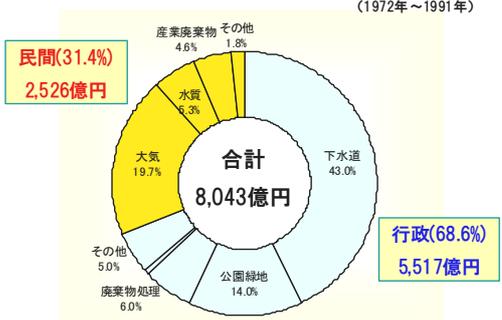


 <p>北九州エコタウン事業 ～持続可能な社会の構築に向けた取組～</p>  <p>北九州市環境局環境産業政策室</p>	<h1>1 歴史的な背景</h1>																		
<p>八幡製鐵所最初の溶鉱炉 (1901年竣工)</p>  <p>3</p>	<p>北九州市の公害克服</p> 																		
<p>女性による公害反対運動 ～女性団体活動の原点～</p>  <p>工場への婦人会の立入 専門家からの大気汚染に関する学習会 ドキュメンタリー8ミリ映画「青空が欲しい」 行政や企業への要請はがき</p>	<p>公害克服にむけた関係者の取り組み</p>  <p>市民の取組み パートナーシップ 企業の取組み 自治体の取組み 省エネ型生産工程や公害防止機器整備 環境モニタリングや環境インフラ整備</p>																		
<p>北九州市の公害対策に要した経費 (1972年～1991年)</p>  <p>合計 8,043億円</p> <p>民間(31.4%) 2,526億円</p> <p>行政(68.6%) 5,517億円</p> <table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>下水道</td><td>43.0%</td></tr> <tr><td>大気</td><td>19.7%</td></tr> <tr><td>その他</td><td>5.0%</td></tr> <tr><td>産業廃棄物</td><td>4.6%</td></tr> <tr><td>水質</td><td>3.3%</td></tr> <tr><td>公園緑地</td><td>14.0%</td></tr> <tr><td>廃棄物処理</td><td>6.0%</td></tr> <tr><td>その他</td><td>1.8%</td></tr> </table>	Category	Percentage	下水道	43.0%	大気	19.7%	その他	5.0%	産業廃棄物	4.6%	水質	3.3%	公園緑地	14.0%	廃棄物処理	6.0%	その他	1.8%	<p>国際協力の推進</p> 
Category	Percentage																		
下水道	43.0%																		
大気	19.7%																		
その他	5.0%																		
産業廃棄物	4.6%																		
水質	3.3%																		
公園緑地	14.0%																		
廃棄物処理	6.0%																		
その他	1.8%																		

エコタウン策定の経緯

平成元年10月	響灘地区開発の方向性について検討開始
平成4年3月	「響灘地区開発基本構想」策定
平成8年3月	「響灘開発基本計画」策定
平成8年～9年	市と民間企業との勉強会 開催
平成9年7月	「北九州エコタウンプラン」地域承認
平成9年8月	「北九州環境産業推進会議」発足
平成9年8月 ～10年3月	「北九州エコタウンプラン 実施計画策定委員会」
平成10年4月	「北九州エコタウンプラン実施計画」策定
平成14年8月	「北九州エコタウンプラン第2期計画」策定
平成16年10月	「第2期計画」改訂、全市域を対象地区に

