

ウ. 不法投棄等通報員

廃棄物の適正処理や環境保全に熱意のある市民約 200 名を「不法投棄等通報員」として公募により任命し、散歩や通勤など、日常生活を送る中で発見した廃棄物の不法投棄や野焼きなどの不適正処理について、通報を求めています。

エ. 不法投棄防止監視カメラ

不法投棄されやすい場所のうち 18 箇所に監視カメラを設置しています。抑止効果を図るとともに、カメラに不法投棄者の画像が撮影された場合は、警察への告発など法に基づき厳正に対処することとしています。

オ. 許可申請時の審査・指導

産業廃棄物処理業や産業廃棄物処理施設の設置にかかわる許可申請に際しては、許可の要件や技術上の基準への適合状況を審査し、必要な指導を行っています。

◆産業廃棄物処理業者数(平成 23 年 3 月 31 日現在)

許可区分	収集運搬業	中間処理業	最終処分業	計
業者数	2,489	176	6	2,671

◆特別管理産業廃棄物処理業者数(平成 23 年 3 月 31 日現在)

許可区分	収集運搬業	中間処理業	最終処分業	計
業者数	555	25	0	580

カ. 行政処分

産業廃棄物処理業者が、廃棄物処理法に違反する行為やその他環境に関する法令違反を犯した場合は、許可の取消や事業停止処分とするなどの厳しい処分を行っています。

◆産業廃棄物処理業者に対する行政処分件数(平成 22 年度)

処分内容	許可取消	不許可	事業停止
件数	6	0	0

キ. 紛争予防要綱、市外から流入する産業廃棄物対策

平成 3 年 5 月に策定された「北九州市産業廃棄物処理施設の設置に係わる紛争の予防及び調整に関する要綱」によって、産業廃棄物処理施設設置事業者と地元住民との生活環境保全上の紛争を未然に防いでいます。

また、市外から流入する産業廃棄物対策として「北九州市産業廃棄物の広域移動に伴う処理の適正化に関する要綱」を制定し、市外排出事業者からの事前届出により、産業廃棄物の量・性状を把握するとともに搬入や処分の方法などの指導を行っています。

ク. 今後の取組

今後も廃棄物処理法の規定に基づき排出事業者や処理業者に対する立入検査や報告徴収、不法投棄防止パトロール、不法投棄等通報員制度・不法投棄防止監視カメラの活用、環境監視情報システムの活用など様々な取組によって、廃棄物の排出事業者責任の徹底と適正処理を推進し、生活環境の保全に努めていきます。

(2) 自動車リサイクル法

ア. 背景

使用済自動車の再資源化等に関する法律(自動車リサイクル法)は、使用済自動車に起因するシュレッダーダスト(自動車の解体残渣)やフロンなどによる環境問題を解決するため平成 17 年 1 月から施行されました。

イ. これまでの取組

業者からの登録・許可申請時に際して許可の要件や各種基準への適合状況を審査し、また必要に応じて立入検査を行い、監視・指導を行っています。違法行為やその他環境に関する法令違反を犯した場合は、登録・許可の取消などの厳しい処分を行います。

ウ. 今後の取組

今後も、同法に基づき関連業者の登録・許可事務及び立入検査・指導を行い、使用済自動車のリサイクルの適正処理を推進していきます。

◆市内業者の登録・許可状況(平成 23 年 3 月 31 日現在)

業区分	引取業者(登録制)	フロン類回収業者(登録制)	解体業者(許可制)	破砕業者(許可制)
業者数	195	78	33	12

第 2 節 北九州エコタウン事業の推進

本市では、100 年にわたる「ものづくりの街」として蓄積された技術力、人材及び裾野の広い産業インフラと、公害克服の過程で培った産学官民のネットワークといった特色を活かし、「産業振興施策」と「環境保全施策」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」に取り組んでいます。

