

3D都市モデルとの連携

～災害前後におけるGISの活用～

避難情報発令から発災後の対応

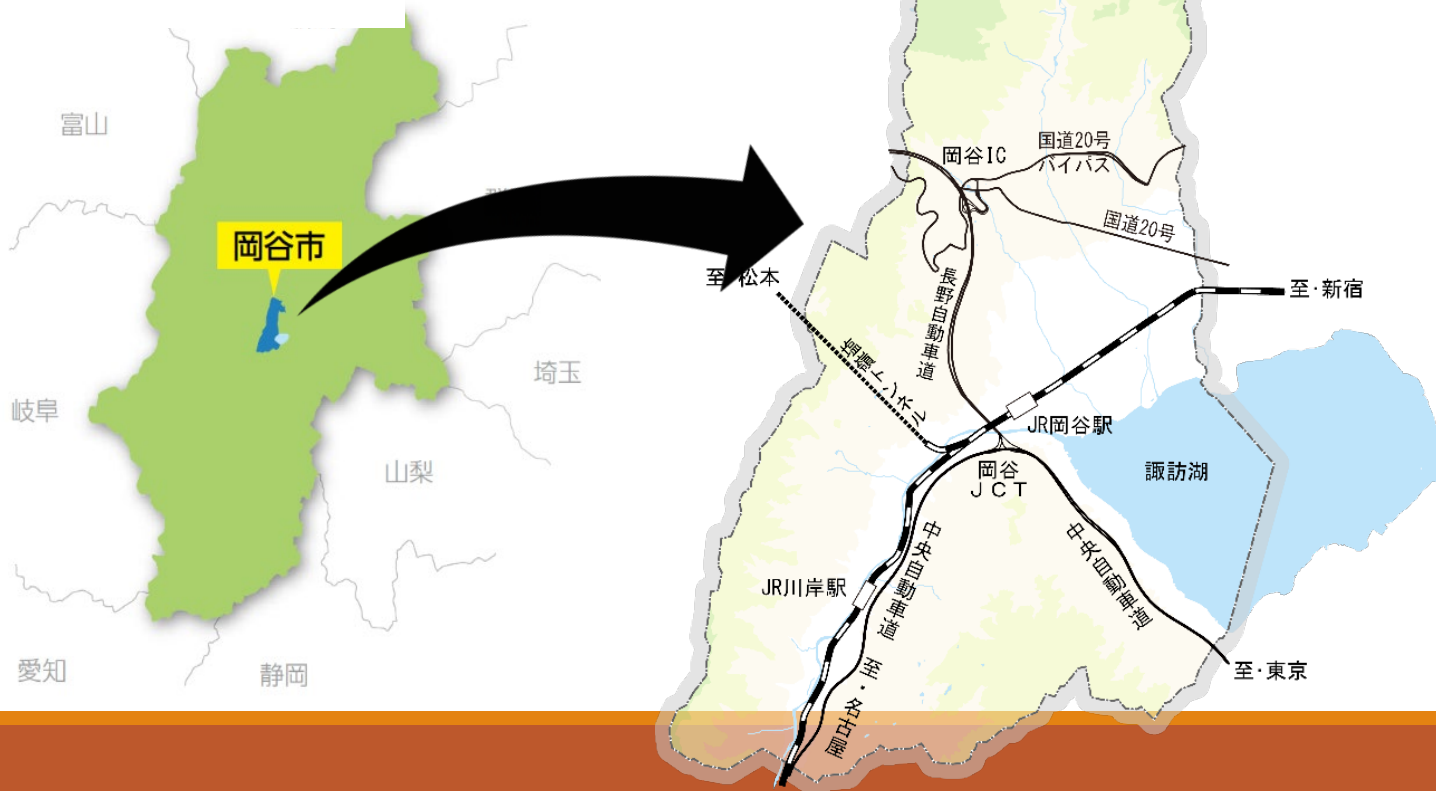
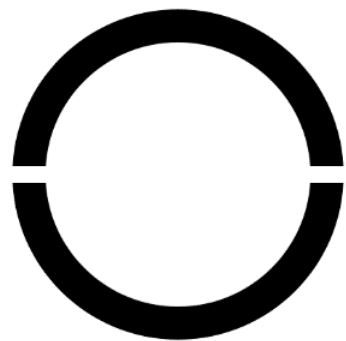
3D防災マップ・3Dデータ活用まで



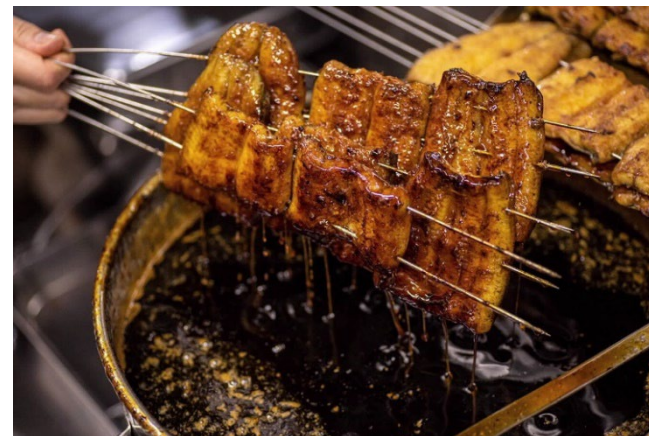
令和5年1月24日

長野県岡谷市 都市計画課

1) 岡谷市の紹介



長野県の中央部
諏訪湖の西側



標高779.2m 面積85.10km²

人口 46,638人 (R4.11.1現在)

市役所職員数 正規約500人

つつじの名所 鶴峯公園

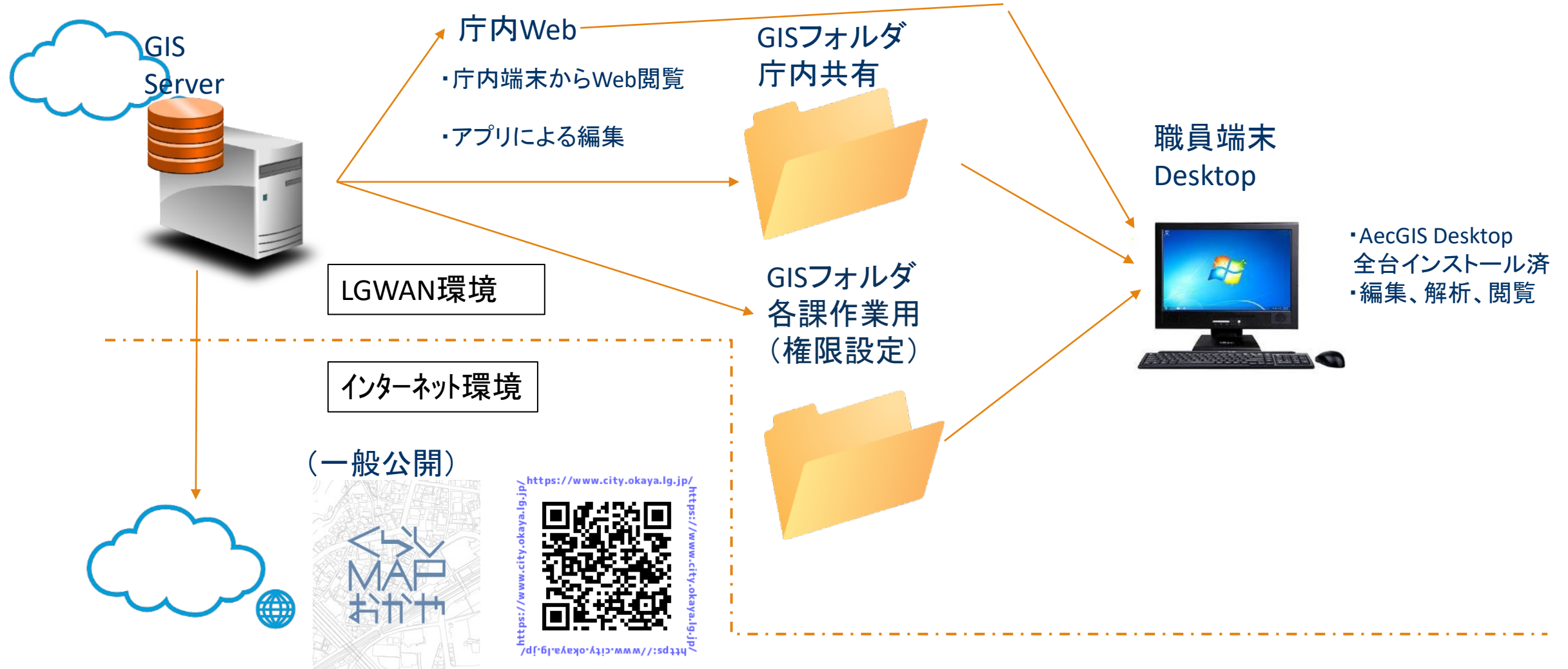
名物はうなぎ

明治～昭和初期には世界一の 絹の生産地

工業中心の都市

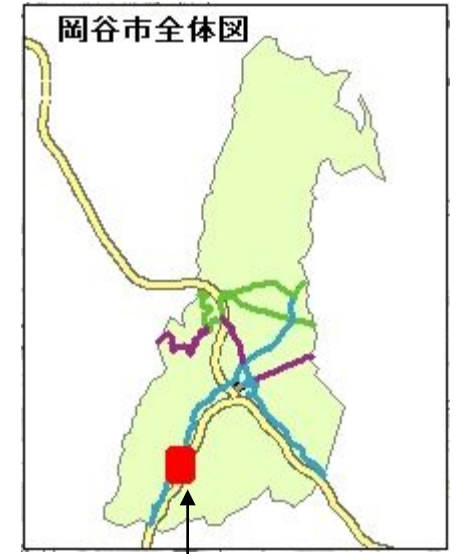
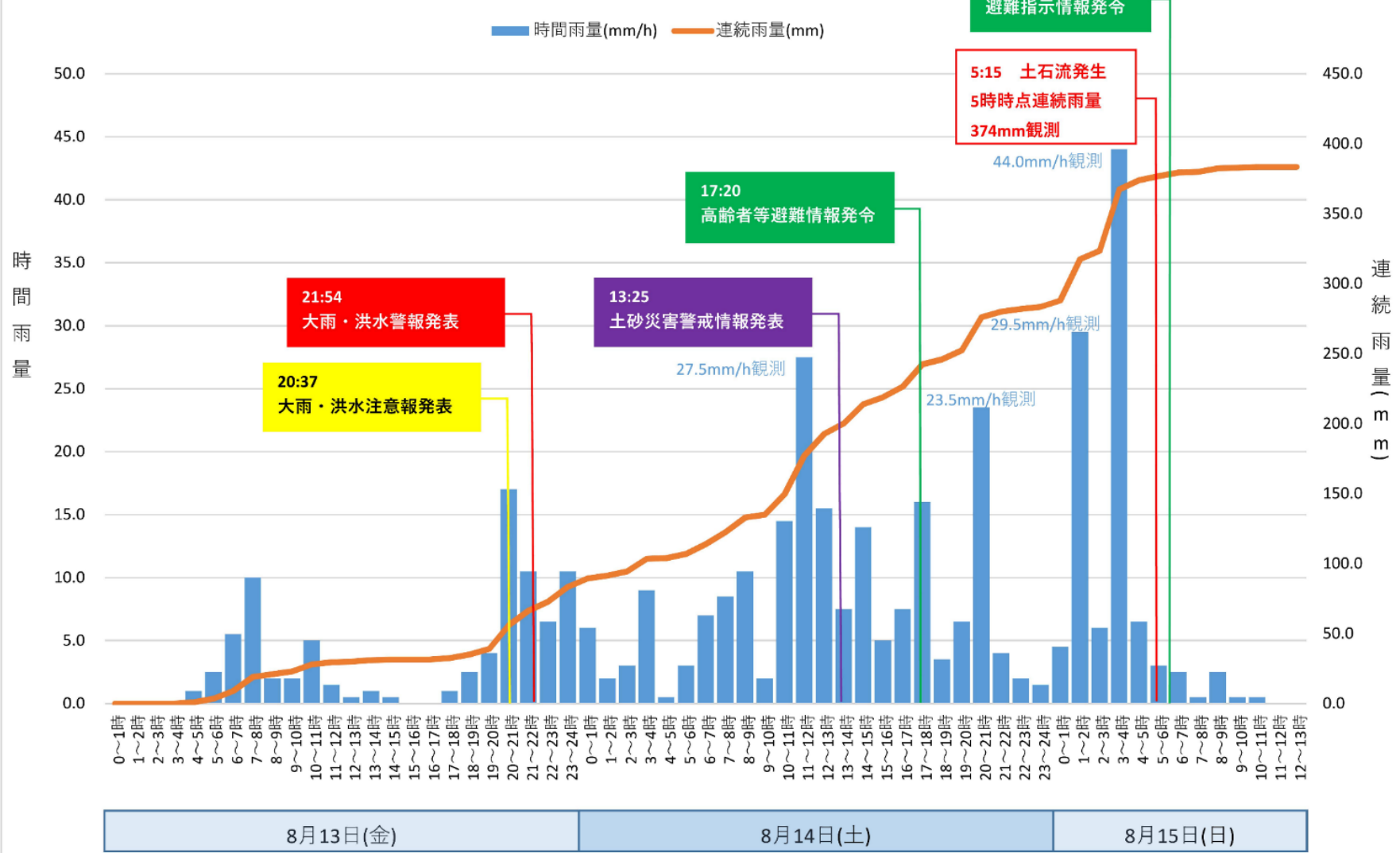
2) 岡谷市統合型GIS

