



川崎エコタウンのある
京浜臨海部

エコタウンの 歩みと発展

Ecotown's progress and development



環境省

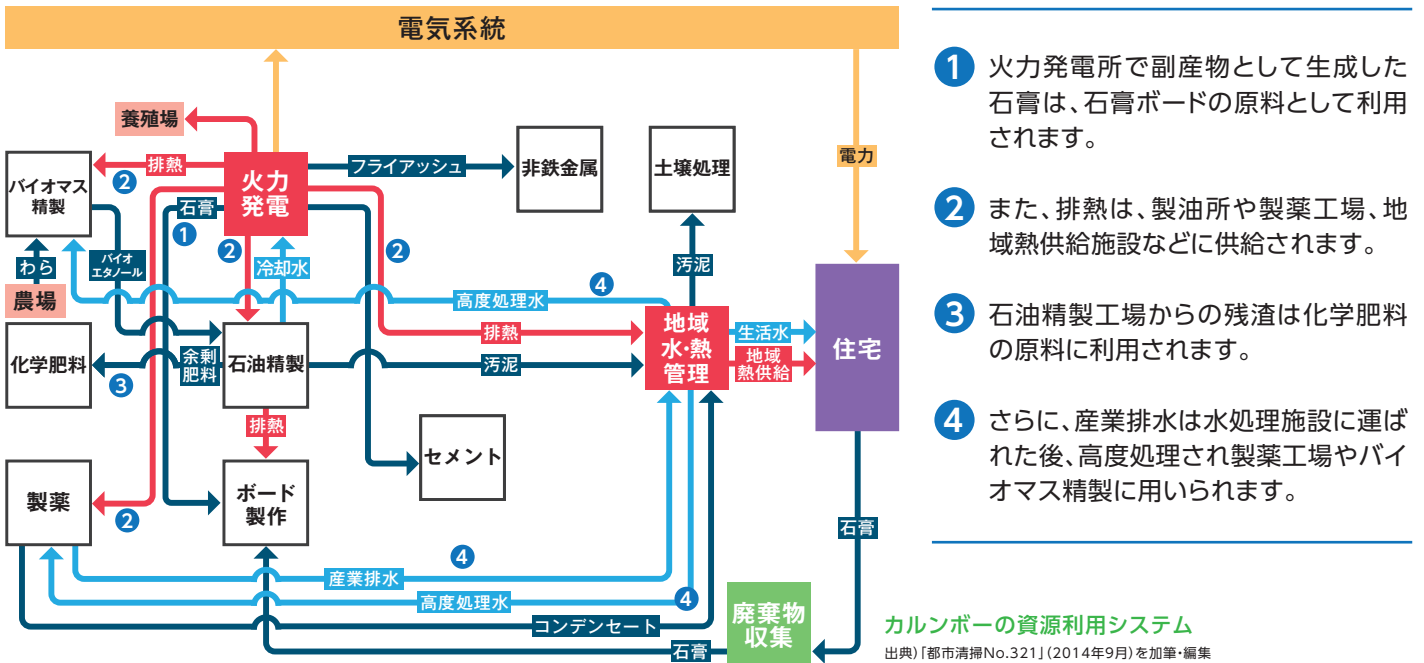
Ministry of the Environment

エコタウン政策が生まれた背景



エコタウン事業は、1994年に国連が提唱した、資源の相互利用を通じてあらゆる廃棄物をゼロにすることを旨とする「ゼロエミッション構想」に基づき、資源循環を通じて産業振興・地域活性化を進めた日本のプロジェクトで、1997年度から地域の承認が始まりました。

その源流の一つとも言われるデンマークのカルンボーでは、1960年代から廃棄物や水、エネルギーの相互利用が始まり、それによって、環境負荷・環境対策費用の軽減と、高付加価値製品の開発・販売などの産業振興につながったと言われています。

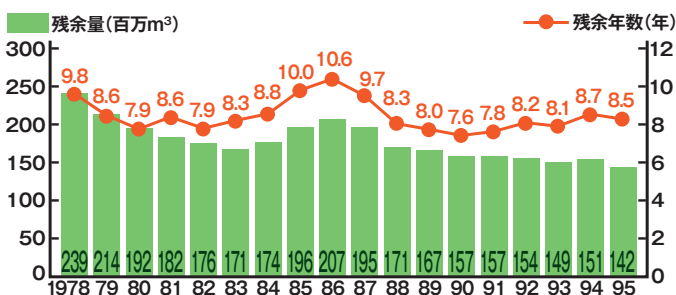


エコタウン事業が実施されたのは、当時の日本では、経済成長に伴い質・量両面で廃棄物問題が拡大し、最終処分量の低減や適正処理の推進が必要であったこと、資源の相互利用を行う技術・設備の導入により素材産業等の事業を拡大し、低迷していた地域経済の活性化に寄与すると考えられたことが、その理由です。

廃棄物処理の社会問題化

バブル景気(1980年代後半～1990年代前半)による消費増大や生産活動の一段の拡大により、廃棄物排出量が増加し続けました。その結果、一般廃棄物の最終処分場の残余年数は、ほとんどの年で10年未満となりました。

また、大型化した家電製品など適正処理が困難な廃棄物の出現や容器包装の使用拡大など、廃棄物の種類がより一層多様化しました。

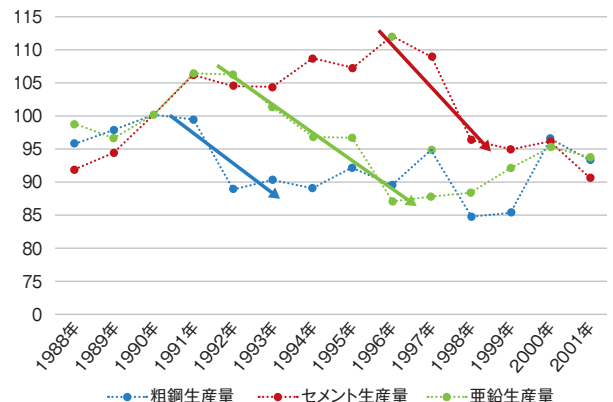


最終処分場の残余容量と残余年数(一般廃棄物)

出典)環境省「日本の廃棄物処理の歴史と現状」(2014年2月)

