

2018年7月豪雨による東広島市西条町 下三永周辺の土砂災害に関する調査 (速報)

三浦弘之(広島大学 大学院工学研究科)

調査概要

調査日：2018年7月9日（一部は7月7日に実施）

調査者：三浦弘之

調査範囲：広島県東広島市西条町下見，鏡山，下三永周辺

目的：土石流および斜面崩壊の発生箇所および被害状況の把握

調査ルート(東広島市西条町下見, 鏡山, 下三永周辺)



東広島市西条町下見(ブルーバール霊園付近)の土石流



2018/7/7撮影

東広島市西条町下見(ブルーバール霊園付近)の土石流



2018/7/7撮影

東広島市西条町下見(ブルーバールT字路周辺)の土石流



東広島市鏡山(広島大学附属幼稚園周辺)の土石流



東広島市鏡山(広島大学附属幼稚園周辺)の土石流



東広島市鏡山 ブールバール上に堆積した土砂



東広島市西条町下三永(本頭バス停付近)の土石流

少なくとも民家1棟が完全に流出(死者2名発生)



東広島市西条町下三永(本頭バス停付近)の土石流

← 山側



国道2号線 →

東広島市西条町下三永(吉光大宮会館周辺)の土石流:上流側



東広島市西条町下三永(吉光大宮会館周辺)の土石流:下流側

民家への土砂の流入はみられたが、
大きな被害はみられなかった



東広島市西条町下三永(東広島駅入口交差点周辺)の土石流:上流側



東広島市西条町下三永(東広島駅入口交差点周辺)の土石流:下流側



東広島市西条町下三永(東広島駅入口交差点周辺)の土石流:下流側

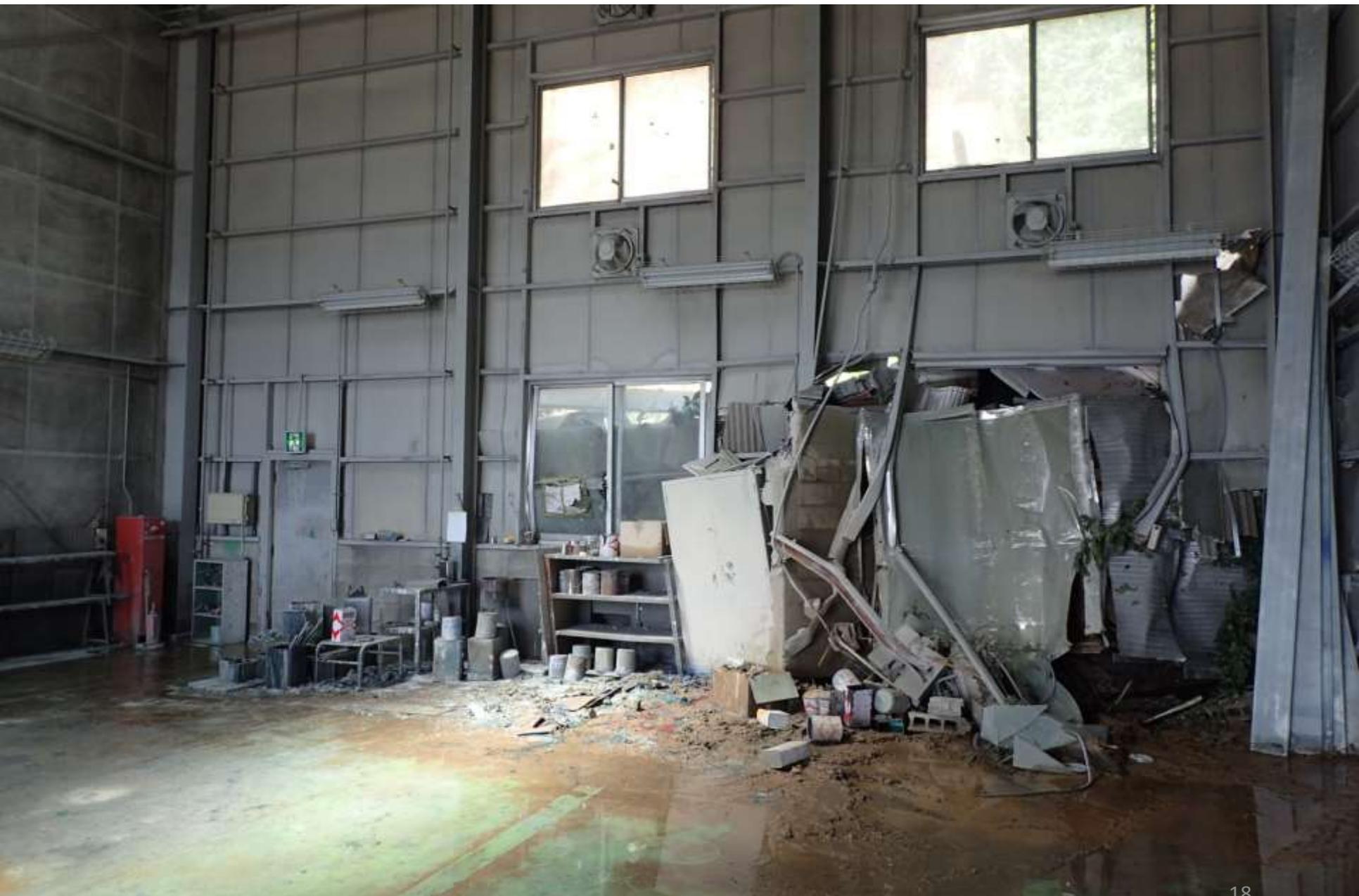