平成23年度～
自治体サイトライセンス導入



3) 令和3年8月大雨災害の状況

岡谷市川岸支所 雨量観測所

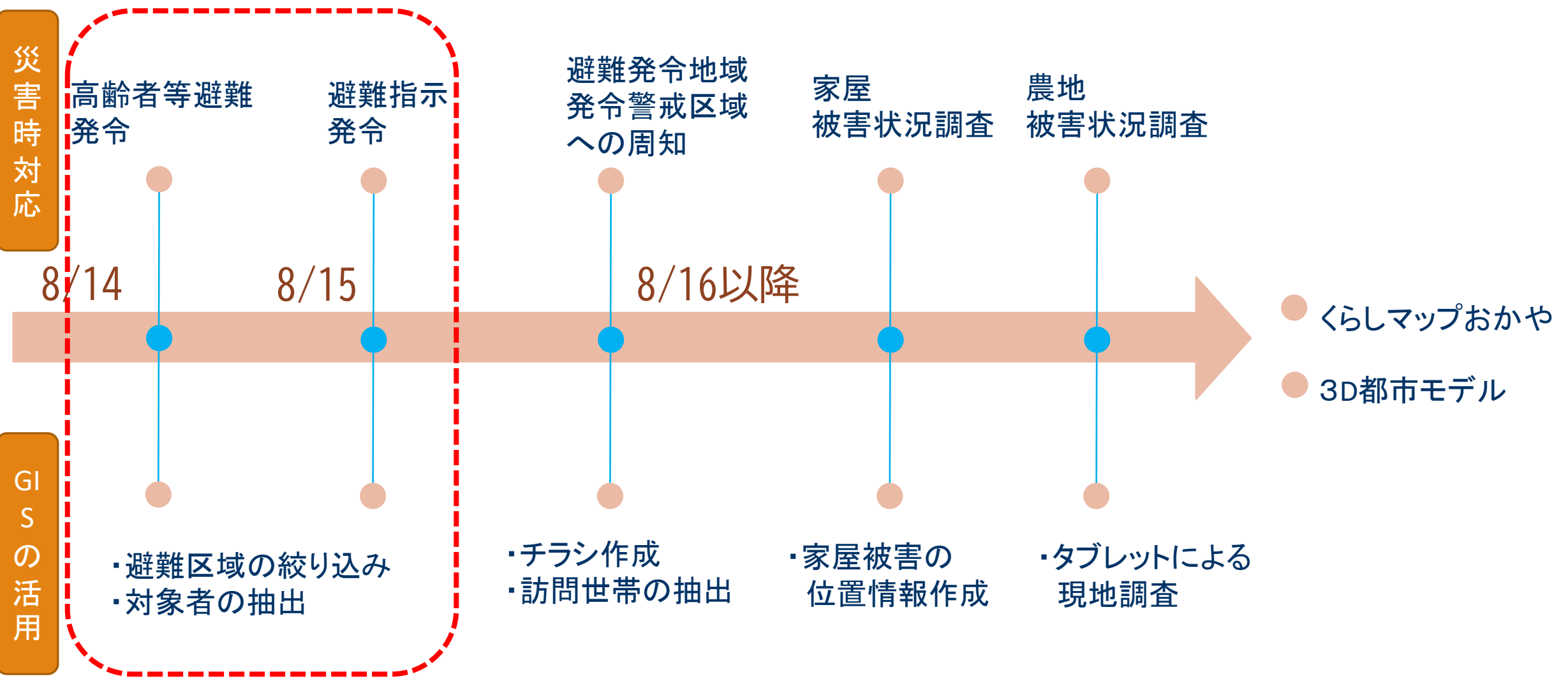


川岸雨量観測所

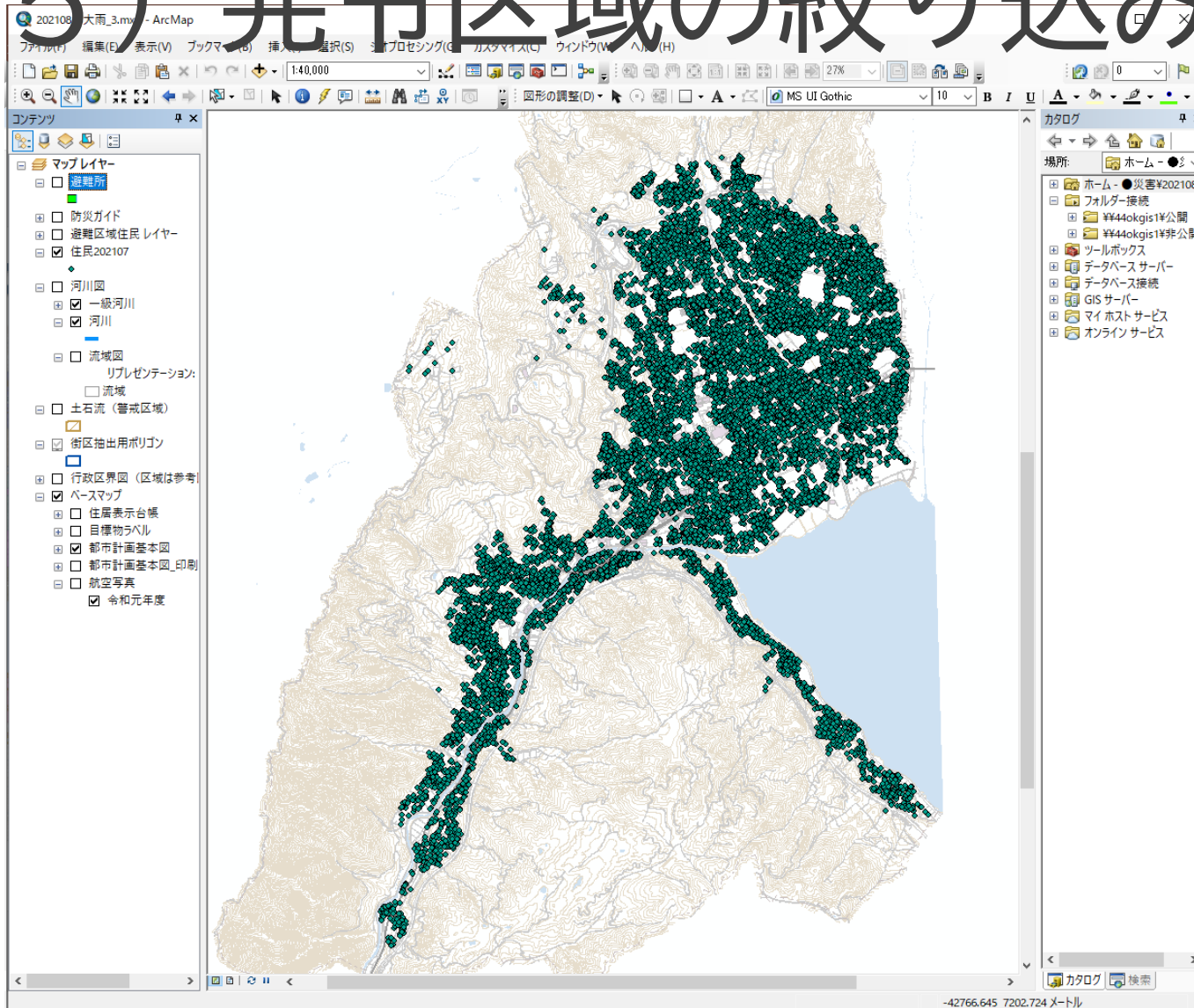
3) 令和3年8月大雨災害の状況



4) 災害時対応とGIS活用の経過



5) 発令区域の絞り込みと対象者の抽出



事前準備:

- ・住民基本台帳のデータをGISサーバに取込



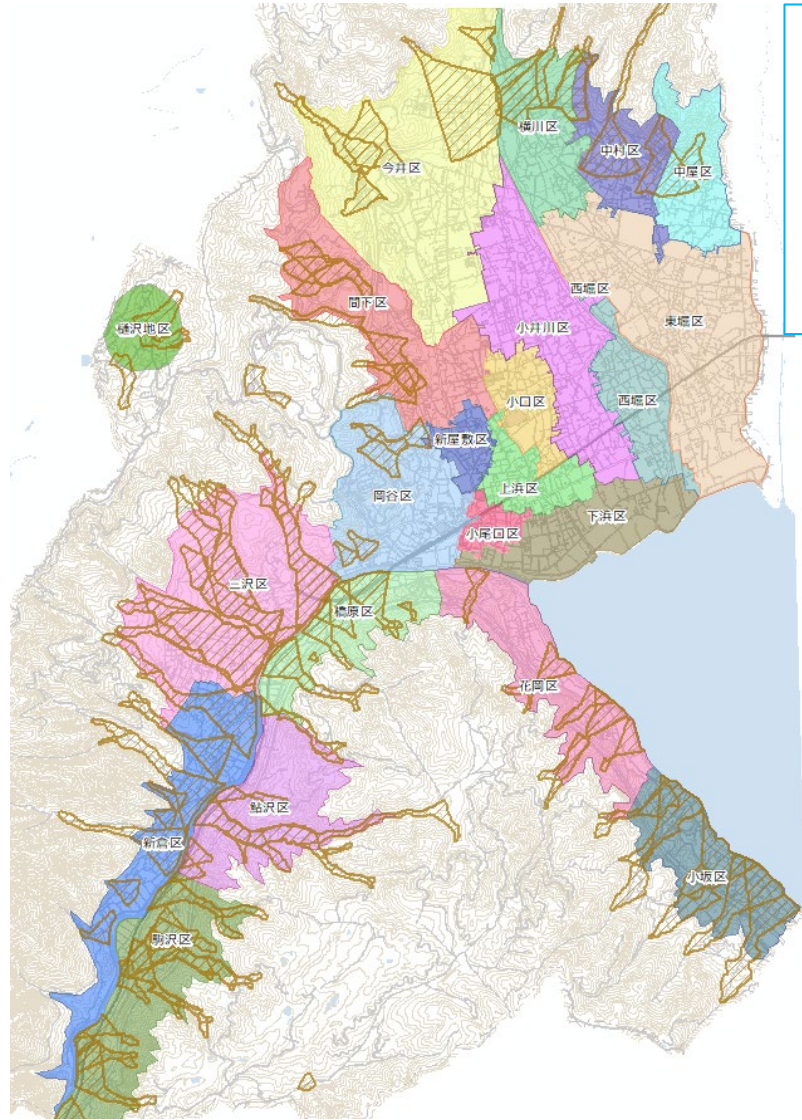
Desktop:

