

平成30年度（補正繰越）

災害廃棄物処理対策研修モデル業務
(中国四国ブロック)

報告書

令和2年3月

環境省中国四国地方環境事務所

《目 次》

第1. 研修モデル業務の概要	1
1. 業務の目的	1
2. 研修モデル地域と日程・概要	1
3. ワークショップの概要	3
4. 各県でのワークの結果（概要）	10
5. その他	22
第2. 島根県	25
1. 研修の概要	25
2. 第1回研修の概要	26
3. 第1回研修ワークの結果	33
4. 第1回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）	44
5. 第1回研修の参加者アンケートの結果	45
6. 第2回研修の概要	52
7. 第2回研修ワークの結果	58
8. 第2回研修 災害廃棄物発生量推計（演習）	63
9. 第2回研修 一次仮置場の選定方法について（演習）	67
10. 第2回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）	68
11. 第2回研修の参加者アンケートの結果	69
12. 次年度に向けて	75
第3. 山口県	78
1. 研修の概要	78
2. 第1回研修の概要	79
3. 第1回研修ワークの結果	85
4. 第1回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）	94
5. 第1回研修の参加者アンケートの結果	95
6. 第2回研修の概要	102
7. 第2回研修ワークの結果	109
8. 第2回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）	125
9. 第2回研修の参加者アンケートの結果	126
10. 次年度に向けて	132
第4. 徳島県	135
1. 研修の概要	135
2. 第1回研修の概要	136
3. 第1回研修ワークの結果	143
4. 第1回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）	152
5. 第1回研修の参加者アンケートの結果	153

6. 第2回研修の概要	160
7. 第2回研修ワークの結果	164
8. 第2回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）	186
9. 第2回研修の参加者アンケートの結果	187
10. 次年度に向けて	194
第5. 愛媛県	196
1. 研修の概要	196
2. 第1回研修の概要	197
3. 第1回研修ワークの結果	203
4. 第1回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）	217
5. 第1回研修の参加者アンケートの結果	218
6. 第2回研修の概要	225
7. 第2回研修ワーク1の結果：実施すべきこと	233
8. 第2回研修ワーク2の結果：してほしいことリスト	242
9. 第2回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）	274
10. 第2回研修の参加者アンケートの結果	275
11. 次年度に向けて	282

【資料編】

- 資料編1：島根県研修資料
- 資料編2：山口県研修資料
- 資料編3：徳島県研修資料
- 資料編4：愛媛県研修資料

第1. 研修モデル業務の概要

1. 業務の目的

平成30年7月豪雨や大阪北部地震、北海道胆振東部地震をはじめ、毎年のように全国各地で大規模な災害が発生し、地方公共団体等の災害廃棄物の処理に係る事前の備えの重要性が指摘されているところである。災害時の対応能力の向上のためには、平常時からの関係者の意識の向上が不可欠であり、その手段として講義や討論型図上演習（ワークショップ）などの継続的な実施が有効である。

こうした状況を踏まえ、中国四国地方環境事務所では、管内各地方公共団体の災害廃棄物処理担当者を対象とした講義及びワークショップを継続して実施することにより、災害廃棄物処理における人材育成を図り、今後自治体等が実施する研修、図上演習及び災害廃棄物処理計画の立案・検討に資するものとする。

2. 研修モデル地域と日程・概要

本年度の研修モデルとして、島根県、山口県、徳島県、愛媛県の4県において、各2回実施した。いずれの県も、受講対象者は、県内市町村、一部事務組合職員等である。

(1) 島根県

区分	日時	概要
第1回	令和元年 8月27日（火） 10:00～16:30	<ul style="list-style-type: none">◆有識者による講演 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与 「災害廃棄物処理計画策定の視点・論点」◆被災自治体からの報告 江津市・川本町◆環境省からの報告 「災害報告書作成について」◆ワークショップ<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理に必要な組織体制と役割分担・災害廃棄物処理に必要な人、資機材及び情報の確保方法
第2回	令和元年 11月12日（火） 10:00～16:30	<ul style="list-style-type: none">◆有識者による講演 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与 「仮置場の基本と台風19号による災害廃棄物の対応状況」◆ワークショップ<ul style="list-style-type: none">・発災直後の「被災地の近隣集積所」の情報の収集方法等の検討・近隣集積所や片付けごみ、一次仮置場設置時の広報の検討・災害廃棄物発生量の推計、一次仮置場の選定方法

(2) 山口県

区分	日時	概要
第1回	令和元年 8月22日（木） 10:00～16:30	<ul style="list-style-type: none"> ◆環境省による講演 「災害報告書作成について」 ◆有識者による講演 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与 「災害廃棄物処理計画策定の視点・論点」 ◆ワークショップ 「災害廃棄物処理に必要な組織体制と役割分担」 「災害廃棄物処理に必要な人、資機材及び情報の確保方法」
第2回	令和元年 11月14日（木） 10:00～16:30	<ul style="list-style-type: none"> ◆有識者による講演 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与 「近年の災害における仮置場確保・運営の実態と課題」 ◆ワークショップ 「発災直後の片付けごみに関する情報収集と広報」 「仮置場の確保と運営」

(3) 徳島県

区分	日時	概要
第1回	令和元年 9月3日（火） 10:00～17:00	<ul style="list-style-type: none"> ◆被災自治体による講演 大洲市 ◆環境省による講演 「災害等廃棄物処理事業費補助金等について」 ◆有識者による講演 国立環境研究所 主任研究員 多島良 「近年の災害における災害廃棄物処理業務の実態」 ◆演習・ワークショップ 「災害廃棄物処理に必要な組織体制と役割分担」 「災害廃棄物処理に必要な人、資機材及び情報の確保方法」
第2回	令和元年 11月20日（水） 10:00～17:00	<ul style="list-style-type: none"> ◆有識者による講演 三菱UFJリサーチ＆コンサルティング 「仮置場の選定基準について」 国立環境研究所 災害廃棄物対策専門員 宗清生 「災害廃棄物処理に係る仮置場について」 ◆演習・ワークショップ 「平常時のごみ収集方法等についての情報共有」 「災害廃棄物の発生量の推計方法の確認」 「仮置場開設、管理運営体制の検討」

(4) 愛媛県

区分	日時	概要
第1回	令和元年 8月29日（木） 10:30～17:30	<ul style="list-style-type: none"> ◆有識者による講演 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与 「災害廃棄物処理のレベルアップに向けて」 ◆被災自治体からの報告 大洲市 「平成30年7月豪雨における災害廃棄物処理の実態と課題（県内市町村への共有）」 ◆ワークショップ 「災害廃棄物処理の初動対応について」<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理の役割分担 ・円滑な災害廃棄物処理に向けた平時の取組
第2回	令和元年 11月15日（火） 10:30～16:30	<ul style="list-style-type: none"> ◆有識者による講演 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与 「近年の災害における仮置場確保・運営の実態と課題」 ◆ワークショップ 「大規模災害に備えた災害廃棄物処理の対応について」<ul style="list-style-type: none"> ・被災市町、県で実施できることの整理 ・「してほしいことリスト」の検討

3. 各県でのワークショップの概要

ここでは、4県のワークショップの概要を整理する。詳細は、県毎のまとめを参照。

(1) 第1回ワークショップ（4県概ね共通）

第1回研修時に実施したワークショップは、受講者（県内市町村、一部事務組合等）が災害廃棄物の全体像が把握できるよう、4県とも同じ方法で実施した。

テーマ	ワークの目的
ワーク1 「災害廃棄物処理の組織体制と役割分担」	<p>【災害廃棄物処理の全体像をつかむこと】 災害廃棄物処理について、業務の全体像とともにそれぞれの業務の適切な着手時期と組織内での役割分担について理解を深める。</p>
ワーク2 「災害廃棄物対応において想定される課題」	<p>【初動期の実施業務に必要な資源と対策を明らかにすること】 特に「初動期」に実施する必要のある災害対応業務に着目し、各業務の実施にあたって必要となる人、資機材及び情報、またそれをふまえた業務実施上の課題と解決策を検討し、災害発生時及び平常時において必要な取組みについて理解を深める。</p>

ア ワーク 1 「災害廃棄物処理の組織体制と役割分担」の進め方

(ア)前提

- ・ 災害廃棄物処理に係る業務とその概要を整理した「対策カード」を用いる。
- ・ 災害発生時を想定し、災害廃棄物処理に係る仮の組織体制として、4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）を設定する。
- ・ ワークではグループにわかつて、それぞれのグループで4つの班について検討を行う。

(イ)検討内容

- ・ まず「対策カード」を用いて、4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）の役割分担を確認する。
- ・ 1つの「対策カード」の内容であっても、複数の班（担当）に役割がまたがるものも含まれている。そのような場合は、複数の班（担当）の間の役割分担について検討する。
- ・ また、4つの班の役割に該当する「対策カード」を選択した後、それぞれ、時系列順（初動期、応急対応期（前半）、応急対応期（後半）、復旧・復興期）に並べる。

図表 1 4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）の想定

（ワーク開始時に前提条件として説明）

班（担当）	業務内容
庶務担当	<ul style="list-style-type: none">◆総括、災害廃棄物対策全体の進行管理◆職員の配置◆国・県・他市町との連絡調整（支援要請及び支援の受入等対応）◆災害廃棄物処理に係る経理・国庫補助◆市民周知・啓発、市民・報道機関等からの問合せ対応◆災害廃棄物処理実行計画の策定
がれき担当	<ul style="list-style-type: none">◆倒壊家屋等の解体撤去、災害がれきの撤去・運搬、協定に基づく応援要請（災害がれき収集運搬等）◆災害がれきの処理（リサイクル）、協定に基づく応援要請（災害がれき処理等）◆事業者指導・産業廃棄物管理、適正処理困難物・有害廃棄物対応、大気・水質・有害化学物質・石綿等の環境汚染に係る情報集約・指導
収集担当	<ul style="list-style-type: none">◆ごみの収集運搬◆し尿の収集運搬
施設担当	<ul style="list-style-type: none">◆施設の被災状況の確認（ごみ・し尿処理施設の被害状況把握）◆施設の応急復旧（応急対策・復旧、仮設焼却炉の建設・稼働）◆仮置場の設置及び管理運営

図表 2 「対策カード」の例



図表 3 第1回研修ワーク1の検討のイメージ

担当	災害応急対応期				復旧・復興期
	初動期	応急対応期(前半)	応急対応期(後半)	(3か月)	
○○					対策カードを班別に時系列順に貼り付ける
○○					
⋮	各カードの下・左・右は少し空けておく				

イ ワーク2「災害廃棄物対応において想定される課題」の進め方

- ワーク1で整理した各業務のうち、「初動期」に対応することとした「対策カード」に着目し、各「対策カード」の内容の実施にあたって必要となる人、資機材及び情報を検討する。あわせて人、資機材及び情報の入手・確保・調達先も可能な限り検討する。
- 必要な人、資機材及び情報とその確保・調達方法をふまえて、業務実施にあたっての問題点を抽出するとともに、問題点に対する解決策も検討する。
- 検討した解決策を踏まえ、解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みを箇条書きでまとめる。

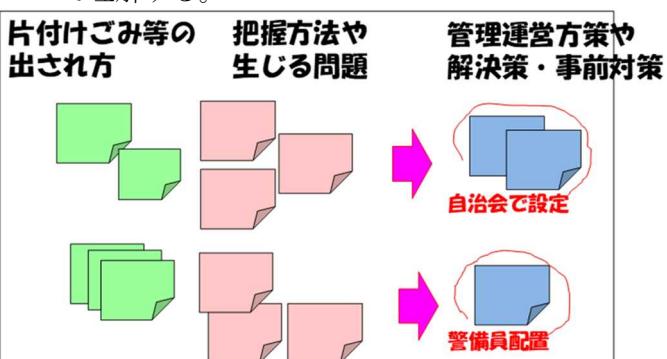
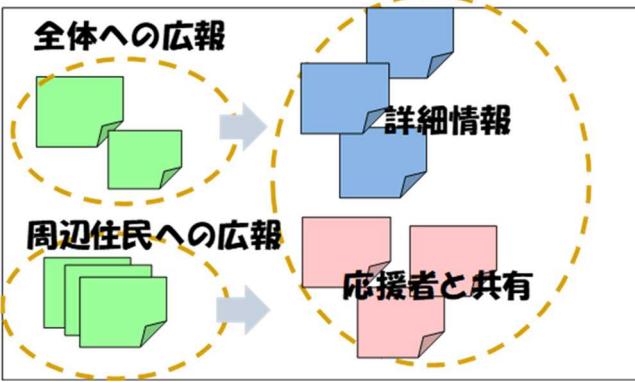
図表 4 第1回研修ワーク2の検討のイメージ

班	災害応急対応期				復旧・復興期
	初動期	応急対応期(前半)	応急対応期(後半)	(3か月)	
○○					解決策を付箋(青色)に記入
○○					
○○					

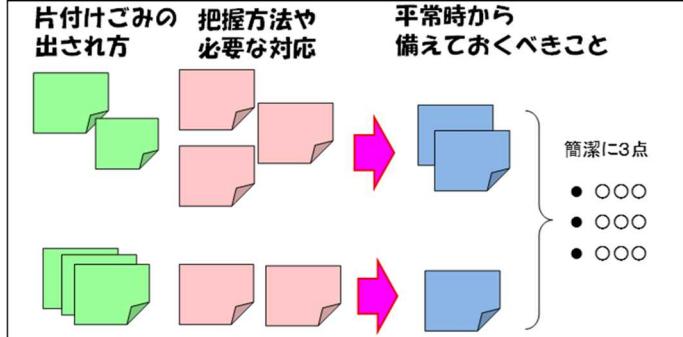
(2) 第2回ワークショップ

第2回研修時に実施したワークショップは、各県のニーズに応じて異なる内容で実施した。その目的と概要は、次のとおりである。

ア 島根県

テーマ	ワークの目的（図は一部の検討イメージ）
ワーク1 「発災直後の「被災地の近隣集積所」の情報の収集方法等の検討」	<p>【発災直後の近隣集積所の状況把握の課題】 災害廃棄物処理について、生活ごみや片付けごみの処理の流れを確認しつつ、大規模水害発生時における片付けごみの排出のされ方とその集積所の把握方法、集積所の発生で引き起こす問題について理解する。</p> 
ワーク2 「近隣集積所や片付けごみ、一次仮置場設置時の広報の検討」	<p>【一次仮置場等設置時の広報のあり方】 集積所や一次仮置場の設置・開設に際して、分別や受入方法など、住民への広報内容とその方法について理解する。</p> 

イ 山口県

テーマ	ワークの目的（図は一部の検討イメージ）								
ワーク 1 「発災直後の片付けごみに関する情報収集と広報」	<p>【発災直後の片づけごみ対策】 災害廃棄物処理について、大規模水害発生時における片付けごみの排出のされ方と、それに応じた適切に災害廃棄物処理を進めるための効果的な広報の内容・手段について理解する。</p>  <p>片付けごみの 把握方法や 出され方 必要な対応 平常時から 備えておくべきこと</p> <p>簡潔に3点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ○○○ ● ○○○ ● ○○○ 								
ワーク 2 「仮置場の確保と運営」	<p>【仮置場の確保及び管理運営】 仮置場の確保及び管理・運営の基本的な流れ（手順）とともに、仮置場の確保及び管理・運営に際し、必要な人材や資機材等とその確保先について理解を深める。</p>  <p>各チェック項目の「○」の状況をみて点数を検討。</p> <table border="1" data-bbox="722 1246 1294 1706"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>必要な資源等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>③ 仮置場レイアウトの作成</td> <td> → → </td> </tr> <tr> <td>④ 仮置場における運営管理体制確立</td> <td> → → </td> </tr> <tr> <td>⑤ その他</td> <td> → → → → </td> </tr> </tbody> </table> <p> :必要な資源 :資源を確保する上での課題 :課題に対する解決策</p>	項目	必要な資源等	③ 仮置場レイアウトの作成	→ →	④ 仮置場における運営管理体制確立	→ →	⑤ その他	→ → → →
項目	必要な資源等								
③ 仮置場レイアウトの作成	→ →								
④ 仮置場における運営管理体制確立	→ →								
⑤ その他	→ → → →								

ウ 徳島県

テーマ	ワークの目的（図は一部の検討イメージ）
ワーク1 「平常時のごみ収集方法等についての情報共有」	<p>【他市町村のごみの分別・収集方法の共有】</p> <p>災害時に、他市町村に応援に行く場合、又は、他市町村から応援職員を受け入れる場合のいずれでも、事前に基本的なごみ収集方法等について認識しておくことが有効であることから、グループごとに、自組織の平常時のごみの収集方法について情報共有を図ることを目的として実施する。</p>
ワーク2 「災害廃棄物の発生量の推計方法の確認」	<p>【災害廃棄物の発生量推計の習熟】</p> <p>災害廃棄物の発生量推計が必要な理由、環境省の災害廃棄物の発生量の新たな推計方法、仮置場必要面積の推計方法を学ぶとともに、実際に「愛媛県大洲市の被害」を前提とした場合の、発生量の推計（試算演習）を行うことで、災害廃棄物の発生量推計方法の確認を行うことを目的とする。</p>
ワーク3 「仮置場開設、管理運営体制の検討」	<p>【仮置場の開設・管理運営の具体イメージ】</p> <p>有識者の講義内容をふまえて、仮置場開設手順のうち、「仮置場毎に管理する人員、配置する資機材を確保する」「並行して仮置場毎に配置計画図を作成し、現地に資機材を配置する」の手順を確認するとともに、各手順における問題点・課題を整理し、事前に備えておくべき対策・アイデアを検討することを目的とする。</p>

工 愛媛県

テーマ	ワークの目的（図は一部の検討イメージ）
ワーク 1 「被災市町、県で実施できることの整理」	<p>【被災市町・県で実施できることの明確化】 愛媛県の「災害廃棄物処理対策マニュアルモデル」の記載内容をもとに、「被災状況の把握」、「早期対応が必要な廃棄物への対応」、「処理方針の検討・決定」、「仮置場の確保」、「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」について、「実施できること」と「実施できないこと」を検討し、整理する。</p> <p>The flowchart is organized into four main sections:</p> <ul style="list-style-type: none"> A 実施すべき事項: Includes tasks like '避難所数、避難者数を把握' (Counting the number of evacuation centers and evacuees), '下水道使用状況を把握' (Check the status of sewer usage), and '仮設トイレ設置が必要な場所 (避難所以外)、地域別需要量を把握' (Identify locations where temporary toilets are needed outside evacuation centers, and regional demand amounts). B 実施すべきこと(細分化): Sub-tasks include '下水道の既往見込みを把握' (Check previous records of sewerage), '仮設トイレ設置が可能な場所 (公園等)を把握' (Identify places where temporary toilets can be set up (parks, etc.)), and '既設トイレ設置場所の確定 (管理者や担当本部との調整)' (Determine the location of existing toilet installations (coordination with managers and responsible departments)). C 被災市町が実施できること／実施できないこと: This section contains two columns of items: <ul style="list-style-type: none"> ○避難所数、避難者数、断水状況、下水道使用状況の把握 (Check the number of evacuation centers, the number of evacuees, water supply status, and sewer usage status) (町) × 地域別需要量の推計(職員数不足) (Estimate regional demand by area (lack of staff)) (被災市町村) ○ 避難所以外の設置場所、基準の確定 (Determine the location of placement sites other than evacuation centers and establish standards) (政令市) × 仮設トイレからのし尿収集車両の確保 (Ensure collection vehicles for waste from temporary toilets) (町) × レンタル会社の要請 (Request from rental companies) × 備蓄トイレを組立設置する人材 (Personnel for assembling and setting up reserve toilets) D 愛媛県等の支援があれば実施できること／できないこと: Items include: <ul style="list-style-type: none"> ○被災市町が実施できないことに対して、被災県が支援することで実施できること(O印)、支援してもできないこと(X印)を検討する (Examine what can be done if supported by the disaster-affected prefecture, and what cannot even with support) ○県で県内市町を一括推計 (Summarize all local governments in the prefecture) ○県から職員を派遣し、考え方の助言 (Send staff from the prefecture and provide guidance on thinking) × 必要数が県内でみても不足 (Insufficient numbers even within the prefecture) ○県が一括要請 (Collective request from the prefecture) × 設置する人材に関する支援は難しい (It is difficult to support personnel for setting up) <p>At the bottom right of the flowchart is a note: '特に実施できないことを抽出する' (Extract especially things that cannot be implemented).</p>
ワーク 2 「してほしいことリストの検討」	<p>【受援可能性のあるしてほしいことリストの検討】 ワーク 1 の結果もふまえつつ、平成30年7月豪雨災害の対応を振り返り、大規模災害の発生時に支援して欲しい項目について要請できるよう、「してほしいことリスト」の項目を検討する。</p> <p>The diagram illustrates the progression of time between two stages of the 'Want-to-Have-List' examination. Stage ① shows a 4x5 grid of yellow squares. Stage ② shows a 3x5 grid of yellow squares, indicating a reduction in the number of items over time.</p>

4. 各県でのワークの結果（概要）

(1) 第1回研修ワークの結果（抜粋）

第1回ワークは、4県概ね類似しているため、島根県の検討結果の一部を例示する。

図表5 災害廃棄物処理業務の対応班と実施時期（島根県）

（表中の数字は、当該の班または当該の時期に当該の対策カードを配置したグループの数）

※グループ数は5。下表では、多くの班が選んだ「対応班」と「実施時期」に網掛け。

対策カード		対応班				実施時期			
番号	業務名	総務	がれき	収集	施設	初動	応急前半	応急後半	復旧復興
1	人員体制の整備	5	1			5			
2	総括・進行管理	5				5			
3	情報収集	5	2			5			
4	被害状況の把握	3		5	2	5			
5	連絡調整	5				5			
6	支援要請	5	1		1	3	3		
7	支援受入れ	5	1		1		5		
8	市民周知・啓発	5	1			4	2		
9	問合せ対応	5				4	2		
10	災害廃棄物等の推計	4	1		1	3	2		
11	実行計画の策定	4		1			1	4	
12	環境配慮・対策		2	3		3	2		
13	土砂混じりがれきの対応		5			3	4		
14	がれきの撤去・運搬		5		1	4	1		
15	被災家屋の解体・撤去		3		1		1	4	
16	アスベスト対策		5				2	3	
17	事業系廃棄物の指導	3	2	1		2			1
18	有害物・危険物等の対応		2	3	1	3	1	1	
19	腐敗性廃棄物対応		2	1	4	4	2		
20	廃自動車対応		4		1		2	3	
21	家電リサイクル法対象製品		1	3	1	1	2	2	
22	思い出の品等の対応	2	2	1	1			1	4
23	死犬猫等の回収				5	5	1		
24	災害ごみの収集				5	2	3		
25	片付けごみの収集				5	2	2	1	
26	事業系ごみの収集				5		5	2	
27	し尿の収集				5	5			
28	清掃工場等の稼働			5		4	1		
29	市民仮置場の調整	2		2		4	1		
30	一次仮置場の設置			5		2	3		
31	一次仮置場の管理運営			4	1	1	4		
32	二次仮置場の設置			5			2	3	
33	仮設処理施設の整備			5			1	1	3
34	がれき処理・リサイクル		2	3				3	2
35	最終処分		2	3				1	4

対策カード		対応班				実施時期			
番号	業務名	総務	がれき	収集	施設	初動	応急前半	応急後半	復旧復興
3 6	広域的な処理・処分	3	1		1		4	1	
3 7	経理・国庫補助	5						4	1
3 8	許認可手続の整理	4		1			2	3	
3 9	環境モニタリング	1	3	3	1		4	1	2

図表6 災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組（島根県）
(各グループで検討した優先順位の高いもの5つ)

グループ	平常時から実施することが必要な取組み
グループ1	協定の締結
	人員確保
	連絡体制構築
	仮置場の選定
	市民への周知方法
グループ2	備蓄品の確保（消耗品、衛生品etc.）
	連携協定を事前に行う
	計画の策定（受援）
	訓練の実施
	仮置場の候補地のリストアップ
グループ3	連絡体制の構築（委託先など）
	災害時マニュアルの周知
	職員配置の事前設定（地域・業務内容）
	地域現況の把握（誰がどこに住んでいるかなど）
	平常時から災害時ごみの排出方法等を市民への周知をしておく
グループ4	本番を想定した研修、実践（役割分担にもとづいた）
	協定を事前に締結（建設業組合、廃棄物収集運搬組合）
	情報整理（空き家、要支援者）
	ボランティアの活用、支援
	処理困難物の処理先リストアップ
グループ5	仮置場リストアップ（公共用地、人家から離れている）
	他自治体や建設業協会等との事前協定
	非常用電源・回線の確保
	収集車量や仮設トイレの台数の事前把握
	仮置場の候補地選定
災害廃棄物処理計画の策定	

(2) 第2回研修ワークの結果（抜粋）

ア 島根県

島根県でのワークの結果の一部は、次のとおり。

図表 7 大規模水害時の片付けごみ等の出され方（住民の行動）

（各グループで検討された主な意見）

項目	片付けごみの出され方
ごみ集積所	ごみ集積所に山積み ごみ集積所の近くに出される 雑ごみに入れて出す 収集コンテナに入る 片付けごみが置かれているところ プラスチックケースに衣類を入れたまま出す 泥まみれのゴミをだす 指定袋に入れずに出す リサイクルステーションに対象外のものが山積み（割れ物、衣類など） ステーション回収ごみを指定された日に出さない 曜日、時間に関係なく出す
自宅前 その他道路	家の前に出す（分別なし） 分別せずに出す 自宅前の道路 道路、歩道（市街地） 市道脇の法面、山など 自宅への回収依頼
公園・公有地	公園、広場 廃校、公園など、市の公有地に投棄
空き地	近くの空き地（分別なし） 近所の空き農地にまとめておかれる 空き地や農地で燃やす
処理施設	民間のリサイクル置場 粗大ごみを施設に直接持ち込む 未分類のまま直接搬入 軽トラで施設に持ち込み 早く運べる場所の指示を出すよう言われる
その他	集会所、公民館 公民館の駐車場（リサイクルステーションの場所） 市域が広いため勝手仮置場ができる 商店や企業のごみも出す

図表 8 一次仮置場に関する広報
(各グループで検討された主な意見)

項目	一次仮置場に関する広報
開設日時 運営時間 受付時間	開場日時 受付時間 (○ : ○○～○ : ○○) 搬入可能日時 (時間外は施錠) 開場期限 有料か無料かのお知らせ どれくらい時間がかかるのか 対象地区
受付	受付ルール 本人確認 (免許証/罹災証明) 原則、各自で搬入 申請用紙記入のお願い
受入品目	具体的な分別区分を周知 (畳、衣類、家電4品目) 持ち込みできないもの (生活ごみ、バッテリー、危険物など) 浸水したごみに限る 一廃と産廃の違い (産廃も持込み禁止) 危険物分離の徹底
場内運営	一次仮置場の場所の案内、入口・出口、住所、連絡先 仮置場の配置図 (分別区分) 搬入方法 (直接持ち込み/路上回収) 運搬車両等 (制限等) について 場内ルール、係員の指示に従う 荷卸しについて (置き方) 交通ルール (一方通行など),
収集方法	収集運搬業者の連絡先 運搬できない人への補完、業者紹介 直接回収時のルール 車で来場できない人は相談してもらう 高齢等によりごみ搬出が困難な方はボランティアを派遣 回収支援 仮置場へは行政が委託した業者にすべて運搬してもらう
排出方法	一次仮置場が満杯になったときの搬入場所 (他の一次仮置場処理施設) 排出ルール

イ 山口県

山口県でのワークの結果の一部は、次のとおり。

図表 9 片付けごみの把握方法や必要な対応

(各グループで検討された主な意見)

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

項目	片付けごみの把握方法や必要な対応
道路交通	<input type="radio"/> 近隣の住民に道路の確保をお願いする <input type="radio"/> 道路、他人の土地に置かないことの呼びかけ（自治会） <input type="radio"/> 道路などに置かないよう排出場所を事前に決める <input type="radio"/> （対応）通行の邪魔になっているものの場合、一時的な撤去を行う
仮置場の選定・設置	<input type="radio"/> 仮置場の設置 <input type="radio"/> 仮置場の選定 <input type="radio"/> 地域の仮置場を決める、見回り <input type="radio"/> 計画で仮置場の設定を明確にしておく <input type="radio"/> 地域別の仮置場の設置
巡回・パトロール	<input type="radio"/> （把握）担当等による見回り <input type="radio"/> ごみの出し方を巡回して把握 <input type="radio"/> 地域の仮置場を決める、見回り <input type="radio"/> （対応）夜間パトロール <input type="radio"/> 被害の大きい順にパトロールや情報収集を行う（市町） <input type="radio"/> 被災エリアの定期的な巡回 <input type="radio"/> 行政がパトロールを実施 <input type="radio"/> 職員による巡回 <input type="radio"/> 行政、協力者の巡回・パトロール
分別・仮置場の周知	<input type="radio"/> 分別方法を周知する（広報） <input type="radio"/> 広報車による置場の周知 <input type="radio"/> （対応）広報車等によりごみの出し方等の広報を行う（行政） <input type="radio"/> ごみの出し方を自治会長から班長、班長から住民に伝えてもらう <input type="radio"/> 早い段階から分別を呼びかける（自治会） <input type="radio"/> いつ、どこで災害廃棄物が大量に発生した場合を想定して市民への広報周知をシミュレーションしておく <input type="radio"/> 事前に分別をお願いする <input type="radio"/> ごみの分別方法、排出場所等の周知 <input type="radio"/> 広報車、回覧、チラシ等で分別を周知 <input type="radio"/> 市の方針決定後すぐに周知する（仮置場、収集方法等） <input type="radio"/> 分別の仕方の周知 <input type="radio"/> 住民組織の活用（情報収集、周知） <input type="radio"/> 看板の設置 <input type="radio"/> 広報車等でごみの出し方等の周知 <input type="radio"/> CATV、HPなどでごみの出し方を周知
分別の徹底	<input type="radio"/> 衛生的によくないものは袋に入れるなどの対応をとってもらう <input type="radio"/> ボランティア協力者への分別徹底指導 <input type="radio"/> 仮置場持込み時の分別徹底の依頼 <input type="radio"/> 仮置場持込み時に誘導 <input type="radio"/> 分別しないと大きな負担となって市民にかえってくると啓発 <input type="radio"/> 分別責任は個人の責任と啓発 <input type="radio"/> 別に（余分な）選別作業 <input type="radio"/> 平時からの分別徹底 <input type="radio"/> 仮置場の受入チェック
防災無線・SNSの活用	<input type="radio"/> SNSの活用 <input type="radio"/> 防災無線
ボランティア	<input type="radio"/> ボランティアの活用（2）

の活用	
連携	<ul style="list-style-type: none"> ○土木関係部署との連携 ○防災部局との連携 ○収集業者と連携を図る ○事業者と事前に協力体制を協議する ○ごみ収集業者への協力要請
収集対処	<ul style="list-style-type: none"> ○個別の回収を業者に委託 ○処理業者の手配
情報収集方法	<ul style="list-style-type: none"> ○住民からの通報（3） ○住民に話を聞く ○自治会でステーション確認してもらい報告を受けて回収 ○自治会による確認 ○自治会、班でとりまとめ ○地元（自治会）からの連絡 ○被災地の自治会に問い合わせる ○職員が現場で一つ一つ見る ○市内を回って現状を確認する（市職員） ○職員による現地確認 ○ごみ収集業者に確認してもらう ○ごみを回収しながら確認する ○一般ごみ回収に合わせて情報収集する ○周辺の状況を地図などに落としていく ○ドローンで把握 ○被災エリアがどこかを本部等を通じて情報収集する ○現地ごみ調査 ○ごみの排出状況を写真等で記録する ○府内他部署（土木・福祉など）と情報共有 ○防災部局からの連絡 ○一般、管理者からの通報 ○現地確認
その他	<ul style="list-style-type: none"> ○仮設トイレ ○公園など決められていない場所は自治会など管理者を置く ○被災状況を把握し被害の大きいところを確認、ごみの量を想定する ○災害対策本部に被害状況を確認し排出量を推計 ○中身が空であることを確認したら印をつける ○バリケード（住民自身） ○火災が起きないように ○速やかな撤去 ○問い合わせとりまとめ ○電話での受付 ○使える資機材、動ける職員数を把握 ○住民にごみの概要を記載させる。ごみの種類、その量、自己搬出が可能かどうか等 ○（仮）罹災証明の発行（家の前、搬入ごみ）

図表 10 仮置場の管理・運営上の問題点・課題と解決策

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

項目	問題点・課題	解決策
仮置場レイアウトの作成	仮置場の土地状況の把握（6）	仮置場周辺の徹底調査（6）
	仮置場予定地に想定量に対し レイアウト可能な広さがあるか	—
	近隣住民の理解・協力（2）	処理計画に仮置場を明記する前に近隣住民の同意書（書面）をとっておく（2）
	周辺市民への了承（2）	処理計画に仮置場を明記する前に近隣住民の同意書（書面）をとっておく（2）
	周辺住民の同意（2）	仮置場の必要性、重要性の住民啓発 事前に周辺住民に周知し理解を得る
	警察の理解・協力	仮置場の場所について警察に情報提供
	—	業者との協力体制をとっておく
	—	協力をお願いする
	レイアウトをつくれる人材の育成	—
	分別ごとの指導者	—
	行政内部仮置場運営の人員配置未定（他部局に依頼必要）	—
	人材配置の検討	—
	発災時の人手不足	—
	資機材はどこから	資機材リスト化（通常どこにあり、どう使うか）（2）
	資材の保管場所	—
	行政は資機材を持っていない（2）	市が業務用に所有している資機材の確認 資機材の調達先を事前に確保（協定締結）
	発災時の物資不足（2）	市が業務用に所有している資機材の確認 資機材の調達先を事前に確保（協定締結）
	近隣での車両や重機の確保の困難性	広域での物品調達等の協定
	搬入がスムーズに進むか	—
	—	看板の製作
	発災事例によるごみの発生量、種類	ごみ推計量の把握方法の研究（3）
	的確な廃棄物発生量の把握	
	ごみ量の推計が困難	
	—	計画のパラメーターと近年の他市の廃棄物量を分析→計画の見直し
	—	仮置場の運営マニュアルの作成
	—	レイアウト案を平常時に作成、公表
	—	災害ごみの出し方を決めるためのリスト（チェック）作成
	—	計画・マニュアルに沿ったシミュレーション
	—	防災訓練等で廃棄物の処理について扱う時間を確保する
	予算（お金）	補正予算
	準備のための時間	—
	—	周辺に住宅がない（被災現場からあまり離れていない）
	設置責任部署の災害対応情報共有不足	—

ウ 徳島県

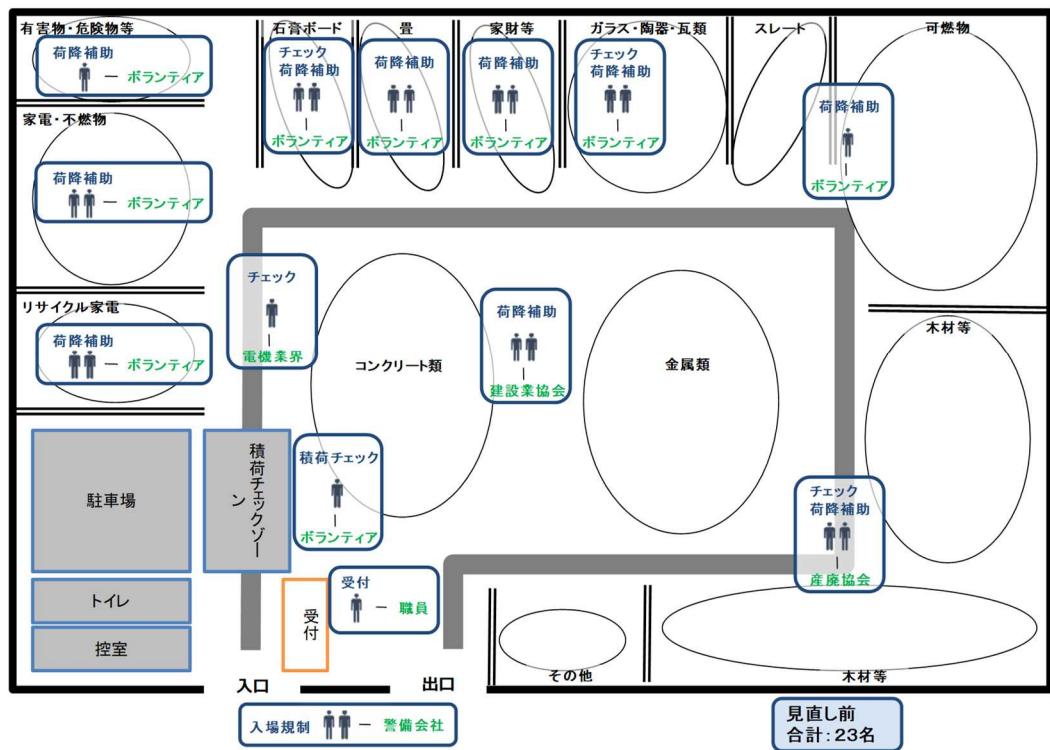
徳島県でのワークの結果の一部は、次のとおり。

図表 11 平常時のごみ収集方法等についての情報共有結果

平常時のごみの収集等			凡例	①直営、委託の別	②処理手数料	③収集方式	④収集頻度	⑤その他補足事項等													
班名	市町村名	可燃ごみ 不燃ごみ	資源ごみ(容器包装リサイクル法)								粗大ごみ	有害ごみ									
			無色ガラス	茶色ガラス	その他ガラス	その他紙	ペットボトル	その他プラスチック	(鋼製包装等) (スチール缶・鉄くず等)	(アルミ製包装等)	段ボール	紙パック									
1班	東みよし町	直営・委託	委託				直営														
		有料	無料			有料			無料												
		ステーション	ステーション				各戸														
		持込み	月2回				月2回														
		年末・年始、GW・祝日は委託									収集なし										
1班	吉野川市	直営																			
		無料																			
		一部各戸・ステーション	a. 一部各戸・ステーション b. 持込み(市内8ヶ所)			一部各戸・ ステーション		a. 一部各戸・ ステーション b. 持込み(市内8ヶ所)	a. 月1回 b. 毎日	一部各戸・ ステーション	一部各戸・ ステーション b. 持込み(月8回)	一部各戸・ ステーション b. 持込み(月8回)	一部各戸・ ステーション b. 持込み(月8回)								
		週2回(月8回)	月1回	a. 月1回 b. 毎日	a. 月2回 b. 每日	a. 月1回 b. 每日	週2回(月8回)	a. 月1回 b. 每日	a. 月2回 b. 每日	週2回(月8回)	月2回	月2回	月2回								
											スーパーに 持ち込み依頼	取扱って いない									
1班	美馬市	直営・委託										直営									
		無料										有料									
		各戸・持ち込み・ステーション										持ち込み									
		月8回	月1回				月4回														
												取扱できません									
1班	つるぎ町	直営・委託																			
		収集は無料、持ち込みは重量等によって有料の場合あり										有料									
		各戸・持ち込み・ステーション										持ち込み・委託による ごみ収集区分									
		月8回	月1回				月4回				月1回										
												取扱できません									

