

北九州市

資源循環分野における地域産業クラスター計画

— 日本の経済安全保障を支える北九州市 —



策定主体：北九州市
策定年月：2026 年 7 月
計画期間：2026～2030 年度

北九州市 資源循環分野における地域産業クラスター計画

1. 地域産業クラスターの形成を目指す産業領域：

「重要鉱物等のリサイクルを核とした資源循環産業領域」

(1) 該当する業種 ※ () 内は産業中分類ベースで記載

資源循環産業（非鉄金属製造業、廃棄物処理業など）を対象とする。具体的には、経済安全保障の確保に向けたレアメタルなど重要鉱物の再資源化や、今後大量廃棄が懸念される太陽光パネルのリサイクルなど、社会課題に対応した一連の資源循環に係る事業を中核に位置付ける。

(2) 特定の理由

中東情勢や中国の重要鉱物等の輸出規制など地政学リスクの高まりは、世界経済を分断の危機に晒し、自動車産業や半導体産業などのサプライチェーンにも大きな影響を与えている。これらの基幹産業に必要なレアメタル等の重要鉱物は、特定の国への依存度が高く、経済安全保障の観点からも資源循環の促進が重要な課題となる。国においても、循環経済への移行を加速させるため、「循環経済行動計画」を令和8年4月に策定し、再生資源供給サプライチェーンの強靱化、重要鉱物、金属資源等の再生材確保に向け、2030年までに官民で約1兆円の投資を目指す方針が掲げられている。

この国家の重要課題に対し、北九州市は他地域の追随を許さない圧倒的なポテンシャルを有する。第一に、公害克服の過程で培われた人材・技術・ノウハウ等を生かし、資源循環型社会の構築を図るため、「北九州エコタウン事業」を推進しており、現在では、自動車・家電・ペットボトルなどの27のリサイクル事業を展開するなど静脈産業が集積し、国内最大級の規模を誇る。第二に、1901年に官営の八幡製鉄所が操業を開始して以降、北九州市は原料素材供給地としての地位を高め、現在では、鉄鋼・窯業・化学等の素材メーカーや産業機械・自動車などの製品メーカーも立地し、製造品出荷額は2兆7744億円（国内18位）に達するなど、「ものづくりのまち」として動脈産業も集積している。これらは、いずれも一朝一夕には得られない本市固有のポテンシャルであり、資源循環産業など静脈産業の事業拡大や技術革新などによって、域内ひいては国内での動静脈連携の促進につながり、国家の重要課題となる資源循環に貢献することができる。上記の通り、北九州市は、資源循環促進による経済安全保障の確保など国の課題解決のフロントランナーとなり得る稀有な都市である。

2. 地域産業クラスターの形成を目指す区域

(1) 特にクラスター形成の核となる区域

資源循環、GX、エネルギー、素材などの産業が集積する「響灘エリア」

(2) 計画推進の核となる企業

本計画の軸を担う中核企業は次のとおりである。

株式会社アステック入江、日本磁力選鉱株式会社、アミタサーキュラー株式会社、株式会社新菱。

各社は、E-scrap（廃電子基板）や小型電子機器・二次電池などからレアメタルの回収・再資源化、シリコンウェハ製造工程から排出される廃液からシリコンの再資源化など重要鉱物のリサイクルを進め、近年では、大量廃棄が懸念される太陽光パネルのリサイクル事業も展開している。これら中核企業のリサイクル事業をさらに拡大させていくことが、国内の資源循環促進につながっていく。

(3) 特定の理由

響灘エリアには、資源循環、GX、エネルギー、素材などの関連企業が立地しており、関連産業の更なる集積が見込まれる地域として特定したものである。

本区域においては、前述の通り、動脈産業及び静脈産業が近接し、動静脈連携の促進が期待でき、近隣には北九州市立大学、九州工業大学大学院、早稲田大学大学院、福岡大学大学院などの大学や福岡県リサイクル総合研究事業化センターなどの研究機関が集積する北九州学術研究都市が立地し、産学連携、共同研究、人材育成などによる相乗効果も見込める。

