

令和2年台風第14号の事例における雨量等の 予測と実際の状況等について

令和2年12月 気象庁大気海洋部

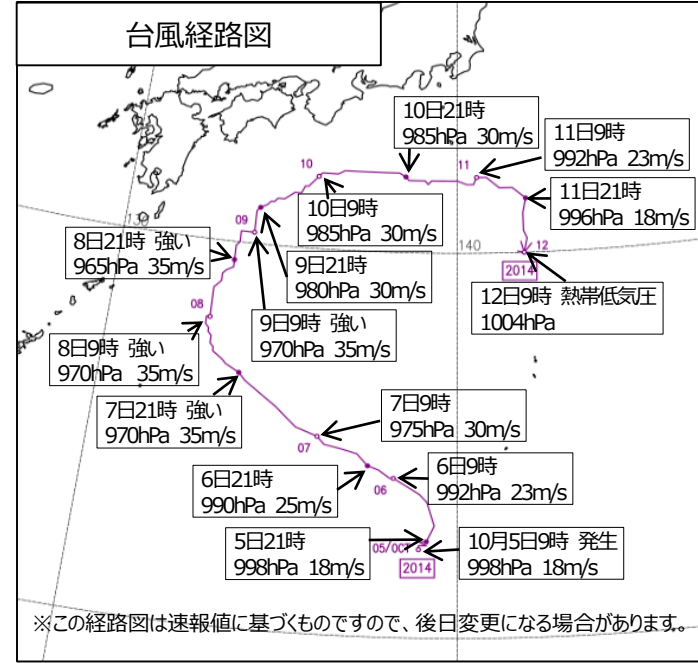
令和2年台風第14号の気象概況と被害の発生状況

＜気象概況＞ 台風第14号は、10月7日から8日にかけて強い勢力で日本の南を北上し、9日には四国の南を北東に進んだ。台風は10日から11日にかけて勢力を弱めながら東海道沖を東へ進み、伊豆諸島に接近した後、進路を南よりに変えて、伊豆諸島から遠ざかり、12日9時に熱帯低気圧に変わった。また、台風の接近に伴い、10日を中心に東海道沖から伊豆諸島にのびる前線の活動が活発となった。

＜大雨＞ 前線や台風接近の影響で、10月7日から11日までの総雨量は、紀伊半島から東海地方にかけての太平洋側や伊豆諸島の多いところで400ミリを超えた。特に、東京都八丈島で700ミリを超えるなど、伊豆諸島南部では記録的な大雨となり、三宅村と御蔵島村に一時、大雨特別警報を発表した。

＜暴風・高波＞ 東京都三宅村で最大風速23.6メートル、鹿児島県尾之間で最大瞬間風速36.0メートルなど、西日本の太平洋側や伊豆諸島で非常に強い風を観測した。また、宮崎県黒島港で7.2メートルの高波が観測されるなど、大しけとなった。

