

2023年8月7日

（高校生が体験した）防災教育におけるGISの活用事例

国立研究開発法人防災科学技術研究所
折橋祐希

国立研究開発法人防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

基本情報

名称：国立研究開発法人 防災科学技術研究所

略称：^{ぼうさいかけん}防災科研（^{エヌアイイーディー}国際的にはNIED）

沿革：

昭和38年(1963年) 4月 国立防災科学技術センター設立
平成13年(2001年) 4月 独立行政法人化
平成27年(2015年) 4月 国立研究開発法人防災科学技術
研究所に名称変更

役員：^{たから かおる}理事長 寶 馨
理事 阿蘇 隆之
監事 佐藤 威
神野 紀恵（非常勤）



寶 理事長

職員数：324名(うち研究職 155名、事務職 169名)

※令和5年(2023年)4月現在、常勤のみ

予算：78.8億円 ※令和5年度(2023年度)

主な拠点



「生きる、を支える科学技術 SCIENCE FOR RESILIENCE」という価値観のもと、
地震、津波、火山噴火、暴風、豪雨、豪雪、洪水、地すべりなどによる
あらゆる自然災害に対する①予測力、②予防力、③対応力、④回復力の
総合的な向上を図る研究開発を実施



・阪神・淡路大震災以後、行政はもとより企業、学校、NPO、コミュニティ、ボランティア等**多様な主体が蓄積した教訓や知見を学問的に体系化(以下略)**

・減災復興に関する施策の立案や実施、危機管理の実践、地域や学校での防災教育、**多様な主体のコーディネート等の取り組みをリードする人材を育成する**とともに、これらの**専門人材のネットワーク化**を図り、各主体の連携、補完、協力を推進することで、災害に強い社会づくりに貢献します。

(教育理念から抜粋)



