

170328

川崎市(王禅寺処理センター資源化処理施設)及び 町田市(リレーセンターみなみ)見学報告書

栄三丁目自治会
専任者；岡田正嗣

平成29年03月28日に3市共同資源物処理施設整備地域連絡協議会主催で標題施設見学を実施致し、当日は3市共同資源化事業事務局、小平市役所／武蔵村山市役所／東大和市役所の各担当職員及び協議会参加自治体より4名の参加がありました。

以下2か所の施設の見学報告を致します。

1. 川崎市(王禅寺処理センター資源化処理施設)

施設周辺にはマンションの他、個別住宅も建設されており住宅密集地域ではありませんが、そこそこの住宅が建設されている感じでした。ここに地域に資源化及び熱処理施設2種の施設が建設されておりました。以下見学した資源化施設のみ報告致します。

1.1 施設概要(資源化処理施設)

概要は以下の通りです。

ビン、缶、ペットボトル、粗大ごみ、小物金属を同一プラットホーム内で資源物を受領して、各々の資源化処理を実施しております。尚当該施設では

- プラスティックはペットボトルのみで、その他のプラスチック(軟質)は川崎市の別施設で圧縮処理。(資源化を実施)
- ペットボトルと缶は一括収集し当該施設で選別処理(コンベアベルト上で)を実施。圧縮したボール状で出荷している。
- 車両の重量測定は2回測定
- スプレー缶は通常の缶と同一収集で、過去に爆発事故の発生はない。

1.2 搭乗式クレーン関連事項

(1) 採用理由

当該施設では搭乗式クレーンを採用しているが、採用理由として、

- (a) 全ての関連搬入資源物が同一プラットホーム内で貯蓄ビット投入処理されている。
- (b) プラットホームと貯蓄ビット同一室内であり、クレーンの操作をするのに常時室内全体の安全を確保しながら作業する必要がある。カメラだけでは十分な安全確保が出来ない。
- (c) 参考事項
 - クレーン内にはモニター設備はなく目視での運転。
 - クレーン内は空調設備あり、ただし室内空気での換気(外部空気の換気ではない)

との事でした。

(2) 私的見解

- (a) プラットホームと投入ビットが同一室内の作業と言うのは、実際に当該部屋に入ってみましたが、作業の安全の確保、及び室内空気の汚染等を考慮しますと推奨出来るレイアウトではないと思われました。
- (b) 搭乗式クレーン方式の採用の可否
東大和市で建設予定の施設に搭乗式クレーン方式の採用は止めるべきと思います。

- (i) ビットが独立した部屋であり狭隘なスペースで作業の危険性もないので、監視カメラの操作で十分に作業出来ると思われます。
- (ii) ビットが狭隘の為、同クレーンの運転者は閉鎖状況の環境になる為、精神衛生上危険と思われます。

1.3 施設主要仕様
下記の通りです。

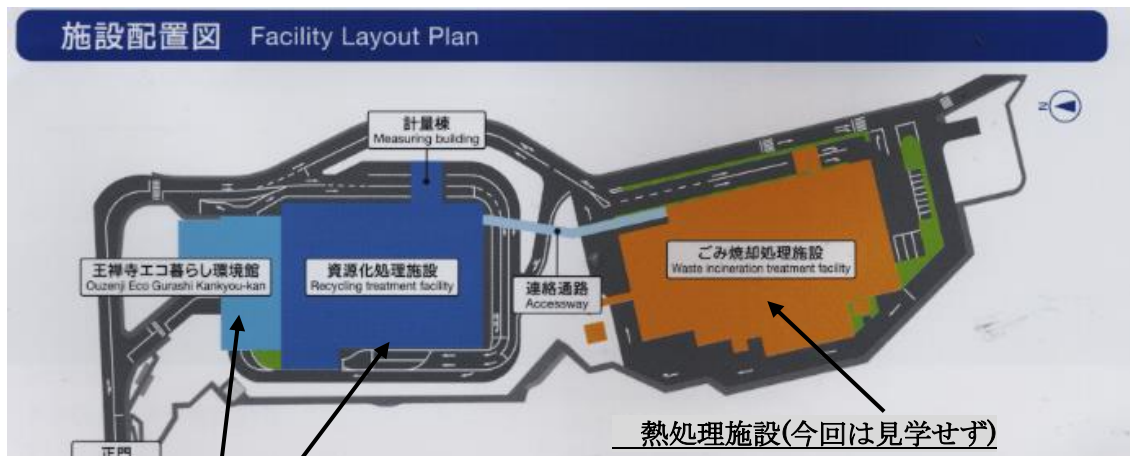
2 資源化処理施設

敷地面積	約 55,000 m ²		
建築面積	約 8,000 m ²		
延床面積	約 14,000 m ²		
建物高さ	最高高さ 約 16 m		
施設規模	設備の種類	処理対象ごみ	設備規模
	粗大ごみ処理施設	粗大ごみ・小物金属	40t/日 (5h)
	缶・ペットボトル処理施設	缶 (スチール・アルミ)	20t/日 (5h)
		ペットボトル	12.5t/日 (5h)
びん処理施設	びん	25t/日 (5h)	

