

北九州エコタウンにおける相互連携の可能性と ゼロエミッション化

垣迫裕俊，小林一彦，大庭千賀子，○玉井健司（北九州市環境局）

1 はじめに

北九州市では、循環型経済社会の構築に先導的な役割を果たすために、廃棄物問題を正面から受け止め、環境保全施策と産業振興施策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」に取り組んでいる。

エコタウン事業とは、廃棄物を別の産業の原料として活用することにより、社会全体の廃棄物をゼロにし、資源循環型経済社会の構築を図る事業である。

約10年間の検討期間を経て、産学官の密接な連携により平成9年から本格的にスタートした本事業は、これまで約30の研究施設・リサイクル工場群が集積する国内随一の環境産業拠点となっている。

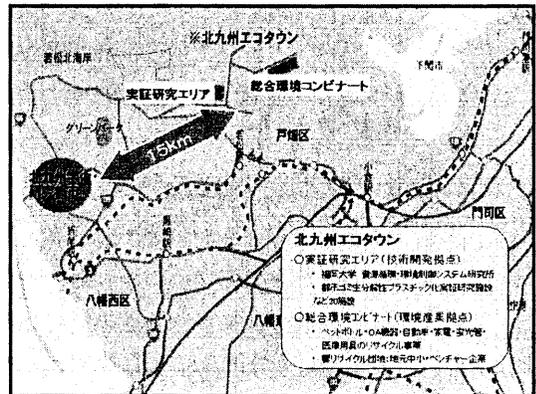


図1 北九州エコタウンの位置

2 北九州エコタウン事業の概要

北九州エコタウン事業は、環境・リサイクル関連産業を事業として展開しようとする「総合環境コンビナート・響リサイクル団地」と廃棄物の適正処理・リサイクル分野の新技术を実証的に研究する「実証研究エリア」の2つのエリアからなる。

① 実証研究エリア

実証研究エリアには、図2に示すように、福大資環研を中心に約20の研究施設が立地している。これらの施設では、「最終処分場関連技術」「再資源化技術」「有害物質の無害化技術」といった分野でさまざまな実証研究が行われている。

② 総合環境コンビナート・響リサイクル団地

総合環境コンビナートには、図3に示すように、現在、ペットボトル、OA機器、自動車、家電、蛍光管、医療用具の6つの大規模なリサイクル工場が立地している。また、その隣接地に地元中小企業やベンチャー企業のための用地として「響リサイクル団地」を整備しており、有機溶剤・洗浄液・廃プラスチック、廃食用油、古紙等の小規模なリサイクル工場が立地している。

いずれも、廃棄物を貴重な資源として捉え、金属類、プラスチック類などの再資源化率を高めようとする事業である。



図2 実証研究エリア全景



図3 総合環境コンビナート全景

3 エコタウンにおける相互連携

総合環境コンビナート及び響リサイクル団地では、多くのリサイクル工場が立地してきたのを受け、各立地企業間で廃棄物のやり取りや施設の共有化等において相互に連携することにより、コンビナート内のゼロエミッション化を目指している（図4）。

また、エリア内で発生した廃棄物で、最終的にどうしてもリサイクルできない残さ物は、現在準備が進められている複合中核施設（直接溶融炉）において、サーマルリサイクルすることで、コンビナート内のエネルギー源として活用し、リサイクル率の向上と最終残さの削減を図る予定である。

【各工場間の連携】

- ① 西日本オートリサイクルのアルミ溶解炉で、自動車協同組合から排出される老朽エンジンをインゴット化
- ② 西日本オートリサイクルのナゲット処理機で、家電やOA機器、自動車の電線類を銅と被覆に分離
- ③ 西日本家電リサイクルで、パソコンのブラウン管をリサイクル
- ④ 高野興産で、自動車、家電、ペットボトルなどの工場から排出される廃プラスチックをリサイクル
- ⑤ 中山リサイクル産業や響エコサイトで、OA機器、家電、パチンコなどの工場から排出される木くずをリサイクル

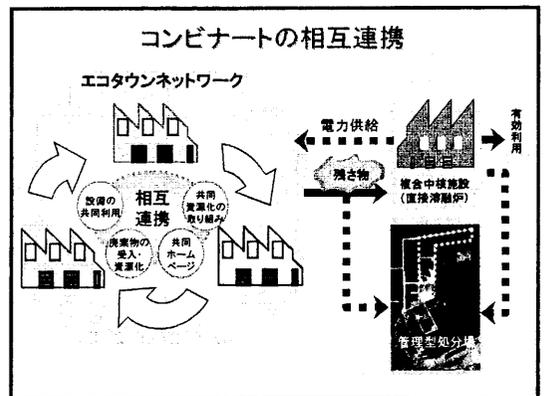


図4 相互連携の概要図

- ⑥ エリア内から排出される使用済み蛍光管をジェイ・リライツでリサイクル
- ⑦ 西日本発泡スチロールリサイクルで、エリア内各社の梱包材から出る発泡スチロールをリサイクル
- ⑧ 西日本ペーパーリサイクルで、エリア内から排出される新聞、古紙、ダンボールなどをリサイクル

【複合中核施設の活用】

- ① 工場から出るプラスチックなどの残さ処理
- ② PCB処理施設（後述）から出る紙や木などの残さ処理
- ③ 自動車からのフロンガスの処理
- ④ 発電（サーマルリサイクル）により、コンビナート内各社への電力供給

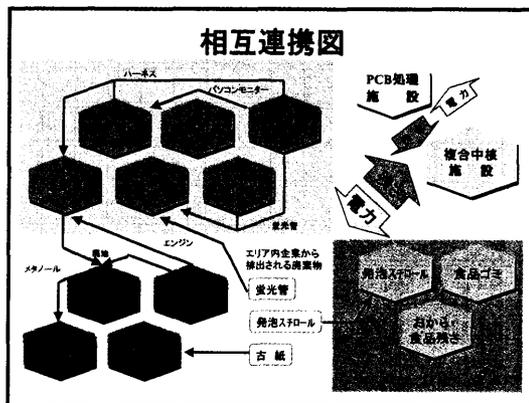


図5 総合環境コンビナートにおける相互連携図

4 相互連携における課題

相互連携をさらに進めていくためには、各企業の廃棄物や施設に関する情報を共有することが重要である。総合環境コンビナート・響リサイクル団地においては、近年、多くのリサイクル工場が立地してきたが、会議以外でお互いの情報をやり取りする場はそれほど多くはない。

そのため、本市では、エコタウン立地企業の共同ホームページを開設し、立地企業、学研都市などの研究機関、地元の企業や市民を情報ネットワークで結ぶことで、企業間の連携を深め、さらなるゼロ・エミッションの推進を目指している。

また、現実には、多くの事業は操業開始後間がなく、それぞれの事業を軌道に乗せるのに精一杯でエリア内の連携まで考える余裕がない、あるいは長年の付き合いがあり簡単に外部の企業との関係を切ることができない、経済的なメリットがないなどの理由で、一朝一夕に相互連携が進むものではないが、今後、各社と市が一堂に会して協議を重ね、廃棄物や施設の情報や問題点等を共有化することにより、徐々に相互連携の実現例が増えるのではないかと考えられる。

また、エコタウンエリアにとらわれずエリア外との廃棄物のやり取りも含めた広い地域でのゼロエミッションを考えることが重要である。