

岡山県環境審議会廃棄物部会

～ 平成30年7月豪雨災害に係る災害廃棄物処理の概要 ～



倉敷市真備町内の道路沿道に山積みされた災害廃棄物



二次仮置場に新たに整備した中間処理施設

令和2年1月31日

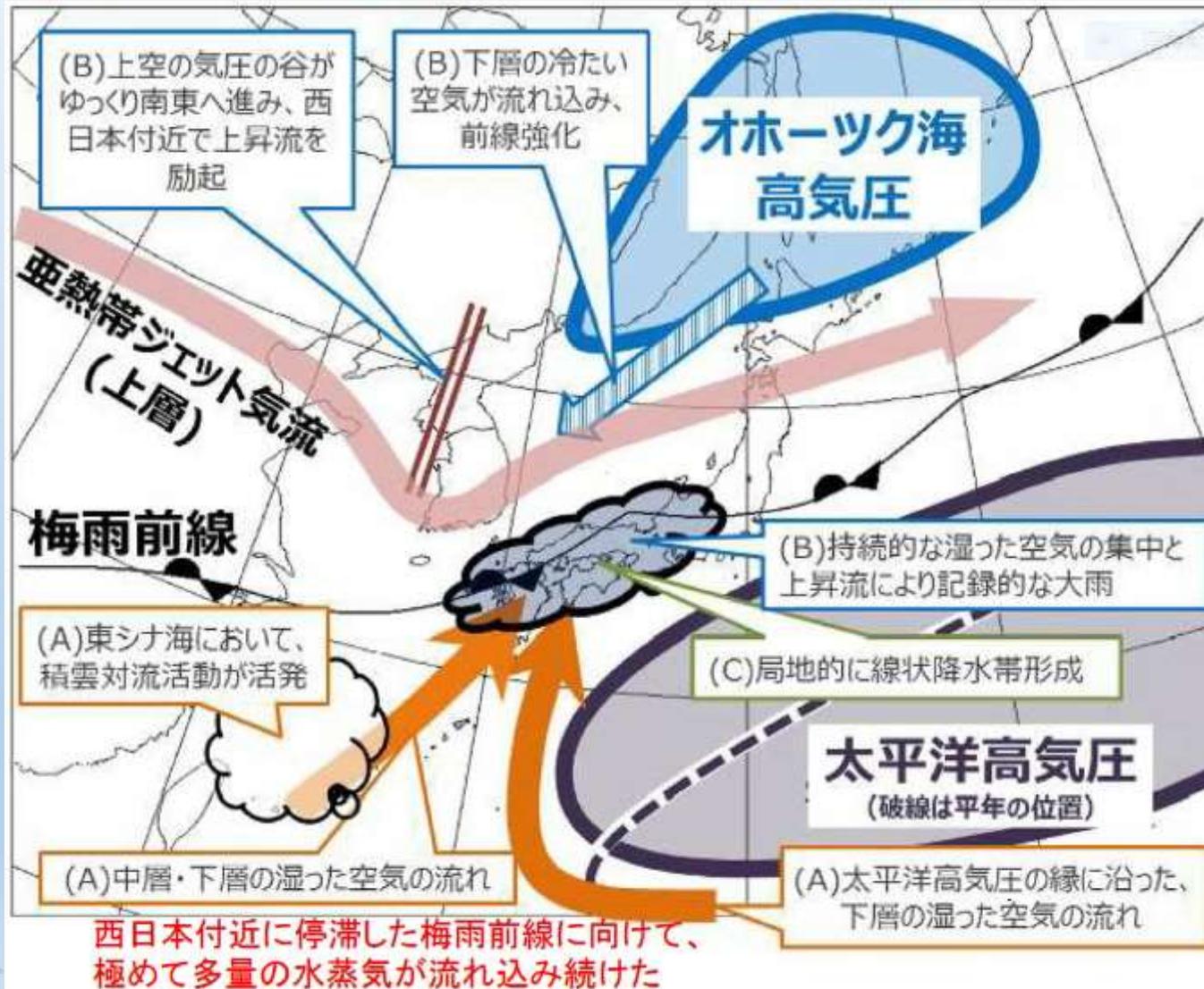
岡山県環境文化部循環型社会推進課

災害廃棄物対策室

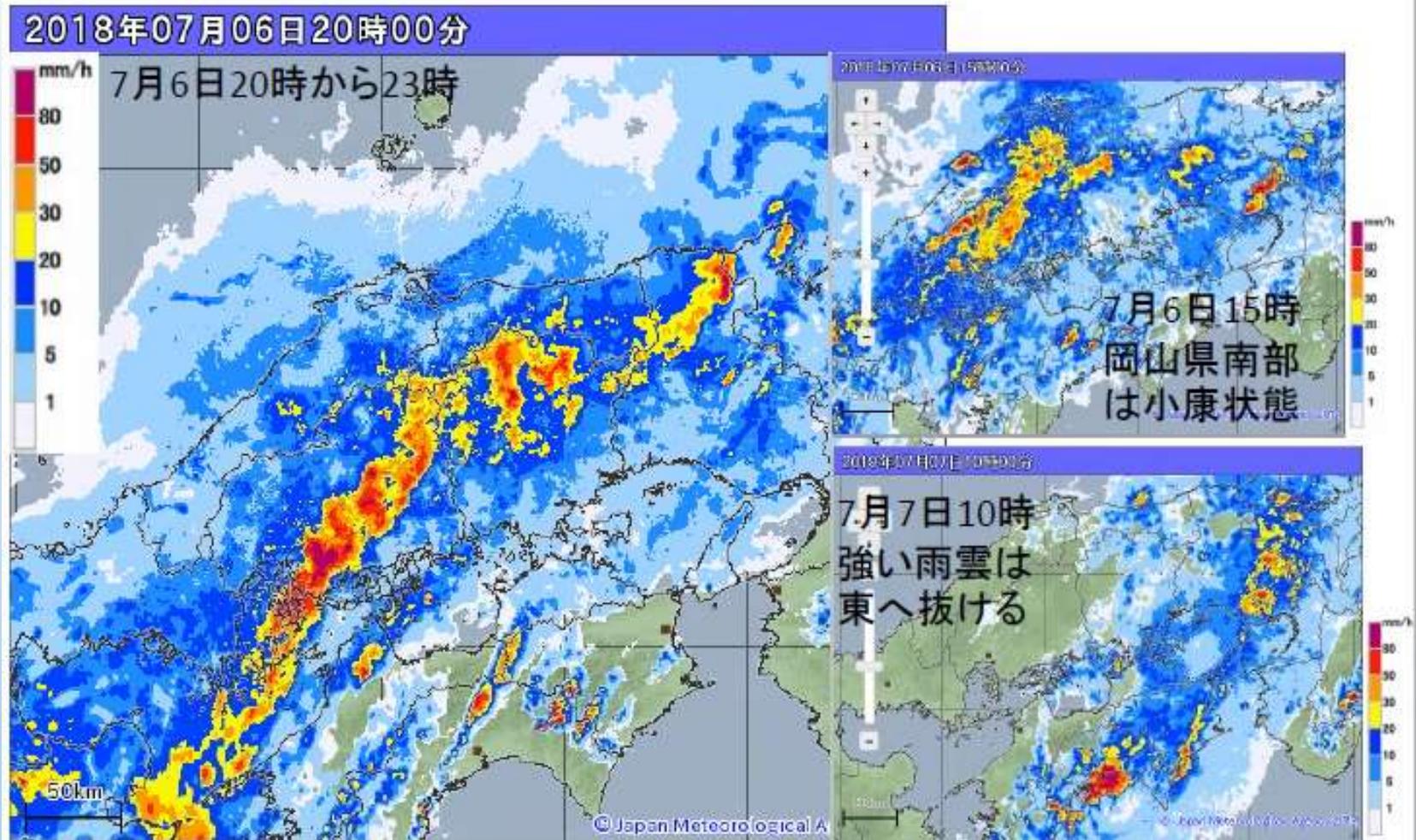


1 平成30年7月豪雨の状況①

- ▶ 7月5日(木)から7日(土)にかけての記録的な大雨



1 平成30年7月豪雨の状況②



7月6日後半から7日にかけて顕著な上空の気圧の谷の接近により前線活動が活発化、岡山県では記録的な大雨となり、7月6日夜には県内24市町村に大雨特別警報を発表しました。上空の気圧の谷が東に進むとともに、特に強い雨の領域も東へ移動しました。



2 被害状況①

▶ 平成30年7月豪雨災害による人的被害（※令和元年8月23日14時現在）

<住所地別>							(人)
市町村名	死 者		行 方 不 明 者	重 傷	軽 傷	計	備 考
	うち	災害関連死					
岡山市	2				4	6	
倉敷市	64	12		9	111	184	
総社市	7	5		2	36	45	
井原市	2				4	6	
笠岡市	1			1	3	5	
高梁市	2	2	1	3		6	
新見市			1		1	2	
浅口市	1			1		2	
里庄町	1					1	
矢掛町	1	1			2	3	
鏡野町			1			1	
計	81	20	3	16	161	261	



