

第 24 回 GIS 学会特別セッション 第 8 回マイクロジオデータ研究会 議事録

日時：10月11日(日)

場所：慶応三田キャンパス南校舎 4F

9:00~9:05 秋山講演

・講演内容

研究会の紹介-MGD の空間的活用

研究会の活動の紹介：Mobmap の紹介

国際展開の話（韓国国土研究院）

論文、業界紙、メディアへの露出

空き家の分布状況の把握方法に関する研究の紹介

テーマ：「国・地方自治体によるマイクロジオデータ利活用の・・・」

・質疑応答：時間の都合により、カット

9:05~9:20 秋山・仙石講演

・講演内容：「Pstay プロジェクトの概要」

背景：店舗や商店街の分布、滞在者数

店舗単位の滞在者数をいかにして知るか？（クラウドソーシングの活用例）

社会的課題への適用可能性の紹介

これまでの取り組みの紹介：Pstay のためのアプリ開発

サンクスの POS データを用いた例

水戸市での道路交通量調査：店舗の滞在者数の推定手法の応用例

中部大学国際 GIS センターとの共同研究

水戸市におけるクラウドソーシング：通行量計測実験。少ないサンプルでの実験

調査手順の紹介：スマートフォンのアプリを使用して記録

アプリの操作方法の紹介

GPS 鬼ごっこ：水戸のまち全体の人々の回遊を把握できる方法はないか？

→インGRESとか？11月に水戸市で実験予定

横浜での実験：大学生を使った交通量のカウントをする

ログをとって mobmap で可視化

そのようなデータを何に使っているか？

銀座の通行量マップを作っている。ここに MGD の情報を入れていき精度を上げている

・質疑応答：時間の都合により、カット

9:20~9:40 水戸市様講演

・講演内容：「水戸市のオープンデータへの取り組みと今後の展望」

水戸市の紹介：あまり合併が進んでいない

日本で一番古い「市」（横浜も）

観光地の紹介

食べ物の紹介※水戸藩ラーメン！！！！→水戸黄門が食べたらしい！！！！

水戸市における今年のニュース

水戸市のオープンデータへの取り組み：近年の活動の紹介

アーバンデータチャレンジへの参加

コード・フォー・ジャパン自治体勉強会への参加

前所属向けオープンデータ・・・・・・・・

オープンデータで地域課題解決：水戸市第六次総合計画を活用できないか？

観光地としての認識が足りない→もっと魅力を発信すべき

コンパクトシティへの動きへ用いることはできないか？

ノウハウがない→アーバンデータチャレンジへの参加

水戸市も参加を希望した。オープン

データの第一線で活躍されている

方々からノウハウを学ぶことができ

た

昨年度の活動の紹介：水戸駅にきた観光客になったつもりで町を歩いてもらう

市民が簡単にデータを発信することができることを体験してもらった

紙の地図をデジタルにした

オープンデータ推進フォーラムを水戸市にて開催

→アプリコンテストの実施：なんとか9万円の予算を確保・・・笑

長谷川さんの作品紹介

J-LIS とのオープンデータの研究の紹介：国際オープンデータデイ 2015
in 茨城を後援

水戸市のガリバーマップを作製した

市役所の内部で協力体制ができてきた

取り組みで見えてきた課題：オープンデータを継続的に推進するための環境整備

データ公開への恐怖感をどう払拭するか？成功事例の蓄積

今後の展望：アーバンデータチャレンジ 2015 への参加

今年はウィキペディアタウン→借楽園の魅力をもっと伝える

地域エンジニア等の力の地域の活力創造に活用したい

「水戸市長特別賞」：水戸市オープンデータ研究会の開催（11/27）

Pstay プロジェクトの紹介：市民自ら調査に参加できる。オープンデータになる。必要なデータを手軽に

オープンデータの展開案。市民参加型一過性の「お祭り」にしない

・質疑応答：時間の都合により、カット

9:40~9:55 GSC 様講演

・講演内容：「道路走行調査における Plus 1 走行調査の取り組み」

会社紹介

道路走行調査：日本全国の 4 輪が走行可能な道路を走ってデータを集め始めた

実装検証調査

高精度走行調査

Plus1 走行調査

他にもセンサーを付ける：アラウンドビュー

行政の動きに連携した Plus1 走行調査：主に震災に関連。全方位画像撮影

Scanning The Earth プロジェクトへの参加

慶応大学との共同：5m ごとの位置情報、空間線量率。Rams との共同研究

空間線率＋全方位画像＋高精度位置情報

時速 30km で 8m ごとの・・・茨城県取手市においての除染活動に適用

路面性状測定：MCI 測定。路面性状の 3 要素。利用者観点の評価指標

