

「みんなで創る」地域情報発信メディアG-mottyとG空間防災システムを活かした北九州市の「G空間戦略」

地図のまち（都）北九州！



北九州市総務企画局情報政策課
塩田 淳

- 1 北九州市が考えるG空間・GISの普及に必要なモノ
- 2 北九州地域におけるG空間のこれまでの歩み
- 3 地域情報発信メディアG-motty
- 4 G空間防災システムの内容
- 5 地理空間情報プラットフォームとTVが相互にデータ連携したG-motty TV(G空間放送)



1 GIS・G空間の普及に必要な要素

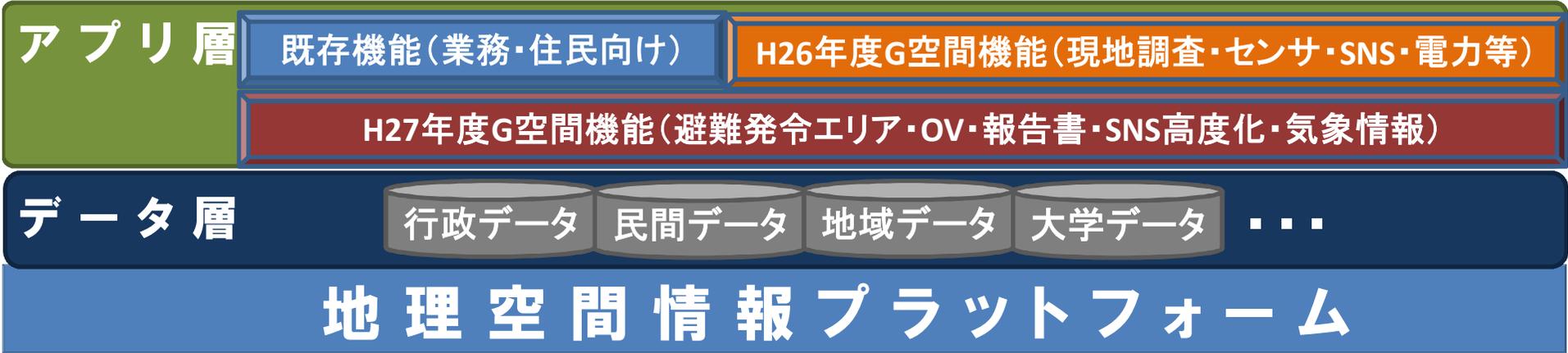
No	横展開に必要な要素	要素の詳細
1	コスト	参画自治体による運用コストの予算化
		イニシャルコスト0円 自治体が検討できるよう価格表を作成
2	組織・体制の整備	庁内GISワーキンググループ(自治体ごと)
		GIS広域勉強会 地域GIO
3	標準的な手順処理の確立	COTS(広く普及しているソフトウェア、サービスの活用)
		ジオコーダーの標準化 業務フローの標準化(SOP)
4	適用技術	クラウドの活用(自治体クラウドと民間クラウドのマッシュアップ)
		COTSにより、バージョンアップで常に最新のApps利用
5	人材育成	庁内GIS-WGや地域GIO会議でのSOPまで含めた能力向上
		大学や民間企業との連携 率先的住民参画
6	情報システムの利活用	庁内GIS-WGや地域GIO会議で検討したSOPに基づくシステム
		平常時から災害時の連続性 命を守る対策⇒復興のプロセス

 : 以前から実現、 : G空間(H26)で実現、 : 現在実施中、 : 現在検討中

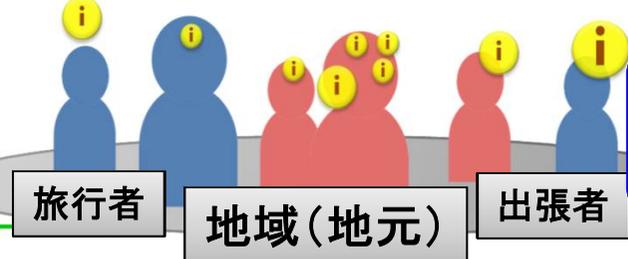
- 1 北九州市が考えるG空間・GISの普及に必要なモノ
- 2 北九州地域におけるG空間のこれまでの歩み
⇒割愛します
- 3 地域情報発信メディアG-motty
- 4 G空間防災システムの内容
- 5 地理空間情報プラットフォームとTVが相互に
データ連携したG-motty TV(G空間放送)

- 1 北九州市が考えるG空間・GISの普及に必要なモノ
- 2 北九州地域におけるG空間のこれまでの歩み
- 3 地域情報発信メディアG-motty
- 4 G空間防災システムの内容
- 5 地理空間情報プラットフォームとTVが相互にデータ連携したG-motty TV(G空間放送)

災害時業務
(自治体・民間)



- : 以前から実現
- : 昨年度事業で実現
- : 今年度事業で実現



メディアミックスによる
地域情報発信を実現



The screenshot shows the G-motty website interface. The left sidebar contains a search menu with the following items: 場所を探す, 住所名称から検索, 電話番号から検索, ジャンルから検索, 目的で探す, 公共施設を探す, 行政情報, 広報を探す, 転入者, 暮らす, 食べる, 学ぶ, イベント, 団体, 防災情報, 楽しみ方で探す, 地形を知ろう, みんなで作る地図, クイズカルトグラム, 写真で探す, ストーリーマップ, ラボ, G空間シティ構築事業. The main content area features a large banner for disaster information (防災情報) with a sub-header for administrative information (行政情報). Below this is a section for notices (お知らせ) and event information (イベント情報). The right sidebar includes a login section (ログイン) with buttons for ログイン and 新規登録, a manual section (操作マニュアル), and a news section (西日本新聞ニュース) with recent news items. Callouts in yellow boxes point to specific elements: '防災情報' points to the disaster information banner, '行政情報' points to the administrative information sub-header, 'みんなで作る地図' points to the 'みんなで作る地図' menu item, and 'ストーリーマップ' points to the 'ストーリーマップ' menu item.

●都市計画図

【北九州市・直方市】都市計画図



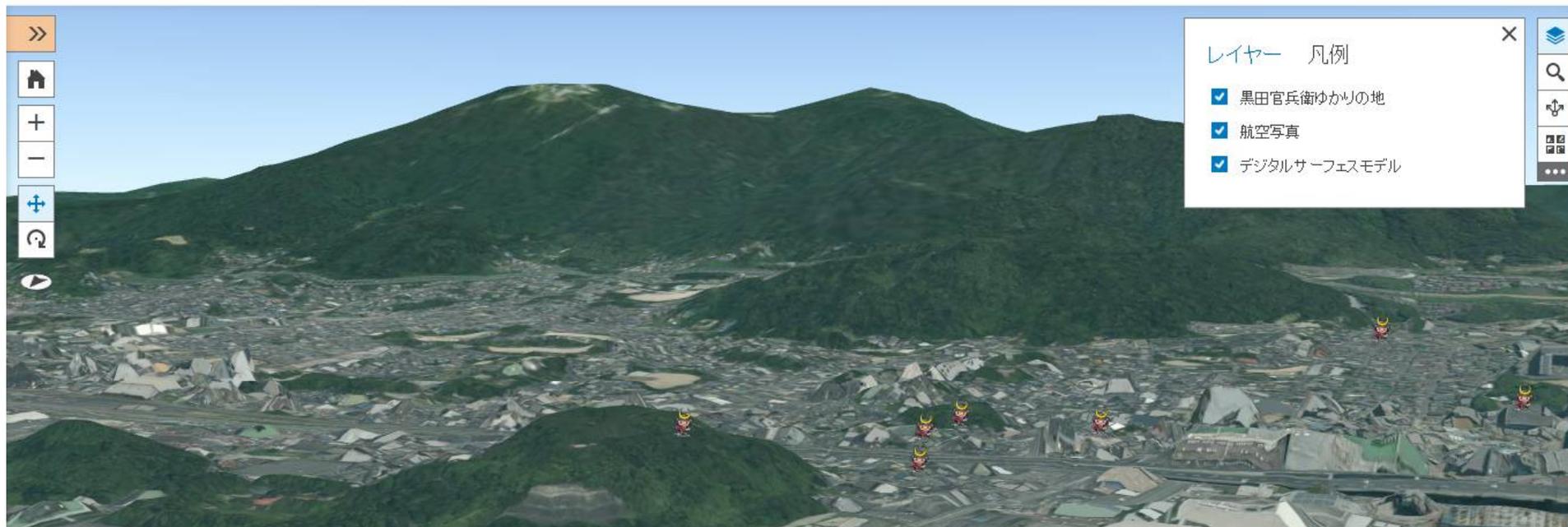
- 行政情報も共同で公開することでアクセス数が伸びる！
- 窓口に来ていた住民・業者が窓口に来なくなり、業務の効率化も実現！！



●3次元マップ

ホーム G-motty 黒田官兵衛ゆかりの地マップ【3D】

新しいシーン 北九州市



- 平成26年度航空写真共同撮影成果から作成
- 今後、このマップの上に色々な情報を掲載予定！
- 行橋市、苅田町はデータ提供のみ、作業なしで実現！
- 地形を意識するコンテンツを3次元で表現
⇒『黒田官兵衛ゆかりの地【3D】マップ』など

防災情報

「災害は忘れた頃にやってくる」雨等様々な自然の力による被害の発生、被害の状況も異なってきた。地域に合った防災・減災対策を創造(創造)地域の弱いところを教えてください。災害が起こる前に、私たちが考えてみてはどうでしょうか？
(兵庫県立大学防災教育研究センター 浦川浩)

- 災害種類ごとに
- ①災害の内容
 - ②注意すべき点
 - ③関連するマップ

- ▶大雨、集中豪雨
- ▶地震
- ▶台風
- ▶津波
- ▶リンクサイト

大雨・集中豪雨

限られた地域に対して短時間に多量の雨が降ることを「集中豪雨」と呼び、近年とくに増えており、発生の予測が難しいこともあります。集中豪雨が起きると河川が急に増水し、氾らんすることにより、家屋への浸水、道路の冠水、地下街や地下室への水の流入、土砂崩れやがけ崩れなどが発生します。

雨の強さと降り方

1時間の雨量(ミリ)	雨の降り方(例)	主な被害
20mm以上~30mm未満	強い雨 (どしゃ振り、傘をさしてもぬれる)	側溝や下水があふれ、小規模のがけ崩れが始まる。
30mm以上~50mm未満	激しい雨 (バケツをひっくり返したように降る)	山崩れ、がけ崩れが起きやすくなり、危険地帯では避難の準備が必要。



