

2021年広島大学防災・減災研究センター
オープンディスカッション2021

地域を知り、命を守る
～パンデミック下での分散避難～

テーマ1

災害の記憶と記録を探しだし 継承する防災教育

パネリスト：後藤秀昭（広島大学 文学部 地理学研究室）

ディスカッサント：清田 美紀（東広島市教育委員会指導課指導主事）

災害伝承は難しい

災害は繰り返す でも・・・

同じ場所ではめったに起こらない。世代を跨ぐ。

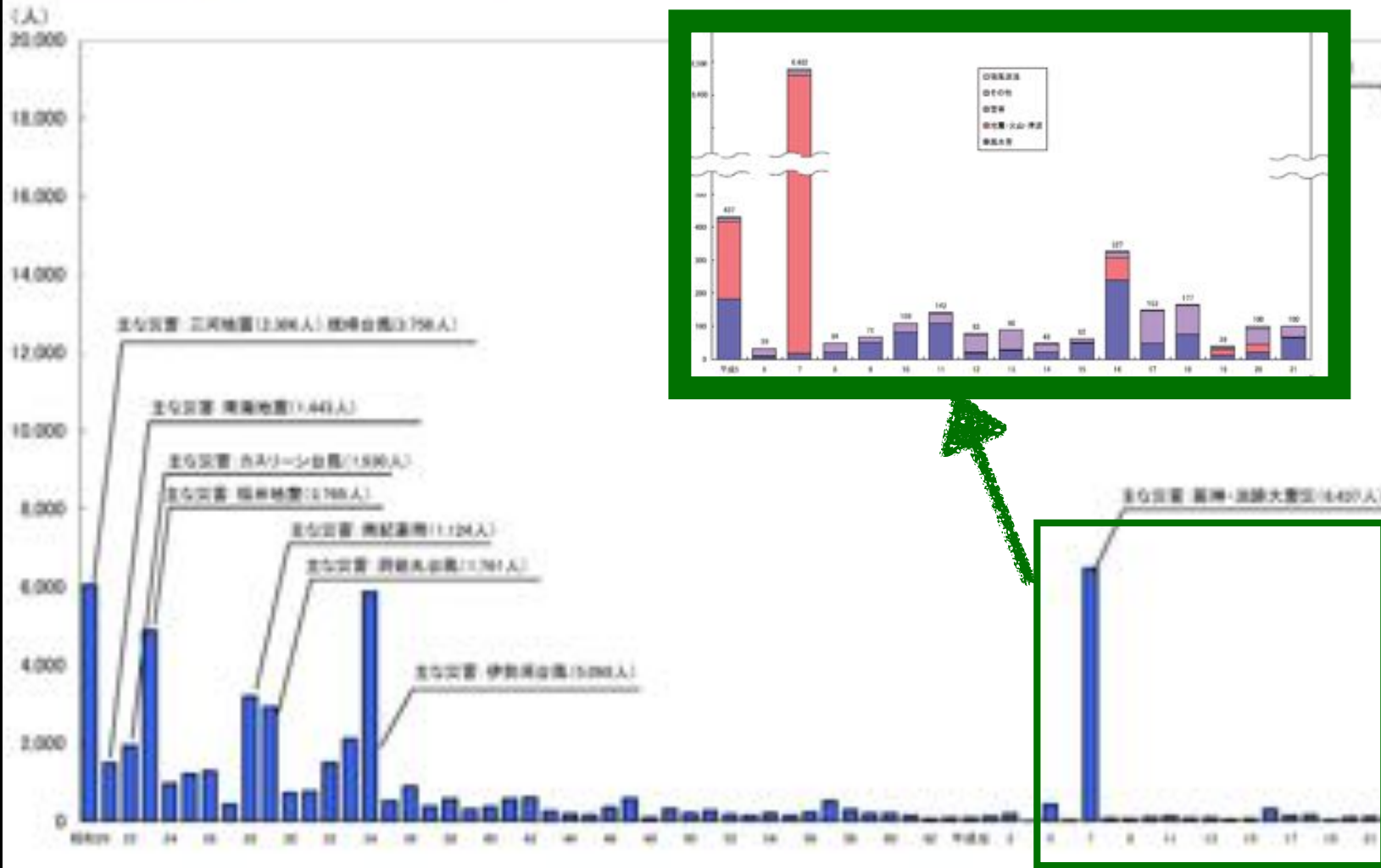
だから・・・活動が必要（防災教育）

資料は何がよい？ 写真, ビデオ, 体験記, 石碑, 地図
場所は？ 身近な地域がベストか？

ただ・・・ヒントはあるが答えはない

