

可燃ごみの処理方式に係る中間提言書

平成18年1月5日

塩谷広域行政組合

管 理 者 遠 藤 忠 様

塩谷広域行政組合 ごみ処理検討委員会

委 員 長 西 谷 弘 子

可燃ごみの処理方式について

平成17年2月3日付けで依頼のありました「次期の環境施設（ごみ処理施設）」について、8回にわたり検討委員会を開催し、多方面からの検討を行った結果、可燃ごみの処理方式について、以下のとおりの結論が得られたので中間提言いたします。

目 次

1 . はじめに -----	1
2 . 検討結果 -----	2
3 . これまでの経緯 -----	3
4 . ごみ処理の基本的な考え方 -----	4
5 . ごみの減量化・資源化について -----	5
6 . 可燃ごみの処理方式について -----	8

添付資料

委員名簿 -----	16
委員会開催経過 -----	17

1. はじめに

塩谷広域行政組合ごみ処理検討委員会（以下、「検討委員会」という。）は、平成 17 年 2 月、塩谷広域行政組合（以下、「組合」という。）が高根沢町に建設を予定している次期ごみ処理施設（以下、「環境施設」という。）について研究・検討を行うために設立されました。

検討委員会は、各市町推薦、公募、学識経験者等 14 名から構成され、さらに宇都宮大学からアドバイザー 2 名の助言を受けながら、施設整備に伴う「ごみ処理基本計画素案」や「廃棄物循環型施設整備事業計画素案」等に関することを研究・検討しております。

現在までに 8 回の検討委員会を開催し、組合にふさわしい環境施設の検討を行っておりますが、ごみの減量化・資源化の重要性についても改めて意見が出されているところです。それに対応すべく、リデュース部会及びリユース・リサイクル部会を設立し、個別の検討を行っています。

検討委員会としては、全体のごみ処理システムを検討する上で、減量化・資源化を最優先させ、それ以降の適正処理を検討することが必要と考えていますが、同時期に検討を行っている「塩谷広域行政組合環境施設用地検討委員会」において、環境施設の用地を検討しており、地元住民及び用地検討委員会に対して、可燃ごみの処理方式、すなわち、現時点においてどのような施設を考えているのかについて説明する必要性が生じています。

したがって、懸案事項となっている可燃ごみの処理方式を先行的に検討し、その結果をごみ処理検討委員会の中間提言とします。

2 . 検討結果

検討委員会で検討を行った結果、現段階では以下の結論が得られましたので提言します。

(1) ごみ処理の基本的な考え方について

次の3項目を基本的な考え方とします。

- (1) 発生抑制 (リデュース) 再使用 (リユース) 再生利用 (リサイクル) を前提とした適正処理システムの構築
- (2) 自区内処理を目指した適正処理システムの構築
- (3) 環境負荷を低減する適正処理システムの構築

(2) ごみの減量化・資源化について

次の3項目を提言します。

- (1) ごみを潜在資源物と考えることが重要です。
- (2) ごみに関する意識の高揚をはかることが重要です。
- (3) 各市町において分別区分を統一することが重要です。
- (4) 特に減量化・資源化を推進すべき品目を、生ごみ、プラスチック類、紙類とします。

(3) 可燃ごみの処理方式について

検討の結果、焼却炉の新設、焼却炉 + 灰溶融炉の新設、ガス化溶融炉の新設が望ましい結果となりました。

3 . これまでの経緯

塩谷広域行政組合では、循環型社会づくりの中でのごみ処理システム（以下、「処理システム」という。）のあり方を調査・研究することを目的に前「ごみ処理検討委員会」を平成 13 年 12 月に設立しました。

前検討委員会は、各市町推薦、公募、学識経験者、稼働施設地元三行政区代表者など、20 名の委員から構成され、ごみの減量化、資源化に関すること、住民啓発の方法に関すること等を研究及び審議してきました。

この中で、ごみ処理施設に関しては、次期ごみ処理施設の予定地が高根沢町に決定していることから場所の決定には立ち入らず、ごみ処理施設の付加価値施設やごみの減量化、資源化について研究・討議を進めていくことになりました。

検討の成果として、平成 14 年 12 月に中間提言を行い、平成 15 年 12 月には 14 回に及ぶ会議の検討経過を経て「一般廃棄物の適正処理の提言について 最終報告書」を提出し、「ごみの減量化・資源化への提言」、「住民啓発への提言」を組合管理者に行いました。

