

第12回 GIS広域勉強会 説明資料



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」Ver10月

北九州市総務企画局情報政策室
塩田 淳



- 1 総務省「G空間シティ構築事業」の採択と概要
- 2 災害時の「電力確保」まで想定した世界最先端のG空間防災モデルとは・・・
- 3 G空間シティ構築事業の実施を支える北九州市とその周辺地域の共同利用GIS
- 4 今後の戦略



- 1 総務省「G空間シティ構築事業」の採択と概要
- 2 災害時の「電力確保」まで想定した世界最先端のG空間防災モデルとは・・・
- 3 G空間シティ構築事業の実施を支える北九州市とその周辺地域の共同利用GIS
- 4 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、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。

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！

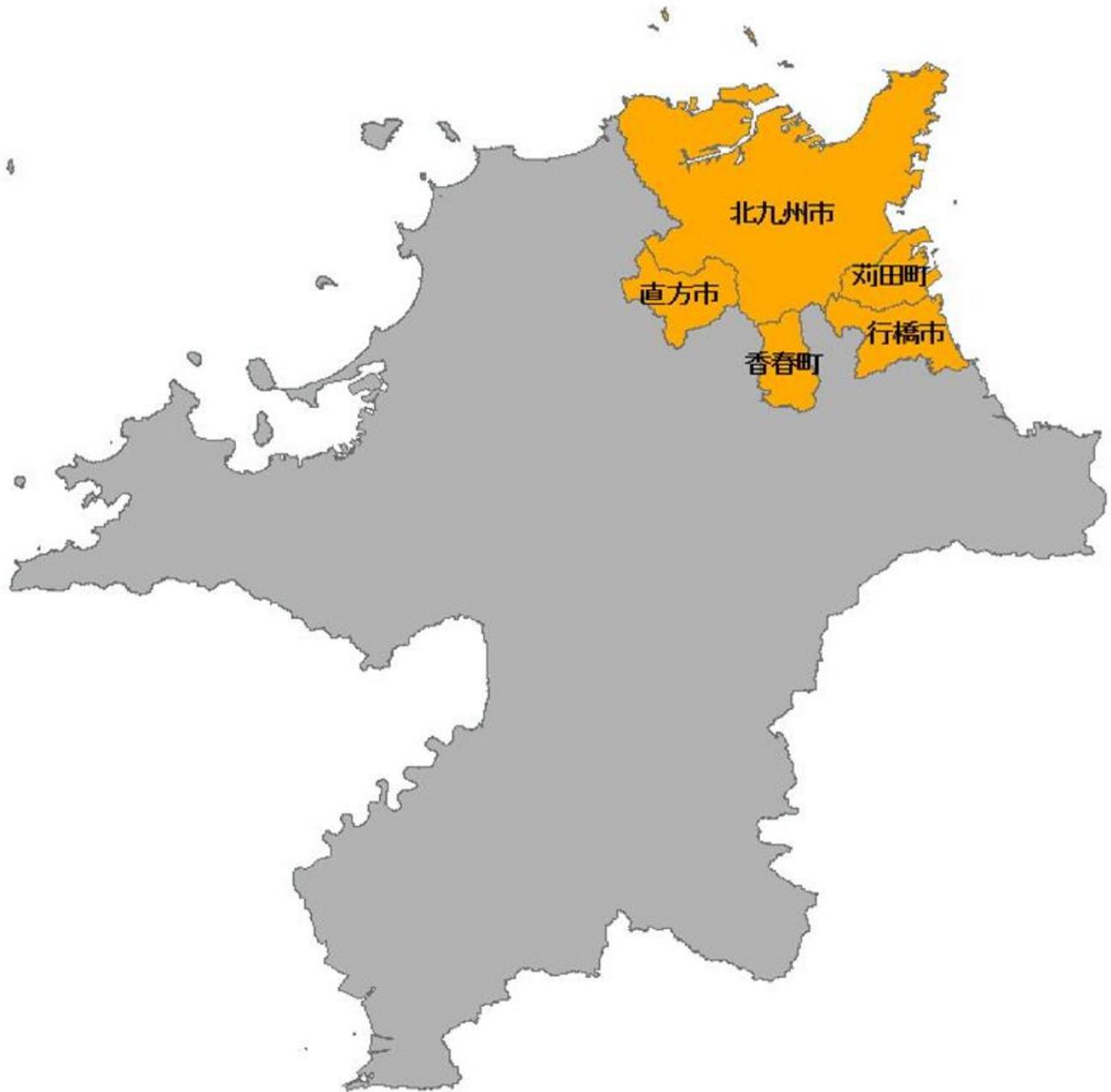
⇒ 迅速な情報収集、災害対策本部の判断支援、多様な媒体による情報発信、北九州市クラウドの活用

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、様々な弊害が...

⇒ 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





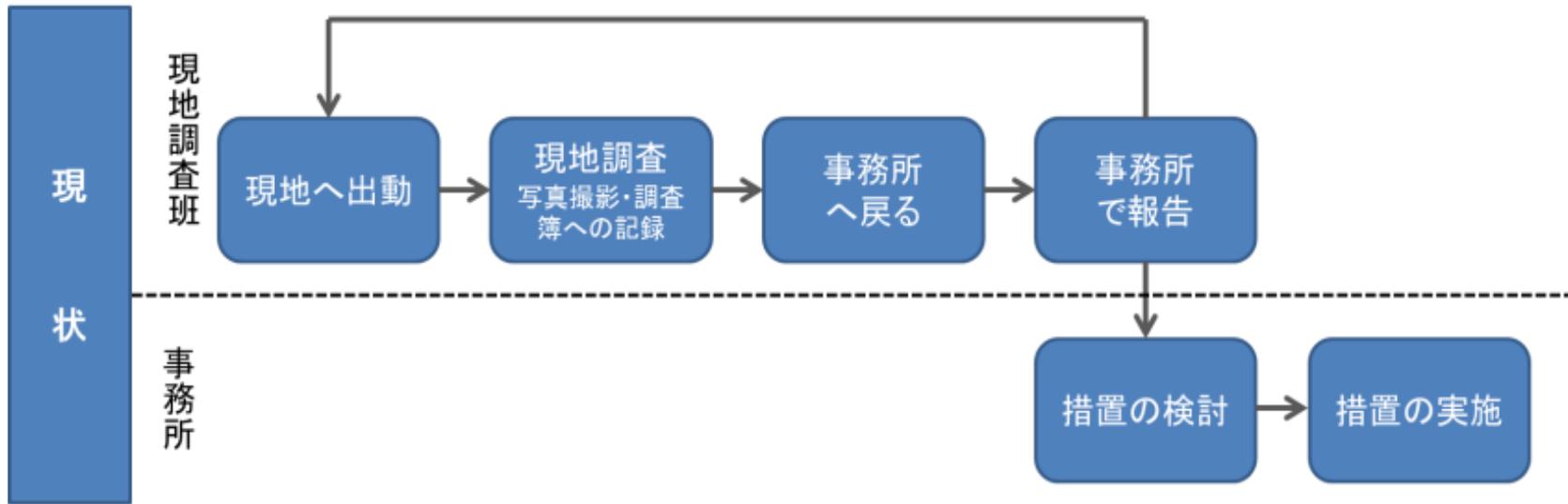
- 1 総務省「G空間シティ構築事業」の採択と概要
- 2 災害時の「電力確保」まで想定した世界最先端のG空間防災モデルとは・・・
- 3 G空間シティ構築事業の実施を支える北九州市とその周辺地域の共同利用GIS
- 4 今後の戦略