地域情報を探すアプリケーション
G-motty Mobile

Facebook G-motty

北九州の逸品をご紹介します！
北九州よかもん市場



平成26年度のG空間シティ構築事業の成果は、G-mottyの防災情報に掲載するとともに実際に利用しています！



●河川監視カメラ・河川水位・雨量

雨量、水位、監視カメラ

福岡県北東部地域の雨量観測所、水位観測所、監視カメラの地図です。

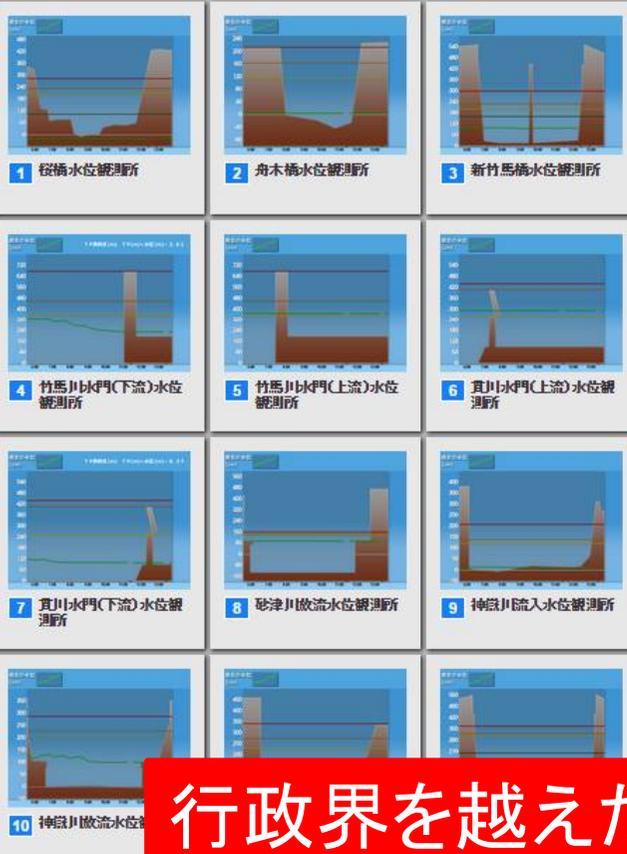
A story map   



監視カメラ

雨量観測所

河川水位観測所

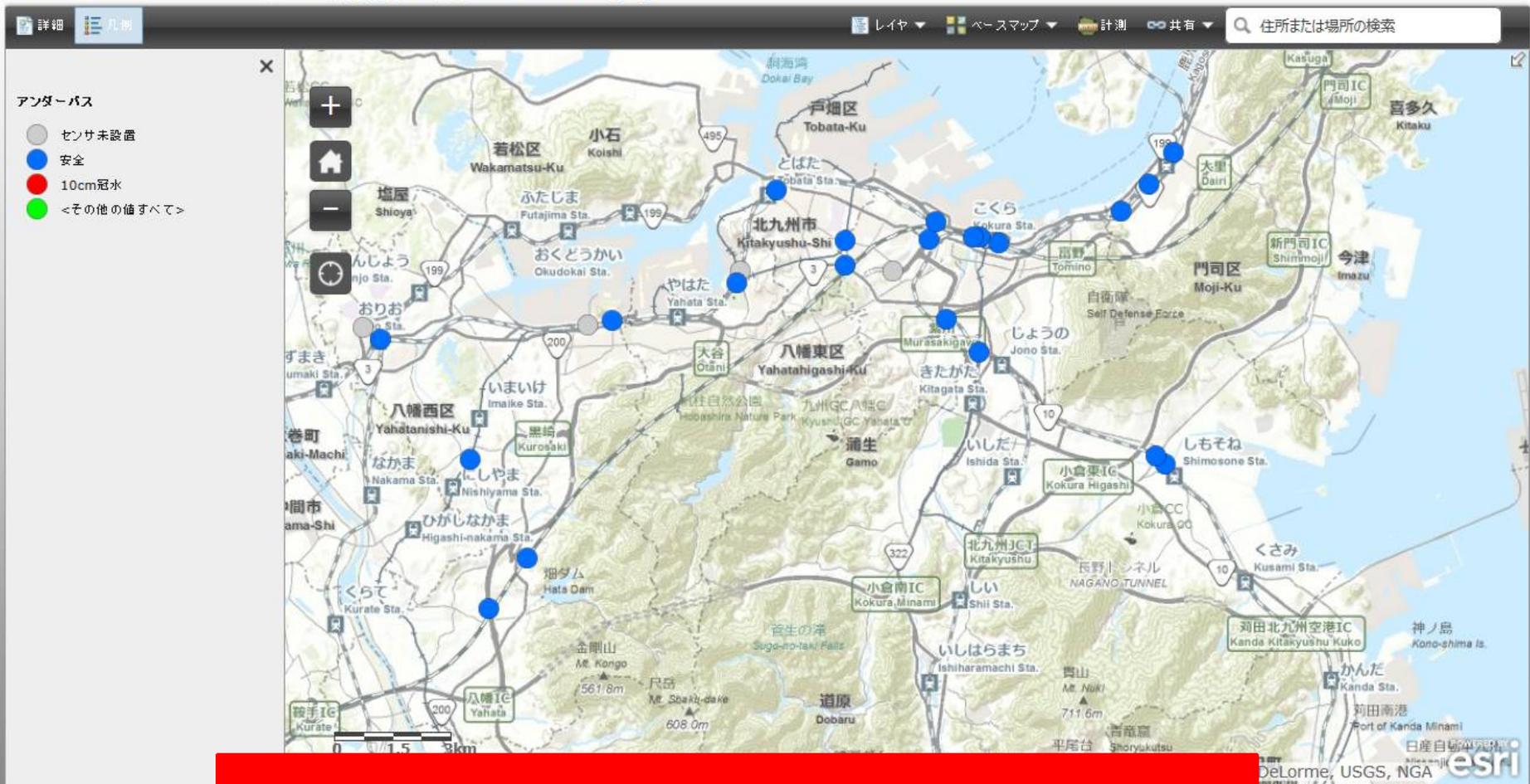


行政界を越えた地域でのセンサ情報の共有と
住民への情報発信



●アンダーパスセンサ

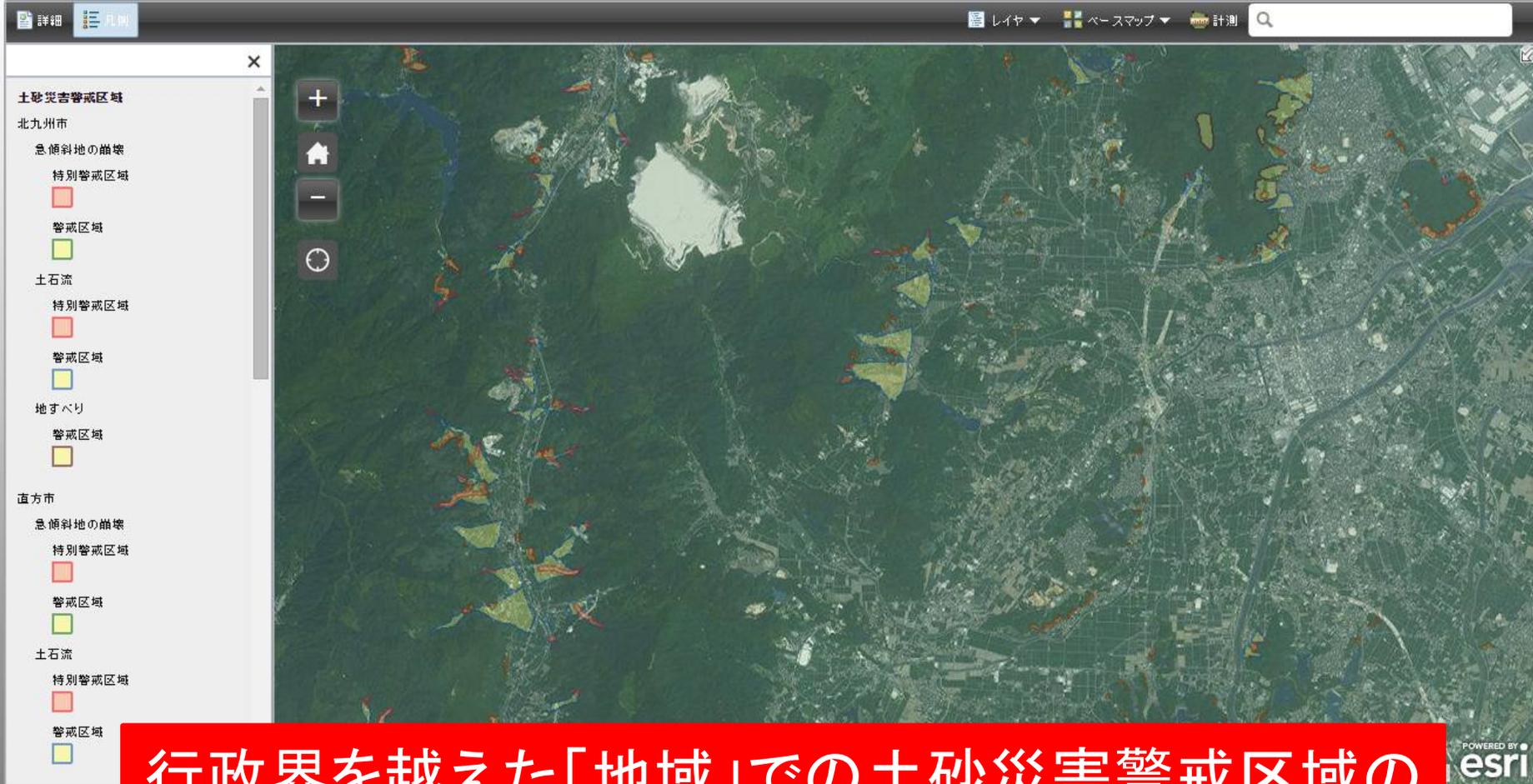
アンダーパスマップ【現在表示テスト中】



【平成26年度】通常⇒10cm冠水⇒通常

●土砂災害警戒区域

【北九州市、直方市、行橋市、苅田町、香春町】土砂災害警戒区域図



行政界を越えた「地域」での土砂災害警戒区域の
共有と住民への情報発信



● 浸水想定区域とセンサ・カメラ

雨量・水位・監視カメラ

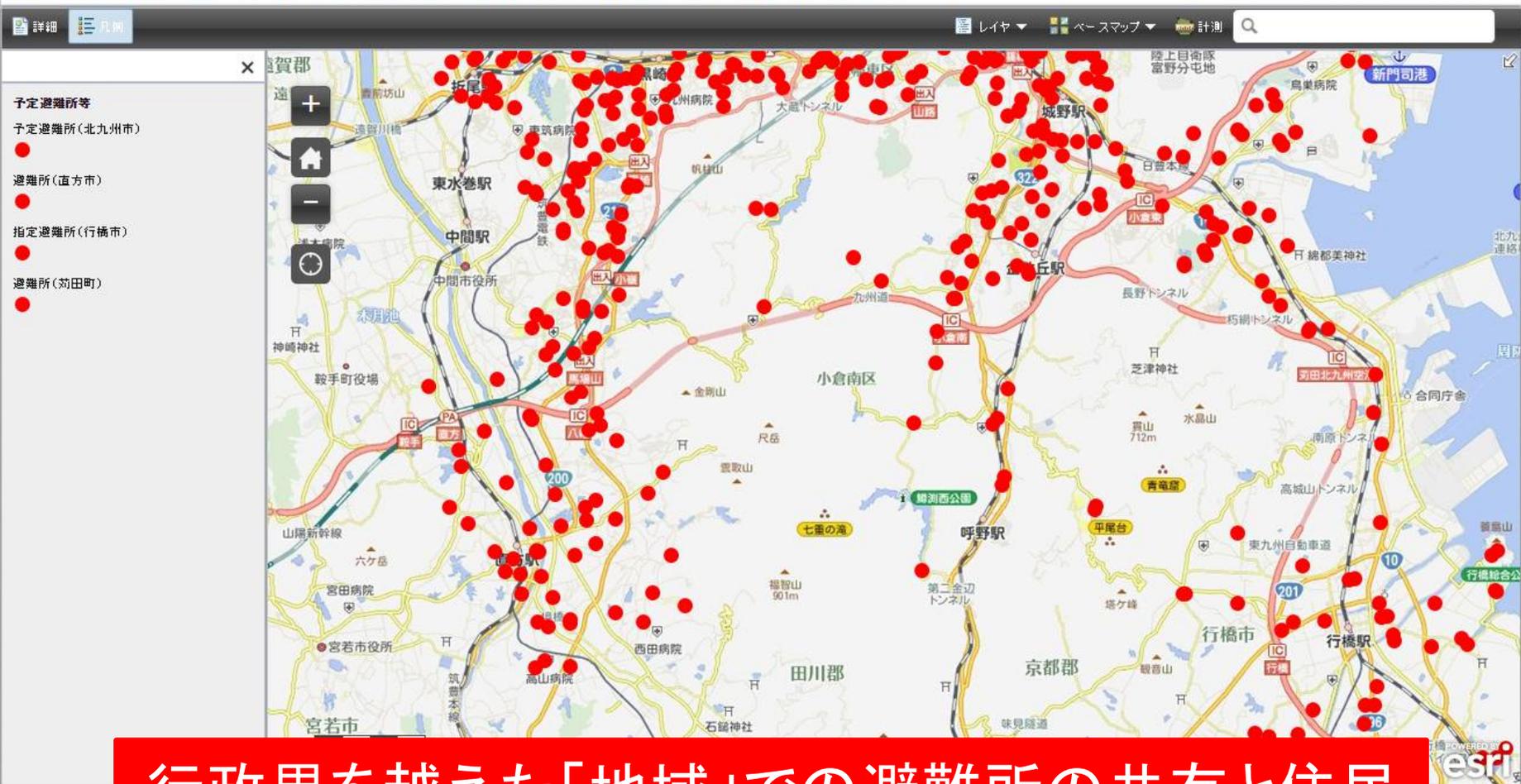


行政界を越えた「地域」での浸水想定区域の共有
と住民への情報発信



●避難所

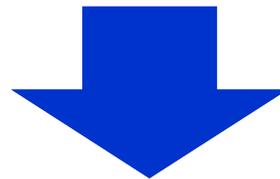
【北九州市、直方市、行橋市、苅田町】予定避難所等マップ



行政界を越えた「地域」での避難所の共有と住民への情報発信



- 全てを網羅した地図は、存在しません。
- 皆さんの頭の中にも「こんな地図あると便利だなあ～」
というものは、あるのではないのでしょうか？
- 皆さん！ 地域のことをどれくらい知っているのでしょうか？
- 地域を知るために、街を歩くところから始めてみよう！



