

災害時の「電力確保」まで想定した世界最先端のG空間防災モデルの構築とそれを支える共同利用GISとGISを活用した業務効率化手法

地図のまち（都）北九州！



地域情報ポータルサイト「G-motty」
イメージキャラクター「いのうくん」Ver11月

北九州市総務企画局情報政策室
塩田 淳

- 1 GISとは
- 2 北九州市のGISの構成要素とその意義
- 3 構成要素の説明
 - ①庁内GISワーキンググループ
 - ②北九州市全庁GIS企画書
 - ③地域GIO
 - ④地理空間情報プラットフォーム
- 4 総務省「G空間シティ構築事業」の内容
- 5 今後の戦略

- 1 GISとは
- 2 北九州市のGISの構成要素とその意義
- 3 構成要素の説明
 - ①庁内GISワーキンググループ
 - ②北九州市全庁GIS企画書
 - ③地域GIO
 - ④地理空間情報プラットフォーム
- 4 総務省「G空間シティ構築事業」の内容
- 5 今後の戦略

GIS (Geographic Information System) は、「地理情報システム」の略で、地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ(空間データ)を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術のことです。(国土地理院ホームページより一部抜粋)



北九州 グルメ・レストランガイド [食べログ] - Microsoft Internet Explorer

北九州 魚介・海鮮料理(魚介料理)ランキング [食べログ] - Microsoft Internet Explorer

旬工房 倉の店舗情報(詳細)

属性情報

店名	旬工房 倉(しゅんこうぼうくら)
ジャンル	居酒屋、炭火焼き、魚介料理・海鮮料理
TEL	093-551-0466 ※お問い合わせの際は「食べログを見た」とお伝えください。
住所	福岡県北九州市小倉北区米町1-3-10
交通手段	コレット井筒屋(旧小倉伊勢丹)の横 平和通駅から徒歩214m
営業時間	11:30~15:00 17:00~24:00 ランチ営業、夜10時以降入店可、日曜営業
定休日	年中無休
平均利用金額	[夜] ¥3,000~¥3,999 [昼] ~¥999 最も多くの方が実際に使った金額です。予算分布を見る
カード	可 (VISA、MASTER、JCB)
個室	無
席数	90席

地図

浅野
小倉駅
大原簿記公務員専門学校
文
米町
鍛冶町
堀町
馬借
甘屋町
日本銀行
Map data ©2012 ZENRIN

お徳なクーポン

《旬工房くら18周年イベント》ドリンク1杯180円!! ※お一人様2杯まで(ホットペッパー グルメ)

【当日OK!!】料理長おすすめ宴会コース45種・120分飲み放題付き3500円(ホットペッパー グルメ)

当日OK!! お鍋付き120分飲み放題付き4000円コース(地酒45種飲み放題)(ホットペッパー

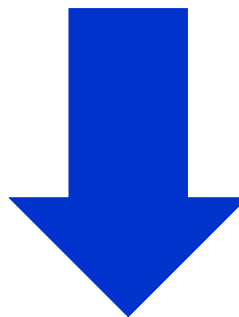


- 1 GISとは
- 2 北九州市のGISの構成要素とその意義
- 3 構成要素の説明
 - ①庁内GISワーキンググループ
 - ②北九州市全庁GIS企画書
 - ③地域GIO
 - ④地理空間情報プラットフォーム
- 4 総務省「G空間シティ構築事業」の内容
- 5 今後の戦略

2-1 GISは非常に便利ですが・・・

巷では・・・

GIS＝「便利なツール」
とされています！！



そのとおりだと思いますが・・・

GISがなくても自治体の業務は回ります！！

GISの神様みたいな職員がいる自治体でのみ使われてきたという
悲しい歴史があります。。。

その職員がGISに関係ない部署へ異動するとGISが使われなくな
るという**寂しい歴史**もあります。。。





2-2 北九州市が導入するGISの構成要素

GISを利用するために必要なソフト面

庁内GISワーキンググループ

北九州市全庁GIS企画書

地域GIO

GISセンター

GIS広域勉強会

官民共同で構築したGIS基盤

GISのハード面



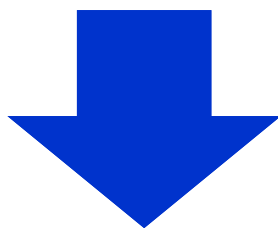
なぜソフト的要素がメインなのか？

北九州市では・・・「職員が」！

より便利になりたいと思い！

「我が事意識」を持って！

業務改善・住民サービス向上を考える！



庁内GISワーキンググループ

北九州市全庁GIS企画書



北九州市とその周辺自治体では・・・

職員の異動に影響を受けないGIS運用

GISに関する必要最低限のスキル向上

GISを利用した業務改善・
住民サービス向上策を地域で考える場

集中豪雨などの災害時に復旧・復興を
支援する枠組み

文化・風土を共にする自治体間の支えあい

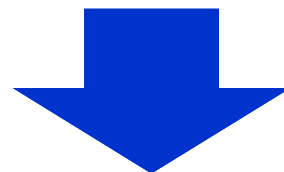


地域GIO

庁内GISワーキンググループ

北九州市全庁GIS企画書

地域GIO



Governanceの構築

Governance ~~≠~~ 規制



Governance = プロジェクトを前に進めるための合意形成

- 1 GISとは
- 2 北九州市のGISの構成要素とその意義
- 3 構成要素の説明
 - ①庁内GISワーキンググループ
 - ②北九州市全庁GIS企画書
 - ③地域GIO
 - ④地理空間情報プラットフォーム
- 4 総務省「G空間シティ構築事業」の内容
- 5 今後の戦略



○庁内GISワーキンググループの特徴

- ・情報部門が取りまとめる庁内横断的組織
- ・メンバーのファシリテーション能力向上（WS中心の活動）
- ・WGで検討した内容を加味してGISを構築



- ・庁内の要望をフェアに見ることができる
- ・メンバーに「やらされ感」ではなく、「責任感」を！
- ・WGの意見を反映させる
 - ⇒ メンバーのモチベーション向上
- ・メンバー自身が職場に戻ると

GISの促進役（ファシリテーター）



庁内GISワーキンググループ参画所属

危機管理室危機管理課	建設局緑政課
技術監理室技術管理課	建築都市局都市マネジメント政策室
総務企画局福利課	建築都市局都市計画課
財政局固定資産税課	建築都市局都市交通政策課
市民文化スポーツ局区政課	建築都市局宅地指導課
市民文化スポーツ局安全・安心推進課	建築都市局建築指導課
市民文化スポーツ局安全・安心都市整備課	建築都市局建築審査課
保健福祉局総務課	建築都市局住宅計画課
産業経済局水産課	建築都市局学術・研究都市開発事務所
環境局環境保全課	消防局総務課
環境局日明工場	上下水道局下水道計画課
建設局管理課	教育委員会学事課
建設局管理課	市選挙管理委員会事務局選挙課
建設局道路維持課	総務企画局情報政策室



平成23年10月3日～

◆ 庁内GISワーキンググループ開始(1ヶ月～2ヶ月に1回)



ワークショップ in株式会社ゼンリン「地図の資料館」

地図のまち(都)北九州!



- 1 GISとは
- 2 北九州市のGISの構成要素とその意義
- 3 構成要素の説明
 - ①庁内GISワーキンググループ
 - ②北九州市全庁GIS企画書
 - ③地域GIO
 - ④地理空間情報プラットフォーム
- 4 総務省「G空間シティ構築事業」の内容
- 5 今後の戦略

企画書が必要な方は、後ほど郵送いたします！

北九州市全庁GIS企画書

北九州市

庁内GISワーキンググループ
総務企画局情報政策室

庁内GISワーキンググループが作成！！

目次

①ビジョン・達成目標

1 ビジョン・達成目標

- (1) 北九州市全庁GIS構築のビジョン 1
- (2) 達成目標 1

②現状分析(GIS・地図利用状況調査)

- (1) 現状分析 2
- (2) 現状分析 4
- (3) 目指す北九州市全庁GISの概要 5
 - ①GISエンジン
 - ②ベースマップ

③費用対効果

- (4) 費用対効果 8

3 進め方(スケジュール)

④スケジュール



- ①業務効率化・高度化指向の全庁的な
地理空間情報の活用
- ②福岡県北東部地域（北九州地域圏）
リージョナルコミュニティ形成型GIS
- ③庁内で「使われるGIS」
（マニア向けGISからの脱却）
- ④危機に強いまちを作るための地理空間
情報の整備

