

土砂災害の被害について

～太白区羽黒台のり面崩壊を中心に～

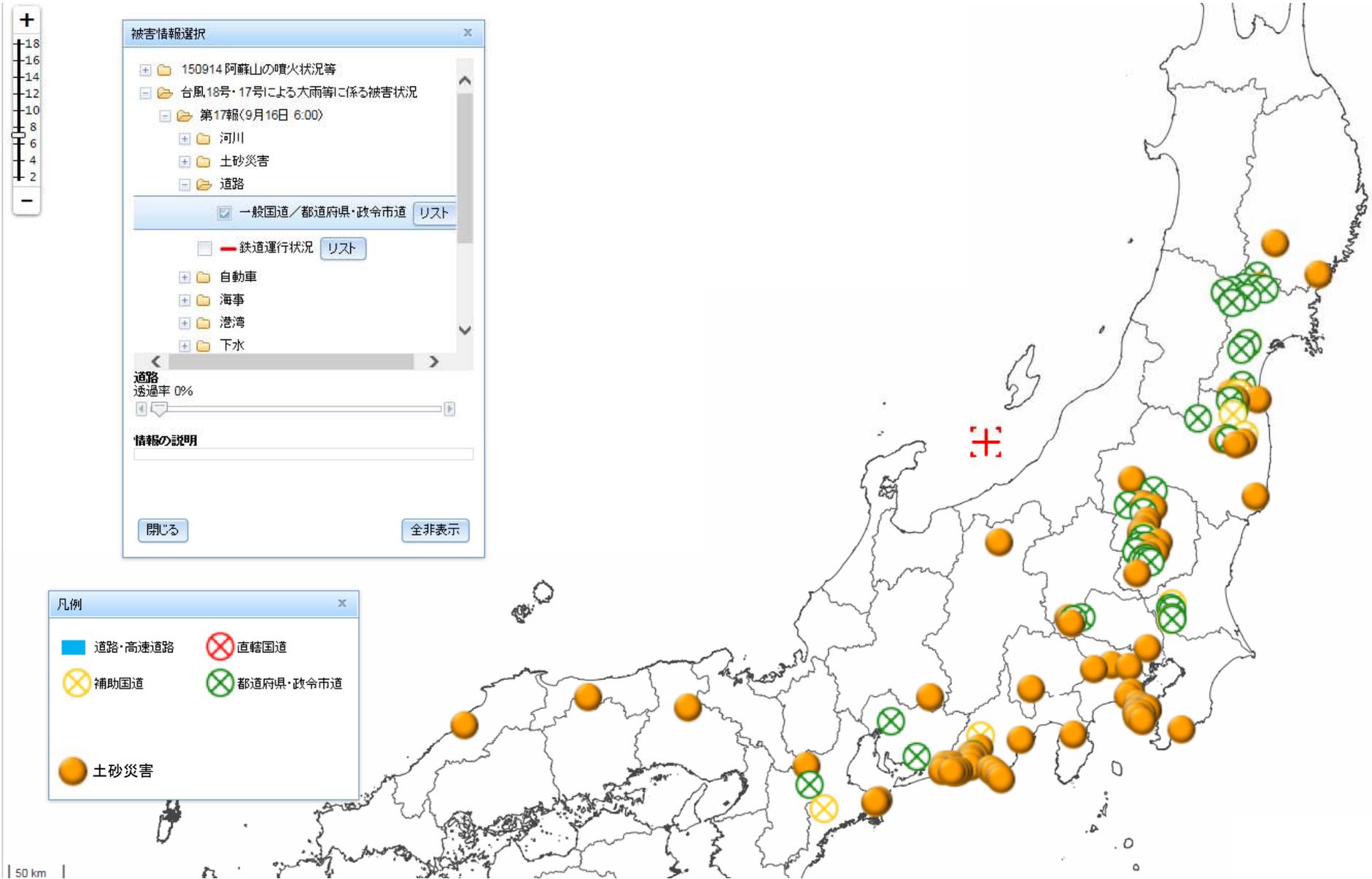
<調査メンバー>

森口周二(東北大学災害科学国際研究所)

金鍾官(東北大学大学院工学研究科土木工学専攻)