1. 概要

〈これまでの経緯〉

- 平成元年～平成 4 年「響灘開発基本構想」の策定
- 平成 6 年～平成 8 年「響灘開発基本計画」の策定
- 平成 9 年 7 月 10 日「北九州エコタウンプラン」の策定、国の承認  
(第 1 次変更承認 H14.9.13、第 2 次変更承認 H16.10.7)

〈これまでの取組と成果〉

- 事業数 29 事業(各種リサイクル法に対応したものと及び独自に進出したものを合わせ、わが国最大の事業集積)
- 実証研究数 52 研究(終了分を含む)
- 総投資額 約 660 億円(市 67 億円、国等 120 億円、民間 473 億円)
- 雇用者数 1,340 名

◆総合的な展開(北九州方式 3 点セット)



◆総合環境コンビナート(若松区響灘地区)

各種リサイクル工場等を集積したゼロ・エミッション型コンビナートのモデルとして形成を図っているエリアです。



**ペットボトルリサイクル事業**  
「容器包装リサイクル法」に基づいて、市町村が分別収集するペットボトルをリサイクルし、ポリエステル繊維や卵パック等の原料になる再生 PET ペレット/フレークを生産。  
■事業主体 西日本ペットボトルリサイクル㈱

**OA 機器リサイクル事業**  
使用済みの OA 機器(コピー機、ファクシミリ、プリンター、パソコン)を分解し、新たな機器の部品やプラスチック、アルミ、鉄などを回収してリサイクルする。  
■事業主体 興リサイクルテック

**自動車リサイクル事業**  
「自動車リサイクル法」に基づく自動車解体業。自動車メーカーから精緻な解体を委託され、解体後は廃自動車を鉄鋼原料として転炉に投入するなど高度なリサイクルを行う。全部再資源化認定(法第 31 条認定工場)。  
■事業主体 西日本オートリサイクル㈱

**家電リサイクル事業**  
「家電リサイクル法」に基づき、廃家電製品(エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機)を高度に分解・選別し、鉄、アルミ、銅、プラスチックなどを回収してリサイクルする。  
■事業主体 西日本家電リサイクル㈱



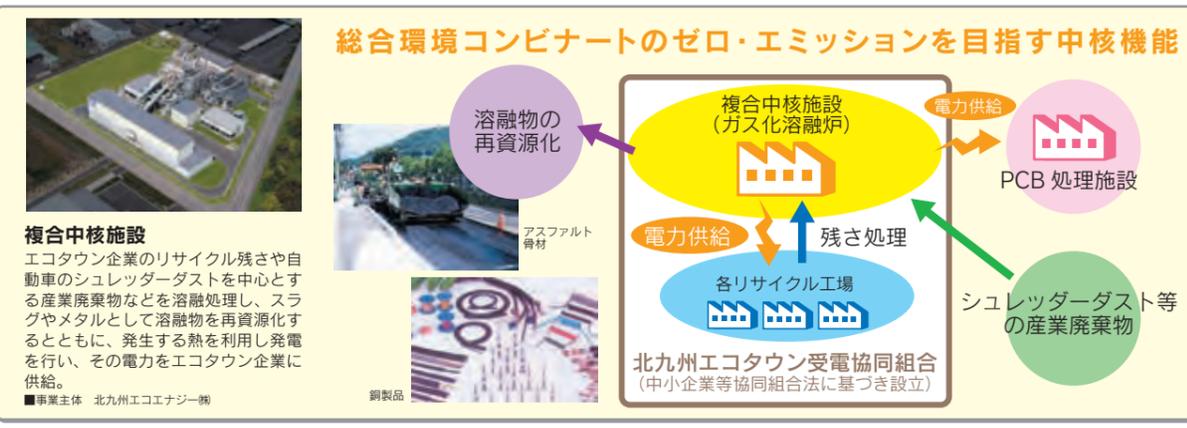
**蛍光管リサイクル事業**  
家庭や事業所から排出される使用済み蛍光管から、水銀、ガラス、金属、蛍光体を分別回収し、リサイクルする。また、リサイクル蛍光管も製造(OEM)。  
■事業主体 株式会社・リライツ