2 被害状況②

▶ 平成30年豪雨災害による住家被害①（※令和元年7月5日14時現在）

全壊		半壊		一部損壊			
合計	4,830棟	合計	3,365棟	合計	1,126棟		
岡山市	13棟	岡山市	1,196棟	岡山市	39棟	真庭市	13棟
倉敷市	4,646棟	倉敷市	846棟	倉敷市	369棟	浅口市	10棟
津山市	3棟	津山市	2棟	津山市	23棟	和気町	2棟
笠岡市	2棟	玉野市	2棟	玉野市	5棟	早島町	1棟
井原市	11棟	笠岡市	177棟	笠岡市	25棟	里庄町	4棟
総社市	84棟	井原市	39棟	井原市	23棟	矢掛町	30棟
高梁市	59棟	総社市	544棟	総社市	523棟	鏡野町	26棟
新見市	3棟	高梁市	284棟	高梁市	7棟	久米南町	2棟
真庭市	2棟	新見市	4棟	新見市	9棟	吉備中央町	7棟
浅口市	1棟	赤磐市	5棟	瀬戸内市	3棟		
里庄町	1棟	真庭市	4棟	赤磐市	5棟		
矢掛町	4棟	浅口市	2棟				
鏡野町	1棟	和気町	18棟				
		里庄町	2棟				
		矢掛町	239棟				
		鏡野町	1棟				



2 被害状況③

▶ 平成30年7月豪雨災害による住家被害②> ※令和元年7月5日14時現在

床上浸水		床下浸水	
合計	1,541棟	合計	5,517棟
岡山市	1,042棟	岡山市	3,986棟
倉敷市	116棟	津山市	193棟
津山市	65棟	玉野市	13棟
笠岡市	22棟	笠岡市	153棟
井原市	120棟	井原市	167棟
高梁市	29棟	総社市	263棟
新見市	31棟	高梁市	139棟
備前市	4棟	新見市	89棟
赤磐市	10棟	瀬戸内市	1棟
		赤磐市	34棟
		真庭市	83棟
		美作市	74棟
		浅口市	71棟
		和気町	30棟
		早島町	52棟
		里庄町	9棟
		矢掛町	85棟
		新庄村	1棟
		鏡野町	15棟
		勝央町	6棟
		奈義町	2棟
		西粟倉村	13棟
		美咲町	30棟
		吉備中央町	8棟



3 災害廃棄物発生量

市町村	発生推計量 (千トン)	処理済量 (千トン)	処理進捗率 (%)	(参考) 計画策定時の 発生推計量 (千トン)	(参考) H29年度ごみ 総排出量 (千トン)
岡山市	15.2	13.3	87.5	19.3	278.4
倉敷市	350.1	154	44.0	226.0	181.1
津山市	0.1	0.1	100	0.7	33.7
玉野市	1.0	0.9	90.0	0.5	23.6
笠岡市	3.4	2.9	85.3	1.3	15.4
井原市	3.7	3.7	100	3.2	12.2
総社市	30.6	15.6	51.0	18.5	24.8
高梁市	18.7	18.1	96.8	13.0	15.1
新見市	5.8	1.4	24.1	1.7	10.0
備前市	0.01	0.01	100	(100t未満)	10.8
瀬戸内市	0.03	0.03	100	1.0	10.9
赤磐市	0.06	0.03	50.0	0.5	12.2
真庭市	0.3	0.3	100	0.4	15.2
美作市	0.04	0.04	100	(100t未満)	7.9
浅口市	6.1	6.1	100	2.4	12.6
和気町	0.1	0.1	100	0.2	3.9
早島町	0.01	0.01	100	(100t未満)	4.3
里庄町	0.06	0.06	100	0.1	3.4
矢掛町	6.6	4.2	63.6	4.5	3.5
新庄村	0	0	-	(100t未満)	0.2
鏡野町	0.9	0.9	100	0.9	3.4
勝央町	0	0	-	(100t未満)	2.4
奈義町	0	0	-	(100t未満)	1.6
西粟倉村	0.004	0.004	100	(100t未満)	0.3
久米南町	0.002	0.002	100	0.8	1.3
美咲町	0.004	0.004	100	(100t未満)	3.5
吉備中央町	0.5	0.5	100	0.5	3.0
合計	443.3	222.4	50.2	295.6	694.7

※令和元年5月末日現在

年間ごみ排出量の1.93倍

年間ごみ排出量の1.23倍



真備町を有する倉敷市及び直上流の総社市の2市のみで、約39万トン（県全体の約86%）の災害廃棄物が発生

注) 推計方法は市町村によって異なる。
 注) 端数処理によって合計値が合わない場合がある。
 注) 既に処理が完了している場合、発生推計量=処理済量としている。