①GIS導入状況調査

②地図利用状況調査

を実施しました。
費用対効果としては、

①個別に入っているGISの運用経費の削減

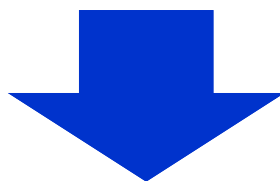
②ELAの導入によるライセンス料の見直し

③住宅地図等の地図の購入を制限

④周辺自治体との共同利用による費用圧縮

5年間で約6千万円の効果を積算！！

項番	効果パターン	効果(円)
1	削減効果	▲67,514,985
2	削減効果と抑制効果の合算	▲141,187,829



1年間で効果達成！



DSM (Digital Surface Model) と航空写真をArcGlobe上で重ね合わせたもの



避難所、道路、一時避難地である公園の標高を示す看板を設置する際に使用しました。
測量作業を省略でき、**約900万円の費用を削減**しました。



北九州市、行橋市、苅田町で航空写真の共同撮影を実施中です！



平成23年度（前回撮影）
と比較して

消費税が5%⇒8%なのに
約600万円削減（北九州市）

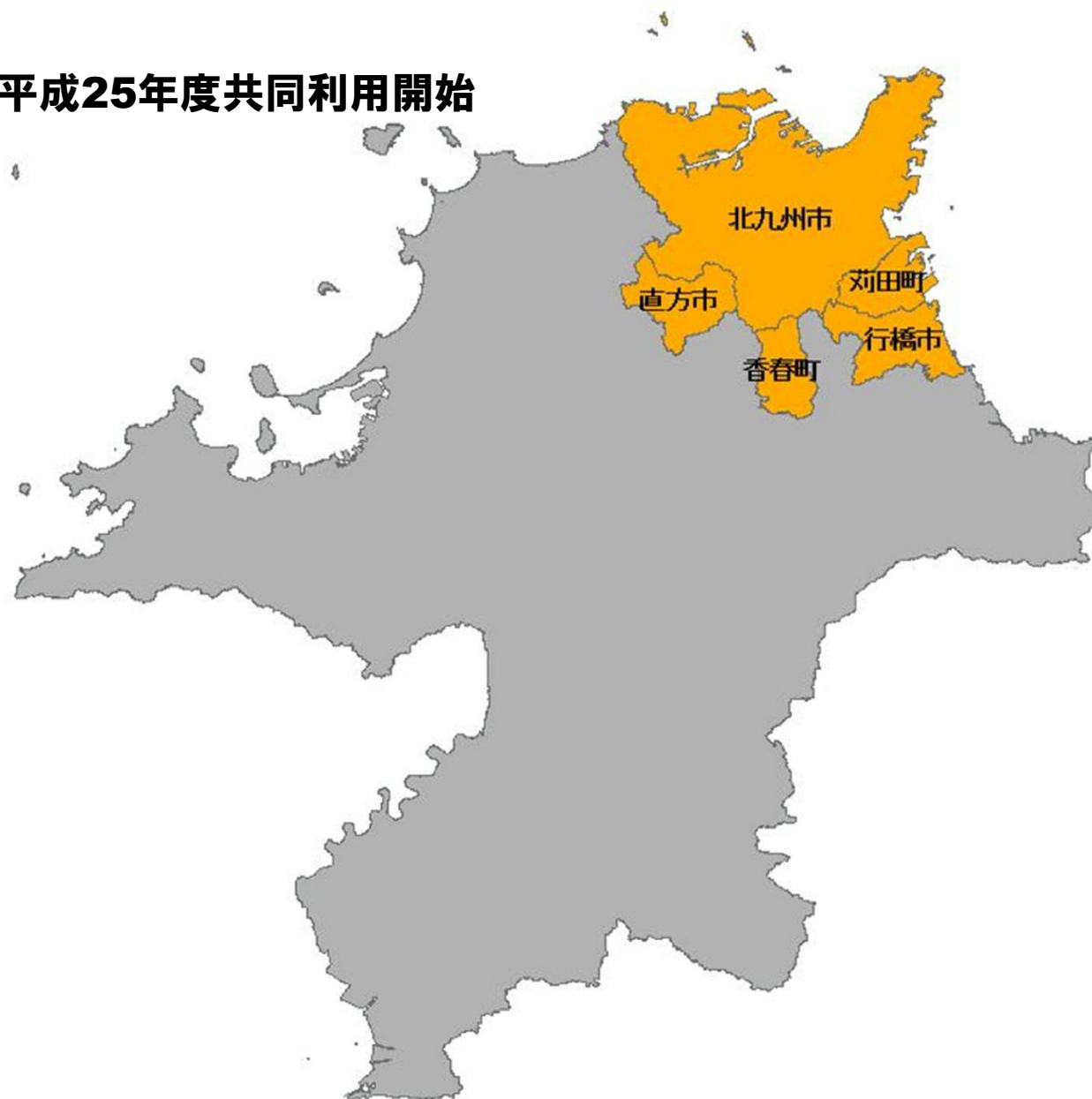


自治体間での共同利用や
共同撮影は費用削減に効果的



- 1 GISとは
- 2 北九州市のGISの構成要素とその意義
- 3 構成要素の説明
 - ①庁内GISワーキンググループ
 - ②北九州市全庁GIS企画書
 - ③地域GIO
 - ④地理空間情報プラットフォーム
- 4 総務省「G空間シティ構築事業」の内容
- 5 今後の戦略

平成25年度共同利用開始





- ◆各自治体内でGISに関する業務の取りまとめ
- ◆GIS広域勉強会の企画・運営
- ◆自治体間でのGIS技術の支えあい(研修会開催)

局所的な豪雨で参加自治体が被害を受けた場合に
支援に行ける仕組みも構築(GIS部会規約に明記)



- 地域GIO会議を平成25年4月から実施
- 平成26年2月実施分から参画自治体持ち回りで開催

【地域GIO会議の概要】

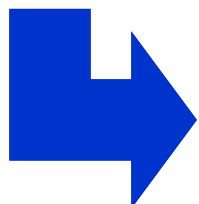
○開催自治体の街歩きを実施

周辺自治体の文化・風土・地形・地勢を知り、学ぶ

○開催自治体のGIS-WGへ参加

他自治体の良い所を学び、持ち帰る

広域で解決すべき行政課題の検討



平常時から文化・風土・地形・地勢を共にする自治体間で広域で検討すべき行政課題を共同で解決する枠組みの構築





福岡県芦屋町のGIS体験学習会に参加しました！

- 1 GISとは
- 2 北九州市のGISの構成要素とその意義
- 3 構成要素の説明
 - ①庁内GISワーキンググループ
 - ②北九州市全庁GIS企画書
 - ③地域GIO
 - ④地理空間情報プラットフォーム
- 4 総務省「G空間シティ構築事業」の内容
- 5 今後の戦略



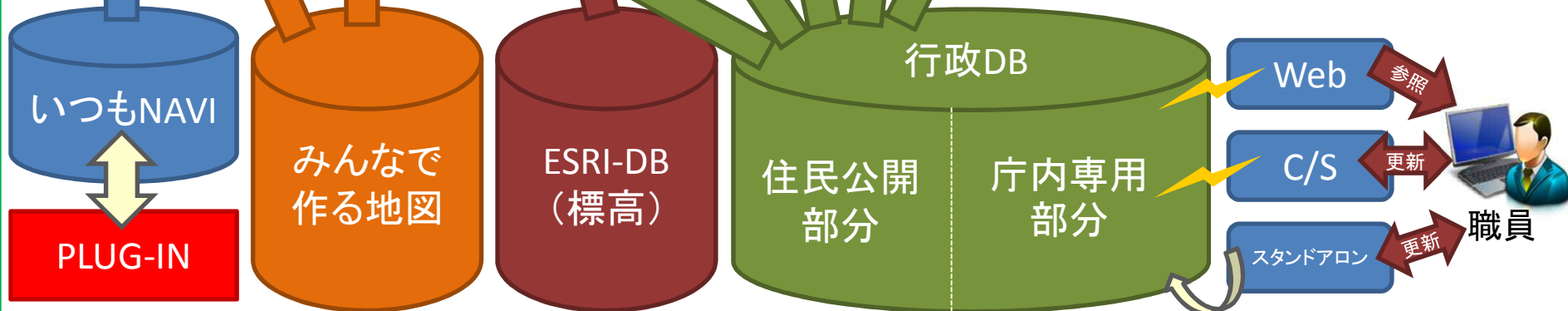
地域情報ポータルサイト



NAVI APPLICATION ナビアプリのうくん		みんなで作る地図		地形を知ろう		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

この部分のアイデアを考えれば良い

地理空間情報プラットフォーム



ArcGIS Online ArcGIS for Server

ArcGIS for Server ArcGIS Desktop

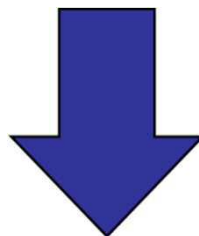
民間データセンター

北九州市クラウド

測量に基づいた精度を必要とする

- ①都市計画
- ②道路管理
- ③上水道管理
- ④下水道管理
- ⑤河川管理
- ⑥農林管理

などの業務で活用されてきた。



今後もこれらの業務には活用されていくでしょう

これらの業務は、すでに個別GISとして、導入されている自治体も少なくありません。⇒これだけでは、もったいない！！

GISは、事務系の業務でも十分に有効に活用できます！

⇒地方公共団体の業務のうち約80%※₁が「位置」に結びつくと言われています。また、GISの先進都市である千葉県浦安市※₂では、行政評価の対象となる709事務事業を対象に地図化適合性を分析・評価した結果、456事務事業（適合率64%）が適合し、**全事務事業トータルコスト（決算額）の90%を占める事が報告されています。**