素材産業の構造的不況

1990年代に入った直後、日本はバブル経済が崩壊し、需要が大幅に減少しました。その後、大型経済対策が採られたものの、他の産業と同様、素材産業は構造的な不況に陥っていました。



素材生産量の推移(1990年=100)

出典)通商産業省「鉄鋼統計年報」、「窯業・建材統計年報」、「資源統計年報」より作成

エコタウンの推進政策と効果



エコタウン事業は、廃棄物処理・リサイクルの受け皿となり経済効果も期待できる施設の整備を国が中心となって支援することから始まりました。

また、国は、エコタウン事業と並行して、入口対策としての各種リサイクル法、出口対策としてのグリーン購入法の制定や、港湾関連施設の整備や研究開発等の支援を行い、エコタウンの推進に寄与してきました。一方、エコタウン自治体では、産業廃棄物処分税などの独自の財源を用いて施設整備、研究開発等を支援してきたほか、循環資源の収集、再生品の販売、企業支援体制の充実、周辺住民対策などを進めてきました。

エコタウンの推進及び関連する資源循環政策

項目	国	地方自治体
施設整備支援	施設整備補助金 (リサイクル施設や研究開発拠点等)	施設整備補助金(独自負担分) ※産業廃棄物処分税に基づく財源や一般財源
入口対策	循環型社会形成推進基本法、各種リサイクル法(容器包装、家電、自動車、建設、食品、小型家電)、資源有効利用促進法、フロン回収・破壊法	一般廃棄物等に関する分別収集
出口対策	グリーン購入法	エコプレミアム認定制度、グリーン購入
インフラ整備	循環資源の受入・保管等に関する港湾施設整備支援等(リサイクルポート)	循環資源の受入・保管等に関する港湾施設、リサイクル残さの処分場などの整備
研究開発支援	既存施設の活用等に関するモデル事業、事業化検討調査等の支援	産業廃棄物処分税を財源とした研究支援制度 各種研究機関との連携支援
行政の体制	—	窓口の一元化、産学官連携組織の設置・運営
周辺住民対策	—	積極的な情報公開

出典) 松本ほか「中国における資源循環拠点形成の現状と課題」(2007年)を加筆・編集

1997年度に北九州市、岐阜県、飯田市、川崎市が第1号の承認を受けて以降、2005年度までに合計26地域がエコタウンとして承認されました(承認地域の地図は5ページ)。

エコタウン承認地域の施設を対象に行った設備投資補助の累計は約600億円(24都市60箇所分)で、これによって民間企業の投資も誘発され、合計で約1,700億円の投資がなされたとの試算があります。

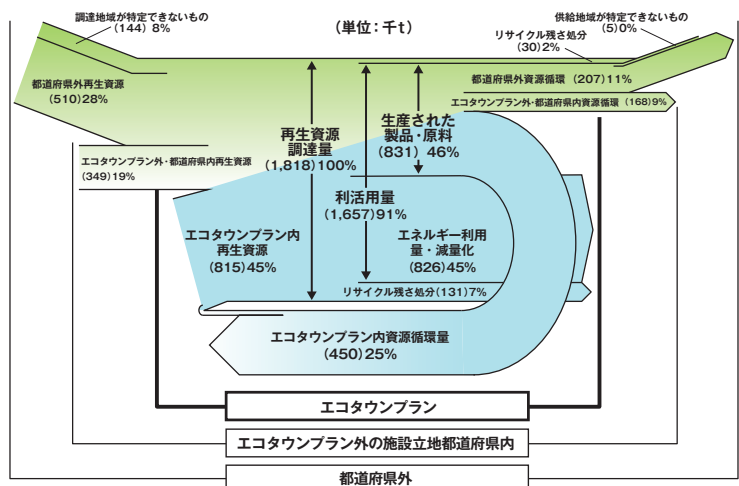
また、環境省の試算によると、2011年度のエコタウン26地域全体の環境負荷削減効果は、最終処分削減量が約96万トン/年、CO2排出削減量が約46万トン/年でした。また、エコタウン地域内の資源循環率は25%に上り、地域内の資源循環によって、こうした環境負荷削減効果が生まれています。

経済効果

施設整備補助：約 600 億円

投資額：約 1,700 億円

環境負荷削減効果 (2011年度)



2006年に経済産業省が実施した調査を参考に、国立環境研究所藤田壮氏らをはじめとする研究グループが調査・分析したものの。

出典) Berkel and Fujita et. al (2009)

最終処分削減量 957 千トン / 年
 天然資源消費削減量 930 千トン / 年
 二酸化炭素 (CO2) 排出削減量 460 千トン / 年

※ 2011年分アンケート回答事業所のみ

出典) 環境省調査

エコタウン関連年表



エコタウン地域の承認が行われた期間は、各種リサイクル法が制定された時期と重なります。さらに、循環型社会形成推進基本法が制定された後、第二次循環型社会形成推進基本計画で「地域循環圏」が提唱されたほか、リサイクルポートの指定、海外都市へのエコタウン協力などのエコタウンの高度化が図られました。

一方、海外では、エコ産業団地の開発が2000年代から本格的に始まり、その後、中国での循環経済促進法の施行、EUでの循環経済パッケージ公表など、循環経済を加速する動きがあり、現在はG7などでも「産業共生」の名称のもとエコタウンに関連するプロジェクト・研究が進められています。

