

食品リサイクル法の現状と課題 ～熱回収のあり方を中心に～

平成25年5月17日

杉田建材株式会社
株式会社市原ニューエナジー

1

内 容

1. 熱回収の取り組み (株)市原ニューエナジー
2. 食品リサイクル法の施行状況について
3. 食品廃棄物等の再生利用について
 - (1)食品リサイクル法の現状と推移
 - (2)熱回収の現状
4. 熱回収施設の動向と位置づけ、課題について
5. 食品リサイクル法の見直しに向けた要望

※:本説明資料のうち、2と3の資料は、『食料・農業・農村政策審議会食料産業部会 第3回食品リサイクル小委員会 中央環境審議会循環型社会部会 第1回食品リサイクル専門委員会 第1回合同会合 資料2「食品リサイクル法の施行状況」(農林水産省及び環境省)』を基に作成しています。

2

1. 熱回収の取り組み (株)市原ニューエナジー

3

廃棄物発電・熱供給事業
株式会社 市原ニューエナジー



社 名	株式会社市原ニューエナジー
代表者	代表取締役 杉田 昭義
所在地	千葉県市原市万田野733番地
設 立	平成16年10月(操業 平成19年10月)
資本金	4,900万円
株 主	杉田建材株式会社 株式会社タクマ 株式会社タケエイ 高俊興業株式会社
総事業費	約29億円
その他	環境省補助事業「廃棄物処理施設における温暖化対策事業」 ISO14001登録 熱回収施設設置者認定(熱回収率23.9%) 固定価格買取制度「再生可能エネルギー発電設備認定」

取り組み内容



本施設は、一般廃棄物及び産業廃棄物の可燃物を焼却処理することにより発電及び熱供給を行うものです。廃棄物の焼却熱を廃熱ボイラで熱回収して蒸気を発生させ、蒸気タービン発電機により1,950kWの高効率発電を行い、場内消費電力500kWを除いた1,450kWをPPS事業者へ売却します。また、更なる余熱利用として、タービン排気から熱回収して温水を作り、隣接する農業用温室へ供給します。

4

施設概要

- ① 焼却炉
 - ・型式 特殊階段型ストーカ炉
 - ・焼却能力 96トン/日 (4トン×24時間×1炉)
- ② 廃熱ボイラ (テールエンド型)
 - ・蒸発量 15.2トン/時
 - ・圧力 3.2MPa
 - ・蒸気温度 305℃
- ③ 排ガス処理設備
 - ・乾式有害ガス除去方式+バグフィルタ方式
 - ・飛灰移送設備
- ④ 蒸気タービン
 - ・発電出力 1,950kW
 - ・発電効率 15.3%
- ⑤ 熱供給設備
 - ・熱供給量 約6.4GJ/時 (供給先: 農業用温室 約1ha)
- ⑥ 灰処理設備
 - ・ロールスクリーン+磁選機



熱回収施設設置者認定 (千葉県認定第1号)

■ 熱利用形態

蒸気 : タービン発電機 定格1,950kW
 所内利用 (脱気器・エゼクタ)
 温水 : 6.4GJ 隣接する農業用温室に供給
 熱回収率 : 23.9% (計画値)
 認定番号 : 第11-1111-001号 (一般廃棄物)
 第11-3111-001号 (産業廃棄物)



5

CO₂削減効果

試算条件

- 年間運転時間 24h/日×330日/年=7,920h/年
- 熱使用状況 (計画値) 発電量1,950kW (発電効率15.3%) 場外熱供給6.4GJ×1,280h/年 (冬季16h×80日)
- 電力のCO₂排出原単価 0.464 (温室効果ガス排出算定・報告・公表制度 H25年度提出用 (東電) の排出係数を使用)
- 熱供給のCO₂排出原単価 0.057 (温室効果ガス排出算定・報告・公表制度の排出係数を使用)

CO₂削減効果

- ① 発電によるCO₂削減効果
 発電量1,950kW×7,920h/年×0.464kg-CO₂/kWh÷1,000 **7,166t-CO₂/年**
- ② 熱供給によるCO₂削減効果
 熱供給量6.4GJ×1,280h/年×0.057t-CO₂/GJ **467t-CO₂/年**
- ③ 合計 (①+②) **7,633t-CO₂/年**