下流に位置する民家は土砂の流入による
窓・ドアの破損などの軽微な被害あり



東広島市西条町下三永(自動車工場裏)の斜面崩壊



東広島市西条町下三永(自動車工場裏)の斜面崩壊による建物被害



東広島市西条町下三永(吾妻子浄水場付近)の護岸崩壊



東広島市西条町下三永(吾妻子浄水場付近)の護岸崩壊



Flow-Rによる土石流氾濫域の評価

- 国土地理院による5mメッシュの標高データ(2016年度作成)および土石流氾濫域のシミュレーションソフトウェアFlow-R (Horton et al. 2013)を用いて, 氾濫域の再現を試みた.
- シミュレーションに用いる各種パラメータについては, 2014年広島土砂災害を対象とした解析(三浦・日朝(2017))によるものを用いた.
- 土石流発生地点については, 土石流が発生した溪流上流の適当な地点を仮定した.

参考文献

Horton et al. : Flow-R, a model for susceptibility mapping of debris flows and other gravitational hazards at a regional scale, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 13, 869-885, doi:10.5194/nhess-13-869-2013, 2013.

三浦弘之, 日朝健太: 数値標高モデルによる経験的な土石流氾濫域の予測手法の都市域に対する適用性の検討, 地域安全学会論文集, No.31, pp.309-318, 2017.