山田知寛(日本工営株式会社) ※調査同行者

杉森健作(日本工営株式会社) ※調査同行者



台風18号および17号による大雨等に係わる被害状況第17報(9月16日 6時現在) 道路規制情報
地方整備局等による登録情報(9月16日 6時現在) 土砂災害発生状況

土砂災害の被害

全国(主に4県(茨城・栃木・福島・宮城)に関する数)

115件 (内閣府資料9月15日6時現在)

宮城県内(主に道路関係)

国土交通省関係 14件 (東北地整資料9月15日15時現在)

県管理道路 26件 (宮城県資料9月15日12時現在)

仙台市内

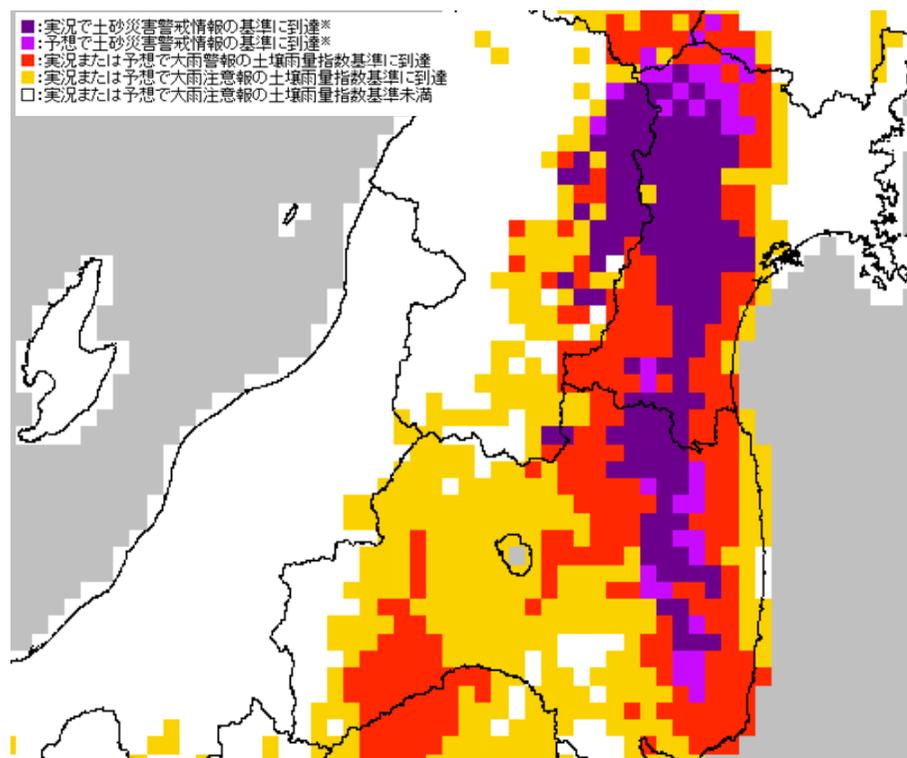
30件 (仙台市資料9月13日22時現在)

※青葉区14件, 宮城野区1件, 太白区12件, 泉区3件

決して少なかったわけではない
(堤防破堤の被害が大きく印象が薄れた)

