

平成 22 年 1 月 5 日
気象庁予報部

配信資料に関する技術情報（気象編）第 313 号

～週間天気予報における気温予報の対象地点の追加及び
気温の誤差幅の改善等について～
(配信資料に関する技術情報（気象編）第 272 号関連)

平成 22 年出水期から週間天気予報における気温予報の発表内容を以下のとおり改善します。また、地方予報区単位の信頼度の廃止、及び一部の細分区域名の変更を行います。これらに伴い、府県週間天気予報の電文の新設・変更を行います。

実施日時の詳細は、決まり次第お知らせします。

1 気温予報の対象地点を追加します

現在、府県週間天気予報は、冬型やオホーツク海高気圧などにより府県予報区内の天気分布等に著しい地域性が生じる府県予報区を対象に、季節を限定して細分して発表していますが、気温予報は「釧路、根室、十勝支庁」のみ細分した区域毎に代表地点を設けて発表しているほかは、府県予報区担当官署の所在地を対象として発表しています。これを改め、細分して発表する場合は、細分した区域毎に代表地点を設けて気温を発表することとします（別紙 1 参照）。この改善は表 1 のとおり、府県週間天気予報の新規電文及び従来からの電文に平成 22 年出水期より反映します。

電文内への反映は、定常的に細分を実施している東京都、鹿児島県及び暖候期のみ細分を実施している「釧路、根室、十勝支庁」の電文の構成と同じです。

なお、一部追加地点に係る降水量平年値の情報は、データが用意できる平成 23 年 1 月上旬からの提供を予定しています（別紙 3 参照）。

2 気温の誤差幅の情報内容を改善します

現在の府県週間天気予報では、気温の誤差幅を上方、下方とも同値（例：±2 度）で発表しています。新しい誤差幅では、気温と誤差幅との関係がより適切となるよう、誤差幅の算出方法を変更するとともに、上方、下方それぞれの誤差幅を発表することとし、実況の気温が予想される気温の幅〔（発表気温－下方誤差幅）～（発表気温＋上方誤差幅）〕に入る確率がおよそ 80%となるように誤差幅を決定します。このことにより、予想される気温の分布に偏りがあるような場合でも、適正な誤差幅を提供することが可能となります。

例えば、最高気温が 18 度、上方誤差幅 1 度、下方誤差幅 3 度の場合、予

想される気温の幅は 15 度～19 度となり、この幅の中に実況の気温が入る確率はおよそ 80%となります。

この改善は、表 1 のとおり、新しいかな漢字電文（データ種類コード：シュウカンヨホ 1）と新しい XML 電文（データ種類コード：VPFW42）に反映させて平成 22 年出水期より提供します。

電文のフォーマットについては別紙 2 を、改善の概要については参考資料を参照願います。なお、現行電文では、上方誤差幅と下方誤差幅の平均（端数切り上げ）を従来の誤差幅に代えて提供します。

3 地方予報区単位の信頼度を廃止します

（配信資料に関する技術情報（気象編）第 272 号関連）

これまで、平成 20 年 3 月から発表開始した府県予報区単位の信頼度とともに、並行して地方予報区単位の信頼度を発表してきましたが、約 2 年間の移行期間を終了し、地方予報区単位の信頼度の提供は平成 22 年出水期に終了します。

なお、地方予報区単位の信頼度を含んでいた電文（「フケンシュウカン 1」及び「VPFW40」）は別紙 3 のとおり内容を変更した上で、当面の間、引き続き配信します。

4 週間天気予報の細分区域名を一部変更します

週間天気予報の細分区域名の変更を別紙 4 のとおり行います。

5 備考

（1）以上の 4 つの変更を行う電文は表 1 のとおりです。

表 1 府県週間天気予報の電文内容の変更の有無（○が変更対象）

（新規電文については、現行電文のシュウカンシライト 1・VPFW41 からの変更点）

	現行電文		新規電文
	フケンシュウカン 1 VPFW40	シュウカンシライト 1 VPFW41	シュウカンヨホ 1 VPFW42
気温発表地点の追加	○	○	○
気温の誤差幅の改善	—	—	○
地方信頼度の廃止	○	（該当なし）	（該当なし）
細分区域名の変更	○	○	○

（2）新規電文及び変更後の現行電文のサンプルは（財）気象業務支援センターに提供していますので、必要な方は同センターまでお問い合わせ下さい。

府県週間天気予報を細分発表する府県予報区と気温予報地点

1 常に細分している府県予報区

府県予報区名	細分区域名	気温予報地点
東京都	東京地方	東京
	伊豆諸島	八丈島
	小笠原諸島	父島
鹿児島県	鹿児島県（奄美地方除く）	鹿児島
	奄美地方	名瀬

