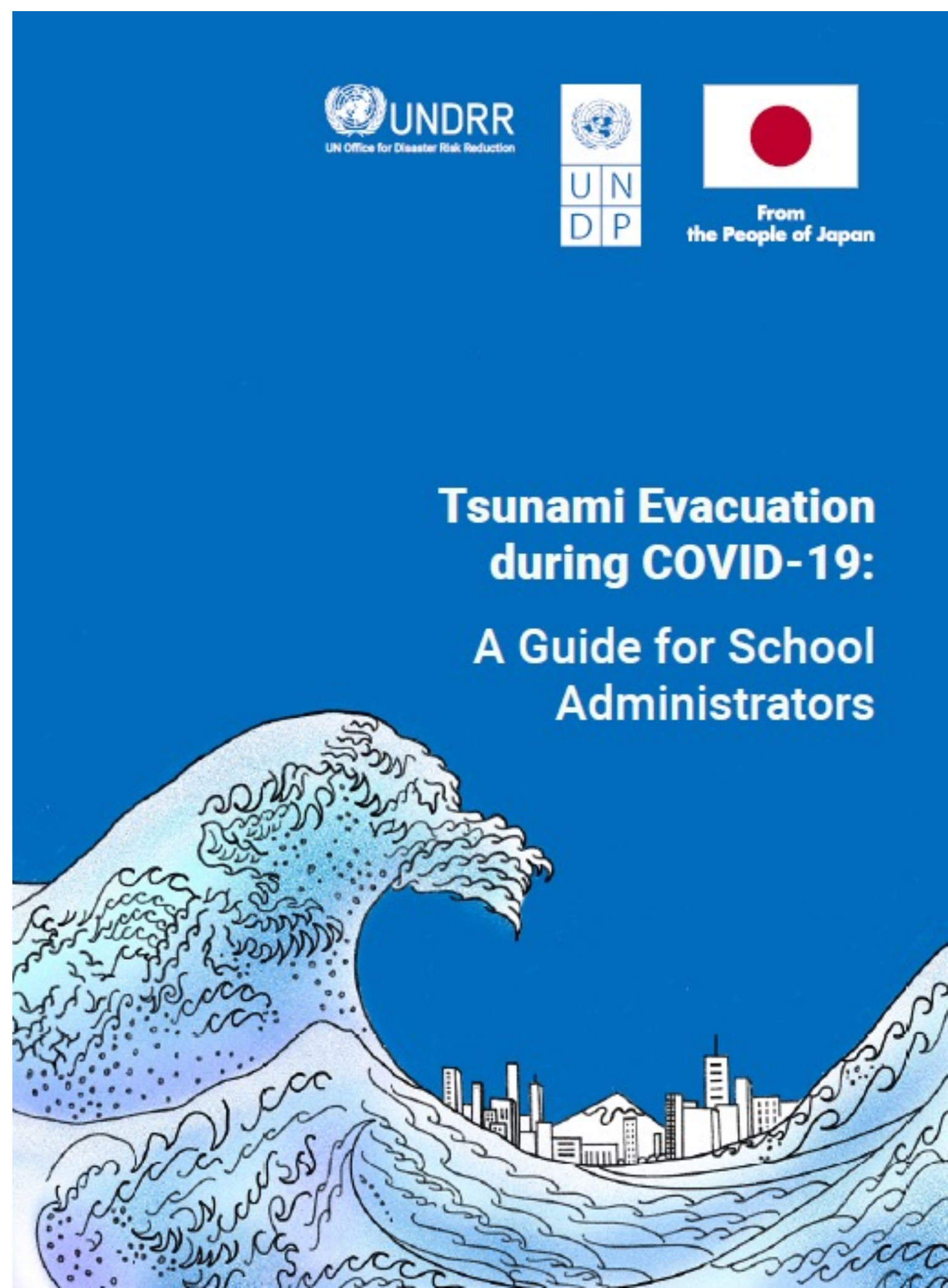


# 被害予測・軽減

今村文彦(ユニット長), 菅原大助, 森口周二, サツパシーアナワット, 佐藤翔輔, 蝦名裕一, 保田真理, 門廻充侍