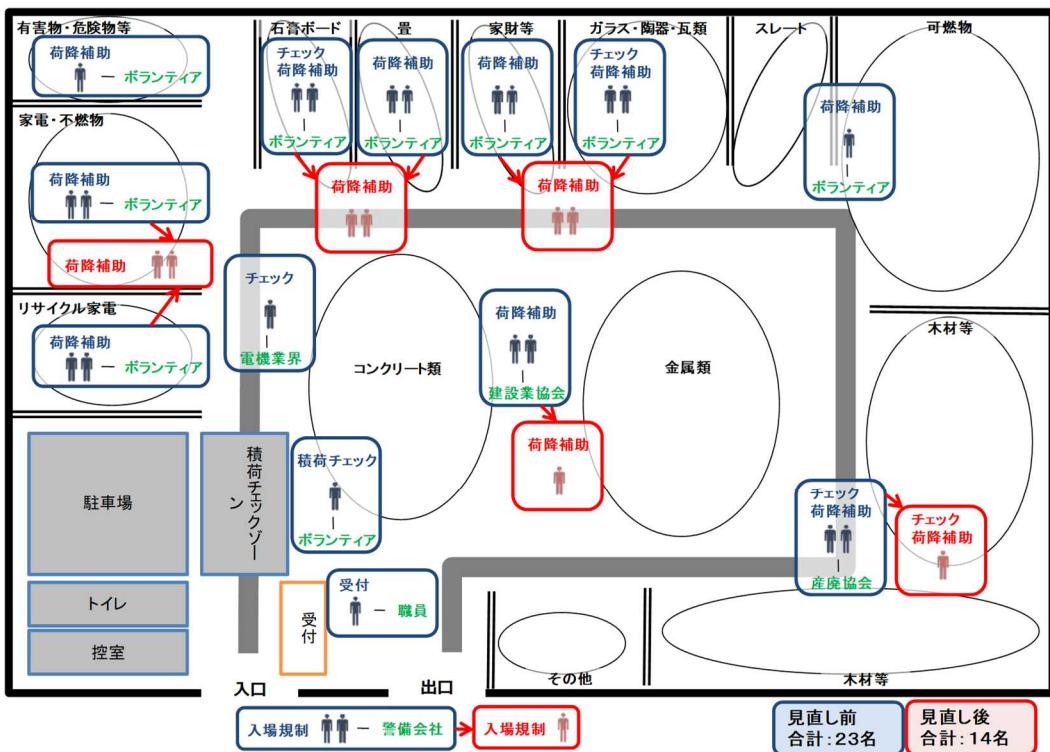
図表 12 仮置場における人員配置及び確保先、別仮置場設置時の人員配置の見直し
仮置場における人員配置及び確保先

1班



仮置場における人員配置及び確保先[見直し]

1班



工 愛媛県

愛媛県でのワークの結果の一部は、次のとおり。

図表 13 「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」における「実施すべきこと」等（3班）

県マニュアル の章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば 実施できること／できないこと
4-1	災害廃棄物発注量の推計	当初は推計被災家屋等の数から推計	一	
4-1	災害廃棄物発注量の推計	処理計画で計算式を決定	○	
4-1	災害廃棄物発注量の推計	調査班の決定	○	
4-1	災害廃棄物発注量の推計	災害廃棄物箇所の把握	○	
4-1	災害廃棄物発注量の推計	道路の通行確認	○	
4-1	災害廃棄物発注量の推計	災害廃棄物排出場所の決定	△	
4-1	災害廃棄物発注量の推計		発生量が多い場合（広域処理）県に依頼	人員支援（県）
4-2	市町内施設の処理能力確保	市町内施設ごとの最大処理能力の確認	○	
4-2	市町内施設の処理能力確保	民間処理施設の被害状況、処理能力の確認	△	
4-2	市町内施設の処理能力確保		民間施設の把握	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	どういう協定があり。業者名確認	○	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	規定協定の整理	○	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	団体、事業者のリスト化	○	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	平時において協定の締結	○	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	協定締結団体、民間事業者がいない場合は、県へ相談	×	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）		協定団体がない	依頼（県）
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	協定で求められる範囲の確認、決定	○	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	民間業者の被災状況	△	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	運搬車両数の確認予約	△	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）		（市の規模）車両の確認、予約	
4-4	広域処理	近隣市町に支援できるなら人員要請	×	
4-4	広域処理	県を通じて他市町へ応援要請を依頼する	×	
4-4	広域処理	他市との情報共有	×	
4-4	広域処理	他自治体の処理施設の被災状況の確認	×	
4-4	広域処理	他自治体被害状況の確認	×	
4-4	広域処理		広域処理の協力について自治体に確認	規模により国・県
4-4	広域処理	所有施設の処理能力の余力の把握	○	
4-4	広域処理	広域処理できるか近隣市町に確認	×	

図表 14 「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」における「実施すべきこと」等（3班）

県マニュアル の章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば 実施できること／できないこと
4-5	処分方法の選定	どのように処分するか、埋立、焼却を選定	△	
4-5	処分方法の選定	分別方法の決定	△	
4-5	処分方法の選定		いない場合県へ依頼	県照会
4-5	処分方法の選定	災害廃棄物の種類の把握	△	
4-5	処分方法の選定	廃棄物の選別	△	
4-5	処分方法の選定	作業重機の手配	△	
4-5	処分方法の選定	搬出（処分）先の決定	△	
4-5	処分方法の選定	処理万能施設の能力関係の整理	○	
4-5	処分方法の選定	仮設の処理施設の設置の検討	×	
4-5	処分方法の選定		仮設処理施設の設置	県×、国へ要望依頼
4-6	仮置場の必要面積算出	排出予想してどの程度仮置場が必要かを チェック	△	
4-6	仮置場の必要面積算出	廃棄物の種類ごとに仮置場を分けるか	△	
4-6	仮置場の必要面積算出		国・県へ相談	規模により国・県
4-6	仮置場の必要面積算出	地域毎の被災家屋数の把握	○	
4-6	仮置場の必要面積算出	搬入ルート等通行能力の想定	○	
4-6	仮置場の必要面積算出	災害廃棄物発生量	○	
4-6	仮置場の必要面積算出	廃棄物の現在量確認	△	
4-6	仮置場の必要面積算出	仮置場の面積確認	△	

図表 15 時系列別に重要な「してほしいことリスト」
(各グループで検討した優先順位の高いもの5つ)

グループ	時系列					してほしいこと
	① 発災 直後	② 1 週間 以内	③ 1 ヶ月 以内	④ 1 ヶ月 以上	⑤ 3 ヶ月 以降	
グループ 1			○	○		公費解体事業の支援
	○	○				資材・重機（オペレーター）の支援
	○	○				仮置場運営の支援
			○			処理困難物の処理に関する助言
		○	○			廃棄物処理先の調整（広域連携）
グループ 2		○				不足している仮置場の代替地の提供
		○	○			支援市町の一般廃棄物処理業者等の情報提供
			○			県・国からの事務的な指導
			○			便乗ごみの対策への指示助言
				○		実行計画策定の手伝い
グループ 3	○	○	○	○	○	全てにおける助言・指導（国・経験者等）
	○	○	○	○	○	補助申請への支援
		○	○	○		仮置場運営支援
	○	○	○			廃棄物の収集運搬（人員・車両）
	○	○	○			広域調整（処理、仮置場、収集運搬等情報共有）
グループ 4	○					現地確認、写真撮影、写真整理を手伝って欲しい
		○				家屋解体の設計書作成のための技術系職員を派遣して欲しい
			○			処理実行計画策定を支援して欲しい
				○		補助金請求のための書類作成（補助金の線引（環境省？国交省？農水省？）などについて）
					○	補助金交付の対象を拡充して欲しい（市有地を仮置場に借上げた場合の料金等）
グループ 5		○				経験に基づく災害廃棄物処理や人員配置等への助言
		○				受入可能表明
			○			補助金査定に関する指導及び助言
			○			資器材の提供・貸与
			○	○	○	職員の応援（人的支援）

5. その他

(1) 参加者アンケート

各県各回の研修の実施後には、参加者アンケート調査を行った。調査項目は、概ね同じ項目である。

【参加者アンケート調査項目】

- ・講演、ワーク別の理解度、満足度
- ・研修に参加して良かった点
- ・自由回答（自組織の計画や事前の対策に最も反映しなければならないと感じられたこと、研修等の時期・頻度、実施方法等への要望、など）

(2) 次年度に向けて

各自治体の研修結果と各県担当者及び中国四国地方環境事務所の意見をふまえ、次年度以降の取組を県毎にとりまとめた。

(3) 研修実施の留意点

今回の研修（講演＋ワーク）では、第1回は災害廃棄物の基本を学ぶという目的から全県概ね共通の内容で実施し、第2回は4県の問題意識に応じて異なる内容で実施した。これらの研修を実施する際には、研修効果が高まる工夫を行って実施した。ここでは、今回の研修で実施した工夫点のほか、研修後に実施者の立場から改善した方が良かった点を整理し、他の自治体がこれらの研修モデルを参考に実施する際に役立つものとする。

【研修実施にあたっての工夫点、改善点】

回	実施県	工夫点（○印）、改善点（●印）
第1回	全県共通	<ul style="list-style-type: none">○災害廃棄物処理の全体像の理解を主目的 災害廃棄物処理の経験のない市町村職員も多いため、第1回の研修は全体像を理解することを主目的として実施（よって、全県共通）○自組織活用シートの配布 研修の成果を自組織の問題点の発見等に生かせるよう、研修終了後に自組織での対応が必要な事項を点検してもらうためのシート（自組織活用シート）を配布○対策カードへの災害教訓の反映 平成30年7月豪雨の教訓もふまえ、対策カードの検討・カード内の記載内容を検討○班分けは県の処理計画に準拠 各県災害廃棄物処理計画に市町村の体制が記載されているものについて計画に準拠した班分け○振り返りでは平常時の取り組みを意識 災害廃棄物処理対策として平常時から取り組んでもらえるよう、振り返りワークでは、平常時の取り組みを意識してもらえる内容で実施●対策カード記載内容・定義への事前ガイダンス 対策カード記載内容・定義への認識がワーク参加者間で分かれる場

回	実施県	工夫点（○印）、改善点（●印）
		<p>面があり、作業に時間を要するケースあつたため、対策カードを用いたワークを開始する前に、対策カード記載内容・定義をワーク参加者に理解してもらうための事前ガイダンス（資料配布等）が必要</p> <p>●災害廃棄物処理の現場の様子が感じられる工夫 災害時対応未経験の職員にも、災害廃棄物処理業務に従事する職場や現場の状況が、タイムラインに沿いどのように変化していくのかについて、被災事例写真等を元にして状況説明を行うことが必要</p>
	島根県	<p>○ワークのグループ分け 災害発生時の市町間の協力・連携体制を考慮し、できるだけ近隣市町で当日のワークのグループを構成。担当者同士の顔の見える関係構築を目指す</p> <p>○被災市町からの報告 県内の実際に被災した市町から災害廃棄物対応の実態を報告してもらい、研修の重要性の発信と相談先の確保を目指す</p>
	山口県	<p>○ワークのグループ分け 災害発生時の市町間の協力・連携体制を考慮し、県の健康福祉センター（保健所）の管轄区域ごとに市町をわけ、当日のワークのグループを構成</p>
	徳島県	<p>○ワークのグループ分け 災害発生時の市町間の協力・連携体制を考慮し、できるだけ近隣市町（東部・西部・南部圏域）で当日のワークのグループを構成。担当者同士の顔の見える関係構築を目指す</p>
	愛媛県	<p>○ワークのグループ分け（市町村連携） 災害発生時の市町間の協力・連携体制を考慮し、できるだけ近隣市町で当日のワークのグループを構成。担当者同士の顔の見える関係構築を目指す</p> <p>○ワークのグループ分け（被災経験の有無） 豪雨災害対応経験職員を分散配置しワークを継承の場として活用するため、班分けの際には、平成30年7月豪雨での対応経験職員を分散配置し、彼らの経験をワークを通じて継承できるよう工夫</p>
第2回	島根県	<p>○仮置場の実態をイメージしてもらえる講演の実施 ワークの主テーマである仮置場の実態をイメージできるよう、有識者が仮置場の基本と現場での実態の講義を実施</p> <p>○ごみの出し方・収集方法の共有のため既存パンフレットを配布 ワークの検討が円滑になるよう、ごみの出し方や収集方法を共通認識として持ってもらうため、松江市等のごみの出し方ルール（パンフレット）を配布</p> <p>○発生量推計、仮置場必要面積算出の演習 図上演習等では災害廃棄物の発生量推計や仮置場の必要面積の算出をしてもらっても、数名の職員が実施するだけとなるため、参加者全員に演習をしてもらえる今回の研修で推計演習を実施</p> <p>●演習のレベル設定 上記推計・算出の演習は、難しかったという意見が一部にあり、比較的簡易なレベルに設定することの検討が必要</p> <p>●実務に直結する内容 考えてもらうワークを中心に設定した研修であったため、もっと実務内容を学びたいとの意見あり。マニュアル講習・図上演習との組み合わせも必要</p>
	山口県	<p>○ワークのグループ分け 災害発生時の市町間の協力・連携体制を考慮し、県の健康福祉セン</p>

回	実施県	工夫点（○印）、改善点（●印）
		<p>ター(保健所)の管轄区域ごとに市町をわけ、当日のワークのグループを構成（第1回と同じ）</p> <p>○仮置場候補地の事前作成 ワークの効果を高めるため、事前準備として仮置場候補地のリストの整理を参加者に指示</p> <p>○仮置場候補地チェックリストを簡素化 研修の限られた時間で仮置場候補地の選定作業ができるよう、技術指針のチェックリストをもとに簡単に評価できるものを作成</p> <p>○仮置場レイアウト、運営管理体制に絞って議論 仮置場の確保及び管理・運営の基本的な流れ（手順）のうち、最も重要な「仮置場レイアウトの作成」、「仮置場における運営管理体制確立」に絞って議論をし、平常時の準備事項の検討につなぐ</p>
	徳島県	<p>○有識者の講演内容にあわせたワークの実施 有識者には、仮置場の開設から閉鎖までを一通り講義いただき、その内容や図面を使ってワークを実施</p> <p>○平常時のごみ収集方法の共有 災害発生時に県内で相互支援する際には、分別区分や収集方法の違いをあらかじめ共有しておくことが有効であるため、分別区分表をはじめに作成→今後の徳島県で継続して把握</p> <p>○発生量推計、仮置場必要面積算出の演習 図上演習等では災害廃棄物の発生量推計や仮置場の必要面積の算出をしてもらっても、数名の職員が実施するだけとなるため、参加者全員に演習をしてもらえる今回の研修で推計演習を実施</p> <p>○防災部局職員も参加 災害廃棄物の重要性を認識してもらうため、市町村の防災部局職員にも参加してもらうとともに、県の防災部局職員もオブザーバー参加</p>
	愛媛県	<p>○県主催の図上訓練と連動 本研修モデル業務とは別に、県主催で実施した災害廃棄物図上訓練と内容を連動させて実施、訓練結果を本研修で発表</p> <p>○ワーク全体において平成30年7月豪雨の経験を活用 ワーク全体において1年前に発生したばかりの平成30年7月豪雨の経験を活用することに主眼（加えて、有識者は令和元年15号、19号台風の現状を踏まえた講演を実施）</p> <p>○県が策定した『災害廃棄物処理対策マニュアル 市町策定用モデル』に準拠してワークを実施 平成30年7月豪雨の後に県が作成したマニュアルモデルに準拠して研修を実施</p> <p>○ワークのグループ分け（被災経験の有無） 豪雨災害対応経験職員を分散配置しワークを継承の場として活用するため、班分けの際には、平成30年7月豪雨での対応経験職員を分散配置し、彼らの経験を、ワークを通じて継承できる工夫</p> <p>●ワークの内容の事前周知 県のマニュアルモデルを活用することを参加市町村に事前に周知し、研修内容の理解を醸成</p>

第2. 島根県

1. 研修の概要

(1) 研修名

令和元年度災害廃棄物処理対策に係る研修

(2) 対象者

県内市町、一部事務組合職員

(3) 研修概要

- ・島根県では災害廃棄物処理に関し「島根県災害廃棄物処理計画」を作成しており、この研修は、この処理計画をふまえつつ、2018年に発生した豪雨災害の県内被災自治体の経験等を反映した災害廃棄物処理計画の策定につながる内容とする。
- ・合計2回の開催とし、各回とも有識者等による講演と参加者で討議しながら検討を行うワークショップを実施する。

(4) 日程・内容等

区分	日時	場所	内容
第1回	令和元年 8月27日（火） 10:00～16:30	島根県庁 本庁舎6階 601-602会議室	<ul style="list-style-type: none">◆有識者による講演 「災害廃棄物処理計画策定の視点・論点」◆被災自治体からの報告 江津市・川本町◆環境省からの報告 「災害報告書作成について」◆ワークショップ<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理に必要な組織体制と役割分担・災害廃棄物処理に必要な人、資機材及び情報の確保方法
第2回	令和元年 11月12日（火） 10:00～16:30	島根県庁 本庁舎6階 601-602会議室	<ul style="list-style-type: none">◆有識者による講演 「仮置場の基本と台風19号による災害廃棄物の対応状況」◆ワークショップ<ul style="list-style-type: none">・発災直後の「被災地の近隣集積所」の情報の収集方法等の検討・近隣集積所や片付けごみ、一次仮置場設置時の広報の検討・災害廃棄物発生量の推計・一次仮置場の選定方法

2. 第1回研修の概要

(1) 研修の流れ

研修当日のタイムスケジュールは、次のとおりである。

図表 16 第1回研修のタイムスケジュール

時間	プログラム	内容
10：00	開会	・挨拶 環境省 中国四国環境事務所 資源循環課
10：40	講演① (55分)	・「災害廃棄物処理計画策定の視点・論点」 (公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より)
11：00	報告① (20分)	・「平成30年7月豪雨での災害廃棄物処理の実際」 (江津市 市民生活課 課長 小瀧 陽夫より)
11：20	報告② (10分)	・「平成30年7月豪雨における川本町の災害廃棄物処理」 (川本町 町民生活課 課長 高良 里江子より)
11：30	報告③ (30分)	・「災害報告書作成について」 (環境省 中国四国環境事務所 資源循環課より)
12：00	昼食・休憩	
13：00		・概要説明
13：10	ワーク ショッピング 1	・「災害廃棄物処理に必要な組織体制と役割分担」
14：05	休憩	
14：15	ワーク ショッピング 2	・「災害廃棄物処理に必要な人、資機材及び情報の確保方法」
15：30	発表	・各班からの発表
15：55	講評	・有識者より講評
16：15	振り返り	・アンケート記入等
16：25	閉会	・次回研修の案内 ・挨拶 島根県 環境生活部 廃棄物対策課 ・事後アンケートの回収

(2) 研修の出席者

自治体名	部課名	職名
松江市	廃棄物対策課	指導係長
		専門企画員
		専門企画員
出雲市	環境施設課	主任
		主任
	防災安全課	主任
浜田市	環境課	係長
		主任主事
益田市	環境衛生課	主任
大田市	環境生活部環境政策課	課長補佐
		係長
	環境生活部衛生処理場	場長補佐
江津市	市民生活課	課長
		係長
安来市	環境政策課	主幹
		主任主事
	防災課	主事
雲南市	環境政策課	主幹
		副主幹
	防災安全課	主幹
奥出雲町	町民課	課長補佐
		企画員
飯南町	総務課	総括監
	住民課	主事
川本町	町民生活課	課長
美郷町	住民課	課長
		主任主事
邑南町	町民課	課長補佐
吉賀町	税務住民課	主任
隱岐の島町	環境課	副主任
海士町	環境整備課	主事
知夫村	産業建設課	主事
	総務課	主事
雲南市・飯南町事務組合	雲南エネルギーセンター	所長

(3) 研修の風景

○有識者の講演状況



○ワーク 1 の取組風景



○ワーク 1 の取組風景



○ワーク 1 の発表風景



○ワーク 2 の取組風景



○ワーク 2 の成果報告風景



(4) 講演の概要

ア 講演①の概要

公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より、「災害廃棄物処理計画策定の視点・論点」というテーマでご講演いただいた。

イ 報告①・②の概要

江津市・川本町より、「平成30年7月豪雨災害における災害廃棄物処理の実態」について、それぞれの自治体の対応状況についてご報告いただいた。

ウ 報告③の概要

環境省 中国四国環境事務所 資源循環課より、「災害報告書作成について」というテーマでご講演いただいた。

(5) ワークショップの概要

ア ワーク 1 「災害廃棄物処理の組織体制と役割分担」

(ア) 目的

災害廃棄物処理について、業務の全体像とともにそれぞれの業務の適切な着手時期と組織内での役割分担について理解を深める。

(イ) 進め方

1) 前提

- ・ 災害廃棄物処理に係る業務とその概要を整理した「対策カード」を用いる。
- ・ 災害発生時を想定し、災害廃棄物処理に係る仮の組織体制として、4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）を設定する。
- ・ ワークでは、県健康福祉センターが所管する地域を基本とした7つのグループにわかれ、それぞれのグループで検討を行う。

2) 検討内容

- ・ まず「対策カード」を用いて、4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）の役割分担を確認する。
- ・ 1つの「対策カード」の内容であっても、複数の班（担当）に役割がまたがるものも含まれている。そのような場合は、複数の班（担当）の間の役割分担について検討する。
- ・ また、4つの班の役割に該当する「対策カード」を選択した後、それぞれ、時系列順（初動期、応急対応期（前半）、応急対応期（後半）、復旧・復興期）に並べる。

図表 17 4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）の想定
(ワーク開始時に前提条件として説明)

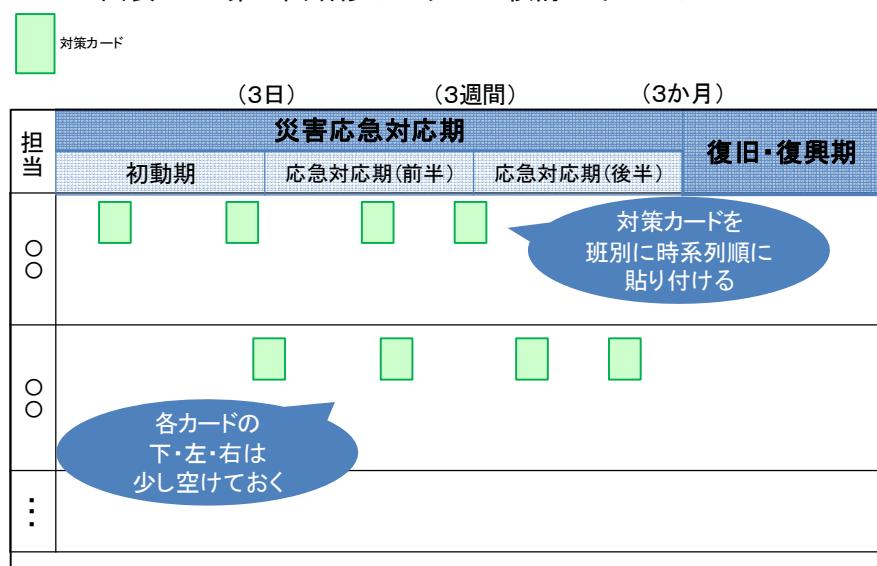
班（担当）	業務内容
庶務担当	<ul style="list-style-type: none">◆総括、災害廃棄物対策全体の進行管理◆職員の配置◆国・県・他市町との連絡調整（支援要請及び支援の受入等対応）◆災害廃棄物処理に係る経理・国庫補助◆市民周知・啓発、市民・報道機関等からの問合せ対応◆災害廃棄物処理実行計画の策定<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物の処理方針の決定・災害がれき発生量・避難所ごみ等収集必要量の算定・処理可能量の算定、仮置場必要面積等の算定及び確保
がれき担当	<ul style="list-style-type: none">◆倒壊家屋等の解体撤去、災害がれきの撤去・運搬、協定に基づく応援要請（災害がれき収集運搬等）◆災害がれきの処理（リサイクル）、協定に基づく応援要請（災害がれき処理等）◆事業者指導・産業廃棄物管理、適正処理困難物・有害廃棄物対応、大気・水質・有害化学物質・石綿等の環境汚染に係る情報集約・指導
収集担当	<ul style="list-style-type: none">◆ごみの収集運搬<ul style="list-style-type: none">・委託業者等の被害状況把握及び応急対策・避難所ごみ及び生活ごみ、粗大ごみ等の収集、死犬猫等の収集・協定に基づく応援要請（災害ごみ収集運搬）◆し尿の収集運搬

班（担当）	業務内容
	<ul style="list-style-type: none"> ・委託業者等の被害状況把握 ・仮設トイレ等や家庭から発生するし尿の収集、浄化槽対応 ・協定に基づく応援要請（し尿収集運搬）
施設担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆施設の被災状況の確認（ごみ・し尿処理施設の被害状況把握） ◆施設の応急復旧（応急対策・復旧、仮設焼却炉の建設・稼働） ◆仮置場の設置及び管理運営

図表 18 「対策カード」の例



図表 19 第1回研修ワーク1の検討のイメージ



イ ワーク2「災害廃棄物対応において想定される課題」

(ア) 目的

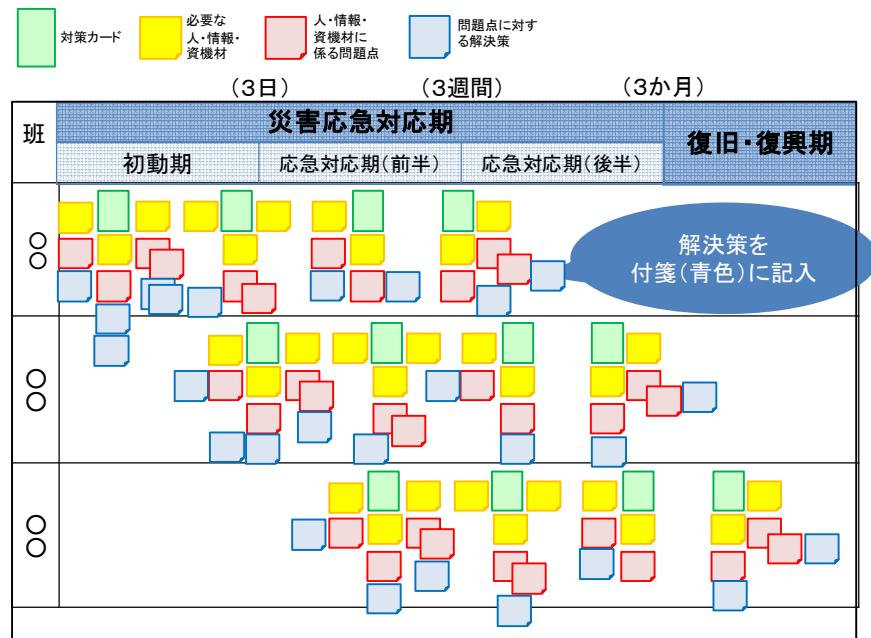
特に「初動期」に実施する必要のある災害対応業務に着目し、各業務の実施にあたって必要となる人、資機材及び情報、またそれをふまえた業務実施上の課題と解決策を検討し、災害発生時及び平常時において必要な取組みについて理解を深める。

(イ) 進め方

- ・ワーク1で整理した各業務のうち、「初動期」に対応することとした「対策カード」に着目し、各「対策カード」の内容の実施にあたって必要となる人、資機材及び情報を検討する。あわせて人、資機材及び情報の入手・確保・調達先も可能な限り検討する。

- 必要な人、資機材及び情報とその確保・調達方法をふまえて、業務実施にあたっての問題点を抽出するとともに、問題点に対する解決策も検討する。
- 検討した解決策をふまえ、解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みを箇条書きでまとめる。

図表 20 第1回研修ワーク2の検討のイメージ



図表 21 各解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みの整理イメージ

【平時から準備すること・取組】	
●	-----
●	-----
●	-----
●	-----
●	-----

3. 第1回研修ワークの結果

(1) 災害廃棄物処理業務の対応班・実施時期

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の対応班及び実施時期を検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 22 災害廃棄物処理業務の対応班と実施時期

(表中の数字は、当該の班または当該の時期に当該の対策カードを配置したグループの数)

※グループ数は5。下表では、多くの班が選んだ「対応班」と「実施時期」に網掛け。

対策カード		対応班				実施時期			
番号	業務名	総務	がれき	収集	施設	初動	応急前半	応急後半	復旧復興
1	人員体制の整備	5	1			5			
2	総括・進行管理	5				5			
3	情報収集	5	2			5			
4	被害状況の把握	3		5	2	5			
5	連絡調整	5				5			
6	支援要請	5	1		1	3	3		
7	支援受入れ	5	1		1		5		
8	市民周知・啓発	5	1			4	2		
9	問合せ対応	5				4	2		
10	災害廃棄物等の推計	4	1		1	3	2		
11	実行計画の策定	4		1			1	4	
12	環境配慮・対策		2	3		3	2		
13	土砂混じりがれきの対応		5			3	4		
14	がれきの撤去・運搬		5		1	4	1		
15	被災家屋の解体・撤去		3		1		1	4	
16	アスベスト対策		5				2	3	
17	事業系廃棄物の指導	3	2	1		2			1
18	有害物・危険物等の対応		2	3	1	3	1	1	
19	腐敗性廃棄物対応		2	1	4	4	2		
20	廃自動車対応		4		1		2	3	
21	家電リサイクル法対象製品		1	3	1	1	2	2	
22	思い出の品等の対応	2	2	1	1			1	4
23	死犬猫等の回収				5	5	1		
24	災害ごみの収集				5	2	3		
25	片付けごみの収集				5	2	2	1	
26	事業系ごみの収集				5		5	2	
27	し尿の収集				5	5			
28	清掃工場等の稼働			5		4	1		
29	市民仮置場の調整	2		2		4	1		
30	一次仮置場の設置			5		2	3		
31	一次仮置場の管理運営			4	1	1	4		
32	二次仮置場の設置			5			2	3	
33	仮設処理施設の整備			5			1	1	3

対策カード		対応班				実施時期			
番号	業務名	総務	がれき	収集	施設	初動	応急前半	応急後半	復旧復興
3 4	がれき処理・リサイクル		2	3				3	2
3 5	最終処分		2	3				1	4
3 6	広域的な処理・処分	3	1		1		4	1	
3 7	経理・国庫補助	5						4	1
3 8	許認可手続の整理	4		1			2	3	
3 9	環境モニタリング	1	3	3	1		4	1	2

(2) 災害廃棄物処理業務において必要な人、資機材及び情報

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の実施において必要となる人、物、情報を検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 23 災害廃棄物処理業務において必要な人、資機材及び情報

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
1	人員体制の整備	職員・人員 (3)
		職員の被災情報 (2)
		技師
		職員名簿、連絡網
		自治会長名簿
		現場や業者からの情報 (2)
		電話
		伝達手段 (携帯、PC、インターネット)
2	総括・進行管理	総括担当職員
		災害対応経験者 (2)
		リーダー・課長、担当者、整理する人
		職員名簿
		各担当の初動対応の進行状況
		災害対策本部会議 (2)
		定期連絡
		処理計画 (2)
		パソコン (集計ワークシート、データ) (2)
3	情報収集	電話
		職員2名程度
		専門知識のある職員
		電話 (2)・FAX
		防災無線・無線
		PC
		事務所
		災対本部連絡先
		リエゾン
		危険物取扱施設一覧

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
		避難所一覧（2） 定期連絡 公用車・車（4） ローン 処理地域（量）の情報 現場や業者からの情報（2） 情報員（消防団、自治会員等） 被災場所 地図 防災システム
4	被害状況の把握	担当者・作業員（3） 専門知識のある職員 パトロールする班員 施設運営者・施設担当者（2） 専門家、修繕業者（2） 聞き取り調査、現地調査 被害報告 公用車・バイク（3） 電話 デジカメ、PC（3） 地図 委託業者の車両、従業員の情報（2） 集落（地域リーダーから） 通報票まとめ一覧 最大処理量
5	連絡調整	連絡調整担当員（課長・担当員）（4） 国・県・他市の連絡先 連絡先一覧・連絡網（2） 協定先 電話、FAX PC 各班からの報告 リエゾン
6	支援要請	担当者（2） 相手方（自治体、業者） 協定（2） 他市町の被害状況（2） 電話回線 支援要請の内容
7	支援受け入れ	受入対応部署 支援団体情報 プレハブ事務所 応援職員の宿舎
8	市民周知・啓発	担当者 ホームページ（3） チラシ（2） 防災行政無線（2）

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
9	問合せ対応	防災メール
		広報車（3）
		無線放送者（2）
		音声放送
		原稿（2）
		周知の内容
		プリンター + 用紙
		廃棄物担当者
10	災害廃棄物等の推計	担当者・職員（3）
		電話、電話受付（5）
		PC
		周知文書・Q&A（2）
		現状での簡易マニュアル
		仮置場の設置状況
12	環境配慮・対策	担当者・職員（3）
		PC（3）
		測量器具・スケール（2）
		電話
		被災家屋の状況（2）
		地域ごとの量等のデータ
		仮置場の候補地
		処理施設の一日当たりの処理能力
13	土砂混じりがれきの対応	施設管理者
		環境基準
		案内表示
		しきり
		区切るフェンス、ロープなど
		コンテナ
		消石灰
		周辺住民の意見
14	がれきの撤去・運搬	作業員
		ダンプ、トラック
		ペイローダー、建設業者
		がけ崩れ発生状況
		作業従事者
17	事業系廃棄物の指導	建設業者（2）
		土木業者
		ダンプ（4）
		重機・バックホー（5）
		運転手（2）
		重機、ダンプの保有業者
		燃料
		がれき置場
		場所の把握（2）
		数量（3）
		消防職員
		指導職員（2）

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
1 8	有害物・危険物等の対応	マニュアル
		案内チラシ
		電話
1 9	腐敗性廃棄物対応	担当者
		有害物・危険物の判断ができる人
		有資格者
		処理業者、収集事業者（2）
		有害物等の種類（2）
		処理地域（量）の情報
		置き場
		防毒マスク等（2）
		担当者
		専門業者
2 1	家電リサイクル法対象製品	収集業者
		収集車両・トラック（4）
2 3	死犬猫等の回収	燃料
		発生状況・件数（2）
		処理地域（量）の情報
		衛生消耗品（マスク等）
		消毒剤
		消毒剤、
		ボランティア
		運搬業者
		リサイクル券
		委託業者
2 4	災害ごみの収集	収集業者
		収集業者（2）
		ごみ収集車・パッカー車（2）
		ごみ置き場の場所
		収集ルートの被災状況
2 5	片付けごみの収集	一廃収集・運搬許可業者
		収集人員
		トラック（2）、ユニック、バックホー
		被害件数
		ごみの種類、置かれている量
		優先的に収集すべき場所の情報
		通行規制
2 7	し尿の収集	し尿収集業者（3）
		作業者（人員2名（乗務員、助手）／台）

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
2 8	清掃工場等の稼働	し尿収集車・バキュームカー（5）
		燃料
		避難者数
		仮設トイレ設置数（4）
		災害用トイレ・資材のリース要請（2）
		し尿の総量
		作業衣
		地図（2）
		通行規制情報
		石灰
2 9	市民仮置場の調整	担当職員、施設担当者
		技師（専門家）（2）、作業職員（2）
		被害報告・早急に復旧可能であるかの情報（3）
		処理能力・受入可能量の把握（2）
		処理に必要な資機材の確保
		燃料
		休日開場、受入時間延長の要請
		担当職員（現地調査職員）の配置（2）
		収集業者
		運搬車両
3 0	一次仮置場の設置	候補地の管理者・誘導員（2）
		候補地・空地の情報（2）
		周辺の環境の情報
		市民仮置場・ごみの量の把握（2）
		案内表・案内図（板）
		自治会（会長）リスト
3 1	一次仮置場の管理運営	土地と使用許可
		地図
		現場の指示係
		誘導員（運搬車両）
		荷降補助員
		看板・貼り紙（2）
		施設図面
		候補地になる土地の情報
		管理者（置き場の指示など）
		案内係
		残スペース

(3) 業務実施上の問題点・課題と解決策

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の実施においての問題点・課題と、解決策を検討した。

業務別の検討結果の詳細は以下のとおりである。

図表 24 業務実施上の問題点・課題と解決策

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策（案）
番号	業務名		
1	人員体制の整備	職員の確保	府内、他自治体、自治会へ依頼
		技師の確保	人材育成
		誰が確認をするのか 連絡体制が確認されていない	事前に決めておく。指示命令系統の確立
		人員が確保できない	応援要請
		停電	非常用電源を備え付け
2	総括・進行管理	情報把握の頻度	報告ルールを作る
		処理計画の実効性	しっかりした計画策定
		経験者はどこから来てもらうか	県からの職員派遣
		経験不足	机上（図上）シミュレーション
		災害経験者がいないときどうするか	災害対策担当者。災害対策本部会議
		負担が集中する	応援要請
3	情報収集	時間経過と情報の変化	定時連絡
		職員が勤務中か	職員配置状況の確認
		有識者の確保	人材育成
		指定の避難所があるのか	避難所設置状況・予定の把握（を密に行う）
		公用車の確保	—
		ドローンの確保	—
4	被害状況の把握	電子機器の確保	災害用備品の確保
		公用車・燃料の確保・不足	公用車のリース契約協定
		情報が不確実	確実な情報整理、集約
		情報が入ってこない	非常時の独立回線
		孤立箇所がある	非常用のルート
		専門家、修繕業者の確保	—
		人材の確保	—
		停電したらどうするか	—
		場所の特定	—
		S E 確保	—
5	連絡調整	団体も被災者	大規模災害が起きた際のマニュアルを市町村内の団体に周知しておく
		電話がつながらない	衛星電話
		人員不足	—
		優先順位を決める	—
6	支援要請	どう要請するか（優先順位）。協定はあるか	応援要請
		他自治体も被災	広域的な応援要請