技術的に配慮されている点

ボイラ関係

多種多様な廃棄物を混合処理するため、廃棄物に含まれるクリンカ成分と腐食成分 (塩素・硫黄分) に対応

- ① 炉壁のクリンカ・高温腐食対策 (水冷壁構造)
- ② ダストの詰り対策 (テールエンドボイラ)
- ③ 高効率化 (温度域に応じた適正配置 (蒸発管、過熱器、節炭器))

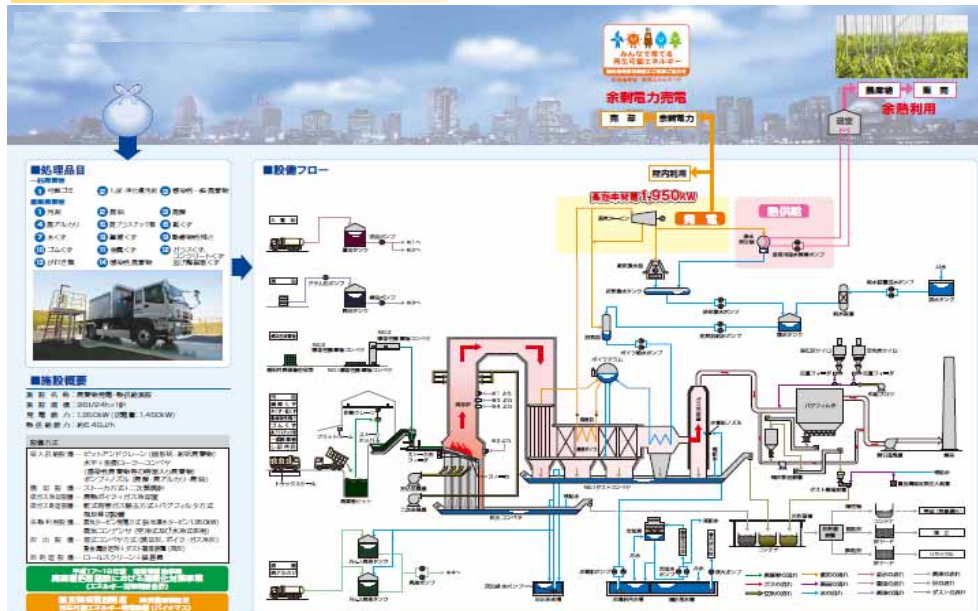
熱供給関係

蒸気タービン排気は大量でありながら低温であるため従来はあまり有効利用されず復水器から放出されていたが、農業用温室に必要な温水温度と同じ温度域であることに着目

- ① 空冷式復水器と並列に水冷式復水器を応用した温水発生器を設置

6

処理フロー

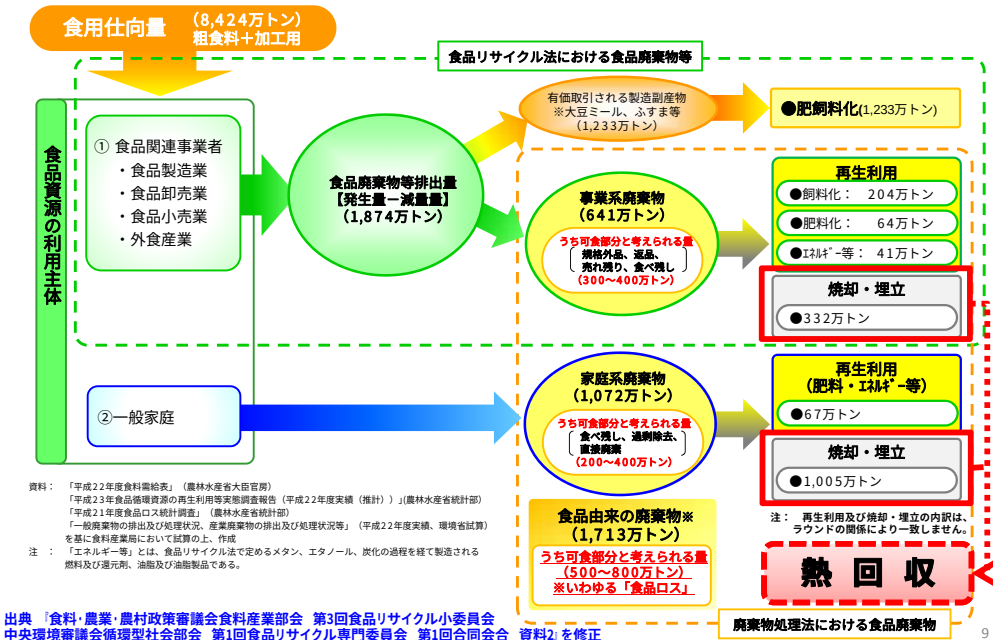


7

2. 食品リサイクル法の施行状況について

8

● 食品廃棄物等の利用状況等（平成22年度推計）＜概念図＞



食品リサイクル法の一部改正について （平成19年改正）

I 概要

法施行後、一定の効果をあげているが、食品産業の「川下」に位置する小売業などの食品関連事業者の取組が低迷していることから、これらの食品関連事業者に対する指導監督の強化と再生利用等の取組の円滑化措置を講ずる。

II 改正の内容

1. 食品関連事業者に対する指導監督の強化

(1) 食品関連事業者に対する定期報告義務の創設

食品廃棄物等の発生量が一定規模以上の食品関連事業者は、毎年度、主務大臣に定期報告を行う措置を創設する。（新設）（第9条第1項関係）

(2) フランチャイズチェーン事業を展開する食品関連事業者のあり方

フランチャイズチェーン事業を行う食品関連事業者の食品廃棄物等の発生量に、その加盟者において生じる発生量を含めて多量発生事業者であるかを判定する。（新設）（第9条第2項関係）

2. 食品関連事業者の取組の円滑化

再生利用事業計画（食品廃棄物由来の肥飼料により生産された農畜水産物を食品関連事業者が引き取る計画）が主務大臣の認定を受けた場合、一般廃棄物に係る収集運搬の許可を不要とする。（第19条及び第21条関係）

3. その他