発令区域の絞り込み

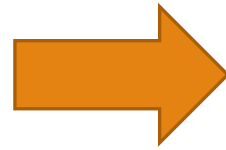


- ・いろいろな絞り込み条件に対応
- ・迅速かつ的確に数値を把握

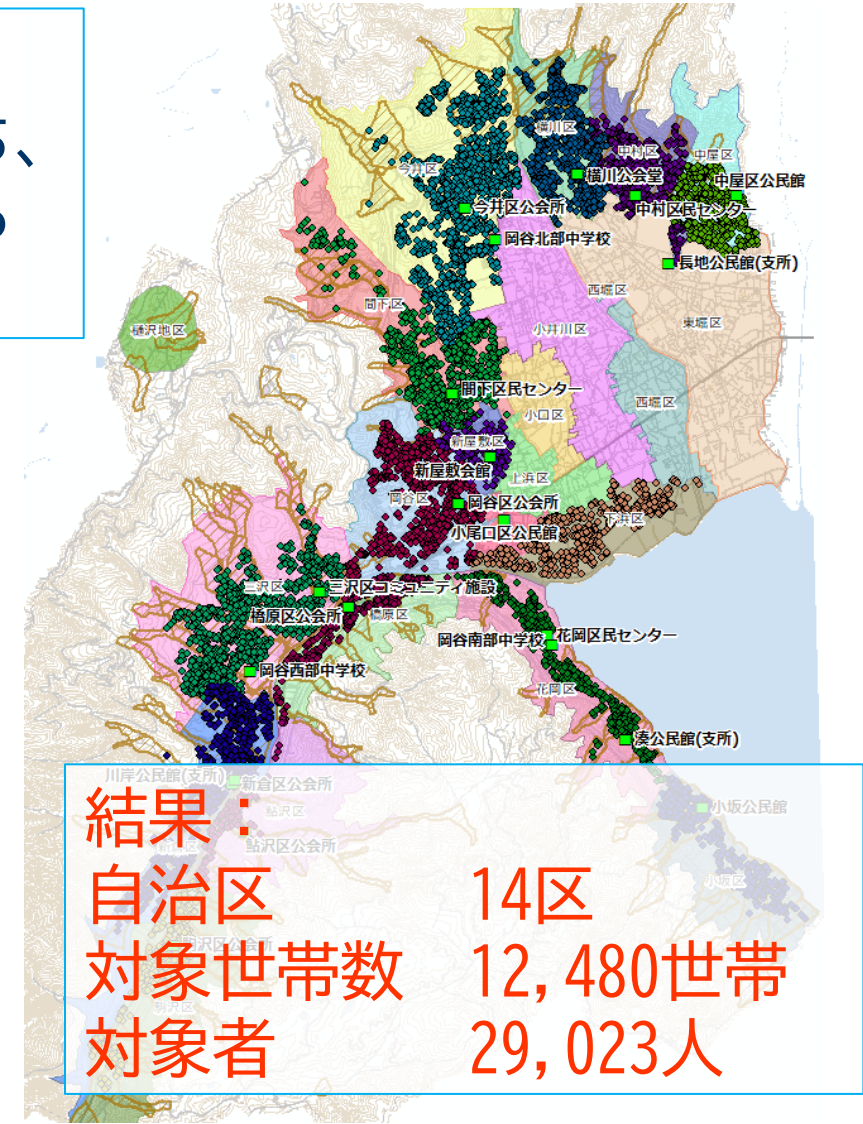
5) 発令区域の絞り込みと対象者の抽出



絞り込み条件：
市内の自治区（21区）のうち、
土砂災害警戒区域が含まれる
自治区を抽出。

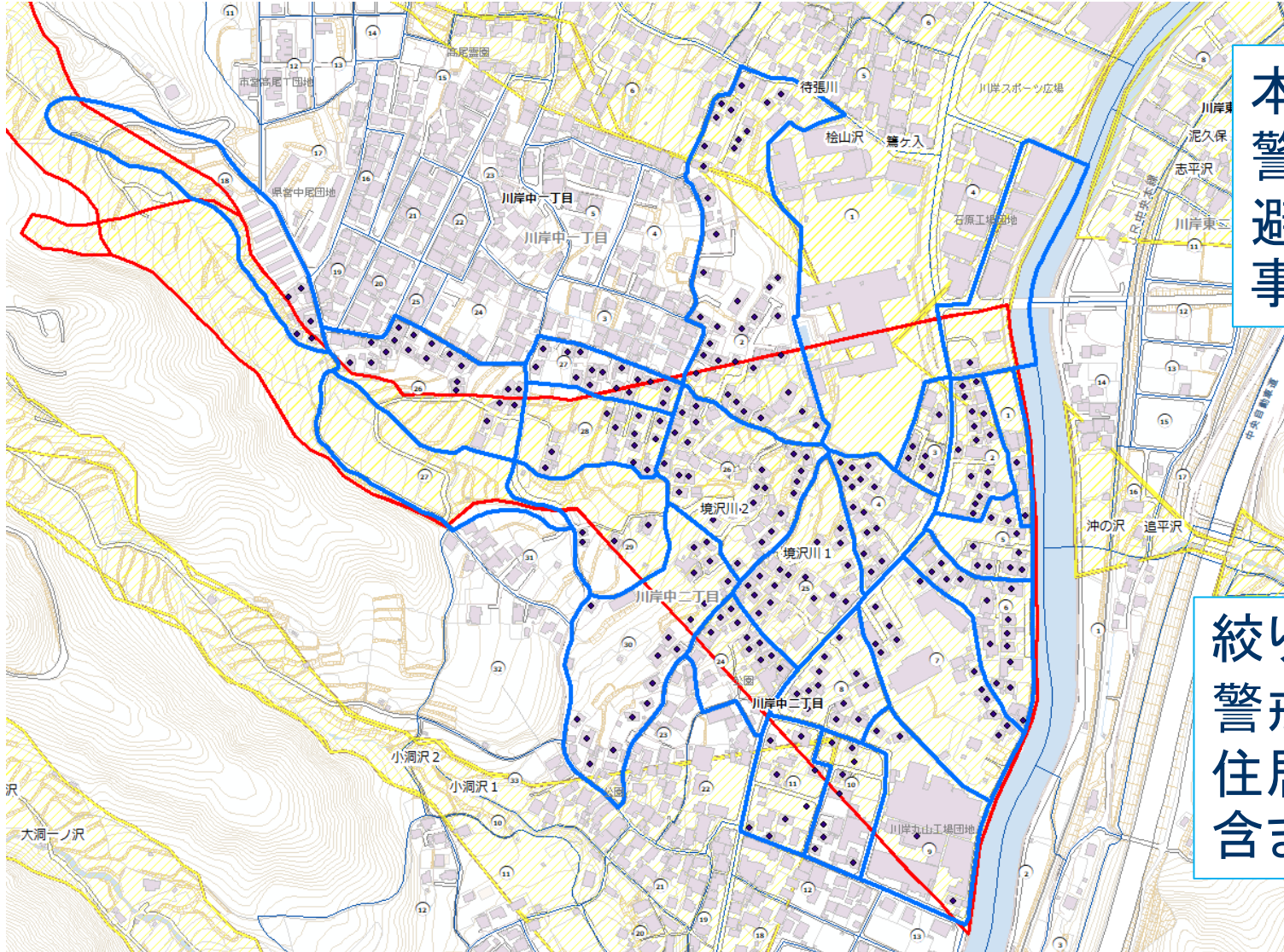


行政区	世帯	住民
今井区	2,072	4,807
間下区	1,320	2,902
岡谷区	1,186	2,601
下浜区	884	2,056
新屋敷区	433	934
小坂区	477	1,103
花岡区	521	1,234
三沢区	1,412	3,341
新倉区	857	2,105
駒沢区	348	824
鮎沢区	135	338
橋原区	396	895
中屋区	686	1,709
中村区	770	1,838
横川区	983	2,336
合計	12,480	29,023



結果：
自治区 14区
対象世帯数 12,480世帯
対象者 29,023人

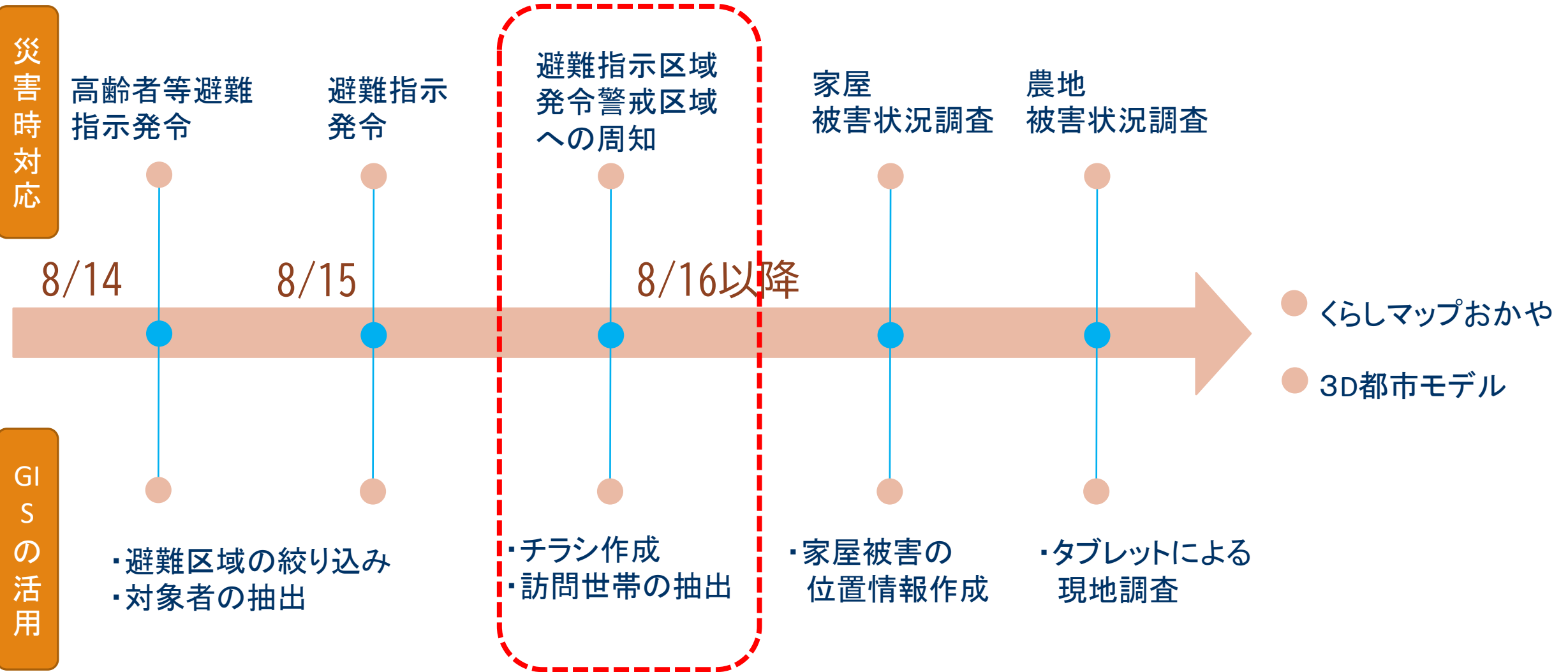
5) 発令区域の絞り込みと対象者の抽出



本災害では、避難指示解除後も警戒する区域が複数あったため、避難情報をすぐ発令できるように事前体制をとった。

絞り込み条件：
警戒する土砂災害警戒区域のうち、住居表示(○丁目○番)の単位で含まれる世帯を抽出。

6) 災害時対応とGIS活用の経過



6) チラシ作成

重要!

