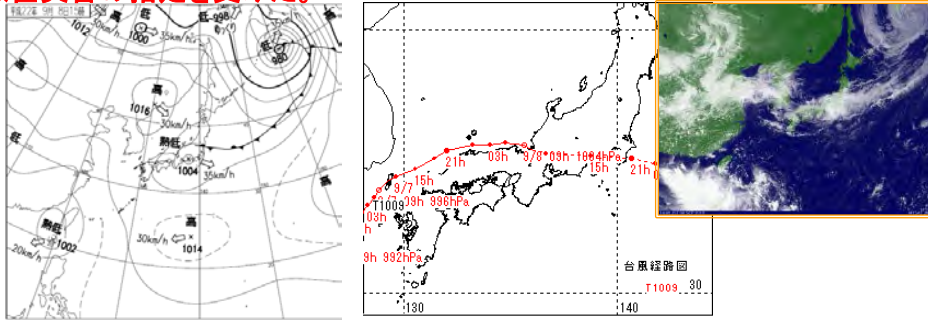


2010年 9月8日 熱帯低気圧(台風第9号)

1. 気象経過

台風第9号は、9月3日沖ノ鳥島付近で発生した。6日には南西諸島から東シナ海を北上し、対馬海峡から山陰沖を通過し、8日11時過ぎに福井県敦賀市付近に上陸した。上陸時の中心気圧は1004hPa、最大風速18m/sまで弱まっていたが、中心から南側には発達した積乱雲があった。8日明け方の時点では、台風の進路は東であり、北陸から東北地方へ横断する予想であった。台風は東南東進して、15時には静岡県で熱帯低気圧に変わった。県内では、局地的な前線が形成されたことから、中部、西部山地から東部にかけて線状分布の強雨域が顕在化した。台風の進行方向が変わらないため、前線上を次々と積乱雲が発生・発達し、線状の東端である富士山南東山地では猛烈な雨となった。小山町では、10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。小山町では、11時にも解析雨量で約120mmを観測したが、1時間以内に同一市町村内(異なる細分区域の場合は除く)で出現した場合には、先に発表に利用した雨量より20mm以上多い場合にのみ再度、発表するとその運用基準に従い記録的短時間大雨情報の発表はなかった。その後、前線は次第に解消されつつあったが、静岡ウィンドプロファイラでは、上空1500m付近で南西の風23~26m/sの非常に強い風が観測されていた。このため富士山周辺で雨雲が発生、発達が繰り返され、80mm以上の猛烈な雨が続いた。台風は、12時に熱帯低気圧へと変わったが、中心付近の雨雲が接近したため、富士山周辺の積乱雲はさらに発達した。小山町では16時に解析雨量で、1時間に約120mmを観測し、この日2回目の記録的短時間大雨情報を発表した。同一市町を対象に1日に複数回の記録的短時間大雨情報が発表されたのは、1983年10月の運用開始以来初めてであった(※1)。この雨により小山町では大規模な災害が発生し、激甚災害の指定を受けた。



2010年9月8日15時地上天気図 台風経路図と8日14時気象衛星可視画像(右上図)

2. 大雨の原因、特徴

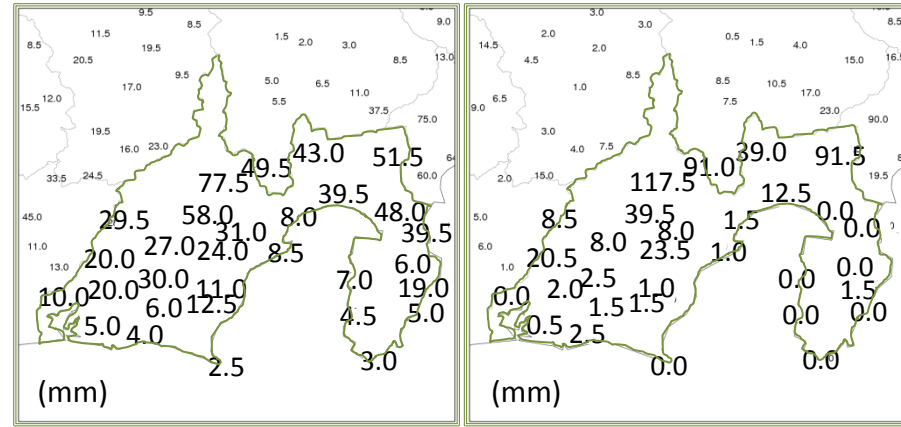
次頁に掲載。

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 力 (カ所)	橋よ う (カ所)	河川 (カ所)	砂防 (カ所)	鉄道 不通 (カ所)
全县	17	119	7	31	0	0	1	0	85	62	4	35	19	0
中部	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
西部	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
東部	17	119	7	31	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-
伊豆	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-

