

【所管事務の調査（報告）】

川崎市の廃棄物処理の現況について

- 資料1 川崎市の廃棄物処理の現況について
- 資料2 ミックスペーパー、プラスチック製容器包装分別収集実績について
- 資料3 リサイクルパークあさお（王禅寺処理センター）の稼働について
- 資料4 川崎市廃棄物減量指導員の委嘱（第10期）について
- 資料5 災害廃棄物の広域処理を取り巻く状況について
- 参考資料 王禅寺処理センター パンフレット

川崎市の廃棄物処理の現況について

1 報告の概要

本市では、地球環境にやさしい持続可能な循環型のまちを目指し、新たにミックスペーパーの分別収集の全市展開を図るなど 3 R を基調とした様々な取組を進めていますので、主な内容について報告します。

(1) ミックスペーパー、プラスチック製容器包装分別収集実績について

平成 23 年 3 月から、8 分別 9 品目の分別収集として、ミックスペーパーの全市展開を図るとともに南部 3 区においてプラスチック製容器包装の分別収集について拡充して実施しています。その収集実績は、次のとおりです。

分別品目	対象地域	平成 23 年度収集量
ミックスペーパー	全市実施	10,618 t (計画比 約 7 割)
プラスチック製容器包装	南部 3 区で実施	3,896 t (計画比 約 7 割)

分別収集実績詳細 資料 2 参照

(2) リサイクルパークあさお（王禅寺処理センター）の稼働について

川崎市の北部地域のごみ処理施設の拠点としてリサイクルパークあさお（王禅寺処理センター）が、平成 24 年 3 月に完成し、4 月から本格稼働しました。引き続き平成 27 年度を目途に資源化処理施設を整備してまいります。

整備事業詳細 資料 3 参照

(3) 川崎市廃棄物減量指導員の委嘱（第 10 期）について

川崎市では、平成 6 年から地域におけるボランティア・リーダーとして、また、市と市民のパイプ役として「川崎市廃棄物減量指導員制度」を設け、ごみの減量とリサイクルを推進しています。

平成 24 年 4 月から第 10 期として 1,741 人の委員を委嘱し、各区ごとに委嘱式を開催しています。

減量指導員制度詳細 資料 4 参照

(4) 災害廃棄物の広域処理を取り巻く状況について

昨年発生した東日本大震災では、被災 3 県において約 2,300 万トンと膨大な災害廃棄物が発生し、復興の大きな妨げとなっています。

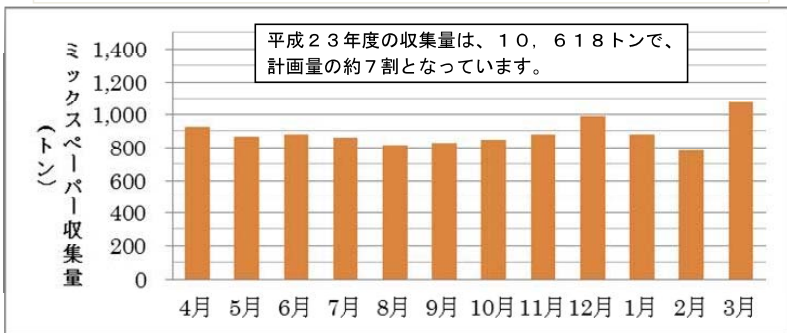
平成 24 年 3 月、国から本市に対し広域処理の協力について要請がなされたので、現在、これを踏まえ検討を進めています。

広域処理を取り巻く状況 資料 5 参照

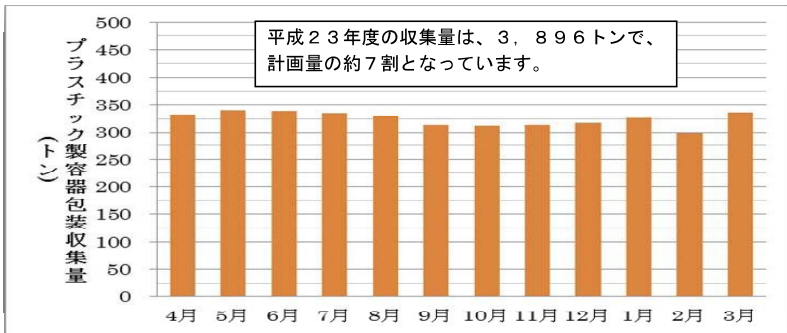
ミックスペーパー、プラスチック製容器包装分別収集実績について

I 平成 23 年度ミックスペーパー及びプラスチック製容器包装分別収集実績

平成 23 年 3 月から、8 分別 9 品目の分別収集として、ミックスペーパーの全市展開を図るとともに南部 3 区においてプラスチック製容器包装の分別収集について拡充を実施しています。その収集実績は次のとおりです。



