




室蘭市における



オープンデータ推進の取組



室蘭市 企画財政部  
ICT推進課





# 室蘭市の概要

北海道室蘭市



開港	明治5年6月(室蘭海関所設置)
市制施行	大正11年8月1日
面積	80.88 平方km
人口	86,372人(H29.6末)



## 名前の由来

室蘭の語源はアイヌ語の「モ・ルエラン」から転化したもので『小さな坂道の下りたところ』という意味です。崎守町旧仙海寺前の坂がゆかりの坂といわれています。

## おいたち

明治5年、北海道開拓計画の第一歩として函館-森-室蘭-札幌を結ぶ札幌本道の開削のときに、トキカラモイ(現・海岸町)に木造棧橋を築いたのが室蘭港の始まりです。

以来、室蘭・森間の定期航路の開設や、岩見沢までの鉄道敷設などで、本州と北海道を結ぶ海陸交通の要衝として発展し、大正11年8月1日に市制が施行されました。



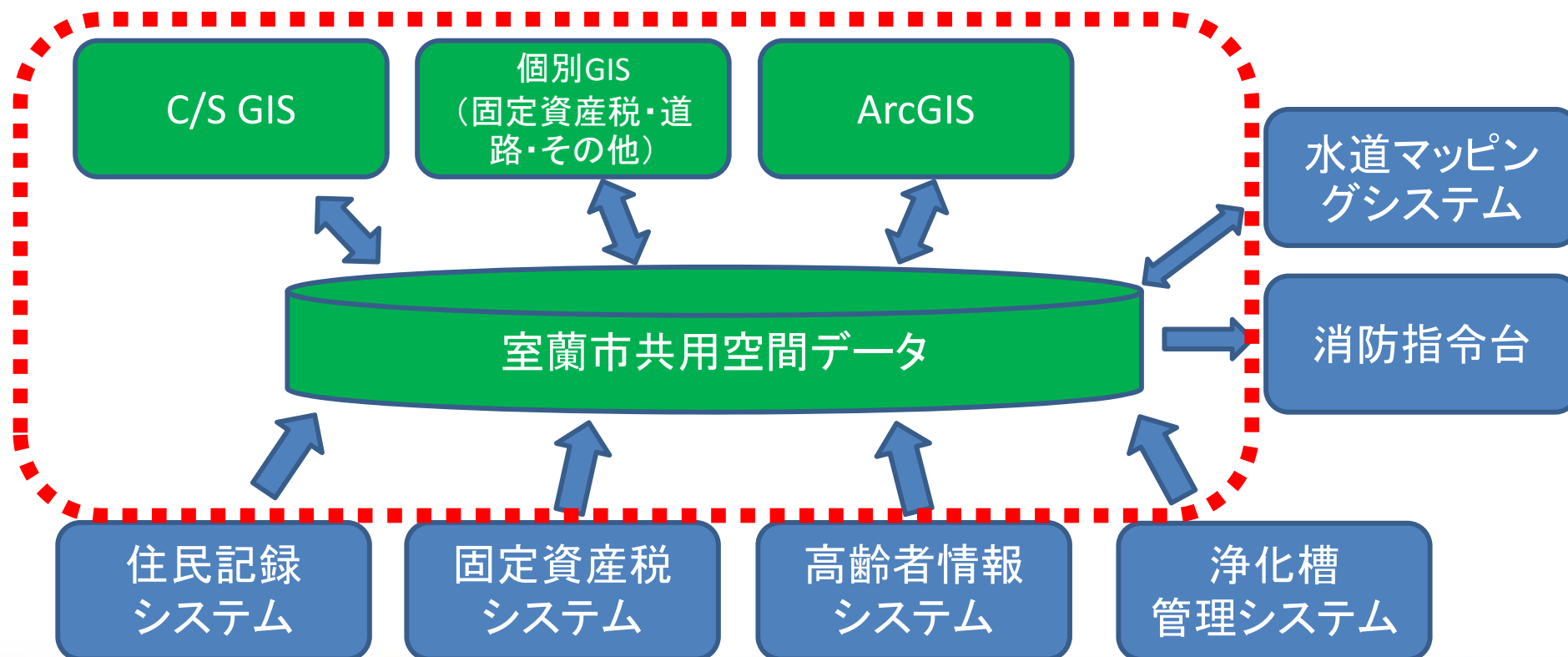
MuroranCity



# 室蘭市のGIS

### ●室蘭市のGIS

- ・H24年度に構築 → H25/4から稼働
- ・**全庁型統合GIS**と命名
- ・最終的には、GISアプリをワープロ、表計算のように「当たり前ツール」として使えるところまで情報リテラシーを向上させたい！





## ●コアGIS (C/S GIS)

全庁の全端末(約1200台)で使用可能

## ●個別GIS

固定資産税(10台)、道路(10台)、その他(15台)で使用可能

WebGISではできないデータメンテ作業や業務を行う

## ●ArcGIS

ESRIとサイトライセンスを締結

災害時など、非定型業務を行うためには汎用GISが必要

今後、複雑・大量のデータ作成、分析などで使用していきたい

庁内にGIS利活用WGを設置。メンバーにはArc入り高性能PCを貸与！

## ●タブレットの活用

固定資産税現地調査用として2台導入。今後様々な業務で導入を検討





# コアGIS・個別GIS

## 北海道室蘭市

システムデフォルトワークスペース\_3716 - ALANDIS NEO

前回ログイン: 2013/06/17 13:26:20 3857 色選択

地図の表示 凡例・索引図 ステータスバー 移動ボタン 中心点 スケールバー

表示

2500

凡例

- マップレイヤ
- 巡回ルート
- 愛護道路
- 照明灯
- 資源ステーション
- 市有建物
- 公園施設
- ごみステーション
- ガソリンスタンド
- アドレスマッチングデータ
- 都市計画 (基礎調査)
- 都市計画 (用途地域)
- 地番図
- 住宅地図
- DM
- 航空写真