年	世界の動き	国内エコタウン関連の動き	環境省によるその他の政策
1960年代	カルンボーの資源利用システム構築が自発的に開始		
1970年代			廃棄物処理法制定(1970年)
1980年代			広域臨海環境整備センター法制定(1981年)
1990年代	国連大学がゼロエミッション構想を提唱(1994年) 【米国】持続可能な発展に関する大統領の諮問会議の答申(1996年) 【中国】国家生態工業モデル園区創設(1999年)	リサイクルマイパーク構想(1995年度～1998年度) エコタウン地域承認開始(1997年)	容器包装リサイクル法制定(1995年) 家電リサイクル法制定(1998年) ダイオキシン類対策特別措置法(1999年) 日中韓三カ国環境大臣会合開始(1999年)
2000年代	【英国】産業共生国家プログラム(NISP)開始(2002年) 【タイ】エコ産業団地開始(2002年) 【韓国】国家 EIP プログラム開始(2003年) 【中国】青島新天地生態工業園区(静脈産業型生態工業園区第1号)認定(2006年) 【中国】循環経済促進法施行(2009年)	リサイクルポートの指定開始(2002年) 海外都市へのエコタウン協力の開始(2007年) 環境モデル都市選定(第一次)(2008年)	循環型社会形成推進基本法制定(2000年) グリーン購入法制定(2000年) 建設リサイクル法制定(2000年) 食品リサイクル法制定(2000年) PCB 特別措置法制定(2001年) 自動車リサイクル法制定(2002年) 第一次循環型社会形成推進基本計画閣議決定(2003年) 第二次循環型社会形成推進基本計画閣議決定(2008年) (「地域循環圏」の登場)
2010年代	【G7】エルマウサミットで産業共生 WS の設置(2015年) 【EU】循環経済パッケージ公表(2015年) 【G7】富山環境大臣会合(2016年)	全国エコタウン会議の開始(2010年) 既存施設の高効率利用モデル事業開始(2011年) 環境未来都市選定(第一次)(2011年) エコタウンの低炭素化に関するFS支援事業開始(2014年) SDGs 未来都市の選定(2018年)	小型家電リサイクル法制定(2012年) 第三次循環型社会形成推進基本計画閣議決定(2013年) 第五次環境基本計画閣議決定(2018年) (「地域循環共生圏」の登場) 第四次循環型社会形成推進基本計画策定(2018年)

[注]

- **地域循環圏**：地域の特性や循環資源の性質に応じて、最適な規模の循環を形成することが重要であり、地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させ、地域での循環が困難なものについては循環の輪を広域化させることにより、重層的な循環型の地域づくりを進めていくという考え方。第二次循環型社会形成推進基本計画で新たに提唱された。
- **地域循環共生圏**：上記の「地域循環圏」の考え方と、「自然共生圏」の考え方を包含するもの。第五次環境基本計画で新たに提唱された。

エコタウンの発展系譜と今後の政策への展開

背景と始動

エコタウンは、ゼロエミッションと産業振興・地域活性化を目的として始められました。また、ゼロエミッションの実現のため、家電、食品など資源を回収する仕組みである各種リサイクル法の制定や、リサイクルポールの指定などによる広域的な循環資源の収集インフラの整備も行われました。こうしたエコタウンの初期の取組は、時代の変遷とともに、多様・多層的に発展しています。

発展と効果 – 動静脈連携 –

エコタウン事業を通じて、動脈企業による静脈事業への進出や、廃棄物処理業からリサイクル産業への業の拡大があったほか、地域での資源循環を通じて低炭素化にも貢献しました。川崎市で廃プラスチックのリサイクルや水素エネルギーの生産・供給などを行う取組がその一例です。

発展と効果 – 技術開発 –

エコタウン政策の一環として、国や地方自治体の予算を活用しながら、技術開発や社会実証が行われました。そうした取組に付随して、低炭素化などの環境負荷削減やブランド化、国際協力という効果も生まれました。秋田県の小型家電リサイクルの取組や、愛知県のリサイクル事業・技術の創出などの取組がその一例です。

発展と効果 – 環境に配慮したまちづくり –

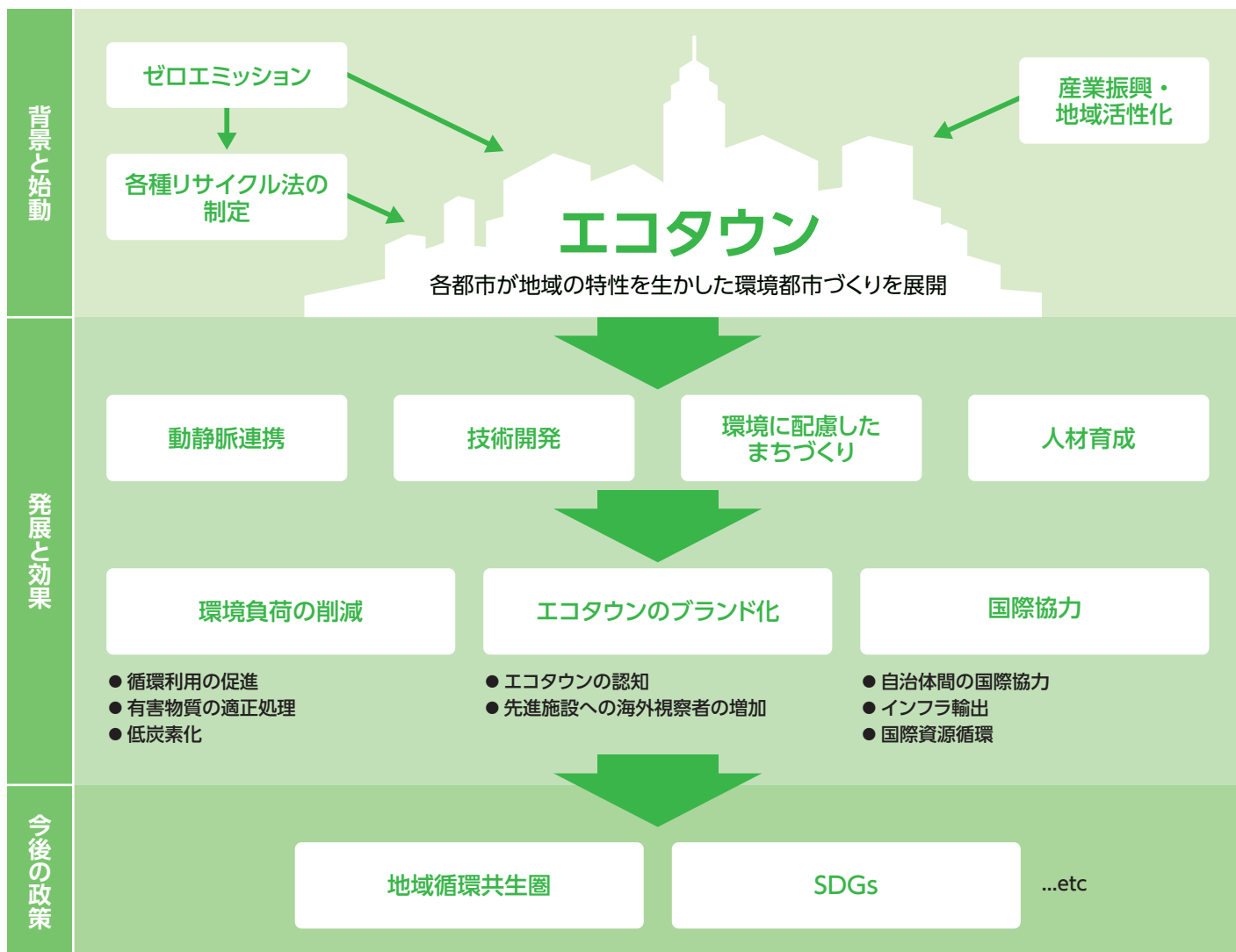
エコタウンでの市民や多様な主体との協力を通じて環境意識が高まり、環境に配慮したまちづくりにもつながりました。さらに、そうしたまちづくりが国内外から認知・表彰されることで、エコタウンのブランド化や国際協力へと発展しました。北九州市や富山市での環境未来都市などの選定や海外視察者の増加がその一例です。