## ①コロナ禍の津波避難ガイドライン

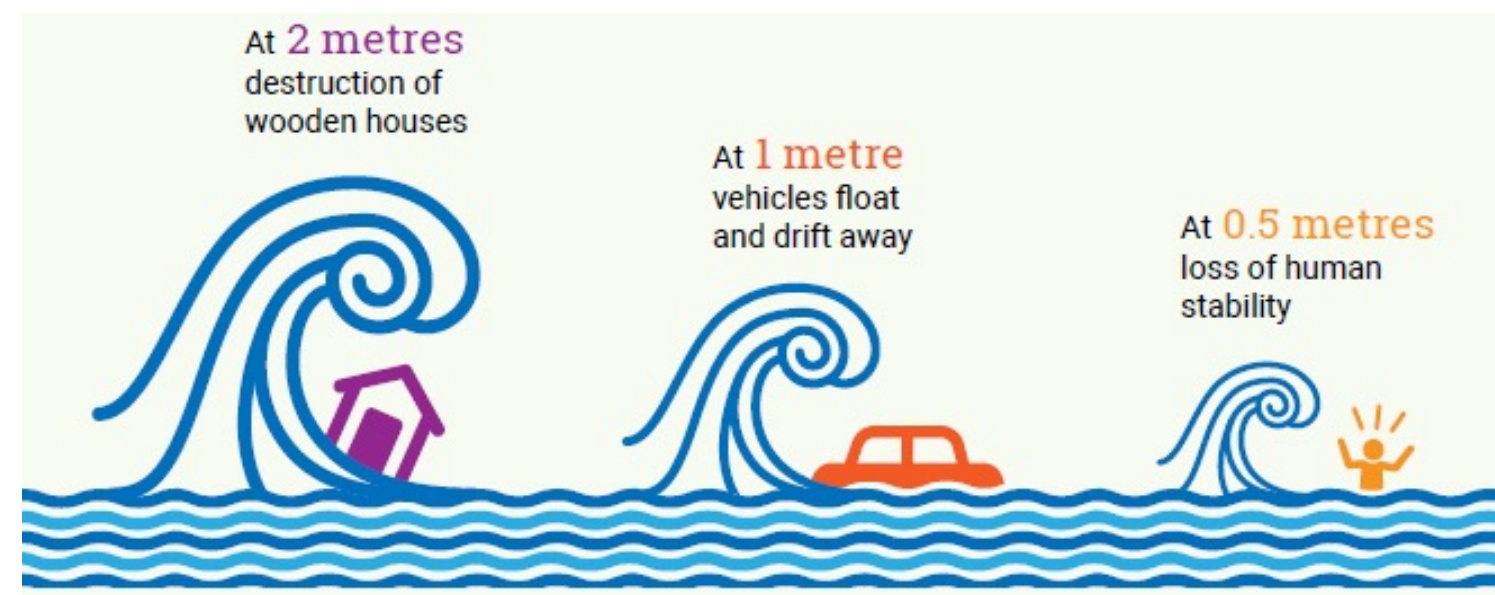
国連防災機関(UNDRR)国連開発計画(UNDP)に協力し, 世界津波の日(11月5日)に公開。



