

## 配信資料に関する技術情報 第 477 号

～全般海上警報の改善について～

近年の衛星観測に係るリモートセンシング技術の向上等による詳細な海上の風の観測データ及び、このデータの活用等による海上の風を予想する数値予報モデルの精度向上により、改善した全般海上警報の提供を開始します。

### 1. 全般海上警報の概要

気象庁では、東経 100° ～180°、赤道～北緯 60° で囲まれた北西太平洋海域を対象として、全般海上警報を発表しています。発表した全般海上警報は、GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System: 海上における避難及び安全に関する世界的な制度) に基づき、インマルサット太平洋衛星の EGC (Enhanced Group Calling: 高機能グループ呼び出し機能) を利用したサービスであるセーフティネットにより、北西太平洋海域を航行する船舶に海上の安全情報として通報しています。

### 2. 改善内容

①低気圧等（熱帯低気圧（台風）を除く。）による風の警報について、実況と 24 時間以内の最大風速と強風半径の併記

現在、低気圧による暴風や強風を対象とした警報では、実況の風速若しくは 24 時間以内に予想される最大風速のいずれか<sup>※1</sup>、及び 24 時間以内に予想される最大の強風半径<sup>※2</sup>を記述しています。また、緯度・経度若しくは「日本海」といった名称で指定された海域の暴風や強風を対象とした警報では、実況の風速若しくは 24 時間以内に予想される最大風速のいずれかを記述しています。

これを、低気圧による暴風や強風を対象とした警報では、実況の風速と予想される最大風速の両方、及び実況の強風半径と予想される最大の強風半径の両方を記述するよう変更します。また、緯度・経度若しくは「日本海」といった名称で指定された海域の暴風や強風を対象とした警報では、実況の風速と予想される最大風速の両方を記述するよう変更します。（緯度・経度等で指定された海域の暴風や強風を対象とした警報では、現行も改善後も、強風半径の記述はありません。）

ただし、いずれの警報においても、実況の風速が 34 ノット未満の場合は、実況の風速及び実況の強風半径は省略します。

この改善により、より詳細な風の情報を提供できるようになります（別紙 1、2 参照）。

※1 風速について、「実況が 34kt 以上で予想される最大が 48kt 未満」、「実況が 48kt 以上で予想される最大が 64kt 未満」、もしくは「実況が 64kt 以上」の場合は、実況の風速を記述し、それ以外の場合は 24 時間以内に予想される最大風速を記述しています。

※2 強風半径とは、30 ノット以上の風が吹くエリアを示します（低気圧の中心からの半径で記述）。

## ②発生が予想される低気圧（熱帯低気圧（台風）を除く。）の位置を示して風の警報を発表

現在、新たに発生が予想される低気圧による暴風や強風（24 時間以内に最大風速 34 ノット以上が予想される場合）については、緯度・経度若しくは「日本海」といった名称で指定された海域の暴風や強風を対象とした警報として発表しています。改善後は当該低気圧の位置や移動方向等を記述し発表するよう変更します。警報文の表現は、低気圧（熱帯低気圧（台風）を除く。）による暴風や強風を対象とした警報と同様となります（ただし、実況の風速及び実況の強風半径は記述しません。）。

これにより、低気圧周辺における風向風速の変化を船舶が知ることができ、適切な航路選択等の危機回避行為を行うことで、海難事故の防止につながることを期待されます（別紙 1、3 参照）。

### 3. 新たに提供を開始するプロダクトについて

新たに提供を開始するプロダクトのデータ種類コードは次のとおりです。

プロダクト名	データ形式	データ種類コード
全般海上警報(定時) (H 2 9)	XML	VPZU52
	A/N (英数字)	WWJP27
全般海上警報(臨時) (H 2 9)	XML	VPZU53
	A/N (英数字)	WWJP28

新たに提供を開始するプロダクトの A/N 形式電文の詳細については別紙 4 を、XML 形式電文等の詳細については別紙 5 及び「気象庁防災情報 XML フォーマット情報提供ページ」(<http://xml.kishou.go.jp/>) において関連資料を提供しますので、それらをご参照下さい。

