

朝倉市における災害廃棄物処理の状況

～ 災害現場から伝えたいこと ～

(災害廃棄物対策に関するシンポジウム資料)



福岡県朝倉市 市民環境部環境課
上村 一成

はじめに

心から感謝申し上げますとともに
厚くお礼を申し上げます。

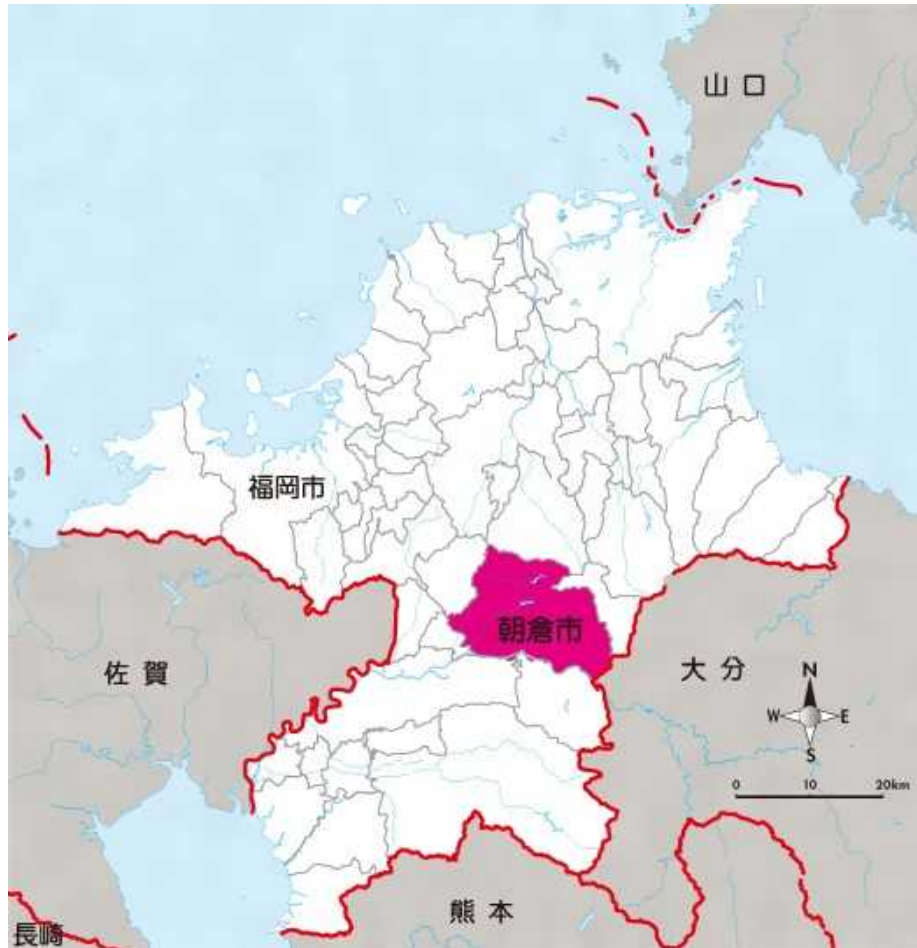
先ずはじめに、この度の九州北部豪雨に関しまして、国、県、各市町村、関係機関、関係団体、ボランティアの皆様には多大なるご指導とご支援をいただきました。

物資、人的支援、車両派遣、災害ごみの受入を始め、書類作成や費用請求等に関する細やかなご配慮をいただき、大変助かりました。

本日本お伝えしたいこと

- 1 朝倉市の被災状況と災害廃棄物の処理
 - ・被災状況
 - ・発災後から今日までの対応
- 2 西日本豪雨被災地への支援と状況
 - ・大洲市
 - ・倉敷市
- 3 災害廃棄物を処理するにあたっての課題

朝倉市の概要



1 面積(県内4位)

資料:福岡県市町村要覧(2013年版)、面積は国土交通省国土地理院「2014年全国都道府県市区町村別面積調」

総面積 (2014.10.1)	耕地 (2012.7.15)	宅地 (2012.1.1)	森林 (2013.3.31)
246.71km ²	54.50km ²	16.36km ²	135.15km ²

2 人口・世帯数(国勢調査)

*2005年以前は、旧3市町分を合算したもの。

資料:総務省統計局「国勢調査報告」

項目	2005.10.1	2010.10.1	2015.10.1
人口	59,385人	56,355人	52,444人
世帯数	18,737世帯	19,064世帯	19,088世帯
1世帯当たり人員	3.17人	2.96人	2.75人
人口密度 (人/平方キロメートル)	241	228	213
65歳以上の 人口比率	25.30%	27.60%	32.00%
第1次産業	17.50%	15.60%	14.10%
第2次産業	25.6%	24.9%	23.9%
第3次産業	56.7%	59.5%	56.0%

4 位置

福岡県の中央部に位置し、一部が大分県日田市と隣接しています。

5 沿革

甘木市、朝倉町、杷木町が2006年3月20日に合併、朝倉市となる。

3 財政情報

標準財政規模:約155億7千5百万円

経常収支比率:89.9%

今回の災害廃棄物処理事業費補助金における補助金
交付決定額:約7億6千5百万円(平成29年度分)

災害の状況

平成29年7月九州北部豪雨の概要（気象）

朝倉市付近で「線状降水帯」が形成



気象概況と雨の降り方・・・猛烈な雨が半日続いた

7月5日は、朝鮮半島南部から中国地方にのびていた梅雨前線がゆっくり南下し、前線に向かって温かく湿った空気が流れ込み、大気の状態が非常に不安定となった。

このため昼頃から夜遅くにかけて筑後地方から大分県西部にのびる線状降水帯が形成されて猛烈な雨が降り続き、福岡管区気象台は九州で初めて大雨特別警報を17時51分に発表した（続いて19時55分に大分県にも発表）。

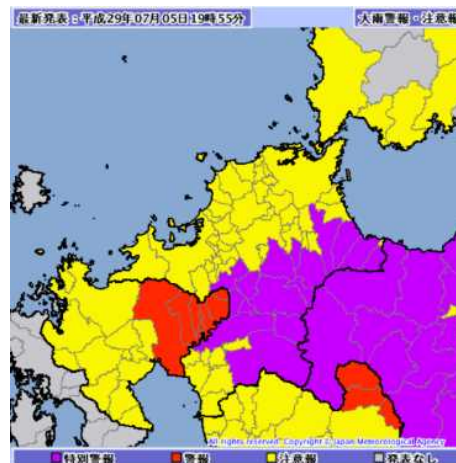
福岡県の朝倉では、15時38分までの1時間にこれまでの極値を更新する129.5ミリを観測し、日降水量も極値を更新する516.0ミリとなった（記録的短時間大雨情報を計15回発表）。

翌6日は、梅雨前線が九州北部地方に停滞し、大気の状態が不安定となった。昼前まで各地で断続的に激しい雨が降り、昼過ぎから夕方にかけて小康状態となった。大雨特別警報は14時10分にすべて解除となった。

気象レーダー



出典：気象庁HP



福岡県に記録的短時間大雨情報15回
※うち、朝倉市7回

17:51 福岡県に大雨特別警報

19:55 大分県に大雨特別警報

資料出典：日本気象協会

災害の状況



災害の状況



土砂崩れ 市内約450箇所

杷木松末(乙石川)

豪雨被害の被害の概況

●人的被害(H30.3.31現在)

- ・死者 33名
(松末14名(内災害関連死1名)、星丸4名、林田3名、
白木1名、志波4名、山田3名、宮野1名、黒川3名)
- ・行方不明 2名
(松末1名、杷木古賀1名)
- ・負傷者 11名

●被害額(平成29年8月20日現在、福岡県集計)

- ・道路施設 375億円
- ・河川施設 545億円
- ・砂防施設 161億円
- ・農業(農作物・農地・農業施設) 389億円
- ・森林・林業(林地、林道等) 302億円
- ・商工 106億円
- ・教育施設、文化財 42億円
- ・その他(上水道、水産業、公営住宅、公園、港湾施設等) 21億円

○合計 1,941億円



豪雨被害の被害の概況

●住家り災証明発行件数(H30.3.31現在)

・全壊	251件
・大規模半壊	123件
・半壊	668件
・一部損壊	427件
<u>○合計</u>	<u>1,469件</u>



●土砂 約1,000万 m^3 (約1,800万t)

- ・東京ドーム8杯、ヤフオクドーム6杯分
- ・25mプール28,000杯
- ・平成26年広島土砂災害45万 m^3 の20倍

●流木(撤去分) 約21万 m^3 (約17万t)