発展と効果 – 人材育成 –

エコタウンでの事業やその協力体制の構築は、研究開発やまちづくり人材の育成にもつながり、そうした人材は国際協力でも活躍しているほか、人材育成プログラムの提供などを通じて、海外の人材育成にも貢献しています。北九州市の国際環境協力の取組がその一例です。

今後の政策への展開

こうしたエコタウンの発展は、「地域循環共生圏」や「持続可能な開発目標(SDGs)」といった今後の政策にも展開することが期待されており、既にエコタウン自治体の中から、北九州市や富山市のように、SDGs未来都市に選定された自治体も生まれています。



エコタウン承認地域マップと事例紹介地域のプロフィール



事例4 富山市

豊富な水力発電などをもとにしたアルミ等の軽金属などをとくに産業が発展。LRTを活かしたコンパクトシティでも有名。
 ・人口：約42万人
 ・製造品出荷額等：約1.3兆円

事例3 秋田県

鉱業、非鉄金属業のほか、秋田杉を活用した木材関連産業が発達。
 ・人口：約102万人
 ・製造品出荷額等：約1.2兆円

事例1 北九州市

1901年の官営八幡製鉄所の設置以降、重化学工業が市の経済成長を牽引。北部九州の拠点都市。
 ・人口：約96万人
 ・製造品出荷額等：約2.2兆円



年度別承認地域

1997年度	北九州市、岐阜県、長野県飯田市、川崎市
1998年度	福岡県大牟田市、札幌市、千葉県・千葉市
1999年度	秋田県、宮城県鶯沢町（現栗原市）
2000年度	北海道、広島県、高知県高知市、熊本県水保市
2001年度	山口県、香川県直島町
2002年度	富山県富山市、青森県
2003年度	兵庫県、東京都、岡山県
2004年度	岩手県釜石市、愛知県、三重県鈴鹿市
2005年度	大阪府、三重県四日市市、愛媛県

事例2 川崎市

重化学工業の発展とともに成長。東京都に隣接することからベッドタウン、研究開発拠点としても成長。
 ・人口：約148万人
 ・製造品出荷額等：約4.3兆円

事例5 愛知県

自動車関連産業の中心地の一つ。工作機械、航空機関連産業も盛ん。2005年には万国博覧会を開催。
 ・人口：約748万人
 ・製造品出荷額等：約46兆円

出典)環境省
 (注)人口:2015年国勢調査、製造品出荷額等:2016年経済センサス活動調査

コラム

多種多様なエコタウンの地域特性

承認された26地域は、産業構造や廃棄物発生処理の特性、エコタウン事業で整備された施設の立地形態などで様々な特徴があります。例えば、廃棄物の発生量が多い(供給優位)地域として東京都、大阪府、愛知県など、廃棄物の処理施設が多い(需要優位)地域として秋田県、富山市、大牟田市など、両方が多い(需給充実)地域として、北九州市、川崎市、千葉県、兵庫県などがあります。また、エコタウン事業で整備された施設が集中して立地する地域と分散して立地している地域があり、前者は青森県、東京都、川崎市、富山市、大阪府、香川県、北九州市、大牟田市など、後者が北海道、秋田県、愛知県、兵庫県、広島県などが該当します。

事例1

北九州市

「3点セット」と呼ばれる仕組みを導入して環境産業の振興を図るとともに、幅広い技術の蓄積を踏まえた海外諸都市とのネットワーク形成を通じてブランド化し、国際協力・ビジネスにつなげています。

取組内容

背景・要因

北九州市は、重化学工業を中心に発展し、日本の近代化・高度経済成長の牽引役を果たしてきました。しかし、1960年代、北九州地域の大气汚染は国内最悪を記録、洞海湾は工場廃水により「死の海」と化しました。

その後、市民、企業、行政の一体となった取組により、環境は急速に改善され、1980年代には、環境再生を果たした奇跡のまちとして国内外で紹介されるようになりました。

1990年代に入ると、工業団地として整備した響灘地区の約2,000haの遊休地の開発の検討が始まり、港湾機能や管理型処分場、公害克服の経験と資源循環型産業の技術等の蓄積を活かした「北九州エコタウンプラン」を策定し、国による承認を受けました。



煙におおわれた空(1960年代)
出典)北九州市パンフレット「北九州エコタウン事業」



青空を取り戻した空(現在)

政策

エコタウンプランの環境産業振興戦略の特徴として「教育・基礎研究」、「技術・実証研究」、「事業化」の3点を総合的に展開する北九州方式3点セットがあります。これにより、各段階に応じて、事業性調査や技術開発への助成、各種行政手続きにおけるワンストップサービスの提供などがなされてきました。

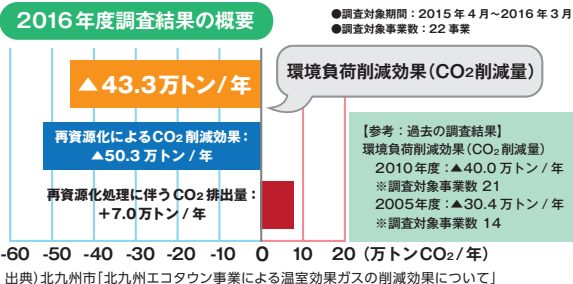
2002年にはエコタウンプランを改定し、エコタウン地域を市域全体に拡大しました。