**医療用具リサイクル事業**  
医療用具を破碎・高周波処理・分別し、収集容器原料を製造。また、固形燃料やセメント原料としてリサイクル。  
■事業主体 株式会社・山崎北九州事業所(エコノベイト)

**建設混合廃棄物リサイクル事業**  
建築物の解体現場などで発生する混合廃棄物を、手選別・機械選別により「がれき類」「木材」「金属類」などに分別し、リサイクルする。また、廃石膏ボード及び廃プラスチックのリサイクルも行う。  
■事業主体 株式会社・NRS

**非鉄金属総合リサイクル事業**  
廃家電・廃自動車等から発生するラジエーター・電子基板・被覆銅線等を、独自の選別処理ラインにより各種金属に分別・回収し、高品位な非鉄原料としてリサイクルする。  
■事業主体 株式会社・日本動力通商

**PCB汚染土壌浄化事業**  
PCB等に汚染された土壌を加熱して汚染物質を蒸発させ、土壌から汚染物質を除去する工程と、土壌から蒸発させた汚染物質を水蒸気により分解する工程により汚染土壌を浄化する。  
■事業主体 株式会社・朝シオステーム



◆ 響りサイクル団地 (若松区響灘地区)

中小・ベンチャー企業のリサイクル事業を支援するエリア

市内の企業・ベンチャー企業が先駆的な技術や斬新なアイデアを駆使してリサイクル事業に取り組むことを支援するエリアで、フロンティアゾーンと自動車リサイクルゾーンに分かれています。

●自動車リサイクルゾーン

自動車リサイクルゾーンは、市街地に点在していた自動車解体業者が集団で移転し、より適正で効率的な自動車リサイクル事業を実施するもので、中古部品販売業や解体スクラップ業などの7社で構成する北九州ELV協同組合が事業主体となり、平成14年5月から操業しています。全部再資源化認定(法第31条認定工場)



●フロンティアゾーン

地元中小・ベンチャー企業が、独創的・先駆的な技術やアイデアを活かした事業を行っています。



**食用油リサイクル事業**  
食品工場等から出る廃食用油を原料として、建築塗料の原料、飼料、軽油代替燃料等を製造。  
■事業主体 九州・山口油脂事業協同組合

**洗浄液・有機溶剤リサイクル事業**  
**廃プラスチックリサイクル事業**  
半導体部品の洗浄液や化学・医薬品の精製等で発生する有機溶剤を蒸留し、高純度の再生品を製造。また、廃プラを油化し、重油を取り出す装置を併設。  
■事業主体 高野興産

**古紙リサイクル事業**  
家庭や事業所から出る古紙を破碎し、家畜用敷きわら等にリサイクル。  
■事業主体 株式会社・西日本ペーパーリサイクル

**空き缶リサイクル事業**  
飲料缶を鉄とアルミに分離し、“CAN TO CAN”も可能な高純度、高品位のスチールペレット、アルミペレットを生産。  
■事業主体 株式会社・北九州空き缶リサイクルステーション

◆ その他の地区 (若松区響灘地区、門司区、八幡東区、八幡西区、戸畑区)

