

2014年 10月5日～6日 台風第18号 (浜松市付近に上陸)

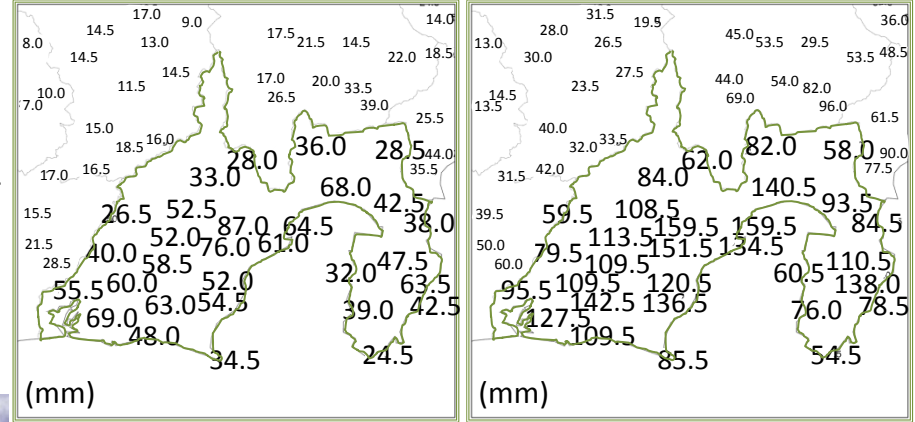
静岡県気象災害小史
事例 No66

1. 気象経過

9月29日15時にトラック諸島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北上し、大型で非常に強い勢力で南大東島の近海を通過して10月5日には九州の南海上に達した。また南の海上には停滞前線があり、台風とともに北上した。台風は、その後、進路を東寄りに変え、大型で強い勢力を維持したまま潮岬の南を通過して、10月6日8時過ぎに静岡県浜松市付近に上陸した。上陸時の中心気圧は965hPa、最大風速35m/s、最大瞬間風速50m/sであった。9時に静岡市付近を通過後駿河湾に抜けて9時半頃沼津市付近に再上陸した。室戸岬沖での進行速度は35km/hrであったが、偏西風の影響を受けて次第に速度を上げ、静岡市付近を65km/hrで通過していった。

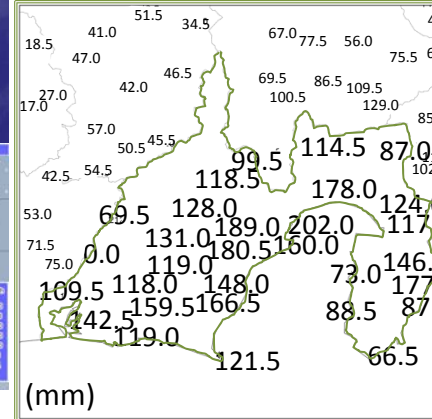
台風本体の雨雲により、アメダス全観測点の1/2となる15地点で1時間に50mm以上の非常に激しい雨となり、アメダス鍵穴では、6日8時17分までの1時間に87.0mm(観測史上1位)の猛烈な雨を観測した。静岡市南部では6日9時までの1時間に解析雨量で約110mmを観測し、記録的短時間大雨情報を発表した。さらに県内全域が暴風域に入り、アメダス稲取では観測史上1位となる20.0m/sの最大風速を観測した。