その後、組合では平成 16 年 5 月にごみ問題に関するシンポジウム「これでいいのかごみ問題 - 未来のために考えようごみのこと」を 5 回にわたり矢板市、塩谷町、旧氏家町、高根沢町、旧喜連川町にて開催し、宇都宮大学の先生方の支援も受けながら、住民に対しごみ問題への理解と協力を求めました。

そして、平成 17 年 2 月、高根沢町に建設を予定している次期の環境施設について研究・検討を行うため、新たに「塩谷広域行政組合ごみ処理検討委員会」が設立されました。

この検討委員会は、各市町推薦、公募、学識経験者、稼働施設地元住民代表など 14 名、そこにアドバイザーとして宇都宮大学教授 2 名に加わっていただき、合計 16 名で構成されております。

設立から平成 17 年 12 月 10 日までに計 8 回の委員会を開催し、ごみの減量化・資源化方策や可燃ごみの処理方式を検討し、「可燃ごみの処理方式に係る中間提言書」を提出するに至りました。

表 1 これまでの経緯

時期	事項
平成 13 年 12 月	(前)ごみ処理検討委員会設立
平成 14 年 12 月	(前)ごみ処理検討委員会 中間提言
平成 15 年 12 月	(前)ごみ処理検討委員会 最終提言
平成 16 年 5 月	ごみ問題に関するシンポジウム開催(計 5 回)
平成 17 年 2 月	(現)ごみ処理検討委員会設立

4 . ごみ処理の基本的な考え方について

ごみ処理にあたっては、大きな目的である環境負荷を低減するとともに、減量化、資源化を推進することにより循環型社会の構築を目指すことが重要と考えています。

そこで、検討委員会では、環境負荷を低減し、将来に負の遺産を持ち越さず、持続可能な循環型社会を構築することを目指し、この実現に向けた処理システムを構築するための基本的な考え方を示します。

基本方針

発生抑制(リデュース)、再使用(リユース)、再生利用(リサイクル)を前提とした適正処理システム

△の構築

適正処理の前段部分である発生抑制(リデュース: Reduce)、再使用(リユース: Reuse)、再生利用(リサイクル: Recycle)を推進し(3Rとされています)、処理しなければならない中間処理量や最終処分量の削減を図ることが重要です。

この達成に向け、組合ではごみを潜在資源物と考え、分別等により資源化を行うことが望ましく、その中でどうしても資源化できないものを「燃やさなくてはならないごみ」と「燃えないごみ」に位置づけます。

自区内処理を目指した適正処理システムの構築

組合から発生するごみ(潜在資源物)については、資源化処理を含む中間処理から最終処分までを自区内において処理することを目指すことが重要です。

ただし、資源物の流通については、容器包装リサイクル法に基づく資源化の場合、流通経路を組合では決めることができないため、自区内のみで資源化が出来ない可能性があることを付記します。

環境負荷を低減する適正処理システムの構築

処理システムの構築に向けては、次世代に負の遺産を残さないために、環境への負荷を極力抑えた方式を選択することが重要です。

環境への負荷と同様に、安全性、経済性にも配慮し、整備する次期の環境施設が地域住民に受け入れられる施設とする必要があります。

5 . ごみの減量化・資源化について

ごみの減量化・資源化は、ごみ問題を考える上で最も重要な事項であると認識しています。平成15年12月に報告された前「ごみ処理検討委員会」の最終報告書にも提言されている「紙類リサイクルの拡大」、「プラスチック製容器包装リサイクルの推進」、「生ごみリサイクルの推進」について活発な議論を行いました。

さらに、減量化・資源化の推進に向けては、ごみを潜在資源物として考えるべきであるという意見が多数出たため、検討委員会では、リデュース部会及びリユース・リサイクル部会を設置して個別の検討を行っています。

なお、中間提言後もごみの減量化・資源化については、両部会で検討を行い、より具体的な検討を行う予定です。

(1) ごみの減量化・資源化に向けて特に重視すべき事項について

ごみの減量化・資源化に向け、特に重視すべき事項ならびにその施策に対する意見は、次のとおりです。

ごみの考え方について

検討委員会では、“ごみ”を“廃棄処理するもの”として捉えるのではなく、“潜在資源物”と考えています。

これらの“潜在資源物”は、分別等により資源化を行うことが望ましく、その中でどうしても資源化できないものを“燃やさなくてはならないごみ”と“燃えないごみ”に位置づけることを考えています。