4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
922	866	882	857	815	825	850	877	988	880	785	1,071	10,618

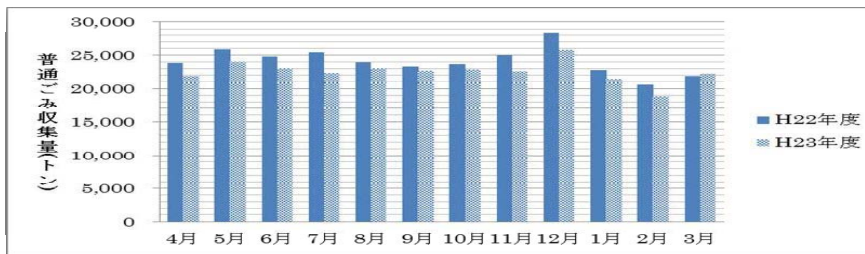


4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
332	341	340	335	330	314	312	313	318	327	298	336	3,896

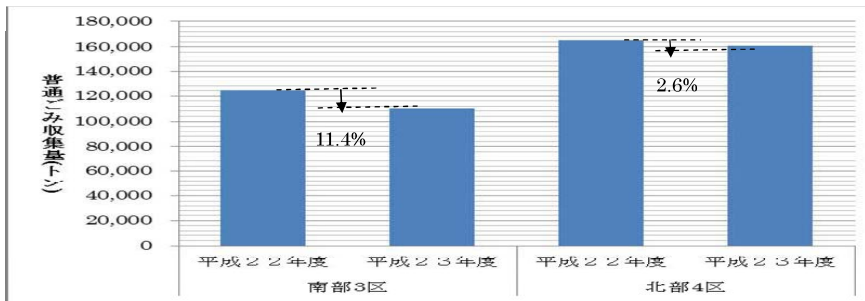
II 普通ごみ収集実績(平成 22・23 年度比較)

分別収集の拡充に伴い、平成 23 年度の普通ごみ収集量は、平成 22 年度と比較して、約 1 万 8 千トンの減量となっています。

平成 23 年度の普通ごみ収集量は前年度比で、全市が約 6.4% の減量となっており、特にプラスチック製容器包装分別収集を開始している南部 3 区は 11.4% と北部の 2.6% に比べ大幅な減量となっており、プラスチック製容器包装の分別収集との相乗効果によるものと考えています。



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
H22 年度	23,858	25,859	24,764	25,352	23,970	23,283	23,676	24,910	28,261	22,784	20,619	21,875	289,213
H23 年度	21,838	24,077	23,045	22,285	23,089	22,693	22,889	22,567	25,771	21,387	18,862	22,228	270,732



	南部 3 区		北部 4 区		全市	
年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 22 年度	平成 23 年度
普通ごみ	124,271	110,042	164,942	160,690	289,213	270,732
前年度比		-11.4%		-2.6%		-6.4%

リサイクルパークあさお（王禅寺処理センター）の稼働について

1. 王禅寺処理センターの概要（ごみ焼却処理施設）

本市北部地域のごみ処理を担ってきた王禅寺処理センターは、稼働開始後40年以上を経過し、老朽化による著しい処理能力の低下がみられるなど、更新が必要となったことから、平成19年から建替え工事に着手し、平成24年3月末、環境に十分配慮した施設として完成いたしました。

【施設規模】

処理能力：450t/日（150t/日×3炉）

【施設の特徴】

最先端の高度な技術により環境に十分配慮した施設



①環境保全対策として

最先端技術を用いた排ガス処理システムの導入

ダイオキシン類の排出抑制対策
 バグフィルタ方式により
 法・条例の基準値の1/10以下に抑制



【ろ過式集じん装置（バグフィルタ方式）】

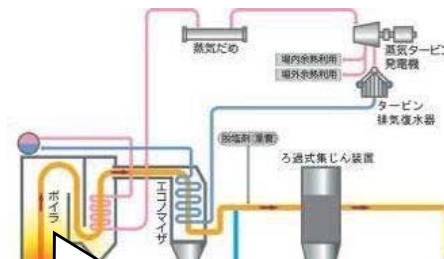
- 触媒脱硝装置の導入
- 遮音性の高い建築構造
- 脱臭設備の導入



【触媒脱硝装置】

②低炭素・資源循環対策として

ごみの燃焼により発生する廃熱をボイラで回収し、高効率な発電設備



【タービン発電機】最大7,500kw

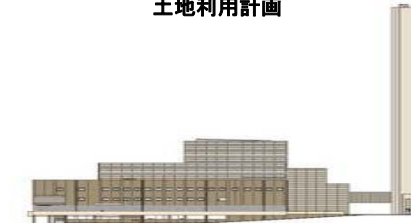
高温高压ボイラ
 熱交換を行い、蒸気を発生する
 常用圧力 4Mpa（メガバカル）
 温度 400℃
 1炉最大発生蒸気量23.1トン