3 エコ暮らし環境館

建築年月:平成 28 年 3 月
建築面積:7451.55 m ² 建築延面積 13,311.21 m ²
構造・規模:鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造・鉄骨造
施設の内容: 3 F ●展示室 504.57 m ² ●研修室 230.20 m ² ●事務室 (受付) 47.85 m ² 4 F ●エントランスホール 81.00 m ²

王禅寺処理センター資源化処理施設



見学した施設

建物の外観



資源物処理の流れ



資源物の出し方



1.4 見学状況



川崎市担当者からの説明受講状況

川崎市の説明者





各施設への輸送には鉄道も利用しており、
 焼却灰は資源か処理をせず東京湾に埋め立てしている。
 現状において後40年は埋め立てが可能と判断している。
 焼却灰の資源化処理をしないのは埋めたてとの費用対効果
 で埋め立てを行っているとの事でした。

当該施設周辺の環境状況



プラットフォームの作業状況(粗大、ビン、缶、ペットボトル)



稼働中のベルトコンベア



ビットへの投入作業中



プラットフォーム内の扉



風圧調整ルーム

(扉を開閉するとかなり強い風圧があり
室内の減圧は徹底されていることを感じました)

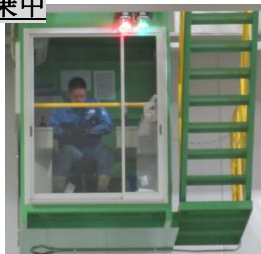


← 同一扉

搭乗式クレーンの稼働状況



搭乗中



クレーン稼働部分

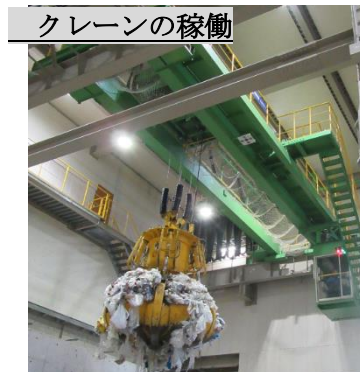


ビットよりピックアップ

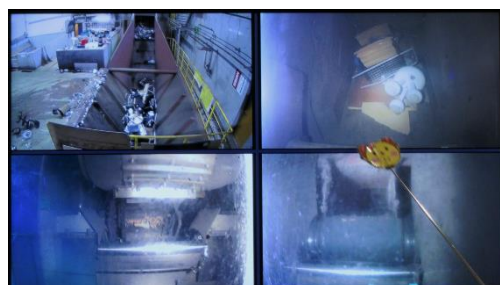


コンベアーへの投入





コントロールルーム



画像による作業状況説明



かん
缶・ペットボトル
て りん パコ
手選別コンベヤ

空き缶・ペットボトルは、機械で袋を取り除き、「磁選機」や「アルミ選別機」という機械でスチール缶とアルミ缶を選別した後に、ペットボトルがコンベヤでここに送られてくるんだ。
ここでは、きちんと選別できなかった空き缶やごみを人の手で取り除いているんだよ。キャップがついたままのペットボトルも、作業員の人が取り除いているんだよ。

