

廃棄物バイオマスに関する 環境省の対応について

2021年7月2日

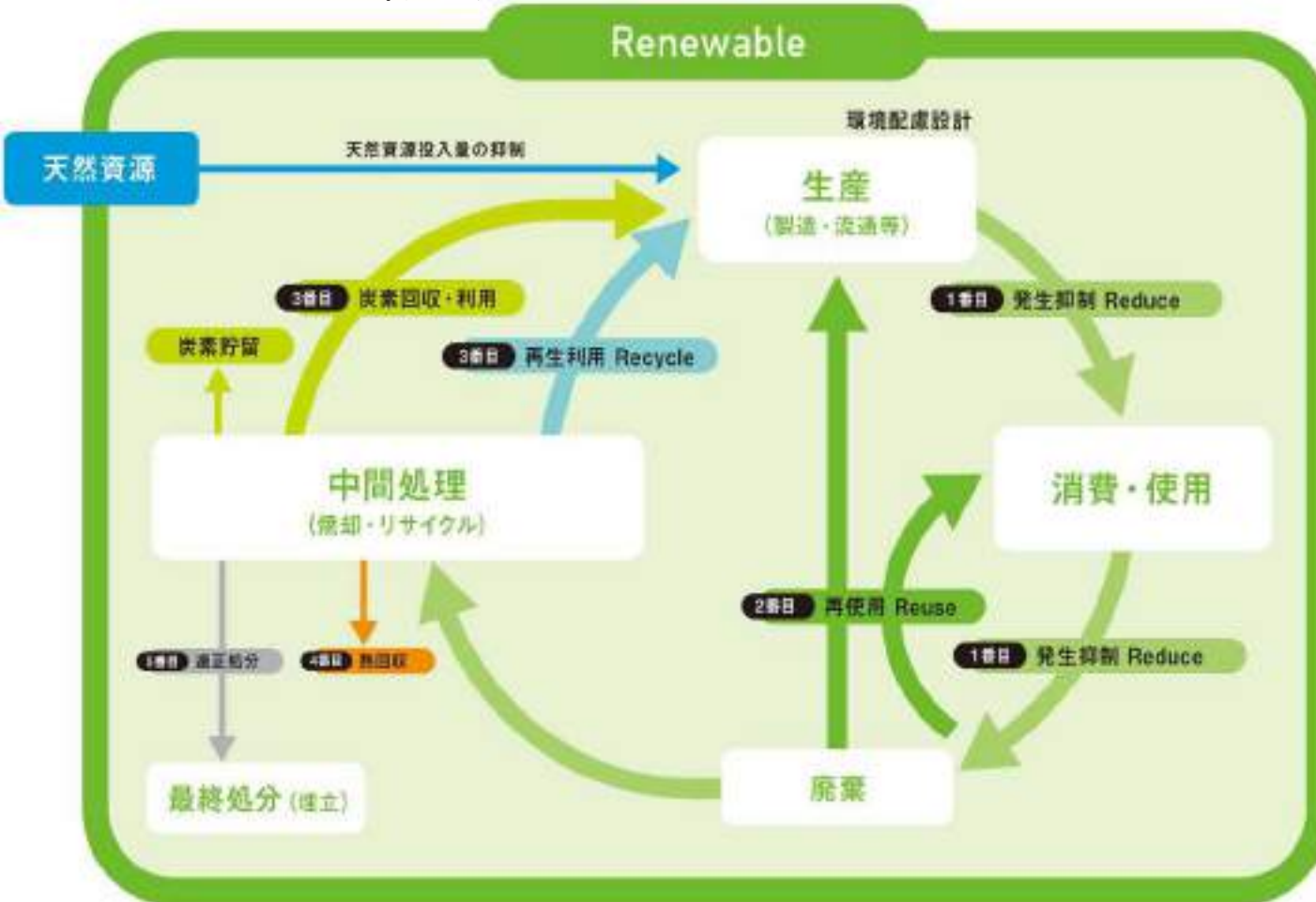
環境省

環境再生・資源循環局

循環型社会・3 R+ Renewableについて

循環型社会（廃棄物等の発生抑制と適正な循環的利用・処分により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会）の形成に向け、必要な措置を講じる（循環型社会形成推進基本法）。基本的には①発生抑制、②再利用、③再生利用を増やしつつ、それらが困難なものについては④熱回収、⑤適正処分を進める。