### 概要

#### 1) 津波の基礎知識

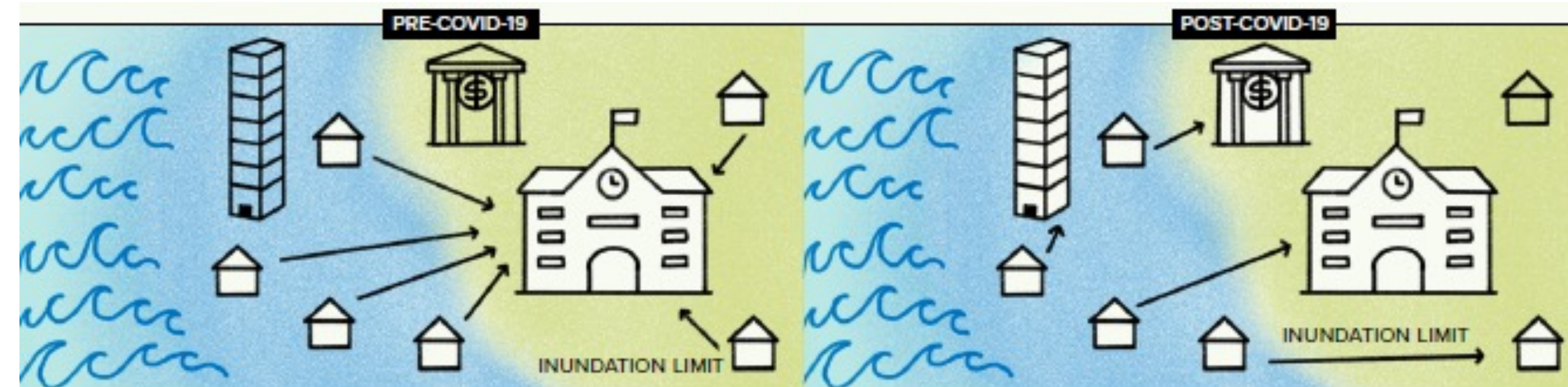
- 2018年インドネシアで発生した非地震性津波を追加
- 津波高さと被害の関係
- 津波到達時間



