

平成8年8月28日
気象庁予報部

配信資料に関する技術情報（気象編）第3号

－ 今後の配信資料の改善等の計画について －

配信資料の当面の改善等の計画は以下のとおりです。

なお、改善事項の詳細については、決定次第、別途お知らせします。

1 気象業務支援センター（地方）への数値予報G P V及び天気予報ガイダンスの配信開始

対 象：気象業務支援センター（地方）の一般気象データ回線

実施日：平成8年9月11日（水曜日）

改善事項：これまで気象業務支援センター（地方）へは、数値予報G P V及び天気予報ガイダンスは配信していませんでしたが、準備が整ったことから9月11日から配信を開始します。

2 数値予報天気図の改善

対 象：気象業務支援センター（地方）のF A Xデータ回線

実施日：平成8年9月26日（木曜日）

改善事項：平成8年3月のC O S M E T Sの更新の際、数値予報天気図の大きさ等を変更しましたが、従来図に比べ一部見難くなったとの指摘がありましたので、このことから、等値線を間引く、線を太くする、線をよりスムーズに描く等の改善を実施します。

3 気象業務支援センター（地方）へのアメダスデータの配信開始及び予報等の配信の拡大について

対 象：気象業務支援センター（地方）の一般気象データ回線

実施日：平成8年10月16日（水曜日）

改善事項：これまで気象業務支援センター（地方）へは、アメダスデータを配信していませんでしたが、準備が整ったことから配信を開始することとしました。

また、これまで管内のデータないし隣接官署のデータのみ配信して
いました府県天気予報、注意報、警報、台風や大雨時等に発表する気
象情報の配信対象官署を拡大することとします。

4 気象業務支援センター（全国）への全球モデル及び全球波浪モデルの全球 格子データの配信開始

対 象：気象業務支援センター（全国）

実施日：平成8年10月

改善事項：これまで全球モデルの全球データは30時間先までしか配信してい
ませんでした。新たな形式で192時間先まで配信することとします。

また、これまで配信していなかった全球波浪モデルの全球データの
提供を開始します。

5 平成9年3月に実施する配信資料の変更

(1) 電文長の変更

対 象：気象業務支援センター（全国）及び

気象業務支援センター（地方）の一般気象データ回線

変更事項：平成8年3月から、数値予報G P Vや量的予報等を配信するバイ
ナリー電文については従来の3,800バイトの制限を16キロバイトに変更
しましたが、府県天気予報等を配信するA / N報については3,800バイ
トの制限を続けてきました。平成9年3月から、A / N報についても
制限を16キロバイトとします。

(2) 府県天気予報における最高・最低気温予報等の改善について

対 象：気象業務支援センター（全国）及び

気象業務支援センター（地方）の一般気象データ回線

改善事項：5（1）の変更に伴い、以下の改善を検討しています。

① 11時発表の府県天気予報で明日日中の最高気温を追加

② 全ての地域時系列予報の対象地点を対象に最高・最低気温予
報を開始

(3) 数値予報G P Vの配信要素の充実

対 象：東京管区气象台管内の気象業務支援センター（地方）の一般気象
データ回線

変更事項：東京管区气象台管内に配信する数値予報G P Vの要素を拡充しま
す。これに伴い東京管内では電文形式の一部が変更となります。

(気象業務支援センター(全国)へ配信するデータは変更しません。)

(4) 監視用レーダー・データの電文形式の変更について

対 象：東京管区気象台管内の気象業務支援センター(地方)のレーダー系データ回線

変更事項：これまでエコー強度レベルは4ビット中の3ビット用いて7階調で配信していましたが、エコー強度の分解能を向上させ4ビット全てを用いて14階調で配信します。

6 平成10年3月に予定している変更

(1) 部外配信するアメダス・データの電文形式の変更

対 象：東京及び仙台管区気象台管内の気象業務支援センター(地方)の一般気象データ回線

変更事項：平成8年10月から部外配信を開始するアメダス・データは当面A/N報としますが、平成10年3月からはBUFR報に変更する予定です。

(2) 数値予報GPVの配信要素の充実

対 象：気象業務支援センター(全国)及び仙台管区気象台管内の気象業務支援センター(地方)の一般気象データ回線

変更事項：仙台管区気象台管内に配信する数値予報GPVの要素を拡充する計画です。これに伴い仙台管内では電文形式の一部が変更となります。気象業務支援センター(全国)へは、全国分のGPVを、要素を拡充して新形式とします。これに伴い、現行形式のGPVの配信は中止します。

(3) 監視用レーダー・データの電文形式の変更について

対 象：仙台管区気象台管内の気象業務支援センター(地方)のレーダー系データ回線

変更事項：平成9年3月に東京管区気象台管内で実施する5(4)項の変更を仙台管区気象台管内では平成10年3月に実施する予定です。

平成 8 年 8 月 28 日
気 象 庁 予 報 部
気 候 ・ 海 洋 気 象 部

気象業務支援センター（地方）へ配信する 数値予報G P V及び天気予報ガイダンスについて

1 はじめに

気象業務支援センター（地方）への配信は現在2,400bpsで実施しており、気象官署に配信している情報をすべて提供することは不可能なため、領域を限った配信とします。

どの領域を配信するかは、数値予報G P V及び格子形式の天気予報ガイダンスは16ブロックを、以下の基準で選定します。

- ① まず、島嶼を除く陸面を含むブロックを選択する。
- ② 残りのブロックを、島嶼の面積の大きい順にそれを含むブロックを16ブロックまで選択する。

この基準により、具体的に配信するブロックは別紙1のとおりとします。

波浪関係G P Vは、島嶼を除く海岸線から20海里までを含むブロックを配信します。具体的には、沿岸波浪データは別紙2、近海波浪データは別紙3のブロックを配信します。