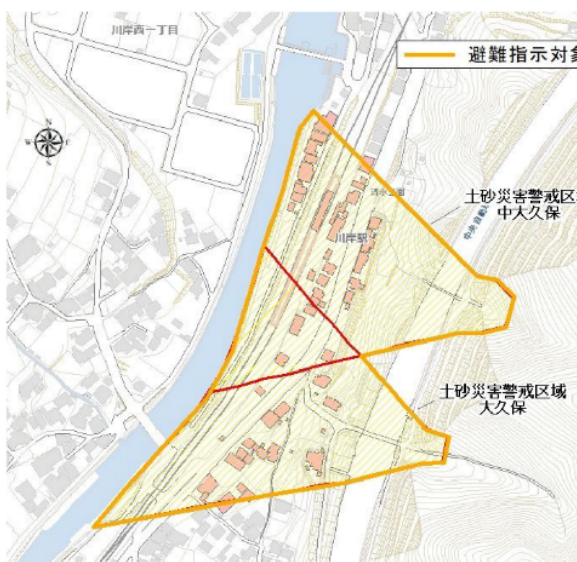
令和3年8月2日

「避難指示対象区域」にお住まいのみなさんへ

岡谷

あなたがお住まいの岡谷市川岸東三丁目と四丁目の区域（下記区域）は、土砂災害警戒区域に指定されています。【避難指示対象区域】として、「避難指示」が出ています。「避難指示」は、その区域にお住まいの全員が、危険所から避難することとしております。

現在の避難所は、「川岸公民館」です。



今後の気象情報には十分ご注意ください。

このチラシに関するお問い合わせ等は下記までお願いいたします
 岡谷市災害対策本部（電話 23-4811）
 川岸公民館（電話 23-2201）

お知らせ

鮎沢区「中大久保・お住まいのみなさん」

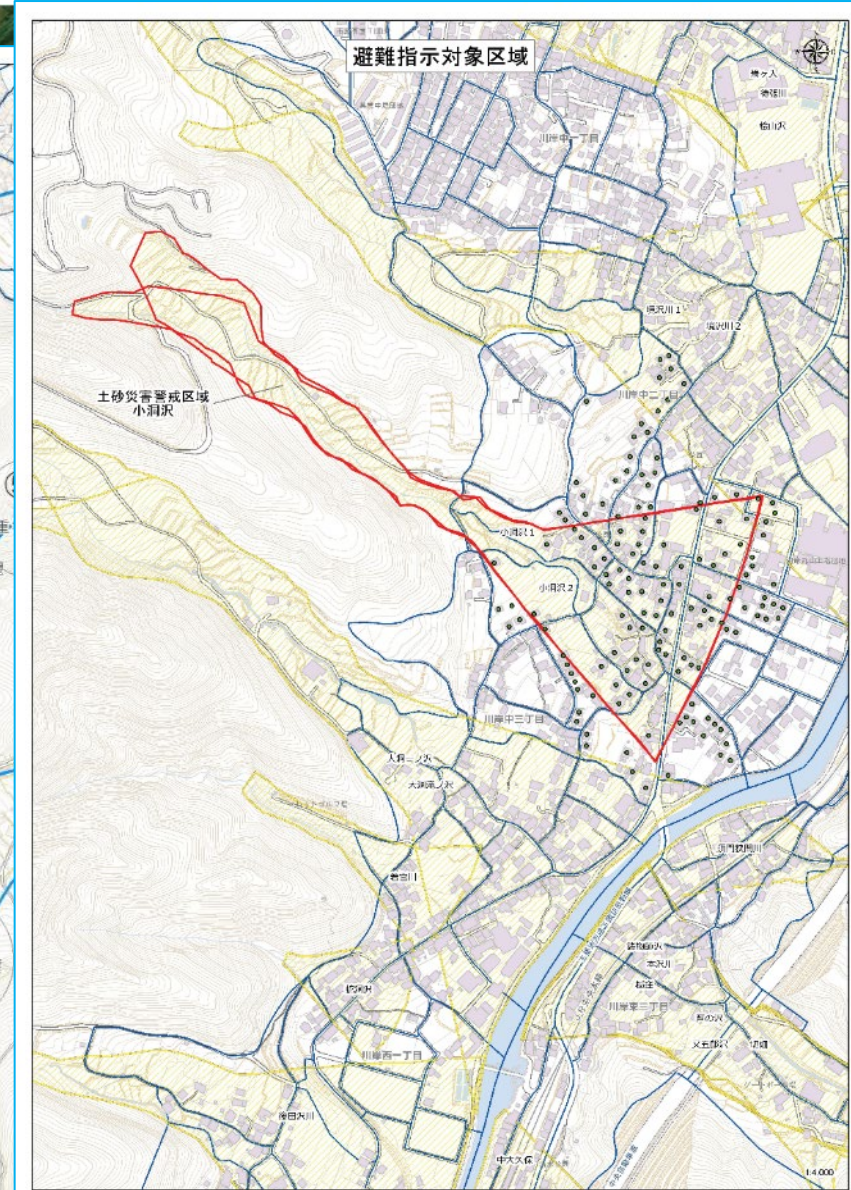
現在、中大久保と大久保において、「大型カゴ枠工」工事を行っており、9月末まで「避難指示」が出ている可能性があります。完了まで「避難指示」が出ている可能性があります。

市からの情報や気象情報に十分注意し、いざというとき速やかに避難してください。

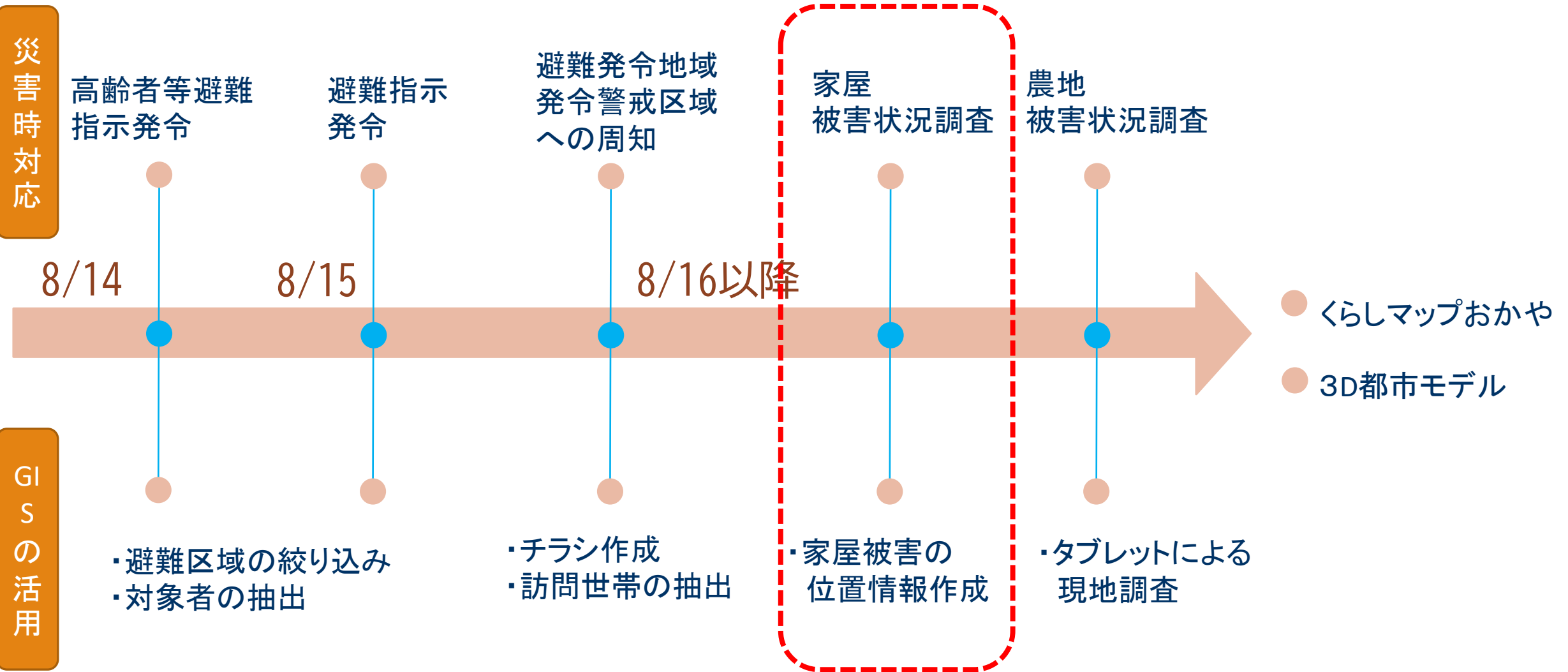
避難所は、「川岸公民館」です。



夜間・休日に避難する場合は下記までお問い合わせ先：岡谷市災害対策本部



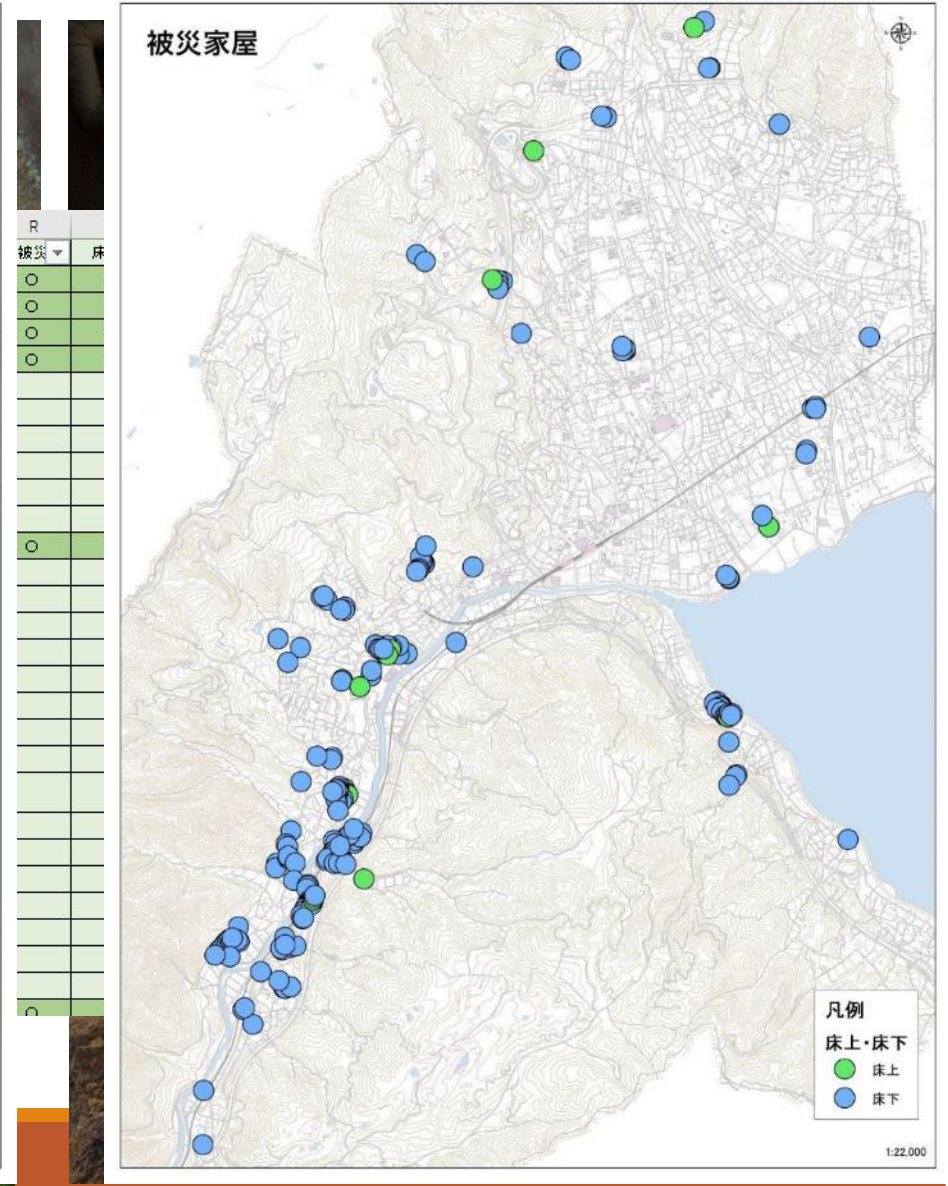
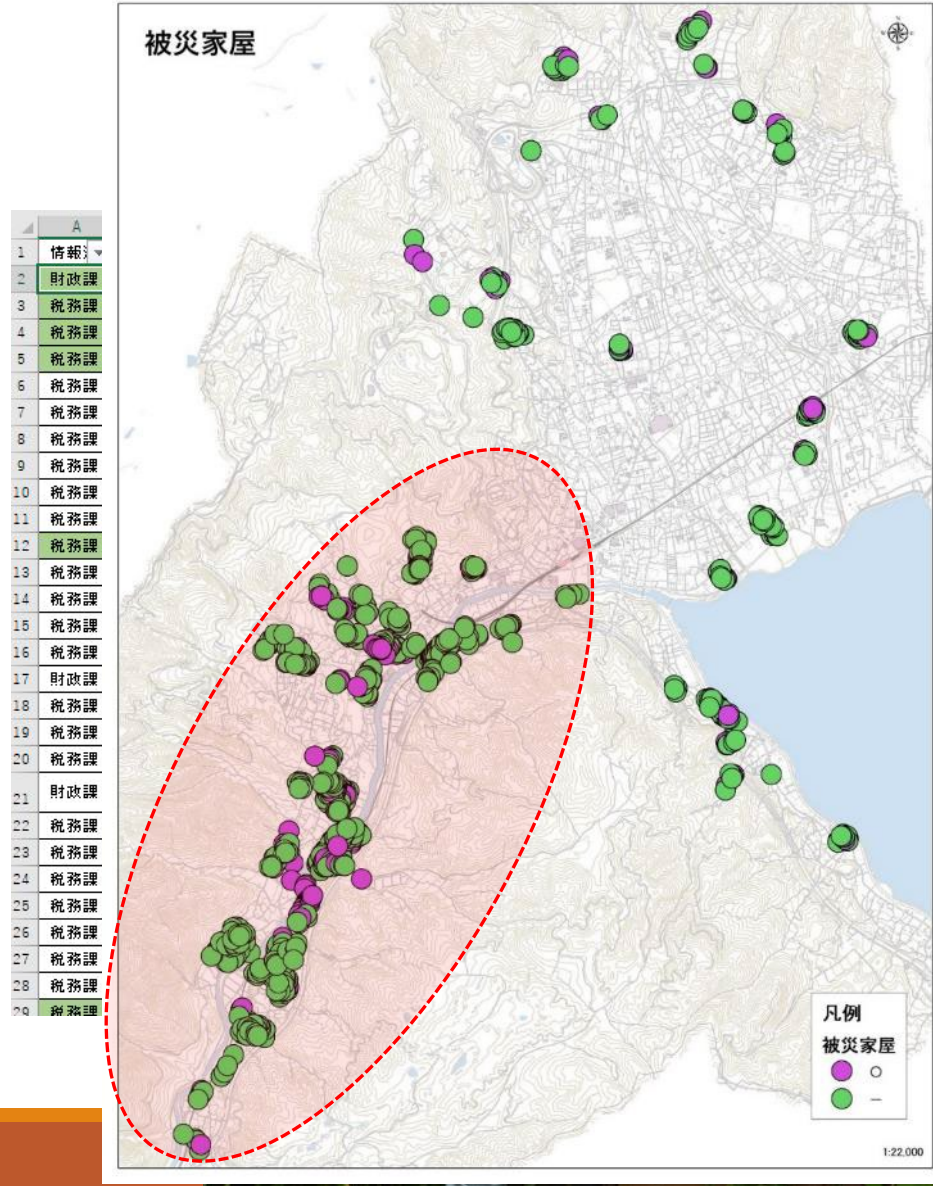
7) 災害時対応とGIS活用の経過