### 4. 提供開始時期

平成 30 年 6 月頃を予定しています。具体的な日時については、決まり次第お知らせします。

### 5. 経過措置

現在提供中の全般海上警報の XML 形式電文及び A/N 形式電文（データ種類コード：VPZU50、VPZU51、WWJP25、WWJP26）は、経過措置プロダクトとして平成 30 年から 2 年間程度、従来形式のままで提供を継続します<sup>※3</sup>。利用システムの改修・更新等の機会をとらえて、今回提供を開始する全般海上警報電文の利用への移行をよろしく願います。

※3 全般海上警報の半角カナ形式電文（データ種類コード：ウシイホ 1、ウシイホ 2）については、平成 29 年 11 月 14 日付「お知らせ」のとおり、平成 30 年 3 月 14 日に提供を終了します。

## 6. サンプルデータ

XML 形式電文は、「気象庁防災情報 XML フォーマット情報提供ページ」(<http://xml.kishou.go.jp/>)において、サンプルデータを提供します。

A/N 形式電文は、(一財)気象業務支援センターにサンプルデータを提供しますので、必要な方は同センターまでお問い合わせ下さい。

## 7. その他

- 平成 30 年度末に、現在 3 日先まで提供している台風強度予報を 5 日先まで延長して提供する予定ですが、今回新たに提供する XML 電文 (VPZU52、VPZU53) については、台風強度予報の延長に合わせて 5 日先までの予報を記述して発表する予定です。なお、5 日先までの台風強度予報の提供を開始するまでは、3 日先までの予報を記述します (別紙 6 参照)。
- 全般海上警報の改善に伴い、アジア太平洋地上天気図 (ASAS) の改善も予定しています。具体的な改善内容については、後日お知らせいたします。

# 全般海上警報の改善について

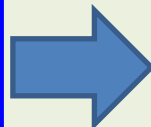
## 2つの改善を予定

### 1. 低気圧等(熱帯低気圧(台風)を除く。)による風の警報について、 実況と24時間以内の最大風速と強風半径の併記

#### ア) 低気圧による暴風や強風を対象とした警報

##### 現行

- ・実況の風速若しくは24時間以内に予想される最大風速のいずれか(※1)
- ・24時間以内に予想される最大の強風半径(※2)



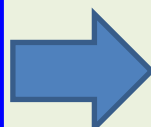
##### 改善後

- ・実況の風速
  - ・実況の強風半径(追加)
  - ・24時間以内に予想される最大風速
  - ・24時間以内に予想される最大の強風半径
- ⇒より詳細な風の情報を提供します。

#### イ) 緯度・経度若しくは「日本海」といった名称で指定された海域の暴風や強風を対象とした警報 (現行も改善後も、強風半径の記述はありません。)

##### 現行

- ・実況の風速若しくは24時間以内に予想される最大風速のいずれか(※1)



##### 改善後

- ・実況の風速
  - ・24時間以内に予想される最大風速
- ⇒より詳細な風の情報を提供します。

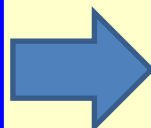
(※1)風速について、「実況が34ノット以上で予想される最大が48ノット未満」、「実況が48ノット以上で予想される最大が64ノット未満」、若しくは「実況が64ノット以上」の場合は、実況の風速を記載し、それ以外の場合は24時間以内に予想される最大風速を記述します。

(※2)強風半径: 30ノット以上の風が吹く領域(低気圧の中心からの半径で記述)

### 2. 発生が予想される低気圧(熱帯低気圧(台風)を除く。)の位置を示して風の警報を発表 (新たに発生が予想される低気圧による暴風や強風(24時間以内に最大風速34ノット以上が予想される場合)について)

##### 現行

強風が予想される海域を指定し、その海域における風向風速等の情報を発表します。  
(緯度・経度や「日本海」のような名称で海域を指定します。)