低いコストと多くの人的資源。簡単に低コストである路面性状調査、管理

GLC の調査、取得データ。全国 80 万 km 越えのカバー率

路面平坦性の可視化：Plus1 走行調査の効果-これらのオープンデータを公開し、マッシュアップで新価値創造を目指し続ける

・質疑応答：時間の都合により、カット

9:55~10:10 SCSK 様講演

・講演内容

「クラウドソーシングを活用した道路調査」

会社紹介

クラウドソーシング紹介：約 430 万人が閲覧できる web サイトに指定した位置の写真札円と送付を依頼

サービスフロー「みんない(?)」

予約、現地に行き、撮影、送信、検品、ポイント交換支払い、交換
道路保全とクラウドソーシングについて

クラウドソーシングにおける対応領域：スマホのセンサーを使用で安価に調査をできる

のではないか？

結果の紹介：大量のデータを短期間で集めることができる

クラウドの実力：1万件の調査・1か月で集まる・東京などの都市部なら1週間くらい

クラウドの回収率→都市部ではほぼ100%。田舎でも80%

・質疑応答：時間の都合により、カット

10:10~10:20 秋山講演

議題：大規模企業間取引データを用いた地域創成のための企業及び地域のレジリエンス評価（帝国バンクと東京大学の共同研究）

発表者：秋山祐樹

人口減少と地方創成：政府はまち・ひと・しごと創成本部。各地自治体で設置していこう。

地域特色に応じた処方箋が必要である

→地域経済分析システム RESAS: まち・ひと・しごと創成本部事務局。

産業構造・

人口家動態・人の流れを可視化

企業間取引ビッグデータ：1 地方における安定した雇用創出

2 時代に合った地域を作り、安心な暮らしを守り、地域と地域を

連携

☆企業ごとのレジリエンス（=災害時の復元力・耐久力推定）

☆企業クラスタと生活圏データによる時代にあった地域の定義→地域のレジリエンス評価

達成目標：1 企業のレジリエンスマップ

2 地域単位のレジリエンス評価

現在の取り組み：企業クラスタの構築を本日紹介

地域連携の際の単位として機能するデータをつくる

企業立地に応じて K-means 手法++で分類（クラスタ数は 400）

整理してわかったこと

ローカルハブ：複数の矢印が集中するクラスタをローカルハブと定義。例）札幌、帯広、函館

ネイティブクラスタ・矢印によるリンクが地域的に孤立しているクラスタのグループ

将来的には：自信や津波シナリオ発生時の全ての企業のレジリエンスを定量的に評価
→帝国データバンクのデータと連携する事で、ダイナミックなマップへ
RESAS と地域レジリエンスの連動
→地域再生へ貢献できるのではないか

10:20~10:35 帝国データバンク様講演

議題：地域経済を見る「新しい視点」企業の“” つながり “データとは

発表者：帝国データバンク 六信 孝則さま

会社紹介：企業信用調査を行っている会社

RESAS について：民間に向けて見られるデータを公開しよう

地方創成の3つの柱のうち、情報支援で貢献

石破大臣の「KKK（かん、けいけん、おもいこみ）」

→ノウハウ、把握出来ている範囲のミクロ範囲で地域のために動いていた。

それ以外の所以外はわからなかった。＝それ以外は重要ではない？そんなことはなく
着目すべき。

限られた資源をどう生かす？選択と集中：ミクロではなく、マクロからみて重要な要素を選択。

例) 100万を投資して、リターンはペイする？リ
ターンを定量的に期待できる→ビッグデー
タ活用

日本の企業のうち中小企業：99.7% 170万社ほどのデータが蓄積

BtoB 企業：75万社、500万取引

産業の取引をデータでみていける

ストックとフローでデータをみる

1 地域の主要産業とはなんだ？：産業の規模（売上高）、付加価値額（売上高の効率性）、特
徴的な産業（特化係数：全国平均を1としてみる）→ス
トックのデータの話

取引間のデータの話：外にお金が出ているのか、それとも中にお金が入ってきているのか？

例) 島原市は外が多い。

産業自体が発展していても、島原市にとっては地方創成につながるのか？
コネクターハブ企業：周辺企業の成長に強い影響を与える

災害地域がわかるけど、災害がどこまで電波していくのかまではわかるのか？

災害地域はわかるが周辺地域の被害はわからず、また被害額の影響等まではわからない。
→そこを時系列で見る事が出来る。被害額、割合はある一時点だけで見るとではない。
3年以内に回復する企業はどれくらいだとか、6年かかるなどという情報があればよい。
→3年と6年以内の企業の違いは何？6年以内に回復する企業を、3年にするにはどうしたらいいか？という議論へ繋がる。

