

平成25年 台風第18号に関する 茨城県気象速報

目次

- 1 概要
- 2 気象の状況
- 3 警報・注意報、気象情報等の発表状況
- 4 被害の状況
- 5 水戸地方気象台が執った措置
- 6 参考資料

平成25年9月17日

注) この資料は、速報として取り急ぎまとめたもので後日内容の一部訂正や追加をすることがあります。

水戸地方気象台

1 概要

(1) この資料について

台風第18号は、9月16日、愛知県に上陸後、関東地方を通過し北海道沖に達した。このため、茨城県では、軽傷1名、住家の一部損壊1件、床上浸水14件、床下浸水62件、停電や鉄道などの交通機関にも大きな影響があった。

このときの気象状況をとりとまとめた。

なお、本資料は9月17日現在のものである。

(2) 天気概況

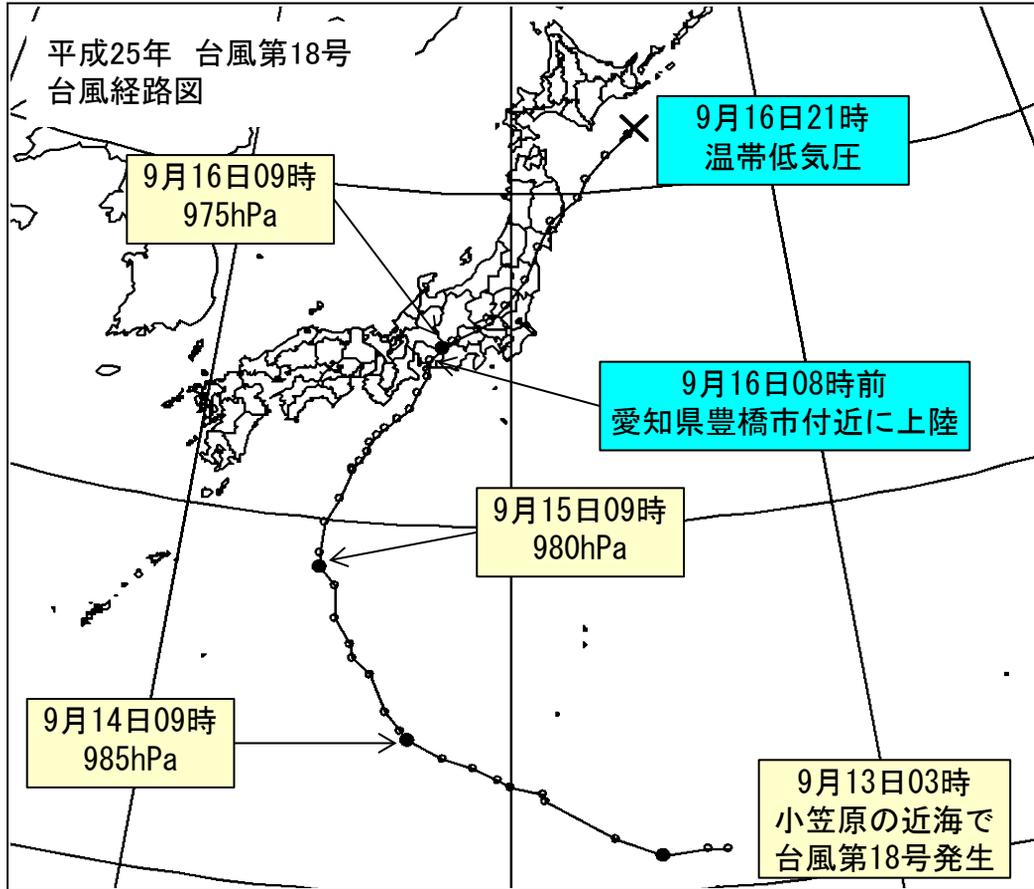
9月13日03時に小笠原近海で発生した台風第18号は、発達しながら日本の南海上を西北西に進み、15日には次第に北に向きを変えた。16日08時前には暴風域を持ったまま、愛知県豊橋市付近に上陸し、本州を縦断し、16日17時には岩手県沖に達し、16日21時に北海道沖で温帯低気圧となった。茨城県への最接近は、16日昼過ぎであった。

この台風の接近・通過に伴い、茨城県では15日04時過ぎから雨が降り始め、昼ごろにかけて非常に激しい雨が降った。再び、夜遅くから16日昼前にかけて雨となった。久慈郡大子町では、総降水量が204.0ミリとなった。

台風が接近した16日朝から風速も強まり、鹿嶋地域気象観測所で10時15分に南南東26.6m/sの最大瞬間風速を観測すると共に、各地で軒並み20m/sの最大瞬間風速を観測した。

また、下妻地域気象観測所で、12時27分までの10分間に南15.3m/sの最大風速を観測した。

2 気象の状況



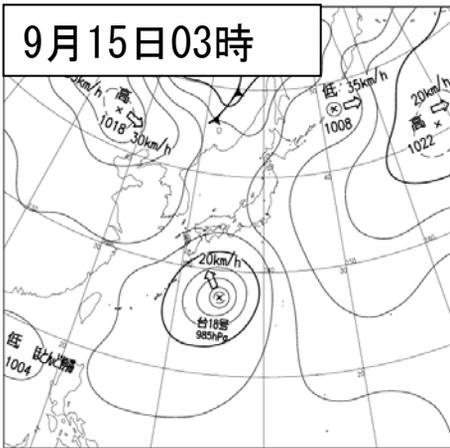
台風経路図（日時、中心気圧（hPa））

月	日	時	中心位置		中心気圧 (hPa)	最大風速 (m/s)	進行方向・速度 (km/h)		暴風半径 (km)		強風半径 (km)		大きさ	強さ				
			北緯	東経														
9	11	9	19.0	150.0	1010	15	西北西	ゆっくり						熱帯低気圧				
9	11	12	19.1	149.8	1010	15	西北西	ゆっくり						熱帯低気圧				
9	11	15	19.3	149.0	1008	15	西北西	15						熱帯低気圧				
9	11	18	19.3	148.8	1010	15	西	10						熱帯低気圧				
9	11	21	19.5	148.5	1010	15	西北西	10						熱帯低気圧				
9	12	0	19.6	148.3	1010	15	西北西	10						熱帯低気圧				
9	12	3	19.7	148.1	1008	15	西北西	10						熱帯低気圧				
9	12	6	19.8	147.9	1008	15	西北西	10						熱帯低気圧				
9	12	9	20.2	147.3	1010	15	西北西	10						熱帯低気圧				
9	12	12	20.6	147.2	1010	15	北西	15						熱帯低気圧				
9	12	15	21.2	146.4	1008	15	北西	15						熱帯低気圧				
9	12	18	21.3	146.2	1008	15	北西	15						熱帯低気圧				
9	12	21	21.3	146.2	1008	15	北西	15						熱帯低気圧				
9	13	0	21.3	146.2	1008	15	北西	15						熱帯低気圧				
9	13	3	21.0	145.7	1000	18	西北西	15			全域	280						
9	13	6	21.1	145.2	1000	18	西北西	15			全域	280						
9	13	9	21.0	144.0	1000	18	西北西	15			全域	280						
9	13	12	21.5	142.8	998	18	西	20			全域	330						
9	13	15	22.5	141.0	994	18	西北西	30			全域	330						
9	13	18	22.7	140.9	994	18	西北西	30			北東側	440	南西側	330				
9	13	21	22.9	140.0	994	18	西北西	30			北東側	440	南西側	330				
9	14	0	23.1	139.7	992	20	西北西	25			北東側	560	南西側	390				
9	14	3	23.4	139.0	990	20	西北西	20			北東側	560	南西側	390				
9	14	6	23.6	138.2	990	20	西北西	20			北東側	560	南西側	390				
9	14	9	24.1	137.2	985	25	西北西	25			北東側	650	南西側	370	大型			
9	14	12	24.3	137.0	985	25	西北西	25			北東側	650	南西側	370	大型			
9	14	15	24.8	136.5	985	25	西北西	25			北東側	650	南西側	370	大型			
9	14	18	25.8	136.0	985	25	北西	25			北東側	650	南西側	370	大型			
9	14	21	26.2	135.5	985	25	北西	25			北東側	650	南西側	370	大型			
9	15	0	26.6	135.4	985	25	北北西	25			北東側	650	南西側	370	大型			
9	15	3	27.3	134.9	985	23	北北西	20			東側	650	西側	460	大型			
9	15	6	28.2	134.8	985	23	北北西	25			東側	650	西側	460	大型			
9	15	9	28.7	134.3	980	25	北北西	30			東側	650	西側	460	大型			
9	15	12	29.1	134.2	980	25	北北西	30			東側	650	西側	460	大型			
9	15	15	30.0	134.3	980	25	北	25			東側	650	西側	460	大型			
9	15	18	30.7	134.7	975	30	北	25	全域	90	東側	650	西側	460	大型			
9	15	21	31.5	135.0	975	30	北北東	30	全域	90	90	東側	650	西側	460	大型		
9	16	0	32.1	135.4	975	30	北北東	30	全域	90	90	東側	650	西側	460	大型		
9	16	3	32.8	135.9	970	30	北北東	30	全域	90	90	東側	650	西側	460	大型		
9	16	6	33.9	136.9	965	30	北北東	40	南東側	110	北西側	70	南東側	650	北西側	460	大型	
9	16	9	35.3	137.7	975	30	北北東	45	南東側	170	北西側	110	南東側	650	北西側	460	大型	
9	16	12	36.1	139.3	985	25	北東	55						南東側	650	北西側	460	大型
9	16	15	38.4	141.1	985	25	北東	65						南東側	650	北西側	460	大型
9	16	18	40.5	143.0	985	25	北東	70						南東側	650	北西側	460	大型
9	16	21	42.0	145.0	980	30	北東	75										温帯低気圧

