



(6) 省エネルギー対策

新門司工場・日明工場・皇后崎工場では、省エネルギー対策として、まず、業務上必要な電力や燃料など消費節減に努めています。さらに、ごみを焼却する際に発生する熱を蒸気エネルギーとして回収し、自家発電や施設の空調設備等に利用しています。余剰エネルギーについては、他の公共施設等に供給しています。なお、余剰電力については他の公共施設へ送電し、さらに余った電力は九州電力㈱に売電し収入を得ています。

◆エネルギー利用状況

施設名称	蒸気利用状況		
	場内利用	他施設供給	
新門司工場	空調・給湯	新門司環境センター（空調・給湯）	
日明工場	空調・給湯	中央卸売市場（空調） 日明浄化センター（汚泥乾燥）	
皇后崎工場	空調・給湯	皇后崎環境センター（給湯） 陣原駅地区（蒸気供給）	

施設名称	自家発電利用状況		
	年間発電量	他施設供給	売電
新門司工場	9,720 万 kWh	新門司環境センター	余った電力は九州電力㈱へ売電
日明工場	2,400 万 kWh	日明浄化センター 日明かんびん資源化センター	
皇后崎工場	12,400 万 kWh ※	皇后崎環境センター 皇后崎し尿投入所 皇后崎浄化センター	

※皇后崎工場では、蒸気タービンとガスタービンを組み合わせた「スーパーごみ発電」を行っています。

◆平成 19 年度自家発電効果

	新門司工場	日明工場	皇后崎工場
売電金額	479,000 千円	2,000 千円	674,000 千円
発電による節約金額	359,000 千円	130,000 千円	286,000 千円
計	1,930,000 千円		

(7) し尿処理

ア. 概況

し尿は、おおむね 20 日に 1 回の割合で、計画的に収集します。

市内のし尿収集世帯数は、公共下水道の整備に伴う水洗便所の普及拡大に伴い、年々減少しており、平成 19 年 8 月で約 5,700 世帯となっています。

◆し尿収集世帯の推移

	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
門司区	2,152	1,798	1,536	1,282	1,164	1,102
小倉北区	424	398	380	347	308	295
小倉南区	3,573	3,217	2,857	2,475	2,172	2,008
若松区	1,371	1,126	1,011	941	887	829
八幡東区	360	317	330	321	285	274
八幡西区	1,607	1,287	1,177	1,259	1,110	1,064
戸畑区	122	112	104	104	104	100
合計	9,609	8,255	7,395	6,729	6,030	5,672

収集されたし尿は、市内 2ヶ所のし尿圧送所（投入所）に運ばれ、そこから、浄化センターに送られ、処理をおこなった後、水質管理を経て海域に放流します。

また、汚水処理の過程で汚泥が生じますが、この汚泥は、処理施設で減容化した後、最終的には焼却処分やセメント原料化処分を行っています。

イ. 市民トイレ

市内の公園、行楽地、市街地などに 565 か所の市民トイレを設置しています。また、利用状況に応じた週 2～7 回の清掃、故障箇所の迅速な修繕、パトロールを行い、いつでも快適な利用ができるよう維持管理をしています。

ウ. 合併処理浄化槽

本市では、水質環境の保全対策として、微生物の働きでし尿と生活雑排水の両方をきれいにし河川などに放流する浄化槽の普及促進を図っており、平成元年 4 月より小型浄化槽の設置に対して補助事業を行っています。また、適正管理の推進のため、保守点検・清掃、法定検査遵守の指導に努めています。

・補助対象

下水道認可区域外で、当面下水道の整備が見込まれない区域に、50 人槽以下の規模の小型浄化槽を設置する場合

・補助金額（平成 19 年度）

入槽	5	6・7	8～50
補助金額	332 千円	414 千円	548 千円

※補助金額の特例措置

設置場所が、市街化調整区域で、下水道認可区域外の場合は、80 万円（設置費用が 80 万円以下の場合は設置費用の額）とする特例措置を設けています。この特例措置は、平成 16 年 4 月 1 日から平成 21 年 3 月 31 日までの間に、補助金の交付申請を行い、工事が完了した場合に適用されます。

