

# 巨大地震発生時における災害廃棄物対策検討委員会説明資料

資料4

宮城県石巻市門脇地区(協業組合石巻廃棄物処理センター前): 平成23年3月11日16:13撮影



平成25年11月29日



日本環境保全協会



# 日本環境保全協会の災害復旧支援活動

## を踏まえた課題と対策

### ～宮城県石巻地区を中心として～

#### — 目 次 —

1. 日本環境保全協会の概要
2. 日本環境保全協会の災害復旧支援活動
3. 宮城県石巻地区を中心とした災害復旧活動事例
4. 災害復旧支援活動を踏まえた課題と対策

# 1. 日本環境保全協会の概要



- ◇ 昭和36年に日本清掃協会(前身)として設立
- ◇ 市町村から委託、許可を受け事業を営む一般廃棄物処理業者の団体
- ◇ 一般廃棄物の適正処理、清潔、安心、安全の確保を社会使命に事業を実施
- ◇ 住民が日々の生活、営みから廃棄排出するし尿、ごみを地域の最前線で、日々適正処理に邁進



## 2. 日本環境保全協会の災害復旧支援活動

### 2.1 初動対応

- ◇ 震災発生後、ただちに宇田川育男会長を災害支援対策本部長とする災害復旧支援体制を始動し、被災状況の確認と支援準備
- ◇ 3月14日、環境省災害廃棄物対策特別本部長より、災害廃棄物処理への協力要請
- ◇ 全国の会員団体に、支援・提供可能な機材・人員等を要請、災害復旧支援体制を確立 ⇒ 環境省へ報告

- |   |        |        |
|---|--------|--------|
| ① | バキューム車 | 200台/日 |
| ② | パッカー車  | 100台/日 |
| ③ | 作業人員   | 500名/日 |
| ④ | 簡易トイレ  | 200台   |

災害復旧支援初動体制整備

# 一 日本環境保全協会災害支援体制 一

## 日本環境保全協会災害支援対策本部

(本部長=会長)

環境省

(災害対策本部)

連絡  
支援  
調整

車両・人員・機材等確保

支援依頼

- 一般社団法人 北海道環境保全協会
- 日本環境保全協会青森県支部
- 公益社団法人 宮城県生活環境事業協会
- 公益社団法人 山形県水質保全協会
- 社団法人 茨城県環境保全協会
- 栃木県環境保全協会
- 一般社団法人 群馬県環境保全協会
- 埼玉県一般廃棄物連合会
- 一般社団法人 千葉県環境保全センター
- 一般社団法人 東京環境保全協会
- 三多摩清掃事業協同組合
- 神奈川県環境整備事業協同組合
- 新潟県環境保全協会
- 富山県環境保全協同組合
- 石川県廃棄物事業協同組合
- 福井県環境保全協会
- 日本環境保全協会静岡県連合会
- 愛知県衛生事業協同組合
- 京都府環境保全協会
- 一般社団法人 奈良県環境保全協会
- 島根県環境保全協会
- 日本環境保全協会山口県支部協議会
- 徳島県環境保全協会
- 一般社団法人 香川県環境保全協会
- 愛媛県環境保全協会
- 高知県清掃事業協同組合
- 高知県環境保全協会
- 日本環境保全協会北九州支部
- 長崎県環境保全協会
- 熊本県環境保全協会
- 宮崎県環境保全協会
- 日本環境保全協会沖縄県支部連合会