3 R+ Renewableのイメージ

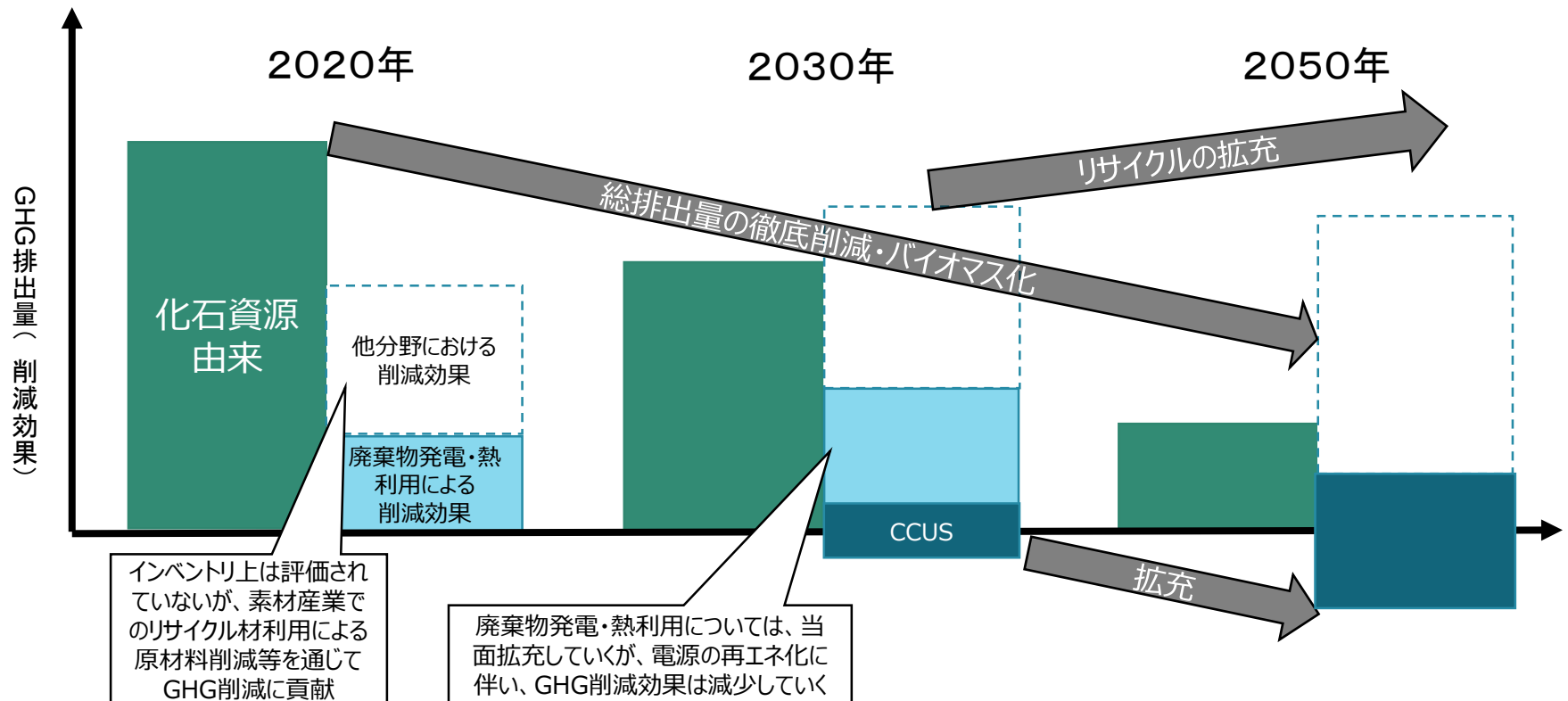


- ①発生抑制 (Reduce) : 廃棄物等の発生を抑制
- ②再利用 (Reuse) : 使い終わったものでも、繰り返して使用
- ③再生利用 (Recycle) : 再使用できないものでも、資源としてリサイクル
- ④熱回収 (バイオマス発電を含む) : リサイクルできずかつ燃やさざるを得ない廃棄物を焼却する際に発電や余熱利用する
- ⑤適正処分 : 処分する以外に手段がない場合は、適正に処分

