



事例紹介

もっと、国で整備されたデータを利用しよう！
こんな使い方をしています。

GIS大縮尺空間データ官民共有化推進協議会

松村 一保 (株)オージス総研)

GIS上級技術者 認定番号
0701-002

本日の内容

- 1) **GIS大縮尺空間データ官民共有化推進協議会とは**
- 2) **システム構成**
- 3) **活用事例**
(国で整備されたデータを利用しています!)
- 4) **データ加工による活用事例**
(こんな使い方をしてしています!)
- 5) **まとめ(課題)**



GIS大縮尺空間データ官民共有化推進協議会

2002(H14)年11月発足

住民の暮らしを支える、社会インフラ・ライフラインにかかわる行政・事業者により設立
構成

会長（都市整備部事業管理室技術管理課長）

副会長(市町村:豊中市)

副会長(公益企業:大阪ガス)

アドバイザー

国土政策局国土情報課、
国土地理院近畿地方測量部

大阪府 都市整備部事業管理室（事務局）

市町村 府内 42市町村＋(オブザーバー大阪市)

公益企業 大阪ガス、関電、NTT西日本、他 関連企業

関係団体 大阪府測量設計業協会、土地家屋調査士会

学識経験者 地理情報システム学会関西支部、日本写真測量学会関西支部

運営主体 （一社）大阪府測量設計業協会 （道路占用協議・申請システム等の運営管理）

活動

WG1

空間基盤データの整備と更新

- ・基盤地図情報のスパイラルアップへの取り組み
- ・地方自治体版『地理空間情報基本計画』の提案
- ・位置参照点システム

WG2

コンテンツの整備と流通

- ・道路調整会議(道路法34条協議)の電子化
- ・道路占用申請の電子化検討

WG3

運営母体検討

- ・運営主体のあり方を検討
- 23年度総会～
大阪府測量設計業協会を運営主体とした。

WG4

技術支援・啓発活動

- ・技術支援
- ・出前講座

支援グループ

設立者の思い

阪神淡路大震災の数年後、地理空間情報の活用が注目される中で・・・

道路の管理



電気通信



下水道工事



ガス工事



水道工事



何度も同じ場所で工事・・・

図面もそれぞれ作成



しかも大縮尺

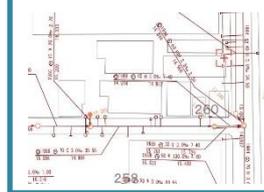
…重複！もったいない！

なんとかならないの？ (共有・活用)

