

第4回一般廃棄物処理施設整備検討委員会

日時：平成29年1月26日（木）

午後1時30分～

場所：能代山本広域交流センター

多目的ホール

次 第

- 1 開 会
- 2 委員長あいさつ
- 3 報 告
 - (1) 可燃ごみ処理施設の処理方式の評価の修正について 【資料1】
- 4 案 件
 - (1) 一般廃棄物処理施設の処理方式等検討結果報告書について 【資料2】
 - (2) 一般廃棄物処理施設の用地選定の進め方について 【資料3】
- 5 その他
- 6 閉 会

第4回一般廃棄物処理施設整備検討委員会 配布資料一覧

資料1 可燃ごみ処理施設の処理方式の評価について（修正版）

資料2 一般廃棄物処理施設の処理方式等検討結果報告書（案）

資料3 一般廃棄物処理施設の用地選定の進め方について

可燃ごみ処理施設の処理方式の評価について（修正版）

検討対象とした処理方式について、メーカーアンケート結果及び既存資料を取りまとめ、委員長及び副委員長と協議の上、配点基準に沿って評価（案）を作成した。第3回検討委員会において、評価（案）を審議し、以下のとおり修正した。

技術の評価については、小項目ごとの3段階評価（◎、○、△）を点数化（◎：5点、○：3点、△：1点）した。また、経済性の評価については最少額を基準（満点）とした減点方式とし、技術と経済性の評価点数を合計して、処理方式ごとの評価とした。

（1）技術の評価

項目	3段階評価（各項目）
①公害防止条件	◎ : 5点
②温室効果ガス発生量	
③建設実績	
④トラブル事例	○ : 3点
⑤処理不適物	
⑥ごみ処理能力と適応性	△ : 1点
⑦操作・点検	
⑧災害対策・労働安全衛生性	
⑨エネルギー効率性	
⑩資源化可能量・最終処分量	

（2）経済性の評価

⑪建設費	最少額を基準（満点）とした減点方式 $10点 - (\text{提示額} / \text{最少額} - 1) \times 10 = \text{当該点数}$	建設費 10%増につき 1点減点 (2倍額で 0点)
⑫⑬⑭維持管理費	最少額を基準（満点）とした減点方式 $20点 - (\text{提示額} / \text{最少額} - 1) \times 20 = \text{当該点数}$	維持管理費 5%増につき 1点減点 (2倍額で 0点)

・可燃ごみ処理施設の処理方式の評価について

処理方式の評価は、下表のとおりである。

表 可燃ごみ処理施設の処理方式の評価

区分	施設整備方針 (大項目)	配点	評価項目 (中項目)	配点	評価内容 (小項目)	焼却方式				ガス化溶融方式				
						ストーカ式		流動床式		シャフト式		流動床式		
技術 50	1 生活環境の保全 に配慮した施設	10	環境保全性	10	①公害防止条件	◎	5	◎	5	◎	5	◎	5	
					②温室効果ガス発生量	◎	5	◎	5	△	1	○	3	
	2 安定かつ安全に 処理できる施設	30	信頼性	10	③建設実績	◎	5	△	1	○	3	◎	5	
					④トラブル事例	◎	5	◎	5	◎	5	◎	5	
			処理性能	10	⑤処理不適物	◎	5	◎	5	◎	5	◎	5	
					⑥ごみ処理能力と適応性	◎	5	◎	5	◎	5	◎	5	
			操作性	10	⑦操作・点検	◎	5	○	3	○	3	○	3	
					⑧災害対策・労働安全衛生性	◎	5	◎	5	◎	5	◎	5	
	3 循環型社会に貢 献する施設	10	資源保全性	10	⑨エネルギー効率性	◎	5	◎	5	△	1	○	3	
					⑩資源化可能量・最終処分量	○	3	△	1	◎	5	◎	5	
経済性 30	4 経済性、効率性 に優れた施設	30	経済性	10	⑪建設費		10		10		10		10	
					維持 管 理 費	⑫用役費		20		19		12		18
						⑬点検・補修費								
						⑭運転人員数								
合計		80		80		78		69		60		72		

注1) 評価の点数化 ◎:5点、○:3点、△:1点

注2) 経済性は、最少額を基準(満点)とした減点方式

【総評】

(1) ストーカ式焼却方式 (78点)

- ・焼却灰の資源化費用の点で劣る以外、各項目で全般的に高い評価が得られており、最高得点となった。

(2) 流動床式焼却方式 (69点)

- ・経済性ではストーカ式焼却方式とほとんど変わらないが、近年の建設実績が少なく、資源化できない飛灰処理物が多いため、やや低い得点となった。

(3) シャフト式ガス化溶融方式 (60点)

- ・資源化可能量・最終処分量で高い評価となったが、処理に助燃材の使用量が多いことから温室効果ガス発生量、エネルギー効率性が低い評価となり、また、他の処理方式と比較して維持管理費が高くなったことから、低い得点となった。

(4) 流動床式ガス化溶融方式 (72点)

- ・資源化可能量・最終処分量で高い評価となり、経済性も低くないが、温室効果ガス発生量、操作・点検、エネルギー効率性が標準程度の評価となったため、次点となった。

一般廃棄物処理施設の処理方式等
検討結果報告書
(案)

平成 29 年 月

能代山本広域市町村圏組合
一般廃棄物処理施設整備検討委員会

目 次

一般廃棄物処理施設の処理方式等の検討結果について（報告）	1
1. 検討結果の概要について	
(1) 可燃ごみ処理施設の処理方式	1
(2) 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の在り方	3
(3) 最終処分の在り方	4
2. 可燃ごみ処理施設の処理方式の検討経緯について	
(1) 一般廃棄物処理施設整備基本構想の確認	6
(2) 処理方式の評価項目及び配点基準	9
(3) メーカーアンケート調査の実施	11
(4) 処理方式の評価結果	12
3. 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の在り方の検討経緯について	14
4. 最終処分の在り方の検討経緯について	17
 (添付資料)	
資料1 一般廃棄物処理施設整備検討委員会設置要綱	23
資料2 一般廃棄物処理施設整備検討委員会委員等名簿	24
資料3 一般廃棄物処理施設整備検討委員会の開催状況	25

一般廃棄物処理施設の処理方式等の検討結果について（報告）

能代山本広域市町村圏組合では、南部清掃工場及び北部粗大ごみ処理工場の老朽化が進み、さらに焼却灰等を処分している能代市一般廃棄物最終処分場が平成36年度中に受入れを停止することから、今後のごみ処理方法を検討するため、平成28年3月に一般廃棄物処理施設整備基本構想（以下「基本構想」という。）を策定した。

新たな一般廃棄物処理施設整備事業を進めるに当たり、圏域住民等の意見を反映させるため、平成28年6月に一般廃棄物処理施設整備検討委員会（以下「検討委員会」という。）が設置され、一般廃棄物処理施設の処理方式等の検討を行った。今年度は会議を4回開催したほか、県内施設の視察を行い、専門的な見地や圏域住民の立場で議論を重ね、組合が抱える課題や地域の実情に即した新たな可燃ごみ処理施設の処理方式や不燃ごみ・粗大ごみ処理施設、最終処分の在り方の検討を行った。その結果を取りまとめたので、以下のとおり報告する。

1. 検討結果の概要について

（1）可燃ごみ処理施設の処理方式

ア. 検討内容

基本構想において検討対象とした4方式を比較検討し、処理方式の選定を行った。

検討対象とした処理方式
・ ストーカ式焼却方式
・ 流動床式焼却方式
・ シャフト式ガス化溶融方式
・ 流動床式ガス化溶融方式

イ. 処理方式の選定方法

処理方式の選定については、基本構想における基本方針や検討委員会の意見を踏まえ、評価項目及び配点基準を設定し、メーカーアンケート結果及び既存資料により評価を行った。