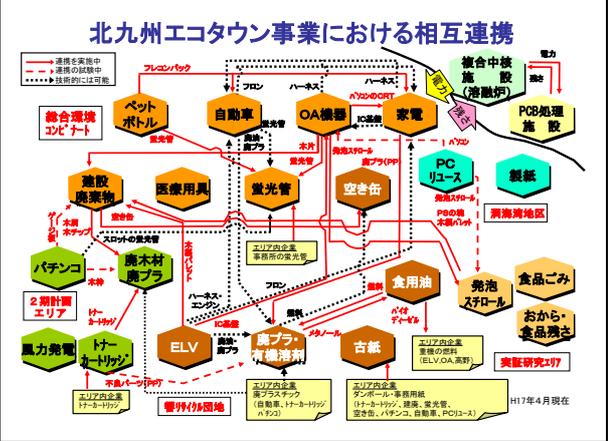


北九州エコタウン事業

- 投資額：約602億円（市：61億円、国等：115億円、民間：426億円）
- 従事者数：約1,080人（非常勤研究者を含む）
- 視察者数：約58万人（累計）
- 外部評価：環境白書、小中学校教科書への掲載など

総合環境コンビナート・リサイクル団地全景

サマールリサイクルまで含めた我が国初の「ゼロエミッション団地」



エコタウン事業の効果 1

- ◆ 環境産業振興の取組み
 - 若松区響灘地区を中心に**26事業**を創出（各種リサイクル・リユース・風力発電事業）
- ◆ 環境技術開発振興の取組み
 - 実証研究エリアに**3つの常設研究施設（福大・九工大・新日鉄）**が進出、**17の研究プロジェクト**が進行中（その他研究終了分18）
- ◆ 経済効果・雇用創出効果
 - 直接投資額 **約602億円**（民間：市：国等＝7：1：2）
 - 雇用創出 **約1,080人**（※現員数）
 - ★「当初の目標：600億円の投資、800人の雇用創出」

エコタウン事業の効果 2

- ◆ CO2削減効果（年間約15万トン）
 - CO2排出量：23千t（処理に伴うもの+資源・エネルギーに伴うもの）
 - CO2削減量：175千t（バーゲン資源の使用削減に伴うもの）
- ◆ 市民の意識等
 - 施設公開等による市民理解の促進
 - 現在、エコタウンは活きた環境学習の場となり、市民等の環境意識の高揚に寄与（ごみは資源、リサイクルの大切さ）
 - ★エコタウン見学者数 **約58万人**（H10年度～H18年度）
- ◆ アジア・中国からの関心
 - アジア（特に中国、韓国）からの多くの視察者を受入
 - ★H18年度海外からの視察実績 **2,294人**

エコタウン事業の拡がり 1

北九州エコ・コンビナート構想

資源・エネルギー利用の「工場内最適化」から「地域最適化」へ

- 産業間でエネルギー・副産物（廃棄物）を相互利用
- 生活圏との連携

都市レベルで資源・エネルギーの消費量を極小化

成功事例

- ▶ 響灘の三井鉱山の余剰エネルギーを隣接するクボタ松下外装建材で活用
- ▶ 九州製紙が新日鉄の構内で既存インフラを活用し、古紙再生ビジネス。製紙工程から排出されるスラジを転炉のフォーミング抑制剤として活用
- ▶ 小倉城の鹿瓦を黒崎播磨でレンガ材として活用し、勝山公園周辺で活用

北九州エコ・コンビナート構想の概要

エココンビナート構想の理念

- 資源・エネルギー利用の「工場内最適化」から「地域最適化」へ
 - 産業間でエネルギー・副産物（廃棄物）を相互利用
 - 生活圏との連携
- 都市レベルで資源・エネルギーの消費量を極小化

期待される効果

- 都市レベルで資源・エネルギー循環を実現するとともに、地球温暖化対策に寄与
- 安価なエネルギーコスト等による産業の国際競争力の強化、産業の空洞化対策に寄与
- 新エネルギー産業など新たな産業を創出
- 臨海部の既存工業地帯の再生

期待される事業（例）

- 既設工場・インフラによる副産物（廃棄物）の「高品質・リサイクル」
- 五右衛門・石炭灰を製鉄工程でリサイクル
- 既設コークス炉に発電・熱回収装置（CO2）を設置し、周辺企業へ電気・熱を供給
- 工場未利用排熱を活用した生活圏への熱供給事業
- 既存産業の副生水素供給ポテンシャルを活用した水素・燃料電池活用実証事業
- 下水汚泥を原料化し発電所の燃料として活用

