

平成28年熊本地震における災害廃棄物処理に係る支援の概要

平成28年熊本地震は、環境省や県外自治体、民間事業者団体等、多くの支援が行われた事例である。本技術資料は、環境省が平成29年度に開催した「災害廃棄物対策推進シンポジウム」（2017年12月14日開催）において熊本県より発表された資料であり、支援の具体的な内容を知ることができる。資料構成は、以下のとおりであり、コンパクトに整理されている。

【資料構成】

- 1．平成28年熊本地震の被害の実態
- 2．災害廃棄物処理の流れ
- 3．処理推進体制
- 4．熊本県による市町村支援の概要とこれまでの対応状況
- 5．熊本県災害廃棄物処理実行計画の概要
- 6．災害廃棄物処理の進捗状況
- 7．し尿処理の対応
- 8．課題と対策

なお、本資料に示される情報は、2017年12月14日時点のものであることに留意が必要である。

平成29年度 「災害廃棄物対策に関するシンポジウム」

平成28年熊本地震における 災害廃棄物処理に係る支援の概要

熊本県循環社会推進課災害廃棄物処理支援室



<日時>平成29年12月14日(木)

<場所>砂防会館

【目次】

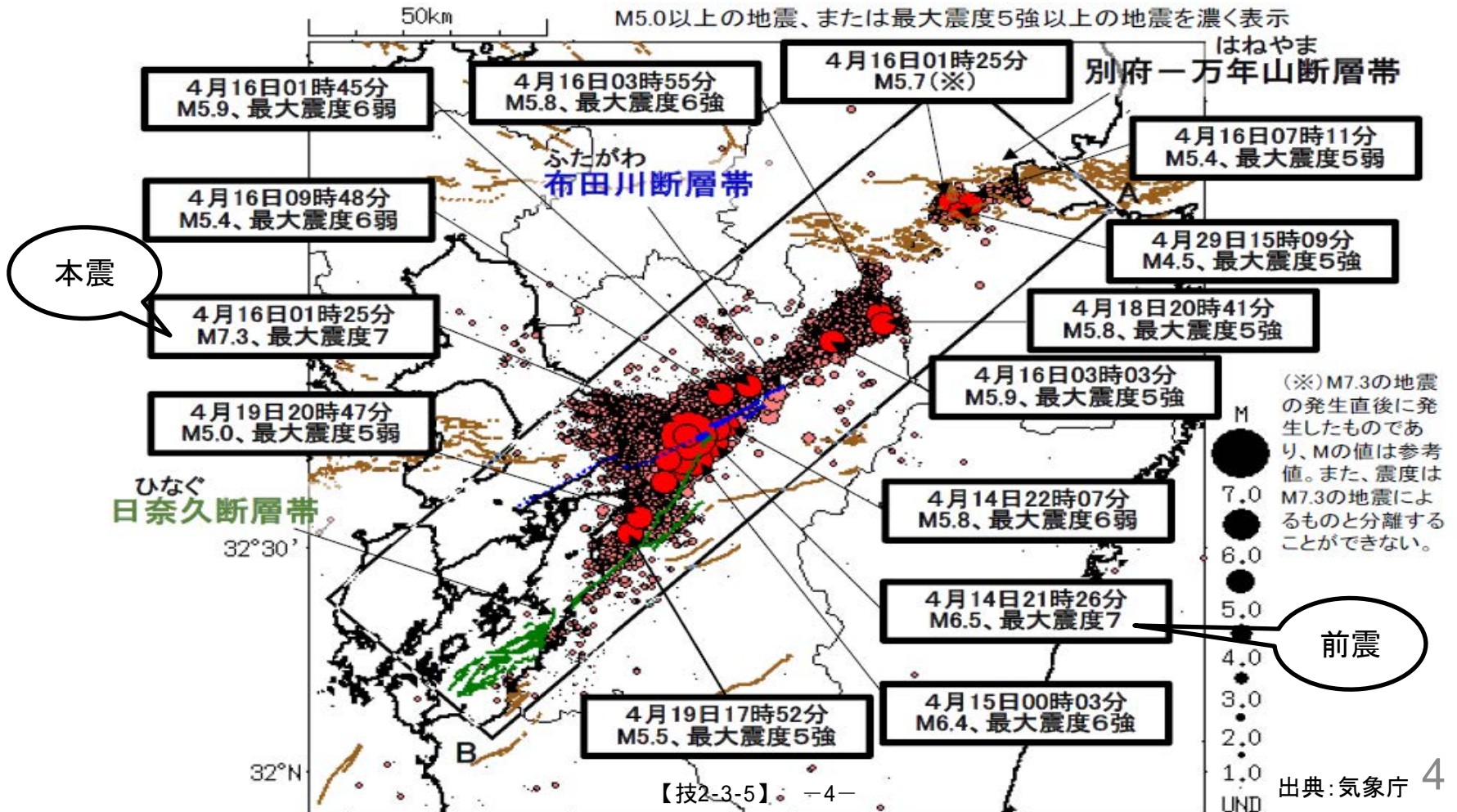
- 1 被害の実態**
- 2 災害廃棄物処理の流れ**
- 3 処理推進体制の整備**
- 4 市町村支援の概要とこれまでの対応状況**
- 5 熊本県災害廃棄物処理実行計画(第2版)**
- 6 災害廃棄物処理の進捗状況**
- 7 し尿処理の対応**
- 8 課題と対策**

1 被害の実態

地震の概要

出典：地震調査研究推進本部

	日時	マグニチュード	震度	場所	活動	型
前震	4月14日 21時26分	6.5	最大震度7	益城町	日奈久断層帯の高野－白旗間の活動	横ずれ断層型
本震	4月16日 1時25分	7.3	最大震度7	益城町 西原村	布田川断層帯の布田川区間の活動	横ずれ断層型



被災の状況 (H29.8.10時点)

(1) 人的被害

人的被害は、計2,919人

	人数
死者	244人
重軽傷者 (分類未確定者含む)	2,709人 (関連者3人含む)
合計	2,953人

※現段階の速報値であって、確定値ではない。

<死者の内訳>

- ① 警察が検視により確認している死者数 **50人**
- ② 市町村において地震災害が原因で死亡したものと認められた死者数 **189人**
- ④ 6月19日から6月25日に発生した被害のうち熊本地震との関連が認められた死者数 **5人**

(2) 住家被害

住家被害は、約20万棟

	被害棟数
全壊	8,648棟
半壊	34,186棟
一部損壊	153,557棟
合計	196,391棟

(注)熊本市ほか一部市町村では、り災証明申請件数ベースで計上されているため、複数の世帯が入居するマンションなどが重複して計上されている可能性があります。

(3) 避難所及び避難者数

避難所は、H28年11月18日に全て閉鎖

【参考】最大時 (H28.4.17時点)

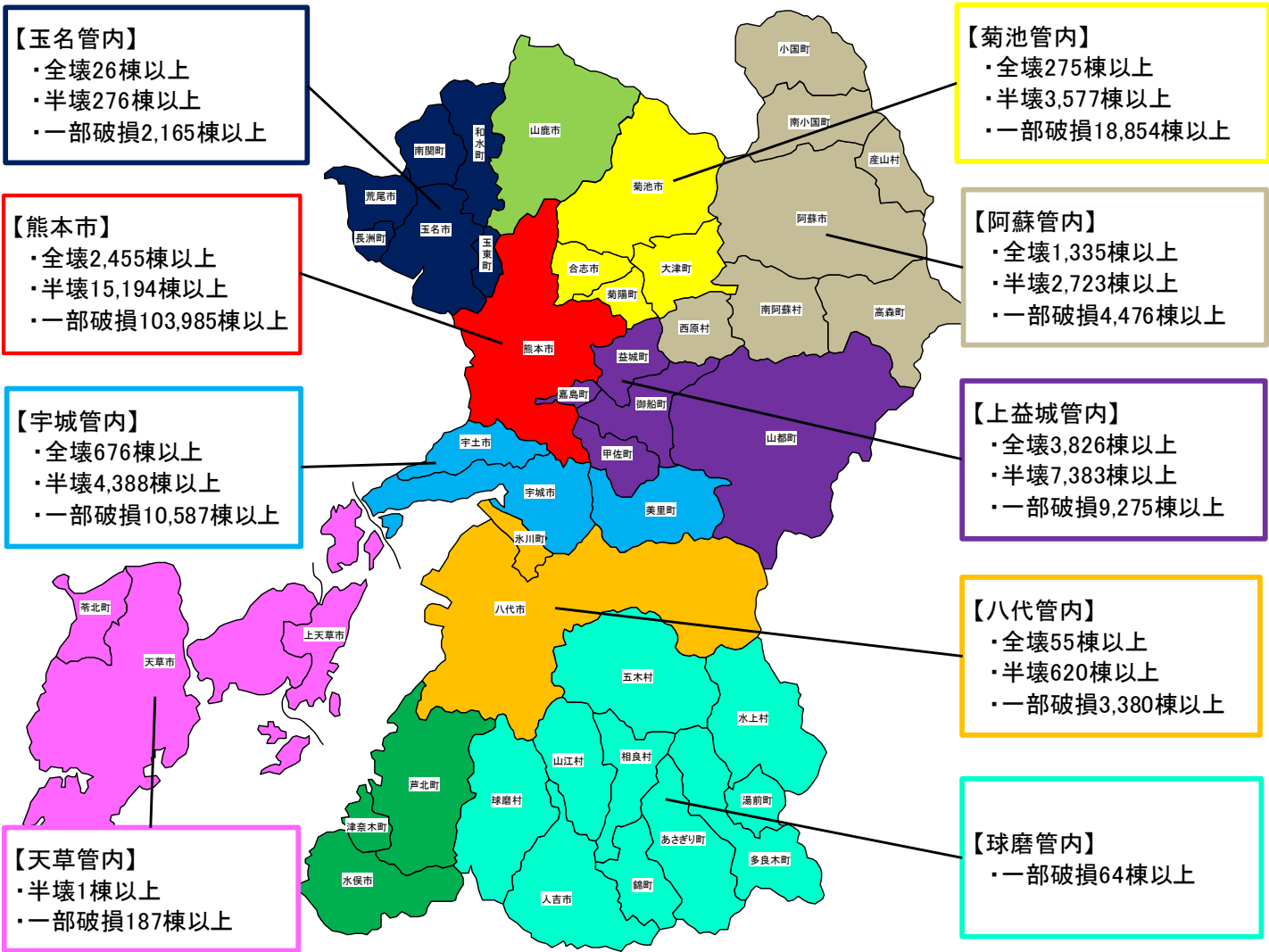
38市町村
避難所数 855カ所
避難者数 183,882人

住家被害の状況

全半壊4万2千棟以上、一部破損多数 (H29.8.10 現在)

※現在、報告があっている数の集計。調査中の市町村もあり、今後、数値の増減が見込まれる。

単位: 棟



【市町村別計】				
	全壊	半壊	一部破損	分類 未確定
熊本市	2,455	15,194	103,985	
宇土市	118	1,737	4,328	
宇城市	539	2,372	5,567	
美里町	19	279	692	
宇城管内	676	4,388	10,587	
荒尾市			84	
玉名市	11	95	1,549	
玉東町	14	146	291	
和水町			33	97
南関町	1	2	77	
長洲町			67	
玉名管内	26	276	2,165	
山鹿市		18	540	
鹿本管内		18	540	
菊池市	57	681	2,874	
合志市	47	862	6,911	
大津町	153	1,363	3,950	
菊陽町	18	671	5,119	
菊池管内	275	3,577	18,854	
阿蘇市	118	860	1,590	
南小国町	1	37	172	
小国町		1	134	
産山村	12	46	180	
高森町		1	115	
南阿蘇村	692	914	1,190	
西原村	512	864	1,095	
阿蘇管内	1,335	2,723	4,476	
御船町	444	2,356	2,072	
嘉島町	235	561	1,457	
益城町	3,026	3,233	4,325	
甲佐町	105	986	914	
山都町	16	247	507	
上益城管内	3,826	7,383	9,275	
八代市	20	427	2,604	
氷川町	35	193	776	
八代管内	55	620	3,380	
水俣市		2	5	
芦北町		4	38	
津奈木町			1	
芦北管内		6	44	
人吉市			51	
錦町			1	
あさぎり町			6	
多良木町			2	
相良村			2	
山江村			2	
球磨管内			64	
天草市			60	
上天草市		1	127	
天草管内		1	187	
計	8,648	34,186	153,557	



廃棄物処理施設被害の状況 (H28.8.30時点)

1 一般廃棄物処理施設(市町村または一部事務組合が管理)

県内73施設(92設備)のうち、23施設(29設備)が被災し、このうち13施設(19設備)が一時稼働停止した。

2 産業廃棄物処理施設(民間事業者が管理)

主要な46施設のうち、被害が確認されたのは2施設(いずれも復旧済)

RDF化施設(阿蘇市)