凡例 索引図

平面直角座標

マップの表示位置を移動します。





# ArcGIS for Desktop

## 北海道室蘭市

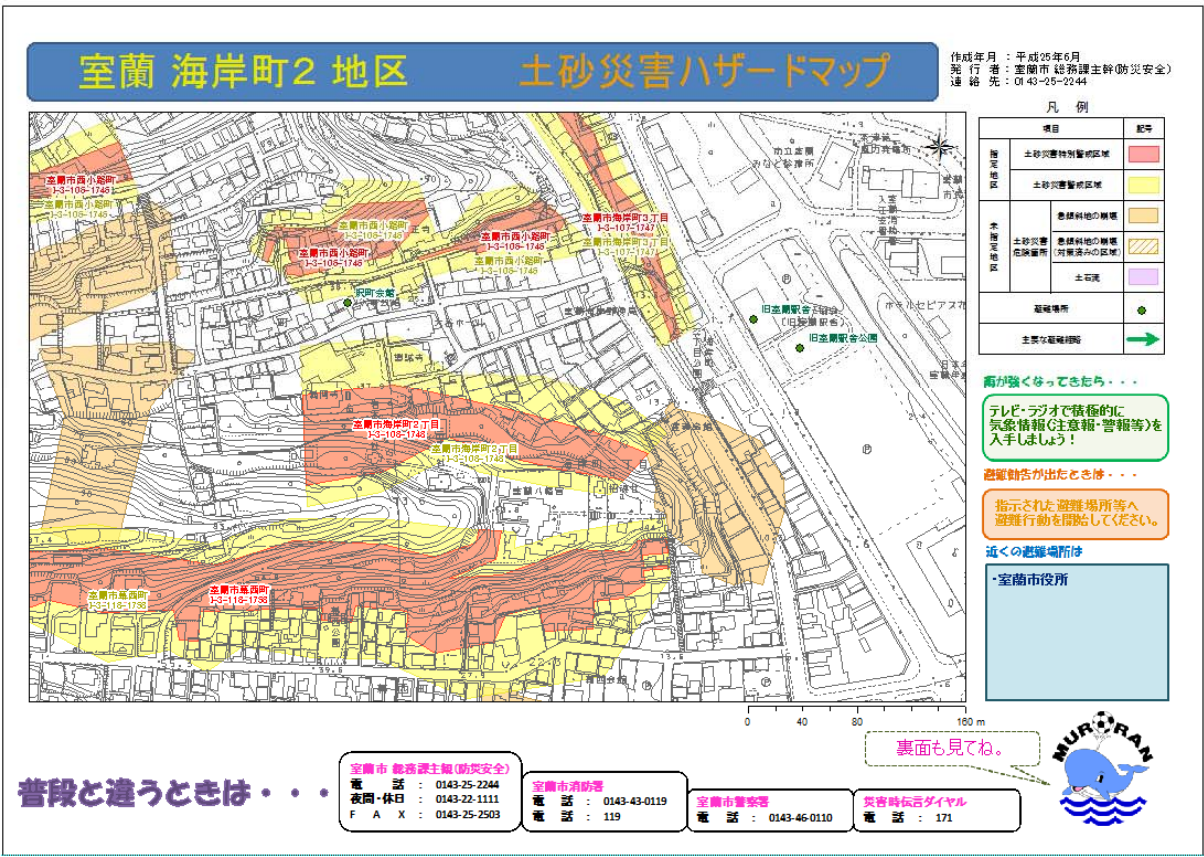
土砂災害ハザードマップ\_高平町 - ArcMap - ArcEditor

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

1:2,108 55%

コンテンツ

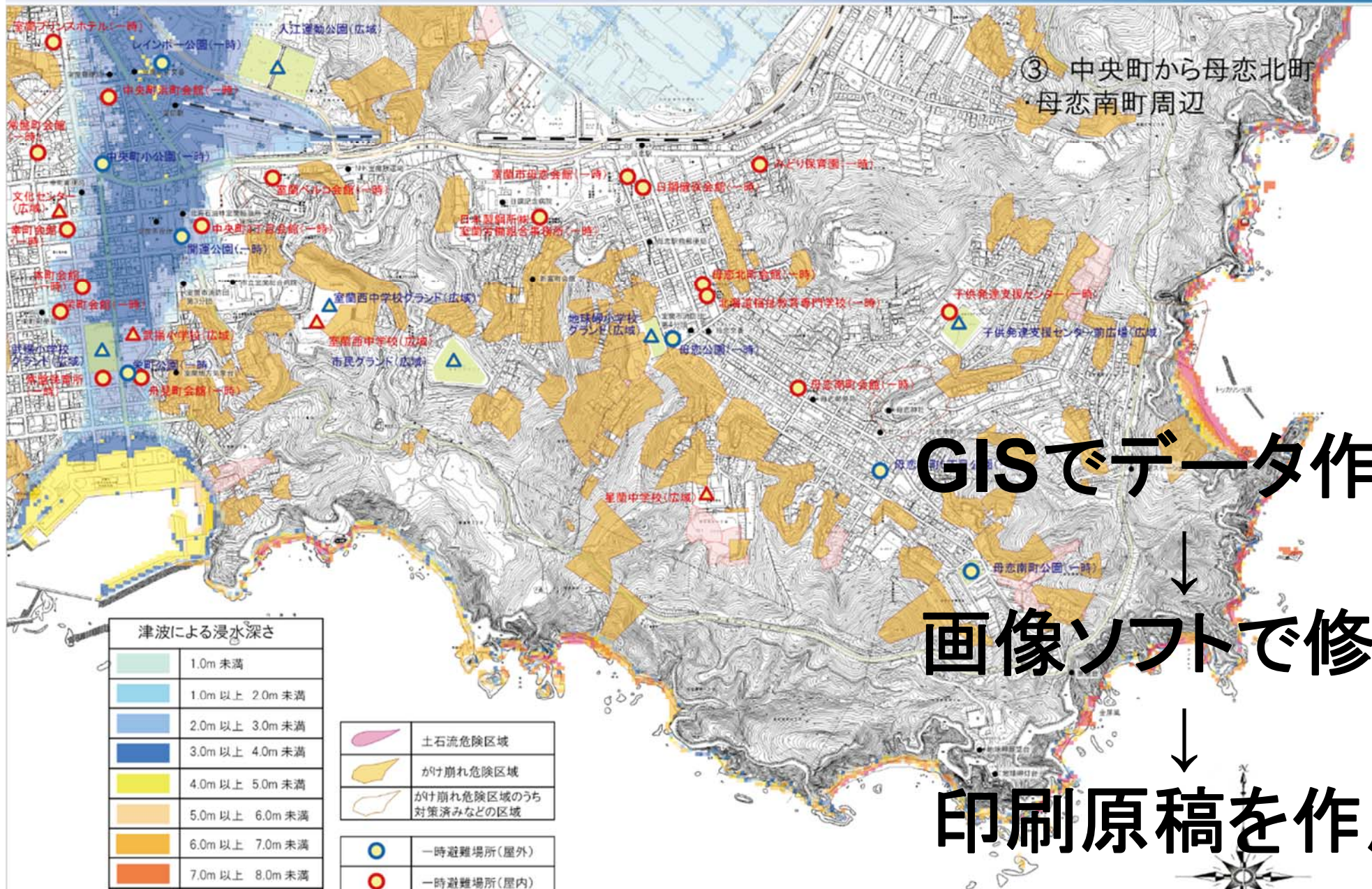
- 土砂災害ハザードマップ
  - 避難場所
  - 大字
  - DM\_H23
  - 土砂災害
    - 指定地区
      - 土砂災害特別警戒区域
        - 土砂災害特別警戒区域\_急傾斜地
        - 土砂災害警戒区域
        - 土砂災害警戒区域\_急傾斜地
      - 未指定区域
        - 土砂災害危険箇所
          - 旧傾斜地の崩壊
          - 急傾斜地の崩壊 (対策済みの区域)
          - 土石流





# ハザードマップ

北海道室蘭市



③ 中央町から母恋北町  
・母恋南町周辺

GISでデータ作成



画像ソフトで修正



印刷原稿を作成

津波による浸水深さ	
	1.0m 未満
	1.0m 以上 2.0m 未満
	2.0m 以上 3.0m 未満
	3.0m 以上 4.0m 未満
	4.0m 以上 5.0m 未満
	5.0m 以上 6.0m 未満
	6.0m 以上 7.0m 未満
	7.0m 以上 8.0m 未満
	8.0m 以上 9.0m 未満
	9.0m 以上 10.0m 未満