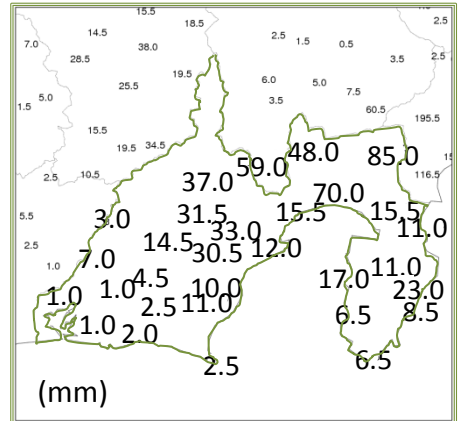
被害数は、静岡県 平成22年における災害の状況による

4. アメダス雨量分布図

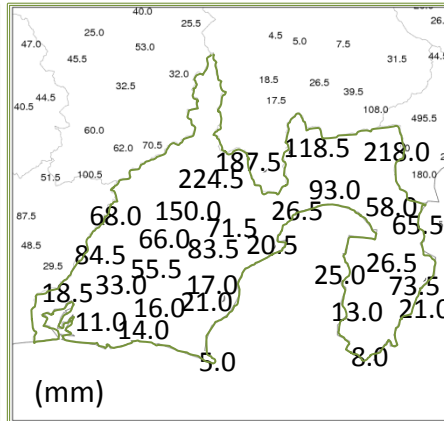


アメダス 1時間雨量(正10分毎)
9月8日における最大値

アメダス 3時間雨量(正時毎)
9月8日8時~10時

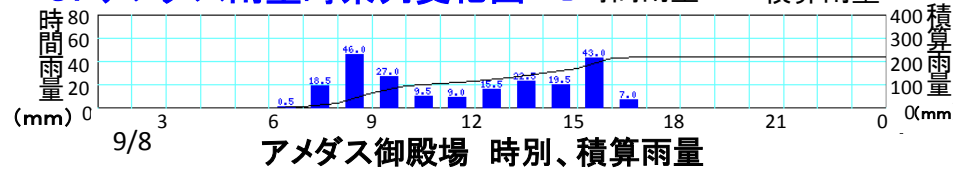


アメダス 3時間雨量(正時毎)
9月8日14時~16時



アメダス 日雨量
9月8日

5. アメダス雨量時系列変化図

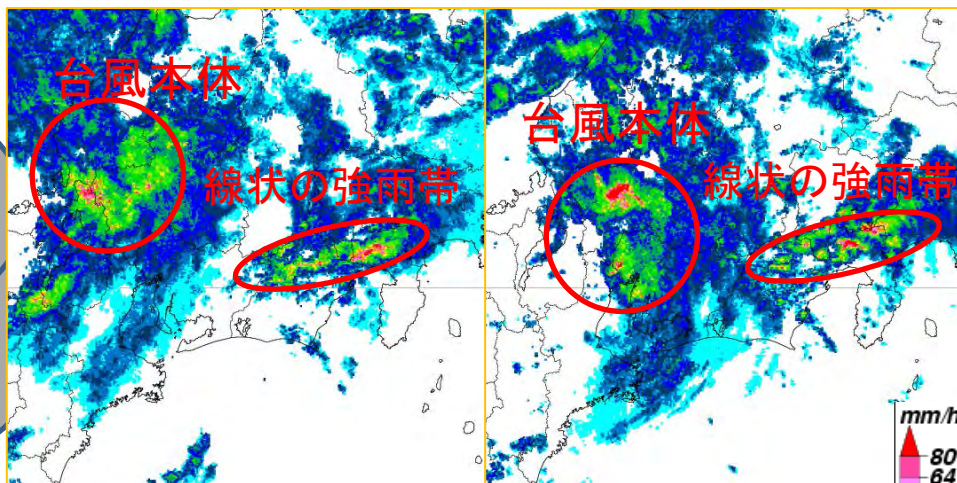


※1 菊川町(現菊川市)において1998年9月23日23時110mm以上、24日0時110mm以上の2回記録的短時間大雨情報を発表しているが、1時間以内に同一市町内に出現した場合、先に発表した雨量より20mm以上多い場合にのみ発表するという規定を設ける前であった。

