

第1回 常総環境センター最終処分場検討会資料

(平成23年8月25日)

常総地方広域市町村圏事務組合

目 次

1. 圏域の概要	1
2. ごみ処理事業のあゆみ	2
3. 現状	4
(1)ごみ処理体系	4
(2)ごみ処理の状況	5
(3)最終処分の状況	6
4. 最終処分場の整備状況	7
5. 最終処分場事業計画の経過	8
6. 新たな計画地の選定	9
7. 最終処分場の概要	11

1. 圏域の概要

本圏域は、関東平野のほぼ中央、茨城県の南西部に位置し、東西15km、南北35km、総面積264.4km²の南北に長い比較的平坦な地形です。

圏域は、常総市、取手市、守谷市、つくばみらい市の4市をもって構成され、全域が首都50km圏内にあり、東はつくば市に接し、南は利根川を挟んで千葉県に面しています。

交通網としては、圏域の南部をJR常磐線と国道6号線が、中央部をつくばエクスプレスと常磐自動車道が横断し都心へ直結しており、また、圏域のほぼ中央を関東鉄道常総線及び国道294号線と常総ふれあい道路が縦断しています。

これらの沿線においては、住宅地などの開発が進められ、都市化が進んでいる一方でその他の地域は鬼怒川、小貝川流域の肥沃な土地を利用した田園地帯となっています。

圏域内のごみ処理は、常総市の旧石下地区を除き、収集・運搬を各市が行い、処理・処分は常総環境センターが行っています。

今後、本圏域は首都圏中央連絡道路などの交通ネットワークの整備やつくばエクスプレス沿線等での開発、各種都市施設の整備などにより、大きく発展することが見込まれ、併せてごみ量も増加することが予測されるため、より一層のごみ減量化施策の推進に取り組んでいく必要があります。



２．ごみ処理事業のあゆみ

常総地方広域市町村圏事務組合は、昭和４７年３月３１日に広域行政機構の一部事務組合として設立されました。

ごみ処理施設に関しては、組合設立と同時に建設に着手し、昭和４９年７月に第一次ごみ処理施設（焼却施設：日量１５０トン、破碎施設：日量５０トン）が竣工し、第二次ごみ処理施設は、平成２年３月にごみ焼却施設（日量：３５１トン）が竣工しました。

その後平成１２年には、第二次ごみ処理施設においても老朽化が進んできたことから、第三次ごみ処理施設基本計画を策定、平成１５年より常総環境センター検討委員会を開催するなど地元住民と協議を重ね、平成１９年３月に地元住民と第三次ごみ処理施設更新事業の同意締結を経て、平成２０年３月にごみ焼却施設（日量：２５８トン）及び資源化施設（日量：１２７トン）の建設工事に着手しました。

最終処分に関しては、組合設立以後、昭和５５年までは圏域内で安定型の方法により処分してきましたが、法律改正に伴う管理型処分場への移行と処分場用地の確保が困難となったため、昭和５５年からは圏域外の民間処分場に委託して最終処分を行っており、圏域内に処分場がない状態が続いていたことで平成元年度から圏域内に最終処分場を整備するよう進めているものです。このような状況下、ごみの分別、資源化及び減量化施策に取り組み、平成６年度から５種９分別収集や統一指定ごみ袋制をスタートさせ、平成１２年度には容器包装リサイクル法の完全施行に合わせ、５種１３分別体制を実施しました。さらに、平成２０年度からは可燃ごみ中の生ごみを堆肥にする事業を試験的に行うなどしているところです。平成２１年５月には、今後のごみの増加に対応するため、ごみ減量化プロジェクトを発足させて生ごみ堆肥化や有料化施策など具体的な減量化施策について検討しているところです。

(ごみ処理事業のあゆみ)

