

第 11 回 マイクロジオデータ研究会議事録

日時：2017年10月27日(金) 16:00~18:50

場所：仙台メディアテーク（宮城県仙台市）内 7F ミニシアター

前半：講演

16:00~16:10 「空間情報×地域創生～マイクロジオデータの可能性～」

東京大学空間情報科学研究センター 助教

マイクロジオデータ研究会 会長

秋山 祐樹

地域創生に空間情報を活用する上で、今何ができていて、何ができていないのか、という点についてディスカッションできればと考えている。また今回の趣旨として、空間情報×地域創生におけるマイクロジオデータの可能性について話をする。

日本で様々なマイクロジオデータを利用することができるようになってきている。こうした背景を踏まえ、どのようなデータが存在し、どのように活用できるかを議論するために、本研究会を開催してきた。実際の世の中の課題をどのように解決するか、どのように国際展開していくか、といったことが現在の課題になりつつある。自治体のデータも含めて様々なデータを統合していくことで、地域の支援に繋げることを目指している。

例えば、前橋市における「超スマート自治体」について。先行研究や、データ可視化のためのダッシュボード開発、成果の共有の重要性が感じられるようになっている。

こうした状況も踏まえつつ、空間情報を活用した地域創生に関する活動を産学官の有識者から、今後の課題や取り組むべき活動について本日講演していただく。

16:10~16:30 「株式会社帝国データバンクによるエビデンスベースの意思決定支援」

株式会社帝国データバンク 産業調査部 先端データ分析サービス課

六信 孝則

【簡単な自己紹介】

自治体や企業のデータ分析に現在取り組んでいる。

【帝国データバンクとしての取り組み】

企業の情報を企業ビッグデータとして蓄積して、産業を分析している。分析を通じて「組織を学習型にする」取り組みが帝国データバンクの取り組みである。勘や肌感覚での戦略立案では、博打的な要素が強く、効果検証も難しい。それを避け、定性的な判断に定量的な判断をして選択や集中を行えるように支援していきたい。

【RESAS について】

公共データだけではなく民間データも含めて分析を行える環境を提供している。データを用いて、マクロ環境とミクロ環境の両方に着目できる。

【現在の取り組み例】

地域未来取り組み企業の分析や地方創生に関わる新指標の開発。データから見える平均的な取引の寿命は6年、業種によっても様々。RDI といった指標も含めて分析ができる。

【地方創生におけるデータ利用について】

「数字無き物語も物語無き数字も意味はない。」

御手洗会長の言葉にもある。地方創生においても実行サイクル（理想、把握、課題抽出、解決策実行、実行、振り返り）を回すことが重要。

【現状できていないこと】

- ① 研究・データで分かったことを実行に移すところまでが、まだできていない。
政策実行前の段階で別意見がでると、実行サイクルを回すことが難しくなってくる。そのため、実行サイクルを回す過程において、何か問題が起きた時に戻っていけることが大事。
- ② 情報が整理されていくと情報の削除領域が増える。
そのためいかに情報を削らないかが重要。PPT からダッシュボードへ情報の全乗せ。
例えば、前橋のダッシュボード（帝国の施策）、Liquid Galaxy（帝国の施策）
膨大なデータを広い画面で見ること、分析レベルの向上とスピードアップが可能。

【Q&A】

日本不動産協会（タニヤ様）

- ・ヒストグラム、散布図など以外にデータの全乗せを担保する方法について例がないか??

六信様

- ・グラフも含めてデータの全能性は失われている。グラフもデータの整理した結果である。
情報の全乗せをしつつ、ユーザーが見たい時に散布図や折れ線にできることが大事なの

ではないか。

日本不動産協会（タニヤ様）

- ・意思決定者が決定するための媒体の提供という解釈で良いか。

六信様

- ・その解釈で問題ない。

16:30～16:50 「地域創生における空間情報活用の課題と可能性」

株式会社三菱総合研究所 地域創生事業本部 主任研究員

早川 玲理

【簡単な自己紹介】

普段は調査やコンサルの立場として地域創生に関わっている。その立場から感じられる課題間についてお伝えできればと考えている。国交省での大都市政策、自治体への地理空間情報活用、地方自治体の地域創生事業など様々な業務。

【MRI の地域創生事業本部について】

CCRC の事業化やエネルギー事業の ACT 化なども事業が始まっている。また、地域創生の取り組みの一環として「地方創生の未来サイト」を公開している。地域のオープンデータを整理して誰でも見られるようにしている。施設の現況評価サービスなどもある。