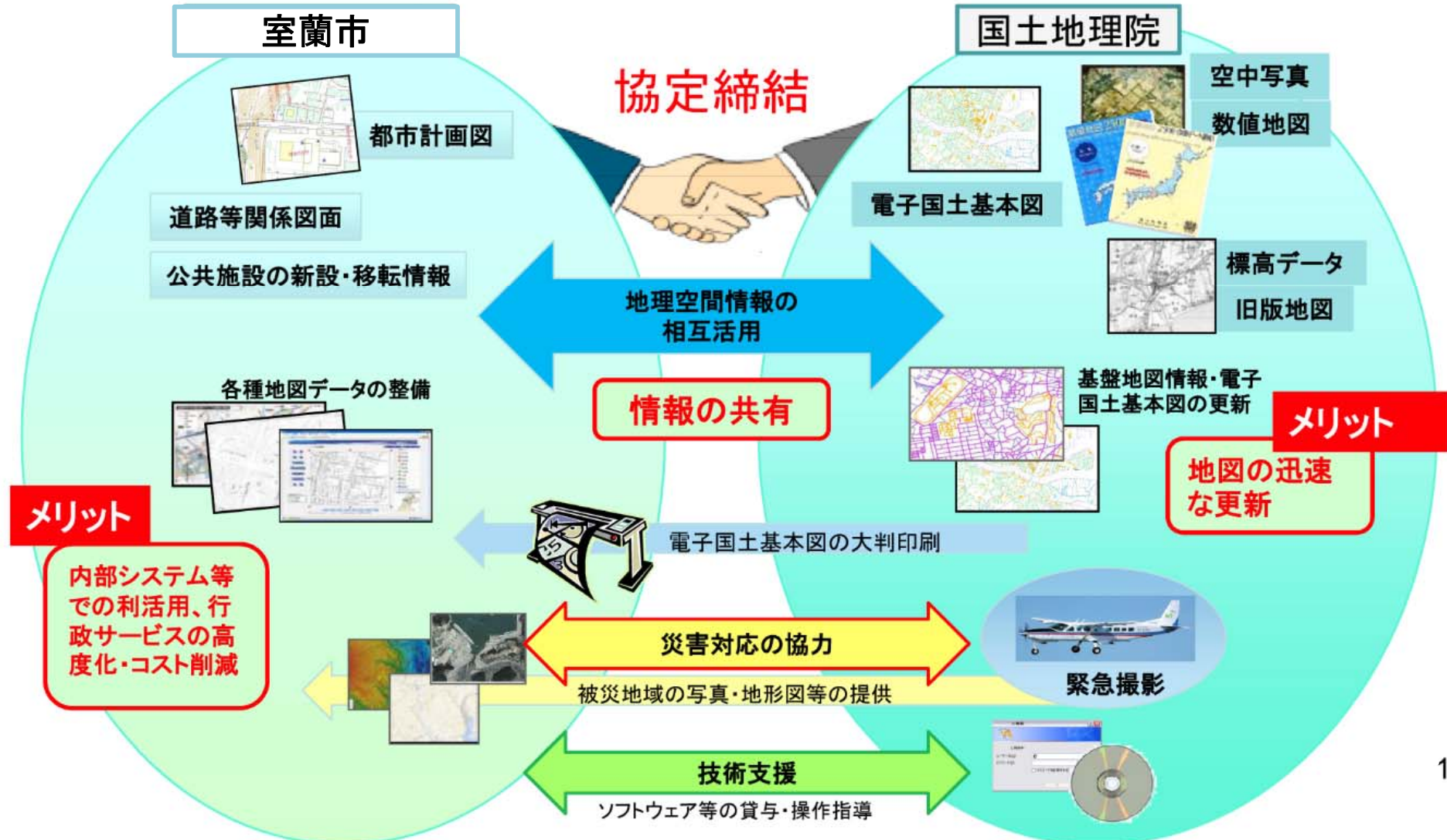
	土石流危険区域
	がけ崩れ危険区域
	がけ崩れ危険区域のうち 対策済みなどの区域

	一時避難場所(屋外)
	一時避難場所(屋内)
	広域避難場所(屋外)
	広域避難場所(屋内)



## 施策の内容

- 地方公共団体と国土地理院がお互いに保有する地理空間情報の相互活用を行い、連携・協力を強化します。
- 災害対応及び防災訓練等において相互に情報の共有を図り、迅速かつ効果的な防災・減災の推進に向けて協力します。
- 地理空間情報の相互活用の推進に役立つ技術等の活用について、相互に支援します。





GISの最近の取り組み

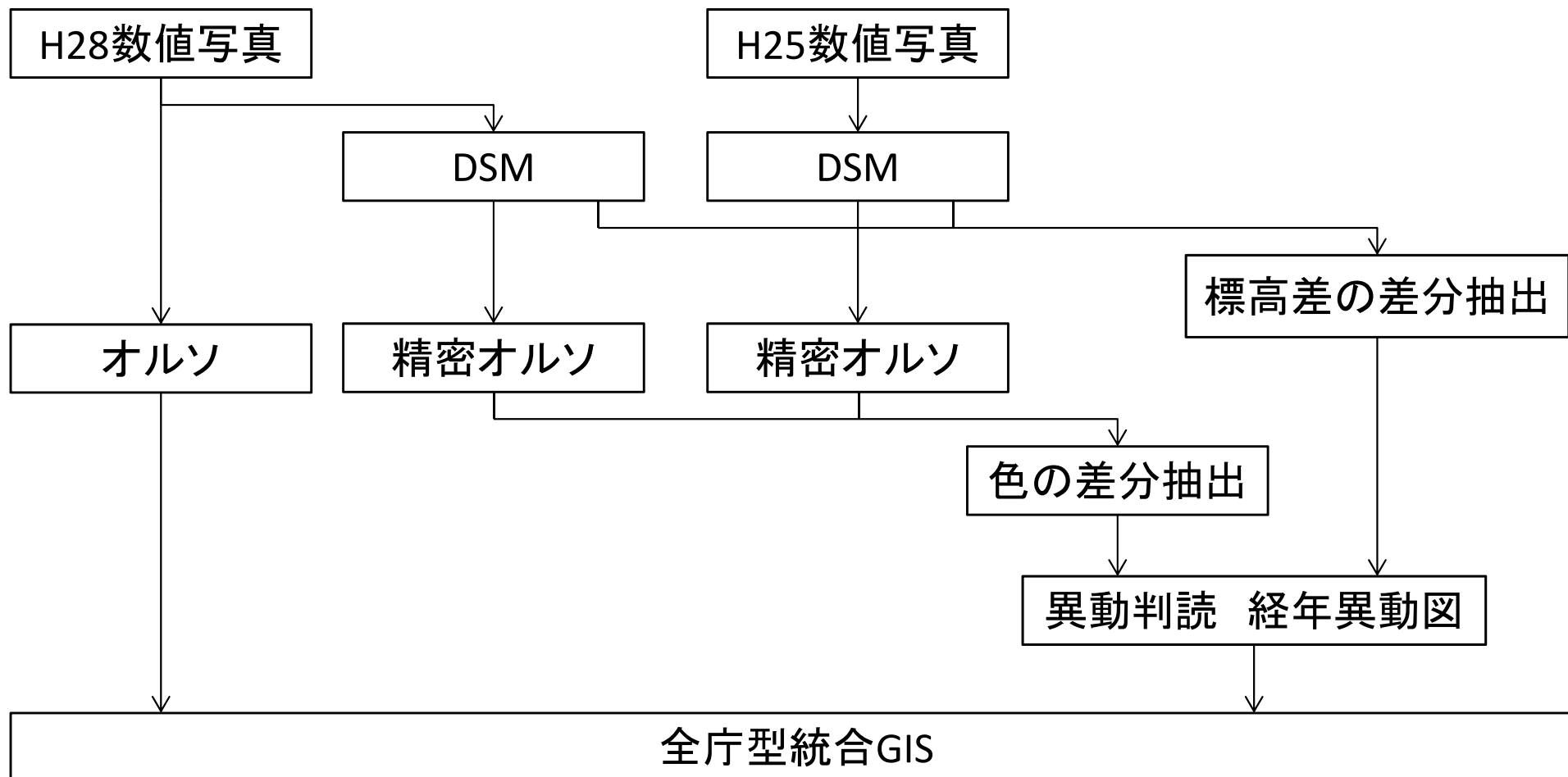
# 家屋異動判読



## ●GIS用航空写真の作成

- ・H24年度(GIS構築時)  
オルソを国土地理院から借用(地上解像度20cm)
- ・H25年度  
空中写真撮影・オルソ作成(地上解像度18cm)・異動判読の委託
- ・H28年度  
空中写真撮影の委託(地上解像度12cm)  
オルソ作成・DSM作成・異動判読の委託

