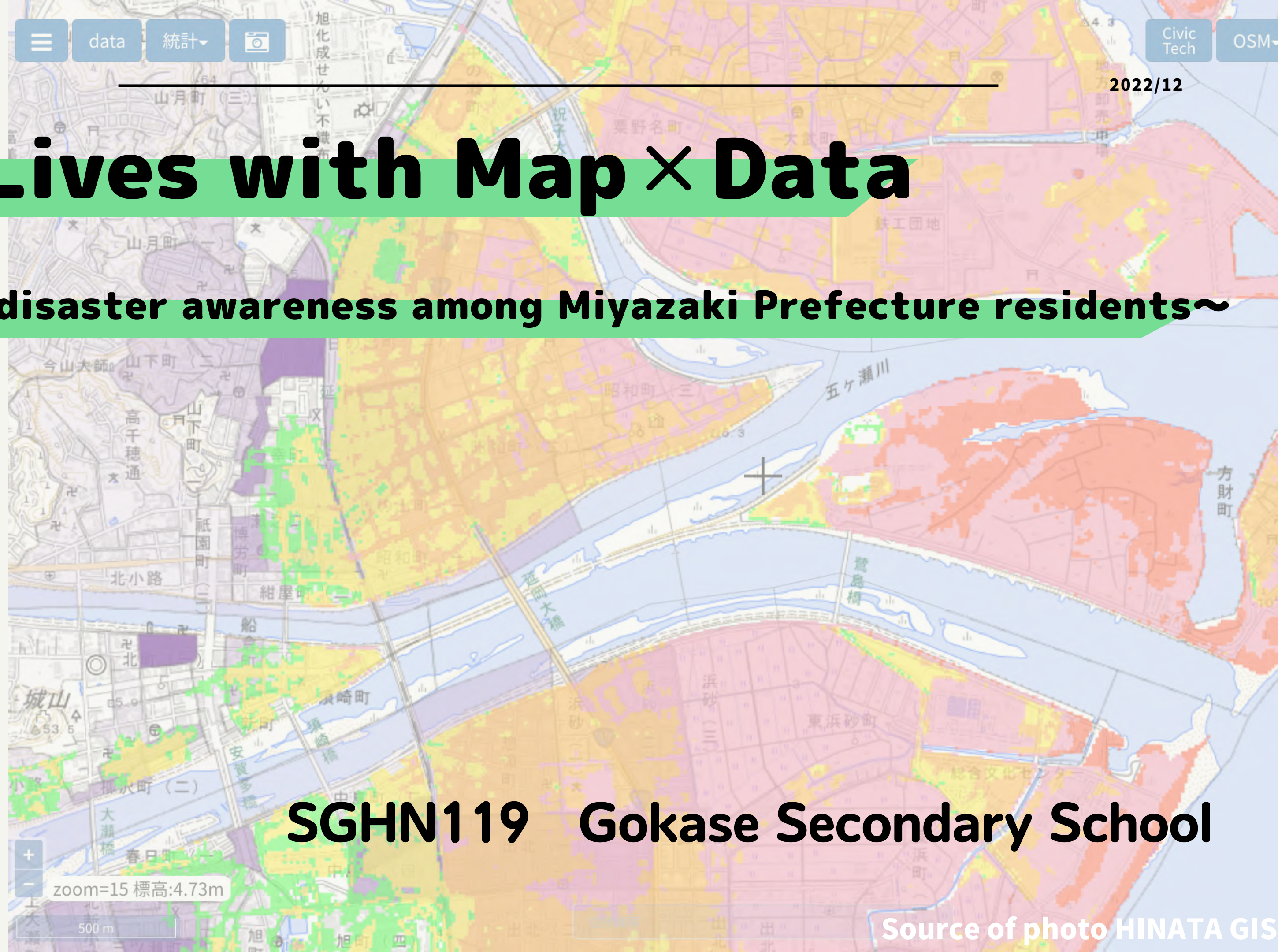


Saving Lives with Map × Data

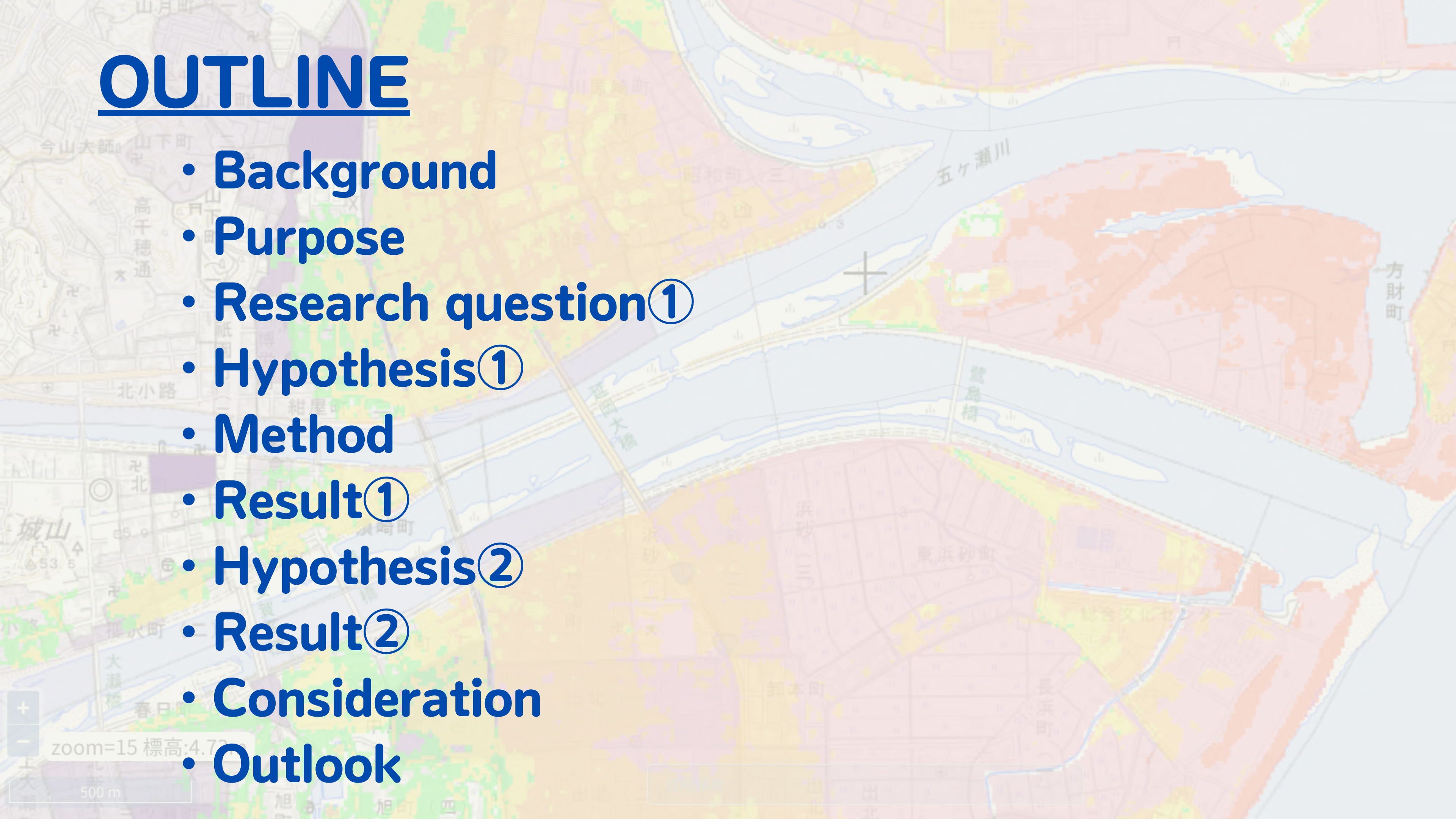
~Aiming to raise disaster awareness among Miyazaki Prefecture residents~