2. 大雨の原因、特徴

今回の大雨は、幾つかのステージに分けられる。当初は、山地側の冷氣との間にできた局地的な前線に、台風に向かって暖かく湿った風が流入したことから、中部、西部山地や山沿いから東部へと線状に分布した大雨。次のステージでは、非常に暖かく湿った強い南西風が流入したことによる富士山周辺で大雨。さらに、熱帯低気圧の本体が合流したことによる大雨。(類似事例1999年11月1日)

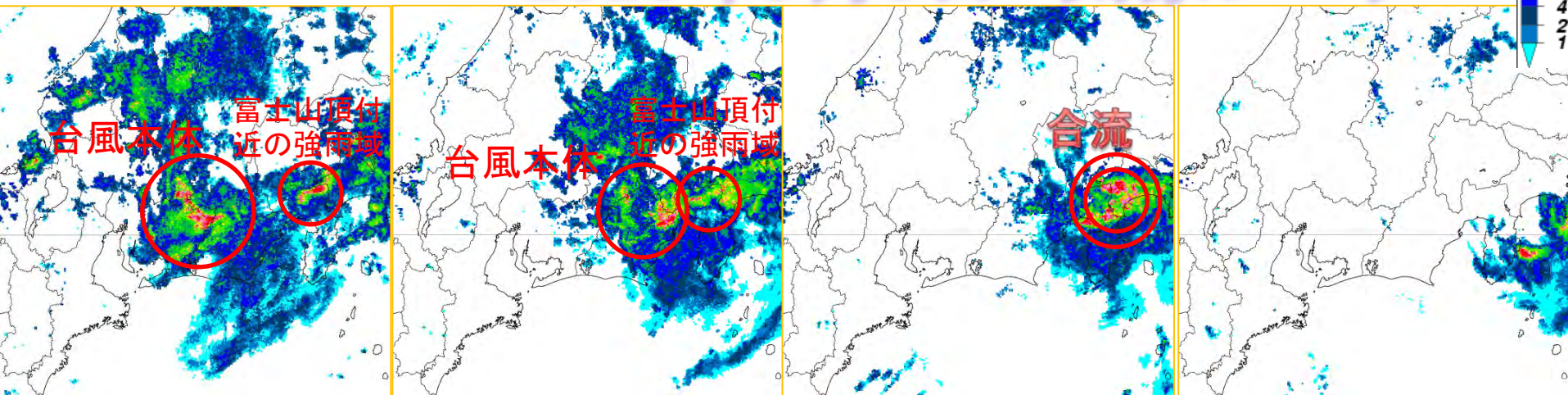
8時頃には台風本体から遠く離れた静岡県で局地的な前線に沿った線状分布の強雨域が発生している。この状況が昼前にかけて継続し、積乱雲が停滞した東端にある小山では記録的な大雨となった。
その後、台風本体の雨雲が入ってくるまで間があるが、富士山頂付近には発達した雨雲がかかり続ける。
そして、台風から熱帯低気圧に変わった本体が合流することにより、小山町では再び記録的な大雨となった。