4. アメダス雨量分布図

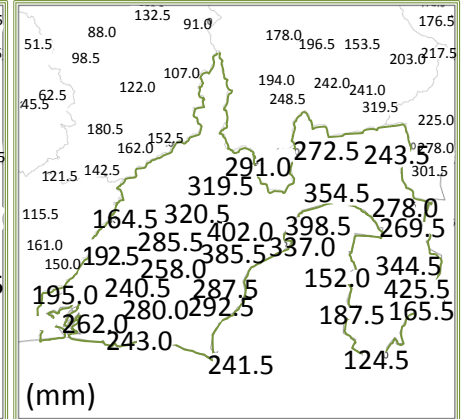


アメダス 1時間雨量
10月5日～6日における最大値

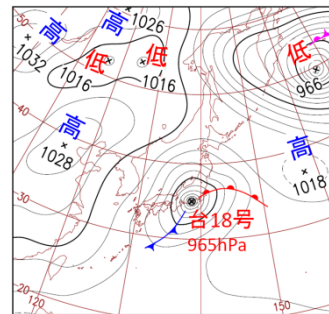
アメダス 3時間雨量
10月5日～6日における最大値



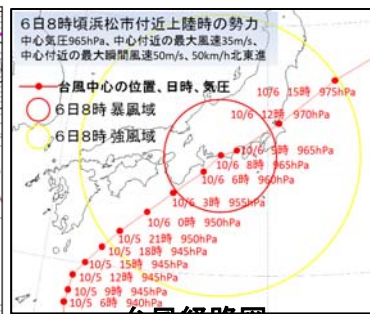
アメダス 6時間雨量
10月5日～6日における最大値



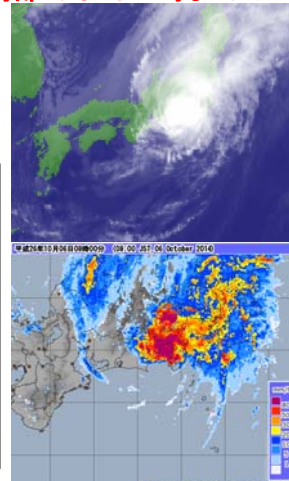
アメダス 24時間雨量
10月5日～6日における最大値



2014年10月6日9時地上天気図



台風経路図



2014年10月6日9時
上図:衛星画像(赤外)
下図:気象レーダー

2. 大雨の原因、特徴

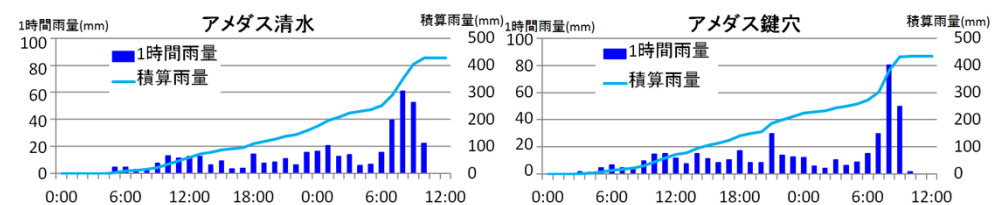
次頁に掲載。

3. 被害概要

	床上 浸水 (棟)	床下 浸水 (棟)	全壊 (棟)	半壊 (棟)	一部 損壊 (棟)	死者 行方 不明 者 (人)	重傷 者 (人)	軽傷 者 (人)	崖崩 れ (カ 所)	道路 閉 鎖 (カ 所)	橋よ り 閉 鎖 (カ 所)	河川 閉 鎖 (カ 所)	砂防 閉 鎖 (カ 所)	鉄道 不通 (カ 所)
全県	623	1348	3	8	26	0	2	6	45	515	4	437	15	5
中部	557	932	2	7	14	0	0	1	-	-	-	-	-	-
西部	42	198	0	0	11	0	1	3	-	-	-	-	-	-
東部	24	212	1	1	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-
伊豆	0	6	0	0	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-

被害数は、静岡県 平成26年における災害の状況による

5. アメダス雨量時系列変化図(1時間雨量、積算雨量)