- ・25mプール580杯、10tトラック(6t)28,300台

豪雨被害の被害の概況

●指定避難所(H30.3.31現在)

(指定避難所18か所)

・7/5発災時	11か所	345世帯	714名
・7/10(MAX)	10か所	590世帯	1,204名
・7月末	7か所	278世帯	545名
・8月末	5か所	110世帯	224名
・9月末	3か所	19世帯	42名
・10月末	1か所	4世帯	10名
・11月末	0か所	0世帯	0名

※未指定避難所10か所は別途



●応急仮設住宅等(H30.3.31現在)

・借上型	278戸、	717名
・建設型	85戸、	175名
(甘木30戸、朝倉7戸、杷木48戸)		
・市営住宅(一時避難)	16戸、	32名
・県営住宅(一時避難)	12戸、	42名
・他市町営住宅(一時避難)	7戸、	17名

○合計 398戸、 983名



豪雨被害の被害の概況

過去の災害における災害廃棄物の発生量（推計量）の比較

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	3100万トン (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
熊本地震（熊本県）	H28年4月	289万トン ^(※1) (推計値)	全 壊 : 8,664 ^(※2) 半 壊 : 34,026 ^(※2) 一部損壊 : 147,742 ^(※2)	2年 ^(※1)
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
関東・東北豪雨（常総市）	H27年9月	5万2千トン	全 壊 : 53 半 壊 : 5,054 浸水被害 : 3,220	約1年
九州北部豪雨災害（朝倉市）	H29年7月	5万3千トン（土砂混じりごみ除く） 35万7千トン（土砂混じりごみ含む） ^(※3)	全 壊 : 260 ^(※4) 大規模半壊 : 119 ^(※4) 半 壊 : 663 ^(※4) 床下浸水 : 427 ^(※4)	約2年