道路台帳



ガス施設



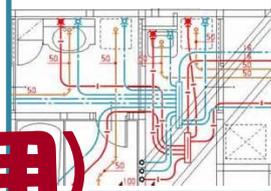
電気通信



下水道台帳



水道配管図



1. 空間基盤データの整備と更新

デジタルマップ(ベクトルデータ)の時代に相応しい空間データの整備と更新の効率的手法を追求

2. コンテンツの整備と流通

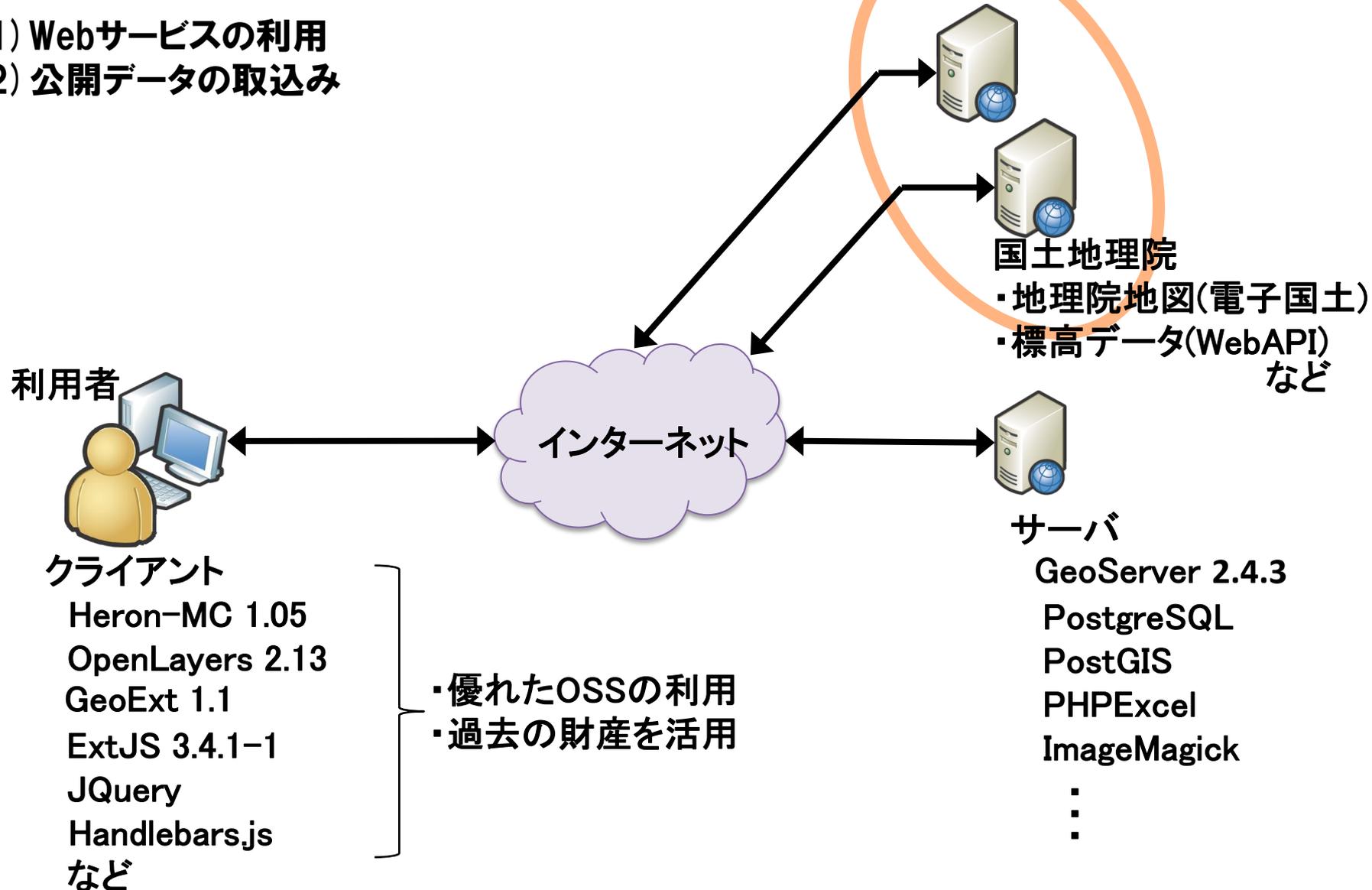
空間基盤データの共有化による効果を実感してもらうため、日常業務や防災への活用など、実社会に役立つ新しいGIS活用の枠組みの提案と構築

システム構成 (国際標準I/Fの利用)

国で整備されたデータの利用環境

- 1) Webサービスの利用
- 2) 公開データの取込み

情報提供システム群



こんなデータを利用しています(一例)

概要

標高値データをメッシュデータに変換し、データベースに保存した後、GeoWebCacheを利用して、複数のズームレベルの画像を作成して、表示する。

電子国土基本図(地名情報)「住居表示住所」を利用したジオコーディングのWebサービス

位置図(帳票)

ユーザが登録した情報の位置図、箇所図を地理院地図から取り出し、Excelに自動で貼り付け、帳票を作成する。

利用データ

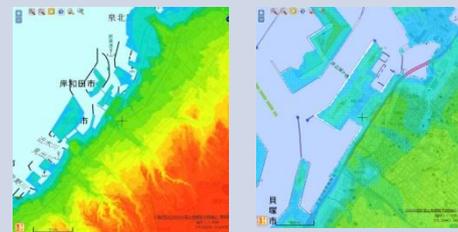
5m、10m標高値

住居表示住所

号レベルの場所特定のため、国土政策局の位置参照情報ダウンロードサービスを利用して取得した大字・町丁目レベル位置参照情報、街区レベル位置参照情報を利用している。

地理院地図

利用例・画像等



システムでの実装例

GIS大縮尺官民共有化推進協議会
 支援グループ
 情報共有システム(暮らしを支える公共施設、みんなで見守り快適なまちづくりを) [利用者: 大阪府]

お知らせ ▾ 投稿情報 ▾ 職員参集状況(登録検索) ▾ 地図表示 一覧表示 ユーザ管理 ▾ 管理者用 ▾ ヘルプ ▾ ログオフ

住所を入力してください

国土地理院 標高値API

ジオコーディング 「住居表示住所」を利用したサービス

利用データ

重ね合せデータ

- ・国、大阪府から提供されたデータ
- ・Webサービス
- ・ダウンロード後、加工したデータ

凡例

- 施設点検・写真(管理対象)
- 点情報
- 線情報
- 面情報
- 📷 写真(投稿)

