

岩手県での災害廃棄物の 処理と利用



平成26年10月31日

岩手県環境生活部 佐々木秀幸

1

いわてのプロフィール



日本で一番広い『県』

- ◆ 面積は15,278km²で東京都の約7倍
- ◆ 直線距離は東西122km、南北189km
- ◆ 人口は約133万人・東京都の10分の1



自然は岩手の『宝物』

- ◆ 岩手県内の自然公園
 - 【国立公園】 十和田八幡平国立公園
/ 陸中海岸国立公園
 - 【国定公園】 栗駒国定公園
/ 早池峰国定公園

2

①東京～盛岡間
⇒ 最速2時間10分！

②仙台～盛岡間
⇒最速39分！

①盛岡～宮古
⇒2時間

②盛岡～陸前高田
⇒2時間30分



3

岩手県での災害廃棄物の処理と利用

★ 岩手県庁のこれまでの対応の概要について

★ 処理方法の課題

★ 再利用の課題

★ 今後に備えて

はじめに 東日本大震災津波の概要



東日本大震災津波の被害状況

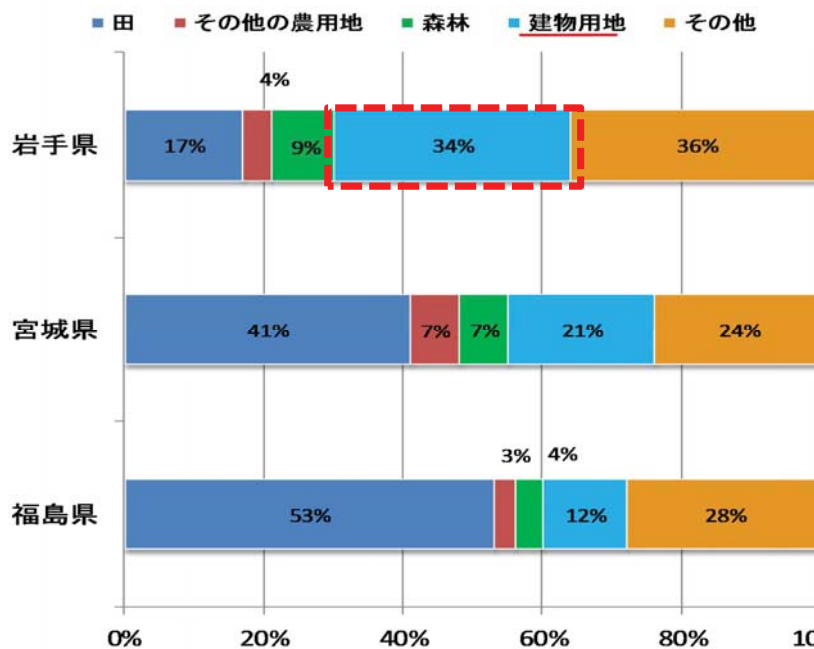
○阪神・淡路大震災と東日本大震災の比較

	阪神・淡路大震災	東日本大震災
発生日時	1995年1月17日	2011年3月11日
地震規模	マグニチュード7.3	マグニチュード9.0
甚大な被害の地域	兵庫県	岩手県、宮城県、福島県
死者/行方不明者 ※	6,434人/3人	15,883人/2,667人 (4,672人/1,146人)
住宅被害※ 全・半壊のみ	249,180棟	398,711棟 (24,928棟)
特徴	・都市型	・広域型 ・複合災害 (地震、津波、原発事故)

※ ()内: 岩手県の被害状況。平成25年6月30日現在。

被害の特徴

○津波浸水範囲の土地利用構成率



出典:「津波浸水範囲の土地利用別面積について」
(平成23年4月18日 国土地理院)
(<http://www.gsi.go.jp/common/000060371.pdf>)

○広範囲の津波被害

津波を防ぐため、長い海岸線に応じた対策が必要



※海岸線延長は、水産庁公表資料「都道府県別海岸線延長」に基づき記載

7

本日の説明事項

岩手県での災害廃棄物の処理と利用

★ 被害の状況について

★ 岩手県庁のこれまでの対応の概要について

★ 処理方法の課題

★ 再利用の課題

★ 今後に備えて

8

市町村業務との調整 役割分担

災害廃棄物の処理は？

災害廃棄物 = 一般廃棄物 → 市町村の責務 であるが...

廃棄物処理法第22条(国庫補助):市町村に対する補助(通常1/2)

- ・県全体で1年間に発生する一般廃棄物の12年分に相当する量
- ・沿岸市町村単位では、100年分に相当する量
- ・多くの職員が被災し、役場庁舎も損壊した市町村もある

⇒**県が主体的に支援する必要**

9

岩手県廃棄物担当業務の変遷

時間の経過	環境担当の業務	備 考
直後	廃棄物処理施設の被害の状況 し尿、ごみ収集 に関する情報収集、支援	部が支援物資の調整業務 停電、連絡手段機能不全 燃料不足⇒情報不足(距離)
2週間 ～	市町村支援、被害の全容の把握、 事務代行の検討 ☆3/29 災害廃棄物処理対策協議会開催	災害対策本部、国との調整
1ヶ月 ～	処理計画の策定 ☆災害廃棄物処理実行計画(6/20) ☆災害廃棄物処理詳細計画(8/30) 施工監理業者 ☆企画提案審査会(7/6) 破碎選別業者 ☆県受託3地区業者選定(10/14)	議会对応(臨時会開催) マスタープラン(環境省5/16) 政令改正(再委託関係7/8) 特措法(8/18)
10ヶ月 ～	県受託3地区破碎選別業務開始(H24/2) 仮設焼却炉運転開始(H24/3) 復興資材活用マニュアル(H24/6)	

10

岩手県災害廃棄物処理計画

詳細計画(H23.8)

- ① リサイクルを重視した処理フロー
- ② 太平洋セメント(株)大船渡工場を災害廃棄物の処理拠点に
- ③ 仮設焼却炉の設置(宮古市、釜石市)
- ④ 広域処理の推進(県内、県外)

一次改訂(H24.5)

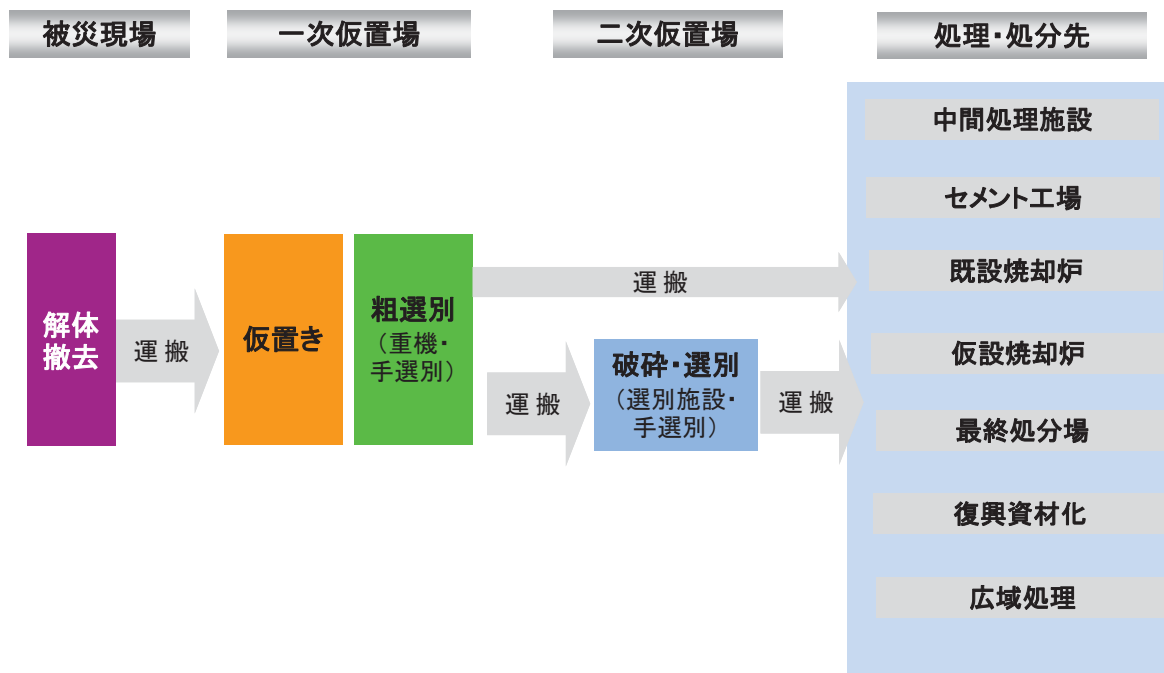
大幅に増加した不燃物について、可能な限り県内処理及び復興資材化に努めるが、不足分は広域処理にも協力していただく