年月日	内容
昭和４７年　３月	常総地方広域市町村圏事務組合設立
昭和４９年　３月	常総環境センター第一清掃工場不燃ごみ処理施設竣工 (処理能力：日量５０ｔ)
昭和４９年　７月	常総環境センター第一清掃工場ごみ焼却施設竣工 (処理能力：日量１５０ｔ) ごみの２種２分別収集スタート（可燃・不燃）
昭和５８年　４月	ごみの３種３分別収集（可燃・不燃・粗大）
昭和６０年　４月	ごみの４種４分別収集（可燃・不燃・粗大・有害）
昭和６０年　７月	常総環境センター改善実施計画策定
平成　２年　３月	常総環境センター第一清掃工場新ごみ焼却施設竣工 (処理能力：日量３５１ｔ) 常総環境センター第一清掃工場粗大ごみ処理施設竣工 (処理能力：日量９０ｔ)
平成　６年　４月	ごみの５種９分別収集（資源物・可燃・不燃・粗大・有害）
平成１２年　４月	ごみの５種１３分別収集体制スタート
平成１３年　３月	廃棄物循環型社会基本施設整備事業計画策定
平成１６年１０月	あきビンのコンテナ収集体制スタート
平成２０年　３月	第三次ごみ処理施設建設着工

3. 現状

(1) ごみ処理体系

現在、常総広域圏内のごみ処理は、「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源物」「粗大ごみ」「有害ごみ」の5種分別で行っています。

各市から収集されたごみは、常総環境センターに搬入され「可燃ごみ」はごみ焼却施設で焼却されます。

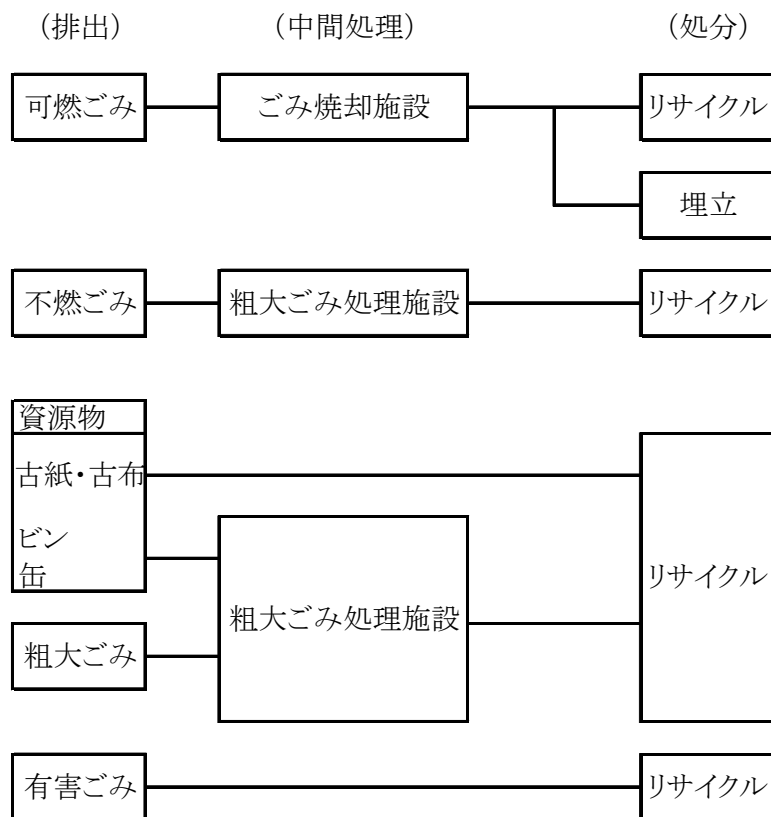
また、「不燃ごみ」「粗大ごみ」は、粗大ごみ処理施設で破碎し、鉄類を磁選機で回収した後、廃プラスチック類を選別し、圧縮梱包等による減容などの処理をしています。

