

令和5年8月23日(水)
荒川水系(埼玉県域)大規模氾濫に関する減災対策協議会」
第7回入間川流域部会

令和5年度の気象状況と 6月1日から3日にかけての大雨



熊谷地方気象台

項目

- 令和5年度の気象状況
- 令和5年台風第2号と前線による6月1日から3日にかけての大雨
- トピックス（線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけと実際の状況等について）

令和5年度(4～6月)の気象状況

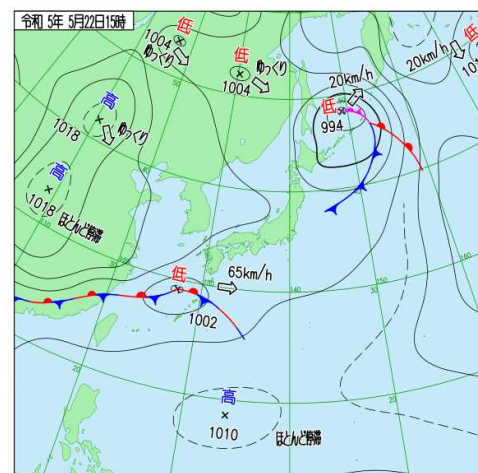
埼玉県

- 4月→高気圧に覆われて晴れた日が多い。
 - 熊谷・秩父は月平均気温の高いほうから2位を更新。
- 5月→ 天気は周期的に変化。
 - 22日: 上空寒気の影響で、大気の状態が不安定となって夕方から夜のはじめ頃にかけて、雷を伴った激しい雨。県北部、南部で、道路冠水や倒木の被害。
- 6月→ 天気は周期的に変化。大雨や雷雨も。
 - 1～3日: 前線と台風第2号の影響により大雨。
 - 28日: 県北部を中心に発達した積乱雲に伴う、突風や落雷、降ひょうによる住家被害、倒木等。深谷市から熊谷市にかけて突風発生(ダウンバーストまたガストフロント。強さは、風速35m/s JEF0)。
 - 関東甲信地方は6月8日頃に梅雨入り。

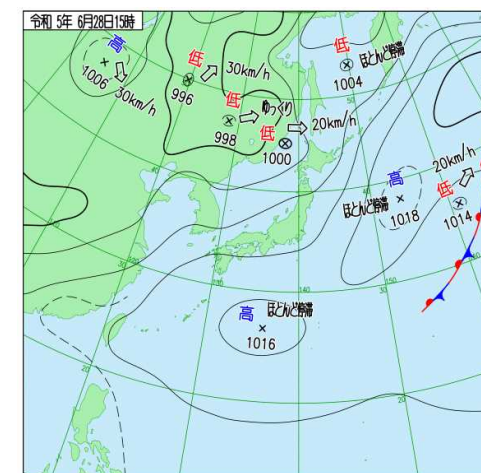
全国の主な気象災害

6月1～3日 梅雨前線が本州付近に停滞。前線に向かって台風周辺に非常に暖かく湿った空気が流れ込んだため、2日には前線の活動が活発に。西日本から東日本の太平洋側を中心に大雨となり、高知県、和歌山県、奈良県、三重県、愛知県、静岡県では線状降水帯が発生した。降り始めからの雨量は東海地方で500ミリ、四国地方、近畿地方、関東地方でも400ミリを超え、平年の6月の月降水量の2倍を超えた地点があった。

5/22
15時



6/28
15時



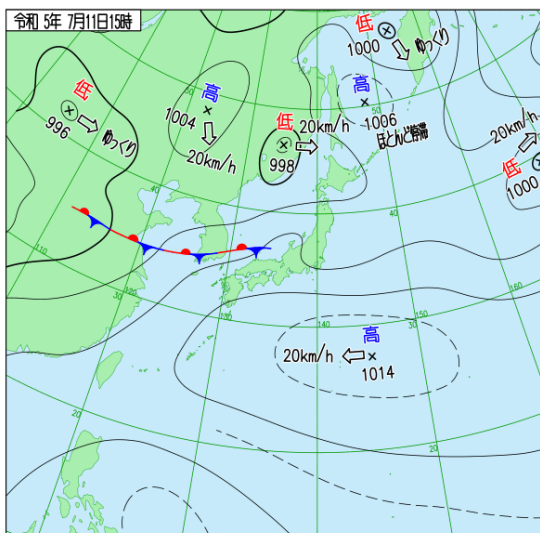
令和5年度(7月)の気象状況

埼玉県

● 7月→ 梅雨前線や湿った空気の影響で曇りや雨となった日が多い。

- 熊谷は月平均気温の高いほうから1位を更新。秩父は2位を更新。
- 11日：群馬県から茨城県にかけて活発な積乱雲が通過し、埼玉県内では羽生市、加須市、久喜市、幸手市付近で落雷、突風による住家・非住家被害等。この突風をもたらした現象は、ダウンバーストまたはガストフロント。風速約 50m/s JEF1。
- 関東甲信地方は7月22日頃に梅雨明け。

7/11
15時



全国の主な気象災害

6月28日以降、梅雨前線が日本付近に停滞。

7月1～3日 山口県や熊本県、奄美地方(鹿児島県)で線状降水帯が発生。

7月7～10日 九州北部地方や中国地方を中心に大雨。8日は島根県で、10日は福岡県、佐賀県、大分県で線状降水帯が発生。この大雨において、気象庁は10日朝に福岡県と大分県を対象に大雨特別警報を発表。

