

令和6年度
ごみ対策調査特別委員会
行政視察報告書

- 期 日
令和6年7月16日（火）～7月18日（木）
- 視察先及び調査事項
株式会社エコマスター（香川県三豊市）
・トンネルコンポスト方式の施設について
相生市議会（兵庫県相生市）
・公民連携による相生地域エネルギーセンター事業について
知多南部広域環境組合（愛知県知多郡武豊町）
・知多南部広域環境センターゆめくりんの施設の整備及び運営について
- 出張者
委員長 藤 井 武 彦 副委員長 川 又 由美恵
委 員 今 井 廣 一 委 員 佐々木 充
委 員 高 橋 保 委 員 御 莊 秀 樹
委 員 一 色 輝 雄 委 員 伊 藤 孝 司
議 長 楠 學 副 議 長 越 智 俊 幸

随行職員 高 橋 千 亮
随行職員 野 村 純 江

特 定 調 査 事 項

株式会社エコマスター

- トンネルコンポスト方式の施設について
 - 1 施設の概要について
 - 2 導入に至った経緯について
 - 3 施設のメリット及びデメリットについて



交付金と公設民営

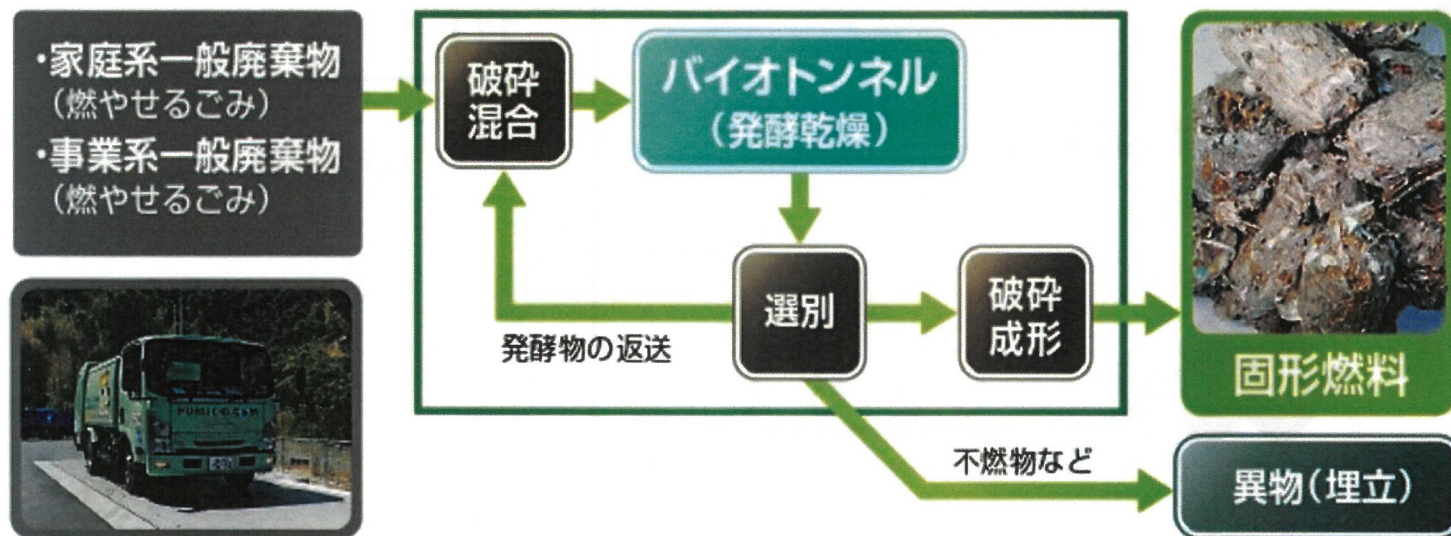
★循環型社会形成推進交付金の対象（※諸条件は環境省HP参照）。

・・・ごみ燃料化施設（好気性発酵乾燥方式）

三豊の好気性発酵乾燥設備に加えて、
固形燃料成型設備を同一の施設に整備することが必要。

★公設で施設整備・運営を行う。

★中小自治体向け。地域の廃棄物処理業者、エネルギー需要家等との連携・協業が必要。⇒2050年CNに向けて石炭代替の廃棄物燃料の需要↑



ハッコーくん ダッシューちゃん
(エコマスター イメージキャラクター)
©デザインシータ

好気性発酵乾燥方式のごみ処理による 二酸化炭素排出抑制効果（2021年度実績）

①これまで燃やしていたごみを燃やさなくなるので削減される。



3,926 t

②固形燃料が石炭の代わりに使用されるので、
石炭が出していたCO₂が削減される。



6,246 t

年間合計

10,172 t

の削減

施設概要

施設名称 バイオマス資源化センターみとよ
所在地 香川県三豊市山本町神田30番地1
敷地面積 約10,000㎡
建屋面積 約4,000㎡
稼働開始日 平成29年4月1日
処理方式 トンネルコンポスト方式
処理能力 43.3t/日
主要設備 バイオトンネル 6m×35m×5mH:6本
バイオフィルター 約170㎡:4基

会社概要

代表者 代表取締役 見澤 直人
代表取締役 川崎 佳日出
業 種 廃棄物処理業
事業内容 バイオマス資源化センターみとよの運営
設立日 平成22年9月17日
出 資 者 株式会社パブリック エビス紙料株式会社



〒768-0104 香川県三豊市山本町神田30番地1
TEL.0875-23-6230 FAX.0875-23-6231

日本初の
リサイクル技術を
三豊市から
ごみはすべて資源
トンネルコンポスト方式
微生物の力で燃やせるごみをエネルギーに再資源化

バイオマス資源化センターみとよ



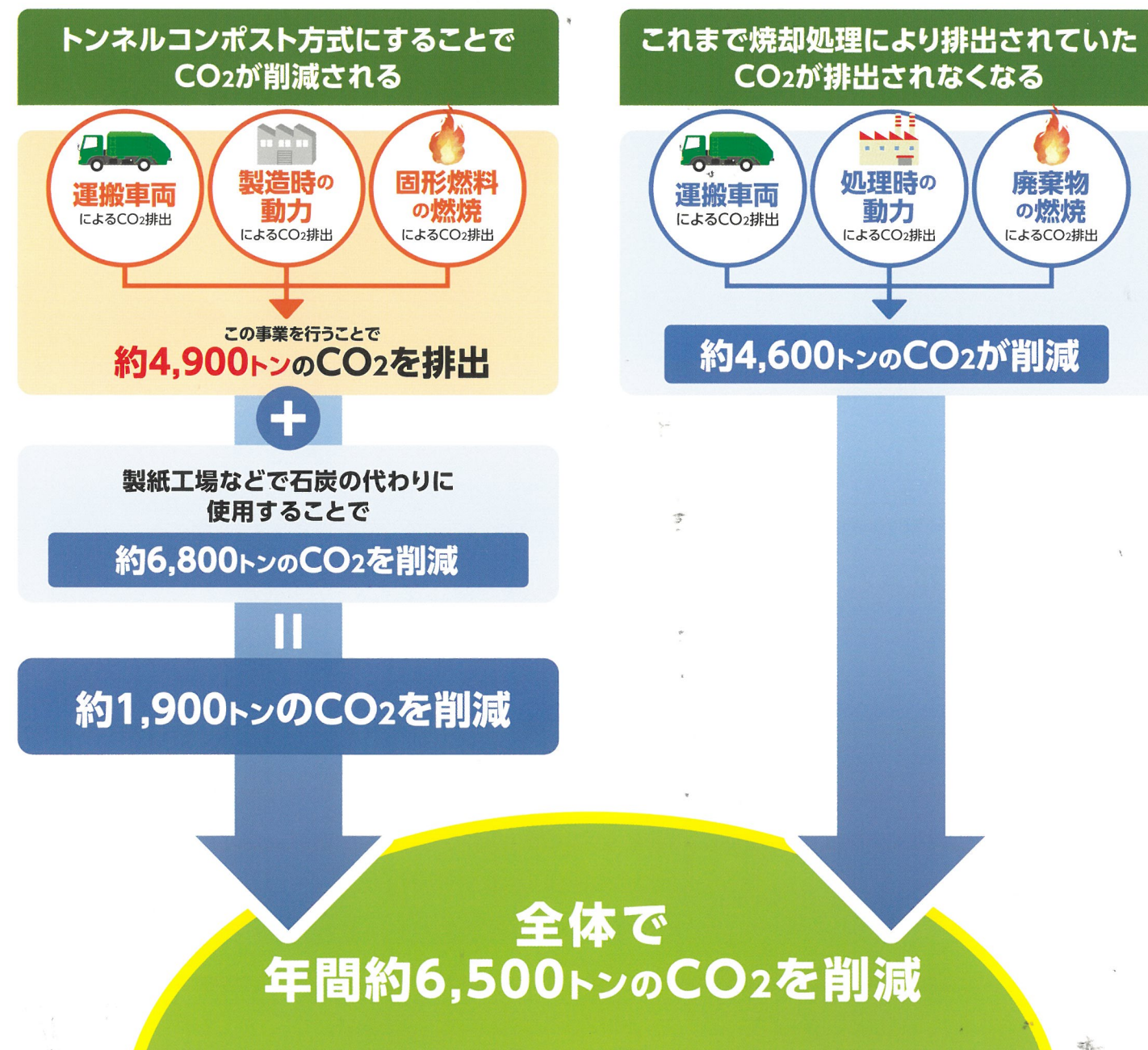
「バイオマス資源化センターみとよ」 日本初の リサイクル技術を 三豊市から

平成29年4月1日より、三豊市の家庭や事業所から出る燃やせるごみを発酵・乾燥させて「固形燃料」の原料としてリサイクルする日本初の工場「バイオマス資源化センターみとよ」の稼動が始まりました。
これまで焼却処分してきた燃やせるごみがエネルギーに生まれ変わります。



「バイオマス資源化センターみとよ」は優れた二酸化炭素排出抑制が認められ、低炭素に関する2つの環境省補助金を受けています。

- 平成27年度
二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
(廃棄物エネルギー導入・低炭素化促進事業)
- 平成28年度
二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
(低炭素型廃棄物処理支援事業)