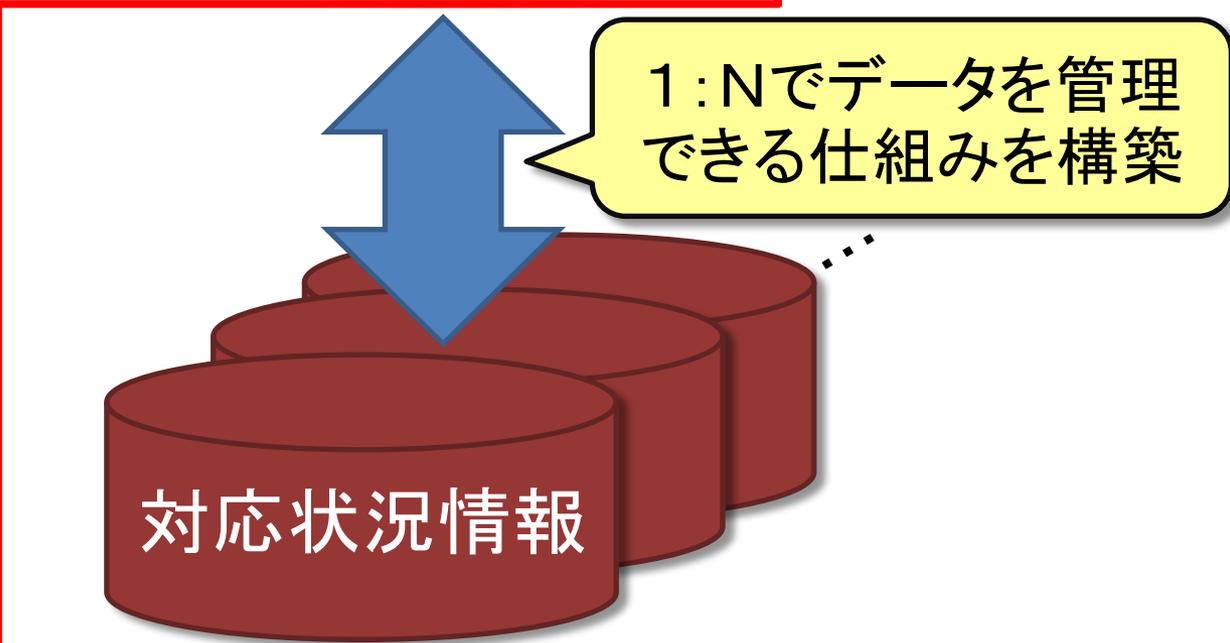
災害時の「電力確保」まで想定した 世界最先端のG空間防災モデルの構築



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

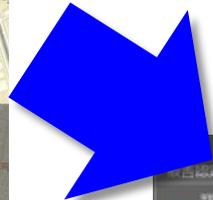


現地調査情報のみのモバイル端末アプリは、G-mottyの「みんなで作る地図」で実装済！

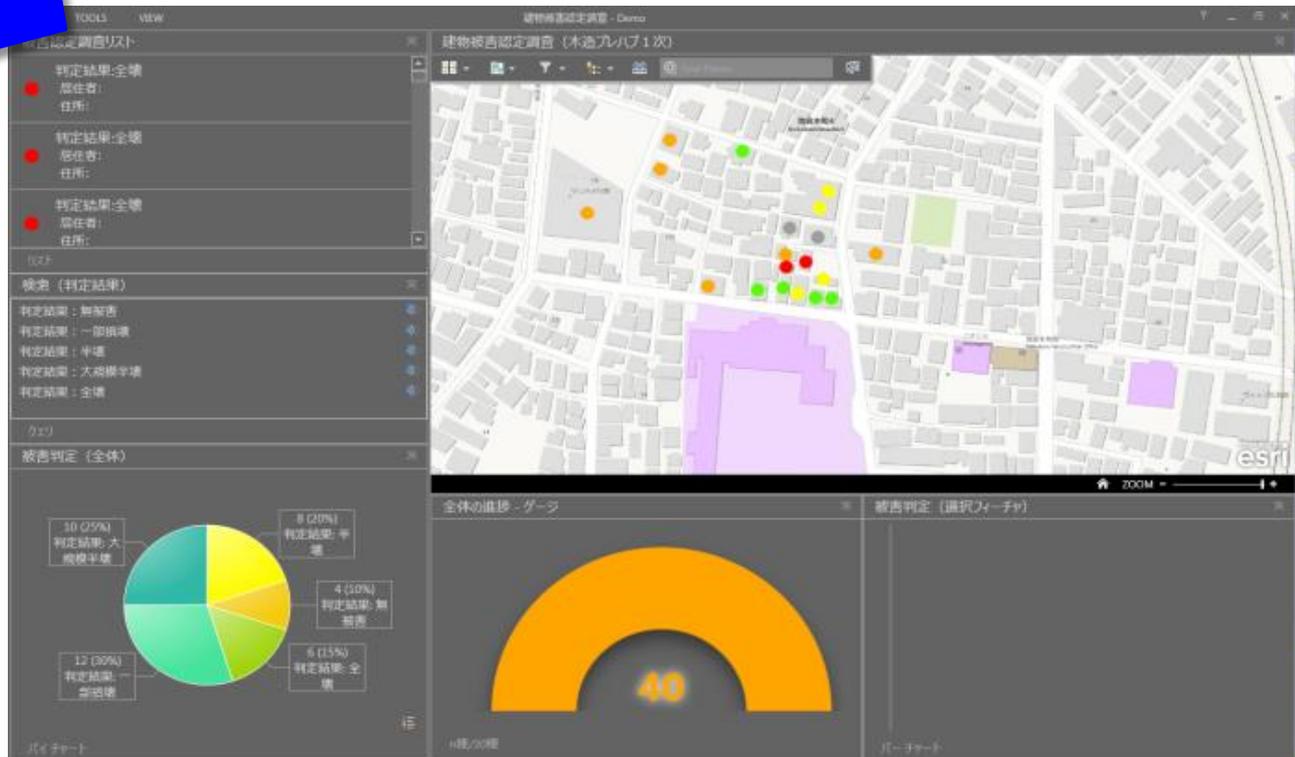
A 汎用性を確保した現地調査用モバイル端末アプリ



調査結果の集計 (リアルタイム反映)



Operations DashBoard for ArcGIS



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
- 営業・顧客訪問をされる事業者の方
- 不動産の管理・販売される事業者の方
- 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

SNS(Twitter)



ビッグデータ(センサ・プローブ)情報

アンダーパス



発電量



河川の水位



雨量



プローブ



リアルタイム処理基盤

いのうくん

みんなで作る地図

地形を知ろう!