産官学連携の必要性：Win-Winだと利害関係。磁石で言うとはじきあってしまう。

マッシュアップもWin-Winだと、はじきあう。マッシュアップする事で初めて語れることもある。アカデミックなレビューを受けて、成果の説得力をつけることが出来る。

10:35~10:55 内閣府講演

議題：地域経済分析システム（RESAS）について

人：内閣官房 まち・ひと・しごと創成本部 松本さま

RESASの目的：データを統計で整備して提供していても、自治体職員の活用が難しい。エントリーとして提供している。政策立案、PDCAのために活用して頂きたい。

システム特徴・わかりやすい・他社の優れた分析結果を全国自治体で共有可能・永続的に進化

RESAS マップ一覧：帝国データバンク、農林水産省、民間事業者、国勢調査や人口移動の情報をもとに、永続的進化。今年度、12月にVer. up 予定。みなさまのアイデア頂けると幸い。

人口について紹介 人口マップ

- ・人口構成：人口分布（年齢別・男女別）をビジュアルに表示。今後の人口推移（2040年まで）のグラフまで表示
- ・人口増減：出生率、転入（出）率（例：石川県、輪島→金沢・東京など）のデータ
- ・人口推計：市民の方からも使用されている

農業マップ：都道府県・市町村で、農業の種類の販売金の多い部門を表示。

中々使われていないので、ぜひ使ってほしい。そこでRESASを提供しています。

RESAS の使い方：1 検索で RESAS と検索

2 PC スペックはそこそこ必要、Web ブラウザは Chrome で使用出来ます。

※自治体数が多いと、レンダリングに時間がかかってしまう。

・特許取得者がどの県にたくさんいるかの情報まで見る事が出来ます。例)東京都、90 万件で一番多い

将来的に

地方の人口が減っていく。地方自治体のマンパワーだけでは様々な問題に対処できない。

行政のデータだけでは足りない。企業の方のデータもとても重要。大学の英知を活用したい。

10:55~11:15 国交省様講演

議題：G 空間社会の実現に向けた政府の取り組みについて

発表者：国土交通省 筒井智紀さま

政府の今までの取り組みについて：平成 19 年、地理空間情報活用推進基本法以降、衛星測位と連携した形で、政府は取り組みを続けている。

G 空間情報とは？

自民党の先生が地理空間情報が呼びづらいため名付けた。進んでいない分野は名前がちよこちょこ変わることがある。

政府としての今後の主要な取り組みについて

☆準天頂衛星システムの整備

☆東日本大震災からの復興、防災へ

予算について：580 億。

350 億円：衛星システム。

100 億円：調査

130 億円：その他

G 空間社会の実現に向けて進めていること

1 G 空間プロジェクト「社会実証事業」の実施

2 衛星

3 G 空間エキスポ

4 東京駅の取り組み

G 空間プロジェクトについて

各省で、地方・産学官の連携を進めている。G 空間情報センター。

G 空間情報センター

誰もがいつでも必要な G 空間情報を容易に検索・入手可能なプラットフォームの構築
(データの登録、登録支援。データの検索。データの変換、編集、加工など)

オリンピック・パラリンピックに向けて

東京駅周辺屋外シームレス測位サービス実証実験。地下街マップ、ビーコン設置。

例) 車いすの人が一番近いルートはどこ？

→色んな主体・関係者が地図を持っているので、その調整が難しい。

番外編

国土数値情報の整備・提供。現在のところ、非営利に限って情報提供をしている。

反原発団体から、データの精度・鮮度について批判を受ける問題も生じた。

パネルディスカッション

質疑：

会場：心配なのが個人情報。住民のニーズ答えようとする個人情報が必要になるが、また外部と協力するときに個人情報をどう考えている？

北城：マイナンバーもあり神経質になっている。個人絡むものは、すぐ表に出してはいけない拒絶反応が現状。市役所内では、個人情報は使えないという思考停止状態と感じている。大学連携などアカデミの視点からこういう情報は出すべきなど、大学と連携することで見出すのがいいと個人的に感じている。

柴崎：空き家の話でいうと水道データなどの個人情報は役に立つのが目に見えている。そういうデータを出す方法としては委託して出すとかできないか？手続き的には OK。また集計して出せばいいと思うがどうだろうか？ネックになるか？

