

平成30年度

大規模災害時における中国四国ブロックでの
広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務

報 告 書

平成31年 3 月

環境省中国四国地方環境事務所

《目 次》

第1. 業務の概要	1
1. 業務の目的	1
2. 業務概要	1
第2. 平成30年7月豪雨に関する被害状況	2
1. 平成30年7月豪雨の概況	2
2. 被害概況	6
第3. 平成30年7月豪雨に関する災害廃棄物処理における応援・受援内容に関するアンケート調査	39
1. 支援自治体（ブロック外）へのアンケート調査	39
2. 支援自治体（ブロック内）へのアンケート調査	61
第4. 平成30年7月豪雨における仮置場のレイアウト，運用事例の整理	69
1. 設置された仮置場の状況	69
2. ヒアリングから確認された「仮置場」の設置・運営にかかる問題点	94
第5. 平成30年7月豪雨に関する災害廃棄物処理における応援・受援内容の整理，問題点抽出 ..	102
1. 整理，問題点抽出の方法	102
2. 災害廃棄物処理に関する応援・受援体制の全体像	106
3. 応援・受援等の課題	110
4. 応援・受援に係る解決策，対応策，ブロック行動計画の見直すべき点（次年度以降における検討の方向性）	126
第6. 平成31年度以降の大規模災害廃棄物対策中国ブロック及び四国ブロック協議会のあり方の検討	132
1. 検討の目的	132
2. 検討の方法	132
3. 平成31年度以降の大規模災害廃棄物対策中国ブロック及び四国ブロック協議会のあり方に関する調査	133
第7. 第12回災害廃棄物対策中国ブロック及び四国ブロック協議会で出された主な意見	138
第8. 協議会，幹事会の運営支援	140
1. 協議会の構成員	140
2. 開催日程と主な議事内容	142

【資料編】

協議会議事録

第1. 業務の概要

1.業務の目的

環境省では、平成30年3月に改定した「災害廃棄物対策指針」を踏まえ、地方公共団体における災害対応力の強化を支援するとともに、災害廃棄物対応の広域連携を進め、地域ブロックごとに「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動計画」（以下「行動計画」という。）を策定し、見直しを進めていくこととしているところである。

これらを踏まえ、中国四国地方環境事務所（以下「当事務所」という。）では、中国ブロック（鳥取県、島根県、岡山県、広島県及び山口県の範囲をいう。）及び四国ブロック（徳島県、香川県、愛媛県及び高知県の範囲をいう。）において、災害廃棄物対策について情報共有を行うとともに、県域を越えた連携（以下「広域連携」という。）が必要となる災害（以下「大規模災害」という。）時の廃棄物対策に関する広域連携について検討するため、「災害廃棄物対策中国ブロック協議会」及び「災害廃棄物対策四国ブロック協議会」（以下「協議会」という。）をそれぞれ組織し、情報交換や連携体制構築の検討を実施しているところである。

当事務所では、両協議会の枠組みにより、本年度も昨年度に引き続き情報交換、連携検討を実施するとともに、昨年度策定した行動計画の改訂・見直しに向けた検討を行うことにより、連携の一層の推進を図ることとしている。

本業務は、協議会の運営支援等により、災害廃棄物対策に関する広域連携等を図ることを目的として実施した。

2.業務概要

(1)業務名等

業務名：平成30年度大規模災害時における中国四国ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務

履行期間：自平成30年6月27日

履行期間：至平成31年3月22日

受注者：三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社大阪

住所 大阪市北区梅田2丁目5番25号

(2)業務の内容

本業務の内容は次のとおりである。

業務内容（仕様書）	本報告書での記載
(1) 協議会、幹事会及び訓練の運営支援	第8
(2) 平成30年7月豪雨に関する被害状況調査	第2
(3) 平成30年7月豪雨に関する災害廃棄物処理における応援・受援内容の整理、問題点抽出	第3, 第5
(4) 仮置場のレイアウト事例、運用事例の整理	第4
(5) 平成31年度以降の大規模災害廃棄物対策中国四国ブロック協議会のあり方の検討	第6

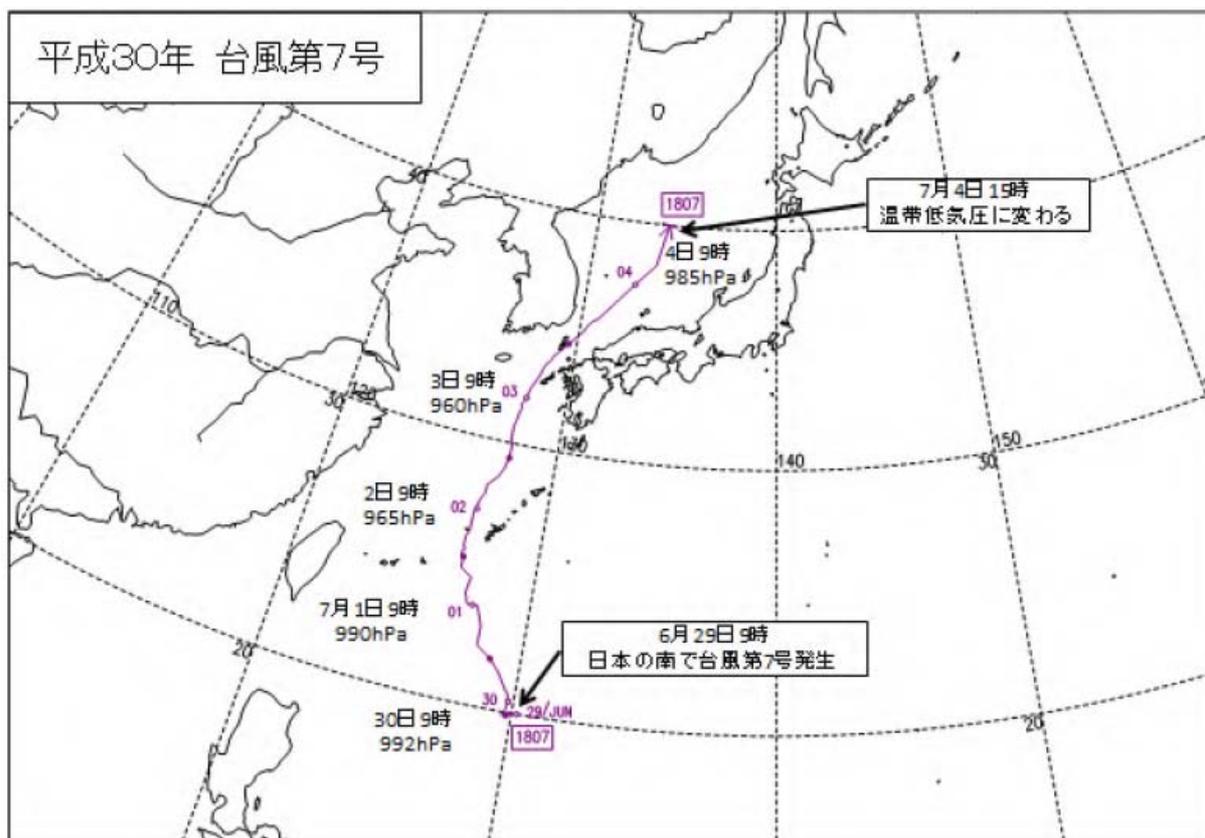
第2. 平成30年7月豪雨に関する被害状況

1.平成30年7月豪雨の概況

平成30年7月豪雨は、特定地域に被害を及ぼしたのではなく、広域的に分散して大きな被害を及んだ災害である（以下、必要に応じて広域分散型災害と記す。）。

災害を引き起こした気象現象・雨量，河川水位の推移等を以下に示す。

図表 1 平成30年台風第7号の経路図

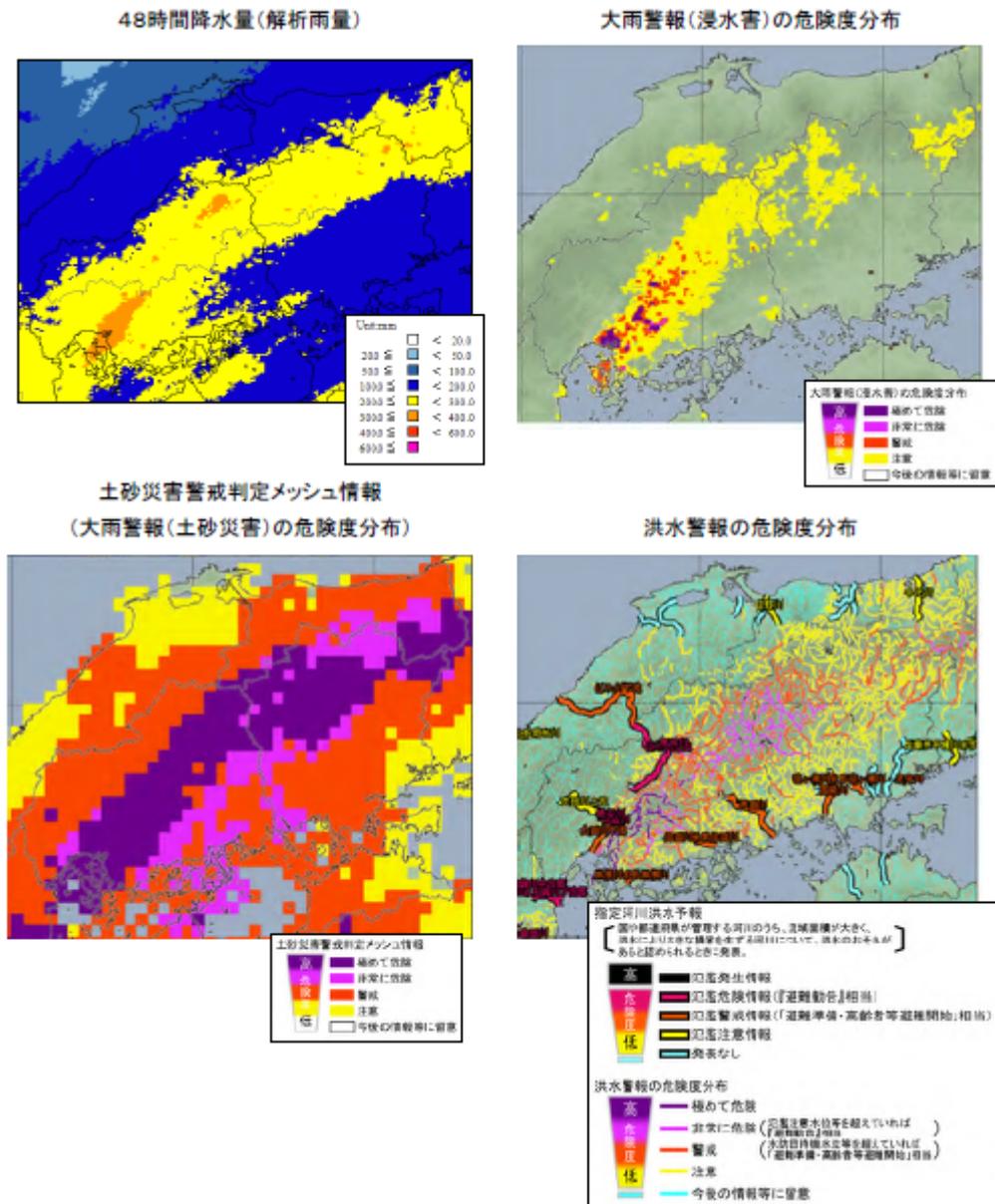


経路上の○印は傍に記した日の9時、●印は21時の位置を示している

※この経路図は速報値に基づくものであり、後日確定したものを別途公表する

(資料)「平成30年7月豪雨（前線及び台風第7号による大雨等）」平成30年7月13日気象庁

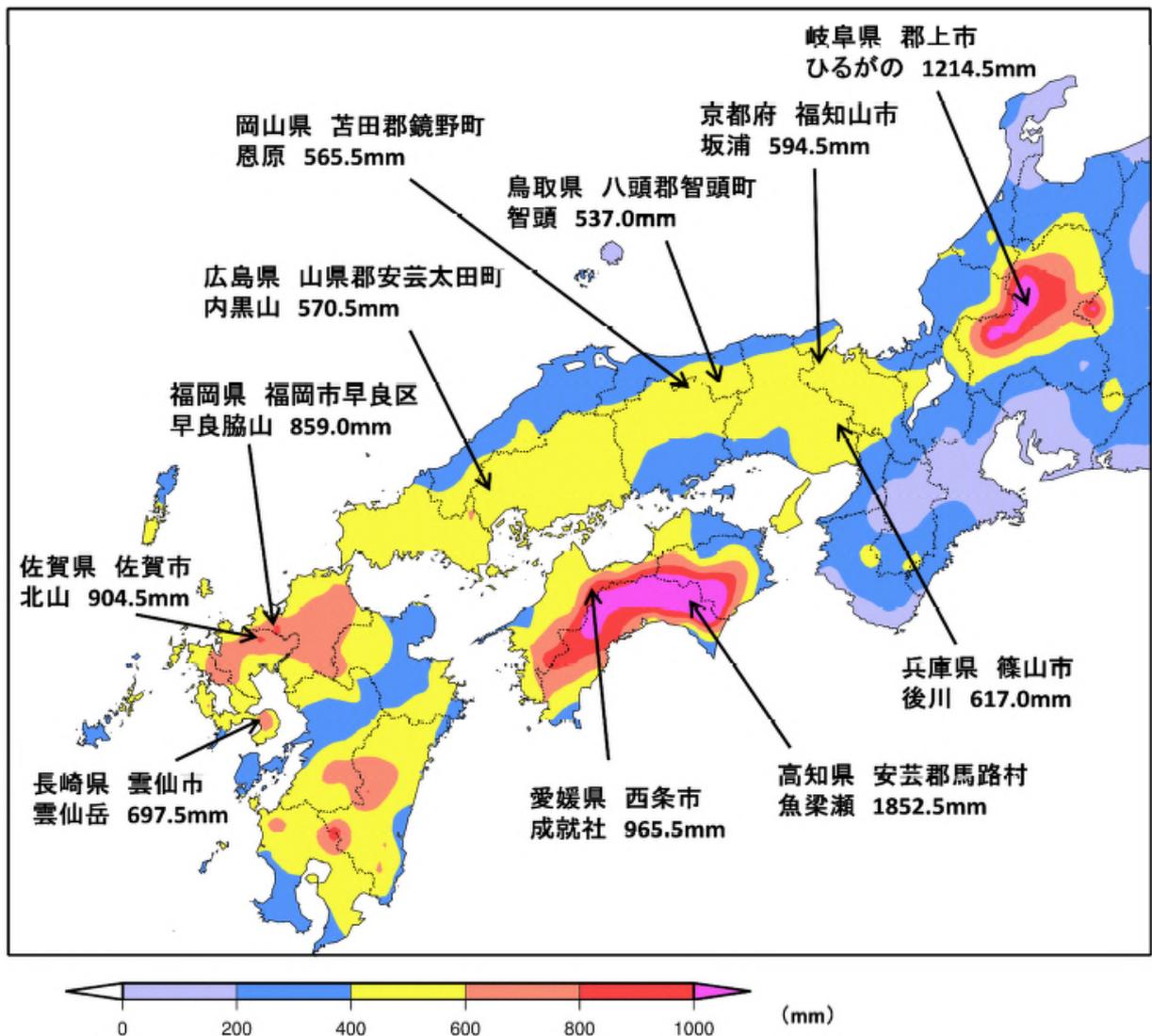
図表 2 7月6日20時（広島県，岡山県，鳥取県に大雨特別警報を公表した直後）の状況



※大雨警報・洪水警報の危険度分布とは，土砂災害，浸水害，洪水害の発生する危険度の高まりを5段階に色分けして地図表示した情報。大雨警報や洪水警報が発表されたときに実際にどこで危険度が高まっているかが一目で確認できる。

(資料)「平成30年7月豪雨（前線及び台風第7号による大雨等）」平成30年7月13日気象庁

図表 4 期間降水量分布図（6月28日0時～7月8日24時）



(資料)「平成30年7月豪雨（前線及び台風第7号による大雨等）」平成30年7月13日気象庁

2.被害概況

ここでは、調査時点で判明している情報、各県で作成している資料をもとに整理する。

(1)全体の概要

中国ブロック及び四国ブロックにおける平成30年7月豪雨による被害は、広域にわたって分散して発生した広域分散型災害であった。また、その被害の特徴は地域によっても異なった。

図表 5 平成30年7月豪雨による被害の特徴

主な被災県	被害の特徴	
岡山県	水害	堤防の決壊，河川の氾濫による浸水被害
広島県	土砂災害	土石流，土砂崩れによる被害，浸水被害
愛媛県	水害 土砂災害	堤防の決壊，河川の氾濫，ダムの放流等の複合的な要因による浸水被害 土砂崩れによる被害

災害廃棄物の発生推計量は、図表 6のとおりである。

図表 6 災害廃棄物発生量（推計量）

災害名	発生日月	災害廃棄物量	損壊家屋数（棟）	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	303万トン ^(※1)	全壊：8,668 半壊：34,492 一部損壊：154,098	約2年
平成30年7月豪雨 （岡山県，広島県，愛媛県）	H30年7月	200万トン ^(※2)	全壊：6,539 ^(※3) 半壊：9,551 ^(※3) 床上浸水：6,515 ^(※3) 床下浸水：14,330 ^(※3)	約2年 （予定）
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
広島市土砂災害	H26年8月	52万トン	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

(※1) 平成30年2月末時点の処理実績量

(※2) 被災3県（岡山県，広島県，愛媛県）公表値の合計（平成30年12月20日時点）

(※3) 被災3県（岡山県，広島県，愛媛県）公表値の合計（平成30年10月9日17時00分時点）

（資料）中国四国地方環境事務所資料より

(2)岡山県における被害概況

ア 被害概況整理

(7)被災の概要

平成30年7月6日から7日にかけての梅雨前線停滞による記録的な大雨により、岡山県内の広い範囲で同時多発的に河川氾濫による浸水、土砂崩れ等の被害が発生した。

住家被害は、全壊4,829棟、半壊3,352棟、一部損壊1,119棟、床上浸水1,540棟、床下浸水5,468棟（平成31年2月5日時点）となっている。

図表 7 岡山県における平成30年7月豪雨主な被災箇所（河川） ※調査時点：8月31日



(資料) 岡山県「平成30年7月豪雨」災害検証委員会第2回検証委員会資料

図表 8 岡山県内の住家被害状況（平成31年2月5日14時時点） [単位：棟]

全壊		半壊		一部損壊			
合計 4,829棟		合計 3,352棟		合計		合計 1,119棟	
岡山市	13棟	岡山市	1,192棟	岡山市	36棟	真庭市	13棟
倉敷市	4,645棟	倉敷市	847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	21棟	矢掛町	30棟
高梁市	59棟	総社市	535棟	総社市	521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	238棟				
		鏡野町	1棟				

床上浸水		床下浸水					
合計 1,540棟		合計		合計 5,468棟			
岡山市	1,038棟	真庭市	38棟	岡山市	3,842棟	浅口市	71棟
倉敷市	115棟	美作市	27棟	津山市	192棟	和気町	30棟
津山市	70棟	浅口市	5棟	玉野市	13棟	早島町	52棟
笠岡市	22棟	和気町	6棟	笠岡市	153棟	里庄町	9棟
井原市	120棟	矢掛町	17棟	井原市	163棟	矢掛町	84棟
高梁市	28棟	西粟倉村	3棟	総社市	369棟	新庄村	1棟
新見市	31棟	美咲町	3棟	高梁市	134棟	鏡野町	15棟
備前市	4棟	吉備中央町	3棟	新見市	89棟	勝央町	6棟
赤磐市	10棟			瀬戸内市	1棟	奈義町	2棟
				赤磐市	34棟	西粟倉村	13棟
				真庭市	83棟	美咲町	30棟
				美作市	74棟	吉備中央町	8棟

(資料) 岡山県資料

(ウ)ライフライン被害

ライフラインの主な被害は、図表 11のとおりである。

図表 11 岡山県におけるライフラインの被害

区分	主な被害	復旧日
水道	約31,100戸が断水	7月28日
電気	約7,350戸が停電	7月13日
電話	3,100回線	8月3日
インターネット	2,900回線	8月1日

(資料) 岡山県「平成30年7月豪雨」災害検証委員会第1回検証委員会資料

(エ)廃棄物処理施設の被害

主な廃棄物処理施設の被害は、図表 12のとおりである。

図表 12 岡山県内の主な廃棄物処理施設の被害

被災施設	被災状況	復旧状況
旭川中部衛生施設組合 旭清苑	取水ポンプ故障	7月12日復旧済
倉敷市真菰谷最終処分場	進入路土砂崩れ、電気施設水没	9月末頃復旧済
高梁地域事務組合クリーンセンター	焼却施設水没	12月24日から受入開始 12月25日から焼却開始
高梁地域事務組合クリーンセンター	し尿処理施設水没	10月復旧済
高梁地域事務組合クリーンセンター	破碎施設水没	11月復旧済
浅口市金光一般廃棄物最終処分場	保護シート破損	今後工事予定 (現在通常操作中)

(資料) 岡山県資料

イ 災害廃棄物発生量

岡山県における災害廃棄物の市町村別発生推計量は、図表 13のとおりであり、県内合計では約 29.6万トンと推計されている。倉敷市では年間のごみ総排出量を上回る災害廃棄物の発生量が発生している。

図表 13 災害廃棄物の市町村別発生推計量 [単位：千 t]

市町村	発生推計量	(参考)H28 年度ごみ 総排出量	市町村	発生推計量	(参考)H28 年度ごみ 総排出量
岡山市	19.3	271.9	浅口市	2.4	12.5
倉敷市	226.0	184.0	和気町	0.2	4.4
津山市	0.7	33.2	早島町	(100t 未満)	4.3
玉野市	0.5	23.7	里庄町	0.1	3.4
笠岡市	1.3	16.8	矢掛町	4.5	4.0
井原市	3.2	11.8	新庄村	(100t 未満)	0.2
総社市	18.5	23.3	鏡野町	0.9	3.6
高梁市	13.0	11.0	勝央町	(100t 未満)	2.6
新見市	1.7	10.2	奈義町	(100t 未満)	1.1
備前市	(100t 未満)	10.9	西粟倉村	(100t 未満)	0.3
瀬戸内市	1.0	11.0	久米南町	0.8	1.4
赤磐市	0.5	12.4	美咲町	(100t 未満)	3.3
真庭市	0.4	15.3	吉備中央町	0.5	3.0
美作市	(100t 未満)	7.9	合計	295.6	687.5

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。

(資料)「平成30年7月豪雨災害に係る岡山県災害廃棄物処理実行計画」岡山県

図表 14 種類別発生推計量 [単位：千 t]

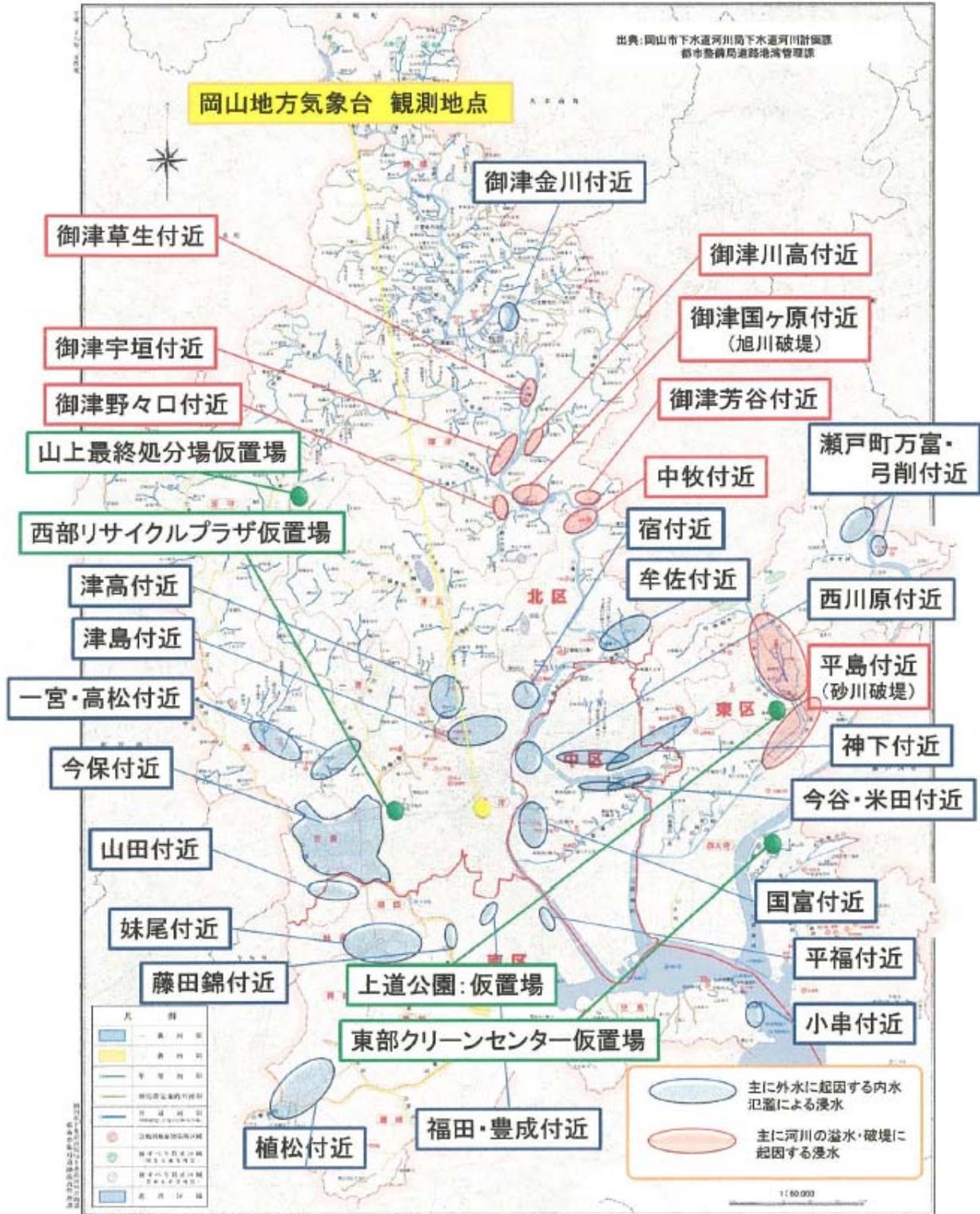
種類	発生推計量	備考
可燃廃棄物	13.0	繊維類, 紙, 木, プラスチック等
廃畳	1.8	畳
不燃廃棄物	25.8	がれき類, ガラス, 陶磁器, レンガ等
コンクリートがら	93.3	コンクリート片やコンクリートブロック, アスファルトくず等
瓦	6.9	瓦
木くず	34.3	柱・梁・壁材, 流木等
金属くず	3.0	鉄骨や鉄筋, アルミ材等
廃家電	0.9	テレビ, 洗濯機, エアコン等の家電類で, 災害により使用できなくなったもの
土砂混じりがれき	49.9	土砂が混在したのがれき類等
その他	5.7	処理困難物等
混合廃棄物	61.0	不燃廃棄物, 可燃廃棄物, 木質廃材, コンクリート塊, 金属類等, さまざまな種類の災害廃棄物が混在したもの
合計	295.6	

(資料)「平成30年7月豪雨災害に係る岡山県災害廃棄物処理実行計画」岡山県

(3)岡山市における被害概況

岡山市内の外水，河川の越水・破堤に起因する浸水地域は図表 15のとおりである。なお，市の一般廃棄物処理施設には被害はなかった。

図表 15 岡山市内の浸水地域



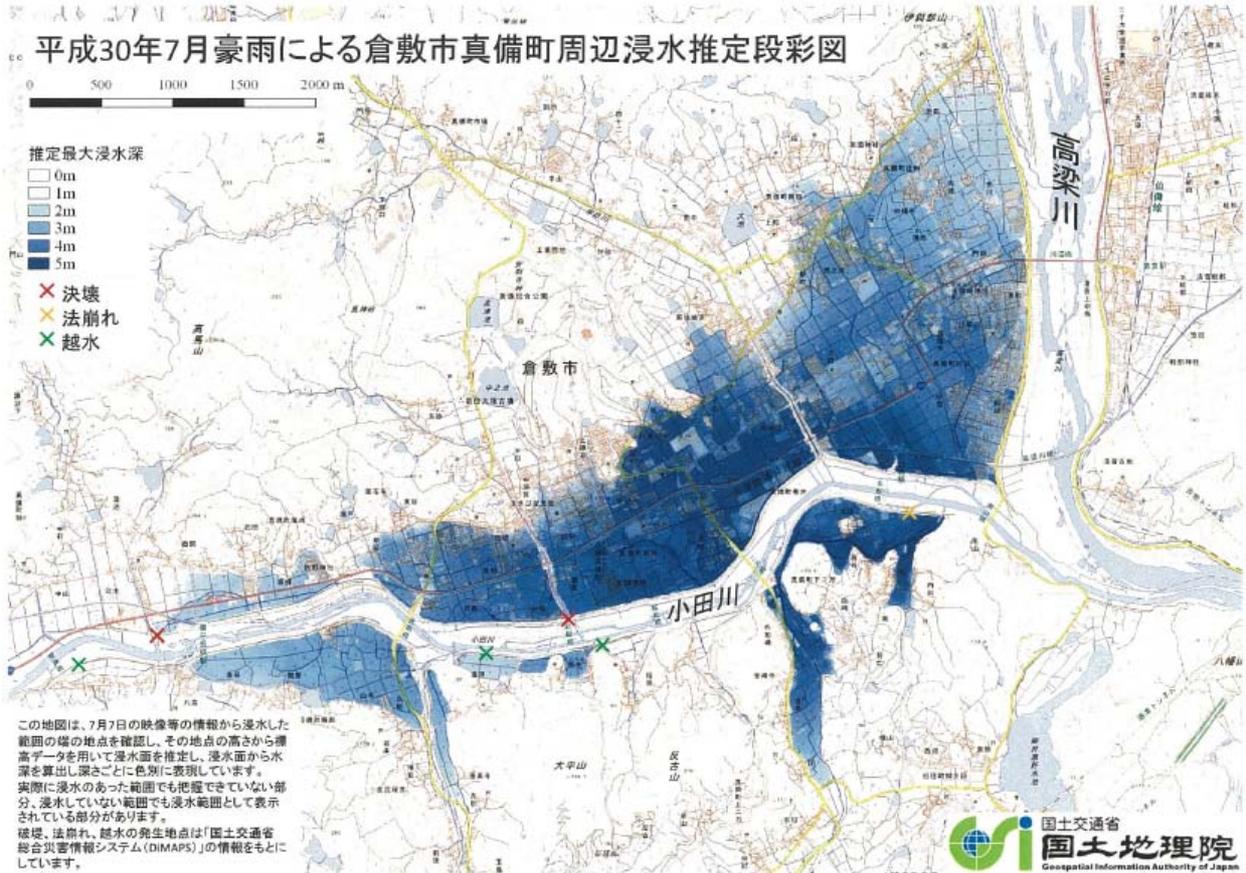
(資料) 岡山市資料

(4)倉敷市における被害概況

ア 浸水地域

倉敷市における浸水地域は、図表 16のとおりである。

図表 16 倉敷市内の浸水地域



(資料) 平成30年7月豪雨に伴う倉敷市災害廃棄物処理実行計画(平成30年9月18日(第1版))

イ 災害廃棄物発生量

倉敷市における災害廃棄物発生推計量は、226,000tとなっている。

図表 17 倉敷市における災害廃棄物等の発生量

片づけごみ

種類	発生量（推計）
木くず	8,600 t
可燃物	13,800 t
その他可燃物	600 t
非鉄金属くず	2,300 t
コンクリートがら・がれき類	1,800 t
その他不燃物	1,300 t
不燃物	13,500 t
家電	800 t
有害・危険物	200 t
合計	42,900 t : 約 43,000 t

土砂まじりがれき

	発生量（推計）
計	約 15,000 t

家屋解体廃棄物

種類	選別量（推計）
不燃物	3,400 t
サイジング、スレート、断熱材、ルーフィング	2,900 t
廃家電	300 t
ガラス・陶磁器くず	12,200 t
金属くず	1,200 t
廃畳	1,000 t
石膏ボード	2,900 t
可燃物	5,300 t
木くず	27,000 t
コンクリートがら	82,600 t
瓦	5,800 t
土砂混合ごみ	18,600 t
その他	4,900 t
合計	168,100 t : 約 168,000 t

注:熊本地震災害廃棄物仮置場の設計及び管理にかかる事例調査業務報告書（熊本市）を参考に算出している。

（資料）平成30年7月豪雨に伴う倉敷市災害廃棄物処理実行計画（平成30年9月18日（第1版））

(5)広島県における被害概況

ア 被害の概況

(7)被災の概要

平成30年7月6日から7日にかけて、河川の氾濫による浸水、斜面の土砂崩れ、土石流による被害が多発した。河川の被災状況は、破堤した河川が12河川、越水した河川が82河川であった。土砂災害の発生は624件であった。

図表 18 広島県内の河川被災状況・土砂災害発生状況



河川の被災状況及び土砂災害発生状況

出典：第1回平成30年7月豪雨災害を踏まえた今後の水害・土砂災害のあり方検討会

平成30年8月9日 広島県土木建築局

(資料) 平成30年7月豪雨災害に係る広島県災害廃棄物処理実行計画 (広島県, 平成30年8月)

図表 19 広島県内の土砂災害発生状況（平成30年9月7日）

市町名	被害状況
広島市	東区馬木, 安佐北区口田南など 211件 (死者 20名)
呉市	安浦町など 182件 (死者 20名)
竹原市	新庄町など 134件 (死者 4名)
三原市	大和町など 145件 (死者 5名)
尾道市	防地町など 53件 (死者 2名)
福山市	神村町など 90件
府中市	木野山町など 24件 (死者 1名)
三次市	島敷町など 11件
庄原市	東城町など 13件
大竹市	木野など 2件
東広島市	志和町など 91件 (死者 8名)
廿日市市	津田など 22件
安芸高田市	高宮町など 6件
江田島市	江田島町など 54件
安芸郡府中町	みくまりなど 24件
安芸郡海田町	畝など 10件
安芸郡熊野町	川角など 69件 (死者 12名)
安芸郡坂町	小屋浦など 48件 (死者 15名)
山県郡安芸太田町	梶ノ木 1件
山県郡北広島町	川東など 3件
豊田郡大崎上島町	東野など 42件
世羅郡世羅町	中原など 4件
神石高原町	3件

(資料) 平成30年7月豪雨災害からの復旧・復興プラン ～創造的復興による新たな広島県づくり～ (広島県, 平成30年9月)

(イ)建物被害

全壊1,149件、半壊3,597件をはじめ、一部損壊、床上・床浸水を合わせて計15,817件の住家被害が確認されている。

図表 20 広島県内の住家被害状況（平成30年12月20日15時時点） [単位：棟]

市町名	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水	計
広島市	111	358	130	894	978	2,471
呉市	313	882	1,222		730	3,147
竹原市	24	307		21	245	597
三原市	288	699	118		735	1,840
尾道市	31	44	137	153	280	645
福山市	14	77		1,244	895	2,230
府中市	7	34	12	6	90	149
三次市	1	3	6	167	311	488
庄原市	2	23	34	56	192	307
大竹市			1	7	31	39
東広島市	43	111	40	410	403	1,007
廿日市市		3	6			9
安芸高田市	1	1	1	19	88	110
江田島市	8	25	58	23	56	170
府中町	2	17	94		21	134
海田町	16	80	18	123	456	693
熊野町	21	19	25	18	44	127
坂町	263	893	177	3	110	1,446
安芸太田町					1	1
大崎上島町	1	16	10	8	76	111
北広島町			1		5	6
世羅町	3	1	10	6	51	71
神石高原町		4	15			19
計	1,149	3,597	2,115	3,158	5,798	15,817

(資料) 平成30年7月豪雨災害からの復旧・復興プラン 【進捗状況報告書 平成30年12月末時点】
(広島県, 平成30年12月)

(ウ)人的被害

呉市で27名、広島市で23名をはじめ、広島県内で計126名が死亡した。また、行方不明者、重傷、軽傷者も含めると計277名の被害が確認された。

図表 21 広島県内の人的被害状況（平成31年2月5日15時時点） [単位：人]

市町名	死亡	行方不明	重傷	軽傷	計	備考
広島市	23	2	12	18	55	
呉市	27(2)		5	17	49	
竹原市	6(2)			5	11	
三原市	12(4)			10	22	
尾道市	2		2	6	10	
福山市	3(1)		5	2	10	
府中市	2				2	
大竹市				1	1	
東広島市	18(6)	1	15	13	47	
安芸高田市	2	1			3	
江田島市			3	1	4	
府中町				2	2	
海田町	1		4	1	6	
熊野町	12		10		22	
坂町	17(1)	1	4	8	30	
世羅町			2		2	
神石高原町	1(1)				1	
計	126(17)	5	62	84	277	

※ 死亡欄の()は災害関連死として認定された人数（内数）

(資料) 広島県ウェブページ「平成30年7月豪雨災害による人的被害について【平成31年2月5日15時現在】」

(イ)ライフラインの被害

ライフラインの主な被害は図表 22のとおりである。

図表 22 広島県におけるライフラインの被害

区分	主な被害	復旧日
水道	約220,000戸が断水 ・ 県企業局が担う市町への水道用水供給施設の被災（6号トンネルへの土砂流入や本郷取水場の冠水に伴う送水ポンプの水没）による送水停止 ・ 市町の水道施設の浸水等による損壊	8月10日
電気	約47,000戸が停電 ・ 高圧配電線の断線や変電設備への浸水等	7月13日

(資料) 平成30年7月豪雨災害からの復旧・復興プラン ～創造的復興による新たな広島県づくり～（広島県，平成30年9月）をもとに作成

(オ)廃棄物処理施設の被害

主な廃棄物処理施設の被害は、図表 23のとおりである。

図表 23 広島県内の主な廃棄物処理施設の被害

市町村名 ／団体名	被災施設	被災状況	復旧状況
尾道市	尾道市原田最終処分場	土砂崩れによる埋立地への土砂及び倒木の流入，遮蔽シート及び周回道路の損傷	平成31年4月末復旧見込
福山市	西部清掃工場	法面崩壊による飛灰バンカーのシャッター破壊・燃料タンク油漏れ	応急対応により運転中 平成31年7月末に本復旧見込
庄原市	庄原市東城し尿処理施設	運転不能	平成30年9月から設計業務の実施予定
広島中央 環境衛生 組合	賀茂環境衛生センター (し尿処理施設)	土砂崩れにより処理水圧送管が圧壊	7月11日に仮復旧し，稼働中 本復旧は次年度対応予定
	賀茂環境衛生センター (可燃ごみ・し尿処理施設)	土砂崩れにより，洪水調整池及び集水ピットに土砂が流入	施設稼働に支障なし 洪水調整池は10月31日に復旧
	賀茂環境衛生センター (最終処分場)	土砂崩れにより浸出水処理施設・洪水調整池及び集水ピットに土砂が流入	浸出水処理施設は7月13日から運転再開 土砂は10月12日に撤去完了
	賀茂環境衛生センター (ペットボトル等処理施設)	土砂崩れにより井戸給水設備が損傷，施設進入路がふさがる	施設進入路は7月9日に土砂撤去完了 井戸給水設備は9月29日に復旧
	大崎上島環境センター	土砂崩れにより，湧水タンクに設置の水中ポンプが運転不可	土砂は8月8日撤去完了 湧水タンクは8月17日復旧

(資料) 広島県提供資料

イ 災害廃棄物発生量

広島県における災害廃棄物の市町村別発生推計量は、下表のとおりであり、県内合計では約141.3万トンと推計されている。

また組成別の災害廃棄物発生推計量は図表 24のとおりである。

図表 24 災害廃棄物の市町村別発生推計量

[単位：t]

市町	廃棄物混入土砂 (流木を含む。)	廃家財等・ 建物解体廃棄物	合計	(参考) 人口一人 当たりの推計量※1
広島市	42,900	33,600	76,500	0.06
呉市	485,700	77,000	562,700	2.54
竹原市	42,000	8,100	50,100	2.00
三原市	50,300	57,700	107,900	1.16
尾道市	54,800	9,200	64,000	0.48
福山市	9,000	10,000	19,000	0.04
府中市	2,700	800	3,400	0.09
三次市	600	3,900	4,400	0.09
庄原市	2,100	1,300	3,300	0.10
大竹市	(100t 未満)	(100t 未満)	(100t 未満)	—
東広島市	140,500	16,200	156,800	0.81
廿日市市	(100t 未満)	(100t 未満)	(100t 未満)	—
安芸高田市	100	200	300	0.01
江田島市	4,900	3,600	8,400	0.37
府中町	10,000	1,600	11,600	0.23
海田町	42,700	4,200	46,900	1.59
熊野町	21,600	4,000	25,600	1.10
坂町	212,000	57,900	270,000	20.72
安芸太田町	(100t 未満)	(100t 未満)	(100t 未満)	—
北広島町	(100t 未満)	(100t 未満)	(100t 未満)	—
大崎上島町	300	600	900	0.12
世羅町	1,000	200	1,300	0.08
神石高原町	(100t 未満)	(100t 未満)	(100t 未満)	—
合計	1,123,000	290,100	1,413,100	—

注) 市町によって推計方法が異なる

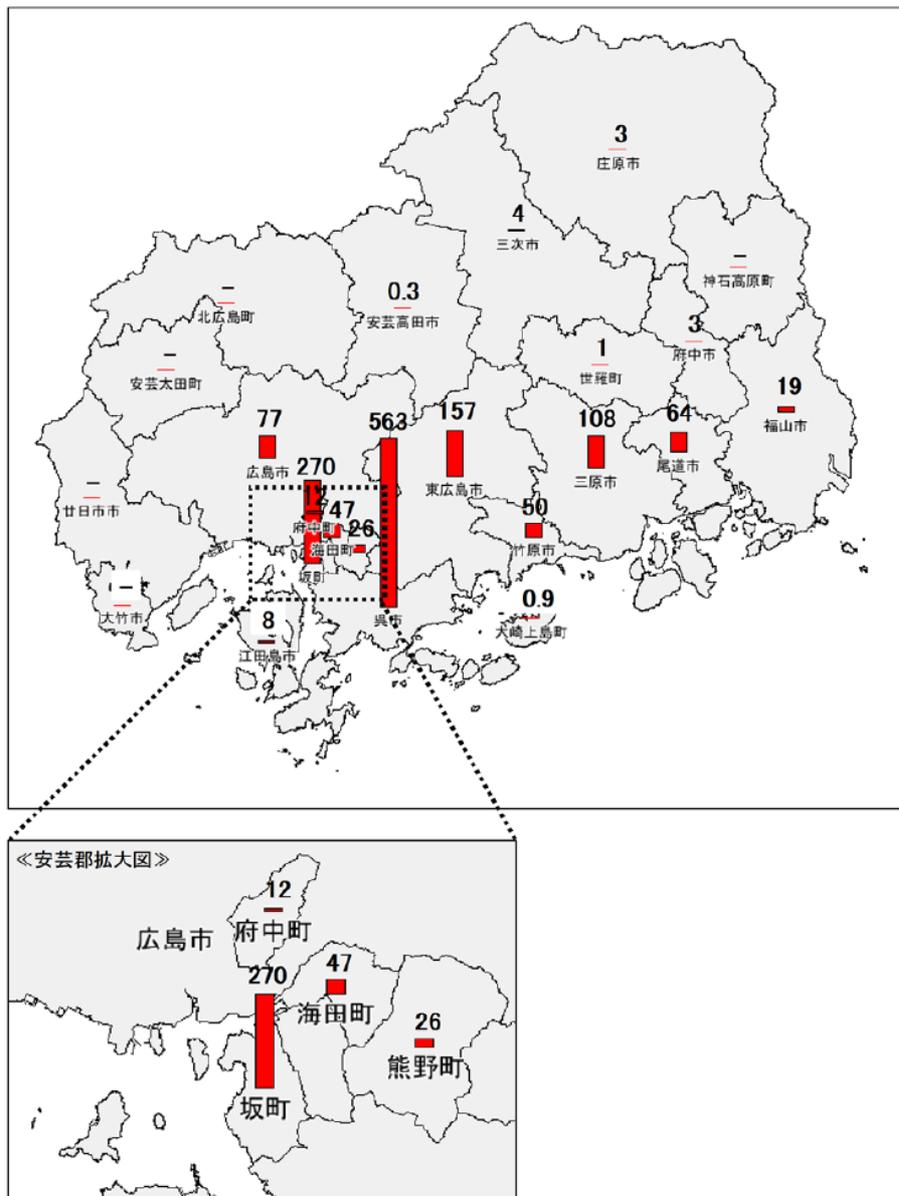
注) 端数処理により合計値が合わない場合がある

※1 広島県人口移動統計調査(平成30年7月1時点)の人口による

(資料) 平成30年7月豪雨災害に係る広島県災害廃棄物処理実行計画(広島県, 平成30年8月)

図表 25 市町別の災害廃棄物発生推計量

[単位：千 t]



(資料) 平成30年7月豪雨災害に係る広島県災害廃棄物処理実行計画 (広島県, 平成30年8月)

図表 26 組成別の災害廃棄物発生推計量

[単位：t]

大項目	項目	具体例	発生推計量
廃棄物混入土砂 (流木を含む。)	土砂	市街地に流入し廃棄物と混在している堆積土砂、泥状物等	935,700
	がれき類	廃棄物混入土砂を選別したことで発生したもの	171,200
	流木	廃棄物混入土砂に含まれていた、自然木	16,100
廃家財等・ 建物解体廃棄物	木くず	木質系の粗大ごみ等	49,000
	その他可燃物	浸水被害等を受けた廃畳、布団やリサイクルできない木くず等	28,200
	不燃物	ガラス・陶磁器くず等	74,600
	コンクリートがら	コンクリート	130,100
	廃家電	テレビ、冷蔵庫等	100t 未満
	金属類	売却可能な金属類	8,100
	その他処理困難物	消火器、ガスボンベ等	100t 未満
合計			1,413,100

※端数処理により合計値が合わない場合がある

(資料) 平成30年7月豪雨災害に係る広島県災害廃棄物処理実行計画(広島県, 平成30年8月)