なお、府県予報区担当官署からの部外配信では、当該官署に配信されている領域のうち、別紙1～3のブロックのみの配信となりますので留意願います。

地点形式の天気予報ガイダンスのうち「アメダス地点」及び「二次細分」については、地方予報区分を配信します。また、「気象官署地点」については全国分を配信します。

2 配信データの概要

配信する数値予報G P V等のデータの概要は以下のとおりです。

配信領域は、アクセスポイント毎に異なりますのでご注意ください。

ア 数値予報G P V及び天気予報ガイダンス（格子形式）

（ア）配信ヘッダー

R S M（上層） K U R @ i i

R S M（地上） K V R @ i i

R S Mガイダンス K Q A @ i i

（イ）配信領域

別紙1の領域

イ 天気予報ガイダンス（地点形式）

（ア）配信ヘッダー

アメダス地点 KQYY i i

二次細分 KQZZ i i

気象官署地点 KQXX91

（i iは、札幌が06，仙台が11，東京が16，名古屋が21，新潟が26，大阪が31，広島が36，高松が41，福岡が46，鹿児島が51，那覇が56です。）

（イ）配信領域

「アメダス地点」及び「二次細分」は地方予報区毎に作成されており、自己の所属する予報区分を配信します。

「気象官署地点」は全国分で1電文となっており、これを配信します。

ウ 沿岸波浪

（ア）配信ヘッダー

沿岸波浪モデル KM@B i i

沿岸波浪実況 KM@C i i

沿岸波浪予想 KM@D i i

（イ）配信領域

別紙2の領域

エ 近海波浪

（ア）配信ヘッダー

近海波浪モデル KM@A i i

（イ）配信領域

別紙3の領域

3 配信開始日：平成8年9月11日（水）

4 データの内容及び電文形式

別紙4をご覧ください。

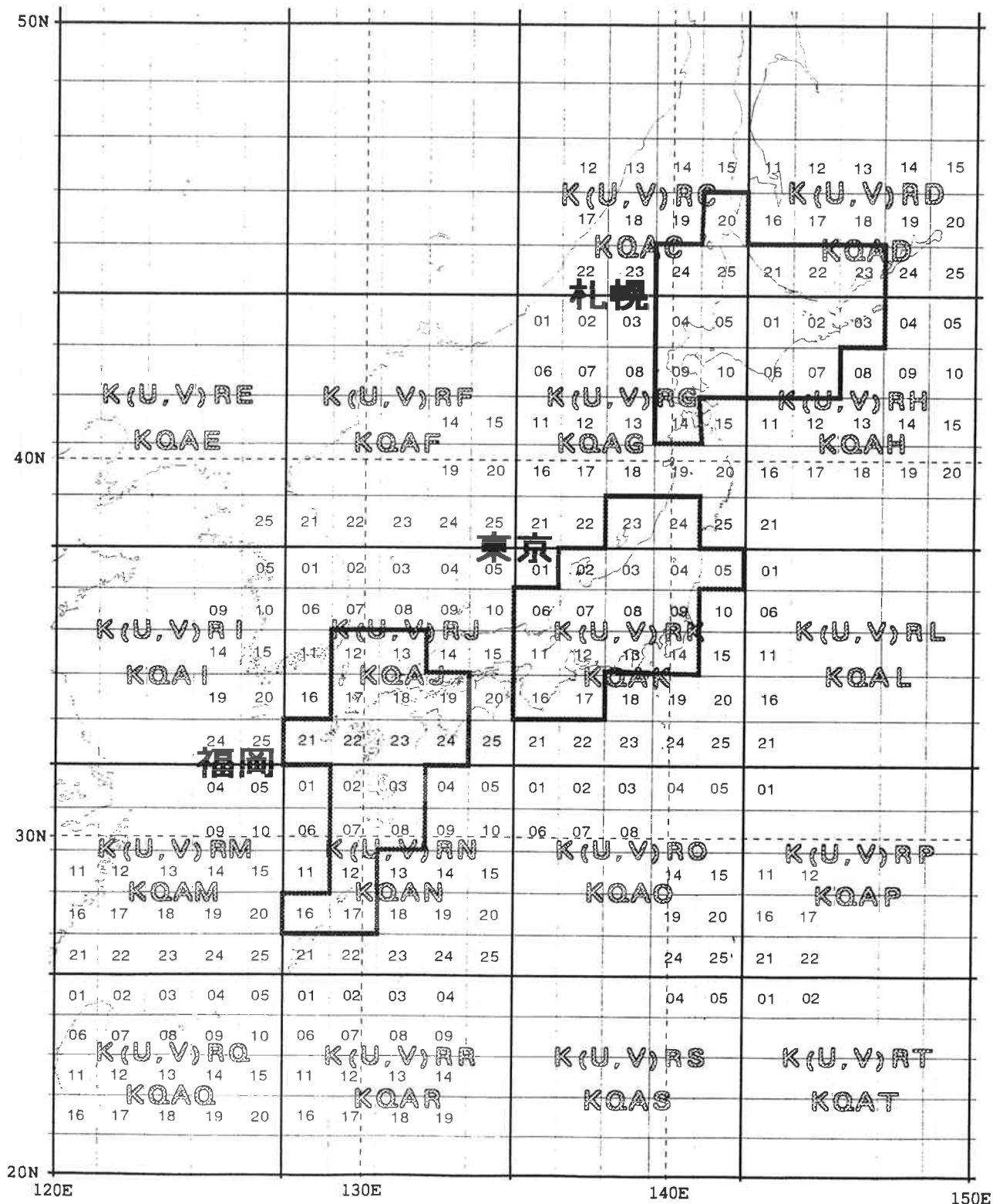
5 今後の電文フォーマットの変更について

平成9年3月の東京L-ADESSの更新・整備に伴い、東京管区气象台管内から配信する電文の一部について、そのフォーマットが変更となります。詳細は9月中にお知らせします。

来年度以降、順次その他のL-ADESSも更新する計画であり、その管内から配信する電文も更新に併せて変更となります。

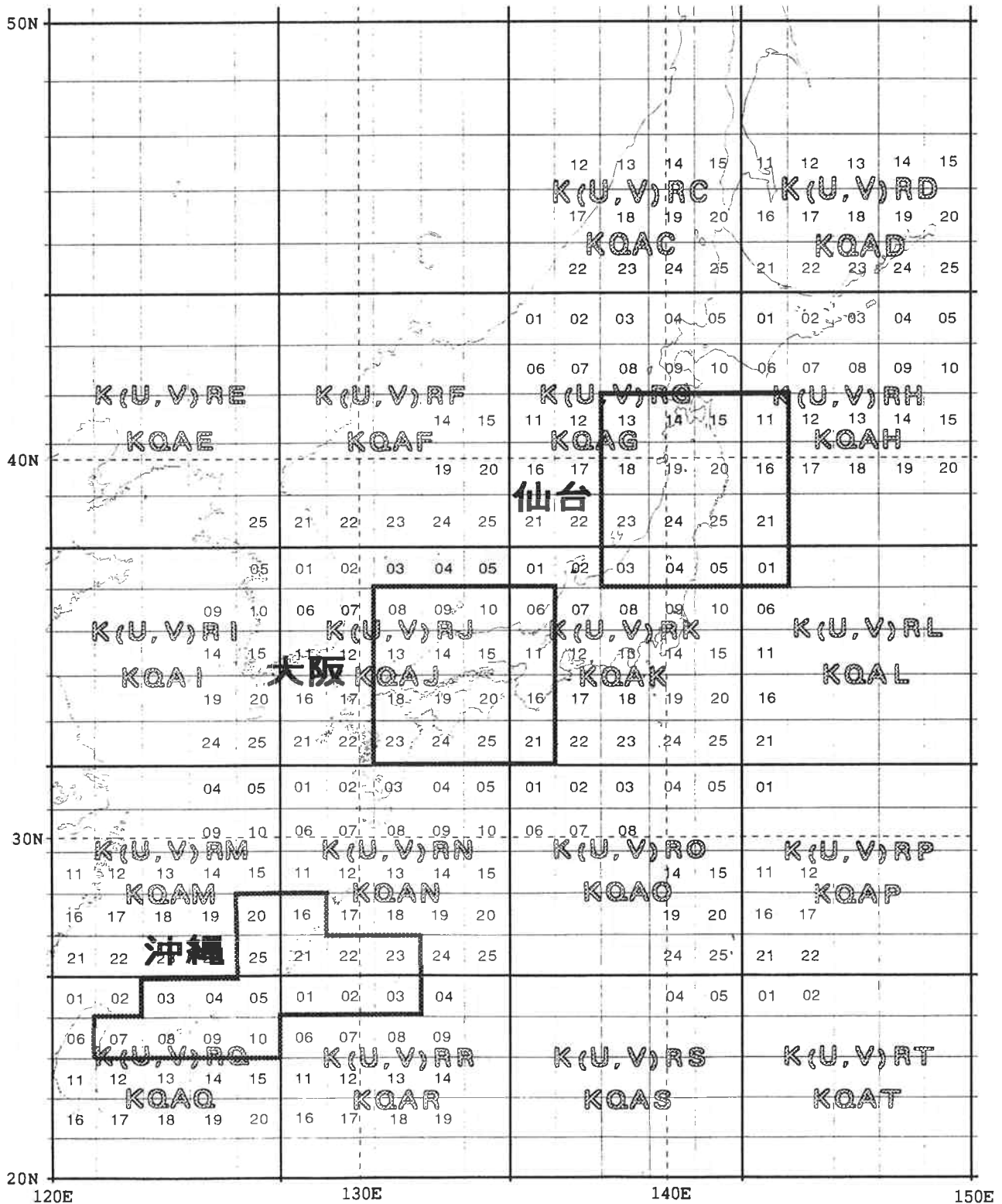
KUR@ (RSM上層)
 KVR@ (RSM地上)
 KQA@ (RSMガイダンス)

