

環境省説明資料

2022年3月10日

環境省

環境再生・資源循環局

1. 産業廃棄物の処理状況の現地確認

1. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 第3条・第11条・第12条

○事業者の責務（法第3条）

事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。

○事業者の責務（法第11条）

事業者は、その産業廃棄物を自ら処理しなければならない。

○事業者自らによる処理（法第12条第1項）

事業者は、自らその産業廃棄物の運搬又は処分を行う場合には、産業廃棄物処理基準に従わなければならない。



○委託基準等の遵守（法第12条第5項～第7項）

排出事業者は、その産業廃棄物を他人に委託する場合には、政令で定める基準に従い、その運搬又は処分を産業廃棄物処理業者等にそれぞれ委託しなければならない。

また、委託した産業廃棄物の処理の状況に関する確認を行い、発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の行程における処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

【委託に伴う義務を怠った場合】

処理状況の確認等を行っていない排出事業者については、措置命令（法第19条の6）の対象となる可能性がある。



+

- ・ 実際の処分者等が支障の除去等の措置を講ずることが困難
- ・ 支障除去等の措置を採らせることが適当

措置命令（※）の対象

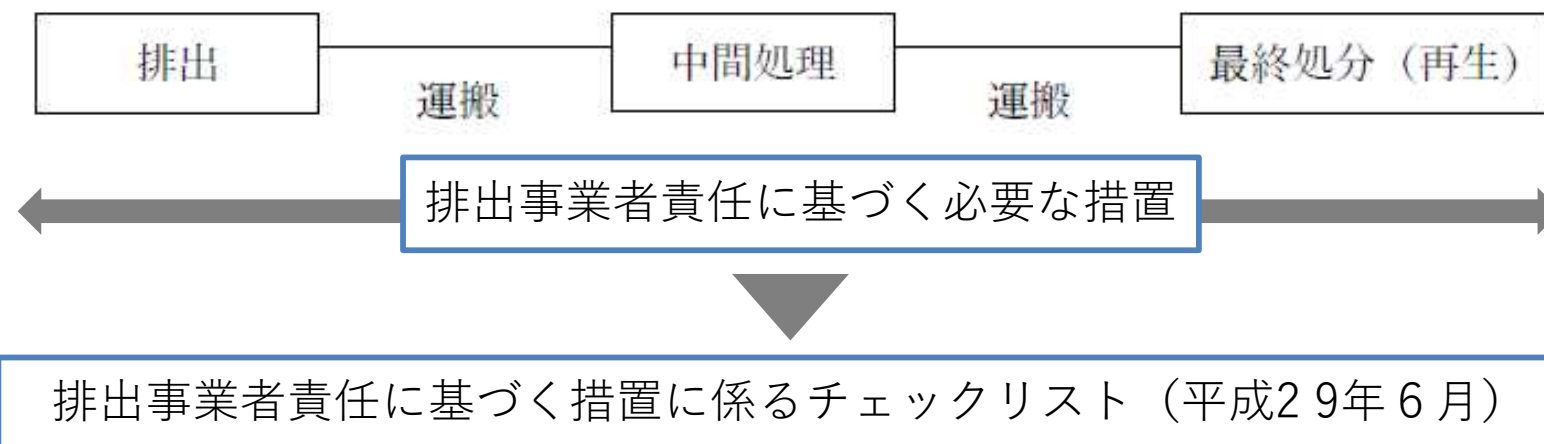
※一定要件下での、支障の除去等の措置の命令

2-1. 規制概要・趣旨

○概要

排出事業者は、汚染者負担原則に基づきその廃棄物を適正に処理しなければならないという重要な責任を有しており、その責任は、その廃棄物の処理を他人に委託すれば終了するものではない。 廃棄物処理市場の特性から、価格が少しでも安い処理業者に委託をする動機付けが働きやすいが、適正な処理には相応の費用がかかるため、不適正な処理が行われていないか確認しなければならない。

「必要な措置」とは、注意義務の履行として求められるあらゆる措置をいうものであり、施設を実地確認する方法や他者が間接的に確認する方法などの措置を講ずれば免責されるというものではない。