なお、“燃やさなくてはならないごみ”と“燃えないごみ”については、衛生面および減量化・減容化の観点から適正に処理されることを要望します。

意識の高揚について

減量化・資源化については全国の自治体で様々な取り組みがなされており、組合においても採用すべき施策は積極的に取り入れることが重要です。

良好な結果を出している自治体に共通することは、施策の実施に向けた意思の強さであり、組合においても強い意志をもってごみ問題に取り組むことを要望します。

また、減量化・資源化を進めていくためには、行政の努力のみならず、住民や事業者の理解と協力を得ることが大切です。

特に、ごみに対しての意識が高い人はすでに行動をおこしておりますが、このように意識が高い人はまだまだ少数に過ぎません。今後は意識の高揚を計る施策が重要になってきます。

各々が果たすべき役割を明確にし、お互いに監視するシステムを確立することにより、持続可能な循環型社会を構築することができると考えています。

分別区分の統一について

組合では、ごみの中間処理から最終処分までを行っていますが、収集運搬は、市町単位で実施されています。そのため、市町ごとにごみの分類や名称が異なる結果となっています。資源物については、市町ごとで資源化の流通経路が違うために全てを統一することは難しいかもしれませんが、これらをできるだけ統一し、住民が排出しやすい環境を整備することを要望します。

特に減量化・資源化を推進すべき品目について

減量化・資源化を推進すべき品目として、生ごみ、プラスチック類、紙類を提言します。

これらの方向性が決まることで、次期の環境施設の規模や余熱利用などの諸条件が決定されるため、今後、様々な条件による将来予測を行うことを要望します。

また、将来予測とあわせ、減量化・資源化の目標を設定することが重要です。例えば、ごみ処理量の半減という目標を設定することで、それを達成するために必要な施策が見える結果となります。

生ごみの減量化・資源化について

生ごみは、可燃ごみの約 20%（重量比）を占めており、これらを減量化・資源化することにより次期の環境施設への負荷を低減することが可能です。

減量化については、各自自治体において住民や事業者に対し、水切りの徹底や料理を作り過ぎないことなどを要望していますが、まだ十分な効果が出ているとは言えません。

資源化については、高根沢町の市街地において分別収集が行われています。しかし、他の自治体では各家庭や事業所で堆肥化の努力も行われていますが、大部分が可燃ごみとして排出されているのが現状です。

検討委員会の中では、まだ十分な検討ができていませんが、リデュース部会の中では、家庭や学校給食からの食べ残しに注目しています。

今後、全国の先進事例を調査し、さらに検討を重ね減量化・資源化についての具体的な提案を行う予定です。そして、各市町においても平成 18 年度より具体的な手法について検討することを要望します。

プラスチック類の減量化・資源化について

プラスチック類は、生ごみと同じく可燃ごみの約 20%（重量比）を占めており、これらを減量化・資源化することにより次期の環境施設への負荷を低減することが可能です。

減量化については、各自自治体において減量のお願いをしていますが、プラスチック製品の増加により、排出量もそれに伴って増大していることが考えられるため、まだ十分とは言えません。

資源化については、ペットボトル（2 市 2 町）、発泡スチロール（矢板市、高根沢町）、プラスチックボトル（旧喜連川町）について分別収集が実施されています。塩谷広域以外の他の自治体では全てのプラスチック類を分別収集している自治体もあり、これらの自治体に比べ、組

合の取り組みはまだ十分とは言えません。

検討委員会の中では、まだ十分な検討ができていませんが、リユース・リサイクル部会の中では、プラスチック類を分別収集するか、適切な管理の下で焼却するかについて、方向性を出す必要があると認識しています。

今後、減量化・資源化について、分別収集の実施など、具体的な内容を検討していきますが、プラスチック類は容器包装物、硬質プラスチックなど、多種多様であるため、分別収集を検討するには住民が分別しやすい方法を検討するよう要望します。

紙類の減量化・資源化について

紙類は、可燃ごみの約40%（重量比）を占めており、これらを減量化・資源化することにより次期の環境施設への負荷を低減することが可能です。

減量化については、各自治体において減量のお願いをしていますが、まだ十分とは言えません。

資源化については、新聞、雑誌、ダンボールに加え、雑紙類の回収を実施するとともに、集団回収の協力も得ており、制度としては確立されています。しかし、一部の自治体では全体の収集量が減少傾向にあるため、今後は住民に一層の協力を求める必要があります。