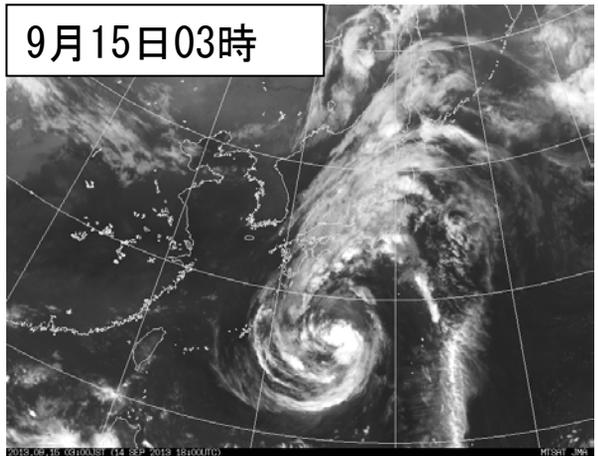
台風位置表

■ 地上天気図および気象衛星赤外面像

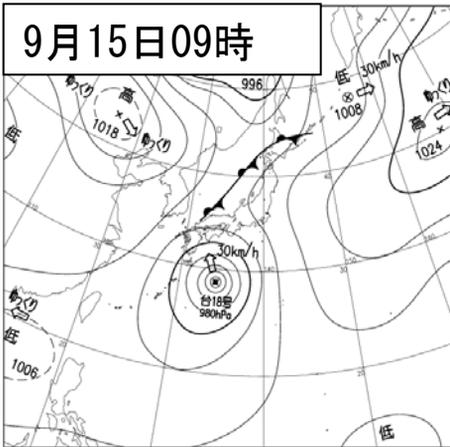
9月15日03時



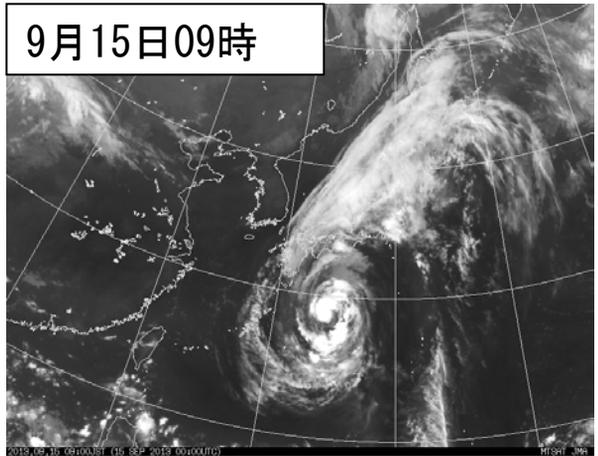
9月15日03時



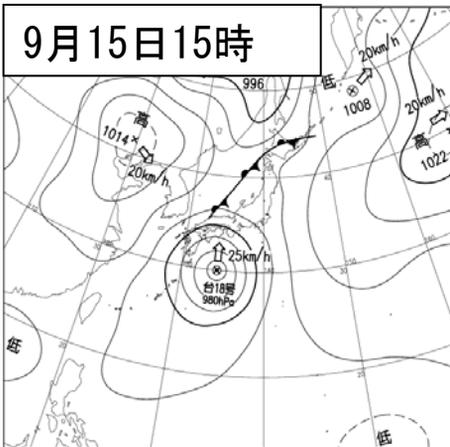
9月15日09時



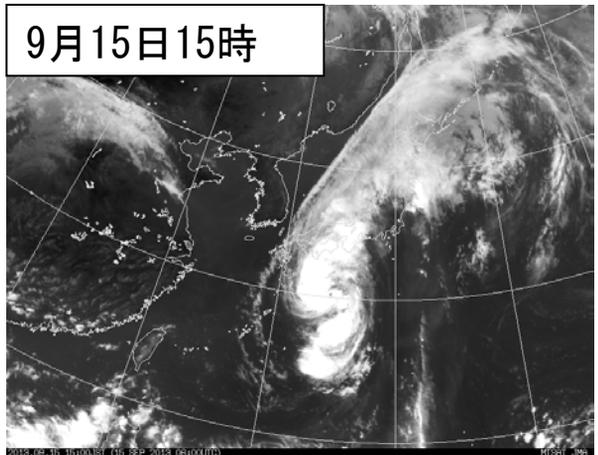
9月15日09時



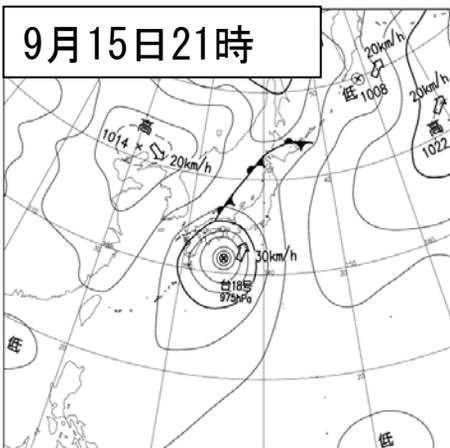
9月15日15時



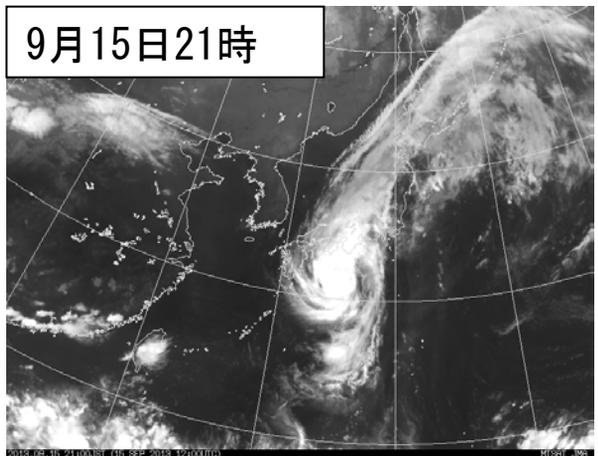
9月15日15時



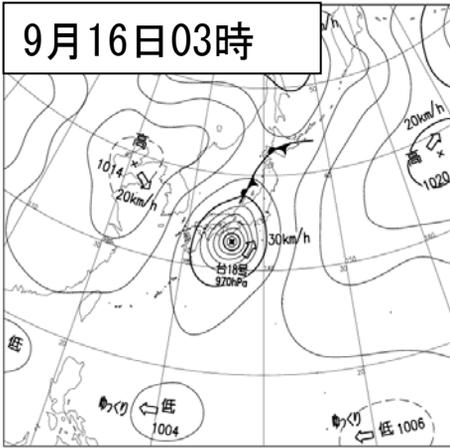
9月15日21時



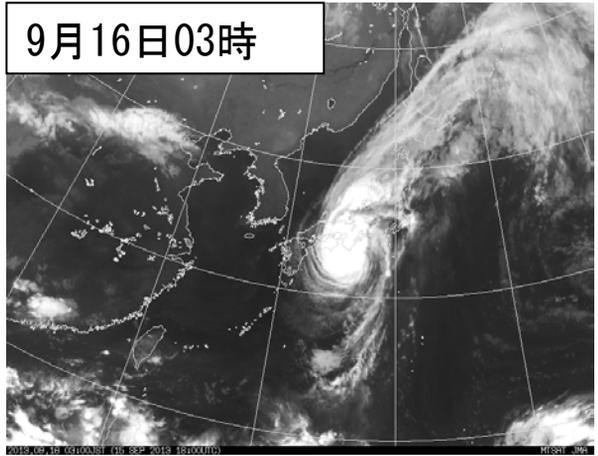
9月15日21時



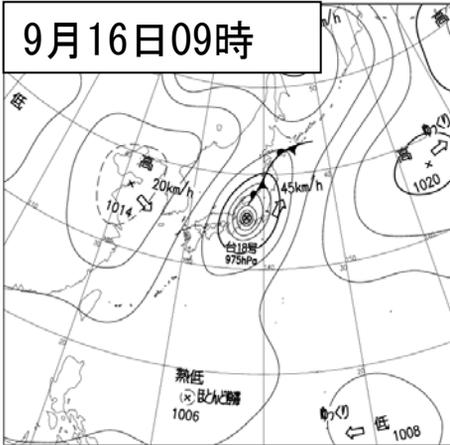
9月16日03時



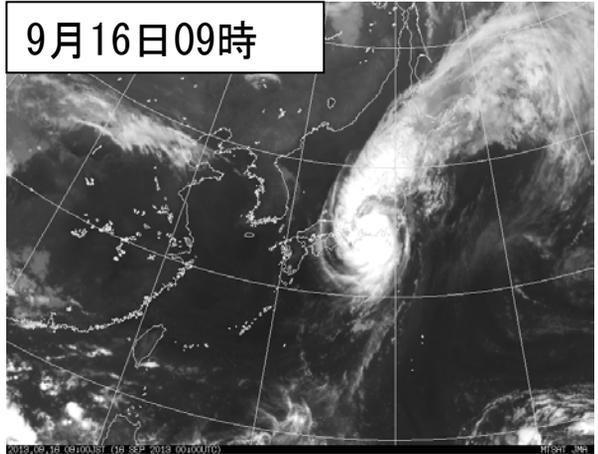