被災状況報告・支援要請

被災状況確認

車両・人員・機材等提供  
復旧支援

被災地・被災地団体

## 2. 2 災害復旧支援活動



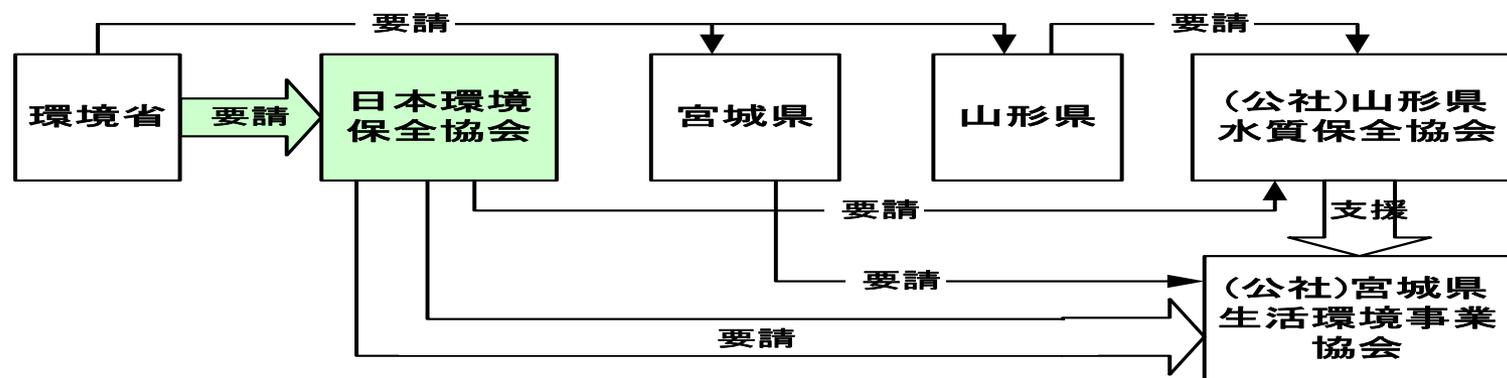
### 2. 2. 1 災害復旧支援体制の構築

最大級の地震・津波による甚大被災の宮城県で、(公社)宮城県生活環境事業協会の会員事業所も壊滅的となり、同協会沿岸部のし尿処理が不能に陥る

日本環境保全協会が環境省と協議、災害復旧支援体制の整備

日本環境保全協会が宮城県内のし尿処理等の災害復旧支援実施

#### ◇ 災害支援体制



宮城県への災害支援体制

※ 広域的な災害支援体制の構築

## 2.2.2 災害復旧支援状況



### し尿処理に関する災害復旧支援状況 ((公社)山形県水質保全協会)

支援場所	災害復旧支援内容	期 間 (稼働日数)	支援稼働車両(延べ台数)			支援人員(延べ人員)		
			バキューム車 (2~4t)	大型吸引車 (8~10t)	合 計	バキューム車 (2~4t)	大型吸引車 (8~10t)	合 計
山元町	下水道管路等に溜まった汚水の引き抜きを行い、放流可能な下水道升等へ投入	平成23年 3月19日～ 5月31日 (71日)	252	—	252	311	—	311
多賀城市	避難所に設置された仮設トイレと市内各施設に設置された仮設トイレの清掃を行い、市指定の処理場(塩釜市)へ搬入	平成23年 3月24日～ 3月31日 (7日)	14	—	14	28	—	28
亘理名取 共立衛生 処理組合	地元業者が収集したし尿、浄化槽汚泥を、岩沼市(長岡クリーンセンター)の仮設タンクに仮置、その汚水を下水道山形処理区(天童市)へ午前1回、午後1回のペースで40t/日搬送	平成23年 3月28日～ 12月31日 (193日)	68	571	639	84	727	811
		平成24年 1月4日～ 3月31日 (61日)	—	118	118	—	118	118
	小 計	(254日)	68	689	757	84	845	929
合 計		(332日)	334	689	1,023	423	845	1,268

### ごみ処理に関する災害復旧支援状況 ((一社)東京環境保全協会)

支援場所	災害復旧支援内容	期 間 (稼働日数)	支援稼働車両(延べ台数) プレス車(2~4t)	支援人員(延べ人員)
仙台市	東京23区清掃協議会とともに、仙台市の被災地で粗大系ごみ(被災した家庭からの災害ごみ)収集運搬	平成23年 4月17日～ 5月7日 (21日)	63	63

(平成23年3月30日撮影)



山元町においての  
災害復旧支援活動



(平成23年3月30日撮影)