SGHN119 Gokase Secondary School

OUTLINE

- Background
- Purpose
- Research question①
- Hypothesis①
- Method
- Result①
- Hypothesis②
- Result②
- Consideration
- Outlook



zoom=15 標高:4.72

500 m

Background

The Nankai Trough earthquake is expected to occur with a probability of **80% within 30 years.**

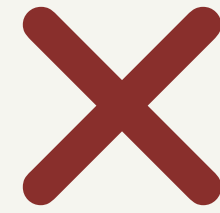
Need to raise people's awareness of disaster prevention

Saving People's Lives

Purpose



GIS



FIELDWORK

PROPOSE MORE EFFECTIVE DISASTER PREVENTION MEASURES

**RAISE PREFECTURAL RESIDENTS' AWARENESS OF DISASTER
PREVENTION**

Reduce victims as much as possible

Research question①

Can identifying differences in geographical characteristics within the expected tsunami inundation area through data analysis help prevent disasters?



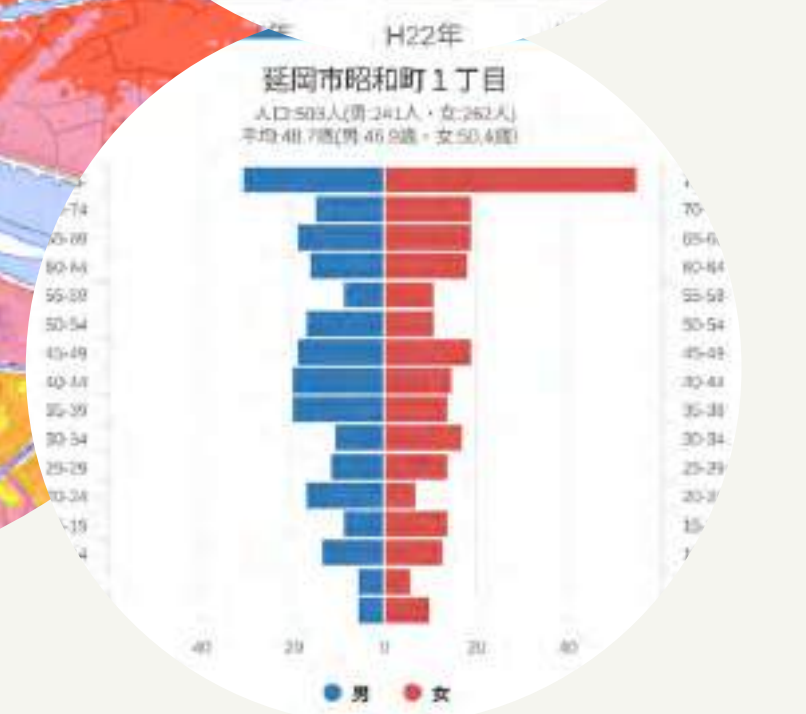
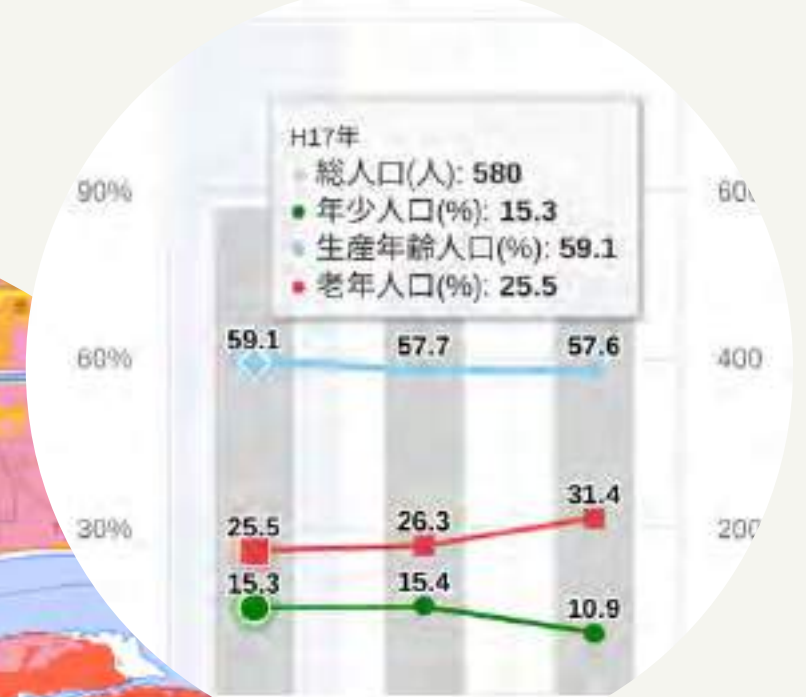
Hypothesis①

