

北九州市グリーン成長戦略（案） 未定稿

～ゼロカーボンシティの実現に向けたエネルギーの脱炭素化とイノベーションの推進～

北九州市
令和4年 月

目次

1.	はじめに	4
2.	北九州市を取り巻くグリーン成長に向けた外部環境（機会と脅威）	5
	(1) 機会	5
	(2) 脅威	6
3.	北九州市の産業の現状とグリーン成長に向けた課題	7
	(1) ものづくりを中心とした産業集積	7
	(2) サプライチェーンを支える中小企業・ニッチトップ中小企業	7
4.	グリーン成長に向けた北九州市のポテンシャル	8
	(1) 再生可能エネルギーの集積、北部九州のエネルギー拠点	8
	(2) 産学官連携の推進と人材育成	8
	(3) 充実した陸・海・空の物流インフラ	8
	(4) 災害の少なさ	9
	(5) 環境国際協力を通じたアジア諸都市とのネットワークの形成	9
5.	戦略の全体像	10
	(1) 目指すべき姿と行動指針	10
	(2) 基本戦略	11
	(3) 重点施策	11
	(4) 戦略の位置付けと期間	13
6.	脱炭素電力推進拠点都市	14
	(1) 2050年に目指す姿	14
	(2) 2050年に目指す姿を踏まえた2030年までの方向性	14
	(3) 2030年までのアクションプランとロードマップ	16
7.	水素供給・利活用拠点都市	24
	(1) 2050年に目指す姿	24
	(2) 2050年に目指す姿を踏まえた2030年までの方向性	25
	(3) 2030年までのアクションプランとロードマップ	25
8.	イノベーション創出に向けた企業支援	31
	(1) イノベーション支援の在り方	31
	(2) 2030年までの方向性	31
	(3) 2030年までのアクションプランとロードマップ	32
9.	海外ビジネス展開	42
10.	戦略の推進（まとめ）	42

1. はじめに

気候変動に関する国際的な枠組である「パリ協定」が2016年に発効して以来、世界全体で脱炭素化に向けた動きが加速しています。

2050年までのカーボンニュートラル¹実現にコミットした国は日本を含め154か国・地域（2021年12月時点）ⁱとなり、世界のESG投資²は年間35.3兆ドル（約3,900兆円、2020年）ⁱⁱまで増えています。2021年6月に国が策定した「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（以下「国のグリーン成長戦略」という。）においては、成長が期待される産業（14分野）において、2050年に約290兆円、約1,800万人の経済効果・雇用効果が見込まれています。

本市では、2020年10月に「2050年ゼロカーボンシティ」を宣言し、2021年8月には「北九州市地球温暖化対策実行計画」を策定し、2050年カーボンニュートラル、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。

脱炭素化に向けた急激な社会変化は、経済活動のルールチェンジです。2050年カーボンニュートラルに向けては、この新たなルールの下で成長する機会に変えていくという姿勢が重要です。そのためには、デジタル技術やサーキュラー・エコノミー等の新たなビジネスモデルを積極的に取り入れながら、既存の無駄（スラック）を富（価値）に替え、それらを原資として脱炭素化を図り、競争優位性を獲得しながら成長していくことが必要です。

また、2050年のカーボンニュートラルの実現に向けては、技術開発の状況や技術革新の可能性に加えて、世界情勢の変化など不確実性と不透明性が伴うものであるため、地域の実情に応じて、様々な選択肢を検討した上で、その道筋を示し、幅広いステークホルダーが一丸となって取り組むことが必要です。

本戦略では、本市が目指す2050年のゼロカーボンシティの実現を見据えた、環境と経済の好循環による新たな成長の在り方を示すとともに、その成長に向けた取組やその道筋を具体化し、産学官で協働して総合的かつ戦略的に取組を推進することで、新たな産業の創出や企業の競争力強化に繋がる脱炭素化を目指します。

ⁱ 出典：経済産業省「エネルギー白書2021」

ⁱⁱ 出典：GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT ALLIANCE「GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT REVIEW 2020」

2. 北九州市を取り巻くグリーン成長に向けた外部環境（機会と脅威）

(1) 機会

① グリーン成長産業の振興

国のグリーン成長戦略では、成長が期待される産業（14分野）について目標やロードマップが設定されており、戦略全体では、2050年に約290兆円、約1,800万人の経済効果・雇用効果が見込まれています。また、国の「地域脱炭素ロードマップ」では、今後5年間を集中期間として、政策を総動員し、2030年度までに少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」を創出しています。