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策（案）
番号	業務名		
		N T Tへの対応要請	予備回線確保
		連絡できるか	非常用の独立回線
		誰に要請するか	—
		どの時点で要請するかの判断が難しい	—
7	支援受入れ	受入担当が決まっていない	受援計画の策定
		宿舎の確保	事前に候補地を決める
8	市民周知・啓発	どこまで本当に周知できるか	繰り返しアナウンスする
		分別・排出方法は決まっているか	設置業者との協定
		協力職員の確保	—
		周知に使用する機材等が手配できなかつたらどうする	—
9	問合せ対応	電話回線のパンク	専用ダイヤル開設、広報(HP)、宣伝カー
		災害廃棄物のみの問い合わせ窓口とするか	災対にごみ担当職員を配置
		回線の確保、調整が難しい	情報管理部局との事前調整
		問い合わせ先の番号	—
		市民からの問い合わせのとりまとめ	—
10	災害廃棄物等の推計	情報は正しいか	平常時から把握しておく
		専門知識	—
		推計後に量が上振れてしまう	—
12	環境配慮・対策	必要な数量の確保	—
13	土砂混じりがれきの対応	作業員の確保	国・県・他自治体への派遣要請
		台数が確保できない	—
14	がれきの撤去・運搬	対応してもらえるか	協定を結んでおく
		重機の確保	事前に協定
		どこに依頼するか(業者or土木協会)	協力先リスト、警察、消防、自衛隊に頼む
		道路優先	主要な道からがれきを撤去していく
		機材不足	大きい業者か自衛隊等の支援
		分別	分別方法の周知徹底
		処理場経験者の減少	専門家に協力依頼
18	有害物・危険物等の対応	置き場の確保	事前検討
		確保困難。専門知識必要	官民協定
		処理業者の事前把握	—
		有害物等の管理方法	—
		人の確保	他県、他市町村の業者に依頼
19	腐敗性廃棄物対応	機材確保	他地域から借りる
		衛生消耗品等の確保	衛生消耗品等の備蓄(管理)
		処理が滞り、保管場所がない	—
		収集業者の確保	—
		収集車両の確保困難	—
		大量のごみが出るので優先して運べない	—
		郵便局の被災	—
21	家電リサイクル法対象製品	リサイクル料金の負担	—

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策（案）
番号	業務名		
2 3	死犬猫等の回収	対応してもらえるか	協定を結ぶ
		処分先	近隣自治体との協定
		燃料、輸送路	—
		死にかけの取り扱い	—
		人選	—
		焼却炉の確保	—
2 4	災害ごみの収集	収集業者への連絡手段は？	組合、協会を通して依頼
		ごみ置き場以外にあるごみ	収集に回る
		災害ごみとその他のごみの区別	回収にまわった時に出されていたものは回収せざるを得ない
		人員不足	ボランティアセンターとの情報共有
		車輌が確保できない	車両台数の事前把握
2 5	片付けごみの収集	対応してもらえるか	事前に協定
		通行規制どのように把握するのか	災対本部で把握
		トラックの台数はどれくらいあるか	事前に確認なければ協定
		不法投棄	警察へ依頼。入口で監視。カメラ設置（ダミー看板）
		道が使えないときの収集ルート	国道・県道・町道の被害状況の把握。迂回ルートの確認、整備。
2 6	事業系廃棄物の指導	適切な人材がいない。人材確保が難しい	マニュアルの作成
		管理者がいない	—
2 7	し尿の収集	対応してもらえるか	事前に協定
		現場に行けない	連絡体制の確立
		必要台数の確保	台数の事前把握
		人材の確保	—
		仮設トイレの確保	—
		輸送路の確保	—
		搬入重機の確保	—
2 8	清掃工場等の稼働	人材の確保	人材育成
		輸送路の確保（他市町から）	燃料の備蓄
		作業員が被災し出勤不可能だったら？	委託業者との災害時連絡体制の確立
		施設が被災した場合	広域処理
		キャパシティを超えた場合どうするか（処理能力不足）	—
		復旧不可能であった場合はどうするか	—
		施設管理者が被災している場合	—
		管理者の確保	事前に要請、研修（人材育成）
2 9	市民仮置場の調整	適切な場所がない。十分な広さがない。	事前の候補地の選定
		市民が好き勝手に置き始めないためにはどうすべきか	自治会ルートを活用した周知
		所有者の把握	地籍図と固定資産課税台帳
		十分な土地が確保できなかった場合どうするか	—

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策（案）
番号	業務名		
		避難場所と重複していないか	—
3 0	一次仮置場の設置	広大な土地がない場合	—
		許容量超過	—
		搬入手段がない人の対応	—
		秩序の維持	—
3 1	一次仮置場の管理運営	仮置場の設置数	—
3 9	環境モニタリング	モニタリング開始のタイミング	—

(4) 災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組み

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みについて、特に優先度の高いもの5つをそれぞれのグループで検討した。

検討結果は以下のとおりである。

**図表 25 災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組み
(各グループで検討した優先順位の高いもの5つ)**

グループ	平常時から実施することが必要な取組み
グループ 1	協定の締結
	人員確保
	連絡体制構築
	仮置場の選定
	市民への周知方法
グループ 2	備蓄品の確保（消耗品、衛生品etc.）
	連携協定を事前に行う
	計画の策定（受援）
	訓練の実施
	仮置場の候補地のリストアップ
グループ 3	連絡体制の構築（委託先など）
	災害時マニュアルの周知
	職員配置の事前設定（地域・業務内容）
	地域現況の把握（誰がどこに住んでいるかなど）
	平常時から災害時ごみの排出方法等を市民への周知をしておく
グループ 4	本番を想定した研修、実践（役割分担にもとづいた）
	協定を事前に締結（建設業組合、廃棄物収集運搬組合）
	情報整理（空き家、要支援者）
	ボランティアの活用、支援
	処理困難物の処理先リストアップ
グループ 5	仮置場リストアップ（公共用地、人家から離れている）
	他自治体や建設業協会等との事前協定
	非常用電源・回線の確保
	収集車両や仮設トイレの台数の事前把握
	仮置場の候補地選定
	災害廃棄物処理計画の策定

4. 第1回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）

- 各班の内容を今一度見直して欲しい。災害はいつ来るか分からない。この取り組みをやる主体は誰だろうか。誰がやるのか、その主体を見直して欲しい。
- 「誰が」と共に「いつまでに」という期限の設定が必要。「気づきながら動かなかった」とならないように、平常時の取り組みをすることが非常に重要である。
- 協定や支援が入っていた。「援助を受ける側として、うまく支援を使う」という考え方方が重要だと言われている。被災した自治体が的確に指示しなければ、動けない。支援要請は簡単だが、支援を生かすために、受援側が指示できるようになることが必要である。
- 廃棄物処理については、民間や他都市の支援を受ける必要がある。2018年7月の豪雨災害では、大きな民間の産廃業者に依頼した自治体もある。民間の力をうまく活用すべきである。
- 大規模災害発生時には、県の事務委託を利用する例もあるという話をした。基本的に県は、市町村が処理能力を超えている状況を放置することはないはず。全体のバランスを見ながら、連携処理することが望まれる。ただし、県に事務委託をしても、処理責任が各市町村にあることに変わりはない。
- 本日の気づき、考えを各自治体に持ち帰り、明日からの業務に生かしていただきたい。災害はいつやってくるか分からない。災害が来ないことが一番だが、災害時には研修での学びが実際に役立てば幸いである。

5. 第1回研修の参加者アンケートの結果

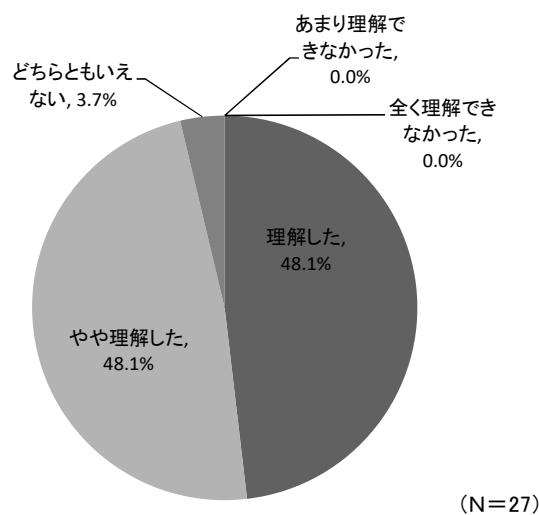
(1) 理解度と満足度

ア 報告 行政

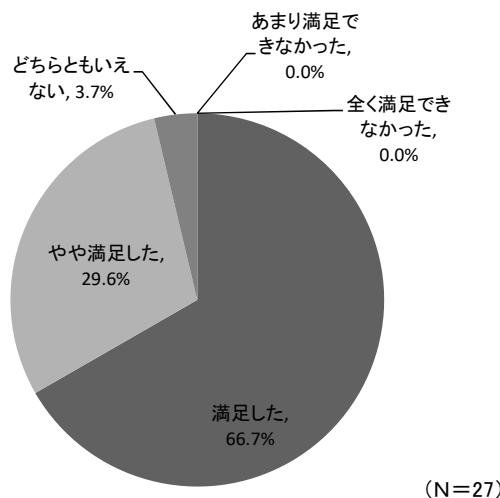
行政による講演の理解度については96%が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。

満足度についても96%が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答した。

図表 26 本研修についての理解度（報告 行政）



図表 27 本研修についての満足度（報告 行政）

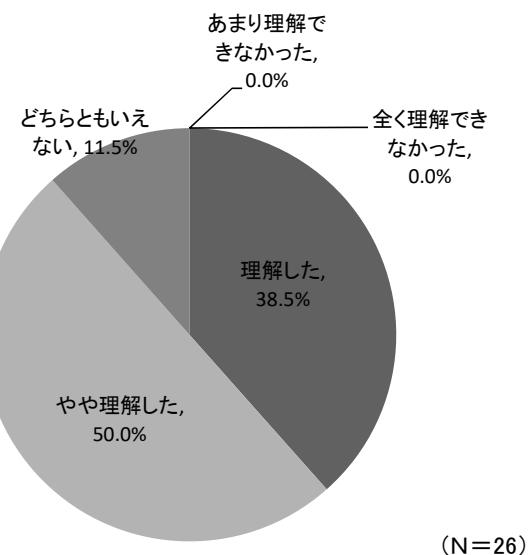


イ 講演 有識者

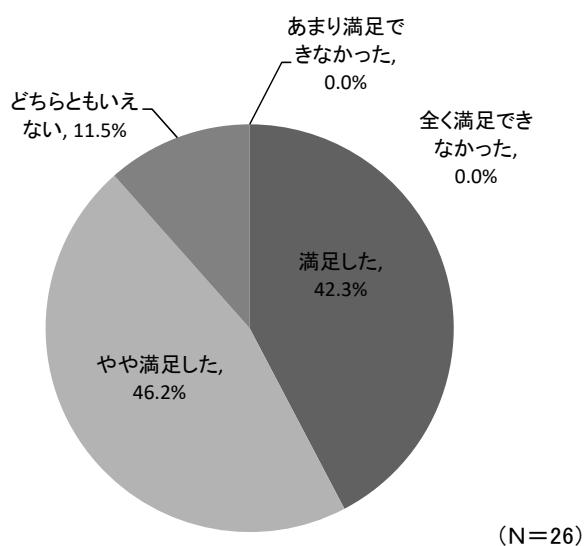
有識者による講演会の理解度については、89%が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。

満足度についても89%が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答した。

図表 28 本研修についての理解度（講演 有識者）



図表 29 本研修についての満足度（講演 有識者）

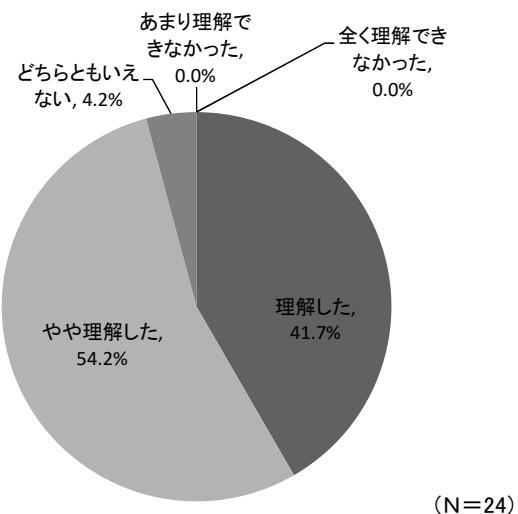


ウ ワークショップ1

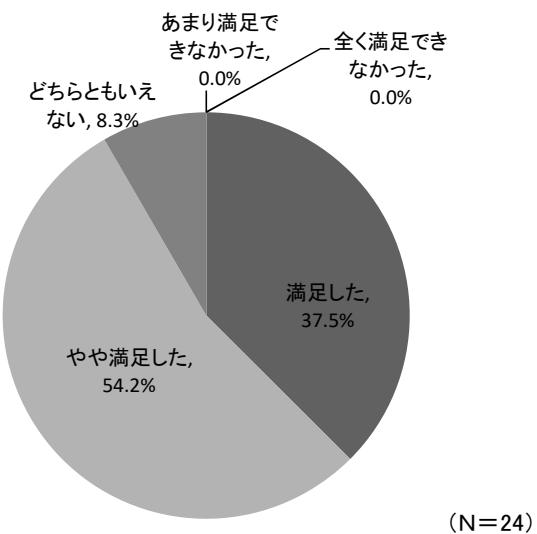
ワークショップ1の理解度については96%が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。

満足度については92%が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答した。

図表 30 本研修についての理解度（ワークショップ1）



図表 31 本研修についての満足度（ワークショップ1）

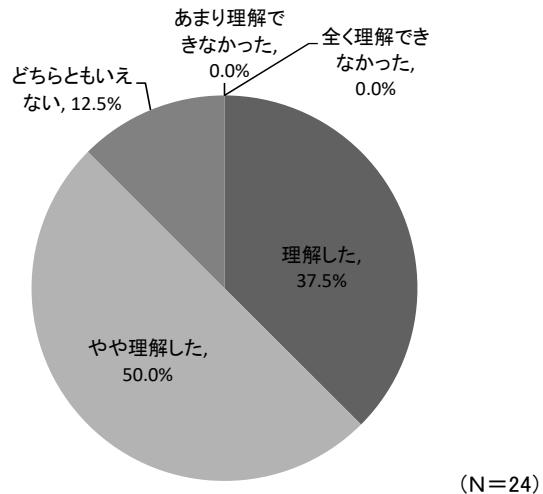


エ ワークショップ2

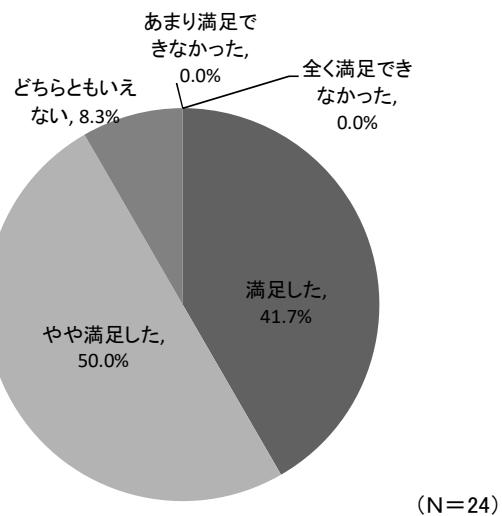
ワークショップ2の理解度については、88%が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。

満足度については、92%が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答した。

図表 32 本研修についての理解度（ワークショップ2）



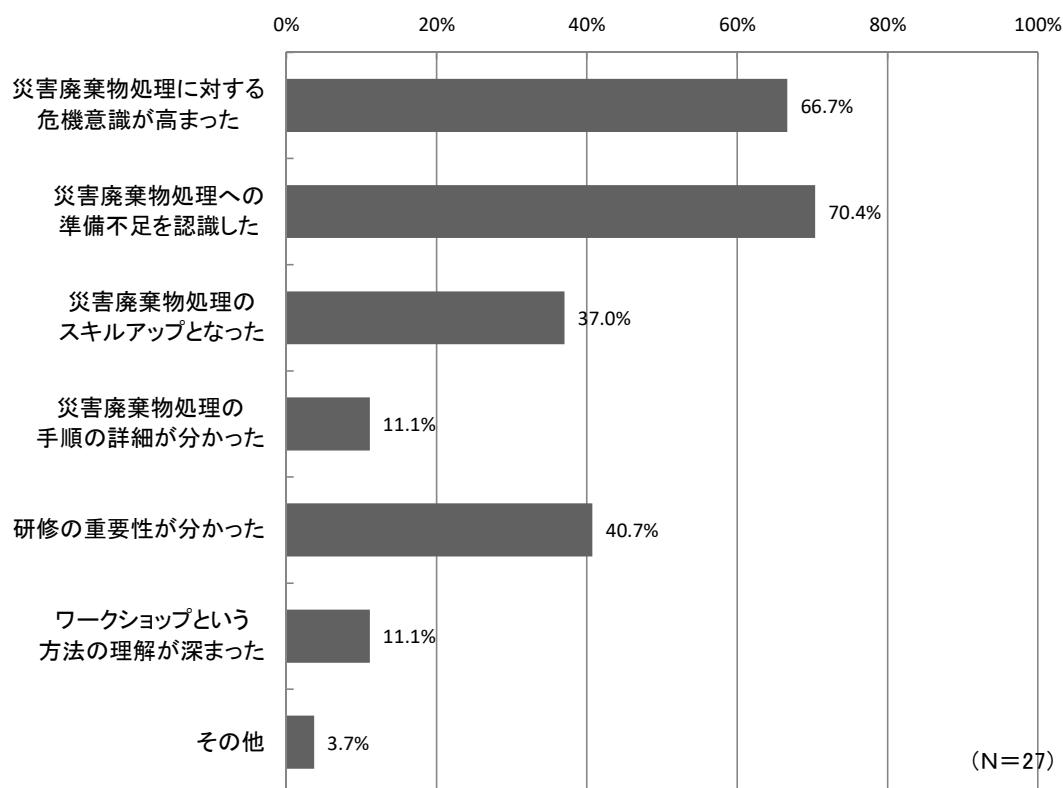
図表 33 本研修についての満足度（ワークショップ2）



(2) 本研修に参加して良かった点

研修に参加して良かった点としては、「災害廃棄物処理に対する危機意識が高まった」、「災害廃棄物処理への準備不足を認識した」が多かった。

図表 34 訓練に参加して良かった点（複数回答）



(3) 自由回答

ア 研修を通じて、自組織の計画や事前の対策に最も反映しなければならないと感じられたこと

自治体内での連携確認・組織形成、災害廃棄物処理計画・初動マニュアルの作成に関する意見が最も多かった。次いで、他自治体・関係組織との連携、仮置場の確保・運営に関する意見が多くつた。

《自治体内での連携確認・組織形成》

- 備品の数量の把握。初動体制。誰がどのように情報を把握し、正確な指示を出せるか。
- 処理計画を職員が理解し、有事の際にすぐに行動できるようにならなければならない。
- 誰が何をしなくてはいけないのか（しておくべきか）。
- 防災部局と災害廃棄物処理の重要性を共有したい。
- 全庁的な情報共有
- 十分な組織体制と仮置場の管理・運営が必要と思った。
- 具体的な事例（実際の罹災）への対応ができるかどうかの事前確認

《災害廃棄物処理計画・初動マニュアルの作成》

- 災害廃棄物処理計画の策定
- 処理計画など事前の準備の必要性を再確認した。計画の中でも重要なのは仮置場のリスト
- 災害が発生した場合に、指針がぶれないように計画等を検討・作成すること
- 仮置場をあらかじめ決めて、地域防災計画に反映する必要がある。
- 初動マニュアルの作成・職員の意識づけ

《他自治体・関係組織との連携》

- 災害廃棄物を問わず、他自治体との災害に関する事前協定の締結
- 災害支援にかかる各団体との協定等の確立
- 他部署等との連携
- 事業者との協定の締結

《仮置場の確保・設営》

- 仮置場の候補地選定、収集車両や搬出車両の把握、運営方法
- 仮置場への運搬方法(被災者or事業者)

《その他》

- 住民への早い対応により廃棄物処理を手際よくできることが分かったので、分別の周知を検討したい。
- 災害を想定した事前の訓練、演習
- 他の市町の被災事例を聞いて参考になった。また、平時に各計画を策定しておくことの重要性、被災時の受援体制の構築、事前に施設の処理能力を把握しておくこと等、考えさせられた。
- 災害時の混乱の中、災害廃棄物の対応が円滑に行われるかどうか。計画を策定しても実際に行動できるかとは別だと思った。

イ 今後県が実施する災害廃棄物対策に関する研修等について、研修等の時期・頻度、実施方法、内容、対象者、参加者数等についての意見や要望について

研修や実践的な訓練を望む意見、開催回数の増加を望む積極的な意見が多くみられた。また、具体的な業務項目や他部局・他組織の職員の参加を望む意見もみられた。

『査定研修・仮置場の設置等のより実践的な訓練』

- 実際に研修の場で計画を作っていくようなもの
- 補助申請、査定の実務についての研修
- 図上訓練
- 災害となった場合のシミュレーションを行うと良いと思った。

『開催回数の増加』

- 今回のような研修を定期的に引き続き行ってほしい。
- 年に1～2回の開催をお願いしたい。
- 年2回程度開催して欲しい。

『人員要請や業者要請の手順等の具体的な事例紹介・体験談の紹介』

- 災害廃棄物処理の業務項目。いつ、どういった業務をする必要があるのか。
- 被災市町の実体験の話をもっと聞きたい。

『回答集計結果の開示』

- 資料4-2の集計状況（できれば全県内自治体分）を情報提供いただきたい。
- 今回のワークショップの回答例を最後に配布していただけると良かった。

『他部局・他組織の職員の参加』

- 対象者の拡大
- 危機管理部署へも研修案内してもらいたい。

『その他』

- 今回の研修は内容が濃すぎたような気がした。限られた時間で詰め込みすぎたのかも。理解するのが難しかった。
- 一廃と産廃の明確な違いについての説明
- ワークショップが主流となっているが、一般的な講義が望ましい。

6. 第2回研修の概要

(1) 研修の流れ

研修当日のタイムスケジュールは、次のとおりである。

図表 35 第2回研修のタイムスケジュール

時間	プログラム	内容
10：00	開会	<ul style="list-style-type: none">・挨拶 島根県 環境生活部 廃棄物対策課
10：05	振り返り	<ul style="list-style-type: none">・前回演習の振り返り (アンケート結果等の報告)
10：15	講義 (60分)	<ul style="list-style-type: none">・「仮置場の基本と台風19号による災害廃棄物の対応状況」 (公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より)
11：15	解説	<ul style="list-style-type: none">・演習の解説
11：30	演習1 (50分)	<ul style="list-style-type: none">・発災直後の「被災地の近隣集積所」の情報の収集方法の検討
12：25	発表	<ul style="list-style-type: none">・演習1の発表
12：30	昼食・休憩	
13：30	演習2 (55分)	<ul style="list-style-type: none">・近隣集積所や片付けごみに関する広報の検討・一次仮置場設置時の広報の検討
14：25	発表	<ul style="list-style-type: none">・演習2の発表
14：35	休憩	
14：15	演習3 (80分)	<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物発生量の推計（個人ワーク）・一次仮置場の選定方法
16：05	講評	<ul style="list-style-type: none">・有識者からの講評
	振り返り	<ul style="list-style-type: none">・アンケート記入等
16：30	閉会	<ul style="list-style-type: none">・閉会挨拶 環境省 中国四国環境事務所 資源循環課・事後アンケートの回収

(2) 研修の出席者

自治体名	部課名	職名
松江市	廃棄物対策課	指導係長
		専門企画員
		専門企画員
出雲市	環境施設課	係長
		主任
	防災安全課	係長
浜田市	環境課	係長
		主任主事
益田市	環境衛生課	主任
大田市	環境生活部環境政策課	課長補佐
		係長
	環境生活部衛生処理場	場長補佐
江津市	市民生活課	係長
安来市	環境政策課	主幹
		主任主事
	防災課	主事
雲南市	環境政策課	副主幹
奥出雲町	町民課	課長補佐
		企画員
飯南町	住民課	主事
邑南町	町民課	主事
川本町	町民生活課	係長
美郷町	住民課	主任主事
吉賀町	税務住民課	主任
隱岐の島町	環境課	副主任
海士町	環境整備課	主事

(3) 研修の風景

○有識者の講義状況



○演習 1 の取組風景



○演習 1 の取組風景



○演習 1 の報告風景



○演習 2 の報告風景



○演習 3 の取組風景



(4) 講義の概要

ア 振り返り

事務局より、「第1回の研修項目を再確認」するとともに、事後アンケート調査として行った「災害廃棄物処理計画等で人、資機材及び情報が自組織で整理できている自治体割合」「優先的に対応するべき項目」について報告し、県内市町の実態を共有した。

イ 講義の概要

公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より、「仮置場の基本と台風19号による災害廃棄物の対応状況」というテーマでご講演いただいた。

(5) ワークショップの概要

ア 演習 1 「発災直後の「被災地の近隣集積所」の情報の収集方法の検討」

(ア) 目的

災害廃棄物処理について、生活ごみや片付けごみの処理の流れを確認しつつ、大規模水害発生時における片付けごみの排出のされ方とその集積所の把握方法、集積所の発生で引き起こす問題について理解する。

(イ) 進め方

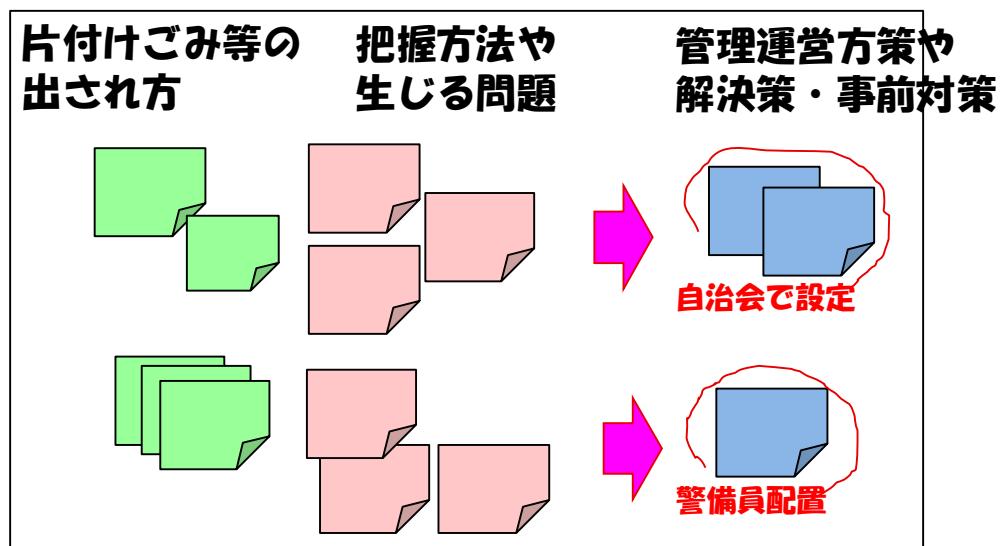
1) 前提

- ・ 第1回の演習と同様に、近隣市町からなる4つのグループに分かれて、それぞれのグループで検討を行う。
- ・ 平常時のごみの収集方法を共有するため、松江市等のごみの出し方ルール（パンフレット）を用意する。

2) 検討内容

- ・ パンフレットを参考に、平常時のごみの収集方法について情報交換する（ステップ1）。
- ・ 付箋紙を用いて、大規模水害発生時において想定される「片づけごみ等の排出のされ方（住民の行動）」について検討する（ステップ2）。
- ・ 排出のされ方をふまえて、ごみステーション以外で排出される「集積所」の発生を理解した上で、その集積所の発生場所の把握方法と集積所の発生で引き起こす問題について検討する（ステップ3）。
- ・ 集積所の発生状況を把握した後の「管理運営等の方法」や、生じる問題を「解決する方法（解決策・事前対策）」について検討する（ステップ4）。

図表 36 演習1の検討成果イメージ（集積所）



イ 演習2「集積所や片付けごみ、一次仮置場設置時の広報の検討」

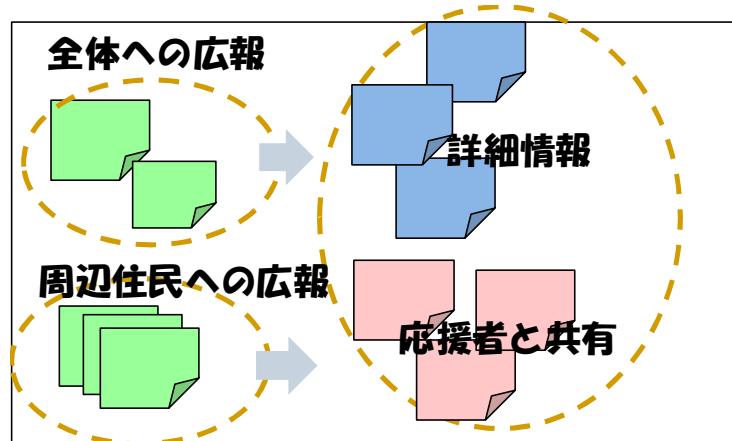
(ア) 目的

集積所や一次仮置場の設置・開設に際して、分別や受入方法など、住民への広報内容とその方法について理解する。

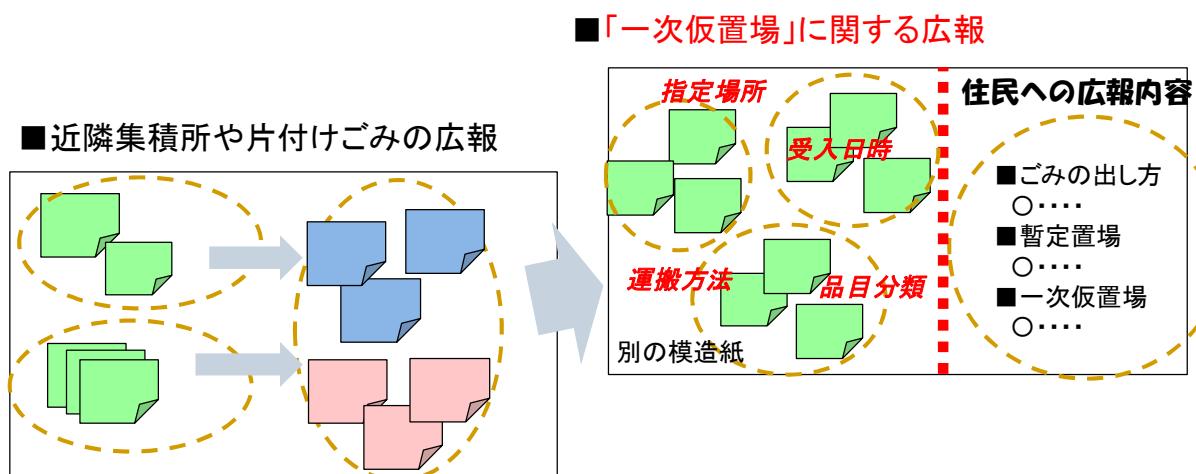
(イ) 進め方

- 平常時のごみの分別・収集に関する広報内容をふまえ、災害廃棄物の排出に関して、一次仮置場に搬入する前段階までの広報内容について検討する（ステップ1）。
- 当該検討の際に、自治体や地域によりごみ排出の習慣が異なる応援者（応援職員・収集事業者等）と共有する必要がある内容について、あわせて検討する。
- 次のステップとして、一次仮置場の設置・開設し、災害廃棄物を受け入れるための住民への広報内容について検討する（ステップ2）。
- ステップ1・2をふまえて、災害廃棄物の排出方法、集積所・一次仮置場での分別や受入方法に関する広報内容のポイントを整理する。

図表 37 演習2の検討成果イメージ（集積所の広報）



図表 38 演習2の検討成果イメージ（広報全体）



7. 第2回研修ワークの結果

(1) 大規模災害時の片付けごみ等の出され方

ワークショップを通じて、大規模水害時における片付けごみ等の出され方についての意見は以下のとおりである。

図表 39 大規模水害時の片付けごみ等の出され方（住民の行動）
(各グループで検討された主な意見)

項目	片付けごみの出され方
ごみ集積所	ごみ集積所に山積み ごみ集積所の近くに出される 雑ごみに入れて出す 収集コンテナに入る 片付けごみが置かれているところ プラスチックケースに衣類を入れたまま出す 泥まみれのゴミをだす 指定袋に入れずに出す リサイクルステーションに対象外のものが山積み（割れ物、衣類など） ステーション回収ごみを指定された日に出さない 曜日、時間に関係なく出す
自宅前 その他道路	家の前に出す（分別なし） 分別せずに出す 自宅前の道路 道路、歩道（市街地） 市道脇の法面、山など 自宅への回収依頼
公園・公有地	公園、広場 廃校、公園など、市の公有地に投棄
空き地	近くの空き地（分別なし） 近所の空き農地にまとめておかれる 空き地や農地で燃やす
処理施設	民間のリサイクル置場 粗大ごみを施設に直接持ち込む 未分類のまま直接搬入 軽トラで施設に持ち込み 早く運べる場所の指示を出すよう言われる
その他	集会所、公民館 公民館の駐車場（リサイクルステーションの場所） 市域が広いため勝手仮置場ができる 商店や企業のごみも出す

(2) 集積所の把握方法と集積所が引き起こす問題

ワークショップを通じて、集積所の把握方法と集積所が引き起こす問題についての意見は以下のとおりである。

**図表 40 集積所の把握方法と集積所が引き起こす問題
(各グループで検討された主な意見)**

項目	集積所の把握方法・引き起こす問題
道路交通	ごみがあふれて通行ができなくなる、(通学路) 安全面の確保 道路の通行障害 車道にごみがはみ出す
混廃	分別されていない 分別は誰がするのか 混合廃棄物は分別の手間・コストがかかる 平時ごみと災害ごみの区別ができない
悪臭・飛散 衛生	生活ごみの悪臭 腐敗ごみの悪臭 腐敗性の生活ごみが一緒に出される 動物がごみをあさり汚くなる 害虫の発生 ごみの飛散 環境汚染：土壤汚染・水質汚濁 火災のおそれ (リチウム・ニカド・ニッケル・畳)
環境	市有地にごみが集約 原状回復に時間を要する、責任の所在
苦情	撤去要請
不法投棄 勝手仮置場 放置	古い家電などの便乗ごみ 不法投棄 収集委託業者から情報を得る 現場で職員が直接情報収集する パトロール 公民館・自治会に確認をする 放送等で住民からの情報提供を依頼 住民からの通報 管理困難 (土地所有者の把握), 土地所有者とのトラブル
搬出	収集ルート, 収集方法 選別搬出
収集対処	事故, 怪我
情報収集方法	平時のゴミ収集車が地域を確認 自治会等への聞き取り (情報収集) パトロール等状況の把握 自治会長, 町内会長との連携 把握方法；支所, 所管施設単位で調査する 職員の住む地域の状況

(3) 管理運営方法や課題解決策・事前対策

ワークショップを通じて、集積所の管理方法や課題解決のための対策・事前準備についての意見は以下のとおりである。

**図表 41 管理運営方法や課題解決策・事前対策
(各グループで検討された主な意見)**

項目	管理運営方法や課題解決策・事前対策
計画策定	災害廃棄物処理計画策定 把握方法（パトロール等）の人員を処理計画で決めておく 仮置場の設置場所の検討
広報	広報車両での呼びかけ 有線放送、市のHP、配布物、立て看板などで広報 ごみの出し方について、あらゆる方法で市民に周知する (防災行政無線、メール、広報車、ケーブルテレビ等) 防災無線、TVなどで周知を図る 災害時のごみの出し方について平時から市民に知ってもらう（ルール化） 平常時に広報（分別チラシに掲載） 災害時のごみの出し方の広報（発災直後/平時） 平時に各町を回り、仮置場と分別方法を周知
自治会 ボランティア	自治会であらかじめどこに出すか決める 地区で災害時の分別置場を考えておく 自治会が機能していれば自治会へ広報 管理を自治会に任せる ボランティアを募り、分別可能なものは分別する ボランティアセンター（社協）との情報共有、分別説明
近隣集積所	状況に応じて優先する収集所を決定 必要のない収集所は廃止、不法投棄対策 公認の集積所（管理集積所）の設置
仮置場 設置管理	地区ごとの仮置場の設営 仮置場の誘導員の配置 置場看板（分別）の設置、禁止看板、バリケードの設置 集積所のごみをとり、看板等で一次仮置場を案内する 災害発生時における仮置場の事前周知 可能なものから搬出する（一次仮置場） 職員派遣をし、可能な限り適切な出し方をしてもらう 廃棄物の多い仮置場が把握できれば監視員を配置する 現場での指示・命令体制の確立、適正な人員配置 重機などの導入 汚染への薬剤の散布、消火器設置
収集運搬	直営の収集員（車両）の確保 生ごみを優先的に収集する 車両の貸し出し 収集ルートをいくつか準備しておく
協定 支援要請	協定締結 搬出スピードをあげるため、他市に支援を求める 建設業協会等との協定。道路上のごみを寄せる
訓練	災害後のことを考えた訓練

(4) 一次仮置場に関する広報

ワークショップを通じて、一次仮置場に関する住民への広報についての意見は以下のとおりである。

図表 42 一次仮置場に関する広報
(各グループで検討された主な意見)

項目	一次仮置場に関する広報
開設日時 運営時間 受付時間	開場日時 受付時間 (○:○○～○:○○) 搬入可能日時 (時間外は施錠) 開場期限 有料か無料かのお知らせ どれくらい時間がかかるのか 対象地区
受付	受付ルール 本人確認 (免許証/罹災証明) 原則、各自で搬入 申請用紙記入のお願い
受入品目	具体的な分別区分を周知 (畳、衣類、家電4品目) 持ち込みできないもの (生活ごみ、バッテリー、危険物など) 浸水したごみに限る 一廃と産廃の違い (産廃も持込み禁止) 危険物分離の徹底
場内運営	一次仮置場の場所の案内、入口・出口、住所、連絡先 仮置場の配置図 (分別区分) 搬入方法 (直接持ち込み/路上回収) 運搬車両等 (制限等) について 場内ルール、係員の指示に従う 荷卸しについて (置き方) 交通ルール (一方通行など)
収集方法	収集運搬業者の連絡先 運搬できない人への補完、業者紹介 直接回収時のルール 車で来場できない人は相談してもらう 高齢等によりごみ搬出が困難な方はボランティアを派遣 回収支援 仮置場へは行政が委託した業者にすべて運搬してもらう
排出方法	一次仮置場が満杯になったときの搬入場所 (他の一次仮置場処理施設) 排出ルール

(5)住民への広報内容の重要点

ワークショップを通じて、災害廃棄物の排出方法、集積所・一次仮置場での分別や受入方法に関する広報内容のポイントは以下のとおりである。

図表 43 住民への広報内容のポイント
(各グループで検討した優先順位の高いもの)

グループ	広報内容のポイント
グループ 1	場所 日時 分別（持ち込み禁止） ルール（場内） 来場できない方への対応
グループ 2	混廃化の防止 勝手集積場所をつくらせない広報 一次仮置場を早期開設するための周知
グループ 3	ごみの出し方：案内図、係員の指示 一次仮置場：日時、場所（最終的には期限）、便乗ごみ禁止、搬入方法
グループ 4	分別の徹底 ルールの明確化

(6)有識者からのアドバイス（講評）

■発災直後の近隣集積所の情報収集方法のポイント

1. ごみの部局だけでやるのは難しい。最近はどこの地域でも自主防災組織があり、地域で定期的に訓練などがある。その際に防災部局にお願いして話をさせていただく機会を便乗して設けることが必要。
2. 最近はパッカー車にドラレコがついているものが多い。廃棄物回収の際の画像で収集計画作成の際に役立てることができる。GPS付きのものであればなおよく、勝手仮置場マップが作れてしまう。
3. 勝手仮置場は回収をしても同じ場所に出されてしまうことが多い。そうならないような対策を取ってほしい。