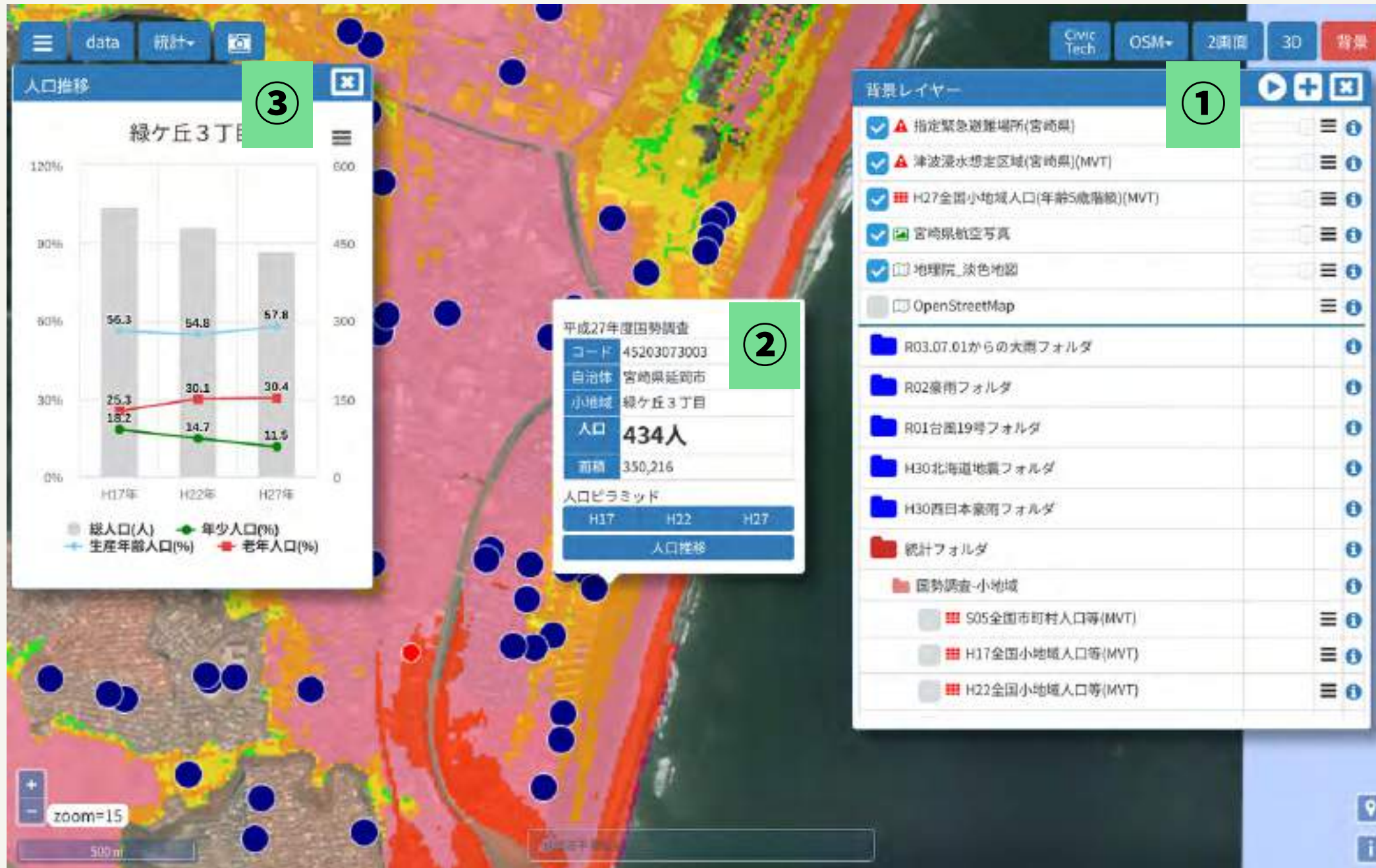
By using GIS to divide the area within the expected inundation zone by region and to identify the geographical characteristics of each region, it is possible to develop countermeasures that are appropriate for each region.



Method

GIS (Geographic Information Systems)

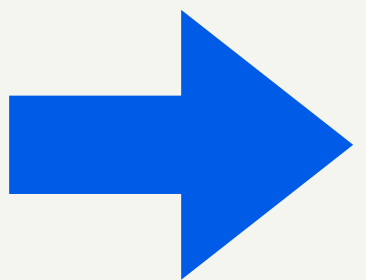




① First, select data such as expected tsunami inundation zones.

②③ Here you can see the population of the subregion and population trends.