2. 大雨の原因、特徴

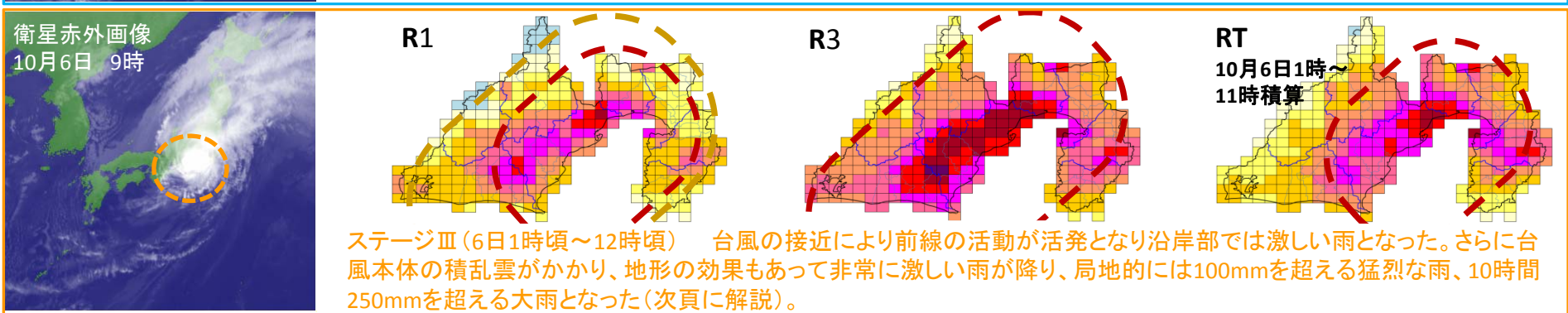
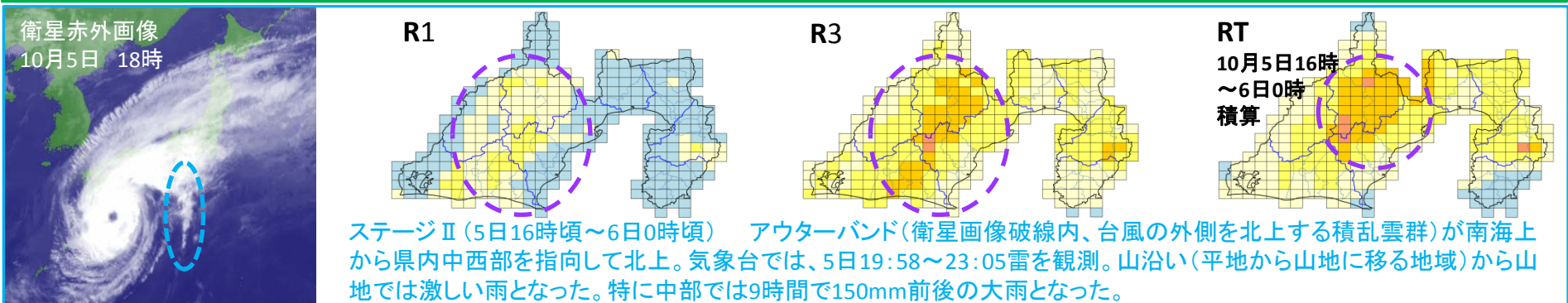
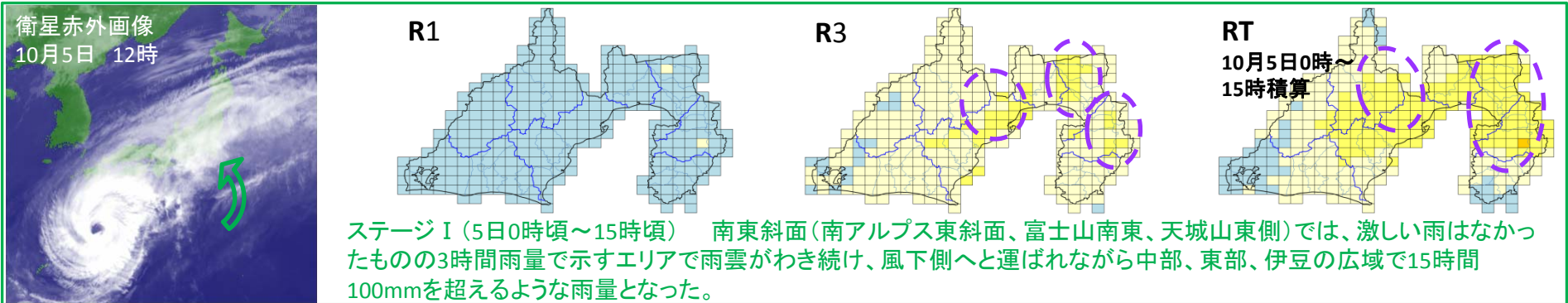
大雨は三つのステージに分けられる。

