

概要版

(仮称)  
第2期君津地域広域廃棄物処理事業  
基本構想 (案)

平成30年 月

木更津市  
君津市  
富津市  
袖ヶ浦市

# 目 次

頁

## 第1章

### 基本構想の背景・目的

1 背景及び経過	1
2 目的	1
3 更なる広域化	1

## 第2章

### 君津地域広域廃棄物処理事業の概要

1 君津地域広域廃棄物処理事業	2
-----------------	---

## 第3章

### 一般廃棄物処理の現状と課題

1 概説	3
2 君津地域4市における廃棄物処理に対する課題	4

## 第4章

### 第1期君津地域広域廃棄物処理事業の評価

1 第1期君津地域広域廃棄物処理事業の評価	5
-----------------------	---

## 第5章

### (仮称) 第2期君津地域広域廃棄物処理事業

1 施設整備の基本方針及び処理方式の検討	6
2 施設の概要及びごみ処理委託料の検討	15
3 事業方式の検討	16
4 各事業方式の資金調達方法	16
5 候補地の選定	17
6 (仮称) 第2期君津地域広域廃棄物処理事業の検討結果	18
7 事業スケジュール	19

## 第1章 基本構想の背景・目的

### 1 背景及び経過

木更津市、君津市、富津市及び袖ヶ浦市（以下「君津地域4市」という。）は、市内で発生する一般廃棄物及び君津地域4市が条例で受け入れている産業廃棄物等を、株式会社かずさクリーンシステム（以下「KCS」という。）（第1工場 100t/日×2炉、第2工場 125t/日×2炉）へ中間処理委託をし、溶融物（スラグ・メタル）の再資源化を図っています。

事業期間については、平成14年度から20年間となっていたことから、事業終了後の次期事業展開を平成27年度から君津地域4市において、検討を進めてまいりました。その結果、施設の処理方式や事業方式等の検討を行うための十分な時間の確保が必要であること、現施設の適正な維持管理及び補修を行いつつ、施設の有効利用をすることで、住民サービスの低下を招くことなく、ごみ処理経費の縮減をはかることができると判断し、地元住民等と協議を重ねた結果、平成27年11月に延長の合意が得られたことにより、平成38年度末まで25年間の事業期間となりました。

### 2 目的

君津地域4市では、事業期間終了後の平成39年度からの次期処理施設（以下「新施設」という。）の整備に向けて、「(仮称)第2期君津地域広域廃棄物処理事業基本構想」を策定するものです。

本構想では、新施設を整備するための基本的な考え方や課題を整理し、新施設の整備に向けた検討を目的とします。

### 3 更なる広域化

平成29年10月23日付けで安房郡市広域市町村圏事務組合理事長より、「君津地域広域廃棄物処理に係る更なる広域化に関する協議の申し入れについて」の書面が、君津地域4市長へ提出されました。

この申し入れを受け、君津地域4市で協議の参加の可否について協議を行い、同年11月22日付けで君津地域4市の市長の連名で、安房郡市広域市町村圏事務組合理事長あてに了承する旨の回答をしたところです。

この結果を踏まえ、同年12月22日付けで君津地域4市及び安房地域2市1町の担当部課長で構成する「君津地域広域廃棄物処理事業次期事業展開に係る6市1町担当部課長会議」を設置し、更なる広域化の検討をしているところです。

## 第2章 君津地域広域廃棄物処理事業の概要

### 1 君津地域広域廃棄物処理事業

現事業は、君津地域4市の一般廃棄物及び産業廃棄物の一部を、君津地域4市と民間会社3社が共同出資して設立したKCSに、中間処理を委託する事業で、第3セクター方式を採用しています。

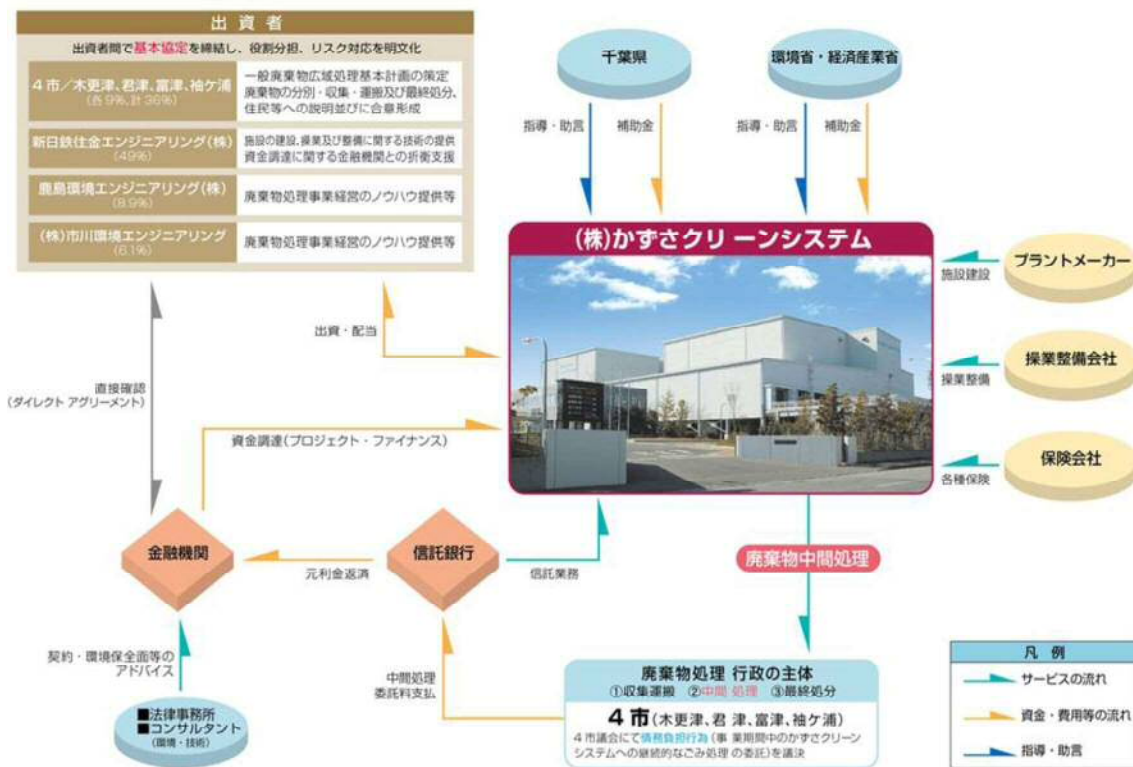
処理については、民間活力を活かした操業を行い、可燃ごみとして収集されたものはもちろんのこと、資源選別後の多様なごみを高温（1700～1800℃）で確実に熔融するとともに、ガス化・高温熔融一体型で、ごみ質の変動に左右されない安定した操業ができています。

また、環境負荷を低減するとともに、製品を原料として再生利用をする「マテリアル・リサイクル」を実施し、その過程で発生する、スラグ・メタルは全量資源化されており、君津地域4市の課題であった、最終処分量の削減に大きな成果をもたらしています。

現事業の円滑な遂行を図るために、KCS、出資者及び千葉県から選出されたメンバーで構成される「株式会社かずさクリーンシステム運営連絡協議会」を設立し、運営方針・事業計画等の調査、研究、協議又は調整を図っています。

なお、定款の変更、事業計画等の重要事項にあたっては、君津地域4市に発言権のある取締役会・株主総会で決定をする仕組みとなっています。

君津地域広域廃棄物処理事業スキーム



## 第3章 一般廃棄物処理の現状と課題

### 1 概説

【共通】 家庭ごみのほとんどが市によるステーション方式で収集され、可燃ごみはKCSで溶融処理されます。不燃ごみ及び粗大ごみはマテリアルリサイクルセンターで破碎・選別後、資源化され、その残渣類はKCSで溶融処理されています。溶融処理により、最終処分率は千葉県平均と比較すると極めて低く、また、リサイクル率の高さも溶融スラグ・メタルの資源化に起因する部分があります。溶融処理後の溶融飛灰は、富津市の一部発生量を除く全量を他県の最終処分場に処理委託をしています。