【MRI の地方創生の捉え方】

ダウンサイジング下でも豊かさを実感できる地域社会を実現。そのために求められる発想の転換があるのではないか。

- ① 地域が自立し独自性を発揮する
- ② 地域の単位を変えていく
- ③ 土地利用を変えていく
- ④ けん引するプレイヤーを変えていく

これらの点が重要。

今後の理想としては、21 世紀型の「藩」の実現をイメージしている。これを実現するために、どれだけエビデンスに基づいて実行ができるかが重要と考えている。

【空間情報の観点からみた地方創生を取り巻く環境変化】

地方創生の取り組みの推進に合わせ、KPIの重要性がより高まっている。特に、

- ① どのようにKPIを設定するべきかが重要になった。
- ② 政府によるEBPM (evidence based policy making) の推進

【PDCAサイクルでみる空間情報活用の現状と課題】

1.現状把握、2.施策検討、3.関係主体の巻き込み、4.施策モニタリング、5 施策の見直し

- ・1~3における空間情報活用は徐々に進んできている。
- ・4は統計データやアンケートなどを踏まえて指標設定をする程度はできる。
- ・5は実績を見ているものの、効果を見れていない段階ではないか。

【現在の課題】

・民間のビッグデータは増えているのに、自治体がまだ導入にハードルを感じているのではないか。

- ・データ流通基盤の無さも課題ではないか。
- ・本当に成功した先進事例についてもデータでの説明ができるまでは分析できていない。
- ・地域課題が広域化しているものもある中、データ活用は1つの自治体の中で閉じている現状も課題。

- ・住民・地元事業者などの一般の人達の巻き込みもまだ難しい。
- ・5年おきの統計なども多く、毎年のきめ細やかな施策評価が難しい。結果としてoutcomeではなくinput、outputのみを指標とし、分析せざるをえないケースが多くその結果、施策見直しに十分に生かすことができない。

→まとめとしてはPDCAの後半にいくにつれて課題が増えていくイメージかも・・・

より詳しい課題イメージとしては・・・

●現状把握のフェーズ

- ・統計データを活用できる人材が偏在していることが現状把握段階における課題。
- ・システム導入ハードルの高さ＝簡易なサービスの重要性。

●巻き込みのフェーズ

- ・意見の反映の方法。
- ・技術活用も行いつつ住民の声を吸い上げる必要がある。
- ・アメリカではシミュレーションツールを持参の住民参加セミナーもある。

●施策モニタリング、施策見直しについては

- ・インプット・アウトプット・アウトカムの適切な設定が必要。

・特に、アウトカムについては、短期アウトカム・長期アウトカムを設定することで、長期的な将来を目指しつつも、短期的なモニタリングで毎年の経過観察も必要。

現況把握から施策の見直しまで一貫して、データで見られるようにすることが必要ではないか。さらにこれらができる人材育成も課題。

16:50～17:10 「Agoop による位置情報分析について」

株式会社 Agoop 営業企画本部 営業企画部 セールスマネージャー

福田 純晴

【Agoop について】

位置情報ビッグデータに特化した会社である（ソフトバンクグループ）

【全体の流れ】

商品紹介

地方創生における活用事例

課題感

【商品紹介】

スマホアプリから世界の GPS 位置情報データを取得（世界中で月間数百億件）。

混雑マップについて。

- ・コンシューマー向け
- ・20 分前までの混雑状況
- ・海外の混雑状況についてもチェック可能

流動人口データ（ポイントの状態のまま提供もメッシュ型もある）がベース。

【地方創生におけるデータ活用事例】

- ・インフラとしての情報の提供という側面が現在は強い。
- ・流動人口データを活用し、サービス産業事業者の生産性向上への課題をレポート。
- ・熊本県への観光客増を目指すマーケティングにデータ活用。

【現状の課題と今後の展望】

- ① アプリのユーザー数に情報取得を依存する。
- ② GPS では年代性別といった属性情報が付与できない。
- ③ 「どうすべきか」という施策提案ができない。

【課題解消のための取り組み】

- ① アプリホルダーと連携して、共同で情報を収集。インフラとして根強いアプリとの連携を模索。
- ② 位置情報から解析したユーザーの趣味嗜好を情報付与。統計、居住特性データと組み合わせた多角的な分析。
- ③ 各分野の専門企業との積極的なアライアンス（調査・分析を専門とする企業と協力して解決策を提案。地方創生に関してもレポーティングを強化できれば理想的。）

【最後に】

- ・データの価格が高いという問題はある。
- ・ある程度の価格競争には入れるようにしたい。
- ・具体的なチェンジに対するコミットが大事と考えている。

【Q&A】

土木研究所（ウミノ様）

- ・水害を担当している。海外のデータに関して、過去何年分あるのか？何分間隔なのか？

福田様

- ・2015年頃からという認識でいい。エリアによってばらつきもある。
- ・取得のピッチはOSに依存
- ・平均は15~30分ごとという認識でいい。

17:10~17:30 「前橋市における MGD を活用した地域課題見える化 ～意思決定プロセスの変革に向けて～」

群馬県前橋市 政策部 参事

大野 誠司

【簡単な自己紹介】

情報政策を担当している。自治体としてビッグデータを使ってどういうことに取り組んでいきたいのか？自治体の側面から紹介をできればと考えている。

【前橋市について】

- ・教育と医療の環境がすぐれた町。しかし高崎市とは駅前や商業規模を比べると大きな差がある。
- ・経済面ではなく、医療福祉教育といった都市環境と豊かな自然が揃っている「質感のあ