＜被害の発生状況＞ この大雨の影響で、伊豆諸島や東海地方で土砂災害が発生し、道路が通行止めとなった。



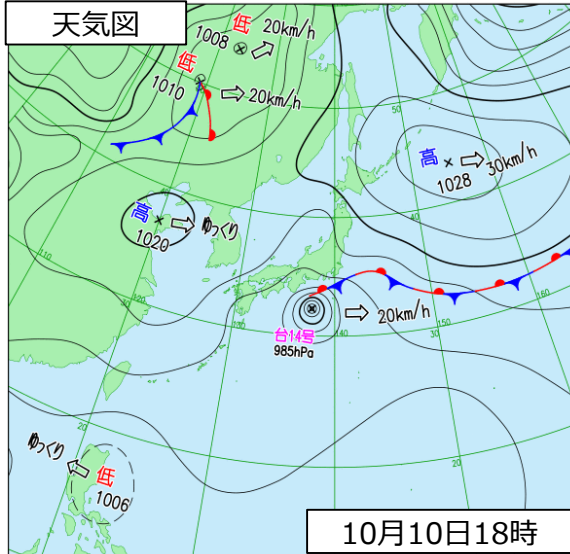
大雨特別警報を発表した市町村



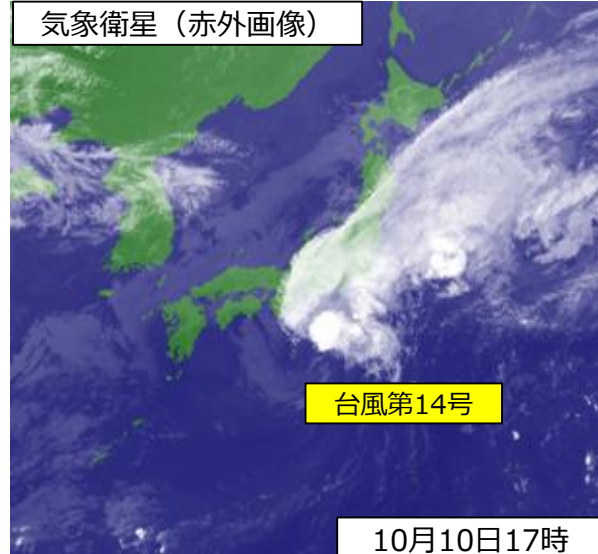
大雨特別警報の発表時刻・警報への切り替え時刻

市町村	発表時刻	警報への切り替え時刻
東京都三宅村	10日 17時00分	11日 00時30分
東京都御蔵島村	10日 17時00分	11日 00時30分

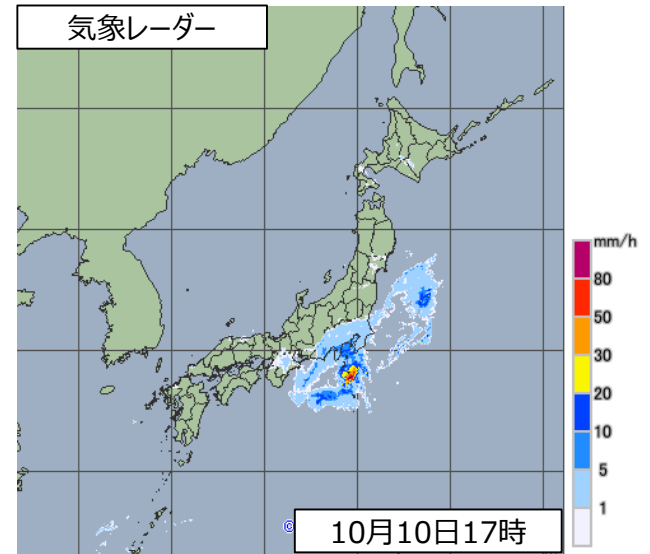
天気図



気象衛星 (赤外線画像)