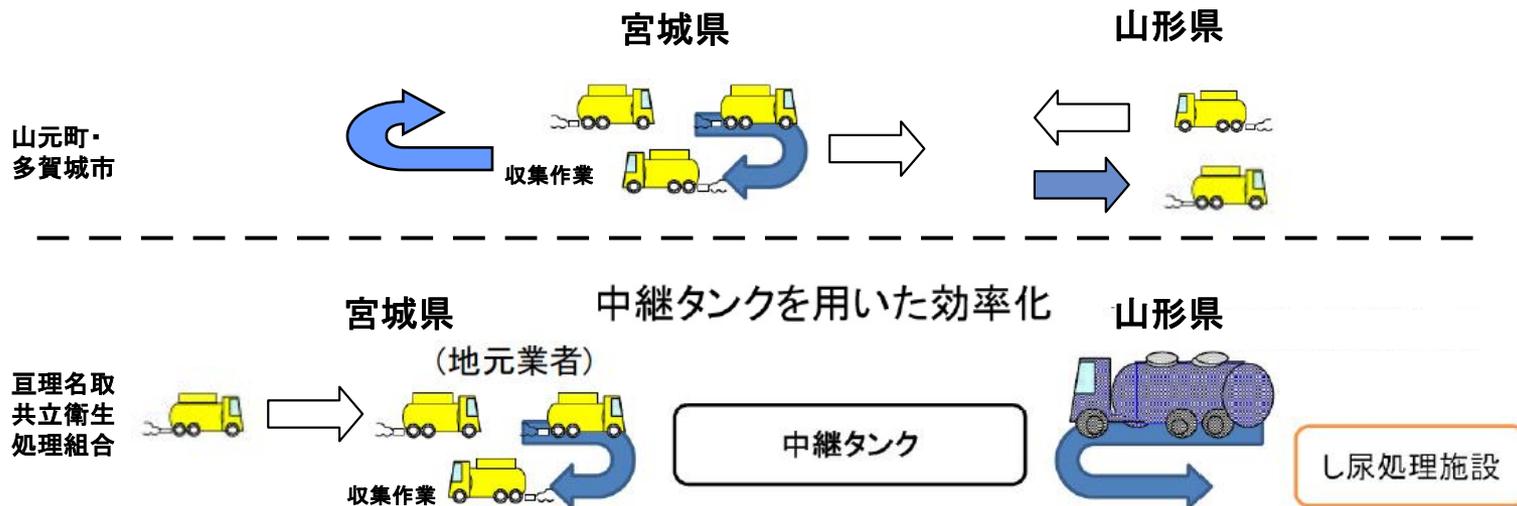
多賀城市においての  
災害復旧支援活動



(平成23年3月30日撮影)

亙理名取共立衛生処理組合  
においての災害復旧支援活動

### (公社)山形県水質保全協会からの災害復旧支援体制



## ◇ 義援金活動

全国の会員による義援金活動を実施、40,000,000円を(公社)宮城県生活環境事業協会へ寄贈

## ◇ 支援車両の無償提供

(公社)宮城県生活環境事業協会への無償提供車両一覧

(台)

年度	バキューム	パッカー	小型貨物	軽貨物	乗用	軽乗用	その他	合計
22	9	3						12
23	25	10	1	19	1	2	1	59
24	9	1		5			3	18
25	1			1				2
合計	44	14	1	25	1	2	4	91

## ◇ 災害復旧ボランティア活動

日本環境保全協会青年部が、平成23年9月、平成24年11月、平成25年10月、石巻市大原地区において、瓦礫撤去・草刈り等のボランティア活動を継続実施

### 3. 宮城県石巻地区を中心とした災害復旧活動事例



#### 3. 1 石巻地区の津波による被災状況





震災から40日目の拡大写真  
(平成23年4月19日撮影)



### 3. 2 し尿処理に関する災害復旧活動事例

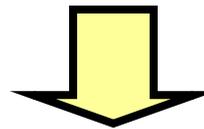
#### 3. 2. 1 石巻環境保全事業協同組合(石巻市13社、東松島市3社、女川町3社、合計19社)の被災状況

◇ 人的被災組合員 ⇒ 1社2名死亡(後に廃業)

◇ 被災車両及び災害支援提供車両

被災車両・災害支援提供車両一覧

市町村	被災前パキューム車数				被災パキューム車数				災害支援提供パキューム車数				
	2t車	4t車	6~10t車	合計	2t車	4t車	6~10t車	合計	2t車	3t車	4t車	10t車	合計
石巻市	36	11	6	53	12	3	4	19	3	6	1	1	11
東松島市	7	4	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
女川町	4	3	1	8	2	1	1	4	-	-	-	-	-
合計	47	18	7	72	14	4	5	23	3	6	1	1	11



