

自治大学校からの情報発信vol. 33

○自治体行政の視点

政策の改善に繋がるデータ利活用に向けて

～仮説設定・仮説の質の向上の重要性～

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社

政策研究事業本部 経済政策部 公共経済グループ 副主任研究員 中村 圭

○自治大学校における研修講義の紹介（第2部課程第201期）

地域経済の活性化と産業政策

東北大学名誉教授 堀切川 一男

○自治大卒業生の声

・第2部課程第199期

愛知県愛西市

若松 孝志

○マネジメントコース研修生のつぶやき

令和5年11月

自治大学校

政策の改善に繋がるデータ利活用に向けて

～仮説設定・仮説の質の向上の重要性～

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
政策研究事業本部 経済政策部 公共経済グループ
副主任研究員 中村 圭

編集者注：本稿は、広く地方公共団体の今後の施策に役立てていただけるようなコンテンツを提供すべく御執筆いただいたものです。

1. はじめに

行政現場におけるデータ利活用の推進は今に始まったことではない。1990年代に全国的に普及した行政評価における指標設定・分析、地方版総合戦略におけるKPIの設定・分析、近年のEBPMなどデータ利活用は様々な形で求められてきた。

計画策定や行政評価、予算編成などにおいてデータを用いていない政策は稀であり、データを用いること自体は行政現場で既に定着している。しかし、政策の改善に繋がるデータ利活用など“意味のある形”でデータを用いている場合は多くないのが実態ではないだろうか。行革・財政部門からの指摘に形式的に対応するためだけのデータ利活用や、政策の改善に繋がらず徒労感のみ残るデータ利活用、見栄えだけよいデータ利活用など行政現場には望ましくないデータ利活用は少なくないだろう。

本稿ではこのような行政現場における望ましくないデータ利活用の要因として、データ分析により検証・ブラッシュアップを図るべき仮説が設定されていないこと・仮説の質が低いことに焦点を当て、“意味ある形”でのデータ利活用に向けた考察を実施する。

2. 政策の改善に繋がらないデータ利活用

政策の改善に繋がらないデータ利活用として、i) 仮説なきアンケート調査、ii) 仮説なきアウトカム・成果指標の設定、iii) 仮説なき・仮説の質が低いデータ利活用の3つを概観する。

i) 仮説なきアンケート調査

がん検診受診率向上に向けたアンケート調査において「誰が・なぜがん検診を受診していないのか」といった仮説を十分に検討せずに調査票を作成した結果、効果的ながん検診受診率促進方策の検討に繋がらないなど、調査票作成時に十分に仮説を整理していなかったため、結果として政策改善の判断に役に立たない場合はないだろうか。また、アンケート調査結果の分析をデータ分析の専門家に依頼すれば有益な結果が得られると期待した一方で取組の改善に繋がる示唆が得られないなど、仮説を整理せずに収集したデータであってもデータ分析の専門家に依頼すれば有益な示唆を与えてくれると期待したものの、期待していた結果が得られずに落胆する場合はないだろうか。

アンケート調査では調査実施主体が把握・分析したい事項を設問として設計した上で、対象となる集団に回答してもらいその状態・傾向等を把握する。既存の政府統計などと異なり調査実施主体が自ら設問を設計し調査を行うことができる一方、調査票の設計により実施可能な分析は規定される。事前に検証したい仮説を設定していればその仮説を検証するためのアンケート調査票の設計が可能である一方、漠然と「がん検診受診率が低い原因を知りたい」という状態でアンケート調査票を設計しても有益な分析は見込めない。仮説がないため適切な設問の設計ができず、有益な分析のためのデータを集めることができないためである。

例えば、誰ががん検診を受診していないことが問題であり、対象者が受診していない理由は何であるのかといった仮説を事前に検討・整理することが重要であろう。受診していない理由として、対象者の意識の間

題、受診勧奨の案内方法の問題、予約・受診プロセス上の問題などが考えられ、それらを深掘りするなどにより仮説を具体的に整理することで活用可能なデータを得られる調査票の設計が可能となるだろう。

ii) 仮説なきアウトカム・成果指標の設定

アウトカム・成果指標として、取組が WEB ページの構築・WEB 広告の場合にはアクセス件数・閲覧者数、イベント・研修の場合には参加者数・満足度など、本来どのような変化を対象者に期待しているのかといった仮説を十分に検討・整理せずに、収集・測定可能なもの・他自治体を用いているものを指標として設定した結果、指標分析から政策改善に繋がる示唆を得られない場合はないだろうか。また、子供の学力・学習状況に関するデータは文部科学省の全国学力・学習状況調査、子どもの運動能力等に関するデータは全国体力・運動能力、運動習慣等調査などの既存統計でなければ定期的に把握することができないとして、本来はどのような成果を目指しているのかといった仮説を検討・整理することなく指標を設定した結果、同様に指標分析から政策改善に繋がる示唆を得られない場合はないだろうか。

政策改善に向けたアウトカム・成果指標の分析とは、単に指標に設定した目標値の達成の有無に基づき事業の良し・悪しを判断することではない（「良い」から拡充、「悪い」から縮小という判断を実施できるように思えるかもしれないが、指標は事業による純粋な効果のみを反映するわけではないため、その判断の妥当性は高くないだろう）。政策の改善に繋げるためには、大前提として政策目標とアウトカム・成果指標の方向性が一致している必要がある。方向性が一致していなければ、アウトカム・成果指標の改善が政策目標の実現に繋がらない。そして方向性の一致のためには仮説の整理が必要となる（仮説の整理により目指すアウトカム・成果が具体化されるため、方向性が一致するアウトカム・成果指標の設定が可能となるためである）。アウトカム・成果指標の分析時には、事前に設定した仮説どおりの変化が生じているのかを確認し、期待した変化が生じていない場合にはその変化に向けた改善の検討