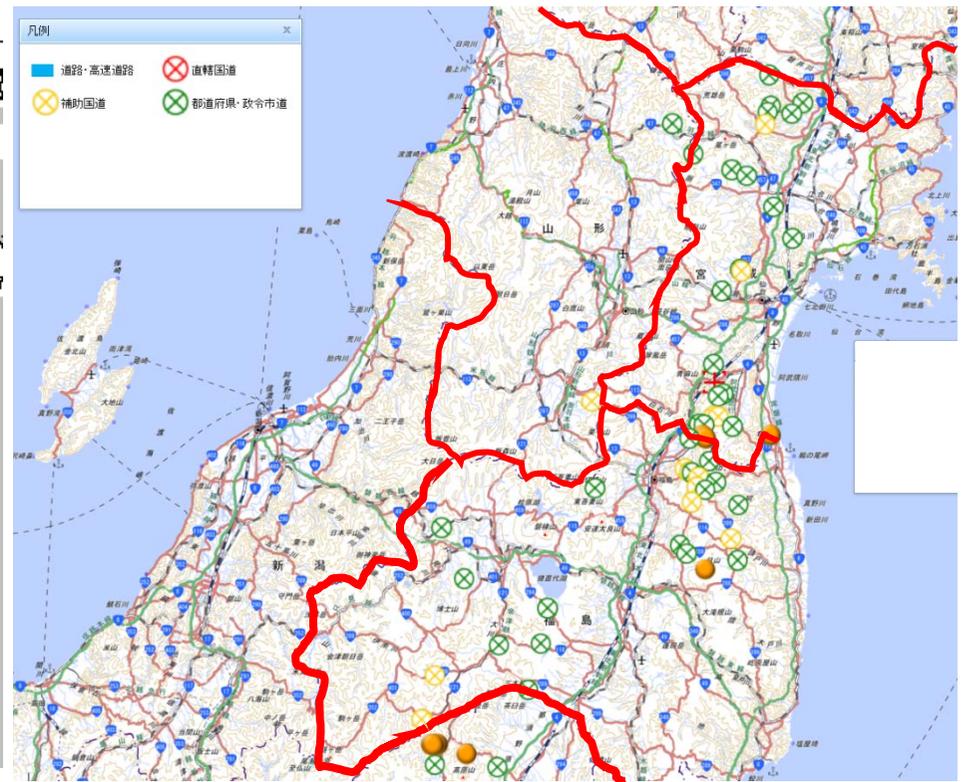
土砂災害の予測

気象庁
土砂災害警戒判定メッシュ情報
(9/10 23時50分現在)



予測

国交省 DiMAPS(一部加筆)
(大部分が土砂災害による交通規制)
(9/12 21時現在)



結果

防災情報として十分に有益な予測精度
(情報の価値を知り, 個人レベルで防災情報を積極的に入手すべき)