## ●データ生成フロー



### ●以前は・・・

固定資産税担当職員が、市内全域を歩き回って調査

### ●家屋異動判読を実施後

航空写真撮影



過去の航空写真と比較



相違点にマーク付け



マークの付いたところのみ、調査

業者委託  
(コンピュータで半自動)



## ●家屋異動判読の効果

全員で歩き回らなくて良くなった。→大幅な負担減

未申告の物件が判明(今までの見落とし)→公平な課税に

H28年度の異動判読では、不要な判読結果が大幅に減少した。→大幅な負担減

### ●異動判読の結果

	新築	滅失	一部滅失	増築	屋根変化	建築中	不明	合計
H25判読	3,568	3,989	100	115	4,072	71	993	12,908
H28判読	1,262	1,444	28	29	1,287	38	55	4,143

H28判読にシステムによる  
標高差・色の差分で自動抽出

判読数が大幅減少！！



### ●判読条件の違い

	使用した写真	判読方法
H25判読	国土地理院オルソ(20cm) と 室蘭市オルソ(18cm)	色で判読
H28判読	室蘭市オルソ(18cm) と 室蘭市オルソ(12cm)	高さで判読 (システムで自動抽出)



GISの最近の取り組み

# 居所位置確認



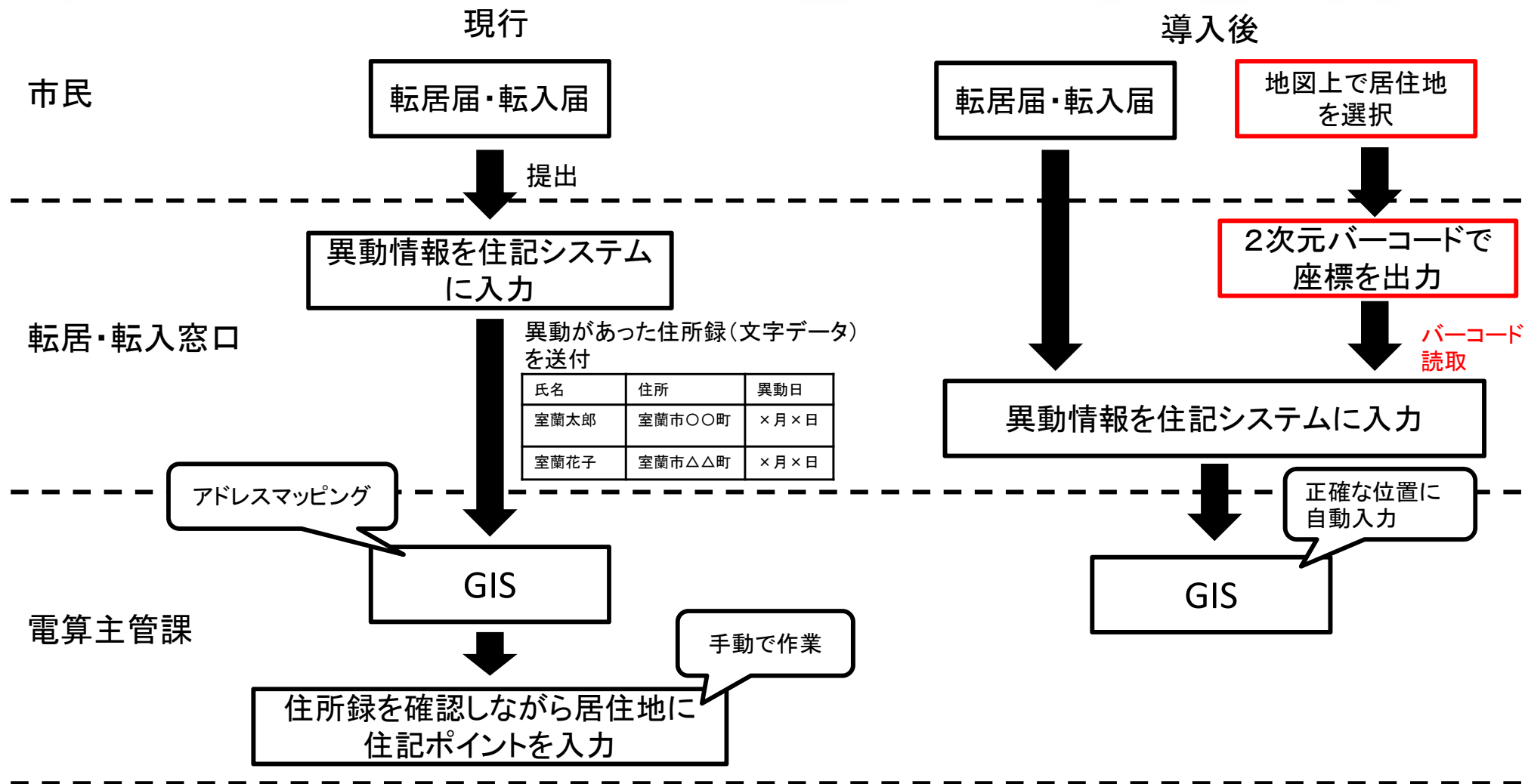
住民を地図上に落とす場合、アドレスマッピングという技術があり、住所から自動的に地図上に落とすことができます。