参考資料

500mLのペットボトル
約 6000 本
これを圧縮して、模型(1×1×1m)の大きさにしているんだよ。

350mLのアルミ缶
約 1300 本
これを圧縮して、模型(60×60×20cm)の大きさにしているんだよ。

350mLのスチール缶
約 2000 本
これを圧縮して、模型(60×60×20cm)の大きさにしているんだよ。

ビンの選別作業中



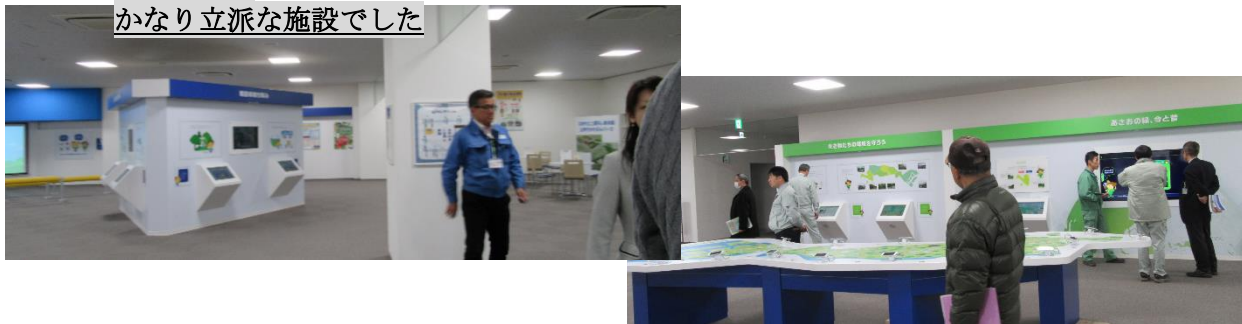


3Rには、取り組む優先順番があるんだよ。一番大事なのはリデュース、次にリユース、そしてリサイクルだ。

1 Reduce リデュース 〓 ごみを減らす 〓 減量	2 Reuse リユース 〓 くり返し使う 〓 再使用	3 Recycle リサイクル 〓 資源として使用する 〓 再利用
--	---	---

プラザ施設

かなり立派な施設でした

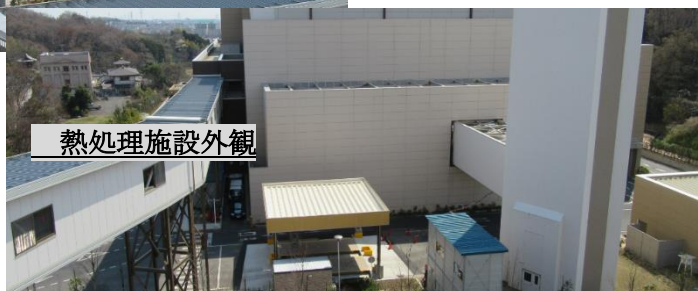


屋上庭園



周辺住宅状況

(すぐ隣にマンションが建設されておりました)