9月16日03時



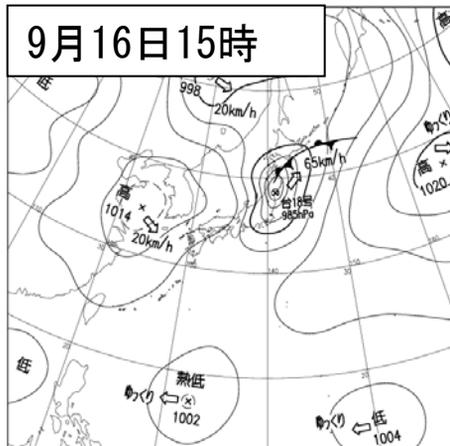
9月16日09時



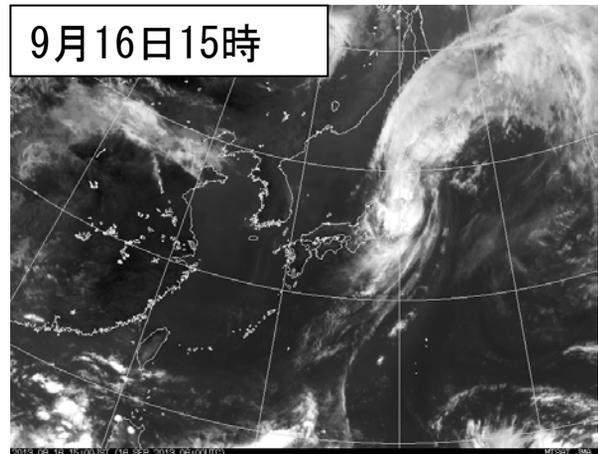
9月16日09時



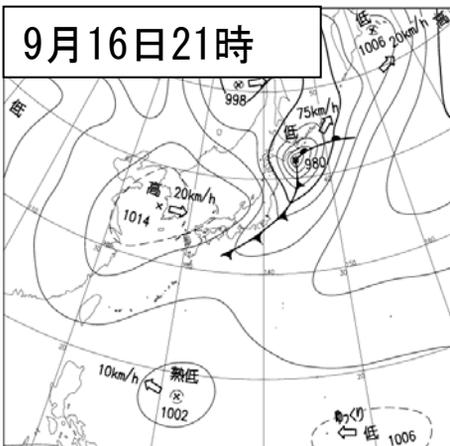
9月16日15時



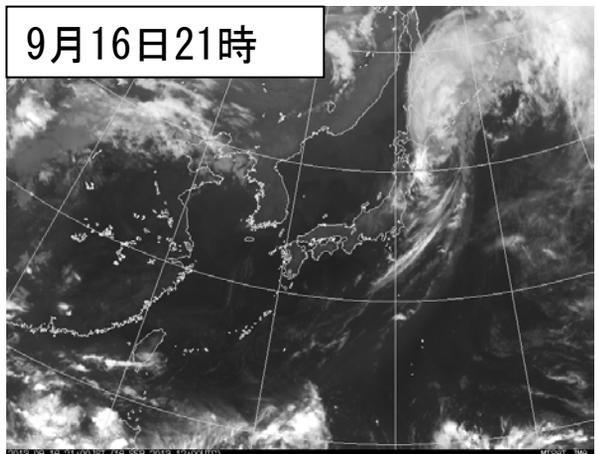
9月16日15時



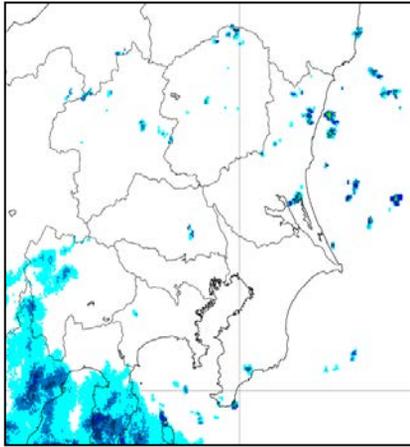
9月16日21時



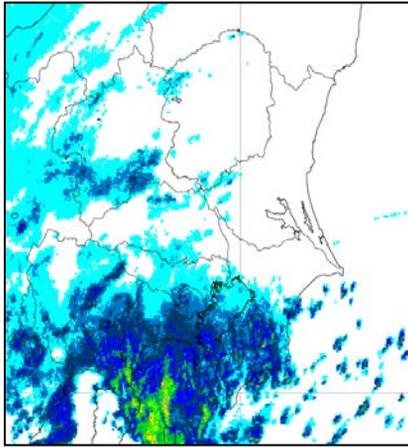
9月16日21時



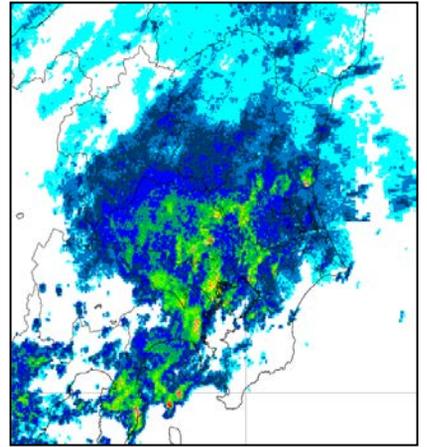
■ 気象レーダー画像



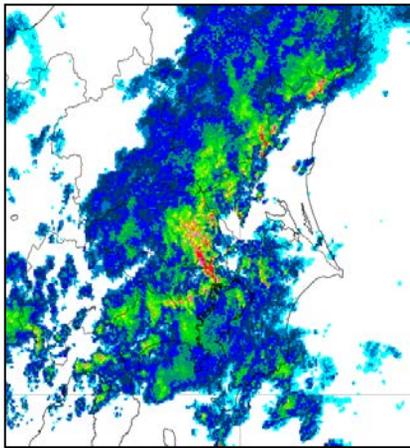
9月15日00時



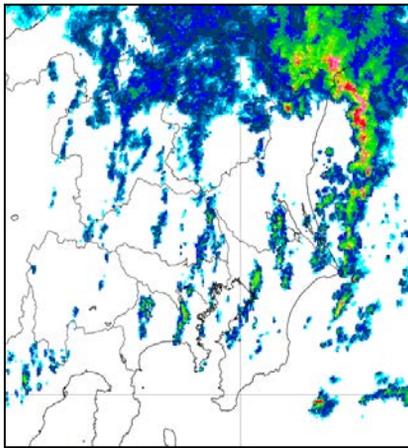
9月15日03時



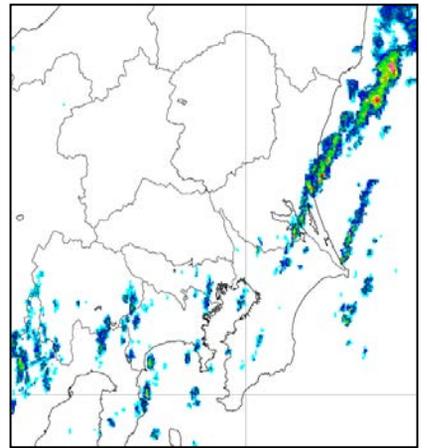
9月15日06時



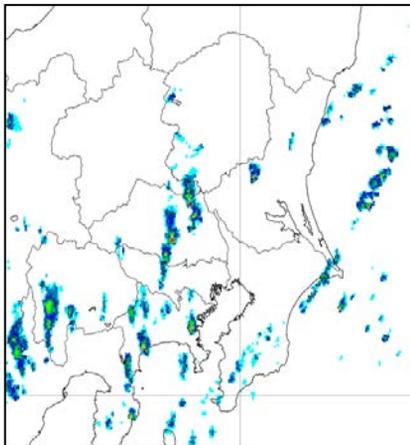
9月15日09時