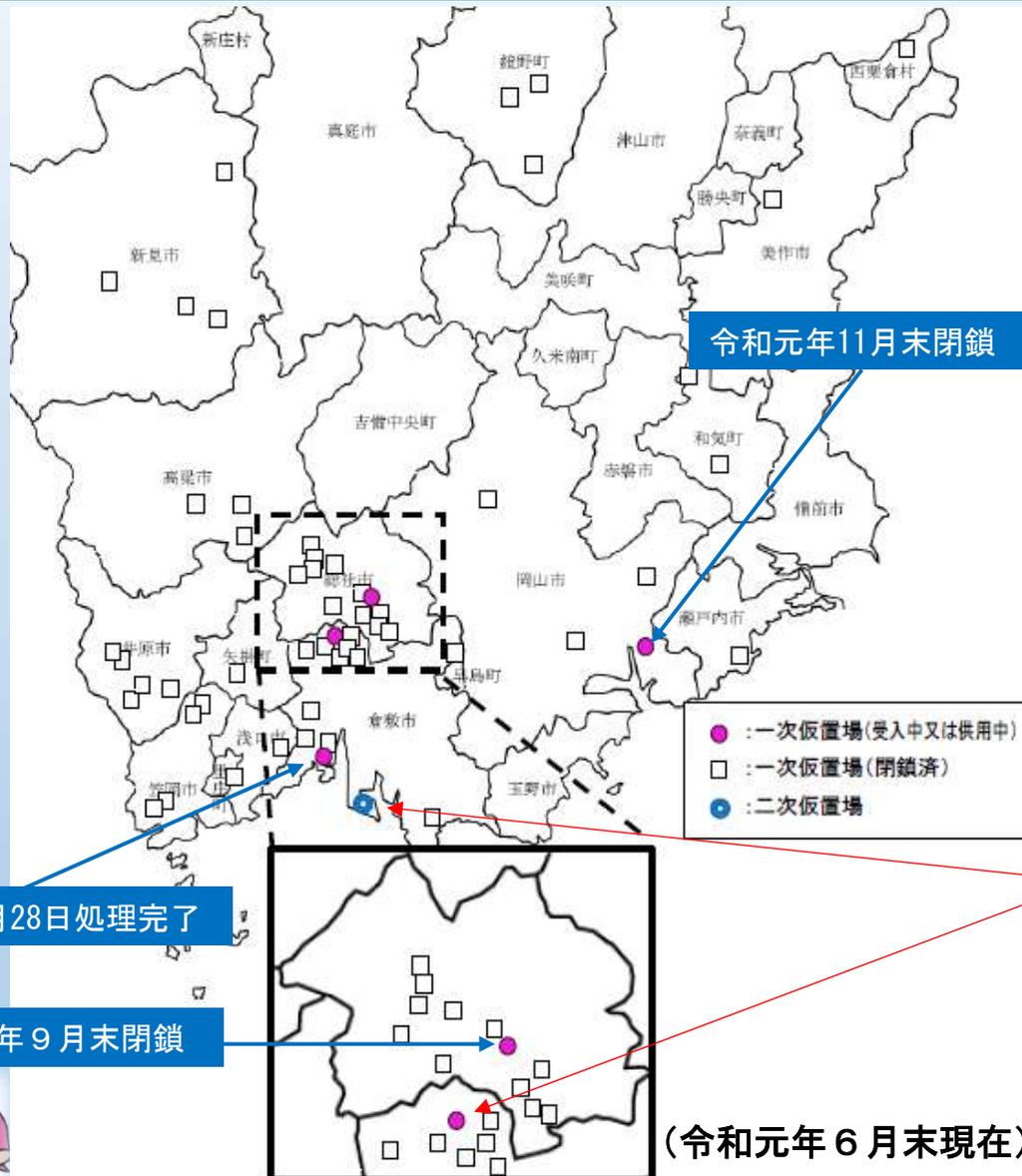


4 災害廃棄物処理方針(平成30年8月21日)

- 1 **処理の対象** 平成30年7月豪雨災害により発生した災害廃棄物
- 2 **処理主体** 市町村(廃棄物処理法第4条第1項)
【県の役割】
 - ・被災市町村が行う災害廃棄物の処理に対する技術的援助
 - ・関係機関等との調整
 - ・処理進捗状況の把握
 - ・市町村による処理が困難と認められる場合、地方自治法に基づき、県が災害廃棄物処理事務を受託し処理を代行
- 3 **発生推計量** 約44万トン
- 4 **処理期間** 発災後2年間での処理完了
- 5 **処理方法**
 - ▶ 処理に当たっては、円滑かつ迅速に処理することを原則としつつ、平常時と同様に再使用、再生利用、熱回収、適正処分という順位により処理を行う。
 - ▶ 環境負荷の大きい焼却処分及び最終処分量を可能な限り少なくする。
 - ▶ 県内での処理を基本とし、既存の県内廃棄物処理施設において目標期間内での処理完了が困難な場合には、県外広域処理や仮設処理施設の設置も検討



