2018年西日本豪雨災害による被害と土砂災害警戒区域

日本建築学会
三浦弘之（広島大学）

本日の内容

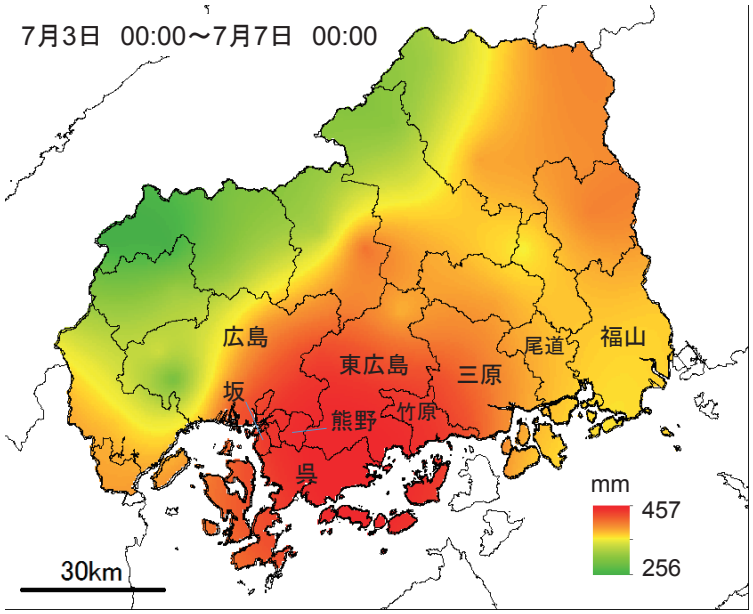
1.2018年西日本豪雨災害での広島県の被害

2.土砂災害警戒区域とは？

3.被害と土砂災害警戒区域の関係

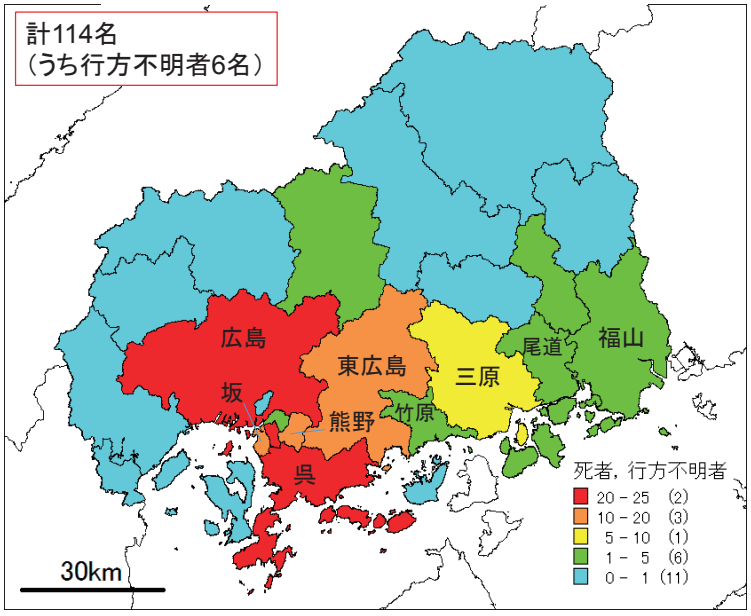
4.警戒区域外は安全か？

西日本豪雨による広島県での降雨量（96時間）



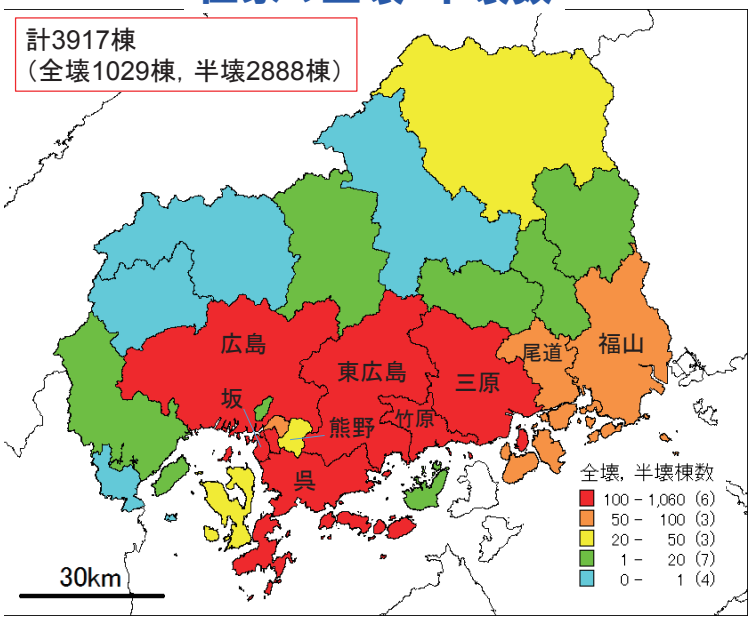
広島大学　李教授提供の図に加筆

広島県での死者・行方不明者