が重要であり、そのためには事前に仮説を設定している必要がある。事前に仮説を構築していなければ、事後に変化が生じていない要因の分析などが困難になる。

例えば、WEB ページ・WEB 広告を閲覧してもらった結果としてどのような変化を期待しているのかを整理した上で、閲覧者に期待する WEB ページ上での行動を段階的に整理することが重要であろう。「●●の定期的な購入」に向けた意識変化を期待する場合には、WEB ページを 5 秒で離脱するのではなく、メインページとサブページでそれぞれ 30 秒以上滞在してもらう必要があるなどの整理が考えられる。

iii) 仮説なき・仮説の質が低いデータ利活用

「自宅から歩いてアクセス可能な運動施設の有無と 1 週間当たりの 30 分以上の運動習慣の有無」の間に正の相関関係があるという事実のみに基づき運動促進のために公園整備が重要であると判断するなど、なぜそのような取組が重要であるのか・どのように成果が発現するのかといった仮説を検討・整理せずに新たな取組を開始した結果、期待していた成果が得られない場合はないだろうか。また、観光客の多くがフリーWi-Fi整備率が低いことを課題と感じていることが既存のアンケート調査結果で示されていたことを理由として観光客数の増加に向けてフリーWi-Fiの整備に取り組むものの観光客数の増加に繋がらない場合など、既存調査で課題とされていた事項の解決がどのように目指す状態に繋がるのかといった仮説を十分に検討することなく取組を実施したため、期待していた結果が得られない場合はないだろうか。

データ分析にはデータを眺めることによる探索型のデータ分析と、特定の仮説の検証・ブラッシュアップを目指す検証型のデータ分析がある。探索型のデータ分析では仮説なくデータを眺めることで新たな気づきを得られる場合もあるが、仮説なくデータを眺め続けていても政策の改善に繋がるデータ利活用には繋がりにくい。政策改善に繋がるデータ利活用のためには分析に必要なデータを自ら特定・設定し、分析を深める必要がある（検証型のデータ分析に移行する必要がある）。RESAS などデータを眺めることのできるツール

のみで、政策の改善方法を検討することは難しい。検証型のデータ分析では検証すべき仮説を設定しなければ検証に必要なデータの特定・分析を実施することができない。また、個人・個々の事業者に該当することが想定されないような質の低い仮説を検証することにあまり意味はなく、時間と労力を要するデータ分析では質の高い仮説を分析の方が望ましいだろう（質の低い仮説はデータ分析の実施前に改善すべき事項が多く存在するためである）。

例えば、自宅から歩いてアクセス可能な運動施設と1週間当たりの30分以上に運動習慣の有無に相関があった場合には、自宅付近にある小さな公園で運動する人がどの程度いるのか、近所に公園があるとジムに通おうと思う人はどの程度いるのかなどを検討することで仮説の妥当性を高めることができるだろう。また、フリーWi-Fiの整備の場合には、自身が旅行に行く際に候補地のフリーWi-Fiの整備状況を確認するのか、確認した場合にフリーWi-Fiの有無により訪問をやめるのか、フリーWi-Fiが整備されていなかったから旅行の満足度が大幅に低下し周囲の人にフリーWi-Fiが整備されていないから行かない方がよいとメッセージを伝えるのかなどを検討することで仮説をブラッシュアップすることができよう。

3. 適切なデータ利活用とならない要因及び対応方法

このように仮説を整理していない状態・質の低い仮説に基づくデータ分析は政策の改善に繋がらない可能性が高くなる。仮説がなければデータ分析の目的・データ分析により検証する対象が不明確となるため適切なデータ分析が難しくなり、仮説の質が低い場合にはデータ分析以前に改善すべき問題が多く存在するためである。

仮説なきデータ分析等が実施されている背景には、行革・財政部門から指標設定やデータを用いることだけが強く求められていること（例：指標設定・データの記載は求められる一方で、その妥当性や分析方法について指摘されることがないこと）や、前任者等が設定した指標の見直しが求められないこと、適切な事業の

実行のみが求められその妥当性の検証が求められていないことなど、構造的な問題も存在するだろう。

しかし、問題は構造的なものだけではない。一人一人の職員が仮説設定の必要性を認識していない、仮説を設定しようとしても経験がないためできないなど、職員側の問題も存在するだろう。さらに、一人一人の職員が仮説の設定・ブラッシュアップを実施できなければ、政策の改善に繋がるデータ利活用の実践は難しく、データ利活用の実践が難しい場合には実践に必要な仕組みを構築することもできないだろう。

そのため、以下では職員が政策の改善に繋がるデータ利活用に向けた仮説を設定するための・仮説の質を向上させるための主なポイントについて考察する（なお、実践の際には頭の中で検討を続けるのではなく、まずは仮説を文章にして可視化することが最も重要である）。

1) 対象者の目指す状態・課題状態の具体化

目指す状態や課題状態について「誰が・どのような状態」であるのかを第三者と共通の認識を持てる段階まで具体化することが第一に重要である。

指標は対象者の目指す状態・課題状態などを定量的・客観的に測定・把握するためのものである。そのため、対象者の目指す状態等が定められていなければ、何が適切な指標であるのかを判断することはできない。また、仮説を整理するためには対象者及びその状態が具体的である必要がある。対象者及びその状態が抽象的な場合には「誰を・どのような状態」としたいのかが不明確であり、ゴールが分からないため仮説を整理することができない。

