



社会経済が複雑化・多様化する中、データの分析から価値を創造・発見するデータサイエンスが注目されています。

統計データ利活用の事例などから「データが実現する新しい社会」を考え、データの力でビジネスや地域の課題を解決するヒントを学ぶためのフォーラムを開催しました。

- 開催日程 令和4年11月2日（水） 13時30分から16時00分まで
- 開催場所 ウェディングプラザアラスカ ダイヤモンド（青森市新町1丁目11-22）
- 開催形態 会場聴講及びオンライン聴講
- 対象 ビジネスの現場や行政運営などにデータを利活用したい方

1 講演「データ共鳴社会の未来図～データが実現する新しい社会」

慶応義塾大学医学部医療政策・管理学教室教授

宮田 裕章 氏

- これからの社会がどのような方向に向かっているのか、これを踏まえてデータサイエンスを考えるのがすごく大事です。
- 一つは、社会の前提そのものが大きく変わってきています。少し前までは、経済をいかに回すか、産業革命以降は特に、お金よりも大事なことはある、と言いつつも、お金以外共有できるものがなかなかありませんでした。それが、最近では、経済はあくまでも手段にすぎず、その先に来る未来がまず大事だと世界中で再定義が行われています。例えば新型コロナで明らかになった命・健康であったり、環境であったり、人権であったり、格差であったり。
- 先進国だけじゃなくて、途上国も含めて、世界中の人たちが世界は持続可能かつ公平じゃなければならぬと、この数年で考え方を考えるようになってきました。G7、G20などの国際機関でもこれまでは経済成長のためにいかに調整するかが主眼だったが、経済成長はあくまでも手段で、いわゆる持続可能な未来を創るために、どう経済を位置づけ、どう国家間の紛争を解決していくのか、こういった順番になってきています。
- そのうえで、もう一つ見逃してならないのが、データが可視化するものというのが、人々がよ



りよく生きることに及んできたということ。かつては、ものを所有する豊かさが重視されてきて、豊かさを図る指標はGDPでした。今は、経済だけで幸せになれるわけではないだろうと多くの人たちが考えてくるようになりましたが、代替となる指標がありませんでした。これが、データの時代がきて、先進国の成長が所有では明らかにできなくなってきたことにより、がぜん重要なものになってきています。もちろんGDPも大事なのですが、GDPだけではなくて、GDW¹も考えながら、社会そのものを駆動していこう、こういった変化が起きています。

- ▶ そして、今日の主眼の部分、デジタルです。デジタルが社会そのものを変えようとしています。その前兆は既にきていて、データ駆動型社会といわれてもう10年近く経ちます。産業革命以降世界を駆動してきたのはエネルギーでした。20世紀にずっと時価総額トップを走ってきた石炭、石油を扱う企業が陥落したのが2013年。GoogleなどのIT企業大手である、いわゆるGAF A²が躍進して、その2013年から数倍以上になっています。
- ▶ データは一つの分野でしかないという悔りが日本の失われた30年を生んでしまいました。この30年間の日本とアメリカの経済成長をみると、GAF Aにネットフリックスなどを加えたテックジャイアント9社を除いたアメリカと日本の経済成長はほぼ同じ、低成長です。しかし、アメリカはこの9社で勢いよく伸び、国の成長をほぼ支えている。時代の変換期において新しい技術をつかむかどうかが非常に大事。むしろ、アフターコロナを考えたときに、デジタルか対面かという議論をしがちですが、そうではなく、デジタルというものを前提としてこれからの教育、ビジネス、医療などを考えていく必要があります。
- ▶ 教育に関していえば、子供たちを三密の空間に入れて詰込み型の授業をするようなこれまでのやり方が本当に素敵だったのでしょうか。いま、デジタルでそれぞれの学習進捗に合わせて、学習を提供することができる。そのときに、教師が不要なわけではなくて、効率化することによって、教育の本質を考えることができる。これからの学習を考えたときに、もう、Googleやスマホがあるので、正確な知識を問うことにはほとんど価値がないわけです。どういう選択肢を提供できるかというのを一緒に考えたり、多様な人たちと繋がって、与えられた問いではなく、新しい問いを自分の中に立てて解決していく、こういった力を一緒に考えていくのが教師の役割になっていくのではないのでしょうか。
- ▶ 今までのことをどう効率的にデジタルでやるかではなくて、デジタルという選択肢を手に入れたうえで、これからの新しい問いを立てていくことが必要になると思います。
- ▶ 成功例のひとつが、ネットフリックス。ウェブで世界全体と同時に繋がることによって、みんなが好む映画でなくても、あるエリアで好きな人が一定数いれば、ビジネスとして回る。これは、地域にとってもチャンスです。今までの大量生産大量消費のビジネスでは、ここ青森でいいものを作ったとしても、東京で売れるなら、人は東京に集まってしまいます。これからはそんな必要はない。観光産業はこれから、自動車産業を超えるビジネスになると言われていますが、食などの地域の持っているこの豊かな価値、これをいかに高めていくかが一つの可能性に繋がっていく。まさに、青森の人たち、今日集まっている方々がデータと地域の価値を掛け合わせることで未来は開けるのではないかと思います。