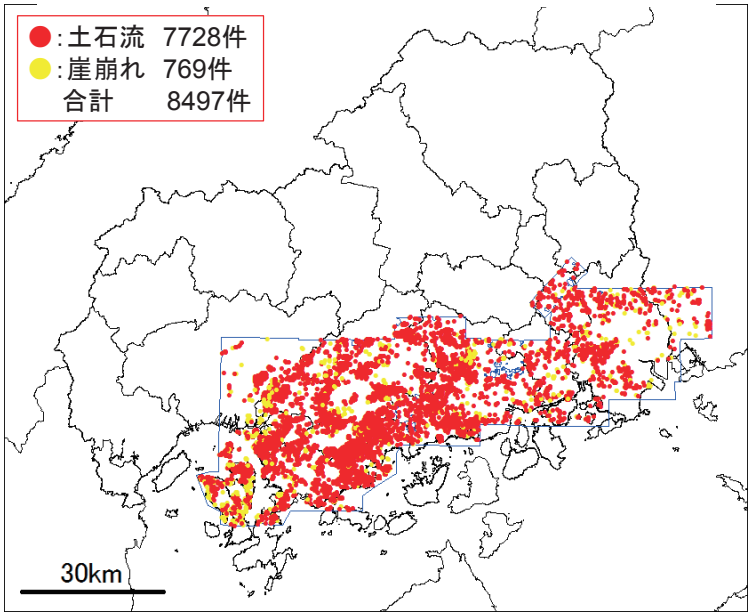
広島県発表（8/13時点）による

住家の全壊・半壊数



広島県発表（8/13時点）による

斜面崩壊発生箇所（土石流・崖崩れ）



広島大学平成30年7月豪雨災害調査団（地理学グループ）の斜面崩壊分布図（8/2公開）

被災地の様子（呉市天応西条）

下流側では大量の土砂が住宅地に流入

被災地の様子（熊野町川角5丁目）

毎日新聞（7/9）

土石流を受けた建物の被害例

完全に流出した建物の跡

背後から土石流を受けた建物

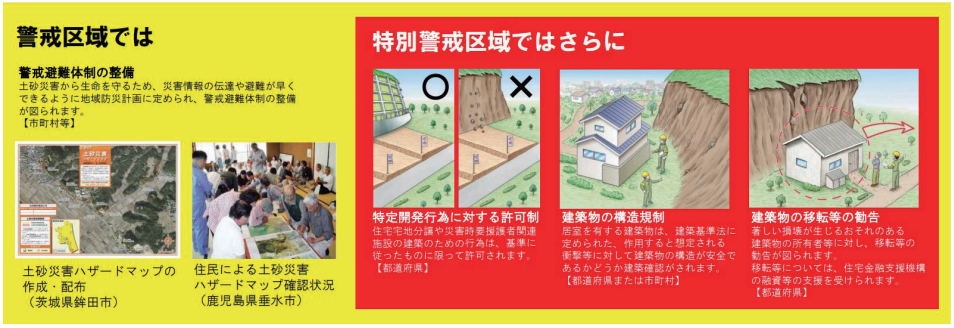
側面に土石流を受けた建物

流下土砂に埋没した建物

土砂災害警戒区域とは?

