 愛媛県南予地方 |
| 630 | 高知県東部 |
| 631 | 高知県中部 |
| 632 | 高知県西部 |
| 670 | 紀伊半島沖 |
| 671 | 室戸岬沖 |
| 672 | 足摺岬沖 |
| 673 | 土佐湾 |
| 674 | 紀伊水道 |
| 675 | 大阪湾 |
| 676 | 播磨灘 |
| 677 | 瀬戸内海中部 |
| 678 | 安芸灘 |
| 679 | 周防灘 |
| 680 | 伊予灘 |
| 681 | 豊後水道 |
| 682 | 山口県北西沖 |
| 683 | 島根県沖 |
| 684 | 鳥取県沖 |
| 685 | 隠岐島近海 |
| 686 | 兵庫県北方沖 |
| 687 | 京都府沖 |

| 震央地名コード | 震央地名 |
|---------|------------|
| 688 | 淡路島付近 |
| 700 | 山口県北部 |
| 701 | 山口県東部 |
| 702 | 山口県西部 |
| 710 | 福岡県福岡地方 |
| 711 | 福岡県北九州地方 |
| 712 | 福岡県筑豊地方 |
| 713 | 福岡県筑後地方 |
| 720 | 佐賀県北部 |
| 721 | 佐賀県南部 |
| 730 | 長崎県北部 |
| 731 | 長崎県南西部 |
| 732 | 長崎県島原半島地方 |
| 740 | 熊本県阿蘇地方 |
| 741 | 熊本県熊本地方 |
| 742 | 熊本県球磨地方 |
| 743 | 熊本県天草芦北地方 |
| 750 | 大分県北部 |
| 751 | 大分県中部 |
| 752 | 大分県南部 |
| 753 | 大分県西部 |
| 760 | 宮崎県北部平野部地方 |
| 761 | 宮崎県北部山沿い地方 |
| 762 | 宮崎県南部平野部地方 |
| 763 | 宮崎県南部山沿い地方 |
| 770 | 鹿児島県薩摩地方 |
| 771 | 鹿児島県大隅地方 |
| 780 | 対馬近海 |
| 781 | 福岡県西方沖 |
| 782 | 長崎県沖 |
| 783 | 五島列島近海 |
| 784 | 天草灘 |
| 785 | 有明海 |
| 786 | 橘湾 |
| 787 | 鹿児島湾 |
| 788 | 鹿児島県西方沖 |
| 789 | 鹿児島県南西沖 |
| 790 | 種子島近海 |
| 791 | 日向灘 |
| 792 | 種子島東方沖 |
| 793 | 奄美大島近海 |
| 794 | 奄美大島東方沖 |
| 850 | 沖縄本島近海 |
| 851 | 南大東島近海 |
| 852 | 沖縄本島南方沖 |
| 853 | 宮古島近海 |
| 854 | 石垣島近海 |
| 855 | 石垣島南方沖 |
| 856 | 西表島付近 |
| 857 | 与那国島近海 |

| 震央地名コード | 震央地名 |
|---------|------------|
| 900 | 台湾付近 |
| 901 | 東シナ海 |
| 902 | 四国沖 |
| 903 | 鳥島近海 |
| 904 | 鳥島東方沖 |
| 905 | オホーツク海南部 |
| 906 | サハリン西方沖 |
| 907 | 日本海北部 |
| 908 | 日本海中部 |
| 909 | 日本海西部 |
| 910 | 日本海南西部 |
| 911 | 父島近海 |
| 912 | 千島列島 |
| 930 | 北西太平洋 |
| 931 | フィリピン海北部 |
| 932 | マリアナ諸島 |
| 933 | 黄海 |
| 934 | 朝鮮半島南部 |
| 935 | 朝鮮半島北部 |
| 936 | 中国東北部 |
| 937 | ウラジオストク付近 |
| 938 | シベリア南部 |
| 939 | サハリン近海 |
| 940 | アリューシャン列島 |
| 941 | カムチャツカ半島付近 |
| 942 | 北米西部 |
| 943 | 北米中部 |
| 944 | 北米東部 |
| 945 | 中米 |
| 946 | 南米西部 |
| 947 | 南米中部 |
| 948 | 南米東部 |
| 949 | 北東太平洋 |
| 950 | 南太平洋 |
| 951 | インドシナ半島付近 |
| 952 | フィリピン付近 |
| 953 | インドネシア付近 |
| 954 | グアム付近 |
| 955 | ニューギニア付近 |
| 956 | ニュージーランド付近 |
| 957 | オーストラリア付近 |
| 958 | シベリア付近 |
| 959 | ロシア西部 |
| 960 | ロシア中部 |
| 961 | ロシア東部 |
| 962 | 中央アジア |
| 963 | 中国西部 |
| 964 | 中国中部 |
| 965 | 中国東部 |
| 966 | インド付近 |
| 967 | インド洋 |