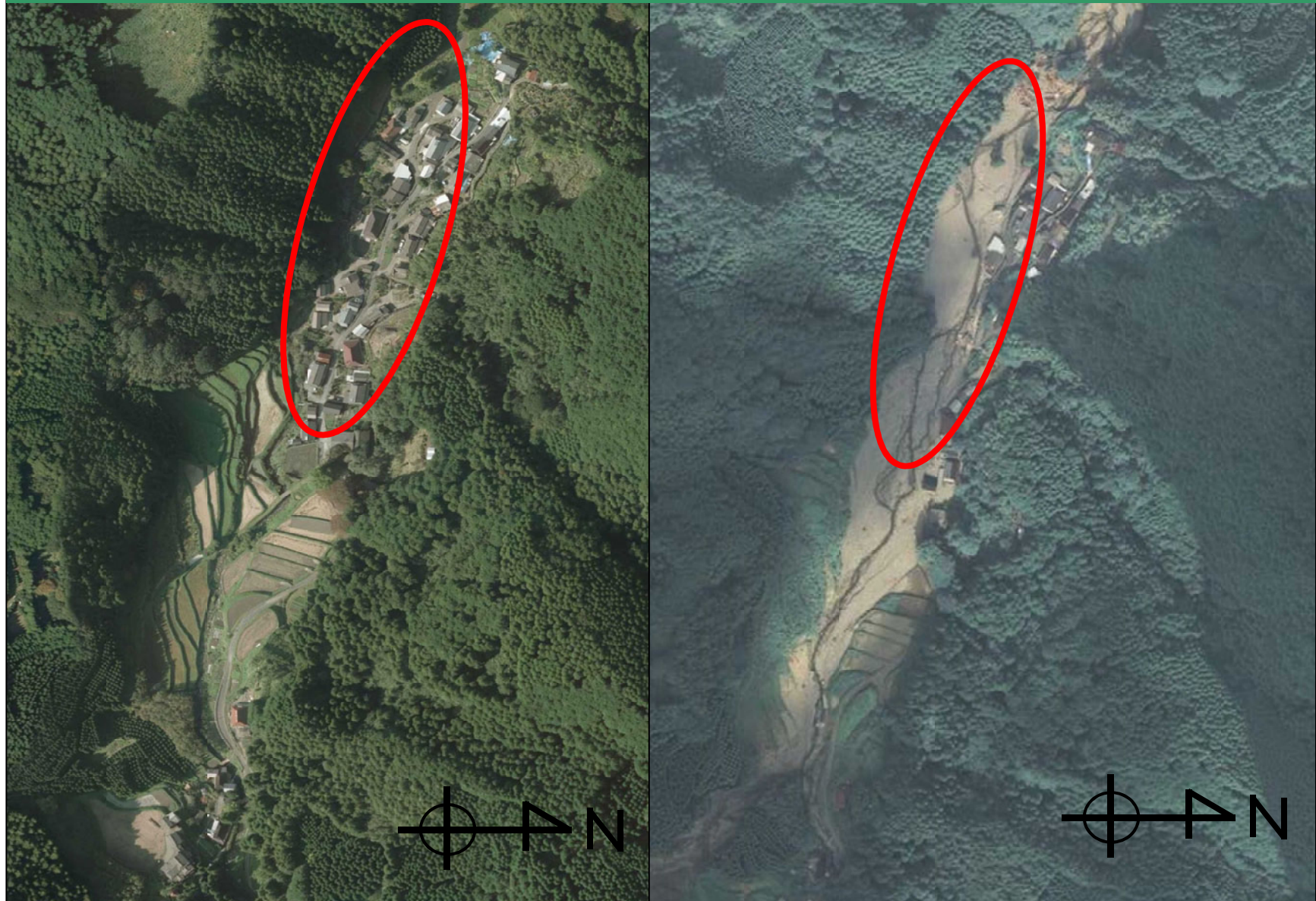
(※1) 熊本県災害廃棄物処理実行計画第2版（平成29年6月）

(※2) 平成29年5月2日現在（被災棟数については、現在も調査中であるため、変動する見込み）

(※3) 災害報告書作成時の推計

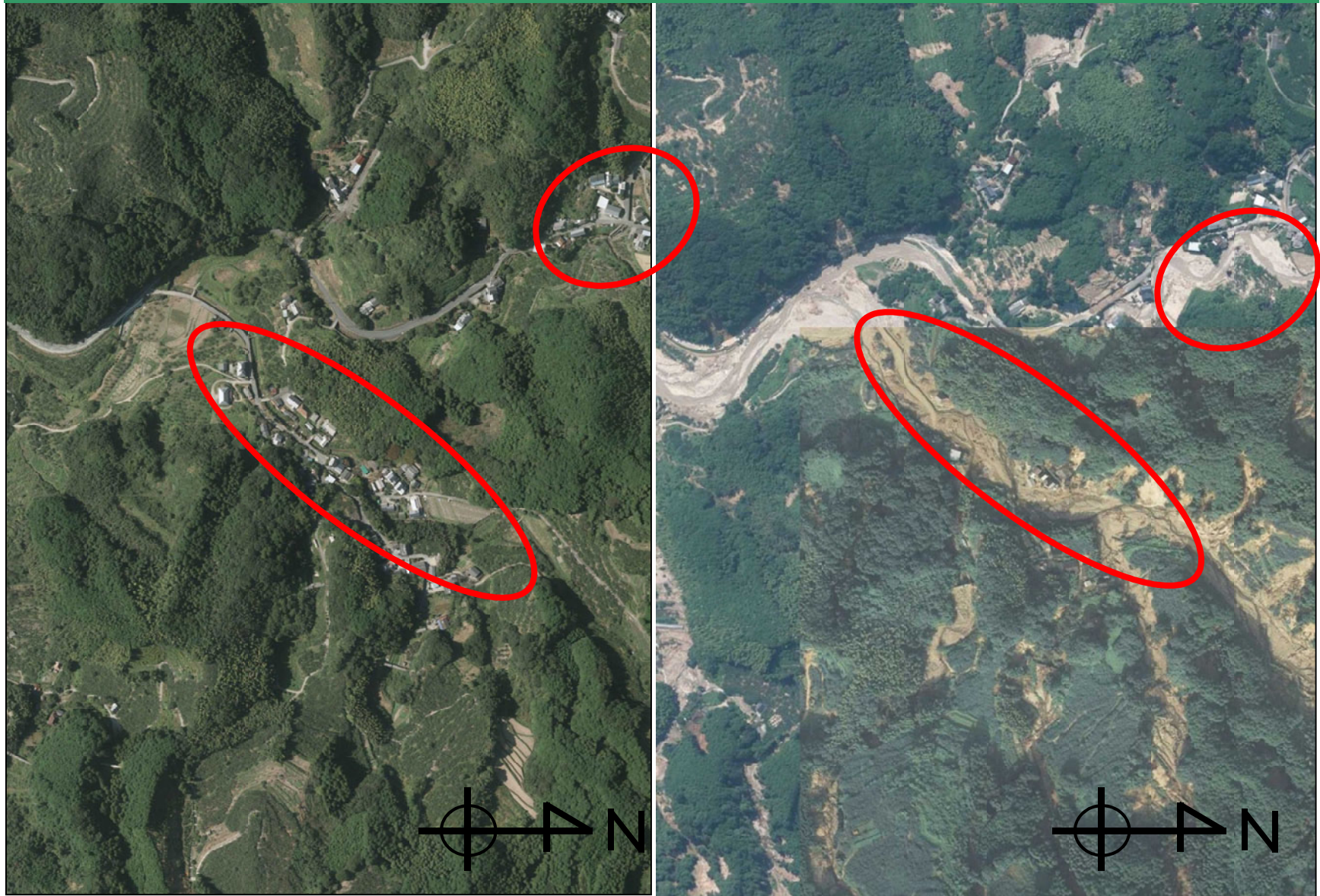
(※4) 平成30年5月24日現在

豪雨被害の様子(航空写真)



甘木地域 疣目

豪雨被害の様子(航空写真)



杷木地域 道目木

豪雨被害の様子



甘木 黒川地区

- ・写真左上: 疣目集落の入り口付近から上流の様子。集落のほとんどが流されてしまいました。
- ・写真右上: 宅地内に流れてきた土砂、瓦礫類
- ・写真左: 馬場・北小路集落に押し寄せてきた流木や家屋の残骸

豪雨被害の様子

朝倉市, 福岡県 - Google マップ

1/2 ページ

災害前 **白木**
(白木谷川)



Google, Inc.
ストリートビュー - 4月 2013

撮影日: 4月 2013 © 2017 Google

https://www.google.co.jp/maps/@33.3716738,130.8226663,3a,50.4y,124.51h,84.39t/data=!3m6!1e1!3m4!1sq_FSd2f6oKkKjx8PcjH03Q... 2017/10/30

16



県道52号線 - Google マップ

1/2 ページ

災害前 **星丸正信**



Google
撮影日: 4月 2013 © 2017 Google

https://www.google.co.jp/maps/@33.3752924,130.8312239,3a,75y,343.56h,88.56t/data=!3m6!1e1!3m4!1sA_byF4PNC4AgEG6XqDSL... 2017/10/27

11



豪雨被害の様子(松末小付近)



豪雨被害の様子(松末小付近)

松末小(乙石川)7/5 撮影

発災前 14:40



発災前 15:21



発災前 15:58



発災直後 18:14



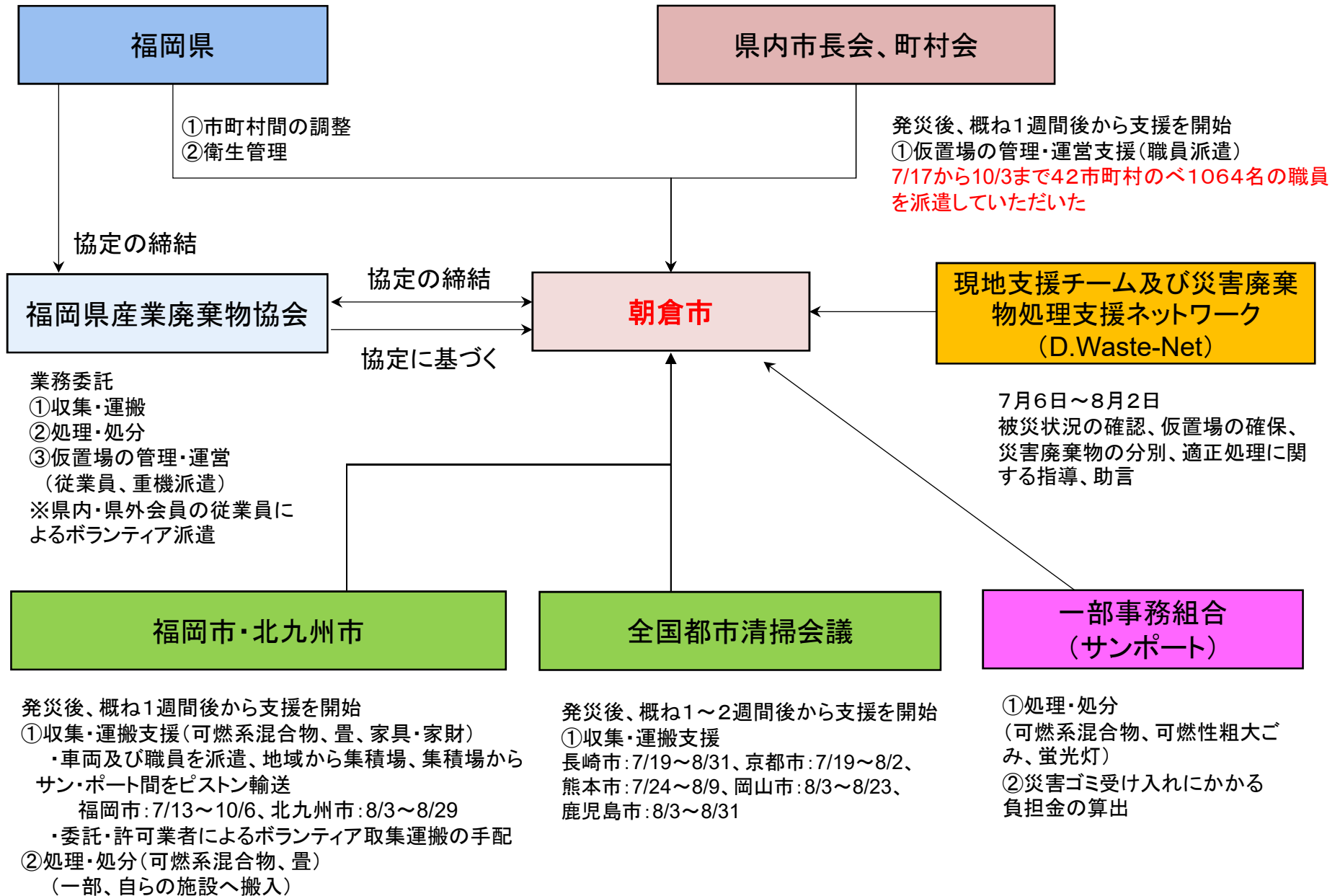
発災直後



発災直後 校庭



朝倉市に対する支援の構図



環境省からの支援

現地支援チーム及び災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)

- ・7月6日～8月2日、環境省職員、技術専門家が常駐
- ・現地への人員派遣及び技術的助言
- ・福岡県と連携して被災状況の確認、仮置場の確保、災害廃棄物の分別、適正処理に関する指導、助言
- ・朝倉市で処理しきれない可燃物の広域処理に関する調整(福岡市、北九州市及び筑紫野・小郡・基山施設組合の受入れ)