**発泡スチロールリサイクル事業**  
発泡スチロールを破碎後、遠赤外線処理等を施し、コンクリートの軽量骨材や軽量埋戻材としてリサイクル。  
■事業主体 西日本発泡スチロールリサイクル

**パチンコ台リサイクル事業**  
パチンコ台から排出されるパチンコ台、パチンコ機を高度に分解選別し、リユース部品、金属、木くずなどを回収。  
■事業主体 株式会社・エコープロ

**廃木材・廃プラスチックリサイクル事業**  
廃木材と廃プラスチックを混合し、耐水性、耐候性の高い建築資材を製造。  
■事業主体 株式会社・エコーウッド

**飲料容器リサイクル事業**  
**自動販売機リサイクル事業**  
自社の空飲料容器や廃棄自動販売機を鉄、アルミなど素材毎に選別し、リサイクル原料として供給。  
■事業主体 株式会社・コカ・コーラウエスト

**風力発電事業**  
○1,500kw×10基  
■事業主体 株式会社・エスエスエスパワー  
○1,990kw×1基  
■事業主体 株式会社・エナジー

**OA機器のリユース事業**  
リース会社や企業、官公庁で不要となったOA機器(主にパソコン)を買い取り、検査・データ消去・クリーニングなどの作業を施した後、中古パソコン販売店等に販売。  
■事業主体 株式会社・アンカーネットワークサービス

**古紙リサイクル事業**  
**製鉄用フォーミング抑制剤製造事業**  
古紙を原料として、トイレトペーパーを製造。その際に発生する製紙汚泥を製鉄用フォーミング抑制剤に加工。  
■事業主体 株式会社・九州製紙

**溶融飛灰資源化事業**  
これまで大半が埋立て処分されていた廃棄物溶融炉の溶融飛灰から、亜鉛、鉛、銅等の金属資源を分離・回収。  
■事業主体 株式会社・光和精製

**食品廃棄物リサイクル事業**  
食品工場・病院・飲食店・自治体などの生ごみを生産現場で1次発酵を行い、1次発酵物を運搬し北九州エコタウンにて2次3次発酵を行い完全堆肥にリサイクルする。  
■事業主体 株式会社・美し

**プラスチック製容器包装再生処理事業**  
一般家庭より排出された容器包装プラスチックを、選別・破碎・洗浄・造粒を行って、ペレットやハンガーなどのプラスチック原料になるペレットを製造。  
■事業主体 株式会社・エイマナガ

**汚泥・金属等リサイクル事業**  
独自の「調合」技術で、多種多様な発生品(産業廃棄物)から、安定した品質のセメント原料や金属原料を製造。  
■事業主体 株式会社・アミタ

◆ 実証研究エリア (若松区響灘地区)

実証研究エリアは、最先端の廃棄物処理技術やリサイクル技術を産・学・官が連携しながら実証的に研究し、国内外の環境問題の解決に貢献する目的で整備したものです。

●主な研究施設

**福岡大学資源循環・環境制御システム研究所**  
資源循環型社会をめざして、廃棄物の処理技術・リサイクル技術及び環境汚染物質の適正な制御技術を産学官で共同研究。

**新日鉄エンジニアリング(株)北九州環境技術センター**  
国内の大学や研究機関、企業と連携して、処理困難物の適正処理技術や地球温暖化対策技術など、環境関連のテーマを幅広く研究。

**九州工業大学エコタウン実証研究センター**  
食品廃棄物からバイオマスプラスチックを製造する実証研究と使用済みのバイオマスプラスチックをケミカルリサイクルする実証研究。

**北九州市エコタウンセンター廃棄物研究施設**  
廃棄物の最終処分等に関する多様な研究に対応可能な賃貸型の実証施設で、環境学習の場としても活用可能(処分場に関する環境学習施設としては日本初)。

**炭化技術による有機性廃棄物の活用実証研究**  
車載型炭化装置により木質廃棄物や食品廃棄物を炭化し、その炭化物の用途開発を目的とした研究。

**アスベスト含有瓦の無害化処理技術に関する実証研究施設**  
マイクロ波によりアスベスト含有瓦を破壊することなく無害化する技術の研究。

**バイオマス・廃プラスチック類の熱分解技術に関する実証研究施設**  
廃プラスチック類、下水汚泥等を熱分解することにより、油脂および炭化物を回収する技術の研究。



◆北九州市エコタウンセンター

エコタウン事業を生きた教材とした環境学習拠点として、また、エコタウン全体の中核的施設として、実証研究エリア内に北九州市エコタウンセンターを平成13年6月に開設しました。