第一号成功事業

- 九州製紙・北九州工場
- 製紙所の建築、電力、水等のユーティリティを共用するとともに、古紙リサイクル時に生じる製紙汚泥を製紙工程の副産物として活用

エコタウン事業の拡がり 2

北九州エコプレミアム産業創造事業

市内の産業・技術分野の取り組みや成果の中から「エコプレミアム」(「エコプロダクツ」や「エコサービス」)を選定。「エコプレミアム」の拡大、浸透を図り、市内産業界全体の環境配慮活動を促進する。



エコアクション21取得支援事業

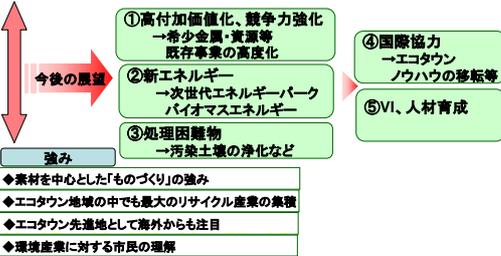
環境経営システム「エコアクション21」の取得支援により、市内中小企業の環境経営へ取組みを促進する。

3 今後の展開

現在の課題と今後の展望

課題・社会の要請

- ◆各種リサイクル法に対応した各種事業は既に出揃う
- ◆社会情勢の変化等により既存事業も競争激化
- ◆温暖化対策、新エネルギー政策



強み

- ◆素材を中心とした「ものづくり」の強み
- ◆エコタウン地域の中でも最大のリサイクル産業の集積
- ◆エコタウン先進地として海外からも注目
- ◆環境産業に対する市民の理解

高付加価値化、競争力強化 ～トップランナーとして走り続ける～

①希少金属・資源等のリサイクル、環境配慮素材 ～金属、化学を中心とした素材型産業都市としての基盤を生かす 価値の高い、収益力のある事業は何か

- ▶日本磁力選鉱による廃基盤、廃ケーブル等からの希少資源等の回収
- ▶バイオマスプラスチックの普及及びケミカルリサイクル技術の開発
- ▶北九州自動車用軽量化高度部材加工技術研究会 ⇄ 自動車産業

②既存事業の競争力強化 ～再生品の品質向上、廃棄物の有価値物化、新たな品目への対応

- ▶薄型テレビへの対応、混合廃プラ等リサイクル困難物のリサイクル技術
- ▶容器包装プラの分別開始、古紙回収率の向上 → 原料確保

新エネルギー ～化石燃料をエネルギーとして近代化を支えた街 から新エネルギーを創出し活用する街へ～

①次世代エネルギーパーク構想

- ▶「響灘地区を中心に展開している風力発電、廃棄物発電、石油備蓄、石炭ガス化発電等の多様なエネルギー関連施設を活用し、環境学習の場としてVIIにつなげるとともに、安価なエネルギー供給による企業誘致にもつなげる。

②バイオマスエネルギー

- ▶生ゴミからバイオマスエタノールを精製する実証実験開始
- ▶廃食用油からBDFを製造 → 更に回収拠点を拡大
- ▶菜の花プロジェクト

③先端技術研究(学研都市)

- ▶九州DME研究会



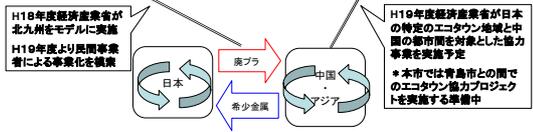
国際展開 ～公害対策での国際貢献から循環型社会の形成 に向けた国際協力・貢献へ～

①適正な国際資源循環

- 国内での資源循環を基本としつつ、国際的な循環により、より環境負荷の低いリサイクル等が可能なものを、適正に循環する仕組みづくり
- 国際間のトレーサビリティの確保
- 拠点形成による安全性と効率性の向上