6 三種選別

三種選別機では、(1)生ごみが分解された細かいもの、(2)木くずのような大きく重いもの、(3)紙やプラスチックなど比較的軽いものに分けられます。

7 塩ビ選別

三種選別機で選別された紙やプラスチックは、塩ビ選別が行われます。赤外線を用いて瞬時に塩ビを判別、エア噴射により分離します。



8 圧縮梱包

塩化ビニール選別を通過したものをベラーで圧縮梱包し、固形燃料製造工場へ向けて運搬しやすい形状に固めます。

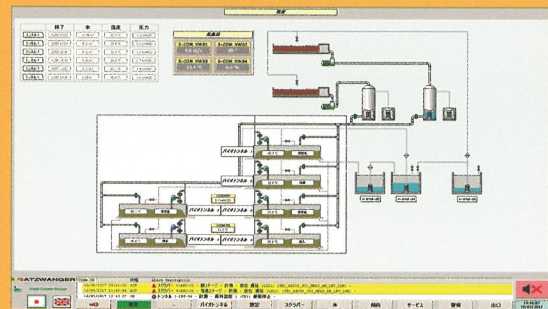
9 搬出

圧縮梱包物を大型車両に積み込み、エビス紙料(株)・(株)パブリックの固形燃料製造工場へ搬出します。



システムコントロール

パイオトンネル内で行われる発酵・乾燥の制御システムはパソコン上で管理されています。また処理の記録も残りますので、履歴の閲覧が可能です。



トンネルコンポスト方式【フロー図】



1 ごみの受入

ごみ収集車(パッカー車)がごみを運んできます。計量器で重量を測定してから、搬入口に入ります。搬入口は最大2台が入ることができます。

2 破碎・混合

受け入れたごみをタイヤショベルで破碎機に投入します。破碎後は混合機に自動的に送られ、そこで一度発酵した返送物(大きな木くずなど)と混ぜ、発酵の下準備が行われます。



3 投入

混合機から出てきた混合物をタイヤショベルでパイオトンネル(発酵槽)に投入します。トンネルの中に3.5mの高さまで奥から順に積みつけていきます。

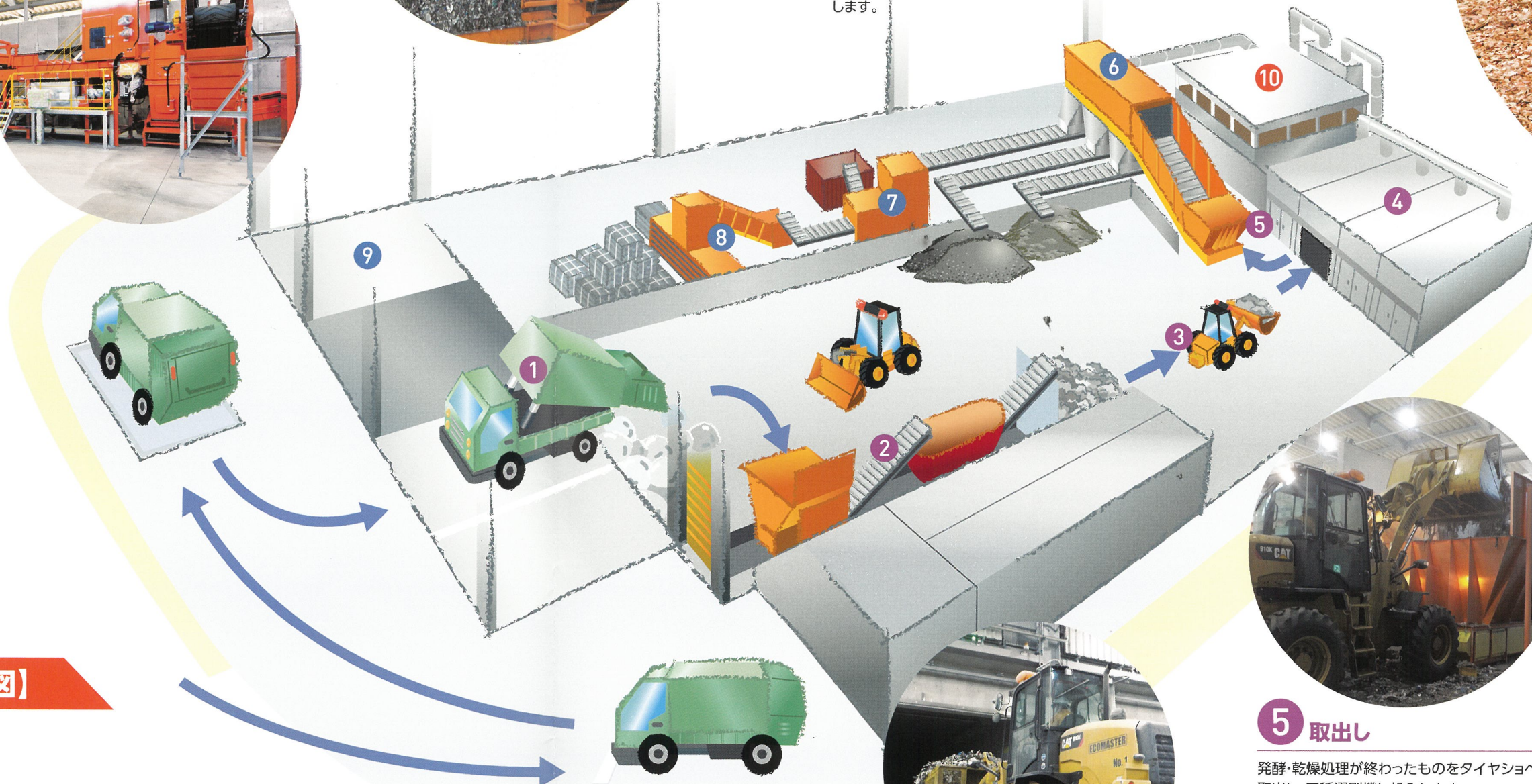
4 発酵・乾燥

パイオトンネルの中はセンサーやコンピュータ制御により、微生物が活動しやすい環境が整っています。17日間の発酵・乾燥処理が行われ、生ごみが分解、紙・プラスチック類が乾燥します。



5 取出し

発酵・乾燥処理が終わったものをタイヤショベルで取出し、三種選別機に投入します。





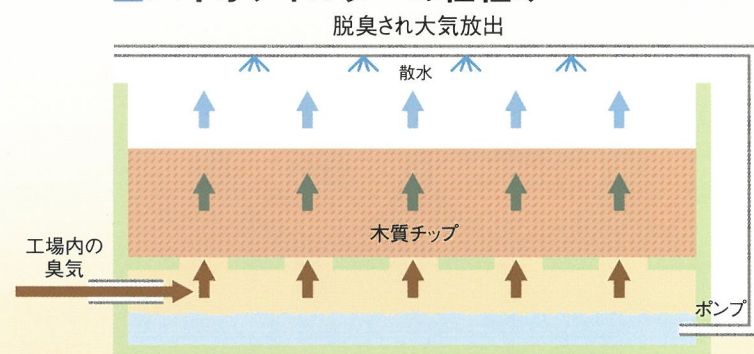
10 脱臭

バイオトンネル内の発酵臭気・前処理ヤードのごみ臭気などを、バイオフィルターで脱臭します。場内空気をバイオフィルターへ吸引することにより建物・バイオトンネル内は負圧化し、臭気が外に漏れださないようにしています。また、スクラパーはpH調整や加湿を行うもので、バイオフィルターの脱臭効果を保持する機能があります。



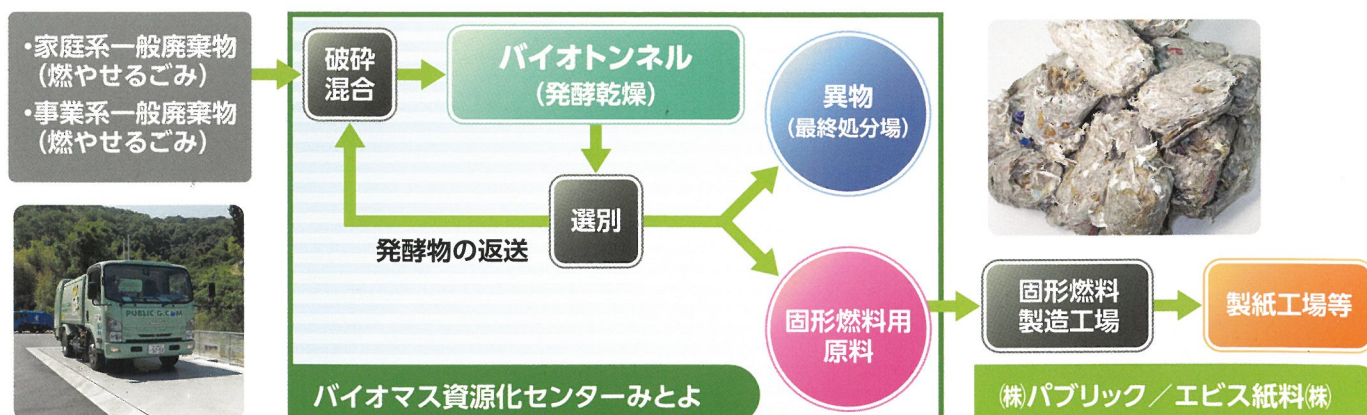
トンネルコンポスト方式の脱臭

■バイオフィルターの仕組み



バイオフィルターは、臭いを含んだ空気が木質チップ層を通過することにより、吸着されたり、微生物に分解されることで脱臭が行われます。木質チップの周囲には生物膜(バイオフィルム)が形成され、臭いをエサとして微生物がさかんに呼吸=酸化分解を行います。木質表面の酸化生成物は、上部からの散水により洗い流されます。この水は循環していますので、絶えず微生物による分解が行われます。

トンネルコンポスト方式の概要 (リサイクルの流れ)



トンネルコンポスト方式の特徴

リサイクル

特徴01 燃やせるごみ(混合ごみ)がリサイクルできます。

生ごみやプラスチック・紙などが混在しているごみは、臭いや水分の関係上リサイクルが難しいとされてきました。トンネルコンポスト方式はこれらの混合ごみを発酵・乾燥させることにより、リサイクルが可能な状態にすることができます。排出者の手間を省き、かつ再資源化を図ることができます。また、使用済紙おむつのリサイクルにも適しています。

特徴02 微生物を利用した合理的なリサイクルです。

バイオトンネルと呼ばれるコンクリートの密閉発酵槽では、発酵作用が最も活発になる好気的な環境をシステムが自動制御(温度・圧力・空気量等)し、効率的・確実な発酵による処理が行われます。また微生物が発酵する際の熱と通気を利用して乾燥処理を行います。

特徴03 MBT (Mechanical Biological Treatment)