(6)広島市における被害概況

ア 被害の概要

(7)廃棄物処理施設の被害

市の廃棄物処理施設には被害はなかった。

民間事業者については、3事業者が法面崩壊等による被害を受けたが、既に全ての事業者が営業を再開している。(平成31年1月10日時点)

イ 災害廃棄物発生量

「平成30年7月豪雨災害に伴う広島市災害廃棄物処理実行計画」では、災害廃棄物発生見込量を合計79,780トンとしている。

廃棄物の種別では、発生量の大部分は、コンクリートがら(28,202 t)と土砂等(土砂, 岩石, 流木)(25,200 t)である。

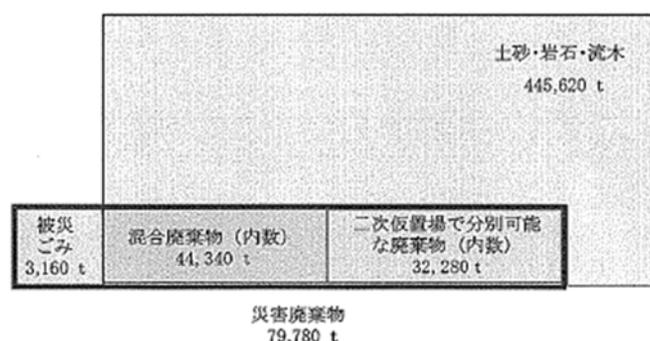
図表 27 災害廃棄物発生見込量(分別後)

種類	具体例	処理方法	見込量(t)
可燃物	繊維類, 紙, 資源化不可能な木くず等の可燃系廃棄物	焼却	3,285
木くず	資源化可能な木くず類	再資源化	5,000
柱角材	柱, 梁, 壁材などの廃木材	再資源化又は焼却	10,000
不燃物	ガラスくず, 陶磁器くず等の不燃系廃棄物	埋立処分	3,285
プラスチック	プラスチック製品など	埋立処分	2,624
コンクリートがら	コンクリート片やコンクリートブロック, アスファルトくずなど	再資源化	28,202
金属	鉄骨や鉄筋, アルミ材など	再資源化	2,184
土砂等 (土砂, 岩石, 流木)	市街地に流入し廃棄物と混在している堆積土砂, 泥状物, 岩石, 流木など	再資源化又は埋立処分	25,200
合計			79,780

(資料) 平成30年7月豪雨災害に伴う広島市災害廃棄物処理実行計画

ただし、広島市では災害廃棄物が混じっていない土砂・岩石・流木は、災害廃棄物と分けて処理しており、混合廃棄物、二次仮置場で分別可能な廃棄物及び被災ごみ(片づけごみ)を災害廃棄物発生見込量の推計の範囲としている。そのため、被災現場での総発生量は44.9万トンである。

図表 28 推計する災害廃棄物の範囲



(資料) 広島市提供資料

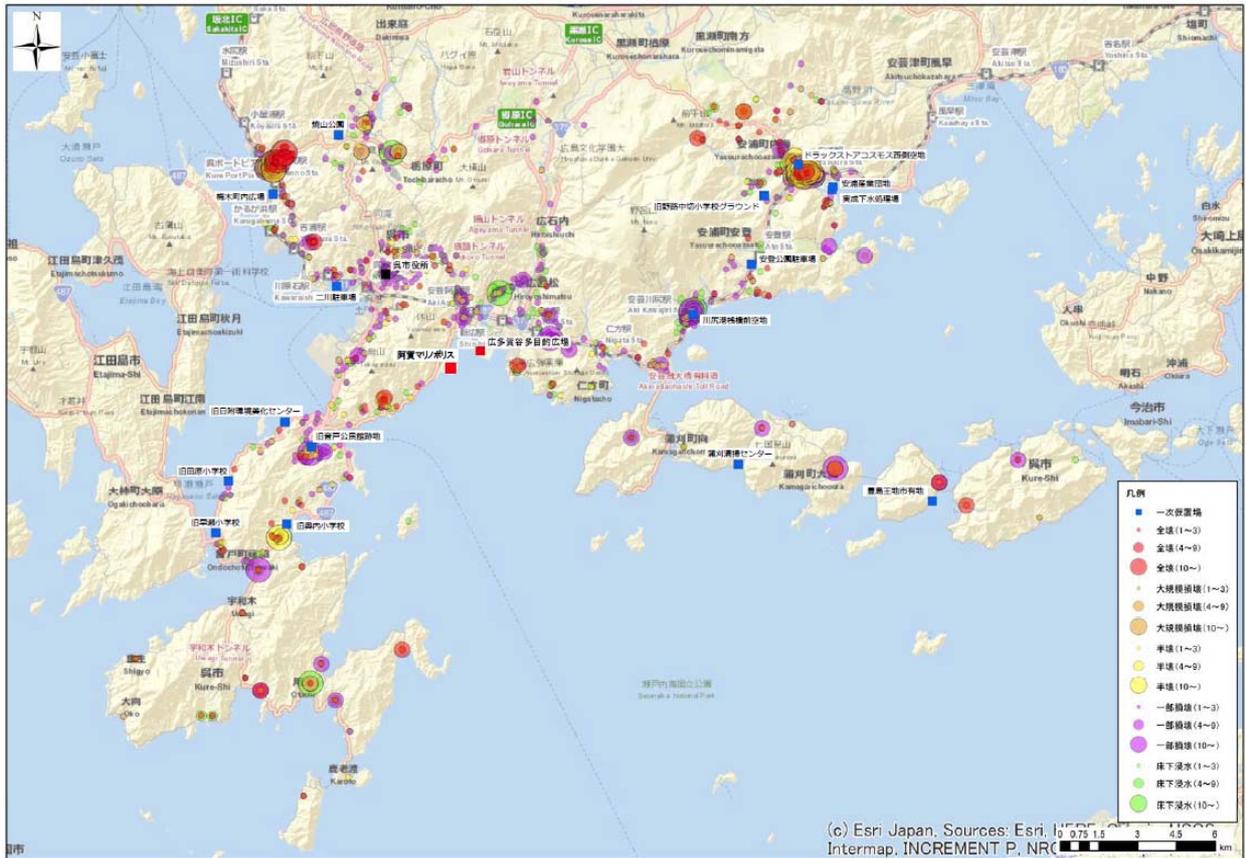
(7)呉市における被害概況

ア 被害の概要

(7)住家被害状況の分布

呉市内の住家被害状況の分布は図表 29のとおりである。

図表 29 呉市の住家被害状況の分布



(資料) 呉市提供資料

イ 災害廃棄物発生量

呉市の廃棄物発生推計量は図表 30のとおりである。

呉市では広島県（災害対策本部）が平成30年8月13日に発表した被害報告における呉市の住家被害の数を元に、廃家財等・建築界対物等の災害廃棄物量を算出した。

また、処理が必要な流木等及び廃棄物混入土砂については、広島県が平成30年7月25日（8月31日見直し）に発表した推計量を用いた。

図表 30 呉市災害廃棄物等処理推計量発生推計量

大項目	項目	具体例	処理方法	処理推計量 (t)
廃家財等・ 撤去家屋 廃棄物	木くず	流木等（木質系の粗大ごみを含む。）	市内・県内処理 破砕、焼却・再利用	14,370
	可燃物	浸水被害等を受けた廃畳、布団や リサイクルできない木くず等	市内処理 破砕・選別・焼却等	9,264
	不燃物	ガラス・陶磁器くず等	市内処分 破砕・選別・埋立等	21,934
	コンクリート がら	コンクリート	市内・県内処理 破砕等	29,752
	廃家電	家電製品（エアコン、テレビ、 冷蔵庫、洗濯機、パソコン）	市町内業者等引取 リサイクル法で処 理	25
	金属類	売却可能な金属類	売却	1,669
	その他処理困 難物	消火器等	専門業者に引き渡 し、適正に処理	25
ガレキ流木 混じり土砂	土砂	市街地に流入し廃棄物と混在し ている堆積土砂、泥状物等	選別、 埋立材として利用	428,998
	岩石	廃棄物混入土砂に含まれていた 岩石	土木資材等として 利用	48,061
	がれき類	廃棄物混入土砂に含まれていた がれき類等	選別、 埋立処分・再利用	3,551
	流木	流木	市内・県内処理 破砕、再利用	5,048
合 計				562,697

(資料)呉市災害廃棄物処理実行計画【第1版】(平成30年9月)

(8)福山市における被害概況

ア 被害の概要

(7)ライフラインの被害

ライフラインの主な被害は、図表 31のとおりである。

図表 31 福山市におけるライフラインの被害

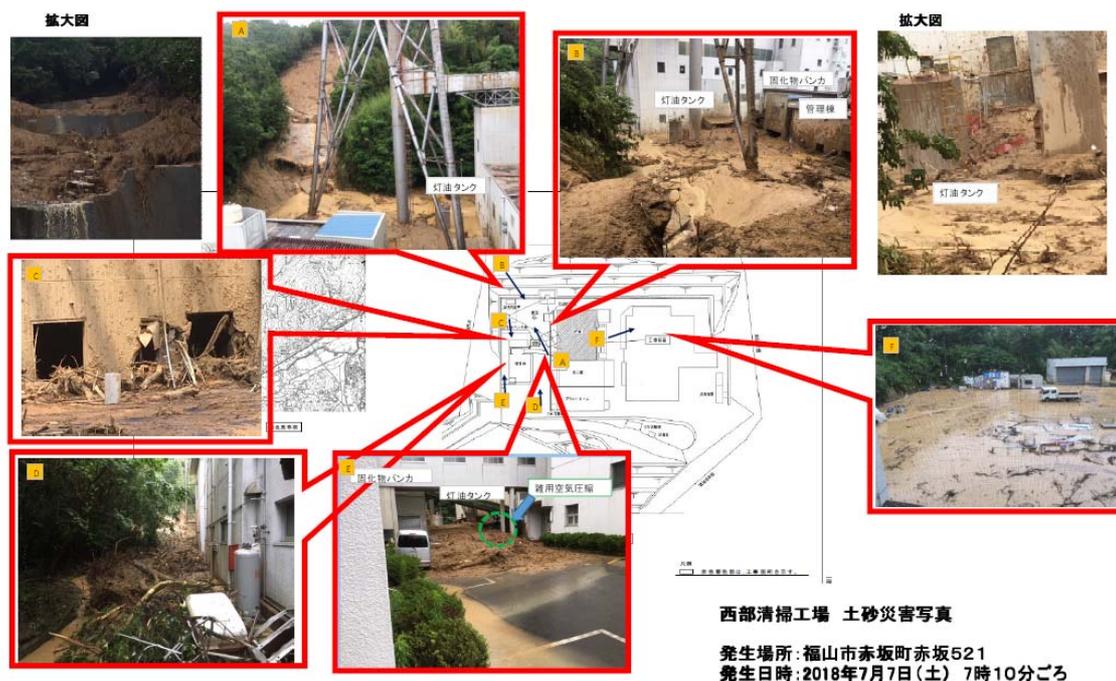
区分	主な被害	復旧日
水道	約190戸が断水	7月14日
電気	約860戸が停電	7月17日

(資料) 福山市HP 「災害対応状況について (最終報) (7月18日現在)」を基に作成

(イ)廃棄物処理施設の被害

西部清掃工場が土砂災害によって被災した。また、西部衛生センター（し尿処理場）についても、水道停止で7月7日～17日の11日間ストップした。

図表 32 西部清掃工場の被災状況写真



(資料) 福山市提供資料

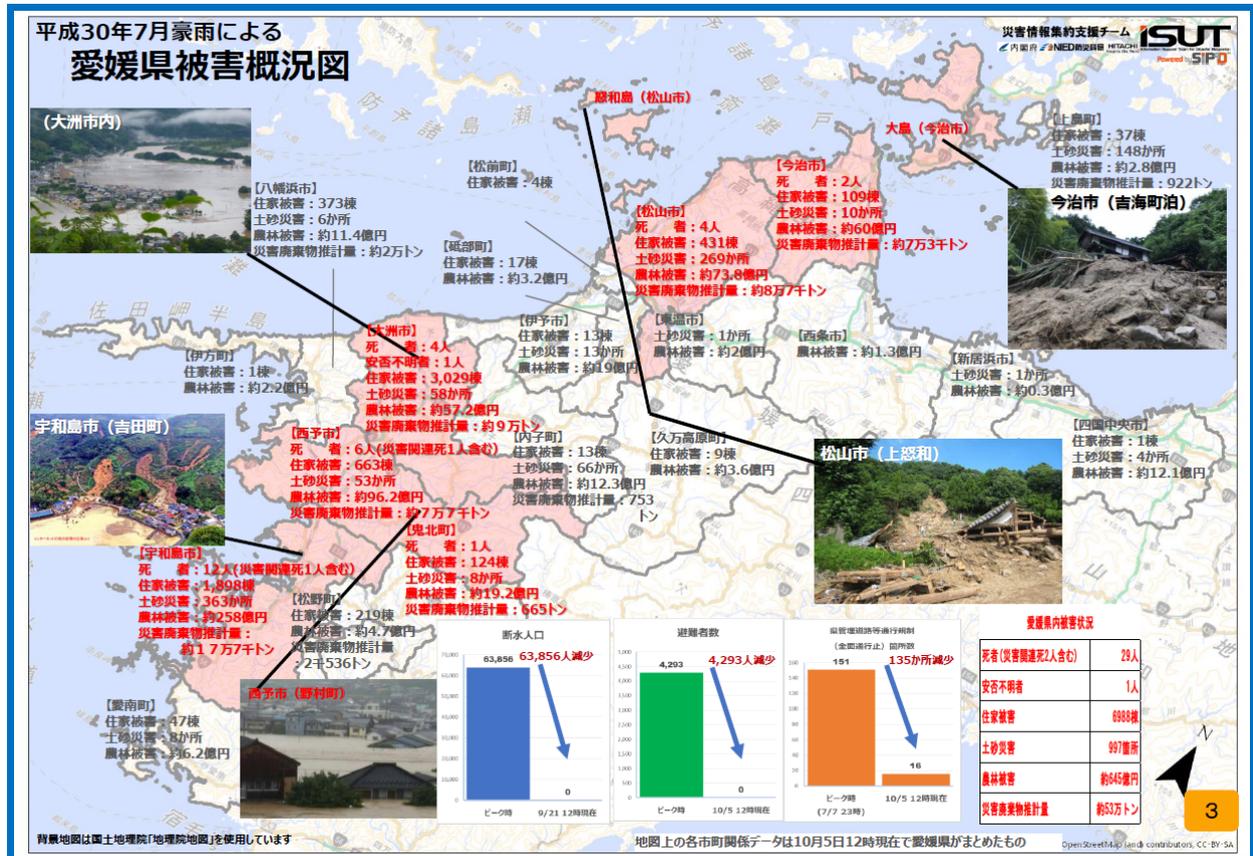
(9)愛媛県における被害概況

ア 被災の概要

(7)被災の概要

平成30年7月豪雨による愛媛県内の被害の概要は、図表 33のとおりである。

図表 33 愛媛県における平成30年7月豪雨による被害概況図



(資料) 愛媛県平成30年7月豪雨災害対応検証委員会第1回会議 資料1 平成30年7月豪雨に係る本県の被害状況について

(イ)建物被害

住家被害は、全壊625棟、半壊3,108棟、一部損壊207棟、床上浸水187棟、床下浸水2,492棟（平成30年12月10日時点）となっている。

図表 34 愛媛県内の住家被害状況（平成30年12月10日時点） [単位：棟]

住家被害状況（12月10日時点） （棟、世帯、人）

	全壊			半壊			一部破損			床上浸水			床下浸水			総数		
	棟数	世帯数	人数	棟数	世帯数	人数	棟数	世帯数	人数	棟数	世帯数	人数	棟数	世帯数	人数	棟数	世帯数	人数
松山市	13	13	18	23	23	50	15	15	26	35	36	78	344	356	710	430	443	882
今治市	16	16	29	35	37	67	15	15	34	12	12	20	32	32	68	110	112	218
宇和島市	61	61	139	911	915	2,127	110	110	286	11	11	29	648	652	1,711	1,741	1,749	4,292
八幡浜市	11	12	32	88	89	192	7	7	17	16	16	36	252	252	577	374	376	854
新居浜市																		
西条市													4	4	4	4	4	4
大洲市	393	483	1,123	1,659	2,018	4,602	16	61	78	21	34	74	788	1,124	2,306	2,877	3,720	8,183
伊予市	1	1	2	1	2	7	1	1	2	1	1	2	9	9	19	13	14	32
四国中央市													1	1	1	1	1	1
西予市	127	154	326	274	293	640	28	27	65	22	23	63	142	145	315	593	642	1,409
東温市																		
上島町	2	2	5	1	1	7				3	3	7	31	34	72	37	40	91
久万高原町				1	1	2							8	12	18	9	13	20
松前町							2	4	9				2	4	5	4	8	14
砥部町				2	2	3				1	1	1	14	14	21	17	17	25
内子町	1	1	1	1	1	3	1	1	2	5	6	14	6	6	14	14	15	34
伊方町										1	1	2				1	1	2
松野町				92	87	165	2	2	5	37	36	79	88	83	189	219	208	438
鬼北町				14	10	16	10	10	17	14	14	33	90	89	195	128	123	261
愛南町				6	6	17				8	8	17	33	33	78	47	47	112
計	625	743	1,675	3,108	3,485	7,898	207	253	541	187	202	455	2,492	2,850	6,303	6,619	7,533	16,872

(資料) 平成30年7月豪雨による人的被害状況及び住家被害状況（12/10時点）について

(ウ)人的被害

人的被害は、死者31人、安否不明者1人、重傷者33人となっている。

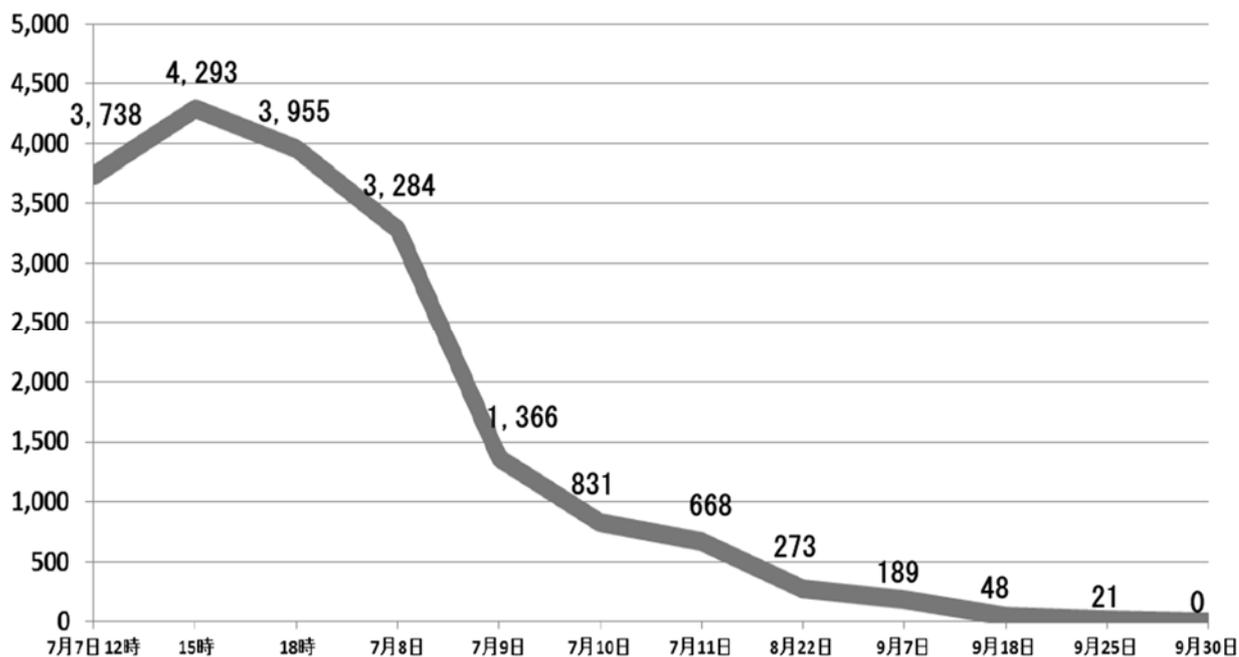
図表 35 愛媛県内の人的被害状況（平成30年12月10日時点）

	死者		安否不明者	重傷者
	直接死	関連死		
松山市	4	1		2
今治市	2			3
宇和島市	11	2		27
大洲市	4		1	1
西予市	5	1		
鬼北町	1			
計	27	4	1	33
	31			

(資料) 平成30年7月豪雨による人的被害状況及び住家被害状況（12/10時点）について

避難状況のピークは7月7日15時で、避難者数4,293人となった。

図表 36 避難者数の推移 (人)



(資料) 愛媛県平成30年7月豪雨災害対応検証委員会第2回会議 資料4 7月豪雨災害に係る県の初動・応急対応等

(I)水道の被害

愛媛県内における断水戸数は、図表 37のとおりである。

図表 37 市町村別最大断水戸数

	戸数(戸)	人口(人)
松山市	354	1,001
今治市	6,927	12,020
宇和島市	6,568	15,317
八幡浜市	371	911
大洲市	10,096	21,464
西予市	2,728	5,482
上島町	3,338	6,231
内子町	17	70
伊方町	300	578
松野町	74	141
鬼北町	260	567
愛南町	35	74
合計	31,068	63,856

(資料) 愛媛県平成30年7月豪雨災害対応検証委員会第2回会議 資料4 7月豪雨災害に係る県の初動・応急対応等

(オ)ライフラインの被害

ライフラインの主な被害は図表 38の通りである。

図表 38 愛媛県のライフラインの被害状況（平成30年11月15日取りまとめ）

区分	主な被害	復旧日
水道	6市6町 31,068戸が断水	8月16日
電気	6市1町 14,460戸が停電	7月10日

（資料）愛媛県資料をもとに作成

(カ)廃棄物処理施設の被害

検証中のため未公表。

イ 災害廃棄物発生量

愛媛県における災害廃棄物の市町村別発生推計量は、図表 39のとおりであり、県内合計では約31万トンと推計されている。

図表 39 災害廃棄物の市町村別発生推計量 [単位：t]

市町名	災害廃棄物推計量
松山市	約121,000
西予市	約66,000
宇和島市	約46,000
大洲市	約37,000
八幡浜市	約19,000
今治市	約16,000
鬼北町	1,464
松野町	1,112
砥部町	117
愛南町	47
合計	約310,000

（資料）愛媛県平成30年7月豪雨災害対応検証委員会第2回会議 資料4 7月豪雨災害に係る県の初動・応急対応等をもとに作成

(10)松山市における被害概況

ア 被災の概要

○建物被害の状況

家屋等損壊の状況は、住家被害で全壊が13棟、半壊が23棟、一部損壊が15棟、床上浸水が35棟、床下浸水が345棟、非住家被害で216棟となっている。

(出典：平成30年11月9日平成30年7月豪雨に係る松山市災害廃棄物処理実行計画（第2版）)

○土砂災害の状況

市内で1,210件の土砂災害が発生し、大きな被害をもたらした。

(出典：平成30年11月9日平成30年7月豪雨に係る松山市災害廃棄物処理実行計画（第2版）)

イ 災害廃棄物発生量

災害廃棄物の発生量（推計値）は、図表40次のとおりである。

図表 40 松山市における災害廃棄物発生量（推計）

区分	被害数	種類	発生量（推計）	備考
全壊	13棟	不燃係物（瓦等）	6,104トン	
半壊	23棟	可燃係物	144トン	
非住家（全壊）	40棟	木質系物	4,234トン	
非住家（半壊）	47棟	金属	75トン	
計	123棟	その他	84トン	家電等
土砂崩れ	1,210箇所	計	10,641トン	
		廃棄物混入土砂	110,639トン	

(出典：平成30年11月9日平成30年7月豪雨に係る松山市災害廃棄物処理実行計画（第2版）)

(11)宇和島市における被害概況

ア 被害の概要

(7)ライフラインの被害

○水道

ライフラインの主な被害は図表 41の通りである。

図表 41 宇和島市のライフラインの被害状況（平成31年 2月 1日現在）

現在の断水の影響 ※給水車・ペットボトル配布等で対応中

日 時	戸 数	人 口	備 考
7/7 18時	6,568戸	15,317人	【最大】
8/14 18時	3戸	6人	
8/15 18時	3戸	6人	
8/16 18時	0戸	0人	

- ・吉田・三間地区の断水解消に向けた代替浄水施設の整備工事が完成
- ・9/12 三間地域が飲料可となる。

給水支援状況

- ・応急給水所 ※9/13 正午をもって閉鎖

生活用水（飲料水以外）の支援実施状況

日 時	吉田地区	三間地区
8/8	28箇所	停 止
8/9	28箇所	停 止
8/10	停 止	停 止

（資料）平成30年 7月豪雨による被害状況等（65報）（2月 1日12:00 現在）

(4)廃棄物処理施設の被害

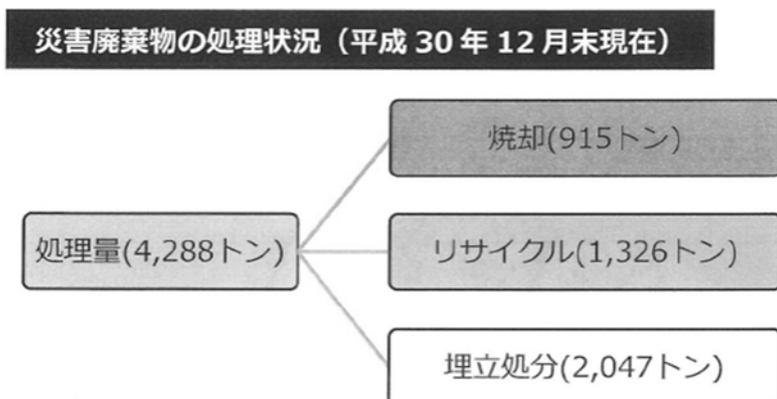
松山市内では、廃棄物処理施設はなかった。

（資料）平成30年 7月豪雨による被害状況等（65報）（2月 1日12:00 現在）

イ 災害廃棄物発生量

宇和島市における災害廃棄物発生量は、片付けごみ 10,567トン、解体ごみ 33,683トン、合計 44,250トンと推計されている。

図表 42 宇和島市の災害廃棄物の処理状況と発生量推計値



●処理進捗状況

処理進捗率	9.69%	$\left(\frac{\text{平成30年12月までの処理実績}(4,288\text{トン})}{\text{災害廃棄物発生量推計値}(44,250\text{トン})} \right) \times 100$
-------	-------	--

(2) 今後の見込み

平成 30 年 7 月豪雨に伴って発生した片付けごみや、今後、損壊家屋等の解体・撤去に伴って発生が見込まれる解体ごみの量は、12 月末時点における解体申請及び受付状況から解体件数を約 270 件と想定し、この情報を基に推計すると、合計 44,250 トンとした。(表 2)

今後、損壊家屋等の解体・撤去の状況等を踏まえ、災害廃棄物処理の各過程において災害廃棄物量及び質に係る精査を行うこととしており、災害廃棄物の推計量について適宜見直しを図っていくものとする。

表 2 災害廃棄物の発生量（平成 30 年 12 月 28 日推計値）

種類	発生量（推計）			備考
	片付けごみ	解体ごみ	小計	
木くず	1,008 t	4,078 t	5,086 t	家具類含む
可燃物	1,645 t	1,382 t	3,027 t	
不燃物	576 t	1,270 t	1,846 t	
金属類	336 t	553 t	889 t	
コンクリートがら	720 t	11,360 t	12,080 t	ブロック・瓦含む
混合廃棄物	1,901 t	4,118 t	6,019 t	処理困難物 等
廃家電	120 t	0 t	120 t	家電 4 品目、小型家電 等
廃棄物混じり土砂	4,261 t	10,922 t	15,183 t	
合計	10,567 t	33,683 t	44,250 t	

(資料) 平成30年 7 月豪雨により発生した災害廃棄物処理実行計画～第 2 版～（平成30年 7 月策定，平成30年12月改訂）

(12)その他の中国四国ブロックの各県における被害概況

(7)建物被害と災害廃棄物発生推計量（平成30年7月27日時点）

その他の中国四国ブロックの各県における建物被害と災害廃棄物発生推計量は図表 43に示すとおりである。災害廃棄物発生推計量は建物の被害状況をもとに下記に示す式によって求めたものである。

図表 43 建物被害と災害廃棄物発生推計量（平成30年7月27日時点）

	全壊	半壊	一部損壊	床上	床下	災害廃棄物発生推計量 (7/27時点)
鳥取県			3	7	54	79
島根県	67	154	2	2	64	11,491
山口県	9	10	29	534	522	4,199
徳島県			4	5	14	50
香川県			10	1	9	56
高知県	11	55	26	169	659	3,877

※災害廃棄物発生推計量は、下記の式で算出したものである。

$$\begin{aligned} \text{災害廃棄物発生推計量(t)} = & \text{全壊棟数} \times 116.9\text{t} \\ & + \text{半壊建物の解体棟数} \times 116.9\text{t} \\ & + \text{一部損壊棟数} \times 4.6\text{t} \\ & + \text{床上浸水棟数} \times 4.6\text{t} \\ & + \text{床下浸水棟数} \times 0.62\text{t} \end{aligned}$$

$$\text{※ 半壊建物の解体棟数} = \text{半壊棟数} \times 20\%$$

(資料) 中国四国地方環境事務所内 8月7日資料

(1)仮置場の設置状況

各県の県内で設置された一次仮置場は図表 44の状況であった。

図表 44 一次仮置場設置状況

県	市町村	一次仮置場数
鳥取県	—	0
島根県	江津市	1
	川本町	4
	美郷町	2
山口県	岩国市	13
	光市	7
	下松市	2
	周防大島町	1
徳島県	—	0
香川県	—	0
高知県	安芸市	5
	宿毛市	5
	大月町	5
	本山町	1

(資料) 中国四国地方環境事務所内 8月7日資料

(13)中国四国ブロックの公共交通・道路の被害概況

ア 鉄道

中国四国ブロックでは、鉄道は平成30年7月7日時点で、10事業者45路線が運転を休止した。

図表 45 中国四国ブロック内の鉄道運休状況（7月7日午前7時時点）

事業者名	線名	運転休止区間	運転休止
西日本旅客鉄道	山陽新幹線	三原～東広島	7月6日 20:34
西日本旅客鉄道	山陽新幹線	東広島～新岩国	7月6日 18:41
西日本旅客鉄道	山陽新幹線	新岩国～徳山	7月7日 1:30
西日本旅客鉄道	山陽線	上郡～和気	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	山陽線	和気～岡山	7月7日 始発
西日本旅客鉄道	山陽線	岡山～金光	7月6日 12:23
西日本旅客鉄道	山陽線	金光～白市	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	山陽線	白市～海田市	7月6日 12:56
西日本旅客鉄道	山陽線	海田市～新山口	7月6日 18:36
西日本旅客鉄道	山陽線	新山口～下関	7月6日 7:13
西日本旅客鉄道	山陰線	東浜～鳥取	7月6日 12:00
西日本旅客鉄道	山陰線	鳥取～米子	7月6日 11:00
西日本旅客鉄道	山陰線	出雲市～浜田	7月6日 11:00
西日本旅客鉄道	山陰線	浜田～益田	7月6日 10:52
西日本旅客鉄道	山陰線	益田～幡生	7月6日 8:00
西日本旅客鉄道	赤穂線	備前福河～長船	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	赤穂線	長船～東岡山	7月7日 始発
西日本旅客鉄道	可部線	横川～あき亀山	7月6日 17:03
西日本旅客鉄道	芸備線	備中神代～東城	7月5日 16:20
西日本旅客鉄道	芸備線	東城～備後落合	7月5日 12:03
西日本旅客鉄道	芸備線	備後落合～志和口	7月5日 16:05
西日本旅客鉄道	芸備線	志和口～広島	7月6日 8:00
西日本旅客鉄道	因美線	鳥取～智頭	7月5日 14:33
西日本旅客鉄道	因美線	智頭～東津山	7月5日 14:03
西日本旅客鉄道	境線	米子～境港	7月6日 19:50
西日本旅客鉄道	姫新線	上月～津山	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	姫新線	津山～中国勝山	7月5日 14:30
西日本旅客鉄道	姫新線	中国勝山～新見	7月5日 16:37
西日本旅客鉄道	木次線	宍道～木次	7月6日 14:34
西日本旅客鉄道	木次線	木次～備後落合	7月5日 14:44
西日本旅客鉄道	福塩線	福山～府中	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	福塩線	府中～塩町	7月5日 16:50
西日本旅客鉄道	伯備線	倉敷～備中高梁	7月6日 12:23
西日本旅客鉄道	伯備線	備中高梁～新見	7月5日 17:37
西日本旅客鉄道	伯備線	新見～生山	7月5日 19:11
西日本旅客鉄道	伯備線	生山～伯耆大山	7月6日 13:26
西日本旅客鉄道	呉線	三原～広島	7月5日 18:20
西日本旅客鉄道	呉線	広島～海田市	7月6日 17:31
西日本旅客鉄道	宇野線	岡山～茶屋町	7月7日 始発
西日本旅客鉄道	宇野線	茶屋町～宇野	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	本四備讃線	岡山～茶屋町	7月6日 22:03
西日本旅客鉄道	本四備讃線	茶屋町～児島	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	津山線	岡山～津山	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	吉備線	岡山～総社	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	岩徳線	岩国～櫛ヶ浜	7月6日 16:10
西日本旅客鉄道	山口線	新山口～益田	7月6日 8:00

事業者名	線名	運転休止区間	運転休止
西日本旅客鉄道	宇部線	新山口～宇部	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	小野田線	居能～小野田	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	美祢線	厚狭～長門市	7月6日 始発
四国旅客鉄道	土讃線	琴平～阿波池田	7月6日 始発
四国旅客鉄道	土讃線	阿波池田～大歩危	7月4日 始発
四国旅客鉄道	土讃線	大歩危～土佐山田	7月3日 始発
四国旅客鉄道	土讃線	土佐山田～伊野	7月6日 始発
四国旅客鉄道	土讃線	伊野～須崎	7月5日 14:19
四国旅客鉄道	土讃線	須崎～窪川	7月5日 7:55
四国旅客鉄道	本四備讃線	児島～宇多津	7月6日 始発
四国旅客鉄道	予讃線	多度津～伊予北条	7月6日 12:00
四国旅客鉄道	予讃線	伊予市～向井原～内子	7月6日 12:56
四国旅客鉄道	予讃線	内子～新谷	7月6日 12:56
四国旅客鉄道	予讃線	新谷～宇和島	7月6日 12:56
四国旅客鉄道	予讃線	向井原～伊予大洲	7月6日 14:00
四国旅客鉄道	高德線	志度～徳島	7月6日 12:00
四国旅客鉄道	鳴門線	池谷～鳴門	7月6日 12:00
四国旅客鉄道	牟岐線	阿南～牟岐	7月6日 始発
四国旅客鉄道	牟岐線	牟岐～海部	7月6日 始発
四国旅客鉄道	徳島線	佃～鴨島	7月6日 始発
四国旅客鉄道	予土線	北宇和島～若井	7月6日 始発
西日本旅客鉄道	山陽線	下関～門司	7月6日 7:00
WILLER TRAINS	宮津線	全線	7月5日 15:37
WILLER TRAINS	宮福線	全線	7月5日 16:29
若桜鉄道	若桜線	郡家～若桜	7月5日 15:16
井原鉄道	井原線	総社～神辺	7月6日 13:09
錦川鉄道	錦川清流線	川西～錦町	7月6日 17:55
スカイレールサービス	広島短距離交通瀬野線	みどり口～みどり中央	7月6日 18:40
広島電鉄	本線	全線	7月6日 20:45
広島電鉄	宇品線	全線	7月6日 20:45
広島電鉄	横川線	全線	7月6日 20:45
広島電鉄	皆実線	全線	7月6日 20:45
広島電鉄	宮島線	全線	7月6日 21:10
広島電鉄	江波線	全線	7月6日 20:45
広島電鉄	白島線	全線	7月6日 20:45
広島電鉄	白島線	全線	7月6日 20:45
水島臨海鉄道	水島本線	全線	7月7日 始発
土佐くろしお鉄道	阿佐線	後免～奈半利	7月6日 始発
土佐くろしお鉄道	中村線	窪川～中村	7月7日 始発

(資料)「平成30年台風第7号及び前線等による被害状況等について(平成30年7月7日7:00現在)」(内閣府)をもとに作成

イ 道路

中国四国ブロックでは、平成30年7月8日時点で、被災による通行止め・通行規制が9路線9区間、雨量規制等による通行止めが18路線26区間あった。(※被災と雨量規制には一部重複あり)

図表 46 中国四国ブロック内の高速道路通行止め・通行規制状況（7月8日午前6時時点）

路線名	区間名	被災状況	備考	
E2A 中国自動車道	ひょうご東条IC～千代田IC	356.6km 法面崩落 降雨事前通行止め	7月5日 16:45～ 上下通行止め 東城IC～庄原IC 30.2km	
			7月6日 2:40～ 上下通行止め 滝野社IC～ひょうご東条IC 11.9km	
			7月6日 12:47～ 上下通行止め解除 東城IC～庄原IC 30.2km	
			7月6日 14:50～ 上下通行止め 東城IC～庄原IC 30.2km	
			7月6日 18:00～ 上下通行止め 新見IC～東城IC 24.8km	
			7月6日 18:00～ 上下通行止め 庄原IC～高田IC 37.1km	
			7月6日 21:00～ 上下通行止め 津山IC～新見IC 70.9km	
			7月6日 21:00～ 上下通行止め 高田IC～千代田IC 15.0km	
			7月6日 23:00～ 上下通行止め 美作IC～津山IC 19.5km	
			7月7日 3:15～ 上下通行止め 美作IC～作東IC 8.2km	
			7月6日 23:40～ 上下通行止め 福崎IC～滝野社IC 19.8km	
			7月6日 23:49～ 上下通行止め 福崎IC～山崎IC 20.4km	
			7月7日 3:45～ 上下通行止め 作東IC～山崎IC 31.6km	
7月7日 5:00～ 上下通行止め 広島北JCT～広島北IC 2.8km				
7月7日 5:00～ 上下通行止め 千代田IC～六日市IC 72.7km				
7月7日 16:45～ 上下通行止め解除 庄原IC～千代田IC 52.1km				
E2A 中国自動車道	津山IC～院庄IC	10.4km	事前通行止め	7月5日 19:50～ 上下通行止め
E2A 中国自動車道	宝塚IC～吉川IC	27.0km	事前通行止め	7月5日 21:00～ 上下通行止め 7月6日 12:30～ 上下通行止め 吉川IC～神戸三田IC 6.9km
E2A 中国自動車道	ひょうご東条～吉川IC	3.9km	法面小崩落 事前通行止め	7月5日 21:07～ 上下通行止め 7月6日 2:40～ 上下通行止め
E73 岡山自動車道	総社IC～北房JCT	41.2km 法面崩落 事前通行止め	7月5日 19:00～ 上下通行止め 有漢IC～北房JCT 8.4km	
			7月6日 13:08～ 上下通行止め解除 有漢IC～北房JCT 8.4km	
			7月6日 17:05～ 上下通行止め 有漢IC～北房JCT 8.4km	
			7月6日 18:00～ 上下通行止め 有漢IC～総社IC 32.8km	
E32 高知自動車道	川之江東IC～須崎東IC	89.7km 土砂流入 事前通行止め	7月5日 19:15～ 上下通行止め 大豊IC～南国IC 21.0km	
			7月6日 8:50～ 上下通行止め 南国IC～高知IC 7.6km	
			7月6日 18:30～ 上下通行止め 川之江JCT～大豊IC 26.9km	
			7月6日 18:30～ 上下通行止め 高知IC～須崎東IC 34.2km	
			7月6日 18:00～ 上下通行止め 備前IC～玉島IC 63.1km	
E2 山陽自動車道	神戸JCT～廿日市IC	322.6km 土砂・流木流入 降雨事前通行止め	7月5日 21:00～ 上下通行止め 神戸JCT～神戸北IC 2.6km	
			7月6日 3:00～ 上下通行止め 神戸北IC～三木小野IC 25.2km	
			7月6日 6:00～ 上下通行止め 玉島IC～尾道IC 52.6km	
			7月6日 8:00～ 上下通行止め 備前IC～玉島IC 63.1km	
			7月6日 9:00～ 上下通行止め 尾道IC～西条IC 43.3km	
			7月6日 15:10～ 上下通行止め 西条IC～広島IC 27.8km	
			7月6日 16:37～ 上下通行止め 広島IC～廿日市JCT 24.8km	
			7月6日 23:20～ 上下通行止め 三木小野IC～備前 71.1km	
			7月7日 16:07 上下線通行止め解除 広島IC～熊本IC 58.1km	
E55 高知東部自動車道	香南のいらIC～芸西IC	8.9km	事前通行規制	7月6日 3:00 事前通行規制 迂回路：有〇ノ人身・物損：無し
E54 尾道自動車道	尾道JCT～尾道北IC	6.1km	事前通行規制	山陽自動車道（玉島IC～尾道IC）の雨量規制による通行止めに伴い、通行止めを行うも
E30 瀬戸中央自動車道	早島IC～児島IC	18.8km 降雨事前通行止め	7月7日 1:00～ 上下通行止め 早島IC～児島 18.8km	
			7月7日 5:30～ 上下通行止め 児島IC～坂出IC 18.5km	
E30 瀬戸中央自動車道	児島IC～坂出IC	18.5km 側道のり面崩落	7月7日 16:00～ 下り通行止め解除 児島IC～坂出IC 18.5km	
			16:00～ 上り通行止め継続 児島IC～坂出IC 18.5km	
E76 西瀬戸自動車道	西瀬戸尾道IC～今治IC	46.6km 降雨事前通行止め のり面崩落	7月6日 22:30～ 上下通行止め	
			7月7日 14:00～ 上下線通行止め解除（西瀬戸尾道～生口島北、大三島IC～今治IC 上下通行止め解除 生口島北IC～大三島IC間11.5km 上下通行止め継続（生口島道路6.5km含む）	
E2 山陽自動車道早島支線	倉敷JCT～早島IC	3.4km	事前通行規制	7月6日 8:00～ 上下通行止め
E2 山陽自動車道宇部下関	埴生IC～下関JCT	5.4km	事前通行規制	7月6日 8:05～ 上下通行止め
E2 山陽自動車道	大竹JCT～徳山西IC	63.1km 事前通行規制	7月6日 15:30～ 上下通行止め 熊本IC～徳山西IC 11.8km	
			7月6日 16:25～ 上下通行止め 徳山西IC～徳山東JCT 18.0km	
			7月6日 16:37～ 上下通行止め 大竹JCT～熊本IC 33.3km	
			7月7日 9:20～ 通行止め解除 熊本IC～徳山西IC 29.8km	

路線名	区間名	被災状況	備考				
E2	広島岩国道路	廿日市IC~大竹JCT	16.2 k m	事前通行規制	7月6日 16:37~	上下通行止め	
					7月7日 16:02~	上下通行止め解除	廿日市IC~廿日市JCT
E31	広島呉道路	仁保IC~呉IC	15.9 k m	法面小崩落 事前通行規制	7月6日 18:42~	上下通行止め	
E32	徳島自動車道	川之江東JCT~美馬IC	42.6 k m	事前通行規制	7月6日 21:10~	上下通行止め	
E73	米子自動車道	落合JCT~米子IC	66.5 k m	法面小崩落 事前通行規制	7月6日 21:30~	上下通行止め	
E11	松山自動車道	大洲北只IC~西予宇和IC	15.7 k m	事前通行規制	7月6日 21:40~	上下通行止め	
E11	高松自動車道	津田寒川~高松東IC	10.4 k m	事前通行規制	7月7日 0:30~	上下通行止め	
E11	高松自動車道	高松権紙JCT~さぬき豊中IC	38.8 k m	事前通行規制	7月7日 0:35~	上下通行止め	高松権紙JCT~坂出JCT
					7月7日 4:30~	上下通行止め	坂出JCT~さぬき豊中IC
E11	高松自動車道	さぬき豊中IC~大原野IC	9.1 k m	事前通行規制	7月7日 16:10~	上下通行止め	さぬき豊中IC~大原野IC
E11・E56	松山自動車道	いは西条IC~大洲IC	90.5 k m	事前通行規制	7月7日 3:00~	上下通行止め	伊予IC~大洲IC
					7月7日 3:30~	上下通行止め	いは西条~伊予IC
E76	今治小松道路	いは小松JCT~今治湯ノ浦I	13.0 k m	事前通行規制	7月7日 3:30~	上下通行止め	
E75	東広島呉道路	阿賀IC~黒瀬IC		無し			雨量基準(連続雨量)超過のため
E54	尾道自動車道	吉舎IC~三良坂IC		事前通行規制	7月6日 6:00~	上下通行止め	
E29	鳥取自動車道	智頭IC~河原IC		事前通行規制	7月6日 18:20	事前通行規制	迂回路:有り/人身・物損:無し
E29	鳥取自動車道	大原~西粟倉		事前通行規制	7月6日 19:00~	上下通行止め	
E76	大島道路	大島北IC~大島南IC		事前通行規制	7月6日 22:30	事前通行規制	迂回路:有り/人身・物損:無し
E56	大洲道路	大洲IC~大洲北只IC		事前通行規制	7月7日 3:00	事前通行規制	迂回路:有り/人身・物損:無し
E56	宇和島道路	宇和島北IC~津島岩松	L=17.6km	事前通行規制	7月7日	事前通行規制	迂回路:有り/人身・物損:無し

(資料)「平成30年台風第7号及び前線等による被害状況等について(平成30年7月8日6:00現在)」(内閣府)をもとに作成

第3. 平成30年7月豪雨に関する災害廃棄物処理における応援・受援内容に関するアンケート調査

1. 支援自治体（ブロック外）へのアンケート調査

(1) アンケート調査の概要

調査期間：平成31年1月10日～2月5日

調査自治体：仙台市，川崎市，横浜市，藤沢市，茅ヶ崎市，厚木市，海老名市，新潟市，小松市，静岡市，浜松市，名古屋市，京都市，大阪市，高松市，堺市，神戸市，三原市，北九州市，福岡市，長崎市，鹿児島市，西原村