| 震央地名コード | 震央地名 |
|---------|---------|
| 968 | 中東 |
| 969 | ヨーロッパ西部 |
| 970 | ヨーロッパ中部 |
| 971 | ヨーロッパ東部 |
| 972 | 地中海 |
| 973 | アフリカ西部 |
| 974 | アフリカ中部 |
| 975 | アフリカ東部 |
| 976 | 北大西洋 |
| 977 | 南大西洋 |
| 978 | 北極付近 |
| 979 | 南極付近 |

FM94 BUFR—二進形式汎用気象通報式

表現型式：

| | |
|-----|-----------|
| 第0節 | 指 示 節 |
| 第1節 | 識 別 節 |
| 第2節 | (任 意 節) |
| 第3節 | 資 料 記 述 節 |
| 第4節 | 資 料 節 |
| 第5節 | 7 7 7 7 |

注：

- (1) FM94 BUFRは、資料の交換及び蓄積を二進形式で行うために用いる。
- (2) BUFR報は、一連のオクテット（1オクテット＝8ビット）からなる連続したビット列により構成される。
- (3) 『BUFR報』及び『節』により、論理的にBUFRを定義する。
- (4) BUFR報は、一連の記述子により定義、記述及び表現された気象資料の1つ以上の集合（データサブセット）から構成される。観測資料では、通常、各データサブセットが1回（1地点）の観測に相当する。
- (5) BUFR報のオクテットは、次の節に分類される。

| 節番号 | 名 称 | 内 容 |
|-----|-----------|--|
| 0 | 指 示 節 | 『BUFR』， BUFR報の長さ， BUFRの版番号 |
| 1 | 識 別 節 | 節の長さ， BUFR報の識別 |
| 2 | 任 意 節 | 節の長さ， 自動資料処理中枢が地域的に使用するための付加項目 |
| 3 | 資 料 記 述 節 | 節の長さ， データサブセット数， 資料のカテゴリーフラグ， 資料圧縮フラグ， 及び 個々の資料要素の形式・内容を定義する記述子の集合 |
| 4 | 資 料 節 | 節の長さ， 二進形式資料（以下， 二進資料という。） |
| 5 | 終 端 節 | 『7777』 |

- (6) BUFRによる表現は、計算機による解読をしないで、人間が目で見ても直接理解することには適していない。
- (7) 一連のビット列による資料の表現は、ハードウェアには依存しない。
- (8) BUFR報及び節の長さは、オクテット単位で表す。第0節は8オクテット長に、第5節は4

オクテット長に固定されている。第1、第2、第3及び第4節の長さは可変であり、その長さは各節の最初の3オクテットに示す。

(9) BUFR報において、『国際アルファベットNo. 5 (CCITT IA5)』は、7ビットの国際アルファベットNo. 5に最上位ビットとして0のビットを付加することにより、8ビット長とする。

規則：

9 4. 1

通則

9 4. 1. 1

BUFR形式は、気象資料の交換及び蓄積を二進形式で行うために使用する。BUFRは、FM 9 2 G R I Bで表現できない気象資料に、特に適している。

9 4. 1. 2

通報式の冒頭及び末尾は、それぞれ国際アルファベットNo. 5で符号化した指示符『BUFR』（指示節）及び『7777』（終端節）により識別する。その他すべてのオクテットでは、二進形式で資料を表現する。

9 4. 1. 3

各節の長さは、常に偶数オクテットとする。必要に応じて、その節の末尾に値0のビットを付加して、偶数オクテットとする。

9 4. 1. 4

第1～第4節の保留となっているオクテットはその値を0とする。

9 4. 1. 5

該当する値がない場合、そのフィールドの全ビットを値1にする（例えば、各オクテットを二進数11111111とする。）。この規則は、資料要素と同様に符号表にも適用する。フラグ表では、必要に応じて、該当値なしの指示ビット（missing indicator bit）を含むように拡張されている。この規則は、表Bクラス31－資料記述操作子の修飾子には適用しない。