【技2-3-5】

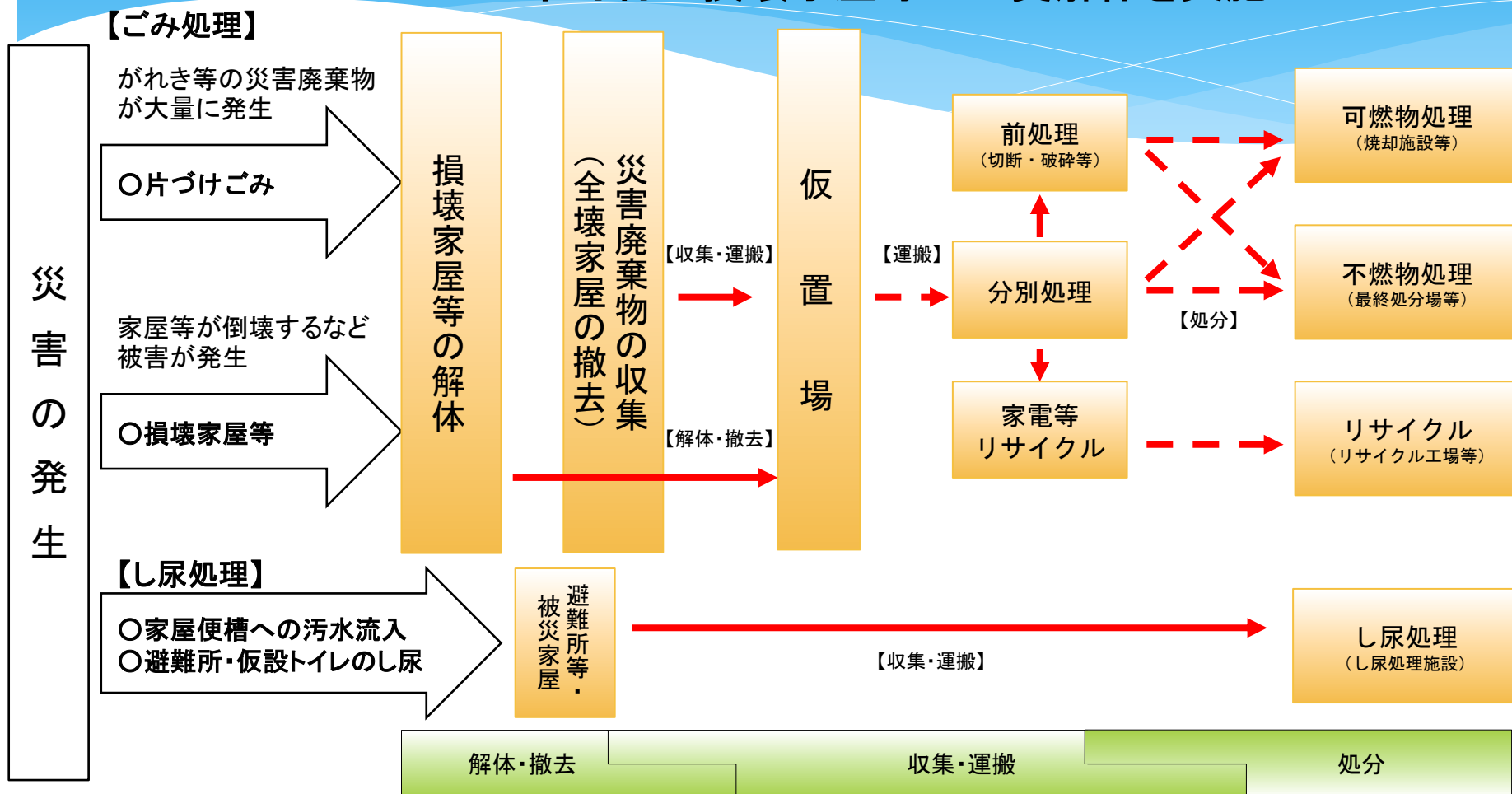
焼却施設(熊本市)



2 災害廃棄物処理の流れ

災害廃棄物の処理フロー

- ・29／45市町村で災害廃棄物が大量に発生
- ・27／45市町村が損壊家屋等の公費解体を実施



3 処理推進体制の整備

災害廃棄物処理支援室の設置

- H28年4月17日： 循環社会推進課内職員19名のうち7名が災害対応に従事
【業務】 相談窓口、仮設トイレ設置・管理手配、処理施設被害情報収集、
広域処理調整、市町村支援、災害対策本部連絡調整
- H28年5月16日： 部内から3名を増員し、処理支援チームを発足
【追加業務】 二次仮置場の整備、公費解体
- H28年6月20日： 循環社会推進課内に「災害廃棄物処理支援室」を設置

組織体制 ※H28.6.20時点(10名体制)

循環社会推進課

災害廃棄物処理支援室 (室長1名)

※他県からの応援を受けて、H28.10月
には14名体制

計画・解体支援(5名)

- ・災害廃棄物処理実行計画の策定、**進捗管理**
- ・公費解体に係る調整、**市町村進捗管理**支援
- ・国庫補助金申請、査定等の市町村支援
- ・災害廃棄物処理に係る広域調整

処理推進班(4名)

- ・市町村一次仮置場の管理、立入、指導
- ・二次仮置場の整備
- ・二次仮置場運営(中間処理作業)の進捗管理

国や他自治体等からの支援

国や専門家チーム、他自治体からの応援職員の派遣

1 国のプッシュ型応援派遣

環境省職員及び災害廃棄物処理の科学的・技術的知見を有する専門家チーム(D-Waste-Net)の応援派遣(10～15名)。

平成28年4月15日から7月29日まで、県及び市町村へ、発生量推計や仮置場の運営、補助金申請、公費解体等について助言。

2 他都道府県等のプッシュ型応援派遣

岩手県や宮城県など、東日本大震災の災害廃棄物処理の経験がある職員が、県に対して、組織体制や財源確保、処理実行計画策定、公費解体、二次仮置場の整備等について助言。

4月21日から6月10日まで、計25名。

<自治体からのプッシュ型応援派遣内訳>

自治体	人数	期間
岩手県	3人	4月21日～25日
宮城県	16人	4月25日～5月17日
仙台市	2人	4月22日～25日
東京都	4人	5月16日～6月10日

3 全国知事会等を通じた応援派遣

災害廃棄物処理を着実に推進してくため、災害廃棄物処理支援室に他県から平成29年3月31日まで、計9名(和歌山県・富山県・鹿児島県・広島県)の応援派遣。

廃棄物収集運搬・処理に係る関係団体等の支援

1 産業資源循環協会による処理支援

県との災害協定に基づき、支援要請のあった26市町村について、(一社)熊本県産業資源循環協会(旧産業廃棄物協会)が、市町村が設置する仮置場の運営や廃棄物処理を支援。

2 他自治体による収集運搬及び処理支援

公益社団法人全国都市清掃会議(廃棄物処理事業を実施している全国の市区町村・一部事務組合等で組織)や他自治体等から、生活ごみや片づけごみの収集・運搬及び処理支援のため、作業要員・車両を派遣。(熊本市、益城町、西原村等へ派遣)

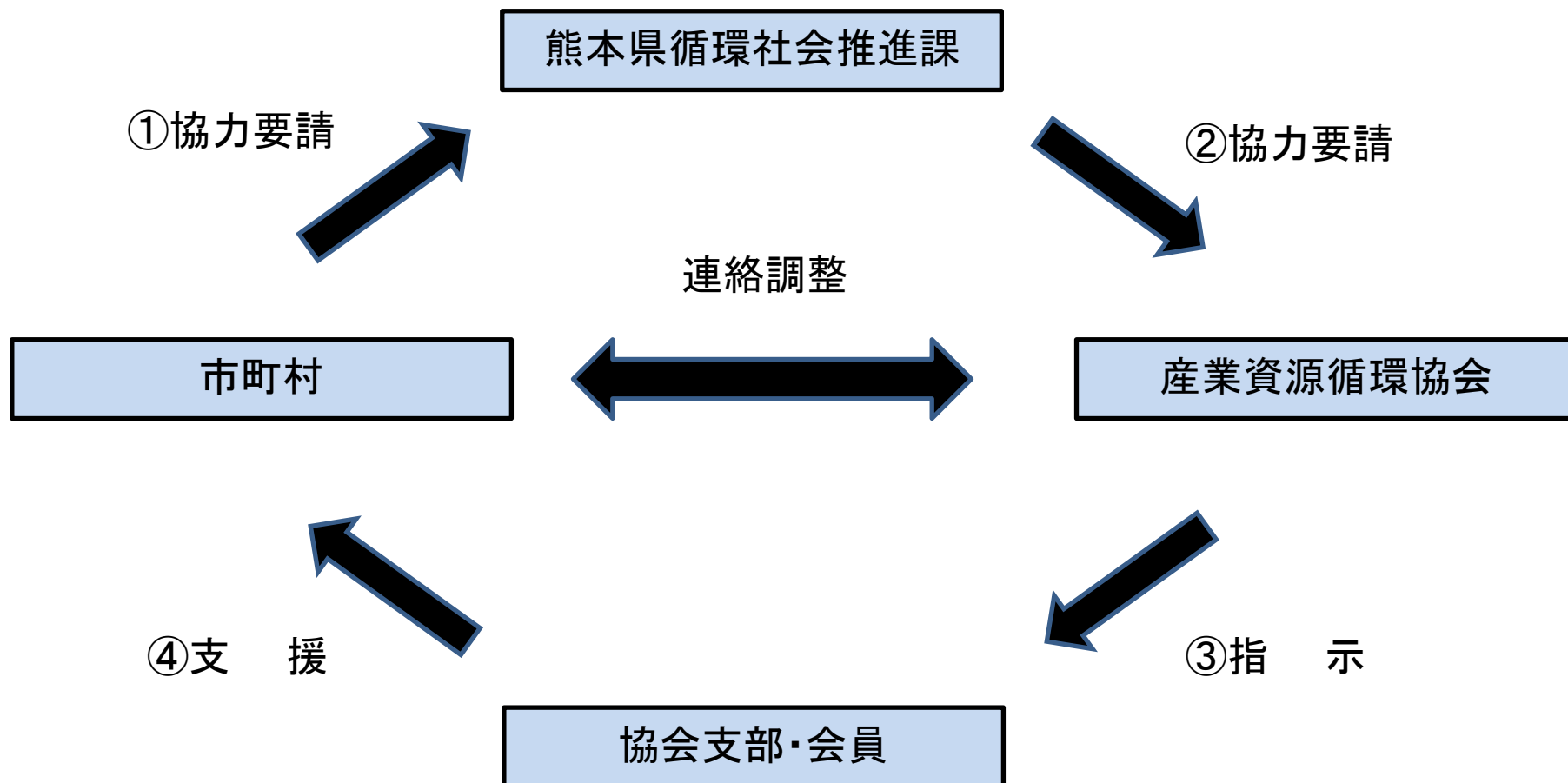
- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|
| ・熊本市 | ⇐ 57市町・組合 | ・八代市 | ⇐ 1組合 |
| ・西原村 | ⇐ 1市 | ・益城町 | ⇐ 10市 |
| ・阿蘇広域事務組合 | ⇐ 1市 | ・菊池環境保全組合 | ⇐ 3市・組合 |

3 避難所等のし尿処理支援

県と熊本県環境事業団体連合会の「災害時支援協定」に基づき、市町村の要請を受けて、同連合会に仮設トイレの設置及び汲み取りを依頼し、市町村の処理施設への運搬を実施。

※設置した仮設トイレ1,494基のうち県が設置手配を行ったもの307基

(参考)産業資源循環協会への協力要請の流れ



4 市町村支援の概要と これまでの対応状況

市町村支援の概要

	し尿処理	災害廃棄物の処理				
		市町村 仮置場	事業者等 の確保	方針・計画	県二次 仮置場	公費解体
4月	<ul style="list-style-type: none"> * 連合会へ支援要請 * 仮設トイレ設置・管理 	<ul style="list-style-type: none"> * 産廃協会へ支援要請 * 仮置場運営 * 分別の徹底 	<ul style="list-style-type: none"> * 産廃協会との協議 * 片づけごみの搬出先 	<ul style="list-style-type: none"> * 産廃協会との協議 * 解体協会との協議 	<ul style="list-style-type: none"> * 市町村の事務委託に係る意向確認 	
5月				<ul style="list-style-type: none"> * 県基本方針決定(市町村長会議) 	<ul style="list-style-type: none"> * 6市町村の事務受託 	<ul style="list-style-type: none"> * 解体協会と協議 * 受付様式等整備 * 標準単価通知
6月			<ul style="list-style-type: none"> * 解体ごみの搬出先 	<ul style="list-style-type: none"> * 県処理実行計画策定 	<ul style="list-style-type: none"> * 委託業者の決定 	<ul style="list-style-type: none"> * 発注様式等整備 * アスベスト対策等事業者説明
7月					<ul style="list-style-type: none"> * 工事着工 	<ul style="list-style-type: none"> * 実施要項等整備 * 解体班の割当て
8月以降		<ul style="list-style-type: none"> * 分別基準の統一化 * 分別基準の緩和 	<ul style="list-style-type: none"> * 県二次仮置場からの搬出先 	<ul style="list-style-type: none"> * 全市町村の進捗管理 	<ul style="list-style-type: none"> * 9月末から段階的に受入れ開始 	<ul style="list-style-type: none"> * 全市町村の進捗管理

【財源確保】 国への要望活動、査定資料・補助金申請資料作成等支援

発災からこれまでの対応状況 (主に県における災害廃棄物処理の活動記録)

体制＝「推進体制」、し尿＝「し尿処理」、解体＝「公費解体」、仮置＝「仮置場」、処理＝「廃棄物処理」、二仮＝「県二次仮置場」、補助＝「補助金」

日付	出来事(下線太字は主要なもの)	分類					
		体制	し尿	解体	仮置	処理	二仮
平成28年							
4月14日	・熊本県熊本地方を震源とする最大深度7(M6.5)の地震(前震)が発生(21時26分頃)						
4月14日	・熊本県災害対策本部設置 (併せて循環社会推進課内に廃棄物処理班設置)	●					
4月15日	・政府現地対策本部設置 同本部に環境省九州地方環境事務所から職員2名を登録・派遣	●					
4月15日	・災害時支援協定に基づき、(一社)熊本県産業資源循環協会へ支援要請を開始 →各市町村の仮置場に協会会員(幹事会社)を割り当て(26市町村)	●			●	●	
4月15日	・災害時支援協定に基づき、熊本県環境事業団体連合会へ支援要請を開始 →各市町村の仮設トイレ設置手配(13市町村)	●	●				
4月15日	・廃棄物処理施設の被災状況や市町村の仮置場設置状況等の調査を開始				●	●	●
4月15日	・環境省が「災害廃棄物の処理等に係る補助制度の円滑な活用について」を通知						●
4月15日	・県から市町村へ国の「災害関係業務事務処理マニュアル」等を通知						●

