

埋設物調査システムの試行

1. 埋設物調査システムについて
2. システムの操作イメージ



1. 埋設物調査システムについて

GIS大縮尺空間データ官民共有化推進協議会

運営主体 一般社団法人 大阪府測量設計業協会

システム提供・運営支援 一般社団法人 GIS支援センター



https://home.gis-sc.or.jp/douro/e_senyo.html

システム ホームページ



システム操作説明書

1. 埋設物調査システムについて

これまで

空振り*含めて全部に訪問していた



持ち回り
訪問



工事事業者
(調査する側)

これまで

窓口業務で時間・空間的に拘束される



占有者
(回答する側)

これから

事前照会して必要な箇所だけ訪問



システムによる
非対面化

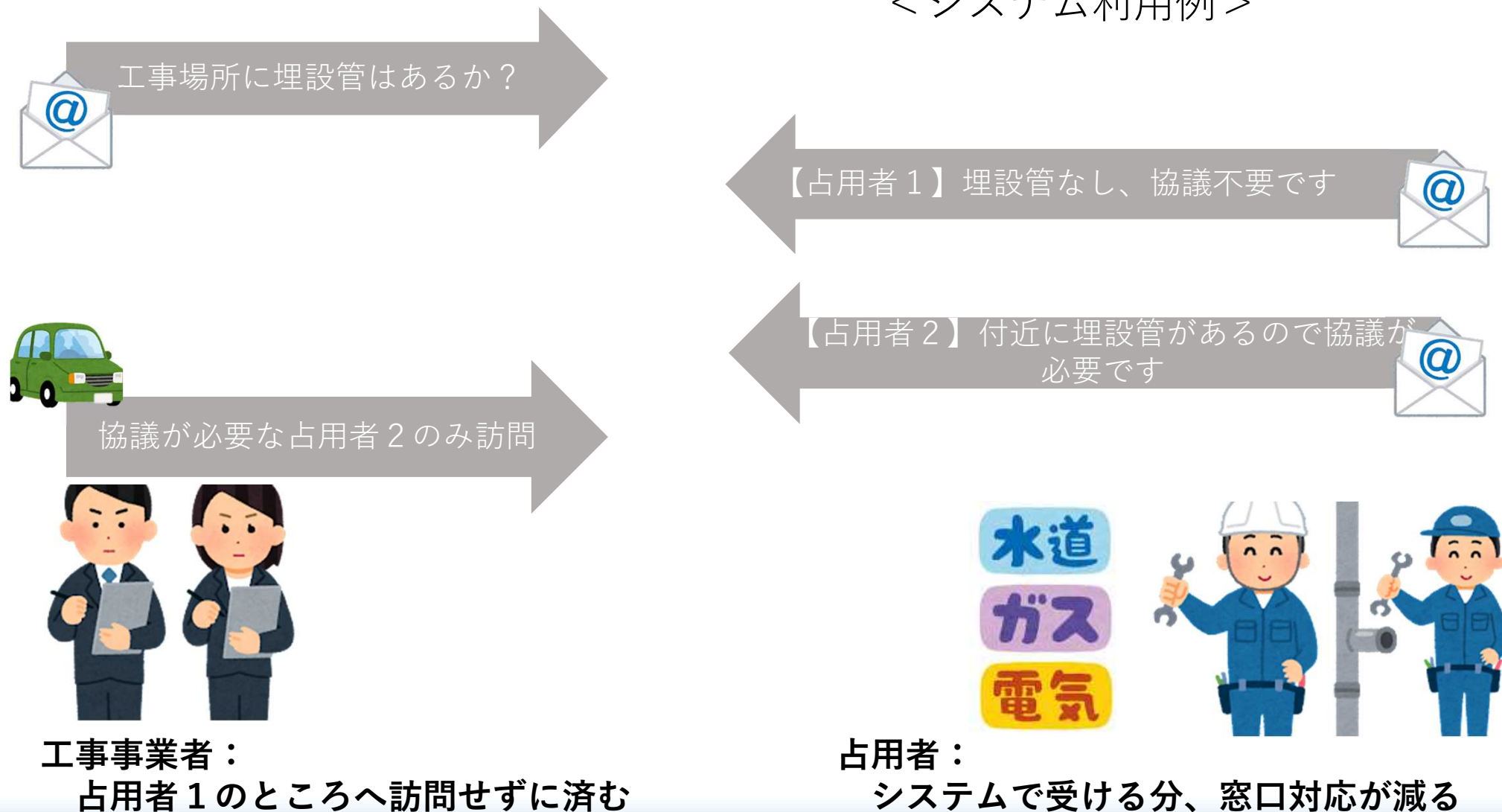
これから

システムから来た分については
任意の時点で回答可能に

* 空振りとは、占有業者へ埋設管の有無を確認するため直接訪問したが、該当なしで協議不要と判明した事例を指します

1. 埋設物調査システムについて

<システム利用例>



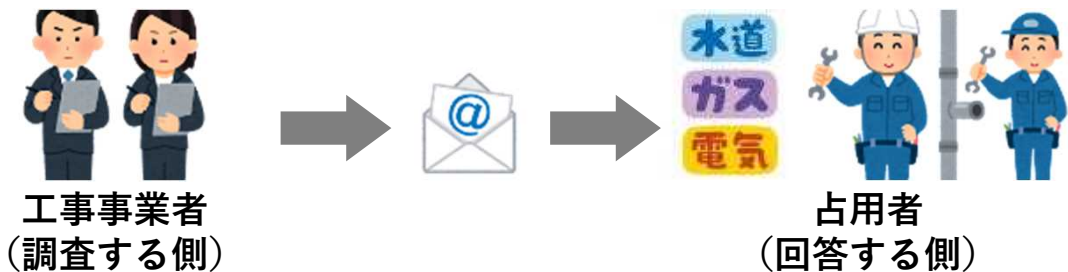
1. 埋設物調査システムについて

埋設物調査に係る業務の一部をオンライン化するシステム
移動時間の削減・業務効率化に資する

○工事事業者側（調査する側 例：建設G）のメリット

システムによる事前照会を行うことで、
支障なしの占用業者窓口への移動・協議時間を削減し、
業務効率化に貢献

👍（協議簿例）の囲い部は支障なしとわかるため、訪問する必要が無くなる



地下埋設物 協議簿

標 記	一般国道 父海和気線		
二 事 名	歩行空間整備工事（久井町工区）（その他）		
二 事 場 所	和泉市久井町地区		
二 事 期 間	令和3年10月下旬～令和4年2月中旬		
上 事 長 官	昼間工事 9:00～17:00 夜間工事 21:00～6:00		
業 務 所 名	協 議 事 項	協議年月日	協議者名
大阪府下水道企業団 南部水道事業所	既設管なし。支障なし	3月9.27 大府下水道事業所	吉村
関西電力送配電線 南大阪電力所 TEL.0725-55-0436	埋設設備なし 支障なし	21.9.27 南大阪電力所	木村
関西電力送配電線 岸和田配電営業所 TEL.0800-777-3081	埋設設備なし 支障なし	21.9.27 南大阪電力所	木村
和泉市上下水道部	当掘削工事地域内に上水道給・配水管が埋設されているので事故防止などについて協議が整ってから工事に着手して下さい。	上水道 -3.9.27 交付	吉村
和泉市 下水道部 下水道整備課	当掘削工事地域内に下水道管が埋設されているので厚さ30cm以上確保し、事故防止などについて協議が整ってから工事に着手して下さい。	-3.9.27 交付	吉村
大阪ガス株式会社 ネットワークカンパニー 南部導管部	工事の区間内には当社のガス供給施設はありません。不燃管露出時は大阪ガス(072-238-2383)まで連絡願います。	交付 21.9.27 情報安	
