

除染・廃棄物技術協議会 第4回シンポジウム
2015年10月15日 郡山カルチャーパーク

シンポジウム公開版

除染・廃棄物技術協議会 廃棄物関連WGの活動について

2015年 10月15日

テーマⅡ抄録

廃棄物関連WG

Copyright (C) Technical Advisory Council on Remediation and Waste Management

除染・廃棄物技術協議会の活動について

■設立趣旨・設立背景

「除染・廃棄物技術協議会」は、東京電力福島第一原発の事故を受け、国難に対する企業の社会的責任の一環として、産業界として除染や廃棄物の処理・処分において主体的な役割を果たすことを目的に、2011年11月に設立し、活動を行ってきました。今後も、除染や放射性物質に汚染された廃棄物等の処理・処分に関する国や地方自治体の取り組みを、企業の持つ技術によって支援することで、除染の対象となる地域の環境回復と復興に資することを目的として、活動を続けていきます。

■会員企業

【幹事会員】

・代表幹事：大成建設(株)

・幹事：

(株)アトックス

鹿島建設(株)

東京パワーテクノロジー(株)

DOWAエコシステム(株)

日本ガイシ(株)

【発起人】

・東京電力(株)

【一般会員】(H27年11月現在)

・78社(建設・土木・環境・放射線管理・輸送・廃棄物・製造・コンサルティングなど)

【事務局】

・(株)三菱総合研究所

※本協議会は、民間企業で構成され、会員の会費で運用されている団体である。

■活動概要

(1) 定例会

除染及び廃棄物の処理・処分に関する国や地方自治体の動向及び活動の紹介、成功事例の報告など、会員の活動に資する情報共有と議論。

(2) 技術情報集の作成

会員から収集した除染・廃棄物関連の技術情報を基に、除染・廃棄物技術を目的・分野ごとに整理した技術情報集を作成。

(3) ワーキンググループ(WG)活動

会員企業有志によるワーキンググループ(WG)を設置。除染及び廃棄物処理処分に関する様々な課題を実際に作業に携わる企業の視点から検討。国や自治体が実施する除染事業の効果的・効率的な実施に資するための資料としてまとめる。

(4) 会員相互の情報交換の場の提供

会員同士の技術的な情報交換や協力を促進するために、会員間の技術協力等を仲介する。

(5) 公開シンポジウム

協議会の成果を報告する場として、除染対象地域の自治体や地元企業なども対象とした公開シンポジウムを開催する。

■WG活動概要

●線量評価WG(2012.7～2013.5)

✓「除染効果測定のための放射線測定手引書」を作成。

●ステークホルダーダイアログWG(2012.10～2013.10)

✓除染事業展開と住民帰還に係る対話の枠組みを検討。

●焼却灰WG(2013.1～2013.12)

✓「セシウムを含有した焼却灰の適正処理に向けた提案」と「放射性物質を含む廃棄物焼却施設における放射線測定の手法と事例の紹介」を作成した。

●処理の安全性WG(2013.1～2013.12)

✓「放射性物質を含む廃棄物を焼却処理する際の安全性に関する検討」を実施。

●浄化土壌WG(第1F:2013.4～)(第2F:2014.1～)(第3F:2014.10～)

✓第1フェーズでは低放射能濃度の土壌の再生利用に向け、浄化土壌の用途、仕様、分級洗浄技術に係る提案書を作成。

✓第2フェーズでは浄化土壌利用の経済性を中心に検討。

✓第3フェーズでは最終処分をにらんだ検討を実施。

●ロジスティクス・マネージメントWG(2014.4～)

✓大量の土壌及び廃棄物の輸送に貢献する技術を検討中。

●放射線計測WG(2014.4～)

✓除染除去土壌や廃棄物処理に係る放射線計測技術を検討。

●廃棄物関連WG(2015.4～)

✓中間貯蔵施設における焼却灰の減容化等処理に係る検討
✓廃棄物の処理・リサイクルに係る検討。

廃棄物関連WGの活動内容

【検討の目的】

- 可燃性廃棄物や焼却灰を対象に、減容処理の効果検証及び技術開発戦略の策定を行い、当該技術の実施を推進することを目指す。
- 福島県の浜通り地域を中心に、処理が滞っている廃棄物等について、処理およびリサイクルを促進し、福島県の復興に寄与することを目的に、リサイクルセンターの設置・運営に関する検討を行う。