が、同じ住所が複数ある場合、コンピュータはどちらが正解か判断できません。

結果、職員が手作業で全件チェックする必要があります・・・。

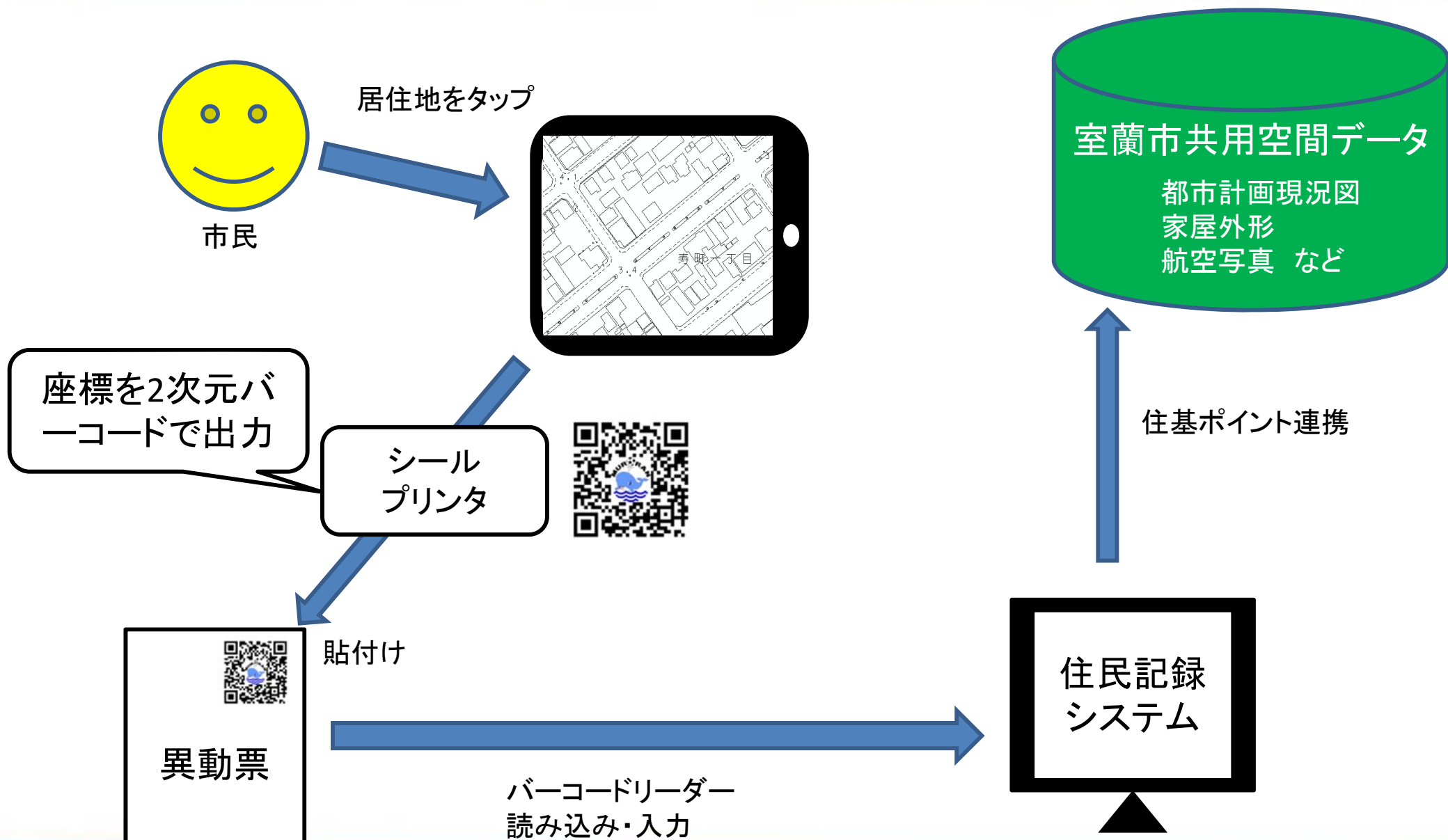


今年度、住民記録システムを改修し、全住民の住記に地図座標を持たせます。



### メリット

- ・毎日、住記ポイントの追加作業の削減
- ・居住地不明のポイントが多々あるが、そのようなポイントが無くなり、正しい居住地にポイントを追加することができる。





# 室蘭市の オープンデータ

むろらんオープンデータライブラリ <http://www.city.muroran.lg.jp/main/org2260/odlib.php>



## ●オープンデータとは？

国や自治体が保有するデータを

- ・機械判読可能な形で、
- ・営利、非営利を問わず利用可能

として公開すること。

## ●情報公開制度とは何が違う？

情報公開制度は、申請を受けてから開示する、いわゆる受け身。

オープンデータは、税金で作られたデータは国民、住民のもの、という考えから、常に利用可能な状態とすること。

H23年度 H24年度に全庁型統合GISの導入決定！

検討の中で、「市民向けの地図サービスはしないのか？」

市民向けGISをやると、導入費が膨れるし、メンテも増えてしまう。

しかも、すでにGoogleMapsとかYahooロコとか無料の地図サービスはいっぱいあるし、市役所が作っても使いにくいものが多い……。



整備したデータを公開しちゃえば、誰かがGoogleMapsに重ねてくれるかも！  
ということで、市民向けGISは導入しないことに。

H25. 4 GISが稼働！

データ公開検討 → オープンデータが注目されていた

H24. 7 電子行政オープンデータ戦略

H25. 6 世界最先端IT国家総合宣言

G8 オープンデータ憲章



多様かつ大量のデータを活用することにより、様々な課題の解決に資する環境をより一層整備することが重要となる。官(国、地方公共団体等)と民(国民、事業者等)の持つデータを可能な限り相互にオープン化することが必要である。

平成28年12月 「官民データ活用推進基本法」(平成28年法律第103号)が公布・施行

## ○基本施策

行政手続等のオンライン化原則(法 10 条)

**オープンデータの促進(法11 条1項及び2項)**

データの円滑な流通の促進(法11条3項)

データ利活用のルール整備(法12条)

マイナンバーカードの普及・活用(法13 条)

データ連携のためのプラットフォーム整備(法15条2項)

人材育成・普及啓発等(法17条、18条)

国の施策と地方の施策との整合性の確保等(法19条)

### ●クリエイティブ・コモンズとは

クリエイティブ・コモンズとは、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス(CCライセンス)を提供している国際的非営利組織とそのプロジェクトの総称です。

CCライセンスはインターネット時代のための新しい著作権ルールの普及を目指し、様々な作品の作者が自ら「この条件を守れば私の作品を自由に使って良いですよ」という意思表示をするためのツールです。

CCライセンスを利用することで、作者は著作権を保持したまま作品を自由に流通させることができ、受け手はライセンス条件の範囲内で再配布やリミックスなどを行うことができます。

