

土砂災害対策における最近の動向

平成26年 全国の土砂災害発生状況

平成26年12月31日現在
土砂災害発生件数

1,184件

土石流等 : 338件
地すべり : 77件
がけ崩れ : 769件

【被害状況】

人的被害 : 死者 81名
負傷者 49名
人家被害 : 全壊 161戸
半壊 113戸
一部損壊 230戸

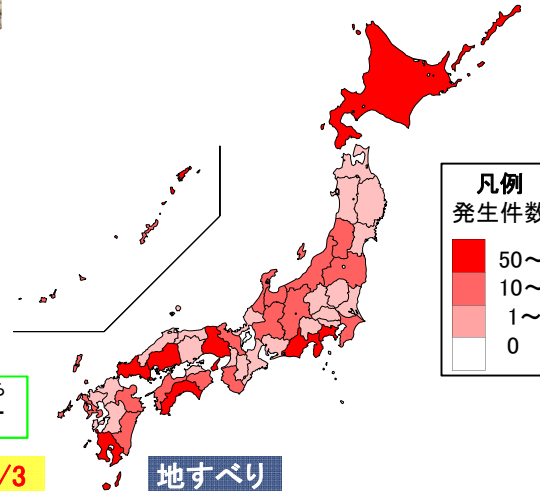
8/20 土石流等



7/9 土石流等



8/17 がけ崩れ



8/17 土石流等



8/6 がけ崩れ



8/3



11/22 地すべり

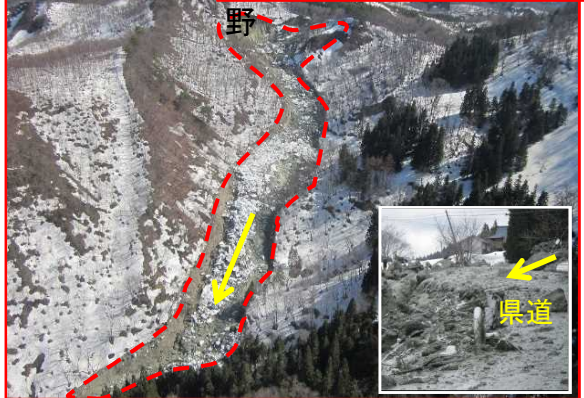


※御嶽山の噴火に関する土砂災害については、件数は「2件」(火砕流1件、土石流1件)。人的被害は無しとしている。

平成27年 全国の土砂災害発生状況

4/8 土石流等

かわぬまぐんやないづまちいらの
福島県河沼郡柳津町猪倉野



6月30日現在
土砂災害発生件数

238件

- 〔土石流等 : 57件^{※1}〕
- 〔地すべり : 29件〕
- 〔がけ崩れ : 152件〕

【被害状況】

- 人的被害 : なし
- 人家被害 : 全壊1戸
- 半壊1戸
- 一部損壊10戸

※1土石流等には火砕流1件を含む

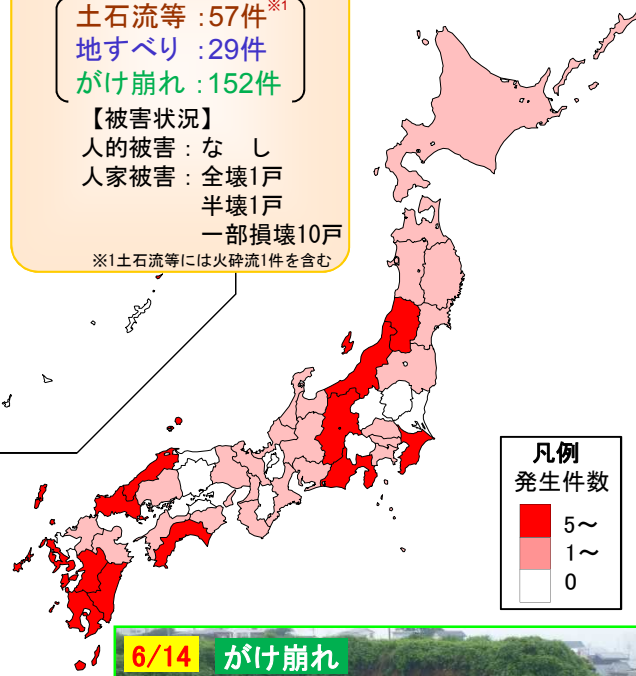
4/15頃 地すべり

もがみぐん とざわむら ふるくち
山形県最上郡戸沢村古口



6/24 土石流等

たるみずしふかみなと
鹿児島県垂水市深港



4/8 地すべり

みょうこうし かみこざわ
新潟県妙高市上小沢



6/14 がけ崩れ



みなみしんまち
鹿児島県鹿児島市南新町

土石流等
(火砕流)