日付	出来事(下線太字は主要なもの)	分類						
		体制	し尿	解体	仮置	処理	二仮	補助
4月15日	・熊本市の指定避難所(中学校)4か所にマンホールトイレ設置		●					
4月15日	・環境省職員及び災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)が支援のため来県(7月29日まで)	●			●	●		●
4月16日	・熊本県熊本地方を震源とする最大深度7(M7.3)の地震(本震)が発生(1時25分頃)							
4月16日	・熊本県環境事業団体連合会が、仮設トイレの設置・汲み取り・市町村の処理施設への運搬を開始		●					
4月18日	・環境省が「平成28年熊本地震に係る災害廃棄物に起因する害虫及び悪臭への対策について」を通知				●	●		
4月19日	・益城町で集積された生活ごみや片付けごみの収集運搬について、環境省が全国都市清掃会議を通じて神戸市へごみ収集車の派遣を要請	●				●		
4月21日	・仮設トイレのし尿を熊本北部流域下水道のマンホールに投入し処理(5月10日まで)		●					
4月21日	・岩手県職員が支援のため来県(4月25日まで 3名)	●			●	●		
4月21日	・法務省が「平成28年熊本地震による災害復旧における境界標識等の保存について」を通知			●				
4月22日	・県と(一社)熊本産業資源循環協会との第1回執行部会議開催【議題】市町村支援に係る基本的な対応方針及び役割分担	●			●	●		
4月22日	・環境省及び国土交通省が「大規模災害等により被害の生じた建築物等の建設リサイクル法上の取扱について」を通知			●		●		
4月22日	・環境省が「廃石綿やPCB廃棄物が混入した災害廃棄物について」を通知				●	●		
4月22日	・環境省が「被災した家電リサイクル法対象品目の処理について」を通知				●	●		

日付	出来事(下線太字は主要なもの)	分類						
		体制	し尿	解体	仮置	処理	二仮	補助
4月22日	・環境省が「被災したパソコンの処理について」を通知				●	●		
4月22日	・仙台市職員が支援のため来県(4月25日まで 2名)	●		●				
4月23日	・環境省が災害廃棄物の分別について市町村へ周知				●	●		
4月24日	・環境省廃棄物・リサイクル対策部企画課長が、環境省現地支援チーム長として来県し、政府現地対策本部に参画	●						
4月25日	・県から国へ緊急要望(副知事ほか)							●
4月25日	・県から市町村に対して「熊本県災害ごみ対策情報」の発出を開始			●	●	●		●
4月25日	・宮城県職員が支援のため来県(5月17日まで 16名)	●		●	●	●	●	●
4月26日	・環境省が「平成28年熊本地震に係る災害廃棄物処理事業において、被災市町村が損壊家屋等の解体・撤去を行う場合の留意事項について」を通知			●				
4月27日	・被災の大きかった地域(益城町等8市町村)で建築物のアスベスト診断調査開始			●				
4月28日	・市町村担当者を対象に「第1回災害廃棄物処理に関する説明会」を開催 【議題】仮置場管理運営、広域処理、国庫補助				●	●		●
4月28日	・熊本市内ごみステーションの片付けごみについて、自衛隊による収集・運搬を開始(5月3日まで)				●	●		
4月30日	・県と(一社)熊本産業資源循環協会との第2回執行部会議開催 【議題】市町村支援に係る基本的な対応方針及び役割分担	●			●	●		

日付	出来事(下線太字は主要なもの)	分類						
		体制	し尿	解体	仮置	処理	二仮	補助
5月3日	・丸川環境大臣(当時)が来県し現地視察するとともに、知事及び熊本市長と意見交換(国庫補助)を実施			●		●		●
5月3日	・環境省が「平成28年熊本地震に係る災害廃棄物処理事業の補助対象拡大について」を通知。大規模半壊及び半壊家屋の解体費用を国庫補助対象に追加			●				●
5月4日	・環境省大臣官房審議官が、新たに環境省現地支援チーム長として来県	●						
5月7日	・環境省が「災害廃棄物処理事業の取扱いに関する質疑応答」を通知。既に個人が自主撤去した場合についても国庫補助の対象に追加			●				●
5月9日	・県から国へ、復旧・復興に係る特別措置を求める要望(知事、県議会議長)							●
5月10日	・市町村担当者を対象に「第2回災害廃棄物処理に関する説明会」を開催【議題】公費解体、国庫補助			●				●
5月11日	・井上環境副大臣(当時)が来県し、知事と意見交換(広域処理、事務委託)を実施					●	●	
5月16日	・環境省が「平成28年熊本地震により被災した太陽光発電設備の保管等について」を通知				●	●		
5月16日	・循環社会推進課内に災害廃棄物処理チームを設置(3名を部内異動)	●		●			●	
5月16日	・東京都職員が支援のため来県(6月10日まで 4名)	●			●		●	
5月18日	・全市町村長をメンバーとした「災害廃棄物処理対策会議」を開催。災害廃棄物処理に係る県の基本方針を決定。【議題】基本方針、国庫補助、公費解体、二次仮置場(事務委託)			●	●	●	●	●
5月20日	・地方自治法第252条の14第1項の規定に基づき、災害廃棄物処理の一部について市町村から事務を受託(6市町村)					●	●	
5月20日	・「倒壊家屋等の解体工事費の算定基準」について、環境省から東日本大震災時に示した算定基準と同等とする旨の通知			●				●

日付	出来事(下線太字は主要なもの)	分類						
		体制	し尿	解体	仮置	処理	二仮	補助
5月25日	・県二次仮置場の設計業務発注						●	
5月26日	・市町村担当者を対象に「第3回災害廃棄物処理に関する説明会」を開催 【議題】国庫補助、公費解体(解体標準単価、体制等)			●				●
6月3日	・県二次仮置場災害廃棄物処理業務プロポーザルの募集開始					●	●	
6月6日	・環境省が「平成28年熊本地震により被災した建築物等の解体工事に係るアスベスト対策の徹底について」を通知			●	●	●		●
6月7日	・環境省が「被災した業務用冷凍空調機器のフロン類対策について」を通知					●		●
6月7日	・市町村担当者及び解体・建設事業者を対象に「第4回災害廃棄物処理に関する説明会」を開催 【議題】公費解体、アスベスト暴露飛散防止対策			●	●	●		
6月10日	・熊本市の混合廃棄物について、船舶で三重県の民間廃棄物処理施設へ運搬し、広域処理を実施(8月8日まで)					●		
6月14日	・熊本市が「平成28年4月熊本地震に係る熊本市災害廃棄物処理実行計画」を策定			●	●	●	●	
6月17日	・環境省が「平成28年熊本地震に係る災害廃棄物処理事業において、既に所有者等によって損壊家屋等の解体・撤去を行った場合の費用の償還に関する手続について」を通知			●				●
6月20日	・「熊本県災害廃棄物処理実行計画」を策定 基本方針、発生推計量(195万トン)、事務委託等について明記			●	●	●	●	
6月20日	・循環社会推進課内に災害廃棄物処理支援室を設置(室長以下10名体制)	●		●	●	●	●	
6月21日	・井上環境副大臣(当時)が来県し現地視察するとともに、知事及び熊本市長と意見交換(処理実行計画、財政支援)を実施				●	●	●	●
6月21日	・解体現場の立入検査を開始し、アスベストの飛散・暴露防止徹底に係る指導を実施			●				

日付	出来事(下線太字は主要なもの)	分類						
		体制	し尿	解体	仮置	処理	二仮	補助
6月24日	・ <u>県二次仮置場災害廃棄物処理業務プロポーザルの結果、受託者を「熊本県災害廃棄物処理事業連合体」に決定</u>					●	●	
6月27日	・ <u>市町村による公費解体開始(甲佐町)</u>			●				
7月1日	・益城町等の木くずについて、県内の中間処理事業者が、船舶で新潟県のセメント工場へ運搬し広域処理を実施					●		
7月5日	・平成28年熊本地震により特に必要となった一般廃棄物の処理を行う場合に係る廃掃法施行規則第12条の7の16第1項に規定する環境省令で定める一般廃棄物の特例に関する省令が施行 熊本地震に係る災害廃棄物の安定型産業廃棄物最終処分場への埋立が可能となる。					●		
7月8日	・環境省が「熊本地震に係る災害等廃棄物処理事業の実施について」を通知							●
7月8日	・ <u>市町村担当者を対象に「第5回災害廃棄物処理に関する説明会」を開催</u> 【議題】 <u>県処理実行計画、公費解体(仕様書・契約、滅失登記等)、国庫補助</u>			●	●	●		●
7月13日	・ <u>地方自治法規定に基づき、災害廃棄物処理の一部について、市町村から事務を受託(西原村を追加、計7市町村)</u>					●	●	
7月14日	・ <u>熊本市、西原村及び益城町について、災害等廃棄物処理事業費補助金に係る災害査定を実施</u>							●
7月21日	・ <u>県二次仮置場整備工事着工</u>						●	
7月25日	・環境省及び厚労省が「災害廃棄物の処理における労働安全衛生対策に係る発注者の配慮等について」を通知			●	●			
7月25日	・和歌山県職員が支援のため来県(平成29年3月31日まで 4名)	●			●	●		

日付	出来事(下線太字は主要なもの)	分類						
		体制	し尿	解体	仮置	処理	二仮	補助
7月26日	・井上環境副大臣(当時)が来県し、知事と意見交換(予備費による財源措置)を実施							●
7月26日	・熊本地震に係る災害廃棄物処理事業の財政支援(予備費使用)について閣議決定(処理事業費補助金、処理基金の創設)							●
7月27日	・事務委託市町村等を対象に「第1回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催【議題】公費解体及び二次仮置場整備の進捗状況、一次仮置場運営等			●	●	●	●	●
7月28日	・熊本市が災害廃棄物二次仮置場の一つとして、熊本港を活用することを決定					●	●	
8月1日	・富山県職員が支援のため来県(平成29年3月31日まで 1名)	●					●	●
8月4日	・大津町の廃瓦について、福岡県のセメント工場での広域処理を実施(8月18日まで)					●		
8月6日	・県二次仮置場に隣接する仮設住宅(テクノ仮設団地)の住民を対象に、県二次仮置場整備工事及び運営に係る住民説明会を開催(8月9日にも同様の内容で開催)						●	
8月16日	・鹿児島県職員が支援のため来県(平成29年3月31日まで 1名)	●					●	
8月24日	・熊本地震に係る国の第2次補正予算(案)が閣議決定(処理事業費補助金、施設復旧事業費補助、処理基金)							●
8月29日	・事務委託市町村等を対象に「第2回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催【議題】県二次仮置場運営方針、搬入予定量等						●	
8月29日	・公費解体及び廃棄物処理の進捗状況の調査開始			●		●		
9月8日	・事務委託市町村等を対象に「第3回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催【議題】県二次仮置場整備予定、搬入予定量、搬入方法等						●	
9月14日	・事務委託市町村等を対象に「第4回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催【議題】搬入基準、搬入量の調整等						●	

日付	出来事(下線太字は主要なもの)	分類						
		体制	し尿	解体	仮置	処理	二仮	補助
9月16日	・熊本市の木くずについて、JR貨物で神奈川県川崎市の一般廃棄物処理施設へ運搬し、広域処理を実施					●		
9月30日	・ 県二次仮置場部分供用開始(木くず)					●	●	
10月1日	・広島県職員が支援のため来県(平成29年3月31日まで 4名)	●						●
10月3日	・ 災害等廃棄物処理事業費補助金に係る災害査定開始(11月16日まで)							●
10月6日	・熊本県、熊本市、産業資源循環協会、解体工事業協会による「第1回 災害廃棄物処理に係る関係者会議」を開催 【議題】処理及び公費解体の進捗状況、市町村仮置場への搬入基準の統一化等			●	●	●	●	
10月11日	・熊本地震に係る国の第2次補正予算が成立(処理事業費補助金、施設復旧事業費補助、処理基金)							●
10月13日	・事務委託市町村等を対象に「第5回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催 【議題】二次仮置場整備の進捗状況、搬入基準、搬入量の調整等						●	
10月31日	・ 二次仮置場部分供用開始(コンクリートがら、瓦)					●	●	
11月1日	・熊本県、熊本市、産業資源循環協会、解体工事業協会による「第2回 災害廃棄物処理に係る関係者会議」を開催 【議題】処理及び公費解体の進捗状況、市町村仮置場への搬入基準の統一化等			●	●	●	●	
11月28日	・市町村担当者を対象に「第6回災害廃棄物処理に関する説明会」を開催 【議題】処理の現状、公費解体計画、国庫補助申請、二次仮置場			●		●	●	●
11月28日	・事務委託市町村を対象に「第6回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催 【議題】二次仮置場の整備状況、搬入量・搬入方法の調整等						●	
12月9日	・ 二次仮置場で混合廃棄物の受入開始					●	●	

日付	出来事(下線太字は主要なもの)	分類						
		体制	し尿	解体	仮置	処理	二仮	補助
12月12日	・ <u>廃棄物処理施設復旧費補助金に係る災害査定開始(平成29年2月16日まで)</u>							●
12月21日	・ <u>二次仮置場全面供用開始(二次仮置場混合廃棄物の処理開始)</u>					●	●	
12月22日	・ <u>市町村担当者を対象に「災害廃棄物仮置場設置市町村担当者説明会」を開催</u> 【議題】市町村仮置場への搬入基準の統一化、アスベスト含有建材の取扱い			●	●	●		
12月22日	・ <u>事務委託市町村を対象に「第7回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催</u> 【議題】二次仮置場の整備状況、搬入量・搬入方法の調整・基準違反車への対応等						●	
12月22日	・ <u>熊本地震に係る国の第3次補正予算(案)が閣議決定(処理事業費補助金、処理基金)</u>							●
12月22日	・ <u>環境省が「平成28年度災害等廃棄物処理促進費補助金(熊本地震における災害廃棄物処理基金)交付要綱の制定について」を通知</u>							●
12月28日	・ <u>「熊本地震に係る熊本県公費解体計画」を策定</u>			●				
平成29年								
1月1日	・(一社)熊本県産業資源循環協会の処理単価の見直し(コンクリートがら)					●		
1月10日	・ <u>事務委託市町村等を対象に「第8回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催</u> 【議題】二次仮置場での混合廃棄物の受入れ						●	
1月16日	・ <u>事務委託市町村を対象に「第9回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催</u> 【議題】事務委託分担金の試算等						●	
1月16日	・ <u>市町村担当者を対象に「第7回災害廃棄物処理に関する説明会」を開催</u> 【議題】市町村仮置場への搬入基準の統一化、混合廃棄物の受入要件の緩和、公費解体計画、国庫補助の今後のスケジュール等			●	●	●		●
1月31日	・ <u>熊本地震に係る国の第3次補正予算が成立(処理事業費補助金、処理基金)</u>							●