※年間に発電する計画量は、約4,230万kwh

余剰電力を電力会社に売電
 年間推定 約2,530万kWh
 （一般家庭 約7,100軒分）

③自然共生として

アースカラーを用いた周辺環境になじんだ
 土地利用計画



【屋上緑化】 屋上緑化、壁面緑化及び外構緑化を推進

2. 今後の計画

現在、旧王禅寺処理センターの解体撤去工事を着工しており、平成27年3月の完成を目指し、資源化処理施設（粗大ごみ、空き缶、空きびん、ペットボトル）及びプラザ棟を建設してまいります。

担当課：施設建設課
 電話：200-2569

1 川崎市廃棄物減量指導員制度について

(1) 本制度創設の経緯

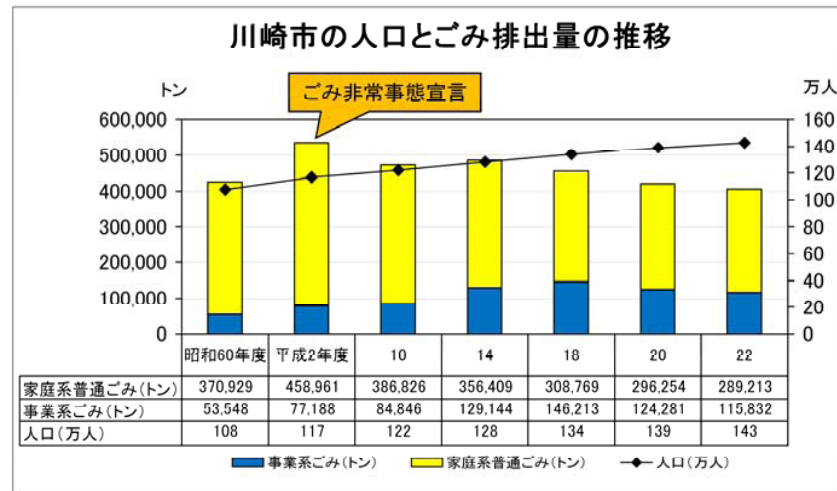
本市では、**昭和60年以降ごみ量が急増**し、このままではごみ量が市のごみ焼却能力の限界を超えるという厳しい状況に直面したため、**平成2年6月に「ごみ非常事態」を宣言**し、広く市民・事業者の方々に、ごみの減量・リサイクルの推進を強く訴えとともに、市としても、空き缶・空き瓶の分別収集開始等、減量化・資源化の施策に取り組んでまいりました。地域住民の方々と、こうした取組を連携して推進するため、「**廃棄物減量指導員制度**」を創設しました。

(2) 指導員の活動内容

- ア ごみ減量の普及啓発に関すること（詰め替え製品購入等ごみ減量の取組等）
- イ リサイクル活動実践の指導に関すること（資源集団回収の取組等）
- ウ 排出方法の遵守指導に関すること（分別ルールと排出マナーの取組等）
- エ 廃棄物行政に関する意見・情報の提供に関すること（地域巡回と資料配布の取組等）

(3) これまでの成果

本市では空き缶・ペットボトル等、資源物の分別収集品目を拡大し、指導員の協力を得ながら分別排出指導を行ってきました。本市が人口増加傾向にある中で、**平成22年度は、平成2年度と比較すると、ごみ排出量は約13万トン減少**するなど、成果が得られました。



2 第10期 川崎市廃棄物減量指導員について

(1) 第10期 川崎市廃棄物減量指導員委嘱式の開催状況等

第10期の指導員の任期は、平成24年4月から26年3月までの2年間であり、5月8日から5月25日までの間に、全市7区において委嘱式を開催し、**全市で1,741名の指導員の方々に委嘱状を伝達**しました。

(2) 委嘱式の主な内容

- ア 委嘱状伝達
- イ 指導員活動の体験発表
- ウ 指導員活動の概要と廃棄物処理の現状について
- エ 川崎市一般廃棄物処理基本計画（かわさきチャレンジ・3R）・行動計画改定案について
行動改定案について、配布資料及びスライドにより説明させていただき、また、市民意見の募集（4月26日から5月28日まで）についてもご案内させていただきました。