図表 47 応援先自治体別の整理

アンケートで回答のあった自治体の応援先の自治体	
岡山県倉敷市	…12件（横浜市，藤沢市，茅ヶ崎市，厚木市，海老名市，新潟市，京都市，大阪市，堺市，高松市，北九州市，鹿児島市）
岡山県総社市	…2件（仙台市，神戸市）
広島県呉市	…1件（川崎市）
広島県東広島市	…2件（横浜市，福岡市）
広島県安芸郡海田町	…1件（長崎市）
広島県安芸郡坂町	…3件（浜松市，静岡市，名古屋市）
広島県内市町	…1件（西原村）
愛媛県宇和島市	…1件（西原村）

(2)アンケート調査結果

ア 応援の概要

アンケートで回答のあった自治体の応援期間、人員および車両の応援規模、応援先の自治体名は以下のとおり。応援期間は発災直後から数週間～1か月程度、発災約1か月経過後から数週間等、自治体によってさまざまであった。人員の応援規模は、のべ数人～数千人程度、車両の応援規模は数台～数十台程度と自治体によって大きなばらつきがあり、政令都市で応援規模が大きい傾向があった。

(7)応援活動内容

1)仙台市

仙台市は岡山県総社市に対して、災害廃棄物処理方針の策定、仮置き場の設置・運営等の助言をおこなった。

図表 48 仙台市の岡山県総社市に対する応援活動内容

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
仙台市	7月13日～7月22日	1日平均 2人 のべ 4人	・パッカー車 0台 ・平ボディ車 0台 ・その他 0台	岡山県 総社市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
7月13日～7月16日	派遣人数 2名 災害廃棄物処理方針の策定, 仮置き場の設置・運営等の助言
7月17日～7月22日	派遣人数 2名 災害廃棄物処理体制の構築, 仮置き場の運営等の助言

2)横浜市

横浜市は岡山県倉敷市に対して、災害廃棄物の収集・運搬をおこなった。

図表 49 横浜市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
横浜市	8月10日～9月11日	1日平均 33人 のべ 199人	・パッカー車 1日平均 1台 のべ 6台 ・平ボディ車 0台 ・その他 1日平均 1台 のべ 8台	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月10日～9月4日 9月4日～9月11日	路上等に排出された災害廃棄物の収集運搬など ※被災自治体及びボランティアセンターや、地域住民(本市派遣職員が声掛けて巡回した)からの依頼に基づき対応

横浜市は広島県東広島市に対しても、災害廃棄物の中継運搬をおこなった。

図表 50 横浜市の東広島市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
横浜市	7月27日～8月7日	1日平均 のべ 38人 78人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1日平均 1台 のべ 6台 ・平ボディ車 0台 ・その他 1日平均 1台 のべ 8台 	広島県 東広島市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
7月27日～8月7日	仮置場から処理施設への災害廃棄物の中継運搬 ※複数品目混合で搬入された災害廃棄物からの品目別選定作業を含む

3)川崎市

川崎市は広島県呉市に対して、ごみ収集運搬作業、情報収集作業等をおこなった。

図表 51 川崎市の広島県呉市に対する応援活動内容

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
川崎市	7月24日～8月7日	1日平均 のべ 15人 30人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1日平均 5.5台 のべ 7台 ・平ボディ車 1日平均 1台 のべ 1台 ・その他 1日平均 1台 のべ 1台 	広島県 呉市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
7月26日～7月30日	【第1陣】派遣人数：14人，車両台数：6台 被災地でのごみ収集運搬作業，情報収集作業等
8月1日～8月5日	【第2陣】派遣人数：16人，車両台数：8台（2台追加） 被災地でのごみ収集運搬作業，情報収集作業等

4)藤沢市

藤沢市は岡山県倉敷市に対して、被災家屋廃材撤去・回収・搬送をおこなった。

図表 52 藤沢市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
藤沢市	8月20日～8月26日	1日平均 のべ 2人 14人	・パッカー車 1日平均 のべ 1台 14台 ・平ボディ車 0台 ・その他 0台	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月20日	8時20分: 藤沢市出発(2人, パッカー車1台) 17時15分: 倉敷市役所到着 作業打ち合わせ
8月21日	8時15分: 倉敷市真備現地事務所 作業打ち合わせ 9時30分: 真備町有井地区にて被災家屋廃材撤去・回収 作業開始 10時30分: 災害廃棄物置き場(倉敷市玉島乙島8252-39)へ搬送 16時45分: 作業終了(同上作業を計3回実施) 走行距離: 155km
8月22日～8月25日	真備町有井地区にて被災家屋廃材撤去・回収を実施し, 災害廃棄物 置き場へ搬送(日に3回運搬) 作業時間 8時15分～16時45分 平均走行距離137km/日
8月26日	7時00分: 倉敷市出発 16時00分: 藤沢市到着

5)茅ヶ崎市

茅ヶ崎市は岡山県倉敷市に対して、災害廃棄物の運搬をおこなった。

図表 53 茅ヶ崎市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
茅ヶ崎市	8月20日～9月1日	1日平均 のべ 2人 4人	・パッカー車 1日平均 のべ 1台 1台 ・平ボディ車 0台 ・その他 0台	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月20日～8月20日	茅ヶ崎市から倉敷市へ職員2名, パッカー車1台で移動
8月21日～8月25日	倉敷市真備町から出た災害廃棄物を仮置場に運搬
8月26日～8月26日	職員交替(引き継ぎ)
8月27日～8月31日	倉敷市真備町から出た災害廃棄物を仮置場に運搬
9月1日～9月1日	倉敷市から茅ヶ崎市へ職員2名, パッカー車1台で移動

6)厚木市

厚木市は岡山県倉敷市に対して、粗大ごみ、可燃ごみ、不燃ごみの回収をおこなった。

図表 54 厚木市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
厚木市	8月14日～8月31日	1日平均 のべ 2人 4人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 0台 ・平ボディ車 0台 ・その他 1日平均 1台 のべ 1台 	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月14日～8月14日	派遣人数: 2人, 車両台数: 1台(箱型深ダンプ), 従事した業務: 岡山市へ移動
8月15日～8月22日	派遣人数: 2人, 車両台数: 1台(箱型深ダンプ), 従事した業務: 粗大ごみの回収
8月23日～8月31日	派遣人数: 2人, 車両台数: 1台(箱型深ダンプ), 従事した業務: 粗大ごみ, 可燃ごみ, 不燃ごみの回収
9月1日～9月1日	派遣人数: 2人, 車両台数: 1台(箱型深ダンプ), 従事した業務: 厚木市への移動

7)海老名市

海老名市は岡山県倉敷市に対して、残土及び石膏ボードを中心とした収集業務をおこなった。

図表 55 海老名市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
海老名市	8月12日～8月19日	1日平均 のべ 2人 12人	・パッカー車 1日平均 のべ 1台 6台 ・平ボディ車 0台 ・その他 0台	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月13日～8月18日	派遣人数: 2名 車両台数: 1台(塵芥車) 実施した業務: 残土及び石膏ボードを中心とした収集業務

8)新潟市

新潟市は岡山県倉敷市に対して、混合廃棄物収集運搬をおこなった。

図表 56 新潟市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
新潟市	8月8日～8月31日	1日平均 のべ 8人 24人	・パッカー車 1日平均 のべ 2台 2台 ・平ボディ車 0台 ・その他 0台	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月8日～8月31日	混合廃棄物収集運搬

9)静岡市

静岡市は広島県安芸郡に対して、災害ごみの収集・運搬をおこなった。

図表 57 静岡市の広島県安芸郡坂町に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
静岡市	8月14日～8月30日	1日平均 のべ 11人 33人	・パッカー車 1日平均 のべ 3台 3台 ・平ボディ車 1台 ・その他 1台	広島県 安芸郡 坂町

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月14日～8月18日	派遣人数11人, 塵芥車3台, 1.5t平ボディ車1台 公園等臨時のごみ集積所に排出された災害廃棄物を仮置き場まで収集運搬する業務
8月19日～8月24日	派遣人数11人, 塵芥車3台, 1.5t平ボディ車1台 公園等臨時のごみ集積所に排出された災害廃棄物を仮置き場まで収集運搬する業務
8月26日～8月30日	派遣人数11人, 塵芥車3台, 1.5t平ボディ車1台 公園等臨時のごみ集積所に排出された災害廃棄物を仮置き場まで収集運搬する業務

10)浜松市

浜松市は広島県安芸郡坂町に対して、災害ごみの運搬、重機操縦をおこなった。

図表 58 浜松市の広島県安芸郡坂町に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
浜松市	8月8日～9月6日	1日平均 のべ 6人 180人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 0台 ・平ボディ車 2台 1日平均 のべ 60台 ・その他 0台 	広島県 安芸郡 坂町

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月8日～8月16日	派遣人数：6人 ※短期派遣者1名(今後の派遣調整)除く 車両台数：2台 実施した業務： ・災害ごみの運搬(公園等から仮置場), 重機操縦(車両への積込み) ・指定場所以外に排出された災害ごみの見廻り及びその運搬作業
8月15日～8月23日	派遣人数：6人 車両台数：2台 実施した業務： ・災害ごみの運搬(公園等から仮置場) ・指定場所以外に排出された災害ごみの見廻り及びその運搬作業
8月22日～8月30日	派遣人数：6人 ※短期派遣者1名(今後の派遣調整)除く 車両台数：2台 実施した業務： ・災害ごみの運搬(公園等から仮置場), 重機操縦(車両への積込み) ・指定場所以外に排出された災害ごみの見廻り及びその運搬作業
8月29日～9月6日	派遣人数：6人 車両台数：2台 実施した業務： ・災害ごみの運搬(公園等から仮置場) ・指定場所以外に排出された災害ごみの見廻り及びその運搬作業

11)名古屋市

名古屋市は広島県安芸郡坂町に対して、災害ごみの収集運搬をおこなった。

図表 59 名古屋市の広島県安芸郡坂町に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
名古屋市	7月19日～8月9日	1日平均 のべ 14人 308人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 2.4台 1日平均 のべ 52台 ・平ボディ車 2台 1日平均 のべ 44台 ・その他 0台 	広島県 安芸郡 坂町

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
7月19日～7月26日	一次隊(派遣人員14名; 大型プレス車1両, 小型プレス車1両, 中型ダンプ車1両, 小型ダンプ車1両; 災害ごみの収集運搬)
7月26日～8月2日	二次隊(派遣人員13名; 大型プレス車1両, 小型プレス車1両, 中型ダンプ車1両, 小型ダンプ車1両; 災害ごみの収集運搬)
8月2日～8月9日	三次隊(派遣人員15名; 大型プレス車2両, 小型プレス車1両, 中型ダンプ車1両, 小型ダンプ車1両; 災害ごみの収集運搬)

12)京都市

京都市は岡山県倉敷市に対して、災害廃棄物収集・運搬をおこなった。

図表 60 京都市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
京都市	7月14日～8月5日	1日平均 のべ 12人 234人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1日平均 3台 のべ 57台 ・平ボディ車 0台 ・その他 1日平均 2台 のべ 39台 	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
7月14日	先遣隊(4名)を派遣し, 現地調査を実施
7月16日～8月5日	本隊(12名/日)を派遣し, 災害廃棄物の収集・運搬作業を実施 ※7月16日は移動のみで収集・運搬作業は実施していない。 ※7月29日は台風の影響により倉敷市との連絡調整及び現地確認のみ実施し, 収集・運搬作業は中止

13)大阪市

大阪市は岡山県倉敷市に対して、災害廃棄物収集・運搬をおこなった。

図表 61 大阪市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
大阪市	7月13日～8月31日	1日平均 のべ 22人 1,112人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1日平均 7台 のべ 370台 ・平ボディ車 1日平均 0台 のべ 0台 ・その他 1日平均 3台 のべ 138台 	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
7月12日～7月13日	派遣人数8人, 車両台数2台, 派遣に伴う現地状況調査
7月13日～7月18日	派遣人数31人, 車両台数15台, 災害廃棄物収集
7月18日～7月23日	派遣人数31人, 車両台数15台, 災害廃棄物収集
7月23日～7月28日	派遣人数31人, 車両台数15台, 災害廃棄物収集
7月28日～8月2日	派遣人数25人, 車両台数15台, 災害廃棄物収集
8月2日～8月7日	派遣人数14人, 車両台数9台, 災害廃棄物収集
8月7日～8月12日	派遣人数11人, 車両台数7台, 災害廃棄物収集
8月12日～8月17日	派遣人数11人, 車両台数7台, 災害廃棄物収集
8月17日～8月22日	派遣人数11人, 車両台数7台, 災害廃棄物収集
8月22日～8月27日	派遣人数11人, 車両台数7台, 災害廃棄物収集
8月27日～8月31日	派遣人数7人, 車両台数2台, 災害廃棄物収集

14)堺市

堺市は岡山県倉敷市に対して、災害廃棄物収集・運搬をおこなった。

図表 62 堺市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
堺市	8月2日～8月31日	1日平均 のべ 10人 355人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1日平均 3台 のべ 90台 ・平ボディ車 1日平均 1台 のべ 30台 ・その他 1日平均 2台 のべ 60台 	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月2日～8月31日	派遣人数: 1部隊につき10名 車両台数: パッカー車3台, ダンプ1台, ダットサン1台, ユンボ1台 実施した業務: 廃棄物収集運搬支援(詳細は別添のとおり)

15)神戸市

神戸市は岡山県総社市に対して、廃棄物の収集運搬支援をおこなった。

図表 63 神戸市の岡山県総社市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
神戸市	7月13日～7月26日	1日平均 のべ 35人 439人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1日平均 4台 のべ 52台 ・平ボディ車 1日平均 5台 のべ 65台 ・その他 1日平均 1台 のべ 13台 	岡山県 総社市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
7月13日～7月13日	先遣隊として職員5名を派遣し、現地の自治体職員と廃棄物の収集運搬にかかる打ち合わせを行った。
7月14日～7月20日	第1陣として職員30名, 収集車両9台, 整備車両1台を派遣し、廃棄物の収集運搬支援を行った。
7月20日～7月26日	第2陣として職員30名を派遣し、第1陣に代わり廃棄物の収集運搬支援を行った。

16)高松市

高松市は岡山県倉敷市に対して、災害廃棄物の仮置場への運搬をおこなった。

図表 64 高松市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
高松市	7月14日～8月10日	1日平均 のべ 7人 184人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1日平均 2台 のべ 52台 ・平ボディ車 0台 ・その他 1日平均 1台 のべ 27台 	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
7月15日～8月10日	災害廃棄物の仮置場への運搬 1日あたり, 7名, 塵芥収集車(2トン) 2台で対応

17)北九州市

北九州市は岡山県倉敷市に対して、災害廃棄物収集・運搬をおこなった。

図表 65 北九州市の岡山県倉敷市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
北九州市	8月6日～8月30日	1日平均 のべ 一人 96人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1日平均 台 のべ 3台 ・平ボディ車 0台 ・その他 1日平均 3台 のべ 台 	岡山県 倉敷市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月6日～8月30日	倉敷市真備町内に排出された災害ゴミを収集し, 仮置き場まで運搬した。

18)福岡市

福岡市は広島県東広島市に対して、災害廃棄物の収集・搬入をおこなった。

図表 66 福岡市の広島県東広島市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
福岡市	8月20日～8月31日	1日平均 のべ 7人 84人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1日平均 1台 のべ 12台 ・平ボディ車 0台 ・その他 1日平均 2台 のべ 24台 	広島県 東広島市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月20日～8月31日	東広島市内各所の災害廃棄物を収集し, 所定の処理施設に搬入した。(1日あたり7名, パッカー車1台, クレーン付きトラック1台, 連絡車両1台)

19)長崎市

長崎市は広島県安芸郡海田町に対して、被災ごみの収集運搬（土砂，家財類，可燃物）をおこなった。

図表 67 長崎市の広島県安芸郡海田町に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
長崎市	7月31日～8月14日	1日平均 のべ 4人 24人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1台 1日平均 12台 のべ ・平ボディ車 1台 1日平均 12台 のべ ・その他 0台 	広島県 安芸郡 海田町

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
7月31日～7月31日	派遣人数4人, 車両台数 パッカー車1台, 平ボディ車1台 実施した業務 移動, 業務打合せ及び現地確認
8月1日～8月4日	派遣人数4人, 車両台数 パッカー車1台, 平ボディ車1台 実施した業務 被災ごみの収集運搬(土砂, 家財類)
8月5日～8月5日	休日
8月6日～8月10日	派遣人数4人, 車両台数 パッカー車1台, 平ボディ車1台 実施した業務 被災ごみの収集運搬(土砂, 家財類, 可燃物)
8月11日～8月12日	休日
8月13日～8月13日	派遣人数4人, 車両台数 パッカー車1台, 平ボディ車1台 実施した業務 被災ごみの収集運搬(土砂, 家財類)
8月14日～8月14日	派遣人数4人, 車両台数 パッカー車1台, 平ボディ車1台 実施した業務 移動

20)西原村

西原村は広島県内市町に対して、災害廃棄物処理事業に対する情報提供をおこなった。

図表 68 西原村の広島県内市町に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
西原村	8月16日～8月21日	1日平均 のべ 1人 6人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 0台 ・平ボディ車 0台 ・その他 0台 	広島県 市町

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月16日～8月21日	市町職員向け災害廃棄物に関する説明会時の講師及び、被災自治体を訪問し個別面談形式による災害廃棄物処理事業の今後の取組みに対する情報提供。

西原村は、愛媛県宇和島市に対して災害廃棄物仮置き場、公費による被災建物の撤去に関する情報提供をおこなった。

図表 69 西原村の愛媛県宇和島市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
西原村	7月20日～7月24日	1日平均 のべ 2人 10人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 0台 ・平ボディ車 0台 ・その他 1日平均 のべ 1台 1台 	愛媛県 宇和島市

日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
7月20日～7月24日	災害廃棄物仮置き場での分別搬入の必要性及び、管理運営に関する情報提供。公費による被災建物の撤去に関する情報提供。

21)鹿児島市

鹿児島市は倉敷市に対して、清掃作業と災害廃棄物の搬送をおこなった。

図表 70 鹿児島市の倉敷市に対する応援活動内容詳細

自治体	応援期間	応援規模(人員)	応援規模(車両)	応援先
鹿児島市	8月6日～9月1日	1日平均 のべ 11人 307人	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 1日平均 のべ 3台 87台 ・平ボディ車 0台 ・その他 1日平均 のべ 1台 27台 	岡山県 倉敷市

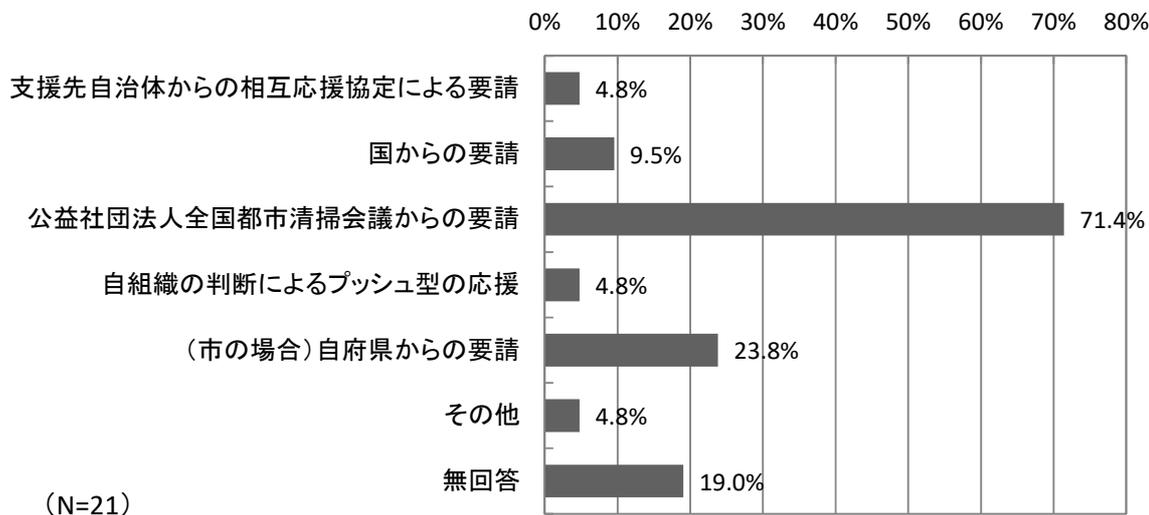
日付	応援活動内容(派遣人数, 車両台数, 実施した業務)
8月6日～9月1日	①派遣人数 清掃作業員等総勢68人(6班11人編成, ただし1・6班については12人) ②車両台数 1班につきごみ収集車3台, 連絡調整車両1台 ③実施した業務 倉敷市真備地区の市街地等から一次仮置場(真備中学校等)まで災害廃棄物の搬送

イ 応援体制

(ア) 応援のきっかけ

応援のきっかけは、「公益社団法人全国都市清掃会議からの要請」が最も多く（71%，15件），次いで「（市の場合）自府県からの要請」が多かった（24%，5件）。詳細は以下のとおり。「その他」のきっかけとして、「広域・大規模災害時における指定都市市長会行動計画」挙げられた。

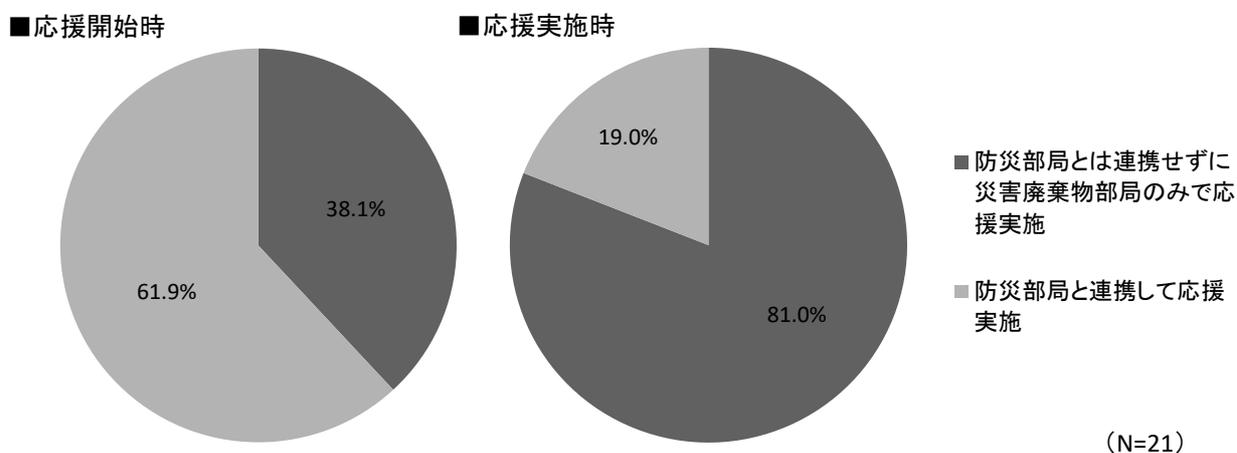
図表 71 応援のきっかけ



(イ) 防災部局が主体となる応援との連携体制

その他の災害対応全般の応援（防災部局が主体となる応援）との連携体制について、応援開始時は「防災部局とは連携せずに災害廃棄物部局のみで応援実施」が38%（8件），「防災部局と連携して応援実施」が62%（13件）であった。応援実施時は、「防災部局とは連携せずに災害廃棄物部局のみで応援実施」が81%（17件），「防災部局と連携して応援実施」が19%（4件）であった。応援開始時、応援実施時とも、具体的な連携内容として、「災害派遣等従事車両証明書の発行」，「情報の伝達・連携」等が挙げられた。このことから分かるように，防災部局との連携は，応援がよりスムーズに実施されるよう応援開始時に行われることが伺えた。

図表 72 防災部局が主体となる応援との連携体制



図表 73 防災部局との連携内容

時期	連携内容
応援開始時	被害状況や今後の処理体制などの情報伝達
	災害派遣等従事車両証明書の発行及び携帯電話の貸与 等
	応援に関する報道発表に関する情報連携など
	本市の防災安全部が県くらし安全防災局と調整
	宿泊の手配，車前幕の用意等
	県災害対策課との連絡調整
	高速道路使用減免手続き
	派遣経費，自動車専用道の無料手続き，市防災情報システムの活用
	防災部局へ情報提供したうえで災害廃棄物部局のみで応援実施
	防災部局（危機管理室）による災害派遣等従事車両証明の発行
	災害派遣等従事車両証明書の発行
	事前の防災部局の現地調査情報を元に，被害状況の想定し，支援内容及び提供資料を作成した
	応援活動に要する経費等の負担，活動に要する物資の提供など
応援実施時	応援開始時と同じ：被害状況や今後の処理体制などの情報伝達
	災害派遣等従事車両証明の申請・発行など
	防災部局と情報共有を行いながら災害廃棄物部局のみで応援実施
	応援活動に要する経費等の負担，活動に要する物資の提供など

(ウ)災害廃棄物部局の体制

1)応援派遣職員と本庁との連絡・連携

多くの自治体で、応援派遣職員と本庁との連絡・連携体制があり、本庁から応援派遣職員へ後方支援を実施していた。具体的には、本庁への定時報告の実施、応援職員・本庁間での円滑な情報共有、後続派遣職員への引き継ぎ、本庁からの資料提供、本庁での支援追加等の判断等があった。本庁との連絡手段としては、携帯電話による通話、メール、SNS（LINEなど）を活用した例があった。

図表 74 応援職員と本庁との連絡・連携内容

連絡・連携内容
【本庁への定時報告の実施】 <ul style="list-style-type: none">○応援派遣職員から、災害廃棄物所管部署へ毎日作業終了の報告があり、必要に応じて防災部局へ報告。○活動日報をFAXで送信。○応援職員は公用携帯電話を持参し、班長から毎日始業時と終業時に本庁へ連絡・報告有。○現地では、1日の活動状況を日報にまとめ、毎日本庁へ報告を行った。○パソコンを現地に持込み、浜松市防災情報システムに作業日報や現場写真等を載せることで、本庁への連絡とした。○毎日、作業終了時に電話報告を受けるほか、必要に応じて電話やメールにて連絡を行った。
【応援職員・本庁間での円滑な情報共有】 <ul style="list-style-type: none">○派遣職員の隊ごとに選定した隊長級との電話及び電子メールによる連絡、及び帰着した隊の隊長級からの業務報告。 ※各隊の派遣期間は6日間○応援派遣職員の所属課が本庁と連絡を取りながら、指示や報告を行った。○応援派遣職員のうち、連絡班が本庁との連絡・連携を担当していた。○環境事業センター収集職員を派遣したため、職員との連絡は環境事業センターが行い、環境事業センターから本庁との連絡・連携を行った。○電話やSNS(LINE)を通して連絡・連携を行っていた。○派遣職員は公用の携帯電話を持って行き、本庁へ連絡を行った。ただし、現地の写真等については派遣職員と本庁職員でLINEのグループを作成し、情報共有を行った。
【後続派遣職員への引き継ぎ】 <ul style="list-style-type: none">○5日×3班の支援で、業務の引継ぎについては、最終日の午後に班長、副班長から次の班の班長、副班長へ連絡、その他適宜現地の情報を本庁で集約、次の班へ情報共有を図った。○現場リーダー同士の引継ぎのほか、現場リーダーと応援窓口とのスマホによる連絡を行っていた。
【本庁からの資料提供】 <ul style="list-style-type: none">○参考資料等は本市防災部局所有のPCにより入手した。○支援活動中に急遽必要となった資料等は、メールで送信してもらった。
【本庁での支援追加等の判断】 <ul style="list-style-type: none">○現地で指揮する隊長・副隊長は現地宿泊とし、収集作業員及び連絡調整役の事務員は日帰りとするにより、現地の状況の把握と必要な物品・資材等の補給を行った。
【その他】 <ul style="list-style-type: none">○支援時は災害廃棄物担当職員が私1人であった為、宇和島市には昨年度までの災害廃棄物処理担当職員に帯同してもらった。

2) 応援派遣職員と本庁との連絡・連携の際に苦労点、工夫点

応援派遣職員と本庁との連絡・連携における苦労点として、必要資機材・備品の確保、宿泊先の確保、情報共有・支援判断の困難等があった。

図表 75 応援派遣職員と本庁との連絡・連携の際の苦労点

苦労点
<p>【必要資機材・備品の確保】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物処理等に職員派遣をしたのが初めてだったため、事前の持参物等の準備に分からないことが多く苦労した。 ○応援者に提供する被服の確保。 ○夜間の清掃車の駐車場所及びレンタカーの確保。 <p>【宿泊先の確保】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○宿泊先の確保。 <p>【情報共有・支援判断の困難】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○連絡調整役の事務員は日帰りであり、パソコン等によるデータでの連絡調整ができず、電話での連絡となったため、リアルタイムでの現地の状況や場所の確認等に若干の苦労があった。 ○派遣職員については、様々な所属から動員されたため、それぞれ自所属へ連絡することが多く、本庁での情報共有が難しかった。 ○土曜・日曜も現地から本庁へ連絡する可能性があったため、本庁でも職員が出勤していた。 ○被災地に台風が接近したため、派遣職員から情報を得つつ、支援継続を検討するなど、限られた情報の中で判断しなければならない局面があった。

応援派遣職員と本庁との連絡・連携における工夫点として、必要資機材・備品の事前準備・追加支援、同一の宿泊先の確保、メール・SNS活用による迅速な連絡共有、本庁での支援規模・内容の調整、後続派遣職員への引き継ぎ等があった。

図表 76 応援派遣職員と本庁との連絡・連携の際の工夫点

工夫点
<p>【必要資機材・備品の事前準備・追加支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○紙ベースの資料等は荷物となり支援活動時には携帯できない為、予め電子媒体で持参したが急遽必要となる資料等も多く、今後より充実した資料集を電子媒体で作成しておく必要を感じた。但し、災害報告書は原本を持参すると参考になる。 ○現地で足りないものがあった場合には、宅急便で送る等対応した。 ○被災地での作業に応じて、防塵マスクなど応援業務に必要となる消耗物品類やその数量の把握。また、不足する場合の追加発注など。 ○派遣に持参する装備品については、東日本震災、熊本地震の派遣時の経験の蓄積から円滑に対応できた。 <p>【同一の宿泊先の確保】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○現地で宿泊する隊長・副隊長の宿泊場所をなるべく変更しないことにより、必要な物品等の保管場所とするなど、支援業務に注力する工夫を行った。 ○派遣がお盆と重なった時期は、滞在場所となる市内のホテルはかなり混雑していたうえに宿泊料金も高騰したが、派遣直前になって同じホテルを確保(一部、部屋の移動があった)することができた。 <p>【メール・SNS活用による迅速な連絡共有】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○出来るだけ詳細な活動内容がわかるように日々写真や活動記録をメールでやり取りを実施し、本庁にもその都度報告して状況を共有した。 ○画像データ及び送信について、LINEを使うことがあった。

- LINEグループを組んで各パッカー車間などでの迅速な情報共有をした。
- LINEを活用することで、現地の状況や活動状況などの情報について、迅速な情報共有が可能となった。
- 派遣職員へ携帯電話を携帯させることができ、適時の連絡体制が維持できた。また、派遣都市の協力によりFAX及びメールも活用できたことから、大きな問題は生じなかった。

【本庁での支援規模・内容の調整】

- 被災地における被災状況や復旧状況等に応じた各隊の派遣規模の調整。
- 現地作業については、土地勘等のある現地防災部局の指示に従うこととし、本庁へは現地作業の報告をするのみとした。

【後続派遣職員への引き継ぎ】

- 1班11人態勢の3班体制で派遣したが、宿泊場所の関係で、班と班の引継ぎが現地でできなかったため、各班の作業最終日の午後に、各自次班職員との引継ぎ（携帯電話等による）をする時間を設けた。

ウ 応援業務に関する問題点

(ア) 応援業務を実施時の問題点及び対応策案

応援業務全般に関する主な問題点・課題として、支援内容の把握、派遣職員の負担軽減、宿泊先の確保、他職員への引き継ぎ、他の応援市との調整があった。主な対応策としては、受援側からの要望・指示および情報提供、交代制による応援職員の派遣等が挙げられた。

図表 77 応援業務全般に関する主な問題点・課題と対応策

項目名	問題点・課題	対応策（実際の行動、意見等）
支援内容の把握	求められている支援内容を的確に把握するための被災自治体やボランティアセンターなどとの情報連携。	-
	被災状況や求められている支援内容に応じた必要物品類の準備及び補給。	-
	より効率的に支援を行うための被災状況や支援業務内容などを迅速な情報収集。	-
	災害支援に当たっては、現地の交通状況や作業状況を十分に把握することで、それに見合った車両、人員等を確保すること。	事前のマッチングの段階で、応援業務に適した車両について明確な要望、指示がほしい。
派遣職員の負担軽減	派遣に当たっては、派遣職員への負担軽減の観点から、車両機材等の運搬については、陸路ではなく、航路（フェリー）による運搬が望ましい。	中継先となり得る都市との連携強化や各都市間における協力体制の具体的な整備体制の確立。
	派遣要請から先遣隊、本隊の派遣までの時間がなく、現地の状況もほぼ不明な状況での応援業務であることから、応援側の負担も大きい。	できる限り現地の状況を知るため、受援側自治体からの情報提供をいただくと助かる。
	夏場の暑さや粉塵等の影響もあり、派遣業務に従事する職員の安全衛生上の問題。	日帰りによる交代制とすることにより、職員の健康等に配慮を行った。
	熱中症及び乾燥による粉塵対策、道路渋滞。	-
	-	酷暑の中の支援であったので、熱中症対策の基礎知識を再確認するなど、職員の健康維持に留意した。
	-	派遣期間が12日間であり、派遣職員の疲労等を考慮して、途中で交代させた。
宿泊先の確保	宿泊しているホテルと被災地従事場所が離れており、日々従事場所までの移動に時間がかかり効率が悪かった。	現地の確認を十分にし、宿泊場所を確保する。
	宿泊施設の確保に苦労した。今回はたまたま1件確保できたが、長期間の連泊で部屋を確保することは非常に困難であると感じた。	-
他職員への引き継ぎ	後続派遣隊を編隊するうえでの情報反映や、後続派遣職員との情報共有。	-
他の応援市との調整	他応援都市との収集地域の割振りで輻輳した事案が発生した。	受援市及び支援市との間にて事前の協議が必要。

災害廃棄物処理業務に関する主な問題点・課題として、現地の状況把握、適切な資機材の確保、収集・運搬の円滑化、仮置場の改善があった。主な対応策としては、事前の情報収集による適切な人員・機材の派遣、後続派遣職員への引き継ぎ、応援経験の職員の事前登録制度等が挙げられた。

図表 78 災害廃棄物処理業務に関する主な問題点・課題と対応策

項目名	問題点・課題	対応策（実際の行動、意見等）
現地の状況把握	被災地支援では、不慣れな作業となるため、被災状況や道路を正確に把握することが重要となる。	適切な人員・機材を派遣するため、出来るだけ事前の情報があった方がよい。
	（仕方のない範囲ではあるが、）地理的に分からない部分があった。	-
	土地勘がないため、作業場等の確認に時間を要した。	-
適切な資機材の確保	派遣にあたり現地でどのような作業を実施するのか不明で車両や機材の選択等に困った。	出来るだけ情報収集を実施し、幅広い作業に対応できるような体制で現地入りした。
	応援要請の中で、プレス式収集車でのご要請があったが、保有していなかったため、回転式収集車で派遣業務を行った。	今後、プレス式収集車の有用性を調査し、導入を検討する。
	現地(被災地)での移動手段の確保。	広島市内で車をレンタルした。小型車両だったことが、道路幅員が狭かった被災地(住宅地)ではとても有効であった。
	重機及びオペレーターの確保（災害ごみの車両積み込み用）。週末はオペレーター(委託業者)が居なかった。手積みだと作業効率が下がったり、混合ごみでケガの危険もあつたりするため、代わりに派遣職員が重機を操縦することもあった。	-
	-	主に塵芥車を使用した応援業務を想定して、塵芥車3台、平ボディ1台で派遣車両を決定したが、被災後1か月を経過しており、災害ごみの排出拠点も集約される状況であり、作業効率においては、重機を用いたダンプの活用が適していた。
	-	塵芥車はダンプより小回りが利くため、作業従事者には負担はかかるが、交通環境が悪い箇所には有意義に活用できた。
収集・運搬の円滑化	残土や石膏ボードは、回収しても翌日にも置かれていることが多かった。	2地区を交互に見て回り、午前は残土、午後は石膏ボードと決めて回収にあたった。
	支援開始当初は本市と異なる分別に戸惑った。	交代職員には事前に情報提供するなど、円滑な引継ぎに努めた。
	災害ごみとはいえ、分別が細かく、きちんと分けるのに時間がかかった。その間収集運搬ができなかったのもつたいなかった。	最初からごみを分別して出すのは難しいので、まず公民館や集会所などに出して（1次仮置場）、次に分別（2次仮置場）した方がよいと思う。

項目名	問題点・課題	対応策（実際の行動，意見等）
	<p>ごみ収集運搬支援で，支援車輛，人員に応じた収集場所の選定について，被災地側の担当者との十分な協議が必要だと感じた。</p>	-
	<p>被災者からの要望による災害ごみ収集と，早期復旧に向けた道路疎開等のための収集との優先度の兼ね合いをどう判断していくか。</p>	-
	<p>ごみステーションには，多くの不用品が品目分けせず捨てられていたため，積み込みに時間を要した。</p>	-
仮置場の改善	<p>思った以上に土砂（土囊）や石が多い。</p> <p>地震災害と豪雨災害では仮置き場での廃棄物の性状や，片づけ着手の時期に違いがあり一概に熊本地震での経験論だけでは測れないケースも多々あった。</p>	<p>ごみとは別に土砂の仮置場を設置したほうがよいと思う。</p> <p>災害の形態による支援者の選別の必要性を感じた，そのためにも昨今の大規模災害で災害廃棄物処理を担当した職員（県・市町村）を登録し，あらゆる災害現場に支援対応できる体制を構築し，出来れば国・県・市町村職員が一つの支援チームとして活動できればと思う。</p>

(イ)受援側（被災自治体側）の受入れ等に関する問題及び解決策

応援側から見た受援側（被災自治体側）の受入れ等に関する問題点・課題として、受援側での支援調整、受援側からの情報提供、応援・受援の連携体制の確立、現場作業の円滑化、作業変更に係る連絡共有、平時からの準備・検討の必要性があった。問題点・課題と対応策の詳細は以下のとおり。

図表 79 受援側（被災自治体側）の受入れ等に関する問題・課題及び解決策

項目名	問題点・課題および解決策
受援側での支援調整	被災自治体側で対応可能な業務量及び業務範囲を詳細に分析したうえで、応援側（他都市や民間事業者）の役割分担を的確に行えるよう備える。
	応援側に役割分担した後も、被災自治体側からも現場管理を行い、応援側同士のトラブルの防止や、業務効率性の維持に努める。
	宿泊先の確保に苦慮した。平時から受援側で宿泊先を確保できる体制があると円滑な支援につながると思われる。
受援側からの情報提供	具体的に必要としている作業内容や応援側が用意する方が望ましい機材、装備や交通状況（道路封鎖）等の情報が事前に分かれば円滑な対応が実施できると考える。
	廃棄物の状況や必要な資機材等の情報提供。
	収集を担当する地域において、収集車両等を停めることができる拠点にできそうな施設等について、情報提供いただきたかった。
	受援時のエリア分割等のため、災害廃棄物の処理に係る情報が掲載されたマップの作成（道路、廃棄物処理施設、災害廃棄物仮置場等が掲載）。
応援・受援の連携体制の確立	被災された地域の中で概ね同規模の都市を支援できれば、より実態に即した助言等ができるのではないかと思う。
	被災自治体側担当者の指示を受けての活動だったが、被災自治体の担当者が実質1人であったため、現地活動の多くは、派遣職員の自立的な活動に委ねられた。小規模な自治体であったため、現地作業において大きな問題はなかったが、被災自治体の規模によっては、現地情報に乏しい派遣自治体に作業内容等を明確に指揮できる体制が求められる。
	何に手を付け、何から始めれば良いかすら手探りの時期に、受援体制を作れというのは酷な話であり、支援側も業務の支障にならないよう配慮しながら、支援側が現場の状況等を自ら確認しアドバイスを伝えることが大事ではと思う。
	朝・夕に被災自治体の職員と災害ごみの収集場所の指示等を受けるためにミーティングを毎日行ったことや現場で確認したい事項などが発生した場合は、携帯電話で連絡を取り合うことができたので、特に問題点はなかった。
	受援側の本庁担当者の指示どおり収集したが、仮置場や処理施設の担当者へ連絡がいつておらず、搬入を断られる事態があった。
現場作業の円滑化	明細地図を各自で確認しながらの作業であったため、被災地区が広く、現地の土地勘がないところでの場所等の確認に時間を要した。明細地図だけでは困難なため、外部の人間でもわかりやすい地図等を別途作成すると良いと思う。
	(与えられた)収集場所を示す住宅地図が古かったため、現況道路と相違する箇所があり、収集場所を探すのに困難なことがあった。
	収集場所から搬入先までの距離が長く、収集に要する時間よりも移動時間が長いなど作業効率が悪かった。
	今回の応援業務では、本市の収集状況や把握している排出状況と被災自治体の情報を共有することで、効果的な作業ができた。また、適宜、被災自治会からの要請で収集場所を変更して、仮置場に運搬した。
	応援地区を固定していただいたので、土地勘もできるなど、効率的に支援ができた。

項目名	問題点・課題および解決策
作業変更に係る連絡共有	<p>処分場が途中で変更となり現場で連絡を受けた、本市収集員がタブレットで現地確認し搬入を対応した。処分場が変更になりそうな段階で、新たな処分場の所在地、案内図等をいただきたかった。</p>
	<p>自衛隊の支援状況等により、収集場所や搬入場所が頻繁に変更となったため、収集業務前の連絡調整に多くの時間を要し、結果的に収集作業に費やせる時間が減った。収集場所については、一定のエリアを担当させていただく方が収集作業計画を立てやすく、効率的に災害廃棄物の収集が行えたのではないかと思った。</p>
	<p>受援側自治体の担当職員が少ない（実質1名）ため、受援側自治体のごみの収集について、方針を変更した際（たとえば、家電はリサイクル業者に収集させる、収集車による収集を止め、重機を入れて収集する）に、応援側に何の連絡もなかったため、現場で混乱することがあった。</p>
平時からの準備・検討の必要性	<p>万一の災害に備え、事前に各都市との応援体制の整備等や被災地応援体制（自衛隊、警察、消防、被災自治体、応援自治体、ボランティア等）における役割分担の明確化の課題であると考えます。</p>
	<p>車両を用いる支援であるため、タイヤ交換等の修理対応ができる場所の確保や費用負担について、平時から整理しておくことが望ましい。</p>
	<p>収集した災害廃棄物を搬入するための仮置場を確保できるよう備える。また、仮置場は十分なスペースを確保し、スムーズに搬入することができるよう、搬入指導など、適正な管理体制の維持に努める。</p>
	<p>災害発生時のごみの排出方法や排出場所に関して広報するなど、日頃から災害廃棄物に対する市民意識の向上を図る。</p>

2.支援自治体（ブロック内）へのアンケート調査

(1)アンケート調査の概要

調査期間：平成31年1月15日～29日

調査対象自治体：鳥取市，米子市，島根県，松江市，出雲市，下関市，山口市，徳島県，
徳島市，阿南市，香川県，高松市，東かがわ市，高知市，土佐清水市

回答数：15自治体

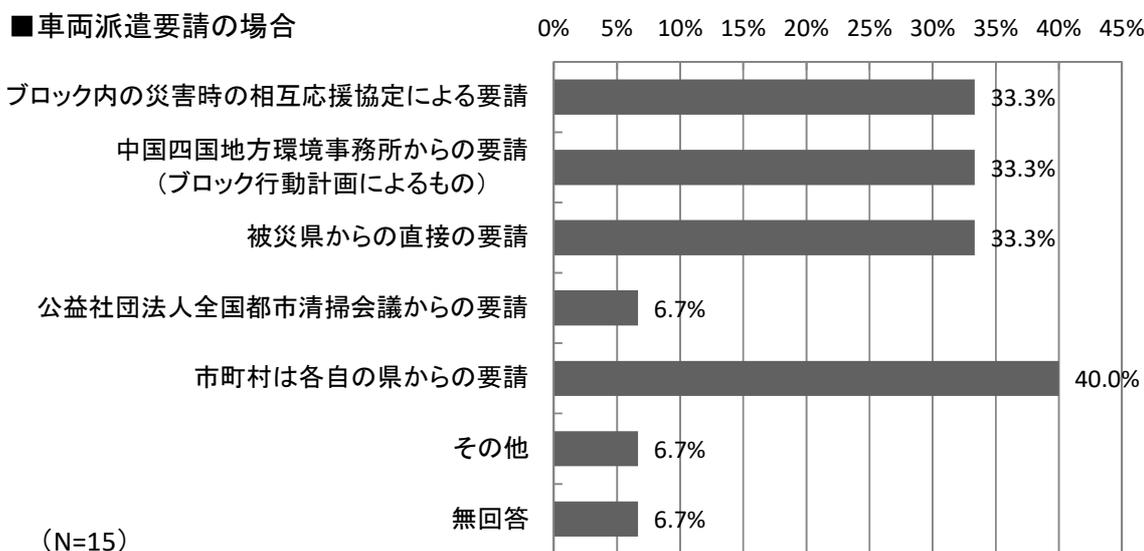
(2)結果の集計及び分析

ア 応援体制

(7) 同一ブロック内における災害廃棄物処理に関する応援要請の根拠やきっかけ

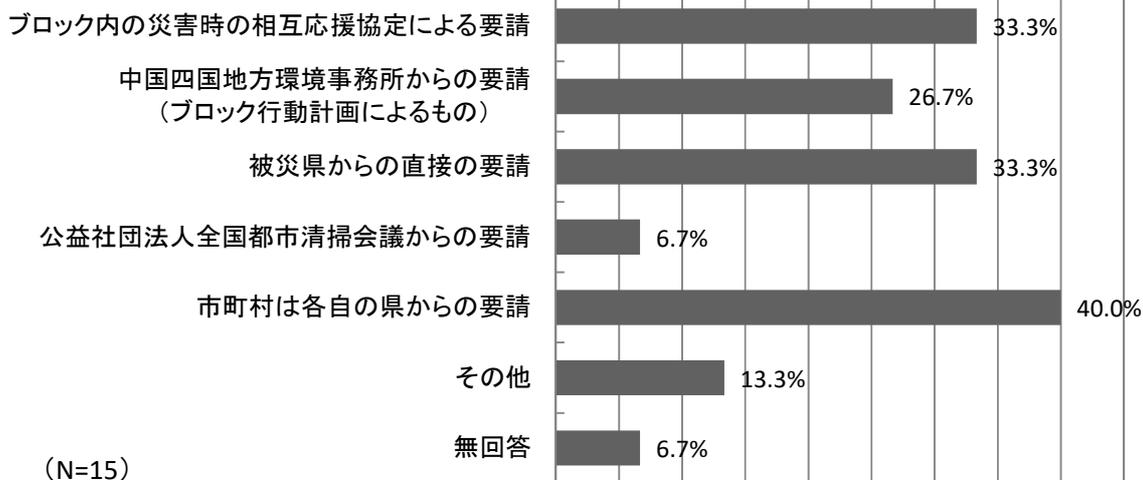
同一ブロック内で他県市に大規模災害が発生した場合，災害廃棄物処理に関する応援要請の根拠やきっかけで良いと思うものは，車両派遣等要請の場合，事務職員派遣の場合ともに，「ブロック内の災害時の相互応援協定による要請」，「中国四国地方環境事務所からの要請（ブロック行動計画によるもの）」，「被災県からの直接の要請」，「市町村は各自の県からの要請」に意見が分かれた。また，複数の根拠・きっかけをもとに応援要請を行うという意見の自治体が多かった（15件中6件）。根拠やきっかけの詳細と，その理由や検討課題は以下のとおり。