I 台風に吹き込む南東風によって運ばれる暖湿気塊と停滞前線の影響により5日未明から南東斜面を中心に降り続いた強い雨。

II 台風の外側を北上する積乱雲群(アウターバンド)による雷を伴った激しい雨。

III 台風の接近による前線の活発化と台風本体の積乱雲による非常に激しい雨。

これらの要因が重なり局所的には50年に一度の土壤雨量指数や3時間雨量を観測した。

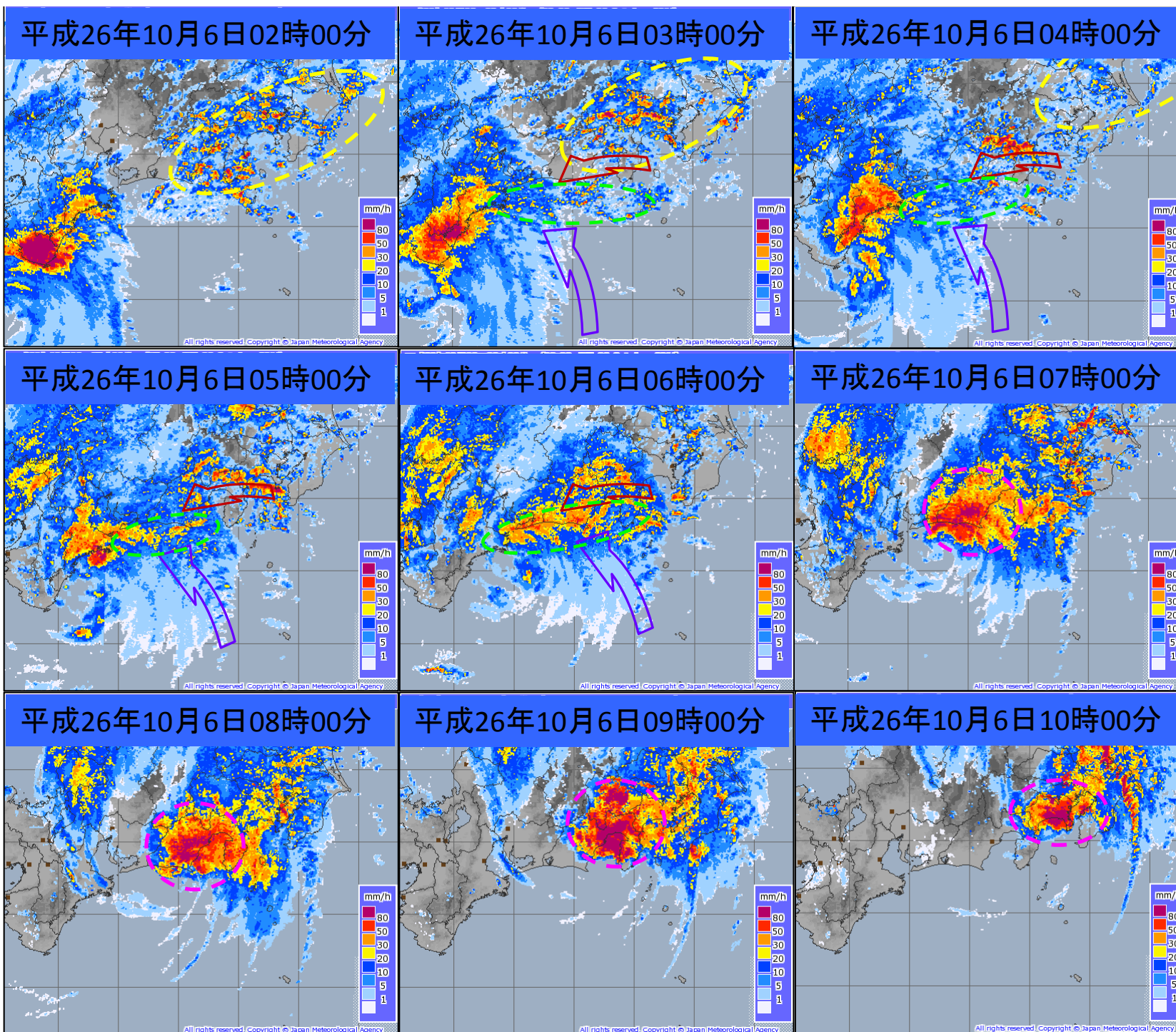


6. 台風上陸 前後の気象 レーダー

台風の接近により停滞していた前線の活動が活発となり、積乱雲が発生発達した(黄色破線)。

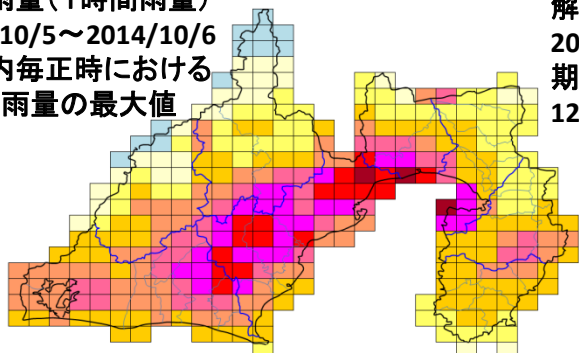
一方、台風本体周辺の非常に湿った空気が南東風(紫色矢印)と南アルプスなどの地形により南東から東寄りに変わった風(茶色矢印)との間で収束し積乱雲が帯状に発生発達(緑色破線)。

その後台風本体の積乱雲と一体となって県内を通過(桃色破線)。静岡県の大雨特性である地形による積乱雲の発達が猛烈な雨を発生させた。



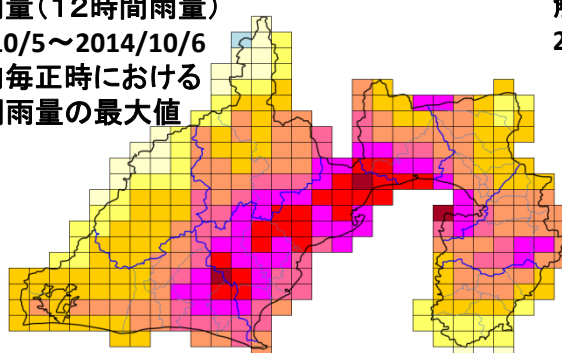
7. 解析雨量分布図 (※解析雨量は2006年3月以降1km格子で解析しており、本事例では局地的に1時間約110mmを観測した。しかしながら本小史では、過去データと比較できることを目的とし、2.5km内にある1km格子データを平均し、5km格子ごとの最大値で表している)

