



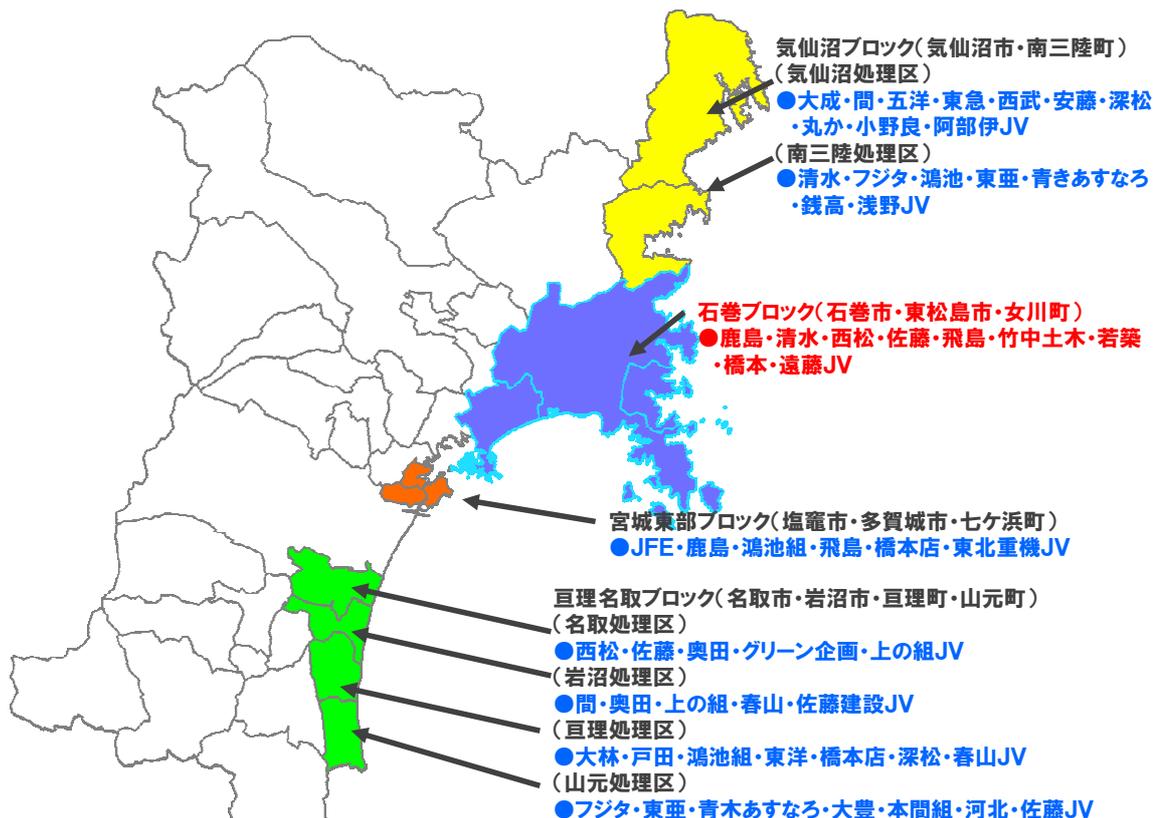
I 宮城県における災害廃棄物の処理

1) 災害廃棄物の発生量と処理の状況

県	沿岸市町村	県への事務委託	災害廃棄物等推計量(千トン)	災害廃棄物推計量(千トン)	津波堆積物推計量(千トン)
岩手県	洋野町(ひろのちよう)		20	17	3
	久慈市(くし)		90	76	14
	野田村(のだむら)	有	167	121	46
	普代村(ふだいむら)		14	14	0
	田野畑村(たのはたむら)	有	55	37	19
	岩泉町(いわいずみちよう)	有	65	31	34
	富吉市(みやこし)	有	802	601	201
	山田町(やまだまち)	有	482	423	59
	大槌町(おおつちちよう)	有	659	453	206
	釜石市(かまいし)		945	753	192
	大船渡市(おおふなとし)		853	624	230
	陸前高田市(りくぜんたかたし)	有	1,683	1,078	605
計		5,837	4,228	1,609	
宮城県	気仙沼ブロック		2,739	1,666	1,073
	気仙沼処理区県処理分		1,654	764	890
	気仙沼市(けせんぬまし)	有	362	350	12
	南三陸処理区県処理分		659	488	172
	南三陸町(みなみさんりくちよう)	有	64	64	0
	石巻ブロック		2,945	4,922	3,023
	県処理分		3,117	2,406	712
	女川町(おながわちよう)	有	518	518	0
	石巻市(いしのまきし)	有	1,337	1,186	151
	東松島市(ひがしまつしまし)	有	2,972	811	2,161
	利府町(りふちよう)		19	19	0
	松島町(まつしまち)		64	63	2
	宮城東部ブロック		1,120	687	433
	県処理分		330	249	81
	塩竈市(しおがまし)	有	151	151	0
	七ヶ浜町(しちがはままち)	有	334	89	244
	多賀城市(たがじょうし)	有	305	197	108
	仙台市(せんだいし)		2,717	1,362	1,355
	亶理名取ブロック		4,088	2,390	1,698
	名取処理区県処理分		171	549	222
	名取市(なとりし)	有	193	193	0