土砂災害防止法によって定められた
- ✓ 土砂災害のおそれがある区域(土砂災害警戒区域):イエローゾーン
- ✓ 建築物に損害が生じ,住民等の生命又は身体に著しい危害が生じるおそれがある区域(土砂災害特別警戒区域):レッドゾーン

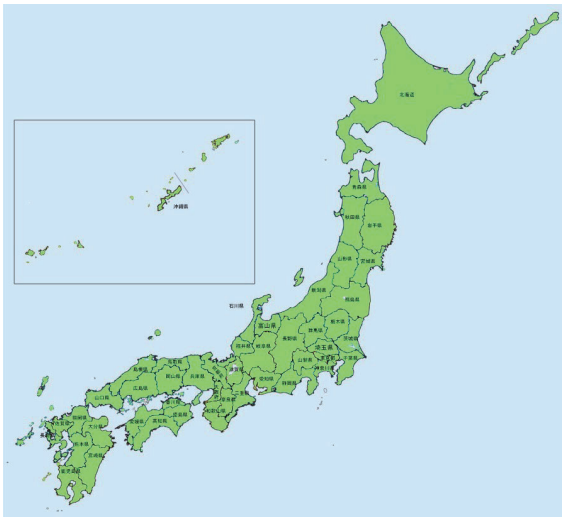
警戒避難体制の整備　開発行為の許可　構造規制　移転等の勧告



国土交通省(https://www.mlit.go.jp/river/sabo/sinpoupdf/gaiyou.pdf)より

各都道府県の土砂災害警戒区域

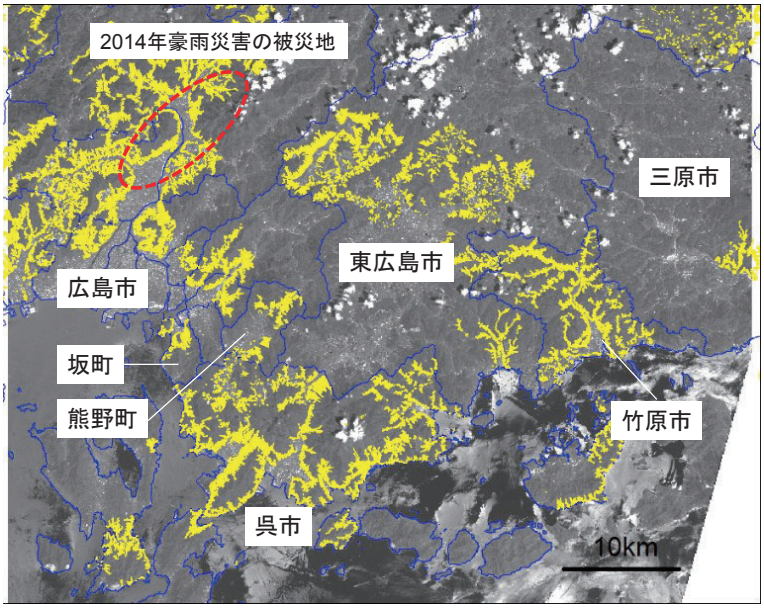
国土交通省ハザードマップポータルサイトから検索可能
https://www.mlit.go.jp/river/sabo/link_dosya_kiken.html