二次改訂(H25.5)

処理の最終年度であることを踏まえ、一日でも早く処理を完了するように処理のスピードを重視した計画とする

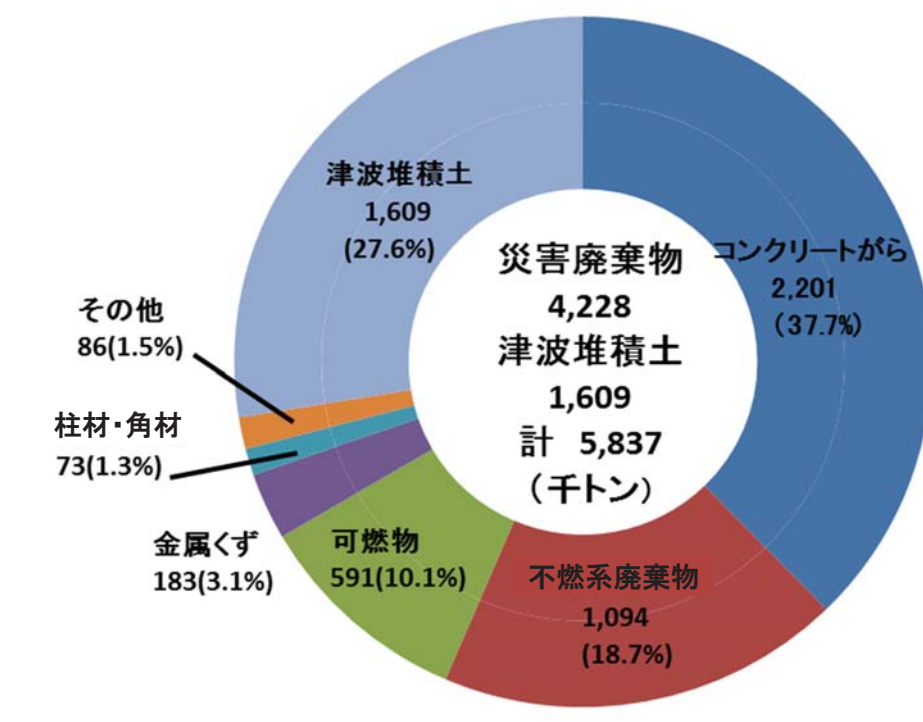
11

災害廃棄物基本処理フロー



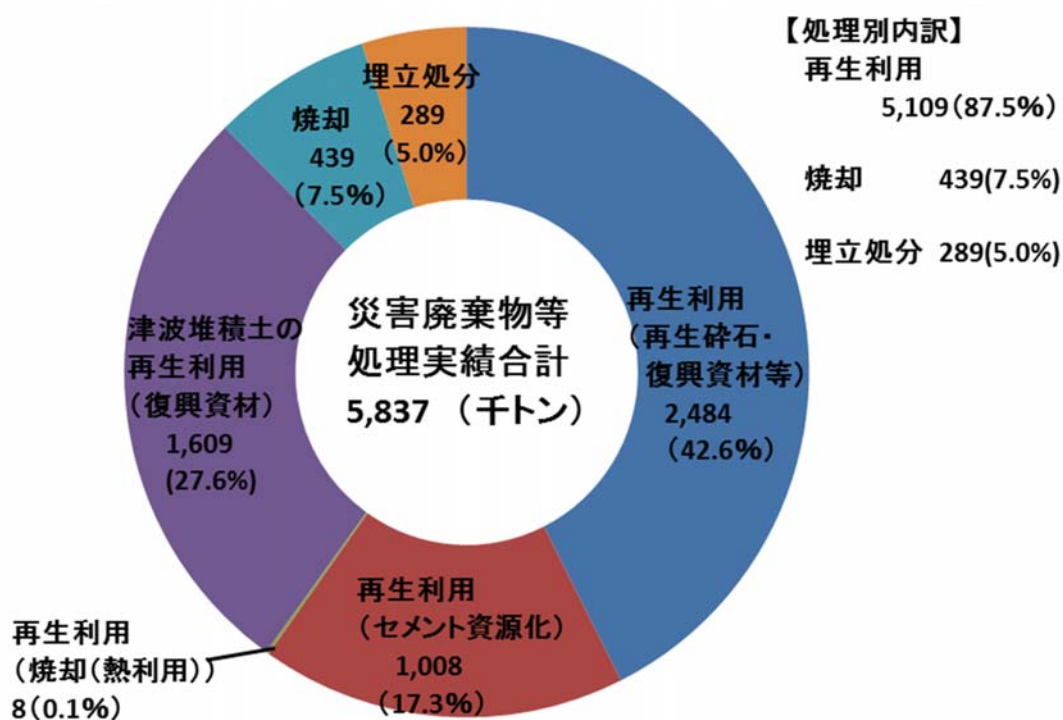
12

災害廃棄物等処理実績(内訳 H26.3末現在)



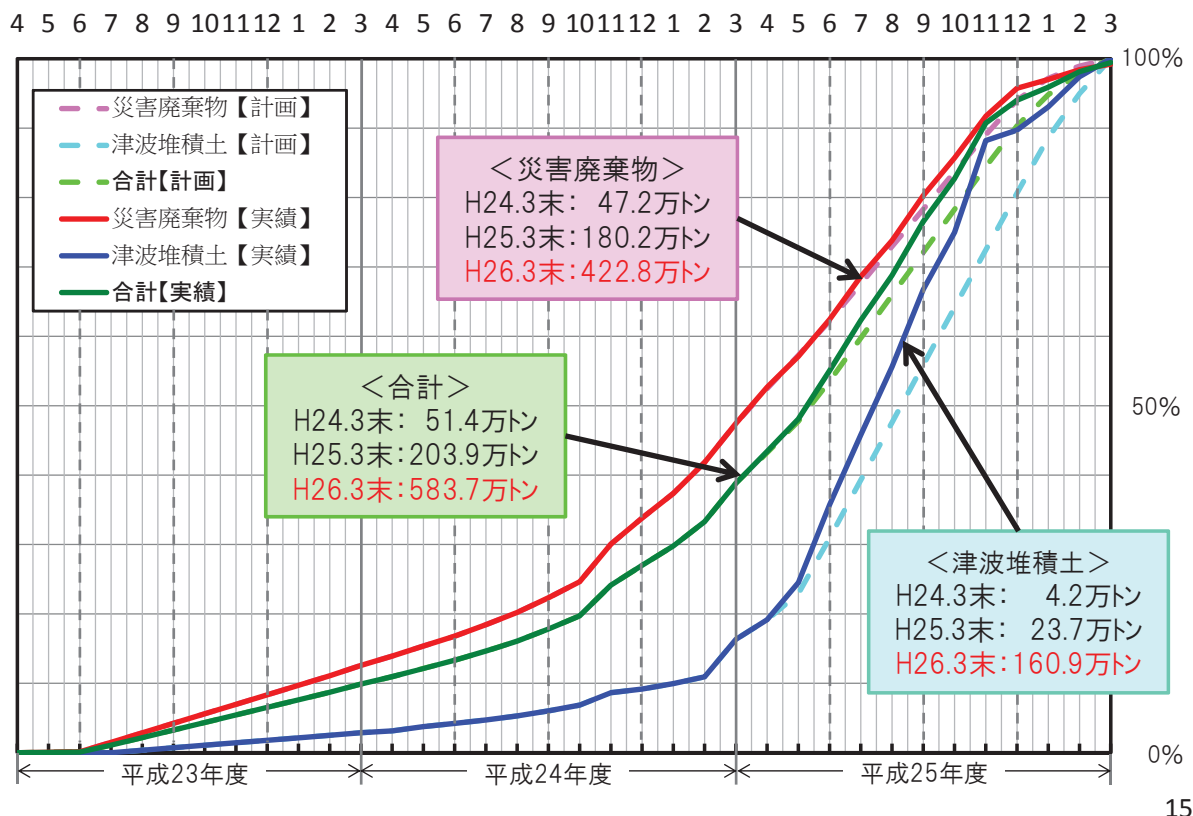
13

災害廃棄物等処理実績(内訳 H26.3末現在)