災害の経験の乏しい世代：国を支える

図表 1-0-6 自然災害による死者・行方不明者数

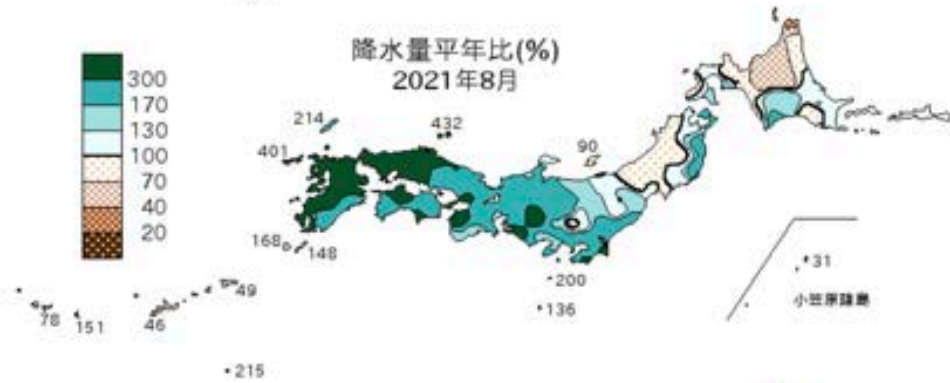


風水害：毎年

防災白書（平成25年）

2021年8月

気候環境の変化 予感から実感へ



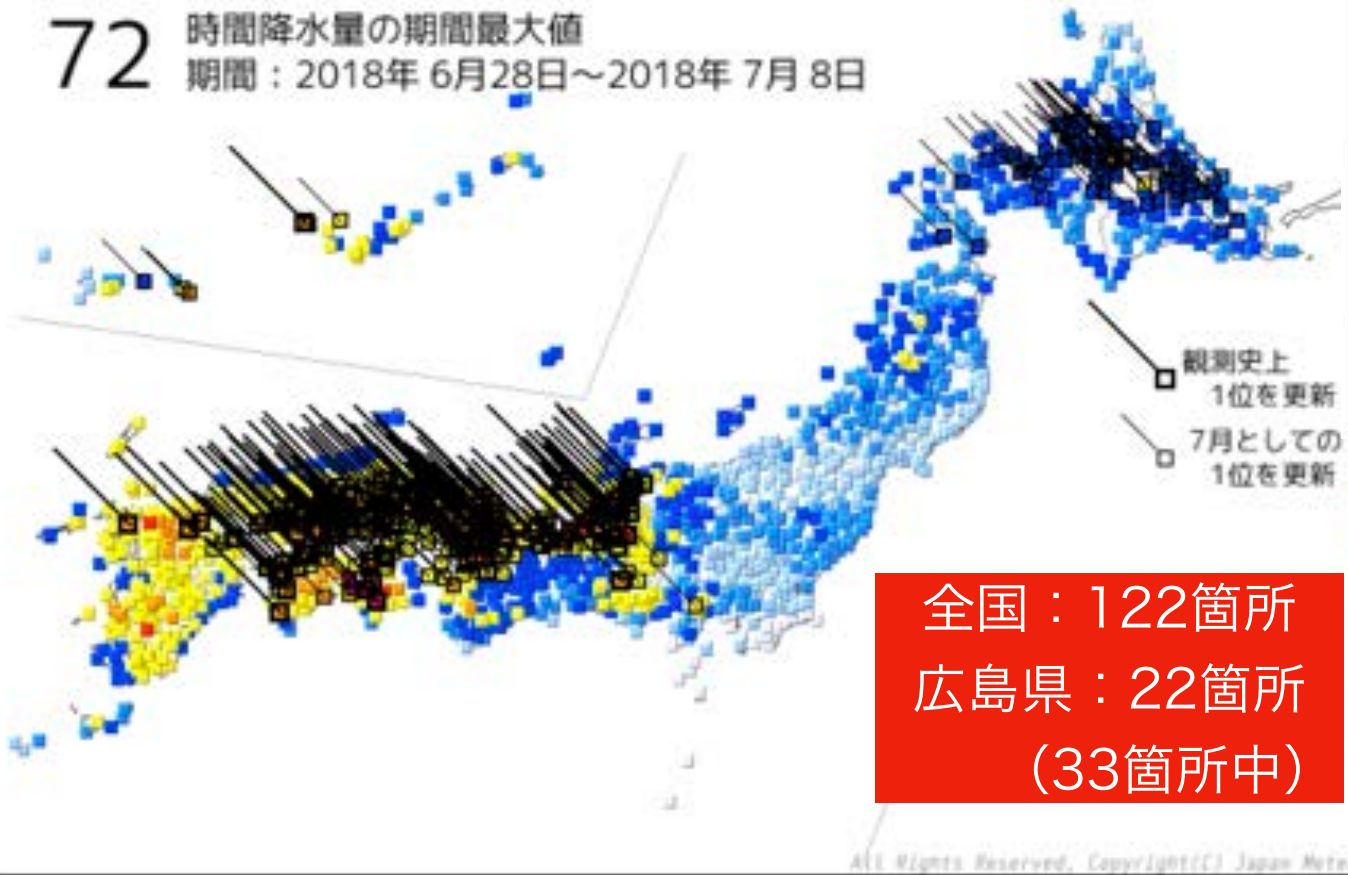
気象庁 (2021)



令和2年版 防災白書

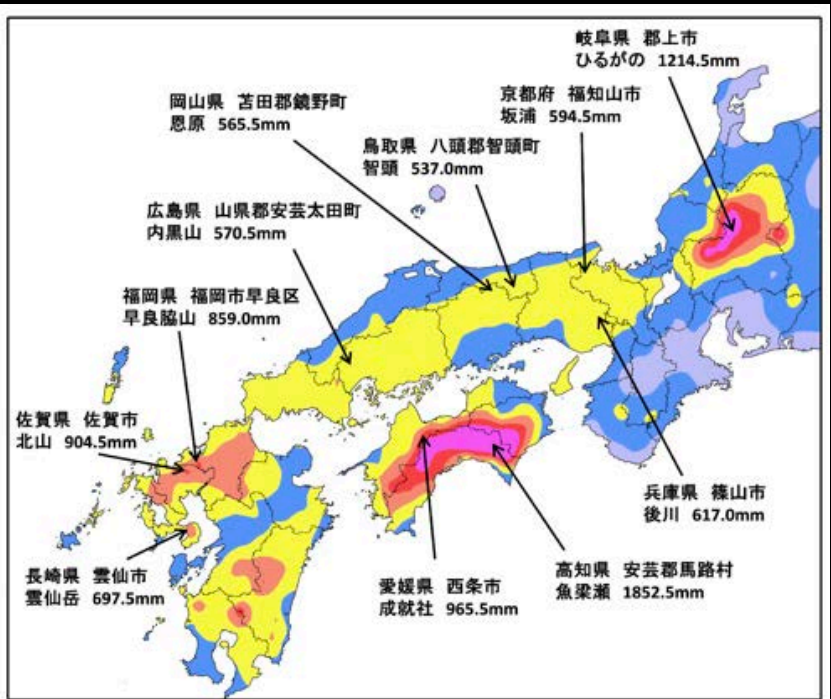
2018年 西日本豪雨

72 時間降水量の期間最大値
 期間：2018年6月28日～2018年7月8日



全国：122箇所
 広島県：22箇所
 (33箇所中)