なお、対外的に政策対象の絞り込みを公表することが困難であることや行政計画などに抽象的な表現の記載があることを理由として、行政内部（特に事業担当部署内）においても具体化に取り組みず抽象度の高い表現のまま議論が進められる場合もあるが、そのような対応は望ましくないだろう。抽象度の高い状態で検討した場合には、誰にでも当てはまりそうで誰に対しても有効でない政策、政策の改善に繋がらない指標設定などとなる可能性が高くなる。同じ部署内でも「誰

を・どのような状態」とすることを目指しているのかを確認すると担当者により考え方が異なる場合もあり、検討・整理が必要な場合は少なくない。

ii) 仮説が個人・個々の事業者に該当するのかの検討

設定した仮説が個人・個々の事業者に該当するのかを検討することも重要である。

全ての住民・事業者を対象として政策を検討した場合、全体としてみると一見確からしい一方で個人・個々の事業者を対象としてみた場合にはその仮説が該当しない場合も少なくない。また、特定の行政支援の実施を前提とした仮説の整理となっており、個人・個々の事業者のことを十分に考慮できていない場合も少なくない。個人・個々の事業者に該当しない可能性の高い仮説をいくらデータ等の客観的根拠に基づきブラッシュアップしても政策は改善しない可能性が高い。仮説が該当する個人・個々の事業者が存在するのか、存在する場合にはそれなりのボリュームで存在するのかなどを検討することが重要である（なお、一部の個人・事業者に仮説が該当することと、一部の個人・事業者のみを対象として政策を実施することは異なるため、検討することに問題はない）。

例えば、「●●で本当に・・・する人はいるだろうか？」など検討することも、仮説の妥当性を検証・ブラッシュアップするためには重要であろう。また、事業単独で地域課題の解決が困難な場合には、個別の事業により「誰を・どのような状態」とすることまでを目指しているのかを整理した上で、本当にその状態に繋がるのかを検討することなども考えられる。

4. おわりに

本稿では、仮説に焦点を当てて政策の改善に繋がるデータ利活用に係る考察を行った。行政現場では長い間データ利活用が求められてきたが、前提となる仮説が設定されていない・仮説の質が低い状態のまま推進を試みてもデータ利活用が政策の改善に繋がらない可能性が高いのではないだろうか。

本音では無駄な取組と感じながらも行革・財政部門から指摘されるために惰性で行うデータ利活用、意味

がある分析であると考え熱心に取り組むものの結果として活用することのできないデータ利活用など、手間暇かけて実施する一方で政策の改善に繋がらない取組は避けるべきだろう。特に昨今では“EBPM”という名目で指標設定・データ分析が求められる場合もあり、不幸なデータ分析が更に蔓延する可能性もある。貴重な時間と予算をかけて実施するデータ利活用は政策の改善に繋げることが重要ではないだろうか。

著者略歴

三菱UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
政策研究事業本部 経済政策部 公共経済グループ
副主任研究員 中村 圭（なかむら けい）

2013 年 3 月 大阪大学法学部国際公共政策学科卒業
2014 年 4 月 三井住友信託銀行(株)
2016 年 3 月 大阪大学大学院国際公共政策研究科比較公共政策専攻修了
2016 年 10 月 (株)富士通総研
2023 年 5 月 三菱UFJ リサーチ&コンサルティング(株) (現在に至る)

修士（国際公共政策）

編集者注：本稿は、自治大学校で令和5年8月31日（木）に行われた第2部課程第201期における研修講義の内容を整理したものです。

1. はじめに

少子高齢化の急速な進行に伴い、地域産業の衰退、働き手不足などが顕在化し、その対策が急務の課題になっている。地域の持続的発展を目指して、その土地で安心して暮らし、働き、子育てができる社会を創り上げることを目指す「地方創生」の取り組みが、各地の自治体で行われてきている。しかし、十分な成果を上げている自治体は少ないのが現状である。

こうした背景の下、産学官連携に取り組む地域が増えてきている。しかし、事業化まで達成できる成功事例は極めて少ないのが現状であり、**「成果を生み出す産学官連携はどうあるべきか」**が大きな課題となっている。

筆者は、東北地域の5つの自治体と連携し、**「地域企業が事業化まで達成できる独自の地域産学官連携スタイルを確立」**し、地域企業の開発支援に取り組んできている。これまで2,000社以上の地域企業を訪問し、対応した技術相談は6,000件以上、250件以上の製品の開発・事業化を図ってきている。この活動は、**「多数の成功事例を生み出す地域産学官連携スタイルとして「堀切川モデル」と呼ばれている**(1)~(19)。

本研修講義では、**「これからの我が国の産業構造のあり方」**に関する筆者の考えを述べた上で、**「筆者の行っている地域産学官連携活動の概要、産学官連携によるものづくり成功の秘訣、などについて紹介する。**

2. これからの我が国の産業構造のあるべき姿

20世紀の日本では、一つの基幹産業が成熟する頃に、次の幹となる産業が生まれ、バトンタッチが行われることで日本経済が発展し続けてきた。しかし、21世紀に入り、経済が失速した我が国では「次の基幹産業は何か」が議論されてきた。残念ながら、筆者は、**「当面新たな基幹産業は生まれない」と**考えている。

では、21世紀の我が国の産業構造はどうあるべきか？筆者の考えは、以下の通りである。

21世紀は、新しいミニ産業を多数生み出すことが必要である。新しい有望な市場を生み出す企業が1つ出ると、それをサポートする形でいくつかの企業による小グループが誕生し、ミニ産業くらいには育つことができる。このような**「多彩な新産業が登場」**してくると、図1に示されるように、全体では**「従来の基幹産業に匹敵する経済力と雇用吸収力を持つ」**ことが可能となる。

