

住民と行政との協働による ため池防災

香川大学 創造工学部 創造工学科

防災・危機管理コース

野々村敦子

ため池決壊時に命を守る

- 早く知らせる



決壊の危険性を**誰が**
気づき、**どのように**
知らせるか

- ため池の応急対応

- 逃げる



誰の判断で、いつ、
どこに避難するか

ため池決壊の危険性が高まったことを想定 避難に関する疑問

【危険性を早く知らせる】

- 行政による避難の呼びかけは可能か？
- ため池決壊危険性は雨量情報から把握できるか？
 - ⇒ 決壊危険性 誰が、どのようにして気づくか
 - ⇒ 誰がどの範囲に、どのように伝えるか

【逃げる】

- ⇒ 誰が、どのように判断するか

事例紹介: 2018年西日本豪雨(香川県高松市)



- ✓ 7月6日13:30 自治会長がため池堤体の崩壊と漏水を発見
⇒ 高松市に連絡
- ✓ 7月6日15:00 避難指示 (緊急) が自治会全域に発令
- ✓ 自治会内でも避難を呼びかけた



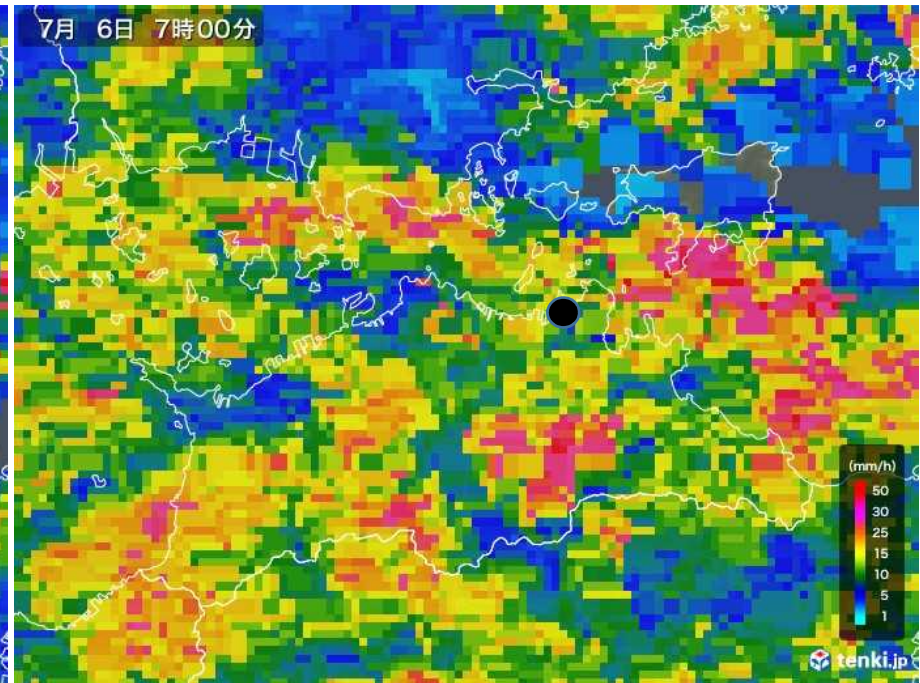
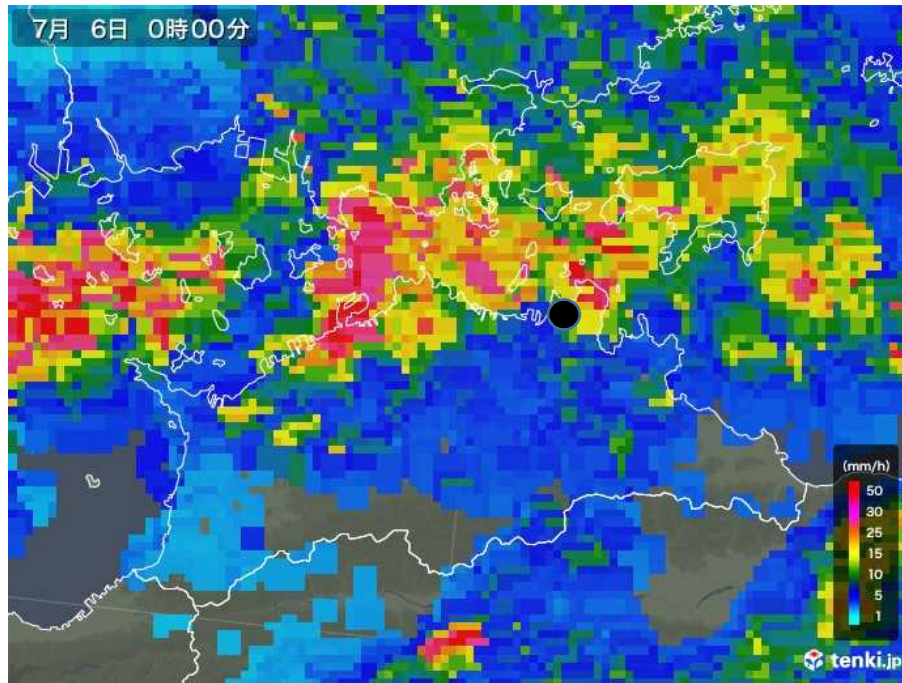
避難指示(緊急)発令と住民避難行動