	福岡市	北九州市	筑紫野・小郡・基山清掃施設組合	両筑衛生施設組合(し尿)
ごみ	7/13～	7/13～	7/24～	-
し尿	-	-	-	7/19～



現地支援チームによる技術的助言(調整会議)の様子



福岡市 臨界クリーンセンター ゴミピット への搬入の様子



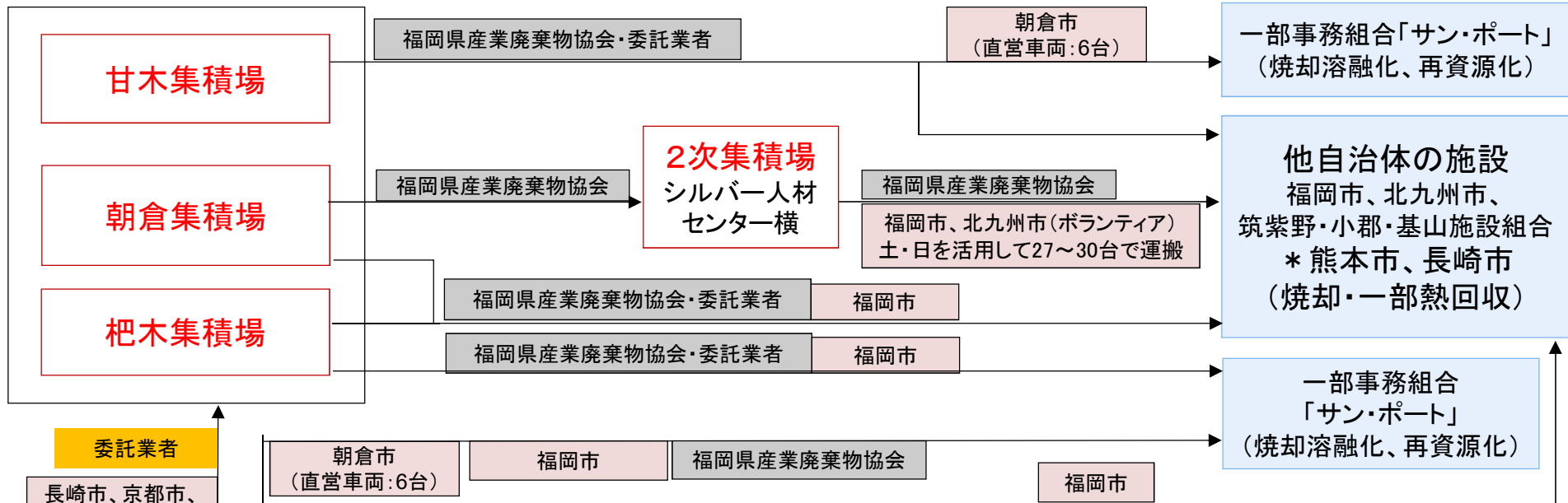
災害廃棄物の仮置場設置状況(甘木集積場 7月9日時点)

災害時における可燃性混合物処理の流れ

発生・処理量の量(民地内流入土砂含まない)	(単位:トン)
平成29年10月末(実績)	10,882
平成29年度末(推計:平成29年11月～平成30年3月末)	17,272
平成30年度末(推計:平成30年 4月～平成31年3月末)	24,293
合計	52,447

環境課で処理を行わない流木、土砂類

流木:約1,000万m³(約1,800万t)
堆積土砂:約21万m³(約17万t)



委託業者
長崎市、京都市、
熊本市、岡山市、
鹿児島市

住民仮置場

- 【車両支援自治体との調整事項】
- 量(台数)
 - 期間、時間
 - 運搬先・処理先
 - 搬出元
 - 車両の駐車スペース 等



福岡県産業廃棄物協会



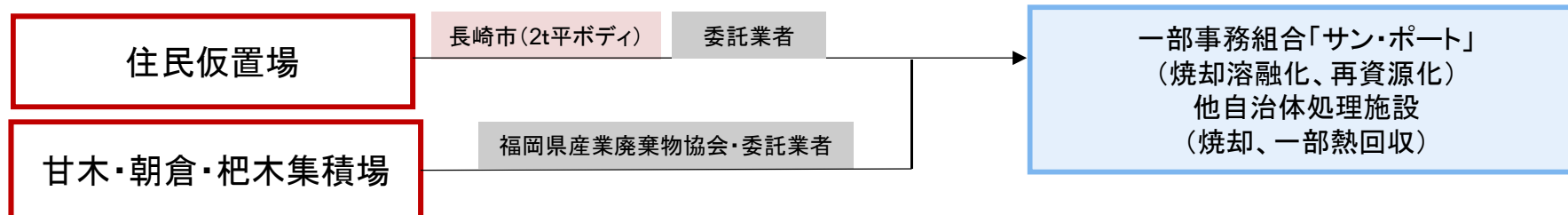
朝倉市(直営車両)



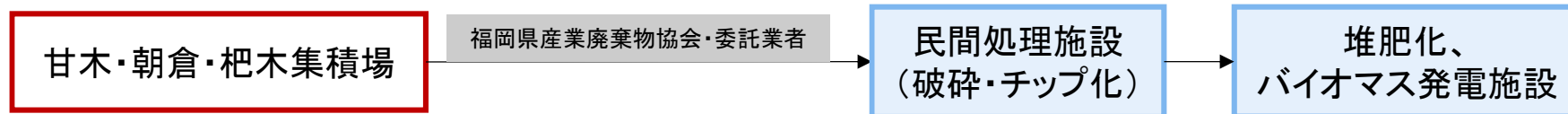
福岡市

災害時におけるその他の廃棄物処理の流れ

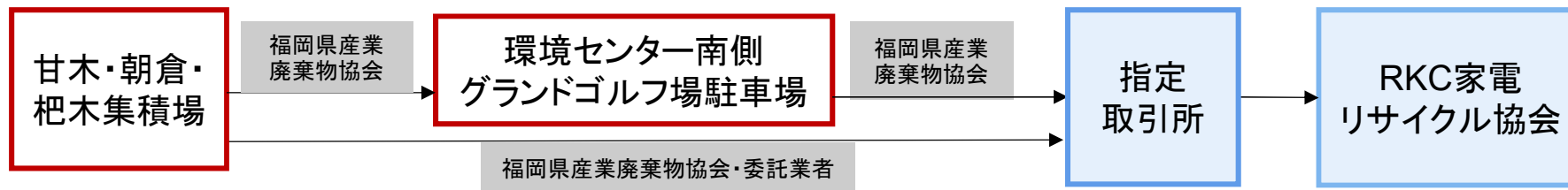
・可燃性粗大ごみ(家具類)



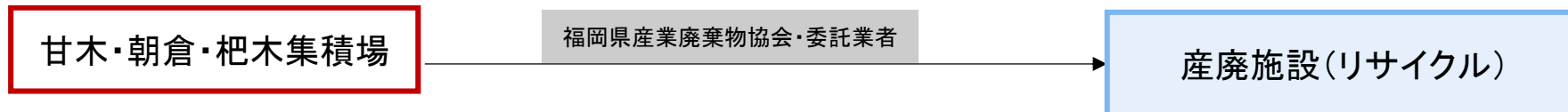
・一般家庭の敷地内に漂着した流木、全壊等により撤去した材木



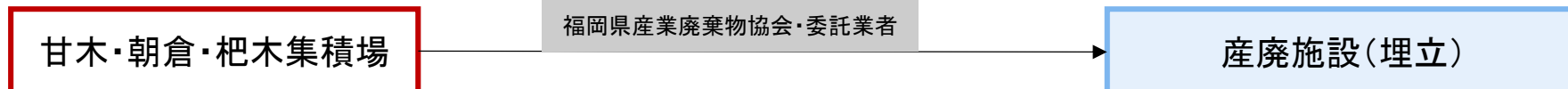
・家電4品目(冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ)



