

第 14 回マイクロジオデータ研究会

「国内外におけるマイクロジオデータを活用した自然災害への対応とその課題」

日時:2019 年 10 月 19 日(土) 14:30~18:05

場所:徳島大学 常三島地区 教養教育 4 号館 201 号室(徳島県徳島市)

<本セッションの紹介>

14:30~14:35 「本セッションの紹介」

マイクロジオデータ研究会 会長

東京大学空間情報科学研究センター 助教 秋山祐樹

【現在・これからの MGD 研究会について】

2011 年に発足した本研究会は、日本のみならず海外でも MGD 研究会及び関連した活動を行っている。同時に研究成果も残しており、査読あり論文は現在 60 本を超えている。今後は具体的な課題への適用と国際展開に力を入れて活動していく予定である。

【本日の MGD 研究会について】

近年、各地で自然災害が発生しており、今後も南海トラフ地震などのリスクがある。こういった状況を受けて、マイクロジオデータや空間情報、GIS には何ができるか、あるいは今どういったところに課題や限界があるのかを有識者に集まっていただいて議論する、ということが今回の研究会の主旨である。本研究会の前半はマイクロジオデータや統計を活用した研究・実務における国内外の取り組みに関する講演、後半は講演者全員を交えたディスカッションとなっている。

<第一部:講演 マイクロジオデータを活用した防災・減災に向けた研究>

14:35~15:00 「データ駆動型解析による防災研究」

東京大学生産技術研究所 特任助教 小川芳樹

【簡単な自己紹介】

現在は東京大学生産技術研究所関本研究室所属。博士号は新領域創成科学研究科柴崎研究室で取得した。研究領域はビッグデータ応用、防災への応用、機械学習、トイレ協会との共同研究などである。ポスト京、CREST などのプロジェクトに参画。

【データの紹介】

企業活動のデータ、ジオタグ付きの twitter データ、建物のデータ、移動体データ(パーソントリップ調査、携帯電話 GPS データ、車のデータなど)。

こういったデータを整備・活用することで、災害時の様々なアプリケーション支援を行ってきた。

【豪雨防災における移動体データの活用事例】

近年水害の高頻度化に伴い、被害も大きくなってきている。平成 30 年豪雨や台風 19 号で発生した水害では多く地域で降水記録が更新された。携帯 GPS データや道路データを分析することで、豪雨災害前後の人流や道路の通行状況も確認することができる。また、台風 15 号による千葉県の停電状況や隠れ停電を推定することも可能である。このように、災害時にリアルタイムで現状分析を行うことで災害対応の支援ができると考えられる。

【豪雨防災における企業活動への影響評価】

災害によってサプライチェーンを通じて被災地の産業へ影響が及ぼすことがある。台風 19 号では自動車メーカーであるスバルの工場が被災し、各地の工場において生産活動が停止する現象が見られた。災害などの緊急事態が起きた際に企業活動を継続できるようにするための事前対策を事業継続計画 (BCP) と言う。アメリカなどでは日本と比較して非常に進んでいる。日本でも BCP の策定率は年々増加しているが、地震を対象としたものが多く、水害についてはまだ低いのが現状である。

企業間取引データを用いた荒川洪水を対象とした経済影響推定の事例研究を行った。被災地の企業の取引先を辿っていくと、3 次取引先で全国の企業を概ねカバーしている。サプライチェーンの企業取引ネットワークは、「スモールワールド」と呼ばれるネットワークにおいて全てのノードが少ないリンクで繋がっている性質を持つことがわかった。

【深層強化学習を用いた事例】

災害後サプライチェーンの企業が各々知能を持って行動するエージェントベースのシミュレーション環境を構築し、サプライチェーンの挙動に対して機械学習の手法である深層強化学習を用いて早急な復興を目的とした最適化手法を提案した。AI の手法を用いることによって、企業がデータに基づく最適な行動戦略を見つけることができる。

【地震・津波を対象とした空間情報を用いた被害推移】

GPS データから様々な人流データを取得し、複数の災害時の避難行動シナリオを作成してシミュレーションを行っている。また京都大学の横松先生との共同研究で災害後の経済シミュレーションも行っている。京コンピュータを用いることで、従来より精緻にシミュレーションを行うができる。