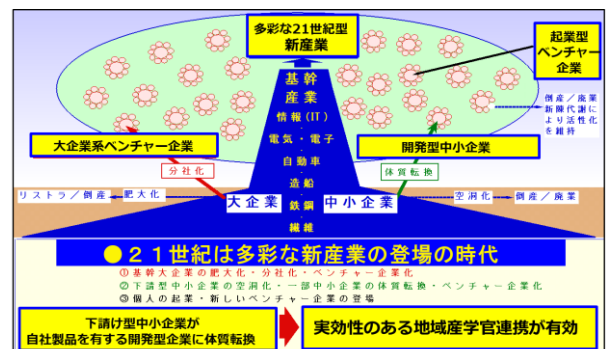


図1 21世紀は多彩な新産業登場の時代

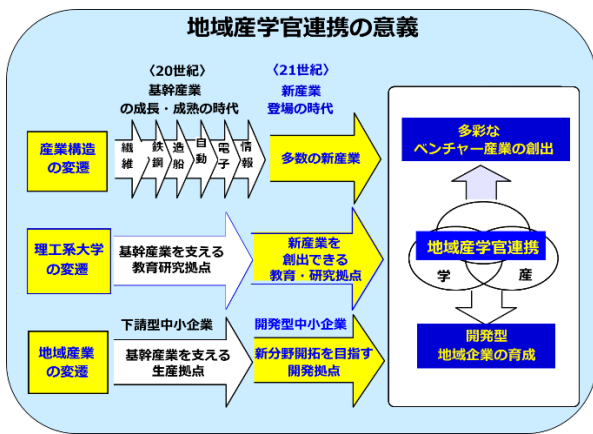


図2 地域産学官連携の意義

昭和は「大量生産の時代」であったが、平成は「多品種少量の時代」であったと捉えることができる。令和は「超多品種微量の時代」であると筆者は考えている。品質や機能性の高い微量の新製品の価値を認めた人たちが、高価でも購入するようになってきている。中小企業による利益率の極めて高い B to C の独自開発製品が、ネット販売などで売れるようになってきているのである。超多品種微量の時代では、旺盛なチャレンジ精神を持つ「独立系開発型企业」が新産業を生み出すと考えられる。

以上述べたように、**21世紀は「多彩な新産業の登場の時代」、令和は「超多品種微量の時代」**である。これからは、**様々な新産業が多数集積し、それらが日本経済を牽引するようになる**。有望な新産業のキーワードの一つは、ライフサポートテクノロジー（生活生命密着型産業）である。新産業を数多く生み出さない限り、日本経済は急速に閉塞していくであろう。図2に示されるように、**多彩な新産業を創造することが、我が国の喫緊の課題**であると筆者は考えている。

3. 仙台堀切川モデル

筆者は、仙台市地域連携フェローに平成16年度に就任した。これは、宮城県知事、仙台市長、東北大学総長、東北経済連合会会長の4者によ

る産学官連携ラウンドテーブルでの合意に基づいて導入された制度で、東北大学の教員（現在では、仙台市の複数の大学まで拡張）が、仙台市の非常勤嘱託職員「仙台市地域連携フェロー」という立場で自立的な新産業創出に貢献しているというものである。なお、令和5年度より、仙台市地域産業課題解決マイスターに、名称変更して、活動を拡大・継続している。

筆者は、「御用聞き型企业訪問」という独自の産業支援活動を行っている。(図3)これは、大学の人間が、地域の企業を御用聞きのように回って、その場で技術相談を受けたり、開発提案を行ったりする活動である。大学人として本当に地域産業に貢献しているというのであれば、自ら企業に出かけて行って、連携を仕掛けていってよいのではないかと考えたのである。

筆者は、仙台市及び公益財団法人仙台市産業振興事業団の担当者とチームを作って企業訪問を行っている。

この企業訪問の際、筆者は、訪問先の企業に「これまでに失敗した開発事例」を問うようにしている。元気な開発型の企業は、もちろん成功事例もあるが、必ずといってよいほど失敗事例を有している。筆者なりに失敗の原因を分析した上で、もしも別の方法で解決できるアイデアが浮かんだ場合には、その場で開発の再挑戦を提案するようにしている。企業が再挑戦に同意したら、筆者の方で本格的に計画を立て開発の再挑戦を開始する。必要があれば、筆者の研究室で緊急の支援研究も行う。

企業が、それまでに単独で費用も時間もかけて開発に取り組んできて一度はあきらめた開発を、産学官連携により開発に再挑戦し、課題解決できれば、短期間に少ない開発費用で産学官連携により製品化が可能になるのである。