【検討内容】

■ テーマⅠ

可燃性廃棄物の減容化・焼却灰処理に関する技術の検討

■ テーマⅡ

リサイクルセンターの設置・運営に係る検討

廃棄物関連WG メンバー企業:31社

テーマⅠ

リーダー:日本ガイシ

サブリーダー:太平洋セメント

JFEエンジニアリング

テーマⅡ

リーダー:DOWAエコシステム

サブリーダー:クレハ環境

<メンバー企業> テーマ1, 2 共通

平成27年9月末

IHI、旭化成ジオテック、市川環境エンジニアリング、大林組、奥村組、鹿島建設、上組、キャンベラジャパン、原燃輸送、JFE環境、神鋼環境ソリューション、西武建設、タケエイ、竹中工務店、千代田テクノル、東京パワーテクノロジー、日揮、日曹金属化学、日立アロカメディカル、日立製作所、日立造船、フジタ、ポニー工業、前田工織、三菱マテリアル、東京電力

計26社

Ⅱ－１ リサイクルセンターに期待できること

- ✓ 廃棄物の適正な処理と再資源化を行うことにより、廃棄物の減容化により最終処分(埋立)量を削減する。
- ✓ 滞留廃棄物や復興に伴い発生する廃棄物の再資源化による再生資源の活用を推進し、地域の貴重な天然資源の使用量を削減する。
- ✓ 廃棄物の適正な処理、および再資源化のインフラを提供することと、地域への再生資源の提供および熱・電気の供給を通じて、浜通り地区の復興、再生に寄与する。
- ✓ バイオマスの利用により、森林再生と林業復興の推進と、再生エネルギーの供給を通じて低炭素社会構築へ貢献する。
- ✓ 浜通り地区の産業基盤・生活基盤を提供し、雇用促進等を含めて復興に貢献する。
- ✓ 復興に伴う先進リサイクル設備の立地等のプロジェクトと連携する。

【福島県プロジェクト例】

- ・イノベーションコースト構想プロジェクト(スマートエコパーク等)
- ・環境制御型施設園芸プロジェクト(植物工場導入、先端技術活用した施設園芸)
- ・フラワー・コースト創造プロジェクト(食用外作物の転換、花き植物園の整備)

Ⅱ－２. リサイクルセンターでの処理対象とする廃棄物[INPUT]

INPUT: 以下について、資料等から数量を試算した。

ストック廃棄物

[潜在廃棄物]

対策地域内廃棄物(802千トン)については国において処理が行われるが、今後帰還が進む地域において、**家屋・事業所に関係する廃棄物の発生**が予想される。

[滞留廃棄物]

指定廃棄物として国の処理を待つ廃棄物以外にも、**県外に移動していた廃棄物**(最終処分・再資源化)が滞留したもの、また**民間の受入基準に適合せず**に滞留しているものがある。

フロー廃棄物

[継続発生物]

帰還に伴い発生する**一般廃棄物**、復興に伴う**事業系廃棄物・産業廃棄物**については、3.11以前の水準までの発生が予想される。しかしながら、以前よりも処理、再資源化に制限が多いため、既存ルートを超えて新たに滞留廃棄物となる可能性がある。

新たな復興事業や、中間貯蔵施設の建設、除染廃棄物の運搬に伴う廃棄物の発生も予想される。

II-3. リサイクルセンターの発生物について[OUTPUT]