7月11～13日 北海道付近を低気圧が通過したこともあり、西日本から北日本にかけての広い範囲で大雨。12日は石川県及び富山県で線状降水帯が発生。

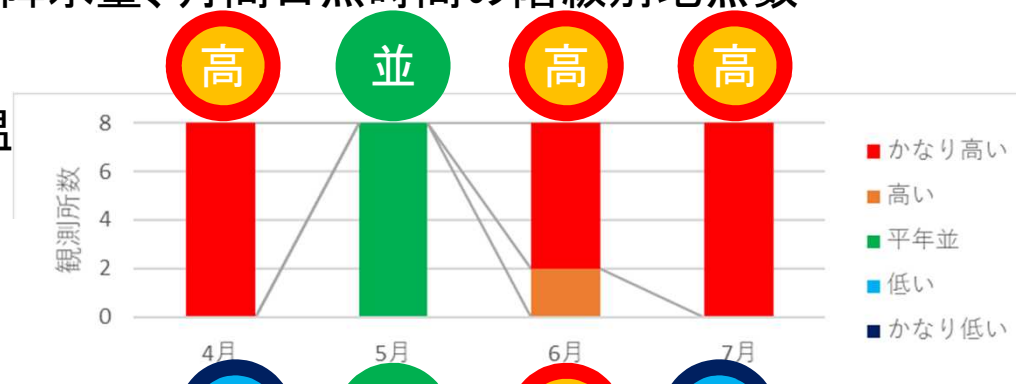
7月14～16日 東北北部を中心に大雨。秋田県では、14日から16日の総降水量が多い所で400ミリを超えるなど秋田県を中心に記録的な大雨となった所があった。

アメダスの月統計値

アメダスの月平均気温、月降水量、月間日照時間の階級別地点数



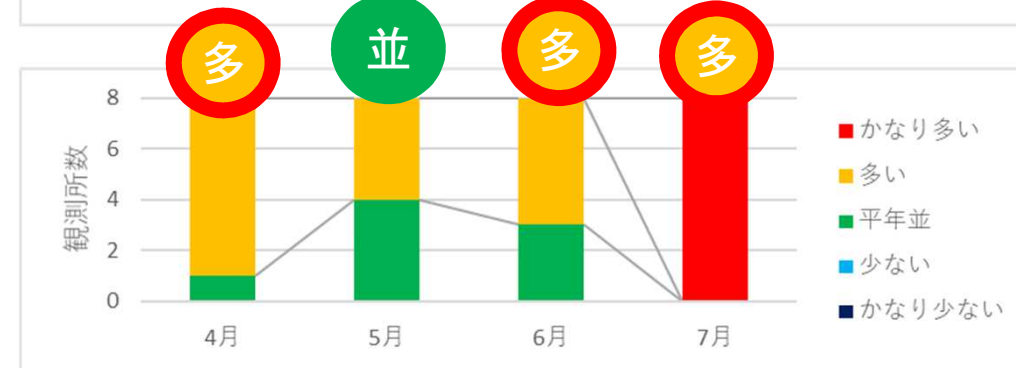
月平均気温



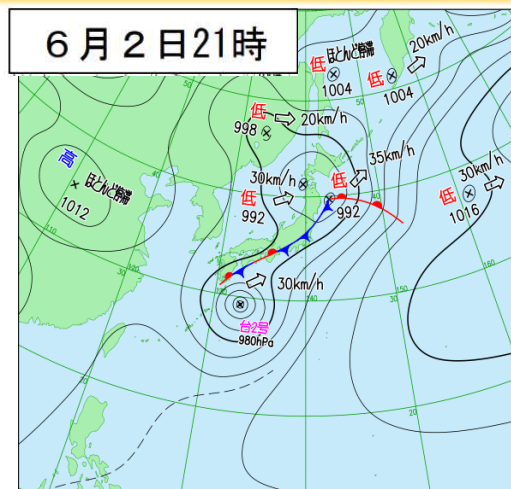
月降水量



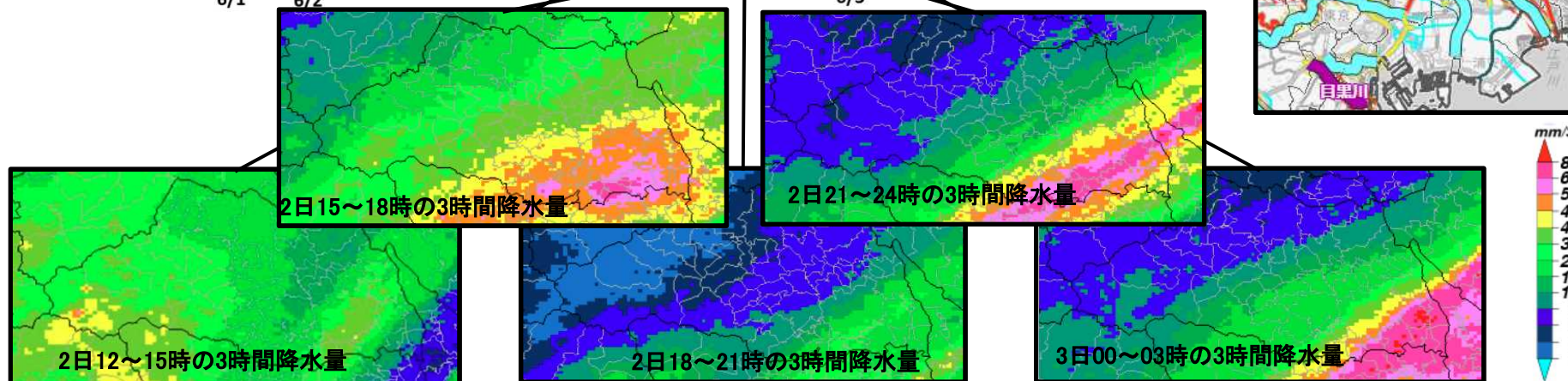
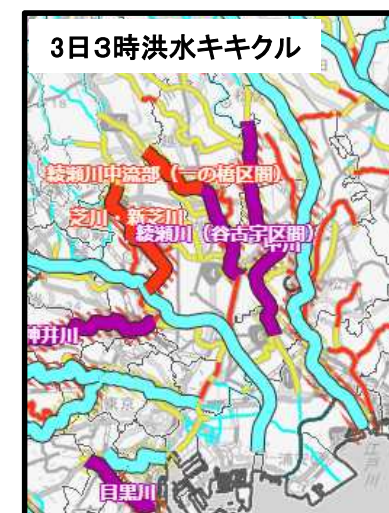
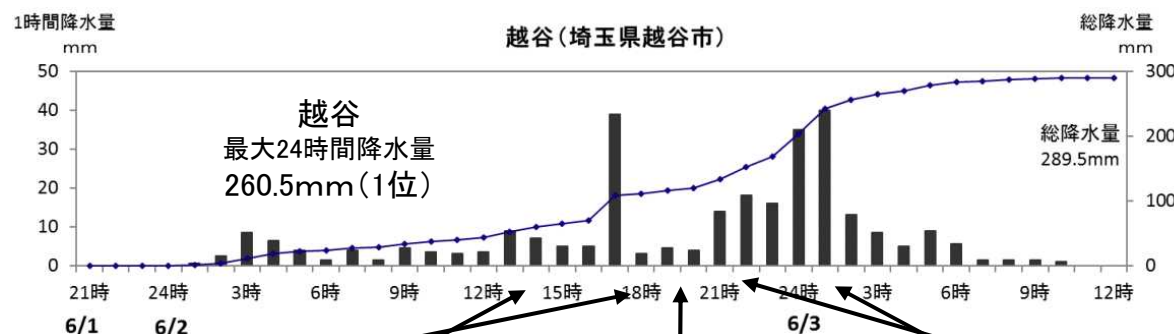
月間日照時間



