

ガレキ処理の現状と今後の課題

株式会社エイト日本技術開発
地球環境エネルギー事業部
資源循環&エネルギーグループ

千葉民和

1. はじめに

我々資源循環グループは、今回の震災の当日から当社は設計に関わった東北の一般廃棄物処理施設の被害状況を確認するために、連日顧客に連絡し、必要な場合は現地に出向き調査してまいりました。

その動きと並行して、復興の第一歩となる「ガレキ処理」に関して何らかの支援できないかグループ内で模索し、当社独自のガレキ調査を行うこととしました。調査対象は岩手県、宮城県の津波被害を受けた沿岸地域、福島県については原発の問題があり社員の安全を考慮して今回は対象から外しました。

下記に示す報告内容は、宮城県に限定しております。また県に報告した詳細な内容は割愛して、ガレキ撤去の現状と処理にあたっての問題点を抽出することに重点を置いた報告となっております。

2. ガレキ処理に関する国、宮城県の基本方針

2.1 環境省

3月16日：基本方針・対応方針発表

3月17日：各都市及び関係団体に対し、被災市町村の災害廃棄物の処理について協力要請

5月16日：東日本震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）策定

2.2 宮城県

3月28日：知事方針発表「ガレキ撤去に1年、3年めどに処理」
「少なくとも1800万トン」

4月1日：震災廃棄物処理チーム設置「ガレキ1班2班3班」

4月11日：震災廃棄物復興基本方針（素案）

4月13日：宮城県災害廃棄物処理対策協議会設置

3. ガレキ処理に関する行政サイドの問題点

- ガレキ撤去及び処理に関して、国、県、市町村の役割が必ずしも明確になっていない。
- 分別状況が市町村毎にバラツキがあり、県の

指導が行き届いていない。

- 事業主体は飽くまで市町村であり、県は市町村からの委託がないと動けないとの建て前論で受け身になっている。現行法での処理を前提としており、補助金の流れが市町村を経由して県に入ることも影響している。
- 宮城県の場合、廃棄物処理施設の発注経験がなく、経験豊かなインハウスエンジニアが居ない。したがって、廃棄物事業の流れや、事業規模のイメージがなく、敏速な準備ができていない。因みに政令市である仙台市は、既に3か所での処理施設を発注済である。
- 知事が国の直轄処理に拘ったために、発注準備が戸滞ってしまった。

4. 震災以降の当グループの支援方針と活動履歴

- 3月12日～ 当社設計の工事中及び稼働中の施設の被害状況を調査
- 4月6日 宮城県環境部廃棄物対策課、ガレキ1班に対してヒアリング実施
- 4月13日～4月19日 第1回 ガレキ調査（一次仮置場）
- 気仙沼市、南三陸町、女川町、石巻市、東松島市、松島町、塩釜市、多賀城市、仙台市、名取市、岩沼市、亘理町、山元町
- 4月22日 宮城県環境部廃棄物対策課、ガレキ1班に調査報告及び企画提案を実施
- 4月28日 同上ガレキ1班にFRPの処理について提案及び意見交換
- 5月10日 同上ガレキ1班に支援業務の企画提案及び意見交換
- 5月19日 同上ガレキ1班に支援業務2の企画提案
- 5月25日～ 第2回 ガレキ追跡調査（一次仮置場）

5. 当社が行ったガレキ調査の目的と方法

5.1 調査目的

- 一次仮置場の分別状況が、後の処理方法（処

理工程、処理費)に多大な影響を与えることから、一次仮置場の調査が最優先課題であると判断した。

- ・過去の津波ガレキのデータが乏しいことから、現地調査が不可欠であると判断した。
- ・地域毎のガレキ性状の特性を把握するため。
- ・県が発注する仮設処理施設の処理システムに関して調査を反映させた企画提案をするため。
- ・県に対して計画支援業務を提案するためにニーズを把握するため。

5.2 調査方法

- ・市町村が行っている一次仮置場への集積状況を把握する。
- ・一次仮置場の場所を特定(座標)し、面積、交通状況を確認する。
- ・量を計測する。(概略)
- ・分別状況と前処理状況を確認する。
- ・臭い、粉塵を確認する。
- ・未分別混合ガレキの組成を概略把握する
- ・ヘドロを採取する
- ・管理状況を確認する