みんなで街を歩き、街の情報を収集し、より密度の濃い地域情報を発信してみよう！

項番	マップ名	件数	項番	マップ名	件数	項番	マップ名	件数
1	自動販売機	12490	31	お土産	40	61	コインランドリー	6
2	公衆電話	732	32	ご当地キャラ	39	62	寿司屋	6
3	郵便ポスト	684	33	レトロな建物	39	63	古墳	5
4	喫煙所	570	34	寺院・仏閣	36	64	かき氷	5
5	公園遊具	523	35	庭園	35	65	果物狩り	5
6	観光施設	499	36	紅葉スポット	35	66	横断歩道橋	5
7	トイレ	496	37	熟年世代	34	67	肉まん	5
8	名水100選	345	38	釣果	34	68	棚田	4
9	お地蔵さん	207	39	世界遺産	28	69	喫茶店	4
10	美味しい処	204	40	飛行機と風景	25	70	模型屋	4
11	鉄道と風景	169	41	コインロッカー	23	71	花火大会	3
12	マンホール	153	42	夜景	23	72	煙突	3
13	かわいいモノ	151	43	鉄塔と風景	21	73	ロケ地	3
14	証明写真	150	44	うどん・そば屋	20	74	社員食堂・学食	3
15	酒蔵	105	45	天然温泉	17	75	スポーツジム	2
16	石碑・記念碑	83	46	タコ公園	16	76	カラオケ	2
17	顔ハメ看板	80	47	交通ルール	16	77	タワー	2
18	お花見	78	48	海水浴場	16	78	工場見学	1
19	風景	71	49	街並み	16	79	昆虫	1
20	駅舎	69	50	窯元	15	80	銭湯	1
21	ラーメン屋	61	51	漆器工房	12	81	写メスポット	1
22	ホテル	55	52	夕焼け	12	82	パンケーキ	1
23	祭り	50	53	歴史人物	11	83	ペット美容室	1
24	橋梁	47	54	名滝	10	84	噴水	1
25	神社	46	55	道の駅	10	85	長崎街道	0
26	名城・城跡	43	56	アトラクション	9	86	名物店員	0
27	ソフトクリーム	43	57	海鮮丼	9	87	着付け	0
28	かわいい動物	40	58	駅舎・広場	7	88	食べ放題	0

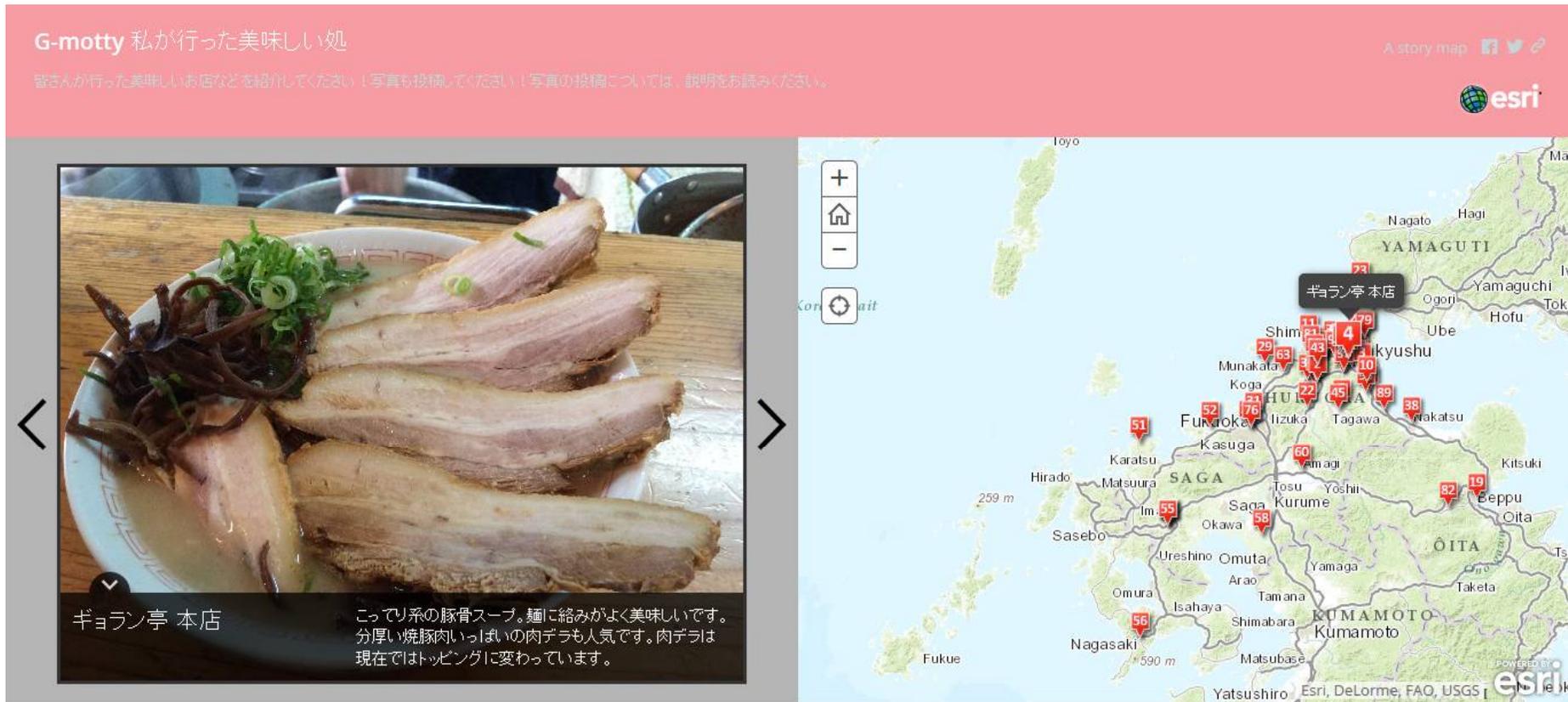
89主題図、計19,023件のデータが投稿されている。



- 写真をベースにした分かりやすい地域情報の発信
- みんなで作る地図に登録しようと思うモチベーション向上

G-motty 私が行った美味しい処

皆さんが行った美味しいお店などを紹介してください！写真も投稿してください！写真の投稿については、説明をお読みください。



The screenshot shows a G-motty story map interface. On the left, there is a photo of a bowl of pork soup (tonkotsu) with a thick broth, topped with green onions and dark seaweed. Below the photo, the text reads: "ギョラン亭 本店" and "こってり系の豚骨スープ。麺に絡みがよく美味しいです。分厚い焼豚肉いっぱい肉デラも人気です。肉デラは現在ではトッピングに変わっています。". On the right, a map of Kyushu is displayed with numerous red location pins. A tooltip for "ギョラン亭 本店" is visible over a pin in the Fukuoka region. The map includes navigation controls like zoom in (+), zoom out (-), and home (house icon). The Esri logo is in the bottom right corner of the map area.

「みんなで作る地図」⇒「位置情報付きWikipedia」へ



G-motty 私が行った美味しい処

A story map   

皆さんが行った美味しいお店などを紹介してください！(写真も投稿してください！(写真の投稿については、説明をお読みください。))



写真(視覚情報)

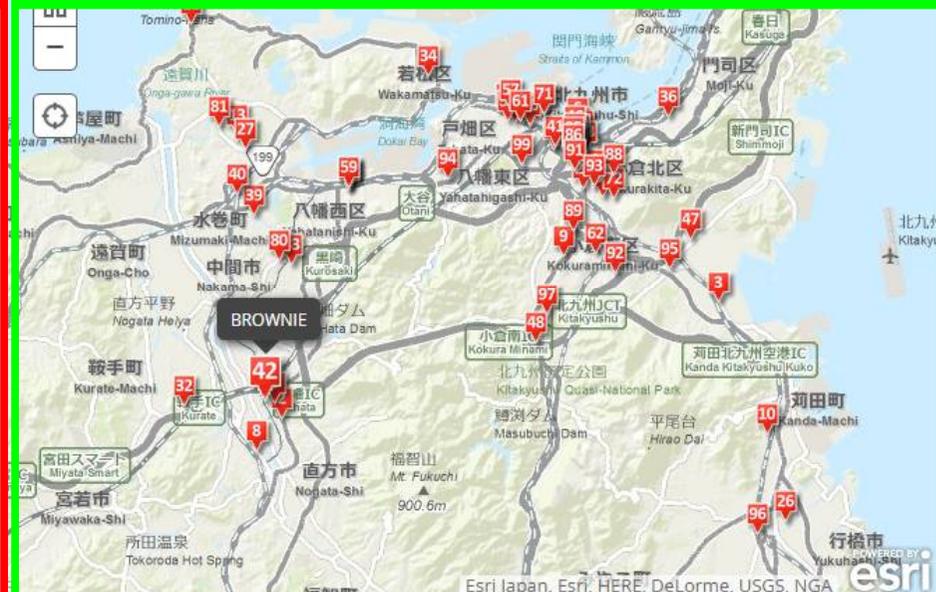


BROWNIE

イタリアンのお店。カルボナーラのスープセット。1400円。トマトの冷製スープも美味しいですよ。

名称・コメント(文字情報)

地図(位置情報)



たるま家



アンティーク&ギャラリー喫茶
蓬菜観



北のら〜めんらう家



餃子兄弟



中華料理 ニーハオ



BROWNIE



ラーメン発



ラーメン龍

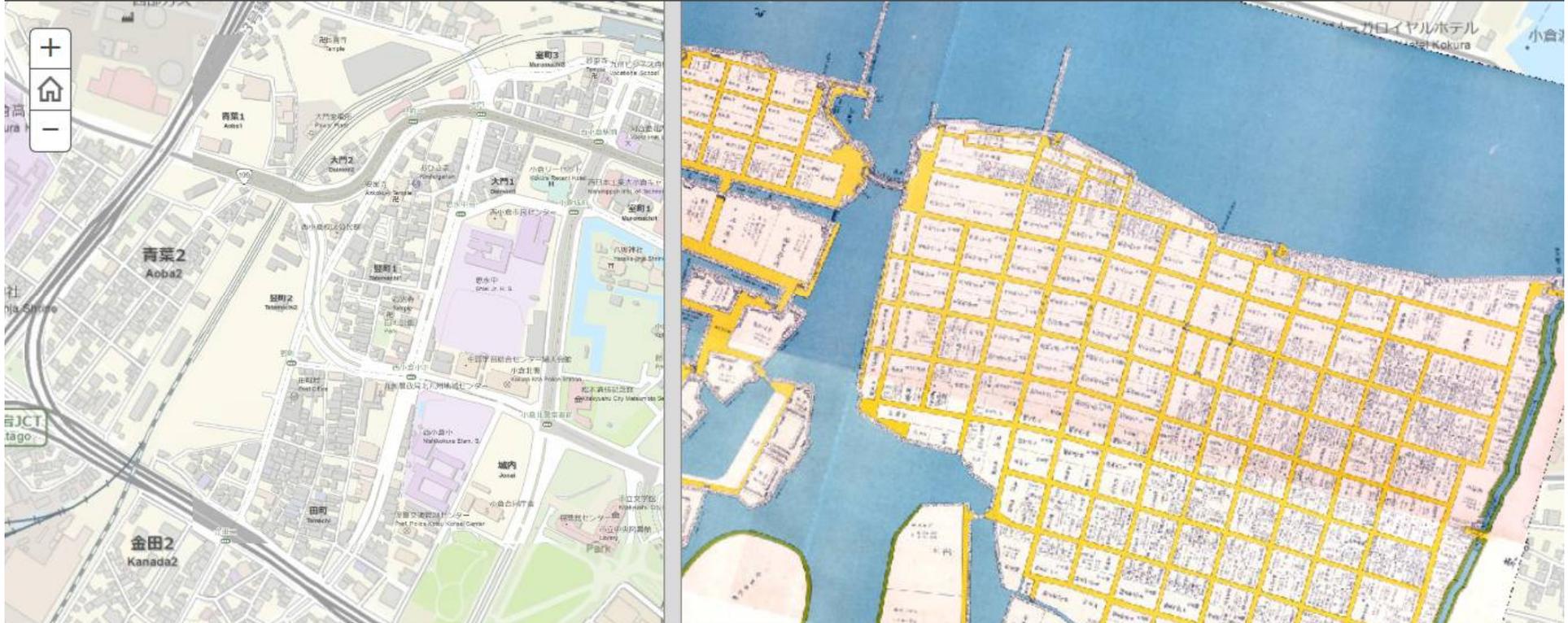
写真×地図×文字で地域情報を発信！



G-motty 小倉藩士屋敷絵図【北九州市立自然史・歴史博物館所蔵・提供】(スワイプ)