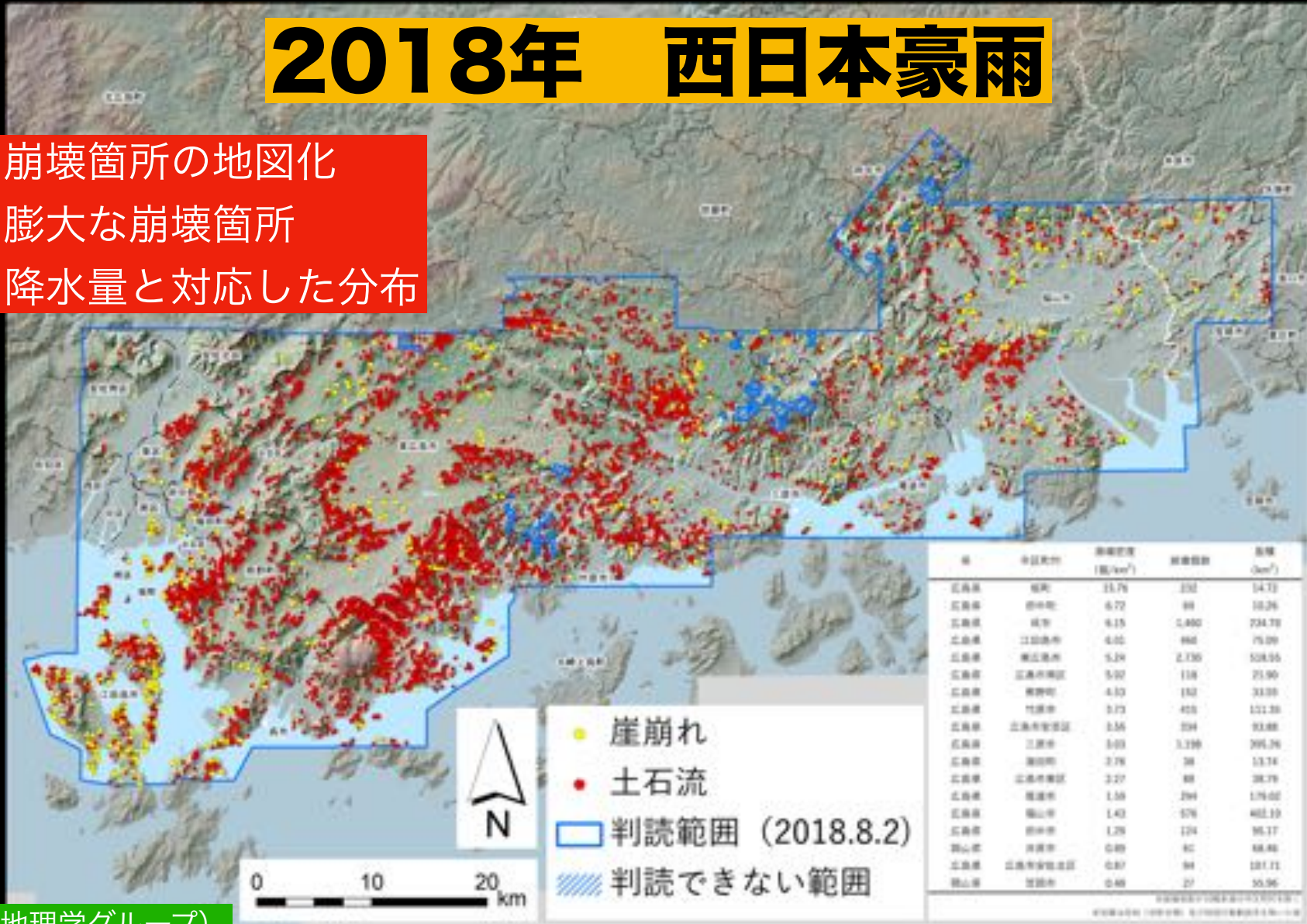
観測史上1位を更新



6月28日-7月8日総雨量

2018年 西日本豪雨

- ・崩壊箇所の地図化
- ・膨大な崩壊箇所
- ・降水量と対応した分布



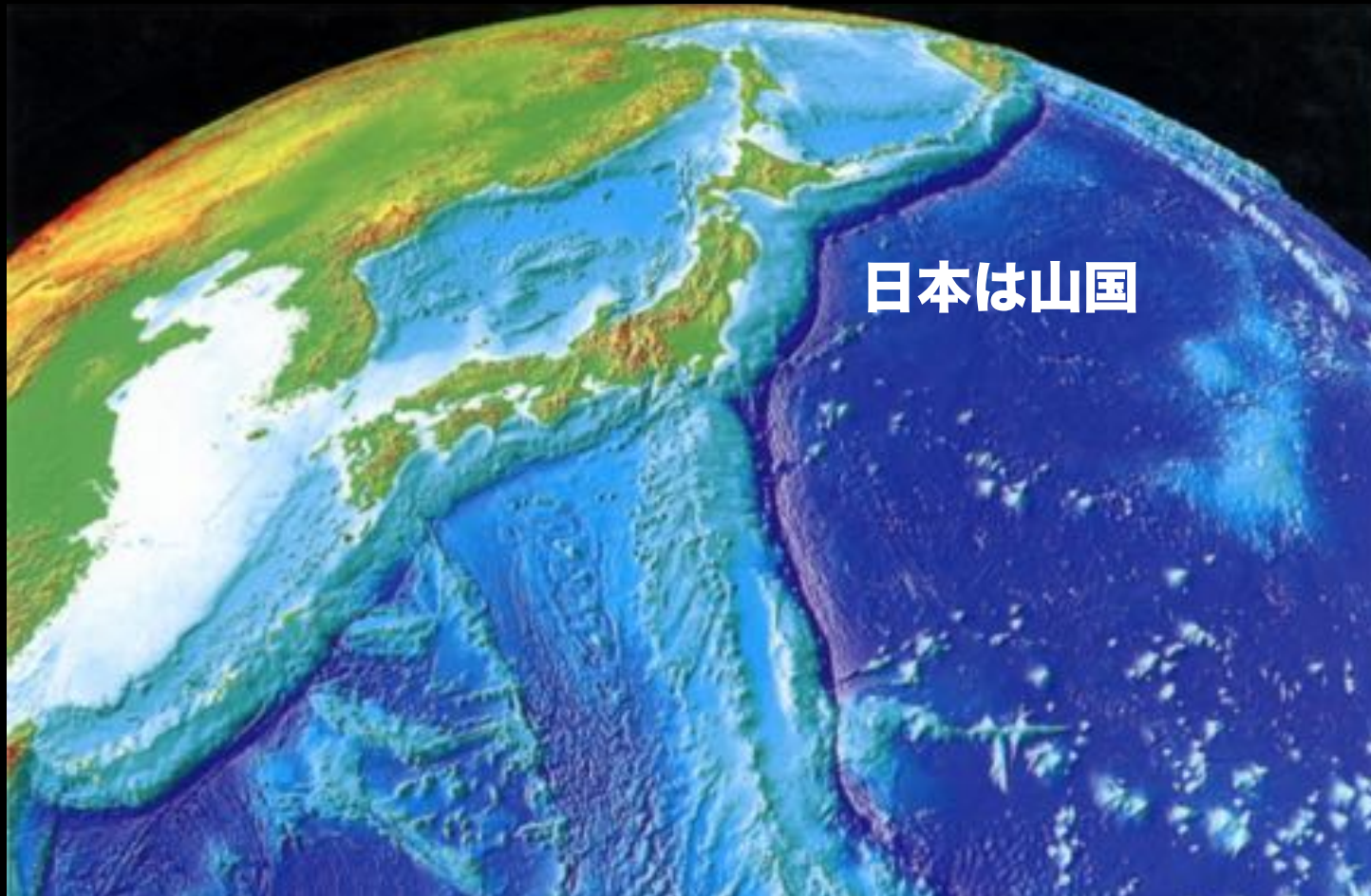
広島大学調査団 (地理学グループ)

豪雨＝災害の誘因

土砂災害の原因は豪雨！
でも、それだけではない

1. 災害の素因 (地形の特性)