このように、「失敗を成功に変える」ことは、地域企業が自社製品を新たに保有することにつながるもので、御用聞き型企业訪問の効果的な役割の1つであるといえる。

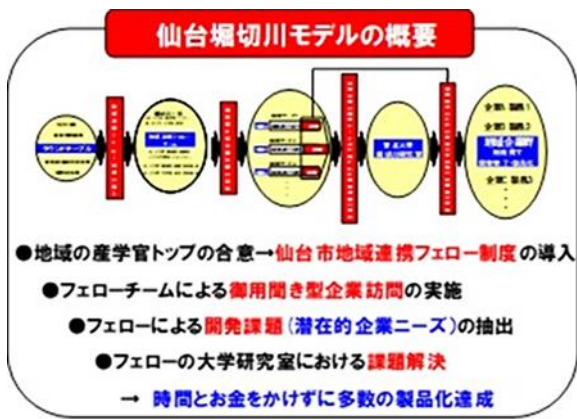


図3 仙台堀切川モデル

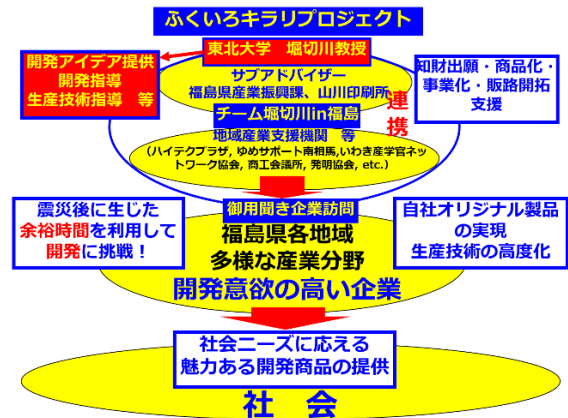


図4 福島堀切川モデル

これまでに、仙台市での活動では、送電線に綱渡りのように移動するロボット、ロードレース用自転車タイヤ、滑りにくくて衛生面で非常に優れた畳、転倒防止用の入院患者専用サンダルなど50件以上の製品化を達成してきている。

この活動は、JANBO Awards 地域プラットフォーム大賞、イノベーションネットアワード経済産業大臣賞、イノベーションコーディネート大賞文部科学大臣賞などを受賞している。

筆者の仙台市での活動を、林聖子氏（現 亜細亜大学教授、当時 日本立地センター立地総合研究所主任研究員）が、産学官連携の成功事例として「仙台堀切川モデル」と命名された^{(1)~(3)}。

4. 福島堀切川モデル

東日本大震災以降、福島県の多くの企業が存続の危機に直面している。雇用確保、雇用創出、消費活性化、販路開拓、受注開拓が、重要な復興課題となっている。

筆者は、平成24年4月から福島県地域産業復興支援アドバイザー（平成29年4月からは福島県地域産業復興・創生アドバイザーに名称変更）に就任し、ふくいるキラリプロジェクトと銘打って、地域産業支援活動を行ってきている。この活動の事務局は、(株)山川印刷所に置かれている。



図5 福島堀切川モデルの活動による開発品例

筆者は、福島県、山川印刷所、福島県発明協会、福島県内各地域の産業支援機関等と連携し、毎回8名程度の大人数で御用聞き型企業訪問を行っている。

企業訪問では、工場見学等の後、可能であれば開発提案を行い、その場で商標登録、意匠登録、特許の出願等の可能性を検討することにより、迅速な開発、製品化を進め、70件以上の開発実績を達成している。（図4、図5）

筆者の福島県における活動を、林聖子教授が、「福島堀切川モデル」と命名された^{(12), (14)}。

筆者らの行っている福島県での活動は、平成 29 年に、第 15 回産学官連携功労者表彰において、我が国ではじめて設けられた「内閣府科学技術政策担当大臣賞（地方創生賞）」を受賞した。この受賞は、「地域産学官連携により製品開発実績を次々と生み出す活動が、地方創生においては極めて有効かつ重要である」と政府が認識しているものと考えている。

5. 宮城おおさき堀切川モデル

宮城県大崎市には、全国でも珍しい民主導で発足した特定非営利活動法人 未来産業創造おおさき(MSO)がある。筆者はMSO並びに大崎市と連携しながら様々な産業支援活動を行っている。

MSO 並びに大崎市からの要請により、筆者はものづくり課題解決研究会を平成 26 年に立ち上げた。大崎地域においては、企業同士の協力、連携が強いという特徴を活かし、この研究会では、「ある企業の技術的悩み事を、筆者及び他社の技術者が一緒に考えて課題解決の方法を見つける」という独自のスタイルで企業支援活動を行っている。これは、地域産業全体の技術的課題解決の底力を上げることを目指したものである。また、MSO 統括コーディネーター、大崎市職員、筆者の 3 名で地域企業を訪問し、新製品開発などのアイデア提供や開発フォローアップの活動も行っている。毎年開催される「おおさき産業フェア」では、ドクターホッキー賞の表彰制度が設けられている。(ドクターホッキーは筆者のニックネームである) 筆者は、令和 5 年度から大崎市地域産業連携担当政策アドバイザーに就任し、活動を強化している。

本活動により、大崎地域では多数の製品が開発されている。また、雄勝の濡れ盃(ものづくり日本大賞(特別賞)を受賞)、ホタテのウロ取りロボットシステムの開発支援など、広域連携による開発成果も生まれている。

なお、大崎地域の更なる産業力強化のために、

MSO を発展的に継承する形で、令和 6 年 4 月に一般社団法人おおさき産業推進機構が発足する予定である。

筆者の大崎市における活動を、林聖子教授が、「宮城おおさき堀切川モデル」と命名された⁽¹⁵⁾。

6. 上山堀切川モデル

山形県上山市は、人口 2 万 8 千人の小都市で、温泉を中心とした観光産業、さくらんぼ、西洋梨、葡萄などの果樹農業が盛んであるが、工業分野の地域企業もかなり存在している。筆者は、平成 29 年度、上山市産業振興アドバイザーに就任し、御用聞き型企業訪問を実施している。

年間延べ 30 社程度の企業訪問を実施しているが、上山市においては、同じ企業を何度も繰り返し訪問して自社製品開発を成功させる活動を行っているのが特徴である。

この活動では、さくらんぼ種とり機チェリースター(山形エクセレントデザインを受賞)など 30 件以上の開発・事業化実績がある。さらに、幾つかのふるさと納税返礼品も開発するなど、大きな成果をあげてきている。