■近隣集積所や片付けごみの対応、一次仮置場に関する広報のポイント

1. 災害時の住民への広報について。D I Y（だめ・いけません・やめてください）というのがある。やめてもらいたいことがあっても、これをやめてください、ではなく、協力してください、辛抱してくださいという言い方をした方が良い。安心してくださいという情報発信もあるとなおよ。これはいけない、ダメというだけの広報は避けてもらいたい。できれば媒体を選ぶとよい。防災無線での広報は人間の耳はバイアスがかかるので口コミで変なことが伝わってしまうことがある。必ず書き物の媒体を使ってほしい。
2. 1回広報して分かってくれる人はいない。もう1回来た人にチラシをまた渡す。分別していない人にも「分別していただきありがとう」という紙を渡し、罪悪感を与える。広報のやり方についても考えていただきたい。

8. 第2回研修 災害廃棄物発生量推計（演習）

島根県災害廃棄物処理計画や環境省の指針等を用いて、災害廃棄物発生量の推計方法を確認する研修を行った。下記に研修内容の抜粋を示す。詳細は、資料編を参照のこと。

(1) 推計式

島根県災害廃棄物処理計画における、水害時の災害廃棄物発生量と仮置場の必要面積の推計手順は下記のように設定している。

図表 44 災害廃棄物発生量の推計手順

災害廃棄物発生量の推計手順		
建物の全壊及び半壊棟数	×	発生原単位 = 災害廃棄物発生量
(水害の場合)		
建物の浸水世帯数（床上・床下）	×	発生原単位 = 災害廃棄物発生量
(津波堆積物の場合)		
津波浸水面積	×	発生原単位 = 災害廃棄物発生量

表5-1 災害廃棄物の発生源単位

建物被害等	発生原単位
全壊	117トン／棟
半壊	23トン／棟
床上浸水	4.60トン／世帯
床下浸水	0.62トン／世帯
津波堆積物	0.024トン／m ²

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省：H26.3）

図表 45 仮置場面積の推計方法

□面積の推計方法の例

- 面積 = 集積量 ÷ 見かけ比重 ÷ 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)
- 集積量 = 災害廃棄物の発生量 - 処理量
- 処理量 = 災害廃棄物の発生量 ÷ 処理期間
- 見かけ比重 : 可燃物 0.4 (t/m³)、不燃物 : 1.1 (t/m³)
- 積み上げ高さ : 5m以下が望ましい
- 作業スペース割合 : 0.8 ~ 1

□簡易推計式の例

- 面積 (m²) = 震災廃棄物量の発生量 (千t) × 87.4 (m²/t)

出典：「震災時における市町村用廃棄物処理マニュアル(2005年)」（和歌山県：H17）

「災害廃棄物分別・処理実務マニュアル－東日本大震災を踏まえて」（廃棄物資源循環学会：H24.5）

■環境省の災害廃棄物の発生量の新たな推計方法

環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室では、「災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討」(平成30年3月6日) p3～において、災害廃棄物の新たな推計方法を定めている。

当該推計方法を確認した。

図表 46 環境省の災害廃棄物の発生量の新たな推計方法

1) がれき等災害廃棄物発生量（全体）

$$\begin{aligned} \text{がれき等災害廃棄物発生量 (t)} &= \text{損壊棟数} \times \text{災害廃棄物発生量原単位 (t/棟)} \\ &= \text{全壊棟数} \times \text{原単位 (発生量・床面積・被害率・構造区分)} \\ &\quad + \text{半壊棟数} \times (\text{全壊分の} 0.2 \sim 0.5 \text{の割合}) \\ &\quad + \text{床上棟数} \times \text{原単位 (4.6 (t/棟))} \\ &\quad + \text{床下棟数} \times \text{原単位 (0.62 (t/棟))} \end{aligned}$$

○大規模災害時（水害等を含む）の発生量原単位

	全壊木造	全壊非木造	半壊	床上	床下
発生量原単位	0.6 (t/m ²)	1.2 (t/m ²)	全壊の0.2～0.5	4.6 (t/棟)	0.62 (t/棟)

出典：環境省「災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討」(平成30年3月6日)

○木造床面積 (m²) 95m² (全国平均)

非木造面積 (m²) 301m² (全国平均)

○島根県

- ・ 1世帯当たり延べ面積 約124m²/世帯 H17
- ・ 住宅総数 258,300棟 (木造：205,900棟 非木造：52,300棟) H25.10.1
- ・ 世帯数 265,008世帯 (H27.10.1 国勢調査)
- ・ 世帯/棟比率 = 265,008/258,300/ = 1.03

2) 容積換算 比重

○水害廃棄物の重量と体積の換算値1.9m³/t

(2) 条件設定（被害想定）

平成30年7月豪雨災害と同程度の災害の発生を想定し、大洲市の被害実績を前提に推計を行うこととした。

図表 47 条件設定（被害設定）

○平成30年7月豪雨災害が発生

(平成30年7月豪雨災害の概要及び被害の状況より)

被災者数 死者4名

避難者数 931人 (H30.7.7のピーク時)

家屋被害 詳細は下記の通り

※その他、計画書に無い原単位が必要な場合は、国の指針など根拠を示して使用

○建物被害状況

単位：棟	全壊	半壊（一部損壊含む）	床上	床下	合計
住宅被害	393	1,675 (1,659+16)	21	788	2,877
非住家棟数		損壊：7	浸水：1,061 (28/1,033)		1,068
建物被害合計	393	1,652	49	1,821	3,945

(3) 問題設定と解答例の報告

図表 48 問題 1：発生量と仮置場面積の推計

○建物被害から発生する「がれき（災害廃棄物）」の発生量を推計してください。

○発生量に対する「仮置場の必要面積」を求めてください。

※算出方法は、環境省or島根県の推計方法から推計してください。

図表 49 解答例

○環境省の発生量の推計方法

$$\begin{aligned} & \text{がれき等災害廃棄物発生量 (t)} \\ & = \text{損壊棟数} \times \text{災害廃棄物発生量原単位 (t/棟)} \\ & = \text{全壊棟数} \times \text{原単位 (発生量・床面積・被害率・構造区分)} \\ & \quad + \text{半壊棟数} \times (\text{全壊分の} 0.2 \sim 0.5 \text{ の割合}) \\ & \quad + \text{床上棟数} \times \text{原単位 (4.6 (t/棟))} \\ & \quad + \text{床下棟数} \times \text{原単位 (0.62 (t/棟))} \\ & = \text{全壊木造} 393 \text{ 棟} \times 0.6 \text{ t/m}^2 \times 95 \text{ m}^2 + \text{全壊非木造} 0 \text{ 棟} \times 1.2 \text{ t/m}^2 \times 301 \text{ m}^2 \\ & \quad + \text{半壊木造} 1,675 \text{ 棟} \times 0.6 \times 95 \times 0.5 + \text{半壊非木造} 7 \text{ 棟} \times 1.2 \times 301 \times 0.5 \\ & \quad + \text{床上分} 49 \text{ 棟} \times 4.6 \text{ t/棟} \\ & \quad + \text{床下分} 1,821 \text{ 棟} \times 0.62 \text{ t/棟} \\ & = \text{全壊分} 22,401 + 0 + \text{半壊分} 47,737.5 + 1,264.2 + \text{床上分} 225.4 + \text{床下分} 1,129.02 \\ & = 72,757.12 \text{ トン} \end{aligned}$$

○島根県の発生量の推計方法

$$\begin{aligned} & \text{災害廃棄物発生量 (t)} \\ & = \text{損壊棟数} \times \text{災害廃棄物発生量原単位 (t/棟)} \\ & = \text{全壊棟数} \times \text{原単位 (117 t / 棟)} + \text{半壊棟数} \times \text{原単位 (23 t / 棟)} \\ & \quad + \text{床上棟数} \times \text{原単位 (4.6 (t/世帯))} + \text{床下棟数} \times \text{原単位 (0.62 (t/世帯))} \\ & = \text{全壊分} 393 \text{ 棟} \times 117 \text{ t} + \text{半壊分} 1,652 \text{ 棟} \times 23 \text{ t} \\ & \quad + \text{床上分} 49 \text{ 棟} \times 1.03 \text{ (世帯/棟)} \times 4.6 \text{ t/世帯} + \text{床下分} 1,821 \text{ 棟} \times 1.03 \times 0.62 \text{ t/世帯 (棟)} \\ & = \text{全壊分} 45,981 \text{ t} + \text{半壊分} 37,996 \text{ t} + \text{床上分} 232.16 + \text{床下分} 1,162.89 \\ & = 85,372.05 \text{ トン} \end{aligned}$$

○島根県の仮置場面積の推計方法（簡易推計式）

仮置場の必要面積 (m^2)

$$\begin{aligned}
 &= \text{災害廃棄物の発生量 (千 t)} \times 87.4 \text{ (m}^2/\text{t)} \\
 &= 85,372.05 \text{ (t)} / 1000 \times 87.4 \text{ (m}^2/\text{t)} \\
 &= 7,461.5 \text{ m}^2 \doteq 7,500 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

○他事例での推計式

面積

$$= \text{集積量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積上高} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

$$\doteq \text{発生量} \div 1 \text{ t/m}^3 \div 5 \text{ m} \times (1 + 1)$$

$$\doteq 85,372.05 \text{ t} \div 1 \div 5 \times 2$$

$$\doteq 34,148 \text{ m}^2 \doteq 34,000 \text{ m}^2$$

（参考）下図の推計方法

○仮置量 (85372 t) ÷ 見かけ比重 (1 t/m³)

$\doteq 85,372 \text{ m}^3$ は、下図表 33 の 21714 m^3 の 3.93 倍

\doteq 必要面積 $6,514 \text{ m}^2 \times 3.93 = 25,600 \text{ m}^2$

図表 32 一次仮置場面積算定の模式図

<仮置場必要面積の算定式>

$$\text{仮置場必要面積} = (a + ①\text{余裕幅})^2$$

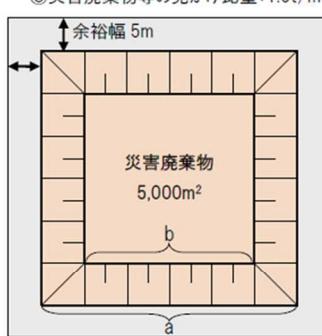
$$①\text{余裕幅} : 5\text{m}$$

$$②\text{仮置き量} = (a^2 + b^2) \times 1/2 \times \text{高さ}$$

$$③\text{仮置場高さ} : 5\text{m}$$

$$④\text{法面勾配} : 1:1.0$$

$$⑤\text{災害廃棄物等の見かけ比重: } 1.0 \text{ t/m}^3$$



横断図

*試算方法をわかりやすく示すため 1箇所に集積する図としているが、実際には品目ごとに分けて集積することとなる

図表 33 仮置場面積と容量

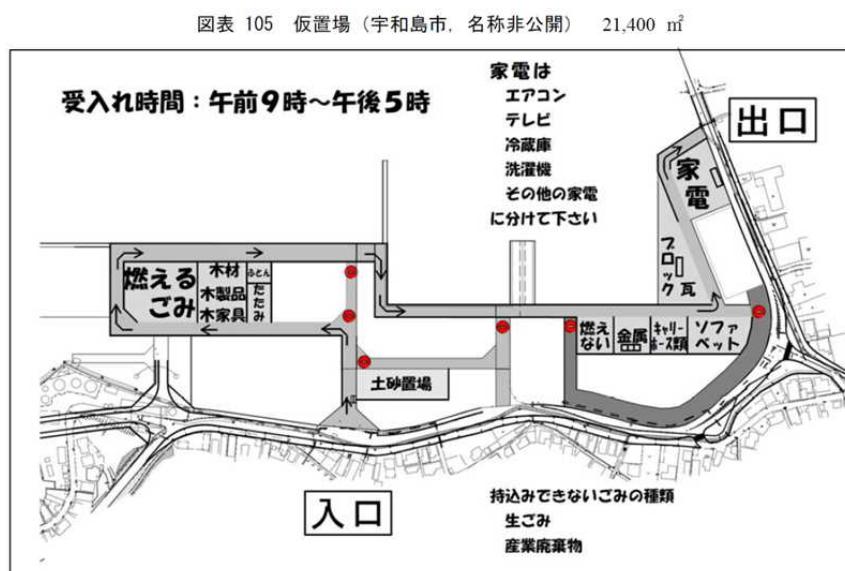
底面積(m^2)	仮置量(m^3)	必要面積(m^2)
5,000	21,714	6,514
4,000	17,088	5,365
3,000	12,511	4,195
2,000	8,014	2,994
1,000	3,669	1,732
500	1,632	1,047
200	543	583

9. 第2回研修 一次仮置場の選定方法について（演習）

環境省の指針等を参考に、一次仮置場の選定方法について研修を行った。

下記に研修資料の抜粋を示す。詳細は、資料編を参照。

図表 50 一次仮置場のレイアウト例と選定条件（選定に当たってのチェック項目）



(資料) 宇和島市 (2019/2/5 提供)

資料: 環境省中国四国地方環境事務所「大規模災害発生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)より

■表 仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目

項目	条件	理由
所有者	<ul style="list-style-type: none"> 公有地が望ましい（市区町村有地、県有地、国有地） 地域住民との関係性が良好である。 （民有地の場合）地権者の数が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 災害時には迅速な仮置場の確保が必要であるため。
面積	一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 広いほどよい。(3,000m²は必要)
	二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 広いほどよい。(10ha以上が好適)
平時の土地利用	<ul style="list-style-type: none"> 農地、校庭、海水浴場等は避けたほうがよい。 	<ul style="list-style-type: none"> 原状復旧の負担が大きくなるため。
他用途での利用	<ul style="list-style-type: none"> 応急仮設住宅、避難場所、ヘリコプター発着場等に指定されていないほうがよい。 	<ul style="list-style-type: none"> 当該機能として利用されている時期は、仮置場として利用できないため。
望ましいインフラ（設備）	<ul style="list-style-type: none"> 使用水、飲料水を確保できること。(貯水槽で可) 	<ul style="list-style-type: none"> 火災が発生した場合の対応のため。 粉じん対策、夏場における熱中症対策のため。
	<ul style="list-style-type: none"> 電力が確保できること。(発電設備による対応も可) 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設処理施設等の電力確保のため。
土地利用規制	<ul style="list-style-type: none"> 諸法令（自然公園法、文化財保護法、土壤汚染対策法等）による土地利用の規制がない。 	<ul style="list-style-type: none"> 手続、確認に時間を要するため。

資料: 環境省技術指針 18-3より

10. 第2回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）

- 動画についてはネットからいつでも見ることができるので振り返っていただきたい。
- 近隣集積所がどうしてもできてしまう、どうしたらしいのかということを話し合っていただきたい。なるべくごみが集まる場所ではなくごみを集める場所を行政の方でコントロールしていただきたい。
- 九州北部豪雨では住民仮置場で地元の人に分別するように自治会の人にお願いしたが、すべて混合廃棄物になってしまった。近隣集積所を安易に使うのは難しい。
- 広報の課題と被るが、広報は言いっぱなしではいけない。きちんと書面なり書いたもので分別を示すことが必要。また、広報戦略が必要。苦し紛れの広報がよくある話で、一貫していない、区分が変わってしまうのがよくある。ぶれない工夫をすることが必要。
- 量的推計は、被害の状況が把握できないとすぐにはできない。発災から3～5日で推計をすることは不可能。学識や地方事務所の方にご相談いただきたい。推計は難しいが、ある程度の時間が経つたら推計ができるということをわかってもらいたい。勝手仮置場が増えると推計が難しい。道具と知恵を総動員して量ってほしい。
- 一次仮置場の選定について、仮置場に求められる全部の条件をクリアすることは難しいが、いくつかの条件を満たすところから選んでもらえればよい。
- 避難所は域内的人が避難しているので、そちらから出る生活ごみが減る。そこはあまり心配しなくてよい。し尿は下水道が使えない分、バキュームが足りないということが起こる。生ごみも弁当の残りやプラスチック容器、下着の使い捨てが多くため、ドライで発熱量の高いものが発生する傾向にある。
- 島根県は今まさに災害廃棄物処理計画の策定に取り組んでいる自治体が多い。まだこれからというところも多いと思うが、学んでいただいたことを活かして、取り返しのつかない失敗をすることの無いように、災害対応力向上に取り組んでもらえればと思う。

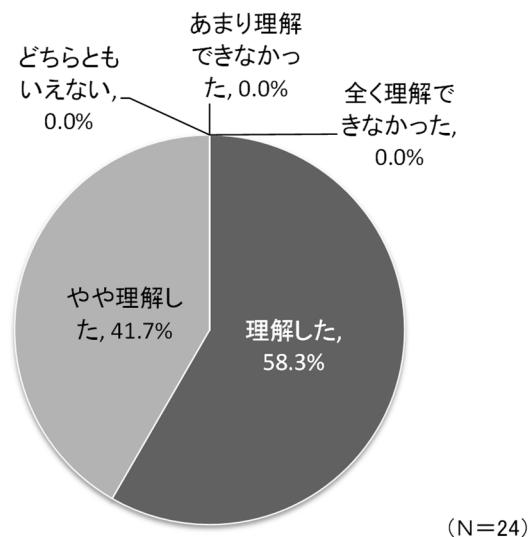
11. 第2回研修の参加者アンケートの結果

(1) 本訓練の理解度

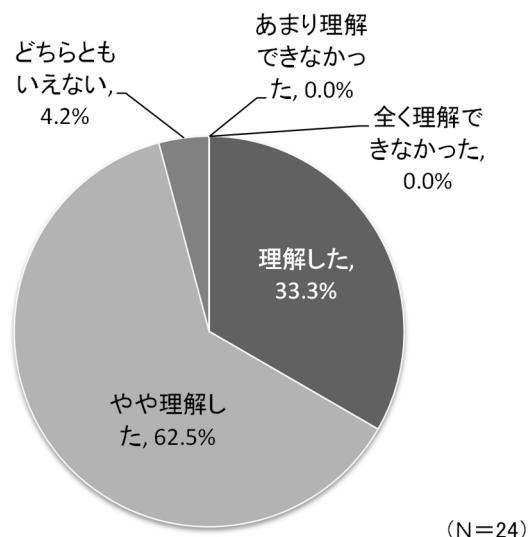
「有識者による講義」の理解度については、すべての参加者が「理解した」、「やや理解した」と回答した。

「演習1」・「演習2」・「演習3」の理解度については、約9割が「理解した」、「やや理解した」と回答した。

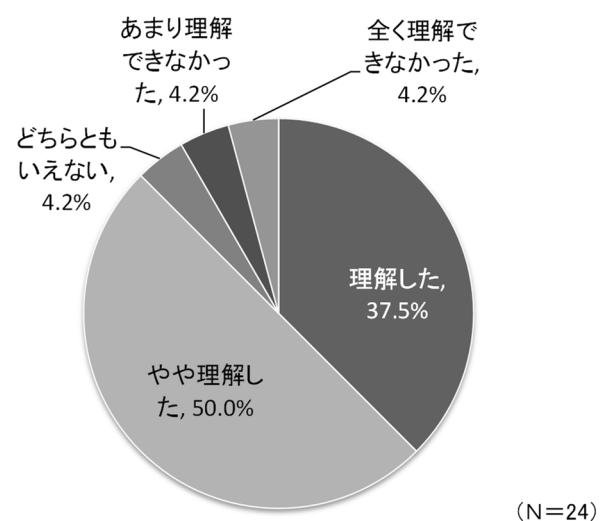
図表 51 本研修についての理解度（有識者による講義）



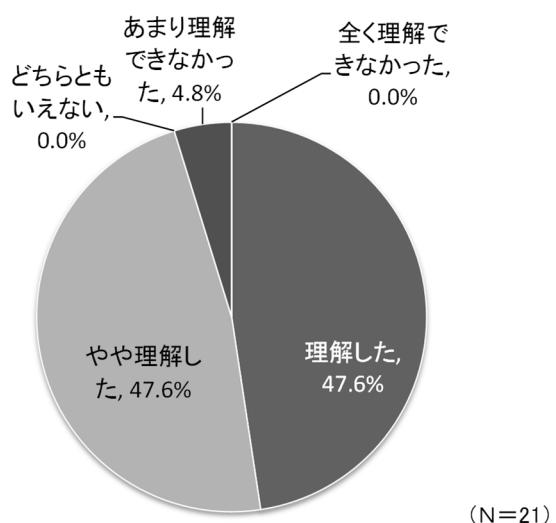
図表 52 本研修についての理解度（演習1）



図表 53 本訓練についての理解度（演習 2）



図表 54 本訓練についての理解度（演習 3）

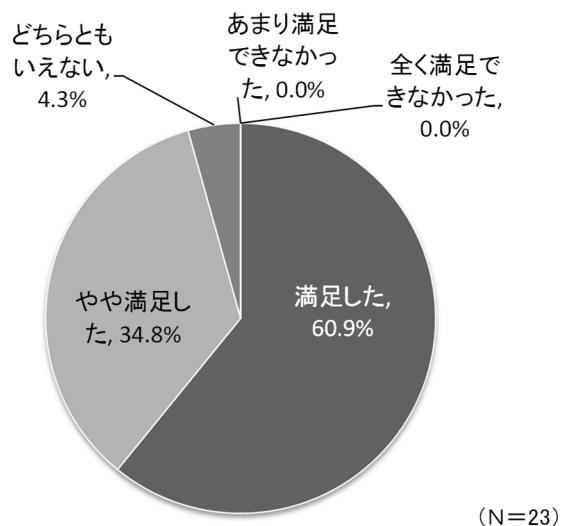


(2) 本訓練の満足度

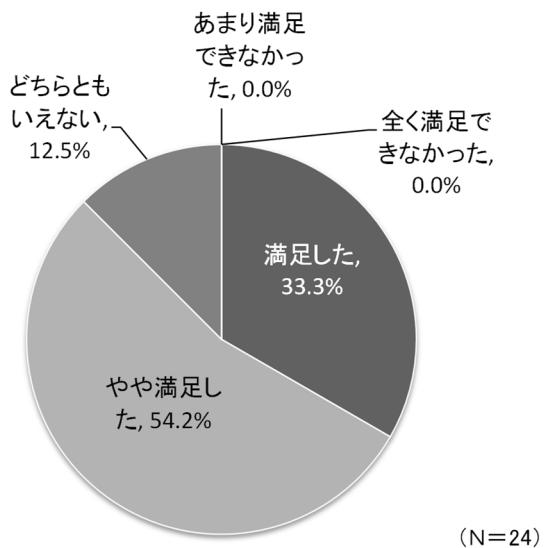
「有識者による講義」・「演習 1」・「演習 3」の満足度については、約9割が「満足した」「やや満足した」と回答した。

「演習 2」の満足度については、約8割が「満足した」「やや満足した」と回答した。

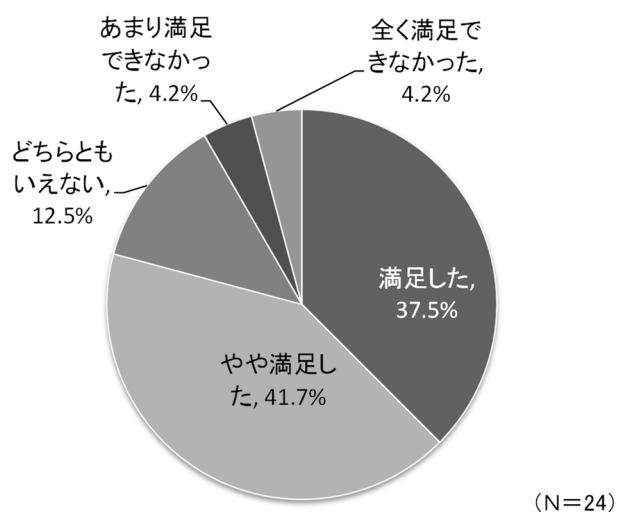
図表 55 本訓練についての満足度（有識者による講義）



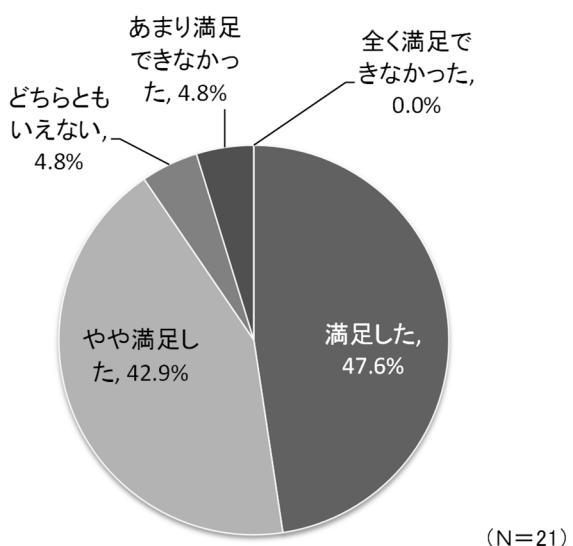
図表 56 本訓練についての満足度（演習 1）



図表 57 本訓練についての満足度（演習 2）



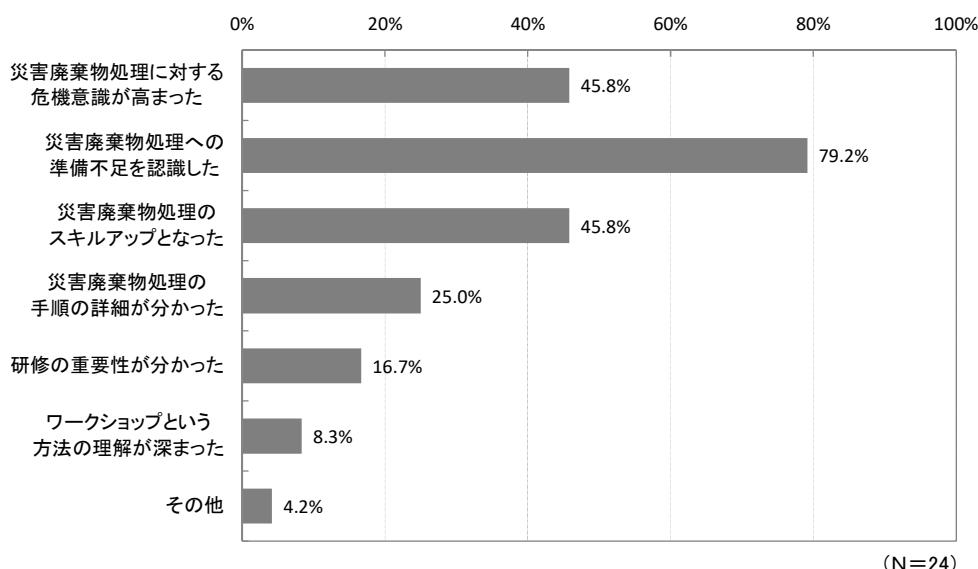
図表 58 本訓練についての満足度（演習 3）



(3) 本研修に参加して良かった点

研修に参加して良かった点としては、「災害廃棄物処理への準備不足を認識した」、「災害廃棄物処理に対する危機意識が高まった」、「災害廃棄物処理のスキルアップとなった」が多かった。

図表 59 訓練に参加して良かった点（複数回答）



(4) 自由回答

(ア) 研修を通じて、自組織の計画や事前の対策に最も反映しなければならないと感じられたこと

○全体対応

- ・仮置場の選定、収集方法、運営方法、住民への広報、多量の災害ごみの受入先について、協議していく必要性を感じました。

○仮置場の検討

- ・仮置場の設置、場所、箇所数。
- ・仮置場設置に向けた準備。管理集積所を設置するか否かは再度部署内で協議が必要であると感じた。
- ・勝手集積場所が設置されないよう、一次仮置場の設置を早急に行える計画を策定しなければならないと感じた。分別区分、仮置場の区分配置図も計画に盛り込むことが必要と感じた。
- ・仮置場の選定が必要。
- ・仮置場の管理や収集のルールを明確にしておくこと。

○資機材の調達

- ・仮置場候補地を早期に具体化して、それぞれに必要な資機材の調達の準備が必要だと感じました。

○広報周知・住民への指導など

- ・事前の準備の必要性と住民への周知が大事であることを改めて認識した。避難所に対するごみやし尿についての話もあり、とても参考になった。
- ・住民への日頃からの周知（災害時のごみの出し方について）。

- ・市民への通常時からの災害が起きた時の廃棄物排出の指導が必要。
- ・広報チラシ用の資材の準備。

○計画の作成・事前対策

- ・計画の作成や事前の対策が必要であることの重要性。
- ・計画に従ったリストや物資の準備。
- ・いつ起きてもいいように準備をしておく必要を感じた。計画だけでなく計画通りに動くこと、動かすことの重要性を感じた。

○発生量推計

- ・発生量推計のための数式のエクセルにいたっては、すぐに作りたいです。

○し尿対応

- ・最悪の事態を想定（断水）し、避難所の人数想定から避難所ごとのトイレ必要設置数を求め想定しておくこと。

○訓練の必要性

- ・行政がどのように対応するのか研修等が必要。
- ・発災後の処理方法等も訓練が必要と思いました。

(イ) 今後県が実施する災害廃棄物対策に関する研修等について、研修等の時期・頻度、実施方法、内容、対象者、参加者数等についての意見や要望について

○他部局の参加

- ・防災部局も参加（必ず）
- ・廃棄物の担当課だけでなく、災害部局との連携をはかるため、合同で研修をしていただきたい。

○現場確認・見学

- ・実際の仮置場の状況などをもっと確認できる機会があるとよい。

○単独自治体での訓練

- ・自治体内でも研修が必要と考えている。持ち帰って研修できるようなものがあればよい。

○発生量推計の講習

- ・推計法などの詳細なレクチャー。

○行動訓練

- ・今回の研修で一次仮置場までの対応は理解できた。それ以降についても学べる機会があればよいと思う。
- ・実際に災害が起きた直後の動き、シミュレーションができればと思います。
- ・正解が分からぬままだと不安、迷う。

○研修会場等の要望

- ・モニターを大きくするか、数を増やしていただくとありがたいです。

12. 次年度に向けて

第1回及び第2回研修の参加者アンケート結果等をふまえ、次年度以降、島根県で取り組むべき災害廃棄物研修の内容等について整理すると以下のとおり。

(1) 時期・頻度

参加者アンケートでは、回数に関する意見がいくつか挙げられた。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

- 定期開催
- 年に2回程度

(2) 対象者・内容

参加者アンケートでは、対象者に関して、災害時に連携する可能性のある危機管理部門など、対象者の拡大を望む意見も見られた。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

- 対象者を拡大
- 危機管理部署への研修案内も合同で

(3) 内容

参加者アンケートでは、内容や進め方については満足度も高く、概ね今回のもので好評であった。その一方で、「内容が濃すぎたような気がした。詰め込みすぎ」との指摘があった。

ワークショップと有識者講演の比較では、講演についての理解度・満足度が高く、ワークショップの理解度・満足度がやや低い傾向にあった。一方向での講義の方が理解しやすく、ワークショップは詰め込みすぎというイメージを持たれた形となった。

希望する研修内容としては、実践的な訓練、座学講習、現場を知る見学会に対する意見がみられた。

今回のようなワークスタイルよりも、実行計画の作成や補助申請事務などの実務を経験できる演習訓練、災害廃棄物処理の業務内容や詳細な推計方法を確認する講習、現場を知る機会といった内容が望まれている。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

■実践的な演習訓練

- 実行計画を実際に作成していくもの
- 補助申請、査定の実務
- 図上訓練（災害を想定したシミュレーション）
- 自治体内で行える研修

■講習会（座学）

- 被災市町の実体験の報告
- 廃棄物処理の業務内容についての講習
- 廃棄物の推計方法などの詳細なレクチャー講習
- 一般廃棄物と産業廃棄物の違いなどの解説

■見学会

- 実際の仮置場の状況確認を知る見学会

(4) まとめ 次年度以降の研修の例

(1)～(3)をふまえ、例として島根県において次年度以降実施する研修のイメージは以下のとおり。

今後も継続して研修を実施することを見据え、県の単独事業として実施する場合と、環境省のモデル事業として実施する場合の2パターンを想定する。

ア 県の単独事業として実施する場合（講習会の実施）

◆時期

年間1回の実施とする。時期は、人事異動後すぐ且つ災害の発生頻度の低い5月くらいまでを想定する。この時期に過去の災害事例に関する講演等も行い、実際に災害が起きたときの手順を確認しておくことが望ましい。

◆対象者・内容

島根県災害廃棄物処理計画を説明し、災害廃棄物処理の全体像を理解できるようにする。

その後、被災自治体実務者等より過去の災害時における失敗例・成功例を紹介や、災害廃棄物の推計方法や一次仮置場の選定方法、補助申請（災害報告書の作成）方法などの業務内容に関する講習を選択して実施する。

県内各自治体からの参加者は廃棄物処理担当職員のほかは任意とする。（ただし各自治体の人数上限は設ける。）

図表 60 県の単独事業として実施する場合の研修例

区分	時期	内容
1回目	5月頃	<ul style="list-style-type: none">◆県災害廃棄物処理計画に関する説明<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の全体像◆有識者または被災自治体実務者講演<ul style="list-style-type: none">・過去の災害時における失敗例・成功例の紹介◆災害廃棄物処理に関する基礎講習（テーマ案）<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物実行計画の内容・災害廃棄物の発生量の推計方法・一次仮置場の設置・管理運営方法・住民に対する広報対応・補助申請（災害報告書の作成）方法など

イ 環境省のモデル事業として実施する場合（図上訓練の実施）

◆時期

年間2回実施し、時期としては風水害の発生しやすい時期等を考慮し、8月及び11月とする。

◆対象者・内容

1回目は被災自治体実務者等より過去の災害時における失敗例・成功例の紹介を含め、基礎的な内容を学習できる研修とする。

2回目は1回目の研修参加者が継続して受講することを前提に、1回目の内容をふまえた

図上演習を実施する。

県内各自治体からの参加者は廃棄物処理担当職員のほかは任意とする。(ただし各自治体の人数上限は設ける。)

図表 61 環境省のモデル事業として実施する図上訓練の実施例

区分	時期	内容
1回目	8月頃	<ul style="list-style-type: none">◆有識者講演<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の全体像◆被災自治体実務者講演<ul style="list-style-type: none">・過去の災害時における失敗例・成功例の紹介◆基礎ワーク<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の全体像を理解できるワークショップ今年度の1回目の研修と同様に実施することを時系列に並べ、必要な資源（人員、資機材、情報等）について検討する
2回目	11月頃	<ul style="list-style-type: none">◆図上訓練の実施<ul style="list-style-type: none">・災害の発生後、被害情報の収集、体制構築、仮置場の設置・運営、処理まで、一連の流れを経験する。

第3. 山口県

1. 研修の概要

(1) 研修名

令和元年度災害廃棄物処理対策研修

(2) 対象者

県内市町、一部事務組合及び県健康福祉センターの廃棄物処理の担当職員

(3) 研修概要

- ・山口県では災害廃棄物処理に関し「山口県災害廃棄物処理計画市町策定ガイドライン」を作成しており、この研修は、このガイドラインを踏まえつつ、昨年発生した豪雨災害の県内被災自治体の経験等を反映した災害廃棄物処理計画の策定につながる内容とする。
- ・合計2回の開催とし、各回とも有識者等による講演と参加者で討議しながら検討を行うワークショップを実施する。

(4) 日程・内容等

区分	日時	場所	内容
第1回	令和元年 8月22日(木) 10:00～16:30	山口県庁職員ホール (県庁厚生棟3階)	<ul style="list-style-type: none">◆行政による講演 「災害報告書作成について」◆有識者による講演 「災害廃棄物処理計画策定の視点・論点」◆ワークショップ 「災害廃棄物処理に必要な組織体制と役割分担」「災害廃棄物処理に必要な人、資機材及び情報の確保方法」
第2回	令和元年 11月14日(木) 10:00～16:30	山口県庁視聴覚室 (県庁本館棟1階)	<ul style="list-style-type: none">◆有識者による講演 「近年の災害における仮置場確保・運営の実態と課題」◆ワークショップ 「発災直後の片付けごみに関する情報収集と広報」「仮置場の確保と運営」

2. 第1回研修の概要

(1) 研修の流れ

研修当日のタイムスケジュールは、次のとおりである。

図表 62 第1回研修のタイムスケジュール

時間	プログラム	内容
10：00	開会	・挨拶 環境省 中国四国環境事務所 資源循環課
10：10	講演① (30分)	・「災害報告書作成について」 (環境省 中国四国環境事務所 資源循環課より)
10：40	講演② (80分)	・「災害廃棄物処理計画策定の視点・論点」 (公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より)
12：00	昼食・休憩	
13：00	ワーク ショップ1	・「災害廃棄物処理に必要な組織体制と役割分担」
13：30	発表	各班からの発表
14：05	休憩	
14：15	ワーク ショップ2	・「災害廃棄物処理に必要な人、資機材及び情報の確保方法」
15：25	発表	・各班からの発表
16：00	講評	・有識者より講評等
16：10	振り返り	・アンケート記入等
16：25	閉会	・次回研修の案内 ・挨拶 山口県 環境生活部 廃棄物・リサイクル対策課 ・アンケートの回収

(2) 研修の出席者

研修は、県内の市町及び県の健康福祉センターの職員へ参加を呼び掛けた。

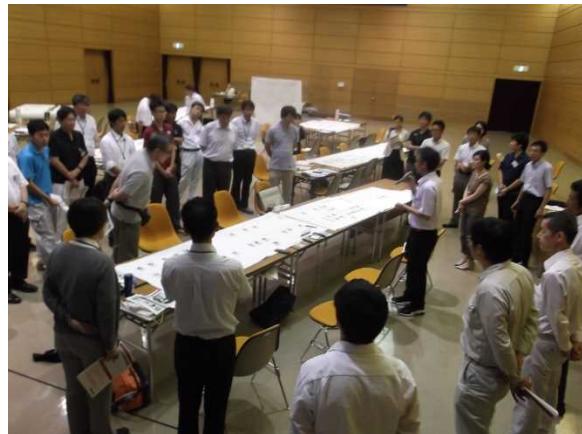
37名の参加があり、健康福祉センターの管轄エリアごとにグループ分けを行った。出席者一覧は次のとおりである。

図表 63 第1回研修出席者一覧

自治体	部署	役職
下関市	環境部 環境施設課	主幹
下関市	環境部 廃棄物対策課	課長補佐
下関市	環境部 クリーン推進課	主任
宇部市	市民環境部 廃棄物対策課	係長
山口市	環境部 資源循環推進課	主幹
山口市	環境部 資源循環推進課	副主幹
萩市	市民生活部 環境衛生課	課長補佐
防府市	クリーンセンター	主任
防府市	クリーンセンター	主任
下松市	環境推進課 廃棄物対策係	係長
下松市	環境推進課 廃棄物対策係	主査
岩国市	環境部 環境事業課	主任
岩国市	環境部 環境事業課	主事
光市	環境部 環境事業課 ごみ・リサイクル対策係	係長
長門市	市民福祉部 生活環境課 廃棄物対策係	課長補佐 兼係長
長門市	市民福祉部 生活環境課 廃棄物対策係	主任
柳井市	市民生活課	課長補佐
柳井市	市民生活課	主査
美祢市	市民福祉部 生活環境課	主幹
美祢市	市民福祉部 生活環境課	主事
周南市	リサイクル推進課	課長補佐
上関町	生活環境課 環境係	主任主事
田布施町	町民福祉課 環境係	係長
平生町	産業課	主任主事
阿武町	健康福祉課 健康衛生係	主任主事
熊南総合事務組合	事務局	主任
周南地区衛生施設組合	恋路クリーンセンター	係長
周南地区衛生施設組合	恋路クリーンセンター	係長
周南東部環境施設組合	周南東部環境施設組合	事務長
岩国健康福祉センター	岩国健康福祉センター	技師
柳井健康福祉センター	柳井環境保健所	主任
周南健康福祉センター	周南健康福祉センター	主任
周南健康福祉センター	周南健康福祉センター	技師
山口健康福祉センター	山口健康福祉センター	主任技師
宇部健康福祉センター	生活環境課 廃棄物対策班	技師
長門健康福祉センター	長門健康福祉センター	技師
萩健康福祉センター	萩健康福祉センター	主査

(3) 研修の様子

○ ワーク発表風景



(4) 講演の概要

ア 講演①の概要

環境省 中国四国環境事務所 資源循環課より、「災害報告書作成について」というテーマでご講演いただいた。

イ 講演②の概要

公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より、「災害廃棄物処理計画策定の視点・論点」というテーマでご講演いただいた。

(5) ワークショップの概要

ア ワーク1 「災害廃棄物処理の組織体制と役割分担」

(ア) 目的

災害廃棄物処理について、業務の全体像とともにそれぞれの業務の適切な着手時期と組織内での役割分担について理解を深める。

(イ) 進め方

1) 前提

- ・ 災害廃棄物処理に係る業務とその概要を整理した「対策カード」を用いる。
- ・ 災害発生時を想定し、災害廃棄物処理に係る仮の組織体制として、4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）を設定する。
- ・ ワークでは、県健康福祉センターが所管する地域を基本とした7つのグループにわかれ、それぞれのグループで検討を行う。

2)検討内容

- ・ まず「対策カード」を用いて、4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）の役割分担を確認する。
- ・ 1つの「対策カード」の内容であっても、複数の班（担当）に役割がまたがるものも含まれている。そのような場合は、複数の班（担当）の間の役割分担について検討する。
- ・ また、4つの班の役割に該当する「対策カード」を選択した後、それぞれ、時系列順（初動期、応急対応期（前半）、応急対応期（後半）、復旧・復興期）に並べる。

**図表 64 4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）の想定
(ワーク開始時に前提条件として説明)**

班（担当）	業務内容
庶務担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆総括、災害廃棄物対策全体の進行管理 ◆職員の配置 ◆国・県・他市町との連絡調整（支援要請及び支援の受入等対応） ◆災害廃棄物処理に係る経理・国庫補助 ◆市民周知・啓発、市民・報道機関等からの問合せ対応 ◆災害廃棄物処理実行計画の策定 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の処理方針の決定 ・災害がれき発生量・避難所ごみ等収集必要量の算定 ・処理可能量の算定、仮置場必要面積等の算定及び確保
がれき担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆倒壊家屋等の解体撤去、災害がれきの撤去・運搬、協定に基づく応援要請（災害がれき収集運搬等） ◆災害がれきの処理（リサイクル）、協定に基づく応援要請（災害がれき処理等） ◆事業者指導・産業廃棄物管理、適正処理困難物・有害廃棄物対応、大気・水質・有害化学物質・石綿等の環境汚染に係る情報集約・指導
収集担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆ごみの収集運搬 <ul style="list-style-type: none"> ・委託業者等の被害状況把握及び応急対策 ・避難所ごみ及び生活ごみ、粗大ごみ等の収集、死犬猫等の収集 ・協定に基づく応援要請（災害ごみ収集運搬） ◆し尿の収集運搬 <ul style="list-style-type: none"> ・委託業者等の被害状況把握 ・仮設トイレ等や家庭から発生するし尿の収集、浄化槽対応 ・協定に基づく応援要請（し尿収集運搬）
施設担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆施設の被災状況の確認（ごみ・し尿処理施設の被害状況把握） ◆施設の応急復旧（応急対策・復旧、仮設焼却炉の建設・稼働） ◆仮置場の設置及び管理運営

図表 65 「対策カード」の例



図表 66 第1回研修ワーク1の検討のイメージ

The diagram illustrates the arrangement of 'Response Cards' (対策カード) during the 'Disaster Emergency Response Period' (災害応急対応期). The period is divided into three phases: Initial Phase (初動期), Emergency Response Period (前半), and Emergency Response Period (後半), all lasting 3 days (3日). A final phase, Recovery and Reconstruction Period (復旧・復興期), lasting 3 weeks (3週間) and 3 months (3ヶ月), follows. The cards are arranged in a grid where each row represents a different shift (担当). In the initial phase, four cards are placed in a horizontal row. In the subsequent phases, the first three cards are placed in a horizontal row, and the fourth card is placed below the third one. A blue speech bubble indicates that 'Response Cards are pasted in time series order by shift' (対策カードを班別に時系列順に貼り付ける). Another blue speech bubble indicates that 'There is some space left at the bottom, left, and right of each card' (各カードの下・左・右は少し空けておく).

