

京都市防災会議専門委員会

洪水土砂部会

令和2年10月29日

議 題

- 1 災害対策基本法第60条の改正に係る本市の対応について
- 2 大型台風接近時の避難情報等の発令について
- 3 その他

1 災害対策基本法第60条の改正に係る本市の対応について

「令和元年台風第19号等を踏まえた避難情報及び広域避難等に関するサブワーキンググループ」から「避難勧告・指示のあり方」について、全国市長会の防災対策特別委員会である130市町村長へのアンケートを実施

アンケート結果

- ・ 避難のトリガーは1つであるべきで、避難のリードタイムを考慮したタイミングで避難を促す情報を出すべき
- ・ 警戒レベル4の中に2段階ある必要はない／2段階ない方が良い

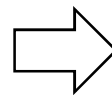
中間とりまとめ

避難のタイミングを明確にするため、避難に関する情報としては、
避難指示に一本化する
(現行制度の避難勧告を発令するタイミングで、避難指示を発令する)

※ 報道等によれば、年明けの通常国会に災害対策基本法第60条の改正案を提案予定とのこと

(現行)

警戒レベル4	避難指示 (緊急)
	避難勧告
警戒レベル3	避難準備・高齢者等避難開始



(改正後見込み)

警戒レベル4	避難指示
警戒レベル3	避難準備・高齢者等避難開始

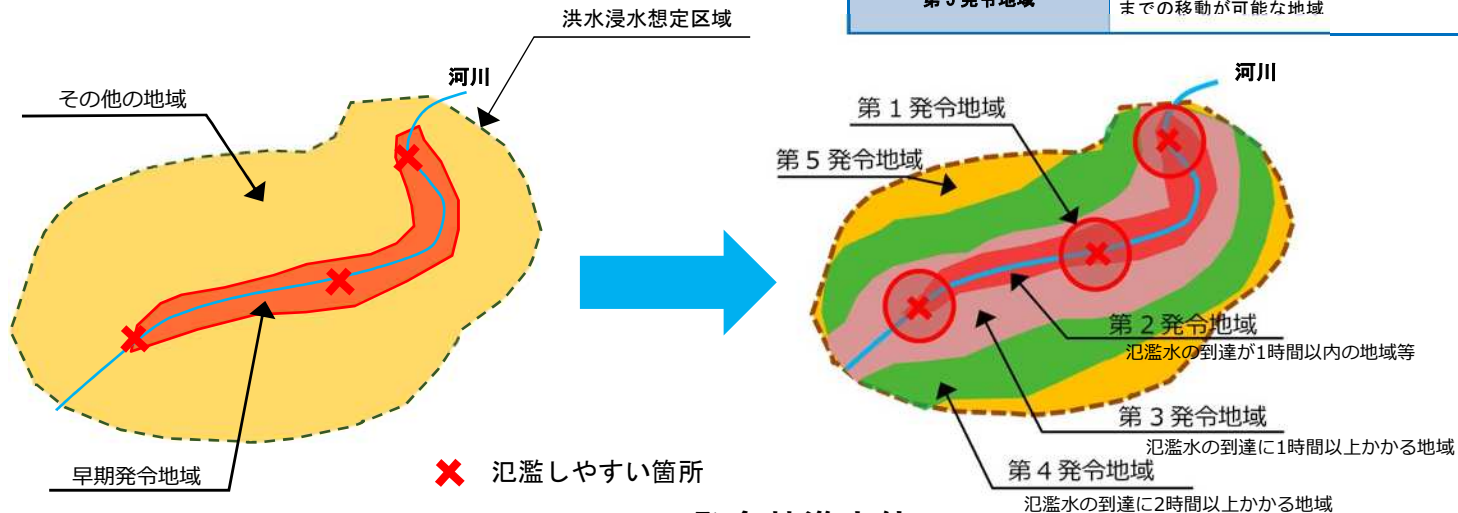
※ なお、改正後の避難情報の名称は変更される可能性があるが、本資料では現行の名称をそのまま標記に用いている。

(1) 避難指示と避難勧告の一本化に係る本市の対応案（水災害）

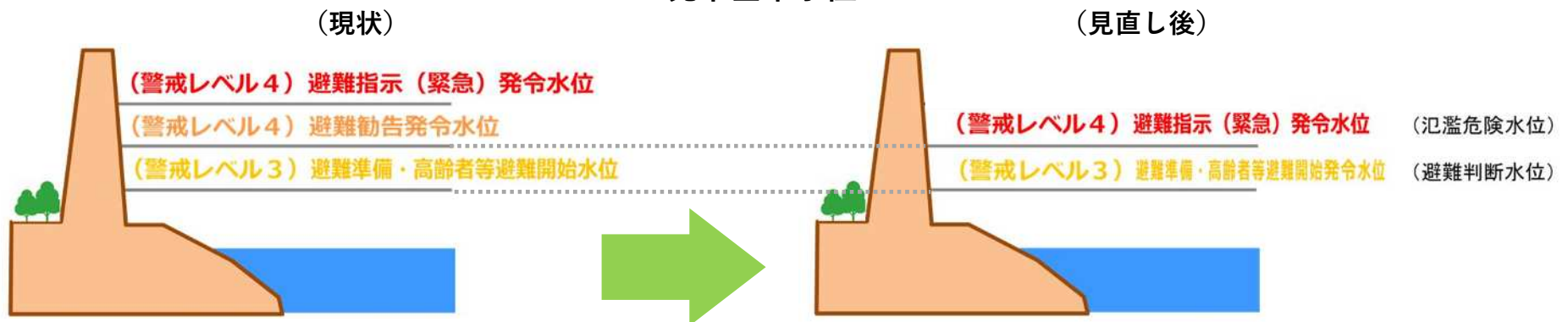
＜地区ごとの段階的な発令＞（令和２年４月改訂）

- ・ 氾濫水到達予想時間を元に発令対象地域の細分化により、優先すべき地域から段階的に発令
- ・ 各発令地域で避難勧告等を発令する基準水位を設けることにより運用

発令地域	発令地域の区分基準
第 1 発令地域	氾濫しやすい箇所に隣接する地域
第 2 発令地域	1 時間以内に氾濫水が到達する地域及び家屋等倒壊危険区域（河岸浸食）が含まれる地域
第 3 発令地域	氾濫水が到達するのに 1 時間以上かかる地域
第 4 発令地域	氾濫水が到達するのに 2 時間以上かかる地域
第 5 発令地域	氾濫が発生し、避難勧告等が発令されてからの避難を開始しても避難場所までの移動が可能な地域