施設整備の基本方針	検討委員会での意見
・ 生活環境の保全に配慮した施設	・ 安定処理ができる施設
・ 循環型社会に貢献する施設	・ 安全に処理できる施設
・ 災害に強い施設	
・ 地域コミュニティの場として活用できる施設	
・ 経済性、効率性に優れた施設	

ウ. メーカーアンケートの実施

メーカーアンケートでは条件を揃えて比較するため、余熱利用は発電及び場内の給湯とし、生成物（焼却灰、スラグ）は資源化することとした。また、焼却灰の資源化については、資源化費用のほか委託先での温室効果ガス発生量やエネルギー使用量を加味して比較した。

エ. 評価項目及び配点基準

評価項目及び配点基準については、ごみを適正に処理するうえで最も重要と考えられる「安定かつ安全に処理できる施設」と、厳しい財政状況を考慮し「経済性、効率性に優れた施設」の配点割合を高く設定し、以下のとおりとした。

【評価項目及び配点基準の概要】

区 分	施設整備方針	配点
技 術 5 0	1 生活環境の保全に配慮した施設	1 0
	2 安定かつ安全に処理できる施設	3 0
	3 循環型社会に貢献する施設	1 0
経済性 3 0	4 経済性、効率性に優れた施設	3 0
合 計		8 0

オ. 検討結果

メーカーアンケート等により評価を行った結果、以下のとおりである。

可燃ごみ処理施設の処理方式は、「ストーカ式焼却方式」が望ましい。

本組合の条件に最も適している処理方式は、焼却灰の資源化費用以外の各項目で高い評価が得られた「ストーカ式焼却方式」という結論となった。

焼却灰は循環型社会の観点からみると資源化が望ましいが、事業者の受入能力や資源化費用の動向等を注視しながら、安定的かつ経済的な方法を検討することが望ましい。また、余熱利用については、立地条件が関わることから、建設用地にあわせて、周辺の条件や地元住民の意向を踏まえて検討することが望ましい。

なお、この評価結果は、「安定かつ安全に処理できる施設」「経済性、効率性に優れた施設」に重点をおいたものである。

【処理方式の評価結果】

順位	処 理 方 式	得点
1	ストーカ式焼却方式	7 8
2	流動床式ガス化溶解方式	7 2
3	流動床式焼却方式	6 9
4	シャフト式ガス化溶解方式	6 0

(2) 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の在り方

ア. 検討内容

将来の施設規模が約5t/日となることから、民間委託による処理方法も可能性として考えられ、施設を建設するか委託処分するか検討を行った。また、施設を建設する場合において、可燃ごみ処理施設との併設についても検討を行った。

イ. 施設建設と委託処分の比較

施設建設と委託処分について、一般廃棄物の処理責任、災害発生時の対応、可燃残さの取り扱い、経済性などを比較検討した。

【施設建設と委託処分の比較】

施設建設のメリット	委託処分のメリット
<ul style="list-style-type: none">・一般廃棄物の処理責任上望ましい。・災害廃棄物発生時に迅速な処理対応ができる。・破碎後の可燃残さを可燃ごみ処理施設で効率よく処理できる。・環境教育の場に活用できる。・維持管理費は、委託処分より低減できる。	<ul style="list-style-type: none">・建設費は、ストックヤード施設、簡易破碎設備等が必要となるが、施設建設より低減できる。

ウ. 併設型と分散型の比較

施設を建設する場合において、可燃ごみ処理施設との併設について比較検討した。

【併設型と分散型の比較】

併設型のメリット	分散型のメリット
<ul style="list-style-type: none">・ごみの持ち込みを1か所にできる。・施設管理体制が効率よくできる。・施設間処理の効率化が図れる。・建設費(道路、共通設備)を低減できる。・用地の確保が1か所となる。	<ul style="list-style-type: none">・環境負荷(交通、公害防止項目)の集中を避けることができる。・ごみ処理機能を地域で分散できる。

エ. 検討結果

不燃ごみ・粗大ごみ処理施設は、可燃ごみ処理施設に併設して建設することが望ましい。

一般廃棄物の処理責任、災害発生時の対応、可燃残さの取り扱い、経済性などを比較した結果、経済性以外では施設建設にメリットがある。経済性については、委託処分する場合でも、ストックヤード施設や簡易破碎設備等が必要となり、施設管理費、

委託処分費、運搬費等がかかるため、年間の維持管理費は委託処分の方が高くなる。建設費を補填する交付金や起債を考慮すると、長期的にみて差が縮小することから、施設建設が望ましい。

また、可燃ごみ処理施設との併設については、不燃ごみ・粗大ごみ処理施設が小規模であることから、併設による環境負荷の増加は小さいと考えられ、住民の利便性、施設管理体制、建設費等から併設することが望ましい。

(3) 最終処分の在り方

ア. 検討内容

最終処分場の用地確保には時間を要するため、平成36年度から当面は委託することを視野に入れながら、処分場を建設するか、委託処分するか、あるいは現時点では保留とするか検討を行った。また、最終処分場を建設する場合において、ごみ処理施設との併設についても検討を行った。

イ. 最終処分場建設と委託処分の比較

最終処分場建設のメリット	委託処分のメリット
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物の処理責任上望ましい。 ・安定した処分先を確保できる。 ・委託料値上げや委託先の経営リスクがない。 ・災害廃棄物対策上の受皿となり得る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・県内には委託可能な民間最終処分場が存在する。 ・最終処分場建設の課題となる用地確保の必要がない。 ・最終処分場を建設するよりもコストを低減できる。

ウ. ごみ処理施設との併設

最終処分場とごみ処理施設の併設については、残さ処分の効率化を図ることはできるが、用地選定の条件が厳しくなり、ごみ処理施設の整備スケジュールに影響することが考えられる。最終処分場は本組合の残さ処分用であり、直接住民の利便性に影響がないことから、ごみ処理施設建設には最終処分場を併設する条件を付けない方が現実的であると思われる。

エ. 検討結果

最終処分方法については、当面は委託処分することとし、現時点では判断を保留とする。委託処分先の埋立状況、構成市町の一般廃棄物処理基本計画等や意向を踏まえ、検討することが望ましい。

最終処分場の用地を確保するには時間を要するため、平成36年度以降当面は委託処分に移行せざるを得ないことが考えられる。最終処分場を建設することは、一般廃棄物の処理責任や安定処分の面から望ましいが、用地確保の問題、経済性の面からみ

ると委託処分が有利と考えられる。

最終処分は委託可能な民間最終処分場があるが、ごみ処理施設は老朽化が進み、整備が必要なことから、最終処分方法を切り離して検討することが現実的である。

最終処分方法については、平成36年度から当面は委託処分し、その後の処分方法について現時点では判断を保留とし、委託処分先の埋立状況、構成市町が今後策定する一般廃棄物処理基本計画や災害廃棄物処理計画、構成市町の意向を踏まえ、検討することが望ましい。

2. 可燃ごみ処理施設の処理方式の検討経緯について

(1) 一般廃棄物処理施設整備基本構想の確認

第1回検討委員会では、本組合のごみ処理施設の現況及び基本構想において4方式に絞り込んだ経緯について以下の内容を確認した。

ア. 可燃ごみの処理技術

現在、採用実績のある可燃ごみの処理技術は下図のとおりである。「焼却」「ガス化溶融」「炭化」「ごみ燃料化（RDF化）」があり、厨芥類（生ごみ）の処理に限れば、「高速堆肥化」、「バイオガス化」の技術が開発されている。このうち、「焼却」「ガス化溶融」方式では熱利用として発電設備を付加する場合がある。

