

第 I 編 平成 23 年台風 12 号による
災害概要

第 I 編 平成 23 年台風 12 号による被害の概要

目 次

1. 平成 23 年台風 12 号による気象概要 I - 1
2. 被害の概要 I - 7

第 I 編 平成 23 年台風 12 号による被害の概要

1. 平成 23 年台風 12 号による気象概要

(1) 平成 23 年台風 12 号の特徴

気象庁の報告¹⁾によると 2011 年 8 月 25 日 9 時にマリアナ諸島の西の海上で発生した台風第 12 号は、発達しながらゆっくりとした速さで北上し、28 日には強風半径が 500 キロメートルを超えて大型の台風となり、30 日には中心気圧が 965 ヘクトパスカル、最大風速が 35 メートルの大型で強い台風となった。台風は、その後もゆっくりとした速度で北上を続け、30 日に小笠原諸島付近で進路を一旦西に変えた後、9 月 2 日には暴風域を伴ったまま北上して四国地方に接近し、3 日 10 時前に高知県東部に上陸した。その後、台風はゆっくりと北上して四国地方、中国地方を縦断し、4 日未明に日本海に進んだ。

図 1.1 に示す天気からわかるように、台風が大型で、日本列島を挟むように中国大陸と太平洋にある高気圧の影響を受けて、9 月 2 日～4 日まで非常にゆっくりした動きである。そのため、長時間にわたって台風周辺の非常に湿った空気が西日本から北日本にかけて流れ込み、山沿いを中心に広い範囲で記録的な大雨となった。特に、紀伊半島では台風の進行方向の東側となり、台風の中心に向かって反時計周りの湿った空気が、1,000m 級の斜面にぶつかることによって、雨雲の発達しやすい状態が長く続いたと考えられる。

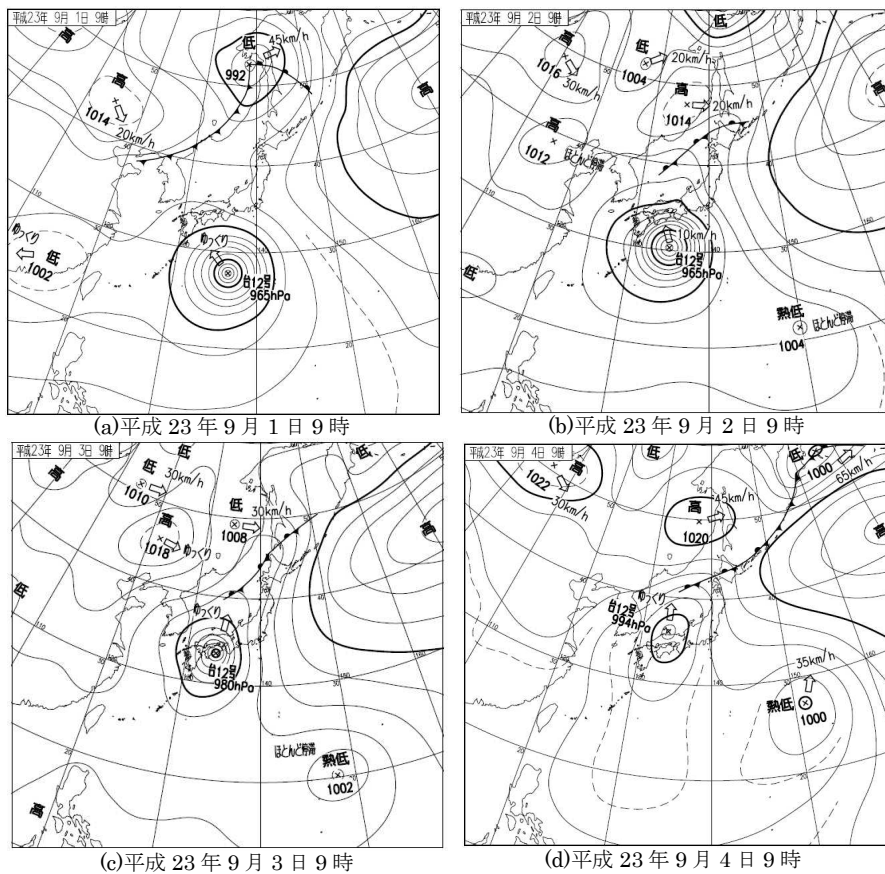


図 1.1 平成 23 年 9 月 1 日～4 日 9 時の天気図²⁾

(2) 平成 23 年台風 12 号の降雨の特徴

台風 12 号による降雨の特徴として、気象庁の報告¹⁾によると図 1.2 示すように中国、四国、近畿、中部に渡って広範囲で 72 時間降水量 200mm 以上を記録している。