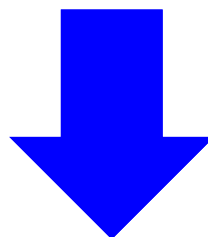
※1 アメリカ合衆国連邦地理データ委員会（FGDC）の報告

※2 「統合型GISの高度利用に関する調査報告書」千葉県浦安市

<http://www.city.urayasu.chiba.jp/menu9667.html>

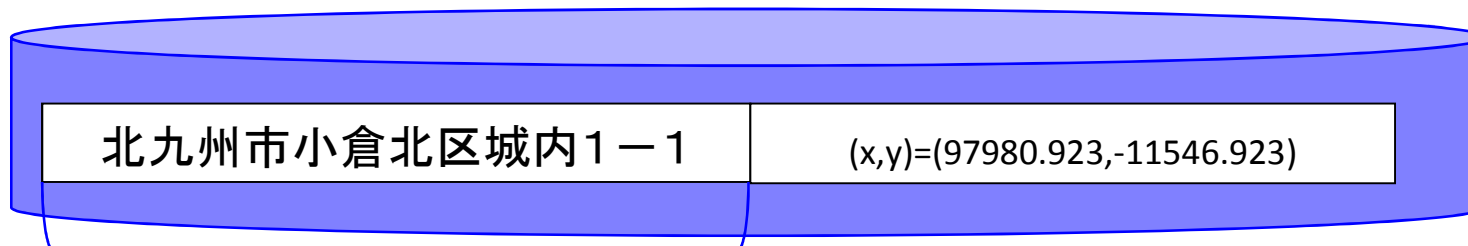


事務系の部署で整備している「業務台帳」には、ほとんどの場合、住民や法人などの「住所」を持っています。



「住所」と「座標」を結びつける『ジオコーダー』を整備又は市販のツールを活用して作成することで「業務台帳」を地図上にポイント化して表現できます。

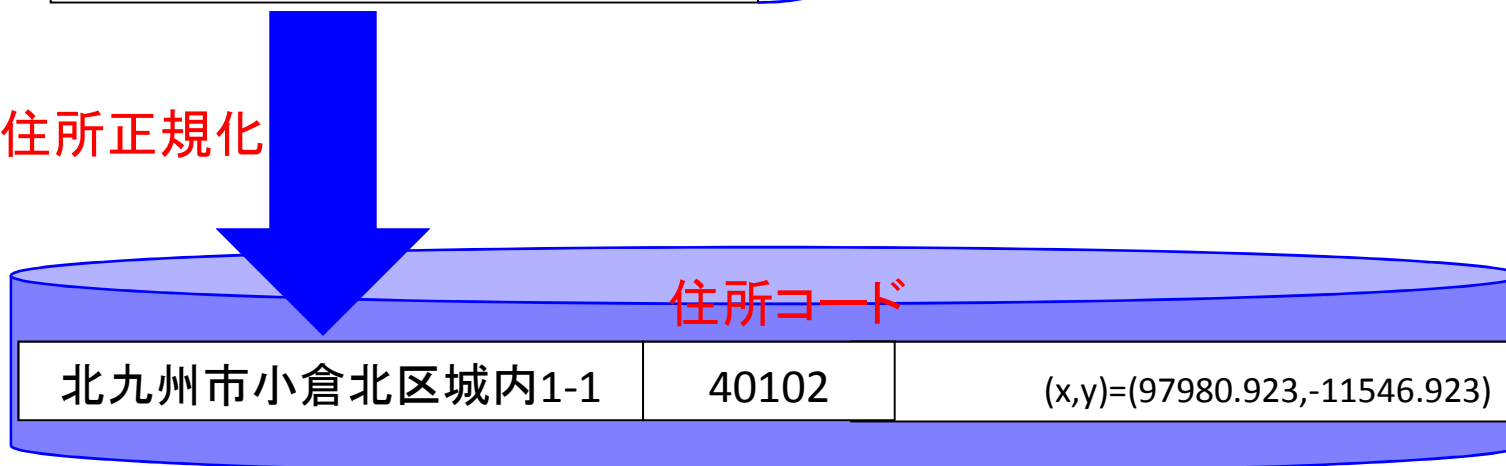
※ジオコーダーは、「地名辞典」や「住所辞書」などと呼ばれることもあります。



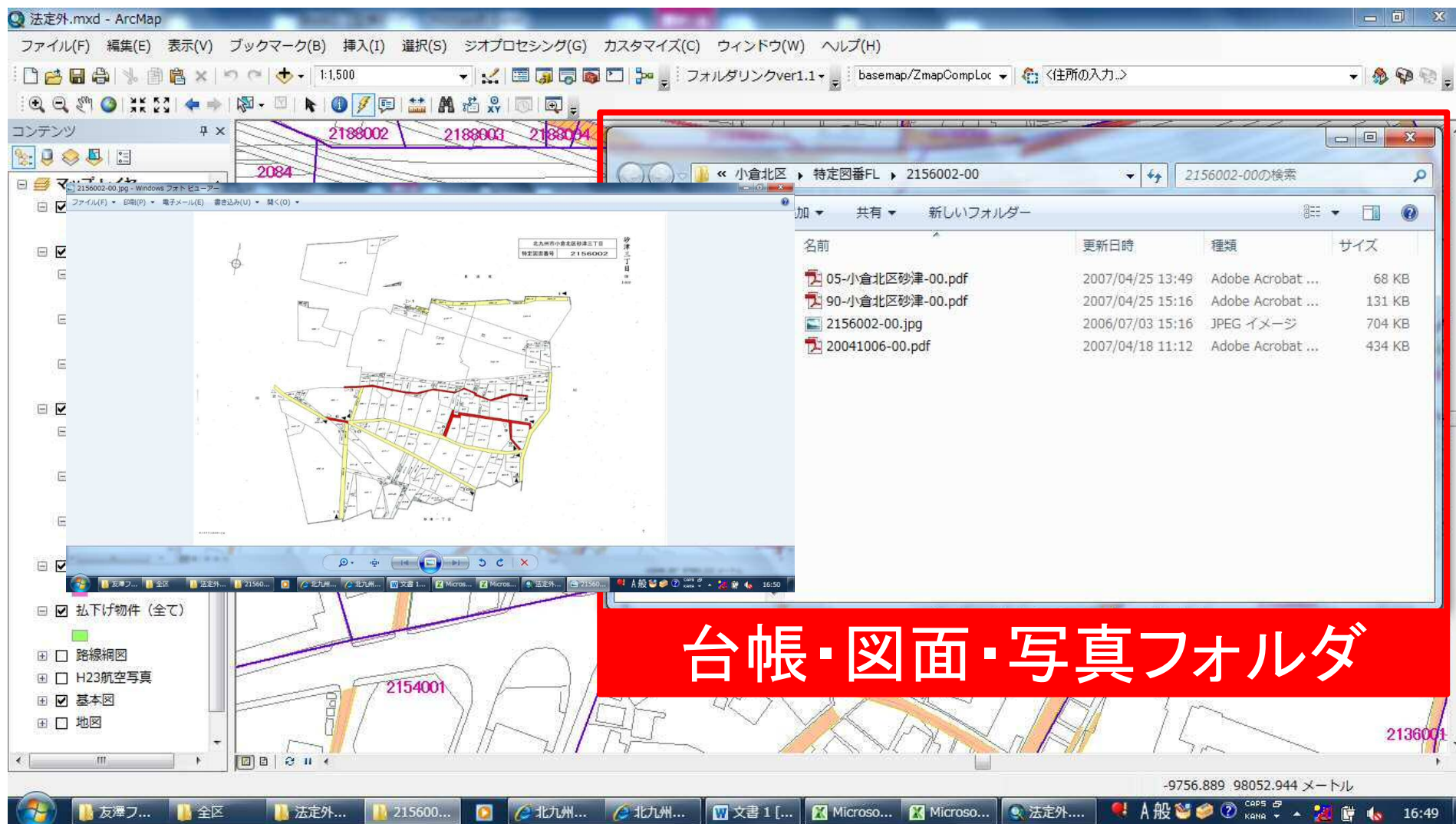
北九州市小倉北区城内1-1
北九州市小倉北区城内1-1
北九州市小倉北区城内1番1号
北九州市小倉北区城内1番1号

住所入力時の「**文字のゆれ**」

住所正規化



●里道・水路管理マップ



法定外.mxd - ArcMap

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ブックマーク(B) 挿入(I) 選択(S) ジオプロセッシング(G) カスタマイズ(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

1:1,500

フォルダリンクver1.1 basemap/ZmapCompLoc <住所の入力>

コンテンツ

2156002-00.jpg - Windows フォトビューアー

2156002-00.jpg 印刷(P) 電子メール(E) 書き込み(U) 開く(O)

北九州市小倉北区砂津三丁目
特定図番番号 2156002

砂津三丁目

2156002-00の検索

名前	更新日時	種類	サイズ
05-小倉北区砂津-00.pdf	2007/04/25 13:49	Adobe Acrobat ...	68 KB
90-小倉北区砂津-00.pdf	2007/04/25 15:16	Adobe Acrobat ...	131 KB
2156002-00.jpg	2006/07/03 15:16	JPEG イメージ	704 KB
20041006-00.pdf	2007/04/18 11:12	Adobe Acrobat ...	434 KB

台帳・図面・写真フォルダ

2154001

2136001

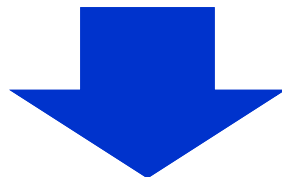
-9756.889 98052.944 メートル

友澤フ... 全区 法定外... 215600... 北九州... 北九州... 文書 1[... Microso... Microso... 法定外... A般 CAPS KANA 16:49

●GISをDBとして利活用するモデル

・アセットマネジメントに利用可能

・公会計導入後の公有地・公有施設管理に利用可能



新たにシステム導入をしない or
必要最低限の導入で実現可能に！



共同利用している自治体間で検討 or
既に実施している方法をそのまま利用





3-7 地域情報ポータルサイト【G-motty】

G-motty地域情報ポータルサイト

KRIPPIについて

お問い合わせ

ツイート

14

いいね!

42

地域のことを調べてみよう

地図で遊んでみよう

行政の地図を見てみよう

地図を検索してみよう

①行政地図

⑤総務省事業の採択

総務省「G空間シティ構築事業」に採択されました

→ テストサイトへはこちらをクリック

北九州市が米国ESRI社SAG賞を受賞しました

お知らせ

2014/10/21

G-motty システム基盤メンテナンスに伴う一部サービス停止について

2014/10/14

G空間シティ構築事業 テストサイト「河川ライブカメラ」が追加されました

2014/10/06

G空間シティ構築事業テストサイトを追加しました

2014/09/30

みんなで作る地図に「公共電話」を追加

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

2014/09/30

みんな

イベント情報

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

2014/11/12

②ストーリーマップ

④ナビアプリのうくん

③みんなで作る地図

facebook G-motty

北九州の逸品をご紹介! 北九州よかもん市場

地元いちばん

ストーリーマップ
~地図で伝える物語~

NAVI APPLICATION
ナビアプリのうくん

祝! 自動販売機 登録件数 7,000 件突破

みんなで作る地図	
自動販売機	7,000件 (+1件)
観光地	4/4件 (+1件)
公園	450件 (+1件)
トイレ	292件 (+2件)
公園遊具	285件 (+1件)
公共電話	112件 (+21件)
証明写真	73件 (+3件)
ホテル	39件 (+3件)
郵便ポスト	32件 (+32件)
かわいい物	30件 (+14件)
祭りマップ	20件 (+20件)
美味しい店	18件 (+1件)
海水浴場	14件
郵便世帯	0件
(内は、先選からの増加件数)	

地形を知ろう
G-motty

北九州市地域情報誌
北九州市50周年記念誌



3-8 行政の地図

土砂災害警戒区域図



行政界を越えて、地域で情報発信が可能に！
➡ 住民サービスの向上に繋がる



- 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！

●みんなで作る地図件数(2014.11.17時点)

No	地図名称	件数	No	地図名称	件数
1	自動販売機	7,818	8	郵便ポスト	68
2	観光施設	474	9	街の“かわいい”モノ	46
3	喫煙所	459	10	ホテルが見える場所	39
4	トイレ	293	11	私が行った美味しい処	19
5	公園遊具	285	12	祭り	18
6	公衆電話	139	13	海水浴場	14
7	証明写真	76	14	熟年世代の隠れ家集	0





G-motty イルミネーションマップ(2014年)

A story map   

みんなで作る地図のかわいいモノマップにアップされた投稿から作成しました！



場所×写真×簡単な説明(ストーリー)でシンプル
な機能で地域の魅力を発信！！





The screenshot shows the G-motty website's 'Story Map' section. The header includes the G-motty logo and navigation links. The main content area is titled 'ストーリーマップ' (Story Map) and explains the concept: '「ストーリーマップ」とは、地域で起きている事柄や伝えたい情報を地図を使ってストーリー仕立てにして表現したマップです。」「ストーリーマップ」は、地図上に表示されている事柄について、人々がパターンや関係性を発見し、理解することに役立ちます。'

Below the explanation is a list of 9 Story Maps:

- ▶ イルミネーションマップ
- ▶ G-motty×ナイトシャッフル (2014年4月6日～2014年8月3日)
- ▶ 八幡ぎょうざマップ
- ▶ DOBOKUの本 (北九州市) (テスト公開中)
- ▶ 黒田官兵衛ゆかりの地マップ
- ▶ 異国の賑わいが行き交う道 長崎街道を歩く
- ▶ ロールケーキマップ
- ▶ 万葉歌碑マップ
- ▶ 葛飾北斎マップ

On the right side of the page, there are several promotional banners and a table titled 'みんなで作る地図' (Map made by everyone).