3. 当該分野の現状認識と目指す姿【目標】

(1) 現状の整理

北九州市は、長年にわたる「ものづくりのまち」としての産業基盤や技術力、公害克服の過程で培われた人材・技術・ノウハウ等を生かし、資源循環型社会の構築を図るため、「環境保全政策」と「産業振興」を統合した独自の地域政策として、「北九州エコタウン事業」を推進している。現在では、自動車・家電・ペットボトル・プラスチック・OA 機器・廃食用油・太陽光パネルなど 27 のリサイクル事業が集積するなど国内最大級の規模を誇り、これまでの総投資額は 911 億円、雇用者数は 1030 人に達する。

一方で、国内外において資源獲得競争が激化し、原料の調達が困難となっていることに加え、品質・コスト・供給量がネックとなり、動脈産業での再生材の活用が進まないなどの問題も生じている。また、慢性的に人手不足の状態であり、人員確保にも苦慮している状況である。

上記の問題を解消すべく、これまで再資源化が不十分であった未利用資源の確保・活用、次世代リサイクル技術開発等による高品質な再生材の供給、ロボット・AI の活用など生産性向上による経営基盤の強化等に取り組むことで、さらなる資源循環の促進が期待される。

(2) 目指すべき目標

計画期間の5年間（2026～2030年度）における累計官民設備投資額（サーキュラーエコノミー関連投資額等）として、50億円を目指す。10年間（2035年度時点）の累計目標は100億円とする（2035年度最終年度の官民設備投資額：10億円）。本投資は、資源循環に係る再資源化設備の導入や新規リサイクル技術の開発実証などへの投資を合算したものである。

なお、本計画における付加価値額増加額は、5年間で170億円、10年間で290億円を目指す。また、本計画における産業人材育成数は、10年間で6,000人を目指す。

(3) 設定の根拠

官民設備投資額の目標値は、核となる企業4社を含むエコタウン企業等の投資案件に、本計画の政策効果（補助金活用や技術開発・マッチング支援等）を加味して設定した。付加価値増加額は、資源循環分野の現状の付加価値率を基準に、高付加価値化・生産性向上等による増加効果を積み上げた。人材育成数は、市内高等教育機関の受入能力やこれまでの実績に基づく。

(4) 効果検証

本計画に掲げた目標について、毎年度フォローアップを実施し、国からの求めに応じて結果を報告する。（資源循環プロジェクト創出件数、環境技術開発・実証研究などの実施件数等のKPIを年度把握）

4. 勝ち筋の特定と投資の具体像、定量的なインパクト【道筋】

(1) 基本戦略：

【構築すべき機能①】重要鉱物の回収・再資源化による資源循環

経済安全保障確保の観点から、九州域内での資源循環拠点の構築に向けて、重要鉱物リサイクルに係る技術開発や事業化を促進するとともに、地域に集積する製造業等の動脈産業にリサイクル材料を供給する動静脈連携を促進し、サーキュラーエコノミー関連の投資を呼び込んでいく。

具体的には、E-scrap（廃電子基板）からレアメタル・ベースメタルを再資源化する都市鉱山リサイクル事業の強化、車載リチウムイオン電池からニッケル・コバルト・リチウムなどレアメタルの再資源化促進、九州域内の半導体関連投資の拡大に合わせたシリコンリサイクル事業の強化を図っていく。

また、九州・山口域内においては、半導体関連投資が相次ぎ、2030年までの経済波及効果は23兆円に達し、半導体産業由来の廃棄物も増加すると想定されている。半導体産業の工程で発生する廃棄物には、レアアース等の重要鉱物を含有する可能性もあることから、廃棄物の分析調査やリサイクルに向けた事業可能性の検討等を進めていく。