※細線の緯経度は実際の地図と多少相違している



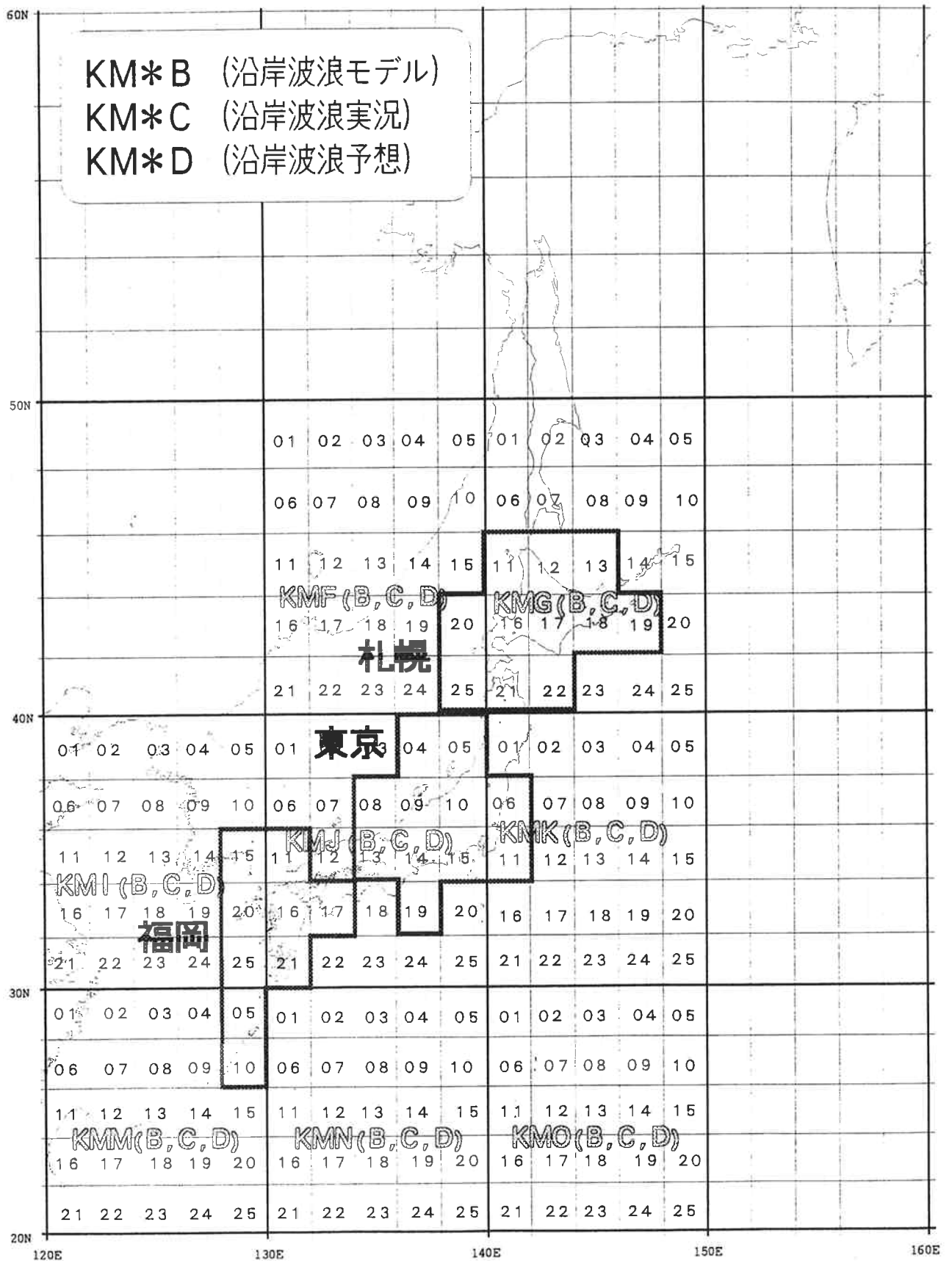
KUR@ (RSM上層)
 KVR@ (RSM地上)
 KQA@ (RSMガイダンス)