くまげん やくしまちょう くちのえらぶじま
鹿児島県熊毛郡屋久島町口永良部島



3/19 がけ崩れ

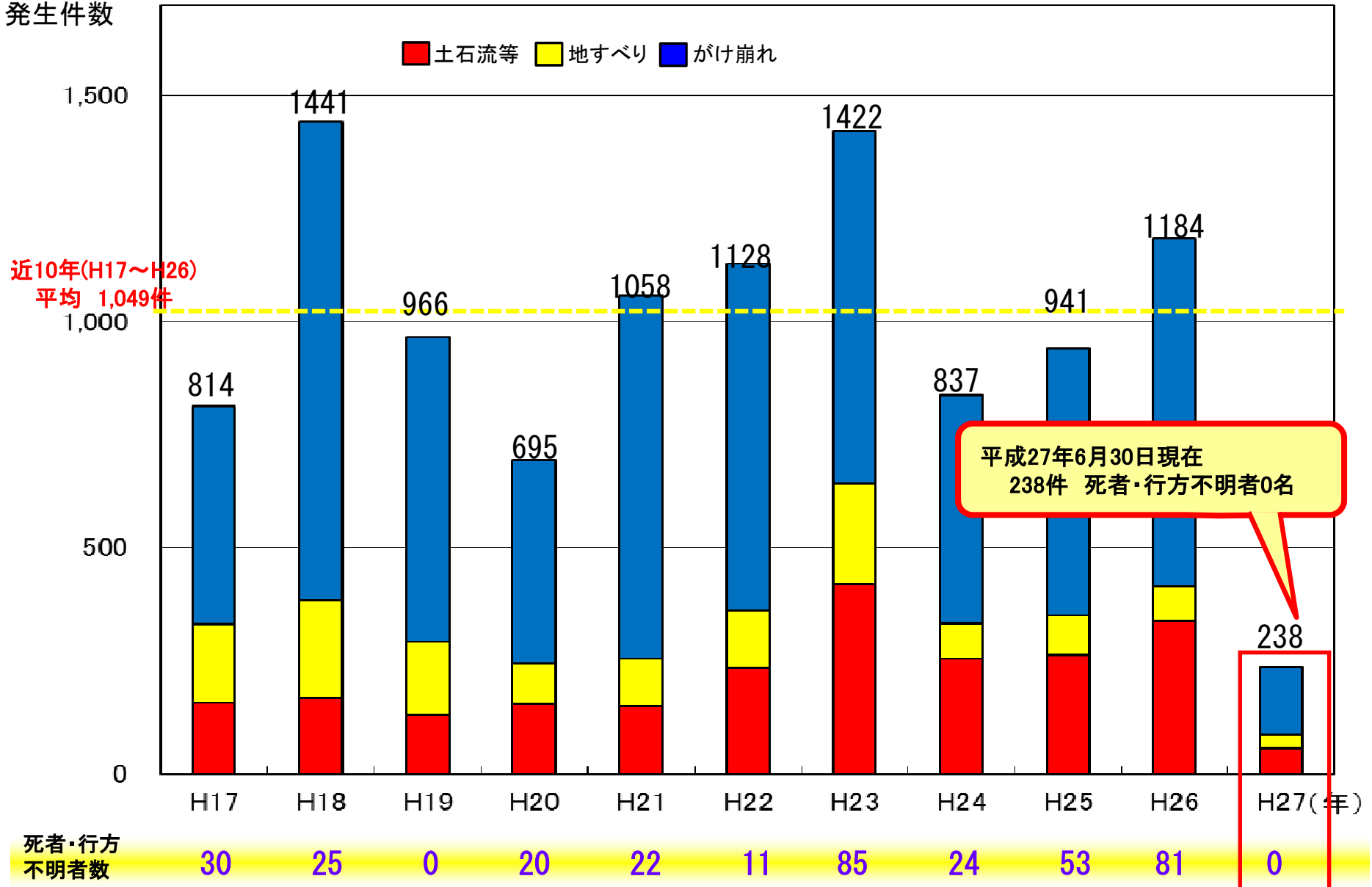
あおいく ひらの
静岡県静岡市葵区平野



近年の土砂災害発生件数

平成27年6月30日現在

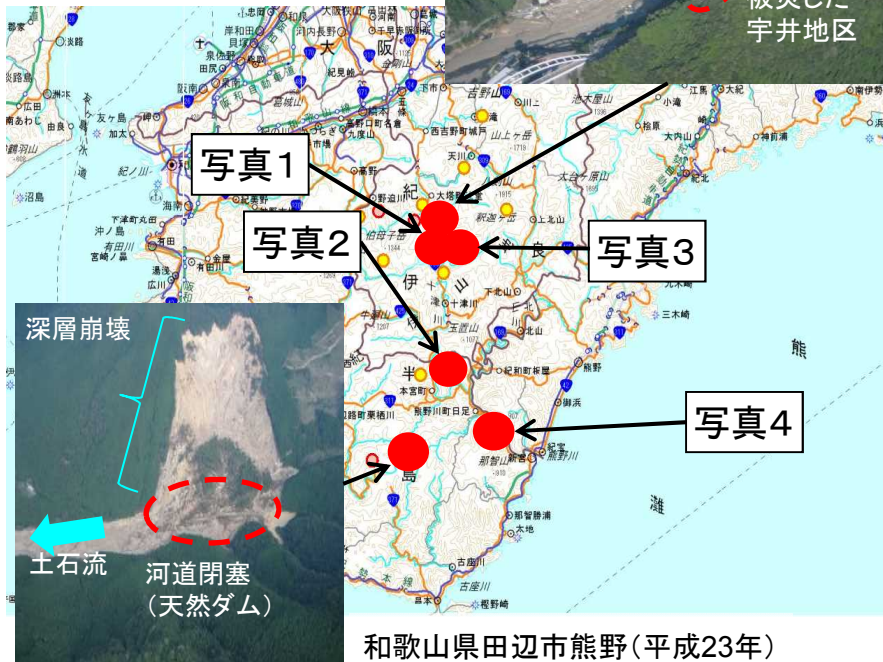
土砂災害
発生件数 (件数)