Source of photo HINATA GIS





Google Sheets

【共同編集シート】津波浸水想定区域内の小地域一覧

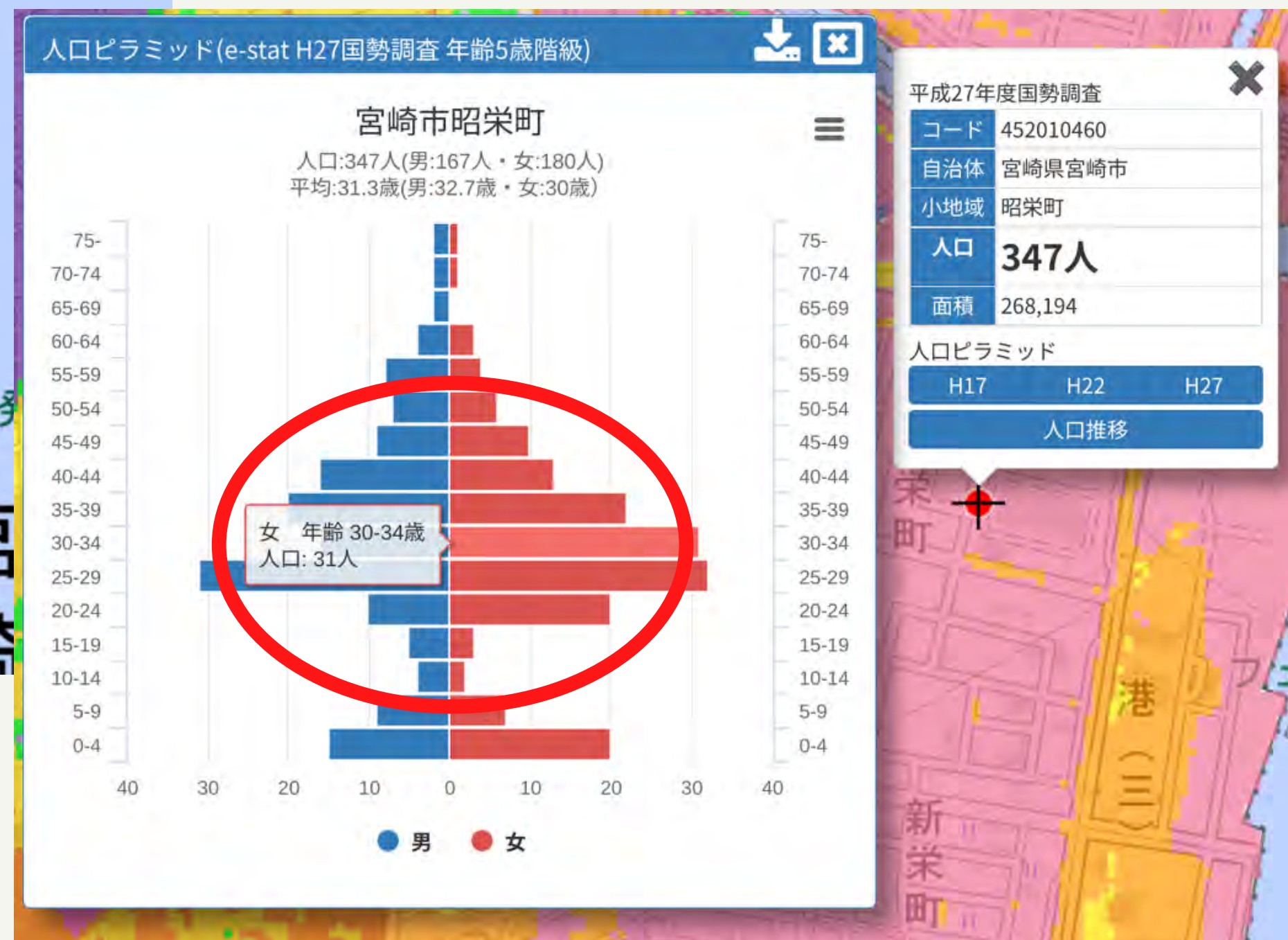
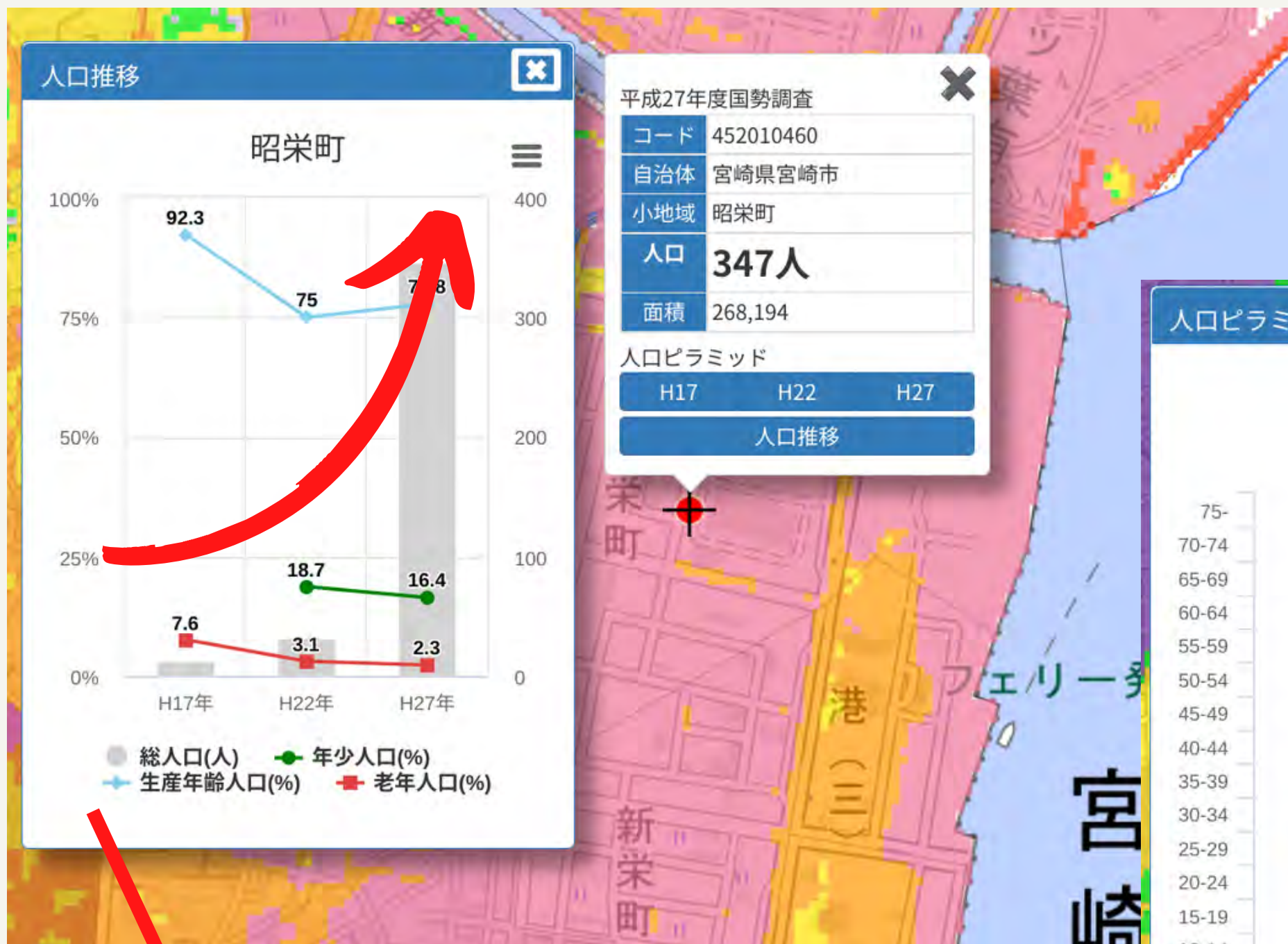
最終編集: 10月12日