欧州で開発されたごみ処理方法で、破砕機や選別機のような機械(mechanical)と微生物による発酵(biological)をうまく使って処理(treatment)します。これから日本でも発展することが予想されている注目の処理方法です。

特徴04 固形燃料は石炭の代わりになります。

固形燃料原料はエビス紙料株式会社および株式会社パブリックで混合・成形が行われ、固形燃料になります。固形燃料は有価物として取引され、製紙工場などで石炭の代わりとして使用されます。

環境

特徴05 バイオフィルターで臭気を脱臭します。

施設からの臭気を含んだ排気は全てバイオフィルター(生物脱臭槽)を通過させます。バイオトンネルから発生する発酵に伴う臭気、工場屋内の作業に伴う臭気をバイオフィルターで常時吸引、脱臭します。これによりバイオトンネル内、工場屋内は常に負圧に保たれ、臭気が外に漏れ出ることを防ぎます。

特徴06 排水を出しません。

場内の汚れた水はバイオトンネル内で発酵用として消費されます。したがって、工場から排水は発生しません。

特徴07 二酸化炭素の排出を抑制します。

トンネルコンポスト方式は、発酵熱の利用や化石燃料の使用を抑制するので、二酸化炭素の排出量を削減することができます。

特徴08 煙やダイオキシン類が発生しません。

焼却方式とは異なるので、煙が発生したり、ダイオキシン類の発生の恐れもありません。

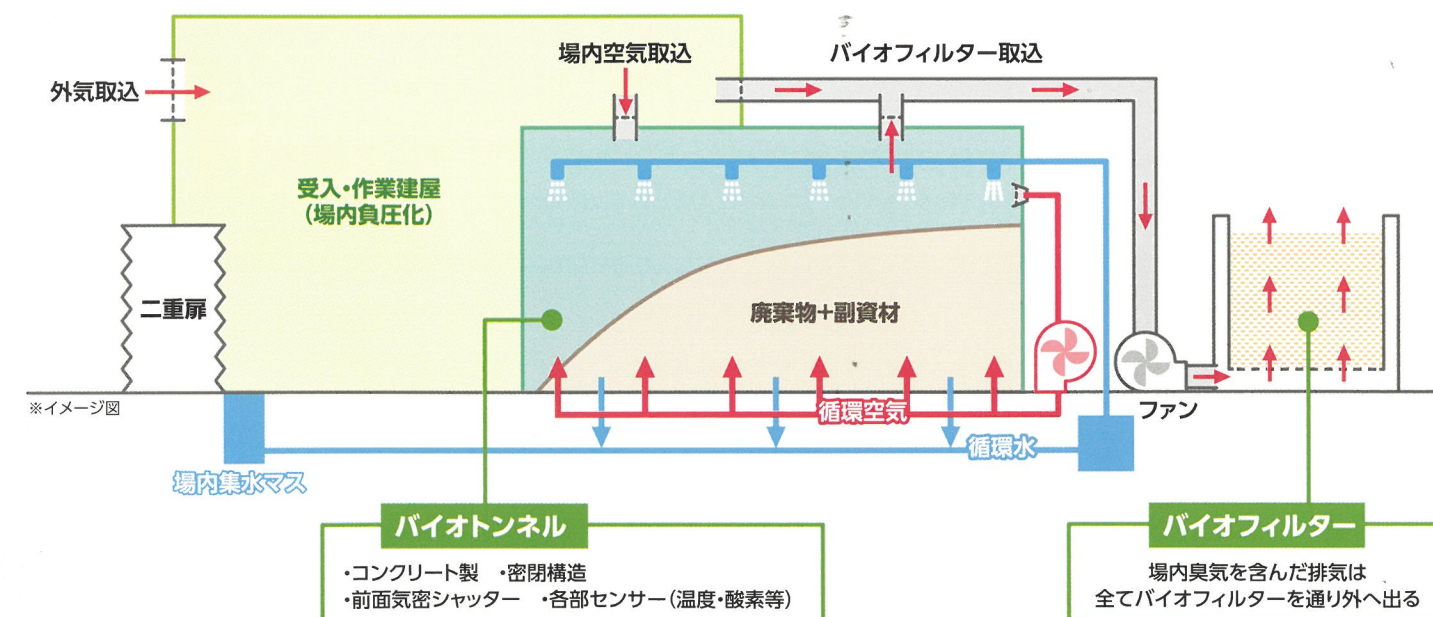
運用

特徴09 低コストです。

複雑な設備等を要しないため、他のごみ処理方式に比べてイニシャルコストが安価です。また、運転に必要な人員も少なく、ランニングコストも抑えることができます。

特徴10 事故対応に優れています。

トンネルコンポスト方式は駆動部が少ないことも特徴です。バイオトンネル内は攪拌を行わないので、切り替えの装置はありません。また、ファンやモーターについては予備品を在庫することにより素早い事故対応が可能です。これは自治体の一般廃棄物の受入を止めないために重要な要素です。



特 定 調 査 事 項

相生市

- 公民連携による相生地域エネルギーセンター事業について
 - 1 民間事業者が提案してきた経緯について
 - 2 提案を承諾することとなった決め手について
 - 3 公募による提案の募集について
 - 4 事業方式について
 - 5 契約方法について
 - 6 産業廃棄物の受け入れについて
 - 7 産業廃棄物を市が処理することに対しての市民の反応について
 - 8 民間が経営を継続できなくなった場合の対応方法について
 - 9 費用負担について



1 現ごみ処理施設について**(1) 施設等**

ア 名 称	相生市美化センター
イ 竣 工	平成7年3月
ウ 処理能力	62 t/16 h (31 t × 2 炉)
エ 炉 形 式	准連続燃焼式流動床炉
オ 運転管理	平成25年度から令和9年度末までの間、「美化センター長期包括責任管理事業」として、施設の運転管理、維持修繕及び大規模改修を含めた延命化工事を委託し、運営している。

(2) 令和5年度のごみ量等 (t)

	可燃ごみ	粗大ごみ	資源ごみ	計
家 庭 系	4,030	529	631	5,190
事 業 系	3,262	193	1	3,456
公 共 系	243	104	193	540
計	7,535	826	825	9,186

247日稼働 30.5 t/日焼却処理

(3) 再資源化

区 分	処理方法
発泡スチロール、食品トレイ	選別・減容処理
ペットボトル、容器包装プラスチック	選別・圧縮・梱包処理
紙類、段ボール、びん、缶、金属、食用廃油	選別・保管
乾電池、蛍光灯	選別・保管
剪定枝	チップ・保管

(4) 最終処分

相生市美化センターに隣接して、最終処分場を保有

(5) 収集形態

直営 + 一部委託

Q&A

1 民間事業者が提案してきた経緯について

年度	事 項 等	備 考
H27	・ごみ処理広域化基礎調査	2市で実施 ・近隣市とのごみ処理状況整理
H29	・ごみ処理広域化計画基本検討業務	地元企業2社に対し意向調査を実施 ・PFI, DBO、ごみ処理委託、用地など
H30	・ごみ処理広域化基本構想	地元企業2社、プラントメーカー3社に意向調査を実施 ・産廃の受入、事業方式（民設民営含む）、採算性、産廃企業とのコラボ、用地、検討会への参加 ⇒1社のみ全て可能であると回答 公設公営、DBO、民設民営の3方式を中心に比較、調査、研究を行うこととする
R1	・民間企業より提案を受ける ⇒民設民営での施設整備・運営についての事業可能性調査を行いたい ・秘密保持契約の締結	民間企業体は3社 （S社、D社、X社） 提案を了承し 基礎調査開始
R2	・近隣市の脱退	本市の、ごみのみでの DBO 事業は不可（民間としてメリット無し）
R3	・検討結果報告 ⇒民設民営で事業実現可能性あり ・市アウトソーシング委員会を実施 ・「公民連携協定」の締結 ・正式に議会、連合自治会へ報告	民設民営、非公募で行う事を決定 上記3社+本市 施設整備に向けた本格的な検討開始
R4	・プラントメーカー脱退 ・新たなプラントメーカーの選定	新たなプラントメーカーとして、5社に照会を行い、プレゼンにて決定
R5	・新たに「公民連携協定」を締結 「相生地域エネルギーセンター整備運営事業の推進に向けた公民連携基本協定」	・大栄環境(株) ・三菱重工環境・化学エンジニアリング(株) ・(株)エックス都市研究所

2 提案を承諾することとなった決め手について

2市で施設整備を行う場合

- ・施設整備費の捻出、整備後将来にわたり維持管理を行っていく費用の問題
- ・計画段階でのごみ処理施設規模は、やがて人口減などによりごみ量も減り、結果、過大施設となることが想定される。
- ・2市のごみ量では、焼却時のエネルギー利用（発電）が出来ず、焼却のみしか行えない可能性が高い。

民設民営で施設整備を行った場合

- ・両市にとって、財政的なメリットが大きかった。
- ・民間への処理委託は、市の長期財政計画が立てやすい。
- ・民間活用は企業誘致と考えれば、雇用、市の歳入増に繋がる。
- ・民間活力の導入により、まちづくりが行える可能性がある。

3 公募による提案の募集について

- ・公募による提案募集は行いませんでした。（本事業を計画した当時、民間企業体を組んで、民設民営による廃棄物処理施設の建設、運営を行うことを提案できる企業体が他に無かったため）

4 事業方式について

- ・完全民間方式で事業は行いますが、公民連携協定を締結し、施設の役割、行政と民間企業の役割を明確にし、一般廃棄物の処理責任を担保するため、行政も関与する仕組みとしています。
具体的には SPC へ出資し、運営にかかるモニタリングなどを行う予定としています。

5 契約方法について

本市の公民連携事業（相生地域エネルギーセンター整備・運営事業、相生市地域電力供給事業）は、内閣府が推進する PPP 制度に基づいて、民間企業からの提案（民間資金による事業）を受けて、本市のアウトソーシング委員会で審査・承認し実施している事業であることから、通常の公共事業（業務）とは異なり、発注者と受託者がいない事業となっています。

その代わり、本市と民間企業3者の間で公民連携事業に関する基本協定を締結し、民間資金によって事業の検討に必要な調査・計画・設計を実施しています。また、本年内には、公民連事業の実施協定を締結し、民