大阪府下水道局 下水道事務所 TEL.072-64-9946	既設管なし 支障ありません	交付 3.9.27 下水道事務所	美
NITフィールドテクノ TEL.06-4258-4041 FAX.06-6881-2147	支障なし	交付 10.9.29 NITフィールドテクノ	

支障ありの変更。
着工2～3日前にNITへ連絡。
当日立ち会い。 （協議簿例）

1. 埋設物調査システムについて

埋設物調査に係る業務の一部をオンライン化するシステム
移動時間の削減・業務効率化に資する

○占有者側（調査を受ける側 例：下水の管理G）のメリット
（システム経由の協議）・・・任意のタイミングで回答可能

👍（協議簿例）の協議事項をシステムで回答可能



地下埋設物 協議簿			
標 名	一般国道 父海和気橋		
二 事 名	歩行空間整備工事（久井町工区）（その他）		
二 事 地 所	和泉市久井町地区		
二 事 期 間	令和3年10月下旬～令和4年2月中旬		
上 事 時 間	昼間工事 9:00～17:00		
上 事 時 間	夜間工事 21:00～6:00		
事業所名	協議事項	協議年月日	協議者名
大阪府下水道企業団 南部水道事業所	既設管なし。支障なし	3月9.27 受付	吉村
関西電力送配電線 南大阪電力所 TEL.0725-55-0436	埋設設備なし 支障なし	21.9.27 受付 南大阪電力所	木村
関西電力送配電線 岸和田配電営業所 TEL.0800-777-3081	埋設設備なし 支障なし	21.9.27 受付 南大阪電力所	木村
和泉市上下水道部	当掘削工事地域内に上水道給・配水管が 埋設されているので事故防止などについて 協議が整ってから工事に着手して下さい。	上水道 -3.9.27 受付	吉村
和泉市 下水道部 下水道整備課	当掘削工事地域内に下水道管が埋設されているので 曝露30cm以上確保し、事故防止などについて協議 が整ってから工事に着手して下さい。	下水道 -3.9.27 受付	吉村
大阪ガス株式会社 ネットワークカンパニー 南部導管部	工事の区間内には当社のガス供給施設はありません。 不備箇所出時は大阪ガス(072-238-2333)まで連絡願います。	21.9.27 受付 情報室	情報室
大阪府下水道企業団 南部水道事業所 TEL.0725-55-0436	既設管なし 支障ありません	3.9.27 受付 南部水道事業所	吉村
NITフィールドテクノ TEL.06-4258-4041 FAX.06-6881-2147	支障なし	10.9.29 受付 NITフィールドテクノ	吉村

支障ありの変更。
着工2～3日前にNITへ連絡。
当日立ち会い。（協議簿例）

2. システムの操作イメージ

- ・ 工事事業者（申請側）の操作
いつどこでどんな工事をする予定か
占有者（ガス、電力、通信等）へ協議依頼する



- ・ 占有者（回答側）の操作
工事事業者からの依頼に回答する
回答例）既設管なし / 支障なし / 埋設管ありのため要協議 etc.