✓ため池が決壊した場合に被害が想定される箇所では、**ほぼ全員避難**

✓避難に至る経緯を分析

7月5-6日の雨量と避難情報

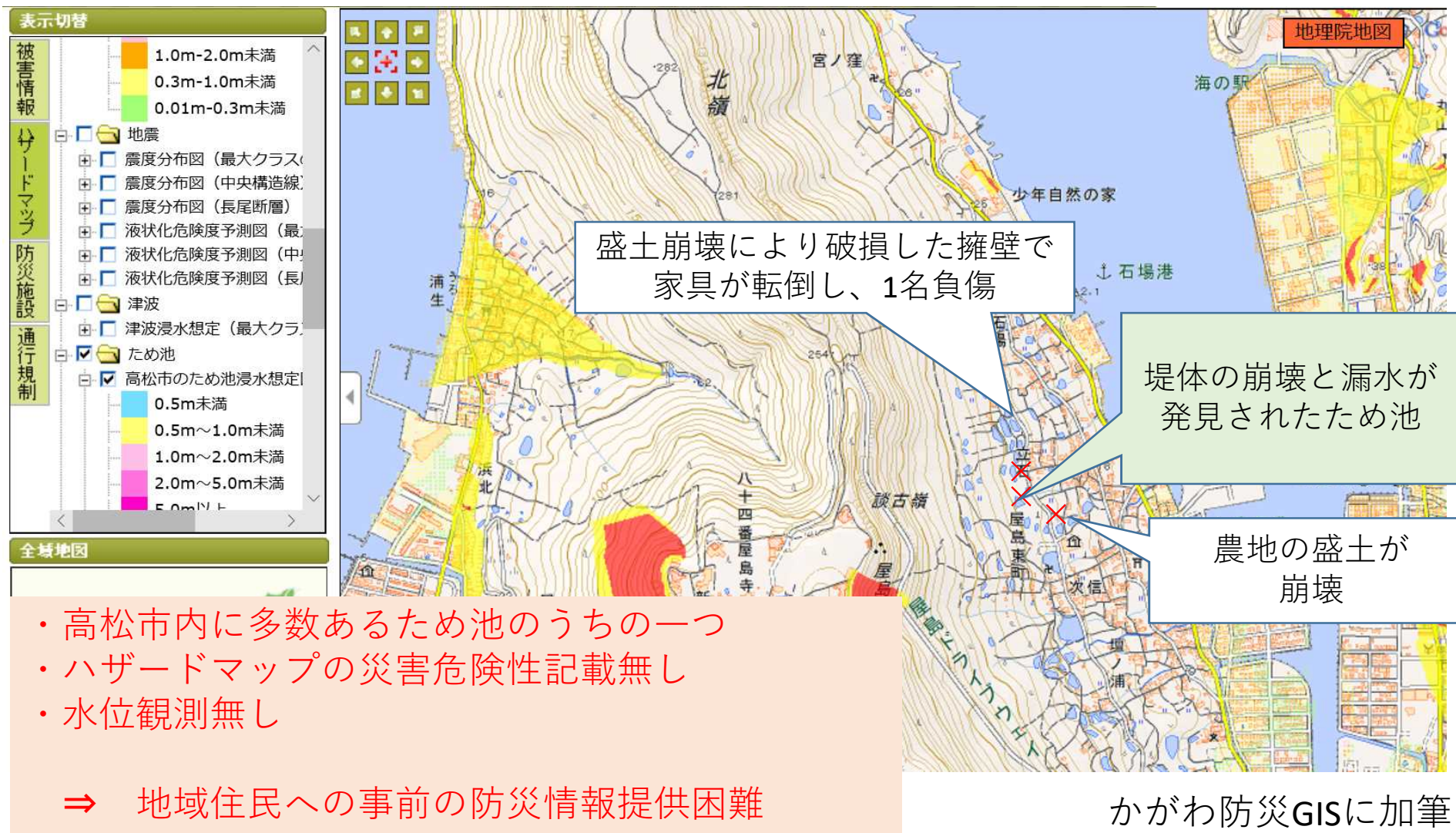


豪雨レーダー（日本気象協会）

- 断続的に強い雨が降り、高松市内では7月6日1時、8～9時に避難準備情報が発令されていた地域があった
- 避難指示（緊急）以前は、避難情報は発令されていなかった

⇒ 雨量情報のみから決壊危険性の把握は難しい

対象地域のハザードマップ (土砂災害・高潮浸水・ため池ハザードマップ)