2m以上～5m未満

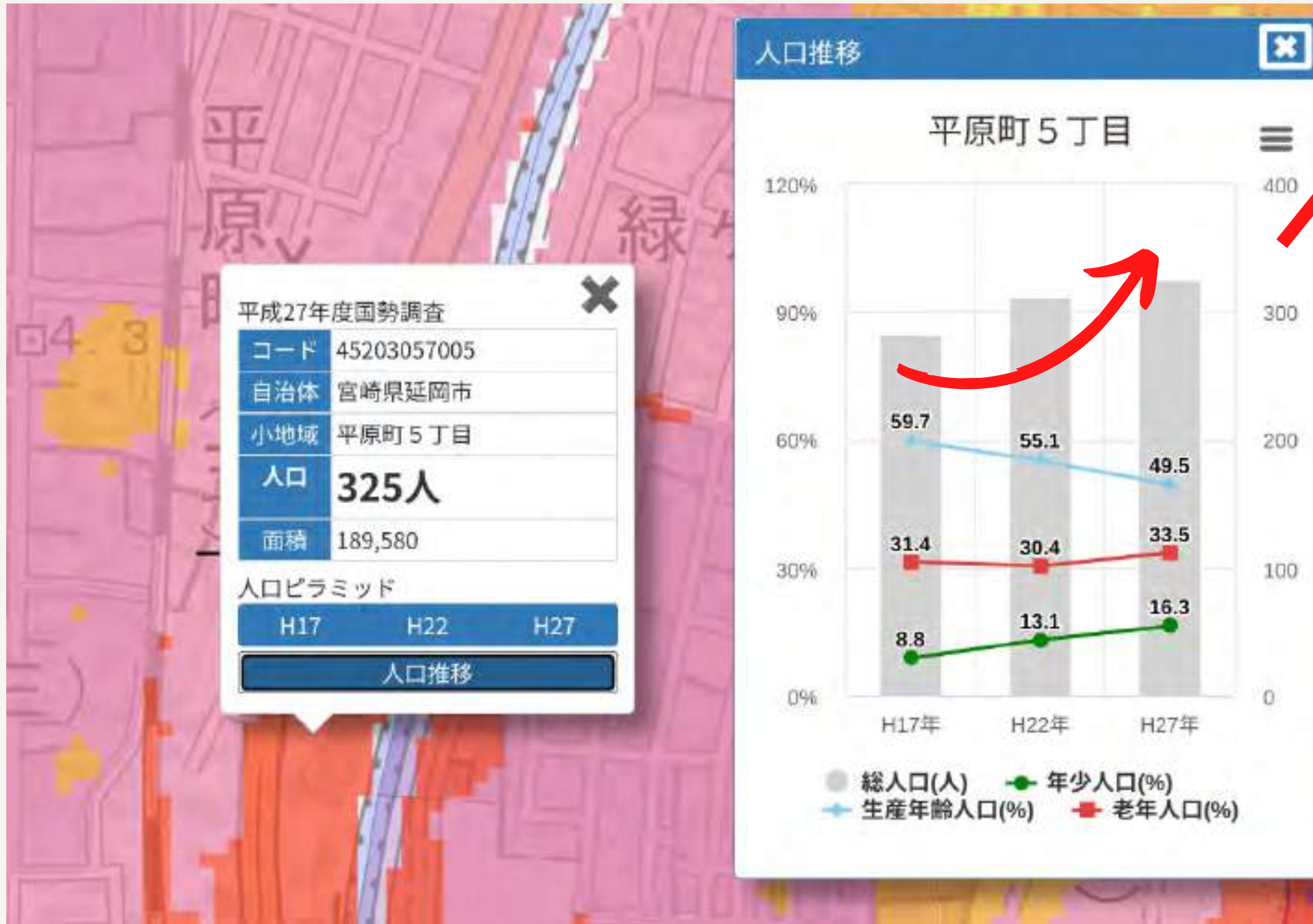
市町村名	小地域名	その小地域内の最大津波浸水想定	津波に対応し指定緊急避難場所の有無	高齢者福祉施設の有無	人口増減 (H22→H27)	平均年齢	ひなたGISで分析して気付いたこと・分かったこと (想定されるリスク・人口ピラミッドの特徴・避難経路)
延岡市	栄町	0.3m未満	無	無	増加	49.4	
延岡市	中川原町3丁目	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	59.8	JR日豊本線（鉄道盛土）の東側で浸水深が大きい
延岡市	中川原町4丁目	2m以上～5m未満	無	無	減少	63.8	祝子川を津波が遡上するリスク
		0.3m未満					○20代が少なく後期高齢者が多い ○方財町に通ずる道路は車での避難であれば、橋を渡って隣町まで避難可能(5分)・下、液状化が予想される
		0.3m以上～1m未満					○津波に対応した緊急避難場所は2ヶ所（方財小学校・観音寺小学校屋上のキャバは大丈夫？ ○平屋のお寺が避難所？
		1m以上～2m未満					延岡市津波ハザードマップ (p.29-30) では、方財町には津定緊急避難場所が3カ所ある。①方財小学校（校舎3階～屋上）、②観音寺（堂）、③方財保育園（3階～屋上）平成30
		2m以上～5m未満					保育園（3階～屋上）が追加指定 観音寺のお堂の建物は鉄2階建以上（Googleストリートビュー）
		5m以上～10m未満					小地域内の最大津波浸水想定は10m以上～20m未満（海浜）
		10m以上～20m未満	有	無	減少	49.6	住宅地・農地の最大津波浸水想定は5m以上～10m未満
延岡市	方財町	10m以上～20m未満	有	無	減少	49.6	
延岡市	安賀多町1丁目	0.3m未満	無	無	増加	47.3	
延岡市	安賀多町2丁目	0.3m未満	無	無	減少	63.9	
延岡市	安賀多町3丁目	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	48.7	
延岡市	安賀多町4丁目	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	71.9	高齢化率顕著に高い 後期高齢者多い
延岡市	安賀多町5丁目	0.3m未満	無	無	増加	51.3	
延岡市	旭町1丁目	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	51.3	
延岡市	旭町2丁目	0.3m未満	有	無			人口0 旭化成工場
延岡市	旭町3丁目	0.3m未満	有	無	増加	53.6	
延岡市	旭町4丁目	1m以上～2m未満	無	無			人口0 旭化成工場
延岡市	旭町7丁目	1m以上～2m未満	無	無			人口0 旭化成工場
延岡市	中島町1丁目	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	59.4	

We collaboratively edited the GIS findings using Google Sheet.