【委嘱状の伝達】



【指導員の体験発表】



【ごみ集積所での分別排出指導（麻生区）】



【ごみ集積所での分別排出指導（宮前区）】

1 広域処理についての本市の基本的考え方

東日本大震災により発生した災害廃棄物は、約2,300万トンと推定されています。この膨大な量の廃棄物が復興の大きな妨げとなっていることから、全国的な協力のもと、広域的な処理体制を構築し、安全性の確保を前提として、復興に向けた支援を行ってまいります。

2 本市の取組状況（これまでの主な経過等）

平成23年4月、環境省に対し、受入可能な廃棄物について回答し、これ以降、関係者と協議を行いながら、安全性の確保を前提として、広域処理の実施に向け検討を進めています。

平成23年4月 環境省に対し、受入可能な廃棄物等について回答

項目	回答内容
受入対象施設	浮島処理センター
受入可能な廃棄物	可燃性混合廃棄物
最大受入可能量	19,000 トン／年

平成23年11月 東京都への鉄道輸送用コンテナの貸与

- ・ 東京都 コンテナ40基、粗大ごみコンテナ車4台を貸与
(平成24年5月には、静岡県にもコンテナ20基を貸与)

平成23年11月 神奈川県及び県内3政令市の連携による広域処理に向けた対応

- ・ 安全確認方法、最終処分場の確保、全体スキーム等の協議・検討
- ・ 広域処理に向けたマニュアル作成

平成24年3月 国からの要請（被災地とのマッチング）に基づく対応

【国からの当初の要請】（平成24年3月23日）

項目	要請内容
災害廃棄物搬出側	岩手県陸前高田市、大船渡市等
災害廃棄物の種類	木くず
災害廃棄物の数量	神奈川県全体で12万1千トン

【国から改めて示された見直し内容】（平成24年5月21日）（単位：万トン）

県名	災害廃棄物推計量 (見直し前→見直し後)	広域処理必要量			
		木くず	可燃物	不燃物	合計
岩手県	約480→約530	47→18	3→12	7→90	57→120
宮城県	約1,570→約1,150	73→44	132→31	139→39	344→127
合計	約2,050→約1,680	120→62	135→43	146→129	401→247

※ 可燃物については、可燃性混合物、プラスチック、畳、漁具・漁網等を含みます。

平成24年3月、国の要請を受け、同年4月、速やかに被災地の現地調査を行ったところ
です（次ページ写真参照）。

現地調査では、今回国から示された見直しの内容のとおり、被災地の広域処理の必要量が
当初の要請と異なっていたことから、現在、岩手県、神奈川県及び県内3政令市で、国や被災
地と、新たなマッチング等について、協議を行っています。

3 災害廃棄物の広域処理に係る国の動向

～国の動向（これまでの関連法、通知等）～

平成23年5月の「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」の策定
以降、災害廃棄物の広域処理に向け、被災地と受入自治体とのマッチングなどを行っています。

関連法や主な通知は次のとおりです。

平成23年5月 東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）

平成23年8月 災害廃棄物の広域処理の推進について（ガイドライン）

“ 東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法

平成24年1月 原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対
処に関する特別措置法

平成24年3月 特定一般廃棄物又は特定産業廃棄物の埋立処分を行う水面埋立地の指定に
ついて

“ 災害廃棄物の処理に関する広域的な協力の要請について

平成24年4月 東日本大震災により生じた災害廃棄物の広域処理に関する基準等について

平成24年5月 災害廃棄物推計量の見直し及びこれを踏まえた広域処理の推進について

4 広域処理に向けた今後の対応

(1) 神奈川県及び県内3政令市における取組の推進

広域処理の早期実現に向け、今般、国により災害廃棄物推計量の見直しが行われ、さら
に、今後、廃棄物の種類ごとのきめ細やかな調整が行われる予定となっています。これら
の状況を踏まえつつ、県及び3政令市で引き続き協議を進めるとともに、国や被災自治体
との調整を行い、安全性を確保したうえで取組を行ってまいります。

(2) 海面埋立処分に係る対応

本市の最終処分場は、水面（海面）埋立方式であり、水面埋立については、国の安全基
準の明示がなかったことから、これまで国に要望を行ってまいりました。本年3月30日、
国から、放射性物質に係る取扱い（安全基準）について、通知がなされたところですが、
その運用等詳細は示されていないことから、引き続き、国と協議を行いながら検討を進め
てまいります。