地域情報ポータルサイト G-motty www.g-motty.com

地理空間情報プラットフォーム

庁内向けGIS

自治体間連携GIS

住民連携型GIS

行政データ

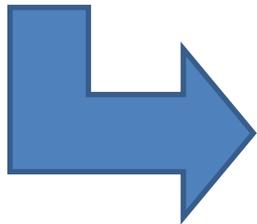
民間データ





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

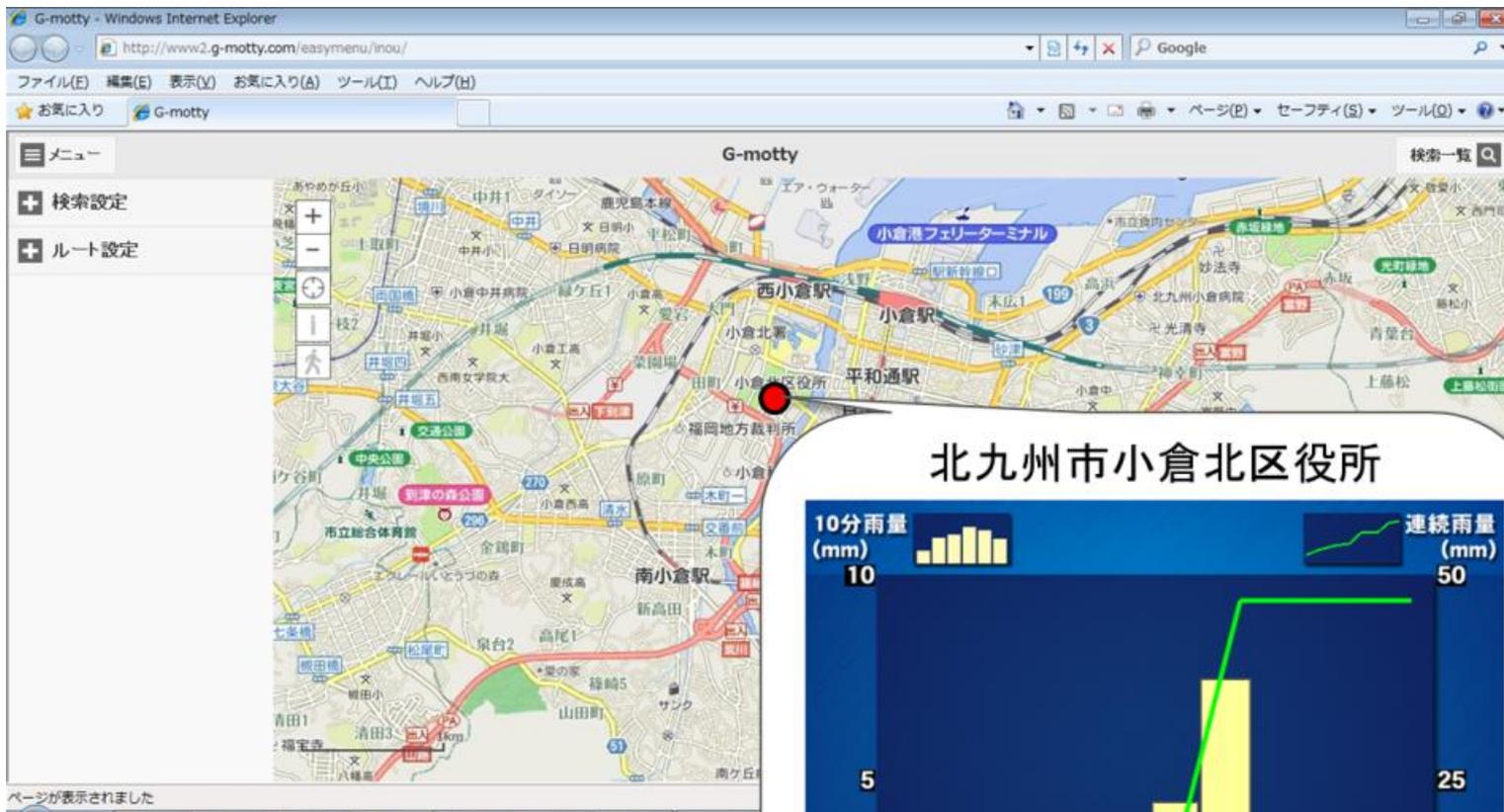


災害に関係がある単語を含むTwitter情報を抽出



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



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



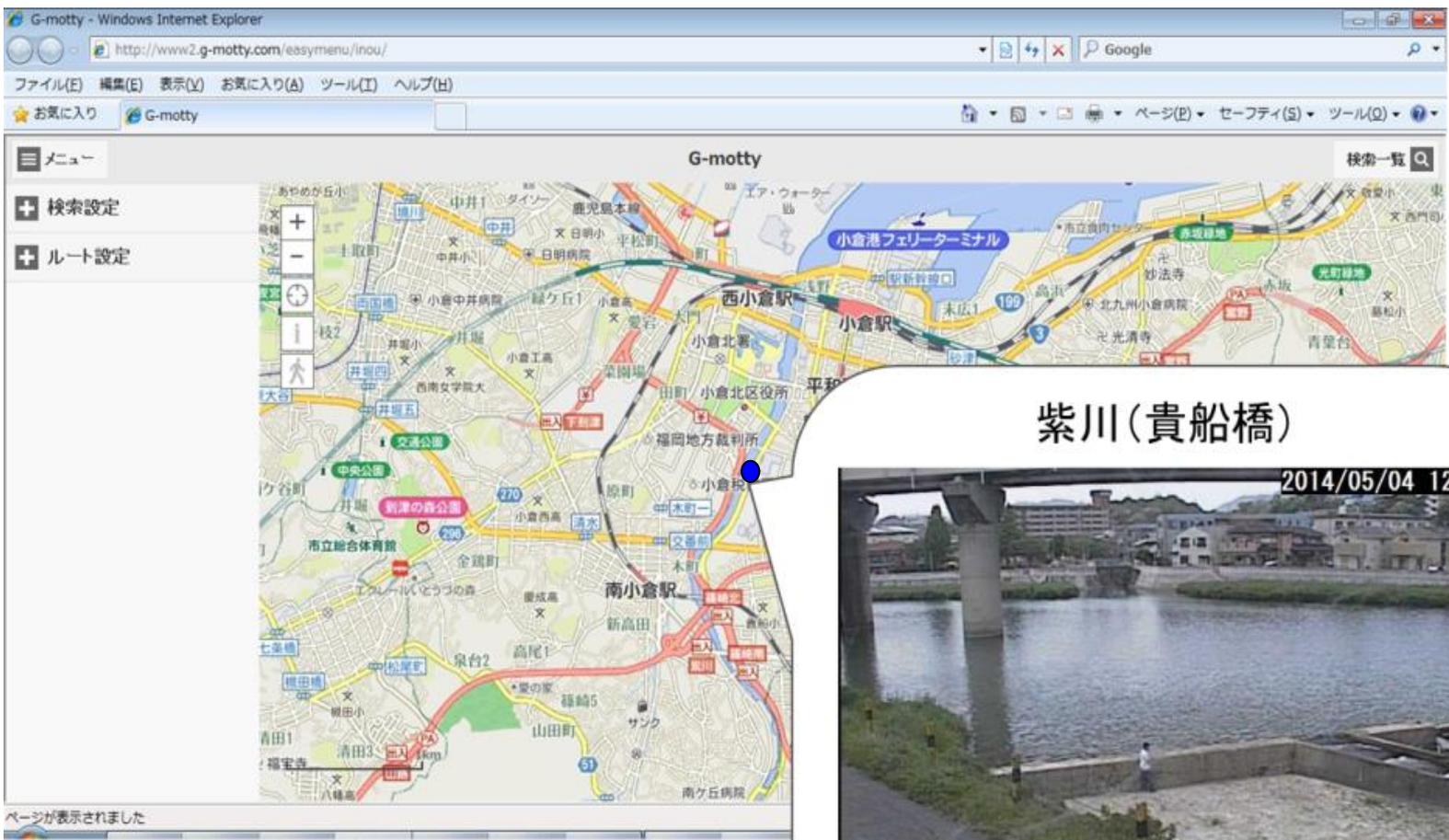
どこから電力を輸送すれば良いかを
災害対策本部で把握できます！