< 発令基準水位 >



(2) 避難指示と避難勧告の一本化に係る本市の対応案（土砂災害）①

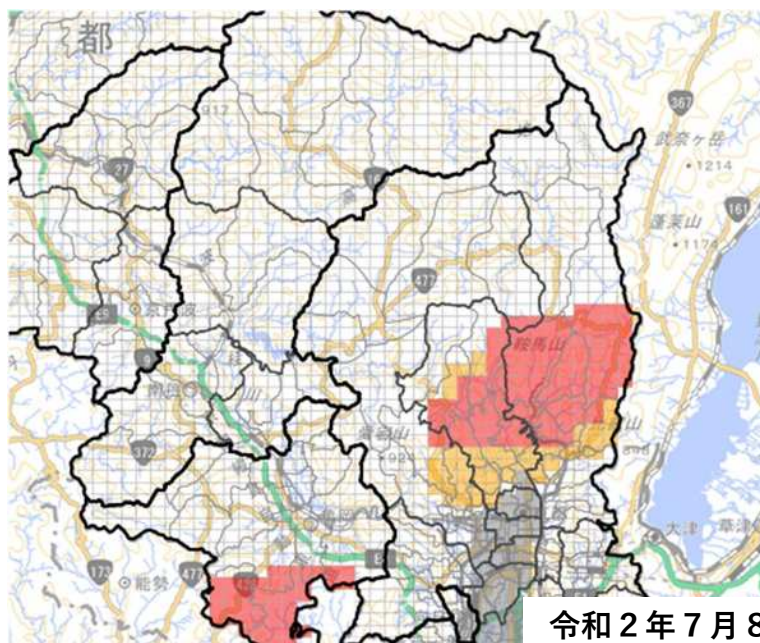
土砂災害に係る避難情報の発令については、京都府が運用する「土砂災害警戒情報システム」のメッシュ情報を判断基準として用いているが、京都府は令和2年度からメッシュの表示をこれまでの表記方法(旧表示)から気象庁の表記方法(新表示)に整合させた。

これを受け、本市でも指示と勧告の一本化と併せて、新表示に基づき避難情報を発令することとする。

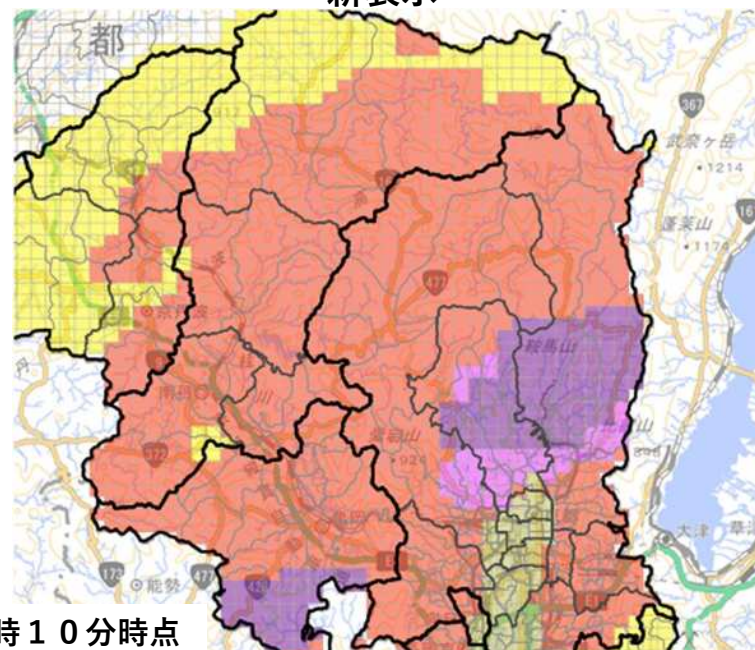
<京都府土砂災害警戒情報システムのメッシュ表示>

相当レベル	旧表示	新表示
警戒レベル4相当	レベル3 現状で基準超過	すでに土砂災害警戒情報の基準に到達
	レベル2 1時間以内に基準超過見込み	2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達する予想
	レベル1 2時間以内に基準超過見込み	
警戒レベル3相当	表示なし	2時間先までに警戒基準に到達する予想
警戒レベル2相当	表示なし	2時間先までに注意報基準に到達する予想

旧表示



新表示



令和2年7月8日5時10分時点

※ 上表の基準超過とは、各メッシュの雨量判断図における値(土壌雨量指数と60分間積算雨量から求められる)が土砂災害警戒情報発表基準(CL)を超える数値

(2) 避難指示と避難勧告の一本化に係る本市の対応案（土砂災害）②

(参考)		<現状の発令基準>		
相当レベル	新表示	京都市の発令基準		
		旧表示	気象予報等	避難情報
警戒レベル4 相当	すでに土砂災害警戒情報の基準に到達	レベル3 現状で基準超過	土砂災害警戒情報	警戒レベル4 避難指示 (緊急)
	2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達する予想	レベル2 1時間以内に基準超過見込み		警戒レベル4 避難勧告
		レベル1 2時間以内に基準超過見込み	大雨警報 (土砂災害)	警戒レベル3 避難準備・ 高齢者等避難開始
警戒レベル3 相当	2時間先までに警報基準に到達すると予想	表示なし		

避難指示（緊急） 【警戒レベル4】

土砂災害警戒情報システムのメッシュが赤になり、かつ土砂災害警戒情報が発表された場合、対象学区に発令する。

避難勧告 【警戒レベル4】

土砂災害警戒情報システムのメッシュが橙になり、かつ土砂災害警戒情報が発表された場合、対象学区に発令する。

避難準備・高齢者等準備 【警戒レベル3】

土砂災害警戒情報システムのメッシュが黄になり、かつ土砂災害警戒情報が発表された場合、対象学区に発令する。

※ メッシュはすべて旧表示

(2) 避難指示と避難勧告の一本化に係る本市の対応案（土砂災害）③

(参考)

相当レベル	旧表示
警戒レベル4 相当	レベル3 現状で基準超過
	レベル2 1時間以内に 基準超過見込み
	レベル1 2時間以内に 基準超過見込み
警戒レベル3 相当	表示なし

<見直し後の発令基準>

※ 今回の避難指示への一本化による見直しが行われた場合

京都市の発令基準		
新表示	気象予報等	避難情報
すでに土砂災害警戒情報の基準に到達	土砂災害 警戒情報	警戒レベル4 避難指示
2時間先までに 土砂災害警戒情報の 基準に到達する予想		警戒レベル3 避難準備・ 高齢者等避難開始
2時間先までに警報 基準に到達すると予想	大雨警報 (土砂災害)	

避難指示 【警戒レベル4】

土砂災害警戒情報システムのメッシュ（新表示）が薄紫になり、かつ、土砂災害警戒情報が発表された場合、その対象学区に発令する。

避難準備・高齢者等準備 【警戒レベル3】

土砂災害警戒情報システム（新表示）のメッシュが薄紫になった場合、その対象学区に発令する。

2 大型台風接近時の避難情報等の発令について

1 背景・課題

- ・風害については、避難情報の発令基準を策定していないが、暴風等による倒木により孤立化のおそれがある北部山間部地域等に対して台風接近の3時間前に避難準備・高齢者等避難開始を発令していた。
- ・近年、地球温暖化に伴う台風の大規模化の可能性が指摘されており、台風接近時の避難の円滑化を図る必要性から、台風接近前の事前対策が求められている。