平成23年台風第12号 紀伊山地で発生した土砂災害

- 平成23年台風12号時に発生した崩壊、土石流により、支川や本川において大規模な土砂堆積・流出が発生し、現状でも多量の不安定土砂が残存している。
- その後も台風等の出水により、崩壊地から支川・本川へ、また、支川から本川へ継続的に土砂が流出しており、顕著な河床上昇が発生している。
- 今後出水により洪水氾濫被害が発生する危険性が高まっている。

紀伊山地の被災状況



奈良県五條市(平成23年)



和歌山県田辺市熊野(平成23年)

支川からの土砂流入・河床の上昇状況



平成24年台風4号後



上流からの土砂流出による河床上昇状況

河床上昇状況と保全対象



河川沿いに集落が分布しており、出水時に洪水被害のおそれがある

出水時の熊野川下流の状況



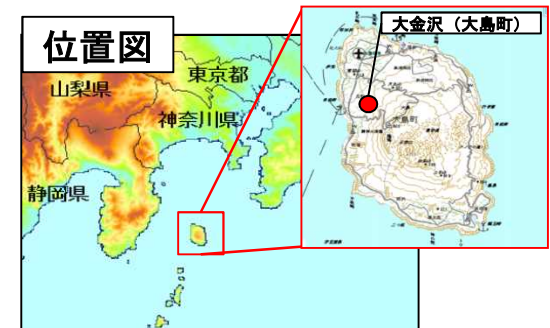
H27台風11号時の出水状況(和歌山県新宮市)

平成25年10月 東京都大島町での土砂災害

火山地域で発生した(流木を伴う)大規模な泥流により甚大な被害が発生



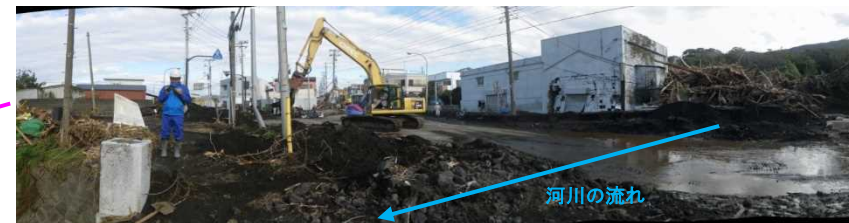
《被害概要》
死者: 35名
行方不明者: 4名
住家被害(全壊) 71戸
住家被害(半壊) 40戸
※12月2日
14:00現在(東京都)



砂防施設で捕捉した流木



家屋被災状況



河川の流れ

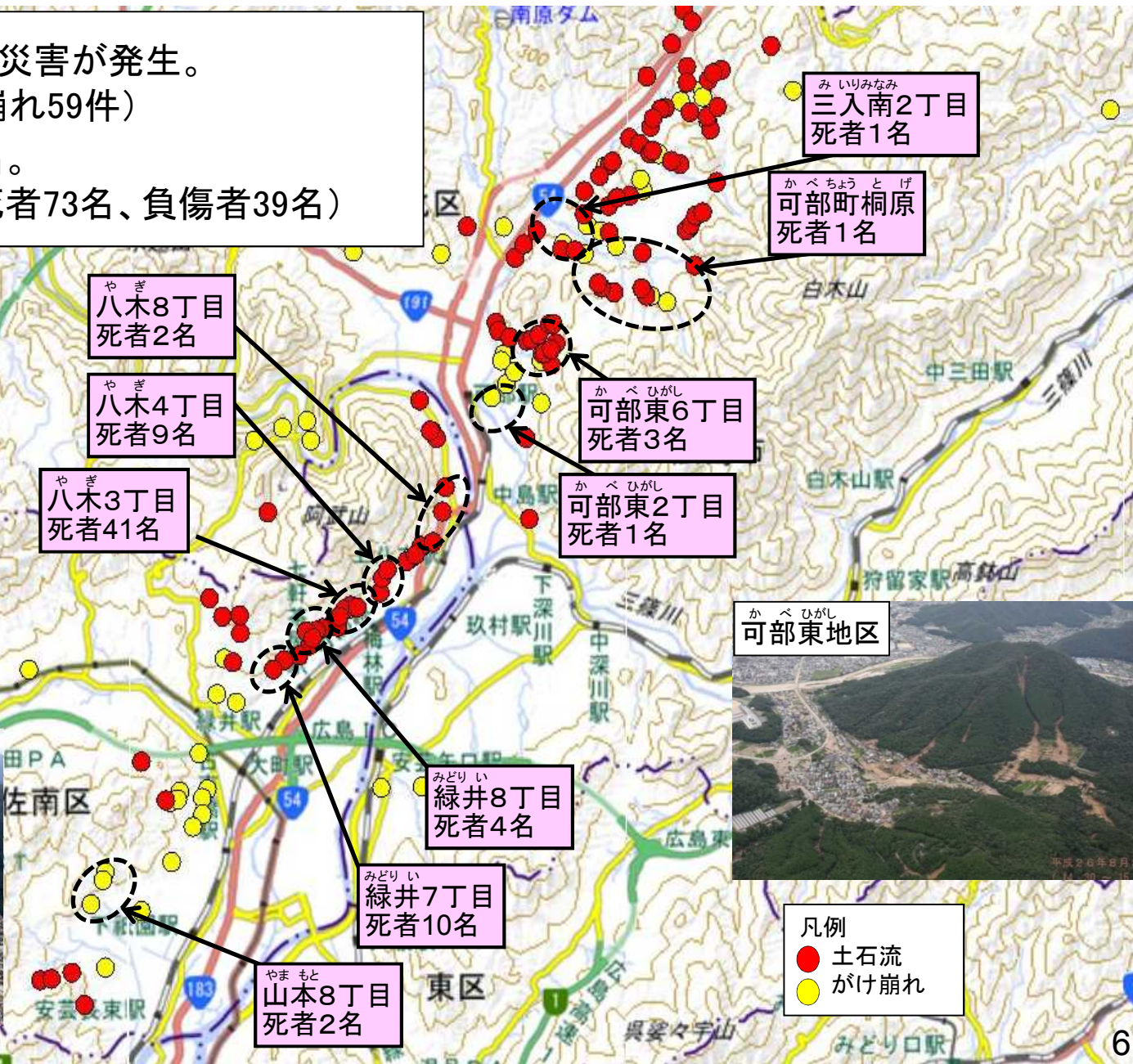
被災後
(橋梁欄干に大量の流木が堆積)



