

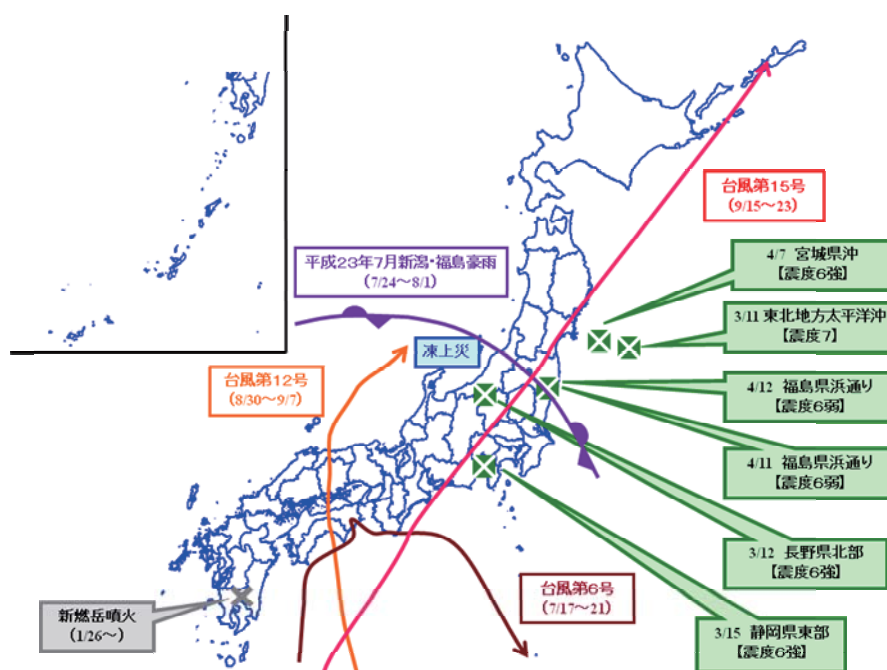
# I 平成23年発生災害の概要

平成23年発生災害に係る国土交通省所管公共土木施設（河川、道路、海岸、下水道等）の被害は、東日本大震災、平成23年7月新潟・福島豪雨、台風第12号（紀伊半島大水害）、台風第15号等の大規模な災害が多発したことにより、過去最大であった平成16年の約1兆1,165億円をはるかに超える、約2兆5,752億円（39,593箇所）が報告されている（5月31日現在）。

これらの自然災害について、発災直後より災害情報連絡担当官（リエゾン）や緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）等を派遣し、被災状況の調査や、被災自治体への早期復旧・復興及び二次災害防止に向けた技術的助言などを行った。

また、東日本大震災等の大規模災害に速やかに対応できるよう、航空写真等を活用した査定図面の作成、実地によらず机上で査定できる限度額を通常の3百万円未満から最大で3億円未満に拡大等、査定を大幅に簡素化するなど、極力短期間で事務手続きを完了し、被災地の迅速な復旧に努めている。

主な災害としては、1月26日以降の霧島山（新燃岳）噴火に伴う降灰による被害、平成22年12月下旬から平成23年1月下旬にかけて極端な低温傾向が続いたことに伴い、岐阜県等において発生した凍上災、3月11日に日本における観測史上最大規模のマグニチュード9.0を記録し、地震及び津波により、東北地方を中心に太平洋沿岸部に壊滅的な被害をもたらした「東北地方太平洋沖地震」、7月28日から30日にかけて前線の影響で新潟県と福島県会津地方で記録的な大雨を観測した「平成23年7月新潟・福島豪雨」、8月25日に発生し、動きが遅く、大型の勢力を保ったまま接近した影響により、記録的な大雨を観測した「台風第12号（紀伊半島大水害）」、9月13日に発生し、西日本から北日本にかけて広範囲で、暴風や記録的な大雨を観測した「台風第15号」などがある。これらの災害により、東日本を中心に全国各地で尊い人命と貴重な財産が失われた。



平成23年発生災害における主な異常気象

## ①霧島山（新燃岳）の噴火による被害状況等について

平成 23 年 1 月 26 日以降、霧島山（新燃岳）は活発な火山活動を続けている。今回の火山活動は、約 300 年ぶりの本格的なマグマ活動であり、噴火に伴う降灰が宮崎県都城市など山の南東側を中心に広い範囲で観測されている。