再生利用等の手法に「熱回収」を追加する。（新設）（第2条第6項関係）

出典「食料・農業・農村政策審議会食料産業部会 第3回食品リサイクル小委員会
中央環境審議会循環型社会部会 第1回食品リサイクル専門委員会 第1回合同会合 資料2」

● 食品リサイクル法の施行状況の検証について

○ 食品リサイクル法（施行期日：平成19年12月1日）【原文から抜粋】

附則 第七条

政府は、この法律の施行後5年を経過した場合において、新法の施行の状況を勘案し、必要があると認めるときは、新法の規定について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

○ 食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針（平成19年11月30日告示）【原文から抜粋】

二食品循環資源の再生利用等を実施すべき量に関する目標

食品循環資源の再生利用等を実施すべき量は、実施率で計算するものとし、平成24年度までに、食品製造業にあっては全体で85パーセント、食品卸売業にあっては全体で70パーセント、食品小売業にあっては全体で45パーセント、外食産業にあっては全体で40パーセントに向上させることを目標とする。（中略）この目標は、目標の達成状況、社会経済情勢の変化等を踏まえて必要な見直しを行うものとする。

○ 規制・制度改革関係

・追加方針（平成23年7月22日閣議決定）【原文から抜粋】

1. グリーンイノベーション分野

⑯動脈物流を活用した食品リサイクルの促進（所管省庁：農水省、環境省）

食品リサイクル法について、再生利用事業計画（リサイクルループ）の活用が促進されるよう検討を行う。

<平成24年度中検討開始、平成25年度中結論>

・日本再生加速プログラム（平成24年11月30日閣議決定）【原文から抜粋】

サーマルリサイクル条件の見直し（環境省と共管）

バイオマス発電の普及促進の観点から、食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の熱回収（サーマルリサイクル）条件のあり方について、循環型社会形成推進基本法に定める循環資源の循環的な利用及び処分の基本原則も踏まえ検討を行い結論を得る。