なぜ防災教育にGISを用いたか

学習指導要領 (高等学校・地理歴史) の狙い

- ・社会的な見方や考え方を養う

「社会的事象を、位置や空間的な広がりに着目して捉え、地域の環境条件や地域間の結び付きなどの地域という枠組みの中で、人間の営みと関連付け」

GIS活用の意義

- ・統計情報といったような社会の状態や地域の環境など空間条件の結びつけを容易にする
- ・「主題図」を通した課題発見、仮説検討、情報収集等の技能を身に着ける

高校・高校生の特性

- ・小学校と比べると学区が広いことから、地元意識を持つことが難しいと言え、地域と連携がとりにくい組織

諏訪清二：防災教育の不思議な力、岩波書店、2015

- ・社会の慣例やしきたりなどにとらわれることなく、社会の問題・矛盾を客観的にとらえ、どうすればいいか、あるべき社会を考え、構想することができる

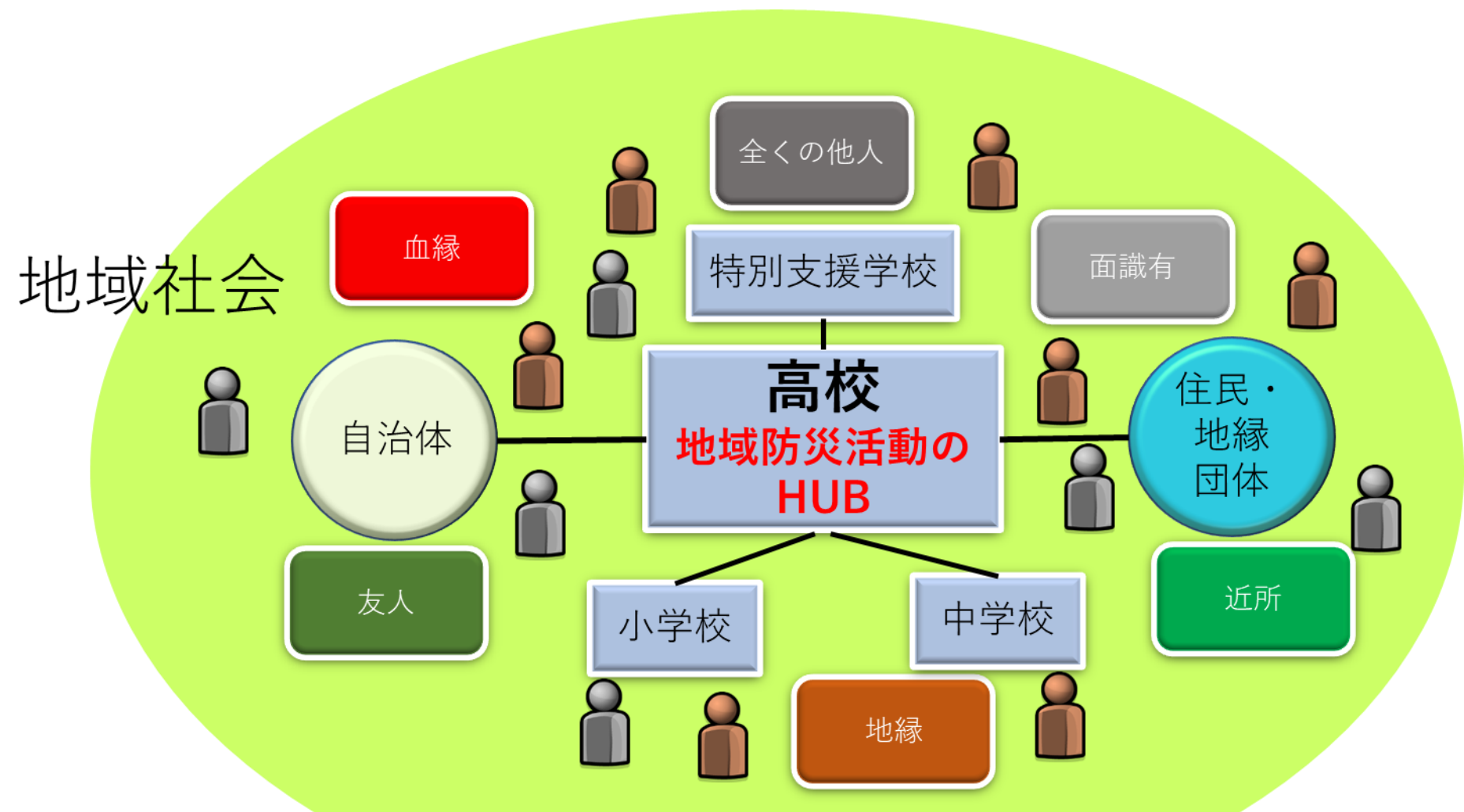
讃岐幸治：高校生の地域(貢献)活動を考える、2014

GIS活用の意義

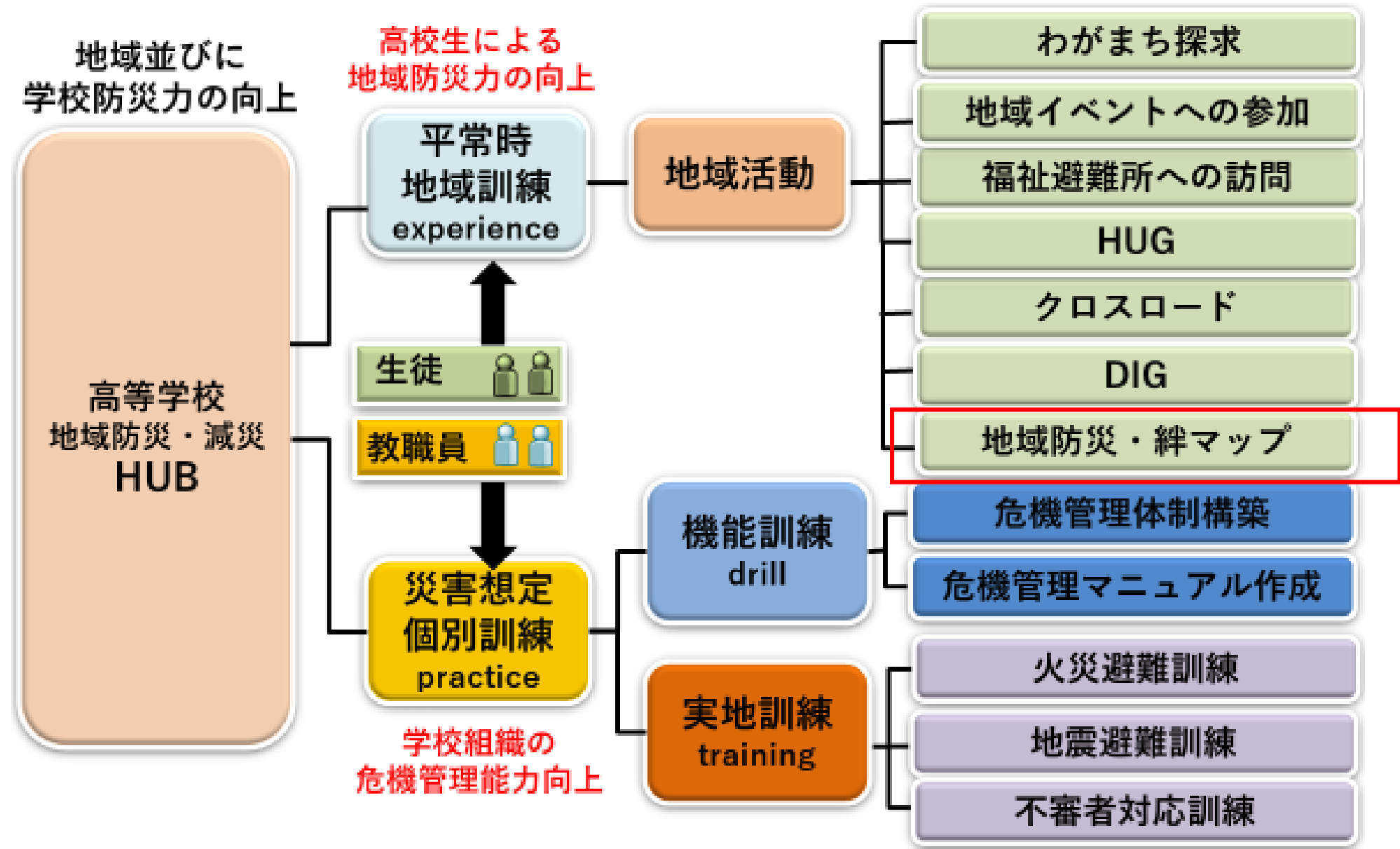
クラウド型のGISを用いることで、課題に応じた地域の情報を収集・集約が可能となり、その過程で地域との連携・交流の機会を創出できる？

高校生が体験した防災教育におけるGISの活用事例

事例	関連主体	時期	内容
地域防災・絆マップの作成	尼崎小田高校 (看護・医療)	2017年～2018年	地域に根差した防災・減災に関わる様々な社会貢献活動の一環として、GIS（地理情報空間システム）を活用した地域住民個人のためのオリジナル防災マップを作成
地域防災・クラウドGIS講習	尼崎小田高校 (看護・医療)	2017年～	モバイル端末GISアプリケーションを活用して、新規ポイントの作成・ポイントデータの更新の実施
福祉避難所の訪問調査	尼崎小田高校 (看護・医療)	2020年9月	・モバイル端末GISアプリケーションを活用して福祉避難所の調査データをポイントデータ化 ・統計情報をもとに尼崎市の福祉避難所の実態と最適配置について検討
クラウドGISを活用した調査演習	尼崎小田高校 (SSH)	2020年8月	モバイル端末GISアプリケーションを活用して、新規ポイントの作成・ポイントデータの更新の実施