RESULT ①

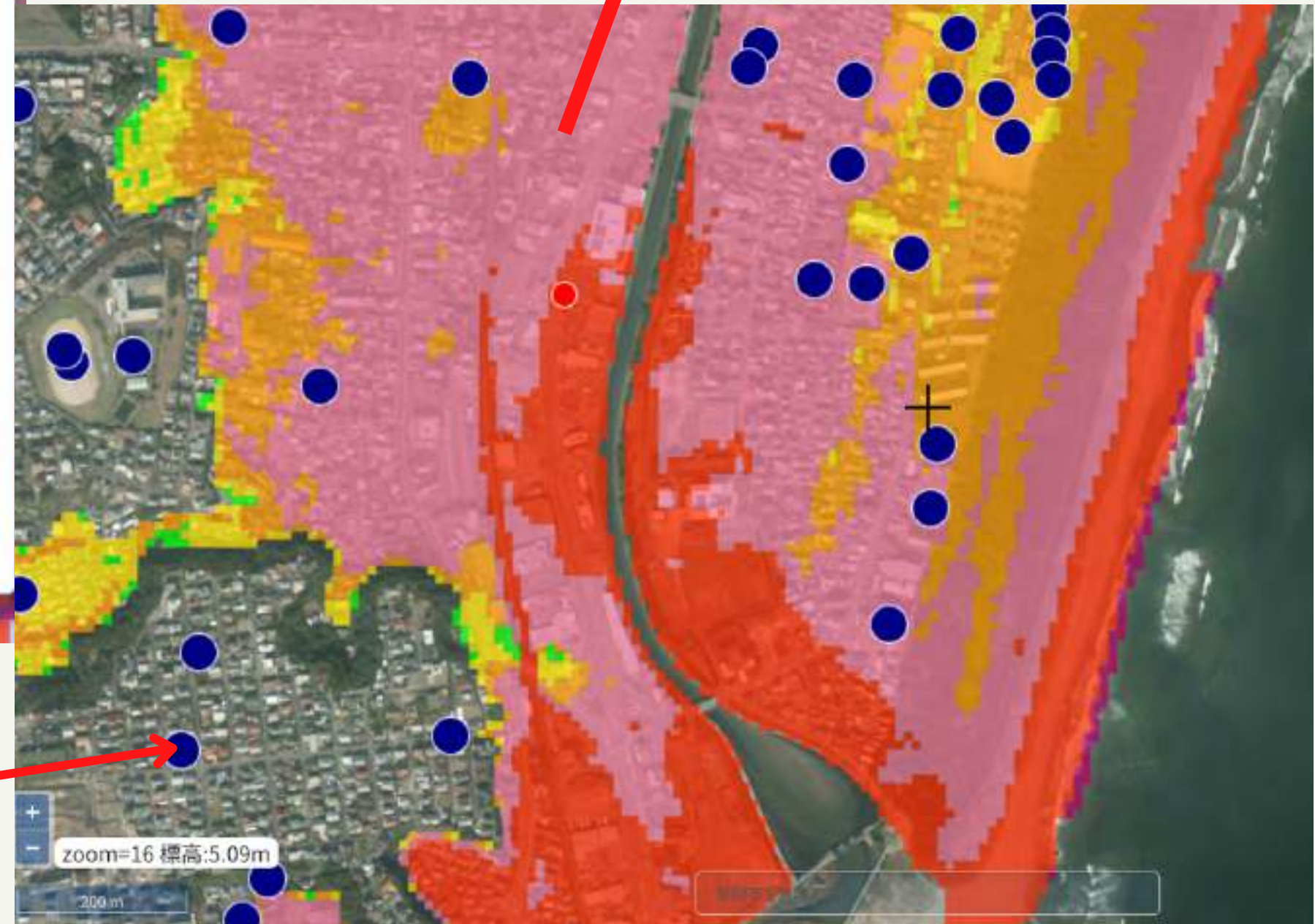


Rapid population increase



Population increase

Lack of evacuation shelter



evacuation shelter

RESULT①

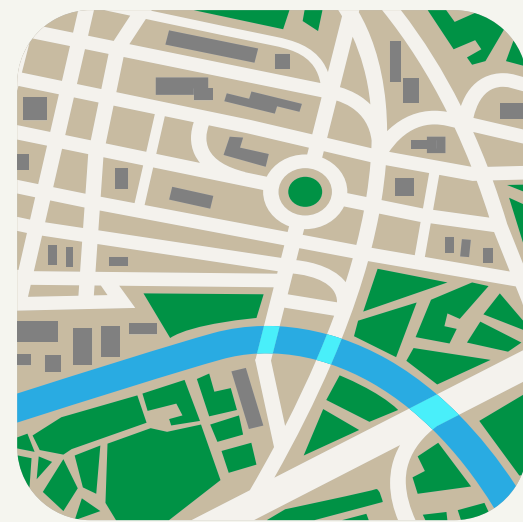
**Only one bridge
as an
evacuation route**



Source of photo HINATA GIS

Hypothesis②

By combining GIS-based analysis with the results of field surveys, more effective disaster prevention measures can be created.