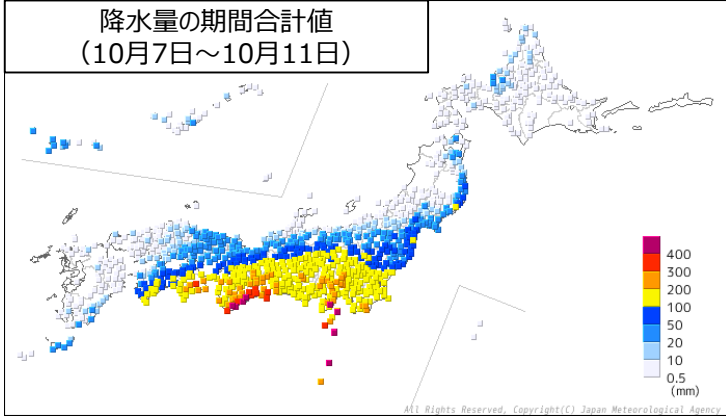


気象レーダー



10月7日から11日にかけての雨の状況と風の状況

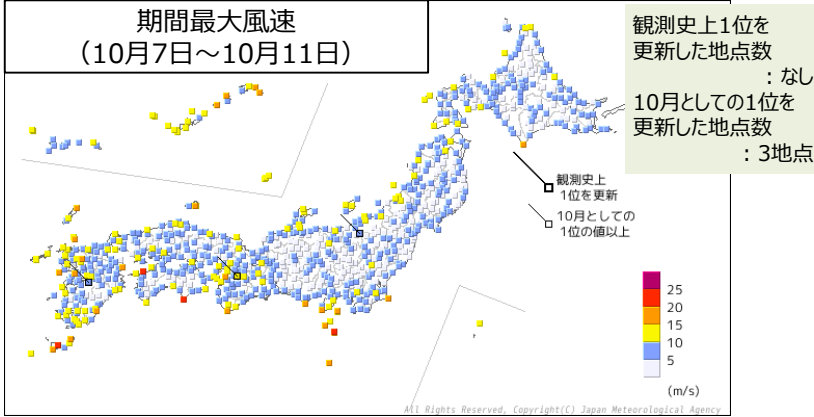
降水量の期間合計値
(10月7日～10月11日)



降水量の期間合計値

順位	都道府県	市町村	地点	期間合計値
				mm
1	東京都	八丈町	八丈島 (ハチジョウジマ)	708.5
2	東京都	八丈町	八重見ヶ原 (ヤエミガハラ)	606.5
3	東京都	三宅村	三宅坪田 (ミヤケツボタ)	599.0
4	和歌山県	東牟婁郡那智勝浦町	色川 (イロカワ)	552.0
5	東京都	三宅村	三宅島 (ミヤケジマ)	516.0
6	三重県	尾鷲市	尾鷲 (オウセ)	515.0
7	静岡県	伊豆市	天城山 (アマギサン)	476.0
8	東京都	大島町	大島 (オオシマ)	467.0
9	和歌山県	新宮市	新宮 (シングウ)	460.5
10	三重県	熊野市	熊野新鹿 (クマノアタシカ)	414.0

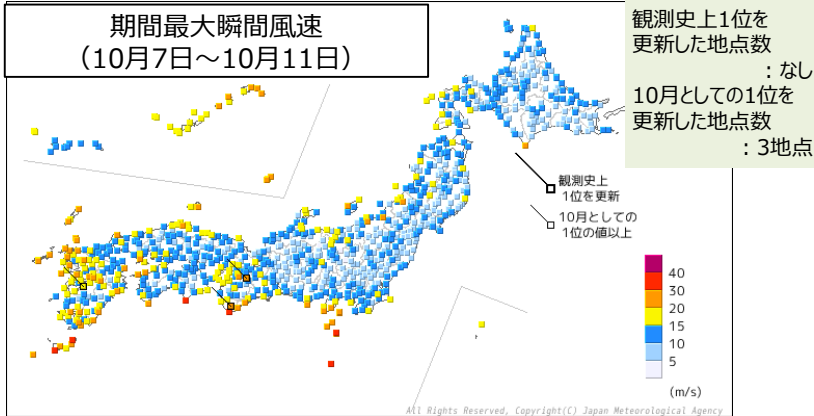
期間最大風速
(10月7日～10月11日)



期間最大風速

順位	都道府県	市町村	地点	期間最大値			
				m/s	風向	年月日	時分(まで)
1	東京都	三宅村	三宅島 (ミヤケジマ)	23.6	北東	2020/10/10	10:00
2	高知県	室戸市	室戸岬 (ムロトミサキ)	23.1	東北東	2020/10/08	15:31
3	鹿児島県	熊毛郡屋久島町	屋久島 (ヤクシマ)	21.7	北北東	2020/10/08	18:19
4	愛媛県	大洲市	長浜 (ナガハマ)	20.4	北東	2020/10/08	22:11
5	東京都	八丈町	八丈島 (ハチジョウジマ)	19.7	北東	2020/10/08	19:48
6	鹿児島県	大島郡喜界町	喜界島 (キカイジマ)	19.6	北北東	2020/10/08	05:44
7	長崎県	雲仙市	雲仙岳 (ウンゼンダケ)	18.7	東北東	2020/10/08	18:59
8	鹿児島県	熊毛郡屋久島町	尾之間 (オノアイダ)	18.5	北北東	2020/10/08	09:14
9	長崎県	壱岐市	石田 (イシダ)	18.3	北東	2020/10/08	15:20
10	東京都	三宅村	三宅坪田 (ミヤケツボタ)	18.2	東北東	2020/10/09	23:21

期間最大瞬間風速
(10月7日～10月11日)