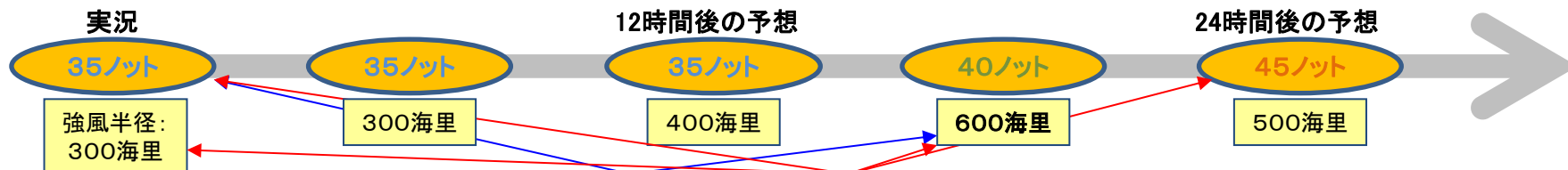
##### 改善後

発生が予想される低気圧による風の警報について、低気圧の位置、移動方向等を合わせて発表します。  
⇒船舶による航路選択等の危険回避に役立つことが期待されます。

# 全般海上警報の改善(別紙1の1. 関連)

## 1. ア). 低気圧による暴風や強風を対象とした警報について、実況と24時間以内の最大風速と強風半径の併記

(例:実況35ノットで、24時間先までは最大45ノットが予想される場合)



現行では(この例において)、  
実況の風速(※)と24時間以内に予想される最大の強風半径を伝えます。  
(※この例においては、実況の風速35ノット、予想される最大風速45ノットが「実況が34ノット以上で予想される最大が48ノット未満」であるため、実況の風速が記載されます。)

改善後は、  
実況の風速・強風半径と24時間以内に予想される最大風速・最大の強風半径の両方を伝えます。これによって、より詳細な風の情報を提供できるようになります。

(現行)

GALE WARNING.  
DEVELOPING LOW 992 HPA  
AT 48N 144E SEA OF OKHOTSK MOVING EAST 15 KNOTS.  
WINDS 30 TO 35 KNOTS WITHIN 600 MILES OF LOW.

(改善後)

GALE WARNING.  
DEVELOPING LOW 992 HPA  
AT 48N 144E SEA OF OKHOTSK MOVING EAST 15 KNOTS.  
WINDS 30 TO 35 KNOTS WITHIN 300 MILES OF LOW.  
EXPECTED WINDS 30 TO 45 KNOTS WITHIN 600 MILES OF LOW WITHIN NEXT 24 HOURS.

↑ A/N形式電文での例 →

## 1. イ). 緯度・経度若しくは「日本海」といった名称で指定された海域の暴風や強風を対象とした警報について、実況と24時間以内の最大風速の併記

(例:実況35ノットで、24時間先までは最大45ノットが予想される場合)



現行では(この例において)、実況の風速(※)を伝えます。(※ 1. ア)参照)

改善後は、実況の風速と24時間以内に予想される最大風速の両方を伝えます。

(現行:以下の3行目までは緯度・経度で、4行目以降は名称で指定された海域の例です。)

GALE WARNING.  
NORTHERLY TO NORTHEASTERLY WINDS 30 TO 35 KNOTS PREVAILING OVER  
WATERS BOUNDED BY 20N 124E 10N 109E 20N 109E 26N 120E 20N 124E.  
GALE WARNING.  
WESTERLY TO NORTHWESTERLY WINDS 30 TO 35 KNOTS PREVAILING OVER SEA OF  
JAPAN.

(改善後:以下の5行目までは緯度・経度で指定、6行目以降は名称で指定された海域の例です。)

GALE WARNING.  
NORTHERLY TO NORTHEASTERLY WINDS 30 TO 35 KNOTS  
EXPECTED WINDS 30 TO 45 KNOTS WITHIN NEXT 24 HOURS  
PREVAILING OVER WATERS BOUNDED BY 20N 124E 10N 109E 20N 109E 26N 120E  
20N 124E.  
GALE WARNING.  
WESTERLY TO NORTHWESTERLY WINDS 30 TO 35 KNOTS  
EXPECTED WINDS 30 TO 45 KNOTS WITHIN NEXT 24 HOURS  
PREVAILING OVER SEA OF JAPAN.

↑  
A/N形式電文での例 →

# 全般海上警報の改善(別紙1の2. 関連)

## 2. 発生が予想される低気圧の位置を示して風の警報を発表

(例: 実況では低気圧は存在しないが、今後発生が予想され、その低気圧に伴い、24時間以内に最大風速が45ノットと予想される場合。)



**(現行)** …緯度・経度若しくは「日本海」といった名称で海域を指定し、風の警報を発表していますが、発生が予想される低気圧の位置や移動方向等を記述していませんでした。

**(改善後)** …発生が予想される低気圧による風の警報について、低気圧の位置、移動方向等を示して発表します。

警報文の表現は、低気圧(熱帯低気圧(台風)を除く。)による暴風や強風を対象とした警報と同様となります。これにより、低気圧周辺における風向風速の変化を船舶が知ることができ、適切な航路選択等の危険回避行為を行うことで海難事故の防止につながることを期待されます。

**(現行)**

GALE WARNING.  
 EXPECTED WESTERLY TO SOUTHWESTERLY WINDS 30 TO 35 KNOTS PREVAILING  
 OVER WATERS BOUNDED BY 32N 130E 35N 140E 33N 146E 27N 141E 26N 130E  
 32N 130E FOR NEXT 24 HOURS.