2 台風接近時の事前対応の徹底を検討

- ・台風接近前の早い段階での京都市災害対策本部の設置
- ・市民に対して、「事前の備え」の呼びかけの徹底
- ・指定緊急避難場所の早期開設、避難情報の早期発令の実施（風害、水災害、土砂災害）

3 避難情報の早期発令基準について

風 害

- (1) 早期発令の目安
中心付近の最大風速 44 m/s 以上（非常に強い台風）
- (2) 発令対象区域
北部山間部地域等 20 学区

水災害・土砂災害

- (1) 早期発令の目安
24 時間雨量 250 mm
- (2) 発令対象区域
水災害：第1発令地域及び第2発令地域の
144 学区
土砂災害：36 学区

(1) 風害が予想される場合の避難情報の早期発令 ①

避難情報の早期発令の判断の目安は、京都市に大規模な風害をもたらした平成30年台風第21号と同等の暴風を伴う台風が、京都市に接近すると予想された場合、対象地域に対して避難指示の早期発令を実施する。

平成30年台風第21号
(台風説明会での予想)

<京都市>

- ・最大風速 25 m/s
- ・最大瞬間風速 30 m/s

平成30年台風第21号 (実績)

<京都市>

- ・最大風速 21.8 m/s
- ・最大瞬間風速 39.4 m/s

<台風説明会～台風上陸>

平成30年台風第21号台風説明会
9月3日14時実施

(22時間)

9月4日12時
徳島県南部に上陸

(2時間)

9月4日14時
兵庫県神戸市に上陸

<最大風速の観測史上1位から10位(京都)>

	順位	最大風速 (m/s)	順位	最大風速 (m/s)	
(室戸台風)	1	28.0 (S9/9/21)	6	21.5 (T8/12/28)	
	2	26.3 (T7/9/24)	7	20.9 (T10/9/26)	
(ジェーン台風)	3	24.9 (S25/9/3)	8	20.8 (T6/10/11)	
(第二室戸台風)	4	22.3 (S36/9/16)	9	20.3 (S40/9/17)	(台風第23,24,25号)
(台風第21号)	5	21.8 (H30/9/4)	10	19.1 (S34/9/26)	(伊勢湾台風)

<最大瞬間風速の観測史上1位から10位(京都)>

	順位	最大瞬間 風速 (m/s)	順位	最大瞬間 風速 (m/s)	
(室戸台風)	1	42.1 (S9/9/21)	6	31.0 (H16/10/20)	(台風第23号)
(台風第21号)	2	39.4 (H30/9/4)	7	30.9 (H29/10/23)	(台風第21号)
(台風第23,24,25号)	3	36.7 (S40/9/17)	8	30.2 (H10/9/22)	(台風第7,8号)
(第二室戸台風)	4	34.3 (S36/9/16)	9	29.2 (S39/9/25)	(台風第20号)
	5	32.1 (H10/2/8)	10	29.0 (S54/10/19)	(台風第20号)

(1) 風害が予想される場合の避難情報の早期発令 ②

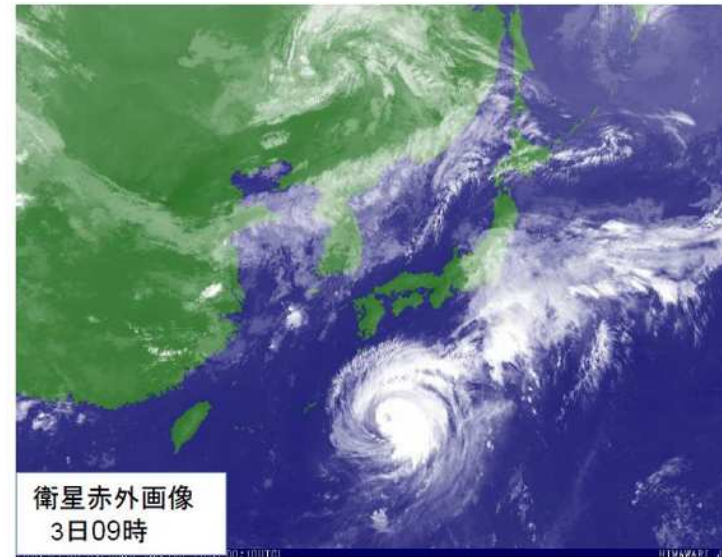
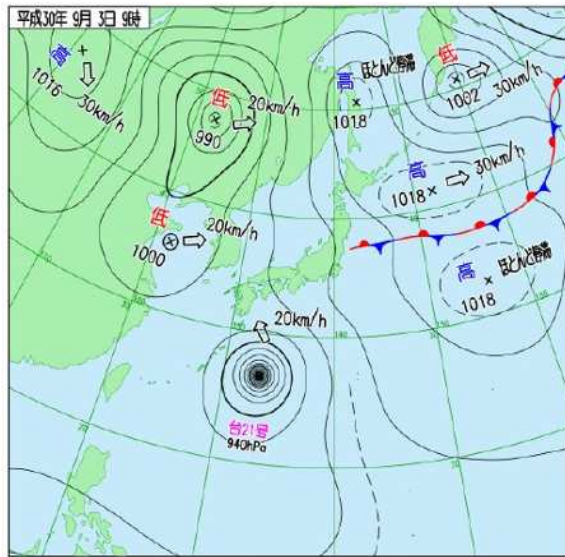
平成30年台風第21号に関する 説明会

平成30年9月3日
京都地方気象台

この資料は、9月3日14時開催の説明会
時点の資料です。その時点の予想に基
づいて作成したものですので、最新の気
象情報は、気象台ホームページから確
認ください。