解析雨量(1時間雨量)
2014/10/5~2014/10/6
期間内毎正時における
1時間雨量の最大値



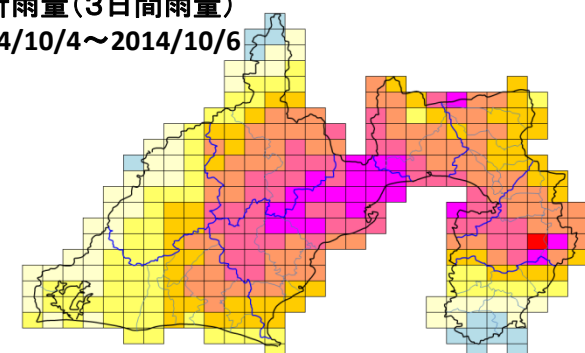
R1 (1時間雨量)
 R1 < 20mm 20mm ≤ R1 < 30mm 30mm ≤ R1 < 40mm 40mm ≤ R1 < 50mm
 50mm ≤ R1 < 60mm 60mm ≤ R1 < 70mm 70mm ≤ R1 < 80mm 80mm ≤ R1 < 90mm
 90mm ≤ R1 < 100mm 100mm ≤ R1

解析雨量(12時間雨量)
2014/10/5~2014/10/6
期間内毎正時における
12時間雨量の最大値



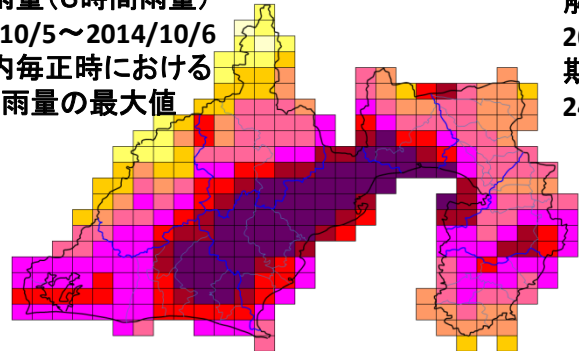
R12 (12時間雨量)
 R12 < 100mm 100mm ≤ R12 < 150mm 150mm ≤ R12 < 200mm 200mm ≤ R12 < 250mm
 250mm ≤ R12 < 300mm 300mm ≤ R12 < 350mm 350mm ≤ R12 < 400mm 400mm ≤ R12 < 450mm
 450mm ≤ R12 < 500mm 500mm ≤ R12

解析雨量(3日間雨量)
2014/10/4~2014/10/6



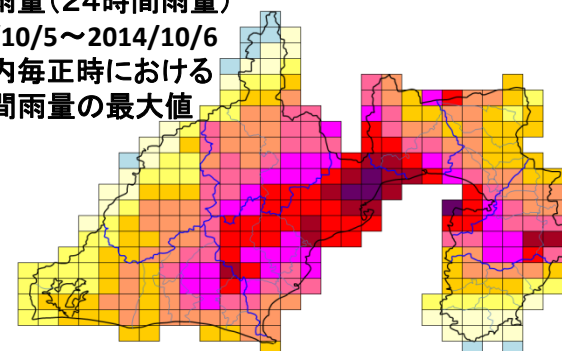
R72 (72時間雨量)
 R72 < 400mm 400mm ≤ R72 < 500mm 500mm ≤ R72 < 600mm 600mm ≤ R72 < 700mm
 700mm ≤ R72 < 800mm 800mm ≤ R72 < 900mm 900mm ≤ R72 < 1000mm 1000mm ≤ R72 < 1100mm
 1100mm ≤ R72 < 1200mm 1200mm ≤ R72

解析雨量(3時間雨量)
2014/10/5~2014/10/6
期間内毎正時における
3時間雨量の最大値



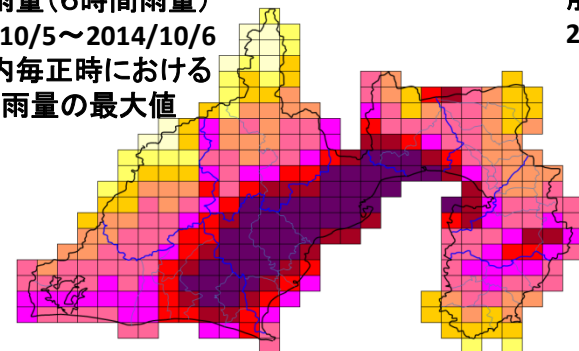
R3 (3時間雨量)
 R3 < 20mm 20mm ≤ R3 < 40mm 40mm ≤ R3 < 60mm 60mm ≤ R3 < 80mm
 80mm ≤ R3 < 100mm 100mm ≤ R3 < 120mm 120mm ≤ R3 < 140mm 140mm ≤ R3 < 160mm
 160mm ≤ R3 < 180mm 180mm ≤ R3