約32%の車両が被災し、災害支援提供車両により約83%まで稼動

※ 災害支援提供車両により従業員の**継続雇用確保**

## 3.2.2 し尿処理に関する対応状況



### ◇ し尿汲取り状況の推移

石巻地区のし尿汲取り状況の推移

年 月	避難所等		一般被災家庭		合 計	
	件数	汲取り量(ℓ)	件数	汲取り量(ℓ)	件数	汲取り量(ℓ)
平成23年3月	326	232,620	1,368	442,950	1,694	675,570
平成23年4月	699	518,132	3,407	1,649,998	4,106	2,168,130
平成23年5月	577	403,300	344	157,686	921	560,986
平成23年6月	449	338,622	91	32,450	540	371,072
平成23年7月	288	167,162	102	32,980	390	200,142
平成23年8月	160	91,294	38	11,518	198	102,812
平成23年9月	106	65,296	62	27,780	168	93,076
平成23年10月	52	31,720	8	5,560	60	37,280
平成23年11月	10	7,530	-	-	-	7,530
平成23年12月	5	5,070	-	-	-	5,070
平成24年1月	4	3,250	-	-	-	3,250
平成24年2月	4	4,700	-	-	-	4,700
平成24年3月	7	7,700	-	-	-	7,700
合 計	2,687	1,876,396	5,420	2,360,922	8,107	4,237,318

※ 表中、平成23年3月は、3月15日から3月31日までの集計

# ◇ し尿処理に関する対応状況

## 石巻地区のし尿処理対応の推移

月 日	し 尿 処 理 状 況	課 題
<当日> 3月11日(金)	・大地震・大津波発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・携帯電話は、発信規制により通話不能</li> <li>・災害時緊急通信手段の確保が必要</li> <li>・行政との窓口を一本化を図り情報の集約が必要</li> <li>・バキューム車用燃料確保が必要</li> <li>・仮設トイレを設置するまでの対応措置が必要</li> <li>・避難所までの道路の確保が必要</li> </ul>
<2日目> 3月12日(土)	・安否確認作業開始	
<3日目> 3月13日(日)	・安否確認作業	
<4日目> 3月14日(月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石巻市から、「災害時におけるし尿・浄化槽汚泥の収集運搬に関する協定書」に基づく災害に伴うし尿等の汲取り依頼</li> <li>・当組合を窓口 to 今後、毎朝市と組合打合わせ実施対応(市の担当者が組合に常駐)</li> <li>・バキューム車用燃料不足、確保に奔走</li> <li>・一般家庭等の汲取り休止、避難所を優先汲取り</li> <li>・被災中の石巻広域行政事務組合東部・西部両衛生センターに、汲取りし尿投入</li> </ul>	
<5日目> 3月15日(火)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組合員会議開催、し尿の収集体制構築</li> <li>・仮設トイレの設置数不足、1日数回の巡回汲取り実施</li> </ul>	
<6日目> 3月16日(水)	・道路状況を市と協議、バキューム車稼動	

月 日	し尿処理状況	課 題
<7日目> 3月17日(木)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国から石巻市に、バキューム車派遣の調査</li> <li>・避難所から下水道管・浄化槽の詰りが発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従業員の継続雇用の確保が必要</li> <li>・下水道が破損、迅速な管の修理体制が必要</li>   <li>・仮設トイレ周辺の治安・環境対策が必要</li> <li>・仮設トイレの構造改良が必要</li> <li>・仮設トイレの使い方等、日常的PRが必要</li> <li>・避難住民の協力が必要不可欠</li> <li>・仮設トイレの背後からの汲取り作業が困難、冠水していてバキューム車が入れない等、設置場所の工夫が必要</li>   <li>・広範囲の被災に適した投入先の確保が必要</li> <li>・広域処理体制の構築が必要</li> <li>・津波により塩分を含んだし尿等の受入先確保が必要</li> </ul>
<8日目> 3月18日(金)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石巻市内の東西両センター処理場の復旧困難、近隣地区処理場へ搬送予定</li> <li>・東松島市から応援要請、東松島市内組合員対応</li> <li>・仮設トイレの構造から大便だけが積み重なり、まだ槽内収容量があるにもかかわらず使用不能</li> </ul>	
<9日目> 3月19日(土)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮設トイレが紙詰まりで混乱(多くの仮設トイレが同じ状況)</li> <li>・石巻市・東松島市の避難所等仮設トイレの汲取り優先</li> <li>・避難所の管理者次第で、美観、衛生上で格差が歴然</li> <li>・隣接市の登米市の処理場で1日20台分処理可能</li> </ul>	
<10日目> 3月20日(日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙詰まりで仮設トイレが使用不能多発</li> </ul>	
<11日目> 3月21日(月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東部衛生センターと西部衛生センター休止中</li> </ul>	
<12日目> 3月22日(火)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組合員の大型バキューム車で、1日20台を登米市の処理場搬送</li> <li>・避難所の汲取りバキューム車2台で巡回</li> </ul>	