【木更津市】 可燃ごみ、不燃ごみの処理は指定袋による有料化となっています。1人1日当たりの排出量は、平成27年度は1,146g/人・日です。そのうち、事業系のごみ量が454g/人・日と多く、千葉県平均(925g/人・日、うち事業系260g/人・日)を上回っています。粗大ごみと不燃ごみの処理を行うクリーンセンターは稼働から30年目となり、老朽化した施設の補修・改修が求められています。

【君津市】 可燃ごみ、不燃ごみの処理は指定袋による有料化(平成28年度から従量制)となっています。県内市町村別1人1日当たりの排出量として、生活系ごみは県平均を下回っていますが、事業系ごみの排出量は県平均を上回っていることから、ごみの発生抑制・減量化の取り組みとして、廃棄物減量等推進員の設置や、ごみの多量排出事業者等への減量計画書の提出を求めるなど、ごみ減量化の啓発を行っています。なお、不燃ごみ・粗大ごみの処理を行うリサイクルプラザは、稼働から21年目となり、施設の補修が必要です。

【富津市】 ごみの処理は、指定袋による有料化を早くから導入し、資源ごみの新聞、雑誌、段ボールなどの古紙類、繊維類については、無料回収しています。1人1日当たりの排出量は、生活系ごみ、事業系ごみともに千葉県平均を上回り、事業系ごみでは、県平均値を124g/人・日(平成27年度)上回ることから、排出事業者に対して、ごみの発生抑制、ごみの減量化、ごみの資源化に努めるよう啓発を行っています。資源ごみと不燃ごみを処理する環境センターは稼働から42年が経過し、施設設備の老朽化、未整備の粗大ごみ処理施設を併せた施設の更新が必要です。また、本市の最終処分場は、埋立残余容量もわずかとなり、市内、県外の民間処分場に処理を依頼しなければならない状況です。

【袖ヶ浦市】 指定袋による有料化は平成13年から行っています。回収したごみは袖ヶ浦クリーンセンターに集約され、資源ごみ及び粗大ごみの選別・破碎等を行っています。可燃ごみは、ここで積み替えられKCSに搬出されます。1人1日当たりの排出量のうち、家庭系ごみが県平均より高くなっています。排出抑制のため、資源回収事業(自治会・団体)などを、行っており、集団回収量は県平均の2倍となっています。

## 2 君津地域4市における廃棄物処理に対する課題

課 題	詳 細
廃棄物の排出量の削減	<p>1人1日当たりの廃棄物の排出量は、県平均(925g/人・日)と比べいずれも高く推移しており、より一層の廃棄物の減量化・資源化への取組みが必要です。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;"> <p>廃棄物の排出量</p> <p>木更津市 1,146g/人・日、君津市 941g/人・日、 富津市 1,063g/人・日、袖ヶ浦市 952g/人・日</p> </div>
リサイクル率の向上	<p>現事業では、熔融処理過程で発生するスラグ・メタルを全量資源化でき、君津地域4市のリサイクル率の向上に寄与しています。</p> <p>(仮称)第2期君津地域広域廃棄物処理事業においても、リサイクル率のさらなる向上を図れる施設を検討する必要があります。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;"> <p>リサイクル率</p> <p>木更津市 22.3%、君津市 24.5%、富津市 22.6%、 袖ヶ浦市 26.0%、県平均 22.7%</p> </div>
最終処分量の削減	<p>木更津市、君津市及び袖ヶ浦市においては、熔融処理後の集じん灰(熔融飛灰)を処分するための最終処分場を有していないため、全量を他県の最終処分場に処理委託しています。</p> <p>また、富津市においては、市内の民間最終処分場で処理し、一部については、他県の最終処分場で処理委託しています。</p> <p>現事業で採用した熔融処理方式により、君津地域4市における最終処分率は、県平均(7.8%)と比較すると抑制されており、(仮称)第2期君津地域広域廃棄物処理事業においても、最終処分率の抑制がさらに図れる施設を検討する必要があります。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;"> <p>最終処分率</p> <p>木更津市 3.0%、君津市 2.6%、富津市 2.8%、袖ヶ浦市 2.7%</p> </div>
ごみ処理経費の削減	<p>ごみ処理経費については、削減に向けた取組みが必要です。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;"> <p>トン当たりごみ処理及び維持管理費</p> <p>木更津市 36,597円、君津市 40,357円、富津市 33,892円、 袖ヶ浦市 36,067円、県平均 40,060円</p> </div>
ごみ処理関連施設の老朽化	<p>君津地域4市とも、資源化中間処理施設の老朽化が著しいことから、今後の施設の管理計画に取り組む必要があります。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;"> <p>稼働開始</p> <p>木更津市 S63、君津市 H9、富津市 S51、袖ヶ浦市 H元</p> </div>

## 第4章 第1期君津地域広域廃棄物処理事業の評価

### 1 第1期君津地域広域廃棄物処理事業の評価

項目	評価
施設の整備	<p>建設当時、新設する焼却施設については、徹底したダイオキシン対策を行うことが求められていました。</p> <p>また、君津地域4市は、最終処分量を減らすことが課題となっていました。シャフト炉式ガス化溶融炉では、ダイオキシン対策を行った上で、スラグ・メタルの全量資源化により、最終処分率の低減を安定的かつ継続的に実施できる施設となっています。</p>
廃棄物処理の安定性	<p>民間活力を最大限活用し、廃棄物処理が滞ることなく、安定的な処理が来ています。</p> <p>ごみ処理量 木更津市 49,441 t、君津市 24,795 t、富津市 16,386 t、 袖ヶ浦市 18,152 t</p>
リサイクル率	<p>中間処理過程で発生するスラグ・メタルについては、全量再資源化が来ており、君津地域4市におけるリサイクル率の向上に寄与しています。</p> <p>スラグ・メタル排出量 スラグ 12,932.97t、メタル 1,593.4t、資源化率 13.35%</p>
最終処分量	<p>最終処分量については、シャフト炉式ガス化溶融炉を使用したことにより、廃棄物処理全量の3%程度まで減量がされています。</p>
環境への影響	<p>中間処理により発生する排ガス等の排出適合状況については、国の基準値よりも厳しく設定されている環境保全協定値を下回っております。環境への負荷が小さい処理施設となっています。</p> <p>協定値・目標値 窒素酸化物 30ppm 以下、硫黄酸化物 20ppm 以下、 塩化水素 30ppm 以下、ばいじん量 0.01g/m<sup>3</sup> N 以下 ダイオキシン類 0.1ng-TEQ/m<sup>3</sup> N 以下 (目標値 0.01ng-TEQ/m<sup>3</sup> N 以下)</p>
周辺住民に対する配慮	<p>建設当時はダイオキシン類について社会不安が大きい状況でしたが、KCSでは、シャフト炉式ガス化溶融炉を活用し、ダイオキシン類の発生の抑制に努めました。国が示している基準を下回る数値を目標値と定め、地元と協定を締結し、達成できるよう努め、周辺住民に信頼を得ています。</p> <p>また、当初は交通量の増加に伴う渋滞や事故等が懸念されていましたが、事故の発生もなく、渋滞等による問題も発生していません。</p>
広域化に伴うスケールメリット	<p>各市単独での施設整備が困難であったことから、君津地域4市で広域化を実施したことにより、大幅な処理費用の削減につながっています。</p>