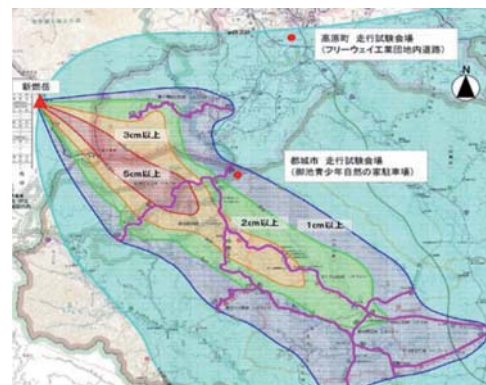
気象庁では、1 月 26 日に噴火警報（火口周辺警報）を発表し、噴火警戒レベルを 2（火口周辺規制）からレベル 3（入山規制）に引き上げ、1 月 31 日には警戒範囲（入山規制）を周囲 2km から 3km に拡大した。さらに、2 月 1 日に発生した爆発的噴火では、大きな噴石が新燃岳火口から 3km をこえて飛散していることが確認されたため、警戒範囲（入山規制）を周囲 3km から 4km に拡大した。

平成 23 年 6 月 21 日現在、この噴火による直接の犠牲者は出ていないが、灰の除去作業中に誤ってはしごから落下するなどし、42 名の負傷者が出ている。また、噴石や爆発的噴火により太陽光パネル、プラスチック製屋根、自動車ガラス、窓ガラス等が破損する被害が 900 件以上発生している。

この噴火による降灰重量は、既設測定地点のある宮崎県都城市、日南市、小林市、三股町、高原町で降灰除去事業の補助対象の基準である年間降灰重量 1,000g/m<sup>2</sup> を超えており、平成 23 年 12 月末時点で宮崎県都城市において、最大 8,848(g/m<sup>2</sup>) を記録している。



噴火警報・噴火予報発令時における立ち入り禁止区域（新燃岳）



新燃岳の降灰範囲（堆積厚さ別）



霧島山（新燃岳）の噴火



トラクタショベルによる降灰除去状況

## ② 凍上災における被害状況等について

平成 22 年 12 月下旬以降、寒気が日本付近に南下しやすい気象状況が続き、数回にわたって強い冬型の気圧配置となったため各地で大雪となった。特に、年末から年始にかけては、西日本を中心に強い寒気が流入し、西日本の日本海側等の一部で記録的な大雪となった。また、1 月半ばと月末にも強い寒気が南下し、北日本から西日本にかけて大雪となった。これらの低温により道路の地盤が凍結した結果、道路のひび割れ、不陸などの凍上災被害が発生し、岐阜県、富山県、山形県で 174 箇所が報告されている。なお、災害復旧事業の対象とすることは、同様な被害が発生した平成 18 年以来で 5 年ぶりであった。



舗装面の亀甲状クラック及び盛り上がり、沈下（岐阜県）



舗装面の亀甲状クラック及び盛り上がり、沈下（岐阜県）

## ③ 東日本大震災による被害状況等について

平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分、三陸沖を震源とするマグニチュード (M) 9.0 の地震が発生し、宮城県栗原市で震度 7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県の 4 県 37 市町村で震度 6 強を観測したほか、東日本を中心に北海道から九州地方にかけての広い範囲で震度 6 弱～1 を観測した。宮城県栗原市で最大震度 7 を観測し、岩手県から埼玉県、千葉県に及ぶ広範囲で震度 6 以上の強い揺れを観測した。この地震により、地点によっては 10m を越える津波が発生し、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部に壊滅的な被害をもたらした。また、大津波以外にも、地震の揺れや液状化現象、地盤沈下などによって、広い範囲で各種インフラや住宅等の大きな被害が発生している。さらに、地震と津波による被害を受けた東京電力福島第一原子力発電所では、全交流電源を喪失して原子炉の冷却が困難となり、重大な原子力事故に発展した。

東北地方太平洋沖地震は、死者 15,859 名、行方不明者 3,021 名（5 月 23 日時点警察庁発表）という明治以降では、関東大震災に次ぐ極めて深刻な被害をもたらした。