また、事業系の紙類が可燃ごみとして多く出されており、住民に加え、事業者への協力を求めることが必要です。

今後、減量化・資源化についての具体的な内容を検討していきますが、紙類については、住民の協力をさらに得るための効果的な方法や、事業系紙類の資源化について主に検討を進めていく予定です。

（2）ごみの減量化・資源化に向けて組合に要望する事項について

ごみの減量化・資源化に向け、組合に要望する事項は次のとおりです。

提言内容の実施状況を確認する委員会の設置について

検討委員会では、管理者に対して中間提言の後、最終提言を行うことで一定の役割を終えることとなります。しかし、最終提言の後に、提言した内容が確実に推進されているかが重要となります。

したがって、この推進状況を把握するための委員会を設置することを要望します。

組合から各市町に対しての働きかけについて

組合ではごみの中間処理、最終処分を行っていますが、ごみの減量化・資源化についても組合で方針をたて、各市町に対して情報発信や協力依頼を行うことが重要です。

これにより、各市町が足並みを揃えて減量化・資源化を推進することが可能となります。

6 . 可燃ごみの処理方式について

環境施設（可燃ごみ処理施設）については、環境面や経済性に優れた新たな方式が各社から提案されており、ここ数年間の新規稼働の施設では、従来型の焼却方式に加え、灰溶融、ガス化溶融、RDF化、炭化、生ごみのメタン発酵などが、多くの自治体で採用されています。

このような状況の中で組合では、最適な可燃ごみ処理方式を選定するため、ごみ処理検討委員会において様々な観点からの検討を行っています。

なお、処理方式を決定することは、専門的な知識が必要であり、非常に難しいことではありますが、委員会として判断できる範囲で検討を行った旨を付記します。

(1) 可燃ごみの処理方式の種類

我が国においては、ごみの衛生処理や、廃棄物最終処分場用地の逼迫等の理由により、焼却等による減量化の必要性が高まっています。現在、主流となっている可燃ごみの処理方式は図1のとおりです。