日付	出来事(下線太字は主要なもの)	分類						
		体制	し尿	解体	仮置	処理	二仮	補助
2月1日	・二次仮置場の解体残さ(混合廃棄物)の受入基準を30cmに緩和			●	●	●	●	
2月24日	・事務委託市町村を対象に「第10回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催 【議題】二次仮置場における解体残さ(混合廃棄物)の受入等			●	●	●	●	
3月1日	・ 二次仮置場の解体残さ(混合廃棄物)の受入基準をさらに見直し、50cmに緩和			●	●	●	●	
3月1日	・宇城市仮置場の解体残さ(混合廃棄物)の受入基準を50cmに緩和			●	●	●		
3月1日	・ 二次仮置場で畳・布団の受入・処理を開始					●	●	
3月1日	・(一社)熊本県産業資源循環協会の処理単価の見直し(粘土瓦のリサイクル単価の追加)					●		
3月21日	・事務委託市町村を対象に「第11回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催 【議題】二次仮置場に係る市町村負担金等						●	●
4月1日	・ 県内での廃瓦(粘土瓦)のリサイクルが本格化					●		
4月21日	・市町村担当者を対象に「第8回災害廃棄物処理に関する説明会」を開催 【議題】公費解体に係る適正施工確保、県実行計画の見直し、処理基金等			●		●		●
5月29日	・事務委託市町村を対象に「第12回災害廃棄物処理に係る事務委託関係者会議」を開催 【議題】二次仮置場閉鎖に向けたスケジュール等						●	●
6月9日	・ 「熊本県災害廃棄物処理実行計画」を改訂 災害廃棄物の発生推定量の見直し、市町村別の公費解体計画の追加			●	●	●	●	●
6月29日	・市町村仮置場の原形復旧及び土壌調査について市町村へ周知				●	●		
9月6日	・ 事務委託市町村(嘉島町)仮置場を閉鎖し、二次仮置場で一次仮置場機能の代替を開始				●	●	●	
10月2日	・ 事務委託市町村(西原村)仮置場を閉鎖し、二次仮置場で一次仮置場機能の代替を開始				●	●	●	
10月25日	・ 事務委託市町村(宇土市)仮置場を閉鎖し、二次仮置場で一次仮置場機能の代替を開始				●	●	●	

5 熊本県災害廃棄物処理実行計画 ～第2版～

熊本県災害廃棄物処理実行計画【第2版(H29.6)】の概要

災害からの復旧・復興に向け、県内被災市町村全体の災害廃棄物を、生活環境の保全に配慮しつつ、迅速かつ適正に処理するための必要な事項を定めるもの。

※平成29年6月に改訂(公費解体計画の追加、災害廃棄物発生推計量の見直し)

第1章 被災の状況

＜住家被害(地震被害のみ)＞

納屋、倉庫含まず

平成29年5月2日時点

全壊棟数	半壊棟数	一部損壊棟数	合計
8,664	34,026	147,742	190,432

第2章 基本方針

処理主体

市町村(ただし、被災市町村による処理が困難な場合は、事務の委託により県が処理する)

処理期間

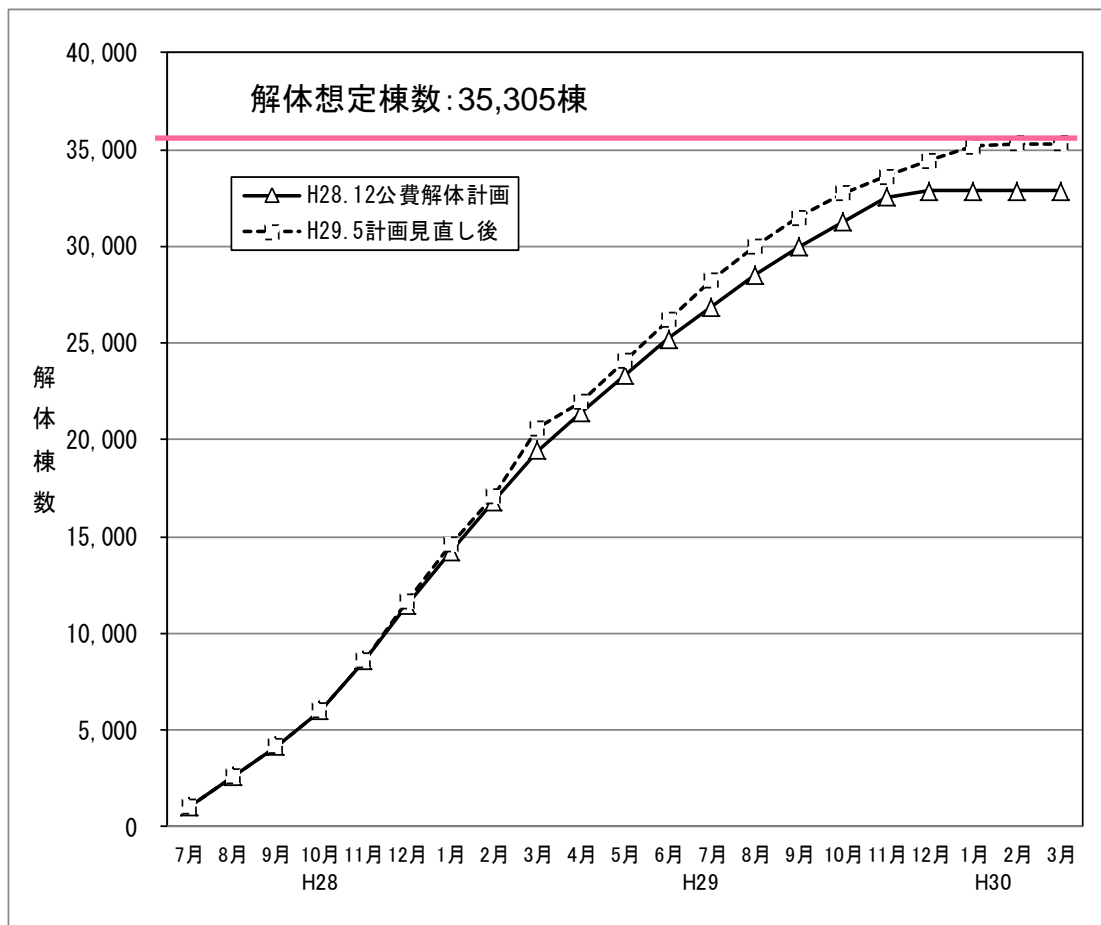
発災後、2年以内の処理終了を目標とする。(ただし、損壊家屋の解体の進捗状況を踏まえ、適宜見直し)

処理方法

可能な限り再生利用と減量化を図り、埋立処分量を削減する。(再生利用率70%以上を目標)また、原則的に市町村等の施設で処理するが、困難な場合は、県内の産業廃棄物処理施設(民間)を活用し、場合によっては、県外の処理施設を活用する。

第3章 災害廃棄物の処理実行計画

第1節 損壊家屋等の公費解体(計画)



【解体想定棟数】

35,305棟

(平成29年5月1日調査時点)

○公費解体を実施している多くの市町村が平成29年3月末までで公費解体の申請受付を終了したことを踏まえ、平成28年12月に策定した解体計画を見直し、新たに実行計画に追加。

○全市町村において、平成30年3月までに解体が完了する計画

【加速化のための対策】

①必要に応じた解体班数の増、②解体工期の短縮、③二次仮置場の受入体制の強化を引き続き行い、可能な限り解体終了の前倒しを行う。

家屋の解体（公費解体等）

- 公費解体は、被災した家屋等の所有者の申請に基づき、市町村が解体撤去が必要と判断した場合に、所有者に代わって市町村が解体・撤去を行う制度。
- 今回の熊本地震においては、半壊以上の判定を受けた家屋等について、公費解体の対象とされた。

通常の実取扱い

- ・「全壊」判定を受けた家屋については、元通りに再使用することが困難（＝廃棄物）であり、補助の対象
- ・「半壊以下」の判定を受けた家屋については、所有者の資産であり、補助の対象外

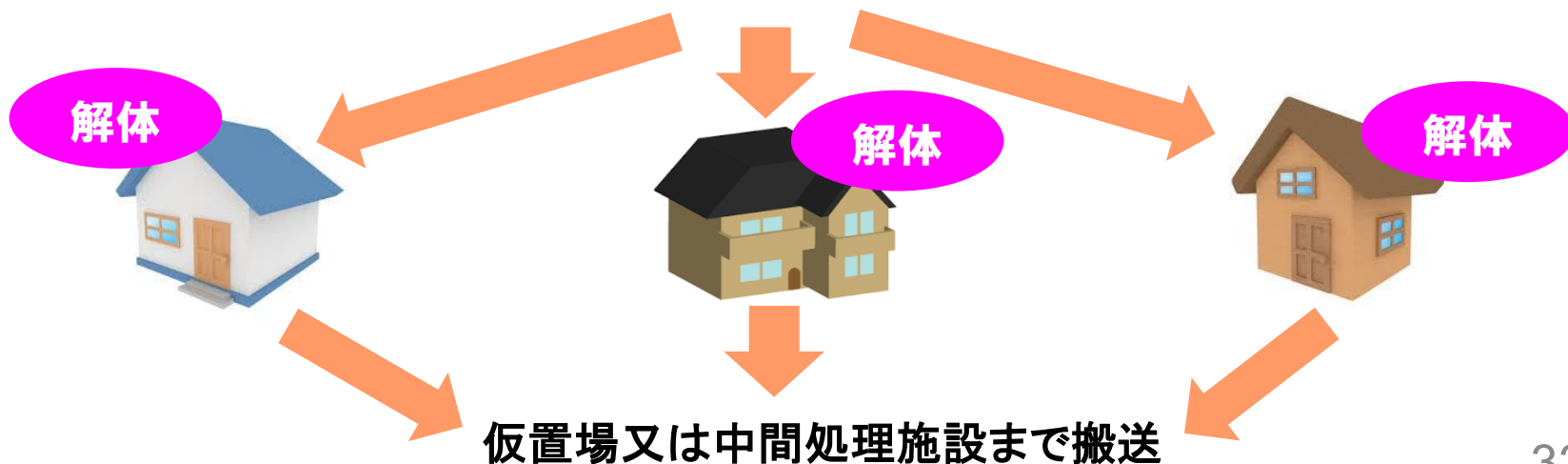
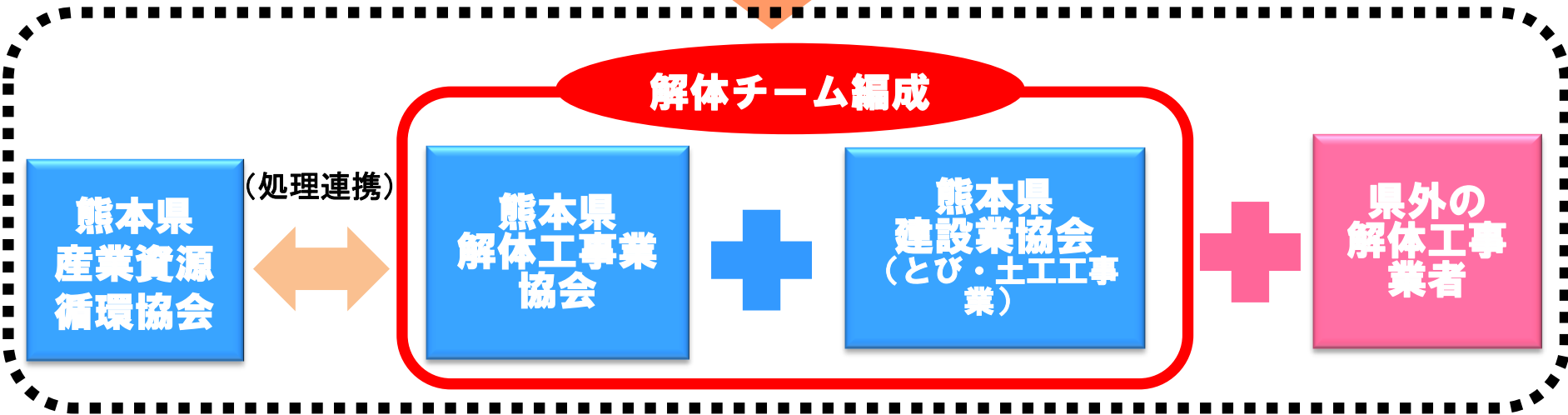
熊本地震における実取扱い

- ・全壊家屋に追加して、半壊の判定を受けた家屋等の解体費用についても補助の対象とする。
- ・既に個人が自主撤去した場合についても、民法上の「事務管理」の考え方等に基づき補助の対象とする。

経緯・背景

- 熊本地震においては、震度7を2度記録するなど、市民の生活環境に密接した家屋等の建物に甚大な被害が発生した。
- 家屋の解体・撤去等により生じる廃棄物は膨大となり、生活環境の早期復旧に係る影響が大きくなることから、被害の甚大さに鑑みて、家屋等の解体費用について補助対象とすることとしたもの。