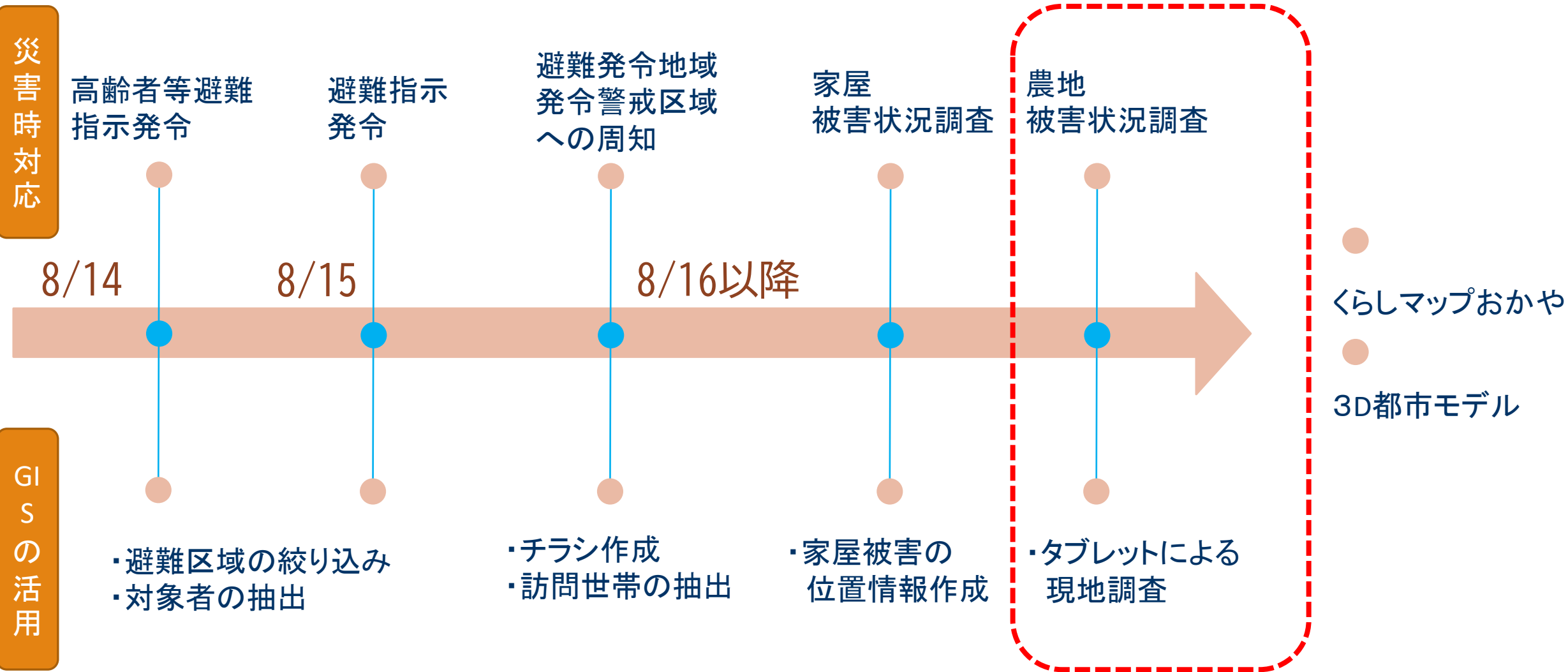
7) 家屋被害状況調査

住宅被害

項目	件数
全壊	1
半壊	2
準半壊	1
準半壊未満	5
床上浸水	8
床下浸水	189



8) 災害時対応とGIS活用の経過



8) 農地被害状況調査

農地被害
農業用施設被害

項目	件数
農地	94
農道等	6
農業用水路等	61



< 農林水産課

岡谷市道路情報投稿アプリ

道路情報の投稿アプリです
<お問い合わせ> 岡谷市役所 土木課 Tel:0266-23-4811

場所*

住所または場所の検索

本町3 Honcho3
本町4 Honcho4
中央町2 Chuocho2

緯度: 36.06341 経度: 138.04440

道路の分類*

道路の分類を選択してください。

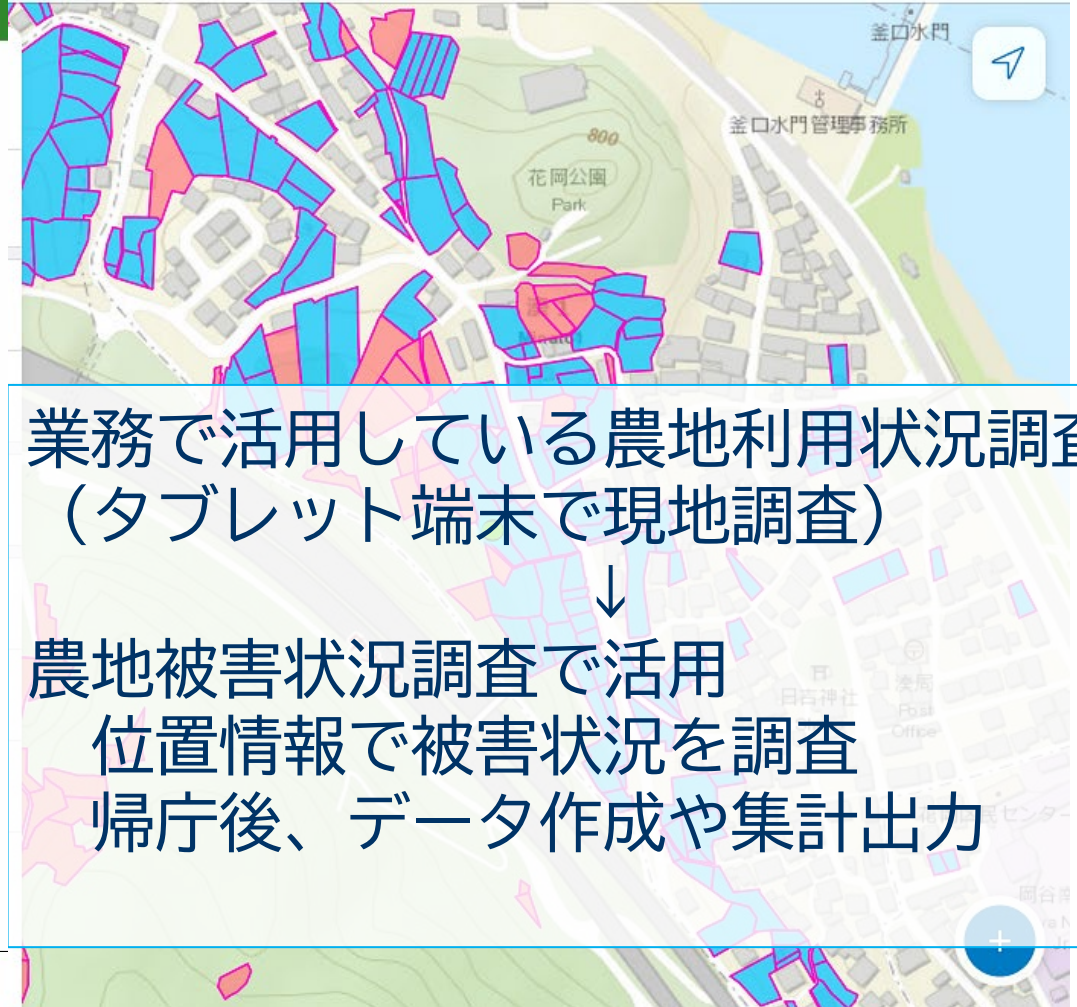
舗装

道路の状況*

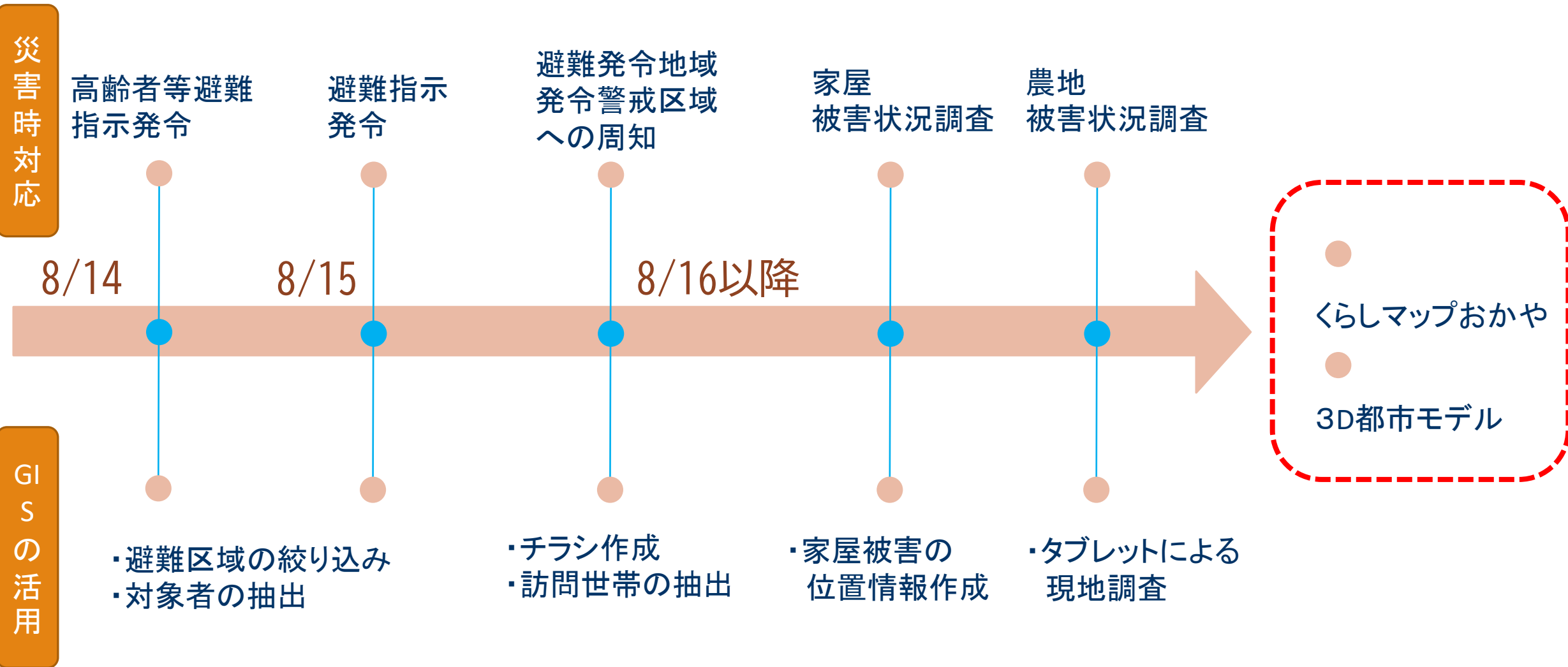
具体的な状況を入力してください。(例: 穴があいている。側溝の蓋が割れている。)
※道路の分類で「その他」を選択した場合は内容を入力してください。

令和3年8月豪雨農地調査

GPS 精度 65 m・10 m が必要です



9) 災害時対応とGIS活用の経過



9) くらしマップおかや (一般公開)

防災ガイド3Dマップ

都市計画情報3Dマップ

立地適正化計画3Dマップ

防災ガイド

AED設置場所マップ

医療機関ガイドマップ

介護事業所ガイドマップ

おかや子育てマップ

幼稚園・保育園・

小中学校の通学区

おかや子育てマップ

保育園、小中学校の外観写真

シルクおかや桑の木マップ

シルキーバス路線図

公園マップ

鳥獣目撃情報の投稿用アプリ

農産物直売所マップ

貸出し農地情報マップ

松枯れ情報投稿アプリ

空き家・空き店舗情報

投票所および公営ポスター掲示板

緑のカーテン

ごみ収集場所

テイクアウトマップ

近代化産業遺産マップ

岡谷市遺跡マップ

埋蔵文化財包蔵地図

約40種類のマップを公開中!

紅葉情報投稿アプリ

都市計画情報

市道認定路線図

下水道台帳図

岡谷市立地適正化計画

道路情報投稿アプリ

道路情報閲覧用マップ

河川図

9) くらしマップおかや (一般公開)

