

降水予測の精度と 気象庁が発表する情報について

気象庁

河川氾濫に関係の深い気象要素

○大規模な河川氾濫

- ・台風による降雨が影響することが多い
- ・河川の上流域に降った雨の量（時間的・空間的分布）が影響する



雨量予測（台風予測含む）

①数日先までの予測

台風や発達した低気圧のような、災害をもたらす可能性のある規模の大きい現象の有無については、数日前から予想可能となってきている。

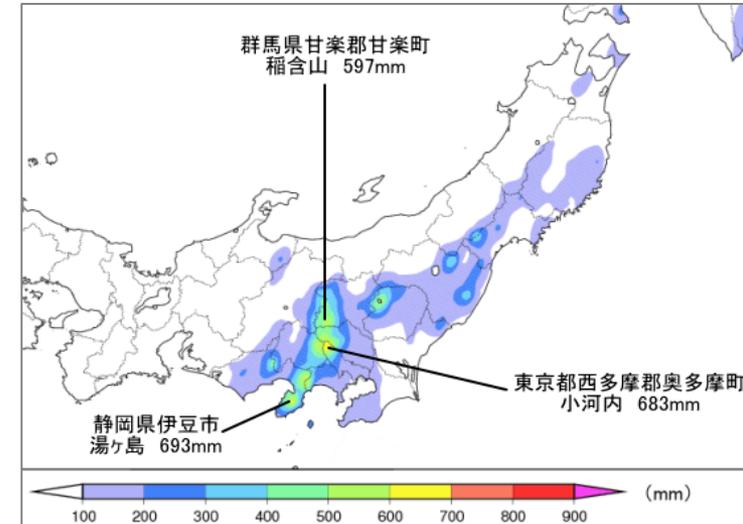
その中で、都道府県程度の広がり範囲内の最大雨量については、数日前からある程度の幅を持った値であるものの、提供できるようになってきている。

②1日程度先までの予測

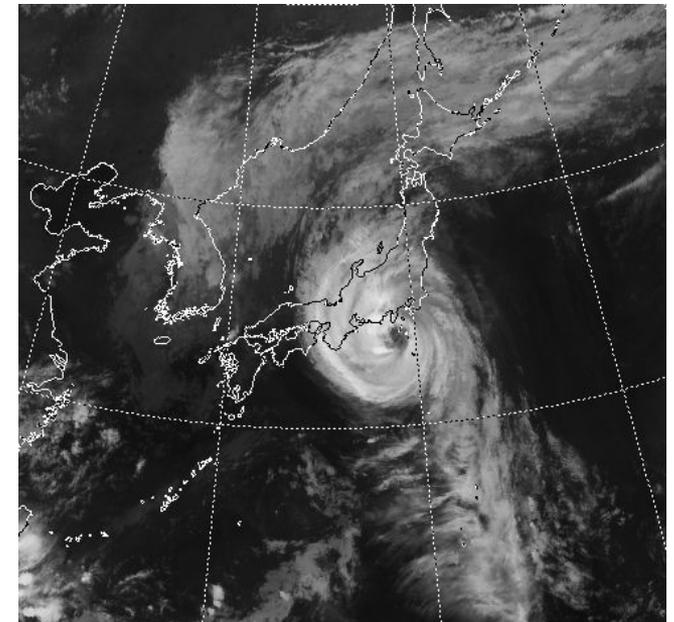
1日程度前の段階では、都道府県や都道府県をいくつか分割した地域（一次細分区域）程度の範囲内の最大雨量について予測値を提供しているが、強い雨域の位置がずれる場合などもあり、その精度には限界がある。

③数時間先までの予測

1～6時間前の段階では、1km四方の1時間雨量の予測値を提供しているが、2～3時間先の場合、その精度は、5km程度の広がり範囲内で、実際に降る雨の概ね半分から2倍程度の精度。

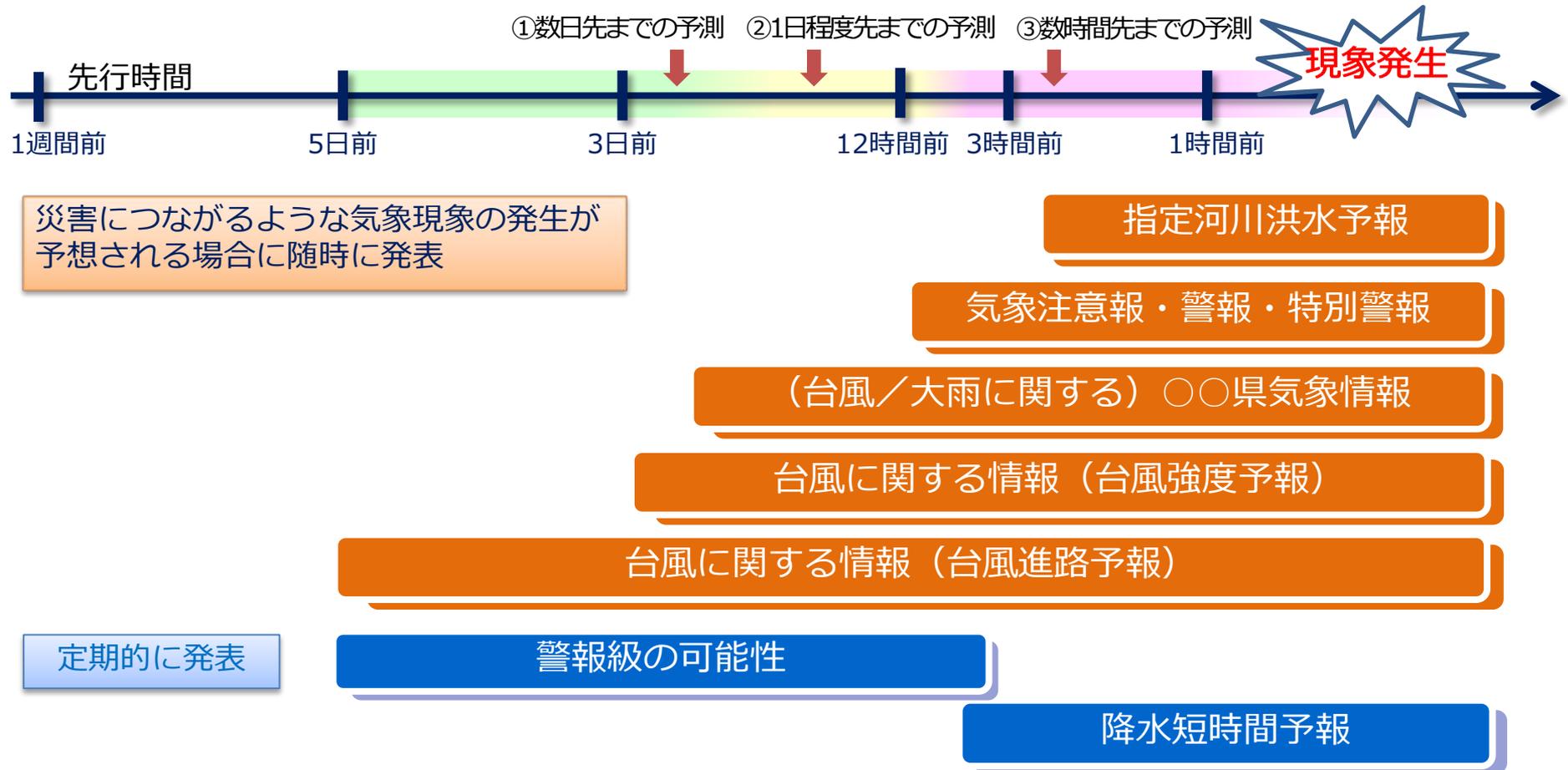


平成19年台風第9号による総降水量(9月5日～9日)



平成19年台風第9号の雨雲の様子(9月6日21時)

気象庁が段階的に発表する防災気象情報(大雨・洪水関連)