津波高さと被害の関係

#### 2) 学校/教育施設の教職員向けの津波避難計画

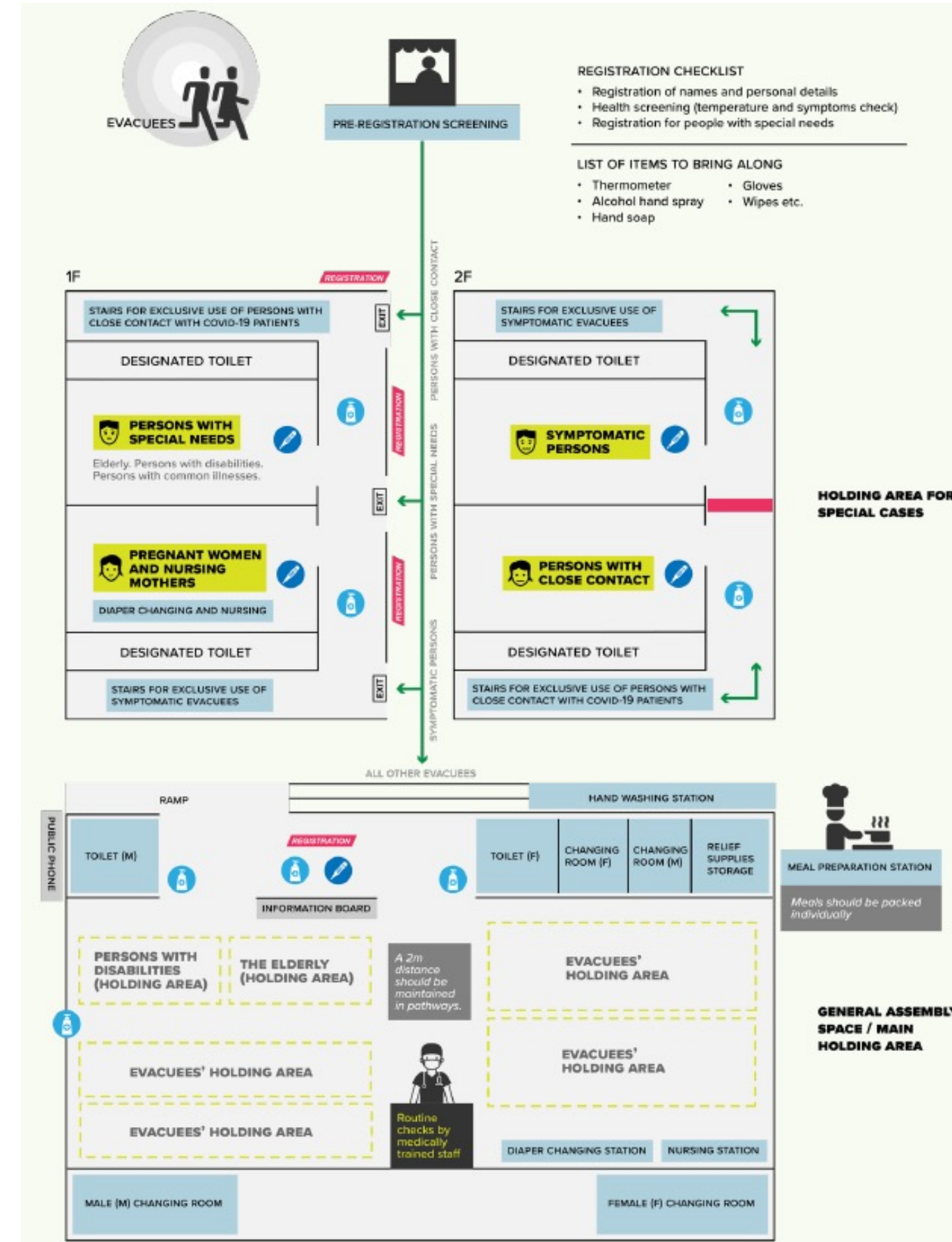
- 事前, 避難中, 避難後



分散避難:通常(左), コロナ禍(右)

