

1 有機性廃棄物等の処理方式の検討

1.1 有機性廃棄物等の処理方針検討の背景

平成 17 年度に策定した「一般廃棄物処理基本計画」は、ごみ処理の基本をごみと汚泥を混焼する「焼却処理」とし、焼却後の灰は（財）兵庫県環境クリエイトセンターに熔融処理委託することとした。

このうち有機性廃棄物については、焼却処理以外にも種々の処理方式があることが知られており、検討の必要性を指摘する声もあった。

平成 17 年度に循環型社会形成推進交付金制度が導入され、焼却処理以外の技術の補助が拡大され、有機性廃棄物に対しては「高効率原燃料回収施設」として、「熱回収施設」よりも率の高い交付率が認められた。

このような状況を背景に本検討委員会において、組合の方針である「焼却処理方式」に加え、バイオガス化等の有機性廃棄物の処理方式が有効な手段となり得るかについて検討することとする。

1.2 有機性廃棄物とは

主に、動植物に由来する廃棄物であり、一般廃棄物では、紙、ちゅう芥、木・竹、繊維、し尿・生活雑排水及びその過程で生じる汚泥等がある。産業廃棄物では、有機性汚泥、動植物性残渣、動物のふん尿、動物の死体等がある。

広域ごみ・汚泥処理施設の処理対象廃棄物の中では、燃やすごみ中の紙、ちゅう芥、木・竹、繊維及び浄化槽汚泥・下水汚泥が有機性廃棄物に該当する。

1.3 燃やすごみ中の有機性廃棄物割合

現在の北但地域の燃やすごみの過去3年間の種類組成は、以下の通りである。燃やすごみ中の有機性廃棄物のうち、木・竹・わら類とちゅう芥類では、全体の約36.7%と想定される（豊岡市データ※他2町も同様の値）。なお、現在の分析において、「紙・布類」を「紙類」と「布類」に分離した分析は行っていない。

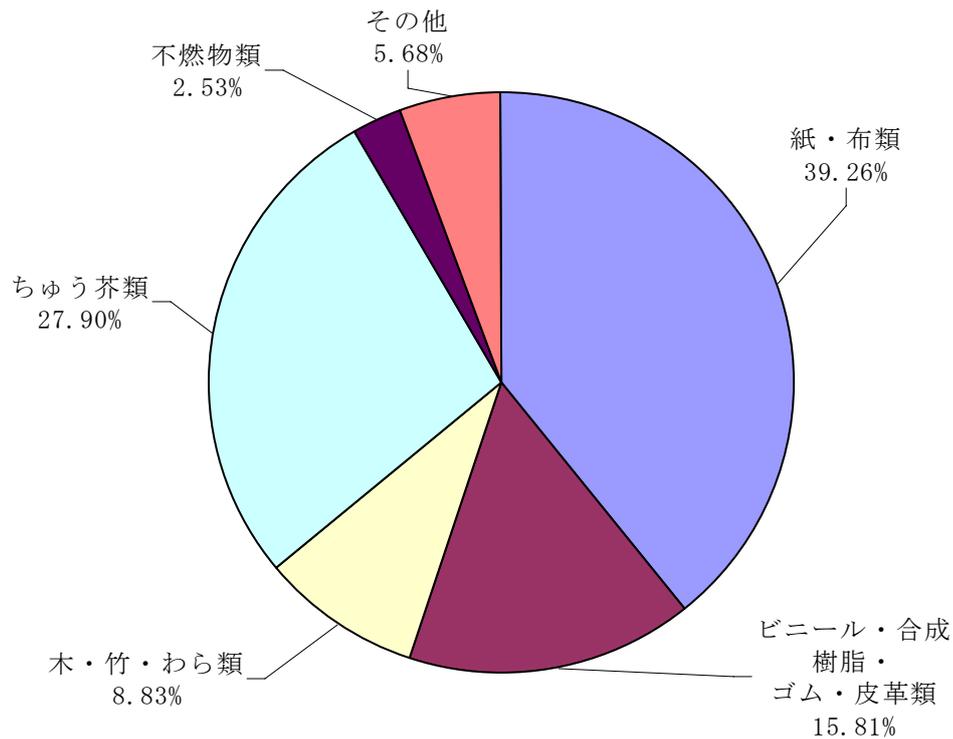


図 1 燃やすごみの組成

燃やすごみ中の有機性廃棄物を抽出し処理するには、収集運搬の区分変更を行い、有機性廃棄物の分別収集を追加する必要があるが、ちゅう芥類が腐敗しやすいため、分別排出時の家庭での貯留、分別収集頻度の設定等の検討が必要となり、また分別収集実施に伴う分別収集コストの増加等、検討すべき課題が多い。