熱処理施設外観

1.5 施設位置

王禅寺処理センター資源化处理施設

〒215-0013 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1285番地

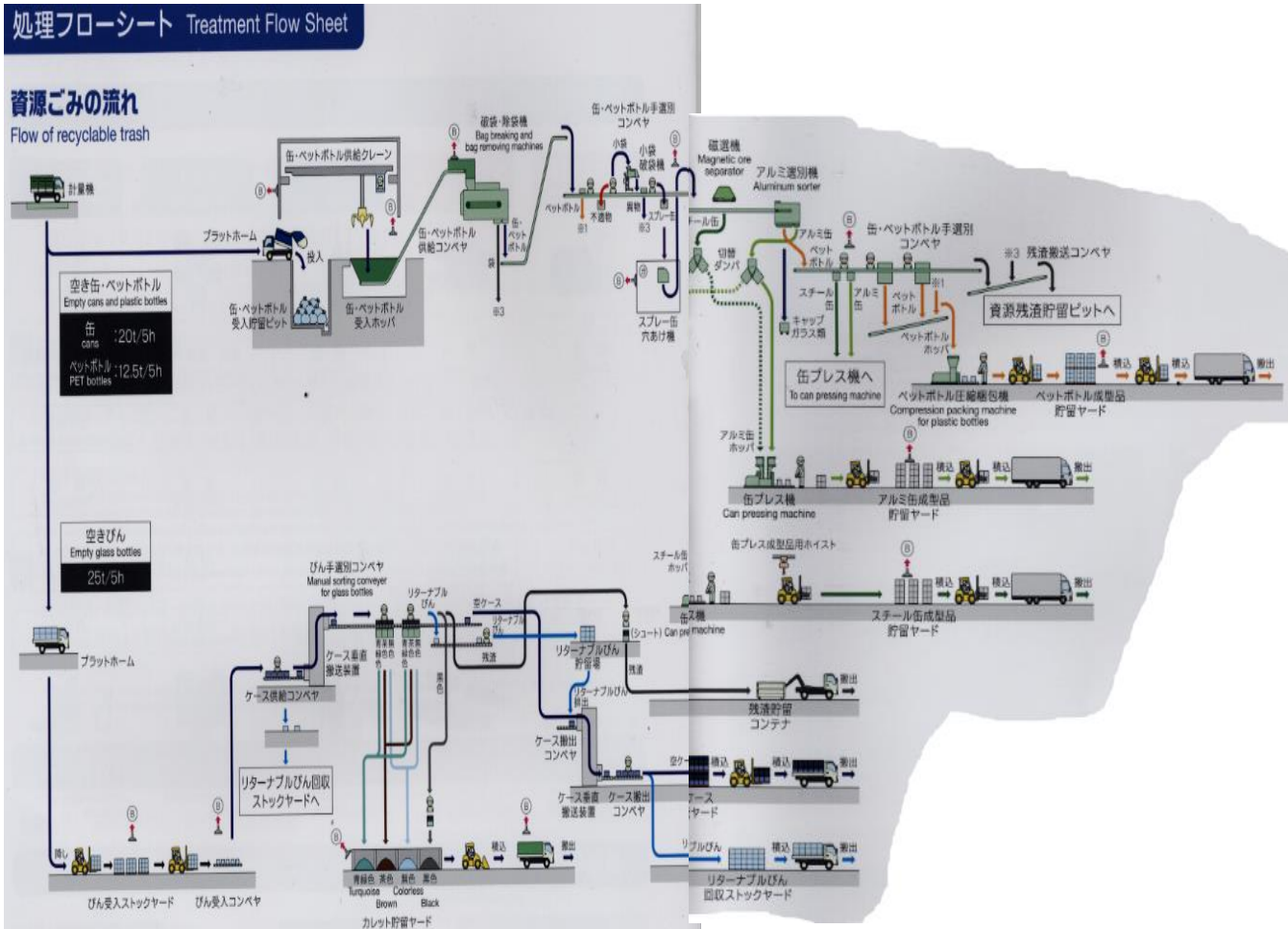
Tel:044-712-4637 Fax:044-712-4638



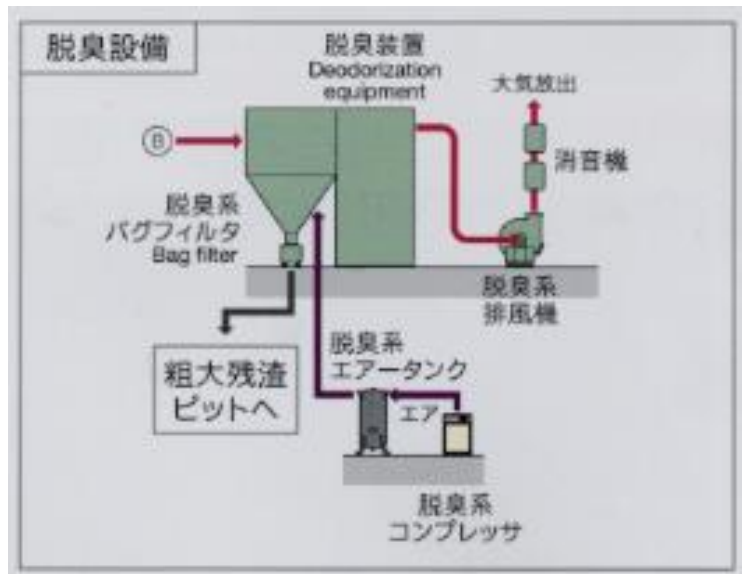
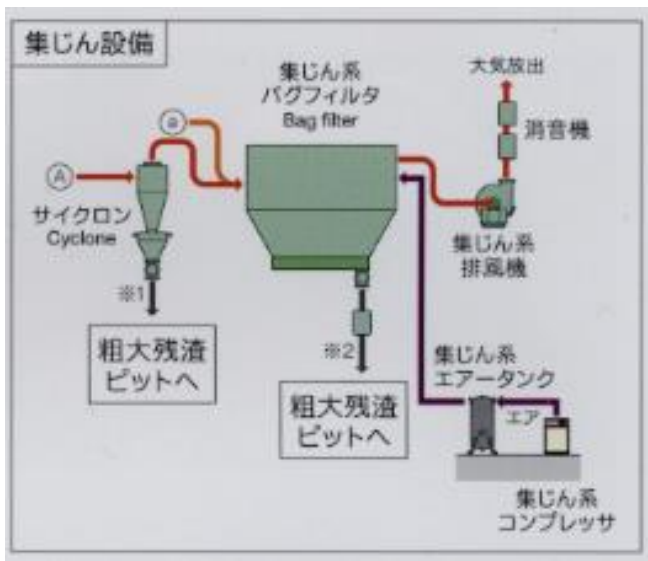
1.6 設備内容



1.7 工場処理フローチャート
以下の通りです。



排気は下記の施設で実施しておりますが、光触媒は使用しておりません。



2. リレーセンターみなみ(町田市)

本施設で軟質プラスチックの中間処理を昨年4月から開始しており、その設備、作業環境等の見学が主な目的です。

当該施設の周辺環境は今回東大和市に建設予定の環境と比べると、東大和市以上に住宅密集地でした。

2.1 町田市の廃棄物処理の基本方針

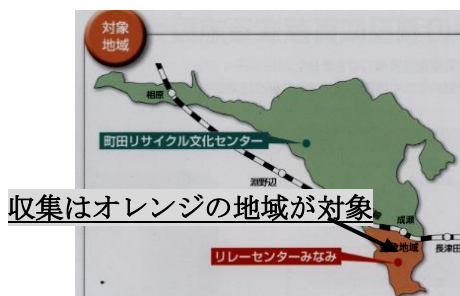
- (1) 資源化出来るものは可能な限り再生処理を行う方針、この中でプラスチック(軟質/硬質共に)に資源化再生処理として、熱処理処理は考えていない。
- (2) 日の出町への搬入量を減らすため、ごみの減量化を図っており、プラスチックの資源回収は必須と考え、現在一部地域であるが、今後2か所の新規中間処理施設建設に向けて市民と調整中です。


2.2 現在の施設建設について

- (1) 建屋そのものは30年前前に建設され、民間建設業者との連携でマンションと一体化したもので、一階部分の一部と地下空間を使用しています。
元来焼却廃棄物をこのリレーセンターで大型車両に詰め替え、熱処理施設(熱処理施設は町田市では一か所)に搬入する施設として建設しました。
- (2) プラスチック中間処理施設建設に当たり、地域住民と調整して、住民の理解を得られ建設し、昨年4月に稼働を開始し、現在の所、住民からのクレームは一切ありません。
当該施設は軟質プラスチックの処理のみで、ペットボトルは別の施設で中間処理を実施しております。
- (3) 施設の中は大変綺麗に清掃がされており、悪臭は感じませんでした。
この為か、周辺の家屋では洗濯物を屋外に出しておりました。