平成22年度は、エコタウンセンターにおいて30,235人の視察者を受け、エコタウン事業全体では101,245人の視察者を受けました。

●エコタウンセンターの主な機能

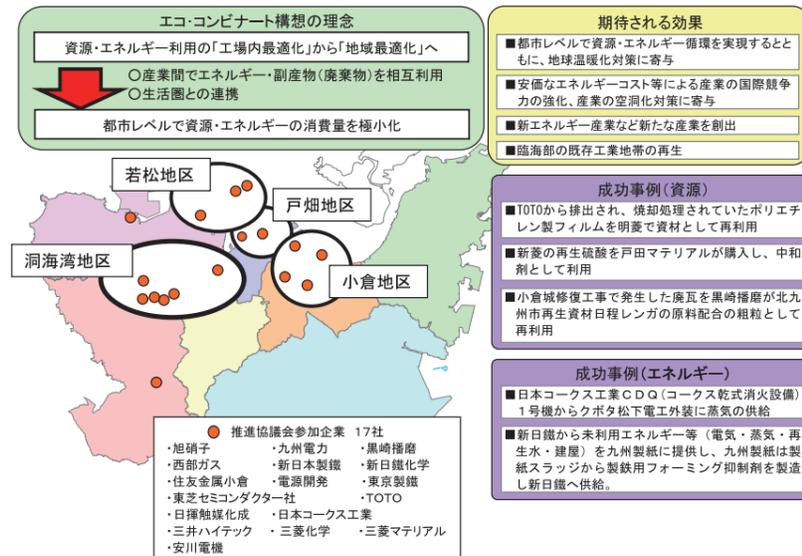
- ・市民をはじめとする環境学習
- ・見学者の対応
- ・環境・リサイクル技術、製品の展示
- ・市内環境産業のPR
- ・環境関連の研修、講義の実施
- ・研究活動支援



2. 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

市内の既存産業インフラの活用や企業間あるいは産業圏と生活圏の連携により、地域レベルでの省エネ・省資源等を実現する「北九州エコ・コンビナート構想」を推進し、廃棄物や副産物の資源循環や未利用エネルギーの有効活用による新たなビジネス展開や新規事業誘致を目指します。



(2) 北九州エコプレミアム産業創造事業

市内の産業・技術分野の取組や成果の中から、環境配慮型製品・技術及びサービスを「北九州エコプレミアム」として選定し、その拡大、浸透を図る取組を行うことにより、市内産業界全体の環境配慮活動を促進します。

平成22年度までに、139件の製品や技術、29件のサービスを選定しています。

〈主な選定製品・サービス〉

 <p><b>電動スクーター</b> (アーススクーターいいですね!・遊)</p> <p>搭載するバッテリーの電気を動力源とし、家庭用電源で充電可能な電動スクーター。脱着式バッテリーパックを採用したことで、室内充電が可能。電気とモーターのみで走行することからCO<sub>2</sub>や有害なガスを排出せず、排気音もない。ガソリン車と違いオイル交換など不要でメンテナンスが容易である。</p> <p>東亜工業</p>	 <p><b>環境配慮タンク式衛生陶器</b> (普及価格帯住宅向け4.8L便器商品群)</p> <p>主として一般家庭で使用される普及価格帯の衛生陶器。平成21年度選定のネオレストハイブリッドRHシリーズは高級価格帯であったが、普及価格帯(タンク式)についても新洗浄方式(ツイントルネード洗浄)を考案・開発し、20年前の従来品の洗浄水量13Lを4.8L削減し、節水・省エネルギーに貢献。</p> <p>TOTO</p>	 <p><b>鉄スクラップを原料とした電気炉製鋼法で製造された厚板</b></p> <p>高炉製鋼法に比べCO<sub>2</sub>排出量が1/4となる電気炉製鋼法によって製造された厚板。主原料は鉄スクラップで、日本国内にある蓄積量約13億トンの鉄鋼資源をリサイクルし、循環型社会の構築に大きく寄与している。粗鋼を1t製造するに当たり排出されるCO<sub>2</sub>排出量がマイナス75%となる。</p> <p>東京製鋼</p>	 <p><b>高殺菌材料皮膜化技術効用殺菌タイル (MaSSCシールドタイル)</b></p> <p>室内蛍光灯下で高い殺菌・消臭機能を有する衛生タイル。公衆トイレ等での臭いの発生元となる細菌を殺菌維持することで、消臭・衛生性を維持でき、従来の頻繁な水清掃に対し清掃回数を減らす事ができ、大幅な節水効果による水資源対策、市水製生エネルギー削減・CO<sub>2</sub>発生削減等による地球温暖化防止に貢献。</p> <p>株式会社</p>	 <p><b>次世代照明CCFL(ソラナ)</b></p> <p>液晶TVで実績のあるCCFL(冷陰極管)を使った新しい照明製品。寿命は40,000時間(電球タイプは30,000時間)でLEDと長寿命性は同じ。また、蛍光灯に比べて20~40%の省エネ性も同時に実現。UV(紫外線)カット。</p> <p>東電光</p>
--	---	---	---	--