15:00~15:25 「参加型モニタリングデータを用いた災害健康危機管理」

高知県立大学大学院 看護学研究科 教授 神原咲子

【簡単な自己紹介】

大学で災害看護教育の教鞭をとっている。専門は公衆衛生であり、一般社団法人 EpiNurse の代表として災害時に地図を使った保健活動を行っている。また日本災害看護学会の理事である。今回は、地図を使って災害医療現場を改善するにあたっての課題・ヒントについて紹介する。

【ナイチンゲールの功績】

クリミア戦争時、ナイチンゲールは病院で患者さんの空気や生活環境を整えることで負傷者数を減らした。ナイチンゲールは統計学者でもあり、統計を用いて看護の有効性を示した。当時普及していなかったインフォグラフ・図を用いて、政府に対して健康管理のアプローチ、証拠を示した。ナイチンゲールが行った取り組みは評価されたものの、看護ではこういった統計的な研究がされていないままである。

【災害時のケア】

保助看法という法律において、災害看護は「療養所の世話(=ケア)」と「診療所の補助(=キュア)」にわかれている。災害時は診療所の補助が難しいので、療養所の世話、つまりケアによって、被災者を医療に掛かせないようにする予防努力が必要になる。そのためには水や食料、生活環境を整えて、人々の健康を十分に守らなければならない。

しかし、実際の災害時の現場では、人が移動(=避難)するために、どの程度の水や食料が必要か、把握することが容易ではない。例えば支援団体は避難所に 800 人いると聞いてアセスメントをしたが、実際はそれよりも少ないことがある。なぜなら昼間は人々は片付けなどで避難所外におり、晩になって避難所に 800 人集まるということがあるからだ。その他、車中泊や神社で寝泊まりをしている人もいるので、避難所の人数は把握することが難しい。そのため現在は、人の数でなく配布した弁当の数で避難所の人数を推定している。これに対しては、ニーズとシーズを合わせるような情報が必要である。また、支援団体は昼間にのみ避難所に訪れるが、晩にトラブルが発生することもある。そのため、晩における情報が集まりにくいという問題がある。

これら災害時の問題は、個人の問題なのか、地域全体の問題なのか、行政の問題なのか、把握する必要がある。

【地図による情報共有】

情報を伝える際、避難所付近の施設(コンビニエンスストア、ドラッグストアなど)の住所文字列だけでは被災者に伝わらないことがある。避難所と普段の生活圏が異なる場合があるので、情報を地図にまとめることで被災者にわかりやすい情報提供ができる。また、個人情報を含むため伝言板情報は避難所に来ないと確認出来なかったが、保健師さんに限って伝言板情報を素早く共有できるようにし、ケアの効率化を図った。

このようなデータ分析・マッピング・情報共有の取り組みを EpiNurse で行っており、必要なときに情報を利用できるように活動している。

【災害時に必要な情報】

トイレ、水道、道路の情報

避難所の状況(受け入れ人数がオーバーしていないか)

最寄りの施設(ドラッグストアなど)の災害時営業時間情報

【ネパールでの取り組み】

日本で行った災害支援の取り組みをネパールでも行った。ネパールでは道が無い場所に避難所があるなど、避難所を探すことが困難であった。避難所を見つけて狼煙を上げることで人身売買を防げたり、人々にブランケットを提供できたりと多くの支援を行うことができ、高評価を得ることができた。

ネパールにおいても災害看護が上手く機能した要因は、現地の人々との「Trust(=信頼)」があったからである。単に日本と同じ取り組みをネパールに持ち込んだだけでは、地図が読めない人々が多く、適切ではないので、まずは Capacity Building を行った。その過程で、現地の人々と交流し、現地の文化を理解し、現地の言語で接することによって、Trust を得てボトルネックを解消していった。

これらの活動により、地図を使って情報共有ができたりするようになり、同時に人々が地域活動に出ていく一つの武器にもなった。病院に情報を届ける活動だけでなく、交流することでお互いの情報共有、話のネタにもなり、地域の潤いにも繋がることとなった。