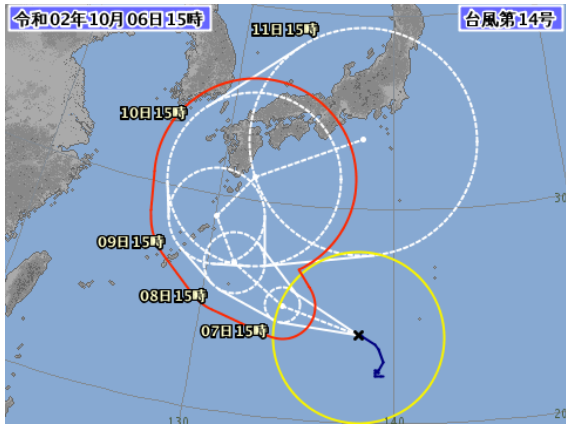
期間最大瞬間風速

順位	都道府県	市町村	地点	期間最大値			
				m/s	風向	年月日	時分(まで)
1	鹿児島県	熊毛郡屋久島町	尾之間 (オノアイダ)	36.0	東北東	2020/10/08	12:03
2	高知県	室戸市	室戸岬 (ムロトミサキ)	33.7	東北東	2020/10/08	15:56
3	鹿児島県	西之表市	種子島 (タネガシマ)	32.5	北東	2020/10/08	10:08
4	東京都	三宅村	三宅島 (ミヤケジマ)	30.9	北東	2020/10/10	08:51
5	東京都	八丈町	八丈島 (ハチジョウジマ)	30.5	北東	2020/10/08	17:39
6	和歌山県	東牟婁郡串本町	潮岬 (シオノミサキ)	30.1	北東	2020/10/10	06:09
7	鹿児島県	熊毛郡屋久島町	屋久島 (ヤクシマ)	28.8	北北東	2020/10/08	18:12
8	長崎県	雲仙市	雲仙岳 (ウンゼンダケ)	28.7	東北東	2020/10/08	18:43
9	東京都	神津島村	神津島 (コウツシマ)	28.3	北東	2020/10/10	00:51
10	静岡県	賀茂郡南伊豆町	石廊崎 (イロウザキ)	27.8	東北東	2020/10/10	19:51

台風進路・強度予報について（台風発生以降、発表した全情報を通じた予報精度）

- 10月6日の進路予報では、奄美地方付近で転向する予報であったが、実際には予報より早く転向し、内回りのコースを通ったため、日本の南の海上を東に進むタイミングが早くなり、進路予報の誤差が大きくなった。その後の進路予想も、予想より実況が内回りのコースを通り、特に3日先・4日先の平均誤差が過去の平均誤差に比べ大きくなった。
- 強度予報の誤差は例年（過去5年の平均）よりも小さかった。

10月6日15時の予報



10月6日15時の予報の予報円の中心

括弧内の数字は 台風第14号において 予報を行った回数	進路予報誤差(km)		強度予報誤差(hPa)	
	台風第14号の平均誤差	過去の平均誤差	台風第14号の平均誤差	過去の平均誤差
1日先の予報 (24)	83	76	6.7	13
2日先の予報 (20)	163	130	9.4	18
3日先の予報 (16)	394	207	11.6	20
4日先の予報 (12)	480	291	12.4	(18)
5日先の予報 (8)	385	402	10.1	(20)

※過去の平均誤差：2015～2019年の平均の誤差

ただし、台風強度予報の延長（3日先→5日先）は2019年3月14日より開始しているため、強度予報誤差の4、5日前のデータは2019年分のみ

※進路予報誤差(km)：予報円の中心と実際の台風中心位置の距離

※強度予報誤差(hPa)：予報した中心気圧と解析した最低気圧の二乗平均平方根誤差(RMSE)