担当	災害応急対応期				復旧・復興期	
	(3日)		(3週間)			
	初動期	応急対応期(前半)	応急対応期(後半)			
○○					対策カードを班別に時系列順に貼り付ける	
○○						
⋮					各カードの下・左・右は少し空けておく	

イ ワーク2 「災害廃棄物対応において想定される課題」

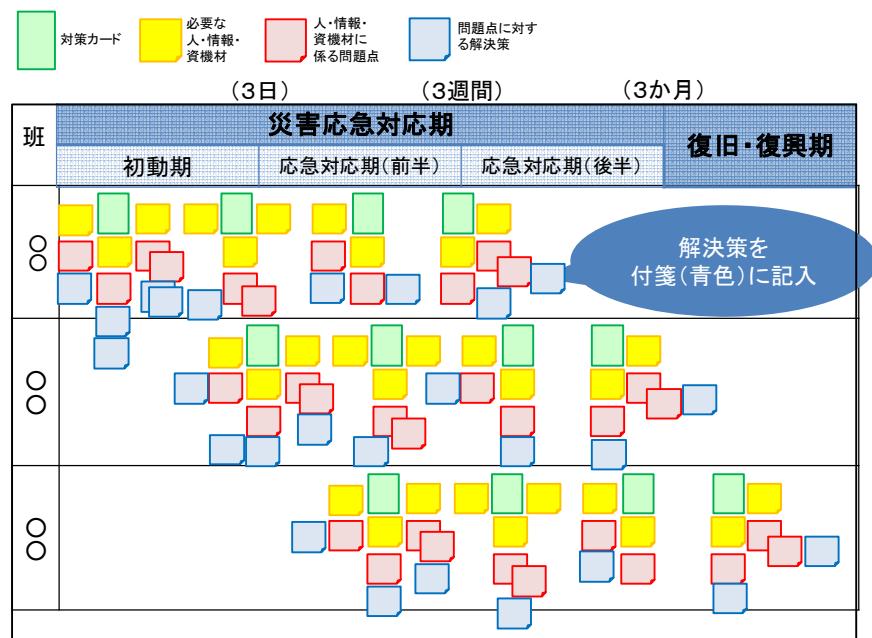
(ア)目的

特に「初動期」に実施する必要のある災害対応業務に着目し、各業務の実施にあたって必要となる人、資機材及び情報、またそれを踏まえた業務実施上の課題と解決策を検討し、災害発生時及び平常時において必要な取組みについて理解を深める。

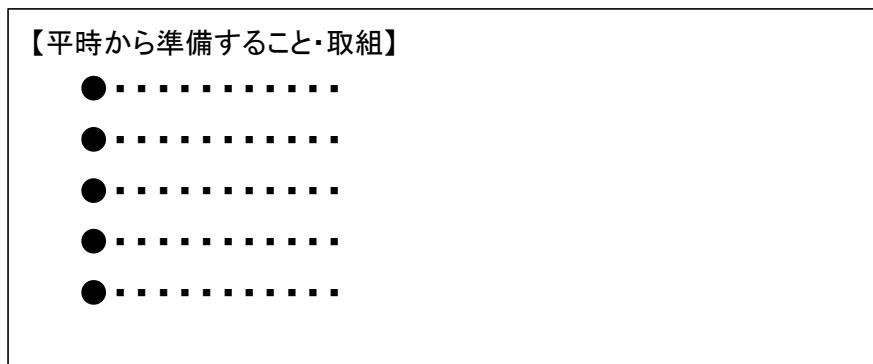
(ア)進め方

- ワーク1で整理した各業務のうち、「初動期」に対応することとした「対策カード」に着目し、各「対策カード」の内容の実施にあたって必要となる人、資機材及び情報を検討する。あわせて人、資機材及び情報の入手・確保・調達先も可能な限り検討する。
- 必要な人、資機材及び情報とその確保・調達方法を踏まえて、業務実施にあたっての問題点を抽出するとともに、問題点に対する解決策も検討する。
- 検討した解決策を踏まえ、解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みを箇条書きでまとめる。

図表 67 第1回研修ワーク2の検討のイメージ



図表 68 各解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みの整理イメージ



3. 第1回研修のワークの結果

(1) 災害廃棄物処理業務の対応班・実施時期

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の対応班及び実施時期を検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 69 災害廃棄物処理業務の対応班と実施時期

(表中の数字は、当該の班または当該の時期に当該の対策カードを配置したグループの数)

※グループ数は7。下表では、多くの班が選んだ「対応班」と「実施時期」に着色。

対策カード		対応班				実施時期			
番号	業務名	総務	がれき	収集	施設	初動	応急前半	応急後半	復旧復興
1	人員体制の整備	7	2	4	3	7	1		
2	総括・進行管理	7			1	7		1	1
3	情報収集	7	1	2	2	7	1		
4	被害状況の把握	7	2	2	4	7			
5	連絡調整	7	1	1	1	6	1		
6	支援要請	7	2	1	1	3	4	1	
7	支援受入れ	7		3	1	1	5	2	
8	市民周知・啓発	6		2	2	4	3	1	1
9	問合せ対応	7		1	2	6	2	2	
10	災害廃棄物等の推計	7	1	1		4	3	2	
11	実行計画の策定	6		1		1	1	6	
12	環境配慮・対策	2	4		5	2	4	3	
13	土砂混じりがれきの対応	2	7		2	2	4	1	1
14	がれきの撤去・運搬		6	1	1	3	3	1	
15	被災家屋の解体・撤去	2	6	1			2	3	3
16	アスベスト対策	2	7		2		3	3	3
17	事業系廃棄物の指導		5	2	1		4	2	1
18	有害物・危険物等の対応		3	2	6		5		3
19	腐敗性廃棄物対応		2	4	4	1	6		
20	廃自動車対応	3	4	3	1		2	5	3
21	家電リサイクル法対象製品		1	1	6	1	3		3
22	思い出の品等の対応	5	4	1	1		2		6
23	死犬猫等の回収			7	1	1	6		
24	災害ごみの収集			7		3	4		
25	片付けごみの収集			7		2	5		
26	事業系ごみの収集			7	1		7		
27	し尿の収集			6	1	5	2		
28	清掃工場等の稼働				6	3	3		
29	市民仮置場の調整	4	1	1	3	4	3		
30	一次仮置場の設置	2	3	1	6	7	2		
31	一次仮置場の管理運営	1	3	1	6	4	5		
32	二次仮置場の設置	3	3		5		4	4	
33	仮設処理施設の整備		1		5			1	5
34	がれき処理・リサイクル		3		5		1	4	1
35	最終処分		5	1	5		1	1	5
36	広域的な処理・処分	1	3	1	3		2	3	3
37	経理・国庫補助	6		1				2	5
38	許認可手続の整理	7				2	2	2	1
39	環境モニタリング	3	4	2	3		3	3	3
—	初動期のすべての業務	1	1			1			

(2) 災害廃棄物処理業務において必要な人、資機材及び情報

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の実施において必要となる人、物、情報を検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 70 災害廃棄物処理業務において必要な人、資機材及び情報

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
1	人員体制の整備	<input type="checkbox"/> 土木・建築系職員 <input type="checkbox"/> 応援職員（2）、応援要員（2） <input type="checkbox"/> 管理者 <input type="checkbox"/> 収集職員の確保 <input type="checkbox"/> 施設管理受託者の人員確保 <input type="checkbox"/> 他の部署の災害対応職員（情報収集） <input type="checkbox"/> 人員確保（がれき班、収集班、施設班） <input type="checkbox"/> 廃棄物にかかる職員の確保 <input type="checkbox"/> 委託業者の人員確保、収集能力 <input type="checkbox"/> シルバー（2）、警備会社（2） <input type="checkbox"/> 一般廃棄物処理許可業者 <input type="checkbox"/> 収集車の確保 <input type="checkbox"/> 車両燃料の確保 <input type="checkbox"/> 連絡用端末 <input type="checkbox"/> 体制内の情報伝達手段 <input type="checkbox"/> 土木建築関係の情報（道路状況等） <input type="checkbox"/> 人件費の確保 <input type="checkbox"/> 職員の安否、参集可否 <input type="checkbox"/> 職員の健康管理 <input type="checkbox"/> 周南健康福祉センター（薬・危険物） <input type="checkbox"/> 防災部署との連携、防災部局の調整 <input type="checkbox"/> OBの出動要請
2	総括・進行管理	<input type="checkbox"/> 責任者（2）、管理者 <input type="checkbox"/> 指示1名、補助2名 計3名 <input type="checkbox"/> 災害対策本部（2） <input type="checkbox"/> 事務機器 <input type="checkbox"/> 連絡手段 <input type="checkbox"/> 会議室 <input type="checkbox"/> 災害処理計画
3	情報収集	<input type="checkbox"/> 現地確認担当者、カメラ係（現状把握） <input type="checkbox"/> パトロールする人 <input type="checkbox"/> 人員確保 <input type="checkbox"/> 情報収集係 <input type="checkbox"/> 車、車両（現地確認） <input type="checkbox"/> 電話（2）、インターネット（各地区から応援）（2） <input type="checkbox"/> ドローン <input type="checkbox"/> 通信網 <input type="checkbox"/> 災対本部の情報 <input type="checkbox"/> 被災エリアの確認、災害状況 <input type="checkbox"/> 道路情報
4	被害状況の把握	<input type="checkbox"/> 情報収集員（防災・水防職員等）

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
		<input type="radio"/> 清掃工場・し尿処理施設の管理責任者 <input type="radio"/> 現場を見に行く人（2），調査する人員の確保及び安全確保 <input type="radio"/> 収集作業員（委託業者），協定業者 <input type="radio"/> 施設の管理を委託している会社（2），委託業者名簿 <input type="radio"/> 収集運搬許可業者（一廃・産廃） <input type="radio"/> 事業者・リース会社 <input type="radio"/> 重機の確保 <input type="radio"/> 車両（4），中継車両の確保，塵芥収集車（ダンプ）自前＆リース，収集運搬車（業界団体），運搬車両 <input type="radio"/> 車両燃料の確保 <input type="radio"/> 電話（2），インターネット（2），カメラ（3） <input type="radio"/> 施設の薬剤の確保 <input type="radio"/> 地図 <input type="radio"/> 市内各コミュニティーセンター（情報収集） <input type="radio"/> インフラの復旧状況 <input type="radio"/> 収集・運搬等民間事業者の被災状況 <input type="radio"/> 施設の稼働能力の把握 <input type="radio"/> 災害対策本部の情報 <input type="radio"/> 収集量（目安）→総務・自治会 <input type="radio"/> 仮置場の場所と見取図（分別） <input type="radio"/> 災害ごみと家庭ごみの分別基準 <input type="radio"/> 収集経路→総務・自治会 <input type="radio"/> 交通情報→国・県
5	連絡調整	<input type="radio"/> 自治会長，防災無線，出張所 <input type="radio"/> 通信機器，電話，インターネット <input type="radio"/> 協定書（2） <input type="radio"/> 国・県の窓口 <input type="radio"/> 協定書の連絡先リスト <input type="radio"/> 罹災地域の情報（防災部局） <input type="radio"/> 災害処理計画の確認 <input type="radio"/> 自治会への連絡 <input type="radio"/> 防災部局，地域福祉部局職員との調整
6	支援要請	<input type="radio"/> 民間業者 <input type="radio"/> 自治体 <input type="radio"/> 人員確保の為の要請 <input type="radio"/> 収集職員，委託業者 <input type="radio"/> 電話機，必要物資等 <input type="radio"/> 協定書（2） <input type="radio"/> 被災状況の把握 <input type="radio"/> 連絡手段 <input type="radio"/> 支援要請内容の決定 <input type="radio"/> 不足しているもの（困っているもの）
7	支援受入れ	<input type="radio"/> ボランティア <input type="radio"/> 産業廃棄物協会への協力依頼 市→県→協会
8	市民周知・啓発	<input type="radio"/> 放送機材を扱える者 <input type="radio"/> 自治会長（2），出張所，自治会，関係者 <input type="radio"/> 連絡員，広報課職員 <input type="radio"/> 車（広報車），広報宣伝車 <input type="radio"/> 車（公用車） <input type="radio"/> 防災無線（2），防災行政無線，機器の可動確認

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
		<input type="radio"/> 電話、回覧 <input type="radio"/> インターネット環境 <input type="radio"/> マスコミ（ラジオ、ケーブルテレビ） <input type="radio"/> 周知する情報（災害状況等） <input type="radio"/> 通行止め情報（総務部局、建設部局） <input type="radio"/> 仮置場設置個所情報 <input type="radio"/> 災害ごみの出し方（出す日、場所） <input type="radio"/> ゴミの分別ルール
9	問合せ対応	<input type="radio"/> 電話対応者 <input type="radio"/> 市民対応職員 <input type="radio"/> 報道対応専任職員 <input type="radio"/> 管理人（管理体制） <input type="radio"/> 専用の電話機、電話機、予備の電話 <input type="radio"/> コールセンター運営マニュアル、Q&Aマニュアル <input type="radio"/> 統一的なとりきめメモ <input type="radio"/> 問い合わせ先、相談窓口設置 <input type="radio"/> 安否情報、行方不明者 <input type="radio"/> 受付内容の整理、共有
10	災害廃棄物等の推計	<input type="radio"/> 人員確保（がれき班、収集班、施設班） <input type="radio"/> 測量機（メジャー等）、測量 <input type="radio"/> 仮置場図面 <input type="radio"/> 被災者、被災戸数 <input type="radio"/> 過去の実績
12	環境配慮・対策	<input type="radio"/> 重機 <input type="radio"/> 廃棄物処理業者へ車両 <input type="radio"/> 看板
13	土砂混じりがれきの対応	<input type="radio"/> 重機（2）、リース会社（2）、重機の手配：リース会社、建設業者 <input type="radio"/> カメラ（証拠写真）
14	がれきの撤去・運搬	<input type="radio"/> 土木職員 <input type="radio"/> 運搬車両の運転手 <input type="radio"/> 積み込みを手作業で行う補助員 <input type="radio"/> 建設業者、民間業者 <input type="radio"/> 重機（3）、重機（建設業者） <input type="radio"/> トラック（建設業者）、車両、車両（パッカー、ダンプ、重機運搬車両）， <input type="radio"/> 機材 <input type="radio"/> 情報収集係 <input type="radio"/> 被害状況（家屋の倒壊、道路被害）
19	腐敗性廃棄物対応	<input type="radio"/> 消毒
23	死犬猫等の回収	<input type="radio"/> アルミケース、消毒液
24	災害ごみの収集	<input type="radio"/> 対応できる業者の把握、業者の状態、許可業者の被災状況 <input type="radio"/> 収集車、パッカー車、ダンプ、軽トラ
25	片付けごみの収集	<input type="radio"/> 収集職員 <input type="radio"/> 収集車（2）、パッカー車 <input type="radio"/> ごみ袋（指定袋）
26	事業系ごみの収集	<input type="radio"/> 収集車、ダンプ
27	し尿の収集	<input type="radio"/> 対応可能な業者（人・車）の把握 <input type="radio"/> 仮設トイレの清掃人員の確保 <input type="radio"/> 収運業者、収運事業者リスト、業者

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
		<input type="radio"/> リース会社 <input type="radio"/> バキュームカー（2） <input type="radio"/> 仮設トイレ（3） <input type="radio"/> 仮設トイレの薬剤の確保、消毒液 <input type="radio"/> 収集場所 <input type="radio"/> し尿量、場所の情報 <input type="radio"/> 仮設トイレ対応（下水止） <input type="radio"/> し尿収集業者との協定による <input type="radio"/> 収集ルートの計画
28	清掃工場等の稼働	<input type="radio"/> 稼働状況の把握 <input type="radio"/> 故障等の点検、修理の手配
29	市民仮置場の調整	<input type="radio"/> 仮置場の人員の確保、仮置場の監視員 <input type="radio"/> 管理者（自治会長） <input type="radio"/> 仮置場の重機 <input type="radio"/> 仮置場の看板（2） <input type="radio"/> 仮置場のスペース <input type="radio"/> 市民仮置場の土壌サンプル <input type="radio"/> 分別ルールの確定 <input type="radio"/> 市民仮置場の地図上の確認、把握 <input type="radio"/> 被災エリアの住民代表との連絡（自治会長など）
30	一次仮置場の設置	<input type="radio"/> 仮置場の人員の確保、仮置場の管理人（2名以上）、入り口での常時人員配置 <input type="radio"/> 仮置場設置設計・積算できる技術職員 <input type="radio"/> 分別指示、場内管理人 <input type="radio"/> 物品置場の指示 <input type="radio"/> 仮置場の管理、鍵 <input type="radio"/> 重機（3） <input type="radio"/> 仮設設備一式 <input type="radio"/> 仮置場の看板（3） <input type="radio"/> 案内、分別、看板（仮置場×15枚） <input type="radio"/> 地図、広場 <input type="radio"/> 仮置場の図面（担当部署から） <input type="radio"/> 協定書 <input type="radio"/> 一次仮置場の土壌サンプル <input type="radio"/> 分別ルールの確定 <input type="radio"/> ほこり等飛散防止策 <input type="radio"/> 仮置場の近隣住民の理解（同意）（2） <input type="radio"/> 候補地リスト <input type="radio"/> 県・市の施設管理部局との調整
31	一次仮置場の管理運営	<input type="radio"/> 人員（仮置場×5人日）、監視する人 <input type="radio"/> 重機 <input type="radio"/> 廃棄物処理業者へ車両 <input type="radio"/> 証拠写真（ごみの量） <input type="radio"/> 搬出入量の管理簿の作成 <input type="radio"/> 貼り紙（表示）
38	許認可手続の整理	<input type="radio"/> 災害時協定を締結した民間事業者への連絡

(3) 業務実施上の問題点・課題と解決策

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の実施においての問題点・課題と、解決策を検討した。

業務別の検討結果の詳細は以下のとおりである。

図表 71 業務実施上の問題点・課題と解決策

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策
番号	業務名		
1	人員体制の整備	人員の不足	外部委託検討
		職員が足りない	—
		絶対的なマンパワー	—
		収集職員が被災していないか	連絡体制の日頃からの意識
		委託業者が被災していないか	—
		業者の人員が確保できるか	県の委託、市外の委託業者（計画に入れる）
		収集車が被災していないか、動くのか	—
		ガソリンスタンドが被災していないか	日頃から納車時における燃料確認、石油組合との協定
		他県、他市への要請	派遣協定（取り決め）
		必要数を的確に求められるか	—
2	総括・進行管理	ルートがない（2）	がれき撤去
		統括責任者を誰にするか	—
3	情報収集	人員の不足	外部委託検討
		車両・人員の不足はないか	—
		車両不足	車両レンタル検討
		自治体で所有している車両で対応可か	—
		二次災害	慎重な対応。安全確保でき次第現地確認
		土木部局からの道路啓開の情報が必要	—
		必要な情報は明確か	得た情報を整理しながら明確性を高める（時系列、場所、状況）
		連絡手段がない	通信多重化
		電話回線、通信の確保	—
		—	名簿・リストの作成
4	被害状況の把握	委託業者は動けるのか	業者と災害協定を結ぶ
		調査員の移動方法：車・自転車・バイク	—
		地図は1人1冊。2人1組対応は可能か。	災害はいつ起こるかわからない。一つ一つ保管しておく
		燃料の調達（3）	—
		石油組合との連携	優先調達の協定
		MT免許	—
		ごみ処理施設の自立稼働設備	再整備、下水道との連携・直投入
		調査方法は決まっているか	調査方法、手段、人員などの体制を構築しておく

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策
番号	業務名		
		情報が使えない	紙ベースで情報をファイルしておく
		現場までの道が車で通れない状況（2）	—
		応援側も被災（対応困難）	—
		—	職員が巡回（2）
		—	協力人員の把握
5	連絡調整	電話回線がつながっているか	—
		連絡網（3）	—
		電気がない	非常用電源の確保
		計画は随時見直しを行っているか	委員会等の設置
6	支援要請	業者不足、機材不足	市外業者検討
		近隣の市長が被災していないか	広域協定
8	市民周知・啓発	マスコミ、広報担当がいない	広報内容をあらかじめ準備しておく
		連絡する人が決定しているか。無線放送する人確保できるか	—
		伝えたいことはごみだけに限らない。無線の取り合いに。	—
		伝えたいことはごみだけに限らない。無線の取り合いに。無線放送する人確保できるか	無線以外のあらゆる方法で周知（HPなど）。常時更新する人必要
9	問合せ対応	人員確保	全庁的対応
		緊急時に対応できるのか（5）	—
		有事に体制が整えるか	対応する職員の位置づけ
		対応者の勤務時間（交代はいるか）	職員の配置状況の管理
		—	全庁的対応（2）
12	環境配慮・対策	付近の業者	事前準備
13	土砂混じりがれきの対応	重機の台数は確保できるか	他市、他県の業者を把握しておく。県へ委託。市街業者に依頼（計画に入れる）。
		現地に近づけるか（安全か）	職員の安全第一。二次災害が起こらないように
14	がれきの撤去・運搬	人員不足	他自治体から応援
		業者の確保（リース会社、建設業者）（3）	協定（3）
		重機、台数を確保できない	複数の業者に依頼する体制
		燃料の調達	—
		保有（使用）状況不明	保有業者等と連絡がすぐにとれるよう体制を整えておく（TELなど）
21	家電リサイクル法対象製品	業者の協力が得られるか	—
24	災害ごみの収集	燃料、車両の確保。道路の通行可否	—
		通常集配とバランスは把握しているか	—
		シミュレーションは日頃からできているか	通常時、非常時のマニュアルの作成
		—	業者の処理能力
25	片付けごみの収集	燃料。民間事業者で調達できない	協定（市外含め）
		車両のルートの確保	リース会社との協定
		片付けごみを拒否できない	ごみ捨てルールを事前に周知しておく
27	し尿の収集	車両の確保	—

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策
番号	業務名		
		燃料、電源（発電機）	収集業者、リース会社、燃料組合との協定
		仮設トイレのレンタル業者との協定（3）	協定（3）
		協定どおりに動くか	大変なことになるんだよという意識の共有
		処理施設、処理先	—
		し尿処理施設が被災した場合の代替施設は	広域的な対応（協定等）
		修理は早めに完了できるか	修理業者の把握（複数）
28	清掃工場等の稼働	清掃工場自体の被災	—
	市民仮置場の調整	人員の不足	外部委託検討
		オペレーター不足	—
		災対本部からの応援人員（環境部経験者）	防災担当との協議、ルールづくり
		重機の調達方法	業者との連絡体制の確保
		自治会長の連絡先	—
		不法投棄	事前周知
	一次仮置場の設置	災対本部からの応援人員（環境部経験者）	防災担当との協議、ルールづくり
		重機の調達量は把握できているか	—
		燃料	事前の備蓄。協定
		燃料の調達	—
		騒音防止ネット等の対応がすぐに可能か	—
		発生量は予想に対し適正か	発生量の規模ごとに候補地を確保する
		不法投棄がないよう対策はとっているか	夜間に持ち込めないように柵と管理人を設置する
		場所がない。周辺住民からの苦情	事前調整
		地盤の補強対策（調整できるか）	補強材を所持している業者をリスト化
	一次仮置場の管理運営	燃料、車両の確保（リース会社、建設業者）	リース会社との協定
		内容に漏れがないように	複数の職員での確認
		安全確保（警備等）	—
		仮置場自体の被災（使用できない）	仮置場が適正かを常に見直す
		人手不足、誰がするのか	警備会社への委託
		—	日報、様式を作成しておく必要あり
38	許認可手続の整理	事業所が被災した場合どうするか	代表者、役員の連絡先を確保しておく（リスト化）

(4) 災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組み

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みについて、特に優先度の高いもの5つをそれぞれのグループで検討した。

検討結果は以下のとおりである。

**図表 72 災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組み
(各グループで検討した優先順位の高いもの5つ)**

グループ	平常時から実施することが必要な取組み
グループ 1	連絡体制の確認（職員、防災本部等）
	仮置場の選定
	各団体との協定（ゴミの許可業者、し尿、浄化槽、仮設トイレ等）
	燃料の確保の確認（石油組合との協定）
グループ 2	関係機関との応援協定（人・資材・車両等）
	仮置場候補地の選定
	職員の研修、連絡網の整備
	住民への啓発（災害ごみの分別等）
	災害対応マニュアルの作成
グループ 3	被害状況を把握する準備（調査方法、人員他）
	一次仮置場設置準備（発生量に対応した複数候補地）
	市民周知方法の啓発（防災無線のメンテ、広報手段のお知らせ他）
	発生量、災害規模に応じた人員体制を設定する（過去の状況や想定から具体的な人数を検討）
	協力業者・団体との協定締結
グループ 4	災害廃棄物処理計画の策定・見直し+共有
	災害協定等により業者と密に連携がとれる体制づくり
	必要資機材の確保
	地域との連携ができる関係づくり
	計画の市民及び事業者への周知
グループ 5	民間事業者との協力体制の構築
	必要資材の備蓄及びリスト化、情報手段の多重化
	仮置場の事前選定と運営体制の検討
	ごみ排出のルール決め
	職員の災害時の役割分担と組織体制
グループ 6	連絡先や調達機材などを整理した一覧表
	記録用の様式（作業日報等）
	協定（関係業界）し尿、資材レンタル、警備
	仮置場のレイアウト
	訓練
グループ 7	協力事業者との協定
	統括責任者の選定（処理計画に明記）
	防災計画の中へ災害廃棄物処理計画を位置づけ
	多様なマンパワーの活用

4. 第1回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）

（1）ワーク中の講評

- 初動期に総務系部署に業務が集中する傾向にあるという点について、これは当然のことである。
そういう覚悟が必要であるという気づきになったのではないか。
- ハザードの実態がきちんと与えられた条件設定ではないので、実際には水害・地震・広域的な大災害・ローカルな災害等により、今置かれたカードの位置は、前後する。
- 経験の少ない方の案は、少し遠目に眺めておられる感じを受けた。「本当に自分が出来るのか」「自らの自治体では出来るのか」という視点で、もう一度見直して頂ければと思う。

（2）全体講評

- それぞれ災害廃棄物処理について具体的にイメージしていただくことができたと思う。最後に、平常時に取り組むべきことということで発表していただいたが、非常に本質的なこと、核心的なことに皆さん十分気付かれていて、よくまとめていただいたと思う。
- 本当であればもう一度グループワークの時間をもらい、誰がいつまでにやるということを書いてもらい、本当にやっているか検証してもらうというのが一番良い。
- 災害廃棄物処理を難しくしないためには混合廃棄物を増やさないというのが一番である。
- 役所の普段の一般廃棄物処理施設だけでは災害廃棄物はなかなか処理できないので、民間の力を借りるということになる。民間の力をうまく活用することが大切である。
- プッシュ型の支援など、支援をうまく使えるようにというのは非常に大事であると思う。
- 県と市の連携について、県も各市町も十分認識しておいていただき、うまく連絡体制をとっていただきたい。

5. 第1回研修の参加者アンケートの結果

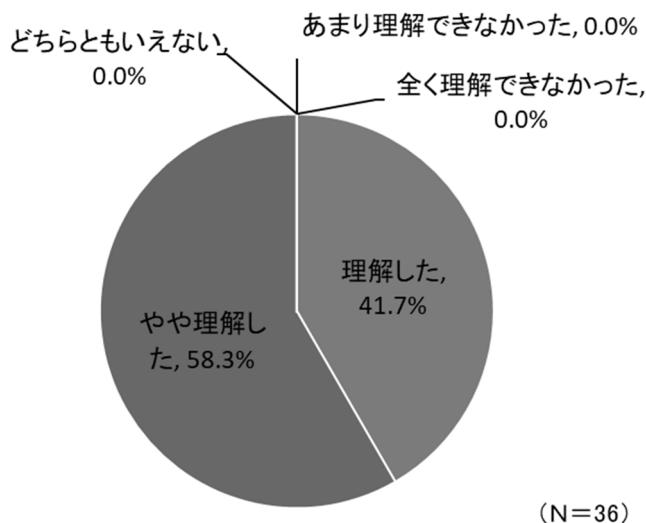
(1) 理解度と満足度

ア 講演①行政

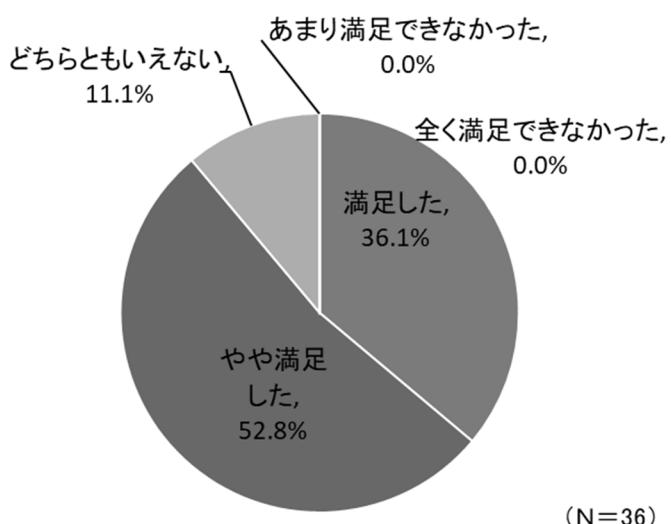
行政による講演の理解度については全員が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。

満足度についても約9割が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答した。

図表 73 本研修についての理解度（講演①行政）



図表 74 本研修についての満足度（講演①行政）

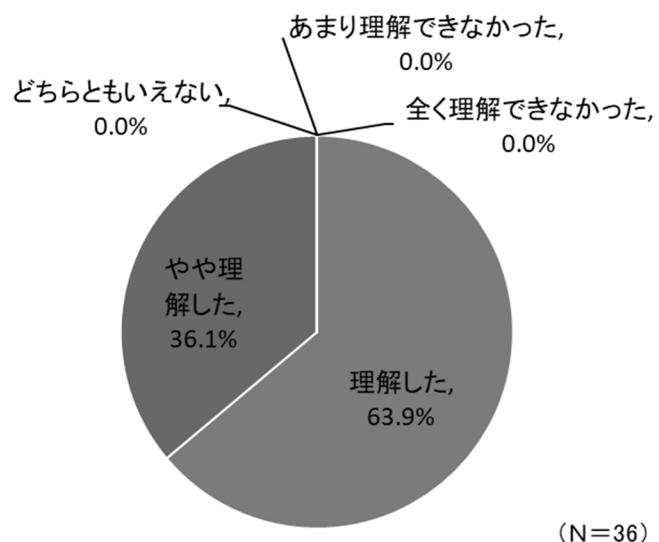


イ 講演②有識者

有識者による講演会の理解度についても全員が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。

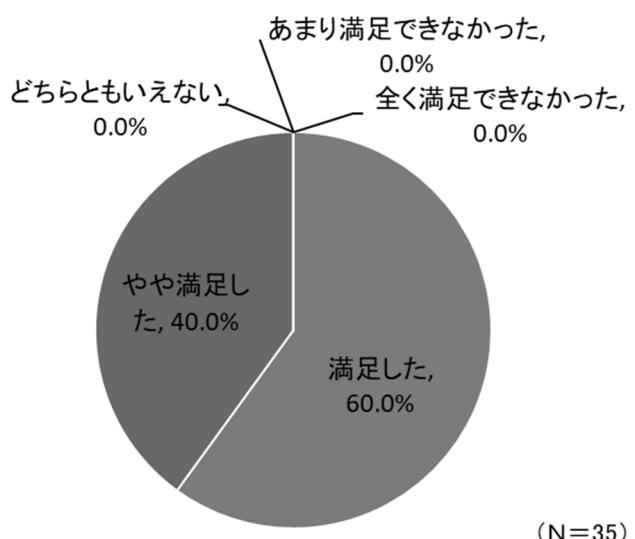
満足度についても全員が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答した。

図表 75 本研修についての理解度（講演②有識者）



(N=36)

図表 76 本研修についての満足度（講演②有識者）



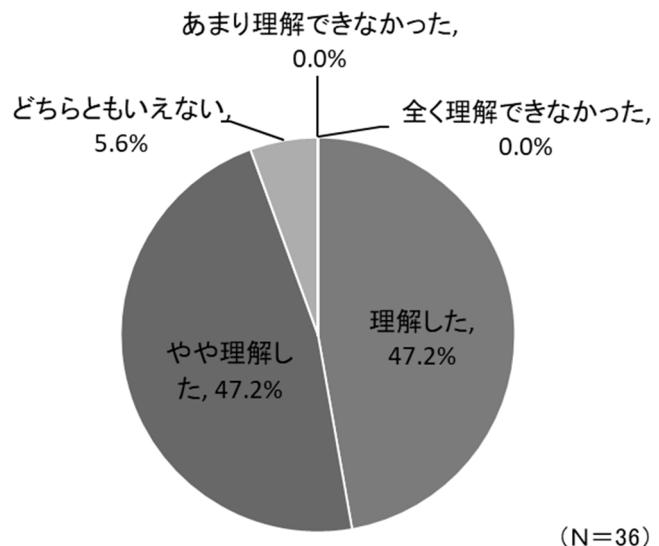
(N=35)

ウ ワークショップ1

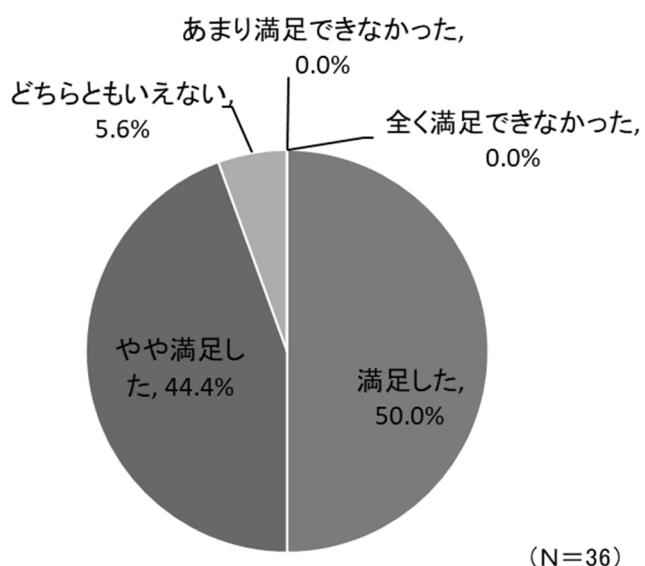
ワークショップ1の理解度については9割以上が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。