担当課：環境局施設部処理計画課
電話：044-200-2576

被災地視察状況の写真（平成24年4月：大船渡市、陸前高田市）



大船渡市内の様子（がれきは撤去済み）



陸前高田市の様子（がれきは撤去済み）



1次仮置き場（中学校に設置）



柱材の塩分を重機を用いて水洗いする様子



2次選別所（不燃物の選別状況）



手選別ラインの様子（不適物の除去）



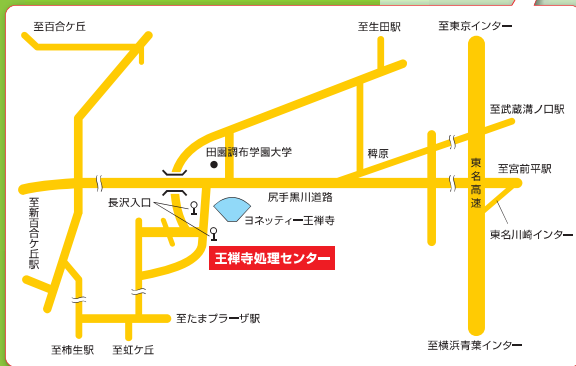
選別後（手前：不燃物、奥：可燃物）



太平洋セメントの除塩設備



セメント焼成炉（可燃物を処理）



川崎市王禅寺処理センター

〒215-0013 川崎市麻生区王禅寺 1285 番地
TEL/044-966-6135

Kawasaki City Ozenji Municipal Solid Waste Disposal Center

1285 Ozenji, Asao-ku, Kawasaki 215-0013
TEL: (044)966-6135

工事監理

川崎市 環境局 施設部
仮称リサイクルパークあさお建設担当

Construction supervision

Recycle Park Asao Construction Management
Facilities Department, Environment Protection Bureau,
Kawasaki City

設計・施工

荏原環境プラント株式会社

Design and construction

Ebara Environmental Plant Co., Ltd.



KAWASAKI CITY

資源循環型社会を目指して...



王禅寺処理センター

Ozenji Municipal Solid Waste Disposal Center

川崎市
Kawasaki City

自然環境との調和を図り、環境保全に万全を期した施設です。

Designed to harmonize with the natural environment, and help preserve and protect it

はじめに Greetings

21世紀は環境の世紀と言われて久しくなりましたが、環境問題は身近な廃棄物の減量や資源化といった地域の問題から天然資源の枯渇や地球温暖化など地球規模の問題まで相互に関連するおおきな問題であり、総合的な施策の推進を必要としております。環境問題は、市民生活のあらゆる分野と密接に結びついており、市民一人ひとりが、日々の生活の中で環境配慮行動を実践することが重要なことから、本市では、低炭素・資源循環・自然共生の3本を柱に「CCかわさき「エコ暮らし」」をキャッチフレーズとし、様々な環境配慮行動の実践を広く市民の皆様へ呼びかけています。

こうした中、このたび完成しました王禅寺処理センターは、市中北部のごみ処理の基幹的役割を担いますが、焼却に伴い発生する廃熱を利用した高効率発電設備を設け、公害防止等の面からもこれまでに無い厳しい管理値をクリアできる高度な設備を有し、低炭素社会の構築や環境保全に寄与する施設となっております。

また、当センターの建設に続き、既存施設の跡地には資源化処理施設及びプラザ棟を併設し、健康とふれあいの広場を再整備することにより、低炭素・資源循環・自然共生の3本の柱を包括した北部地域における環境配慮行動の実践に向けた拠点施設を整備することとしております。

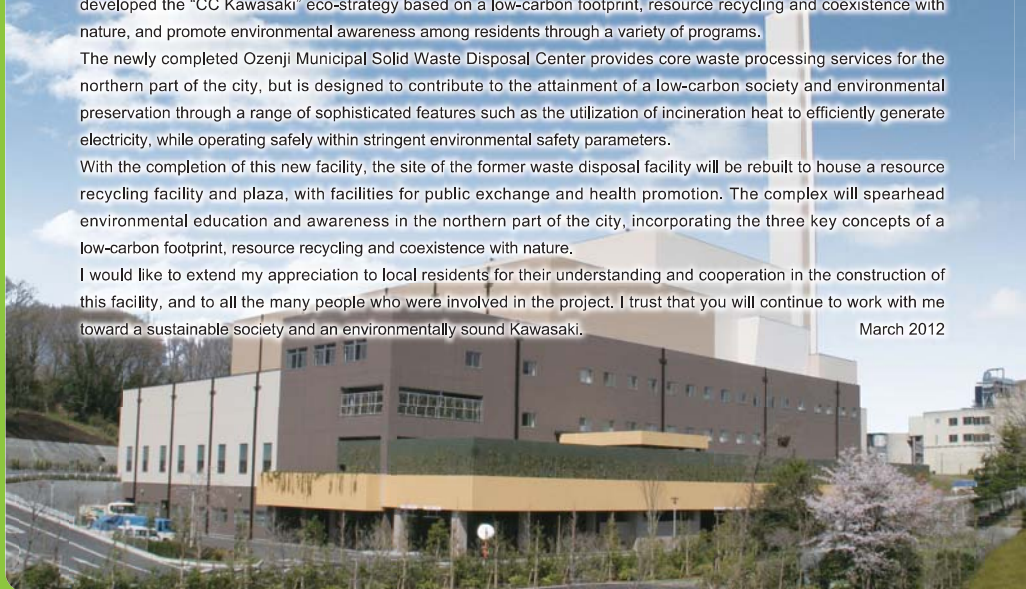
最後に、当センターの建設にあたりまして、御理解、御協力を賜りました地元の皆様をはじめ関係各位に深く感謝申し上げますとともに、持続可能な市民都市の実現に向けて「エコ暮らし」の実践がなお一層進みますよう、市民、事業者の皆様のご協力を心からお願ひ申し上げます。
平成 24 年 3 月

