



政務活動報告書

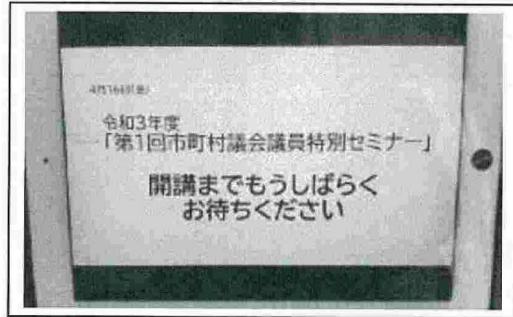
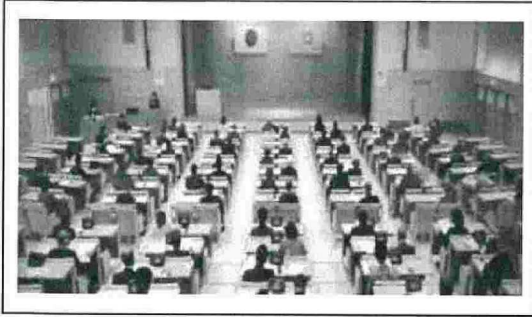
令和3年4月19日

[会派名：心風会]

代表者氏名	永岡 禎 	記録者氏名	幸松 孝太郎 														
研修者氏名	幸松 孝太郎																
研 修 日	令和3年4月15日(木)～令和3年4月16日(金)																
研 修 先	滋賀県大津市唐崎 全国市町村国際文化研修所																
目 的	日々めまぐるしく変わりゆく国内外の情勢の中で、地方議会の議員には、様々な行政課題について学び、施策を提案していくことが求められている。今回の研修では、地域を元気にするまちづくりをテーマに、改めて地域を見つめ直すとともに、地方議員に求められる役割について多角的に考えることが目的である。																
<p>研修概要</p> <p>(1) 開催要領</p> <table border="1"> <tr> <td>日 程</td> <td>令和3年4月15日(木)～4月16日(金) (2日間)</td> </tr> <tr> <td>場 所</td> <td>全国市町村国際文化研修所から自宅へのオンライン受講</td> </tr> <tr> <td>対 象</td> <td>市区町村議会議員</td> </tr> <tr> <td>参加人数</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・来所による受講 150人 ・オンラインによる受講 50人 オンラインについては、ビデオ会議システム Zoom を使用します。機材やインターネット接続のための環境が必要です。詳しくは Zoom 公式サイトをご参照ください。募集人数を大幅に上回るお申込をいただいた場合は、申込期限後に抽選等をさせていただきますので、予めご了承ください。なお、受講者の決定については、他の研修、セミナーの申込み・受講の有無にかかわらず、本研修単独で行います。 </td> </tr> <tr> <td>宿 泊</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>経 費</td> <td>オンライン受講：2,000円</td> </tr> <tr> <td>問い合わせ先</td> <td> 公益財団法人 全国市町村研修財団 全国市町村国際文化研修所 (JIAM) 教務部 〒520-0106 滋賀県大津市唐崎二丁目13番1号 TEL：077-578-5932 FAX 077-578-5906 E-mail：kenshu@jiam.jp </td> </tr> </table> <p>※今研修のテーマ “地域を元気にするまちづくりを”</p>				日 程	令和3年4月15日(木)～4月16日(金) (2日間)	場 所	全国市町村国際文化研修所から自宅へのオンライン受講	対 象	市区町村議会議員	参加人数	<ul style="list-style-type: none"> ・来所による受講 150人 ・オンラインによる受講 50人 オンラインについては、ビデオ会議システム Zoom を使用します。機材やインターネット接続のための環境が必要です。詳しくは Zoom 公式サイトをご参照ください。募集人数を大幅に上回るお申込をいただいた場合は、申込期限後に抽選等をさせていただきますので、予めご了承ください。なお、受講者の決定については、他の研修、セミナーの申込み・受講の有無にかかわらず、本研修単独で行います。	宿 泊	—	経 費	オンライン受講：2,000円	問い合わせ先	公益財団法人 全国市町村研修財団 全国市町村国際文化研修所 (JIAM) 教務部 〒520-0106 滋賀県大津市唐崎二丁目13番1号 TEL：077-578-5932 FAX 077-578-5906 E-mail：kenshu@jiam.jp
日 程	令和3年4月15日(木)～4月16日(金) (2日間)																
場 所	全国市町村国際文化研修所から自宅へのオンライン受講																
対 象	市区町村議会議員																
参加人数	<ul style="list-style-type: none"> ・来所による受講 150人 ・オンラインによる受講 50人 オンラインについては、ビデオ会議システム Zoom を使用します。機材やインターネット接続のための環境が必要です。詳しくは Zoom 公式サイトをご参照ください。募集人数を大幅に上回るお申込をいただいた場合は、申込期限後に抽選等をさせていただきますので、予めご了承ください。なお、受講者の決定については、他の研修、セミナーの申込み・受講の有無にかかわらず、本研修単独で行います。																
宿 泊	—																
経 費	オンライン受講：2,000円																
問い合わせ先	公益財団法人 全国市町村研修財団 全国市町村国際文化研修所 (JIAM) 教務部 〒520-0106 滋賀県大津市唐崎二丁目13番1号 TEL：077-578-5932 FAX 077-578-5906 E-mail：kenshu@jiam.jp																