図表 80 応援要請の根拠やきっかけ



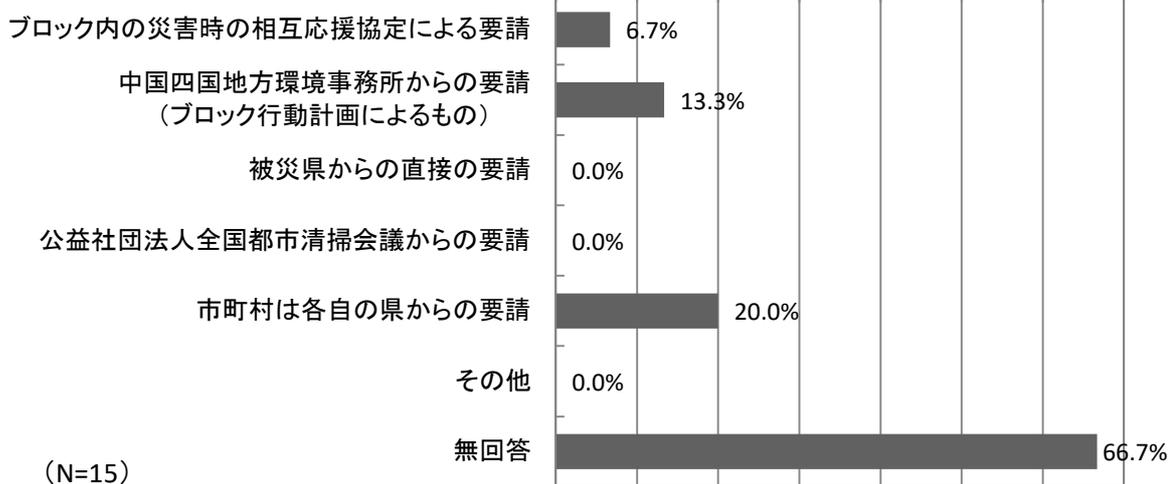
■事務職員派遣要請の場合

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40% 45%



■その他の要請の場合

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70%



【その他の内容】

- ・災害廃棄物の受入要請（2自治体）

図表 81 応援要請の根拠やきっかけの理由・検討課題

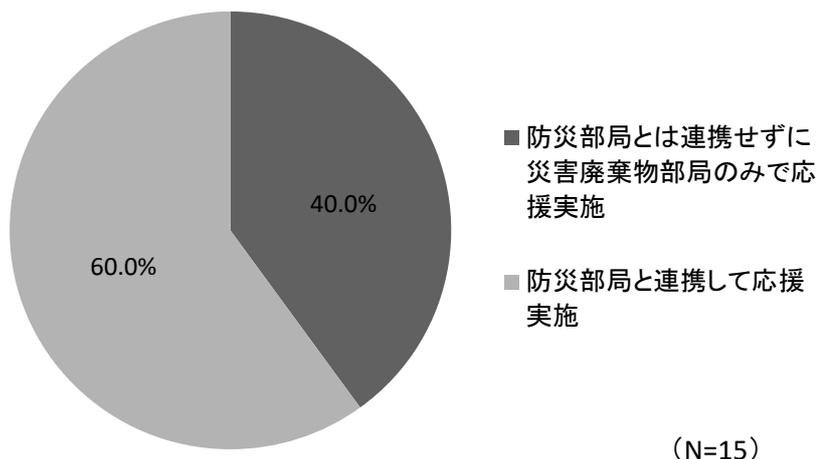
根拠・きっかけ	理由や検討課題
<p>ブロック内の災害時の相互応援協定による要請</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○これまでもそのように行われており、今後もその方向が望ましいと思う。 ○他県からの職員派遣の要請については、防災担当課及び人事担当課を通じて、関係課に派遣調整を行うため。 ○基本は、災害時の相互応援協定による被災県からの要請によるべき。ただし、実務的には地方環境事務所の調整が必要な場合もありうる。(プッシュ型支援を実施する場合など) ○【理由】市町村→県→環境省の順に被害情報が集約されるため、総括的な判断を環境省がし、県へ伝達、そこから市へ応援要請が下りる手順が合理的と考える。ただし、相互応援協定を締結している場合は、すぐに相互に連絡がとれるため、協定を優先し、その旨を県→環境省に伝達する。 ○【課題】応援要請の体制を明確にし、各ブロック及び環境省・県・市町村が共通の認識をもつこと。また、情報を共有しておくこと。
<p>中国四国地方環境事務所からの要請 (ブロック行動計画によるもの)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○他県からの職員派遣の要請については、防災担当課及び人事担当課を通じて、関係課に派遣調整を行うため。(再掲) ○ブロック内4県で行動計画を策定しているため、県域を越えた対応が必要な場合は、ブロック行動計画に基づいて対応するべきと思われる。また、支援の要請内容についても、他県(被災県以外)の状況を把握していない中で直接対応するのは、後々支障をきたす恐れがあるため、各県の情報を把握している環境事務所からの要請があったほうが良いと思われる。なお、『ブロック内の災害時の相互応援協定』については、元々、各県防災部局間での協定であるため、災害廃棄物の処理等に関して活用が可能か疑問である。今後、各県環境部局と防災部局において調整が必要と思われる。 ○各自治体がばらばらに動くと支援がダブるなど非効率となるおそれがあるため。 ○【理由】市町村→県→環境省の順に被害情報が集約されるため、総括的な判断を環境省がし、県へ伝達、そこから市へ応援要請が下りる手順が合理的と考える。ただし、相互応援協定を締結している場合は、すぐに相互に連絡がとれるため、協定を優先し、その旨を県→環境省に伝達する。(再掲) ○【課題】応援要請の体制を明確にし、各ブロック及び環境省・県・市町村が共通の認識をもつこと。また、情報を共有しておくこと。(再掲)
<p>被災県からの直接の要請</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○他県からの職員派遣の要請については、防災担当課及び人事担当課を通じて、関係課に派遣調整を行うため。(再掲) ○基本は、災害時の相互応援協定による被災県からの要請によるべき。ただし、実務的には地方環境事務所の調整が必要な場合もありうる。(プッシュ型支援を実施する場合など)(再掲) ○被災自治体から直接要請を受けることで、事前に被災自治体のニーズや職員の派遣期間等が明確になり、現地でスムーズに行動できると考えている。 ○具体的にどのような支援が必要か、情報が得やすい。
<p>公益社団法人全国都市清掃会議からの要請</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○各自治体がばらばらに動くと支援がダブるなど非効率となるおそれがあるため。(再掲)

<p>市町村は各自の 県からの要請</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○県災害廃棄物処理計画に基づくもの ○他県からの職員派遣の要請については、防災担当課及び人事担当課を通じて、関係課に派遣調整を行うため。(再掲) ○応援要請を受け対応する側も、窓口も一本にして、県内での周知・応援体制の調整をする方が、円滑に進むと思われる ○県内の処理施設等の情報を一括で把握しているため、一括で被災市町や被災県への報告が効率的 ○平成30年7月の災害で被災県に派遣要請があった時は、県から市町村に要請があった。 ○具体的にどのような支援が必要か、情報が得やすい。(再掲) ○行政規模が小さいため、現実的に応援は困難である。
---------------------------	--

(イ)防災部局との連携体制

災害廃棄物処理等に関する応援活動実施時の、その他の災害対応全般の応援（防災部局が主体となる応援）との連携体制について、「防災部局とは連携せずに災害廃棄物部局のみで応援実施」が6件、「防災部局と連携して応援実施」が9件であった。防災部局との具体的な連携内容については、情報の共有・とりまとめ、職員の派遣、経費等の負担等が挙げられた。

図表 82 防災部局との連携体制



図表 83 防災部局との具体的な連携内容

連携内容
<p>【情報の共有・とりまとめ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○関連性のある情報の共有。避難所・仮置場の調整。 ○防災部局は、総括的な立場で応援活動を実施し、情報の取りまとめ役を行う。 <p>【職員の派遣, 人員体制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○職員の派遣等。 <p>【経費等の負担】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○応援活動に要する経費等の負担, 活動に要する物資の提供など。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○災害対策本部の指示に従い実施。 ○部局別ではなく, 一元化して災害対応を行うべき。災害廃棄物処理も現地での応援の1パートである。 ○行政規模が小さいため, 単独での支援は不可能。共同支援のみ可能。

イ 平成30年7月豪雨の問題点、課題、行動計画の見直し点

(7)平成30年7月豪雨時の問題点や課題

平成30年7月豪雨時の問題点や課題として、防災教育・訓練の必要性、近隣及び広域の応援協力体制の確立、情報発信の重要性、支援車両、人員に応じた収集場所の選定、収集対応の優先順位の判断、ごみの取扱いの判断、法令順守等が挙げられた。詳細は以下のとおり。

図表 84 平成30年7月豪雨時の問題点や課題

問題点や課題
【防災教育・訓練の必要性】 ○課内で行動計画に基づく支援の必要性や支援内容の情報共有が全くできておらず、教育訓練の必要性を感じた。 ○本県からは被災県庁へ人員派遣を行ったが、環境部局では災害廃棄物に関する情報収集体制が構築されていなかった。危機管理部局には災害廃棄物についての概念がまだ弱い。
【近隣及び広域の応援協力体制の確立】 ○ブロック内での被害が大きく、ブロック内での応援対応が難しかったため、より広域での応援協力体制を想定しておく必要があると感じた。 ○近隣又は広域での災害廃棄物の受入れ等について日頃から協議が必要。
【情報発信の重要性】 ○中国四国地方環境事務所からの被災地についての情報提供がなく、災害廃棄物処理に関する支援体制を準備することが難しかった。 ○環境事務所には、他県の状況を定期的に報告していただきたい。 ○東日本では被災状況についてあまり情報発信されていないという報道があった。大規模災害の早期の復旧には多くの支援が必要となるため、他ブロックの自治体にも被災状況やニーズについて情報発信を行うことが必要である。
【支援車両、人員に応じた収集場所の選定について】 ○ごみ収集運搬支援においては、被災地側の担当者と十分な協議が必要である。例えば、家屋から運び出されたごみが山積みになっている空き地等では、重機や大型ダンプを使用する方が効率的と思われる。一方、2トンパッカー車であれば、4トンパッカー車等が入れない狭い場所も進入できるので、戸別回収が可能となり被災者の要望も聞き取りやすくなる。それぞれの実情に応じた柔軟な対応ができる。 ○災害廃棄物処理に関わる職員や仮置場の確保が重要である。
【収集対応の優先順位の判断】 ○被災者からの要望による災害ごみ収集と、早期復旧に向けた道路疎開等のための収集との優先度の兼ね合いをどう判断していくか。
【ごみの取扱いの判断】 ○浸水により全壊・半壊となった家屋の解体ゴミの取扱い（特に、家屋の形が残っていて解体を行う場合）。産廃か一廃かの判断が悩ましい。
【法令順守の徹底】 ○災害廃棄物収集運搬時の積載量や速度など法令順守徹底による事故・苦情の抑止。
【環境省への要望】 ○発災後すぐに応援体制を整えていたが、被災地の情報や応援要請がなく、約1か月後に、公益社団法人全国都市清掃会議を通じて環境省から応援要請があり、被災市に収集車両部隊が応援に向かった。当初、8月6日から31日までの予定で現地入りしたが、すでに初期の災害廃棄物処理は、ほぼ終息しており、結局8月12日で応援部隊を撤退した。本市と被災市の間で災害応援協定がなく、ブロック協議会で行ってきた訓練の流れと、実際の流れが異なっており、同じブロック内で応援が遅れたことは遺憾である。被災直後は、被災自治体は余裕がなく、応援自治体は、被害状況や必要な支援が分からないので、環境省が情報を総括し、速やかに采配を振ることが重要である。

【その他】

- 当市は被災もせず，応援に行く機会もなかったので，現場での経験を積みたい。今後，現場の視察ができればよい。
- 一廃の許可 一時的に広域処理できるものが必要。

(イ)ブロック行動計画で修正すべき点，再検討する必要がある点

ブロック行動計画で修正すべき点，再検討する必要がある点として，平成30年7月豪雨時の事例の反映，応援受援体制の整理，自費解体についての追記が挙げられた。また，検証に基づいて行動計画を見直していくことや，各部局や市町村に対する行動計画のさらなる周知が，課題として挙げられた。

図表 85 平成30年7月豪雨時の問題点や課題

ブロック行動計画で修正すべき点，再検討する必要がある点
<p>【平成30年7月豪雨時の事例の反映】</p> <ul style="list-style-type: none">○7月豪雨を経験した実績の反映。○「ブロック行動計画」において，広域連携が必要な場合は臨機応変に連携して対応にあたるとしており，被災市と海を挟んで隣接した九州ブロックからの応援を早期に得られたが，実際どのようにして広域連携を得られたのか。情報伝達や指揮系統について整理すべき。○大規模な災害が予想される南海トラフ地震において，国・県が行動計画どおりの進捗ができるのか，また，被災していない市町村は，どう動くべきなのか，今回の災害を通して行動計画の検証を望む。 <p>【応援受援体制の整理】</p> <ul style="list-style-type: none">○他県等への応援要請をブロック協議会として行うのか，県等の協定等によって要請するか整理。○他県，他市への応援隊要請の方法や，受け入れ体制などの考え方についてまとめる。○広域調整（支援・受援）に係るマニュアルもしくは実施要領等の検討を進める。⇒四国ブロック行動計画を補完するものとして作成し，その検証のための訓練を実施するなど。 <p>【自費解体についての追記】</p> <ul style="list-style-type: none">○行動計画p54（1）損壊家屋等の解体・撤去の中で，自費解体（償還申請）について記載する。 <p>【検証に基づいた対応】</p> <ul style="list-style-type: none">○処理対応や時間軸等について，検証に基づき，適宜見直しやバージョンアップを行う。○県全体の防災のスキームに災害廃棄物処理を組み込んだ場合に行動計画が実際に機能するか検証する必要がある。 <p>【ブロック行動計画の周知】</p> <ul style="list-style-type: none">○各部局（防災・土木）や市町村に対するブロック行動計画の周知がまだ不十分である。

第4. 平成30年7月豪雨における仮置場のレイアウト，運用事例の整理

1.設置された仮置場の状況

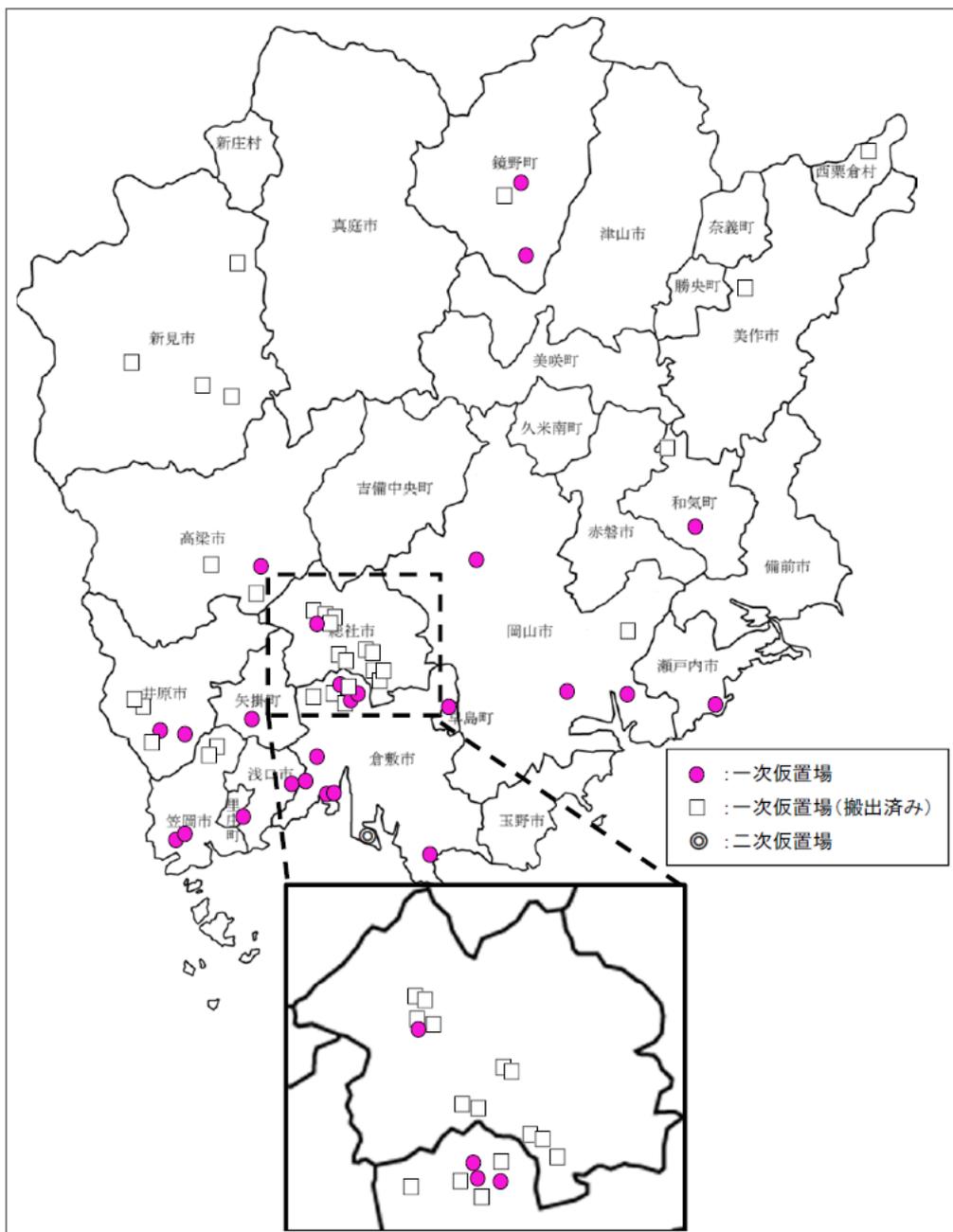
(1)各県の設置状況

災害廃棄物処理実行計画等により，各県における一次・二次仮置場の設置状況を確認した。
結果については以下のとおり

ア 岡山県

市町村ごとの仮置場の設置状況は図表 86のとおりで，平成30年10月1日時点で県内26個所に設置されている。

図表 86 岡山県内に設置された仮置場

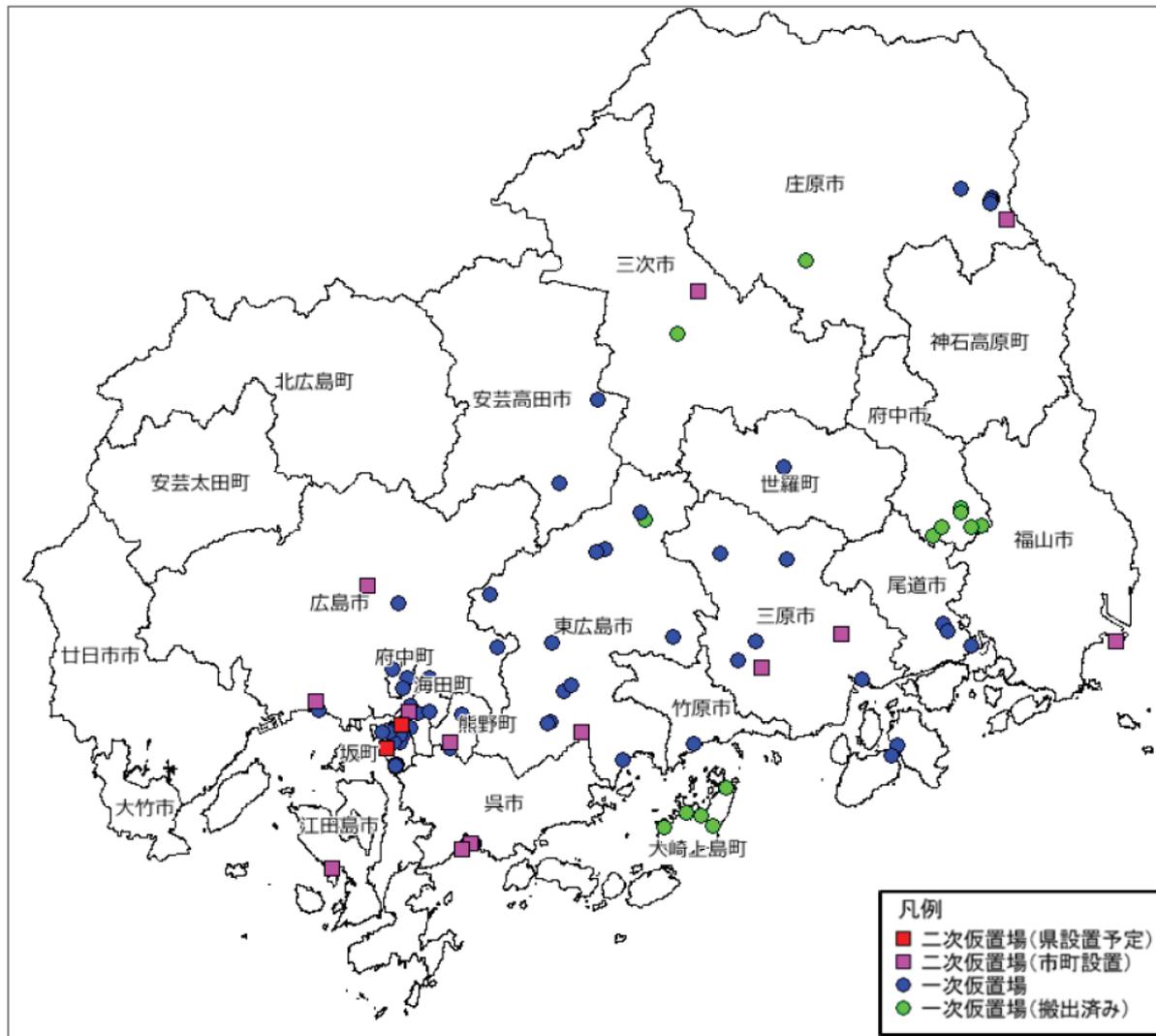


(資料) 岡山県「平成30年7月豪雨災害に係る岡山県災害廃棄物処理実行計画」平成30年10月

イ 広島県

広島県内の市町村ごとの仮置場の状況については図表 87のとおり。

図表 87 広島県内に設置された仮置場



(資料) 広島県「平成30年7月豪雨災害に係る広島県災害廃棄物処理実行計画」平成30年8月

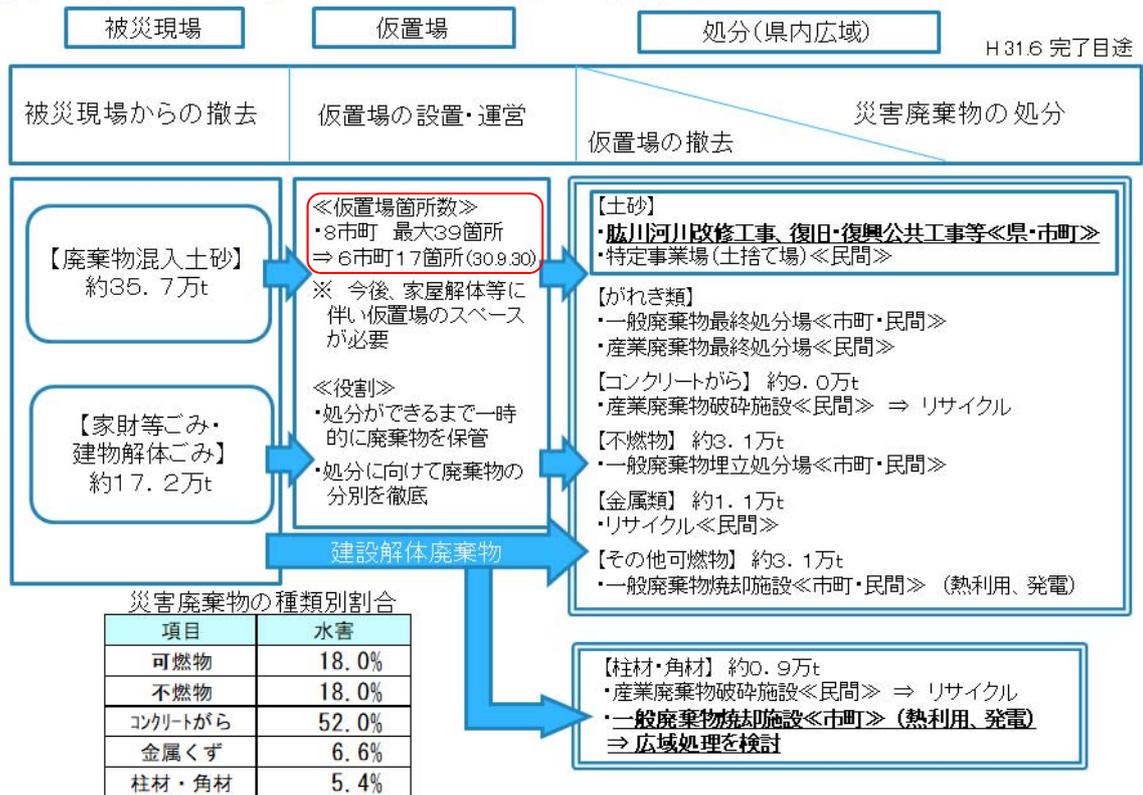
ウ 愛媛県

愛媛県内の仮置場設置場所は、8市町、39箇所。

9月30日時点で、6市町17箇所となっている。

図表 88 愛媛県内の仮置場箇所数（図内赤字）

②災害廃棄物処理工程の概要



(資料) 愛媛県「平成30年7月豪雨に係る災害廃棄物処理について」平成30年11月29日 災害廃棄物対策
四国ブロック協議会幹事会 参考資料1より

(2)ホームページを通じて広報を行った自治体とその広報内容の整理

被災自治体における仮置場に関する広報状況について、住民に対するホームページを活用した情報発信の内容から、その状況を確認した。

調査実施のタイミングは、7月上旬から8月下旬までの間、中国四国ブロックの全市町村のホームページをチェックし、仮置場に関する広報をホームページで出していることが確認できた自治体について、およそ1週間ごとに記載内容の確認を行った。

確認内容としては、仮置場の住所・分別・受け入れ時間・地図、問い合わせ先の電話番号を対象に、その公表有無を整理した。

図表 89 広報資料収集対象自治体（仮置場に関する情報を発信していない自治体は対象外とした）

都道府県	自治体名
島根県	江津市, 美郷町
岡山県	岡山市, 倉敷市, 笠岡市, 井原市, 総社市, 高梁市, 早島町, 矢掛町
広島県	呉市, 竹原市, 三原市, 福山市, 三次市, 庄原市, 東広島市, 安芸高田市, 海田町, 熊野町, 大崎上島町
山口県	岩国市, 光市, 周南市
愛媛県	今治市, 宇和島市, 大洲市, 松野町, 鬼北町
高知県	宿毛市

自治体別に広報情報をみると、その発信内容は自治体ごとに濃淡があり大きく異なっていた。

最も多数の自治体で掲載されていたのが、問合せ先の電話番号であった一方で、住所については掲載されていない自治体が過半数であった。

分別の記載に関しては、指示を記載している自治体が半数を超えていたが、分別に関して「可能な限り」などの表現も掲載されている例も確認できた。

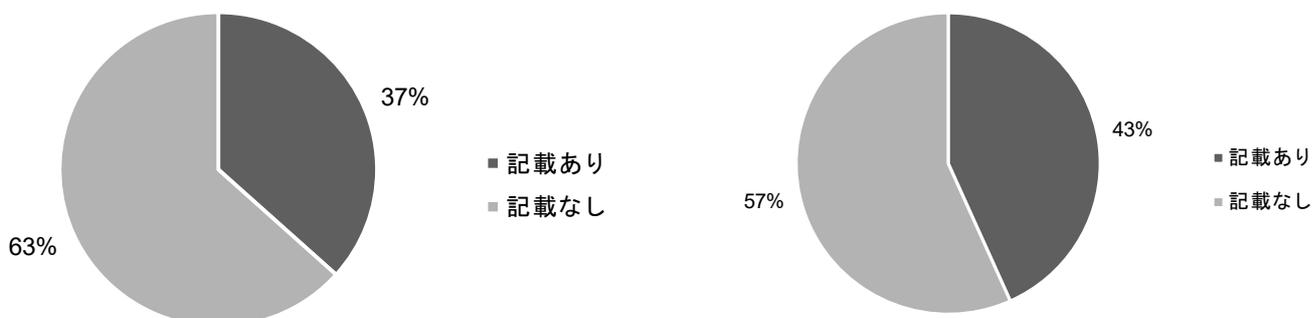
ア 住所の記載について

仮置場の住所の記載については、半数以上で記載がないという結果であった。ただし、住所の記載がないが、仮置場の位置を示す地図の記載や地図のリンクが見受けられる例もあった。

図表 90 仮置場の住所の記載について

(自治体別 n=30)

(仮置場別 n=97)



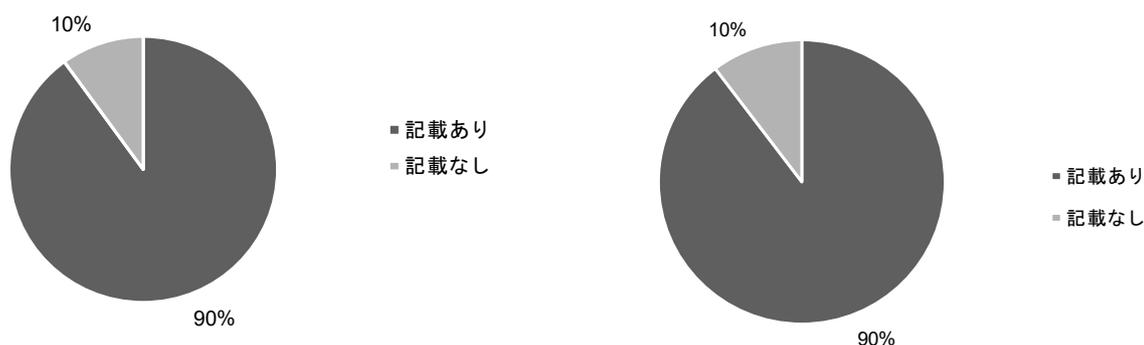
イ 問い合わせ先（電話番号）の記載について

仮置場に関する問い合わせ先の電話番号の記載は90%の自治体で確認できた。自治体によって、仮置場ごとに問い合わせ先を設定し、電話番号を記載している例や、担当課の電話番号を記載している例が見られた。また、ホームページの広報資料内に問い合わせに関する対応と問い合わせ先を掲載しているものと、ホームページ末尾に差し込んでいる例が見受けられた。

図表 91 問合せ先（電話番号）の記載について

(自治体別 n=30)

(仮置場別 n=97)

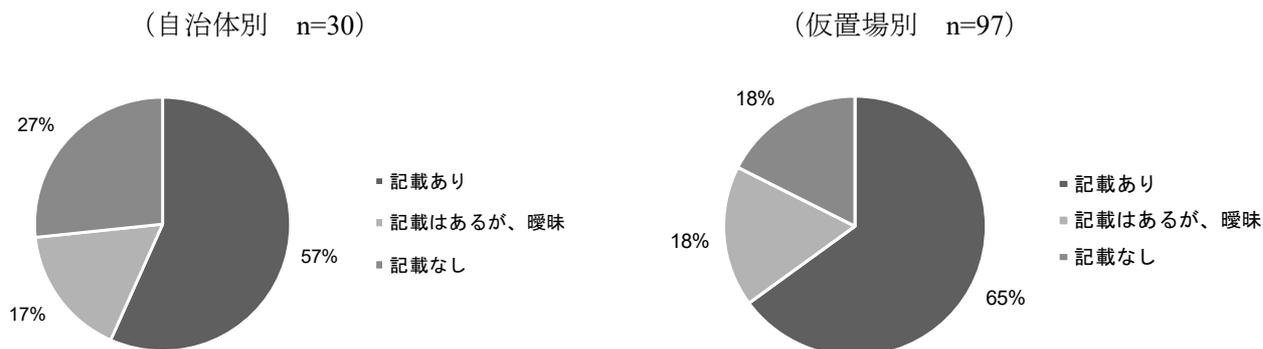


ウ 災害廃棄物の分別の記載・種類について

分別の記載については、記載がないものや、曖昧な記載になっている例が半数近くに上った。仮置場ごとに受け入れる廃棄物の種類を限定するという指示を行っている自治体も見受けられた。

今回の調査で分別の指示が「曖昧である」と判断したホームページ上の表現
「可能な限り」、「できるだけ」、「できる限り」、「可能な範囲で」、「できる範囲で」

図表 92 分別の記載について

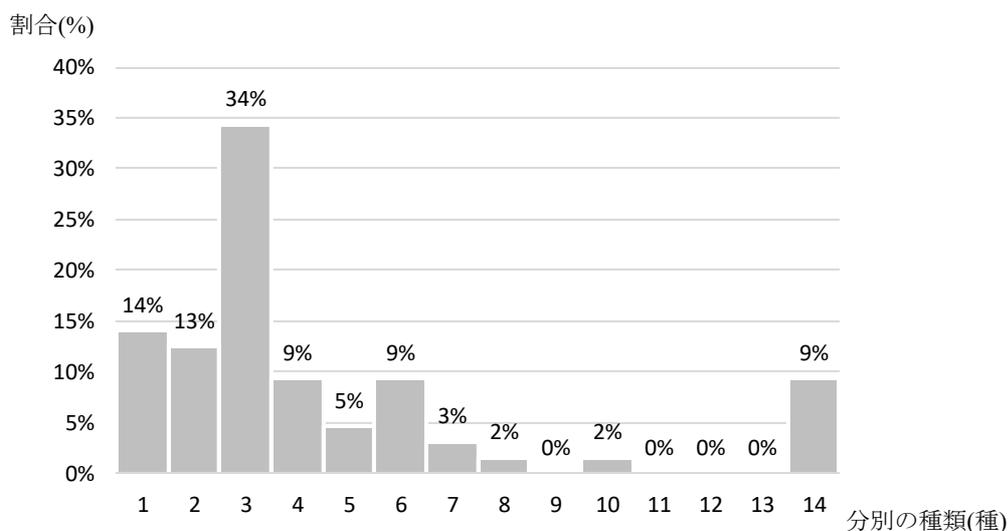


分別の記載があったものについて、仮置場ごとに分別の種類についても集計した。なお、1種類の分別となっているものは、仮置場ごとに受入れの廃棄物を限定していた例である。

3種類の分別が最も多く全体のうち34%に上った。また最大では、14種類の分別を指示している自治体もあり、自治体によって分別の方針が大きく異なっていることを表していると言える。

なお、2～4種類の分別の多くは、「可燃ごみ」「不燃ごみ」「家電」「土砂」である。さらに多くの分別は、「家電」を「家電4品目」と「その他家電」に分けたり、「可燃ごみ」を「可燃ごみ」と「可燃性粗大」に分けたりする場合のほか、「たたみ」「木くず」「布団」「家具」「危険物」「自転車」などより細分化したものとがある。

図表 93 分別の種類数について (仮置場別 n=63)



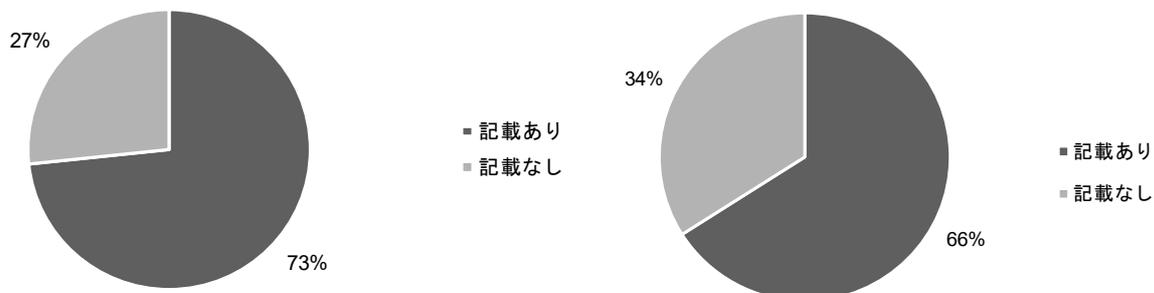
エ 仮置場の受入時間の記載について

仮置場の受入時間の記載については約7割の自治体のホームページで確認できた。受入時間は自治体によって異なっており、土日や祝日も臨時で受け入れる旨を広報している自治体も見受けられた。

図表 94 受入時間の記載について

(自治体別 n=30)

(仮置場別 n=97)



オ 仮置場の地図情報・リンクについて

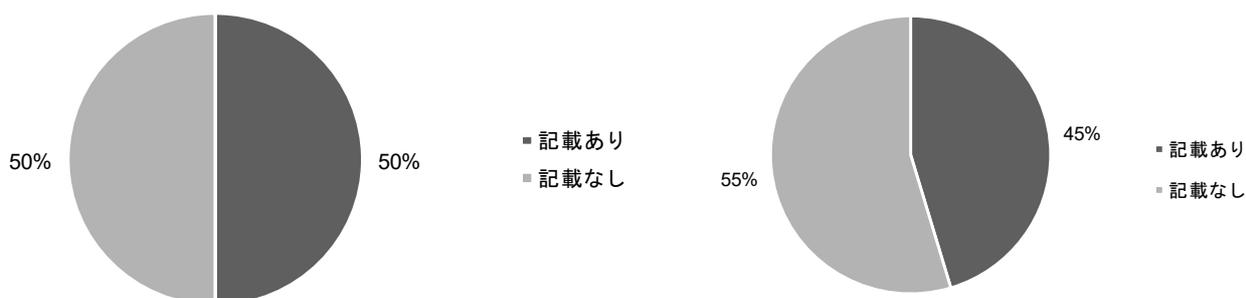
仮置場の地図情報・リンクについては半数の自治体で掲載されていた。

同一のホームページ上に記載されている例や、Google mapへのリンクが載っているホームページについては、情報が掲載されているものとして扱った。なお、住所の記載のみの場合は、記載なしとして扱っている。

図表 95 地図情報・リンクについて

(自治体別 n=30)

(仮置場別 n=97)



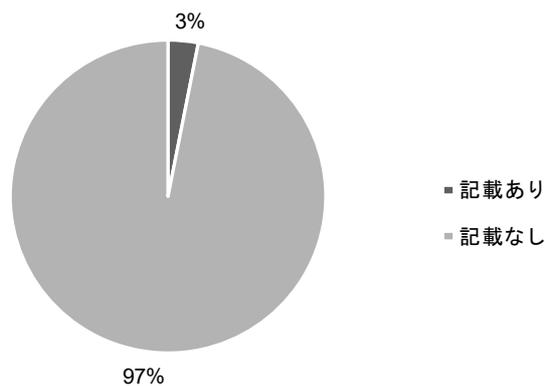
カ 仮置場のレイアウト図について

自治体ホームページ上で仮置場のレイアウト情報まで開示していた事例は、今回の調査では3件のみ確認できた。全体に占める割合としては3%である。

レイアウトが見受けられた例はいずれも、仮置場での分別区画が明確なものであった。

図表 96 仮置場のレイアウトについて

(仮置場別 n=97)



一次仮置場の情報発信は、状況変化が激しく、情報集約の負担も大きいことが予想され、詳細な情報発信が行われている状況にはないと言える。ただその状況下においても、被災自治体の大半でホームページ上での広報が確認できている。

今回整理を行った内容の中では、レイアウト図を除外すると住所や地図といった仮置場の位置を示す情報が最も不足していることが判明した。

図表 97 被災自治体における一次仮置場の広報実態

都道府県	市町村	住所の記載	問い合わせ先(電話番号)の記載	分別の記載	受入時間の記載	地図の記載・リンク
島根県	江津市	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)
	美郷町	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)
岡山県	岡山市	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	倉敷市	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	○(記載あり)	×(記載なし)
	笠岡市	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)
	井原市	×(記載なし)	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	総社市	×(記載なし)	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
	高梁市	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)
	早島町	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	矢掛町	×(記載なし)	×(記載なし)	△(記載はあるが、曖昧)	×(記載なし)	○(記載あり)
	呉市	×(記載なし)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	○(記載あり)	○(記載あり)
広島県	竹原市	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)
	三原市	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)
	福山市	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)
	三次市	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)
	庄原市	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)
	東広島市	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)
	安芸高田市	×(記載なし)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	○(記載あり)	×(記載なし)
	海田町	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	熊野町	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)
	大崎上島町	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)
	山口県	岩国市	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)
光市		×(記載なし)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	×(記載なし)	×(記載なし)
周南市		×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)
愛媛県	今治市	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	○(記載あり)
	宇和島市	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)
	大洲市	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	松野町	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	鬼北町	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
高知県	宿毛市	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)

※7月上旬にホームページでの広報が確認できた自治体のみ掲載

図表 98 仮置場毎の広報実態

(その1)

都道府県	市町村	仮置場の名称	住所の記載	問い合わせ先(電話番号)の記載	分別の記載	分別の種類	受入時間の記載	地図の記載・リンク	レイアウト図の記載	
島根県	江津市	川越地域コミュニティ交流センター	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		八戸川堤防集積所(川戸橋付近)	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	
	美郷町	地頭所集会所(地頭所)	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		旧大和村役場職員駐車場(都賀本郷)	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		松原貯木場(長藤)	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		梁瀬集落排水処理場前(梁瀬)	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	
ふれあい広場駐車場(久保)	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)	×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)			
岡山県	岡山市	東部クリーンセンター	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		1 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		岡南環境センター	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		1 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		当新田環境センター	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		1 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		東部リサイクルプラザ	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		2 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		西部リサイクルプラザ	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		2 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		倉敷環境センター	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
	倉敷市	水島環境センター	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		児島環境センター	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		玉島環境センター	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		吉備路クリーンセンター	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		水島清掃工場	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		倉敷西部清掃工場	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		東部埋立事務所	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		マービーふれあいセンター	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		真備中学校	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
		真備浄化センター敷地内グラウンド	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		1 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)	
	笠岡市	かさおか古代の丘スポーツ公園駐車場	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		10 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	
		井原市	井原運動公園陸上競技場	×(記載なし)	×(記載なし)	○(記載あり)		6 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
			井原体育館駐車場	×(記載なし)	×(記載なし)	○(記載あり)		6 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
			井原クリーンセンター北側駐車場	×(記載なし)	×(記載なし)	○(記載あり)		6 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
			井原クリーンセンター	×(記載なし)	×(記載なし)	○(記載あり)		6 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
			井原運航公園野球場駐車場	×(記載なし)	×(記載なし)	○(記載あり)		6 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
			井笠広域資源化センター	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)		1 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
		総社市	下倉橋を美袋方面から山田方面へ渡ったところの広場	×(記載なし)	×(記載なし)	○(記載あり)		5 ×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)
			総社西公園	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)		5 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
			西部親子ふれあいプラザ広場	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)		5 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
高梁市	ききょう緑地グラウンド	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		7 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)		
	旧成羽高校グラウンド	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		7 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)		
早島町	早島町一般廃棄物埋立処分地	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		2 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)		
矢掛町	協和興産(株)東側空き地	×(記載なし)	×(記載なし)	△(記載はあるが、曖昧)		4 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)		

※7月上旬にホームページでの広報が確認できた自治体のみ掲載

(その2)

都道府県	市町村	仮置場の名称	住所の記載	問い合わせ先(電話番号)の記載	分別の記載	分別の種類	受入時間の記載	地図の記載・リンク	レイアウト図の記載	
広島県	呉市	広多賀谷埋立地	×(記載なし)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	▲(平常時と同じ)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	
	竹原市	竹原浄化センター	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	
	三原市	本郷総合運動公園	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
		旧北方小学校	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
		旧羽和泉小学校	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
		(大和町)元JA育苗センター	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
		旧山陽白色セメント工場跡地東側	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
		三原市清掃工場敷地内	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	福山市	グリーンセンター	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)		—(分別指示なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	三次市	種鶏場跡地(空き地)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)		—(分別指示なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	庄原市	旧東城町森林組合跡地	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		2 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
		三楽荘前ポケットパーク	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		2 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
		東城まちなか交流施設えびす奥駐車場	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		2 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
		はら食料品店向い空き地	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		2 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	東広島市	東広島運動公園東広島アクアスタジアム南側	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)
		田口コミュニティスポーツ広場	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		寺家産菜団地2号公園	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		園芸センター駐車場	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		黒瀬多目的グラウンド東側	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		黒瀬多目的グラウンド西側	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		津江老人福祉センター西側空き地	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		道の駅湖畔の里福富多目的グラウンド	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		福富多目的グラウンド(上とは別)	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		豊栄ふれあいグラウンド	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		豊栄市民グラウンド	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		入野区民グラウンド	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		安芸津市民グラウンド	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		3 ×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		安芸高田市	旧小東小学校 駐車場	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)		—(分別指示なし)	○(記載あり)
	向原運動広場 駐車場		×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)		—(分別指示なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
	海田町	明神公園	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		4 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
		三迫第2公園	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		4 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
	熊野町	月見町地内街路事業用地	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		4 ○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
		神第2駐車場	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		4 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
		熊野町呉地内 町有地	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		4 ○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
	大崎上島町	垂水グランドゴルフ場	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)		—(分別指示なし)	○(記載あり)	○(記載あり)