祝！ 自動販売機 登録件数 7,000 件突破

みんなで作る地図	
自動販売機	7537件 (+42件)
観光施設	474件
郵便所	458件 (+1件)
トイレ	292件 (+2件)
公園遊具	285件 (+1件)

**9種類のストーリーマップを展開中！
今後もどんどん増やしていきます！**



FBSの番組「ナイトシャッフル」で紹介されたお店を
G-mottyで地図を使って見られるようになりました！

G-motty×ナイトシャッフル(2014年4月6日～2014年8月3日)

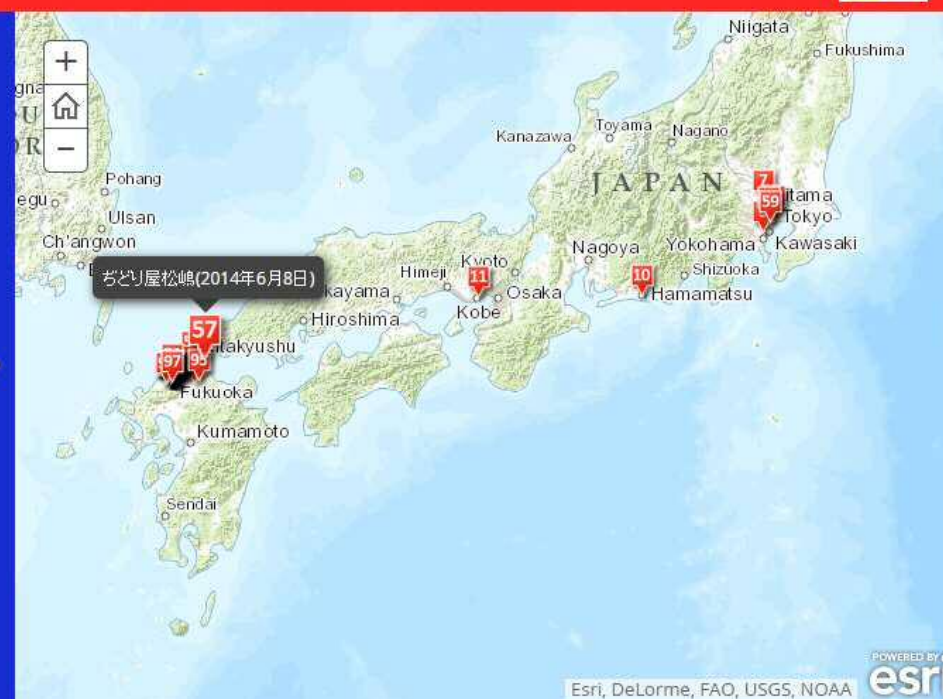
FBSナイトシャッフルとG-mottyがコラボして、番組OA情報を発信します！

ナイトシャッフル




ちどり屋松嶋
・2014年6月8日【福岡県人会】ゲスト:つるの剛士

ちどり屋松嶋(2014年6月8日) 住所:福岡県北九州市門司区柳町3-8-6 TEL:093-391-7343



POWERED BY
Esri, DeLorme, FAO, USGS, NOAA **esri**



検索設定

メニュー

検索設定

カテゴリ:
ストーリーマップ

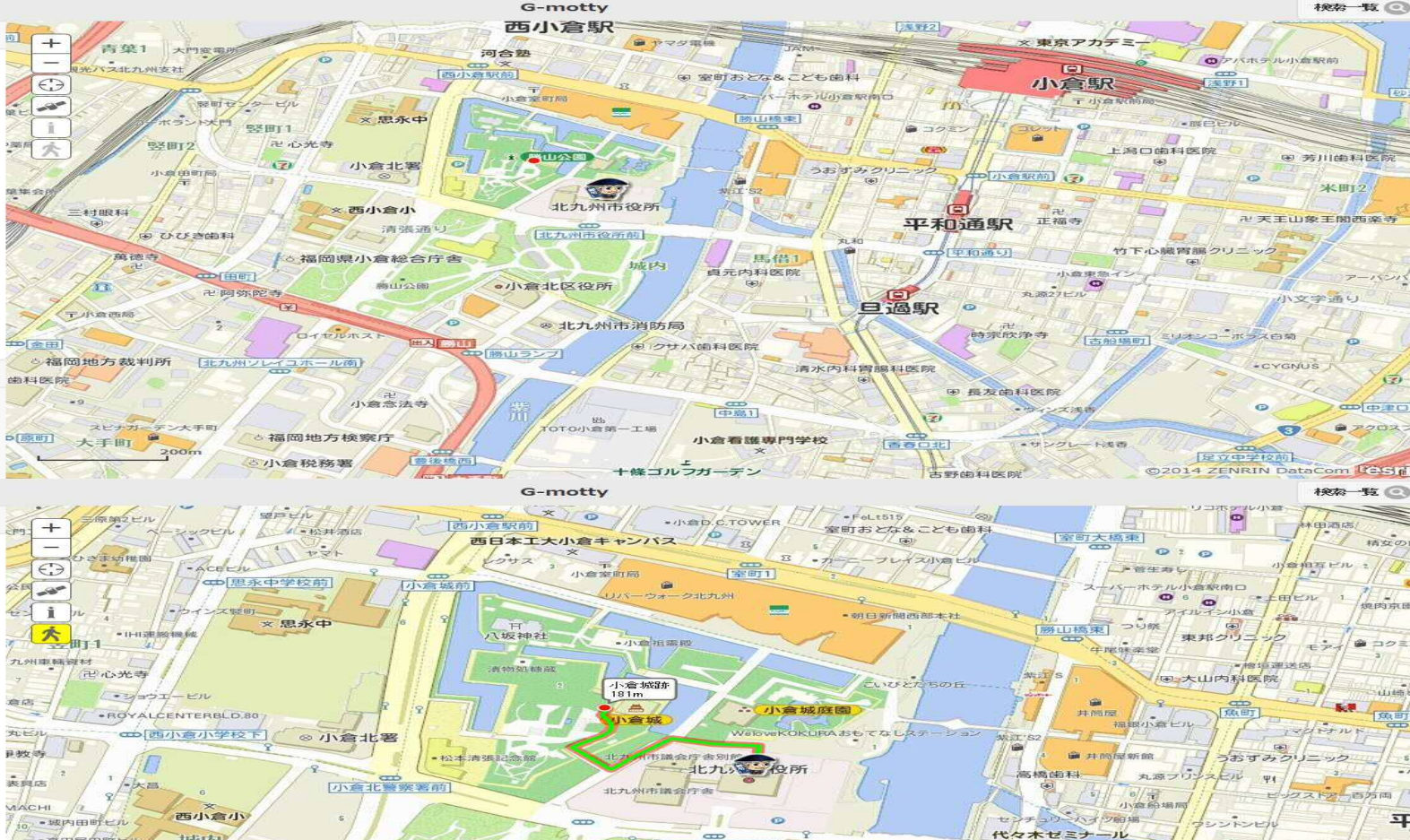
サブカテゴリ:
黒田官兵衛ゆかりの地

キーワード:

一覧表示件数(1~50):
50

キャンセル 適用

ルート設定



G-motty上にある様々な場所へのルート案内をするナビゲーション！



●航測会社のGISソフトは入れない！

⇒楽にGISを導入できるが、結局使われない

⇒GISは導入したら終わりのシステムではなく、その後の“**発展**”が重要！！

⇒“発展”させる都度、費用がかかるシステムでは、今の財政状況では“発展”は不可能！

●ArcGISを素のまま使用（カスタマイズせず）！

⇒円滑なバージョンアップに対応

⇒慣れれば、使えるようになる！

⇒**導入経費は0円**でした！

- 1 GISとは
- 2 北九州市のGISの構成要素とその意義
- 3 構成要素の説明
 - ①庁内GISワーキンググループ
 - ②北九州市全庁GIS企画書
 - ③地域GIO
 - ④地理空間情報プラットフォーム
- 4 総務省「G空間シティ構築事業」の内容
- 5 今後の戦略

我々は当提案を、いつ、どこで発生するか分からない様々な災害に際して、ICTが

①被害抑止：住民の命・財産を守る

②被害軽減：発生した被害を最小限度にとどめる

の観点からいかに地域に貢献できるかの**挑戦**と考えています！

提案者	北九州市、兵庫県立大学、九州工業大学、福岡県直方市、福岡県行橋市、福岡県香春町、福岡県苅田町、ESRIジャパン(株)、(株)パスコ、(株)ゼンリン、(株)ゼンリンデータコム、(株)日立製作所、九州IT&ITS利活用推進協議会、北九州情報サービス産業振興協会
実施地域	福岡県北九州市、福岡県直方市、福岡県行橋市、福岡県香春町、福岡県苅田町
事業概要	実証フィールドで導入済みの「地理空間情報プラットフォーム」及び「北九州市クラウド」を利用し、「山間部・過疎地から都市部における豪雨・洪水」に対応したSNS・センサ等の情報をリアルタイムに収集し、各種情報伝達媒体を利用し、住民の避難を支援する情報発信・伝達を行う防災モデルを構築・実証する。さらに、 <u>系統電源を喪失した場合を想定した電気自動車を「動く蓄電池」に見立てた電力輸送システムも構築・実証する。</u>

この提案は、『自治体発』・『自治体主体』の提案です！

【豪雨版】緊急地震速報

- 緊急地震速報は、発報から災害までの時間が短い
- 豪雨の場合は、豪雨の降り始めから災害発生までに時間がある → この時間でできることがあるはず！

⇒ 迅速な情報収集、災害対策本部の判断支援、多様な媒体による情報発信、北九州市クラウドの活用

災害等の停電時にも電力を確保できる仕組み

- どんな優れたICTも電力がなければ機能しない
- 東日本大震災でも電力喪失により、様々な被害が...