9 4. 1. 6

二進資料節で資料を圧縮する場合、該当値なし（missing data）は該当する増分のフィールドの全ビットを値1とする。

9 4. 1. 7

圧縮された資料において、ある要素値の集合に対するローカル参照値の全ビットが値1のときは、その集合のすべての値は該当値なし（missing）であることを意味する。

9 4. 2

第0節－指示節

第0節は8オクテット長である。第1～第4オクテットには、『BUFR』を国際アルファベットNo. 5で符号化して示す。この節の第5～第7オクテットにはBUFR報全体の長さ（指示節を含む。）を、第8オクテットにはBUFRの版番号を、それぞれ二進形式で示す。

9 4. 3

第1節－識別節

9 4. 3. 1

最初の3オクテットには、この節の長さを二進形式で示す（オクテット単位）。

9 4. 3. 2

この節の第8オクテットは、第2節の有無を示すために用いる。

9 4. 4

第2節－任意節

9 4. 4. 1

規則9 4. 3. 1を適用する。

9 4. 4. 2

第5オクテット及びその後のオクテットは付加項目として、各中枢で自ら使用するために定義してよい。

9 4. 5

第3節—資料記述節

9 4. 5. 1

規則9 4. 3. 1を適用する。

9 4. 5. 2

この節の第5及び第6オクテットを合わせた16ビットは、当該BUFR報中のデータサブセット数を示すために用いる。第7オクテットは、通報された資料が観測資料かその他の資料か、及びその資料が圧縮されているか否かを示すために用いる。第8オクテット以降は、資料節の個々の資料要素の形式及び内容を定義するひとまとまりの記述子を含む。『データサブセット』は、このひとまとまりの記述子を一回だけ適用して記述される資料の部分集合として定義される。

9 4. 5. 3

BUFRの資料記述法

9 4. 5. 3. 1

資料は1つ以上の記述子を用いて記述する。各記述子の長さは2オクテットで、F（2ビット）、X（6ビット）、Y（8ビット）の3つの部分からなる。

9 4. 5. 3. 2

F=0の記述子を『要素記述子』という。1つの要素記述子は、表Bを参照することによって1つの資料項目を定義する。

注：

(1) Xは表Bのクラスを、Yはそのクラスの中の要素を示す。該当する資料項目は、それが変更されない限り、表Bに定義された内容で表される。

(2) 資料記述操作子を用いて、1つ以上の資料項目の定義を変更してよい。

9 4. 5. 3. 3

表Bの次のクラスに該当する要素記述子は、再定義されるまで有効である。

クラス

| | |
|-----|----------|
| 0 1 | 識別 |
| 0 2 | 観測機器 |
| 0 3 | 保留 |
| 0 4 | 位置（時間軸） |
| 0 5 | 位置（水平軸1） |
| 0 6 | 位置（水平軸2） |
| 0 7 | 位置（鉛直軸） |
| 0 8 | 修飾子 |
| 0 9 | 保留 |

注：再定義は、前に配置したこれらのクラスに属する要素記述子の内容に反する要素記述子を配置して行う。同じクラスの2つ以上の要素が互いに矛盾しないならば、それらはすべて適用する。

9 4. 5. 3. 4

クラス0 4～0 7に属する2つの同一の要素記述子又は要素記述子の同一の集合が連続して現れる場合は、該当する要素記述子の値には含まれる範囲を表す。これにより層及び単純な期間を定義できる。

9 4. 5. 3. 5

線, 平面(area), 立体(volume) 及びより複雑な時間を定義する場合, クラス 0 4 ~ 0 7 とクラス 0 8 の適切な記述子を組み合わせて用いる。

9 4. 5. 3. 6

クラス 0 4 ~ 0 7 に属する 2 つ以上の異なる要素記述子が連続して現れる場合, それらが増分を定義するものでなければ, それらはすべて再定義されるまで有効である。

9 4. 5. 3. 7

クラス 1 0 以上の要素記述子により定義される資料項目は, それ以降の資料に対する座標としては作用しない。

9 4. 5. 3. 8

クラス 0 4 ~ 0 7 に属する増分を定義する要素記述子が現れた場合は, 常に, そのクラスの位置 (時間軸, 水平軸 1, 水平軸 2 及び鉛直軸) に, 該当する資料値を加えることを示す。