※7月上旬にホームページでの広報が確認できた自治体のみ掲載

(その3)

都道府県	市町村	仮置場の名称	住所の記載	問い合わせ先(電話番号)の記載	分別の記載	分別の種類	受入時間の記載	地図の記載・リンク	レイアウト図の記載	
山口県	岩国市	第一工場	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		1	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
		リサイクルプラザ	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		1	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
		日の出町最終処分場	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		1	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
		用田グラント下の駐車場	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		2	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
		周陽環境整備センター	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		1	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
	光市	ゆーぱーく光第2駐車場	×(記載なし)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)		×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)
		さつき幼稚園駐車場	×(記載なし)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)		×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)
		つるみ幼稚園駐車場	×(記載なし)	○(記載あり)	△(記載はあるが、曖昧)	—(分別指示なし)		×(記載なし)	×(記載なし)	×(記載なし)
	周南市	三丘徳修公園	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		3	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
		高水近隣公園	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		3	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)
愛媛県	今治市	東鳥生岸壁	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)		×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		バラ公園奥の物揚げ場	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)		×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		最終処分場跡地	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)		×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		井口港物揚げ場	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)		×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
		大三島中学校跡地	○(記載あり)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)		×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)
	宇和島市	大浦地区埋立地	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		8	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)
		環境センター	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		14	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
	大洲市	森林公園	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		14	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
		平野運動公園野球グラウンド	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		14	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
		平野運動公園陸上競技場	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		14	○(記載あり)	×(記載なし)	○(記載あり)
		平野運動公園自由広場	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		14	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
		南予環境保全センター	×(記載なし)	○(記載あり)	○(記載あり)		14	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
	松野町	吉野生山村広場(松野町立東小学校)	○(記載あり)	○(記載あり)	○(記載あり)		6	○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
高知県	鬼北町	清水最終処分場	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)		○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)
	宿毛市	旧県立病院跡地	×(記載なし)	○(記載あり)	×(記載なし)	—(分別指示なし)		○(記載あり)	×(記載なし)	×(記載なし)

※7月上旬にホームページでの広報が確認できた自治体のみ掲載

(3) 暫定置場・仮置場に関する代表的な問題事例

ここでは環境省等が現地確認を行い、問題箇所として把握された仮置場の状況について整理した。

図表 99 混廃化を招いてしまった事例（広島県坂町・愛媛県宇和島市）

◆災害廃棄物処理の状況：広島県坂町仮置場



出典:環境省撮影

◆災害廃棄物の状況：愛媛県宇和島市仮置場



出典:環境省撮影

(資料) 環境省中四国環境事務所「災害廃棄物対策中国四国ブロック協議会幹事会資料」より

図表 100 勝手仮置場の問題事例（岡山倉敷県道280号・愛媛県かんなび広場）

◆災害廃棄物処理の状況：岡山県倉敷市 県道280号



出典:環境省撮影

【勝手仮置場:かんなび広場(菅田) H30.7.14】



左：環境省中四国環境事務所「災害廃棄物対策中国四国ブロック協議会幹事会資料」より

右：愛媛県「平成30年7月豪雨に係る災害廃棄物処理について」（災害廃棄物対策四国ブロック協議会幹事会資料）平成30年11月29日より

農薬（ポリタンク）などの処理困難物や産業系廃棄物、他地域からの不法投棄が混ざりこんでしまった仮置場があったことが、ヒアリング調査等により指摘されている。

(4) 仮置場のレイアウト事例・設置状況

ア 仮置場のレイアウト・運営について

自治体から受領した資料及び、HPに掲載された資料から一次仮置場のレイアウトについて整理した。

○災害の種類による影響

本災害は、地域によって災害内容がやや異なっており、広島県では土砂災害、岡山県では水害、愛媛県ではそれらの複合災害の被害が大きかったと考えられる。

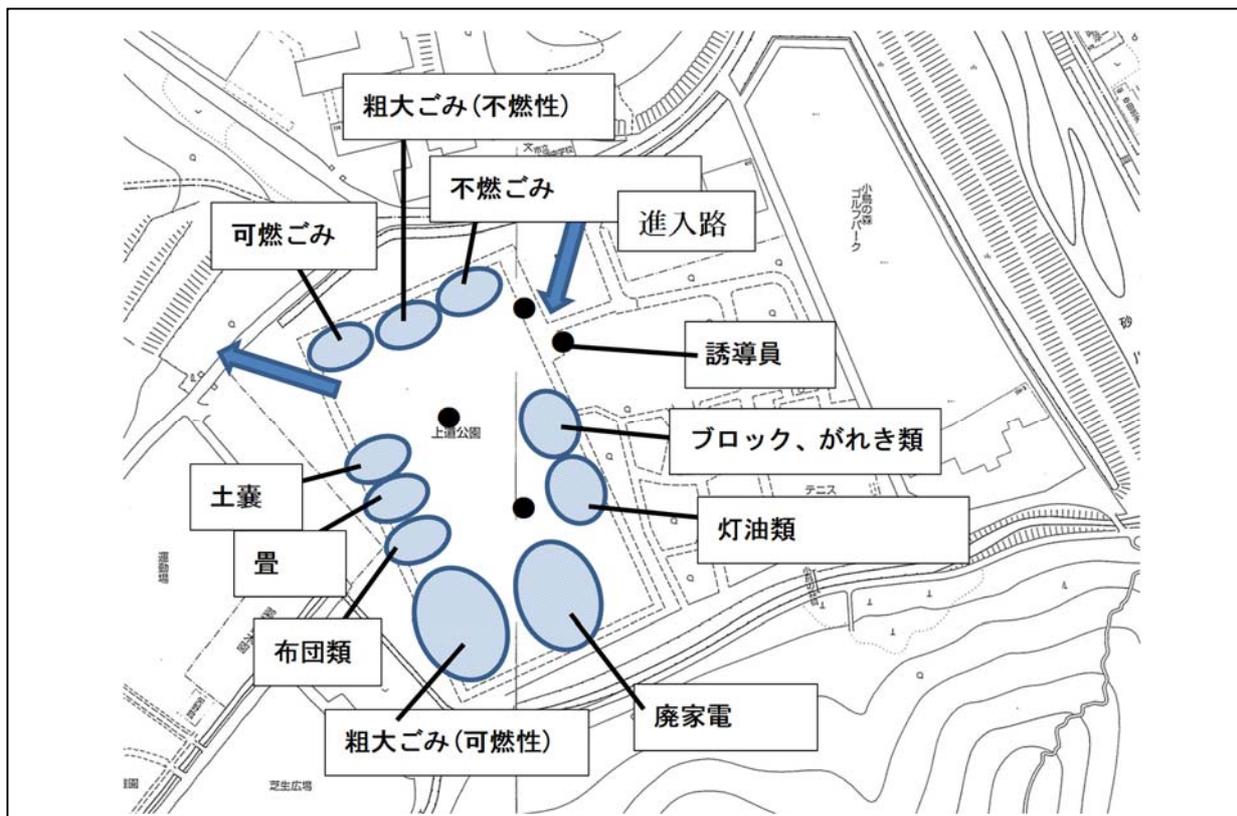
これらの災害内容の差は仮置場のレイアウトでも一部認められ、土砂災害である広島県は土砂や倒木といった分類が認められるが、他の県ではそういった分類はそもそもない場合や、仮置場内を占める面積が小さいことが認められた。

○レイアウト等における工夫

仮置場内の搬入路を一方通行としている例も多く見られた。分別がより厳格になる効果や、運営が円滑になる効果があると考えられる。

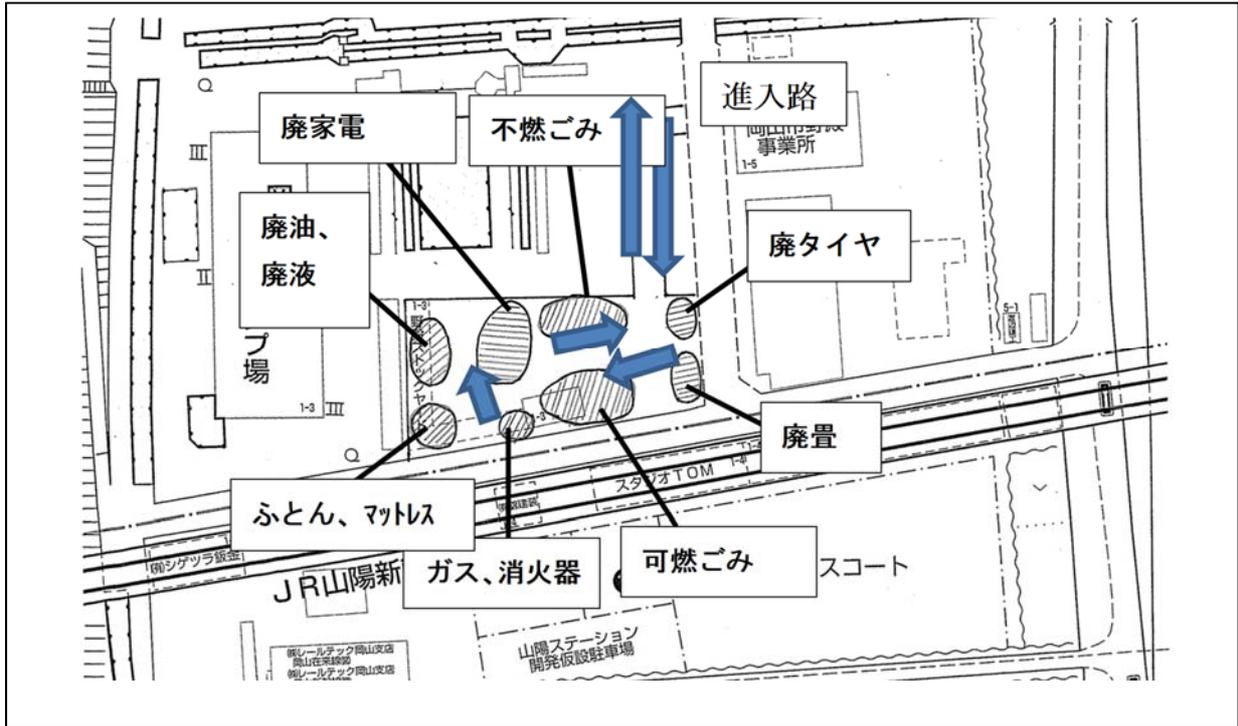
入り口や各分別のエリアでの指示が曖昧な場合は、本来仮置きするエリアを素通りしてしまい再度搬入する必要が出てきたり、混雑化を招くことが生じる可能性があるため注意が必要である。

図表 101 上道公園仮置場（岡山市） 10,800 m²



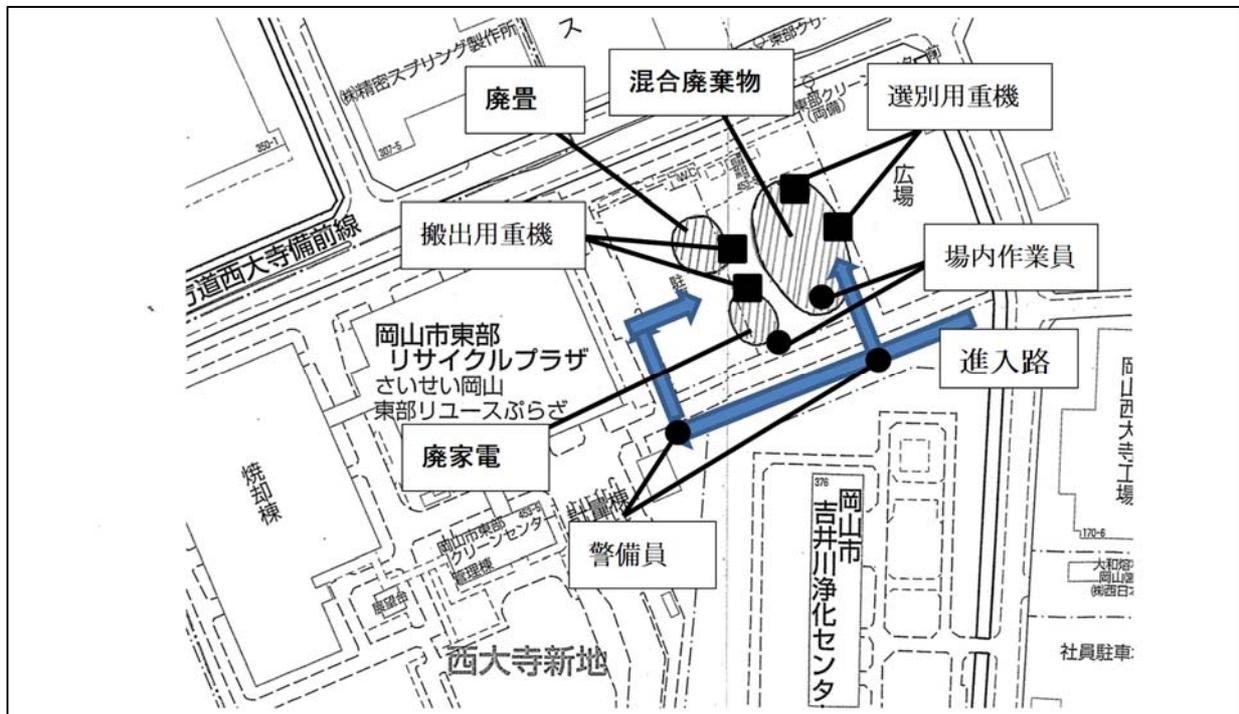
(資料) 岡山市 (2019/2/6 提供)

図表 102 西部リサイクルプラザ（岡山市） 1,465 m²



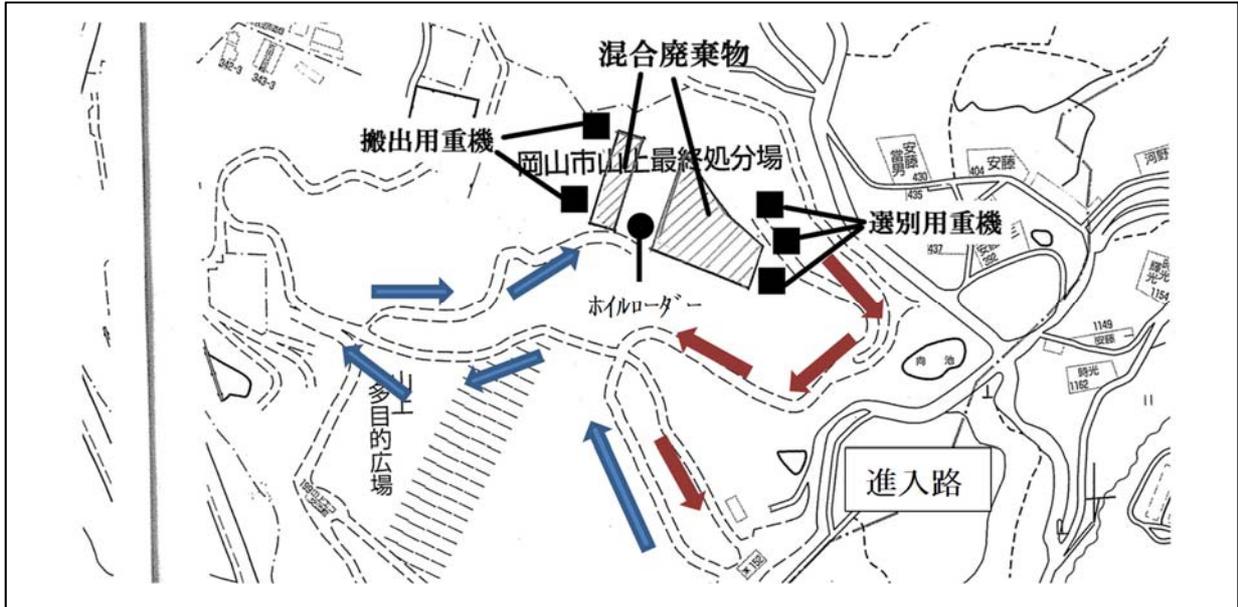
(資料) 岡山市 (2019/2/6 提供)

図表 103 東部クリーンセンター（岡山市） 3,600 m²



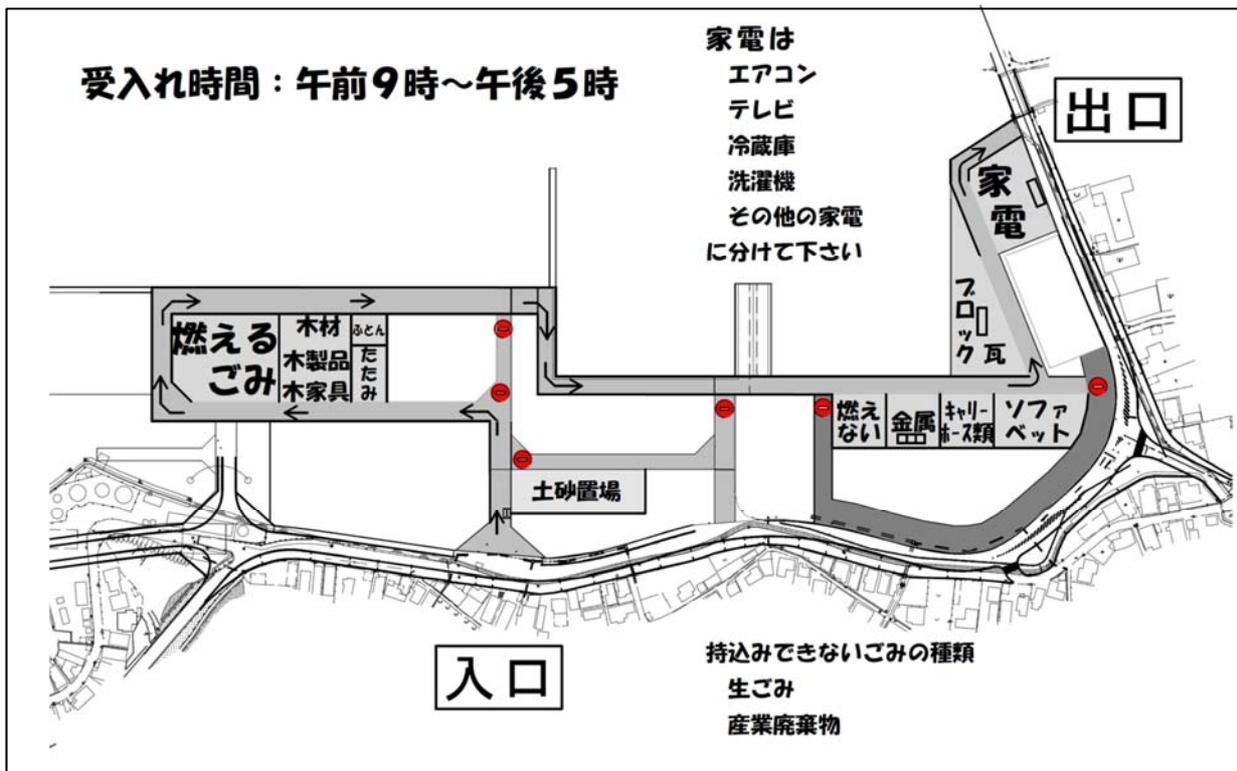
(資料) 岡山市 (2019/2/6 提供)

図表 104 山上最終処分場（岡山市） 3,000 m²



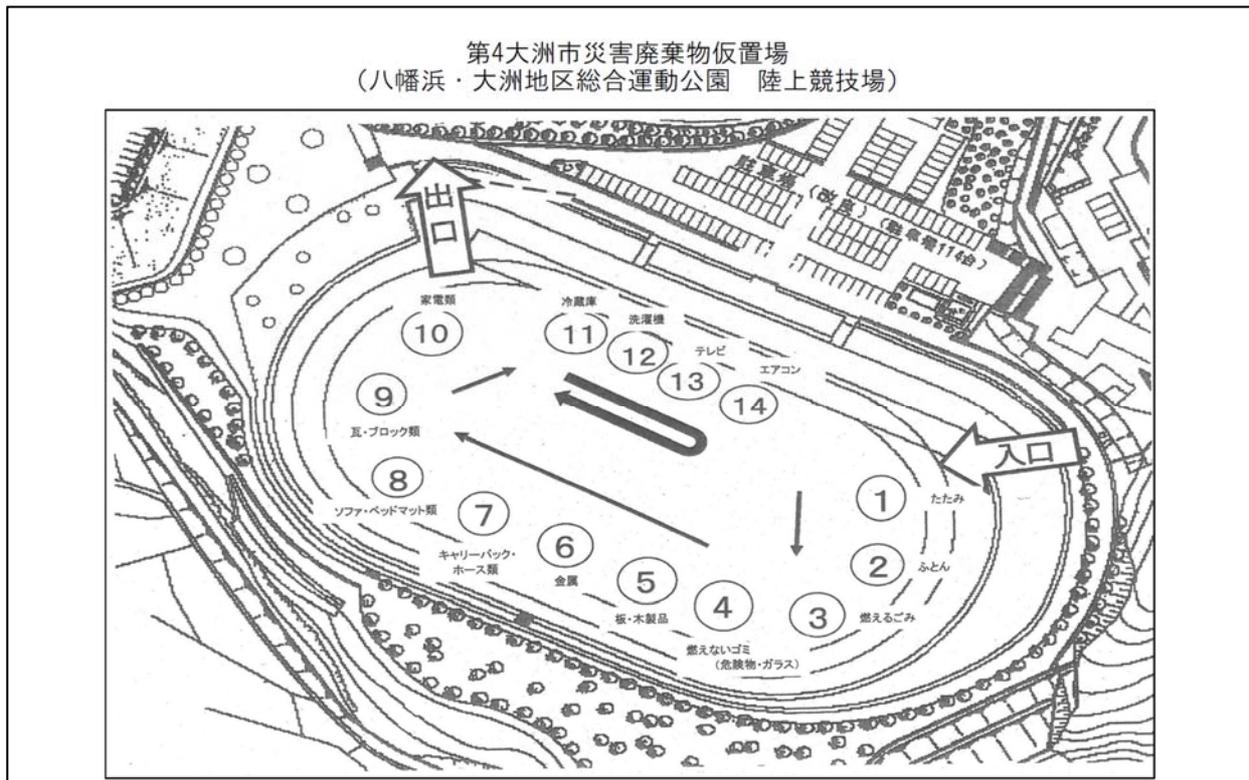
(資料) 岡山市 (2019/2/6 提供)

図表 105 仮置場（宇和島市, 名称非公開） 21,400 m²



(資料) 宇和島市 (2019/2/5 提供)

図表 106 平野運動公園陸上競技場 (大洲市) 16,000 m²



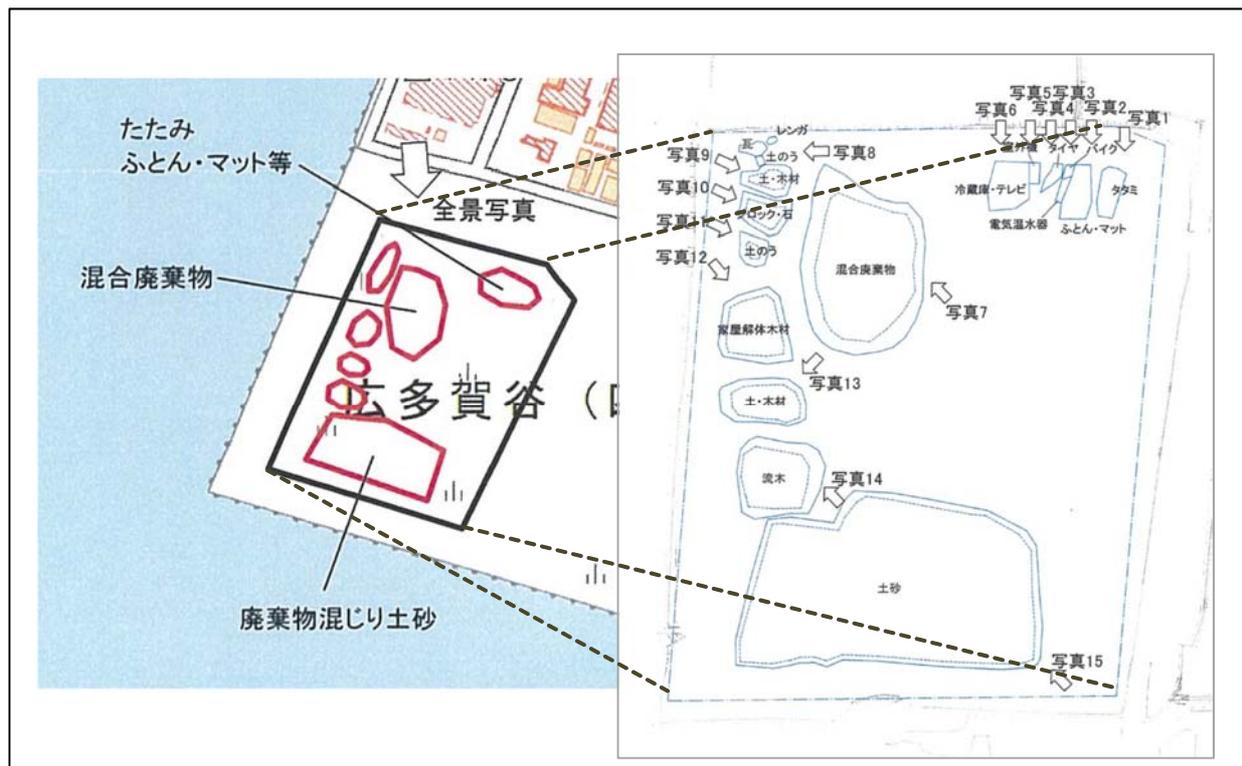
(資料) 大洲市HP「災害廃棄物分別位置図 (平野運動公園陸上競技場)」(2018/8/29 確認)

図表 107 園芸センター駐車場 (東広島市) 2,000 m²



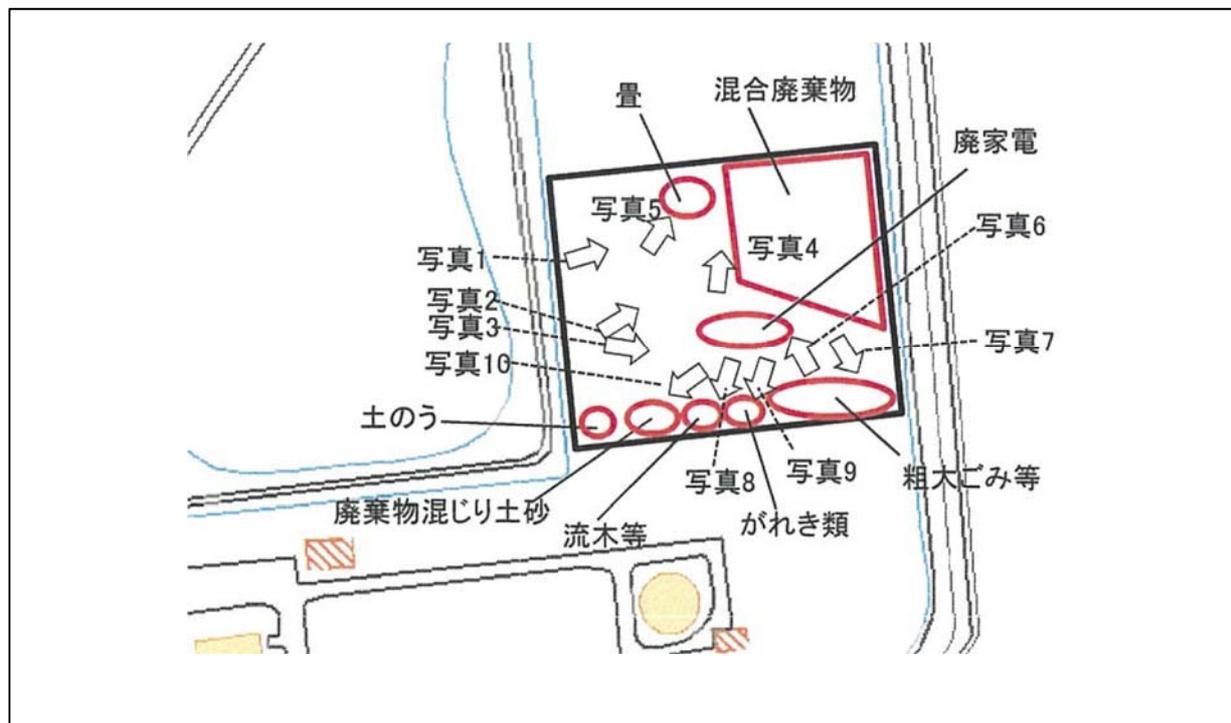
(資料) 東広島市HP「園芸センター駐車場」(2018/8/1 確認)

図表 110 広多賀谷多目的広場 (呉市) 61,900m²



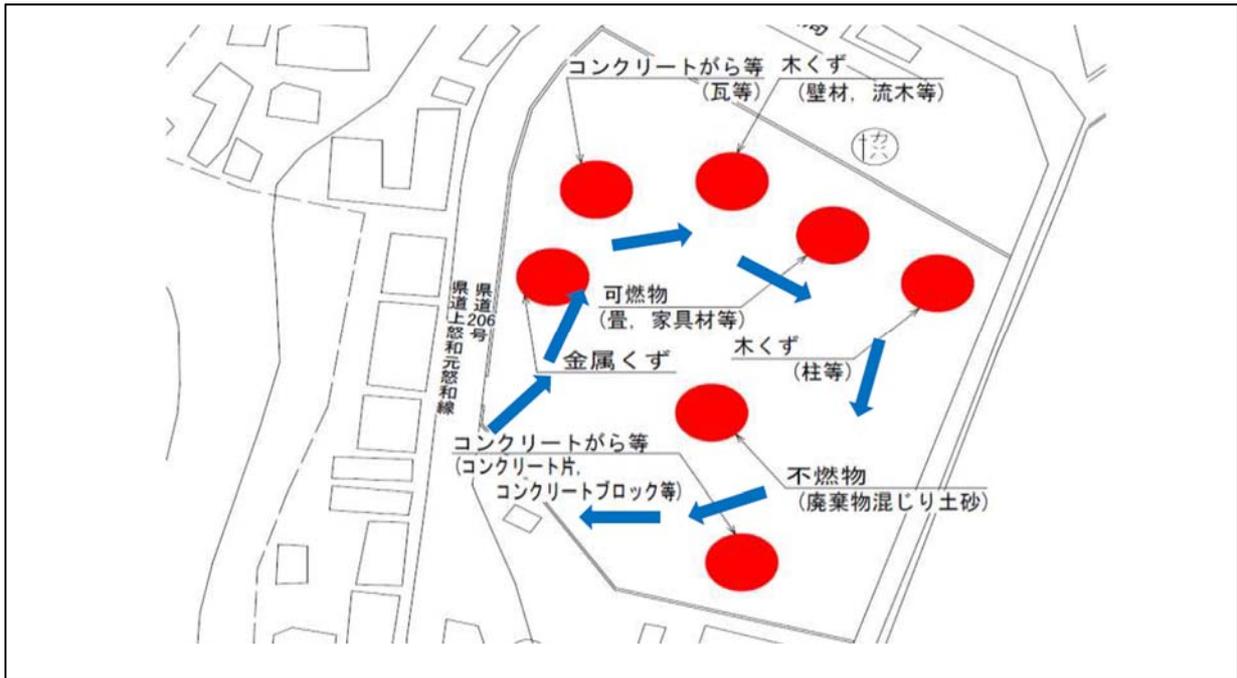
(資料) 呉市 (2019/1/11 提供)

図表 111 安浦産業団地 (呉市) 12,000m²



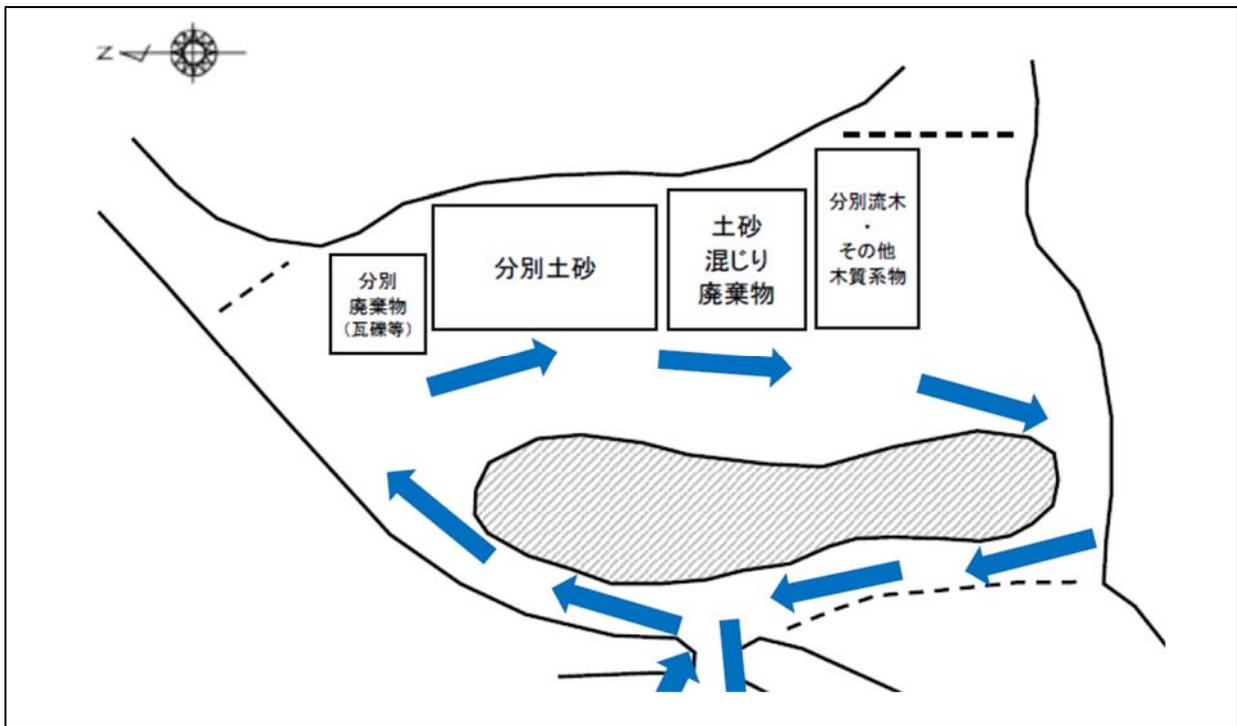
(資料) 呉市 (2018年9月末当時)

図表 112 緑地公園広場 (松山市) 総面積不明



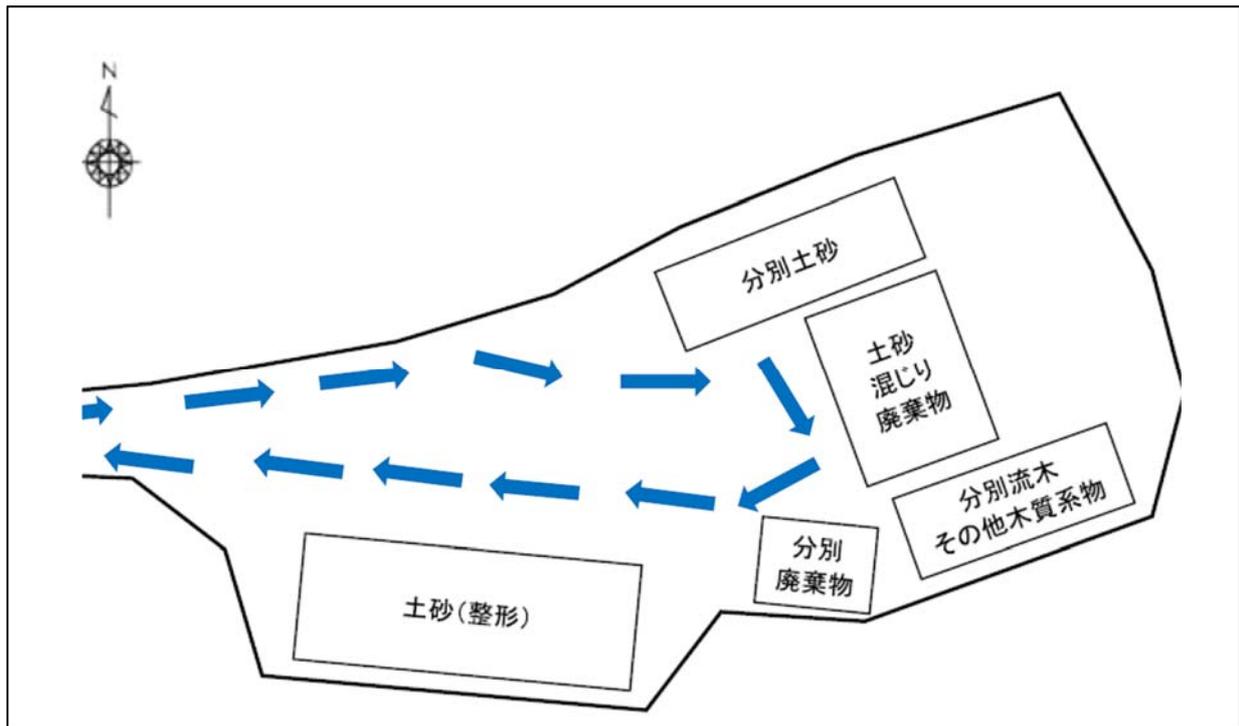
(資料) 松山市 (2019/2/18 提供)

図表 113 野外活動センター (松山市) 総面積不明



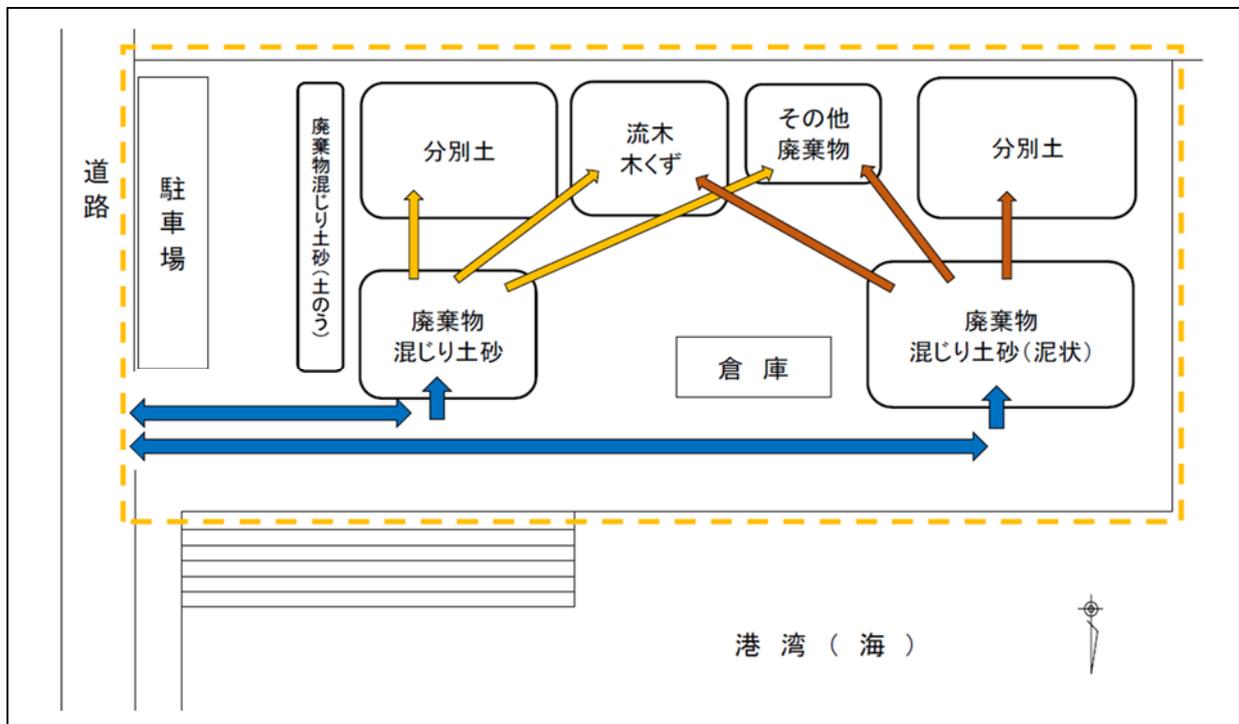
(資料) 松山市 (2019/2/18 提供)

図表 114 北条スポーツセンター (松山市) 総面積不明



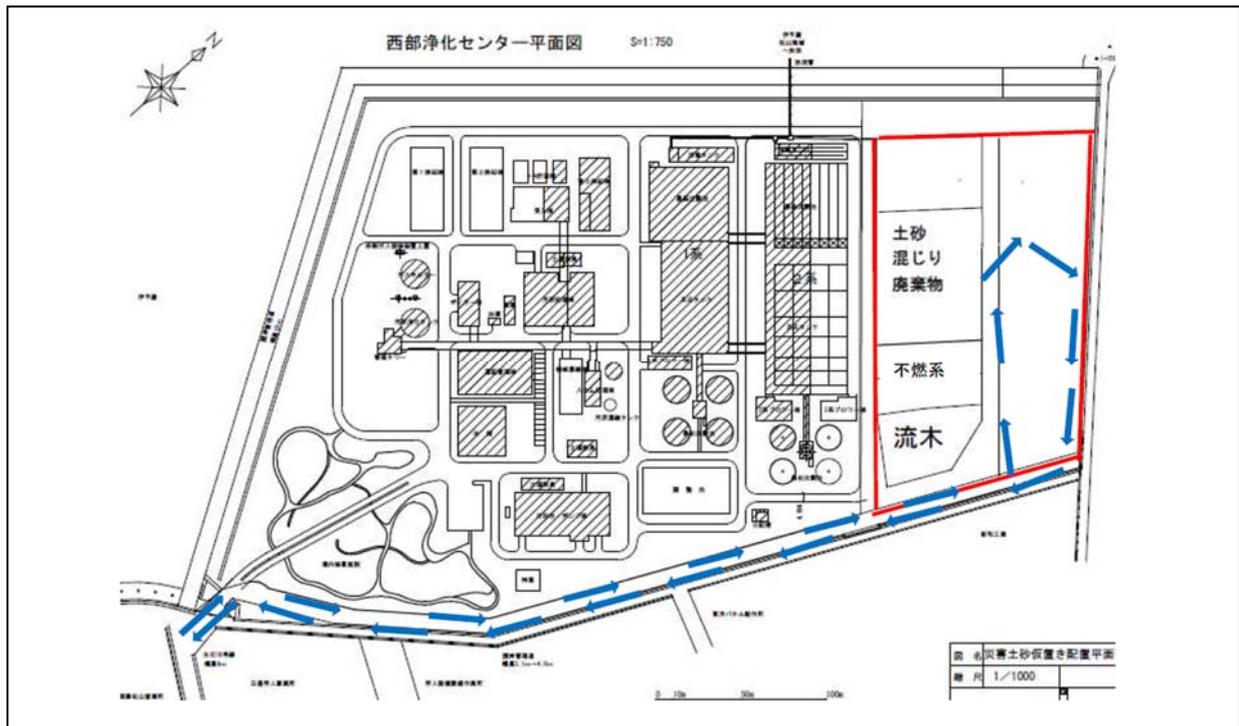
(資料) 松山市 (2019/2/18 提供)

図表 115 高浜漁港 (松山市) 総面積不明



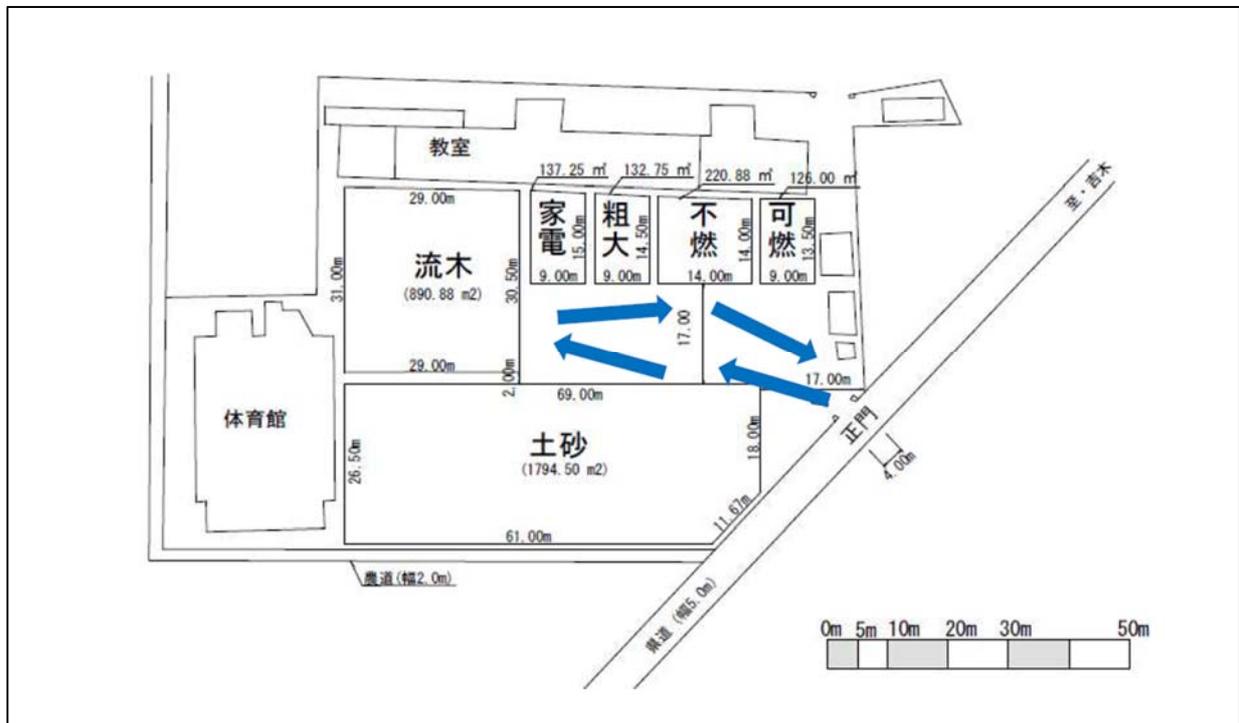
(資料) 松山市 (2019/2/18 提供)