気象庁では先行時間の異なる防災気象情報を段階的に発表している

先行時間が短くなるほど

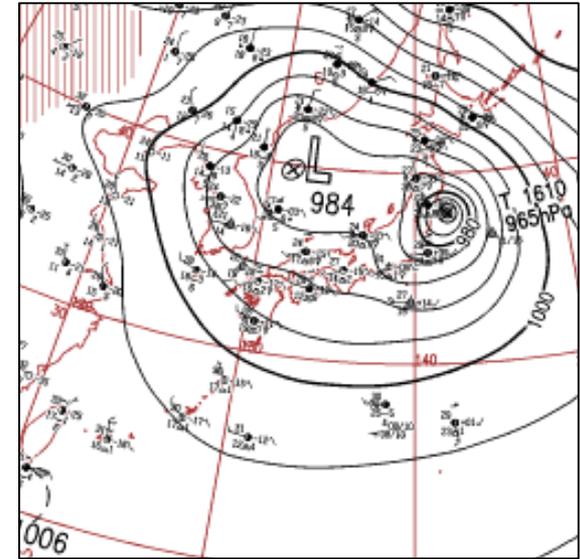
- ⇒ 対象地域や期間、現象の強さ(雨量など)は正確になる
- ⇒ 状況が切迫し、避難等の安全確保行動の選択肢は狭まる

予測技術-① 数日先までの予測

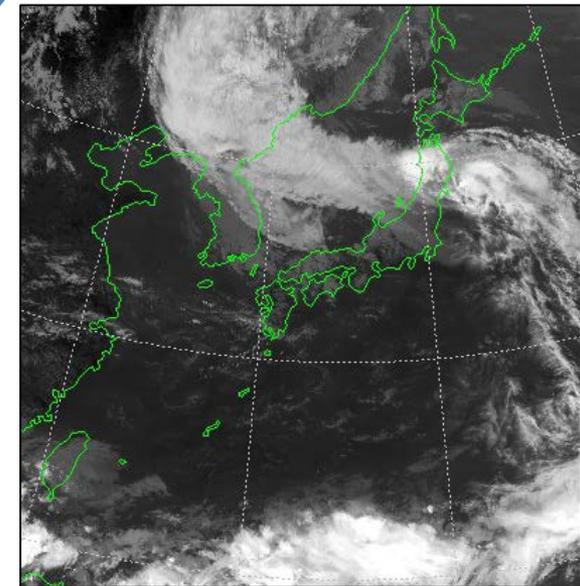
数値予報モデル（スーパーコンピュータを用いた大気のシミュレーション）、アンサンブル予報システムの活用により、数日先までの災害をもたらす可能性のある規模の大きい現象の予測が可能となってきた

台風、低気圧、前線、強い冬型等

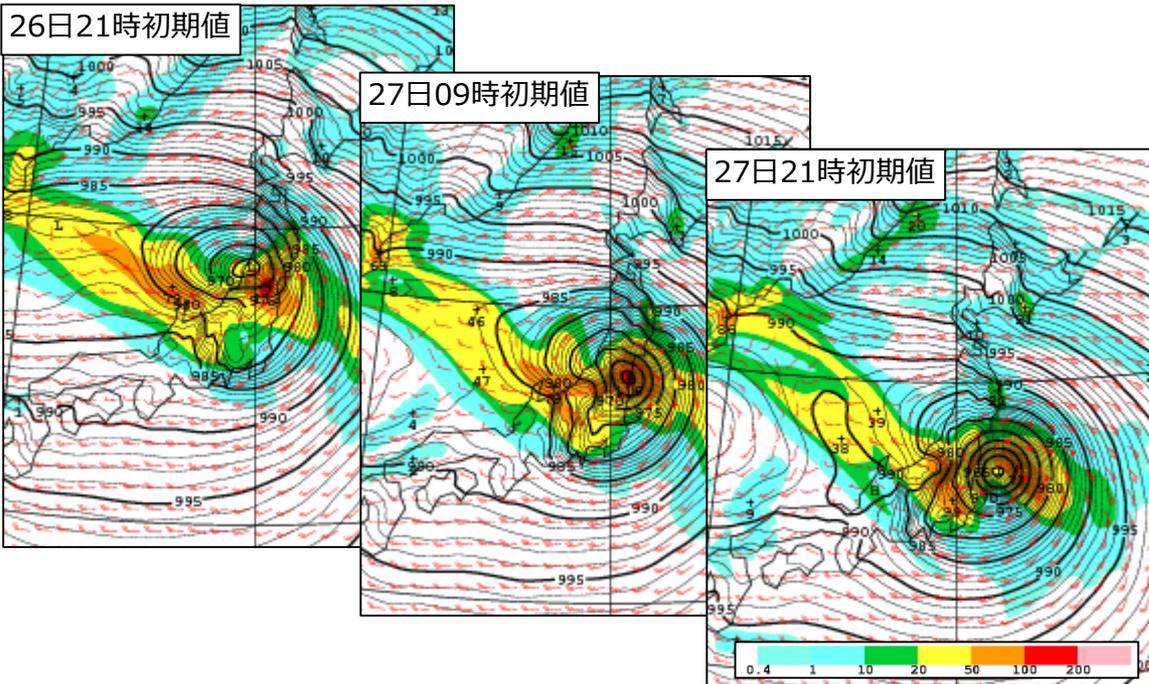
全球モデルの予測例（平成28年台風第10号）



地上天気図（30日15時）



赤外衛星画像（30日15時）



全球モデルによる平成28年8月30日15時の予想

予測技術-① 数日先までの予測による情報

○気象情報

平成28年 台風第10号に関する埼玉県気象情報 第1号
平成28年8月28日17時46分 熊谷地方気象台発表

(見出し)

大型で非常に強い台風第10号は、30日には関東地方に最も接近する見込みです。埼玉県では、大雨となるおそれがあります。

(本文)

【台風の現況と予想】

大型で非常に強い台風第10号は、28日15時には日本の南にあって、1時間におよそ30キロの速さで北東へ進んでいます。

中心の気圧は940ヘクトパスカル、中心付近の最大風速は45メートル、最大瞬間風速は65メートルで、中心の南東側150キロ以内と北西側110キロ以内では風速25メートル以上の暴風となっています。

台風第10号は、29日にかけて北東に進み、30日は北に進路を変え、暴風域を伴ったまま関東の東海上を北上する見込みです。埼玉県には30日に最も接近するでしょう。

【防災事項】

<大雨・雷>

埼玉県では、台風の接近に伴い、29日は、雷を伴い1時間に30ミリの激しい雨の降る所があり、大雨となる見込みです。

29日18時までの24時間に予想される雨量は、多い所で40ミリ、30日18時までの24時間に予想される雨量は、多い所で100から200ミリとなる見込みです。

土砂災害に警戒し、低い土地の浸水、河川の増水に注意してください。

また、29日から30日にかけて、台風の接近に伴い、暖かく湿った空気が流れ込むため、大気の状態が不安定となる見込みです。落雷や突風にも注意してください。

<強風>

30日は台風の接近に伴い風が強まるおそれがありますので、強風に注意してください。

【補足事項】

今後の台風情報や気象台の発表する警報、注意報、気象情報等に留意して下さい。

次の「平成28年 台風第10号に関する埼玉県気象情報」は29日6時頃に発表する予定です。

○警報級の可能性

〇〇県東部	8/28 17:00発表			8/28 17:00発表			
	28日	29日		30日	31日	1日	2日
	明け方まで	朝～夜遅く					
	18-24	0-6	6-24				
大雨	—	—	中	高	高	—	—
暴風	—	—	—	中	—	—	—
波浪	—	—	—	高	中	—	—

[高]:警報発表中、又は、警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況。
[中]:[高]ほど可能性が高くないが、警報を発表するような現象発生のおそれがある状況。