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





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

●プローブ情報の取得

G-motty - Windows Internet Explorer
http://www2.g-motty.com/easymenu/inou/

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 G-motty

メニュー

G-motty

検索一覧

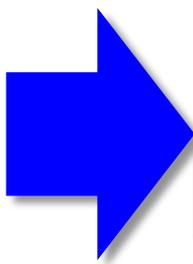
通行実績のある道路

【災害時】
通行実績のある道路の把握

【平常時】
商圈分析等を検討

C 「地域情報発信ナビ」構築

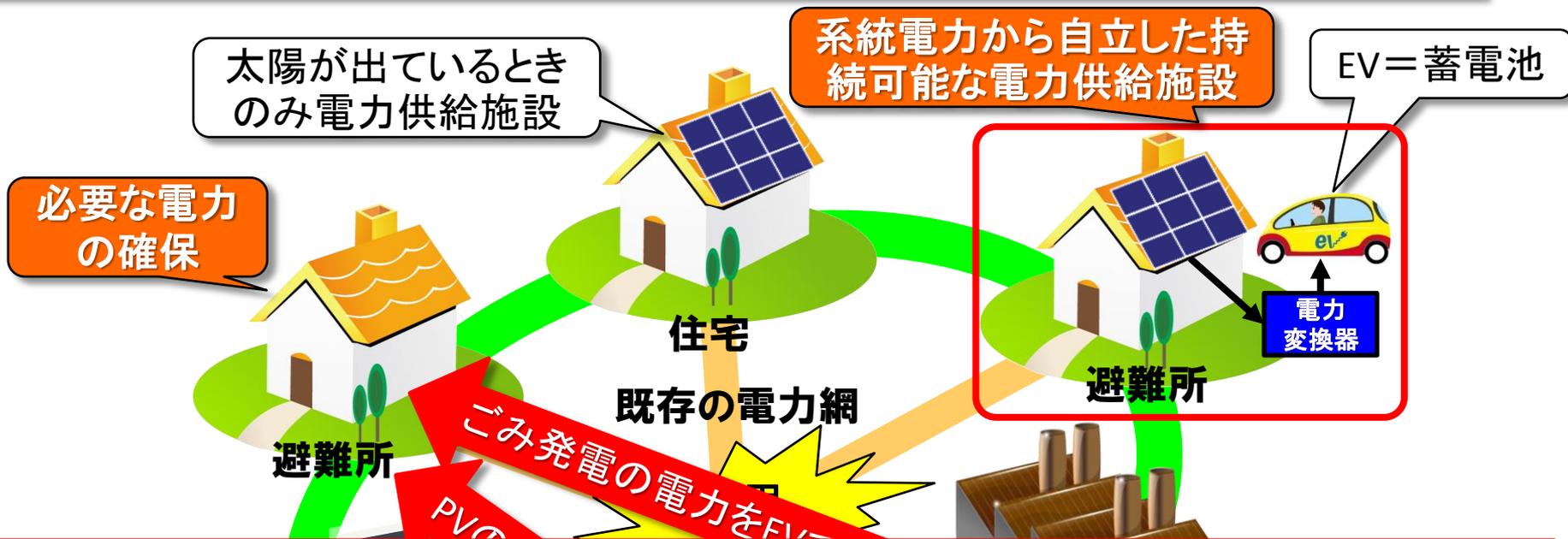
現地調査の結果、通行止めとなった場所やアンダーパスセンサで警報が出ている箇所を避けてルート案内する機能