2.3 施設位置

施設外観





施設概要

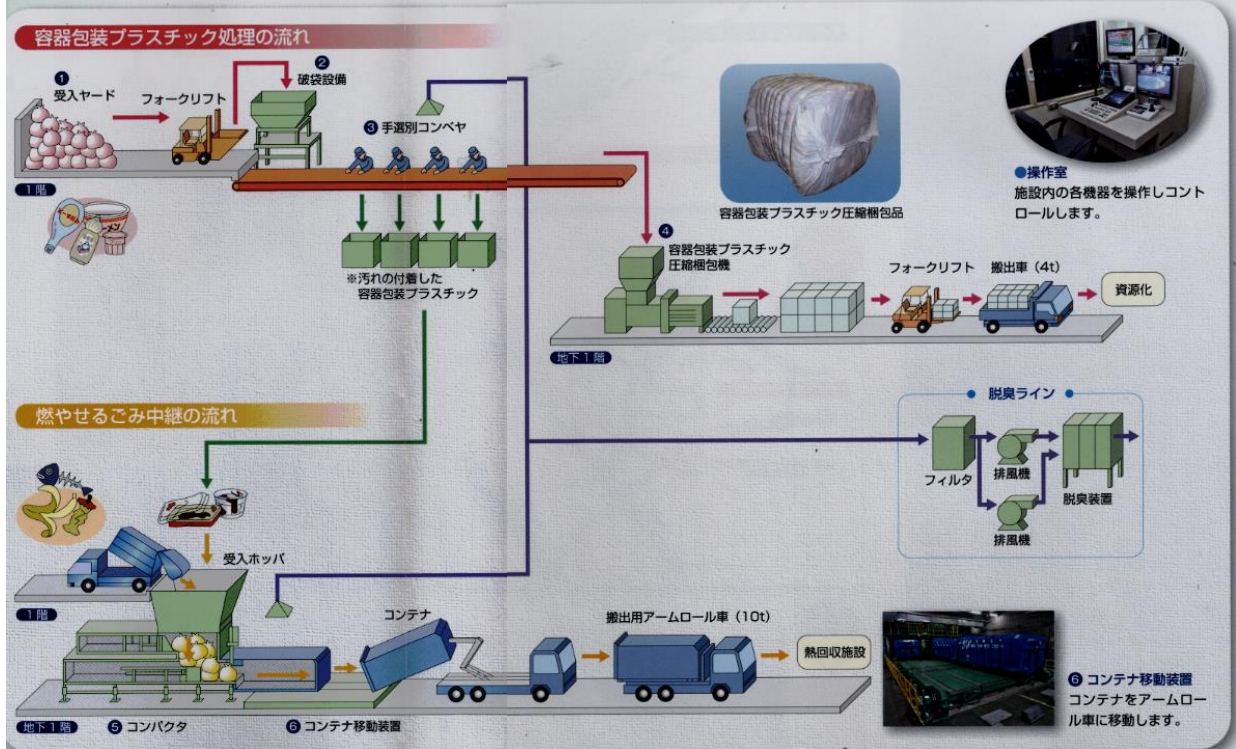
- 名称 / リレーセンターみなみ
- 所在地 / 東京都町田市南町田 2-6-14
- 敷地面積 / 1,459.23 m²
- 延床面積 / 2,373.74 m²
- 構造 / 鉄骨鉄筋コンクリート造
(地上1階、地下1階)
- 処理能力 / 燃やせるごみ中継施設
100t/日
容器包装プラスチック圧縮梱包施設
4.9t/5h
- 竣工 / 燃やせるごみ中継施設
1985年2月
容器包装プラスチック圧縮梱包施設
2016年3月



2.4 施設設備フローチャート 下図の通りです。

大切な資源を有効に再利用し、ごみの減量に貢献する施設 —「リレーセンターみなみ」

リレーセンターみなみは「燃やせるごみ中継施設」として収集運搬の効率化に貢献してきました。
従来の「燃やせるごみ中継施設」に加え、ごみの減量および資源化を進めるため容器包装プラスチック圧縮梱包施設を新たに設置しました。



2.5 主要設備

下図の通りです。



2.6 関連資料
下記の通りです。

みんなできま！
ごみマイナス40%

町田市役所からのお知らせ

ごみ資源化施設建設 NEWS


Vol.15

発行日：2016年3月31日
発行：町田市環境資源部
問合せ：循環型施設整備課
住所：町田市森野2-2-22
電話：042-722-3111
(内線：3721～3724)

**はじめられます！
容器包装プラスチックの資源化
2016年4月1日スタート！**

**JR横浜線以南の地域で
容器包装プラスチックの分別収集が始まります。**

《分別収集対象地域》
小川・金森・金森東・つくし野・南つくし野・鶴間・成瀬が丘
原町田1丁目の一部（都営町田金森アパート10号棟）



JR横浜線以南の地域の燃やせるごみは、ごみの中継施設であるリレーセンターみなみに搬入し、大型車輛に積み替え、町田リサイクル文化センターで焼却処理しています。
このたび、リレーセンターみなみに、容器包装プラスチック（容リプラ※）の資源化設備を追加整備しました。これに伴い、2016年4月からJR横浜線以南の地域の容リプラの分別収集を開始します。