	岩沼処理区県処理分		623	461	162
	岩沼市(いわぬまし)	有	4	4	0
	亶理処理区県処理分		839	458	380
	亶理町(わたりちよう)	有	17	17	0
	山元処理区県処理分		1,642	709	933
	山元町(やまもとちよう)	有	0	0	0
計		18,692	11,107	7,585	
福島県	新地町(しんちまち)		150	126	24
	相馬市(そうまし)		754	232	522
	南相馬市(みなみそうまし)		1,680	655	1,025
	広野町(ひろのまち)		80	55	25
	いわき市		822	665	157
計		3,486	1,732	1,754	
岩手・宮城・福島3県合計			28,015	17,068	10,947

※環境省公表資料より (H26.3.31現在)

2) 宮城県における災害廃棄物処理の考え方 (その1)



※仙台市・利府町・松島町及び内陸市町村は独自処理

II 石巻ブロックにおける災害廃棄物の処理

(石巻ブロックとは石巻市・東松島市・女川町の2市1町)

1) 業務位置



1) 業務位置



2) 発注・契約までの流れ

災害廃棄物処理業務を行うに当たり、**考え得る最も適切な処理方法により処理を実行するため**、
処理方法について広く提案を求め、最も優れた処理計画の提案者を業務受託候補者として選定する
「**公募型プロポーザル方式**」で発注された。(石巻ブロックプロポーザル(公募型)説明書より)

■プロポーザル審査委員会の設置：環境・リサイクル分野の学識経験者を中心に5名

■事業者を求める技術提案の内容：①業務の基本的事項（基本方針、工程、体制）
②災害廃棄物等処理業務計画
（運搬計画、処理計画、最終処分計画、
再生利用計画、運営管理計画等）
③環境への配慮事項（周辺環境、作業環境、地球環境）
④地域経済への配慮事項（地元雇用等）

■業務受託候補者の決定方法：
総合評価値＝ 価格評価点[配点60点]＋ 技術評価点[配点40点]

■契約までの流れ：
平成23年7月25日 技術提案の募集開始
平成23年8月 2日 現場説明会
平成23年8月21日 プレゼンテーション・審査
平成23年8月23日 技術提案審査結果通知・公表
平成23年9月 6日 業務委託仮契約締結