14

処理実績の推移(平成26年3月末時点)



15

本日の説明事項

岩手県での災害廃棄物の処理と利用

★ 被害の状況について

★ 岩手県庁のこれまでの対応の概要について

★ 処理方法の課題

★ 再利用の課題

★ 今後に備えて

16

処理方法の課題

法・制度の壁

- 廃棄物処理法・国庫補助・入札制度

緊急対応

- 自動車・魚などの腐敗・火災

処理方法立案

- 人材不足・処理能力不足・処理方法・科学的知見不足

放射能と広域処理

17

法、制度の壁

廃棄物処理法

（再委託禁止、許認可、海洋投入）

国庫補助制度

（特例の整備要望）

入札関係制度

（WTO調達、委託費、随意契約）

18

法改正

国への要望（制度の見直し）

廃棄物処理法（再委託禁止、許認可、海洋投入）

・被災市町村が災害廃棄物処理を委託する場合における処理の**再委託の特例措置**（H23/7/8政令第215号、H23年環境省令第15号）

・コンクリートくず等の災害廃棄物を安定型最終処分場において処理する場合の
手続の簡素化のための措置（H23/5/9環境省令第8号）

・一般廃棄物を産業廃棄物処理施設において処理する際の届出期間に関する
例外規定の創設（H23/3/1環境省令第6号）

・緊急的な海洋投入処分に関する措置（H23/6/17環境省告示第48号）

・東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する**特別措置法**（H23/8/18法律第99号）

19

緊急対応

★廃自動車の処理が停滞（平置きにより仮置場を圧迫）

理由：有価物、所有者が判明する場合もある

→廃棄ルールを策定、市町村に通知

★腐敗した魚類の処理

理由：冷凍冷蔵業が被災or停電により腐敗

環境省通知により埋設保管したが不完全

→環境省通知に基づき埋設保管したが不完全

→海洋投入処分の申請

★仮置場の火災発生

理由：仮置場不足により20mを超える積み上げ

→積上高5m以下、温度測定の実施等

火災発生メカニズム（蓄熱→メタンガス、脂肪酸存在下で80℃程度で発火）

20

廃自動車の処理

H24. 8月現在
全県で17,172台(処理率92.5%)

5.13 藤原埠頭 自動車



21

水産関連施設の腐敗物処理(海洋投入)



22

腐敗水産物一気に処分



運搬船が大船渡出港

水深2000メートルに海洋投入

【大船渡市】大船渡市で発生した水産物腐敗の処分作業が、27日、大船渡市港から運搬船に乗せられ、大船渡市内の水深2000メートルに海洋投入された。土中埋没の処分方法が、大船渡市では初めての試みで、大船渡市港の水深2000メートルに海洋投入された。大船渡市港の水深2000メートルに海洋投入された。大船渡市港の水深2000メートルに海洋投入された。

水産物腐敗は、各加担業者が、大船渡市港に運搬し、大船渡市港の水深2000メートルに海洋投入された。大船渡市港の水深2000メートルに海洋投入された。大船渡市港の水深2000メートルに海洋投入された。

会員被市観

大船渡市港の水産物腐敗処分作業が、大船渡市港の水深2000メートルに海洋投入された。大船渡市港の水深2000メートルに海洋投入された。大船渡市港の水深2000メートルに海洋投入された。

仮置場の火災(3か所で発生)

釜石市(板木山仮置場)、山田町船越公園、陸前高田市米田



処理方法立案

人手不足

仮置場・処理施設の能力不足

(応急仮設住宅優先、平場が少ない、最終処分場)

処理方法の知見不足

(処理計画・発生量推計・破砕選別業務委託)

25

人材確保:災害廃棄物対策組織(平成23年度)

5月2日 特命チーム発足

総括課長、担当課長、担当3名

(業務支援)特命課長、担当5名

人事異動

6月10日

2名

8月1日

1名

9月1日

2名

10月1日

1名

自治体支援

6月13日～9月16日、1月6日～2月17日

2名(名古屋市)

7月19日～9月30日

2名(大阪府)

7月25日～7月29日

2名(神戸市)

9月14日～12月28日、2月15日～3月31日

2名(名古屋市)

9月27日～12月22日

2名(福岡市)

1月10日～3月31日

2名(川崎市)

部内支援

6月20日～9月22日

3名

9月12日

2名

9月22日～12月28日

2名

26

災害廃棄物対策組織(平成24年度)

4月1日 廃棄物特別対策室	部内支援
室長、課長、担当(特命)課長2名 担当9名	7月1日～10月31日 3名
(自治体支援) 通年:名古屋市1名、福岡市1名、東京都1名 9/24～12/21:福岡市1名	11月1日～1月31日 1名
業務支援	11月1日～3月31日 1名
4名	

災害廃棄物対策組織(平成25年度)

4月1日 廃棄物特別対策室	部内支援
室長、課長、担当(特命)課長2名 担当16名	9月1日～1月31日 1名
(自治体支援(再掲)) 通年:三重県1名、福岡県1名、福岡市1名、名古屋市2名、 新潟市1名	9月1日～2月28日 1名

27

各方面からの支援

環境省支援チーム
職員、視察対応

広域処理

近隣県、大都市、災害経験・災害想定自治体

人的支援

名古屋市、福岡市、東京都、三重県、福岡県、
新潟市、大阪府、神戸市、川崎市

学会等

地盤工学会、廃棄物資源循環学会、国環研

28

処理計画

処理計画の策定

種類別発生量推計、施設の確保

東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針(マスタープラン)5/16

・国、県、市町村の役割分担

・スケジュール:

処理実施計画策定:平成23年6月中

中間処理・最終処分:平成26年3月末を目途

処理実施計画:

処理計画の「たたき台」として作成していた素案を「処理実施計画」
処理詳細計画を別途作成

施工監理業者選定(プロポーザル)、委託契約
災害廃棄物処理詳細計画

29

施工監理業務(処理計画策定含む)

必要性:

複数の現場調整、事業者情報一元管理、処理計画策定
広範な知見

企画提案プロポーザル:

提案(6.15~22)、3グループ参加

企画提案書審査会:

7/6 環境審議会災害廃棄物特別部会(非公開)

評価基準:

全体計画、安全性、確実性・迅速性・効率性
経済性

特定者:応用地質(株)

30

柱材・角材



可燃系混合物



不燃系混合物



33

津波堆積物



34

漁具・漁網



災害廃棄物の推計

原単位を用いた推計(阪神淡路)

壊家屋(災害対策本部発表)を基に計算

環境省は衛星画像を用いて浸水地域の戸数を計算

実際の処理に当たっては廃棄物の種類ごとに発生量を推計する必要があった。

課題:引き波で流出、火災で焼失した廃棄物
津波堆積物の推計

推計方法

- 実行計画 ⇒ 浸水面積 × 3cmで推計(津波堆積物)
(廃棄物資源循環学会の現地調査結果を参考とした)