筆者の上山市における活動を、林聖子教授が、「上山堀切川モデル」と命名された⁽¹⁶⁾。

7. 青森堀切川モデル

筆者は、青森県、イノベーション・ネットワークあおもりと連携し、「堀切川モデル御用聞き型企業訪問プロジェクト」と銘打って、平成 31 年 4 月から青森県内企業の御用聞き企業訪問を行っている。この活動により、東通牛やわらか牛そばろ、氷上対応防寒長靴などを開発・事業化している。

筆者の青森県における活動を、林聖子教授が、「青森堀切川モデル」と命名された⁽¹⁹⁾。堀切川モデルとして 5 つめの活動となる。

8. 産学官連携によるものづくり成功の秘訣

長年に渡って取り組んできた地域産学官連携の経験をもとに、筆者がまとめた「産学官連携によるものづくり成功の秘訣」-31カ条-を表1に示す。講義では、主要な項目について、実例を挙げながら詳しく説明している。

表1 産学官連携によるものづくり成功の秘訣

産学官連携によるものづくり成功の秘訣 -31カ条-	
1	ニーズは社会にある
2	ミニマム目標を設定する
3	小さく産んで大きく育てる
4	川中支援が効果的
5	これからはライフサポートテクノロジーの時代
6	世のため、人のため、自分のための人生を
7	御用聞き企業訪問が有効
8	ネーミングが大切
9	仕事がない時こそ開発にチャレンジしよう
10	これからは広域連携による「横請」の時代
11	自社製品を持つことが仕事増につながる
12	世の中がづらい時こそ開発のチャンス
13	小さな成功体験が次の成功を生む
14	成功体験こそ事業承継に効果的
15	産学官のチーム力が地域産業支援成功の鍵
16	令和は「超多品種微量」の時代
17	「魅力ある新製品の開発」が「魅力ある雇用」を創出し「地方創生」を実現する
18	「生産技術」は開発だ！開発で企業は進化する
19	ハイテクよりローテク
20	「充実感」「達成感」「満足感」の経験が次々と開発を生み出す
21	地域に根差し世界を目指す
22	ニーズは社会にある
23	「課題抽出」「問題設定」「問題解決」が研究開発成功のポイント
24	「失敗」を「成功」に変える
25	令和は新しいミニ産業を多数生み出す時代
26	企業の「潜在的強み」を見出す
27	学の研究シーズではなく、学の知の活用が大切
28	時代は、産学官から産学官金報民の連携へ
29	販路・受注開拓支援が大切
30	産業支援人材の広域ネットワークの構築が有効
31	地方創生のベストプラクティス「堀切川モデル」

9. おわりに

現在、日本の多くの地域が、地域産業の急速な減退という危機に直面している。雇用確保、雇用創出に加えて、地方創生につながる新しい地域産業の創出が、緊急かつ重要な地域課題となっている。

新産業を創造するには、自治体と、地域企業、研究機関、産業支援機関、金融機関、報道機関、そして国との有機的な連携が有効である。

今後、自治体は、効果的な施策により成果を上げてゆく「勝ち組」と、それ以外の「負け組」に2極化してゆくのではないかと筆者は考えている。以下の4つのステップにより、「勝ち組」自治体が増えることを期待したい。

- (1) 多くの地域企業が、産学官連携等により魅力ある製品開発の成功事例を生み出す。
- (2) 地域企業の魅力が向上し、魅力ある雇用の創出につながる。
- (3) 多くの人が、その魅力ある企業に集まり、雇用確保、地域産業の活性化につながる。
- (4) 新しい地域産業が生まれ、持続的経済発展可能な地方創生の実現につながる。

「堀切川モデル」と呼ばれるようになった筆者らの活動は、開発・事業化の小さな成功事例を多数生み出し、それらを大きく育てていくことにより、地域企業の成長・発展だけでなく、雇用確保、雇用創出、地域産業の活性化、地方創生の面でも大きな成果を挙げてきている。

「地域経済の活性化」、「新しい地域産業の創出」、「魅力ある雇用の創出」、「持続的経済発展につながる新しい産業構造の確立」、「地方創生の実現」を目指し、今後とも全力で地域産学官連携活動に取り組んでいきたい。