数日先までの警報級となる可能性について、毎日の週間天気予報に合わせて発表

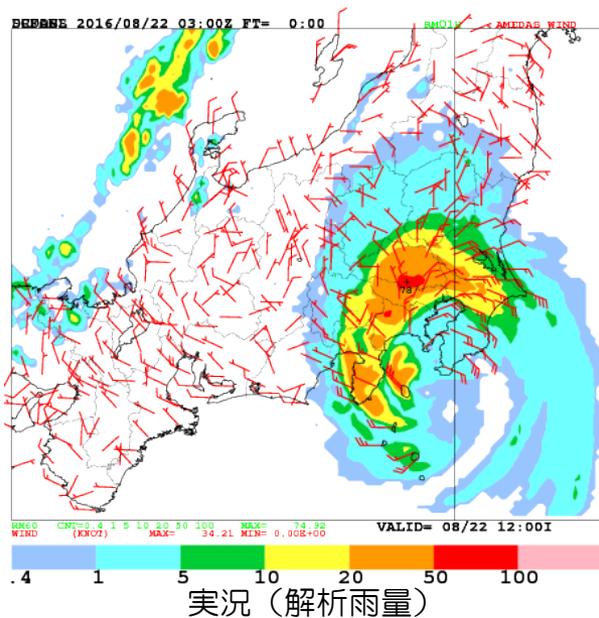
2日先までの雨量は予測の確度を考慮して、幅を持った数値で記述

予測技術-② 1日程度先までの予測

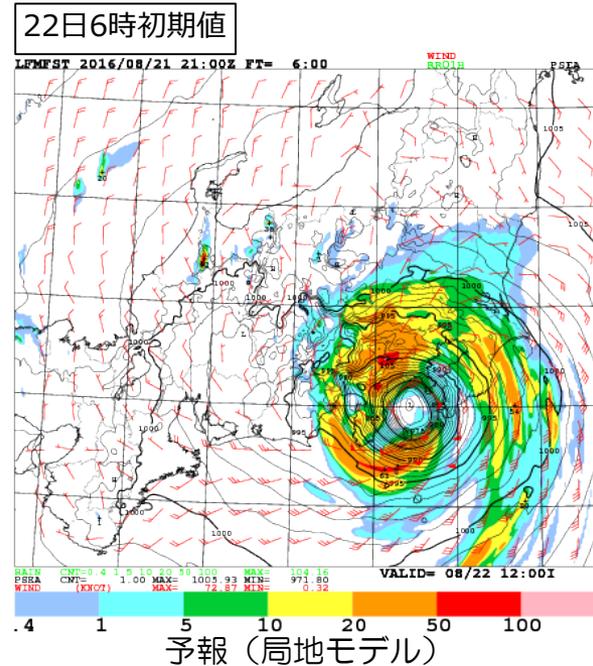
数値予報モデル（領域モデル）、ガイダンス、衛星観測等の実況監視により、災害をもたらす激しい現象の可能性をある程度地域を絞って予測することが可能だが、雨量予測の精度には限界もある。

集中豪雨の可能性、局地的な大雨の可能性、竜巻の可能性等

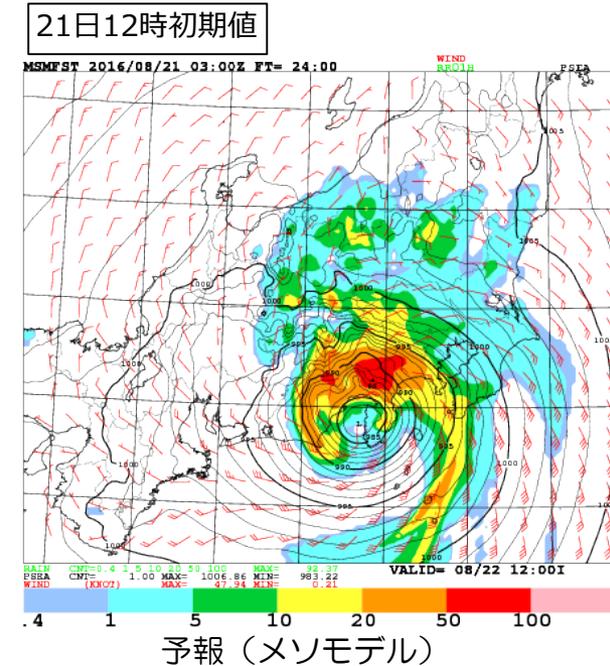
メソモデル・局地モデルの予測例（平成28年台風第9号）



平成28年8月22日12時の実況



平成28年8月22日12時の予想



（左）解析雨量 （中）局地モデル（水平分解能2キロメートル）による予測
（右）メソモデル（水平分解能5キロメートル）による予測

予測技術-② 1日程度先までの予測による情報

○気象情報

平成28年 台風第9号に関する埼玉県気象情報 第3号
平成28年8月21日17時40分 熊谷地方気象台発表

(見出し)

埼玉県は、台風第9号の影響で、22日は雷を伴い非常に激しい雨が降り、昼前から昼過ぎにかけて猛烈な雨の降る所がある見込み。土砂災害、低地の浸水、河川の増水やはん濫に警戒し、強風、落雷、竜巻などの激しい突風、降ひょうにも注意。

(本文)

[台風の現況と予想]

台風第9号は、21日15時には八丈島の南約370キロにあって、1時間におよそ35キロの速さで北へ進んでいます。中心の気圧は985ヘクトパスカル、中心付近の最大風速は25メートル、最大瞬間風速は35メートルとなっています。今後、台風第9号は、発達しながら北上し、22日には関東甲信地方に接近し、上陸するおそれがあります。

また、埼玉県には、南から暖かく湿った空気が入るため、大気の非常に不安定な状態が続く見込みです。

[防災事項]

<大雨・雷・突風>

埼玉県では、22日は台風第9号の影響で、未明から雷を伴い1時間に30ミリの激しい雨となり、朝からは1時間に50ミリの非常に激しい雨の降る所があるでしょう。また、昼前から昼過ぎにかけて1時間に80ミリの猛烈な雨の降る所がある見込みです。

予想される雨量は、いずれも多い所で

22日18時までの24時間に250ミリ

23日18時までの24時間に100から150ミリ

の見込みです。

土砂災害、低地の浸水、河川の増水やはん濫に警戒が必要です。

また、落雷や竜巻などの激しい突風のおそれがありますので、屋外活動には注意してください。発達した積乱雲が近づく兆しがある場合は、建物内には移動するなど、安全確保に努めてください。降ひょうも予想されますので、農作物の管理等にも注意してください。

<強風>

埼玉県では、台風第9号の接近に伴い次第に風が強まり、22日昼前から夜のはじめ頃にかけて強風となるでしょう。

22日に予想される最大風速(最大瞬間風速)は、

南部、北部 15メートル(30メートル)

秩父地方 13メートル(25メートル)

の見込みです。

強風に注意してください。

[補足事項]

今後、気象台の発表する警報、注意報、竜巻注意情報、気象情報等に留意してください。

次の「平成28年 台風第9号に関する埼玉県気象情報」は、21日24時頃に発表する予定です。

現象が予想される時間帯を記述

降水量など具体的な予測値
(エリア内の最大値)を記述

予測技術-①② 数日～1日程度先までの予測の例

【台風①】 雨量が概ね予測できた例(平成26年台風第11号)

アメダス「魚梁瀬」(高知県馬路村)の雨量観測値と雨量予想値※1

	8月7日				8日				9日				10日				11日			
	～06時	～12時	～18時	～24時																
24時間降水量(ミリ) (小数点以下は四捨五入)				4				202				780				95				