2011年に「低炭素社会」の構築にも貢献する「環境未来都市」に選定されるとともに、2018年にはアジア地域で初めて、OECDによる「SDGs推進に向けた世界のモデル都市」に選定されるなど、エコタウン事業の実績を踏まえて、取組の範囲が広がっています。

効果

環境負荷の削減

再資源化事業により、天然資源からの製造に比べてCO2排出量を大幅に削減しています。



産業振興・地域活性化

施設整備や事業運営による直接的な投資・雇用効果のほか、国内外からの多くの見学者を迎え、市のブランド向上、企業の海外展開にも貢献しています。

見学者数	年間約10万人・累計154万人
直接投資額	累計770億円 (国・県・市 202億円=全体の26%)
雇用数	1,063人

- 1901 ● 官営八幡製鐵所操業開始
- 1960 ● 市民・企業・行政一体となった公害の克服
- 1980 ● KITAによる専門家派遣、研修生の受入など
(廃棄物処理の社会問題化)
(素材産業等の低迷)
- 1990 ● 国連環境計画から日本の自治体で初めて「グローバル500」を受賞
- 1992 ● 「響灘地区開発基本構想」策定
- 1996 ● 「響灘開発基本計画」策定
- 1997 ● **北九州エコタウンプラン承認**
- 2001 ● 北九州市立大学 国際環境工学部開設
- 2002 ● 「北九州エコタウンプラン第2期計画」策定
- 2003 ● 「環境未来技術開発助成」開始
- 2011 ● 「環境未来都市」選定
- 2018 ● 「SDGs未来都市」選定

環境産業振興の戦略 (北九州方式3点セット)

教育・基礎研究

- 環境政策理念の確立
- 基礎研究・人材育成
- 産学連携拠点

技術・実証研究

- 実証研究支援
- 地元企業のインキュベート

事業化

- リサイクル事業・環境ビジネス展開
- 中小・ベンチャー事業の支援

今後の方向性

太陽光発電や電気自動車、モバイル機器等の普及に対応した次世代循環産業の育成や、食品残渣、衣料、ポリエステル繊維のリサイクルによる地域内資源循環の促進を通じてエコタウン事業の持続的な発展を目指します。

また、既存の循環産業の高度化を図るため、生産性向上や企業誘致を通じた連携の高度化、さらに、それらを促進する交流強化、共同施設の整備など環境整備を進めます。

主な方向性

- **次世代循環産業の育成や地域循環圏の構築**
 - PVパネル・CFRP、ポリエステル繊維、車載リチウムイオンバッテリー
 - 食品残渣、衣料繊維
- **既存循環産業の高度化**
 - IoT、AI、ロボットの活用等による生産性の向上
 - エネルギー産業の誘致や、都市鉱山リサイクル事業における連携を通じた高度化
- **環境整備**
 - 雇用確保、共同物流・保管の検討、企業間の連携・交流促進、社会的合意形成などの環境整備
 - 九州エコタウン連絡会など自治体等との連携強化

事例2

川崎市

素材産業を中心とした取組に加えて、エネルギーや地球環境問題も含めた動静脈連携を進め、国際展示会の開催などの情報発信、国際協力にも取り組んでいます。

取組内容

背景・要因

川崎市の臨海部は、戦前から埋立により第1層から第3層の順に、工業地帯が形成されてきましたが、1980年代後半に入り発生した、過密による都市問題の深刻化、既存産業の低迷という課題を解決するため、公害対策の経験、資源循環型産業の技術等の蓄積、臨海部に発生する遊休地を活かした「川崎エコタウンプラン構想」を策定し、1997年に承認を受けました。

政策

同構想は、「企業自身のエコ化」、「企業間の連携による地区のエコ化」、「地区の発展に向けた研究の実施」、「成果の情報発信、海外への貢献」という4つの基本方針があり、これに基づいて、リサイクル拠点施設の整備や、ゼロエミッション工業団地の整備を行いました。特にエコタウン施設の整備などは、産業転換が必要な「第2層」と呼ばれる地域で行われ、動脈施設と隣接する形態をとっています。

初期の施設整備後は、海外への貢献にも取り組み、上海浦東新区に関する協力や川崎国際環境技術展の開催などを行いました。

さらに、2014年には、構想の考え方を継承した上で、「川崎市グリーン・イノベーション推進方針」を策定し、地球環境・エネルギーも含む環境技術・環境産業を活かしたサステナブル・シティの創造を全市域で目指しています。



川崎エコタウンの対象エリア(第1層～第3層)

- 1950 ● 朝鮮特需を契機とした経済復興による鉄鋼、エネルギー等の設備拡充
(素材産業等の低迷)
- 1985 ● プラザ合意以降の円高基調などでの臨海部再編の必要性
(廃棄物処理の社会問題化)
- 1990 ● ごみ非常事態宣言
(バブル経済の崩壊による遊休地の発生)
- 1992 ● 「川崎新時代 2010 プラン」策定
～環境問題に対する取組を重要視
- 1997 ● **川崎エコタウンプラン構想承認**
- 2002 ● 川崎ゼロ・エミッション工業団地操業開始
- 2008 ● 経済産業省アジアエコタウン協力に参画
(川崎市ー上海浦東新区)
- 2009 ● 川崎国際環境技術展開始
- 2014 5月 ● 「川崎市グリーン・イノベーション推進方針」策定

構想の基本方針と取組事例

企業自身のエコ化

- リサイクル拠点施設の整備
- リサイクル事業の高度化

企業間の連携による地区のエコ化

- ゼロエミッション工業団地の整備
- 川崎臨海部での動静脈連携

地区の発展に向けた研究の実施

- 関係団体との連携による資源循環の高度化

成果の情報発信 海外への貢献

- 川崎国際環境技術展の開催
- 視察の受入

効果

環境負荷の削減

動脈施設を活かしたリサイクル施設が多く、中でも廃プラスチックの処理実績量は、エコタウン事業による施設の整備により、2012年度で10万トン以上に上っています。

事業者	処理実績量(2012年度)
JFE プラリソース	29,214t
昭和電工	56,315t
ペトリファインテクノロジー	19,663t
合計	105,192t

出典) 経済産業省「エコタウン事業者データベース」

産業振興・地域活性化

155haあった遊休地が減少し、リサイクル産業や雇用が創出されました。首都圏に立地するため、エコタウンへの見学者数も多く、川崎市が受け付けた見学者数は2015年度から2017年度の3ヵ年平均で1,084名に上るほか、年間3,000名を超える見学者を有する施設もあります。