斜面崩壊は日本の宿命



日本は山国

プレートの沈み込みによる巨大な山脈

「日本の地形 総説」 東京大学出版会

日本の地形は急峻



広島県の地形

山頂は小起伏

周りは急峻



後藤秀昭撮影

土砂災害は豪雨が発生するから
だけではない

**1. 災害の素因
(地形の特性)**

急な斜面

**2. 暴露
(人間の生活)**

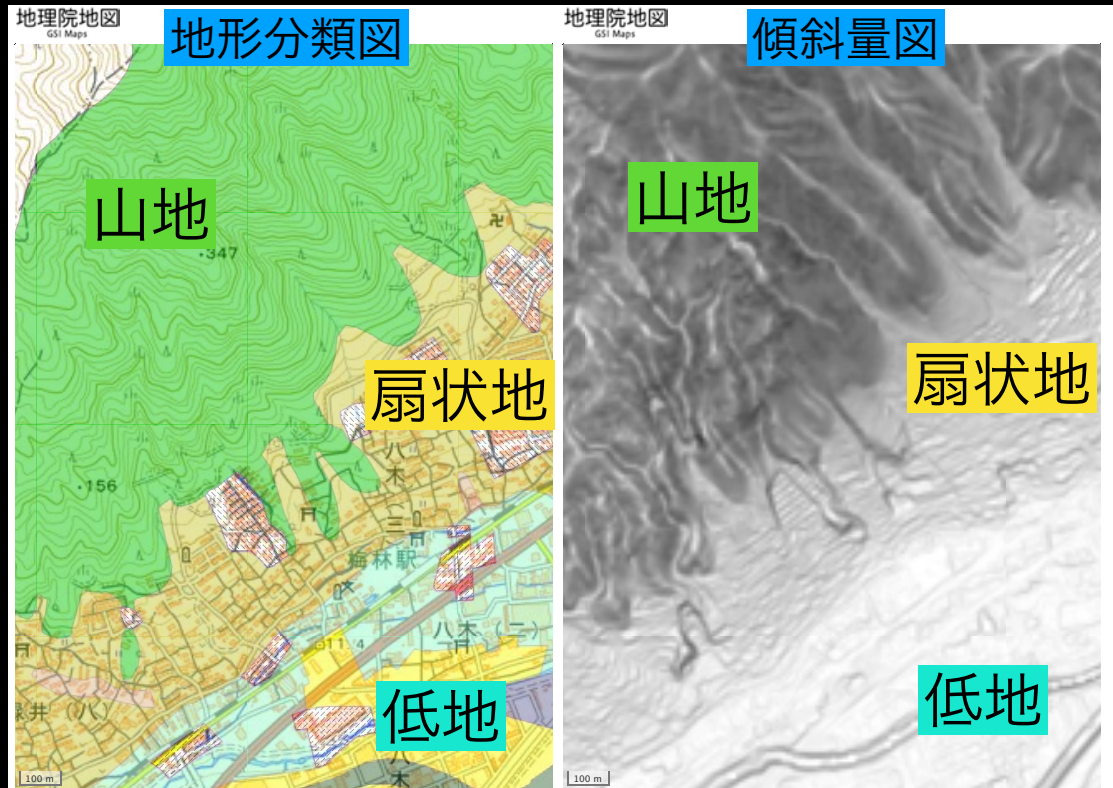
土石流扇状地に広がる住宅



斜面崩壊が土砂災害へ

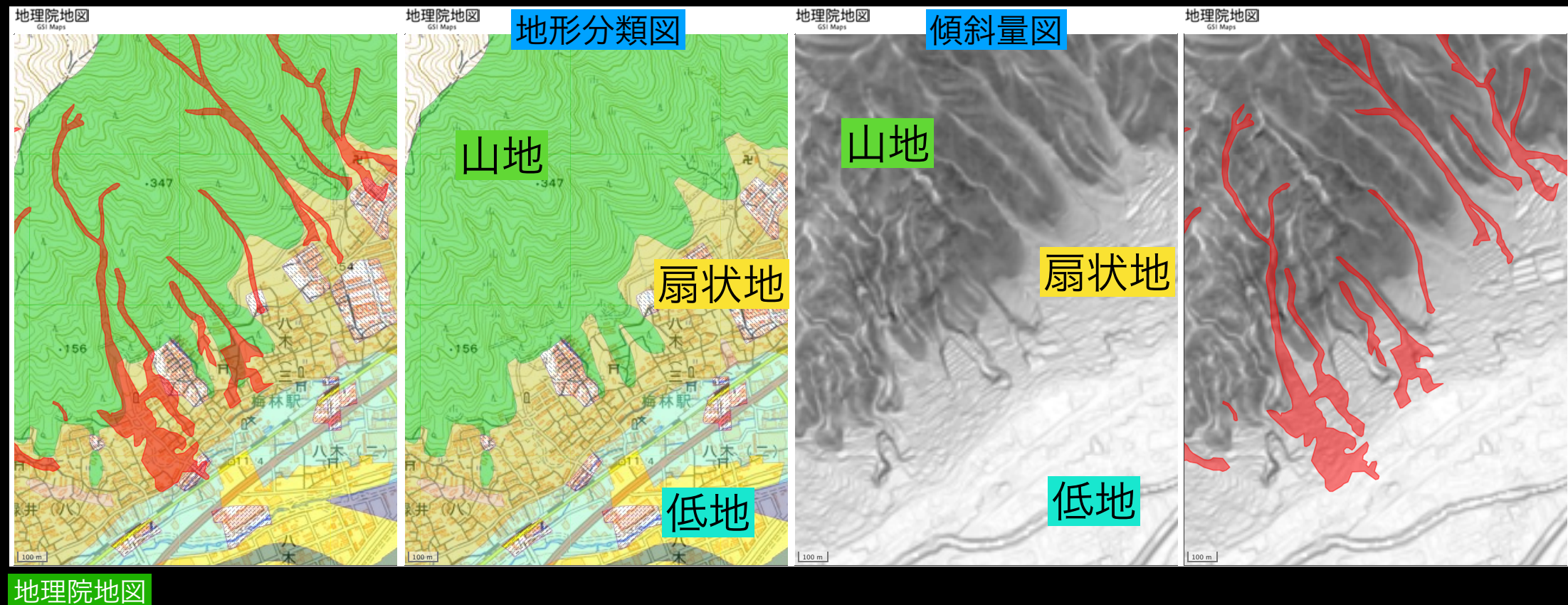
2014年8月広島市安佐北区 国土地理院撮影

2014年の広島土砂災害

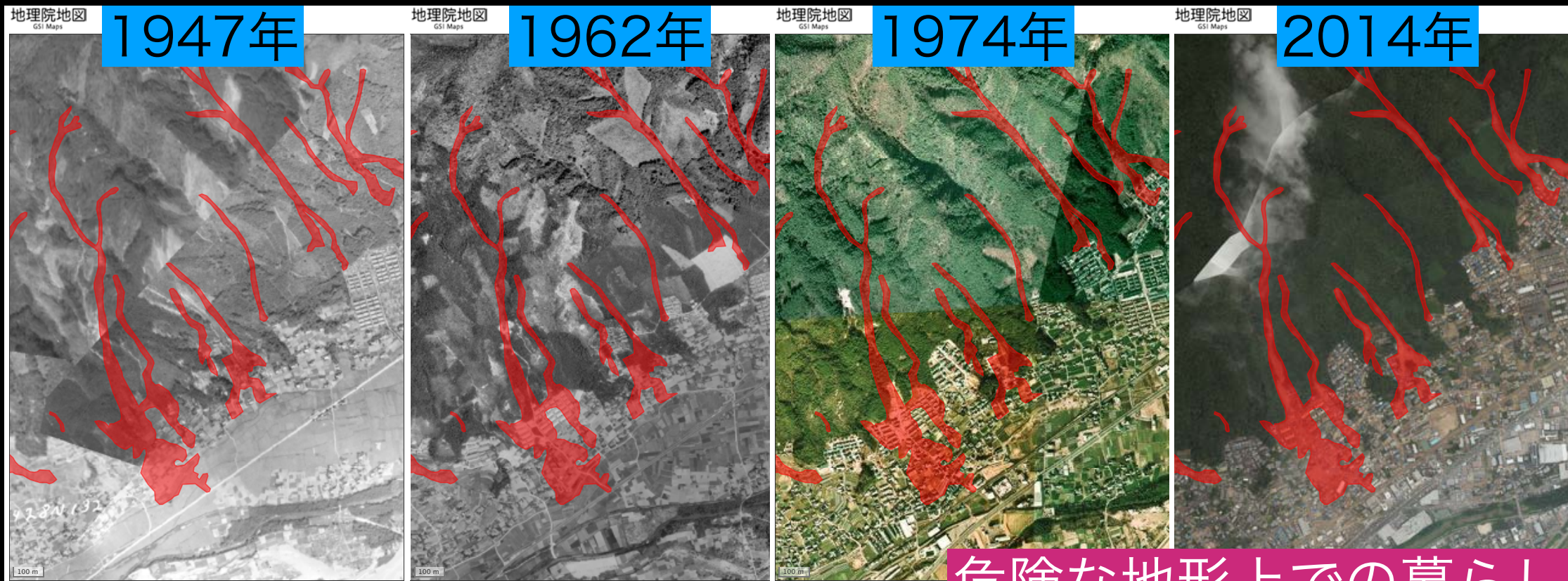


地理院地図

2014年の広島土砂災害



2014年の広島土砂災害



地理院地図

広島県：土砂災害危険箇所 全国No1！

危険な地形上での暮らし

- ・ 生活の変化
- ・ 構造物での制御の限界

土砂災害は豪雨が発生するから
だけではない

1. 災害の素因
(地形の特性)

急な斜面

2. 暴露
(人間の生活)

危険な場所での生活



1. 災害の素因 を学ぶ
(地形の特性)