(3) エコアクション21の認証・登録の支援

市内中小企業者等の環境への取組を促進するため、環境省が策定した環境経営システムである「エコアクション21」の導入セミナーや、認証・登録に向けた実践講座を開講しています。

この「エコアクション21」に取り組むことにより、事業者には事業の効率化、廃棄物の削減や省エネルギー化が図れるほか、企業間の取引要件(環境経営の要請等)に対応できるなどのメリットが期待できます。

平成22年度までに、市内120企業が認証・登録されています。

(4) 環境未来技術開発助成事業

循環型社会及び低炭素社会の実現に向け、新規性、独自性に優れ、かつ実現性の高い環境技術の実証研究や社会システム研究、フィージビリティスタディ(FS)研究に対して研究費を助成し、新規の環境技術開発の支援を行っています。

平成22年度までに、75件の研究に対して助成を行っています。

◆助成率

- ・市内中小企業などが中心となって実施する場合  
市内教育研究機関と市内中小企業が共同実施する場合・・・対象経費の2/3以内
- ・上記以外・・・対象経費の1/3~1/2以内

◆限度額(1テーマ 1年度あたり)

- ・実証研究 1,000万円
- ・社会システム研究・FS研究 200万円

3. 小型電子機器回収の実証実験

(1) 背景

レアメタルを含む金属材料は、日本が大きな産業競争力を有する小型電子機器等の製造分野において、必要不可欠であるにも関わらず、その多くは輸入に頼っています。また、材料の安定的な確保、代替材料の開発、さらにはリサイクルの仕組みとその技術開発が極めて重要な課題となっています。そうした中であって、使用済み小型電子機器のほとんどは、廃棄処理されたり、家庭に眠ったままになっており、資源として回収されていません。

そこで、本市とソニー株式会社は協働で、携帯電話やデジタルカメラ、ビデオカメラなど、使用済みの小型電子機器を回収し、その中に含まれる貴重な金属を資源として有効活用するための実証実験を平成20年9月からスタートしました。平成22年6月からは福北連携のもと福岡市でも回収を開始しました。

レアメタル：地球上に元々存在する量が少なかったり、量は多くても経済的、技術的に取り出すのが難しくなったりする金属のこと。

(2) 実証実験の概要

ア. 開始時期

平成20年9月1日

イ. 回収対象となる小型電子機器

小型電子機器とその付属品(全メーカーを対象)

小型電子機器	付属品
携帯電話	ACアダプター
デジタルカメラ	コード・ケーブル類
ビデオカメラ	ヘッドホン・イヤホン
ポータブル音楽プレーヤー(CD/MD/MP3/カセットテープ)	メモリーカード類
ポータブルテレビ	充電器
ポータブルAVプレーヤー	リモコン
ポータブルラジオ(通勤型)	
ゲーム機	
電子手帳・PDA・電子辞書	
ICレコーダー	