国土交通省国土地理院
 数値地図(国土基本情報)
 電子国土基本図(地名情報)
 地理院地図(地理院タイル)
 基盤地図情報

国土交通省国土政策局
 国土数値情報

(独)防災科学技術研究所
 地すべり地形分布図DB
 図名(和歌山、京都及大阪)
 など

電子国土

10 km

背景地図 地理院地図 縮尺 1:272989 経度: 135.48012 緯度: 34.76261

倍率 主題の表示期間 雨量レーダー(Yahoo!) レイヤーの上下入替え

活用事例（地理院地図＋OSSによる情報共有プラットフォーム）

地域防災MAP作成支援システム

【活用事例】 熊取町南小学校

- ◆事前調査
 - ◆見込みの危険
児童と保護者が地域に
危険な箇所を記入
※ 家族と一緒に災害への備えに
ついて、話しあっても行う
 - ◆防災マップ作成等の調査
＜見込みの危険の総集結集＞
＜システムの使い方の講習＞
 - ◆防災マップ作成
児童が見込みのものを入力
（保護者からの確認）
全部で15分
避難経路 4.3
自然災害 4.5
交通事故等 6.5
 - ◆今後の課題
・地域の防災情報の整備
（各町村との連携）
・配布用の地域防災マップの作成

講義の際に利用したパンフレット

子供たちが入力した地図

実況風景
(データ入力)

実施、協力 ◆大阪府岸和田土木事務所 地域支援・企画課、◆熊取町教育委員会、水とみどり課
◆関西大学環境都市工学部 産学研先達、◆（一社）大阪府測量設計業協会

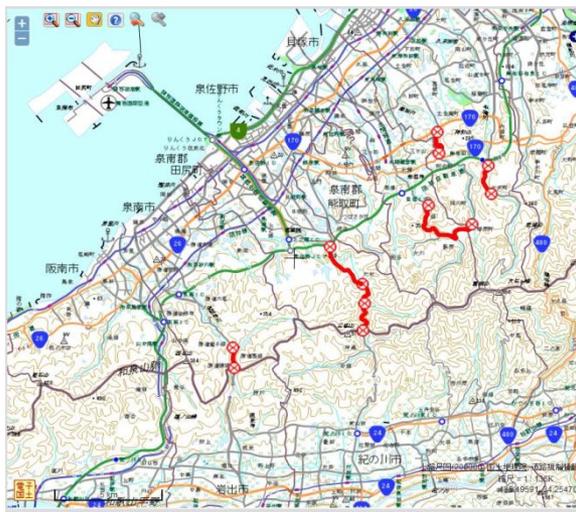
写メ等による情報共有システム



災害情報共有システム



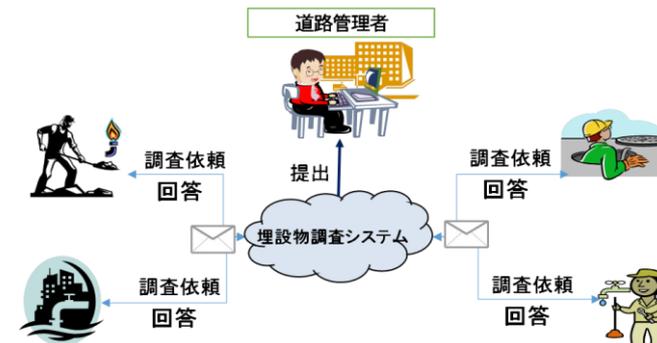
道路規制情報登録・閲覧システム



道路占用「調整会議システム」



道路占用「埋設物調査システム」



地域防災MAP作成支援システム

子供たち用

PTA、地域ボランティア用(清書用)



入力項目を少なくし、自由な意見を入力してもらう



子供たちの入力したものから、
大人の手で、地域防災MAPを作成する。
Excel による最終加工を行う。
・印刷出力としてExcelを用意
・凡例等の画像を別シートとして出力(部品の出力)

【活用事例】 熊取町南小学校

◆ 事前調整

◆ 夏休みの宿題

児童と保護者が地図に
危険な個所を記入

※ 家族一緒に災害への備えに
ついて、話合っていた

◆ 防災マップ作成等の講義

〈夏休みの宿題の結果紹介〉

〈システムの使い方練習〉

◆ 防災マップ作成



講義の際に利用した
パンフレット

災害情報共有システム＋職員参集システム

4団体連携による防災訓練（9月1日）

平成27年度 大阪880万人訓練（9月4日）

機能

- 座標付き写真をメールすることによる登録
- 事務所からの入力
- 写真等のデータをアップロード
- データの管理主体の設定による漏れ防止
- 職員参集システムの追加