【看護ができること】

被災者は「大丈夫ですか」と聞かれると、「大丈夫です」と言ってしまう傾向がある。そこで、ナースがしっかり診ることで、信頼性のあるデータとして逐一記録し、それらをリアルタイムなオープンデータとして残すことができるかが私達の課題である。

<第二部:講演 統計・地理空間情報を活用した防災・減災に向けた具体的な取り組み>

15:30~15:55 「平成 30 年 7 月豪雨における倉敷市の対応」

高梁川東西用水組合 副管理者 原孝吏

【簡単な自己紹介】

平成 30 年 7 月の豪雨災害時は倉敷市 災害対策本部 建設本部長であり、災害直後から復興計画発表までの約 7 ヶ月の間、インフラの復旧・復興を担当した。同職を 2019 年 3 月に退職後、現職に至る。GIS については災害以前から個人的に使用していて、一般社団法人データクレイドルに出入りもしていた。

今回は豪雨災害対応において、GIS を用いてどのようなことができたのかについて紹介をする。

【真備について】

真備は、豪雨災害時に深刻な被害を受けた地域の一つであり、岡山県倉敷市の北部に位置する。周辺の山間部において 5 日間で 400mm を超える降雨があり、51 人の方々が亡くなっている。

【浸水被害状況の把握及び発信】

災害直後に、破堤した堤防 6 箇所から 360 度の映像をドローンにより空撮を行った。得られたドローンからの空撮画像と他の基本的な地理空間情報レイヤーを用い、浸水被害状況を把握した。そして国交省 TEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)と連携して、「様々な情報を一元化しよう」をコンセプトに、GIS を用いた作図を行った。具体的な作図内容は、どこが/どの程度被災しているか、復旧状況はどのような状況か、どの管理者が、どのような工事を行っているか、などの情報である。

こうして作成した地図を A0/A3 サイズの紙面、そして pdf データとして出力し、紙面を人々の目に留まりやすいスーパーマーケットの入り口に、pdf データをマスコミ向けに配布し、町内はもちろん町外にも情報を発信した。

【道路復旧状況の発信】

道路の復旧情報も約 1 ヶ月の間、毎日更新し配布し続け、救急救命活動支援にも役立てた。町内の道路はある 1 本の道路以外浸水している状態であり、交通が遮断され復旧復興のネックとなった。

【チーム体制による成果】

一般社団法人データクレイドルと GIS 研究チーム編成をしている矢先に豪雨災害が起きた。被災直後から約 1 ヶ月の間、2 チーム 24 時間体制で図面を作成し、地図の種類は通行止め道路の情報や仮設住宅の位置など計 70 種類にも及んだ。地名や施設に振り仮名を付け、土地勘がない自衛隊の方々にも理解できるよう対応した。作成された地図の最終的な配布数は、A0 版が約 400 枚、A3 版が約 4,000 枚であった。チームとして活動することで多くの情報を作り発信することができた。

【役立った GIS 機能】

役立った GIS 機能は 2 つある。まず初動応急において、ジオリファレンス機能が役立った。ハザードマップの shp ファイルとドローンで撮影した画像を重ね合わせ、浸水の推定範囲を作成した。様々な情報をジオリファレンス機能により重ねることで、意思決定(例:仮設住宅の設置場所判断)の際に役立った。中でも、最も効果のあった活用法は罹災証明においてで、GIS で作図した地図があるために約 3,200 件の住宅については現地調査なしで済んだ。これは珍しい事例であり、全国で二例目とも言われている。

また 2 つ目に役立った機能は、アドレスマッチング機能である。公費解体申請時における意向調査をプロットしていき、それが浸水エリアにどうあるかを把握した。

【災害対応経験を通して感じたこと】

とにかく「見える化」しないと伝わらないということがわかった。写真や地図などでわかりやすく表現することで、正確かつ迅速に伝えることができる。

そのためには、地理空間情報を災害対策本部の情報管理する上で、プラットフォーム化すべきである。どこが危険か、どういうレイヤーが必要かを事前に把握して、準備をしておくことが必要である。そうすることで、いざというときに事前に集めた基本的情報に、災害時の情報を重ねるだけで行える迅速な初動応急が可能である。