「新型コロナ

テイクアウトやデリバリー...
 <お問い合わせ> 岡谷市...
 掲載のお申し込みは...

テイクアウト店



1 お食事処よしの



5 洋食とワイン つつじ亭



9 サンジェルマン岡谷店



13 串おか屋



おかや観光ナビ 美術館・博物館

かつて全国一の製糸業地として発展し、日本のみならず世界中に『シルクの都』としてその名を響かせてきた岡谷市。市内には在りし日の面影を伝える建物が、あちこちに残されています。また、好奇心を刺激する童画館、美術館など歴史・文化にふれあう旅が楽しめます。
 <お問い合わせ> 岡谷市商業観光課 電話：0266-23-4811 / 岡谷市観光協会 電話：0266-23-4854

岡谷市ホームページ



岡谷蚕糸博物館 -シルクファクトおかや-

住所 岡谷市郷田1-4-8
 TEL 0266-23-3489
 岡谷市から...車 約10分
 岡谷駅から...車 約10分/徒歩 約25分

蚕糸に関する機械類や記録資料など所蔵・展示しています。博物館内には(株)宮坂製糸所を併設しており、実際に糸取りの様子を見学できます。「まゆちゃん工房」ではまゆ人形などの藁クラフトと小型機械織機での手織り体験ができます。(要予約)
 ※まゆちゃん工房のみのご利用の場合には入場料はかかりません。詳細はお問い合わせください。
 ◆ [ホームページはこちら](#)
 駐車場 あり



岡谷蚕糸博物館
 -シルクファクトおかや-
 住所 岡谷市郷田1-4-8
 TEL 0266-23-3489
 岡谷ICから...車 約10分
 岡谷駅から...車 約10分/徒歩 約25分

POWERED BY GSI, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, ... esri



1 世界の太鼓博物館



2 イルuzion画館



3 小さな絵本美術館



4 岡谷蚕糸博物館 -シルクファクトおかや-



5 市立岡谷美術考古館



6 旧林家住宅



7 旧渡辺家住宅



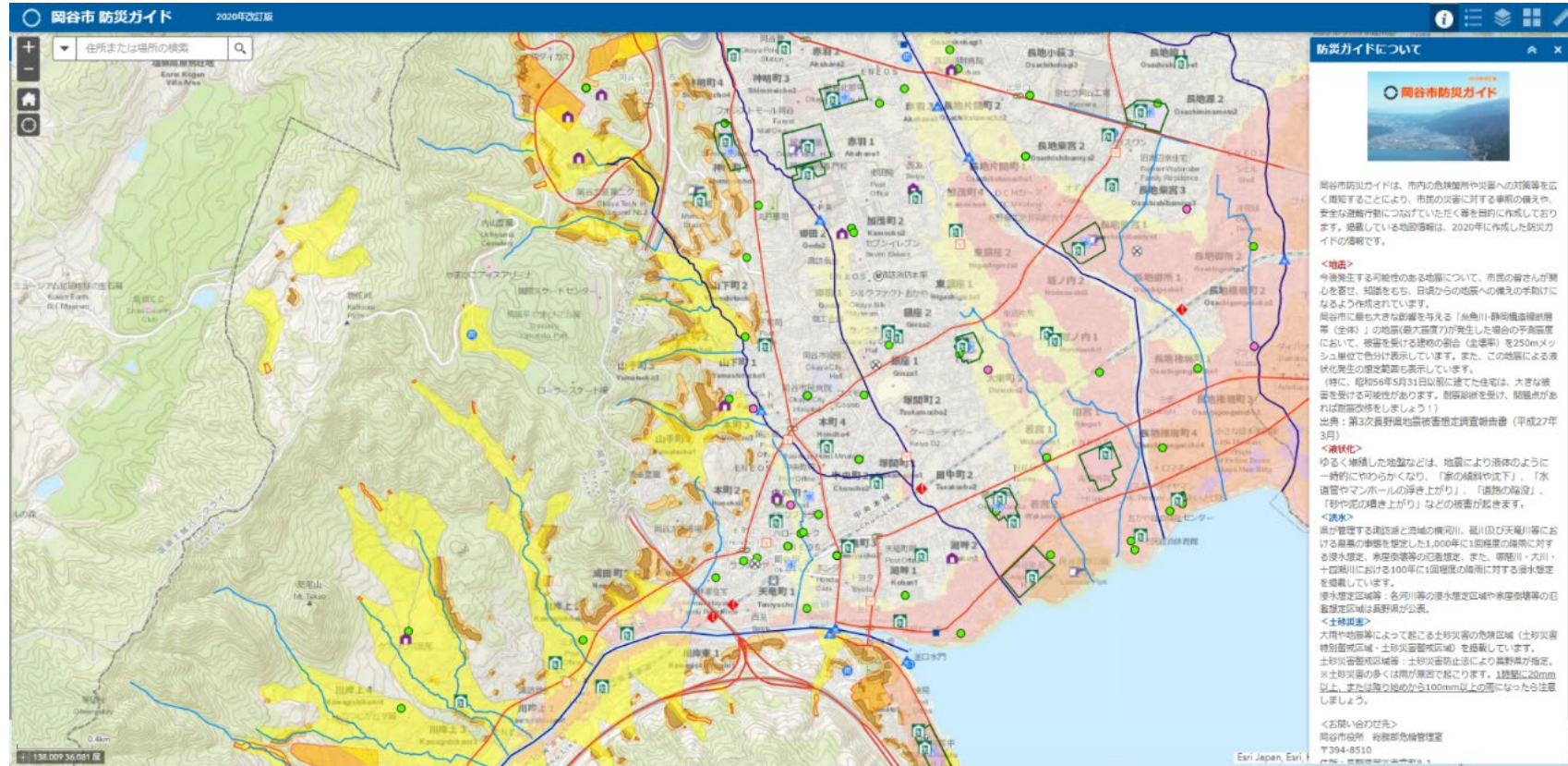
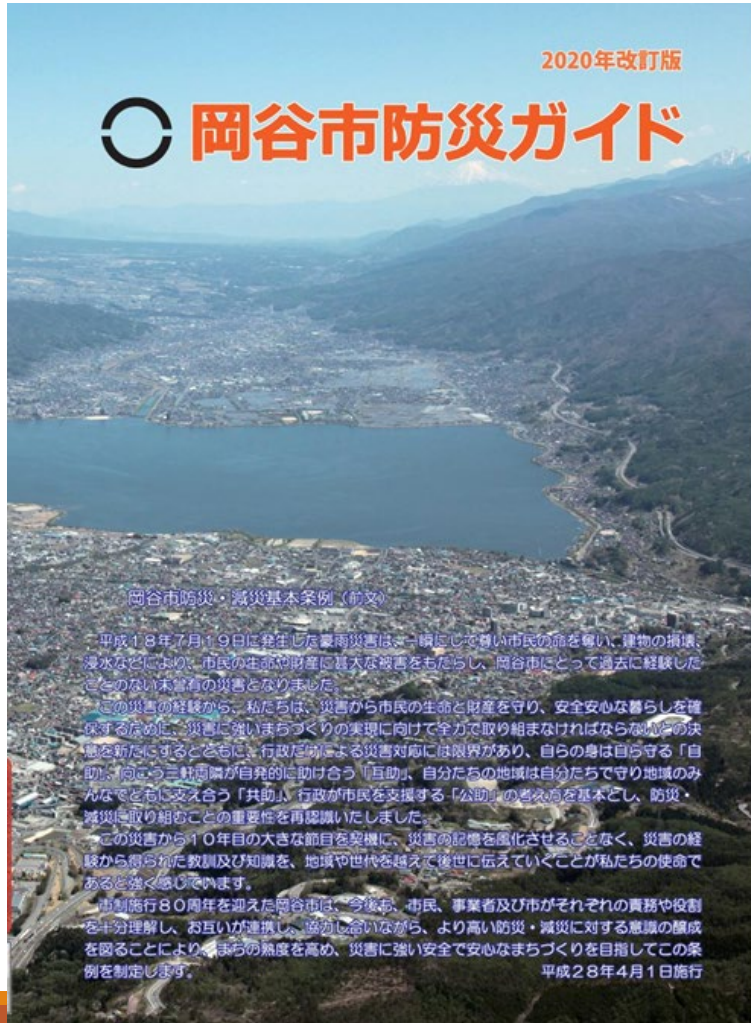
8 自動車博物館 プリンズ&スカイラインミュージアム

9) くらしマップおかや (一般公開)