月 日	し尿処理状況	課 題
<13日目> 3月23日(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般被災家庭の汲取り開始</li> <li>・1か所当たり300ℓを上限</li> <li>・震災等の被災者と避難民がいる家庭は当分の間汲取り料金無料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模災害時の支援協定が必要</li> <li>・災害支援提供車両の確保が必要</li> </ul>
<14日目> 3月24日(木)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東部衛生センターから隣接市の栗原市へ搬送開始(11台)</li> </ul>	
<17日目> 3月27日(日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・津波により車両流失した組合員に、バキューム車の災害支援提供車両配車</li> </ul>	
<18日目> 3月28日(月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東部衛生センターほぼ復旧、1日100台受け入れ可能</li> </ul>	
<20日目> 3月30日(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西部衛生センター1日20台受け入れ可能</li> </ul>	
<22日目> 4月1日(金)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東西両衛生センターから登米市・栗原市へ搬送業務終了</li> </ul>	
<25日目> 4月4日(月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西部衛生センター1日40台受け入れ可能、東西合計140台受け入れ可能</li> </ul>	
<26日目> 4月5日(火)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各組合員がバキューム車(2t車)を抛出、4t車を中継用配置</li> <li>・地域割集中汲取り実施(4月13日まで)</li> <li>・作業中に依頼があった時は、汲取り実施</li> </ul>	
<29日目> 4月8日(金)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東西両衛生センター186台受け入れ可能</li> </ul>	

月 日	し尿処理状況	課 題
<35日目> 4月15日(金)	・避難所等の巡回汲取り、旧市内8組合員実施	・不衛生を解消し、避難住民の健康管理と生活環境全般の質の向上を図るための施策が重要
<51日目> 4月30日(土)	・一般被災家庭等の無料汲取り終了	
<52日目> 5月1日(日)	・通常の汲取り態勢回復(避難所等の汲取り・一般被災家庭の汲取り)	



応急仮設住宅浄化槽の清掃作業(足場・昇降設備・点検歩廊が無い場合非常に危険)

※ 応急仮設住宅浄化槽の**安全・保安対策**が必要

### 3.3 仮設トイレに関する対応状況



石巻地区の仮設トイレ配置状況

日時	仮設トイレ等設置基数(基)	ポータブルトイレ設置基数(基)	避難者数(名)(旧石巻市)	仮設トイレ等有/避難所数(カ所/カ所)
3月16日	141	0	37,876	35/136
3月17日	372	0	30,225	39/140
3月18日	391	0	30,225	44/140
3月20日	391	70	32,395	71/155
3月29日	393	72	32,395	70/159
3月31日	358	72	32,395	64/159
4月12日	337	0	9,138	57/162
5月	337	0	7,067	59/63

- 工事中仮設トイレ(和式)は高齢者等が使用しにくい
- 安全上の問題で夜間使用禁止(避難所)
- 市民から、「便槽が一杯になって使えない。」「仮設トイレの設置数が足りない。」等の苦情
- 震災発生当初は避難所のし尿処理優先



- ※ 仮設トイレ使用マニュアルの事前教育・周知
- ※ バキューム車の通路確保と作業確保対策



### 3.4 ごみ処理に関する災害復旧活動事例

#### 3.4.1 石巻地区における災害廃棄物

- ◇ 震災による瓦礫の発生量 ⇒ 616万3千t(家屋解体含む推計)
- ◇ 処分推計量 ⇒ 445万t、市内23ヶ所に約94.3haの一次仮置場を確保(分別なし)
- ◇ 分別・破碎・焼却処分等最終処分を宮城県に委託  
(期限＝平成26年3月31日まで)

- ※ 立地条件を考慮した仮置場の選定
- ※ 災害廃棄物処理を想定した異業種組織体制の確立
- ※ 一次仮置場及び二次仮置場の処理体制の確立

### 3. 4. 2 協業組合石巻廃棄物処理センター(組合数10社) の被災状況



- ◇ 人的被害 ⇒ 職員88名は全員無事
- ◇ 建物被害 ⇒ 事務所2棟全壊、倉庫3棟全壊、車庫2棟半壊、積替保管施設半壊、再資源化施設半壊



事務所前の津波状況  
(平成23年3月11日16:09撮影)



事務所前の津波状況  
(平成23年3月11日16:11撮影)



事務所屋上に職員と住民が避難  
(平成23年3月11日16:13撮影)