満足度についても9割以上が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答した。

図表 77 本研修についての理解度（ワークショップ1）



図表 78 本研修についての満足度（ワークショップ1）

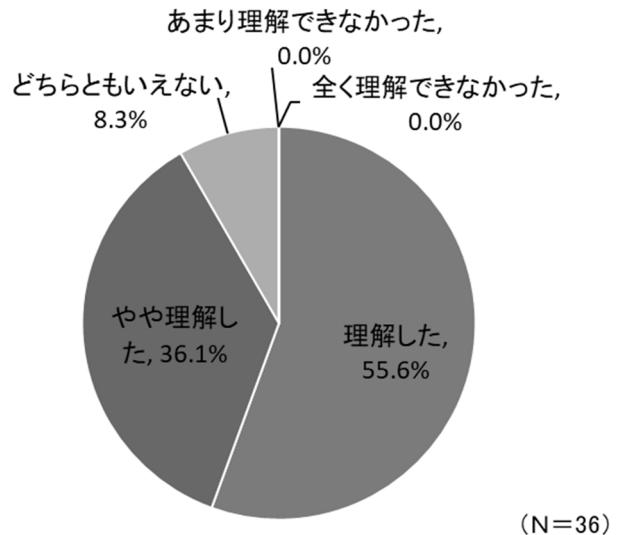


エ ワークショップ2

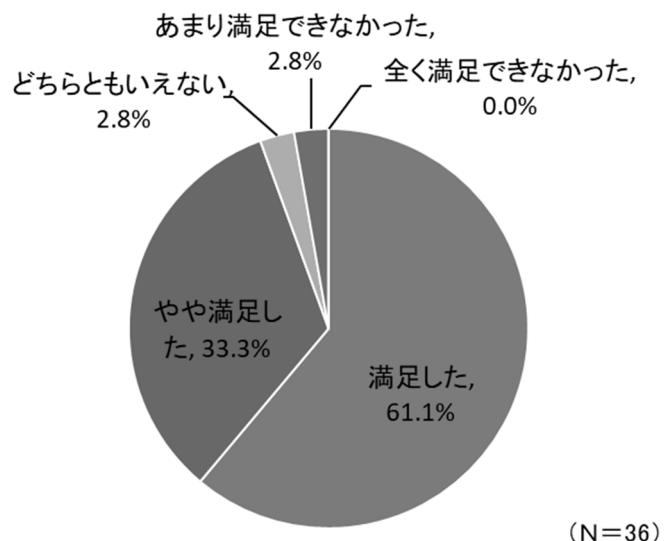
ワークショップ2の理解度については、9割以上が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。

満足度についても、9割以上が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答した。

図表 79 本研修についての理解度（ワークショップ2）



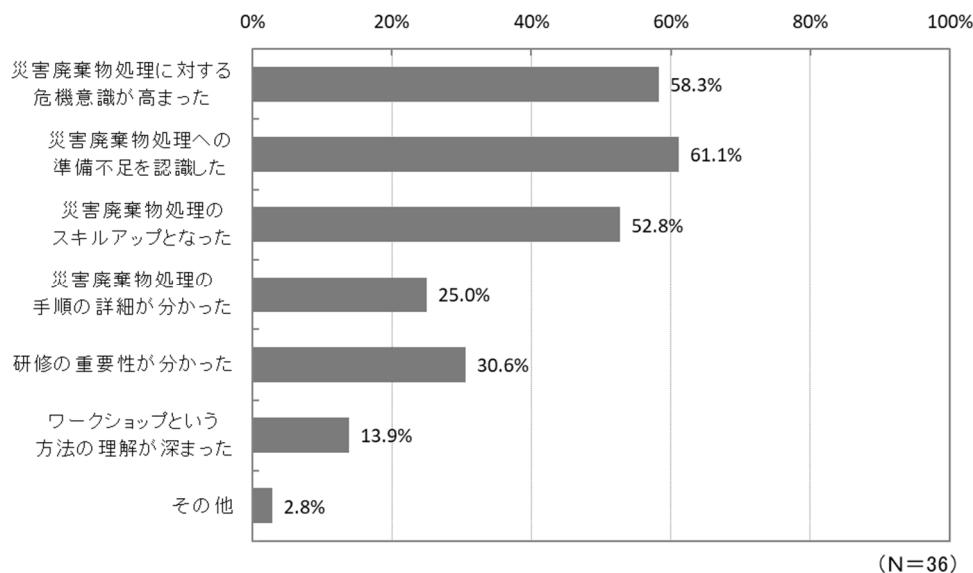
図表 80 本研修についての満足度（ワークショップ2）



(2) 本研修に参加して良かった点

研修に参加して良かった点としては、「災害廃棄物処理に対する危機意識が高まった」、「災害廃棄物処理への準備不足を認識した」、「災害廃棄物処理のスキルアップとなった」が多かった。

図表 81 訓練に参加して良かった点（複数回答）



(3) 自由回答

ア 研修を通じて、自組織の計画や事前の対策に最も反映しなければならないと感じられたこと

平常時に民間業者や他市町村と協力関係を結び、具体的な協力内容について確認することの重要性に関する意見が最も多かった。その他、仮置場の選定・運営、組織内での廃棄物処理の手順・役割分担、計画が具体性を伴ったものになっているかを確認する必要性を感じたという意見もみられた。

《他自治体・関係組織との連携》

- 民間団体や他市町村などとの協定をしっかりと結んでおくべきだということ。
- 自治体の力のみで解決しようとせず、民間業者市民の力を得ることができる体制づくりの構築が必要であるということ。
- 必要な資機材の確保方法についての検討や、業者との協定及び具体的な協力内容の確認。
- 事業者との協定、指揮・命令系統の明確化（誰が判断するのか）。
- 市町主体であっても、県も業界団体等とのつながりで必要な際に協力できる体制を整備すること。
- 平常時の関連事業者との協定の必要性（GS、職員OB、収集事業者）。
- 策定された処理計画について、自組織だけの共有に留まらず、市民や事業者に対して周知を行い、理解を事前に得られるように努めること。
- 事前協定の重要性。

《仮置場の確保・設営》

- 仮置場の選定及び運営のルール化。
- 一次仮置場の確保。

《自治体内での連携確認・組織形成》

- 環境部の組織における被害時の廃棄物処理手順を共有すること。
- 組織内の役割分担。
- いざ災害が起きた時に具体的にいつ何をすべきかについて決めておくこと。
- 災害の対応、市民への情報提供など、まず職員一人一人が即座に対応すべきことの意識を強く持つ必要性があること。
- 職員の危機意識の向上。
- 府内間の連携体制（人命救助、避難所運営が前面に出ており、廃棄物処理のことは環境部にお任せという感じ）。
- 初動期における対応の重要性と平素からの備えの重要性。

《マニュアルの改訂》

- 市町の災害計画の確認、連携の再確認。
- 計画に沿った対応が誰でも可能となるようなマニュアルの作成（担当者不在時でも対応可能とするため）。
- 処理計画の策定・訓練の実施。
- 職員の意識改革。行動マニュアルの策定。
- 策定後も状況変化に応じた見直しをする必要性。

《その他》

- 記録をしっかり意識する必要性。
- 何があり、何が不足しているのかはっきりさせる必要があること。
- いかに災害廃棄物の処理が重要か。位置づけそのものの向上。
- 意識していない平時から準備しておくことの重要性を教えられたと思う。

イ 今後県が実施する災害廃棄物対策に関する研修等について、研修等の時期・頻度、実施方法、内容、対象者、参加者数等についての意見や要望について

災害廃棄物処理を実際に経験したことのある自治体の職員の体験談を聞きたいという要望が最も多かった。次いで、仮置場の選定や初動に特化した訓練等、さらに詳細なロールプレイングを希望する意見も多くみられた。

『具体的な災害対応の事例紹介・体験談の紹介』

- 事例などを教えてもらえればと思う。
- 災害廃棄物処理で対応した職員の事例など、実体験を聞く場であるとよい。
- 被災自治体の実際の対応等が知りたい。
- 災害廃棄物処理の成功例を紹介してもらいたい。
- 経験による反省（悪かった点、良かった点）を聞きたい。
- 他県、他市の具体的な対応・経験をもとに研修してもらえるともっと理解できるかと思う。

『仮置場の設置等のより実践的な訓練』

- 仮置場の選定からレイアウトの決定、ごみの搬出までを時系列に沿って具体的にイメージし、想定される問題点の解決策を検討する研修を望む。
- さらに細かいロールプレイング。たとえば、仮置場の選定～設置～運営～撤去まで。
- 簡単な計画案を実際に作成する研修があるとよい。
- 仮置場について。
- 既に策定している市町の計画を読み解くこと。
- 初動に特化した行動マニュアルのような研修。
- 住民の協力を得るための方策。ルールを守らせるための方策について知りたい。
- 今回のようなものはよかった。訓練のような具体的な設定の下に動くワークも良いと感じた。

『管理職を対象にした意思決定研修』

- 管理者（課長等）を対象とした研修。重要性を認識させる内容。

『他部局・若手職員の参加』

- 廃棄物担当課以外の部署の研修等も必要だと感じた。
- 若手職員も積極的に参加するようにしたい。実践的な具体例も学びたい。

『同様の研修の継続』

- 災害発生時に何をいつまでにやるのかが今回の研修で理解できたが、まだいろんな意見も出てくると思われる所以同様の研修を受けたい。
- 今回のような講演＋ワークショップ形式がよい。
- 今回程度の人数でグループワークできる研修がよいと思う。
- 引き続き、災害廃棄物処理の研修を希望する。
- 人事異動に伴い担当が変わるために、今回のような研修（特に初動期の対応）は毎年度していただきたいと思った。

『その他（実施時期、進め方全般）』

- ワークショップも理解を深める上でとてもよかったです。もう少し講演を長い時間聞いたかったとも思う。
- 時期について、梅雨、台風シーズン・年度初、末以外を希望する。
- グループワークでは近隣市町と同じグループだったので、話が分かりやすかった（地域の実情等）。
- 高田先生の講演は非常に良かった。事前準備の重要性を首長等の集まりでも講演していただきたい。

6. 第2回研修の概要

(1) 研修の流れ

研修当日のタイムスケジュールは、次のとおりである。

図表 82 第2回研修のタイムスケジュール

時間	プログラム	内容
10：00	開会	
10：05	説明 (25分)	・第1回研修の振り返りと第2回研修の概要（ねらい）
10：30	説明 (15分)	・「災害廃棄物処理対応に係るガイドライン案について」 (山口県 環境生活部 廃棄物・リサイクル対策課より)
10：45	講演 (75分)	・「近年の災害における仮置場確保・運営の実態と課題」 (公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より)
12：00	昼食・休憩	
13：00	説明	・ワークショップの進め方
13：10	ワーク1 (60分)	・「発災直後の片付けごみに関する情報収集と広報」
14：10	発表・講評 (20分)	・各グループからの発表 ・有識者からの講評
14：30	休憩	
14：45	ワーク2 (70分)	・「仮置場の確保と運営」
15：55	発表・講評 (20分)	・各グループからの発表 ・有識者からの公表
16：15	振り返り	・アンケート記入等
16：25	閉会	・アンケートの回収

(2) 研修の出席者

研修は、県内の市町及び県の健康福祉センターの職員へ参加を呼び掛けた。

33名の参加があり、健康福祉センターの管轄エリアごとにグループ分けを行った。出席者一覧は次のとおりである。

図表 83 第2回研修出席者一覧

自治体	部署	役職
下関市	環境部 環境施設課	主幹
下関市	環境部 クリーン推進課	主任
宇部市	市民環境部 廃棄物対策課	係長
山口市	環境部 資源循環推進課	主幹
山口市	環境部 資源循環推進課	副主幹
萩市	市民生活部 環境衛生課	課長補佐
萩市	市民生活部 環境衛生課	廃棄物対策 係長
防府市	クリーンセンター 庶務係	主任
防府市	クリーンセンター 庶務係	主任
下松市	環境推進課 廃棄物対策係	係長
下松市	環境推進課 廃棄物対策係	主査
光市	環境部 環境事業課 ごみ・リサイクル対策係	係長
長門市	市民福祉部 生活環境課 廃棄物対策係	課長補佐兼 係長
長門市	市民福祉部 生活環境課 廃棄物対策係	主任
柳井市	市民生活課	主査
美祢市	市民福祉部 生活環境課	主幹
美祢市	市民福祉部 生活環境課	主事
周南市	リサイクル推進課	係長
上関町	生活環境課 環境係	主任主事
田布施町	総務課	課長補佐
田布施町	町民福祉課	係長
平生町	産業課	主任主事
阿武町	健康福祉課 健康衛生係	主任主事
周南地区衛生施設組合	恋路クリーンセンター	係長
周南地区衛生施設組合	恋路クリーンセンター	主査
岩国健康福祉センター	岩国健康福祉センター	技師
柳井健康福祉センター	柳井健康福祉センター	主任
周南健康福祉センター	周南健康福祉センター	主任
周南健康福祉センター	周南健康福祉センター	技師
山口健康福祉センター	山口健康福祉センター	主任
宇部健康福祉センター	宇部健康福祉センター	主任技師
長門健康福祉センター	生活環境課 環境薬事班	主査
萩健康福祉センター	萩健康福祉センター	主査

(3) 研修の様子

○ワーク発表風景



○有識者講評



(4) 講演等の概要

ア 説明

事務局より、「第1回の研修項目を再確認」するとともに、事後アンケート調査として行った「災害廃棄物処理計画等で人、資機材及び情報が自組織で整理できている自治体割合」「優先的に対応するべき項目」について報告し、県内市町の実態を共有した。

また、山口県 環境生活部 廃棄物・リサイクル対策課より「災害廃棄物処理対応に係るガイドライン案」について説明が行われた。

イ 講演の概要

公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より、「仮置場の基本と台風19号による災害廃棄物の対応状況」というテーマでご講演いただいた。

(5) ワークショップの概要

ア ワーク 1 「発災直後の片付けごみに関する情報収集と広報」

(ア) 目的

災害廃棄物処理について、大規模水害発生時における片付けごみ排出のされ方と、それに応じた適切に災害廃棄物処理を進めるための効果的な広報の内容・手段について理解する。

(イ) 進め方

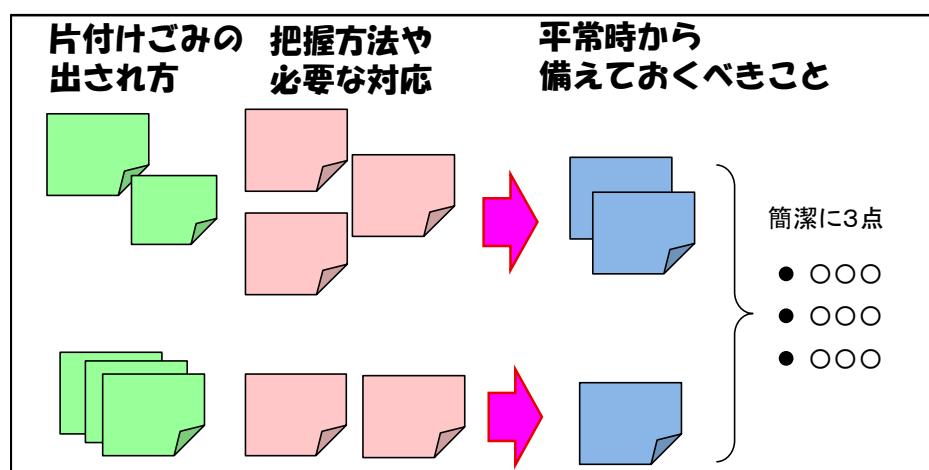
1) 前提

- 第1回の演習と同様に、県健康福祉センターが所管する地域を基本とした5つのグループにわかれ、それぞれのグループで検討を行う。

2) 検討内容

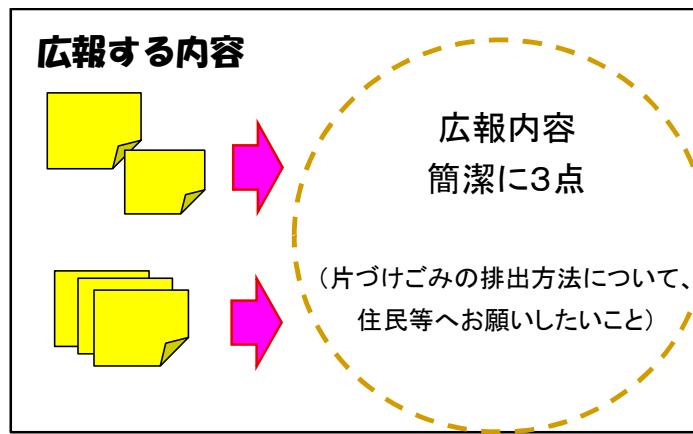
- 有識者の講演を参考に、大規模災害（水害・土砂災害）発生時において想定されるごみの出され方を検討する（ステップ1）。その内容をグループ内で共有する（ステップ2）
- ステップ2で共有した片づけごみの出され方を踏まえ、大規模災害発生時に、その状況をどのような方法で把握するか、どのような対応が必要かを検討する（ステップ3）。その内容をグループ内で共有する（ステップ4）。
- ステップ4で共有した対応策を踏まえ、それらを実施するために、平常時から備えておくべき（実施しておくべき）ことについて検討する。さらにそれを簡潔に要点3点にまとめる。（ステップ5）

図表 84 ワーク1の検討成果イメージ
(平常時から備えておくべき（実施すべき）こと)



- 上記に加え、ステップ2で共有した片づけごみの出され方を踏まえ、早期に広報する必要のある内容について検討する（ステップ6）。その内容をグループ内で共有する（ステップ7）。
- ステップ7で共有した広報内容を簡潔に要点3点にまとめる（ステップ8）。

図表 85 ワーク 1 の検討成果イメージ
(片づけごみの排出方法について、住民等へお願いしたいこと)



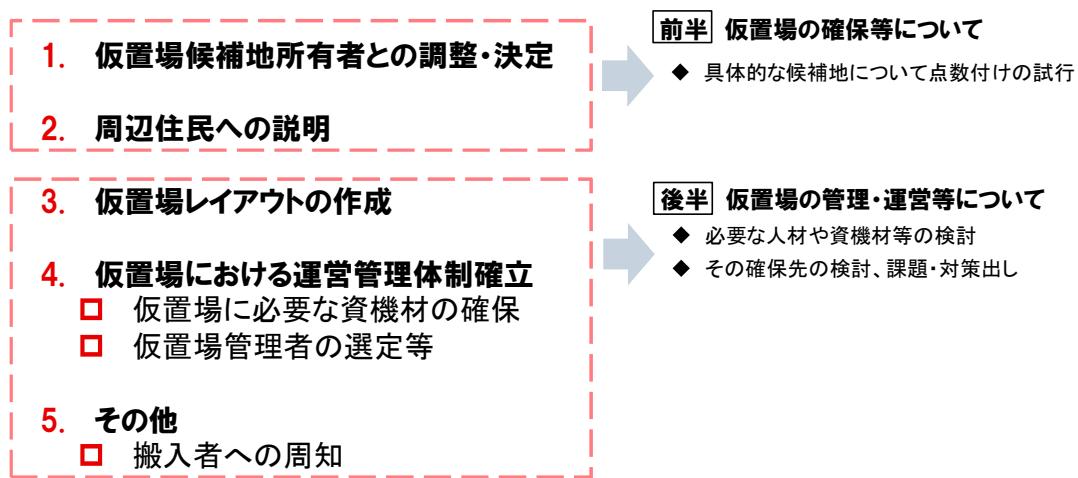
イ ワーク 2 「仮置場の確保と運営」

(ア) 目的

仮置場の確保及び管理・運営の基本的な流れ（手順）とともに、仮置場の確保及び管理・運営に際し、必要な人材や資機材等とその確保先について理解を深める。

仮置場の確保及び管理・運営の基本的な流れ（手順）は、環境省中国四国地方環境事務所「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」（平成30年3月）において、下図のとおり、1～5に整理されている。本研修では、この流れ（手順）を前半（1と2）と後半（3～5）に分けてワークを行った。

図表 86 ワーク 2 における検討の全体像
(仮置場の確保及び管理・運営の基本的な流れ（手順))



(資料) 環境省中国四国地方環境事務所「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」（平成30年3月）をもとに整理

(1) 進め方

1)前半 仮置場の確保等について（情報共有のみ）

- ・ 参加各市町に事前に配布した「仮置場候補地チェックリスト（令和元年度災害廃棄物処理対策研修 山口県試行用）（※）」をもとに、各市町で事前に検討した仮置場候補地の点数付けを行う。
 - ・ グループごとに、近隣市町の仮置場候補を確認し、各仮置場候補の点数（仮置場としての適性）についても相互に確認する。

※仮置場候補地チェックリスト（令和元年度災害廃棄物処理対策研修 山口県試行用）】

- ・ 環境省「災害廃棄物対策指針 技術資料18-3」に掲載されている「仮置場候補地の選定にあたってのチェック項目」をもとに個々の仮置場候補地について、仮置場としての適性を簡便に評価できるよう、事務局で整理したもの。

図表 87 ワーク 2 の検討イメージ

(仮置場候補地チェックリスト (令和元年度災害廃棄物処理対策研修 山口県試行用))

仮置場候補地チェックリスト（令和元年度災害廃棄物処理対策研修 山口県 試行用）

※チェック項目に対し、該当する場合は○をつけてください。

各チェック項目の「〇」の状況をみて点数を検討。

2)後半 仮置場の管理・運営等について

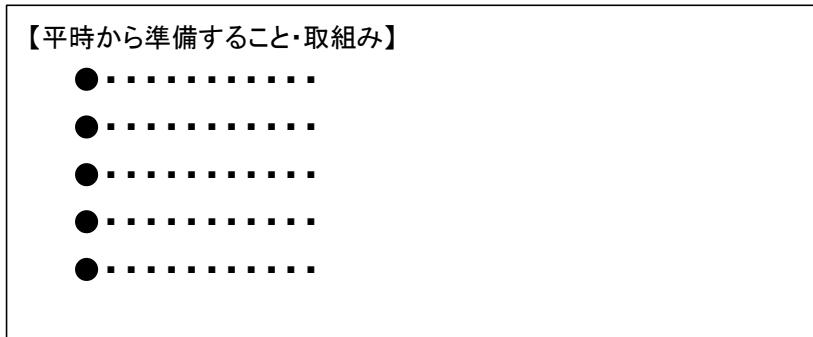
- ・ 仮置場の確保及び管理・運営の基本的な流れ（手順）のうち、「仮置場レイアウトの作成」、「仮置場における運営管理体制確立」、「その他」に関し、必要となる人、資機材及び情報について検討を行う（ステップ1）。その内容をグループ内で共有する（ステップ2）。
 - ・ ステップ2で共有した必要な人、資機材及び情報とその確保・調達方法に関し、業務実施にあたっての問題点を検討する（ステップ3）。その内容をグループ内で共有する（ステップ4）。
 - ・ ステップ4で共有した問題点の解決策を検討する（ステップ5）。その内容をグループ内で共有する（ステップ6）。
 - ・ ステップ6で共有した解決策を踏まえ、解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組を箇条書きでまとめる（ステップ7）。

図表 88 ワーク2の検討成果イメージ
(仮置場の管理・運営に必要となる人、資機材及び情報とその確保策)

項目	必要な資源等
3 仮置場レイアウトの作成	→ →
4 仮置場における運営管理体制確立	→ →
5 その他	→ → → →

:必要な資源 :資源を確保する上での課題 :課題に対する解決策

図表 89 各解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みの整理イメージ



7. 第2回研修のワークの結果

(1) 大規模災害時の片付けごみ等の出され方

ワークショップを通じて、大規模水害時における片付けごみ等の出され方について検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 90 大規模水害時の片付けごみ等の出され方（住民の行動）

（各グループで検討された主な意見）

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

項目	片付けごみ等の出され方
ごみ集積所	<input type="radio"/> ごみステーションに出される (2) <input type="radio"/> 近隣の市町のごみ集積所に出す <input type="radio"/> 家庭ごみステーションに多量に排出される <input type="radio"/> 収集用ごみ袋でごみステーションに出される
自宅前 自宅前の道路	<input type="radio"/> 大量の燃えるごみの袋が家の外に出ている <input type="radio"/> とりあえず庭先や家の前にごみを出す (2) <input type="radio"/> 家の前の道路に出される (2) <input type="radio"/> 家の前の道路、空き地に集積される (2) <input type="radio"/> 家の前に山積み <input type="radio"/> 家の前に分別せずに出す <input type="radio"/> とりあえず家から出す <input type="radio"/> 搬出困難者は家の前に出す <input type="radio"/> タンス、ソファー、家電等大型のごみは家の前
道路	<input type="radio"/> 車両の通行ができない状態 <input type="radio"/> 道路に出される <input type="radio"/> 通行の妨げになる場所に搬出
公園・空地	<input type="radio"/> （付近の）空き地や公園に出す (4) <input type="radio"/> 家庭ごみを公園や公共のごみ箱に捨てる
私有地	<input type="radio"/> 私有地に出す <input type="radio"/> 他人の敷地に置かれる
その他の場所	<input type="radio"/> 場所関係なく出される <input type="radio"/> 仮置場の開設を待てず地域住民が決めた場所へ搬出を始める <input type="radio"/> 粗大ごみ置き場に勝手に置き始める <input type="radio"/> 早く家の中を片付けたいために近くに出す <input type="radio"/> 濡れて重いので近くに置く <input type="radio"/> 指定の仮置場以外のところに出す
生ごみ	<input type="radio"/> 濡れたままの生ごみを出す <input type="radio"/> 生ごみは袋に入れてまとめる <input type="radio"/> 食品ごみが大量に出る <input type="radio"/> 食品など中身が残ったまま出す
し尿・衛生	<input type="radio"/> し尿ごみが出る <input type="radio"/> 汚物など衛生的によくないものが出てる状態
危険物	<input type="radio"/> 危険物・処理困難物（消火器、タイヤ、アスベスト等）を出す <input type="radio"/> ストーブの灯油が残ったまま出す <input type="radio"/> 適切な処理がされないまま出す（使い切ってないガスボンベ等） <input type="radio"/> 割れた窓ガラスなど段ボールに入れてとりあえず分別
処理困難物	<input type="radio"/> 自動車、バイクをそのまま放置 <input type="radio"/> 処理困難物が出てくる
混合廃棄物・未 分別	<input type="radio"/> 未分別のまま（分別されずに）出す (2) <input type="radio"/> 分別できていない状態で山積み

	<input type="radio"/> 一般ごみといっしょに出す <input type="radio"/> 生ごみも一緒に出される <input type="radio"/> 生活ごみ用の袋に全部まとめて出す <input type="radio"/> 袋などにひとまとめにされず、そのまま出される <input type="radio"/> 混合ごみ（分別されていない）（4） <input type="radio"/> 袋に混廃状態で出される <input type="radio"/> 分別せずに混合ごみとして出す <input type="radio"/> 不要なものと必要なものの区別ができない状態 <input type="radio"/> 簞笥などは、ガラスや金属がついたまま出される
分別意識	<input type="radio"/> リサイクル・分別の意識がなくなる <input type="radio"/> 分別は行政が行うという意識 <input type="radio"/> 日頃の分別意識がなくなり、無秩序状態になる
泥まじり・濡れたごみ	<input type="radio"/> 水に浸かったものは全てごみで出ている <input type="radio"/> 多量の土砂や水分を含んだごみ <input type="radio"/> 水害で泥だらけになったごみを出す <input type="radio"/> 泥だらけのごみ <input type="radio"/> 土砂 <input type="radio"/> 水に濡れた畳が大量に出される <input type="radio"/> 土砂混じりの汚泥物を外にかきだす
家電	<input type="radio"/> 冷蔵庫を中身ごと出す（2） <input type="radio"/> 冷蔵庫の中に水がたまっている <input type="radio"/> 家電を捨てる
大型ごみ	<input type="radio"/> ソファーはそのまま出される <input type="radio"/> タンスに衣類が残ったまま出す <input type="radio"/> 水屋に食器等が入ったまま出す <input type="radio"/> 畳は数日後に排出される
産業廃棄物・事業系ごみ	<input type="radio"/> 産業廃棄物 <input type="radio"/> 農機具、漁具など個人事業主のごみ <input type="radio"/> コンビニなどの大量の食料品が出される <input type="radio"/> 事業所ごみ
便乗ごみ	<input type="radio"/> 便乗ごみが出る（4） <input type="radio"/> 被災ごみ以外も搬出される（便乗ごみ） <input type="radio"/> 災害と無関係な廃棄物が出る <input type="radio"/> もともとあった不要物も出す
袋	<input type="radio"/> 袋に入れて出される <input type="radio"/> 中身が見えない袋で出す <input type="radio"/> 小さいものは指定袋 <input type="radio"/> 袋に入れずそのままの状態で出される <input type="radio"/> 土嚢袋や肥料袋で出される
その他	<input type="radio"/> 山積みになっている状態 <input type="radio"/> 置場無視 <input type="radio"/> 大量に出る（処理が難しい） <input type="radio"/> 重量のあるごみが上に乗っている状態 <input type="radio"/> 排出場所を市に問い合わせる <input type="radio"/> ごみ置き場が増加する <input type="radio"/> 片付ける労力がなく放置（高齢者等）

(2) 片付けごみの把握方法や必要な対応

ワークショップを通じて、片付けごみの把握方法や必要な対応について検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 91 片付けごみの把握方法や必要な対応

(各グループで検討された主な意見)

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

項目	片付けごみの把握方法や必要な対応
道路交通	<input type="radio"/> 近隣の住民に道路の確保をお願いする <input type="radio"/> 道路、他人の土地に置かないことの呼びかけ（自治会） <input type="radio"/> 道路などに置かないよう排出場所を事前に決める <input type="radio"/> （対応）通行の邪魔になっているものの場合、一時的な撤去を行う
仮置場の選定・設置	<input type="radio"/> 仮置場の設置 <input type="radio"/> 仮置場の選定 <input type="radio"/> 地域の仮置場を決める、見回り <input type="radio"/> 計画で仮置場の設定を明確にしておく <input type="radio"/> 地域別の仮置場の設置
巡回・パトロール	<input type="radio"/> （把握）担当等による見回り <input type="radio"/> ごみの出し方を巡回して把握 <input type="radio"/> 地域の仮置場を決める、見回り <input type="radio"/> （対応）夜間パトロール <input type="radio"/> 被害の大きい順にパトロールや情報収集を行う（市町） <input type="radio"/> 被災エリアの定期的な巡回 <input type="radio"/> 行政がパトロールを実施 <input type="radio"/> 職員による巡回 <input type="radio"/> 行政、協力者の巡回・パトロール
分別・仮置場の周知	<input type="radio"/> 分別方法を周知する（広報） <input type="radio"/> 広報車による置場の周知 <input type="radio"/> （対応）広報車等によりごみの出し方等の広報を行う（行政） <input type="radio"/> ごみの出し方を自治会長から班長、班長から住民に伝えてもらう <input type="radio"/> 早い段階から分別を呼びかける（自治会） <input type="radio"/> いつ、どこで災害廃棄物が大量に発生した場合を想定して市民への広報周知をシミュレーションしておく <input type="radio"/> 事前に分別をお願いする <input type="radio"/> ごみの分別方法、排出場所等の周知 <input type="radio"/> 広報車、回覧、チラシ等で分別を周知 <input type="radio"/> 市の方針決定後すぐに周知する（仮置場、収集方法等） <input type="radio"/> 分別の仕方の周知 <input type="radio"/> 住民組織の活用（情報収集、周知） <input type="radio"/> 看板の設置 <input type="radio"/> 広報車等でごみの出し方等の周知 <input type="radio"/> CATV、HPなどでごみの出し方を周知
分別の徹底	<input type="radio"/> 衛生的によくないものは袋に入れるなどの対応をとってもらう <input type="radio"/> ボランティア協力者への分別徹底指導 <input type="radio"/> 仮置場持込み時の分別徹底の依頼 <input type="radio"/> 仮置場持込み時に誘導 <input type="radio"/> 分別しないと大きな負担となって市民にかえってくると啓発 <input type="radio"/> 分別責任は個人の責任と啓発 <input type="radio"/> 別に（余分な）選別作業 <input type="radio"/> 平時からの分別徹底

	<input type="checkbox"/> 仮置場の受入チェック <input type="checkbox"/> SNSの活用 <input type="checkbox"/> 防災無線
防災無線・SNSの活用	<input type="checkbox"/> SNSの活用 <input type="checkbox"/> 防災無線
ボランティアの活用	<input type="checkbox"/> ボランティアの活用（2）
連携	<input type="checkbox"/> 土木関係部署との連携 <input type="checkbox"/> 防災部局との連携 <input type="checkbox"/> 収集業者と連携を図る <input type="checkbox"/> 事業者と事前に協力体制を協議する <input type="checkbox"/> ごみ収集業者への協力要請
収集対処	<input type="checkbox"/> 個別の回収を業者に委託 <input type="checkbox"/> 処理業者の手配
情報収集方法	<input type="checkbox"/> 住民からの通報（3） <input type="checkbox"/> 住民に話を聞く <input type="checkbox"/> 自治会でステーション確認してもらい報告を受けて回収 <input type="checkbox"/> 自治会による確認 <input type="checkbox"/> 自治会、班でとりまとめ <input type="checkbox"/> 地元（自治会）からの連絡 <input type="checkbox"/> 被災地の自治会に問い合わせせる <input type="checkbox"/> 職員が現場で一つ一つ見る <input type="checkbox"/> 市内を回って現状を確認する（市職員） <input type="checkbox"/> 職員による現地確認 <input type="checkbox"/> ごみ収集業者に確認してもらう <input type="checkbox"/> ごみを回収しながら確認する <input type="checkbox"/> 一般ごみ回収に合わせて情報収集する <input type="checkbox"/> 周辺の状況を地図などに落としていく <input type="checkbox"/> ドローンで把握 <input type="checkbox"/> 被災エリアがどこかを本部等を通じて情報収集する <input type="checkbox"/> 現地ごみ調査 <input type="checkbox"/> ごみの排出状況を写真等で記録する <input type="checkbox"/> 庁内他部署（土木・福祉など）と情報共有 <input type="checkbox"/> 防災部局からの連絡 <input type="checkbox"/> 一般、管理者からの通報 <input type="checkbox"/> 現地確認
その他	<input type="checkbox"/> 仮設トイレ <input type="checkbox"/> 公園など決められていない場所は自治会など管理者を置く <input type="checkbox"/> 被災状況を把握し被害の大きいところを確認、ごみの量を想定する <input type="checkbox"/> 災害対策本部に被害状況を確認し排出量を推計 <input type="checkbox"/> 中身が空であることを確認したら印をつける <input type="checkbox"/> バリケード（住民自身） <input type="checkbox"/> 火災が起きないように <input type="checkbox"/> 速やかな撤去 <input type="checkbox"/> 問い合わせとりまとめ <input type="checkbox"/> 電話での受付 <input type="checkbox"/> 使える資機材、動ける職員数を把握 <input type="checkbox"/> 住民にごみの概要を記載させる。ごみの種類、その量、自己搬出が可能かどうか等 <input type="checkbox"/> （仮）罹災証明の発行（家の前、搬入ごみ）

(3) 平常時から備えておくべき（実施すべき）こと

ワークショップを通じて、平常時から備えておくべき（実施すべき）ことについて検討した。検討結果は以下のとおりである。

**図表 92 平常時から備えておくべき（実施すべき）こと
(各グループで検討された主な意見)**

項目	平常時から備えておくべき（実施すべき）こと
計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ○住民行動マニュアル（事前/災害発生後）
周知・広報等	<ul style="list-style-type: none"> ○広報などによる定期的な啓発 ○HP、広報での定期的な周知 ○災害時のゴミ出し方法の周知 ○平常時から災害ごみの出し方を住民へ周知 ○広報（分別ルール） ○大規模災害時でのごみ出し場所の周知をしておく ○分別の徹底（日頃からの意識づけ） ○分別方法の周知徹底 ○広報のひな形をつくっておく ○広報内容（分別方法、ごみ捨て場）決定 ○仮置場の設置・利用に関する広報 ○禁止事項を明確に ○ハザードマップ等で被災想定地域への周知活動
仮置場設置管理	<ul style="list-style-type: none"> ○ごみが多く出そうな場所を把握しておく ○集積場所になりそうな箇所の把握 ○仮置場の選定（地区ごとに選定） ○仮置場候補地リスト ○区別する看板の作成をしておく
地域・自治会との連携	<ul style="list-style-type: none"> ○自治会集会などでごみの出し方を周知する ○高齢者の多い地域でのごみ出しネットワークをつくっておく ○自治会との連携方法の確認 ○自治会との連携強化
業者との連携	<ul style="list-style-type: none"> ○収集業者の対応力の把握 ○ごみ業者との協定 ○仮置場の運営の協力業者の選定 ○業者との関係構築 ○収集業者との協定締結 ○収集員、委託業者の参集体制 ○業者との協定（情報収集、周知への協力）
関係部局との連携	<ul style="list-style-type: none"> ○関係部局との連携（防災・土木） ○府内での役割分担 ○防災との情報共有
研修等	<ul style="list-style-type: none"> ○職員研修 ○シミュレーション（環境部局内） ○実例があったところに行ってみる
その他	<ul style="list-style-type: none"> ○災害用の道具を作つておく ○災害時のごみ発生量の推計 ○燃料の確保 ○ハザードマップで被災地想定 ○迅速な初動対応 ○不法投棄の取り締まりを厳しく ○片付け作業困難者の把握

ワークショップを通じて、片付けごみの早期把握や必要な対応を円滑に実施するために必要な平常時の準備事項や取組みについて、それぞれのグループで簡潔にとりまとめを行った。とりまとめ結果は以下のとおりである。

図表 93 片付けごみの早期把握や必要な対応を円滑に実施するために
必要な平常時の準備事項や取組み
(各グループで検討した優先順位の高いもの)

グループ	平常時から実施することが必要な取組み
グループ 1	仮置場
	関係機関との連携
	事前の周知
グループ 2	連携
	広報
	訓練
グループ 3	体制構築
	関係機関との連携
	住民への事前周知
グループ 4	市民に事前に広報
	マニュアル等ルールを決めておく→訓練
グループ 5	災害時のごみ出し方法の住民への周知（基本（分別ルール）は変わらないこと）
	想定される懸案への事前の情報把握
	協力事業者との協定（情報収集段階からの協力）

(4) 片付けごみの適切な処理のために早期に実施すべき広報

ワークショップを通じて、片付けごみの適切な処理のために早期に実施すべき広報について検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 94 片づけごみの適切な処理のために早期に実施すべき広報

(各グループで検討された主な意見)