② 再エネ主力電源化

第6次エネルギー基本計画（2021年10月閣議決定）では、再エネを主力電源として最優先に導入する原則の下で最大限の導入に取り組み、2030年度の電源構成における再エネ比率を36～38%にする目標が提示されました。

2021年5月には地球温暖化対策推進法が改正され、再エネを活用した事業（地域脱炭素化促進事業）の対象となる促進区域を指定することが、市町村の努力義務となりました。また、再エネ活用事業の認定制度が創設され、関係法令の手续ワンストップ化を可能にするなど、円滑な合意形成による再エネの導入を促進する仕組みが整備されました。

③ 環境関連分野における投融資の拡大

昨今、金融機関は、環境負荷の大きな産業向けの投融資からの撤退（ダイバーストメント）を次々と標榜するとともに、環境分野を筆頭にサステナブルな社会の構築に資する取組への投融資を積極化しています。そのため、企業による気候変動への対応が、企業価値において重要な情報として投資家の間で認識されるようになっていきます。

④ 新たな成長モデル：サーキュラー・エコノミー

製造、利用、廃棄という従来の直線的（リニア）なバリューチェーンでは、資産の稼働率・利用率などの観点では非効率な仕組みです。サーキュラー・エコノミーは、無駄（スラック）を富（価値）に替え、再生と利益創造の循環を生む新たな成長モデルとされ、既存資産の潜在価値の最大化を図り、マネタイズの最大化と持続的な利益創造を実現するものです。サーキュラー・エコノミーのビジネスモデルによって、2030年までに世界で新たに4兆5千億ドルの経済価値が生み出されるといった試算もされています。

また、サーキュラー・エコノミーを実現するためには、デジタル・トランスフォーメーション（DX）³によるビジネスモデルの変革が最も重要な鍵のひとつとなります。

(2) 脅威

① サプライチェーン全体の脱炭素化を求める動き

近年、企業が国際競争力を向上させるためには、自社の温室効果ガス排出量だけではなく、原材料調達・製造・物流・販売・廃棄といったサプライチェーン全体で排出量を削減することが求められており、取引先や物流も含めた排出量の削減目標を設定する企業も増えています。

② 九州における再生可能エネルギーの出力抑制

国内の他地域よりも再エネの導入量が多い九州では、再エネの出力抑制が発生しています。国の検討会では、九州本土における2018年度及び2019年度の年間出力制御日数はそれぞれ26日及び74日と報告され、また、2021年度の出力制御見通しは4.6%とされています。今後、再エネの導入量が増加していく中では、需要と供給のエネルギーマネジメント等によって、出力抑制の低減を図り、再エネを最大限活用する取組が求められます。

③ 脱炭素社会は不確実性の多い未来

2050年のカーボンニュートラルに向けた取組を進めていくには、技術開発の状況や技術革新の可能性に加えて、世界情勢の変化、国内外の制度変更など不確実性と不透明性が伴うため、様々な選択肢を議論しておくことが重要であるとともに、最新の技術動向や世界情勢などを踏まえて不断の見直しを行いながら、変化に柔軟に対応し、各取組を進めていくことが求められます。

3. 北九州市の産業の現状とグリーン成長に向けた課題

(1) ものづくりを中心とした産業集積

本市の市内総生産（名目）は約 3.7 兆円であり、このうち、製造業の占める割合が約 2 割となっています。

特に、鉄鋼や化学などの素材産業、金属や機械などの加工組立産業を中心に、ものづくり産業の集積が形成されており、運輸・倉庫、プラント設計、メンテナンスなどの関連産業も集積しています。また、近年では、自動車関連企業の立地や地場企業による自動車産業への参入が進んでいます。

ものづくり産業の集積は本市の産業の強みである一方、脱炭素化にあたっては、設備投資に係るコストや研究開発に要する時間など、様々な障壁が存在します。特に電化が困難な高温の熱需要⁴や物流の燃料需要を賄う方策が必要不可欠です。また、イノベーションを創出するための産官学の連携、資金調達、人材育成に係る環境整備が求められています。