9 4. 5. 3. 9

BUFR 報が 2 つ以上のデータサブセットからなる場合, 各データサブセットはそれがあつても最初に出現したものであるかのように扱う。

9 4. 5. 4

反復の操作

9 4. 5. 4. 1

$F=1$ の記述子を『反復記述子』という。この場合, X は繰り返すべき記述子の数を, Y は反復する部分 (subsequence) の総出現回数 (反復回数) を示す。

9 4. 5. 4. 2

反復記述子において, $Y=0$ は遅延反復を示す。この場合, 反復記述子とその次の反復回数を示す資料項目を定義する要素記述子とで, 反復資料記述操作子となる。反復記述子は, (その Y の値により) その後が続く記述子とともにその資料も繰り返されることを示してもよい。

9 4. 5. 4. 3

クラス 0 4 ~ 0 7 に属する時間又は位置の増分の要素記述子は, 次のように反復記述子を伴ってもよい。

ある増分の記述子の直後に反復記述子が続く場合, 又はそれらの間に 1 つ以上の表 C の操作記述子がある場合, それらすべての増分は反復ごとに適用する。この増分は, 初回を含めて, 定義された各反復の始まりから有効である。

9 4. 5. 5

要素記述子及び集約記述子のその他の操作

9 4. 5. 5. 1

$F=2$ の記述子を『操作記述子』という。1 つの操作記述子は, 表 C を参照することによって 1 つの操作を定義する。

注:

- (1) X は, 表 C に定義された操作子に対応する値を示す。
- (2) Y は, 操作の定義を完結するためのオペランドとして用いる値を含む。

9 4. 5. 5. 2

ある操作記述子のオペランド Y 又はその操作に係る数が, その操作子より前の特定の記述子の数を表すとき, その数はその操作子の前にある表 B 及び表 C に属するすべての記述子の数 (表 D を参照する記述子は, 表 B 及び表 C に属する記述子に完全に展開したうえで数える。) である。ある記述子より後の記述子を参照する場合は, それらの記述子が元の記録 (BUFR 報) 中にあるままに数える (すなわち, 表 D の記述子は展開しない。)

9 4. 5. 5. 3

資料存在ビットマップ (data present bit-map) は、(あるならば、遅延反復のための要素記述子を含む) N個の要素記述子により記述されるN個の資料項目に対応するN個の1ビット値として定義される。資料存在ビットマップは、反復操作子とその後に続く資料存在指示符 (data present indicator) である要素記述子により記述する。

注：

- (1) ある操作記述子が、その操作を完全に定義するために長さNビットの資料存在ビットマップを必要とする場合、そのビットマップのN個のビット値が指すN個の資料項目は、そのような操作記述子が最初に出現する位置の直前の要素記述子又は『逆行参照取り消し』操作子 (cancel backward reference operator) の後で最初に出現する位置の直前の要素記述子を末尾としたN個の連続した要素記述子に対応する。
- (2) 操作子の適用により表の参照項目に一定の影響を受けている要素記述子がビットマップにより指示された場合、その記述子に行われている資料幅、参照値及び尺度の変更によって生じたあらゆる変更をそのまま適用する。
- (3) 再利用操作子 (re-used operator) のための『資料存在ビットマップ定義』操作子によりビットマップを定義し、それをその後再び使用することができる。定義された資料存在ビットマップは、『資料存在ビットマップ取り消し』操作子 (cancel defined data present bit-map operator) 又は『逆行参照取り消し』操作子が出現するまで有効である。
- (4) ある操作記述子と長さNビットの資料存在ビットマップにより、その操作記述子及びその後の適切な要素記述子により示される種類の多数の値が定義される。定義された値の数は、資料存在ビットマップの値0のビットの数に対応する。各資料項目は、その後出現する各標識操作子 (marker operator) を、適切な要素記述子に置き換えて記述する。

9 4. 5. 6

記述子の間接的な参照

9 4. 5. 6. 1

F=3である記述子を『集約記述子』という。集約記述子は、表Dを参照することによって(その集約記述子に相当する) 要素記述子、反復記述子、操作記述子及び/又は集約記述子の配列一覧を定義する。