特に紀伊半島では、図 1.3 に示すように 8 月 30 日 17 時からの総降水量は広い範囲で 1,000mm を超え、奈良県上北山村にあるアメダスでは 72 時間雨量が 1652.5mm とこれまでの国内の観測記録である 1,322mm（宮崎県神門（みかど））を大幅に上回り、総降水量は 1,808.5 ミリに達し、一部の地域では解析雨量で 2,000 ミリを超えるなど、記録的な大雨となった。また、この図から奈良県南部、和歌山県南部および三重県南部の山間部で記録的な期間降水量があったと言える。

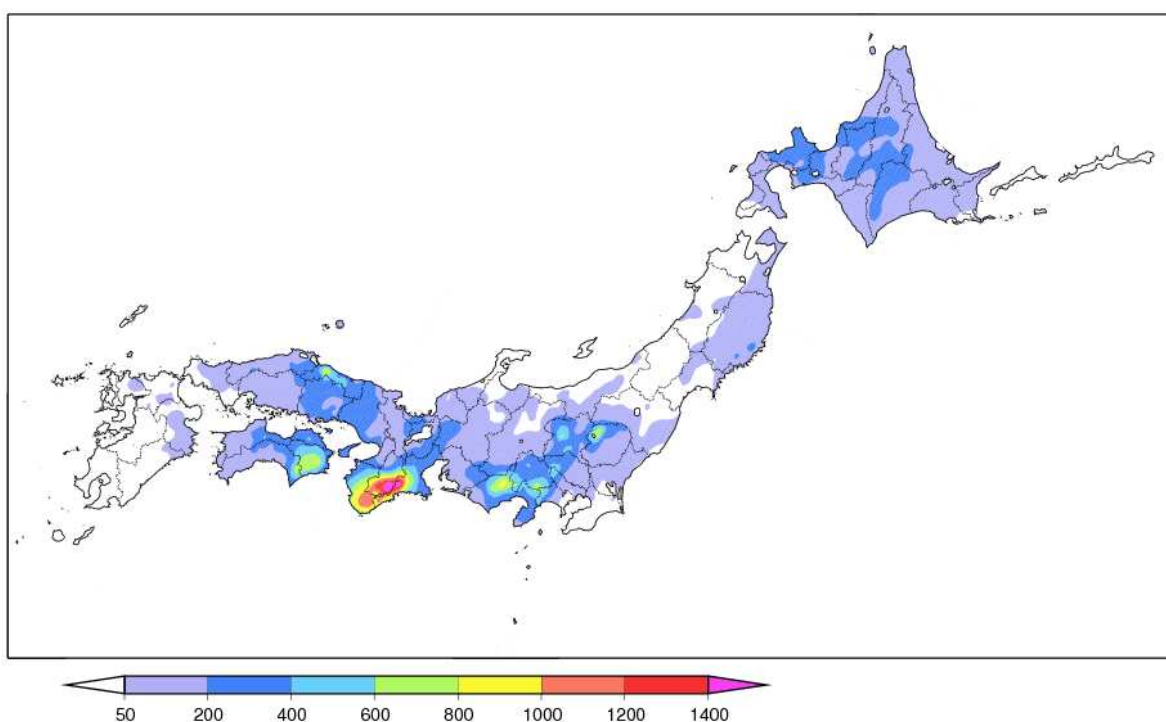
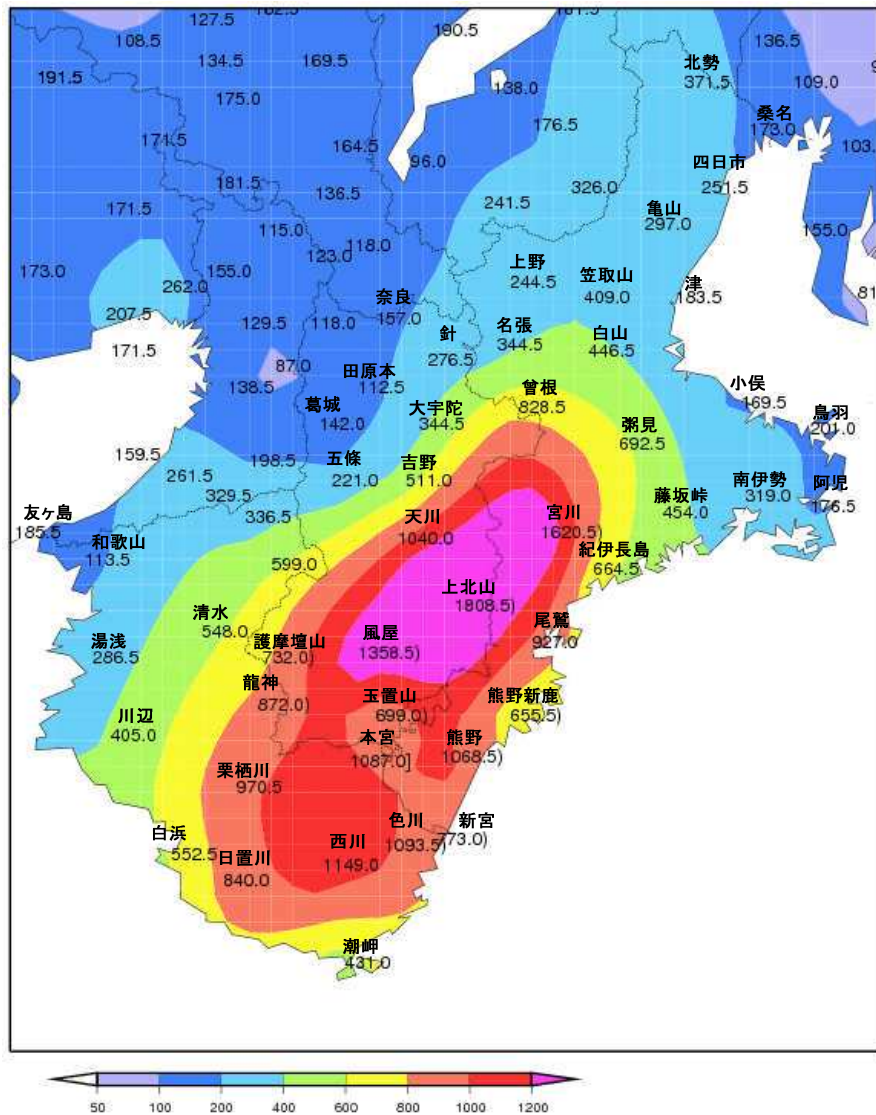