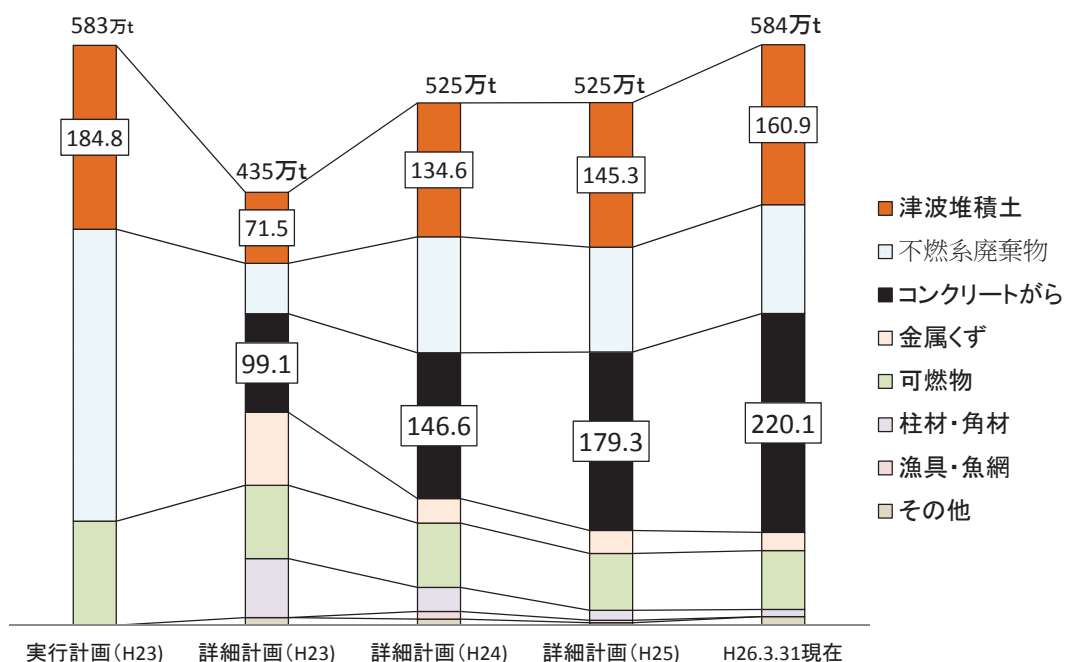
● 詳細計画

- 仮置場の災害廃棄物量を簡易測量により把握
- 発生見込み量は、市町村からのヒアリング調査等から推計



● 紙類	11%
● プラスチック類	9%
● 布・繊維	6%
● 金属くず	7%
● コンクリート・石膏ボード類	6%
木くず	55%
土砂	6%
	100% 37

災害廃棄物の推計推移



破砕選別業務のみ委託

施設整備、委託契約(プロポーザル)

破砕選別業務委託

必要性: 創意工夫が得られる、地域振興勘案、競争性の確保

資格要件:

- ★3社以上の共同企業体(JV)、うち少なくとも1社は管内に本店を有する企業
 - ★JVの代表者は経営事項審査1,000点以上を取得していること
 - ★うち少なくとも1社は廃棄物処理業の許可または相当の経験を有していること
- 【考え方】

・地元企業、地元雇用に配慮、代表企業には大手が必要、廃棄物処理の実績

選定基準: 技術評価50点、価格30点、地域との連携20点

選定委員: 学識経験者、国、県 5名

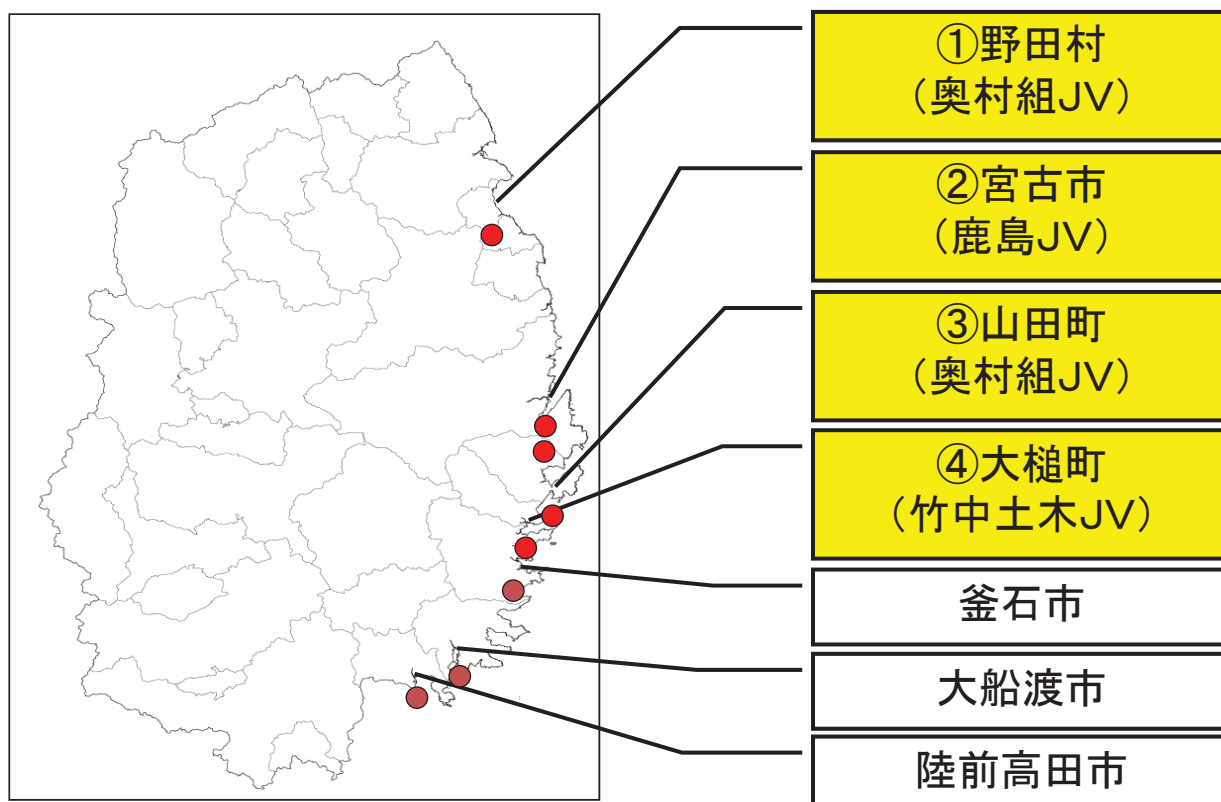
企画提案プロポーザル:

(宮古、山田、大槌) 9.1説明会、9.15~28公募、10.1一次審査、10.11,12二次審査、
10.14委託業者選定(鹿島、奥村、竹中土木各JV)、12.6契約

(久慈(野田)) H24.2.1説明会、2.20~3.6公募、3.12一次審査、
3.19二次審査、3.22委託業者選定(奥村JV)、4.12契約

39

二次仮置場の場所



40

奥村組JV(久慈地区(野田村))



41

鹿島JV(宮古地区(宮古市、岩泉町、田野畑村))



破碎分別ライン



42

奥村組JV(山田町)