A story map   

小倉藩士屋敷絵図 (北九州市立自然史・歴史博物館所蔵・提供) の上を歩いてみよう！



**古地図シリーズを展開中
6種類12主題図(スワイプ・スパイグラス)
今後も増やしていく予定！！**





The screenshot shows the G-motty website interface with several content blocks highlighted:

- Red box:** A navigation menu on the left side of the page, containing categories like '場所を探す' (Search by location), '目的を探す' (Search by purpose), '楽しみ方で探す' (Search by interest), and 'ラボ' (Lab).
- Blue box:** A central banner for '自動販売機調査' (Vending Machine Survey) with the text '登録件数 10,000 件突破!' (Registered items exceeded 10,000!).
- Green box:** A section titled '全国の自治体のオープンデータが見れます! 地域情報のカタログサイト' (You can see open data of all municipalities! Regional information catalog site).
- Red box:** A news section titled 'お知らせ' (Notice) with several news items dated from 2015-07-13 to 2015-07-21.
- Green box:** A section titled 'G-motty Mobile' with social media links for Facebook and G-motty.
- Green box:** A section titled 'ストーリーマップ' (Story Map) with the subtitle '~地図で伝える物語~' (Stories told through maps).

北九州地域の情報

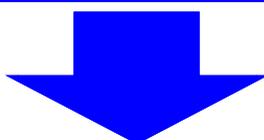
全国の情報

北九州地域?
全国?
何企んでるの???

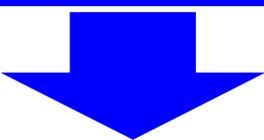


●とある外国人から言われました・・・。

日本人は、なぜ海外の観光客を誘致する際に、「おもてなしの心」を全面に押し出すんだ。「おもてなしの心」を受けることは日本に観光に行くモチベーションには繋がらないんだ。
我々は、「日本」に何があるか知りたいんだ！！



- 「おもてなしの心」は、手段であって目的であってはならない！
- 海外からの観光客にとって、「北九州市」とか「直方市」といった個別の地域ではなく、「日本」に「何があるか」を欲している！



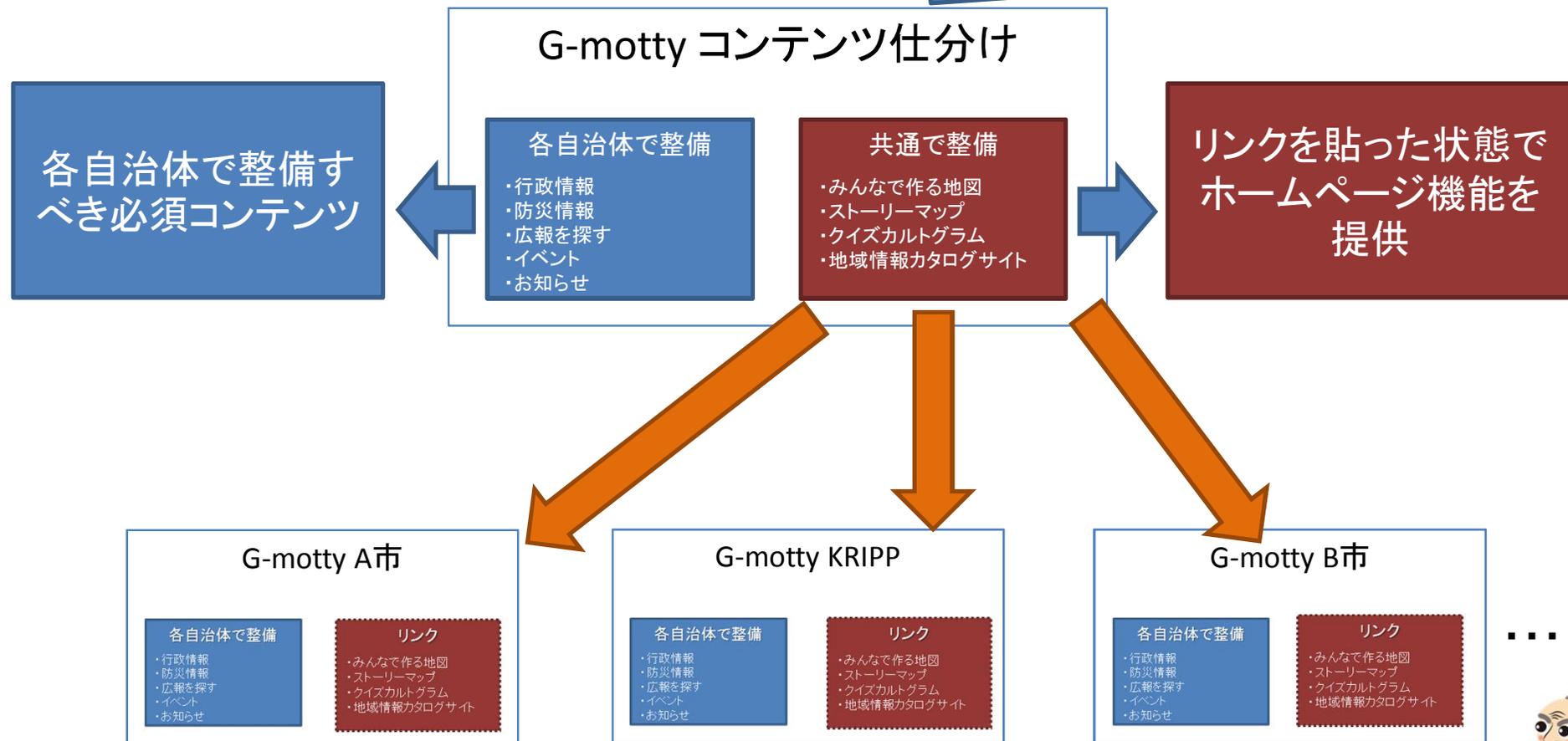
- 日本国内に対しては、地域の特色を出しながら、海外に向けては、オールジャパンでの情報発信が求められている！
- 情報は、Googleなどで検索できるものではなく、より濃く、直感で分かりやすい情報が求められている。



3-19 G-mottyのコンセプト

●日本国内コンセプト

- G-mottyのコンテンツ掲載については、可能な限り部品化を行う
- G-mottyのホームページ機能を提供するフランチャイズ化も検討中
⇒地元企業を活用したという自治体のニーズに応える





3-20 G-mottyのコンセプト

●外国人観光客へ向けた情報発信

G-motty JAPAN

コンセプト: JAPANを全面に!

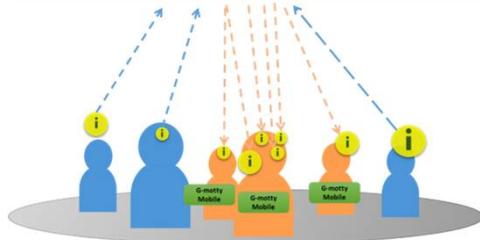
言語: 日本語、英語

コンテンツ: ジャンルごとに整理



G-motty A市

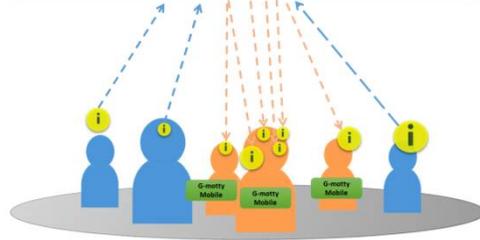
<p>各自治体で整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 行政情報 防災情報 広報を探す イベント お知らせ 	<p>リンク</p> <ul style="list-style-type: none"> みんなで作る地図 ストーリーマップ クイズカルトグラム 地域情報カタログサイト
--	---



地域(地元)

G-motty 北九州地域

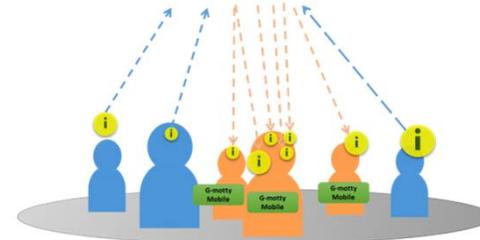
<p>各自治体で整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 行政情報 防災情報 広報を探す イベント お知らせ 	<p>リンク</p> <ul style="list-style-type: none"> みんなで作る地図 ストーリーマップ クイズカルトグラム 地域情報カタログサイト
--	---



地域(地元)

G-motty B市

<p>各自治体で整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 行政情報 防災情報 広報を探す イベント お知らせ 	<p>リンク</p> <ul style="list-style-type: none"> みんなで作る地図 ストーリーマップ クイズカルトグラム 地域情報カタログサイト
--	---



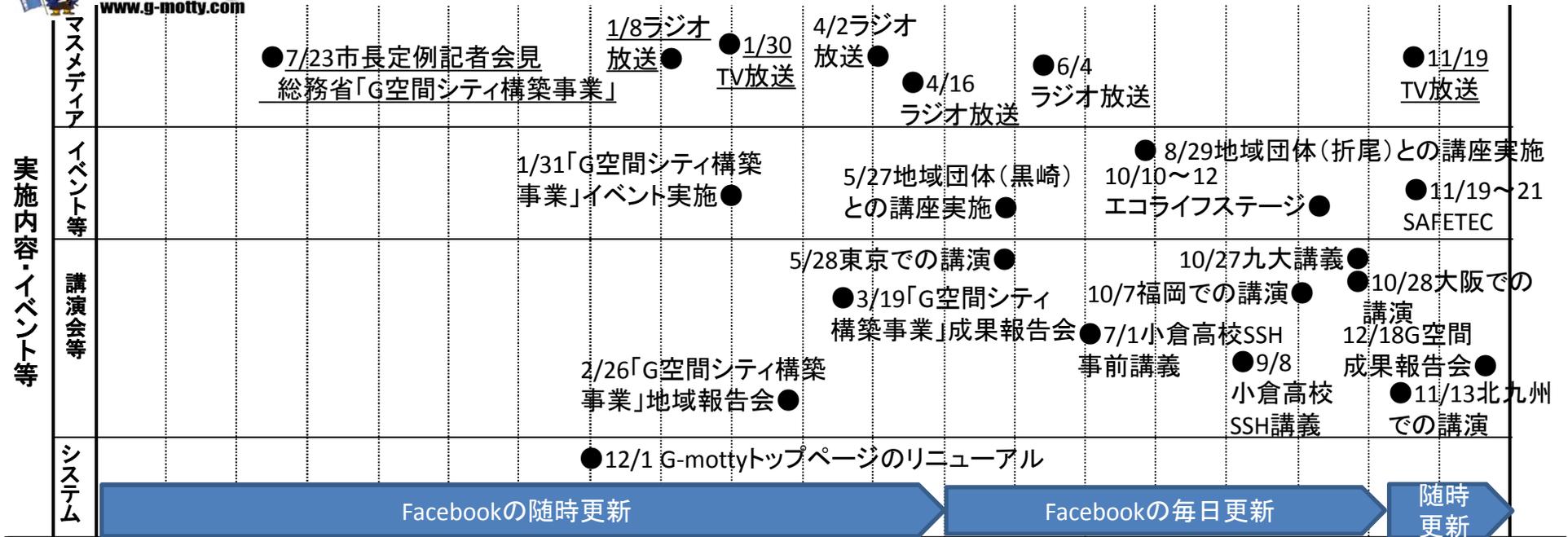
地域(地元)

...