(2) 会場



(3) 講義内容（説明資料は、一般公開禁止のため、添付なし）

①. 人口減少・ポストコロナ社会のデザイン

講師：広井良典 京都大学こころの未来研修センター

1961年、岡山市生まれ。東京大学教養学部卒業、同大学院修士課程修了後、厚生省勤務、千葉大学法政経学部教授をへて2016年より現職。この間、2001-02年MIT（マサチューセッツ工科大学）客員研究員。専攻は公共政策及び科学哲学。『日本の社会保障』（岩波新書、1999年）でエコノミスト賞、『コミュニティを問いなおす』（ちくま新書、2009年）で大仏次郎論壇賞受賞。他の著書に、『ポスト資本主義 科学・人間・社会の未来』（同、2015年）、『人口減少社会のデザイン』（東洋経済新報社、2019年）など多数。この間、教育再生懇談会委員、内閣府・幸福度に関する研究会委員、国土交通省・国土審議会 専門委員、環境省・次期生物多様性国家戦略研究会委員、内閣府・選択する未来2.0懇談会委員等を務める。

1. 人口減少社会のデザイン

日本の将来のシナリオを考える上では、まず「人口減少社会」が避けて通れない。長期トレンドで見ると、江戸時代の日本の人口は3000万ぐらいで安定していたが、明治以降、一気に人口も経済も大きくなった。それが2008年にピークを迎え、2011年からは完全な人口減少社会に突入した。今の出生率が続くと2050年過ぎには1億を切る。私たちはまさにジェットコースターが落下する淵に立っており、今は文字通り歴史のターニングポイントだ。「危機をチャンスに」という意味では、非常にエキサイティングな時代にいる。これまでの延長線上では物事は進まない。

コロナ禍で「ニューノーマル」と言われるようになったが、ではこれまでは「ノーマル」だったのか？首都圏の朝の通勤電車（＝極度の密）などは、いささかアブノーマルと言える。ならば、今回のコロナ禍は、本来の人間的な生活を実現するチャンスだ。その鍵として、「集中から分散へ」という方向がある。山登りに例えると、人口が増え続けていた時代は、ひとつの頂上に向かってみんなが集団で山を登っていたようなもの。それが、ひとたび山頂に到達すると視界は360度開ける。そこからは、それぞれが自分の道を歩いていけばよい。まさにそれが分散型ということだ。すべてが東京に向かって流れ、日本社会の集権体制がどんどん強まる時代は終わり、私たちは新しい局面を迎えている。一方、高度成長期に全国から首都圏へ大量に集まった世代が、一気に高齢化を迎えている。2010年～2040年の30年間に、東京都だけで滋賀県の人口を上回る144万人の高齢者が増えると推計される状況だ。研究の出発点は、「2050年、日本は持続可能か」という問いである。率直に言って、今の状況では非常に危うい、というのが基本の問題意識だ。その理

由はいくつかある。まず政府の借金だ。1200兆という膨大な額で、国際比較でも突出している。社会保障費の膨張に見合った税負担になっていないので、「将来世代にツケを回さない」という、持続可能性の基本中の基本が非常に危うくなっている。

次に貧困層の増加だ。生活保護受給者の推移をみると、ずっと減少してきたのが1995年を谷としてV字カーブでまた増えている。一億総中流といわれていた日本の構造は、かなり変質してきている。

そこで、2050年に向けて、持続可能シナリオと破局シナリオという2つを考えてみると、破局シナリオでは財政破綻、人口減少加速、格差拡大、失業率上昇、地方都市空洞化など悪いことばかりが起こるが、このシナリオどおりになる蓋然性はかなり高い。では、持続可能シナリオへと持っていくためにはどうしたらいいのか？それを、AIを活用した定量的シミュレーションによって導き出した

2. AIを活用した、持続可能な日本の未来に向けた政策提言

今回導出した未来シナリオと、それに基づく政策提言は以下の通り。

①. 2050年に向けた未来シナリオとして主に都市集中型と地方分散型のグループがある。

a) 都市集中シナリオ

主に都市の企業が主導する技術革新によって、人口の都市への一極集中が進行し、地方は衰退する。出生率の低下と格差の拡大がさらに進行し、個人の健康寿命や幸福感は低下する一方で、政府支出の都市への集中によって政府の財政は持ち直す。

b) 地方分散シナリオ

地方へ人口分散が起こり、出生率が持ち直して格差が縮小し、個人の健康寿命や幸福感も増大する。ただし、以下に述べるように、地方分散シナリオは、政府の財政或は環境(CO₂排出量など)を悪化させる可能性を含むため、このシナリオを持続可能なものとするには、細心の注意が必要となる。