2050年CNに向けた廃棄物・資源循環分野の基本的考え方

3R+Renewableの考え方に則り、廃棄物の発生を抑制するとともにマテリアル・ケミカルリサイクル等による資源循環と化石資源のバイオマスへの転換を図り、焼却せざるを得ない廃棄物についてはエネルギー回収とCCUSによる炭素回収・利用を徹底し、2050年までに廃棄物分野における温室効果ガス排出をゼロにすることを旨とする。

2050年カーボンニュートラルに向けたGHG排出量の削減シナリオイメージ



出典：中央環境審議会地球環境部会中長期の気候変動対策検討小委員会と産業構造審議会WGの合同会合（第4回）資料

グリーン成長戦略 資源循環関連産業の成長戦略「工程表」

●導入フェーズ： 1. 開発フェーズ → 2. 実証フェーズ → 3. 導入拡大・コスト低減フェーズ → 4. 自立商用フェーズ

●具体化すべき政策手法： ①目標、②法制度（規制改革等）、③標準、④税、⑤予算、⑥金融、⑦公共調達等

	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	～2030年	～2040年	～2050年
	循環経済への移行								
Reduce・Renewable	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 循環経済への移行も進めつつ、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする </div>								
	○リデュース 食ロス削減、サステナブルファッション、ワンウェイプラスチックの削減...								
Reuse・Recycle	○Renewable 代替素材化（製品のバイオマス化・再生材利用等）の技術開発・実証 代替素材化（製品のバイオマス化・再生材利用等）導入拡大 代替素材化（製品のバイオマス化・再生材利用等）による製品の自立的普及拡大								
	○リサイクル リサイクル技術の技術開発・実証 リサイクル技術の普及拡大 リサイクル技術の導入、コスト低減								
Recovery	○焼却施設排ガス等の活用 焼却施設排ガス等のCO ₂ を活用したプラスチック原料等の製造実証・焼却施設の最適化等を通じた回収率向上 更なるコスト低減による導入拡大 コスト低減								
	○エネルギー回収の高度化・効率化 焼却施設の運転効率向上、生活系生ごみの大規模バイオガス化技術の確立、発電効率向上、バイオマス資源（下水道バイオマス・伐採木等）の活用拡大 メタン発酵エネルギー回収の向上、消化液等の有効活用 有機性廃棄物の一体処理によるコスト低減策の検討 先進事例の横展開、低コスト化								
	○回収したエネルギー利用の高度化・効率化 排熱利用型地域熱供給、オフライン熱輸送の向上等 エネルギー回収の全体効率の向上策、導入拡大策の検討 先進事例の横展開 低コスト化								