・金属、コンクリート類

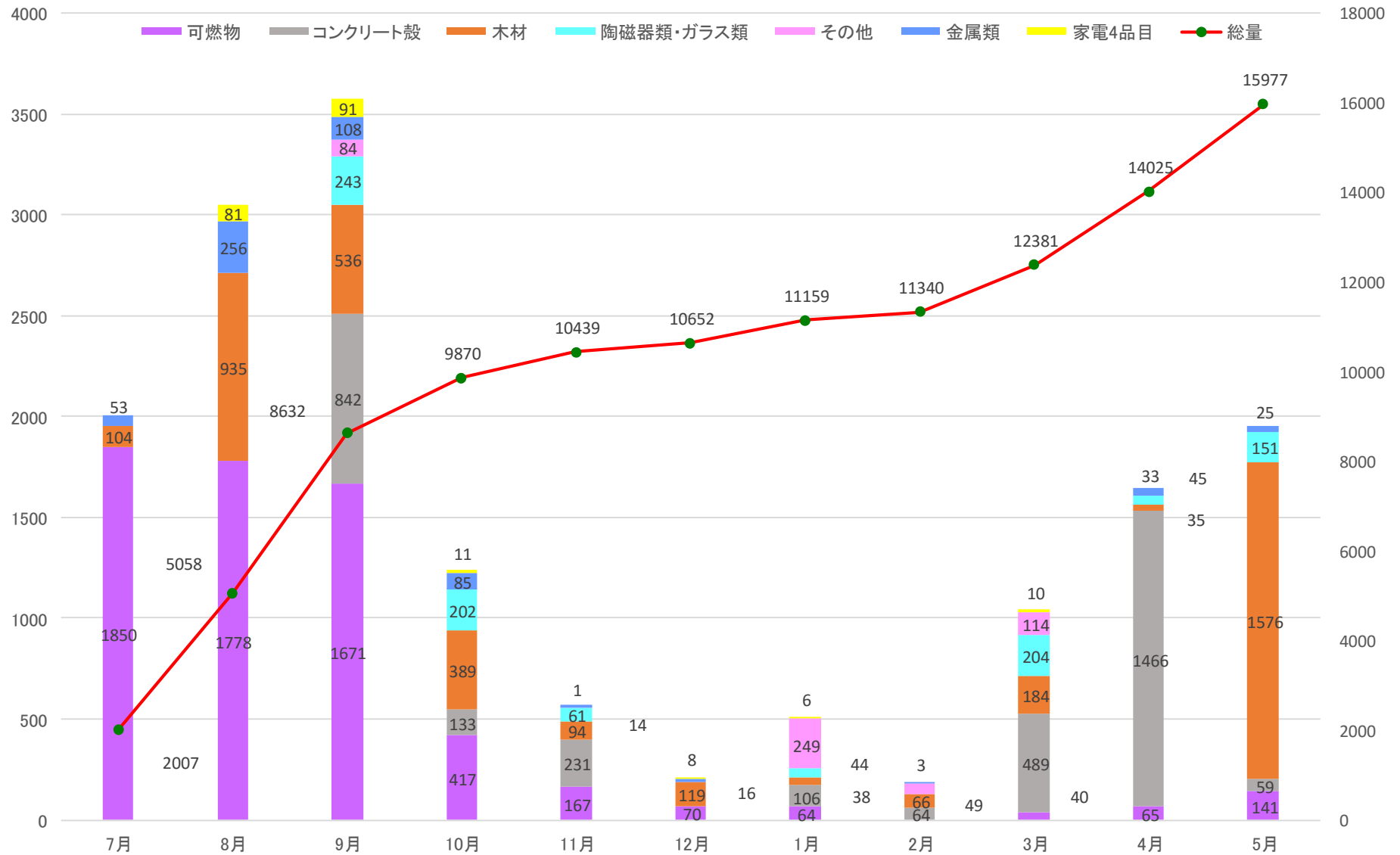


・ガラス、陶器類



災害廃棄物の処理量の推移

表1-1 災害廃棄物処理量の推移 (単位:t)



災害時における朝倉市の集積場(甘木集積場)



甘木集積場 2900m²

- ・面積が小さく、動線が確保できない
 - ・車両の搬入がしにくいため、集積場開設当初は、約600mの渋滞となった。
 - ・敷地が狭いため、分別した廃棄物の山がくっつき始めていた。
 - ・早急な搬出が必要となった。
- 10月23日受入終了。平成31年2月から復旧工事予定。

災害時における朝倉市の集積場(朝倉集積場)



朝倉集積場 1400m²



- ・甘木地域と同様に面積が狭い、搬入動線は全く確保できない。
- ・写真でわかるとおり、分別した廃棄物の山がくっつきはじめていた。
- ・置は、初日の1台目の置き方が悪く、後まで影響した。スペースがなく、きちんと積めない。
- ・スペースの確保のため、可燃混合廃棄物だけを急ぎ、2次集積場へ横持ちした。
- ・甘木地域と同様に約500mの渋滞となった。
- ・8月20日、受入終了。平成31年2月から復旧工事予定。

災害時における朝倉市の集積場(朝倉2次集積場:シルバー人材センター横)



朝倉地域シルバー人材センター横 1900m²

- ・朝倉地域の集積場の可燃性混合廃棄物を2次集積場として開設した朝倉地域シルバー人材センター横に、移設(横持ち)した。
- ・比較的分別されている。
- ・横持ちのみ、一般の方の搬入は行わない。
- ・不純物:一部金属、ビニールシート
- ・搬出については、15日 北九州市3tパッカー27台×1(ボランティア)
16日 福岡市 2tパッカー30台×1(ボランティア)
23日 福岡市 3tパッカー26台×1(ボランティア)
産廃協会10t×2 → サンポート
- ・8月1日、搬出完了。平成31年2月から復旧工事予定。

災害時における朝倉市の集積場(杷木集積場)



杷木集積場 駐車場1600m²+グラウンド8800m²

- ・杷木は中心部の市街地及び林田地区など、流木による家屋被害や土砂による被害が多発している。
- ・他の地域に比べて、ゴミ出しが遅いが、家屋解体などの廃棄物の搬入を考えると、圧倒的に足りない。
- ・協議により、隣接するグラウンドを確保した。
- ・平成30年12月末で受入終了予定だったが、西日本豪雨の影響により31年3月中旬まで受入。31年度、復旧工事予定。

発災から補助金交付までの予算対応の経過

平成29年

7月5日 発災

7月14日 7月補正、専決処分。環境課は未対応。

7月31日 7月補正（2回目）専決処分。

歳出) 業務委託料：5万円×1万t = 5億円

歳入) 国庫補助金：5億円×50% = 2億5千万円

9月7日 9月補正、議決。

歳出) 業務委託料：13億円

(被災家屋の解体撤去費用)

歳入) 国庫補助金：13億円×50% = 6億5千万円

災害対策債：18億円×10% = 1億8千万円

9月7日 災害報告書（災害廃棄物処理事業報告書）
の作成に関する九州地方事務所、県、北筑後保健福祉環境事務所との事前打合せ。

報告書作成に向けて、本格的に作業開始。

11月8日 災害廃棄物報告書提出

事業費 3,930,405,211円

11月10日平成30年度当初予算作成

歳出) 補助対象事業費：2,265,175千円

歳入) 国庫補助金：1,026,792千円

D.Waste-Netが作成した推計資料を基
に廃棄物総量を推計
災害廃棄物7千t+半壊家屋の解体に伴
う廃棄物量3千t=1万t

解体費は福岡県建造物解体工業会が
作成した資料を基に算出した。
解体棟数については罹災証明の件数
から、応急修理済みの件数等を除いて
算出した。全壊家屋は解体に係る全て
の費用を計上。大規模半壊・半壊家屋
は運搬、処分費のみ計上。

Point ! 1

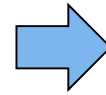
報告書提出後も環境省から現地査定
直前まで、かなりの量の指摘事項へ
の対応、報告書の差替え作業あり。

Point ! 2

発災年度に属する予算であれば、事業
費の1/10の起債充当(災害対策債)が
可能だが、翌年度予算に計上した分は
起債充当の対象とならない。

予算関連の発災から補助金交付までの流れ

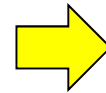
12月20日～22日 災害査定
災害査定後事業費3,797,162,725円



Point ! 3

事業費が1億円越えのため査定結果は「保留」、環境本省と財務本省による本省間協議により金額が決定される。

平成30年
1月12日 繰越明許費見積書を市総務財政課に提出
繰越額 : 1,003,472千円
内補助対象事業費 : 938,629千円
単費対応事業費 : 64,843千円



Point ! 4

市町村が繰越予算措置した金額を基に、環境省も補助金予算の繰越措置をとるので、繰越額の算出は慎重に。

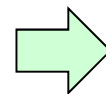
2月20日・21日 環境省と財務省との保留解除協議にかかる本省打合せ



以後も補助金交付決定額から不要額が発生しないよう、H29年度の補助金交付申請額について、電話やメールで協議を重ねた。

3月13日 県へ明許繰越用箇所別理由書を提出。
3月15日 環境省より補助金対象限度額通知発出。
(査定額と同額)

3月26日 H29年度補助金交付申請書提出
交付申請事業費 : 1,530,673,550円
(申請補助金額 : 765,336,000円)



Point ! 5

申請事業費 = H29年度対応事業費 + 繰越対応事業費
H29年度対応事業費は実績報告と乖離が無いように注意。

3月30日 補助金遅延報告書提出
4月10日 補助金実績報告書提出
4月16日 環境省より、平成29年度補助金交付額確定通知書(一部確定)発出。
4月26日 補助金振込

1 被災自治体の概要や状況の把握

- ・事前に資料を収集
- ・被災状況の把握(現地での状況確認と説明を受ける)
- ・現時点での人員の確保状況と今後の体制案を聞く

※ 災害処理にあたって参考になった資料

- ・災害廃棄物対策指針
- ・災害関係業務事務処理マニュアル
- ・常総市さんのパワーポイント資料

2 被災自治体の災害廃棄物の処理状況と今後の処理フローの確認と助言

- ・現時点での進捗状況と今後の処理の方針について確認と悩んでいること困っていることへの助言
- ・合理的な処理体系にする
- ・事業の必要性やなぜそのような処理方法にしたのか、を整理し、説明できるよう準備