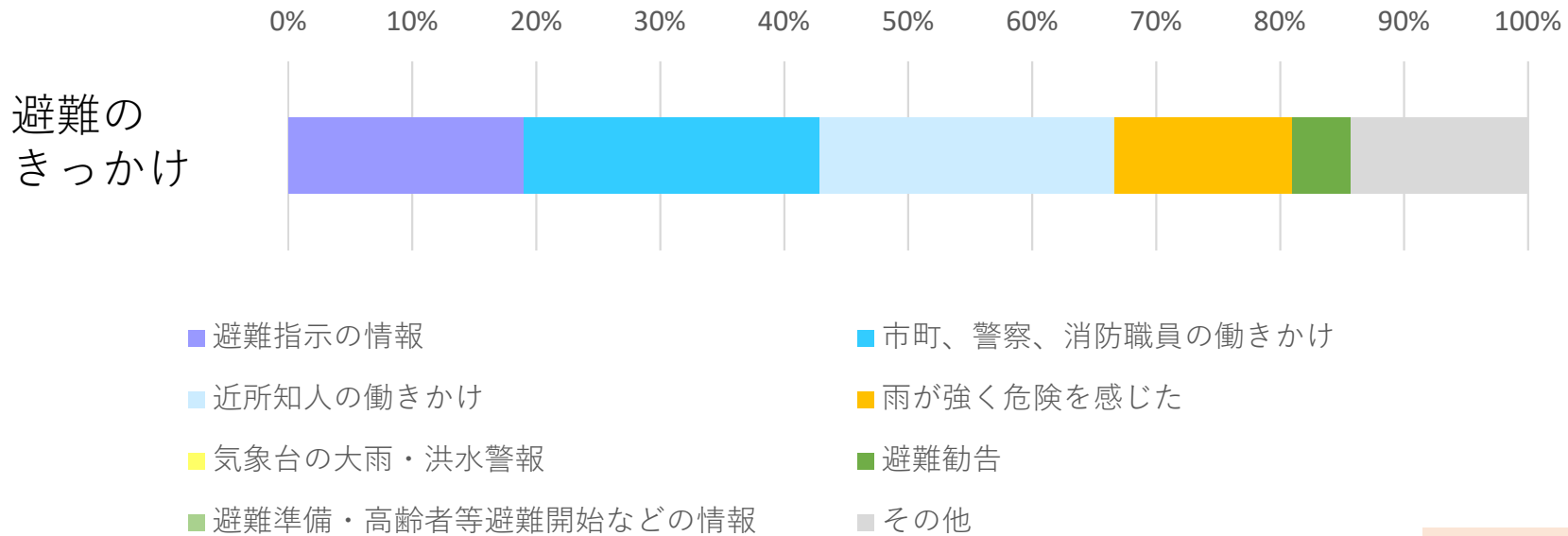


- ・ 高松市内に多数あるため池のうちの一つ
- ・ ハザードマップの災害危険性記載無し
- ・ 水位観測無し

⇒ 地域住民への事前の防災情報提供困難

かがわ防災GISに加筆

適切な避難行動に至った経緯を分析



- 地域住民が「ため池異変」を早期に気づいた

※ただし、危険を冒した見回りは絶対にしない！

- 地域住民から市役所への通報