2 季節を限定して細分している府県予報区等（赤字が今回の気温予報追加地点）

府県予報区名	対象期間	細分区域名	気温予報地点
釧路・根室・十勝地方	暖候期	釧路・根室地方	釧路
		十勝地方	帯広
宮城県	寒候期	東部	仙台
		西部	白石※
青森県	寒候期	津軽・下北 三八上北	青森 八戸
	暖候期	津軽 下北・三八上北	青森 八戸
岩手県	寒候期	内陸	盛岡
		沿岸	宮古
福島県	暖候期・寒候期	中通り・浜通り	福島
		会津	若松
東京都／伊豆諸島	寒候期	伊豆諸島北部	大島
		伊豆諸島南部	八丈島
群馬県	寒候期	北部	みなかみ※
		南部	前橋
長野県	寒候期	北部	長野
		中部・南部	松本
岐阜県	寒候期	美濃地方	岐阜
		飛騨地方	高山
兵庫県	寒候期	北部	豊岡
		南部	神戸
京都府	寒候期	北部	舞鶴
		南部	京都
滋賀県	寒候期	北部	彦根
		南部	大津※
広島県	寒候期	北部	庄原※
		南部	広島
岡山県	寒候期	北部	津山
		南部	岡山
長崎県	寒候期	壱岐・対馬	厳原
		南部・北部・五島	長崎

(備考)

- ・気温予報地点の※印は地域気象観測所（アメダス）であることを示します。（無印は気象官署又は特別地域気象観測所です。）
- ・平成 22 年 3 月 31 日に行う府県予報区名の変更（「釧路、根室、十勝支庁」から「釧路・根室・十勝地方」）、細分区域名の変更（「釧路、根室地方」から「釧路・根室地方」）を反映させています。
- ・今回の改善に合わせて実施する細分区域名の変更（別紙 4 参照）を反映させています。

気温の新しい誤差幅を掲載した新電文について

(1) 府県週間天気予報のかな漢字電文の内容

・最高気温・最低気温の次に記述している気温誤差の行を2行とし、1行目に上方誤差を、2行目に下方誤差を記述します。(下線部は変更部分)

現行電文 (シユカソソライト 1)	新しい気温の誤差幅を記述した新規電文 (シユカソヨウ 1)
埼玉県週間天気予報 11月11日11時 予報期間 11月12日から11月18日まで	埼玉県週間天気予報 11月11日11時 予報期間 11月12日から11月18日まで
天気」 埼玉県 12日 雨後くもり (313) 13日 くもり時々雨 (203) 14日 くもり一時雨 (202) 15日 晴れ時々くもり (101) 16日 くもり時々晴れ (201) 17日 くもり一時雨 (202) 18日 晴れ時々くもり (101)	天気」 埼玉県 12日 雨後くもり (313) 13日 くもり時々雨 (203) 14日 くもり一時雨 (202) 15日 晴れ時々くもり (101) 16日 くもり時々晴れ (201) 17日 くもり一時雨 (202) 18日 晴れ時々くもり (101)
降水確率」 埼玉県 /// 80 70 10 30 60 20	降水確率」 埼玉県 /// 80 70 10 30 60 20
最低气温」 熊谷 // 6 10 10 7 7 7 (/) (3) (4) (3) (3) (4) (4)	最低气温」 熊谷 // 6 10 10 7 7 7 (/) (2) (3) (3) (3) (4) (4) <u>(/) (1) (2) (4) (4) (3) (3)</u>
最高气温」 熊谷 // 12 18 19 16 13 15 (/) (2) (4) (4) (3) (4) (4)	最高气温」 熊谷 // 12 18 19 16 13 15 (/) (2) (3) (4) (3) (3) (4) <u>(/) (1) (2) (3) (3) (4) (4)</u>
(以下、省略)	(以下、省略)

(2) 府県週間天気予報の XML 電文の内容

- ・ 日最低気温誤差・日最高気温誤差のタグを、それぞれ上方誤差、下方誤差の2つのタグに変更します。(下線部は変更部分)

