

令和8年度 立憲民主・無所属の会 議員派遣結果報告書

調査項目一覧

番号	調査項目	日時	場所
(1)	公立小・中学校の少人数学級実施の取組に関する調査	令和8年4月15日 15時30分～	鳥取県庁
(2)	人口減少社会への取組に関する調査	令和8年4月15日 16時15分～	鳥取県庁
(3)	産学官連携による地域資源を活用した新産業創出の取組に関する調査	令和8年4月16日 10時～	鳥取砂丘月面実証フィールド「ルナテラス」
(4)	地域資源を活用したエネルギーの地産地消と域内経済循環に関する調査	令和8年4月16日 14時30分～	ローカルエナジー株式会社、しばふる太陽光発電所
(5)	希少野生動物の保護増殖と自然共生社会の構築に関する調査	令和8年4月17日 9時～	出雲市トキ分散飼育センター

(1) 公立小・中学校の少人数学級実施の取り組みに関する調査

- ・日時：令和8年4月15日 15時30分～
- ・場所：鳥取県庁
- ・対応者：西村 英士氏（鳥取県教育委員会事務局 教育人材開発課 課長補佐）、篠原 崇氏（同課 小中学校人事担当係長）

1 調査目的

全国に先駆けて少人数学級に取り組んできた鳥取県は、国の学級編制標準である小学校35人学級を踏まえつつ、県独自の予算措置と教職員配置により、小学校における30人学級の推進や、中学校第1学年における33人学級の導入など、きめ細かな教育環境の整備を進めてきた。本県における少人数学級の質的向上と持続可能な制度構築に向け、県単独事業としての財源確保の考え方、加配教員の運用実態、学力向上や不登校対策への効果検証、教職員の負担軽減策の実装状況等を調査し、施策提言へ活かす。

2 調査結果

鳥取県では、小学校入学時に児童が学校生活へ適応しにくい、いわゆる「小1プロブレム」や、小学校から中学校への進学時に学校生活へなじめない「中1ギャップ」などへの対応を背景として、国に先駆けて少人数学級を導入してきた。

さらに、少子化に伴い、地域における同世代の子どもの減少や、デジタル化の進展による対面でのコミュニケーション機会の不足など、新たな教育課題も生じている。こうした状況を踏まえ、鳥取県では「子育て王国鳥取」の理念の

もと、子育て環境日本一を目指す施策の一環として、少人数学級を段階的に拡充してきた。

現在は、公立小学校の全学年で30人学級を導入しており、国の標準である40人学級と比較して、教員が児童生徒一人ひとりの状況を把握しやすくなっている。これにより、学習面でのきめ細かな指導や、生活面での支援、不登校傾向の早期把握などに効果があるとの説明を受けた。

少人数学級の実施には、当然ながら教員数の確保と財政負担が必要となる。鳥取県では、教員1人あたり一定額を市町村が負担する「市町村協力金方式」を取り入れ、県と市町村が連携して財政負担を分かち合いながら制度を運用している。少人数学級を単なる県単独事業としてではなく、基礎自治体とともに地域の教育環境を支える仕組みとして構築している点が特徴的であった。

一方、鳥取県においても教員のなり手不足は深刻な課題となっており、小学校教員の採用倍率は約1.2倍から1.3倍程度と厳しい状況にあるとのことであった。対策として、関西圏の大学への訪問によるPR活動、関西会場での採用試験の実施、教員免許を持ちながら教職に就いていない、いわゆるペーパーティーチャーを対象とした相談会などに取り組んでいる。特に、カフェのような気軽な場で相談会を開くことで、教職復帰への心理的なハードルを下げる工夫がなされていた。

学校統廃合に伴う通学支援については、小中学校は市町村立であることから、スクールバスの運行などは基本的に各市町村が主体となって実施している。一方、県としては、遠隔地や小規模校においても多様な学びが確保されるよう、ICTを活用したオンライン学習等の支援を行っているとのことであった。

また、教員の働き方改革については、校務支援システムや自動採点システムの導入などにより、教員の事務負担を軽減し、授業準備や児童生徒への対応に充てる時間を確保する取組が進められていた。

3 所感

鳥取県の取組からは、人口減少が進む地域においても、教育条件を後退させるのではなく、むしろ少人数学級を積極的に推進することで、子ども一人ひとりに目が届く教育環境を整えようとする姿勢がうかがえた。

少子化が進めば、児童生徒数は減少する。しかし、それは自動的に教育環境が良くなることを意味しない。学校の小規模化、地域の同世代集団の縮小、通学距離の長期化、教職員配置の困難化など、人口減少地域ならではの課題が同時に生じる。その中で、少人数学級は、単に1学級あたりの人数を減らす制度ではなく、子どもの学びと生活を支える基盤として位置づける必要があると感じた。

また、少人数学級を進めるには、教員の確保と財源の確保が不可欠である。鳥取県の市町村協力金方式は、県と市町村が教育環境の改善を共同の責任として捉えている点で参考になる。一方で、本県に導入を検討する場合には、市町村の財政力に差があること、過疎地域ほど教育環境の維持に課題を抱えていることを踏まえ、単純な一律負担ではなく、県による調整や支援のあり方も含めて検討する必要がある。

教員不足への対応についても、鳥取県のように県外大学への働きかけや県外会場での採用試験、ペーパーティーチャーの掘り起こしなど、従来の採用方法にとどまらない取組が重要である。本県においても、教員志望者を待つだけでなく、県外在住者、教員免許保有者、過去に教職を離れた人材などに積極的に働きかける必要がある。

4 県政への反映及び展望

今回の調査を踏まえ、本県においては、以下の点を県政に反映していく必要があると考える。

第一に、少人数学級の効果と課題を改めて整理し、本県における学級規模のあり方を検討すべきである。特に、小1プロブレム、中1ギャップ、不登校、特別な支援を必要とする児童生徒への対応など、少人数学級が有効に機能し得る場面について、現場の実態を把握した上で、段階的な拡充の可能性を検討する必要がある。

第二に、少人数学級を実施する場合の財源確保策について、県と市町村の役割分担を含めて研究すべきである。鳥取県の市町村協力金方式は参考となるが、本県では市町村の財政状況や学校規模、地域事情に違いがあるため、県が一定の財政調整機能を果たしながら、地域間格差を生じさせない仕組みを検討することが重要である。

第三に、教員確保策の強化が必要である。県外大学への訪問、県外会場での採用試験、オンライン説明会、教員免許保有者への再就職支援、ペーパーティーチャー向け相談会など、多様な人材に届く採用広報を進めるべきである。特に、教職復帰を迷っている人が気軽に相談できる場を設けることは、本県でも検討に値する。

第四に、学校統廃合が進む地域における通学支援と学習機会の確保を一体的に考える必要がある。スクールバス等の通学支援は市町村が主体となる場合が多いが、人口減少地域ほど負担が重くなるため、県として市町村の実態を把握し、必要な支援を検討すべきである。あわせて、ICTを活用した遠隔授業や交流学习などにより、小規模校であっても多様な学びが確保されるよう支援することが重要である。

第五に、教員の働き方改革をさらに進める必要がある。少人数学級を実現しても、教員の業務負担が過重なままでは、教育の質の向上にはつながらない。校務支援システム、自動採点システム、ICTを活用した事務負担の軽減などを進め、教員が子どもと向き合う時間を確保することが求められる。

以上のことから、人口減少下における学校教育の質の確保に向けて、本県においても、少人数学級、教員確保、通学支援、ICT活用、働き方改革を個別の施策としてではなく、一体的な教育環境整備として進めていく必要がある。鳥取県の取組は、同じく人口減少に直面する本県にとって、大いに参考となるものであった。

(2) 人口減少社会への取り組みに関する調査 林業振興施策の取り組みに関する調査

- ・日 時：令和 8 年 4 月 15 日 16 時 15 分～
- ・場 所：鳥取県庁
- ・対応者：福田 雄一朗氏（鳥取県人口戦略推進本部 人口戦略課 課長補佐）、山本 尚生氏（同課 課長補佐）、竹原 周郎氏（同課 係長）

1 調査目的

令和 8 年 1 月 1 日現在の推計人口が 52 万 3,208 人とされる鳥取県では、人口減少下における地域の持続性確保を重要課題と位置付けている。大都市圏への人口集中傾向が続く中、同県では移住定住の促進、関係人口の創出、若者・子育て世代への支援など、多角的な施策を展開している。本県における人口減少対策の投資効果を高めるため、同県における施策の重点化の考え方、指標設定と改善サイクルの運用実態、行政と民間・NPO の役割分担と協働体制等を調査し、実効性の高い施策提言へ活かす。

2 調査結果

鳥取県においても、他県と同様に人口減少が進行している。一方で、国立社会保障・人口問題研究所の推計と比較すると、人口は一定程度上振れしている状況にあり、県として様々な人口減少対策に取り組んでいるとの説明を受けた。鳥取県では、東京一極集中の弊害を踏まえつつ、地方における経済的豊かさや暮らしやすさを発信し、移住定住につなげる取組を進めている。移住者数については増加傾向にあり、令和 6 年度は過去最多となり、令和 7 年度上期も過去最多の水準で推移しているとのことであった。

一方で、若者の県内定着については、県内大学が少ないことなどから、進学時に県外へ流出する傾向が強く、課題となっている。このため、一度県外に進学した若者が再び鳥取県に戻りたいと思える環境づくりを進めている。

産業面では、人口戦略と産業振興を一体的に進めるため、人口戦略担当部局内に産業クラスター室を設置している。経済産業省が示した 2040 年の就業構造推計において、AI の進展により事務職員などホワイトカラー層に余剰が生じる可能性があることを踏まえ、都市部の人材を地方に呼び込むことも今後の重要な視点としている。

少子化対策については、結婚支援、不妊治療支援、プレコンセプションケア、子育て支援などを総合的に実施している。結婚支援では、「えんトリー」と呼ばれる出会いサポートセンターを設置し、県の委託事業としてマッチング支援を行っている。県東部・中部・西部に拠点を置き、県内各地で出会いの機会を支援しているとのことであった。

また、鳥取県は「子育て王国とっとり」として、十数年前から子育て支援に力を入れており、不妊治療支援の拡充や高校生までの医療費無償化など、全国的にも高い水準の施策を進めている。これらの取組は県単独ではなく、市町村と協調しながら実施している点も特徴であった。

社会減対策としては、移住定住の促進に加え、若者への情報発信や奨学金返還支援にも取り組んでいる。若者向けには LINE を活用した情報発信を強化しており、県内就職につなげるための接点づくりを進めている。また、「未来人材

育成奨学金支援助成金」により、大学等を卒業して県内に就職する人に対し、学生時代に借りた奨学金の一部を助成している。従来は対象業種を限定していたが、現在は公務員を除く全業種に対象を拡大しているとのことであった。

関係人口の創出にも力を入れており、関係人口マッチングサイト「とりんぐ」を開設している。これは、地域の困りごとや活動と、県内外の関心ある人材を結びつける仕組みであり、交通費や宿泊費の助成も行いながら、地域との関わりの入口を広げている。また、県外に出た鳥取県出身者とのネットワークづくりにも取り組み、東京や関西圏などで鳥取とのつながりを維持するためのイベント等を支援している。