死者・行方不明者は 12 都道県に及び、その中でも高い津波が観測された宮城県（死者 9,517 名、行方不明者 1,581 名）、岩手県（死者 4,671 名、行方不明者 1,222 名）及び福島県（死者 1,605 名、行方不明者 214 名）で多数の犠牲者を生んだ。なお、犠牲者の中には、水門・樞門操作員も確認され、操作施設の安全対策等、操作環境の改善が必要となっている。住家については、全壊が約 13 万棟、半壊が約 26 万棟（5 月 23 日時点警察庁発表）の被害を受けている。



国土交通省では、地震発生30分後の15時15分には緊急災害対策本部を設置し、持てる組織と手段を総動員し、総力を挙げて災害対応にあたった。初動の段階においては、人命救助を第一義とし、救出・救助活動や災害医療活動を実施するうえで必要な道路等の啓開を実施するなど、陸海空にわたる緊急輸送路の確保に全力を挙げた。

また、発災直後より災害情報連絡担当官（リエゾン）を被災自治体に派遣し情報収集等を実施するとともに、緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）を派遣（延べ派遣数18,115人・日：1月11日時点）し、防災ヘリによる広域にわたる被災状況調査を行った。二次被害の発生や被害拡大の防止、緊急災害復旧工事の早期着手のため、被災現地における道路、河川、港湾等の公共土木施設の被災状況調査、排水ポンプ車による浸水域の解消、被災した自治体に対する途絶した通信回線の確保など、復旧支援活動に努めた。

国土交通省所管の公共土木施設については、18,086箇所、約2兆1,577億円の被害が発生した。（直轄・補助計）

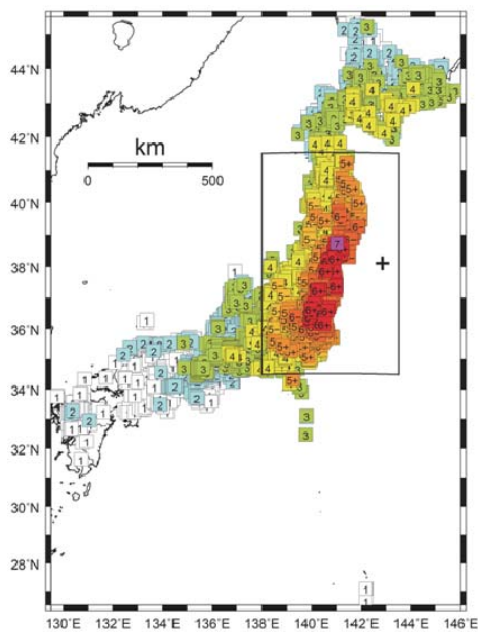
○ 一般被害（警察庁調べ：平成24年5月23日時点）

人的被害（人）			住家被害（棟）				
死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水
15,859	3,021	6,107	129,896	258,348	710,927	20,553	15,578

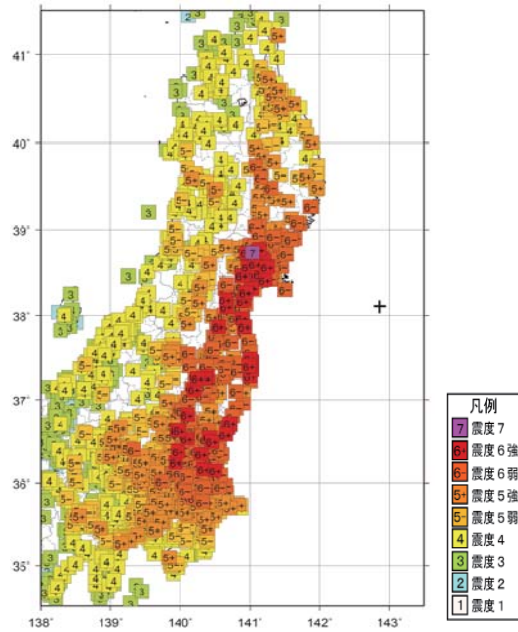
○ 公共土木施設被害（国土交通省所管・補助）（平成24年5月31日時点）

	岩手県	宮城県	福島県	茨城県	千葉県
箇所数	2,272	7,179	3,678	2,164	552
額（億円）	2,745	8,232	3,096	703	444