<平成24年度検討開始、平成25年度中に結論>

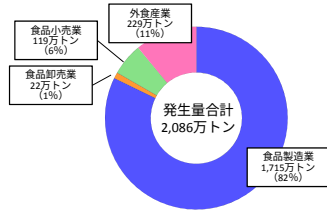
出典「食料・農業・農村政策審議会食料産業部会 第3回食品リサイクル小委員会
中央環境審議会循環型社会部会 第1回食品リサイクル専門委員会 第1回合同会合 資料2
以下「第1回合同会合 資料2」と略す。

3. 食品廃棄物等の再生利用について (1) 食品リサイクルの現状と推移

● 食品産業における食品リサイクルの現状

- 食品廃棄物等の発生量は、平成22年度で2,086万トンとなっており、このうち食品製造業が約8割を占めている。
- 食品循環資源の再生利用等実施率は、食品流通の川下に至るほど分別が難しくなることから、食品製造業の再生利用等実施率は高いものの、食品卸売業、食品小売業、外食産業の順に低下している。
- また、再生利用の内訳を見ると、飼料、肥料の割合が高く（特に食品製造業においては、飼料の割合が高い）、登録再生利用事業者も肥飼料化で85%となっている。

■ 食品廃棄物等の発生量（平成22年度）

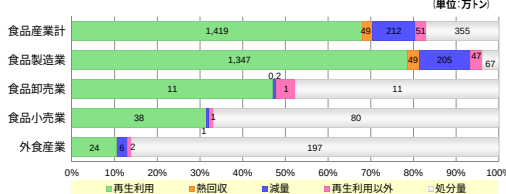


■ 食品循環資源の再生利用等実施率（平成22年度）

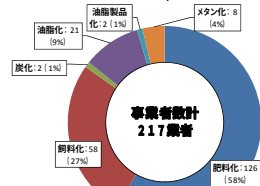
業 種	年間 発生量 (万 t)	業種別 実施率 目標(%)	再生利用等実施率(%)							熱回収	減量
			発生 抑制	再生 利用	(用途別仕向先)						
					飼料	肥料	その他				
食品製造業	1,715	85	94	10	71	77	16	7	3	1	
食品卸売業	22	70	53	9	43	36	47	17	0		
食品小売業	119	45	37	8	29	46	32	22	0		
外食産業	229	40	17	4	10	33	41	27	0		
食品産業計	2,086	-	82	9	62	76	17	7	2		

(参考) 食品リサイクル制度における取組の優先順位
①発生抑制 ②再生利用 (飼料化を優先) ③熱回収 ④減量

■ 食品廃棄物等の再生利用等実施量（平成22年度）



■ 登録再生利用事業者の種類別登録数(平成24年12月末現在)



(注) 1. 「再生利用以外」とは、食品リサイクル法で定める再生利用手法以外のもの、セメント、きのこ菌床、陶器、陶器、かき養殖用資材等である。
2. 「登録再生利用事業者数」については、事業別に集計しているため、実際の登録数とは合致しない。

資料：「食品廃棄物等の発生量が年間100トン以上の食品関連事業者からの定期報告結果」及び「食品循環資源の再生利用等実施率調査報告」による農林水産省統計部の推計結果より計算

出典「第1回合同会合 資料2」

3. 食品廃棄物等の再生利用について

(2) 熱回収の現状

● 食品廃棄物（有価物を除く）の発生量及び再生利用率の推移

- 廃棄物として取り扱われている食品廃棄物の発生量は、一般廃棄物及び産業廃棄物ともに減少傾向。
- 食品リサイクル法の対象となる事業系一般廃棄物と産業廃棄物は、発生量が減少傾向であるとともに、年々再生利用が進んでおり、一定の成果が見られる。
- 他方、食品リサイクル法の対象外で、食品廃棄物全体の約6割を占める家庭系一般廃棄物は、発生量は確実に減少しているものの、再生利用率は低いままである。

■ 食品廃棄物の処理状況

2010年度 (平成22年度)	発生量	処分量		
		焼却・埋立 処分量	再生利用量	再生利用率(%)
一般廃棄物	1,423 (83%)	1,282	141	10
うち家庭系	1,072 (63%)	1,005	67	6
うち事業系	351 (20%)	277	74	21
産業廃棄物	290 (17%)	55	235	81
合計	1,713 (100%)	1,337	376	22