5 県内の仮置場の設置状況



県内で、のべ59箇所の仮置場が設置された。

<令和元年6月末(発災1年経過)>

(倉敷市仮置場)
13箇所 → 3箇所

(総社市仮置場)
のべ13箇所 → 1箇所

(岡山市仮置場)
のべ5箇所 → 1箇所

<現在>

(倉敷市仮置場)
13箇所 → 2箇所

(総社市仮置場)
のべ13箇所 → 全て閉鎖済

(岡山市仮置場)
のべ5箇所 → 全て閉鎖済



6 市町村への主な支援

市町村の災害廃棄物処理の支援と広域調整

- ▶ 廃棄物処理に係る市町村担当課長会議 (H30. 7. 26)
 - ・ 仮置場の管理、災害廃棄物の処理全般
 - ・ 災害等廃棄物処理事業等の説明
 - ・ 東日本大震災の教訓を踏まえて
- ▶ 公費解体等に係る市町村担当者会議 (H30. 8. 16)
 - ・ 公費解体制度全般
 - ・ アスベスト対策、熊本地震を踏まえた注意点
- ▶ 産業廃棄物処分業者の紹介・マッチング
 (※搬出先自治体、県外業者との調整等を含む。)
- ▶ ごみ処理施設被災市町村の広域のごみ処理に係る調整
- ▶ 仮置場資材 (看板・ブルーシート) の提供
- ▶ 仮置場の管理運営指導 (現地での分別指導)

<例：矢掛町の災害廃棄物処理の支援>

町内の仮置場が満杯となり、処分方法や処分先未定で、町東部の倉敷市内沿岸部に設置した二次仮置場に横持ち

- ➡ 二次仮置場近くの処分業者で処理実績を重ねつつ、コンテナで海上輸送できる県外業者に一括搬出 (県が全てのスキームづくり)



災害報告書作成等の支援 (災害査定支援)

- ▶ 損壊家屋の解体工事に係る施工単価の例示 (H30. 8. 29)
- ▶ 災害報告書作成等に係る市町村担当者会議 (H30. 9. 19)
- ▶ 市町村災害査定報告書作成個別相談 (H30. 10. 5~11. 24)
- ▶ 市町村災害査定 (H30. 12. 17~H31. 2. 7)
- ▶ 国補助金申請に係る市町村向け説明会 (H31. 2. 26)

単独で処理が困難な市町村への支援 (事務受託)

- ▶ 倉敷市及び総社市から事務受託 (H30. 8. 28)
 - ・ H30. 08. 29 災害廃棄物対策室を設置
 - ・ H30. 11. 02 処理業務委託JVとの契約締結
 - ・ H30. 12. 06 中間処理施設の整備に着手
 - ・ H31. 02. 15 中間処理施設による本格処理開始

その他

- ▶ 災害廃棄物処理基本方針決定
- ▶ 岡山県災害廃棄物処理実行計画策定

8 委託共同企業体の概要

岡山県災害廃棄物処理業務共同企業体（OS-JV）

名 称	所在地	備 考
(株)西日本アチューマツトクリーン	岡 山 市	代表者
倉敷企業(資)	倉 敷 市	
(株)三好組	矢 掛 町	
(株)高谷建設	倉 敷 市	
(有)片岡久工務店	岡 山 市	
有価物回収協業組合石坂グループ	熊 本 県	熊本地震 災害廃棄物処理経験有
(有)オー・エス収集センター	熊 本 県	
九州産廃(株)	熊 本 県	
エコシステムジャパン(株)	東 京 都	東日本大震災 災害廃棄物処理経験有
JFE環境(株)	神奈川県	
(株)タケエイ	東 京 都	
仙台環境開発(株)	宮 城 県	
(株)富山環境整備	富 山 県	
(株)ダイセキ環境ソリューション	愛 知 県	



9 県が管理運営する一次仮置場(位置・配置図)

(1) 位置



- 全体風景
- 所在地
岡山県倉敷市玉島乙島
(フラワーフィールド内)
- 敷地面積
約2.6ヘクタール



(2) 仮置場内の配置図



倉敷市が行う公費解体（費用償還対象となる自費解体を含む。）により発生する家屋解体廃棄物を受け入れる仮置場



9 県が管理運営する一次仮置場(管理運営内容)

① 災害廃棄物の受入

倉敷市内の公費解体（費用償還対象となる自費解体を含む。）で発生した家屋解体廃棄物の受入れ

- ▶ 受入時の計量
- ▶ 受入廃棄物を種類ごとに定めた場所で保管

② 災害廃棄物の搬出

搬入物は、廃棄物の種類ごとに処分先に搬出

- ▶ 木くずやコン殻など再生利用できるものは、できる限り再生利用できる処分先を選定
- ▶ 解体残さや混合廃棄物などの破碎・選別処理が必要な物は、二次仮置場に搬出
- ▶ 処分先は、県内施設を優先して選定、県内で処理できない場合には県外広域処理
- ▶ 搬出に当たっては、廃棄物の飛散や過積載の防止、交通法規の遵守を徹底