欄干

広島市北部における土砂災害発生状況

- 広島市で166件の土砂災害が発生。
(土石流107件、がけ崩れ59件)
- 死者74名、負傷者44名。
(土砂災害による死者73名、負傷者39名)



被災状況

大量の土砂レキと流木が下流の人家を破壊。



砂防堰堤の整備状況と施設効果

今回被災した八木地区では砂防堰堤が完成していなかったが、近傍の大町地区では砂防堰堤が整備されており、土石流を捕捉し32戸の人家、80世帯の共同住宅等への被害を防止した。



砂防堰堤の諸元
大町7号砂防堰堤
H=9.0m, L=32.0m



土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律の一部を改正する法律

平成26年8月豪雨により広島市北部で発生した土砂災害等を踏まえ、土砂災害から国民の生命及び身体を保護するため、都道府県に対する基礎調査の結果の公表の義務付け、都道府県知事に対する土砂災害警戒情報の市町村長への通知及び一般への周知の義務付け、土砂災害警戒区域の指定があった場合の市町村地域防災計画への記載事項の追加等の措置を講ずる。

背景

- 土砂災害警戒区域等の指定だけでなく基礎調査すら完了していない地域が多く存在し、住民に土砂災害の危険性が十分に伝わっていない。
- 土砂災害警戒情報が、直接的な避難勧告等の基準にほとんどなっていない。
- 避難場所や避難経路が危険な区域内に存在するなど、土砂災害からの避難体制が不十分な場合がある。

改正の概要

土砂災害の危険性のある区域の明示

基礎調査の結果の公表

- 住民に土砂災害の危険性を認識してもらうとともに、土砂災害警戒区域等の指定を促進させるため、都道府県に対し、基礎調査の結果について公表することを義務付ける。

基礎調査が適切に行われていない場合の是正要求

- 国土交通大臣は、基礎調査が適正に行われていない場合、都道府県に対し是正の要求を行うものとする。（国は、都道府県から基礎調査の報告を受け、進捗状況を把握し公表「法に基づく基本指針で明記」）

円滑な避難勧告等の発令に資する情報の提供

土砂災害警戒情報の市町村への通知及び一般への周知

- 避難勧告等の発令に資するため、
 - ①土砂災害警戒情報について、新たに法律上に明記するとともに、
 - ②都道府県知事に対し、土砂災害警戒情報について関係市町村の長に通知すること、
 - ③都道府県知事に対し、土砂災害警戒情報について一般に周知すること、を義務付ける。

避難勧告等の円滑な解除

- 市町村が避難勧告等の解除のための助言を求めた場合、国土交通大臣及び都道府県知事が必要な助言を行うことを義務付ける。

避難体制の充実・強化

市町村地域防災計画への避難場所、避難経路等の明示

- 市町村地域防災計画において、土砂災害警戒区域について、避難場所及び避難経路に関する事項、避難訓練の実施に関する事項等を定めることにより、安全な避難場所の確保等、避難体制の充実・強化を図る。
- 市町村地域防災計画において、土砂災害警戒区域内の社会福祉施設、学校、医療施設等に対する土砂災害警戒情報の伝達等について定めることとする。