図1 汚泥の採取

6. ガレキ調査内容(概略)

6.1 気仙沼市

- ・分別状況:概ね分別しているが、未分別混合ガレキが圧倒的に多い。
- ・火災ガレキが多いのが特徴、産業系が多いので金属類と汚泥が多い。
- ・臭いが酷い、水産加工場が原因か?
- ・浸水した一般家庭のゴミが生活道路に山積み状態
- ・市内の地域毎でのガレキの性状が異なる、生活者とガレキ撤去車両、行方不明者の捜索が混在し、混乱状態。
- ・被災状況が複雑で、ガレキ処理には時間が掛かること必至。



図2 気仙沼市

6.2 南三陸町

- ・町全体が消失している。ガレキの多くは山側に押し流されている。
- ・分別状況は非常に悪いが、主に自衛隊が運んでいることが要因ようだ。
- ・汚泥は殆どなく、砂が多い。
- ・生活系のゴミは少なく、家屋の倒壊ガレキが殆どである。

6.3 石巻市中心部

- ・他の地域と比べて圧倒的にガレキの量が多い、既に一次集積所が満杯状態。
- ・分別状況は良好であった。
- ・津波被害が無かった所、浸水した所、半壊、全壊、消失と同じ地区の中で混在し、複雑怪奇である。
- ・石巻港の製造業、水産加工場等が壊滅的で、周辺は臭いや衛生面で最悪の状況。
- ・県内で最も時間が掛かることが予想される。



図3 衛生状況の悪化

6.4 東松島市

- ・分別状況は、10種類で良好である。
- ・過去の大地震の経験を活かしていることが感じられた。
- ・まだまだ行方不明者の捜索が続いており、撤去の時間がそれなりに掛かるようだ。