## 第5章 (仮称) 第2期君津地域広域廃棄物処理事業

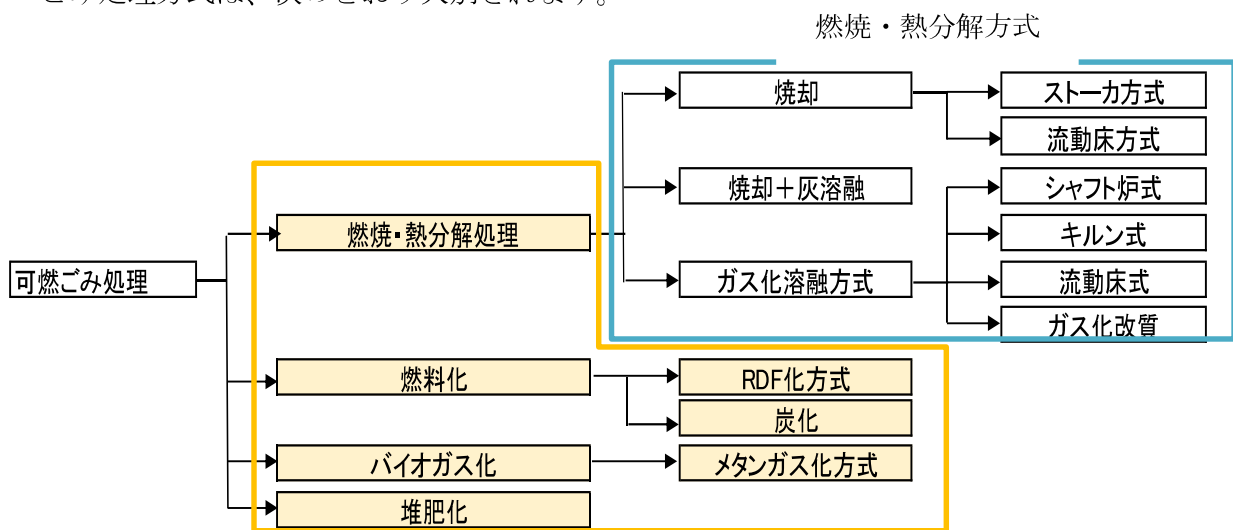
### 1 施設整備の基本方針及び処理方式の検討

#### (1) 施設整備の方向性

1. 基本的に充足すべき事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>○安全性・安定性が担保される施設</li> <li>○生活環境の保全及び公衆衛生の向上並びに資源の有効利用、温室効果ガスの排出抑制等の環境負荷低減を実現</li> </ul>
2. 君津地域4市の環境行政に柔軟に対応する事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>○君津地域4市の分別区分、リサイクル施設運営等に柔軟に対応</li> <li>○減容・減量化が図られるシステムの採用</li> </ul>
3. 地域の特性を踏まえた事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>○最終処分量を極小化する処理システムの構築</li> </ul>
4. 新技術を踏まえて、改善が求められる事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>○エネルギー回収への積極的な取組み</li> </ul>
5. 地域振興として望まれる事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地域振興、雇用創出、環境教育等への寄与</li> <li>○地域住民及び事業者の理解と協力</li> <li>○災害時において活用が図れる施設整備</li> </ul>
6. 経済性に優れた施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>○収集、中間処理、最終処分のトータルコストの低減</li> </ul>

#### (2) 処理方式の検討

ごみ処理方式は、次のとおり大別されます。

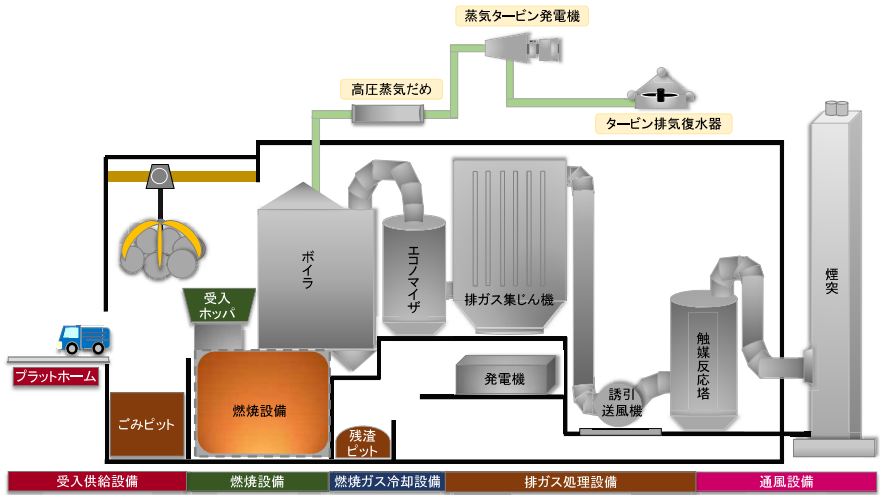
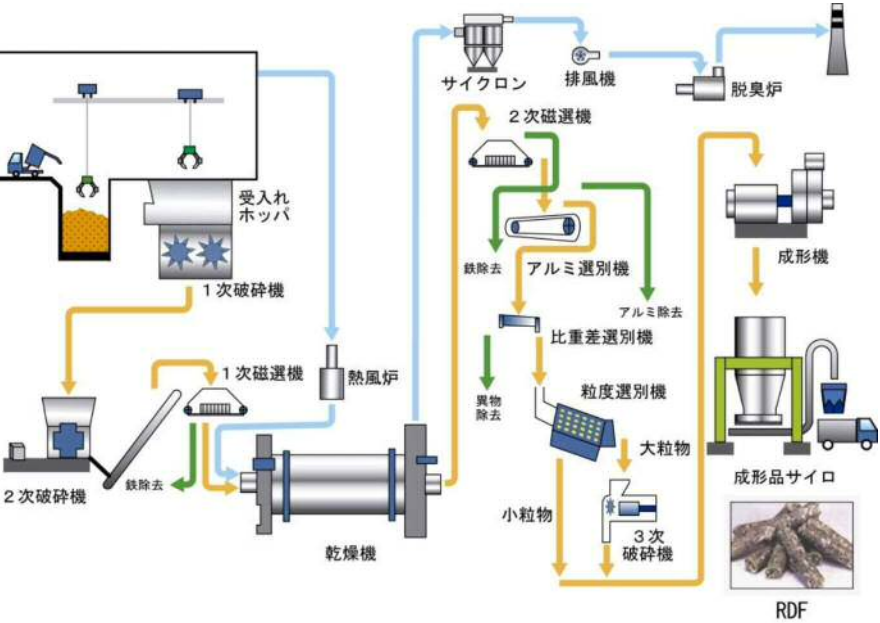
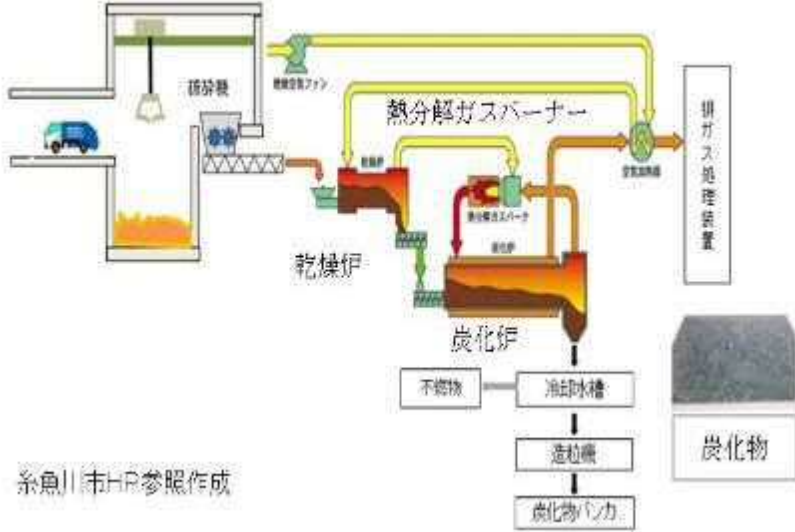


