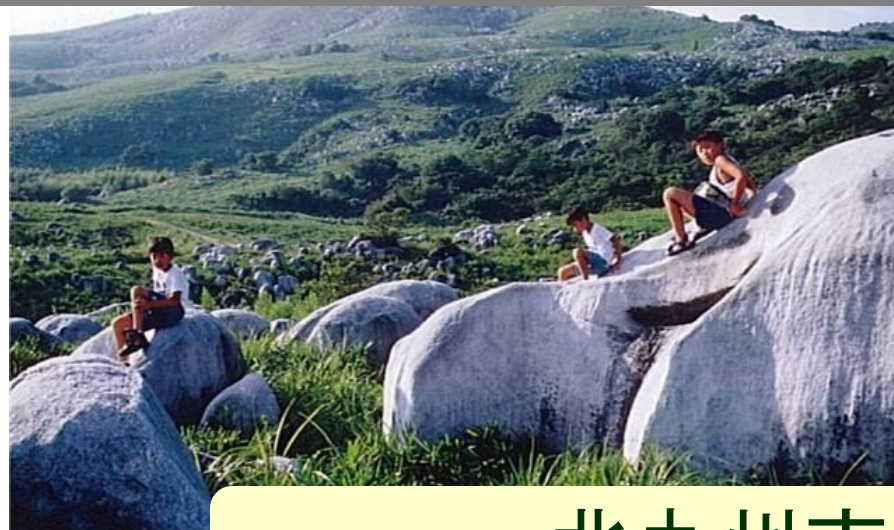




北九州市の環境産業政策 ～エコプレミアムの実践～



北九州市環境局

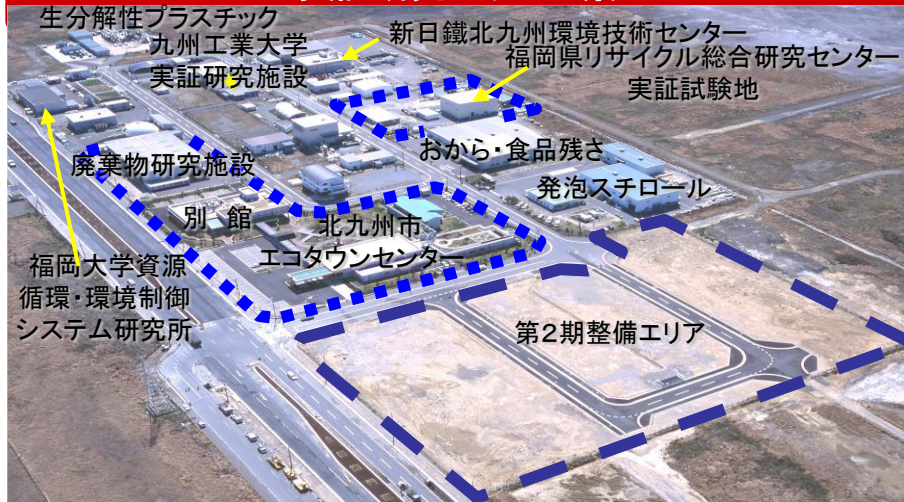
目次

- I. 北九州エコタウンの取り組みと評価
- II. 地域・空間の拡がり
- III. 産業・技術の拡がり
- IV. 人材・担い手の拡がり

I . 北九州エコタウンの取り組みと評価

1. 北九州エコタウン事業の背景と概要

実証研究エリア全景



総合環境コンビナート・響リサイクル団地全景



背景

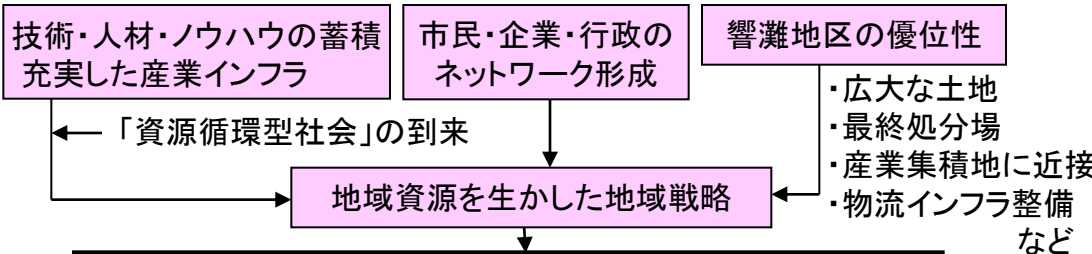
- 1901年 官営八幡製鐵所が開設
・以後100年の間、「ものづくり」の街として発展
- 60年代 激甚な公害を経験
・市民・企業・行政が一体となって公害克服⇒「北九州方式」
- 80年代～ 環境国際協力の推進

エコタウン事業の進捗状況

- 研究施設数 17
- 事業化施設数 24(計画中含む)

これまでの事業効果

- 投資額:約500億円
(市:59億円、国等:101億円、民間:340億円)
- 従事者数:約1,100人(非常勤含む)
- 視察者数:延べ約42万人(H10～H16.12)