15:30~15:55 「倉敷市真備地区の浸水被害を事例とした防災(水害)分野のオープンデータ活用」

一般社団法人データクレイドル 大島正美

【簡単な組織紹介】

データクレイドルは、「データではぐくむ未来」をキーワードに、地域でデータを活用し課題解決や産業に役立てることをミッションにして活動している一般社団法人である。主な活動は、データを扱える

人材育成が中心であり、地域のためのデータ作成も行っている。一例として、データ分析サロンという常設のブースを設置しており、地域の人々がデータを持ち込み相談することができる。ここで原さんを始め倉敷市の方々と地理空間情報の活用について議論し、GIS 研究チームに発展していった。

【災害時の twitter 投稿データの活用】

倉敷市公式 twitter アカウントの tweet(投稿)を見ると、被害の様子や情報の拡散度合いがわかる。いつ、どういうことが起きたのかを tweet を通して把握した。

【避難所の受入人数データ】

オープンデータである避難所の受入人数集計値を見てみると、定員人数の約 10 倍の受入人数を記録している避難所もあることがわかる。これは周辺の自宅に滞在している被災者が食料支給の際に、一時的に避難所に訪れるケースが考えられる。

また、避難者はいつも同じ避難所にいるわけではなく、動いていることもわかる。これは、より生活状況の良い避難所に移ること、勤務地付近の避難所へ移ることが背景にある。

このように避難所の受入人数情報のオープンデータ化により避難生活を把握することができる。今後はより細かい時間単位での集計値情報の公開を期待する。

【情報共有サイト「まびケア」】

神原先生らが中心になって、避難所の掲示板情報やその他支援情報の情報共有ができる「まびケア」という仕組みを作った。その後、館山市や長野市にも同仕組みを展開した。

【まびケアの課題】

まびケアにおける課題は「データ収集の負荷」、「データの表現表記にばらつきがあること」の 2 つである。「データ収集の負荷」は、Wi-Fi スポット、コンビニエンスストア位置などのデータを収集する作業負荷を指している。これらのデータは災害が起きてからでなく、平時にオープンデータとして事前に収集し、災害時には営業しているのかのみのステータスだけを入力できるようにすればいいのではないかと、ということがまびケアの振り返り時に提言された。

現在はこの真備の学びを活かした上で、中国地域に展開しようという試みをしている。

【広域避難のためのデータの標準化】

通常のハザードマップは行政区内で閉じている場合が多いが、広域避難を考慮すると隣接した市も含めた情報を提供する必要がある。そのため、行政区域にとられない情報提供に向けて、データの標準化も行っている。

16:20~16:45 「政府統計データの災害対応への活用について」

総務省統計局 統計データ利活用センター センター長 谷道正太郎

【簡単な組織紹介】

統計局は国勢調査や経済センサスなどの国の基本になるような統計データを作っている組織である。そのため、統計局が直接災害対応をしている訳ではないが、国の中央統計機関として統計局がどのようなことができるかを今回紹介していく。統計局は統計を作ることが主な仕事であるが、これからは統計を作るだけでなく活用することも重要であるということから 2018 年 4 月に統計データ利活用センターができた。

【災害関連統計の国際的なフレームワークについて】

2018 年 10 月の国連 ESCAP にて制定されたフレームワークで、理念としては災害関連のデータベース(以下、DB)を作ろうというもの。どういったものを DB に入れるかといった DB における国際的な標準化が定められている。同フレームワークが対象としているのは、様々なデータソースをサマリーとしてまとめる際のサマリー部分である。災害のマネジメントサイクルを考慮しており、平時のリスクアセスメントから災害時の対応、復旧復興など複数のフェーズにわかれている。

【災害発生前に準備すべき統計データ】

フレームワークでは災害前に準備すべき統計データとして、脆弱度、災害に対する耐性、災害時にどれくらいのインパクトを受けるのか(直接的/間接的/人的/物的)などを挙げている。