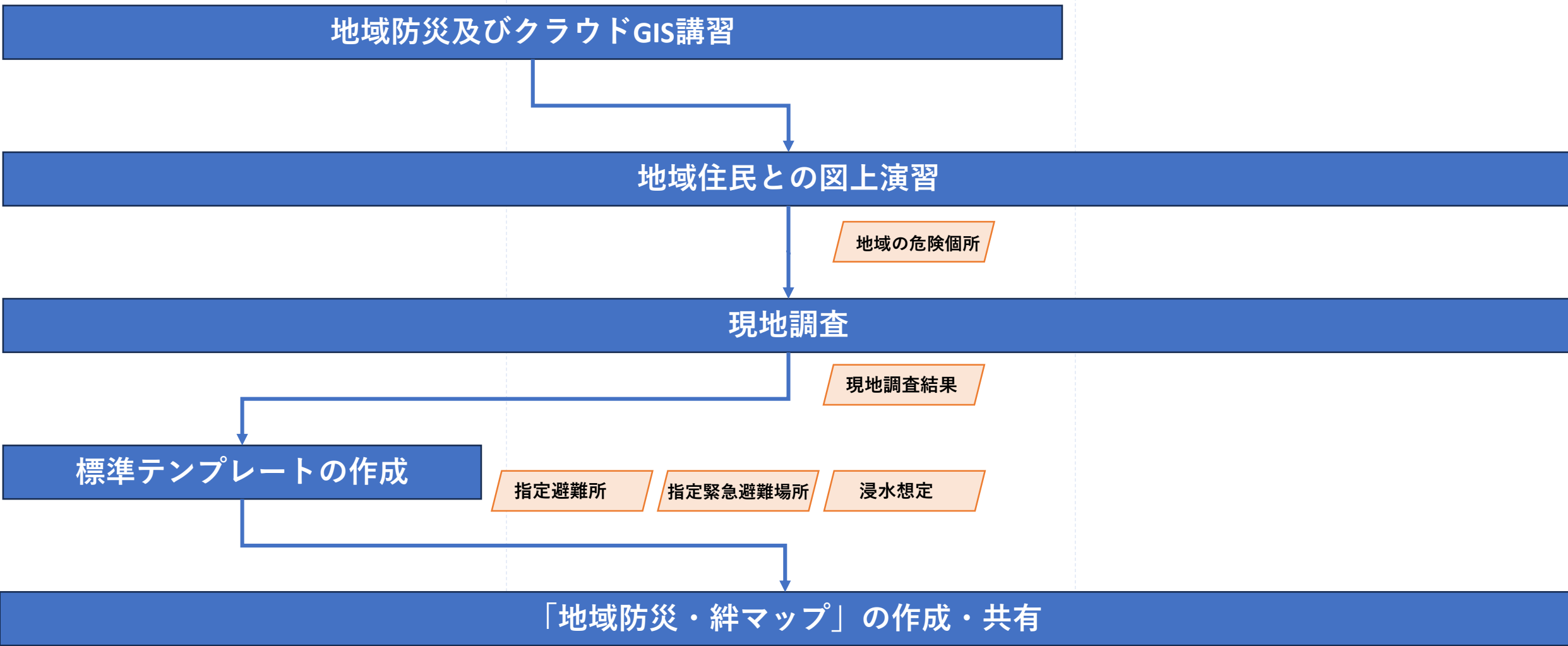
防災・減災HUBとは、地域の結節点



大学

高校

地域





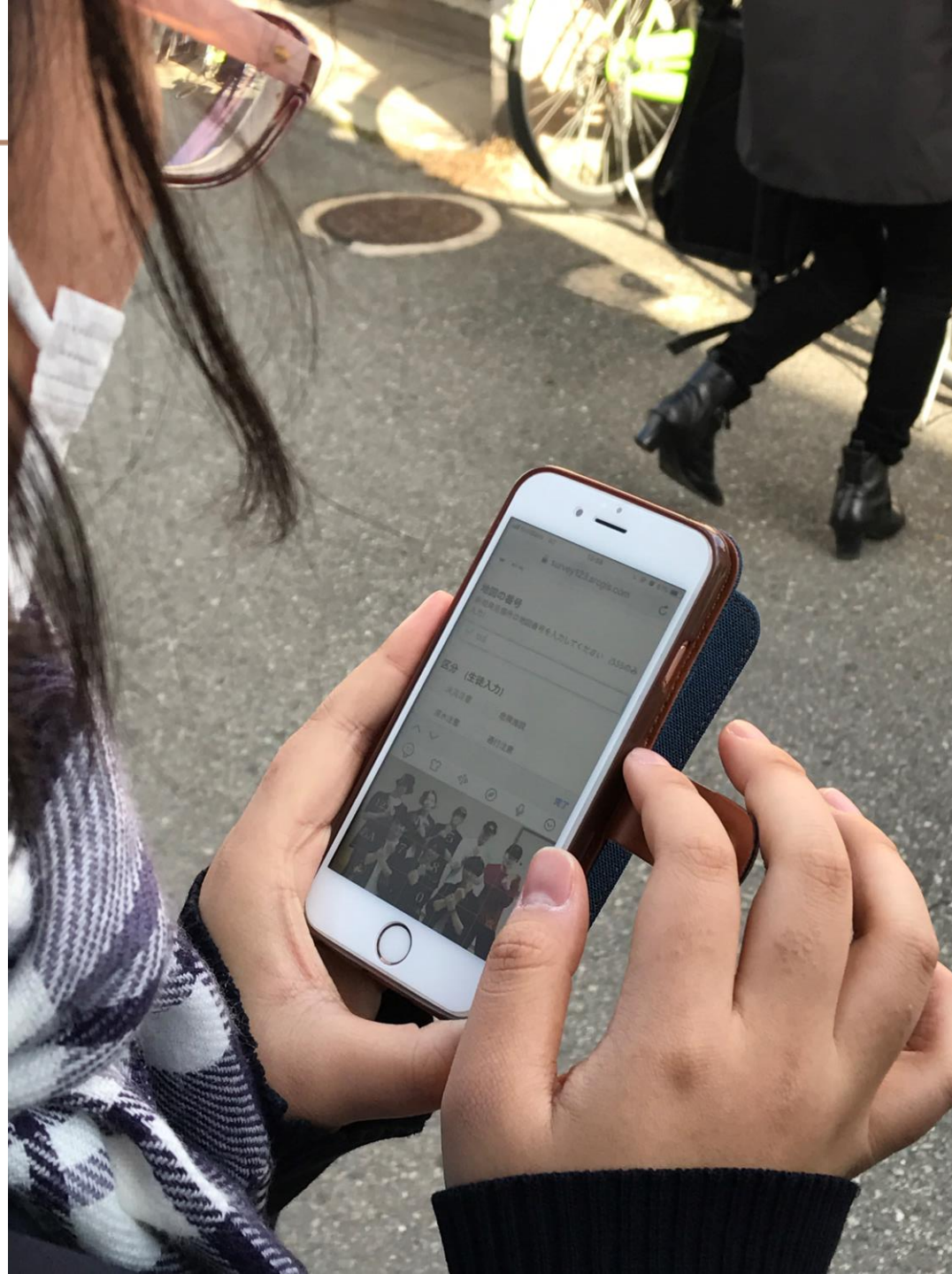




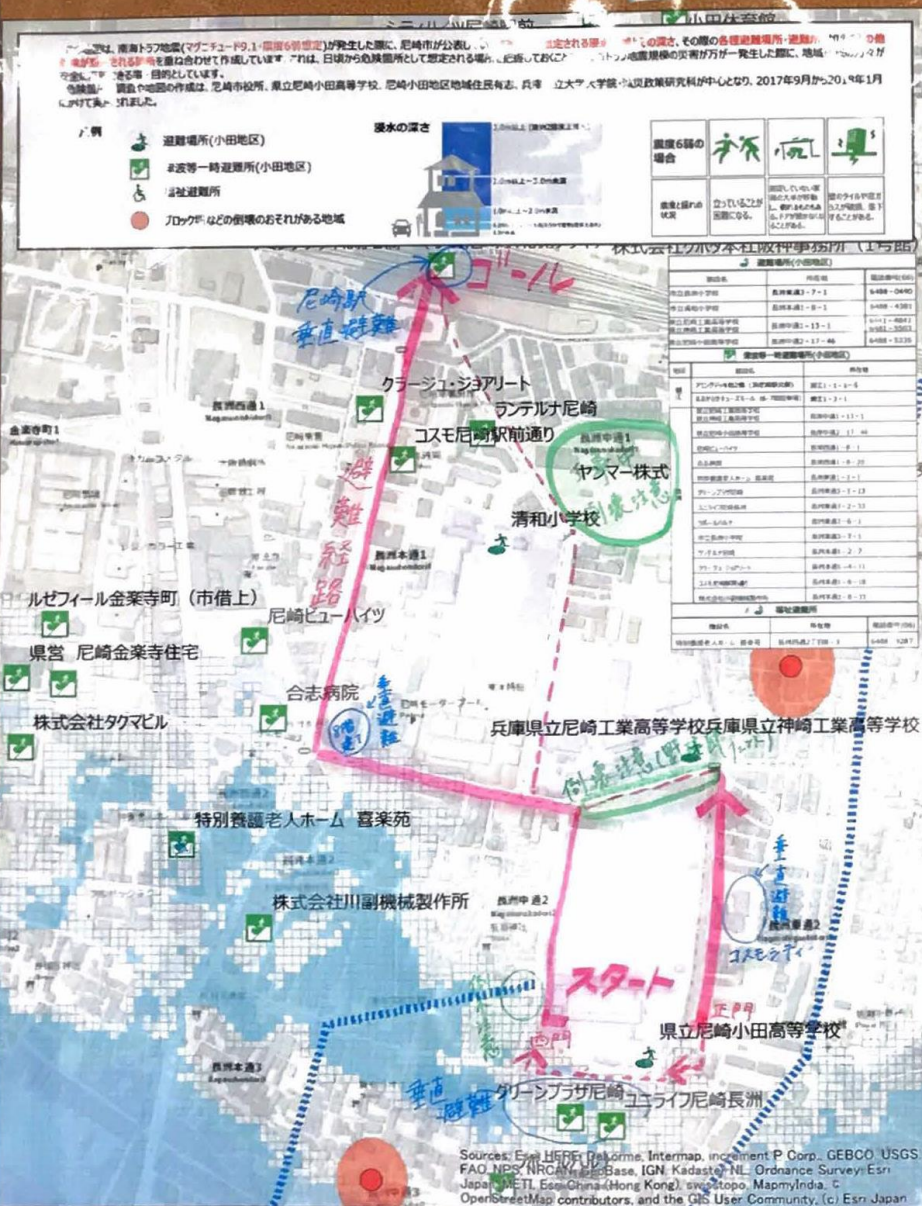


犬のフン
持ち帰れ

禁止



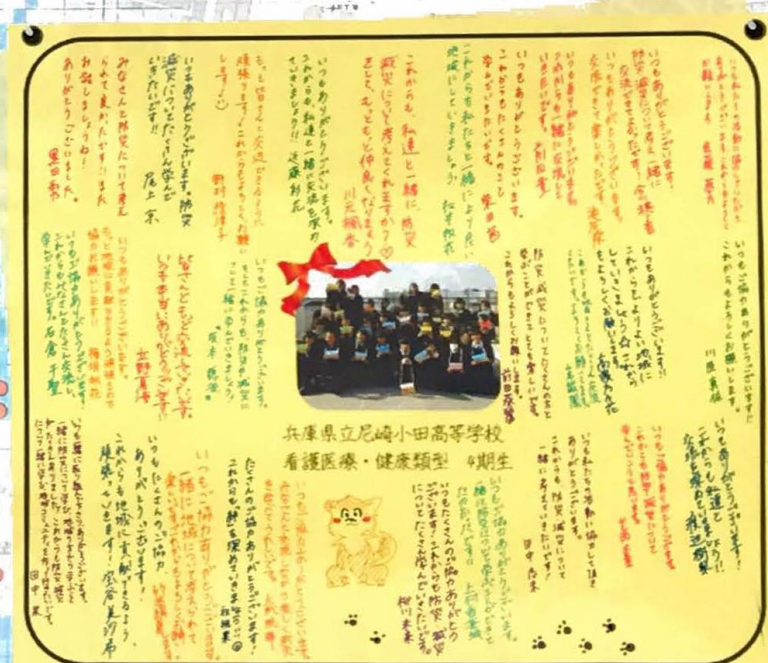
尼崎小田高等学校地域防災・絆マップ



スズホで簡単!!
おんなでGIS!!



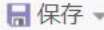
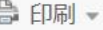
