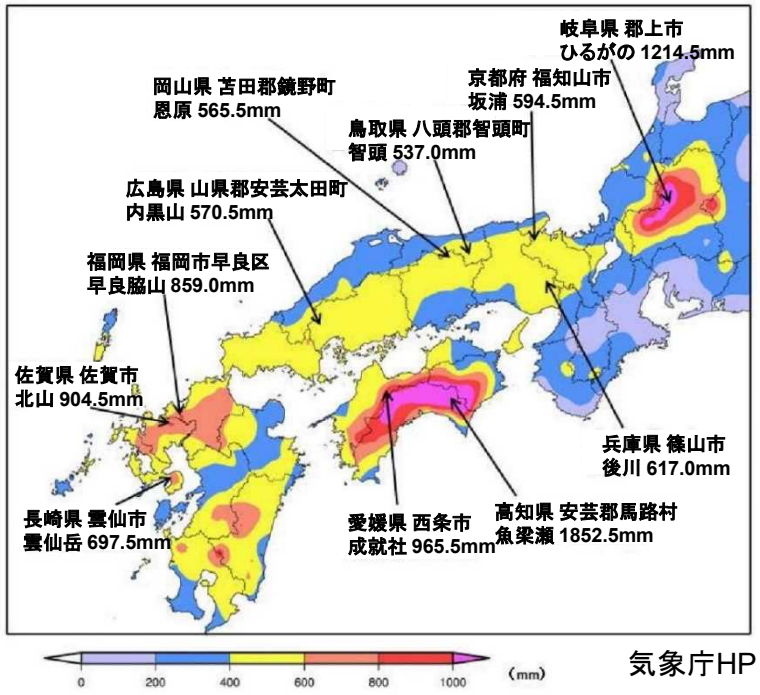
近年の土砂災害における課題等を踏まえた
土砂災害対策のあり方について　答申
検証結果等

平成30年7月豪雨の概要（降雨の状況）

※実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会（第1回）資料より引用

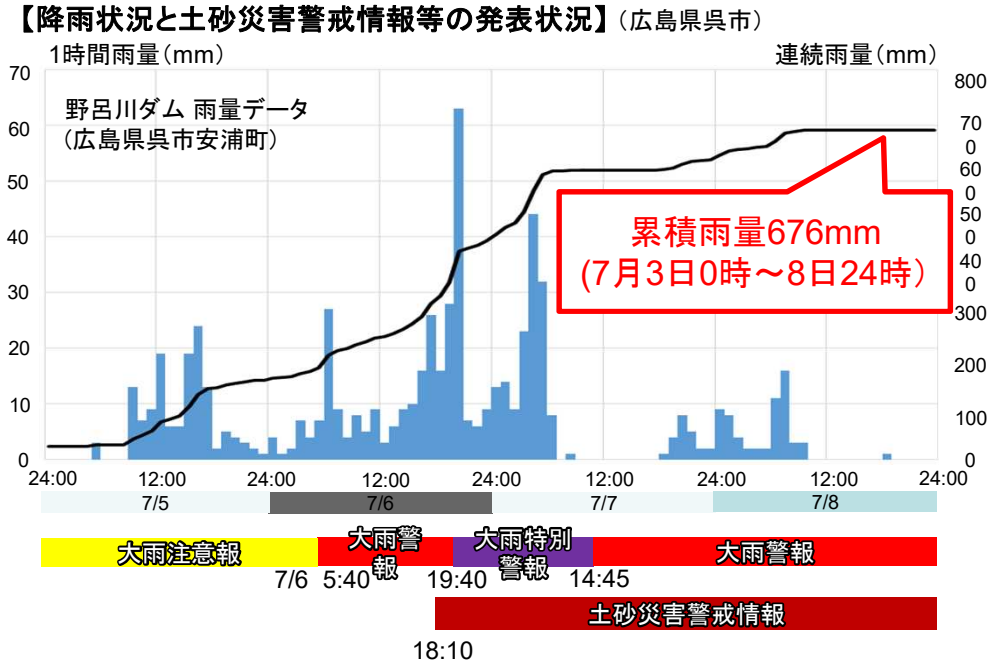
○ 7月5日から本州付近に停滞する梅雨前線の活動が活発になり、九州から東北にかけて、広い範囲で断続的に非常に激しい雨が降り、各地で記録的な豪雨となった。
○ 6日の夕方から8日にかけて、11府県（福岡県、佐賀県、長崎県、広島県、岡山県、鳥取県、兵庫県、京都府、岐阜県、高知県、愛媛県）で大雨特別警報が発表された。
○ この降雨により、48時間降雨量は123箇所、72時間降雨量は119箇所で観測史上1位を記録した。

※全国の気象観測地点は約1,300地点



気象庁HP

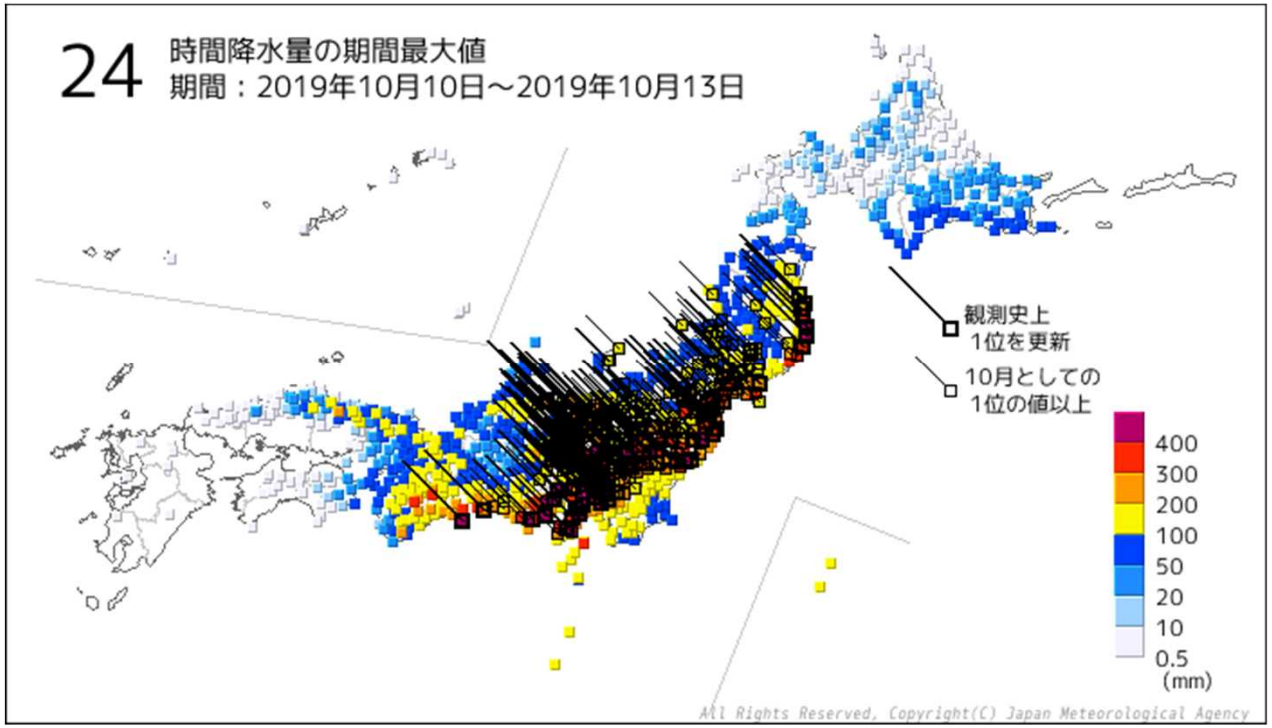
期間降水量分布（6月28日0時～7月8日24時）



令和元年東日本台風（10月12日～13日）の概要（降雨の状況）

○ 10 月6 日に南鳥島近海で発生した台風第19 号は、12 日 19 時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した。その後、関東地方を通過し、13 日12 時に日本の東で温帯低気圧に変わった。
○ 台風第19 号の接近・通過に伴い、広い範囲で大雨、暴風、高波、高潮となった。
○ 雨については、10 日から13 日までの総降水量が、神奈川県箱根で1000 ミリに達 し、東日本を中心に17 地点で500 ミリを超えた。特に静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で3、6、12、24時間降水量の観測史上1 位の値を更新するなど記録的な大雨となった。
○ 降水量について、6時間降水量は89地点、12時間降水量は120地点、24時間降水量は103地点、48時間降水量は72地点で観測史上1位を更新した。