＜熊本地震における公費解体の処理体制＞



第2節 災害廃棄物の発生量


災害廃棄物の発生推計量は、合計**約289万トン**(平成29年5月1日調査時点)

※見直し前の発生推計量は約195万トン(平成28年6月時点)

地域	市町村	推計量(千トン)
熊本	熊本市	1, 479
	宇土市	72
宇城	宇城市	154
	美里町	15
玉名	玉名市	8
	玉東町	4
	和水町	1未満
	南関町	1未満

地域	市町村	推計量(千トン)
鹿本 ・ 菊池	山鹿市	1未満
	菊池市	86
	合志市	40
	大津町	116
	菊陽町	36
阿蘇	阿蘇市	64
	南小国町	1
	小国町	1未満
	産山村	3
	高森町	1未満
	南阿蘇村	72
	西原村	101

地域	市町村	推計量(千トン)
上益城	御船町	118
	嘉島町	70
	益城町	329
	甲佐町	71
	山都町	4
八代	八代市	25
	氷川町	27
芦北	芦北町	1未満
天草	上天草市	1未満
	合計	2, 893

 : 県が事務委託を受けた7市町村

災害廃棄物発生推計量算定の考え方

これまでの災害廃棄物処理量と公費解体棟数の実績から、1棟当たりの平均発生量(約64トン)を算出し、その値に今後の公費解体想定棟数を乗じて算出(一部市町村を除く)

種類別発生推計量

主に片づけごみ

	処理実績 又は発生 推計量	コンクリート がら	木くず	金属くず	その他(残材等)			
					混合廃棄物(埋立)	可燃物	瓦類等	その他
H28.4~H28.8 処理実績 (千トン)	471	137	45	4	153	68	45	18
割合(%)	100.0%	29.1%	9.6%	0.9%	32.4%	14.5%	9.6%	3.8%
H28.9~H30.3 推計量 (千トン)	2,422	1,233	411	9	263	63	252	190
割合(%)	100.0%	50.9%	17.0%	0.4%	10.9%	2.6%	10.4%	7.9%
合計 (千トン)	2,893	1,371	456	14	416	131	297	208
割合(%)	100.0%	47.4%	15.7%	0.5%	14.4%	4.5%	10.3%	7.2%

主に解体ごみ

(注)小数点以下の四捨五入の関係で合計が合わない箇所がある。

(参考)過去の大規模災害における災害廃棄物の発生量

災害名	発生年月	災害廃棄物量	損壊家屋数	処理期間
東日本大震災	H23年3月	3,100万トン (津波堆積物1100万トンを含む)	全壊：118,822 半壊：184,615	約3年 (福島県を除く)
阪神・淡路大震災	H7年1月	1500万トン	全壊：104,906 半壊：144,274 一部損壊：390,506 焼失：7,534	約3年
新潟県中越地震	H16年10月	60万トン	全壊：3,175 半壊：13,810 一部損壊：103,854	約3年
広島県土砂災害	H26年8月	58万トン	全壊：179 半壊：217 一部損壊：189 浸水被害：4,164	約1.5年
伊豆大島豪雨災害	H25年10月	23万トン	全壊：50 半壊：26 一部損壊：77	約1年
平成27年9月関東・東北豪雨(常総市)	H27年9月	9.3万トン (推計値)	全壊：53 半壊：5,054 浸水被害：3,220	約1年 (予定)
平成28年4月熊本地震 (平成29年6月現在)	H28年4月	289万トン	全壊：8,664 半壊：34,026 一部損壊：147,742	約2年 (目標)

第3節 災害廃棄物処理の基本的事項

仮置場の設置及び管理

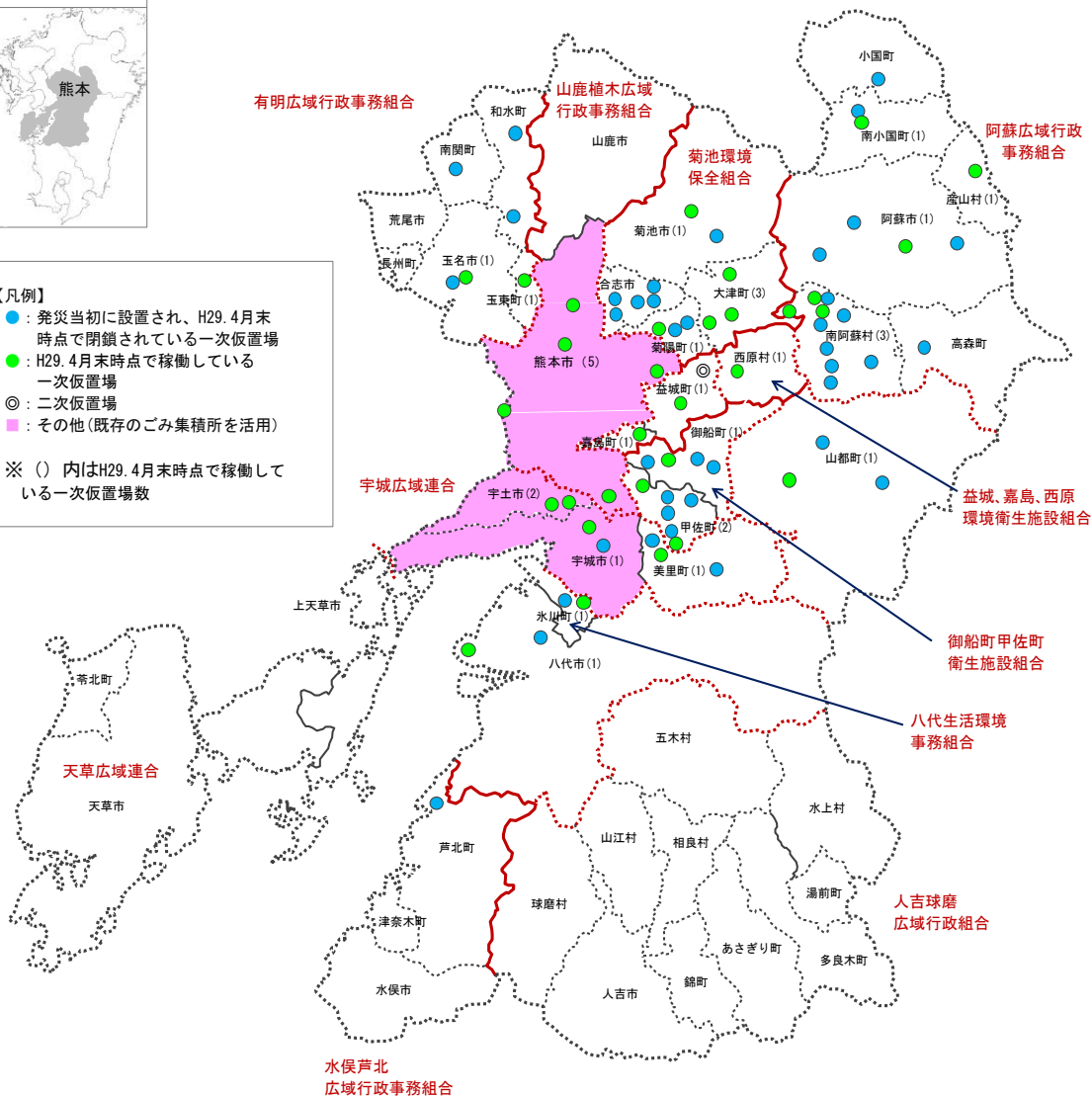
- 発災当初は県内54ヶ所の一次仮置場を設置
 - ※H28.4.30時点
 - ※熊本市が設置する二次仮置場を除く
- 熊本市・宇城市・宇土市は、既存のごみ集積所を活用
- ピーク時は、約80カ所の一次仮置場を設置
- 7月末時点で、**20市町村**において、**28カ所**の一次仮置場を設置。



【凡例】

- ：発災当初に設置され、H29.4月末時点で閉鎖されている一次仮置場
- ：H29.4月末時点で稼働している一次仮置場
- ◎：二次仮置場
- ：その他（既存のごみ集積所を活用）

※（ ）内はH29.4月末時点で稼働している一次仮置場数



発災当初のごみステーション

道路上に集積された生活ごみ(可燃、不燃)、
片付けごみ(家電、家具)
(※熊本市は約2万箇所)



発災当初の仮置場

住民に対する分別搬入の周知や仮置場の管理者、誘導員等の配置が、困難であったため、混合廃棄物の状態で搬入された事例



概ね1か月後の仮置場



D-Waste-Netによる指導や、分別搬入の徹底により、概ね1か月後には改善

仮置場における分別搬入のメリット

1 スムーズな搬入・搬出(処理先の確保)

廃棄物の種類に応じて、適正な処理が行える多くの事業者を確保することが容易となり、仮置場のパンク(搬入停止)など、被災者の生活再建に支障を来たすことなく、スムーズな搬入・搬出が可能となる。