②エコタウンのノウハウの移転

- 中国における3R政策推進の中で、日本(北九州をモデル)としたエコタウン建設の動き(青島市)
- エコタウン計画策定支援
- 民間における技術移転 など



アジアの環境人材育成拠点の形成

■2005骨太の方針(経済財政運営と構造改革に関する基本方針2005)

「世界に発信する地域を目指し、地域が持つ高度な環境・リサイクル技術を核とした世界発信型の先進拠点を整備し、アジアでの資源循環と人材育成を促進する。」

KITAで今後5年で2000名の 研修生を受け入れ

著しい経済成長の中で深刻化するアジア地域の環境改善に資するため、その担い手となる人材を育成する

- 2週間から1ヶ月のカリキュラムを準備
- 日本の環境保全、3R施策、北九州市の環境政策、企業の環境対策など

北九州学術研究都市の更なる充実

ナノテク、新エネ、センシング等の高度な環境技術分野の集積に加え、「環境保全」「資源循環」等の分野での更なる機能充実

- 上記分野での研究者の充実
- 市研究所の大学移管による相乗効果などの



北九州市のフィールドの活用
「ものづくりの街としての100年の蓄積」「公害克服の経験」「エコタウン先進都市」

「エコ・テクノ2007」

～「3R推進全国大会」も同時開催～

- 概要: 環境意識の高揚と環境ビジネスの振興を図ることを目的とした西日本最大級の規模を誇る環境見本市
- 会期: 平成19年10月17日(水)～19日(金)
- 場所: 西日本総合展示場
- 備考: 18年度の来場者数⇒32,183人
出展社数⇒284社
- 今後の方向: 環境ビジネスの振興の場として、特に市内企業のPR、商談の場として継続的に開催する



「第2回3R推進全国大会」

会期: 平成19年10月18日～20日
場所: リーガロイヤルホテル小倉 他
内容: 記念講演、関連イベント、表彰
主催: 環境省、福岡県、北九州市、3R活動推進フォーラム



④日本磁力選鉱株式会社



創意は無限
日本磁力選鉱株式会社

会社概要

商号 日本磁力選鉱株式会社
(NIPPON MAGNETIC DRESSING CO.,LTD.)
創業年月 1949年2月(昭和24年2月)
資本金 4億4,860万円
売上高 181億5,200万円(2006年9月期)
約200億(2007年9月期見込み)
従業員数 450名(2006年9月現在)
営業品目 (1)選鉱・精錬事業
(2)産業廃棄物の地理・処分事業
(3)前2項に関する各種加工品ならびに副産物の製造・販売
(4)炭素・非鉄金属・化学・薬業・建築関係一般資材の加工・販売
(5)選鉱機械の製作・販売
(6)選鉱に資するコンサルティング業務
(7)不動産の売買・賃貸ならび賃貸
(8)建設業
(9)土木建設資材の製造ならび輸送
(10)鉱工業設備の設計・製作ならびに施工



経営理念

1. 会社の発展と社員の幸福を求めつつ、国家と社会に奉仕しよう。
2. 独創的才能を傾倒して、天与の資源を開発し、その特性を成実させよう。

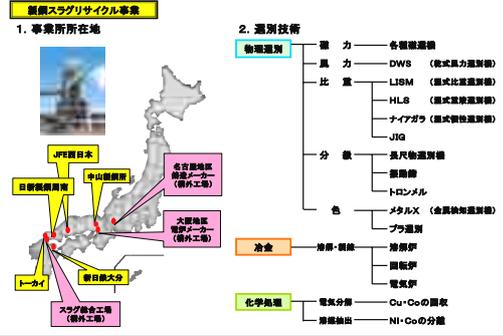
ネーミング **Go forward to 3S company!**

※3S・・・ Solution (顧客要望を満たせる)
Steady (安定)
Safety (安全)