危険はどこか？
・自分の暮らしの位置づけ

重ねるハザードマップ

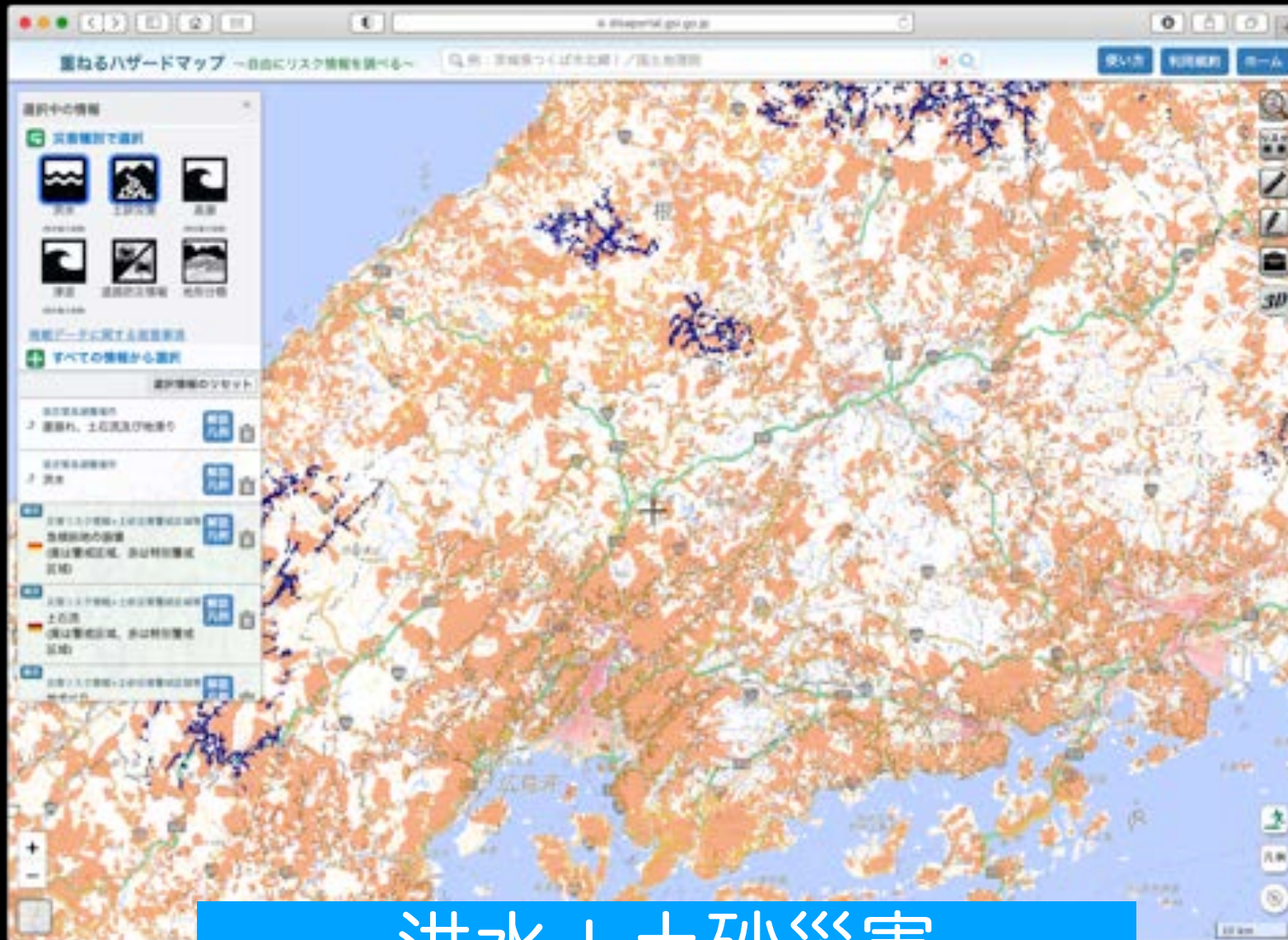
「重ねるハザードマップ」
(国土交通省)

1. 災害の素因 を学ぶ (地形の特性)



洪水

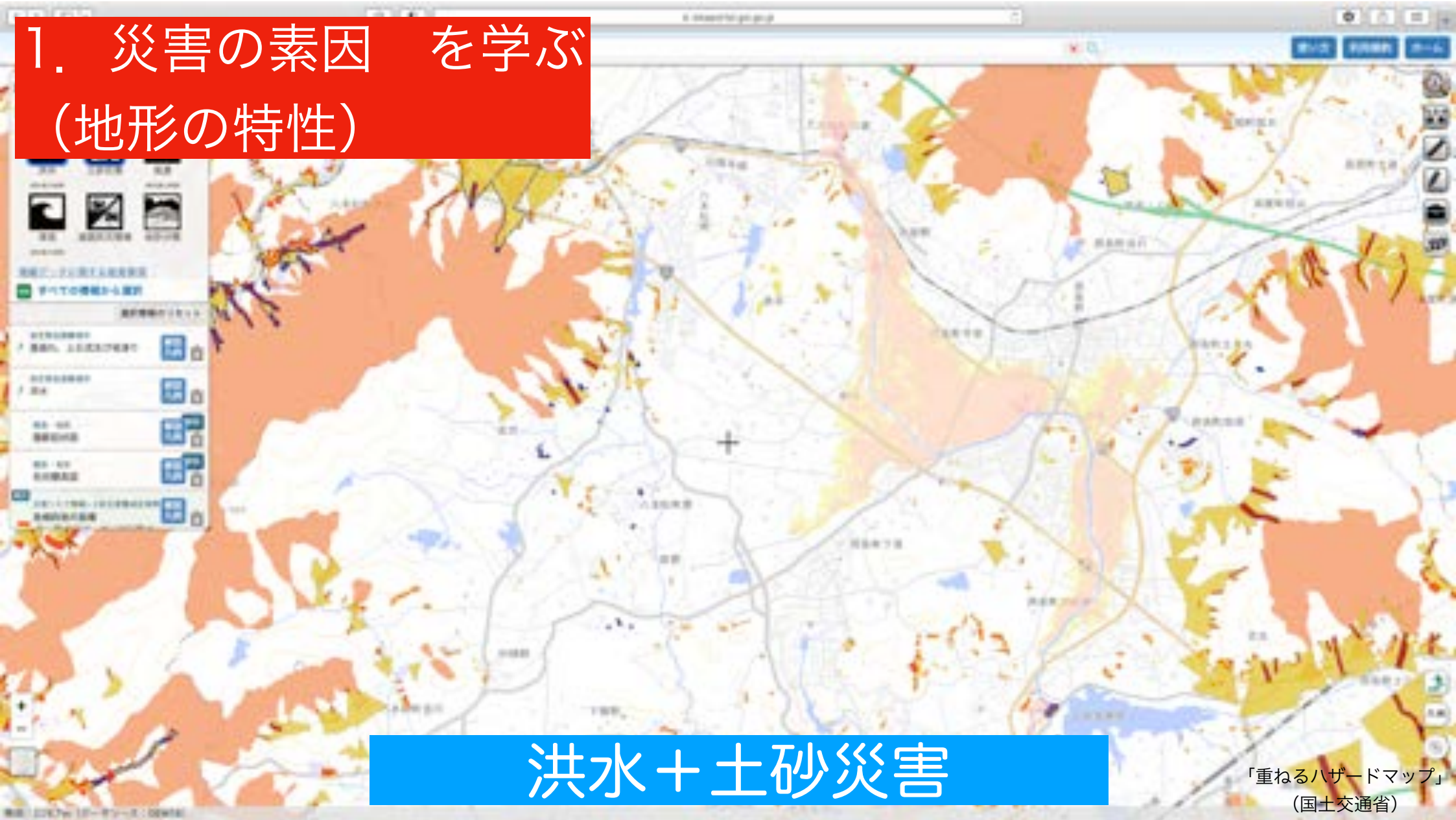
「重ねるハザードマップ」
(国土交通省)



洪水 + 土砂災害

「重ねるハザードマップ」
(国土交通省)

1. 災害の素因 を学ぶ (地形の特性)





河床勾配の変化で
中流部で洪水

洪水

「重ねるハザードマップ」
(国土交通省)