The 21st century has been called the "century for the environment" for many years now, but the growing interrelationship between local environmental problems such as reducing and recycling waste and global-scale issues such as the depletion of natural resources and global warming has made it clear that facilities must address a host of considerations in an integrated fashion. Today environmental issues are closely related to every aspect of daily life, and it has become increasingly important for each resident to adopt an environment-friendly lifestyle. From this recognition, we have developed the "CC Kawasaki" eco-strategy based on a low-carbon footprint, resource recycling and coexistence with nature, and promote environmental awareness among residents through a variety of programs.

The newly completed Ozenji Municipal Solid Waste Disposal Center provides core waste processing services for the northern part of the city, but is designed to contribute to the attainment of a low-carbon society and environmental preservation through a range of sophisticated features such as the utilization of incineration heat to efficiently generate electricity, while operating safely within stringent environmental safety parameters.

With the completion of this new facility, the site of the former waste disposal facility will be rebuilt to house a resource recycling facility and plaza, with facilities for public exchange and health promotion. The complex will spearhead environmental education and awareness in the northern part of the city, incorporating the three key concepts of a low-carbon footprint, resource recycling and coexistence with nature.

I would like to extend my appreciation to local residents for their understanding and cooperation in the construction of this facility, and to all the many people who were involved in the project. I trust that you will continue to work with me toward a sustainable society and an environmentally sound Kawasaki.
March 2012



施設の特徴 Features

環境保全

実績の豊富な焼却炉を導入するとともに、ダイオキシン類の排出の抑制のため、ろ過式集じん装置や触媒脱硝装置を設置し、周辺環境に十分配慮した施設です。

低炭素・資源循環

ごみ焼却余熱の積極的な回収と有効利用を図るため、ボイラにより蒸気を発生させ発電設備によって発電した電力で工場などの電力を賄うとともに、余剰電力は電力事業者へ送電します。

自然共生

周辺環境との調和を図るため、建物等の形状や色彩、敷地周辺の緑化に配慮した施設です。

Environmental preservation

The facility uses incineration furnaces with a proven track record, controlling dioxins release through bag filters, catalytic denitrification systems and other equipment, ensuring environmental safety for the local community.

Low-carbon footprint and resource recycling

Heat generated by waste incineration is recovered and efficiently utilized in boilers, creating steam used to generate electricity. Generated electricity is used to operate the facility, with excess to the power utility.

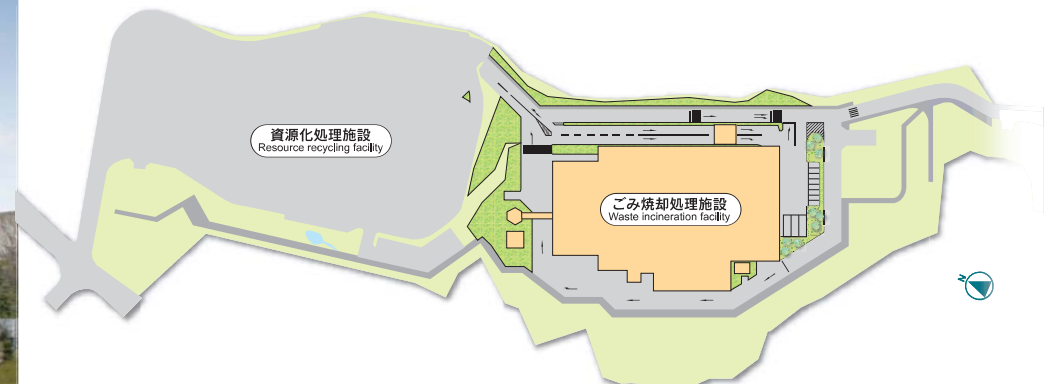
Coexistence with nature

The facility's architecture is designed to harmonize with the local environment, with pleasing profiles, colors and surrounding greenery.

