

平成29年度 中央環境審議会循環型社会部会(第22回) ヒアリング資料

万全な災害廃棄物処理体制の構築

熊本県循環社会推進課災害廃棄物処理支援室

室長:馬場 一也

がんばるけん!

くまもとけん!



<日時>平成29年6月22日(木)

<場所>TKPガーデンシティ永田町

【目次】

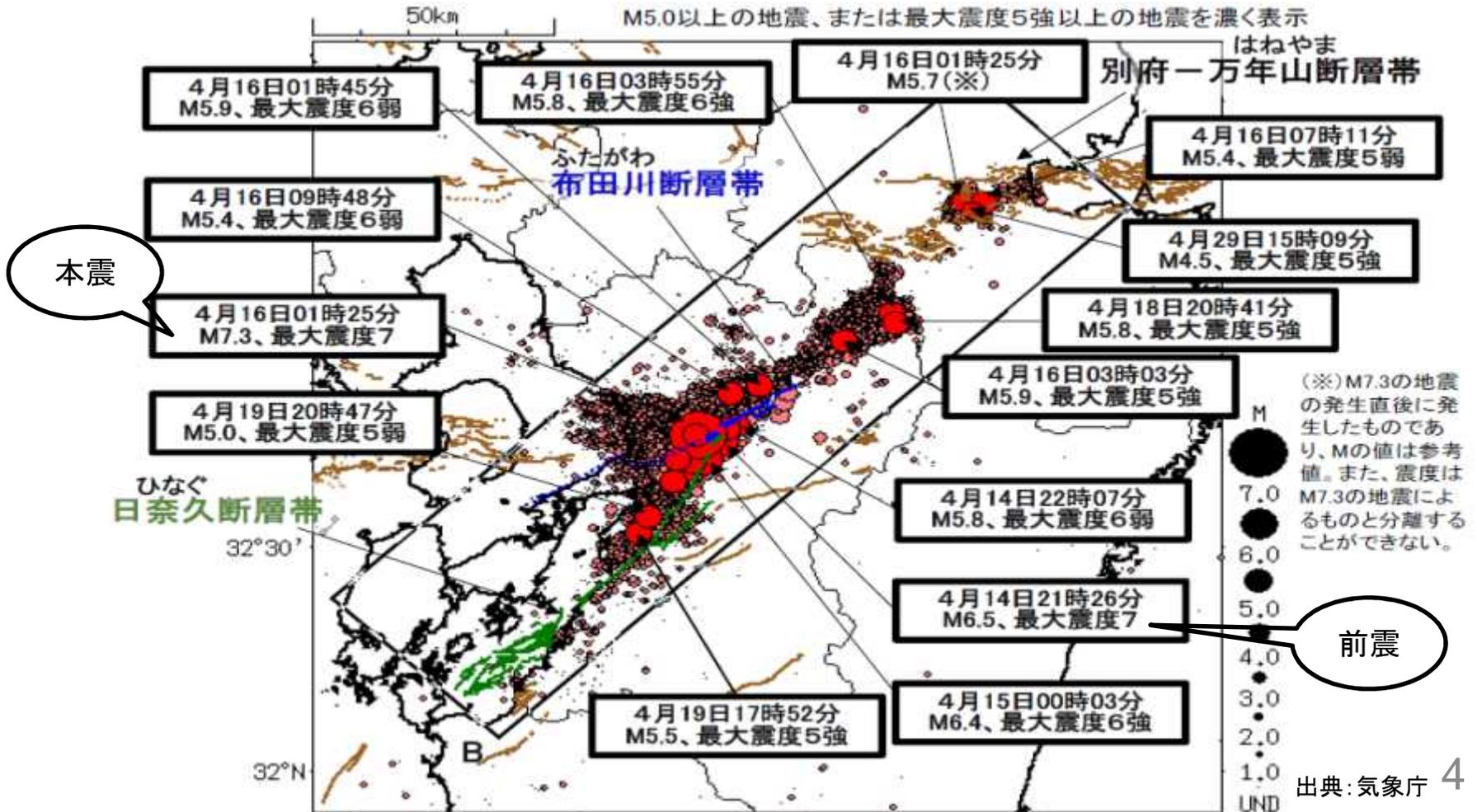
- 1 被害の実態**
- 2 処理推進体制の整備**
- 3 熊本県災害廃棄物処理実行計画(第2版)**
- 4 災害廃棄物処理の進捗状況**
- 5 処理に係る課題と対策**

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 (H29.5.2時点)

(1) 人的被害

人的被害は、計2,919人

| | 人数 |
|--------------------|---------------------|
| 死者 | 225人 |
| 重軽傷者 (分類未確定者含む) | 2,694人 (関連者3人含む) |
| 合計 | 2,919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 震災後における災害による負傷の悪化又は身体的負担による疾病により死亡したと思われる死者数 **170人**
- ③ ②のうち市町村において災害が原因で死亡したものと認められた死者数 **(167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19万棟

| | 被害棟数 |
|------|----------|
| 全壊 | 8,664棟 |
| 半壊 | 34,026棟 |
| 床上浸水 | 147棟 |
| 床下浸水 | 498棟 |
| 一部損壊 | 147,742棟 |
| 合計 | 191,216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