- 市から避難指示（緊急）発令，避難呼びかけ
- 避難しなかった人：地形から判断

→ 事前に自分の地域の地形を把握

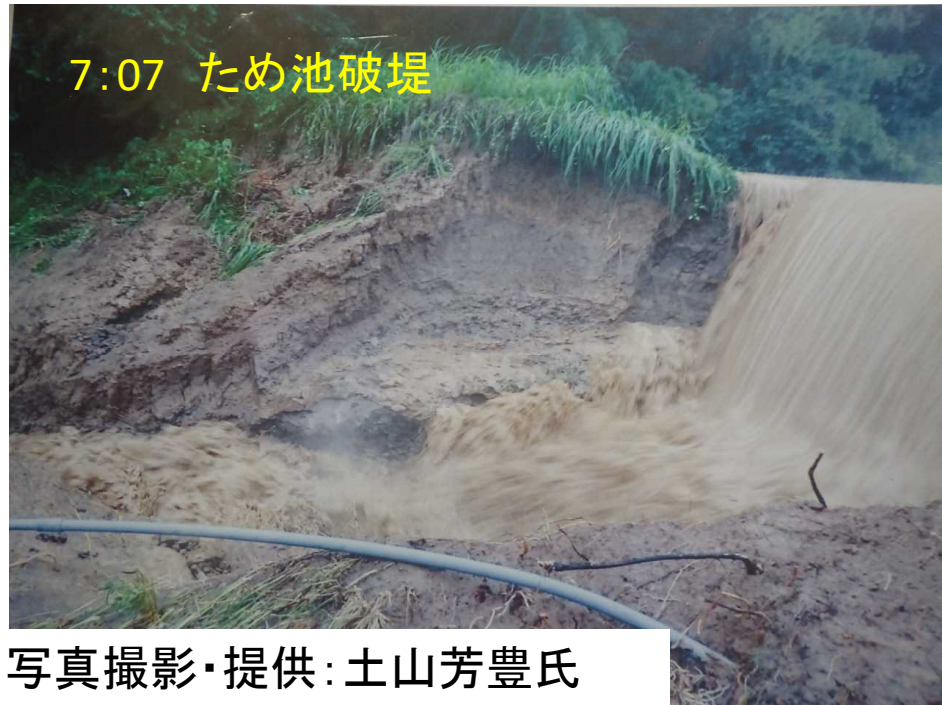
地域住民の
気づき

地域住民と
行政の連携
※規模に合わせて支所・出張所
とも連携

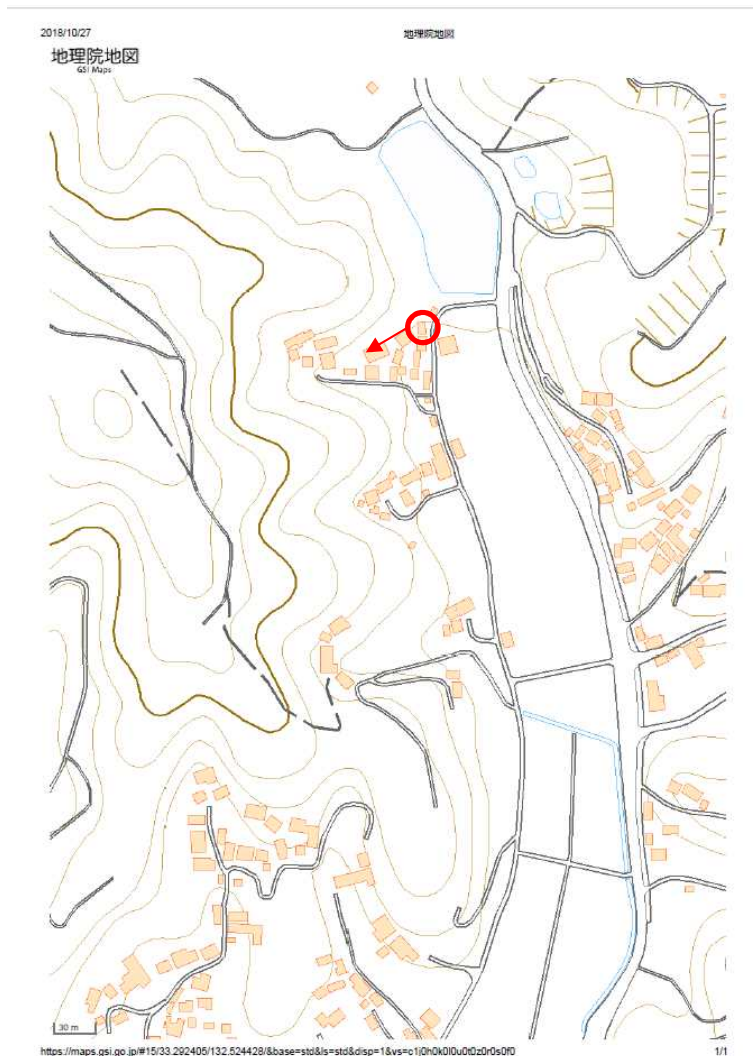
地域住民の
地形理解

事例紹介: 2018年西日本豪雨(愛媛県宇和島市)