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！

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

太陽光発電に適した土地・屋根の見える化

太陽光発電システムの導入促進

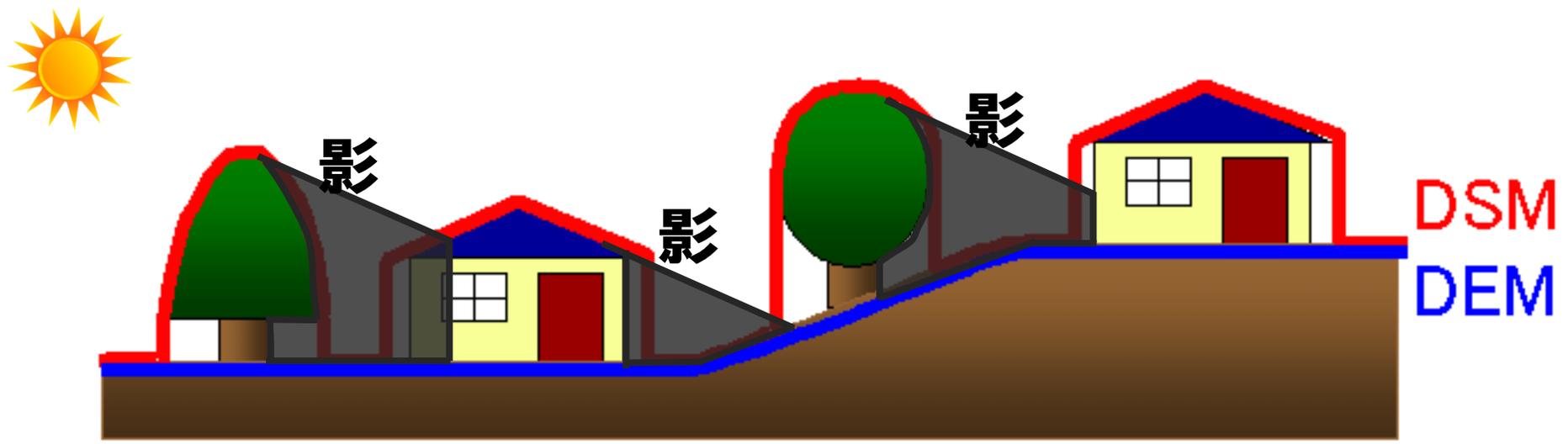
系統電力から自立した電力供給施設の増加

災害に強い街の実現！！



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





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

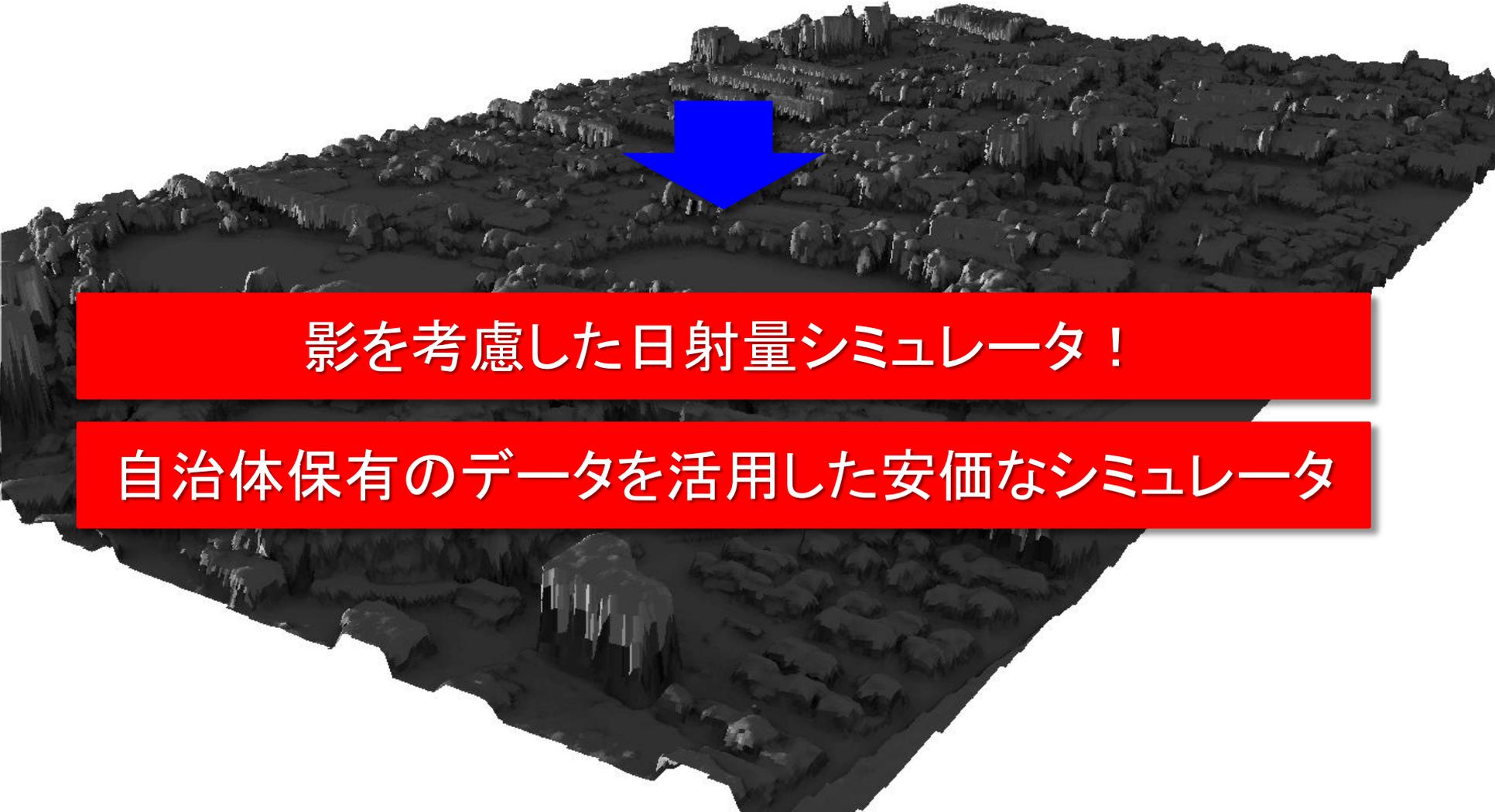
●九州工業大学戸畑キャンパス





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

●九州工業大学戸畑キャンパス（影の発生状況）



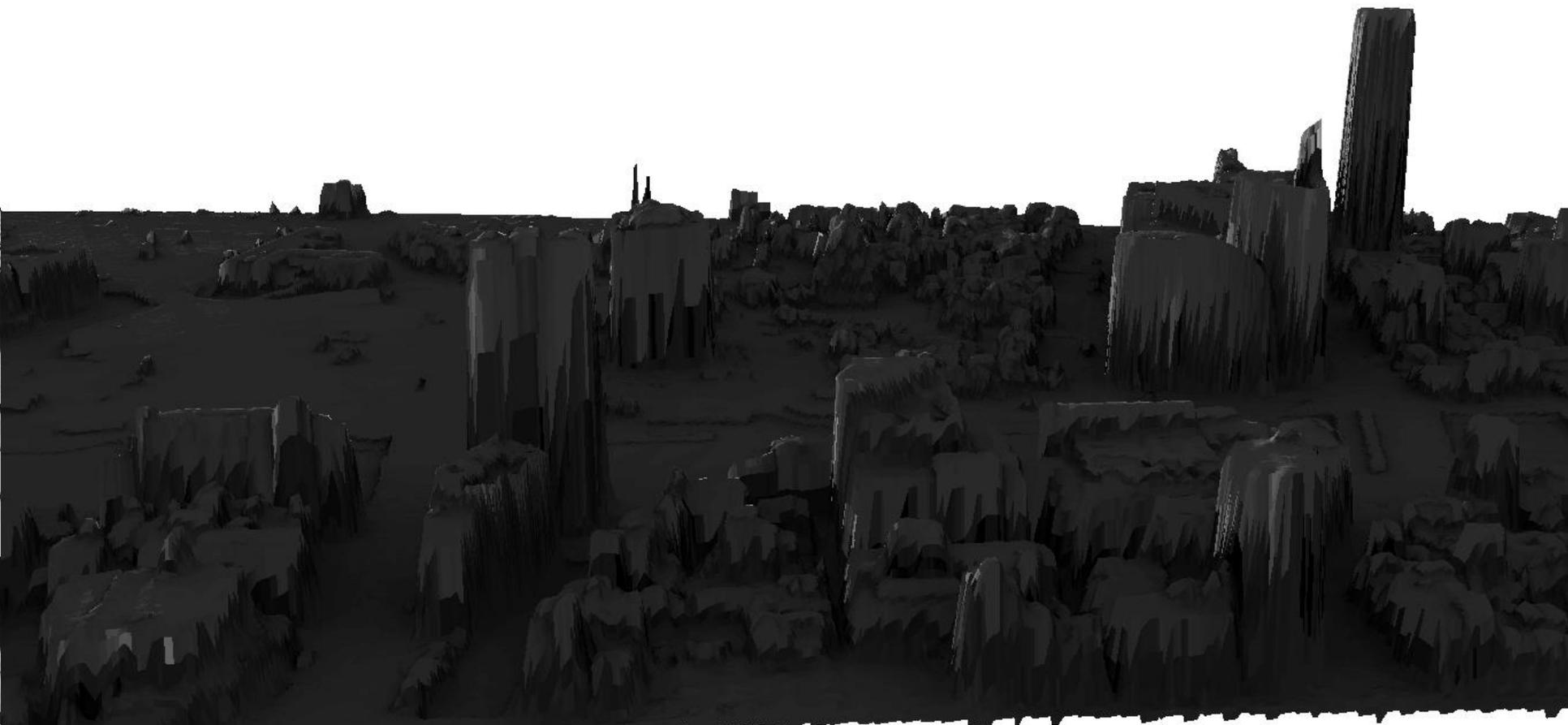
影を考慮した日射量シミュレータ！

自治体保有のデータを活用した安価なシミュレータ



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



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 - Windows Internet Explorer