国による援助

国土交通大臣による助言、情報の提供等の援助に係る努力義務

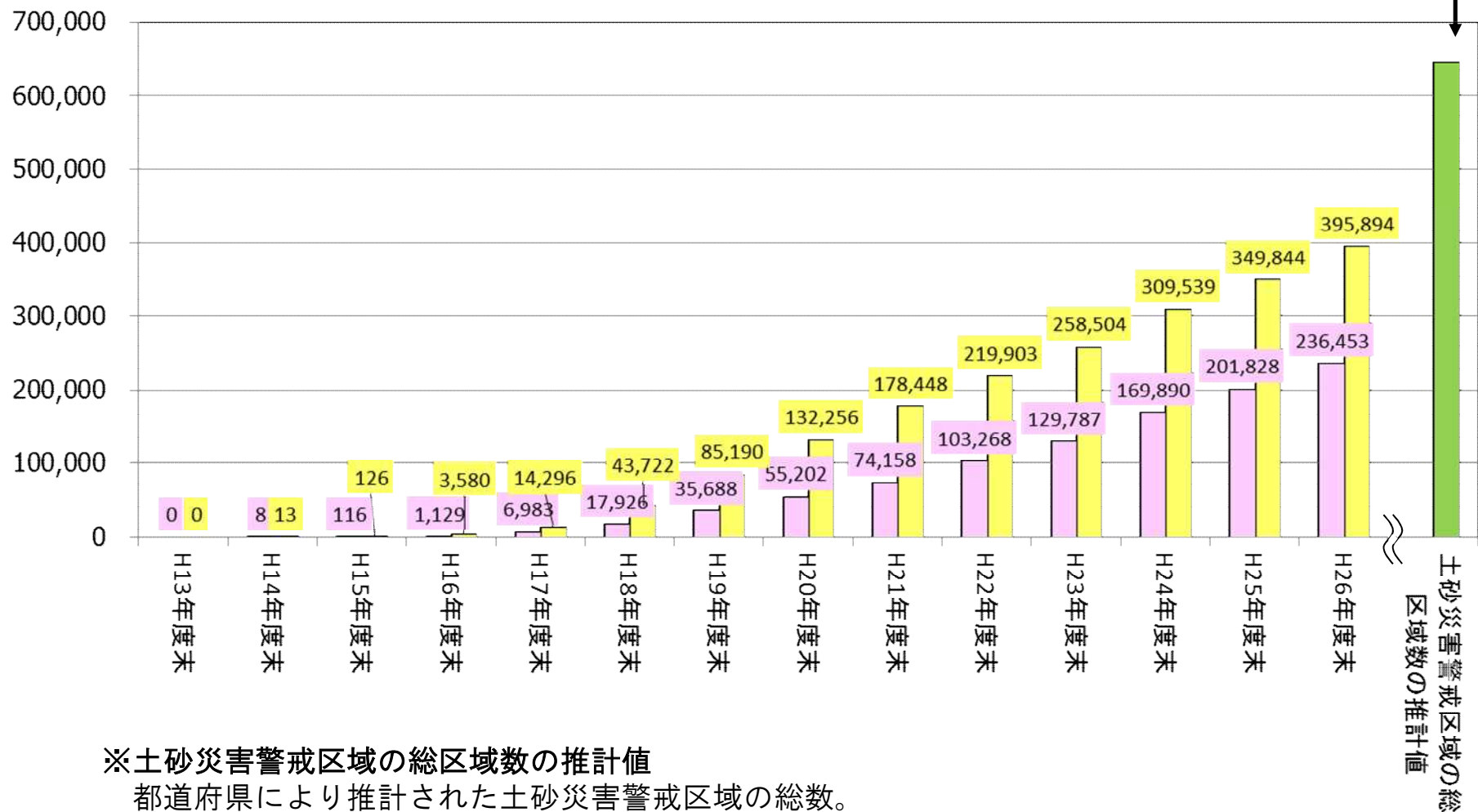
- 国土交通大臣は、都道府県及び市町村による土砂災害防止対策の推進に資するため、必要な助言、情報の提供その他の援助を行うよう努めなければならないこととする。

全国の土砂災害警戒区域等の指定状況推移(平成27年3月末時点)

- 土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域は約39万6千区域、土砂災害特別警戒区域は約23万6千区域指定されている。

(区域数)

土砂災害警戒区域の総区域数の推計値※
646,629区域



※土砂災害警戒区域の総区域数の推計値

都道府県により推計された土砂災害警戒区域の総数。

平成27年3月末時点の値であり、基礎調査の進捗に伴い変更の可能性がある。

H27年度 第10回「土砂災害・全国防災訓練」の実施について

平成27年度総合防災訓練大綱より

6月(土砂災害防止月間)を中心に、関係地方公共団体等と連携し、全国の土砂災害警戒区域等で、住民参加による避難訓練、情報伝達訓練等を実施する。

- ◆実施日 平成27年6月7日(日)・土砂災害防止月間(6月) ほか
- ◆訓練のポイント
 - ①より多くの住民等が参加した実践的な避難訓練等の実施
 - ②土砂災害警戒情報を活用した避難勧告等の伝達訓練
 - ③要配慮者、要配慮者利用施設の管理者、避難行動要支援者等による避難訓練
 - ④ハザードマップ等を活用した避難訓練 等

- ・昨年8月の広島市での土砂災害を教訓に、全国の土砂災害警戒区域等の住民に対し、出来るだけ多く参加を呼びかけ、避難訓練、情報伝達訓練等を実施します。
- ・**過去最大規模となる全国の約38万人**(1,313市町村)の参加が見込まれています。

【実施例①】ひろしまけんひろしまし 広島県広島市

・広島県広島市の^{みどりい やぎ}緑井・八木地区では、自主防災組織を主体として、ハザードマップを活用した実践的な避難訓練が行われた。
(地区住民、自主防災組織、広島市も含め1,470名が参加。)