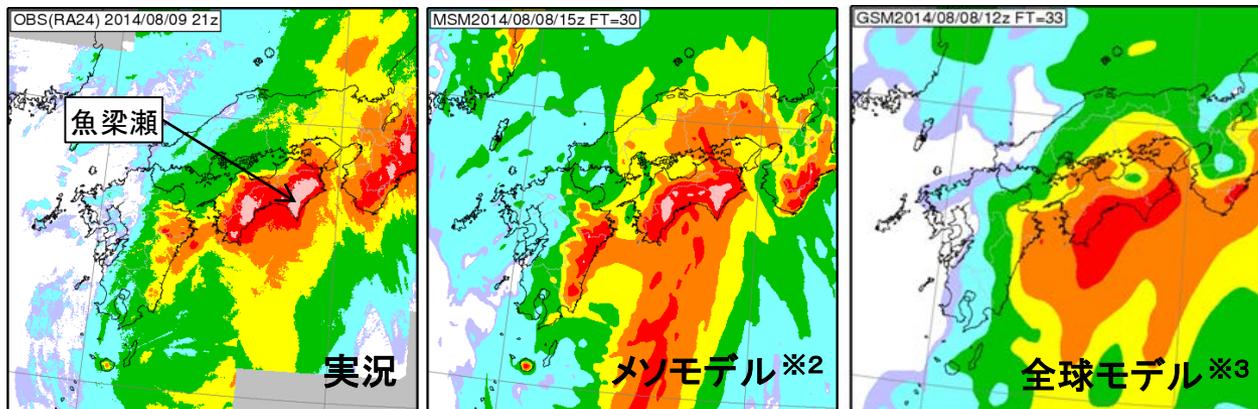
7日05:40 予想24時間雨量発表
 ・8日06時まで100ミリ
 ・9日06時まで200～300ミリ

8日06:04 予想24時間雨量発表
 ・9日06時まで300ミリ
 ・10日06時まで400～600ミリ

9日05:42 予想24時間雨量発表
 ・10日06時まで**600**ミリ
 ・11日06時まで100～200ミリ

10日05:30 予想24時間雨量発表
 ・11日06時まで200ミリ

実況(解析雨量)と数値予報の比較 (10日06時における24時間降水量)



・解析雨量は、気象レーダーと雨量計のデータを組み合わせて解析したもので、雨量の実況監視に利用されるもの。
 ・メソモデルは、水平格子間隔5kmで計算した数値予報モデルで、数時間～1日先の大雨や暴風などの災害をもたらす現象の予測に利用されるもの。
 ・全球モデルは、水平格子間隔約20kmで計算した数値予報モデルで、1週間先までの天気予報の資料として利用されるもの。

※1 雨量予想は、高知県気象情報による。上記の他、7日16:37、8日11:02、16:30、9日11:35、16:33、17:21、23:30、10日07:55にも雨量予想を発表。

なお、大雨警報は、9日00:37に発表(高知県内34市町村のうち、全34市町村に発表)。

※2 メソモデル(水平解像度約5km)による30時間前の予測結果。

※3 全球モデル(水平解像度約20km)による33時間前の予測結果。

予測技術-①② 数日～1日程度先までの予測の例

【台風②】 雨量の予測が難しかった例(平成26年台風第12号)

アメダス「^{かみ}繁藤」(高知県香美市)の雨量観測値と雨量予想値※1

	8月2日				3日				4日				5日				6日				
	～06時	～12時	～18時	～24時																	
24時間降水量(ミリ) (小数点以下は四捨五入)		542				454				185				164							

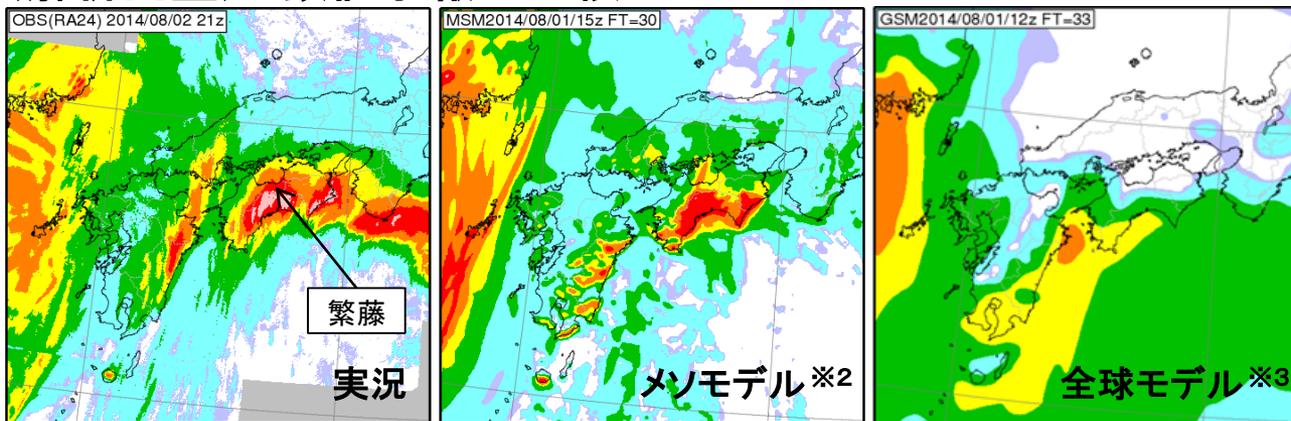


2日05:40 予想24時間雨量発表
・3日06時まで**250**ミリ

3日06:05 予想24時間雨量発表
・4日06時まで400ミリ

4日05:06 予想24時間雨量発表
・5日06時まで400ミリ

実況(解析雨量)と数値予報の比較 (3日06時における24時間雨量)



※1 雨量予想は、高知県気象情報による。上記の他、2日11:48、16:05、22:14、3日10:15、16:15、22:55、4日11:25、16:20、23:05、5日05:12、11:10、16:20にも雨量予想を発表。なお、大雨警報は、2日11:27に発表(高知県内34市町村のうち、21市町村に発表)。

※2 メソモデル(水平解像度約5km)による30時間前の予測結果。

※3 全球モデル(水平解像度約20km)による33時間前の予測結果。

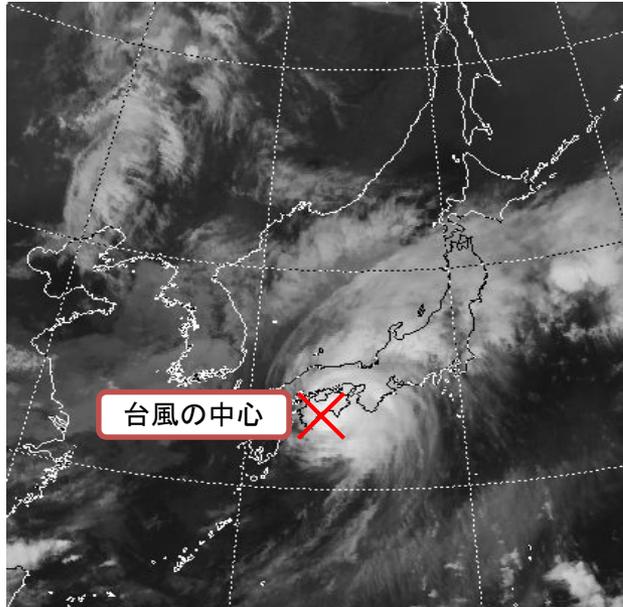
予測技術-①② 数日～1日程度先までの予測の例

台風による大雨の予測技術の水準

平成26年台風第11号

台風本体の雨雲により 大雨となる場合

⇒ 台風が予測通りの進路をとれば、
雨量も概ね予測できる。

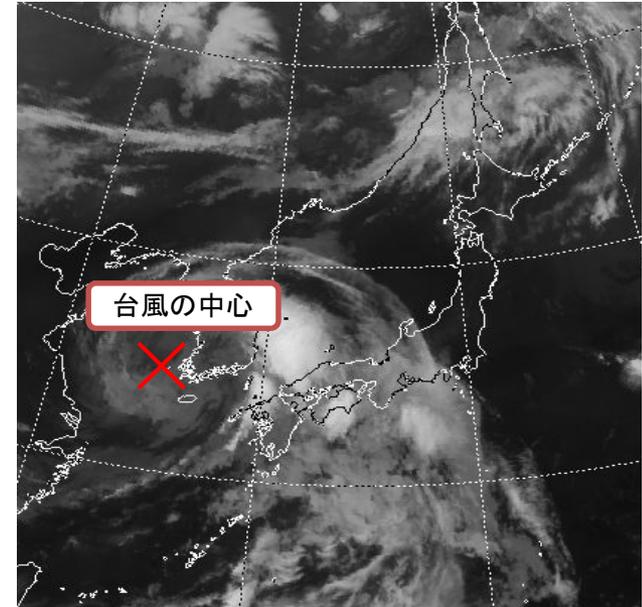


平成26年8月10日06時の衛星画像(赤外)