現行電文 (VPFW41)	新しい気温の誤差幅を記述した新規電文 (VPFW42)
<pre> (省略) <body> <feature name="区域予報" isTimeSeries="true" isSpaceSeries="false"> (中略) </feature> <feature name="地点予報" isTimeSeries="true" isSpaceSeries="false"> <propertySuffix> <property name="日最低気温">度</property> <property name="日最低気温誤差">度</property> <property name="日最高気温">度</property> <property name="日最高気温誤差">度</property> </propertySuffix> <dateTime value="2009-11-10T15:00:00Z"> <time> <t>P1D P2D</t> <t>P2D P3D</t> <t>P3D P4D</t> <t>P4D P5D</t> <t>P5D P6D</t> <t>P6D P7D</t> <t>P7D P8D</t> </time> <location name="埼玉県/熊谷"> <property name="日最低気温"> <t/> <t>6</t> <t>10</t> <t>10</t> <t>7</t> <t>7</t> <t>7</t> </property> <property name="日最低気温誤差"> <t/> <t>3</t> </pre>	<pre> (省略) <body> <feature name="区域予報" isTimeSeries="true" isSpaceSeries="false"> (中略) </feature> <feature name="地点予報" isTimeSeries="true" isSpaceSeries="false"> <propertySuffix> <property name="日最低気温">度</property> <property name="日最低気温上方誤差">度</property> <property name="日最低気温下方誤差">度</property> <property name="日最高気温">度</property> <property name="日最高気温上方誤差">度</property> <property name="日最高気温下方誤差">度</property> </propertySuffix> <dateTime value="2010-11-10T15:00:00Z"> <time> <t>P1D P2D</t> <t>P2D P3D</t> (中略) <t>P6D P7D</t> <t>P7D P8D</t> </time> <location name="埼玉県/熊谷"> <property name="日最低気温"> <t/> <t>6</t> <t>10</t> <t>10</t> <t>7</t> <t>7</t> <t>7</t> </property> <property name="日最低気温上方誤差"> <t/> <t>2</t> </pre>

```
<t>4</t>
<t>3</t>
<t>3</t>
<t>4</t>
<t>4</t>
</property>
<property name="日最高気温">
<t/>
<t>12</t>
. . . . . (中略) . . . . .
<t>15</t>
</property>
<property name="日最高気温誤差">
<t/>
<t>2</t>
. . . . . (中略) . . . . .
<t>4</t>
</property>
</location>
</dateTime>
</feature>
. . . . . (以下、省略) . . . . .
```

```
<t>3</t>
<t>3</t>
<t>3</t>
<t>4</t>
<t>4</t>
</property>
<property name="日最低気温下方誤差">
<t/>
<t>1</t>
<t>2</t>
<t>4</t>
<t>4</t>
<t>3</t>
<t>3</t>
</property>
<property name="日最高気温">
<t/>
<t>12</t>
. . . . . (中略) . . . . .
<t>15</t>
</property>
<property name="日最高気温上方誤差">
<t/>
<t>2</t>
. . . . . (中略) . . . . .
<t>4</t>
</property>
<property name="日最高気温下方誤差">
<t/>
<t>1</t>
. . . . . (中略) . . . . .
<t>4</t>
</property>
</location>
</dateTime>
</feature>
. . . . . (以下、省略) . . . . .
```

**地方予報区単位の信頼度の廃止に伴う現行電文の変更及び
一部の気温予報追加地点の降水量平年値の扱いの特例について**

1 地方予報区単位の信頼度の廃止に伴う現行電文の変更

地方予報区単位の信頼度の廃止に伴い、「フケシユカン 1」及び「VPFW40」の電文内容が以下のとおり変更となります。

なお、「シユカンソライト 1」及び「VPFW41」では府県予報区単位の信頼度を提供していますので、変更ありません。

(1) かな漢字電文（フケシユカン 1）

- ・日別信頼度がすべて「/」となります。

【現行】 日別信頼度 関東甲信地方 / / / A B A A B=
【変更後】 日別信頼度 関東甲信地方 / / / / / / / =

(2) XML 電文（VPFW40）

- ・信頼度階級の内容がすべて“空タグ”（なし）となります。

【現行】 <pre> <location name="関東甲信地方"> <property name="信頼度階級"> <t/> <t/> <t>A</t> <t>B</t> <t>A</t> <t>A</t> <t>B</t> </property> </pre>	【変更後】 <pre> <location name="関東甲信地方"> <property name="信頼度階級"> <t/> <t/> <t/> <t/> <t/> </property> </pre>
---	--

2 一部の気温予報追加地点の降水量平年値の扱い

気温予報追加地点のうち、別紙1で※印を付した宮城県「白石」、群馬県「みなかみ」、滋賀県「大津」及び広島県「庄原」のアメダス4地点については、平年値の「降水量の合計」、「降水量7日間合計階級区分」が以下のとおりとなります。

なお、平年値のデータが準備できる平成23年1月上旬(予定)からは、他の地点と同様、数値が入ります。

(1) かな漢字電文 (フカンシヨカン 1、シヨカンシライト 1、シヨカンヨウ 1)