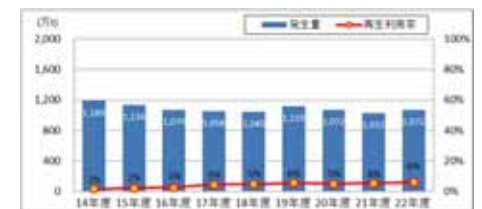
※ 農林水産省、環境省資料からの試算
注：発生量は食品廃棄物の発生量の割合

■ 一般廃棄物（事業系）



- (注)
1. 再生利用率とは、発生量のうち再生利用量の割合である。推計再生利用率は、定期報告H20～22年度事業の平均増減率を用いて算出。
2. 食品廃棄物の発生量については、一般廃棄物の排出及び処理状況等、産業廃棄物の排出及び処理状況等より環境省試算。
3. 事業系一般廃棄物の再生利用量については、同様に環境省試算。
4. 事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の再生利用量（内訳を含む）については、農林水産省食品循環資源の再生利用等実施率調査報告より試算。平成20年度以降発生量の推計方法を変更したため、データの連続性はない。

■ 一般廃棄物（家庭系）



■ 産業廃棄物



出典「第1回合同会合 資料2」

● 熱回収の現状

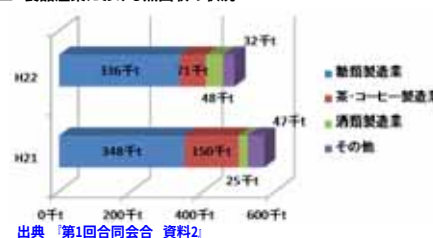
- 循環型社会形成推進基本法に定める基本原則に基づき食品リサイクル法の「熱回収」には条件が定められており、流通・外食といえども、分別すれば基本的にリサイクルが可能であるため、**熱回収が殆ど認められていない**。このため、現在、熱回収が認められている事業者は、リサイクルに適さない廃棄物を排出する一部の業種（糖類製造業：パガス、茶・コーヒー製造業：コーヒー粉、調味料製造業：しょうゆ油 など）又は地域（北海道、北東北、南九州や離島）に限られている。
- 一方、自治体の運営するごみ焼却施設では、年々「発電利用施設」が増加し、エネルギー化の動きがみられる。

■ 熱回収の条件

- 近隣のリサイクル施設の有無等
 - ・排出事業所から75km圏内にリサイクル施設がないこと（北海道、北東北、南九州や離島）
 - ・75km圏内にリサイクル施設があっても、リサイクルに適さない種類又は性状であること
 - ・リサイクル施設の受入容量を超える量のみであること
- 熱回収施設の基準
 - ・廃食用油等は、熱量28,000MJ/t以上であること
 - ・上記以外、熱又は電気量160MJ/t以上であること（一般的に正味発電効率10%以上）

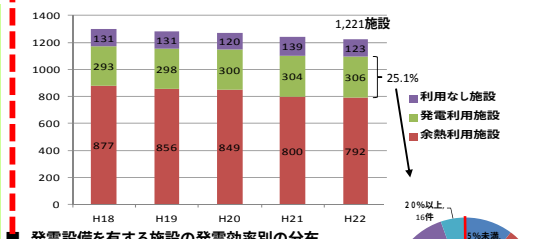
※ 上記を満たすには、再生利用が困難な種類・性状の食品廃棄物と離島や僻地のみ

■ 食品産業における熱回収の状況

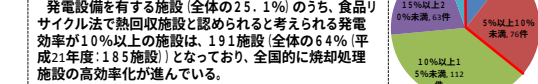


出典「第1回合同会合 資料2」

■ 自治体ごみ焼却施設の状況



■ 発電設備を有する施設の発電効率別の分布



発電設備を有する施設（全体の25.1%）のうち、食品リサイクル法で熱回収施設と認められると考えられる発電効率10%以上の施設は、191施設（全体の64%（平成21年度：185施設））となっており、全国的に焼却処理施設の高効率化が進んでいる。