※全国の気象観測地点は約1,300地点

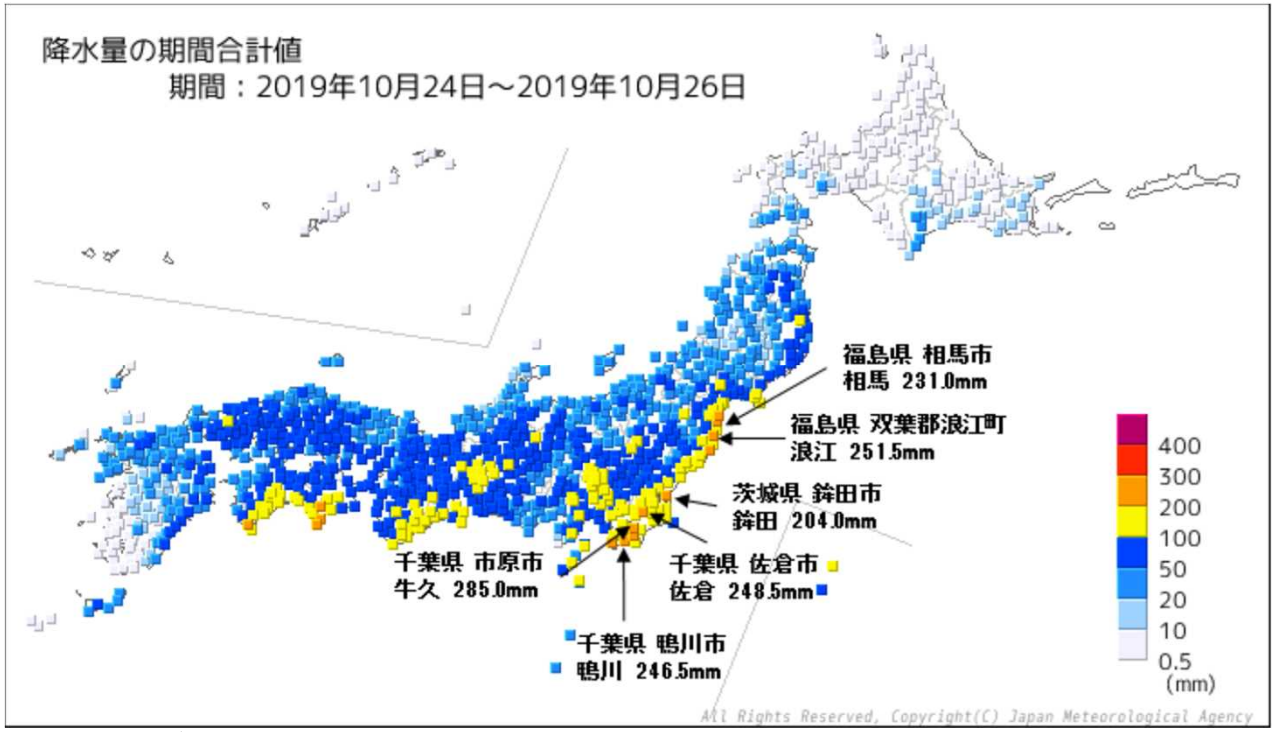


※気象庁ウェブサイトより作成（特定期間の気象データ;2019年10月10日～2019年10月13日（令和元年台風第19号による大雨と暴風））
※数値は速報値であり、今後変更となる場合がある。

低気圧等に伴う大雨（10月24日～26日）の概要（降雨の状況）

○ 10月23日に東シナ海で発生した低気圧が、24日から26日にかけて、西日本、東日本、北日本の太平洋沿岸に沿って進んだ。この低気圧に向かって南から暖かく湿った空気が流れ込むとともに、日本の東海上を北上した台風第21号周辺の湿った空気が流れ込み、大気の状態が非常に不安定となった。このため、関東地方から東北地方の太平洋側を中心に広い範囲で総降水量が100ミリを超え、12時間降水量が10月の降水量平年値を超えたところがあった。特に、千葉県や福島県では総降水量が200ミリを超えたほか、3、6時間降水量の観測史上1位の値を更新する記録的な大雨となった。

○ この大雨の影響で、土砂災害、浸水害、河川の氾濫が発生し、千葉県や福島県を中心に人的被害や住家被害があったほか、停電や断水等ライフラインへの被害や鉄道の運休等の交通障害が発生した ※全国の気象観測地点は約1,300地点



※気象庁ウェブサイトより
※数値は速報値であり、今後変更となる場合がある。

平成30年7月豪雨の概要（土砂災害発生件数）

土砂災害発生件数
(7月2日以降を集計)

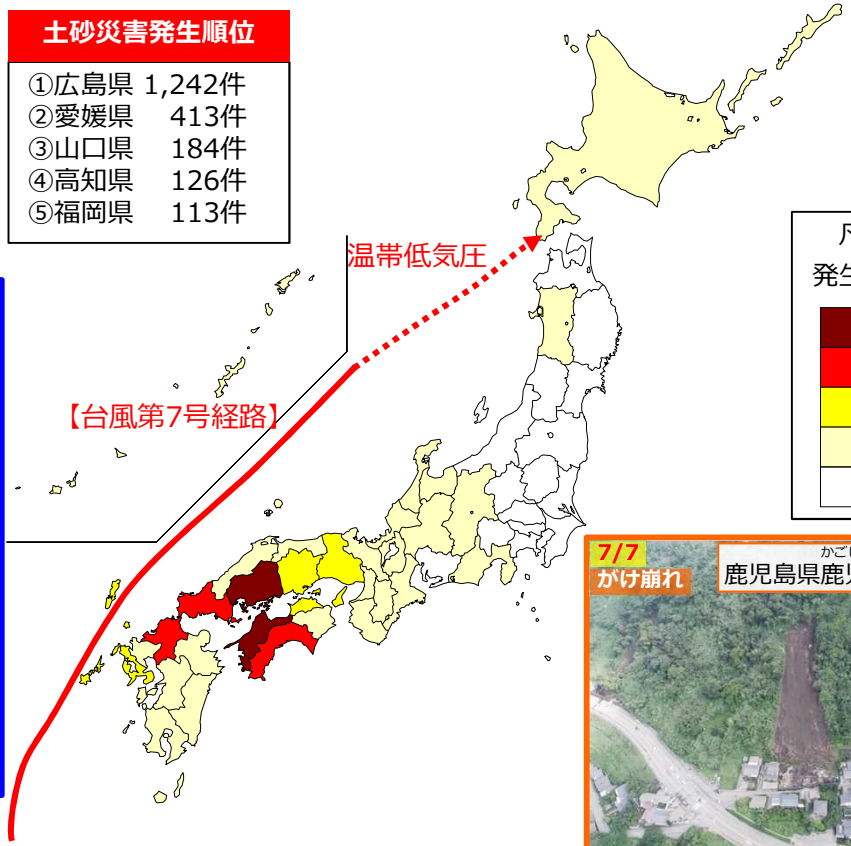
(都道府県報告)
1道2府29県
2,581件

土石流等： 791件
地すべり： 56件
がけ崩れ：1,734件

【被害状況】
人的被害：死者 119名
負傷者 54名
人家被害：全壊 364戸
半壊 560戸
一部損壊 470戸

土砂災害発生順位

①広島県 1,242件
②愛媛県 413件
③山口県 184件
④高知県 126件
⑤福岡県 113件



令和元年東日本台風の概要（土砂災害発生件数）

土砂災害発生件数

952件

土石流等：407件
地すべり：44件
がけ崩れ：501件

【被害状況】

人的被害：死者　１６名
行方不明者　１名
負傷者　１０名

人家被害：全壊　５５戸
半壊　６２戸
一部損壊　２７１戸

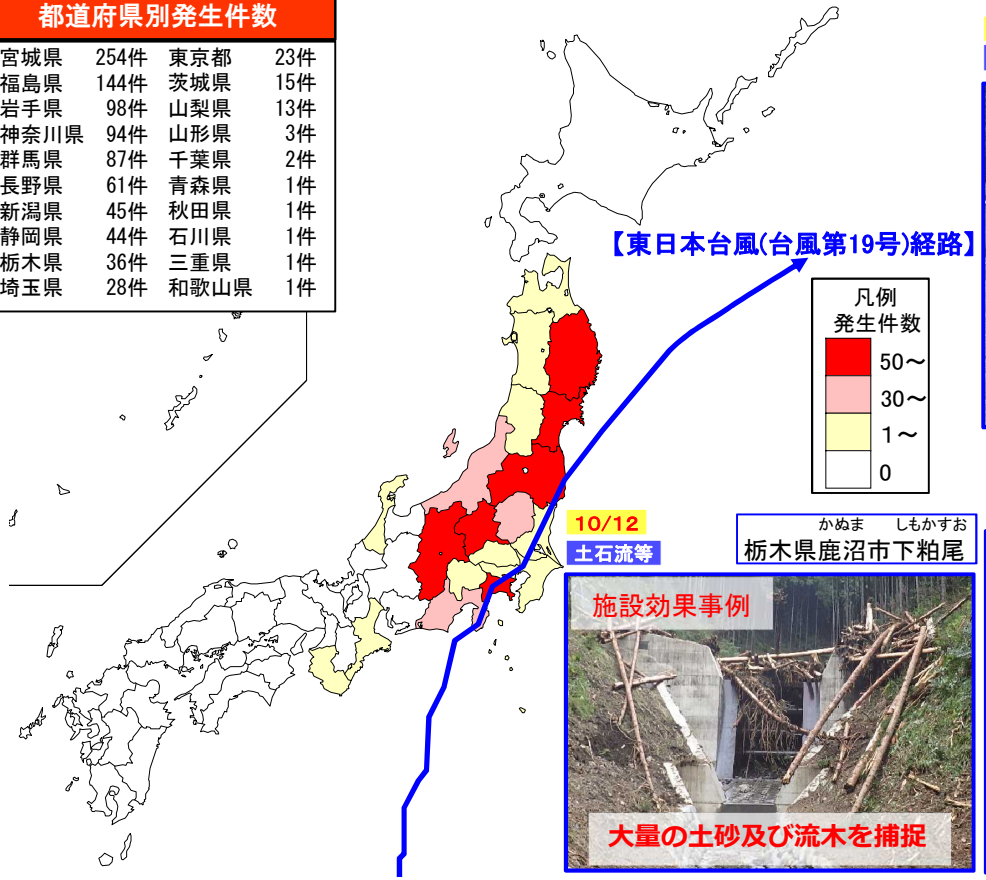
10/12 土石流等
群馬県藤岡市上日野（ふじおか　かみひの）

10/12 がけ崩れ
福島県二本松市百目木（にほんまつ　どうめき）

10/13 土石流等
岩手県下閉伊郡山田町船越（しもへい　やまだまち ふなこし）

都道府県別発生件数

宮城県	254件	東京都	23件
福島県	144件	茨城県	15件
岩手県	98件	山梨県	13件
神奈川県	94件	山形県	3件
群馬県	87件	千葉県	2件
長野県	61件	青森県	1件
新潟県	45件	秋田県	1件
静岡県	44件	石川県	1件
栃木県	36件	三重県	1件
埼玉県	28件	和歌山県	1件