3-21 G-mottyアクセス件数とコンテンツ数の比較



●地域情報発信アプリG-motty Mobile

◆地域情報アプリの現状とG-motty mobileの違い



せたがや子...



tocoぷり



かなナビ



桜井さくナビ



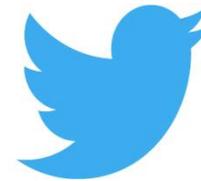
天理防災ナビ



IzumisanoT...

自治体ごとに作成

防災専用アプリも...



標準アプリの位置付け

平常時⇒災害時の連続性





3-23 G-motty Mobileとは



・ 平常時から災害時まで様々な情報を見ることができる

・ 道路ネットワークを利用した最寄検索が可能

・ テキスト情報・地図情報だけでなく写真や現在地からの距離を確認できる

・ 徒歩又は自動車でのルート案内をすることができる

・ 徒歩の場合は、消費カロリーを表示し、住民の興味を引く仕組みを取り入れている

・ 災害時も平常時と同様に避難所等の情報を見ることが

通行止め箇所や警報が出ているアンダーパスを回避したルート表示機能も標準装備している。





地域情報ポータルサイト

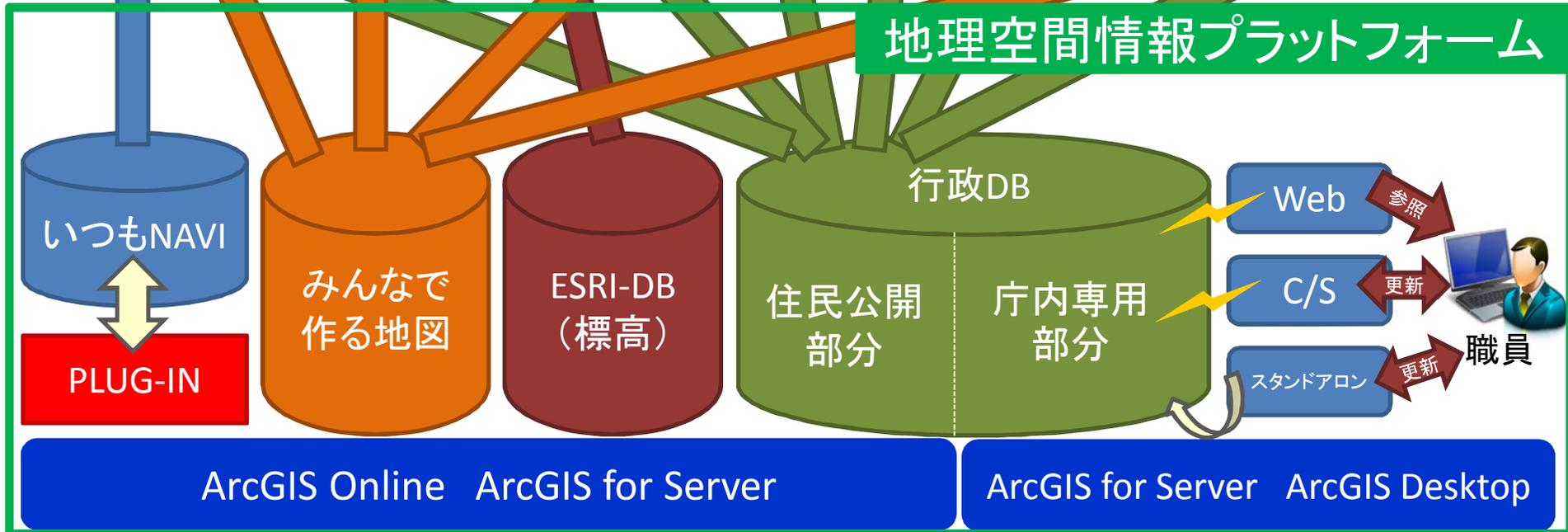


NAVI APPLICATION ナビアプリのうくん
 みんなで作る地図
 地形を知る G-motty
 ストーリーマップ ~地図で伝える物語~
 カルトグラム
 行政地図

PC版 モバイル PC版 モバイル PC版 モバイル PC版 モバイル PC版 モバイル PC版 モバイル



G-motty
 G-motty Mobile



民間データセンター

北九州市クラウド

- クラウド間の連携により、情報を集約することなく一元管理することが可能に！

行政情報は北九州市クラウドで管理し、それ以外の情報は民間クラウドでの管理し、情報を二重で持たない。

⇒ハイブリッドクラウドの実現

- プログラムを組むことなく、アプリの展開が可能に！

アプリの展開が迅速かつ容易に行うことができる。

⇒急速にアプリの数を増やすことが可能

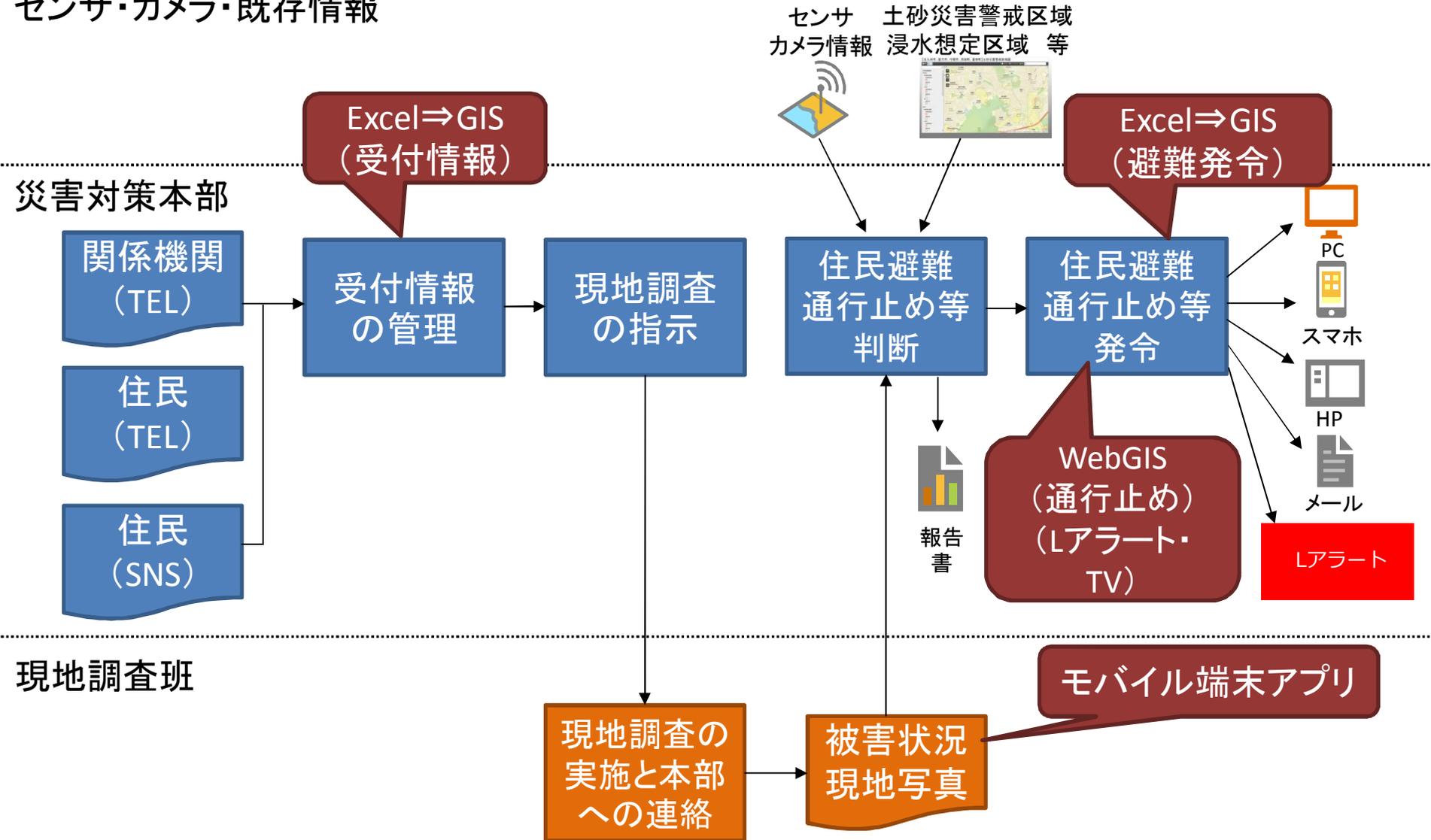
- 1つのデータを組み合わせるアプリを代えることで異なる見せ方を容易に実現

みんなで作る地図⇒ストーリーマップへの展開。

⇒情報収集と情報発信でフォームの分離が可能

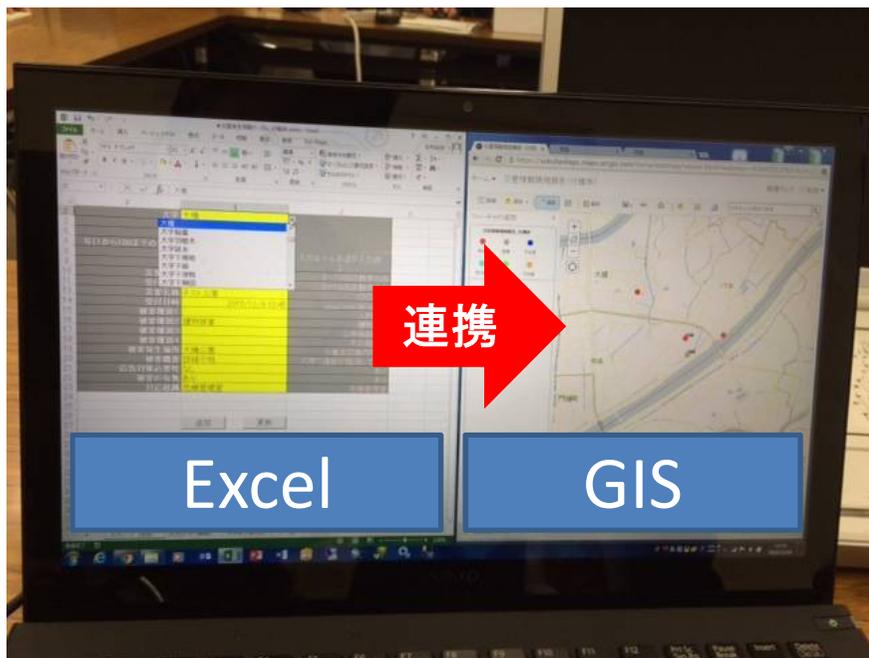


- 1 北九州市が考えるG空間・GISの普及に必要なモノ
- 2 北九州地域におけるG空間のこれまでの歩み
- 3 地域情報発信メディアG-motty
- 4 G空間防災システムの内容
- 5 地理空間情報プラットフォームとTVが相互にデータ連携したG-motty TV(G空間放送)