②. 8~10年後までに都市集中型か地方分散型かを選択して必要な政策を実行すべきである。

今から8~10年後に、都市集中シナリオと地方分散シナリオとの分岐が発生し、以降は両シナリオが再び交わることはない。持続可能性の観点からより望ましいと考えられる地方分散シナリオへの分岐を実現するには、労働生産性から資源生産性への転換を促す環境課税、地域経済を促す再生可能エネルギーの活性化、まちづくりのための地域公共交通機関の充実、地域コミュニティを支える文化や倫理の伝承、住民・地域社会の資産形成を促す社会保障などの政策が有効である。

③. 持続可能な地方分散シナリオの実現に、約17~20年後まで継続的な政策実行が必要である

地方分散シナリオは、都市集中シナリオに比べると相対的に持続可能性に優れているが、地域内の経済循環が十分に機能しないと財政あるいは環境が極度に悪化し、分岐の後にやがて持続不能となる可能性がある。これらの持続不能シナリオへの分岐は17~20年後までに発生する。持続可能シナリオへ誘導するには、地方税収、地域内エネルギー自給率、地方雇用などについて経済循環を高める政策を継続的に実行する必要がある。

3. 分散型社会のイメージ

分散型社会のイメージを考えていく。「グローバル化の先」を考えたとき、一つの方向は、米国

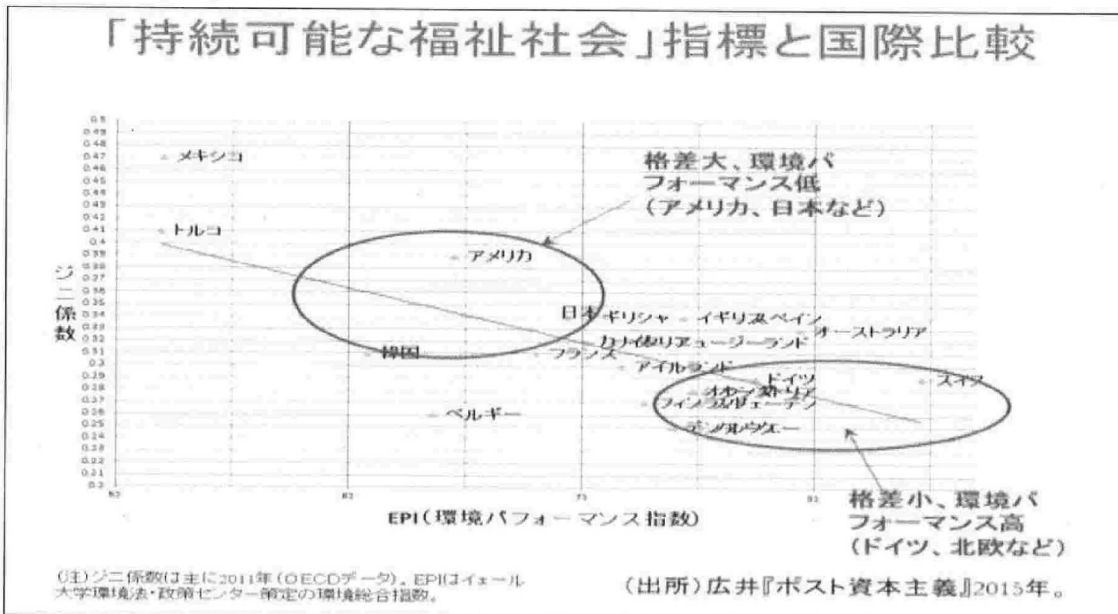
のトランプ大統領に見られるような「拡大・成長」思考と結びついたナショナリズム、排外主義である。もう一つは、ドイツや北欧に顕著だが、ローカルな経済循環や共生から出発して「持続可能な福祉社会」を志向する方向だ。私は後者の選択しかないと考えている。

今回のコロナでもローカライゼーションの重要性が浮かび上がったと思う。例えば過度のインバウンド(海外旅行者)依存、中国・アジアの観光客だけに依存しているような事業は非常に打撃も多かったし、非常にリスクも大きい。ローカルなヒト・モノ・カネの循環から出発する経済のほうがむしろ強い、つまりレジリエンス(復元力)があることが浮き彫りになった。

そのローカライゼーションの例として、岐阜県の石徹白(いとしろ)地区を紹介する。Uターン組の若者が中心になって、十数年前から小水力発電を軸とした地域おこしを進めて注目されてきた。その平野さんという人は東京の外資系コンサルティング会社で働いて、バリバリのグローバル的な仕事をしてきたが、だんだん疑問を感じるようになったという。グローバルな問題とは結局、資源やエネルギーを巡る奪い合い。それを解決しようと思えば、結局はローカルなレベルでできるだけ食料やエネルギーを自給・循環させていくしかない。それがグローバルな問題の解決にもつながるし、逆に言えばグローバルな問題というのはローカルから出発しないと解決できない。それで、こういう事業を始めたという

4. どのような社会を目指すのかー「持続可能な福祉社会」のビジョン

「持続可能な福祉社会」とはどういうものか。たとえば、国際比較の下図では、縦軸がジニ係数(経済格差を示す度合い)で、上の方ほど格差が大きくて下が平等な社会を示す。横軸が EPI(環境パフォーマンス指数=イェール大学を中心に開発された環境関連の総合指標)で、右に行くほど環境パフォーマンスが良い。