(1) 風害が予想される場合の避難情報の早期発令 ③

3日9時の気圧配置と台風実況

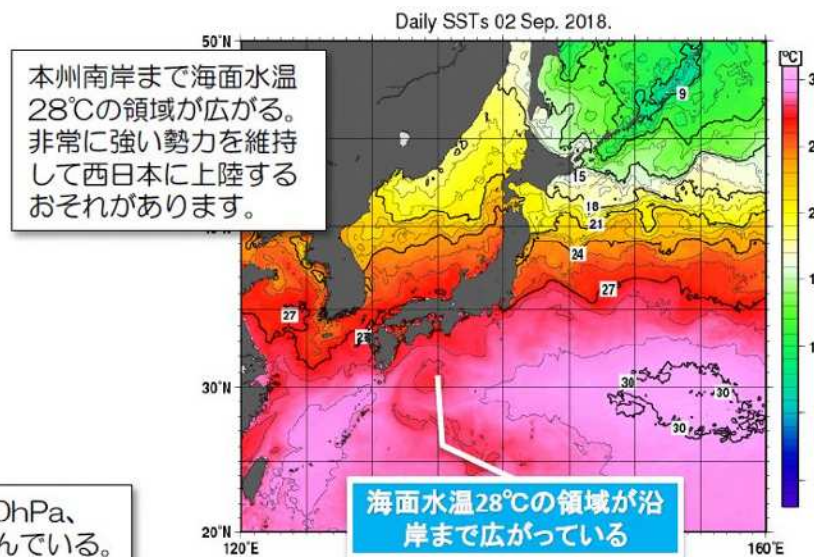


衛星赤外画像
3日09時

台風第21号(チェーヒー)
平成30年09月03日09時45分 発表

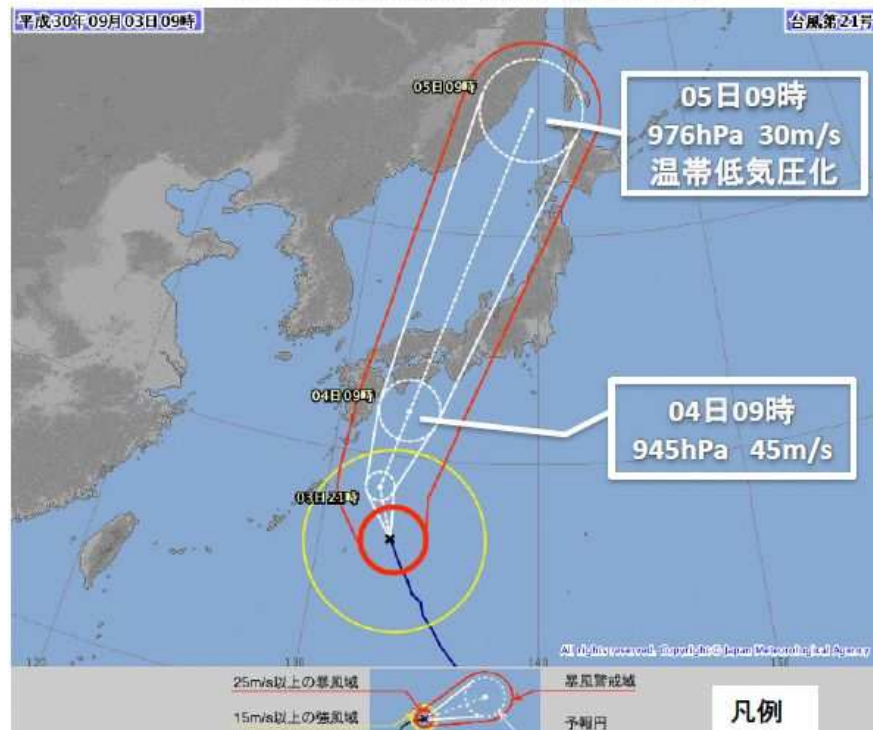
<03日09時の実況>	
大きさ	-
強さ	非常に強い
存在地域	南大東島の東北東約220km
中心位置	北緯 26度35分(26.6度) 東経 133度10分(133.2度)
進行方向、速さ	北北西 20km/h(12kt)
中心気圧	940hPa
中心付近の最大風速	45m/s(90kt)
最大瞬間風速	65m/s(130kt)
25m/s以上の暴風域	東側 170km(90NM) 西側 130km(70NM)
15m/s以上の強風域	東側 440km(240NM) 西側 390km(210NM)

09時現在、非常に強い台風第21号は中心気圧が940hPa、南大東島の東北東を時速20キロの速さで北北西に進んでいる。



(1) 風害が予想される場合の避難情報の早期発令 ④

3日9時現在の進路予想

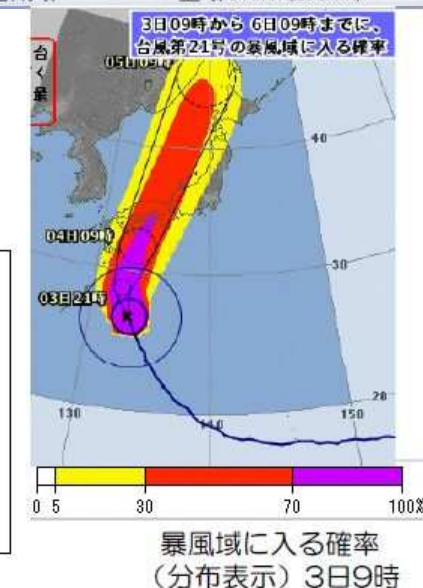


台風の中心が予報円に入る確率は70%です。

・非常に強い台風第21号は、次第に北北東に進路を変えて速度を速めながら北上し、4日午後には非常に強い勢力を維持して四国地方から近畿地方にかなり接近し、上陸する見込みです。京都府には4日昼過ぎから4日夕方に最も接近する見込み。

・現段階では、台風の暴風域に入る見込み。4日午後は猛烈な雨が降り、暴風が吹き大荒れの天気となる見込み。

＜04日09時の予報＞	
強さ	非常に強い
存在地域	足摺岬の南南東約90km
予報円の中心	北緯 32度00分(32.0度) 東経 133度25分(133.4度)
進行方向、速さ	北 30km/h(17kt)
中心気圧	945hPa
中心付近の最大風速	45m/s(85kt)
最大瞬間風速	60m/s(120kt)
予報円の半径	150km(80NM)
暴風警戒域	全域 260km(140NM)
＜05日09時の予報＞	
強さ	-
存在地域	温帯低気圧 日本海
予報円の中心	北緯 46度00分(46.0度) 東経 139度30分(139.5度)
進行方向、速さ	北北東 65km/h(35kt)
中心気圧	976hPa
最大風速	30m/s(55kt)
最大瞬間風速	40m/s(80kt)
予報円の半径	280km(150NM)
暴風警戒域	全域 370km(200NM)



(1) 風害が予想される場合の避難情報の早期発令 ⑤

台風第21号による京都府への影響の見通し

京都地方気象台 (9月3日12時現在)

		3日			4日								5日			
		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	18-21時	21-24時	0-6時	6-12時	12-18時	18-24時
		夕方	夜の はじめ頃	夜遅く	未明	明け方	朝	昼前	昼過ぎ	夕方	夜の はじめ頃	夜遅く				
台風最接近																
京都府北部	大雨(浸水) (ミ)							30	80	80	30					
	大雨(土砂)															
	洪水															
	雷															
	暴風	↻ 8	↻ 8	↻ 8	↻ 10	↻ 10	↻ 12	↻ 15	↻ 20	↻ 30	↻ 25	↻ 15				
	(メートル) 海上	↻ 10	↻ 10	↻ 10	↻ 12	↻ 12	↻ 15	↻ 18	↻ 25	↻ 35	↻ 30	↻ 18				
	波浪 (メートル)							3	3	3	5	5				
	高潮 (メートル)					0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.7				
京都府南部	大雨(浸水) (ミ)							30	80	80	30					
	大雨(土砂)															
	洪水															
	雷															
	暴風 (メートル)	↻ 8	↻ 8	↻ 8	↻ 10	↻ 10	↻ 12	↻ 15	↻ 20	↻ 25	↻ 20	↻ 15				