	仙台市	千葉市	その他	合計
箇所数	466	78	849	17,238
額（億円）	1,039	38	291	16,588



震度分布図（日本全土版）（+印は震央）



震度分布図（東北・関東地域）（+印は震央）



津波による河川堤防の決壊・流出  
七北田川（左岸）河口付近（宮城県仙台市）



地震動による河川堤防の決壊  
北印旛沼（千葉県成田市）



津波による海岸堤防の決壊・流出  
二の倉海岸（宮城県岩沼市）



津波による海岸堤防の決壊・流出  
金浜海岸（岩手県宮古市）



地震による路面の亀裂  
一般国道342号（岩手県一関市）



津波による橋梁の流出  
新北上大橋（宮城県石巻市）





津波により浸水する下水処理場  
(宮城県南浄化センター)



液状化により隆起したマンホール  
(千葉県浦安市)



液状化により傾いた電柱  
(千葉県習志野市)



液状化により美浜境川沿いの崩れた歩道  
(千葉県浦安市)

#### ④ 平成23年7月新潟・福島豪雨による被災状況等について

7月27日から30日にかけて、新潟県と福島県会津を中心に大雨となった。特に、28日から30日にかけては、前線が朝鮮半島から北陸地方を通過して関東の東に停滞し、前線に向かって非常に湿った空気が流れ込み、大気の状態が不安定となって、新潟県と福島県会津を中心に記録的な大雨となった。この期間の降水量は、福島県南会津郡只見町只見(タギミ)で711.5ミリ、新潟県加茂市宮寄上(ミヤヨリカミ)で626.5ミリとなり、それぞれ7月の平年の月降水量の2倍以上となった。また、広い範囲で400ミリを超えるなど、「平成16年7月新潟・福島豪雨」を上回る記録的な大雨を観測した。

この豪雨により、新潟県、福島県等で浸水被害や土砂災害、道路崩壊などが発生し、死者4名、行方不明者2名、負傷者13名、全壊73棟、半壊998棟、一部破損36棟、床上浸水1,221棟、床下浸水7,804棟の人的・住家被害(12月16日消防庁調べ)を受けている。

国土交通省では、発災直後より災害情報連絡担当官(リエゾン)を被災自治体に派遣し情報収集等を実施するとともに、現地に緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)を派遣(延べ派遣数262人・日:9月30日時点)し、防災ヘリによる上空からの公共土木施設の被害状況調査を行った。

また、排水ポンプ車による浸水域の解消、Ku-SATによる河川及び河道埋塞状況の監視、被災自治体の早期復旧及び二次災害防止に向けた技術的助言などを行った。

国土交通省所管の公共土木施設については、3,245箇所、約890億円の被害が発生した。（直轄・補助計）

○ 一般被害（消防庁調べ：平成23年12月16日時点）

人的被害（人）			住家被害（棟）				
死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水
4	2	13	73	998	36	1,221	7,804

○ 公共土木施設被害（国土交通省所管・補助）

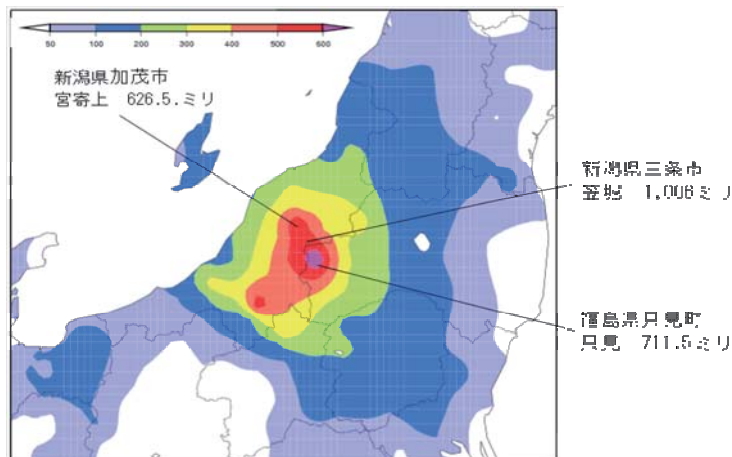
	新潟県	福島県	その他	合計
箇所数	2,691	366	153	3,210
額(億円)	651	141	17	809



堤防の決壊 信濃川支川五十嵐川  
(新潟県三条市江口地先)



国道252号 二本木橋落橋  
(福島県大沼郡金山町)