主なTF構成員意見と環境省の対応

(2) 廃掃法の抜本の見直しや硬直的運用の見直し

TF構成員の意見	環境省の対応
<ul style="list-style-type: none"> 一廃・産廃両方の許可を有する場合には、混合収集及び混合処理を法律上禁止していないことを技術的助言で明確化し、令和3年9月までに自治体に周知する。 一廃産廃両方の許可を有している施設で廃棄物を受け入れる場合、その後処理過程においては、受入れ時の一廃・産廃それぞれの分量に応じてその後の残渣等を案分管理することができるため、全国統一的に一廃・産廃の区分がない運用とし、一廃産廃2系統の処理工程を構築する必要がないような運用とすることを通知等で自治体向けに令和3年9月までに周知する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体の指導の実態について調査を行い、事例を収集した上で、一廃と産廃の混合収集・処分は原則可能である旨と、その場合の産業廃棄物管理表の記載、処理後の残さの扱い等に関する留意事項等について自治体に周知する。
<ul style="list-style-type: none"> 発酵残渣（一廃・産廃）の試験研究を阻害している要因について、実態を把握した上で、令和3年度内できるだけ早期に改善を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体の指導の実態について調査を行った上で、「営利を目的とせず、学術研究又は処理施設の整備若しくは処理技術の改良、考案若しくは発明に係る試験研究を行う場合は、産業廃棄物の処理を業として行うものではない」（環廃産発第060331001号平成18年3月31日）旨を、自治体に再度周知する。
<ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物処理施設で産廃の種汚泥を受け入れる場合は産業廃棄物処理施設の許可を不要とすることを令和3年9月までに明確化・周知する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体の指導の実態について調査を行った上で、平成25年3月29日の通知の内容も踏まえつつ、種汚泥は廃棄物に当たらないとする整理について検討し、その結果を自治体に周知する。また、自治体が判断に迷う場合は環境省が相談を受けつけることとする。

主なTF構成員意見と環境省の対応

(3) 廃掃法の適用範囲の適正化、「廃棄物」該当性基準の明確化

TF構成員の意見	環境省の対応
<ul style="list-style-type: none"> 建築物における「既存地下工作物の取扱いに関するガイドライン」が風力発電設備や送電用鉄塔の基礎杭等にも該当する場合には、自治体による存知可否の判断等は、廃棄物処理法の射程範囲外の行為であることを明確化・公表するとともに、所管の都道府県当の担当者へ令和3年9月までに周知する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体に対し、地下工作物を残置することにより生活環境保全上の支障が生ずる恐れがないこと等の条件に沿った対応をすることを前提に、地下工作物を原則撤去とする必要はないこと等を自治体に周知する。
<ul style="list-style-type: none"> 同一事業者が自社敷地内で発生したPSを自社敷地内にあるボイラー施設で確実にエネルギー利用することが見込まれる場合であれば、廃棄物として取り扱わないという整理とする。もしくは、廃掃法の施設設置許可の取得手続の簡略化（特例措置）することなどを検討する。 PS以外のバイオマス燃料に関しても、欧米の廃棄物規制を参考に、排出基準を満たし、かつ自社敷地内でエネルギー利用が見込まれる場合などは、廃棄物として扱わない、もしくは廃掃法の施設設置許可手続の簡略化（特例措置）等の方策を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者ニーズ及び海外の規制について調査を行った上で必要な検討を行うが、海外の規制においても、自社敷地内でエネルギー利用をする際に焼却施設の設置許可は必要であると認識している。 平成24年に策定した「バイオマス発電燃料等に関する廃棄物該当性の判断事例集」を更新し、自治体が迷ったときに参照できる他自治体の判断根拠等を整理し、公表する。また、本事例集の当てはめに関して判断に迷う場合は、環境省が相談を受け付けることとする。

主なTF構成員意見と環境省の対応

(3) 廃掃法の適用範囲の適正化、「廃棄物」該当性基準の明確化

TF構成員の意見	環境省の対応
<ul style="list-style-type: none">「バイオマス発電燃料等に関する廃棄物該当性の判断事例集」の更新を行い、令和3年9月までに自治体に発出する。その際、単なる事例の更新にとどまらず、廃棄物とみなさなかつた事例及びその判断理由を明確に聴取し、各自治体が、廃棄物でないとの判断をしやすいものとする。	<ul style="list-style-type: none">「バイオマス発電燃料等に関する廃棄物該当性の判断事例集」を更新し、自治体が迷ったときに参照できる他自治体の判断根拠等を整理し、公表する。また、本事例集の当てはめに関して判断に迷う場合は、環境省が相談を受け付けることとする。ただし、事例収集や類型化を十分に行う必要があるため、令和3年12月までの対応とする。
<ul style="list-style-type: none">一定水準のトレーサビリティを確保でき、かつエネルギー利用することが確実な事業者については、廃掃法の再生利用認定制度等を活用することができることとするなど規制緩和し、令和3年度できるだけ早期に措置する。	<ul style="list-style-type: none">今後、具体的な事例があれば、事業者のニーズについて把握した上で、必要な検討を行う。