2. システムの操作イメージ（工事事業者側）

ログイン画面

道路占有に関する協議・申請サービス
埋設物調査

ユーザー名とパスワードを入力してください。

ユーザー名

パスワード

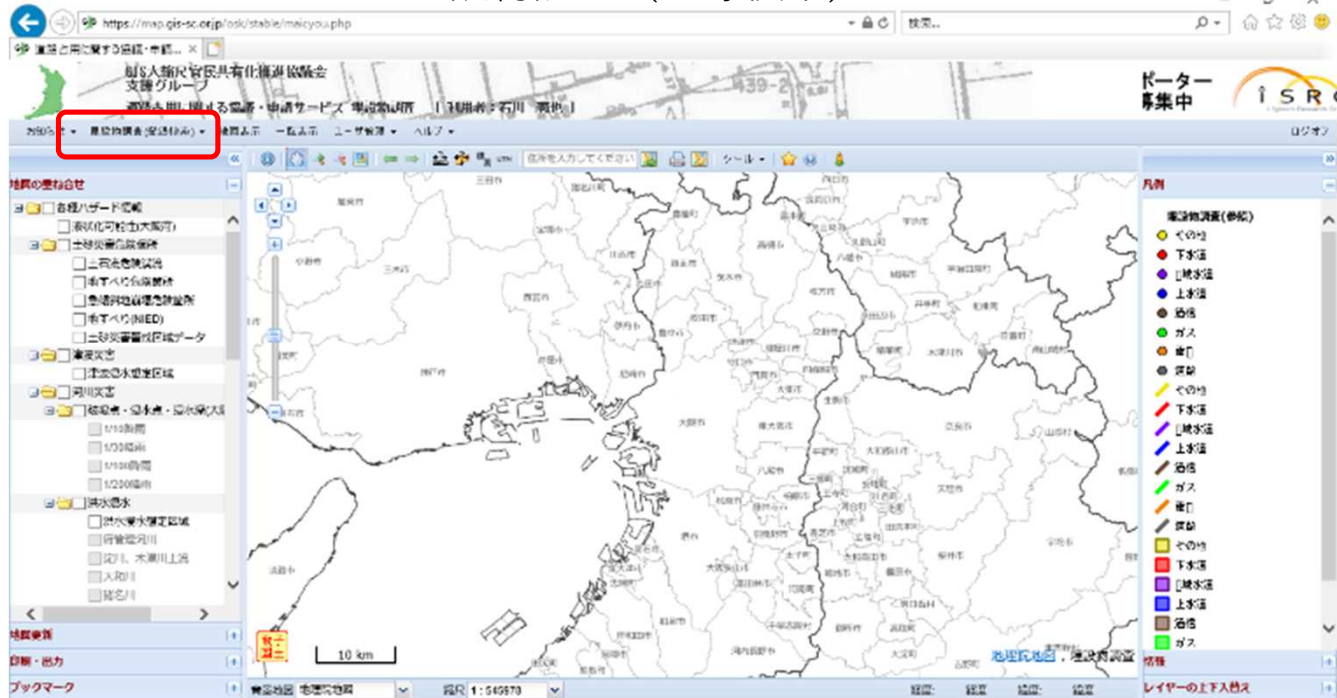
ログイン

※ 注意 ※
2019年5月の改元に伴い、データベースの年度は西暦に変更しています。
・「年度」は、西暦で入力してください。

Copyright © GIS大館市空間データ官民共有化推進協議会 支援グループ
身近で便利な地理情報をお届けします！



トップページ > 埋設物調査（登録検索）



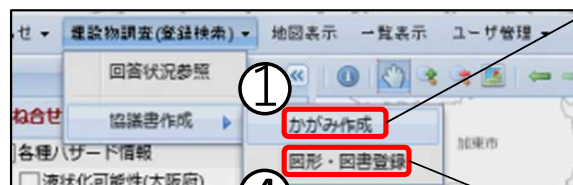
全体の流れ

ログイン > > 工事情報の登録 > > 占有者からの回答をチェック

2. システムの操作イメージ（工事事業者側）

①～③

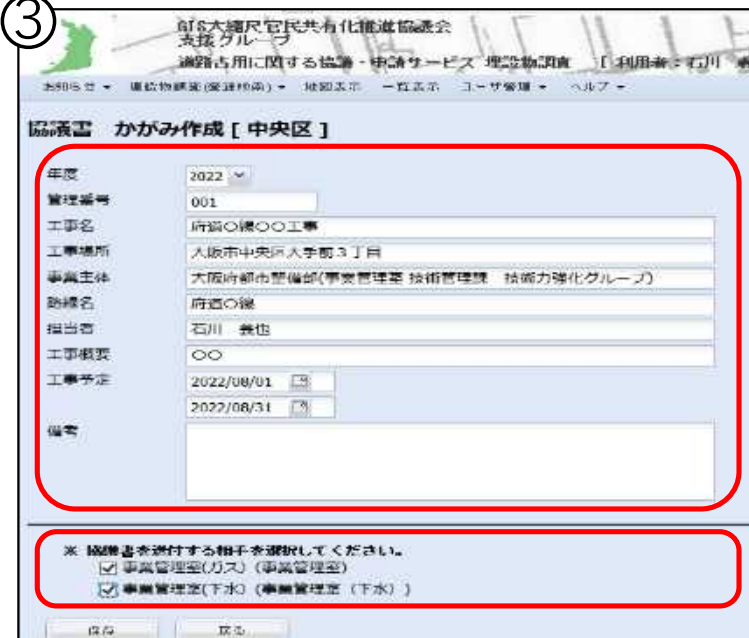
工事概要の登録
（かがみ作成）



②



③



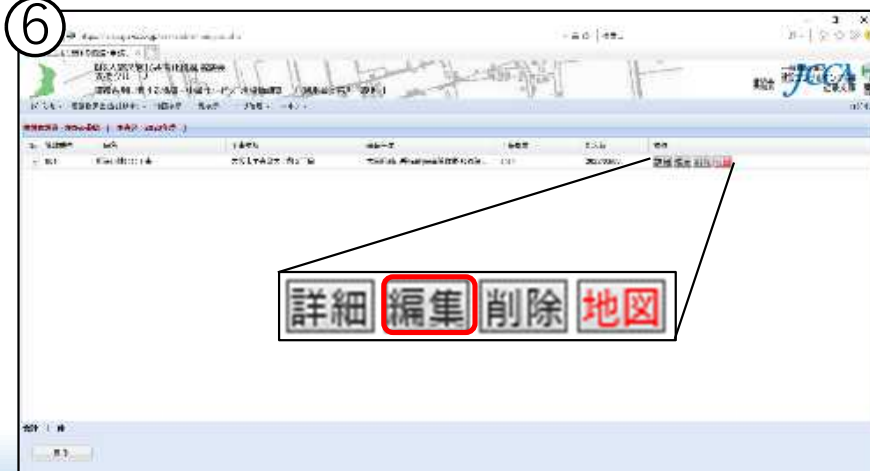
⑤



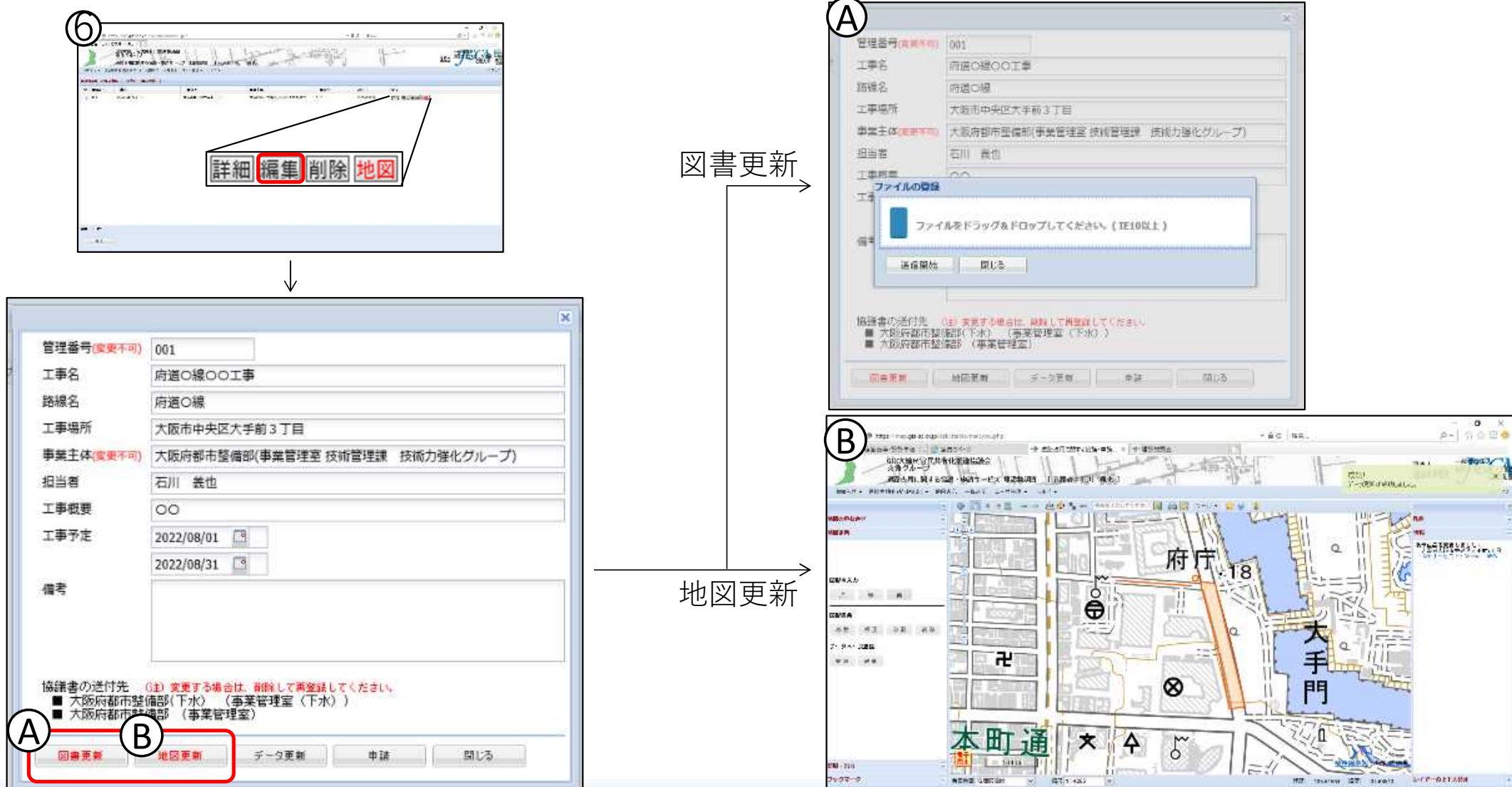
④～⑥

参考資料、工事場所の登録
（図形・図書登録）

⑥



2. システムの操作イメージ（工事事業者側）