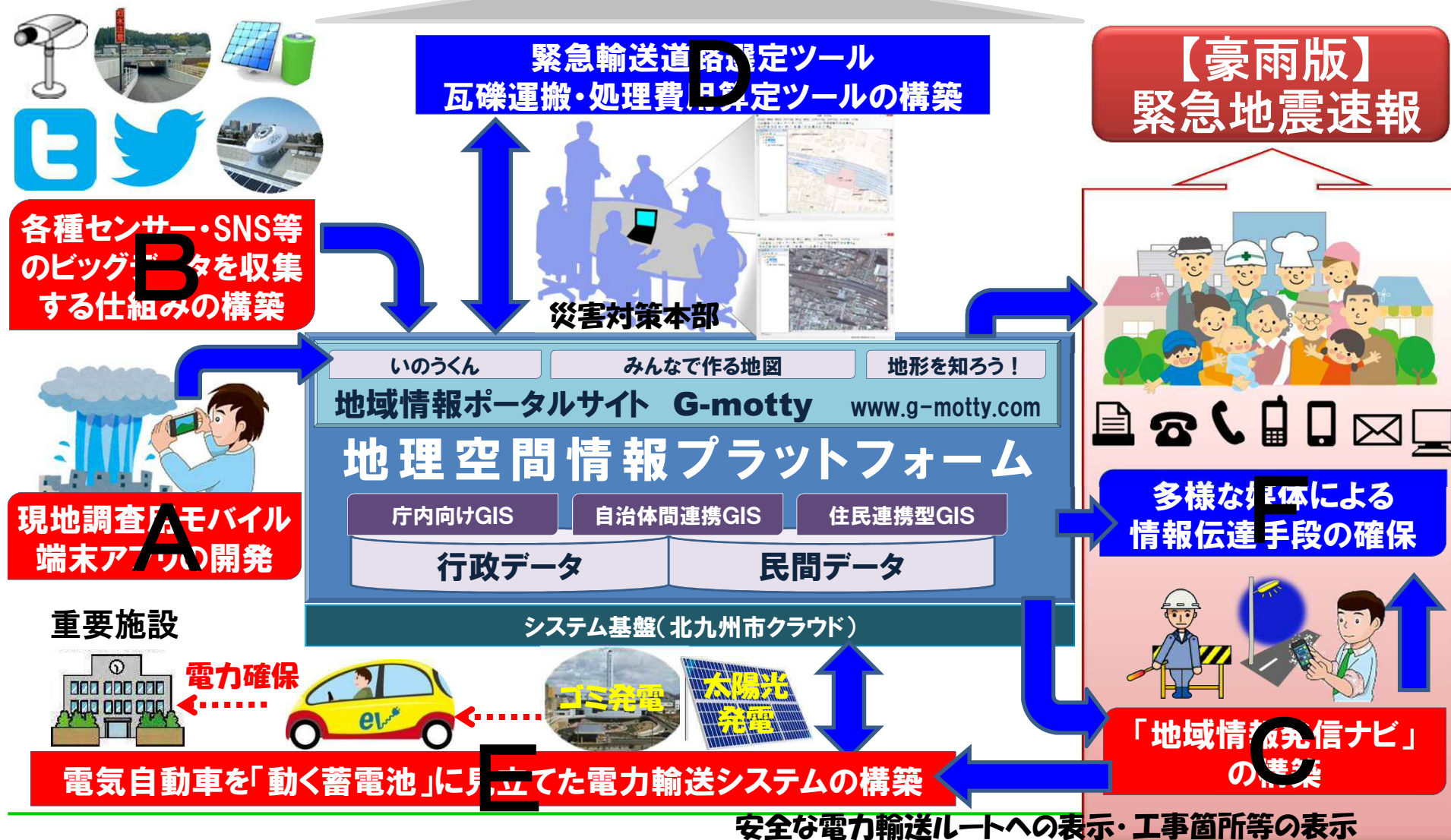
⇒ 電気自動車を『動く蓄電池』に見立てた電力輸送
⇒ 自然エネルギーや清掃工場等系統電源から切り離れて稼働可能な発電施設の利用



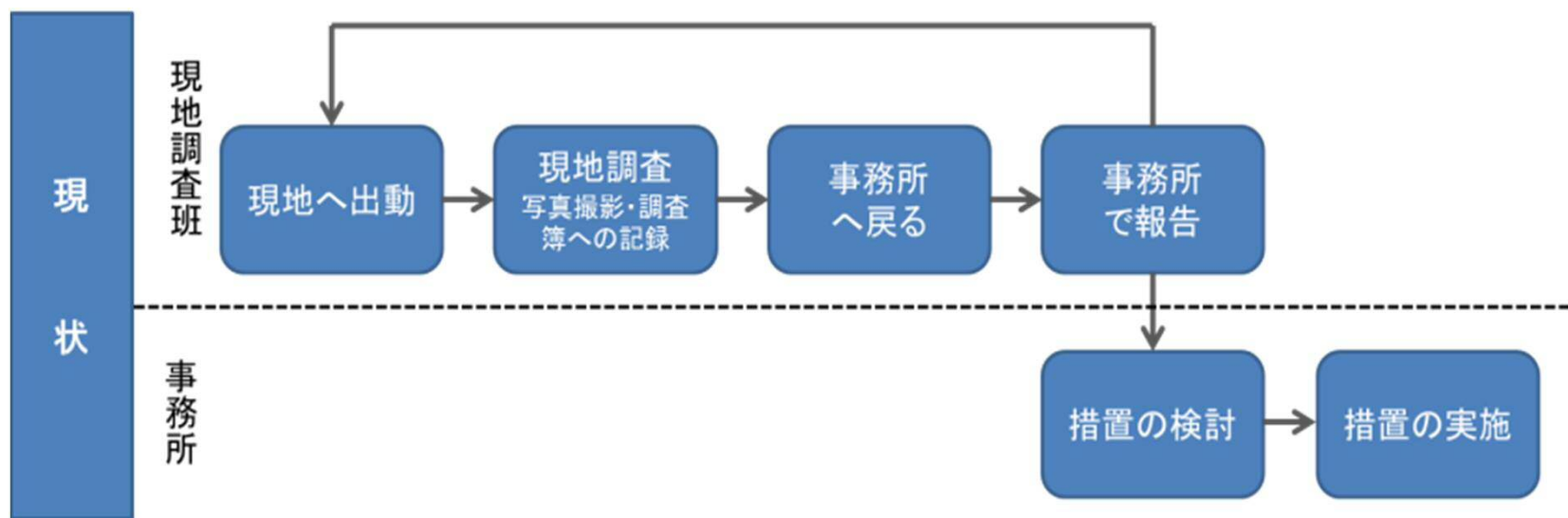


4-3 G空間シティ構築事業で構築するもの

災害時の「**電力確保**」まで想定した
世界最先端のG空間防災モデルの構築



A 汎用性を確保した現地調査用モバイル端末アプリ



A 汎用性を確保した現地調査用モバイル端末アプリ



現地調査情報

1:Nでデータを管理
できる仕組みを構築

対応状況情報

現地調査情報のみのモバイル端末アプリは、
G-mottyの「みんなで作る地図」で実装済！

A 汎用性を確保した現地調査用モバイル端末アプリ

- 災害時の現地調査を想定して作成するが、他の調査にも対応できる汎用性を持たせた仕組みとする

サービス

北九州市クラウドを利用

「日常業務で“ムダ”を感じていませんか？」

- 官公庁・自治体の方
- 現地調査をされる研究機関・教育機関・事業者の方

北九州市は、G2G・G2Bサービスを展開します！

- 施設管理・点検される事業者の方

セキュアな環境で“スマートフォン×地図”で業務効率化を図りませんか？

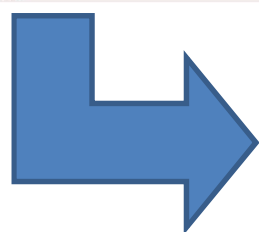


B ビッグデータを「地理空間情報プラットフォーム」に取り込む仕組みの構築



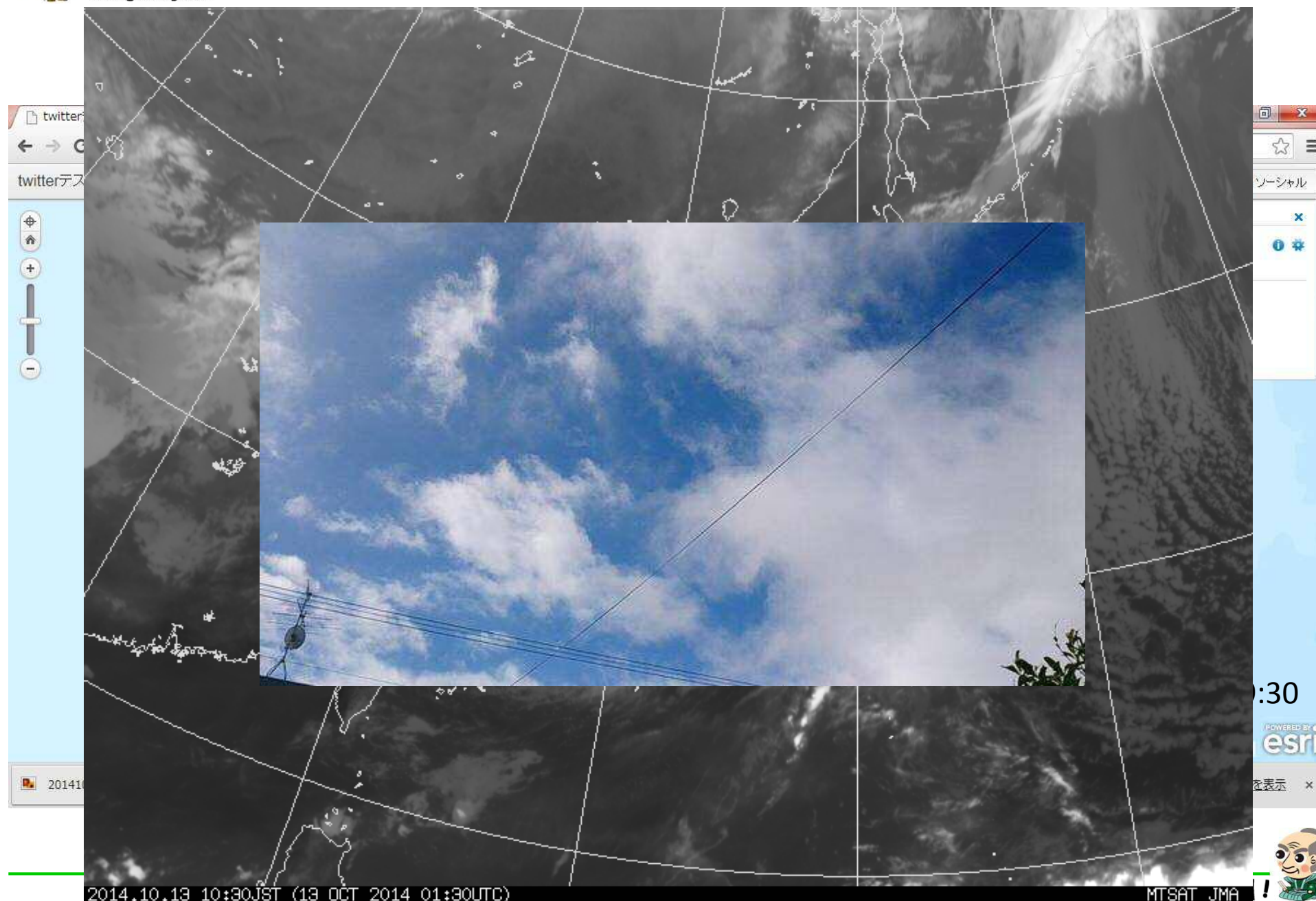
B ビッグデータを「地理空間情報プラットフォーム」に取り込む仕組みの構築

●SNS(Twitter)情報の収集



災害に関係がある単語を含むTwitter情報を抽出





投稿の種類	件数	割合(%)
災害の状況と関係ない投稿	418	76.4
災害の状況でかつ写真のない投稿	96	17.6
災害の状況でかつ写真のある投稿	33	6.0
合 計	547	100