8日8時

8日10時

2010年9月8日 気象レーダー



8日12時

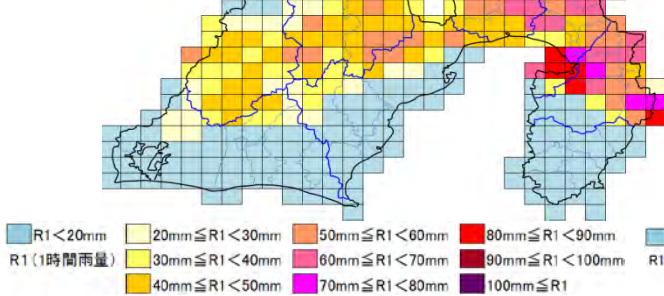
8日14時

8日16時

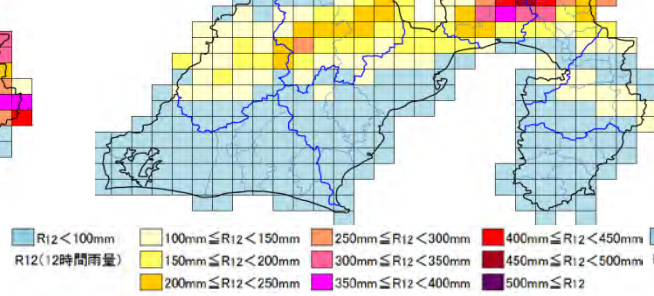
8日18時

6. 解析雨量分布図

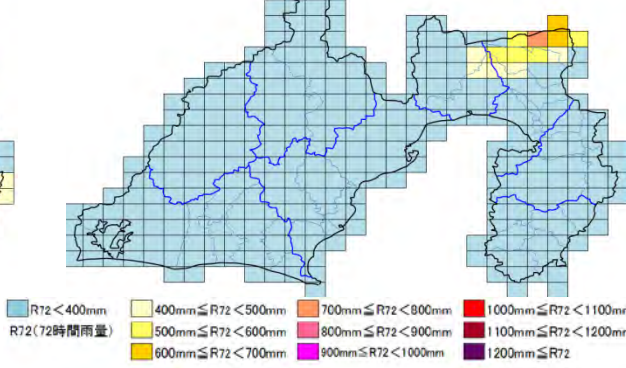
解析雨量(1時間雨量)
2010/9/7~9/8
期間内毎正時における
1時間雨量の最大値



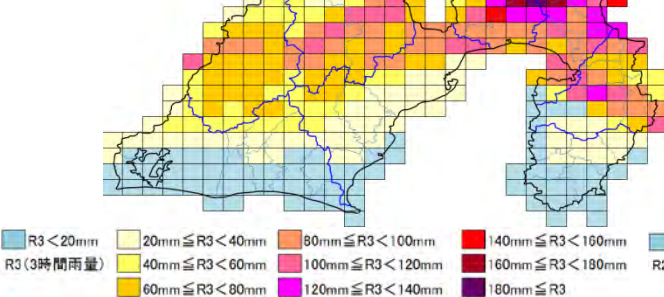
解析雨量(12時間雨量)
2010/9/7~9/8
期間内毎正時における
12時間雨量の最大値



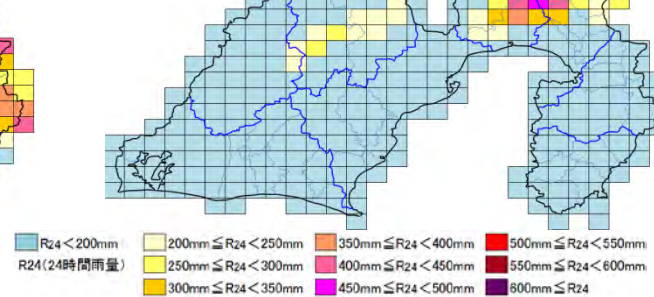
解析雨量(3日間雨量)
2010/9/6~9/8



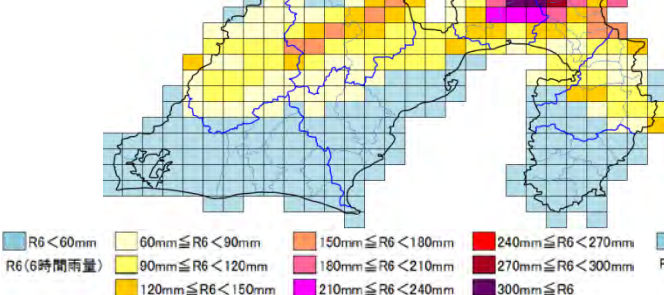
解析雨量(3時間雨量)
2010/9/7~9/8
期間内毎正時における
3時間雨量の最大値