3 災害報告書作成の留意点、査定に向けての助言

- ・数量や価格の根拠をしっかりと説明できるようにしておく
- ・資料(写真、合見積書、設計書)を揃えておく(現場写真はたくさん撮っておく)
- ・契約する際は随契理由を具体的かつ明確にしておく
- ・緊急随契(地方自治法施行令第162条第1項第5号)による業務が長期になる場合は、約3か月後には入札を行う
- ・査定時には役割を分担し、スムーズな説明を心がける

※災害関係業務事務処理マニュアルのシナリオ事例を参照

(被害概要、災害発生の実態、写真・地図の確認、ごみ処理の流れ等に関する説明文を用意しておくが良い)

被災自治体への支援内容【愛媛県大洲市の様子】

愛媛県大洲市 平成30年7月21日(土)～22日(日)

21日7:00～ 大洲市概要説明

7:30～ 現地状況確認

15:30～18:50 朝倉市の災害等廃棄物処理事業
の概要説明、大洲市の状況把握

22日8:00～ 災害廃棄物の処理について

13:00～ 災害廃棄物の査定に向けての留意点

15:00～ 大洲市の災害廃棄物処理フローに
ついての検討



菅田地区洪水ハザードマップ



路上脇の勝手置場の様子



大成小学校の勝手置場の様子

集落の被災状況と地域仮置場の様子



1 狩野川ダム下流 森山地区



2 古久米武田集会所



3 菅田地区路上の勝手置場



4 菅田地区コミュニティー横
勝手置場



5 肱川左岸の勝手置場



6 道路脇の空き地の勝手置場

一次仮置場の様子



7 第1仮置場(6,000㎡)
(大洲市環境センター)



8 第2仮置場(2,000㎡)
(森林公園)



9 第3仮置場(13,000㎡)
(第3-1:野球場)



10 第3仮置場(5,000㎡)
(第3-2:サブ野球場)



11 第4仮置場(26,000㎡)
(陸上競技場)



12 第5仮置場(6,000㎡)
(高砂グラウンド)

被災自治体への支援内容【岡山県倉敷市の様子】

岡山県倉敷市 平成30年8月12日(日)～14(火)

12日12:10～ 現地状況確認

16:00～19:00 被災及び処理状況等の把握と明日以降の手順について調整

13日8:30～ 指導係長秋山氏からの相談対応

9:30～ 契約及び査定に関する説明、質疑

13:00～ 契約に係る設計に関する説明及び次仮置場現地踏査

16:30～ 「倉敷市さんへ伝えたいこと(補助金チーム、環境課職員より)」を使った説明

17:30～ プロジェクトチームの皆さんへ
廃棄物に関する基礎地知識に関するレクチャー

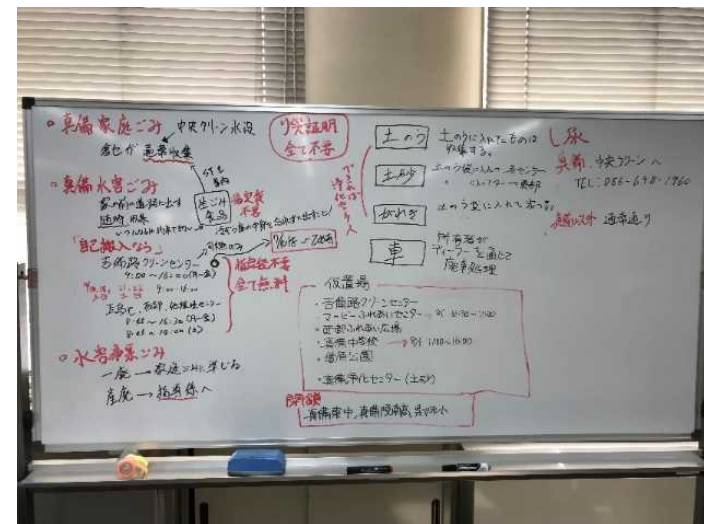
19:00～19:30 明日の打合せ

14日8:30～ 災害報告書作成について

14:00～ 支援チーム、倉敷市との合同打合せ

15:30～ 一時仮置場の業務委託について

18:00～ 環境省宮田さんと情報交換



職場内のホワイトボードの様子

地域仮置場(真備町内)の様子



①高架下の勝手置場



②交通公園の勝手置場



③町内とボランティア活動の様子



④横浜市の支援活動の様子

一次仮置場(真備町内) 宅地内、路上のごみの一般搬入



⑤マービーふれあいセンター(7,000㎡)



⑥真備中学校(8,000㎡)



⑦⑧吉備路クリーンセンター(15,000㎡)

二次仮置場(真備町外) 一時集積場からの搬入



⑨⑩⑪⑫西部ふれあい広場 60,000㎡(粗選別、破碎、選別)

被災自治体への支援内容【岡山県倉敷市の様子】

二次仮置場(真備町外に設置)



⑬玉島の森公園(野球場)20,000㎡
※ 一時仮置場から搬入(粗選別)

県へ事務委託



⑭玉島フラワーフィールド(20,000㎡)
※ 解体に伴う廃棄物 一次仮置場(選別、破碎、仮置き)



⑮水島処分場(岡山県環境保全事業団)置場①1ha
※ 高架下勝手置き場、一次、二次仮置き場から搬入



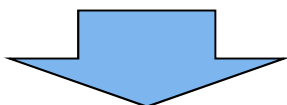
置場②4ha③6ha(破碎、選別)
倉敷市、総社市、矢掛町

西部ふれあい広場

朝倉市と西日本豪雨被災地の状況を踏まえて

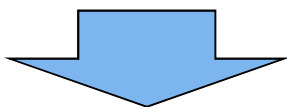
1 仮置場の確保が大切！

- ・災害の種類や規模、自治体の地理的な要件で、集積方法は、異なってくる



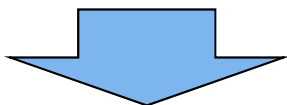
水害は翌日から搬出、
震災等はタイムラグ有り

- ・地域仮置き場は、勝手に発生すると想定
- ・分別もできていないものと想定



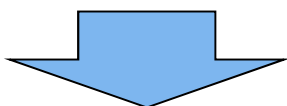
最悪なケースを
考えておく

- ・地域仮置き場の発生状況、分別の状況で臨機応変な対応が求められる



街中からの早急な
ごみの撤去と連動

- ・集積場は、一定の面積が必要
(地域仮置き場から急ぎ集めて、選別できる)
- ・場合によっては、2次集積場を確保する



- ・事前に公用地を確保しておく
(被災した公共施設の駐車場、グラウンドも想定)

2 人員確保は大切！

- ・人員不足はどの自治体でも共通
- ・特に技術職員が不足



環境保全のため速やかに
適正処理する前提のもと

- ・補助金を活用したいかどうか判断
- ・補助金を活用すれば、対象事業経費の約1割負担で済む



事業費と単費負担を概算
で算出してみる

- ・発生見込み量 × 処理量の目安(トン当たり5万円)
例：発生量4万トン × 5万円 = 20億
補助金10億、特別交付税8億、**単費2億(起債)**
注：総事業費のすべてが補助金対象とした場合



活用する場合は

- ・補助事業に見合う人員確保(技術職は必須)



活用しなくても

- ・災害廃棄物を速やかに、かつ適正処理するための人員は必要
- ・被災状況によっては、被災家屋の撤去事業にかかる人員が必要

1 集積場について

(1) 集積場の確保について

- ① 事前に確保しておいた面積(市の公有地)の圧倒的な不足
- ② 新規に確保しようとするとき・・・
 - ・ 立地条件、他の部局との調整が難しい
 - ・ 民有地の事前確保の難しさ
- ③ 予備の仮置場を2次集積場にできたのは良かった。
 - ・ 横持ち専用で一般市民の搬入はできないようにした。

(2) 集積場の運営について

- ① 産廃協会と協定と、業務委託契約を締結。
 - ・ 詳細な事項について具体的に決めていなかった。
- ② 積み下ろしまで手伝うと、圧倒的に人員不足
- ③ 従業員及び応援職員の適度な休憩時間の確保、熱中症、怪我防止対策
- ④ 災害別のレイアウトを用意しておくが良い
- ⑤ 処分先と連動した分別品目の整理とコンテナの使用
- ⑥ 便乗ごみの搬入禁止、指導

災害廃棄物処理マニュアル(抜粋)

災害廃棄物処理マニュアルについて

朝倉市環境課

災害時においてはライフライン確保が最優先とされ、通常では「産廃※1 扱い」のものも含めて排出される被災物等は、災害廃棄物として処理しなければならない状況となる。そのため、災害の規模や種類によっては、朝倉市単独での処理等が困難な場合が想定されることから、行政の広域処理とともに福岡県産業廃棄物協会や市外の民間業者との連携を考慮し、本市における災害廃棄物処理に関するマニュアル(平成29年度版)を作成する。