「資源物」のうち缶は、粗大ごみ処理施設で磁選機や手選別により鉄、アルミを、ビンは、異物や異色のチェックを行いカレットとして回収しています。古紙・古布類は、各市により各々古紙問屋に運ばれリサイクルされています。

中間処理によって生じた焼却灰や残渣は、すべて民間処分場やリサイクル工場で、処分されています。

また、資源物・有害ごみについては、リサイクル施設で資源化されています。

〔ごみ処理フロー図〕



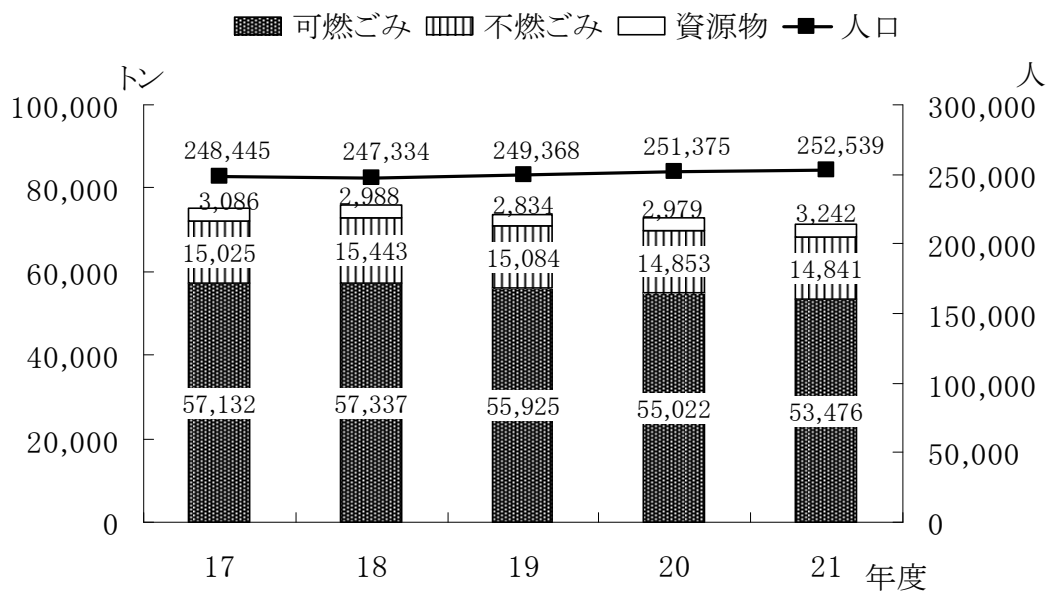
（２）ごみ処理の状況

圏域内のごみ搬入量は、過去５年間の推移を見ると平成１７年度が７５，２４３ｔに対し、平成２１年度は７１，５５９ｔとなっており、３，６８４ｔ減量しています。

圏域内人口は、平成１７年度が２４８，４４５人に対し、平成２１年度は、２５２，５３９人と４，０９４人増加しております。

人口が増加しているにもかかわらず、ごみの搬入量が減量しているのは、住民のごみ減量化に対する意識のあらわれではないかと推測されます。

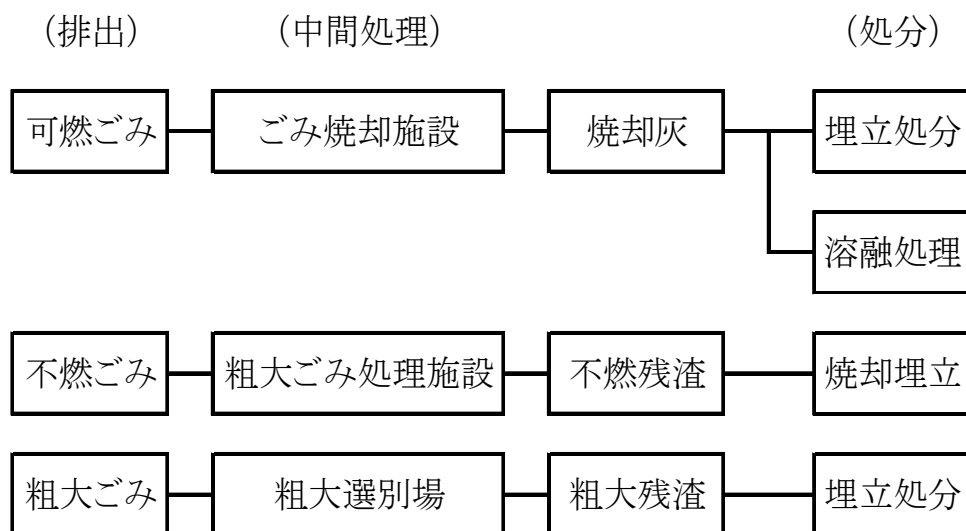
〔人口と資源物及びごみ搬入量の推移〕



年度	17	18	19	20	21
搬入量(トン)	75,243	75,768	73,843	72,854	71,559