2020年改訂版 冊子

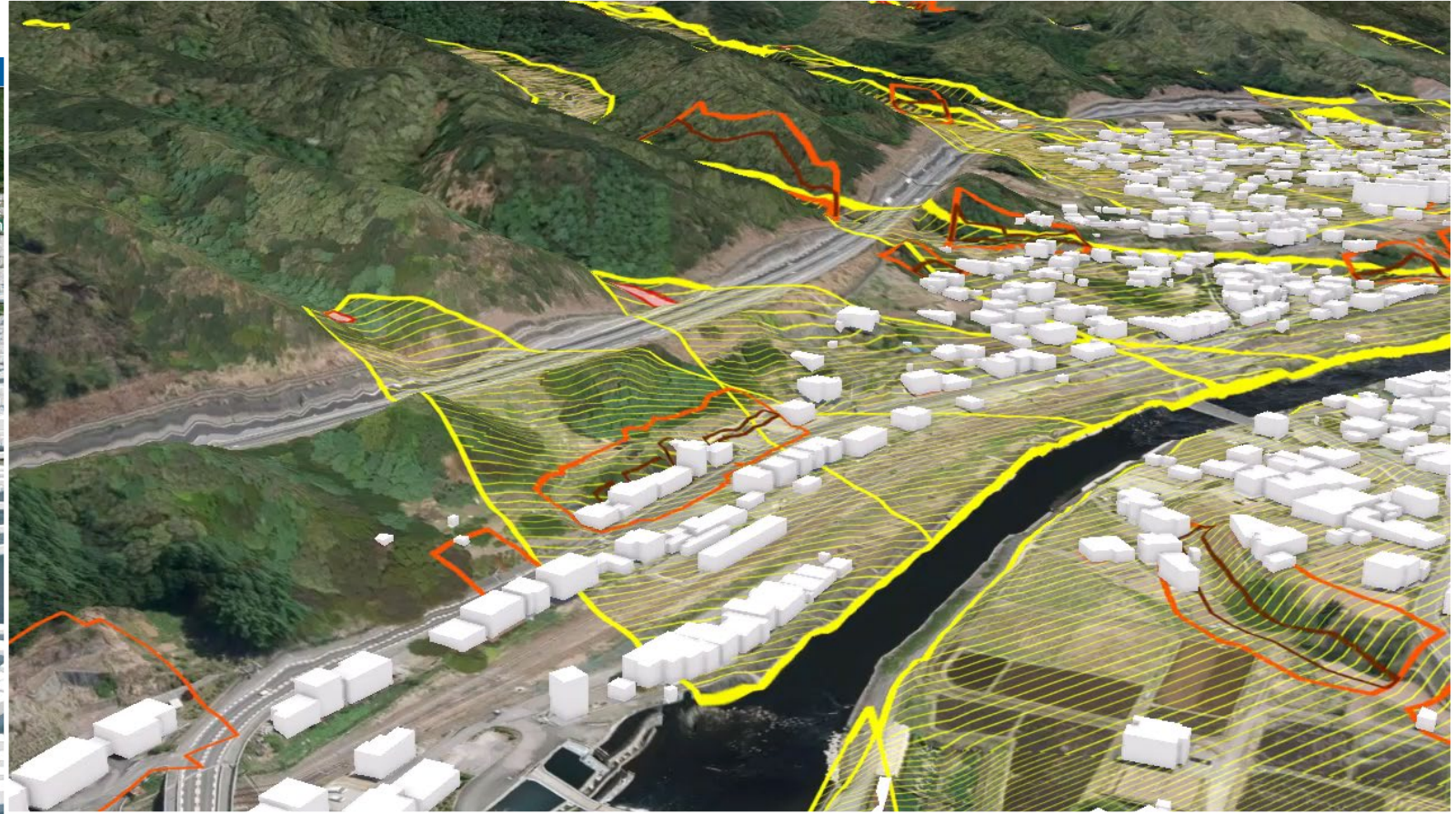
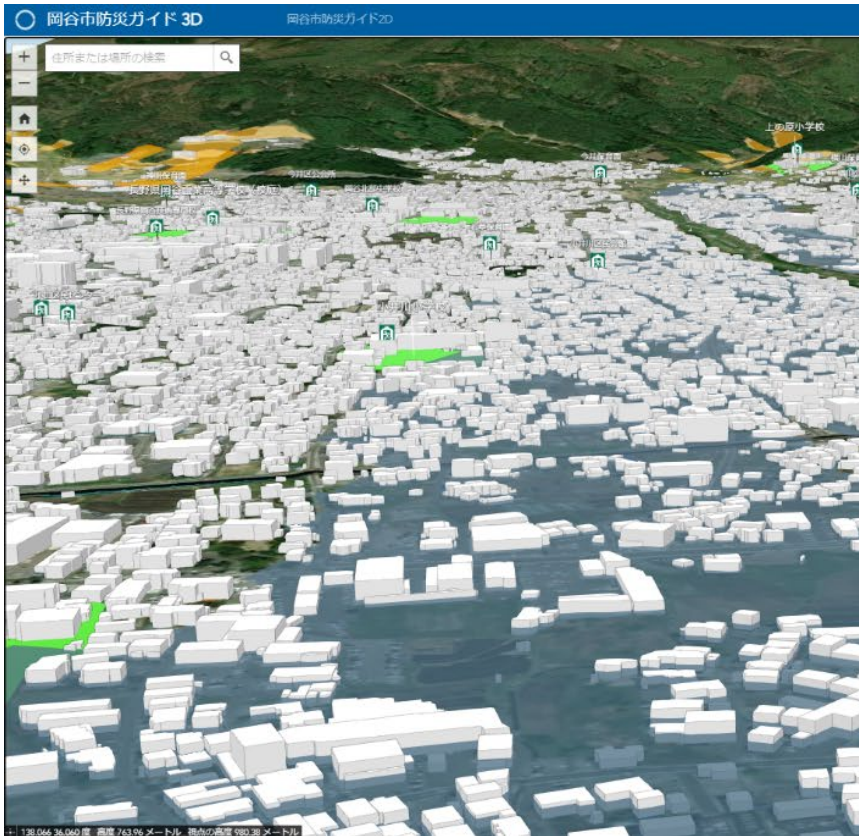


くらしマップおかやで公開
Webから2Dハザードマップを確認!



10) 防災ガイド 3D都市モデル

- ・国土交通省が進める3D都市モデル「Project PLATEAU」のモデル都市として選定。「PLATEAU VIEW」(国交省)で岡谷市の3D都市モデルを公開中。
- ・岡谷市の防災ガイドを3D都市モデルデータと重ねて、くらしマップおかや3D版で公開中。



10) 防災ガイド 3D都市モデル

・公開中の2Dの災害ハザードマップ



10) 防災ガイド 3D都市モデル

・2Dマップ、3Dマップ比較



10) 防災ガイド 国交省のPLATEAU

PLATEAU by MITI

岡谷市防災ガイド3D 岡谷市防災ガイド2D

新規ユーザー登録 ログイン

データセット / 組織 / カテゴリ / アプリ

高度で絞り込み: 0 to 200
地上階数で絞り込み: 1 to 50
透明度:
影: なし

- テクスチャなし
- テクスチャ付き (屋根のみ)
- テクスチャ付き (屋根のみ・低解像度)

色分け

- 色分けなし
- 高さによる塗分け
- 用途による塗分け
- 構造種別による塗分け
- OL1 (計画規模) 浸水ランク (諏訪湖)
- OL2 (想定最大規模) 浸水ランク (諏訪湖)
- OL1 (計画規模) 浸水ランク (上川・宮川)
- OL2 (想定最大規模) 浸水ランク (上川・宮川)
- OL1 (計画規模) 浸水ランク (天竜川)
- OL2 (想定最大規模) 浸水ランク (天竜川)
- OL1 (計画規模) 浸水ランク (横河川)
- OL2 (想定最大規模) 浸水ランク (横河川)
- OL1 (計画規模) 浸水ランク (砥川)
- OL2 (想定最大規模) 浸水ランク (砥川)

1 データセットが地図上で有効

Google Analyticsの利用について 地形データ

DATA SETS 1

すべて削除

G空間情報センター

ホーム / 組織 / 都市局 / 3D都市モデル (Project ...)

データセット カテゴリ

3D都市モデル (Project PLATEAU) 岡谷市 (2020年度)

航空測量等に基づき取得したデータから建物等の地物を3次元で生成した3D都市モデルです。商用利用も含め、どなたでも無償で自由にご利用いただけます。

特徴

3D都市モデルとは、都市空間に存在する建物や街路といったオブジェクトに名称や用途、建設年といった都市活動情報を付与することで、都市空間そのものを再現する3D都市空間情報プラットフォームです。様々な都市活動データが3D都市モデルに統合され、フィジカル空間とサイバー空間の高度な融合が実現します。これにより、都市計画立案の高度化や、都市活動のシミュレーション、分析等を行うことが可能となります。

仕様

提供エリア:
LOD1作成範囲 都市計画区域 (63.61kni)
LOD2作成範囲 ランドマーク5カ所

エリア単位:
建物、地形 地域基準メッシュ (第3次地域区画、一辺の長さ約1km)
土地利用、道路、区域 第二次地域区画 (総合地域メッシュ、一辺の長さ約10km)

データ形式: CityGML2.0形式、3DTiles形式、2DShape形式、GeoTIFF形式

3D都市モデル (Project PLATEAU) 岡谷市 (2020年度)