次頁より、大別された各処理方式の比較と、燃焼・熱分解処理の概要を示します。

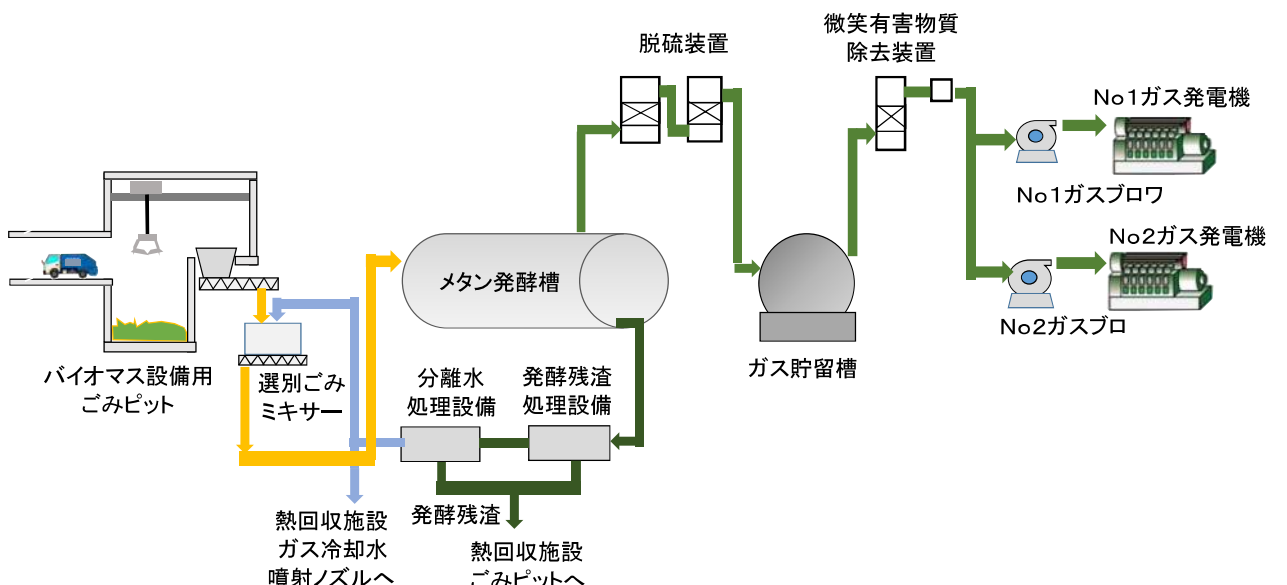
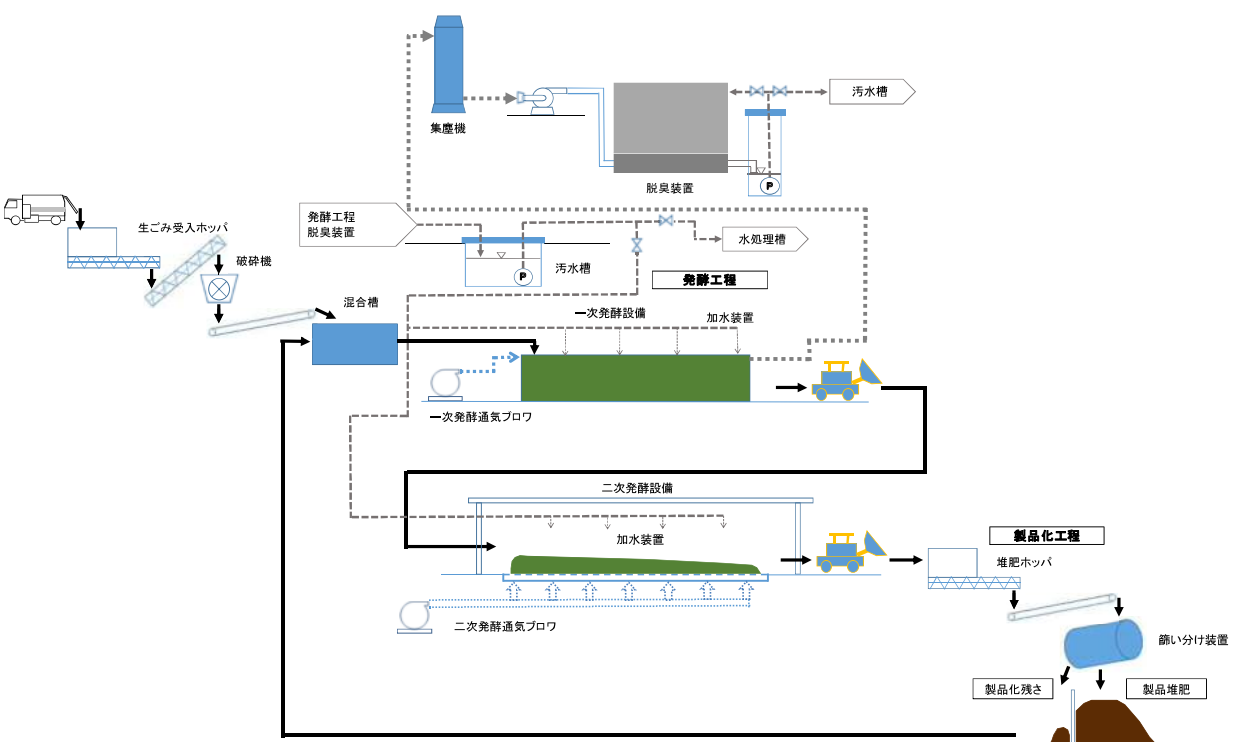


処理方式（機種）の検討

処理方式の比較（1/2）

比較項目	燃焼・熱分解処理	燃料化（RDF化）	燃料化（炭化）
<p>システム概要 (図は参考例)</p>	 <p>可燃性廃棄物を焼却処理することにより、廃棄物の安定化と減容化を図るシステムで、国内で最も普及しているごみ処理システムである。焼却残渣として、焼却処理方式により焼却主灰、焼却飛灰、熔融飛灰等が排出される。最近では、これらの焼却残渣の有効利用の促進が図られている。また、焼却排熱を活用し、発電への利用や余熱利用施設への熱供給等が行われている。</p>	 <p>廃棄物固形燃料化は、廃棄物からRDF（Refuse Derived Fuel：固形燃料）を製造する技術のことである。受け入れたごみは、乾燥させて水分を除去する必要がある。発熱量は、一般炭の概ね2分の1から3分の2程度である。これらの廃棄物固形燃料は、専用の装置で燃やされて、乾燥や暖房、発電などの用途に供される。</p>	 <p>可燃ごみを破砕設備→乾燥設備→炭化設備（炭化炉）→炭化物冷却設備→造粒装置の工程で炭化物を製造する。製造された炭化物の利用先を確保することが重要。処理工程は、選別、乾燥、炭化炉と工程が複雑である。生成した炭化物の火災には十分な留意が必要である。工程はRDF工程と似ており、RDFを製造後に炭化しているケースもある。</p>
処理完結性	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての一般ごみの処理が可能である。</li> <li>焼却残渣の処理が別途必要となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原則すべての一般ごみの処理が可能であるが、塩分濃度の調整等により、生ごみ等の処理が別途必要となる場合がある。</li> <li>RDFの利用先の確保が必要となる。また、廃棄物固形燃料化不適物の処理が別途必要となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般廃棄物の他、粗大・不燃ごみ処理後の可燃物、RDF、廃プラスチック、埋立場の掘り起しごみ、汚泥。</li> <li>炭化物の性能指針である、灰分の割合が55%以下、燃料比が0.5以上を満足するために処理対象物の性状に大きく左右される。</li> </ul>
メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>可燃性廃棄物を最も安定的に処理するとともに、減容化が可能である（国内外で実績多数）。</li> <li>セメント原料化やスラグ化等による焼却残渣の資源化が促進されている。</li> <li>廃棄物の焼却により発生する熱の有効利用により、発電や温水プールなどの余熱利用施設への熱供給が行われている。</li> <li>災害時のエネルギー拠点としての機能が期待されている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>製紙会社や地域冷暖房熱供給会社等の利用先が確保できれば、廃棄物のエネルギーの有効利用、安定的処理、減容化等が図れる。</li> <li>都道府県単位など広域的に処理を行う場合に、各基礎自治体単位で固形燃料化施設を整備し、都道府県にてRDFを受け入れる広域的RDF発電施設を整備する組み合わせが、収集運搬効率等の観点から有効な場合がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>炭化工程の温度が低く、無酸素のため金属を酸化せずに回収できる。</li> <li>生成された炭化物の有効利用先（スクラップを精錬する電気炉等で利用される）が確保できれば、最終処分されるのは飛灰と不適物のみとなる。</li> </ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>高度な排ガス処理を必要とするため、費用がかかる。</li> <li>施設整備に費用と時間がかかる。</li> <li>残渣の有効利用に費用がかかる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用先の受け入れ基準（塩分濃度等）が厳しい。</li> <li>利用先の確保は、地域特性に依存するところが多い。</li> <li>利用先が確保できない場合は、成立しないシステムである。</li> <li>RDF発電施設等の整備を伴う場合、施設整備に費用と時間がかかる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>炭化物の利用目的を明確にし、利用先を確保することが必要である。</li> <li>ごみを炭化するための外部エネルギーを必要とする。</li> <li>CO<sub>2</sub>排出量が多い</li> <li>製造された炭化物の市場性が低い。</li> </ul>
導入状況	<p>「燃焼・熱分解処理の概要」参照</p>	<p>固形燃料化施設の稼働施設は、全国で57施設あり、RDF発電施設は、全国で5施設ある。 最新導入施設稼働：北海道斜里町（H24）</p>	<p>可燃ごみの炭化施設の稼働施設は、全国で4施設である。 最新導入施設：愛知県田原市、鹿児島県屋久島市（H17）</p>