旧版地図（今昔マップ）

1890年代

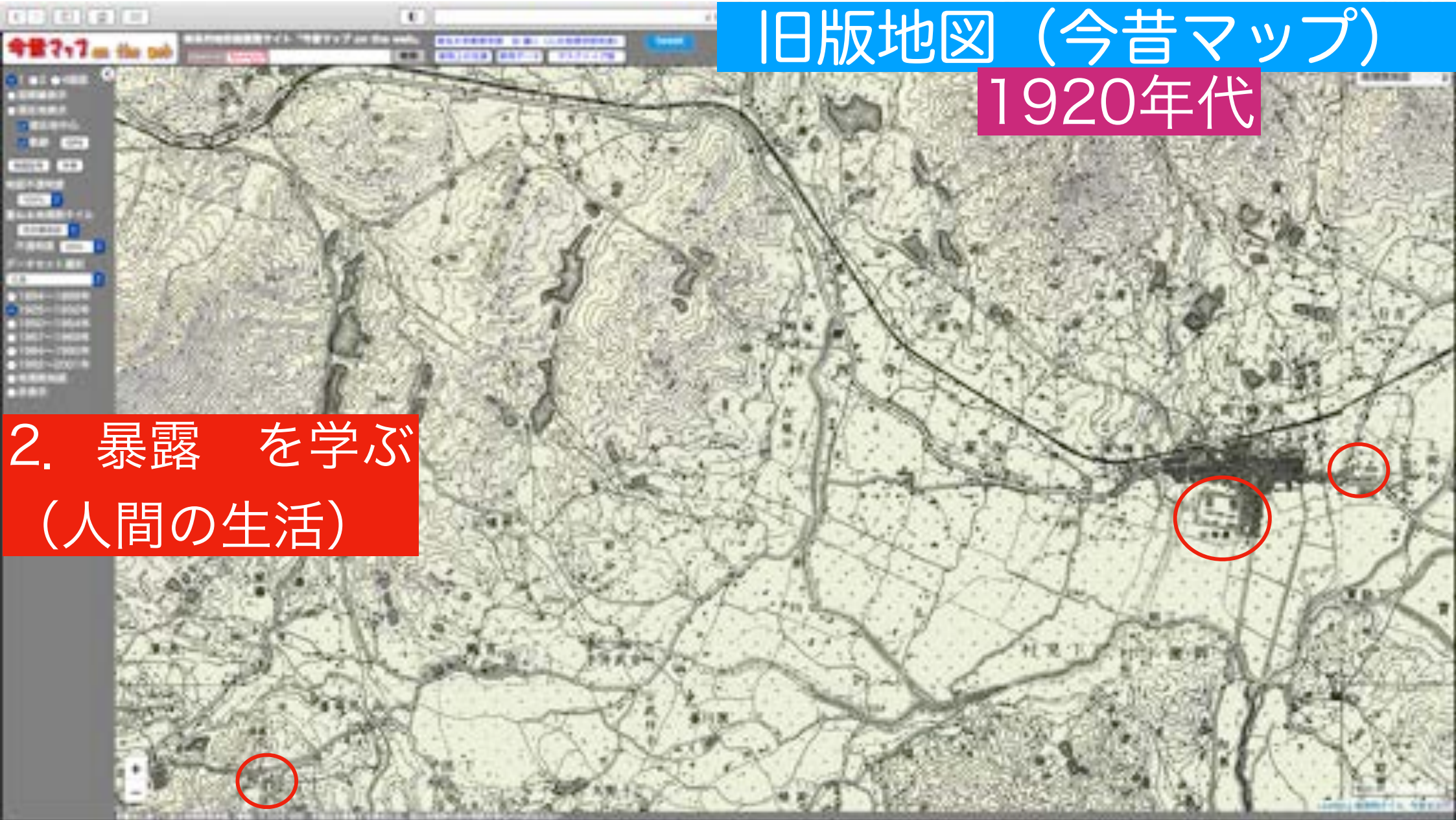
2. 暴露を学ぶ
（人間の生活）

地域の歴史を読む

旧版地図（今昔マップ）

1920年代

2. 暴露を学ぶ
（人間の生活）



旧版地図（今昔マップ）

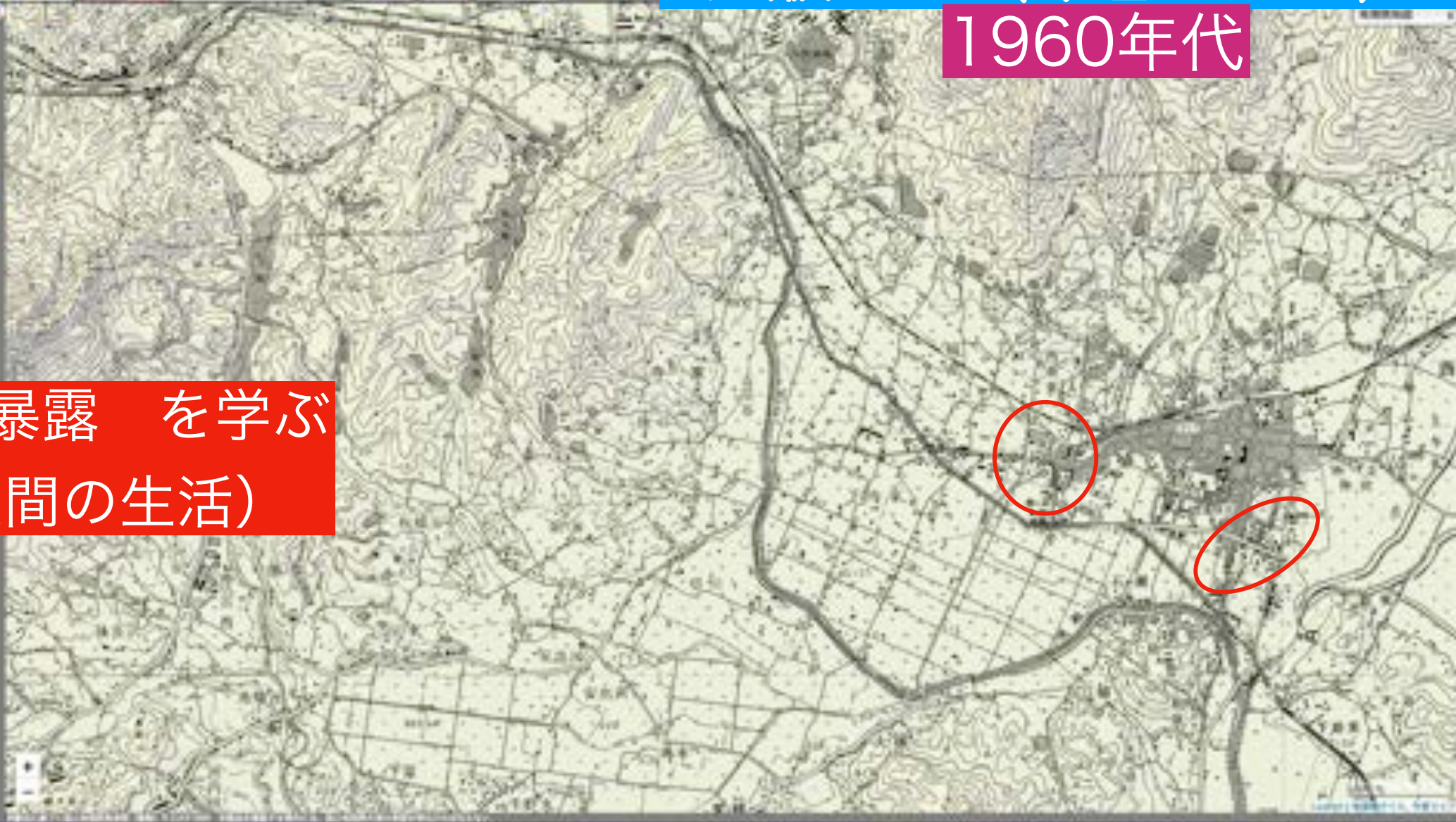
1950年代

2. 暴露を学ぶ
（人間の生活）

旧版地図（今昔マップ）

1960年代

2. 暴露を学ぶ
（人間の生活）



旧版地図（今昔マップ）

1980年代



旧版地図（今昔マップ）

1990年代





洪水

「重ねるハザードマップ」
(国土交通省)

旧版地図 (今昔マップ)