職員参集況の一覧表示

GIS大規模官民共有化推進協議会
 支援グループ
 情報共有システム(暮らしを支える公共施設、みんなで見守り快適なまちづくりを) [利用者: 府測協]

お知らせ | 投稿情報 | 職員参集状況(登録状況) | 地図表示 | 一覧表示 | ユーザ管理 | 管理者用 | ヘルプ | ログアウト

参集状況 所属名: a_大阪府測量設計業協会 [参集者: 安斎博昭氏]

No	職	所属名	グループ名	職階	役職名	種別名	分類	参集先	参...	参...	報告日時	参集状況	到着時刻	操作
1	80...	a_大阪府測量設計業協会	府測協	課長補	事務科	上坂 豊代	指定	a_大阪府測量設計業協会			09/01 08:55	上坂です 事務局にいま...	09/01 10:14	詳細 履歴
2	80...	a_大阪府測量設計業協会	府測協	課長級	顧問	一氏 昭吉	準指定	a_大阪府測量設計業協会			09/01 09:34	京橋駅東の、新善多路切、...	09/01 10:13	詳細 履歴
3	80...	a_大阪府測量設計業協会	府測協	課長級	顧問	奥野 隆三	準指定	a_大阪府測量設計業協会						詳細 履歴
4	80...	b_職GIS関西	府測協	部長級	会長	北川 育夫	特定配備	a_大阪府測量設計業協会			09/01 08:52	府測協会に到着しました。...	09/01 10:14	詳細 履歴
5	80...	b_職GIS関西	府測協	主査級	調査担当	安政久美子	一般配備	a_大阪府測量設計業協会			09/01 09:25	深町付近の交通状況は今の...		詳細 履歴
6	80...	b_職かんこう	府測協	部長級	副会長	藤村 冬樹	特定配備	a_大阪府測量設計業協会			09/01 08:11			詳細 履歴
7	80...	b_職かんこう	府測協	主事...	技方土木...	沼崎 充弘	指定	a_大阪府測量設計業協会			09/01 08:14	自宅周辺被査無し、二時開...		詳細 履歴
8	80...	b_職ゼリオス	府測協	主査級	調査担当	赤崎 晴彦	一般配備	a_大阪府測量設計業協会			09/01 09:37	無事		詳細 履歴
9	80...	b_職テクス	府測協	主査級	調査担当	阪口 裕彦	一般配備	a_大阪府測量設計業協会			09/01 07:10	いほから参集します		詳細 履歴
10	80...	b_職国土技術アカカ	府測協	主査級	調査担当	岩崎 建	一般配備	a_大阪府測量設計業協会						詳細 履歴
11	80...	b_職構成建設アカカ	府測協	課長補	理事	田子 隆成	指定	a_大阪府測量設計業協会			09/01 09:30	会社近辺撮影 社員全員無...		詳細 履歴
12	80...	b_職構成建設アカカ	府測協	主事...	八尾土木...	田辺 広志	指定	a_大阪府測量設計業協会						詳細 履歴
13	80...	b_職地盤測量事務所	府測協	主査級	調査担当	池原 善規	一般配備	a_大阪府測量設計業協会						詳細 履歴
14	80...	b_職富士開発アカカ	府測協	課長級	常務理事	藤井 康之	指定	a_大阪府測量設計業協会						詳細 履歴
15	80...	b_職淀川アクテス	府測協	課長級	常務理事	北原 敬典	指定	a_大阪府測量設計業協会						詳細 履歴
16	80...	b_職淀川アクテス	府測協	主査級	調査担当	堀川 信夫	一般配備	a_大阪府測量設計業協会			09/01 09:16			詳細 履歴
17	80...	b_職淀川アクテス 泉州...	府測協	主査級	調査担当	鮎川 武則	一般配備	a_大阪府測量設計業協会						詳細 履歴

合計 33名

EXCEL出力 | 戻る

投稿状況の図形表示

GIS大規模官民共有化推進協議会
 支援グループ
 情報共有システム(暮らしを支える公共施設、みんなで見守り快適なまちづくりを) [利用者: 府測協]

お知らせ | 投稿情報 | 職員参集状況(登録状況) | 地図表示 | 一覧表示 | ユーザ管理 | 管理者用 | ヘルプ | ログアウト

投稿状況の図形表示

地図の重ね合せ

地図更新

主題 (投稿写真)