また、分別の負担軽減や円滑な処理を目的として、燃やすごみを受入処理後の前処理施設により選別を行う方法がある。しかし、混在する廃棄物から選別された有機性廃棄物には、ある程度の不適物の混入は避けられない状況となり、受入廃棄物の条件面で課題が発生することとなる。

1.4 有機性廃棄物の処理技術

燃やすごみ中の有機性廃棄物及び下水汚泥等を対象とした場合に、適用の可能性が考えられる中間処理技術を図 2 に示す。また、各処理施設のうち、熱回収施設及び高効率原燃料回収施設については、交付金上の要件が定められている。これを表 1 に示す。

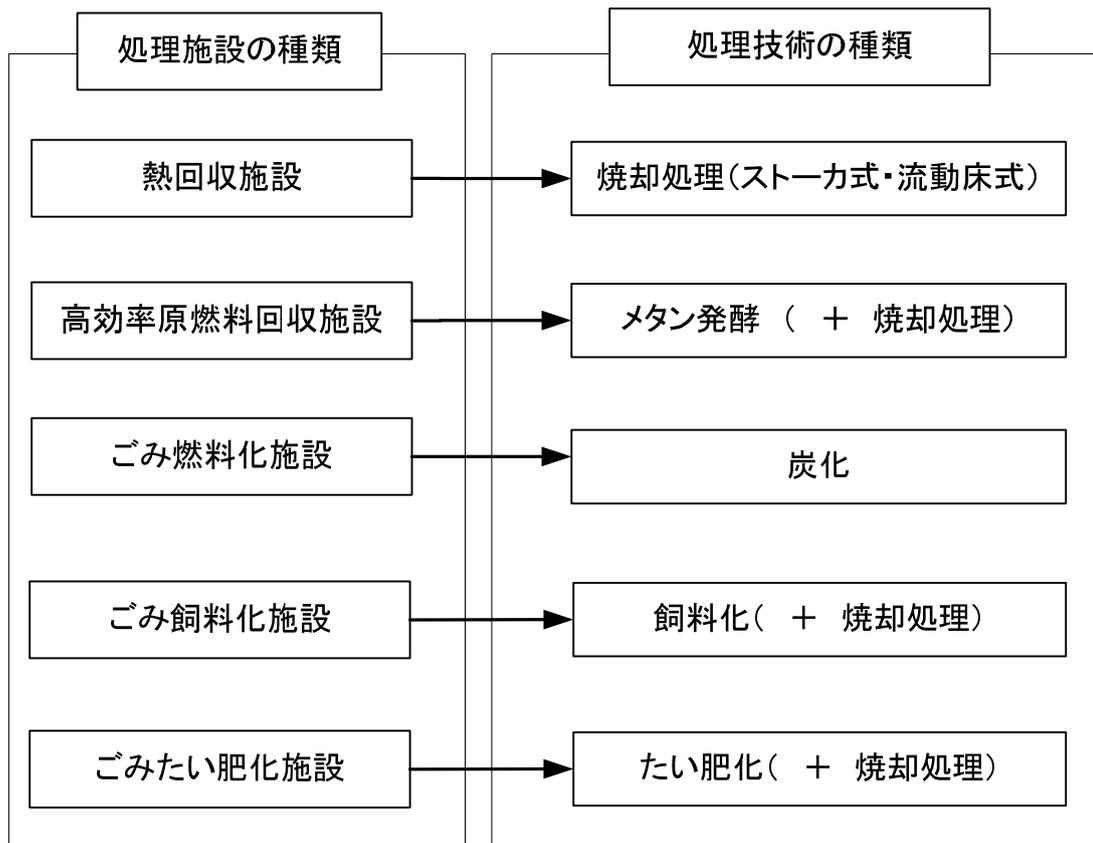


図 2 計画処理対象の有機性廃棄物を対象とした中間処理技術の概要

※ 1 燃やすごみ中の有機性廃棄物及び下水汚泥等を対象とできない方式を除く。

※ 2 熱回収施設には、ガス化溶融方式等があるが焼却灰・ばいじんの溶融処理を委託する方針のため除く。
また、ストーカ式に付帯する灰溶融設備も除く。

表 1 各処理施設の交付金上の要件

処理施設の種類	交付要件
熱回収施設	【交付率：1/3】 発電効率又は熱回収率が 10%以上
高効率原燃料回収施設	【交付率：1/2】 メタン回収ガス発生率が 150Nm ³ /t 以上、かつ メタン回収ガス発生量が 3,000 Nm ³ /日以上 上記要件を満たさない施設（ガス回収率及び発生量が低い施設）の交付率は、1/3 となる。
ごみ燃料化施設	【交付率：1/3】
ごみ飼料化施設	【交付率：1/3】
ごみたい肥化施設	【交付率：1/3】

2 各処理技術の概要