(3) 最終処分の状況

現在、焼却灰については、民間委託で熔融処理や埋め立て処分を、不燃・粗大ごみ残渣については、同じく圏域外の民間処分場で焼却・熱処理が行われています。



常総広域圏内におけるごみの搬入量は年々減量傾向にあり、焼却残渣についても、ごみ搬入量の減少に伴い減少傾向を示し、平成21年度は9,501tの残渣が処分されております。

〔最終処分量の推移〕

区分	焼却残渣 (t)	不燃・粗大残渣 (t)	合計 (t)
17 年度	7,546	1,654	9,200
18 年度	7,525	1,760	9,285
19 年度	7,032	2,363	9,395
20 年度	6,483	3,018	9,501
21 年度	6,427	3,074	9,501

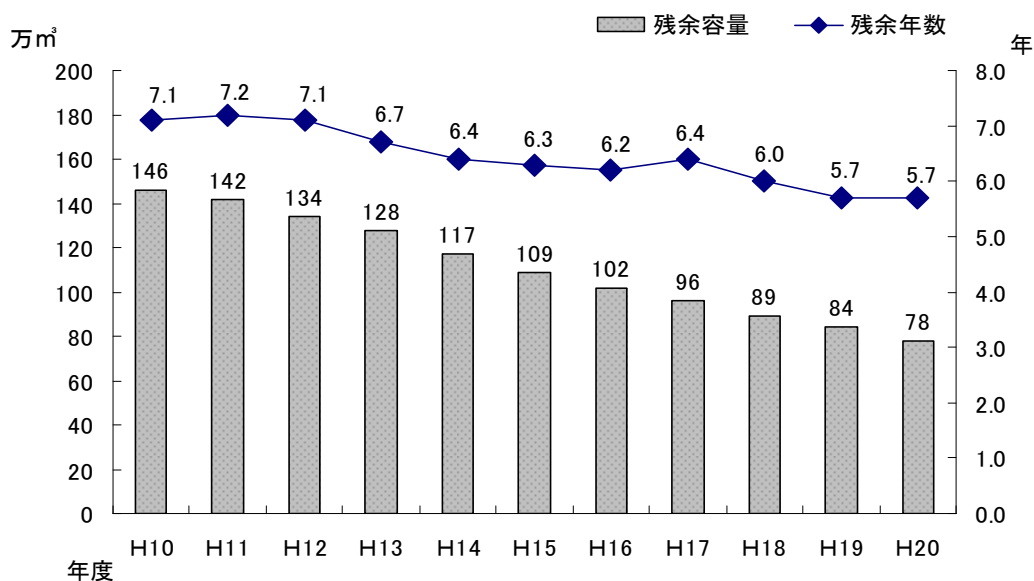
※平成19年度に処理システムが変更されました。

4. 最終処分場の整備状況

全国最終処分場は平成19年度末現在で1,832施設あります。

また、平成20年度末現在の茨城県内の公共が整備する最終処分場は、15団体16施設であり、うち2施設が埋立終了となっている状況です。その残余容量の合計は784千 m^3 で年々減少傾向にあり、新たな最終処分場が整備されない場合、残余年数は、5.7年となります。