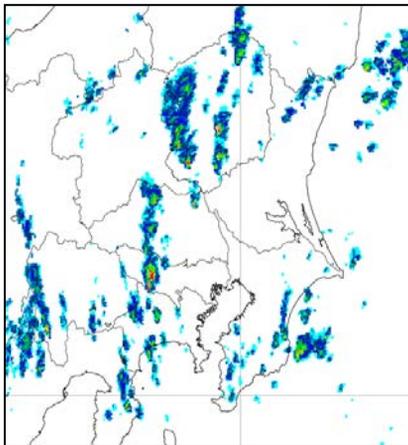
9月15日12時



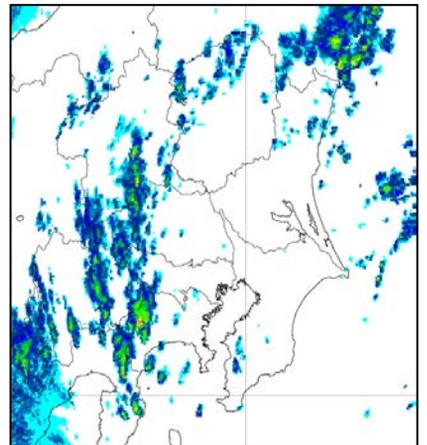
9月15日15時



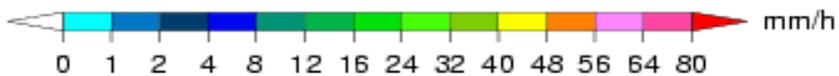
9月15日18時

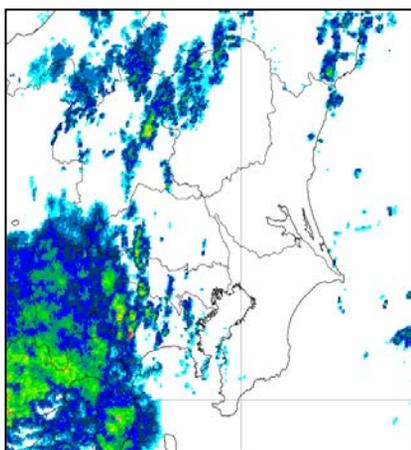


9月15日21時

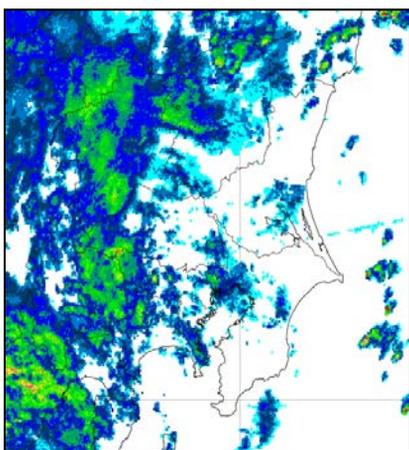


9月16日00時





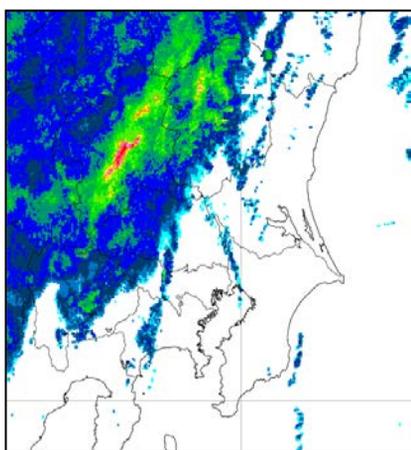
9月16日03時



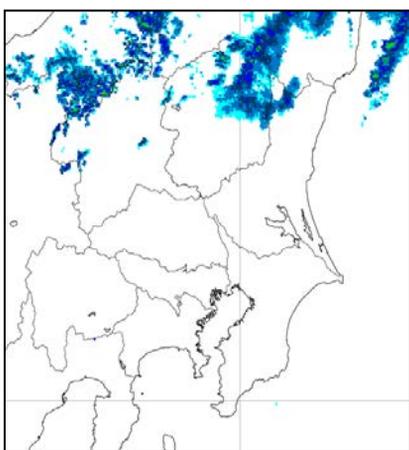
9月16日06時



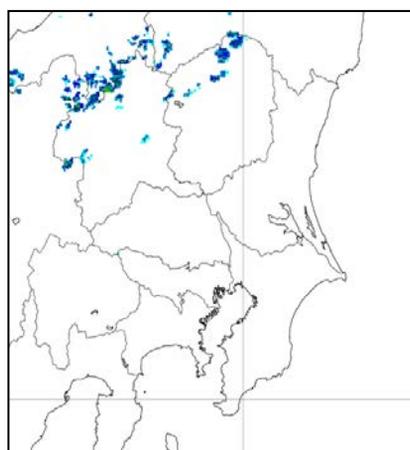
9月16日09時



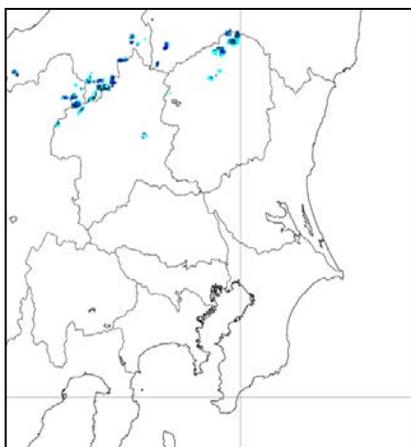
9月16日12時



9月16日15時



9月16日18時

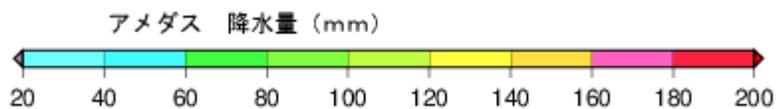
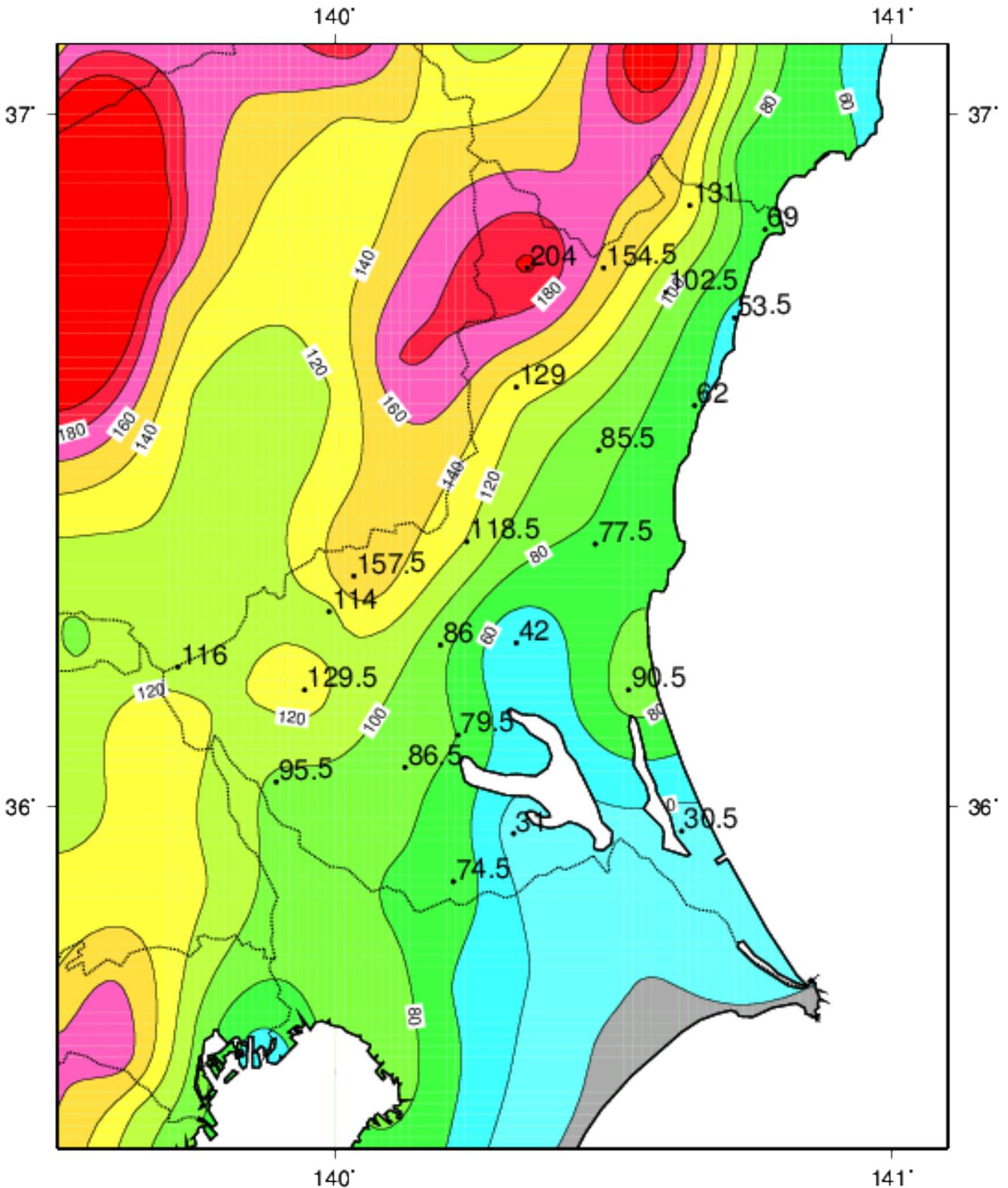