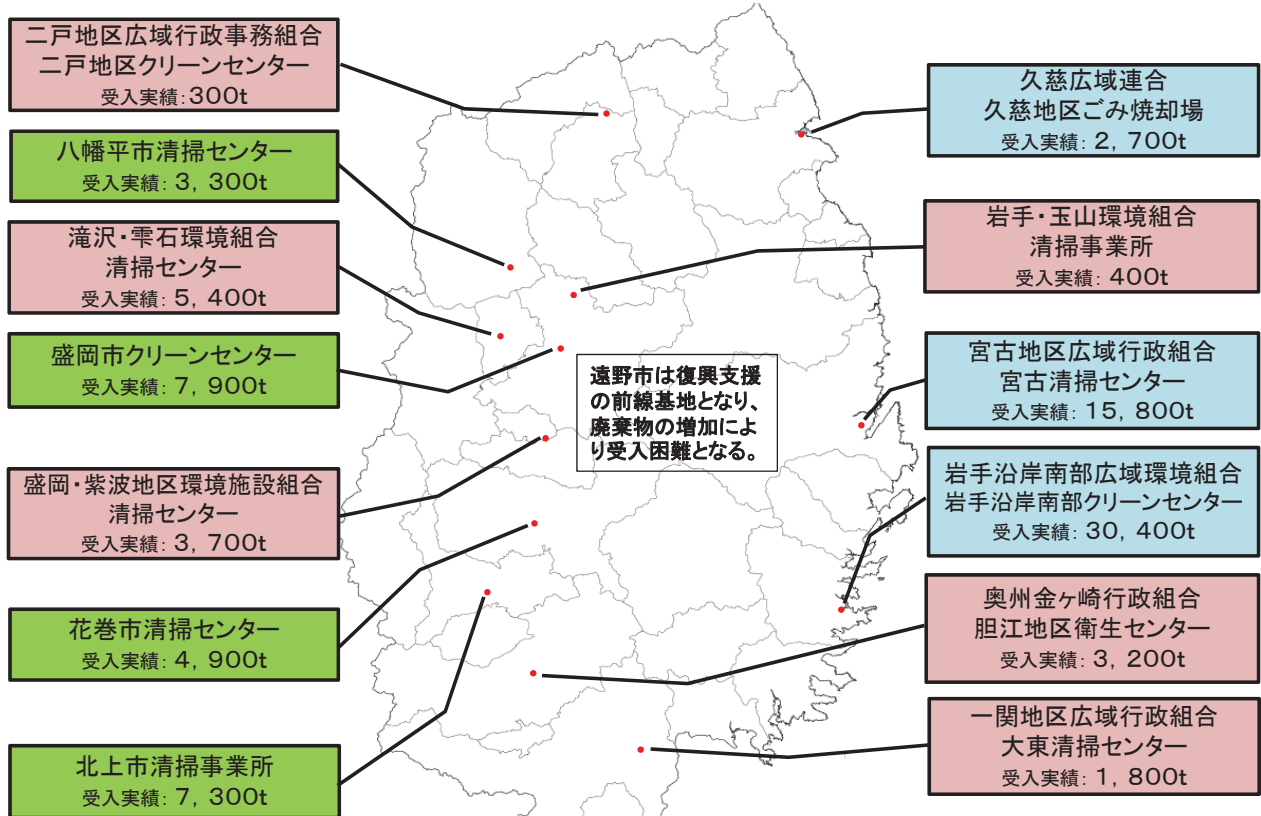
43

竹中土木JV(大槌町)



44

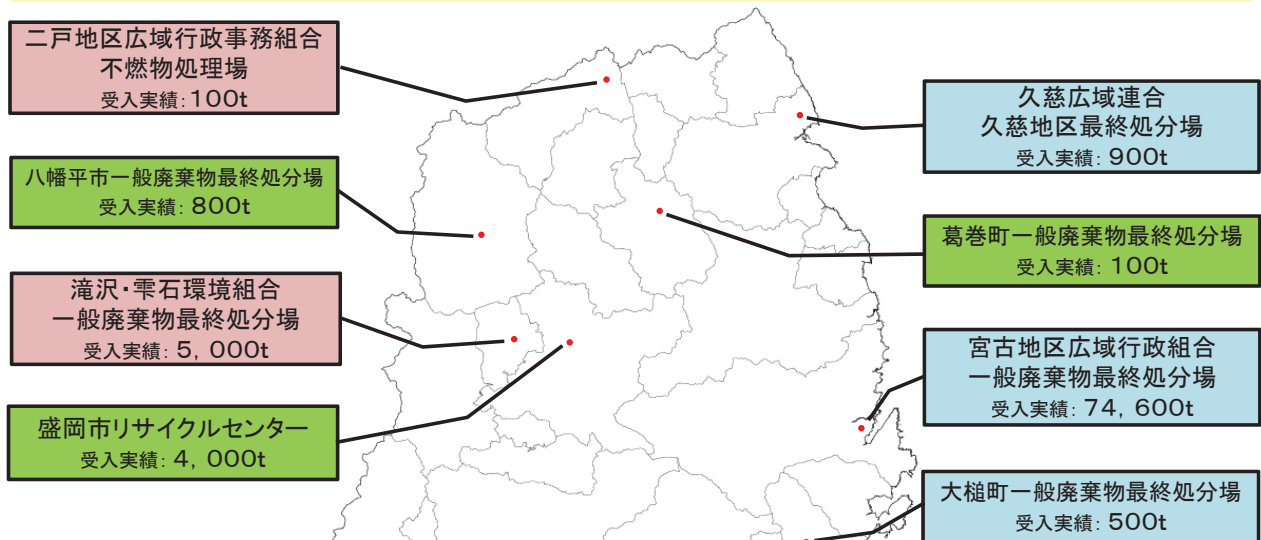
県内施設における処理状況(焼却)



水色:沿岸の一組 緑色:内陸の市 赤色:内陸の一組 (平成26年3月31日時点)

45

県内施設における処理状況(埋立)



(平成26年3月31日時点)

水色:沿岸の市町村・一組 緑色:内陸の市 赤色:内陸の一組

※受入実績:焼却灰の量は含んでいません。

46

放射能と広域処理

3年での処理計画

- ・被災地の復旧・復興のためには、災害廃棄物の迅速な撤去・処理が大前提
- ・環境省のマスタープランによる位置付け（平成26年3月までの処理）

処理能力の不足

- ・県内既存施設では5年以上必要

最終処分場の容量不足

- ・仮設焼却炉を作っても焼却灰の処理が困難
- ・大量の不燃物の発生

47

何が困ったか

放射能の壁

- ・福島第一原発事故 → 京都五山の送り火（高田松原の松）
- ・受入表明していた自治体がほとんどなくなった。
- ・災害廃棄物の広域処理の推進について（東日本大震災により生じた災害廃棄物の広域処理の推進に係るガイドライン）
- ・1都1府13県の支援
 - （山形県（H23.10）、東京都（H23.11）、秋田県（H24.4）、静岡県（H24.5）、青森県（H24.5）、宮城県（H24.5）、群馬県（H24.6）、福島県（H24.6）、埼玉県（H24.9）、福井県（H24.10）、石川県（H24.12）、大阪府（H25.1）、新潟県（H25.2）、富山県（H25.4）、神奈川県（H25.9）

※ 受入量：6トン～10.5万トン

48

主な市町村の可燃物のベクレル数値

岩手県での測定結果

単位: Bq/kg

洋野町	久慈市	野田村	普代村	田野畑村
一部ND (39)	全てND (38)	全てND (73)	一部ND (40)	全てND (46)

宮古市	山田町	大槌町	陸前高田市
一部ND (69)	一部ND (46)	一部ND (80)	104

NDとは、
不検出の意味

検出下限値を下回ったものについては、検出下限値を測定値とした。
陸前高田市の災害廃棄物は、全て県内で処理する予定。

49

広域処理ガイドラインに沿った対応



積込みの様子

貨物列車に積載



東京都への搬出 11月2日

50

東京都の測定結果 平成23年11月30日

宮古の災害廃棄物受入施設 4事業所

可燃物	リサイクル・ピア	高俊興業	リーテム	有明興業
遮蔽線量率 $\mu\text{Sv/時}$ (平成23年11月10日(リーテム:14日))	0.001	0.000	0.001	0.000
放射性物質濃度(放射性セシウム) Bq/kg (平成23年11月10日(リーテム:14日))	60	ND (<40)	95	111
不燃物				
遮蔽線量率 $\mu\text{Sv/時}$ (平成23年11月10日(リーテム:14日))	0.002	0.001	0.001	0.001
放射性物質濃度(放射性セシウム) Bq/kg (平成23年11月10日(リーテム:14日))	ND (<40)	ND (<40)	ND (<40)	ND (<40)