2020年代



空中写真（地理院地図）

1960年代

2. 暴露を学ぶ
（人間の生活）

地域の歴史を読む

空中写真（地理院地図）

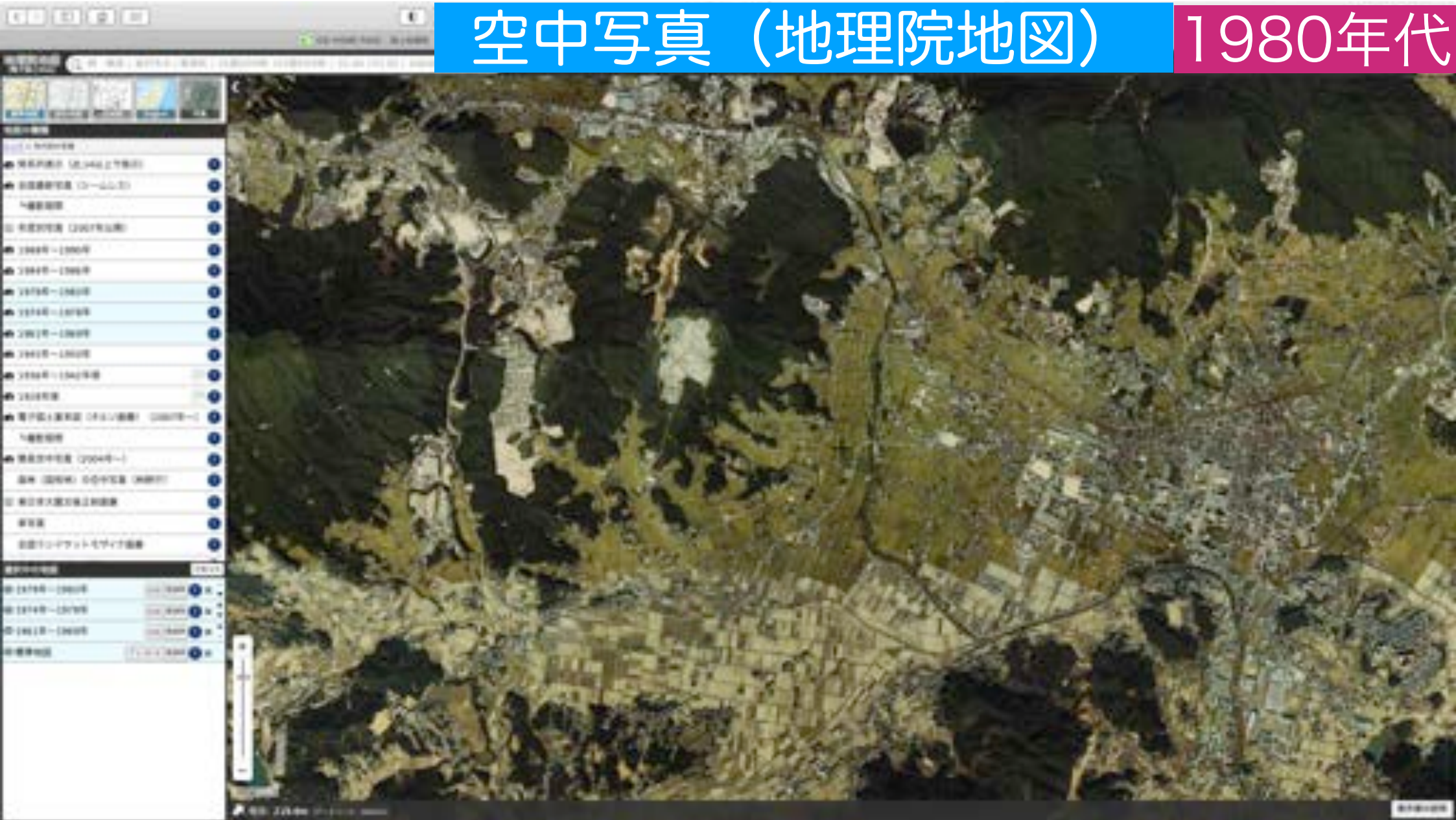
1970年代



2. 暴露を学ぶ (人間の生活)

空中写真 (地理院地図)

1980年代



空中写真（地理院地図）

2010年代

1. 災害の素因 を学ぶ
(地形の特性)

2. 暴露 を学ぶ
(人間の生活)

地域の歴史を読む

未来

1. 災害の素因 を学ぶ
(地形の特性)

前

ハザードマップ

地域を学ぶ
地域の歴史

2. 暴露 を学ぶ
(人間の生活)

災害発生

後

ディザスターマップ

3. 「古災害」 を学ぶ

過去

3. 「古災害」を学ぶ

斜面崩壊域の詳細分布図



広島大学調査団 (地理学グループ)

高屋町榎木



3. 「古災害」を学ぶ

被災写真

広島大学・東広島市（2019）より

3. 「古災害」を学ぶ



被災写真地図

広島大学・東広島市 (2019) より

ディザスターマップ

平成30年7月豪雨の
土石流分布図と被災写真

高屋西小

「広島大学」
「防災教育」
で検索ください。



① 稲木地区の土石流



小学校区別

https://www.hiroshima-u.ac.jp/hrrc/research_profile/edu

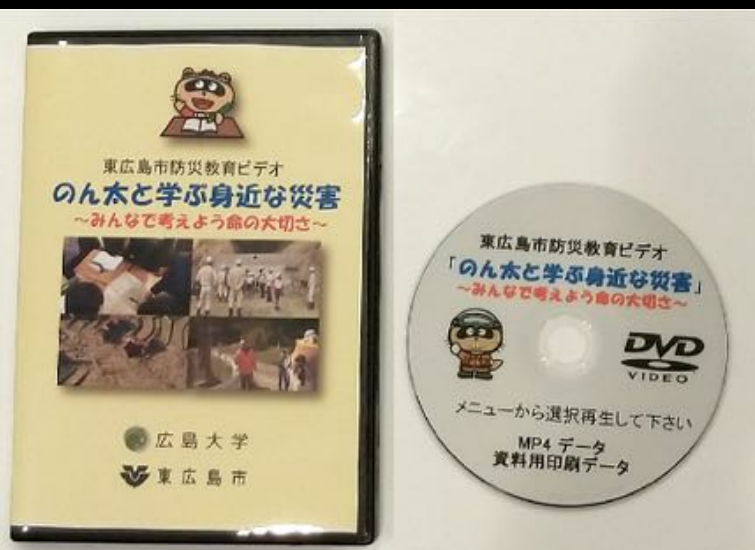
広島大学・東広島市 (2019) より

防災教育教材（ビデオ）の作成—東広島市の自然災害—

- ・西日本豪雨発生後の中央防災会議の提言:

地域の災害リスクや避難行動について理解するために、
小学校や中学校における防災教育の重要性を指摘

YouTubeでも
公開



東広島市と広島大学の間で実施された令和元年度大学連携政策課題共同研究事業市提案型共同研究（ニーズ型）「豪雨災害を踏まえた防災教育用教材及び教育手法の開発」の事業（260万円），内DVD制作には85万円

熊原康博（広島大）・岩佐佳哉（広島大・院）・村田 翔（尾道中・高）・後藤秀昭（広島大）・竹内 峻（広島大・院）・石原悠一郎（広島大）・清田美紀・長野由知（東広島市教育委）・東広島市危機管理課