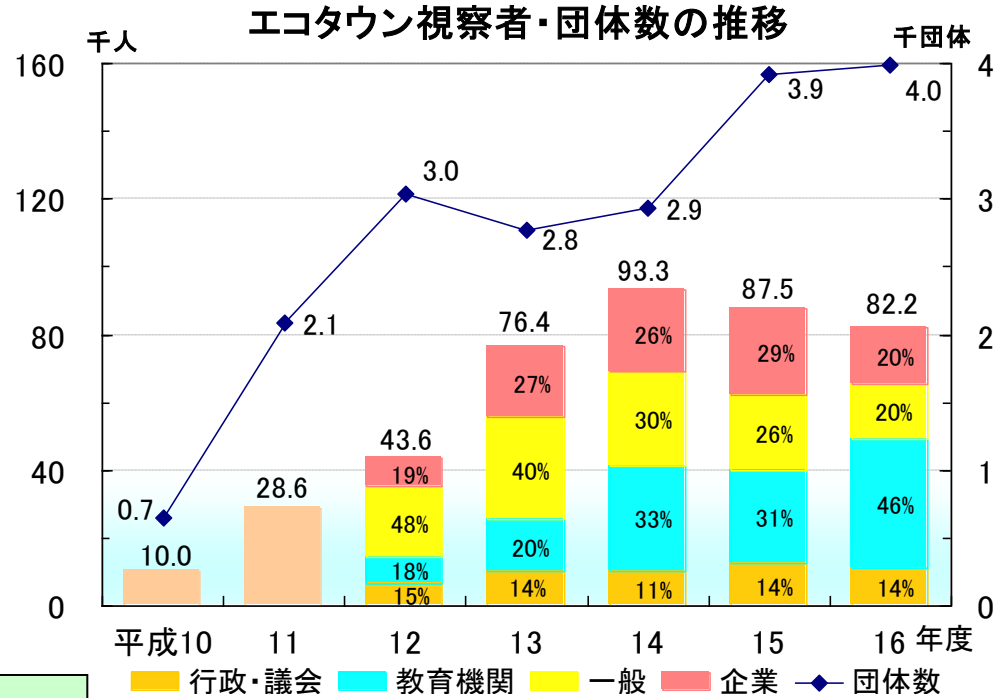
エコタウン事業(1期:平成9年～、2期:平成14年～)

【H17.4月現在】

<環境保全政策と産業振興政策の統合> 資源循環型社会の先導的な役割を果たす

3. 廃棄物行政における効果

- 迷惑施設の価値を高めた
- 迷惑施設に対する市民理解の促進
- 廃棄物処分場の延命に寄与
- 循環型社会を実感
 - ・持続可能な社会の実現への第一歩
- 教育効果
 - ・市民・特に小・中学生の環境意識の向上に寄与
 - ・小・中学生の教科書への掲載



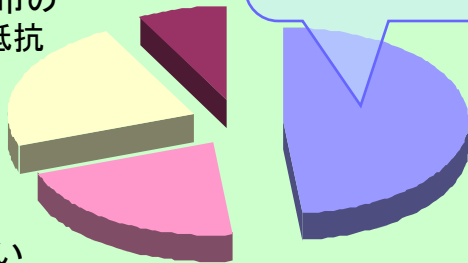
市民の評価

資源とはいえ、他都市の廃棄物が来るのは抵抗感がある 22.7%

どこかで事業をしなければならぬのであれば、やむを得ない 21.3%

その他 7.8%

廃棄物を資源とする事業であり、安全・適正に処理するのであれば問題ない 48.2%



「平成14年 市政モニターアンケート結果」より



4. 北九州エコタウンの経済効果

- ・期 間: 平成10~15年度(累積6年間)
- ・施設数: 45(実証研究・リサイクル施設等)

建設投資にかかる直接効果

生産誘発額 342億円
(直接投入額)

運営にかかる直接効果

生産誘発額 261億円
(直接投入額)