#### 3) 15項目のチェックリスト

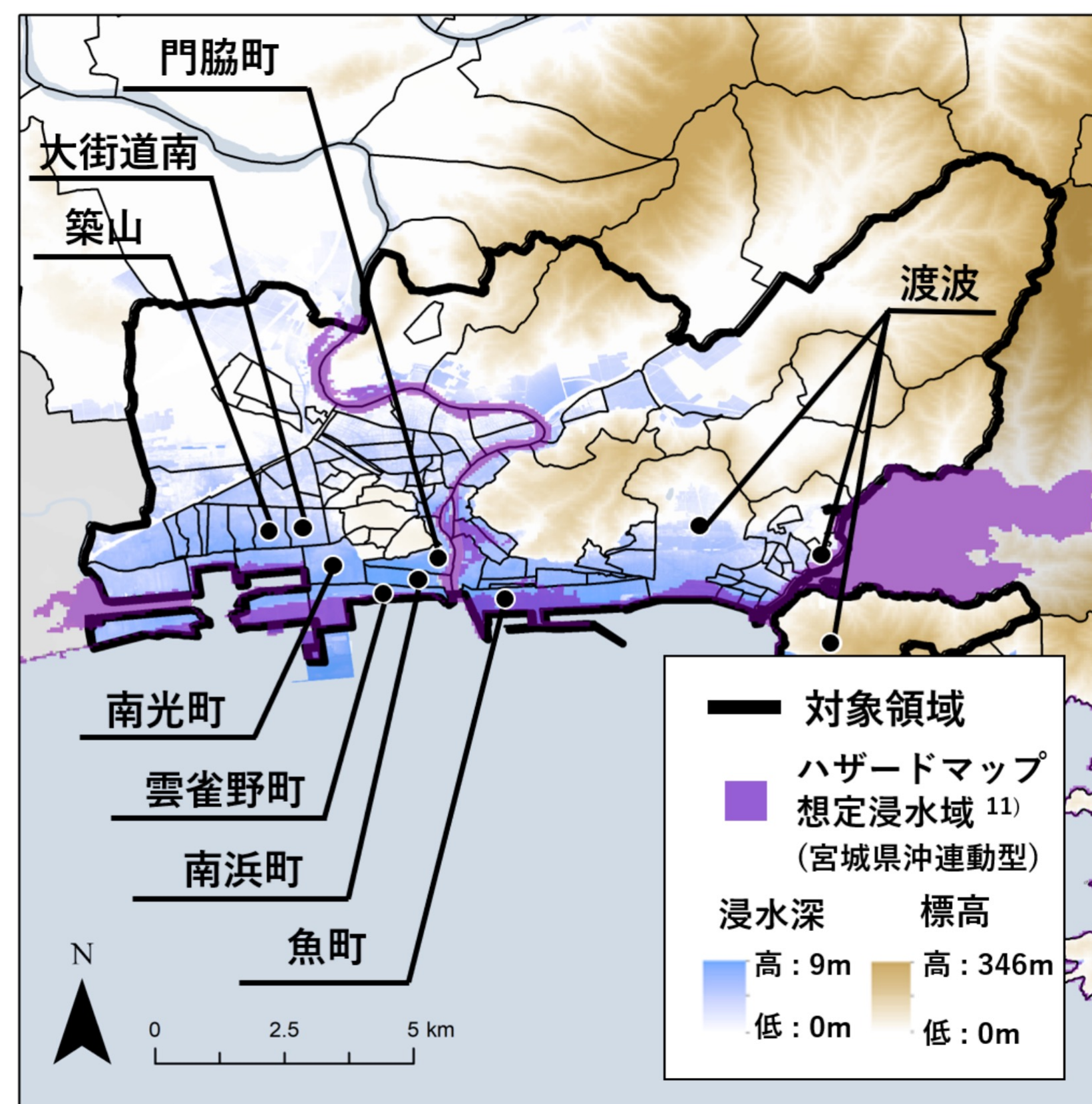
#### コロナ禍の避難所レイアウトの事例



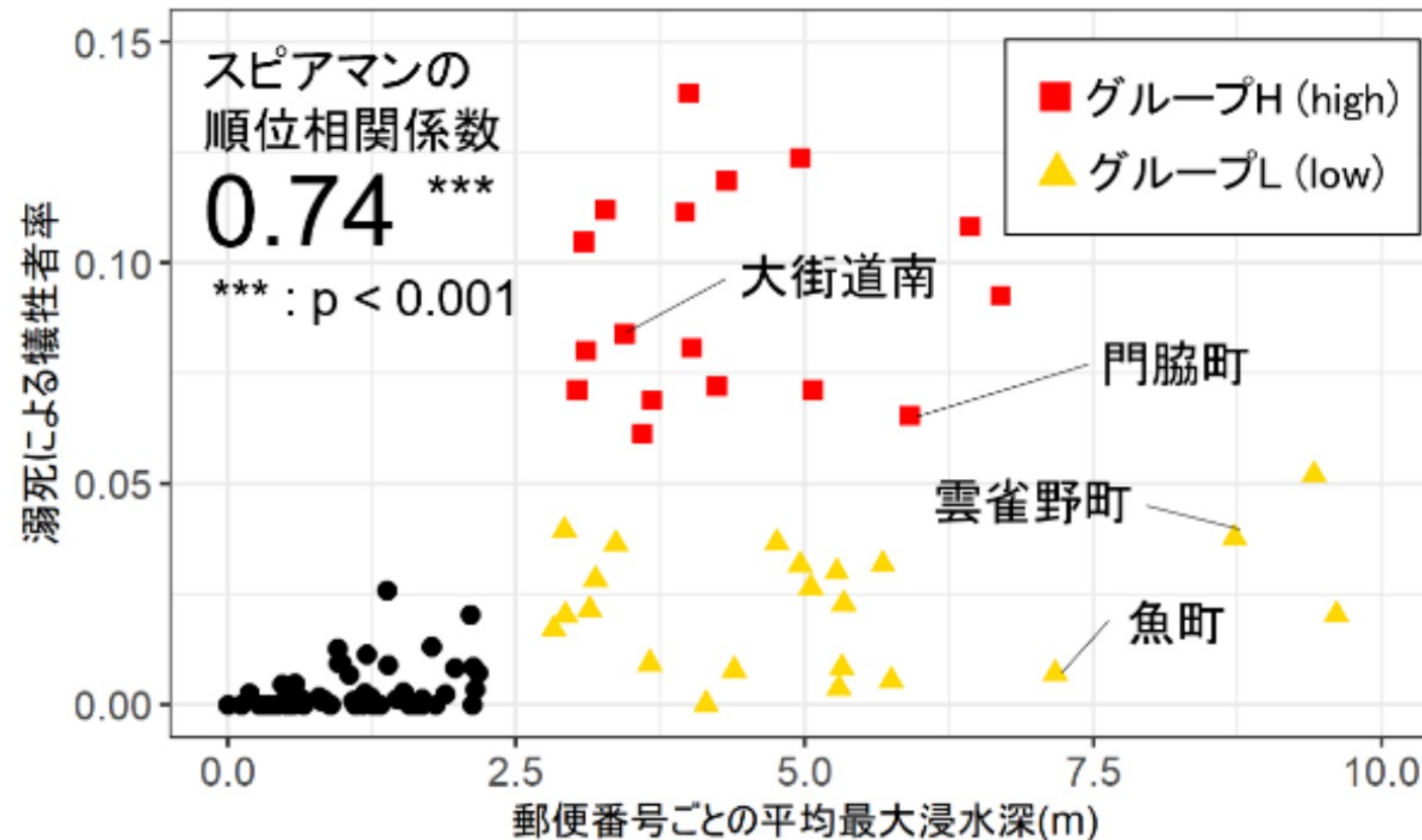
公開HP <https://www.undrr.org/publication/tsunami-evacuation-during-covid-19-guide-school-administrators>