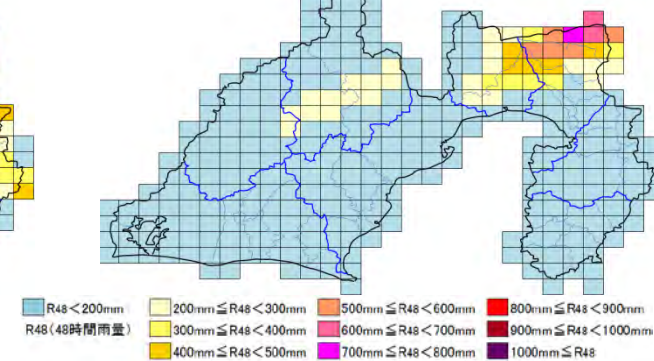
解析雨量(24時間雨量)
2010/9/7~9/8
期間内毎正時における
24時間雨量の最大値



解析雨量(6時間雨量)
2010/9/7~9/8
期間内毎正時における
6時間雨量の最大値



解析雨量(2日間雨量)
2010/9/7~9/8



7. 床上、床下浸水被害分布図 (市町毎)



被害数は、静岡県 平成22年における災害の状況による

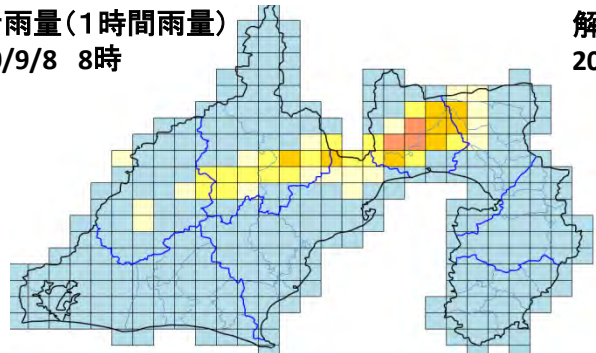
解析雨量と浸水害分布図からわかる大雨の特徴

上空では南から南西の風が強かったため、大雨が山沿いから山地であったことが分布からわかる。特に線状に発生した強雨域の東端にあたる小山町や御殿場では、短時間強雨、総降水量ともに際立って多くなり、小山町では24時間雨量で700mmを超える格子もあった。被害も小山町に集中した。

8. その他の記録

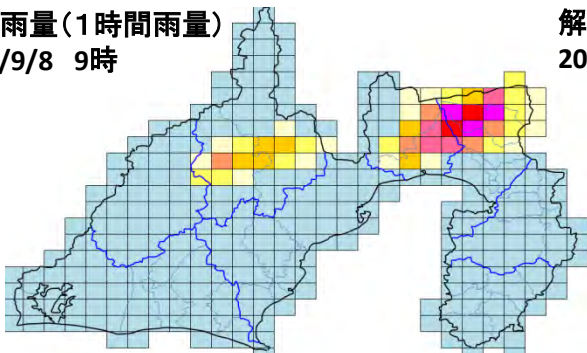
8.1 解析雨量 毎時1時間雨量分布図 9月8日 8時~16時

解析雨量(1時間雨量)
2010/9/8 8時



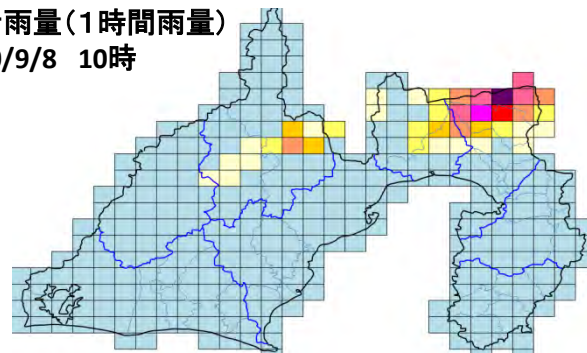
R1 < 20mm 20mm ≤ R1 < 30mm 30mm ≤ R1 < 40mm 40mm ≤ R1 < 50mm
50mm ≤ R1 < 60mm 60mm ≤ R1 < 70mm 70mm ≤ R1 < 80mm
80mm ≤ R1 < 90mm 90mm ≤ R1 < 100mm 100mm ≤ R1