OUTPUT: 対象物処理後の副生成(回収)物については以下を考慮

- 県外の最終処分・再資源化、県内での最終処分は困難
- 再資源化についても放射性物質の条件があるものは困難
- 風評による受入拒否もあり得る

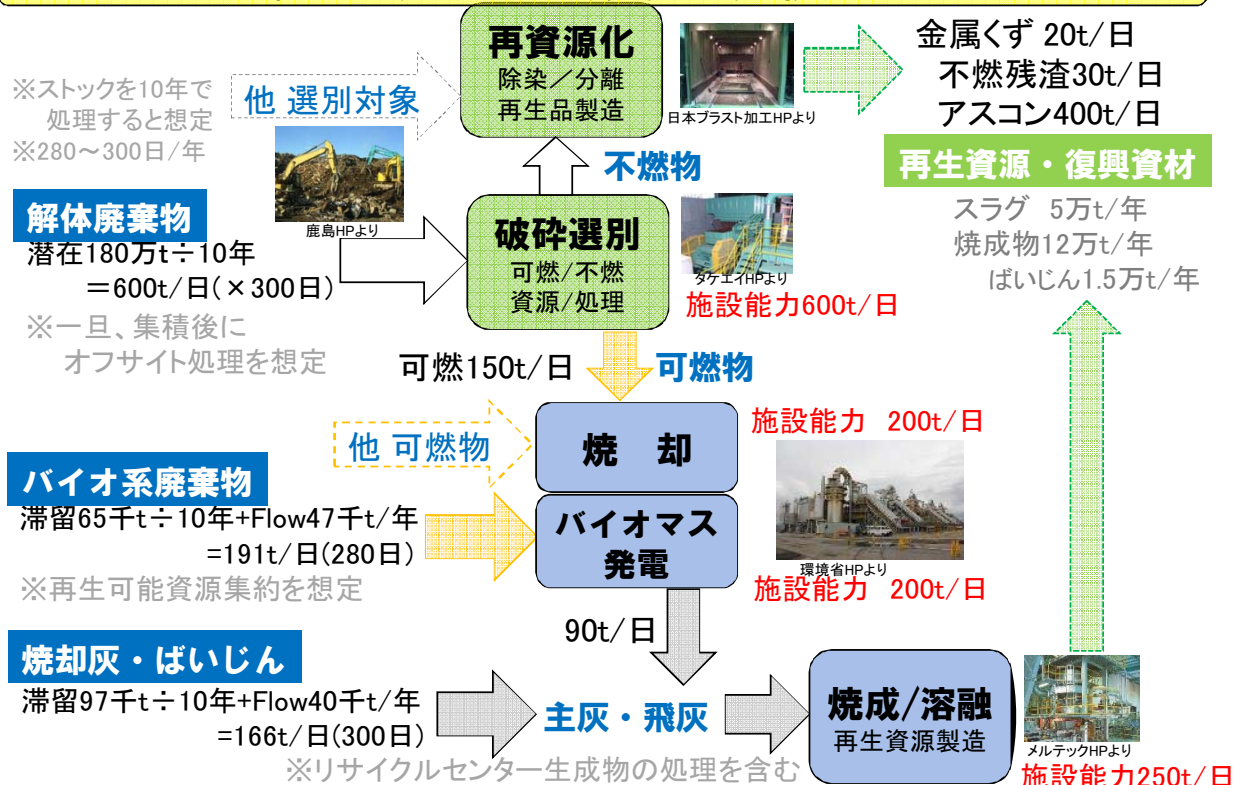
↓ 県内での再資源化(減量化)を前提とする

再資源化の用途については、以下を想定する。

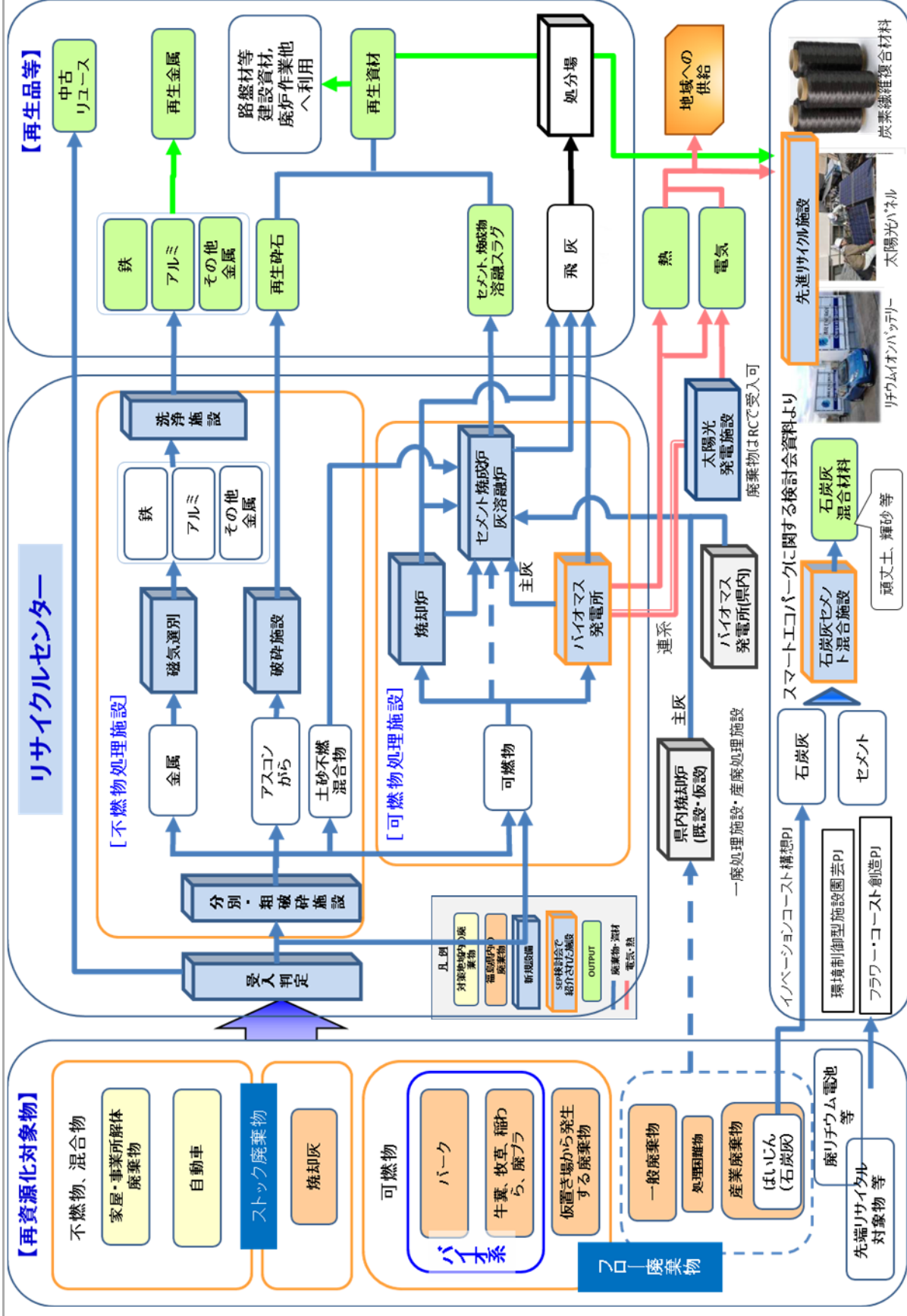
- ① 特殊用途としての活用(域内限定利用)
 - ✓ 復興事業の土工資材、中間貯蔵施設の土工資材
 - ✓ 廃炉事業等の特殊用途の資材
- ② エネルギーとしての活用(原則として地産地消)
- ③ 一定水準を保証して広域的(一般市場)に活用
 - ✓ 判定基準(ex.クリアランスレベル)以下であることの担保
 - ✓ 用途ごとの品質基準(ex. μ SV/h、Bq/kg)の担保
 - ※ 福島県エコ製品認定「うつくしまエコ・リサイクル製品認定制度」

II-4. リサイクルセンターに必要な処理プロセス

PROCESS: 減容化・再資源化には、実績のある技術が適用可能



II-4. リサイクルセンター構想全体像(案) [input-outputと設備構成]



Ⅱ-5. リサイクルセンター実現化に求められる施策等

リサイクルセンターの民間活力による円滑な運営に向けて検討すべき事項
 民間活力を用いて、既存施設では処理が難しい廃棄物を復興の進展に合わせて確実に処理するために、事業採算性、早期の稼働開始に向けた支援の検討が必要