令和5年台風第2号と前線による6月1日から3日にかけての大雨の概要



2023年6月1日から3日にかけて、本州付近に停滞した前線と台風第2号の影響により埼玉県では大雨となり、**県内の51市町を対象に大雨警報（浸水害・土砂災害）**を発表し、そのうち、さいたま市、川口市、朝霞市、志木市、和光市には土砂災害警戒情報を発表しました。また、綾瀬川（谷古宇区間）と中川には氾濫危険情報を、**芝川・新芝川と綾瀬川中流部（一の橋区間）**には氾濫警戒情報を発表しました。この大雨により、人的被害（軽傷5人）、越谷市・松伏町を中心に約3400件に上る住家の浸水被害があったほか、道路冠水等の被害が発生しました。

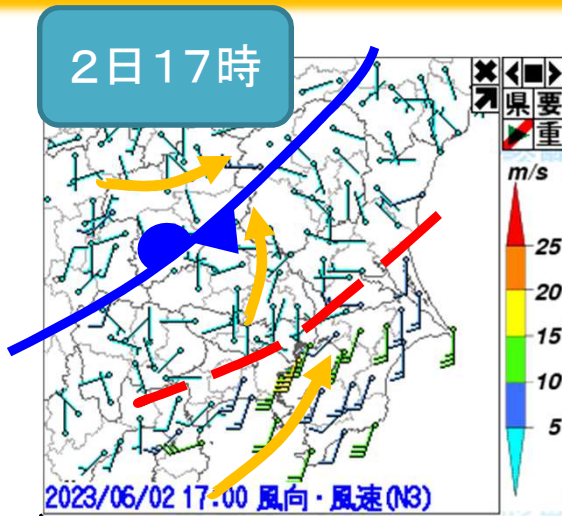


大雨の経過

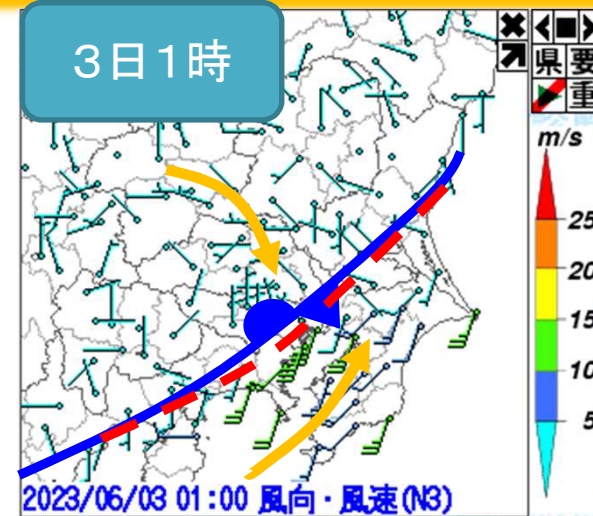
2日15時



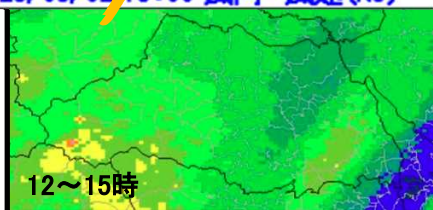
2日17時



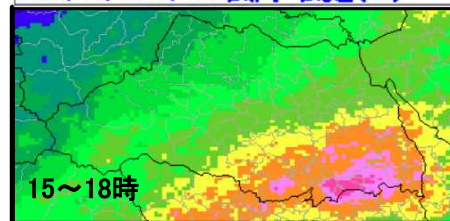
3日1時



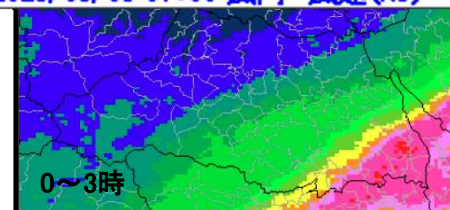
3時間降水量



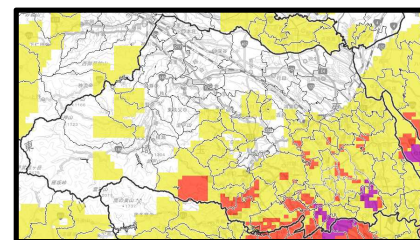
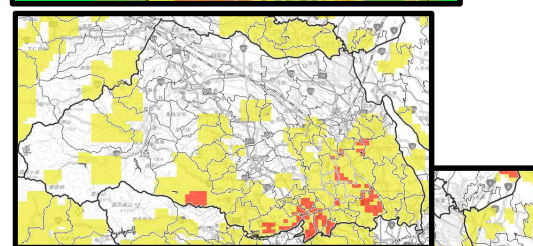
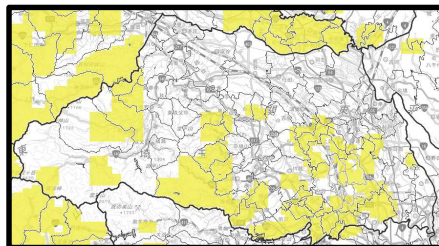
15~18時