これを見ると、福祉の軸と環境の軸がある程度相関していることがわかる。つまり、格差が大きい国は経済成長一辺倒で、あまり環境には配慮していない。アメリカはもちろん、残念ながら日本もそれに近い。右下のグループは、格差が小さく環境にも非常に配慮している。この方向が「持続可能な福祉社会」ではないか。

5. 提言のまとめ

関連するさまざまなデータおよび AI を活用した分析手法を用いて、「2050 年に向けた、ポストコロナの日本社会」に関するシミュレーションと、望ましい未来に向けて必要となる政策についての分析と提言をまとめた。シミュレーション結果の主要な結論を端的に述べると、女性活躍という点を含めて、これまでの日本における従来型の“単線的”な働き方や生き方のモデルにとらわれない、いわば包括的な意味での「分散型」社会への移行が、出生率低下ないし人口減少をめぐる状況の改善にとっても、また東京と地方のバランスのとれた発展にとっても、最も重要な要因となるという分析結果が示された。また、そこでの望ましいシナリオの社会像は、「都市・地方共存型」と呼べるような、現在よりも人口などの東京への一極集中が緩和され、地方への人口分散が進むと同時に、今後急速に高齢化が進んでいく東京圏における“元気な高齢者”像という点も含めて、東京の豊かさや活力も一定維持されるような社会であることが示された。

6. 最後に

広井講師は、グローバル定常型社会の展望として、人口減少社会を希望にするため、日本は高齢化・人口減少社会の文字通りフロントランナーとなるべきではないか。多くの課題を抱える一方、相対的に費用対効果の高い形で長寿を実現している。そして、鎮守の森に象徴されるような伝統的な自然信仰がかりうじて保存されている。元来、分散的で地域の多様性が豊かな社会であり、ローカルから出発しつつ、環境・福祉・経済が調和した「持続可能な福祉社会」のモデルを先導的に実現、発信していくポジションにあるのではないかと締めくくった。

②. コロナ禍のピンチをチャンスに変える自治体となるためには？

講師：生駒市長 小紫 雅史 氏

1974 年、兵庫県生まれ。1997 年一橋大学法学部卒業。2003 年シラキユース大学院行政経営学部修了。1997 年環境庁（現環境省）入庁。ハイブリッド自動車の税制優遇、廃棄物処理法・容器包装リサイクル法の改正や、事業者との環境自主協定制度（エコ・ファースト）の創設などに尽力。2011 年退職（大臣官房秘書課課長補佐）。2011 年 8 月、全国公募により生駒市副市長に就任。2015 年 4 月、生駒市長に就任（現在 2 期目）。前立命館大学客員講師。NPO 法人プロジェクト K（新しい霞ヶ関を創る若手の会）創設メンバーで元副代表理事。

1. コロナの影響とピンチをチャンスにする力

生駒市のようなまちづくりを進めている自治体にとって、コロナ禍のインパクトはとてつもない。最初に、このコロナによる自治体への影響については、医療面の影響や産業面の影響、そして社会面の影響については、ピンチだけどチャンスではないか。ということで、チャンス 4 つの中で、具体例として、地域活動の大切さを再認識したお話として、“人が集まる機会が奪われると、市民共創型のまちづくりはストップしている。個人的な話をしますと、私は 9 年前に生駒市に来て以来、土日が両方休みになることがほとんどありません。週末は市民の皆さんが活動されているところに出かけて行って、直接様々なご意見を聞かせてもらうというスタイルで仕事をしてきましたから。それが、コロナ禍で土日がどちらも休みという週が増えて、どうも調子が狂ってきている。ただ、市民の皆さんが在宅がちになり、遠出するかわりに近所を散歩したりするようになって、いやがうえにも地域に目が

向く機会になっている。生駒市民には大阪市内に通勤している人が多く、仕事や買い物、外食などは大阪でする人が多かった。しかし、コロナ禍により、「外出するなら都心部よりも地元にしておこう」と考える傾向が強まり、「家のすぐ近くにこんな店があるんだ」「この公園、雰囲気がいいな」など、生駒市のいいところに気付いてもらうチャンスが増えた。普段からある程度街に目が向いていた人も、いつもと違う街の様子を見て、地域活動のありがたみを再認識してくださっている。例えば、生駒市では子どもたちの登校を高齢者の方々が当番を決めて見守ったり、空き地や道の雑草を自治会できれいに刈り取ったりといった地域活動が定着している。それがコロナ禍で学校が臨時休校になって子どもの声が聞こえなくなり、見守る高齢者の姿がなくなり、雑草は伸び放題で、街の様子ががらりと変わりました。それを見て、これまでは地域活動に街が支えられていたんだなど気付く人が出てくる。そのような経験により、「僕ももう少し地域活動をしなければと思いました」と言って、芝刈り機を自前で買って、ボランティアで雑草を刈り始めた市の若い職員もいた。”ほかにもチャンスとして、「地元の魅力再発見」、「ICTの活用と広がり」、「現役世代を地域活動に参加してもらうチャンス」について、行政がうまく引き出して、コロナに破壊されたコミュニティを回復させる。そのためには、職員が地域に飛び出し、チャンスを活かす取組みが一層重要と熱っぽく講義され、名張市にも参考にできる印象的なお話であった。