容器包装プラスチックの資源化の目的

容リプラの資源化は、「容器包装リサイクル法」に基づいて実施するものです。この法律では、消費者（市民）が分別排出し、市が分別収集し、容器包装を製造もしくは利用する事業者がリサイクルの義務を負うという役割分担が定められています。

これまで、ごみとして処理していた容リプラを分別し、資源化することで、資源を節約できます。さらに、燃やせるごみの削減により、焼却時に出る二酸化炭素の削減ができ、環境にやさしい取り組みとされています。

燃やせるごみ


容リプラ

詳細は「町田市資源とごみの出し方ガイド(容器包装プラスチック分別収集対応版)」をご覧ください。

シャンプーやリンス、洗濯用洗剤や台所用洗剤の容器等も容リプラです。



お菓子の袋



たまごのパック



※容リプラとは、商品を使い切った後に不要となるプラスチック製の容器や包装のことです。左図のプラマークを目印に分別排出にご協力ください。

12

リレーセンターみなみの容リプラ資源化の流れ



リレーセンターみなみ外観



リレーセンターみなみ1階フロアの様子です。新たに容リプラの資源化を開始しました。

JR横浜線以南の地域の皆さんにご協力いただき、容器包装プラスチックの分別収集を2月15日から開始しておりましたが、試運転期間が終了し、4月1日から施設が本格的に稼働します。試運転期間中は、ご協力をありがとうございました。

ここでは、リレーセンターみなみ内の容リプラ資源化の流れについてご説明します。

1. 容リプラ専用袋の破袋



① 容リプラ専用袋の仮置場

容リプラ専用袋を破袋機に投入して袋を破きます。



② 破袋機

2. 異物の除去



③ 手選別コンベア



異物
(弁当箱等のプラスチック製品)



汚れた容リプラ

人の手で「異物」や「汚れた容リプラ」を取り除きます。

3. 容リプラの圧縮梱包



④ 圧縮梱包機

容リプラを圧縮し、プラスチックフィルムで梱包して、容リプラの臭いの漏れや飛散を防止しています。圧縮梱包されてサイコロ状になったものを「ペール」と言います。ペールは、リサイクル業者に引き渡され、プラスチック製品に再製品化されたり、化学原料として利用されます。



「ペール」と言います

リサイクル適性(A)
この容器等は、リサイクルの場へリサイクルできます。

みんなで実現！ごみマイナス40% -40%

みんなで実現！
ごみマイナス40%

みんなで実現！ごみマイナス40% **40%**

町田市役所からの
お知らせ

ごみ資源化施設建設 NEWS

広報紙「ごみ資源化施設建設 NEWS」では、2020年度に運転を開始する新たなごみの資源化施設に関する情報を不定期で皆様にお届けします。

Vol.4

発行日：2013年2月21日
発行：町田市環境資源部
編集：環境政策課
問合せ：循環型施設整備課
住所：町田市森野2-2-22
電話：042-722-3111
(内3721~3724)

建設地を選定しました

建設地周辺の方を対象とした説明会を行います。日程等の詳細は、2月21日号の広報まちだと町田市ホームページに掲載しています。



市では、2011年4月に策定した「町田市一般廃棄物資源化基本計画」を受け、市民・事業者・有識者で構成する「町田市資源循環型施設整備基本計画検討委員会」を組織し、施設計画と建設候補地の選定を進めてきました。

昨年11月の委員会報告を受け、市では新たなごみの資源化施設の内容と建設地を、左図のとおり選定しました。

今後は、説明会等により地元にお住まいの皆さまとの話し合いを進めてまいります。

※上小山田西部エリアは、地域のまちづくりなどに配慮し協議を進めています。

新たなごみの資源化施設 Q & A

Q なぜ施設を整備するのですか？

A 施設が老朽化したためです。

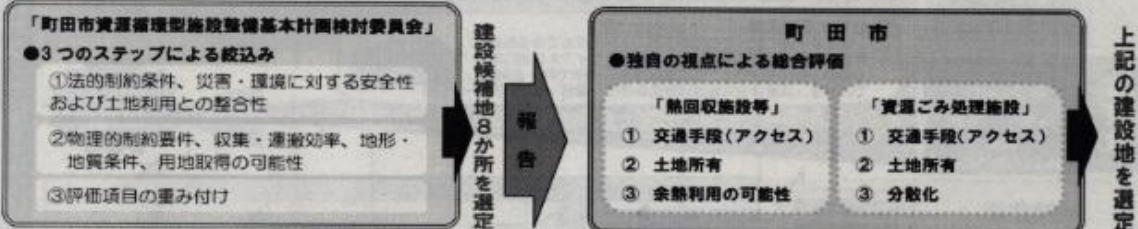
町田リサイクル文化センター
・築30年
・過去10年間の修繕費約51億円！
※2003~2012年度に維持管理にかかった修繕費の合計。