※携帯電話は携帯電話専用回収ボックスで回収



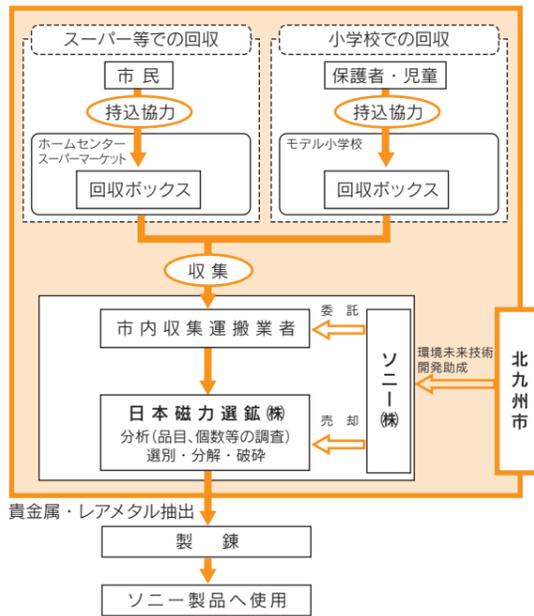
ウ. 回収方法

市内約80か所に回収ボックスを設置し回収

- ・ホームセンター……………23か所
- ・スーパーマーケット等……41か所
- ・北九州市立大学……………2か所
- ・小学校……………7モデル校 他

エ. 処理スキーム

回収された小型電子機器は、北九州エコタウンにおいて非鉄金属のリサイクル事業を行っている日本磁力選鉱株式会社で、分解・破砕等の処理を行います。その後、製錬工程で金・銀・銅・パラジウムなどの貴重な金属資源を抽出します。



**(3) 実証実験の結果**

平成22年度の回収量は、全体で約47,000個(約4.7トン)で、その内、北九州市の回収量は、約35,000個(約5トン)となりました。

**(4) 今後の取組**

この実験は、平成23年度においても継続実施します。

回収地域の拡大により、回収量のさらなる増加を目指します。また、回収効率の改善を図ります。



**4. 家庭系廃食用油回収事業**

**(1) 背景**

日本国内から発生する廃食用油のうち、食品工場やレストラン等の事業で発生する廃食用油の大部分は飼料等へ有効にリサイクルされています。しかしながら、家庭系廃食用油の多くは、家庭ごみとして焼却処分されており、貴重なバイオマス資源がリサイクルされていませんでした。

そこで本市では、廃食用油を工業原料やバイオディーゼル燃料(BDF)等によりリサイクルする九州・山口油脂事業協同組合がエコタウンに立地していることもあり、平成12年度

から家庭系廃食用油のリサイクル事業を推進しています。当初は、モデル事業として地域集会所等において、ドラム缶で油のみを回収していましたが、平成18年度からは、市民センターに市が回収ボックスを設置し、市民がペットボトル等の栓付き容器ごと持ち込み、回収する方法で行っています。

さらに、平成20年度には、スーパーマーケット等協力店に、九州・山口油脂事業協同組合が回収ボックスを設置し、日祝日や夜間、また買い物のついでに持ち込める利便性の向上に関する実証実験を行いました。

その結果、事業として運用できることが確認されたため、継続して協力店での回収を行っています。

**(2) 事業概要**

**ア. 回収対象となる家庭系廃食用油**

植物性油のみ  
(大豆油、菜種油、キャノーラ油、コーン油、米油、べに花油、ごま油、オリーブ油、ひまわり油など)  
※ エンジンオイルなどの鉱物油、ラードなどの動物性油は対象外