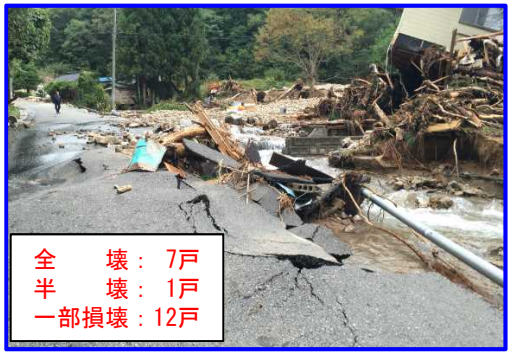


10/12 地すべり
群馬県富岡市内匠（とみおか　たくみ）

10/12 がけ崩れ
神奈川県相模原市緑区牧野（さがみはら　みどり　まぎの）

10/12 土石流等
栃木県鹿沼市下粕尾（かぬま　しもかすお）

10/14 土石流等
岩手県宮古市白浜（みやこ　しらはま）



10/13 土石流等
宮城県伊具郡丸森町（いぐ　まるもりまち）

低気圧等に伴う大雨の概要（土砂災害発生件数）

土砂災害発生件数
197件

土石流等：　0件
地すべり：　1件
がけ崩れ：196件

【被害状況】
人的被害：死　　者　　４名
　　負　傷　者　　１名
人家被害：全　　壊　１１戸
　　半　　壊　　２戸
　　一部損壊　２９戸

10/25 地すべり
千葉県鴨川市天面（かもがわ　あまづら）

10/25 がけ崩れ
千葉県市原市郡本（いちはら　こおりもと）

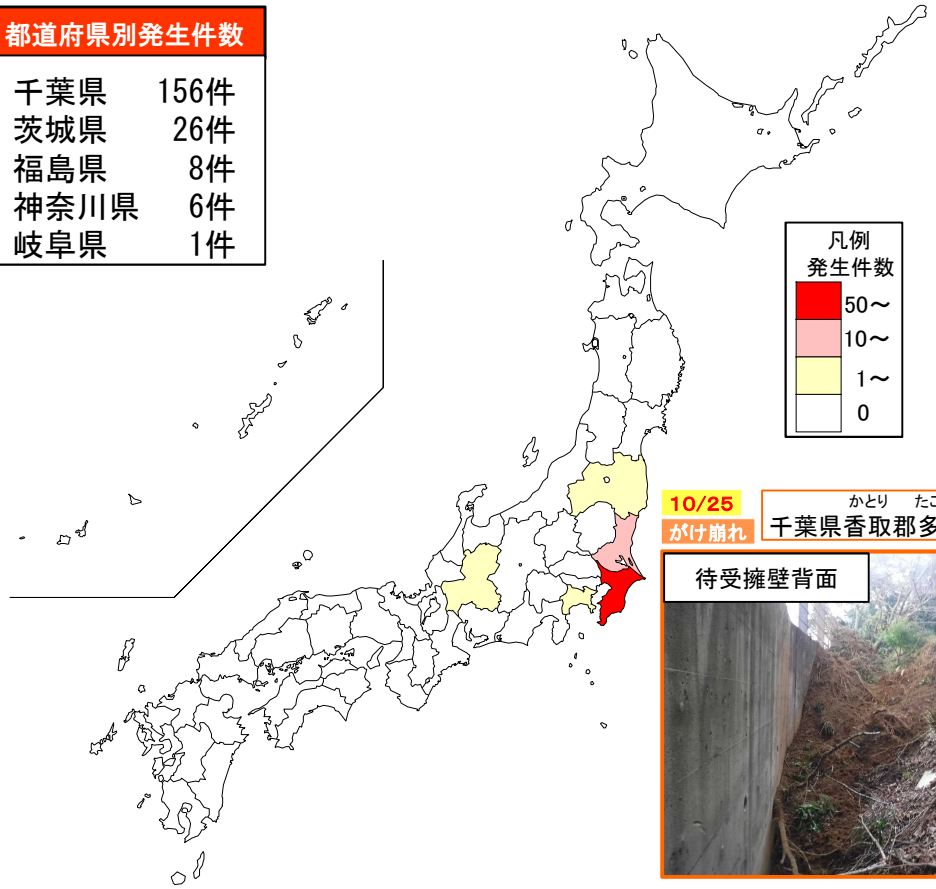
10/25 がけ崩れ
千葉県千葉市緑区板倉町（ちば　みどり　いたくらちょう）

10/25 がけ崩れ
千葉県千葉市緑区誉田町（ちば　みどり　ほんだちょう）

10/26 がけ崩れ
千葉県匝瑳市入山崎（そうさし　いりやまざき）

都道府県別発生件数

千葉県	156件
茨城県	26件
福島県	8件
神奈川県	6件
岐阜県	1件



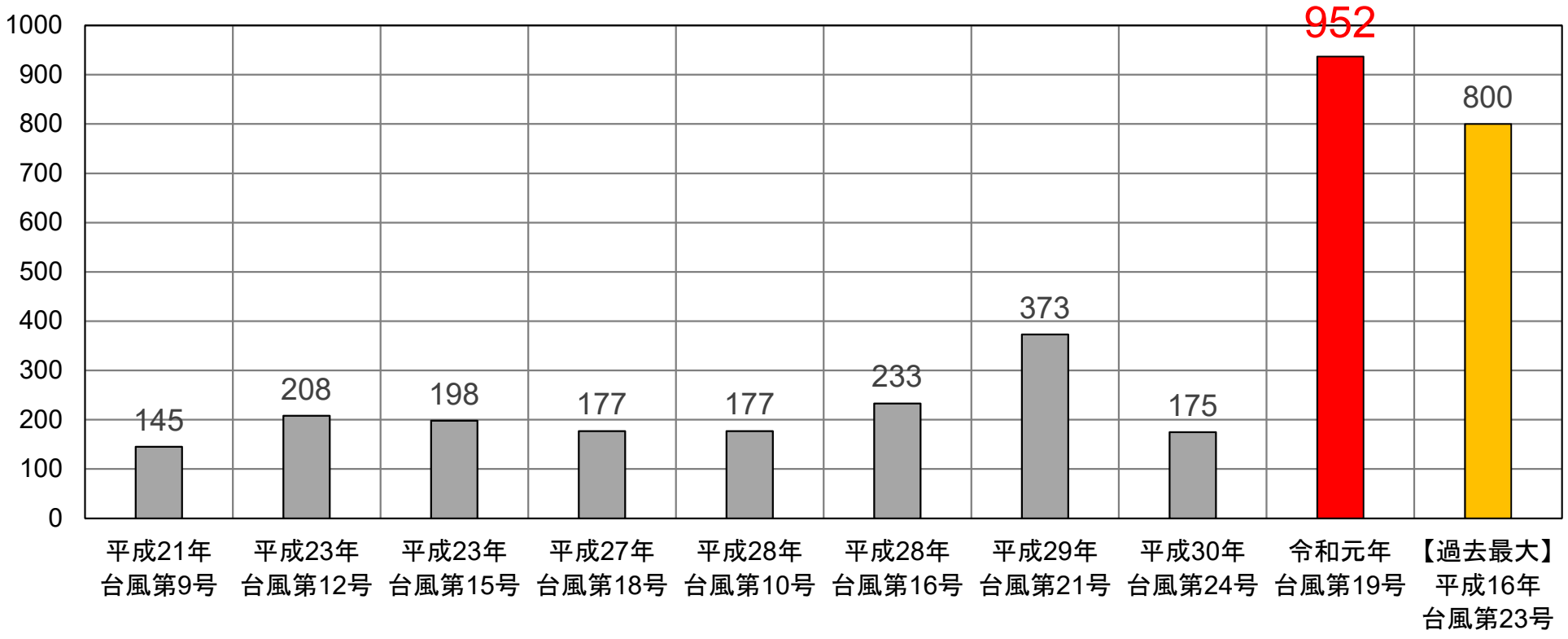
10/25 がけ崩れ
福島県いわき市常磐湯本町（じょうばんゆもとまち）

10/25 がけ崩れ
千葉県香取郡多古町南借当（かとり　たこまち　みなみかりあて）

待受擁壁で崩落土砂を捕捉

台風第19号による土砂災害の特徴（土砂災害発生件数）

○ 令和元年台風第19号では、昭和57年以降記録の残る台風により発生した土砂災害の中で最大の発生件数を記録した、土砂災害が100件以上発生した台風（過去10年）における平均値を大きく超過。