図形を 投稿状況を
 再撮影 確認可能

図形の入力

点 線 面
 写真 文字

写真に画像登録

選択

図形編集

選択
 移動 修正 削除

データベース登録

登録 編集

背景地図 地理院地図 縮尺 1:545978 経度 135.45118 緯度 34.75737

印刷・出力
 ブックマーク

凡例
 調査点検・写真(管理対象)
 ● 点情報
 線情報
 面情報
 写真(投稿)

情報
 レイヤーの上下入れ替え

大阪府地震津波災害対策訓練(都市整備部)

平成27年度 大阪880万人訓練(9月4日)

GIS大縮尺官民共有化推進協議会
支援グループ

情報共有システム(暮らしを支える公共施設、みんなで見守り快適なまちづくり) [利用者:大阪府]

お知らせ ▾ 投稿情報 ▾ 職員参集状況(登録検索) ▾ 地図表示 一覧表示 ユーザ管理 ▾ 管理者用 ▾ ヘルプ ▾

ログオフ

The screenshot displays a GIS application interface for disaster management. The main map area shows the Osaka region with numerous green circular markers representing facility locations. The interface includes a left sidebar for layer management, a top toolbar with navigation and search tools, and a right sidebar for a legend. The legend, titled '施設点検・写真(管理対象)', lists four types of information: point information (blue circle), line information (blue line), area information (blue square), and photos (camera icon). The map shows various cities and towns, with a scale bar indicating 10 km. The bottom status bar shows the background map as '地理院地図', a scale of 1:545978, and coordinates (Longitude: 135.14160, Latitude: 34.41326). The display period is set to 2014-09-04 to 2015-11-04.

地図の重ね合せ

- 防災関連の情報
 - 水位計・雨量計
 - 避難所
 - 医療機関
 - 福祉施設
 - 道路規制情報
- 破堤点・浸水点・浸水深
 - 1/10降雨
 - 1/30降雨
 - 1/100降雨
 - 1/200降雨
- 大阪府津波浸水想定
 - 最大浸水深(m)
 - 標高値(属性なし)
- 土砂災害
 - 土砂災害警戒区域
 - 土砂災害特別警戒区域
 - 急傾斜
 - 土石流
 - 地すべり
 - 土砂災害警戒区域データ
 - 盛土・切土

凡例

施設点検・写真(管理対象)

- 点情報
- 線情報
- 面情報
- 📷 写真(投稿)

電子国土

10 km

地理院地図 施設点検・写真

背景地図 地理院地図 縮尺 1:545978 経度: 135.14160 緯度: 34.41326

表示期間: 2014-09-04 - 2015-11-04

印刷・出力

情報

データ加工による活用事例（機能紹介）

- DXF出力
- 印刷
- ジオコーディング

DXF出力



出力要求
DXFファイル
ダウンロード



php

DXF
↑
PHP(独自DXF変換)
↑
ST_AsGeoJSON
ST_Intersects
↓
PostgreSQL
↓
SQLに変換
↓
Shp2sql
↓
Shapeファイル
↓
基盤地図情報のビューア(FGDV)
↓
JPGIS 2.0 (GML) 形式
↓
基盤地図情報のダウンロード

事前作業

基盤地図情報のダウンロード
JPGIS 2.0 (GML) 形式

基盤地図情報のビューア(FGDV)

Shapeファイル

Shp2sql

SQLに変換

PostgreSQL

※ GeoServerにDXF出力機能はあるが、
要求を満足するものではなかった。

DXF出力

GIS大縮尺官民共有化推進協議会
支援グループ
情報共有システム(暮らしを支える公共施設、みんなで見守り快適なまちづくりを) [利用者:大阪府]

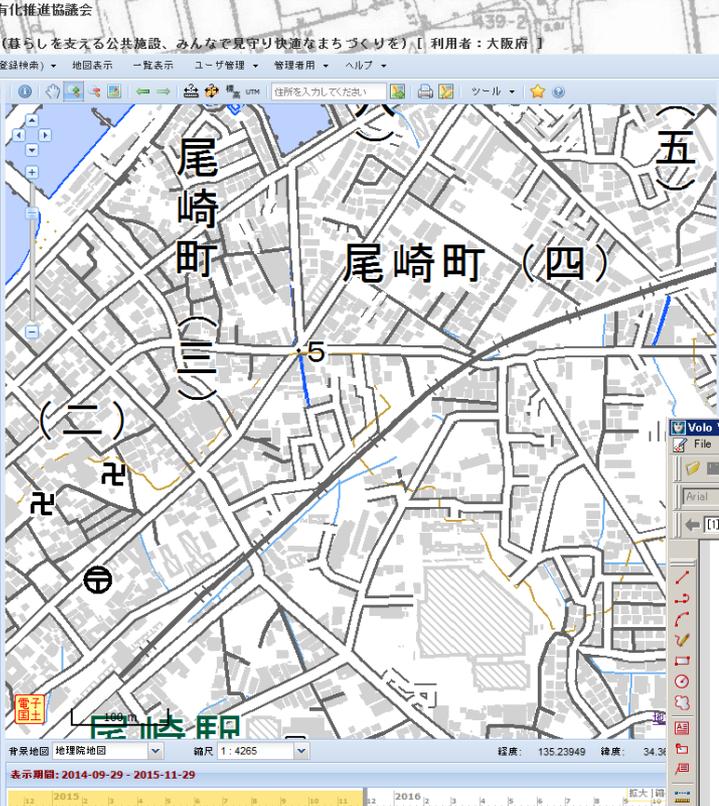
お知らせ ▾ 投稿情報 ▾ 職員参集状況(登録種別) ▾ 地図表示 ▾ 一覧表示 ▾ ユーザ管理 ▾ 管理者用 ▾ ヘルプ ▾ ログオフ