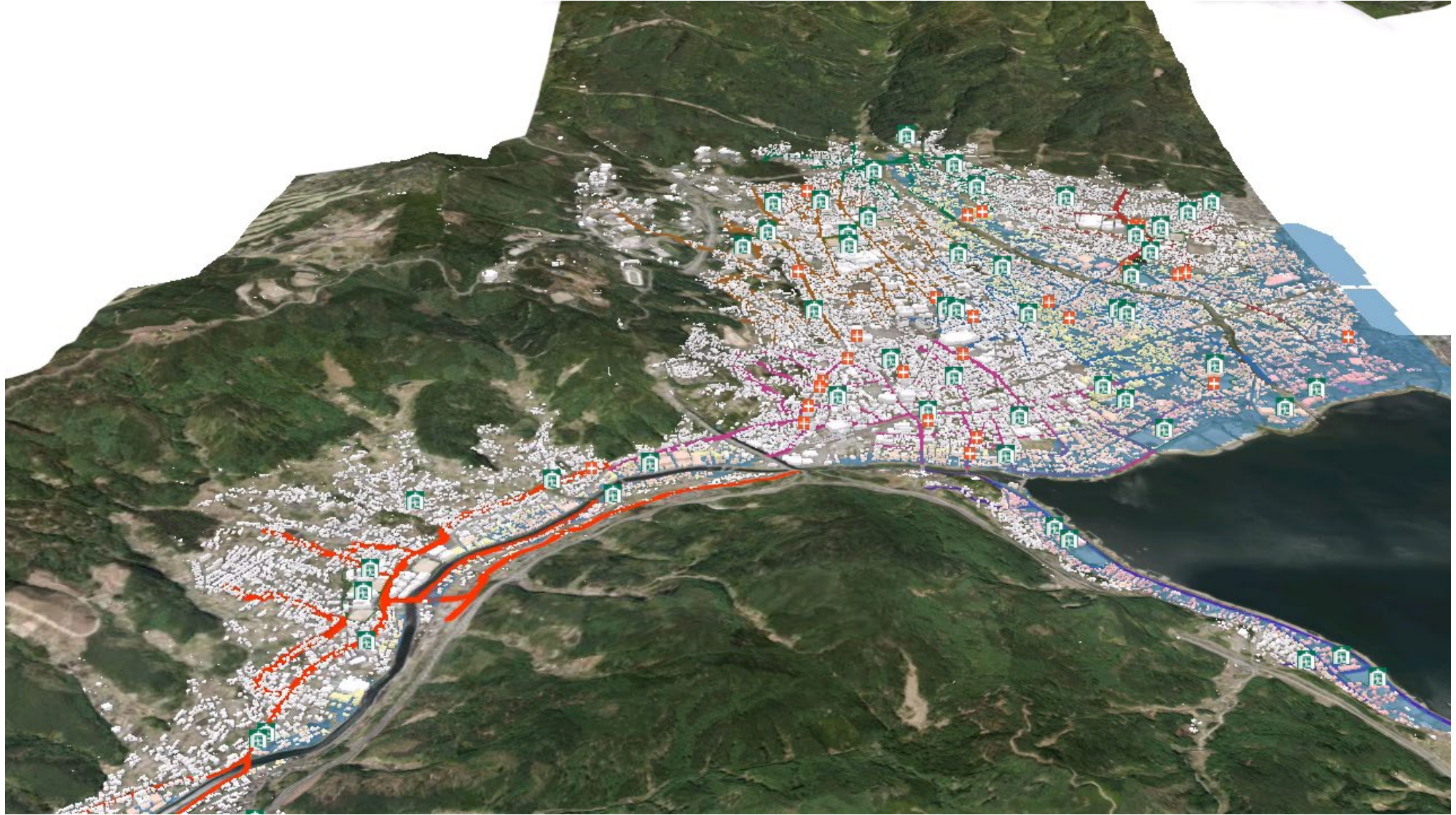
フォロワー 0

組織

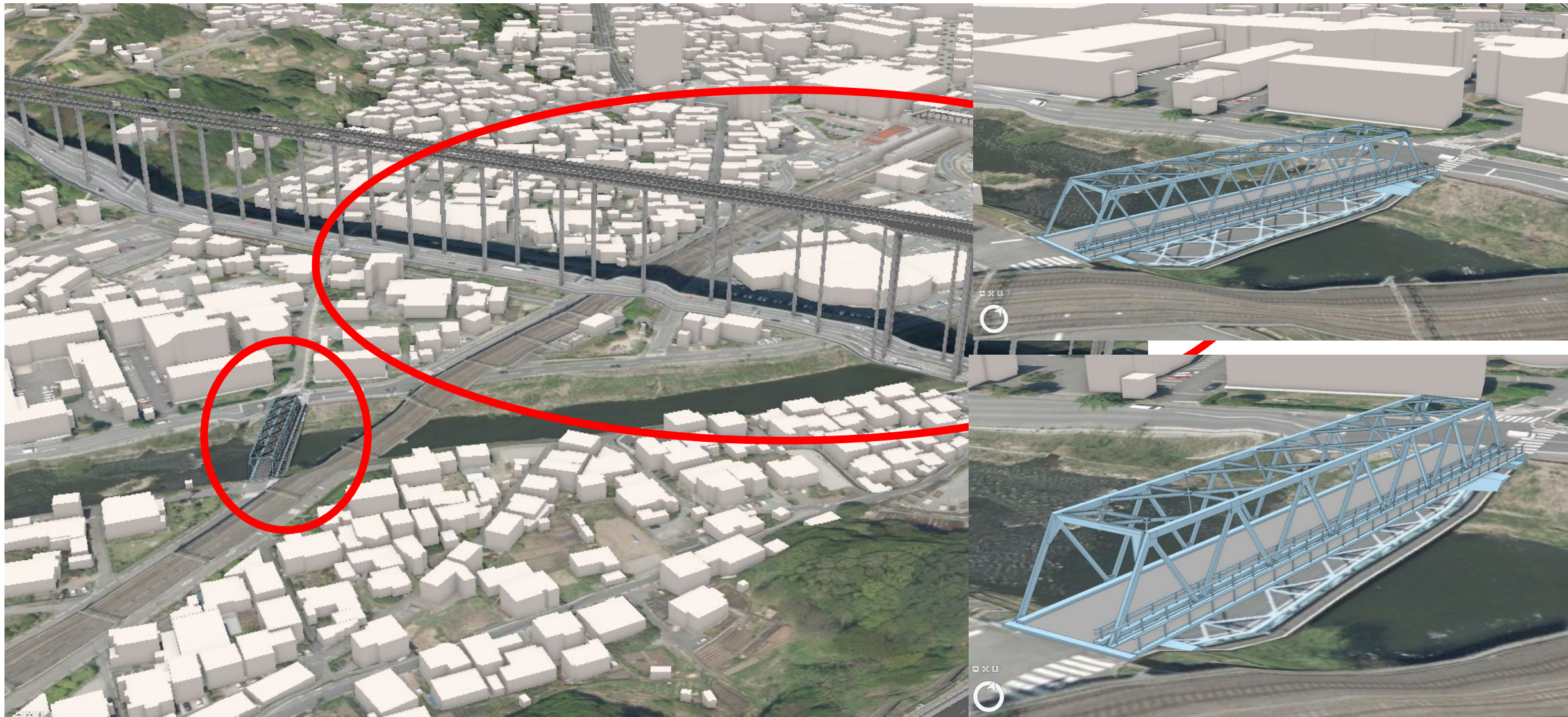
都市局

国土交通省 都市局 もっと読む

1 1) 3D都市モデルを使用した例



1 1) 3D都市モデルを使用した例



1 1) 3D都市モデルを使用した例



1 1) 3D都市モデルを使用した例

BIMを使用したリアルシミュレーション



1 1) 3D都市モデルを使用した例



1 2) おすすめの庁内活用

GIS化が進み様々なレイヤが整備されたら、それをすべて重ねてみることをお勧めします。

これを串刺し図と呼んでいて

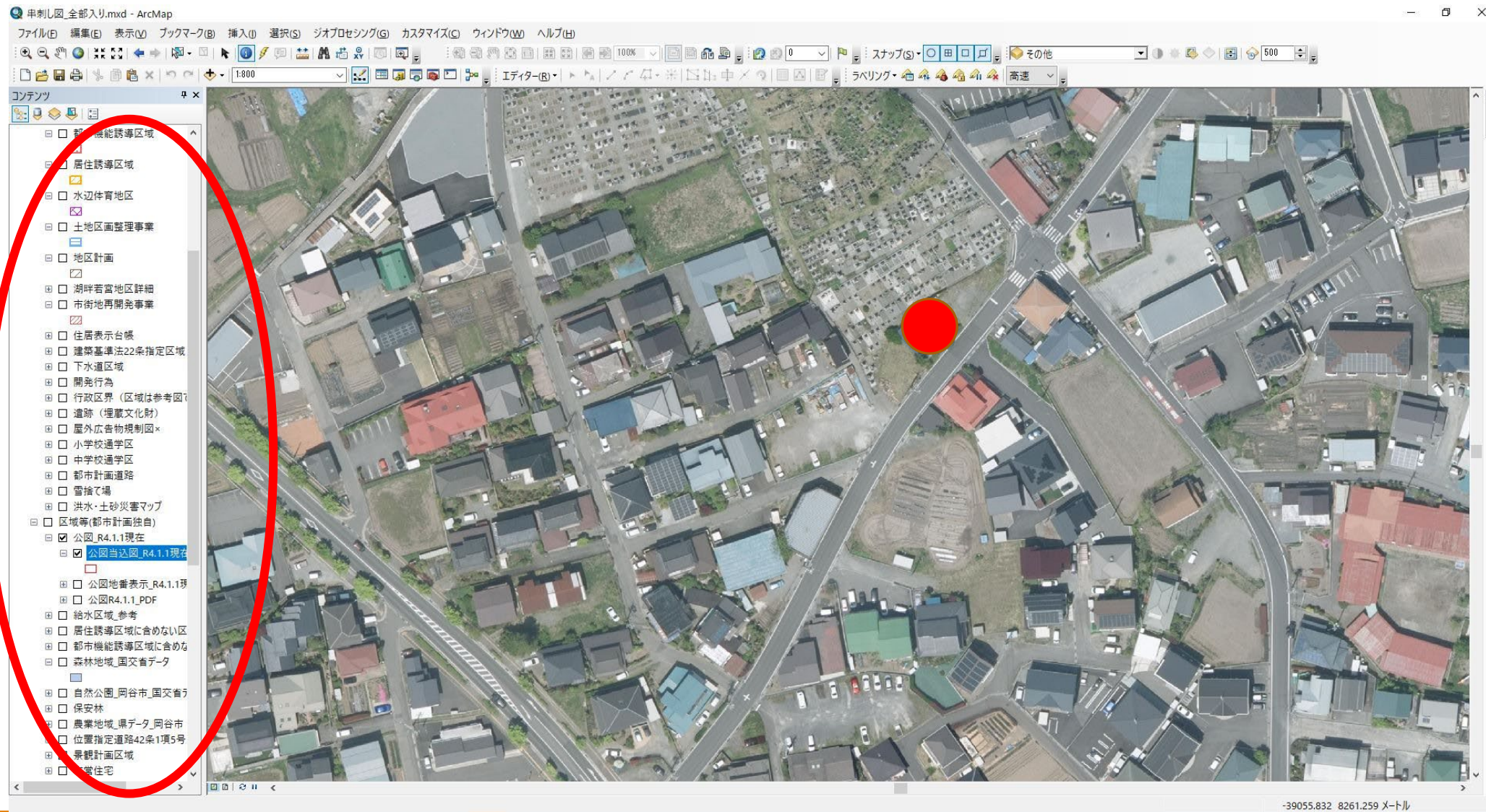
あらゆる部署でワンストップな対応が可能となります。

完全ではありませんが

それらをご紹介します。



13) 串刺し検索



13) 串刺し検索

個別属性

- レイヤー: <選択可能レイヤー>
- 58
 - 施設線
 - 30
 - 街区界面
 - 19
 - 7
 - 字丁目界面
 - 1丁目
 - 1丁目
 - 大字界面
 - 長地御所
 - 長地柴宮
 - 行政界線
 - 37
 - 都市計画区域界
 - 岡谷市都市計画区域内です
 - DID:人口集中地区(H27)
 - DID地区内です
 - 用途地域
 - 第1種住居地域 用途地域による建築物の用途制限があります 容積率/建蔽率は200/60です
 - 都市機能誘導区域
 - 立地適正化計画 都市機能誘導区域内です
 - 居住誘導区域
 - 立地適正化計画 居住誘導区域内です
 - 街区ポリゴン(-3000)
 - 長地御所
 - 長地柴宮
 - 町丁目ポリゴン(-15000)
 - 長地御所
 - 長地柴宮
 - 大字ポリゴン(15000-)
 - 長地御所
 - 長地柴宮
 - 建築基準法22条指定区域
 - 建築基準法22条指定区域です
 - 下水道区域
 - 下水道区域内です
 - 行政区界(区域は参考図です)
 - 東堀区内です
 - 遺跡(埋蔵文化財)
 - 尼堂(あまんどう)遺跡内です 文化財保護法第93条第1項などより教育委員会へ届出が必要となる場合があります
 - 小学校通学区
 - 長地小学校通学区内です
 - 中学校通学区
 - 岡谷東部中学校通学区内です

- 建築基準法22条指定区域
- 下水道区域
- 下水道区域内です
- 行政区界(区域は参考図です)
- 東堀区内です
- 遺跡(埋蔵文化財)
- 尼堂(あまんどう)遺跡内です 文化財保護法第93条第1項などより教育委員会へ届出が必要となる場合があります
- 小学校通学区
- 長地小学校通学区内です
- 中学校通学区
- 岡谷東部中学校通学区内です
- 浸水想定区域
- 浸水想定区域 0.5m未満内です
- 公図当込図_R4.1.1現在
- 1979-7番 地目 地積0㎡ 所有者 様です
- 1601-6番 地目宅地 地積231.42㎡ 所有者 ██████████ 様です
- 1677-2番 地目畑 地積175㎡ 所有者 内務省 様です
- 1677-16番 地目公衆用道路 地積31㎡ 所有者 岡谷市 様です
- 1677-3番 地目畑 地積173㎡ 所有者 ██████████ 様です
- 1677-18番 地目公衆用道路 地積13㎡ 所有者 岡谷市 様です
- 給水区域_参考
- 岡谷市水道の給水区域内です
- 都市機能誘導区域に含めない区域
- 都市機能誘導区域外です 届出が必要となる場合があります
- 景観計画区域
- 景観計画区域 市街地・集落の景観区域です
- 市道認定路線
- 103号線(西堀通り線)
- 除雪路線図
- 2次路線
- メータ
- 0018467
- 給水管
- 給水及び共同管
- 給水及び共同管
- 配水管
- DIP

市立神明小学校

市立岡谷北部中学校
県立岡谷工業高等学校

ご清聴ありがとうございました。

岡谷郵便局

旧山一林組製糸事務所

岡谷市立岡谷美術考古館

岡谷簡易裁判所

岡谷警察署岡谷市岡谷駅前交番

岡谷駅