岩手県の災害廃棄物は全てND(不検出)。(赤丸)
東京都の廃棄物との混合処理の場合は検出されている。

51

広域処理に係る視察対応

視察件数:平成24年1月～10月 225自治体、105議会関係、119件その他

延べ人数 4,625名

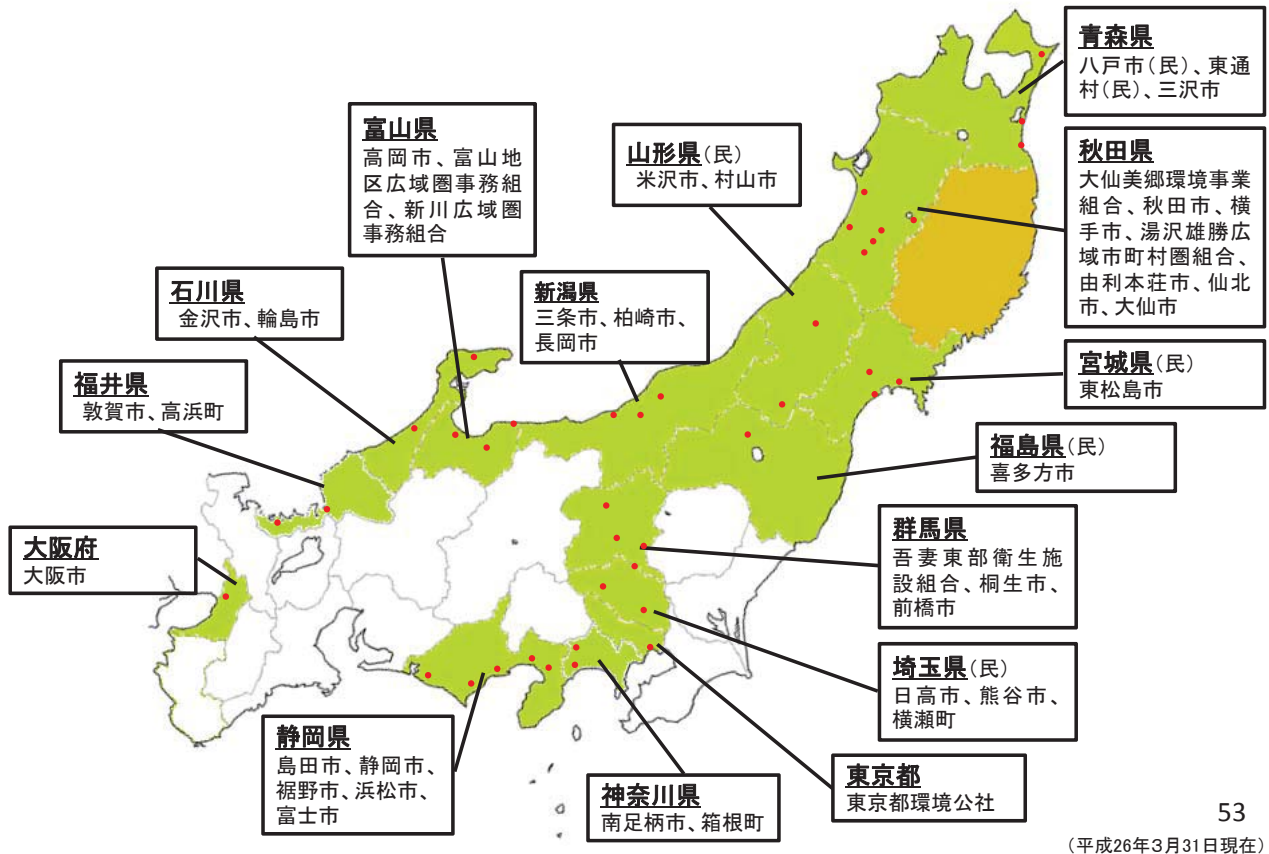
土日の対応が多く、職員の負担が急増

→ 平成24年5月から、環境省の支援チームに視察対応依頼



52

広域処理の状況



本日の説明事項

岩手県での災害廃棄物の処理と利用

- ★ 被害の状況について
- ★ 岩手県庁のこれまでの対応の概要について
- ★ 処理方法の課題
- ★ 再利用の課題
- ★ 今後に備えて

再利用の課題

1. 塩分と放射能
2. 農地堆積物の影響
3. 分別技術
 - ① 乾式選別の限界
 - ② 湿式分別への対応
4. スtockヤードの確保
5. 活用事業とのマッチング

55

塩分と放射能

1. 塩分の影響
焼却炉への影響 ⇒ セメント原料
2. 焼却試験
塩化水素・ダイオキシン ⇒ 放射能濃度
3. 放射能測定方法
ガス ⇒ 災害廃棄物の分析

56

太平洋セメント大船渡工場



岩手県大船渡市赤崎町字跡浜21-6 HPより

廃棄物処理能力: 約45万t/年

災害廃棄物受入量: 1,000t/日

57

太平洋セメント大船渡工場 除塩施設



1,000 t / 日 14連の大型洗濯機

58

農地堆積物の影響



野田村堆積土

外観・データは
良好

国交省担当者は、粘性土である農地堆積物を含んでおり、道路用盛土には不適當と判断。(H24.3)



- 農地の災害廃棄物除去のための漉き取り作業によって津波堆積土が増加
- 粘性土混入による悪影響が懸念

59

復興資材活用マニュアルの策定

平成23年7月13日：環境省

東日本大震災津波堆積物処理指針

平成24年5月25日：環境省

東日本大震災からの復旧復興のための公共工事における災害廃棄物由来の再生材の活用について（通知）

地盤工学会の技術指導、監修

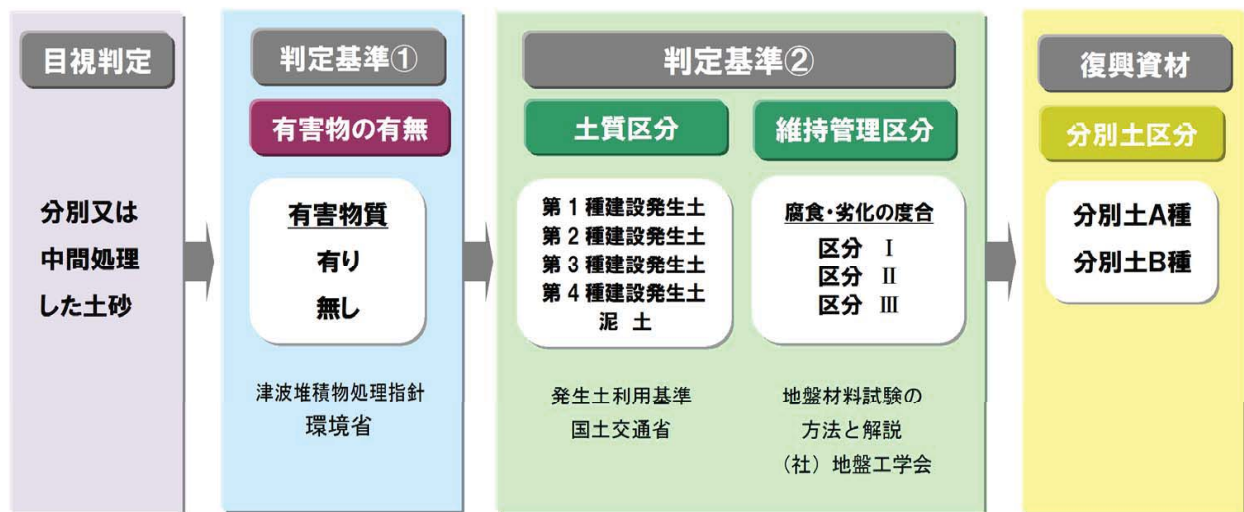
平成24年6月29日策定

岩手県 復興資材活用マニュアル

災害廃棄物から分別された土砂及びコンクリートがらの活用について

60

復興資材の有効活用: 判定の流れ



判定基準③

構造・耐力上の安全性等の構造物が求める品質を満たしている要件

利用者側の設計要件に必要な試験は別途協議

61

復興資材の分類と特徴

分別土A種
(津波堆積物由来)