2014.10.13 台風19号 Twitterから「台風」をキーワードに抽出した結果

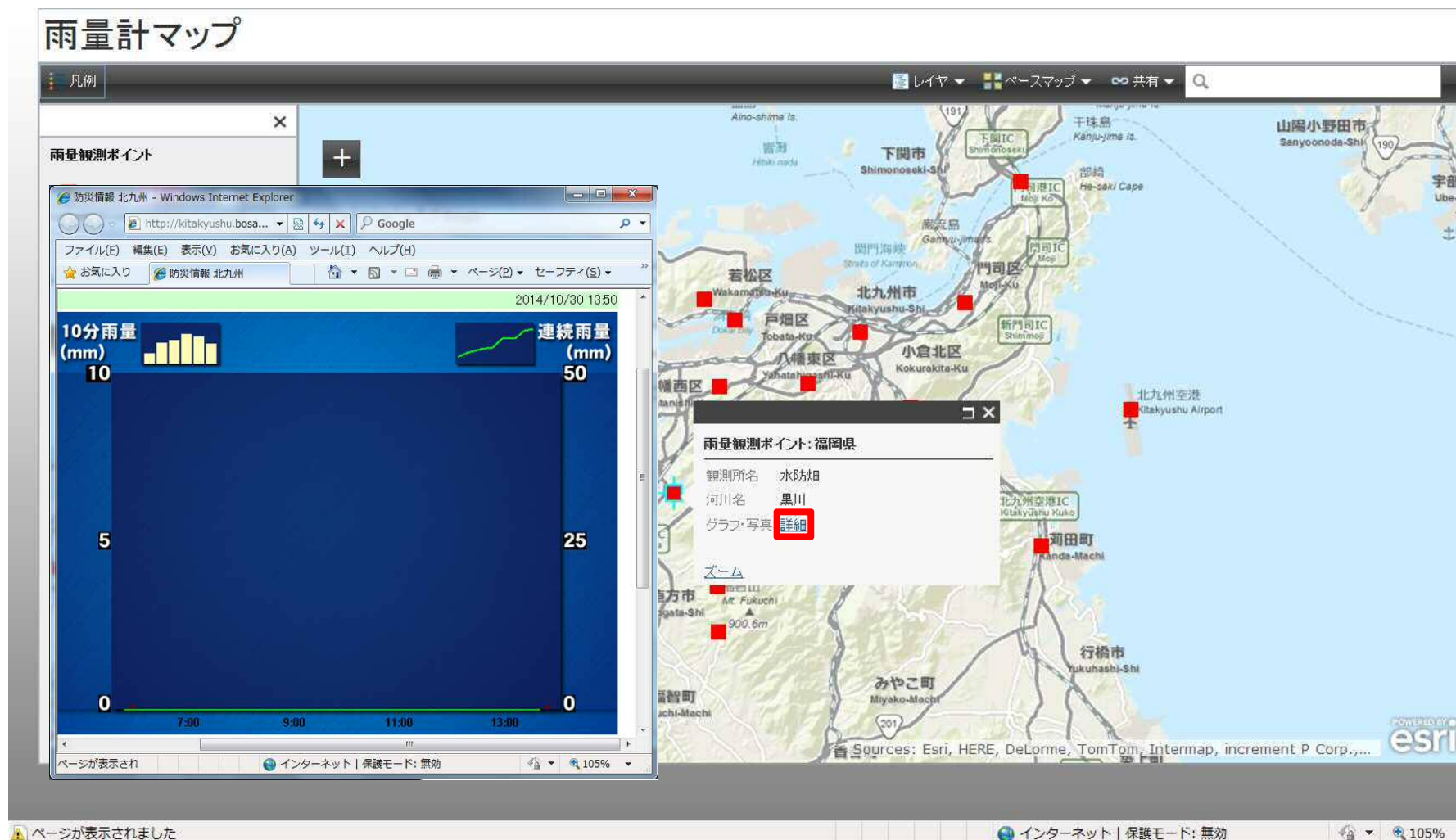
【課題】

災害の状況と関係ない投稿をいかに排除するかを検討する必要がある。



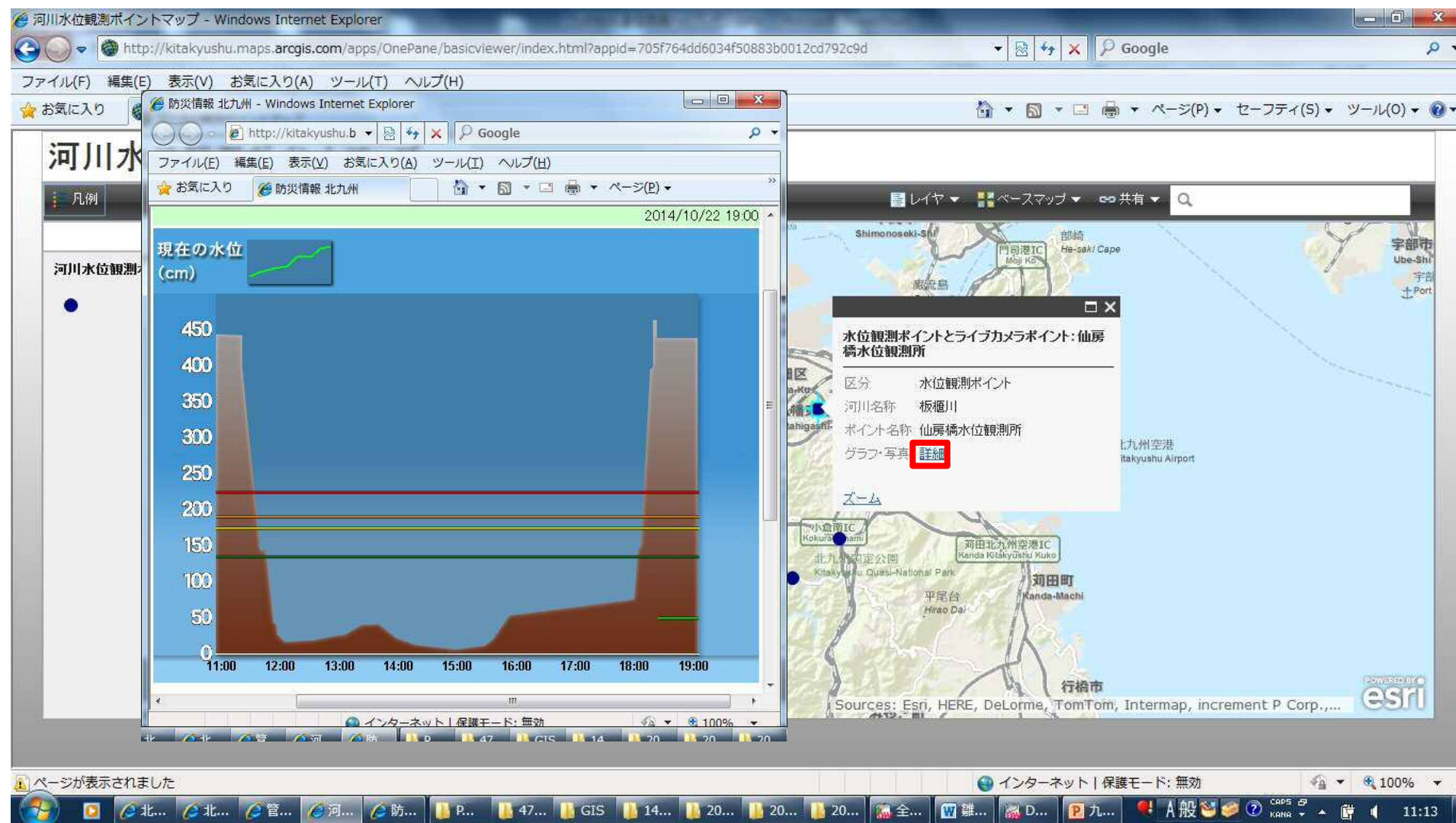
B ビッグデータを「地理空間情報プラットフォーム」に取り込む仕組みの構築

●雨量計情報の抽出(地図上での表現完了)



B ビッグデータを「地理空間情報プラットフォーム」に取り込む仕組みの構築

●河川水位計情報の抽出



B ビッグデータを「地理空間情報プラットフォーム」に取り込む仕組みの構築

●アンダーパスの警報情報の抽出



地図上で表現するだけでなく、「地域情報発信ナビ」で警報が出ているアンダーパスを迂回してルート案内することにも利用します。



B ビッグデータを「地理空間情報プラットフォーム」に取り込む仕組みの構築

● 発電量情報の抽出



どこから電力を輸送すれば良いかを
災害対策本部で把握できます！

B ビッグデータを「地理空間情報プラットフォーム」に取り込む仕組みの構築

●河川監視カメラ画像(地図上への搭載完了)



河川ライブカメラマップ - Windows Internet Explorer

http://kitakyushu.maps.arcgis.com/apps/OnePane/basicviewer/index.html?appid=aa73ecea0b584afcae3de195dee549e6

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)

★ お気に入り 河川ライブカメラマップ

河川ライブカメラマップ

凡例

河川ライブカメラポイント

紫川(桜橋上)

2014/10/30 14:10

桜橋

水位観測ポイントとライブカメラポイント: 桜橋(上流側)