図 2 に示した処理技術の概要について以下に示す。

2.1 焼却処理

焼却処理は、廃棄物の無害安定化・減容化が安定的に図れる技術として、最も実績が多く、現在も主要技術として採用されている。一般廃棄物の焼却処理についてはストーカ式及び流動床式が代表的である。

【溶融処理（ガス化溶融及び灰溶融）について】

従来の国庫補助制度において焼却施設を整備する場合には、スラグ等の資源化による最終処分量の減量化を目的として、「原則として焼却灰及び飛灰のリサイクル・減量化を図るための溶融固化設備を有していること。」が補助要件とされていた。

このため、従来の焼却技術であるストーカ式焼却施設に灰溶融設備を備えた施設や、次世代型技術であるガス化溶融炉が採用されていた。

平成 17 年度からは、従来の補助制度に代わり、循環型社会形成推進交付金制度が導入されており、この交付金制度において、溶融固化設備は熱回収施設整備の交付要件ではなくなっている。よって、熱回収施設の整備について、国から財政支援を受ける場合においても、必ずしも灰溶融設備を設置する必要はなくなっている。

そのため焼却灰・ばいじんの溶融処理委託の検討を行った結果、委託することによりコストメリットが生じること、最終処分量を大幅に減量できること、最終処分する内容物を陶器・ガラス類・清掃土砂など安定的なもの限定できること、委託先において溶融処理したスラグをアスファルト骨材等に有効利用できること等から、発生する焼却灰・ばいじんについては、(財)兵庫県環境クリエイトセンターに溶融処理を委託し、組合としての溶融施設は整備しない方針が決定されている。