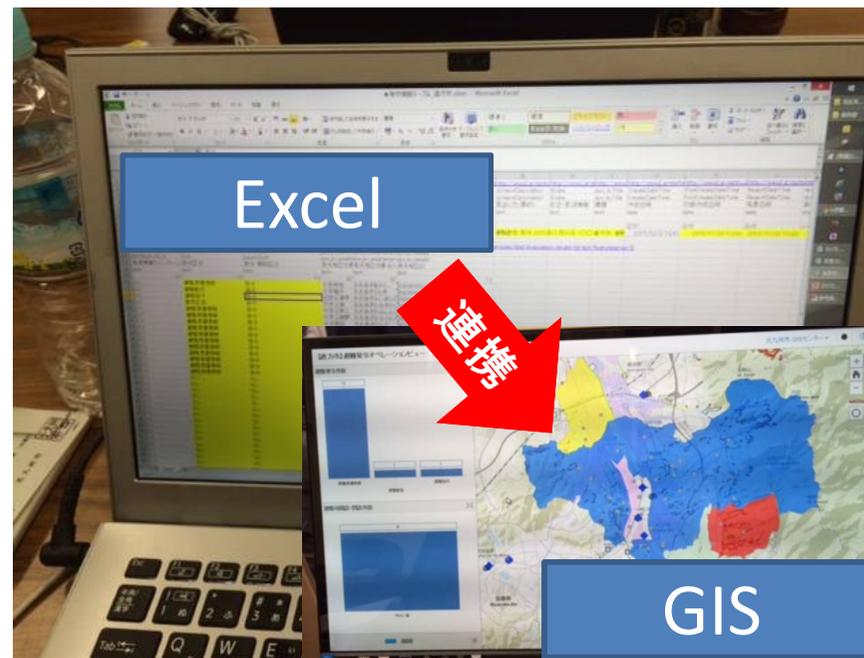


手書きの個票で管理していた受付情報や避難発令情報をExcelで入力し、地理空間情報PFへ連携！！





被害受付情報の入力

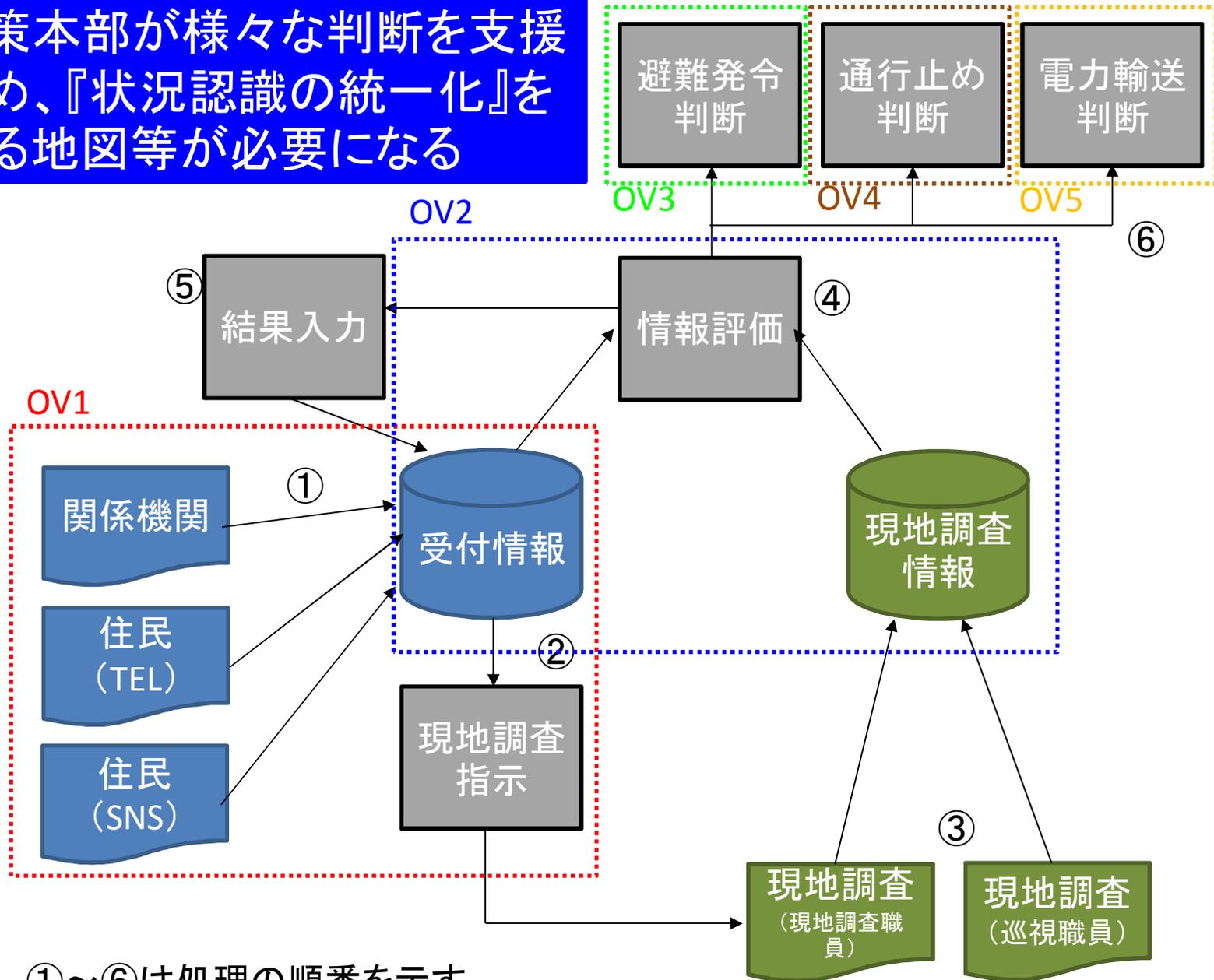


避難発令情報の入力

自治体職員が使い慣れたExcelから地理空間情報PFへの連携を実現

➡ Excelだと抵抗感がない(12/9 GIS広域勉強会 参加者意見)

災害対策本部が様々な判断を支援するため、『状況認識の統一化』を図る地図等が必要になる



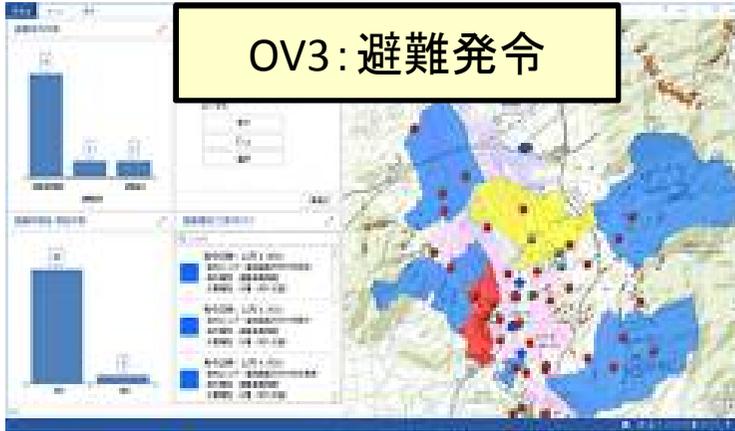
①～⑥は処理の順番を示す





4-4

状況認識の統一化を図るオペレーションビュー



①位置情報が付いていない投稿の投稿内容にあるPOI情報から位置情報を付与する機能

⇒ただでさえ少ない**位置情報付投稿を補完**することが可能に

②災害に関するキーワード検索や文章の解析ではなく、災害に関係のない投稿をするユーザ(NGユーザ)とキーワード(NGキーワード)を排除する機能

⇒これまでの抽出機能と『逆転の発想』に基づく手法

⇒NGユーザとNGキーワードを追加すれば精度向上が可能に

⇒NGユーザー・キーワードの追加は、ビッグデータ解析の専門家ではなく、**自治体職員でも可能な手法**

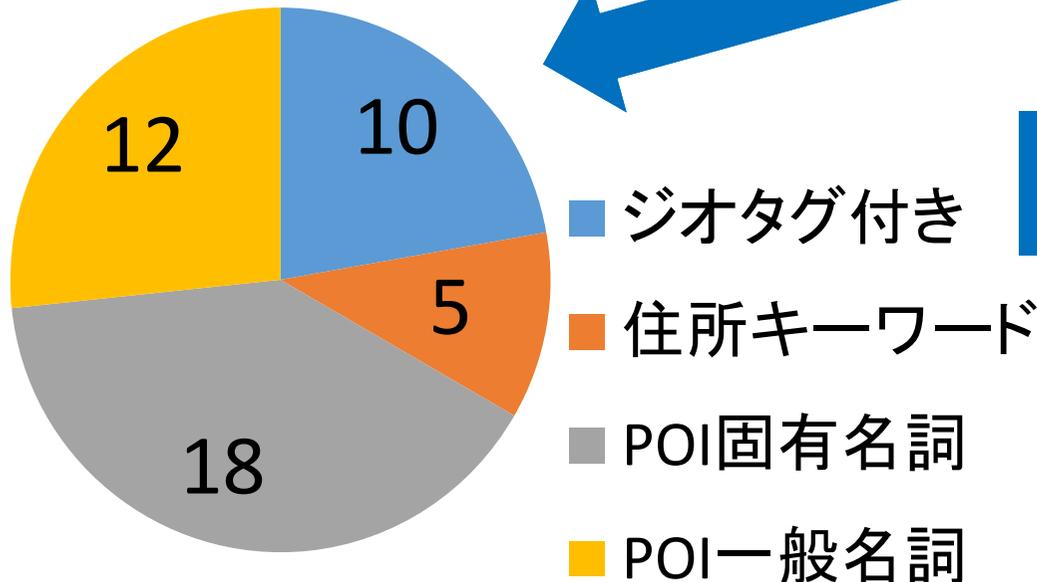
⇒**使用する自治体が増えれば、NGユーザやNGキーワードが増え、精度が自動的に向上する**

2015/8/25の台風15号(北九州地域)における投稿

No	件数名	件数
1	総投稿件数(2015/8/24 21時~8/25 21時)	532,103
2	NGユーザ、NGキーワードの削除後件数	143
3	被害状況把握に役立つ投稿	45

抽出したものの
の中で30%以上
は利用で
きるデータ

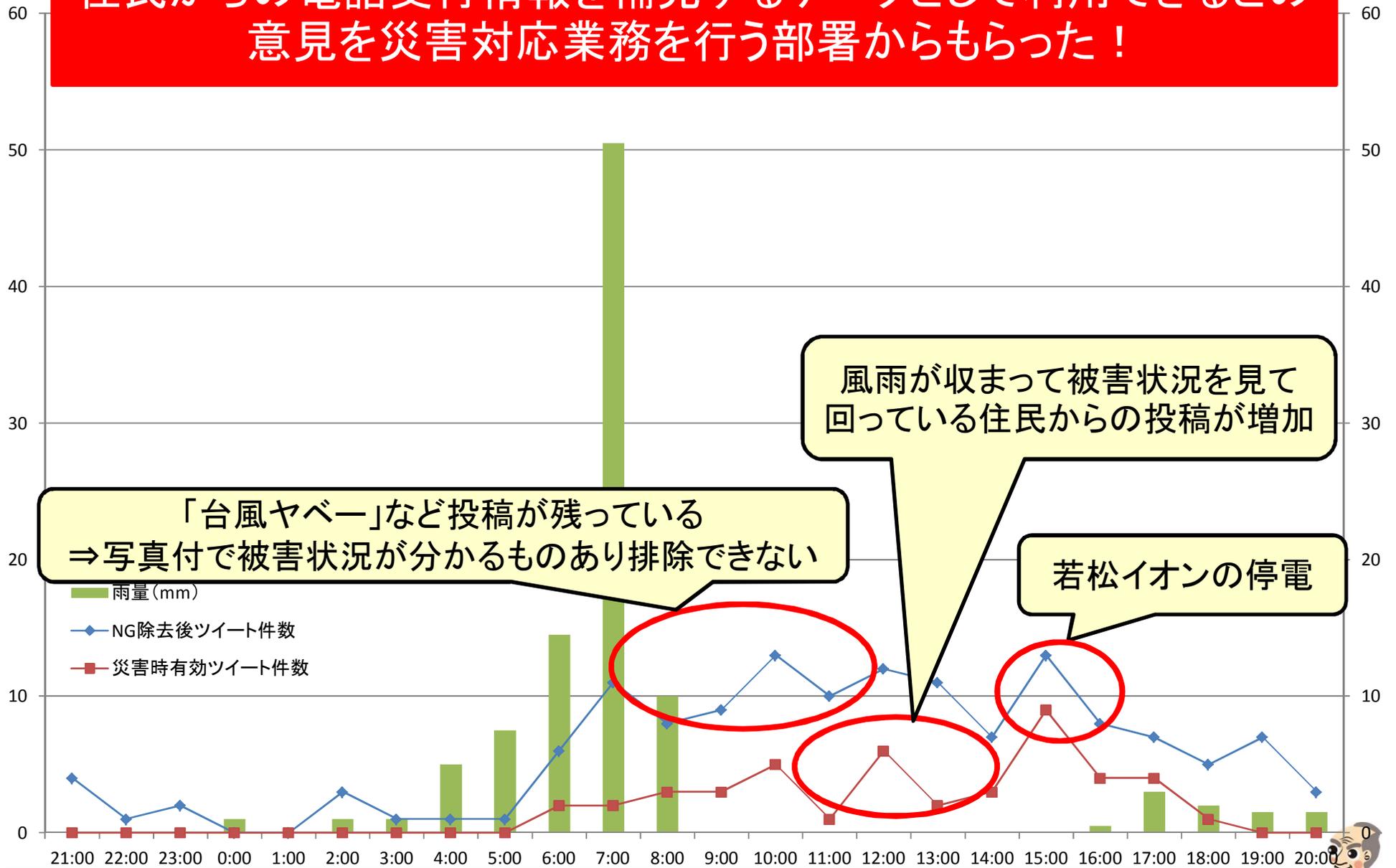
内訳



POIから位置情報を付与した投稿は、ジオタグ付きの3倍!!