地図の重ね合せ
地図更新
印刷・出力

地図の印刷は、ツールバーのアイコンから行ってください。
注意
背景図が2500レベルより大きな縮尺の場合、背景が出力されません。

大阪府内 特別仕様
DXF出力

表示情報の基盤地図情報をDXFファイル形式で出力します。利用に際しては、[国土地理院](#)の利用規約を確認してください。
注意
背景図を2500レベルで表示してください。大阪府内の2500レベルの基盤地図情報を変更対象としています。



背景地図 地理院地図 縮尺 1:4265 経度: 135.23949 緯度: 34.36
表示期間: 2014-09-29 - 2015-11-29

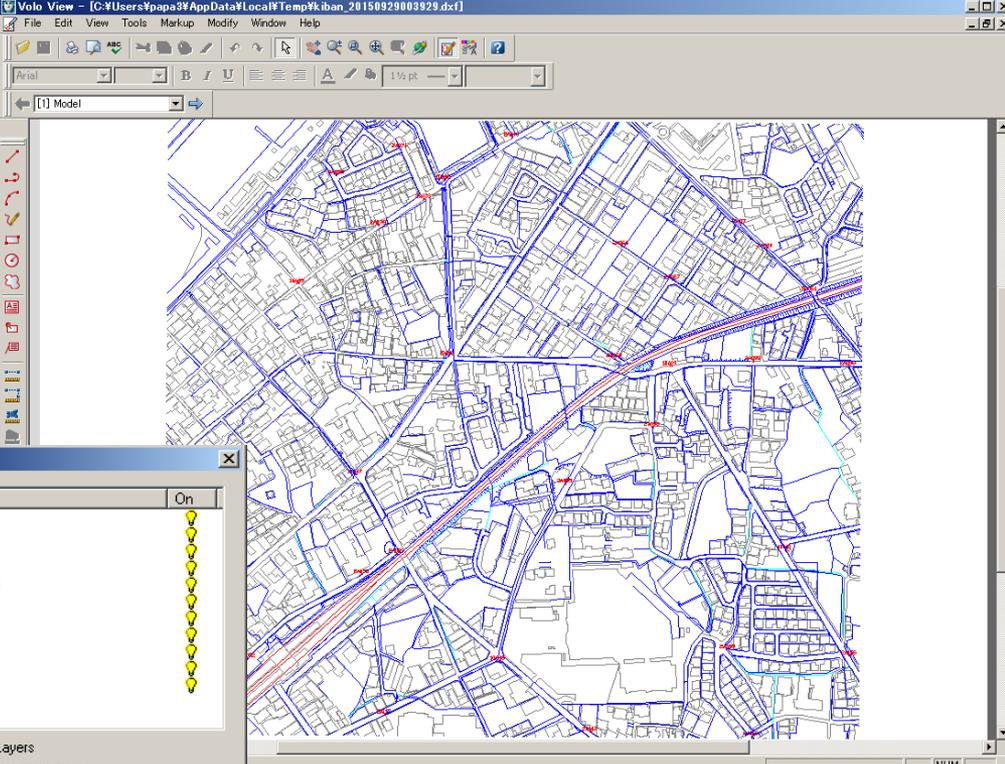
バックマーク

Volvo View - [C:\Users\ypapa\AppData\Local\Temp\Kiban_20150929003929.dxf]