9月16日21時



■ 雨の状況

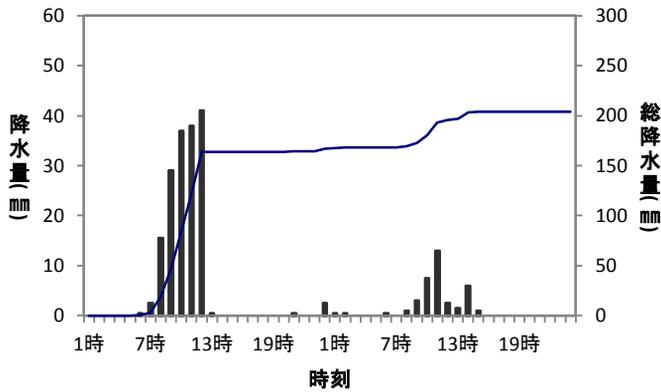
降水量分布図 平成25年9月15日00時～16日24時



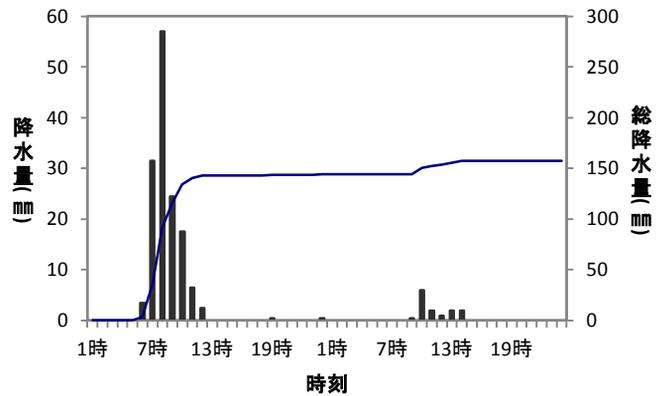
■ 降水量の推移

平成25年9月15日00時～16日24時

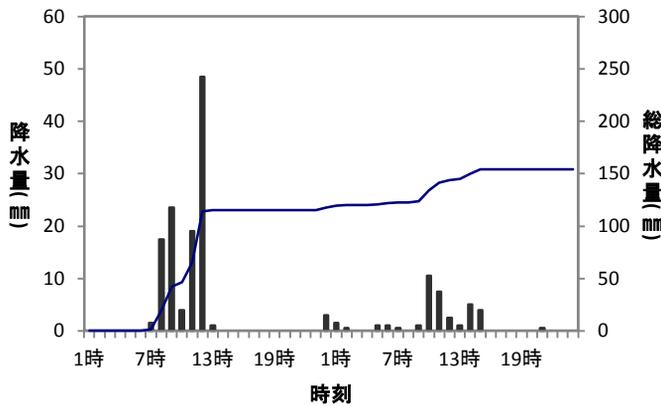
茨城県久慈郡大子町大子



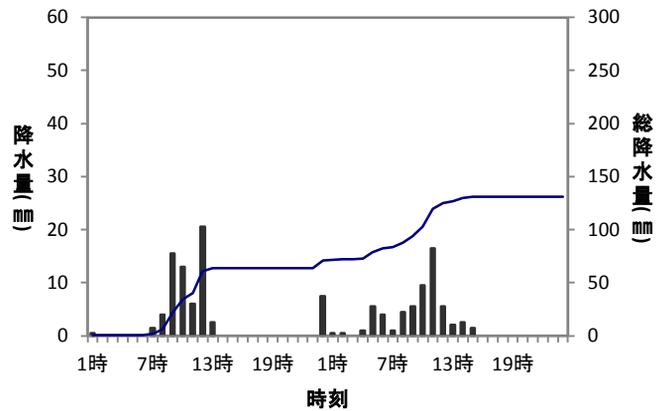
茨城県筑西市門井



茨城県常陸太田市徳田



茨城県北茨城市花園



茨城県内で降水量の多かった主な4地点（単位：mm）

■ 極値更新（統計期間10年以上の観測所） 9月としての極値更新

日最大1時間降水量

地点	更新値		従来値		統計開始年月
	降水量(mm)	更新月日	降水量(mm)	従来年月日	
大子	57.0	9月15日	50.0	1977年9月12日	1976年9月
徳田	49.0	9月15日	44.5	2011年9月21日	1977年9月
門井	64.5	9月15日	53.0	1989年9月10日	1982年9月
下館	44.5	9月15日	38.5	2013年9月1日	2002年9月

○ 降水量、風向風速、最低海面気圧

平成25年9月15日00時～16日24時

降水量

地点	日降水量(mm)			15日～16日の最大(mm)			
	15日	16日	合計	最大1時間 降水量	日時分	最大10分間 降水量	日時分
花園	71.0	60.0	131.0	26.0	15日09時18分	7.5	15日09時13分
北茨城	63.5	5.5	69.0	40.0	15日12時14分	12.0	15日11時45分
大子	167.0	37.0	204.0	57.0	15日11時29分	22.5	15日11時07分
徳田	118.0	36.5	154.5	49.0	15日12時08分	19.5	15日11時34分
大能	65.5	37.0	102.5	23.5	15日11時44分	9.0	15日11時13分
高萩	47.0	6.5	53.5	17.5	15日12時04分	7.0	15日23時33分
常陸大宮	107.5	21.5	129.0	49.0	15日11時14分	15.0	15日10時55分
中野	77.5	8.0	85.5	25.5	15日11時36分	17.5	15日11時15分
日立	57.5	4.5	62.0	22.0	15日11時39分	10.0	15日11時29分
門井	144.0	13.5	157.5	64.5	15日08時20分	17.0	15日08時02分
笠間	91.0	27.5	118.5	38.5	15日11時06分	11.5	15日10時38分
水戸	72.0	5.5	77.5	24.5	15日07時06分	14.5	15日06時23分
古河	94.5	21.5	116.0	36.0	15日09時44分	11.0	15日09時44分