※細線の緯経度は実際の地図と多少相違している



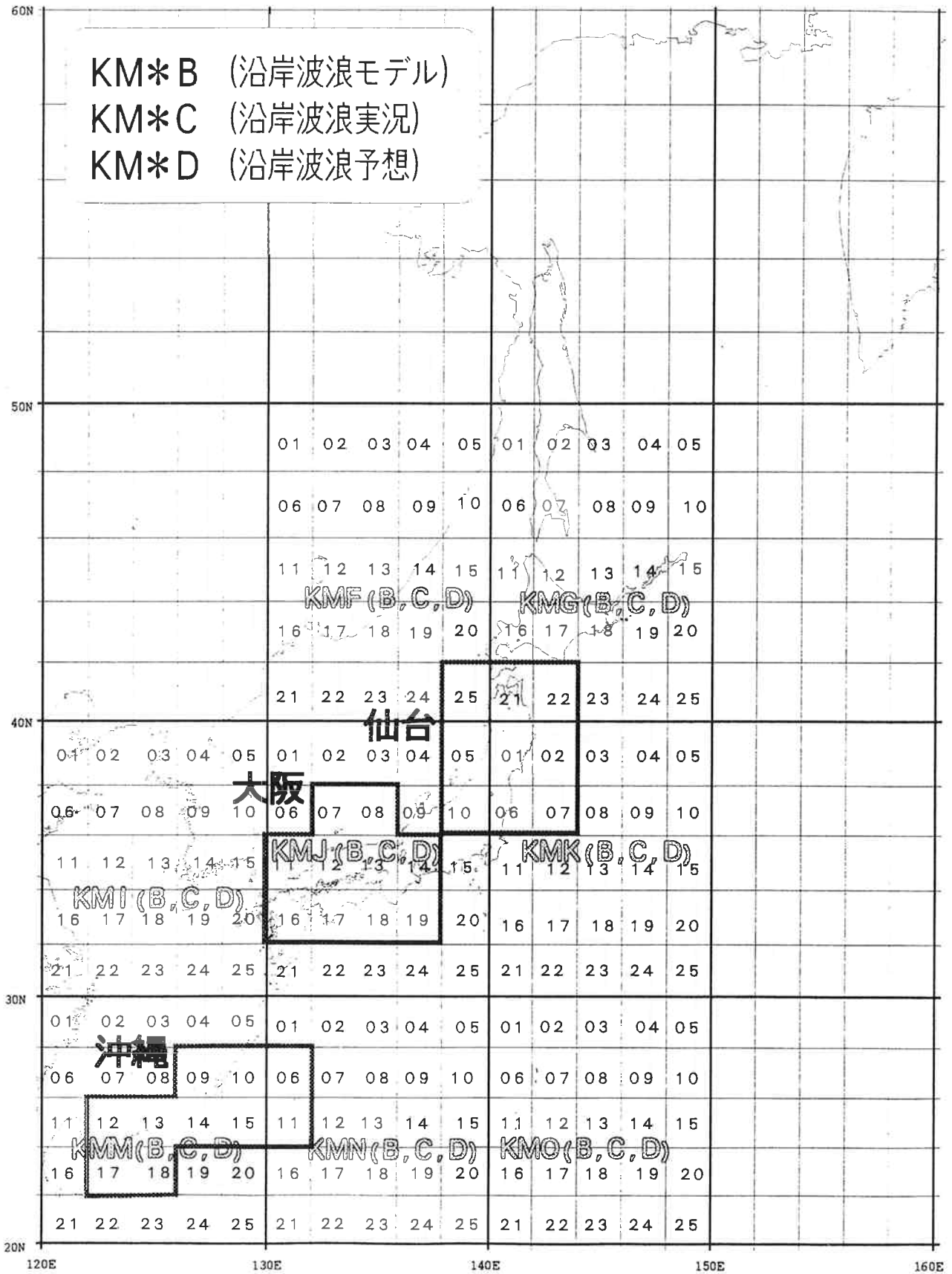
沿岸波浪の領域

別紙2-1

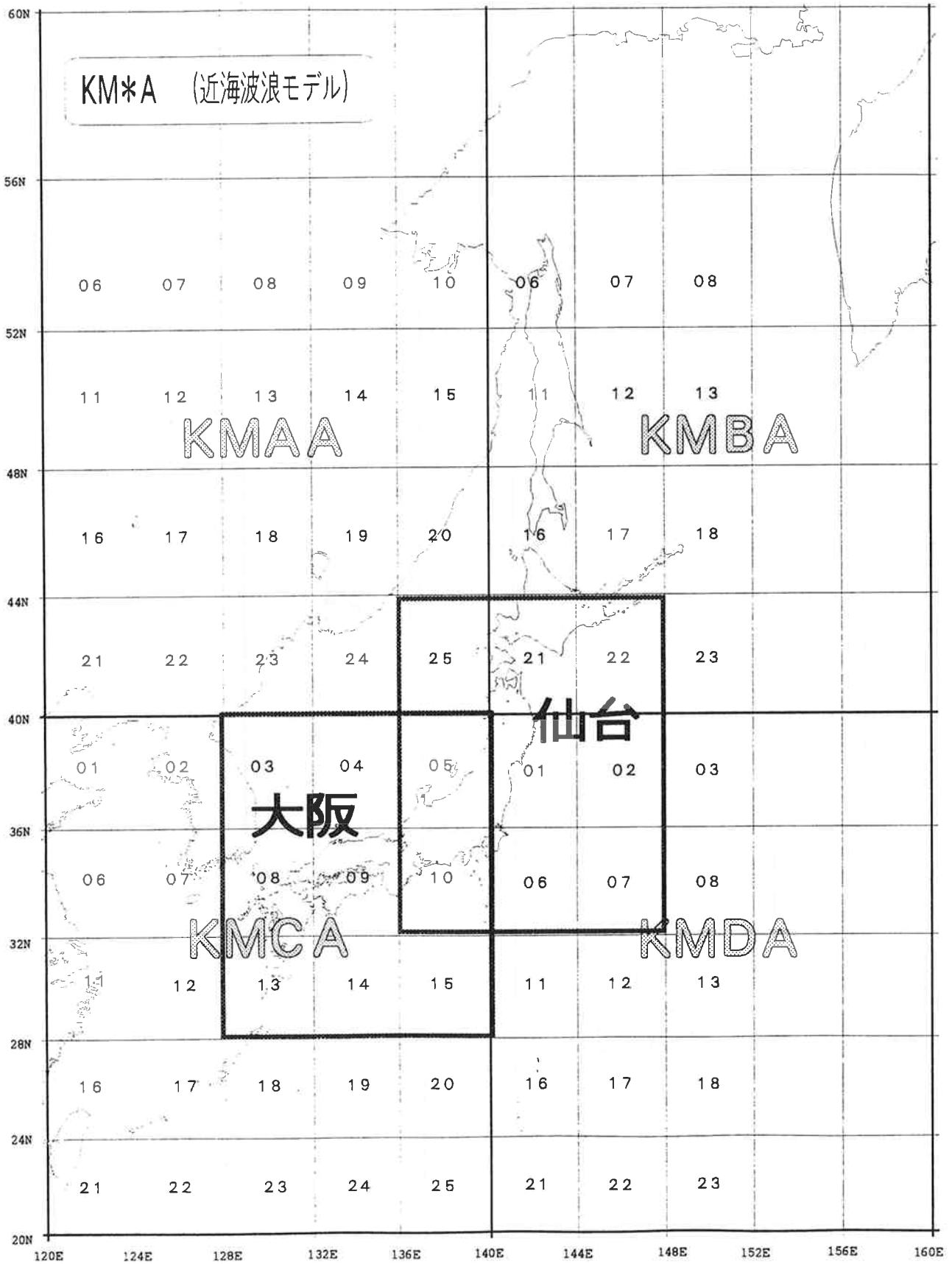


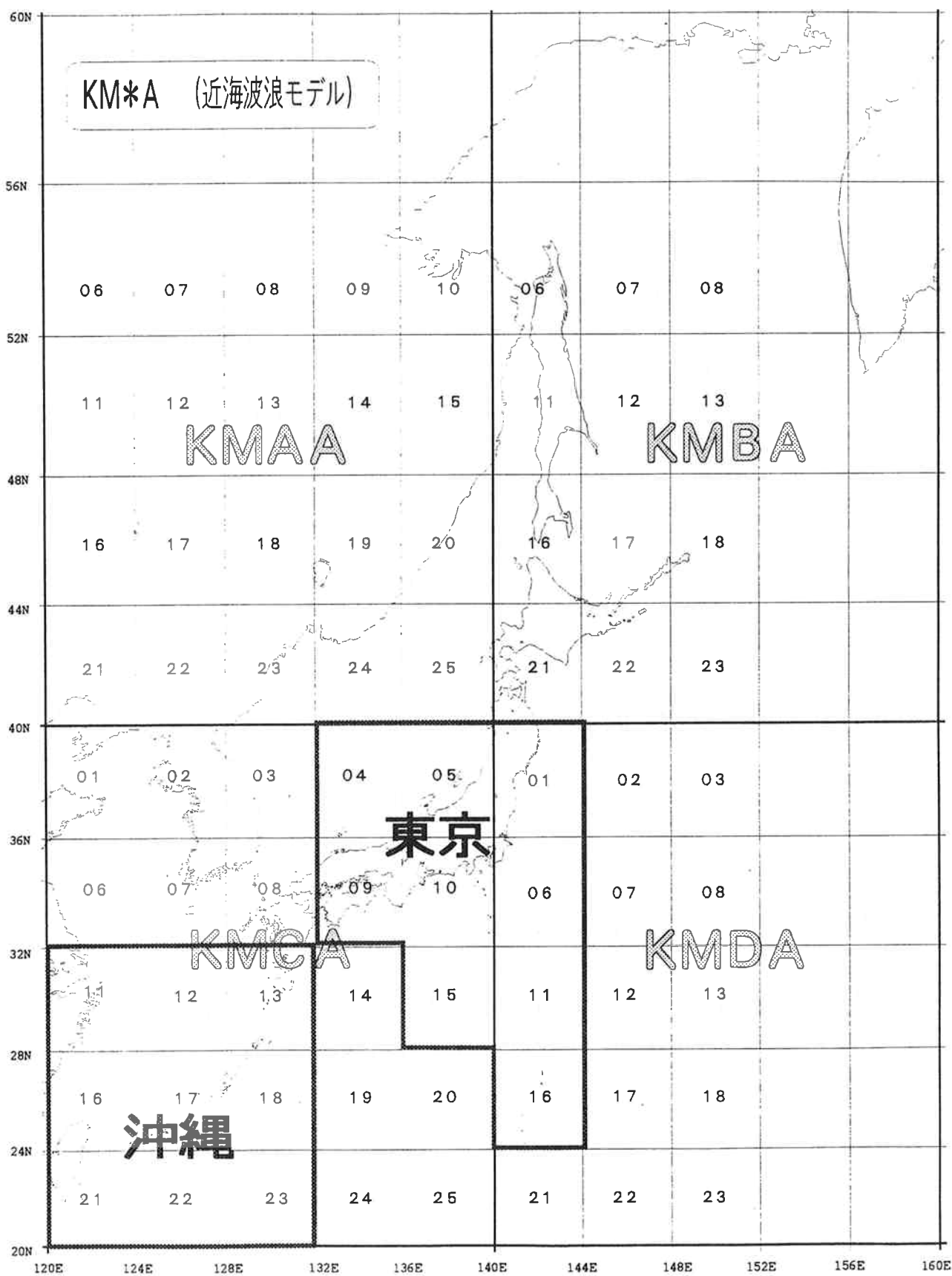
沿岸波浪の領域

別紙2-2









気象業務支援センター（地方） へ配信する数値予報G P V，天 気予報ガイダンス等の内容及び 電文形式

- 別紙 4 - 1 配信する数値予報G P Vの内容について
- 別紙 4 - 2 配信する天気予報ガイダンスの内容について
- 別紙 4 - 3 沿岸波浪モデル等について
- 別紙 4 - 4 国内気象通報式（数値予報G P V，天気予報ガイダンス等の電文形式）

配信する数値予報 G P V の内容について

数値予報 G P V は 1 日 2 回配信する。その仕様を第 1 表に、データ量を第 2 表に示す。

(1) R S M 地上・上層

① 予想期間

51 時間とし、明日予報までの全期間の資料を配信する。

なお、G P V の配信にあたっては、24 時間予報までとそれ以降の 2 つに分割する。これにより、24 時間までの G P V の配信開始時刻を 30 分以上早めることが出来、且つ配信が一度に集中することを避けることが出来る。

② 格子間隔

分布予報の格子系と等しい 15´ (東西) × 12´ (南北) とする。また、R S M 上層については、配信データ総量の制約及び地上よりは微細情報の必要性が低いことを考慮し、R S M 地上 G P V の格子間隔の 2 倍である 30´ (東西) × 24´ (南北) とする。

③ 配信単位と官署毎の配信単位数 (領域)

1 電文で配信される領域 (配信単位) は、 $1.5^{\circ} \times 1.2^{\circ}$ とし、その配置を第 1 図に示す。

第1表 数値予報GPVの仕様

種類	RSM地上	RSM上層
要素	6要素 U, V, T, T-Td, Rain, Cld	22要素 Ps [sfc] Z, U, V, T, T-Td [925, 850, 700, 500] ω [700]
予報時間	51時間	51時間
時間間隔	1時間 (52タイム)	3時間 (18タイム)
回数/日	2	2
データ幅	10bits	10bits
座標系	緯度経度	緯度経度
格子間隔	15' (東西) 12' (南北)	30' (東西) 24' (南北)
配信単位の 格子数	6 × 6	3 × 3
配信領域	1.5° (東西) 1.2° (南北)	1.5° (東西) 1.2° (南北)

(要素記号の説明) U, V: 風ベクトル(m/s), T: 気温(°C), T-Td: 露点差(°C),
Rain: 降水量(mm), Cld: 雲量, Ps: 海面更正気圧(hPa),
Z: 高度(m), ω : 鉛直P速度(hPa/hr)

第2表 数値予報GPVのデータ量

GPVの種類	RSM地上 (T=0-24h)	RSM地上 (T=25-51h)	RSM上層 (T=0-24h)	RSM上層 (T=27-51h)
データ幅	10bits	10bits	10bits	10bits
タイムレベル	25	27	9	9
エリア	16	16	16	16
電文数	16	16	16	16
データ量	113KB	122KB	52KB	52KB