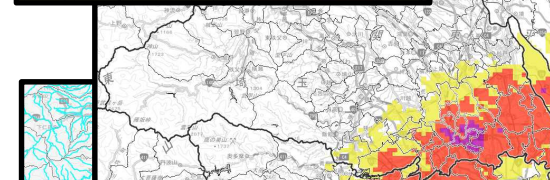
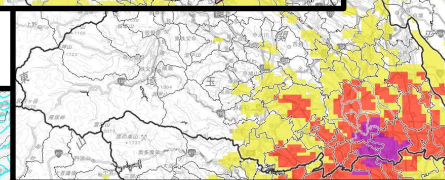
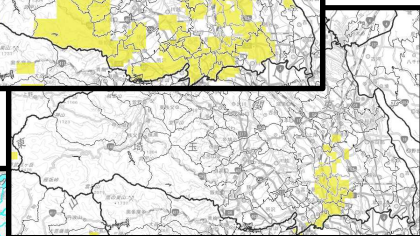
0~3時



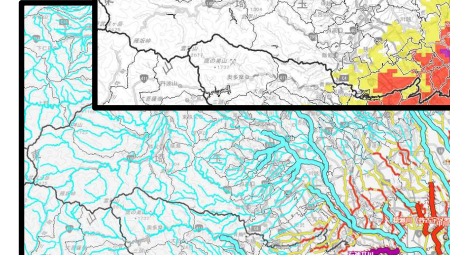
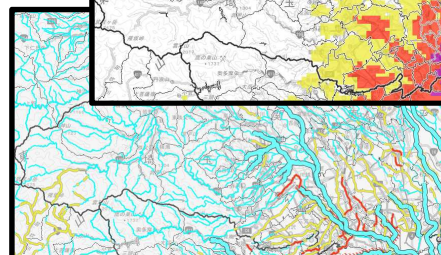
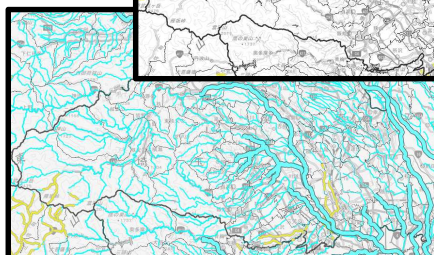
土砂
キキクル



浸水
キキクル



洪水
キキクル



予報や気象情報(2日11時時点)

- 31日17時予報 早期注意情報[中]
- 1日11時45分 オンライン解説
- 1日17時予報 **早期注意情報[高]**

○2日11時大雨説明会

警報・注意報が予想される時間帯(6月2日11時現在)

			2日					3日					
			9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-3時	3-6時	6-9時	9-12時	12-15時	15-18時
			昼前	昼過ぎ	夕方	夜の はじめ頃	夜遅く	未明	明け方	朝	昼前	昼過ぎ	夕方
大雨 1時間降水量 (ミリ)	埼玉県	南部	25	30	30	50	50	50	50	10			
		北部	25	30	30	50	50	50	30	10			
		秩父地方	25	30	30	50	50	50	30	10			
大雨(土砂)	埼玉県	南部											
		北部											
		秩父地方											
雷	埼玉県	南部	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻				
		北部	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻				
		秩父地方	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻	竜巻				

警報級

注意報級

[雨の予想](いずれも多い所で)

2日12時から3日12時までの24時間降水量 南部、北部、秩父地方 150ミリ

埼玉県では、2日夜から3日明け方にかけて雷を伴って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。3日12時までの24時間雨量は、多い所で150ミリに達する見込みです。

警報・注意報はリードタイムをとって対象となる時間よりも前に発表します。

警報・注意報の期間や量的な予想は、台風の数や進路によって変わる可能性があります。気象台が発表する最新の気象情報を利用してください。

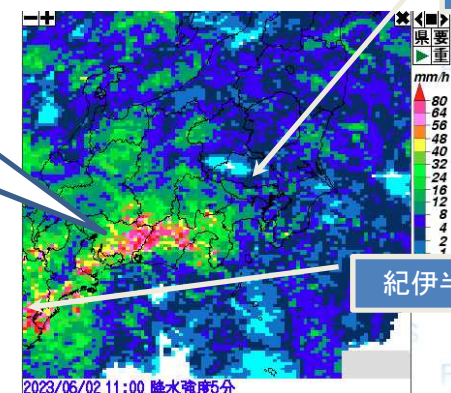
各モデルと実況を参考に最大値と降水のピークを判断。

1時間降水量: R1=50mm

ピーク: 2日夜～3日明け方

実況では、東海地方にライン状の強雨域があって北東進。15時30分～16時には線状降水帯になる。

レーダーエコー図 2日11時00分



2日3時の数値予報に基づく予想

2023/06/01 18UTC 初期値 GSM 降水24時間 関東・甲信 FLV0

時刻は JST →		03								04			
		-06	-09	-12	-15	-18	-21	-24	-03	-06	-09	-12	
24時間 降水量 全球 モデル	埼玉県	南部	142	163	146	129	110	100	96	93	93	8	
		北部	162	172	156	134	107	67	46	38	34	8	
		秩父地方	178	184	157	137	93	71	59	46	35	6	

2023/06/01 18UTC 初期値 GSM 降水1時間 関東・甲信 FLV0

時刻は JST →		02						03							
		-09	-12	-15	-18	-21	-24	-03	-06	-09	-12	-15	-18	-21	-24
1時間 降水量 全球 モデル	埼玉県	南部	11	24	28	29	44	27	8	41	53	7			
		北部	11	27	26	35	57	42	13	20	28	5			
		秩父地方	14	27	25	33	32	15	12	25	4				

2023/06/01 21UTC 初期値 MSM 降水1時間 関東・甲信 FLV0

時刻は JST →		02						03							
		-09	-12	-15	-18	-21	-24	-03	-06	-09	-12	-15	-18	-21	-24
1時間 降水量 メソ モデル	埼玉県	南部	18	19	8	6	13	33	40	32	8	3			
		北部	11	16	12	11	36	44	11	12	5				
		秩父地方	24	29	35	38	50	34	17	15	5				

予報や気象情報(2日昼～夕方)