平成26年台風第12号

台風の影響を受け、離れた場所で 大雨となる場合

⇒ 台風の見込み進路が当たっても、
予測を超える大雨となる場合がある。



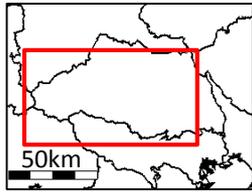
平成26年8月3日06時の衛星画像(赤外)

■ 台風及びその周辺域での広域な雨量の、数日先までの予測については、精度に限界がある。

平成19年以降荒川に指定河川洪水予報を発表した事例における24時間雨量の予測

— 洪水予報発表の24時間程度前における、矩形内平均24時間雨量の予想 —

- 予測値と実況値を比較すると、差で-10~+130^{ミリ}、比で0.9~2.0。
- 領域を広く、積算時間を長くとっていることにより、各格子(5km四方)・各時点の予想の誤差が互いに相殺され、一定の精度に収まっている。(各格子・各時点で誤差を比較すると、さらに誤差は大きくなる)



＜雨量予測＞で示している値の計算対象領域

事例1：平成19年台風第9号

	5日				6日				7日			
	-6	-12	-18	-24	-6	-12	-18	-24	-6	-12	-18	-24
洪水予報								警戒	危険	危険	危険	
流域平均雨量*(5日9時~)	226											

※岩淵水門(上)上流

＜雨量予測＞

予想の初期時刻	48時間雨量		24時間雨量		24時間雨量 予測値と実況値の差
	実況値	予測値(実況値)	予測値(実況値)	予測値(実況値)	
9月5日18時	23	130 (77)			+53
9月6日00時	40	148 (135)			+13
9月6日06時	59	294 (170)			+124
9月6日12時	75	275 (160)			+115

事例2：平成27年関東・東北豪雨

	8日				9日				10日			
	-6	-12	-18	-24	-6	-12	-18	-24	-6	-12	-18	-24
洪水予報												
流域平均雨量*(8日3時~)	186											

※岩淵水門(上)上流

＜雨量予測＞

予想の初期時刻	48時間雨量		24時間雨量		24時間雨量 予測値と実況値の差
	実況値	予測値(実況値)	予測値(実況値)	予測値(実況値)	
9月8日09時	33	228 (113)			+115
9月8日15時	48	184 (134)			+50
9月8日21時	54	191 (136)			+55
9月9日03時	89	167 (107)			+60

事例3：平成28年台風第9号

	21日				22日				23日			
	-6	-12	-18	-24	-6	-12	-18	-24	-6	-12	-18	-24
洪水予報												
流域平均雨量*(22日0時~)	145											

※岩淵水門(上)上流

＜雨量予測＞

予想の初期時刻	48時間雨量		24時間雨量		24時間雨量 予測値と実況値の差
	実況値	予測値(実況値)	予測値(実況値)	予測値(実況値)	
8月21日09時	26	54 (58)			-4
8月21日15時	26	135 (133)			+2
8月21日21時	26	167 (133)			+34
8月22日03時	32	145 (126)			+19

事例4：平成28年台風第10号

	29日				30日			
	-6	-12	-18	-24	-6	-12	-18	-24
洪水予報								
流域平均雨量*(28日18時~)	94							

※岩淵水門(上)上流

＜雨量予測＞

予想の初期時刻	48時間雨量		24時間雨量		24時間雨量 予測値と実況値の差
	実況値	予測値(実況値)	予測値(実況値)	予測値(実況値)	
8月29日03時	51	36 (42)			-6
8月29日09時	39	53 (61)			-8
8月29日15時	35	65 (62)			+3
8月29日21時	34	90 (54)			+36

＜洪水予報＞

- 危険**：氾濫危険情報
- 警戒**：氾濫警戒情報
- 注意**：氾濫注意情報

＜雨量＞

- ：実況値
- ：予測値

※ 雨量の単位はミリ

※ 雨量の予測値はMSM平均降水量ガイダンス（モデルの出力値を統計手法を利用して加工し、モデルの系統的誤差等を修正した値）を使用。3時間値を積算して24時間積算雨量を算出した。

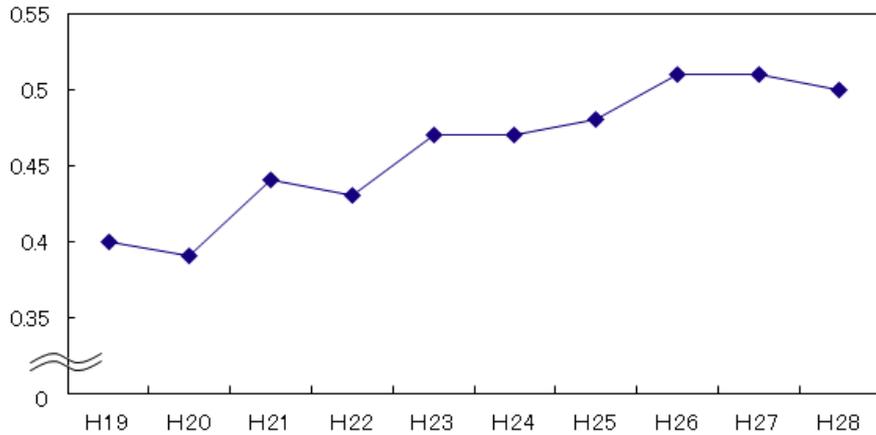
※ 雨量の実況値は解析雨量による。

※ 流域平均雨量は、指定河川洪水予報の発表文の中に記述された、岩淵水門（上）上流域の流域平均雨量。

雨量予測の精度

- 2～3時間先の5km四方の格子平均の1時間雨量の予測精度は、実際に降る雨の概ね半分から2倍程度となる。

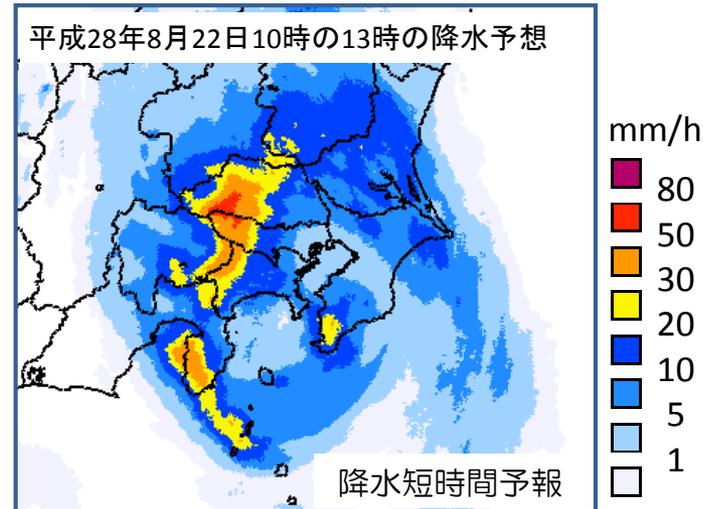
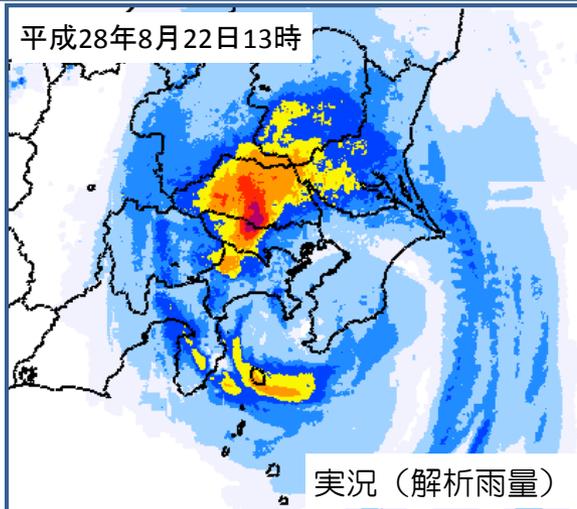
(スコア) 降水短時間予報※1の精度改善の状況