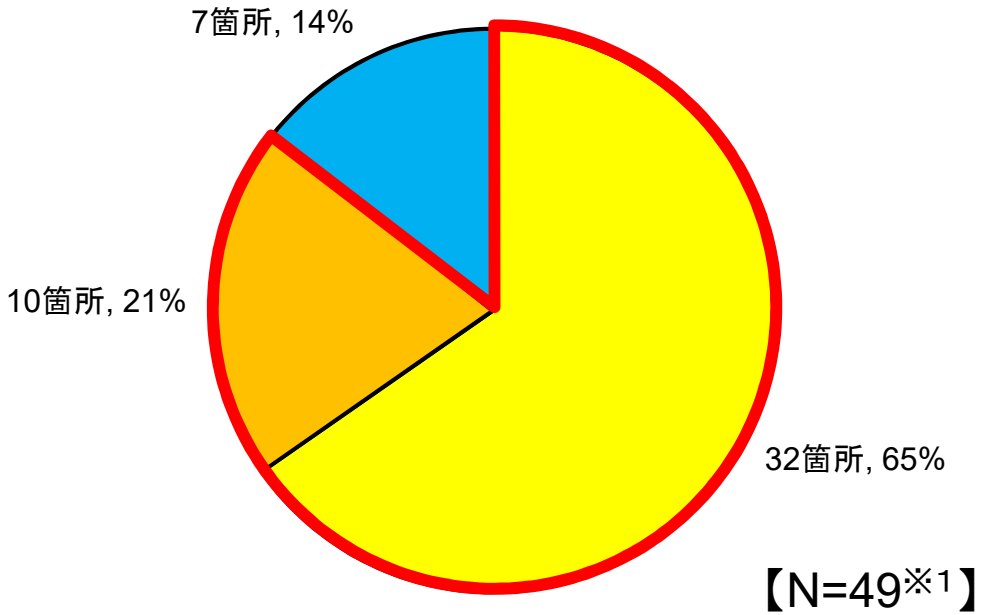
台風による土砂災害発生件数

過去10年間で100件以上の土砂災害が発生した台風災害（8件）と比較

人的被害発生箇所における土砂災害警戒区域の指定状況

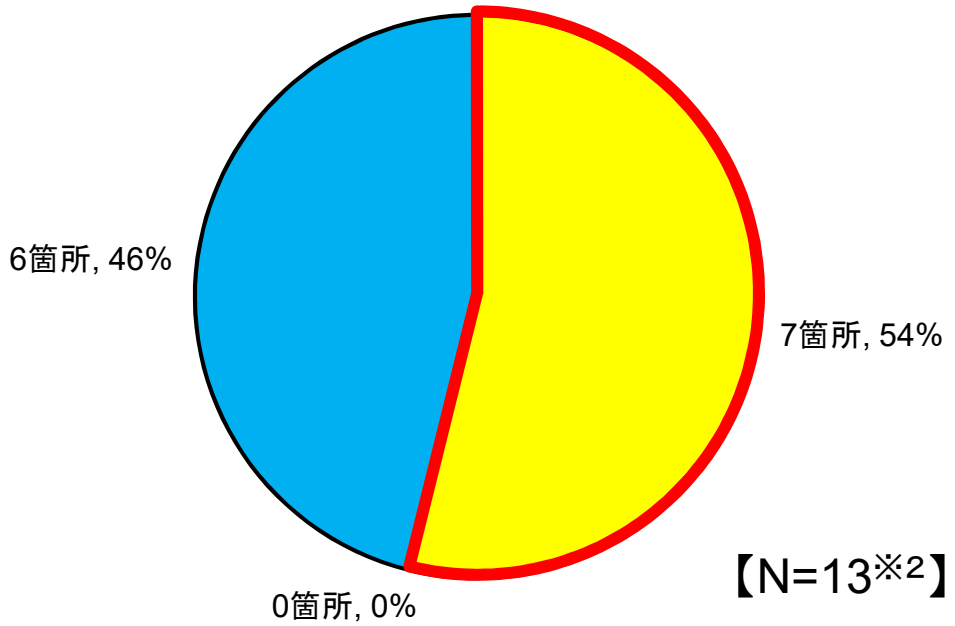
○ 令和元年台風第19号等で土砂災害により人的被害（死者・行方不明者）が生じた箇所のうち、約半数は土砂災害警戒区域に指定されている等、事前に土砂災害の危険が周知されていた。

平成30年7月豪雨



【N=49※1】

令和元年台風第19号等



【N=13※2】

- 区域内（警戒区域の指定又は(基礎調査結果)公表済み）
- 区域外（危険箇所公表）
- 区域外（上記以外）

※ 令和元年11月29日18:00時点の情報。
※ 都県からの聞き取りを元に整理。
※ 速報値であり、今後の精査により、情報が変わる可能性がある

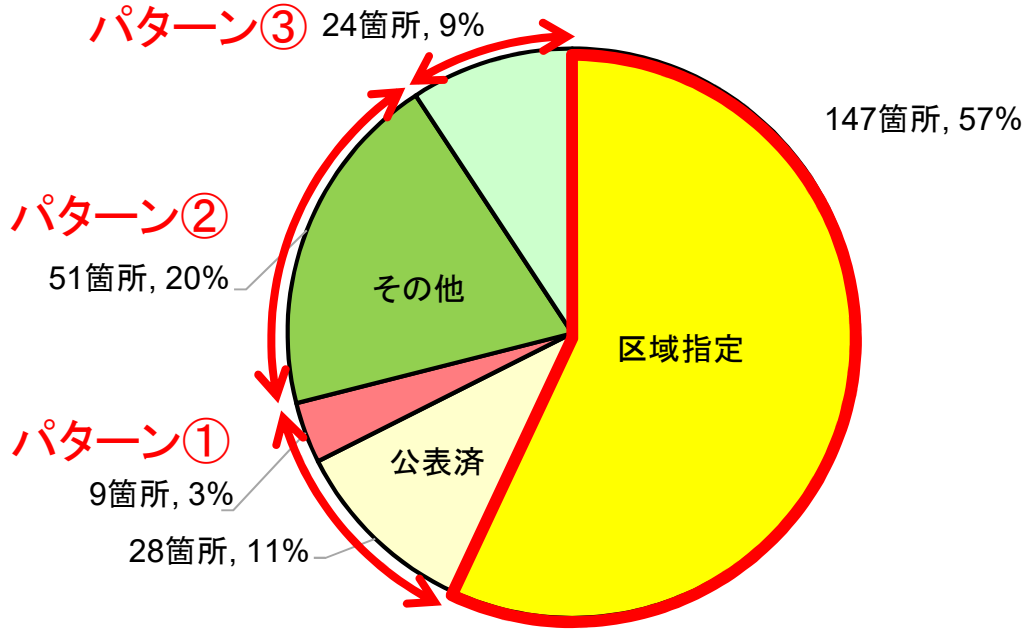
※1 土砂災害による死者が生じた53箇所のうち、被災位置が特定できなかった箇所4カ所を除く。

※2 台風第19号による土砂災害：10件、低気圧に伴う大雨による土砂災害：3件

人的被害・人家被害発生箇所における災害発生事例のパターン
（令和元年東日本台風およびその後の低気圧等に伴う大雨に伴う土砂災害）

○ 土砂災害により人的被害（死者・行方不明者・負傷者）及び人家被害（一部損壊以上）が生じた箇所は259箇所。
○ うち、土砂災害警戒区域に指定されていた箇所は147箇所。
○ 土砂災害警戒区域に指定されていない箇所について、3パターンに分類。

※ 令和元年12月27日18:00時点の情報（被害情報が未確定の地区のデータについては未集計）。
※ 都県からの聞き取りを元に整理。
※ 速報値であり、今後の精査により、情報が変わる可能性がある



【N=259】

【土砂災害警戒区域の指定がされていなかった理由のパターン】

① そもそも基礎調査（現地確認）中であり、土砂災害警戒区域の指定に至っていなかったもの。
② 基礎調査の地形図判読では、箇所の把握をすることが困難であったが、より詳細な地形データの活用により抽出できる可能性があるもの
③ 現在の土砂災害警戒区域の指定基準（急斜面かつ明瞭な地すべり地形が認められる箇所や、明瞭な谷地形がある箇所）に該当しないもの