解析雨量(24時間雨量)
2014/10/5~2014/10/6
期間内毎正時における
24時間雨量の最大値



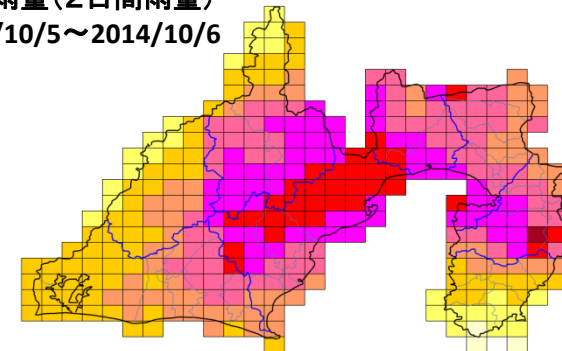
R24 (24時間雨量)
 R24 < 200mm 200mm ≤ R24 < 250mm 250mm ≤ R24 < 300mm 300mm ≤ R24 < 350mm
 350mm ≤ R24 < 400mm 400mm ≤ R24 < 450mm 450mm ≤ R24 < 500mm 500mm ≤ R24 < 550mm
 550mm ≤ R24 < 600mm 600mm ≤ R24

解析雨量(6時間雨量)
2014/10/5~2014/10/6
期間内毎正時における
6時間雨量の最大値



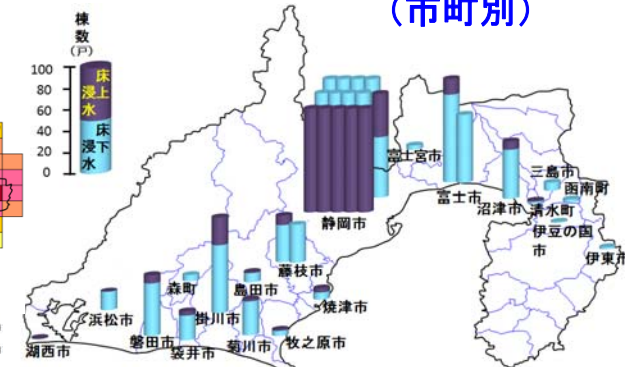
R6 (6時間雨量)
 R6 < 60mm 60mm ≤ R6 < 90mm 90mm ≤ R6 < 120mm 120mm ≤ R6 < 150mm
 150mm ≤ R6 < 180mm 180mm ≤ R6 < 210mm 210mm ≤ R6 < 240mm 240mm ≤ R6 < 270mm
 270mm ≤ R6 < 300mm 300mm ≤ R6

解析雨量(2日間雨量)
2014/10/5~2014/10/6



R48 (48時間雨量)
 R48 < 200mm 200mm ≤ R48 < 300mm 300mm ≤ R48 < 400mm 400mm ≤ R48 < 500mm
 500mm ≤ R48 < 600mm 600mm ≤ R48 < 700mm 700mm ≤ R48 < 800mm 800mm ≤ R48 < 900mm
 900mm ≤ R48 < 1000mm 1000mm ≤ R48

8. 床上、床下浸水被害分布図 (市町別)