【米 センサス局による災害関連の取り組み】

米センサス局は災害関連の情報サイト Emergency Preparedness(<https://www.census.gov/topics/preparedness.html>)を公開している。ここでは、ハリケーンが発生した際の、被災エリア内の人口や建物の築年数などのデータを提供している。

【日本 統計局による災害関連の取り組み】

国勢調査や経済センサスデータを地図で表示するサービスを提供している。例えば、避難所をプロットし、避難所の周りに何人住んでいる人がいるかを国勢調査のデータとマッチングするといったことも政府統計として行っている。

【2011 年東日本大震災での取り組み事例】

統計局では所有するデータを活用して災害状況の推計を行った。例えば、浸水地域の地図と経済センサスデータをマッチングさせて、どういった産業の人々が何人働いているのか推計した。また、定期的に行っている大規模な政府統計において東日本大震災関連の調査項目を設ける取り組みを行っており、震災の影響把握に大いに役立てた。

【最後に】

災害関連の分析・把握を行おうとすると、地理情報が重要になってくる。しかし、現在のオープンデータは都道府県もしくは市区町村単位であったりと、粒度が粗いものが多い。より詳細な分析には集計前の生データが必要になってくるため難しいと言われていたが、法律改正が行われ、集計前の生データを多くの人々に提供することが可能となった。統計局としては、このようなマイクロデータの提供を通じながら、災害対応に関する情報提供に貢献していきたいと思っている。

<第三部:パネルディスカッション>

16:50~17:55

進行: 秋山祐樹(研究会会長)

パネラー:

東京大学生産技術研究所 特任助教 小川芳樹

高知県立大学大学院 看護学研究科 教授 神原咲子

高梁川東西用水組合 副管理者 原孝吏

一般社団法人データクレイドル 大島正美

総務省統計局 統計データ利活用センター センター長 谷道正太郎

講演者から他の講演者の発表に対してのご感想・ご意見等

小川先生:(神原先生へ)ネパールでの研究をやられている中で、一番の壁だと思う部分や日本との違いについて教えて下さい。

神原先生:(小川先生への回答)最初の壁は、現地では地図の整備が整っていないところである。観光用のものはありますが、ちゃんとしたものがない。Google Maps はほとんど灰色になっている。地図を活用するのは限界があり、行政などでも互いのできることをわかった上で、仕事を依頼している印象であった。

神原先生:小川先生、秋山先生とは高知県の研究を一緒に行っている。今回は自分の研究で課題を現場視点で発表した。その中で、もしこんな技術があればその課題は簡単に解決できるというものがあれば教えて下さい。

小川先生:(神原先生への回答)例えば被災エリアでの状況把握の際に、センシングデータを用いることで、避難所などの統計はアナログでカウントする必要がなくなるので、このようにデータを活用することもできるかもしれません。

大島様:(小川先生へ)トイレについての研究も行われているようですが、私たちはトイレマップなども非常に重要だと考えていて、小川先生のトイレ研究はどんな主旨で行っているかよろしければもう少し詳しくお聞かせください。

小川先生:(大島様への回答)災害時に困るものの一つはトイレだと言われていて、衛生環境も保護するためにも普段から全国の自治体のトイレ情報を収集しています。人口の分布のデータとトイレのデータを重ね合わせることで、災害時にトイレ不足の可能性のある地域や時間帯を見つけることができるので、需要への対応や利用課題への緩和につなげることができる。

会場(所属不明):ハザードマップではトイレの情報を入れることは可能でしょうか。

小川:下水のデータの整備はまだ整っていない。比較的的重要である子供の数や人の数ですので、そういった基本的なところについて研究を行っている。

秋山先生:私も研究で下水・上水のデータを扱っておりますが、自治体をまたいで管理をしているものや、同じ自治体の中でも運営主体が異なる場合があるので、データが共有化おらず、現状を把握することは難しい。

原様:今回お話をさせて頂いた一番の目的は実社会で行っていることを共有することである。

地域内のこと(みなさん知らないようなことを知っている)

谷道様のお話の中で、知識やノウハウに汎用性をもたせて、色んな所で使えるということが重要だと考えている。現場ではプロジェクトメンバー内でリテラシーを持っている人間がいなくなかなか難しいと思いますが、ご意見についてお聞かせください。