施設概要 Outline

■所在地	: 川崎市麻生区王禅寺1285番地	■Address	: 1285 Ozenji, Asao-ku, Kawasaki
■処理方式	: ストーカー式焼却炉	■Processing method	: Stoker-type incineration
■処理能力	: 450t/日 (150t/日×3炉)	■Capacity	: 450 tons/day (150 tons/day x 3 incineration furnaces)
■発電能力	: 7,500kWh	■Electricity generation	: 7,500 kWh
■敷地面積	: 約54,700m ²	■Site area	: About 54,700 square meters
■建築面積	: 約6,200m ²	■Building footprint	: About 6,200 square meters
■延べ面積	: 約13,300m ²	■Total floor area	: About 13,300 square meters
■工期	: 着工/平成19年12月18日 竣工/平成24年3月30日	■Construction period	: December 18, 2007 March 30, 2012
■工事費	: 134億850万円	■Construction cost	: 13,408.5 million yen

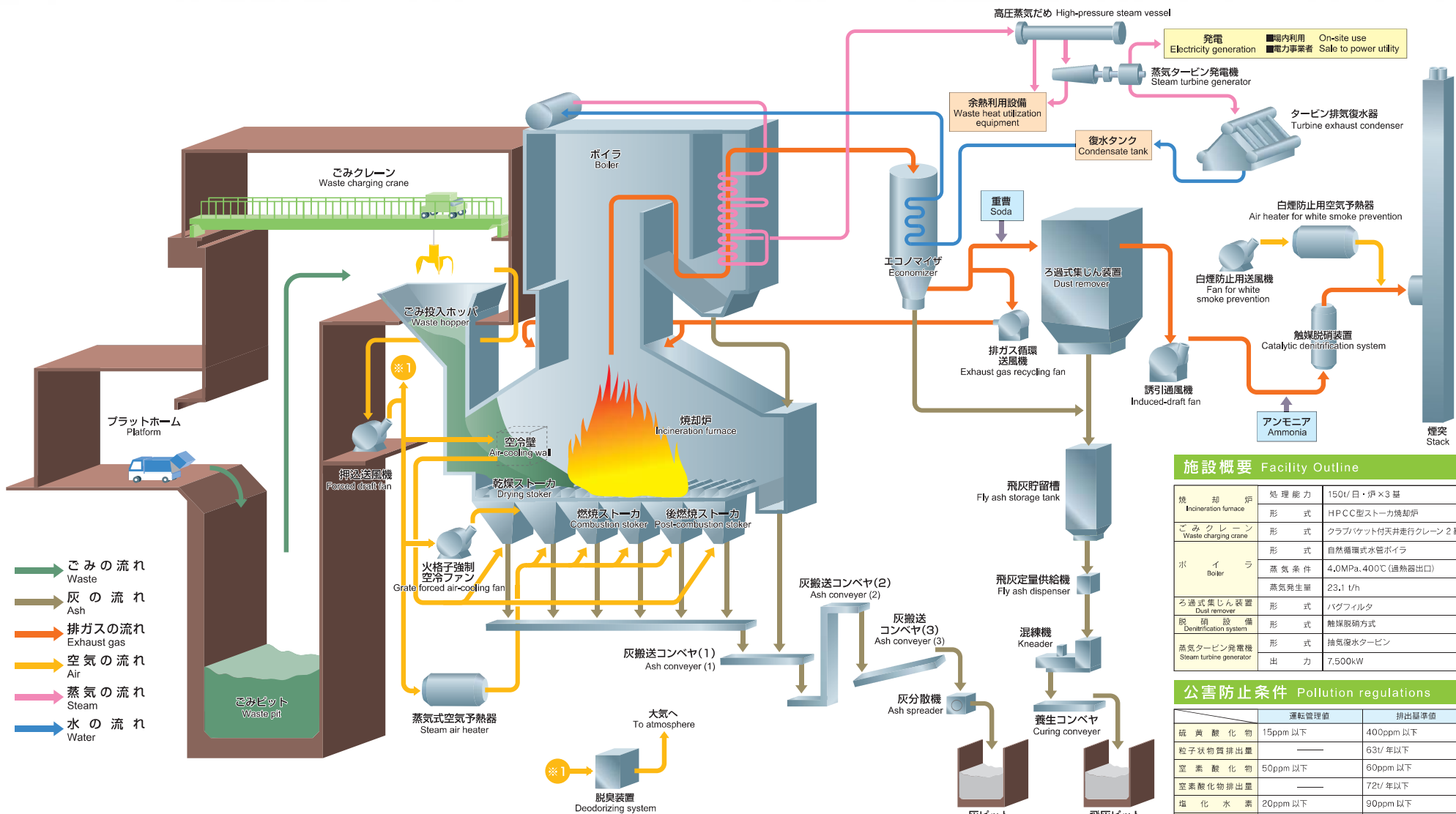
施設配置図 Site layout



高い技術により安全な処理を可能にしたシステムです。

Advanced technology for safer waste processing

ごみ処理フロー Waste processing flowchart



- ごみの流れ Waste
- 灰の流れ Ash
- 排ガスの流れ Exhaust gas
- 空気の流れ Air
- 蒸気の流れ Steam
- 水の流れ Water

施設概要 Facility Outline

焼却炉 Incineration furnace	処理能力 400t/日 × 3基
ごみクレーン Waste charging crane	形式 HPC型ストーカー焼却炉
ボイラ Boiler	形式 クラフベケット付天井走行クレーン2基
	形式 自然循環式水管ボイラ
	蒸気条件 4.0MPa, 400°C (過熱器出口)
	蒸気発生量 23.1 t/h
ろ過式集じん装置 Dust remover	形式 バグフィルタ
脱硝設備 Denitration system	形式 触媒脱硝方式
蒸気タービン発電機 Steam turbine generator	形式 抽気復水タービン
	出力 7,500kW

公害防止条件 Pollution regulations

	運転管理値	排出基準値
硫酸化合物	15ppm以下	400ppm以下
粒子状物質排出量	—	63t/年以下
窒素化合物	50ppm以下	60ppm以下
窒素酸化物排出量	—	72t/年以下
塩化水素	20ppm以下	90ppm以下
ばいじん	0.02g/m ³ (NTP)以下	0.04g/m ³ (NTP)以下
ダイオキシン類	0.01ng-TEQ/m ³ (NTP)以下	0.1ng-TEQ/m ³ (NTP)以下

※12%O₂換算値

高度なシステムで環境にやさしい 確実な焼却処理を実現します。

Advanced systems provide environment-friendly waste processing

主な設備 Major facilities



プラットフォーム