これまで国や各地の自治体からの要請に応え、筆者らの活動紹介、お話し御用聞き型企業訪問の実践、などの協力をしてきているが、今後とも積極的に対応、協力していきたい。

文献

1. 林聖子,「中小企業との産学官連携を成功に導く東北大学大学院工学研究科堀切川一男教授－「仙台堀切川モデル」等＜産学連携による地域振興へのインフルエンサー①＞」,産業立地, Vol. 45, No. 4(2006. 7).
2. 林聖子, 仙台堀切川モデルの成功シナリオに学ぶ産業支援機関の産学連携による地域振興, 産学連携学会第4回大会, 2006/6.
3. 林聖子, 仙台堀切川モデル－地域中小企業との産学連携成功の秘訣－, 産学官連携ジャーナル, Vol. 3, No. 10(2007).
4. 堀切川一男, 林聖子, 仙台堀切川モデルにおける課題抽出・問題設定・問題解決の手法分析, 産学連携学会第5回大会, 2007/6.
5. 林聖子, 堀切川一男, 仙台堀切川モデルの発展要因と新たな制度設計(産学連携学会第5回大会) 2007/06.
6. 林 聖子, 地域中小企業の新製品開発を実現する仙台堀切川モデル, 経営システム, 18(2) (2008)81-87.
7. 林聖子, 短期間に多数の成功事例を生み出す新産学官連携スタイル「仙台堀切川モデル」の発展(第1報)－仙台市地域連携フェロー活動の体制強化－(産学連携学会第6回大会)2008/06.
8. 林聖子, 短期間に多数の成功事例を生み出す新産学官連携スタイル「仙台堀切川モデル」の発展(第2報)－産学連携チャートによる要因分析－(産学連携学会第6回大会) 2008/06.
9. 林聖子, 小企業の価値創出を促進する仙台堀切川モデルの展開(産学連携学会第7回大会) 2009.
10. 林聖子, 田辺 孝二, 地域中小企業のイノベーション創出を促進する仙台堀切川モデルの考察, 産学連携学 7 卷 1 号(2010) 31-41.
11. 林 聖子, 仙台堀切川モデルから地域中小企業との産学連携成功の秘訣を学ぶ, しんくみ, 57-9 (2010), 14-18.
12. 林聖子, 震災復興支援のための福島堀切川モデル(研究・技術計画学会第28回年次大会) 2013.
13. 林聖子, 仙台堀切川モデルの震災復興版支援活動について, 産学連携学 8 卷 1 号(2011) 23-28.
14. 林 聖子, 福島堀切川モデルによる震災復興支援, 産学官連携ジャーナル, Vol. 10, No. 3 (2014).
15. 林聖子, 地域中小企業振興を促進する宮城おおさき堀切川モデル(産学連携学会第13回大会) 2015.
16. 林聖子, 上山堀切川モデルによる地域産業振興, 産学官連携ジャーナル(2020. 2).
17. 林聖子, 中小企業のイノベーション創出を促進する堀切川モデルとスター・サイエンスに関する一考, イノベーション学年次学術大会講演要旨集, 35: 670-673(2020).
18. 林聖子, コロナ禍でも産学連携でイノベーションを創出し続ける堀切川モデル
Hokkirigawa Model that Continues to Create a lot of Innovations through Industry-academia Collaboration with SMEs under the Spread of COVID-19, 都市創造学研究, 第5号(2021).
19. 林聖子, 中小企業と継続的にイノベーションを創出している堀切川モデル, 研究・イノベーション学会第37回年次学術大会(2022).

著者略歴

昭和59年3月東北大学大学院工学研究科博士課程後期3年の課程修了。工学博士。東北大学工学部助手、講師、助教授、山形大学工学部助教授を経て、平成13年6月より令和4年3月まで東北大学大学院工学研究科教授。令和4年4月より東北大学名誉教授。

自治大卒業生の声

自治大学校卒業生（第2部課程第199期）

愛知県愛西市 若松 孝志

編集者注：本稿は、自治大学校における研修の特長などについて、自治大学校の卒業生が記したものです。

1 はじめに

愛西市は愛知県の西端に位置し、木曾川を挟んで岐阜県および三重県と接する人口約60,000人のまちです。

本市では、毎年1名の職員を選抜して自治大学校へ入校させており、自治大学校を卒業している先輩方は幹部職員として第一線で活躍しております。また、副市長より自治大学校への研修派遣の声をかけていただいた際は、大変身に余る思いでありました。しかし、様々なことを勉強できる機会であり自分自身が成長できるチャンスだと捉え、「お願いします」と即答しました。家族や職場の方々の理解もあり、研修派遣が決定したときは、大変うれしく思うと同時に「頑張らなくては」という気持ちが込み上げてきました。

2 研修が始まるにあたって

研修が始まるにあたり、研修期間中の寮生活や全国から集まる研修生との人間関係、新型コロナウイルス感染症等の健康面などの様々な不安はありました。また、私自身の息子が高校入試を控えていることなど家庭においても少し気に掛かることがある中、自治大学校へ参りました。入校式から始まり、講義や演習を全国から集まった研修生と一緒に学ぶことにより、自身にも新しい気づきが生まれ、各地域の話聞きながら交流を深めていくと不安は楽しみへと変化していきました。

3 基本法制研修B第9期

基本法制研修Bは、10月28日から11月17日にかけて行われました。講義が中心となり、行政法・民法・地方自治制度・地方公務員制度・地方税財政制度の5科目を受講しました。地方公務員としての基本法制を体系的に学ぶ機会はなかなか無く、職務を遂行するに当たっての法的知識はもちろん、法的感覚・思考の重要性を実感する大変貴重な機会でありました。同時に、市民に対しても知識に基づいた説得力のある説明の必要性を感じることができました。

また、最後には効果測定(テスト)があり、緊張感がある状態で講義を受けることができました。学んだことが自分自身の知識となり、今後職員研修等を通じて後輩に知識、経験の継承をしていきたいです。

4 第2部課程第199期

第2部課程研修は、1月23日から3月15日までの約2か月間で行われました。研修が始まる直前には、日本列島を大寒波が襲い各地で大雪による交通障害等があり、全国各地から集まる研修生が心配でありましたが、3か月ぶりに元気な顔を見て安堵したのを覚えております。そして、第2部課程研修が始まりました。

自治大学校の研修は、各分野の先進的な活動をされている講師陣による講義と、研修生が相互に議論し実演する演習がありました。

講義では、様々な分野でご活躍されている著名な方々を講師として、各分野において国や地方公共団体が抱える諸課題について、最新情報や制度改革の動向、具体的な取

組事例などを学ぶことができました。

演習科目では、グループに分かれ、特定の自治体の特色ある取組事例を題材に議論・検討する「テキスト型」の演習や、研修生の所属自治体で実際に直面している行政課題を議論・検討する「持寄型」の演習、首長に提言することを想定して行政課題の解決に向けた政策を企画・立案する「政策立案演習」などに取り組みました。特に政策立案演習は研修全体を通して多くの時間を費やしています。1グループあたり5～6名で編成され、各グループは各自が持ち寄った政策に関するテーマから、グループのテーマを選択します。テーマが決まったら、現状分析・課題抽出・政策提言・政策効果についてメンバー全員で一つ一つ議論を重ね、外部教官の指導を仰ぎながら報告書にまとめていきます。限られた時間のなかで膨大な業務量からなる報告書を作成するためには、メンバーそれぞれの特徴を活かしながら取り組む必要があります。また、実地調査においては、テーマに沿った先進自治体や関係企業を訪問し、貴重な経験もさせていただきました。政策立案演習を通して、政策立案能力だけでなくコミュニケーション能力やマネジメント能力の面でも大変有意義な経験となりました。