■区域指定 ■基礎調査結果公表 ■基礎調査（現地確認）予定箇所 ■その他（パターン2） ■その他（パターン3）

土砂災害警戒区域の指定が行われていなかった箇所の例

○ 千葉県千葉市緑区板倉町（いたくらちょう）で発生した土砂災害は、基礎調査は完了しており公表はされていたが、指定に向けた手続き中の箇所で土砂災害が発生。

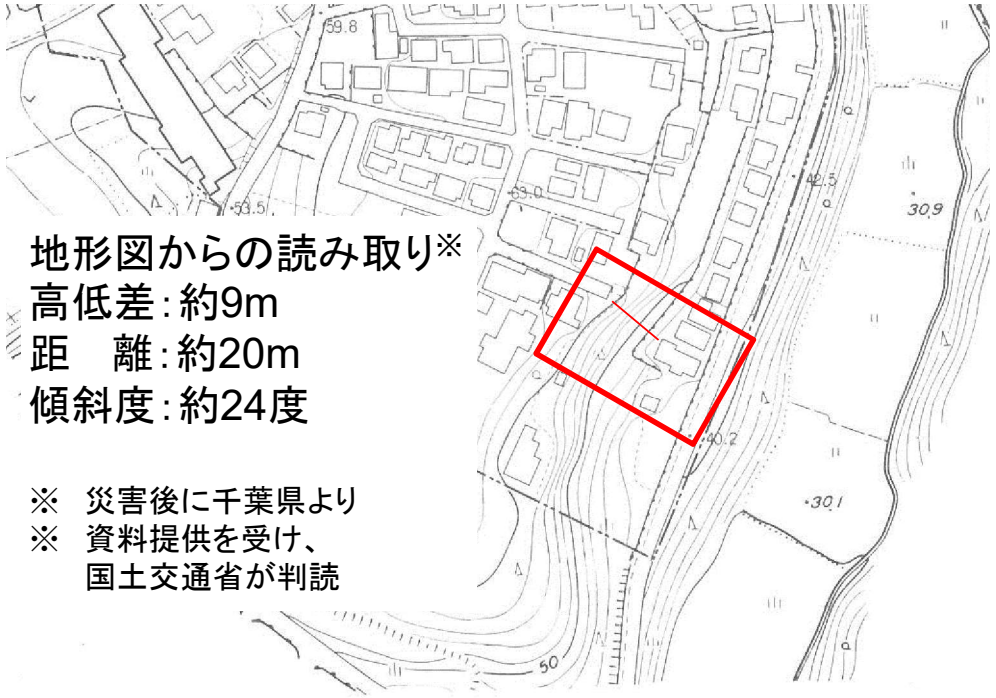
千葉県千葉市緑区板倉町（いたくらちょう）で発生した土砂災害

土砂災害警戒区域の指定が行われていなかった箇所の例

○ 千葉県千葉市誉田町（ほんだちょう）では、基礎調査時の地形図判読において「土砂災害が発生するおそれがある箇所」として抽出されなかったことから、土砂災害警戒区域の指定がされていなかった箇所で土砂災害が発生。