File Edit View Tools Markup Modify Window Help

Arial B I U A 1 1/4 pt

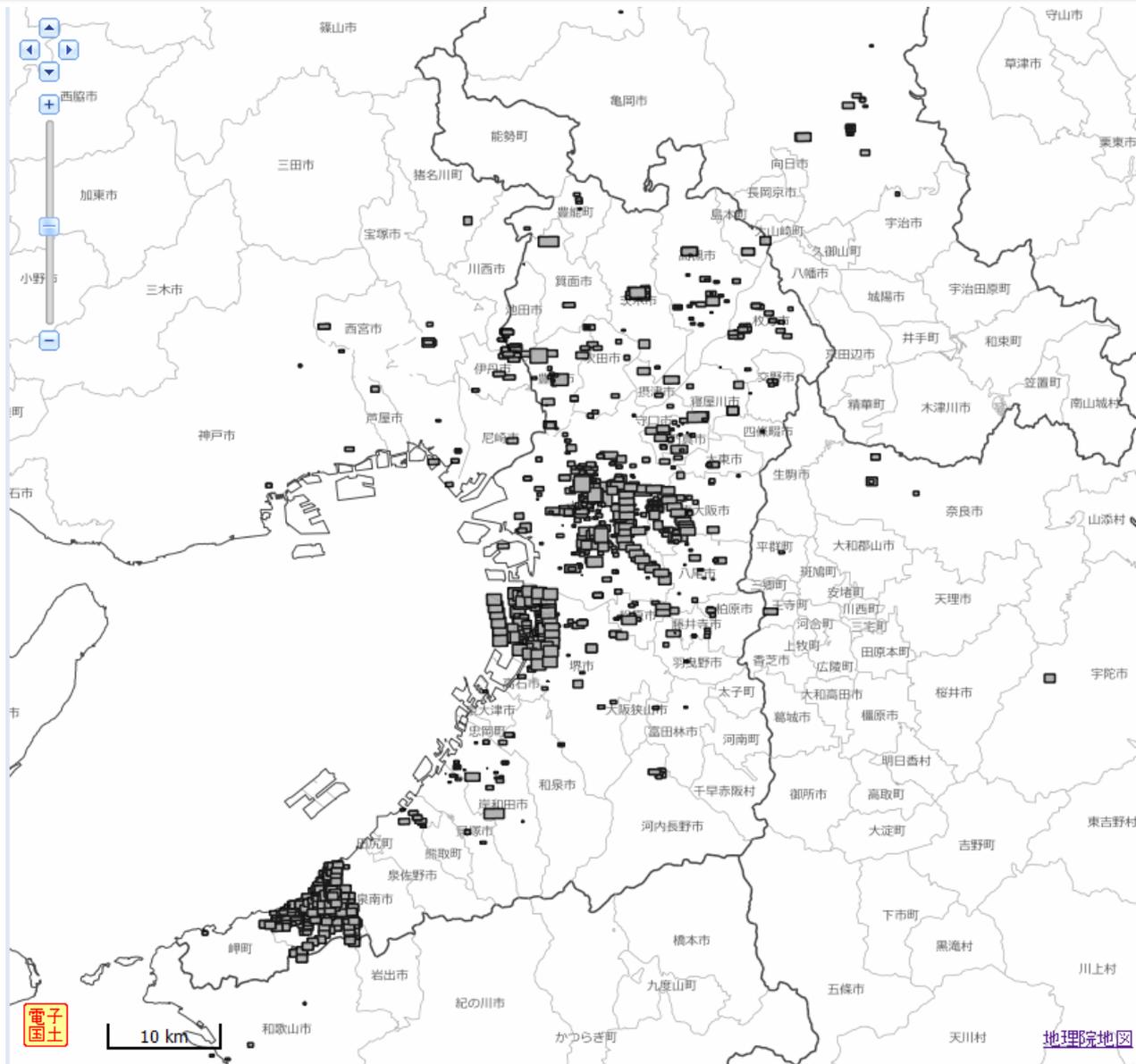
[1] Model



Name	On
LMARKUP	On
ADMBDRY	On
BLDL	On
CSLINE	On
GAIKUSANSYOU	On
HANNAN_L	On
RAILCL	On
RDCOMPT	On
RDEDG	On
WL	On
WSTRL	On

Show Frozen Layers

DXF出力 (利用実績)

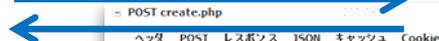


※: 次期バージョンでは、大阪府周辺地域の出力が可能となる。

Heron-MCは、印刷I/FにMapFishのI/Fを利用している。
GeoServerにもMapFishの印刷モジュールの追加機能があるが...