↑  
 A/N形式電文での例 →

**(改善後)**

GALE WARNING.  
**NEW LOW**  
**FORECAST POSITION FOR 090600UTC AT 32N 136E WITH UNCERTAINTY OF 85**  
**MILES RADIUS MOVING ENE 25 KNOTS.**  
 EXPECTED WINDS 30 TO 45 KNOTS **WITHIN 500 MILES OF LOW WITHIN NEXT 24**  
 HOURS.

# 現行と新全般海上警報の電文例(A/N形式電文)

## 現行電文:(定時)WWJP25,(臨時)WWJP26

WWJP25 RJTD 090600  
 WARNING AND SUMMARY 090600.  
 WARNING VALID 100600.  
 WARNING IS UPDATED EVERY 6 HOURS.  
 GALE WARNING.  
 DEVELOPING LOW 1006 HPA  
 AT 34N 123E YELLOW SEA MOVING EAST 15 KNOTS.  
 WINDS 30 TO 35 KNOTS WITHIN 600 MILES OF LOW.

別紙1の1. ア)関連  
 低気圧による暴風や強風を対象とした警報について、実況の風速若しくは24時間以内に予想される最大風速のいずれか(この電文例では、実況の風速を記述)、及び24時間以内に予想される最大の強風半径を記述しています。

GALE WARNING.  
 WESTERLY TO NORTHWESTERLY WINDS 30 TO 35 KNOTS PREVAILING OVER SEA OF JAPAN.

別紙1の1. イ)関連  
 緯度・経度若しくは「日本海」といった名称で指定された海域の暴風や強風を対象とした警報について、実況の風速若しくは24時間以内に予想される最大風速のいずれかを記述しています(この電文例では、「日本海」という名称で指定された海域について、実況の風速を記述)。

GALE WARNING.  
 EXPECTED WESTERLY TO SOUTHWESTERLY WINDS 30 TO 45 KNOTS PREVAILING OVER WATERS BOUNDED BY 32N 130E 35N 140E 33N 146E 27N 141E 26N 130E 32N 130E FOR NEXT 24 HOURS.

別紙1の2. 関連  
 新たに発生が予想される低気圧による暴風や強風について、発生が予想される低気圧の周辺海域を緯度・経度等で指定し、その海域における風向風速等の情報を記述しています(この電文例では、緯度経度で指定された海域について、24時間以内に予想される最大風速を記述)。

WARNING.  
 DENSE FOG OBSERVED LOCALLY OVER SEA OF JAPAN.  
 SUMMARY.  
 HIGH 1020 HPA AT 36N 156E EAST 10 KT.  
 STATIONARY FRONT FROM 23N 111E TO 25N 120E 30N 129E 31N 130E 30N 134E 29N 138E.

JAPAN METEOROLOGICAL AGENCY. =

## 新電文:(定時)WWJP27,(臨時)WWJP28

WWJP27 RJTD 090600  
 WARNING AND SUMMARY 090600.  
 WARNING VALID 100600.  
 WARNING IS UPDATED EVERY 6 HOURS.  
 GALE WARNING.  
 DEVELOPING LOW 1006 HPA  
 AT 34N 123E YELLOW SEA MOVING EAST 15 KNOTS.  
 WINDS 30 TO 35 KNOTS WITHIN 300 MILES OF LOW.  
 EXPECTED WINDS 30 TO 45 KNOTS WITHIN 600 MILES OF LOW WITHIN NEXT 24 HOURS.

実況の風速・強風半径と24時間以内に予想される最大風速・最大の強風半径の両方を伝えます(下線部)。

GALE WARNING.  
 WESTERLY TO NORTHWESTERLY WINDS 30 TO 35 KNOTS  
 EXPECTED WINDS 30 TO 45 KNOTS WITHIN NEXT 24 HOURS  
 PREVAILING OVER SEA OF JAPAN.