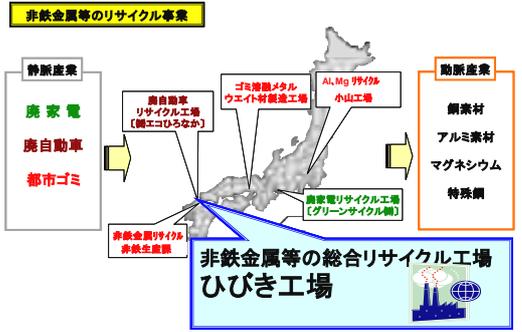
スローガン **資源循環・環境重視型社会で貢献する
リサイクルの総合企業を目指そう!**

資源は有限、創意は無限

当世事業の変革-1



当世事業の変革-2



工場外観図



事業コンセプト

国内での資源循環

当社はこの数年、スラグ処理以外のリサイクル事業に関わりを強化した結果、国内から多くの資源が海外へ流出されていることが分かった。特に、非鉄金属の原料品や合金品は、国内ではそれぞれの金属種類別に分離選別するにはコストがかなり過剰な理由で、資源コースが増大している中国へ輸出が増加している。

リサイクルの総合企業を目指す当社としては、大切な資源が海外に流出されていることが問題であると考え、国内での資源循環システムを確立させるために当社の分離選別・付加価値アップのノウハウを生かした事業をこの北九州に構築することにした。

北九州エコタウンの選別

エコタウンでは多くの廃棄物のリサイクルに向けた処理が行われているが、同時に直接リサイクルできない副産物も発生していると思われる。それらの資源化を目指す。

集荷の利便性

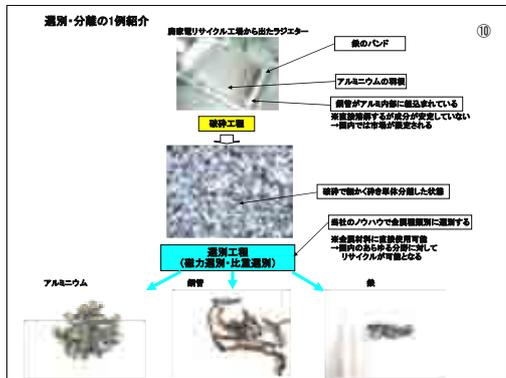
全国から原料の集荷ならび加工後の製品の出荷を計画しているため、隣接の港路を利用する。





破砕産物

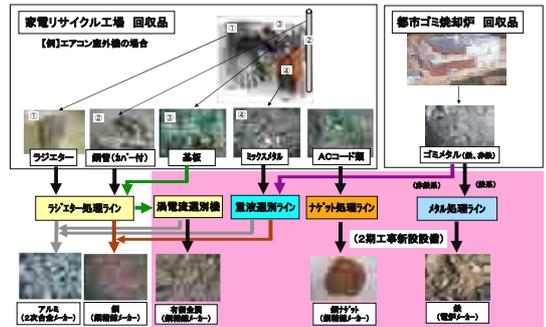
産物	処理前	破砕後	選別後
ラジエーター			
被覆銅管			
基板			



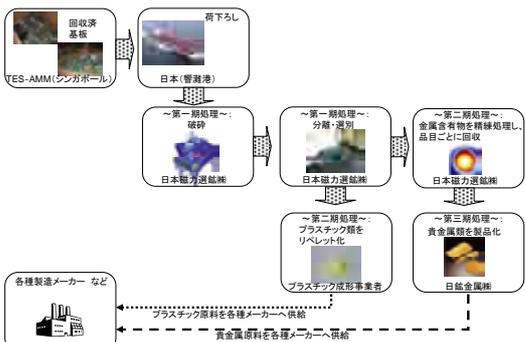
当工場の選別機



日本磁力選鉱株式会社 びびき工場 非鉄金属リサイクルのご紹介



北九州市における基板のマテリアルリサイクル工程図 (日本磁力選鉱)



海外事業戦略