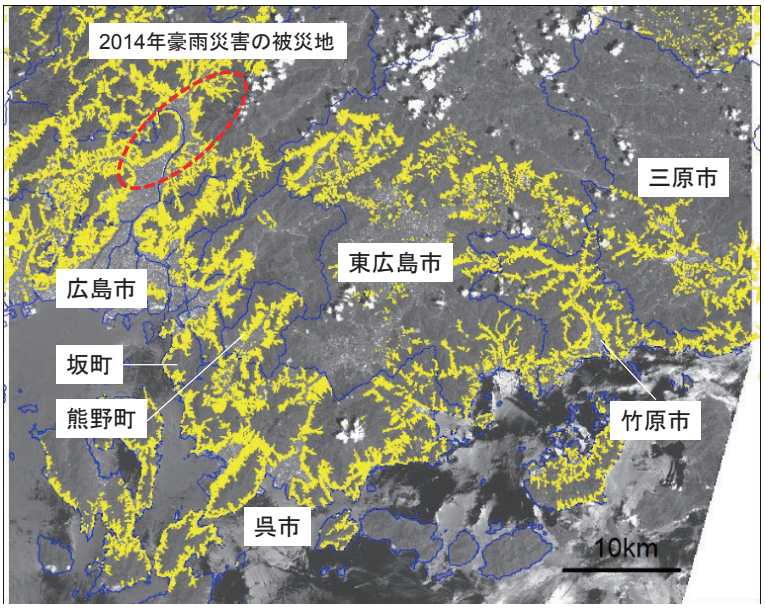
以下の2次元バーコードからも閲覧できます

全国(H29現在)
イエローゾーン:約49万ヶ所
レッドゾーン:約33万ヶ所

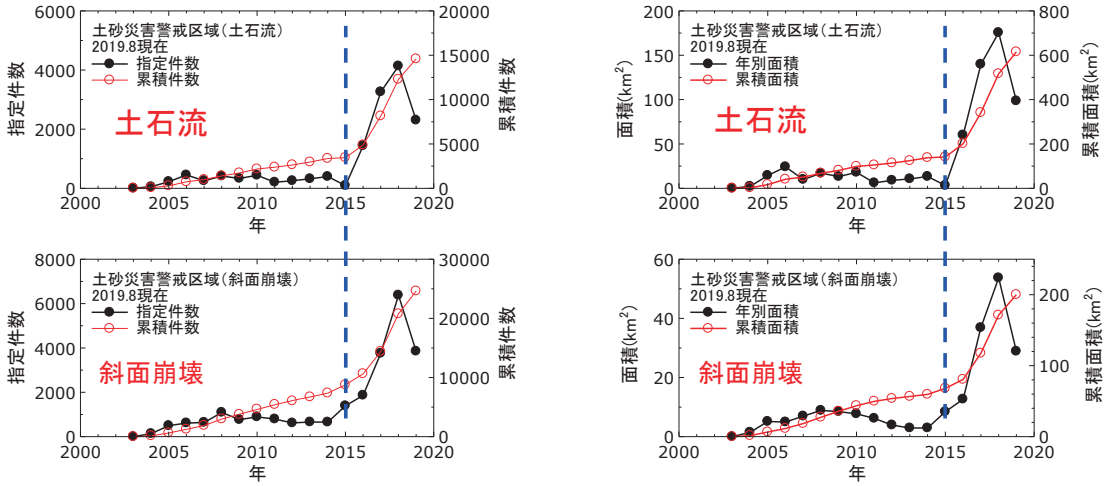
土砂災害警戒区域の分布(2018年7月時点)



土砂災害警戒区域の分布（2019年8月現在）



広島県における土砂災害警戒区域の件数・面積の推移

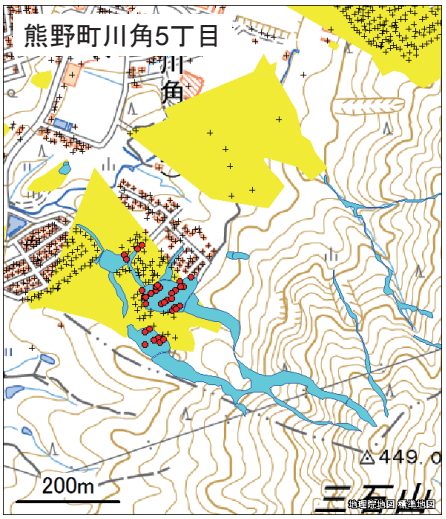


- 2014年広島市土砂災害（2015年土砂災害防止法改正）以降，急激に増加傾向
- 国土交通省によると，2019年度末までに基礎調査完了予定

現行の建築基準法では．．．

- 地震に対しては人命を損なわないことを第一に考え，大地震においても崩壊させないことを前提にした耐震設計がなされている
- しかし，一般住宅に対する耐土石流設計は存在しない
- 土石流や斜面崩壊の直撃を受けると一般住宅は崩壊・流出を免れない
- 平地の少ない地域（広島など）では山裾の住宅が多く，土砂災害リスクが高い地域が多数存在

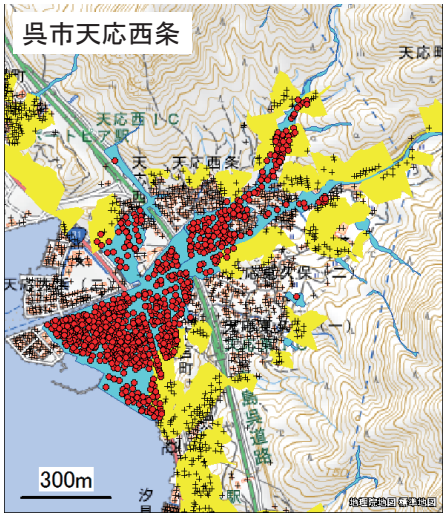
警戒区域内で被災した地域



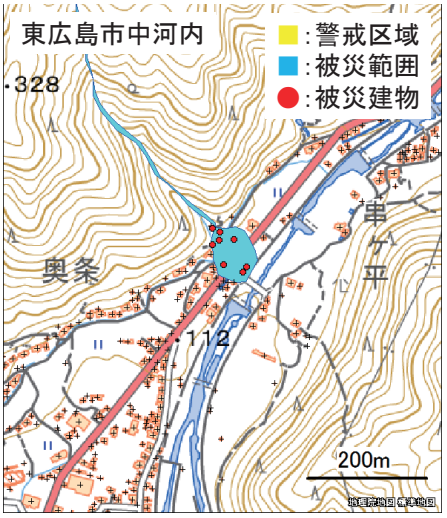
被災範囲は概ね警戒区域内におさまっていた
（ただし，いずれの地域でも建物倒壊・死傷者が発生）