建設投資効果

生産誘発効果 641億円
付加価値誘発効果 335億円
雇用創出効果 4,266人

運営効果

生産誘発効果 452億円
付加価値誘発効果 226億円
雇用創出効果 2,204人

総合経済波及効果と評価

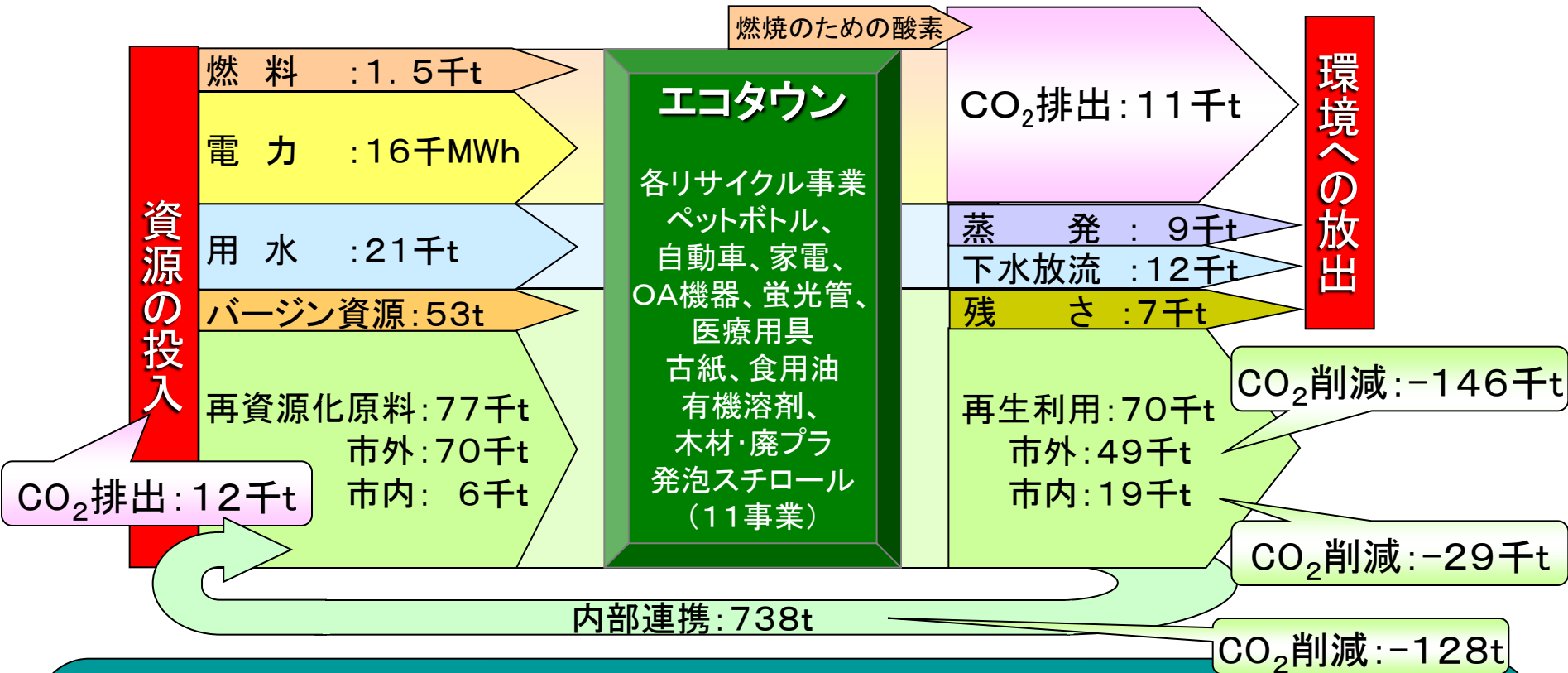
生産誘発効果 1,093億円
付加価値誘発効果 561億円
雇用創出効果 6,470人

- ・市内の新たな産業興しに貢献
- ・地域の雇用創出に貢献
- ・最大限に民間・国等の資金を活用
- ・見学者による付随効果

約7,365万円/年(交通・食事・宿泊等)

期間:平成14年度 見学者数:延べ93,270人

5. 北九州エコタウンの環境負荷削減効果 ～ライフサイクルアセスメント(LCA)による推計～



環境負荷削減効果

CO₂排出量 : 23千t

(処理に伴うもの + 資源・エネルギー利用に伴うもの)



CO₂削減量 : 175千t

(バージン資源の使用削減に伴うもの)

6. 車の両輪

持続可能な経済発展

動脈産業

クリーンプロダクション

環境配慮型製品

（エコデザイン
エコマテリアル
エコプロダクツ）

環境経営

《ものづくりの変革》
産業の環境化

バランスのとれた
アプローチ

静脈産業

技術開発

社会システムの整備

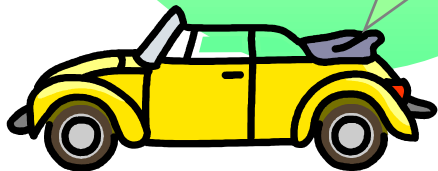
（法律、財政支援）
入口と出口

住民の理解

《産業としての自立》
環境の産業化

動脈産業と
静脈産業の融合

既存製造施設での廃棄物の原料利用
（例）セメント焼成炉、コークス炉



Ⅱ．地域・空間の拡がり

7. 北九州エコタウン事業の拡がり

地域・空間の拡がり

エコタウンを
静脈インフラとして
活用した企業立地

市内企業間相互連携
(エココンビナート)

エコタウン内相互連携
(ゼロ・エミッション団地)

響灘・緑の回廊整備

技術研究
開発拠点

国際資源
循環

既存産業
インフラ活用の
環境ビジネス

受電協同
組合

東田地区グリーン
ビレッジ構想

人材育成
拠点

産業・技術の拡がり

次世代環境産業創出
(新エネ・ナノ・バイオ等)

再生可能
エネルギー
利用

環境未来技術
開発助成制度

リサイクル
ポート

エコテクノ
(展示会)

エコタウン内
企業間交流

九州環境技術
創造道場

バイオマス
産業構想

環境未来税

PCB
処理

環境省研修
(自治体職員)