舞鶴

年/月/日 (曜日)	満潮								干潮							
	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位
2018/09/04(火)	7:47	55	*	*	*	*	*	*	1:38	48	15:59	35	*	*	*	*
2018/09/05(水)	8:56	56	*	*	*	*	*	*	17:14	33	*	*	*	*	*	*

注意 (解説)

- 満潮・干潮の潮位は標高(単位:センチ)で表示しています。
- 月の状態が朔(新月)、上弦の月、望(満月)、下弦の月に該当する日には、以下のマークを記載しています。
 朔(新月) : 月 上弦の月 : 月 望(満月) : 月 下弦の月 : 月
- 該当する満干潮が存在しない場合は、満潮・干潮の欄を「*」としています。
- 朔(新月)、望(満月)に当たる日の前後数日間は、潮位の満潮・干潮の差が大きくなる大潮となります。
 上弦の月、下弦の月に当たる日の前後数日間は、潮位の満潮・干潮の差が小さくなる小潮となります。

注意報、警報の発表のタイミングは、
注意報級、警報級の現象となる3
～6時間前です。

(1) 風害が予想される場合の避難情報の早期発令 ⑥

ま と め

京都地方気象台 (9月3日12時現在)

台風第21号は、4日昼過ぎから夕方にかけて、京都府に最も接近する見込み。

■雨

4日昼前から激しい雨の降るおそれ。特に4日昼過ぎ～夕方にかけて猛烈な雨の降る可能性がある。

■風

台風の接近に伴い4日朝から風が強まり、4日昼過ぎ～夜のはじめ頃にかけて、暴風となる見込み。

■波

北部の海上では、4日昼前から波が高くなり、4日夜のはじめ頃からしける見込み。

■高潮

4日～5日は注意報級の可能性がある。

防災事項

- 4日朝には、暴風警報を、昼前までには大雨・洪水警報を発表する可能性がある。
- 4日午後には、土砂災害警戒情報を発表する可能性がある。
- 高潮、高波、落雷、竜巻などの激しい突風に注意。

最大 24時間 降水量	期間	3日12時～4日12時	
		北部	50ミリ 南部 50ミリ
	期間	4日12時～5日12時	
		北部	200～300ミリ 南部 200～300ミリ
最大 1時間 降水量	期間	4日	5日
	全域	80ミリ	注意報未滿

最大風速 (最大瞬間風速)	期間		4日	5日
	北部	陸上	30メートル (45メートル)	注意報級
		海上	35メートル (50メートル)	注意報級
	南部		25メートル (35メートル)	注意報級

波(最大)	期間	4日	5日
	海上	5メートル	4メートル

潮位(最大)	期間	4日～5日
	北部	4日は標高90センチ 5日は注意報級

最新の台風情報等に留意してください。
本資料に関する気象台への問い合わせ先 075-841-3008

(2) 水災害・土砂災害が予想される場合の避難情報の早期発令 ①

避難情報の早期発令の判断の目安は、京都市に大規模な水災害をもたらした平成25年台風第18号と同等の降雨が予想される場合、対象地域に対して避難指示の早期発令を実施する。

平成25年台風第18号のときの予想雨量と実績雨量

< 気象台発表の気象情報（予想雨量） >

	発 表	24時間雨量
第1号	9/14 17:05	120mm (14日18時～15日18時)
2	9/15 6:00	200mm (15日6時～16日6時)
3	9/15 16:45	200mm (15日18時～16日18時)
4	9/15 23:14	200mm (16日0時～17日0時)
5	9/16 1:21	200mm (16日0時～17日0時)

< 各雨量観測所の雨量（実績雨量） >

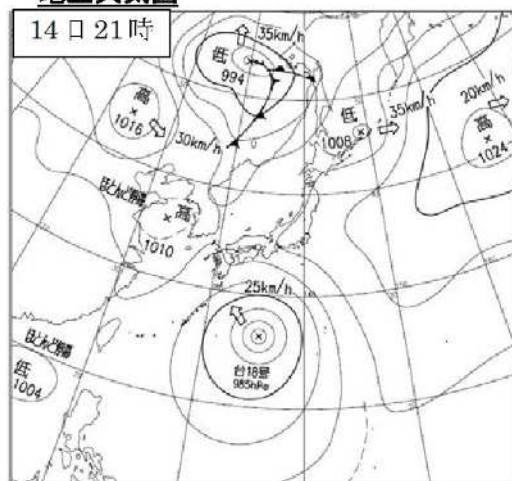
観測所	24時間雨量
京北(気象庁)	286.5mm (15日12時～16日12時)
京都地方気象台	220.0mm (15日9時～16日9時)
京北(市)	271.5mm (15日11時～16日11時)
北消防署	210.0mm (15日8時～16日8時)
鹿ヶ谷出張所	262.5mm (15日9時～16日9時)
消防局	185.0mm (15日8時～16日8時)
東山消防署	245.0mm (15日8時～16日8時)
山科消防署	294.0mm (15日11時～16日11時)
南消防署	257.0mm (15日11時～16日11時)
淀出張所	267.5mm (15日8時～16日8時)

< 大雨特別警報の発表 >

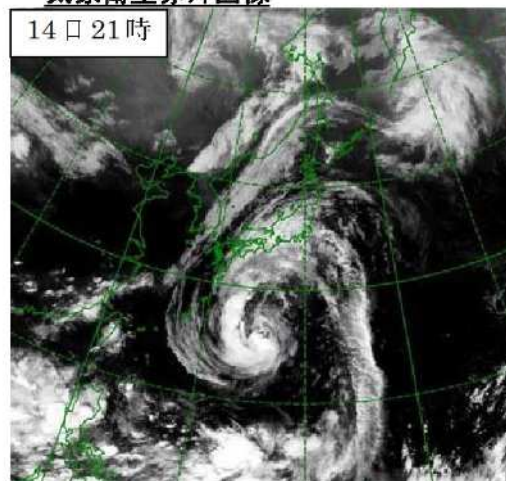
9月16日5時5分 大雨特別警報

3 参考資料(平成25年台風第18号①)