政策立案演習チーム

5 全寮制の研修生活

私自身、今まで一人で生活する機会がなかったため、2か月半という期間を寮生活するということが初めての経験でした。何もかもが初めての経験であり、特に洗濯や食事に関しては、普段如何に無意識にあたりまえに生活を送っていたかということに気づかされ、あらためて家族や身近な方々に対する感謝の気持ちを実感するとともに、自身を見つめ直す貴重な機会となりました。

また、全国各地から集まった同期メンバー、寮の同じ階に宿泊するフロアメンバーと親交を深めるにつれ寮生活にも慣れ、充実した日々を過ごすことができました。

特に、フロアメンバーは、研修時間外や休日も一緒に過ごすなど、寝食を共にし、多くの時間を共有する中でかけがえのない存在となりました。お互いを高め合える仲間に出会えたことは、私にとって本当に大きな財産となりました。この仲間たちとの繋がりをこの先もずっと大切にしていきたいと思えます。

6 おわりに

自治大学校での経験は、私の人生にとって大変貴重な経験となりました。自治大学校卒業生である誇りを胸に、得た知識や経験、ネットワークを活かし自治体職員としての職務を遂行していきたいと思えます。

最後に、繁多な職場状況にも関わらず快く送り出してくださった上司や職場の皆さん、コロナ禍にあっても安全に素晴らしい研修を実施し運営してくださった自治大学校関係者の皆さまや講師の方々、そしてかけがえのない時間をともに過ごしてくださった研修生の仲間たちに心から感謝を申し上げます。

ありがとうございました。

マネジメントコース研修生のつぶやき

編集者注：このコンテンツは、マネジメントコース(※)の研修生が持ち回りで担当し、それぞれの所感等を述べたものです。

※ 地方自治体職員が、自治大で一年間を過ごす研修。研修期間中の概ね半分は自治大の実務に従事、半分は通常の研修(第1部課程等)を履修することによって、実践的に高度の政策形成能力及び行政管理能力の向上を図るもの。

自治大のマネジメントコース生(通称「特研生(特別研修生の略)」)としての研修も、いよいよ折り返しの時期となりました。これまでの半年を振り返ります。

<研修について>

上半期は実務研修、下半期は第1部課程141期研修生として座学研修に臨みます。

実務では教務部に所属し、第2部課程研修・法制集中研修(主に市町村職員向け)の担当をしています。主な業務内容は研修の企画・運営、御出講いただく先生との連絡調整です。執筆の時点(9月末)では、下半期に実施予定の第2部課程研修の準備を進めています。同時並行で、自身がこれから受ける第1部課程研修の入校前事前課題をこなさなければなりませんので、かなり忙しい毎日を送っています。

総務省の職員の方々や全国から集まった特研生と一緒に仕事をしていますが、仕事に対する姿勢や見方は大きく変わります。自分が知らない同業他社(者)の文化を知ることは、自分にとって、これまでの仕事のスタイルを振り返るいい機会です。

また、全国から集まる研修生の皆様、御出講いただく先生方との交流も自分にとっては非常に刺激となります。特に、御出講いただく先生方の授業を聴講したり、講義の前後で先生と一対一でお話ししたりする時間は、非常に贅沢な気持ちになりました。他にも、研修生の皆様からお誘いをいただき、居酒屋や食堂で食事を一緒にしたことも非常にいい思い出です。運営側と研修生という間柄ではありますが、お互いの地元のいいところをPRし合えるのは、自治大ならではの経験です。

<生活面>

特研生は1年間、自治大の寄宿舍(寮)で生活をします。1年間限定で立川市民です。これまでの本企画でも綴られているように、生活面は不自由しません。「○○を買いたい」「●●を食べたい」という感情は、ほとんど徒歩圏内で解決できます。まちを散歩し、色々なお店を見つけて「『食』を楽しむこと」が私の趣味の一つでもあるので、日々楽しんでます。

また、新宿や渋谷、横浜にも1時間以内に行くことができるという立地の良さです。私はカメラが趣味なので、休日は機材を抱えて撮影に行ったり、近所の立川ステージガーデンや商業施設で行われるライブイベントを見に行ったりと、好きなことをしています。同じ特研生でも休日の過ごし方は十人十色です。他の特研生のコンテンツも読んでみてください。

<まとめ>

特研生として自治大に来ると、派遣元自治体では絶対に経験できないようなことがたくさん経験できます。仕事や課題をこなさなければならぬ大変さがありますが、得られるものは多く、今後派遣元に戻ってからも非常に役立つと考えています。そうなるように残りの半年間も頑張っていく所存です。(担当：S・T)



図書室では数多くの専門書、雑誌、新聞が読み放題です。研修企画に当たり、自分が雑誌で読んで「講義を聴いてみたい」と思った研究者の方の御出講を提案できるのも特研生の醍醐味です。



災害級の暑さと言われる中、休日に横浜赤レンガ倉庫で行われた野外ライブに参加しました。仕事もプライベートもどちらも充実しています。この大砲からは、泡や水が大量に放出され、びしょ濡れになりました。