処理方式の比較 (2/2)

比較項目	バイオガス化 (メタン化)	堆肥化
<p>システム概要 (図は参考例)</p>  <p>メタンガス化施設では、まず、メタン発酵に適さない異物を除去し、次に、メタン発酵が可能な生ごみを主体とする有機性ごみを嫌気発酵させ、発生するバイオガスを回収してエネルギー利用する。 発酵残渣については、一般的に脱水処理し、他の可燃ごみと焼却処理若しくは堆肥化利用する。 前処理で異物として除去された発酵不適物、メタンガスと二酸化炭素を主成分とするバイオガス、有機系の脱水ろ液・脱水残渣が生成されるため、それぞれ適切に処理・利用する必要がある。</p>	 <p>堆肥化施設で処理が可能なものは生ごみ(厨芥類)や剪定枝等であり、微生物等の働きにより好気性発酵させ、堆肥として利用する。 発酵には水分の調整が必要であり、水分調整剤としてもみがら等が使用される。 堆肥化するまでには一次発酵、二次発酵等が必要であり、堆肥となるまでに時間がかかる。</p>	
<p>処理完結性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プラスチック類、布類等のメタン発酵に適さない一般ごみの処理が別途必要となる。</li> <li>発酵残渣の処理が別途必要となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プラスチック類、布類等の堆肥化に適さない一般ごみの処理が別途必要となる。</li> <li>堆肥化残渣の処理が別途必要となる。</li> <li>堆肥の利用先の確保が必要となる。</li> </ul>
<p>メリット</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>回収したバイオガスを発電や都市ガスへの供給などの活用が可能である。</li> <li>有機系廃棄物からのエネルギー回収方法として有効なシステムである。(温室効果ガス削減にも寄与)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生ごみを堆肥化することで、焼却処理量を低減することが可能である。</li> <li>域内で堆肥の利用先が確保できれば、域内での地産地消の新たな循環形成が期待される。</li> </ul>
<p>デメリット</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>メタン発酵に適さない一般ごみの処理が別途必要となる。</li> <li>他システムに比べ、減容化が図れない。</li> <li>発酵残渣の別途有効利用又は適正処理が必要になる。</li> <li>メタン発酵に適さない一般ごみ及び発酵残渣の処理目的で焼却処理施設を整備する場合、費用と時間がかかる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>堆肥化に適さない一般ごみの処理が別途必要となる。</li> <li>発酵のための広大な敷地が必要となる。</li> <li>好気性発酵のため、臭気が外部に漏れないよう処理が必要である。</li> <li>事業系一般廃棄物を対象とする場合、塩分濃度等への配慮が必要となる。</li> <li>生ごみ全量を対象とした堆肥の安定的な利用先の確保が必要になる。</li> </ul>
<p>導入状況</p>	<p>自治体が運営する可燃ごみのメタン発酵施設の稼働施設は、全国で8施設である (H26) 最新導入施設：山口県防府市 (H26)</p>	<p>自治体が運営する堆肥化施設は全国に78施設ある(うち、10施設は休止又は廃止) (H26)、このうち、厨芥(家庭系、事業系)を原料としている施設は48施設である。 最新導入施設：(高速堆肥化施設)北海道美唄市 (H27)</p>



燃焼・熱分解処理の概要（1/2）

項目	ストーカ方式	流動床方式	焼却+灰溶融
<p>模式図</p>			
<p>概要</p>	<p>ごみを乾燥させるための乾燥段、燃焼するための燃焼段、未燃焼分を完全に燃焼させるための後燃焼段の3段になっている。種類によってストーカ段が2段階のものもある。 副生成物として炉下から焼却主灰、バグフィルタで捕集される焼却飛灰が排出される。</p>	<p>炉内に流動砂が入っており、この砂を650℃～800℃に暖め、この砂を風圧により流動化させる。高温で流動した炉内に破碎したごみを投入し、短時間（数十秒）で燃焼させる。ごみの破碎サイズは炉によって異なるが約10cm～30cm程度である。 副生成物として炉底からは可燃ごみ中の不燃物や鉄、アルミ等が流動砂と一緒に排出され、焼却飛灰が多く排出される。</p>	<p>ストーカ炉や流動床炉の焼却主灰や焼却飛灰を高温で溶融処理する。熱源によって分類され、焼却残渣を電気エネルギーで加熱溶融する電気式と燃料（期待、液体又は固体）の燃焼熱によって加熱・溶融する燃料式に分類される。 副生成物として溶融スラグ及び溶融飛灰が発生する。 溶融スラグは路盤材等として有効利用される。</p>
<p>燃焼温度</p>	850℃以上	800℃～1000℃	1200℃以上
<p>必要スペース</p>	<p>・縦方向の長さは処理能力に関係なくほぼ一定であり、能力の増減で幅が変動する。</p>	<p>・ストーカ式に比べ設置場所の自由度が高く、炉本体周辺部はコンパクトになるが、高さが高くなる。</p>	<p>・灰溶融炉単独で設置する場合と、焼却施設と併設する場合がある。</p>
<p>処理ごみの大きさ</p>	<p>・炉の入り口サイズ以下であれば問題なく処理が可能である。</p>	<p>・破碎により、焼却可能サイズに処理することが必要である。</p>	<p>・溶融対象物は焼却灰のような砂状の他、クリンカの塊状、金属や不燃物などが大きさや形状はさまざまである。炉入口サイズ以下であれば問題ないが、超える場合は、磁選等の前処理が必要。</p>
<p>生成物</p>	<p>・炉下から主灰、バグフィルタで捕集される飛灰が排出される。（主灰は焼却量の10%程度、飛灰は2.5%程度） ・主灰や飛灰はリサイクルされることなく最終処分（埋立）される。</p>	<p>・主灰の発生はないが、ストーカ式と比べて飛灰が多く排出される。（焼却量の10%程度） ・飛灰はリサイクルされることなく最終処分（埋立）される。 ・炉底からは可燃ごみ中の不燃物や鉄、アルミ等が流動砂と一緒に排出される。</p>	<p>・溶融スラグ ・副生成物：溶融金属、前処理残渣、溶融飛灰、スラグの加工残渣、汚泥等 ・副生成物の殆どはリサイクルされることなく最終処分（埋立）される。</p>
<p>発電</p>	<p>・高温燃焼により高い発電端効率の達成が可能とされる。流動床式に比べ、蒸気量の変動が少なく安定的な発電が行える。</p>	<p>・ストーカ式と同程度であるが、瞬時燃焼のため安定化させるためには蒸気変動を小さくする必要がある。</p>	<p>・灰溶融炉そのものからの発電はないが、併設するごみ焼却施設で発電した電力を有効利用できる。</p>
<p>環境性能（排ガス）</p>	<p>・富酸素燃焼、燃焼用空気比の低減によって排ガス量が低減され、排ガス処理設備をコンパクト化することが可能となる。 ・燃焼室温度が高く、ダイオキシン類の前駆体まで含めた完全分解が可能とされる。 ・高温処理が可能であり、ダイオキシン類等排ガス濃度についての環境性に問題はない。</p>	<p>・空気とごみとの接触面積が大きく燃焼効率が高いため、燃焼のための空気比1.5程度での運転が可能となる。 ・ダイオキシン類の対応に限界がある。</p>	<p>・溶融対象物の残渣中の低沸点成分量、溶融温度等に左右される。 ・焼却飛灰（混合）溶融の場合、ばいじん濃度、塩化水素濃度は焼却灰単独溶融より高くなる。 ・1200℃以上の高温条件下におかれ、排ガス中のダイオキシン類は分解される。 ・溶融炉排ガスは焼却施設の排ガスと燃焼室で混合して排出する場合、専用の排ガス処理設備が不要。</p>
<p>安全・安定性</p>	<p>・導入実績は最も多く、技術的に信頼性が高い。 ・発電設備との組み合わせについても多くの実績がある。 ・時間をかけて焼却するため、炉内の温度や圧力変動が少なく、安定燃焼し易い。</p>	<p>・瞬時燃焼であるため、炉内の温度・圧力管理は注意を要する。 ・炉内への空気の供給量の制御にも留意を要する。炉内の燃焼停止は瞬時に行える。</p>	<p>・水による異常圧力上昇、火災、粉じん等飛散、湯漏れ、還元性ガス、感電・漏電等の対策が必要。 ・溶融スラグの品質（固化物中の鉛が基準値など）、施設内での爆発事故例が過去にある。</p>
<p>導入実績例</p>	<p>導入実績は最も多い。 最新導入施設：東京都武蔵野市（H29）、東京都二十三区清掃一部事務組合（東京H29）、北海道遠軽地区広域組合（H29）、神戸市（H29）</p>	<p>近年導入実績は少ない。 ・広島市（広島H25）、平塚市（神奈川H25）、川崎市（神奈川H24）</p>	<p>全国には122施設、内59施設が休止、廃止（建替え時の廃止も含む）または建設見送り 最新導入施設：徳島県阿南市（H26）</p>