図 1.2 平成 23 年 8 月 30 日 18 時～9 月 4 日 24 時のアメダス期間降水量¹⁾

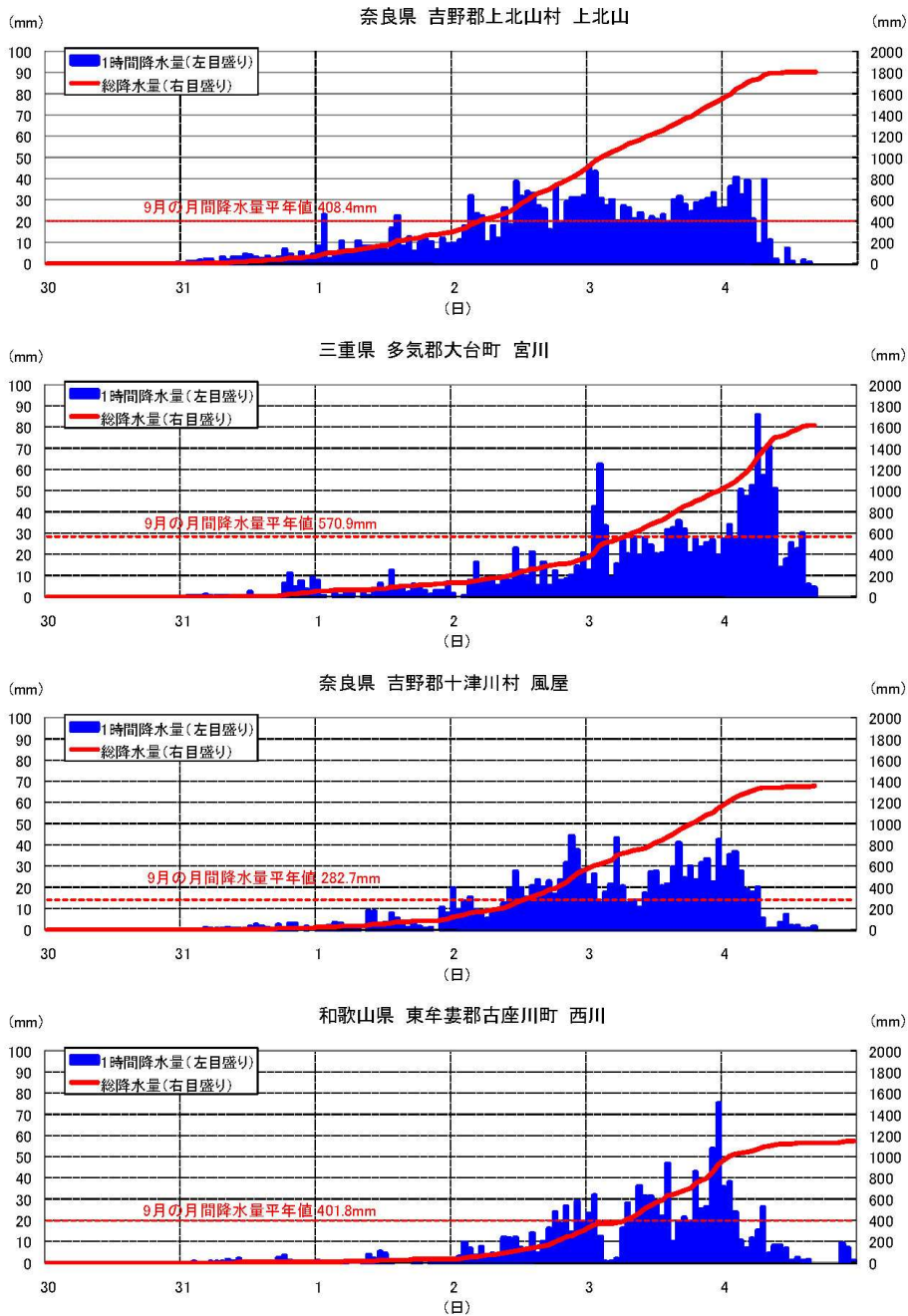


※データに付加する記号について
「)」: 統計値を求める対象となる資料の一部が欠けているが、許容する資料数を満たす値
「)」: 統計値を求める対象となる資料が許容する資料数を満たさない値

図 1.3 平成 23 年 8 月 30 日 18 時～9 月 4 日 24 時のアメダス期間降水量 2)に一部加筆

次に、降雨量時系列を見てみると図 1.4 のとおりで 1 日から 3 日までほとんど降雨がやむことなく降り続けていることがわかる。上北山、風屋は時間雨量 20～30mm の降雨が継続して、1,400～1,800mm を記録していることが特徴である。一方、宮川や西川では、時間雨量 20～30mm の雨量が継続し、かつ時間雨量 70～80mm と強い降雨を記録していることが特徴である。これら観測地点における 9 月の月間降水量平均値と今回の一連の降雨を比較すると、今回の台風 12 号による降雨がいかに多いか確認することができる。

降水量時系列図（アメダス：8月30日～9月4日）



上北山、宮川、風屋は9月4日18時から欠測。
西川では5日1時までに3.5mmの降水量を観測。それ以降は0.5mm以上の降水無し又は欠測。

図 1.4 平成 23 年 8 月 30 日 18 時～9 月 4 日 24 時の降雨時系列変化(アメダス)²⁾

奈良県、和歌山県、三重県で観測史上を更新した観測地点(奈良県、和歌山県、三重県に限定)について1時間降水量が観測史上1位を更新した地点を表1.1に、24時間降水量についても記録更新したものがあるが、今回の降雨の特徴を示すために、ここでは72時間降水