谷道様:(原様への回答)リテラシーは重要だと考えている。自治体とのお話の中でなぜデータの利活用が進まない原因として、できる人がいれば属人的に一時的にはできるが、2~3年で異動になるのでその後の引き継ぎが難しい。大島様のお話にあったように、仕事をしていく上で、変わらないパートナーがいれば、永続的にやっていくことが解決策の一つであると考えた。

原様:先程はできたこととお話しましたが、実はできなかったことが多い。

役所では法律の範囲内で仕事しなければいけないが、それだけでは解決できないことが山程ある。それを乗り越えていくためには、勇気が必要である。GIS やマイクロデータの知識などを持っておくことで、勇気や自信を持って一歩踏み出すことでできるので色々の可能性がでてくると思います。

秋山先生:おっしゃる通り有事の時にすぐ動くのは難しいので、やはり平時から色々備えておくことが重要であると思います。

大島様のお話の中で、国が推奨しているリストがあるのに、進んでいないものがあるという印象を受けたが、なぜでしょうか？

大島様:(秋山先生への回答)オープンデータの推進活動で、中国地域オープンデータ利活用ラウンドテーブルがあります。提出されたデータは二次利用、ハンドリング可能なデータにすることは難しく、加工が必要で経費が発生します。また、二次利用に対して様々な面で懸念点もある。

利用契約の中で、著作権などの関係でオールフリーまでは様々な段階があります。しかし、意思決定は一人で行っている場合が多いのでそこがボトルネックになっている。みんなで決めようというスタンスがあれば解決できると思います。

秋山先生:(谷道様への質問)二次利用、ハンドリング可能なデータの整備について、データ・フォーマットの標準化や災害などの緊急事態時のデータ共有についての検討についてはございますか？

谷道様:(秋山先生への回答)緊急事態などの際にアクセス可能にすることは可能性は十分にあると思います。

二次利用やデータハンドルの概念は浸透しているが、実際にどのようにやっていくかについては進んでいないのが現状。

秋山先生:

特殊な場合の時にしか得られないようなデータはその都度加工が必要ですので、そういったことに対応できるようにしておくべきだと思います。

谷道様:

災害は事前や予防準備など様々なフェーズがあるが、政府統計局は災害時の調査まで手が回らないため、本日のお話は非常に参考になった。また、研究の段階では、色々なツールを使って様々なことに応用できることを知ることができて、非常に参考になった。みなさんへ質問したいのは、災害時にこういうデータがあったらもっとよかったのにとというのがありましたら教えてください。

小川先生:(谷道様への回答)統計の推計、築年数や構造などデータ整備や加工は頑張っている。防災活動の関係者がデータを触れるようにして頂けると、研究や現場対応の効率の向上に繋がると思います。

神原先生:(谷道様への回答)データのインディケータが多様になっていて、現場では問題になることもある。そういったことの標準化を行って頂けると大変助かる。

秋山先生:会場にお越しの方でもしご質問・意見があればどうぞ

会場(日本不動産研究所):(谷道様へ)統計局さんのほうからデータの内訳がほしいとの依頼がある。オンデマンドのデータ加工のご要望があるが、短期間での納品が難しい。

会場(京都大学):(谷道様へ)

災害時の統計において、被災者数とは一体なにを数えたらいいか。今後の指針についてお聞かせください。

谷道様:データ取る時はその場で取りやすいデータを取ることにしている。現場ではどこまでであれば、みんなができるかについて統一するのは難しい。

会場:(谷道様へ)数字を報告する際に、どのように数えたかを示すと議論や対応にも役立つと思います。

谷道様:データの質の見直し、透明性は議論の対象にもなっているので、ご指摘ありがとうございます。

大島様:ツールがたくさんあるが、データがないまたは古いことがよくある。

分析はもちろんですが、データを見ることも大事にしている、学生にも協力してもらって、さまざまな観点からデータ分析を行ってもらう機会を設けている。多くの場合は集計値でのアウトプットで終わってしまうので、より生なデータを見るのが大事であると感じた。