危険性を知らせる, 逃げる



2018年7月7日

4:30頃から豪雨

6:00 車4台を高台に退避

下流の親戚に浸水の危険性を連絡

6:51 ため池越水

7:07 ため池一部破堤

7:44 ため池破堤

7:45頃 大丈夫かどうか見に来てくれた支
谷奥の高台の知人宅に避難

8:00頃 谷奥の家裏の崖で崩壊, 水・土砂
流出

8:19 避難場所では危ないと判断し, 自宅
に戻り、蔵の2階に避難

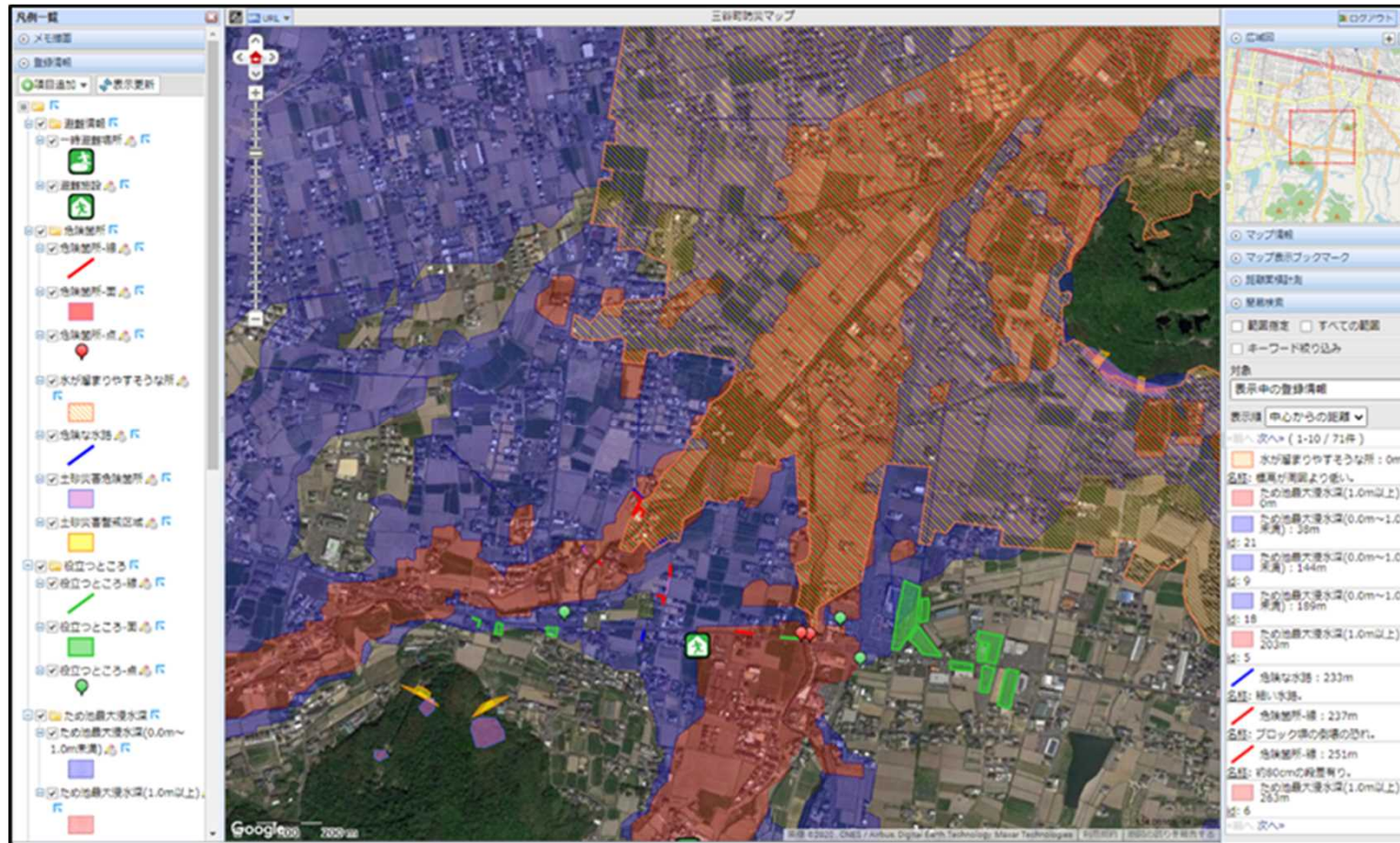
過去の災害に関する知識

- 昭和18年の大雨でも浸水被害, 八幡神社の階段が7段目まで水没 ⇒ 今回の大雨でも同様に浸水



過去の災害に対する知識・避難の意識
⇒ 地域内の連携につながる

Web-GIS(e-コミマップ)の活用 ため池防災マップの作成



国立研究開発法人 防災科学技術研究所 <https://ecom-plat.jp/index.php?gid=10457>

ツールを活用した地域内での連携・情報共有

地域で調べ，知識を共有する取り組み

まち歩き

- 浸水区域内の一部の地区を対象に実施
- 「災害に役立つ施設」と「危険箇所」を調査

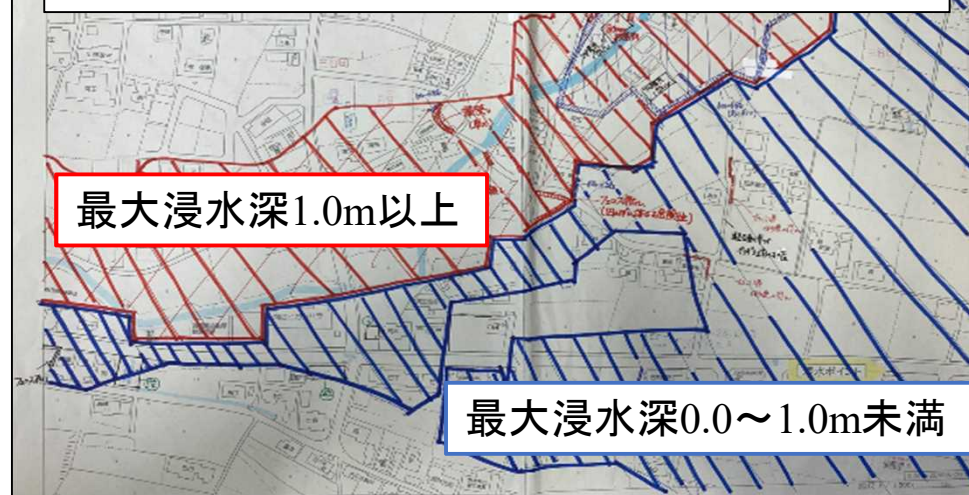
防災マップ作成

- **高松市の防災マップ**を参考に作成された、ため池氾濫防災マップより **ため池氾濫による最大浸水深も追加**