【構築すべき機能②】太陽光パネル大量廃棄など社会課題に対応した資源循環

太陽光パネルの大量廃棄に備え、太陽電池廃棄物の再資源化等の推進に関する法律案が成立し、国内におけるリサイクル体制の整備が急務となっている。北九州エコタウンにおいては、FIT 制度（再生可能エネルギー固定価格買取制度）が始まる前の 2010 年に、太陽光パネルリサイクル技術の開発に向けたプロジェクトを立ち上げ、令和 5 年よりリサイクル工場の営業運転を開始して、アルミ・銅・銀・ガラスの再資源化などサーキュラーエコノミーの実現に貢献してきた。今後の太陽光パネルの大量廃棄に対応するため、本リサイクル技術の国内他エリアへの展開や人員増強なども検討していく。

【構築すべき機能③】重要鉱物等リサイクル促進に向けた支援スキームの構築

レアメタルやレアアースなどの重要鉱物及び太陽光パネルのリサイクルの更なる促進に向けて、環境省などと連携してヒアリング調査を行い、設備導入や新規技術開発に向けた補助・実証事業の活用提案を行っていく。また、原料確保・再生材供給などに向けたマッチング支援、産学連携・共同研究などオープンイノベーションの促進、産業用ロボット・AI 等の導入による生産性向上など、ワンストップで支援を行う体制を構築していく。

（２）投資の具体像

重要鉱物等の回収・再資源化や太陽光パネルリサイクル事業の拡大に向けた設備投資、新規リサイクル技術の開発実証などへの投資として 5 年間で合計 50 億円、10 年間で合計 100 億円を見込む。

（３）地域へのインパクト、目指すべき姿

10 年後（2036 年度）の姿として、北九州市は、経済安全保障の確保に向けた重要鉱物の再資源化や太陽光パネルの大量廃棄など社会課題解決に向けたリサイクル事業の展開など、国内の資源循環に貢献する地域産業クラスターを確立する。

具体的には、都市鉱山リサイクル事業の強化、車載リチウムイオン電池由来のレアメタルなどの再資源化促進、シリコンリサイクル事業の強化、半導体産業の工程で発生する廃棄物に含まれる未利用資源（レアアース等）の分析調査・事業性の検討等を進めていくとともに、大量廃棄が懸念される太陽光パネルリサイクルについても更なる事業拡大を目指す。

重要鉱物等の「回収・再資源化拠点」及び「再生材供給拠点」として、国内から認知される状態を目指し、将来的には、動脈産業に対して高品質な再生材を供給し、域内及び国内の動静脈連携を促進し、国内の資源循環に貢献していく。

5. 投資促進に向けた課題と事業環境整備の取組【政策手段】

(1) 投資促進に向けた課題

第一の課題は、事業拡大に向けた補助制度の拡充である。北九州市における重要鉱物の再資源化や太陽光パネルのリサイクルについては、株式会社アステック入江、日本磁力選鉱株式会社、アミタサーキュラー株式会社、株式会社新菱をはじめとする中核企業が各事業を展開しているが、事業規模の拡大を図っていく上で、設備投資や新技術開発に向けた実証などが必要となる。各社の設備投資などを支援すべく、国の大規模成長投資補助金をはじめとした各省庁の補助制度の拡充、地域未来交付金と組み合わせた投資誘発スキームの整備が必要である。

第二の課題は、情報管理が厳格な先端産業におけるリサイクルの促進である。半導体産業で発生する廃棄物には、レアアースなど重要鉱物が含まれていると想定されるが、工程や加工などの機密情報に直結するため、民間企業単体による成分調査などは困難を極める。半導体産業における資源循環を促進していくためには、メーカー及びリサイクラーなどの業界団体と連携した国によるスキームの構築やFS（成分調査・事業性調査）が必要不可欠となる。

第三の課題は、リサイクル設備の投資予見性を高めるための環境整備である。2030年代後半以降に、使用済み太陽光パネルの排出量は顕著に増加し、年間最大50万トン程度になると想定されており、リサイクルの推進が喫緊の課題である。太陽光パネルのリサイクル設備の整備を促進するため、予想排出量等を適時共有するプラットフォームの提供や排出実施計画におけるリサイクル判断基準の透明化などが重要となる。