撮影・写真提供：株式会社パスコ・国際航業株式会社

千葉県千葉市緑区誉田町（ほんだちょう）で発生した土砂災害



地形図からの読み取り※
高低差：約9m
距　離：約20m
傾斜度：約24度

※　災害後に千葉県より
※　資料提供を受け、
　　国土交通省が判読

当時基礎調査に用いた地形図
（縮尺：1/2,500）

土砂災害警戒区域の指定が行われていなかった箇所の例

○ 群馬県富岡市内匠（たくみ）等では、緩斜面かつ明瞭な地すべり地形が認められないことから、土砂災害警戒区域の指定がされていなかった箇所で土砂災害が発生。

撮影・写真提供：株式会社パスコ・国際航業株式会社

群馬県富岡市内匠（たくみ）で発生した土砂災害

傾斜が緩く、明瞭な地すべり地形が確認できない

災害発生箇所の平面図
（縮尺：1/5,000）

土砂災害警戒区域の指定が行われていなかった箇所の例

○ 宮城県丸森町廻倉（まわりぐら）では、明瞭な谷地形がないことから土砂災害警戒区域の指定がされていなかった箇所で土砂災害が発生。

災害発生箇所の航空写真
（縮尺：1/5,000）

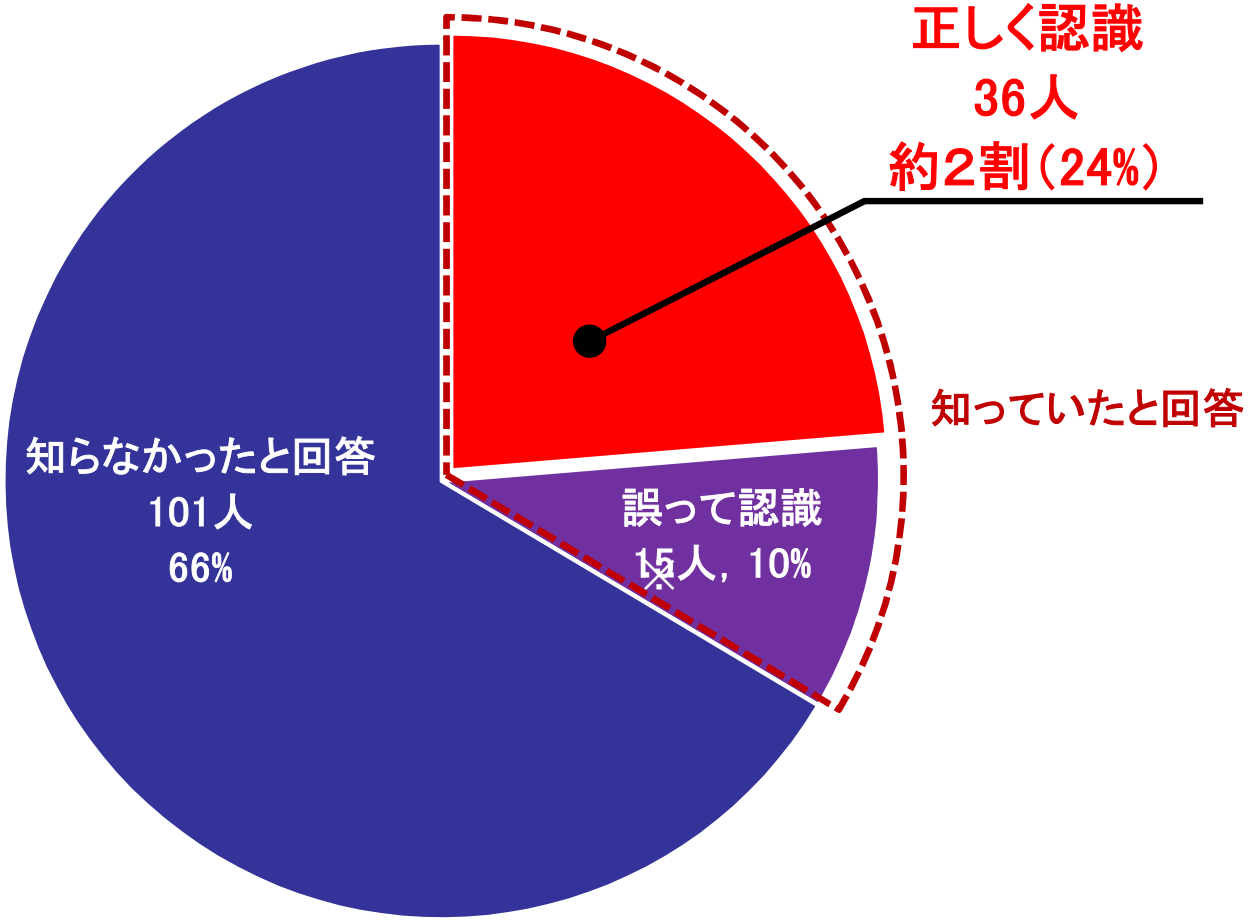
等高線からは明瞭な谷地形が確認できない

災害発生箇所の平面図
（縮尺：1/5,000）

土砂災害警戒区域の認知状況

○ 平成30年7月豪雨による被災地域においてアンケート調査では、自宅が土砂災害警戒区域に含まれているかを正しく認識していたのは約2割。

【問】自宅が土砂災害警戒区域に含まれるか（又は含まれないか）知っていましたか



【N=152】（無回答を除く）

※認識していた内容と実際が異なっていた（例えば、自宅が警戒区域に含まれると回答し、実際には含まれなかった）

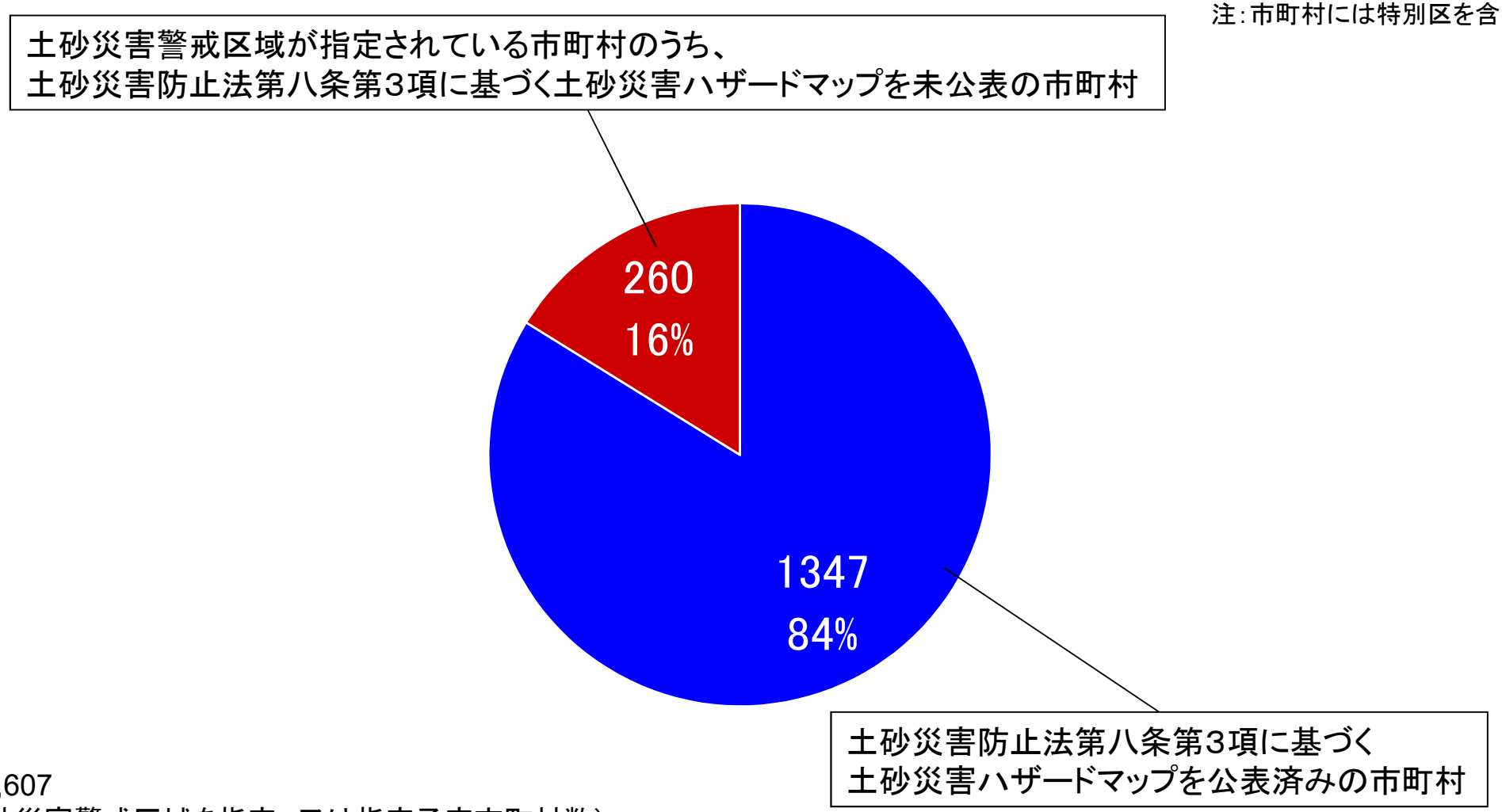
土砂災害ハザードマップの公表状況

○ 土砂災害警戒区域を指定、又は指定予定の市町村において、土砂災害防止法第八条第3項に基づくハザードマップをHP、印刷物の配布等で公表している市町村は約84%

土砂災害警戒区域を指定、又は指定予定の市町村におけるハザードマップの公表状況

（平成31年3月末時点）

注：市町村には特別区を含む



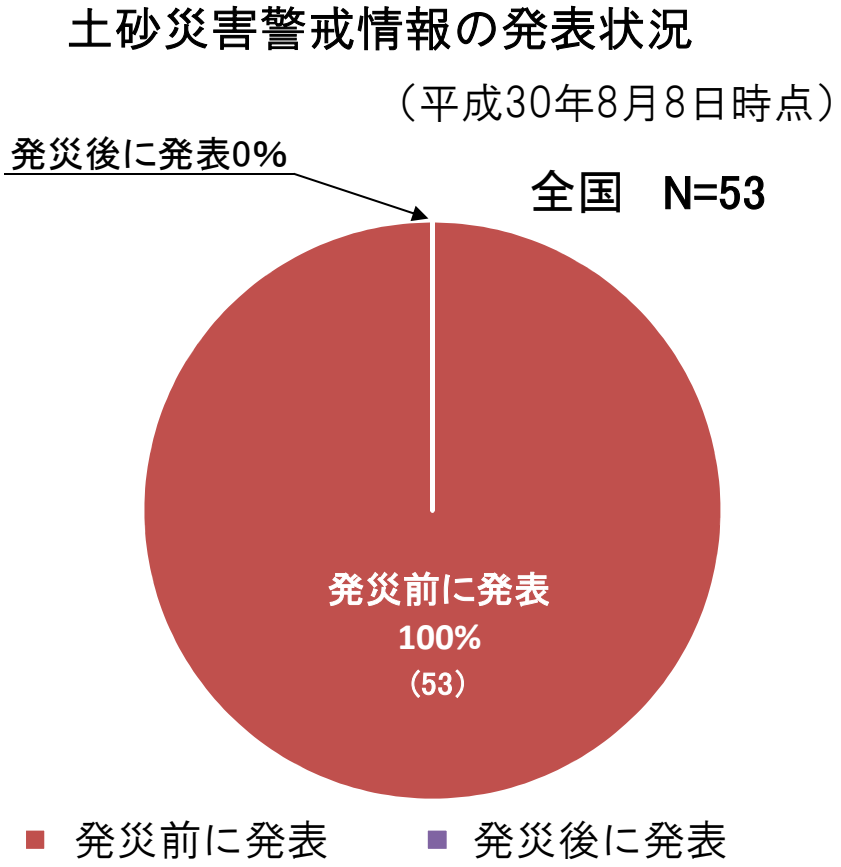
N=1,607
（土砂災害警戒区域を指定、又は指定予定市町村数）

平成30年7月豪雨における土砂災害警戒情報の発表状況

※実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会（第1回）資料より引用

○　平成30年7月豪雨で、土砂災害警戒情報が発表されたのは、34県505市町村。
○　全国で発生した土砂災害のうち、9月10日時点で把握している人的被害（死者）が発生した53箇所のうち、発災時刻※が特定できた全箇所（53箇所）で、土砂災害発生前に土砂災害警戒情報が発表されていた。

※災害発生時刻は報道情報等含む。今後の精査により情報が変化する可能性がある。



平成30年7月豪雨における避難勧告等発令状況

※実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会（第1回）資料より引用

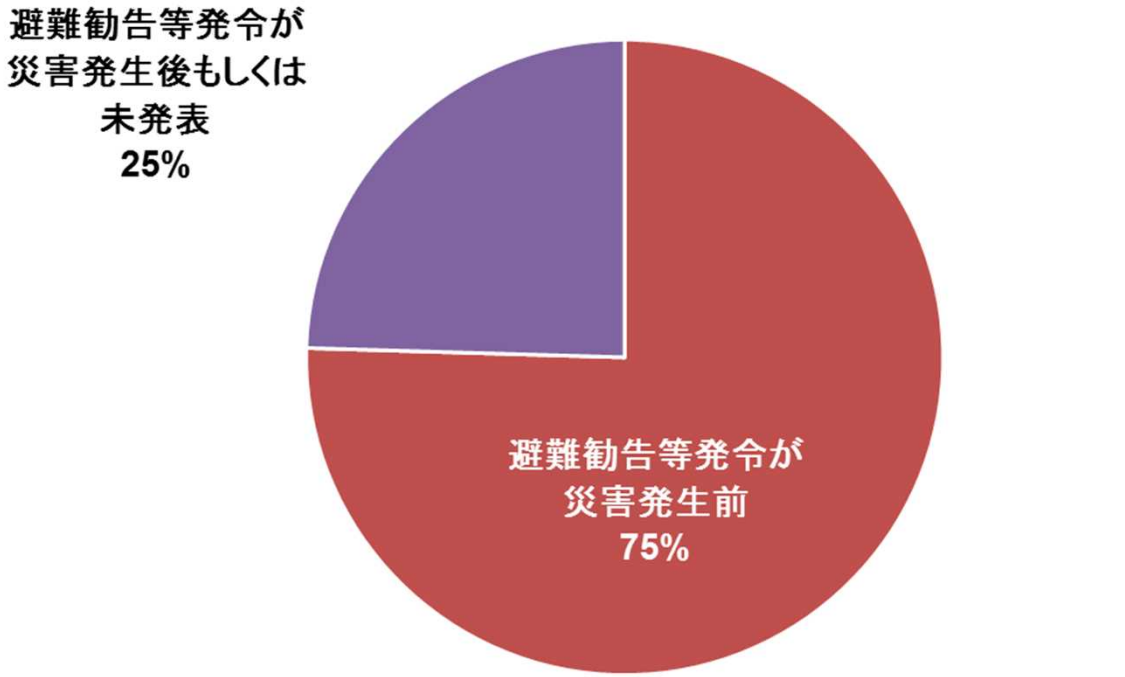
○　人的被害（死者）が発生した53箇所※のうち、75%（40箇所）で発災前に発令していた。