海外からの
研修・視察

リース・リユース事業

市エコタウン
補助制度

実証研究
エリア

北九州
学術研究
都市

エコタウン
センター

住民理解
の促進

エコステー
ジ
事業

北九州環境
ベンチャー研究会

エコタウン
施設公開

環境
サポーター

エコプレミアム
産業創造事業

北九州環境ビジネス
推進会(KICS)

北九州エコタウン事業

事業数: 21 (エコタウン補助: 6、
新エネ補助: 2、その他: 13)

環境
ミュージアム

II期

I期

I期

II期

人材・担い手の拡がり

市民が主体の環境活動

環境コミュニ
ティ
ビジネス

人材・ノウハウ・技術の蓄積

公害克服→環境国際協力

これまでの取り組み

環境NPO
活発化

8. 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

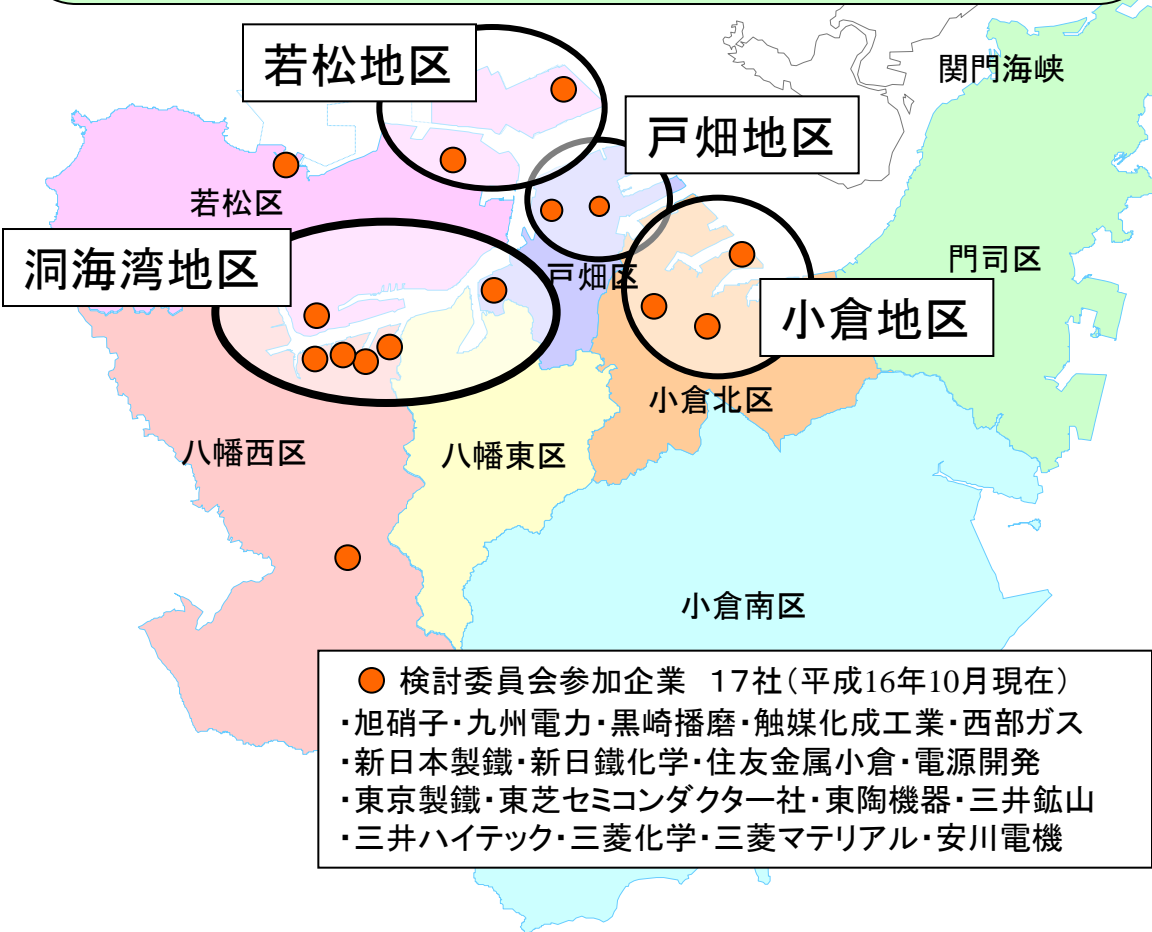
都市レベルで資源・エネルギーの消費量を極小化

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

想定事業(例)

- 既設工業インフラによる副産物(廃棄物)の適正処理・リサイクル
 - ・古紙リサイクル時に生じる製紙スラッジを製鉄プロセスの副資材として活用(製鉄所の建屋、電力、水などのユーティリティを活用)
 - ・石膏ボードや石炭灰を製鉄プロセスでリサイクル
- 既設コークス炉に発電・熱回収装置(CDQ)を設置し、周辺企業へ電気・熱を供給
- 工場の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/燃料電池利活用実証事業
- 生ごみや廃木材等からのバイオプラスチック製造事業における工場排熱の供給
- 下水汚泥を燃料化し、発電所の燃料として活用