今後の方向性

資源・廃棄物処理だけでなく、発電施設の存在や、地球環境・エネルギー、動脈産業が有する技術(IoT・AIなど)などを活かして循環産業・環境産業の高度化・効率化や地域の活性化、アジア等の都市における環境改善の貢献等を行っていきます。

主な方向性

- IoTやAI等のICTの活用
 - ➔ 循環産業・環境産業の高度化・効率化
 - ➔ 地域の活性化 等
- アジア等の都市における環境改善への貢献
 - ➔ 展示会や情報発信を通じた海外展開の支援



川崎国際環境技術展

事例3 秋田県

鉱山関連技術を活かした動静脈連携や、特区の認定など全国に先駆けた取組を実施し、金属資源のリサイクル事業の高度化や関連製造業の出荷額の拡大を図っています。

取組内容

背景・要因

1990年代半ばの秋田県内の非鉄金属鉱山の閉山を受け、それに代わる産業の育成を目指して1998年からリサイクルマインパーク構想の策定を検討していました。さらに、林業・木材産業も集積していたことから、未利用バイオマス資源の活用も含む秋田県北部エコタウンプランを策定し、1999年に承認されました。

政策

エコタウンプランに基づき、鉱山関連基盤の活用による家電リサイクル事業、リサイクル製錬拠点形成事業（小坂製錬の金属・蒸気回収炉整備）や、バイオマスを利用した廃プラスチック利用新建材製造事業などのほか、住民参加による一般ごみ等の原料化と再資源化、秋田県の気候特性を活かした大規模風力発電などが進められてきました。

また、既存のリサイクル施設・技術力を活かして、2006年から県下で使用済小型家電の収集試験を開始し、2011年には、処理コストの低減やトレーサビリティの確保などにより、レアメタル等資源の集約、供給基地の形成を目指す「地域活性化総合特区（レアメタル等リサイクル資源特区）」に認定され、小型家電リサイクル法制定の参考となりました。

一方で、県の予算を用いて施設整備や研究開発等を支援する「環境・リサイクル産業集積支援事業」などを行い、リサイクル事業の支援・育成を行っています。

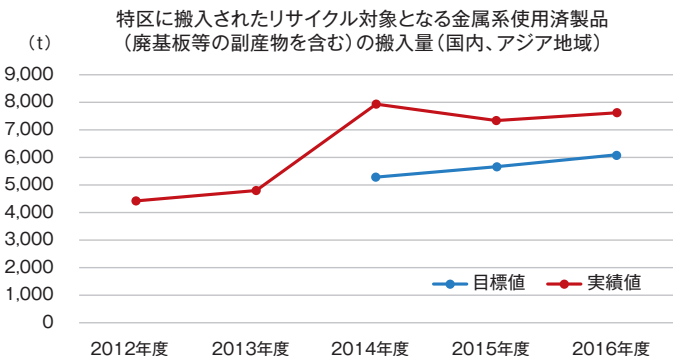


小坂製錬新炉

効果

環境負荷の削減

日本国内、アジア地域からの金属系使用済製品の搬入量は、目標値を上回る年間約8,000tに上り、金属のリサイクルが進展しました。



出典) 「2016年度 地域活性化総合特別区域評価書」より作成

産業振興・地域活性化

秋田県がエコタウンプランに基づき支援した企業の製造品出荷額等は2016年度に約200億円まで増加しました。

- 1979 ● 変動相場制移行後 メタル価格低迷 (素材産業等の低迷)
- 1994 ● 秋田県内の非鉄金属鉱山閉山 (松峰鉱山、深沢鉱山、温山鉱山閉山)
- 1995 ● (通商産業省、リサイクルマインパーク構想策定着手)
- 1998 ● リサイクル・マイン・パーク推進委員会立ち上げ
- 1999 ● **秋田県北部エコタウン計画承認**
- 2002 ● 小坂製錬 金属・蒸気回収炉整備
- 2006 ● 大館市での使用済小型家電の収集試験を開始 (JOGMEC、RtoS 研究会)
- 2007 ● 小坂製錬 TSL 炉*整備
- 2011 ● 「秋田県環境調和型産業集積計画～秋田エコタウンプラン～」策定 地域活性化総合特区 「レアメタル等リサイクル資源特区」
- 2013 ● (小型家電リサイクル法施行)
- 2017 3月 ● 「秋田県環境・リサイクル産業集積推進計画～第2期秋田エコタウンプラン～」策定

*TSL炉:Top Submerged Lance 炉の略。小型で広汎な反応に対応できる溶融炉。バイオマスなど多様な燃料も利用できる。

エコタウン事業のコンセプトと事業主体

鉱山関連基盤の活用による金属リサイクル産業の推進

- 家電リサイクル事業
- リサイクル製錬拠点形成事業

地域産業の連携による新産業の創出

- 廃プラスチック利用新建材製造事業
- 石炭灰・廃プラスチック活用二次製品製造事業

住民参加による一般ごみ等の原料化と再資源化

- リサイクルプラザ整備事業 (北秋田市)

新エネルギー産業の導入

- 大規模風力発電事業

出典) 秋田県「秋田県北部エコタウン計画」(2004年10月変更計画承認)

今後の方向性

非鉄金属を中心としたリサイクル技術を活かしてレアメタル等の金属のリサイクルを推進するとともに、石炭火力発電所から発生する石炭灰や、リサイクル率が高くない不燃系一般廃棄物などを対象に、リサイクル事業を支援します。

主な方向性

- **レアメタル等金属リサイクルの推進**
 - ➡ 使用済小型家電等のリサイクル
 - ➡ 再生可能エネルギーに関連する製品・設備(使用済太陽光発電システム)のリサイクル
 - ➡ アジアのリサイクル資源確保の取組への支援
- **地域の特性や循環資源の性質に応じたリサイクル事業の支援**
 - ➡ 石炭灰利用製品の開発と販路拡大
 - ➡ 不燃系一般廃棄物の再資源化促進

事例4

富山市

市民と協力した資源回収システムの構築や、資源のエネルギー利用にも力を入れています。さらに、まちづくり分野でのブランド向上に伴い、海外から多くの視察者も訪れています。