2 衛生及び安全管理

腐敗性の高いゴミや、発火性のある畳や木くず、適正処理困難物等の混入を防ぐことで、悪臭・害虫・火災の予防対策が容易となり、作業員の安全管理にもつながる。

3 処分費用の抑制と処理期間の短縮

処分費用の抑制と、多くの処理事業者を確保することができ、処理期間の短縮が可能となる。

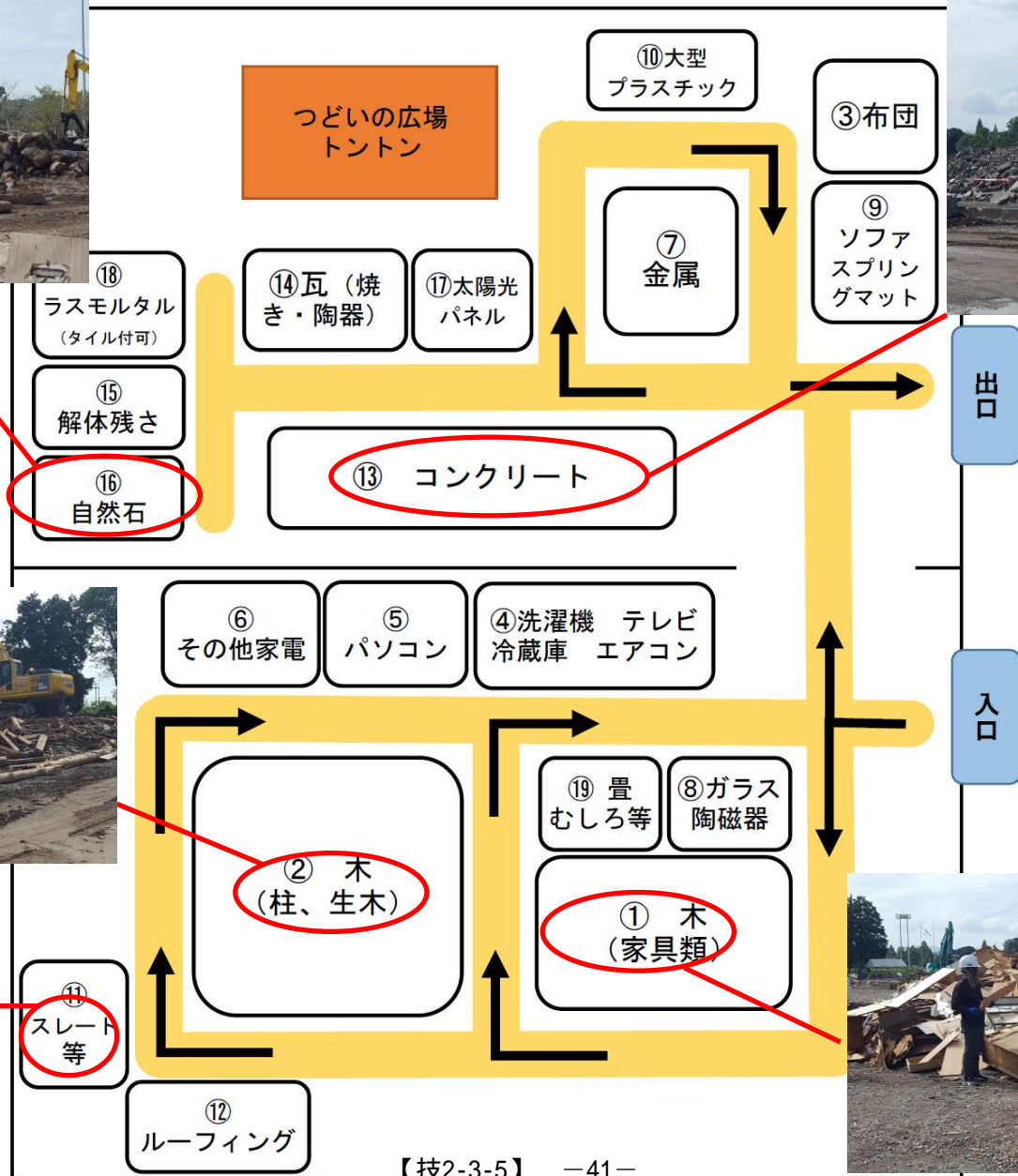
4 最終処分場の延命化

再生利用や減量化が容易となり、新たな設置が困難な最終処分場の延命化につながる。

仮置場への分別搬入は重要！



(参考) 益城町一次仮置場 場内レイアウト



第4節 県内処理と広域処理

2年以内の処理終了を目指し、廃棄物の種類によって
県内での処理能力が不足する場合は県外処理も行う。

◆処理事業者数:約210

うち県外:約100

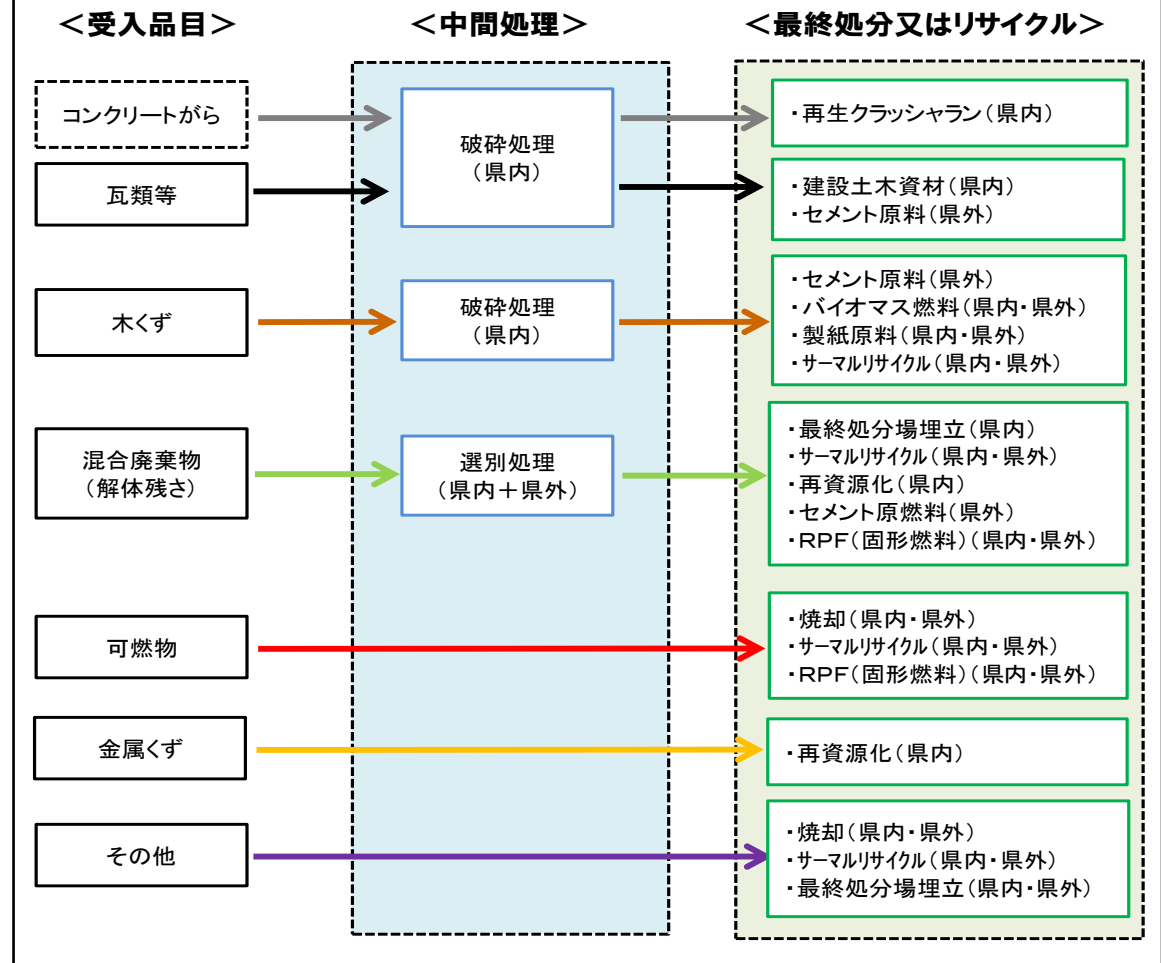
※一部事務組合等を含む

○コンクリートがら及び瓦類等、木くずの破碎処理については、原則県内で処理。

○混合廃棄物の選別や木くずの再生利用、可燃物の焼却等については県内処理施設が不足するため、県外でも処理。

○廃瓦(粘土瓦)については、平成29年4月から、県内での再生利用(建設土木資材)を開始。

処理フロー



第5節 事務の委託

趣旨

市町村における災害廃棄物の処理が困難な事務について、地方自治法第252条の14の規定に基づく事務の委託により、県が処理を行うもの。

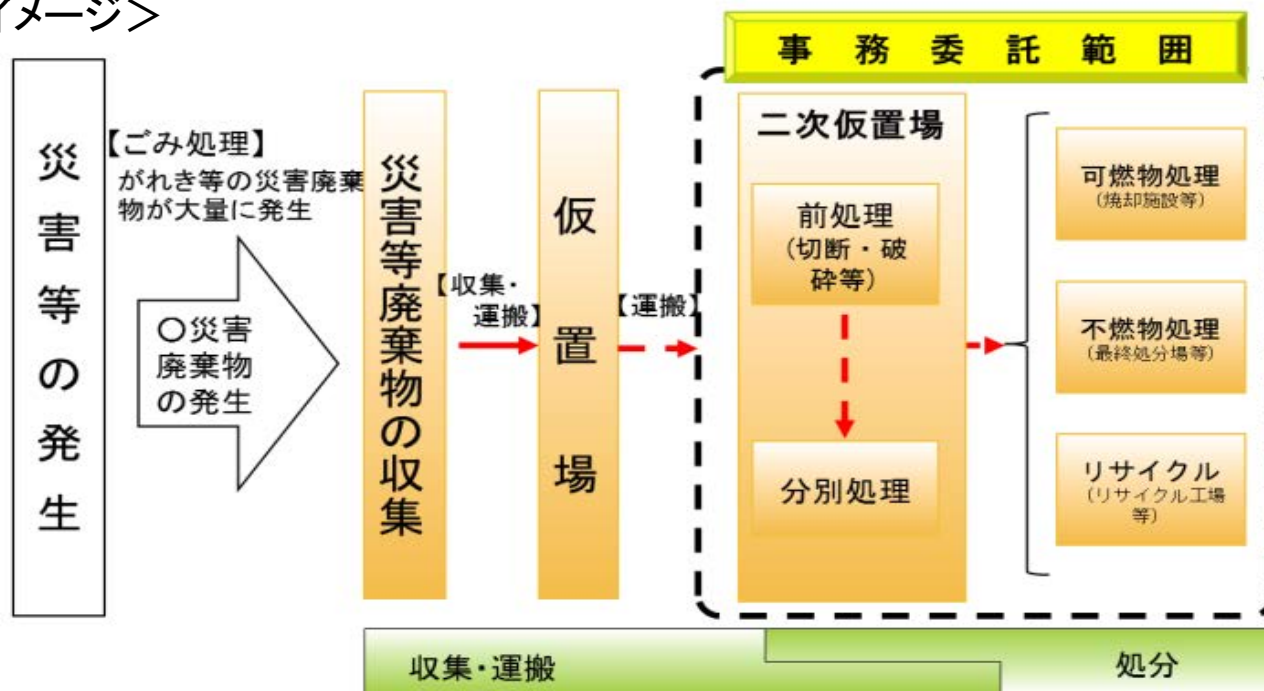
受託対象 市町村

宇土市、南阿蘇村、西原村、御船町、嘉島町、益城町、甲佐町
※平成29年5月1日現在

事務受託 の範囲

二次仮置場以降の処理・処分。
コンクリートがら、木くず、混合廃棄物、廃瓦、畳、布団を処理する。

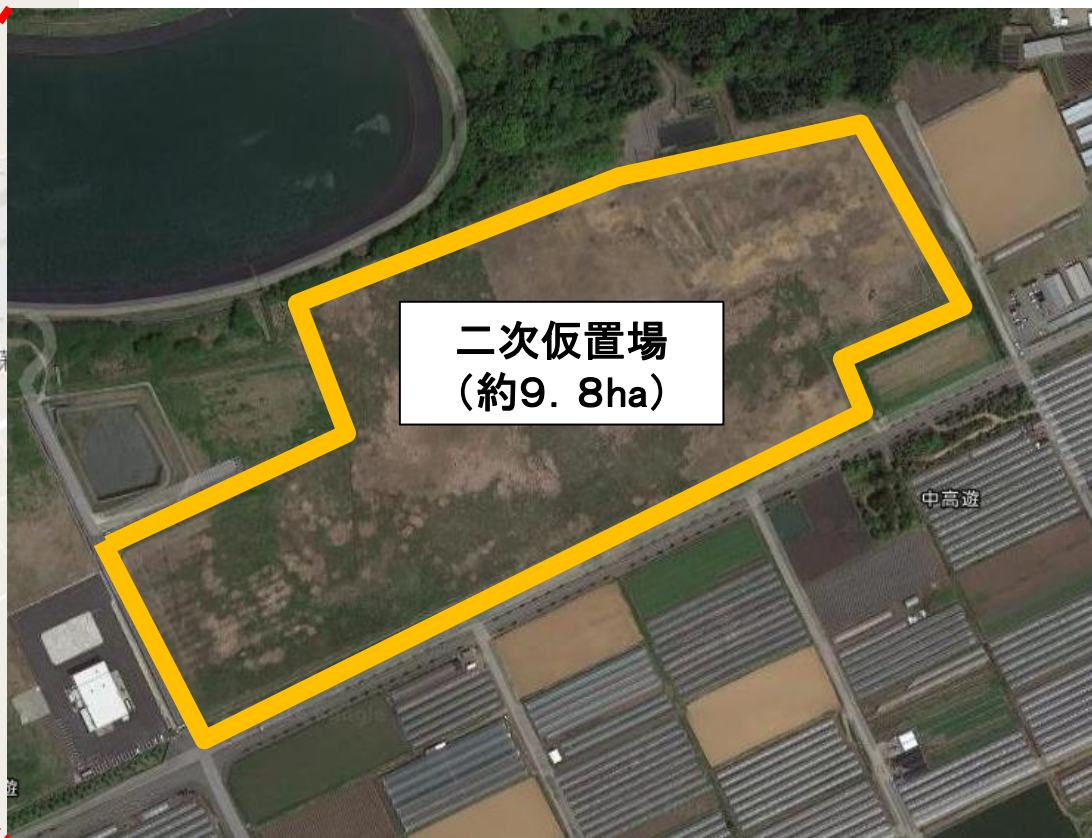
<事務受託のイメージ>



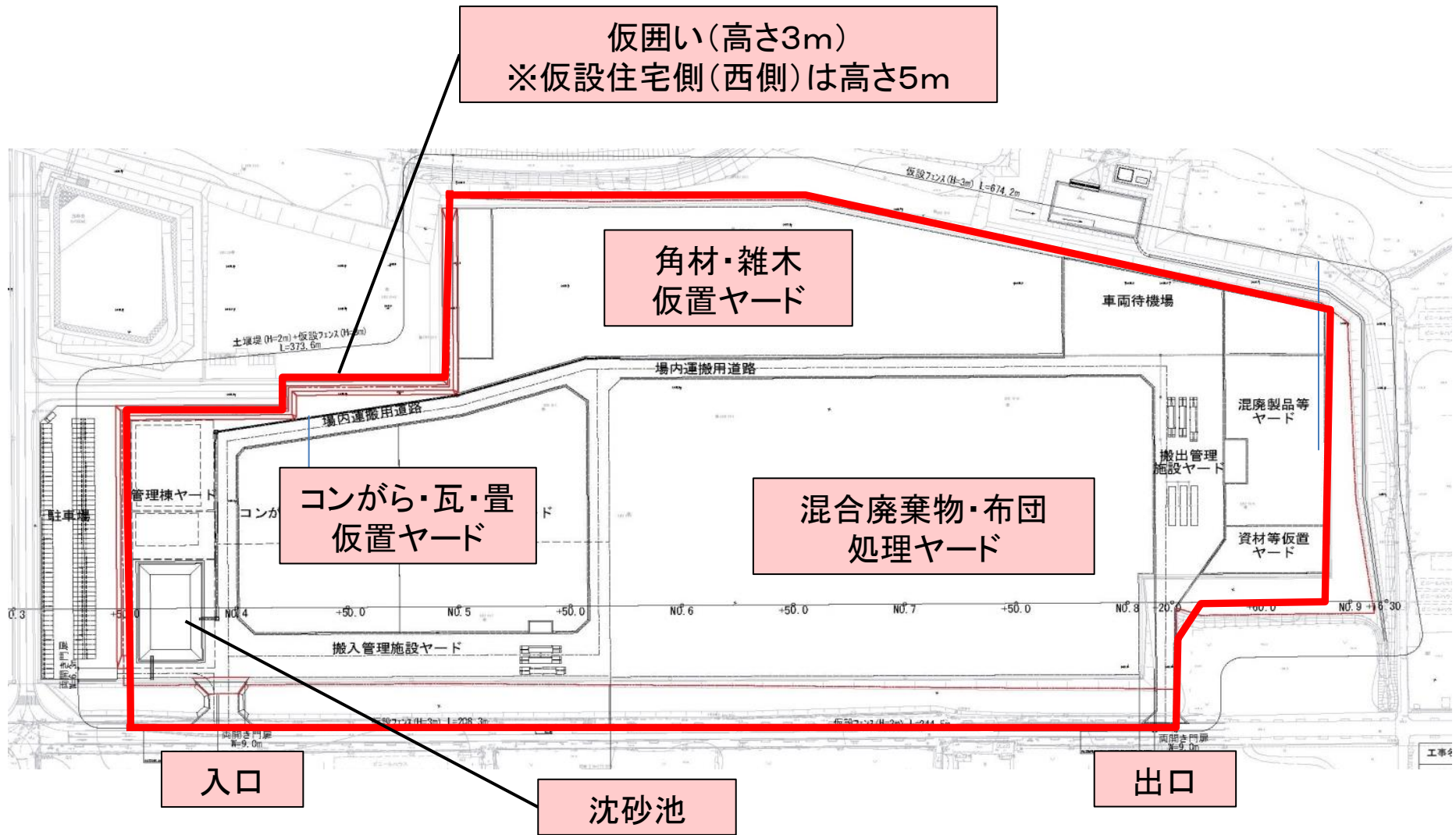
熊本県災害廃棄物二次仮置場

地方自治法に基づく市町村からの事務受託を受け、県が整備し、災害廃棄物の処理を行う。

※熊本県災害廃棄物処理実行計画第4節参照



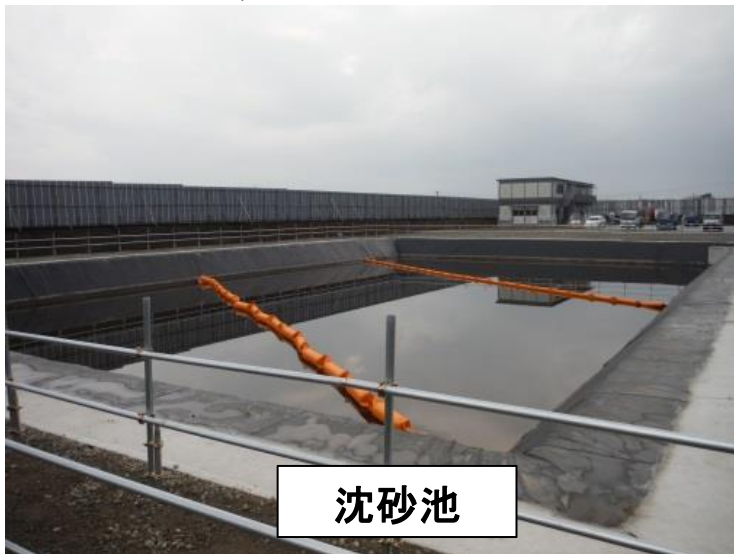
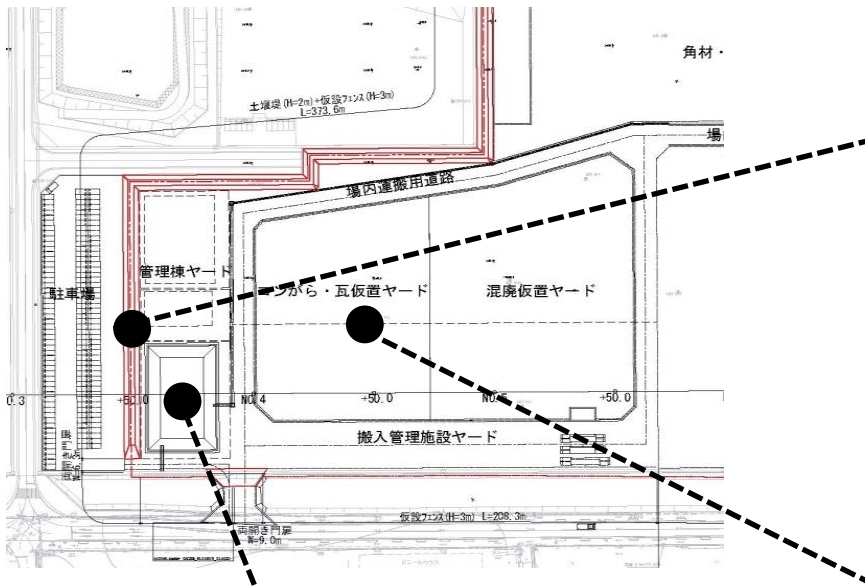
<二次仮置場平面図>



<各ヤードの整備・受入状況>

コンガラ・瓦・畳仮置ヤード

※10月31日からコンガラ・瓦、3月1日から畳の受け入れを開始

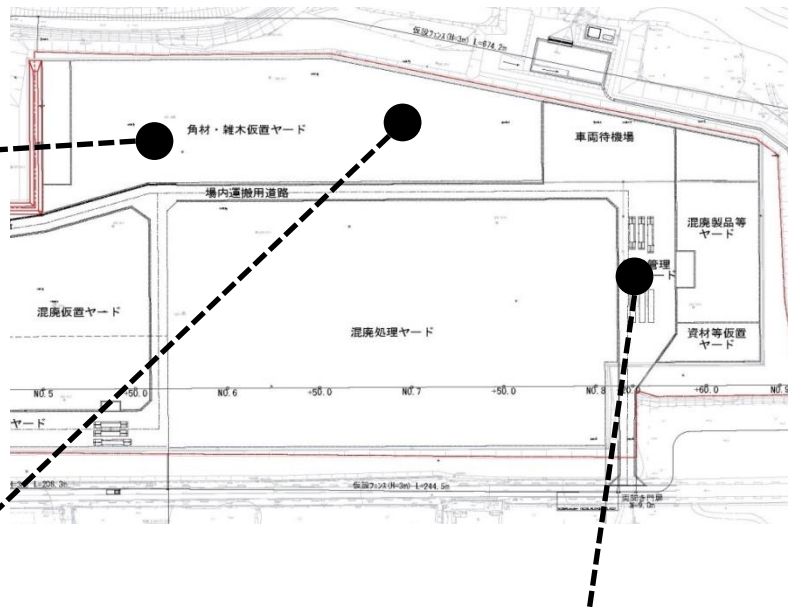


角材・雑木仮置ヤード

※9月30日から木くずの受け入れを開始



木くずの受入



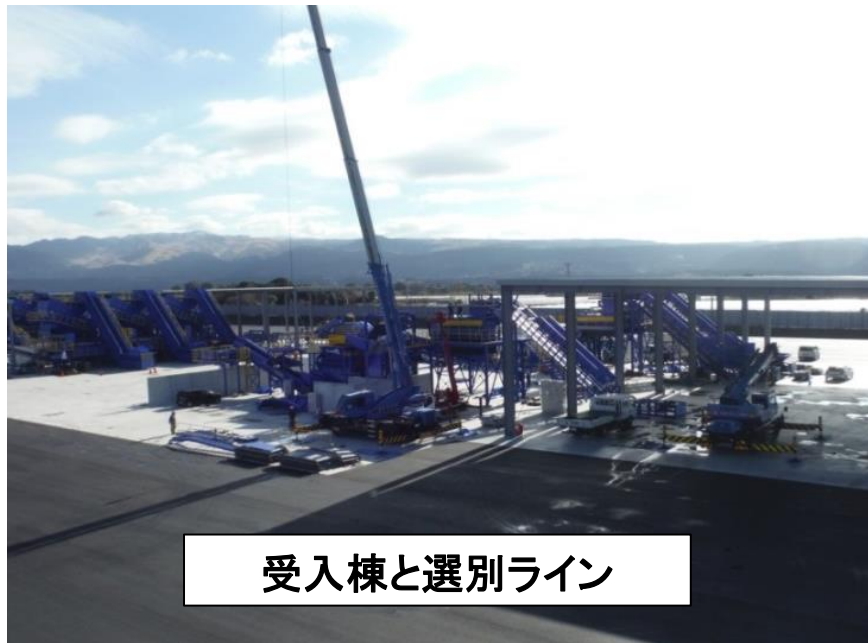
破碎作業



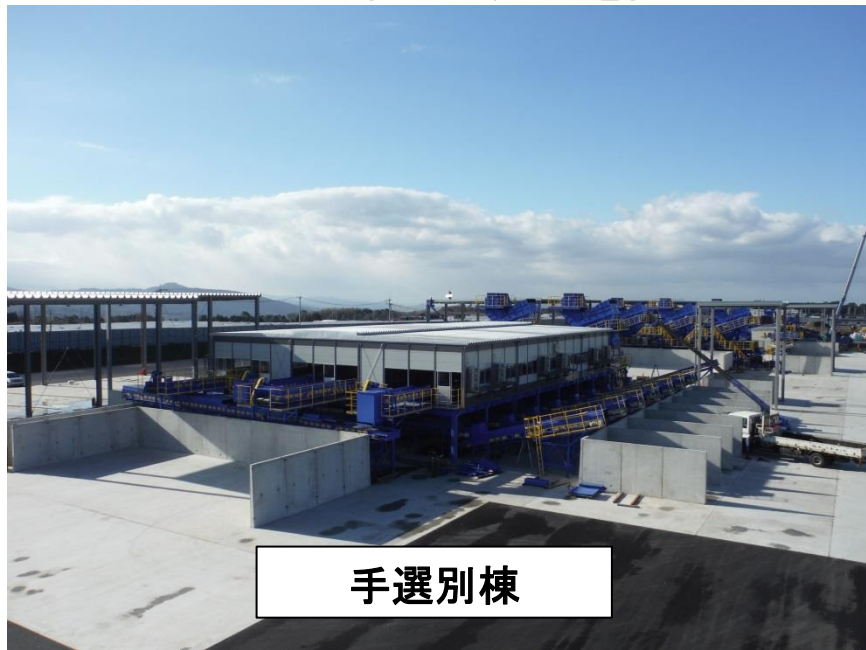
洗車施設

混合廃棄物・布団処理ヤード

※12月21日から処理ラインを稼働
※3月1日から布団の受入を開始



受入棟と選別ライン



手選別棟



選別機



手選別作業

二次仮置場での処理業務

1 処理業務の委託先

熊本県災害廃棄物処理事業連合体

(県内の主要な産業廃棄物処理事業者等で構成)

構成事業者(12社)

【県内事業者】

- ・有価物回収協業組合石坂グループ
- ・有限会社オー・エス収集センター
- ・九州産廃株式会社
- ・株式会社星山商店
- ・株式会社前田産業

【東日本大震災において

廃棄物処理を経験したその他の業者】

- ・株式会社ダイセキ環境ソリューション
- ・大栄環境株式会社
- ・三重中央開発株式会社
- ・エコシステムジャパン株式会社
- ・仙台環境開発株式会社
- ・株式会社富山環境整備
- ・井本商運株式会社

※二次仮置場での処理業務(受入れ、破碎・選別、処分先への運搬)に係るプロポーザルを実施し決定。

2 処理期間(予定)

平成28年9月30日から平成30年1月31日まで

3 運営時間等

【運営時間】 9:00~17:00

【運営日】 月曜日から土曜日(日曜日・祝日休み)

二次仮置場での環境保全対策

項目	対策の内容
粉塵対策	<ul style="list-style-type: none"> ・場内をアスファルト舗装(一部コンクリート舗装)する。 ・随時、道路及び仮置ヤードに散水を行う。 ・運搬車両の洗車施設を設置し、車両(タイヤ)の汚れを洗浄する。 ・風向風速計を設置し、強風時には作業を中止する。