2. システムの操作イメージ（工事事業者側）

回答状況の確認

一部回答時

管理番号: 001
工事名: 府道〇線〇〇工事
路線名: 府道〇線
工事場所: 大阪市中央区大手前3丁目
事業主体: 大阪府都市整備部(事業管理室 技術管理課 技術力強化グループ)
担当者: 石川 義也
工事概要: 〇〇
工事予定: 2022/08/01 ~ 2022/08/31
備考:

事業主体	意見書	回答日
大阪府都市整備部(事業管理室(下水))		
大阪府都市整備部(事業管理室)	既設管なし 問題ありません	2022/03/09

図画表示 地図表示 閉じる

全ての回答が揃うと調査書が出力されます

このページを印刷

道路法34条に基づく道路占用関係者意見調査書

事業主体: 下水道(京橋署)(下水道(京橋署))
管 号: test02
工 事 名: 排水管接続工事
路 線 名: 平明
工事場所: 京都市
工事概要: 排水管増設
予定工期: 2018/01/22 ~ 2018/01/24

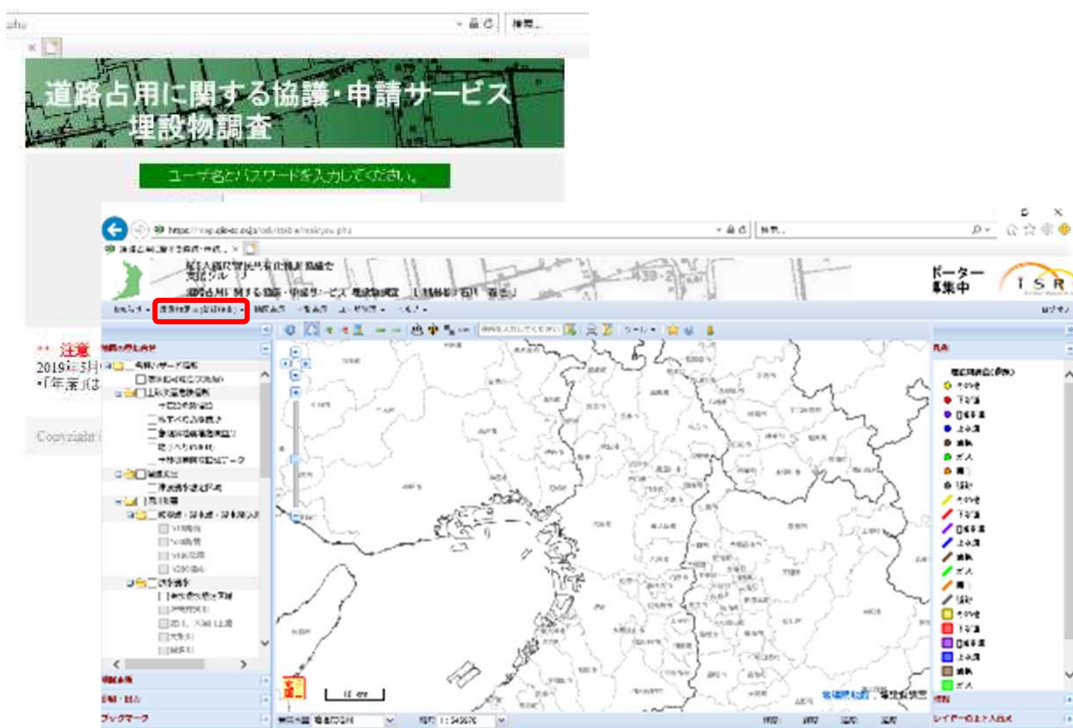
事業主体名	意見書	回答日
NTT(回答者) (NTT(回答者))	工事計画あり、施工日協議いたします。	2018/01/22
関電(回答者) (関電(回答者))	意見なし	2018/01/24
大阪ガス(回答) (大阪ガス(回答))	施工通知をお願いします。	2018/01/24