若者の意見を県政に反映する取組としては、「とっとり若者活躍局」が設けられている。民間の若者から県に政策提案を行い、それを県が予算化していく仕組みである。また、県庁内には「とっとり未来創造タスクフォース」を設置し、係長以下の若手職員を中心に、若い世代の発想を施策に生かす取組を進めている。

女性活躍については、鳥取県はジェンダーギャップ指数の行政部門において高い評価を得ており、県庁内の管理職登用や副知事への女性登用など、行政自らがアンコンシャスバイアスの解消を進めている。さらに、自治会など地域活動への女性参画も課題として捉え、男女共同参画の推進に取り組んでいる。

中山間地域支援については、人口減少によりバスやタクシーなど地域交通の維持が困難になる中、地域住民の力を活用した「コミュニティドライブシェア」により、移動手段の確保を図っている。また、JA系スーパーの閉店に伴う買い物環境の悪化に対して、市町村と連携し、他店舗の誘致や販売機能の継続に向けた対応を行っている。

医療分野では、医師不足への対応として、医師派遣に加え、オンライン診療の導入に力を入れている。現地に医師が常駐していない地域においても、デジタル技術を活用して医療にアクセスできる体制づくりを進めているとのことであった。

質疑では、鳥取県と青森県に共通する課題として、下請け・孫請け構造を抱える製造業、中小零細企業の価格転嫁の難しさ、最低賃金引上げに伴う地域企業の負担などが確認された。また、鳥取県の多岐にわたる人口減少対策について、財源負担や施策の効果検証、政策の柱の見えやすさについて意見交換を行った。鳥取県側からも、人口が推計より上振れしている一方で、どの施策がどの程度寄与しているのかを明確に把握することは難しく、EBPMの観点では課題があるとの認識が示された。

【主な質疑応答】

Q. 山陰地方の人口減少の背景と、鳥取県の産業構造について伺いたい。

A. 大規模なコンビナートや重工業がなく、自動車・家電等の下請け工場が中心であることが要因の一つ。中小零細企業が多く、価格転嫁が難しいという課題がある。（※青森県と同様の産業構造・課題を抱えていることを確認）

Q. プレコンセプションケアに関して、青森県では高校への産婦人科医配置などを行っているが、鳥取県の今後の新たな展開は？

A. 青森県の取り組みは非常に先進的であり素晴らしい。鳥取県としても、気軽に県へ相談できる体制づくりをさらに進めていきたい。

Q. 多岐にわたる人口減少対策を展開しているが、財源の負担は大きくないか。また、効果検証のために施策のターゲットを絞り込む議論はあるか。

A. 議会で「施策を絞るべき」という議論は現状少ない。しかし、人口推計の上振れ要因として「どの施策が最もインパクトを与えているか」が見えにくく、EBPM（客観的証拠に基づく政策立案）の観点において課題があるとの認識は持っている。

3 所感

今回の調査を通じて、人口減少対策は、単一の施策で解決できるものではなく、産業、雇用、所得、結婚、出産、子育て、教育、移住、交通、医療、地域コミュニティなど、幅広い政策を一体的に進める必要があることを改めて認識した。

鳥取県の取組は非常に多岐にわたり、人口減少対策を県政の中心課題として位置づけていることがうかがえた。特に、人口戦略と産業振興を一体化させ、人口戦略担当部局の中に産業クラスター室を設けている点は、本県にとっても参考になる。人口減少対策は、子育て支援だけではなく、若者が地元で働き、暮らし、将来を描ける産業と所得の基盤づくりと切り離して考えることはできない。

本県においても、若者の県外流出、とりわけ進学・就職時の流出は大きな課題である。鳥取県のように、県外に出た若者を単に「流出」として捉えるのではなく、将来戻ってくる可能性のある人材として継続的につながり続ける仕組みが重要である。LINE 等を活用した情報発信、県外在住の県出身者ネットワーク、奨学金返還支援、県内企業とのマッチングなどを組み合わせ、若者が青森県との接点を持ち続けられる環境づくりを進める必要がある。

また、奨学金返還支援については、県内就職を促す上で有効な施策であると考えられる。鳥取県では対象業種を拡大し、公務員を除く全業種を対象としているとのことであり、本県においても、人手不足が深刻な特定業種への重点支援と、若者の県内定着を広く促す支援のバランスを検討する必要がある。

結婚・出産・子育て支援については、鳥取県が「子育て王国」として長年取り組んできたことが印象的であった。不妊治療支援の拡充、医療費無償化、結婚支援、プレコンセプションケアなど、ライフステージに応じた切れ目のない支援を整えている。本県においても、すでに高校への産婦人科学校医の配置など先進的な取組があることから、これをさらに発展させ、若い世代が自分の身体や将来の妊娠・出産、ライフプランについて早い段階から正しい知識を得られる環境を整えることが重要である。

一方で、人口減少対策は施策が多岐にわたるほど、何が目的で、どの施策がどの成果につながっているのかが見えにくくなる。鳥取県側からも、人口が推計より上振れしている要因について、どの施策の効果が大きいのかを特定することは難しいとの課題認識が示された。この点は、本県にとっても重要な示唆である。

4 県政への反映及び展望

本県でも、人口減少対策を進めるにあたっては、施策を単に積み上げるだけでなく、政策の柱を明確にする必要がある。例えば、

- ・「若者の県内定着・還流」
- ・「所得向上と産業振興」
- ・「結婚・妊娠・出産・子育て支援」
- ・「女性や若者が意思決定に参画できる地域づくり」
- ・「中山間地域の生活機能の維持」

といった柱を整理し、それぞれの施策がどの目標に結びつくのかを分かりやすく示すことが求められる。

また、EBPM の観点から、各施策の効果検証を強化することも重要である。移住者数、出生数、合計特殊出生率、若者の県内就職率、U ターン率、奨学金返還支援利用者の定着率、関係人口から移住につながった人数など、可能な限り指標を設定し、施策の改善につなげる必要がある。人口減少対策は短期的に成果が見えにくい分野であるからこそ、目的、対象、指標、検証方法を明確にしながら進めるべきである。

女性活躍の面では、鳥取県が行政部門で高い評価を得ていることは注目すべき点である。本県では、議会や自治体、地域団体などにおける女性参画が十分とは言えない地域もある。人口減少が進む中で、地域の意思決定が一部の層に偏ったままでは、若い世代や女性に選ばれる地域にはなりにくい。行政自らがアンコンシャスバイアスの解消に取り組み、審議会、自治会、地域活動、県庁組織などにおける女性参画を進める必要がある。

中山間地域支援についても、本県にとって大きな示唆があった。人口減少により、公共交通、買い物、医療などの生活機能が縮小していく中で、行政サービスだけで全てを維持することは難しくなっている。鳥取県のコミュニティドライブシェアやオンライン診療の取組は、地域住民、行政、事業者、デジタル技術を組み合わせながら、暮らしを支える仕組みを再構築しようとするものであり、本県の中山間地域や半島部、積雪地域においても参考になる。

今回の視察を踏まえ、本県においては、人口減少対策を「子育て支援」や「移住促進」だけに限定せず、産業政策、若者政策、女性活躍、地域交通、医療、教育、関係人口施策を横断した総合戦略として再構築する必要がある。

特に、青森県では人口減少の速度が速く、若者流出と所得水準の課題が深刻である。したがって、単に人を呼び込む施策だけではなく、県内で暮らし続けられる所得と仕事をどうつくるのか、県外に出た若者とどうつながり続けるのか、女性や若者が地域の意思決定に関わる環境をどう整えるのかを、より明確な政策の柱として打ち出す必要がある。

鳥取県の取組は、人口減少対策を幅広く展開する積極性と同時に、施策の効果検証や優先順位づけの難しさも示していた。本県においては、その両面を参考にしながら、施策の総花化を避け、青森県の実情に合った重点化と検証可能な人口減少対策を進めていくべきである。



(3) 産学官連携による地域資源を活用した新産業創出の取り組みに関する調査

- ・日時：令和8年4月16日 10時～
- ・場所：鳥取砂丘月面実証フィールド「ルナテラス」
- ・対応者：和田 淳秀氏（鳥取県商工労働部 産業未来創造課 参事）、濱本 結衣氏（同課 産学官連携担当 係長）

1 調査目的

鳥取県は宇宙産業を次世代成長分野と位置付け、宇宙関連ビジネスに取り組む企業をはじめとする産学官の連携を推進している。県内外の企業や研究機関がつながる場として、鳥取砂丘周辺に月面探査の実証実験拠点である「ルナテラス」を整備し、担い手の裾野を広げる取組も進めている。視察では、実証フィールドを開放・運用するための制度設計や運用手法を中心に調査する。具体的には、手続、利用ルール、安全管理、地元合意形成の進め方を確認する。得られた知見を、本県の強みである雪氷、再エネ、農業等を活用した実証・産業化モデルの構築および施策提言へ活かす。

2 調査結果

(1) 国の宇宙政策と鳥取県の位置づけ

近年、宇宙分野は、従来の国主導による研究開発やロケット打ち上げにとどまらず、民間企業やスタートアップが参入する成長産業として注目されている。背景には、経済安全保障、通信、地球観測、災害対応、防衛、資源探査、月面開発など、宇宙空間の利用価値が急速に高まっていることがある。国においても、宇宙産業の市場規模を拡大させる方針が示されており、宇宙を国家戦略上の重要分野として位置づけている。

鳥取県では、こうした国の動向を踏まえ、県の産業振興政策の中で宇宙産業を成長分野の一つとして位置づけている。特に、人口最小県である鳥取県にとって、県内資源だけで産業を維持・拡大していくことには限界があるとの認識から、外部から企業や人材を呼び込み、県内企業との連携を生み出すことが重要な政策課題となっている。

宇宙産業は、市場の拡大が見込まれる分野であるとともに、研究開発、ものづくり、データ活用、人材育成など、幅広い産業分野との接点を有している。鳥取県は、この宇宙産業を通じて、地域産業の高付加価値化と若者の県内定着を図ろうとしている。

(2) 鳥取県の産業構造上の課題

鳥取県の説明では、県内産業の課題として、製造業は一定の規模を持つものの、その多くが生産・加工・組立などの工程に偏りがちであり、研究開発、企画、設計といった付加価値の高い上流工程が十分に集積していないことが挙げられた。

製造業においては、企画・研究開発・設計などの上流工程と、販売・サービスなどの下流工程に比較的高い付加価値が生じやすい一方、単純な製造・組立工程では価格競争に巻き込まれやすく、地域経済への波及効果にも限界がある。

また、鳥取大学などの理工系人材が県外へ流出する背景にも、県内に研究開発型の職種や魅力ある成長産業が十分でないという課題があるとの説明であった。

このため、鳥取県では、宇宙産業を切り口として研究開発型の企業やスタートアップを呼び込み、県内企業との共同開発や大学との連携を進めることで、若者が県内で学び、働き、挑戦できる環境づくりを目指している。

(3) 月面実証フィールド「ルナテラス」の整備

鳥取県の宇宙産業振興の中心的な拠点となっているのが、月面実証フィールド「ルナテラス」である。

同施設は、鳥取砂丘の砂地環境を活用し、月面探査ローバーなどの走行実験を行うために整備された実証フィールドである。鳥取砂丘は、観光地として広く知られているが、その一部には国立公園の厳しい規制がかからない区域があり、そこを活用して実験フィールドが整備されている。