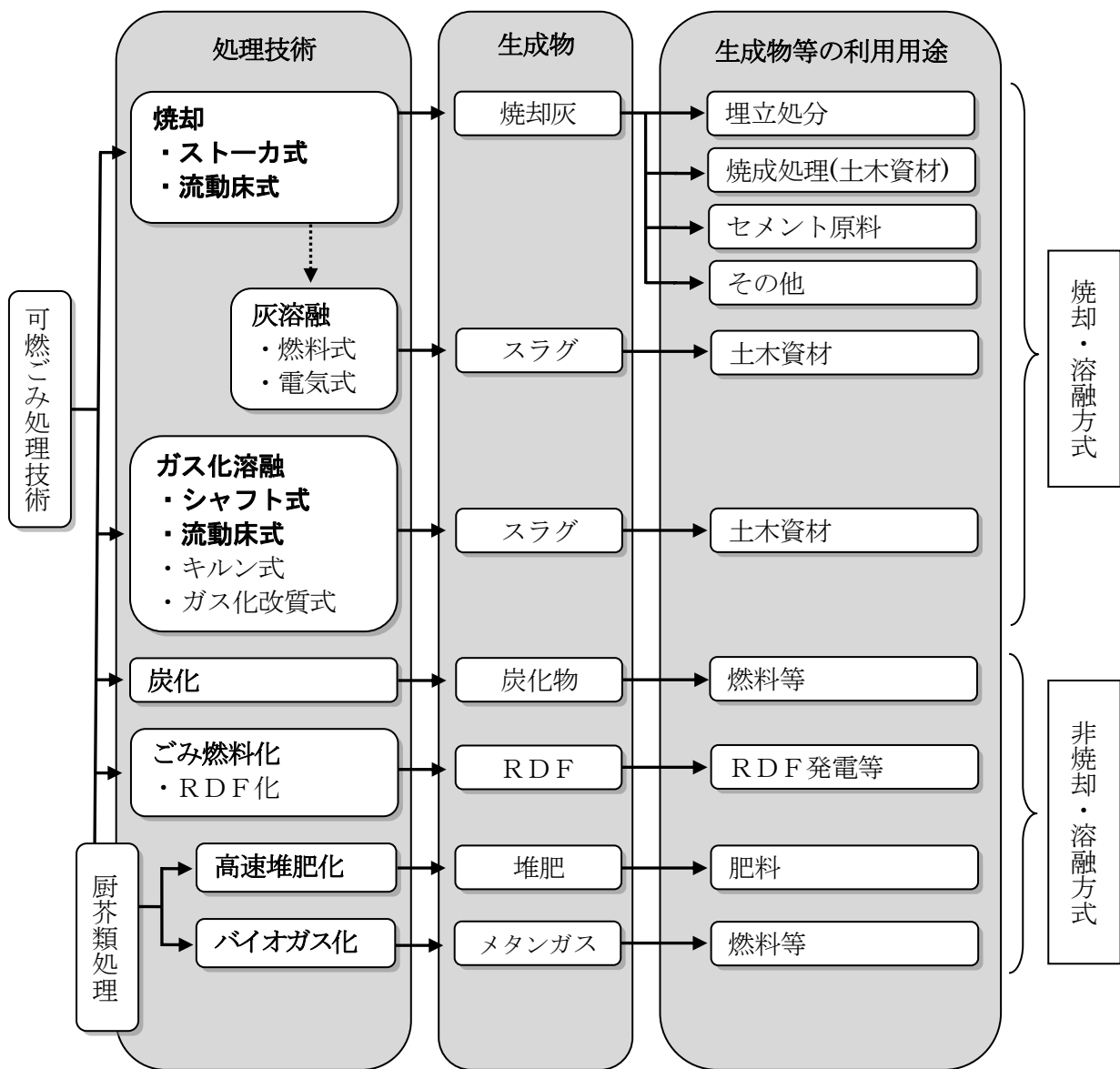


図 2.1 主な可燃ごみ処理技術

イ. 可燃ごみ処理技術の利点と課題

可燃ごみ処理技術の利点と課題は、表 2.1 に示すとおりである。

表 2.1 可燃ごみ処理技術の利点と課題

処理技術	利 点	課 題
焼却 ・ストーカ式 ・流動床式	<ul style="list-style-type: none"> 全ての可燃ごみが処理可能である。 減量、減容効果に優れている。 処理技術、公害防止技術は全ての方式で完成している。 	<ul style="list-style-type: none"> 焼却残さ（焼却灰、飛灰）の再利用先を確保することが難しい場合がある。この場合は、埋立処分することになる。
焼却+灰溶融	<ul style="list-style-type: none"> 全ての可燃ごみが処理可能である。 減量、減容効果に優れている。 処理技術、公害防止技術は全ての方式で完成している。 	<ul style="list-style-type: none"> 灰を溶融するために大きなエネルギーが必要となる。 最近では運転管理の難しさ等から採用事例はほとんどない。
ガス化溶融 ・シャフト式 ・流動床式 ・キルン式 ・ガス化改質式	<ul style="list-style-type: none"> 全ての可燃ごみが処理可能である。 減量、減容効果に優れている。 処理技術、公害防止技術は全ての方式で完成している。 	<ul style="list-style-type: none"> 焼却残さ（溶融スラグ、飛灰）の再利用先を確保することが難しい場合がある。この場合は、埋立処分することになる。 処理するごみのカロリーが低いと必要な熱を補うため燃料が必要となる。 キルン式、ガス化改質式は、最近、プラントメーカーが営業していない。
炭化	<ul style="list-style-type: none"> ごみの有機物を炭化して利用するので、焼却と比較して資源化率が高い。 溶鉱炉等で利用できるため立地条件によっては、安定した引取先を確保しやすい。 原則として全ての可燃ごみが処理対象となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 処理方式によっては、ごみの乾燥や脱臭のため大量の化石燃料を必要とする。 精度の高い分別収集が必要である。 需要先によっては、炭化物の水洗等の高度な後処理を必要とする。 最近、プラントメーカーが営業していない。
ごみ燃料化 ・RDF化	<ul style="list-style-type: none"> RDF化した廃棄物は腐敗しにくく、長距離の輸送や長期間の貯留に耐える。 原則として全ての可燃ごみが処理対象となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ごみの乾燥や脱臭のため大量の化石燃料を必要とする。 精度の高い分別収集が必要である。 RDF製品の長期的かつ安定した引取先を確保することが必要である。確保できない場合は、別途処理施設が必要となる。 RDF製品を長期保管する場合は自然発火等に対する万全の対策を講じる必要がある。
高速堆肥化	<ul style="list-style-type: none"> 生ごみの有機物を堆肥として利用するので、焼却や炭化と比較して資源化率が高い。 堆肥の使用により農地土壌の改良が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 生ごみ以外の可燃ごみは処理できないため、別途処理施設が必要となる。 精度の高い分別収集が必要である。 堆肥の長期的かつ安定した引取先を確保する必要があるとともに、需要先の要求に応える高品質の堆肥を安定して製造する必要がある。 堆肥化不適物を別途処理する必要がある。
バイオガス化	<ul style="list-style-type: none"> 生ごみ発酵時に発生するメタンガスを回収し、エネルギーとして利用できる。 残さを肥料として利用しない場合は、収集段階での高い分別精度を必要としない。 回収資源はメタンガスであり施設内で有効利用できるため、製品の引取先を確保する必要がない。 	<ul style="list-style-type: none"> 生ごみ、紙以外の可燃ごみは処理できないため、別途処理施設が必要となる。 大量の有機排水が発生する場合がある。 焼却施設と組合わせた建設実績が少ない。