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。平成29年6月時点では、1施設(1設備)が復旧していない。

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)



焼却施設(熊本市)



2 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

※H29.4.1現在

循環社会推進課

災害廃棄物処理支援室 (室長1名)

計画・解体支援(4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(3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。

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18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)

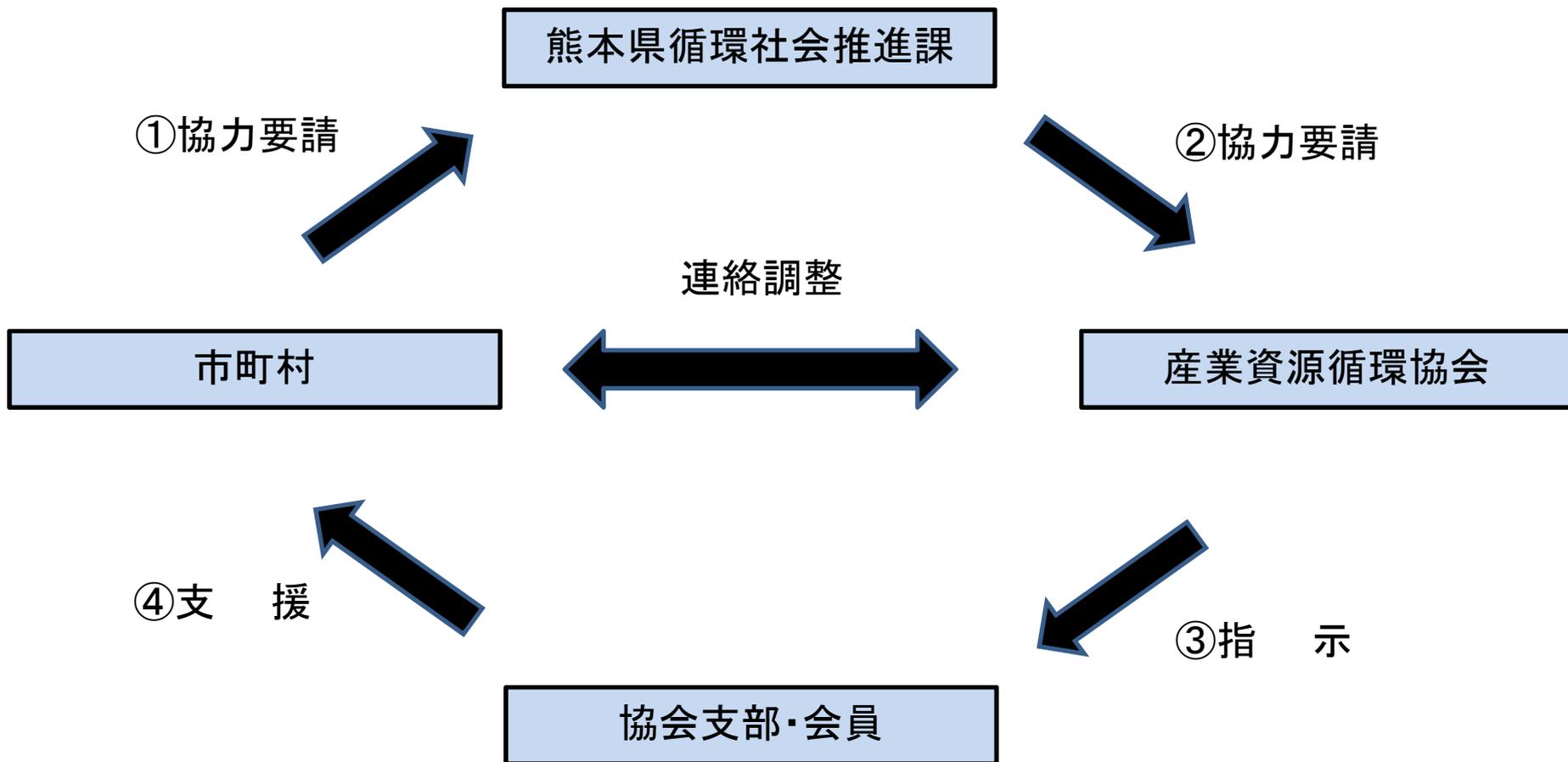
- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|
| ・熊本市 | ⇐ 57市町・組合 | ・八代市 | ⇐ 1組合 |
| ・西原村 | ⇐ 1市 | ・益城町 | ⇐ 10市 |
| ・阿蘇広域事務組合 | ⇐ 1市 | ・菊池環境保全組合 | ⇐ 3市・組合 |

