

北九州市におけるグリーン成長に向けた取組



北九州市環境局グリーン成長推進課 課長
工藤 里恵

1 ゼロカーボンシティに向けて

北九州市は、製鉄、化学、自動車といった製造業の集積によって発展してきた産業都市です。高度経済成長の時代には深刻な公害に見舞われましたが、市民、企業、行政が協力して公害を克服し、そこで培った経験を生かして、積極的に環境政策を進めてきた結果、これまでに国の「環境モデル都市」（2008年）や「SDGs未来都市」（2018年）等に選定されてきました。

さらに、カーボンニュートラルが世界的な潮流となる中、先行的にカーボンニュートラルに取り組むことが本市の成長につながると考え、2020年10月に「2050年ゼロカーボンシティ」を宣言するとともに、2021年8月に「北九州市地球温暖化対策実行計画」を改定し、中期目標として、2030年度までに温室効果ガス47%以上削減（2013年度比）という目標を掲げています。

2 グリーン成長戦略の策定

産業都市である本市では、温室効果ガス排出量の約65%は産業部門からの排出です。ゼロカーボンシティに向けては、単に温室効果ガスを削減するだけではなく、同時に投資を促し、産業の成長を促進する「環境と経済の好循環」の実現が必要不可欠であると考えて

います。そのためには、産業活動の基盤であるエネルギーを脱炭素化するとともに、企業のイノベーションを推進することが重要であることから、「エネルギーの脱炭素化」及び「イノベーションの推進」を具体的に進めるためのアクションプランとして、2022年2月に「北九州市グリーン成長戦略」を策定しました。

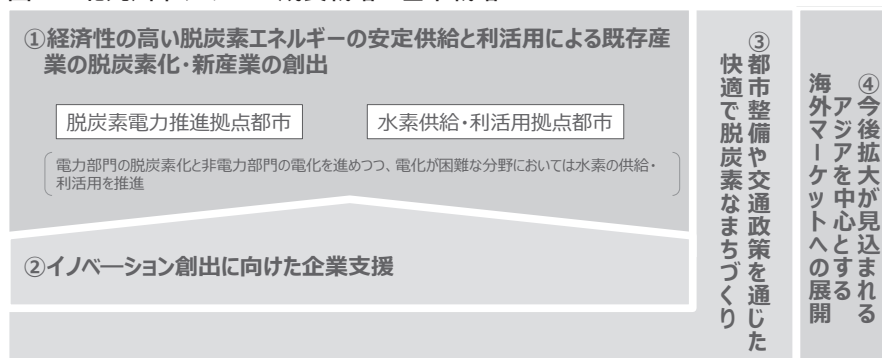
基本戦略としては、経済性の高い脱炭素エネルギーを安定的に供給する体制を構築し、その利用拡大を図ることで、市内産業の脱炭素化を推進して競争優位性を獲得するとともに、新たな成長産業の創出を目指します。また、企業の脱炭素化に向けたイノベーションの支援を一体的に推進していきます。さらに、獲得したノウハウ・技術などを活用して、快適で脱炭素なまちづくりを推進するとともに、成長を続けるアジアを中心とした海外マーケットの獲得を目指します。

脱炭素エネルギーの供給・利活用に向けた2つの柱として、「脱炭素電力推進拠点都市」と「水素供給・利活用拠点都市」を掲げています。

「脱炭素電力推進拠点都市」としては、市のポテンシャルを踏まえ、洋上風力発電や太陽光発電等の再エネの最大導入を目指します。特に風力発電については、西日本で唯一、港湾法に基づく海洋再生可能エネルギー発電設

備等拠点港湾（基地港湾）の指定を受けています。このため、本市ではこうした優位性を生かしつつ、響灘の港湾地区における大規模な洋上windファーム事業を推進するとともに（2022年度末までに、最大22万kWの洋

図1 北九州市グリーン成長戦略の基本戦略



上風力発電の工事着工を予定)、4つの機能(風車積出拠点、輸出入・移出入拠点、O&M拠点、産業拠点)を備えた風力発電関連産業の総合拠点化を目指しています。加えて、後述する「脱炭素先行地域」において、第三者所有方式による太陽光・蓄電池/EVの導入モデルを構築し、市内企業に展開するとともに、国内最大級のリサイクル工業団地(北九州エコタウン)を有している強みを生かして、今後、再エネ導入に伴って大量に廃棄されることが想定される太陽光パネルや蓄電池等のリユース・リサイクル産業の創出を目指しています。

また、市内製造業及び物流分野においては電化が困難な分野が存在し、その脱炭素化を図るためには水素が重要なエネルギー源となります。このため、本市としては、「水素供給・利活用拠点都市」として、北部九州を含めた水素の供給拠点となるとともに、エネルギー転換の推進による水素の需要拡大を目指しています。本市では、これまでに、「北九州水素タウン」(東田地区)における水素パイプラインを活用した技術実証や、余剰の再エネ電力を活用したCO₂フリー水素製造・供給実証事業(2020～2022年度、環境省委託事業)等、水素の供給・利活用を推進してきました。2022年4月には、企業・団体等が参画する、「北九州港カーボンニュートラルポート協議会」を立ち上げ、今後は、企業間の連携体制を構築しつつ、社会実装に向けた技術実証や水素需要の喚起とマッチングを進めていく予定です。

本戦略に取り組むことによって、2030年度までに追加的に最大1,400MWの再エネ導入(現在の導入量の約3倍)を目指すとともに、約5,900～6,800億円の市内における直接投資、約93万トンのCO₂削減効果を見込んでいます。