よって焼却処理については、溶融施設を含まない、従来の焼却処理技術であるストーカ式及び流動床式についての概要を以下に示す。

2.1.1 ストーカ式

国内の一般廃棄物の焼却処理施設の中で最も普及している方式で、安定性、安全性は高く技術的に確立されている。

項目	特徴						
炉構造図	<p>The diagram illustrates the Stoker-type incinerator process. Waste (廃棄物) enters from the top left. Air (空気) is introduced at three points: before the drying stage, before the combustion stage, and before the afterburning stage. The process is divided into three main sections: 乾燥 (drying), 燃焼 (combustion), and 後燃焼 (afterburning). Exhaust gases (排ガス) are collected and sent to a treatment unit (排ガス処理). Ash (灰) is collected at the bottom right.</p>						
原理	<p>ストーカ方式とは上図に示すように、焼却炉のごみを乾燥するための乾燥段、燃焼するための燃焼段、未燃分を完全に焼却する後燃焼段の3段となっている。なお、機種によってストーカ段が2段階の焼却炉もあるが、基本的な機能は同じで、ごみを乾燥→燃焼→後燃焼のプロセスがとれる炉構造となっている。</p>						
公害防止	<p>既存の公害防止設備を用いた排ガス処理・排水処理・悪臭対策等を適切に実施することにより、排ガス・排水・騒音・振動・悪臭等の公害の発生防止は可能である。</p>						
処理対象廃棄物	<p>広範な廃棄物の処理が可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排出時の厳密な分別が不要である。 ・約70cm以下であれば問題なく焼却処理できる。 ・金属がれき等不燃物の混入にも対応できる。 ・流動物を処理する場合は、噴霧等により吹き込む必要がある。 						
資源化	<p>熱回収による発電等の余熱利用が可能である。</p>						
処分物	<p>処理対象廃棄物量に対して約1/10の焼却灰(主灰・飛灰)が発生する。</p>						
コスト	<p>建設費：4,000～5,000万円/規模t 維持管理費：約7,000円/処理t (建設費4,500万円/規模t, 用役費4,000円/t, 定期補修費：建設費の2%/年, 稼働日数280日/年とした場合の維持管理費は、約7,000円/処理t)</p>						
導入実績	<p>歴史的に古く技術的に安定した処理実績があり、全国の自治体において数多く採用されている方式。 組合構成市町の既存焼却施設も全てストーカ式である。</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">豊岡清掃センター</td> <td>140t/日 (70t/24h×2炉)</td> </tr> <tr> <td>矢田川レインボー</td> <td>28t/日 (14t/8h×2炉)</td> </tr> <tr> <td>新温泉町クリーンセンター</td> <td>30t/日 (15t/8h×2炉)</td> </tr> </table>	豊岡清掃センター	140t/日 (70t/24h×2炉)	矢田川レインボー	28t/日 (14t/8h×2炉)	新温泉町クリーンセンター	30t/日 (15t/8h×2炉)
豊岡清掃センター	140t/日 (70t/24h×2炉)						
矢田川レインボー	28t/日 (14t/8h×2炉)						
新温泉町クリーンセンター	30t/日 (15t/8h×2炉)						

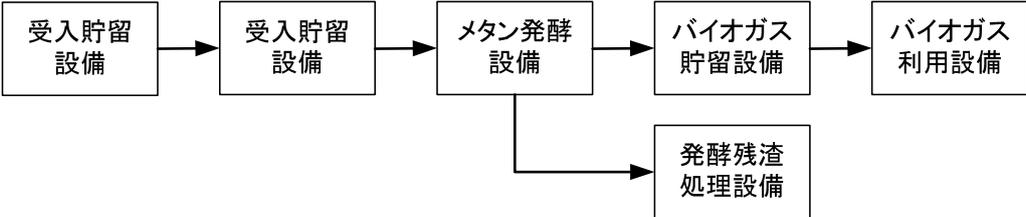
2.1.2 流動床式

国内の一般廃棄物の焼却処理施設の中で、小規模に設計できるため用地が手狭な場合、砂の蓄熱性を活かして早い立上下が可能なため小規模施設等で普及していた方式であるが近年ダイオキシン類対策以降は実績が少なくなっている。

項目	特徴
炉構造図	
原理	<p>流動床方式とは、上図に示すように、炉内に流動媒体（流動砂）が入っており、この砂を650～800℃の高温に暖め、この砂を風圧約15～25kPaにより流動化させる。高温で流動した炉内にごみを破碎した後に投入し、短時間で燃焼する。ごみの破碎サイズは炉の機種によって異なるが約10～30cm位とする。</p>
公害防止	<p>既存の公害防止設備を用いた排ガス処理・排水処理・悪臭対策等を適切に実施することにより、排ガス・排水・騒音・振動・悪臭等の公害の発生防止は可能である。</p>
処理対象廃棄物	<p>広範な廃棄物の処理が可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排出時の厳密な分別が不要である。 ・乾燥・燃焼を瞬時に行うため、高水分の廃棄物も比較的容易に処理できる。 ・瞬時燃焼のためごみ質による炉内変動の影響が大きく安定燃焼が難しい。 ・前処理により、約10cm～30cm以下にする必要がある。 ・金属等不燃物の混入に限界がある。
資源化	<p>熱回収による発電等の余熱利用が可能である。</p>
処分物	<p>処理対象廃棄物量に対して約1/10の焼却灰(主灰・飛灰)が発生する。ストーカ式よりも飛灰発生量は多くなる。</p>
コスト	<p>建設費：4,000～5,000万円/規模t 維持管理費：約7,000円/処理t (建設費4,500万円/規模t, 用役費4,000円/t, 定期補修費：建設費の2%/年, 稼働日数280日/年とした場合の維持管理費は、約7,000円/処理t)</p>
導入実績	<p>全国の自治体において数多く採用されていたが、ダイオキシン類対策が必要となった平成14年以後、発生する飛灰量の多さから実績は少なくなっている。建設用地が小さくて済むため、そのメリットを活かした形での整備が見られる。</p>