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



3 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)>

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

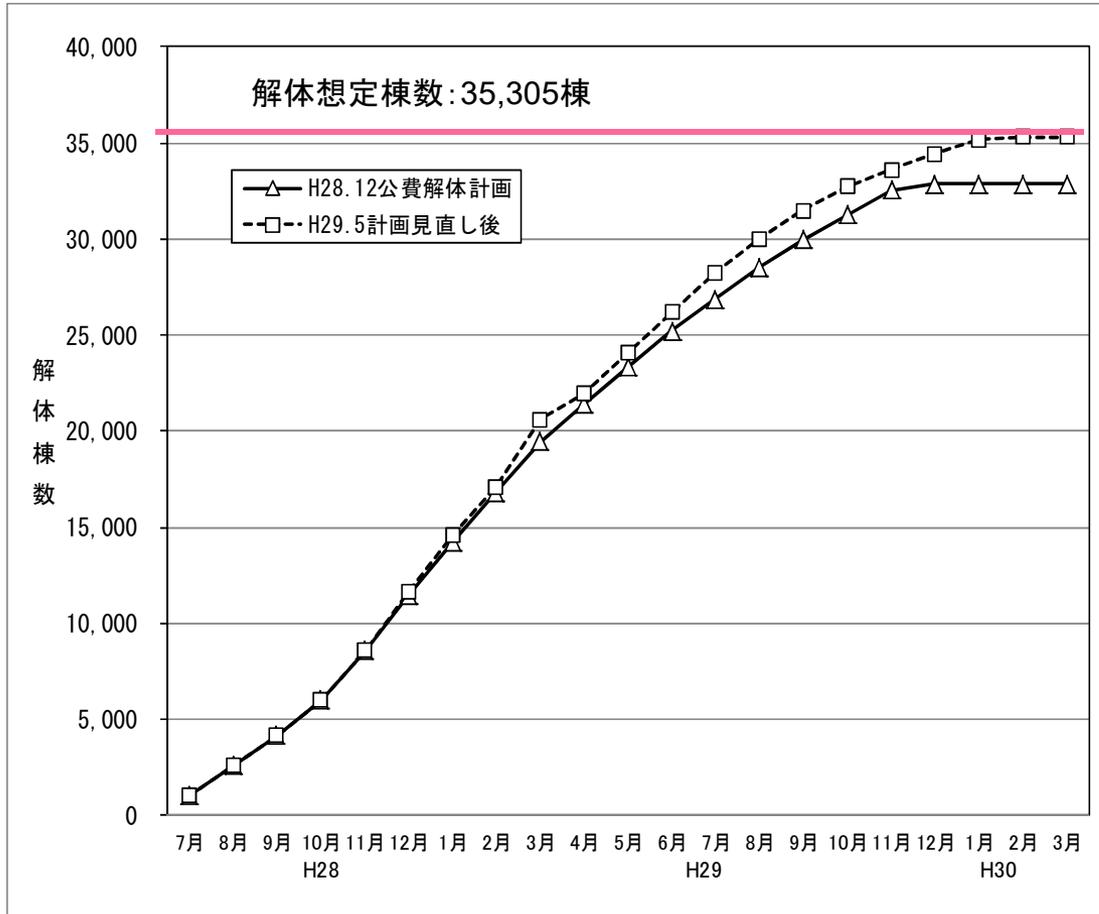
処理主体 市町村(ただし、被災市町村による処理が困難な場合は、事務の委託により県が処理する)

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

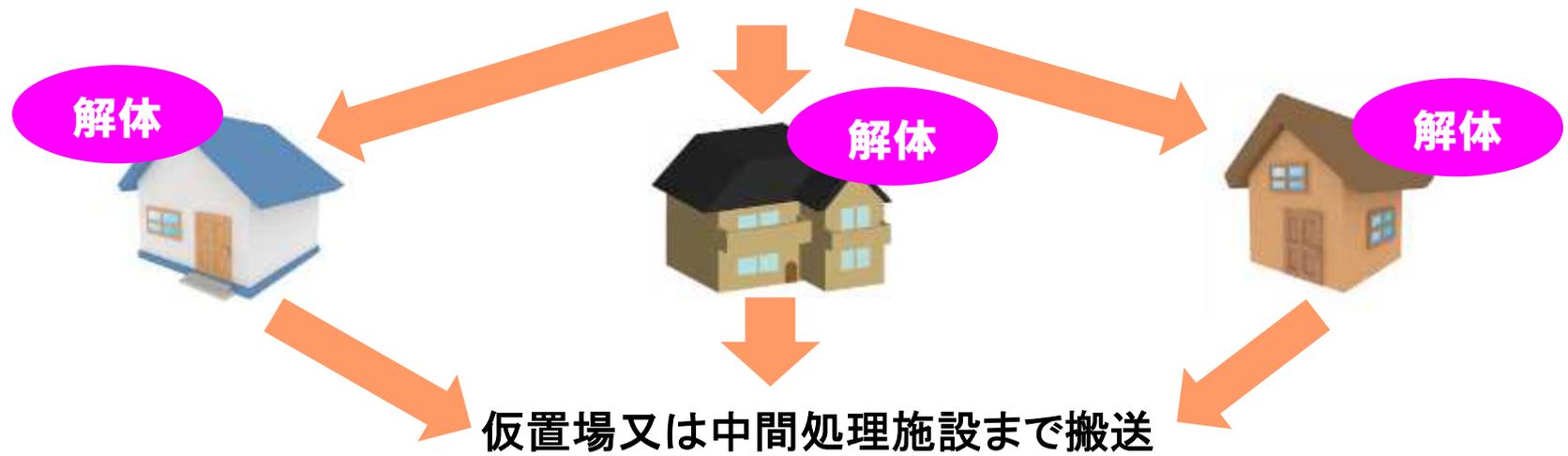
熊本地震における実取扱い

- ・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築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 |
| 宇城 | 宇土市 | 72 |
| | 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