新たなごみの資源化施設

- ・将来にわたる安定したごみ処理の実現
- ・法令よりも厳しい自主規制値を設定し、よりクリーンな施設を実現
- ・施設の屋内設置（資源ごみ処理施設）

Q 建設地はどのように選定したのですか？

A 市民参加による「町田市資源循環型施設整備基本計画検討委員会」で3つのステップを設定した絞り込みをおこなった後、市独自の視点で総合評価をおこない選定しました。



Q なぜ資源ごみ処理施設を分散化するのでですか？

A 以下の3つの理由から分散化します。

- ① 環境負荷の低減：収集車の台数削減と移動距離を短くすることで、燃料の消費量を抑え、CO₂の排出量削減を図ります。
- ② 安定したごみ処理の実施：点検時など施設が停止した場合でも、他方の施設で安定したごみ処理をできるようにします。
- ③ ごみの資源化に関する活動拠点：地域でのごみの資源化に関する意識の向上を促す拠点等とします。

新たなごみの資源化施設の内容

2020年度までにごみ量を40%削減することを全体目標とするため、処理能力は現施設の約6割とします。

熱回収施設等 町田リサイクル文化センター

- 施設整備費：約 200 億円 ● 所要面積：約 28,000 m²
- 焼却施設：処理能力 258 トン/日（発電効率 17%以上）

排ガスは法令よりも厳しい自主規制値^{※1}で徹底管理します。

- バイオガス化施設：処理能力 50 トン/日

バイオガス化施設は、現在全国 540 か所で稼働していますが、法令による安全対策や日常点検等により、一昨年の中日本大震災を含め、これまで爆発火災などの事故が発生した例は一件もありません。

- 不燃・粗大ごみ処理施設：処理能力 47 トン/日

※1 新たな焼却施設の自主規制値

項目	新たな焼却施設	法規制値
ばいじん	0.005g/m ³ 以下	0.04 以下
硫酸酸化物	10ppm 以下	580 程度以下
窒素酸化物	30ppm 以下	250 以下
塩化水素	10ppm 以下	430 以下
ダイオキシン類	0.01ng-TEQ/m ³ 以下	0.1 以下
水銀	0.03~0.05mg/m ³ 以下	規制値なし

資源ごみ処理施設 相模・上小山田西部・リレーセンターみなみ

- 施設整備費：約 58 億円（3 か所合計）

- 所要面積：約 11,700 m²_{※2}

※2 1 か所あたり。ただしリレーセンターみなみは除く。

- プラスチック圧縮梱包施設：処理能力 26.4 トン/日_{※3}

※3 リレーセンターみなみ（5 トン/日）を含む。

2010年6月に、市民の皆さまにご参加をいただいております公開実験の結果、プラスチックを圧縮梱包しても温度上昇等の変化はみられませんでした。

なお、施設には活性炭による吸着脱臭設備を導入するので、化学物質等が発生した場合でも外部に出ることはありません。

- カン選別処理施設：処理能力 6.4 トン/日
- ビン選別処理施設：処理能力 18.8 トン/日
- ペットボトル圧縮梱包施設：処理能力 5.8 トン/日
- 貯留場所：トレイ、紙バック、有害ごみ（乾電池・蛍光灯）、製品プラスチック、使用済小型電子機器等