○趣旨

排出事業者責任を果たし、適正処理を確保するためには、委託先の施設の外観や情報を単に見るだけといった形式的な確認ではなく、委託した産業廃棄物の保管状況や実際の処理行程等について、処理業者とコミュニケーションをとりながら実地確認を行うことや、公開されている情報について、不明な点や疑問点があった場合には処理業者に回答を求めることなど、法に基づき適正な処理がなされているかを実質的に確認することが重要。

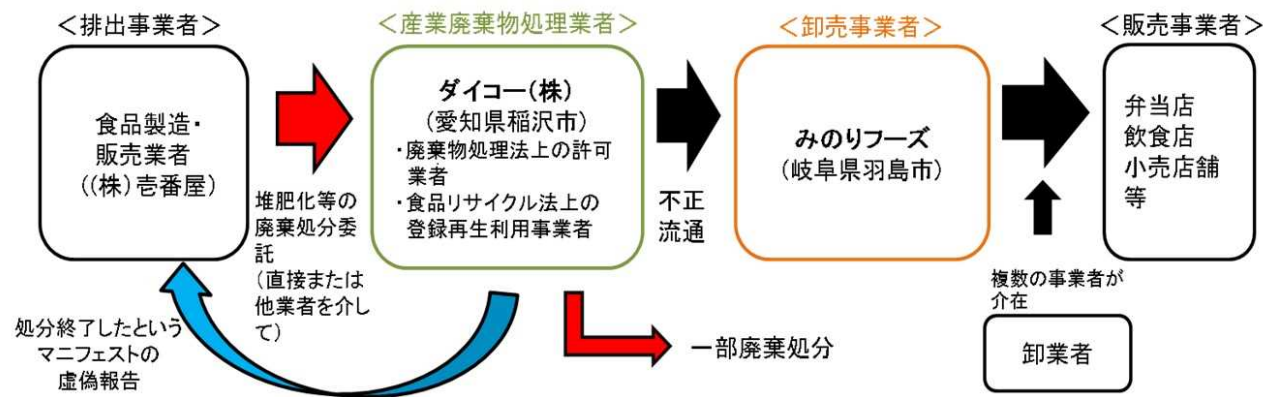
2-2. 規制背景

○背景

産業廃棄物の処理に関する構造的な問題として、不要物という性質上、排出事業者にとって処理コストを負担する動機付けがないがために、より安価での悪質な処理業者への処理委託が横行し、これが不法投棄等の不適正処理につながり、国民の不信感を増大させ、ひいては適正処理に必要な施設設置が困難となり処理体制の破綻を招くという悪循環に陥ってきた。この流れを断ち切るため、廃棄物処理法の累次の改正によって排出事業者責任を大幅に強化し、処理業者への委託後も排出事業者が最終処分まで責任を持つ制度へと構造転換を図ってきたところ。

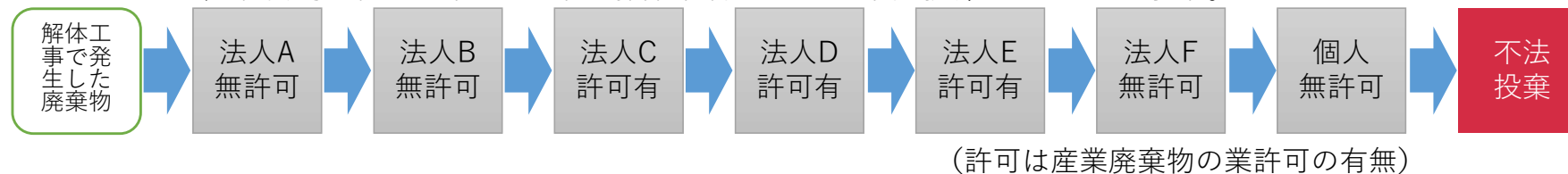
・食品廃棄物の不適正転売事案（平成28年1月判明）

食品製造業者等から処分委託を受けた食品廃棄物が、愛知県の産業廃棄物処理業者により、食品として売却された事案。廃棄物処理業者の事業場に保管されていた食品廃棄物については、排出事業者責任に基づく回収が行われたほか、愛知県等において地元市、廃棄物関係団体及び廃棄物処理業者の協力による撤去が行われた。