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

項目	片づけごみの適切な処理のために早期に実施すべき広報
仮置場の場所 運営時間等	<input type="checkbox"/> 仮置場の場所（3） <input type="checkbox"/> 仮置場の場所、開設時間、注意点 <input type="checkbox"/> 仮置場の開場日時 <input type="checkbox"/> 仮置場（分別）の見取り図 <input type="checkbox"/> 仮置場の周知 <input type="checkbox"/> 仮置場いつから使えるか
ごみを出してよい場所	<input type="checkbox"/> 災害ごみの投棄場所 <input type="checkbox"/> 指定された仮置場に出しましょう <input type="checkbox"/> ごみを指定場所以外に出さないこと <input type="checkbox"/> ごみを出す場所（仮置場、施設搬入、家の前） <input type="checkbox"/> ごみを出してよい場所、指定場所の位置
分別	<input type="checkbox"/> 仮置場でも分別する必要がある <input type="checkbox"/> 分別の徹底 <input type="checkbox"/> 分別の方法（分類の仕方）（2） <input type="checkbox"/> 最低限の分別ルール <input type="checkbox"/> ごみの分け方：5種類くらいを分かりやすく <input type="checkbox"/> 災害ごみの分別方法、ルール <input type="checkbox"/> 災害時の分別方法 <input type="checkbox"/> ごみの出し方（分別の種類）の周知
分別（危険物混合物）	<input type="checkbox"/> ガラス等危険物は区別する <input type="checkbox"/> 危険物、食品等の分別のお願い <input type="checkbox"/> 危険物は分かるように出す <input type="checkbox"/> そのまま排出できないもの（冷蔵庫の中身、ファンヒーターの灯油は取り出す） <input type="checkbox"/> 危険なものの処理方法、排出先
ごみの出し方（袋）	<input type="checkbox"/> 汚物、生ごみの取り扱い（袋に入れて留める等） <input type="checkbox"/> ごみの出し方（透明袋等） <input type="checkbox"/> 袋のルール（指定か透明か）
通常ごみと災害ごみの区别	<input type="checkbox"/> 排出（仮置場への搬入）可能なごみの種類 <input type="checkbox"/> 出せないもののお知らせ <input type="checkbox"/> 災害ごみとして処理できないもの <input type="checkbox"/> 災害ごみの定義 <input type="checkbox"/> 通常ごみは混ぜないで <input type="checkbox"/> 通常のごみ収集について <input type="checkbox"/> 生ごみ×
処理困難物	<input type="checkbox"/> 処理困難物を具体的に <input type="checkbox"/> 大型のもの、バイクなどの出し方
禁止事項	<input type="checkbox"/> 便乗ごみを出さない <input type="checkbox"/> 混合ごみは回収しない（持ち込みのみ） <input type="checkbox"/> 勝手にごみを置くのはNG <input type="checkbox"/> 禁止事項（注意）
自治会・近隣住民との連携	<input type="checkbox"/> 災害ごみの搬入にあたり近所と連携 <input type="checkbox"/> 自治会への周知、連絡 <input type="checkbox"/> 自治会ごとの担当エリアの説明
意識づけ	<input type="checkbox"/> 税金で処理をしている <input type="checkbox"/> 混廃ごみを出すとこんなに大変なことになる（迷惑）、時間がかかる <input type="checkbox"/> 混合、便乗ごみが発生した場合、早期の復旧・復興に支障が出ること

	<ul style="list-style-type: none">○分別されていないといかに大変かを周知する○分別モラル○分別の必要性（実例の紹介）
その他	<ul style="list-style-type: none">○ごみステーションがいっぱいになつたら報告するように○担当窓口への連絡方法○通行車両の通路の確保○市の収集体制○置場まで運べない場合の対応○みんなの協力で早期復興を！

(5) 住民への広報内容の重要点

ワークショップを通じて、片づけごみの排出に関連し、住民等へお願いしたいことについてそれぞれのグループで簡潔にとりまとめを行った。

とりまとめ結果は以下のとおりである。

図表 95 住民への広報内容のポイント
(各グループで検討した優先順位の高いもの)

グループ	広報内容のポイント
グループ 1	仮置場
	分別
	その他
グループ 2	分別
	場所
	お願い
グループ 3	分別方法（ルール）
	排出場所
	禁止事項（場所、混廃状態、危険物、野焼き）
グループ 4	災害ごみと分別
	仮置場
	困難な理由
	通常収集
グループ 5	集積場所
	出し方のルール（袋、大型ごみ・・・）
	分別の必要性

(6) 仮置場の管理と運営において必要な人、資機材及び情報

ワークショップを通じて、仮置場の管理と運営において必要となる人材や資機材等を検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 96 仮置場の管理と運営において必要な人、資機材及び情報

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

実施事項	仮置場の管理と運営において必要なもの	
仮置場レイアウトの作成	【人員】	○実際に仮置場で分別作業をしたことのある人 ○仮置場の地形等が分かっている人 ○管理人（周辺住民への説得）（2）
		○案内板、看板（3） ○三角コーン ○仕切用の板または土嚢 ○フェンス ○ロープ ○トイレ ○仮置場の容量に応じて搬出のためのコンテナ等を設置 ○入口用のチェーン ○テント ○ブルーシート ○地面に敷く鉄板 ○フレコンバック ○椅子 ○消火器 ○掃除道具 ○害虫殺虫剤
		○電源、設備（電力が確保できるか） ○照明（2）、夜間照明
	【配置】	○図面、レイアウト図 ○受付付近で危険物、食品等を保管する ○集積場所は多く出るものが奥側がよい（出口側） ○小型家電、大型家電を分け、危険物などは離れたところに置く ○出入口を別にする ○火災等を防止するための適正配置 ○相談用窓口 ○設置の役割分担（行政・民間）（2）
		○作業員の休むスペース ○車両の通行、積み降しが出来るスペースの確保 ○重機の動けるスペース、広さ ○分別されたごみの各置場 ○簡易検査できる受付の確保 ○管理人員用の詰所、テント等 ○仮置場の広さ、数 ○面積（2）、仮置場の面積
		○排出される廃棄物の予想量 ○仮置場での配置を考える上での推計発生量 ○廃棄物搬入量 ○廃棄物量の推計

実施事項	仮置場の管理と運営において必要なもの
	<input type="checkbox"/> 廃棄物の許容量 <input type="checkbox"/> ごみの種類と量に関する情報 <input type="checkbox"/> これまでの災害でどの廃棄物が生ずるか（ビッグデータ） <input type="checkbox"/> 廃棄物の種類 <input type="checkbox"/> 分別方法
	<input type="checkbox"/> 仮置場内の道路網、道路幅 <input type="checkbox"/> 仮置場の出入口の幅員 <input type="checkbox"/> 仮置場内の経路、敷地内の通行方法 <input type="checkbox"/> 車両の通路 <input type="checkbox"/> 搬出経路、搬出に必要なルートの確保、排出ルート作成 <input type="checkbox"/> 周辺道路、進入道路 <input type="checkbox"/> 周辺の道路との接続 <input type="checkbox"/> 周辺道路のルート確認 <input type="checkbox"/> 前面の道路幅 <input type="checkbox"/> 交通状況 <input type="checkbox"/> 舗装 <input type="checkbox"/> 一般道の通行に支障がでそうな場合、警察に相談
	<input type="checkbox"/> 対象物 <input type="checkbox"/> 近隣住民の承諾（2） <input type="checkbox"/> 土地所有者情報 <input type="checkbox"/> 近隣地情報 <input type="checkbox"/> 形状 <input type="checkbox"/> 周辺の土地の形状
仮置場における運営管理体制確立	<input type="checkbox"/> 現地管理統括者、責任者 <input type="checkbox"/> リーダーシップ <input type="checkbox"/> 分別マニュアルを理解している人、分別方法が分かる人員 <input type="checkbox"/> 受付検査のための人員（廃棄物に詳しい人） <input type="checkbox"/> 管理人（事業所ごみ等を持ち込ませない） <input type="checkbox"/> 分別指導員（3）、分別指導者 <input type="checkbox"/> 職員、行政職員 <input type="checkbox"/> 排出の監視員 <input type="checkbox"/> 搬入指導員 <input type="checkbox"/> 誘導員（3）、（交通）誘導員、敷地内誘導者・案内人 <input type="checkbox"/> 荷降し補助員（2） <input type="checkbox"/> 交替要員 <input type="checkbox"/> 保守点検員 <input type="checkbox"/> 人員（直営か委託か） <input type="checkbox"/> 受付係、出入口管理係 <input type="checkbox"/> 分別・整理係、中身確認係 <input type="checkbox"/> 特殊車両運転免許保持者、重機オペレーター（2）、オペレーター、ドライバー <input type="checkbox"/> ボランティア
	<input type="checkbox"/> 協力事業者から確保できる重機、人材の確認（2）
	<input type="checkbox"/> 案内看板（種類、開設時間等を表示）、置き場のごみ看板、通行標示（出入口、一方通行等） <input type="checkbox"/> 重機（2）、重機（バックホー）、重機（バックホー、ショベルカー） <input type="checkbox"/> 車両（トラック等） <input type="checkbox"/> トラックスケール <input type="checkbox"/> フェンス（出入口扉）、バリケード

実施事項	仮置場の管理と運営において必要なもの	
	<input type="radio"/> 粉じん, ほこり飛散防止柵 <input type="radio"/> ブルーシート（2） <input type="radio"/> ネット <input type="radio"/> 敷き鉄板 <input type="radio"/> 情報通信機器, 通信・情報機器, 無線・FAXなど <input type="radio"/> 仮設トイレ <input type="radio"/> パレット <input type="radio"/> フレコンバック <input type="radio"/> 消火器 <input type="radio"/> 拡声器 <input type="radio"/> コーン <input type="radio"/> ホイッスル <input type="radio"/> ヘルメット <input type="radio"/> トランシーバー <input type="radio"/> 軍手 <input type="radio"/> 誘導棒 <input type="radio"/> 反射材 <input type="radio"/> ドローン	
【スペース】	<input type="radio"/> 職員休憩所 <input type="radio"/> 受付事務所, 受付所（受付用テント） <input type="radio"/> 情報管理センター	
【体制】	<input type="radio"/> 受付, 受付（書類記入, 身分証明確認）, 受付事務 <input type="radio"/> 実働部隊 <input type="radio"/> 渉外部隊 <input type="radio"/> 専門業務 <input type="radio"/> 情報集約担当（進捗管理） <input type="radio"/> 人の配置 <input type="radio"/> 夜間管理体制 <input type="radio"/> 民間（事業者）協力体制（2） <input type="radio"/> 通信手段 <input type="radio"/> 記録手段 <input type="radio"/> 連絡事項報告 <input type="radio"/> 行政の問い合わせ先	
【管理・運営】	<input type="radio"/> 出入口を設け簡単に入れないようにする <input type="radio"/> 施錠できる出入口 <input type="radio"/> 不法投棄対策 <input type="radio"/> 搬入時間を決める, 受入時間を決める（日中のみ。夜間なし） <input type="radio"/> 仮置場の残余量把握	
【書類】	<input type="radio"/> 搬入チェックシート <input type="radio"/> 搬入者に渡すレイアウト図 <input type="radio"/> 説明用のマニュアル <input type="radio"/> 受付表 <input type="radio"/> 搬入量を把握するための申請書 <input type="radio"/> 作業日報, 現状を把握するための作業日報（量・種類等） <input type="radio"/> 住民への広報用文書 <input type="radio"/> 組織表 <input type="radio"/> 連絡先リスト <input type="radio"/> 資材の調達方法	
その他	—	<input type="radio"/> —

(7) 仮置場の管理・運営上の問題点・課題と解決策

ワークショップを通じて、仮置場の管理・運営上の問題点・課題と、解決策を検討した。業務別の検討結果の詳細は以下のとおりである。

図表 97 仮置場の管理・運営上の問題点・課題と解決策

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

実施事項	問題点・課題	解決策
仮置場レイアウトの作成	仮置場の土地状況の把握（6）	仮置場周辺の徹底調査（6）
	仮置場予定地に想定量に対し レイアウト可能な広さがあるか	—
	近隣住民の理解・協力（2）	処理計画に仮置場を明記する前に近隣 住民の同意書(書面)をとっておく（2）
	周辺市民への了承（2）	処理計画に仮置場を明記する前に近隣 住民の同意書(書面)をとっておく（2）
	周辺住民の同意（2）	仮置場の必要性、重要性の住民啓発 事前に周辺住民に周知し理解を得る
	警察の理解・協力	仮置場の場所について警察に情報提供
	—	業者との協力体制をとっておく
	—	協力をお願いする
	レイアウトをつくれる人材の育成	—
	分別ごとの指導者	—
	行政内部仮置場運営の人員配置未 定（他部局に依頼必要）	—
	人材配置の検討	—
	発災時の人手不足	—
	資機材はどこから	資機材リスト化（通常どこにあり、ど う使うか）（2）
	資材の保管場所	市が業務用に所有している資機材の確 認
	行政は資機材を持っていない（2）	資機材の調達先を事前に確保（協定締 結）
	発災時の物資不足（2）	市が業務用に所有している資機材の確 認
	近隣での車両や重機の確保の困難 性	資機材の調達先を事前に確保（協定締 結）
	搬入がスムーズに進むか	広域での物品調達等の協定
	—	—
	看板の製作	看板の製作
	発災事例によるごみの発生量、種 類	ごみ推計量の把握方法の研究（3）
	的確な廃棄物発生量の把握	—
	ごみ量の推計が困難	計画のパラメーターと近年の他市の廃 棄物量を分析→計画の見直し
	—	仮置場の運営マニュアルの作成
	—	レイアウト案を平常時に作成、公表
	—	災害ごみの出し方を決めるためのリス ト（チェック）作成
	—	計画・マニュアルに沿ったシミュレー ー

実施事項	問題点・課題	解決策
仮置場における運営管理体制確立	—	ション 防災訓練等で廃棄物の処理について扱う時間を確保する
	予算（お金）	補正予算
	準備のための時間	—
	—	周辺に住宅がない（被災現場からあまり離れていない）
	設置責任部署の災害対応情報共有不足	—
	市の協力体制	—
	事前に行なうことと決めておく	事前の具体的な協力要請
	—	災害時の廃棄物処理に関する協定の締結
	業者との連携、協力を委託できるか（3）	業者との協定締結 民間の業者と産廃などの運搬に関する災害協定を結ぶ リース会社、建設業者との連携
	業者との資機材の打ち合わせ（3）	市が業務用に所有している資機材の確認 資機材の調達先を事前に確保（協定締結） 広域での物品調達等の協定
人材確保（3）	機材所有業者等との連携ができるていない（3）	市が業務用に所有している資機材の確認 資機材の調達先を事前に確保（協定締結） 広域での物品調達等の協定
	建設業者の確保	土木業者等との協定締結（人員、機材）
	町内許可業者が限られる	—
	町外業者は時間がかかる	—
	協力要請のタイミングと範囲（2）	発動タイミングを決めておく（行政内、協力事業者） 建設会社、建設業組合へ重機、オペレーターの確保要請
	人員確保（3）	災害発生時の市職員の配置について、災害ごみ処理に関する人員の確保 人材派遣会社の利用（職員を少なく） 庁内他部署から人材を確保する
	マンパワー不足（複数個所同時配置）（4）	マンパワー不足を補えるよう業者等と協定を結ぶ 他市町村等への支援要請（できれば経験者） 職員を災害派遣する 災害廃棄物処理に係る人材育成
	廃棄物部局だけでは人が足りない（3）	国や県へ人材応援要請 災害廃棄物の業務にあてられる職員名簿を作成、更新 応援職員、廃棄物部局、経験者の名簿作成
	災害対策本部に職員が多く配置されている中での職員の確保	国や県へ人材応援要請
	平時の担当部署の人員では不足す	近隣町村から職員派遣

実施事項	問題点・課題	解決策
	る（2）	市外からの協力体制の確保
	充分な人材が確保できるか（2）	近隣町村から職員派遣 市外からの協力体制の確保
	人材の確保、配置（行政、協力事業者）（3）	近隣町村から職員派遣 市外からの協力体制の確保 事業者（産廃協会等）との協定
	人員不足、人材の確保（3）	ボランティア団体との連携 シルバー人材センターの活用 他市町への依頼
	ボランティア	ボランティアを広く募集する
	災害によってどのくらい人的応援が必要になるか	—
	重機オペレータの確保	—
	重機の確保、振り分け	重機、車両数の把握
	重機の確保、移動手段	重機のレンタル、移動事業者と協定
	重機の確保	—
	資材の不足	—
	大量のブルーシートをいつどのくらい確保しておくか	ブルーシート等在庫の確認
	資材の保管場所	—
	既存の備品の備蓄状況	—
	看板等は時期によって使用できない	—
	分別の仕方が分からない	—
	危険物の管理（毎日対応）	—
	経験不足により対応が困難	マニュアル等の作成
	—	計画段階である程度の役割分担をしておく
	—	適切なBCPの策定による人員の確保
	—	マニュアルで人員数を定める
	—	あらかじめレイアウトを作成し順路を決める
	—	事前広報
	—	庁内の体制構築が必要
	取扱い事業者の把握	—
	—	必要な資機材、情報のリスト化
	経験不足により対応が困難（2）	訓練の実施 職員の教育（環境以外の職員にも）
	—	災害廃棄物処理の重要性を庁内で共有
	—	訓練（シミュレーション）
	予算（2）	—
	国庫補助金	査定を見込んで記録、各伝票、写真をしつかり整理しておく。常に補助金を意識する（2）
	業務内容の記録（補助金対応）	—
	財源をどうするか	—
その他	人材育成	被災自治体の研修に参加する

(8) 仮置場の適切な管理・運営を実施するために必要な平常時の準備事項や取組み

ワークショップを通じて、仮置場の適切な管理・運営を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みについて、特に優先度の高いもの5つをそれぞれのグループで検討した。

検討結果は以下のとおりである。

**図表 98 仮置場の適切な管理・運営を実施するために必要な平常時の準備事項や取組み
(各グループで検討した優先順位の高いもの5つ)**

グループ	平常時から実施することが必要な取組み
グループ 1	業者との協定締結
	人材の受入体制の確保
	職員の教育訓練の実施
	保有資機材の確認
グループ 2	災害を想定した予算の見積り
	仮置場の周辺住民とは関係良好に
	警察・消防等関係機関との情報共有
	民間事業者との協力関係
	市民への事前広報（分別ルールなど）
グループ 3	常に補助金を意識
	ごみ総量の推計方法を知っておく
	仮置場の選定・調査
	資機材の調達先の確保
	庁内で災害ごみの対策の情報共有・体制確保
グループ 4	想定レイアウトによる訓練・シミュレーション
	必要人員を把握し、リスト化を行う
	重機等必要な資機材の確保に向けた協定の締結
	被災自治体からの情報収集
グループ 5	レイアウトに見合った資材の作成・確保
	事業者への事前の具体的協力要請（重機・オペレーター・資材数）
	市外からの協力の確保（行政職員・事業者）
	要請のフローを決めておく

8. 第2回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）

（1）ワーク1後の講評

- 中身の入った冷蔵庫、袋ゴミ、灯油が入ったまままたは電池が入ったままのストーブやファンヒーターなどには注意が必要。
- 大きな防災訓練に限らず、廃棄物に関するミニ訓練をするのは非常に良いことである。
- 災害廃棄物に関しては、住民への広報が難しい面がある。最近は、校区や自治組織ごとに年一回程度は防災訓練を行っている。「今年はゴミの話をさせて欲しい」と訓練に便乗することも可能だろう。
- 広報の方法は、媒体と対象を意識することが重要である。防災無線のように聞いてなくなる媒体以外に、「お知らせしてある通りである」と示し、説明出来るような紙媒体を用意する必要がある。
- 広報は、「K・G・A」「協力してください・ご辛抱下さい・安心してください」という広報を心掛けると良い。
- 仮置き場は、複数回の訪問があることを念頭に、「分別にご協力いただきありがとう」「当市ではこう分別している、これからもよろしくお願ひします」という広報が効果的である。

（2）全体講評

- 市民・住民が外に出したものを出す一時仮置場は、自治体での管理へと変化していく。「ゴミが集まる場所」から「ゴミを集める場所」への変化である。「ゴミを集める場所」は、基本的には自治体の管理責任である。そこをよく考えていただきたい。
- 避難所対応に回っていた職員を、仮置場に動員出来るよう説得出来るだろうか。例えば一般業務や教育委員会や財務の人が、仮置場の運営管理に数十人動員されている自治体もあった。普段から災害廃棄物対策の重要性に鑑み、首長や上層部が理解していかなければならない。
- 予算・見積もりについても重要である。補助事業ではあるが、補助率は100ではない。費用が増えると、一般財源の負担が増える。また、補助金は査定を経て確定通知が出てからの振込である。年度末の業者支払にあたり、立替払などが発生するかも知れず、予算規模の把握・財務との調整は必須であるという感覚も必要である。
- 山口県のガイドラインに日報案が出ている。これは素晴らしいと思う。仮置場の運営管理は、常に記録に残す形で実施すると、災害廃棄物処理の実態や進行状況・進捗管理ができ、補助金申請時の根拠資料ともなる。

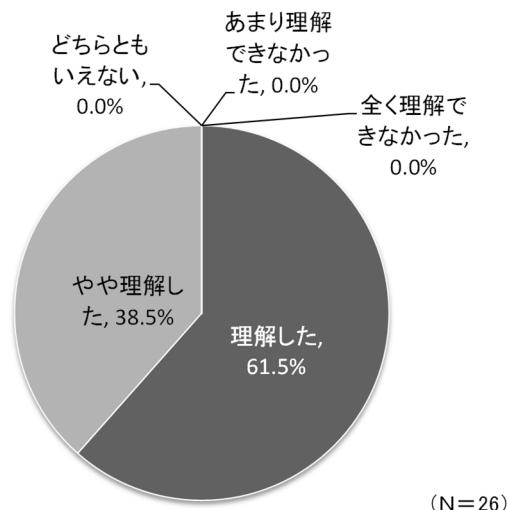
9. 第2回研修の参加者アンケートの結果

(1) 本研修の理解度

「第1回の振り返りと第2回の概要説明」・「有識者による講演」・「ワーク1」・「ワーク2」の理解度については、すべての参加者が「理解した」、「やや理解した」と回答した。

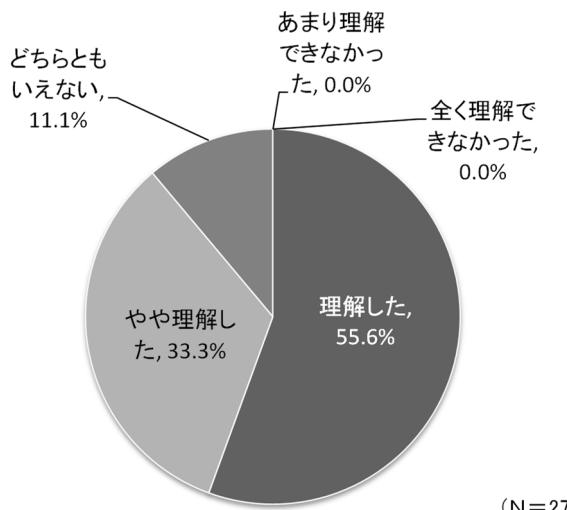
「ガイドライン案の説明」の理解度については、約9割が「理解した」、「やや理解した」と回答した。

図表 99 本研修についての理解度（第1回の振り返りと第2回の概要説明）



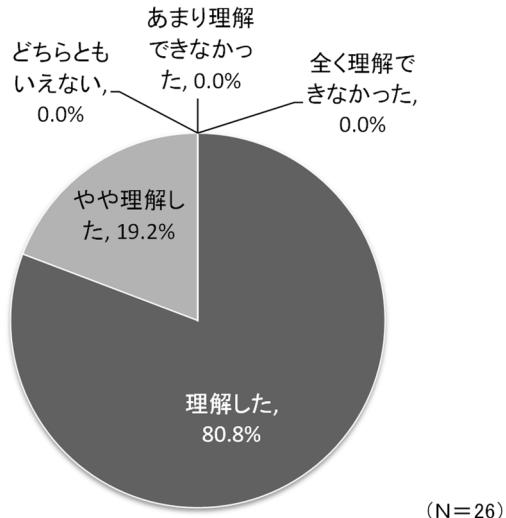
(N=26)

図表 100 本研修についての理解度（ガイドライン案の説明）

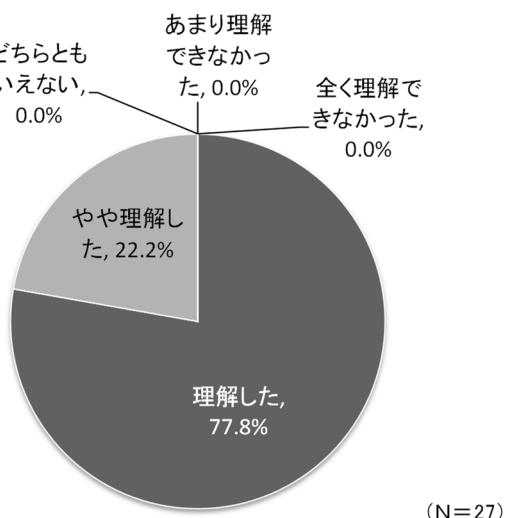


(N=27)

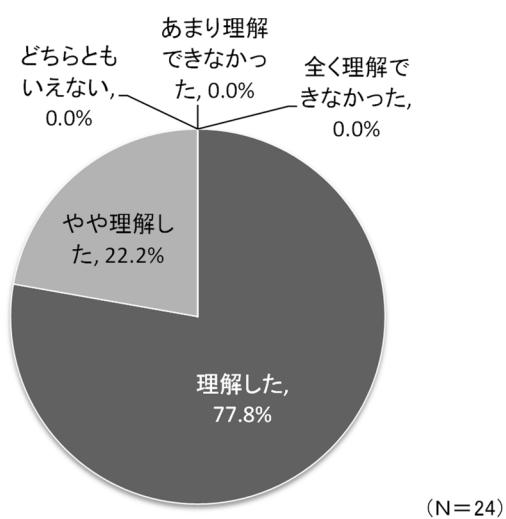
図表 101 本研修についての理解度（有識者による講演）



図表 102 本研修についての理解度（ワーク 1）



図表 103 本研修についての理解度（ワーク 2）

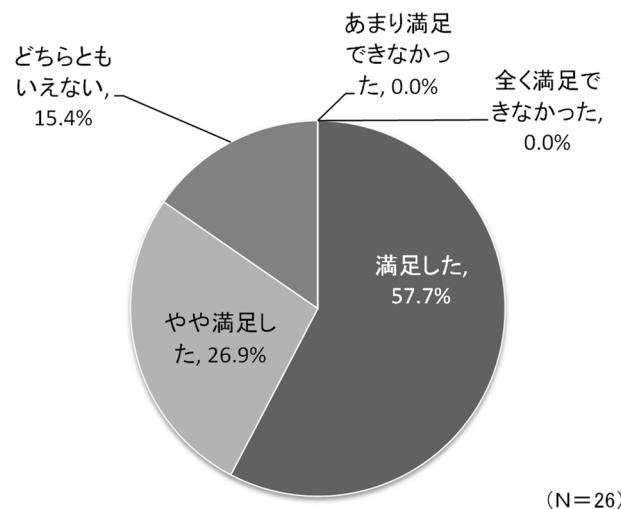


(2) 本研修の満足度

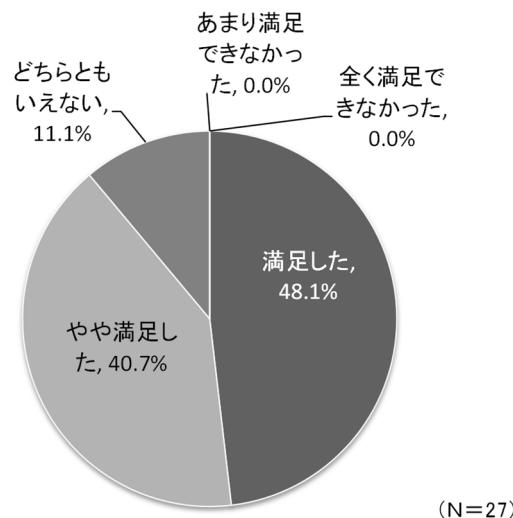
「第1回の振り返りと第2回の概要説明」・「ガイドライン案の説明」の満足度については、約8割強が「満足した」「やや満足した」と回答した。

「有識者による講演」・「ワーク1」・「ワーク2」の満足度については、すべての参加者が「満足した」、「やや満足した」と回答した。

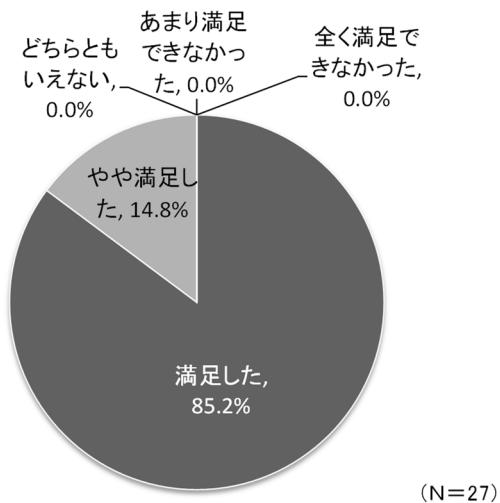
図表 104 本研修についての満足度（第1回の振り返りと第2回の概要説明）



図表 105 本研修についての満足度（ガイドライン案の説明）

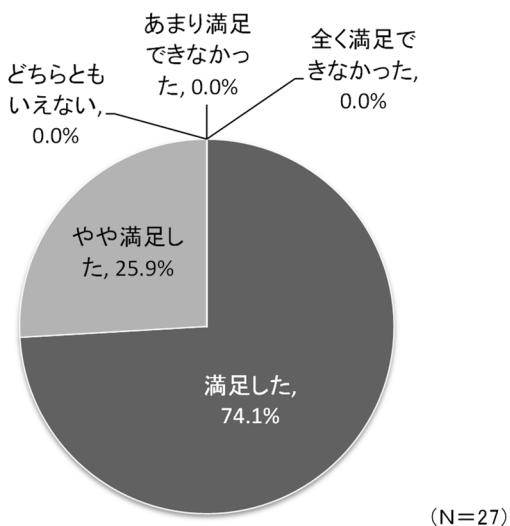


図表 106 本研修についての満足度（有識者による講演）



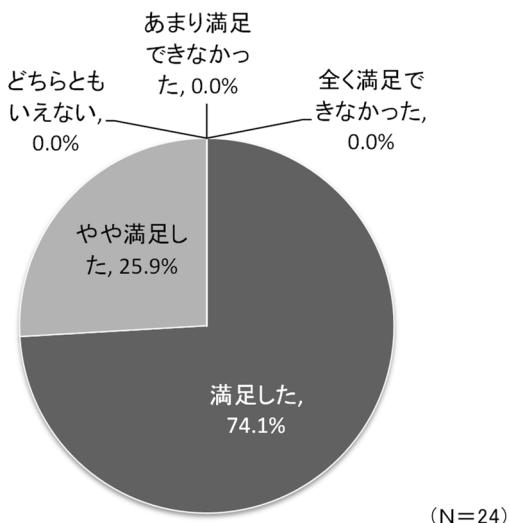
(N=27)

図表 107 本研修についての満足度（ワーク 1）



(N=27)

図表 108 本研修についての満足度（ワーク 2）

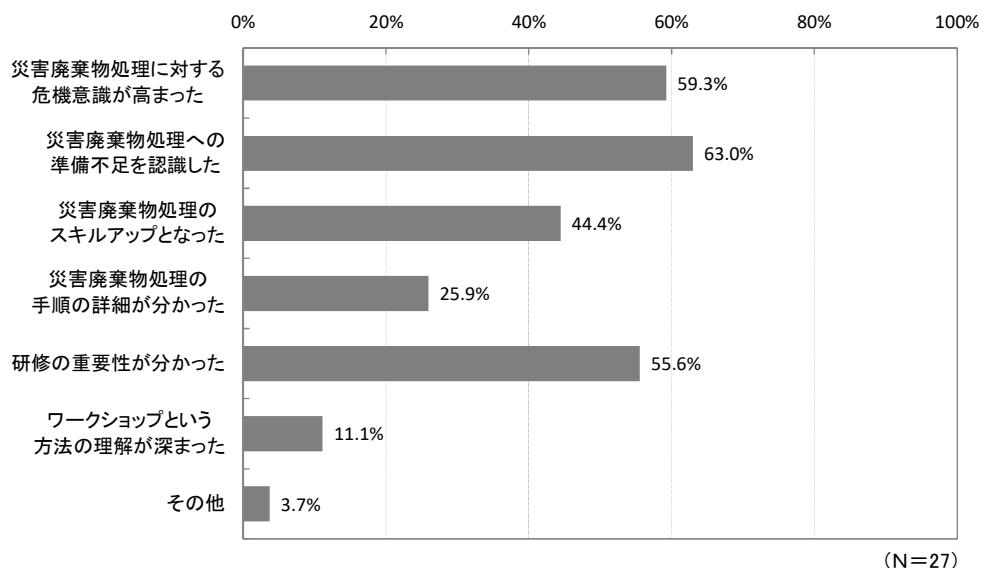


(N=24)

(3) 本研修に参加して良かった点

研修に参加して良かった点としては、「災害廃棄物処理に対する危機意識が高まった」、「災害廃棄物処理への準備不足を認識した」、「災害廃棄物処理のスキルアップとなった」、「研修の重要性が分かった」が多かった。

図表 109 訓練に参加して良かった点（複数回答）



(4) 自由回答

ア 研修を通じて、自組織の計画や事前の対策に最も反映しなければならないと感じられたこと

- 災害廃棄物処理計画の策定。
- 関係団体との協定は早めに準備しておくべきと感じた。
- 計画策定後、職員間の訓練が必要。
- 平時からの準備。関係部署、民間事業者との協力体制の構築。
- 庁内の災害ごみ対応に関する情報共有・連携体制の確立。
- 事業者との連携。
- 庁内職員の意識。
- 人員、資機材等の調達について、きちんと整理する必要があると感じた。
- 災害時の体制整備。災害ごみに関する広報が一切できていないので、なんとか形にして広報したい。
- 住民への周知、教育・訓練。
- 人員体制の整備。
- 市町との協力体制の確立。
- 今年度仮置場の候補地を選定しているのですが、選定だけでなく排出ルートや分別等のレイアウトをある程度作成しておけば、更に初動対応を早くできると感じました。
- 災害危機意識を常に持つておくこと。
- ごみ処理施設としての受入体制を整える必要性を感じた。

イ 今後県が実施する災害廃棄物対策に関する研修等について、研修等の時期・頻度、実施方法、内容、対象者、参加者数等についての意見や要望について

- とてもよかったです。来年度以降も是非。
- 年3回程度。被災地の情報があると参考になる。
- 総務（防災）係の職員も合わせた研修。
- 他の被災地の具体的な事例を知りたい。
- 今日のような具体的な作業を行う研修は有用と考えます。
- 形だけの計画にならないようにするための注意点などがあれば教えていただきたい。
- 実例などを基にした訓練、シミュレーション。
- 他県の事例が非常に参考となりました。
- 国土交通省系と環境省系の解体撤去事業のフローや分担。浄化槽の被災対策。

10. 次年度に向けて

第1回及び第2回研修の参加者アンケート結果等を踏まえ、次年度以降、山口県で取り組むことが望ましい災害廃棄物研修の内容等について整理すると以下の通り。

(1) 時期・頻度

参加者アンケートでは、回数や時期に関する意見がいくつか挙げられた。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

- 時期について、梅雨、台風シーズン、年度初・末以外を希望する。
- 年3回程度。被災地の情報があると参考になる。

(2) 対象者・内容

参加者アンケートでは、対象者に関して、災害時に連携する可能性のある部署や、若手職員や管理職の参加を望む意見も見られた。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

- 総務（防災）係の職員も合わせた研修。
- 廃棄物担当課以外の部署の研修等も必要だと感じた。
- 国土交通省系と環境省系の解体撤去事業のフローや分担。浄化槽の被災対策。
- 若手職員も積極的に参加するようにしたい。実践的な具体例も学びたい。
- 管理者（課長等）を対象とした研修。重要性を認識させる内容。

(3) 内容

参加者アンケートでは、内容や進め方については満足度も高く、概ね今回のもので好評であった。特に有識者講演の評価が高く、災害廃棄物処理の全体像を解説しつつ、被災自治体における対応の実態を交えた内容を希望する意見が多く見られた。

ワークについては、今回のような初動期の基礎的な対応の内容を望む意見もあるほか、具体的な条件設定の下での図上訓練の実施を望む意見も見られた。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

- 人事異動に伴い担当が変わるため、今回のような研修（特に初動期の対応）は毎年度していただきたいと思った。
- 被災自治体の実際の対応等が知りたい。
- 他県、他市の具体的な対応・経験をもとに研修してもらえるともっと理解できるかと思う。
- 実例などを基にした訓練、シミュレーション。
- さらに細かいロールプレイング。たとえば、仮置場の選定～設置～運営～撤去まで。
- 今回のようなものはよかったです。訓練のような具体的な設定の下に動くワークも良いと感じた。

(4) まとめ 次年度以降の研修の例

(1)～(3)を踏まえ、例として山口県において次年度以降実施する研修のイメージは以下のとおり。

今後も継続して研修を実施することを見据え、県が単独で実施する場合と、環境省のモデル事業として実施する場合の2パターンを想定する。

ア 県が単独で実施する場合

◆時期

年間1回の実施とする。時期は災害の発生頻度が低い時期を想定するが、梅雨入り前までに実施することが理想的である。この時期に過去の災害事例に関する講演等も行い、実際に災害が起きたときの手順を確認しておくことが望ましい。

◆対象者・内容

今年度策定した災害廃棄物処理計画のガイドラインを説明し、災害廃棄物処理の全体像が理解できるようにする。

その後、被災自治体実務者等より過去の災害時における失敗例・成功例を紹介する。

ガイドラインと実例の話を踏まえ、簡単なワークを行い、参加者が災害廃棄物処理の実施順序等のイメージを持てるようにする。

県内各自治体からの参加者は廃棄物処理担当職員のほかは任意とする。(ただし各自治体の人数上限は設ける。)

図表 110 次年度以降実施する研修のイメージ（県が単独で実施する場合の例）

区分	時期	内容
1回目	災害の発生頻度が低い時期	<ul style="list-style-type: none">◆県作成のガイドラインに関する説明<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の全体像◆有識者または被災自治体実務者講演<ul style="list-style-type: none">・過去の災害時における失敗例・成功例の紹介◆基礎ワーク<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の全体像を理解できるワークショップ 　今年度の1回目の研修と同様に実施することを時系列に並べ、必要な資源（人員、資機材、情報等）について検討する。 ※前年度から継続して廃棄物を担当している参加者が多い場合は、仮置場の設置や住民への広報など、テーマを絞った内容にすることも検討する。

イ 環境省のモデル事業として実施する場合

◆時期

年間2回実施し、時期としては風水害の発生しやすい時期等を考慮し、8月及び11月とする。

◆対象者・内容

1回目は被災自治体実務者等より過去の災害時における失敗例・成功例の紹介を含め、基礎的な内容を学習できる研修とする。

2回目は1回目の研修参加者が継続して受講することを前提に、1回目の内容を踏まえた

ロールプレイングができる図上演習を実施する。

県内各自治体からの参加者は廃棄物処理担当職員のほかは任意とする。(ただし各自治体の人数上限は設ける。)