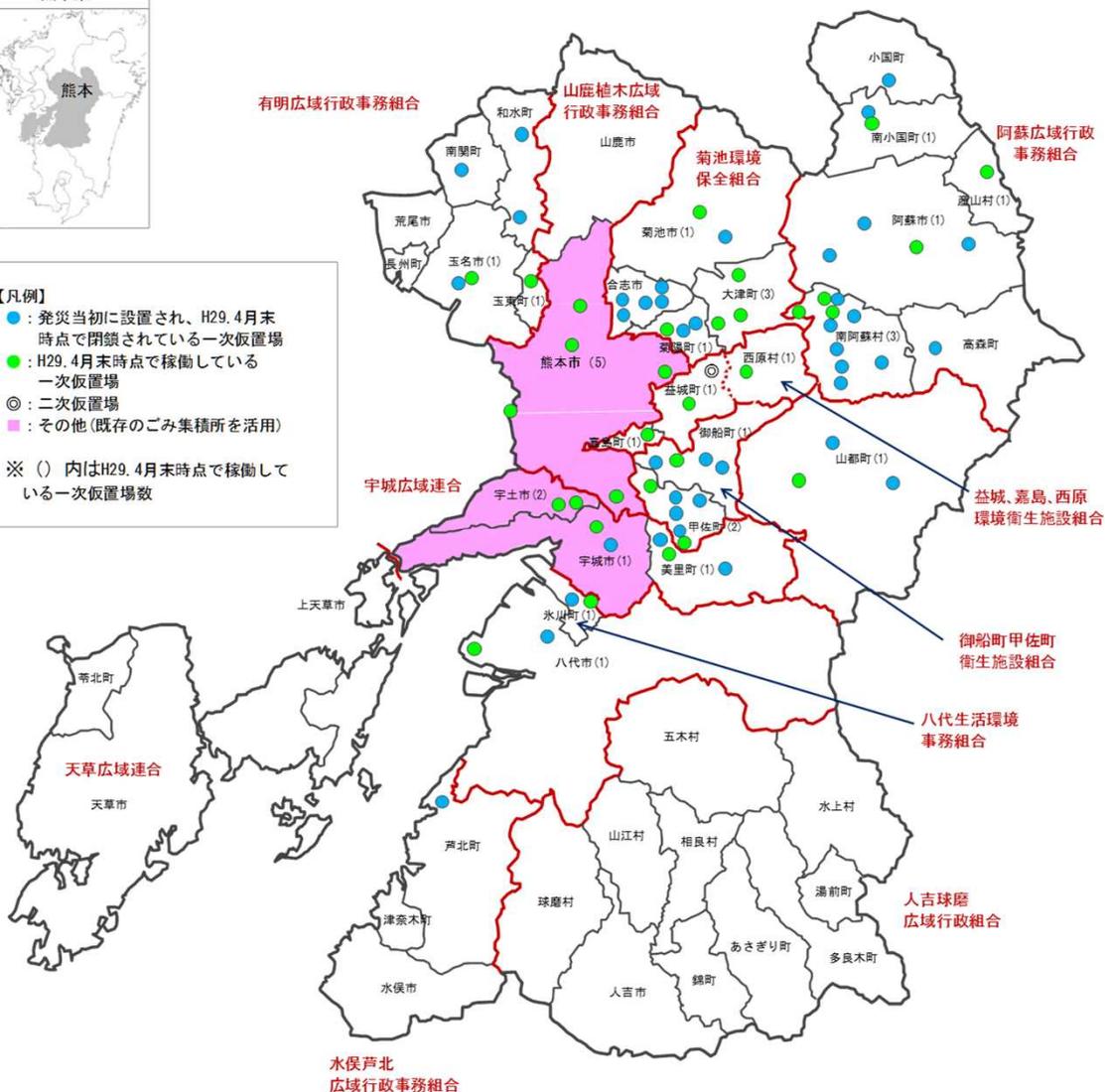
- 発災当初は県内54ヶ所の一次仮置場を設置
 - ※H28.4.30時点
 - ※熊本市が設置する二次仮置場を除く
- 熊本市・宇城市・宇土市は、既存のごみ集積所を活用
- ピーク時は、80カ所を越える一次仮置場を設置
- 5月末時点で、**20市町村**において、**31か所**の一次仮置場を設置。



