

豪雨災害に対する防災・減災教育に向けた災害地理情報の蓄積

- 1) 災害の歴史を知る
- 2) 災害の歴史を「地図化」する
- 3) 持続的な防災・減災教育にむけて

人間・社会レジリエンス研究分野
熊原康博(教育学研究科准教授・自然地理学)

1) 災害の歴史を知る

■ 水害碑の活用

平成30年豪雨災害
の崩壊地(黄色の丸)

水害碑の建立地
(桃色の四角)



安芸区矢野東の水害碑
(明治40年建立)

- 水害碑がある7地点で今回土石流が発生(坂町坂・小屋浦, 安芸区矢野・畑賀, 東広島市高屋, 江田島市切串, 府中町)
- 水害碑があるが, その存在は十分に認知されていない

1) 災害の歴史を知る

■ 枕崎台風とは

- 昭和20年9月(原爆投下から約1ヶ月後)に発生したため、情報が極めて少ない
- 今回の豪雨災害に匹敵する広域的な被害(県内死者1000人以上)
- 被災者からの聞き取りを冊子にまとめているところもある
- 2020年は災害発生から四半世紀の節目。記録が散逸する前に情報を収集することが急務



安佐南区緑井地区の昭和18年、20年の水害の記録(はちしき第1号, 平成22年)

2) 災害の歴史を「地図化」する

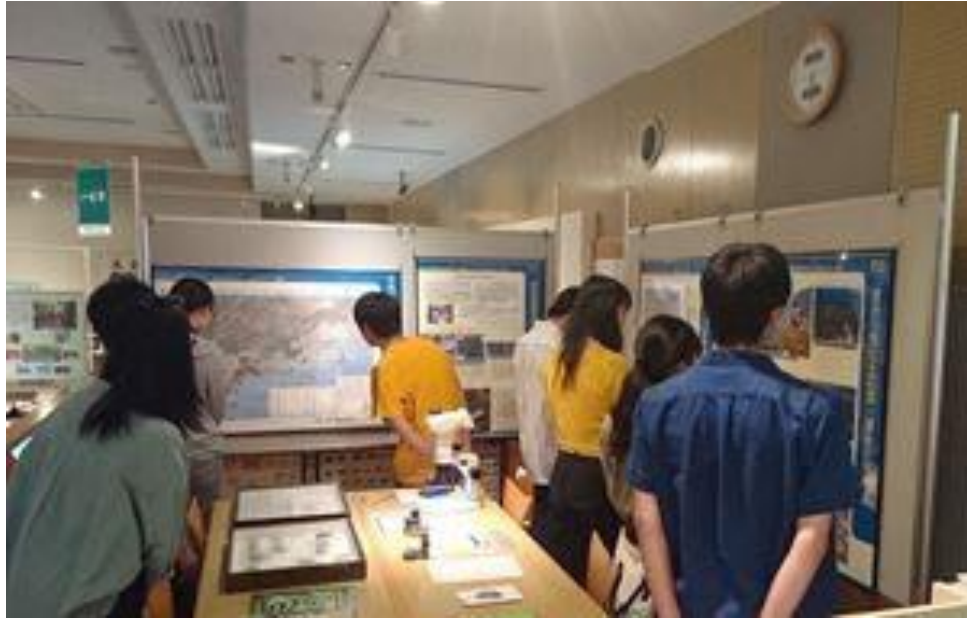
■ 昭和20年枕崎台風と今回の豪雨災害との比較



崩壊開始地点は今回の豪雨と枕崎台風でほとんど重なっていない

- どこで土石流が発生するかを推測する手がかり
 - 平成30年豪雨で被災していない地域でも災害の危険性を指摘できる
- 「自分ごと」の災害として捉える情報として活用

3) 持続的な防災・減災教育にむけて



広島大学総合博物館で緊急展示(現在も展示中)

- 1) 災害史のデータの収集
- 2) 災害史の地図化
→ 災害地理情報の蓄積
- 3) 防災・減災教育への展開
→ 小中学校の地域学習・博物館展示の素材

広島大学豪雨災害調査団 (地理学グループ) 緊急ポスター展示

○斜面崩壊の分布

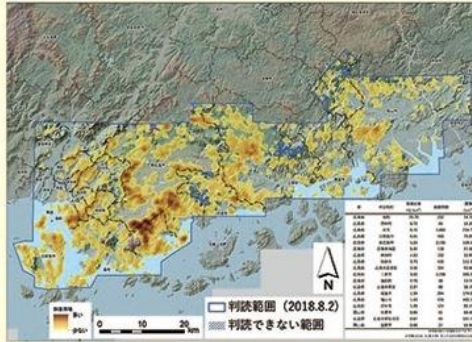


判読範囲内では、少なくとも8,497箇所もの斜面崩壊が発生したことがわかりました。市区別では、広島市で2,730箇所、呉市で1,460箇所、三原市で1,198箇所、福山市で576箇所、江田島市で460箇所、竹原市で415箇所、広島市安芸区で334箇所、尾道市で294箇所、坂町で232箇所、熊野町で152箇所、府中町で124箇所などとなっています。一帯の降雨で発生した斜面崩壊件数としては過去最多の可能性がります。

崩壊の種類では、土石流の発生源となった崩壊が7,728箇所、崖崩れが799箇所であり、約7割が土石流であったことがわかりました。

広島市や広島市から福山市までの広島県内、さらに岡山県笠岡市や井原市までの広い範囲で斜面崩壊が生じたことが読み取れます。広域的な豪雨であったことが斜面崩壊の分布からもわかります。

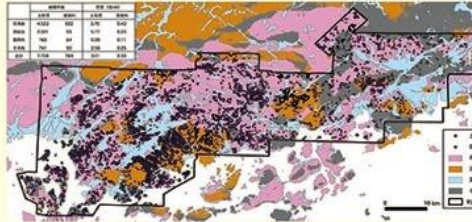
○斜面崩壊の密度



崩壊箇所の密度について、低密度を除いた面積で市区別集計すると、坂町で16.76箇所/ha、府中町で6.72箇所/ha、呉市で6.15箇所/ha、三原市で5.01箇所/ha、広島市南区で5.02箇所/ha、熊野町で4.53箇所/ha、竹原市で3.73箇所/ha、広島市安芸区で3.56箇所/ha、三原市で3.03箇所/haとなっています。

発生密度の高い地域は、広島湾東部から広島湾北側にかけた山地部(広島市安芸区から安芸郡尾道市、熊野町、呉市、竹原市、三原市)と、西条盆地および東部山地の周辺山崩壊地、三原市西部の山地部です。起伏の大きな山地部が多いですが、三原市西部の山地部のように小起伏の山地にもあります。

○斜面崩壊と地質の関係



斜面崩壊が認められた地域の地質は、花崗岩と流紋岩が広く分布しています。地質による斜面崩壊の分布の違いは認められません。

地質別に発生箇所の密度を求めると、土石流では、花崗岩で3.70箇所/haで、流紋岩は5.77箇所/haとなっており、流紋岩の方が密度は高いことがわかりました。

一方、崖崩れでは、花崗岩で0.43箇所/haで、流紋岩は0.23箇所/haで大きな違いはありません。

広島県では、一般に花崗岩の風化物質であるマツ土が土石流の発生源の重要な要素と考えられてきましたが、今回の結果をみると異なるようです。流紋岩分布地域の土石流発生源の要因については今後、検討していく必要があると考えます。