実況の風速と24時間以内に予想される最大風速の両方を伝えます(下線部)。

GALE WARNING.  
 NEW LOW  
 FORECAST POSITION FOR 100600UTC AT 32N 136E WITH UNCERTAINTY OF 85 MILES RADIUS MOVING ENE 25 KNOTS.  
 EXPECTED WINDS 30 TO 45 KNOTS WITHIN 500 MILES OF LOW WITHIN NEXT 24 HOURS.

新たに発生が予想される低気圧の位置、移動方向等を記述します。(下線部)

WARNING.  
 DENSE FOG OBSERVED LOCALLY OVER SEA OF OKHOTSK SEA OF JAPAN.  
 SUMMARY.  
 HIGH 1020 HPA AT 36N 156E EAST 10 KT.  
 STATIONARY FRONT FROM 23N 111E TO 25N 120E 30N 129E 31N 130E 30N 134E 29N 138E.

JAPAN METEOROLOGICAL AGENCY. =

(※)現行電文と新電文を比較しやすいよう、電文例に空行を挿入しています。

# XML形式電文：低気圧による暴風や強風を対象とした警報について、 実況と24時間以内の最大風速と強風半径の併記に伴う変更点 (別紙1の1.ア)関連)

低気圧(熱帯低気圧(台風)によるものを除く)による風の警報では、大きく分けて3つの要素で構成されています。

- ① 警報の種類と内容を記述する要素
- ② 低気圧の内容を記述する要素
- ③ 警戒する領域の内容を記述する要素

なお、“Head”要素には③の要素が、“Body”要素には①～③の要素があります。

## (現行)

1. ①の警報の種類と内容を記述する要素について

- “Property”要素が1個

“Property”要素の子要素に、実況の風速若しくは24時間以内に予想される最大風速のいずれか、及び、24時間以内に予想される最大の強風半径を記述します。

2. ③の警戒する領域の内容を記述する要素について

- 子要素の“jmx\_eb:Circle”要素が1個

“jmx\_eb:Circle”要素に、実況の低気圧の位置と、24時間以内に予想される最大の強風半径を記述します。

## (改善後)

1. ①の警報の種類と内容を記述する要素について

- “Property”要素が1ないし2個(※)

1つ目の“Property”要素の子要素に、実況の風速、及び、実況の強風半径を記述します、

2つ目の“Property”要素の子要素に、24時間以内に予想される最大風速、及び、24時間以内に予想される最大の強風半径を記述します。

(※)実況の風速が34ノット未満の場合は、実況の風速等を記述する“Property”要素が省略されるため、“Property”要素は1個となります。

2. ③の警戒する領域の内容を記述する要素について

- 子要素の“jmx\_eb:Circle”要素が2個

1つ目の“jmx\_eb:Circle”要素に、実況の低気圧の位置と、実況の強風半径を記述します。

2つ目の“jmx\_eb:Circle”要素に、24時間以内に予想される最大の強風半径を記述します。



# XML形式電文：緯度・経度等で指定された海域の暴風や強風を対象とした風の警報について、実況と24時間以内の最大風速の併記に伴う変更点 (別紙1の1.イ)関連)

緯度・経度若しくは「日本海」といった名称で指定された海域の暴風や強風を対象とした警報では、大きく分けて3つの要素で構成されています。

- ① 警報の種類を記述する要素
- ② 警報の内容を記述する要素
- ③ 警戒する領域の内容を記述する要素

なお、“Head”要素には③の要素が、“Body”要素には①～③の要素があります。

## (現行)

- ②の警報の内容を記述する要素について

- “Property”要素が1個

“Property”要素の子要素に、実況の風速若しくは24時間以内に予想される最大風速のいずれかを記述します。

## (改善後)

- ②の警報の内容を記述する要素について

- “Property”要素が1ないし2個(※)