図4 東松島市 大量のタイヤ



図7 畳のカビ

6.5 塩釜市、多賀城市

- ・ 分別はかなりまめに実施されている。
- ・ 自動車系が多いのが特徴。
- ・ 半壊家屋が多く、解体が始まれば一挙に増えると予想される。



図5 多賀城市 分別状況



図8 野焼き



図6 多賀城市 コンクリ破砕機

6.6 名取市、岩沼市

- ・ 倒壊家屋の撤去は急ピッチで進んでいる。
- ・ 分別状況は良好である。

6.7 亘理町、山元町

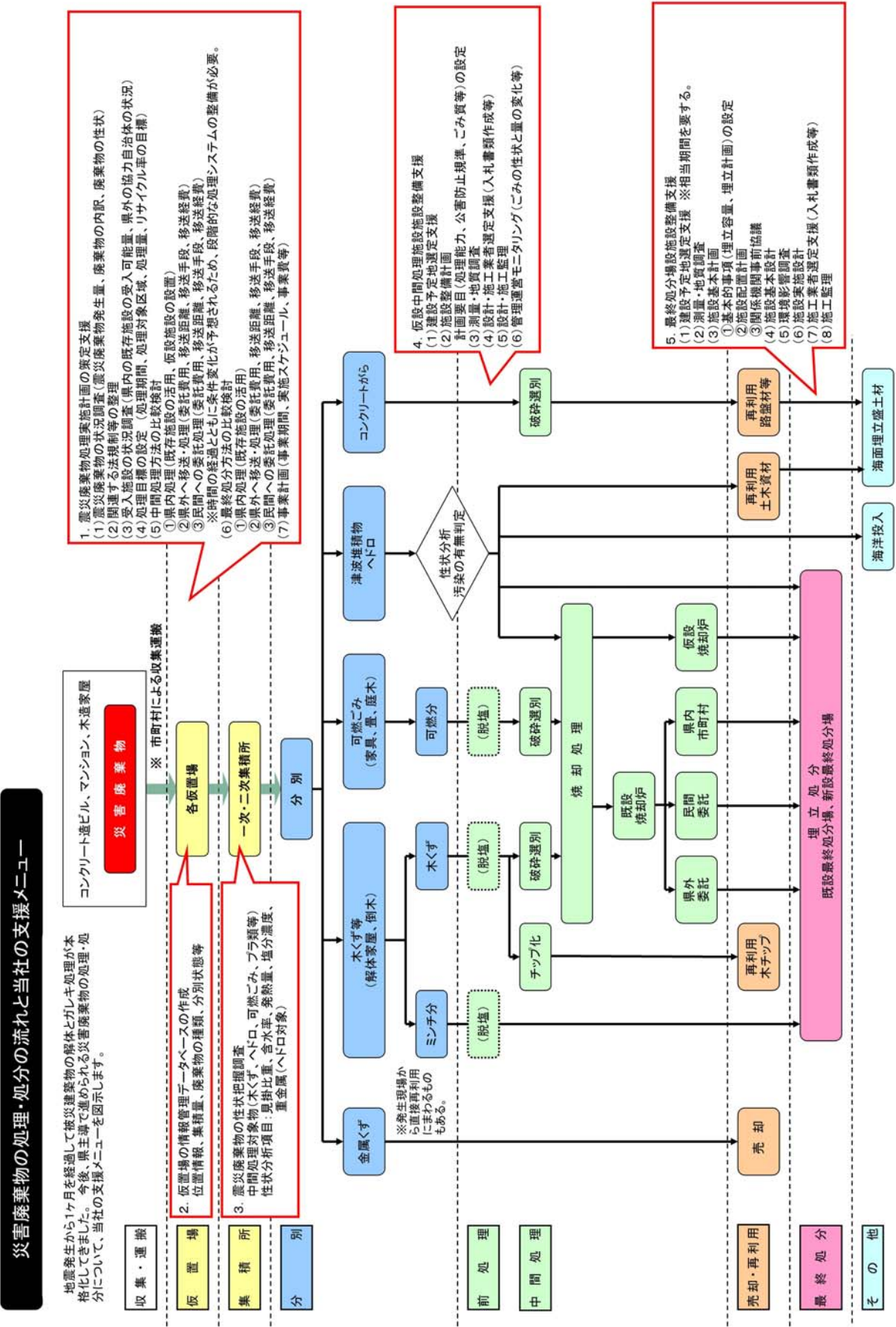
- ・ 亘理町の分別状況は非常に良好である。
- ・ 山元町は殆ど分別していない。倒木が多いのが特徴

7. 宮城県に提案した支援業務

宮城県廃棄物対策課ガレキ一班に対して、一次仮置場の調査報告書を提出し、説明した結果「多数の業者から多種多様な提案を受けたが、ここまで詳細の調査を実施し報告した会社は、エイトさんだけです」と高い評価を得た。その上で県が抱える問題点を率直に話し合い、下記内容の提案書、仕様書、見積書の提出を依頼され提出した。

- 市町村からの問い合わせ対応業務
- 震災廃棄物処理調整業務
- 民間事業者を含めた受入体制の技術確認業務
- 一次仮置き場の定期モニタリング業務
- 震災廃棄物管理業務(簡易ホームページ作成含む)

8. 宮城県に行った企画提案
(ガレキ処理フロー)



9. 今後の支援方針

- ・ 県発注予定の支援業務への積極参加
- ・ 県が発注するガレキ処理事業への参画
- ・ 市町村災害廃棄物処理基本計画の企画提案
- ・ 中期的視点での「新ごみ処理システム構築」のための企画提案
- ・ 本格的復興に向けた、地域の再生可能エネルギー事業創出のための企画提案

10. まとめ

10.1 今後の課題

- ①全域で一次仮置場の場所の確保が火急の課題
(一次仮置場への搬入量は6月初旬時点で20～30%程度と推定する)
- ②一次仮置場での分別状況は地域によってバラツキが顕著で、今後の処理方法と処理コスト、処理期間に悪影響を及ぼすことが必至である。
- ③ガレキの性状は地域によって大きく異なり、県で計画している5ヶ所の処理施設の処理システムに地域特性を反映させることが重要である。
- ④夏場の環境悪化対策が大きな課題である。優先順位をつけた処理方法が必要である。
- ⑤ガレキ処理は復興の象徴であり、対応の遅れにより被災者の精神に与える悪影響は計り知れない。各方面からいろいろなアイデアが県に殺到しているようだが、スピードが最も優先されるべきと考える。

※6月13日に宮城県と県南ブロックの災害廃棄物処理基本計画を随意契約した。