2. 生駒市の「自治体3.0のまちづくり」

「自治体1.0」は、何の工夫もなく「お役所仕事」を続けているだけの自治体を指す。「自治体2.0」は、改革派の首長のトップダウンで市民のニーズに応じていこうとする自治体。ただ、市民を「お客さま」とみて、そのニーズを満たすだけのやり方には限界があり、市民のニーズは多様化、複雑化しているし、他方で税金は減り、自治体の予算やマンパワーは縮小しているからである。

そこで、(ソフトも含めた)まちづくりを行政だけで担おうとせず、民間事業者や市民など多くのプレイヤーと共に進めていくのが自治体3.0。自治体3.0では、行政は、まちづくりの主体となることもあれば、コーディネート役になることもあります。市民を単なるお客さま扱いせず、イベントやサービスなど自分がまちに望むものを自ら実現する労を取っていただく。そして、それを他の市民や行政が本気で支え伴走する。街がよくなるだけでなく、市民の皆さんも汗をかいた分だけ街への愛着が増して、定住意向も強まる。との市長造語は、まさに名張市が歩んでいるまちづくりでもあるだけに、PRがうまい市長と感心した。当市も最近やっとYouTube等のSNSで市長メッセージ等が発信するようになってきたので、魅力的な名張市の強みは、見える化としてすべて市内外へアピールしてほしい。

	自治体2.0	自治体3.0
市民との関係	・市民＝お客様 ・行政主導	・市民と共に汗をかく ・協創
基本目的	差別化	価値創造
コンセプト	・ニーズに応える行政 ・民間企業に負けない！ ・「市民満足」の追求	・まちを楽しむ！ ・みんなの課題はみんな で解決！
ターゲット	・市外の人を呼び込む！	・市内在住者の満足度↑ ・(結果として)転入増

自治体3.0のまちづくりの考え方（資料：生駒市）

3. 生駒市の先進的な取組み

①. 100の複合型コミュニティづくり



100の複合型コミュニティづくりでは、特にお年寄りを巻き込んだ「体操教室」のプロジェクトでは「体操教室で、現在では参加者より、ボランティアのほうが多くなりました。お寺や自治会館などスペースを借り、80教室以上で展開しています」「おもしろかったのが、「私は体操なんてムリ」と言っていた70歳くらいのおばあちゃん。80歳の先輩の頑張る姿に刺激されて、気づいたら誰よりも張り切って教室に来るようになったんですよ」杖がないと歩けなかった人が、杖なしで元気に外出できるようになったケースもあった。「さらに発見だったのが「ここで米とか野菜を売ってくれへんの？」などの声が多かったこと。買い物支援がとても大きな課題になっていたんですね。そこで農家さんをつないであげて、体操教室の後に朝採れ野菜の直売会を行うようになりました」

そして動き出したのが、体操教室を進化させた「まちのよろずや」100拠点構想だ。

「拠点を100まで増やして「よろずや」にしたい。健康体操はもちろんのこと、育てた野菜を売ってもいい。お茶を飲みながら雑談したり、落語やギターなどの文化活動をしたり。作り手と受け手の境界線がなくなるほうがいいんです。家で眠っている本や余っている日用品を持ってきて売ってもいい。子どもたちが売り子になって、フリーマーケット体験をするのもおもしろい。おばちゃんたちが「子どもら見といたるわ」となったら、お母さんも助かりますよね。家から生ごみを持ってきて堆肥化したら、ごみを減らしつつ、農家さんにあげたり、公園の緑化にも使えます」など、“自治体3.0のまちづくり”を具体化した取組として最大の移動・生活支援を市民・事業者・市の協創で実現できたと紹介した。

②. プロ人材の採用

社会人経験者を対象にした職員採用試験の募集を開始した。「副業・テレワークOK」を打ち出したのが特徴だ。奈良県から離れた民間企業や官公庁、地方自治体に勤務しながら、副業として生駒市職員の仕事をできる。エン・ジャパンと提携して人材の募集、採用、選考を実施し、応募者1,025名、試験の結果、合格者12名。

採用試験では ICT（情報通信技術）推進担当や首都圏 PR 担当など 7 職種を募集した。採用予定人数は各職種で 1 人。ICT 推進担当で求める人材像は「現場とコミュニケーションを取りながら、ICT や人工知能（AI）を活用して生駒市が抱える課題の解決を目指す」。業務改革、市民サービスの向上、オープンデータの活用、自動運転やキャッシュレス化といった「ソサエティ 5.0」の企画立案などを担う。

ICT 推進担当の採用では、本人の希望や試験での評価などに応じて勤務形態を選択する。常勤の場合は生駒市役所に勤務する必要があるが、月 1 日～週 5 日勤務となる 1 年更新制の非常勤ではテレワークによる勤務が可能だ。小紫市長は「勤務形態を柔軟にすることで、今まで採用できなかったようなプロフェッショナル人材を採用したい」と意気込む。