GIS



FIELDWORK

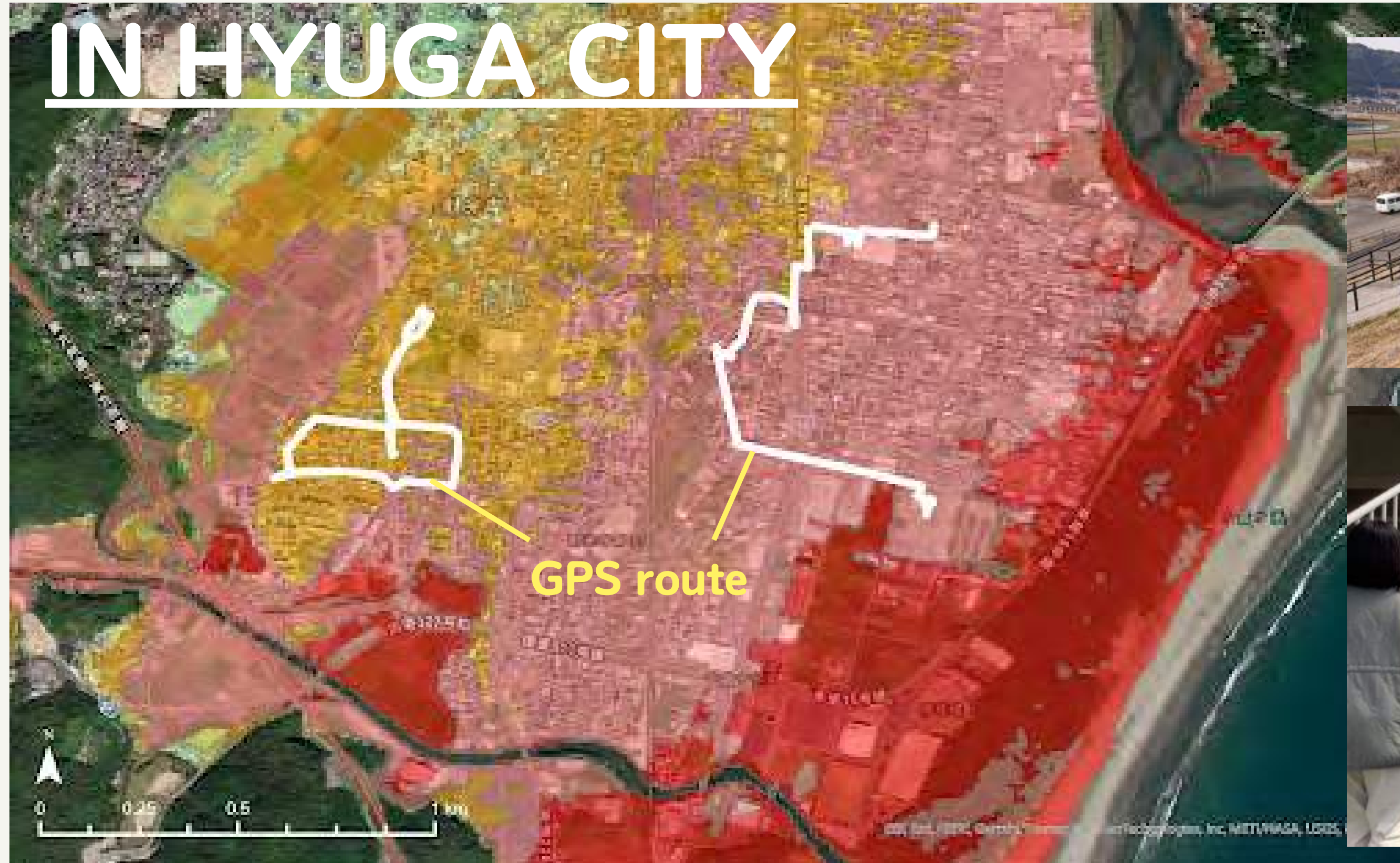
Reserch method②

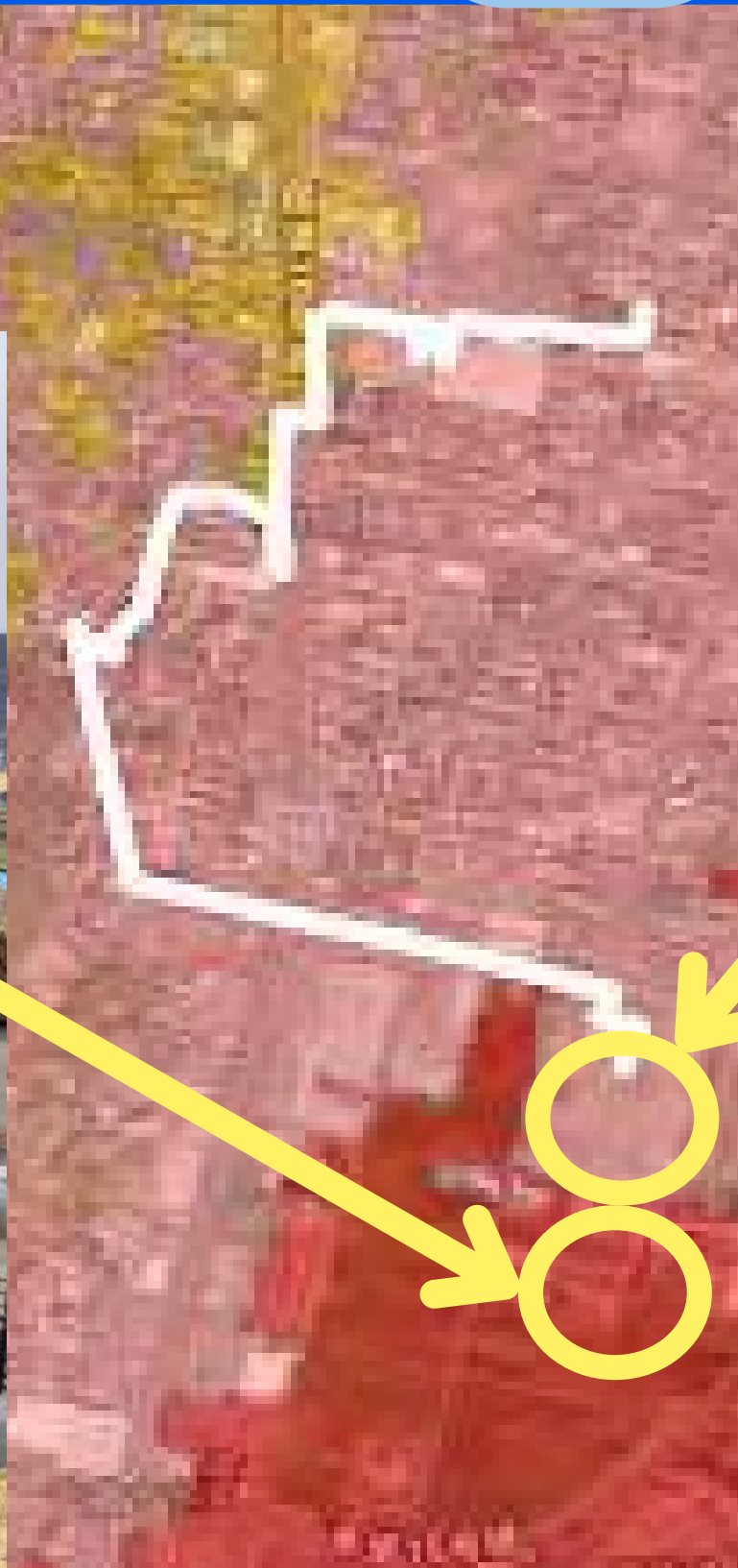
Go to Zaikoji and Showa Machi, and conduct the survey there. We do it assuming an actual evacuation.



RESULT②

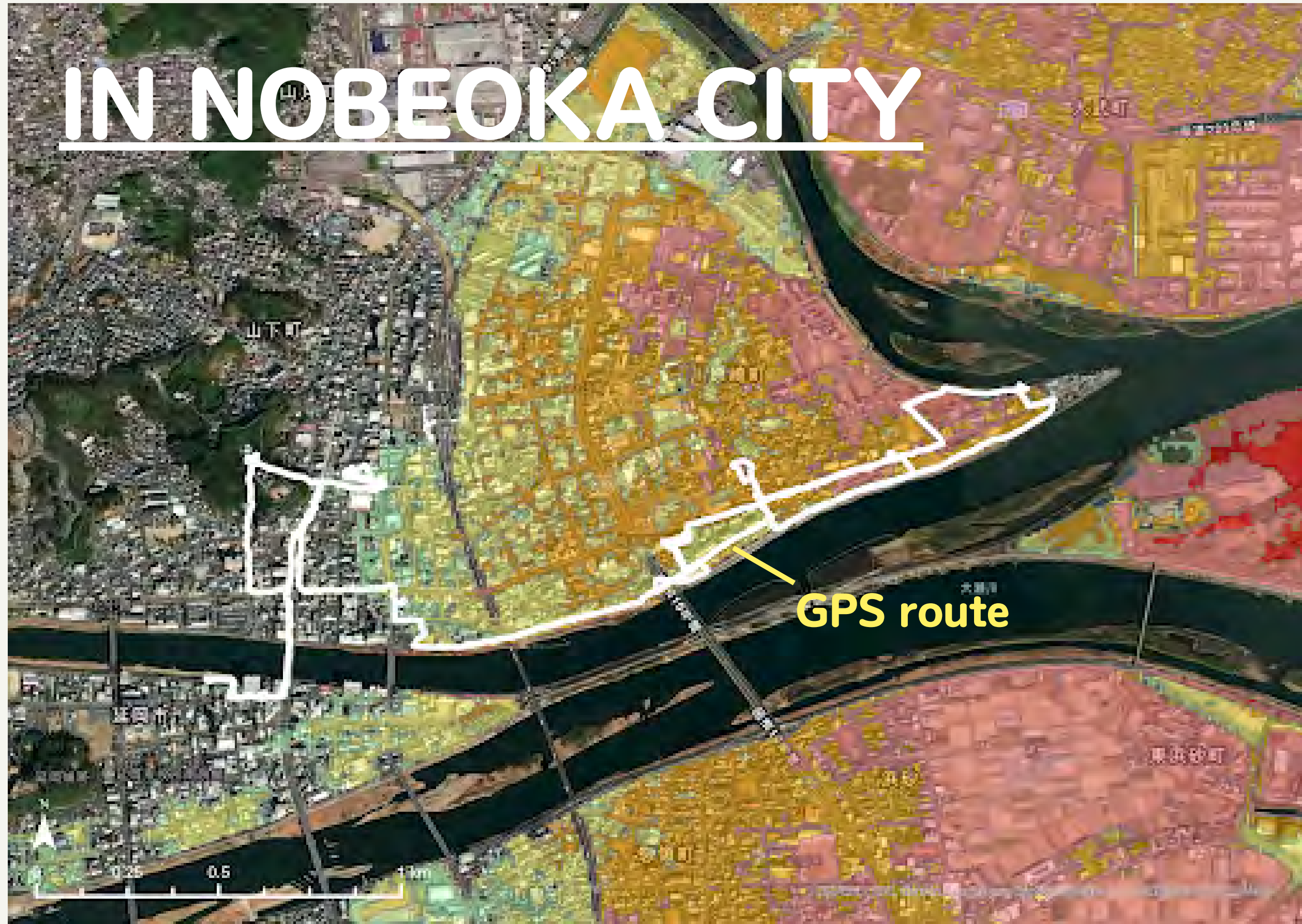
IN HYUGA CITY







IN NOBEOKA CITY



Narrow corridors

津波避難ビル
Tsunami evacuation building



市営昭和町
第1団地1棟(屋上)