ウ. 検討対象とする処理技術

以上の処理技術を検討すると、検討対象とする処理技術は、表 2.2 のとおり焼却方式（ストーカ式、流動床式）とガス化溶融方式（シャフト式、流動床式）の4方式が考えられる。

なお、検討対象から外した処理技術の理由については、表 2.3 のとおりである。

表 2.2 検討対象とする処理技術

処理技術	理由
焼却 ・ ストーカ式 ・ 流動床式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての可燃ごみが処理可能である。 ・ 最も普及している技術である。 ・ 減量、減容効果に優れ、最終処分量を削減できる。 ・ 処理技術、公害防止技術は完成している。
ガス化溶融 ・ シャフト式 ・ 流動床式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての可燃ごみが処理可能である。 ・ 減量、減容効果に優れ、最終処分量を削減できる。 ・ 処理技術、公害防止技術は完成している。

表 2.3 検討対象としない処理技術

処理技術	理由
焼却+灰溶融	<ul style="list-style-type: none"> ・ 灰溶融施設は、一旦温度が下がった灰を再度溶融固化するため熱利用効率が悪く、燃料あるいは電気を多く消費する。 ・ 溶融設備の設置が国庫補助事業の必須条件となっていたが、その後、ダイオキシン類対策が進んだことにより、条件ではなくなった。 ・ 最近では、運転管理が難しく、維持管理費が高いことから、ほとんど建設事例はない。
ガス化溶融 ・ キルン式 ・ ガス化改質式	<ul style="list-style-type: none"> ・ キルン式ガス化溶融方式は、他のガス化溶融方式と同様に建設実績があったが、現在は技術保有メーカーが営業を行っていないため、最近では建設事例がない。 ・ ガス化改質式ガス化溶融方式は、運転の不具合発生が多いことや維持管理費が高い等の理由で最近では建設事例がない。
炭化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 炭化物の長期的かつ安定した引取先を確保することが困難であることから、炭化物の引取先を確保できないと、採用は難しい。 ・ 炭化物を利用する場合、炭化物に含まれる塩分の除去が必要になる。 ・ 炭化のために燃料を多く必要とし、維持管理費が高い。
ごみ燃料化 ・ R D F 化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 炭化方式と同様、R D F 製品の長期的かつ安定した引取先を確保することが困難であり、引取先が確保できないと、採用は難しい。 ・ 乾燥や脱臭に燃料が必要であり、維持管理費が高い。
高速堆肥化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生ごみの分別収集が必要になる。 ・ 生ごみ以外の可燃ごみは処理できないため、別途処理施設が必要となる。 ・ 堆肥の長期的かつ安定した引取先の確保が困難である。 ・ 堆肥製造に当たり、不純物の除去が必要になる。
バイオガス化	<ul style="list-style-type: none"> ・ バイオガス化施設単独では、すべての可燃ごみを処理できないので、別途処理施設が必要となる。 ・ ごみ処理施設と組合せた技術は、最近採用事例が出てきたシステムであり、建設事例は少ない。 ・ バイオガス化施設とごみ処理施設を建設することから、建設費、維持管理費が高い。

(2) 処理方式の評価項目及び配点基準

第2回検討委員会では、検討対象とした4方式について、基本構想における基本方針等を念頭にして、処理方式の評価項目及び配点基準を検討した。

施設整備の基本方針	検討委員会での意見
<ul style="list-style-type: none">・生活環境の保全に配慮した施設・循環型社会に貢献する施設・災害に強い施設・地域コミュニティの場として活用できる施設・経済性、効率性に優れた施設	<ul style="list-style-type: none">・安定処理ができる施設・安全に処理できる施設

ア. 検討委員会における評価の手順

検討委員会における評価の手順は、以下のとおりである。

① 評価項目及び配点基準の設定

事務局が作成する評価項目及び配点基準(案)を基に、検討委員会が審議し、評価項目及び配点基準を取りまとめる。

② メーカーアンケートの実施

事務局は、処理方式の選定資料として検討委員会の審議を踏まえた評価項目に基づくメーカーアンケートを作成し、実施する。

③ 処理方式選定の審議

事務局は、メーカーアンケート結果及び既存資料を取りまとめ、委員長及び副委員長に協議の上、配点基準に沿って評価(案)を作成する。検討委員会は、当該評価(案)を基に評価・審議を行い、処理方式を選定する。

イ. 評価項目及び配点基準

① 評価項目

評価項目の設定については、「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設の性能に関する指針について(改訂：平成14年11月15日 環廃対第724号)」や本組合の特性、全国での評価事例を参考に、検討委員会が設定する。

② 評価方法

評価方法は公平性、客観性が求められるため、数量的な評価が可能な項目については定量的評価とし、数量的な評価が困難な項目については一定のレベルを設定し、定性的評価とする。また、基準等に客観的な指標がない場合は相対的な比較において基準を設けて評価を行うものとする。評価は、小項目ごとに3段階評価(◎、○、△)とし、点数換算する。なお、経済性については直接点数換算を行い、総合点により処理方式を評価する。

③ 配点基準

評価項目の点数については、小項目ごとの3段階評価(◎、○、△)を点数化(◎：5点、○：3点、△：1点)する。なお、経済性については最少額を基準(満点)とした減点方式(例えば5%増加するごとに1点減点)とし、小項目ごとの点数を合計して、処理方式ごとの総合点とする。

評価項目及び配点基準は、第2回検討委員会での意見を踏まえて、表2.4のとおり決定した。

表2.4 可燃ごみ処理施設の処理方式の評価項目及び配点基準

区分	施設整備方針		評価項目		評価内容			
	(大項目)	配点	(中項目)	配点	(小項目)	評価	配点	
技術 50	1 生活環境の保全に配慮した施設	10	環境保全性	10	①公害防止条件	排ガス(ばいじん、塩化水素、窒素酸化物、硫黄酸化物、ダイオキシン類、水銀)、その他(騒音、振動等)の基準を満足できるか確認する。	◎ ○ △	5
					②温室効果ガス発生量	二酸化炭素の発生量が少ない方を良い評価とする。	◎ ○ △	5
	2 安定かつ安全に処理できる施設	30	信頼性	10	③建設実績	過去10年において実績が多いことを技術蓄積のある良い評価とする。 ※本組合と同規模程度(50~150t/日)を対象	◎ ○ △	5
					④トラブル事例	過去10年においてトラブル事例が少ないことを良い評価とする。	◎ ○ △	5
			処理性能	10	⑤処理不適合	本組合が「燃えるごみ」としているものを処理できるか、処理不適合はどのようなものか確認する。	◎ ○ △	5
					⑥ごみ処理能力と適応性	ごみ質、ごみ量の変動への対応力を確認する。	◎ ○ △	5
			操作性	10	⑦操作・点検	作業の自動化、危険作業、難度の高い技術、資格作業について確認し、操作や点検に負担が少ないことを良い評価とする。	◎ ○ △	5
					⑧災害対策・労働安全衛生性	災害対策(地震、停電、断水)、作業環境対策、火災・爆発防止対策等がとられているか確認する。	◎ ○ △	5
	3 循環型社会に貢献する施設	10	資源保全性	10	⑨エネルギー効率性	電気、燃料のエネルギー消費量からエネルギー回収量を差し引いたエネルギー量が少ないことを良い評価とする。(交付金事業のエネルギー回収率10%以上を条件とする。)	◎ ○ △	5
					⑩資源化可能量・最終処分量	資源化可能量及び最終処分量について確認し、資源化費用や最終処分量が少ないことを良い評価とする。	◎ ○ △	5
経済性 30	4 経済性、効率性に優れた施設	30	経済性	10	⑪建設費	施設建設費が少ないことを良い評価とする。	-	10
					維持管理費	20	⑫用役費	用役費(電気、水道、燃料、薬剤)等が少ないことを良い評価とする。
			⑬点検・補修費	機器の定期点検、日常点検、消耗品交換費、補修費、オーバーホール費が少ないことを評価する。				
			⑭運転人員数	各種運転作業の維持管理に要する人員数が少ないことを良い評価とする。				
合計		80		80			80	