- 大雨警報に活用する観点から、降水短時間予報の2～3時間後の1時間雨量について検証
- 5km四方の格子平均の1時間降水量の予測値と実測値の合計が20mm以上の場合を対象とする
- 予測値と実測値のうち大きい方を分母、小さい方を分子とし、その比の平均を算出、1に近いほど精度が良いことを示す

※1 6時間先までの各1時間雨量を1km四方で行う予報。現在までの雨雲の状態、地形の効果、数値予報などを組み合わせて予報を行う。

降水短時間予報の予測例（平成28年台風第9号）



予測技術-③ 数時間先の予測による情報

○指定河川洪水予報

荒川はん濫注意情報

荒川洪水予報第1号
洪水注意報(発表)
平成28年08月22日17時10分
関東地方整備局 気象庁予報部 共同発表

(見出し)

荒川では、はん濫注意水位(レベル2)に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込み

(主文)

荒川の熊谷水位観測所(熊谷市)では、22日16時40分頃に、「はん濫注意水位(レベル2)」に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込みです。洪水に関する情報に注意して下さい。

(雨量)

多いところで1時間に30ミリの雨が降っています。
この雨は当分の状態が続くでしょう。

流域	22日00時00分～22日16時40分までの流域平均雨量	22日16時40分～22日19時40分までの流域平均雨量の見込み
荒川流域	145ミリ	7ミリ

(水位)

荒川の水位観測所における水位は次の通りと見込まれます。

観測所名	水位危険度 水位(m)又は流量(m3/s)	レベル			
		レベル1 水防団待機	レベル2 はん濫注意	レベル3 避難判断	レベル4 はん濫危険
熊谷水位観測所(熊谷市)	22日16時40分の状況	3.58			
	22日17時40分の予測	3.85			
	22日18時40分の予測	3.95			
	22日19時40分の予測	4.09			
治水橋水位観測所(さいたま市)	22日16時40分の状況	5.11			
	22日17時40分の予測	***			
	22日18時40分の予測	***			
	22日19時40分の予測	***			
岩淵水門(上)水位観測所(北区)	22日16時40分の状況	2.17			
	22日17時40分の予測	***			
	22日18時40分の予測	***			
	22日19時40分の予測	***			

水位のグラフは各水位間を按分したものです。
レベル4については、はん濫危険水位と計画高水位を按分しており、はん濫危険水位=計画高水位の場合は最大になります。

○気象警報・注意報

平成29年 1月18日04時25分 熊谷地方気象台発表

埼玉県の注意警戒事項

埼玉県では、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水に警戒してください。

熊谷市

[発表] 大雨(土砂災害、浸水害)、洪水警報

[継続] 雷、強風注意報

発表中の警報・注意報等の種別	今後の推移(■特別警報級 ■警報級 ■注意報級)										備考・関連する現象	
	22日							23日				
	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6			
大雨	1時間最大雨量(ミリ)	30	50	80	80	80						浸水警戒 土砂災害警戒
	(浸水害)											
	(土砂災害)											
洪水	(洪水害)											はん濫
強風	風向・風速(メートル)	↓5	↑10	↓15	↓17	↑7	↑15					
雷												竜巻、ひょう

洪水警報級の期間を表示して市町村単位に警報を発表

流域平均雨量の予測を記述

(参考) 指定河川洪水予報

発表者
 国土交通省 ○○河川事務所
 気象庁 ○○地方気象台

第1受報者
 機関名

第2受報者
 機関名

第3受報者
 機関名

○○川はん濫警戒情報

標準: 河川名と危険度レベルに応じた情報名を組み合わせた

(見出し) **○○川では、避難判断水位(レベル3)に到達 水位はさらに上昇**

(主文) **見出し: 最も警戒すべき事項を記載**

情報の種類、号数、発表時刻や官署名など

主文: 観測所毎に危険度レベルや今後の見通しを記述

はん濫が発生した地点と、はん濫による浸水が想定される地区 (はん濫発生情報のみ記載)

はん濫による浸水が想定される地区※

○○県○○市	○地区、○○地区、○○地区、□□地区、○地区、○○地区、○○地区、□□地区
--------	---------------------------------------

※ はん濫による浸水が想定される地区については、一定の条件下に基づき計算結果での推定です。気象条件や堤防の決壊の状況によっては、この地区以外でもはん濫による浸水がある可能性があります。

(雨量) **雨量: 流域平均雨量の現況と今後の見通しを記述**

所により1時間に50ミリの雨が降っています。今後もこの雨は降り続く見込みです。

流域	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量の見込み
○○川流域	○○○ミリ	○○○ミリ

(水位) **水位: 観測所毎の現況と今後の予測を記載**

○○川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

観測所名	水位危険度		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
	水位(m)		水防団待機	はん濫注意	避難判断	はん濫危険
○○○水位観測所 (○○県○○市○○)	00日00時00分の状況	○○○.X	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
	00日01時00分の予測	○○○.X	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
	00日02時00分の予測	○○○.X	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
	00日03時00分の予測	○○○.X	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
□□□水位観測所 (○○県□□市□□)	00日00時00分の状況	○○○.X	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
	00日01時00分の予測	○○○.X	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
	00日02時00分の予測	○○○.X	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
	00日03時00分の予測	○○○.X	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■

水位のグラフは各水位間を採分したものです。レベル4については、はん濫危険水位と計画高水位を採分しており、はん濫危険水位=計画高水位の場合は最大になります。

(参考資料)

(単位: 水位(m))

観測所名	○○○水位観測所 ○○県○○市○○	□□□水位観測所 ○○県□□市□□	
レベル4 はん濫危険水位※	144.9	23.1	
レベル3 避難判断水位※	144.6	21.5	
レベル2 はん濫注意水位	142.5	20.0	
レベル1 水防団待機水位	142.0	—	
受け持ち区間	○○川	□□川	
	左岸 ○○県○○市から ○○県○○市	左岸 ○○県○○市から ○○県○○市	
	右岸 ○○県○○市から ○○県○○市	右岸 ○○県○○市から ○○県○○市	
	○×川	—	
	左岸 ○○県○○市から ○○県○○市	—	
	右岸 ○○県○○市から ○○県○○市	—	
	○○○川	—	
	左岸 ○○県○○市から ○○県○○市	—	
右岸 ○○県○○市から ○○県○○市	—		
はん濫が発生した場合の浸水想定区域	○○県○○市○地区、 ○○県○○市○○地区、 ○○県○○市○○地区、 ○○県○○市□□地区、 ○○県○○市○地区、 ○○県○○市○○地区、 ○○県○○市□□地区、	××県××市、 ××県○○市、 ××県××市、	

※避難判断水位、はん濫危険水位: 水位観測所受け持ち区間内の第1位危険箇所の避難判断水位・はん濫危険水位を水位観測所に換算した水位です。

水位危険度レベル	水位	求める行動の段階
レベル5	はん濫の発生以降	はん濫水への警戒を求める段階
レベル4	はん濫危険水位からはん濫発生まで	いつはん濫してもおかしくない状態 避難等のはん濫発生に対する対応を求める段階
レベル3	避難判断水位からはん濫危険水位まで	避難準備などのはん濫発生に対する警戒を求める段階
レベル2	はん濫注意水位から避難判断水位まで	はん濫の発生に対する注意を求める段階
レベル1	水防団待機水位からはん濫注意水位まで	水防団が体制を整える段階