←自主防災組織を主体とした避難訓練 (広島県広島市)



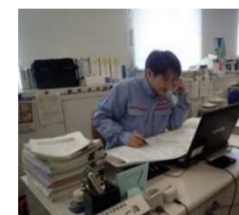
←自主防災組織を主体とした避難訓練 (広島県広島市)

【実施例②】いしかわけんこまつし 石川県小松市

・タイムラインを活用した土砂災害に係る情報伝達訓練、避難訓練が行われた。
(地区住民、関係機関も含め239名が参加。)

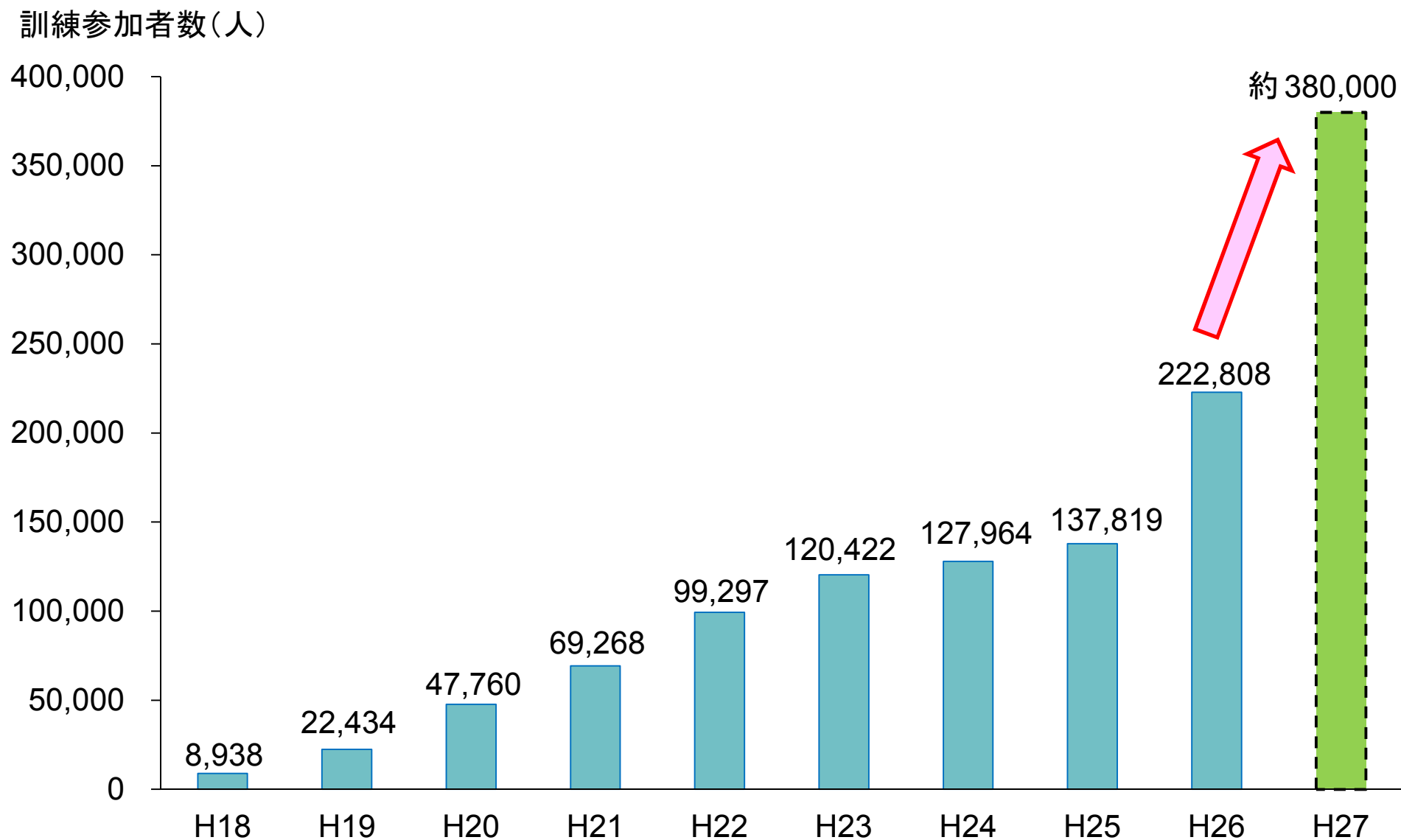


住民等による避難訓練 (石川県小松市)



避難勧告解除の際の助言に係る情報伝達訓練 (北陸地方整備局)