・建設廃棄物の不適正処理事案（平成28年1月判明）

解体工事現場から排出された産業廃棄物の処理過程において、請け負い当初から自ら適正に処理する意思がないにもかかわらず、中間マージン欲しさに、下請業者への解体工事一式（処理を含む。）の委託を無責任に繰り返したことで、最終的に能力の低い無許可解体業者によって不法投棄がなされた事案。



再発防止策としてチェックリストを公表

3. 制度の概要

排出事業者責任に基づく措置に係るチェックリスト（平成29年6月）

産業廃棄物の排出事業者が、発生から最終処理の終了までの一連の工程において、排出事業者責任に基づく必要な措置の適正な実施に取り組めるように、廃棄物処理法の下で講ずべき措置をチェックリストとして整理したものの。

主なチェック項目

時点	チェック内容
排出時	<ul style="list-style-type: none">・ 廃棄物該当性・ 廃棄物の分別状況 等
保管	<ul style="list-style-type: none">・ 保管基準の遵守（囲いや掲示板の設置、飛散・流出・地下浸透等防止措置など）
委託処理 【廃棄物引渡し前】	<ul style="list-style-type: none">・ 委託先の要件（許可の有無、優良認定の考慮）・ 委託基準の遵守（適正な委託契約の内容、適正な対価、添付書面など）
【廃棄物引渡し時】	<ul style="list-style-type: none">・ 紙マニフェストの適正な交付（交付状況や記載事項など） 又は・ 電子マニフェストの適正な登録
【廃棄物引渡し後】	<ul style="list-style-type: none">・ 処理状況の確認（実地確認又は情報確認など）
【処理終了時】	<ul style="list-style-type: none">・ 紙マニフェスト又は電子マニフェストの適正な確認（処理終了確認や記載事項など）

4. 現場の実情

○地方公共団体による規制

- 条例、規則等により実地確認を義務付けている地方公共団体があることは承知している。
- しかし、実地確認を要するとする事項が施設の状況や保管状況等に限定されているなど、チェックリストに記載の排出から処理終了までの全ての項目について実地確認を義務付けているものがあるとは承知していない。



○地方公共団体への周知

環境省からは全国の都道府県・政令市に向けて、令和3年6～7月にオンラインで開催された全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議資料の中で「現地確認の義務付け又は指導に対して、オンライン会議システムを活用できる項目は遠隔で確認することや、同一施設に処理を委託しているグループ会社について一括して遠隔確認することを可能にすべきとの要望が寄せられているところである。現地確認を義務付け又は指導している都道府県・政令市におかれては、こうした手法が注意義務の履行として適切と認められる場合は、柔軟な対応をお願いしたい」旨を周知している。

5. 現状のPHASE

排出事業者責任に基づく措置に係るチェックリスト（平成29年6月）

- 排出事業者が委託した産業廃棄物の処理状況を確認する方法としては、まず、当該処理を委託した産業廃棄物処理業者の事業の用に供する施設を実地に確認する方法が考えられます。
また、**優良産業廃棄物処理業者に処理委託している場合等、委託先の産業廃棄物処理業者がホームページ等で公表している処理の状況や事業の用に供する施設の維持管理の状況により、当該産業廃棄物の処理が適正に行われていることを間接的に確認する方法も考えられます。**
- 排出事業者責任を果たし、適正処理を確保するためには、委託先の施設の外観や情報を単に見るだけといった形式的な確認ではなく、委託した産業廃棄物の保管状況や実際の処理行程等について、処理業者とコミュニケーションをとりながら実地確認を行うことや、**公開されている情報について、不明な点や疑問点があった場合には処理業者に回答を求めることなど、法に基づき適正な処理がなされているかを実質的に確認することが重要です。**（p.15）