出力要求
(MapFish I/F)



対象ファイル
ダウンロード



```
baseURL
extension
+ maxExtent
opacity
+ resolutions
+ tileOrigin
+ tileOriginCorner
+ tileSize
type
+ 1
+ 2
layout
mapAttribution
mapComment
mapFooter
mapTitle
outputFormat
= pages
= 0
  = center
    0
    1
  rotation
  scale
srs
units
```

ソース

```
[{"units":"m","srs":"EPSG:900913","layout":"A3 横長","dpi":75,"outputFormat":"pdf","mapTitle":"","mapComment":"","mapFooter":"","mapAttribution":"地理院地図、地城防災","layers":[{"baseURL":"http://overjapandata.gsi.go.jp/xyz/","opacity":1,"type":"XYZ","maxExtent":{"x":20037508.34,"y":20037508.34,"z":20037508.34},"tileOrigin":{"x":20037508.34,"y":20037508.34},"tileSize":{"x":256,"y":256},"extension":"png","resolutions":[{"x":156543.0330625,"y":78271.51695125,"z":39135.758475625,"rotation":16}],"tileOriginCorner":{"x":20037508.34,"y":20037508.34},"type":"XYZ","maxScaleDenominator":49999.999999999,"baseURL":"http://www.osaka-kanmin.com/geo111/wms?","opacity":0.39,"singleFile":true,"type":"WMS","layers":[{"topp:cb_map_wms"},"format":"image/png","styles":[]],"customParams":{"TRANSPARENT":true,"COL_FILTER":"area * 難取町立南小学校"},"_OLSALT":0.625078219189325}],{"maxScaleDenominator":149999.999999999,"baseURL":"http://www.osaka-kanmin.com/geo111/wms?","opacity":1,"singleTile":true,"type":"WMS","layers":[{"topp:cb_map_cc_wms"},"format":"image/png","styles":[]],"customParams":{"TRANSPARENT":true,"COL_FILTER":"area * 難取町立南小学校" AND mid < -1"},"_OLSALT":0.6873128580417431}],{"pages":[{"center":{"x":15067834.911956,"y":4080476.8135453},"scale":5000,"rotation":0}]}]
```

外部Imageファイル
取込み

Excelファイル作成

Imageファイル加工

Imageファイル作成

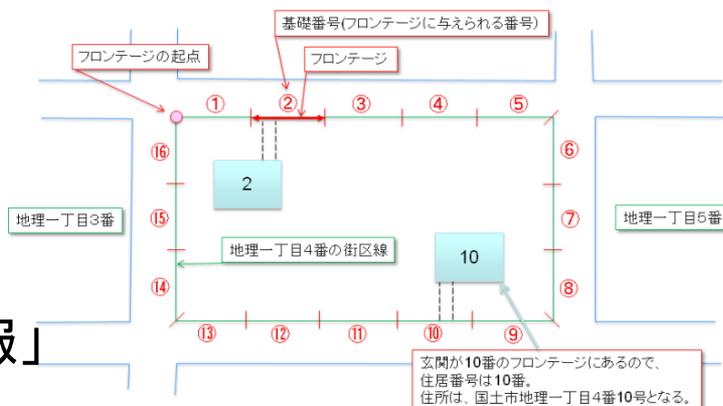


ジオコーディング

□ 号レベル

電子国土基本図(地名情報)「住居表示住所」

「住居表示に関する法律」による住居表示が行われている地区の住居番号(〇〇市〇〇〇丁目〇番〇号という住所のうち、「〇号」に該当する番号)を決める際に用いる「基礎番号」を国土地理院がデータ化した基本測量成果です。



※ 地理院HPより 加筆修正

□ 大字・町丁目、街区レベル

国土数値情報「街区レベル位置参照情報」

位置参照情報

市町村レベル

大字・町丁目レベル(府県単位)

街区レベル(府県単位)

号レベル(府県単位)



API 呼出し



座標



php

ジオコーディング



まとめ（課題）

- ◆ データを加工すれば、違う使い方ができるのでは・・・
- ◆ 付加価値を付けられるのではないのでしょうか。

お願い

測量法による使用・複製承認という制約があるという「間違がった認識」のため、国（国土地理院）で整備されたデータを利用しない方向に誘導する者がいる。

周りの人に、国土地理院の「承認申請 Q & A」のページを見るように、すすめてください。

位置の基準である基盤地図情報は無償提供されています。

基盤地図情報のスパイラルアップを成功させるために、一緒に取組みませんか。



疑問点などがあれば

詳細は、No.3 の展示ブースで説明いたします。

同様な取組みをしたいが...

苦労話は...

お金がかかるのでは...

他府県でも支援、協力してくれるの...