主なTF構成員意見と環境省の対応

(6) 廃掃法や食品リサイクル法に基づく事業系一廃の処理手数料に関する問題

TF構成員の意見	環境省の対応
<ul style="list-style-type: none"> GHG削減の観点から、メタン化へのインセンティブを検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 先月、国・地方脱炭素実現会議において、地域脱炭素ロードマップが策定された。当該ロードマップにおいては、地域の脱炭素に向けた重点対策のひとつとして、食品ロス削減と食品リサイクルを一体的に推進し、食品廃棄ゼロとなるエリアの創出を目指すこととされている。地域特性に応じた食品ロス削減とメタン化を含む食品リサイクルの推進方策を検討する。
<ul style="list-style-type: none"> 市町村の事業系一般廃棄物の処理手数料が、バイオガス発電施設の受入れ単価と比較して安価となり、バイオガス発電施設に原料となる廃棄物が集まらない。 	<ul style="list-style-type: none"> より望ましい形での資源化を促進する観点から、「一般廃棄物処理有料化の手引き」を改訂し、市町村における受入量の縮減を図る方策を検討するとともに、地域における資源化施設等での受入価格水準等についても考慮の上、廃棄物の処理に係る原価相当の料金を徴収することが望ましい旨を周知する。

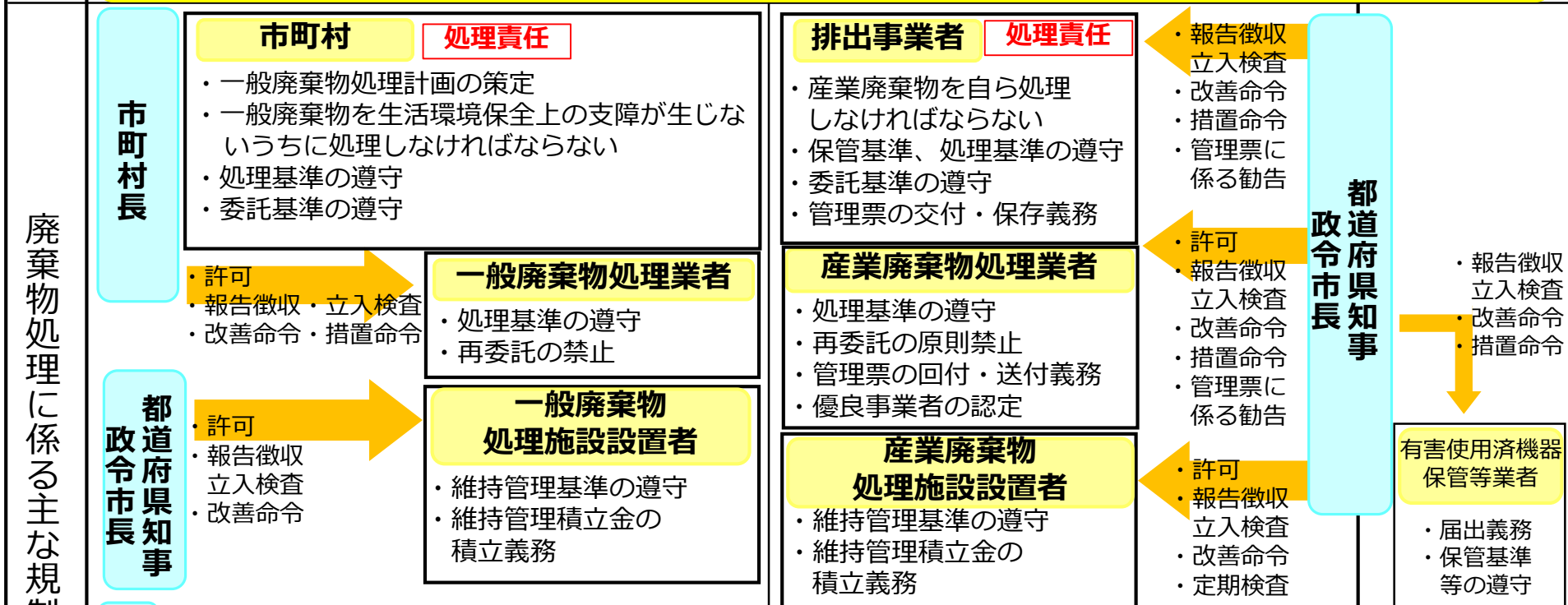
(7) 下水道法関連（下水処理場の有効活用）

TF構成員の意見	環境省の対応
<ul style="list-style-type: none"> 地域バイオマス資源の有効活用、再生可能エネルギー供給源としての下水処理場の位置付けを明確化し、自治体に通知する。 	<ul style="list-style-type: none"> 下水処理施設等の他のインフラと連携し、ごみ処理に必要な機能を集約化する取組に向けた検討ができるよう、参考となる事例を収集し、自治体に周知する。

(参考) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律の概要

分類	廃棄物 汚物又は不要物であって固形状又は液状のもの（放射性物質等を除く。）	有害使用済機器 使用を終了し、 収集された機器の うち、有害なもの
	一般廃棄物 産業廃棄物以外の廃棄物 (家庭から排出されるごみ等)	産業廃棄物 事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、 汚泥、廃油、廃プラスチック類等