9. 北九州資源循環ネットワーク

■概要

市内企業から排出される副産物や廃棄物を都市レベルで循環し資源化するために、コーディネーター等の目利き人材を介して、リユース、リサイクル、減量化の推進、より安価なこれら循環システムの構築を図る。

■実施体制:

①コーディネーター

- ・小出 博行 (前 三菱化学) ・上永 陽一 (前 黒崎播磨)
- ・岡崎 尚文 (福岡県産業廃棄物協会)
- ・佐藤 明史 (北九州環境ビジネス推進会)・野口 竜二 (三菱マテリアル)

②アドバイザー

- ・学識経験者 北九州市立大学 古牧教授、福岡大学 樋口教授 他4名
- ・企業等 新日本製鉄(株)、東陶機器(株)、三菱化学(株)、新日鐵化学(株)
他14社、及びNPO北九州テクノサポート(TS会)

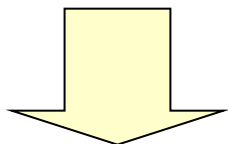
③事務局 北九州市環境局環境産業政策室

■費用: 当面、相談料は無料

Ⅲ. 産業・技術の拡がり

10. 北九州市エコアクション21支援事業

EA21地域事務局が本市に開設されたのを機に、関係機関と連携し、制度の普及啓発と認証取得支援を実施。



●支援メニュー

- ・EA21に関する総合相談窓口（随時）
- ・EA21導入セミナー（4回／年）
- ・EA21認証・登録実践講座（2回／年）
- ・EA21の専門家派遣事業（随時）

「エコアクション21導入セミナーの様子」



- 開催日：平成17年7月21日
- 場所：環境ミュージアム
- 参加者：50名

11. 北九州エコプロダクツ推進事業(H16年度実施)

■対象製品 市内企業から募集⇒選定

- 環境に配慮した製品・技術 省資源、長寿命、省エネ製品 など
- 環境機器 廃棄物処理、水質浄化 など

【平成16年度の選定結果】

- 選定件数:81製品(64社)
- 事務関連、生活関連、
電気・電子機器及び機械プラント関連、
土木・建築関連、農林水産関連、
包装・物流関連など幅広い分野から
選定
- 中小企業の製品:70製品(55社)



照明の電力を大幅に削減できる
省エネ型高天井HID照明システム



安全な竹割り箸と使用後の
リサイクル竹炭



発泡スチロールや木片に代
わる段ボール型包装緩衝材



リサイクルガラスを利用した
レジンコンクリート製路面表示板



長期にわたり漏れのない
パッキン不要の管継ぎ手

12. 北九州エコプロダクツ(例)



再生原料を使用した蛍光管



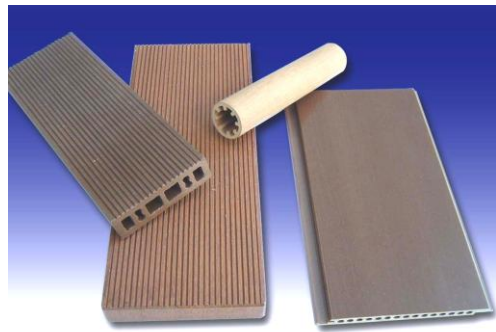
リユーストナーカートリッジ



廃発泡スチロール製
再生骨材(顆粒)



廃食用油を
原料とした
ディーゼル燃料



廃木材・廃プラスチック製
建築資材



家畜用古紙敷き料



再生有機溶剤



がれき・ガラス・陶磁器屑類
を原料とした再生路盤材

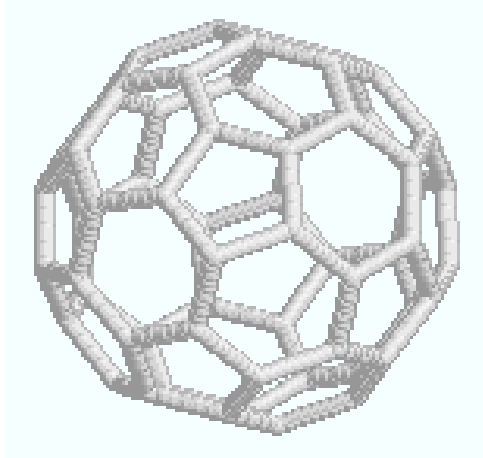


廃木材を活用した
マルチング材



空き缶から回収した
スチールペレット

13. 北九州エコプロダクツ(例)