注： Xは表Dのカテゴリーに、Yはそのカテゴリーの中の要素を示す。利用上の便宜を図るため、表Dの集約記述子には、一般的に関連する記述子の一覧が含まれている。

9 4. 5. 6. 2

集約記述子は、該当する表Dの記述子の一覧と同等である。

9 4. 6

第4節—資料節

9 4. 6. 1

規則9 4. 3. 1を適用する。

9 4. 6. 2

通報値は、集約記述子、反復記述子、操作記述子、要素記述子及びそれらに関連する表に示されている各パラメータのビット数を用いて符号化する。

9 4. 6. 3

値は、集約記述子、反復記述子、操作記述子及び要素記述子により示された順番に従って符号化する。

注：

- (1) 複数のデータサブセットを、資料の圧縮を行わずに1つのBUFR報に含める場合、
 - (i) 資料記述により定義された順序に資料値の最初の集合を配置する。これが最初のデータサブセットとなる。

- (ii) その後続く資料値の集合もまた資料記述により定義された順序に配置する。これらがその後続くデータサブセットとなる。
- (2) 複数のデータサブセットを1つのBUFR報に含める場合、次のように資料を圧縮してもよい。
- (i) 各資料要素ごとに値をひとまとめにし、それらの集合を資料記述で定義された順序に並べる。各要素ごとの集合の最初の値は、その要素の最小値である。文字資料の場合、データサブセットの最初の値のすべてのビットを0とする。しかし、すべてのデータサブセットの文字資料が同一であるならば、この最初の値は当該文字列とする。この値は、その後続く各資料要素の集合における『ローカル参照値』 R'' である。
- (ii) ローカル参照値は、規則9.4.6.2に従って符号化する。
- (iii) ある要素のすべての値がない場合、 R'' の全ビットの値を1にする。
- (iv) ローカル参照値の後には、各増分を表すためのビット数を示す6ビットが続く。文字資料の場合、各文字列を表現するオクテット数を示す。しかし、すべてのデータサブセットの文字資料が同一であるならば、(vii)を適用する。
- (v) 実際の値 V は、次により求める。
- $$V = R + R'' + I$$
- ここで、 R = 表参照値
 R'' = ローカル参照値
 I = 増分
- である。
- (vi) 値がない場合には、該当する増分の全ビットを1にする。
- (vii) ある集合の中の資料要素がすべて同一の値をもつ場合、増分を表すために必要なビット数を0にして示す。この場合、増分は省略する。
- (viii) 資料を圧縮する場合、ある資料存在ビットマップが適用される操作子があるならば、そのビットマップの長さ及び内容は各データサブセットについて同一である必要がある。

9.4.7

第5節-終端節

終端節は常に4オクテット長で、『7777』を国際アルファベットNo. 5により符号化して示す。

オクテットの内容の仕様

注：

- (1) 各オクテットは、各節の最初のものから順次、第1オクテット、第2オクテット、……とする。
- (2) オクテット中のビットの位置を、第1ビット、……、第8ビットとする。ここで、第1ビットは最上位ビット、第8ビットは最下位ビットである。したがって、第8ビットのみが1であるオクテットは整数値1である。

第0節—指示節

| オクテット番号 | 内 容 |
|---------|----------------------------|
| 1～4 | 『BUFR』（国際アルファベットNo. 5による。） |
| 5～7 | BUFR報全体の長さ（第0節を含む。） |
| 8 | BUFRの版番号（現行では3） |

第1節—識別節

| オクテット番号 | 内 容 |
|---------|--|
| 1～3 | 節の長さ |
| 4 | BUFRマスター表（標準のWMO FM94 BUFR表を使用する場合は0—注（2）参照） |
| 5 | 作成副中枢の識別（必要に応じて該当する作成中枢が定義する。—共通符号表C-1の注（3）参照） |
| 6 | 作成中枢：符号表0 0 1 0 3 3（共通符号表C-1） |
| 7 | 更新一連番号（未更新の元のBUFR報を0とし、更新するごとに1を加える。） |
| 8 | 第1ビット=0 任意節を含まない。 " =1 任意節を含む。 第2～第8ビット 保留（各ビットの値を0とする。） |
| 9 | 資料のカテゴリ—（表A） |
| 10 | 資料の副カテゴリ—（地域自動資料処理中枢で定義する。） |
| 11 | 使用したマスター表のバージョン番号（現行のWMO FM94 BUFR表は8—注（2）参照） |
| 12 | マスター表に加えて使用したローカル表のバージョン番号—注（2）参照 |
| 13 | 年（当該世紀における年） |
| 14 | 月 |
| 15 | 日 |
| 16 | 時 |
| 17 | 分 |
| 18～ | 自動資料処理中枢の地域的使用のために保留 |