(注) データ量にはヘッダー，データ長，定義及び識別節のデータを含む。

配信する天気予報ガイダンスの内容について

1日2回、RSMに基づいて作成し、配信する。

①予想要素と予想形式

- ・「天気」「降水量」「降水確率」は緯度12分×経度15分の格子毎に予想する（格子点形式）。
- ・「気温」「最高・最低気温」はアメダス観測所毎に、全国で842地点を予想する（地点形式）。
- ・「最小湿度」は気象官署所在地毎（予報担当官署と父島で）に、71地点を予想する（地点形式）。
- ・「大雨確率」「発雷確率」は二次細分地域または一次細分地域毎に、192地点を予想する（地点形式）。

②予想時間

- ・51時間先まで予想する。
- ・「天気」「降水量」「気温」「大雨確率」「発雷確率」の時間間隔は3時間とする。
- ・「降水確率」の時間間隔は6時間とする。ただし、電文中では3時間間隔となっており、1つおきにダミーデータが入ることとなる。
- ・「最高・最低気温」は、各々日中（09～18時）の最高気温、朝（00～09時）の最低気温を予想する。
- ・「最小湿度」は1日の最小湿度を予想する。

天気予報ガイダンスの概要

種別	要素 (略称)		タイムレベル	予報対象時間	電文長 / 1通 (byte)	通数	電文量 (KB)	単位レベル値	
G P V形式	3時間天気 (FPW3)		16	t=03~06, 06~09, ..., 45~48, 48~51	2, 340	16	37.4		
	3時間降水量 (MRR3)		16	t=03~06, 06~09, ..., 45~48, 48~51				mm/3h	
	6時間降水確率 (PoP6)		8	t=03~09, 09~15, ..., 39~45, 45~51				%	
地点形式	アメダス地点	最高気温 (Tmax)	00Z	1	t=24~33 (09-18I)	MAX 11, 416	1	MAX 11.5	0.1℃
			12Z	2	t=12~21 / t=36~45 (09-18I)				
		最低気温 (Tmin)	00Z	2	t=15~24 / t=39~48 (00-09I)				
			12Z	1	t=27~36 (00-09I)				
		3時間気温 (T3)		16	t=06, 09, ..., 48, 51				
	官署地点	最小湿度 (Hmin)	00Z	1	t=15~39 (00-24I)	612	1	0.6	% (10を掛けた値)
			12Z	2	t=03~27 / t=27~51 (00-24I)				
	2次細分	3時間大雨確率 (PoHP3)		16	t=03~06, 06~09, ..., 45~48, 48~51	MAX 3, 624	1	3.6	%
3時間発雷確率 (PoT3)		16	t=03~06, 06~09, ..., 45~48, 48~51						

注1) G P V形式のデータ幅等

データ幅	格子サイズ 緯度 / 経度	1 配信単位 格子数
10bits	12' / 15'	6 × 6

地点形式のデータ幅は16bits

注2) 3時間天気のレベル値

	晴れ	曇り	雨	雨か雪	雪	不明
レベル値	10	20	30	40	50	255

注3) 最高・最低気温と最小湿度は初期時刻が00Zか12Zかによってデータの個数が変わるが、ダミーデータを用いて配信データ量は同じにする。

沿岸波浪モデル等について

沿岸波浪モデル及び近海波浪モデルの概要を別紙 1 に示す。また、波浪 GPV データ（沿岸波浪モデル，沿岸波浪実況，沿岸波浪予想及び近海波浪モデル）の一覧を別紙 2 に示す。

モデルの概要

モデルの種類	近海波浪モデル	沿岸波浪モデル
モデルのタイプ	時間積分スペクトルモデル (結合分離モデル；第2世代)	診断的モデル (スペクトル法と 有義波法の複合型)
計算方法	伝搬：前方・上流差分 物理過程：風による波の発達，非 線型エネルギー輸送（パラメー タ表現），碎波・逆風による減 衰	風浪を有義波法で，沖 合から進入するうねり をスペクトル法で計算 し，合成。マニュアル 解析値により補正。
スペクトル成分	352成分（22周波数×16方位） 周波数範囲 0.04～0.25 Hz	
計算領域	日本近海 (15N～55N, 115E～155E)	日本沿岸 (15N～55N, 115E～155E)
格子間隔	0.5度	0.1度
格子数	81×81	400×400
タイムステップ	30分	3時間
最大予想時間*	72時間	72時間
海上風	全球モデル，台風補正モデル	全球モデル：T=00～72 領域モデル：T=00～51 台風補正モデル

*注：L/Aからの部外配信は48時間まで

波浪G P Vデータ一覧

B:沿岸波浪モデル, C:沿岸波浪実況, D:沿岸波浪予想, A:近海波浪モデル

	B	C	D	A
形 式	格子・バイナリ	同 左	同 左	同 左
単位領域	2° × 2°	2° × 2°	2° × 2°	4° × 4°
格子間隔	0.1°	0.1°	0.1°	1°
データ幅	8 bits	8 bits	8 bits	8 bits
配信単位の格子数	20 × 20	20 × 20	20 × 20	4 × 4
タイムレベル	9	1	1	9
要 素	Hw, Pw, Dw, DD, FF	同 左	同 左	同 左
エリア数	9~11	9~11	9~11	9
電 文 数	45~55	9~11	9~11	9
データ量	162~198KB	18~22KB	18~22KB	6.6KB
回数/日	2	1 (2)	1 (2)	2
送信時刻 (UTC)	0500, 1730	0415(1630)	0645(1900)	0500, 1730

注1) Hw:合成有義波高, Pw:卓越周期, Dw:卓越波向, DD:風向, FF:風速

注2) 回数/日の欄で「1(2)」とあるのは、通常は1回/日であるが、台風臨時編成(第1, 2種編成)時は2回/日となることを意味する。

注3) 沿岸波浪モデルは1要素につき1電文で配信する。

注4) データ量は、ヘッダー及び識別部を除いた正味のG P Vデータの圧縮前の容量である。実際には圧縮(30~40%減少)して送信する。

国内気象通報式

(数値予報 G P V, 天気予報ガイダンス等の電文形式)

国内気象通報式

4. 国内二進形式格子点資料通報式

(~~標準~~は平成8年3月実施予定の内容を示す)

通報型式

第0節 データ長節

第1節 定義及び識別節

第2節 データ節

第1節 定義及び識別節

第2節 データ節

・
・
・
・

注

- (1) この通報式は、データを二進形式で交換する場合に用いる。
- (2) 第1節と第2節は必要に応じて一組のデータとして繰り返すことができる。
- (3) この通報式は、次の各節を構成する。

節番号	節の名称	内 容
0	データ長節	全データの長さ
1	定義及び識別節	データの長さ、データの定義 モデルの識別
2	データ節	データ値

規則

- 付.4.1
全データの長さは15700オクテットを超えてはならない。
- 付.4.2
時刻はすべて協定世界時を用いる。
- 付.4.3
第0節—データ長節

付.4.3.1

第0節は4オクテット固定長で全データの長さをオクテット単位の二進数で表す。

付.4.4

第1節一定義及び識別節

付.4.4.1

第1節は、44オクテット固定長のものと、可変長から成るガイダンスフォーマットデータの2種類があり、次に続くデータ節の長さ、内容、領域を完全に定義する。定義内容は二進数で示す。

付.4.5

第2節—データ節

付.4.5.1

データは格子点データとフォーマットデータに大別でき、どちらも二進数で表す。

付.4.5.2

格子点データはある座標系の二次元平面矩形領域上の唯一の要素の組であり、特に同一予報計算における同一要素は領域及び予報対象時刻から成る三次元のデータを一つのデータ項に格納することができる。

格子点データは格子系及び領域を指定することにより位置を特定する。

データ節中のデータはI（横）方向を一次繰り返しとして左から右へ、J（縦）方向を二次繰り返しとして上から下に並べ、更に三次元データでは予報時刻を三次繰り返しとして予報時刻の小さいものから順に並べる。

格子点データの各要素は、基準値との差を乗数 2^k で割ることによりすべて0または正の整数に変換して通報する。基準値はデータ中最小のものより小さい値をとる。

データ値Y、通報値（データ節で通報する値）X、基準値R及び尺度因子の関係は次の式で示される。

$$Y = R + X \cdot 2^k$$

付.4.5.3

フォーマットデータは格子点データ型式で表現できないデータであり、データの並び方はフォーマット番号により第4表で規定される。

ただし、ガイダンスフォーマットデータの場合は第1節—Bで規定される。

データの末尾がオクテット境界にない場合、余りビット（1～7）は意味を持たない。

各節の内容

注：各節は連続するオクテットで構成されていて、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……と呼ぶ。