¹ GDW …国内総充実 (Gross Domestic Well-being の略称)。既存の GDP (国内総生産) では捉えきれない、社会に生きる一人ひとりのウェルビーイングを測定するための指標。

² GAF A…アメリカのIT企業であるグーグル、アマゾン、フェイスブック、アップルの4社のこと。

- ▶ そして、その上で何が変わるのかというと、これまでは、最大多数の最大幸福しか目指せなかったのですが、ここから先、データを使うことによって、多様な価値を実現して一人一人に寄り添うことができるようになります。
- ▶ これを最大“多様”の最大幸福と私は呼んでいます。今までのデータは人々を平均として捉えて、どういうサービスや製品を提供するのか、そのためのものでしたが、ここから先のデータは人々を多様なものとして扱うものです。一人一人の豊かさをとりながら、新しい社会をつくっていくことに繋がるんじゃないか、という風に考えています。
- ▶ 私自身、青森に今年だけでも3回来ていますけども、この地域が持っている多様な文化、豊かな自然、そして今日集っている皆さんの力、こういった様々な要因を掛け合わせることで、新しい未来を創ることができるのではないかな、と思っています。

2 トークセッション「データのその先に見える・・・」

登壇者

講師：宮田 裕章 氏

県内ユーザー：岡本 信也 氏（㈱アイティワーク 取締役）

堤 静子 氏（八戸学院大学 地域経営学部地域経営学科 教授）

千葉 武 氏（㈱ツクリダス代表）



登壇者の活動紹介

岡本 八戸でシステム開発を行う会社を立ち上げています。最近、介護を受ける方に Apple Watch を付けてもらって、バイタル情報を管理して、異変があった時に職員が検知できるようにして、デイサービス向けに開発しようとしています。そのほか、青森県のごみ排出率が全国でも悪いことから、リサイクルの向上に繋がればという思いでごみ収集アプリを開発しました。

宮田 私も介護の実践に関わっていますが、これから一番役に立ちそうな Apple Watch の情報はなんでしょう？

岡本 心拍数、血中酸素濃度、徘徊のリスクを減らすための位置情報、この3つです。

堤 主に少子化をテーマとして、女性の就業、結婚、出産行動等に関する実証分析を行うために、統計データを活用しています。今は、「子どもの価値」を切り口にして新たに検討中。各種分析を進めていて、国勢調査等の個票データの分析に向けデータの収集や分析手法等の検討をしています。

宮田 日本は出生率改善の兆しも見えませんが、堤さんはこういった手を打った方がいいとか、お考えのところはありますか？

堤 決め手はありませんが、昔からの古き慣習、伝統的考え方を少し変えるだけで、実は出生率が増える方向に少しは行くのではと考えています。景気も病気も気持ちの部分があるので。