【凡例】

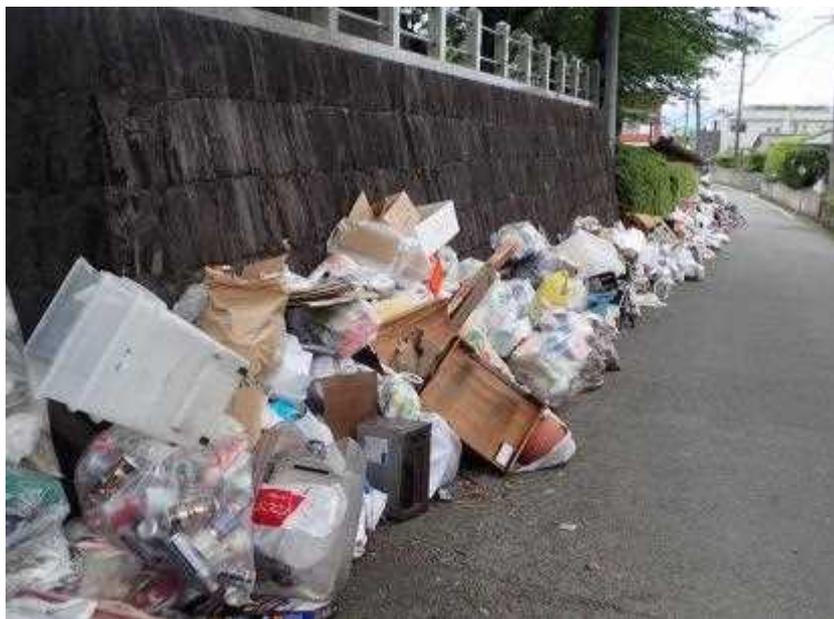
- ：発災当初に設置され、H29.4月末時点で閉鎖されている一次仮置場
- ：H29.4月末時点で稼働している一次仮置場
- ◎：二次仮置場
- ：その他(既存のごみ集積所を活用)

※ () 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)