月面は、「レゴリス」と呼ばれる細かな砂や粉じんに覆われている。月面探査では、着陸後にローバーが砂地を走行し、地形や資源を調査する必要があるが、砂地での走行はスタックの危険があるため、地上での走行実験が不可欠となる。鳥取砂丘の砂は、月面の砂と完全に同一ではない。説明によれば、月面の砂粒は平均 60～70 ミクロン程度であるのに対し、鳥取砂丘の砂は 100～200 ミクロン程度と、粒径には違いがある。しかし、月面環境を模した人工砂を大量に敷き詰めるには大きなコストがかかるため、広い自然の砂地で実験できること自体に大きな価値があるとのことであった。

ルナテラスには、平坦な砂地で走行実験ができる「平面ゾーン」と、5 度から 20 度程度の傾斜を持つ「斜面ゾーン」が整備されている。月面にはクレーターや斜面が多く存在するため、平面だけでなく、斜面での登坂性能や走破性を確認できることが重要である。

また、同じ敷地内には、建設機械の ICT 化、自動化、IoT 化などに関する実証を行う建設実証フィールドも整備されており、宇宙分野に限らず、建設業の省人化・高度化や人材育成にも活用されている。

(4) ルナクルーザー関連の走行実験

現地では、トヨタと JAXA が共同で開発を進めている有人圧ローバー、いわゆる「ルナクルーザー」に関連する走行実験について説明を受けた。

月面は真空であり、放射線や極端な温度変化にさらされる環境であるため、地球上で一般的に使われるゴム製タイヤをそのまま使用することは難しい。そのため、金属系素材などを用いた特殊なタイヤの開発が進められている。

ルナテラスでは、こうした特殊タイヤやローバーの走行性能について、砂地でスタックしないか、斜面を登れるか、走行時にどのような挙動を示すかなどを検証している。

現地では、実際に車両が走行した跡も確認でき、単なる展示施設ではなく、企業や研究機関による実証実験の場として機能していることが確認できた。

(5) 月面開発と水資源の重要性

説明の中では、月面開発において水資源が重要な意味を持つことも紹介された。月の極地、特に太陽光が当たらないクレーター内の永久影には、氷の形で水が存在する可能性があるとしてされている。水が得られれば、電気分解によって

水素と酸素を取り出すことができる。水素は燃料電池などのエネルギー源として利用できる可能性があり、酸素は人間の活動にも必要となる。

月では昼と夜が約14日ずつ続くため、太陽光が利用できない長い夜間にどのようにエネルギーを確保するかが大きな課題となる。水資源は、その課題を解決する鍵となり得る。

このような背景から、アメリカ、中国、ロシア、インドなどが月面探査や月面資源の確保をめぐる競争しており、月面探査ローバーの走行技術は、将来的な資源探査や月面活動の基盤技術として重要な意味を持つ。

(6) 施設の運用と地域振興への活用

ルナテラスは、開設当初は無料で利用されていたが、現在は維持管理費をまかなうため、1日当たり2万円程度の利用料を設定しているとのことであった。

維持管理には、砂の移動や流入への対応、夏場の除草、実験によって崩れた斜面の整備、一定の角度や形状を保つための作業などが必要となる。

また、県外企業に対しても積極的に利用を促しているが、単に施設を貸すだけではなく、県内企業との連携、公開実験、広報イベント、地域経済への波及など、地域振興に資する形での活用を期待している。

実際に、ブリヂストンなどの企業が公開実験を行い、報道関係者を招いて情報発信を行った事例も紹介された。こうした取り組みにより、企業の研究開発を支援するとともに、鳥取県が宇宙産業に取り組んでいることを対外的に発信する効果も生まれている。

(7) 県内企業への波及と宇宙産業ネットワーク

鳥取県では、宇宙関連スタートアップの県内拠点設置や、県内企業との協業も進みつつある。

説明では、宇宙関連スタートアップと県内の金属加工企業が連携し、超小型人工衛星の一部を製造する事例が紹介された。これまで宇宙産業と直接関わりのなかった地域企業でも、高い加工技術や部品製造技術を活かすことで、宇宙関連分野に参入する可能性があることが示されていた。

また、宇宙産業はロケットや人工衛星を製造する分野に限らない。人工衛星から得られるデータを活用し、防災、農業、インフラ管理、環境観測、災害予測、物流、交通、安全保障など、さまざまなサービスに展開することも可能である。

鳥取県では、県内外の企業・団体が参加する宇宙産業ネットワークを構築しており、参加団体は160~170程度に上るとのことであった。このネットワークを通じて、企業間交流、情報共有、商談会、展示会出展、ビジネスマッチングなどを行い、宇宙産業への参入機会を広げている。

(8) 人材育成の取り組み

鳥取県の取り組みで特に注目すべき点は、人材育成を産業振興と一体的に進めていることである。

ルナテラスでは、学生向けのローバー大会を開催している。初回は8チーム程度の参加であったが、2回目には23チームまで増加し、大学生を中心に200人以上が参加する規模となった。海外からも、アメリカやポーランドなどのチームが参加しており、国際的な広がりも生まれつつある。

この大会は、高専ロボコンや大学ロボコンのように、若者が目標を持って技術開発に挑戦する場として育てていくことが期待されている。

また、鳥取大学との連携により、学生がローバー開発を実践的に学ぶ講義も始まっている。講義で開発したローバーを大会に出場させることにより、学びと実践、地域資源と研究開発を結びつける仕組みとなっている。

さらに、県内には宇宙関連企業がまだ少ないことから、東京などの宇宙スタートアップで学生がインターンシップを経験できるよう支援する取り組みも行われている。これは、県内就職に直結する短期的な施策というよりも、まずは本物の宇宙開発の現場に触れる機会をつくり、将来的な人材育成や地域への還流につなげる考え方である。

鳥取大学が大学全体として宇宙分野に取り組み始めたのは比較的最近とのことであり、今後、大学、県、企業が一体となって、鳥取で宇宙関連の実践的な学びや研究開発ができるというイメージを形成していくことが課題である。

(9) 今後の課題

鳥取県の取り組みは先進的である一方、いくつかの課題も確認された。

第一に、鳥取県は宇宙産業の分野では後発である。種子島、筑波、相模原、能代など、従来から宇宙開発との関係が深い地域と比較すれば、JAXA や国の大型プロジェクトとの結びつきはまだ発展途上である。

第二に、県民への認知度が必ずしも高いとは言えない。県民向けイベントなどを通じた周知は行っているものの、県民全体に広く知られている段階にはまだ至っていないとのことであった。

第三に、大学との連携や産業化は始まったばかりである。スタートアップ誘致や県内企業との連携事例は出てきているが、大きな雇用創出や産業集積につながるには、継続的な取り組みが必要である。

第四に、国費や大型プロジェクトの獲得が今後の課題となる。県独自の取り組みを、国の宇宙政策や研究開発支援の中にどう位置づけてもらうかが、今後の発展にとって重要である。

3 所感

今回の調査で最も印象的であったのは、鳥取県が鳥取砂丘という地域資源を、観光資源としてだけでなく、宇宙産業の実証フィールドとして再定義している点である。

地方創生や産業振興の議論では、しばしば「地方には大企業がない」「若者が残らない」「新しい産業がない」という課題が語られる。しかし、鳥取県の取り組みは、地方にある自然条件や地理的条件を、成長産業が必要とする実証環境として捉え直すことで、新たな価値を生み出そうとするものであった。

鳥取砂丘は、従来であれば観光地としての価値が中心であった。しかし、月面探査ローバーの走行実験という視点から見れば、広大な砂地、斜面、管理された閉鎖的空間は、企業や大学にとって実験場所としての価値を持つ。このように、地域資源の意味を変えることで、新たな産業政策の入口をつくっている点は、大いに参考になる。

また、鳥取県の取り組みは、単なる施設整備にとどまっていない。施設をつ

くるだけではなく、企業の実証実験、県内企業とのマッチング、宇宙産業ネットワーク、展示会出展、大学との講義、学生ローバー大会、スタートアップでのインターンシップ支援など、複数の施策を組み合わせている。

この点も重要である。実証フィールドは、場所を整備しただけでは機能しない。そこに企業、大学、学生、研究者、行政、金融機関、地域企業をつなぐ仕組みが必要である。鳥取県は、ルナテラスを核として、そうした関係者を集める政策的な「場づくり」を行っている。

さらに、若者の県内定着についても、単に「地元に残ってほしい」と呼びかけるのではなく、県内で挑戦できる分野、研究開発に関われる機会、先端産業に触れる環境をつくろうとしている点に説得力があった。若者に残ってもらうためには、雇用の量だけでなく、仕事の質や将来性、挑戦できる環境が必要である。

特に理工系人材にとって、研究開発や先端技術に関わる仕事があるかどうかは、就職先を選ぶ上で大きな要素となる。鳥取県は、宇宙産業を通じて、県内に研究開発型の仕事を生み出し、大学生や若者が地域に関心を持つきっかけをつくろうとしている。

一方で、取り組みはまだ発展途上であり、短期間で大きな成果が出るものではないとも感じた。宇宙産業という言葉は非常に魅力的であるが、県民にとっては距離のある分野にも見えやすい。したがって、県民理解を得るためには、宇宙産業が地域経済や教育、人材育成、県内企業の仕事にどう結びつくのかを、具体的に示していく必要がある。

また、先端産業の振興は、単なるイメージ戦略に終わってはならない。施設の利用件数、県内企業との共同開発件数、学生の参加者数、インターンシップ実績、県内企業の売上や雇用への波及など、成果を検証しながら継続的に改善していく必要がある。

今回の調査を通じて、地方における成長産業振興において重要なのは「何を持っているか」だけではなく「持っているものをどう読み替えるか」であると感じた。地域資源は、従来の見方では限られた価値しか持たないように見えても、成長分野のニーズと結びつけることで、新たな可能性を持つ。

4 県政への反映及び展望

(1) 本県における地域資源の再定義

鳥取県の取り組みから本県が学ぶべきことは、宇宙産業そのものを単純に模倣することではなく、地域資源を成長産業の実証フィールドとして再定義する発想である。

本県には、他県にはない、あるいは他県よりも優位性を持つ自然条件、産業条件、地域課題が数多く存在する。

例えば、豪雪・寒冷地という環境、農林水産業の集積、陸奥湾や津軽海峡を含む海洋資源、港湾、再生可能エネルギー、広大な中山間地域、高齢化・人口減少の進行、公共交通の課題、医療・介護人材不足などである。

これらは、従来は「課題」として語られることが多かった。しかし、見方を変えれば、企業や大学にとっては、技術開発や社会実装を行うための貴重な実

証環境となり得る。

たとえば、豪雪地帯であることは、除雪機械、自動運転、物流、住宅、インフラ管理、防災、寒冷地エネルギーなどの実証に活用できる可能性がある。農林水産業の現場は、スマート農業、スマート水産業、リモートセンシング、ロボット技術、AI による生産管理などの実証フィールドとなり得る。陸奥湾や港湾は、海洋観測、洋上風力、漁業支援、物流、防災などの実証に活用できる可能性がある。