(注) 意見書欄には、既設占有物関係だけでなく、将来計画等についても記載してください。

2. システムの操作イメージ（**占有者**）

工事事業者から依頼がくる > リンクにアクセス

ログイン画面 >
トップページ > 埋設物調査（登録検索）



2. システムの操作イメージ（占有者）

回答状況参照 > 検索

①

https://map.gis-sc.or.jp/osk/stable/maicyou.php

大阪府 / 橋本基平・設計事務所 (GIS 道路占有に関する協議・申請サ... GIS 道路占有に関する協議

GIS大縮尺官民共有化推進協議会
支援グループ

道路占有に関する協議・申請サービス 埋設物調査 [利用者: 橋本]

お知らせ 埋設物調査(登録検索) 地図表示 一覧表示 ユーザ管理 ヘルプ

埋設物調査・回答状況参照

道路管理者 中央区

年度 2022

絞り込み ☒ 未回答 ☐ 回答済み ☐ すべて

地図表示 検索 閉じる



検索結果

②

調査・回答状況参照 [中央区 2022年度 絞り込み条件: 未回答]

No	管理番号	工事名	工事場所	事業主体	工事概要	依頼日	操作
1	001	府道〇線〇〇工事	大阪市中央区大手前3丁目	大阪府都市整備部(事業管理室 技術管...	〇〇	2022/03/04	詳細 回答 地図

回答画面

③

管理番号 001

工事名 府道〇線〇〇工事

路線名 府道〇線

工事場所 大阪市中央区大手前3丁目

事業主体 大阪府都市整備部(事業管理室 技術管理課 技術力強化グループ)

担当者 石川 義也

工事概要 〇〇

工事予定 2022/08/01
2022/08/31

備考

事業主体	意見書	回答日
大阪府都市整備部(事業管理室)		

(注) 意見欄には、既設占有物件関係だけでなく、将来計画等についても記載してください。

図書表示 地図表示 回答 閉じる



2. システムの操作イメージ（占有者）

GIS 道路占用に関する協議・申請サービス 埋設物調査 [利用者: 橋本 匡弘]

GIS大縮尺官民共有化推進協議会 支援グループ

一般社団法人 滋賀県測量設計技術協会 サポート 募集

お知らせ 埋設物調査(登録検索) 地図表示 一覧表示 ユーザ管理

埋設物調査・回答状況参照 [中央区 2022年度 絞り込み条件: 未回答]

No	管理番号	工事名	工事場所
1	001	府道〇線〇〇工事	大阪市中央区

図書表示：添付資料を確認できます

地図表示：工事場所を確認できます

③

管理番号	001
工事名	府道〇線〇〇工事
路線名	府道〇線
工事場所	大阪市中央区大手前3丁目
事業主体	大阪府都市整備部(事業管理室 技術管理課 技術力強化グループ)
担当者	石川 義也
工事概要	〇〇
工事予定	2022/08/01 2022/08/31
備考	

事業主体	意見書	回答日
大阪府都市整備部 (事業管理室)		

(注) 意見欄には、概略占用物件関係だけでなく、将来計画等についても記載してください。

図書表示 地図表示 回答 閉じる

回答ページ
「意見書」の枠内をダブルクリック

3. まとめ

	システムで できること	システムで できないこと
工事事業者	地下埋設物の 有無、確認	別途協議が必要な 占用者との協議
占有者	システムで来た 依頼に対する回答	窓口対応の依頼に 対する回答

システム ホームページ



https://home.gis-sc.or.jp/douro/e_senyo.html

システム 操作説明書



大規模災害時の人工衛星画像の活用検討などについて

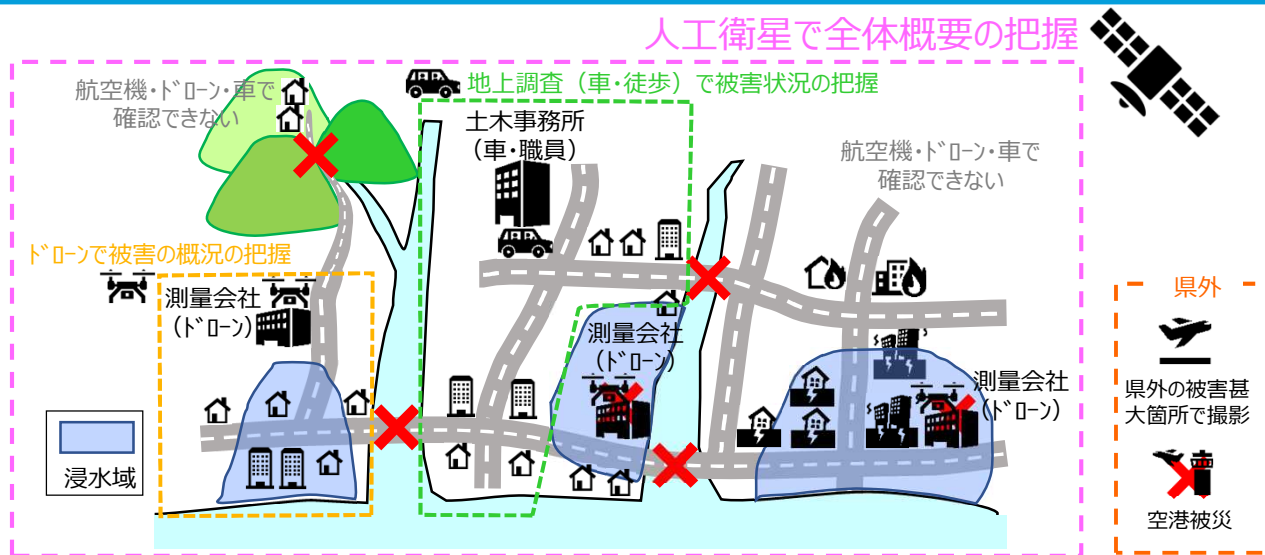
兵庫県 土木部 技術企画課

- I 大規模災害時の人工衛星画像の活用検討
- II 兵庫県CGハザードマップのリニューアル

I 大規模災害時の人工衛星画像の活用検討

・南海トラフ巨大地震など広範囲の被害が想定される際に、人工衛星画像を活用することで、被害の全体像を迅速に把握し、詳細な被害状況調査の効率化を図る。

災害発生時のイメージ



災害対応初動期のフロー

	調査範囲	当日	1～2日後	3～10日程度	10日程度以降
災害対応 【情報収集】	県全域 東西約110km 南北約170km	発災	被害の全体像把握	要対策箇所特定 被害状況詳細調査	
人工衛星 【全体概要の把握】	◎ 十数km ～60km	撮影	写真確認	範囲を絞り込むことで、調査を効率化	
航空機 【被害の概況の把握】	○ 数km～ 十数km	活用できないケースあり ・県外の被害甚大箇所に注力 ・空港が被災 ・操縦士が被災	撮影	写真確認	
ドローン 【被害の概況の把握】	△ 約5km	・ドローン所有会社が被災 ・強風	撮影	写真確認	
地上調査 【詳細な被害 状況の把握】	△ 車・徒歩 移動範囲	・道路の寸断 ・土木事務所、監督車が被災 ・職員が被災	調査（現場確認・撮影）		