※1 技術評価の点数化 ◎:5点、○:3点、△:1点

※2 経済性は、最少額を基準(満点)とした減点方式

⑪建設費: $10 \text{点} - (\text{提示額} / \text{最少額} - 1) \times 10 = \text{当該点数}$
建設費10%増につき1点減点(2倍額で0点)

⑫⑬⑭維持管理費: $20 \text{点} - (\text{提示額} / \text{最少額} - 1) \times 20 = \text{当該点数}$
維持管理費5%増につき1点減点(2倍額で0点)

(3) メーカーアンケート調査の実施

メーカーアンケート調査に当たって、施設整備の基本条件を設定し、アンケート調査を実施した。

ア. アンケート対象

焼却炉メーカーは全国に多数存在するが、アンケート対象とする一定規模（50t/日）以上の建設実績及び発電設備導入実績のあるメーカーに限ると10社程度となる。

アンケート調査に当たっては、処理方式ごとに建設実績の多いメーカーを対象としたが、ストーカ式焼却方式の実績のあるメーカーは多いことから、ストーカ式以外の方式の実績もあるメーカーは他方式を優先することとし、ストーカ式3社、その他の処理方式各2社に依頼した。

今回のような処理方式選定のアンケートにおいては、依頼側の条件にあわせた設計計算、技術資料づくりが必要となるため、メーカー側の負担が大きく協力が得られない場合もある。本件では、シャフト式ガス化溶融方式の建設実績を有する2社のうち1社から回答を辞退する申し出があり、シャフト式は1社の回答となった。また、アンケート項目の一部に未回答がみられるメーカーもあった。一方、依頼した処理方式のほか、ストーカ式の回答を併せて提出されたメーカーが2社あった。

なお、今回のアンケート調査は、その回答内容や協力姿勢などについて、今後の工事発注時の条件、メーカー評価等に一切係わりのないものである。

イ. アンケート回答数

アンケートは8社（うち重複1社）に依頼し、7社（うち重複3社）から回答があった。

処理方式	依頼	回答	備考
ストーカ式焼却方式	3社	5社	アンケート対象8社
流動床式焼却方式	2社	2社	アンケート対象2社
シャフト式ガス化溶融方式	2社	1社	アンケート対象2社
流動床式ガス化溶融方式	2社	2社	アンケート対象2社

ウ. 実施期間

アンケート期間 : 平成28年8月3日～10月7日

アンケート集計期間 : 平成28年10月11日～10月28日

(4) 処理方式の評価結果

メーカーアンケートの回答を集計・整理し、検討委員会で設定した評価項目及び配点基準に照らし合わせて評価した結果は、以下のとおりである。

表 2.5 可燃ごみ処理施設の処理方式の評価結果

区分	施設整備方針		評価項目		評価内容 (小項目)	焼却方式				ガス化溶融方式			
	(大項目)	配点	(中項目)	配点		ストーカ式	流動床式		シャフト式		流動床式		
技術 50	1 生活環境の 保身に配慮 した施設	10	環境安全性	10	①公害防止条件	◎	5	◎	5	◎	5	◎	5
					②温室効果ガス発 生量	◎	5	◎	5	△	1	○	3
	2 安定かつ安 全に処理で きる施設	30	信頼性	10	③建設実績	◎	5	△	1	○	3	◎	5
					④トラブル事例	◎	5	◎	5	◎	5	◎	5
			処理性能	10	⑤処理不適物	◎	5	◎	5	◎	5	◎	5
					⑥ごみ処理能力と 適応性	◎	5	◎	5	◎	5	◎	5
			操作性	10	⑦操作・点検	◎	5	○	3	○	3	○	3
					⑧災害対策、労働 安全衛生性	◎	5	◎	5	◎	5	◎	5
	3 循環型社会 に貢献する 施設	10	資源安全性	10	⑨エネルギー効率 性	◎	5	◎	5	△	1	○	3
					⑩資源化可能量・ 最終処分量	○	3	△	1	◎	5	◎	5
経済性 30	4 経済性、効 率性に優れ た施設	30	経済性	10	⑪建設費	10		10		10		10	
					維持 管 理 費	20	⑫用役費	20		19		12	
			⑬点検・補修費										
			⑭運転人員数										
合 計		80		80		78	69	60	72				

注1) 技術評価の点数化 ◎：5点、○：3点、△：1点

注2) 経済性は、最少額を基準(満点)とした減点方式

⑪建設費：10点－(提示額/最少額－1)×10＝当該点数
建設費10%増につき1点減点(2倍額で0点)

⑫⑬⑭維持管理費：20点－(提示額/最少額－1)×20＝当該点数
維持管理費5%増につき1点減点(2倍額で0点)

ア. 評価結果

① ストーカ式焼却方式(78点)

焼却灰の資源化費用の点で劣る以外、各項目で全般的に高い評価が得られており、最高得点となった。

② 流動床式焼却方式（69点）

経済性ではストーカ式焼却方式とほとんど変わらないが、近年の建設実績が少なく、資源化できない飛灰処理物が多いため、やや低い得点となった。

③ シャフト式ガス化溶融方式（60点）

資源化可能量・最終処分量で高い評価となったが、処理に助燃材の使用量が多いことから温室効果ガス発生量、エネルギー効率性で低い評価となり、また、他の処理方式と比較して維持管理費が高くなったことから、低い得点となった。

④ 流動床式ガス化溶融方式（72点）

資源化可能量・最終処分量で高い評価となり、経済性も低くないが、温室効果ガス発生量、操作・点検、エネルギー効率性が標準程度の評価となったため、次点となった。

イ. 処理方式の選定結果

可燃ごみ処理施設の処理方式は、「ストーカ式焼却方式」が望ましい。

- ① いずれの処理方式においても、排ガス等の公害防止条件、ごみ処理能力、災害対策等は十分に満足できることが確認された。
- ② 検討委員会で設定した評価項目及び配点基準により評価した結果、ストーカ式焼却方式が最高得点となり、本組合の条件に最も適した方式と評価された。
- ③ ストーカ式焼却方式については、地球温暖化防止に係る温室効果ガス発生量及びエネルギー効率性で高い評価が得られた。また、長い歴史を経て技術的にも成熟し、信頼性が高く建設実績数が多いことや、システムが簡略で運転が容易であり、維持管理費においても安価となる点などが高い評価に繋がった。
- ④ 焼却灰は循環型社会の観点からみると資源化が望ましいが、事業者の受入能力や資源化費用の動向等を注視しながら、安定的かつ経済的な方法を検討することが望ましい。
- ⑤ 余熱利用については立地条件が関わることから、建設用地にあわせて、周辺の条件や地元住民の意向を踏まえて検討することが望ましい。

3. 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の在り方の検討経緯について

検討委員会では、不燃ごみ・粗大ごみの処理について、既存の北部粗大ごみ処理工場に替わる処理施設の整備を行うか、あるいは経済性、効率性等の観点から委託処分するかなどの検討を行った。

(1) 不燃ごみ・粗大ごみの処理方法

将来の施設規模が約5t/日となることから、民間委託による処理方法も可能性として考えられる。

しかし、民間委託としても受入れ設備、ストックヤード施設、簡易破碎設備、積替え・搬出・管理などの各作業は同様に必要であり、単純に民間への委託処分費のみを要することにならない。