る暮らし」ができる町を目指したい。

・地域課題をステークホルダーが自分事として捉え、自主的、自律的に連携し、地域課題を実践することが重要と考えている。市役所はそれを支える立場。

【前橋市の現状と課題】

KMS-TEAM（ドイツ）による分析を行ってもらった。

- ・教育環境などは強い。ただ公共交通が弱い。
- ・産業面では、質・量ともに縮小傾向が続き、若者の転出に歯止めがかかっていない。
- ・車社会ということもあり、中心市街地も駐車場だらけ。多くが平置き。
- ・街中をいかに活性化させるか？居住してもらうか？職住近接がひとつのキーワード。
- ・前橋も人口減少から逃れられず、少子化、子育て世代の減少、高齢者率の増加の結果、2060年には、2010年と比べ人口 2/3、高齢化率 2 倍になる。
- ・行政があらゆる公共サービスを提供するのは限界。地域住民と協働、むしろ、地域のステークホルダーが自主的、自律的に連携して地域経営を行う必要がある。

【MGD 利用により解決したい地域課題】

得たい成果：外貨獲得と内需拡大（現実としては、減少に歯止めをかけたい）

多岐にわたる取組が必要だが、優先的に取り組む課題を検討するフィルタとしては、以下の2つ。

① 地域経営実現への寄与

空き家、駐車場化、事業継承や再開発の可能性。公共交通網再編等。
これらは街の活性化として連動しており、俯瞰した取り組みが必要。

② 新たな価値観への寄与

生活の質・豊かさ（QoL）の可視化や観光促進。
通勤時間、余暇時間、余暇地への移動時間、それらのストレスと幸福感の相関性など。
→移住するメリットの具体的提示

【次世代型リーサスへの期待】

より高度化したリーサスを実現したい、というのがこのチームのキーワード。

次世代型リーサスとは？

・自治体の政策立案や意思決定過程を一連の流れで支援するシステム（解決策自動提示システムではない）。

・可視化した結果を踏まえて具体的な行動を起こすことが必要なことで、可視化で満足しないようにすることが重要。

・さらにエビデンスベースで様々なステークホルダーと同じ目線で議論できることが必要（納得感の醸成が必要）。

- ・ゆえに動的な可視化ツールが重要。
- ・文字と静的な図表による報告書では理解が進まず、動的にその場で情報を提示できないと議論が進まない。
- ・事例として、Mobmap を用いて群馬のパーソントリップの可視化や、交通手段の可視化も実施。

【意思決定過程の変革へ向けて】

- ・各ステークホルダーが自らエビデンスに基づき能動的で自主的・自律的に考えて、取り組むという形に大きく変革させることが重要で、それが次世代型リーサスというツールへの期待。
- ・ミクロマクロの両方から分析できることが重要と考えている。
- ・意識改革と社会的合意形成に MGD を活用したい。

後半：パネルディスカッション

- 司会進行 : 秋山祐樹 (東京大学)
- パネラー : 六信孝則 (株式会社帝国データバンク)
- 早川玲理 (株式会社三菱総合研究所)
- 福田純晴 (株式会社 Agoop)
- 大野誠司 (前橋市役所)

1. 講演者の講演内容への簡単な感想と質問内容

秋山：講演を踏まえての簡単な感想や質問などは？

六信：感想として長い報告書は読まれないということ、壮大な理想と長期アウトカム、小さな理想と短期アウトカムの整合性を取っていくことの重要性を感じた。

早川：課題意識の根源がみな似ているように感じたが、政策決定の段階まで活用していくことへの難しさを共有できた。

福田：課題意識の共通点を認識することができてよかった。PDCA の活用にも課題が残る。データホルダーとしてどのような貢献ができるかということについて考え続けるべき。

大野：市役所としては、政策決定過程における PDCA の活用、政策の check と action の段階に課題を感じる。合意形成のプロセス（パブリックコメントなど）が手続き的になりがちで、どのように活性化を図っていくかの難しさを感じた。