秋山先生: マイクロなデータがあると集計値だけでなく、さまざまなことが可能になってくる。最近では民間企業のデータもすごいマイクロデータを保有している。しかし、企業なので、販売という形で提供する形になってしまう。企業も提供して色々やってもらいたいが、大学からしたら金額的に厳しい場合が多くある。民間企業のみなさんで、大学に破格的な値段で提供するというような検討はございますか？

会場(日本総合研究所): 某メガバンク(SMBC)のクレカのシステムを担当している。クレジットカードの購買情報を用いて加盟店の売上の貢献に繋げる検討を行っている。ネックになっている年収などの個人情報が含まれるので、そこを乗り越えることができれば十分に検討可能である。

データ人材育成

秋山先生: 先程の話の中でリテラシーが重要だということでしたが、もし現場でも必要とされる最低限はこれくらいスキルが欲しいというのがありますでしょうか？

原先生: (秋山先生への回答)

Word、Excel、GIS というように、一般的なツールとしてみんなが操作できることが理想的である。一般科目、教養として GIS に触れた経験がある程度で良いので、そういった人材が職場に入ってくればほかの人も影響を受けて GIS に興味を持つようになるかもしれません。

谷道様: (秋山先生への回答)

データサイエンティストの育成は重要であると感じている。ただし、現場ではビジネス課題を解決するにあたって、理論をどうやって実践フレームワークに落とし込んでいくことが必要なので、その部分にどうやっていくかも重要である。

一方で、オープンデータが進まないというお話で、データハンドルは実際にやってみないと、難しさがわからない場合が多いので、実際にデータに触れてもらって、その難しさを分かってもらうことも重要だと感じた。

大島様:

地域においては分析からアクションに繋げるまでのスピードが重要である。人材育成に関してはデータに対して自ら仮説を立てて、分析して結果からアクションを起こすまでができることに重視して行っている。

会場(山梨県):

医療関係者はリテラシーが低く、現場で使うレベルの高いツールを提供してもらっているが、現場で活用するのはなかなか難しい。ツールを作成する際に、現場の人間が使うことを想定して作成して頂けると大変助かる。

WEB 質問

質問 1:アメリカでは BCP をうまく地図を使ってやっているが、日本だと進まないのはなぜでしょうか。

小川先生:アメリカでは義務付けられており、企業の信用や保険料にも関係していることが原因だと考えられる。

神原先生:日本では様々なデータやシステムがあるので、競争が発生してしまいます。ネパールに関してはもともとデータがないから、新しいものができるとどんものでも使おうというスタンスである。

質問 2:

現場では個人情報はどうデータの電子化、デジタル化に影響を与えているか。

神原先生:避難所の規模によって異なる。大きいところは隠す傾向がある。少ないところ、例えば神社などの場合は一人ひとり顔が見える状態なので、個人情報もなにもない。

秋山先生:(講演者のみなさんへ)今後の展開や意気込み、マイクロジオデータ研究会に期待する、やってほしい、連携のご要望。

小川先生:世の中の傾向として医療などの多くの分野では AI の活用盛んになっており、災害時迅速で正しい意思決定が求められるので、防災の分野でも今後はやっていかないといけないと考える。また、データプロバイダーに対して、防災以外に平時もプライバイダーに利益となるような成果を提供することでデータの利活用の循環を作ることが重要であると感じた。

神原先生:

災害に対してデータの利活用は時間がかかるが、災害の解決・軽減が目に見える形で成果が出てきたので、このような学際的な話をもっとしていきたい。

大島様:オープンデータを頑張りたい。

みんながデータを提供してくれるようにどんどん情報発信などを行っていきたい。地域のデータは地域で作るという視点で、データがどこまで流通させて開示させるかなども設計してやっていきたい。

原様:

人がつながるといことが大事だと経験上感じた。異分野の繋がり、データを持っている人と繋がることでできることが広がると思います。

谷道様:

GIS の受け皿の広さを改めて感じた。住民の方にもわかりやすく伝えることができるなどツールの可能性と強かさを感じた。

一方、どうやって使っていくかの難しさも実感しており、そういった部分が前進できるように努めていきたい。

以上