東広島市西条町下三永(本頭バス停付近)の土石流

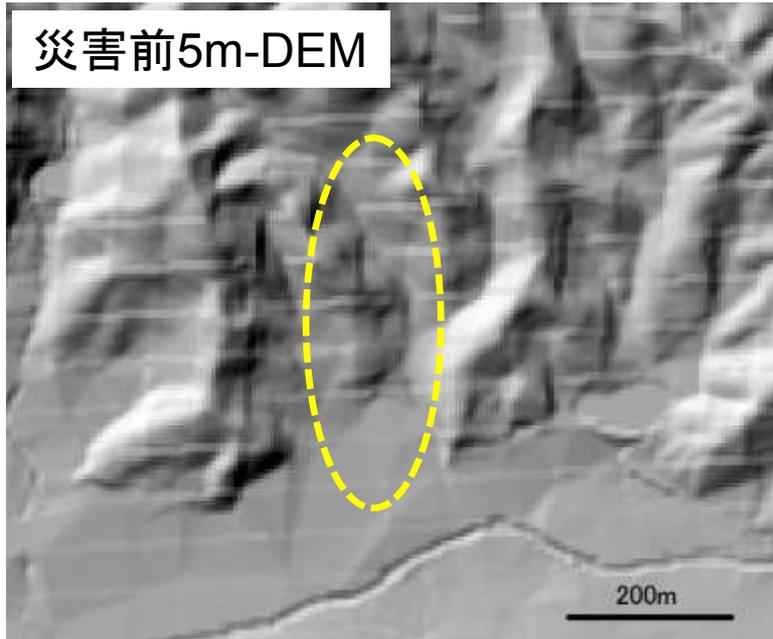
災害前画像



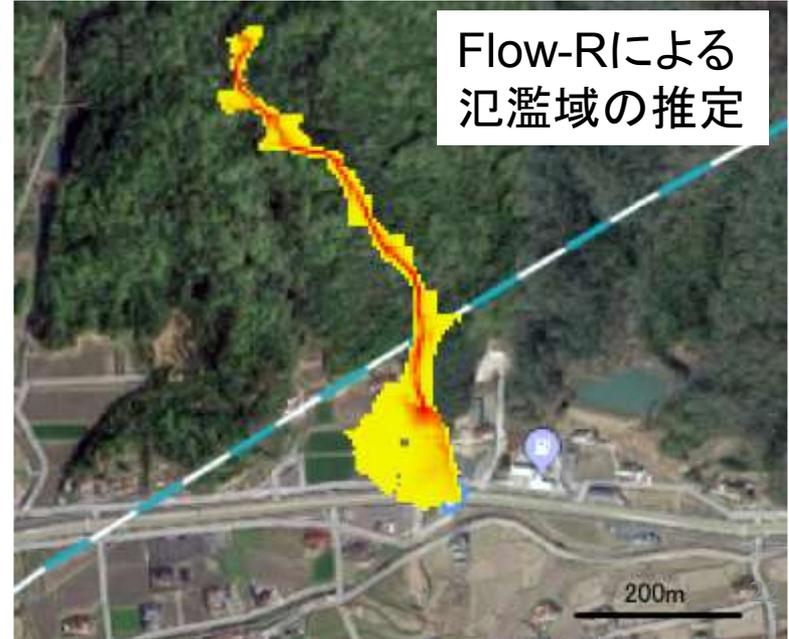
土石流警戒区域



災害前5m-DEM



Flow-Rによる
氾濫域の推定

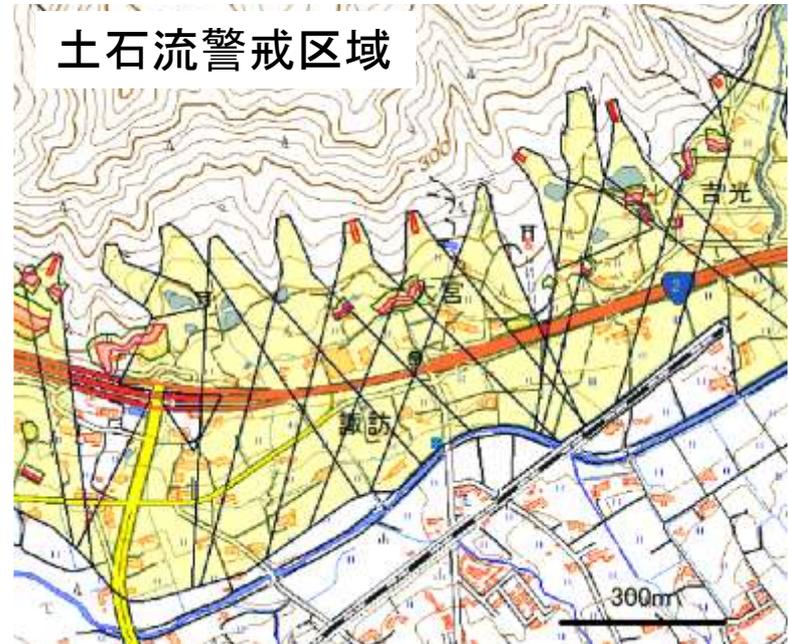


東広島市西条町下三永(東広島駅入口交差点～吉光大宮会館)の土石流

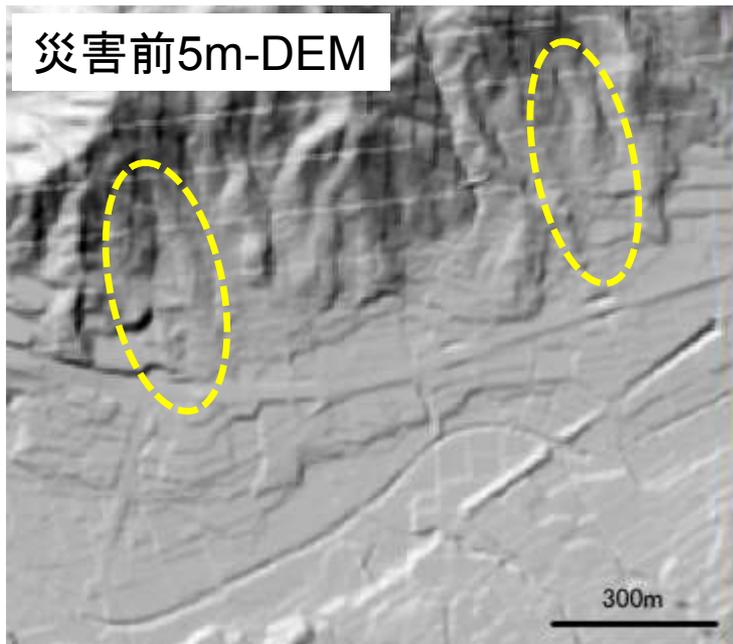
災害前画像



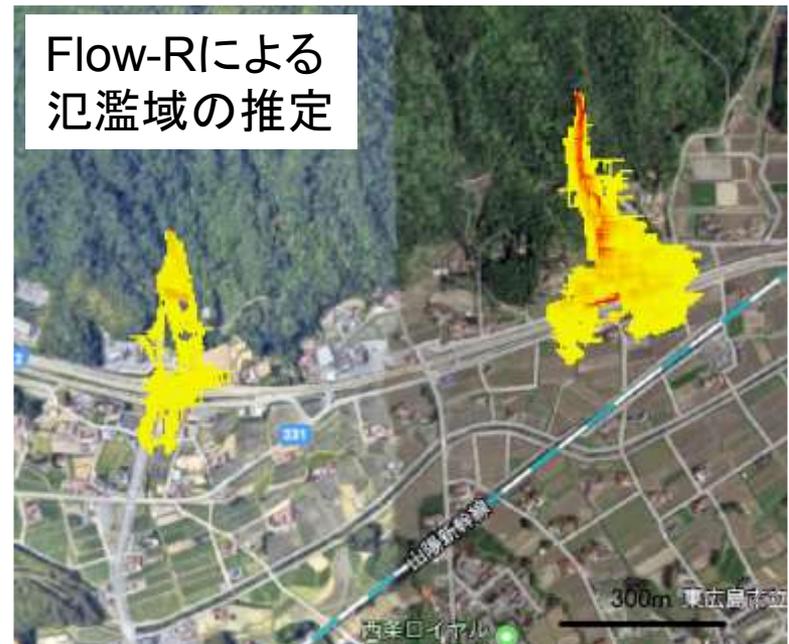
土石流警戒区域



災害前5m-DEM



Flow-Rによる
氾濫域の推定



東広島市西条町下見(ブルーバール沿い)の土石流