③ 主な環境対策の取組

(表参照)

④ 火災対策

- ・ 適切な廃棄物の保管（高さ、危険物の除去）
- ・ 定期的な温度計測
- ・ 早期搬出（長期保管の防止）
- ・ 初期消火体制の構築（関係機関との緊急連絡網の策定、消火器の設置 等）

⑤ 害虫対策

- ・ 定期的な薬剤散布（ハエ卵・幼虫対策）
- ・ ボトルトラップの設置（ハエ成虫対策）
- ・ 沈砂池や水路への薬剤投与（蚊対策）

<主な環境対策>

排出ガス対策	・ 排出ガス対策型建設機械の活用、アイドリングストップの徹底 等
粉じん対策	・ 場内の必要部分をアスファルト舗装、鉄板敷設 ・ 随時、道路及び仮置ヤードに散水 ・ 運搬車両のタイヤ洗浄施設の設置 ・ 風向風速計を設置し、強風時には作業を中止
騒音・振動対策	・ 仮囲いを設置
水質対策	・ 場内排水は、沈砂池を設置し汚れを沈殿させた上で場外に排水
悪臭対策	・ 受入する廃棄物からの生ごみ等の除外の徹底
環境モニタリング	・ 風向風速、騒音・振動をリアルタイムにモニタリングするシステムの導入 ・ 騒音、振動などの周辺環境への影響について、定期的に測定



10 県が管理運営する二次仮置場(位置・配置図)

(1) 位置



●全体風景



- ▶ 所在地
倉敷市水島川崎通地内
(公財) 岡山県環境保全事業団水島処分場内
- ▶ 敷地面積
約 11ヘクタール
(うち中間処理用地 約 3ha)

(2) 仮置場内の配置図



- ▶ 倉敷市及び総社市が、各市の一次仮置場の災害廃棄物を処分するための中間処理施設の設置や、中間処理が必要な災害廃棄物の仮置場として最終処分場跡地に設置
- ▶ 事務受託した岡山県が中間処理施設(破碎・選別処理)を設置



10 県が管理運営する二次仮置場(位置・配置図)

岡山県環境保全事業団水島処分場



10 県が管理運営する二次仮置場(管理運営内容)

① 災害廃棄物の受入

- 事務委託市の一次仮置場からの混合廃棄物や一次仮置場（FF）からの解体残さ等の受入れ
- ▶ 受入時の計量
 - ▶ 受入廃棄物を種類ごとに定めた場所で保管

② 災害廃棄物の中間処理

- ・ 破碎・選別処理可能な中間処理施設の整備
- ・ 搬入物を、処分先の受入基準に適合するよう適切に中間処理

③ 災害廃棄物の搬出

- 中間処理後は、種類ごとに処分先に搬出
- ▶ できる限り再生利用できる処分先を選定
 - ▶ 再生利用できない廃棄物に限り、埋立処分
 - ▶ 処分先は、県内施設を優先して選定、県内で処理できない場合には県外広域処理
 - ▶ 搬出に当たっては、廃棄物の飛散や過積載の防止、交通法規の遵守を徹底

④ 主な環境対策の取組 (表参照)

⑤ 火災対策

- ▶ 適切な廃棄物の保管（高さ、ガス抜管の設置等）
- ▶ 温度計測（定期計測、センサー自動計測等）
- ▶ 高温箇所への的確かつ迅速な対処（放熱促進、原因物質の除去、重点監視等）
- ▶ 初期消火体制の構築（関係機関との緊急連絡網の策定、防火水槽・消防ポンプの整備等）

⑥ 害虫対策

- ・ 定期的な薬剤散布（ハエ卵・幼虫対策）
- ・ ボトルトラップの設置（ハエ成虫対策）
- ・ 沈砂池等への定期的な薬剤投与（蚊対策）

<主な環境対策>

排出ガス対策	・ 排出ガス対策型建設機械の活用、アイドリングストップの徹底等
粉じん対策	・ 中間処理施設用地の必要部分をアスファルト舗装、鉄板敷設(一部コンクリート舗装) ・ 随時、道路及び仮置ヤードに散水 ・ 運搬車両のタイヤ洗浄施設の設置 ・ 風向風速計を設置し、強風時には作業を中止
騒音・振動対策	・ 仮囲いを設置
水質対策	・ 場内排水は、沈砂池を設置し汚れを沈殿させた上で場外に排水
悪臭対策	・ 受入する廃棄物からの生ごみ等の除外の徹底
環境モニタリング	・ 風向風速、騒音・振動をリアルタイムにモニタリングするシステムの導入 ・ 騒音、振動などの周辺環境への影響について、定期的に測定