フラーレン C₆₀

グラファイト、ダイヤモンドに次ぐ第三の炭素素材



省エネに貢献する
高効率電磁鋼板



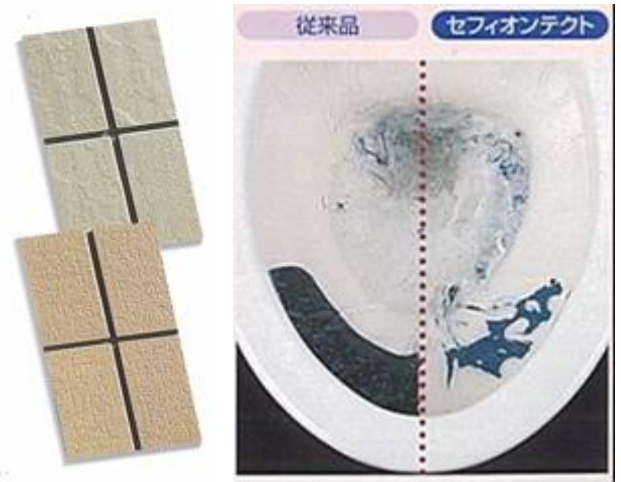
リサイクル研磨剤



リサイクルの環を完結した住宅地図



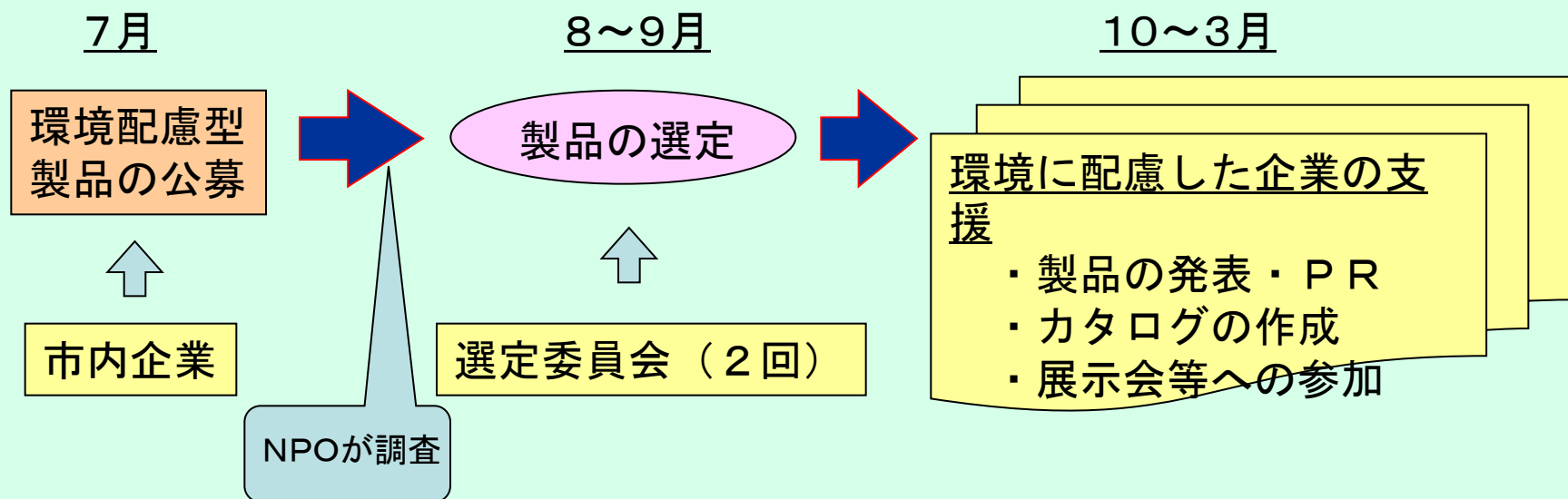
コンクリート・アスファルト
細骨材・埋め戻し資材に
利用されるスラッグ砂



- 光触媒超親水性のセルフクリーニング外装タイル
- 表面をナノレベルで平滑にするセフィオンテクト技術

14. 北九州エコプロダクツ推進事業のスキーム

■事業の流れ



■選定委員の構成

各分野の専門家から構成

○環境システム工学 ○社会システムデザイン ○化学分析

○環境経営 ○機械 ○電気

15. エコプロダクツ2004への出展①



[ブース正面]



[展示の様子]

<エコプロダクツ2004に出展>

■期間:平成16年12月9日(木)~12月11日(土)

■場所:東京ビックサイト

■北九州市ブースの内容(8m×8m)

①北九州エコタウン事業の紹介

②北九州エコプロダクツ選定製品の紹介

(選定81製品をパネル紹介・パンフレット配布。なお、一部は実物展示)

③エコプロダクツ選定企業の個別ブース(7社)

16. エコプロダクツ2004への出展②



[来場者の見学]



[企業ブース]

<展示会の成果>

- 製品への問合せ件数は、120件。
- 選定企業のなかには、32件もの引き合いがあった製品があった。
- 代理店を探していたところ、数社が取引開始。
- 展示会に初めて出展した会社もあり、多くの異業種と交流。
- エコプロに関する他社の最新情報を効率的に入手できた。

17. エコプロダクツ審査の課題

- 応募企業の大半が中小企業であり、環境情報・データの蓄積が少なく、また応募資料を記載するのに不慣れな場合が多かった。

〔対応策〕

地元のNPOと連携し、事前調査を実施。応募企業のヒヤリングと独自の追加調査により不足情報をフォロー。

- 多種多様な製品の環境効果について、客観的な評価基準を設定することが困難。また、評価できる人材が地方では不足。

〔対応策〕

本来は製品毎に製品ライフサイクルを通じた定量的な評価基準が必要である。実務上は、各分野の専門家が、省資源、省エネ、易メンテナンスなど特に強調された環境配慮側面を、製品データでもって評価した。