「雨量」「水位」等の情報は、下記のサイトからご覧いただけます。

川の防災情報 気象庁ホームページ	パソコンから http://www.river.go.jp/ http://www.jma.go.jp/	携帯電話から http://i.river.go.jp/
---------------------	--	---

問い合わせ先
 水位関係: 国土交通省 ○○河川事務所 ○○○課 電話: 000-000-0000 (内線) ○○○
 気象関係: 気象庁 ○○地方気象台 電話: 000-000-0000

参考資料: 観測所毎の基準水位などを記載

- 【発表のタイミング】**
 随時 (河川管理者と気象台が共同して発表)
- 【内容】**
- ・河川名、危険度レベル、今後の見通し、雨量・水位の予測
 - ・(氾濫が発生情報では) 氾濫が発生した地点と浸水が想定される地区

(参考)台風に関する気象情報の例

全国が 対象

平成26年 台風第8号に関する情報 第20号
平成26年7月7日10時45分 気象庁予報部発表

(見出し)

大型で非常に強い台風第8号は、8日は猛烈な勢力となって沖縄地方にかなり接近する見込みです。沖縄地方では記録的な暴風や高波となるおそれがあり、特別警報を発表する可能性があります。暴風や高波、高潮、大雨に厳重に警戒してください。

(本文)

【台風の現況】

大型で非常に強い台風第8号は、7日9時には沖縄の南にあって、1時間におよそ20キロの速さで北西へ進んでいます。中心の気圧は930ヘクトパスカル、中心付近の最大風速は50メートル、最大瞬間風速は70メートルで中心から半径200キロ以内では風速25メートル以上の暴風となっています。

【今後の台風の予想】

大型で非常に強い台風第8号は、更に発達しながら北西に進み、8日は猛烈な勢力となって沖縄地方にかなり接近する見込みです。9日にかけて東シナ海を北上し、10日には九州に接近するおそれがあります。

【防災事項】

<暴風・高波>

沖縄地方と奄美地方では風が次第に強まり、7日夜には沖縄地方で非常に強い風が吹き、8日は猛烈な風が吹き記録的な暴風となるおそれがあります。奄美地方でも8日は非常に強い風が吹くでしょう。

台風からのうねりにより、沖縄地方の海上では大しけとなっています。奄美地方でも7日夜から大しけとなり、8日は沖縄地方と奄美地方の海上は猛烈にしける見込みです。九州南部でも8日は大しけとなるでしょう。

8日にかけて予想される最大風速（最大瞬間風速）は、

沖縄地方	55メートル（75メートル）
奄美地方	28メートル（40メートル）
九州南部	17メートル（30メートル）

の見込みです。

沖縄地方には、暴風特別警報と波浪特別警報が発表される可能性があります。暴風や高波に厳重に警戒してください。

<高潮>

沖縄地方では、台風の接近に伴い8日は潮位がかなり高くなる見込みで、高潮特別警報が発表される可能性があります。海岸や河口付近の低地では高潮による浸水や冠水に厳重に警戒してください。

【補足事項】

今後の台風情報や、地元気象台が発表する警報、注意報、気象情報に留意し、安全を確保するための早め早めの対応を進めてください。次の「台風第8号に関する情報（総合情報）」は7日17時頃に発表する予定です。

各地域が 対象

平成26年台風第8号に関する沖縄地方気象情報 第8号
平成26年7月7日11時01分 沖縄気象台発表

(見出し)

大型で非常に強い台風第8号は、8日は猛烈な勢力となって沖縄地方に接近する見込みです。沖縄地方では記録的な暴風や高波となるおそれがあり、特別警報を発表する可能性があります。暴風や高波、高潮、大雨に厳重に警戒してください。

(本文)

【防災事項】

<暴風・強風>

宮古島地方や大東島地方では風が強く吹いており、沖縄本島地方や八重山地方では7日夕方から風が強まるでしょう。先島諸島では7日夜から、沖縄本島地方では8日明け方から非常に強い風が吹く見込みです。陸上、海上ともに強風に十分注意してください。また、8日はさらに風が強まり、沖縄本島地方や先島諸島では猛烈な風が吹き記録的な暴風となるおそれがあります。暴風に厳重に警戒してください。風が強く吹く前に、早めの台風対策が必要です。沖縄地方に暴風特別警報が発表する可能性があります。

予想される最大風速（最大瞬間風速）

本島中南部	南東の風	50メートル（70メートル）
本島北部	南東の風	50メートル（70メートル）
久米島	南東の風	55メートル（75メートル）
宮古島地方	北のち北西の風	55メートル（75メートル）

<高潮>

本島中南部や本島北部、宮古島地方では、台風の接近に伴い、8日未明から明け方は潮位が高くなる見込みです。海岸や河口付近の低地では高潮による浸水や冠水に注意してください。なお、8日は潮位がさらに高くなる見込みで、高潮特別警報が発表される可能性があります。海岸や河口付近の低地では高潮による浸水や冠水に厳重に警戒してください。

予想される期間と最高潮位（標高）

本島中南部	8日未明から明け方	1.3メートル
本島北部	8日未明から明け方	1.3メートル
宮古島地方	8日未明から明け方	1.3メートル

今後、地元気象台が発表する警報や注意報、気象情報に留意してください。次の情報は、7日13時30分頃の予定です。

【発表のタイミング】

1日1~8回

- ・日本への影響に応じて、発表の頻度を増やす
- ・天気予報の発表時刻である5,11,17時頃の発表が多い（情報発表時に次回発表の時刻を予告）

【内容】

台風の現況

予想される進路、暴風警戒域、中心気圧・最大風速・最大瞬間風速、雨・風・波浪・高潮等の現況と今後の予想、防災上の注意事項等

(参考) 台風に関する情報の例 (台風情報・台風5日進路予報)

台風情報 (実況と3日先までの予報)



【発表のタイミング】

台風の実況と24時間先までの予報

1日8回 (0,3,6,9,12,15,18,21時)

台風の72時間先までの予報

1日4回 (3,9,15,21時)

各時刻の50~70分後に発表

- ・日本に大きな影響を与える場合、1時間ごとに実況を発表
- ・同時に1時間後の推定値も発表

【内容】

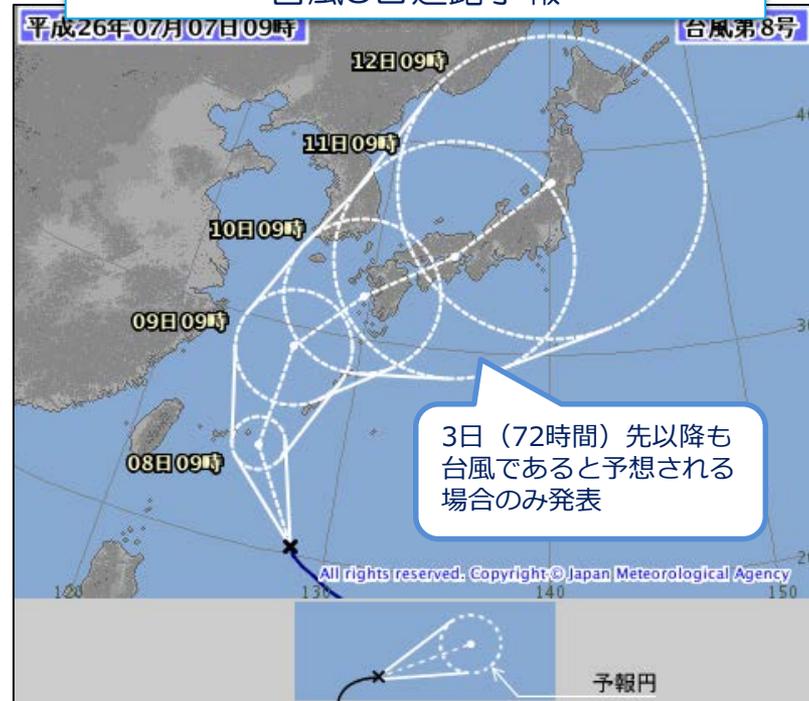
実況

台風の中心位置、進行方向と速度、中心気圧、最大風速、最大瞬間風速、暴風域、強風域

予報

中心位置 (予報円)、中心気圧、最大風速、最大瞬間風速、暴風警戒域

台風5日進路予報



3日 (72時間) 先以降も台風であると予想される場合のみ発表

【発表のタイミング】

1日4回 (3,9,15,21時)