取組内容

背景・要因

豊富な電力と良質な工業用水に支えられて、非鉄金属、金属加工業、プラスチック加工業など、日本海側屈指の工業集積を形成していました。また、1971年には全国に先駆けて公害防止条例を制定したほか、容器包装リサイクル法が制定される10年近く前から、容器包装廃棄物の分別回収を始めるなど、高い環境意識を有していました。

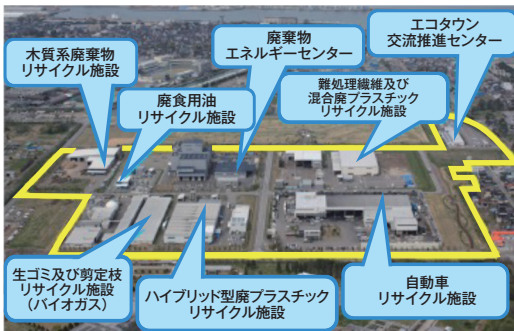
1997年からエコタウンの地域承認が始まったことを踏まえて、1999年度に富山市の議員会が容器包装リサイクル事業の事業化について提案し、それを受けて「富山市エコタウンプラン」を策定し、2002年に承認されました。

政策

富山市エコタウンの第1期事業の2003年度には、ハイブリッド型廃プラスチックリサイクル施設など4施設が稼働しました。さらに、2004年度以降には、第2期事業として3施設が稼働し、その後、廃食用油や布類、プラスチック製容器包装のエコタウン施設への搬入が行われ、他のエコタウン地域同様、市が施設運営に協力しています。

また、LRTの整備をもとにしたコンパクトなまちづくりと合わせて、2008年に環境モデル都市、2011年に環境未来都市に選定され、2016年にはG7富山環境大臣会合を開催、2018年にはSDGs未来都市に選定されました。

- 1970年代 ● (公害の深刻化)
- 1971 ● 公害防止条例を制定
- 1980年代 ● (廃棄物処理の社会問題化)
- 1985頃 ● 容器包装廃棄物の分別回収開始 → 紙製容器包装の回収システム
- 1999 ● 議員会から容器包装リサイクル事業の事業化検討を市に提案
- 2000 ● 環境と調和したまちづくり調査
- 2001 ●
- 2002 ● **富山市エコタウンプラン承認**
- 2003 ● 4施設稼働(第1期)
- 2006 ● 家庭生ごみリサイクル事業開始
- 2008 ● 「環境モデル都市」選定
- 2009 ● 家庭から排出される廃食用油の回収開始
- 2011 ● 「環境未来都市」に選定
- 2015 3月 ● 資源物ステーションで回収された布類、プラスチック製容器包装のエコタウン施設への搬入開始
- 2016 ● G7 富山環境大臣会合
- 2018 ● 「SDGs 未来都市」選定



富山市エコタウン

富山市エコタウン施設の概況

第一期

2003年度稼働

- 生ごみ及び剪定枝リサイクル施設
- ハイブリッド型廃プラスチックリサイクル施設
- 木質系廃棄物リサイクル施設
- 自動車リサイクル施設

第二期

2004年度以降稼働

- 難処理繊維及び混合廃プラスチックリサイクル施設
- 廃食用油リサイクル施設
- 廃棄物エネルギーリサイクル施設

効果

環境負荷の削減

BDF、RPF、バイオガス製造、焼却施設でのエネルギー回収など、廃棄物処理・リサイクルによる燃料製造・熱利用によって、年間約38,000t-CO2が削減されています。中でも「ハイブリッド型廃プラスチックリサイクル施設」から排出された残さを、「難処理繊維及び混合廃プラスチックリサイクル施設」で受け入れ、RPFを製造する事業の削減量は、30,000t-CO2以上を占めます。

産業振興・地域活性化

富山市エコタウンにおける雇用効果(従業者把握分)は、2017年11月末現在175名です。

また、見学者数も多く、2016年度はエコタウン交流推進センターが1,097名、産業団地が1,737名でした。



エコタウン交流推進センター
出典) 富山エコタウンホームページ

今後の方向性

各エコタウンの施設は事業環境の変化に直面しており、その継続を支援するとともに、英語・韓国語・中国語でのパンフレットを作成するなど、市民や国内外からの見学者等に向けた情報発信を進めていきます。

さらに、産業団地の食品廃棄物処理事業等で発生するバイオガスを市内立地企業に供給するシステムの利用を通じて資源循環とエネルギー相互利用を促進します。

主な方向性

- エコタウン事業の継続推進
- 啓発事業の推進と環境にかかる市民活動支援
- 資源循環・エネルギー相互利用の推進

メタン発酵



バイオガスによるエネルギー供給システム

事例5

愛知県

環境負荷の削減のため、動脈企業が集積と技術力を活かして質の高い3Rの取組を進めるとともに、バイオマスの活用や広域的な資源循環の拡大に取り組んでいます。

取組内容

背景・要因

愛知県は、鉄鋼業や自動車・航空機・工作機械関連の組立加工型製造業が集積し、2017年現在、製造品出荷額等は日本一です。これに伴って産業廃棄物の排出量も多く、廃棄物処理・リサイクル技術も発展しました。

一方、1997年の愛知万博の開催決定や、日本各地の都市部と同様、最終処分場の確保が困難となったことを受け、環境問題が重要なテーマとなっていました。こうした背景を踏まえて2003年に「あいち資源循環型社会形成プラン」が策定され、これをもとに「あいちエコタウンプラン」が、2004年に承認されました。

政策

2005年の愛知万博開催後、循環ビジネスの創出支援という観点から、各種支援事業を進めてきたことが特徴です。2006年には県内に、あいち資源循環推進センターを設置し、民間企業のOBを配した事業化相談体制を構築したほか、産業廃棄物税を活用した補助金を創設しています。さらに、企業の知名度向上のため「エコタウン施設」の認定も行ってきました。

さらに、地域のポテンシャルを生かして、「ゼロエミッション構想」も踏まえつつ、2017年には、広域的な資源循環を進める「あいち地域循環圏形成プラン」を策定し、地域循環圏の形成を目指しています。