人工衛星画像

平常時



発災後

- ・土砂災害の発生を確認
- ・調査、復旧の重点化



事例：令和4年8月大雨災害（新潟県）
衛星名：Pleiades 解像度：0.5m
（画像提供：株式会社バスコ）

人工衛星画像活用の効果

被害の全体像を迅速に把握し、調査範囲を絞り込むことで、調査を効率化。

I 大規模災害時の人工衛星画像の活用検討

◆人口衛星画像の事例

令和6年能登半島地震 珠洲市 Pleiades衛星画像 (2024年1月2日10時43分撮影)

PASCO
Surviving the Earth to Create the Future

衛星名 : Pleiades
解像度 : 0.5m



200 100 0 200 m

©CNES2024, Distribution Airbus DS
(画像提供: 株式会社パスコ)

I 大規模災害時の人工衛星画像の活用検討

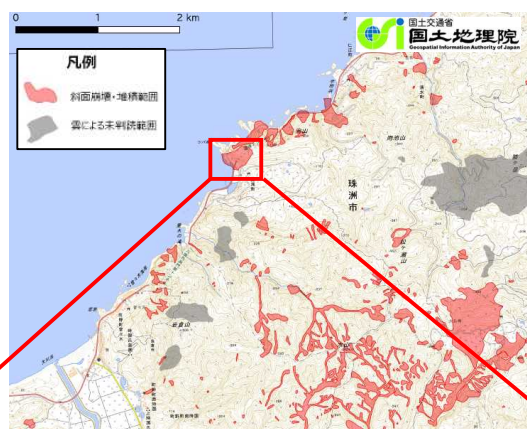
画像から得られる被害の内容、活用方法

画像から得られる被害の内容

◆斜面崩壊・堆積分布

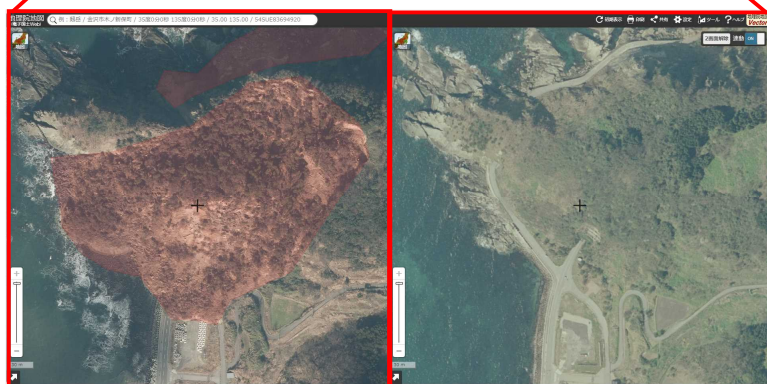
令和6年能登半島地震（1/1_16:10発生）での事例

- ・国交省が航空写真より作成（1/2撮影⇒1/4公開）
- ・衛星画像でも同様の被害内容の把握可能



石川県珠洲市真浦町

斜面崩壊・堆積分布図



地震後

地震前

航空写真

（「斜面崩壊・堆積分布図」、「航空写真」（国土地理院）を加工して作成）

入手時期：発災から3日程度（全国的な被災状況、衛星活用状況による変動あり）

活用方法

◆被害の全体像把握、調査範囲の絞り込み

- ・被害の全体像を早期に把握し、調査範囲を絞り込むことで被害状況調査の効率化に活用。
- ・被害の小さい地域から被害の大きい地域へ職員派遣の検討に活用。



◆迂回路の検討、道路啓開優先箇所の検討

- ・広域の道路被災状況（斜面崩壊）を把握し、迂回路の検討や道路啓開優先箇所の検討に活用



I 大規模災害時の人工衛星画像の活用検討

画像から得られる被害の内容、活用方法

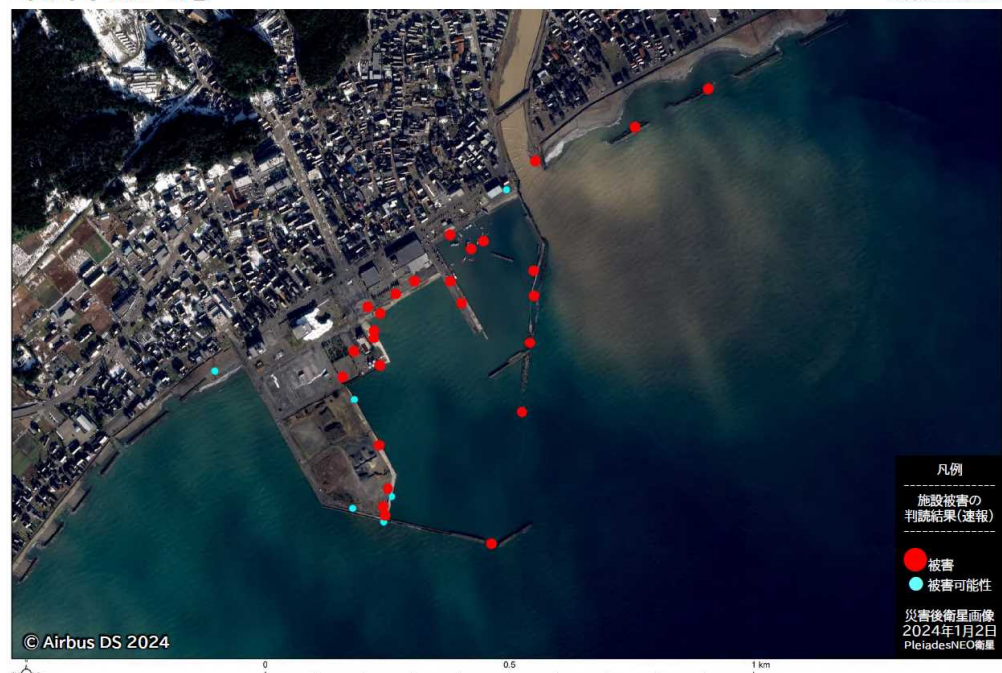
画像から得られる被害の内容

◆ 著しい被害のある施設

令和6年能登半島地震（1/1_16:10発生）での事例

・民間会社が衛星画像より作成（1/2撮影⇒1/17公開）

珠洲市飯田港



被害(●)：災害後の衛星画像からひび割れ、陥没、崩壊などの著しい被害が確認される箇所の代表点
被害可能性(●)：災害後の衛星画像において影などの影響により不明瞭だが、被害と思われる箇所の代表点