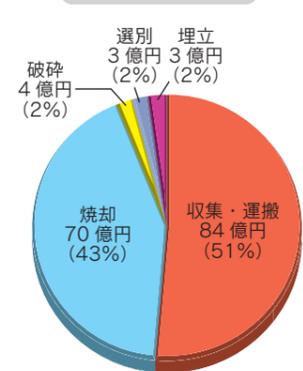
3. ごみ処理経費

平成 18 年度のごみ処理には、年間 164 億円の経費がかかっています。このうち、収集運搬にかかる経費が約 84 億円（51%）と最も多く、次いで焼却に約 70 億円（約 43%）の経費がかかっています。

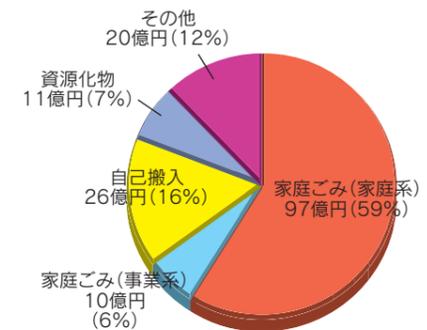
また、ごみの種類別では、一般家庭から出る家庭ごみを処理するのにかかる経費が約 97 億円（約 59%）と最も多く、市民一人あたりに換算すると年間約 9,800 円、一世帯あたりでは年間約 2 万 3,300 円のごみ処理経費を負担しなければならないことになります。

◆平成 18 年度ごみ処理経費

部門別ごみ処理経費



種類別ごみ処理経費



平成 19 年度から新門司工場（新工場）が稼働

平成 19 年 4 月に稼働した新しい新門司工場は、旧工場（処理能力 600 トン/日、昭和 52 年から 30 年間稼働）の施設や設備の老朽化が進み処理能力の低下が著しくなったため、新しく建替えを行ったものです。

〔事業の概要について〕

建設場所 北九州市門司区新門司三丁目 79 番地（旧工場敷地内）
 工事期間 平成 15 年度～平成 18 年度
 処理能力 720t/日（240t/日×3 炉）
 処理方式 シャフト式ガス化溶融炉
 炉メーカー 新日鉄エンジニアリング（株）

(2) 資源の有効利用

これまで、全量埋立処分していた焼却灰を、溶融物（スラグ等）として資源化し、アスファルト舗装材や歩道ブロックとして有効利用しています。

(3) 高効率発電の導入

ごみの焼却エネルギーを活用し、蒸気の復水に水冷方式を用いた高効率発電を導入しました。

発電した電気は、工場内や隣接する市の施設で使用し、余った電気は電力会社に売電しています。



〔施設の特徴について〕

(1) 環境への配慮

排ガス中のダイオキシン類や硫酸化物、窒素酸化物等を法の基準よりさらに厳しい基準値（自己規制値）以下に抑えています。特に、ダイオキシン類については、燃焼温度を 850℃以上にして発生抑制するとともに、発生したダイオキシン類は、触媒反応塔で除去しています。

4. 北九州市建設リサイクル資材認定制度

(1) 認定制度の開始

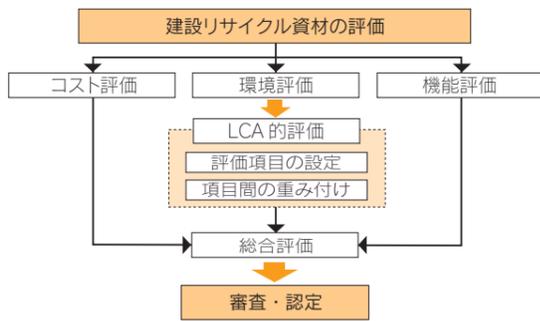
世界の環境首都をめざす北九州市では、建設工事について「北九州市建設リサイクル推進行動計画」を策定し、政令市で初めて「建設リサイクル資材の認定制度」を始めました。