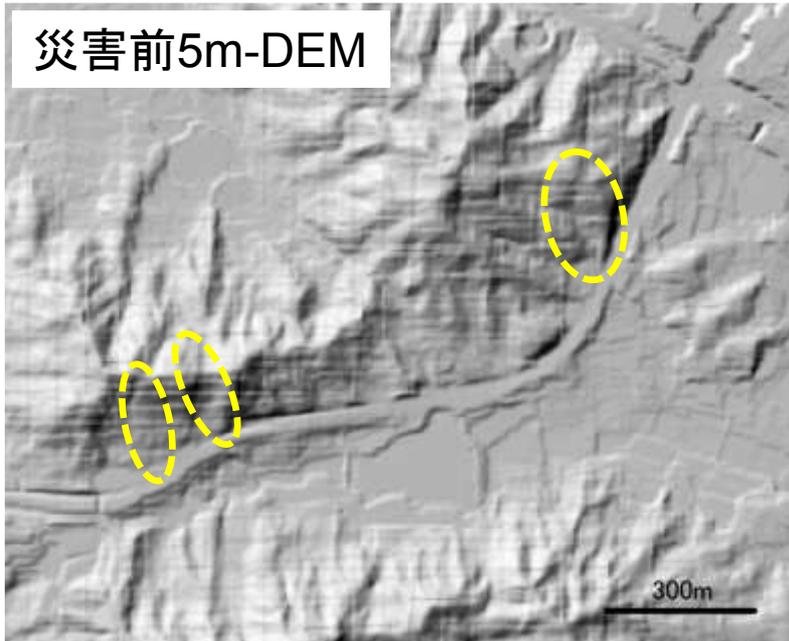
災害前画像



土石流警戒区域



災害前5m-DEM



Flow-Rによる
氾濫域の推定



まとめ

- 東広島市西条町下見から下三永の地域における土砂災害発生箇所を調査した。
- 土石流が発生した箇所のほとんどは、ハザードマップによる土石流警戒区域に指定されている箇所であった。
- Flow-Rを用いて、土石流氾濫域の予備的解析を行ったところ、2014年広島土砂災害で得られたパラメータで概ね氾濫域を再現できることを確認した。

亡くなられた方へ深い哀悼の意を表しますとともに、被災者の皆様には心よりお見舞い申し上げます。なお、本結果は予備的検討による推定結果です。今後の情報・解析により変動する可能性があります。

謝辞：

国土地理院により公開されている基盤地図情報(標高)のデータを使用させて頂きました。