つまり、本県においても、地域課題を単なる制約として捉えるのではなく、技術開発や新産業創出のための実証環境として捉える視点が必要である。

(2) 「青森版実証フィールド」構想の必要性

本県においても、県内各地域の特性を活かした実証フィールドの形成を検討すべきである。

ここで言う実証フィールドとは、必ずしも大規模な施設整備を意味するものではない。既存の自然環境、公共施設、県有地、市町村施設、農地、漁港、港湾、道路、公共交通、福祉施設、学校、病院などを、企業や大学が技術実証に活用しやすいように整理し、行政がコーディネートする仕組みである。

本県で考えられる実証分野としては、次のようなものがあるのではないか。

第一に、雪氷・寒冷地技術である。除雪の省力化、雪道での自動運転、寒冷地用ドローン、積雪下での通信、雪害対策、住宅断熱、再生可能エネルギーと蓄電、寒冷地物流など、本県の気候条件を活かした実証が考えられる。

第二に、農林水産分野である。りんご、水稻、畜産、ホタテ、漁業、林業など、本県の基幹産業において、スマート技術、省力化技術、衛星データ活用、AI 画像解析、ロボット、ドローン、環境モニタリングなどを実証する余地は大きい。

第三に、海洋・港湾・再生可能エネルギー分野である。本県は日本海、太平洋、津軽海峡、陸奥湾に面し、港湾も有している。洋上風力、海洋観測、漁業との共生、港湾物流、災害対応など、海を活かした産業実証の可能性はある。

第四に、医療・介護・移動支援分野である。高齢化と人口減少が進む本県では、医療・介護人材の不足、通院や買い物の移動困難、地域公共交通の維持が大きな課題である。これらは、遠隔医療、見守り、介護ロボット、ノーリフティングケア、移動支援、デマンド交通などの実証フィールドとなり得る。

第五に、防災・減災分野である。豪雪、地震、津波、土砂災害、原子力防災など、本県は多様な防災課題を抱えている。災害時通信、避難支援、衛星データ活用、ドローン、AI による危険予測など、防災技術の実証にも活用できる。

鳥取県のルナテラスのように、特定の地域資源を核として、企業、大学、高専、研究機関、行政が集まる場をつくることは、本県においても十分に検討に値する。

(3) 県内企業の高付加価値化への展開

鳥取県の事例では、宇宙産業という先端分野が、県内の金属加工企業や IT 企業との協業につながっていた。この点は、本県の産業政策にとっても重要である。

本県にも、ものづくり企業、IT 企業、建設業、農業機械関連企業、食品加工

企業、環境関連企業など、多様な企業が存在する。しかし、それぞれが成長分野に参入するには、情報、技術、人材、取引先との接点が必要である。

行政の役割は、単に補助金を出すことにとどまらず、県内企業が成長分野と出会う機会をつくることにある。鳥取県が宇宙産業ネットワークを構築しているように、本県でも、成長分野ごとに県内企業、大学、高専、金融機関、スタートアップ、県外企業をつなぐネットワークを形成することが重要である。

特に、本県の企業がいきなり最先端分野に参入することは難しくとも、部品製造、保守管理、データ処理、現場実証、施工、運用、地域調整など、さまざまな形で関わることは可能である。

そのためには、県が成長分野の情報を整理し、県内企業にわかりやすく提供し、具体的なマッチングにつなげる機能を強化する必要がある。

(4) 若者の県内定着と研究開発型人材の育成

本県においても、若者の県外流出は深刻な課題である。特に、理工系人材や専門性の高い若者が、県内に希望する仕事を見つけられず、県外へ流出する状況は、地域の将来に大きな影響を与える。

鳥取県の取り組みで参考になるのは、若者に対して単に県内就職を呼びかけるのではなく、先端分野に挑戦できる場をつくっている点である。

本県でも、弘前大学、青森公立大学、八戸工業大学、青森大学、県内高専、専門学校、高校などと連携し、学生が地域課題をテーマに実践的な開発や研究に取り組む機会を増やすべきである。

たとえば、雪国のモビリティ、スマート農業、ホタテ養殖の環境モニタリング、除雪の省力化、介護現場の腰痛予防、地域交通、再生可能エネルギー、防災など、本県ならではのテーマを設定し、学生や若手技術者が実証プロジェクトに参加できる仕組みが考えられる。

また、県内に十分な受け入れ企業がない分野については、鳥取県のように、県外の先端企業やスタートアップでのインターンシップを支援し、その経験を将来的に県内へ還流させる発想も必要である。

若者の定着は、県内に閉じ込めることではなく、県外や世界の先端に触れながらも、青森県で挑戦できる場をつくることで実現していくべきである。

(5) 行政のコーディネート機能の強化

鳥取県の事例からは、行政が単なる施設管理者ではなく、企業、大学、学生、研究機関、地域企業をつなぐコーディネーターとして機能していることがうかがえた。本県においても、成長産業の実証や地域資源の活用を進めるには、部局横断の体制が必要である。

たとえば、雪氷・寒冷地技術であれば、産業労働部門だけでなく、県土整備、危機管理、農林水産、環境、交通、教育などの部局が関係する。スマート農業や水産業であれば、農林水産部門と商工労働部門、大学、企業との連携が不可欠である。再生可能エネルギーであれば、環境、産業、地域振興、港湾、市町村との連携が必要となる。

そのため、県内の地域資源を実証フィールドとして活用するための庁内横断的な検討体制や、外部企業からの相談を受け止めるワンストップ窓口の整備が望まれる。

企業や大学にとって、どこに相談すればよいかわからない、許認可や地元調整に時間がかかる、実証場所が見つからないといった課題は大きい。県がこれらを調整し、実証の受け皿を整えることができれば、本県への企業・研究機関の呼び込みにつながる可能性がある。

(6) 県民理解と地域への波及

先端産業や実証フィールドの整備は、県民生活から遠いものとして受け止められることもある。したがって、本県で同様の取り組みを進める場合には、県民にとってどのような意味があるのかを丁寧に説明する必要がある。

たとえば、宇宙産業、AI、ドローン、ロボット、衛星データといった言葉だけでは、地域住民には実感が湧きにくい。しかし、それが除雪の負担軽減につながる、農業や漁業の省力化につながる、災害時の安全確保につながる、若者が県内で働ける仕事につながる、といった形で示されれば、理解は広がりやすい。

また、実証事業を行う際には、地域住民や地元企業が単なる協力者にとどまらず、利益を得られる仕組みが必要である。外部企業が地域を実験場所として利用するだけでは、地域の理解は得られにくい。地元企業との連携、地元人材の育成、地域課題の解決、雇用創出など、地域に還元される仕組みを設計することが重要である。

鳥取県が、県外企業に対して県内企業との連携や地域貢献を期待している点は、本県においても参考にすべきである。

(7) 今後の県政における検討課題

本調査を踏まえ、本県においては、次のような点について検討を進める必要があるのではないかと。

第一に、本県の地域資源を成長産業の実証フィールドとして整理することである。雪氷、寒冷地、農林水産業、海洋、港湾、再生可能エネルギー、防災、医療・介護、交通などの分野ごとに、企業や大学が活用できる実証環境を棚卸しすることが必要である。

第二に、県内企業が成長分野に参入するためのネットワークを形成することである。県内企業、大学、高専、金融機関、市町村、県外企業、スタートアップを結びつける場を設け、情報共有やマッチングを進める必要がある。

第三に、若者が地域課題をテーマに先端技術へ挑戦できる教育・実践の場をつくることである。大学や高専、高校と連携し、実証プロジェクト、コンテスト、インターンシップ、共同研究などを充実させることが望まれる。

第四に、県外の先端企業やスタートアップとの連携を強化することである。本県内にまだ十分な産業集積がない分野であっても、県外企業と連携し、本県を実証フィールドとして活用してもらうことで、将来的な県内展開や人材還流につながることを目指すことができる。

第五に、国の政策や補助制度との接続を図ることである。成長分野の実証や研究開発には、国の支援制度の活用が不可欠である。県が国の政策動向を的確に把握し、本県の強みを国の事業に位置づけていくことが求められる。

5 総括

鳥取県の月面実証フィールド「ルナテラス」は、鳥取砂丘という地域資源を、宇宙産業の実証環境として再定義した先進的な取り組みである。

その意義は、単に宇宙産業に参入することにあるのではない。人口減少、若者流出、産業の低付加価値化という地方共通の課題に対し、地域資源を成長分野と結びつけ、企業誘致、県内企業の参入、人材育成、大学連携を一体的に進めようとしている点にある。

本県においても、地域資源や地域課題を新たな視点で捉え直す必要がある。豪雪、寒冷地、農林水産業、海洋、港湾、再生可能エネルギー、高齢化、交通、防災といった本県の特徴は、課題であると同時に、成長産業の実証フィールドとなり得る。

今後の県政においては、本県ならではの地域条件を活かし、企業、大学、高専、研究機関、市町村、県内企業が連携できる実証の場を形成することが重要である。そのことが、県内産業の高付加価値化、若者の県内定着、地域課題の解決、新たな雇用創出につながるものと考ええる。

鳥取県の取り組みは、地方が成長産業に関わるためには、大都市と同じ土俵で競争するのではなく、地域にしかない条件を活かして独自の役割を見出すことが重要であることを示している。

本県においても「ないもの」を嘆くのではなく「あるもの」をどう活かすかという視点に立ち、地域資源を未来産業へ接続する政策展開を進めていく必要がある。



(4) 地域資源を活用したエネルギーの地産地消と域内経済循環に関する調査

・日時：令和8年4月16日 14時30分～

・場所：ローカルエナジー株式会社

・対応者：上保 裕典氏（ローカルエナジー株式会社 C00）、飯島 基弘氏（同株式会社 営業部 課長 太陽光発電アドバイザー）、由島 拓弥氏（同株式会社 営業部）、宇田川 玲子氏（同株式会社 営業部）

1 調査目的

本調査は、再生可能エネルギーの導入を、単なる発電量の拡大や脱炭素化にとどめず、域内経済循環、公共施設のエネルギー調達、防災力の向上、地域雇用、教育・人材育成、荒廃農地対策等にどのように結びつけているかを把握することを目的として実施した。

本県においても、風力、太陽光、バイオマス等の再生可能エネルギーの導入が進んでいる。一方で、発電事業による利益や電力、ノウハウが必ずしも地域に十分還元されていないのではないかと、あるいは県外資本による開発が地域との軋轢を生む場合があるのではないかとという課題も指摘されている。

こうした観点から、鳥取県米子市に拠点を置く地域新電力会社「ローカルエナジー株式会社」の事業内容、設立経緯、出資・ガバナンス、電源調達、需給管理、公共施設を軸とした需要確保、地域還元の仕組み等について調査した。あわせて、同社がガイナレー鳥取等と連携して実施している営農型太陽光発電「しばふる太陽光発電所」を現地視察し、荒廃農地の再生、芝生生産、学校への電力供給、非常時電源、環境教育を組み合わせた「再エネ×農業×スポーツ」の多角的な地域課題解決モデルについて調査した。

2 調査結果

(1) ローカルエナジー株式会社の概要

ローカルエナジー株式会社は、平成27年12月21日に設立され、翌平成28年4月1日から電力事業を開始した地域新電力会社である。設立から10年を迎えており、地域新電力の中でも比較的早い段階から事業を開始した先行事例である。

資本金は9,000万円であり、出資者は、地元ケーブルテレビ会社である中海テレビ放送、米子市、境港市、山陰酸素工業、米子ガス、三光、皆生温泉観光など、地域の生活インフラを担う企業・自治体で構成されている。