- ・平年値の「降水量の合計」の値の部分が「///」となります。

【例】

平年値

白石

降水量の合計 : 少ない ≤ /// mm < 平年並 ≤ /// mm < 多い

最低気温 : 10.7℃ , 最高気温 : 19.8℃

(参考：通常)

平年値

仙台

降水量の合計 : 少ない ≤ 3 mm < 平年並 ≤ 23 mm < 多い

最低気温 : 10.7℃ , 最高気温 : 19.8℃

(2) XML 電文 (VPFW40、VPFW41、VPFW42)

- ・降水量7日間合計階級区分の値の部分がすべて“空タグ”(なし)となります。

【例】

<location name="宮城県/白石">

<property name="降水量7日間合計階級区分1"/>

<property name="降水量7日間合計階級区分2"/>

<property name="降水量7日間合計階級区分3"/>

<property name="降水量7日間合計階級区分4"/>

<property name="降水量7日間合計階級区分5"/>

<property name="降水量7日間合計階級区分6"/>

</location>

(参考：通常)

<location name="宮城県/仙台">

<property name="降水量7日間合計階級区分1">2.3</property>

<property name="降水量7日間合計階級区分2">7.9</property>

<property name="降水量7日間合計階級区分3">15.9</property>

<property name="降水量7日間合計階級区分4">26.1</property>

<property name="降水量7日間合計階級区分5">40.1</property>

<property name="降水量7日間合計階級区分6">58.5</property>

</location>

週間天気予報で使用する細分区域名の変更について

週間天気予報の電文で使用する細分区域名を以下のとおり変更します。

府県予報区名	現細分区域名	変更後の細分区域名
青森県	津軽, 下北 下北, 三八上北	津軽・下北 下北・三八上北
福島県	中通り, 浜通り	中通り・浜通り
長野県	中部, 南部	中部・南部
長崎県	壱岐対馬 長崎, 五島	壱岐・対馬 南部・北部・五島

(参考) 北海道支庁再編への対応にあわせて平成 22 年 3 月 31 日に実施

府県予報区名	現地方名・細分区域名	変更後の 地方名・細分区域名
上川、留萌支庁 (上川・留萌地方)	上川, 留萌地方	上川・留萌地方
石狩、空知、後志支庁 (石狩・空知・後志地方)	石狩, 空知, 後志地方	石狩・空知・後志地方
網走支庁 (網走・北見・紋別地方)	網走, 北見, 紋別地方	網走・北見・紋別地方
釧路、根室、十勝支庁 (釧路・根室・十勝地方)	釧路, 根室, 十勝地方	釧路・根室・十勝地方
	[細分の場合] 釧路, 根室地方	[細分の場合] 釧路・根室地方
渡島、檜山支庁 (渡島・檜山地方)	渡島, 檜山地方	渡島・檜山地方
胆振、日高支庁 (胆振・日高地方)	胆振, 日高地方	胆振・日高地方

※ () 内は、北海道支庁再編への対応に伴う府県予報区名の変更です。

気温の新しい誤差幅について

現在の誤差幅は、アンサンブル数値予報モデルの気温のばらつきから算出していますが、実際の気温との対応が必ずしも十分ではなく、実際には誤差幅よりも大きく外れることや、誤差幅が適正以上に大きく、もっと小さい誤差幅でも十分な場合があります。