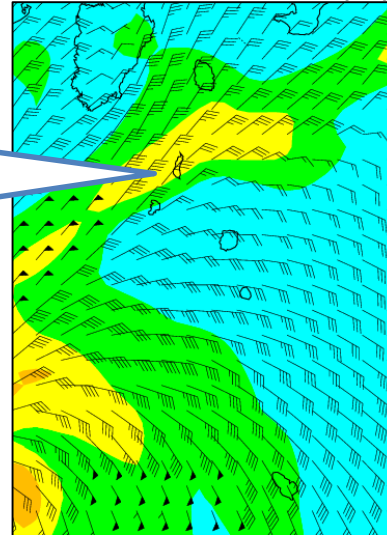
※検証に用いた解析値は速報解析によるもので、今後修正する場合がある。

雨量の予想と実際の状況について（東京都伊豆諸島南部）

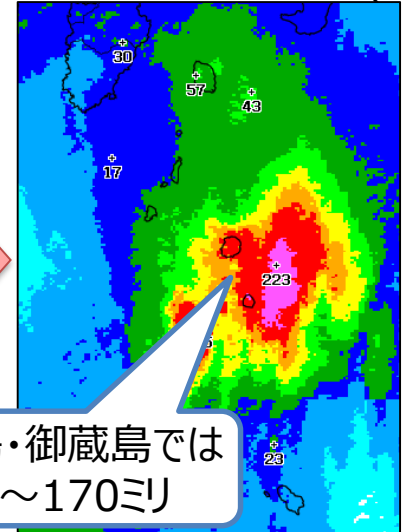
9日夕方時点では10日夕方に伊豆諸島北部で強雨となることを予想し、10日夜には三宅島・御蔵島で3時間150ミリを超える降水を予想していたが、位置と時間がずれていた。

- 9日夕方時点では、10日夕方にかけて大雨となる予想はしていたが、強い降水帯の場所は台風の進路や勢力によって位置や時間がずれってしまうことから、前日の段階から大雨特別警報発表の可能性について言及することはできなかった。
- 伊豆諸島南部（三宅島・御蔵島）で24時間500～600ミリの記録的な大雨となった。台風第14号が接近する前日から伊豆諸島南部には前線が停滞し、雨が降り続いたことにより大雨となっていた。その後台風本体の接近に伴い、前線に向かって暖かく湿った空気が流入し、局地的に雨雲が発達したことが重なり、記録的な大雨となった。

10日18時までの予想3時間雨量



1 30 60 90 120 150 mm
9日12時初期値のメソモデル

10日18時までの3時間雨量(実況)[※]

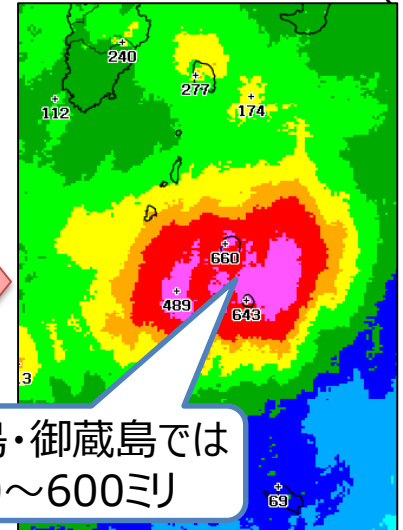
三宅島・御蔵島では
約140～170ミリ

0.4-2- 10- 20- 40- 60- 80- 100- 160 mm

10日18時までの24時間雨量(実況)[※]