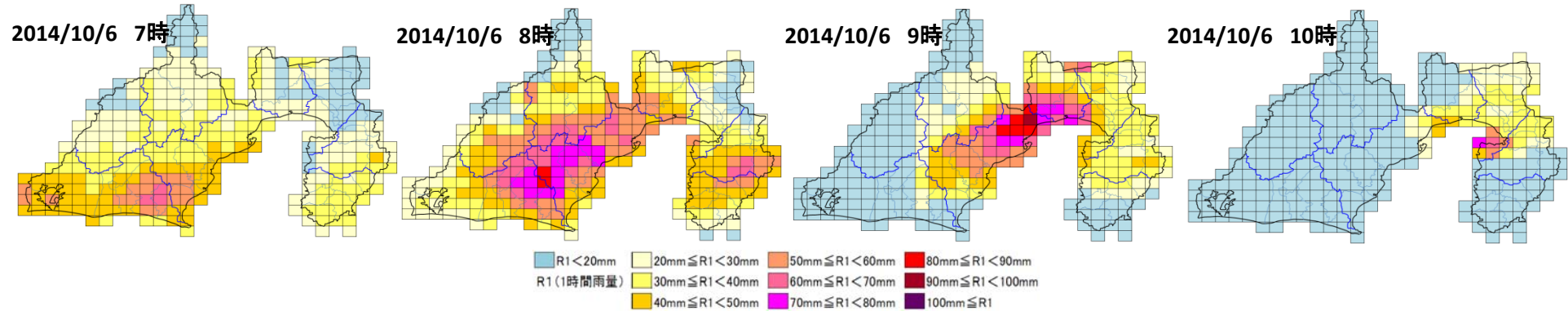
被害数は、静岡県 平成26年における災害の状況による

解析雨量と浸水害分布図からわかる大雨の特徴

解析雨量では、ほぼ全県で24時間に300mmを超える大雨となったが、住居家屋浸水害は、遠州灘沿岸地域から駿河湾内沿岸地域に多棟発生している。この地域は、6時間雨量で200mm以上となった領域と概ね一致しており、集中して降ることが被害を大きくしたことがわかる。特に1000棟を超える被害のあった静岡市、富士市では局地的に6時間雨量が250mmを越えた格子もあった。

9. その他の記録

9-1 降水ピーク時の解析雨量分布図(1時間雨量)



9-2 台風第15号の記録 気象官署の記録

地点名	最大風速			最大瞬間風速			最大日降水量		最大1時間降水量	
	風速 m/s	風向	月日時分	風速 m/s	風向	月日時分	雨量 mm	月日	雨量 mm	月日時分
静岡	11.2	東北東	9/6 7:14	20.2	北	9/6 9:06	193.0	9/6	61.0	9/6 7:40
浜松	16.1	東北東	9/6 7:06	34.3	東北東	9/6 7:04	146.0	9/6	69.0	9/6 7:24
御前崎	29.0	南	9/6 8:16	45.5	南	9/6 8:07	131.5	9/6	34.5	9/6 6:46
三島	13.4	北	9/6 9:55	24.3	北	9/6 9:51	160.5	9/5	42.5	9/6 9:50
石廊崎	32.2	南南西	9/6 9:01	41.2	南南西	9/6 9:06	76.0	9/6	24.5	9/6 6:51
網代	14.7	西	9/6 10:30	29.2	西	9/6 10:23	157.5	9/5	38.0	9/6 8:22

観測史上1位を更新

日最大1時間雨量

地点名	更新した値	月	日	時刻	統計開始
鍵穴	87 mm	10	6	8:17	1991

日最大風速

地点名	更新した値	月	日	時刻	統計開始
稲取	南南西 20.0 m/s	10	6	9:24	1979

波浪観測値(最大値)

地点名	有義波高(m)	周期(秒)	日時
石廊崎	12.8	14.9	10/6 10時

潮位観測値(最大値)

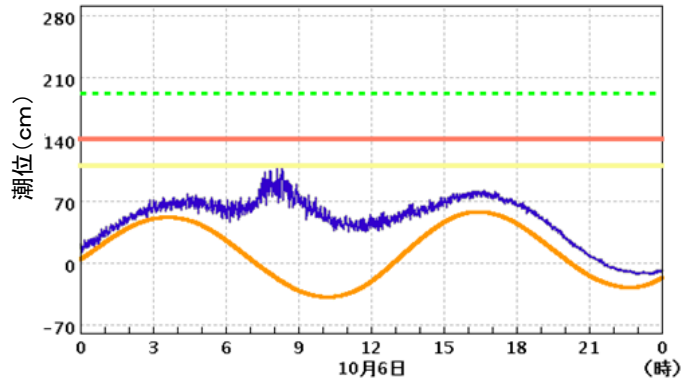
最大潮位偏差及び最高潮位

地点名	最大潮位偏差(瞬間値)		最高潮位(瞬間値)	
	偏差(cm)	起時	潮位(cm)	起時
舞阪	128	10/6 8:20	107	10/6 8:20
御前崎	58	10/6 8:52	104	10/6 16: 7
清水港	59	10/6 9:10	118	10/6 16: 6
石廊崎	108	10/6 9:35	90	10/6 15:51
内浦	57	10/6 9:38	113	10/6 16: 6

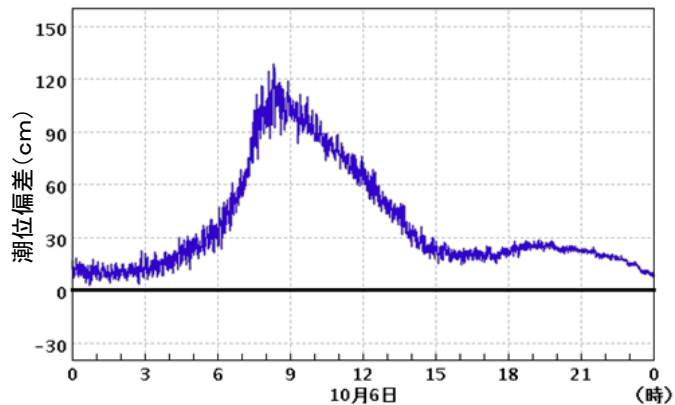
標高の基準は、TP(東京湾平均海面)または国土地理院の高さの基準
潮位偏差は推算潮位(天文潮位)からの偏差