第0節—データ長節

オクテット番号	内 容
1～2	二進数で表される全データの長さ（自身の長さ4オクテットを含む）を示す（オクテット単位）。
3～4	すべてのビットを0に固定。

注：第0節は4オクテット固定長である。

第1節—定義及び識別節（ガイダンスフォーマットデータを除く）

オクテット番号	内 容
1～2	第1節と第2節の組で表されるデータの長さ
3	識別子 全てのビットを1に固定
4	版番号 (=00)
5	作成中枢機関の識別（第1表で定める）
6	モデルの識別（第2表で定める） （モデルの識別は作成中枢機関ごとに定める）
7～8	格子系の定義又はフォーマットの種類（注1参照）
9	フォーマットの細分又はパラメータの種類 （第4表又は第5表で定める）
10	通報するデータの等位面及び層の形
11～12	層の高度、気圧等
13	西暦による年の下2桁
14	月
15	日
16	時
17	分
18	時間の単位（第7表で定める）
19	時間1
20	時間2
21	期間の指示符（第8表で定める）
22～23	平均化に用いたデータ数：平均化以外の場合は0に固定。
24	圧縮方式の種類（第9表で定める）
25～32	領域（2オクテット×4）（注2参照）
33～34	1データのビット数（注3参照）
35～36	尺度因子（注4参照）
37～40	基準値（注5参照）

（第6表で定める）

基準時刻

平均又は積算する期間の始めの日時

又は

予報の初期時刻等

3～4	月	┌───┐ ├───┤ 基準時刻 └───┘
5～6	日	
7～8	時	
9～10	通報総数（データ全体を構成する通報数）	
11～12	通報順位	
13～14	地点数	
15～16	要素数	
17～18	要素コードの項目数	
19～20	地方中枢番号（第10表で定める）	
21～24	識別番号* ¹	

*¹航空気象予報ガイダンスでは、識別符号（“AGPI”：データ電文，“AGZZ”：制御電文）として利用する。

第1節-B

可変長，二進数（以下は要素数16，地点数64の場合）。

通報順位が1の場合，320オクテット（4×64+4×16）。

通報順位が1以外の場合，64オクテット（4×16）。

オクテット番号	内 容
25～280	地点番号* ² （アメダス5桁，4オクテット×64地点）
281（25）* ³	第1要素の種別（第11表で定める）
282（26）* ³	第1要素の時刻1
283（27）* ³	第1要素の時刻2
284（28）* ³	予備
285～344（29～88）	第2要素～第16要素について同上

*²航空気象予報ガイダンスでは地点略号（文字形式4文字）

細分地域単位のガイダンス及び地域時系列予報では細分地域コード（6桁）

*³（ ）は通報順位が1以外の場合

第2節-データ節（ガイダンスフォーマットデータの場合）

1データは2オクテット二進数（10を掛けた値*⁴）で報ずる。データは1地点につき要素数分のデータを並べ，これを地点数分繰り返す。

*⁴航空気象予報ガイダンスでは，気温のみが10を掛けた値で，その他の要素には10を掛けていない。

第1表—作成中枢機関の識別

数 値 予 報 課 00～09	
00	数値予報課デコード
01	数値予報課数値予報ルーチン
02	数値予報課短時間予報ルーチン
03～09	未定義
予 報 部 10～19 (数値予報課を除く)	
10	有線通信課
11	通報課
12	予報課
13	長期予報課
14～19	未定義
観 測 部 20～29	
20～29	未定義
海 洋 気 象 部 30～39	
30	未定義
31	海上気象課
32	海洋課
33～39	未定義
総 務 部 40～49	
40～49	未定義
地 震 火 山 部 50～59	
50～59	未定義
札 幌 管 区 100～109	
100	札幌管区気象台
101～109	未定義
仙 台 管 区 110～119	
110	仙台管区気象台
111～119	未定義
東 京 管 区 120～129 (新東航・東航を含む)	
120	未定義
121	新潟地方気象台
122	名古屋地方気象台
123～129	未定義
大 阪 管 区 130～139 (関航を含む)	
130	大阪管区気象台
131	広島地方気象台
132	高松地方気象台
133～139	未定義

福岡管区 140~149	
140	福岡管区気象台
141	鹿児島地方気象台
142~149	未定義
沖縄 150~159	
150	沖縄気象台
151~159	未定義
気象衛星センター 200~209	
200~209	未定義

第2表一モデルの識別

第5 オクテット	データ作成元	第6 オクテット	モデル名
00	数値予報課デコード	00	
01	数値予報課 数値予報ルーチン	01 02 03 04	日本域モデル(JSM) アジア域モデル(ASM) 全球モデル(GSM) 領域モデル(RSM)
02	数値予報課 短時間予報ルーチン	01 02 03	レーダーエコー合成(SEC) レーダーアメダス解析雨量(SRA) 降水短時間予報(SRF)
03~09	未定義		
10	有線通信課	01	ノウキャスト型降水予報
11	通報課	01 02	レーダーエコー合成(SEC) レーダーアメダス解析雨量(SRA)
12	予報課	01 02 03 04	ガイダンス 量的予報ガイダンス 地方天気分布予報 地方天気分布予報(全国版)
13	長期予報課	01 02 03	循環場資料 気象衛星資料 海面水温資料
14~30	未定義		
31	海上気象課	16 32 33 34	近海波浪モデル 沿岸波浪モデル 沿岸波浪実況 沿岸波浪予想
32	海洋課	01 02	海況実況 海況予想
33~99	未定義		
100	札幌管区気象台	01 02 03	ノウキャスト型降水予報 量的予報ガイダンス 地方天気分布予報
101~109	未定義		
110	仙台管区気象台	01 02 03	ノウキャスト型降水予報 量的予報ガイダンス 地方天気分布予報
111~120	未定義		
121	新潟地方気象台	02 03	量的予報ガイダンス 地方天気分布予報

第5 オクテット	データ作成元	第6 オクテット	モデル名
122	名古屋地方気象台	02 03	量的予報ガイダンス 地方天気分布予報
123~129	未定義		
130	大阪管区気象台	01 02 03	ナウキャスト型降水予報 量的予報ガイダンス 地方天気分布予報
131	広島地方気象台	02 03	量的予報ガイダンス 地方天気分布予報
132	高松地方気象台	02 03	量的予報ガイダンス 地方天気分布予報
133~139	未定義		
140	福岡管区気象台	01 02 03	ナウキャスト型降水予報 量的予報ガイダンス 地方天気分布予報
141	鹿児島地方気象台	02 03	量的予報ガイダンス 地方天気分布予報
142~149	未定義		
150	沖縄気象台	01 02 03	ナウキャスト型降水予報 量的予報ガイダンス 地方天気分布予報
151~	未定義		

第3表—格子系の定義

数字 符号	格子間隔		緯度経度格子系
	緯度	経度	
101	20分	20分	基準点 (90° N, 0° E) の座標 : (0, 0)
102	40分	40分	基準点 (90° N, 0° E) の座標 : (0, 0)
103	1度	1度	基準点 (90° N, 0° E) の座標 : (0, 0)
104	2度	2度	基準点 (90° N, 0° E) の座標 : (0, 0)
105	2.5度	2.5度	基準点 (90° N, 0° E) の座標 : (0, 0)
106	2.5度	5度	基準点 (90° N, 0° E) の座標 : (0, 0)
108	10度	10度	基準点 (90° N, 0° E) の座標 : (0, 0)
110	3分	3分45秒	基準点 (50° N, 120° E) の座標 : (0.5, 0.5)
111	1分20秒	1分40秒	基準点 (50° N, 120° E) の座標 : (0.5, 0.5)
112	12分	12分	基準点 (50° N, 120° E) の座標 : (0.5, 0.5)
120	6分	6分	基準点 (90° N, 0° E) の座標 : (0, 0)
121	12分	15分	基準点 (90° N, 0° E) の座標 : (0, 0)
122	24分	30分	基準点 (90° N, 0° E) の座標 : (0, 0)
130	15分	15分	基準点 (60° N, 100° E) の座標 : (0.5, 0.5)
140	2.5度	2.5度	基準点 (58.75° N, 81.25° E) の座標 : (0, 0)
141	2度	5度	基準点 (57.5° N, 87° E) の座標 : (0, 0)
142	2度	2度	基準点 (49° N, 1° E) の座標 : (0, 0)
180	2度	2度	基準点 (50° N, 120° E) の座標 : (0.5, 0.5) 110の40格子×32格子を1格子に縮退させた座標系に相当
181	10分40秒	13分20秒	基準点 (50° N, 120° E) の座標 : (0.5, 0.5) 111の8格子×8格子を1格子に縮退させた座標系に相当