9日夕方時点の
予想24時間雨量（多い所）

	10日18時まで
伊豆諸島	250ミリ



三宅島・御蔵島では
約500～600ミリ

0.4- 5- 25- 50- 100- 150- 200- 250- 400 mm

強風の予想と実際の状況について

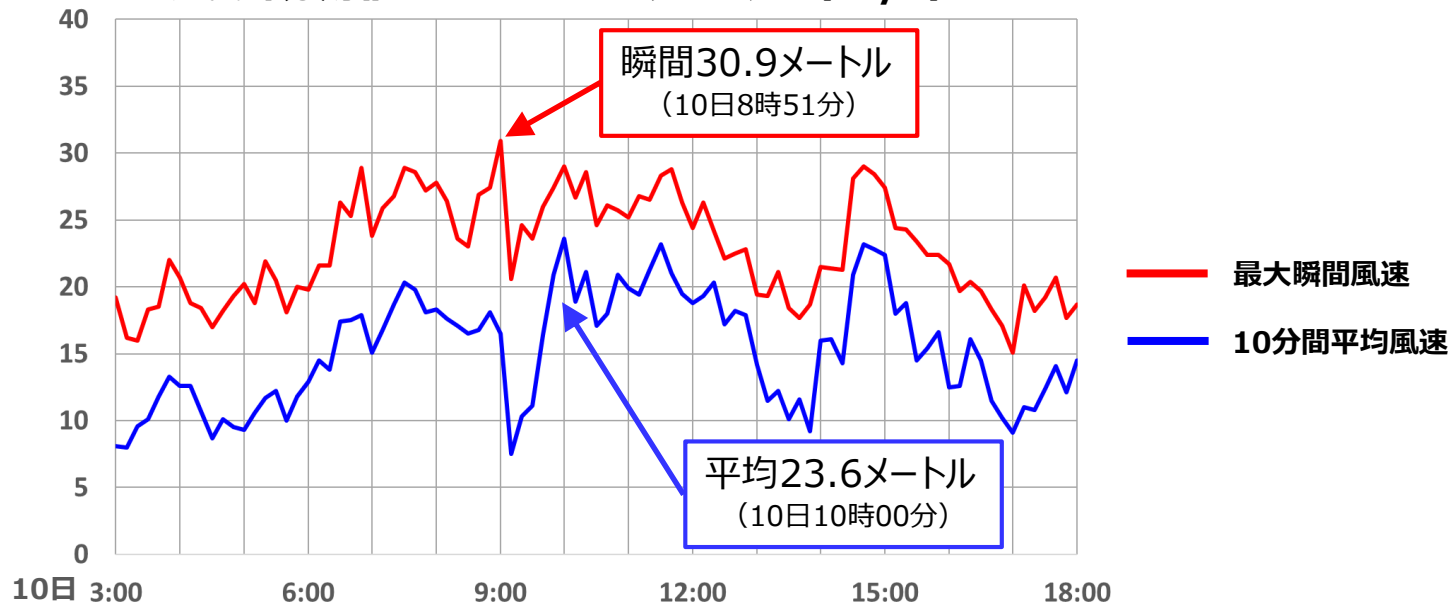
- ・10日には、東京都三宅島では、最大で平均23.6メートル、瞬間30.9メートルの風速を観測した。
- ・この非常に強い風について、あらかじめ前日9日のうちに予想し、警戒を呼びかけていた。

東京都三宅村の風の予測値 (令和2年10月9日16時23分に発表された注意報)

三宅村 発表中の 警報・注意報等の種別		今後の推移(■警報級 ■注意報級)									備考・ 関連する現象
		9日			10日						
		15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	
大雨	(土砂災害)										以後も注意報級 土砂災害注意
強風	風向風速 (矢印・メートル)	23	23	23	23	23	23	23	23	25	以後も注意報級
波浪	波高 (メートル)	5	5	5	5	5	5	6	6	6	以後も警報級 うねり
雷											以後も注意報級 竜巻、ひょう

平均23メートルの
非常に強い風を予測

風の観測値 三宅島における風速 (m/s)

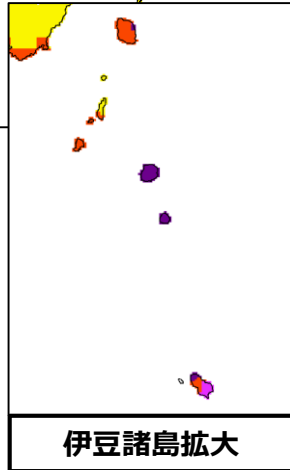
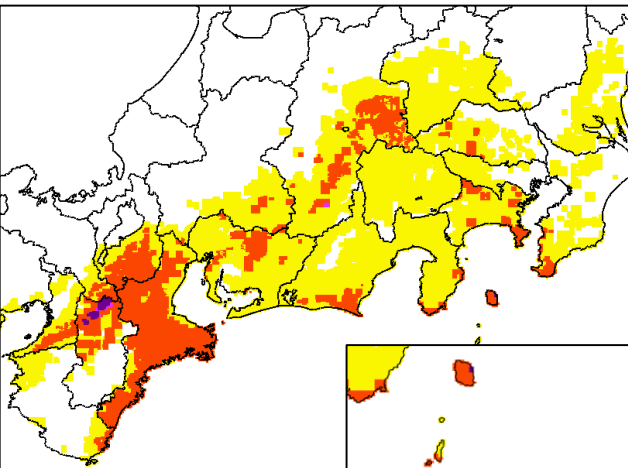