1つ目の“Property”要素の子要素に、実況の風速を記述します、

2つ目の“Property”要素の子要素に、24時間以内に予想される最大風速を記述します。

(※)実況の風速が34ノット未満の場合は、実況の風速等を記述する“Property”要素が省略されるため、“Property”要素は1個となります。

# XML形式電文：発生が予想される低気圧の位置を示して 風の警報を発表することに伴う変更点 (別紙1の2. 関連)

## (現行)

緯度・経度若しくは「日本海」といった名称で指定された海域の風の警報として発表しており、全体の構成としては、

- 警報の種類を記述する要素
- 警報の内容を記述する要素

子要素“Property/WindPart”に、卓越風向と、実況の風速、若しくは24時間以内に予想される最大風速を記述します。

- 警戒する領域(海域)の内容を記述する要素

子要素に、緯度・経度で記述した海域、若しくは「日本海」といった名称を記述します。

の3つの要素で構成されています。

## (改善後)

警報の内容を、現行の低気圧(熱帯低気圧(台風)を除く。)による風の警報と同様の内容として発表し、全体の構成としては、

- 警報の種類と内容を記述する要素

子要素“Property/WindPart”に、24時間以内に予想される最大風速を記述します。

子要素“Property/WarningAreaPart”に、24時間以内に予想される最大の強風半径を記述します。

(※)低気圧による風の警報の、実況の風速が34ノット未満の場合の記述と同じになります。

- 低気圧の内容を記述する要素
- 警戒する領域の内容を記述する要素

子要素に、24時間後の低気圧の位置と24時間以内に予想される最大の強風半径を記述します。

の3つの要素で構成するよう変更します。

# 台風5日強度予報への対応について

平成30年度末に、現在3日まで提供している台風強度予報を5日先まで延長して提供する予定ですが、新全般海上警報のXML電文(VPZU52,VPZU53)については、台風強度予報の延長に合わせて5日先までの予報を記述して発表する予定です(台風5日強度予報の開始までは、3日先までの予報を記述します)。

なお、現行電文(VPZU50,VPZU51)については、変更はありません(台風5日強度予報の開始後も、3日先までの予報を記述)。

## 新電文

…(省略)…

<MeteorologicalInfos type="全般海上警報">

<MeteorologicalInfo>…(省略)…

<Item>

<Kind>

<Name>海上台風警報</Name>…(省略)…

<Property>…(省略)…

<TyphoonNamePart><Number>1704</Number></TyphoonNamePart>

</Property>

</Kind>

<Kind>

<DateTime type="実況">2017-06-10T09:00:00+09:00</DateTime>

<Property>

…(位置、気圧、移動、最大風速、暴風域、強風域等の情報)…

</Property>

</Kind>

実況

<Kind>

<DateTime type="予報 12時間後">2017-06-10T21:00:00+09:00</DateTime>

<Property>

…(予報円・位置・中心位置・気圧、最大風速の情報)…

</Property>

</Kind>

12時間後の予想

<Kind>

<DateTime type="予報 24時間後">2017-06-11T09:00:00+09:00</DateTime>

<Property>

…(予報円・位置・中心位置・気圧、最大風速の情報)…

</Property>

</Kind>

24時間後の予想

(右上に続く)

<Kind>…(省略)…

<DateTime type="予報 48時間後">2017-06-12T09:00:00+09:00</DateTime>

<Property>

…(予報円・位置・中心位置・気圧、最大風速の情報)…

</Property>

</Kind>

48時間後の予想

<Kind>…(省略)…

<DateTime type="予報 72時間後">2017-06-13T09:00:00+09:00</DateTime>

<Property>

…(予報円・位置・中心位置・気圧、最大風速の情報)…

</Property>

</Kind>

72時間後(3日先)の予想

<Kind>…(省略)…

<DateTime type="延長予報 96時間後">2017-06-14T09:00:00+09:00</DateTime>

<Property>

…(予報円・位置・中心位置・気圧、最大風速の情報)…

</Property>

</Kind>

96時間後の予想

<Kind>…(省略)…

<DateTime type="延長予報 120時間後">2017-06-15T09:00:00+09:00</DateTime>

<Property>

…(予報円・位置・中心位置・気圧、最大風速の情報)…

</Property>

</Kind>

120時間後(5日先)の予想

<Area>

…(警戒する領域の内容)…

</Area>

</Item>

</MeteorologicalInfo>

</MeteorologicalInfos>

…(省略)…

台風に関する実況及び予想の部分について、平成30年度末の台風強度予報の延長に伴い、平成30年度末以降は、現行の最大72時間後(3日先)までの予想に加え、96時間後及び120時間後(5日先)の予想内容も記述します。なお、予報の内容に応じて、実況と24時間後の予想以外は、省略することがあります。