間資金で相生地域エネルギーセンター整備・運営事業を本格的に開始する予定となっています。

なお、本市と民間企業との契約は「ごみ処理委託契約」を行う予定です。

6 産業廃棄物の受入について

住民の理解を得るために、市が関与することとし、以下のとおり設定しています。

- ・受入可能な産廃については、一般廃棄物に準ずるものとし、物を限定します。(木質系、プラ系、食品系などが主なもの)
- ・受入物については、事前に市に申請をさせ、市が精査し、許可をしたものののみ、受入可能とします。
- ・その他、モニタリング会議等でマニフェストの確認や、適宜、市において無通告にて展開検査を実施することとしています。
- ・産廃の調達、搬入については、民間企業が行います。

7 産業廃棄物を市が処理することに対する市民の反応について

- ・ごみ処理にかかる一切の事項は、民間が行います。
- ・6のとおり説明をしており、現段階においては特に反対などはありません。

8 民間が経営を継続できなくなった場合の対応方法について

- ・バックアップ体制を構築しています。
特に、市の廃棄物処理施設がなくなるため、市民生活に影響が無いように、また、その他、他事業者へのスムーズな事業移管（施設の維持管理、運営など）を行うことができるよう、民間企業において調整を図っています。

9 費用負担について

- ・本市において「公民連携協定」締結以降、費用負担はありません。
(これまで行った検討委員会に係る一切のもの、各種調整、各種資料作成、環境影響調査など、全て民間資金で行っています。)
- ・施設整備にかかる申請や許認可業務、建設費、整備後の運営費などの負担はありません。
- ・ごみ処理委託料のみ発生しますが、1 tあたりの処理費を設定することとしています。

相生地域エネルギーセンター施設整備概要について

1 新たな廃棄物処理施設が目指すもの

新たな廃棄物処理施設が 目指すもの

安心・安全な
施設の
管理・運営

安定的に
発電が
できる施設

災害廃棄物を
優先的かつ迅速
に処理し
復旧・復興に
寄与できる施設

新たな
財政収入源が
創出できる施設

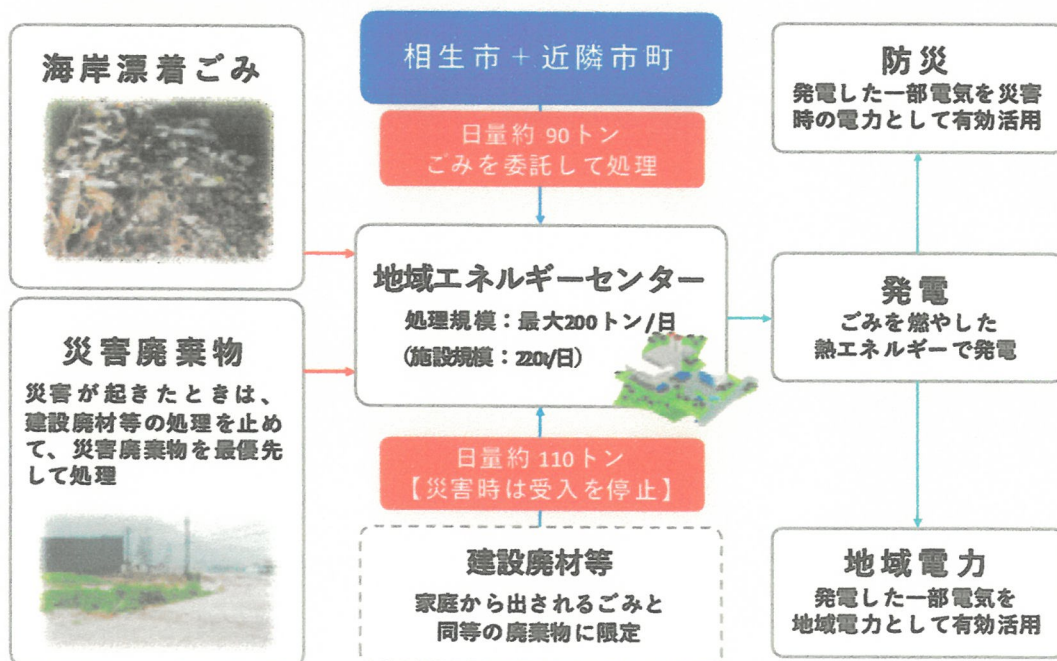
新たな廃棄物処理施設が目指す 地域貢献

発電した電気を地域電力とし
有効活用することを目指す

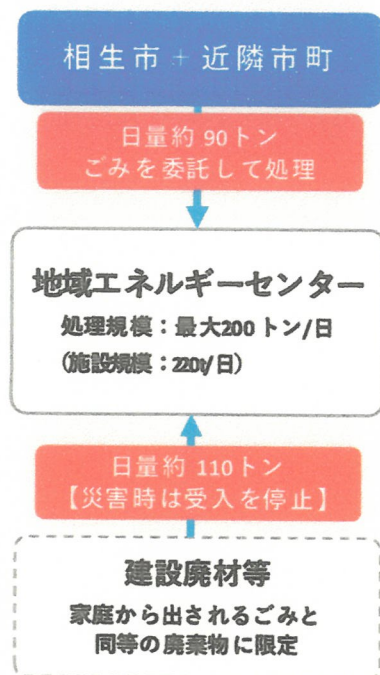
新たな雇用の
創出を目指す

事業連携による
地域の再生と
創造を目指す

2 新たな廃棄物処理施設はどのような施設なのか？



3 新たな廃棄物処理施設の処理規模はどうして最大200トンなのか？

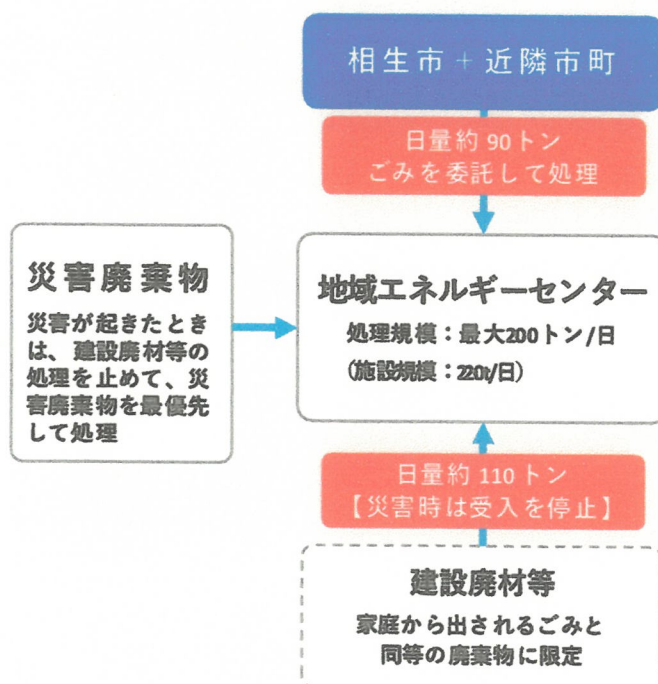


ごみを燃やした熱エネルギーで発電するには、最小の施設で70トン規模となりますが、この規模では施設を動かすために発電した電気の全てを使ってしまうこととなります。このため、発電した電力を地域電力として利活用するためには、施設の規模を200トン以上にすることが必要と考えています。

POINT

近年、夏や冬の季節に、電気の不足による「電力逼迫注意報」が出され、電気の使用制限を求められることが多々あります。これからの将来に向けて、電力に関する問題は、更に深刻になると想定されています。このため『地域の電力』を持つことが将来の大事な備えであると考えられます。

4 新たな廃棄物処理施設は災害廃棄物をどのように処理するのか？



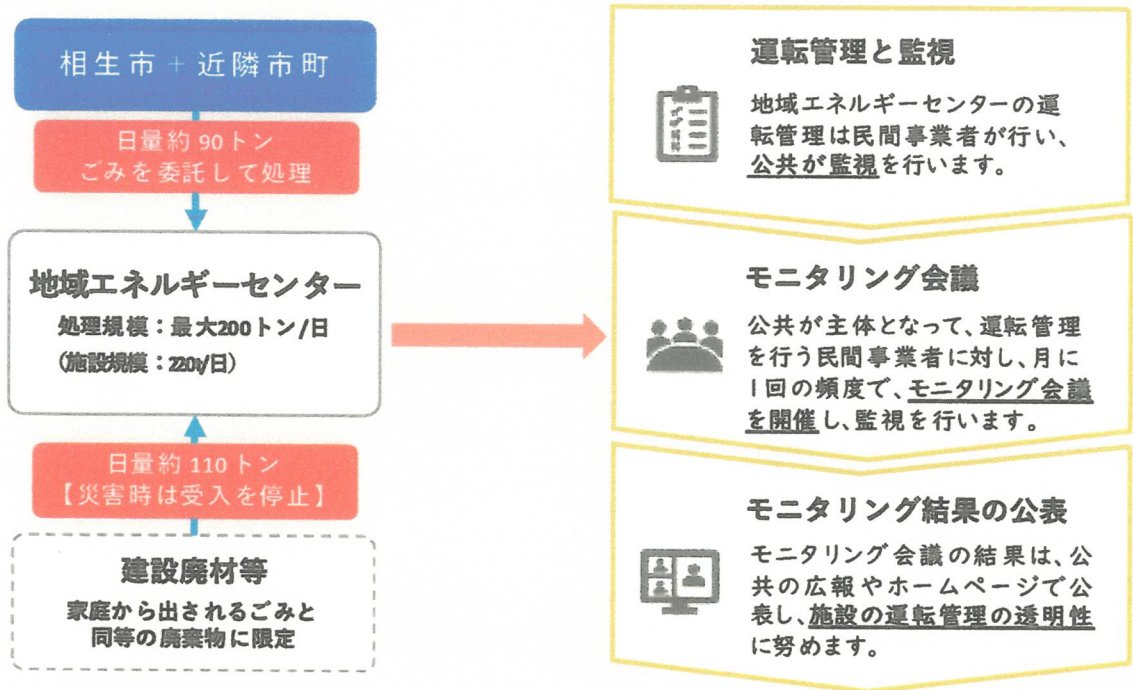
災害発生時の対応

発災後に出了れた災害廃棄物のうち可燃ごみ（燃えるごみ、可燃性粗大ごみ）を受け入れるために、平時に受け入れています、建設廃材等のうち、110トンの受け入れを停止し、災害廃棄物を優先して受け入れ、処理します。