量が観測史上1位を更新したものを表1.2に示した。この表から、三重県南部、和歌山県南部においては、1時間雨量と72時間雨量ともに更新している地点があるのに対して、奈良県南部においては、72時間雨量のみで観測史上1位を更新している。このことから、三重県、和歌山県では、これまでに観測記録上経験のない1時間雨量および72時間雨量を経験したこと、奈良県については、1時間雨量は過去記録しているが、72時間雨量はこれまでの観測記録を上回る降雨であったと言える。

以上、平成23年台風12号による降雨の特徴は、気象観測史上を更新する72時間雨量を記録した地点が奈良県、和歌山県、三重県で22点もあり、広範囲で大量の継続降雨を受けた点である。さらに一部の観測地点では、1時間降水量が観測記録を上回る箇所もあり、記録的な豪雨であったと言える。

表 1.1 奈良，和歌山，三重で1時間降水量が観測史上1位を更新した地点(アメダス：8月30日～9月6日)¹⁾より抜粋

| 都道府県 | 地点名 | 最大1時間雨量 | | | これまでの観測史上1位 | | |
|------|------|---------|------|-------|-------------|-----------|-------|
| | | (mm) | 月日 | 時分 | (mm) | 年月日 | 時分 |
| 三重県 | 熊野新鹿 | 101.5@ | 9月4日 | 5:02 | 92 | 2009/9/28 | 15:07 |
| 和歌山県 | 新宮 | 132.5@ | 9月4日 | 3:57 | 98 | 2001/9/30 | 21:00 |
| 和歌山県 | 西川 | 76 | 9月4日 | 0:06 | 75 | 1988/9/6 | 10:00 |
| 和歌山県 | 日置川 | 68 | 9月3日 | 20:46 | 68 | 1993/9/9 | 5:00 |

※：統計期間10年以上の地点

※：「@」統計値を求める対象となる期間に欠測がある値

表 1.2 奈良，和歌山，三重で 72 時間降水量が観測史上 1 位を更新した地点(アメダス：
8 月 30 日~9 月 6 日)¹⁾より抜粋

| 都道府県 | 地点名 | 最大 24 時間雨量 | | | これまでの観測史上 1 位 | | |
|------|------|------------|-----|-------|---------------|------------|-------|
| | | (mm) | 月日 | 時分 | (mm) | 年月日 | 時分 |
| 三重県 | 粥見 | 617.5 | 9/4 | 20:40 | 589 | 2004/9/30 | 11:40 |
| 三重県 | 宮川 | 1519.0@ | 9/4 | 17:20 | 995.5 | 2011/7/20 | 21:00 |
| 三重県 | 紀伊長島 | 631.0 | 9/5 | 3:30 | 516 | 2000/9/13 | 23:00 |
| 三重県 | 熊野新鹿 | 609.0@ | 9/5 | 2:20 | 502 | 2002/9/29 | 9:00 |
| 三重県 | 御浜 | 1036.0@ | 9/4 | 8:50 | 666 | 2001/8/22 | 4:00 |
| 奈良県 | 曾爾 | 695.0 | 9/4 | 9:00 | 436 | 1992/8/20 | 3:00 |
| 奈良県 | 吉野 | 501.0 | 9/4 | 12:10 | 255.5 | 2011/7/21 | 8:00 |
| 奈良県 | 上北山 | 1652.5@ | 9/4 | 8:40 | 945 | 1999/8/7 | 23:00 |
| 奈良県 | 風屋 | 1303.0@ | 9/4 | 7:40 | 550 | 1997/7/28 | 18:00 |
| 奈良県 | 玉置山 | 690.5@ | 9/3 | 23:30 | 569 | 2011/7/20 | 13:10 |
| 和歌山県 | かつらぎ | 331.0 | 9/4 | 4:10 | 303 | 1982/8/3 | 15:00 |
| 和歌山県 | 高野山 | 582.5 | 9/4 | 7:20 | 505@ | 1982/8/3 | 14:00 |
| 和歌山県 | 清水 | 545.5 | 9/4 | 9:40 | 418 | 1982/8/3 | 13:00 |
| 和歌山県 | 龍神 | 869.0@ | 9/4 | 2:00 | 679.5 | 2011/7/21 | 1:00 |
| 和歌山県 | 川辺 | 404.0 | 9/4 | 3:00 | 290.5 | 2011/7/21 | 1:20 |
| 和歌山県 | 本宮 | 1089.0@ | 9/3 | 23:10 | 648.5 | 2011/7/20 | 13:30 |
| 和歌山県 | 来栖川 | 934.5 | 9/4 | 8:00 | 441.5 | 2011/7/21 | 1:20 |
| 和歌山県 | 新宮 | 763.0@ | 9/4 | 8:30 | 425 | 2000/10/22 | 18:00 |
| 和歌山県 | 西川 | 1114.0@ | 9/5 | 1:40 | 785 | 2011/7/20 | 21:40 |
| 和歌山県 | 色川 | 1060.5@ | 9/4 | 8:10 | 819 | 2001/8/22 | 1:00 |
| 和歌山県 | 日置川 | 834.0 | 9/4 | 9:00 | 497 | 1982/7/27 | 1:00 |
| 和歌山県 | 潮岬 | 416.5 | 9/4 | 7:00 | 389 | 1998/7/19 | 2:00 |