一方、不燃ごみ・粗大ごみ処理施設を建設する場合は、可燃ごみ処理施設との関連した部分の処理を行う効率性、一般廃棄物の処理責任、災害発生時の廃棄物処理対策等からみてメリットがある。

(2) 施設建設と民間委託の比較

不燃ごみ・粗大ごみの処理について、「施設を建設するケース」と「民間委託するケース」を比較すると表3.1のとおりである。

その結果、双方にメリット・デメリットが存在するが、経済性以外の面では「施設を建設するケース」にメリットがある。経済性の面については、不確定要素が多く概算ではあるが、「民間委託するケース」にややメリットがあると思われる。しかし、その場合でも受入れ、ストックヤード施設や簡易破碎設備等が必要となり、また、保管・積替え・搬出作業、廃棄物出入の計量管理などの経費、委託処分費、運搬費を要するため、維持管理費は民間委託の方が高くなり、長期的に比較すると経済的な差は縮小していくと予想される。

表 3.1 施設建設と民間委託の比較

区 分	不燃ごみ・粗大ごみ処理施設建設		民 間 委 託
一般廃棄物の処理責任	廃掃法上の処理責任を満たす。	>	法制度上は可能である。
災害廃棄物発生時	迅速な処理対応ができる。	>	民間処理に任せる。
破碎可燃残さ(効率化)	可燃ごみ処理施設で処理する。	>	可燃不燃混合状態で委託する。
社会資本(公共性)	環境教育の場に活用できる。	>	委託するため活用できない。
経済性	処理施設建設費 約8億円(交付金除く5.6億円) 維持管理費 約60百万円/年 (20年試算) 約17.6億円	<	ストックヤード等建設費 約3億円(交付金除く2.0億円) 維持管理費 約70百万円/年 (20年試算) 約16.0億円

以上の比較を踏まえて、施設の在り方を整理すると次のとおりである。

ア. 不燃ごみ・粗大ごみの特性からみた処理の効率性

不燃ごみ・粗大ごみは①嵩張る状態で搬入され、②鉄、アルミなど有価物を含むものであり、③粗大ごみの中には可燃物を多く含むものがある。

これらの特性から処理施設を建設することにより、①保管性や運搬効率が悪い当該ごみを一時保管、積み出し作業・管理することなく迅速かつ効率的にその場での処理が可能となり、②資源化に回しやすく、③可燃ごみ処理施設との関連性が大きいことから、併設すると粗大ごみの焼却前処理として効果的である。

イ. 災害廃棄物への処理対応

近年多発する大地震、集中豪雨等により発生する災害廃棄物には、破砕処理を要する大型の廃棄物が多く、自治体として緊急時の準備・対応が求められている。こうした事態に、処理施設を有していれば、民間会社にすべて頼ることなく、速やかに対応できる。

ウ. 経済性

「民間委託するケース」は、「施設を建設するケース」より当初は低額になるが、前述のとおり施設管理費、委託処分費、運搬費等を要するために年間費用では高額となり、建設費を補填する交付金、起債を考えると、長期的にみて安価な選択になるとは限らない。

以上の点からみて、不燃ごみ・粗大ごみ処理施設を建設するメリットが大きいと考えられる。

(3) 可燃ごみ処理施設との併設

第2回検討委員会では、一般廃棄物処理施設の在り方において「現在、ごみを持ち込むときに、どちらの施設に持って行ったらよいかわからない」、「将来、利用する立場から1か所で引き取れるようにしてほしい」との意見があげられた。不燃ごみ・粗大ごみ処理施設を建設する場合、可燃ごみ処理施設との併設型、分散型のメリット・デメリットを整理すると表 3.2 のとおりである。

表 3.2 可燃ごみ処理施設との併設型、分散型の比較

併設型のメリット	分散型のメリット
①ごみの持ち込みを1か所にできる。 ②施設管理体制が効率よくできる。 ③施設間処理の効率化が図れる。 ④建設費(道路、共通設備)の低減化が図れる。 ⑤用地の確保が1か所となる。	①環境負荷(交通、公害防止項目)の集中を避けることができる。 ②ごみ処理機能を地域で分散できる。

ア. 併設型

ごみの持ち込みの点では住民に分かり易く、便利であり、住民サービス上望ましい形態である。施設の管理体制も集中化、効率化することができる。不燃ごみ・粗大ごみの破碎後可燃残さの搬出について、可燃ごみ処理施設との効率的な処理が可能となる。

また、共通設備（管理棟、計量設備、場内道路など）に無駄がなくなり、建設費の低減化を図ることができ、用地の確保は1か所となる。

イ. 分散型

施設の分散によって環境負荷とみる運搬車両等による交通量、騒音・振動などが集中せずに影響が低減する効果は期待されるが、不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の規模は小さく、運搬車両数が少ないことから効果は軽微と考えられる。

以上の点から不燃ごみ・粗大ごみ処理施設を建設する場合は、併設型とすることにメリットがあると考えられる。

(4) 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の在り方の検討結果

将来の施設規模は約5t/日となることから、民間委託による処分も検討し、また建設する場合は可燃ごみ処理施設との併設についても検討した結果、以下のとおりである。

不燃ごみ・粗大ごみ処理施設は、可燃ごみ処理施設に併設して建設することが望ましい。
--

- ① 建設費は民間委託の方が低額になるが、交付金や有利な起債の活用ができれば、実質の費用を軽減できる。
- ② 民間委託については、委託処分費のほかストックヤード施設、簡易破碎設備等の関連施設の整備や管理が必要となり、維持管理費は民間委託の方が高くなる。長期的にみると経済性の差は縮小していくと考えられる。
- ③ 施設を建設する場合は、可燃ごみ処理施設との関連で効率良く処理でき、一般廃棄物の処理責任、災害発生時の廃棄物処理対策等からみてメリットがある。
- ④ 可燃ごみ処理施設との併設については、住民の利便性、可燃ごみ処理施設との関連性、建設費、維持管理費の低減につながるメリットがある。また、施設規模が小さいことから、併設による環境負荷の増加は小さいと考えられる。

4. 最終処分の在り方の検討経緯について

本組合の焼却残さ等を処分している能代市一般廃棄物最終処分場については、能代市から平成36年度中に受入れを停止する申し入れがあり、将来、最終処分をどのような形で行うかが喫緊の課題となっている。

検討委員会では、将来的な最終処分の在り方について、本組合として最終処分場を建設するか、民間最終処分場に処分を委託するかなどの検討を行った。

(1) 最終処分の方法

最終処分については、構成市町や組合が設置する一般廃棄物最終処分場、あるいは一般廃棄物処分業の許可を持つ民間の管理型最終処分場において埋立処分する。

本組合においては、能代市一般廃棄物最終処分場の受入れが停止されるまでに、新たな処分体系に移行する必要がある。将来の処分方法は以下の2通りである。

- ① 構成市町又は組合で最終処分場を建設し、処分する。
- ② 組合でまとめて民間の最終処分場において処分する。

(2) 生成物の資源化と最終処分

最終処分対象物には、焼却灰（主灰）、スラグ、飛灰固化物、破碎残さがある。ただし、最終処分量を削減する循環型の視点からみると、焼却灰はセメント原料として、熔融方式のスラグは路盤材等として資源化することが考えられる。