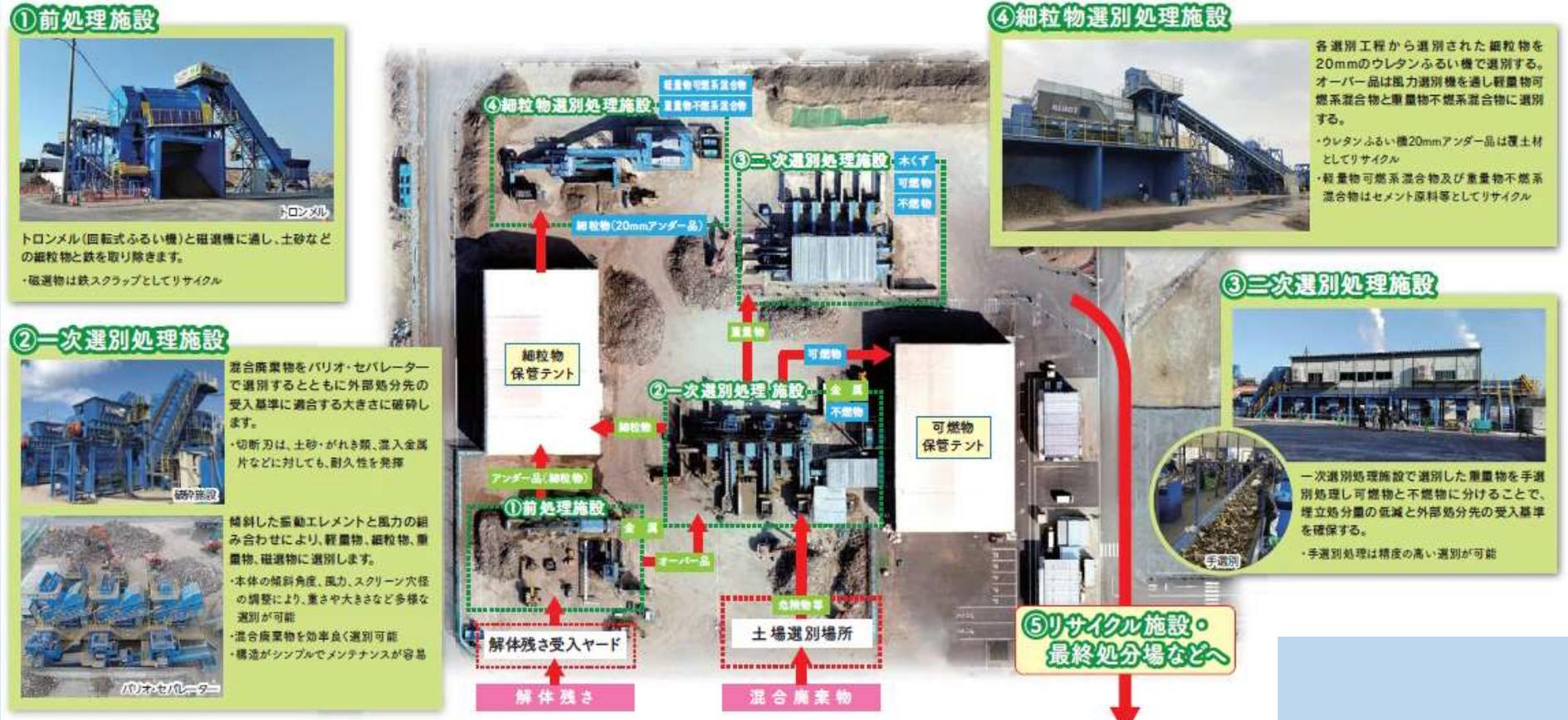
10 県が管理運営する二次仮置場(処理状況) ※中間処理施設稼働前(H31.1.22)