2) 発注・契約までの流れ（技術評価点の内訳）

評価項目		評価のウェイト	
業務の 基本的事項 (10%)	①業務の基本方針	2	%
	②業務の実施工程	5	%
	③業務の実施体制	3	%
処理業務計画 (50%)	④運搬移動計画	10	%
	⑤ブロック内処理計画	10	%
	⑥処理計画	12.5	%
	⑦最終処分計画	7.5	%
	⑧運営・管理計画	5	%
	⑨業務経費削減計画	2.5	%
	⑩業務実績	2.5	%
環境への配慮事項 (10%)	⑪周辺環境の保全	4	%
	⑫作業環境の保全	3	%
	⑬地球環境の保全	3	%
地域経済への配慮 事項(30%)	⑭地元企業との連携	15	%
	⑮地元雇用	15	%
計		100	%

H23.9.16 環境生活委員会資料/宮城県環境生活部 を加工

3) 業務概要

業務名	災害廃棄物処理業務（石巻ブロック）	
業務場所	宮城県石巻市雲雀野町2丁目15-3	
業務委託料	119,775,599,000（税抜） 第2回変更	
契約年月日	平成23年9月16日	
工期	平成23年9月17日～平成26年9月30日	
発注者	宮城県	
受託者	鹿島建設株式会社（50） 清水建設株式会社（15） 西松建設株式会社（5） 佐藤工業株式会社（5） 飛鳥建設株式会社（5） 株式会社竹中土木（5） 若築建設株式会社（5） 株式会社橋本店（5） 遠藤興業株式会社（5）	

	当初契約	2012年10月 第1回変更	2014年1月 第2回変更	最終見通し 数量
災害廃棄物	685.4万トン	309.5万トン	228.5万トン	231.7万トン
津波堆積物	292万トン	42.8万トン	69.7万トン	71.1万トン