平常時

1 集積場確保及び機材の備蓄等

① 集積場(ストックヤード) 予定地・搬送計画(別紙 ①)

- ・ 市有地の確保(事前協議)・・・非常時使用の所管部署等事前承認
環境センター南側ゲートボール場(文化・生涯学習課)
頓田ひょうたん池跡地(農林課、立石コミュニティ、頓田グランドゴルフ代表、柿添老人会会長、柿添区会長、立石小学校)
シルバー人材センター朝倉出張所北側(総務財政課、朝倉支所長)
杷木体育センター駐車場(文化・生涯学習課)
杷木小学校南側ゲートボール場(教育課、ゲートボール協会代表者)

② 集積場配置及び運搬体制の構築

- ・ 環境課職員(集積場)課長・係長・リサイクル推進係・環境係職員の配置
(運搬)リサイクル推進係長、収集囀託職員(14名)

③ 機材等の常備

- ・ 伝染病予防服・粉じん防止マスク・防水コート等
- ・ 各集積場分別用看板等の作成・用品の準備(別紙 ②)



2 地域仮置場と撤去(集積場への搬入)について

(1) 地域仮置場

- ① 3つの条件付きで認めてきたが、ほとんどが、勝手に設けられた。
 - ・ 全地域で 約50箇所
 - ・ 条件: 管理する方を置くこと、分別をすること、搬出しやすい場所であること
 - ・ 早期撤去に関する相談も多かった。
- ② 地域仮置場の把握にかける手間(人員と時間不足)
⇒ 県の機関(北筑後保健福祉環境事務所)の協力で把握できた
- ③ 分別できていない地域仮置場は、撤去が困難だった。
- ④ 大型の搬出車両が入りにくい場所が多かった。
- ⑤ 地域仮置場が設けられたことによるメリットも!?

(2) 地域仮置場からの撤去(集積場への搬入)

- ① 総合的なコーディネートが必要
 - ・ 他都市の応援車両を効率良く配置
- ② 多様な車種があると効率良くできる
 - ・ プレス式のパッカー車、クラム車、
平ボディトラック(ダンプ)は大活躍



3-1 災害廃棄物の処分

(1) 処理ルートについて

- ・通常の処理ルートで災害廃棄物が処理することができるか、毎年、要確認。
- ・広域事務組合(サン・ポート)では約96%の稼働率。搬入制限がされた。
- ・これまでの経過等を確認(平成18年台風13号災害時の担当者会での協議決定等)

(2) 可燃性ごみ

- ・腐敗性が高く、内部発酵による発火の恐れがある可燃ごみ(特に畳)は、積み上げ高さ、内部温度管理をしつつ、早急に対応する必要がある。
- ・効率よく搬出する。(当初、家具類は、そのままの形状で積み込み、搬出していたが、その後は現場で破碎して、可能な限り積載することができた)

(3) 木くず

- ・発生量が多く、集積場の場所をとるため、処分先の確保を急ぎ行う必要がある。
- ・保管容量(1日の処理能力の14日間)の上限があるため、搬出管理に注意が必要。
- ・その後、処分が追いつかないと判断、市内外の産廃業者に廃掃法第15条の2の5の届け出をしていただき、搬出先の確保を行った。



3-2 災害廃棄物の処分



(4) 金属くず

- ・一部を有価で売買し、集積場管理業務委託費で清算した。

(5) コンクリートがら

- ・市内に法第15条の2の5の届出施設があったため、スムーズに処理を進めることができた。

(6-1) 特殊なもの

① タイヤ、バッテリー、プロパンガス、消火器等の特殊なもの

- ・受入条件や調整に時間を要したものもあった。

② 家電4品目の取扱い

- ・受入のための洗浄、場所、洗浄後の一時保管場所の確保は想定外。
- ・消毒用の動力噴霧機で対応したところ、故障の連続。
- ・家電リサイクル券の購入手続きは自治体券で対応。



3-3 災害廃棄物の処分

(6-2) 特殊なもの

③ 被災車両の取扱い

- ・自動車リサイクル法に則り処分。処分費は無料。
- ・原則、所有者が判別できないものを対象。
- ・公示期間を設けたり、仮の自動車登録番号の発行手続き等と手続きは複雑。



④ 産廃施設で処理せざるを得ないもの

- ・リサイクルルートに乗らないガラスくず、陶器くず、土砂混じりごみ等の取扱いに苦慮。
- ・廃掃法第15条の2の5の届出の活用
(例: 安定型最終処分場で処分できる産廃と同様の性状を有する一廃を管理型最終処分場で処分することができる)
- ・管理型最終処分場は、県内に5カ所しかない。(諸般の事情により受入が困難)
- ・特例に関する省令の交付を福岡県を通じて要請。
- ・廃石膏ボード(ガラスくず)を除く一廃を安定型処分場で処理可能となった。
- ・廃石膏ボードは、佐賀県鳥栖市の管理型処分場で処理することとした。
- ・受け入れしていただいた鳥栖市さんには、地元との協議、県をまたぐ調整をしていただいた福岡県と佐賀県さんにはご苦労をおかけした。

3-4 災害廃棄物の処分

(7) 家屋関連ごみ

- ・この業務だけでも、膨大なボリューム。
- ・制度設計から、集積場受入品目の整理、現地確認、業者との打合せ、契約業務、現地確認等の業務を行う。
- ・職員(兼務⇒専任)2名、臨時職員1名、兼務職員(技術職)2名、他都市応援職員2名配置
- ・家屋のみならず、付随してごみ混じり土砂等の処理に関する業務も行う。
- ・先行解体、自費撤去は民法上の「事務管理」の考え方に基づく償還払い業務、市が業者に委託する公費撤去業務の2本立てとなり、複雑になった。
- ・今回の災害では、大規模半壊と半壊判定の家屋の撤去(解体)費は国の補助対象外。



- ・大規模半壊判定家屋の撤去(解体)費を市費で負担した。

※通常災害では、全壊判定家屋はごみ扱い(再使用が困難、資産価値がない)となる。

※災害規模によっては、半壊以上の家屋の撤去(解体)費用が補助対象となる。

- ・全壊判定家屋の一部解体、リフォームごみの搬入を断るのに苦労した。

	被災判定	撤去(解体)	収集・運搬	処分
通常のごみ	全壊	◎	◎	◎
	大規模半壊・半壊	×	◎	◎
九州北部豪雨	全壊	◎	◎	◎
(朝倉市・東峰村)	大規模半壊	× ○	◎	◎
	半壊	×	◎	◎
熊本地震、	全壊	◎	◎	◎
西日本豪雨	大規模半壊・半壊	◎	◎	◎

国の補助対象: ◎、補助対象外: ×、単費対応: ○

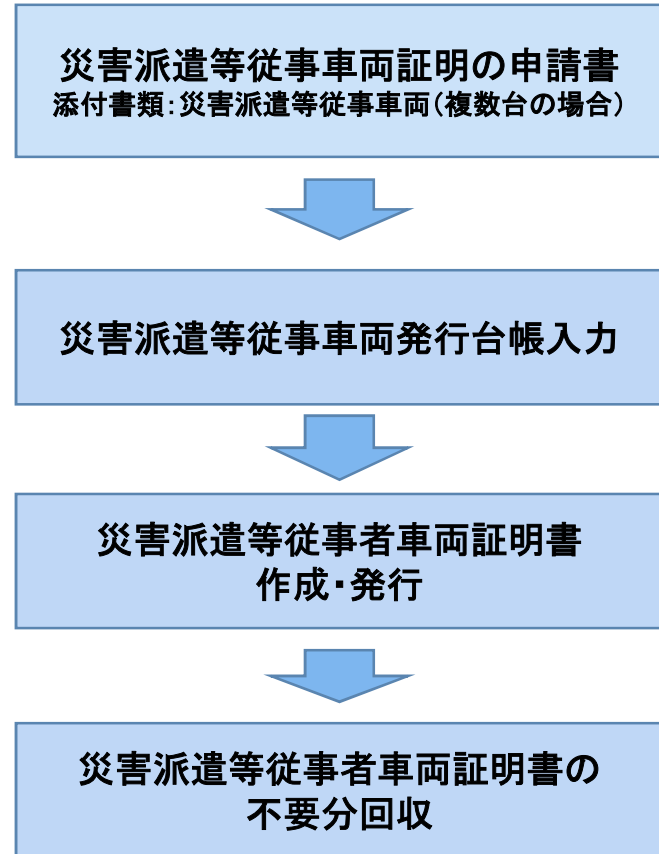
3-5 災害廃棄物の処分

(8) その他

応援車両の災害派遣等従事者車両証明書(高速無料券)の取扱い

- ・搬出車両の高速使用時も対象で経費節減に繋がった。
- ・膨大な枚数の書類作成は、意外と繁雑で印鑑押しが大変だった。
- ・料金所から料金所まで、片道1枚必要。
- ・都市高速等との組み合わせがあると、往復で4枚必要となる場合も。
- ・前日に作成依頼があると、深夜まで作業することもあった。