■ 規制・制度改革（エネルギー分野における方針）【原文から抜粋】

バイオマス発電の普及促進の観点から、食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の熱回収（サマールサイクル）条件のあり方について、循環型社会形成推進基本法に定める循環資源の循環的な利用及び処分の基本原則も踏まえ検討を行い結論を得る。
＜平成24年度検討開始、平成25年度中を目途に結論＞

4. 熱回収施設の動向と位置づけ、課題について

17

廃棄物処理(熱回収)に関する動向(1)

熱回収の位置づけ

(1) 優先順位

発生抑制 ⇒ 再使用 ⇒ 再生利用(メタン化) ⇒ 熱回収 ⇒ 適正処理

- ・単純焼却・埋立処分量の削減が課題
- ・マテリアルの流れを阻害しないよう推進
(但し、環境負荷によってはこの限りではない)

(2) 役割(キーワード)

低炭素社会づくり 省エネルギー・創エネルギー 自立・分散型エネルギー

- ・焼却せざるを得ないごみ(環境負荷に応じて有利な場合)について、高効率発電により回収エネルギー量を確保
- ・地域特性を踏まえて地域に還元(エネルギーの地産地消)
- ・エネルギー枯渇問題 災害時対策として、エネルギー供給が果たす役割は一層大きく

(3) 数値目標

発電効率16%(H24年度) ⇒ 21%(H29年度) ※期間中に整備された焼却施設
※見込み
総発電電力量 1700MW ⇒ 2500MW ※現時点では達成困難(検討中で 新たな目標示唆)
(H22年度) (H24年度)

18

食品リサイクル(熱回収)に関する動向(2)

エネルギーポテンシャルが高く、かつ未利用分が多い非常に貴重なバイオマスとして期待

(1) 動向

- ・平成19年食品リサイクル法の改正により再生利用等に「熱回収」を追加
分別すれば基本的にリサイクル可能とされ厳しい条件付
- ・食品循環資源の再生利用実施率(平成22年)
再生利用実施率82%の内、熱回収による実施率は、わずか2%
- ・バイオマス発電の普及促進の観点から熱回収条件の在り方について検討
(H24年閣議決定)
- 循環基本法に定める基本原則も踏まえ検討(H25年度中に結論)

(2) 役割(キーワード)

- ・リサイクル率の向上(再生利用困難物・分別や需給のマッチング等の課題に対応)
- ・できる限りのエネルギー回収(高効率化・多段階的な利用 例えばメタン化+熱回収)
技術的には実用化の段階にあり、利活用が可能

(3) 数値目標

バイオマス発電 240万KW ⇒ 522(600)万KW
(H2010年度) (H2030年度)

19

熱回収(焼却)施設の特徴(1)

● 発電・熱回収の利点と展望

- 1) 創エネルギーに貢献
発電による社会的貢献度が高い
- 2) 温室効果ガスの削減
未利用(代替)エネルギーによる環境価値
- 3) 災害に強い地域づくり
自立、分散型の発電設備として、地域の自立性を向上
- 4) エネルギーの地産地消
地域特性を踏まえた展開(熱利用)が可能
- 5) 地域の活性化と共生
熱供給による地域還元

20

熱回収(焼却)施設の特徴(2)

● 食品廃棄物の処理に関する利点

- 1) 対象廃棄物の**許容範囲が広い**(成分[塩分・油分ほか]・水分・腐敗・異物混入)
- 2) 処理過程で発生する臭気対策が確立(衛生的な環境の確保)
- 3) 排ガス・廃液処理システムが確立(排ガス:技術向上 廃液:クローズドシステムが主流)
- 4) **供給先が確実**(余熱及び電気の需給バランスの不安が無い)
- 5) 処理残さの再生利用可能(路盤材などリサイクル処理の実績増加)
- 6) **飼料・堆肥・メタン化の処理残渣で、更なるエネルギー回収が可能**(多段階的処理)
- 7) 混合処理により助燃剤(外部投入エネルギー)が不要
- 8) **実用化レベルで既存設備の利用が可能**(確実な処理と安定操業・即効性)
- 9) **リサイクルループの構築も可能**(食品残渣→熱回収→発電や温室熱源→食物栽培→食物販売)