} BUFR報の内容の最も典型的な値

注：

- (1) BUFR報を訂正する場合、更新一連番号を1つ増加させたうえで、訂正報全体を表現する。操作子2 0 4 YYYYは、どの数値を訂正したのかを示すために用いてよい。この場合、訂正の内容は、記述子0 3 1 0 2 1により示す。
- (2) BUFRマスター表は、気象以外の科学分野に対して定義してもよい。—そのような他の科学分野であることを示すには、第4オクテットを0以外の数字（未定義）とする。

マスター表の改訂のたびに、新しいバージョン番号を付与する。

ローカル表は、地域的に使用するために保留されているマスター表の部分を定義する。従って、ローカル表のバージョン番号は作成中枢が変更できる。

- (3) 西暦2000年は、当節第13オクテット（当該世紀における年）を100として示す。
 西暦2001年は、当節第13オクテットを1として示す（国際的慣例によれば、西暦2000年1月1日は、20世紀の100年目の最初の日であり、西暦2001年1月1日は、21世紀の最初の年の最初の日である。）。また、西暦2000年はうるう年であり、2000年2月29日があることにも注意すべきである。

第2節—任意節

| オクテット番号 | 内 容 |
|---------|----------------------|
| 1～3 | 節の長さ |
| 4 | 保留（0とする。） |
| 5～ | 自動資料処理中枢の地域的使用のために保留 |

第3節—資料記述節

| オクテット番号 | 内 容 |
|---------|--|
| 1～3 | 節の長さ |
| 4 | 保留（0とする。） |
| 5～6 | データサブセットの数 |
| 7 | 第1ビット=1 観測資料 " =0 その他の資料 |
| | 第2ビット=1 圧縮資料 " =0 非圧縮資料 |
| | 第3～第8ビット 保留（各ビットの値を0とする。） |
| 8～ | 資料節の1つのデータサブセットを構成する個々の資料要素の形式及び内容を定義するひとまとまりの要素記述子、反復記述子、操作記述子及び集約記述子 |

注：

- (1) 第8オクテットから始まるひとまとまりの記述子を『資料記述』（data description）という。
 (2) 各記述子は、次のように2オクテット、3つの部分からなる。

| | | |
|------|------|------|
| F | X | Y |
| 2ビット | 6ビット | 8ビット |

- (3) F=0ならば、その記述子は要素記述子である。Xはクラスを、Yはそのクラスの中の要素を示し、それぞれの値は表Bの1つの要素記述子に直接対応する。
 (4) F=1ならば、その記述子は規則9 4. 5. 4. 1及び9 4. 5. 4. 2に示す反復資料記述操作子を定義する反復記述子である。X及びYの値は、それぞれ操作の範囲及び反復回数を示す。Y=0ならば遅延反復を定義する。反復回数は、この後に続く要素記述子に対応する資料項目に示す。

この記述子は、（そのYの値により）この後に続く記述子とともにその資料も繰り返されることを示すことができる。

- (5) $F=2$ ならば、その記述子は操作記述子である。Xの値は表Cの中の操作の種類を示す。Yの値は、操作の種類によって異なる。
- (6) $F=3$ ならば、その記述子は集約記述子である。X及びYの値は表Dの1つの集約記述子に直接対応する。表Dの個々の集約記述子には、要素記述子、資料記述操作子及び/又は集約記述子の一覧が示されている。集約記述子は、表Dの当該記述子に示されている記述子の一覧と同等である。
- (7) 第7オクテットで識別する『その他の資料』とは、例えば、数値モデルにより作成された予報情報である。

第4節—資料節

| オクテット番号 | 内 容 |
|---------|--------------------|
| 1～3 | 節の長さ |
| 4 | 保留（0とする。） |
| 5～ | 一連の記述子により定義される二進資料 |