〔茨城県の市町村最終処分場の残余容量と残余年数の推移〕



※第三次茨城県廃棄物処理計画より引用

茨城県内には最終処分場が16施設ありますが、圏域内にはない状況が続き、現在、最終処分は圏域外の民間処分場や処理施設に分散して委託処分されています。

〔処分先一覧〕

	委託先	埋立物
県内	A社	焼却灰・不燃残渣
	B社	焼却灰
	C社（平成13年度まで）	焼却灰・不燃残渣
	D社	不燃残渣
県外	E社（平成11年度まで）	焼却灰・不燃残渣
	F社	焼却灰・不燃残渣
	G社	焼却灰
	H社	不燃残渣

5. 最終処分場事業計画の経過

最終処分に関しては、昭和49年7月から55年5月までは取手市、旧水海道市、守谷市の各市内で安定型の方法により処分してきました。しかし、法律改正に伴う管理型処分場への移行と処分場の用地確保が困難となったため、同年6月から順次圏域外の民間処分場に委託して最終処分を行っている状況です。

このように圏域内に処分場がない状態が続き、ごみの安定的な処理を目指し、平成元年度以降、自らの地域内で全て行う（自区内処理）原則に基づき、圏域内に最終処分場を建設するよう進めていました。

平成元年、取手市の戸頭地区を候補地とし、住民合意形成を図ってきましたが、白紙撤回となり、振り出しになりました。

（取手市戸頭地区の経過）

区 分		内 容	詳 細
平成元年	2月1日	構成市長による事業推進を確認	
	5月30日	地権者懇談会	事業計画の説明
	10月29日	地権者懇談会	跡地利用について協議
平成4年	3月31日	周辺住民事業説明会	事業計画の説明
	10月1日	焼却灰固化物埋立方式検討	
平成5年	12月22日	地権者懇談会	焼却灰固化物埋立について等の説明
	12月27日	地権者18名の仮同意取得	
平成6年	3月30日	候補地の全体測量完了	
	12月25日	地質・水脈・水流調査完了、一般廃棄物最終処分場実施計画書策定	
平成7年	1月21日	地権者説明会	地質・水脈・水流調査結果報告
	2月1日	管理型埋立処分方式へ変更	
	4月1日	環境アセスメント開始	
平成8年	3月31日	環境アセスメント完了	
平成9年	4月20日	戸頭町会総会	建設計画等概要説明
	5月11日	戸頭旧地区役員説明会	
	6月29日 ～7月25日	戸頭地区説明会	第一～第五
平成10年	6月4日	地元区長より管理者及び組合議長へ陳情書提出	
平成12年		白紙撤回	

6. 新たな計画地の選定

最終処分場の建設については、市街地内外にかかわらず、埋立に必要な面積、容積を有し、排水施設が整っており、交通の利便性が良いことなどの条件が必要であります。

今回、計画した常総市菅生町の計画地については、これら建設条件に合致し、現状の低地と斜面を基本として、地形を有効に利用し整備することができます。

また、この計画地は、常総環境センターから5kmの位置にあり、近距離で交通のアクセスが容易であり、財政負担も軽減できることから選定したものです。

周辺住民合意形成については、平成20年1月に計画地の事業推進を受け、これまでに地権者及び周辺住民説明会を開催し、対象201世帯中13世帯の同意を取得するに止まりました。

また、計画地である常総市の議会から、『最終処分場の建設計画を進める前に「専門家による調査委員会を設置」して最終処分の方法や最終処分が不要となる処理方法を検証し、関係市に公開すること』『建設計画を進める時は、検証結果を公開し、地元住民の理解を得てから進めること』が要望されているところです。