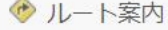
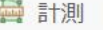
この取り組みが防災につながる
だなぁ



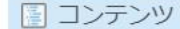
ホーム ▾ マイマップ

新規マップ ▾  namba ▾

 詳細  追加 ▾  編集  ベースマップ  解析

 保存 ▾  共有  印刷 ▾  ルート案内  計測  ブックマーク

住所または場所の検索 

 情報  コンテンツ  凡例

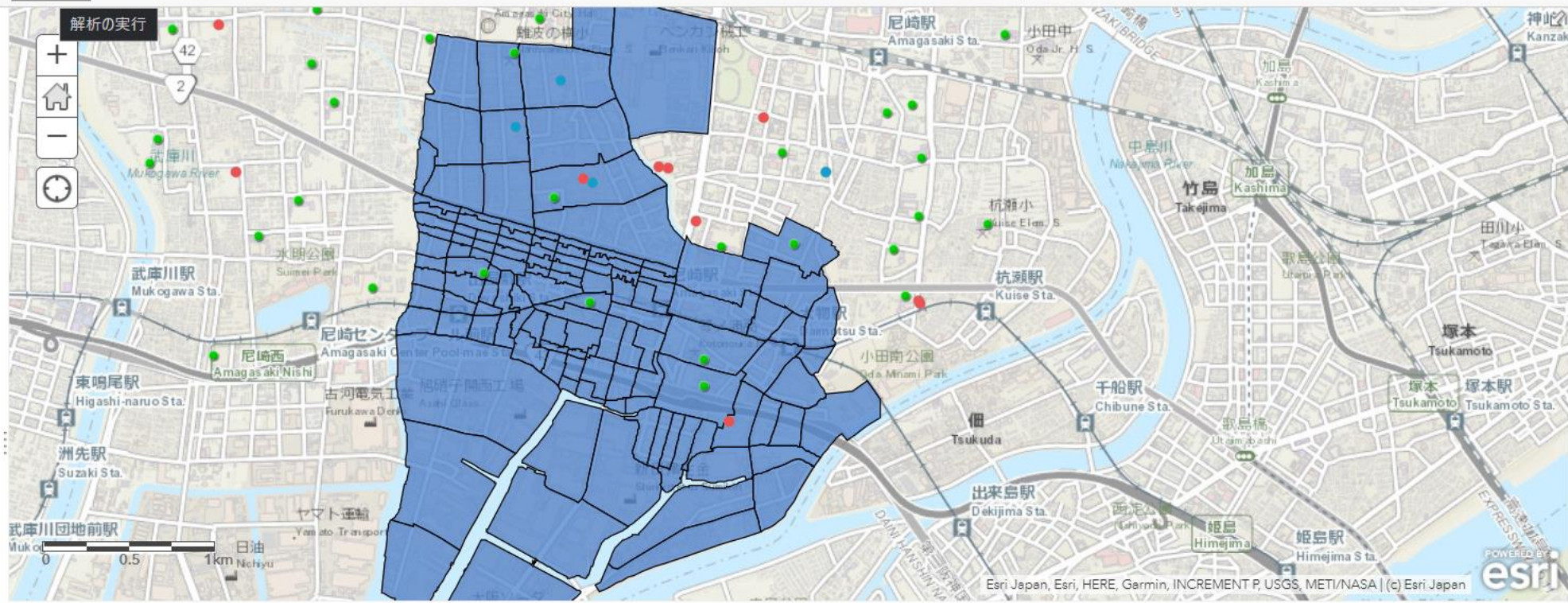
コンテンツ

☒ 福祉避難所(2020年6月時点)