出資比率は、中海テレビ放送が50%、米子市が9%、境港市が1%であり、自治体が関与しつつも、民間企業が主導する形となっている。出資企業はいずれも、ケーブルテレビ、ガス、廃棄物、温泉供給など、地域の生活基盤に関わる事業者であり、地域インフラ企業が連携して地域エネルギー事業を担う構造となっている。

同社の主な事業は、電力の小売及び卸売である。需要家の多くは自治体の公共施設であり、市役所、小中学校、美術館、水源地、下水処理施設、污水处理施設等に電力を供給している。公共施設を中核とした安定的な需要を基盤として事業を展開している点が特徴である。

また、一般家庭や小規模事業者向けの電力供給については、出資者である中海テレビ放送の電力ブランドが担っており、ローカルエナジーは公共施設向け、中海テレビ放送側は民間・家庭向けという役割分担がなされている。

(2) 設立の背景と地域課題

ローカルエナジー設立の直接の契機は、平成28年4月の電力小売全面自由化である。それ以前、米子市内の電気料金は県外の大手電力会社へ流れている状態にあり、地域外に流出していた資金を地域内に留め、地域でお金が回る仕組みを構築したいという問題意識から、地元企業と連携して電力事業に乗り出したとのことであった。

会社設立に至るまでには、さまざまな事業化検討が行われ、当初参画していた多数の企業が徐々に脱落し、最終的に現在の株主構成に落ち着いたとの説明であった。地域新電力の設立は、理念だけで容易に進むものではなく、事業リスク、経営責任、出資割合、行政の関与のあり方などについて、関係者間で丁寧な調整が必要であることがうかがえた。

ローカルエナジーの企業理念は「エネルギーの地産地消による新たな地域経済基盤の創出」である。ただし、説明の中で強調されていたのは、エネルギーの地産地消そのものが目的ではなく、あくまで地域経済の自立や地域課題解決のための手段であるという点であった。

つまり、電力を安く売ることだけを目的とするのではなく、地域でつくられた電気を地域で使い、電気料金として支払われた資金を地域内に残し、雇用、税金、人材育成、防災、脱炭素、地域貢献につなげることが同社の基本的な考え方である。

(3) 出資割合とガバナンス

今回の調査で特に重要であったのは、米子市の出資割合をどの程度にするかについて、設立時にかなり議論があったという点である。

当初、米子市が50%以上を持つべきではないかという意見もあったが、米子市に経営判断を任せて本当に電力事業ができるのかという懸念があり、50%以上の出資は難しいと判断された。また、否決権を持つ3分の1以上の出資についても、議会の反対等によって事業が止まる可能性があることから難しいとされた。さらに、25%出資についても、第三セクター等の改革推進の対象となり、総務省の調査対象となるボーダーラインがあるため、これも避けられた。最終的に米子市の出資割合は10%、現在は9%に落ち着いたとのことである。

この経緯は、自治体が地域新電力に関与する際の重要な示唆である。自治体が強く関与しすぎれば、公共性は担保されやすい一方で、経営判断の機動性が損なわれるおそれがある。反対に、自治体の関与が弱すぎれば、公共施設の需要確保や地域政策との連動性が不十分になる可能性がある。

ローカルエナジーでは、民間企業の収益性・機動性を担保するため、米子市は経営に干渉せず、経営方針はローカルエナジー株式会社に一任している。一方で、米子市は経営に口を出さないだけでなく、電源確保のために米子市クリーンセンター等からの電力供給を行い、市有施設の大半の電気契約先をローカルエナジーに変更するなど、供給側・需要側の両面から支援している。

この「経営には干渉しないが、需給両面で支える」という関係性が、同社の

事業安定に大きく寄与していると考えられる。

(4) 行政の役割分担

ローカルエナジーの事例では、行政の役割は、会社経営を直接担うことではなく、地域エネルギー事業が安定的に立ち上がるための条件を整えることである。

米子市は、経営判断そのものはローカルエナジーに任せている。しかし、公共施設の電力契約をローカルエナジーに切り替えることで需要を確保し、米子市クリーンセンター等からの電力供給により電源も確保している。これは、地域新電力にとって最も重要な「売り先」と「仕入れ先」の両方を行政が支えているということである。

地域新電力は、会社を設立しただけでは成立しない。安定的な需要がなければ経営は不安定になり、安定的な電源がなければ市場価格の変動リスクにさらされる。米子市は、この両面を支援することで、ローカルエナジーの初期段階の経営安定化に寄与している。

この点は、本県において地域エネルギー事業を検討する場合にも極めて重要である。行政が単に出資するだけでなく、公共施設を需要先として位置づけること、自治体が保有または関与する再エネ・廃棄物発電・下水処理施設等の電源を地域内で活用することが、地域新電力の成否を左右する。

(5) 電源調達と公共施設への供給

ローカルエナジーは、米子市クリーンセンターの廃棄物発電、下水汚泥由来の消化ガス発電、地元民間事業者の太陽光発電等を電源として活用している。不足分については電力市場から調達するが、市場調達への過度な依存を避け、地元電源や相対電源を一定程度確保していることが、同社のリスク管理上の特徴となっている。

公共施設への供給においては、市役所、小中学校、水処理施設、美術館等に電力を供給している。公共施設を主要な需要家とすることで、地域新電力の事業安定性を高めるとともに、公共部門の電気料金を地域内循環に結びつけている。

(6) 需給管理の内製化

ローカルエナジーの運営上の大きな特徴は、需給管理を外部委託せず、社内で内製化していることである。

電力小売事業者は、需要家がどの時間帯にどれだけ電気を使うかを予測し、2日前に30分単位で使用計画を提出する必要がある。1日は24時間であり、30分ごとに区切ると48コマとなる。電力会社は、この48コマごとの需要を予測し、計画を提出しなければならない。

多くの小売電気事業者は、この需給管理を外部委託しているが、ローカルエナジーでは自社システムを用いて、社員が毎日需給計画を策定している。過去の需要実績、天候、気温、曜日、施設ごとの利用特性等を踏まえ、公共施設の負荷特性に応じた予測を行っている。

この需給管理の内製化は、単なる業務効率化ではない。電力事業に必要な専門知識とノウハウを地域内に蓄積することであり、地域新電力が持続的に運営されるための中核的な能力である。

(7) 地域への還元と公共性

ローカルエナジーの事業効果は、電気料金の地域内循環にとどまらない。米子市への回答では、同社が脱炭素先行地域事業を官民連携で実施しているほか、米子市の施策に対して助言を行うなど、利益第一ではなく、地域貢献の側面からも尽力していることが示されている。また、同社の成長に伴い、地域での雇用創出も実現しており、地域経済への還元が行われている。

この点は、地域新電力の公共性を考える上で重要である。地域新電力は、自治体が関与する以上、単なる民間収益事業ではなく、地域課題の解決に資する公共的役割を持つ。一方で、持続可能な事業であるためには、民間企業としての収益性や機動性も必要である。

ローカルエナジーの事例では、行政は経営に干渉しすぎず、民間の判断を尊重する一方で、公共施設の需要確保や電源供給を通じて事業を支えている。そして、同社は得られた知見や収益を、脱炭素先行地域、地域雇用、自治体施策への助言、環境教育、防災等に還元している。

(8) 脱炭素先行地域の取組

ローカルエナジーは、米子市、境港市、山陰合同銀行とともに、国の脱炭素先行地域に共同提案し、採択されている。

事業では、米子市クリーンセンターの電力を下水関連施設へ自己託送する取組、水道局等への太陽光発電・蓄電池の設置、公共施設の未利用屋根への太陽光発電設置、荒廃農地を活用した太陽光発電、系統用蓄電池の活用、再エネ発電量やエネルギー使用量、CO₂ 排出量を可視化するデータプラットフォーム「ローカルエコル」の構築などが進められている。

公共施設の屋根上太陽光では、保育園において落雪による園児への危険を避けるため、あえてパネルを設置しない部分を設けるなど、施設特性に応じた設計が行われている。また、汚水処理施設では、南向きだけでなく東西方向にもパネルを配置し、発電ピークを平準化する工夫がなされている。

単純に発電量を最大化するのではなく、施設の使い方、安全性、需要パターン、地域課題を踏まえて再エネを導入している点が特徴である。

(9) しばふる太陽光発電所の概要

ローカルエナジーの説明後、同社が関わる営農型太陽光発電施設「しばふる太陽光発電所」を視察した。正式名称は、生駒営農型太陽光発電所である。

同施設は、荒廃農地を活用し、農地の上部に太陽光パネルを設置しつつ、下部で芝生を生産するソーラーシェアリングの事例である。ローカルエナジー、ガイナレ鳥取、Jリーグの補助制度等が連携して実施しており、発電した電力は境港市内の中学校へ送電されている。

非常時には100V電源としてスマートフォン充電などに活用することも想定されており、環境教育の教材としても活用されている。

設備規模は約75kW、総工費は約1,600万円である。一般的な太陽光発電の相場を1kW当たり約20万円とすると、75kWで約1,500万円となるため、特注仕様や資材高騰を踏まえれば、概ね妥当な水準であるとの説明であった。

用地については、荒廃農地であり、地代は年間数千円程度とのことであった。地権者が太陽光発電に強い拒否感を持っていなかったこと、ガイナレ鳥取側

が芝生生産や農業関係者との関係を有していたことが、事業化を後押ししたとの説明であった。

3 所感

今回の調査で最も印象的であったのは、ローカルエナジーが「電気を売る会社」ではなく、エネルギーを地域課題解決の手段として位置づけている点である。再生可能エネルギーの導入は、一般に脱炭素の文脈で語られることが多い。しかし、ローカルエナジーの取組では、脱炭素に加え、地域外への資金流出抑制、公共施設の電力調達、地域内雇用、需給管理ノウハウの蓄積、防災、教育、荒廃農地対策、スポーツクラブとの連携など、複数の地域課題が結びつけられていた。

今回追加で確認した資料から特に重要だと感じたのは、地域新電力における行政の関与の仕方である。米子市は出資者ではあるが、経営には干渉せず、経営判断はローカルエナジーに一任している。一方で、電源の確保と公共施設の需要確保という需給両面では全面的に支援している。これは、自治体新電力の一つの理想的な関係性であると感じた。

自治体が経営に深く入り込みすぎれば、議会对応や行政手続きにより意思決定が遅くなるおそれがある。逆に、自治体が単に出資するだけで需要も電源も支えなければ、地域新電力は不安定な市場にさらされる。ローカルエナジーの事例は、行政が「経営は任せるが、地域政策として需給の基盤を支える」という役割を果たすことで、公共性と機動性を両立させている。

また、米子市の出資割合をめぐって、50%超、3分の1、25%といった選択肢が検討され、それぞれの課題を踏まえた上で、最終的に9%に落ち着いた経緯も非常に示唆的である。地域新電力を設立する際には「自治体がどれだけ出資するか」だけでなく、その出資割合が経営判断、議会関与、第三セクター規制、民間の責任、公共性にどのような影響を与えるのかを慎重に検討する必要がある。

しばふる太陽光発電所については、単なる太陽光発電ではなく、荒廃農地の再生、芝生生産、学校への電力供給、非常時電源、環境教育、スポーツクラブとの連携が一体化している点に大きな意義を感じた。