燃焼・熱分解処理の概要 (2/2)

項目	シャフト炉式ガス化溶融方式	キルン式ガス化溶融方式	流動床式ガス化溶融方式	ガス化改質方式
模式図				
概要	<p>高炉の原理を応用したごみの溶融方式であり、炉の上部から順次、乾燥、熱分解、燃焼、溶融され、熱分解ガスは、二次燃焼により完全燃焼し、排ガス処理装置を通して排出される。</p> <p>熱源としてコークス等を利用する。</p> <p>副生成物として溶融スラグ、溶融メタル、溶融飛灰が排出される。</p>	<p>ごみを破碎した後、還元雰囲気中の円筒型のキルン（ドラム）内で450°C程度まで加熱し、熱分解ガスと残渣に分ける。残渣から、有価物を回収し、残りのカーボン、灰分（25%）、熱分解ガス（75%）を高温燃焼炉（最高1400°C）で燃焼し、灰分は溶解して溶融スラグとなって排出される。また、副生成物として溶融飛灰も排出される。</p>	<p>ごみの乾燥、熱分解を流動床方式の焼却炉で行い、飛灰と分解ガスを後段の溶融炉に送り1300°C以上で燃焼して灰分をスラグ化する。</p> <p>副生成物として、流動床方式と同様、炉底排出の不燃物から鉄、アルミ等が回収可能であり、そのほか、溶融スラグと溶融飛灰が排出される。</p>	<p>ごみを熱分解し、熱分解ガスの一部を燃焼して高温にし、タールや有害物の発生を防止し、ガス中に含まれるベンゼン核等の高分子をCOやH<sub>2</sub>を主成分とするガスに改質する。</p> <p>溶融飛灰を、混合塩、金属水酸化物、硫黄等に分離し、回収可能である。</p>
溶融温度	1800°C	1400°C	1300°C	1600°C
必要スペース	<ul style="list-style-type: none"> <li>流動床ガス化方式と同程度である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>流動床ガス化方式と同程度であるが、円筒状のキルンが横置きされるため長さ方向のスペースが必要となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>流動床をガス化炉としてさらに燃焼室が付加されるため焼却方式に比べ必要スペースが、増大する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>排ガス処理の代わりに酸・アルカリ洗浄、回収ガスの精製装置や貯留タンクが必要なため必要スペースは他の方式と同等もしくは増加する。</li> </ul>
処理ごみの大きさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>炉の入り口サイズ以下であれば問題ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>破碎により15~20cm以下にすることが必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>破碎により20~40cm以下にすることが必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>炉の入り口サイズ以下であれば問題ない。</li> </ul>
生成物	<ul style="list-style-type: none"> <li>主灰の発生はなく、代わりに溶融スラグ・メタルが生成される。</li> <li>溶融スラグ・メタルは資源化できるため、資源化の促進と最終処分量の極小化が可能である。</li> <li>最終処分されるのはバグフィルタで捕集される飛灰のみである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>溶融スラグ、熱分解残渣、飛灰が発生する。</li> <li>溶融スラグは品質悪く資源化実績も少なく、最終処分されることが多い。</li> <li>熱分解残渣に含まれる金属鉄やアルミは資源化されるが、石など非金属は最終処分されることが多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>溶融スラグ、不燃物（熱分解残渣）、飛灰が発生する。</li> <li>溶融スラグは品質悪く資源化実績も少なく、最終処分されることが多い。</li> <li>不燃物に含まれる金属鉄やアルミは資源化されているが、石など非金属は最終処分されることが多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱分解ガスを取り出し、低分子のガスにすることを第一目的にしているため、スラグやメタルなどの資源化技術は確立されていない。</li> <li>汚泥や熱分解残渣も発生するが、多くは最終処分されている。</li> <li>実績が少ないため十分な評価不能</li> </ul>
発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ処理量あたりの発電量は、他の方式に比べ高いが外部燃料を用いる。コークス方式の場合、比較的自己消費電力は少ないが、電力を使う酸素発生装置の使用により多少大きくなる。</li> <li>酸素式やプラズマ式は、自己消費電力が大きい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ処理量あたりの発電量は、他方式に比べ低い。放散熱量が多く、間接加熱であるため、熱ロスが大きく、ボイラ効率が劣る。</li> <li>自己消費電力もやや多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ処理量あたりの発電量は、コークスを利用するシャフト炉方式、ガス化改質施設に比べ低い（補助燃料を使わないことを前提）。</li> <li>拡散ロスが少なく、排ガス量が少ないことから自己消費電力は少なく、総合的なエネルギー効率が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>改質ガスによるガスエンジン発電が可能で、発電効率は高い。</li> <li>自己消費電力が大きいため、十分に留意する必要がある。</li> </ul>
環境性能（排ガス）	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>: 常時副資材としてコークスを用いるため外部燃料由来のCO<sub>2</sub>が発生するが、その分発電量は増加するので、地球温暖化への影響度は少なくなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>: 外部燃料による助燃が不要の場合、外部燃料由来のCO<sub>2</sub>の排出はない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>: 外部燃料による助燃が不要の場合、外部燃料由来のCO<sub>2</sub>の排出はない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>排ガス: 低空気比運転が可能であり、改質ガスを回収するため、排ガス量が低減される。</li> </ul>
安全・安定性	<ul style="list-style-type: none"> <li>20年以上の実績がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>トラブル事例も報告されている。</li> <li>ごみを全量破碎するため、針金製ハンガーなど、金属が混入したごみの処理は不得手。</li> <li>助燃が無い場合、溶融処理自体が不安定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実績は増えつつある。</li> <li>ごみを全量破碎するため、針金製ハンガーなど、金属が混入したごみの処理は不得手。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実績がわずかである。</li> </ul>
導入実績例	<ul style="list-style-type: none"> <li>さいたま市（埼玉H27）</li> <li>佐賀県西部広域組合（佐賀H27）</li> <li>小牧市（愛知H27）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>掛川市、菊川市衛生施設組合（静岡H17）</li> <li>浜松市（静岡H21）</li> <li>常総地方広域市町村圏事務組合（茨城H24）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>相模原市（神奈川H22）、倉浜衛生施設組合（沖縄H22）</li> <li>三条市（新潟H24）、西秋川衛生組合（東京H26）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>倉敷市（岡山H16）</li> <li>* 産業廃棄物も処理</li> </ul>

