

ソーラーシェアリングを中心とした 脱炭素化推進プロジェクト

A Decarbonization Promotion Project Centered on Solar Sharing

伊藤優志*

1. はじめに

匝瑳市は、千葉県の北東部に位置し、東京からは70km圏内、成田空港からは車で30分の距離にある。市の中心部をJR総武本線と国道126号が東西に走り、成田方面とは国道296号で結ばれている地方自治体である。市の北部は、谷津田が入り組んだ複雑な地形の台地部となっており、里山の自然が多く残されている。また、南部は、平坦地で市街地を除いてほとんどが田園地帯となっており、白砂青松の続く九十九里海岸に面している。気候は海洋性の温暖な気候で、年間平均気温は15度、東京周辺に比べると、夏涼しく冬暖かい、とても過ごしやすい土地柄である。冬でもほとんど降雪は見られない。人口33,797人（令和6年1月1日現在）、面積101.48km²で、主な産業は農林水産業で、特に千葉県内で第3位の収穫量を誇る稲作農業と、「日本有数の植木のまち」として知られる植木産業となっている。

「匝瑳」という地名は、書籍『日本の珍地名』（文春新書出版：竹内正浩著）の中で、難読・誤読地名番付・東の横綱として紹介されている。

21年12月に「匝瑳市ゼロカーボンシティ宣言」を表明し、2050年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指し始めたことをきっかけに、脱炭素化の

機運が市として高まった。23年11月には18の共同提案者と共に、国の「脱炭素先行地域」としての選定を受け、30年を目途に地域脱炭素のモデル事業を展開していくこととなった。

本稿では、匝瑳市の主要産業である農業に関する地域課題の解決を図る脱炭素先行地域計画について紹介する。

2. 地域の有する課題

本市のみならず全国の自治体の有する最重要課題は、少子高齢化及び人口減少対策である。本市においては、匝瑳市第2次総合戦略「人口ビジョン」で、現在約34,000人の人口が2060年には半分以下の約15,000人になると予測しており、その要因は少子高齢化による影響のほか、人口流出の影響も大きく、年間約100～200人の転出超過が生じていることにも起因している。この傾向を改善するため、関係交流人口を増加させ、転入者を増やす移住定住の促進が求められている。

また、本市独自の課題として、基幹産業である農業の活性化が挙げられ、その中でも、特に2つの課題を脱炭素先行地域計画で解決したいと考えている。まず、1つ目は稲作農業の振興である。本市の稲作農業は、前述したとおり、千葉県内で第3位の収穫量を誇ってはいるものの、米価の下落や近年の原価高騰、後継者不足等の問題を多く抱えており、収益構造を改善し、持続可能な稲作農業経営を確立することが必要不可欠な状況である。

2つ目は、「日本有数の植木のまち」である本市の植木産業で排出される植木剪定枝の有効活用である。本市の植木産業では、樹木の生育・販売等のほかに、庭園や街路樹の管理サービスが行われており、その際に年間3,000t以上の植木剪定枝が排出されていると推測している。現状の植木剪定枝の処理方法



図1 県北東部にある匝瑳市

* 千葉県匝瑳市ゼロカーボン推進課

としては焼却処分が主であることから、植木業者にとっては処理コストの負担が生じるものとなり、経営の非効率化を招いている。

3. 脱炭素先行地域の取組

3.1 取組の全体像

本市の脱炭素先行地域計画の選定エリアは、従来から畑作営農型ソーラーシェアリング（以下「SS」という。）が大規模に展開されている「豊和・春海地区」を中心に3地区を対象とした。計画において、本市の再生可能エネルギーのポテンシャルは太陽光発電のみであり、3地区の需要家に対し、省エネ設備導入事業による電力省力化や、オンサイトPPA事業による自家消費、水田営農型SSの展開によるオフサイト供給等を実施し、電力需要量約31,390MWh/年の電量消費に伴うCO₂排出量実質ゼロを達成すると同時に、地域課題の解決を実現する計画となっている。

3.2 脱炭素先行地域事業の運営スキーム

本市の脱炭素先行地域の事業実施にあたり、円滑な実現を図るため、令和5年4月に共同提案者からの出資で「匠瑤みらい株式会社」が設立された。匠瑤みらい株式会社には、本市から脱炭素先行地域に関する交付金を間接交付し、緊密に連携しながら事

業を推進していく。また、親会社が有する営農型SSの設置、電力小売、EPC事業等のノウハウによる経営サポートで、本市の脱炭素化推進の第一人者として活躍してもらうことを想定している。

本市の脱炭素先行地域の共同提案者数は18と、多数の関係者と共同した取組を行うこととしている。共同提案者数が多いことは、事業を実施する際の調整や意思決定が複雑化する場面もあるが、産官金学が一丸となって事業運営を行うことで、事業推進に強い力を発揮することができると考えている。