2.2 メタン化

ちゅう芥の資源化有効利用技術として注目されてきている技術がメタン化（メタン発酵）である。嫌気性微生物（メタン生成菌）が発生させるメタンガスを回収し、エネルギーとして利用するものである。

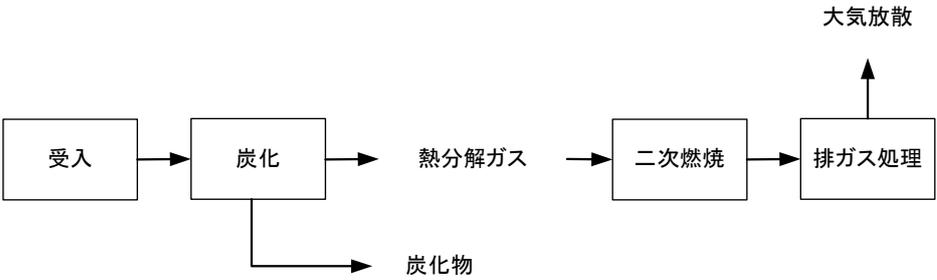
項目	特徴
処理フロー	 <pre> graph LR A[受入貯留設備] --> B[受入貯留設備] B --> C[メタン発酵設備] C --> D[バイオガス貯留設備] D --> E[バイオガス利用設備] C --> F[発酵残渣処理設備] </pre>
原理	<p>①固形又は高分子有機物から低分子有機物に分解する可溶化・加水分解, ②低分子有機物から有機酸・アルコール類等を生成する酸生成, ③有機酸等から酢酸・水素等を生成する酢酸生成, ④酢酸・水素等からメタン・二酸化炭素を生成するメタン生成の4つの段階から, 有機物を分解する。</p> <p>処理対象物中の固形物濃度に応じて, 湿式(固形分 6~10%)・乾式(固形分 25~40%)に区分される。</p>
公害防止	<p>既存の公害防止設備を用いた排ガス処理・排水処理・悪臭対策等を適切に実施することにより, 排ガス・排水・騒音・振動・悪臭等の公害の発生防止は可能である。</p> <p>焼却処理時よりも CO₂ 発生量の削減が可能となる。発生したメタンガスを化石代替エネルギーとして利用することにより, 更に抑制効果がある。</p>
処理対象廃棄物	<p>有機性廃棄物の処理のみが可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排出時の分別精度が求められる。 ・発酵不適物の除去が必要となる。 ・前処理により, 約 30mm 以下にする必要がある。 ・飼料化や肥料化に比べ, 生ごみの品質が低くても処理が可能である。
資源化	<p>生ごみ 1t 当たり 100~200m³/日程度のバイオガスが得られ, 脱硫, 脱アンモニア後に発電・温水等に利用することが可能となる。一方で,</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回収したメタンガスを利用するためには, 一定量以上の回収量とその供給先を確保, 安定供給, 受給バランスに考慮する必要がある。 ・ガスエンジン等による小規模な発電となる。
処分物	<ul style="list-style-type: none"> ・処理対象廃棄物量に対して, 約 1/13~1/4 の発酵残渣と, 約 2/3~1/1 の発酵処理水が発生する。 ・発酵処理水, 発酵残渣から液肥・堆肥を生成する場合, 安定的な品質と利用先の確保が必要となる。利用先を確保できない場合, 焼却等の処理が必要となる。 ・分別不適物, 発酵処理不適物, 発酵残渣(資源化されない場合)が発生する。