営業車両流出  
(平成23年3月12日10:18撮影)



営業車両流出  
(平成23年3月24日11:31撮影)

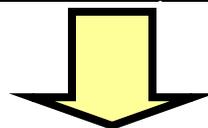


事務所内の状況  
(平成23年3月24日13:20撮影)

## ◇ 被災車両及び災害支援提供車両

被災車両・災害支援提供車両一覧

車種	被災前車両数	被災車両数	災害支援提供車両数
パッカー車(2～4t)	19	2	10
ウイング車(2～4t)	7	3	—
プレス車(2～4t)	7	2	2
アームロール車(4t)	3	1	—
クレーン付車(2t～4t)	2	1	—
ダンプ車(2t～4t)	3	1	—
保冷車(2t)	4	1	—
フォークリフト(2.5t～3t)	3	1	—
ホイールローダー	2	—	—
普通自動車	2	—	—
軽トラック	1	1	1
軽自動車	1	1	1
合計	54	14	14



約26%の車両が被災し、災害支援提供車両によりほぼ100%まで稼働可能

※ 災害支援提供車両により従業員の**継続雇用確保**

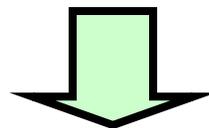
### 3. 4. 3 ごみ処理及び災害廃棄物に関する災害復旧活動



#### ◇ 協業組合石巻廃棄物処理センター分瓦礫等の処理状況

稼動日数・台数・人員

稼動日数	平均台数	1年間の延べ台数	1年間の延べ搬入台数	1年間の延べ人員
299日	38台	11,403台	30,466台	25,366人



1年間の品目別搬入台数内訳

(延べ台数)

瓦礫類	金属類	木材	家財	家電類	家電4品目	畳	タイヤ	汚泥	土砂	合計
20,533	2,179	894	497	1,145	472	567	80	3,846	253	30,466

# ◇ ごみ処理及び災害廃棄物処理に関する対応状況

## 石巻地区のごみ処理対応の推移

月 日	ごみ処理状況	課 題
<当日> 3月11日(金)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大地震・大津波発生</li> <li>・職員への業務車両による避難指示</li> <li>・携帯電話は、発信規制により通話不能、業務用無線で対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務用無線等による連絡体制の確立が必要</li> <li>・災害時緊急通信手段の確保が必要</li> <li>・行政との窓口を一本化し、情報の集約が必要</li> <li>・最優先に避難所への道路の確保が必要</li> <li>・避難所の収集管理体制の確立が必要</li> <li>・仮設トイレと運搬用車両の同時確保が必要</li> </ul>
<2日目> 3月12日(土)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安否確認作業開始</li> </ul>	
<3日目> 3月13日(日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安否確認作業</li> </ul>	
<5日目> 3月15日(火)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石巻市から、避難所生活ごみ収集依頼</li> <li>・3班に分かれ職員へ連絡・招集</li> </ul>	
<6日目> 3月16日(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所から生活ごみ収集開始 ⇒ 収集対象避難所 約50件</li> <li>・石巻広域クリーンセンターが被災し焼却炉が使用不能、石巻市埋立地へ搬入(仮置き)、焼却炉復旧後焼却処理</li> <li>・石巻環境保全事業協同組合から仮設トイレ設置依頼、クレーン車で設置開始</li> <li>※石巻市から依頼、遺体収容開始(3月20日終了:延べ収容遺体150体)</li> </ul>	
<10日目> 3月20日(日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石巻市から、少被害地区(津波影響の少ない地区)の燃やせるごみ収集開始指示</li> </ul>	

月 日	ごみ処理状況	課 題
<11日目> 3月21日(月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・少被害地区の燃やせるごみ収集開始</li> <li>・通常1地区週2回収集体制であるが、収集地区の道路事情や排出量により収集回数を週1回とした地区あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般生活ごみと災害廃棄物の収集管理体制の確立が必要</li> <li>・地元事業所の優先的な活用が必要</li> <li>・収集車両の通路の優先確保が必要</li>   <li>・定例会開催による情報の共有化が必要</li> <li>・定例会開催には、各業者代表者の参加が必要</li> </ul>
<14日目> 3月24日(木)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石巻市から、道路上の瓦礫撤去作業計画依頼</li> <li>①地区割り: 石巻市を9ブロック区分</li> <li>②収集体制: 石巻市の一般廃棄物許可業者より選出、組織化</li> <li>③指示体制: 作業指示者は、組合職員を地区ごと配置、業者間、住民等と調整</li> <li>④業務管理: 各種報告書の整備、日報・月報の集計、報告、精算の一切を組合管理</li> <li>⑤連絡体制: 市と業者の週1回定例会実施決定</li> </ul>	
<19日目> 3月29日(火)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・瓦礫撤去作業開始 (3業者、9台、27名体制でスタート)</li> </ul>	
<22日目> 4月1日(金)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1回定例会議開催</li> <li>①石巻市環境対策課担当者から瓦礫撤去作業計画概要説明</li> <li>②11業者、29台、72名体制</li> <li>③状況報告</li> <li>④今後の収集計画</li> <li>⑤日報等各種書類の適正さ及び改善事項</li> </ul>	