「土砂災害・全国防災訓練」参加者数の推移

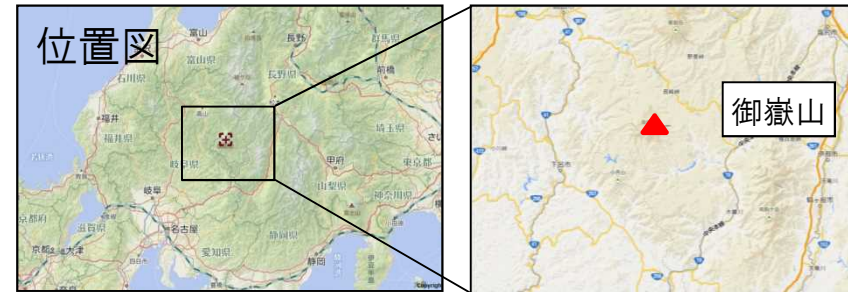


御嶽山噴火概要

噴火の概要

- ・ 9月27日11時41分頃から火山性微動が発生し始め、同11時52分頃に噴火が発生
- ・ 御嶽山で噴火が発生したのは2007年(平成19年)3月下旬のごく小規模な噴火以来
- ・ 死者57名、行方不明者6名、負傷者69名(平成26年10月23日現在)

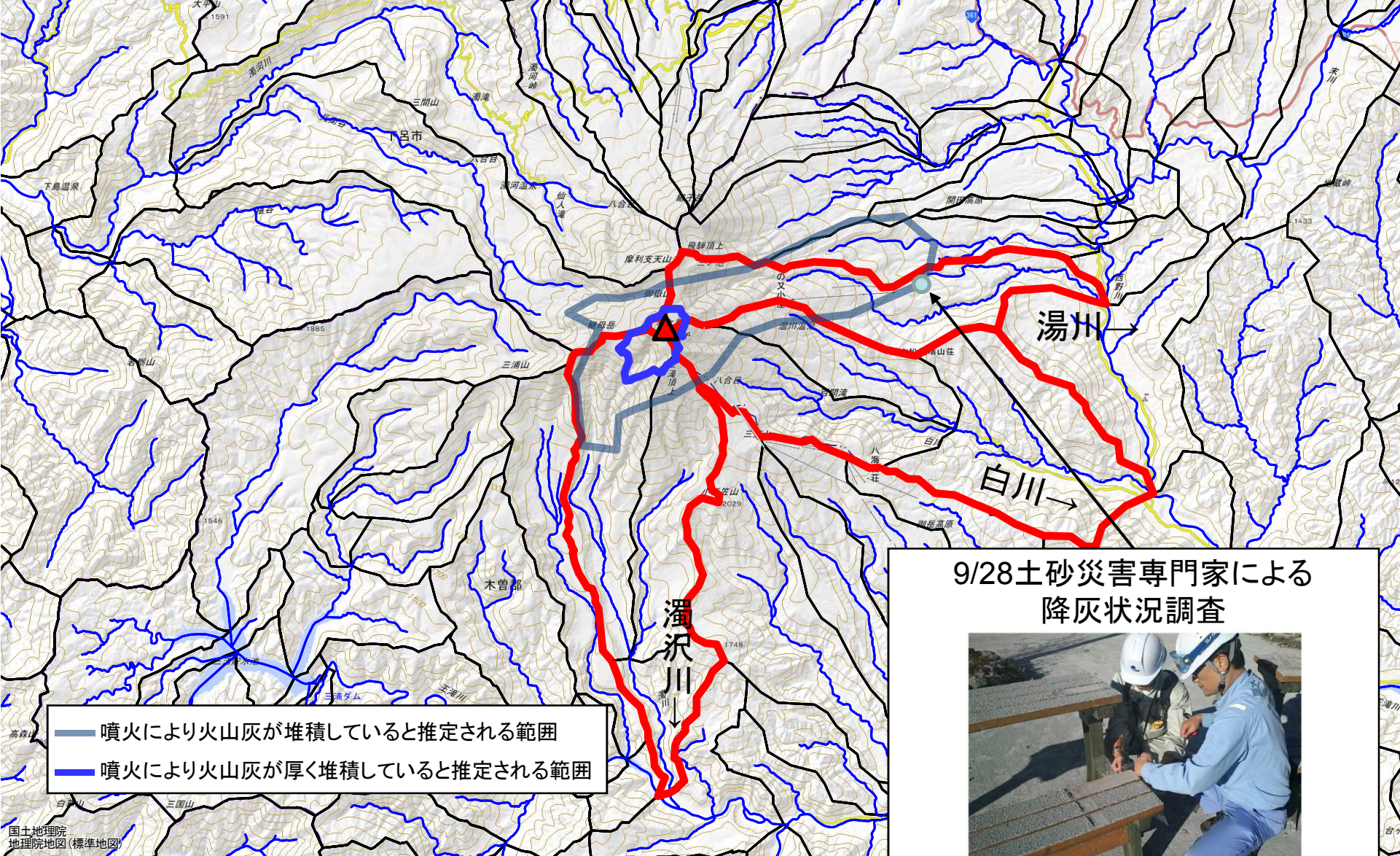
- ・ 9月28日 土砂災害防止法に基づく緊急調査開始
- ・ 9月28日 「救助活動等における土砂災害への警戒について」発出
- ・ 10月1日 「御嶽山周辺地域における今後の降雨に対する土砂災害に関する注意事項」発出
- ・ 10月3日 「御嶽山における降灰後の土石流に関するシミュレーション計算結果について」公表