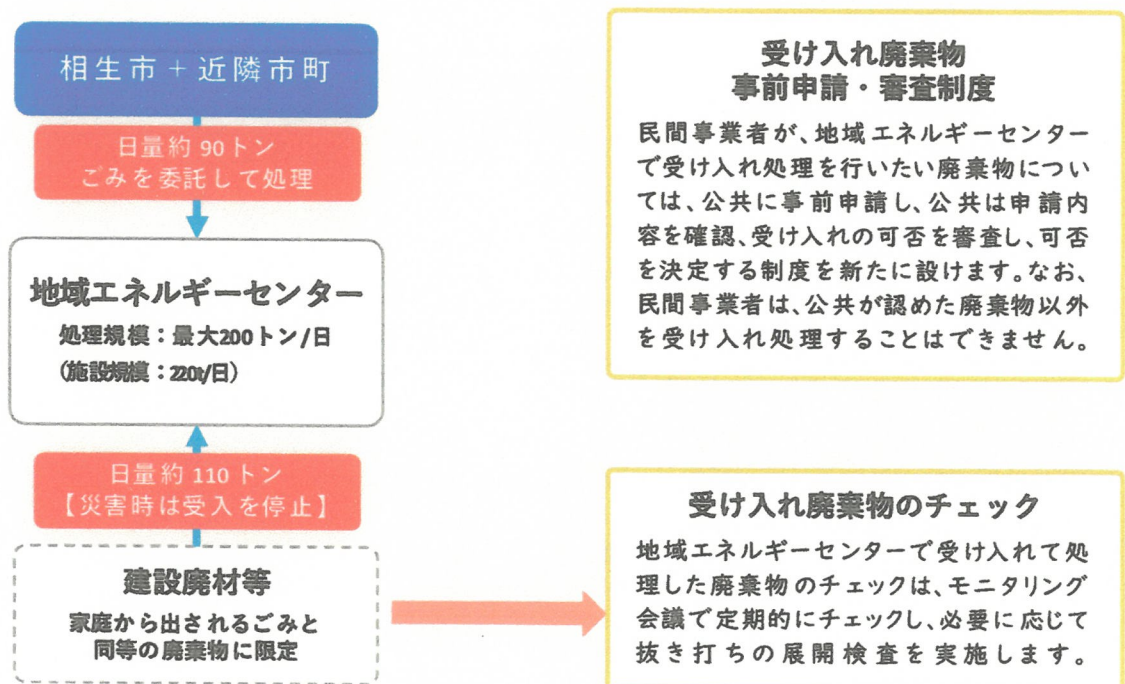
家庭から出されるごみや下水汚泥などは、平時と同じく受け入れを行い処理します。



5 新たな廃棄物処理施設をどうやって管理するのか？



6 受け入れる建設廃材等をどうやって監視するのか？



相生地域エネルギーセンター建設概要について

1 現施設について

- 1) 現ごみ焼却施設は、1995 年（平成 7 年）から稼働（R5現在で28年経過）
- 2) 2013 年（平成 25 年）に施設の延命活用のため長寿命化計画を立て設備更新を行いながら現在稼働中
- 3) 2028 年（令和10年）をもって運用を終了する予定

2 新施設の計画について

- 人口減少等によるごみ量の減少やごみ質の変化、市の財政状況等を念頭に、次の焼却施設について検討を開始
- 1) 相生市だけではごみ量も少なく（約 30トン/日）、また、相生市単独では、国庫補助要件に該当しないため、県の計画のもと隣市と広域処理を前提として、民間の活用を念頭に検討を開始するも、令和2年度に隣市が計画離脱
 - 2) 新施設について、民設民営で整備・運営に向け、詳細な調査・研究を行うことを目的に市と民間事業者が令和3年10月4日に公民連携協定を締結し、協議を開始
 - 3) 公民連携協定から構成企業のうち1社が撤退したことを受け、新たに企業を選定し、令和5年5月30日に新たに公民連携協定を締結し、協議を開始

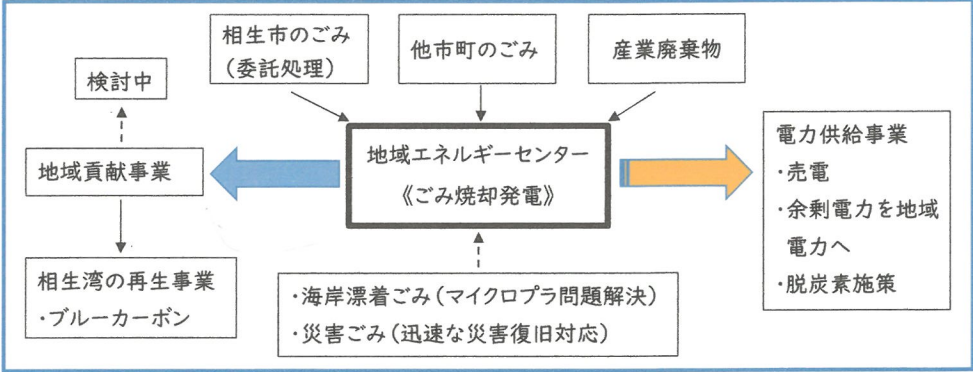
3 公民連携協定者と各者の役割

事業者	役割
相生市	一般廃棄物の処理責務、環境監視、地域との連携等
三菱重工環境・化学エンジニアリング(株)	各種調査の実施、施設の建設・運営、廃棄物の搬入等 → 特別目的会社（SPC）設立
大栄環境(株)	
(株)エックス都市研究所	事業の統括、事業実現に向けてのコンサルタント業務

4 施設概要計画

処理方法等	◎ストーカ式焼却炉 一般廃棄物と建築廃材等を混焼し、発生した熱エネルギーを利用して発電を行い、地域に還元する予定
処理規模 ・ 焼却物等	◎焼却量 200トン/日（100トン/日×2炉）《施設規模は220トン》 内訳 一般廃棄物 78トン/日（相生市30トン、他48トン） 建築廃材等 122トン/日（主に兵庫エリア、他に近隣府県） ※災害廃棄物、海岸漂着ごみ等も焼却予定 ◎発電設備、破砕選別施設、貯留ヤードの併設

5 事業概要



◎相生市の支出：民間企業へごみ処理委託費を支払う
相生市の収入：税収、雇用、環境負担金（案）、土地賃借料など

6 建設予定地

東部工業団地「下水管理センター」残余地
・財産処分（所管替）については、令和3年7月26日完了（下水⇒環境）



7 稼働予定

令和11年4月

特 定 調 査 事 項

知多南部広域環境組合

○ 知多南部広域環境センターゆめくりんの施設の整備及び運営について

- 1 施設の概要について
- 2 広域化並びに施設整備に至った経緯について
- 3 広域化に伴う主な協議・調整事項について
- 4 広域化によるメリット及び生じた課題について
- 5 地元協議・説明について
- 6 費用の分担について
- 7 中継施設について
- 8 旧3施設の稼働終了時期の調整について
- 9 ごみ分別区分の統一について

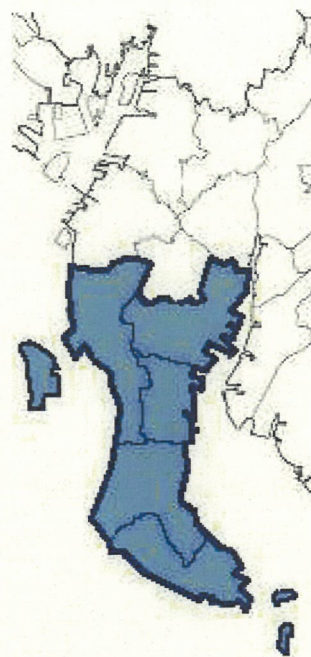
知多南部広域環境センターゆめくりん

R6.7.17（水）



知多南部広域環境組合のあらまし

(令和6年4月)



知多南部広域環境組合

武豊町字一号地 1 1 番地 3 7

Tel:0569-84-1007 Fax:0569-84-1008

E-mail : nanbukouiki@etude.ocn.ne.jp

<http://www.chitananbukouiki.server-shared.com>

知多南部広域環境組合のあらまし

1 知多南部広域環境組合を構成する市町

市 町 名	所 在 地
半 田 市	半田市東洋町二丁目 1 番地
常 滑 市	常滑市飛香台 3 丁目 3 番地の 5
南 知 多 町	知多郡南知多町大字豊浜字貝ヶ坪 18 番地
美 浜 町	知多郡美浜町大字河和字北田面 106 番地
武 豊 町	知多郡武豊町字長尾山 2 番地

2 知多南部広域環境組合設置の理由

ごみの排出量の増大等に伴う最終処分場の確保難、リサイクルの必要性の高まり、ダイオキシン対策等の高度な環境保全対策の必要性等、適正なごみ処理を推進するに当たっての課題に対応するため、国は各都道府県に対して「ごみ処理広域化計画」の策定を打ち出しました。これを受けた愛知県は、「愛知県ごみ焼却処理広域化計画」（平成 10 年 10 月愛知県環境部廃棄物対策課）を策定し、焼却能力 300 t / 日以上全連続炉への集約化を目指して、県内を 13 ブロックに区割りをいたしました。その一つが知多南部地域となっています。

この広域化計画を受けて、知多南部地域の 2 市 3 町（半田市、常滑市、南知多町、美浜町及び武豊町）は、知多南部地域ごみ処理広域化ブロック会議を設置（平成 11 年 10 月）するとともに、広域化を推進するために「知多南部地域ごみ処理広域化計画（平成 13 年度）」を策定いたしました。

その後の経済状況の変化や社会情勢の影響により、廃棄物は質の多様化が進み、適正処理が困難な状況になっている一方で、半田市クリーンセンターとクリーンセンター常武のごみ処理施設の老朽化も進行しており、策定した広域化計画を更に推進していくことが必要になってきました。

このような状況を踏まえ、「愛知県ごみ焼却処理広域化計画」に沿う形で、知多南部地域の 2 市 3 町が共同でごみ処理施設の建設を進めるべく協議、検討を続けた結果、知多南部地域を 1 施設に集約することにより、スケールメリットを生かし、環境への負荷、施設建設及び運営コスト等の縮減が図られることから、循環型社会の形成、周辺環境及び地球環境の保全に配慮した広域的組織である一部事務組合「知多南部広域環境組合」を設置いたしました。