☒ 指定避難所

☒ 中央

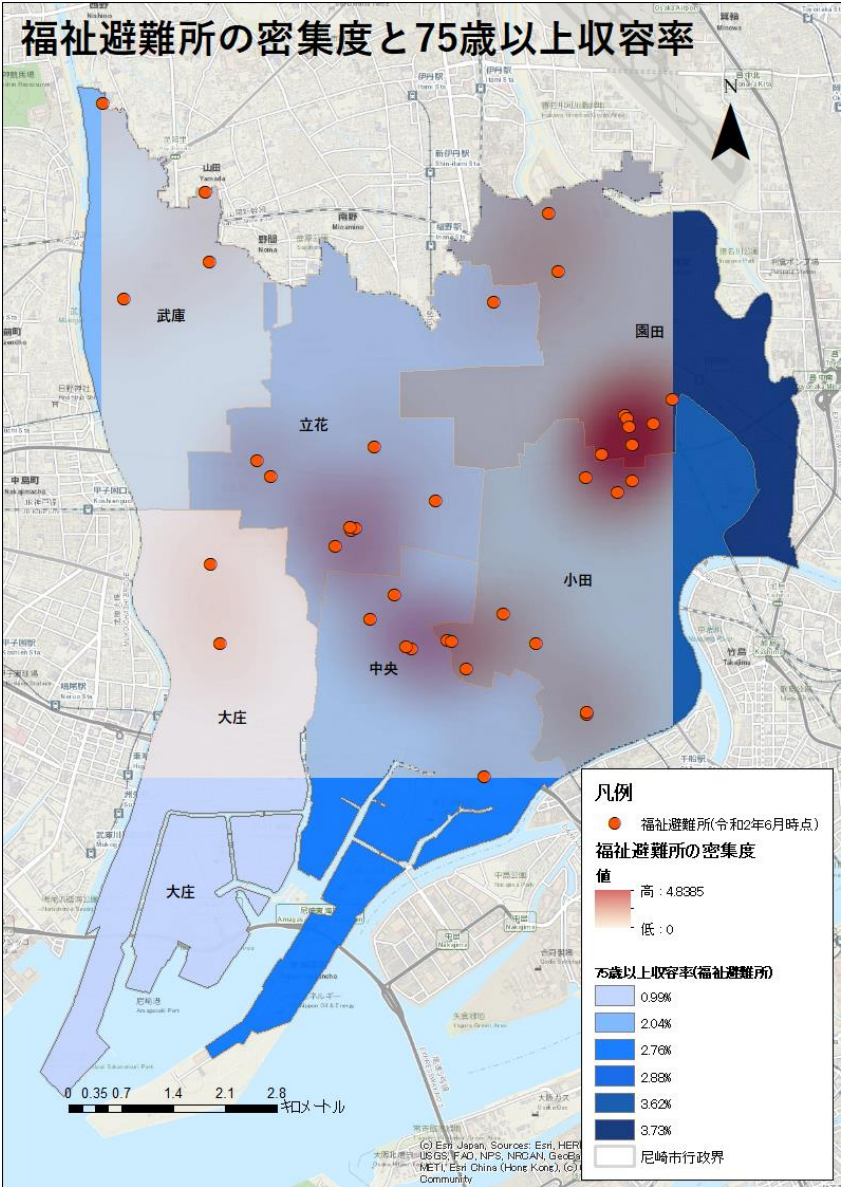
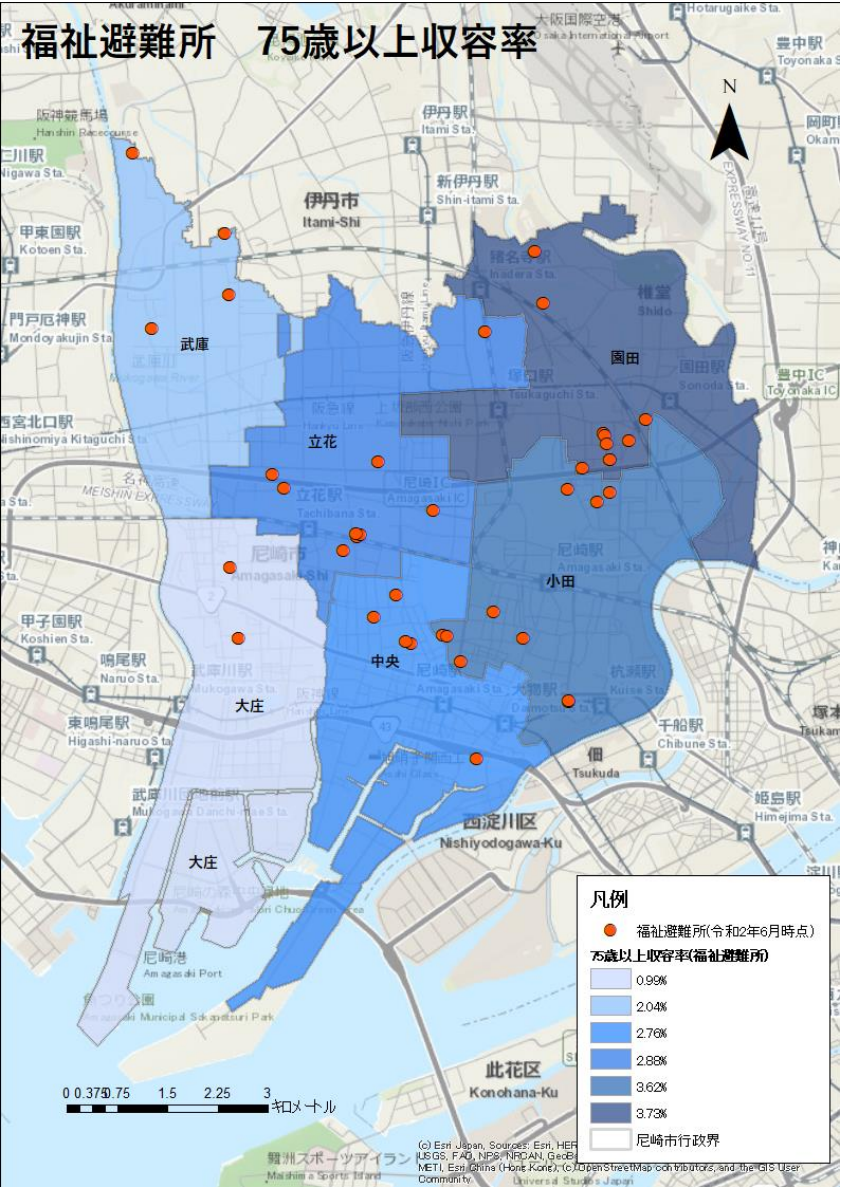
 地形図