可燃ごみ処理施設からの生成物（焼却灰、スラグ）は資源化し、最終処分量を削減することで、循環型社会に向けたシステムとすることが望ましい。

(3) 最終処分場の建設事業工程

最終処分場の建設事業に当たっては、建設用地が決まってから、施設計画、循環型社会形成推進地域計画の策定、測量・地質調査、生活環境影響調査、基本設計、実施設計、工事発注及び建設工事等の期間として、6～7年の事業期間が見込まれる。

平成36年度の供用開始から逆算すると、建設用地は遅くとも平成29年度中に確保する必要がある。来年度中に用地を確定できなければ、平成36年度以降は最終処分先がなくなり、少なくとも一定期間は委託処分にならざるを得ない状況である。

(4) 最終処分方法の比較

最終処分場を建設するか、委託処分するか、それぞれの場合の利点、課題をまとめると以下のとおりである。

① 最終処分場を建設する利点、課題等

1	将来的な安定した処分先が確保できる意義は大きい。
2	近年多発する大震災や集中豪雨等において、大量に発生する災害廃棄物の処理対策が大きな問題となる中で、最終処分場の社会資本としての役割が見直されている。
3	環境省から一般廃棄物を委託して処理する場合における市町村の処理責任について、以下の内容の通知が出されている。 (通知) 廃棄物処理法上、市町村は、一般廃棄物の処理について、統括的な責任を有するものと解されている。当該市町村が自ら処理を行う場合はもとより、他者に委託して行わせる場合でも、その行為の責任は引き続き市町村が有するものである。
	最終処分場を建設するか最終処分を委託処分とするかについては、委託費の値上げ等のリスクや民間業者の抱える経営上のリスク、環境保全等に対して最終的に最終処分場が閉鎖されて廃止されるまでの処理責任を負うことまで考慮したうえで検討する必要がある。

② 最終処分を委託する利点、課題等

1	最終処分について、廃棄物処理法の規定を満足する民間の一般廃棄物処分業の許可を有する管理型最終処分場へ委託処分することは、法制度上可能である。
2	最終処分場の建設費・維持管理費は、建設場所、処分場の規模や型式により異なる。委託処分費と最終処分場を建設する場合の費用を比較すると、基本構想の最大規模(約 48,000 m ³)では大きな差はなく、小規模になると建設費は割高となるため、委託処分費の方が安くなると見込まれる。
3	新たな最終処分場の建設用地の確保は、住民の合意形成が大きな課題になる。

最終処分場を建設する場合は、安定処分、一般廃棄物処理責任の面から望ましいが、用地確保の問題、経済性の面からみると委託処分が有利と考えられる。

最終処分場建設の難しさは用地確保にあり、2～3年で用地を確定することは難しいため、平成36年度以降は委託処分に移行せざるを得ず、このまま用地が確保できなければ委託処分を続けることになる。

(5) ごみ処理施設との併設

最終処分場とごみ処理施設の併設については、用地選定の条件が厳しくなり、ごみ処理施設の整備スケジュールに影響することが考えられる。

最終処分場は本組合の残さ処分用であり、直接住民の利便性に影響がないことから、ごみ処理施設建設には最終処分場を併設する条件を付けない方が現実的であると思われる。

(6) 最終処分の在り方の検討結果

能代市一般廃棄物最終処分場は平成36年度中に受入れを停止することから、最終処分場を建設するか、委託処分するか、あるいは現時点では保留とするか検討した結果、以下のとおりである。

最終処分方法については、当面は委託処分することとし、現時点では判断を保留とする。委託処分先の埋立状況、構成市町の一般廃棄物処理基本計画等や意向を踏まえ、検討することが望ましい。

- ① 最終処分場の建設事業は6～7年の事業期間が見込まれ、平成36年度から逆算すると、建設用地は平成29年度中に確保する必要がある。しかし、最終処分場の用地を確保するには時間を要するため、平成36年度以降当面は委託処分に移行せざるを得ないと考えられる。
- ② 最終処分場を建設する場合は、安定処分、一般廃棄物処理責任の面から望ましいが、用地確保の問題、経済性の面からみると委託処分が有利と考えられる。
- ③ 最終処分は委託可能な民間最終処分場があるが、ごみ処理施設は老朽化が進み、整備が必要となっている。直接住民の利便性に影響がないことから、用地選定の条件が厳しくならないよう最終処分場を併設する条件は付けず、最終処分方法は切り離して検討することが現実的である。
- ④ 最終処分方法については、平成36年度から当面は委託処分とし、その後の処分方法は現時点では判断を保留とし、委託処分先の埋立状況、構成市町が今後策定する一般廃棄物処理基本計画や災害廃棄物処理計画、構成市町の意向を踏まえ、検討することが望ましい。

添 付 資 料

- 資料 1 一般廃棄物処理施設整備検討委員会設置要綱
- 資料 2 一般廃棄物処理施設整備検討委員会委員等名簿
- 資料 3 一般廃棄物処理施設整備検討委員会の開催状況

一般廃棄物処理施設整備検討委員会設置要綱

(設置)

第1条 能代山本広域市町村圏組合が行う新たな一般廃棄物処理施設整備事業に関し、圏域住民等の意見を反映させるため、一般廃棄物処理施設整備検討委員会(以下「委員会」という。)を設置する。

(所掌事項)

第2条 委員会は、新たな一般廃棄物処理施設の処理方式や用地選定等について検討する。

(組織)

第3条 委員会は、15名以内の委員をもって組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから理事会が委嘱する。

(1) 学識経験者

(2) 圏域住民のうち、構成市町の推薦を受けた者

3 前項に掲げる委員のほか、委員会にオブザーバー(意見参考人)を置くことができるものとし、オブザーバーは構成市町の担当職員の中から理事会が委嘱する。

(任期)

第4条 委員及びオブザーバーの任期は2年以内とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合における任期は前任者の残任期間とする。

(委員長及び副委員長)

第5条 委員会に委員長及び副委員長をそれぞれ1人置き、委員の互選によりこれを定める。

2 委員長は、委員会を代表し、会務を総理する。

3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故あるとき、又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第6条 委員会の会議は、委員長が招集し、その議長を務める。ただし、初回の会議は理事会が招集する。

2 委員会は、委員の半数以上が出席しなければ開催することができない。

3 委員長は、必要があると認めるときは、関係者の出席を求めることができる。

(謝金)

第7条 委員が会議に出席したときは、予算の範囲内で謝金を支給する。

(費用弁償)

第8条 委員及び第6条第3項に規定する関係者が会議等に出席したときは、費用弁償として、能代山本広域市町村圏組合職員等の旅費に関する条例(昭和46年条例第7号)に規定する7級に相当する額を支給する。

(庶務)

第9条 委員会の庶務は環境衛生課において処理する。

(その他)

第10条 この訓令に定めるもののほか必要な事項は、理事会が別に定める。

附 則

この訓令は、平成28年4月1日から施行する。

一般廃棄物処理施設整備検討委員会委員等名簿

【委員】

区 分	所 属 等	氏 名
学識経験者	公立大学法人秋田県立大学 教授	鶴 田 俊
	公益社団法人全国都市清掃会議 技術部長	濱 田 雅 巳
	秋田県生活環境部環境整備課 課長	川 村 之 聡
圏域住民	能代市推薦	宮 腰 慶 聡
	能代市推薦	◎ 藤 田 定
	藤里町推薦	淡 路 和 春
	藤里町推薦	淡 路 高 江
	三種町推薦	○ 加賀谷 道 則
	三種町推薦	平 塚 三 千 男
	八峰町推薦	辻 正 英
	八峰町推薦	金 平 公 明

◎：委員長、○：副委員長

【オブザーバー】

区 分	所 属 等	氏 名
能 代 市	環境産業部環境衛生課 課長	袴 田 功
藤 里 町	生活環境課 課長	村 岡 徳 一
三 種 町	町民生活課 課長	川 村 義 之
八 峰 町	総務課 課長	須 藤 徳 雄