平成 18 年 11 月には、利用促進をめざして新たな評価制度を採用するなど改善を図っています。

(2) 新たな評価手法の導入

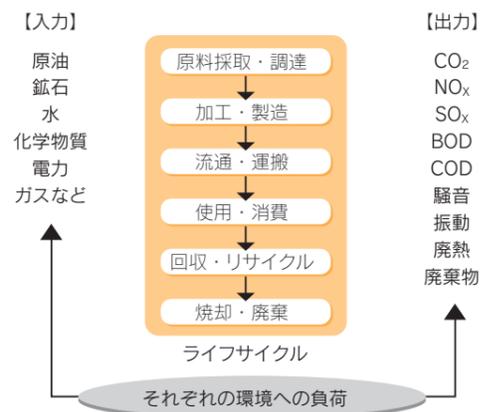
新たな評価制度は、従来の「機能評価」に「環境評価」と「コスト評価」を加え基準を明確化しています。

◆建設リサイクル資材評価検討フロー



LCA（ライフサイクルアセスメント）とは、下図に示すように資材のライフサイクル（原料採取からリサイクル、廃棄に至るまで）の環境負荷を、資源消費量及び排出量について、それぞれ算出し環境への影響を評価する手法です。

◆LCA と環境負荷の概念図



環境評価における「LCA 的評価」とは、この LCA の考え方を参考にして、比較項目を設定、選択することにより点数化する簡易的な評価手法のことです。

(3) 明確な認定基準と優先的使用への取り組み

「LCA 的評価」の基準は、従来資材を 100 点中 60 点とし、環境負荷を軽減させるための資材を認定する観点から、プラス 5 点の 65 点以上としています。

コスト評価の基準は、本市におけるグリーン購入の取り組みや工事コストへの影響を考慮して、従来の資材価格のプラス 20% 以下の価格としています。

利用促進に関しては、認定資材を優先的に使用する仕組みとして、評価制度の導入に併せ「北九州市認定建設リサイクル資材使用指針」を策定しました。

これは、下図に示すように従来資材と同等な価格の認定資材が自由な競争に行なわれるに足る数に達したとき、認定資材の使用を義務化するものです。

◆優先使用開始イメージ

LCA 的評価	100点	★	★	★
	65点	★	★	★
	60点	従来資材	→	プラス20%以下
		コスト評価		

★は認定資材

(4) 資源循環型社会に向けて

平成 19 年度末時点において、建設リサイクル資材として 70 資材を認定していますが、今後、多くの建設リサイクル資材が認定されることを望んでいます。

資源循環型社会を構築するためには、環境に配慮した資材を認定するだけでなく、その利用促進を図ることが重要です。利用促進が、新しいリサイクル資材の開発を促すという「リサイクル資材循環の輪」を進めるものです。

平成 19 年 10 月には、コンクリート二次製品の一部を優先使用資材と指定し、1 年間の経過措置期間を経て平成 20 年 10 月には優先使用が実施される予定です。

5. 産業廃棄物の適正処理の推進

産業廃棄物とは、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち燃え殻・汚泥・廃プラスチック類等の 20 種類のことをいいます。このうち、爆発性・毒性・感染性などにより、人の健康・生活環境に被害を及ぼすおそれのある産業廃棄物は、特別管理産業廃棄物として定められています。

これらの産業廃棄物は、その排出事業者が自らの責任において、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）に定める基準に従い処理しなければならないものとされており、その処理を他人に委託する場合、廃棄物処理法上の許可を有する業者に委託しなければなりません。

近年、アスベスト廃棄物の発生量の増大、最終処分場残余量のひっ迫など、産業廃棄物の処理を取り巻く環境が一段と厳しくなる中、良好な生活環境の維持や循環型社会の構築のため、監視・指導・規制などの強化により、本市の産業廃棄物の適正な処理を推進しています。

(1) 本市の取組

本市では、産業廃棄物の適正処理を推進するため、産業廃棄物処理業者への立入検査・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・許可申請時の審査指導など、多面的な取組を積極的に進めています。

ア. 立入検査、報告徴収

廃棄物処理法第 19 条の規定に基づき、排出事業者や処理業者の事業場に対して、計画的に立入検査を実施し、処理基準の遵守などについて指導を行っています。また、多量排出事業者や産業廃棄物処理業者に毎年一回、処理状況の報告を求め、必要に応じて適宜指導しています。