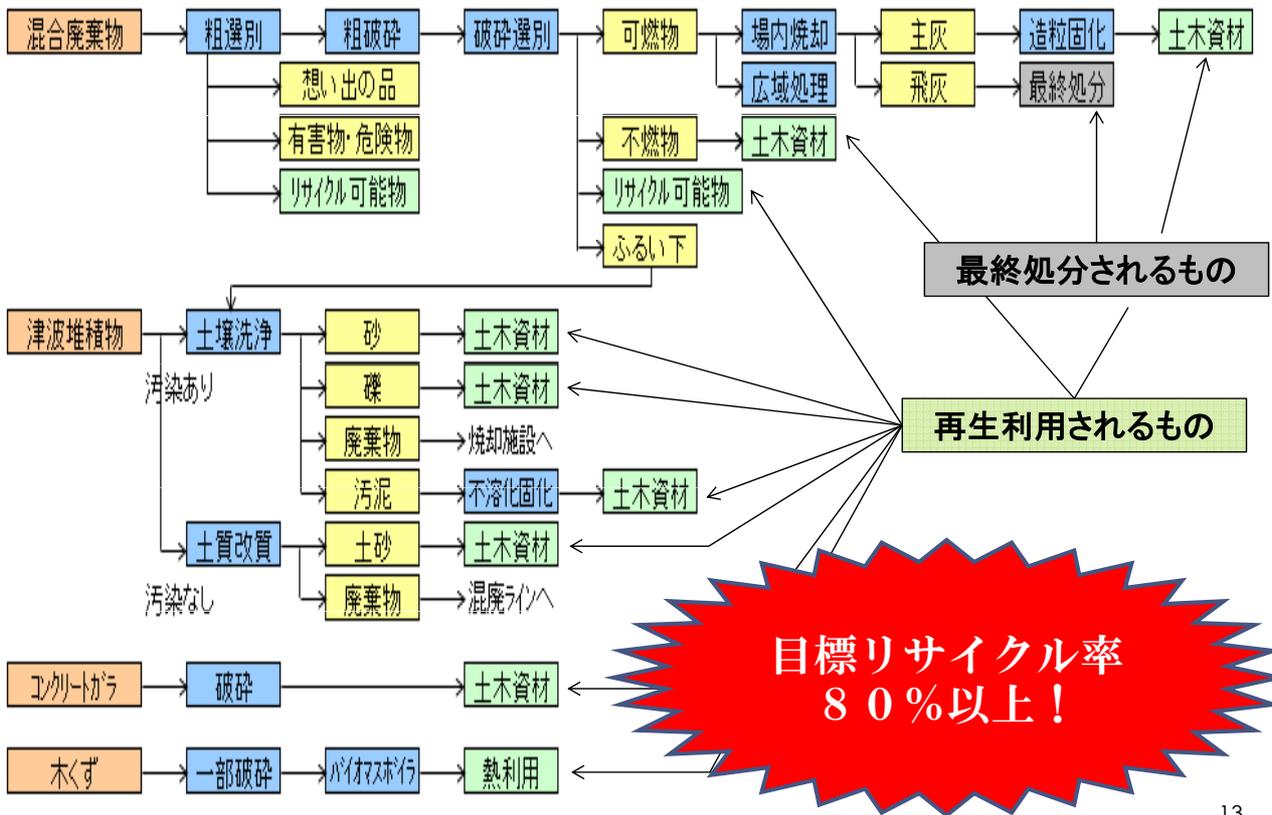
4) 業務工程

	平成23年度			平成24年度												平成25年度			平成26年度				
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
既存廃棄物撤去・処分	■			■																			
二次仮置場建設	■			■																			
二次仮置場への運搬				■																			
破碎選別処理				■																			
焼却処理				■																			
リサイクル・最終処分	■			■																			
施設解体工(Aヤード)																■			■				
施設解体工(Bヤード)																■			■				