一般廃棄物処理施設整備検討委員会の開催状況

区分	開催日	場所	検討項目等
第1回	平成28年 6月21日	能代山本広域交流センター 第1研修室	<ul style="list-style-type: none"> ・委員会の運営について ・一般廃棄物処理施設整備基本構想について ・平成28年度委員会スケジュールについて ・一般廃棄物処理施設の処理方式等について
施設視察	平成28年 7月26日	秋田市総合環境センター	<ul style="list-style-type: none"> ・シャフト式ガス化溶融方式 ・オープン型一般廃棄物最終処分場
		クリーンプラザよこて	<ul style="list-style-type: none"> ・ストーカ式焼却方式
		大仙美郷環境事業組合	<ul style="list-style-type: none"> ・クローズド型一般廃棄物最終処分場
第2回	平成28年 8月24日	能代山本広域交流センター 第1研修室	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設の在り方について ・施設視察の補足（映像） ・可燃ごみ処理施設の処理方式の概要について ・可燃ごみ処理施設の処理方式の評価目及び配点基準について
第3回	平成28年 11月17日	南部清掃工場 3階会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみ処理施設の処理方式の評価項目及び配点基準の修正概要について ・メーカーアンケート調査の実施について ・可燃ごみ処理施設の処理方式の評価について ・不燃ごみ・粗大ごみ処理施設、最終処分の在り方について
第4回	平成29年 1月26日	能代山本広域交流センター 多目的ホール	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみ処理施設の処理方式の評価の修正について ・一般廃棄物処理施設の処理方式等検討結果報告書について ・一般廃棄物処理施設の用地選定の進め方について

一般廃棄物処理施設の用地選定の進め方について

1. 用地選定に当たって

本組合では、新たな一般廃棄物処理施設整備事業を進めるに当たり、平成29年度から施設の用地選定に着手する。選定に際しては、評価の妥当性や客観性が重要と考え、決定プロセスにおいては本組合のみの判断によらず、本年度と同様に引き続き廃棄物処理施設整備事業に精通した第三者の学識経験者及び圏域住民からなる一般廃棄物処理施設整備検討委員会を開催し、検討を行う。

検討委員会では、立地条件等の整理を行い、評価項目を設定し、構成市町の複数の候補地から絞り込みや評価を行い、有力候補地を選定する。

2. 用地選定の方法

用地選定の方法（例）は、図1及び以下のとおりである。

(1) 一次選定

建設困難な法規制条件、その他立地条件の整理を行い、以下の方法の中から組み合わせ、候補地を抽出することが考えられる。

- ① 既存用地（組合所有地）
- ② 構成市町からの推薦
- ③ 圏域全体から建設が困難な地域を除外し、残った地域から候補地を抽出
- ④ 公募（土地所有者、自治会等）

(2) 二次選定

一次選定候補地から地形・地質条件、周辺環境条件、交通条件等により、候補地の絞り込みを行う。

(3) 三次選定

二次選定までの条件に加えて、環境保全性、経済性、運搬効率、防災などについて点数付けによる評価を行い、建設用地に相応しい場所を有力候補地として選定する。

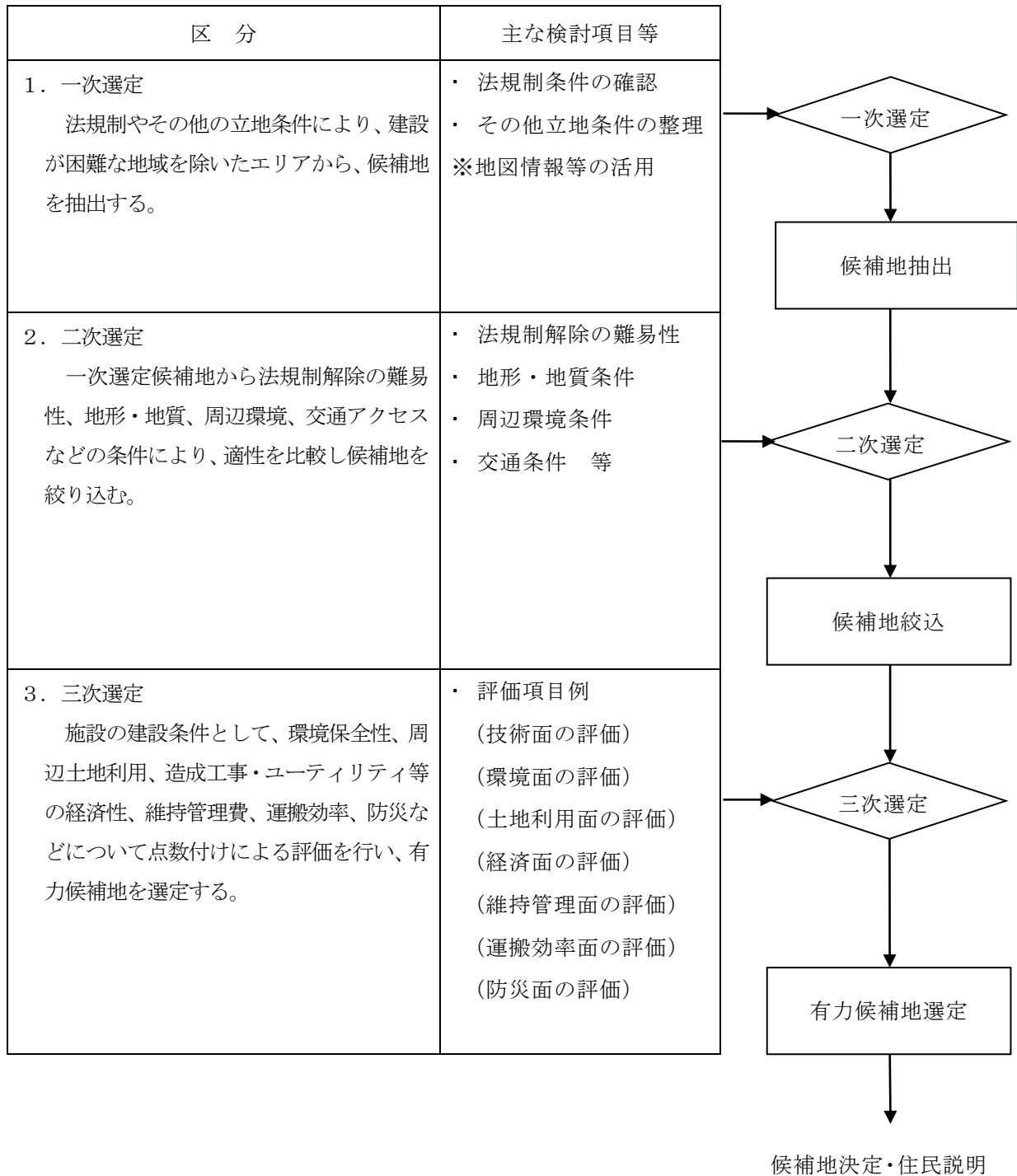


図 1 用地選定方法 (例)

3. 用地選定のスケジュール

用地選定について、組合所有地や構成市町からの推薦により候補地を抽出する場合、用地選定スケジュール（例）は表1のとおりである。

表1 平成29年度 用地選定スケジュール（例）

区分	時期	検討内容等
第5回	平成29年5月	用地選定の手法等
第6回	平成29年8月	候補地の一次選定等
第7回	平成29年10月	候補地の二次選定
現地踏査	平成29年11月	候補地の現地踏査
第8回	平成30年2月	候補地の三次選定

※スケジュールは最短の例であり、候補地の調査や検討委員会での検討状況により異なる。