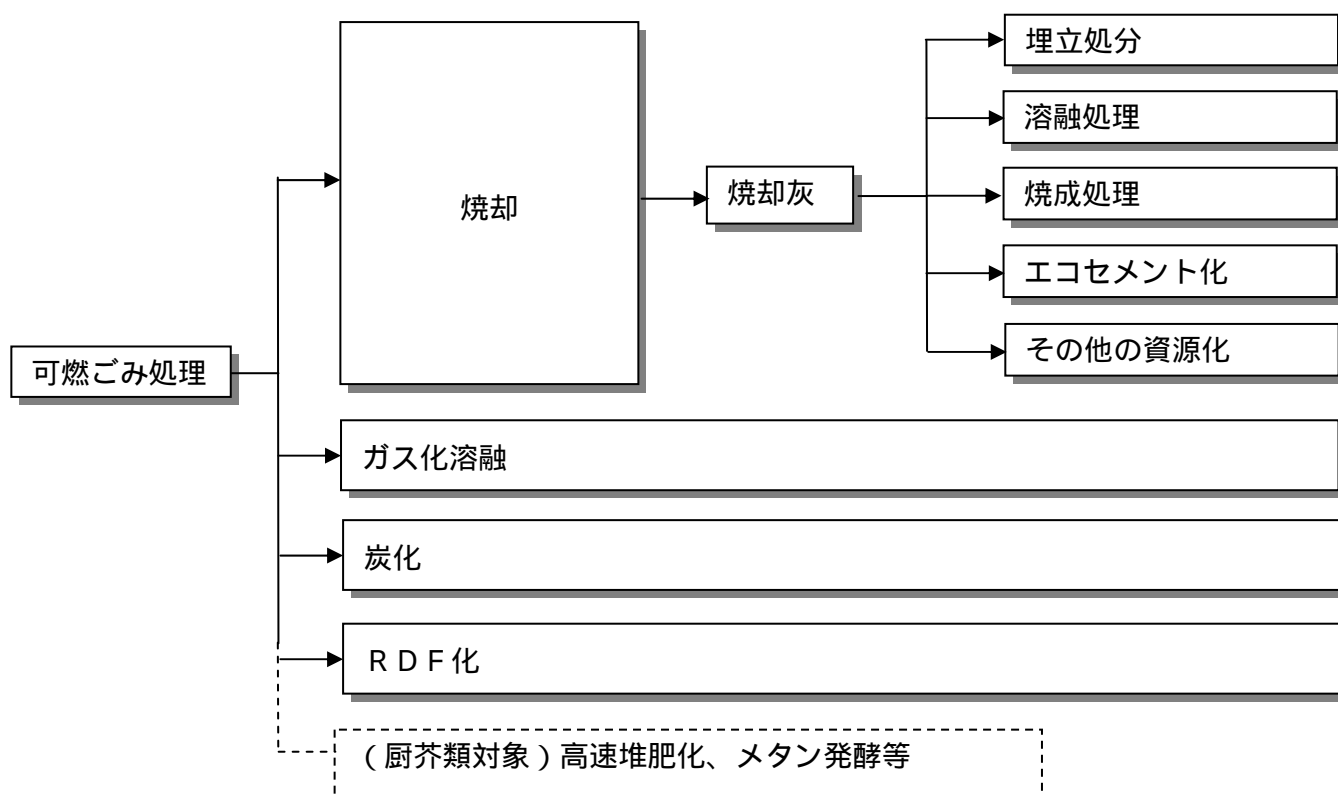


図1 主な可燃ごみ処理方式

* 焼却処理により、ごみは焼却灰となり、質量、容量とも約10分の1に減量されます。

* 焼却灰は溶融処理により、さらに減量化されるとともに、容量が約半分となります。

表 2 に、可燃ごみの処理方式の特徴を示します。また、表 3 に、生成物の主な利用方法を示します。

表 2 可燃ごみの処理方式の特徴

処理方式	種類（形式）	原理・特徴	主な生成物	実績
焼却	ストーカ式	<ul style="list-style-type: none"> ごみを 850 以上の高温に加熱し、ごみ中の水分を蒸発させ、可燃分を焼却する。 別途、焼却灰や飛灰の処理を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 焼却灰 飛灰 	多数
	流動床式			
ガス化 溶融	シャフト式	<ul style="list-style-type: none"> ごみを 400 ~500 程度で加熱し、可燃性ガスとチャー（炭）に熱分解し、これを 1,300 以上で溶融することによりスラグを生成する。 形式により、1 段階処理方式（乾燥からガス化、溶融までを一体で行う）と、2 段階処理方式（一度ガス化させてから、次段階で溶融を行う）がある。 	<ul style="list-style-type: none"> スラグ 回収金属 飛灰 	近年急速に増加
	流動床式			
	キルン式			
	ガス改質式			
炭化		<ul style="list-style-type: none"> ごみを 400 ~500 程度で間接加熱して、炭素分、灰分、不燃分、可燃性ガスに分解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 炭化物 回収金属 飛灰 	全国で 5 件程度
R D F （固形燃料化）		<ul style="list-style-type: none"> ごみを粉碎・乾燥・成型固化等の加工を行うことで固形燃料化する。 生成した R D F を利用する施設が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> R D F 回収金属 飛灰 	全国で 5 件程度
（厨芥類対象） 高速堆肥化、メタン発酵等		<ul style="list-style-type: none"> 生ごみを堆肥化、メタン発酵化することにより、堆肥としての利用や、メタンガスを用いた発電等を行う。 生ごみ以外の処理方式を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 堆肥、メタンガス等 	堆肥化施設は実績多数、メタン発酵施設は徐々に増加

表 3 生成物の主な利用方法

生成物	主な利用方法
スラグ	・路床材、路盤材、盛土、埋め戻し材 など
炭化物	・燃料、製鉄所の還元剤、活性炭 など
R D F	・発電原料、その他燃料 など
メタンガス	・発電原料、収集車の燃料 など