項目	特徴
コスト	<p>メタン化施設を整備した場合においても、分別不適合物・発酵処理不適合物・発酵残渣を処理するためには焼却施設を整備する必要がある。</p> <p>【参考】：メタン化施設のみを整備する場合 建設費：約 3,000 万円/規模 t 維持管理費：約 11,000 円/処理 t（人件費除く）</p>
導入実績 ¹ (家庭系生ごみを含む)	<p>近年、分別収集した家庭系生ごみ・汚泥を対象とした施設の整備が見受けられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長野県下伊那郡西部衛生施設組合（平成 12 年：家庭系・事業系生ごみ 8t/日，し尿 10k1/日，浄化槽汚泥 6k1/日） ・新潟県上越市（平成 12 年：家庭系生ごみ 8t/日，し尿 70k1/日，浄化槽汚泥 170k1/日） ・北海道南宗谷衛生施設組合（平成 15 年：家庭系・事業系生ごみ 10t/日，し尿 10k1/日，浄化槽汚泥 6k1/日） ・北海道砂川保健衛生組合（平成 15 年：家庭系・事業系生ごみ 22t/日） ・北海道中空知衛生組合（平成 15 年：家庭系・事業系生ごみ 55t/日） ・カンポリサイクルプラザ(株)（平成 16 年：家庭系生ごみ・食品廃棄物等 50t/日） ・長野県浅麓環境施設組合（平成 18 年：家庭系・事業系生ごみ 19t/日，し尿 74k1/日，浄化槽汚泥 49k1/日，下水汚泥 33t/日） ・大分県日田市（平成 18 年：家庭系・事業系生ごみ 24t/日，豚ふん尿・農集排汚泥 56t/日）

¹表中、導入実績中の（）内は（稼動年：処理対象物・処理能力）を示す。メタン発酵情報資料集 2006（財団法人 廃棄物研究財団 メタン発酵研究会）より作成。

2.3 炭化

廃棄物を熱分解し、炭として回収する技術であり、燃料、土壌改良材、融雪材、浄化剤、臭気・湿気除去等、生成物の利用が広く期待される。

項目	特徴
処理フロー	 <pre> graph LR A[受入] --> B[炭化] B --> C[熱分解ガス] C --> D[二次燃焼] D --> E[排ガス処理] E --> F[大気放散] B --> G[炭化物] </pre>
原理	<p>投入されたごみは、破碎及び磁選機により鉄分が除去され、乾燥炉へ供給される。供給されたごみは、乾燥炉で水分が調整され、炭化炉に供給される。炭化炉に供給されたごみは、約 500℃の無酸素状態で熱分解（還元）され、熱分解残渣（チャー）と熱分解ガスとなる。このとき、がれきや金属等の不燃物が発生する。金属類は方式によって還元または未酸化状態で回収される。熱分解残渣（チャー）は、脱塩素工程を経て炭化物として回収され、熱分解ガスは、再度加熱され、炭化炉の熱源として使用された後、排ガス処理を行い、施設外へ排出される。木質チップ等の処理が主体で実用化されてきたが、都市ごみ全体を処理対象物として処理することが出来る。</p>
公害防止	<p>既存の公害防止設備を用いた排ガス処理・排水処理・悪臭対策等を適切に実施することにより、排ガス・排水・騒音・振動・悪臭等の公害の発生防止は可能である。焼却処理時よりも CO₂ 発生量の削減が可能となる。発生した炭を化石代替エネルギーとして利用することにより、更に抑制効果がある。</p>
処理対象廃棄物	<p>有機性廃棄物の処理のみが可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排出時の高い分別精度は必要としない。生ごみ以外の異物（割り箸等）の混入があっても処理することが可能であるが、単一廃棄物で安定した処理が行える。
資源化	<p>熱回収による発電等の余熱利用が可能である。</p> <p>炭化物の利用用途として、土壌改良資材、水質浄化材、融雪材、脱臭材等が考えられる。一方で、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処理対象廃棄物の性状により、炭化物の質にばらつきが生じた場合、有効利用することが困難となる。 ・利用用途によっては脱塩処理が必要となる。 ・炭化物の利用先の確保が必要となる。利用先を確保できない場合、焼却等の処理が必要となる。
処分量	<ul style="list-style-type: none"> ・がれき・金属類等の不燃物、飛灰が発生する。
コスト	<p>建設費：約 4,000～8,000 万円/規模 t 程度 維持管理費：約 11,000 円/処理 t</p>

項目	特徴
導入実績 ²	<p>家庭系生ごみ・汚泥を対象とした施設の実績は少ない。木質チップ等の処理では実績がある。</p> <p>新潟県糸魚川地域広域行政組合（平成 14 年，70t/日）</p> <p>岐阜県恵那市（平成 15 年，42t/日）</p> <p>北海道名寄地区衛生施設組合（平成 15 年，20t/日）</p> <p>愛知県渥美町・田原町・赤羽根町（平成 17 年，60t/日）</p> <p>鹿児島県屋久島広域連合（平成 17 年，14t/日）</p>