10 県が管理運営する二次仮置場(処理状況) ※R1.12.29時点

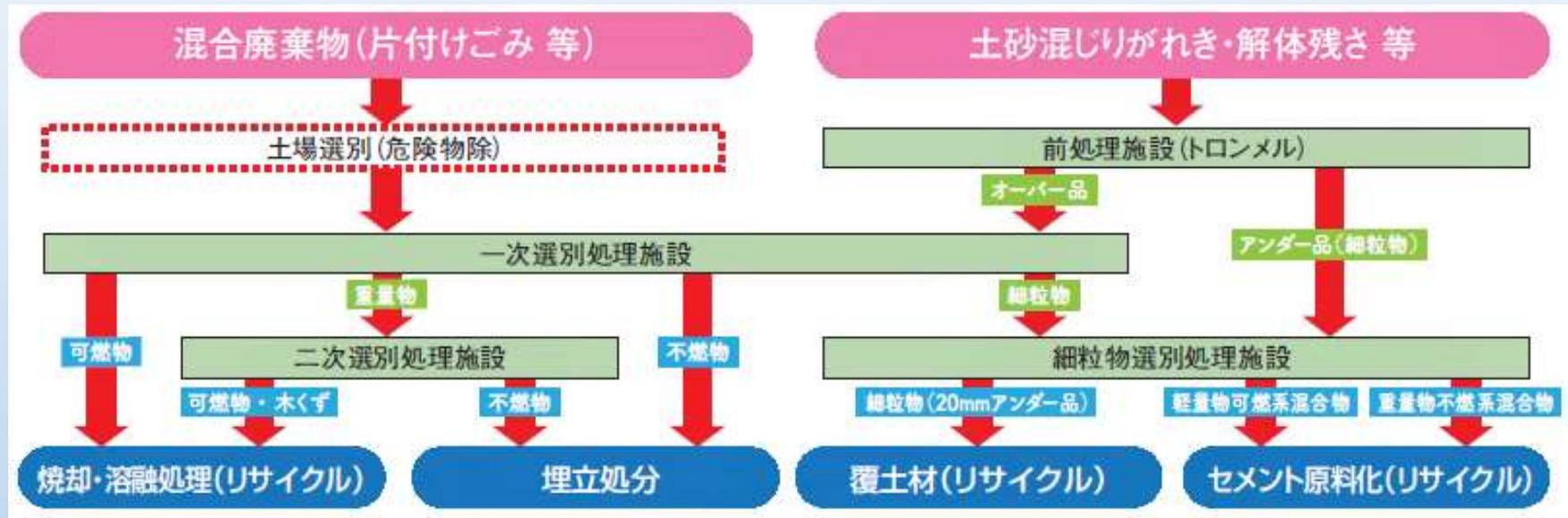


10 県が管理運営する二次仮置場(中間処理施設)



10 県が管理運営する二次仮置場(中間処理施設)

基本処理フロー (中間処理開始時)



中間処理物の種類	主な処理方法
可燃物	水島エコワークス(株)、または倉敷市水島清掃工場等で焼却・溶融処理(一部再生利用)
木くず	
不燃物	(公財)岡山県環境保全事業団水島処分場で埋立処分
重量物不燃系混合物	セメント工場で焼却処理(原料等として再生利用)
軽量物可燃系混合物	
金属類	有価物として売却
細粒物	覆土材として再生利用
危険物等	品目に応じて適正処分



10 県が管理運営する二次仮置場(マテリアルバランス)

二次仮置場(混合廃棄物)におけるマテリアルバランスー2019.12末時点ー

既処理済分(～2019.12)			今後処理分(2020.1～)			合 計				
区 分	処理量(t)	比率(%)		区 分	処理量(t)	比率(%)		区 分	処理量(t)	比率(%)
可燃物	20,394	20	+	可燃物	6,532	29	=	可燃物	26,926	21
災害発生土砂	57,225	55		災害発生土砂	9,382	42		災害発生土砂	66,607	52
不燃物	10,644	10		不燃物	1,296	6		不燃物	11,940	10
細粒子(重量)	1,050	1		細粒子(重量)	889	4		細粒子(重量)	1,939	2
細粒子(軽量)	2,057	2		細粒子(軽量)	721	3		細粒子(軽量)	2,778	2
残渣(焼却物)	7,928	8		残渣(焼却物)	2,457	11		残渣(焼却物)	10,385	8
残渣(埋立物)	727	1		残渣(埋立物)	78	1		残渣(埋立物)	805	1
その他	4,499	4		その他	1,141	5		その他	5,640	4
合 計	104,524	100		合 計	22,496	100		合 計	127,020	100

※処理必要量(当初推計) 127,300トン



11 災害廃棄物処理進捗状況

令和2年1月24日
 災害廃棄物対策室

平成30年7月豪雨災害に係る災害廃棄物処理等の進捗状況について (令和元年12月末時点)

平成30年7月豪雨災害により岡山県内において発生した災害廃棄物の処理及び被災家屋等の公費解体の進捗状況をとりまとめましたので、お知らせします。

1 災害廃棄物の処理状況

県内の災害廃棄物の処理は、令和元年12月末時点で、発生推計量443.3千tに対して391.7千t（処理進捗率88.4%）の処理が完了しています。

うち県の事務受託分については、発生推計量318.8千tに対して279.0千t（処理進捗率87.5%）の処理が完了しています。

区分	時期	発生推計量 [※] (A)	処理量 (B)	処理進捗率 (B/A)
全県	令和元年10月末	443.3千t	357.3千t	80.6%
	令和元年11月末		379.1千t	85.5%
	令和元年12月末		391.7千t	88.4%
(うち県受託分)	令和元年10月末	318.8千t	247.1千t	77.5%
	令和元年11月末		264.1千t	82.8%
	令和元年12月末		279.0千t	87.5%

※岡山県災害廃棄物処理実行計画改訂時点（令和元年7月16日）