※：統計期間 10 年以上の地点

※：「@」統計値を求める対象となる期間に欠測がある値

2. 被害の概要

台風 12 号による記録的な豪雨となり、死者 78 名、行方不明者 16 名、全壊 371 棟、半壊 2,907 棟、床上浸水 5,657 棟、床下浸水 19,152 棟の人的・住家被害³⁾があった。また、この豪雨によって河川被害⁴⁾は、国管理河川施設被害 17 水系 115 箇所、道府県管理河川施設被害 1,933 箇所が発生した。また土砂災害⁴⁾は以下のとおり広域にわたって発生した。

- ・ 土石流等 92 件（栃木、神奈川、山梨、三重、滋賀、兵庫、奈良、和歌山、鳥取、島根、岡山、徳島、愛媛、高知）
- ・ 地すべり 28 件（山梨、静岡、三重、奈良、和歌山、兵庫、鳥取、徳島、愛媛）
- ・ かけ崩れ 82 件（北海道、群馬、神奈川、埼玉、山梨、静岡、三重、奈良、和歌山、鳥取、島根、岡山、広島、徳島、香川）

道路、鉄道などにも被害³⁾(台風 15 号による被害も含まれる)がおよび平成 23 年 11 月 9 日時点で、住民は避難しているが土砂崩れで道路が寸断され孤立している集落 1 地区(奈良県十津川村 1 地区)、通行止め道府県道 128 区間、平成 23 年 12 月 3 日の始発列車より運転再開が予定されている JR 西日本の紀勢線(新宮～紀伊勝浦間)、また三岐鉄道の三岐線(保々～梅戸井間)も運休(平成 23 年 11 月 10 日に運転再開)している。

港湾施設などの被害³⁾は、19 港湾 38 箇所十勝、木本、二木島、姫路、尼崎西宮芦屋、東播磨、津名、日置、古座、鳥取、徳島小松島、日和佐、今切、粟津、高松、東予、新居浜、今治、下ノ加江)で発生している。

特に、紀伊半島ではこの台風 12 号の降雨によって、山間部で大規模な斜面崩壊およびその崩壊土砂による河道閉塞、土石流、河川では護岸、堤防の被害が多数発生した。

本報告書では、奈良県、和歌山県、三重県で発生した土砂災害について、各編で述べる。

最後に、台風 12 号によってお亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被災された多くの方々に心よりお見舞い申し上げます。

引用文献

1)気象庁：台風第 12 号による大雨,気象庁 HP

(URL:http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/new/jyun_sokuji20110830-0906.pdf)

2)奈良地方气象台：平成 23 年台風第 12 号による大雨と強風について,奈良地方气象台 HP (URL:http://www.jma-net.go.jp/nara/kishou/saigai_kishou.htm)

3)消防庁災害対策本部：台風 12 号による被害状況及び消防機関の活動状況等について(第 16 報),消防庁 HP(URL:<http://www.fdma.go.jp/bn/2011/detail/731.html>)

4)国土交通省：平成 23 号台風第 12 号及び 15 号による被害状況等について(第 44 報),国土交通省 HP(URL:http://www.mlit.go.jp/saigai/saigai_110901.html)