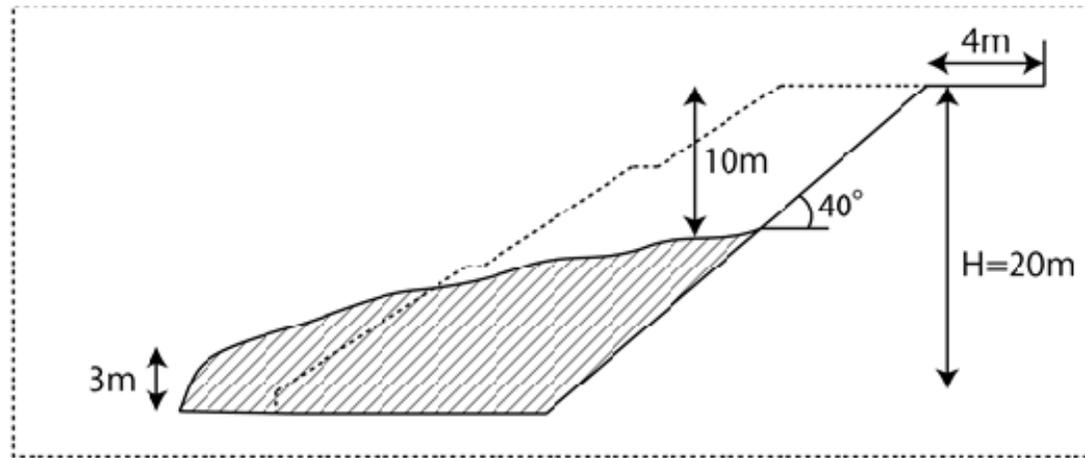




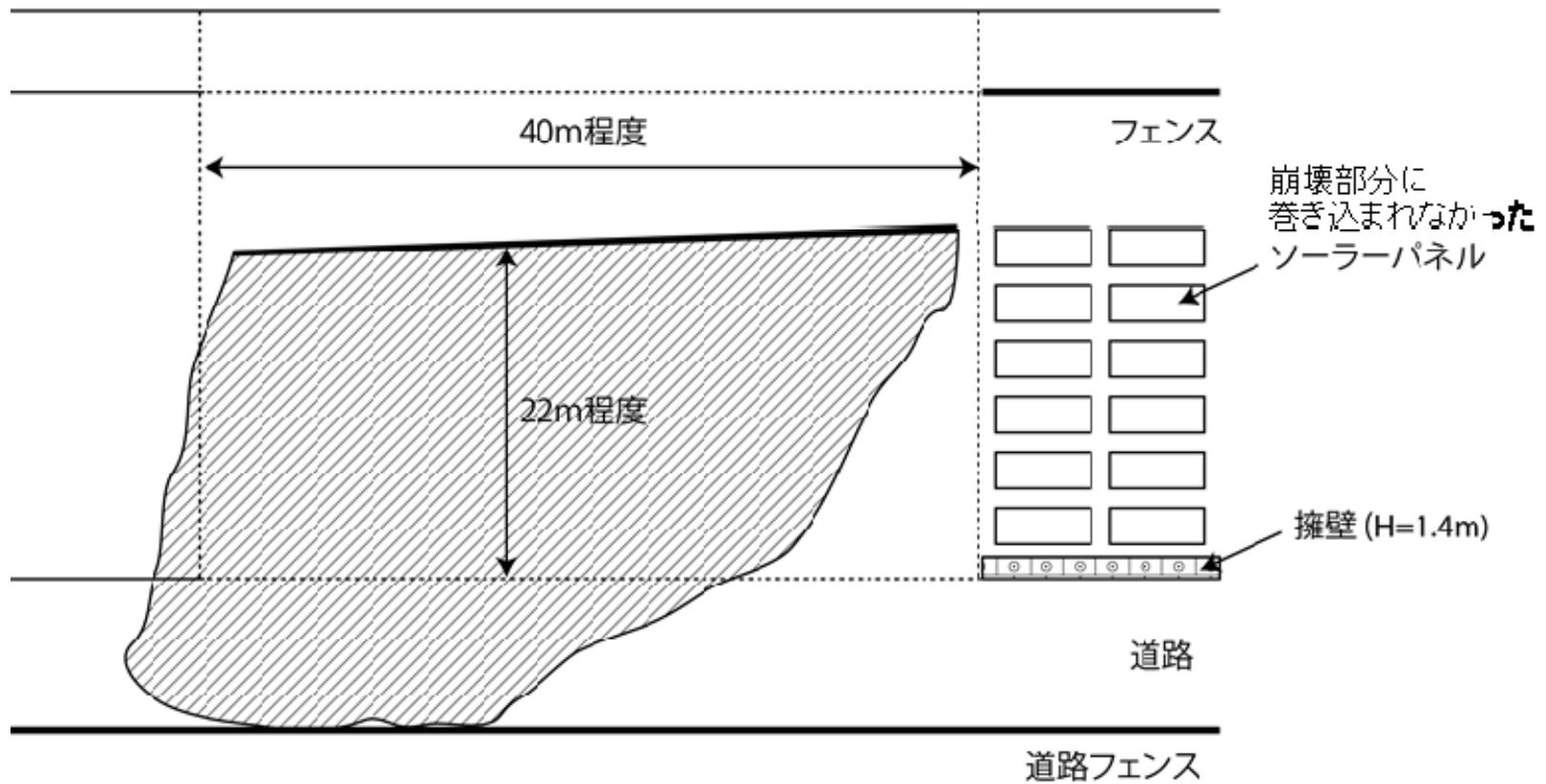
崩壊箇所



流出土砂の先端部の堆積厚さは約3m
段切り、排水工、コンクリート枠にぐり石と植生土のうを詰めた対策工の形跡あり

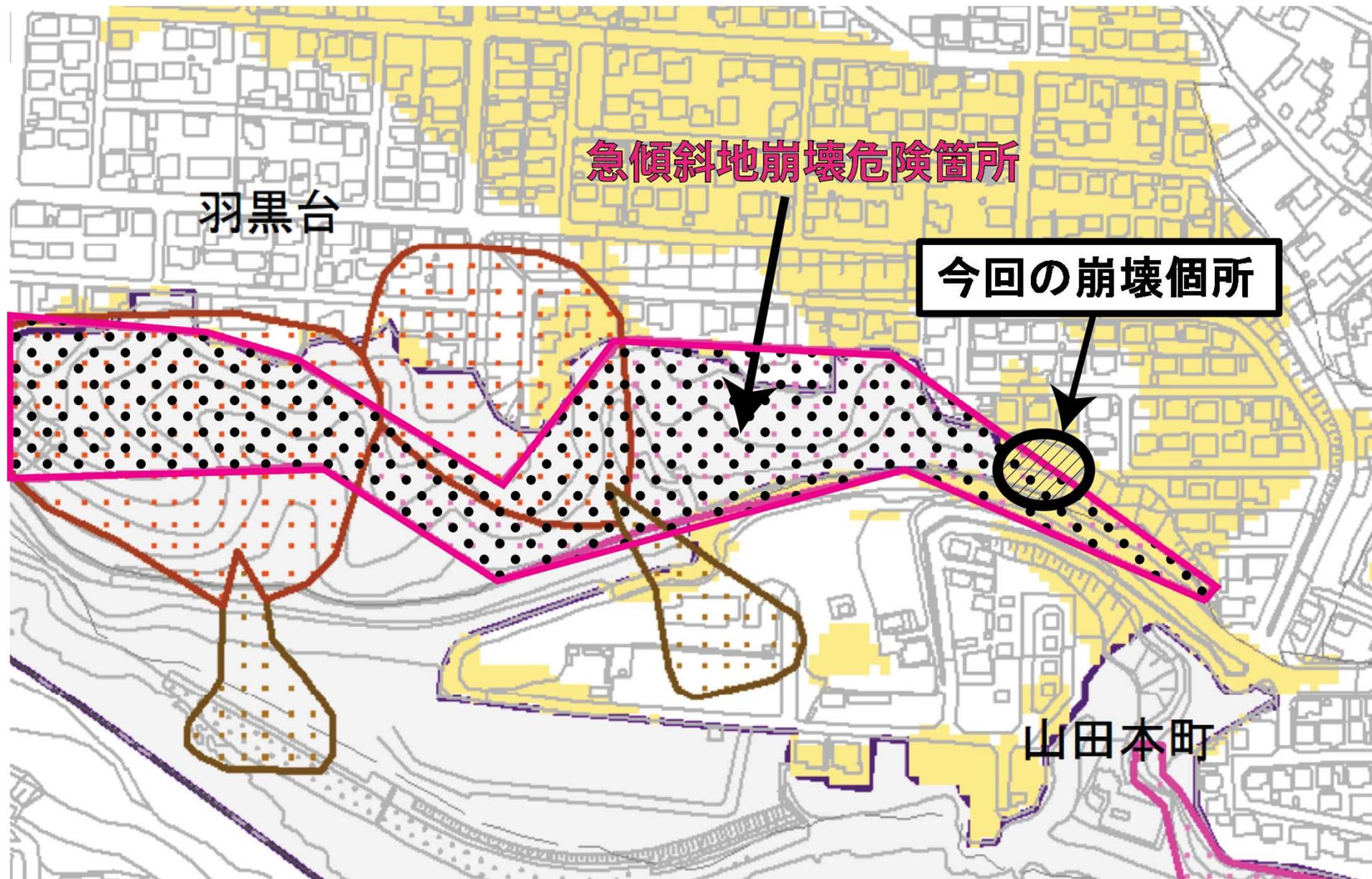


太白区羽黒台
2015.9.13 14:00