○2日11時大雨説明会

6月2日から3日にかけての防災事項

【雨・雷】

- 埼玉県では、2日から3日にかけて降水が続き、2日夜から3日明け方にかけては雷を伴った非常に激しい雨が降る所があるでしょう。このため、埼玉県に**大雨警報(浸水害、土砂災害)**、**洪水警報**を発表する可能性が高くなっています。
- 関東甲信地方では、2日夜から3日午前中にかけて、**線状降水帯が発生して大雨災害発生危険度が急激に高まる可能性があります。**
- 降水のピークは2日夜から3日明け方となり、多い所では1時間に50ミリの雨が降る所があるでしょう。
- 3日12時までの24時間に埼玉県の多い所で150ミリの降水量となる見込みです。南部150ミリ、北部150ミリ、秩父地方150ミリ
- **土砂災害、低い土地の浸水や河川の増水、氾濫に警戒が必要です。落雷、竜巻などの激しい突風の可能性もありますので注意してください。**
- **夜間に降水が強まるため、早めの防災活動が必要です。**

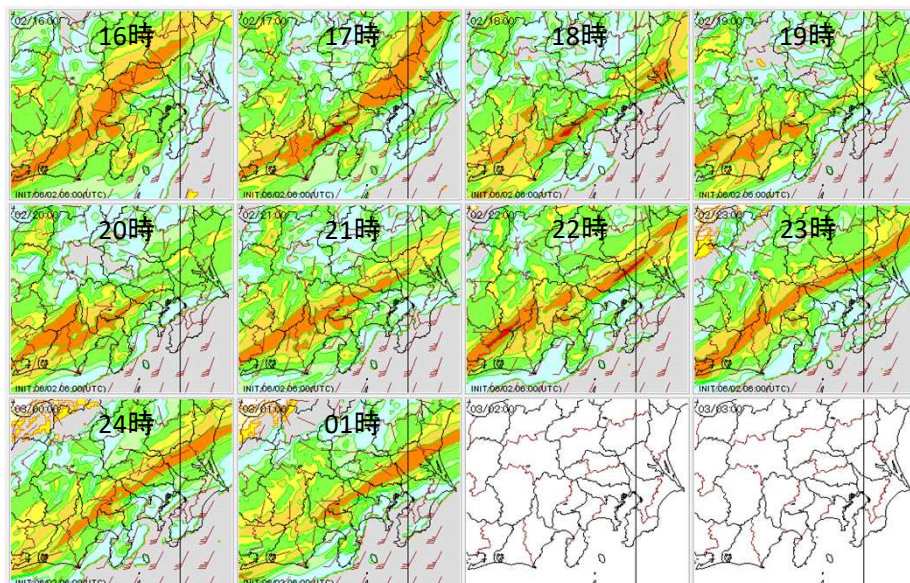


06月02日14時44分	大雨注意報(全域)	南部と北部の警報予告
06月02日15時56分	大雨警報(土砂、浸水)	東松山市・川越市
	大雨警報(浸水)	川島町
06月02日16時35分	洪水警報	川越市



予報と気象情報(2日16時時点)

局地モデルに基づく6月2日16時～6月3日01時までの予想



基準初期時刻 2023年06月02日06UTC

一次細分区域	日付 時(JST)	02										凡例 (mm)
		16	17	18	19	20	21	22	23	00	01	
南部	06/02 06UTC	28	39	19	12	19	38	60	41	51	52	80~
	06/02 05UTC	27	29	23	14	27	48	44	33	40		50~
	06/02 04UTC	21	24	30	23	31	47	50	30			40~
北部	06/02 06UTC	38	37	7	7	17	37	43	36	47	27	30~
	06/02 05UTC	37	34	9	9	27	55	43	29	40		20~
	06/02 04UTC	35	31	13	13	31	48	51	19			10~
秩父地方	06/02 06UTC	33	7	8	11	16	25	21	18	11	6	5~
	06/02 05UTC	36	13	11	14	22	33	25	6	7		3~
	06/02 04UTC	33	14	12	17	25	42	20	6			1~

実況とモデルの表現は概ね合っており、各モデルともに2日夜から3日明け方にかけて、降水のピークを予測している。

06月02日16時26分 大雨と雷及び突風に関する埼玉県気象情報 第5号

[量的予想]

<雨の予想>

2日から3日にかけて予想される1時間降水量は、いずれも多い所で、

南部50ミリ 北部50ミリ 秩父地方 50ミリ

2日18時から3日18時までに予想される24時間降水量は、いずれも多い所で、

南部150ミリ 北部150ミリ 秩父地方 150ミリ

線状降水帯が発生した場合は、局地的にさらに雨量が増えるおそれがあります。

[雨の実況]

降り始め(1日23時)から2日16時までの降水量(アメダスによる速報値)