http://www.g-motty.net/menu/gspace.php

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 G空間シティ構築事業テスト用サイト

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



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

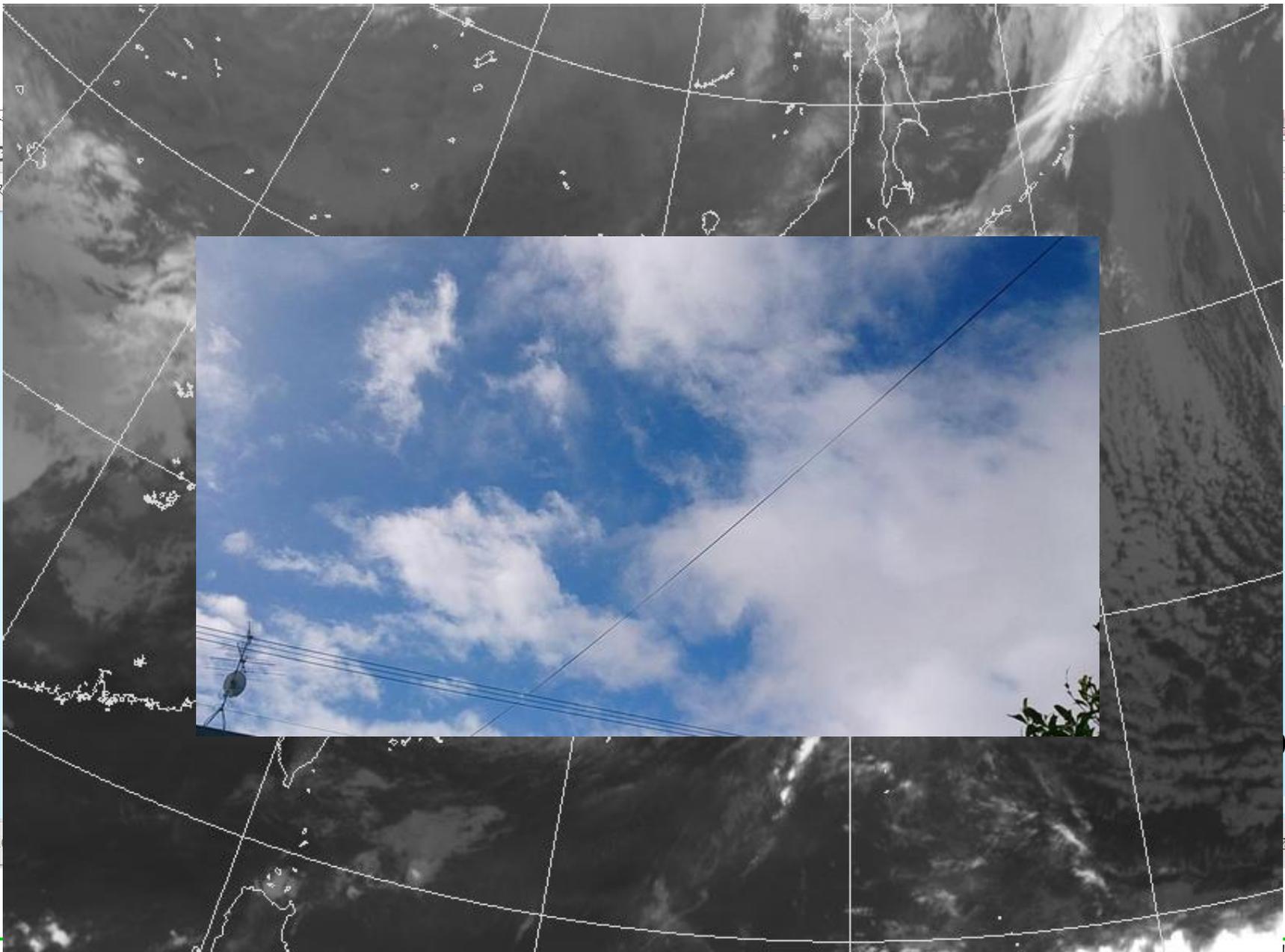
みんなで作る地図

かわいい物	5件
公衆電話	27件 (+8件)
美味しい処	8件 (+1件)
自動販売機	7176件 (+86件)
観光施設	465件 (+3件)
喫煙所	448件 (+3件)
トイレ	287件 (+6件)
公衆遊具	270件
証明写真	66件 (+4件)

() 内は、先達からの増加件数
平成26年10月19日時点

地形を知ろう!
G-motty





twitter
twitterデス

Navigation icons: Home, Back, Forward, Refresh, Search, and a vertical slider.

Window controls: Maximize, Close, Star, Menu, Social, Close, Info, Settings.