秋山：PDCA サイクルを適切に回していく上での解決策は？（特に C と A の部分）

六信：政策においては C と A が十分にできている事例は聞いたことはない。ゆえに、それ

は誰もやっていない領域である難しさが存在する。ことなのではないか。今問われているのは、その領域でファーストペンギンに誰になるか。我々はそこに入ろうとしている。

早川：一般的に政策の検討から評価まで、外部の専門的なコンサルに委託をするケースがあるが、計画策定フェーズから評価まで一連で委託するわけではないので、思想が引き継がれにくい。自治体職員自身がやる場合にも、異動などもあり、長期にわたる施策を計画から評価まで一連の流れで関与するのが難しい。

大野：計画で立てた KPI と現状の比較を行い、それらが当初のビジョンにどう寄与しているかを考えなければならない。

2. 空間情報ビッグデータの活用について

秋山：以前と比較してできるようになったこと、一方で課題と感じられることは？

六信：Evidence based の言葉を国や自治体が口にするようになったこと、現象に関して何もわからない段階から「分かる」ことに対して価値が置かれるようになったこと。

早川：GIS を使う領域が変化し、より広い範囲で応用が進んでいるということ。一方で、データの流通に関して、特に民間データ活用は、手法・コストなどの問題で障壁を感じる。

福田：早川さんに同意。その上で、データを公開することで積極的に社会貢献をし続け、真摯にデータ活用に向き合う必要がある。データスペシャリスト（CDO など）を育成しフォローしていく体制づくりが必要。日本のデータサイエンティストの現状について意見が欲しい。

大野：外へ発信する手段（各 SNS）が増えたことで、政策決定に対するレスポンスが返ってくるようになったこと。課題としてデータを積極的に活用しようとする「感覚」を持った人がまだまだ少ない。増加するレスポンスの量や内容をどう解釈し行動につなげていくかという点に関する体制づくり。

秋山：データサイエンティストの現状に関して会場から意見？民間のデータホルダーに対する要望は？

会場 1：生データにアクセスできる環境がほしい。平均化・集約化されていると内容が明らかでなく使えない。ヒストグラムや確率密度関数が作成できるレベルのデータが必要。

会場 2：民間データの内容や価格などに関してチェックができず不確かな点がある。無料サンプルやお試し期間を設けてデータの内容や質を確認できるようにしてほしい。

会場 3：データに対して過大な期待を持っているのでは？データだけをベースにして物事を語るようなことがあってはならない。データは所詮副産物であるにもかかわらず価格が高すぎるのではないか？安くして欲しい！

3. データサイエンティストの育成の必要性に関して

秋山：データサイエンティストについて、どういったレベルの技術や人材が必要とされているか？データサイエンティストの育成として大学にどのような点を期待するか？

大野：自治体レベルでも、データサイエンティストまでいかないにせよ、多角的にデータを扱うことができる人材が必要。一方で、新卒のみならず、社会に出た上で現場を把握している人間に対しての教育の機会を与えて欲しい。課題意識を抱えた人間に対してデータに関するハードルを下げたあげることが必要なのでは？

福田：新しい課題に、データを使って取り組むことに面白さを感じてくれる人材が必要。

早川：技術的なスキルに加えて、地域を見る目や課題を発見する目を養うことが必要であり、地域の方々向けに対しても、データを用いた地域課題解決について考える機会があるとよい。

六信：ビジネス感覚を持ったデータサイエンティスト。データを解釈して解析した上で、それらが社会的に持つ意味を考えることを考えることが必要。大学に求めることとしては、解析のノウハウは大学で習得し、一方で大学にいる学生等は企業でビジネスの観点を取り入れるなどの相互で強みにしているものを人材交流という形で補完し合える取組みができるとよい。その上でビジネスに特化するか、サイエンスに特化するかを考えられるのは個人の自由。

4. 最後に

秋山：会場の方から質問等は？

会場4：現場を見た上で明らかになったことと、ビッグデータを通じて明らかになったことに関してまだまだ乖離があるという印象。この点についての認識を伺いたい。

大野：乖離があるという問題意識はある。一方でビッグデータを活用する強みとして、アクションを起こす上でのベースとなる知識として利用できるという点がある。

秋山：みなさんにとっての「地域創生」とは何？また感想などあれば。

大野：最終的に行き着くのは、地域に住む人が「この街に住んでよかった」と感じることができること。そのために地域の課題を解決する助けとしてビッグデータの活用を積極的に考えていきたい。

福田：「よい社会」を作っていきたいというポリシーを大切にしていきたい。私の地元も含め、全国の地域を活性化するという目標においてデータホルダーができることを考え続けていきたい。

早川：自治体だけではなく、地元で生活する人など幅広いプレーヤーにとって貢献できる形作りを心がけていきたい。

六信：ビッグデータと現場の乖離という点について、「正解探しにビッグデータを使わない」という観点が重要だと感じる。仮説づくりなどの初期段階に有益なツールという印

象。データだけでは問題は解決せず、データを元にしたアクションの段階まで発展させていくことが必要。

以上