クリエイティブ・コモンズ・ジャパン ホームページより

### ●室蘭市は

クリエイティブ・コモンズ・ライセンスのCC BY(表示)で公開。

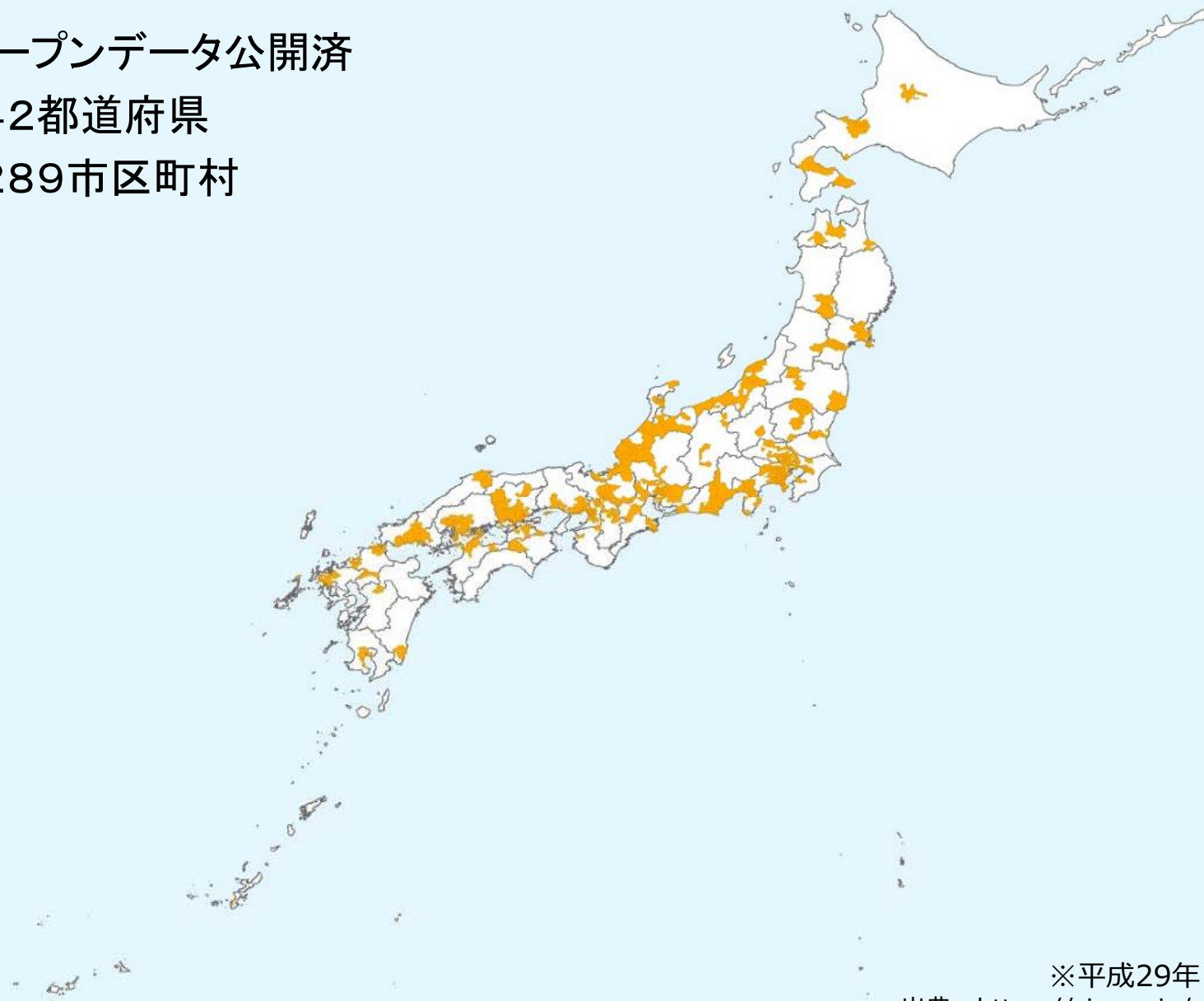




オープンデータ公開済

42都道府県

289市区町村

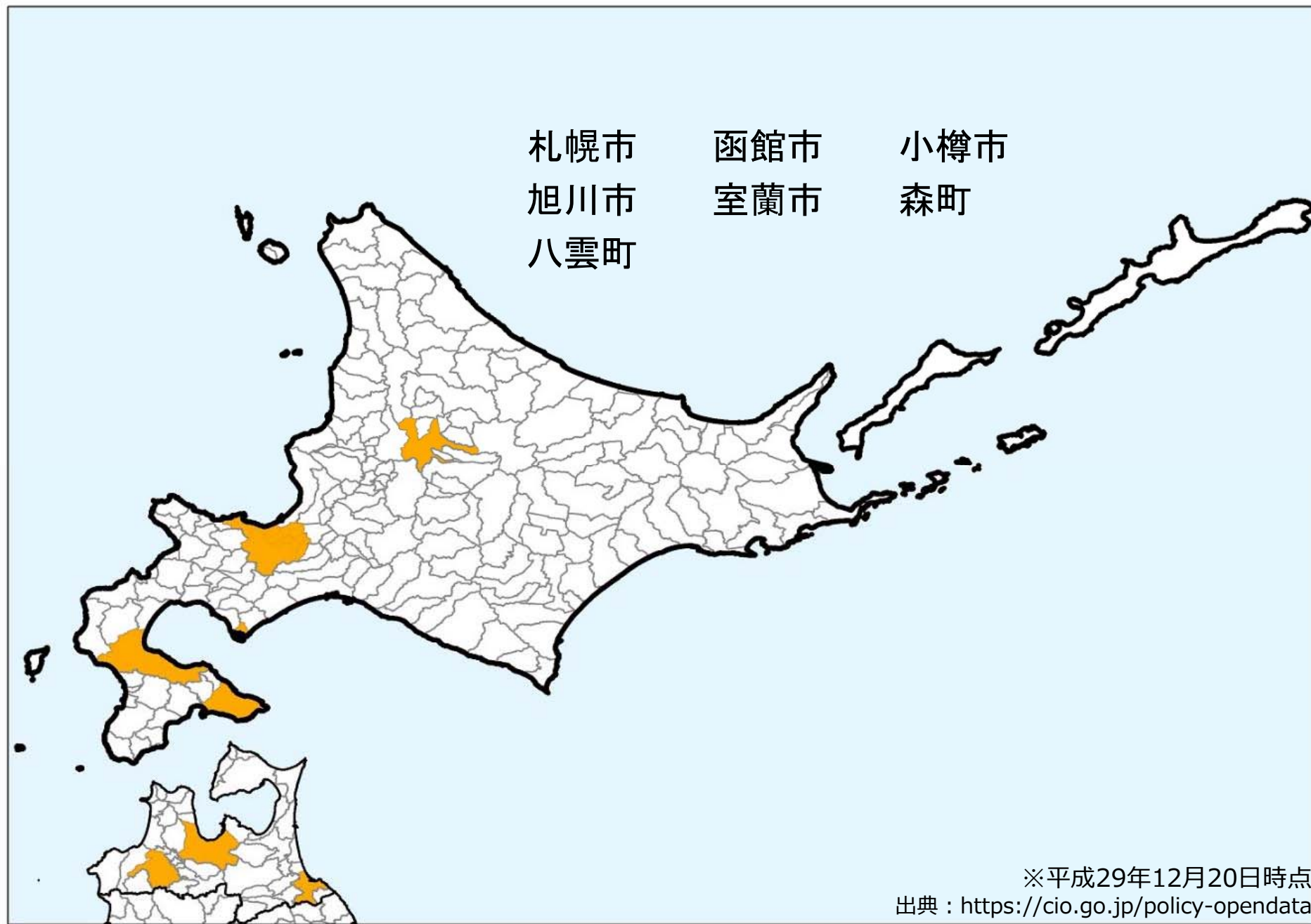


※平成29年12月20日時点  
出典：<https://cio.go.jp/policy-opendata>



# オープンデータ取り組み自治体

北海道室蘭市





室蘭市がオープンデータを始めたのは12番目みたいです。

が、GISでそのまま読み込み可能な形式(Shape)でオープンデータを公開したのは、全国市町村で1番です。(たぶん)

都市計画現況図をShapeでオープンデータ公開したのはおそらく初めて。

オルソをオープンデータ公開したのは日本初です。(たぶん)

地番図をオープンデータ公開したのも日本初です。(たぶん)



平成30年1月現在、47データを公開。

- ・都市計画現況図や都市計画図、航空写真データも公開中！
- ・広報誌もCC-BYで公開開始！（2014/7/11）
- ・市のホームページ全体をCC-BYに！
- ・道南バスの時刻表を追加！（2015/1/13）
- ・地番図も公開！（2015/7/10）



## ●室蘭市が考えるオープンデータは・・・

- ・データの公開に際し、**手間、費用をかけない!**
  - データのチェックはしない。利用者責任で!
  - 公開のためのデータ修正もしない。

## ●公開しているデータは・・・

GISの構築で整備した様々なデータを中心に、個人情報などを除いた公開して問題がないデータについて、ホームページ公開。

テキストデータは座標付きCSVで、空間情報はShapeで公開。

今後は、XML、RDF等も検討。



## ●ArcGIS Open Data

ESRI社が提供しているオープンデータポータルサイト構築キット「ArcGIS Open Data」を2014年9月25日、日本で初めて公式に採用！

- ・簡単な設定で、すぐにオープンデータポータルサイトが作れる！
- ・利用者は、データの内容や地図が画面上で確認できる！
- ・Shape、CSV、KMLでダウンロードすることができる！

むろらんオープンデータライブラリ(ArcGIS Open Data)