18. エコプロダクツ推進上の課題

■中小企業の場合、環境配慮製品を製造していることの認識がないことが多い。

〔対応策〕

当事業の成果を普及することで、市内中小企業からの応募を増やしていく。

■エコマーク・グリーン購入対象物品の認定基準が厳しい。

- ・全国的な供給体制の確立 ⇒ 中小には困難
- ・複数の供給事業者の存在 ⇒ 独創性の阻害

〔対応策〕

制度の柔軟な運用が必要。

19. エコプロダクツの成果①

* 選定企業の声 *

- 選定により従業員が自分の仕事に大いに誇りを持つようになった。
- 今まで何気なく物を作っていたが、選定を機に自社製品が環境配慮製品だと再認識した。今では顧客へのアピールポイントになっている。
- 製品のイメージアップに役立った。
- 最近では、官公庁からの引合い時に環境配慮製品の要求が強いため、選定は大きな武器になる。
- 海外への販路開拓の契機となった。

20. エコプロダクツの成果②

* 市民の声 *

- エコテクノ展で展示製品を見たが、市内にこれ程多くのエコプロダクツがあることに驚いた。大学で環境について学んでいるが、日頃の授業では学べないものが得られた。
- 会社の製品にエコプロダクツに該当するものがあるかもしれないので、次回応募したい。
- 中学校の教師であるが、生徒に市内のエコプロダクツについて教えたい。

21. 北九州エコプレミアム産業創造事業

■概要

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」を選定し、「エコプレミアム」の拡大、浸透を図る取り組みを行うことにより、市内産業界全体の環境配慮活動を促進する。

※エコプレミアム:

「環境負荷が低い」という付加価値を持った商品や技術、産業活動

◎「エコプロダクツ推進事業」から「エコプレミアム産業創造事業」へ

★従来の「エコプロダクツ」に、環境負荷低減につながるサービス、
いわゆる「エコサービス」も対象に

⇒さらに今後、メンテナンス産業支援も実施

<メンテナンス産業は、環境負荷低減に重要>

【ポテンシャル】北九州市はメンテナンス技術の拠点都市

(課題) ・技術の後継者問題

・新技術に対応するメンテナンス技術の開発

22. エコプレミアム 応募製品 例①

1	アスファルト・コンクリート廃材を活用した路盤材
2	陶器破砕くずを活用したレジンコンクリート製「フラワーポット」
3	剪定枝を原料としたリサイクル堆肥
4	再生ペットボトルフレークを活用したボトル
5	廃材を活用したデザイン重視のベンチ



6	鉄鋼スラグを活用した景観れんが
7	間伐材から製造される竹酢液・竹炭
8	廃材を使用したコンクリート製品
9	セラミックスを組み込み長寿命を実現した生コンクリート排出用ホッパー

23. エコプレミアム 応募サービスの例②

1	全メーカーに対応した家電等の修理・保守サービス
2	太陽光発電付き日本初賃貸型エコマンション
3	印刷機のインク詰め替えサービス
4	地域密着型食品廃棄物循環システム
5	不要となった着物や帯をインテリア製品に再生するサービス



6	インクジェットプリンターのカートリッジ再生サービス
7	廃材の発生が少ない食器荷造り梱包サービス
8	業務用厨房機器のレンタル・保守サービス
9	ITを活用した中古工作機械等のリユースサービス

IV. 人材・担い手の拡がり

24. 環境首都創造に向けた取り組み

○環境首都創造会議での議論

- ・委員: 34名(産学民官)
- ・期間: 平成16年3月～10月
- ・全体会議4回、部会10回等



環境首都創造フォーラム
(平成15年10、12月)

- 環境首都創造に関する
意見募集
- ・期間: 平成15年4～12月
 - ・1000件以上の応募



環境首都づくり宣言
(平成16年10月9日)