北城：オープンデータとかは難しいが大学連携すればハードルは下がる。スムーズに行くのでは。

会場：Resas 上で、東北大のもっている震災のデータの調査継続と、持っているデータのホストをお願いできるのか？

松本：システム構築は安い。データの搭載は供給側の加工が必要なため調整が必要。全国対象なので調整がいる。バージョンアップはこれから検討。調査継続は難しいが前向きに考えていきたい。

柴崎：内閣本部にお願いするのではなく大学間連携でもできる。CSIS など。継続調査は東北大が出来ることで、ホストするのは大学連携で出来る。震災復興アーカイブスが例。

会場：色々なデータが充実して集まってきているが、データ集めるだけでは地方再生は難しい。集めるだけでなく、データ運用面で地方がどんな風にやるか？そういう部署は内閣府にあるのか？データ利用していく動きはあるのか？

松本：集めて可視化して、分析したいソリューションはあるが、自治体でも進んでいるところもある。例えばうきは市など観光客を分析したら観光客の来る場所が予想と違いプロモーション先の変更検討をするということもあった。政府の出先機関で相談受付もしているので手伝いをしていけたらいい。

柴崎：地方大学も生き残りもかけて色々やっているが、地方大学を巻き込んでできないのか？

松本：弘前大が COI に選ばれている立派な大学があり、マクロデータ分析する優秀な人もいて成果も得ている。地方自治体と連携して欲しい。

柴崎：学会とかで各自治体が Resas 使ったらどうゆう貢献ができるかなどのコンペをやるなどはどうか？色々巻き込んでやるのはどうか？データはいっぱいある。そのデータがほとんど使われない。ある目的でしか使われないで終わる。それはもったいないからどうやるといいのか？

会場：行政マーケティング。市もひとつの会社として儲けていくような考えてやっていただけると嬉しい。

柴崎：水戸市の成功事例とは何なのかよくわからない？何が成功なのか？

北城：何が成功かについては、今はあやふやに言っているのかもしれない。データ公開して使ってみて、観光客の周遊分析をしてお土産屋が繁盛するなど見えてくれば成功事例と言えるのでは。可視化することができれば成功事例になるのでは。

会場：Resas 市町村単位のデータに見えたが要望があれば帝国データのようなのも必要になるがどう提供について考えているのか？

松本：提供者との契約なので、誰でも見れるようにやるようにはする。

柴：どう集計するとかはない。いい集計手法があり Resas の新しい項目になるのであればやるのはいいと思うが。

会場：町丁目など公開されているのが分析に役に立つ。

松本：研究者を紹介するなどのポータルサイトにしていきたい。人口を可視化するのはできてきているが、クロス分析などはまだ出来ていないのでそのあたりを今後考えていきたい。

会場：コンパクトシティなどの戦略策定に必要な指標は？クロス分析しなくても大事なも

のはみえてくる。そういうデータをピックアップして Resas にのせて欲しい。

松本：Resas でダウンロードできるように必要な生のデータも出していきたい。

北：自治体ではまず Resas は何かとかりテラシーを職員に教えることからはじめていきたい

柴崎：国土数値情報の利用者への要望は？

筒井：具体的に人口減少にたいしてどうしたらいいかというようなデータ分析して欲しい。自治体が森林後輩など空き家の問題などを悲観するようにならないデータを作って欲しい。

柴崎：将来データがあれば自治体などは将来に向けた構想などが出来るし地方創世に継ると思うが？

筒井：コンパクトしていく中で安全なとこに済むような政策などにしていきたい

柴：民間もウィンウィンになるような枠組みとかないでしょうか？

須藤：持っている情報を見せる機会がなかった。小さい会社では可視化分析までする余裕がない。

放射線の件にしても大学から示唆をもらいながらやってきた。データ提供し新しい価値を見出した時にはロイヤリティを戻すであったり、大学の中で見出した知は戻してもらえると我々は出していきやすい。データ出すことで新しい価値を見出したい。大学にはデータ利用の枠組みを作っていただきたい。

会場：産の立場から、国土数値とかは使えるデータだが商用利用禁止でおおくの産をシャットアウトしている。データ使い方メリットがわからない。民間への働きかけ。連携するとごりごりできない。

筒井：国土数値情報作成時に民間の地図を使ってるため。使いやすくする方法も考えている。

柴崎：2社間でやればいいのか？

質：MGDの1つで設計を3次元のデータやるようになると、データ出す際に正しいかどうかなど。細かいデータの悪用は？

柴崎：データは価値があるのでオープンするときに誰にでも出す必要はない。オープンデータはショーウィンドウ的な。0,1で考える必要はない。