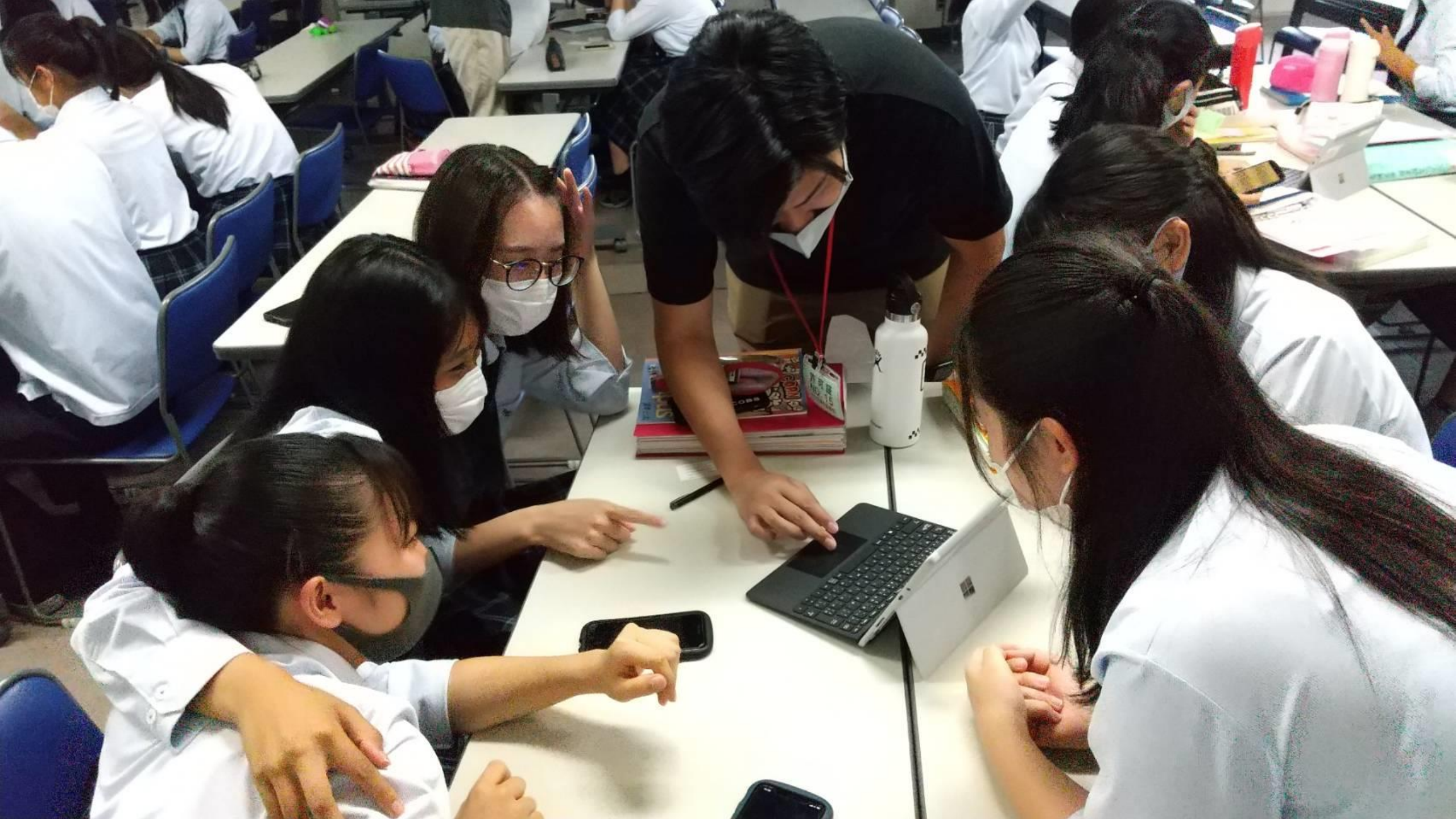
福祉避難所(2020年6月時点) (フィーチャ: 38、選択済み: 0)

X	Y	No	法人名	施設名	施設種	地区	PC Information
135.41	34.73	1	尼崎市	総合老人福祉センター	老人福祉センター	中央	バッテリーに関するお知らせが 1 件あります インターネットに接続していません
135.41	34.73	2	社会福祉法人尼崎市社会福祉事業団	長安寮	養護老人ホーム	中央	25 尼崎市東難波町4丁目9-27

セキュリティセンター  Esri に連絡  不正使用の報告









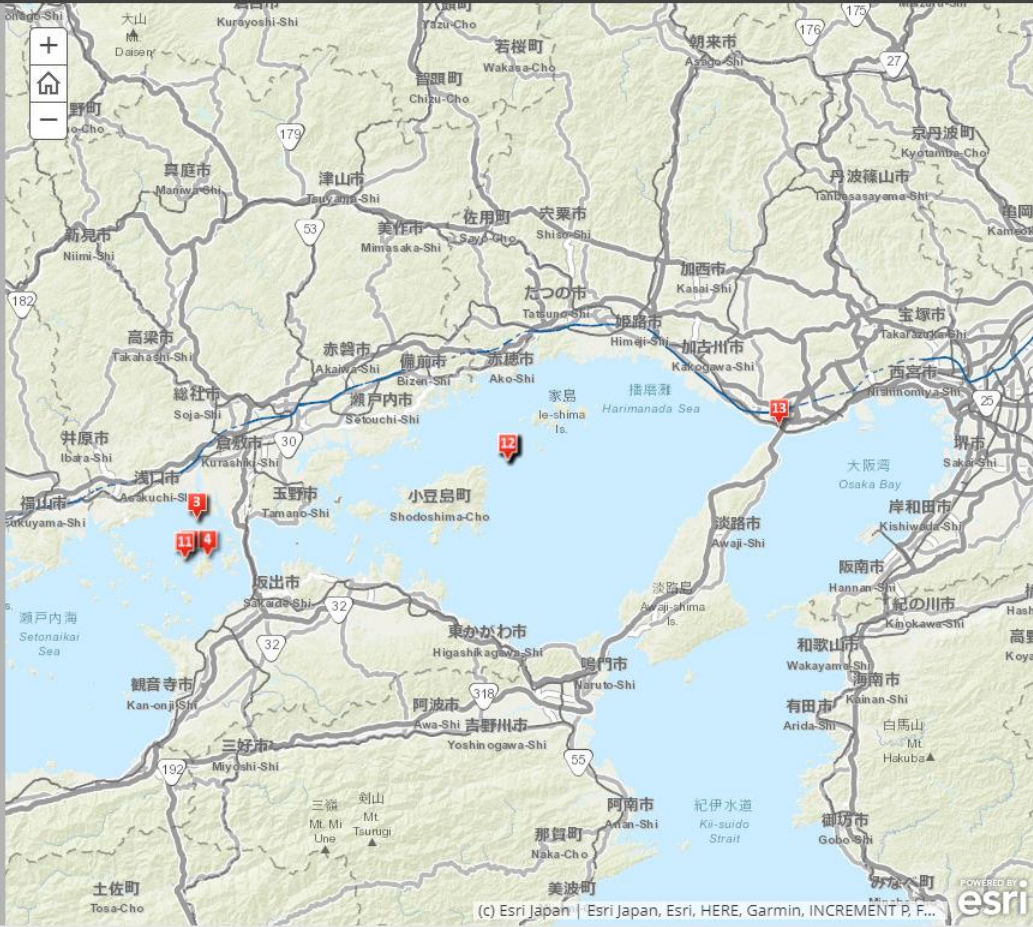
【map tour】2019高校生サミット 調査状況マップ(8月・9月)