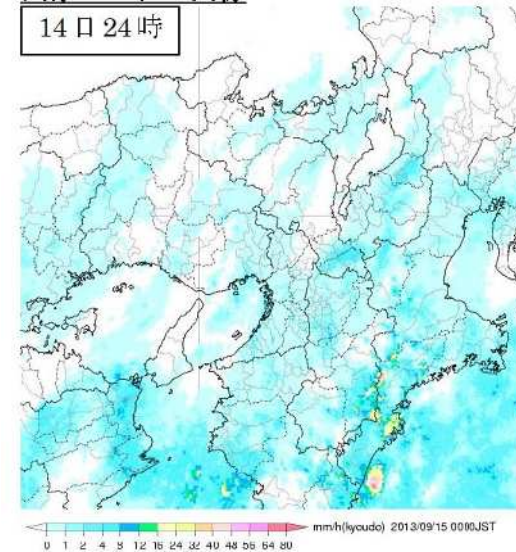
地上天気図



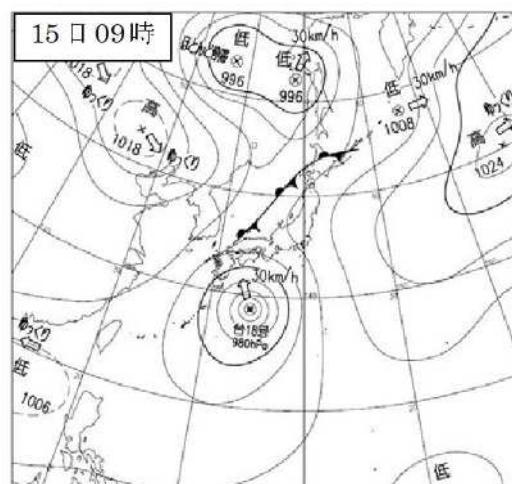
気象衛星赤外画像



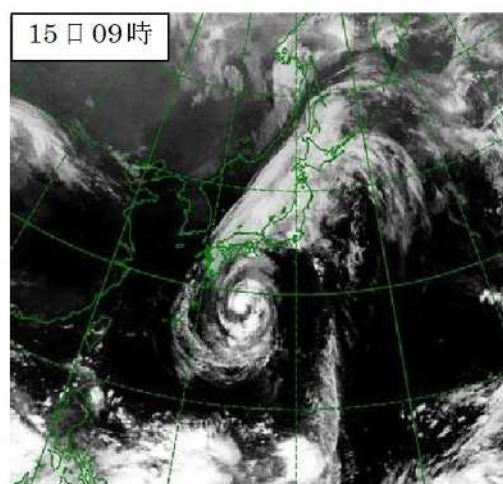
気象レーダー画像



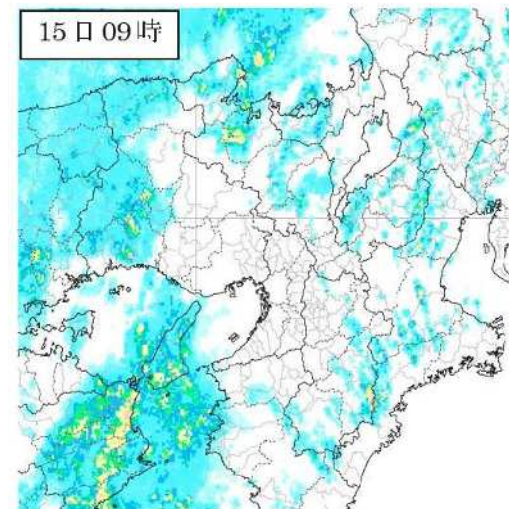
15日09時



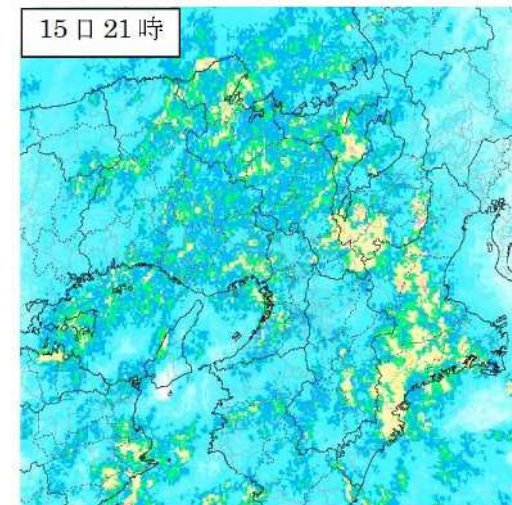
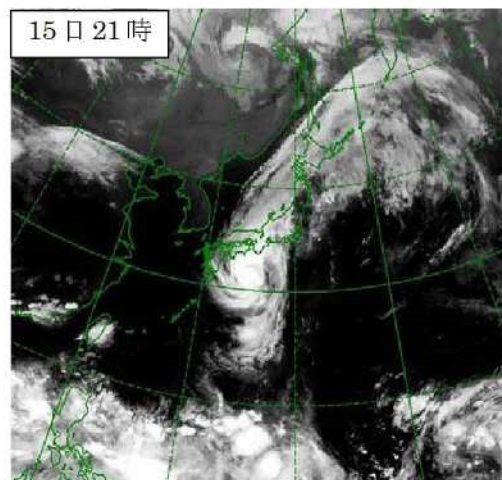
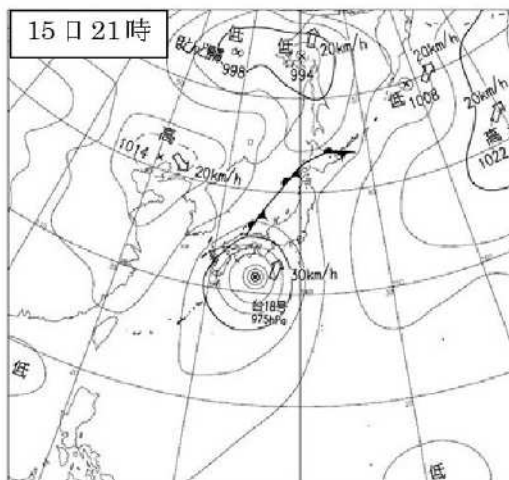
15日09時