太陽光発電は、地域によっては景観悪化、環境負荷、外部資本による利益流出、パネル廃棄などへの懸念から、住民の不信感を招く場合がある。しかし、本事例では、荒廃農地を整備し、農業を継続し、発電した電力を地域の学校で使い、地域スポーツクラブが関与することで、地域にとって意味のある事業として説明しやすい構造がつけられていた。

総じて、今回の調査は、再生可能エネルギーを「発電するもの」から「地域を支える仕組み」へと転換する視点を学ぶ機会となった。

4 県政への反映及び展望

(1) 行政の立ち位置を明確にした地域エネルギー事業の検討

本県において地域新電力や地域エネルギー事業を検討する場合、最初に明確にすべきは、行政の立ち位置である。

ローカルエナジー側からも、青森県において自治体や地元企業が地域エネルギー事業を立ち上げる場合、初期段階で特に注意すべき点として、出資割合を含めた行政の立ち位置を明確にしておくことが必要であるとの回答があった。また、立ち上げ時に経営の安定化を図ることが重要であり、行政が需給両面で全面的な支援を行うことが不可欠であるとの指摘もあった。これは本県にとって極めて重要である。

県や市町村が地域新電力に関与する場合、単に出資するだけでは不十分である。公共施設の電力契約をどうするのか、県有施設・市町村施設を需要先としてどう位置づけるのか、自治体に関与する発電設備や廃棄物発電、上下水道施設、再エネ設備を電源としてどう活用するのか、これらを一体で考える必要がある。

特に本県では、県と市町村、地元企業、金融機関、発電事業者、需要家が分散しており、単独自治体だけで地域エネルギー事業を構築するには限界がある。したがって、県が市町村間の調整役となり、地域ごとの電源・需要・公共施設・地元企業を整理することが重要である。

(2) 県は市町村の取りまとめ役となるべき

米子市側の回答では、都道府県が関与する場合、基本的には市の役割と同様であるが、都道府県という特性上、県内市町村の取りまとめ役としての役割が求められるとの指摘があった。

本県においても、県が直接一つの地域新電力を設立するという方法だけでなく、市町村や圏域単位の地域エネルギー事業を支援する役割が考えられる。

具体的には、県が以下のような役割を果たすことが考えられる。

- ・ 県内市町村の公共施設電力需要の把握
- ・ 県内再エネ電源の所有者・発電量・契約状況の整理
- ・ 市町村間の共同調達や共同利用の調整
- ・ 地元企業・金融機関・大学等との連携体制づくり
- ・ 需給管理や電源調達に関する専門人材の育成
- ・ 地域新電力設立時の出資・ガバナンスに関する助言
- ・ 県有施設を需要先として活用する可能性の検討
- ・ 国の脱炭素先行地域等の制度活用支援
- ・ 再エネと防災・教育・農業を結びつける実証支援

とりわけ、本県は面積が広く、地域ごとに再エネ資源や電力需要、産業構造が異なる。津軽、県南、下北、上北、西北、東青など、それぞれの地域特性を踏まえた地域エネルギー事業の設計が必要であり、県はそれらをつなぐ広域調整役となるべきである。

(3) 公共施設を需要の受け皿とした地域エネルギー政策

ローカルエナジーの事例では、公共施設を主要な需要先とすることで、事業の安定性と政策的意義を両立していた。

本県においても、県有施設、市町村施設、学校、病院、上下水道施設、公民館、体育施設、福祉施設など、公共部門は大きな電力需要を持っている。これらを地域由来の再エネ電力の需要先として位置づけることで、地域エネルギーの地産地消を進めることができる可能性がある。

特に、県有施設等で使用する電力について、単に入札で最安値を選ぶだけでなく、地域内経済循環、再エネ比率、防災力、地域貢献、県内企業の参画などを評価する調達のあり方を検討する余地がある。

公共施設は、地域新電力にとって安定需要となり得る。公共部門が需要の受け皿となることで、地域新電力や地元エネルギー事業者が成長し、需給管理や電源調達のノウハウを県内に蓄積することにもつながる。

(4) 県内に電力事業のノウハウを蓄積する必要性

ローカルエネルギーが需給管理を内製化していることは、本県にとっても重要な示唆である。再エネの導入が進んでも、電力事業の中核的なノウハウが県外事業者や外部委託先に依存したままであれば、地域内に専門性は蓄積されない。地域エネルギーの地産地消を本格的に進めるには、発電設備だけでなく、需給管理、電源調達、蓄電池運用、データ管理、電力契約、環境価値の扱いなどの知見を県内に蓄積する必要がある。

県内大学、高専、専門学校、地元企業等と連携し、エネルギーマネジメント人材を育成することも今後の課題である。再エネを地域産業として育てるには、設備導入だけでなく、人材育成と知見の蓄積を政策の柱に据える必要がある。

(5) 営農型太陽光発電の可能性と留意点

本県でも、農業担い手の減少や高齢化により、荒廃農地や遊休農地の増加が課題となっている。営農型太陽光発電は、農業を継続しながら再エネを導入し、農業所得の補完や荒廃農地の再生につなげる可能性を持つ。

しかし、導入にあたっては慎重な制度設計が必要である。農業委員会や地域住民から見れば、営農型太陽光発電は、発電事業が主目的となり、農業が形骸化するのではないかという懸念を持たれやすい。過去に、発電設備設置後に営農が十分行われない事例があれば、地域の不信感はさらに強くなる。

そのため、本県で営農型太陽光発電を検討する場合には、作物選定、営農継続の体制、販路、管理主体、農業委員会との協議、地権者・住民への説明、撤去・廃棄費用、災害時の安全性などを丁寧に確認する必要がある。

また、青森県では積雪・強風・塩害・凍上など、鳥取県以上に厳しい自然条件を考慮しなければならない。積雪荷重、落雪、除雪動線、農作業機械との干渉、支柱の高さ、パネル角度、風雪による破損リスクなど、雪国仕様の技術検証が不可欠である。

したがって、本県では、いきなり大規模導入を目指すのではなく、地域条件に適した作物や設備仕様を検証する小規模実証から始めることが現実的である。

5 総括

今回の調査を通じて、地域新電力及び営農型太陽光発電の意義は、単に電気をつくること、売ることにあるのではなく、地域の資金、人材、技術、公共施設、農地、教育、防災をつなぎ直すことにありと感じた。

ローカルエネルギーは、地域外へ流出していた電気料金を地域内に戻し、公共施設への供給を軸に、再エネ、需給管理、雇用、防災、教育、地域貢献を組み合わせていた。さらに、自治体の関与については、経営に干渉しない一方で、公共施設の需要確保と自治体電源の供給という需給両面から支えるという明確

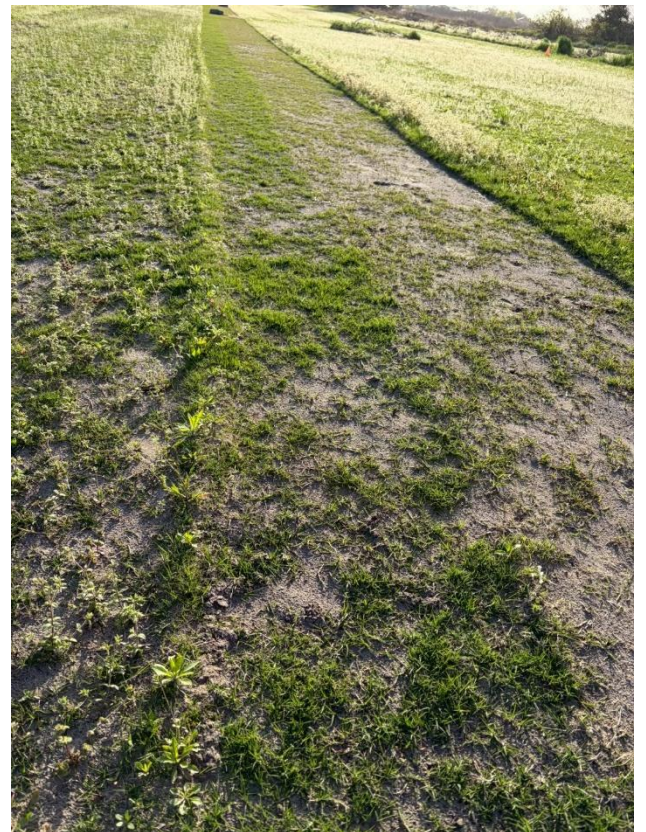
な役割分担がなされていた。

この点は、本県において地域エネルギー事業を検討する上で極めて重要である。県や市町村は、単に出資するだけでも、単に補助金を出すだけでも不十分である。公共施設を需要先としてどう活用するか、地域の再エネ電源をどう地域内で使うか、民間企業の機動性をどう確保するか、行政の立ち位置をどう整理するかが問われる。

本県では、再生可能エネルギーの導入が進む一方、地域への還元、住民理解、景観・環境への配慮、県外資本への利益流出などの課題がある。今後は、再エネをどれだけ増やすかだけでなく、再エネの価値をどのように地域に残すかが問われる。

県政においては、県有施設・市町村施設を活用した地域エネルギーの需要創出、地域新電力や地元エネルギー事業者の育成、電力事業ノウハウの県内蓄積、再エネと防災・教育の一体化、荒廃農地対策と営農型太陽光発電の適正な実証などを検討していく必要がある。再生可能エネルギーを地域外資本の発電事業として終わらせるのではなく、地域の経済循環、雇用、教育、防災、農業の維持に結びつけることが重要である。

本県においても、青森県の自然条件、産業構造、地域課題を踏まえた「青森型のエネルギー地産地消モデル」を検討し、脱炭素と地域経済の自立を同時に進める政策展開につなげていくべきである。



(5) 希少野生動物の保護増殖と自然共生社会の構築に関する調査

・日時：令和8年4月17日9時～

・場所：出雲市トキ分散飼育センター

・対応者：加村 光夫氏（出雲市 総合政策部 政策企画課 プロジェクト推進室 室長）、大國 和久氏（同市 農林水産部 農業振興課 トキ分散飼育係 課長補佐）、大國 千晶氏（同課 主査）

1 調査目的

本調査は、国の天然記念物であり絶滅危惧種であるトキの保護増殖及び野生復帰に向けた出雲市の取組を調査し、本県における生物多様性保全、希少野生動物の保護、野生動物との共生、環境教育、自然共生型の地域づくりに活かすことを目的として実施した。

島根県出雲市の「出雲市トキ分散飼育センター」は、平成23年からトキの分散飼育を担ってきた施設であり、同市は令和4年度にトキの放鳥候補地に選定された。これにより、出雲市の取組は、これまでの「飼育・繁殖」中心の段階から、令和9年度の放鳥を見据えた「野生復帰」へと進む新たな局面に入っている。

本県においても、豊かな自然環境の保全、希少種の保護、野生動物との適切な距離感の構築、農業・林業・水産業と生態系保全の両立は重要な政策課題である。近年は、クマ、ニホンジカ、イノシシ、カモシカ、鳥獣被害、外来種、生息環境の変化など、野生動物をめぐる課題も多様化している。

こうした中で、出雲市がトキを象徴として、環境、農業、教育、企業連携、地域ブランド、人口減少対策までを横断的に結びつけている取組は、本県における自然共生社会の構築を考える上で示唆に富むものである。