5) 災害廃棄物二次処理場

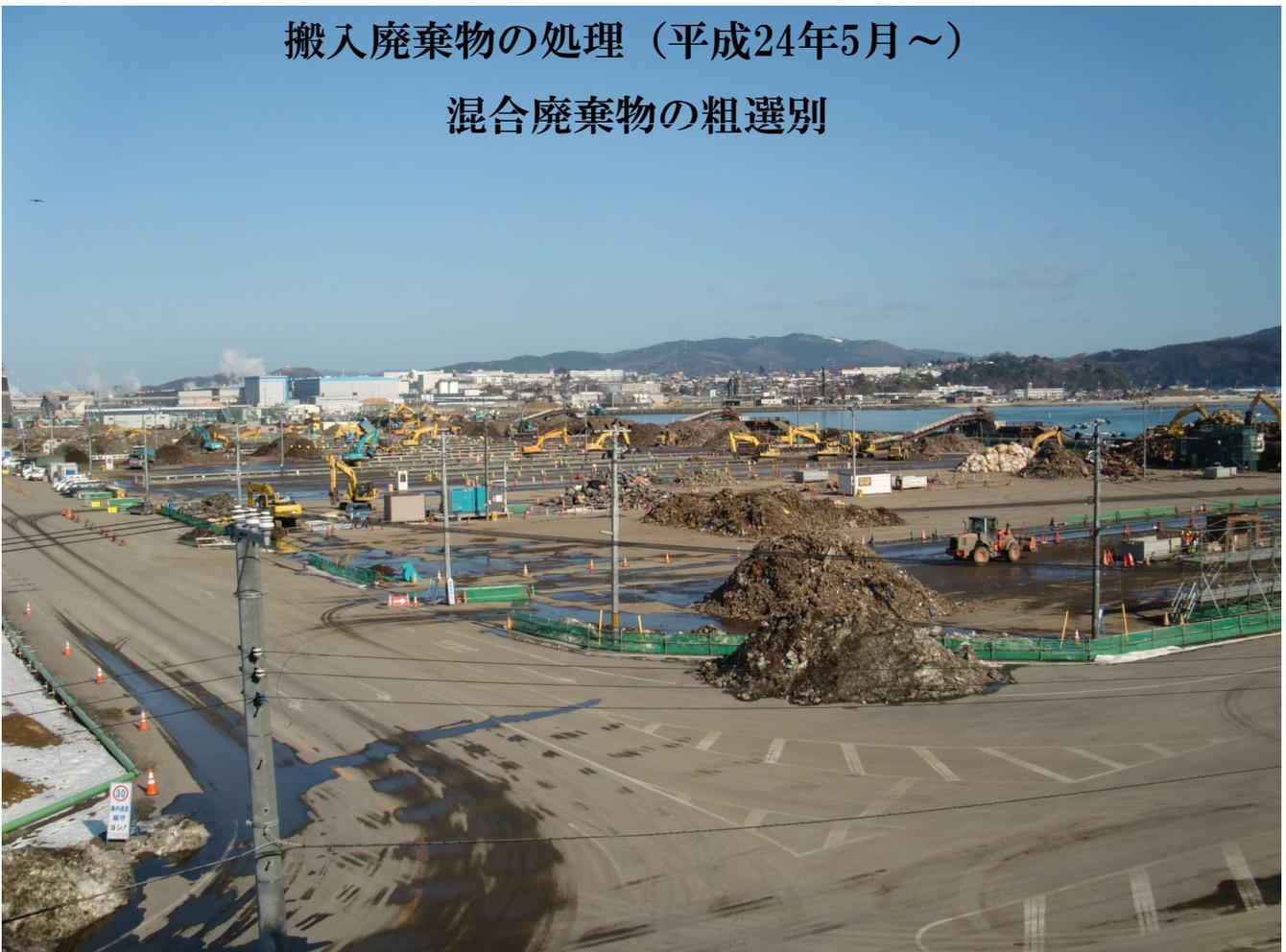


6) 主な処理フロー

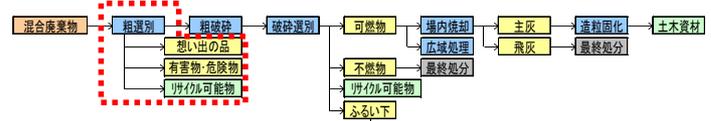


搬入廃棄物の処理（平成24年5月～）

混合廃棄物の粗選別



混合廃棄物の粗選別



重機による粗選別



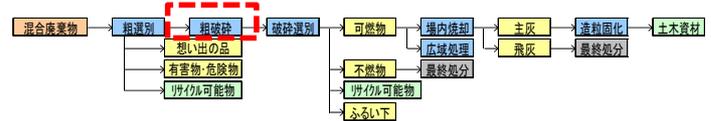
粗選別で分別するもの



人による粗選別



混合廃棄物の粗破碎



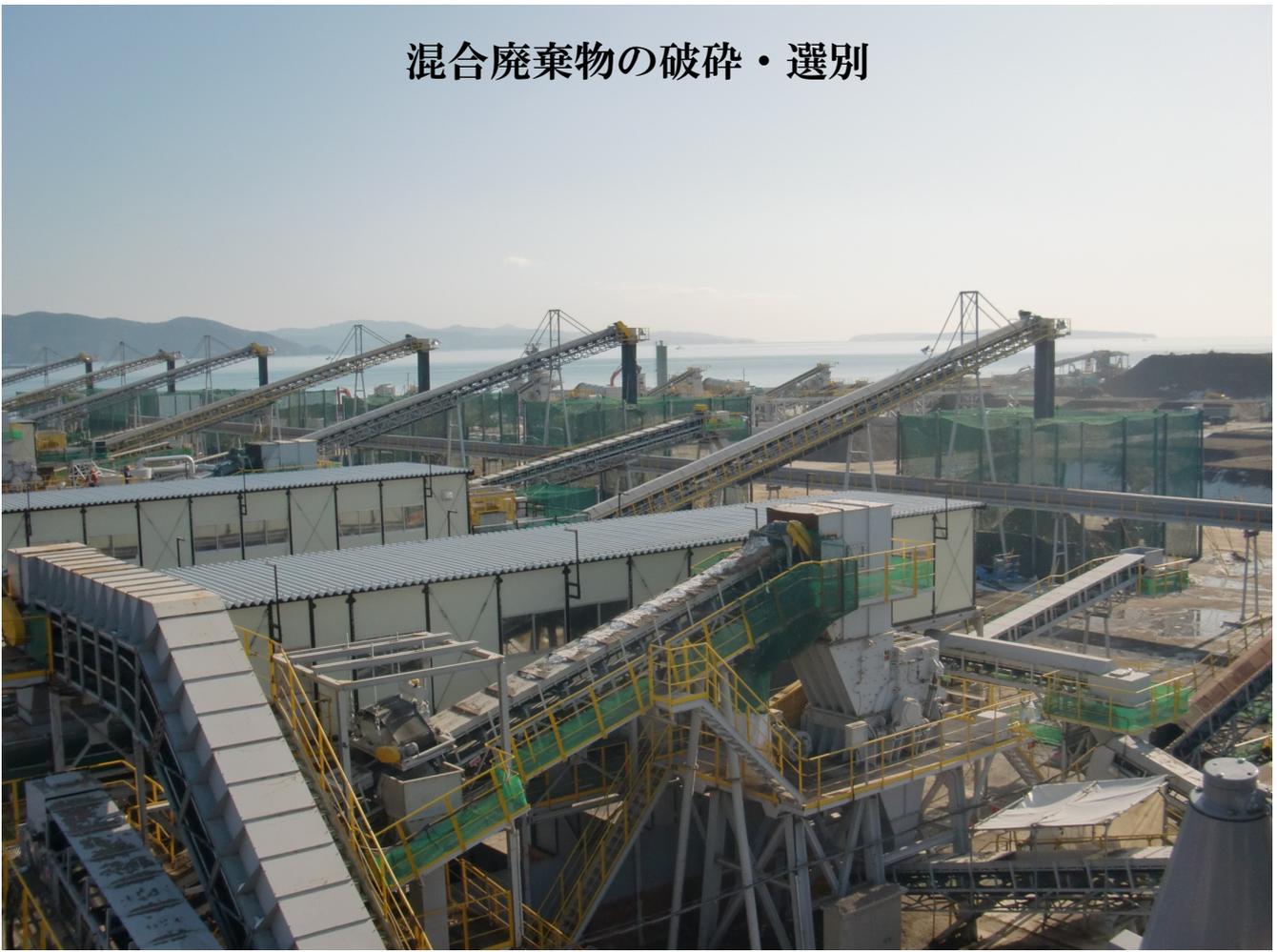
粗破碎機による破碎



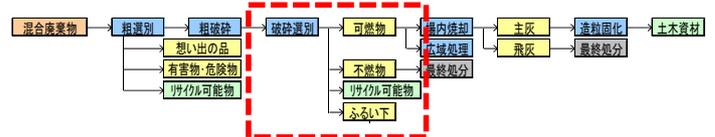
粗破碎機



混合廃棄物の破碎・選別



混合廃棄物の破碎・選別（手選別）



選別後の不燃物類

破碎・ふるい分け・手選別状況



混合廃棄物の破碎・選別

可燃物



不燃物



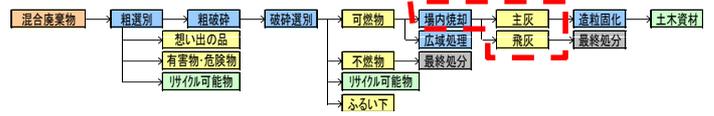
ふるい下



仮設焼却炉 全景



可燃物の焼却



ロータリーキルン (300t/日 × 2台)



焼却灰 (主灰・飛灰)



焼却主灰 (ロータリーキルン)