外部の知恵を借りるなら業務委託という選択肢もある。あえて雇用する理由について、小紫市長は「業務委託だとどうしても担当範囲が限定的になる。その人が持つ専門性を様々な領域で生かしてもらいたい。また、職員として地元の現場と深く関わってもらいたい。この 2 つの理由から、職員として採用することにした」と、採用したい人材は、市の変革のため、新しい発想を持ち、「攻め」の事業創造と成長促進を実現できると強調された。

当市の一般質問においても専門的な人材の採用を取り上げたが、昨年の政策調査部会でも「ふるさと納税の強化」において提案しており、やっと本年 4 月から地域おこし協力隊 4 名の採用に繋がってきた。小紫市長の先進的な取組みとして紹介されたが、同じ思いを持つ議員として、優秀な人材を採用する工夫をして、限りなく“働きやすい・やりがいがある・成長できる”環境を整備するように要望していきたい。

③. これからのスマート農業 ～新しい地域農業の創生～

講師：北海道大学大学院農学研究院 ビークルロボティクス研究室 野口 伸 氏

1961 年、北海道生まれ。1980 年北海道大学に入学、農学部に進学して農業工学を学ぶ。1987 年同大学院農学研究科農業工学専攻修士課程、1990 年博士課程修了後、北海道大学農学部助手に採用される。1997 年同大学大学院農学研究科助教授、2004 年教授に就任する。2016 年 10 月から 2019 年 3 月まで内閣府戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 1 期「次世代農林水産業創造技術」プログラムディレクターを務めた。SIP 第 2 期「スマートバイオ産業・農業基盤技術」ではプログラムディレクター代理を務める。専門は農業ロボットなどのスマート農業。2018 年刊行の池井戸潤著『下町ロケット ヤタガラス』に協力し、テレビドラマ化には技術監修として協力した。

1. スマート農業

日本の農業の現状は、やはり労働力不足が大きな課題で、基幹的農業従事者の平均年齢は 67 歳を超え、65%以上が 65 歳以上、これからますます高齢化が進むと予測されている。また、人数も過去 30 年間で半減、過去 5 年間で 15%も減少している、という現実直面している。さらに、高齢化によるリタイアが進むことによって“熟練の技術”の消失も大きな問題となっている。「経験と勘が必要」と言われる農業において、生産性を落としていく原因となり得る。

農業就業人口の減少に伴い、食料自給率は低下の一途を辿っている。その背景には、地方の「ムラ」「マチ」から多くの人々が去らざるを得なかった事情がある。1950 年代半ば以降の高

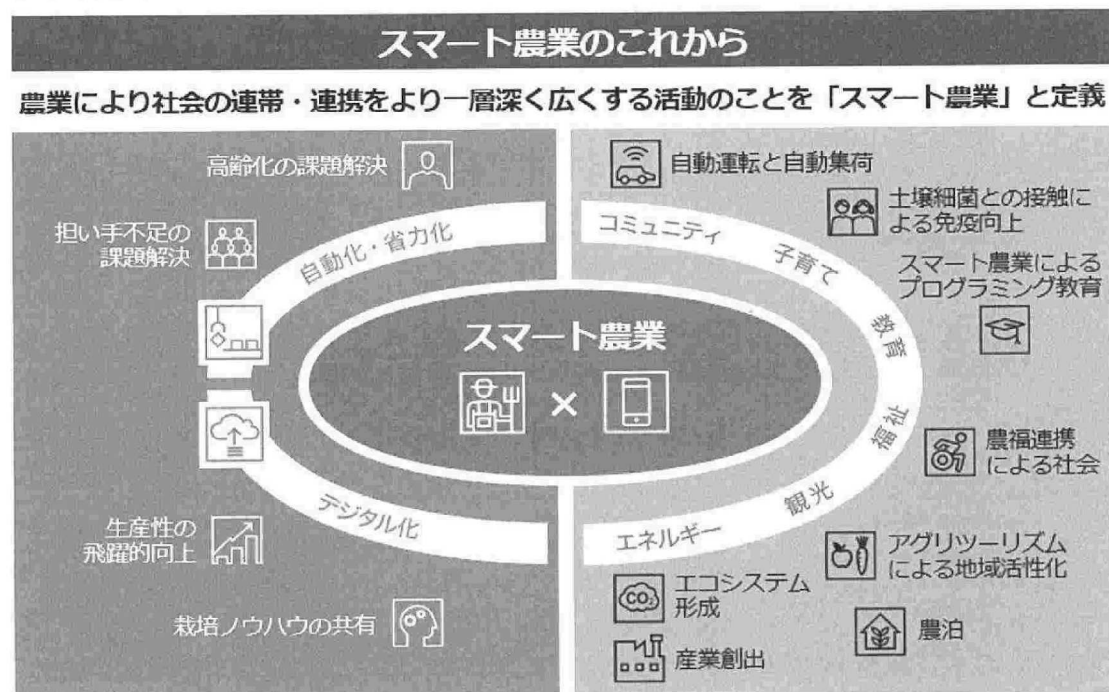
度経済成長期には、多くの第1次産業従事者が国家の成長を支えるべく「ムラ」から都市部に移り住みました。1980～90年代には自動車中心の国家デザインのもと幹線道路が整備され、大型の郊外型店舗が多数現れたことで「マチ」は空洞化してきた。