表 4 に、灰処理方式の特徴を示します。

表 4 灰処理方式の特徴

方式	原理・特徴	処理対象	用途（例）	実績
埋立処分	<ul style="list-style-type: none"> 灰に不溶化剤を加え、重金属類の溶出防止を図る。 固化後は、最終処分場に埋立てる。 	焼却灰 飛灰	-	多数
溶融処理	<ul style="list-style-type: none"> 焼却灰等を 1,300 付近で溶融してダイオキシン類を分解するとともに、スラグを生成する。 スラグは建設資材等として利用が進められている。 	焼却灰 飛灰	<ul style="list-style-type: none"> 路床材、路盤材 アスファルト混合物 コンクリート用骨材 盛土、埋め戻し材 	多数 (100 件程度)
焼成処理	<ul style="list-style-type: none"> 焼却灰等を(1,000~1,300)に加熱(焼成)し、固化粒子に不溶化剤を加え、セメントと混合し固着させる。 	焼却灰 飛灰	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート用骨材 モルタル用骨材 インターロッキングブロック 	数箇所 (千葉県船橋市他)
セメント化	<ul style="list-style-type: none"> 焼却灰等に石灰石等を調合し、燃成させ、さらに石膏を混合・粉砕しセメントを生成する。 	焼却灰 飛灰	<ul style="list-style-type: none"> エコセメント 	数箇所 (千葉県市原市他)
その他の資源化	<ul style="list-style-type: none"> 山元還元(飛灰からの金属類回収)、選別法(焼却灰から、鉄分、非鉄分、灰分を選別)などの資源化技術が開発、実施されている。 	方式による	方式による	数箇所

表 5 に、有害物質の主な挙動を示します。

表 5 有害物質の主な挙動

有害物質	主な挙動
ダイオキシン類	<ul style="list-style-type: none"> 高温(850 以上)燃焼による分解 ろ過式集じん機での捕集 焼却灰への混入 基準値以下(1ng-TEQ/m³N 以下)に処理されたダイオキシン類は大気放出
有害ガス (塩化水素、硫黄酸化物など)	<ul style="list-style-type: none"> 排ガス処理過程において、安全な物質へと中和 基準値以下に処理された有害ガスは大気放出 * 塩化水素:約 430ppm 窒素酸化物:250ppm 硫黄酸化物:K 値による規制(煙突高さなどにより決定)
重金属類	<ul style="list-style-type: none"> ろ過式集じん機での捕集 スラグへの封じ込め

< 組合における処理システム >

組合から発生するごみについては、自区内にて処理を完結させることを目指します。

< 可燃ごみの処理システム組み合わせ >

考えられる可燃ごみの処理システムは、表 6 に示すケースが考えられます。

表 6 可燃ごみの処理システム組み合わせ

処理方式	組合が整備する施設	内 容
ケース 1 (焼却炉の新設 + 埋立)	焼却炉 最終処分場	焼却炉を新設し、発生する焼却灰、飛灰は埋立を行う。
ケース 2 (焼却炉、灰溶融炉の新設 + 埋立)	焼却炉 灰溶融炉 最終処分場	焼却炉に加え、灰溶融炉を新設し、スラグを生成する。スラグは有効利用を促進する。発生した溶融飛灰は埋立を行う。
ケース 3 (焼却炉、焼成設備の新設 + 埋立)	焼却炉 焼成設備 最終処分場	焼却炉に加え、焼成炉を新設し、焼却灰の焼成を行う。発生した飛灰は埋立を行う。
ケース 4 (焼却炉の新設 + エコセメント化)	焼却炉	焼却炉を新設し、発生する焼却灰、飛灰はエコセメント化施設へ搬送し、資源化を委託する。
ケース 5 (焼却炉の新設 + 灰資源化)	焼却炉	焼却炉を新設し、発生する焼却灰、飛灰は別途資源化を行う。
ケース 6 (ガス化溶融炉の新設 + 埋立)	ガス化溶融炉 最終処分場	ガス化溶融炉を新設し、スラグを生成する。スラグは有効利用を促進する。発生した溶融飛灰は埋立を行う。
ケース 7 (炭化炉の新設 + 埋立)	炭化炉 最終処分場	炭化炉を新設し、発生した飛灰は埋立を行う。
ケース 8 (RDF化施設の新設 + 埋立)	RDF化施設 最終処分場	RDF化施設を新設し、発生した飛灰は埋立を行う。

* ここで、飛灰とは、排ガス処理過程のろ過式集じん機で捕集されるものをいいます。

* ここで、溶融飛灰とは、溶融後の排ガス処理過程で捕集されるものをいいます。

(2) 検討を行う可燃ごみの処理方式の種類

検討委員会で検討した結果、ケース4、ケース5については、組合内に焼却灰を資源化することができる施設がなく、自区内での処理が難しいことから、検討の対象外としました。

また、ケース7、ケース8では、中間処理に伴い炭化物、RDFが生成されますが、これらも現段階では長期に渡って自区内で有効利用する事が難しいことから、検討の対象外としました。