解析雨量(1時間雨量)
2010/9/8 9時



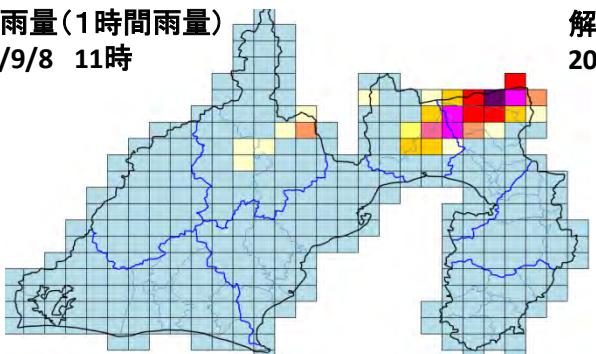
R1 < 20mm 20mm ≤ R1 < 30mm 30mm ≤ R1 < 40mm 40mm ≤ R1 < 50mm
50mm ≤ R1 < 60mm 60mm ≤ R1 < 70mm 70mm ≤ R1 < 80mm
80mm ≤ R1 < 90mm 90mm ≤ R1 < 100mm 100mm ≤ R1

解析雨量(1時間雨量)
2010/9/8 10時



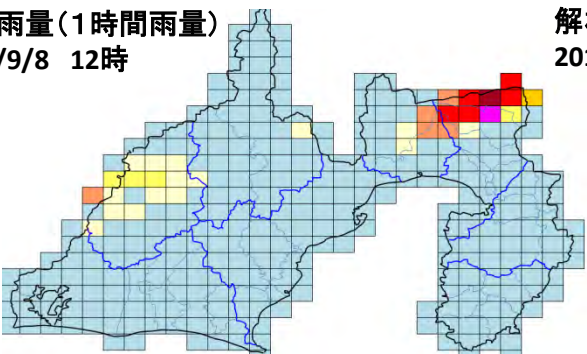
R1 < 20mm 20mm ≤ R1 < 30mm 30mm ≤ R1 < 40mm 40mm ≤ R1 < 50mm
50mm ≤ R1 < 60mm 60mm ≤ R1 < 70mm 70mm ≤ R1 < 80mm
80mm ≤ R1 < 90mm 90mm ≤ R1 < 100mm 100mm ≤ R1

解析雨量(1時間雨量)
2010/9/8 11時



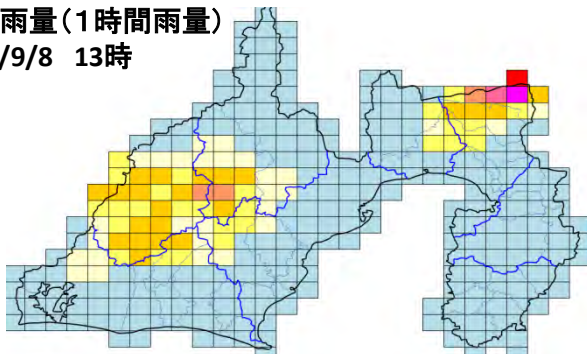
R1 < 20mm 20mm ≤ R1 < 30mm 30mm ≤ R1 < 40mm 40mm ≤ R1 < 50mm
50mm ≤ R1 < 60mm 60mm ≤ R1 < 70mm 70mm ≤ R1 < 80mm
80mm ≤ R1 < 90mm 90mm ≤ R1 < 100mm 100mm ≤ R1

解析雨量(1時間雨量)
2010/9/8 12時



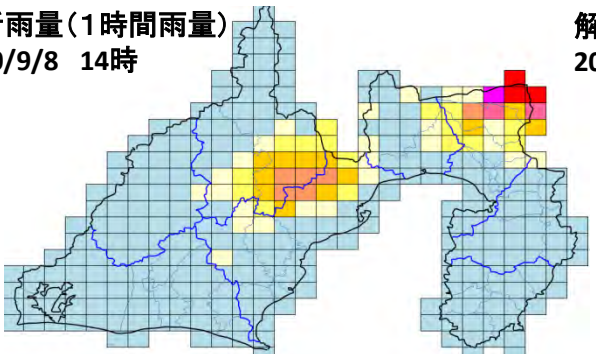
R1 < 20mm 20mm ≤ R1 < 30mm 30mm ≤ R1 < 40mm 40mm ≤ R1 < 50mm
50mm ≤ R1 < 60mm 60mm ≤ R1 < 70mm 70mm ≤ R1 < 80mm
80mm ≤ R1 < 90mm 90mm ≤ R1 < 100mm 100mm ≤ R1