²表中，導入実績中の（）内は（稼動年，処理能力）を示す。

2.4 飼料化

有機性廃棄物を高温発酵させることにより、家畜やペット類の飼料等として再利用することができる。

項目	特徴
処理フロー	<p><油温減圧乾燥方式></p> <pre> graph LR A[受入] --> B[破碎] B --> C[油圧減圧式乾燥] C --> D[油分分離] D --> E[搾油] E --> F[破碎] F --> G[選別] G --> H[冷却] H --> I[製品] </pre>
原理	<p>有機性廃棄物を破碎・乾燥，殺菌（発酵），油脂分調整等をして粉状にした飼料を作る技術。処理工程により，発酵・乾燥方式，油温減圧方式乾燥方式等がある。</p> <p>①発酵・乾燥方式 微生物によって有機物を発酵・分解しつつ安定化（中熟状態）し，外部熱源等で乾燥させる。</p> <p>②油温減圧乾燥方式 有機物に油を加えて加熱煮して，有機物中の水分を蒸発させ，油を分離して乾燥飼料を得る。いわゆるてんぷらの原理を用いたもので，加熱煮と乾燥（有機物中の水分蒸発）を同時に行う点に特徴がある。</p>
公害防止	<p>既存の公害防止設備を用いた排ガス処理・排水処理・悪臭対策等を適切に実施することにより，排ガス・排水・騒音・振動・悪臭等の公害の発生防止は可能である。焼却処理時よりもCO₂発生量の削減が可能となる。</p>
処理対象廃棄物	<p>有機性廃棄物の処理のみが可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家畜に餌として与えるため，排出時の高い分別精度が必要となる。
資源化	<p>堆肥化処理のような熟成用の設備や期間が不要である。一方で，</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家畜等の食用となることから，分別の徹底などによる品質及び信頼性の確保，さらに生成物の需要と安定供給が確保できねばならない。利用先を確保できない場合，焼却等の処理が必要となる。 ・生ごみ等の変質を防ぐ必要があり，発生場所付近での処理が原則となる。 ・食品製造業者，処理業者，畜産農家等の連携が不可欠となる。特に食用廃油の確保が重要となる。
処分物	<ul style="list-style-type: none"> ・分別不適物，処理不適物が発生する。
コスト	<p>飼料化施設を整備した場合においても，分別不適物・処理不適物を処理するためには焼却施設を整備する必要がある。</p> <p>【参考】：飼料化施設のみを整備する場合 建設費：約 3,000 万円/規模 t 程度 維持管理費：5,000 円/処理 t（人件費除く）</p>

項目	特徴
導入実績 ³	家庭系生ごみ・汚泥を対象とした施設の実績は少ない。汚泥等の単一廃棄物では実績がある。 三造有機リサイクル㈱（札幌生ごみリサイクルセンター）（平成10年，50t/日） 長崎漁港水産加工団地共同組合（平成15年，20t/日）