区分 ライブカメラポイント

河川名称 紫川

ポイント名称 桜橋(上流側)

グラフ・写真 詳細

画像 1

ズーム

Sources: Esri, HERE, DeLorme, TomTom, Intermap, increment P Corp.,...

esri

ページでエラーが発生しました。

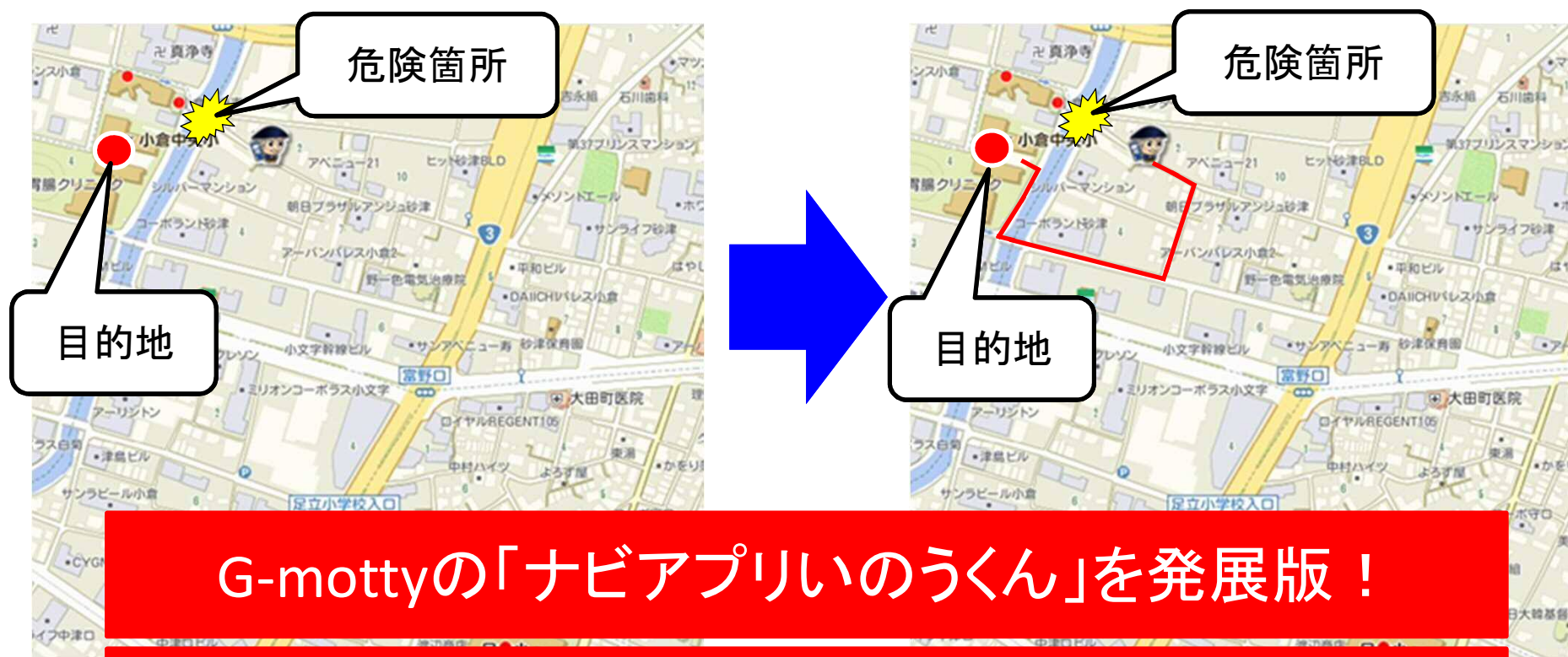
インターネット | 保護モード: 無効

105%



C 「地域情報発信ナビ」構築

現地調査の結果、通行止めとなった場所や
アンダーパスセンサで警報が出ている箇所を
避けてルート案内する機能



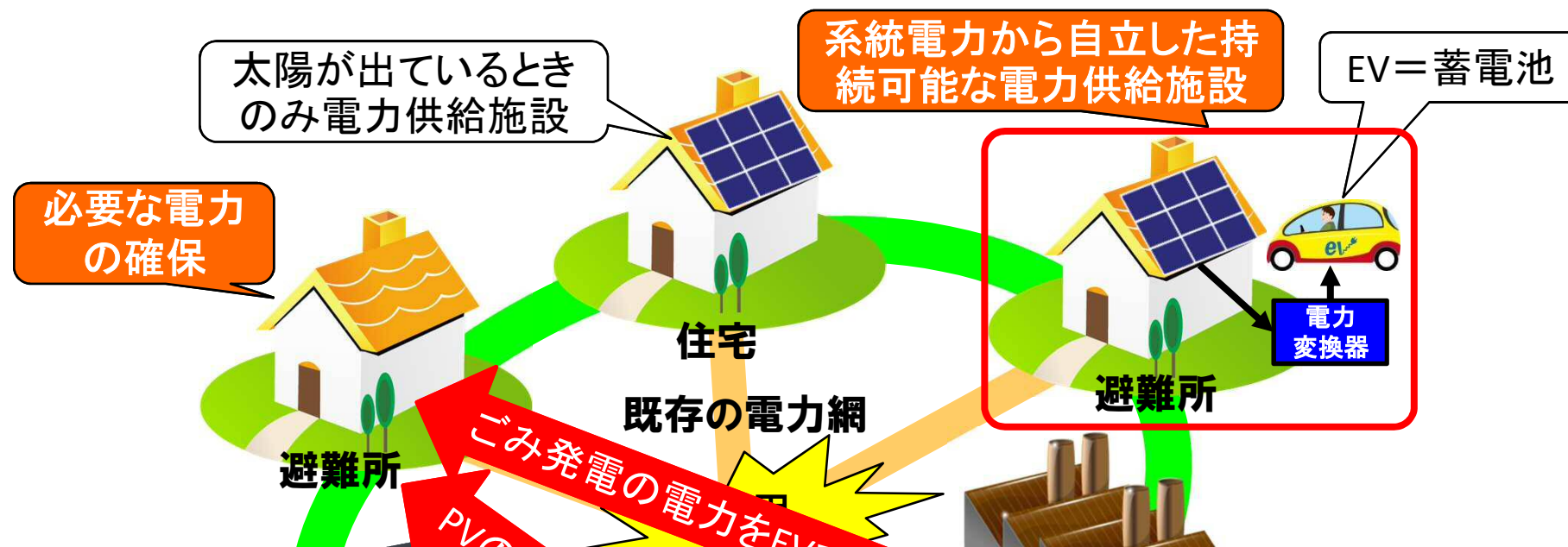
G-mottyの「ナビアプリいのうくん」を発展版！

民間データと自治体データを検索できるナビ！



4-17 G空間シティ構築事業のトピックス⑤

E 既存発電施設と自然エネルギーを利用し、
電気自動車を「動く蓄電池」に見立てた電力輸送システムの構築

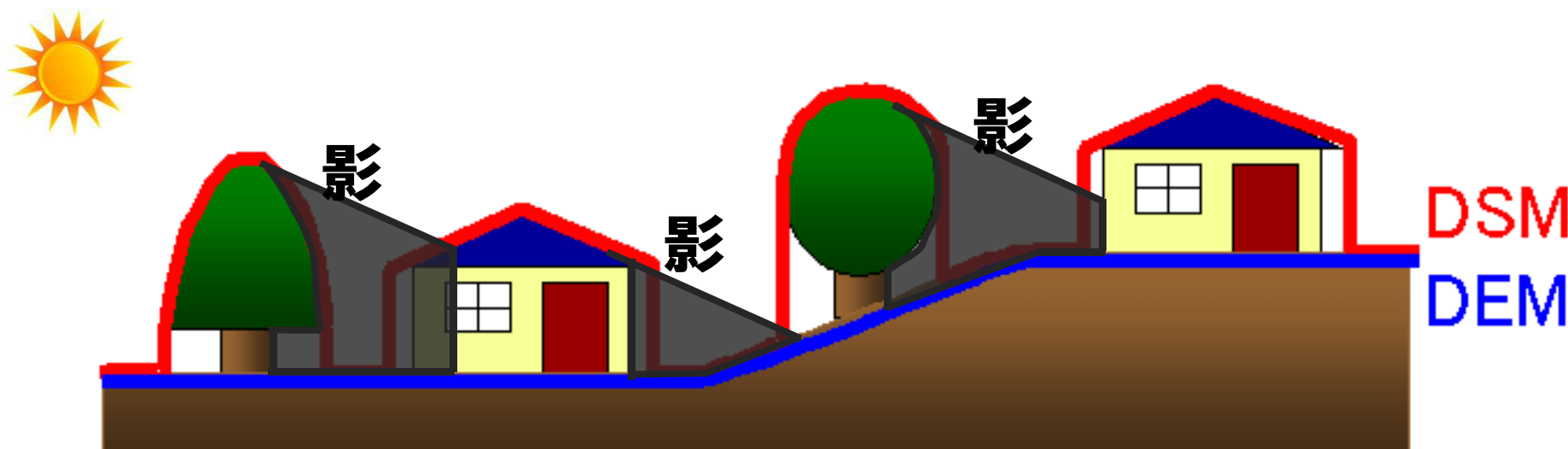


【効果・メリット】

- ・避難所への自家発電機設置費用の削減！！
- ・設置してしまおうと使えない場合を想定しなければならない
- ・地域情報発信ナビのルート案内を参考に電力を輸送することを考えればよい！（併せて平常時に優先ルート検討）

E 既存発電施設と自然エネルギーを利用し、
電気自動車を「動く蓄電池」に見立てた電力輸送システムの構築

●DSM(Digital Surface Model)を利用した
日射量シミュレータ



【出典】 日本測量調査技術協会HP

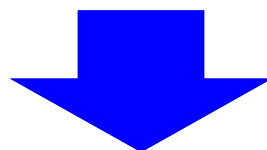




4-19 G空間シティ構築事業のトピックス⑤

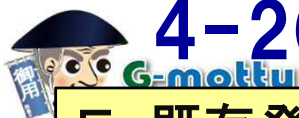
E 既存発電施設と自然エネルギーを利用し、
電気自動車を「動く蓄電池」に見立てた電力輸送システムの構築

●小倉北区城内周辺の影の発生状況(2014.10.13)