下館	101.5	12.5	114.0	44.5	15日08時03分	13.0	15日07時37分
柿岡	68.0	18.0	86.0	28.0	15日11時04分	10.5	15日10時30分
美野里	35.5	6.5	42.0	12.5	15日07時33分	6.0	15日06時03分
下妻	116.0	13.5	129.5	52.0	15日07時28分	16.0	15日07時22分
鉾田	87.0	3.5	90.5	23.0	15日14時54分	10.5	15日05時48分
坂東	72.0	23.5	95.5	23.0	15日07時34分	10.0	15日09時43分
つくば	74.0	12.5	86.5	22.5	15日06時10分	11.5	15日05時38分
土浦	63.5	16.0	79.5	31.5	15日10時31分	11.0	15日09時49分
江戸崎	26.0	5.0	31.0	8.0	15日10時17分	5.5	15日10時14分
鹿嶋	28.5	2.0	30.5	15.5	15日11時08分	8.5	15日10時48分
龍ヶ崎	61.5	13.0	74.5	21.5	15日10時09分	8.5	15日09時24分

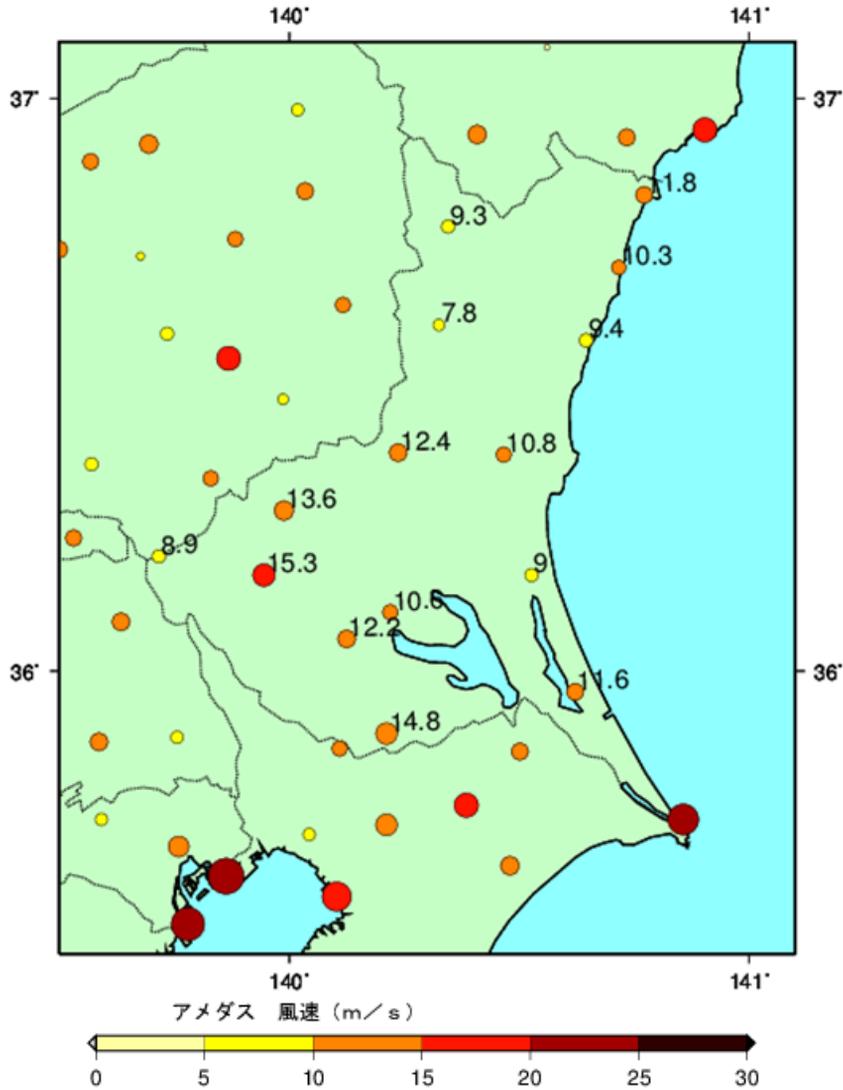
風向風速、最低海面気圧

地点	最大風速			最大瞬間風速			最低海面気圧	
	風向・風速 (m/s)	日時分		風向・風速 (m/s)	日時分		hPa	日時分
北茨城	SSE 11.8	16日11時21分		SSE 21.5	16日11時06分			
大子	SSE 9.3	16日10時03分		SSE 21.2	16日08時28分			
高萩	SSE 10.3	16日11時10分		SSE 19.5	16日11時01分			
常陸大宮	SSE 7.8	16日10時26分		SSE 16.4	16日09時26分			
日立	S 9.4	16日13時12分		SSE 17.7	16日10時00分			
笠間	S 12.4	16日13時00分		SSW 21.9	16日13時00分			
水戸	SSW 10.8	16日13時08分		SW 21.8	16日13時02分	986.7		16日12時57分
古河	W 8.9	16日17時55分		WNW 18.0	16日17時46分			
下館	S 13.6	16日12時33分		S 22.1	16日12時26分			
下妻	S 15.3	16日12時27分		S 23.5	16日12時22分			
鉾田	SSE 9.0	16日10時26分		SSE 20.7	16日10時06分			
つくば	SSW 12.2	16日12時34分		SSW 22.9	16日12時34分	985.6		16日13時33分
土浦	SSE 10.6	16日09時22分		SSE 22.5	16日09時13分			
鹿嶋	S 11.6	16日12時33分		SSE 26.6	16日10時15分			
龍ヶ崎	SW 14.8	16日13時46分		SSW 26.3	16日13時24分			