(2) 講じるべき政策パッケージ

資源循環産業の振興を担当する北九州市環境局が中心となって、下記①～⑤に示す通り、関係省庁や関係機関と連携して、クラスター形成の中核となる企業等に対する伴走支援体制を構築し、域内及び国内の資源循環を促進していく。

①ヒアリング調査及び課題整理

環境省などの関係省庁や関係機関と連携して年に2回程度のヒアリングを実施し、重要鉱物の再資源化や太陽光パネルのリサイクルなど各社の事業拡大に向けた計画を調査するとともに、課題整理を行う。各課題について、民間企業単体による解決が困難な場合は、メーカー及びリサイクラーなどの業界団体と連携したスキームの構築やFSなどの実施を検討していく。

②設備導入・技術開発支援

重要鉱物の再資源化においては、リサイクル全体の品質や経済性を左右する熱分解、破碎、選別などの技術開発を進めていく。特に、北九州市における資源循環分野に係る産業クラスター形成に向けて、重要かつ多額の資金を要する投資案件については、環境省など関係省庁の補助事業を活用して、リサイクル設備の導入、新規技術の開発、実証研究などを支援していく。

③原料確保や再生材供給等に向けたマッチング支援

レアメタル・レアアースなどの重要鉱物及び銅・アルミなどのベースメタルの原料確保に向けて、域内及び国内における未利用資源の回収スキームの検討・構築を進める。回収スキームの検討・構築にあたっては、本市の補助事業や環境省の実証事業などの支援メニューの活用を提案していく。

また、再生材の供給先についても、製造業（素材、機械、化学など）との個別マッチングを進め、動静脈連携を促進していく。

④産学連携・共同研究の推進

北九州市立大学、九州工業大学大学院、早稲田大学大学院、福岡大学大学院などの大学や福岡県リサイクル総合研究事業化センターなどの研究機関が集積する北九州学術研究都市のポテンシャルを生かし、産学連携や共同研究などを進め、新規リサイクル技術の開発にむけたオープンイノベーションを促進していく。

さらには、市域全体での環境技術の知見・ノウハウを有する産業人材の育成を通して、資源循環産業において更なる高付加価値化を目指す。

⑤ロボット・AI等の導入

資源循環産業において重要課題となる人手不足への対策として、産業用ロボット・AIなどの積極的な活用を進めていく。具体的には、選別工程における産業用ロボットの導入、高精度な選別が可能になるAI画像認識システムの活用、トレーサビリティシステムや生産管理システム導入などDXの推進を通して、エコタウン企業等の生産性向上及び経営基盤強化につなげていく。

これらの政策パッケージを一体的に推進することで、域内及び国内における資源循環を促進し、国内の経済安全保障の確保に貢献していく。

(3) KPI 及び KPI 未達時の撤退基準の設定

【KPI①】 資源循環プロジェクト創出件数

設定水準：2028 年度末までに 2 件以上

対 象：再資源化設備の新設・増強、新規リサイクルビジネスの事業化に向けた
実証など国補助事業等を活用した資源循環プロジェクトを対象とする

モニタリング方法：四半期ごとの企業ヒアリング

【KPI②】 環境技術開発・実証研究などの実施件数

設定水準：2028 年度末までに 15 件以上

対 象：市の補助事業やマッチング等を活用した新規リサイクル技術の開発、
共同研究及び実証などの案件を対象とする

モニタリング方法：半期ごとの企業ヒアリング

【KPI③】 ロボット・AI 導入及び DX 実践件数

設定水準：2028 年度末までに 3 件以上

対 象：リサイクル工場の選別工程等において、産業用・人協働ロボット等の
導入、AI 選別システムや生産管理システム、省人化に向けたデジタル化
などの案件を対象とする

モニタリング方法：半期ごとの企業ヒアリング

【撤退基準】

各 KPI の最終年度において、その KPI が未達の場合には、事業の計画の中断も含め、
計画の再考・見直しを行うこととする。