※災害発生時刻は報道情報等含む。今後の精査により情報が変化する可能性がある。

避難勧告等の発令状況

（平成30年8月8日時点）

全国　N=53



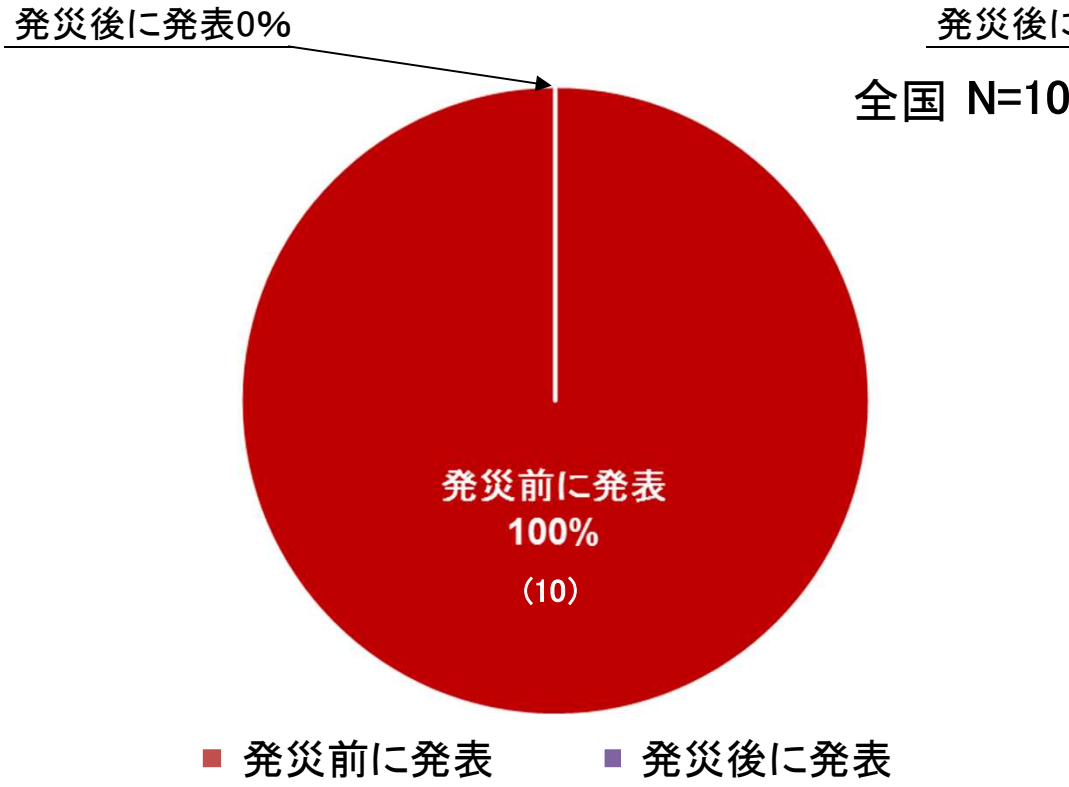
令和元年東日本台風等による土砂災害警戒情報発表状況

○ 全国で発生した土砂災害のうち、12月2日時点で把握している人的被害（死者・行方不明者）が発生した13箇所のうち、発災時刻※が特定できた全箇所（13箇所）で、土砂災害発生前に土砂災害警戒情報が発表されていた。