図表 116 西部浄化センター (松山市) 総面積不明



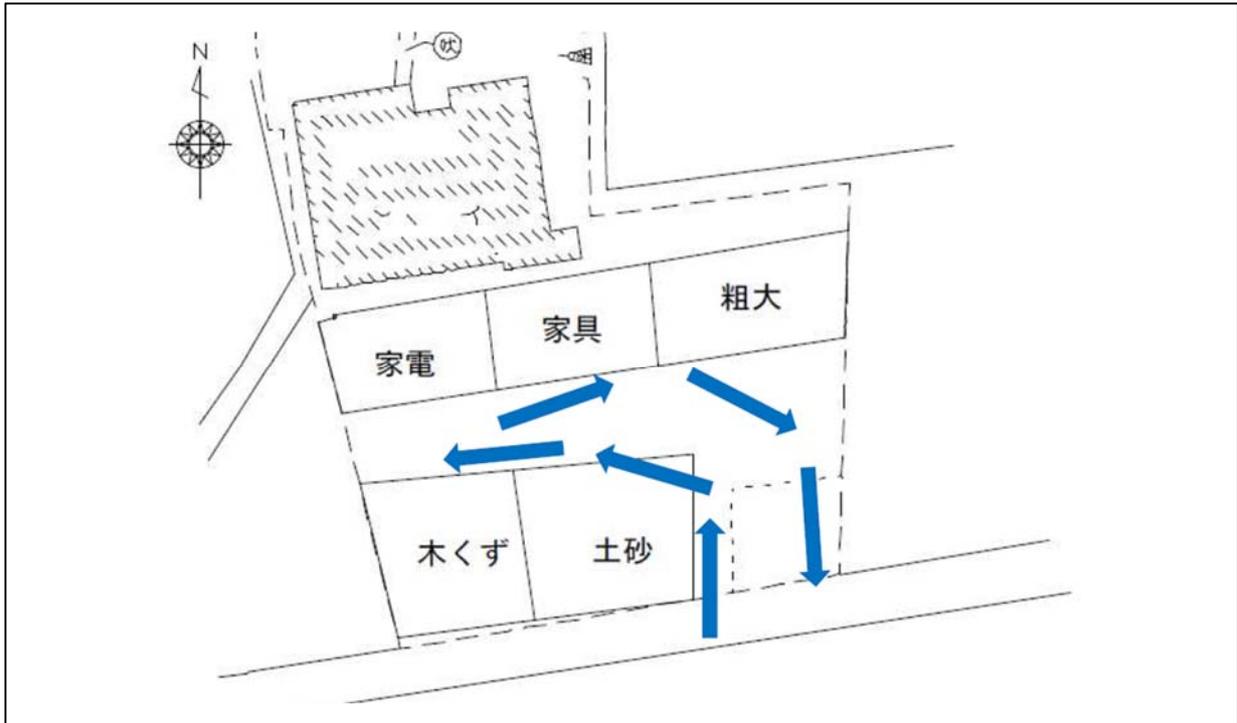
(資料) 松山市 (2019/2/18 提供)

図表 117 旧天谷小学校 (松山市) 総面積不明



(資料) 松山市 (2019/2/18 提供)

図表 118 旧中島南小学校 (松山市) 総面積不明



(資料) 松山市 (2019/2/18 提供)

イ 仮置場の運営人数について

レイアウト事例とともに運営に必要とした人数についても一部確認を行った。

宇和島市のようなやや複雑なレイアウトの場合、分類エリアごとに多くの人手が必要になったため、合計では1シフトあたり20名以上という人数が必要であった。

図表 119 仮置場の面積と運営人数・その内訳について

市町村	仮置場の名称	面積 (㎡)	運営人数 (人)	運営人数の内訳・詳細
岡山市	山上最終処分場仮置場	3,000	平常時から増員 1	重機操作増員 1
	東部クリーンセンター	3,600	平常時から増員 8	委託業者増員 2, 市職員 6
	西部リサイクルプラザ	1,465	3	業者 3
	上道公園	10,800	9~11	委託業者 3 (重機操作 2, 誘導 1) 市職員 6~8
宇和島市	1.5 次仮置場 (名称非公開)	21,400	20~30	2交代制をとり, 支援職員含め 50~60 人/日
倉敷市	吉備路クリーンセンター	15,000	8	管理 5, 誘導 3 (委託後も同じ)
	マービーふれあいセンター	7,000	13	直営時: 管理 10, 誘導 3
			12	委託後: 管理 7, 誘導 5
福山市	箕沖埋立地	85,000	業者委託	常駐 2 人, 他作業に応じて

ウ 仮置場の設置状況について

中国四国環境事務所が集約した、広島県、岡山県、愛媛県に関する仮置場・集積場の情報から、自治体内で最も早い一次仮置場の開設日・面積について整理を行った。

自治体によって開設日に差があることが判明した。

図表 120 広島県、岡山県、愛媛県内の自治体における最も早い仮置場の開設日一覧

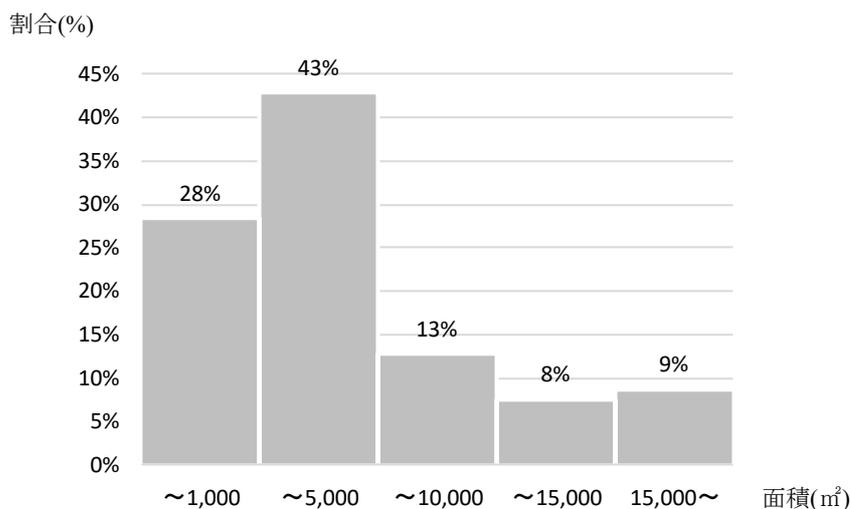
仮置場の最も早い開設日	自治体
7月7日	高梁市, 新見市, 東広島市, 福山市, 広島市, 庄原市 (7/8の可能性あり)
7月8日	総社市, 宇和島市, 西予市, 三次市, 矢掛町, 和気町, 府中町, 笠岡市
7月9日	安芸高田市, 大洲市, 岡山市, 倉敷市, 早島町, 呉市, 江田島市, 尾道市
7月10日	大崎上島町, 井原市, 三原市
7月11日	海田町, 坂町, 世羅町, 竹原市, 府中市
7月12日	鏡野町
7月13日	浅口市
不明	瀬戸内市, 熊野町

続いて、一次仮置場の面積についてその割合を見ると、1,000 m²以下の限られた面積での仮置場が30%近く存在した。本災害の規模が大きく、災害廃棄物が多く発生したことや、当初開設していた一次仮置場では対応できなかったため、やむを得ず仮置場を追加でした開設ことが影響していると考えられる。

また、今回の集計データの中央値は2,000 m²であり、小規模な一次仮置場が多かったことが認められる。

一方で15,000 m²を越える非常に広大な一次仮置場も1割程度存在していることがわかる。

図表 121 広島県、岡山県、愛媛県内の一次仮置場の面積の度数分布 (n=173)



2.ヒアリングから確認された「仮置場」の設置・運営にかかる問題点

有識者、被災自治体、応援自治体に対するヒアリング調査から、仮置場に関する指摘について整理した。

指摘された意見を取りまとめると、次の17項目となった。

(1)～(4)は、住民が被災家屋から持ち出す片づけごみ等を置く場所に関する問題、(5)、(6)は水害の特徴、(7)～(12)は一次仮置場の設置や管理に関する問題、(13)、(14)は人材確保、(15)、(16)は仮置場内のレイアウト上の問題、(17)は補助金に関する事項である。

- (1)勝手仮置場の発生
- (2)住民仮置場の混雑化
- (3)住民仮置場に関する住民周知
- (4)住民仮置場での便乗ごみの発生（流下物の発生）
- (5)水害の特徴：排出のタイミング
- (6)水害の特徴：土砂の対応
- (7)一次仮置場の選定
- (8)災害廃棄物発生量の推計
- (9)一次仮置場の管理
- (10)全体方針・目標管理設定
- (11)一次仮置場の必要人員の考え方
- (12)一次仮置場の民間委託内容・協定
- (13)住民仮置場の運営人員の確保手立て：住民協力
- (14)仮置場の運営人員の確保手立て：災害ボランティア等の活用
- (15)搬入車両台数の把握
- (16)搬出・搬入車両動線の分離
- (17)補助金申請

<凡例>

「・」 課題・問題点に関する指摘

「⇒」 対応策・改善策などの意見・アイデア

(1)勝手仮置場の発生

今回の災害では、自治体で指定していない「勝手仮置場」が、多数発生した。

この「勝手仮置場」の名称も、「暫定置場」「住民用集積所」「地域集積場」「住民仮置場」といった名称と呼ばれ、語句の統一が求められている。

家庭ごみの収集運搬を民間に委託している自治体では、災害廃棄物を担当する部署において「家庭ごみの収集場」を把握していないケースがあり、勝手仮置場の発生状況の確認、収集運搬のルート設定などに手間取ることにつながる事が指摘された。国道に災害廃棄物が置かれてしまった事例では、その撤去に「自衛隊」が投入されたケースがある。

勝手仮置場の状況確認方法として、市職員に呼びかけ通勤時に発見した場所を出庁後地図上にシールを貼付して位置情報を把握し、その後、現地確認による発生量の確認を行った取り組み例がある。

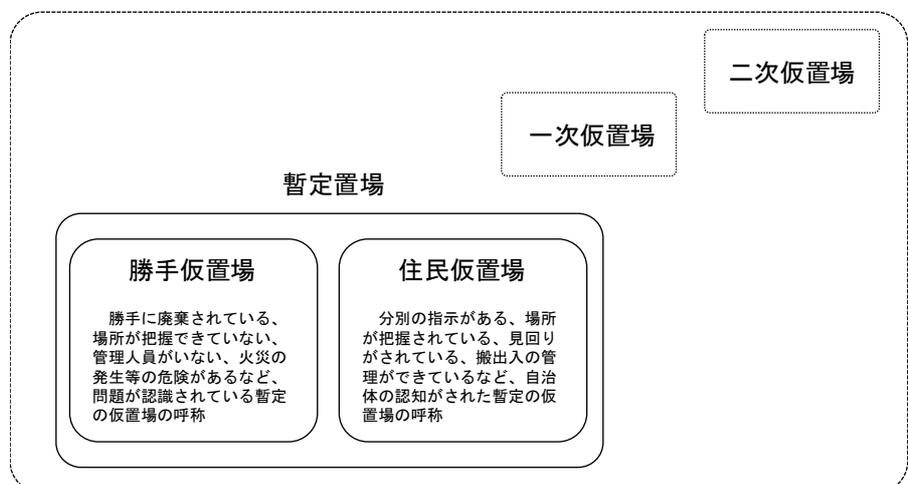
そもそも勝手仮置場にならないよう地域内の暫定的な仮置場を、自治会長の協力を得て地域内で選定又は情報収集し、自治体に報告してもらい、設定した取り組み例もある。

- ・公民館の駐車場や空き地などが「勝手仮置場」として多数発生してしまい、その数・位置の把握すらできていない状態であった。
 - ・「勝手仮置場」や「暫定置場」等の名称の統一は必要である。国では仮置場という言葉を使わないで「住民用集積所」のような言葉を使っていた。
 - ・仮置場の設置・運営・分別については検討を行っているが、勝手仮置場の発生抑止に対する検討が不十分であった可能性がある。
 - ・支援した市では、家庭ごみの収集運搬を民間委託しており、市民生活課（住民窓口担当）では家庭ごみ集積場や災害時の地域集積場を把握できていなかった。現地の土地勘がないため、一から現場をまわり、スマートフォンの地図アプリを活用しながら、収集・運搬のルートを判断する必要があった。
 - ・国道に災害廃棄物（片づけごみ）が積み上がっているのがマスコミに報道され注目され、その撤去に自衛隊が投入された。
- ⇒市役所職員全員に協力を呼びかけ、通勤途中で勝手仮置場を見つけたらその場所を記録し、出庁後地図の上に、シールを貼ってもらって、位置情報をとりまとめた（1日から1日半で集約整理）。その後現地確認を行い、どの場所にどの程度の量のゴミが集積しており、集積場所がどの程度点在しているのかを把握することで、勝手仮置場の集約・解消のために必要となる車両台数・人員を試算した。（応援要請を行うための基礎情報の整理）
- ⇒暫定置場（0次仮置場）は、連合自治会長の協力を得て、地区にて選定し、決定する。
- ⇒各自治会等がそれぞれ片づけごみの集積場所を決めた地域が多かった。市から各自治会へ自治会ごとに片づけごみに関する情報収集を依頼し、各自治会から市へ具体的な収集場所を連絡してもらい、収集を行った。

※「仮置場」の呼称（定義）について

ここでの仮置場に関する呼称（定義）は、右図にあるように、問題認識されている暫定の仮置場を「勝手仮置場」と表記し、その対になる、自治体の認知がされた暫定の仮置場を「住民仮置場」として定義し、用いている。

図表 122 「仮置場」の呼称（定義）について



(2)住民仮置場の混廃化

住民仮置場は多数設定されており、管理者不在の状況である。そのため、持ち込まれた災害廃棄物の分別は、初期段階から「混廃化」が発生していた。

現場管理をしていたとしても、被災当初は持ち込む住民も殺気立っており、分別協力・理解を得るには厳しい状況が確認された。

分別の運用も、本部の方針が変わることがあり、現場が混乱した事例も認められる。

- ・管理者が不在の状況があり、混合ゴミが積み上げられ機能不全に陥っていた。
- ・現場で指示をする人がほとんどいないことが問題である。それが原因で混廃化が進んだと考えられる。可燃物、不燃物、家電、その他がれきという4分類だけでも分別しておけば、状況はかなり異なると考えられる。また、人がいる仮置場でも、入口で単に「あちらに置いて下さい」と言っても、その正確な場所を確かめないまま概ねの場所で置いて行くので、結局混合してしまう場所もある。
- ・初動段階で混廃であったのが、そのままずっと尾を引いて混廃であった。その後、混廃を横もちしただけで、処理に進まなかった。これを避けるためには、最低でも4分類ぐらいに分けてもらうことが有効と考えられる。
- ・一部の仮置場では、被災当初は持ち込む住民も殺気立っていたため分別に対する理解が乏しい状況にあった。
- ・4分別での収集を行っていたが、多分別（12分別）を依頼される、急に搬入先が可燃工場に変わる等で、現場が混乱することがあった。

(3)住民仮置場に関する住民周知

住民仮置場の混廃化の発生原因として、「分別は可能な範囲で良い」、「ゴミステーションや空地（公共用地）に出して良い」という間違ったアナウンスが問題だったとの指摘がある。可能な範囲では分別できなくても良い、公共用地も国・県・市の区分ができない、道路も公共用地と認識されてしまう。

「分別の徹底・指定箇所以外の搬出は不可」といった住民周知が重要である。

広報方法も、停電が多発発生した中では、ホームページによる広報は問題があり、回覧、広報車両や行政無線などによる報知等、多チャンネルでの周知が重要である。

ハザードマップの活用方法として、住民仮置場を事前に決定し、その位置情報、住民による自主管理、分類方法など、必要となる情報をハザードマップを通して事前周知することが重要との指摘がある。

- ・片づけごみの混廃化は、市の広報が「分別は可能な範囲で良い」、「ステーションや空地に出して良い」というアナウンスをしたことが原因である。また、持込手段のない人は自宅前路上でも良いとのアナウンスもあった。「可能な範囲」となると、ほとんどが分別せずに路上に出して良いと解釈されてしまった。
- ⇒分別排出の徹底と、ステーションや自宅前への排出可は言うてはいけない。
- ・「近くの公共用地にゴミ出しをしてよい」旨の広報をHPで行ったが、結果として管理が行き届かない仮置場が多発発生した。
- ・市民にとっては、「空き地」が「公有地なのか民有地なのか」、「公有地でも市有地なのか、国有地・県有地なのか」の区別をつけることは困難である。
- ・停電が多発発生した中で、HPの広報が最適であったかは疑問である。自治会での回覧、広報車両による報知や防災行政無線などと組み合わせることが必要であった可能性がある。
- ⇒自治体が仮置場を先に決めておくのはもちろんのことだが、地域仮置場についても決めておくべきである。ハザードマップに記載するなどして、前もって周知しておくのがよい。その際、地域仮置場にゴミ出し可能な自治会範囲の指定、自治会等の地域住民による自主管理・運営のあり方、分別に関する情報も併せて記載することが重要である。
- ⇒仮置場の設置については、地元自治会へ事前に周知した。また、仮置場の場所や分別方法について、市のホームページや市の広報でも周知したほか、個別の電話等による問合せにも対応した。

(4)住民仮置場での便乗ごみの発生（流下物の発生）

有識者・支援チームの現地確認により、「便乗ごみ」が発生していたことが確認されている。

住民仮置場の廃棄物を回収しても、次の廃棄物が出されてしまう。管理者がいない場合には、地区外からの持ちこみ、水につかっていない「ついでの片づけごみ」の投棄がさげられない。

上流域から流されてしまった、他者の流下物も廃棄物として発生している。農薬の入った缶などは、特徴的な廃棄物（有害物）として指摘されている。

- ・集積所の災害ごみは、回収してもすぐ次のごみが出てくるということが1か月ぐらい続いた。当初は問題がなかったが、後半に便乗ごみと思われるものが出てきた。被災していない地区からの持込みもあった。
- ・水につかっていない「ついで片づけごみ・便乗ごみ」などの投棄も避けられなかった。
- ・便乗ごみが出たが、これを完全に防ぐことは不可能である。また、農薬の缶が出たのが特徴である。上流域から流されてきたものであり、有害物としての仮置きや処理が必要である。

(5)水害の特徴：排出のタイミング

水害であったため、建物の構造的ダメージが少なく、早期に生活再建がなされるため、廃棄物は早期のタイミングで排出された。

また、住宅の片づけごみよりも、自宅兼店舗のような個人事業所での災害廃棄物の排出が早期に行われたとの指摘もある。

災害廃棄物を受け入れるための住民仮置場・一次仮置場の早期の開設が求められる。

- ・水害であったため、廃棄物はかなり早くから排出された。また、時間とともに廃棄物の種類が変化していった。最初は生活ごみが排出され、その後は建材、断熱材などが出てきた。排出のされ方も、道路上の廃棄物を片付けても、次の日にはまたほぼ同じだけの量が出されるなどいたちごっこであった。
- ・災害廃棄物の排出が最も早いのは、個人事業主の店舗である。個人事業主が災害廃棄物を不適切に排出すると、それを見た住民が同様の不適切な排出を行う。

(6)水害の特徴：土砂の対応

水害の特徴として土砂の発生がある。

土砂をどけなければ片づけごみが排出できないとの指摘や、流木など土砂混じり廃棄物の扱いを想定しておく必要がある。

- ・土砂と廃棄物との関係の問題として、土砂は廃棄物ではないということだが、土砂をどけないと廃棄物が出てこない。そうすると廃棄物仮置場と別に土砂の置場や流木用の置場が必要となる。仮置場と同様にそれらもあらかじめ候補地を想定しておく必要がある。
- ・土砂や流木が多く発生した。その処理の扱いについて環境省へ問い合わせたところ、環境省の補助対象には該当しないという回答を得た。土砂や流木については都市整備部が処理し、家屋等については環境部が処理することとなったが、それぞれで対応を図ろうとしたため、仮置場の設置方法等、市として統一的な対応ができず、処理が進まなかった。
- ・宅地以外の箇所が生じた災害廃棄物については、当該箇所を所管する関係各課が撤去を行ったうえで、道路管理課が管理する仮置場に集積し、土砂と廃棄物に粗分別した後、土砂については特定事業場を有する業者で処分することとした。

(7)一次仮置場の選定

一次仮置場の選定について、事前にリストアップしておらず、選定に時間を要し、勝手仮置場の発生等、悪循環に陥る事例が確認されている。

広い敷地の確保のため、学校等のグラウンドを活用した事例があるが、夏休みの期間限定利用・横持の発生、保護者からの問合せへの回答などが生じており、制約の多いグラウンドを一次仮置場として設定することは望ましくないとの指摘もある。

事前の候補地リストの整理、災害後からの時間的経過・災害廃棄物の内容変化を考慮した仮置場の重要性が指摘されている。

- ・事前にリストアップはしていなかった。まとまった公的用地が少なく、選定に時間を要した。そのため、仮置場の設置・運用以前に勝手仮置場が発生した。
 - ・被災地近辺に学校以外の広い敷地を確保できなかったのが問題。
 - ・グラウンドは夏休みが終わったら返却しなければならない。
 - ・小学校・幼稚園の通学路・通園路を搬送トラックが行き来する課題あり。
 - ・保護者からは「廃棄物は子供に害がないのか？」といった問い合わせがあり、学校等は仮置場として設定されないことが望ましい。
 - ・学校のグラウンド内にも集積場が設置されていたが、新学期までの原状復旧のために、廃棄物の横持が発生している状況であった。
- ⇒事前に計画設定しておく上では、「利用期限に定めなく使用が可能であること」「仮置場周辺が生活環境への影響が少ない土地利用であること」「可能であれば広い程望ましい」等を、事前選定重要要件にすべきである。
- ⇒自治体による被災家屋の調査が終了し、り災証明発行がなされる時期になると、全壊判定を受けた家屋の解体による建替えゴミが発生する。今回のような規模の災害であれば、り災証明が無ければ持ち込まず、廃棄物の建築資材としてのリサイクルを十分に行うことが出来るような、建替えゴミ専用の仮置場も設置し、災害廃棄物の仮置場から徐々にシフトしていくべきである。

(8)災害廃棄物発生量の推計

災害廃棄物発生量・規模の把握にあたり、防災部局が収集把握している「被害情報(被災戸数)」を早期に共有することの重要性が指摘されている。

また、県が県内市町村の災害廃棄物発生量を統一して推計した対応も、被災自治体においては全体の被害状況の目安把握のために役立ったとの意見がある。

加えて、水害の場合、土砂の扱いについて、今回は、環境省と国土交通省の区分なく一括して補助金申請対応してよい対応が推計作業の負担軽減につながった効果も確認されている。

- ⇒防災部局が持っている情報が廃棄物担当に早期に共有されるべきであると感じた。概算の被災戸数が分かるだけでも、災害廃棄物の発生量推計が行える。発生量が推計できれば、仮置場の過不足状況も想定できる。
- ⇒県が県内の市町村の災害廃棄物発生量を統一して推計したのは、全体の被害状況の把握のために役立ったと考えられる。環境省が同様のスキームで被災県・市町村の発生量をまとめて出してもらえると被害の全体像が捉えられる。
- ・土砂の推計は苦勞する部分があった。従来であれば、環境省と国土交通省とで土砂を分類して推計を行うが、今回は一括して補助金申請を出して構わないことになったため、推計作業の時間を短縮できた。

(9)一次仮置場の管理

一次仮置場への搬入について、発災数日後から、市民による車での搬入があるため、渋滞が発生した事例が認められる。また、市民自ら搬入する場合は、安全配慮の必要性も指摘されている。

ある県では、県にて仮置場で使用するブルーシートや看板を備蓄しており、その看板による誘導で混雑化を防ぐ一助になっていた参考となる事例もある。

その一方で、仮置場から早期に搬出させる方針で、混合廃棄物のまま民間業者に委託処理している事例も確認されている。当該事例では、分別せずとも早期にごみ処理が可能であったことから、災害廃棄物を分別処理することが処理スピードやコスト面で優位であるのかという疑問があ

るとも指摘されている。

一方で、混合廃棄物のまま一括処理を委託する場合には、大手業者に限定されるといった指摘も認められた。

- ・(発災数日後から)市民も車でごみの搬入に来るため、車の渋滞が生じた。また、収集したごみの仮置場への搬入にあたっては、同時に仮置場に来ている市民への安全配慮が必要であった。
- ⇒仮置場で使うブルーシートや分別の看板(3セット)を県で備蓄していた。仮置場の混雑化を防げた一助になった。
- ・とにかく早く仮置場から廃棄物を出すという方針で、混雑のまま業者に処理を依頼した。結果的にその方が早く廃棄物がなくなった。災害時において、分別することがコスト面、処理速度面で優位であることは、本当のところは分からないのではないかと。その検証が必要。一方で、そのような処理をすると、処理できる業者は大手業者になり、地元に対応できる業者がいないと発注ができなくなるという問題が生じる。

(10)全体方針・目標管理設定

廃棄物処理の目標管理について、居住地の周辺、見える場所からごみを早期に無くすという方針から、「遅くとも8月中」といった目標を掲げ、投入人員・必要車両台数を試算し、取り組んだ自治体が確認できている。

特殊なケースではあるが、環境省が1か月にわたり支援し、一次・二次仮置場の設置・運営・処理など、全体を通して事業スキームの構築が行われたケースも認められた。

- ⇒ごみを無くす目標を「早ければお盆まで、遅くとも8月中」と目標をかかげて、そのために必要な車両台数や人員数を試算し、提案する対応を行った。
- ⇒環境省が約1か月にわたり支援を行っていたため、一次、二次仮置場設置・運営から処理についてまでスキームが確立されていた。

(11)一次仮置場の必要人員の考え方

有識者の支援経験から、一次仮置場の必要人員数について、指摘されている。

これによると、入口には入庫車両確認対応で3人、場内の分別対応者で30~40人、休憩が取れるシフト体制を確保すべきとの意見である。

発生量推計から仮置場規模、必要箇所数が想定できれば、仮置場の管理運営に必要な人員数が設定できる。想定人数を確保するには、環境部局の職員数だけでは対応不可能であることが判明するため、全庁的に人員不足を共有し、民間事業者等を含めた体制整備、対応方策の検討が重要である。

- ⇒入口には3名程度。(渋滞が発生することになるので交通整理の人員、仮置場内の動線・レイアウトマップを配布する人員、入庫車両台数をチェックする。車種別までできればよいが、被災地職員にそこまで求めることは酷なので、とりあえず台数だけでもチェックすることを指導した。)
- ⇒仮置場内で30~40名程度。(10分程度に分別をする場合、各山で積み下ろしを手助けする人員として4名想定。仮置場周辺道路の渋滞解消のため積み下ろし手伝いは必須。)
- ⇒真夏の灼熱の中での作業となったため、休憩が取れるシフト体制が必要である。その意味でも、人員は十分に各箇所数十人を確保すべきである。
- ⇒被害想定に即した災害廃棄物発生量推計などを元に、必要な仮置場規模を設定し、必要箇所数が想定できれば、各仮置場運営に必要な人員の想定が可能になる。想定人員を明確にできれば、環境部局だけの人員での対応が不可能であることを計画段階で認識でき、その認識を全庁的に共有することで、他部局も巻き込んだ庁内合同訓練、民間事業者も巻き込んだ官民合同訓練を実施するなど毎年継続して実施していく必要がある。
- ⇒仮置場の運営には、現地に被災自治体職員が1名は必要である。さらに他都市の応援職員やOB、産業廃棄物処理協会などから計4~5人体制を構築するべきである。特に重機の操作が必要になるため産業廃棄物処理協会の方は必要不可欠である。災害時に以上のような体制が作れるように、事前に各団体と協定を結ぶべきである。

(12)一次仮置場の民間委託内容・協定

仮置場の管理運営について、開設初期段階は「行政職員で直営」管理するケースが認められるものの、前述のとおり人員不足が問題となる。

民間事業者との応援協定締結の中に、廃棄物の処理と運搬に加え、管理運営にかかる人員派遣も協定内容に入れておくことが重要だとの指摘がある。

また、委託先によっては、所有する重機に限りがあり別の重機で代用していた事例報告もあるなど、対応できる業務範囲は限られるため、協定締結先・委託先リストの対応可能業務・所有する重機設備情報の事前整理も重要である。

なお、応援自治体側が民間事業者への協力依頼を行っていたケースも確認されている。

・1次仮置場の管理は、最初の1か月程度は直営で行う。警備を含めた管理業務の人的不足が生じた。
⇒災害時応援協定として民間事業者と各自治体が締結していると思うが、災害廃棄物に関しては、主に廃棄物の処理と運搬に関することになっているのではないか。仮置場の運営にかかる人員（各課箇所数十名単位）についての派遣も協定内容に入れておくべきである。（市の職員だけでの対応には限界がある）
・混合廃棄物から家電を取り出すための重機がなかったためか、コンクリート解体用の重機を代用で用いていたため、家電がリサイクル不可能な金属くずになってしまったものを見かけた。
・県から産廃協会を通じて紹介のあった業者に処理を依頼できないか打診したが、業者が仮置場の現状を確認したところ、混合状態がひどく処理ができないと判断した。そのため廃棄物処理を県外企業に依頼し、県外持ち出しをせざるを得ない状況となった。
⇒応援市の民間業者へ依頼し、民間ボランティアとして勝手仮置場や危険地の廃棄物撤去を実施してもらった。

(13)住民仮置場の運営人員の確保手立て：住民協力

住民仮置場の管理については、行政職員で人員確保することは限界があり、地域住民の協力を仰ぐことも検討すべきとの指摘がある。

一部の事例では、町内会の関係者が住民仮置場を管理していたケースも認められる。

有識者の提案は、「住民仮置場」を位置づけ、地域住民による自主管理を促し、日常と同レベルのごみ分別ルールで運用される姿である。当該住民仮置場の位置情報の整理、管理運営体制の構築を進めることが重要との指摘である。

⇒避難所の開設・運営と同様に、地域仮置場の開設・運営を地域住民で自主的に進めていく取り組みも普及していったらどうか。市職員による管理が可能な仮置場の数・配置だけでは足りないくらい被災地が広域にわたっている場合、自宅から遠方の仮置場まで運搬を行うことにも限界がある。そうした場合には、勝手仮置場を全否定するのではなく、「地域仮置場」と位置付けて、「地域住民による自主管理」がなされ、日常のごみ出し程度の分別は少なくともできている状態を意識付けするだけでも復旧・復興に向けて状況は改善する。地域住民による自主管理が徹底できれば、「日常的なごみ出しレベルの分別」は確保することができ、廃棄物処理速度が速まると共に、「どこに、どれだけの量の災害廃棄物が存在しているのか」といった情報が整理されていることで、応援を要請する際のボリューム、位置情報（個所数、分散の度合い）の手がかりにもなり、受援体制構築も円滑に進むことになる。

(14)仮置場の運営人員の確保手立て：災害ボランティア等の活用

住民仮置場の管理について、地域住民の協力とは別に、「災害ボランティア」等を活用する方法も重要との指摘がある。実際、高齢者世帯の片づけごみの排出・運搬、住民仮置場での分別処理など、災害ボランティアが対応した事例がある。また、シルバー人材センターの協力要請も事例も認められる。

ただし、災害ボランティア等でも24時間見守りは無理であり、現場管理での指導も徹底できる

のか懸念があることも指摘されている。

- ・「暫定置場」は、町内会の関係者が管理していたところと、無人のところがある。管理していたところでも、1日中管理できないこと、当初分別してくれていても分別を上回る廃棄物で結果的に混廃はさけられなかった。
⇒ボランティアが動いてくれたことには助かった。災害ごみを出したり運んだりすることができない高齢者等のごみを運んでくれた。ボランティアに対しても仮置場で分別の指導を行ったので、しっかりと分別ができた。
⇒災害ボランティアに災害廃棄物の分別を指導することで、混合廃棄物となることを防ぐことが可能となる。そういったガイドライン作りも必要ではないか。
- ・暫定置場の管理までは市で対応していなかった。かなりの数が存在するため、市の管理はできない。自治会関係者に頼ることも難しく混廃化の回避は限界がある。暫定置場の管理を、ボランティアに頼るという方法もありかもしれない。ただし、ボランティアでも24時間見守りは無理であり、ボランティアが現場にいても、住民への排出指導等がどこまでできるか、地元の者が担うのとどちらが良いかは、今のところは不明である。
- ・仮置場の管理は、平常時から廃棄物処理（分別作業）を受託しているシルバー人材センターの会員が行っていた。

(15)搬入車両台数の把握

一次仮置場の管理において、「搬入・搬出車両台数」の把握が重要である。

台数推移の傾向把握から、災害廃棄物の搬入状況が予測できるため、発生量（規模）の見通し、仮置場のキャパシティ管理の見通しができるとの指摘である。

- ⇒管理者を現地に配置し、運搬台数を把握することで、台数推移の傾向把握が可能（今がピークなのか、徐々に減少し始めているのか、平日と土日祝の違い等）であり、今後の人員体制や応援要請の目安となる情報を得ることができるため実施すべきである。
- ⇒仮置場の受け入れの状況と、今後の搬入量の予測が立てば、受入キャパシティを超えるかどうかの予測が立てやすくなり、場合によっては一般車両の搬入受け入れを禁止し、搬出だけを行う日を設定するなど可能になる。

(16)搬出・搬入車両動線の分離

一次仮置場のレイアウト、動線計画について、搬入・搬出の車両動線は分離することが重要である。運行効率の低下が避けられ、搬出作業が間に合わない場合の搬入制限によるコントロールができるなどのメリットが指摘されている。

- ⇒搬入・搬出双方の効率が落ちるため、搬入・搬出車両動線の混在は避けた方がよい。周辺道路環境もよく、広い仮置場であれば、搬入搬出動線を分けることができるが、それが難しい場合で仮置場が満杯となる可能性が見込まれる時には、思い切って搬入停止日を設けるオペレーションもあり得る（理想的には別の仮置場の確保・運用開始が望ましい）。

(17)補助金申請

補助金申請手続きについて、環境省より説明会が実施され、逐次補助金活用に関する問合せ対応が行われている。

補助金の活用について、収集運搬に係る経費も補助対象になると認知されていたものの、実績報告作業の事務負担から申請を行わなかった事例がある。

- ・災害廃棄物の収集運搬に係る経費は、補助対象となることは認知しているが、直営で実施していること、通常ごみの収集と並行しての作業であり通常ごみ分と分離した実績報告が求められること、日報などの実績報告作業が期限に間に合わなかったことなどから、今回は申請を断念した。

第5. 平成30年7月豪雨に関する災害廃棄物処理における応援・受援内容の整理，問題点抽出

1.整理，問題点抽出の方法

(1)方法

調査期間（平成30年11月～平成31年2月）中においても，平成30年7月豪雨による災害対応が進行中であるため，各自治体でもとりまとめた資料，文献が少ない状態である。このため，調査方法は，ヒアリング調査とアンケート調査を中心とし，その際に受領した情報をもとに整理・問題点の抽出を行った。

調査方法と調査対象，調査の概要は，次のとおりである。

図表 123 調査方法，調査対象，調査の概要

調査方法	調査対象	調査の概要
ヒアリング調査	【被災自治体】 岡山県，岡山市，倉敷市，広島県，広島市，福山市，呉市，愛媛県，松山市，宇和島市	<ul style="list-style-type: none"> ・被害の概況（資料提供含む） ・受援状況，受援体制 ・処理（初動と仮置場中心） ・応援・受援に係る問題点 ・ブロック行動計画の見直し点
	【応援自治体等】 （ブロック内） 鳥取県，山口県，高知県 （ブロック外） 宮城県，熊本県，三重県，熊本市，大分市，朝倉市，日本環境衛生センター	<ul style="list-style-type: none"> ・応援業務内容 ・応援体制 ・応援・受援に係る問題点 ・ブロック行動計画の見直し点
	【有識者】 協議会有識者	<ul style="list-style-type: none"> ・応援・受援体制の問題点 ・災害廃棄物処理の問題点 ・応援・受援に係る解決策，対応策 ・ブロック行動計画の見直し事項
アンケート調査	【応援自治体】 中国，四国ブロック内に応援に入った自治体のうち25自治体（回答数）	<ul style="list-style-type: none"> ・応援の根拠，きっかけ ・応援業務内容 ・応援体制 ・応援業務の問題点と対応策 ・受入れ等に関する問題点と解決策
	【協議会自治体】 上記調査対象外の協議会構成員	<ul style="list-style-type: none"> ・応援要請の根拠やきっかけについて ・防災部局との連携体制について ・平成30年7月豪雨の時に感じた問題点や課題 ・行動計画の見直すべき点

これらの調査結果のうち，被害の概況や応援実態については当該自治体等名を明記するが，その他の項目については，災害対応の途中であること，応援側・受援側の関係者同士に関する意見等も含まれていることから，回答者名を伏せて整理する。

(2)ヒアリング対象応援自治体における応援概要

ヒアリングに行った応援自治体の被災自治体への応援概要を整理する。

ア ブロック内自治体の応援概要

ブロック内自治体が行った応援概要を整理する。

自治体	応援の概要
山口県	<p>(日程) 派遣人数は1名 広島県庁でのミーティング 2018/8/10(金) 東広島市・三原市 2018/8/11(土) 広島市内 2018/8/12(日) 府中市 2018/8/13(月) 坂町, 鳥取県へ引継ぎ 2018/8/14(火)</p> <p>(概要) ・環境省支援チームとして, 被災市町を巡回し, 被害状況の把握や技術助言などの業務に従事</p>
鳥取県	<p>(日程) ◆1回目 (7/19~7/20) 相互応援協定に基づく要請で岡山県に派遣 派遣人数は2名 19日 岡山県庁で情報収集, 岡山市等の仮置場の状況調査 20日 倉敷市真備町の仮置場の状況調査 県庁にて宮城県庁派遣チームと情報交換 ◆2回目 (7/24~7/27) 中国四国地方環境事務所からの行動計画に基づく要請で岡山県に派遣 派遣人数は1名 24日 赤磐市, 和気町の廃棄物処理状況の聞き取り 25日 高梁市, 新見市の処理状況の聞き取り 26日 岡山県主催市町村向けの補助金説明会に出席 27日 岡山市内の仮置場の状況調査 ◆3回目 (8/14~8/17) 中国地方知事会からの要請で広島県に派遣 派遣人数は1名 14日 山口県からの引継ぎ及び広島県とのミーティング 15日 東広島市内の廃棄物処理施設の被災状況の確認 16日 江田島市内の廃棄物処理状況の確認 (仮置場, 市役所) 17日 広島県主催の市町村向けの説明会 (補助金, 被災自治体等の講話)</p> <p>(概要) ・環境省支援チームとして, 被災市町を巡回し, 被害状況の把握や技術助言などの業務に従事</p>
高知県	<p>(日程) 派遣人数は1名 愛媛県大洲市 2018/7/24(火)~25(水) 愛媛県宇和島市 2018/7/25(水)~26(木)</p> <p>(概要) ・環境省支援チームに3日間同行し, 大洲市・宇和島市の仮置場の視察, 環境省と大洲市・宇和島市の協議への同席 ・被災市との協議の場において, 高知県からの職員派遣の要否・派遣方法の確認, その他のニーズについて聴取</p>

イ ブロック外のヒアリング団体の応援概要

ブロック外の応援自治体のうち、今回ヒアリングを行った団体の応援概要を整理する。

自治体	応援の概要
宮城県	<p>(日程) 岡山県に派遣</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1クール 7月17日(火)～24日(火) ・第2クール 7月22日(日)～29日(日) ・第3クール 7月27日(金)～8月3日(金) ・第4クール 8月1日(水)～8日(水) ・第5クール 8月6日(月)～13日(月) <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1チーム4名程度とし、8日間を1クルールの目安としてチーム員を交代派遣 ・災害廃棄物処理に関する市町村から県への事務委託の実施支援 ・市町村から委託をうけて県が実施する災害廃棄物処理の体制構築支援、国からの補助金に関わる事務手続きへの助言
三重県	<p>(日程)</p> <p>広島県安芸郡熊野町 7月15日(日)～8月26日(日)</p> <p>広島県 11月9日(金)～3月末(今年度末までを予定)</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熊野町への人的支援は、対口支援による職員派遣支援において、町から災害廃棄物処理に関する支援要請により実施し、広島県への人的支援は同県からの要請により実施 ・熊野町には、仮置場の管理・運営・分別のアドバイス、町内外の搬出先の調整及び県との調整、情報収集に基づくアドバイス等のため、1名を1週間交代で派遣 ・広島県には、化学技師を1名派遣、12月までと1月以降の計2名で分担
熊本県	<p>(日程)</p> <p>岡山県庁 7月24日(火)：3名</p> <p>広島県庁 8月8日(水)：3名</p> <p>岡山県庁 8月15日(水)～8月18日(土)</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1回目の訪問時には、各県に熊本地震の時の災害廃棄物処理の概要や二次仮置場の資料を持参し、困っていることがないかを聞いたが、各県の担当者との顔つなぎというのも目的 ・2回目の岡山県訪問時は、二次仮置場整備にかかる助言・資料提供、公費解体にかかる助言、資料提供、説明会での市町村向け講演、二次仮置場開設までのスケジュール作成 ・被災県に派遣していない時期であっても、どこかの被災県から問い合わせや質問が電話やメール等であれば、その県だけではなく他の県に対しても同時に回答送付
熊本市	<p>(日程)</p> <p>愛媛県西予市 7月9日(金)～11日(水), 21日(土)～8月1日(水)</p> <p>愛媛県大洲市 7月12日(木)～13日(金), 15日(日)～8月4日(土)</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・西予市へは、先遣隊による支援ニーズ収集後、公費解体等の補助事業関係支援 ・大洲市へは、先遣隊による支援ニーズ収集後、収集支援、災害廃棄物処理の調整助言、公費解体等の補助事業関係支援 ・その他、補助事業関係支援として宇和島市、倉敷市、広島県にも応援を実施

※各自治体ヒアリング結果より

自治体	応援の概要
大分市	<p>(日程) 愛媛県大洲市 7月13日(金)～8月6日(月)の25日間</p> <p>(概要) 7月12日(木) 環境省および全国都市清掃会議より応援要請 7月13日(金) 先遣隊3名を現地へ派遣 7月14日(土) 大洲市との協議により、支援要請内容と道路状況等に基づき、翌日からの支援人員体制・資機材等を決定 7月15日(金)～8月6日(金) 災害ごみの収集・運搬を支援 ・肱川周辺の浸水地域から発生した災害ごみの収集・運搬を支援 ・仮置場(大洲総合公園)に主に搬入を行い、場合に応じて市内清掃工場(環境センター)にも搬入</p>
朝倉市	<p>(日程) 愛媛県大洲市 7月21日(土)～23日(月) 岡山県倉敷市 8月12日(日)～15日(木)</p> <p>(概要) ・被災状況把握、収集・運搬、災害査定に係る助言等</p>
日本環境衛生センター	<p>(日程) 愛媛県 7月10日(火) 愛媛県宇和島市 7月11日(水)～7月17日(火) 愛媛県大洲市 7月18日(水)～8月3日(金) 岡山県倉敷市 7月17日(火)～8月14日(火) 広島県 7月17日(火)～7月24日(火)</p> <p>(概要) ・2名体制・2チーム制で支援を実施 ・仮置場の状況把握や運営に関する助言 ・災害廃棄物発生量予測の支援 ・受援体制構築への助言 ・広島県では、県庁を拠点として被災市町村の巡回訪問し助言</p>

※各自治体ヒアリング結果より

2.災害廃棄物処理に関する応援・受援体制の全体像

(1)応援の状況と業務概要

平成30年7月豪雨における岡山県，広島県，愛媛県内の主な被災自治体に対する応援体制を整理する。なお，各ブロック行動計画は，ブロック内の応援を想定したものであるが，本災害時にはブロック外からの応援も多数入っていることから，それらを含めて整理する。

ア 環境省の応援体制の全体像

環境省の中国ブロック及び四国ブロックの被災自治体への災害廃棄物対策に関する現地支援体制は，被災のあった自治体のうち特に被害の大きい岡山県，広島県，愛媛県に現地支援チームが入り，島根県，山口県，高知県には入っていない。

現地支援チームの入り方も県によって異なり，岡山県では，岡山県庁には現地支援チームは常駐せず，倉敷市に現地支援チームが入った。広島県では，広島県庁に現地支援チームが常駐し，県内市町村を巡回する形で支援を行った。愛媛県では，愛媛県庁には現地支援チームは常駐せず，被害の大きかった宇和島市，大洲市に常駐し，県内他市町村を巡回する形で支援を行った。

図表 124 環境省の災害廃棄物対策に関する現地支援体制

県	現地支援チーム		巡回した市町
	県庁	市町村	
岡山県	常駐せず	倉敷市に常駐	笠岡市，高梁市，総社市，矢掛町，井原市，ほか
広島県	常駐	常駐せず	広島市，福山市，坂町，熊野町，東広島市，竹原市，三原市，尾道市，呉市，三次市，府中市，江田島市，安芸高田市，庄原市，海田町，ほか
愛媛県	常駐せず	宇和島市と大洲市に常駐	宇和島市，大洲市，西予市，鬼北町，松野町，今治市，ほか