宮田 出生率が2を超えているフランスと日本との一番の差は、考え方。産めば何とかなる、社会がみんなで育てる、シングルでも家族が揃っていても差がないくらいのサポートがフランスにはあります。日本は家族だけに責任と負担を押し付けている。特に低収入が続く時代においては、出産という選択肢そのものを考えられない若者が増えてきています。

堤さんがおっしゃるように、考え方が少子化に与える影響はあり、さらには、それを支えるような支援が必要です。これらについては、データを活用できる部分もあると思います。

千葉 普段は地域デザインを仕事にしている、その中で地域の課題のお話を聞くと、「何が課題なのかわからない」というケースが多いので、デザインの力で課題を可視化することで、課題を自分ごとに捉えられるようにできたらと活動しています。去年は県の事業「データ利活用人財育成のための共同研究」に参加し、データを見ること、人の話を聞く中で、気持ちの部分をデータ化・可視化できれば何か見えてくるのかなと、今考えています。

宮田 「デザインの力で課題を可視化」「課題を自分ごとに」と千葉さんがおっしゃっていたが、大事なことです。データサイエンスは、何をデータ化するのか、何に問題意識を感じるのかから始めなければいけません。理系だけのものではなく、文系的な感覚を持った方々と一緒にやっていくもの。千葉さんは、最近問いを立てる上で気づきはありますか。

千葉 地域に行くと、人材が減ってきている、人口が減ってきているという課題はありますが、割と一般的な課題で、急に解決することはないと思っています。人口が減ることを前提に考えていないのですが、減っても豊かになる方法を柔軟に考えていけば楽しいだろう、と思います。

宮田 ドバイでは9割は海外からの労働者であり、少数精鋭で社会が回るような仕組みを考えてい

ます。これも一つのアプローチかもしれない。日本の人口が起死回生でV字回復したとしても、数十年は厳しい状況が続くでしょう。相当厳しい数十年も含めてどのように乗り切るかはすごく大事。

宮田先生にぜひ聞いてみたいこと

岡本 宮田先生の経歴を拝見すると、医療分野なのですが、本質がデータサイエンティストというのが意外でした。医療領域での活動を行ったきっかけや、データサイエンティストに感じた可能性はどのようなものだったのでしょうか。



宮田 これからの社会は、経済成長という既存の価値観ではなく、データにより可視化される多様な価値で動く社会になると考えましたが、当時、経済の分野ではお金以外の価値基準がありませんでした。一方、医学の世界は、四半世紀前から命やウェルビーイングを大事にして、患者や生活者が大事にするものを可視化して社会を作り上げるという常識があったため、医療分野で実践して、ほかの分野にも波及できるだろうと考えたのです。

岡本 今でこそコロナの状況になったので、今の民主主義がどうか、世の中を変えていかなければならないと、私たちも考えざるを得ない状況になっているが、その辺を早い段階から見据えて学を深められた先見性がすごいと思います。

千葉 共同研究でいろんなデータを学び、生活や仕事にすごく役立つんだというのはすごく実感できましたが、データを活用することが今までの人生でなかったことを考えると、教育の場がもっと必要じゃないかと感じました。例えば、マイナンバーの普及率からみると、必要性を感じてなかったり、なんとなく個人情報を取られることに不安になってる人が多いと思いますが、メリットを知らないからなのかなと思った時に、もっといろいろな情報が開示されていたり、一緒に考えたりする場が増えたりすればいいのかなと思いました。そういった学びの場は、どのように構築されるべきなのでしょう。

宮田 これは、今日この場に千葉さんがいることが関連してくるのですが、データサイエンスを考えるうえで、これからは数学やプログラムの専門家だけでは成り立ちません。千葉さんがおっしゃったように、どうデータを取ればいいのか想像するのが大事です。