各時刻の90~110分後に発表

【内容】

予報

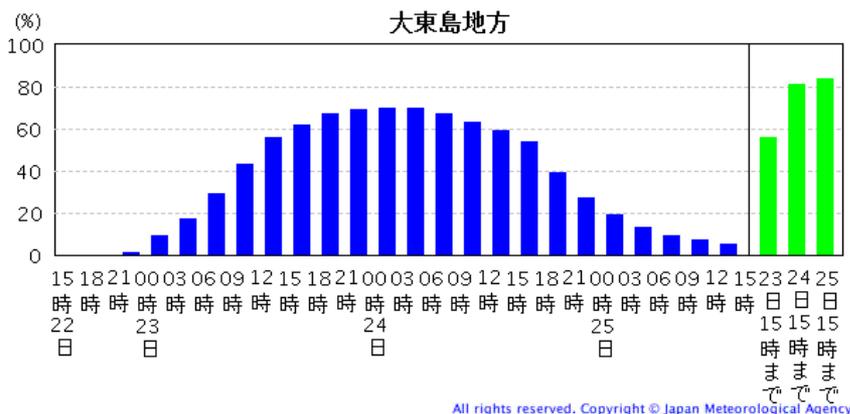
中心位置 (予報円)

5日先までの間に台風でなくなる可能性が高い場合には、その時点から先の予報は行わない

(参考) 台風に関する情報の例(暴風域に入る確率)

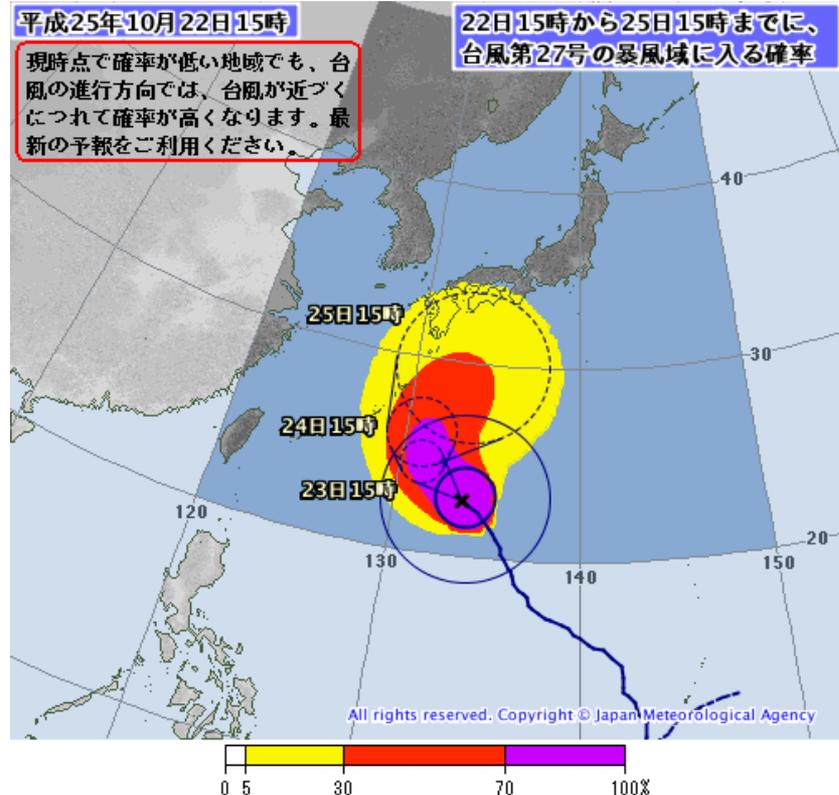
暴風域に入る確率(地域ごとの時間変化)

72時間以内に台風の暴風域に入る確率が0.5%以上の地域
72時間先までの3時間ごとの確率

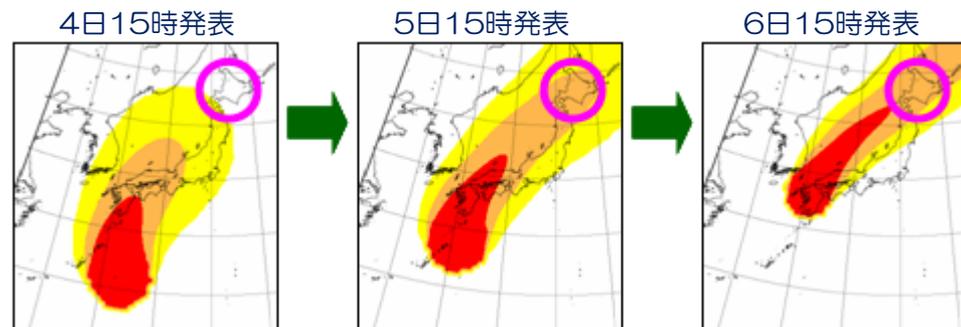


暴風域に入る確率(分布表示)

予報ごとに分布が変化することに留意



- ◆ 台風の進行方向では、台風が近づくとつれて確率が高くなる
- ◆ 右の例において、台風の進行方向にあたる北海道(円内)は、一番左の図の予報では確率が低かったが、1日後の予報(中央の図)、2日後の予報(右の図)では、確率が高くなった。その後、この台風は北海道に向かって進んだ。



(参考)「警報級の可能性」「気象注意報・警報・特別警報」の例

警報級の可能性

種別	8/20 17:00発表		8/20 17:00発表			
	20日	21日	22日	23日	24日	25日
	明け方まで 18-24	朝～夜遅く 0-6 6-24				
大雨	—	中	高	高	—	—
暴風	—	—	中	—	—	—
波浪	—	—	高	中	—	—

[高]: 警報発表中、又は、警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況。
 [中]: [高]ほど可能性が高くはないが、警報を発表するような現象発生の可能性のある状況。

気象警報・注意報

平成28年10月3日10時33分 沖縄気象台発表
 沖縄本島地方の注意警戒事項
 沖縄本島地方では、暴風や高波、高潮に警戒してください。
 =====
 那覇市 **【発表】高潮警報** **【継続】暴風、波浪警報 雷注意報**

発表中の 警報・注意報等の種別	今後の推移(■特別警報級 ■警報級 ■注意報級)										備考・ 関連する現象
	03日					04日					
	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12		
暴風 風向・風速 (メートル)	陸上	◀20	◀25	◀35	◀45	◀45	↑45	↑40	↑25	↑23	以後も注意報級
	東シナ海側	◀20	◀25	◀35	◀45	◀45	↑45	↑40	↑25	↑23	以後も注意報級
波浪	波高 (メートル)	7	10	10	10	10	10	10	8	7	以後も警報級 うねり
高潮	潮位 (メートル)	1.0	0.0	2.0	2.5	2.5					ピークは3日21時頃

時間帯ごとの潮位予測

潮位ピーク時間帯

【発表のタイミング】

明日までの警報級の可能性

1日3回 (5,11,17時)

5日先までの警報級の可能性

1日2回 (11,17時)

【内容】

- ・大雨、暴風、波浪、大雪の警報級の可能性の程度
- ・明日までの警報級の可能性は天気予報と、5日先までの警報級の可能性は週間天気予報と同じ単位で発表

【発表のタイミング】

随時

【内容】

- ・特別警報：大雨、暴風、暴風雪、大雪、高潮、波浪
- ・警報：大雨、暴風、暴風雪、大雪、高潮、洪水、波浪
- ・注意報：大雨、強風、風雪、大雪、高潮、洪水、波浪、濃霧、雷、乾燥、なだれ、着氷、着雪、霜、低温、融雪
- ・警報級、注意報級となる時間帯、時間帯ごとの雨量や潮位、風速等の予測