※現地支援チームとは，環境省職員，D.Waste-netメンバーからなる支援チームのこと

※「常駐」には1～2日の滞在は含まない

※上記のほか，各県の災害対策本部には環境省の職員がリエゾンとして派遣されている

イ 岡山県への応援

岡山県及び主な被災市に対する応援状況は図表 125のとおりである。

図表 125 岡山県内の主な被災自治体に対する応援状況

被災自治体 (派遣先)	応援自治体 (派遣元)	支援内容
岡山県	宮城県	・人的支援
	鳥取県	・人的支援
	熊本県	・人的支援
倉敷市	松島町	・人的支援
	八王子市	・人的支援
	横浜市	・ごみ収集車の派遣
	藤沢市	・ごみ収集車の派遣
	茅ヶ崎市	・ごみ収集車の派遣
	厚木市	・ごみ収集車の派遣
	海老名市	・ごみ収集車の派遣
	新潟市	・ごみ収集車の派遣
	京都市	・ごみ収集車の派遣
	大阪市	・ごみ収集車の派遣
	堺市	・ごみ収集車の派遣
	交野市	・ごみ収集車の派遣
	岡山市	・ごみ収集車の派遣
	津山市	・ごみ収集車の派遣
	玉野市	・ごみ収集車の貸与
	赤磐市	・ごみ収集車の派遣
	高松市	・ごみ収集車の派遣
	北九州市	・ごみ収集車の派遣
	鹿児島市	・ごみ収集車の派遣
	熊本市	・ごみ収集車の派遣 ・人的支援
朝倉市	・人的支援	
総社市	仙台市	・人的支援
	神戸市	・ごみ収集車の派遣
高梁地域事務組合	真庭市	・ごみの広域処理
	備南衛生施設組合	・し尿の広域処理
	岡山県西部環境整備施設組合	・ごみの広域処理
	旭川中部衛生施設組合	・し尿の広域処理
	岡山県中部環境施設組合	・ごみの広域処理
	岡山県井原地区清掃施設組合	・ごみの広域処理
	総社広域環境施設組合	・ごみの広域処理
	津山圏域資源循環施設組合	・ごみの広域処理

(資料) 被災地域支援活動に対する環境大臣表彰対象自治体, ほか各自治体資料から作成

ウ 広島県への応援

広島県及び主な被災市に対する応援状況は図表 126のとおりである。

図表 126 広島県内の主な被災自治体に対する応援状況

被災自治体 (派遣先)	応援自治体 (派遣元)	支援内容
広島県	常総市	・人的支援
	東京都	・人的支援
	愛知県	・人的支援
	三重県	・人的支援
	和歌山県	・人的支援
	鳥取県	・人的支援
	熊本県	・人的支援
	西原村	・人的支援
	熊本市	・人的支援
呉市	川崎市	・ごみ収集車の派遣
竹原市	府中市	・人的支援
三原市	墨田区	・人的支援
	品川区	・人的支援
	大田区	・人的支援
	足立区	・人的支援
東広島市	横浜市	・ごみ収集車の派遣
	福岡市	・ごみ収集車の派遣
海田町	町田市	・人的支援
	富山県	・人的支援
	高岡市	・人的支援
	滑川市	・人的支援
	砺波市	・人的支援
	小矢部市	・人的支援
	南砺市	・人的支援
	長崎市	・ごみ収集車の派遣
熊野町	大島町	・人的支援
	三重県	・人的支援
坂町	千代田区	・人的支援
	台東区	・人的支援
	中野区	・人的支援
	豊島区	・人的支援
	静岡市	・ごみ収集車の派遣
	浜松市	・ごみ収集車の派遣
	名古屋市	・ごみ収集車の派遣

(資料) 被災地域支援活動に対する環境大臣表彰対象自治体, ほか各自治体資料から作成

エ 愛媛県への応援

愛媛県及び主な被災市に対する応援状況は図表 127のとおりである。

図表 127 愛媛県内の主な被災自治体に対する応援状況

被災自治体 (派遣先)	応援自治体 (派遣元)	支援内容	
愛媛県	岩手県	・人的支援	
	秋田県	・人的支援	
宇和島市	徳島県	・人的支援	
	新居浜市	・人的支援	
	松前町	・人的支援	
	伊方町	・人的支援	
	高知県	・人的支援	
	日田市	・人的支援	
	津久見市	・人的支援	
	西原村	・人的支援	
	熊本市	・ごみ収集車の派遣 ・人的支援	
	大洲市	今治市	・人的支援
		伊予市	・人的支援
四国中央市		・人的支援	
東温市		・人的支援	
久万高原町		・人的支援	
内子町		・人的支援	
高知県		・人的支援	
高知市		・ごみ収集車の派遣	
朝倉市		・人的支援	
熊本市		・ごみ収集車の派遣 ・人的支援	
大分市		・ごみ収集車の派遣	
西予市		草加市	・人的支援
	砥部町	・人的支援	
	熊本市	・ごみ収集車の派遣 ・人的支援	
松野町	松山市	・ごみの広域処理	
大洲市・喜多衛生事 務組合	松山衛生事務組合	・し尿の広域処理	
	伊予市松前町共立衛生組合	・し尿の広域処理	
	八幡浜地区施設事務組合	・し尿の広域処理	

(資料) 被災地域支援活動に対する環境大臣表彰対象自治体, ほか各自治体資料から作成

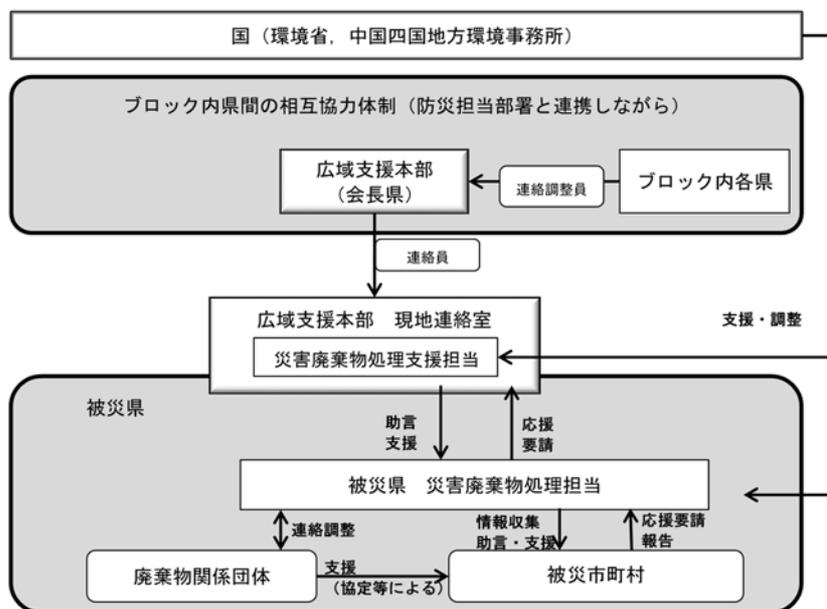
3. 応援・受援等の課題

(1) ブロック行動計画に定められている広域連携体制

「大規模災害発生時における中国ブロック災害廃棄物対策行動計画」及び「大規模災害発生時における四国ブロック災害廃棄物対策行動計画」（以下、両計画を合わせて「ブロック行動計画」）には、県を越えた広域で災害廃棄物処理支援体制として、下図のものを定めている。

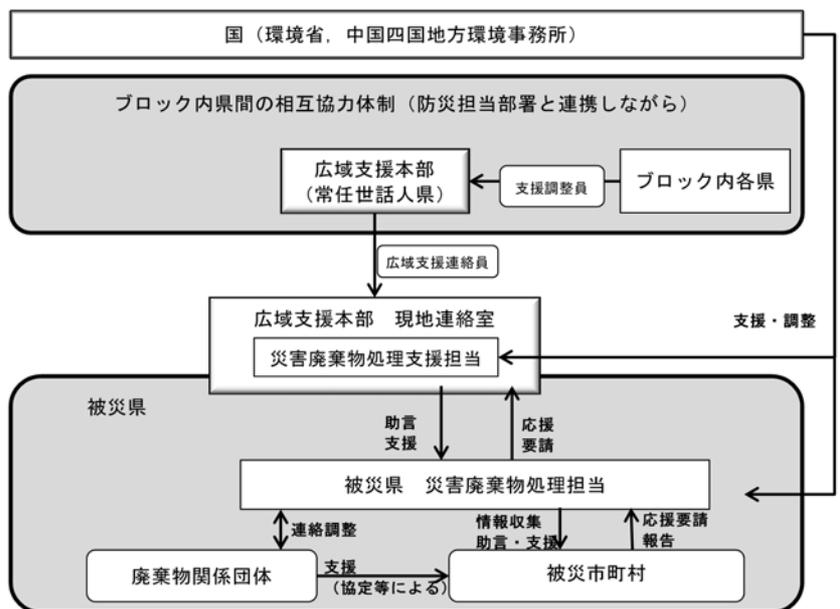
いずれのブロック行動計画においても、被災県に対して、ブロック内の代表県が被災県に連絡員を派遣し、現地連絡室を通じて被災県の災害廃棄物処理担当と調整をしながら支援を行うと定めている。

図表 128 ブロック内における災害廃棄物処理支援体制イメージ（中国ブロック）



（資料）大規模災害発生時における中国ブロック災害廃棄物対策行動計画

図表 129 ブロック内における災害廃棄物処理支援体制イメージ（四国ブロック）



（資料）大規模災害発生時における四国ブロック災害廃棄物対策行動計画

ヒアリング調査及びアンケート調査の結果を、この体制図をふまえ次の視点から整理する。

整理の視点	整理の考え方
○ブロック内の広域連携について	平成30年7月豪雨の実態をふまえ整理
○広域連携の根拠、窓口について	平成30年7月豪雨の実態をふまえ整理
○環境省現地支援チームについて	環境省、中国四国地方環境事務所等の問題点、あり方
○応援自治体等について	応援自治体の問題点、あり方
○被災自治体（受援自治体）について	受援側の問題点、あり方

(2)ブロック内の広域連携について

ア 平成30年7月豪雨におけるブロック内の応援の実態

平成30年7月豪雨において、岡山県、広島県、愛媛県に、ブロック内自治体からの応援が入った。その際の応援（広域連携）の根拠、窓口は図表 130のとおりである。

図表 130 中国ブロック、四国ブロックにおけるブロック内の根拠、窓口

被災県	応援県	応援の根拠、窓口	対象
岡山県	鳥取県	相互応援協定	全庁応援
	鳥取県	ブロック行動計画	災害廃棄物部門応援
広島県	山口県	地方知事会	全庁応援
	鳥取県	地方知事会	全庁応援
愛媛県	高知県	ブロック行動計画	災害廃棄物部門応援

上記の応援は、いずれも職員（連絡員）1～2名を3日間～1週間、派遣したものであった（詳細は、103ページを参照）。

ブロック行動計画による応援は、岡山県に対する鳥取県の応援（3日間）、愛媛県に対する高知県の支援（3日間）であり、いずれも環境省支援チームの一員として、被災市町を巡回したものであり、各ブロック内の広域連携の窓口としての役割ではなかった。

ほかの応援は、相互応援協定又は地方知事会による調整による応援であり、全庁的な応援の一部として災害廃棄物担当職員が被災地に入った。こちらの場合は、被害状況の確認などの応援業務を行った。

イ ヒアリング調査結果

ブロック内の応援・受援の実態について、応援県及び被災県に対するヒアリング調査での意見をまとめると、次のとおりである。

(7)応援自治体等の意見

◆連絡員の派遣時期は早い方が望ましい
・災害廃棄物広域処理の観点からは、災害後できるだけ早い段階で現地連絡員が被災県に入り、応援県との調整等を行うことが望ましい。7月末の時点では、既に被災県では県内処理の方針が出されており、現地連絡員の必要性がなくなっていた。
・発災から2週間が経過した後では、資材については全国都市清掃会議、人員については全国知事会を通じて支援要請がなされていた。行動計画に基づく対口支援は発災直後の全国規模での支援体制が確立されるまでの間の早期が有効ではないか。
◆被災自治体のニーズが不明確
・実際に応援派遣先に行くまで、どのような支援を期待されているのかが明確ではなかった。被災県側で事前にある程度、支援ニーズ、派遣期間等が明確になった状態での派遣要請が

<p>あることが望ましい。</p> <ul style="list-style-type: none"> 被災自治体に到着しても同自治体では詳細な情報を把握していなかったため、具体的な支援の指示をもらえなかった。
<p>◆行動計画に定める連絡員の役割が不明確</p> <ul style="list-style-type: none"> 行動計画に定められている連絡員は初期段階が想定されているが、遅い時期であると連絡員の必要性が薄かった。 連絡員の役割が広域処理の連携のための役割なのか、職員や資機材の派遣調整も含むのかが不明確であった。
<p>◆応援自治体も被災していた</p> <ul style="list-style-type: none"> 応援県も被災しており、かつブロック内に被害が少ない県がある場合には、優先順位が2位以降の県が応援に入るなどの柔軟な運用をするべきである。

(イ)被災（受援）自治体の意見

<p>◆応援職員の役割が不明確</p> <ul style="list-style-type: none"> 応援職員の役割が明確でなかった。応援に来る際には、その役割を明確にしてほしい。 連絡員が来るのであれば、プッシュ型できて色々な情報収集をしながら支援してもらおうのが望ましい。 支援チームの一員のように見えた（連絡員という位置づけではなかった）。
<p>◆広域連携調整以外の業務支援も必要であった</p> <ul style="list-style-type: none"> 特に、発災当初の応援職員としては、県職員の事務ができる人が望ましかった。情報共有などにつながるレポートとりまとめなども助かる。 被災市町からの情報をとりまとめる役割も良かったかもしれない。 被災自治体から職員や公用車を割くことも難しい状況であったが、応援職員は資機材や車両も持参していなかった。
<p>◆壊滅的被害ならプッシュ型は有効</p> <ul style="list-style-type: none"> どのような状況でもプッシュ型支援が為されるべきかという点は疑問がある。基本的には、被災市町において処理方針を決定し、方針に基づく対応を行おうとする中で、不足する部分をプル型支援によって補うという形が望ましいのではないかと思う。一方で、被災市町において方針決定を行うことも困難な程の壊滅的な被害を受けている場合には、プッシュ型支援は有効である。
<p>◆広域連携の実施有無の決定が必要</p> <ul style="list-style-type: none"> 早期に広域連携の方針（するか、しないか）を定めることが必要で、広域連携しない場合もその旨を連絡することが必要である。 広域連携や広域処理実施の判断基準を決め、誰がそれを判断するかを決める必要がある。

(ウ)有識者の意見

<p>◆応援側の連絡員の役割が不明確</p> <ul style="list-style-type: none"> ブロック行動計画に基づいて応援に入った自治体職員も受入れた自治体職員も、その職員の役割を認識できていなかった。連絡員が被災自治体の現状や被災自治体の要望を連絡することで、必要な応援体制を確立するなどの役割を明確にすることが必要である。
<p>◆ブロック行動計画の発動条件が不明確</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在の行動計画では、県域を越えた連携が必要な規模の災害が発生した場合が対象と書かれているが、計画の発動条件、トリガーが不明確である。環境事務所が発動するのか、大規模災害が発生した場合、対口支援の支援担当県が自ら被災県に連絡をするのか、など、応援側も傍観しないようにすることが必要である。

ウ アンケート調査結果

協議会構成員（被災自治体と応援自治体は除く）に対するアンケートの自由回答で、関連する主な意見をまとめると、次のとおりである。

◆行動計画に定められた連携の流れ、行動の流れの検証が必要
<ul style="list-style-type: none"> ・大洲市に対して九州ブロックからの応援を早期に得られたが、実際どのようにして広域連携を得られたのか。情報伝達や指揮系統について整理すべき。 ・南海トラフ地震が発生した際、国・県が行動計画どおりの進捗ができるのか、また、被災していない市町村は、どう動くべきなのかの検証が必要である。 ・他県、他市への応援隊要請の方法や、受け入れ体制などの考え方について再整理。 ・処理対応や時間軸等について、検証に基づき、適宜見直しやバージョンアップを行う。 ・県全体の防災のスキームに災害廃棄物処理を組み込んだ場合に行動計画が実際に機能するか検証が必要。
◆広域連携の要請手順を明確にすることが必要
<ul style="list-style-type: none"> ・他県等への応援要請をブロック協議会として行うのか、県等の協定等によって要請するか整理が必要。
◆詳細な内容を定めることが必要
<ul style="list-style-type: none"> ・広域調整（支援・受援）に係るマニュアルもしくは実施要領等の検討を進める。⇒行動計画を補完するものとして作成し、その検証のための訓練を実施する。 ・自費解体（償還申請）について記載する必要がある。
◆行動計画の周知が必要
<ul style="list-style-type: none"> ・各部局（防災・土木）や市町村に対するブロック行動計画の周知がまだ不十分である

エ ブロック内の広域連携に関する意見の要点

平成30年7月豪雨における中国ブロック及び四国ブロック内での災害廃棄物にかかる広域連携については、うまく機能しなかったと結論づけられる。要点は、次のとおりである。

- 応援職員の役割が明確でなく、被災自治体側も応援内容を明確にできなかった。
- 広域連携調整をするためには、派遣時期が遅かった。
- 応援職員は環境省現地支援チームの一員ではなく、被災自治体の業務を支援することも望ましい（そのための資機材、車両等を持参することが必要）。
- 複数県にまたがる広域分散災害の場合には全体を調整する統括役が必要である。
- ブロック行動計画の発動条件が明確でなかった。

(3)広域連携の根拠、窓口について

ア ヒアリング調査結果

111ページの図表 130のとおり、ブロック内の広域連携の根拠は、包括的な災害時の相互応援協定に基づくもの、知事会による調整によるものが全庁的な応援の根拠や窓口となっている。ブロック行動計画に基づく応援は、中国四国環境事務所からの連絡を受けて実施され、結果として環境省現地支援チームの一員としての派遣にとどまっている。

なお、全国都市清掃会議を通じての支援は当該事務局から被災自治体に連絡をして応援が実施された。

(7)応援自治体等の意見

◆全庁的な広域連携の窓口は協定等に基づく防災部局、廃棄物は環境部局
<ul style="list-style-type: none"> ・対口支援はブロック内の支援協定に基づく体制であるため、今回のように知事会の枠組みの中で防災部門を介して連絡員の派遣要請が行われることが比較的スムーズで望ましい。 ・支援要請の窓口はどこかに一本化していた方が良いという視点から見ると、危機管理部門が避難所やその他の支援ニーズについてリエゾンを通して把握した方が良かったため、相互応援協定を通じて動く方が望ましい。 ・ブロック行動計画に基づく体制構築は、環境事務所主導が良い。この場合、環境事務所が被災県市のニーズ集約を支援し、それらを応援県側へ伝達、支援要請することが望ましい。 ・被災県が主導し、被災市町村のニーズを集約したうえで、応援県に連絡することが望ましい。

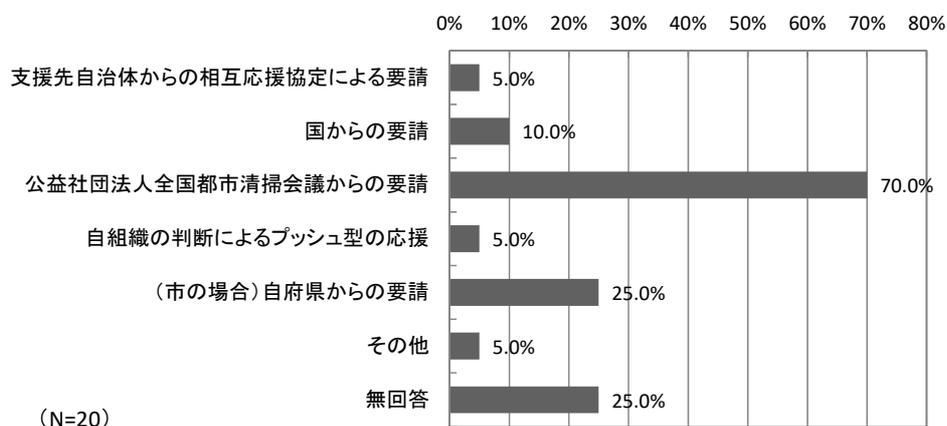
(1)被災（受援）自治体の意見

◆各部の要請をまとめて知事会に応援要請
<ul style="list-style-type: none"> ・庁内各部の応援要請・要望を総務部で取りまとめて知事会に応援要請を发出了。 ・ブロック外へは全災対業務について全国知事会を通じて要請した。
◆直接被災経験自治体に応援要請
<ul style="list-style-type: none"> ・過去の災害における経験を参考にするために複数の被災自治体に連絡して支援を仰いだ。

イ ブロック外の応援自治体のアンケート調査結果（発動の実態）

ブロック外からの応援自治体に対するアンケート調査結果では、ブロック外の応援自治体の応援の根拠、窓口は、全国都市清掃会議からの要請が最も多い。ただし、その内容は収集車両とそれに必要な人員の派遣がほとんどである。

図表 131 応援のきっかけ（ブロック外自治体）

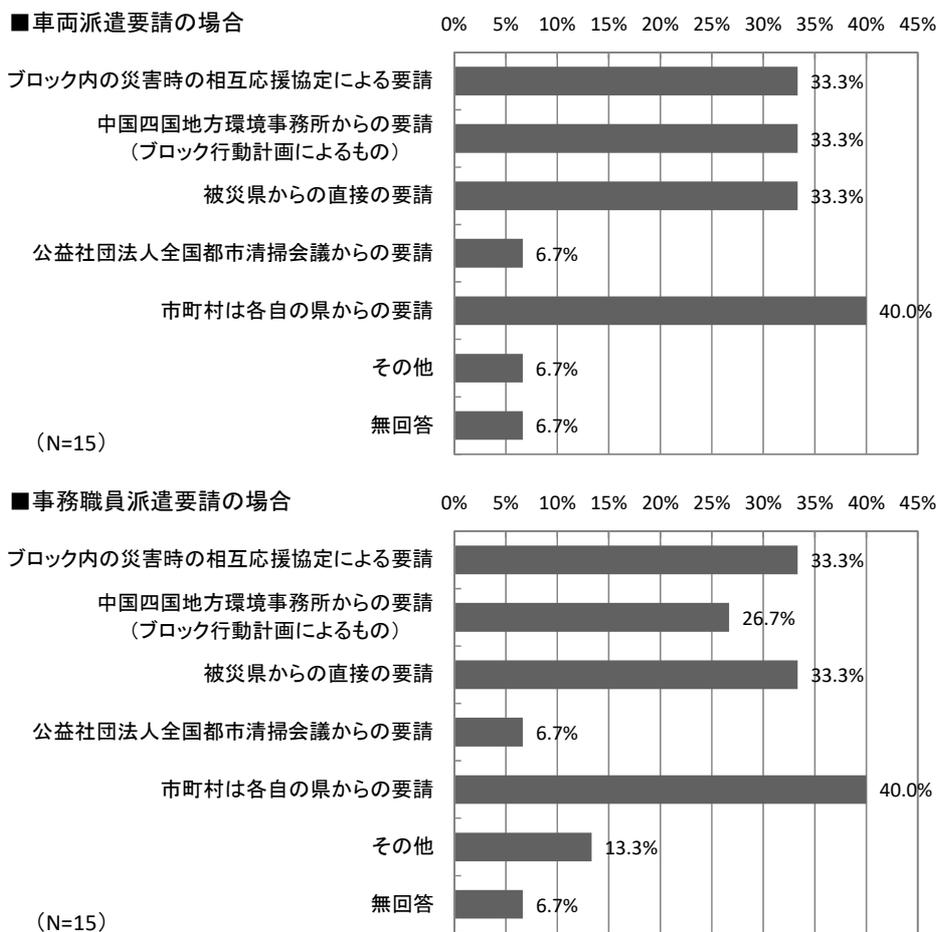


ウ ブロック内の自治体アンケート調査結果（望ましい根拠）

協議会構成員（被災自治体，応援自治体除く）に対するアンケート調査において，災害廃棄物処理に関する応援要請の根拠やきっかけについてアンケートを行った。

結果は，車両派遣，事務職員派遣のいずれの場合も，「市町村は各自の県からの要請」，「ブロック内の災害時の相互応援協定による要請」，「中国四国地方環境事務所からの要請（ブロック行動計画によるもの）」，「被災県からの直接の要請」の4項目に回答が分かれた。

図表 132 ブロック内の応援要請の根拠



図表 133 回答の理由（まとめ）

選択肢	理由
ブロック内相互応援協定	<ul style="list-style-type: none"> ○相互応援協定による要請が基本，すぐに連絡取れる ○過去の災害で実施されている ○庁内調整は防災・人事部門を通じて実施する
地方環境事務所	<ul style="list-style-type: none"> ○ブロック行動計画を策定している ○相互応援協定では災害廃棄物に活用可能か疑問 ○市町村→県→環境省の順に被害情報が集約され総括的な判断を環境省が実施
被災県から直接	<ul style="list-style-type: none"> ○相互応援協定に基づき直接 ○被災自治体から直接要請を受けることで，ニーズや職員の派遣期間等が明確になる
市町村は各県から	<ul style="list-style-type: none"> ○窓口を一本化し県内で応援体制を調整 ○県内処理施設等の情報を一括把握しており，被災市町や被災県への報告が効率的

図表 134 回答の理由（詳細）

<p>「ブロック内の災害時の相互応援協定による要請」の理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ これまでもそのように行われており、今後もその方向が望ましいと思う。 ・ 他県からの職員派遣の要請については、防災担当課及び人事担当課を通じて、関係課に派遣調整を行うため。（再掲） ・ 基本は、災害時の相互応援協定による被災県からの要請によるべき。ただし、実務的には地方環境事務所の調整が必要な場合もありうる。（プッシュ型支援を実施する場合など） ・ 【理由】市町村→県→環境省の順に被害情報が集約されるため、総括的な判断を環境省がし、県へ伝達、そこから市へ応援要請が下りる手順が合理的と考える。ただし、相互応援協定を締結している場合は、すぐに相互に連絡がとれるため、協定を優先し、その旨を県→環境省に伝達する。 ・ 【課題】応援要請の体制を明確にし、各ブロック及び環境省・県・市町村が共通の認識をもつこと。また、情報を共有しておくこと。
<p>「中国四国地方環境事務所からの要請（ブロック行動計画によるもの）」の理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 他県からの職員派遣の要請については、防災担当課及び人事担当課を通じて、関係課に派遣調整を行うため。（再掲） ・ ブロック内4県で行動計画を策定しているため、県域を越えた対応が必要な場合は、ブロック行動計画に基づいて対応するべきと思われる。また、支援の要請内容についても、他県（被災県以外）の状況を把握していない中で直接対応するのは、後々支障をきたす恐れがあるため、各県の情報を把握している環境事務所からの要請があったほうが良いと思われる。 ・ 各自治体がばらばらに動く支援がダブるなど非効率となるおそれがあるため。 ・ 【理由】市町村→県→環境省の順に被害情報が集約されるため、総括的な判断を環境省がし、県へ伝達、そこから市へ応援要請が下りる手順が合理的と考える。ただし、相互応援協定を締結している場合は、すぐに相互に連絡がとれるため、協定を優先し、その旨を県→環境省に伝達する。（再掲） ・ 【課題】応援要請の体制を明確にし、各ブロック及び環境省・県・市町村が共通の認識をもつこと。また、情報を共有しておくこと。（再掲）
<p>「被災県からの直接の要請」の理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 他県からの職員派遣の要請については、防災担当課及び人事担当課を通じて、関係課に派遣調整を行うため。（再掲） ・ 基本は、災害時の相互応援協定による被災県からの要請によるべき。ただし、実務的には地方環境事務所の調整が必要な場合もありうる。（プッシュ型支援を実施する場合など）（再掲） ・ 被災自治体から直接要請を受けることで、事前に被災自治体のニーズや職員の派遣期間等が明確になり、現地でスムーズに行動できると考えている。 ・ 具体的にどのような支援が必要か、情報が得やすい。（再掲）
<p>「市町村は各自の県からの要請」の理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県災害廃棄物処理計画に基づくもの。 ・ 他県からの職員派遣の要請については、防災担当課及び人事担当課を通じて、関係課に派遣調整を行うため。 ・ 応援要請を受け対応する側も、窓口も一本にして、県内での周知・応援体制の調整をする方が、円滑に進むと思われる。 ・ 県内の処理施設等の情報を一括で把握しているため、一括で被災市町や被災県への報告が効率的 ・ 平成30年7月災害で愛媛県に派遣要請があった時は、県から市町村に要請があった。 ・ 具体的にどのような支援が必要か、情報が得やすい。 ・ 行政規模が小さいため、現実的に応援は困難である。

エ 広域連携の根拠，窓口に関する意見の要点

平成30年7月豪雨における中国ブロック及び四国ブロック内での広域連携の根拠，窓口の要点は，次のとおりである。

【平成30年7月豪雨における実態】

- ブロック内の応援については全庁的な広域連携がなされ，その窓口は相互応援協定や知事会による調整を受けた全庁的な支援である防災部門が窓口となって実施していた。
- 災害廃棄物部門の独自の応援としては，中国四国地方環境事務所からの要請により動くことができたが，支援チームの一員となり，広域連携調整はできなかった。
- ブロック外からの応援のほとんどは，全国都市清掃会議からの要請であり，収集車両等の派遣である。

【望ましい根拠】

- 市町村は県を通じての要請が望ましい。
- 県への要請については，災害時相互応援協定に基づく要請，地方環境事務所からの要請，被災県から直接の要請で意見が分かれている。

(4)環境省現地支援チームについて

環境省現地支援チームの被災地への入り方は県によって異なっていた。平成30年7月豪雨における環境省現地支援チームについての調査結果をとりまとめる。

図表 135 環境省の災害廃棄物対策に関する現地支援体制（再掲）

県	現地支援チーム		巡回した市町
	県庁	市町村	
岡山県	常駐せず	倉敷市に常駐	笠岡市，高梁市，総社市，矢掛町，井原市，ほか
広島県	常駐	常駐せず	広島市，福山市，坂町，熊野町，東広島市，竹原市，三原市，尾道市，呉市，三次市，府中市，江田島市，安芸高田市，庄原市，海田町，ほか
愛媛県	常駐せず	宇和島市と大洲市に常駐	宇和島市，大洲市，西予市，鬼北町，松野町，今治市，ほか

※現地支援チームとは、環境省職員、D.Waste-netメンバーからなる支援チームのこと

※「常駐」には1～2日の滞在は含まない

※上記のほか、各県の災害対策本部には環境省の職員がリエゾンとして派遣されている

ア ヒアリング調査結果

環境省現地支援チームに関する意見は、被災自治体のほかブロック外の応援自治体、有識者からも意見を頂いた。それらのヒアリング調査での意見をまとめると、次のとおりである。

(7)応援自治体等の意見

◆リーダー交代のスパンが短い
<ul style="list-style-type: none"> ・リーダー格が1週間スパンで変わっていくのは問題あり。各リーダーが現場を回るところから始まっており現場の状況が分かった段階で交代していた。 ・応援者は各自の災害廃棄物処理経験を拠り所としているが、災害の種類や規模が異なる。かつ1週間交代であり、次の担当者が違う知見で助言を行うと被災自治体では混乱する場合がある。
◆地方環境事務所が、県と市町村が連携できる支援を行うべき
<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理について、県は経験がない。県や市町村が連携できるよう実務の支援するために地方環境事務所があるはずで、同事務所がもっと積極的なリーダーシップをとるべきである。
◆被災自治体との連携に問題がある点も
<ul style="list-style-type: none"> ・被災自治体と現地支援チームと一緒に動くことはなかった。毎日、情報交換会議を開催していたが、被災自治体の動きを十分に把握できなかったわけではない。 ・被災県が県内の被災市町村と毎日やり取りをしていたが、支援チームには毎日の合同会議での報告のみであった。 ・チームが入る部屋が自治体担当者と離れていた場所にあったことも問題であった。途中から環境省職員1人が廃棄物担当部署に席を並べる形で入ってからはうまく対応できるようになった。
◆D.Waste-netは仮置場や発生量推計等の助言を中心に
<ul style="list-style-type: none"> ・D.Waste-netの専門家による支援は、仮置場の設置や運営方法、発生量の推計などを中心に支援・助言するのがよいのではないか。

(イ)被災（受援）自治体の意見

◆常駐支援や市町への助言は有効
<ul style="list-style-type: none">・支援チームが県に常駐し被災市町を訪問し現地調査結果報告や不明点への助言は助かった。・支援チームが被災の現地入りして状況を連絡してくれたことは助かった。・支援チームが市町からの質問について本省と調整してくれたことは良かった。・支援チームが常駐した市では、対応・指導のスピード感があり効果もがあった。・補助金の問い合わせに対する国の対応は迅速であった。
◆環境省支援チームが常駐支援した市以外への支援が不十分
<ul style="list-style-type: none">・県ではなく特定の市に支援チームが入ったため、他の市に災害廃棄物処理を熟知した人材の派遣などのニーズがあったにもかかわらず支援が十分受けられなかった。・支援チームが県ではなく被災市に設置されたため、国からのタイムリーな助言を得られなかった。・国が県に支援に入ったようだったのだが、その状況が被災市からはわからない場合もあった。・国と支援チームの入った市との間で決定されるため、県の考え方と異なる内容であった場合は対応に苦慮した。
◆災害廃棄物処理は地方環境事務所を中心に応援
<ul style="list-style-type: none">・地方環境事務所が行動計画を発動する。・災害廃棄物処理については、防災部局主導の対口支援はスピード感に欠けるため地方環境事務所で実施する。・地方環境事務所は被災自治体が支援を受けるための調整を行う。・ブロックでの対応が、広域的に処理を調整するのか、各自治体が単独で対応するのかなどの大きな方針を早々に示してほしい。
◆リーダー交代に伴う被災自治体への負担
<ul style="list-style-type: none">・概ね1週間程度で交代する支援チームのリーダーに対して、交代するたびに被災現場案内などを実施するのは負担であった。・ブロック全体の被災状況を把握できる環境省が、被災自治体の事務負担のかからない方法で動いて欲しい。

(ウ)有識者の意見

◆リーダー交代に伴う支援の不連続性
<ul style="list-style-type: none">・環境省支援チームについては、チームのリーダーが長くて2週間と、短期間で交代する。リーダーの交代の際に支援内容の不連続になったこともあった。
◆地方環境事務所は全体を俯瞰した統括者であることが必要
<ul style="list-style-type: none">・広域的に被害が発生し、応援県も県内災害廃棄物の対応が必要な状況であった。広域的な被害が発生した場合の支援要請の在り方については今後の課題である。・複数県にまたがる大規模災害では、国、被災県、被災市町村と連携をとりつつ全体の状況を俯瞰することで必要な支援を振り分ける統括役が必要である。本災害では地方環境事務所がその役割を担うべきであったが、担当者は被災地にはいりすぎている。

イ ブロック内の協議会メンバーのアンケート調査結果

協議会メンバー（被災も応援もしていない自治体）に対するアンケートの自由回答の中から、環境省のあり方に関する意見を抽出・整理する。

◆地方環境事務所による情報発信が必要

- ・自組織では、発災後すぐに応援体制を整えていたが被災地の情報や応援要請がなかった。約1か月後に、全国都市清掃会議を通じて環境省から応援要請があり、収集車両部隊が応援に向かった。本市と支援に入った市との間で災害応援協定がなく、ブロック協議会で行ってきた訓練の流れと実際の流れが異なっており、同じブロック内で応援が遅れたことは遺憾である。被災直後は、被災自治体は余裕がなく、応援自治体は被害状況や必要な支援が分からないので、環境省が情報を総括し速やかに采配を振ることが重要である。
- ・地方環境事務所からの被災地についての情報提供がなく、災害廃棄物処理に関する支援体制を準備することが難しかった。
- ・地方環境事務所には、他県の状況を定期的に報告していただきたい。

ウ 環境省現地支援チームに関する意見の要点

平成30年7月豪雨における環境省支援チームの要点は、次のとおりである。

- 環境省支援チームのリーダーの交代期間が短く、かえって被災自治体の負担となった。
- 支援チームが県に入らず市に入ったケースでは、当該市にとっては有効であったが、県及び県内の他市への支援が不十分であった。
- 支援チームが県に入ったケースでは、市町への巡回での支援も有効であった。
- 支援チームが被災自治体の担当者とは別室で作業をした場合は、必ずしも被災自治体と支援チームがうまく連携していたとは限らない。
- 広域分散災害においては、地方環境事務所が被災地全体を俯瞰した支援が必要であった。
- 地方環境事務所は、県と市町村が連携できる実務的な支援を行う必要があった。

(5) 応援自治体等について

ア ヒアリング調査結果

被災自治体に入った応援自治体等の体制や応援のあり方に関する意見を、応援自治体等自身の意見及び被災自治体（受援自治体）、有識者からも意見を頂いた。それらのヒアリング調査での意見をまとめると、次のとおりである

(7) 応援自治体等の意見

◆被災経験のある職員の派遣
<ul style="list-style-type: none">・自組織が被災したときに災害廃棄物処理を経験した職員を、現在の所属組織に関係なく派遣をした。・災害廃棄物処理の支援経験を有する職員を選定した。
◆応援者の引継ぎは自組織の内部で完結
<ul style="list-style-type: none">・応援の引継ぎにあたっては、引継ぎ日を1日設け、前任者から後任者に対して現地周りも含めしっかりと引継ぎを行い、被災自治体の負担にならないようにした。・被災県に2チームが入り引継ぎロスをなくした。・応援職員同士の引継ぎなどで被災自治体の負担を軽減した。
◆被災自治体の負担にならないように心がけ
<ul style="list-style-type: none">・自組織が被災したときの経験をふまえ、応援の際に被災自治体の邪魔にならないように心がけた。・応援側は被災自治体の邪魔をしないことが第一である。応援側が被災自治体にひっついて回って支援することを積極的に見つけていたり助言したりすることが必要である。「何か仕事はありませんか？」はNGワードであり、支援することを応援側が見つけていくことが必要である。・応援業務を実施する際、結果的に受援側の時間を取るようになるため、被災自治体への配慮が必要である。
◆先遣隊による事前情報把握や応援業務の事前連絡、事前準備
<ul style="list-style-type: none">・まず先遣隊が被災地入りし、現地の状況を把握後、受援側の動き、優先的に取り組むべき事項等について助言した。・あらかじめ被災自治体に対して応援業務の手順を伝えた上で現地に応援に行った。・事前に支援業務を確認してから被災自治体入りした。
◆被災自治体の執務スペースと別室ではなく近くのスペースが良い
<ul style="list-style-type: none">・別室で被災自治体職員が困っていることが分からない状態ではなく、邪魔にならない近くの在席スペースで困っていることを聞き出して支援することが役立った。・別室で作業をしていたが、途中から1人の職員が執務スペースに入り込み支援ニーズを把握したことは良かった。
◆派遣終了後も必要な情報提供を実施
<ul style="list-style-type: none">・被災自治体からの問い合わせに対して、継続して支援。・ほかの被災自治体も同様の問い合わせが発生すると判断し、問い合わせ元以外の自治体にも同じ回答を送付。
◆車両や資機材を持参するなど、自立した応援体制が必要
<ul style="list-style-type: none">・応援団体側の中には、車両や資機材を持参していない団体もあったが、応援するには支障がある。現地では車両をレンタルすることもできない状態であり、応援側の準備として考えることが必要。・応援経験のある団体では、経験をふまえて必要なものを持参した。
◆長期間の応援が必要
<ul style="list-style-type: none">・自組織の被災経験と照らしあわせても、応援職員は可能であれば半年から1年間いるのが良い。過去の災害を経験した職員がノウハウを伝えるのであれば、例えば二次仮置場の委託準備段階、委託後の施設設置段階などのそれぞれの段階で都度短期間の派遣でも良い。

- ・災害が広域にわたる場合は、被災現場に行き支援することのほか、自組織においてメール等で質問を受け付け、その内容を他の自治体にも共有しながら回答するということが必要である。

(イ)被災（支援）自治体の意見

◆特に被災経験自治体の支援は有効
<ul style="list-style-type: none"> ・被災経験自治体職員、災害廃棄物処理経験のある職員の派遣は県、市とも助かった。 ・被災経験のない自治体でも災害廃棄物処理の支援実績や知見を有する自治体からの支援は助かった。 ・他都市、国、県の支援が全くなかったが災害廃棄物処理を熟知した人の派遣は欲しかった。
◆応援自治体との役割分担が十分でなかった
<ul style="list-style-type: none"> ・被災経験自治体からの支援は助かったが、支援して欲しい内容を明確にできなかった。 ・被災経験のない自治体からの支援の中には、支援側の役割が明確でない場合があった。 ・日々の対応で手いっぱいであったり、事前に処理計画を作成していなかったりなどで、受援調整する職員と現場の職員との役割分担が不十分であった。
◆応援側が被災自治体の負担になるケースがあった
<ul style="list-style-type: none"> ・派遣要請のための要請文書の作成や、派遣職員への支援内容等に関するヒアリングが何度も発生し、事務的に負担であった。
◆車両、必要資機材は応援側に持参してほしい
<ul style="list-style-type: none"> ・職員のみを派遣するのではなく、公用車やPCの資機材等も装備してきて欲しい（被災自治体側には余裕はない）
◆事務的な支援をする応援者も必要
<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理の知識のある職員の支援のほか、発災直後の収集情報整理や必要資料整理やコピー等の事務的支援も欲しかった。 ・収集・運搬の支援は他県から来てもらったが、事務の支援はなかった。 ・県は出先と市町村とで連携・情報収集をする体制をとっているため、ブロック内の連絡員の派遣については市町に派遣されるより、県内部の事務を支援してもらおう方が良い。 ・短期間で応援に来てもらってもまとまった事務をお願いできない。
◆応援に来てもらうタイミングがある
<ul style="list-style-type: none"> ・応援に行くとと言われても、受入れ体制が整っておらず応援者の人的パワーを生かせない。
◆被害が大きいと自力対応では困難、同様の支援を受けられるか懸念
<ul style="list-style-type: none"> ・比較的被害が小さかったため自力で対応できたが、被害がもっと大きいと自力対応は困難。 ・災害廃棄物処理に関する業務ボリュームがとても大きい。 ・被災県が少なかったので地方環境事務所の支援を受けることができたが、南海トラフ地震など広域で被災を受けると、同事務所の支援を受けることができるか懸念。
◆可能であれば長期の支援が必要
<ul style="list-style-type: none"> ・1か月以上の長期で職員派遣をしてほしい。 ・受入れ体制をとるために、長期での応援派遣をしてもらいたい。 ・長期で応援してもらえないと受入れ体制も難しい ・行動計画で定めた連絡員は災害廃棄物のような長期戦を想定した枠組ではない。

(ウ)有識者の意見

◆応援側に被災現場を統括できるリーダーが必要
・民間事業者の多種多様な収集車両が多数プッシュ型で派遣されたが、派遣された人達が主体的に動かずに、被災自治体職員が一台一台に対して個別に全車両に指示をしなければならなかった。このため、被災自治体側に過重な負担となった。応援側の部隊を統括するリーダーが必要で、同リーダーが応援部隊の役割分担や指示を行えるようにしておくことが必要である。
◆応援・受援の開始判断基準が必要
・応援・受援の開始の判断基準を取り決めるべきである。被災自治体は自身に最善のタイミングで応援をお願いしたいと考えている可能性があり、発災当初からプッシュ型で応援に入ることが必ずしも正しいとも限らない。応援・受援のタイミングの共通認識を持つ必要がある。

イ アンケート調査結果

ブロック外から応援に来た自治体に対するアンケート調査の主な回答内容は次のとおりである。

(ア)実施時の問題点、苦勞した点

◆必要備品を持参していなかった、不足した
・事前の持参物等の準備に分からなかった→現地で不足するものは宅急便で送付。 ・応援者に提供する被服の確保。 ・レンタカーの確保。
◆現地と本庁での情報共有に苦勞
・連絡調整役の事務員は日帰りで、パソコン等によるデータでの連絡調整ができず電話での連絡となったため、リアルタイムでの現地の状況や場所の確認等に若干の苦勞。 ・派遣職員については、様々な所属から動員されたため、それぞれ自所属へ連絡することが多く、本庁での情報共有が難しかった。 ・土曜・日曜も現地から本庁へ連絡する可能性があったため、本庁でも職員が出勤していた。
◆宿泊先、車両駐車スペースの確保に苦勞。
・宿泊先の確保。 ・夜間の清掃車の駐車場所。

(イ)工夫点

◆被災地からの連絡と連絡をふまえた本庁での調整
・被災地における被災状況や復旧状況等に応じた各隊の派遣規模の調整。 ・出来るだけ詳細な活動内容がわかるように日々写真や活動記録をメールでやり取りを実施し、本庁にもその都度報告して状況を共有。 ・被災地での作業に応じて、防塵マスクなど応援業務に必要な消耗物品類やその数量の把握。また、不足する場合の追加発注など。 ・現地作業については現地防災部局の指示に従い、本庁へは現地作業の報告のみ
◆LINEの活用による情報共有
・LINEグループを構成し各パッカー車間などで迅速に情報共有。 ・LINEを活用し現地の状況や活動状況などの情報について迅速に共有。 ・画像データ及び送信についてLINEを活用。
◆応援部隊の引継ぎの工夫
・宿泊場所の関係で班間の引継ぎが現地できなかつたため、各班の作業最終日の午後に、各自次班職員との引継ぎ（携帯電話等による）をする時間を設けた。 ・現地で宿泊する隊長・副隊長の宿泊場所をなるべく変更しないことにより、必要な物品等の保管場所とするなど支援業務に注力する工夫を行った。
◆必要資料は電子媒体化
・紙ベースの資料等は支援活動時には携帯できないため、予め電子媒体で持参。

ウ 応援自治体等に関する意見の要点

平成30年7月豪雨における応援自治体等の要点は、次のとおりである。

- 被災経験のある職員の応援は非常に有効
- 応援側の引継ぎも含め、被災自治体の負担にならないことが重要
- 応援側が必要な車両、資機材を持参する／そのための事前情報収集が有効
- 異なる複数の組織で応援に入る場合は応援側にリーダーが必要
- 可能であれば長期期間の応援職員の派遣が望ましい
- 遠隔で必要な情報提供による支援が可能（主に被災経験自治体による応援）
- 過去に被災経験のない自治体では応援側との役割分担が十分にできなかった
- 応援側はICTを活用して本庁との連絡・情報共有、資料携帯を実施していた
- 事務的な支援をしてもらえる職員派遣も望ましい