マイナンバーでいえば、最大の問題は今千葉さんがおっしゃったように、「なぜマイナンバーを取ればいいのか」という問いに政府は答えていない点。どうすればデジタルを使いたくなるのか、デジタルを使うことで豊かになる、こうなるというイマジネーションを創っていくところが大事。楽しさとか豊かさを創造するところがデータサイエンスの最重要事項なので、多様なクリエイターたちと一緒に創造していくことが大事だと思います。

県内ユーザーそれぞれの活動における課題

堤 データ分析に当たり、行政で集めているデータを見せてもらえたら、もっと別の角度で分析提案をできるのではと思うことがあります。宮田先生は、大学、企業のほか、自治体とも連携してプロジェクトを行っていますが、行政と一緒にチームを立ち上げる際に大事にしていることや共同のコツはなんでしょうか。



宮田 研究者・企業側として大事なことは、信頼をいかに作り続けるかだと思っています。個人的なコンセプトは「give and give and give and give and give and share」。とにかく提供し、社会のために働いて成果を出し、共有することです。研究者としてウェルビーイングやサステナビリティに貢献する一環で、信頼のあるデータ活用をしたうえで、その一部をまた次の社会に役立つように選択する。データを扱う上での透明性、追跡可能性を保証しながら、信頼を得られるような使い方そのものの提案も必要です。信頼を重ね続けることに尽きると考えています。

岡本 東日本大震災のとき、普段連携しないような企業が連携して、道路の分断状況がわかる地図を Google マップに表示しました。そのような横の連携や、最近では人類が協力してものすごいスピードで開発したコロナワクチンなどを見ると、人類はすごいと感動しますが、自分たちのことに置き換えると、暮らしていかなければならないので、お金が必要で、継続するためには時間と労力に対する対価がないと、素晴らしい活動も続けるのが難しいという現実があります。そこをどう解釈して、変えていけばいいのか、アドバイスをいただきたいと思っています。

宮田 岡本さんの問いは、Give and share が成り立つのか、本質的な切実な問いです。社会そのものの考え方がこの 10 年で変わりました。経済界では公的な価値よりお金が重視されており、また、以前は、途上国からの搾取や環境破壊などが可視化されていなかったため、短期的に利益を上げればそれで勝ちでしたが、今はカーボンフットプリント³、環境への負荷、労働環境、地産地消などを見えるようにすることが、だんだんと義務化されてきています。

そのときに、どういう活動が消費者から選ばれるのか。可視化した活動が、投資家の評価を受けるようになってきています。これから先の社会・ビジネスの変化を見据えたうえで、持続可能な未来、ウェルビーイングと調和するような取組を応援するような仕組みが投資家をはじめとしてでき始めているので、そういうところから出資や理解を得ることが必要かと思います。

岡本 少し先の未来がそういう感じだとわかるだけでも先に向かう気力がわいてくる。すごくすっきりしました。

³ カーボンフットプリント …商品・サービスがつくられてから捨てられるまでの過程で排出された「温室効果ガスの量」をCO₂量に換算して表示する仕組み。

宮田 岡本さんのごみ収集の取組は素晴らしい。人々の支持を集めやすいので、ごみ収集アプリの取組から次のプラットフォームとしてのビジネスを作るのもありかと思う。株式の上場がゴールではありません。世界ではいかに数多くのユニコーン企業⁴があるかが重視され、社会全体にとっても大事なことです。利益モデルとして確定させるよりも社会にとって必要とされるエコシステムとして支持を得ることの方が、今のデジタル社会では大切だと思っています。

データのその先に見えるもの、目指すもの

千葉 データの先にあるものが何だろうと考えたときに、それはきっと平凡な景色であり、その景色を眺め幸せを感じられる社会が生き心地がいい社会ではないかと考えました。

人口減少に対して、仕事を増やすことでそこにいる人の役割や存在意義を増やすことがいいのではないかと考えています。そこにいる人の役割を増やし、やりがいを作るために、地域での仕事と流通先や取引業者を繋げるために地域商社を作りました。