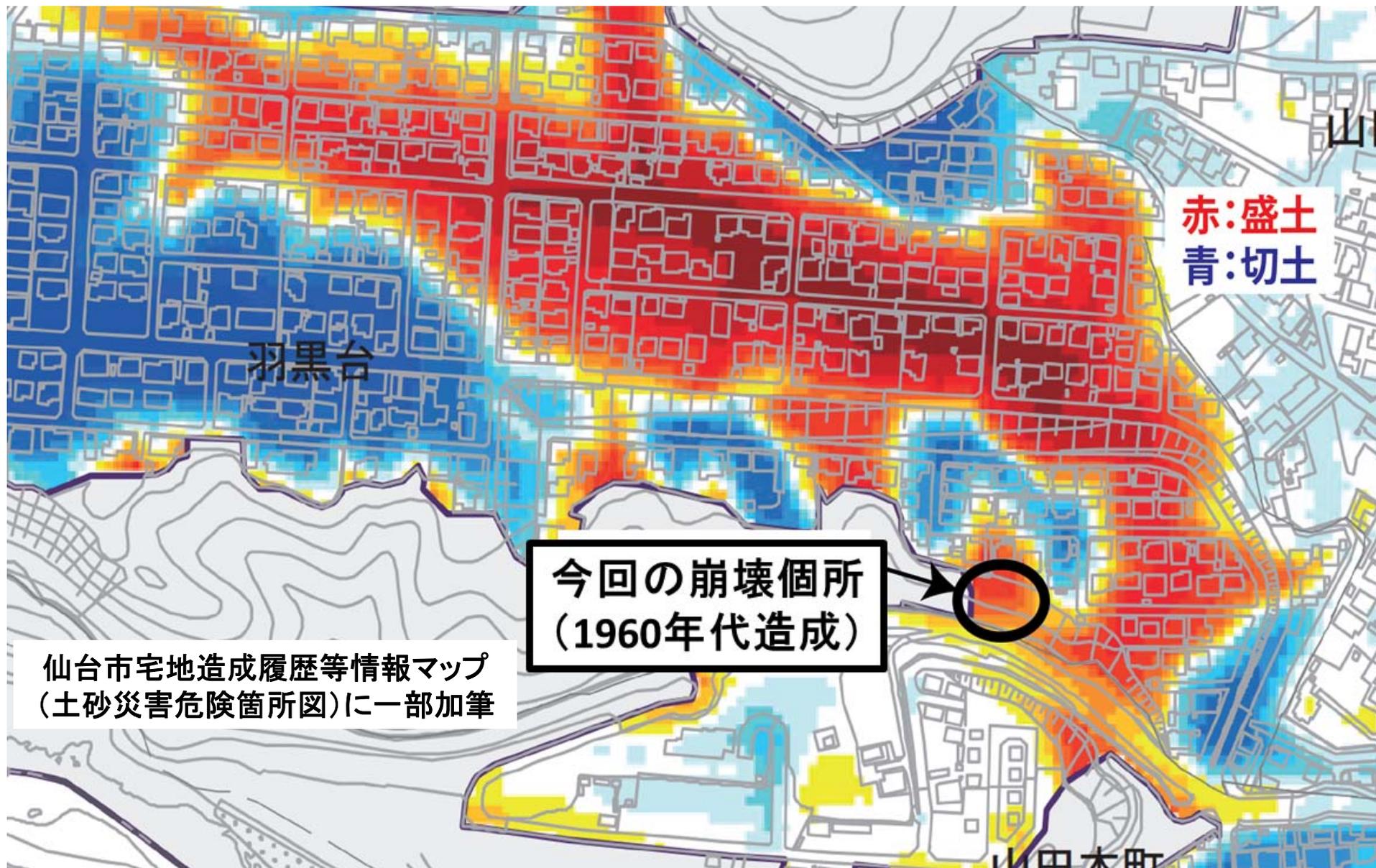


滑落崖(すべり面上部)が民家の敷地内を通る
建物から滑落崖までの距離は約6m程度



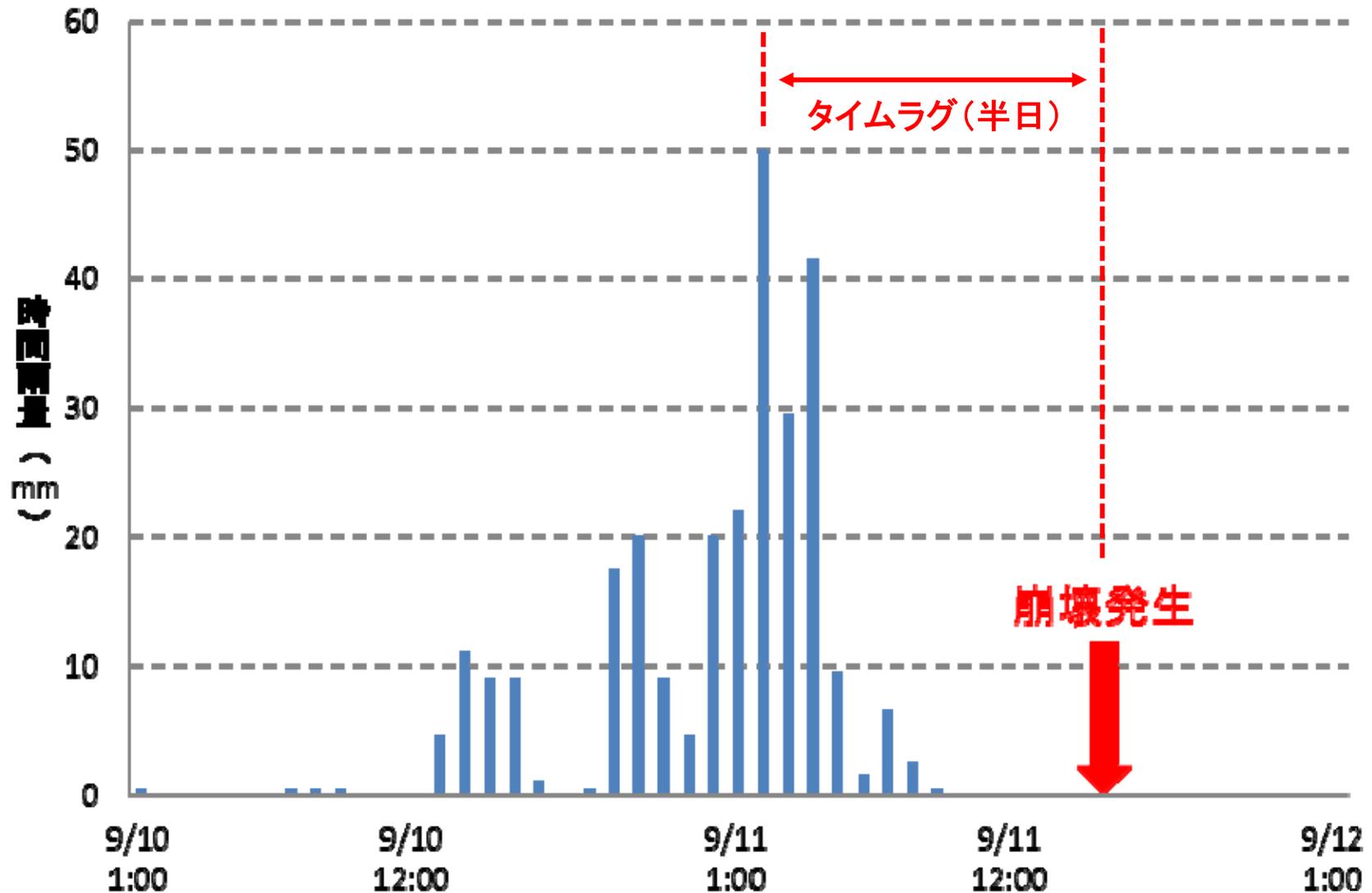
急傾斜地崩壊危険箇所

傾斜30度以上、高さ5m以上の急傾斜地で人家に被害を及ぼす可能性がある箇所
(警戒区域等とは異なり法的な制限はない)



崩壊部分は盛土部(谷埋め盛土:雨水が集まりやすい)であり, 崩壊箇所はもともと崩壊する素因を有していた. 対策は施されていたが, 今回の異常気象の豪雨の中では, 排水が追いつかなかったのではないかとと思われる. そのため, 太陽光パネルが直接的な原因とは言えない. ただし, 今回のケースに限らず, 今後の斜面防災を考える上では, 斜面上の構造物設置基準等に関する議論が必要である.

気象庁観測データ（仙台）より作成



必ずしも雨のピークと一致するわけではない！
(雨が落ちついて安心したところで発生することもある)

まとめ

- ✓ 土砂災害の被害が少ないわけではない
(堤防破堤のインパクトが強く印象が薄れた)
- ✓ 予測精度は向上してきている
(情報の価値を知り, 個人レベルで積極的に情報をとりに行くべき)
- ✓ 斜面上の構造物設置基準等に関する議論の必要あり
- ✓ 降雨と土砂災害発生のタイムラグに注意
(雨が止んでもしばらくリスクは残る)