国の役割	<ul style="list-style-type: none"> ○ 基本方針、廃棄物処理施設整備計画の策定 ○ 処理基準、施設基準、委託基準の設定 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 技術開発・情報収集 ○ 廃棄物の輸出の確認、輸入の許可 	等
------	--	--	---



特例・認定	○再生利用認定制度 大規模再生利用を行う者を環境大臣が認定。 (認定例) ・廃肉骨粉をセメント原料として利用	○無害化認定制度 石綿、PCBの無害化処理を行う者を環境大臣が認定。
	○広域認定制度 廃棄物の減量等に資する広域的処理を行う者を環境大臣が認定。 (認定例) ・廃パソコン ・廃二輪自動車 ・廃消火器	○熱回収施設設置者認定制度 熱回収(廃棄物発電・余熱利用)の機能を有する施設の設置者を都道府県知事が認定。
罰則	○不法投棄・不法焼却・無許可営業 5年以下の懲役or1千万円以下の罰金又は併科 ○委託基準違反・改善命令違反 3年以下の懲役or3百万円以下の罰金又は併科 ※ 法人の場合3億円以下の罰金刑	

(参考) 廃棄物の定義について

法律上の廃棄物の定義

- 廃棄物とは、「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は**不要物**であつて、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによつて汚染された物を除く。）」（廃棄物処理法第2条第1項）
- 「一般廃棄物」とは、産業廃棄物以外の廃棄物（廃棄物処理法第2条第2項）
- 「産業廃棄物」とは、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物（廃棄物処理法第2条第4項）

廃棄物の定義に関する判例

- 平成11年3月10日 最高裁判決（廃棄物の定義に係る最高裁判決）
「自ら利用し又は他人に有償で譲渡することができないために**不要になった物**をいい、これに該当するか否かは、**その物の性状、排出の状況、通常の見取り形態、取引価値の有無及び事業者の意思等を総合的に勘案して決する**のが相当。」
- 平成16年6月15日 岐阜地方裁判所判決（放置による不法投棄）
「食品会社から飼育牛の飼料に当てる量をはるかに超える量のおからくず等の**食品残さを引き取り、これを袋詰めにして牧場内の牛舎等の敷地内に積み上げて放置し、**（中略）**そのまま放置すれば腐敗が進行し、周辺地域の生活環境及び公衆衛生に深刻な影響を与えることが予測されたのであるから、**速やかに同食品残さを正規の処理場に持ち込むなど適正に処理すべきであったのに、（中略）食品残さ約1204.97トンと同敷地内に放置したまま、牧場から出奔し、もって**みだりに廃棄物を捨てたもの**である。」