## ②石巻市平野部における遺体発見場所に基づく浸水深と溺死者率の関係

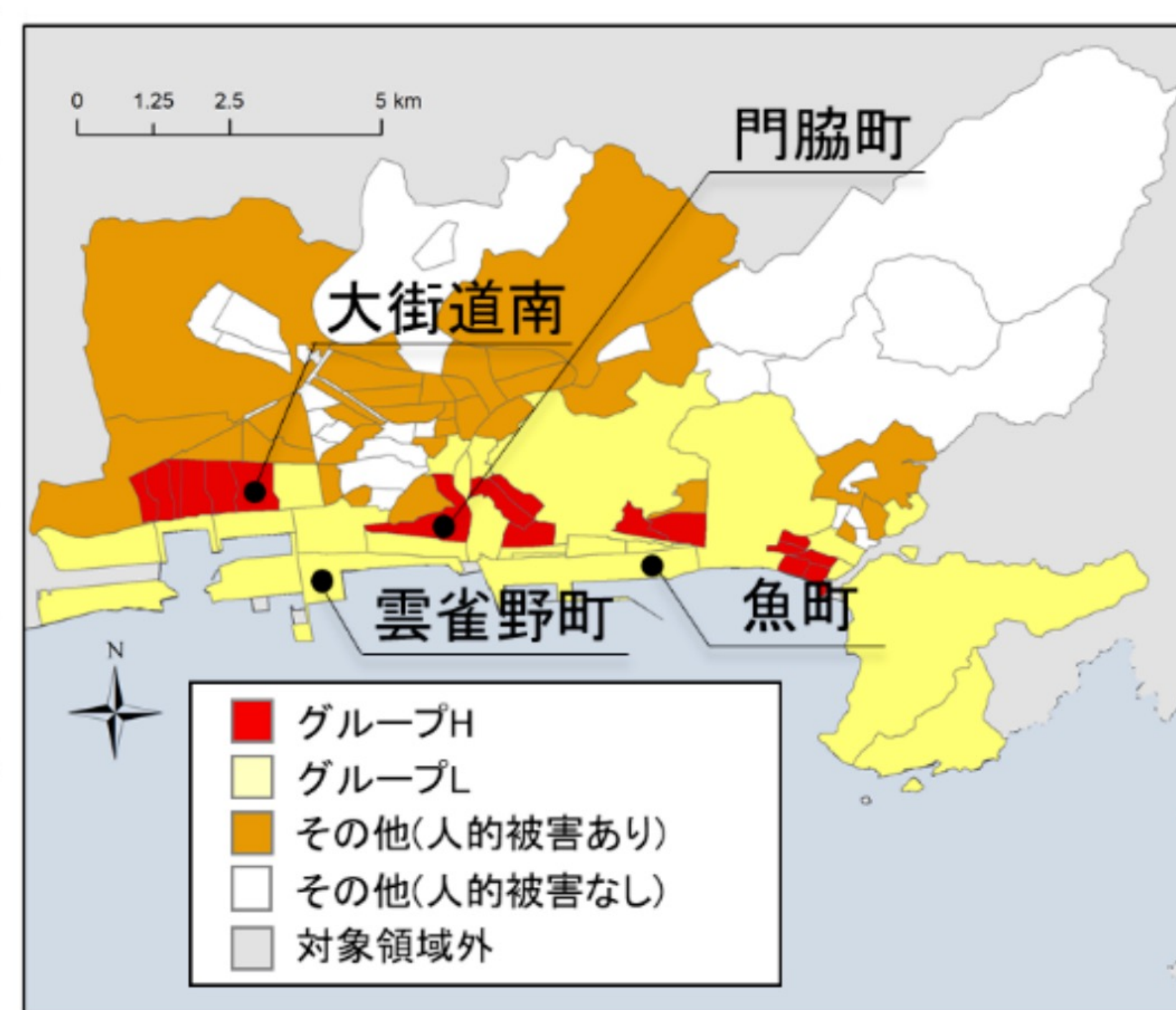
- 宮城県警察本部から提供された詳細な犠牲者情報を用いて, 遺体発見場所に基づく溺死を対象とした犠牲者率と浸水深の関係を検討。
- 結果: 石巻市平野部において, 沿岸部の工業地域・港町よりも, やや内陸に位置する住宅地で, 浸水深に対する溺死者率が高い傾向が確認。
- 遺体発見場所に基づく犠牲者率と浸水深の関係: 地域ごとに分離傾向 → 人的被害の発生には, 浸水深以外の要因の影響が示唆。