³表中，導入実績中の（）内は（稼動年，処理能力）を示す。

2.5 たい肥化

生ごみ等を微生物の働きによって分解(発酵)するなどして堆肥を生成する技術である。古くから有機性廃棄物の処理法としても広く用いられている。

項目	特徴
処理フロー	<pre> graph LR A[受入] --> B[破袋選別] B --> C[磁気選別] C --> D[発酵] D --> E[熟成] E --> F[選別] D --> G[脱臭] G --> H[大気] F --> I[残渣] F --> J[製品] K[水分調整] --> D </pre>
原理	微生物の働きを利用して、好気的条件下で有機性廃棄物を分解する。好気性条件下の確保については、主に機械化による強制発酵方式が用いられている。
公害防止	既存の公害防止設備を用いた排ガス処理・排水処理・悪臭対策等を適切に実施することにより、排ガス・排水・騒音・振動・悪臭等の公害の発生防止は可能である。焼却処理時よりもCO ₂ 発生量の削減が可能となる。
処理対象廃棄物	有機性廃棄物の処理のみが可能である。 ・排出時の分別精度が必要となる。廃棄物に極力不適物を混入させないことが必要であり、特に家庭から排出される生ごみには、不適物の除去が不可欠である。
資源化	有機性廃棄物を有機肥料として土壌に還元できる。一方で、 ・製品の利用先の確保が必要である。利用先を確保できない場合、焼却等の処理が必要となる。 ・数週間から数ヶ月の熟成期間が必要となる。 ・需要に季節変動があり、変動に対応できる供給体制が必要となる。
処分物	・分別不適物、処理不適物が発生する。
コスト	堆肥化施設を整備した場合においても、分別不適物・処理不適物を処理するためには焼却施設を整備する必要がある。 【参考】：堆肥化施設のみを整備した場合 建設費：約 2,000～5,000 万円/規模 t 維持管理費：約 10,000 円/処理 t
導入実績 ⁴	分別収集した家庭系生ごみ・汚泥を対象とした施設の実績はあるが、規模の大きな施設の実績が少ない。家畜糞尿が中心となって実用されてきた。 山形県長井市（平成9年，9t/日） 北海道西天北五町衛生施設組合（平成14年，8t/日） 岐阜県海津市（平成15年，1t/日） 北海道鹿追町（平成16年，3t/日）

⁴表中，導入実績中の（）内は（稼動年，処理能力）を示す。

3 北但地域における適用可能性

3.1 基本方針

廃棄物の中間処理は、古くは伝染病対策に始まり無害安定化を図る技術として焼却技術が開始された。その後、高度経済成長期を迎え、衛生的な生活環境の維持に加え、多量化する廃棄物に対し、減量・減容化を主眼とした中間処理に移行してきた。

今日では、これまで環境に与えた負荷の代償を精算し、これからの持続的発展を目指すべく、循環型社会を形成していくことが重要なテーマとなり、「天然資源の消費抑制」、「環境負荷の低減」、「建設費・維持管理費の節減」等、廃棄物をとりまく課題はさらに深刻化している。

これらを踏まえ、広域ごみ・汚泥処理施設の整備における基本方針としては、下記の方針が決定されている。

- ◆基本方針1：環境保全・公害防止対策に万全の措置を講じた施設とします。
- ◆基本方針2：ごみ・汚泥を確実・安全・安定的に処理できる施設とします。
- ◆基本方針3：廃棄物の資源化を図り、循環型社会の形成に資する施設とします。
- ◆基本方針4：周辺環境と調和した施設とします。
- ◆基本方針5：住民から信頼される施設とします。
- ◆基本方針6：経済性に優れた施設とします。

3.2 北但地域への適用比較

施設整備の基本方針を踏まえると、北但地域に整備する廃棄物処理施設については、周辺住民の理解を得られる施設としての、環境保全・公害防止対策，確実・安全・安定的な処理ができる施設であることが、必要不可欠な条件として求められる。また、実現可能な資源回収やエネルギー利用が図れる方式とすること等も挙げることができる。

前述した各処理方式について、施設整備の基本方針を踏まえ、以下の点から整理を行う。

表 2 整理の項目（案）

基本方針	整理の項目（案）
環境保全・公害防止対策	①公害防止 -1 排ガス -2 排水 -3 悪臭 -4 騒音・振動 ②温暖化ガス排出抑制効果
確実・安全・安定的な処理	①施設整備実績 ②施設稼働実績 ③確実・安全・安定的な稼働 -1 ごみ質変動等による安定性 -2 災害時の対応 -3 事故，緊急停止時の安全性
資源化	①北但地域収集体系への適合性 ②資源回収・エネルギー回収 ③回収資源・エネルギー利用先の確保・安定性 ④最終処分
周辺環境との調和	①周辺環境との調和
住民からの信頼	①住民からの信頼
経済性	①建設費 ②維持管理費

各詳細の項目を整理した結果を、次頁の表に示す。

表 3 有機性廃棄物の各処理技術の整理結果（案）

基本方針	焼却施設 (ストーカ式・流動床式)	メタン発酵 (+焼却処理)	炭化	飼料化 (+焼却処理)	堆肥化 (+焼却処理)
環境保全・公害防止対策					
確実・安全・安定的な処理					
資源化(エネルギーの安定 利用, 最終処分)					
周辺環境との調和					
住民からの信頼					
経済性					
まとめ					