〔常総市菅生地区の経過〕

区 分		内 容	詳 細
平成20年	1月24日	構成4市長による事業推進を確認	
	4月15日	周辺住民先進地視察	エコフロンティアかさま 地元選出議員他14名
	6月 4日	区域決定	90,966.32㎡
	6月26日	地権者説明会	30名(64名中)
平成21年	10月29日	地元区長説明会	6地区
	12月7～9日	周辺住民説明会	5地区(周辺500m)
	12月17日	菅生沼土地改良区説明会	12人
平成22年	2月10日	菅生沼土地改良区視察研修	龍ヶ崎、エコフロンティアかさま 18人
	2月16日	周辺住民視察研修	エコフロンティアかさま 34人
	2月19日	要請書(管理者宛)提出	菅生町最終処分場建設反対の会 :485名署名(300m該当者89名)
	3月 7日	周辺住民同意取得	対象201世帯中13世帯の同意を取得
	3月10日 4月20日	概要説明(周辺外) 内守谷工業団地	事業計画
	6月30日	要望書(管理者宛)提出	常総市議会より ①建設前の調査委員会設置 ②処分・処理方法の検証、公表・公開 ③地元住民の理解をもって推進
平成23年	2月13日	請願書(組合議会宛)提出	管理型一般廃棄物最終処分場建設計画中止 を求める請願 (菅生町最終処分場建設反対の会)

7. 最終処分場の概要

最終処分場の構造は、底盤部については、埋立物の重量を支え、埋立物が降雨により洗い流された浸出水を受ける最も重要な部分となり不等沈下に耐えられる構造とし、軟弱地盤は、建設地の状況に合わせて、セメント等の改良材を攪拌混合させる方法等による地盤改良を行うこととしています。

また、浸出水が地下水にしみ込まないように、耐久性や安全性等に優れた二重構造の遮水シートを布設し、この遮水シートが紫外線により劣化することや埋立物の金属片などからの損傷を防ぐため、遮水シートの上下に保護マットを布設し、遮水シートの損傷を想定して、漏水を検知し損傷部を修復する機能を有した漏水検知システムを設けることとしています。

①施設内容

- ・型 式 管理型最終処分場
- ・埋立構造 準好気性埋立構造
- ・遮水構造 二重遮水（漏水検知システム）
- ・埋立工法 サンドイッチ工法（中間・最終覆土）
- ・主要設備 水処理施設・地下水集水設備・ガス抜設備・モニタリング設備

②施設規模

- ・全体面積 約 100,000 m²
- ・埋立面積 約 65,000 m²
- ・埋立容量 約 260,000 m³
- ・埋立年数 約 20 年
- ・埋 立 量 埋立物 160,000 m³
覆 土 100,000 m³
- ・水処理設備 約 20,000 m²
- ・雨水調整池 約 15,000 m²