木片、異物の混入が少ない
品質が安定している
土木材料の信頼性が高い

分別土B種
(不燃系混合物由来)



木片、異物が若干混入
品質に幅がある
性状により用途が制限される場合あり

コンクリートがら
(RC40相当)



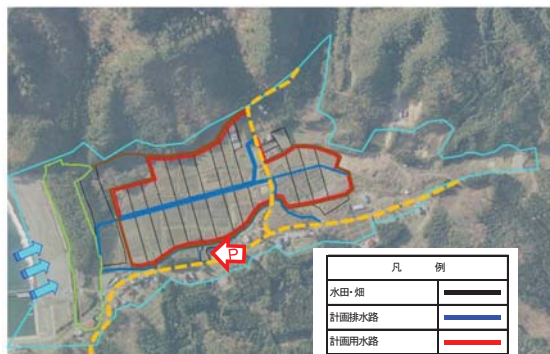
汎用性が高く、土木材料としての需要が多い
破碎・分級した後、復興資材として100%活用する

62

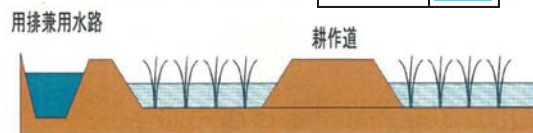
復興資材の圃場への利用

山田町 小谷鳥地区 圃場整備事業

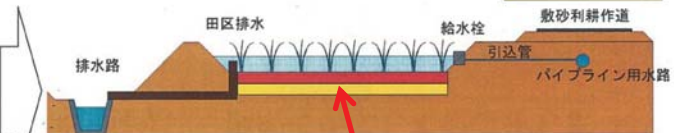
供給計画量：分別土A種 約51,000m³を供給予定
平成25年5月 地権者同意が得られず活用不可



ほ場整備前



ほ場整備後



沿岸広域振興局農林部宮古農林振興センター作成資料から抜粋・加筆

分別土A種 嵩上げ盛土 63

乾式選別の限界

山田町 小谷鳥地区 圃場整備事業



- 乾式選別では分別し切れない不純物が混在
- 圃場整備事業では基盤土であっても利用困難

所有者の意向

山田町 織笠地区 圃場整備事業

津波堆積物を再生した資材を農地の基盤土に使用することの確認書

農用地災害復旧関連区画整理事業山田地区（織笠工区）において、私に換地される予定の農地の基盤土として、津波堆積物を再生した資材（分別土A）を使用することに、

**6名中/6名全員が
復興資材の活用に同意せず**

同意します。

どちらかを○で囲む

同意しません。

マニュアルに合格していても・・・

地元住民への説明 ⇒ 反対されれば活用不可

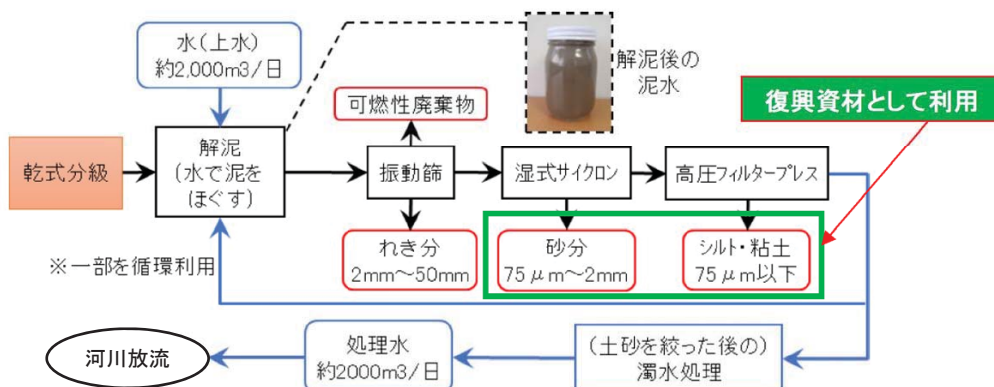
65

湿式分別への対応（陸前高田市）

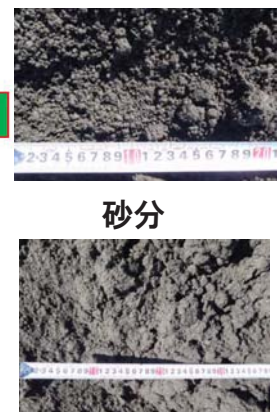


農地堆積物から災害廃棄物を除去し農地で利用

- 原水・排水先の確保
- 技術開発

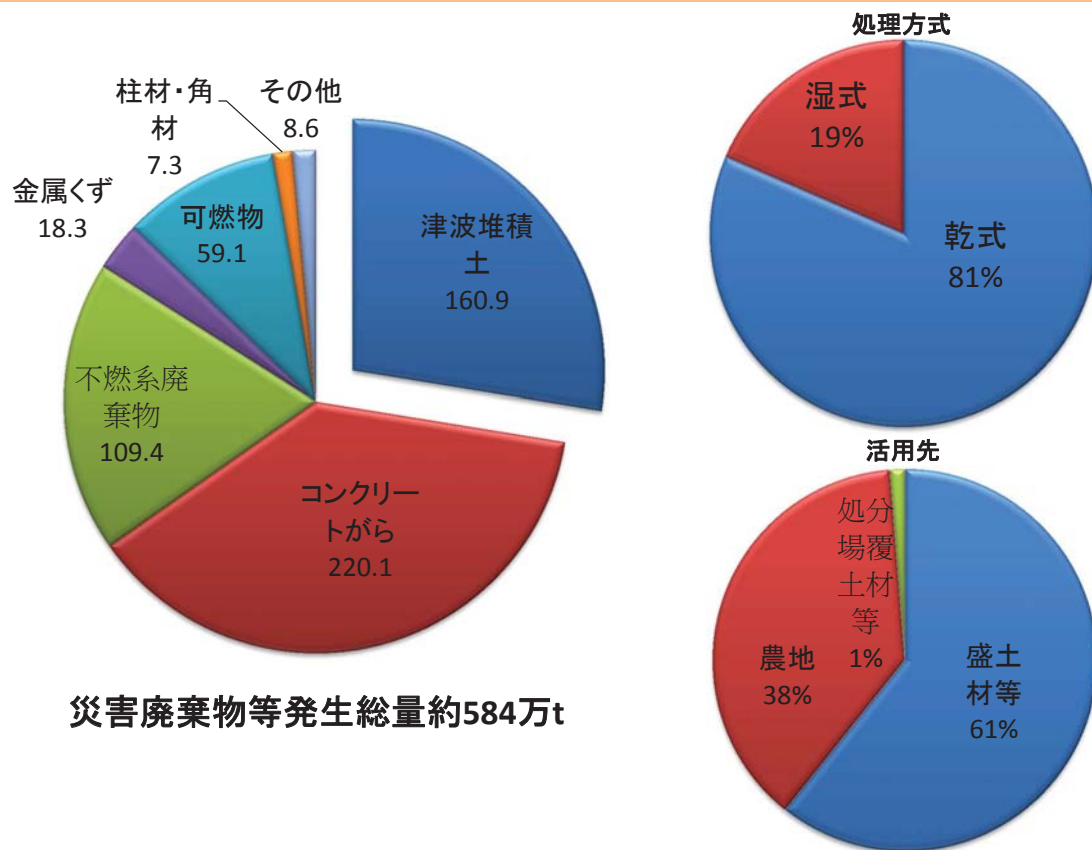


湿式分級処理フロー



シルト・粘土分 66

津波堆積土の処理方式と利用方法



67

ストックヤードの確保

- 生産量が多量のため、広大なストックヤードが必要
- 岩手県沿岸部はリアス式海岸で、平地が少なく仮置場の確保が困難



大船渡市の仮置場

68

活用事業とのマッチング

- 多種多様な事業との調整に多大な労力
- 復興事業による切土が多量に発生
⇒活用先の競合により活用調整が困難
- 栄養成分を含むため農地に必要



陸前高田市の切土運搬用巨大コンベア

建設通信新聞 2014-03-26 の記事から転載

69

今後への提案

- 塩分と放射能
⇒蓄積データの活用・次は無いことを願う
- 農地堆積物の影響
⇒発生予測と農業サイドとの連携
- 分別技術
⇒ノウハウ蓄積と乾式・湿式の使い分け
- スtockヤードの確保
⇒有事の際に利用できる場所を確保 (?)
- 活用事業とのマッチング
⇒ノウハウ蓄積と優先活用の制度化