以上より、検討委員会においては、表7に示す4つの可燃ごみ処理方式について検討を行うこととしました。

表7 検討を行う可燃ごみ処理方式

案	可燃ごみ処理方式
1案	焼却炉の新設
2案	焼却炉、灰溶融炉の新設
3案	焼却炉、焼成設備の新設
4案	ガス化溶融炉の新設

(3) 評価指標、評価項目

処理方式の比較にあたり、評価指標、評価項目について検討した結果、表8に示すとおりとしました。

表8 評価指標、評価項目

評価指標	評価項目
1. 環境にやさしい施設	ダイオキシン類排出量
	二酸化炭素排出量
2. 安定処理に優れた施設	稼働実績
	運転管理
3. 資源循環に優れた施設	資源化率
	資源品売却に係る留意事項
4. 最終処分量削減に優れた施設	最終処分量
5. 経済性に優れた施設	建設費
	維持管理費
6. 地域還元性に優れた施設	余熱エネルギー量
7. 面積	ごみ処理施設

(4) 各方式の評価結果

検討を行う4方式について、比較検討を行った結果を表9に示します。

表9 各方式の評価結果

	焼却 1案	焼却+灰溶融 2案	焼却+焼成 3案	ガス化溶融炉 4案
1. 環境にやさしい施設				
ダイオキシン類排出量				
二酸化炭素排出量				
資源物中の重金属含有量	-			
2. 安定処理に優れた施設				
稼働実績				
運転管理				
3. 資源循環に優れた施設				
資源化率				
資源品売却に係る留意事項	-			
4. 最終処分量削減に優れた施設				
最終処分量				
資源品をやむを得ず最終処分する場合の処分量	-			
5. 経済性に優れた施設				
建設費				
維持管理費 (20年間総コスト)				
建設費 維持管理費計				
6. 地域還元性に優れた施設				
余剰エネルギー量				
7. 面積				
ごみ処理施設				

(5) 総合結果

項目毎の評価をまとめると、各方式の特徴は次のとおりとなります。

< 1 案 - 焼却炉の新設 >

利点

- ・ ストーカ炉、流動床炉とも古くから実績を有しており、他の方式に比べ安全性、安定性に優れています。
- ・ 焼却炉、最終処分場の建設から 15 年間維持管理を含めた総事業費で見た場合、他の案よりも一番安価となります。

留意点

- ・ 焼却灰は埋立てを行うため、資源化することができません。
- ・ 他の方式に比べ最終処分量が多くなるため、最終処分場の必要容量が大きくなります。
- ・ 埋め立てられる焼却灰中にはダイオキシン類や重金属類が残存することにより最終処分場のリスクが大きくなります。

< 2 案 - 焼却炉 + 灰溶融炉の新設 >

利点

- ・ 焼却炉部分については、ストーカ炉、流動床炉とも古くから実績を有しており、他の方式に比べ安全性、安定性に優れています。
- ・ 焼却灰を資源化することが可能です。
- ・ 溶融処理に伴い、ダイオキシン類が大幅に削減され、スラグからの重金属類の溶出も低減されます。
- ・ 最終処分量が少なくなるとともに、最終処分場へのリスクを大幅に低減することが出来ます。
- ・ 灰溶融施設では、他の自治体で発生する焼却灰の処理を行うことも可能です。

留意点

- ・ 実績が 100 件程度であり、焼却炉と比較すると少ないですが、近年増加している方式です。
- ・ 焼却灰の資源化を行うため、15 年間の総事業費で見た場合、1 案よりも高価となります。
- ・ 生成するスラグの有効利用方法を検討する必要があります。しかし、スラグについては今年度中の JIS 化が見込まれています。
- ・ 温度領域が 1,300 以上のため、運転管理に注意する必要があります。
- ・ やむを得ず最終処分する場合、1 案及び 3 案よりも容量は減少します。

< 3 案 - 焼却炉 + 焼成炉の新設 >

利点

- ・ 焼却炉部分については、ストーカ炉、流動床炉とも古くから実績を有しており、他の方式に比べ安全性、安定性に優れています。
- ・ 焼却灰を資源化することが可能です。
- ・ 焼成処理に伴い、ダイオキシン類が大幅に削減され、焼成物中の重金属類も低減されます。ただし、溶融温度よりは低いため、スラグと比較した場合、重金属類が焼成物に残存する可能性があります。
- ・ 最終処分量が少なくなるとともに、最終処分場へのリスクを大幅に低減することが出来ます。