- 1970年代 (公害の深刻化)
- 1980年代 (廃棄物処理の社会問題化)
- 1997 ● 愛知万博開催決定
- 1999 ● ごみ非常事態宣言(名古屋市)
- 2000 ● 環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)設立
- 2003 3月 ● 「あいち資源循環型社会形成プラン」策定
- 2004 ● **あいちエコタウンプラン承認**
- 2005 ● 愛知万博開催
- 2006 ● ・産業廃棄物税導入
・あいち資源循環推進センター設置
・各種支援事業開始
- 2007 3月 ● 「あいちゼロエミッション・コミュニティ構想」策定
- 2012 3月 ● 「新・あいちエコタウンプラン」策定
- 2017 3月 ● 「あいち地域循環圏形成プラン」策定

あいち資源循環推進センターにおける主な支援事業

- 「循環ビジネス創出コーディネーター」による相談・助言
- 展示コーナーを活用したPRの実施
- 事業化に要する経費の一部補助
- 「エコタウン施設」としての認定(～2016年)
- 資源循環情報システムの運用
- 「愛知環境賞」の表彰
- 「あいち環境塾」の開催 など

「あいちエコタウンプラン」の施策の5つの柱

循環ビジネスの創出と支援

企業の環境行動の実践促進

ゼロ・エミッションの推進

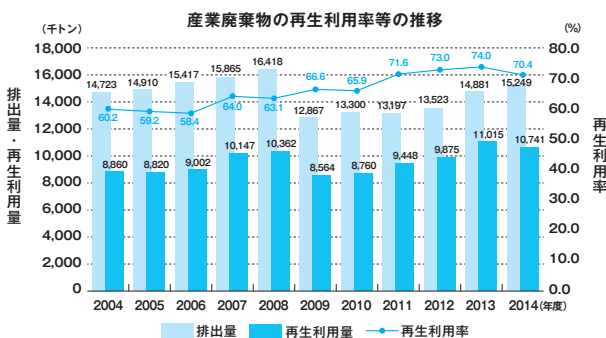
環境関連情報の整備

環境学習・教育の充実

効果

環境負荷の削減

補助金を活用した施設整備により最終処分率の低下や再生利用率の上昇に貢献しています。例えば、産業廃棄物の再生利用率は、エコタウンプランが承認された2004年の60.2%から、2014年には70.4%まで上昇しました。



産業振興・地域活性化

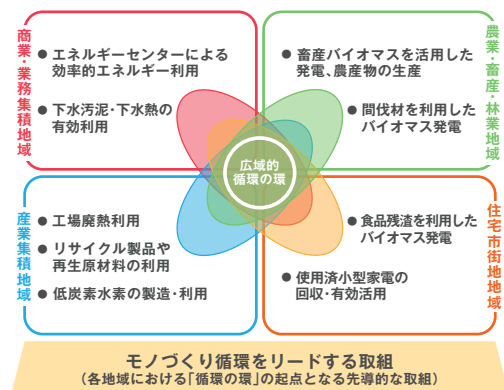
産学行政が連携したリサイクル事業・技術の創出・開発件数は2012年～2015年にかけて9件、補助金の交付を通じて整備された施設数は、2012年～2015年にかけて32件に上りました。

今後の方向性

これまでは先導的で優れたリサイクル施設・技術が県内各地に生み出されてきたことから、今後は、モノづくり循環をリードする取組を基盤としながら、広域的な循環の環を形成する取組を推進します。

主な方向性

- 広域的な循環の環を形成する事業の展開
- バイオマス資源の活用
- モノづくり循環をリードする取組の普及・発展



コラム

国際環境協力とエコタウンブランドの向上

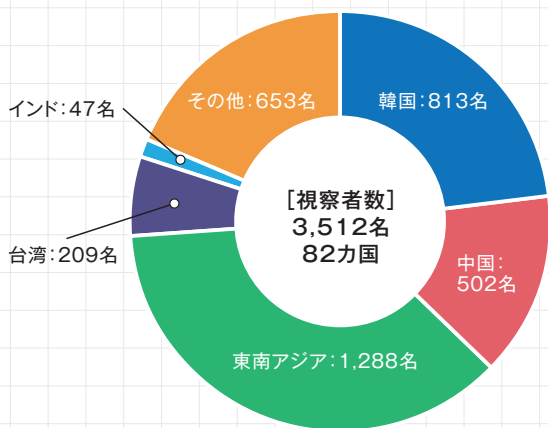
経済発展に伴って新興国の都市では廃棄物問題が顕在化し、日本のエコタウンの経験が活かされる場面も増えています。例えば、エコタウン承認地域の協力のもと、2007年度から、技術・資金だけではなく、それを活かす制度や運営のノウハウの移転・構築が行われました（協力先の例として、北九州市は中国・青島市、中国・天津市、タイ・ラヨン県、インドネシア・スラバヤ市、秋田県はマレーシア、タイなど）。

これらの国際環境協力を通じて交流・情報発信を進めたエコタウンは、海外からの研修者や展示会参加者のフィールドとしても活用されて、人材育成・情報発信の役割を果たしています。例えば、KITAやJICA九州国際センターと連携して提供する海外向けの研修プログラムでは、北九州エコタウンをフィールドに、行政の政策（廃棄物適正処理・資源化政策と環境産業誘致・育成

政策の融合）や最新の技術（廃棄物適正処理・資源化技術、環境経営等）を紹介しています。そのため、北九州市エコタウンセンターの視察者は、こうした研修者が多く、中国や東南アジア諸国（タイ、マレーシア、インドネシアなど）が約半数を占めています。

海外での事業展開を考える企業やそれを支援する自治体にとっては、エコタウンであることが情報発信などでメリットになります。エコタウン承認地域の自治体や企業に対して行ったアンケート調査によれば、自治体・企業双方とも、エコタウンであることのメリットの第一位は「知名度やイメージの向上」であり、さらに自治体にとってのメリットの第三位には「国際展開への支援」が挙げられています。

北九州市エコタウンセンターの海外視察者数（2016年）



エコタウンのメリット

	自治体	事業者
第1位	会社の知名度やイメージの向上	会社の知名度やイメージの向上
第2位	リサイクル率やリサイクル量の向上	エコタウン内の企業連携
第3位	リサイクル・適正処理技術の向上／国際展開への支援	リサイクル率やリサイクル量の向上

出典)経済産業省調査

北九州市エコタウン（響灘地区）



北九州市エコタウンセンター