(参考) 廃棄物該当性の判断について

廃棄物は不要であるために占有者の自由な処理に任せるとぞんざいに扱われるおそれがあり、生活環境の保全上の支障を生じる可能性を常に有していることから、法による適切な管理下に置くことが必要。廃棄物に該当するか否かについては、以下の**各種要件を総合的に勘案し判断する**ものとされている（平成11年3月10日最高裁判決）。各種要件については、「行政処分の指針について（通知）」（環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課長通知）において、都道府県等に周知している。

ア 物の性状

利用用途に要求される品質を満足し、かつ生活環境の保全上の支障が発生するおそれのないものであること。

イ 排出の状況

排出が必要に沿った計画的なものであり、排出前や排出時に適切な保管や品質管理がなされていること。

ウ 通常の見取り形態

製品としての市場が形成されており、廃棄物として処理されている事例が通常は認められないこと。

エ 取引価値の有無

占有者と取引の相手方間で有償譲渡がなされており、なおかつ客観的に見て当該取引に経済的合理性があること。

オ 占有者の意思

客観的要素から社会通念上合理的に認定し得る占有者の意思として、適切に利用し若しくは他人に有償譲渡する意思が認められること、又は放置若しくは処分の意思が認められないこと。

(参考) 有価物や自社物と称して廃棄物を不法投棄した事案

総合判断すれば当然「廃棄物」となり、廃掃法の規制の対象となるものを、有価物（再生原料や再生品）や自社物と称して不適正に管理をしたり、不法投棄する事案は後を絶たない。その原状回復のため、自治体において行政代執行が行われ、多い場合で数百億円もの費用が発生するケースもある。



有価物と称して重金属や、有害物質を含む廃棄物を投棄した事案



自社解体物と称して自社の敷地内に大量の木くずを堆積させた事案



堆肥化原料と称してして汚泥等を堆積させた事案



廃プラ・木・紙等の資源再生と称する廃棄物を堆積させた事案 12

(参考)有価物と称して食品廃棄物を不法投棄した事案

登録再生利用事業者（飼料化事業）が食品廃棄物（産廃）及び有価物を親族の畑に堆肥化と称して不法投棄していた。その後、登録事業者は登録の取消、破産による産廃処分業許可の取消の処分を受けている。



現地上空写真



持ち込まれた食品残渣が包装容器も含め破碎、
攪拌の上、①及び②に散布。



③ ①の場所から流出した食品残渣が堆積している。



①②の畑地に持ち込まれた食品廃棄物
(生生地やパンくず等)



登録再生利用事業者の倉庫で飼料化途中で放置さ
れていた食品廃棄物（小麦粉やパンくず等）



登録再生利用事業者の倉庫で搬入された状態で放
置されていた食品廃棄物（パンくず等）

(参考) EUにおける廃棄物の規制について

- EUでは、指令（「廃棄物枠組み指令」2008/98/EC）が廃棄物規制の大枠を定める。
- また、焼却施設については、指令（「産業排出指令」2010/75/EU）が存在。

廃棄物該当性

- 廃棄物は「保持者が廃棄し、廃棄することを意図し、又は廃棄すべき一切のもの」と定義。
※例外あり。
- EU委員会の公文書では、廃棄物かどうかの判断がときには困難であることに言及されており（" It is this distinction that has on occasions proved difficult to apply."）、状況に応じて判断が変わる。
- ペーパースラッジの扱いは確認できなかったが、英国政府（離脱前）の文書においては、「製造工程における残留物（production residue）が通常の燃料に代えて燃料として用いられている場合には廃棄物であることの証拠（の一つ）として働く」とあることを確認。