現状のPHASE	理由
PHASE 1 -②：法令等により「目視等」「見張り」と規定されているが、代替手段が不明確	廃棄物処理法の規定は、事業者の処理責任を規定したものであって、目視による検査等を義務付ける規制ではないものの、チェックリストにおいて、排出事業者が委託した産業廃棄物の処理状況を確認する方法の1つとして実地確認を例示しており、オンライン会議システム等を活用した確認も許容され得ることを明示していないため。

6. PHASEを進めるための課題（論点）

○遠隔化できる確認項目・場合の明確化

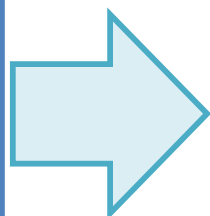
書類（電子を含む。）、計器、廃棄物処理業者からの聴取等による確認は、オンラインで代替できる可能性がある一方、処理状況（処理施設や保管状況等）の確認については、例えば悪臭が発生していないかなど、人の五感による作用により確認しなければならない場合があり、オンライン化が可能かどうかは検討を要する。

○デジタル化による代替手段についての通知の発出

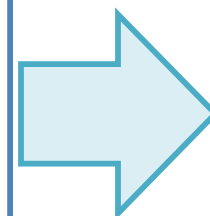
地方公共団体による規制の現状についての調査や検討の結果をふまえ、遠隔化できる確認項目について通知を発出し、チェックリストを一部改正する。

スケジュール案

<令和4年4月>
・地方公共団体による規制状況の調査



<令和4年夏～>
・規制を実施している自治体へのヒアリング
・遠隔化できる確認項目の具体的な検討



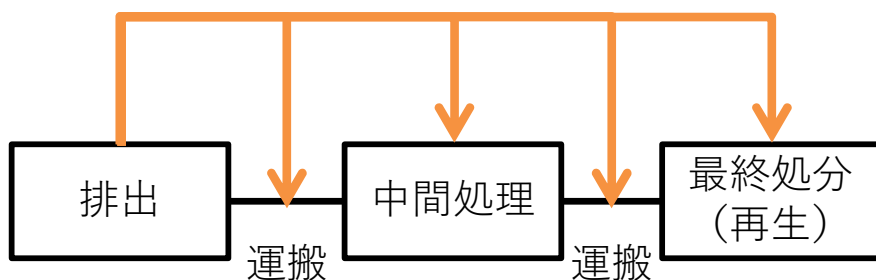
<令和4年度内>
・通知の発出

7. めざすPHASE

めざすPHASE	PHASEが進むことにより期待される成果
PHASE 2：情報収集の遠隔化、人による評価	排出事業者が委託した産業廃棄物について、最終処理の終了までの一連の工程を確認する方法として、項目によってはオンラインも活用できることを明示的に通知することにより、オンラインを活用した取組が促進され、確認の効率化及び時間の短縮が可能になる。なお、その際、同一事業者が委託しているグループ会社が同時に当該項目の確認をオンラインを活用して行えることを明示する。

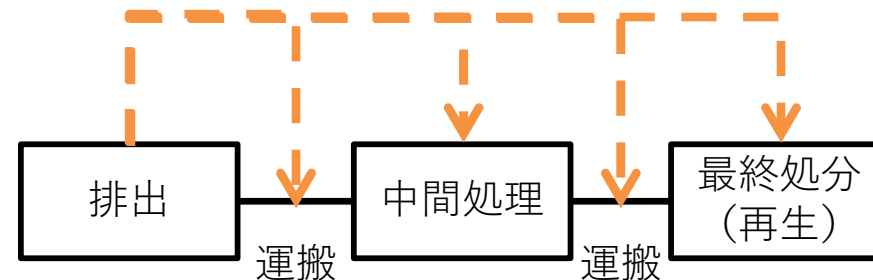
現状

実地により確認



PHASEが進むと

項目によってはオンラインを活用



2. 一般廃棄物処理施設に搬入した固形燃料および
産業廃棄物処理施設に搬入した圧縮固化した
廃プラスチック類の外観目視検査

1. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

○廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準

一般廃棄物処理施設・産業廃棄物処理施設の設置者は、環境省令で定める技術上の基準に従い、当該許可に係る一般廃棄物処理施設・産業廃棄物処理施設の維持管理をしなければならない。

(廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条の3第1項、第15条の2の3第1項)

(対象となる施設)

- ・ ごみ焼却施設
- ・ 固形燃料化施設
- ・ 破砕した廃プラスチック類の圧縮固化施設

保管設備に搬入しようとする場合にあっては、次によること。
(※保管設備から搬出しようとする場合にあっては同じ。)

○ごみ固形燃料の粉化度の目視確認

固形燃料の外観を目視により検査し、著しく粉化していないことを確認し、かつ、記録すること。

(施行規則第4条の5第2号ラ(2)、第9号ヌ)

○圧縮固化した廃プラスチック類(以下「RPF※」という。)の粉化度の目視確認

圧縮固化した廃プラスチック類の外観を目視により検査し、著しく粉化していないことを確認し、かつ、記録すること。

(施行規則第12条の7第9項第2号ハ(2))

※ RPF : Refuse Paper & Plastic Fuel



ごみ固形燃料

可燃ごみ(生ごみ、紙ごみ、廃プラスチック等)を破砕、選別、乾燥、固形化し、利用しやすい形状の固形燃料にしたもの。

RPF

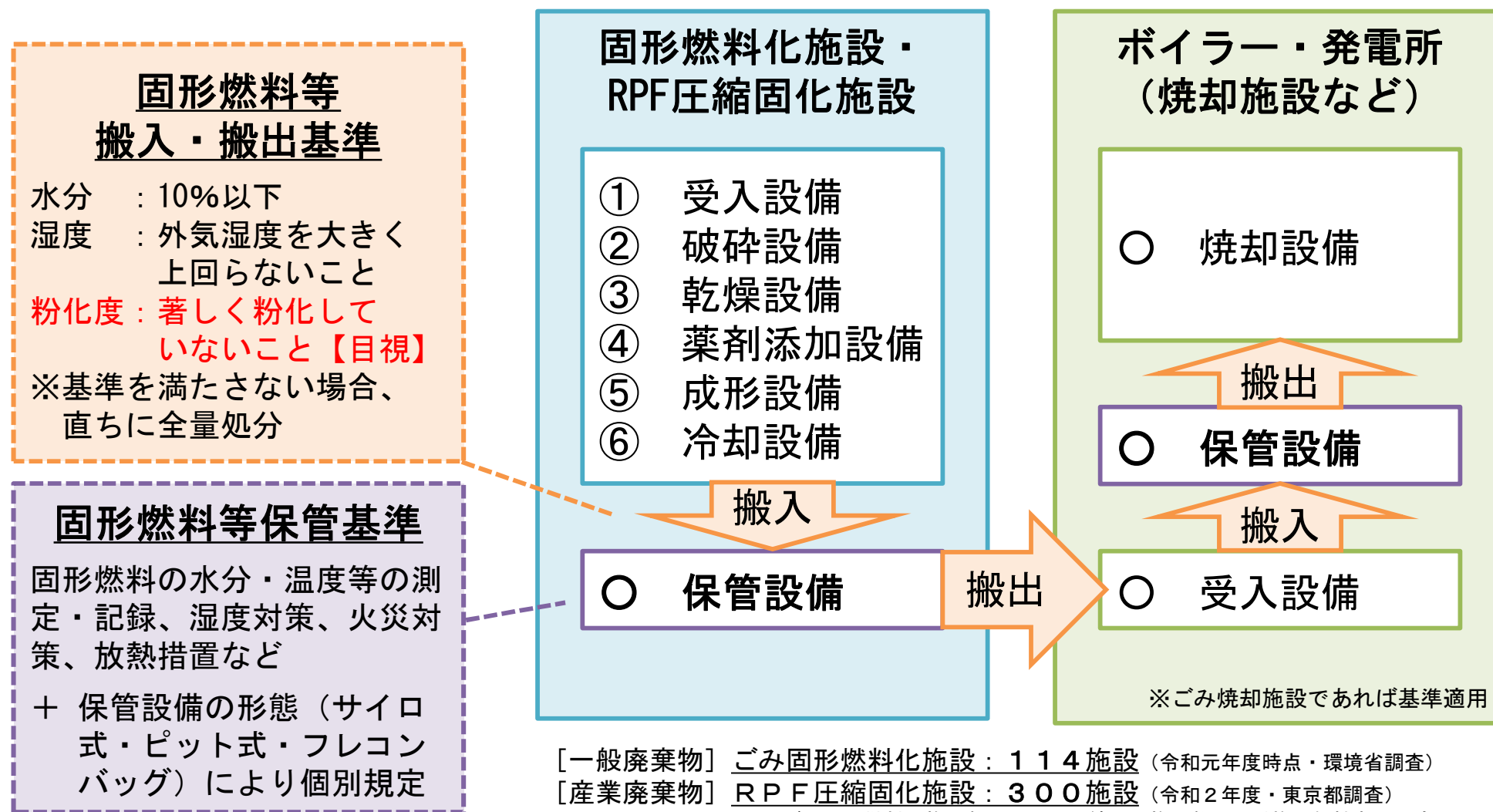
産業廃棄物として分別収集された古紙及びプラスチックを主原料とする固形燃料

[共通の特徴]

- ・ 腐敗性が少ない。
- ・ 比較的長期の保管が可能。
- ・ 輸送が容易
- ・ 形状、熱量が安定する。

2. 制度の概要

ごみ固形燃料及びRPF（以下「固形燃料等」という。）の強度が不足している場合、輸送中や保管設備内で固形燃料等が粉化する。この場合、固形燃料等と水分や空気との接触面積が多くなり、**微生物による発酵や酸化等を促進**する要因となる。また、固形燃料等の**固着や蓄熱の促進**要因にもなりうる。よって、著しく粉化していないことを外観により確認する。



[一般廃棄物] ごみ固形燃料化施設 : 114施設 (令和元年度時点・環境省調査)

[産業廃棄物] RPF圧縮固化施設 : 300施設 (令和2年度・東京都調査)