この付近の津波想定浸水深は
深さ約0.3~1.5m
Predicted submersion depth 0.3~1.5m
延岡市

回転灯が作動した時は、
下記までご連絡ください

連絡先: 延岡市住宅管理組合 住宅管理センター
TEL: 0985-29-2032

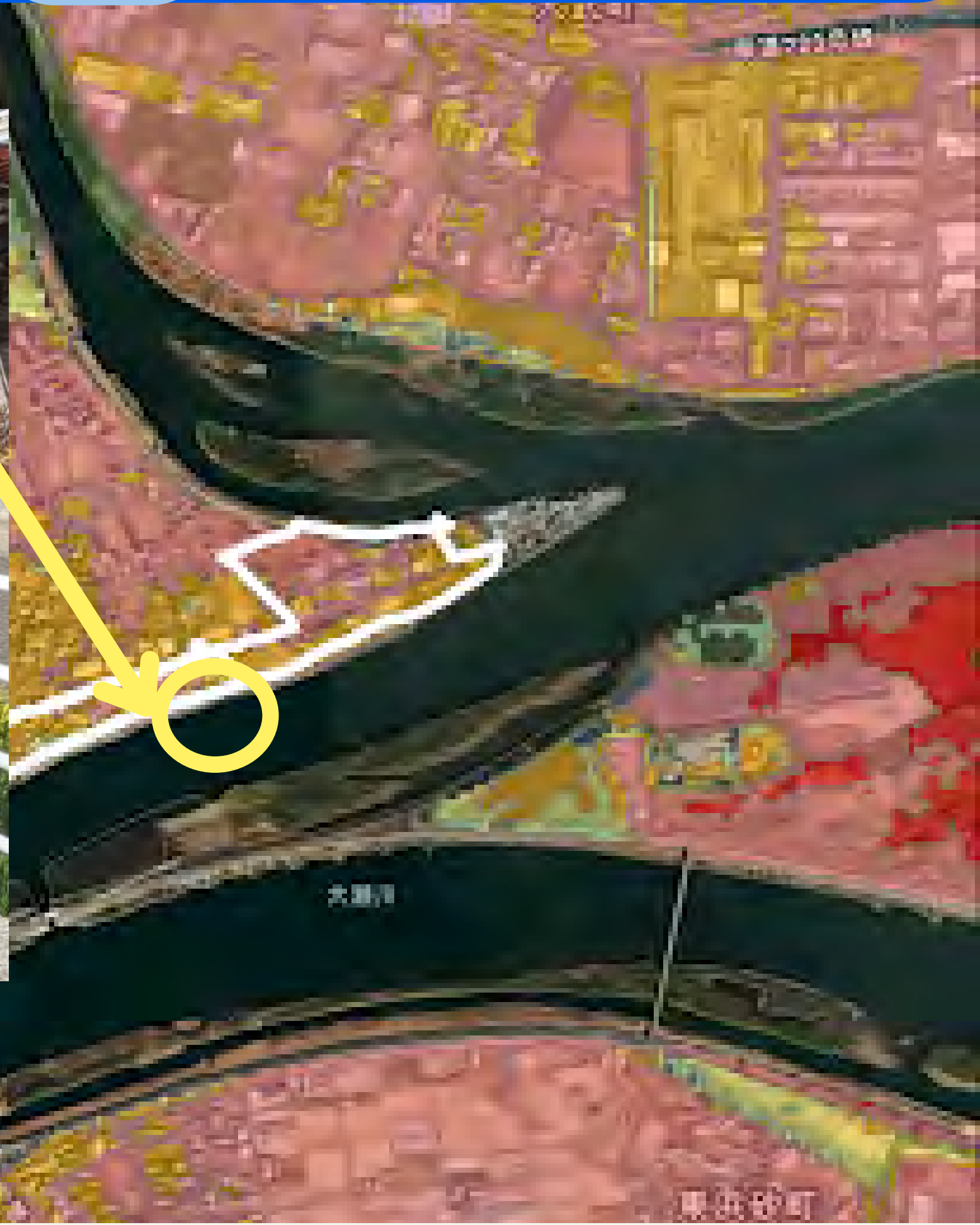
34-2111 延岡市役所



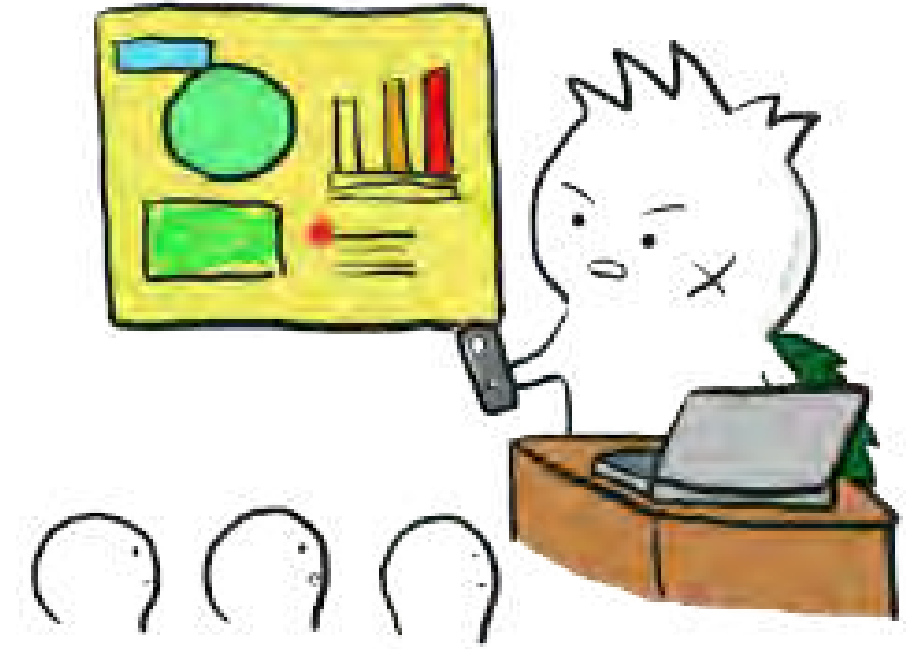


Old block walls





Consideration



Outlook



Typhoon No. 14 on September 17



Saving Lives with Map x Data

Thank you for listening

References

- **Tsunami Inundation Assumption" (Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism)**
- **e-Stat "Boundary Data" and "H27 Census" (Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications)**
- **ArcGIS Pro (ESRI Japan)**
- **Hinata GIS (Miyazaki Prefecture Information Policy Division)**
- **Google Earth (Google)**
- **Hyuga City HP "List and Details of Tsunami Evacuation Facilities**
- **Nobeoka City HP "Various Hazard Maps**