月 日	ごみ処理状況	課 題
<p>&lt;22日目&gt; 4月1日(金)</p>	<p>・手積み作業の非効率性対策 ①建設業、解体業、産業廃棄物協会等と合同作業 ②重機等の導入 ③混載の効率性</p>	<p>・道路渋滞及び仮置場が2か所(南境、工業港)と少ないため、移動に要する時間が長く1日2台搬入が限度⇒合理的な仮置場の選定が必要</p>
<p>&lt;26日目&gt; 4月5日(火)</p>	<p>・石巻市から、燃やせるごみ及び避難所生活ごみの週2回収集が可能か打診</p> <p>・収集対象件数 ①委託燃やせるごみ集積所:1,304か所／1,839か所 ②避難所:136件・37,876人 ③組合再資源化施設復旧工事開始(缶・金属類、ビン、ペットボトルの分別・圧縮施設)</p>	<p>・仮置場の品目区分が不徹底、また、搬入道路を含めた敷地の状態も悪く、搬入に要する時間が長くなる⇒品目区分の徹底及び搬入道路並びに敷地整備が必要</p> <p>・手積み作業の非効率性の解消、特に、畳等の重量物対策が必要</p> <p>・公園を集積所に行っている地域が多く、収集車両が入れず収集困難⇒集積所の選定が必要</p>
<p>&lt;29日目&gt; 4月8日(金)</p>	<p>・第2回定例会議開催 ①石巻市環境対策課担当者から1週間の状況報告 ②第3(日和港)、第4(御所入・不動沢)、第5(川口)、仮置場開設の件 ③新規業者参加の件:16業者・48台・95名体制</p>	<p>・分別収集は、かなり困難を極め収集効率が非常に悪い⇒効率的手法の検討が必要</p> <p>・危険物、処理困難物の収集方法の検討が必要</p>
<p>&lt;32日目&gt; 4月11日(月)</p>	<p>・燃やせるごみ・避難所生活ごみの週2回収集開始</p>	

月 日	ごみ処理状況	課 題
<36日目> 4月15日(金)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第3回定例会議開催。</li> <li>①石巻市環境対策課担当者から業務進捗状況説明</li> <li>②瓦礫撤去作業組織体の拡大               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆(社)宮城県建設業協会石巻支部 (新担当窓口)</li> <li>◆宮城県ダンプ輸送連絡協議会石巻支部</li> <li>◆(社)宮城県産業廃棄物協会石巻支部</li> </ul> </li> <li>③担当窓口変更に伴い、旧組織体の定例会を廃止、新組織体の定例会を週2回開催</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物を想定した異業種組織体制の確立が必要</li> <li>・効率的な瓦礫撤去体制の確立が必要</li> </ul>
<39日目> 4月18日(月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1回瓦礫撤去作業定例会議開催</li> <li>①委託業務名称:石巻市生活環境部瓦礫撤去作業</li> <li>②定例会実施日時:毎週2回(月・木曜日)午後2時～</li> </ul>	
<42日目> 4月21日(木)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第2回瓦礫撤去作業定例会議開催</li> <li>①(社)宮城県建設業協会石巻支部事務局から進捗状況報告</li> <li>②収集体制                全市7ブロック制/120~130グループ(1,000人超)、ブロックごと担当業者決定</li> </ul>	

# 石巻市 生活環境部 瓦礫撤去作業 組織図



**※ 担当窓口を一本化した組織体制の確立**

石巻市駅前北通り1丁目付近①



石巻市駅前北通り1丁目付近②



石巻市駅前北通り1丁目付近③



石巻市駅前北通り1丁目付近④



震災から42日目のごみ状況(4月21日)