(ごみ固形燃料化施設数とRPF圧縮固化施設数には重複可能性あり・全国)

3. 背景・制定経緯

○背景

ごみの熱回収を推進するため、施設整備が進められてきたところ、平成15年8月の三重県企業庁の事故など、**ごみ固形燃料の保管設備内で発熱・発火が生じる事故・トラブル**が発生した。

・三重県企業庁の「三重ごみ固形燃料発電所」(平成15年8月)

従前よりごみ固形燃料を保管するサイロで一部のごみ固形燃料が発熱・発火するトラブルが生じていた施設において、平成15年7月27日に発熱・発火が確認され、ごみ固形燃料の取出し及びサイロの冷却が難航していたところ、平成15年8月14日、サイロ内の爆発により作業員4名が負傷する事故が発生した。さらに、消火作業中の8月19日、サイロが爆発し、屋根が吹き飛ぶ事故が発生し、3名の死傷者が出た。

・大牟田リサイクル発電(株)の「大牟田リサイクル発電所」(平成15年9月)

平成15年9月23日、ごみ固形燃料を補完するサイロ貯蔵槽内の温度が上昇し、白煙が確認され、底部の払出コンベアからは炭化したごみ固形燃料が搬出される異常が発生。窒素ガスの注入を行いつつ、槽内のごみ固形燃料を取り出し、11月23日、取出しを完了した。

○ごみ固形燃料適正管理検討会(H15)

ごみ固形燃料の製造、保管、性状管理方法等について検討を進め、適切な管理方策について報告書・ガイドラインが取りまとめられた。

○法令で維持管理基準等を追加

廃棄物処理施設の構造又は維持管理に係る部分について、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則に規定を追加(H16年・H17年)。

4. 現場の実情

○事業者からのヒアリング情報

- ①製造後の固形燃料等は、保管する前に一定の粒度以下のものをふるいにかけている。ふるい分けられた細粒は保管施設へ搬送せず、処理施設へ再投入し、改めて処理（造粒）している（全体のうち数%程度）。
- ②ふるい選別後、保管設備への搬入工程で目視確認している。