危険度分布の状況（10月7日～11日）

- 大雨警報（土砂災害）の危険度について、近畿・東海・関東甲信地方を中心に「警戒」（赤）が広がり、伊豆諸島、奈良県など一部の地域では「極めて危険」（濃い紫）も出現した。

大雨警報（土砂災害）の危険度分布

（出現したうちの最大の危険度※1）
（令和2年10月7日0時～11日24時）

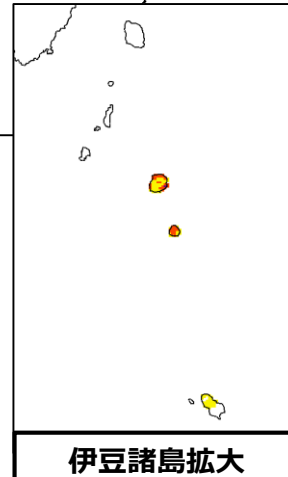
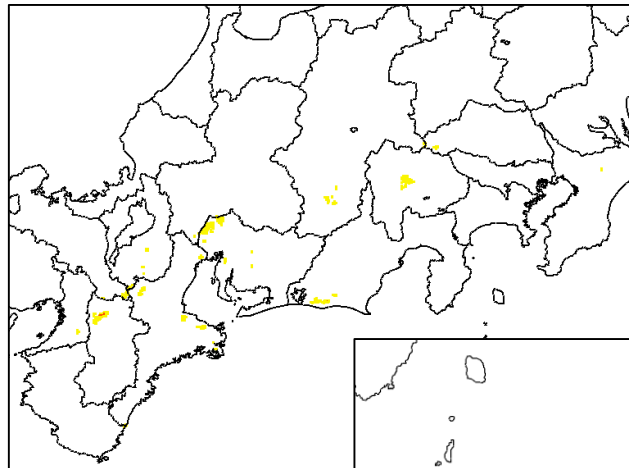


大雨警報（土砂災害）の危険度分布
（土砂災害警戒判定メッシュ情報）



大雨警報（浸水害）の危険度分布

（出現したうちの最大の危険度※1）
（令和2年10月7日0時～11日24時）

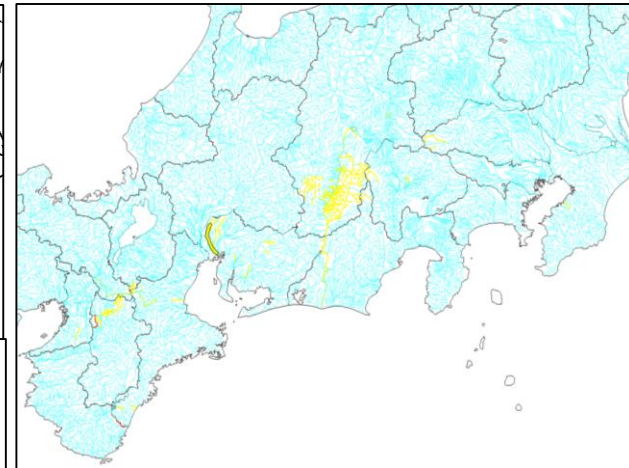


大雨警報（浸水害）の危険度分布

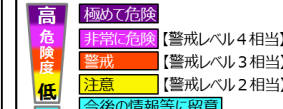


洪水警報の危険度分布

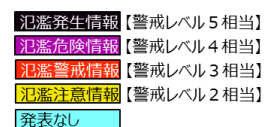
（出現したうちの最大の危険度※1）
（令和2年10月7日0時～11日24時）



洪水警報の危険度分布



指定河川洪水予報



※1 期間内に最大でどの警戒レベル等に相当する状況となったかを示しています。

※ 危険度分布と災害の検証については、災害データが一定程度整理された段階で別途実施してまいります。