※図はガス改質方式の1例です。



下表に示すとおり、実績数や安全性や安定性の面から判断すると、「燃焼・熱分解処理」、「バイオガス化（メタン発酵を含む）」において可能性があると考えられます。

処理方式と検討の可能性

処理方式		検討の可能性と理由	
燃焼・熱分解処理	焼却	ストーカ方式	○ <ul style="list-style-type: none"> <li>最も実績があり広く採用されている。</li> <li>積極的な資源化を考える場合、焼却灰の灰溶融か外部資源化委託を行う必要がある。</li> </ul>
		流動床方式	× <ul style="list-style-type: none"> <li>ダイオキシン類の対応に限界があり、近年導入実績は少ない。</li> </ul>
		焼却+灰溶融方式	× <ul style="list-style-type: none"> <li>ガス化溶融と比較するとエネルギー有効利用の面で劣る。</li> </ul>
	ガス化溶融方式	シャフト炉式ガス化溶融	○ <ul style="list-style-type: none"> <li>埋立処分量の削減効果が確実で最も大きい。</li> <li>安定処理が可能であり、ごみ質・ごみ量変動への対応も可能である。</li> <li>ガス化溶融方式では最も実績が多い。</li> </ul>
		キルン式ガス化溶融	× <ul style="list-style-type: none"> <li>トラブル事例も報告されており、低カロリーごみに弱く補助燃料の使用量が多い。</li> <li>近年導入実績は少ない。</li> </ul>
		流動床式ガス化溶融	○ <ul style="list-style-type: none"> <li>過去の実績は多い。（タイプやメーカーによっては実績に乏しいものもある）</li> <li>埋立処分量の削減が期待できるが、安定処理に不安が残る。</li> </ul>
		ガス化改質溶融炉	× <ul style="list-style-type: none"> <li>過去5年間で発注及び稼働開始した施設はない。</li> <li>コンパクト化が出来ない。</li> <li>多量の水とその処理が必要。</li> </ul>
	燃料化	ごみ固形燃料化(RDF)	× <ul style="list-style-type: none"> <li>発電するために別途施設が必要（焼却エネルギーがきちんと有効利用されていれば採用のメリットはない）。</li> <li>固形燃料の引取先確保が難しい。</li> </ul>
		炭化	× <ul style="list-style-type: none"> <li>実績数が少ない。</li> <li>製造された炭化物の市場性が低い。</li> </ul>
	バイオガス化(メタン発酵を含む)		△ <ul style="list-style-type: none"> <li>有機系廃棄物からのエネルギー回収方法として有効なシステムである。（温室効果ガス削減にも寄与）</li> <li>発酵温度を維持するための必要熱量が多くなる。</li> <li>固定価格買取制度（FIT（※1））により売電収入が見込めるが、反面財政面で国の動向に大きく左右される。</li> </ul>
堆肥化		× <ul style="list-style-type: none"> <li>対象物を分別して回収する必要がある。</li> <li>（既に堆肥化事業を実施している君津市などと、4市のごみ分別状況等に大きく関わる）</li> </ul>	

※検討の対象として可能性が高い（○）、可能性中程度（△）、可能性は低い（×）

※1 固定価格買取制度(Feed-in Tariff)のことで、再生可能エネルギーを用いて発電した電気を、国が定めた固定価格で一定期間買い取ることが各電力会社に義務付けられました。再生可能エネルギーの普及拡大を目的としています。

可能性のある処理システムのうち、生ごみ等の有機性廃棄物の処理となるバイオガス化については、新施設の稼働が平成 39 年度からであり、将来 FIT 制度が継続されているかなど国の動向が見通せないこと、また燃焼・熱分解処理の付帯施設となることから、方式の選定においては、バイオガス化を除く「燃焼・熱分解処理」の処理方式について、検討することとします。

さらに、「燃焼・熱分解処理」の中でも、前ページの「処理方式と検討の可能性」の表のとおり、実績や技術的な信頼性などを重視し、「ストーカ方式」、「シャフト炉式ガス化溶融方式」及び「流動床式ガス化溶融方式」の 3 方式に絞りますが、「ストーカ方式」については、焼却残渣の資源化を行うために、「ストーカ方式+灰資源化」として検討するものとします。

「ストーカ方式」、「シャフト炉式ガス化溶融方式」及び「流動床式ガス化溶融方式」について詳細な検討を行った結果を、次ページの「ごみ処理方式（機種）の比較評価」の表に示し、また、資源化率と最終処分率については、14ページの「処理方式（機種）別資源化率と最終処分率」の表のとおりです。

なお、3方式の比較検討方法は、次に示すとおりです。

**【ごみ処理方式（機種）の比較評価】の場合**

■比較検討項目

（技術評価）

- ・ 処理システム安定性
- ・ 安定稼働性（稼働実績）
- ・ 最終処分量削減
- ・ 地球温暖化

（経済性評価）

- ・ 建設費
- ・ 維持管理費

■評価割合

選定項目は重要度に応じて配点する。【標準：1、重要：2、特に重要：3】

■評価

選定項目の内訳は◎、○、△の 3 段階で評価し、また選定項目別に得点化し、その合計得点をごみ処理方式別に算出する。

ごみ処理方式（機種）の比較評価

評価項目	評価ポイント	配点		シャフト炉式 ガス化溶融方式	流動床式 ガス化溶融方式	ストーカ方式+ 灰資源化	備考（「評価ポイント」の説明）	
		基本点	重要度					
処理システム安定性	ごみ質・ごみ量変動への対応性	5	2	◎ 10 (可能)	○ 6 (ごみ質変動対応に難がある)	○ 6 (ごみ質変動対応に難がある)	災害廃棄物含む、ごみ質・ごみ量変動への対応性	
	前処理（破碎処理）の必要性	5		◎ 10 (原則不要)	△ 2 (焼却するごみを全量破碎)	◎ 10 (原則不要)		処理方式における必要性
安定稼働性（稼働実績）	焼却・溶融の稼働実績	5	1	◎ 5 (溶融方式で実績最多)	○ 3 (少ない)	◎ 5 (実績最多)	稼働実績の多さ、深刻なトラブル有無による評価	
	資源化の流通実績	5		◎ 5 (多い)	○ 3 (少ない)	○ 3 (少ない)		資源化実績の箇所数、年数などの評価
技術評価	最終処分量	5	3	◎ 15 (溶融飛灰以外資源化可能)	△ 3 (スラグは有効利用の実績が十分ではない。溶融飛灰と不燃残渣は埋立)	○ 9 (焼却灰は資源化の民間委託ができれば資源化可能。飛灰と不燃残渣は埋立)	最終処分量（直接埋立含む）の評価	
	最終処分量の削減を支える技術などの信頼性	5		◎ 15 (スラグの高品質化のための長年培った技術あり)	△ 3 (ごみ質によっては完全溶融が難しい)	○ 9 (灰の資源化はセメント製造の一環)		溶融物の品質安定性、将来にわたる流通リスクや外部依存度等の評価
地球温暖化	CO2削減量	5	2	○ 6 (コークスの燃焼分、CO2量が増加する)	◎ 10 (助燃材は原則不要。低カロリーごみ時は助燃材が必要で、CO2量が増加する)	◎ 10 (助燃材は不要)	売電によるCO2削減と燃料使用によるCO2発生を評価	
		70		66	30	52		
経済性評価	建設費	5	2	○ 6 (一般に他の方式より高いとされている)	◎ 10 (ストーカ方式と同等の事例がある)	◎ 10 (標準とする)	処理方式別、規模別契約実績	
	維持管理費	焼却・溶融	5	2	○ 6 (一般に他の方式より高いとされている)	◎ 10 (ストーカ方式と同等の事例がある)	◎ 10 (標準とする)	燃料使用有無による評価
		最終処分	5		◎ 10 (溶融飛灰のみ埋立)	△ 2 (スラグ、不燃残渣及び溶融飛灰を埋立)	○ 6 (処理不適物及び不燃残渣を埋立)	最終処分に係る費用評価
		30		22	22	26		
総合評価		100		88	52	78		

<評価基準>：◎5点、○3点、△1点（※評価基準に評価項目ごとの重要度を乗じて評価点とする。）

処理方式（機種）別資源化率と最終処分率 【単位：％】

	シャフト炉式ガス化溶融方式	流動床式ガス化溶融方式	ストーカ方式+灰資源化
資源化率	24	18	20
最終処分率	3	7	4

「シャフト炉式ガス化溶融方式」は、君津地域4市におけるごみ質・ごみ量の変動に対応でき、また、処理残渣を溶融スラグ・メタルとして有効利用することで、資源化の促進と最終処分量の低減が可能です。この方式は、君津地域で15年超にわたる稼働実績があり、前述のことが実証されています。

なお、助燃剤（コークス）の使用に伴い、中間処理施設におけるCO<sub>2</sub>の排出量は他の方式より多くなり、建設費などもやや割高となります。

「流動床式ガス化溶融方式」は、建設費や維持管理費はストーカ方式と同程度であり、シャフト炉式より割安とされています。また、基本的には助燃剤は使用しないものの、低カロリーのごみなどでは、助燃剤を使用し、それに伴い中間処理施設におけるCO<sub>2</sub>の排出量が増加します。また、溶融飛灰と不燃残渣の埋立により最終処分量は他の方式より多く、資源化においても他の方式よりやや劣ります。