3.3 農業に関連する主要な取組

脱炭素先行地域の取組により、主に、前述した農業に関連する地域課題の解決を実現していく。

まず、持続可能な稲作経営の確立に関しては、水田営農型SS（2.2MW）の導入により、農業収入に売電収入が加わるほか、カーボンクレジット収入や生産する農産物の付加価値向上等で高収益化を図る「匠瑤モデル」を実現していく。本市では、従来から市民エネルギーちば株式会社が、畑作営農型SSを手広く展開しており、その取組が先進的であると評価され、農林水産業「営農型太陽光発電取組支援ガイドブック」で紹介されている。さらに、2023年には国内最大規模のメガSS施設（2.7MW）を新たに設置するなど、事業拡大を続けている。長年の畑作営農型SSの展開で培った細型パネル技術や、設備設置・事業運営のノウハウを活かし、国内最大規模の水田営農型SSを新たに導入し、発電した電力は脱炭素先行地域エリア内の需要家にオフサイトPPAで供給していく。日本の農地の約6割が水田であることから、稲作経営の高収益化を図るモデルを確立し横展開を図ることは、今後の日本の稲作農業の持続可能性を高めることに寄与すると考えている。横展開を推進する手法として、営農型SSに関する研究や人材育成を行う機関である「ソーラーシェアリングアカデミー」を設立・運営し、市民への認知を高め、環境意識の向上による行動変容を促しながら、営農型SSに関心のある全国の地方自治



写真1 匠瑤市ブランド米「匠瑤の舞」



写真2 匠瑤市の植木



写真3 豊和地区のメガソーラーシェアリング施設



写真4 熊本県あさぎり町との連携協定

体からの視察受入や、各種イベントの開催等により情報発信を行っていく。また、他の営農型SSを手掛ける脱炭素先行地域自治体と連携協定を締結し、情報共有や技術連携等を行うことで、営農型SSの認知度を高め、全国的な普及を推進していく。

営農型SSの取組以外では、水田の中干期間延長によるメタンガス排出量の抑制とそれに伴うカーボンクレジット収入の確保を行っていく。カーボンクレジット収入は、農家が負担する農業費用への充当や排水路修繕等の原資とすることで、農家の農業経営における負担軽減を図る。

次に、植木剪定枝に関しては、2つの事業で有効活用していく。1つ目は、バイオマスボイラーの導入による熱供給事業で、本市の避難所に指定されている公共施設「匠瑤市民ふれあいセンター」の温浴施設にバイオマスボイラーを設置し、植木剪定枝を燃料として熱供給を行うことで、化石燃料を代替し、CO₂排出量の削減を図る。

2つ目は、植木剪定枝と放置竹林の竹を活用したバイオ炭の製造事業である。バイオ炭製造装置を設置し、製造したバイオ炭を、営農型SSを行う農地等に散布していく。バイオ炭には排水性・透水性を改善する効果等があり、土中への炭素固定によるCO₂排出削減効果も有している。本市で畑作営農型SSを展開している豊和地区は、山林を切り崩し、農地を造成したエリアであり、排水性・透水性が悪く栄養価の少ない土壌であることから、農作物の耕作が難しく、現在の主要作物はそのような土壌でも生産可能な大豆や麦が主流となっている。中長期的な取組になるが、バイオ炭散布を継続することで土壌を改善し、このエリアにおける農産物の品種増加や品質向上を実現していきたいと考えている。

4. おわりに

本市では、脱炭素先行地域の実現のため、24年4月より新たにゼロカーボン推進課を立ち上げた。脱炭素化に全力で取り組むという意思表示の意味を含めた組織再編であると考えている。住民や民間事業者・団体の機運醸成を行うのは当然のことだが、市内においても、関係各課との連携強化を図ることも重要であることから、本課がハブとなりながら、それらを推進していく意向である。

脱炭素先行地域の本質は、脱炭素化を通じた地域の活性化であると考えている。それは、脱炭素先行地域のエリアのみならず、市内全域にも脱炭素化と活性化の効果を波及させていくことも含んでいる。まずは脱炭素先行地域の実現に注力し、本市の主要産業である農業振興のほか、営農型SSの先進地としての知名度を活かした関係人口の創出によって本市の活性化を図っていき、得た利潤を先行エリア内外に再投資していくことで、本市全ての住民の皆様にも恩恵が行き渡るよう尽力していきたい。

著者略歴



伊藤 優志（イトウ ユウシ）

1990年4月 千葉県匠瑤市（旧八日市場市）生まれ

2013年4月 匠瑤市役所 入庁

産業振興課 配属

観光振興、中小企業支援に従事

2019年4月 教育委員会 生涯学習課 異動
スポーツ振興事業に従事

2022年4月 企画課 異動
地方創生関連事業に従事するなか、脱炭素先行地域計画を作成

2024年4月 ゼロカーボン推進課 異動
脱炭素先行地域先行地域事業に従事

中小企業診断士

地域の中小企業者の支援を実施

2024年度 一般社団法人八日市場青年会議所 副理事長

まちづくり団体として地域のまちづくりに参画

特定非営利活動法人ハジマリ 理事長

地域の創業希望者に対して様々なサポートを実施