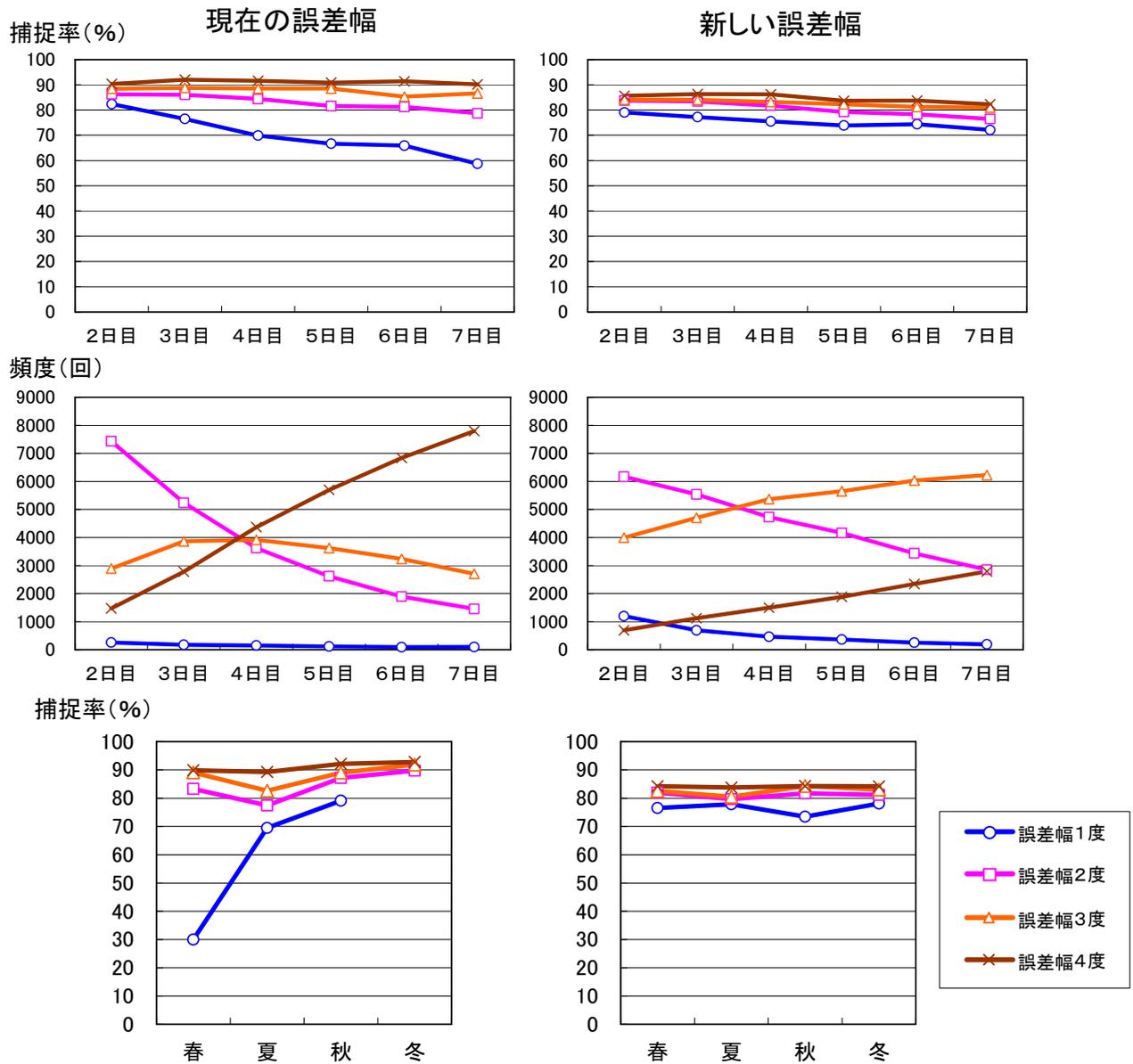
新しい算出方法では、アンサンブル数値予報モデルの気温のばらつきを、過去のモデルの気温予報値と実際の気温との関係をもとに統計的に補正し、実況の気温が予想される気温の幅〔(発表気温－下方誤差幅)～(発表気温＋上方誤差幅)〕に入る確率がおよそ80%となるように誤差幅を決定します。

図1に現在の誤差幅と新しい誤差幅の検証結果を掲載しています。

現在の誤差幅は、新しい誤差幅よりも全体の捕捉率は高くなっていますが、予報2日目～3日目では誤差幅2度、予報4日目以降では誤差幅4度となることが多く、季節や予報日による捕捉率のばらつきも大きくなっています。特に、誤差幅1度は、頻度が少ないことに加えて、捕捉率も低く、季節等によるばらつきが非常に大きくなっています。

新しい算出方法による誤差幅では、季節や予報日による捕捉率のばらつきが改善し、全体の平均の誤差幅も小さくなります。また、誤差幅1度は頻度が約3倍に増え、捕捉率が改善し、ばらつきも小さくなります。

図1 気温の現在の誤差幅と新しい誤差幅の検証結果



	捕捉率(%)	平均誤差幅(度)
全誤差幅	87.8	3.07
誤差幅1度	72.8	
誤差幅2度	84.4	
誤差幅3度	87.8	
誤差幅4度	91.0	

	捕捉率(%)	平均誤差幅(度)
全誤差幅	82.0	2.44
誤差幅1度	76.7	
誤差幅2度	81.2	
誤差幅3度	82.5	
誤差幅4度	84.1	

検証要素:最高気温

検証期間:2006年3月~2009年2月

検証地点:全国の地方予報中枢11地点

※新しい誤差幅は上下で幅が異なる場合があるため、次のようにデータを集計している。

(新しい誤差幅の上下の幅の和)
 (誤差幅1度) 2
 (誤差幅2度) 3、4
 (誤差幅3度) 5、6
 (誤差幅4度) 7、8