留意点

- ・ 廃棄物処理に係る実績が 5 件程度であり、実績は少ないです。
- ・ 焼却灰の資源化を行うため、15 年間の総事業費で見た場合、1 案よりも高価となります。
- ・ 生成する焼成物の有効利用方法を検討する必要があります。
- ・ 温度領域が 1,000 ~ 1,300 以上のため、運転管理に注意する必要があります。
- ・ やむを得ず最終処分する場合、1 案よりも容量は減少しますが、2 案及び 4 案よりは容量は多くなります。

< 4 案 - ガス化溶融炉の新設 >

利点

- ・ 可燃ごみ中の灰分を資源化することが可能です。
- ・ 溶融処理に伴い、ダイオキシン類が大幅に削減され、スラグ中の重金属類も低減されます。
- ・ 最終処分量が少なくなるとともに、最終処分場へのリスクを大幅に低減することが出来ます。

留意点

- ・ 実績が 80 件程度であり、焼却炉、灰溶融炉と比較すると少ないですが、近年増加している方式です。
- ・ 焼却灰の資源化を行うため、15 年間の総事業費で見た場合、1 案よりも高価となります。
- ・ 生成するスラグの有効利用方法を検討する必要があります。しかし、スラグについては今年度中の JIS 化が見込まれています。
- ・ 温度領域が 1,300 以上のため、運転管理に注意する必要があります。
- ・ やむを得ず最終処分する場合、1 案及び 3 案よりも容量は減少します。

以上より、各方式とも利点及び留意点が見られる結果となりましたが、検討の結果、3案（焼却炉 + 焼成炉の新設）については、焼成部分について、廃棄物処理に係る実績が5件程度であり、他方式に比べて実績が少ないため、採用しないこととしました。

したがって、検討1案（焼却炉の新設）、2案（焼却炉 + 灰溶融炉の新設）、4案（ガス化溶融炉の新設）が望ましい結果となりました。

なお、今後新たな処理方式が出された際には、その方式についても検討することを要望します。

ごみ処理検討委員会 委員名簿

職 名	氏 名	部会名
委員長 (学識経験者)	西 谷 弘 子	リデュース部会
副委員長 (さくら市)	菊 池 崇 雄	リデュース部会
委員 (学識経験者)	小 久 保 行 雄	リユース・リサイクル部会
委員 (矢板市)	長 谷 川 健	リユース・リサイクル部会
委員 (矢板市)	小 松 高 行	リデュース部会
委員 (さくら市)	関 忠 司	リユース・リサイクル部会
委員 (さくら市)	天 野 順 子	リユース・リサイクル部会
委員 (さくら市)	蛭 田 幸 子	リデュース部会
委員 (塩谷町)	松 尾 享 子	リデュース部会
委員 (塩谷町)	立 岡 芳 司	リユース・リサイクル部会
委員 (高根沢町)	飯 泉 八 重 子	リユース・リサイクル部会
委員 (高根沢町)	君 島 毅	リデュース部会
委員 (地元住民代表)	高 塩 克 敏	リデュース部会
委員 (地元住民代表)	岡 田 明	リユース・リサイクル部会
アドバイザー	今 泉 繁 良	リデュース部会
アドバイザー	中 村 祐 司	リユース・リサイクル部会

ごみ処理検討委員会 開催経過

回数	開催日	議題内容
第1回	平成17年2月3日	委員会の研究、検討内容について 今後のスケジュール等について
第2回	平成17年4月22日	ごみ処理施設の現場確認 ごみ質の確認 ごみ排出量及び処理経費について 各市町の排出抑制、資源化、再生利用システム取 り組み状況について
第3回	平成17年7月8日	ごみ資源化・減量化方策等委員会からの意見の集約 結果について 各市町のごみ資源化・減量化への取り組み状況に ついて 今後のごみ処理検討委員会の取り組みについて
第4回	平成17年8月29日	ごみ処理方式について リデュース部会、リユース・リサイクル部会での検 討
第5回	平成17年10月7日	第1回リデュース部会、リユース・リサイクル部会 報告 リデュース部会、リユース・リサイクル部会での 検討 可燃ごみ処理システムの評価
第6回	平成17年11月11日	可燃ごみの処理方式について3 ・可燃ごみの処理方式について ・規模の算出について ・余熱利用について
第7回	平成17年11月21日	ごみ処理の基本的な考え方について 可燃ごみの処理方式について4
第8回	平成17年12月10日	本日の検討内容について 中間提言書について ・ごみ処理の基本的な考え方について2 ・ごみの減量化・資源化について ・可燃ごみの処理方式について5 ・提言書の内容について