3 北九州都市圏域と連携した脱炭素先行地域の推進

本市では、これまで、脱炭素エネルギーの安定供給を地域で実現していくため、地域エネルギー拠点化推進事業を推進してきました。本事業において、響灘地区の再エネ導入ポテンシャルを活かし、風力発電や太陽光発電の集積を図るとともに、2015年に本市や地元企業、金融機関等8社が出資を行い、地域新電

力の「(株)北九州パワー」を設立し、市内で発電される再エネを市内で活用する体制の構築に取り組んできています。

こうした基盤を活かしつつ、本市が北九州都市圏域と連携して、「脱炭素先行地域」の提案を行ったところ、2022年4月に国(環境省)から「脱炭素先行地域」として選定されました。

北九州都市圏域とは活力ある社会経済を維持する拠点形成のために連携している圏域であり、都市圏域第2期ビジョンにおいて、圏域一体となった脱炭素化と地域エネルギー政策の推進を掲げています。こうした背景のもと、北九州市の知見やノウハウを共有しながら、都市圏域が一体となって脱炭素先行地域に取り組むこととなりました。

本市の提案内容は、「公共施設群等における再エネの最大導入・最適運用モデルと横展開による地域産業の競争強化」です。取組の全体像としては、前述の北九州市グリーン成長戦略の方向性に沿ったものですが、まず、北九州都市圏域の公共施設群及び北九州エコタウンのリサイクル企業群において、第三者所有方式による自家消費型太陽光パネル、EV・蓄電池、省エネ機器の導入を通じて、同施設群の脱炭素化を図るとともに、低コスト型第三者所有モデルを構築します。さらに、同モデルを中小企業等へ展開し、脱炭素化と生産性向上の伴走支援を推進します。また、風力発電や水素等も含めた脱炭素エネルギーの拠点化を図るとともに、再エネ導入拡大に伴う新産業の創出を通じて、産業の競争力強化と都市の魅力向上を目指します。

本市提案の特徴の1つ目は、低コスト型第三者所有モデルによる所有から利用へのビジネスモデルを通じて、導入スピードの迅速化を図りながら、初期コストゼロでの導入を推進することです。さらに、IoTを活用した維持管理による設備の長寿命化を図り、トータルコストの低減を実現します。先行的に、市内小学校(約130校)の給食調理室へのエアコンについて、第三者所有方式による導入を進めていますが、第三者所有方式では、従来の市所有方式と比較して、全校への設置完了までの年数を約13年から約3年に短縮することができ、かつ、IoT管理を通じた長寿命化によっ

てトータルコストの削減を実現しています。

2つ目の特徴は、リサイクル産業や自動車産業が集積している強みを生かし、地元のエコタウン企業や自動車メーカー等と連携して、中古太陽光パネルのリユース・リサイクルや車載用EVバッテリーのカスケード利用の仕組み（使用済みの車載用EVバッテリーを定置用蓄電池として利用し、その後、リサイクルするといった段階的にEVバッテリーを利用する仕組み）を構築し、さらなるコスト低減を目指すことです。資源を最大限に活用する新たな産業を創出することで、サーキュラーエコノミーと脱炭素によるグリーン成長を目指しています。

3つ目の特徴としては、企業等と連携し、太陽光発電、省エネ設備、EV・蓄電池のエネルギーマネジメントを一体的に行うことで、再エネの有効活用と省エネによる電気代の削減を実現していくことです。加えて、企業等と連携して大規模蓄電池の導入による地域エネルギーマネジメントを行うことにより、特に九州地方の課題である出力制御の低減に資する再エネの有効利用を促進していきます。

脱炭素先行地域における再エネ導入量としては、最大約37MWを見込んでおり、このうち、公共施設においては、地理情報システム（GIS）を活用した導入ポテンシャル調査を踏まえ、合計で約420カ所（北九州市：約290カ所、近隣17市町：約130カ所）に、太陽光発電を導入する予定です。総事業費は、民間資金の活用を含め約97億円を見込んでおり、国の地域脱炭素移行・再エネ推進交付金も活用しながら取り組んでいく予定です。

また、これに付随して、本市では、2025年度までに、市内の再エネを活用して、約2,000施設の全公共施設の再エネ100%電力化（都道

府県・政令指定都市最速）を目標として掲げており、2022年10月末時点で、約450施設が再エネ電力に切り替えています。

4 推進体制の強化

(1) 市内及び北九州都市圏域での連携促進

脱炭素先行地域やグリーン成長戦略等を市内一丸となって推進していくため、2022年5月に市内の横断的な組織として「北九州市グリーン成長市内推進本部」を設置しました。さらに、迅速かつ実効性の高い組織体制を構築するため、同推進本部のもとに、重要なテーマごとにプロジェクトチームを設け、実務者レベルでの検討を加速させています。

また、北九州都市圏域の連携強化に向けて、18市町が参画する勉強会を開催し、脱炭素先行地域を推進するための知見やノウハウの共有、進捗状況の確認などを行っています。

(2) 地元企業・大学等との連携促進

ゼロカーボンシティの実現のためには、幅広いステークホルダーとの連携が必要不可欠であることから、地元企業・大学等との連携も進めています。2022年4月には（株）井筒屋、九州電力（株）、トヨタ自動車九州（株）及び九州工業大学、9月には西部ガス（株）、10月にはダイキン工業（株）、（株）デンソー九州、（株）Yanekaraと脱炭素社会実現に向けた連携協定を締結しました。

百貨店の（株）井筒屋とは、同協定に基づき、2022年10月より、「自治体－企業間のEVシェアリング実証事業」を開始しました。土日も営業等で車を利用する同社の従業員と市職員とで4台のEVをシェアリングし、遊休資産を活用することで、低コスト型のEV導入モデルを構築するとともに、地元企業のSDGsの推進を後押しします。

図2 脱炭素先行地域における取組概要