<http://library.muroran.opendata.arcgis.com>



検索



マイデータ

muroran



概観図

データ

API エクスプローラー

Esri, HERE | Esri, HERE, Garm

### AED設置事業所

☆ お気に入り

データのダウンロード

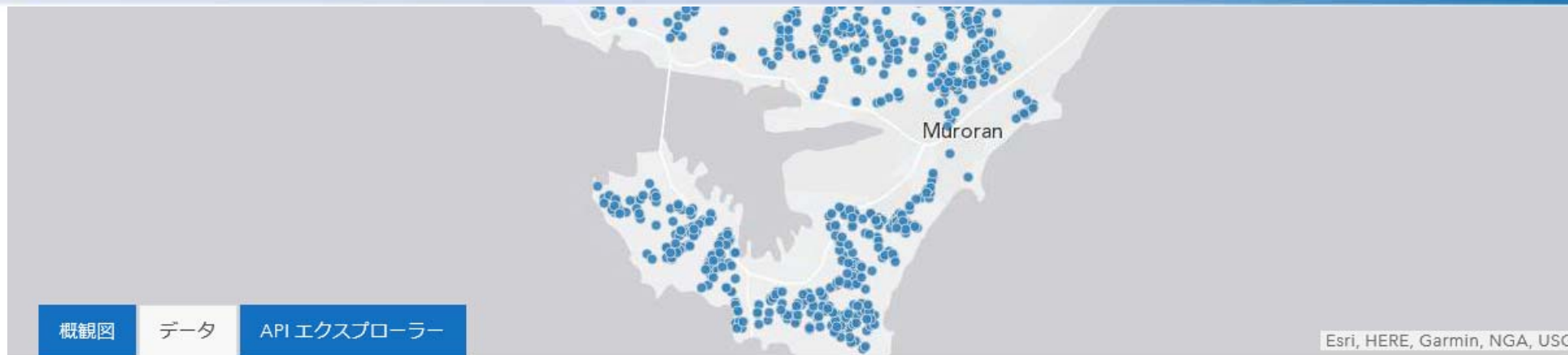
API

133 件中 1 - 10 件を表示

ヒント: 列をフィルター処理するには、▼をクリックします。

▼ FID	▼ 交付番	▼ 施設名	▼ 設置場	▼ 住所	▼ 電話番号	▼ 営業時
1	A-1	室蘭市白鳥大橋記念館みたら	1階 事務室	北海道室蘭市祝津町4丁目16-15	0143-26-2030	夏季 4月1日~10月31日 9時
2	A-3	ナラサキスタックス(株)室蘭...	1階 会議室	北海道室蘭市築地町147-8	0143-24-1311	8時00分~17時00分
3	A-4	市立室蘭水族館	1階 事務所	北海道室蘭市祝津町3丁目3-12	0143-27-1638	9時30分~16時30分
4	A-7	函館どつく株式会社室蘭製作所	船舶部事務所	北海道室蘭市祝津町1-128	0143-27-1251	8時00分~17時00分
5	A-8	特別養護老人ホームみたらの杜	1階 中央管理室	北海道室蘭市絵鞆町2丁目22-1	0143-26-2700	9時00分~18時00分
6	A-11	養護老人ホームあいらん	1階 正面玄関	北海道室蘭市祝津町3丁目16-47	0143-27-2018	24時間





### 砂箱

☆ お気に入り ▼ データのダウンロード ▼

API ▼

- 完全なデータセット
- スプレッドシート
- KML
- シェープファイル
- フィルター処理されたデータセット
- スプレッドシート
- KML
- シェープファイル

698 件中 1 - 10 件を表示

ヒント: 列をフィルター処理

▼ OBJECTID_1	▼ OBJECTID	▼ 整理番号	▼ 件数	▼ 照合日時	▼ 種別
1	1	砂箱-1012-001			3
2	2	砂箱-1014-001			3
3	3	砂箱-1015-001			3
4	4	砂箱-1014-002			3
5	5	砂箱-1031-001			3
6	6	砂箱-1032-001			3
7	7	砂箱-1033-001			3
8	8	砂箱-1324-001			3