数字 符号	格子間隔		斜軸ランベルト投影座標 (投影法の極から基準点に向かう線をX軸とする)
	X軸	Y軸	
201	5km	5km	投影法の極 : (56° 6' 47" N, 82° 26' 30" E) 基準点 (35° 21' 26" N, 138° 43' 50" E) の座標 : (161, 241) 短時間予報モデルの座標系 (領域番号6) に相当
210	10km	10km	投影法の極 : (56° 6' 47" N, 82° 26' 30" E) 基準点 (35° 21' 26" N, 138° 43' 50" E) の座標 : (80.75, 120.75) 201の2格子×2格子を1格子に縮退させた座標系に相当
280	250km	300km	投影法の極 : (56° 6' 47" N, 82° 26' 30" E) 基準点 (35° 21' 26" N, 138° 43' 50" E) の座標 : (3.71, 4.508333) 201の50格子×60格子を1格子に縮退させた座標系に相当

数字 符号	格子間隔	基準の		ポーラステレオ投影座標
		緯度	経度	
301	120km	60° N	140° E	標準点(30° N, 140° E)の座標 : (22, 22)
302	225km	60° N	140° E	標準点(30° N, 140° E)の座標 : (15, 15.666)
303	80km	60° N	140° E	標準点(30° N, 140° E)の座標 : (42, 42)
304	120km	60° N	140° E	標準点(30° N, 140° E)の座標 : (24, 23)
305	225km	60° N	140° E	標準点(30° N, 140° E)の座標 : (15, 14)

数字 符号	格子間隔		正距方位投影座標 (Y軸方向を北とする)
	X軸	Y軸	
403	5km	5km	投影法の中心点 (41° 44' 43" N, 140° 42' 35" E) の 座標 : (49.5, 49.5)
404	5km	5km	投影法の中心点 (38° 15' 33" N, 140° 54' 00" E) の 座標 : (49.5, 49.5)
405	5km	5km	投影法の中心点 (39° 42' 54" N, 140° 06' 10" E) の 座標 : (49.5, 49.5)
406	5km	5km	投影法の中心点 (35° 51' 24" N, 139° 57' 45" E) の 座標 : (49.5, 49.5)
407	5km	5km	投影法の中心点 (35° 21' 26" N, 138° 43' 50" E) の 座標 : (49.5, 49.5)
408	5km	5km	投影法の中心点 (37° 42' 56" N, 138° 49' 10" E) の 座標 : (49.5, 49.5)
409	5km	5km	投影法の中心点 (36° 14' 04" N, 136° 08' 43" E) の 座標 : (49.5, 49.5)
410	5km	5km	投影法の中心点 (35° 09' 54" N, 136° 58' 04" E) の 座標 : (49.5, 49.5)
411	5km	5km	投影法の中心点 (34° 36' 46" N, 135° 39' 32" E) の 座標 : (49.5, 49.5)

注：領域は第1節の25～32オクテットで示される。

第4表—フォーマットの番号

フォーマット 番号	細 分	内 容
001	000	<p>アメダスデータ オクテット番号</p> <p>1～4 アメダス地点番号 5～6 降水量 — mm単位 7～8 風向 — 度単位 9～10 風速 — m/s単位 11～12 気温 — 0.1℃単位 13～14 日照 — 分単位 15～16 積雪深 — cm単位</p> <p>注(1) 1地点16オクテット固定長。 (2) 欠測, 未入電, 未観測, 論理エラー, AQCエラーはすべてのビットを1で表す。 (3) 気温は1000 (100℃) を加えて報ずる。</p>
	001	<p>アメダスエラー</p> <p>注(1) 論理エラー及びAQCエラーは, その異常値に10000を加えて報ずる。 (2) その他は細分000と同じ。</p>
101	000	<p>降水短時間予報データ識別子 オクテット番号</p> <p>1～4 データ種別 5～8 対象時刻 9～16 データ使用フラグ 17～20 初期時刻 21～24 処理時刻 25～32 コメント 33～40 予備 41～44 データサイズ 45～48 予備 49～60 レベル対応表番号 61～64 領域番号 65～96 予想に使用したデータに関する情報 97～128 コメント</p> <p>注(1) 1データ128オクテット固定長。 (2) 時刻は一連番号で表現する。 (3) 「降水短時間予報出力データセット解説」参照。</p>

第5表—パラメータの種類

数字 符号	パラメータ	単 位	数字 符号	パラメータ	単 位
00			50	降水量	1mm
01	気圧	1hPa	51	積雪の深さ	1cm
02	ジオポテンシャル高度	10m	52	外向き長波長放射量	0.1joule
03	幾何学的高度	10m	53	外向き短波長放射量	0.1joule
04	気温	1°C	54	短波長の入射量	0.1joule
05	最高気温	1°C	55	非対流性降水量	1mm
06	最低気温	1°C	56		
07	温度標準偏差	1°C	57		
08	温位	1°C	58		
09	相当温位	1°C	59		
10	露点温度	1°C	60	平均海面偏差	1cm
11	露点差	1°C	61	海水温度	0.1°C
12	比湿	0.1g/kg	62		
13	相対湿度	1%	63		
14	混合比	0.1g/kg	64	合成有義波高	0.5m
15	安定指数	1°C	65	うねりの方向	10°
16			66	うねりの有義波高	0.5m
17			67	うねりの平均周期	1s
18			68	風浪の方向	10°
19			69	風浪の有義波高	0.5m
20	風向	10°	70	風浪の平均周期	1s
21	風速	1m/s	71		
22	風向及び風速	5°, 1m/s	72		
23	風のu成分	1m/s	73		
24	風のv成分	1m/s	74		
25	風速	1kt	75	卓越波高	10°
26	風向及び風速	5°, 1kt	76	卓越周期	1s
27	風のu成分	1kt	77		
28	風のv成分	1kt	78		
29	流れの関数	10 ⁻⁵ m ² /s	79		
30	相対渦度	10 ⁻⁵ /s	80		
31	絶対渦度	10 ⁻⁵ /s	81		
32	相対渦度移流	10 ⁻⁹ /s ²	82		
33	絶対渦度移流	10 ⁻⁹ /s ²	83		
34	水平速度発散	10 ⁻⁵ /s	84		
35	水平水蒸気量発散	0.1g/kg/s	85		
36	地衡風渦度	10 ⁻⁵ /s	86		
37	地衡風渦度移流	10 ⁻⁹ /s ²	87		
38			88		
39	速度ポテンシャル	10 ³ m ² /s	89		
40	鉛直速度(↓)	10 ⁻¹ cb/s	90		
41	鉛直速度(↓)	1cb/12h	91		
42	鉛直速度(↓)	1hPa/h	92		
43	鉛直速度(↑)	1mm/s	93		
44	風の鉛直シャー	1m/kms	94		
45	風の鉛直シャー	1kt/km	95		
46	気温遞減率	0.1°C/100m	96		
47	可降水量	1mm	97		
48	対流性降水量	1mm	98		
49	1時間降水量	1mm/h	99		

数字 符号	パラメータ	単 位	数字 符号	パラメータ	単 位
100			200	1時間降水量	レベル値
101			201	3時間降水量	1mm/3h
102	ジオポテンシャル高度	1m	202	レーダーエコー強度	レベル値
103	幾何学的高度	1m	203	レーダーエコー高度	レベル値
104			204	200のデータ存在フラグ	-
105			205	202のデータ存在フラグ	-
106			206	203のデータ存在フラグ	-
107			207	15分雨量(注1)	レベル値
108			208	エコー移動成分u	1m/s
109			209	エコー移動成分v	1m/s
110			210	海水の密接度	10%
111			211	海水の厚さ	0.1m
112			212	海水の移動成分u	1cm/s
113			213	海水の移動成分v	1cm/s
.			214	雨量換算係数	10 ⁻¹
.			215	P o P ₆ : (降水確率[1mm/6h 以上になる])	1%
.			216	M R R ₆ : (6時間降水量予 想[mm/6h])	1mm/6h
.			217	P o H P ₃ : (大雨確率[30mm /3h以上になる])	1%
.			218	V R (降水型 0or地雨型 1)	
.			219	R o C A ₆ : (雲量比率[6hあ たり])	1%
.			220	P o T ₆ : (発雷確率[6hあた り])	1%
.			221	P o F P ₆ : (雨が雪になる 確率[6hあたり])	1%
.			222	M R R ₃ : (3時間降水量予想 [mm/3h])	1mm/3h
.			223	P O P ₃ : (降水確率[1mm/3h 以上になる])	1%
.			224	R _{max3} : (3時間最大降水量 [mm/3h])	1mm/3h
.			225	数値予報雲量(注2)	-
.			226	平均輝度温度	1°C
.			227	上層雲量	1%
.			228	レベル降水量(注3)	-
.			229	天気(注4)	-
.			.	.	.
.			.	.	.
.			240	海水温度の偏差	0.1°C
.			.	.	.
.			.	.	.
199			250	.	.