期間降水量分布図（7月27日～30日）（気象庁発表資料をもとに防災課作成）

## ⑤ 台風第12号（紀伊半島大水害）の被災状況等について

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、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、9月3日10時前に高知県東部に上陸し、四国地方、中国地方を縦断して日本海へ北上し、5日15時に温帯低気圧に変わった。

台風が大型で、さらに台風の動きが遅かったため、西日本から北日本にかけ、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、8月30日17時からの総降水量は広い範囲で1000ミリを超え、奈良県上北山村にあるアメダスでは72時間雨量が1652.5ミリとこれまでの国内の観測記録である1322ミリ（宮崎県神門）を大幅に上回り、総降水量は1808.5ミリに達するなど、記録的な大雨となった。

この大雨により、奈良県、和歌山県において河道閉塞が17箇所発生した他、孤立集落が発生するなど、紀伊半島を中心に甚大な被害をもたらした。また、この災害により、死者81名、行方不明者16名、負傷者111人、全壊377棟、半壊3,155棟、床上浸水5,539棟、床下浸水19,500棟の人的・住家被害（3月19日消防庁調べ）を受けている。

国土交通省では、発災直後より災害情報連絡担当官（リエゾン）を被災自治体に派遣し情報収集等を実施するとともに、緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）を派遣（延べ派遣数5,185人・日：平成24年1月11日時点）し、防災ヘリによる上空からの公共土木施設の被害状況調査を行った。また、決壊の危険性の高い河道閉塞箇所におけるKu-SAT等の設置等による警戒避難体制の構築支援、孤立集落への被災したアクセスルートの応急復旧方針の立案、被災自治体の早期復旧・復興及び二次災害防止に向けた技術的助言などを行った。

国土交通省所管の公共土木施設については、6,527箇所、約1,783億円の被害が発生した。（直轄・補助計）

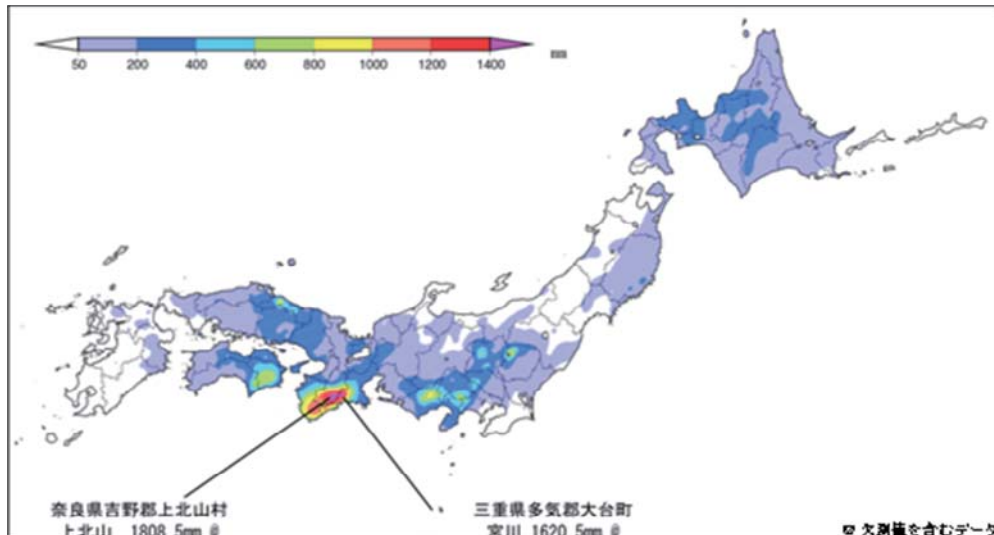
### ○ 一般被害（消防庁調べ：平成24年3月19日時点）

人的被害（人）			住家被害（棟）				
死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水
81	16	111	377	3,155	458	5,539	19,500