(2) サプライチェーンを支える中小企業・ニッチトップ中小企業

本市は市内事業所の 99%（従業員数では全体の 78%）が中小・小規模企業で構成されています。今後、サプライチェーン全体での脱炭素化が求められる中、サプライヤーとしての中小企業の脱炭素化は、企業の競争力強化に必要不可欠です。

また、市の中核となるニッチトップ⁵、グローバルニッチトップの中小企業の更なる成長に向けても、脱炭素経営への転換を図っていくことが重要です。

4. グリーン成長に向けた北九州市のポテンシャル

(1) 再生可能エネルギーの集積、北部九州のエネルギー拠点

本市は、地域エネルギー拠点化推進事業として、若松区響灘地区を中心に再生エネルギーの集積を図るとともに、これらの電力を公共施設や市内の中小企業に安定的かつ価格を抑えて供給するために、地域エネルギー会社「(株)北九州パワー」を設立しました。その結果、市内の再生エネルギー導入量は、太陽光発電

(PV)、風力発電、バイオマス発電を中心に約41万8千kW(2021年3月末現在)で、政令指定都市第2位となっています。加えて、同地区では洋上風力発電所の建設が予定されているとともに、北九州港は、2020年9月に国土交通省より、港湾法における「海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾」(基地港湾)として西日本で唯一指定されており、これを核とした風力発電関連産業の集積が期待されています。

水素についても、八幡東区東田地区における「北九州水素タウン実証・PR事業」や地域の再生エネルギーを活用してCO₂フリー水素⁶を製造する実証事業(2020~2022年度(予定))などにも取り組んでいます。

また、若松区響灘地区には、北部九州の需要に応えるLNG基地が立地しているとともに、今後、LNG火力発電所を建設する計画もあります。

このように、本市は、北部九州の重要なエネルギー供給拠点であるとともに、脱炭素化を牽引する地域となっています。

(2) 産学官連携の推進と人材育成

複数の大学や企業が拠点を構える北九州学術研究都市では、環境技術・情報技術の分野を中心にした研究が展開され、北九州産業学術推進機構のコーディネートによる積極的な産学官連携と研究成果の事業化が進められています。

また、北九州市内には、九州工業大学、北九州市立大学、北九州工業高等専門学校をはじめとした工業系の教育機関も多数あるなど、グリーン産業⁷で活躍が期待される人材を育成するための土壌があります。

(3) 充実した陸・海・空の物流インフラ

充実した陸・海・空の物流基盤があることも、本市の強みの一つです。九州と本州の結節点に位置する本市は、本州、東九州、西九州の3方向に伸びる陸上アクセス網が発達しています。また、瀬戸内海と日本海に面した東西2つのコンテナターミナルのほか、フェリー・RORO船(貨物やトラックを運ぶ船)・在来船等、様々な船舶に対応する多様な港湾施設、24時間利用可能な海上空港や鉄道貨物ターミナルなど、陸・海・空の物流インフラが充実しています。

更に、フェリーターミナルやコンテナターミナル周辺には、企業の物流セン

ターや倉庫が集積しています。

(4) 災害の少なさ

本市は自然災害の被害が少ない地域であり、特に経済活動に大きな影響を与える地震については、市内を通っている小倉東断層と福智山断層帯では、有史以来発生した確かな被害地震は知られていません。太平洋側に立地する都市と比較しても地震の発生確率が低く、国内主要都市の中で地震の被害が起こりにくい都市の1つと言えます。また、風水害リスクについても、大規模被害は過去60年以上発生していません。このように、災害が少ないという本市の特徴は、企業の拠点立地に適した土地であると言えます。

(5) 環境国際協力を通じたアジア諸都市とのネットワークの形成

本市では、これまで蓄積してきた技術・研究成果をもとに、アジア新興国をはじめとする海外マーケットでの事業展開を目指す企業を支援するとともに、諸外国の新たな需要を積極的に国内に取り込むことによって、国際競争力のある産業の育成・集積を推進しています。また、公害克服で蓄積した技術やノウハウのアジア諸都市への展開等を通じて、環境国際協力に取り組み、アジア諸都市とのネットワークを形成してきました。加えて、「アジア低炭素化センター」(2010年設立)を中心に、海外での環境国際ビジネスの展開を図る市内企業等を支援することにより、環境産業の育成や国際ビジネスの拡大を進めています。