住民からの電話受付情報を補完するデータとして利用できるとの意見を災害対応業務を行う部署からもらった！

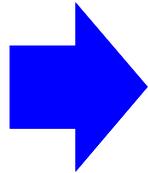


「台風ヤベー」など投稿が残っている
⇒写真付で被害状況が分かるものあり排除できない

風雨が収まって被害状況を見て回っている住民からの投稿が増加

若松イオンの停電

これまでのSNSの被害状況把握用の解析処理は、
「卵の黄身を取る」目的に、「黄身を如何にして取るか」に注力
していたと考えています。



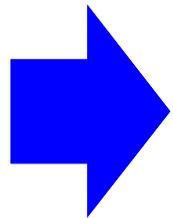
我々は、不要な白身を取り除く手法を用いた



発想の転換の象徴である「コロンブスの卵」から
SNS解析の『KTQ Eggモデル』を命名した！



- 1 北九州市が考えるG空間・GISの普及に必要なモノ
- 2 北九州地域におけるG空間のこれまでの歩み
- 3 地域情報発信メディアG-motty
- 4 G空間防災システムの内容
- 5 地理空間情報プラットフォームとTVが相互にデータ連携したG-motty TV(G空間放送)

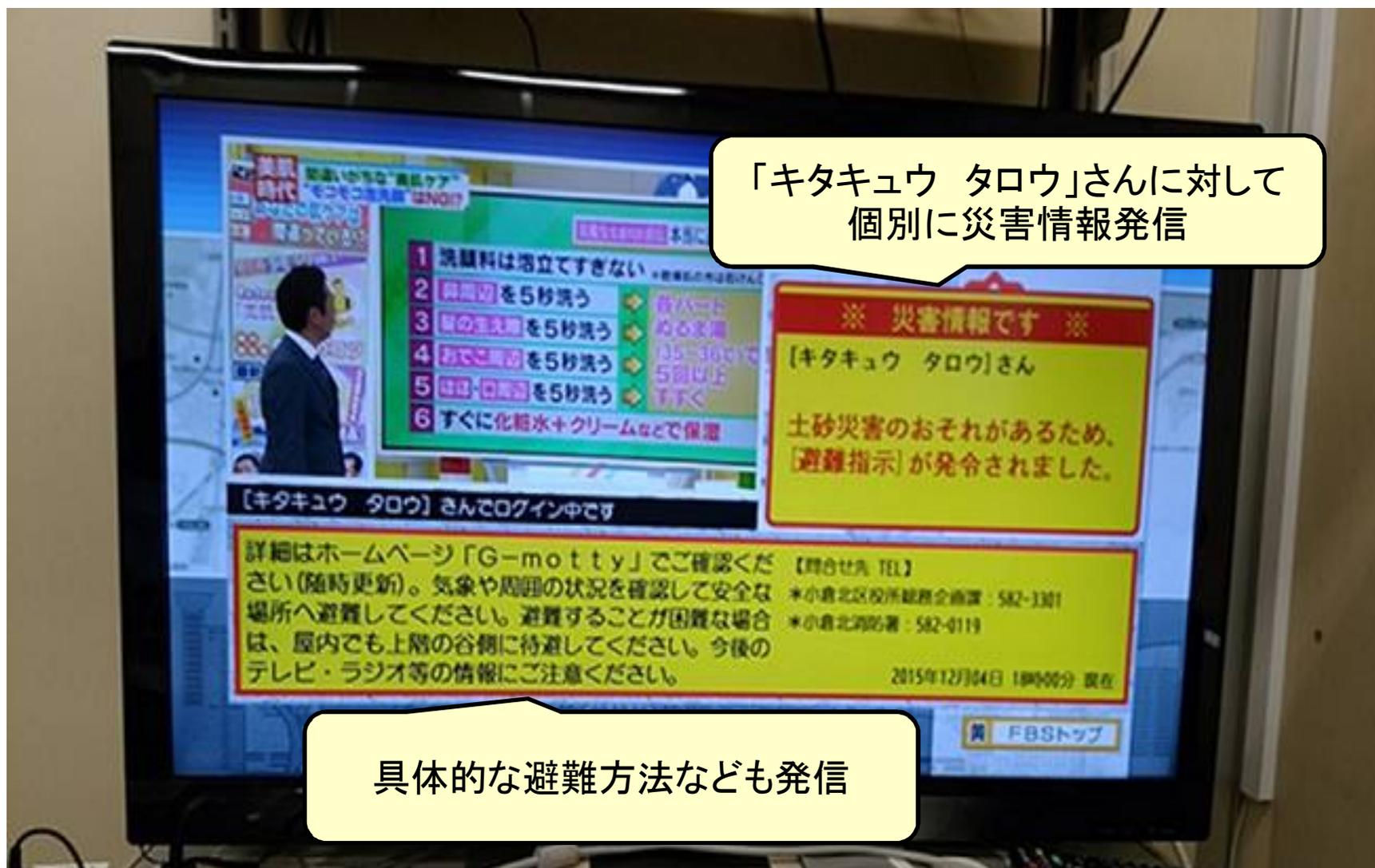


地理空間情報プラットフォームとTVが双方向に情報連携し、メディアミックスを実現する『新しいメディア』です！

一体何かできるの？



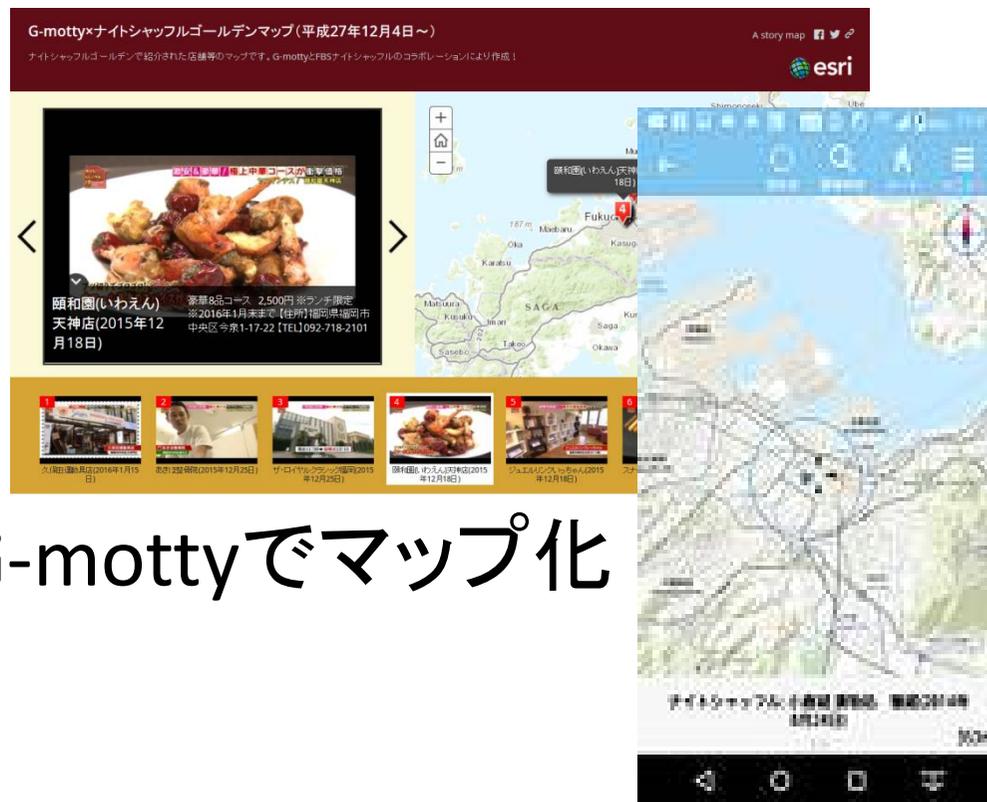
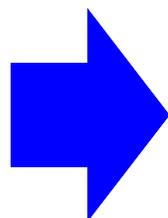
①避難発令情報を事前に登録した視聴者へ伝達(G-motty⇒TV)
⇒G-motty Mobileを利用した避難誘導支援