宮田 素晴らしい取組。私自身も同感です。「生き心地」や「自分らしく生きられる」豊かさは、一人一人違う。お金を持っているかどうかで一元的には決められないこと。昔は、お金以外の価値は可視化できずに経済に飲み込まれていました。岡本さんとのディスカッションにも繋がりますが、今は経済以外の価値が可視化できるようになってきており、千葉さんが大事にしている価値を地域のエコシステムの中に新しく組み上げることができるようになるのではないのでしょうか。

その先駆けの一つは、日本の地域が持っている多様な食や自然などの資源。これらを世界が認めてきており、生活を回していくものに変えられるかもしれない。デジタルを活かしたうえで地域の新しい豊かさを作ることができる、それが多様な生き心地に繋がればいいと思います。千葉さんの始めた取組は本質を突くもの。その生き心地と持続可能な未来が調和することがこれからさらに重要になっていくと思います。

堤 データの先に見えるもの、目指すものは、「鍛えられた課題認識力・発見力」であり、「課題認識力・発見力を高める教育」がこの先一番大事だと思っています。課題解決能力が求められる現代で、問題や課題を認識できる力を育てることが重要。そのためにはやはりデータへの興味・関心が欠かせないと考えています。

宮田 この指摘はデータサイエンスで一番大事。これは、今の教育へも繋がります。課題解決において大事なものは、正確な知識のストックより、アップデートされる知見、人や立場によって変わる視点を理解しながら、多様な人と繋がった上で課題を共に見つけ、解決していく力。日本の教育の最大の課題は、社会人の学びが少ないこと。本来、学ぶことは楽しいこと。学びを再定義す

⁴ ユニコーン企業 …評価額が10億円以上の設立10年以内の非上場のベンチャー企業。

る中で一番重要なことは、課題を発見して共に解決していく能力だと感じます。

岡本 18~20 歳くらいの若い人たちが選挙に興味を持ってほしくて、分かりやすいように解説をしていますが、一票の重さを感じることや政党を選ぶことは難しいなと感じています。票も一つのデータだと思うが、票を持った社会参加だけではなく、それ以外の社会参加の仕方を作って、若い人と少しでも社会をよくする活動をできるような仕組みや取組をやっていきたいと思っていました。

宮田 岡本さんの選挙と若い人を繋げる取組は、素晴らしい。選挙に行くことで、若い人の論点を必死に国が考えるようになるので、行くこと自体はムダではありませんが、それだけだと社会は変わりません。今、様々な繋がりが見えるようになってきています。食べること一つとっても世界と繋がっています。地産地消に対する貢献、食べるものを残すことが環境破壊に繋がる、介護の一環の中で食はその人に寄り添うことに繋がるかもしれないなど。我々の行動一つ一つが社会と繋がっています。それを可視化しながら未来を変えていく力に繋がると私も思っています。

いろいろな活動は、大都市では巨大な消費に圧倒されて見えにくいですが、地域だからこそ、ある程度の距離感の中で見えてきて、そこから次の社会に繋がるモデルができると思います。青森に貢献できることがあれば、私も一緒に考えたいです。

おわりに



- ▶ 本日は、いろいろな視点からお話を伺って、多くの学びがありました。データサイエンスは、トップダウン的に理想的なものを押し付けるのではなく、対話をしながら課題を見つけ、社会にとっていいものかどうかを考えながら、一人一人の生き心地に寄り添っていくもの。ここは本当に重要なことであり、お三方の大事にしているものに繋がっているのかなと改めて感じました。
- ▶ 重要なポイントは、今までの社会は、社会全体の仕組みがあり、経済のために人がどう生きるかでしたが、これからは、一人一人がどう生きるのか、どう社会と繋がるのかが先にあって、これを響き合わせながら未来を創っていくのが、社会を共に作るということに繋がっていきます。本日の参加者に何かを感じていただいて、皆さんが一歩進むことが、青森の未来、日本のこれからの可能性に繋がると思っていて、私自身もできることがあれば一緒に取り組みたいと思っています。