まち歩きの様子(2020年9月13日)



まち歩きの結果より作成した防災マップ



情報共有と更新がスムーズにできるシステムを導入

eコママップ地域導入への期待される効果と課題

年齢と普段のインターネットの利用状況との関係

インターネットの利用	年齢	60歳未満	60歳以上	計
	利用する		6	6
利用しない		2	12	14
計		8	18	26

高齢の方はインターネットの利用割合は低い

⇒ インターネット利用のない方とも情報共有する手段が必要

eコママップの自身での操作への興味と
普段のインターネットの利用状況との関係

インターネットの利用	eコママップの操作		計
	有り	どちらとも言えない・なし	
利用する	9	3	12
利用しない	5	9	14
計	14	12	26

インターネット利用者で情報発信・システム作りこみチームを結成

- これまで地域防災活動に携わる機会が少なかった若い層への協力を依頼
- 学校での活用：生徒・児童の探求結果 発信 ⇒ 地域が子供の視点を理解
- 防災に関心のある高齢者のインターネット活用機会の拡大

まとめ

- **地域住民間, 住民と行政が連携**することでため池決壊からの避難を促すことが可能
- **ため池事前防災活動で期待される効果**
 - * 世代を超えた連携
 - * ため池管理における地域の工夫を知る
 - * ため池が育む豊かな自然環境を理解する