(6)被災自治体（受援自治体）について

ア ヒアリング調査結果

被災自治体（受援自治体）に関する意見を、被災自治体（受援自治体）自身及び応援自治体、有識者からも意見を頂いた。それらのヒアリング調査での意見をまとめると、次のとおりである

(7)応援自治体等の意見

◆被災（受援）自治体は何を応援して欲しいか不明であった（やむを得ないこと）
<ul style="list-style-type: none">被災自治体は何を支援してもらったら良いか不明であった。被災自治体における支援要請内容の整理が不十分であった。支援自治体に行くまでどのような支援を期待されているのかが明確でなかった。被災経験のない自治体では「何をすべきかが分からない」という状態であるが、これはやむを得ないことである。（自組織が被災したときの経験もふまえ）
◆被災側（受援側）の体制が不十分
<ul style="list-style-type: none">直後は被災自治体の連絡体制、指揮命令系統ができていなかった。被災自治体が平常業務の延長で対応しており十分な連携ができなかった。直後は小規模な自治体では被災の状況を把握できていなかった。

(イ)被災（受援）自治体の意見

◆平常時と異なる適切な初動体制が重要
<ul style="list-style-type: none">（被災経験のない自治体）発災直後は、大きな被害であるということ把握できておらず、通常の体制で実施した。当初からプラス数名いれば初動対応がスムーズにできたと思われる。地震であれば災害対応の体制で動いていたかもしれない。（被災経験のある自治体）発災直後から廃棄物担当以外の部署からも協力の申し出があり、初動時から災害廃棄物処理に対する体制を構築できた。
◆初動時は自組織の中でも状況把握が十分でなかった
<ul style="list-style-type: none">初動では、誰がどういう配置で誰がどういう業務をやっているかの把握ができていなかった。職員が個別にそれぞれ業務を実施していた感じで組織的対応ができていなかった。土日に職員が集まり、情報収集をしたが被害状況がほとんど把握できず苦労した。
◆応援組織への十分な対応ができない
<ul style="list-style-type: none">多くの支援はありがたいが、支援頂いた方のケアまで手が回らなかった。応援に来ていただいても、初期の段階では様々な対応が必要であり、現地道案内などの応援組織のために人を割くことはできない。

(ウ)有識者の意見

◆受援側から支援要請することが必要
<ul style="list-style-type: none">大きな自治体が小さな自治体に支援に入った場合、受援側の小さな自治体が自律的に動かず、応援側職員の指示待ちとなった場面があった。被災自治体側が応援側に質問したり要請を出したりするという構図となるべきである。

イ 被災自治体（受援自治体）に関する意見の要点

平成30年7月豪雨における被災自治体（受援自治体）の要点は、次のとおりである。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">○受援側から支援要請を出すことが必要○被災経験のない自治体では、当初は実施すべき事項が不明○被災経験のない自治体では、初動対応体制、受援体制を適切に構築できない |
|--|

4. 応援・受援に係る解決策, 対応策, ブロック行動計画の見直すべき点 (次年度以降における検討の方向性)

ヒアリング調査, アンケート調査から判明した問題点等をふまえ, 応援・受援のあり方やブロック行動計画の見直し点を整理する。

本年度は, 各自治体において平成30年7月豪雨の災害廃棄物処理対応が進行中であり, また災害査定も並行して行われている中での調査であったため, 協議会において十分な検討ができていない。

このため, 本年度のとりまとめとしては「次年度における検討の方向性」という位置づけとし, その内容の採用の可否や解決するべき課題については, 次年度以降に協議会で十分に検討していく必要がある。

(1) 広域連携の体制に関する次年度における検討の方向性

ア 支援体制の全体像と役割分担

被災自治体に対する支援体制（環境省本省組織除く）としては, 次の役割分担としていく方向で検討を行う。全国都市清掃会議からの車両等の派遣は, 環境省本省が調整して行う。

中国四国地方環境事務所	<ul style="list-style-type: none"> ▼ブロックの司令塔機能を果たし, 個別の被災現場には入らない <ul style="list-style-type: none"> □災害廃棄物の広域連携の方針並びにブロック行動計画の発動の早期決定及び決定内容の各県への連絡 □被災自治体の支援ニーズの把握 □ブロック内支援幹事県と連携・調整し, 広域支援体制の調整（被災経験職員の派遣調整）, 等 ▼災害査定までを視野に入れて被災自治体への支援・助言を行う ▼被害が特定地域に集中している場合は, 当該被災自治体に常駐支援する部隊も派遣する
環境省支援チーム 他地方環境事務所	<ul style="list-style-type: none"> ▼被災県庁に支援チームを組成し, 県内市町村全体を支援する ▼必要に応じて, 被災市町村に助言のため職員を派遣する ▼被害が特定地域に集中している場合は, 必要に応じて当該被災自治体に支援チームを組成する ▼支援チームのうちD.Waste-netメンバーは, 仮置場の確保や運営, 災害廃棄物発生量推計, 仮置場必要面積推計などの技術支援を中心に被災県, 市町村を支援する
ブロック内支援幹事県 中国：会長県 四国：常任世話人県	<ul style="list-style-type: none"> ▼庁舎内にいて, 災害対応全体の被災県に派遣したりエゾン職員と災害廃棄物処理の広域連携について連携・調整 ▼中国四国地方環境事務所と連携・調整し, 広域支援体制の調整（被災経験職員の派遣調整）等を実施
その他の支援自治体	<ul style="list-style-type: none"> ▼自組織の防災部局や人事部局に対して災害廃棄物処理の応援が重要であることを認識してもらう ▼災害廃棄物処理経験のある職員, 支援経験のある職員を中心に被災自治体に支援に入る ▼派遣終了後も, 被災自治体からの問い合わせに回答支援・助言を行う

イ 広域連携の根拠、ブロック行動計画の発動

災害廃棄物処理に関する広域連携の根拠、窓口、さらにはブロック行動計画の発動については、次の方向で検討を行う。

- ▼広域連携の根拠は、災害発生時の相互応援協定に基づくことを基本とする。これに付随して、窓口は災害対応全体のリエゾンとして派遣される職員となる。しかし、災害対応全体での対応となると人命救助や救援物資対策、避難所運営対策等が優先され、災害廃棄物対策は早期対応が必要であるにもかかわらず後回しにされやすいのが現状である。
- ▼このため、ブロックの司令塔である中国四国地方環境事務所が、発災直後に各県に対して災害廃棄物のための広域連携を実施（ブロック行動計画を発動）することを宣言・連絡し、災害廃棄物のための応援体制を構築するよう要請する（災害発生時の相互応援協定による要請の有無に関係なく）。あわせてブロック内支援幹事県の災害廃棄物担当部署に広域連携体制を構築するための調整を行うことを連絡する。
- ▼ブロック内支援幹事県は、被災していないその他の県と調整をしながら、必要な支援を被災県に対して行う。この場合は、直接、被災県の災害廃棄物担当部署と連絡をとる。

ウ 応援自治体に求められる事項

災害廃棄物処理に関する広域連携を実施する際の応援自治体（実際に被災地に派遣される部隊）のあり方については、次の方向で検討を行う。これらのことを応援側ができない場合は、被災自治体の負担となる可能性があるため、応援派遣を控えることも検討する。

(ア)災害廃棄物処理経験職員の派遣

(イ)災害規模に応じて応援職員は可能な限り長期で派遣し、職員交代時の引継ぎは自組織で完結

(ウ)自立した応援活動ができる体制構築

(エ)応援側のリーダーの確保

(オ)「支援できることリスト」の作成と持参

(ア)災害廃棄物処理経験職員の派遣

被災経験のない自治体では、何をして良いか分からない状態であるとの認識に立ち、被災自治体への応援職員としては、過去に災害廃棄物処理経験のある職員を派遣する。その際、災害廃棄物処理経験のある組織ではなく、職員個人が新たな災害発生時の所属に関係なく派遣する。

(イ)災害規模に応じて応援職員は可能な限り長期で派遣し、職員交代時の引継ぎは自組織で完結

応援職員の派遣期間は、被災自治体の災害規模に応じて、必要に応じて長期間の派遣とする。短中期間で職員が交代する際には、応援団体のみで引継ぎの時間を十分にとり、被災自治体に負担をかけずに支援業務の継続性を確保していく。

(ウ)自立した応援活動ができる体制構築

応援側は、応援の際に必要なとなる公用車、パソコン、通信機器、ポータブルプリンター、資機材、飲食物、寝袋等を持参し、被災自治体に負担をかけないで活動できる体制を構築する。必要な資機材は、次の「支援できることリスト」とセットで検討・準備する。ブロック行動計画の中である程度整理しておくことが望ましい。

また、所属組織本部との連絡方法について、携帯電話の他、電子メール、SNS、防災関連システム等を活用した方法をあらかじめ確立しておく。

(エ)応援側のリーダーの確保

複数の組織で単独被災自治体を支援する場合、応援側の組織全体のリーダーの確保が必要である。当該リーダーは、被災自治体との窓口となり、被災自治体からの依頼や指示を受け、当該依頼・指示を複数の組織での役割分担などを決定し、応援組織に指示を行う。

(オ)「支援できることリスト」の作成と持参

応援自治体や応援団体側は、応援職員の職種や経験、持参資機材等をふまえ、被災自治体に応援に入った場合の「支援できることリスト」を作成し、被災自治体にあらかじめそのリストを連絡しておき、応援の際に円滑に支援業務を実施できるようにする。このリストを活用することにより、被災自治体は、支援して欲しいことを本リストから選択するだけでよく、軽い負担で必要な支援を受け入れることが可能となる。

なお、災害廃棄物処理に付帯する事務的な業務、補助的な業務についても、支援業務とする。

エ 被災自治体に求められる事項

災害廃棄物処理に関する広域連携による応援を受ける際の被災自治体・受援自治体に求められる事項については、次の方向で検討を行う。

- (ア)災害の種類に関係なく災害対策本部が設置された時点で平常時と異なる体制に移行
- (イ)最小限の受援体制
- (ウ)支援業務の明確化

(ア)災害の種類に関係なく災害対策本部が設置された時点で平常時と異なる体制に移行

少なくとも各自治体において災害対策本部が設置された場合、平常時に廃棄物を担当している部署のみならず、あらゆる平常時業務を停止させ、環境部門は災害廃棄物処理を中心とした体制を構築する。その後、被災状況に応じて平常時に近い体制で運営できることが確実であることが判明すれば、平常時の体制に戻していく。

各自治体においては、あらかじめ各自治体の災害時業務継続計画の中で、上記のことを定めておく。同計画がない場合は、災害廃棄物処理計画の中で明確に記述することを検討する。

(イ)最小限の受援体制

大規模災害発生時には、被災自治体内の災害廃棄物処理や庁内災害対策本部等との連絡・調整事項を優先的に行うだけでも多忙となると考えられるため、応援職員の受入れ体制については、最小限の負担でできるものに限定する。具体的には、応援職員が自立して活動ができることを前提とし、活動のためのスペースを自分たちの執務室近くに確保することと、応援職員との窓口となる職員を明確に定めることのみとする。

また、応援団体から被災地見学等の依頼があった場合、当該団体が応援着任当初の場合に限り被災地視察に同行することを検討するが、担当者が変わった場合などのケースでは同団体内で現地見学も含めた引継ぎをしていただくことを依頼し、原則同行しないこととする。

(ウ)支援業務の明確化

応援職員が到着した場合に円滑に連携しながら業務に取り組めるよう、到着前に支援して欲しい業務を明確にしておく。しかし、被災経験がない自治体では、自組織がすべき業務も十分に分からない状態であるため、支援業務についても明らかにすることは難しい。

このため、後述する時系列で整理した「してほしいことリスト」と、応援団体から提出される「支援できることリスト」をふまえて、チェック方式で支援業務を明確にする。

また、応援職員と連携・分担をしなければならない活動（例：ごみ収集）については、役割分担や班編成の考え方、毎朝夕のミーティングなどの活動の流れについては設定をし、応援側と一体となった活動ができるように準備しておく。

(エ)受援計画の作成

上記のことを定めた災害時受援計画をあらかじめ作成する。全庁的な災害時受援計画が作成されていない場合は、災害廃棄物処理だけの受援計画相当を作成する。

(2)ブロック行動計画の見直し点

ア ブロック行動計画の位置づけ

現行のブロック行動計画は、被災縣市町村と支援市町村の役割を中心に時系列で整理した内容が多い。各自治体において災害廃棄物処理計画が作成されていないときは、この内容で良かったが、計画策定している自治体においては、当該自治体の計画と内容が重複しており、行動計画を災害発生時には活用することが少ない。

災害廃棄物処理計画を作成した自治体が増加してきたこともふまえ、ブロック行動計画を次のように位置づけ、計画内容を見直すことを検討する。

【ブロック行動計画の位置づけ】

- 広域連携に特化する
- 応援側の役割や取組内容を定める
- 災害廃棄物処理に係る受援計画として掲載すべき事項を定める
- 協議会構成員以外自治体も含めてブロック全体で行動計画を共通認識として持つ
- 迅速な広域連携を行うための事前準備事項（ブロックで取り組むこと、各自治体で取り組むこと）を定める

イ 実現に向けての平常時の取組（現計画に記載済み事項は除く）

上記に位置づけた場合の「事前準備事項」の例としては、次のものが考えられる。これらをブロック行動計画の中や参考資料としてとりまとめることについて検討する。

(7)災害対応業務における災害廃棄物処理業務の優先順位の向上

現時点では、災害応急対策全般の中での災害廃棄物処理の優先順位は高くない自治体が多く、対応を後回しにされる可能性がある。実際のところは、避難所運営と避難者に必要な救援物資と並んで廃棄物の処理は早期から重要なものである。

各自治体においては、災害廃棄物処理対策が避難所運営や支援物資対策と同程度に早期の対応が必要なことを、防災部門に働き掛けるとともに、自組織の地域防災計画や業務継続計画に反映していくことが必要である。

(イ)「中国四国ブロック災害廃棄物処理経験職員リスト」の作成と運用

ここ数年において、中国ブロック、四国ブロックでは直下型地震、土砂災害、水害の多種かつ大規模の災害を経験した自治体が複数ある。災害発生時には経験職員の力が必要かつ有効であることが検証された。

このため、今後、ブロック内、さらにはブロック外の自治体に対して災害廃棄物処理の広域連携や支援を行うために、災害廃棄物処理経験のある職員のリストをあらかじめ作成しておく。災害発生時には、発生時の職員の所属に関係なく、それらの職員を優先して応援派遣するようにしていく。対象職員は、本協議会が発足した平成26年9月26日以降に発生した災害で、災害廃棄物処理を経験した職員とする。

このようなリストと、災害発生時の運用の可能性について、課題と解決策を検討していく。

(ウ)「してほしいことリスト」の作成

大規模災害発生時には、過去に被災経験のない自治体では、応援職員に対して何を支援しても

らえば良いのかが分からない状態であることが検証された。

平成30年7月豪雨を中心に、近年発生した災害において災害廃棄物処理に携わった自治体職員を中心に、応援職員が来た場合に支援して欲しい業務を時系列で整理した「してほしいことリスト」を作成しておく。水害、土砂災害、地震災害で、内容が異なる（特に初動時）ことも考えられるため、できるだけ災害の種類別に作成することを検討する。

(E)仮置場開設・運営マニュアルの作成

仮置場の候補地事前選定については、平成30年7月豪雨では有効性が確認された自治体がある。今後は、仮置場設置後のレイアウト、人員配置、官民の分担などの運営方法について、具体的な事例を掲載した市町村向けマニュアルを作成することを検討する。

(F)被災自治体ツールキットの作成

災害廃棄物処理にあたっては、多様な書類や申請書の作成が必要であり、平成30年7月豪雨被災自治体においても、過去に被災経験のある自治体職員にこれらの書類の提供依頼などを行った。

平成30年7月豪雨において、被災自治体それぞれに必要な申請書類のほか、広報資料、災害査定に必要な書類等の書式を整理し、ツールキットとしてとりまとめ、協議会構成員で共有、さらにはブロック内自治体への配布の可否を検討する。

また、受援する際に迅速に応援団体に指示できるための資料（収集ルートやごみステーションの位置図など）を紙出力しておくなどの対策も整理する。

(G)住民仮置場開設・運営住民向けマニュアル作成の検討

大規模災害発生時に、迅速に暫定置場を自治体が開設することは困難である。大規模災害発生時に自治会・町内会等の地域住民との連携で暫定置場を開設し、適切な分別ができるような住民向けのマニュアルの作成について検討する。

また、災害時にこのような連携が取れるように平常時から自治会や地域とのつながりを作っておくことを進める。

その際、避難所運営マニュアルのように住民主体で運営ができるのかなどの問題点についても検討する。

(H)被災経験を継承する訓練の実施

中国四国ブロックにおいては、平成27年度～29年度の3年間にわたって、災害廃棄物処理の訓練を実施してきた。この訓練は災害廃棄物処理の経験のない自治体が多いなかで、広域連携で対応するための訓練であった。

今後は、広域連携対応の訓練目的に加え、災害廃棄物処理経験を継承する目的も追加した訓練を実施していくことを検討する。

(I)ブロック行動計画の協議会構成員以外への周知

ブロック行動計画に基づく災害廃棄物処理に係る広域連携が適切に機能するためには、協議会構成員以外の自治体も含めてブロック全体で行動計画を共通認識として持つ必要がある。協議会構成員以外の自治体に対しても、継続的かつ積極的にブロック行動計画内容の普及啓発に努める。

第6. 平成31年度以降の大規模災害廃棄物対策中国ブロック及び四国ブロック協議会のあり方の検討

1. 検討の目的

今般の災害対応における各主体の応援・受援の連携体制に見られた課題・教訓を踏まえて、来るべき災害に備えてブロック行動計画を見直すとともに、各主体における大規模災害発生時の災害廃棄物対策の実行力を高めていく必要がある。そのために、平成31年度以降、中四国ブロック協議会としてどのような取組・活動を実施していくべきか等のあり方についての検討を行うことを目的とする。

2. 検討の方法

検討にあたっては、平成31年度以降の大規模災害廃棄物対策中国四国ブロック協議会が「達成すべき目標（案）」及び「ブロック行動計画に基づく迅速な広域連携を行うための平常時からのアクションプラン（案）」を参考資料として提示したアンケート調査を、ブロック協議会構成員に対して実施する方法で行った。

(1) ブロック協議会が「達成すべき目標（案）」の設定

今般の災害対応を経験された各主体へのヒアリング調査結果等を踏まえ、ブロック協議会を開催し、継続的な取組・活動を実施することにより、達成すべき目標として下記の3点を設定した。

目標①

大規模災害発生時の災害廃棄物対策の実施において、中国四国ブロック圏内の各主体が、広域的な応援・受援関係を構築すること可能となるよう、ブロック行動計画を策定し、それに基づく各主体での災害時廃棄物処理計画・行動マニュアルの策定、訓練実施等の取組の普及・啓発を図ること

- ◇ 仮置き場の管理運営を進める上で、迅速かつ適切に応援を受け入れることができるような受援体制の構築のための事前の備え（仮置き場の事前選定、仮置き場管理運営マニュアルの策定、同マニュアル検証訓練（実地・図上）等により、必要人員・資機材等の事前把握）
- ◇ 普及・啓発のために、研修・セミナー開催、広域合同訓練の実施等
 - 訓練企画を今般の被災経験職員の協力を得ながら、被災経験自治体と未経験自治体がペアとなって輪番制で実施（訓練を通じた教訓の伝承）

目標②

災害時応急対策業務における災害廃棄物対策業務の位置づけの明確化，優先度の向上に資する防災部局との調整・連携，多様な主体の連携による災害廃棄物対策を推進すること

- ◇ 災害廃棄物対策は、『生活再建の第一歩』として，位置付け・優先度の向上
 - 被災市町内での「全庁的な人員動員」が可能となることが理想
- ◇ 県内市町による人員派遣，民間事業者による人員派遣，地域住民協力の元『住民仮置場』が自主開設・運営される体制構築を推奨する等

目標③

多様な主体の災害廃棄物対策従事経験者からなる『中国四国ブロック災害廃棄物処理経験職員リスト』の運営・人的ネットワークの形成・強化

- ◇ 災害時に『中国四国ブロック災害廃棄物処理経験職員リスト』から被災地派遣
- ◇ 平時には，災害時廃棄物対策に従事した経験を持つ市町職員の方に，継続的にブロック協議会アドバイザーとして参画いただき，訓練企画等への助言をいただく等

(2)ブロック行動計画に基づく迅速な広域連携を行うための平常時からのアクションプラン（案）の設定

本報告書「第5.4.(2)イ 実現に向けての平常時の取組」を，平常時からのアクションプラン（案）として設定した。

3.平成31年度以降の大規模災害廃棄物対策中国ブロック及び四国ブロック協議会のあり方に関する調査

(1)アンケート調査の概要

調査期間：平成31年2月25日～3月5日

調査対象：大規模災害廃棄物対策中国ブロック及び四国ブロック協議会構成員（40団体）

回答数：31（回収率：77.5%）

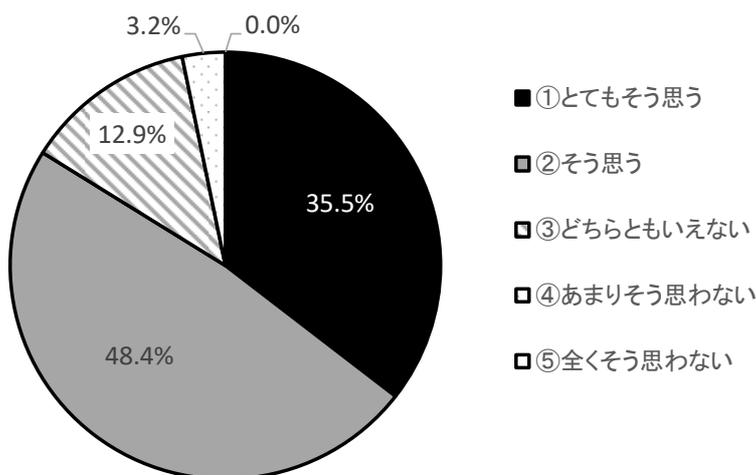
(2)結果の集計及び分析

ア ブロック協議会が「達成すべき目標（案）」について

「達成すべき目標（案）」の設定に対する評価を伺ったところ、「とてもそう思う」「そう思う」を合わせて約8割超の結果となった。

「あまりそう思わない」との回答の理由としては、「円滑な災害廃棄物処理が実現のための各種準備に対する県・ブロックの支援内容の明確化」の必要性が指摘されている。

図表 136 ブロック協議会が「達成すべき目標（案）」に対する評価



「達成すべき目標（案）」に対する自由回答意見

【円滑な災害廃棄物処理が実現のための各種準備に対する県・ブロックの支援内容の明確化】

- ・自治体が作成した計画に基づき、災害発生時に円滑に実行可能となるよう準備が大切
- ・その準備をサポート内容(下記)毎に、県やブロックの支援内容を明確化する必要がある。
 - ①計画策定支援、②それに基づく事前準備(協定、文書、資機材等)に係る支援、③実効性を担保する活動(人材育成、研修、訓練等)に係る支援、④発災時の各種支援(実務、事務委託、情報提供、広域処理等) / 等

【目標の意図、課題との対応、各自治体での災害廃棄物処理計画等の検証が必要】

- ・目標①～③が、整理された課題とどのような対応関係にあるのか、不足がないか等の視点から確認を行ってはどうか。
- ・自治体ごとに策定している災害廃棄物処理計画の内容調査や四国ブロックでの災害廃棄物対策従事経験者の確保可能性調査など、十分に検証を行う必要がある。

【目標①に記載の対象範囲の検討が必要】

- ・目標①の内容に、仮置場の管理運営に係る受援体制の構築が例示されているが、応援・受援は仮置場に限ったことではなく、広域的な応援・受援関係を構築する対象範囲の検討が必要。
- ・ブロック協議会で協議すべき事項は、中国四国ブロック圏内の各主体が、広域的な応援・受援関係を構築するために必要な計画やマニュアル類の整備、訓練の実施等に特化すべき。

【目標②の実現に向けた具体的な方策の検討が必要】

- ・具体的にどのような働きかけを行い優先度の向上を実現させようとしているのかが不明瞭。
- ・住民用仮置場の自主設置が推奨されるような記載があるが、把握や管理が困難な住民用仮置場はできる限り設置されないことが望ましいのではないか。

【目標③: 多様な主体の災害廃棄物対策従事経験者からなる人的ネットワークの形成・強化】

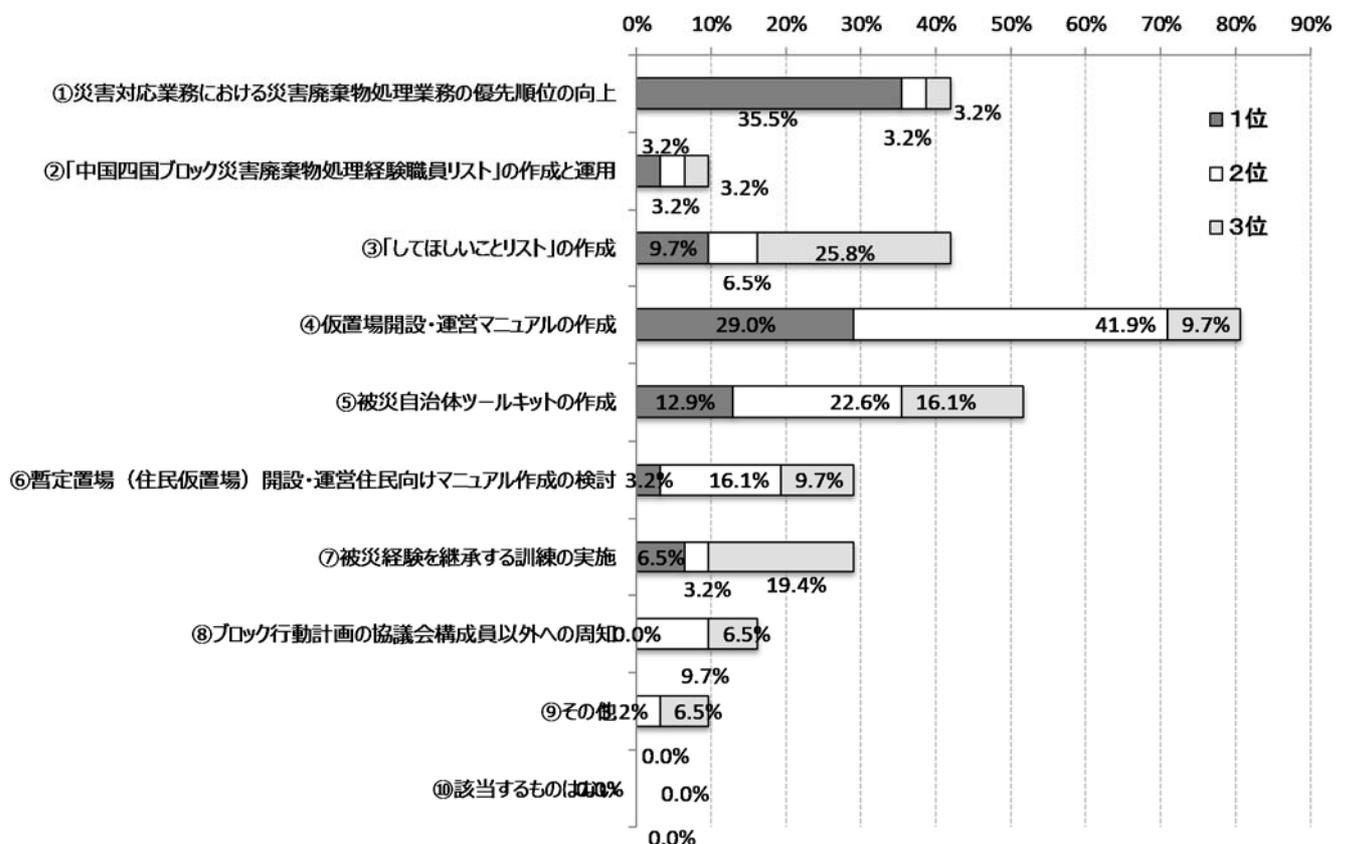
- ・広域的に同時多発する南海トラフ地震規模の災害では、環境省支援チームの支援だけでは、マンパワーが不足して十分には得られない可能性がある。

- それを補う支援チーム(マネジメント, 技術, 現地指導等各担当で構成)が各小地域ごとにできると土地勘もあり, 実効性の高い支援になるため, 「中国」, 「四国」それぞれに支援チームを立ち上げることを目指す」ということも目標③に加えてはどうか。
- 経験者は少数であり, 高齢化も考慮して人材拡充を図る必要がある。未経験者であっても研修・訓練を通じた人材育成を行い, 人材バンク・人的ネットワークに登録し, 災害時において補助的な役割を担わせてはどうか。(災害廃棄物対策従事経験者「等」として含みを持たせる)
- 経験した災害種別(豪雨, 津波, 地震等), 業務経験内容(集積場案内・本部手伝い・現場案内等)についても情報整理が必要である。
- 経験職員リストには, 今年度の協議会の構成員は全員, 応援・受援経験者としてリストアップされるということか。リストアップされた職員は環境部局から異動した後も参画する必要があるのか。
- ブロック協議会の構成員の中からのどの程度, 災害廃棄物対策従事経験者を選出できる見込みがあるか, 人材バンクは実際に形成できる見込みの検証が必要ではないか。経験職員リストは全国規模で運用できるようにしてもらいたい。

イ 平常時からのアクションプラン (案) について

「平常時から取り組んでいくべき事前準備事項」について, 取組優先度(優先度が高いと考える順に1~3位まで)を回答いただいたところ, 「④仮置場開設・運営マニュアルの作成」「被災自治体ツールキットの作成」「①災害時対応業務における災害廃棄物処理業務の優先順位の向上」「③「してほしいことリスト」の作成」が取組優先度4割超となっている。1位だけを見ると, 「①災害時対応業務における災害廃棄物処理業務の優先順位の向上」が最も多くなっている。

図表 137 平常時から取り組んでいくべき事前準備事項の取組優先度



平時から取り組んでいくべき事前準備事項に対する自由回答意見

【②「中国四国ブロック災害廃棄物処理経験職員リスト」の作成と運用について】

- ・民間事業者との連携，研修等を通じた災害廃棄物処理に関する知識向上，情報交換・交流会による関係づくりが必要。

【③「してほしいことリスト」の作成について】

- ・被災自治体の経験からしか見えないところがあるため，ブロック協議会を作成機会と捉え，リスト作成することは効果的である。
- ・被災した場合にすべきことがあらかじめ分かっていたら，人材が不足する可能性のある業務も把握が可能と考えます。

【④仮置場開設・運営マニュアルの作成について】

- ・被災地実務経験に則したものを整備していくことで，中国四国ブロックのみならず全国の自治体に対しての，実務対応時の指標になっていくものと考えます。
- ・いち早い初動がその後の進捗に大きく影響することから，支援・受援においては，それぞれ何をすべきかの共通認識が重要である。

【⑤被災自治体ツールキットの作成について】

- ・被災地実務経験に則したものを整備していくことで，中国四国ブロックのみならず全国の自治体に対しての，実務対応時の指標になっていくものと考えます。

【⑥暫定置場(住民仮置場)開設・運営住民向けマニュアル作成の検討について】

- ・熊本地震の被災自治体で実施した例があり，次のような問題事案が発生
 - 1) 150箇所設置
 - 2) 民有地もあり復旧に苦慮
 - 3) 狭い場所もあり直ぐ満杯
 - 4) 発災当初分別の周知が難しい
 - 5) 管理を行政区に任せましたが時間，分別がまちまち
 - 6) 苦情発生
 - 7) 収集業者が暫定置場で選別せざるを得ず業者の負担大 / 等
- ・暫定置場(住民仮置場)の開設には慎重を期す必要があり，以下を検討課題として認識すべき
 - 1) 分別の徹底などの排出ルールや管理ルールについて地域への周知とその継続
 - 2) 暫定置場(住民仮置場)の場所，アクセス道路幅等の事前確認の実施
 - 3) 暫定置場からの，品目毎の仮置場までの運搬手段の調達(車両台数が多くなる)

【⑨その他について】

- ・被災家屋の撤去に係る設計図書(発注仕様書等)の作成マニュアルの検討
- ・収集運搬管理体制，産廃と一廃の区分統一化，費用の事前確定，県外持ち出し持ちゴミの一時解除等具体的項目の確定。

ウ その他ご意見・ご要望等について

その他ご意見・ご要望等について

【ブロック行動計画の広域連携に特化した見直しの必要性】

- ・7月豪雨災害を踏まえ，広域的な連携に必要なものに限定した内容にすることや，ブロック内に限定せず，ブロック間・全国規模での円滑な応援・受援の仕組みが必要である。

【行動計画に基づく連携が適用される(トリガー)について議論が必要】

- ・現在の行動計画では「単独自治体では対応が難しい災害が発生し，県域を越えた連携が必要となった場合」とあるが，今回の災害は県域を越えた広域処理が必要な県は基本的にはなかったと認識している。しかし，今回のような広域災害でもブロック内連携はあってよいと思う。行動計画に基づく連携が適用されるべき大規模災害の定義をしっかりと議論する必要がある。
- ・例えば，そのトリガーを「地方環境事務所の判断による」ものと明確化することも考えられる。
- ・ブロック行動計画によるカウンターパート制については，原則広域連携調整が必要な場合に発動することとしていただきたい。その他の人員や資材(パッカー車等)の不足による支援要請は，全国知事会や全都清に対して行う方が十分な支援を受けやすいと考える。なお，広域連携調整の必要性の判断は，環境省及び関係専門機関において，迅速に行っていただきたい。

【具体的な支援内容と，多様な主体の役割分担の明確化】

- ・ブロック協議会による具体的な支援内容は，「してほしいことリスト」の作成などで明確化していく必要がある。加えて，国による現地支援チームが設置された場合の，国とブロック協議会のそれぞれの役割分担についても明確にすべきである。
- ・広域連携調整は，地方環境事務所の職員が被災自治体にリエゾンとして入る仕組みを検討した

だきたい(支援自治体はその補助員として加わる)。

- ・廃棄物の取り扱いについては産廃協会を含む専門業者を積極的に参加要請するべき。

【災害種別、規模に応じた事前準備・訓練・シミュレーションの実施】

- ・豪雨、津波についてはハザードマップ等により、集積所位置・集積所までのルートが分かるところなので、事前に訓練やシミュレーションが可能であるが、地震については起きてみないとわからない。事前作成できる集積所配置・ルートマップをベースとしつつ、追加的に設置された集積所リストを整理(手書き想定)し、最新の情報が発信できるような仕組みが必要である。
- ・大規模広域災害時に、比較的被害が少ないと予想される自治体を後方支援拠点となることを想定し、それを基にシミュレーションや訓練を行う必要がある。

【災害廃棄物処理発生量及び処理可能量の推計・統計の統一化について】

- ・四国全体の災害廃棄物処理発生量および処理可能量を統一的に調査・分析し、結果を行動計画に反映させてはどうか。

【災害対応業務における災害廃棄物処理業務の優先順位の向上について】

- ・災害廃棄物処理業務の優先順位の向上は、ブロックのみならず、全国的に認知されるべき。
- ・道路啓開や緊急を要する家屋解体・撤去など、処理内容によっては既に災害廃棄物対策業務の優先度が高いものはあるため、具体的にどのような業務において優先順位を高めていくべきかを明確にするべき。

【大規模災害廃棄物処理に関する教育研修、各種取組事例、視察について】

- ・四国ブロックとして、自治体(県・市町村)職員向け新任担当者研修を実施してはどうか。
- ・高齢化が進むことで、仮置場まで持込手段の無い人々が増加すると考えます。そこで、実際に排出困難者への対応例などがあれば知りたいと思います。
- ・可能であれば災害廃棄物二次仮置場の視察があると良いと考えます。
- ・仮置場・暫定仮置場の事前決定は理想であるが、課題(住民周知、地元や地域住民の理解等)は山積している。ブロック協議会等で継続的にアイデア交換、良事例共有を行い、ベストな方法を模索していきたい。

【具体的な事前準備等に取り組むための国等からの補助】

- ・計画・マニュアル策定の後、定期的な訓練、研修は継続的に実施しなければならず、国等からの取組に関する補助・支援が望ましい。

【法令解釈手続きに関するFAQ・システムの作成】

- ・法令解釈や補助金などについて疑義があった場合、すぐに回答が得られるシステムがあれば、当該事務を一旦止めずに済む。

【ブロック行動計画等の協議会構成員以外への周知・取組促進について】

- ・今後作成される、各種リスト・マニュアル等は協議会構成員以外の市町も活用できる内容とするよう配慮が必要である。
- ・本市の周辺自治体は町で構成されており、広域行政管理組合も含め、災害廃棄物処理業務や県を越えた広域連携の重要性を認識してもらうことで、市町の連携がより図り易くなる。そのため、ブロック行動計画の協議会構成員以外への周知が促進されることも期待している。

【ブロック協議会等の運営・体制について】

- ・協議会と幹事会がほぼ同じメンバーでの開催であり、幹事会を設ける意味が薄れているのではないか。WGの設定や構成メンバーに差を付けるなど、実効性を高めてはどうか？(例えば、県だけのWG、市町村だけのWGの設置など)
- ・中国ブロックとの連携のため、中国四国ブロック合同協議会を開催(環境省と9県災害廃棄物担当者会議)の開催も一案)

第7. 第12回災害廃棄物対策中国ブロック及び四国ブロック協議会で出された主な意見

本年度は、平成30年7月豪雨による影響のため、幹事会を11月末に開催し、協議会は2月末の1回のみであったため、協議会において調査結果について十分に検討することができていない。このため、ここでは、第12回協議会において出された主な意見を整理し、次年度も引き続き協議会で検討をする際の資料として位置づける。なお、同協議会の議事録は資料編に掲載している。

整理にあたっては、中国ブロック協議会、四国ブロック協議会を分けずに整理をする。

(1)ブロック行動計画に関する意見

○ブロック行動計画を広域連携に特化することに賛同する。(県)
○ブロック内の連携が中心であるが、全国からの支援、全国への支援も念頭に置いて検討を進める。(県)
○対口支援も全国規模を考慮する。(有識者)
○行動計画に定められている連絡員の役割は広域支援体制の調整であるが、今回の災害ではその役割は果たせなかった。次年度以降に連絡員の役割、支援全体の調整を検討していく必要がある。(県)
○ブロック内の処理施設（焼却施設、最終処分場）を整理し、ブロック全体の処理フローを作成することが必要である。(県)
○広域連携は人員・機材の支援が中心になっているが、焼却処理や最終処分できる先を県を越えてブロック全体で確保できるようにしておくことが必要である。(県)

(2)災害発生時における協議会、地方環境事務所の役割

○災害の種類が異なっても、被災自治体が困っていることは同じであるため、1つの被災自治体からの問い合わせがあった場合は、他の被災自治体にその回答の共有が必要である。(県)
○外部に応援を頼む場合、県内の応援状況に関する情報が必要である。(市)
○被災県に環境省職員がいることを知らせれば、被災市も助言をもらえる。(市)
○どこにどのような支援が入っているのかの情報提供をブロック協議会として行う必要がある。(市)

(3)災害廃棄物処理体制について

○県は国と連携をしながらリーダーシップを発揮する必要がある。(市)
○環境省支援チームが、早い段階で県庁にではなく被災規模の大きい市に入ったことは効果がある。(県)
○最初は被災の全体が分からないため、プッシュ型の支援は必要である。(県)
○災害の規模によるが、被災自治体が自力で災害廃棄物処理することが基本である。広域連携に関する一定のルールが必要である。(有識者)

(4)平常時の取り組みの提案内容について

- | |
|---|
| ○過去の経験とデータが災害廃棄物処理の時間短縮に効果的であった。経験職員リストやツールキットは非常に有効である。(市) |
| ○「してほしいことリスト」と「できることリスト」は実効性のある提案である。(有識者) |
| ○実現に向けての平常時の取り組みは、次年度以降に議論を深める必要がある。(県) |

(5)仮置場について

- | |
|--|
| ○仮置場の管理者不足に対しては、近隣自治体から迅速に応援に行ける体制が必要である。(有識者) |
| ○仮置場候補地はリストアップしていたが、限定的な基準でリストアップしていたため実際には適さない場所もあった。しっかりとした基準でリストアップする必要がある(市) |

(6)その他

- | |
|---|
| ○災害対策の中で災害廃棄物処理の位置づけを明確にするため、国がその方針を明確に打ち出していただくことが重要である。(県) |
| ○応援に来た被災経験自治体のノウハウを生かし切れなかった。県災害廃棄物処理計画で受援する際の事項も整理する必要がある。また、応援に行く場合の応援体制についても検討する。(県) |
| ○災害廃棄物は分別した方が良いのではあるが、市民生活の場から早く廃棄物を撤去するということが優先する必要があり、廃棄物の撤去をスムーズにすることが必要である。(市) |
| ○今回は災害廃棄物の収集・運搬にかなりの費用を要した。収集・運搬にかかる費用をいかに抑えるかという点に取り組むことが課題である。(県) |

第8. 協議会，幹事会の運営支援

1.協議会の構成員

中国ブロック及び四国ブロックの各協議会の構成員は，次のとおりである。

(1)中国ブロック協議会の構成員

機 関 名	役 職
鳥取県 生活環境部 循環型社会推進課	循環型社会推進課長
鳥取市 環境下水道部 生活環境課	生活環境課長
米子市 市民生活部 クリーン推進課	クリーン推進課長
島根県 環境生活部 廃棄物対策課	廃棄物対策課長
松江市 環境保全部 廃棄物対策課	廃棄物対策課長
出雲市 経済環境部 環境施設課	環境施設課長
岡山県 環境文化部 循環型社会推進課	循環型社会推進課長
岡山市 環境局 環境部 環境事業課	環境事業課長
倉敷市 環境リサイクル局 リサイクル推進部 一般廃棄物対策課	一般廃棄物対策課長
広島県 環境県民局 循環型社会課	循環型社会課長
広島市 環境局 環境政策課	環境政策課長
福山市 経済環境局 環境部 環境総務課	環境総務課長
呉市 環境部 環境政策課	環境政策課長
山口県 環境生活部廃棄物・リサイクル対策課	廃棄物・リサイクル対策課長
下関市 環境部 廃棄物対策課	廃棄物対策課長
山口市 環境部 資源循環推進課	資源循環推進課長
公益社団法人 全国産業資源循環連合会 中国地域協議会	中国地域協議会会長
岡山大学大学院 環境生命科学研究科	教授
岡山大学大学院 環境生命科学研究科	教授
公益財団法人 廃棄物・3R研究財団	研究参与
国立研究開発法人 国立環境研究所 災害環境マネジメント戦略推進オフィス	高度技能専門員
国土交通省 中国地方整備局 企画部 防災課	防災課長
国土交通省 中国地方整備局 港湾空港部 港湾空港防災・危機管理課	港湾空港防災・危機管理課長
環境省 中国四国地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課	

(敬称略)

(2)四国ブロック協議会の構成員

機 関 名	役 職
徳島県 県民環境部 環境指導課	環境指導課長
徳島市 市民環境部 市民環境政策課	市民環境政策課長
阿南市 環境管理部 環境管理課	環境管理課長
香川県 環境森林部 廃棄物対策課	廃棄物対策課長
高松市 環境局 環境総務課	環境総務課長
東かがわ市 市民部 環境衛生課	環境衛生課長
愛媛県 県民環境部 環境局 循環型社会推進課	循環型社会推進課長
松山市 環境部 環境モデル都市推進課	環境モデル都市推進課長
宇和島市 市民環境部 生活環境課	生活環境課長
高知県 林業振興・環境部 環境対策課	環境対策課長
高知市 環境部 環境政策課	環境政策課長補佐
土佐清水市 環境課	環境課長補佐
公益社団法人 全国産業資源循環連合会 四国地域協議会	四国地域協議会会長
岡山大学大学院 環境生命科学研究科	教授
岡山大学大学院 環境生命科学研究科	教授
公益財団法人 廃棄物・3R研究財団	研究参与
国立研究開発法人 国立環境研究所 災害環境マネジメント戦略推進オフィス	高度技能専門員
国土交通省 四国地方整備局 企画部 防災課	防災課長
国土交通省 四国地方整備局 港湾空港部 港湾空港防災・危機管理課	港湾空港防災・危機管理課長
環境省 中国四国地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課	

(敬称略)

2.開催日程と主な議事内容

協議会及び幹事会の開催日程と主な議事内容は次のとおりである。

各協議会における議事要旨は、資料編を参照のこと。(幹事会は非公開。)

(1)中国ブロック協議会

時期	会議(場所)	議事内容等
11月27日	第5回災害廃棄物対策 中国ブロック協議会幹事会 (広島市)	(1) 本年度の協議会運営等について(報告) (2) 平成30年7月豪雨における災害廃棄物の対応状況(途中経過報告) (3) 大規模災害時における応援・受援のあり方(意見交換) (4) 今後の予定
2月22日	第12回災害廃棄物対策 中国ブロック協議会 (岡山市)	(1) 調査結果の報告 ①平成30年7月豪雨における環境省の災害廃棄物対策 ②平成30年7月豪雨の被害状況の整理 ③アンケート調査結果 ④仮置場に関する調査結果 ⑤応援・受援のあり方, 行動計画のあり方 (2) 次年度の協議会の方針について ・協議会のあり方に関するアンケート

(2)四国ブロック協議会

時期	会議(場所)	議事内容等
11月29日	第5回災害廃棄物対策 四国ブロック協議会幹事会 (松山市)	(1) 本年度の協議会運営等について(報告) (2) 平成30年7月豪雨における災害廃棄物の対応状況(途中経過報告) (3) 大規模災害時における応援・受援のあり方(意見交換) (4) 今後の予定
2月21日	第12回災害廃棄物対策 四国ブロック協議会 (高松市)	(1) 調査結果の報告 ①平成30年7月豪雨における環境省の災害廃棄物対策 ②平成30年7月豪雨の被害状況の整理 ③アンケート調査結果 ④仮置場に関する調査結果 ⑤応援・受援のあり方, 行動計画のあり方 (2) 次年度の協議会の方針について ・協議会のあり方に関するアンケート