# ひなたGIS (宮崎県)

北海道室蘭市

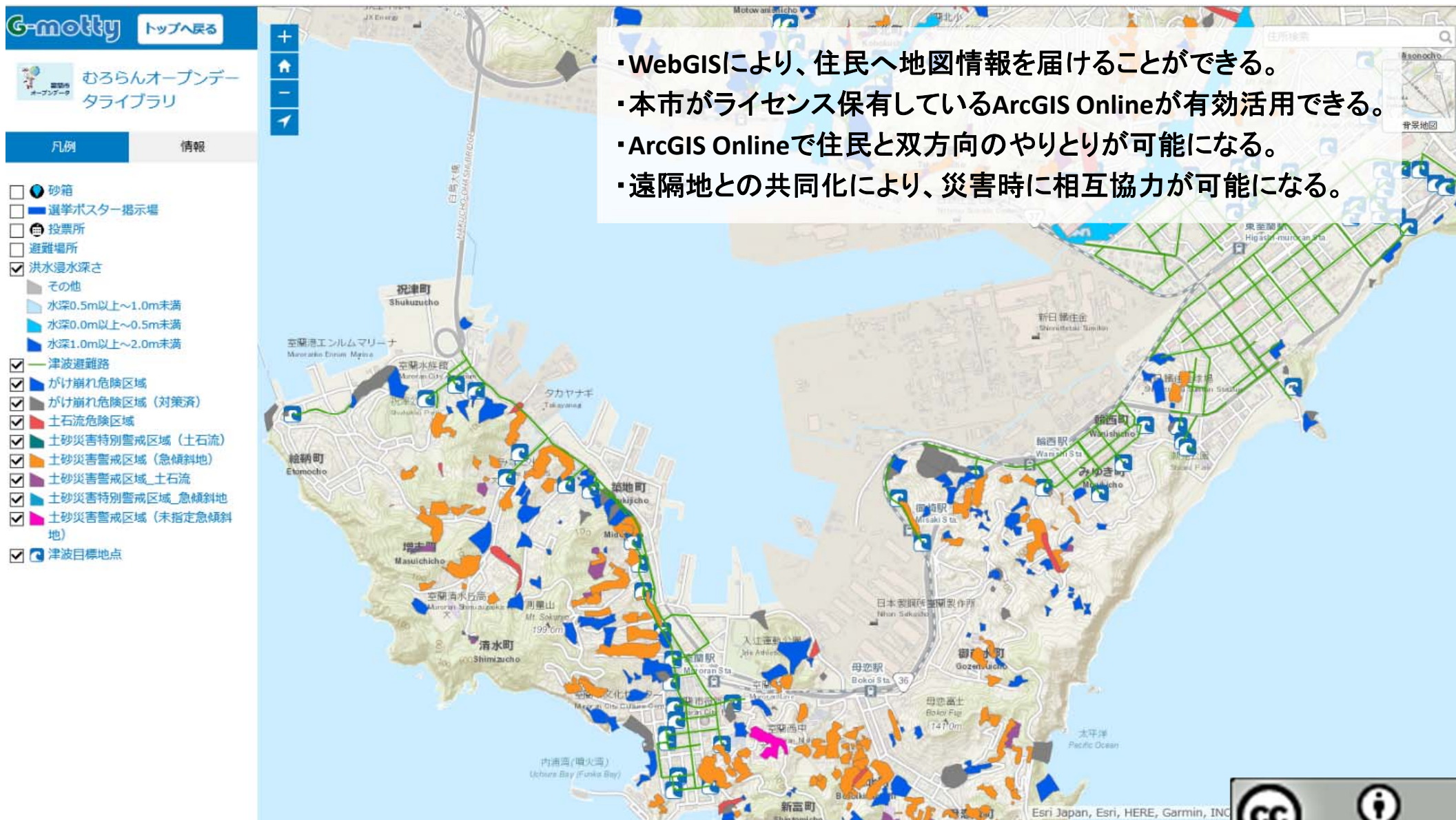


<https://hgis.pref.miyazaki.lg.jp/hinata/>



### ●G-motty(地域情報カタログ) (北九州地区電子自治体推進協議会)

<http://www2.g-motty.com/catalog/>





AIGIDが主催する全国規模のオープンデータ利活用コンテスト  
室蘭市は北海道ブロックの地域拠点として、H26年度から参加

H28年度、H29年度に「企業・団体対抗ハッカソン」を開催。

- ・平成28年11月14日～15日

5チーム参加、5つの観光アプリができました。

- ・平成29年11月20日～21日

3チーム参加、3つの地域課題解決のアプリができました。





### ●アーバンデータチャレンジのイベントをきっかけに、いろんな動きが・・・

#### ・室蘭LocalWikiができた！

「室蘭の良いところを発信しよう！」と平成26年年9月に市民が自発的に立ち上げ。すでに1000人以上が参加して盛り上がっている。

書かれた記事も1100ページ、7000ファイル以上に！

<http://ja.localwiki.org/mr/>

#### ・Code for Muroranが立ち上がった！

平成26年度の第3回ワークショップでのハッカソンチームが今後も継続しようと立ち上げ。

平成27年3月に立ち上げ。月1回集まってディスカッション&作業などなど。



## 市民活動

投稿された記事・  
写真はオープンデータ

室蘭  
Localwiki

マッピングパーティなど市民活動

きれいな写真やおいしい  
飲食店などの情報

オープンデータ

## 室蘭市

市民の作るデータ  
を市が活用！

市のデジタルサイネージで  
コンテンツとして利用



### ●5374(ゴミナシ)

<http://muroran.5374.jp> (室蘭版5374)

### ●むろらん保育園マップ

<https://muroran.github.io/papamama/index.html>

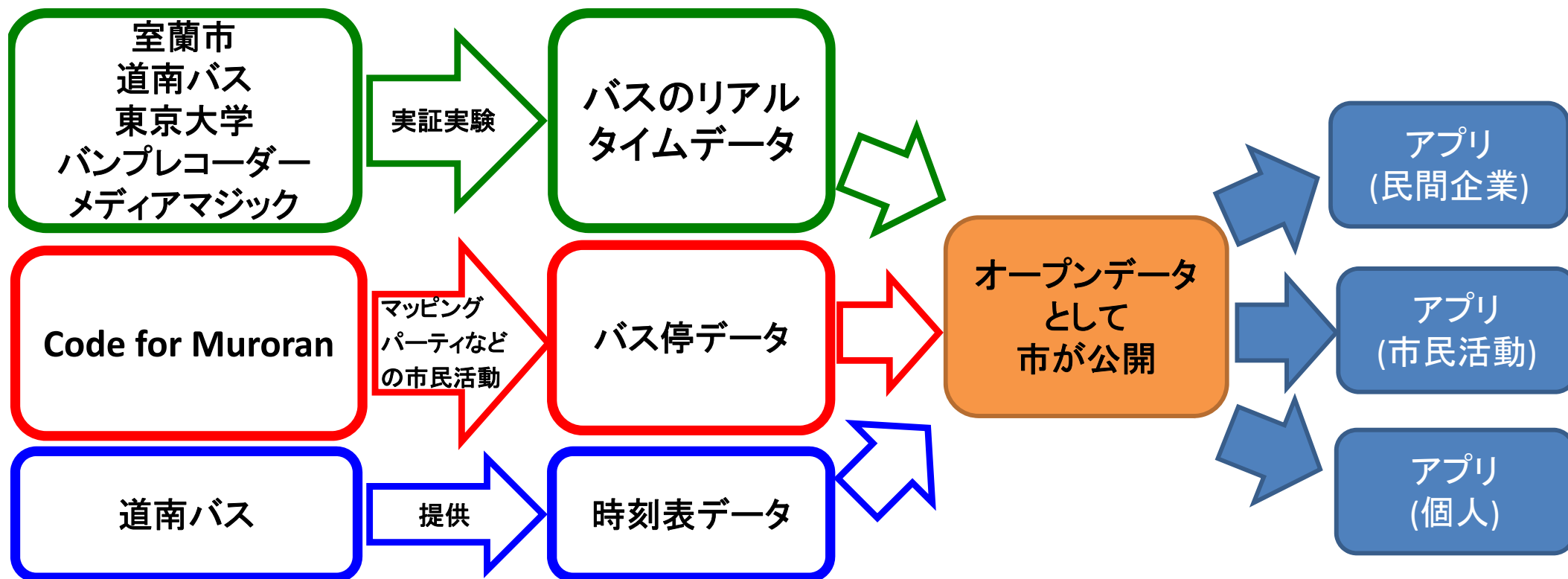




### ●実証実験

スマホを使ったバスロケーション、除雪車ロケーションの実証実験を東京大学、道南バス、室蘭市で実施中。

- ・ワークショップから、時刻表がわかりにくいなどの声が多く出された。
- ・バスを使いやすくして、地域の足を守りたい。



# オープンデータの先駆けである室蘭市が「2017年Esriユーザー会」で「SAG賞（Special Achievement in GIS Award）」を受賞

[Tweet](#)

GIS（地理情報システム）ソフトウェア国内最大手（\*1）のESRIジャパン株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：正木千陽）は、7月10日～7月14日に米カリフォルニア州サンディエゴで開催中の「2017年Esriユーザー会」（\*2）の席上、国内の自治体オープンデータの先駆けとなり、市民向け地図サービスを公開している北海道 室蘭市が「SAG賞（Special Achievement in GIS Award）」を受賞したことを発表しました。

## 世界中から約16,000人が参加したイベントで北海道 室蘭市が受賞の栄誉 ～自治体オープンデータの先駆け 市民向け地図サービス 「室蘭オープンデータライブラリー」～

「Esriユーザー会」は、世界各国から約16,000人が参加する世界最大規模のGISイベントです。「SAG賞（Special Achievement in GIS Award）」は、米Esri社が世界30万以上の企業や政府機関、自治体、教育・研究機関の中から先進的かつ革新的なGISの導入および活用によってコミュニティや社会の変革に貢献したと認める団体を表彰するものです。

室蘭市は、情報の透明性を重視するという方針の下、市民向け地図サービスである「室蘭オープンデータライブラリー」を公開しています。同市は、原課ごとに導入するGISシステムが将来的にコストや運用面で負担となる可能性を考慮し、

2013年に全庁型統合GISを稼働、その1年半後には「ArcGIS Open Data」を活用したオープンデータポータルサイト「室蘭オープンデータライブラリー」の運用を開始しました。本ポータルサイトには、2017年2月時点では51のデータが公開されています。また、同市はオープンデータの利用をテーマとしたアイデアソンやハッカソンを開催するなど、GISデータの普及と利用促進に力を注いでいます。

出典：ESRIジャパン株式会社

[https://www.esri.com/news/details/99899/?utm\\_content=buffer82d25&utm\\_medium=social&utm\\_source=facebook.com&utm\\_campaign=buffer](https://www.esri.com/news/details/99899/?utm_content=buffer82d25&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer)

### 掲載種別

- [ニュース](#)
- [プレスリリース](#)

### 関連業種

- 情報公開
- 政策支援

### 掲載日

- 2017年7月13日





# ご静聴ありがとうございました！

むろらんオープンデータライブラリ

<http://www.city.muroran.lg.jp/main/org2260/odlib.php>

むろらんオープンデータライブラリ (ArcGIS Open Data)

<http://library.muroran.opendata.arcgis.com>

本講演に関するお問い合わせ：

室蘭市企画財政部ICT推進課

Tel: 0143-25-2712

Mail: [maruta@city.muroran.lg.jp](mailto:maruta@city.muroran.lg.jp)