16

警戒区域外にも被災地が広がった地域



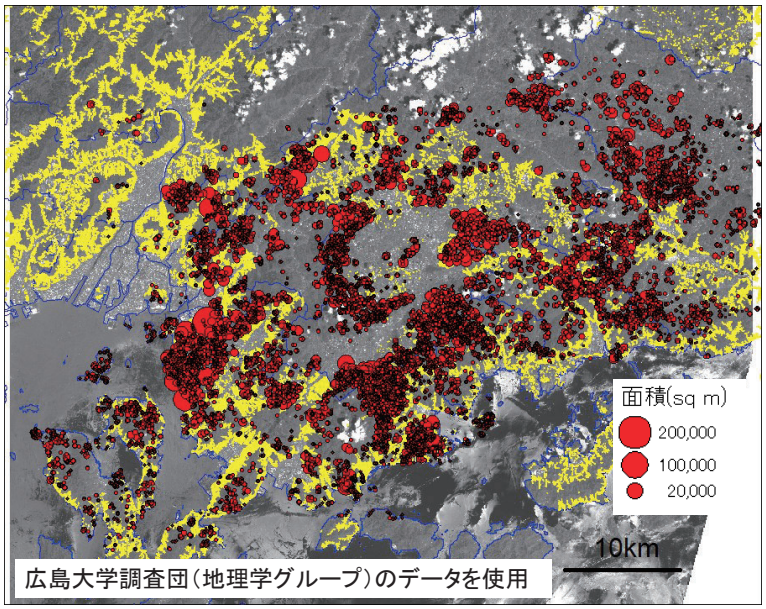
警戒区域外へ土砂が氾濫した
（河川の影響で広範囲へ土砂が氾濫）



災害当時は警戒区域に未指定
（その後，警戒区域に指定）

17

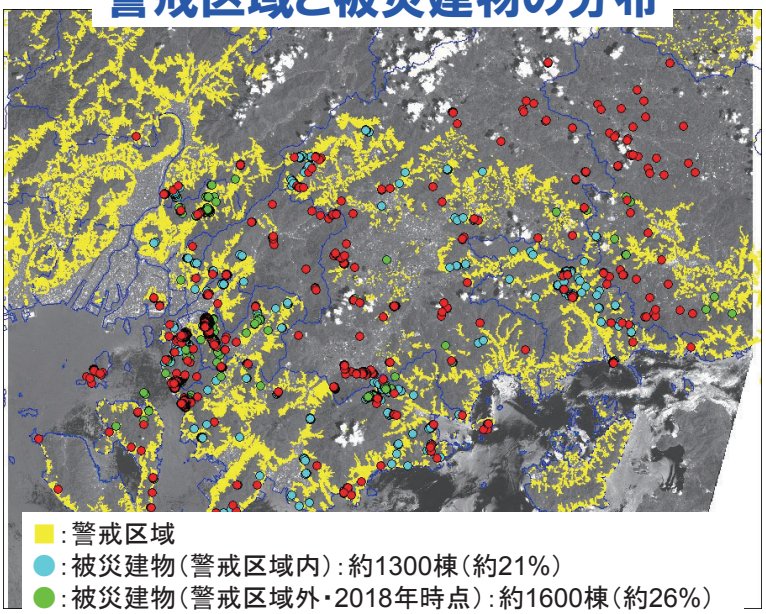
土砂災害警戒区域と土砂災害の面積分布



計約15.6km^2
の範囲が被災

18

警戒区域と被災建物の分布



19

まとめ

- 身の回りの土砂災害警戒区域をウェブページなどで確認しておきましょう(警戒区域は日々更新されています).
- 西日本豪雨災害において大きな被害を受けた箇所の多くは警戒区域に指定されていました.
- ただし, 警戒区域外へ土砂が流出するケースも多くみられた. 被災範囲内の約半数の建物は, 警戒区域外にありました. つまり, 警戒区域外だからといって安全とは限りません.

20