解析雨量(1時間雨量)
2010/9/8 13時



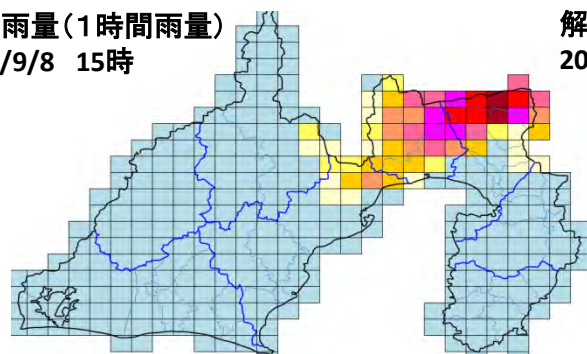
R1 < 20mm 20mm ≤ R1 < 30mm 30mm ≤ R1 < 40mm 40mm ≤ R1 < 50mm
50mm ≤ R1 < 60mm 60mm ≤ R1 < 70mm 70mm ≤ R1 < 80mm
80mm ≤ R1 < 90mm 90mm ≤ R1 < 100mm 100mm ≤ R1

解析雨量(1時間雨量)
2010/9/8 14時



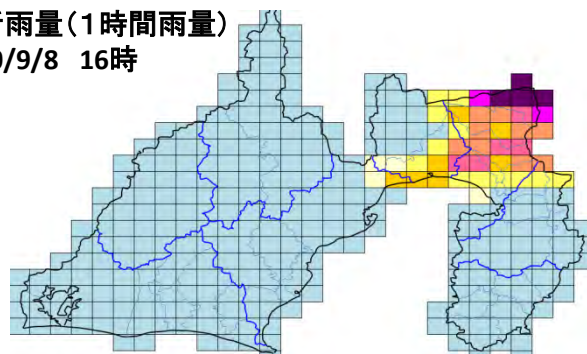
R1 < 20mm 20mm ≤ R1 < 30mm 30mm ≤ R1 < 40mm 40mm ≤ R1 < 50mm
50mm ≤ R1 < 60mm 60mm ≤ R1 < 70mm 70mm ≤ R1 < 80mm
80mm ≤ R1 < 90mm 90mm ≤ R1 < 100mm 100mm ≤ R1

解析雨量(1時間雨量)
2010/9/8 15時



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(1時間雨量)
2010/9/8 16時

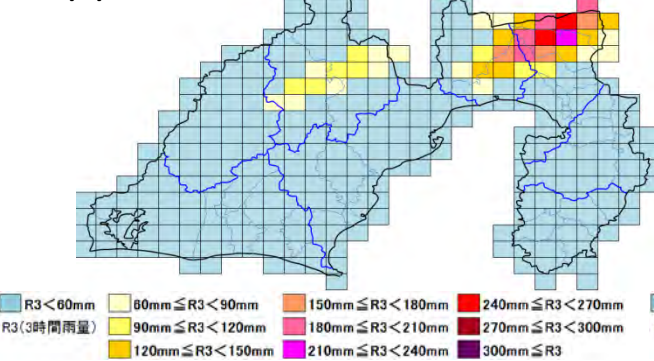


R1 < 20mm 20mm ≤ R1 < 30mm 30mm ≤ R1 < 40mm 40mm ≤ R1 < 50mm
50mm ≤ R1 < 60mm 60mm ≤ R1 < 70mm 70mm ≤ R1 < 80mm
80mm ≤ R1 < 90mm 90mm ≤ R1 < 100mm 100mm ≤ R1

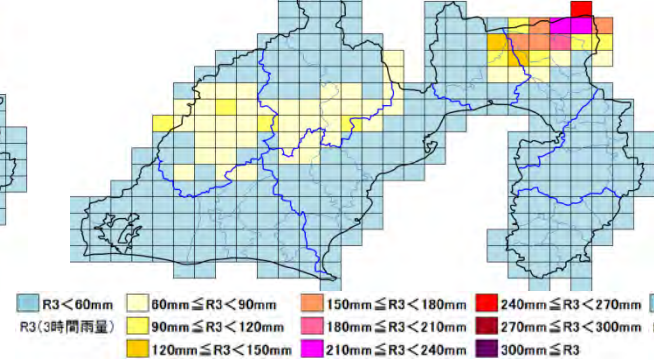
8. その他の記録

8.2解析雨量 3時間雨量分布図 9月8日11時、14時、17時までの3時間(凡例が前ページのものとは異なることに注意)