注1 15分雨量レベル値

- (1) 不明域をレベル0とする。
- (2) 100mmまでは0.5mmを1レベルで表す。レベルLの雨量は $(L-1) \times 0.5\text{mm}$ である。
- (3) 100mmを超える雨量はレベル201で表す。

注2 数値予報雲量

上層雲量を100位、中層雲量を10位、下層雲量を1位に、次の表により報ずる。

数字符号	雲量	数字符号	雲量
0	0	5	5
1	1	6	6
2	2	7	7
3	3	8	8
4	4	9	9-10

注3 レベル降水量は以下のレベル値で表現する。

数字符号	意味
1	降水無し
2	1mm/3h以上 5mm/3h未満
3	5mm/3h以上10mm/3h未満
4	10mm/3h以上
255	不明

注4 天気の色は次の意味を持つ。

	晴れ	曇り	雨	雨か雪	雪	不明
数字符号	10	20	30	40	50	255

第6表—データが含まれる等位面または層

第10オクテット		第11オクテット	第12オクテット
数字符号	意味	内容	内容
00	—	—	—
01	地表面	0	0
02	雲底面	0	0
03	雲頂面	0	0
04	0℃等温面	0	0
05	断熱凝結面	0	0
06	最大風速面	0	0
07	対流圏界面	0	0
08~99	保留	—	—
100	等圧面	気圧：1hPa単位（2オクテット）	
101	等圧面間の層	上面気圧：1kPa単位	底面気圧：1kPa単位
102	平均海面（MSL）	0	0
103	等高度面	MSLからの高度：1m単位（2オクテット）	
104	等高度面間の層	MSLからの上面の高度：100m単位	MSLからの底面の高度：100m単位
105	等高度面	地上高度：1m単位（2オクテット）	
106	等高度面間の層	上面の地上高度：100m単位	底面の地上高度：100m単位
107	σ面	σ値：0.0001単位（2オクテット）	
108	σ面間の層	上面σ値：0.01単位	底面σ値：0.01単位
109	混成面	面の番号（2オクテット）	
110	混成面間の層	上面の番号	底面の番号
111~159	保留	—	—
160	等深度面	MSLからの深度：1m単位（2オクテット）	
161~254	保留	—	—

第7表－時間の単位

数字符号	期 間	数字符号	期 間
0	1分	5	10年
1	1時間	6	30年
2	1日	7	100年
3	1月	8～253	保留
4	1年	254	1秒

第8表－期間の指示符

数字符号	時 刻 又 は 期 間
0	資料の有効時刻は T 1
1	初期化された資料の有効時刻は T 1
2	T 1 から T 2 までの期間
3	T 1 から T 2 までの平均
4	T 1 から T 2 までの積算値
5	T 1 から T 2 までの変化
6～9	保留
10	資料の有効時刻は T 1 : 時刻 1 は第19, 20の 2 オクテットで表す
11～200	保留
201～224	T 1 から T 2 までの n 単位時間毎の資料。(3次元) n = 数字符号 - 200 の値である。
225	T 3 から T 2 までの平均
226～254	保留

- 注：(1) T 1 は基準時刻に時間 1 を加えて得る。
 (2) T 2 は基準時刻に時間 2 を加えて得る。
 (3) T 3 は基準時刻から時間 1 を引いて得る。
 (4) 解析資料では時間 1 には 0, フラグには 0 を報ずる。
 (5) 初期化された資料では時間 1 には 0, フラグには 1 を報ずる。
 (6) 予想資料では時間 1 には予想期間を報じ, 基準時刻には予想の基礎とした初期資料の時刻を報ずる。
 (7) 解析と予想が連続する資料を平均する場合には, 基準時刻に予想の基礎とした初期資料の時刻を報じ, フラグには 225 を報ずる。
 (8) 長期間の予想資料を送信する場合には時間 1 を 2 オクテットにわたり報ずることができる。

第9表－圧縮方式の種類

格子点資料の場合

- 0 : 圧縮なし
- 1 : ランレングス方式による圧縮
- 2 : 差分圧縮

第10表－地方中枢番号

- | | |
|---------|---------|
| 0 : 札幌 | 6 : 広島 |
| 1 : 仙台 | 7 : 高松 |
| 2 : 東京 | 8 : 福岡 |
| 3 : 名古屋 | 9 : 鹿児島 |
| 4 : 新潟 | 10 : 沖縄 |
| 5 : 大阪 | 99 : 全国 |

第11表 要素番号対応表

番号	内 容	番号	内 容
00	未使用要素	40	12時間最大風速の風向 1
01	00時気温 1	41	同 2
02	00時気温 2	42	同 3
03	最低気温 1	43	6時間基準値超過確率 1
04	最低気温 2	44	同 2
05	最高気温 1	45	同 3
06	最高気温 2	46	同 4
07	最低気温下回る確率 (-X) 1	47	同 5
08	同 (0) 1	48	同 6
09	同 (+X) 1	49	12時間基準値超過確率 1
10	同 (-X) 2	50	同 2
11	同 (0) 2	51	同 3
12	同 (+X) 2	52	風速基準値
13	最高気温超過確率 (-X) 1	53	最小湿度 1
14	同 (0) 1	54	最小湿度 2
15	同 (+X) 1	55	風向変動幅
16	同 (-X) 2	56	V I S (視程)
17	同 (0) 2	57	V I S 確率 (10km未満)
18	同 (+X) 2	58	C I G (雲底)
19	最低気温基準値 (-X)	59	C I G 確率 (15000ft未満)
20	同 (0)	60	I M C (計器気象状態) 確率
21	同 (+X)	61	気温
22	最高気温基準値 (-X)	62	3時間晴天率
23	同 (0)	63	天気(注1)
24	同 (+X)	64	大雨確率
25	6時間最大風速 1	65	発雷確率
26	同 2	66	V I S 確率 (5km未満)
27	同 3	67	C I G 確率 (7000ft未満)
28	同 4	68	C I G 確率 (1000ft未満)
29	同 5	69	3時間平均風向
30	同 6	70	3時間平均風速
31	12時間最大風速 1	71	} 保留
32	同 2	254	
33	同 3		
34	6時間最大風速の風向 1		
35	同 2		
36	同 3		
37	同 4		
38	同 5		
39	同 6		

注1: 天気は次の意味を持つ。

	晴れ	曇り	雨	雨か雪	雪	不明
数字符号	10	20	30	40	50	255

数値予報天気図の表記の改善について

L-FAXに配信している数値予報天気図の表記について、9月26日から下記のとおり図を見やすくするための改善を行います。

- 1 FXFE502（極東地上気圧・風・降水量，500hPa高度・渦度12・24時間予想図），
FXFE504（極東地上気圧・風・降水量，500hPa高度・渦度36・48時間予想図）
 - (1)等渦度線の0線の示度表示(0)を取り，等渦度線（点線）を1本間引く。
 - (2)渦度のスムーズ化を強める。
 - (3)海上風の矢羽根の線を細くする。
 - (4)地上等圧線の示度表示（1008，1016等），高・低気圧表示（H，L）の文字を小さくする。
 - (5)降水量の等値線を1本間引いて10mm毎にする。

- 2 FXFE5782（極東850hPa気温・風，700hPa上昇流・湿数，500hPa気温12・24時間予想図），
FXFE5784（極東850hPa気温・風，700hPa上昇流・湿数，500hPa気温36・48時間予想図）
 - (1)上昇流の絶対値10以下の極値は表示しない。
 - (2)上昇流の等値線の0線の示度表示(0)を取り，等値線（点線）を1本間引く。

- 3 AXFE578（極東850hPa気温・風，700hPa上昇流，500hPa高度・渦度図）
 - (1)渦度，上昇流について上記1，2と同じ処置を行う。

- 4 FXFE507（極東地上気圧・風・降水量，500hPa高度・渦度72時間予想図），
FXFE577（極東850hPa気温・風，700hPa上昇流・湿数，500hPa気温72時間予想図）
 - (1)上記1の(1)，(3)，(4)，(5)及び2の処置を行う。

- 5 FXJP854（日本850hPa相当温位・風12・24・36・48時間予想図）
 - (1)等相当温位線の基線（300K，315K，330K等）を太くする。
 - (2)相当温位のスムーズ化を強める。
 - (3)海岸線の実線を太くする。

- 6 AUPQ78（アジア850hPa，700hPa天気図），
AUPQ35（アジア500hPa，300hPa天気図）
 - (1)等値線の示度等を透過重ね書き処理することにより，風の実況値（矢羽根）が等値線の示度等に隠れることなく常に判別出来るようにする。
 - (2)850hPaの，暖候期の等温線の示度表示を3度毎から6度毎とする（等温線は3度毎のまま）。