影を考慮した日射量シミュレータ！

自治体保有のデータを活用した安価なシミュレータ



4-20 G空間シティ構築事業のトピックス⑤

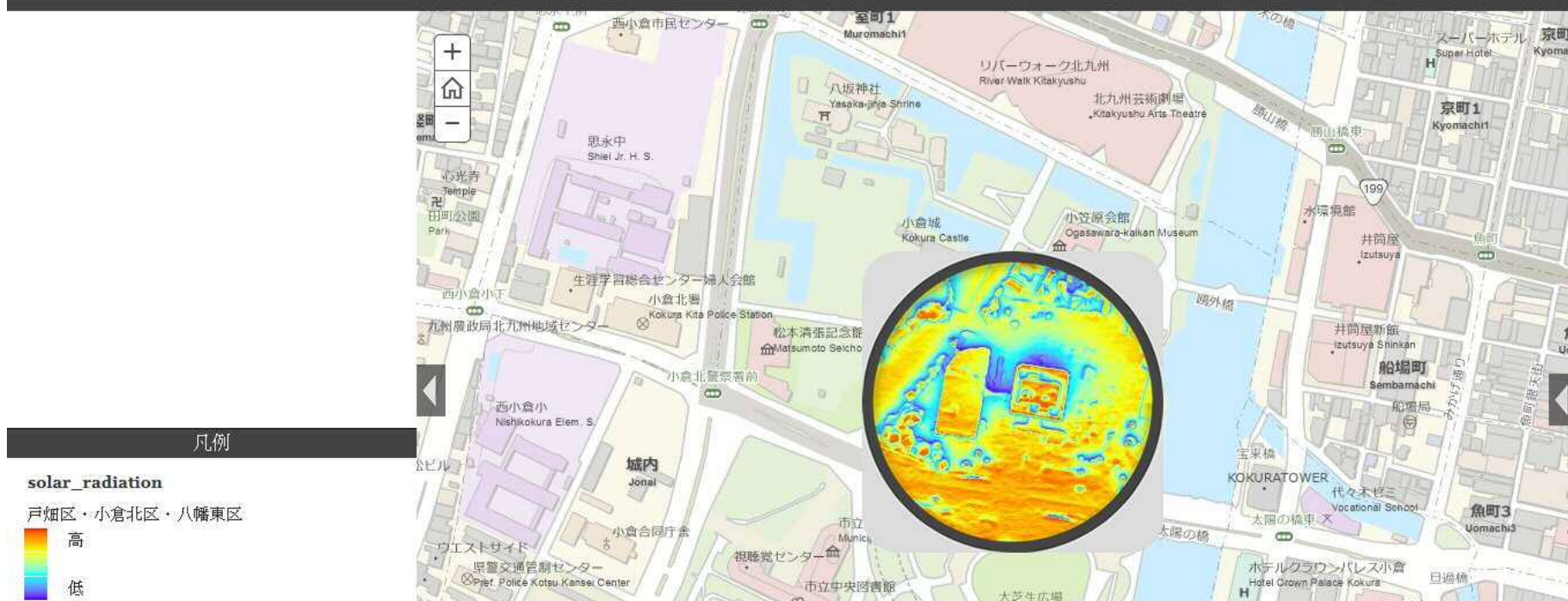
E 既存発電施設と自然エネルギーを利用し、
電気自動車を「動く蓄電池」に見立てた電力輸送システムの構築

●日射量シミュレーション結果の住民への公開

日射量シミュレーション結果【テスト公開】

G空間シティ構築事業の日射量シミュレータにおける解析結果です。

A story map



スパイグラス(のぞき窓)を利用し、住民が興味を
持つ(動かしてみたくなる)仕組みで情報発信

地域情報ポータルサイト【G-motty】(<http://www.g-motty.com>) 又は“g-motty”で検索



G空間シティ構築事業テスト用サイト

九州は、自然災害の頻発地であり、ここ近年は毎年どこかで大きな豪雨災害が発生しているといえます。なかでも福岡県では、梅雨前線による被害がおおく、雨の降り始めからわずか数時間後に河川氾濫に至ってしまうこともあります。そのような自然災害と私たち地域住民はどのように共存していけば良いのでしょうか？

G-mottyでは、私たち地域住民が普段利用する“地図”と自治体の発信する“各種警戒情報”を重ね合わせて表示することで、自ら“早めの避難を判断する材料”として“より身近な警戒情報”を提供していきたいと考えています。（一部、「福岡県防災ホームページ災害への備え」より抜粋）

雨量計

雨量計マップ

河川水位

河川水位観測ポイントマップ

アンダーパス（工事中）

Now Printing

SNS

みんなで作る地図

自動販売機	7537件	(+45件)
観光施設	474件	
焼煙所	458件	(+1件)
トイレ	292件	(+2件)
公園遊具	285件	(+1件)
公衆電話	112件	(+21件)
証明写真	73件	(+3件)
ホテル	39件	
郵便ポスト	32件	(+32件)
かわいい物	30件	(+14件)
祭りマップ	20件	(+20件)
美味しい処	18件	(+1件)
海水浴場	14件	
熟年世代	0件	

() 内は、先通からの増加件数
平成28年11月8日時点

地形を知ろう!
G-motty

北九州市地域情報誌





4-22 米国ESRI社のSAG賞の受賞

米国ESRI社からSAG賞 (Special Achievement in GIS Award)
を北九州市が受賞しました！！

<http://www.esri.com/news/details/60343/>



- 自治体相互の連携強化(庁内GIS-WG・地域GIO)
- 地域コミュニティの活性化に貢献(G-motty)

2014.7.13～2014.7.18

米国カリフォルニア州サンディエゴ市 於サンディエゴ国際会議場



- 1 GISとは
- 2 北九州市のGISの構成要素とその意義
- 3 構成要素の説明
 - ①庁内GISワーキンググループ
 - ②北九州市全庁GIS企画書
 - ③地域GIO
 - ④地理空間情報プラットフォーム
- 4 総務省「G空間シティ構築事業」の内容
- 5 今後の戦略

- GISエンジン世界シェアNo1のESRIジャパン(株)の参画と自治体サイトライセンスの導入
- 航測会社として非常に歴史もあり、GISに関するノウハウも豊富な(株)パスコの参画
- 地図メーカーNo1の(株)ゼンリンの参画
- 北九州市クラウドを支えるベンダーとしての(株)日立製作所の参画
- 自治体に入り込んで最前線で戦う気満々の兵庫県立大学防災教育センターの浦川豪准教授の参画
- 総務省も注目する災害時の「電力確保」を実践する九州工業大学三谷康範教授及び三谷研究室の参画

これだけのメンバーが集まることはまずない！
このメンバーの力を結集すればできないことはない！





4-2 北九州市とその周辺地域の取り組みの将来像

北九州市
CITY OF KITAKYUSHU

パッケージ化して『地図ビジネス』と位置付け

防災・防犯サービス 住民サービス 産業サービス 観光サービス ...
サービス(【新規】サービス展開事業者)

ナビゲーションアプリ 新たなニーズに対応した地図 各種地図サービス

地図調整(株)ゼンリン

航空写真

DSM・DEM

地形図

GISセンター

地理空間情報PFの管理・運用(株)パスコ

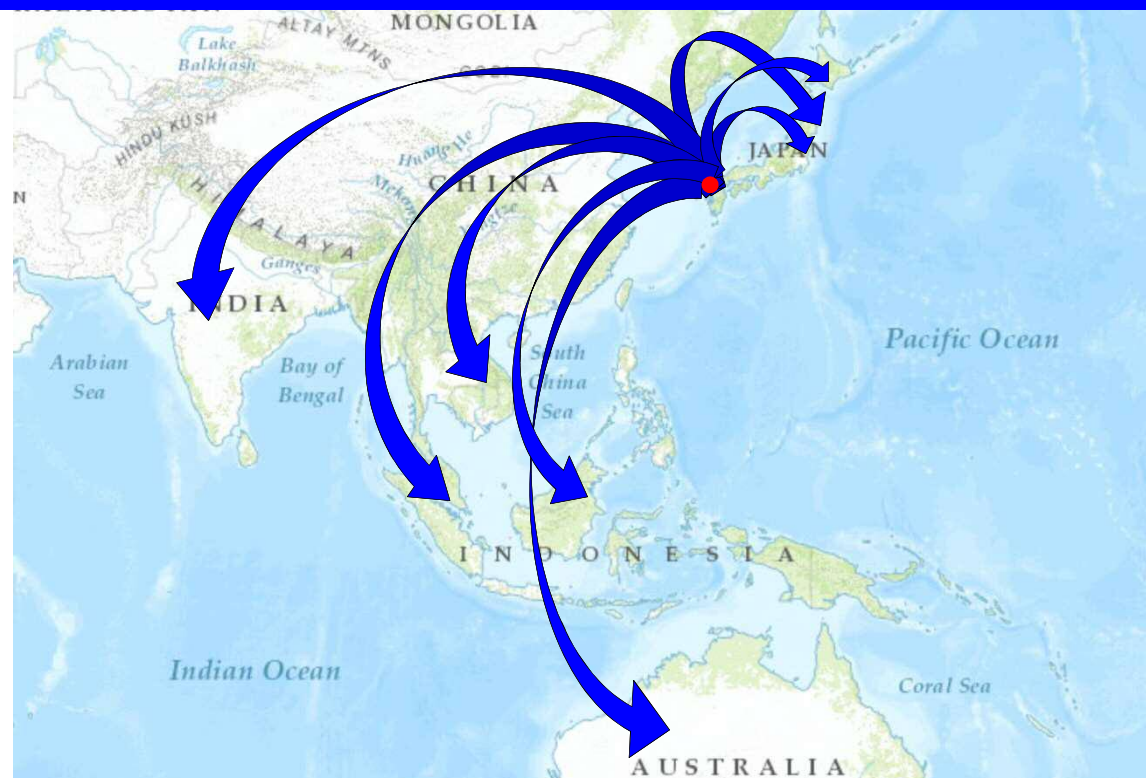
ArcGIS Online Collector for ArcGIS Portal for ArcGIS
ArcGIS for Desktop ArcSDE ArcGIS for Server

GISエンジン基盤(esriジャパン(株))

クラウド基盤(株)日立製作所



我々は、北九州地区及びその周辺地域を含め、日本各地の自治体やアジアを中心に世界中の国々の自治体を共同利用を進めていきたいと考えています。



自治体だけでなく、民間企業や研究機関等の参画もお待ちしております！

「できるか、できないかではなく、やるかやらないか！」
という姿勢でG空間シティ構築事業に望んでいます！

ご清聴ありがとうございました。

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

地図のまち（都）北九州！

G-motty



www.g-motty.com

「いのうくん」ver 4月



北九州市総務企画局情報政策室

塩田 淳

tel:093-582-2847

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

地図のまち（都）北九州！