「ストーカ方式+灰資源化」は、「ストーカ方式」としては、実績数が多い方式ですが、「灰資源化」についてはセメント工場の立地条件や経営条件など、一定の条件が必要であるため、「ストーカ方式+灰資源化」としての実績はまだ多くはありません。

この方式は、焼却において助燃材が不要なため、中間処理施設におけるCO<sub>2</sub>の排出が少なく、「灰資源化」が適正に行われた場合には、資源化率の向上と最終処分量の削減も見込めます。ただし、「灰資源化」については、自治体に処理責任がある一般廃棄物の焼却残渣の処分を、社会経済の動向に左右されるセメント業界に外部委託することになるため、安定した「灰資源化」に懸念があります。

また、ごみ処理方式（機種）の比較評価では、「シャフト炉式ガス化溶融方式」88点、「流動床式ガス化溶融方式」52点、「ストーカ方式+灰資源化」78点となっています。

これらのことから、君津地域4市におけるごみ質・ごみ量の変動に対応でき、また、君津地域4市の最重要課題である、資源化の促進と最終処分量の削減において最も優れている、「シャフト炉式ガス化溶融方式」が望ましい処理方式であると考えます。



## 2 施設の概要及びごみ処理委託料の検討

### 【施設概要】

- ・ 処理方式：シャフト炉式ガス化溶融方式
- ・ 施設規模：402t/日（134t/日・炉×3炉）【君津地域4市の場合】  
477t/日（159t/日・炉×3炉）【安房地域2市1町のごみを受入れた場合】
- ・ 敷地面積：約 20,000 m<sup>2</sup>  
（余熱利用施設は含んでいない）
- ・ 排水：完全クローズド（雨水以外）
- ・ 小動物の死骸受入：一般廃棄物扱い
- ・ 駆除害獣の受入れ：検討する。
- ・ 津波対策：東京湾口で 10m の場合、東京湾内湾地区では 3m 弱になるため、地盤嵩上げ対策等を考慮する必要がある。（※千葉県津波浸水予測図より）
- ・ 環境啓発：見学者用のルート、説明用大会議室・機器を配置
- ・ 管理棟：別棟で配置

### 【ごみ処理委託料】

君津地域4市の場合

	次期事業/概算費用 (20年間平均値)	現事業 (5年延長前の20年間平均値)
ごみ処理委託料	24,870 円/ t	27,678 円/ t

君津地域4市及び安房地域2市1町のごみを受入れた場合

	次期事業/概算費用 (20年間平均値)	現事業 (5年延長前の20年間平均値)
ごみ処理委託料	22,950 円/ t	27,678 円/ t

### 3 事業方式の検討

事業方式	概要	資金調達	設計建設	管理運営	施設所有		
					建設中	運営期間中	事業終了後
公設公営 (DB方式/従来方式)	公共が資金調達し、公共の施設として民間企業は性能仕様を満たすように施設を設計・建設する。施設の運営維持管理は公共が行う。	公共	公共	公共	公共	公共	公共
PFI等 方式 (PPP 方式)	DBO	公共	公 民	民間	公共	公共	公共
	BIO	民間	民間	民間	民間	公共	公共
	BOT	民間	民間	民間	民間	民間	公共
	BOO	民間	民間	民間	民間	民間	民間
現在 第3セクター方式 (現方式)	公共部門（第1セクター）と民間部門（第2セクター）との共同出資により設立された経営事業体（第3セクター）に、施設等の設計・建設・管理運営・資金調達を一体的に委ねる。	民間	民間	民間	民間	民間	民間

### 4 各事業方式の資金調達方法

事業方式	交付金	起債	交付税措置	その他
公設公営 (DB方式/従来方式)	○	○	○	公共 (一般財源)
PFI等方式(PPP 方式)	DBO	○	○	公共 (一般財源)
	BIO	○	○	民間 (資本金/借入金)
	BOT	○	×	民間 (資本金/借入金)
	BOO	○	×	民間 (資本金/借入金)

新施設の事業方式の選定においては、各事業方式の長所・短所や君津地域4市への適応可能性、KCSの継続・解散等を総合的に判断する必要があります。

## 5 候補地の選定

### (1) 基本方針

次期施設の建設地については、協定書に基づき「木更津市以外のいずれか」と決まっていることから、木更津市を除く君津市、富津市及び袖ヶ浦市からそれぞれ候補地を選び、周辺状況の影響等の基本条件を基にした評価項目を設け評価し、候補地の選定を行いました。

建設候補地	A（君津市）	B（富津市）	C（富津市）	D（袖ヶ浦市）
所在地	西君津地先	新富地先	新富地先	中袖地先
面積	約2.3ha	約3.0ha	約2.7ha	約6.8ha

### (2) 候補地選定における評価項目

- ①生活環境面（公共施設や住宅への近接状況）
- ②自然環境面（自然公園等への近接状況）
- ③交通環境面（アクセスや接道状況）
- ④防災面（延焼危険度）
- ⑤周辺環境面（建設に適した用途地域）
- ⑥その他（水道や工業用水の敷設状況）

### (3) 各候補地の評価結果

評価順位	建設候補地
1	B（富津市）
2	C（富津市）
3	D（袖ヶ浦市）
4	A（君津市）

## 6 (仮称) 第2期君津地域広域廃棄物処理事業の検討結果

項目	第2期事業に向けた検討結果
ごみ処理技術・資源化技術の向上	ごみ処理時に発生するエネルギー回収能力の強化が必要です。最終処分場への埋立量を最小限にできる処理システムが必要です。 焼却残渣の資源化が必要です。
ごみ処理方式	君津地域4市の課題を踏まえ、ごみ処理後の残渣(スラグ・メタル)の全量が資源化でき、最終処分量の大幅削減が可能である、シャフト炉式ガス化溶融方式が望ましい処理方式であると考えます。
防災拠点としての役割	南海トラフ巨大地震、首都直下地震等の大規模災害を想定し、災害廃棄物等に対する処理能力を備えた強靱な構造、安定したエネルギー供給、防災活動の支援等が可能な施設整備が必要です。
環境保全に関する事項	生活環境の保全のため、排出ガスについては自主規制値を設け、周辺環境に影響を及ぼさないこと、また、汚水については施設外に排水しないこと等の環境に優しい施設整備が必要です。
付帯施設	周辺環境への配慮及び地域の活性化につながるような付帯施設の検討も必要となります。
事業方式	第1期君津地域広域廃棄物処理事業では、第3セクター方式を採用しました。現事業方式の採用は、君津地域4市における廃棄物処理事業に大きな成果をもたらしたことから、現事業の継続も選択肢の一つとして考えられます。 しかし、循環型社会形成推進交付金の交付対象事業者が「地方公共団体並びにPFI法を用いた交付対象事業を実施する市町村」とされており、第3セクターに対する交付金の直接交付が現時点では困難であるため、PFI法に則った事業方式を検討していきます。 ただし、今後、循環型社会形成推進交付金の第3セクターへの直接交付が可能になった場合には、現事業方式の継続についても検討していきます。
候補地	建設候補地については、評価順位1位となった富津市臨海部の未利用地を候補として検討を進めますが、今後決定する事業方式によっては、民間事業者が提案する木更津市以外の3市における別の用地となることも想定されます。

7 事業スケジュール

		-11年	-10年	-9年	-8年	-7年	-6年	-5年	-4年	-3年	-2年	-1年	供用開始 年度
		H 28	H 29	H 30	H 31	H 32	H 33	H 34	H 35	H 36	H 37	H 38	H 39
新規建設	次期施設整備に向けた情報収集・整理	←→											
	基本構想		←→										
	適地選定		←→										
	地域計画・施設整備基本計画			←→									
	環境影響評価					↓	←→						
	方法書					←→							
	現況調査						←→						
	準備書、評価書							←→					
	都市計画審議会								←→				
	廃棄物処理施設設置届									◆			
	建築確認申請									◆			
	予算計画、発注準備						←→						
	補助金申請							◆					
	開発行為関連手続き							◆					
	土地購入、造成							←→					
	建設工事(設計&施工)								←→				
	設計								←→				
	施工(製作含む)									現場着工	←→		
	試運転											↓	←→
	供用開始												