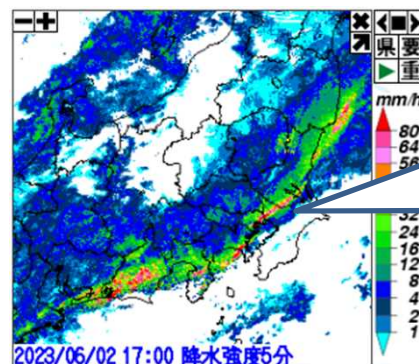
秩父市三峰 115.0ミリ

秩父市浦山 96.0ミリ

さいたま市桜区 87.5ミリ

飯能 87.0ミリ

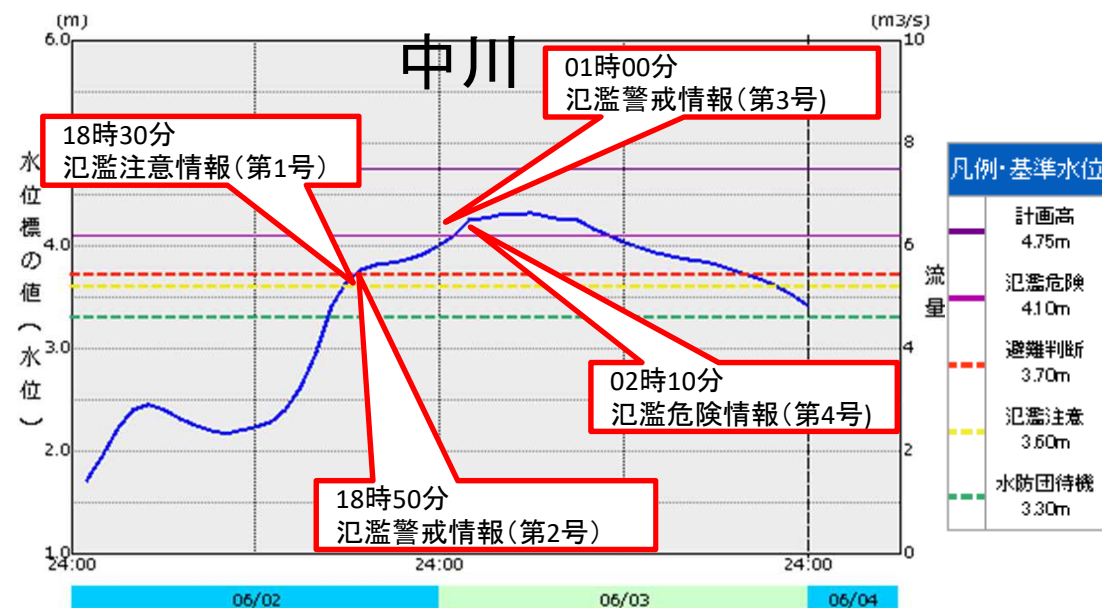
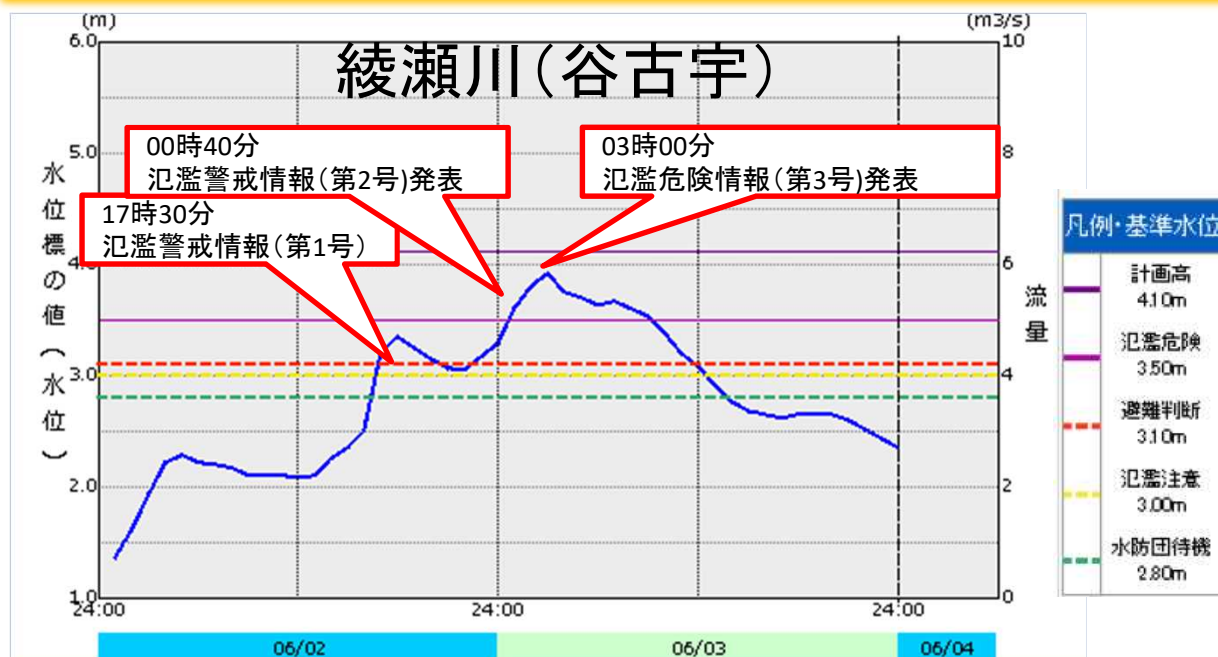
(参考)平成27年関東・東北豪雨
越谷 R24 237.5mm R12 166.5mm
床上床下浸水 759棟



レーダーエコー図 2日17時00分

実況では、ライン状の強雨域が関東地方まで北東進し、激しい雨を観測。17時までの1時間に越谷39.0mm、さいたま26.5mmを観測。

河川の状況



まとめ

1. 2日前から、警報の可能性があることを呼びかけた
2. 1日前には、警報の可能性が高いことを呼びかけた。
3. 当日昼の予報では、総降水量の見積もりは足りなかったものの、降水のピークや地域は大体予想できていた。
4. 当日夕方の予報では、総降水量の見積もりを上方修正し結果、大体予想どおりになった。

トピックス

線状降水帯による大雨の半日程度前からの
呼びかけと実際の状況等について

令和5年8月4日時点



令和5年の実績～線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけ～

- 気象庁では、令和4年6月より、線状降水帯による大雨の可能性が高いことが予想された場合、半日程度前から「線状降水帯」というキーワードを使ってその旨を呼びかけている。
- 線状降水帯は予測が難しい現象であることから、現状では、「○○地方」といった広域での呼びかけを行っている。
- 線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけを実施したとき、実際に大雨となる可能性が高いことから、**この呼びかけが行われたときには、大雨災害への心構えを一段高めていただくことが重要**である。

	運用開始前の想定 (令和元年～3年のデータから検証)	令和5年 (8月4日時点)
適中 線状降水帯発生時の呼びかけ「あり」 のうち 線状降水帯の発生「あり」	4回に1回程度	8回中4回
見逃し 線状降水帯の発生「あり」 のうち 線状降水帯発生時の呼びかけ「なし」	3回に2回程度	12回中8回

- 線状降水帯発生時の呼びかけを行った8回中、実際に線状降水帯が発生したのは4回であるが、それ以外にも、

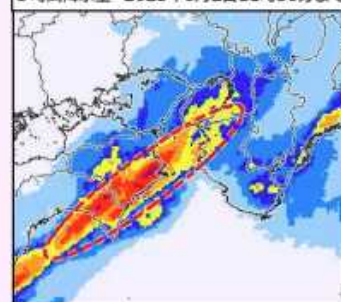
- ・ 3時間降水量が150mm以上となった事例が1回

あることから、**この呼びかけが行われたときには、大雨災害への心構えを一段高めていただくことが重要**である。

線状降水帯の発生をお知らせする「顕著な大雨に関する気象情報」は、現在、10分先、20分先、30分先のいずれかにおいて、以下の基準をすべて満たす場合に発表します。(令和5年5月25日以降)