10. 未曾有の災害に備えて

今回は、僅かな差でさらなる大規模災害となっていた可能性があった。今後の警鐘として、ここに示す。



実際の潮位 — 高潮注意報基準
 天文潮位 — 高潮警報基準
 過去最高潮位

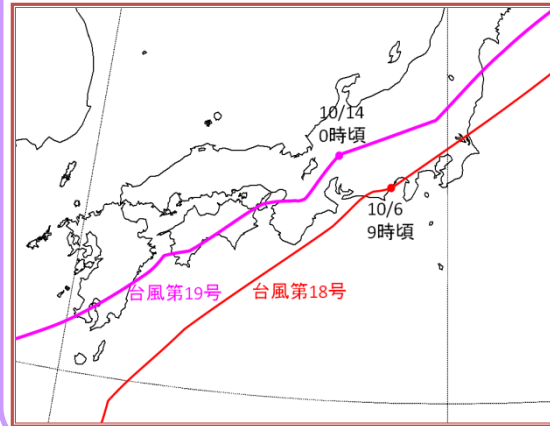


潮位偏差

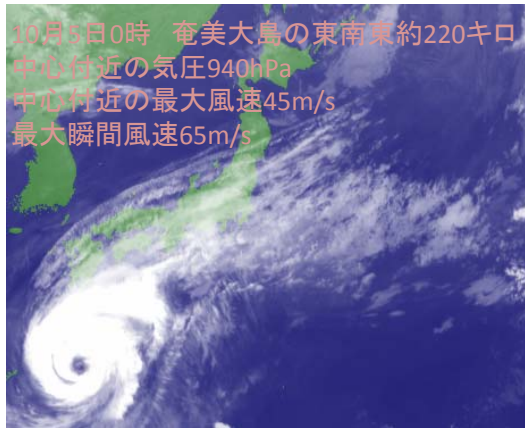
舞阪検潮所 潮位及び潮位偏差変化

台風第18号の影響により舞阪では潮位偏差が100cmを超えたが、上陸時は大潮期間の干潮に向かう時刻で天文潮位が急激に下がっている最中であつた。そのため、実際の潮位は注意報級程度で事なきを得た。もし数時間台風が早ければ満潮時刻と重なり、潮位が170cmを超え、大きな被害が発生していた可能性があつた。

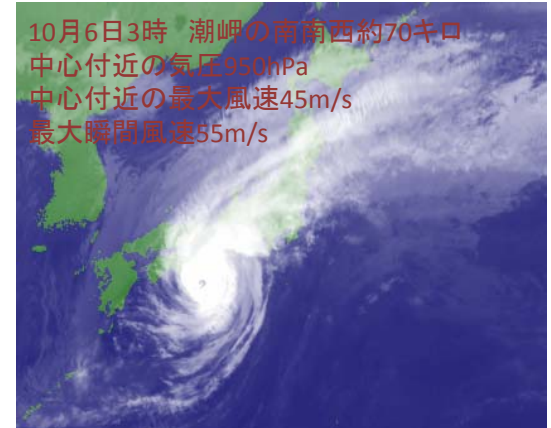
台風第18号上陸からおよそ1週間後に再び静岡県に台風第19号が接近した。接近12時間前には18号と同じコースで静岡県に上陸する可能性があつた。幸いにもやや北寄りのコースを進み、大雨は山地中心となつた。中部北では解析雨量で猛烈な雨を観測し、24時間雨量は300mmを超える大雨となつた。もし18号と同じコースを進めば、今回被害が発生し、災害復旧も終わらないうちに再び大雨となっていた可能性があつた。



10月5日0時 奄美大島の東南東約220キロ
 中心付近の気圧940hPa
 中心付近の最大風速45m/s
 最大瞬間風速65m/s



10月6日3時 潮岬の南南西約70キロ
 中心付近の気圧950hPa
 中心付近の最大風速45m/s
 最大瞬間風速55m/s



台風第18号は勢力を保ったまま静岡県に接近した。今後は、地球温暖化などの影響によりさらなる強さの台風が接近するかもしれない。また、今回の台風は静岡県接近の直前から急激に移動速度が上がった(気圧の谷の影響で予測どおりであつた)。もしも移動速度が上がらなかつた場合、雨雲のかかる時間が長くなるため、さらなる大雨となっていた可能性がある。まさに危機一髪の状態であつた。