相乗効果

既存熱回収施設を有効利用 ⇒ 熱回収率の向上に寄与

21

食品リサイクルにおける熱回収の条件

「熱回収」の定義

○ 熱回収【法第2条第6項】

- ① 自ら又は他人に委託して食品循環資源を熱を得ることに利用すること
(食品循環資源の有効な利用の確保に資するものとして主務省令で定める基準に適合するものに限る。)
- ② 食品循環資源を熱を得ることに利用するために焼却すること

○ 「再生利用」と同様、自ら実施しない場合も対象

○ 「熱回収省令の基準」としては、

- ① 当該食品循環資源の再生利用が可能な施設が500m(半径750m圏内)に存在しないこと

750m圏内に存在する場合も、施設側の容量の問題や食品循環資源の種類や性状の点から受入不可の場合は熱回収が可。

- ② メタン化と同等以上に高い熱源で発電等のエネルギーが回収、利用できることを規定。

得られる熱又は電気の量が、1トンあたり160MJ以上(廃食用油等の場合は熱として28,000MJ以上)。

出典:「食料・農業・農村政策審議会食料産業部会 第3回食品リサイクル小委員会
中央環境審議会循環型社会部会 第1回食品リサイクル専門委員会 参考資料 P17」

再生利用が立地的に困難、食品廃棄物の種類や性状的に困難、施設の容量的に困難な場合のみ

熱回収を選択可能(立地的に上記基準を満たすのは、離島が僻地のみ)

基準の目安は

正味の発電効率(送電量=発電-施設内利用) **10%以上** ※発電端効率17%以上程度
(メタン化同等以上)

22

食品リサイクルにおける熱回収促進の課題

熱回収の基準が厳しいにも係らず、優先順位は低く設定(さらに条件付で制約に)

基準:メタン化同等以上の熱回収 優先順位:メタン化以下

熱回収:条件による限定的な選択肢

➡ 熱回収が停滞(再生利用困難物も熱回収できていない為に、リサイクル率の低下の一因に)

改善点(処理事業者側の視点)

・ 熱回収の基準と優先順位の関係

環境負荷の面で熱回収はメタン化と同等以上を求めているが、優先順位ではメタン化より下位

・ 熱回収の基準(発電効率など)が高いために、廃棄物処理法の熱回収認定施設であっても対象に該当しないケース有り

正味の発電効率(送電端効率)が10%以上(発電端効率では17%程度以上)
(発電施設の発電効率の平均11.73%以上より高い)

・ 熱回収の定義(対象)が狭いために、基準に達しないケース有り

施設までの距離条件、施設内利用や還元施設への熱供給は対象外

・ 熱回収対象施設に該当するか判断しにくい

「得られる熱又は電気の量が1トンあたり160MJ以上の回収」が条件
食品リサイクル法と廃棄物処理法の熱回収の基準に乖離

23

食品リサイクル法の見直しに向けた要望

食品循環資源をより有効利用するために・・・

1. リサイクルの質と量の向上に向けた取り組みが必要
2. 熱回収施設の有効利用
3. 登録再生利用事業者制度の拡充(熱回収も追加へ)
4. 再生利用事業計画の拡充(熱回収も対象へ)
5. その他(再生利用等の実施率について、リサイクルへの取り組み状況を考慮した形での評価が必要など)

24

1.リサイクルの質と量の向上に向けた取り組みが必要(1)

① 食品循環資源の発生抑制を推進すると共に、リサイクル困難物(例:単純焼却もしくは埋立処理されている廃棄物)を熱回収施設等にてリサイクルする為の仕組みが必要。

- 1) リサイクル困難物であっても熱回収することで、発電等の資源として回収することができれば、非常に有益。
- 2) 食品関連事業者等がリサイクル困難物を熱回収でもリサイクルを進めたいとしても、現状では熱回収の条件が厳しい為に、処理を委託することが困難。

25

1.リサイクルの質と量の向上に向けた取り組みが必要(2)