25. 環境首都グランドデザイン

～人と地球、そして未来の世代への北九州市民の約束～

《基本理念》

「真の豊かさ」にあふれるまちを創り、
未来の世代に引き継ぐ

《三つの柱》

■ 共に生き、共に創る

環境問題を自らの課題として認識し、環境意識が世界一高い市民となる。

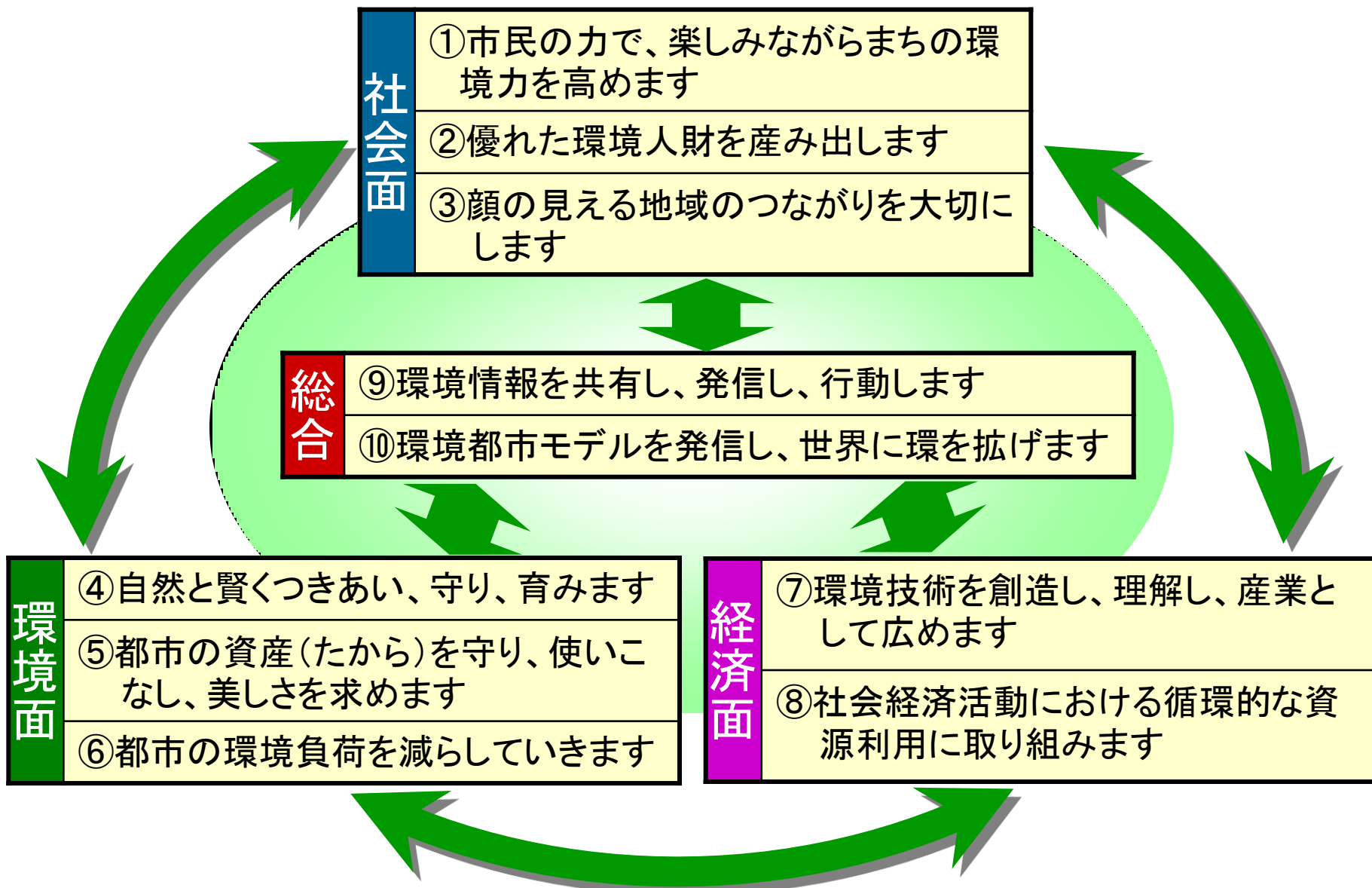
■ 環境で経済を拓く

環境産業をさらに発展させ、環境と経済の好循環による持続可能な社会を創出する。

■ 都市の持続可能性を高める

環境負荷の小さい都市構造へ転換するとともに、豊かな自然環境を活かした魅力ある都市構造を創造する。

26. 北九州市民環境行動10原則



27. 環境首都 行動原則7

「環境技術を創造し、理解し、産業として広めます」

北九州市には、「モノづくりの街」として数多くの人材、技術、ノウハウが蓄積しています。また、北九州学術研究都市をはじめ研究・人材育成機関が集積しています。これらを活かし、資源やエネルギーの有効利用等、次世代を拓く環境技術やそれを使いこなす社会的な仕組みを開発し、それぞれの立場からその取り組みの意義を理解し、その成果を率先して利用することを通じて、その産業化を支えます。

【方向性】

7-1 環境技術研究開発の拠点化

7-2 多様な主体に支えられた新たな環境ビジネスの創出

7-3 既存産業インフラを活用した環境ビジネスの振興

7-4 都市づくりにおける環境技術・環境配慮製品の開発及び積極的利用

7-5 環境産業への市民理解の促進

28. 環境首都 行動原則8

「社会経済活動における資源の循環利用に取り組みます」

北九州市は、鉄鋼・窯業・化学工業などのモノづくり産業が集積し、流通・販売など活発な経済活動が展開され、さらにはエコタウン事業をはじめとしたりサイクル産業が数多く立地しています。

これからは、北九州市が循環型社会となっていくために、これらをより活かし、発展させながら、市民・企業が「もの」の循環は自分から始まるとの認識に立ち、製造、流通、購入、使用、廃棄の各段階を通じて資源の循環利用に取り組みます。

【方向性】

8-1 環境配慮経営の促進

8-2 ものづくりの環境化

8-3 商業・サービス業での環境配慮

8-4 農林水産業での環境・エネルギーの視点付加

8-5 環境に配慮する消費者(グリーンコンシューマー)活動の促進

8-6 モノの所有から機能の利用への転換