災害派遣等従事車両証明の流れ



※平成30年12月末まで

4-1 人員の確保

(1) 集積場の管理、受付、補助

- ・集積場の業者管理、受付、誘導、積み下ろし補助等の人手不足。
- ・他課(市民課環境部)からの応援職員2名~3名や他自治体職員(42市町村)からは1日10名~30名、延べ1,064名の応援職員の皆さんに従事していただいた。

4-2 人員の確保

(2) 補助金対策チームの人員の変遷

7月 環境省支援チームのアドバイスを受け、課内で役割分担を行う。

その一環として、補助金対策チーム編成を6名要望。課内職員3名配置。

8月 3名のうち1名農林課へ兼務辞令⇒実質2名

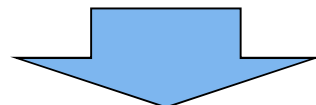
8月末 臨時職員1名配置に伴い2名⇒3名

9月 他課からの兼務職員2名(うち技術職1名)配置
に伴い3名⇒5名 本格的に災害報告書作成開始

10月 他課からの兼務職員1名配置に伴い5名⇒6名

(3) 課内業務の見直しと協力体制

- ・リサイクル推進係6名分の業務のほとんどを3名で対応
- ・環境系の通常業務の中止、延期を行い災害と通常業務の一部を分担
 - 地域仮置場ごみの撤去に係る他都市応援車両の対応
 - 農地ごみの受入対応
 - 県土整備事務所所管河川復旧工事から出るゴミの対応
 - 集積場の管理担当(係長)、受付・苦情対応業務(1~2名)
 - 堆肥販売、火葬場予約、小動物回収・火葬の受付、伝票関係



課内職員の負担軽減のため

- プラ板を利用した情報の共有(災害廃棄物の受入に関する対応等)
- 通常業務の受付マニュアルを作成し、みんなで協力して対応
- 9月19日から日々雇用職員3名を集積場へ配置(現在2名)

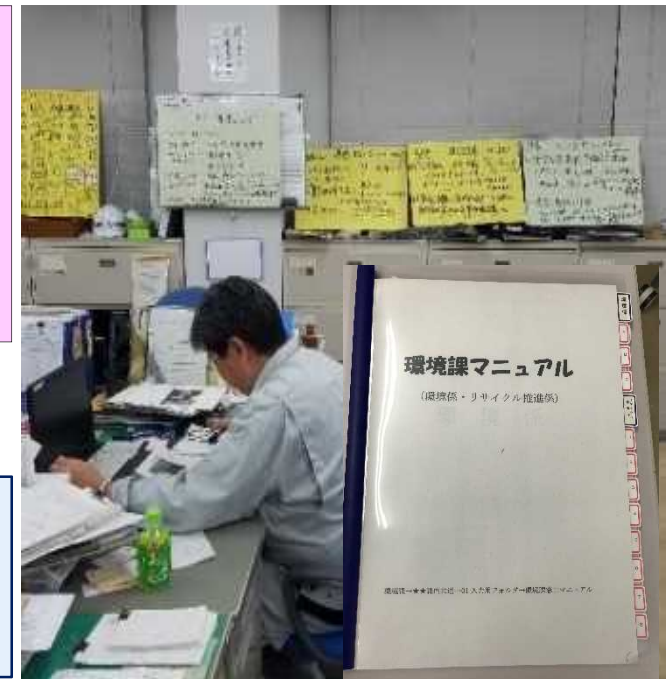


紙ファイル95冊、キングファイル7冊

災害報告書



千ページを超える



5-1 他の部局との連携（防災本部、県との調整含む）

(1) 防災本部との連携

- ・環境課が集積場の候補地として、確保していた土地が他の用途に。
- ・環境課に確認がされないまま、災害ごみの出し方が周知され、住民が混乱し、地域仮置場が発生してしまった。
- ・分別されないまま、集積されてしまった。
- ・避難所の職員割り当ては、市の防災マニュアルでは免除されていたはずが、……



(2) 他の課（県の所管課含む）との連携と調整

① そもそも災害廃棄物って？

- ・流木・土砂も災害廃棄物？
- ・災害に起因したものは、すべて災害廃棄物であり、なんでも集積場へ持ち込んでも構わないといった誤った認識。



・参考：災害廃棄物対策指針第1篇「総則」第3章(8)「災害時に発生する廃棄物」より抜粋
災害廃棄物：住民が自宅内に被災したものを片付ける際に排出される片付けごみと、
損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等に伴い排出される廃棄物がある。

5-2 他の部局との連携（防災本部、県との調整含む）

②縦割り行政と言われるかもしれないが……

- ・道路、河川、農地等に堆積した土砂・流木は、どこが処理すべき？
- ・丸投げはNG！環境課としての協力は当然行う。

事例1：酪農家の飼料用稲わらの処理

農業振興課と協力して処理



事例2：ダム湖内の流木処理（約1万トン）

水資源機構との連携（搬出業務の三者契約）

事例3：河川の復旧工事に係る流入ごみと被災車両

福岡県土整備事務所、国交省河川事務所との相互協力

・参考：災害廃棄物対策指針第1篇「総則」第3章(9)「処理主体」より抜粋

※道路、河川、港湾、海岸、農地に堆積している土砂、流木、火山噴出物については、基本的に各管理者が復旧事業の中で処理する。管理者が復旧事業の中で処理する。ただし、これらが民地等に堆積し損壊家屋等と混在している場合は、市区町村は環境省及び都道府県と相談しつつ検討する。

※災害後に事業活動を再開する際に発生する廃棄物等（被災した事業所の撤去に伴う廃棄物や敷地内に流入した土砂や流木等）については、原則として事業者責任で処理する。

6-1 受援側の課題

(環境省、D.Waste-Net、全都清、被災経験自治体からの)

①組織的な課題

- ・旅費等の財政的な負担

②業務上の課題

- ・災害処理業務に支障がないか
(受援に時間を割くこと)
- ・受援時の対応(送迎、現地案内、状況説明、食事処)の段取り
- ・課題の整理ができているか
- ・支援車両への撤去箇所等の差配対応
- ・受援のための資料作成業務
- ・プッシュ型の場合、何をどこまで頼って良いのか判らない

③精神的な課題

- ・支援を受け入れる時間的、精神的余裕
- ・要請した場合、成果を出さなければ、というプレッシャー
- ・頼りすぎない、あくまで主体性は被災自治体

6-2 支援側の課題

(被災自治体からの)

①組織的な課題

- ・上司等の理解があるか
- ・旅費等の財政的な負担
- ・時間外の増加

②業務上の課題

- ・通常業務に支障がないよう調整
- ・支援先の自治体の情報を短時間で収集
- ・支援のための資料作成

③精神的な課題

- ・被災自治体の目線に立った支援ができるか
- ・要請に応えることができるのかというプレッシャー

- ・**現地支援の目的の一つは、皆さん(受援側)との繋がりができること**
- ・**引き上げた後にも気軽に相談にのれる関係づくりが大切**

まとめ

1 災害廃棄物処理計画の作成

- ・処理量の推計(想定)、仮置き場の確保、処理ルート確保、関連機関、団体等との連携

2 人材の確保は大切

3 受援と支援があることを知っておいてほしい

4 研修にはしっかり参加する

5 心構え

- ・災害は、必ず起こるもの！他人事ではありません！
- ・発災直後の混乱は想像を絶する(内部も外部も問題山積、想定外のトラブル多発)
- ・一人で背負いこまない、みんなで問題解決！

こんな時だからこそ、

相手を気遣い、思いやりの心を大切にしよう！

- ・被災者の立場に立った対応ができる！
- ・職場の雰囲気良ければ何とか乗り越えることができる！

「元気ばい！朝倉」 ふるさと納税よろしくお願ひします

ご清聴ありがとうございました