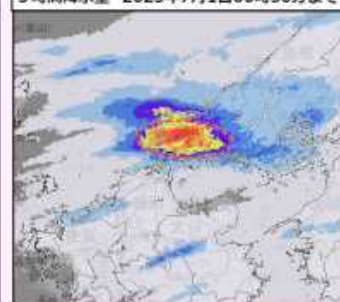
- ① 前3時間積算降水量(5kmメッシュ)が100mm以上の分布域の面積が500km²以上
- ② ①の形状が線状(長軸・短軸比2.5以上)
- ③ ①の領域内の前3時間積算降水量最大値が150mm以上
- ④ ①の領域内の土砂キキル(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)において土砂災害警戒情報の基準を超過(かつ大雨特別警報の土壌雨量指数基準値への到達割合8割以上)又は洪水キキル(洪水警報の危険度分布)において警報基準を大きく超過した基準を超過

3時間降水量 2023年6月2日11時50分まで



6/2近畿地方における例

3時間降水量 2023年7月1日00時50分まで

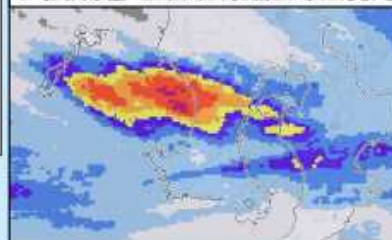


7/1九州北部地方における例

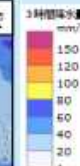


線状降水帯の発生に至らなくても大雨(3時間降水量が150mm以上)となった事例

3時間降水量 2023年7月3日18時00分まで



7/3九州南部・奄美地方における例



令和5年8月4日時点



令和5年の実績～線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけ～

線状降水帯の 発生日※1	地方予報区	線状降水帯の発生状況	呼びかけ状況	3時間降水量 最大値※2
3月22日	沖縄地方	線状降水帯が発生（沖縄県）	呼びかけできず	約190ミリ
6月2日	中国地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	約60ミリ
	四国地方	線状降水帯が発生（高知県）	呼びかけを実施	約200ミリ
	近畿地方	線状降水帯が発生（和歌山県、奈良県）	呼びかけを実施	約170ミリ
	東海地方	線状降水帯が発生（三重県、愛知県、静岡県）	呼びかけを実施	約170ミリ
6月2日～3日	関東甲信地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	約120ミリ
6月19日	九州南部・奄美地方	線状降水帯が発生（鹿児島県）	呼びかけできず	約170ミリ
6月20日	九州南部・奄美地方	線状降水帯が発生（鹿児島県）	呼びかけできず	約250ミリ
6月30日～ 7月1日	九州南部・奄美地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	約130ミリ
7月1日	九州北部地方	線状降水帯が発生（山口県）	呼びかけを実施	約160ミリ
7月2日	九州南部・奄美地方	線状降水帯が発生（鹿児島県）	呼びかけできず	約250ミリ
7月3日	九州北部地方	線状降水帯が発生（熊本県）	呼びかけできず	約200ミリ
7月3日～4日	九州南部・奄美地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	約170ミリ
7月8日	中国地方	線状降水帯が発生（島根県）	呼びかけできず	約160ミリ
7月10日	九州北部地方	線状降水帯が発生（福岡県、佐賀県、大分県）	呼びかけできず	約190ミリ
7月12日～13日	北陸地方	線状降水帯が発生（石川県、富山県）	呼びかけできず	約200ミリ