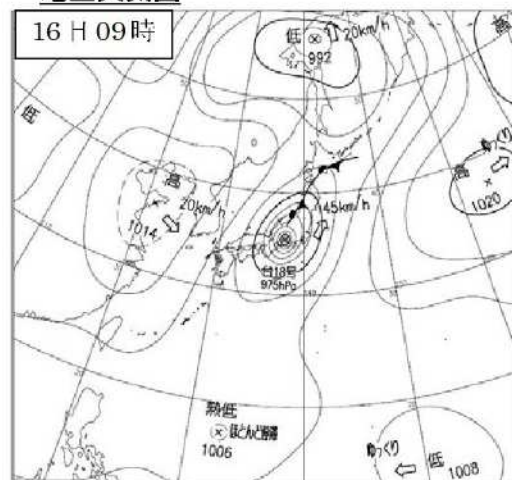
15日09時



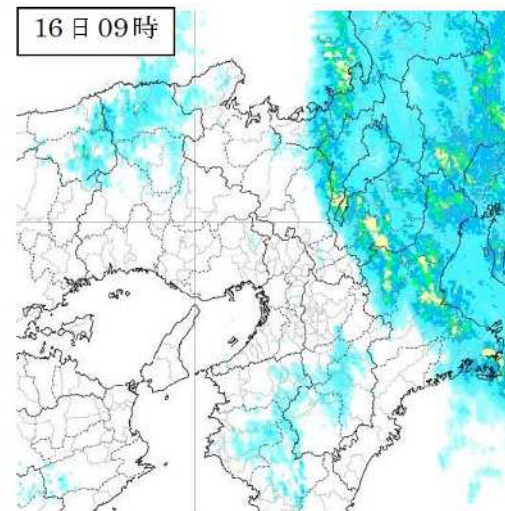
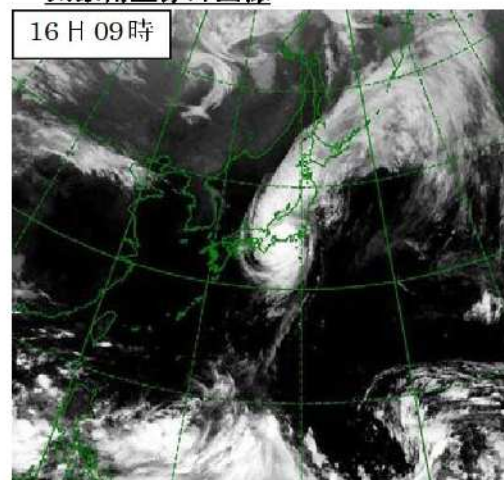
3 参考資料(平成 2 5 年台風第 1 8 号 ②)



地上天気図

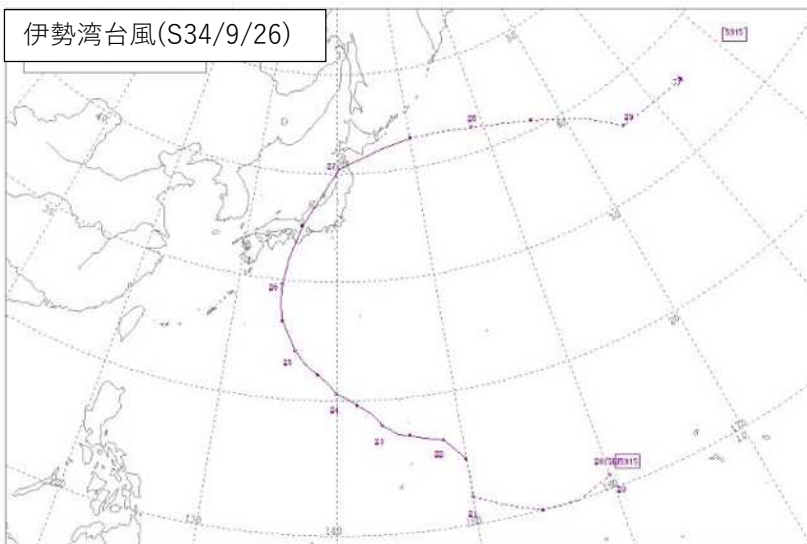


気象衛星赤外画像

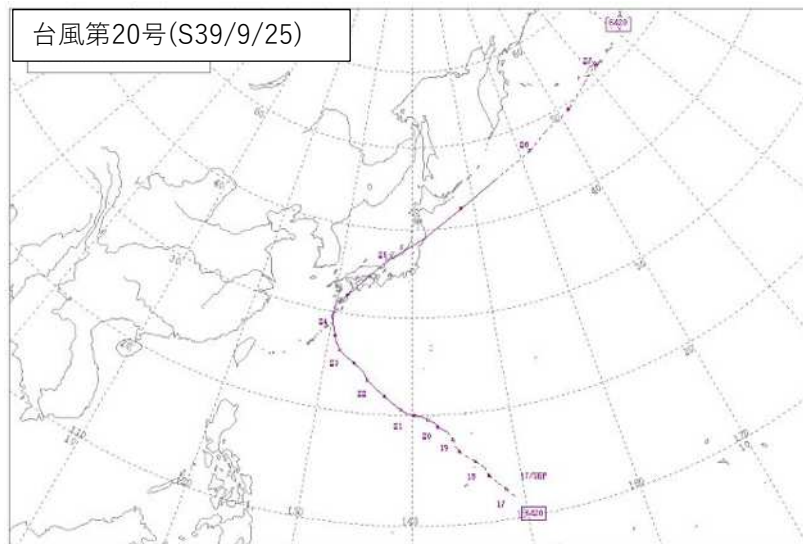


3 参考資料(過去の台風進路 ①)

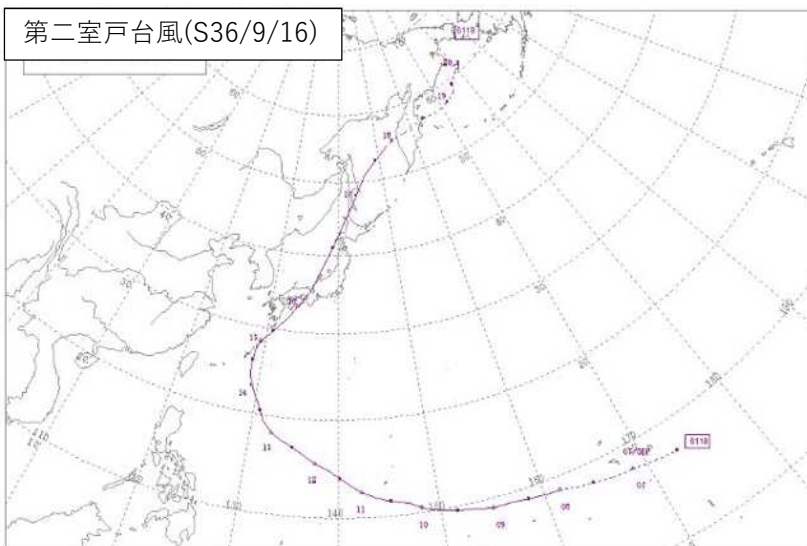
伊勢湾台風(S34/9/26)



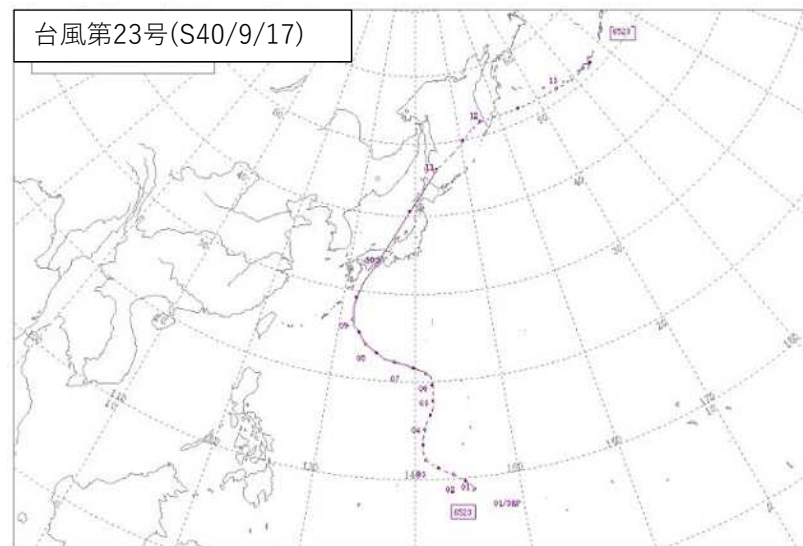
台風第20号(S39/9/25)