（※）災害発生時刻は報道情報等含む。今後の精査により情報が変化する可能性がある。

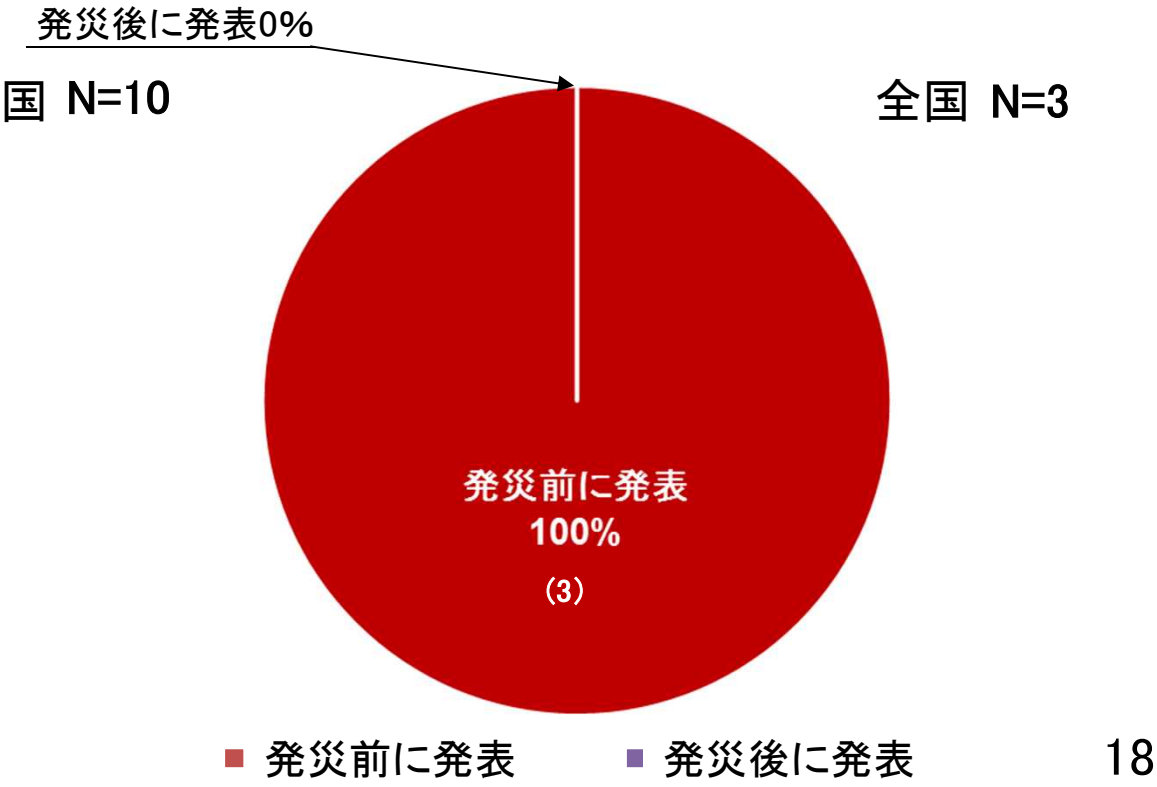
土砂災害警戒情報の発表状況

（令和元年12月2日時点）



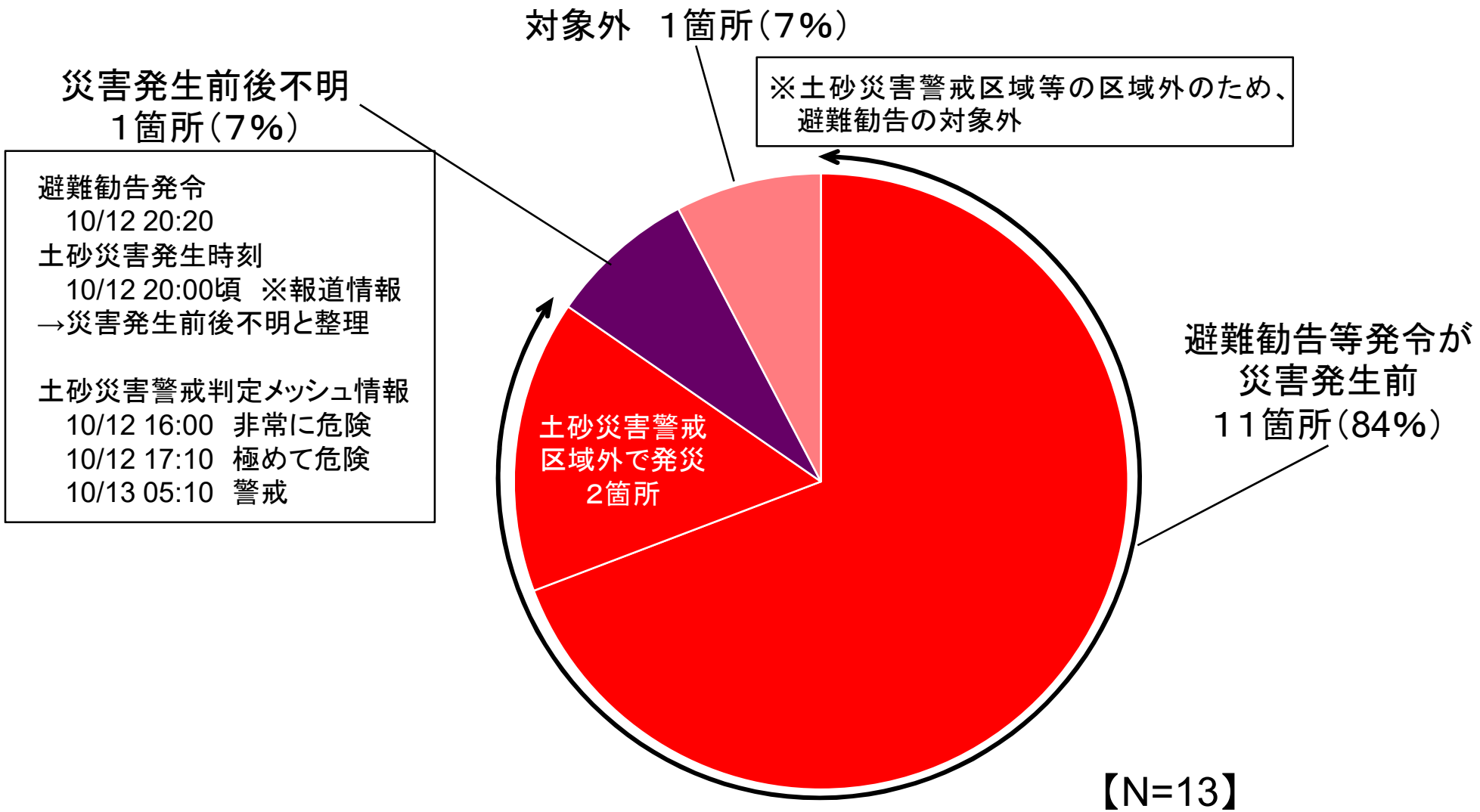
土砂災害警戒情報の発表状況

（令和元年12月2日時点）



令和元年東日本台風及び低気圧等に伴う大雨による避難勧告等発令状況

○ 人的被害（死者・行方不明者）が発生した13箇所のうち、１１箇所で発災前に避難勧告等が発令されていた。



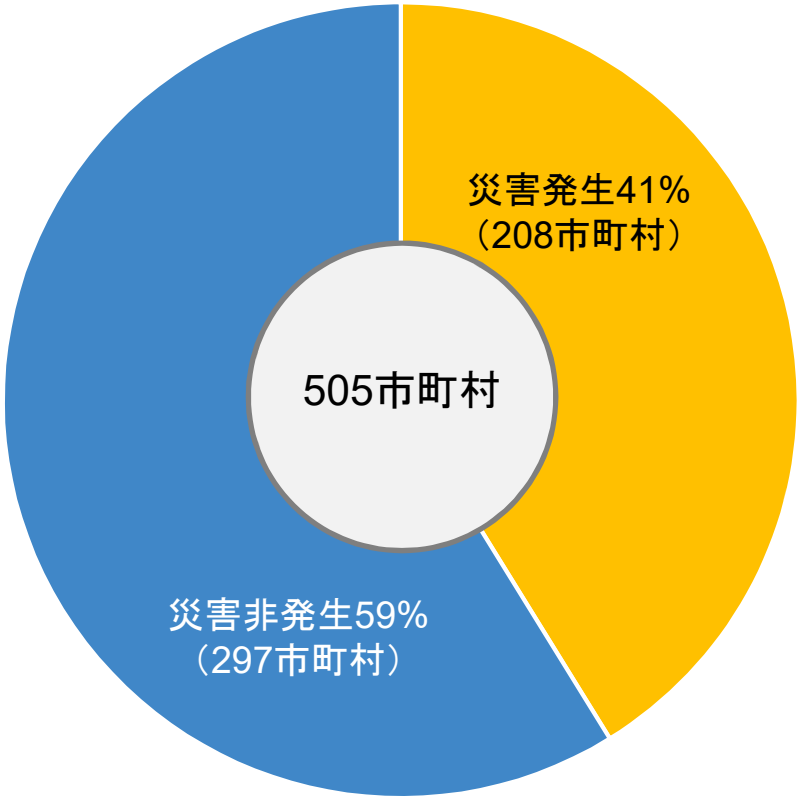
【N=13】

土砂災害警戒情報の発表状況（平成30年7月豪雨）

※実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会（第1回）資料より引用

○ 平成30年7月豪雨では、土砂災害警戒情報を発表した市町村のうち、約4割で土砂災害が発生。

土砂災害警戒情報と土砂災害発生の関係
（平成30年7月豪雨）



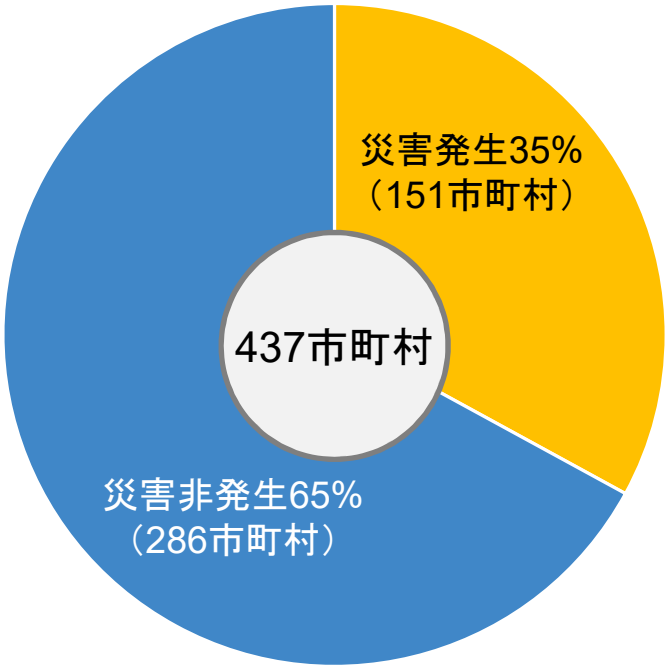
※ 都道府県から「土石流」または「がけ崩れ」として報告のあった災害を対象としている。
※ 災害の発生状況については、現在も調査中につき、今後変更がありうる。

土砂災害警戒情報の発表状況
（令和元年東日本台風およびその後の低気圧等に伴う大雨に伴う土砂災害）

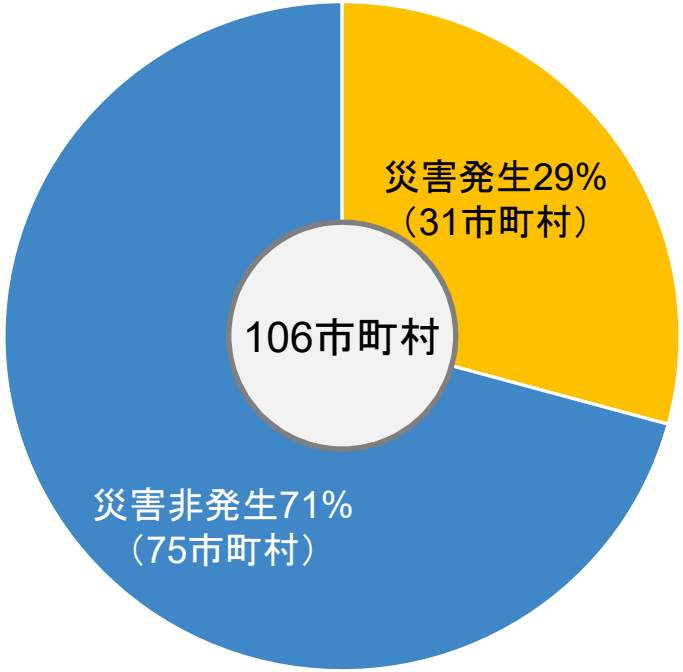
○ 台風第19号による大雨で、土砂災害警戒情報が発表されたのは、19都県437市町村。
土砂災害警戒情報を発表した市町村のうち、約3割で土砂災害が発生。

○ 低気圧による大雨で、土砂災害警戒情報が発表されたのは、5県106市町村。
土砂災害警戒情報を発表した市町村のうち、約3割で土砂災害が発生。

土砂災害警戒情報と土砂災害発生の関係
（令和元年東日本台風）
令和元年12月2日時点



土砂災害警戒情報と土砂災害発生の関係
（低気圧等に伴う大雨）
令和元年12月2日時点

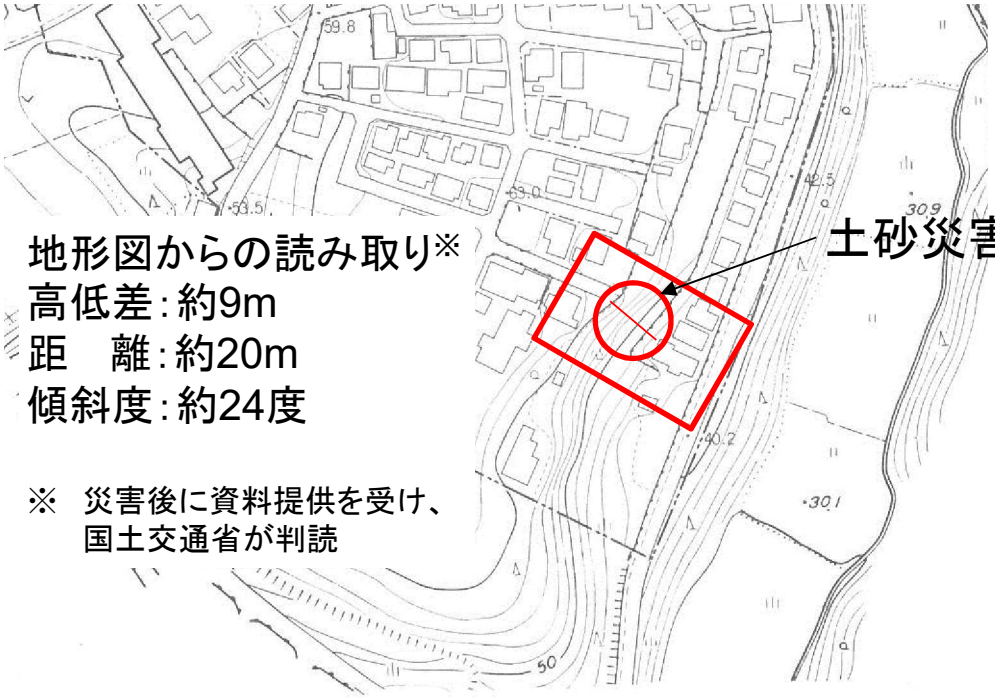


※ 都道府県から「土石流」または「がけ崩れ」として報告のあった災害を対象としている。
※ 災害の発生状況については、現在も調査中につき、今後変更がありうる。

高精度な地形図を用いた土砂災害警戒区域の抽出精度向上の取組

○ 基礎調査時の地形図判読において「土砂災害が発生するおそれがある箇所」として抽出されなかったことから、土砂災害警戒区域の指定がされていなかった箇所で土砂災害が発生。

○ 5mメッシュDEMを用いて分析したところ、「土砂災害が発生するおそれがある箇所」として抽出できた可能性があるため、今後は高精度な地形情報を用いて基礎調査を実施。



当時基礎調査に用いた地形図

5mメッシュDEMより作成した地形図