ふるい選別（粒度選別）

一定の粒度（サイズ）以下の固形燃料等は、改めて処理するので、保管設備へは搬入されない。

目視確認

著しく粉化していないことを確認。

固形燃料化施設・RPF圧縮固化施設

- ① 受入設備
- ② 破碎設備
- ③ 乾燥設備
- ④ 薬剤添加設備
- ⑤ 成形設備
- ⑥ 冷却設備

選別

目視

○ 保管設備

5. 現状のPHASE、めざすPHASE

PHASE 1

目視・
実地監査規制

PHASE 2

情報収集の
遠隔化、
人による評価

人の介在が不要となる
忠実なアルゴリズム等
の技術の進歩

PHASE 3

判断の精緻化、
自動化・
無人化

情報収集

高精度カメラ、ドローン、赤外線センサー等を活用した動画、データ等で代替

リスク評価

人による分析・評価

情報収集

同上

リスク評価

AI等を用いた画像認識・診断やビッグデータ分析等による技術支援・精緻化（全部又は一部）

[現状] 省令により「目視」と規定

デジタル手段の活用

高精度カメラ、ドローンについては、
現行規定でも活用の余地がある。

→ 必要に応じて、
制度的対応又は解釈の明確化等を行う。

判断の精緻化・省人化

AIを用いた画像認識等による判断精緻化、
一部代替による省人化（人手不足解消）が
期待される。

→ 実証試験を行い、AIによる適合性の判断に
ついて、技術的検証を行う。

6-1. 論点：「著しく粉化」の定量的な基準への置き換え

○ごみ固形燃料適正管理検討会報告書、ごみ固形燃料の製造・利用に関するガイドライン（平成15年・ごみ固形燃料適正管理検討会）

ごみ固形燃料の粉化に関する指標としては、振動や衝撃によるごみ固形燃料が破砕、粉碎される程度として、JISZ7302-10により粉化度の試験方法が定められている。

全国の固形燃料化施設（19施設）におけるごみ固形燃料の測定結果によれば、**粉化度の平均値は2.6%程度**であるが、**水分同様、長期保管を行わず速やかに利用する形態であること等を理由に、20%を超過する状態で製造・利用している施設もある。**

（3-1-3. ごみ固形燃料利用施設における現状と問題点（1）③）

発酵や酸化を促進することのないよう、各ごみ固形燃料化施設の特性を踏まえた粉化度に関する指標値を設定し、適切に管理することが望ましい。指標値としては、例えば、現在のごみ固形燃料化技術からみて達成可能なレベルにある**粉化度1~2%以下とすること等**が考えられる。ただし、水分同様、**ごみ固形燃料の利用状況からみて、粉化度の管理の必要がないと認められる場合には、この限りではない。**

（4-1. ごみ固形燃料の性状管理のあり方（3））

粉化の程度についても、毎日、目視により確認すべきである。なお、**施設運転立上げ直後の製品や製造工程異常時の不良品の発生**に関しては特に注意して監視する必要がある。

その他、月1回程度、日本工業規格Z7302の方法により、ごみ固形燃料の性状管理のための測定を行い、指標値を遵守していること等について確認することが望ましい。この場合、**ごみ固形燃料は性状の変動が大きいことに留意し、変動幅を考慮して管理すべきである。**

（4-2. ごみ固形燃料化施設における対策（8））



利用状況・保管状況・性状等に応じて、施設ごとに粉化の程度を管理すべき。

○技術的検証

実証試験を行い、施設ごとに定めた粉化の程度に関する管理基準に対する、AI等を用いた画像処理による適合性評価等について、技術的に検証する。

○制度的検討

廃棄物処理施設の維持管理基準に係る法的責任、廃棄物の多様性及び自治体と事業者の意向を踏まえ、必要に応じて、目視以外の方法による確認について制度的対応又は解釈の明確化等を検討する。

スケジュール案

<令和4年夏>

各種調査

- ・事業者ヒアリング
- ・実証試験協力事業者の選定
- ・自治体指導状況の確認



<令和4年秋～>

- ・実証試験の実施
- ・制度的検討