20141

:30
POWERED BY
esri
を表示 ×






フェニックス @jji5sia · 15分
 @akutokusyounin 台風近づいています。
 宇和島市の様子。
 返信 リツイート お気に入りに登録



twitterテスト x emi0024さんはTwitterを x ひゅんさんはTwitterを使 x 気象庁 | 台風情報 x 気象庁 | 気象衛星 x

www.2.g-motty.com/twitter/blank/

twitterテスト 🔍 リンク

凡例 ベースマップ ソーシャル

ソーシャルメディアレイヤ

- Twitter (2836)

表示方法

- ポイント
- クラスタ
- 密度

201410131000-00.png BzyezU_CYAAY35f.jpg 201410130900-00.png

すべてのダウンロードを表示

twitterテスト x emi0024さんはTwitterを使 x ひゅんさんはTwitterを使 x 気象庁 | 台風情報 x 気象庁 | 気象衛星 x

www2.g-motty.com/twitter/blank/

twitterテスト 🔍 🔗 リンク

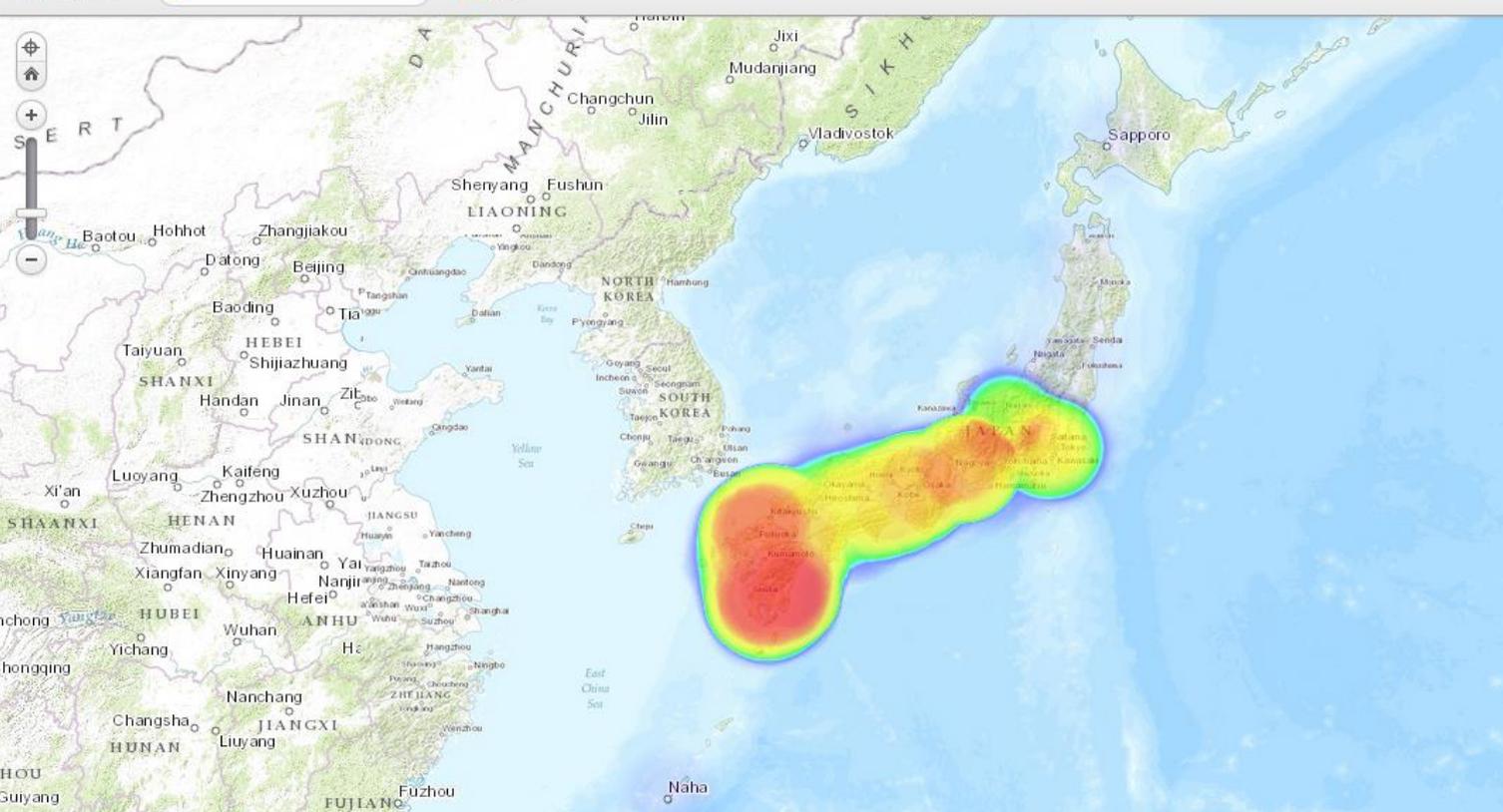
☰ 凡例 🗺️ ベースマップ 👤 ソーシャル

ソーシャルメディアレイヤ **X**

Twitter (3034) ⓘ ⚙️

表示方法

- ポイント
- クラスタ
- 密度



201410131500-00.png 201410131415-00.png 201410131400-00.png 201410131315-00.png 201410131215-00.png

↓ すべてのダウンロードを表示 X

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



- 1 総務省「G空間シティ構築事業」の採択と概要
- 2 災害時の「電力確保」まで想定した世界最先端のG空間防災モデルとは・・・
- 3 G空間シティ構築事業の実施を支える北九州市とその周辺地域の共同利用GIS
- 4 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		地形を知るう 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

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

G-motty地域情報ポータルサイト - Windows Internet Explorer

http://www.g-motty.net/menu/#

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 G-motty地域情報ポータルサイト

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

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

ナビアプリ「いのう」くん
みんなで作る地図
地形を知ろう
カルトグラム
ストーリーマップ

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 テストサイトの「雨量計」「河川水位」「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

イベント情報

- 2014/10/24 企画展「黒田官兵衛、九州上陸!!～官兵衛・長政と北九州～」 [地図](#)
- 2014/10/24 いのちのたび・イノベーションギャラリー共同展示 [地図](#)
- 2014/10/20 ちくてつ電車まつり【11月29日・30日】 [地図](#)
- 2014/05/22 第7回全国ふるさと文化コンクール大会【11月30日/ロケ】

北九州の逸品をご紹介！ 北九州市
北九州よかもん市場

地元おばん

ストーリーマップ
～地図で伝える物語～

http://www.g-motty.net/menu/#

インターネット | 保護モード: 無効 95%

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:
ロールケーキ

キーワード:

一覧表示件数(1~50):
20



ストーリーマップのロールケーキフェスタマップのお店を検索してみました！



No	マップ名	件数	No	マップ名	件数
1	自動販売機	7,462	7	証明写真	67
2	観光施設	472	8	ホテル	39
3	喫煙所	455	9	街のかわいいモノ	15
4	トイレ	290	10	海水浴場	14
5	公園遊具	279	11	私が行った美味しい処	13
6	公衆電話	71	-	-	-

災害時に利活用可能なもの、住民が地図に親しみやすいものを織り交ぜて作成しています。

今後も住民が親しみやすいものや平常時に利用可能な情報を収集する取り組みを進めていきます。



最終的には、Gov2.0に繋がりたい！



ロールケーキマップ

G-motty ロールケーキフェスタマップ

「8月6日はロールケーキの日実行委員会」が8月1日（日）に「ロールケーキフェスタ2014」を開催しました。今回は、シブシブなロールではない可愛あふれるロールケーキがメインでした。「ロールケーキフェスタ2014」に参加した店舗の情報を地図で見られるようにしました。

万葉歌碑マップ

G-motty 吉原町 万葉歌碑

万葉集は、奈良時代の歌集で現存する日本の歌集として最古です。その数は3万を超えていますが、大半が現存の形に整えられた歌集20巻、約4500首が収められています。古今和歌集、古今人歌集が収められており、古今和歌集は万葉集の万葉集に由来した歌、また和歌が多いようです。和歌集では万葉集の歌が収録されており、和歌として扱われることが多くあります。また、和歌集は万葉集の万葉集に由来した歌、また和歌が多いようです。和歌集では万葉集の歌が収録されており、和歌として扱われることが多くあります。

若飾北斎マップ

若飾北斎 四景三十六景 [Hokusai - Thirty-six Views of Mount Fuji]

日本の国宝として富士山（1760m）に江戸（現 東京都港区）に居た若飾北斎は、西洋の文化の紹介と一連を画し、90以上の美しい風景を一つの画として描きました。富士山を主題とした絵画は、西洋でも多く描かれました。若飾北斎の富士山を主題とした絵画は、西洋でも多く描かれました。

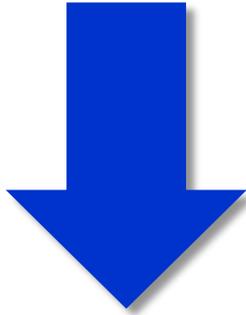
● 今後も観光・グルメ・文化に関する情報を追加していきます！

● 監視カメラの情報等を一覧的に見えるように業務でも整備を進めます！



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。。。





GISを利用するために必要なソフト面

従来のGIS TechnologyやGIS Software Training
ありきの考え方からの脱却

北九州市全庁GIS企画書

- Governance(規制ではなく、プロジェクトを前進めるための意思決定・合意形成)の構築
- 既製品【COTS(Commercial Off-The-Shelf)】を利用して費用の抑制と新たなサービス提供
- Governanceと既製品の考え方の則った業務改善&住民サービス向上策(Use)の検討

官民共同で構築したGIS基盤

GISのハード面



● 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！

- ⇒ 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！



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 総務省「G空間シティ構築事業」の採択と概要
- 2 災害時の「電力確保」まで想定した世界最先端のG空間防災モデルとは・・・
- 3 G空間シティ構築事業の実施を支える北九州市とその周辺地域の共同利用GIS
- 4 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！

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

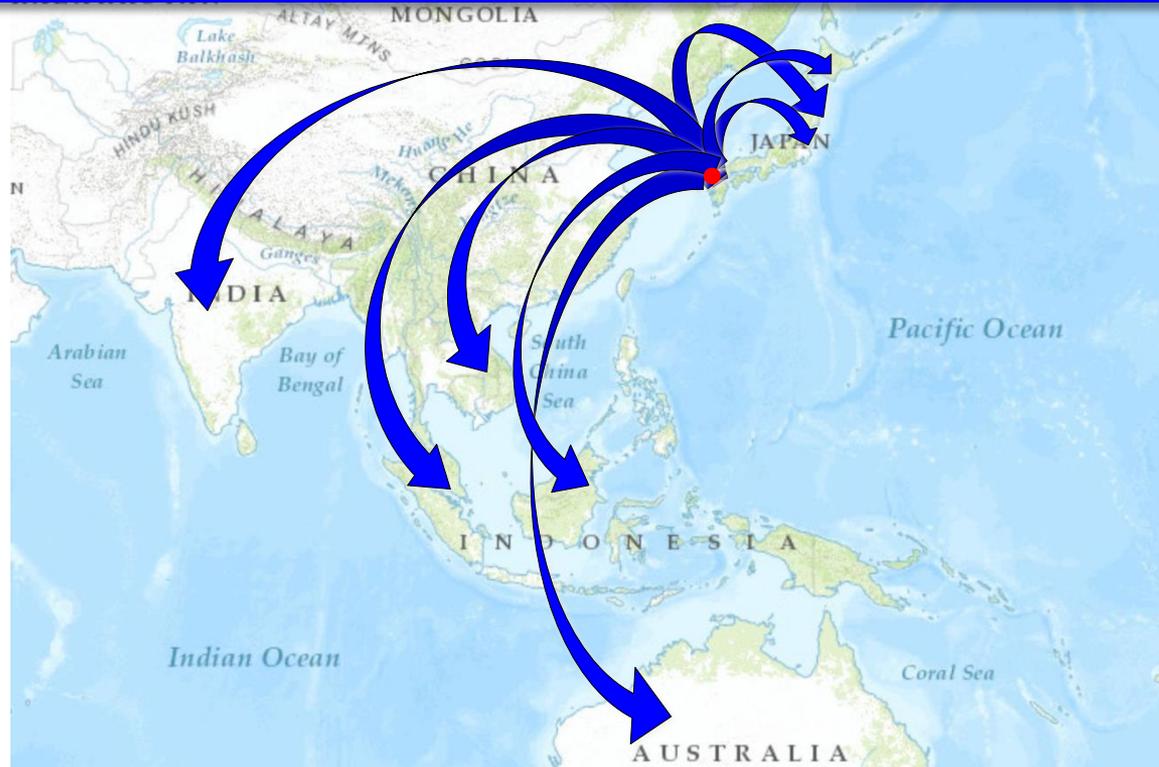
ArcGIS Online Collector for ArcGIS Portal for ArcGIS
ArcGIS for Desktop ArcSDE ArcGIS for Server

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。



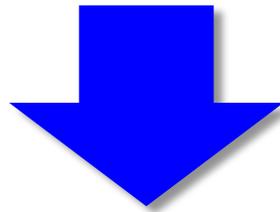
自治体だけでなく、民間企業や研究機関等の参画もお待ちしております！





- 自治体サイトライセンス(ライセンスフリー)を導入したGIS
全ての共同利用

- G-mottyのコンテンツを共同利用できるG2Gサービス



参画する自治体の状況に合わせて共同利用か
サービス展開かを選択できるように準備します。



「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！