第二室戸台風(S36/9/16)

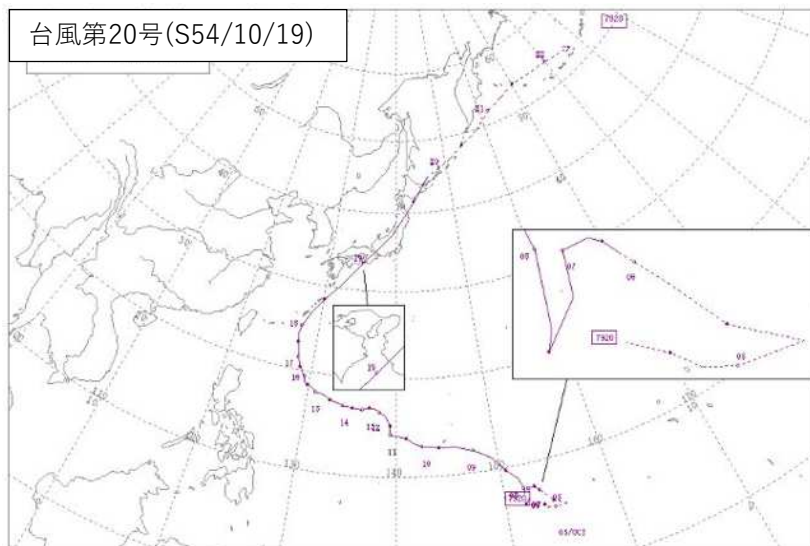


台風第23号(S40/9/17)

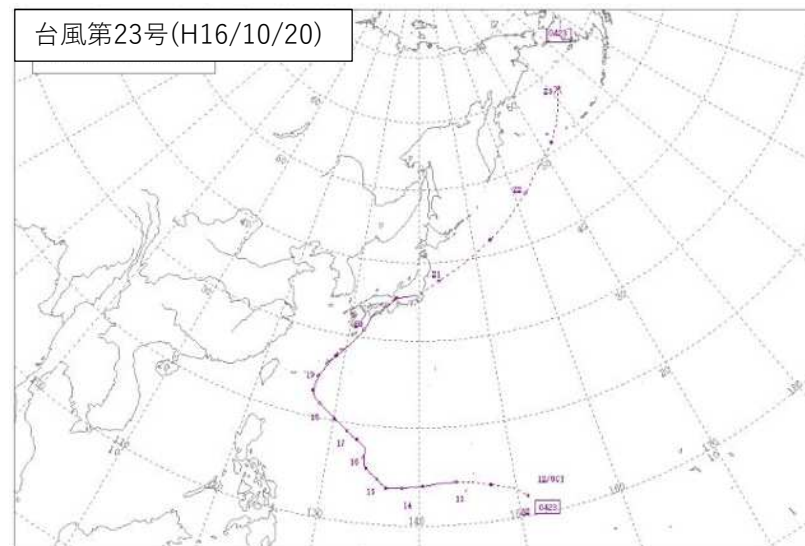


3 参考資料(過去の台風進路 ②)

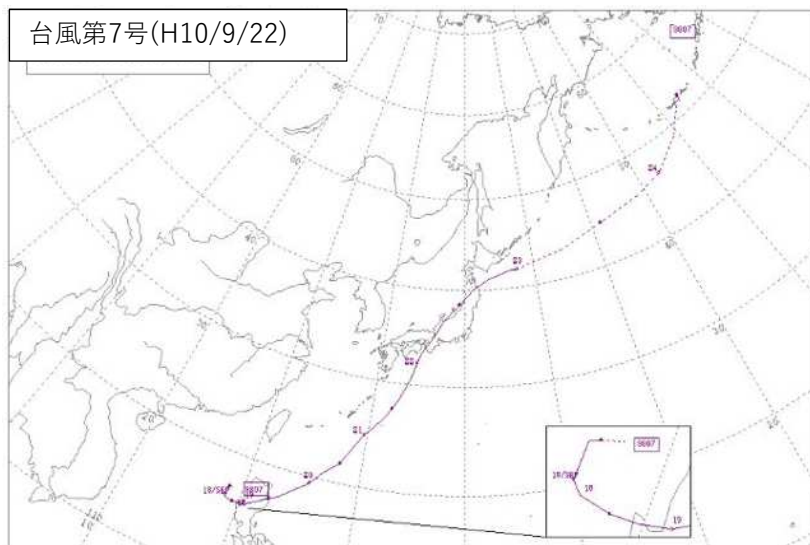
台風第20号(S54/10/19)



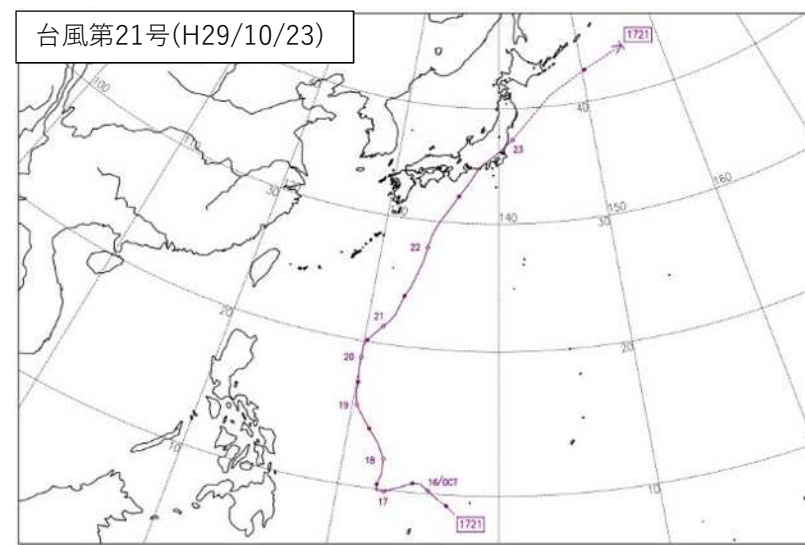
台風第23号(H16/10/20)



台風第7号(H10/9/22)



台風第21号(H29/10/23)



3 参考資料(過去の台風進路 ③)