③埋立物

更新施設でのごみ焼却熔融処理は、まず、ごみを無酸素状態で 450℃で蒸し焼きにし、炭化させ、その後 1,300℃で熔融するものです。

埋立物は、蒸し焼きのとき発生する「不燃残渣」や熔融処理するとき発生する「熔融スラグ」及び「飛灰固化物」となります。

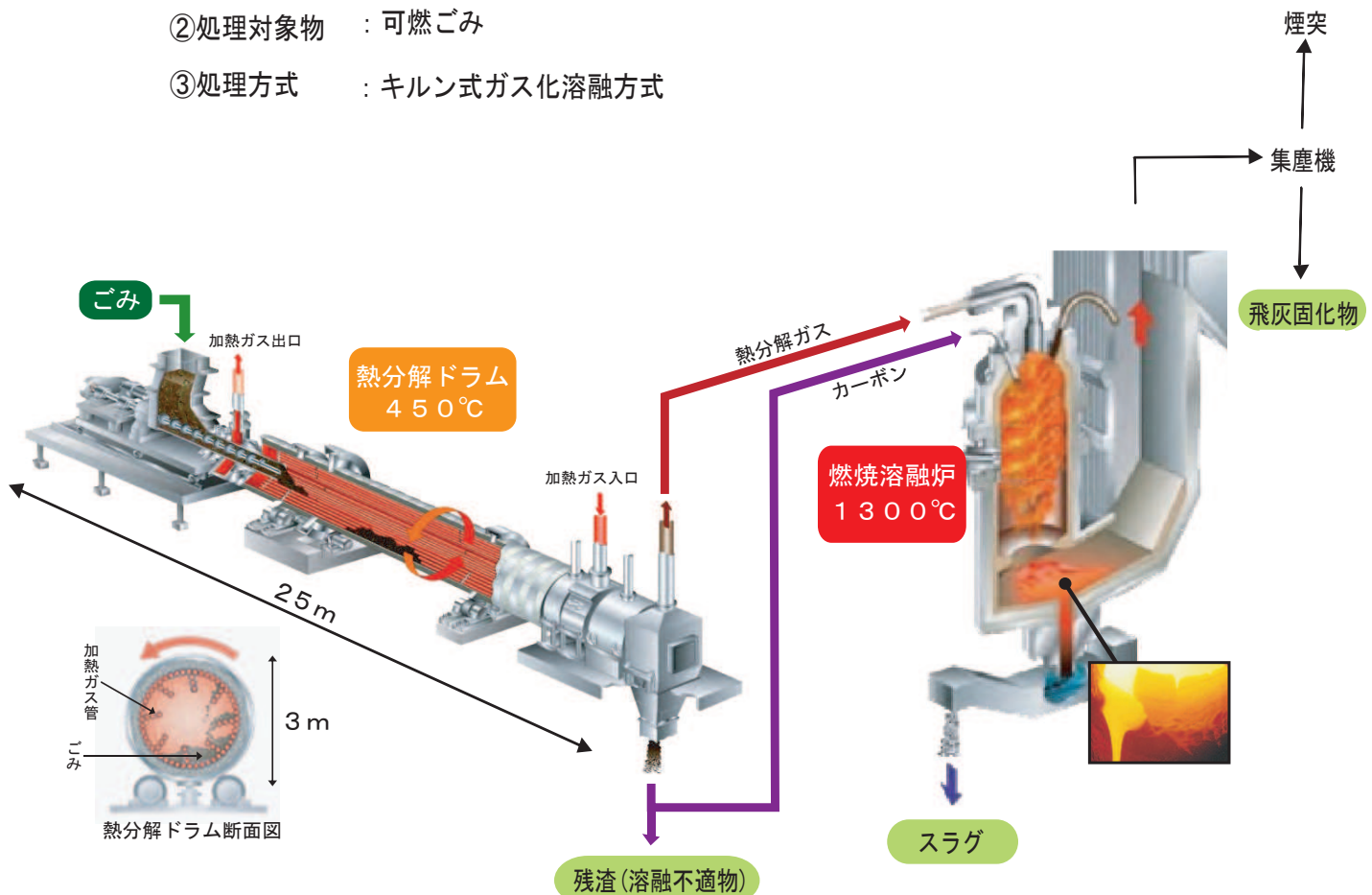
埋立物の埋立量は飛灰固化物が 5,000t/年、熔融スラグが 500t/年、不燃残渣が 500t/年となります。

(参考)

常総環境センター第三次ごみ処理施設の概要

1. 焼却施設

- ①処理能力 : 258トン／日 (86トン／日×3炉)
- ②処理対象物 : 可燃ごみ
- ③処理方式 : キルン式ガス化溶融方式



2. 資源化施設

- ①処理能力 : 127トン／5h
- ②処理対象物 : 資源物＝缶、ビン、ペットボトル、その他プラ
ごみ＝不燃ごみ、粗大ごみ、有害ごみ
- ③処理方式 : 破碎、選別、圧縮、梱包