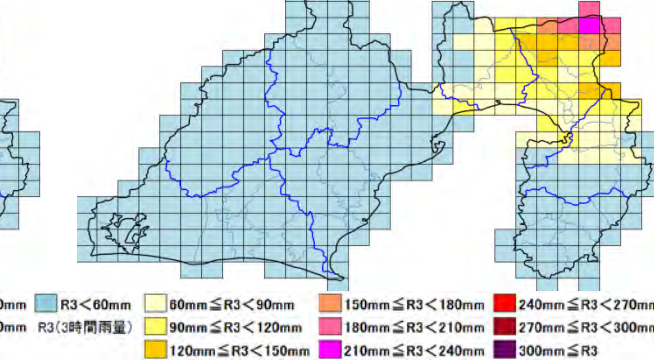
解析雨量(3時間雨量)
2010/9/8 9時~11時



解析雨量(3時間雨量)
2010/9/8 12時~14時

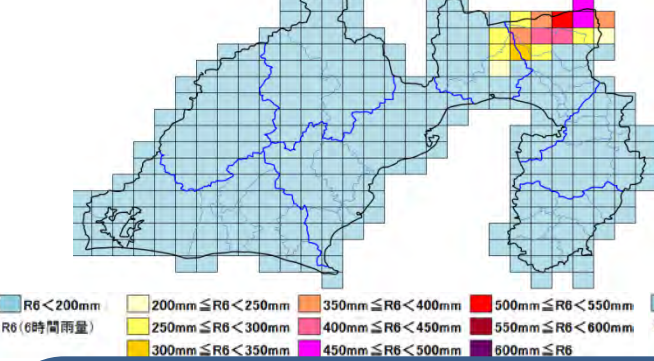


解析雨量(3時間雨量)
2010/9/8 15時~17時

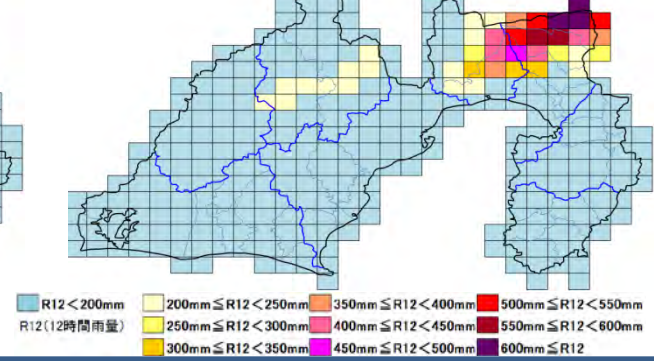


8.3解析雨量 6時間、12時間 日雨量分布図(凡例が前ページのものとは異なることに注意)

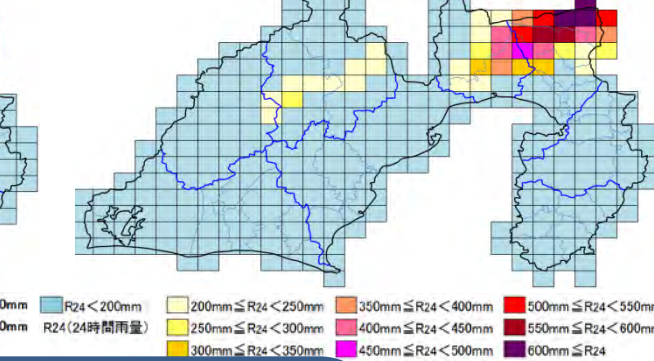
解析雨量(6時間雨量)
2010/9/8 10時~15時



解析雨量(12時間雨量)
2010/9/8 6時~17時



解析雨量(日雨量)
2010/9/8



付録 解析雨量時系列変化

1km格子1時間雨量値を利用し、小山町内全格子の中から最大値を時刻ごとに抽出

1km格子データを2.5km格子内(1km格子6.25個分)で平均化し、5km格子内(2.5km格子4個分)の最大値を抽出して5km格子値としているので概ね1km解析雨量 > 5km解析雨量