3 ごみ処理広域化事業の経過と今後の予定について

(1) これまでの事業経過

年 度	事 業 経 過
平成 9 年度	当時の厚生省は、全国自治体のごみ焼却炉からのダイオキシン類の発生を防止するため、低温燃焼を引き起こす炉の起動・停止の反復を避け、連続稼働に必要なごみ量を安定的に確保できるよう処理対象地域を広域化するとともに、再資源化・熱エネルギー利用の推進、スケールメリットによる事業コストの削減なども併せて図るため、各都道府県に対し「ごみ処理広域化計画」の策定を指示した。
平成 10 年度	愛知県は、「愛知県ごみ焼却処理広域化計画」を策定し、処理能力 300 t / 日以上全連続炉への集約を目指し県内市町村を 13 ブロックに区割りした。そのうちの 1 つが知多南部地域。
平成 11 年度	県の計画を受け、「知多南部地域ごみ処理広域化ブロック会議」を設立した。
平成 13 年度	「知多南部地域ごみ処理広域化計画」を策定した。
平成 18 年度	知多南部地域の「ごみ処理基本計画」、「広域ごみ処理施設整備基本計画」、「P F I 導入可能性調査」を取りまとめるとともに、環境省へ「地域計画」を提出し国庫交付金の対象事業として承認を受けた。
平成 19 年度	半田市が担当してきたブロック会議事務局に他市町の常勤職員も勤務し、事務局の充実を図った。また、地域内から広域施設の建設候補地をリストアップのうえ選定を行い、最終候補地を半田市クリーンセンター敷地内とすることとした。
平成 20 年度	建設候補地の隣接地区に向けた住民説明会を開催した。また、広域化にあたっての課題を整理し、その方向性を協議した。
平成 21 年度	事業主体となる新たな一部事務組合「知多南部広域環境組合」の規約や施設建設に伴う地元対策費の内容について協議、調整を行い、各市町の 12 月議会において組合設置議案の可決を得たうえで、愛知県知事から「知多南部広域環境組合」設置の許可を受けた。
平成 22 年度	・ 知多南部広域環境組合発足 平成 22 年 4 月 1 日 ・ ごみ焼却処理方式等（炉方式等）を「ストーカ方式＋焼却灰等を民間でリサイクル又は埋立処分」とすることを決定。※① ・ ごみ処理施設の建設・運営事業の事業方式を D B O（公設民営）方式とすることを決定。※② ※① ストーカ方式：ストーカ（火格子）の上にごみを供給し、ストーカ下より高温空気を送風し、「乾燥」「主燃焼」「後燃焼」の工程により燃焼処理するもの。（既存の施設で採用している方式と同じ。）全国で最も実績を有している炉方式で、安定稼働が可能。 ※② D B O 方式：公設民営方式。公共（組合）が資金調達し、施設の設計、建設、維持管理、運営までを民間業者に包括的に委託する方式。

平成 22 年度	・ ごみ焼却施設整備計画等策定業務 ・ 地質調査、測量調査業務 ・ 環境影響評価調査業務（方法書の作成） ・ 都市計画決定手続
平成 23 年度	・ 環境影響評価調査業務（現地調査） ・ 都市計画決定手続（都市計画案の作成） ・ 施設整備・管理運営事業者発注支援業務（民間事業者選定委員会の設置準備及び事業者選定準備）
平成 24 年度	・ 環境影響評価調査業務（現地調査） ・ 施設整備・管理運営事業者発注支援業務（建設候補地選定準備） ・ 「知多南部地域循環型社会形成推進地域計画 第二期（平成 25 年度～29 年度）」を策定
平成 25 年度	・ 建設予定地選定業務等 ・ 新建設予定地を武豊町字一号地地内に決定 ・ 新建設予定地での住民説明会を開催
平成 26 年度	・ 建設予定地確保 ・ 環境影響評価調査業務（配慮書の作成） ・ 都市計画決定手続（構想段階手続）
平成 27 年度	・ 環境影響評価調査業務（方法書の作成） ・ 都市計画決定手続（構想段階手続） ・ 知多南部広域ごみ処理施設の名称を「知多南部広域環境センター」に決定
平成 28 年度	・ 「ごみ焼却施設の規模を 1 日当たり 283 t、粗大・不燃ごみ処理施設の規模を 5 時間当たり 14 t」とすることを決定 ・ 環境影響評価調査業務（現地調査） ・ ごみ処理基本計画の改訂 ・ ごみ処理施設整備計画の策定 ・ 測量・地質・土壌調査の実施
平成 29 年度	・ ごみ処理施設建設用地取得 ・ 環境影響評価調査業務（準備書の作成） ・ 都市計画決定手続（計画段階手続） ・ 実施方針の策定、特定事業の選定、入札説明書等の作成及び公告の実施 ・ 「知多南部地域循環型社会形成推進地域計画 第三期（平成 30 年度～令和 6 年度）」を策定 ・ 地下水質分析業務の実施

平成 30 年度	・ 環境影響評価調査業務（評価書の作成及び公告縦覧） ・ 都市計画決定手続き（告示） ・ ごみ処理施設建設請負工事及び管理運営業務契約の締結 ・ ごみ処理施設設計施工監理等業務委託 ・ 地下水質分析業務、土壌調査の実施
令和元年度	・ ごみ処理施設建設請負工事 ・ ごみ処理施設設計施工監理等業務委託 ・ 地下水質分析業務 ・ 汚染土壌運搬処分業務
令和 2 年度	・ ごみ処理施設建設請負工事 ・ ごみ処理施設設計施工監理等業務委託 ・ 地下水質分析業務 ・ 愛称募集により施設の愛称を「ゆめくりん」に決定
令和 3 年度	・ ごみ処理施設建設請負工事 ・ ごみ処理施設設計施工監理等業務委託 ・ 地下水質分析業務 ・ 破碎処理済不燃物処分業務委託 ・ 焼却残渣等処分業務委託 ・ 焼却残渣及び不燃残渣運搬業務委託
令和 4 年度	・ ごみ処理施設の供用開始 ・ ごみ中継施設建設工事基本設計業務委託 ・ 地下水質分析業務 ・ 中継施設受付等業務委託
令和 5 年度	・ ごみ中継施設実施設計業務委託 ・ 地下水質分析業務

(2) 建設候補地の再検討の経過について

当組合の新ごみ処理施設建設予定地であった半田市クリーンセンター敷地内（最終処分場跡地）の環境影響評価調査の結果、廃棄物層保有水の一部から最終処分場に適用される廃止（排出）基準値を超えるダイオキシン類等が検出されました。

このため、新ごみ処理施設を建設する際、地盤を掘削することにより廃棄物層保有水が地下水等へ浸出することを防止する対策工事が必要であることが分かりました。

この対策工事として鉛直遮水壁工事等を実施するには、多額の費用と時間が必要になります。

この結果を受け、当組合を構成する 2 市 3 町で再度新たな建設候補地を選定し、半田市クリーンセンター敷地内の建設予定地と費用、スケジュール、リスク等の比較検討を行い、建設予定地を再度選定することとしました。

平成 24 年度から平成 25 年度にかけて、構成市町から選定された新たな 3 候補地と半田市クリーンセンターを含めた 4 か所の比較検討作業の結果、武豊町字一号地地内に新たな広域ごみ処理施設建設予定地として決定しました。

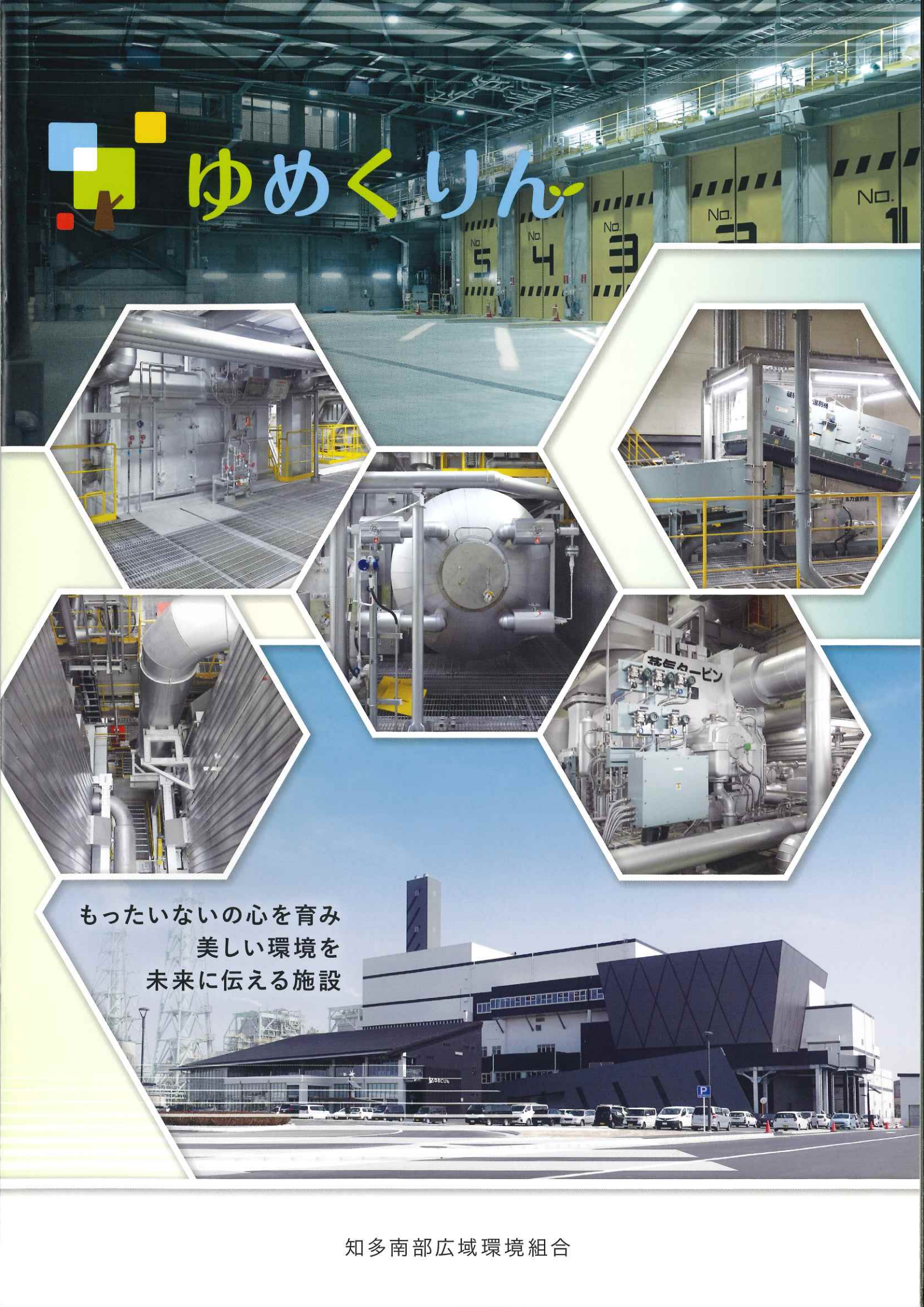
(3) 今後の主な事業予定

事業内容	予定期
中継施設建設請負工事※	令和6年度 (2024年度)