Source: (c) Esri Japan, ZENRIN Co., Ltd., Kokusai Kogyo Co., Ltd.



各地区における浸水深と溺死の犠牲率の関係(中) 対象地域における浸水域(左), 犠牲者率の分類結果(右)

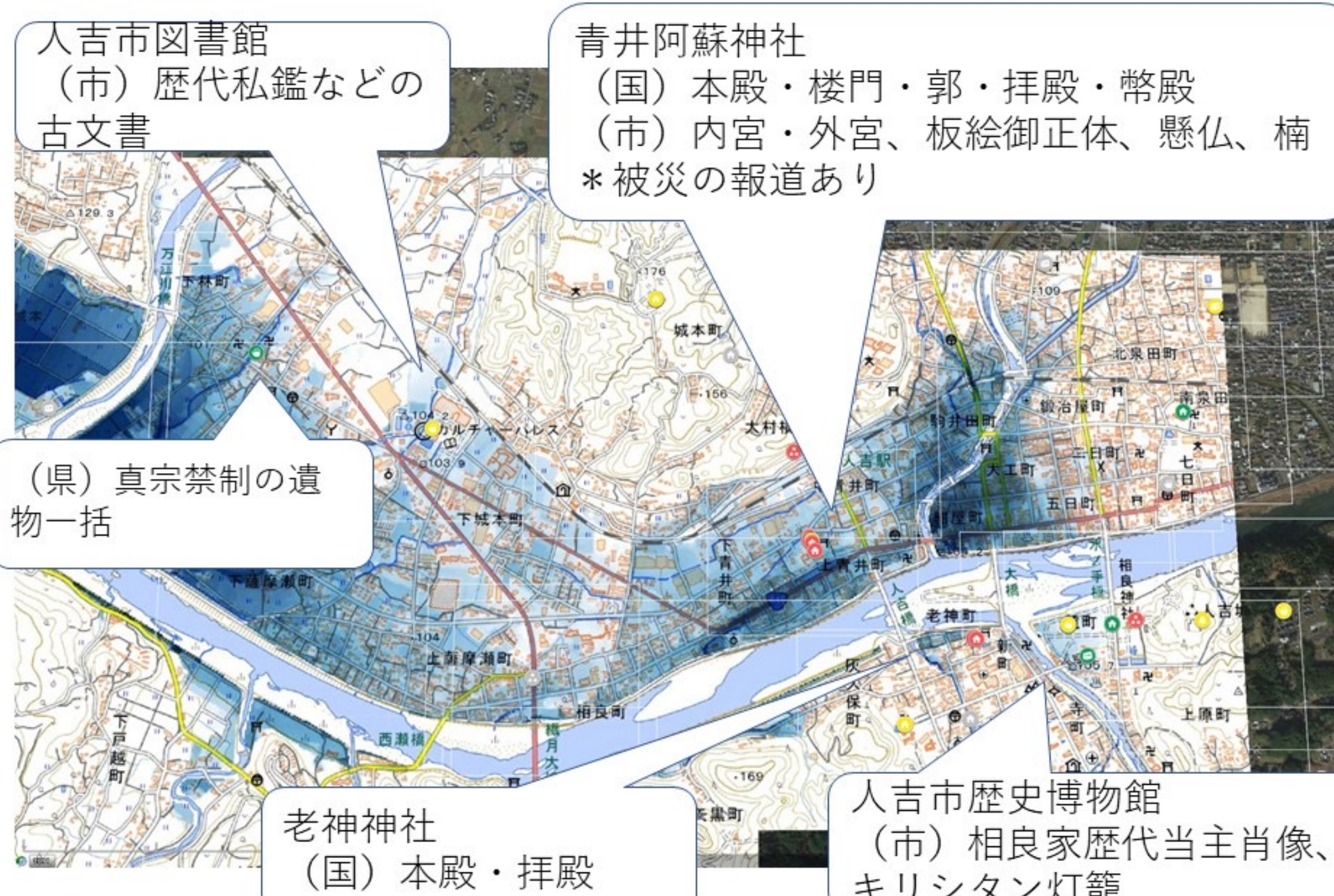


Source: (c) Esri Japan, (c) Kokusai Kogyo Co., Ltd.

## ③文化遺産マップと災害時の史料レスキュー

現在, 国や自治体が指定する文化財, 民間所蔵の歴史資料といった文化遺産の所在情報と, 災害時にリアルタイムで発信される各種災害情報を重ね合わせた文化遺産マップを作成し, 災害時における文化遺産レスキューに資することを目指している。

### 浸水の可能性のある案件 (人吉市)



令和2年7月豪雨 球磨川流域の文化遺産の位置情報と氾濫域を重ねた地図を作成し, 被災地の史料保全関係者と共有。



2021年2月13日福島・宮城沿岸地震 文化遺産マップと所見 2021.02.15 蝦名

2021.02.13 23:08 地震発生 M7.3

2月14日 防災科学研究所のクライシスレスポンスサイトに  
・推定震度分布  
・建造物被害予測  
が公開。  
⇒指定文化財の位置情報との重ねあわせ

震度6を超えた地域が宮城県南から福島県内に点在

<所見>  
特に福島県内陸部  
国見町・桑折町や郡山市での  
伝統建造物の被災が顕著な可能性



文化遺産マップを手がかりに  
宮城県南部から福島県沿岸北部を調査  
第1回 2月17日  
第2回 3月2日

福島県新地町

福島県相馬市

宮城県山元町

これらの巡回調査をもとに, 個別の歴史資料レスキューを展開中(2021年3月現在)

### 令和3年2月13日 福島沖地震

① 指定文化財および民間所在史料の情報をマッピングした文化遺産マップを作成

② 震度推定情報と重ね, 被災の可能性が高い文化遺産をリストアップ

③ 宮城県・福島県の史料ネットや史料保全関係者と情報共有

④ 上記情報をもとに, 被災地を巡回し, 文化遺産への被災状況調査を実施し, 次の被災史料レスキュー活動に貢献