地方予報区（全国を11ブロックに分けた地域）

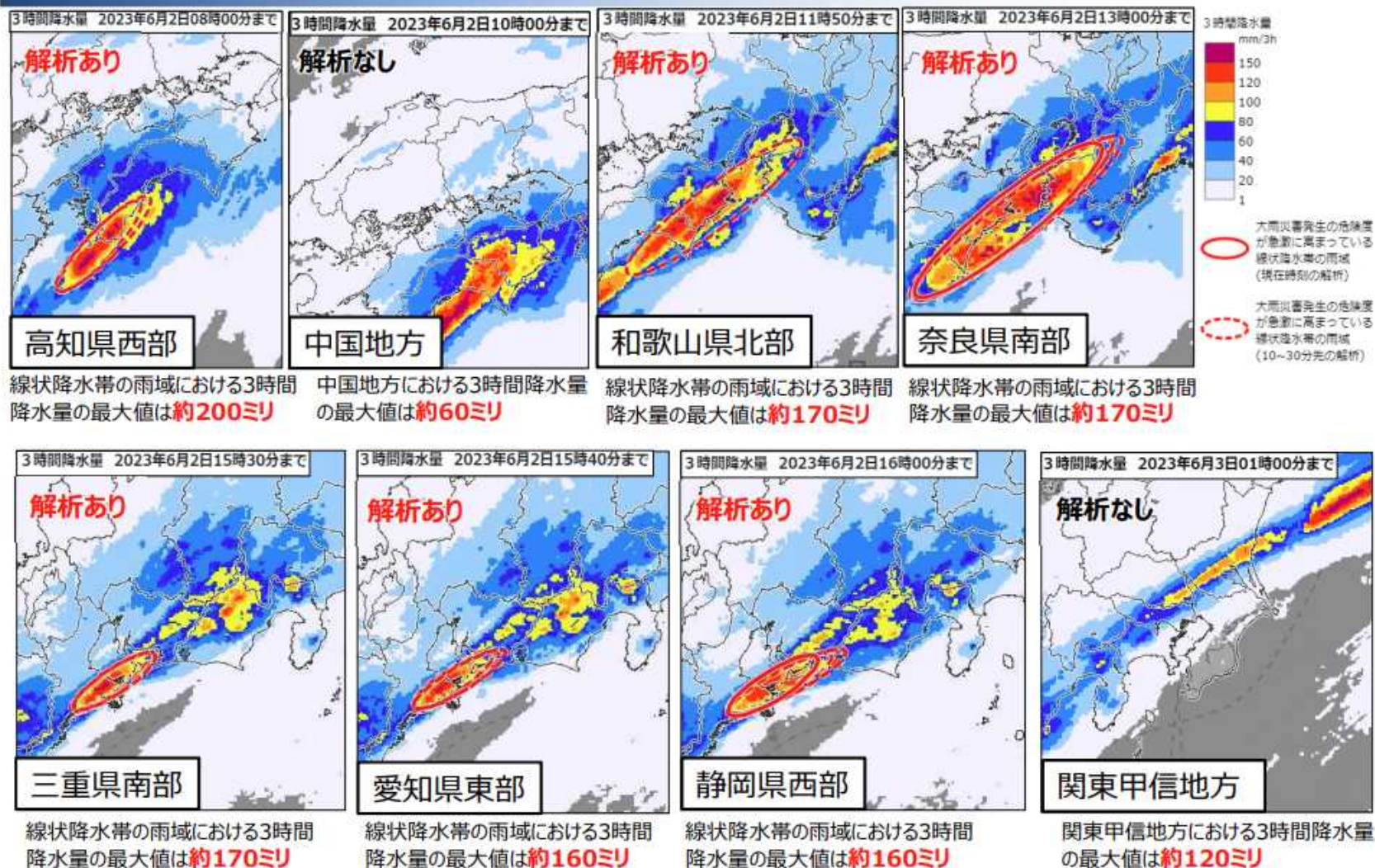
令和5年6月2日05時51分
大阪管区气象台発表

近畿地方では、2日午前中から夜にかけて線状降水帯が発生して大雨災害の危険度が急激に高まる可能性があります。また、近畿地方では、2日昼前から夜遅くにかけて、局地的に雷を伴った非常に激しい雨が降る見込みです。2日昼前から3日明け方にかけて、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に警戒してください。

半日前からの呼びかけの例

※1 線状降水帯の発生がなかった場合は、線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけの対象日。
 ※2 「顕著な大雨に関する気象情報」の発表基準の1つである前3時間積算降水量最大値が150mm以上を着色。
 線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけが適中した事例。

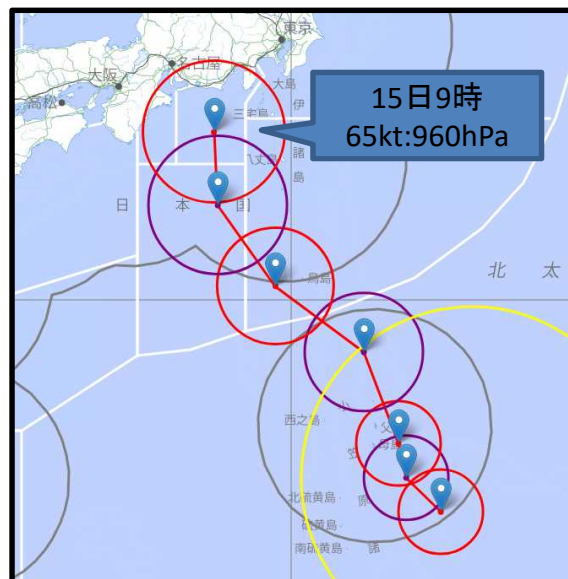
線状降水帯の解析状況



※ 線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけを実施したものの、「顕著な大雨に関する気象情報」を発表しなかった地方については「解析なし」とし、線状降水帯の雨域が当該地方に接近している時間帯又は期間中最も雨量が多かった時間帯の雨量の状況を表示している。

令和5年台風第7号の進路予想の変化

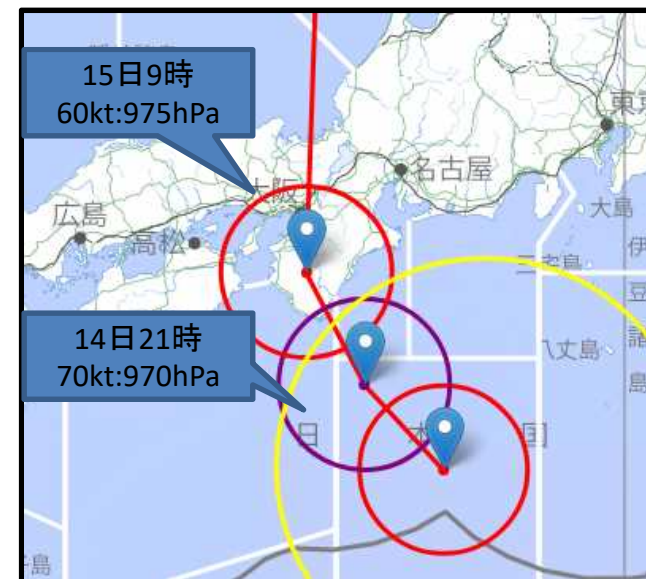
8月10日(木)09時時点の予想



8月13日(日)09時時点の予想



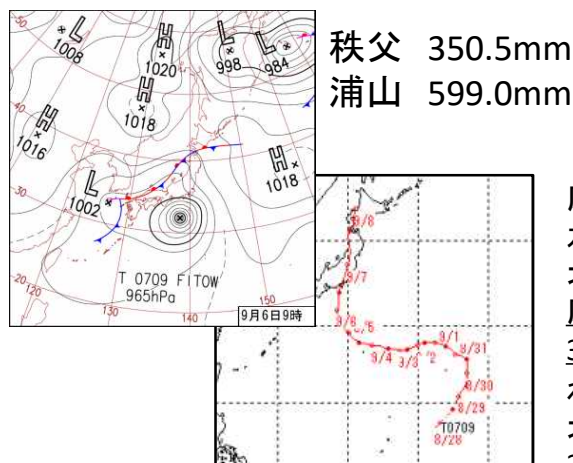
8月14日(月)09時時点の予想



<予想コースが似ていた過去の台風>

台風第9号 平成19年(2007年)9月5~7日

台風第11号 平成27年(2015年)7月15~17日



床上・床下浸水:秩父地方、北西部を中心に
床上1棟、床下30棟。土砂崩れ:秩父地方、北西部を中心に37箇所。

<予報と結果>

埼玉県気象情報 第3号

13日16時16分

80mm(14日18時までの24時間)

50~100m(15日18時までの24時間)

アメダス

13日11時~15日16時

ときがわ 158.5mm

上吉田 127.0mm

秩父 124.0mm

三峰 115.5mm

浦山 113.0mm

飯能 84.5mm

床下浸水住家12棟、土砂崩れ3か所

ご清聴ありがとうございました。

おわり