② 一般廃棄物のリサイクルを推進する為の仕組みが必要。

- 1)一般廃棄物は産業廃棄物に比べて、再生利用率が低迷。
- 2)一般廃棄物であっても、消費者等に対して生ごみと包装材等の分別をお願いし、マテリアルリサイクルを推進することができれば、有益。
- 3)自区内の処理施設にて食品ごみをリサイクルすることが難しいのであれば、民間のリサイクル施設(例:登録再生利用事業者)に対してリサイクルする業務を委託して、リサイクルを推進し易くする仕組みが必要。
- 4)一般廃棄物を自区内の清掃工場にて単純焼却している場合は、民間の熱回収業者(例:廃棄物処理法の熱回収施設設置者認定業者)に対して委託して、リサイクルを推進し易くする仕組みが必要。

26

2.熱回収施設の有効利用

食品リサイクル法における熱回収に係る基準の緩和が必要。

- 1)食品関連事業者等がリサイクル困難物を熱回収でもリサイクルを進めたいとしても、現状では熱回収の条件が厳しい為に、処理を委託することが困難。
- 2)食品循環資源のリサイクルを推進する上で、飼料化及び堆肥化、メタン発酵等で処理することが難しい廃棄物を適正に処理する施設は必須。
- 3)民間のリサイクル施設及び市町村の清掃工場等でリサイクル困難物とされる廃棄物や、食品関連事業者等で分別排出等が難しく熱回収にて発電等の資源化したい廃棄物については、民間の熱回収業者(例:廃棄物処理法の熱回収施設設置者認定業者)に対して委託して、リサイクルを推進し易くする仕組みが必要。
- 4)食品リサイクル法の熱回収施設の基準と廃棄物処理法の熱回収施設設置者認定の基準に乖離。
⇒廃棄物処理法の熱回収施設設置者認定の基準に適合した施設については、食品関連事業者もしくは市町村のニーズに応じた形で、食品廃棄物等を熱回収施設にて有効利用できるような仕組みへ見直して頂きたい。

27

3.登録再生利用事業者制度の拡充

食品リサイクル法における登録再生利用事業者制度に熱回収施設を追加して頂きたい。

廃棄物処理法の熱回収施設設置者認定の基準に適合した施設については、食品リサイクル法の登録再生事業者制度の対象とする、もしくは特例制度を活用できるようにして頂きたい。



食品関連事業者及び市町村に対して、**熱回収施設の存在を周知し、特例制度を活用することにより、リサイクル困難物の熱回収を促進することで、再生利用等実施率の向上へ寄与。**

28

4. 再生利用事業計画の拡充

飼料化及び堆肥化といったマテリアルリサイクルだけでなく、メタン発酵や熱回収といったバイオマス発電についても再生利用事業計画の対象として頂きたい。

- 1) 国はバイオマス発電を推進させる為に、様々な施策を講じている。
- 2) 食品廃棄物は、貴重なバイオマスと位置づけられ、バイオマス事業化戦略を策定し、飼料・肥料への再生利用が困難なものについては、FIT制度を活用しつつ、メタン発酵によるバイオマス化や固形燃料化を行い、それらが困難なものは焼却による熱回収を推進することになっています。
- 3) バイオマス施設を有効利用する為に、再生利用事業計画の対象とし、リサイクルループを構築し易くする為の支援を講じて頂きたい
(例: ①荷降ろしに係る一廃棄物収集運搬業の許可を不要、②一般廃棄物処分手数料の上限規制の撤廃、③電気を製品としてリサイクルループを可能とする、④税制上の優遇措置など)。

29

5. その他

- ① 再生利用等の実施率について、リサイクルへの取り組み状況を**考慮した形で評価**が必要
例: 処理フロー (インプット・アウトプット) によるリサイクルの統合評価をして頂きたい。
- ② リサイクル業者に対する**インセンティブの享受** (税制上の優遇措置)
- ③ 熱回収率の向上のための**技術・経済援助**
- ④ 既存熱回収施設に対する**メタン化施設導入の技術・経済援助**
- ⑤ メタン化施設との連携強化 (多段的処理による熱回収推進)

30