資源ごみ処理施設の先進施設例



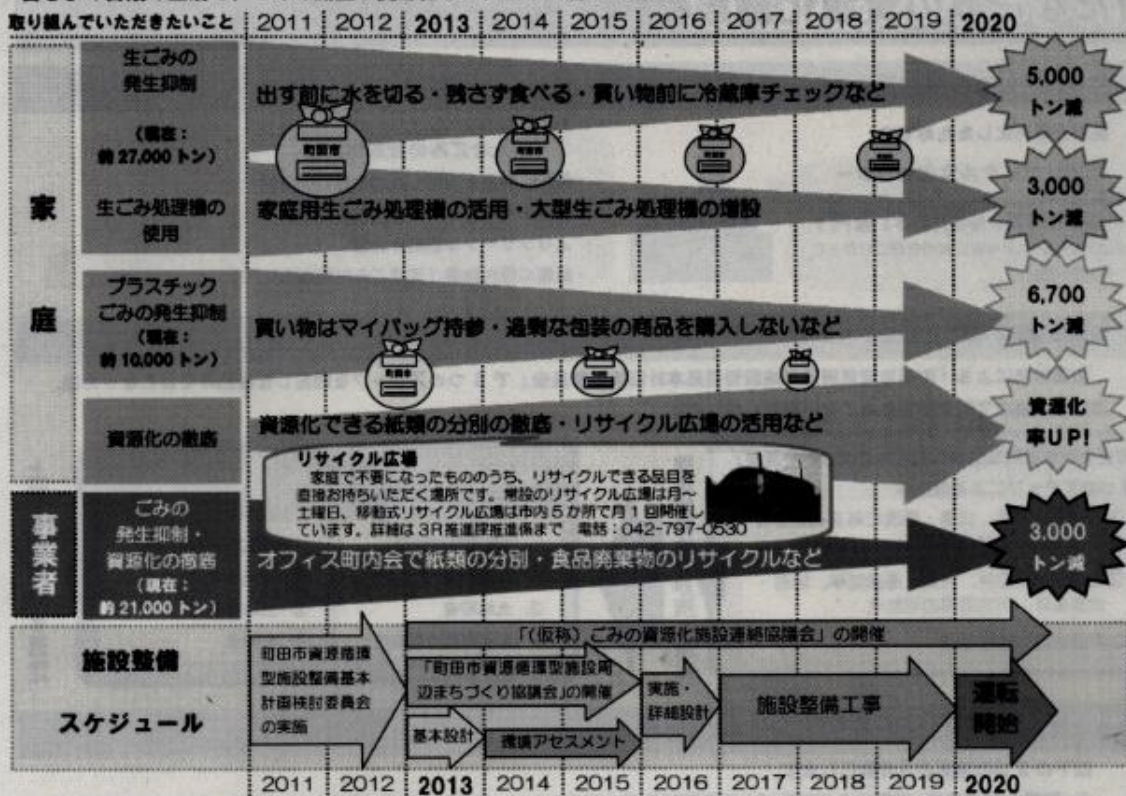
選別施設



圧縮梱包施設

より一層 ごみの減量・資源化にご協力ください

新たなごみの資源化施設は、環境負荷を最小限にしていくために可能な限り小さな規模の施設とします。そのためには、皆さまの普段の生活で、ごみの減量や資源化など、より一層のご協力が不可欠となります。



ごみマイナス40%達成!

2.7 見学状況

見学状況は以下の通りです。

職員からの施設説明状況



建屋入口

リレーセンターみなみ

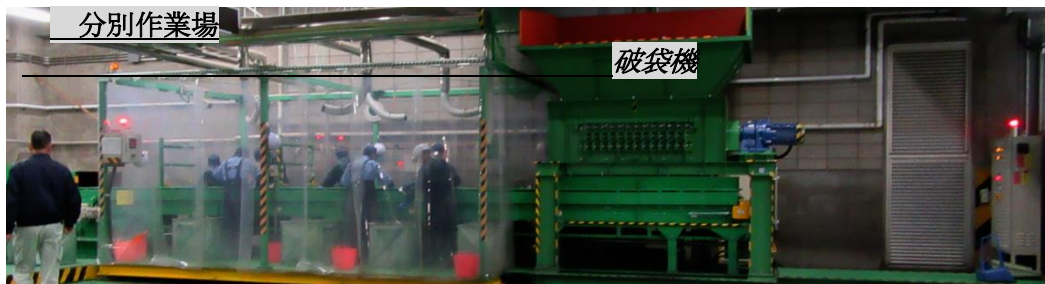


重量計測器(一回測定)



車両条件；2人乗車、燃料満タン

一階のプラットホーム



(1) 分別作業場環境

(a) 作業台

プラットホーム内に合成樹脂フィルムで仕切られたのみで、この部分に特別な空調／換気設備はなく、環境的には良い環境とは言えません。

(b) 地下にプラスチック圧縮機が設置されておりますが、地下の圧縮機にもVOC対策等の特別な処置はされておられません。

(2) 排気環境(施設全体の排気)

プラットホーム室内は強い形での減圧処理は実施していない、が排気処理は活性炭を使用しており、マンション屋上から排出しております。

__ 燃焼ごみ投入ビット(一階)



地下へ落としコンテナに圧縮投入



一階からプラごみが落下



地下のプラスチック圧縮機





当該施設の建物（マンションと一体化）



2.8 予め質問事項の回答

以下の通りです。

(町田市リレーセンターみなみへのご質問)

(1) ①容器包装プラスチック処理量？

・2.0/日 t ・37/月 t ・407/年 t (2016年4月～2017年2月)

②容器包装プラスチックにペットボトルは含まれますか？

・品目としては含んでおらず、不適物として搬入されています

2016年4月～2017年2月：1,359 kg

(2) 当日のうちに形成した容リプラは搬出するとのことですが、容器包装プラスチックの稼働時間は一日何時間ですか

・9:00～15:00 約5時間

(3) 搬入からベールになるまでの時間はどれ位かかり、搬出は何時になりますか。

・ごみが投入されてから15分/個

・搬出は、午前1回・午後1回

(4) 町田市全体の容器包装プラスチック処理量は？ /日 t /年 t

・横浜線以南しか導入していない。2020年度町田市全域での資源化計画あり

(5) 資源化施設は、容器包装プラスチックだけのリレーセンターみなみの他に相原地区、上小山田地区に新たに建設されるとのことですが、用地の選定はどの様にされましたか。また予定地の敷地面積は？

・検討委員会を設置し、町田市全域を3つのステップで検討しました

(6) なぜ、資源物施設を3ヶ所に分けるのですか。

・一極集中を避け分散化を図るため

(7) 容器包装プラスチックの選別後に焼却しなければならないものが出るので焼却施設に近いところにまとめたほうが効率が良いと考えませんか。

・検討当初の段階で、既存施設周辺の住民から一極集中に対する反対が多くあったことと、地域でのごみの資源化に関する意識向上を促す目的もあった

(8) ごみ有料袋の金額が、容器包装プラスチックが他の半額なのは、どのような考えからですか。

・可燃ごみに比べて容積が大きいごみであること

・資源化に協力いただける(手間がかかる)

・資源化物は無料にするべきとの意見もありましたが、可燃ごみへの混入防止と容リプラは少しでも減らしたい考えから