業の許可

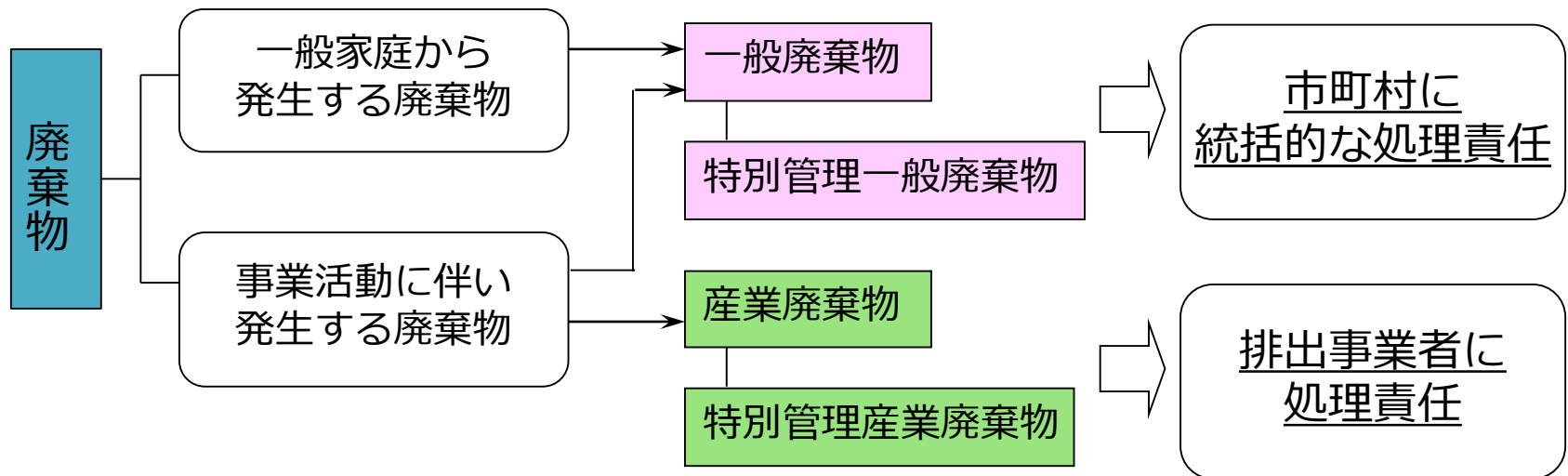
- 廃棄物の取扱いは原則許可制だが、加盟国の裁量で、「自らの非有害廃棄物を生産現場で処理するとき」「廃棄物のリカバリー」の場合は登録制にできる。（日本は、自ら処理は許可・登録不要。また、一部の再生利用される廃棄物については許可・登録不要。）
- 例えば英国では小規模施設（50kg/時間）で特定の廃棄物を燃やす場合は登録で足りるとされている。

施設の設置許可

- 廃棄物の焼却施設の設置は許可制。
- 生じた熱はできるだけ熱回収すべきこと等を規定。
- 一定規模以上の施設の許可に際して公衆の参加（public participation）の規定が存在

(参考) 廃棄物の種類と区分

事業活動に伴い発生する廃棄物のうち、性状、排出量、処理困難性等の問題から、市町村の責任下で処理が円滑に行われているとは言い難い20種類を産業廃棄物とし、それ以外を一般廃棄物に区分している。



産業廃棄物 (20種類)

- ①燃え殻 ②汚泥 ③廃油 ④廃酸 ⑤廃アルカリ ⑥廃プラスチック類 ⑦紙くず (建築業、パルプ・紙製造業、新聞業等) ⑧木くず (建設業、木材・木製品製造業等) ⑨繊維くず (建設業、繊維工業等) ⑩動植物性残さ (医薬品製造業等) ⑪動物系固形不要物 (と畜場等) ⑫ゴムくず ⑬金属くず ⑭ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず ⑮鋳さい ⑯がれき類 ⑰動物のふん尿 ⑱動物の死体 (畜産農業)
- ⑲ばいじん ⑳①～⑱を処分するために処理したものであって、これらの廃棄物に該当しないもの