編集 × A Story Map



河野夏美、世良花音、辰川和奈、谷口萌衣

波が大きかった。砂浜ではないところに発泡スチロールがたくさんあった。硬質プラスチックは少なかった。カキ殻



赤木香



河野夏美、世良花音、辰川和奈、谷口萌衣



河野夏美、世良花音、辰川和奈、谷口萌衣



河野夏美、世良花音、辰川和奈、谷口萌衣



河野夏美、世良花音、辰川和奈、谷口萌衣



河野夏美、世良花音、辰川和奈、谷口萌衣



河野夏美、世良花音、辰川和奈、谷口萌衣



赤木香



赤木香



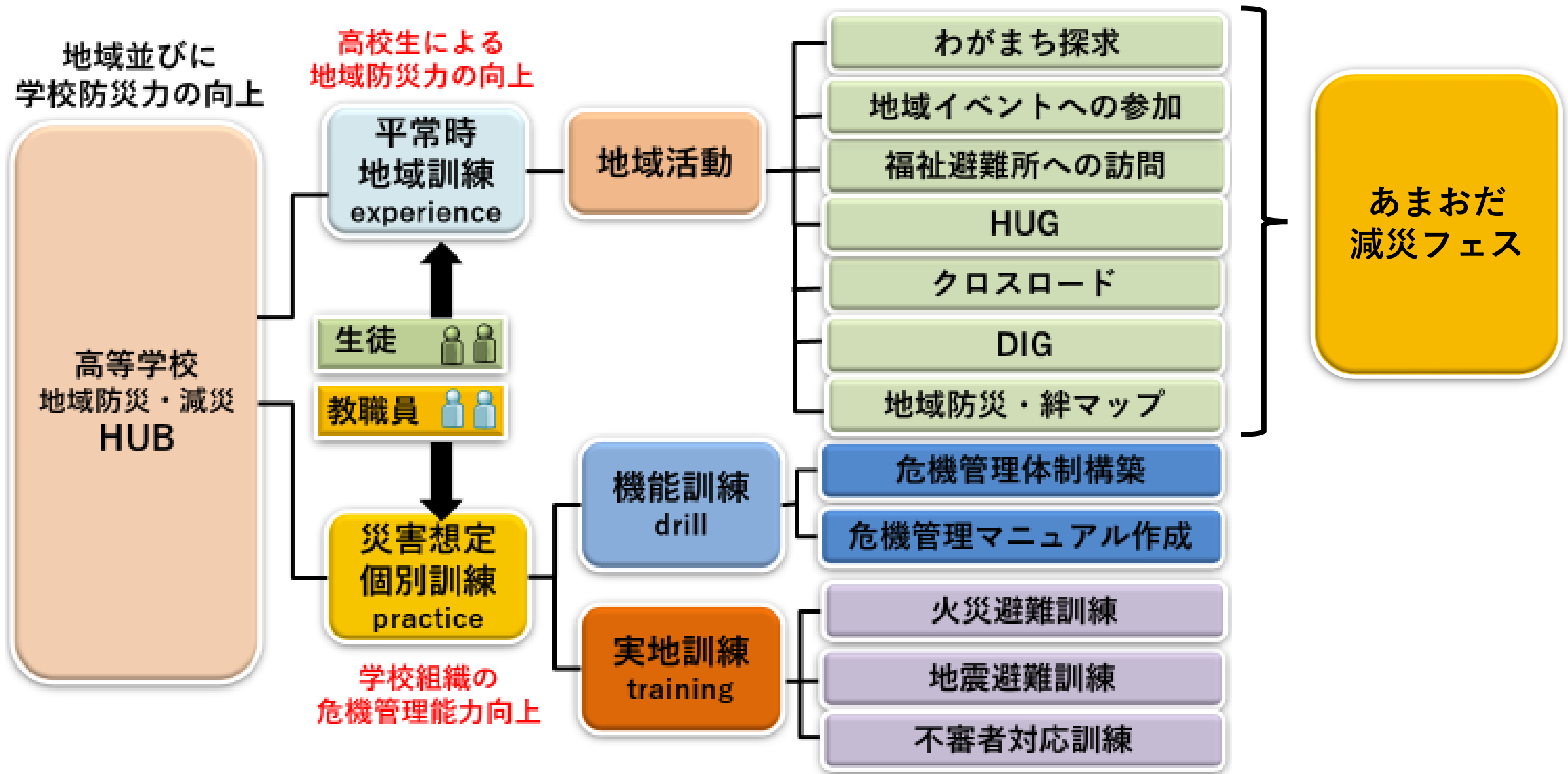
田中美有

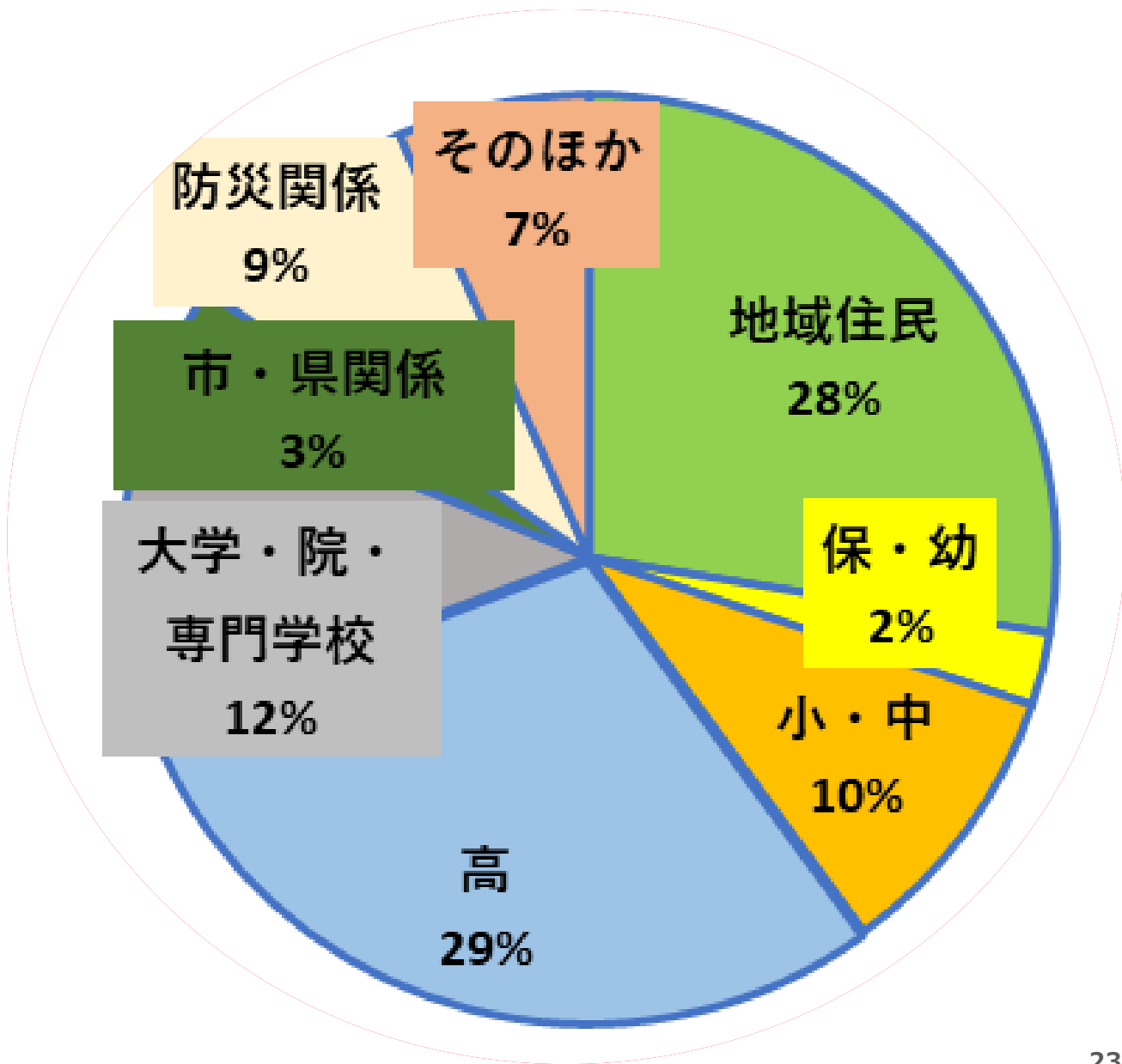
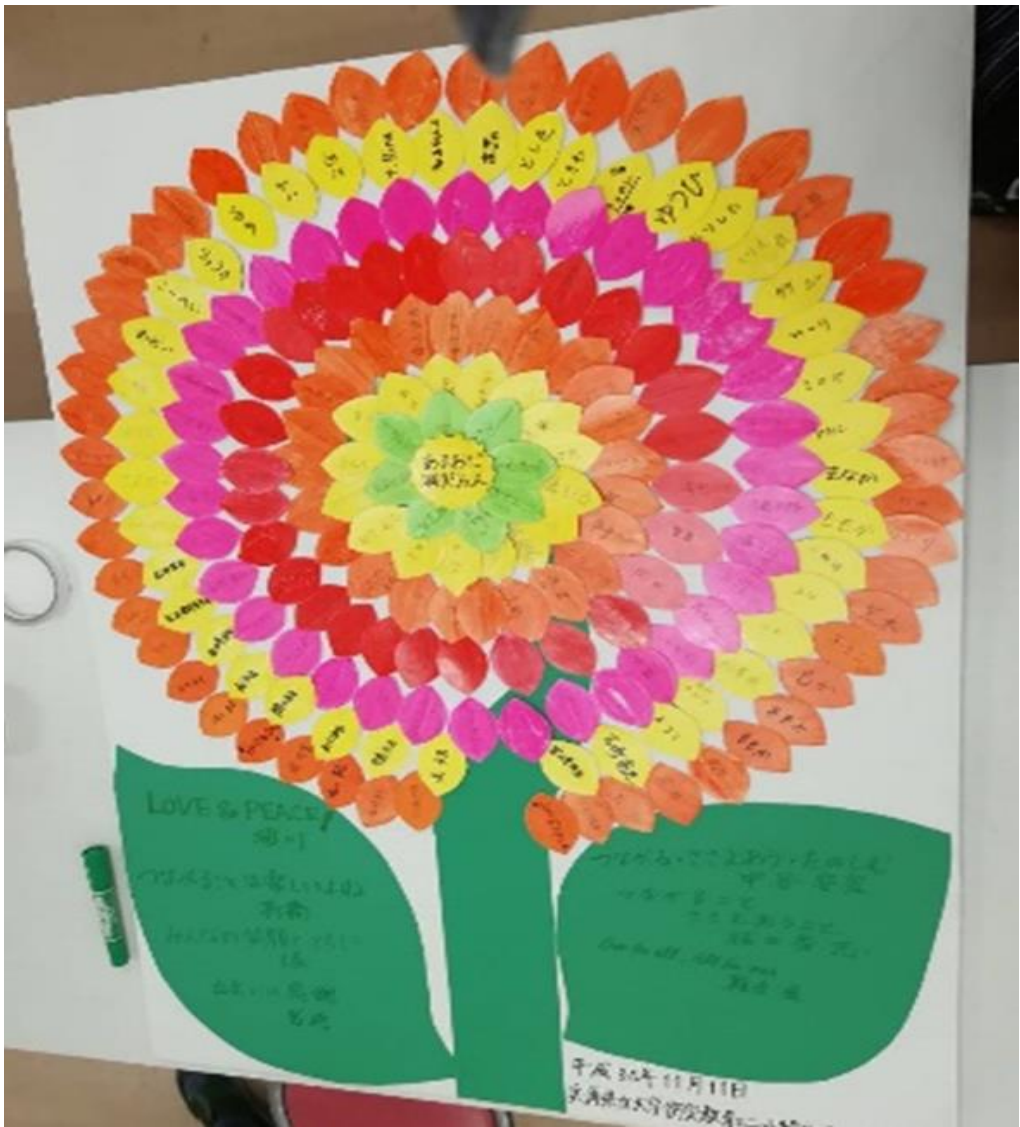


田中美有



赤木





- **継続的な運用方策の確立**

体制、活動をサポートする制度、操作方法等のマニュアル化、他の授業における利活用

- **収集した情報の利活用**

貴重な地域情報をどのように利活用するのか(できるのか)、そのための精度や属性項目の検討