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！

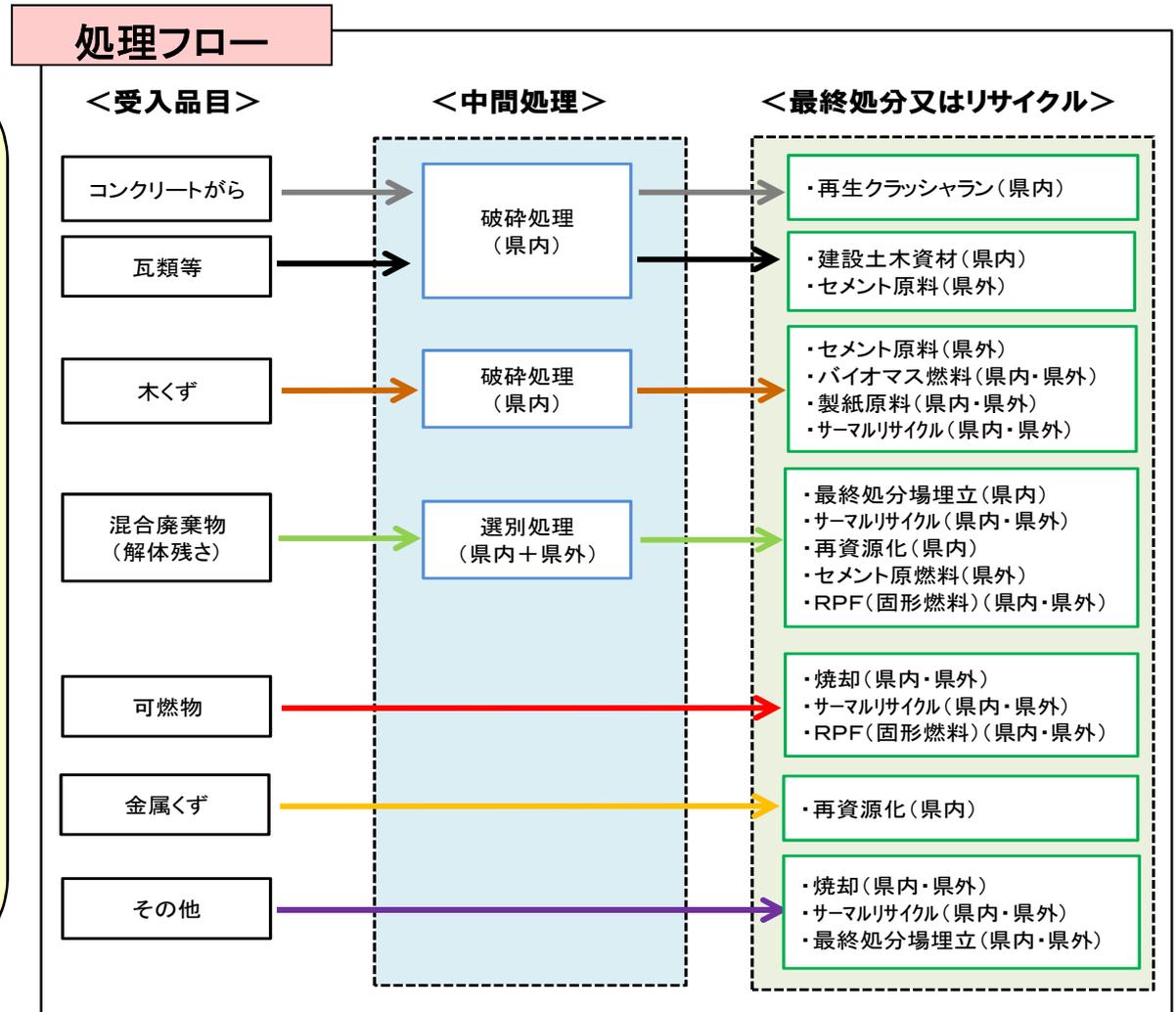
第4節 県内処理と広域処理

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。

○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。



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。

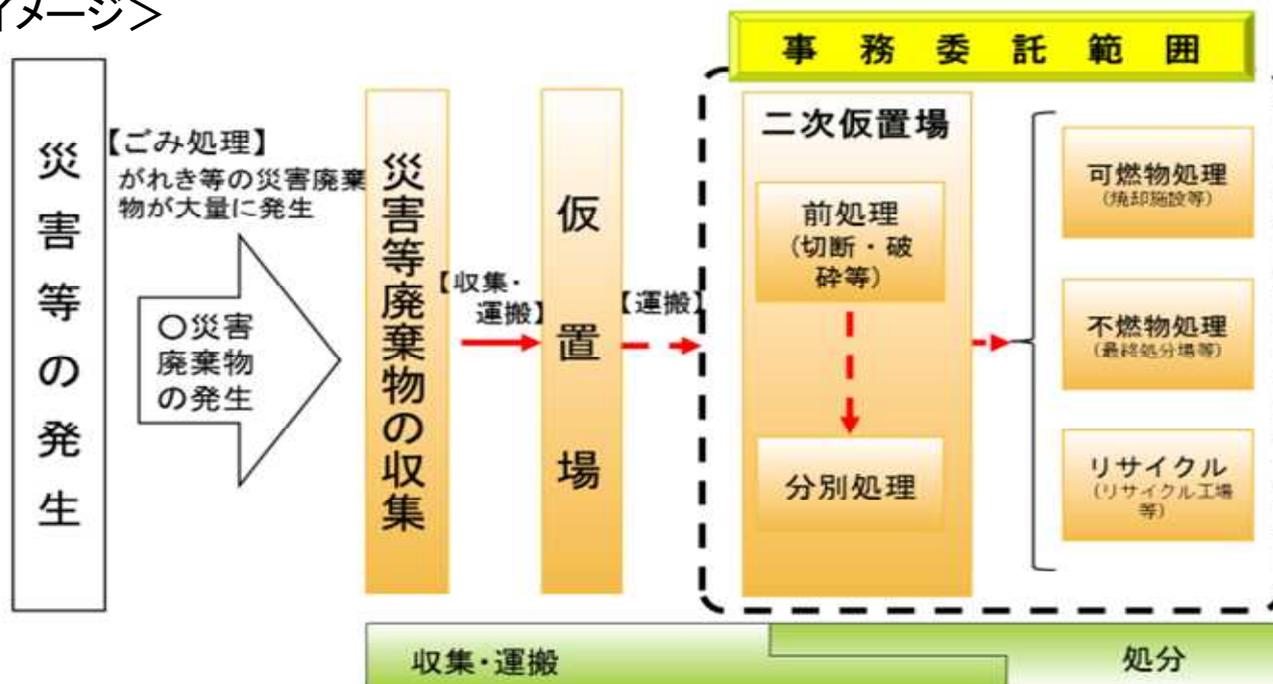
受託対象 市町村

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>



<二次仮置場平面図>

仮囲い(高さ3m)
※仮設住宅側(西側)は高さ5m

角材・雑木
仮置ヤード

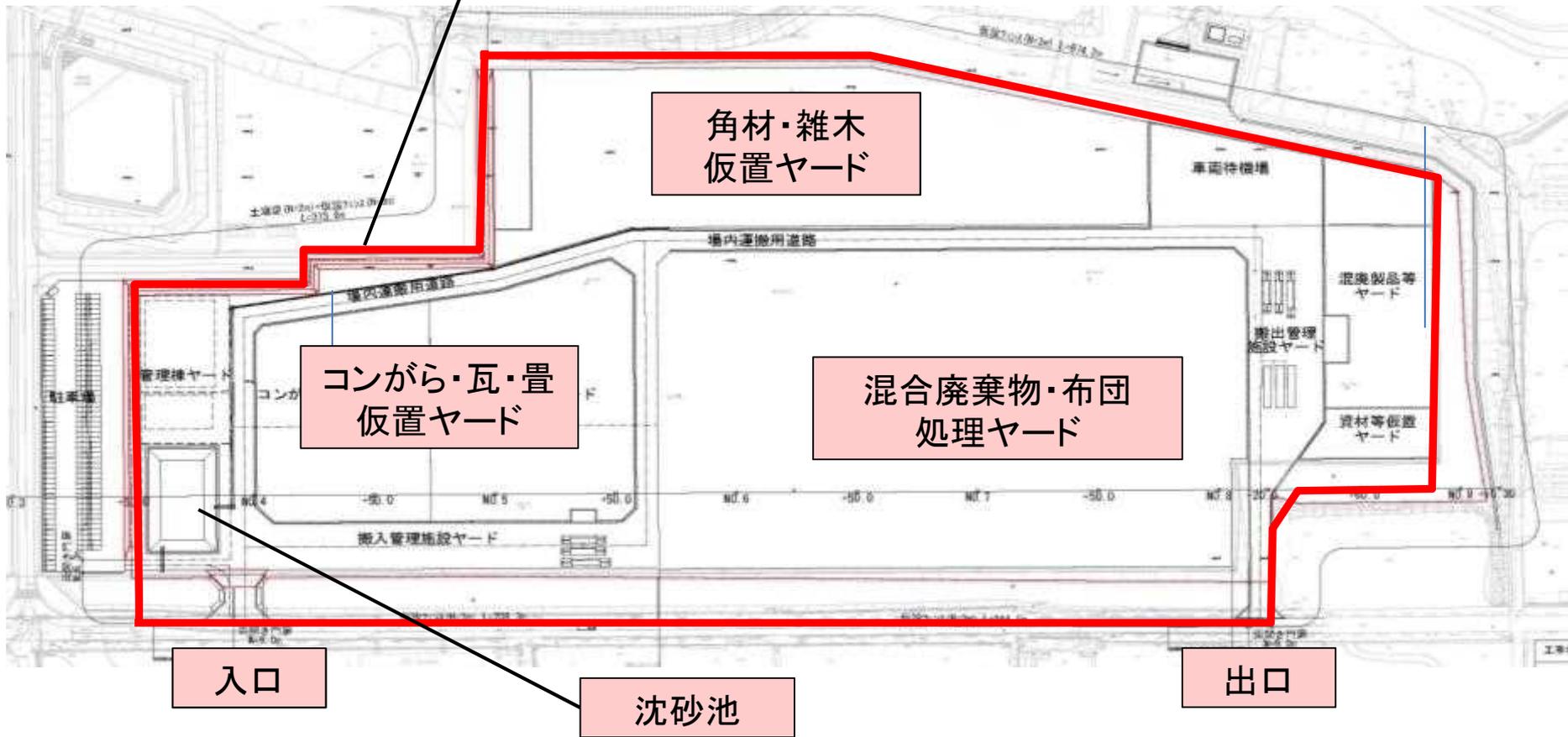
コンガラ・瓦・畳
仮置ヤード

混合廃棄物・布団
処理ヤード

入口

沈砂池

出口



4 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：34,456棟
- 解体済棟数：23,426棟（進捗率68.0%）
（平成29年5月末現在）

| | 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) |
|-----|---------------|----------------|--------------------|-------------|--------------------|
| 2月末 | 31,405棟 | 17,113棟 | 54.5% | | |
| 3月末 | 33,554棟 | 20,600棟 | 61.4% | | |
| 4月末 | 34,178棟 | 21,953棟 | 64.2% | | |
| 5月末 | 34,456棟 | 23,426棟 | 68.0% | 24,032棟 | 97.5% |





思い出の品の確認

解体現場での分別

公費解体の進捗状況

| 名称 | | 申請棟数(A) | 累計解体済棟数 | | | | 進捗率(%) (B)/(A) | 備考 解体終了時期 ※2 |
|-----|-------|---------|---------|--------|--------|--------|-------------------|--------------------|
| | | | 2月末 | 3月末 | 4月末 | 5月末(B) | | |
| 熊本 | 熊本市※1 | 13,133 | 5,056 | 6,539 | 6,865 | 7,332 | 55.8 | H30.3 |
| 宇城 | 宇土市 | 1,064 | 419 | 543 | 616 | 711 | 66.8 | H29.9 |
| | 宇城市 | 2,298 | 867 | 957 | 1,054 | 1,215 | 52.9 | H29.12 |
| | 美里町 | 395 | 136 | 177 | 203 | 229 | 58.0 | H29.12 |