◆産業廃棄物処理業者等に対する指導等実績（平成 19 年度）

立入検査	巡回※	措置命令
1,403	1,244	0
改善命令	その他文書指導	報告徴収
0	14	2,693

※巡回：廃棄物の保管状況、場内の清掃状況等をパトロールにより監視する立入検査

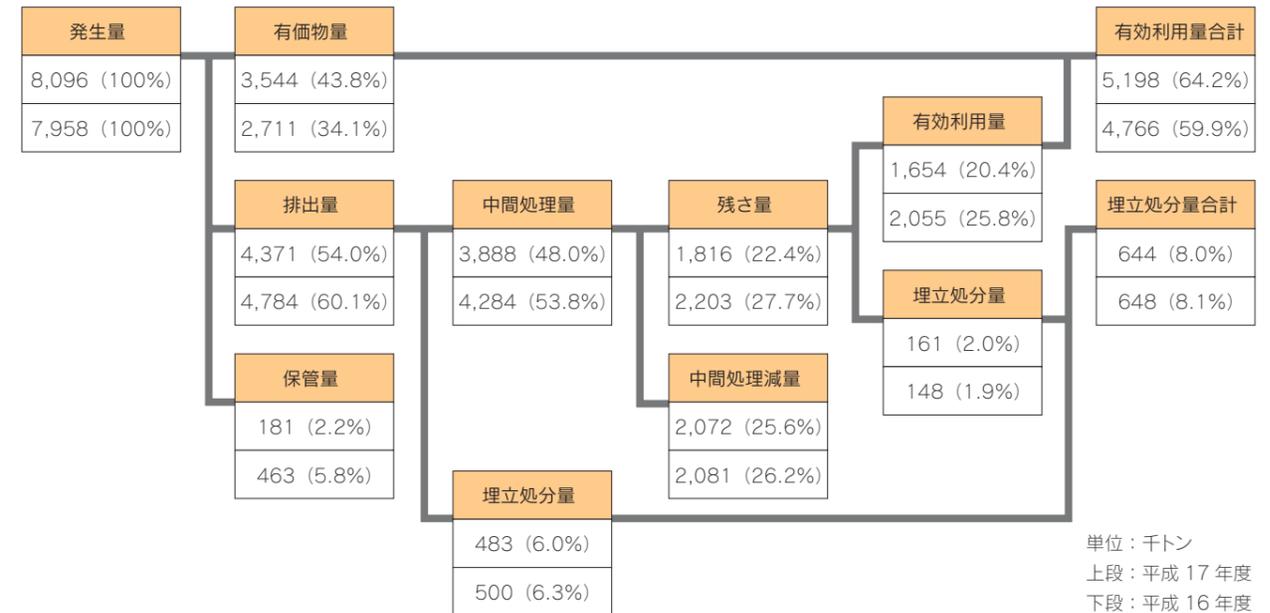
イ. 不法投棄防止パトロール

不法投棄防止パトロールは、廃棄物の不法投棄を防止するために、林道・海岸・土砂処分場など、不法投棄されやすい場所をパトロールカーで巡回監視し、発見した不法投棄物の撤去指導を行っています。パトロールは平日昼間だけでなく、夜間・早朝や土・日祝日にも行っています。また、このパトロールでは苦情の原因ともなる廃棄物の野焼きについても監視・指導を行っています。

◆不法投棄・野焼き等に関する苦情・要件件数（平成 19 年度）

苦情・要件件数	文書指導
434	8

◆北九州市産業廃棄物の処理フロー



単位：千トン
上段：平成 17 年度
下段：平成 16 年度



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 17 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。

カ. 行政処分

◆産業廃棄物処理業者数

許可区分	収集運搬業	中間処理業	最終処分業	計
平成19年3月31日現在	2,354	158	6	2,518
平成20年3月31日現在	2,473	168	6	2,647

◆特別管理産業廃棄物処理業者数

許可区分	収集運搬業	中間処理業	最終処分業	計
平成19年3月31日現在	511	22	0	533
平成20年3月31日現在	537	25	0	562

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19年度)

処分内容	許可取消	不許可	事業停止
件数	6	0	1

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

◆市内業者の登録・許可状況(平成20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	524	97	37	12

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。

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 26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 47研究(終了分を含む)
- 総投資額 約601億円(市66億円、国等117億円、民間418億円)
- 雇用者数 約1070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 ㈱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㈱