②TV局が保有する情報のG-mottyへの連携(TV⇒G-motty)
⇒TVで紹介されたお店をG-mottyやG-motty Mobileで実際に行く！



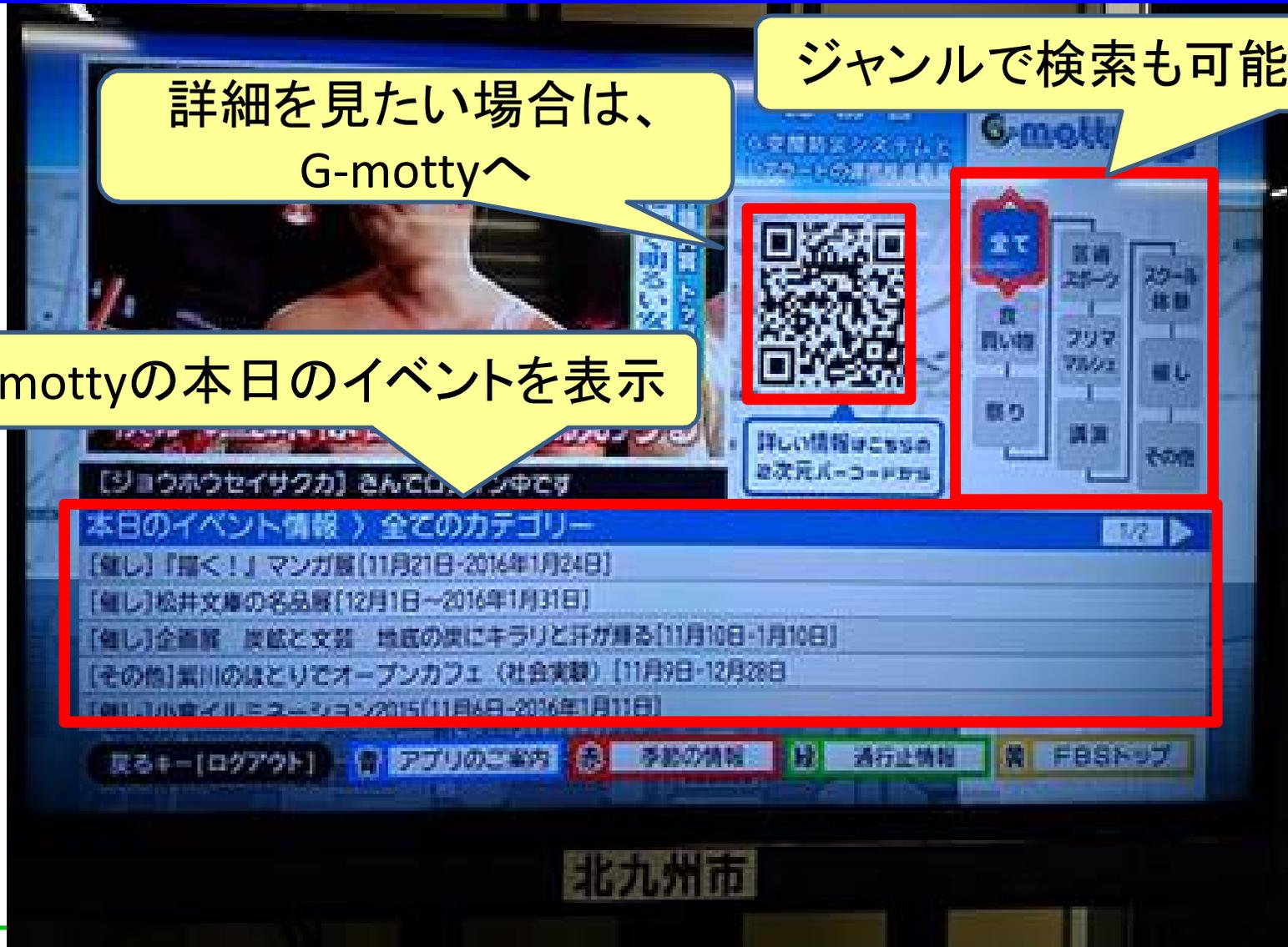
FBSのTV番組



G-mottyでマップ化



③G-mottyが保有するイベント情報をTVから配信(G-motty⇒TV)
⇒詳細を知りたい人は、2次元バーコードからG-mottyで内容確認



詳細を見たい場合は、
G-mottyへ

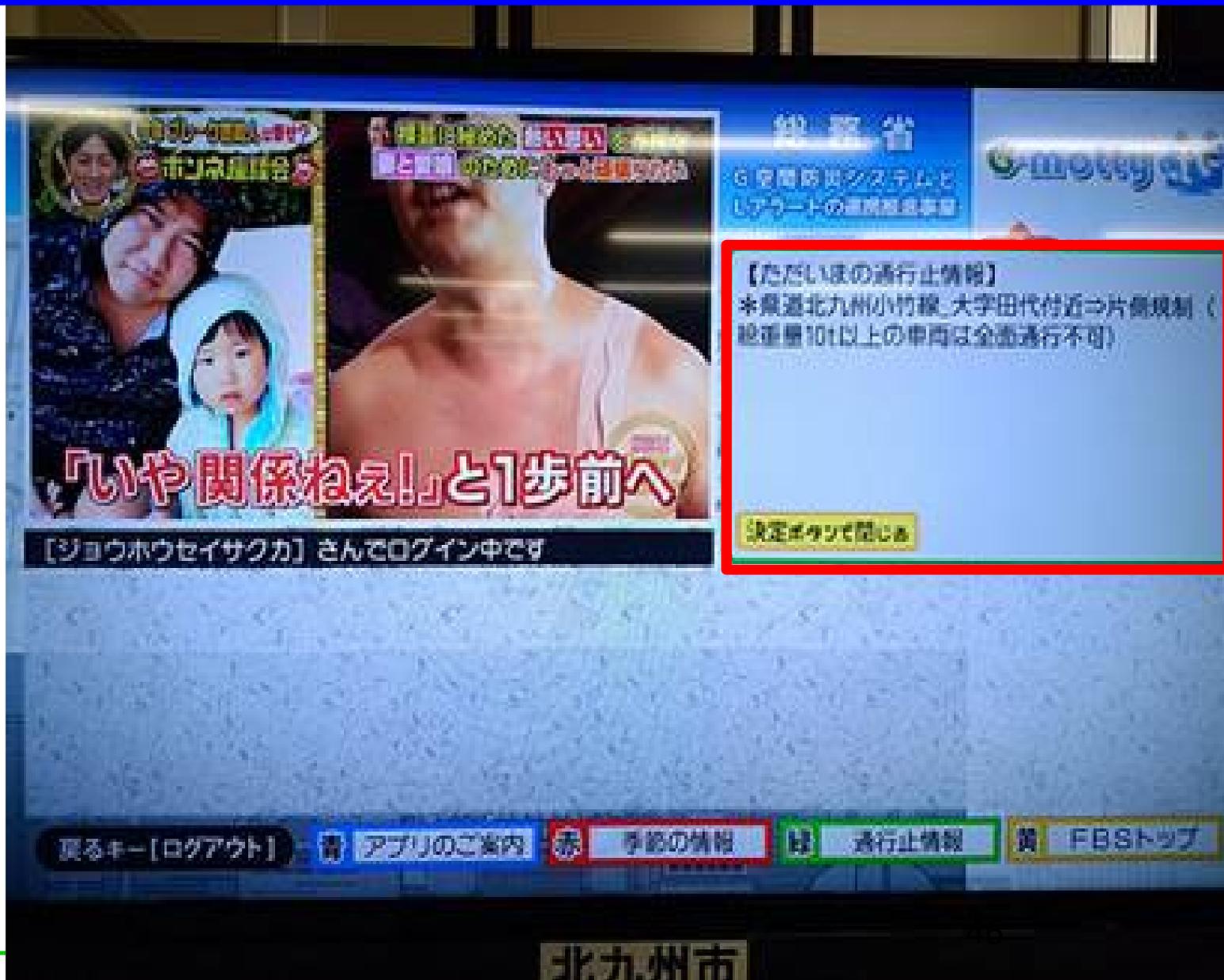
ジャンルで検索も可能！

G-mottyの本日のイベントを表示

④G-mottyが保有する季節情報をTVで紹介
⇒詳細を知りたい人は、2次元バーコードからG-mottyで内容確認

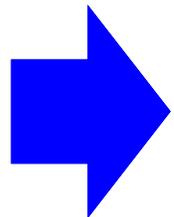


⑤G-mottyで保有する通行止め情報を発信(G-motty⇒TV)





今回の成果で最も大きいものは、『TV⇒G-motty』の情報連携の仕組みを構築したことと言っても過言ではありません。



TVをアウトプットとしてだけでなく、インプットとして利用できることを意味します！



TV番組を見ていて、行きたい！と思ったお店を忘れてしまい、行けなかったという残念な思いをしたことはありませんか？



番組で紹介したお店



●●ラーメン
こってり濃厚スープが絶品！

ここに行きたい



▲▲ラーメン
G-mottyを見て来店の方は餃子サービス

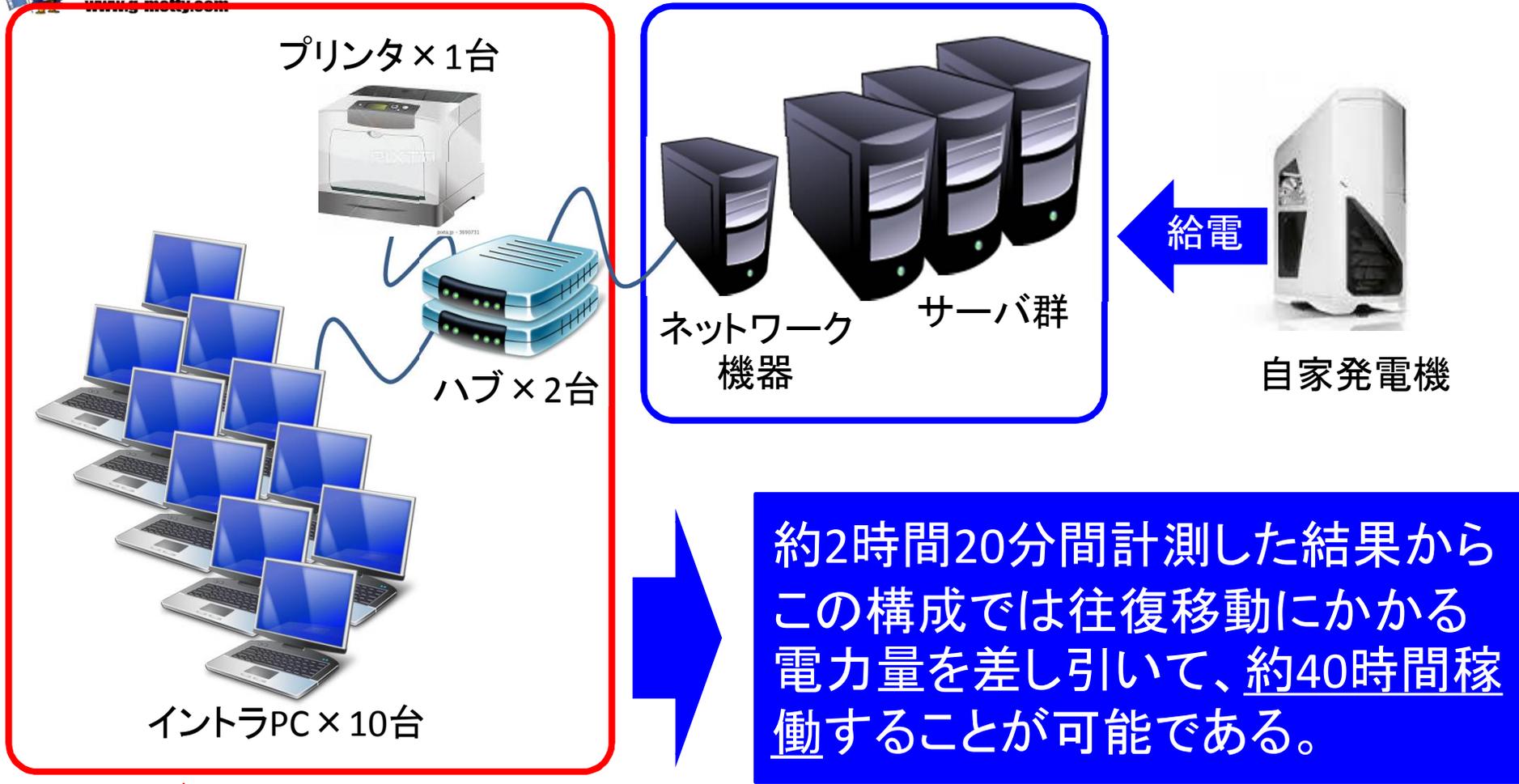
ここに行きたい



- ① G-motty TVで「ここに行きたい」ボタンを押すと、G-mottyの「マイマップ」へデータが連携される。⇒行きたいお店を自分だけのマップに保存できる
- ② 行きたいときにG-motty Mobileでマップを読み出しお店へ



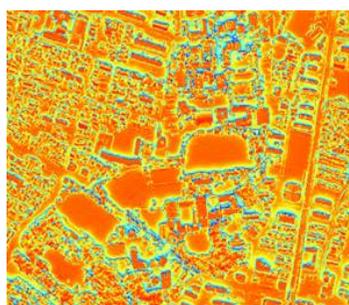
- Lアラートテスト環境でのデータ連携を確認済み
- 今後は、福岡県との協議を経て、FMMCの本番接続に向けたXMLの確認を受ける予定



茨城県常総市の浸水被害でも分かったとおり、災害対応業務において電力確保は、非常に重要なファクターである。

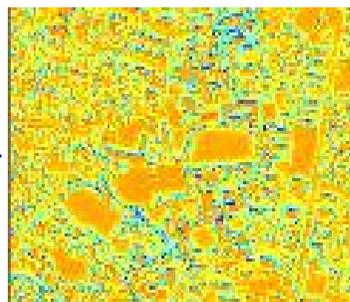
大規模災害の復旧・復興で応急仮設住宅を建設する際に、ガスはプロパンガスだが、電気はなぜ配電線を付設するのか？

●日射量解析の高度化



昨年度成果
(晴れで解析)

NEDOのDB
で補正

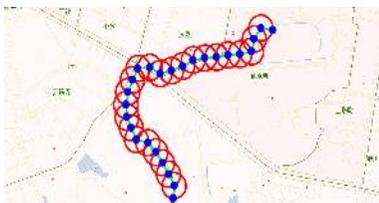


天候の要素を
取り込んだ



- ①年間電力を賄える戸数の算定
- ②費用の算定

●配電線設置費用算定機能



- ③費用の算定

●②と③を比較

配電線を1km設置
すると仮定した場合

30戸程度の応急仮設
住宅団地で効果あり
27団地/65団地(釜石市)

制度変更の必要はあるが、今後発生が予想される南海トラフ巨大地震の復旧・復興で大きな効果を出す可能性あり⇒今後も研究を進める！！



<https://www.facebook.com/gmotty>



FacebookでG-mottyの最新情報
を発信しています！
ぜひアクセスしてみてください！



場所を探す

住所名称から検索 ▶

電話番号から検索 ▶

ジャンルから検索 ▶

目的で探す

公共施設を探す ▶

行政情報 ▶

広報を探す ▶

転入者 ▶

暮らす ▶

食べる ▶

学ぶ ▶

遊ぶ/旅行 ▶

イベント ▶

企業・団体 ▶

資料ダウンロード
G-mottyの取り組みについて

ログイン

ログイン

新規登録

操作マニュアル

- ・みんなで作る地図
- ・ユーザー登録マニュアル
- ・G-motty TV

西日本新聞ニュース

2016.01.24

豊前署と中津署が県境越え連絡会議

2016.01.24

豊前海一粒かき 炭火焼きで堪能 レトロ地区で祭り

2016.01.24

グッドデザイン賞 高評価の40点展示 八幡東区

北九州市や北九州地域のGISに関する取り組みや導入事例などの資料を掲載しています！

地域情報ポータルサイトG-motty(ジモッティ)トップページ

<http://www.g-motty.com>



ご清聴ありがとうございました。



「いのうくん」



北九州市のGISに関する取組みは、
<http://www.g-motty.com>

北九州市総務企画局情報政策課

塩田 淳

tel:093-582-2144

メール:atsushi_shiota01@city.kitakyushu.lg.jp