**イ. 回収方法**

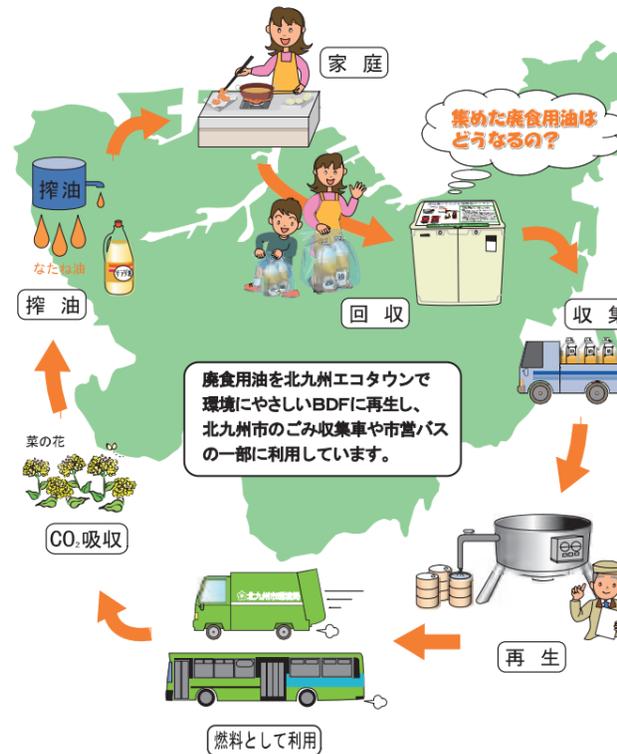
市民センター等13箇所、協力店舗34箇所に使用済み食用油回収ボックスを設置し回収



**ウ. BDFの利用**

本市では、回収した家庭系廃食用油をBDFにリサイクルし、ごみ収集車17台と市営バス3台に使用しています。廃食用油のリサイクルと同時に、植物由来の燃料を利用することによる地球温暖化対策や、限りある資源である石油の使用量削減に努めています。

**家庭系廃食用油の回収・リサイクルのイメージ**



**(2) エコプロダクツ展**

**ア. 目的**

環境に配慮した製品やサービスを一堂に集め、新規ビジネスの促進や環境に関する情報発信・交流を目的に国内最大の環境総合展示会「エコプロダクツ」展が開催されています。

本市では、この「エコプロダクツ」展にブース出展し、環境モデル都市としての本市の取り組みの紹介や、北九州エコプレミアム製品・サービスのPR等を行っています。

**イ. 概要**

開催日：平成22年12月9日(木)～11日(土)

会場：東京ビッグサイト

来場者：183,140人

本市のブースに大勢の方が来場し、北九州エコタウン事業について熱心に質問し、資料収集をしていました。



**5. 北九州エコタウン事業のPR**

**(1) エコテクノ展**

**ア. 目的**

地域産業界の環境意識の高揚と、環境ビジネスの振興・発展を図ることを目的に、西日本最大規模の環境見本市「エコテクノ」展を開催しています。

本市のブースでは、環境モデル都市としての本市の取り組みの紹介や、北九州エコプレミアム製品・サービスのPR等を行っています。

**イ. 概要**

開催日：平成22年10月13日(水)～15日(金)

会場：西日本総合展示場

来場者：29,859人

本市のブースでは、環境モデル都市としての本市の取り組みの紹介や、北九州エコプレミアム製品・サービスのPR等を行っています。

今年度は、1,000件以上の商談があり、20のセミナーも開催されました。

**6. 今後の取組**

**3R技術高度化研究会**

平成18年度から、本市の環境政策上推進すべき分野や今後事業化が有望と考えられる分野について、地元企業や大学、(財)北九州産業学術推進機構と連携して産学官による「3R技術高度化研究会」を立ち上げ、テーマに応じた部会を設置しました。

今後は、各部会において、以下のような具体的なテーマを基に、事業展開を見据えた研究・情報交換を進めていきます。

- ・希少金属・資源のリサイクル
- ・バイオマスの活用
- ・既存リサイクル事業の高度化