### ○ 公共土木施設被害（国土交通省所管・補助）

	三重県	奈良県	和歌山県	その他	合計
箇所数	983	414	1,787	3,217	6,401
額(億円)	265	305	688	388	1,646

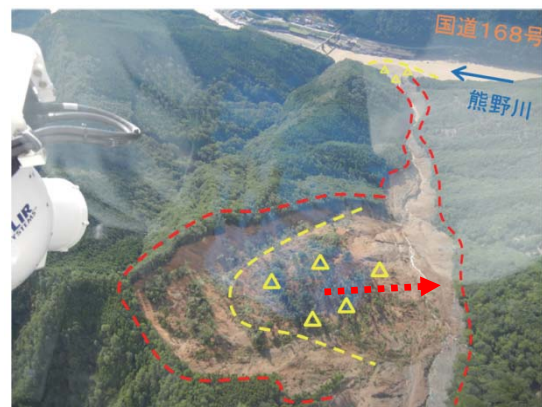




期間降水量分布図（8月30日～9月6日）（出典：気象庁発表資料）



異常堆砂（和歌山県 那智勝浦町 井関地区）



河道閉塞（奈良県 十津川村 野尻地区）

## ⑥ 台風第15号の被災状況等について

9月21日14時頃に静岡県浜松市付近に上陸し、強い勢力を保ったまま東海地方から関東地方、そして東北地方を北東に進んだ。その後21日夜遅くに福島県沖に進み、9月22日15時に千島近海で温帯低気圧に変わった。西日本から北日本にかけての広い範囲で、暴風や記録的な大雨となった。9月15日0時から9月22日9時までの総降水量は、九州や四国の一部で1000ミリを超え、多くの地点で総降水量が9月の降水量平年値の2倍を超えた。また、9月21日に東京都江戸川区で最大風速30.5メートルを記録するなど、各地で暴風を観測した。

この大雨により、全国各地で浸水被害や土砂災害が発生し、また、東日本大震災の被災地における仮設住宅にも浸水被害をもたらした。なお、この災害により、死者18名、行方不明者1名、負傷者337人、全壊33棟、半壊1,577棟、床上浸水2,145棟、床下浸水5,695棟の人的・住家被害（12月15日消防庁調べ）を受けている。

国土交通省所管の公共土木施設については、5,555箇所、約735億円の被害が発生した。（直轄・補助計）

○ 一般被害（消防庁調べ：平成 23 年 12 月 15 日時点）

人的被害（人）			住家被害（棟）				
死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水
18	1	337	33	1,577	2,129	2,145	5,695

○ 公共土木施設被害（国土交通省所管・補助）

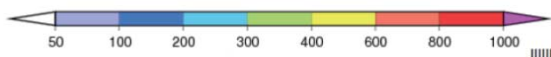
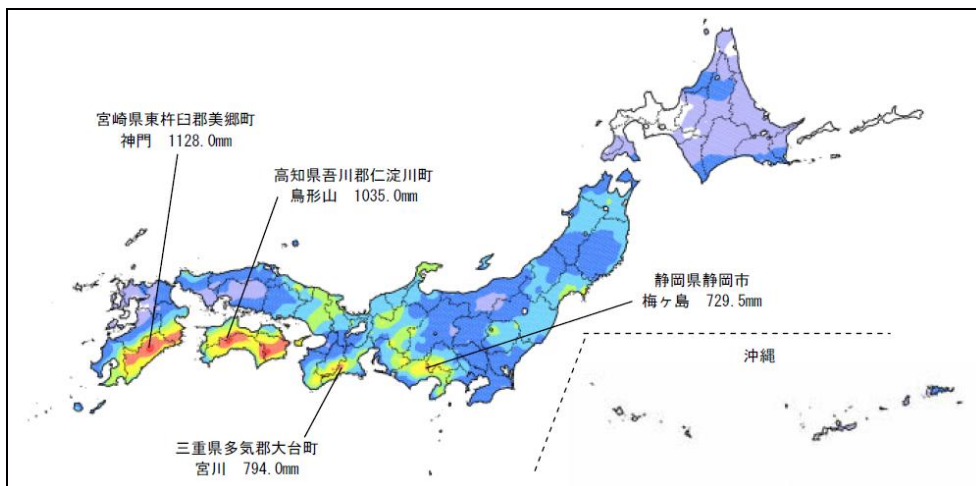
	岐阜県	静岡県	兵庫県	その他	合計
箇所数	658	218	608	4,005	5,489
額(億円)	78	62	56	465	661



道路路面崩壊 一般県道湯屋温泉線  
(岐阜県下呂市小坂町)



河川護岸の崩壊 岩戸川（兵庫県洲本市）



期間降水量分布図（9月15日～22日）（出典：気象庁発表資料）