騒音・振動対策	<ul style="list-style-type: none"> ・仮囲いを設置し、騒音の影響を減衰させる。 ・選別機や破碎機などの音源の位置を住家から遠ざける。
水質対策	<ul style="list-style-type: none"> ・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する。 ・廃棄物が雨にさらされ汚水や濁水が発生する場所に建屋を設置する。
悪臭対策	<ul style="list-style-type: none"> ・混合廃棄物の処理ヤードの位置を住家から遠ざける。 ・必要に応じて防臭剤、防虫剤を散布する。
交通安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ・通勤時間帯の運用を避けるとともに、場内にも十分な駐車スペースを設け、交通誘導員を配置するなど、安全確保を図り渋滞を緩和する。
環境モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・事業開始前・終了後に、敷地境界上2か所で周辺環境への影響をモニタリングする。

<散水>



<仮囲い>



<沈砂池>



<環境モニタリング>



二次仮置場で処理する廃棄物の種類、処理方法

品 目	処理予定量	二次仮置場での 処理方法	主な処理先(再利用方法)
コンクリートがら	約0.8万トン	仮置き・積替え	・県内の破砕施設(土木資材)
廃瓦	約2.8万トン	仮置き・積替え	・県外のセメント会社(セメント原料) ・県内の破砕施設(土木資材)
木くず	約6.0万トン	粗選別 破砕・チップ化	・県外のセメント会社(セメント原燃料) ・県外のバイオマス施設(バイオマス燃料) ・県外の焼却施設(サーマルリサイクル)
混合廃棄物	約10.3万トン	選別・破砕・圧縮	・県外のセメント会社(セメント原燃料) ・県内の管理型最終処分場(覆土材)
畳・布団	約0.2万トン	破砕・圧縮	・県外の焼却施設(サーマルリサイクル)
計	約20万トン		

※処理量については、今後変動する可能性がある

＜コンがら・廃瓦＞



＜角材・雑木＞



【技2-3-5】 -51-

＜混合廃棄物＞



第6節 処理スケジュール

基本方針に従い、**発災後、2年以内の処理終了を目指し、**取り組む。

	平成28年										平成29年	平成30年				
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1…12	1	2	3	4	5	
熊本県災害廃棄物処理実行計画		策定	進捗管理を実施													
災害廃棄物の撤去	被災現場からの撤去										撤去・原形復旧					
家屋等解体 (公費解体)							損壊家屋等解体									
一次仮置場	既存の処理施設、リサイクル施設及び二次仮置場等へ順次搬出										撤去・原形復旧					
二次仮置場			設計・施設整備・中間処理実施(再生品及び残さの搬出)										撤去・原形復旧			

災害廃棄物処理終了

第7節 進捗管理及び見直し

○全被災市町村について、定期的に搬入量、仮置場、搬出量等を把握していく。また、処理方法等についても、周辺環境保全、作業環境保全及び破碎・選別品の品質を確保しつつ、さらに迅速かつ円滑に行えるよう、適時に見直す。

○進捗管理を行う中で、本計画について、適宜必要な改訂を行う。

6 災害廃棄物処理の進捗状況

公費解体の進捗状況

- 累計申請棟数：35,754棟
- 解体済棟数：32,469棟（進捗率90.8%）
（平成29年10月末現在）

◆ピーク時の解体班数：
約840
うち県外は半数程度

	累計申請棟数(A)	累計解体済棟数(B)	解体進捗率 (B)／(A)	解体計画 (C)	計画達成率(B)／(C)
7月末	35,184棟	27,848棟	79.1%	28,131棟	99.0%
8月末	35,366棟	29,501棟	83.4%	29,972棟	98.4%
9月末	35,574棟	30,985棟	87.1%	31,569棟	98.2%
10月末	35,754棟	32,649棟	90.8%	32,781棟	99.0%



平成28年熊本地震における公費解体の進捗状況(被災27市町村)
(H28.4～H29.10解体実績)