| 玉名 | 玉名市 | 182 | 80 | 95 | 96 | 99 | 54.4 | H29.12 |
| | 玉東町 | 55 | 17 | 21 | 26 | 28 | 50.9 | H29.10 |
| | 和水町 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 100.0 | 完了 |
| | 南関町 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 100.0 | 完了 |
| 菊池 | 菊池市 | 1,135 | 614 | 854 | 854 | 889 | 78.3 | H29.12 |
| | 合志市 | 626 | 306 | 344 | 347 | 366 | 58.5 | H29.11 |
| | 大津町 | 1,451 | 720 | 851 | 921 | 1,037 | 71.5 | H29.11 |
| | 菊陽町 | 405 | 205 | 234 | 245 | 265 | 65.4 | H29.9 |
| 阿蘇 | 阿蘇市 | 885 | 790 | 813 | 824 | 841 | 95.0 | H29.8 |
| | 南小国町 | 23 | 17 | 18 | 18 | 18 | 78.3 | H29.7 |
| | 小国町 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100.0 | 完了 |
| | 産山村 | 40 | 22 | 25 | 28 | 31 | 77.5 | H29.8 |
| | 南阿蘇村 | 1,028 | 599 | 705 | 775 | 800 | 77.8 | H29.8 |
| | 西原村 | 1,709 | 1,231 | 1,469 | 1,517 | 1,540 | 90.1 | H29.8 |
| 上益城 | 御船町 | 1,586 | 730 | 922 | 1,069 | 1,188 | 74.9 | H29.10 |
| | 嘉島町 | 1,120 | 904 | 1,000 | 1,035 | 1,056 | 94.3 | H29.7 |
| | 益城町 | 5,500 | 3,365 | 3,806 | 4,109 | 4,334 | 78.8 | H29.10 |
| | 甲佐町 | 1,114 | 722 | 849 | 893 | 931 | 83.6 | H29.9 |
| | 山都町 | 114 | 59 | 76 | 96 | 105 | 92.1 | H29.6 |
| 八代 | 八代市 | 280 | 111 | 136 | 181 | 213 | 76.1 | H29.6 |
| | 氷川町 | 299 | 130 | 152 | 167 | 184 | 61.5 | H29.8 |
| 芦北 | 芦北町 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 100.0 | 完了 |
| 天草 | 上天草市 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 100.0 | 完了 |
| 合計 | | 34,456 | 17,113 | 20,600 | 21,953 | 23,426 | 68.0 | |