広島大学・東広島市（2019）より

授業案

教材パッケージ

b 防災教育ビデオ(後編)を活用した授業の進め方

ねらい:自然災害に対する身の回りの防災活動を理解し、地域社会の一員として自分のできることを考える。

時間	累積時間	活動と発問	回答例	資料	ポイント
4分	4分	ビデオ(国・県の取り組み)の視聴 自分の命を守るために、今からできることはどんなことだろう?			
5分	9分	Q1 国、広島県、東広島市の防災への取り組みにはどのようなものがあるでしょうか?	砂防ダム、防災ラジオ、防災メール、ハザードマップの作成など		ビデオの内容だけでなく、児童自身の経験や知識に関する発言を促す。
4分	13分	ビデオ(地域の人々の取り組み)の視聴			
5分	18分	Q2 平成30年豪雨災害の際、地域の人にはどのような活動をしていましたでしょうか?	橋の復旧、砂出し、避難所の設営、水の配給		
5分	23分	Q3 地域の人が自然災害の前に準備していたことはなんだろうか?	避難所設営準備、消火活動、避難訓練など		
10分	33分	Q4 わたしたちを守ってくれる様々な取り組みがありますが、それらの取り組みで自分の命を守るために、今からできることはどんなことだろう?	・家族と避難の方法について話す。 ・ハザードマップをみんなでみる。 ・地域の活動に参加する。 ・地域の取り組みを調べてみる。 ・防災ラジオを家におく。 ・防災メールをとるよう家族に伝える。	*班ごとにA3の後半用ワークシートその1	・これまでの学習内容は「やっもらうこと」ばかりということを伝える。 ・ワークシートにある矢印の向きとは反対の向きの矢印を児童自身で引かせることで、自分自身で公助・共助の取り組みに対して何ができるかを意識させる。 ・地域のつながりが希薄になっていることに目を向けさせることも重要。
12分	45分	今日の授業をふまえて、わたしたちの命を守るために、今からできることをかいてみよう。	児童個人で書いてもらい、時間があれば発表させる。	*後半用ワークシートその2	・身の回りの防災減災に対する活動の全体像が理解できるようにする。 ・家族と防災について話し合うことを宿題としても良い。

- ビデオ視聴
- ワークシートで考える (班活動+個人)

ワークシート



広島大学・東広島市 (2019) より

災害の履歴を伝える

自然災害伝承碑

朝日新聞2019年3月16日朝刊 38ページ 東京本社

国土地理院ホームページ > 地図で確認 先人が伝える災害の教訓

地図で確認 先人が伝える災害の教訓

～新たに地図記号「自然災害伝承碑」を制定し災害教訓の周知・普及に取り組みます～

国土地理院では、2019年度から「自然災害伝承碑」の情報を地方公共団体と連携して収集を開始します。集めた情報は、国土地理院のウェブ地図「地理院地図」や2万5千分1地形図に掲載します。当院では本取組を通じて「災害への備え」を支援してまいります。

※自然災害伝承碑：過去に起きた自然災害の規模や被害の情報を伝える石碑やモニュメント

- 昨年7月の西日本豪雨災害で甚大な被害を受けた広島県坂町では、111年前に起きた大水害の被災状況を伝える石碑が現地に建立されていたものの、地域住民にその伝承内容が十分に知られていませんでした。
- これを踏まえ、これら全国各地に建立されている自然災害伝承碑の位置や伝承内容を地方公共団体と連携して収集し、本年6月から国土地理院のウェブ地図「地理院地図」で公開します。また自然災害伝承碑を表す新たな地図記号を制定し、本年9月から2万5千分1地形図に掲載を開始します。
- 先人たちが現地に伝える災害の教訓を正しく知ることが、災害への「備え」を充実させ、災害による被害の軽減に貢献するものと考えています。



自然災害伝承碑
(広島県坂町小栗浦地区)



地理院地図における表示イメージ



2万5千分1地形図における表示イメージ

自然災害の記録 地図にも刻む



国土地理院は15日、新しく「自然災害伝承碑」の地図記号をつくり、掲載することを決めた。新しい地図記号ができるのは、2006年の「風車」と「老人ホーム」以来13年ぶり。6月からウェブ版、9月からは紙の地図に反映される見通し。過去に起きた津波、洪水、火山災害、土砂災害などの自然災害の情報を伝える石碑やモニュメントを表す記号。これまで一

国土地理院 13年ぶり新記号

新しくできる「自然災害伝承碑」の地図記号は「記念碑」に含まれていたが、多くは未掲載だった。昨年7月の西日本豪雨で被災した広島県坂町にも100年以上前の水害の石碑があったが、地図に載っておらず、十分に防災意識が伝わっていなかった。こうした反省をふまえ、地図記号をつくることにしたという。

6月には、西日本豪雨の被災地で石碑など約20カ所を載せることが決まっており、東日本大震災などの被災地も順次加える予定。地形図へ反映させるには、市区町村が郷土史などの裏付け資料や写真とともに地理院に申請する必要がある。(費川俊)

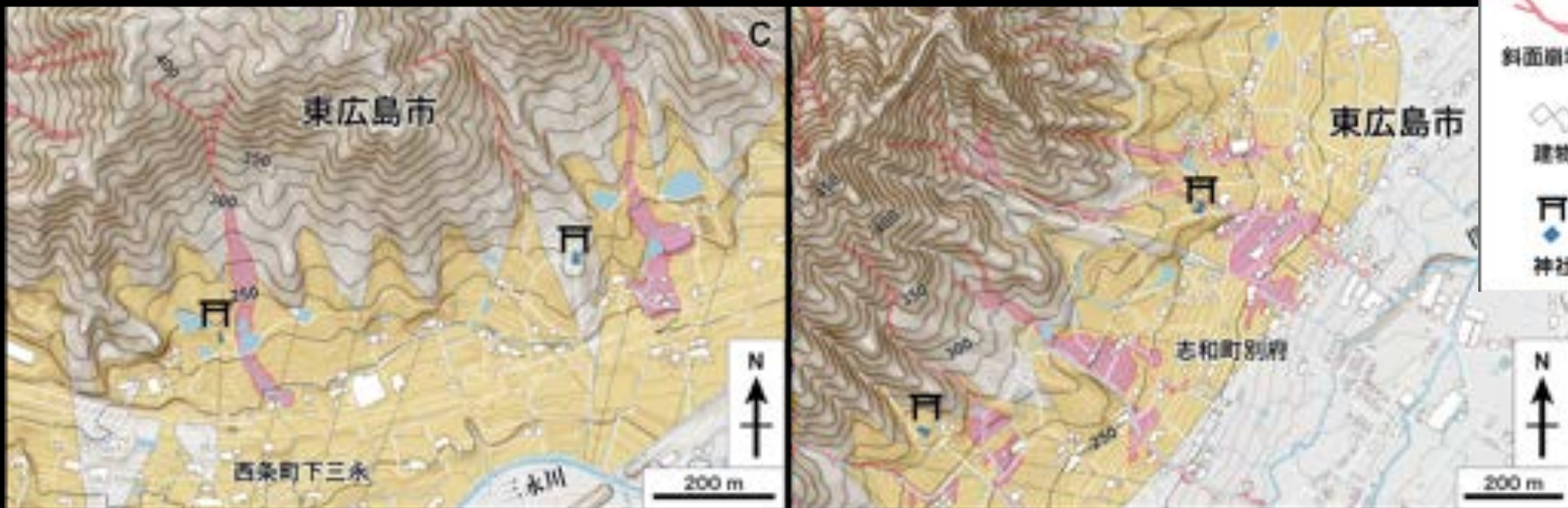


それぞれの身近な地域で学ぶ (11月8日)

NHKニュースより



地域再発見の「楽しい」地域学習



神社と土石流

後藤ほか (2020)

災害伝承は難しい

- ・生活者として学び
- ・生き延びる→

災害は繰り返す でも・・・

同じ場所ではめったに起こらない。世代を跨ぐ。

だから・・・活動が必要（防災教育）

資料は何がよい？ 写真, ビデオ, 体験記, 石碑, 地図
場所は？ 身近な地域がベストか？

ただ・・・ヒントはあるが答えはない

「自分が、今 この場所で 生きている感覚」を

防災教育と「楽しい」地域学習

ちけい

地形 (風景) 地域の当たり前の様子

地恵 なぜ、いつから生活？
(自然条件と地域の歴史)

地警 自然としての猛威

「自分が、今 この場所で 生きている感覚」を