70

本日の説明事項

岩手県での災害廃棄物の処理と利用

★ 被害の状況について

★ 岩手県庁のこれまでの対応の概要について

★ 処理方法の課題

★ 再利用の課題

★ 今後に備えて

71

災害廃棄物対策指針（平成26年3月） 環境省

第1編 総則

第2編 災害廃棄物対策

第1章 災害予防（被害抑止・被害軽減）

第2章 災害応急対応

第3章 災害復旧・復興等

第3編 技術資料

72

発災後の時期区分と特徴(指針 p1-13)

時期区分	時期区分の特徴	時間の目安
初動期	人命救助が優先される時期(体制整備、被害状況の確認、必要資機材の確保等を行う)	発災後数日
応急対応(前半)	避難所生活が本格化する時期(主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間)	～3週間程度
応急対応(後半)	人や物の流れが回復する時期(災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う時期)	～3カ月程度
復旧・復興	避難所生活が終了する時期(一般廃棄物の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理の期間)	～3年程度

73

災害廃棄物処理計画(事前)の立案について

- (1) 市町村、処理業者の処理能力の把握
 <留意点> 最大能力のほか余力分や条件も把握する必要
- (2) 被害、発生量推計(推計法も含め、市町村への支援)
 <留意点> 津波の場合あらゆるものが混合し廃棄物と化す。
 →水産冷凍業、自動車、有害物質、アスベスト
- (3) 発生推計量、性状、処理施設に応じた対応
 <留意点> 地域性、比重の設定、分別の指示 等
- (4) 処理期限の設定
 <留意点> 生活環境の保全や復旧復興を踏まえた期限設定



- ・市町村や近隣県等との連携
- ・国への働きかけ(法制度、広域処理の要請)

74

(1) 市町村、処理業者の処理能力の把握

＜留意点＞ 最大能力のほか余力分や条件も把握する必要

★市町村ごみ焼却場 (産廃焼却施設)	施設の延命、通常時のごみ処理量、季節変動、大きさ、可燃物以外のものの混入程度、 塩分・高温による腐食
★セメント工場	上記の他、製品に影響するものは不可、休転期間(1ヶ月以上)
★最終処分場	残余容量が受入れ可能量ではない (覆土、年度計画、搬入経路)
★共通事項	区域外搬入通知、 住民説明

75

(2) 被害、発生量推計(推計法も含め、市町村への支援)

＜留意点＞ 津波の場合あらゆるものが混合し廃棄物と化す。

→水産冷凍業、自動車、有害物質、破碎分別、比重の設定

★ 原単位による推計	被災家屋×1戸当たりの廃棄物発生量 (衛星画像、災害対策本部報告) → 被害の全容を把握することができる
★ 廃棄物の種類ごとの推計	【岩手県の例】 山ごとの容積×比率×比重 → 施設毎に委託量を計画するためには、種類ごとの量が必要
★ その他の廃棄物	水産業系(魚介類、漁具・漁網、漁船)、自動車、有害物質(PCB、油(灯油、工業用油脂類)、その他資材だったもの →①量的に少なくとも多大な事務量となる ②処理困難物となる場合が多い ③各種届出等を活用し、 事前把握が重要
★ 破碎、分別作業	処理施設の受入れ条件に合わせた、破碎分別作業が必要 → 破碎、分別業者の十分な理解と協力が必要
★ 比重	かさ比重の把握が困難 → 推計量、委託契約に大きく影響を及ぼす

76

(3) 発生推計量、性状、処理施設に応じた対応

＜留意点＞ 仮設施設の必要性、広域処理の必要 等

★ 仮設焼却炉施設の必要性	仮設焼却炉の設置数・規模は、最終処分場の能力如何 →焼却灰:2～4割発生
★ 広域処理の必要性	地域内、県内(仮設焼却炉含む)で処理できないものの量 →処理能力は大きな誤差がでること想定する必要
★ 全体調整の場合	被災が想定される市町村及び都道府県による調整・協議 →発災後の協議の場合となる(例:岩手県災害廃棄物処理対策協議会)

77

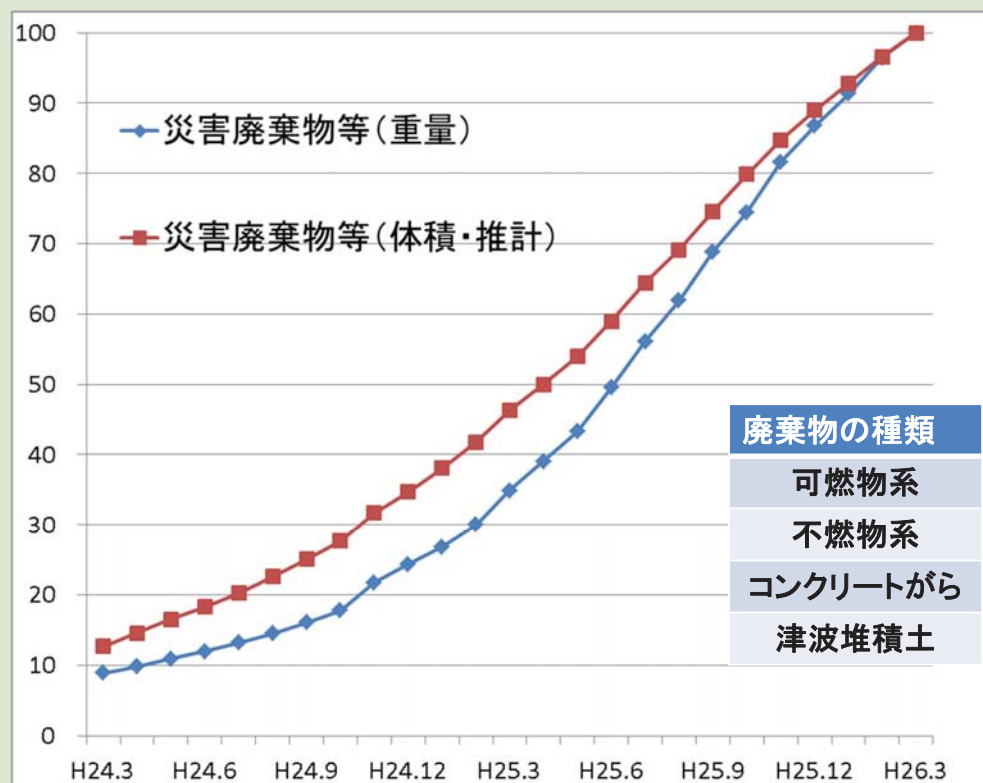
(4) 処理期限の設定

＜留意点＞ 生活環境の保全や復旧復興を踏まえた期限設定

★ 生活環境保全の立場からの処理計画	腐敗性の廃棄物は速やかな処理 資材化(コンガラ、津波堆積物)するものは復興計画に連動 →一律3年ではなく、実情に応じた計画が必要
★ 実態に合った進捗計画	施設稼働考慮した計画 【岩手県の場合】 破砕分別施設 平成24年2月～ 仮設焼却炉 平成24年3月～ 津波堆積物 平成25年6月～ →進捗が進まず県民、議会、マスコミから非難を浴びる
★ 重量管理による弊害	比重の軽い可燃系廃棄物を優先したことにより、処理量(重量)に反映できず

78

H24～25年度の処理の進捗状況(重量)と「見た目」の差



79

三陸復興

ご清聴を感謝申し上げます。



平成26年10月
岩手県環境生活部

80