■ 運転維持管理主体

- 処理対象が多彩であり、社会基盤として中長期にわたる運転が期待されることから、安定した運営が求められる。対象により産業廃棄物／一般廃棄物の別があるため、主体については民間の活用と、公共関与(PFI、処理センター等)について検討が必要であるが、一元的に実施することが可能であれば、効率的運用が可能と考えられる

■ 必要な制度的対応

- センターの安定的運転には、廃棄物[INPUT]の安定的入荷(収入)と、生成物[OUTPUT]の担保が必須である。規模が大であれば運用は効率的。
- 廃棄物処理施設であり施設設置の困難が予想される。諸手続の緩和、事業用地の提供(立地支援)等、特区等の扱いも検討の必要がある。
- 安定的運営のため、各種の誘導・支援策(特区指定、補助金、規制緩和等)が検討されるべきと思われる。

■ 地域貢献インフラ

- 復興事業、スマートエコパーク、既存産業との連携を前提とした、地域循環圏のコアとして位置づけた、新たなスキームとして検討が期待される。

テーマⅡまとめ 福島県におけるリサイクルセンター(案)

- 地域インフラ:復興における県内での適正処理を担保し、産業/生活基盤となること
- 復興事業:雇用を確保し、スマートエコパーク等におけるインフラとなること
- 前提条件:
 - ・ 県外処理や埋立を最小化し、再生資源、復興資材を供給すること
 - ・ 安全、安心が得られる、実績のある技術を採用すること
 - ・ 既存の地域リソース、民間活力を最大限活用すること