衛星画像から判読した港湾被害

衛星名：Pleiades Neo

解像度：0.3m

(画像提供:株式会社パスコ)

入手時期：発災から2週間程度（全国的な被災状況、衛星活用状況による変動あり）

活用方法

◆ 優先的に調査する施設の絞り込み

・著しい被害のある施設を把握し、優先的に調査することで被害状況調査の効率化に活用。

南あわじ市福良港



被害(●)：災害後の衛星画像からひび割れ、陥没、崩壊などの著しい被害が確認される箇所の代表点
被害可能性(●)：災害後の衛星画像において影などの影響により不明瞭だが、被害と思われる箇所の代表点

衛星画像から判読した港湾被害（仮想）

(国土地理院航空写真を基図に被害を仮想で記載したもの)

I 大規模災害時の人工衛星画像の活用検討

画像から得られる被害の内容、活用方法

画像から得られる被害の内容

◆津波浸水域

令和6年能登半島地震（1/1_16:10発生）での事例

- ・国交省が航空写真より作成（1/2～1/17撮影⇒1/19公開）
- ・衛星画像でも同様の被害内容の把握可能



津波浸水域図

石川県珠洲市宝立町



津波浸水域図（航空写真落とし込み）

（「空中写真判読による津波浸水域（推定）」、「航空写真」（国土地理院）を加工して作成）

入手時期：発災から2週間程度（全国的な被災状況、衛星活用状況による変動あり）

活用方法

◆被害の全体像把握、調査範囲の絞り込み

- ・被害の全体像を早期に把握し、調査範囲を絞り込むことで被害状況調査の効率化に活用。
- ・被害の小さい地域から被害の大きい地域へ職員派遣の検討に活用。



I 大規模災害時の人工衛星画像の活用検討

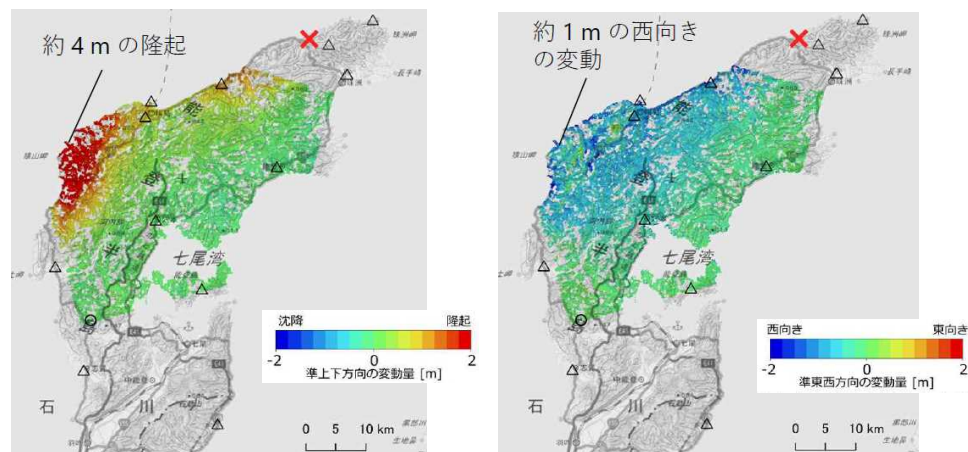
画像から得られる被害の内容、活用方法

画像から得られる被害の内容

◆地殻変動量（隆起・沈降量、水平変動量）

令和6年能登半島地震（1/1_16:10発生）での事例

・国交省・JAXAが衛星画像より作成（1/1、1/2観測⇒1/2公開）



地殻変動量（上下方向）

地殻変動量（東西方向）

（出典：国土地理院ウェブサイト（解析：国土地理院、原初データ所有：JAXA））

主な地震の地殻変動量

地震 (発生年月日)	マグニ チュード	隆起・沈降量 (最大)	水平変動量 (最大)
大正関東地震 1923年9月1日	M7.9	約2mの隆起 ※1	約3m ※1
兵庫県南部地震 1995年1月17日	M7.3	約0.3mの沈降 ※2	約1m ※2
東北地方太平洋沖地震 2011年3月11日	M9.0	約1.2mの沈降 ※2	約5m ※2
熊本地震 2016年4月16日	M7.3	約2mの沈降 ※2	約2m ※2
令和6年能登半島地震 2024年1月1日	M7.6	約4mの隆起 ※2	約3m ※2

（出典：国土地理院ウェブサイト）

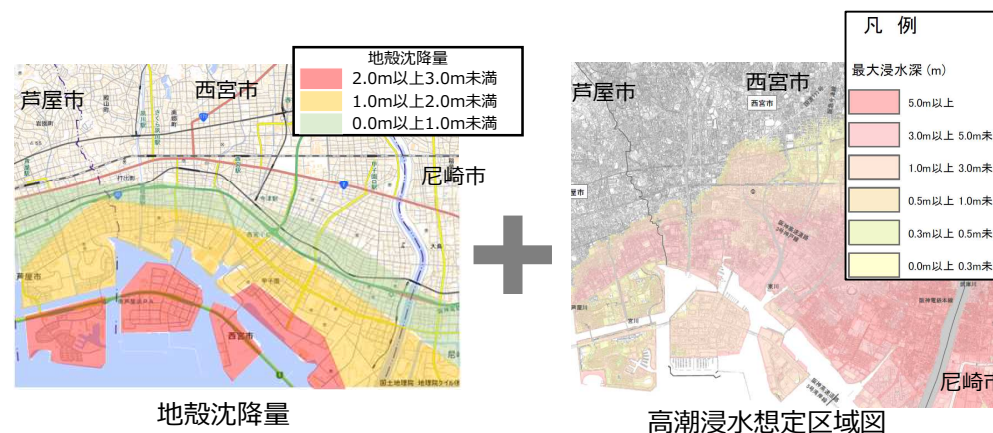
入手時期：発災から1日程度（全国的な被災状況、衛星活用状況による変動あり）

活用方法

◆地殻沈降後の高潮浸水想定区域の把握

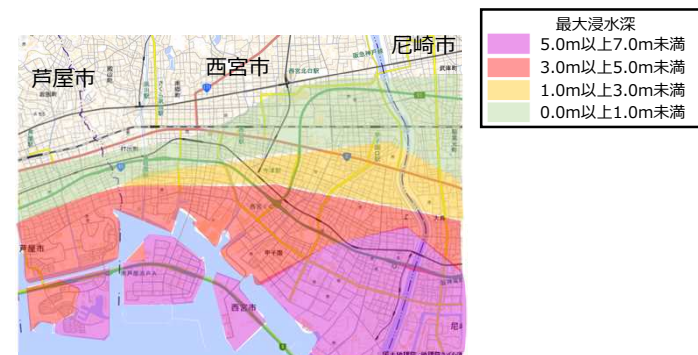
・南海トラフ地震により地殻沈降が発生した際に、その後の台風に伴う高潮による浸水想定区域・浸水深の把握に活用。