このように地方の「ムラ」や「マチ」に著しく依存する日本の食糧基盤が大きく揺らいでいる中、農業が直面するさまざまな複雑かつ困難な課題を解決するため、多くの新たな政策が産官学連携で積極的に推進されている。その1つがスマート農業で、最新のテクノロジーを駆使することで労働生産性を高める取組みで、色々な技術群を現場に適用し、農業経営体の経営改善を図っている。

この労働力不足が深刻な日本農業を“儲かる”産業にするためには、スマート農業が必要になってきたわけである。この始まりは2013年にまで遡り、岩見沢市の地元の農業者が、ICTを農業に活用する研究会を立ち上げた。そこに岩見沢市と北海道大学、JAが合流する形で、民官学が連携する体制が確立した。これが、そもそもの発端になり、13年以降、農水省「経営体強化プロジェクト」、内閣府SIP「次世代農林水産業創造技術」などを実施してきた。

そして、2019年～2020年までの期間は「スマート農業加速化実証プロジェクト」に採択されたので、この体制で継続している。そして今回、NTTグループ3社（日本電信電話株式会社（NTT）、東日本電信電話株式会社（NTT 東日本）、株式会社NTT ドコモ）が加わることになり、岩見沢市におけるスマート農業の取り組みを加速させることで合意した期間は2019年6月28日から2024年6月30日までの5年間となっており、現在3年目に入っている。

ここで行うのは、スマート農業の実証実験なのですが、その狙いはもっと奥深いところにあり、簡単に言えば、「スマート農業をキーにした地域活性化」を果たしたい、と考えており、岩見沢市を「スマートアグリシティ」にしたい、という願いが込められたプロジェクトと紹介してくれた。



2. スマートアグリシティ構想

これらのテクノロジーの農業経営体への有効性を確認すべく、農林水産省は現在、全国約150地区で、スマート農業加速化実証プロジェクトを展開している。

このスマート農業とは、農業経営体単体の労務削減・コスト削減、生産性の向上、収益性の改善を目指すものですが、さらに言えば、戦後置き去りにされてきた農業という産業を、日本の最前線に位置づけ、成長産業化させることさえ可能と考えている。農業、農村が産業の最前線に立つこととは、世界共通の価値観とも言える「持続可能な社会」の実現に他ならない。多様性に満ちた自然との共存をはかる農業こそが、多様で豊かな食生活を人々に提供し、健康で活力のある社会の基礎となると考えられる。そのような基盤が備わってはじめて、持続可能な経済活動の展開が可能になる。

「スマート農業」とは、自動化、省力化、人手不足解消や生産性向上のソリューションとして認知されているが、今やそのコンセプトは大きく成長し、生産現場を超えた概念として捉えられている。すなわち、街づくりやライフスタイル、教育といった領域にまでその概念は拡張しており、次のようなことも検討、実施されている。

- ・地区・地域内の各生産現場を自動で巡回する「自動運転技術」を導入することで、収穫された農業生産物を少ない労力で集荷することが可能。
- ・5G技術や遠隔ロボットを活用した遠隔農業が実現すれば、農場まで足を運べない高齢者や社会的に隔離された人材も農業に携わることが可能。
- ・小学校のプログラミング教育において、実際に子どもたちがプログラミングして管理・栽培した野菜・果物を子供たちが給食で食べ、食育につなげる。

これらは全て、サイバー空間とフィジカル空間が密接に連携した、Society5.0が目指す姿でもあり、街づくりそのもの。このように、スマート農業は、地域に実装されることによってコミュニティに必要なあらゆる機能のハブになりえる。そして、スマート農業が地域の中核となり、経済や教育、生活を支える「スマートアグリシティ」が、目指すべき未来の一つの形だと考えている。

3. 農業の自動化・ロボット化



ボット農機)の製品が販売され、2019年の栽培シーズンから農業現場で使用されるようになり「ロボット農業元年」と言っていだろう。

4. 今後の展開

ロボット農機の今後の展開としては、ロボット農業の時代が幕を開けたが、これはほんの初期段階に過ぎない。ロボット農機はすでに実用化され、これからは中山間地での活用や果樹の剪定や収穫といった高度な作業の実現、遠隔監視などが課題となっている。現在、NTTグループと共同でAIを用いたロボット農機のスマート化、5Gを活用した遠隔監視の実用化を進めている。また、ロボット農機の電化にも取り組んでおり、電動車両は制御しやすく環境負荷が小さいが、導入にはコスト面がネックとなっている。こちらは現在、トヨタ自動車と協力してプリウスの部品を再利用した電動ロボットが安価なリースで購入されている。

ロボット農機の次のテーマは、「小型化」と「スマート化」だと考えている。現在のロボット農機は、北海道のような大規模農業を前提としているが、深刻な人手不足は、山間部などの入り組んだ小規模農家で起きている。そのためには、ロボット農機の小型化とコストダウンがポイント。