名称		申請棟数(A)	累計解体済棟数				進捗率(%) (B)/(A)	10月末解体計画	計画達成率(%)	備考 (解体終了予定)
			7月末	8月末	9月末	10月末(B)				
熊本	熊本市※	13,421	8,821	9,633	10,320	11,128	82.9	11,489	96.9	H30.3
宇城	宇土市	1,112	951	1,013	1,089	1,110	99.8	1,116	99.5	H29.11
	宇城市	2,463	1,817	2,025	2,224	2,303	93.5	2,257	102.0	H29.12
	美里町	380	269	292	315	335	88.2	353	94.9	H29.12
玉名	玉名市	177	113	124	131	146	82.5	180	81.1	H29.12
	玉東町	60	34	39	45	50	83.3	58	86.2	H29.12
	和水町	3	3	3	3	3	100.0	3	H28.9月完了	
	南関町	2	2	2	2	2	100.0	2	H29.2月完了	
菊池	菊池市	1,299	990	1,018	1,046	1,143	88.0	1,139	100.4	H29.12
	合志市	631	450	486	524	570	90.3	565	100.9	H29.11
	大津町	1,516	1,212	1,271	1,339	1,417	93.5	1,449	97.8	H29.11
	菊陽町	424	317	340	362	380	89.6	403	94.3	H29.12
阿蘇	阿蘇市	902	856	886	894	894	99.1	885	101.0	H29.12
	南小国町	23	18	18	18	18	78.3	23	78.3	H30.3
	小国町	1	1	1	1	1	100.0	1	H28.8月完了	
	産山村	42	38	40	40	41	97.6	38	107.9	H29.12
	南阿蘇村	1,088	887	934	965	992	91.2	1,028	96.5	H30.3
	西原村	1,777	1,624	1,656	1,695	1,711	96.3	1,695	100.9	H29.12
上益城	御船町	1,693	1,403	1,439	1,522	1,624	95.9	1,566	103.7	H29.12
	嘉島町	1,137	1,098	1,114	1,116	1,122	98.7	1,118	100.4	H29.12
	益城町	5,702	5,316	5,436	5,545	5,646	99.0	5,479	103.0	H29.12
	甲佐町	1,166	1,010	1,039	1,085	1,117	95.8	1,184	94.3	H29.12
	山都町	121	121	121	121	121	100.0	113	H29.7月完了	
八代	八代市	293	260	267	271	283	96.6	280	101.1	H29.12
	氷川町	313	229	296	304	304	97.1	349	87.1	H29.12
芦北	芦北町	4	4	4	4	4	100.0	4	H29.3月完了	
天草	上天草市	4	4	4	4	4	100.0	4	H28.8月完了	
合計		35,754	27,848	29,501	30,985	32,469	90.8	32,781	99.0	



思い出の品の確認

解体現場での分別

災害廃棄物処理の進捗状況

- **処理進捗率は88.6%**
 - **再生利用率は73.8%**
- (平成29年9月末現在)

◆ **処理事業者数: 約210**
うち県外: 約100
 ※一部事務組合等を含む

	廃棄物発生 推計量(千トン)(A) ※	累計処理量(千トン)			処理進捗率	再生利用率
			再生利用	処分		
		(B=C+D)	(C)	(D)		
				(B/A)	(C/B)	
6月末	2,893	2,173	1,547	626	75.1%	71.2%
7月末		2,308	1,646	662	79.8%	71.3%
8月末		2,431	1,785	646	84.0%	73.4%
9月末		2,564	1,893	671	88.6%	73.8%

※H29.6月策定の熊本県災害廃棄物処理実行計画(以下「実行計画」という)の数値。

平成28年熊本地震における災害廃棄物処理の進捗状況
(H28.4～H29.9処理実績)

地域	市町村	災害廃棄物 推計量※ (千t)	H28.4～ H29.9月の 処理量 (t)		再生利用率 (%)	処理率 (処理量/災害 廃棄物推計 量)	備考	
			再生利用 (t)	処分 (t)				
熊本	熊本市	1,479	1,211,426	748,634	462,792	61.8%	81.9%	
宇城	宇土市	72	64,726	55,285	9,441	85.4%	90.4%	
	宇城市	154	149,125	128,372	20,753	86.1%	97.1%	
	美里町	15	15,447	12,538	2,909	81.2%	100.2%	
玉名	玉名市	8	4,218	3,629	589	86.0%	52.5%	
	玉東町	4	3,012	2,279	733	75.7%	73.9%	
	和水町	1未満	157	134	23	85.6%	H28.10月完了	
	南関町	1未満	116	66	50	57.0%	H29.2月完了	
鹿本・ 菊池	山鹿市	1未満	0	—	—	—	H29.3月完了	
	菊池市	86	83,061	64,311	18,750	77.4%	96.9%	
	合志市	40	36,496	29,303	7,193	80.3%	92.3%	
	大津町	116	92,159	81,798	10,361	88.8%	79.5%	
	菊陽町	36	31,346	19,273	12,074	61.5%	87.4%	
阿蘇	阿蘇市	64	66,380	60,114	6,266	90.6%	103.0%	
	南小国町	1	1,057	630	427	59.6%	85.6%	
	小国町	1未満	199	93	105	46.9%	H28.12月完了	
	産山村	3	3,528	2,018	1,510	57.2%	127.8%	
	高森町	1未満	31	30	1	95.8%	H28.9月完了	
	南阿蘇村	72	52,431	42,540	9,892	81.1%	73.2%	
上益城	西原村	101	86,979	76,593	10,386	88.1%	86.4%	
	御船町	118	81,756	66,108	15,648	80.9%	69.5%	
	嘉島町	70	61,021	48,470	12,551	79.4%	87.7%	
	益城町	329	248,675	212,996	35,679	85.7%	75.7%	
	甲佐町	71	58,452	47,729	10,723	81.7%	82.6%	
	山都町	4	5,638	4,662	976	82.7%	H29.8月完了	
八代	八代市	25	26,178	20,698	5,480	79.1%	105.4%	
	氷川町	27	18,961	16,059	2,902	84.7%	71.2%	
芦北	芦北町	1未満	469	416	53	88.7%	H29.3月完了	
天草	上天草市	1未満	251	240	10	95.9%	H28.9月完了	
組合	菊池環境保全組合	—	1,649	1,649	0	100.0%	—	
	山鹿植木広域行政事務組合	—	2,336	180	2,156	7.7%	—	
	御船町甲佐町衛生施設組合	—	1,812	524	1,288	28.9%	—	
	益城、嘉島、西原環境衛生施設組合	—	8,454	5,105	3,349	60.4%	—	
	宇城広域連合	—	2,422	1,266	1,157	52.2%	—	
	阿蘇広域行政事務組合	—	179	179	0	100.0%	—	
	有明広域行政事務組合	—	111	111	0	100.0%	—	
県二次仮置場	—	—	143,471	138,730	4,741	96.7%	—	
県合計	—	2,893	2,563,731	1,892,763	670,967	73.8%	88.6%	

市町村への情報提供（災害ごみ対策情報）

災害廃棄物の処理に係る留意事項や最新情報等について、市町村等に情報提供することを目的として発行。平成28年4月25日に第1号を発行し、これまでNo.39まで発行している。(H29.6.13現在)

【バックナンバー】 ※主なものを抜粋

No	タイトル
3	家電リサイクルについて
5	仮置場での害虫対策について
6	仮置場での火災発生の防止について(No.7,27でも再度注意喚起)
10	一般廃棄物の市町村外処理について
11	アスベストを含むおそれのある建材の取扱いについて(No.31でも再度注意喚起)
13	公費解体マニュアル
21	自主解体の遡及手続きの例について
30	熊本地震に係る災害廃棄物処理事業の財政支援について
32	台風対策について

H28.7.3 熊本県循環社会推進課
災害廃棄物処理支援室

熊本県災害ごみ対策情報（No. 27）

～平成28年熊本地震～
＜災害ごみ処理に関する留意事項＞

仮置場での火災発生の防止について(3)

仮置場の可燃性廃棄物（木くず、畳、剪定枝等）について、今後、気温上昇に伴い、自然発火するリスクが高まります。

つきましては、以下の点に留意し、可燃性廃棄物の管理を行ってください。

- ① 可燃性廃棄物を長期間保管せず、できる限り早急に搬出してください
- ② 保管する際は、畳・剪定枝等は高さ2m以下、木くず等は高さ5m以下にしてください
- ③ 作業開始前（早朝等）に廃棄物の頂上部、法肩部等からの水蒸気の有無を確認してください
- ④ 水蒸気の発生が確認された場合は、以下の担当にご連絡ください。

※火災予防の詳細については、別紙をご覧ください。

＜お問合せ先＞
循環社会推進課 災害廃棄物処理支援室
担当：工藤、廣畑
TEL 096-333-2277 FAX 096-383-7680

7 し尿処理の対応

し尿処理の対応

- ・送水管の破損、水源の濁りや損傷等の被害により、21市町村において最大約42万7千戸が断水。
- ・平成28年4月15日から、市町村の要請を受けて、県と協定を締結している熊本県環境事業団体連合会に対し支援を要請し、翌4月16日より、連合会が仮設トイレを設置し、汲み取り、市町村の処理施設への運搬を開始。
- ・国のプッシュ型支援設置も含め、最大1,494基（うち県手配設置：307基、市町村独自設置：727基、国手配設置：460基）の仮設トイレを設置。
- ・上益城地域のし尿処理施設が被災したことにより、仮設トイレのし尿の受け入れが困難となったため国及び関係団体と連携し平成28年4月21日から5月10日の間熊本北部流域下水道のマンホールに投入し処理した。
- ・国が八代港に準備した避難客船のし尿処理についても、連合会の協力を得て対応した。



8 課題と対策

課題と対策

●:課題となった点 ☆:対策(改善の方向性)

し尿処理の対応について

1 仮設トイレに係る管理体制

- 設置後の仮設トイレの管理について、事前に管理方法を定めていなかったため、使用方法や清掃など衛生管理の徹底ができなかった避難所があった。
- ☆ 仮設トイレの設置場所や使用方法、清掃等について、ボランティア等へ円滑に管理を依頼できる体制などを検討する。

2 仮設トイレの設置及び管理体制に係る情報共有

- 市町村の避難所担当者が毎日替わるため、設置や収集の対応に混乱が生じた。
- 車中泊を含む指定避難所以外に滞在する被災者の実態把握が困難であったため、市町村において、仮設トイレの必要数の把握が困難であった。
- 国のプッシュ型支援を想定していなかったため、国からの調達数や配送先など情報が十分に把握できず、設置後の管理に苦慮した。
- ☆ 設置及び管理体制について、国、県、市町村及び支援協定締結団体を含め、その役割分担や情報共有の仕組みを構築する。

災害廃棄物の処理について

1 県・市町村における人材育成・確保

- 県・市町村ともに、災害廃棄物の処理に関する実務や専門的な処理技術などの知識・経験を有する人材や土木技術者が不足していた。
- ☆ 市町村に対して、定期的な講習会・研修会等を行い人材育成を図るとともに、平常時から人材をリストアップし継続的に更新するなど、人材確保を行う。

2 市町村災害廃棄物処理計画の策定（仮置場の選定）

- 市町村において災害廃棄物の仮置場用地の事前選定がなされていなかったため、用地の確保に苦慮した。
- 膨大な災害廃棄物により、仮置場の許容量に短期間で達した例があった。
- ☆ 市町村に対して、災害廃棄物の発生量の推計方法や仮置場の選定、処理方法など情報提供を行い、災害廃棄物処理計画の策定を支援する。

3 再生利用

- 廃瓦（粘土瓦）や石綿を含有しない石膏ボードの再生利用が進まなかった。
- ☆ 廃瓦については、本年度から公共工事での活用が可能となったことから、引き続き用途の拡大を図る。
- ☆ 石膏ボードについては、解体工期に影響を与えない解体時の見分け方や分別方法、再生利用方法等を整理する。

4 他都道府県や関係団体との体制整備

- 県災害廃棄物処理計画を策定した平成28年3月時点で、膨大な量となる災害廃棄物の全てを県内施設で処理することは困難であると認識していたが、事前に広域処理(県外施設での処理)体制を整備することができていなかった。
- ☆ 災害廃棄物処理の実績を検証のうえ、県災害廃棄物処理計画及び処理体制の見直しを検討する。
- ☆ 各県における処理施設の処理余力の情報共有化や処理支援方法など広域処理の連携体制整備に向けて、国の九州連携会議の定例(常設)化、九州各県との協力・支援協定の締結や連絡調整体制の整備を行う。
- ☆ (一社)熊本県産業資源循環協会と他県の同種協会との支援協定締結等の対策を協議する。

5 アスベスト飛散・ばく露防止対策

- 被災家屋等の解体現場における防塵マスクの着用や、仮置場におけるアスベスト含有建材の梱包など、飛散・ばく露防止対策が徹底されていなかった。
- 家屋解体でアスベストの事前調査は法的に義務付けられているが、業者によっては、適切な事前調査を実施するための体制が不十分なところが見受けられた。
- ☆ 市町村や現場作業員等に対し、文書や説明会等を通じてアスベスト含有建材の取扱いや事前調査の実施方法等について周知徹底を図る。

公費解体の推進について

1 マニュアルの整理、関係団体との協力・支援協定の締結

- 損壊家屋等の公費解体については、全ての災害に適用されるよう制度化されたものではないため、県・市町村ともに事務処理手順や推進体制の整備がなされていなかった。
- ☆ 公費解体を想定した県及び市町村の災害廃棄物処理計画の策定や、事務処理マニュアルの整理を行う。
- ☆ 公費解体を迅速かつ円滑に進めるために、(一社)熊本県建設業協会や(一社)熊本県解体工事業協会等の建設関係団体と協力・支援協定を締結し、推進体制を構築する。

2 適正解体の推進と解体工期の短縮

- 多重下請構造に伴う下請代金の遅延や不払い、現場作業員の安全対策の不適切な事案等が発生。
- 県内統一した分別基準がなかったことにより、解体現場と仮置場の混乱が生じた。
- ☆ 解体事業者に対して平時から研修等を行い業界団体の底上げを図るとともに、悪質業者を徹底して排除する。
- ☆ 処理業界及び解体業界とともに県内統一した分別基準を設定し、解体工期の短縮を図る。