プラットフォームの出入口には、エアカーテンが設けられ、臭気もれを防いでいます。

Platform

The platform is contained within air curtains, helping prevent unpleasant odor from escaping.



ごみクレーン・ごみピット

ごみピットに貯められたごみは攪拌された後、ごみクレーンにてごみ投入ホッパーへ投入します。

Waste charging crane and waste pit

After the waste in the pit is mixed, the crane transfers a load of waste into the hopper.



ろ過式集じん装置

排ガスの中に含まれる有害なものを取り除き、クリーンな状態にします。

Dust remover

Hazardous substances are removed from the exhaust gas, cleaning it.



有害ガス除去装置 Hazardous gas removal system



重曹
Soda



触媒脱硝装置

排ガス中に微量に残っているダイオキシン類や窒素酸化物を触媒の働きにより分解します。

Catalytic denitrification system

Traces of dioxins, NOx compounds and other hazardous substances are broken down and removed.



焼却炉

様々なごみ質に対応してそれぞれのごみ送り速度と燃焼用空気の吹き込み量を調節することで、900℃の高温で焼却を行い、ダイオキシン類の発生を抑制します。

Incineration furnace

Depending on the specific waste being processed, the waste and air feeds are adjusted to optimize combustion. Incineration is performed at 900°C, minimizing dioxins generation.



ストーカー
Stoker



燃焼状況
Combustion



ボイラ

焼却炉より送られてきた排ガスを利用して蒸気をつくります。また、排ガスを200℃以下まで冷却します。

Boiler

Exhaust gas from the incineration furnace is used to produce steam in the boiler, which simultaneously cools the gas to 200°C or less.



タービン発電機

ボイラで発生した蒸気を利用して、蒸気タービンを回し、最大7,500kWhの電力を発生させます。

Turbine generator

The steam created in the boiler is used to rotate the steam turbine, generating up to 7,500 kWh of electricity.



中央制御室

プラント設備全体の運転状況を集中監視および制御をしています。各設備はコンピュータシステムにより自動運転されています。

Central control room

The entire facility is monitored and controlled from here. All equipment is operated automatically by the computer under operator oversight.