災害廃棄物処理の進捗状況

○処理進捗率は61.4%

○再生利用率は71.1%

(平成29年4月末現在)

| | 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 (B/A) | 再生利 用率 (C/B) |
|-------|-----------------------------|------------|-------------|-----------|--------------------|--------------------|
| | | (B=C+D) | 再生利用 (C) | 処分 (D) | | |
| 4月～1月 | 2,893 | 1,223 | 834 | 389 | 42.3% | 68.2% |
| 2月末 | | 1,395 | 974 | 421 | 48.2% | 69.8% |
| 3月末 | | 1,573 | 1,107 | 466 | 54.4% | 70.4% |
| 4月末 | | 1,777 | 1,263 | 514 | 61.4% | 71.1% |

※H29.6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。

(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ります。

災害廃棄物処理の進捗状況

| 地域 | 市町村 | 災害廃棄物 推計量 [※] (千t) | H28.4～ H29.4月の 処理量 (t) | 再生利用 | | 処理率 (処理量/災害 廃棄物推計 量) | 再生利用率 (%) |
|-----------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------|---------|-------------------------------|--------------|
| | | | | (t) | (t) | | |
| 熊本 | 熊本市 | 1,479 | 776,578 | 467,705 | 308,873 | 52.5% | 60.2% |
| 宇城 | 宇土市 | 72 | 39,939 | 32,078 | 7,861 | 55.8% | 80.3% |
| | 宇城市 | 154 | 78,368 | 63,060 | 15,308 | 51.0% | 80.5% |
| | 美里町 | 15 | 9,255 | 7,530 | 1,725 | 60.0% | 81.4% |
| 玉名 | 玉名市 | 8 | 3,247 | 2,726 | 521 | 40.5% | 83.9% |
| | 玉東町 | 4 | 1,685 | 1,246 | 439 | 41.3% | 74.0% |
| | 和水町 | 1未満 | 157 | 134 | 23 | 100.0% | 85.6% |
| | 南関町 | 1未満 | 116 | 66 | 50 | 100.0% | 57.0% |
| 鹿本・ 菊池 | 山鹿市 | 1未満 | 0 | — | — | 100.0% | — |
| | 菊池市 | 86 | 69,952 | 41,441 | 28,511 | 81.6% | 59.2% |
| | 合志市 | 40 | 23,078 | 16,814 | 6,264 | 58.4% | 72.9% |
| | 大津町 | 116 | 56,824 | 42,388 | 14,437 | 49.0% | 74.6% |
| | 菊陽町 | 36 | 24,093 | 10,730 | 13,364 | 67.1% | 44.5% |
| 阿蘇 | 阿蘇市 | 64 | 57,965 | 49,676 | 8,289 | 89.9% | 85.7% |
| | 南小国町 | 1 | 1,012 | 546 | 466 | 81.9% | 54.0% |
| | 小国町 | 1未満 | 199 | 93 | 105 | 100.0% | 46.9% |
| | 産山村 | 3 | 2,409 | 1,243 | 1,166 | 87.3% | 51.6% |
| | 高森町 | 1未満 | 31 | 30 | 1 | 100.0% | 95.8% |
| | 南阿蘇村 | 72 | 46,807 | 35,846 | 10,961 | 65.4% | 76.6% |
| | 西原村 | 101 | 74,725 | 63,299 | 11,426 | 74.2% | 84.7% |
| 上益城 | 御船町 | 118 | 65,911 | 51,343 | 14,568 | 56.0% | 77.9% |
| | 嘉島町 | 70 | 55,787 | 43,583 | 12,205 | 80.1% | 78.1% |
| | 益城町 | 329 | 203,025 | 172,434 | 30,591 | 61.8% | 84.9% |
| | 甲佐町 | 71 | 50,563 | 40,339 | 10,224 | 71.5% | 79.8% |
| | 山都町 | 4 | 3,921 | 3,292 | 629 | 96.4% | 84.0% |
| 八代 | 八代市 | 25 | 17,790 | 14,059 | 3,730 | 71.6% | 79.0% |
| | 氷川町 | 27 | 12,869 | 10,955 | 1,915 | 48.3% | 85.1% |
| 芦北 | 芦北町 | 1未満 | 469 | 416 | 53.1 | 100.0% | 88.7% |
| 天草 | 上天草市 | 1未満 | 251 | 240 | 10 | 100.0% | 95.9% |
| 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 | — | 2,284 | 155 | 2,129 | — | 6.8% |
| | 御船町甲佐町衛生施設組合 | — | 1,475 | 461 | 1,014 | — | 31.3% |
| | 益城、嘉島、西原環境衛生施設組合 | — | 7,611 | 4,261 | 3,349 | — | 56.0% |
| | 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 | | — | 84,682 | 81,528 | 3,154 | — | 96.3% |
| 県合計 | | 2,893 | 1,777,441 | 1,262,922 | 514,519 | 61.4% | 71.1% |

5 処理に係る課題と対策

課題と対策

●:課題となった点 ☆:対策(改善の方向性)

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・暴露防止対策

- 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・暴露防止対策が徹底されていなかった。
- 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。