※中継施設は、知多南部衛生組合が行う知多南部クリーンセンター敷地内のごみ処理施設解体工事（令和5年度）完了後に建設工事に着手する。中継施設建設請負工事が完了するまでの期間（令和4年度～令和6年度）は、仮設にて中継施設の運営を行う。



ゆめくりん



もったいないの心を育み
美しい環境を
未来に伝える施設





知多南部広域環境センターのご紹介

はじめに

知多南部広域環境センター「ゆめくりん」は、半田市、常滑市、南知多町、美浜町および武豊町の可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみを安全に処理するための施設です。

平成10年10月、愛知県は「愛知県ごみ焼却処理広域化計画（愛知県環境部廃棄物対策課）」を策定しました。

ごみ排出量の増加に伴うリサイクルの必要性、ダイオキシン対策などの環境保全対策、最終処分場の確保が困難なことなど、ごみ処理におけるさまざまな課題に対応するために、「ごみ処理広域化計画」を国が策定し、それを愛知県が受けたものです。

平成11年10月。広域化計画を受け、知多南部地域ごみ処理広域化ブロック会議を設置し、平成13年度には、広域化を推進するために「知多南部地域ごみ処理広域化計画」を策定しました。知多南部地域を1つの施設に集約することで、循環型社会の形成、地域環境の保全に配慮したごみ処理を目指すものです。

平成21年度には、県知事より「知多南部広域環境組合」の設置許可を受け、平成22年度には、組合が発足しました。ごみ処理方式は、ごみ処理技術検討委員会において、ストーカ方式とすることを決定しました。さらに、ごみ焼却施設整備計画等策定、地質・測量調査、環境影響評価調査等を進め、平成29年度には建設用地を取得しました。

地域環境や経済性に配慮し、長い年月をかけ計画を進め、令和元年8月に本工事着工、令和4年3月に竣工しました。

ゆめくりんは、安全で安定的なごみ処理を行っていくとともに、工場の見学コースや管理棟での展示、体験学習により、地域の環境拠点として、美しい地域を未来に伝える施設を目指していきます。

令和4年3月

知多南部広域環境組合



タイムトリップウォール



管理棟



エコツリー

施設概要

- 施設名称：知多南部広域環境センター
- 所在地：〒470-2513 知多郡武豊町字一号地11番地37
- 敷地面積：50,000.61m²
- 建築面積：8,215.95m²
- 延床面積：15,299.83m²
- 構造：鉄筋コンクリート造、
（管理棟・工場棟）鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造
- 高さ：約35.7m（地上6階、地下1階）、59m（煙突）
- 処理能力：●熱回収施設：283t/24h
●不燃・粗大ごみ処理施設：14t/5h
- 処理方式：連続運転式ストーカ焼却炉（2炉）
- 処理対象物：可燃ごみおよび不燃・粗大ごみ等
- 管理・運営：グリーンパーク知多南部株式会社
- 竣工：令和4年3月31日

排ガス排出基準

（O₂12%換算）

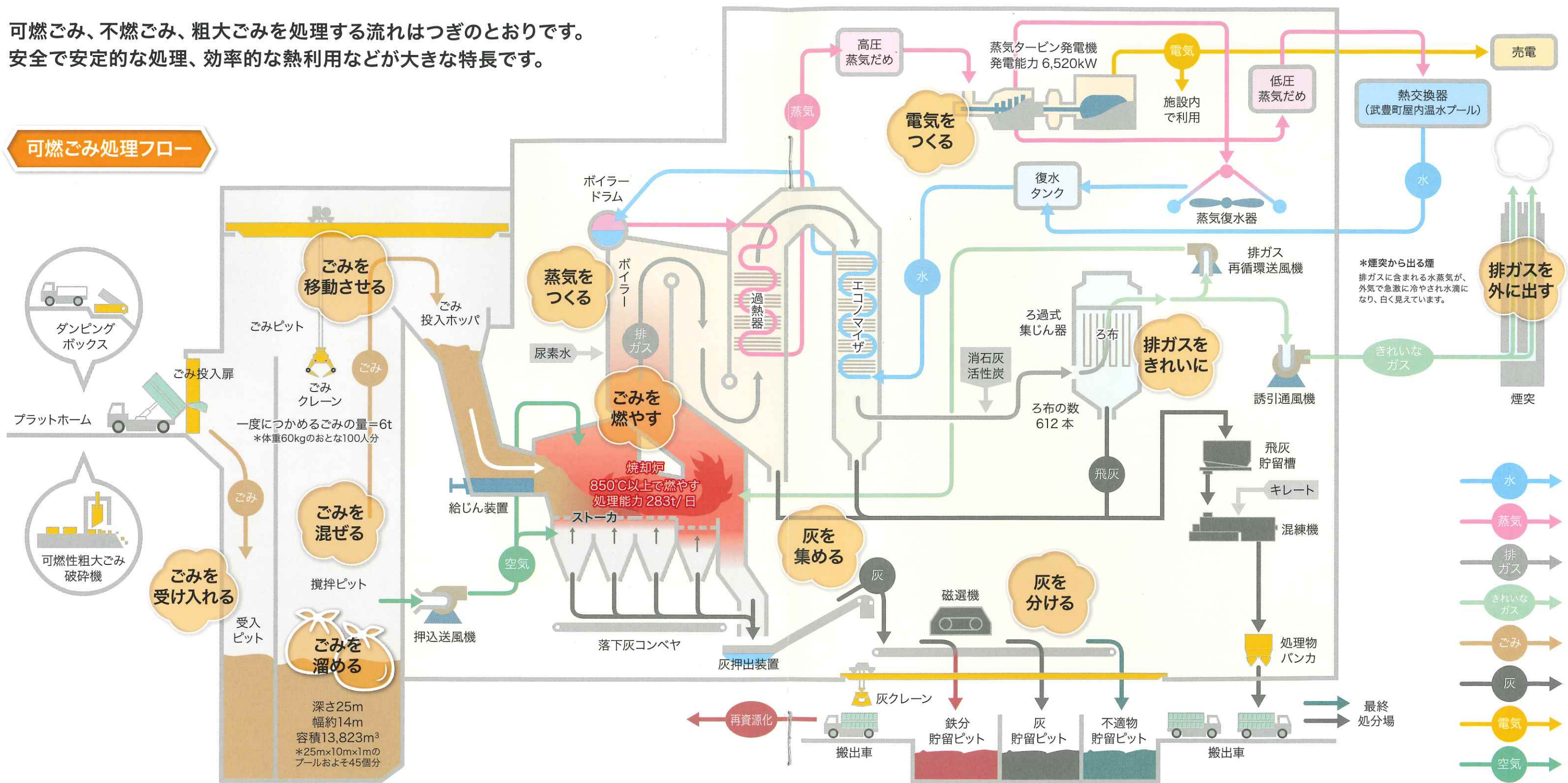
項目	法令基準値	運転基準値
ばいじん量	0.04g/m ³ N以下	0.01g/m ³ N以下
塩化水素	430ppm以下	30ppm以下
硫黄酸化物	K値=1.75（161ppm以下）	30ppm以下
窒素酸化物	250ppm以下	50ppm以下
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ N以下	0.05ng-TEQ/m ³ N以下
水銀等	30μg/m ³ N以下	30μg/m ³ N以下
一酸化炭素	100ppm以下（1h平均値）	50ppm以下（1h平均値）



ごみ処理のしくみ

可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみを処理する流れはつぎのとおりです。
安全で安定的な処理、効率的な熱利用などが大きな特長です。

可燃ごみ処理フロー



不燃ごみ処理フロー



不燃・粗大ごみ処理フロー



写真で見るごみ処理のしくみ

工場内には、ごみを処理するために、さまざまな機械が設置されています。見学コースからはこれらの機械を見ることができます。

1 プラットホーム



ごみの重さを計るごみ収集車

ごみを集めたごみ収集車は、計量機でごみの重さを計ると3階プラットフォームに入ります。集めたごみはごみ投入扉からごみピットに投入します。ごみの量を記録し、ごみ処理の計画に役立ちます。

2 ごみピット・ごみクレーン



ごみを移動したり混ぜたりするごみクレーン

ごみピットは、ごみを投入するための場所とごみを溜めて混ぜる場所に分かれています。水分の多い燃えにくいごみや乾燥した燃えやすいごみをかき混ぜたり、移動させたりするために大きなごみクレーンが設置されています。

3 焼却炉



焼却炉の中の様子

ごみが燃えている様子

ごみピットでかき混ぜられたごみは、焼却炉でゆっくりと燃やします。焼却炉内部は、乾燥帯、燃焼帯、後燃焼帯の3つに分かれています。ごみを燃やす温度は、850℃以上で、1日に1炉あたり141.5t、2炉で283tのごみを燃やすことができます。

4 中央制御室



クレーンを操作しごみを混ぜる

中央制御室は、施設全体のごみ処理の運転・管理をする部屋です。ここでは交代で24時間、運転の技術者が常駐し、安全で安心なごみ処理を行っています。モニタには、各機械から送られてくる映像が映されています。

見学コース

工場棟
6F

2 ごみピット ごみクレーン

1 プラットホーム

5 選別設備室

工場棟
3F

蒸気タービン発電機 6



ごみを燃やすと熱が発生します。熱は、焼却炉と一体となったボイラーで、蒸気をつくり出します。蒸気は、蒸気タービン発電機に送られると羽根車を回転させ電気をつくり出します。蒸気は隣接する温水プールの水を温めたり、冷暖房にも利用されます。

選別設備室 5



不燃ごみ・粗大ごみを細かくする高速回転破砕機

危険物を取り除く手選別作業

不燃・粗大ごみは、2種類の破砕機で細かくしたあと、磁石、風力、粒度の選別方法で鉄とアルミを取り出します。リチウムイオン電池などが誤って混入すると発火事故が発生する可能性があるため、事前に人の目で確認をしています。

ろ過式集じん器



ろ過式集じん器のなかに設置される612本のろ布



ごみを燃やすと排ガスが発生します。排ガスには有害な物質が含まれるため、ろ過式集じん器できれいにし、煙突から外に出されます。ろ過式集じん器のなかには、フィルタが設置されており、薬剤を使って有害物質を取り除きます。