<平成26年9月27日16時頃撮影>

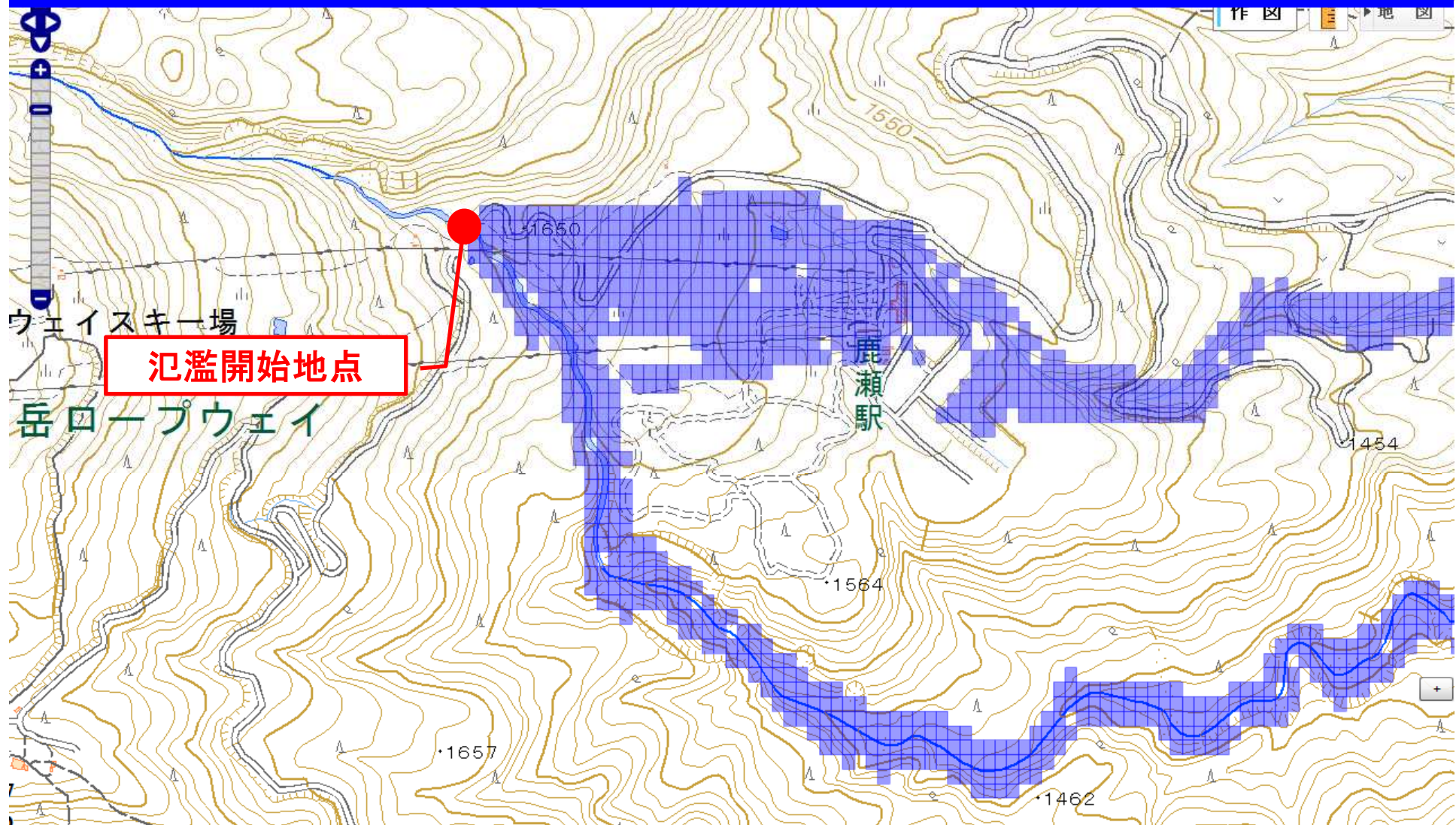


2014年9月27日御嶽山噴火による降灰範囲と各流域の位置関係



背景図は地理院地図(標準図)を使用
流域界および河川は国土数値情報のデータを基に作成

シミュレーション計算結果：湯川(例)



< 氾濫シミュレーションの計算条件 >

この土石流想定氾濫区域図は、平成26年9月27日から30日に緊急的に御嶽山周辺の降灰状況を調査し、雨が降った場合に発生する土石流により被害が発生するおそれのある区域を、以下の条件のもとで数値氾濫シミュレーションにより示したものです。

○数値氾濫シミュレーションの前提条件

・降灰条件：平成26年9月30日調査時点における降灰状況

・想定降雨条件：気象庁御嶽山雨量観測点における過去30年間最大24時間雨量の降雨（ピーク時間雨量37mm/hr）

・地形の条件：国土地理院発行の基盤地図情報数値標高モデルから作成した概ね20m間隔の標高データ

・氾濫範囲設定条件：粒径10mm以上の土石が水と一体となって到達しうる範囲

なお、数値氾濫シミュレーションでは、概ね20m間隔の標高データで氾濫域の地盤高を表しており、橋梁、築堤、水路等の地物の形状が正確に再現されていない場合があります。

なお、今後詳細な状況の判明により計算結果に変更が生じる場合があります。

国土地理院 標準地図

くちのえらぶじま

口永良部島新岳噴火について

- 平成27年5月29日に、口永良部島(鹿児島県屋久島町)において爆発的噴火が発生。
- 同日噴火警戒レベル5が発表され、全島避難を実施。
- 噴火直後に火砕流が、その後の降雨によって土石流が発生。