2 調査結果

(1) 出雲市におけるトキ野生復帰プロジェクトの経緯

出雲市では、平成23年からトキの分散飼育に取り組んできた。令和4年度には、国のトキ放鳥候補地に選定され、令和5年度には市長特命事業として、総合政策部政策企画課内に「プロジェクト推進室」を設置した。

このプロジェクトが農林水産部や環境部門だけではなく、政策企画課に置かれている点は重要である。トキの放鳥には、餌場となる水田環境の整備だけでなく、環境教育、地域住民の理解醸成、農業振興、米のブランド化、観光・交流人口、企業連携、人口減少対策など、複数分野を横断する取組が必要となる。そのため、出雲市では政策部門が全体を調整し、市役所内の関係部局を横断的につなぐ体制をとっている。

同市では、令和5年度に行動計画、いわゆるアクションプランを策定し、令和9年度の放鳥に向けて各課がどのように取り組むかを整理している。また、国の放鳥要件に対応するため、計画の一部改定も行っている。

プロジェクトの合言葉は、「トキも人も育つまちへ」である。これは、単にトキを放鳥することが目的ではなく、トキが生息できる豊かな自然環境をつくるのが、人間にとっても暮らしやすい環境をつくることにつながる、という

考え方を示すものである。

(2) トキを象徴とした自然共生のまちづくり

出雲市の取組で特徴的なのは、トキを単なる保護対象としてではなく、自然共生社会を市民に伝えるための象徴として位置づけている点である。

環境問題や生物多様性の保全是、専門用語が多く、住民にとって距離のあるテーマになりがちである。説明の中でも、環境問題をそのまま訴えても、市民の生活に落とし込みにくく、関心を持たれにくいとの認識が示された。

そのため出雲市では、トキというシンボリックな存在を前面に出し、トキを通じて、田んぼ、生き物、農業、子どもたちの学び、地域の未来を考える構成にしている。また、令和5年度には、トキの羽の色にちなんだピンク系の「トキ色」を市のイメージカラーとして設定している。出雲市は縁結びのまちでもあり、トキ色と地域イメージを結びつけることで、視覚的にも市民に浸透させようとしている。

このように、専門的な環境政策を、市民が受け止めやすい物語や色、キャッチフレーズに変換している点は、広報戦略としても参考になる。

(3) 市民への普及啓発と環境教育

出雲市では、トキの野生復帰に向け、市民の理解と機運醸成を重視している。主な取組として、シンポジウムの開催、小中学生向けの学習機会、出前講座、体験型講座、オリジナル絵本の作成などが行われている。

特に印象的であったのは、トキのオリジナル絵本を作成し、3歳児健診の際に全員へ配布している点である。幼少期からトキや自然環境に親しんでもらうことで、10年後、20年後に自然共生を当たり前を受け止める世代を育てようとしている。

また、LINE公式アカウントを活用した「トキファンクラブ」も設置しており、登録者は約1,250人に上るとのことであった。市のホームページを市民が自ら見に行く機会は限られるため、LINEを通じて週1回程度、プッシュ型で情報発信を行っている。行政広報として非常に実践的である。関心のある市民に情報を届けるだけでなく、継続的な接点を持ち、市民の関心を維持する仕組みになっている。

(4) 企業・団体との連携

出雲市では、行政だけでトキの取組を進めるのではなく、企業や団体との連携も重視している。出雲村田製作所、島根島津、島根富士通などの企業が、自主的に普及啓発活動やビオトープづくりに取り組んでいる。地元営農組合と連携し、企業が自ら費用も負担しながら活動している事例も紹介された。

また、トラックやごみ収集車にトキをモチーフとしたラッピングを行うなど、日常生活の中で市民が自然にトキを目にする機会を増やしている。

竹林の伐採と竹あかりイベントのように、里山管理と市民参加を結びつける取組も行われている。竹は里山管理上の課題となる場合があるが、それを伐採してライトアップイベントに活用することで、環境保全を市民が参加しやすい形に転換している。

説明の中では、企業・団体の巻き込みについて、行政が押し付けるのではなく、共感を得ながらじわじわと生活に馴染ませていくことが重要であるとの話

があった。これは、自然共生や生物多様性の取組を長続きさせる上で重要な視点である。

(5) 成果の把握と KPI に対する考え方

出雲市では、市民の認知度や賛同者数について、毎年調査を行っている。認知度は横ばいから緩やかな上昇傾向にあり、回答者数も伸びているとのことであった。地道な情報発信により、関心を持つ市民が増えていると見られる。

一方で、同市のアクションプランでは、個別の KPI を細かく設定していないとの説明があった。行政計画は、ともすれば計画を作ることや数値目標を達成すること自体が目的化しがちである。しかし、トキの放鳥そのものも最終目的ではなく、トキが暮らせる環境を通じて、人にとっても暮らしやすいまちをつくるのが本来の目的である。

そのため、出雲市では、各担当課に自己評価を行わせつつ、KPI に縛られすぎない形で取組を進めている。これは、行政評価の客観性という点では検討の余地もあるが、長期的かつ複合的な自然共生施策において、数値だけで成果を測りきれないという現場感覚も理解できる。

特に、自然環境の再生、市民意識の変化、企業の自発的参加、子どもたちへの教育効果などは、短期的な数値だけでは評価しにくい。数値目標と長期的な共感形成のバランスをどう取るかが課題である。

(6) 出雲市環境に優しい農業研究会の取組

トキの野生復帰において、最も重要な要素の一つが餌場の確保である。トキは水田や湿地などで餌を探すため、農業、とりわけ水田環境との関係が極めて深い。

出雲市では、令和 5 年に「出雲市環境に優しい農業研究会」を設立している。構成員は、農業者、島根県、JA しまね出雲地区本部などである。研究会の目的は、国の「みどりの食料システム戦略」への対応、農業の多面的機能の発揮、トキの餌場確保、トキブランドを活用した農業所得の向上、環境に配慮した水田管理の推進である。

主な活動内容は、有機農業など環境にやさしい農業技術体系の検討、所得向上に向けた販売戦略の検討、トキの餌場確保につながる水田管理体系の検討である。

市内 2 か所の実証圃場で、有機米栽培の実証が行われている。実証圃場では、自動抑草ロボット、水田除草機、水田センサー、自動給水ゲートなどを活用し、除草作業や水管理の省力化を図っている。

有機栽培では、除草作業の負担増と収量減が大きな課題となる。そのため、ロボットやセンサー技術を活用しながら、労働力不足の中でも実践可能な栽培体系を検討している。

(7) 早期湛水と餌場環境の確保

トキの餌場環境を確保する取組として、田植えの約 1 か月前から田んぼに水を張る「早期湛水」が行われている。早期湛水により、田んぼに多様な生き物が育ち、トキの餌場としての機能が高まる。説明では、この早期湛水によって収量に影響がないことも確認しているとのことであった。この点は重要である。

生物多様性保全の取組は、農業者にとって収量減や作業負担増につながるの

ではないかという懸念がある。収量への影響が小さい、あるいは影響がないことを実証することで、農業者の理解を得やすくなる。

ただし、有機栽培や無農薬栽培については、人手不足や病害虫の懸念から、農業者の理解を得ることが容易ではないことも説明された。出雲市では、無農薬を一律に押し付けるのではなく、農業者と話し合いながら、できる範囲で協力を得る姿勢をとっている。この「理想を掲げつつも、現場の実情に合わせて段階的に進める」姿勢は、自然共生型農業を普及させる上で不可欠である。

(8) 収量・品質・農業所得への対応

実証圃場の収量については、氷川南部地区では県内の一般的な有機栽培圃場の収量を大きく上回る結果となった。一方、稗原地区では令和 6 年度に収量が低かったものの、令和 7 年度には改善し、県内の有機栽培圃場と同程度の水準になったとのことであった。

また、実証結果を踏まえ、水稻栽培マニュアル及び有機水稻栽培歴を作成し、市のホームページで公開している。自動抑草ロボットの投入時期や運転時間など、実証で得られた知見をマニュアル化し、普及につなげている。品種については、島根県内では従来コシヒカリが主流であるが、近年の高温等により品質維持が難しくなっているため、実証では「きぬむすめ」や「つや姫」が用いられている。もっとも、今後の認証制度では品種を限定するのではなく、基準を満たす栽培方法やトキの生息環境に資する取組を評価する方向で検討しているとのことであった。この点も現実的である。

ブランド化において品種を固定しすぎると、地域や農家ごとの条件に合わない場合がある。むしろ、特別栽培米レベルの基準に加え、田んぼ周辺の溝掘りなど、トキが餌を取りやすい環境づくりを要件にすることで、品質と生態系配慮を両立させようとしている。

(9) 米のブランド化と販売戦略

出雲市環境に優しい農業研究会では、販売戦略部会を設け、有機栽培米等のブランド化にも取り組んでいる。有機栽培では収量が減少しやすいため、農業所得を維持・向上させるには、付加価値をつけて高く売る仕組みが必要である。そのため、実証圃場で収穫した米を「キューブ米」として商品化し、出雲大社周辺の土産物店や空港などで販売している。販売は好評で、目標 1,000 個に対し、1,000 個近くを販売したとのことであった。

また、出雲産業未来博、くにびきマラソン、出雲大社周辺での試食イベントなどでも提供され、アンケートでは 9 割以上の来場者から「おいしかった」との評価を得たとのことである。パッケージにはトキをあしらったシールを貼り、店頭ポップやショップカードにより、トキの放鳥候補地であることや、環境にやさしい農業との関係を伝えている。これは単に米を売るのではなく、米を通じてトキの取組を知ってもらう仕組みである。農産物のブランド化と環境教育、地域広報を一体化させている点が特徴である。

(10) 農業者との合意形成と課題

質疑では、収量減や農薬不使用に対して、農家の理解をどう得ているのかという点が議論された。出雲市の説明では、トキの放鳥候補地である稗原地区は生産量の多い地域であり、当初は有機 JAS 基準での栽培を求めたい考えもあつ

たが、人手不足や病害虫対策の面から、農薬を使わない栽培には難色を示す意見もあったとのことである。

そのため、無農薬を絶対条件として押し付けるのではなく、農業者と対話しながら、協力可能な方法を探っている。稗原地区では説明会を複数回実施し、トキの放鳥そのものには好意的な反応がある一方、栽培方法については現場実態に応じた調整が必要であるとの説明であった。

また、トキの餌場環境を整えるために田んぼの周囲に溝を掘るなどの取組を行うと、収量や作業に影響が出る場合もある。そのため、補助制度の確立も今後の課題として挙げられていた。この点は、生物多様性保全と農業経営の両立を考える上で極めて重要である。

環境保全の理念だけでは、農業者の負担を正当化することはできない。農業者の所得、作業負担、収量、地域内の理解を踏まえた制度設計が不可欠である。

(11) トキの放鳥計画

トキの放鳥については、佐渡のトレーニング施設の収容能力を踏まえ、1回あたり20羽程度が想定されているとのことであった。

放鳥方法には、ケージを開けて自然に出ていく「ソフトリリース」と、カゴから直接放す「ハードリリース」がある。環境省としてはソフトリリースが原則とされているが、初回放鳥では、セレモニー性も考慮し、ソフトリリースとハードリリースの両方を行う予定とのことであった。