もう一つは、管理作業の無人化が課題で、現在は、人が監視しながら適切な施肥とか農薬散布を行っているが、この作業もスマート化によって無人化できると考えている。

まとめると、①小型ロボット、②スマートフードチェーン、③スマート露地野菜・スマート果樹生産、④スマートフィールド・スマートアグリシティについて紹介してくれた。

さらに付け加えると、2015年、「ロボット革命実現会議」において日本政府は農業現場にロボット技術を積極的に導入していく方針を示している。そのため、大学においては農業ロボットの勉強や研究をしたいという学生が増加しており、新聞、雑誌、テレビなどマスメディアによる報道も増加しており、社会的な関心も高くなってきており、2018年に刊行された池井戸潤氏原作の小説「下町ロケット ヤタガラス」では農業ロボットをテーマとした作品は好評であった。さらに同年、それを原作としてテレビドラマ化もされた。この小説およびテレビドラマは、講師である野口教授が監修を務めており、同作品内には野口教授をモデルとした人物も登場している。

これらのことから農業関係者だけでなく社会全般において農業ロボットに対する関心が高まっている。

その他の農業ロボットとしては、トラクタが先行しているが、田植機やコンバインハーベスタなどトラクタ以外の農用車両に関しても大学、研究機関、農機メーカーなどで研究開発が進んでおり近い将来の実用化が見込まれている。農用車両以外では、収穫作業のロボット化が強く求められている。特に園芸作物や果樹などでは作業の複雑さから収穫機の普及が遅れており、複雑な作業に対応できるロボットに期待が集まっている。

例えばトマトやイチゴなどの園芸作物では収穫の際、人手によって行われているのが現状である。そこでこうした労働負担を軽減するため研究機関や企業などによって収穫ロボットの開発が行われている。また、カボチャも重量物野菜であるため収穫の際の労働負担が過大である。このため市場の需要は非常に大きいにもかかわらず生産者側はその栽培を忌避する傾向があり、需要に対して供給が追いついていないのが現状である。こうしたことを背景に

カボチャ収穫ロボットシステムの開発を行っている。

要約すると、

- ・就業者人口減少と高齢化が進む日本農業においてスマート農業技術の導入は不可欠である。
- ・内閣府S I P「次世代農林水産業創造技術」では「水田農業」のスマート農業技術の開発を行い、その核になる農業データ連携基盤（WAGRI）を構築した。
- ・ロボット農機の小型化と低コスト化は課題であるが、近い将来に実現する。
- ・S I P第2期によって生産のスマート化から流通・消費のスマート化へと拡充・発展する。
- ・中山間、野菜、果樹などのスマート化はこれからである。スマート農業は技術と基盤整備（農地&電波）は車の両輪。また、地域に適合したスマート農業は、その地域で創る必要がある。

（4）研修セミナーの所感

令和3年度「第一回市町村議会議員特別セミナー」においては、来所とオンラインの受講の二通りで開催していただいたおかげで、本市議会では、コロナ拡大のため県外移動自粛ということになっており、会場への来所が無理な状況でしたが、オンライン抽選で受講することができたことに感謝している。

この議員特別セミナーは、地方自治体の当面する課題等をテーマに企画されており、今回は、まちづくりに焦点を当て、理論的な講義と実戦的な内容の講義が盛り込まれており、振り返ってみると素晴らしい内容の講義であった。最初は、広井 吉典 京都大教授の「人口減少・ポストコロナ社会のデザイン」、次に小紫 雅史 生駒市長「コロナ禍のピンチをチャンスに変えるためには？」2日目は、野口 伸 北海道大教授といずれも最新の情報であり、当初の目的である“地域を元気にするまちづくり”をテーマに、改めて地域を見つめ直すとともに、地方議員に求められる役割について多角的に考えることができた。

広井講師では、AIを活用した、持続可能な日本の未来に向けた政策提言をもとにこれからの名張市における、環境・福祉・経済が調和した「持続可能な福祉社会」のモデルを先導的に実現、発信していくポジションについて学ぶことができ、特に刺激を受け、参考になった。

小紫講師には、生駒市と同様に名張市においても、関西のベッドタウンという位置付けが同じということの中で、コロナの影響とピンチをチャンスにする力、自治体 3.0 のまちづくり、先進的な取組みは、当市の課題としても共通する内容でもあり、議員の役割としても共鳴することが多々あった。

野口講師には、現在関心になっているスマート農業について、全国で成功している農業ロボットビジネスの最前線事例が、数多く紹介されました。その成功事例は、不退転の覚悟を持って取り組もうとする講師の最新の情報を提供していただき、これからの名張市の農業施策の方向性を掴むことができた。

3名の講師に共通して言えることは、大変熱心で意欲的だったこともあり、大きな刺激を受けた。さらに、内容が最新情報で、このコロナ禍の中で、今後の名張市政において“地域が元気になるまちづくり”の新たな視点を享受することができたことは、今後の一般質問や委員会等で要望や提案として取り入れていきたい。

以上