（津波浸水想定区域図では、地殻沈降量は考慮済み）



地殻沈降量

高潮浸水想定区域図



地震による地殻沈降後の高潮浸水想定区域図
（高潮による浸水シミュレーションを本格的に再実施するまでの暫定利用）

II 兵庫県CGハザードマップのリニューアル



兵庫県CGハザードマップサイトとは

リニューアルサイトURL

<https://www.hazardmap.pref.hyogo.jp/>

- 河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域などを示す「ハザードマップ」（浸水想定区域図等）、水位など災害時の「リアルタイム情報」、過去の災害情報など「防災学習情報」を1つに集約した、平常時・災害時に利用できる防災ポータルサイト
- アクセス数は年間42万回（令和4年度）と、多くの方が利用

リニューアルの経緯

サイトオープン（平成17年8月）から18年が経過

【利用者意見】

- 掲載情報が多く閲覧しづらい
- 国のデジタルハザードマップサイトとどちらを見ればよいのか

【ひょうご事業改善レビュー意見（第5回外部委員会 令和4年9月12日）】

- 地域の災害情報が検索しにくいと、学校の先生等が防災学習用の資料として容易に使えるよう検索システムを設けるなどの改善をすべき 等



CGハザードマップのシステム改善に取り組み、令和5年10月リニューアル

- ①レイアウトを刷新、②国のハザードマップを組込み、③検索システムを改良

II 兵庫県C.G.ハザードマップのリニューアル

刷新ポイント1 レイアウトを刷新！

トップページのリンク先を3つに集約し、わかりやすくしました！



どのボタンを押したらいいの...
情報が盛り沢山...
とっつきにくいなあ〜

II 兵庫県CGハザードマップのリニューアル

刷新ポイント2

新たに整備された国のデジタルハザードマップサイトを組み込み！

国のデジタルハザードマップサイトが、国管理河川だけでなく県管理河川も含める形で令和5年7月にリニューアルされたため、これを組み込みました！

New

左地図（国土院デジタルハザードマップ）に載っている情報は下のページをご覧ください。

- 土砂災害警戒区域等（最新の指定状況や拡大図等）
- ため池決壊による浸水想定区域
- 指定避難場所等（指定状況や各施設についてくわしく調べたい場合）
- CGバーチャルハザードマップ（洪水浸水想定を写真や映像で再現）

浸水想定区域設定の考え方をくわしく調べる
▶ [洪水](#) ▶ [高潮](#) ▶ [津波](#)

浸水想定区域等のデータを手にする
▶ [オープンデータカタログ](#)

知りたい場所の浸水リスクがわかる
▶ [浸水ナビ](#)

※土砂災害警戒区域等については、最新の指定状況ではない場合があります。詳しくはページ右側の「土砂災害警戒区域等」のリンク先をご確認ください。

サイトによって、更新頻度が違うから、
区域の範囲が違うけど・・・
どこか1つのサイトでまとめて見れないかな・・・

II 兵庫県CGハザードマップのリニューアル

刷新ポイント3

防災学習情報の検索システムを改良！

過去の災害情報を災害別、地域別、年度別で選択できるよう改良し、検索しやすくしました！

災害種別で絞り込み 洪水、高潮、土砂、地震 主な被害地域で絞り込み 神戸・阪神、播磨、丹波、但馬、淡路

New

兵庫県 CGハザードマップ
地域の風水害対策情報

トップページ 防災学習 ハザードマップ リアルタイム情報 よくある質問 防災関連リンク集

防災学習 <洪水編> おまけのサイドマップを覗いてよ

● 洪水編 ● 土砂編 ● 津波編 ● 高潮編

○ 洪水が起ったら

逃げましょう
・避難指示等に従う
・自主避難
・どこへ避難
・持

過去の洪水記録 (平成26年)

S7.7	S9.9	S25.9	S28.9	S34.9	S36.6	S36.9	S37.6
S38.6	S40.9	S42.7	S44.6	S45.8	S46.7	S49.7	S49.9
S51.9	S54.10	S58.9	S62.10	H2.9	H11.9	H16.9	H21.8
H23.9	H26.8						

平成26年(2014)8月16日～17日 8月豪雨

平成26年8月16日から17日にかけて、本州付近に停滞した低気圧の影響で、東日本以西日本にかけて、連続的な大雨が降りました。特に、16日の2日間は、近畿、北陸、東海地方を中心に大雨となり、丹波市市島町(北国本)では、最大瞬間雨量91mm、最大24時間雨量414mmを記録しました。この大雨により、丹波市内では、死者1名、負傷者4名、家屋の全半壊が約100棟、床上・床下浸水が約900棟などの大きな被害が発生しました。

2018年(平成30年)7月3日～8日 西日本豪雨

- 本州に長時間停滞した梅雨前線により、暖かく湿った南西の気流が流入し続けたため、累加雨量で芦屋市719mm、神戸市北区683mm、穴栗市471mm、時間雨量で丹波市69mm、朝来市63mmに達する等、県内広範囲で大雨を記録し、河川氾濫や土砂災害が相次いだ。
- 兵庫県では初めて大雨特別警報が発令された。(7月6日～7日)
- 県内の主な被害は、死者2名、負傷者11名、床上浸水68戸、床下浸水707戸、土砂災害は582箇所にとどまった。

関連サイト
豪雨の概要と主な対策効果事例 (兵庫県)

7/5 18:00～24:00 7/7 6:00～12:00

積算雨量の時間変化(断続的に降雨量が形成)

野塩(豊岡市) (累計: 374mm)

【単位: mm】

県民

自分が住んでいる地域の災害記録を知りたいな～