石巻市清水町1丁目付近①



石巻市清水町1丁目付近②



石巻市田道町1丁目付近①



石巻市田道町1丁目付近②

震災から42日目のごみ状況(4月21日)

月 日	ごみ処理状況	課 題
<p>&lt;42日目&gt; 4月21日(木)</p>	<p>③各ブロック管理はブロック長が担当、ブロック長会議で情報共有</p> <p>④撤去量単位の統一化:重量換算(tに統一).</p> <p>⑤撤去・仮置場業務計画 ◆撤去業務休止日:毎週1回(日曜日) ◆仮置場管理業務:原則閉鎖日無</p> <p>⑥安全衛生 ◆破傷風予防 ◆防塵マスク着用の徹底</p>	<p>・作業従事者の労働安全衛生対策の確立が必要</p>
<p>&lt;46日目&gt; 4月25日(月)</p>	<p>・第3回瓦礫撤去作業定例会議開催</p> <p>①新規参入業者の所属 石巻市建設業登録業者は建設業協会所属、それ以外は組合組織体所属</p> <p>②仮置場の問題点 収集地区と搬入先の整合性:仮置場搬入量の平均化</p> <p>③大型連休の業務体制 ◆撤去作業は交代制で稼働 ◆仮置場の体制確認</p> <p>④定例会議の回数及び実施日時の検討:次回会議で決定</p>	<p>・地域毎の立地条件を考慮した仮置場の選定が必要</p> <p>・瓦礫撤去に携わる事業者専用の仮置場の確保が必要</p>

月 日	ごみ処理状況	課 題
<p>&lt;49日目&gt; 4月28日(木)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第4回瓦礫撤去作業定例会議開催</li> <li>①ゴールデンウィーク計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>◆撤去業務休止日:日曜日のみ各業者ローテーション対応</li> <li>◆仮置場閉鎖日:最低1か所はローテーション開設</li> </ul> </li> <li>②定例会実施日時:毎週1回(木曜日)午後2時～</li> <li>③瓦礫撤去対策室(仮称)新設</li> <li>・市環境課が災害対策課として瓦礫撤去、家屋解体業務一切の専門担当課として業務継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一次処理及び二次処理置場(JV組織体による選別・洗浄・破碎・焼却・改質)の処理体制の確立が必要</li> </ul>
<p>&lt;52日目&gt; 5月1日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組合の再資源化施設の3ラインほぼ復旧、資源ごみ収集開始</li> <li>・事務所建物を含めた完全復旧は11月末</li> <li>・委託地域に建設された仮設住宅のごみ収集開始</li> <li>・道路上の瓦礫撤去業務ほぼ終了 建設業協会を中心とした組織体は被災家屋解体・運搬業務へ移行、組合組織体は被災家屋解体前の家屋・敷地からの瓦礫撤去業務や側溝汚泥の回収業務へ移行</li> <li>・解体予定件数:約7,000件</li> </ul>	

## 4. 災害復旧支援活動を踏まえた課題と対策



項目	課題と対策
事前対策	① 国・全国業界団体連携の災害復旧支援体制の構築⇒地方自治体・地元業界団体・地元一般廃棄物処理業者等連携の災害支援体制の構築
	② 広域的合同防災訓練の実施
	③ 市町村と地元一般廃棄物処理業者等の災害協定締結による迅速な災害復旧体制の構築
	④ 広域的災害を視野に災害廃棄物処理施設(災害廃棄物処理・処分施設、し尿処理施設)の確保
	⑤ 指定避難所の生活環境保全へ自家発電型浄化槽システムの整備
	⑥ 小エリア内での効率的な分別・保管と焼却能力にあった処理計画の策定
	⑦ 業務用無線・衛星電話等の通信手段の整備
	⑧ 一般廃棄物処理業者の事業継続計画の策定

項目	課題と対策
震災対応	① 業界団体・地元企業参画の災害対策本部設置(指示系統の一元化)
	② 災害復旧支援受入体制の整備
	③ 一般廃棄物処理業者等への燃料確保
	④ 地域状況等に精通の地元一般廃棄物処理業者等の優先活用(従業員の継続雇用)
	⑤ 災害用仮設トイレの適正設置
	⑥ 仮設トイレの使い方等の説明・周知徹底
	⑦ 一次処理集積所(分別を含む)から二次処理施設への搬入効率化
	⑧ 近隣市町村等の停止中処理施設の再利用(再稼動)



ご清聴ありがとうございました!