アクセス・施設配置図



知多南部広域環境センター

問い合わせ先（ごみ持込・工場見学）：グリーンパーク知多南部株式会社

〒470-2513 知多郡武豊町字一号地11番地37 TEL: 0569-84-1732（ごみ持込） 0569-84-1733（工場見学）

もったいないの心で資源循環型社会を目指しましょう！

Refuse

リフューズ（断る）

ごみになるものを
断りましょう！

- 本当に必要なものを買きましょう。
- レジ袋や過剰包装を断りましょう。



Reuse

リユース（再利用する）

繰り返し使いましょう！

- 不要になったものでも使えるものは、リサイクルショップなどを利用しましょう。
- 修理して使いましょう。



Reduce

リデュース（減らす）

ごみを減らしましょう！

- ものとは最後まで大切に使い切りましょう。
- 必要なだけ買いましょう。
- 食材を捨てない工夫をしましょう。

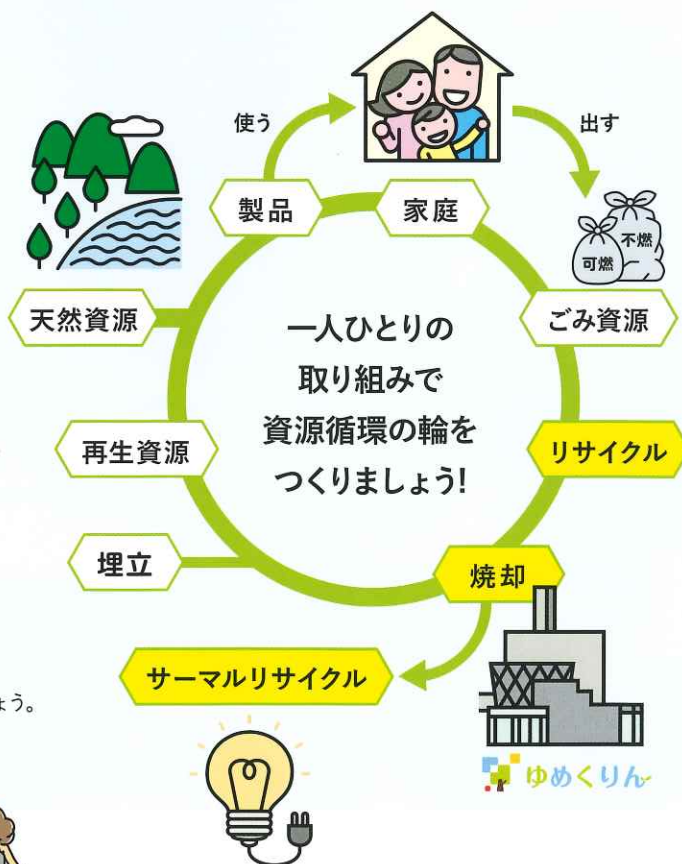


Recycle

リサイクル（再資源化する）

リサイクルに
協力しましょう！

- 地域のルールに従って分別をしましょう。
- 再品を選んで使いましょう。



事業主体：知多南部広域環境組合

設計施工監理：パシフィックコンサルタンツ株式会社

設計・施工：川重・徳倉建設・七番組・大進 特定建設工事共同企業体

<http://greenpark-chitananbu.co.jp/>



工場見学のご案内 工場見学でゴミ処理のしくみを知ろう！

ゆめくりんでは、一般の方も工場を見る機会をご提供しています。
スケジュールは下記のとおりです！

■一般向け工場見学

平日開催 予約なしで1人から参加できます。

ゆめくりん・えこふえす 詳細はHPをご参照ください（予約制）。

■環境プログラム工場見学

夏休み企画 親子で楽しめるクイズ・ワークシート付の工場見学を開催します。夏休みの自由研究にもぴったりです。中面の予定を見てご予約のうえご参加ください。



工場棟見学コースからは、すばらしい眺望をお楽しみいただけます！

<ゆめくりん工場見学開催予定>

開催月	7月	8月	9月
開催日時	13日（土）10：00～■ 20日（土）10：00～★ 23日（火）10：00～●	6日（火）14：00～● 14日（水）10：00～● 22日（木）14：00～● 30日（金）10：00～★	2日（月）10：00～● 13日（金）14：00～● 18日（水）10：00～● 29日（日）ゆめくりん・えこふえす

★クイズ形式・ワークシート付の工場見学（要予約）となります。詳細は中面をご覧ください。
●予約なしで参加できます。 ■ご予約のうえご参加ください。

環境プログラム・工場見学の応募方法等

（応募方法）

参加希望の方は、下記「お問合せ」まで、ご連絡をお願いいたします。不明な点は、お気軽にお問合せください。
（担当：環境インタープリターまたは見学担当）

（お願い）

- 当日は、汚れても良い服装でおこください。
- 工場見学は歩きやすい靴でおこください。
- 参加できなくなったときは、ご連絡をお願いします。
- 先着順となりますので早めにお申し込みください。
- 詳細情報は、ホームページもご参考にご覧ください！



ゆめくりん
ホームページ



Facebook



Instagram

ゆめくりん情報は、こちらをご覧ください！

お問い合わせ

■総合窓口 グリーンパーク知多南部(株)

*ゆめくりん運営を委託されている会社です。
電話番号 0569-84-1732

■環境プログラムお申し込み

電話番号 0569-84-1731

受付時間：平日午前9時から午後5時
*12時から1時はお昼休み

- 所在地

〒470-2513 武豊町字一号地 11 番地 37

- ゆめくりんホームページ

<https://greenpark-chitananbu.co.jp/wp02/>



知多南部広域環境センター

ゆめくりん ニュースレター

2024年7～9月号

知多南部広域環境センター ゆめくりんは半田市、常滑市、南知多町、美浜町及び武豊町の可燃ごみ、不燃ごみ・粗大ごみの処理を行う施設で、環境にやさしい暮らしの知恵やごみ処理のしくみなどについて皆さまとともに考えていく啓発取り組みを行っています。

展示コーナー エコでおしゃれにふろしき活用しよう！

管理棟公開時間：平日午前10時～午後4時

みなさん、こんにちは！ ゆめくりん管理棟の展示のお知らせです！ ゆめくりん管理棟では、ふろしきの賢い活用方法などをご紹介します展示を行っています。

ふろしきは1枚の四角い布で持ち歩きもしやすく、結び方一つでさまざまな活用ができるエコでおしゃれなグッズです。実際に包み方を体験できるコーナーもありますので、ぜひ遊びにきてくださいね！（平日午前10：00～16：00）



ふろしきとして利用できる布を希望者にプレゼントしています！



イベントのお知らせ ゆめくりん・えこふえす2024 今年も開催します！

ゆめくりんでは、毎年9月にゆめくりん・えこふえすを開催しています。

2024年の開催は9月29日（日）午前10時から午後4時までとなります！ 今年もゆめくりん屋内・屋外に、地産地消の美味しいお食事やスイーツの販売、エコなもののづくり、楽しみながら環境を体験するゲームコーナー、工場見学、ビッグバンドによる演奏会など、多様な内容で皆さまをお迎えする予定です。ご家族やグループ、またお1人でもお気軽に遊びにお越しください！

詳細は、ゆめくりんHPに順次掲載していきますので、お見逃しがないようにチェックをお願いいたします！（中面もご覧ください！）



ウェブサイト





7月・8月・9月の環境プログラム・イベント

7月・8月・9月の環境プログラムは下記のとおりです。すべて無料です。

7・8月は
夏休み
スペシャル！

募集開始：2024年7月1日午前9時～

7・8月の環境プログラム

7月
20日
(土)

ごみ処理のヒミツを知ろう！

開催時間 午前10時から12時

定員 20名 見学案内 環境インタープリター

内容 親子向け工場見学です。



Webサイト クイズを楽しみながらごみ処理のヒミツをさがります！



7月
26日
(金)

知多の美しい海を守ろう！

開催時間 午前10時から12時

定員 20名 講師 海上保安庁衣浦海上保安署

内容 紙芝居・水質実験・カー



Webサイト ドゲーム・ミニ工場見学で知多南部地域の海の自然について学びます！



8月
2日
(金)

ジャッカル山本さんとチョークアートを楽しもう！ + 同時開催 おもちゃと絵本のカエッコバザール

開催時間 チョークアート：午前10時から12時
カエッコバザール：午前10時から午後3時まで

定員 20名 講師 砂浜絵師 ジャッカル山本さん

内容 ジャッカル山本さんと一緒にチョークアートを楽しみます！おもちゃと絵本のカエッコバザールも同時開催です。カエッコバザールは予約不要、自由参加です（定員なし）。



Webサイト

8月
9日
(金)

着古したTシャツをリメイクしよう！

開催時間 午前10時から午後3時まで
※作品ができ次第自由解散です。

定員 12名 講師 色布作家 鯉江あかねさん

内容 お気に入りだけど着古してしまったTシャツなどを、カラフルな布や糸を使っておしゃれにリメイクします。



Webサイト



8月
23日
(金)

廃材で夏休みの思い出を描こう！

開催時間 午前10時から12時まで

定員 12名 講師 環境インタープリター

内容 海洋プラスチックごみ、半端布、糸などを使って、ダンボールキャブスに夏の思い出を描きます。



Webサイト



8月
30日
(金)

ワークシートで学ぼう！ごみ処理のしくみ

開催時間 午前10時から12時まで

定員 20名 見学案内 環境インタープリター

内容 ワークシートを活用して、機械を見学しながら、ごみ処理のしくみをわかりやすく学びます！



Webサイト



9月の環境プログラム

6日
(金)

だれでもエコキッチン

募集開始：2024年7月1日午前9時～

開催時間 午前10時から午後1時まで 開催場所 管理棟2階

定員 12名 講師 環境インタープリター

内容 地元の野菜などを使ってシンプルでだれでも挑戦できるエコなクッキングを体験します。調理体験後は楽しく試食を行います！



Webサイト



9月のイベント

29日
(日)

ゆめくりん・えこふえす2024 出店募集開始：2024年7月1日午前9時～

開催時間 午前10時から午後4時まで 開催場所 多目的広場・管理棟

内容 ①地産地消などを楽しめる美味しいお店 ②エコなゲームや展示などのブース ③工場見学 ④フリーマーケット ⑤ビッグバンドによる演奏 ⑥環境展示など（出店者募集はHPサイトより）



webサイト