本州では石川県が先行して放鳥を行う予定であり、その後、出雲市でも令和9年度の放鳥を目指している。国としては、佐渡で約500羽、能登・出雲等を中心に残り500羽を広げ、将来的に1,000羽規模を目指す考えが示されているとの説明であった。

出雲市は佐渡とも連携しており、分散飼育地で生まれた個体を佐渡のトレーニング施設に移し、そこから放鳥地へ移す流れになるとのことである。

(12) トキ分散飼育センターでの飼育・繁殖

視察では、トキ分散飼育センターにおいて、飼育中のトキを実際に観察し、飼育担当者から生態や繁殖について説明を受けた。

トキは繁殖期になると、首元から黒い分泌液を出し、それを自ら体に塗ることで羽が黒っぽくなる。羽が生え変わるわけではなく、分泌液によって体色が変わるとのことであった。繁殖期が終わると、その色は落ちていく。餌としては、馬肉のミンチ、人参、卵などを混ぜたものや、ドジョウなどが与えられている。飼育下での寿命は20年から30年程度であり、視察時に確認した個体は10歳程度とのことであった。

また、繁殖においては、卵を割ってしまう、抱卵しないといった場合もあるため、模型の卵、いわゆる擬卵を使って抱卵の練習をさせることもあるとの説明であった。人間が過度に関与しすぎると、放鳥後に野外で生き残る力に影響する可能性があるため、必要以上に干渉しない距離感を保つことも重要とされていた。

出雲市トキ分散飼育センターは、西日本唯一のトキ分散飼育施設であり、他には多摩、石川、長岡などに分散飼育地があるとのことである。

3 所感

今回の調査で最も印象的であったのは、出雲市のトキ野生復帰プロジェクトが、単なる希少種保護事業ではなく、まちづくり全体のプロジェクトとして設計されている点である。

トキを保護し、繁殖させ、放鳥することはもちろん重要である。しかし、出雲市の取組はそこで終わっていない。トキが生きられる水田環境を整えること、農業者の所得を確保すること、米をブランド化すること、子どもたちが自然を学ぶこと、企業がビオトープづくりに参加すること、市民がLINEで情報を受け取ること、地域の色や物語としてトキを共有すること。これらが一体的に進められている。

特に「トキも人も育つまちへ」という合言葉は、自然保護を人間社会から切り離さず、むしろ人の暮らしや地域の未来と結びつけている点で優れていると感じた。野生動物を守ることは、人間の生活を制限することだけではなく、人間にとっても良い環境をつくることなのだというメッセージが明確である。

プロジェクトを政策企画課が担っていることも大きな示唆であった。自然保護は環境部門だけ、餌場づくりは農業部門だけ、環境教育は教育部門だけ、ブランド化は商工観光部門だけという縦割りではなく、政策部門が横断的に調整している。これは、自然共生社会を実現するためには、部局横断の体制が不可欠であることを示している。

一方で、農業者との合意形成には大きな困難があることも確認できた。有機栽培や無農薬栽培は、理念としては望ましいが、現場では人手不足、除草負担、収量減、病害虫、周辺農家との関係など、現実的な課題がある。出雲市は、無農薬を一律に押し付けるのではなく、農業者と対話しながら、できる取組を積み重ねている。この現実的な姿勢は重要である。

希少種保護や生物多様性保全は、ともすれば「正しいことだから協力すべきだ」という言い方になりやすい。しかし、それでは現場の負担感や生活実態を見落とすことになる。農業者が協力できる制度、補助、販路、ブランド化、所得向上と結びつけることが不可欠である。

また、KPIを設定しないという出雲市の考え方も興味深かった。行政としては成果を数値で示す必要がある一方で、自然共生や市民意識の醸成、子どもたちへの教育効果は、短期的な数値では測りにくい。数値目標に縛られすぎると、事業の本質が失われる場合もある。とはいえ、外部への説明責任も必要であり、数値化できるものと、長期的な質的变化をどう組み合わせるかは、今後の課題であると感じた。

さらに、出雲市の説明で印象的だったのは、ネイチャーポジティブ宣言などを目的化しないという姿勢である。宣言や計画は重要であるが、それ自体が目的になれば、絵に描いた餅になってしまう。宣言をするなら、その後何を実行するのか、地域の暮らしにどう落とし込むのかが問われる。この点は、本県の政策形成においても重く受け止めるべきである。

総じて、今回の調査は、希少野生動物の保護を、環境行政の一分野としてだけでなく、農業、教育、経済、広報、企業連携、人口減少対策まで含む総合政策として捉える必要性を学ぶ機会となった。

4 県政への反映及び展望

(1) 生物多様性保全を総合政策として位置づける必要性

本県は、白神山地、八甲田、岩木山、十和田湖、奥入瀬溪流、陸奥湾、津軽海峡、下北半島、津軽平野など、多様で豊かな自然環境を有している。希少種、里山、湿地、森林、河川、海洋、生態系サービスなど、生物多様性保全の観点から見ても重要な地域である。

一方で、人口減少、農林業の担い手不足、耕作放棄地、里山管理の衰退、鳥獣被害、外来種、気候変動など、生態系に影響を与える課題も多い。

出雲市の事例から学ぶべきことは、生物多様性保全を環境部門だけの仕事にしないことである。自然共生社会の構築には、農林水産、教育、観光、商工、地域振興、防災、広報、企画部門が関わる必要がある。

本県においても、生物多様性保全や野生動物との共生を、県政全体の横断的課題として位置づけることが求められる。

(2) 青森県における「象徴」となる自然共生テーマの設定

出雲市では、トキという象徴があることで、市民や企業が自然共生を理解しやすくなっている。

本県においても、自然共生や生物多様性を県民に伝える上では、抽象的な言葉だけでは不十分である。県民が共有しやすい象徴や物語が必要である。例えば、白神山地のブナ林、陸奥湾のホタテと海洋環境、津軽平野の水田と渡り鳥、岩木山麓の里山、下北半島の野生動物、八甲田の湿原、奥入瀬の水環境など、本県には地域ごとに自然共生の象徴となり得る資源がある。

ただし、象徴を設定する際には、単なる観光PRやキャラクター化に終わらせてはならない。出雲市のトキのように、農業、教育、環境、地域経済、企業参加をつなぐ核として機能させることが重要である。

(3) 野生動物との共生と農業施策の接続

出雲市の取組では、トキの餌場確保と環境にやさしい農業が一体化している。早期湛水や有機栽培、省力化技術、米のブランド化を通じて、生物多様性保全と農業所得向上を両立させようとしている。

本県でも、野生動物との共生を考える際には、農業施策との接続が不可欠である。鳥獣被害対策は、単に捕獲や駆除だけでなく、農地管理、里山管理、耕作放棄地対策、集落機能の維持、農業所得の確保と一体で考える必要がある。また、環境保全型農業や有機農業を進める場合には、農業者の負担や収量減への対応が不可欠である。理念だけで農業者に負担を求めるのではなく、販路、価格、補助制度、省力化技術、ブランド化を組み合わせる必要がある。

本県においても、水田、りんご園、畑地、牧草地、里山など、それぞれの生態系に応じた自然共生型農業のあり方を検討することが必要である。

(4) 環境教育を幼少期から継続的に行う仕組み

出雲市が3歳児健診でトキの絵本を配布している取組は、本県でも参考になる。環境教育は、小学校高学年や中学校の一時的な学習だけではなく、幼少期から地域の自然に親しむ経験として積み重ねることが重要である。

本県でも、白神山地、りんご、雪、海、川、田んぼ、ホタテ、野鳥、里山な

ど、地域ごとの自然を題材にした絵本、教材、体験学習、学校給食との連携などが考えられる。

特に、県内の子どもたちが、自分の地域の自然環境を誇りとして感じられるようにすることは、将来的な定住意識やシビックプライドにもつながる。

(5) 企業・団体の自発的参加を促す仕組み

出雲市では、企業が自主的にビオトープづくりや普及啓発を行っていた。行政が一方的に依頼するのではなく、企業側が地域貢献や環境価値を自社の活動として位置づけている点が重要である。

本県でも、県内企業、金融機関、農協、漁協、森林組合、大学、高専、NPO、スポーツクラブ、観光事業者などが、生物多様性保全や自然共生に参加できる仕組みを整えることが考えられる。その際、単なる協賛金やイベント参加にとどめず、企業の事業活動や社員参加、地域課題の解決と結びつけることが重要である。

(6) ネイチャーポジティブを目的化しない政策形成

近年、ネイチャーポジティブ、生物多様性、自然資本といった言葉が政策上も注目されている。しかし、出雲市の説明にもあったように、宣言や計画をつくること自体が目的化してはならない。

本県においても、仮にネイチャーポジティブ宣言や生物多様性戦略の強化を行う場合には、それをどの施策に結びつけるのかを明確にする必要がある。具体的には、農業、森林管理、河川、海洋環境、鳥獣被害、学校教育、観光、企業活動、公共事業、地域づくりなどにどう落とし込むかが重要である。

言葉だけが先行すると、県民には届かない。出雲市のように、難しい言葉を日常生活に落とし込み、象徴となるテーマを通じて共感を広げる工夫が必要である。

(7) 青森県における野生動物行政への示唆

本県では近年、クマの市街地出没、ニホンジカの分布拡大、イノシシの定着懸念、カモシカ被害、鳥獣被害、外来種対策など、野生動物との関係が大きな課題となっている。

出雲市のトキの取組は、希少種保護であり、クマやシカなどの被害対策とは性格が異なる。しかし、野生動物を単に「守る」または「排除する」という二項対立で捉えず、人間社会との関係性をどう再構築するかという点では共通している。

本県においても、野生動物との共生を考える際には、科学的な個体数管理、被害防止、地域住民の安全確保、農林業被害への補償、環境教育、生息環境管理を一体で考える必要がある。また、県民に対しても、野生動物との距離感、餌付け禁止、農地・里山管理、出没時対応などをわかりやすく伝える必要がある。

5 総括

今回の調査を通じて、出雲市のトキ野生復帰プロジェクトは、希少野生動物の保護増殖にとどまらず、自然共生社会を実現するための総合的なまちづくり施策であることが確認できた。トキを象徴として、市民啓発、環境教育、企業

連携、環境にやさしい農業、米のブランド化、放鳥計画、地域の誇りづくりを一体的に進めている点は、本県にとっても大いに参考になる。特に、トキの放鳥を最終目的とせず「トキも人も育つまちへ」という理念のもと、トキが生きられる環境を人にとっても暮らしやすい環境として捉えている点に大きな意義がある。

本県においても、生物多様性保全や野生動物との共生を、環境部門だけの施策に閉じ込めるのではなく、農林水産業、教育、観光、地域振興、防災、企業活動と結びつけた総合政策として展開する必要がある。また、自然共生を県民に伝えるためにも、難しい専門用語ではなく、県民が共感できる象徴や物語が必要であろう。青森県には、白神山地、八甲田、陸奥湾、岩木山、津軽平野、下北半島など、自然共生の象徴となり得る地域資源が豊富に存在する。

今後の県政においては、これらの地域資源を活かしながら、希少種保護、生物多様性保全、野生動物との共生、環境教育、農林水産業の持続性を一体的に推進し、青森県らしい自然共生社会の構築につなげていくことが求められる。