■ 風の状況

平成25年9月15日 00時から16日24時

○最大風速（10分間平均風速の最大値）分布図



参考：風の強さと吹き方（気象庁ホームページより）

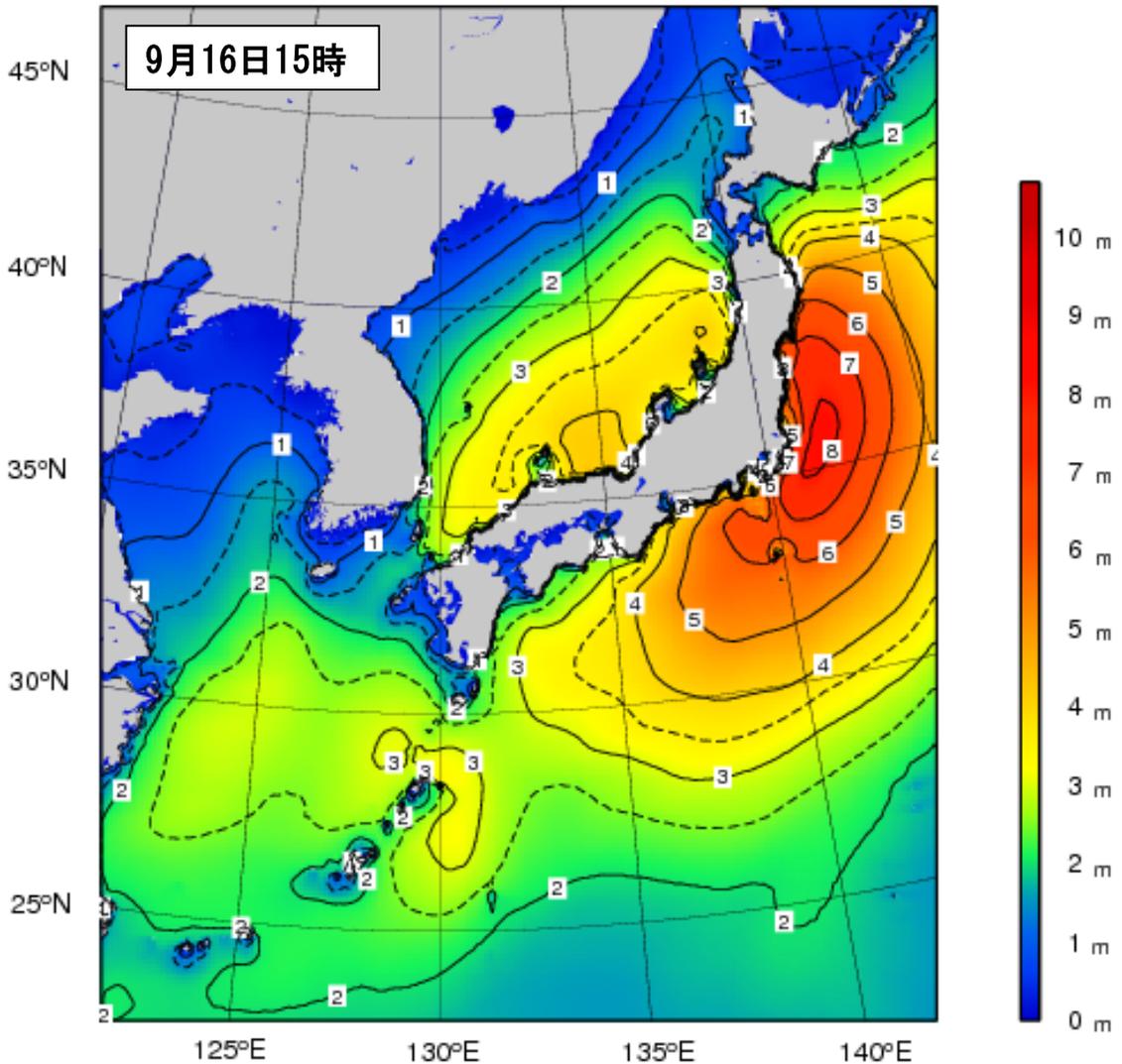
表に示した風速は、10分間の平均風速です。風の吹き方は絶えず強弱の変動があり、瞬間風速は平均風速の1.5倍から3倍以上になることがあります。

風の強さ (予報用語)	平均風速 (m/s)	およその 時速	速さの目安	人への影響	屋外・樹木の様子	走行中の車	建造物	およその 瞬間風速 (m/s)		
やや強い風	10以上 15未満	~50km	一般道路 の自動車	風に向かって歩きにくくなる。 傘がさせない。	樹木全体が揺れ始める。 電線が揺れ始める。	道路の吹流しの角度が水平 になり、高速運転中では横風 に流される感覚を受ける。	樋(とい)が揺れ始める。	20		
強い風	15以上 20未満	~70km		風に向かって歩けなくなり、転倒 する人も出る。 高所での作業はきわめて危険。	電線が鳴り始める。 看板やトタン板が外れ始め る。	高速運転中では、横風に流さ れる感覚が大きくなる。	屋根瓦・屋根葺材がはがれるものが ある。 雨戸やシャッターが揺れる。			
非常に強い風	20以上 25未満	~90km	高速道路 の自動車	何かにつかまっていないと立っ ていられない。 飛来物によって負傷するおそれ がある。		通常ので速度で運転するのが 困難になる。	屋根瓦・屋根葺材が飛散するものが ある。 固定されていないプレハブ小屋が移 動、転倒する。 ビニールハウスのフィルム(被覆材) が広範囲に破れる。	30		
	25以上 30未満	~110km			細い木の幹が折れたり、根 の張っていない木が倒れ始 める。 看板が落下・飛散する。 道路標識が傾く。		固定の不十分な金属屋根の葺材が めくれる。 養生の不十分な仮設足場が崩落す る。	40		
猛烈な風	30以上 35未満	~125km	特急電車	屋外での行動は極めて危険。	多くの樹木が倒れる。 電柱や街灯で倒れるものが ある。 ブロック壁で倒壊するもの がある。	走行中のトラックが横転す る。	外装材が広範囲にわたって飛散し、 下地材が露出するものがある。	50		
	35以上 40未満	~140km							住家で倒壊するものがある。 鉄骨構造物で変形するものがある。	60
	40以上	140km~								

■ 波の状況

○波浪図

台風の接近・通過に伴い、茨城県の海上では波の高さが8 mを超える大しけとなった。



All rights reserved. Copyright © Japan Meteorological Agency

[利用上の注意]