注：

- (1) 非圧縮形式の二進資料は、次のように表すことができる。

$$\begin{array}{ccccccc}
 R_{11}, & R_{12}, & R_{13}, & \cdots & \cdots & \cdots & R_{1s} \\
 R_{21}, & R_{22}, & R_{23}, & \cdots & \cdots & \cdots & R_{2s} \\
 \cdot & \cdot & \cdot & & & & \cdot \\
 \cdot & \cdot & \cdot & & & & \cdot \\
 R_{n1}, & R_{n2}, & R_{n3}, & \cdots & \cdots & \cdots & R_{ns}
 \end{array}$$

ここで R_{ij} はi番目のデータサブセットのj番目の値であり、sはデータサブセットごとの値の数、nはBUFR報中のデータサブセットの数である。遅延反復を行わない限り、各データサブセットは同一のビット数を持つ。またオクテットごとに区切る必要はない。

- (2) 圧縮形式の二進資料は、次のように表すことができる。

$$\begin{array}{ccccccc}
 R^o_1, & NBINC_1, & I_{11}, & I_{12}, & \cdots & \cdots & I_{1n} \\
 R^o_2, & NBINC_2, & I_{21}, & I_{22}, & \cdots & \cdots & I_{2n} \\
 \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & & & \cdot \\
 \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & & & \cdot \\
 R^o_s, & NBINC_s, & I_{s1}, & I_{s2}, & \cdots & \cdots & I_{sn}
 \end{array}$$

ここで、 $R^o_1, R^o_2, \dots, R^o_s$ は各資料要素の値の集合に対するローカル参照値（ビット数は表Bによる。）である。 $NBINC_1, \dots, NBINC_s$ は6ビット長で、増分（ I_{11}, \dots, I_{1n} ）, \dots （ I_{s1}, \dots, I_{sn} ）が占めるビット数を示す。sはデータサブセットごとの資料要素数、nはBUFR報中のデータサブセット数である。 $NBINC_1=0$ ならば、要素Iのすべての値は R^o_1 と等しい。この場合、増分は省略する。文字の場合、NBINCには文字要素が占めるオクテット数を含める。しかし、すべてのデータサブセットの文字資料が同一であるならば、 $NBINC=0$ とする。

- (3) 連結フィールド (associated field) は、独立した資料項目として扱い、その資料に前置する。

例えば、

| | |
|-----------------|------------|
| 連結フィールド Nビット | 資料 Mビット |
|-----------------|------------|

連結フィールドが付加された二進資料は、次のように表すことができる。

$$\begin{array}{cccccccc}
 A_{11}, R_{11}, A_{12}, R_{12}, & \cdots & A_{1s}, R_{1s} \\
 A_{21}, R_{21}, A_{22}, R_{22}, & \cdots & A_{2s}, R_{2s} \\
 \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\
 \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\
 A_{n1}, R_{n1}, A_{n2}, R_{n2}, & \cdots & A_{ns}, R_{ns}
 \end{array}$$

ここで、 A_{ij} 、 R_{ij} は、 i 番目のデータサブセットにおける連結フィールド及び資料の j 番目の対である。 s はデータサブセットごとの値の数、 n はBUFR報中のデータサブセット数である。

(4) 連結フィールドを伴う圧縮形式の二進資料は、次のように表すことができる。

$$\begin{array}{cccccccc}
 A^{\circ}_1, \text{NBINC}_{A1}, I_{A11}, I_{A12}, & \cdots & I_{A1n} \\
 R^{\circ}_1, \text{NBINC}_{R1}, I_{R11}, I_{R12}, & \cdots & I_{R1n} \\
 \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\
 \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\
 A^{\circ}_s, \text{NBINC}_{As}, I_{As1}, I_{As2}, & \cdots & I_{Asn} \\
 R^{\circ}_s, \text{NBINC}_{Rs}, I_{Rs1}, I_{Rs2}, & \cdots & I_{Rsn}
 \end{array}$$

$A^{\circ}_1, R^{\circ}_1, \dots, A^{\circ}_s, R^{\circ}_s$ は連結フィールドの集合と各資料要素の値の集合に対するローカル参照値である。 R° はBUFR表Bに示したビット長を用いる。 A° は記述子2 04 YYYで示したビット長を用いる。

第5節—終端節

オクテット番号

内 容

1~4

『7777』 (国際アルファベットNo. 5による。)