焼却主灰 (ストーカ炉)

ストーカ炉 (330t/日 × 3台)

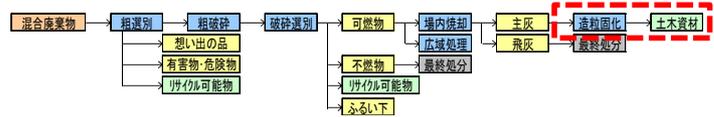


焼却飛灰



焼却飛灰

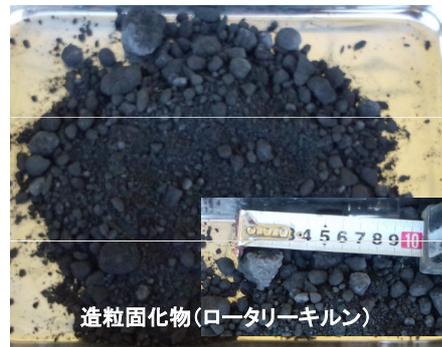
焼却主灰の造粒固化



造粒固化施設



造粒固化物



造粒固化物 (ロータリーキルン)

造粒固化物保管テント



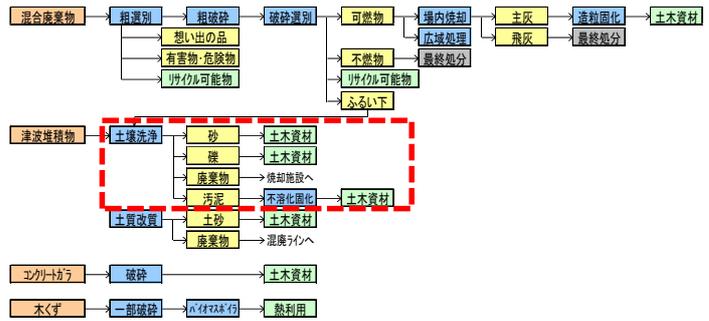
造粒固化物 (ストーカ炉)

細粒分の洗浄処理

細粒分の発生状況



細粒分の状況 (30mmアンダー)



細粒分のリサイクル

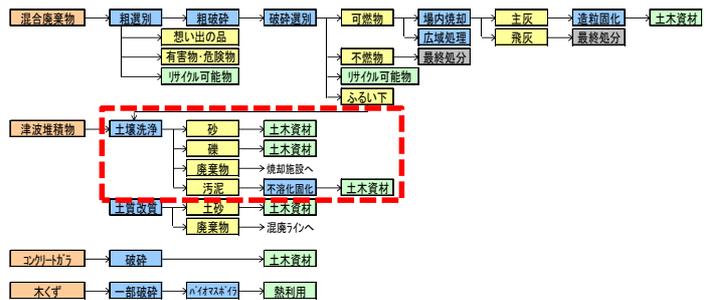


津波堆積物 (汚染あり) の処理

汚染された津波堆積物



土壌洗浄ラインB(全景)



土壌洗浄による改質



7) 現在の状況 (一次仮置き場)



川口町(2012年5月)



川口町(2013年8月)

7) 現在の状況 (二次仮置き場／施設解体・原状復旧)



Aヤード(破碎・選別、土壌洗浄など)
(2014年5月)

Bヤード(焼却炉など)
(2014年5月)



処理を行った者として 今後伝えていくべきこと

☞ 平常時からの準備として（行政側）

- ① 広いヤードの確保（仮置き場、処理用地）
- ② 広域処理先との連携、協議、協定締結
- ③ 最終処分場の確保
- ④ 資材利用部局、廃棄物部局との連携
(資材をどこで使えるのか、品質は?)

☞ 災害発生時に初めにすること（施工側）

- ① 災害廃棄物の数量推計（仮置き量、解体家屋量）
- ② より多くの組成と比重のデータ収集
 - → こまめな見直しと処理計画の策定

ご清聴ありがとうございました。