波の高さを等波高線で示しています。等波高線は、1メートルごとの実線と0.5メートルごとの破線(4メートル未満の領域のみ)を表示しています。

波の高さは「有義波高」で示しています。

○「有義波高」

ある地点で連続する波を観測したとき、波高の高いほうから順に全体の1/3の個数の波(例えば20分間で100個の波が観測されれば、大きい方の33個の波)を選び、これらの波高および周期を平均したものを有義波(有義波高、有義波周期)と言います。(「3分の1最大波」とも呼ばれます。)つまり有義波は、一番高い波でも、単なる平均の波でもありません。また、大きな波や小さな波が混在する実際の海面では、目視で観測される波高は有義波高に近いので、一般に波高と言った場合は有義波高を指します。

ただしその利用に当っては、有義波高よりも高い波を含み得ることに注意が必要です。例えば、100個の波を観測した中には有義波高の約1.6倍の最大波が、同じく1000個の波の中には約2倍の高さの最大波が含まれるといわれています。

○ 気象情報

発表日時		情報の名称、番号
平成25年9月13日	15時45分	平成25年 台風第18号に関する茨城県気象情報 第1号
平成25年9月14日	17時20分	平成25年 台風第18号に関する茨城県気象情報 第2号
平成25年9月15日	06時50分	平成25年 台風第18号に関する茨城県気象情報 第3号
	11時59分	平成25年 台風第18号に関する茨城県気象情報 第4号
	17時40分	平成25年 台風第18号に関する茨城県気象情報 第5号
平成25年9月16日	05時24分	平成25年 台風第18号に関する茨城県気象情報 第6号
	11時57分	平成25年 台風第18号に関する茨城県気象情報 第7号
	16時05分	平成25年 台風第18号に関する茨城県気象情報 第8号

○ 土砂災害警戒情報

発表日時		情報の名称、番号	共同発表
平成25年9月15日	09時26分	茨城県土砂災害警戒情報 第1号 警戒対象地域：常陸太田市、つくば市 常陸大宮市、桜川市	茨城県 水戸地方気象台
	09時50分	茨城県土砂災害警戒情報 第2号 警戒対象地域：常陸太田市、笠間市、つくば市 常陸大宮市、桜川市、城里町 大子町	茨城県 水戸地方気象台
	15時02分	茨城県土砂災害警戒情報 第3号 警戒対象地域：笠間市、常陸大宮市 桜川市、城里町、大子町 警戒解除地域：常陸太田市、つくば市	茨城県 水戸地方気象台
	17時41分	茨城県土砂災害警戒情報 第4号 (全警戒解除)	茨城県 水戸地方気象台

○ 指定河川洪水予報（利根川水系桜川）

発表日時		情報の名称、番号	共同発表
平成25年9月15日	14時00分	利根川水系桜川洪水予報 第1号 利根川水系桜川はん濫注意情報	茨城県 水戸地方気象台
	15時50分	利根川水系桜川洪水予報 第2号 利根川水系桜川はん濫注意情報	茨城県 水戸地方気象台
	19時00分	利根川水系桜川洪水予報 第3号 利根川水系桜川はん濫警戒情報	茨城県 水戸地方気象台
平成25年9月16日	13時40分	利根川水系桜川洪水予報 第4号 利根川水系桜川はん濫注意情報	茨城県 水戸地方気象台
	14時30分	利根川水系桜川洪水予報 第5号 利根川水系桜川はん濫注意情報解除	茨城県 水戸地方気象台

○ 指定河川洪水予報（久慈川）

発表日時		情報の名称、番号	共同発表
平成25年9月15日	15時20分	久慈川洪水予報 第1号 久慈川はん濫警戒情報	常陸河川国道事務所 水戸地方气象台
	15時40分	久慈川洪水予報 第2号 久慈川はん濫危険情報	常陸河川国道事務所 水戸地方气象台
	18時00分	久慈川洪水予報 第3号 久慈川はん濫危険情報	常陸河川国道事務所 水戸地方气象台
	20時30分	久慈川洪水予報 第4号 久慈川はん濫警戒情報	常陸河川国道事務所 水戸地方气象台
	22時20分	久慈川洪水予報 第5号 久慈川はん濫注意情報	常陸河川国道事務所 水戸地方气象台
平成25年9月16日	03時30分	久慈川洪水予報 第6号 久慈川はん濫注意情報解除	常陸河川国道事務所 水戸地方气象台

○ 指定河川洪水予報（小貝川）

発表日時		情報の名称、番号	共同発表
平成25年9月15日	11時40分	小貝川洪水予報 第1号 小貝川はん濫警戒情報	下館河川事務所 水戸地方气象台 宇都宮地方气象台
	14時50分	小貝川洪水予報 第2号 小貝川はん濫危険情報	下館河川事務所 水戸地方气象台 宇都宮地方气象台
	16時50分	小貝川洪水予報 第3号 小貝川はん濫警戒情報	下館河川事務所 水戸地方气象台 宇都宮地方气象台
	19時30分	小貝川洪水予報 第4号 小貝川はん濫注意情報	下館河川事務所 水戸地方气象台 宇都宮地方气象台
	23時55分	小貝川洪水予報 第5号 小貝川はん濫注意情報	下館河川事務所 水戸地方气象台 宇都宮地方气象台
平成25年9月16日	05時30分	小貝川洪水予報 第6号 小貝川はん濫注意情報解除	下館河川事務所 水戸地方气象台 宇都宮地方气象台

4 被害の状況

(平成25年9月16日19時現在 茨城県防災・危機管理課調べ)

(1) 人的被害

軽症1名(鉾田市)

(2) 住家被害(住家・非住家含む)

一部損壊 1件(常陸大宮市)

床上浸水 14件(大子町13、古河市1)

床下浸水 62件(大子町21、桜川市11、下妻市6、常陸大宮市16、古河市2、常総市3、常陸太田市2、八千代町1)

(3) 停電

15日 867世帯

16日 6,188世帯

(4) 断水

大子町 7件

(5) 避難状況(16日)

自主避難 26名(大子町 19名、常陸大宮市 4名、境町 3名)

避難勧告 2名(桜川市 2名)

(6) 鉄道の状況

15日 一部運休:水戸線(友部～小山)、水郡線(水戸～常陸大子)

16日 一部運休:鹿島線(延方～鹿島神宮)、常磐線(上野～土浦)、常磐線特急(上野～いわき)、大洗鹿島線

(7) 茨城空港の状況

欠航 : 16日 スカイマーク

(8) 交通の状況

通行止め : 国道349号(常陸太田市幸久橋)

5 水戸地方気象台が執った措置

台風第18号に関する説明会を実施

(1) 日時 : 9月14日15時00分～15時30分

(2) 場所 : 水戸地方気象台防災連絡室

(3) 参加人数 : 12名(11機関)

(2) 台風の定義と強さ・大きさ（気象庁ホームページより）

熱帯の海上で発生する低気圧を「熱帯低気圧」と呼び、このうち北西太平洋で発達して中心付近の最大風速が17.2m/sになったものを「台風」と呼びます。

台風のおおよその勢力を示す目安として、下表のように台風の「強さ」と「大きさ」を表現します。「強さ」は「最大風速」で区分し、「大きさ」は「強風域（平均風速15m/s以上の風が吹いている範囲）の半径」で区分しています。

なお、強風域の内側で平均風速25m/s以上の風が吹いている範囲を暴風域と呼びます。

強さの階級分け

階級	最大風速
強い	33 m/s 以上～44 m/s 未満
非常に強い	44 m/s 以上～54 m/s 未満
猛烈な	54 m/s 以上

大きさの階級分け

階級	強風域の半径
大型（大きい）	500 km 以上～800 km 未満
超大型（非常に大きい）	800 km 以上

台風に関する情報の中では台風の大きさと強さを組み合わせて、「大型で強い台風」のように呼びます。例えば「強い台風」と発表している場合、その台風は、強風域の半径が500km未満で、中心付近の最大風速は33～43m/sあって暴風域を伴っていることを表します。

問い合わせ先

水戸地方気象台
防災業務課

電話：029-224-1106