図表 111 次年度以降実施する研修のイメージ（環境省のモデル事業として実施する場合の例）

区分	時期	内容
1回目	8月頃	<ul style="list-style-type: none">◆有識者講演<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の全体像◆被災自治体実務者講演<ul style="list-style-type: none">・過去の災害時における失敗例・成功例の紹介◆基礎ワーク<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の全体像を理解できるワークショップ 　今年度の1回目の研修と同様に実施することを時系列に並べ、必要な資源（人員、資機材、情報等）について検討する
2回目	11月頃	<ul style="list-style-type: none">◆図上訓練の実施<ul style="list-style-type: none">・災害の発生後、被害情報の収集、体制構築、仮置場の設置・運営、処理まで、一連の流れを経験する。

第4. 徳島県

1. 研修の概要

(1) 研修名

令和元年度災害廃棄物処理対策に係る研修

(2) 対象者

県内市町村、一部事務組合職員

(3) 研修概要

- ・徳島県では、災害廃棄物処理対策に対する理解を深め、災害発生時の対応力を強化することを目的として、平成30年度に「徳島県災害廃棄物対策セミナー」を開催し、「自然災害時に備えた災害廃棄物対策について」「災害廃棄物仮置場の基礎知識」「被災自動車の処理に係る手引書・事例集」をテーマとして、講師の方をお招きした講演型研修を実施している。
- ・令和元年度は、平成30年7月豪雨災害の教訓の反映と継承を目的とした講演及びワークショップ形式の演習を、合計2回実施する。

(4) 日程・内容等

区分	日時	場所	内容
第1回	令和元年 9月3日（火） 10:00～17:00	徳島グランヴィ リオホテル1階 (グランヴィリ オホール)	<p>◆行政による講演 大洲市 「平成30年7月豪雨における災害廃棄物処理の実態 と課題（県内市町村への共有）」 中国四国環境事務所 「災害等廃棄物処理事業費補助金等について」</p> <p>◆有識者による講演 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター 「近年の災害における災害廃棄物処理業務の実態」</p> <p>◆演習・ワークショップ 「災害廃棄物処理に必要な組織体制と役割分担」 「災害廃棄物処理に必要な人、資機材及び情報の 確保方法」</p>
第2回	令和元年 11月20日（水） 10:00～17:00	徳島グランヴィ リオホテル1階 (グランヴィリ オホール)	<p>◆有識者による講演 三菱UFJリサーチ＆コンサルティング 「仮置場の選定基準について」 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター 「災害廃棄物処理に係る仮置場について」</p> <p>◆演習・ワークショップ 「平常時のごみ収集方法等についての情報共有」 「災害廃棄物の発生量の推計方法の確認」 「仮置場開設、管理運営体制の検討」</p>

2. 第1回研修の概要

(1) 研修の流れ

研修当日のタイムスケジュールは、次のとおりである。

図表 112 タイムスケジュール

時間	プログラム	内容
10：00	開会	<ul style="list-style-type: none">・挨拶 徳島県 県民環境部 環境指導課 小島寛司副課長
10：05	講演① (35分)	<ul style="list-style-type: none">・平成30年7月豪雨における災害廃棄物処理の実態と課題 (大洲市役所 市民福祉部 災害廃棄物対策プロジェクト 専門員 谷本 晃一)
10：40	講演② (25分)	<ul style="list-style-type: none">・災害等廃棄物処理事業費補助金等について (環境省 中国四国環境事務所 四国事務所 資源循環課)
11：05	講演③ (55分)	<ul style="list-style-type: none">・近年の災害における災害廃棄物処理業務の実態 (国立研究開発法人 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター 主任研究員 多島 良)
12：00	昼食・休憩	
13：00	ワーク ショッピング	<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の初動対応について・説明 (13：10～14：05)・ワーク1 「災害廃棄物処理に必要な組織体制と役割分担」 (休憩：10分)・ワーク2 「災害廃棄物処理に必要な人、資機材及び情報の確保方法」
15：25	発表	<ul style="list-style-type: none">・各班からの発表
15：55	講評	<ul style="list-style-type: none">・有識者より講評等
16：15	振り返り	<ul style="list-style-type: none">・アンケート記入等
16：25	閉会	<ul style="list-style-type: none">・次回研修会の案内・挨拶 環境省 中国四国環境事務所 四国事務所 資源循環課 課長補佐 山本 康弘・事後アンケートの回収

(2) 研修の出席者

自治体	部署	役職
徳島市	市民環境部 市民環境政策課	係長
徳島市	危機管理局 危機管理課	主事
徳島市	市民環境部 市民環境政策課	主事
鳴門市	クリーンセンター 廃棄物対策課	係長
鳴門市	クリーンセンター 廃棄物対策課	主事
小松島市	市民環境部 市民生活課	係長
小松島市	市民環境部 環境衛生センター	所長補佐
阿南市	環境管理部 環境管理課	係長
阿南市	環境管理部 環境管理課	主事
吉野川市	環境企画課	課長補佐兼係長
吉野川市	運転管理センター	所長補佐兼総務係長
吉野川市	環境企画課 事業推進室	室長
阿波市	環境衛生課	課長補佐
美馬市	市民環境部 環境下水道課	課長補佐
三好市	危機管理課	防災監
上勝町	企画環境課	係長
佐那河内村	産業環境課	主事補
石井町	環境保全課	主査
神山町	住民課	主事
牟岐町	住民福祉課	課長補佐
美波町	消防防災課	課長
美波町	住民生活課	主査
海陽町	住民環境課	主査
松茂町	環境センター	上級主事
藍住町	生活環境課	主事
板野町	環境生活課	係長
上板町	環境保全課	主幹
上板町	環境保全課	主事
つるぎ町	環境課	主任
つるぎ町	危機管理課	主事
東みよし町	環境課	課長補佐
中央広域環境施設組合	中央広域環境施設組合	事務局長
中央広域環境施設組合	中央広域環境施設組合	主査

(3) 研修の様子

○講演聴講風景



○ワーク風景



○各班発表風景



(4) 講演の概要

ア 講演①の概要

大洲市役所 市民福祉部 災害廃棄物対策プロジェクト 谷本 晃一 専門員より、「平成30年7月豪雨における災害廃棄物処理の実態と課題」というテーマで講演いただいた。

イ 講演②の概要

環境省 中国四国環境事務所 四国事務所 資源循環課より、「災害等廃棄物処理事業費補助金等について」として講演いただいた。

ウ 講演③の概要

国立研究開発法人 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター 多島 良 主任研究員より、「近年の災害における災害廃棄物処理業務の実態」として、報告いただいた。

(5) ワークショップの概要

ア ワーク 1 「災害廃棄物処理に必要な組織体制と役割分担」

(ア) 目的

災害廃棄物処理について、業務の全体像とともにそれぞれの業務の適切な着手時期と組織内の役割分担について理解を深める。

(イ) 進め方

1)前提

- ・ 災害廃棄物処理に係る業務とその概要を整理した「対策カード」を用いる。
- ・ 災害発生時を想定し、災害廃棄物処理に係る仮の組織体制として、4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）を設定する。
- ・ ワークでは、東部・西部・南部圏域を基本として、6つのグループにわかれて、それぞれのグループで検討を行う。

2)検討内容

- ・ まず「対策カード」を用いて、4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）の役割分担を確認する。
- ・ 1つの「対策カード」の内容であっても、複数の班（担当）に役割がまたがるものも含まれている。そのような場合は、複数の班（担当）の間の役割分担について検討する。
- ・ また、4つの班の役割に該当する「対策カード」を選択した後、それぞれ時系列順（初動期、応急対応期（前半）、応急対応期（後半）、復旧・復興期）に並べる。

図表 113 4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）の想定
(ワーク開始時に前提条件として説明)

班（担当）	業務内容
庶務担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆総括、災害廃棄物対策全体の進行管理 ◆職員の配置 ◆国・県・他市町との連絡調整（支援要請及び支援の受入等対応） ◆災害廃棄物処理に係る経理・国庫補助 ◆市民周知・啓発、市民・報道機関等からの問合せ対応 ◆災害廃棄物処理実行計画の策定 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の処理方針の決定 ・災害がれき発生量・避難所ごみ等収集必要量の算定 ・処理可能量の算定、仮置場必要面積等の算定及び確保
がれき担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆倒壊家屋等の解体撤去、災害がれきの撤去・運搬、協定に基づく応援要請（災害がれき収集運搬等） ◆災害がれきの処理（リサイクル）、協定に基づく応援要請（災害がれき処理等） ◆事業者指導・産業廃棄物管理、適正処理困難物・有害廃棄物対応、大気・水質・有害化学物質・石綿等の環境汚染に係る情報集約・指導
収集担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆ごみの収集運搬 <ul style="list-style-type: none"> ・委託業者等の被害状況把握及び応急対策 ・避難所ごみ及び生活ごみ、粗大ごみ等の収集、死犬猫等の収集 ・協定に基づく応援要請（災害ごみ収集運搬） ◆し尿の収集運搬 <ul style="list-style-type: none"> ・委託業者等の被害状況把握 ・仮設トイレ等や家庭から発生するし尿の収集、浄化槽対応 ・協定に基づく応援要請（し尿収集運搬）
施設担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆施設の被災状況の確認（ごみ・し尿処理施設の被害状況把握） ◆施設の応急復旧（応急対策・復旧、仮設焼却炉の建設・稼働） ◆仮置場の設置及び管理運営

図表 114 「対策カード」の例



図表 115 第1回研修ワーク1の検討のイメージ

担当	災害応急対応期				復旧・復興期
	(3日) 初動期	(3週間) 応急対応期(前半)	(3ヶ月) 応急対応期(後半)		
○○					対策カードを班別に時系列順に貼り付ける
○○					
⋮		各カードの下・左・右は少し空けておく			

イ ワーク2 「災害廃棄物処理に必要な人、資機材及び情報の確保方法」

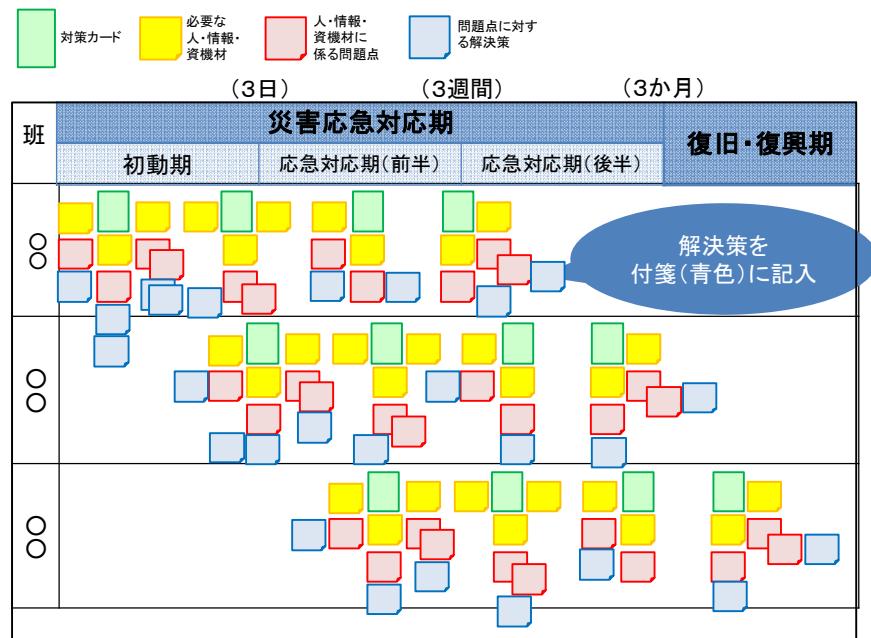
(ア)目的

特に「初動期」に実施する必要のある災害対応業務に着目し、各業務の実施にあたって必要となる人、資機材及び情報、またそれをふまえた業務実施上の課題と解決策を検討し、災害発生時及び平常時において必要な取組みについて理解を深める。

(イ)進め方

- ワーク1で整理した各業務のうち、「初動期」に対応することとした「対策カード」に着目し、各「対策カード」の内容の実施にあたって必要となる人、資機材及び情報を検討する。あわせて人、資機材及び情報の入手・確保・調達先も可能な限り検討する。
- 必要な人、資機材及び情報とその確保・調達方法をふまえて、業務実施にあたっての問題点を抽出するとともに、問題点に対する解決策も検討する。
- 検討した解決策を踏まえ、解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みを箇条書きでまとめる。

図表 116 第1回研修ワーク2の検討のイメージ



図表 117 各解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みの整理イメージ

【平時から準備すること・取組】
●-----
●-----
●-----
●-----
●-----

3. 第1回研修ワークの結果

(1) 災害廃棄物処理業務の対応班・実施時期

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の対応班及び実施時期を検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 118 災害廃棄物処理業務の対応班と実施時期

(表中の数字は、当該の班または当該の時期に当該の対策カードを配置したグループの数)

対策カード		対応班				実施時期			
番号	業務名	総務	がれき	収集	施設	初動	応急前半	応急後半	復旧復興
1	人員体制の整備	5				5			
2	総括・進行管理	5				4	1		
3	情報収集	5		1	1	5			
4	被害状況の把握	4		1	1	5			
5	連絡調整	5				5			
6	支援要請	5	1	1		4	1		
7	支援受入れ	4	1	1		2	3		
8	市民周知・啓発	5				4	1		
9	問合せ対応	5				5			
10	災害廃棄物等の推計	4	2				4		1
11	実行計画の策定	5				2	4		
12	環境配慮・対策	2	2	1	2	3	2		
13	土砂混じりがれきの対応		5			1	4		
14	がれきの撤去・運搬		3	2	1	3	2		
15	被災家屋の解体・撤去		5				2	2	1
16	アスベスト対策		5				2	3	
17	事業系廃棄物の指導	1	2	1	1	1	4		
18	有害物・危険物等の対応		2	1	3	1	3	1	
19	腐敗性廃棄物対応		1	4	2	2	3		
20	廃自動車対応		2	3			2	3	
21	家電リサイクル法対象製品			3	2	1	2	2	
22	思い出の品等の対応	1		2	2		1	2	2
23	死犬猫等の回収			5		2	3		
24	災害ごみの収集			5		2	3		
25	片付けごみの収集			5		2	2	1	
26	事業系ごみの収集			4		1	2	1	
27	し尿の収集			5		3	3		
28	清掃工場等の稼働				5	3	2		
29	市民仮置場の調整	1			4	2	3		
30	一次仮置場の設置				5	5	1		
31	一次仮置場の管理運営				5	3	2		
32	二次仮置場の設置				5		4	1	
33	仮設処理施設の整備				5	1	1	2	1
34	がれき処理・リサイクル		4				2	1	1

対策カード		対応班				実施時期			
番号	業務名	総務	がれき	収集	施設	初動	応急前半	応急後半	復旧復興
35	最終処分	1			5		3	3	
36	広域的な処理・処分	1	1		3		4	1	
37	経理・国庫補助	5						3	2
38	許認可手続の整理	5					4	1	
39	環境モニタリング		1	1	4		4	1	
一	初動期のすべての業務	2				2			

(2) 災害廃棄物処理業務において必要な人、資機材及び情報

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の実施において必要となる人、資機材及び情報を検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 119 災害廃棄物処理業務において必要な人、資機材及び情報

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
1	人員体制の整備	状況把握を行う人材
		市民対応を行う人材
		企画・調整・連絡を行う人材
		職員の人数を確認（2）、庁内の資源（人員）
		初動要員20名、各所属の管理者
		プロジェクトチーム
		通信手段
		事務用品・事務機器
		緊急連絡網
		災害廃棄物処理計画
2	総括・進行管理	廃棄物の状況
		関係機関の支援能力
3	情報収集	管理職
		連絡調整、命令系統
		窓口（5人程度）
		施設職員（3）
		道路管理担当職員（3）
		防災担当職員（3）
		消防団、自主防災組織（3）
		ライフラインの確認、電気
		無線、無線等のネットワーク
		受付簿
		文具（マジック、ペン、紙、ホワイトボード）
		地図
4	被害状況の把握	収集した情報の共有、PC・タブレット等
		ごみの量、けが人の把握
		施設職員（2）
		道路管理担当職員（2）
		防災担当職員（2）

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
5	連絡調整	消防団, 自主防災組織（2）
		把握した情報の共有, PC・タブレット等
		災害対策本部との情報共有
6	支援要請	状況把握を行う人材
		市民対応を行う人材
		企画・調整・連絡を行う人材
		庁内の資源（人員）, 庁内用の連絡員
		庁外の防災部局
		通信手段, 電話・FAX・PC
		事務用品・事務機器
		廃棄物の状況
		関係機関の支援能力
		自衛隊
7	支援受入れ	ボランティア
		電話, PC（メール）, 無線
8	市民周知・啓発	既にある協定（2）
		総合調整
		徳島県への協力要請
		既にある協定（2）
		支援受入れ窓口
		人員10名程度
		防災課
		自治会長
		街宣車, パトロール車, 広報車
		防災無線
		庁内放送
		音声告知放送やケーブルテレビでの情報発信, CATV
		チラシ（3）, HP, 掲示板, 周知文書（分別方法等）
		周知の方法の確保（ちらし等）
9	問合せ対応	仮置場の場所と分別内容
		避難所に関する情報
		災害等の情報収集
		電話対応窓口
		交代人員確保（24時間対応実施）, 5人程度の人員
		総務担当職員
11	実行計画の策定	電話交換手
		電話・FAX, PC（メール）
		クレーム対応能力
		言うことを聞いてくれる人
12	環境配慮・対策	収集車
		災害弱者の生存確認
		環境配慮できるアドバイザー
		交通整理, 車両誘導, 現場案内（2）
		仮置場の設置と人員配置
13	土砂混じりがれきの対応	消毒液の配布準備
		仮置場のレイアウト（2）
		建設業者, 収集・運搬業者, 産廃業者
		ダンプ, ユンボ

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
1 4	がれきの撤去・運搬	自衛隊（3）
		警察
		建設業者、一廃許可業者
		重機、トラック、クレーン、ユンボ、車両
		手袋
		通行できる経路
1 7	事業系廃棄物の指導	通行制限
		専門知識をもつ職員
		事業者の被害状況
		音声告知放送やケーブルテレビでの周知
1 9	腐敗性廃棄物対応	許可業者へのTEL連絡
		環境配慮できるアドバイザー
2 1	家電リサイクル法対象製品	家電リサイクル品の分別
2 3	死犬猫等の回収	收集業者、收集運搬委託業者
		処理先の確保
2 4	災害ごみの収集	運搬車、収集車（トラック、パッカー、ダンプ）
		通行制限、避難所情報
2 5	片付けごみの収集	し尿処理業者
		収集車、軽トラ、2t トラック、運転手
		外部委託収集台数
		道路情報
2 6	事業系ごみの収集	産廃業者、建設業者
2 7	し尿の収集	收集業務担当者
		し尿処理組合
		下水道課
		し尿収集業者
		仮設トイレレンタル業者
		仮設トイレの台数確保と配置準備、仮設トイレ
2 8	清掃工場等の稼働	清掃工場職員
		運転員
		施設の状況確認、稼働可能かどうか
		稼働状況の情報
		修繕の有無
		広域での対応を検討
2 9	市民仮置場の調整	地元住民（自治会、町内会、民生委員、防災組織委員など）
		地元の調整、周知、説得者2名
		見回り要員（応援自治体 2班各1名）
		既にできている勝手仮置場の把握
3 0	一次仮置場の設置	職員
		廃棄物担当職員、交通誘導員
		重機（2）
		バックホー（建設業者から）
		用地
		看板
		候補地
3 1	一次仮置場の管理運営	候補地リストの被害状況
		ごみ分別作業員

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
		交通誘導員 産廃業者or土木業者 応援自治体（昼4人、夕夜3人、深夜2名の計9人） ボランティア バックホー 仮置場の位置図 災害協定を行っている団体への協力要請
3 3	仮設処理施設の整備	プラントメーカー
—	初動期のすべての業務	総務 市民課、福祉課 国・県のリエゾン 県外他市町村の職員 支援員、コンサル（補助的） 公用車 ドローン 衛星携帯電話、無線機 PC、タブレット テレビ、ラジオ、新聞 マスコミからの情報 自衛隊、ヘリコプターからの情報

(3) 業務実施上の問題点・課題と解決策

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の実施においての問題点・課題と、解決策を検討した。

業務別の検討結果の詳細は以下のとおりである。

図表 120 業務実施上の問題点・課題と解決策

対策カード		業務実施上の問題点・課題 () 内の数字は複数班からの意見	解決策 () 内の数字は複数班からの意見
番号	業務名		
1	人員体制の整備	自治体職員（人員に不足はないか）	出動可能なOB
		災害発生による業務の増加、人員の確保（3）	BCPを活用し、不急の業務は停止する。事前に調整・計画して人員を確保する（3）
		災害による混乱と収集手段の不足により情報が入手しづらくなる（3）	業務多忙でも市内を見て回る。消防団に依頼して市内の情報を入手する（3）
		職員の被災。連絡手段、交通手段があるか。参集に時間がかかるのではないか	参集時間の把握。体制構築（当番制）
		本部会場の設置	—
		計画の具体性	可能な限り改定
3	情報収集	資機材の事前準備、ランニングコストの把握（4）	—
		通信手段が遮断された場合どうするか	アマチュア無線の設置
		電気は使用可能か。インターネット回線は使用可能か	緊急時におけるライフラインの整備（備え）
		情報の判断（早期に対応が必要なものとそうでないもの）（3）	事前に研修等で備える（3）
4	被害状況の把握	通信手段が遮断された場合どうするか	アマチュア無線の設置
		情報の判断（早期に対応が必要なものとそうでないもの）（2）	事前に研修等で備える（2）
5	連絡調整	災害発生による業務の増加 人員の確保（3）	BCPを活用し、不急の業務は停止する 事前に調整・計画して人員を確保する（3）
		災害による混乱と収集手段の不足により情報が入手しづらくなる（3）	業務多忙でもしないを見て回る 消防団に依頼して市内の情報を入手する（3）
		窓口の一元化	—
6	支援要請	どこに何を伝えればよいのか	事前に連絡して欲しいことをまとめておく
		広域災害（2）	県外との協定（2）
7	支援受入れ	広域災害（2）	県外との協定（2）
8	市民周知・啓発	道路状況によっては通行ができないケースもあるのか	県警との情報共有
		仮置場設置決定のタイミング（早期に決定できるのか）	仮置場を事前に設定しておく

対策カード		業務実施上の問題点・課題 () 内の数字は複数班からの意見	解決策 () 内の数字は複数班からの意見
番号	業務名		
1 2	環境配慮・対策	災害ごみではないものの持ち込みがないのか	—
		配布方法、必要部数	配達業者、携帯電話会社などと災害時における対応を事前に協議
		無線の故障	広報車
		周知の方法	例文の作成
		—	人員のかからない周知方法にしほる(メガホンなどのマンパワー)
1 3	土砂混じりがれきの対応	人員が足りるか	人員不足の場合は、応援等の活用検討
		地元建設業者との協定	—
		水・電気	自衛隊派遣
		仮置場からの速やかな搬出(たまる一方)(2)	—
		—	環境衛生班を設置し、消毒液を備蓄しておく
1 4	がれきの撤去・運搬	重機の確保	各種協定の締結
		参考方法	—
		処理に関する知識不足	—
		—	災害時の連携について協議しておく
		人手不足	—
		積算担当者の確保	プロジェクトチームの体制づくり(応援自治体の職員)
		業者数の不足	地元建設業者との協定
		車両の提供先	—
		必要な重機の確保	重機を所有する企業と事前に協定等を定める
		情報の収集方法	—
1 7	事業系廃棄物の指導	情報収集等の整理(災害補助に対して)	事例をもとにマニュアル作成
		被災状況の正確さ	—
1 9	腐敗性廃棄物対応	契約の方法	仮契約or事前協定を締結
		動線は確保できているか	緊急輸送道路(優先的に整備)の決定
2 3	死犬猫等の回収	不在、不足している場合は	応援等の活用
2 4	災害ごみの収集	地元建設業者との協定	—
		処理までの保管(2)	保管先の確保(あらかじめ)(2)
		収集ルートの確保	—
2 5	片付けごみの収集	必要数の確保が可能か	要請先の確保(あらかじめ)
		人・車両の確保	県外処理も含め、民間企業等との協定
		費用	事前に積算方法を決めておく
2 6	事業系ごみの収集	—	自主防災組織との連携
		急に請けてもらえるか	あらかじめ調整しておく
2 7	し尿の収集	今ある協定に実効性はあるのか	—
		仮設トイレが早急に確保できないケースも考えられる	事前に確保しておく
		仮設トイレの数の確保	要請先の確保(あらかじめ)

対策カード		業務実施上の問題点・課題 () 内の数字は複数班からの意見	解決策 () 内の数字は複数班からの意見
番号	業務名		
		必要数の確保 し尿処理場の状況は 処理場までの道路状況	他県（業者）との協定 — —
28	清掃工場等の稼働	職員が参集できなかった場合の対応 施設の被災状況によっては受入ができない 24時間体制か 電気は使用可能か 被害調査 処理先の確保	— 事前に広域協定をしておく ライフラインの整備までの間、非常用発電機（3日程度）を使用する —
29	市民仮置場の調整	勝手仮置場の把握にかかる人員	地元住民との事前協議と連絡体制の整備 地元住民へ周知（町内会長等へ集積所について事前確認）
30	一次仮置場の設置	業者によっては重機の確保が難しいケースもある 用地が使用できない場合は 場所があるか（被災していないか） 空地（今の計画では足りない） 設置場所の確保 時間（いつまでにどうするか） 輸送路の確保	特殊車両、特殊重機の事前確認 仮置場の事前設置 あらかじめ多めに候補地を選定しておく 候補地選定後、被害状況と現地の確認 民有地を含め確保できるよう調整 — 候補地の選定 —
31	一次仮置場の管理運営	業者によっては人員配置できないケースもある 警備員 資格	市の職員での事前訓練、シミュレーション 建設会社の応援 —
33	仮設処理施設の整備	人員の確保 事前承諾 施設整備に伴う許可申請等の手続き	— — —
—	初動期のすべての業務	台数の確保（5） 非常用電源の確保 ライフラインの復旧 お金（予算） 何をしてもらうのか（作業内容）（4） — —	— — — — 災害応援協定（4） 平時からの訓練 役所の高台移転

(4) 災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組み

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みについて、特に優先度の高いもの5つをそれぞれのグループで検討した。

検討結果は以下のとおりである。

図表 121 災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組み
(各グループで検討した優先順位の高いもの5つ)

グループ	平常時から実施することが必要な取組み
グループ1	災害応援協定の締結
	候補地の選定
	人員の確保
	平時からの訓練
	役所の高台移転
グループ2	BCPの見直し、落とし込み
	仮置場に配置する資機材の掌握
	モノについては備蓄
	応援・委託の活用
	仮置場候補地の調査・リストアップ
グループ3	通信断には、簡易デジタル・ハムの活用
	ライフラインの確保・整備
	関係機関との事前協議
	ハザードマップの周知
	初期対応における職員への訓練
グループ4	仮置場の候補地の選定、関係者との協議
	地元（建設）業者等（他県も含む）との協定
	各業者との契約の手法・積算単価の取り決め
	プロジェクトチームの体制づくり（自治体等の応援職員の要請等・受け入れ）
	対応自治体の具体的な事例の情報共有
グループ5	国による関係書類の様式化・フォーマット化で全国共通の様式共有による応援自治体の業務効率化が可能
	人員確保（OBの方など）
	職員の事前研修を実施
	県外の自治体と協力体制を作つておく（協定）
	業者（建設・収集運搬・産廃・仮設トイレ等）と事前に調整
	仮置場の確保とレイアウトを作成
グループ6	周知文書等の例文作成
	上記をふまえて、災害廃棄物処理計画を改定
	民間企業との協定
	県外処理を見据えた協定
	自主防災組織との連携
	職員の資格の調査
	自衛隊

4. 第1回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）

- 事前対策として上げられていた、「民間事業者との協定事前協議、協定締結」は重要な取組課題である。
- 平常時から災害ゴミに対する理解を醸成し、災害時の分別を普及促進するという意味でも、自主防災組織との連携を深めるのは非常にいいアイデアである。
- 仮置場候補地の事前選定については、過去の災害事例（福岡県朝倉市等）でも、仮置場の設置が円滑に進むポイントとなった。（仮置場候補地の関係者との認識共有作業をし、庁内での意思疎通を図る工夫が必要）
- ハザードマップを活用した浸水想定に基づき、災害廃棄物量推計を行うという考え方は有効である。
- ワーク検討対象であった初動3日間については、実際の災害現場では庁舎も被災している可能性もあり、混乱期にある可能性が高い。実行計画作成はもう少し落ち着いてきてからが現実的である。
- 初動3日間の目標としては、「市民、事業者への広報」「生活ごみの収集体制の早期確立」「一次仮置場の開設」「応援の要否の判断と県などへの応援要請」が重要となる。
- 「一次仮置場」という対策カードは、カード一枚で書かれていると簡単そうに感じられるが、多岐にわたる対応が必要となることをイメージする必要がある。（場所決め、現地確認、レイアウトの検討、分別方法、搬入導線、管理対策のための鉄板や砂利の確保、それらの敷設・工事、障害物の除去工事（公園であれば遊具等）、原状回復のための写真撮影・記録、土壤汚染対策に備えた土壤サンプル採取等）
- 仮置場が決定すれば、すぐに民間事業者に連絡を取り、仮置場運営を依頼する。レイアウト検討、看板設置、渋滞を裁く警備員手配などが必要である。依頼する可能性のある民間事業者との間で共通理解を深めておく必要がある。
- 災害時に行わなければならない対策カードの中身を具体的にイメージできることが重要である。イメージできなければ、庁内での人員確保の必要性の説明もままならない。全庁的に人員不足になる中で、優先的に災害廃棄物対策に人員を回してもらえるように、業務内容と必要な人員数・配置の根拠を説明した資料が必要である。

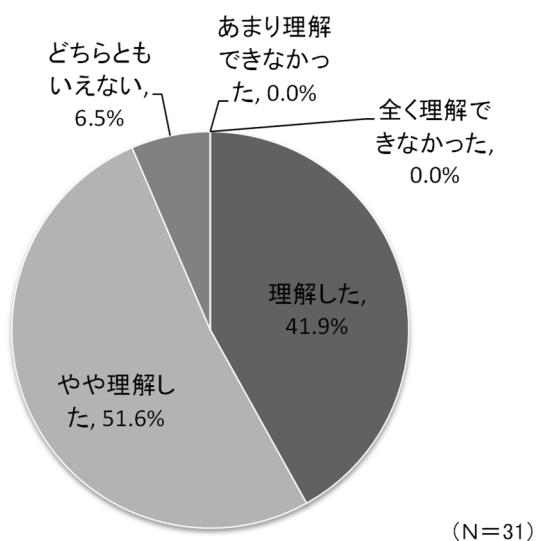
5. 第1回研修の参加者アンケートの結果

(1) 理解度と満足度

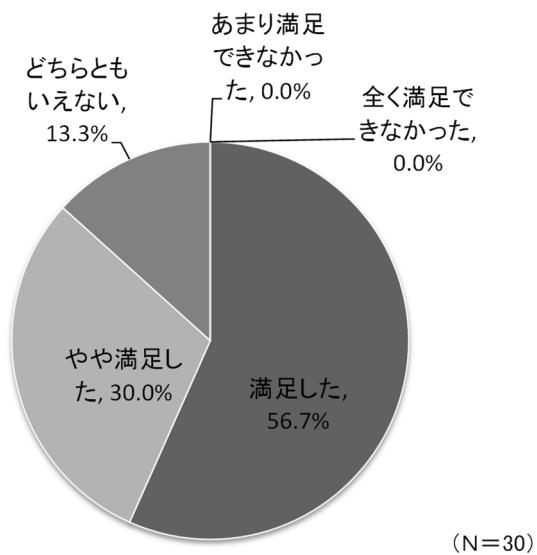
ア 講演①②行政

行政による講演の理解度については9割以上が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。満足度については8割以上が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答したが、「どちらともいえない」という意見が約1割みられた。

図表 122 本研修についての理解度（講演①②行政）



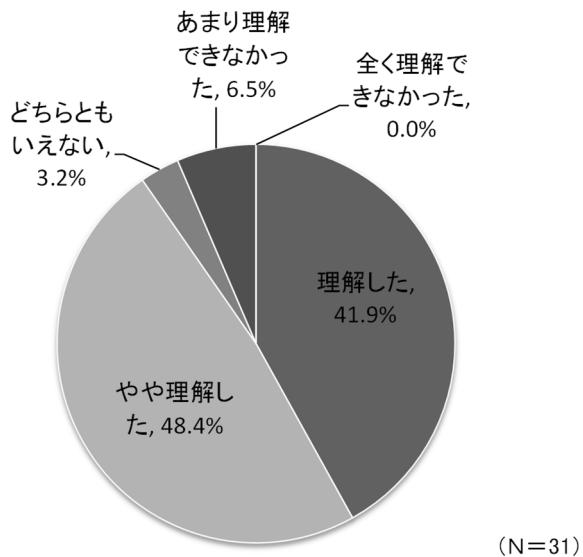
図表 123 本研修についての満足度（講演①②行政）



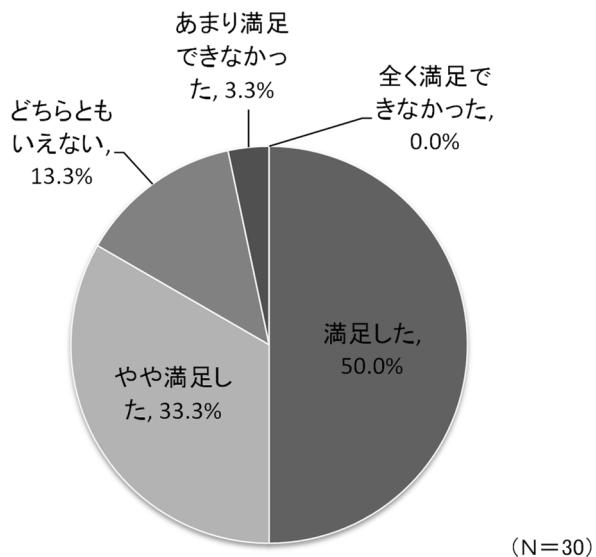
イ 講演③有識者

有識者による講演会の理解度については約9割が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。満足度については8割以上が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答したが、2割弱が「どちらともいえない」「あまり満足できなかった」と回答した。

図表 124 本研修についての理解度（講演③有識者）



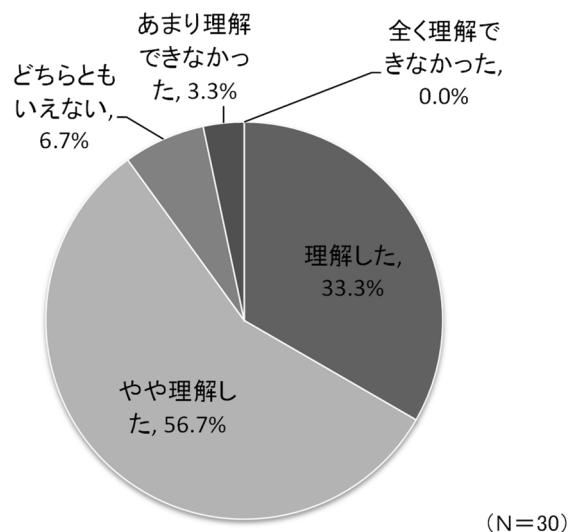
図表 125 本研修についての満足度（講演③有識者）



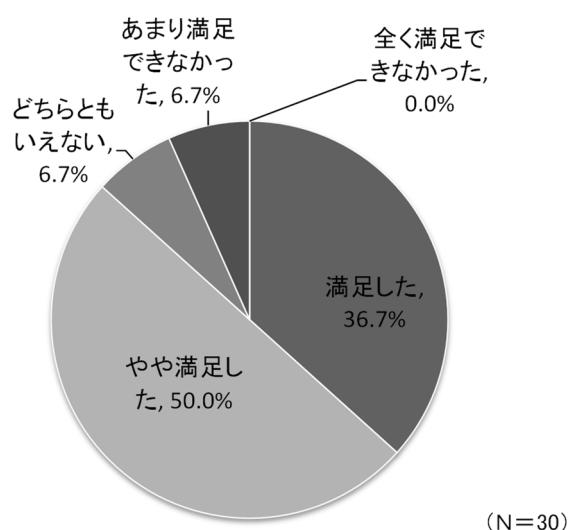
ウ ワークショップ1

ワークショップ1の理解度については9割が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。満足度については8割以上が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答したが、「どちらともいえない」、「あまり満足できなかった」という意見が約1割みられた。

図表 126 本研修についての理解度（ワークショップ1）



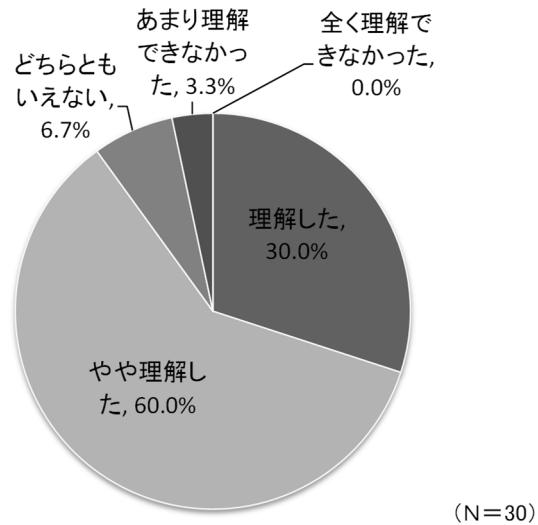
図表 127 本研修についての満足度（ワークショップ1）



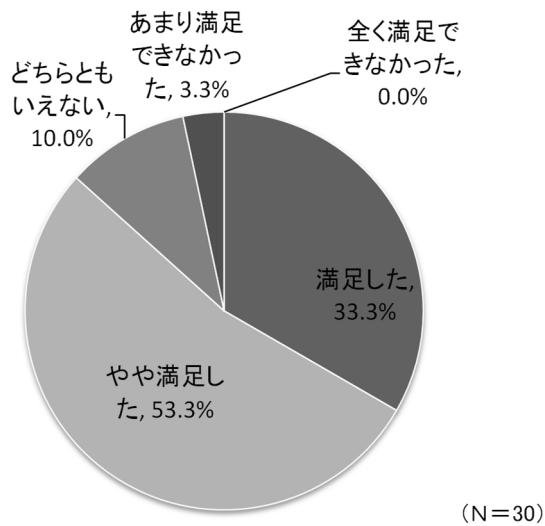
エ ワークショップ2

ワークショップ2の理解度については、9割が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。満足度については、8割以上が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答したが、「どちらともいえない」、「あまり満足できなかった」という意見が約1割みられた。

図表 128 本研修についての理解度（ワークショップ2）



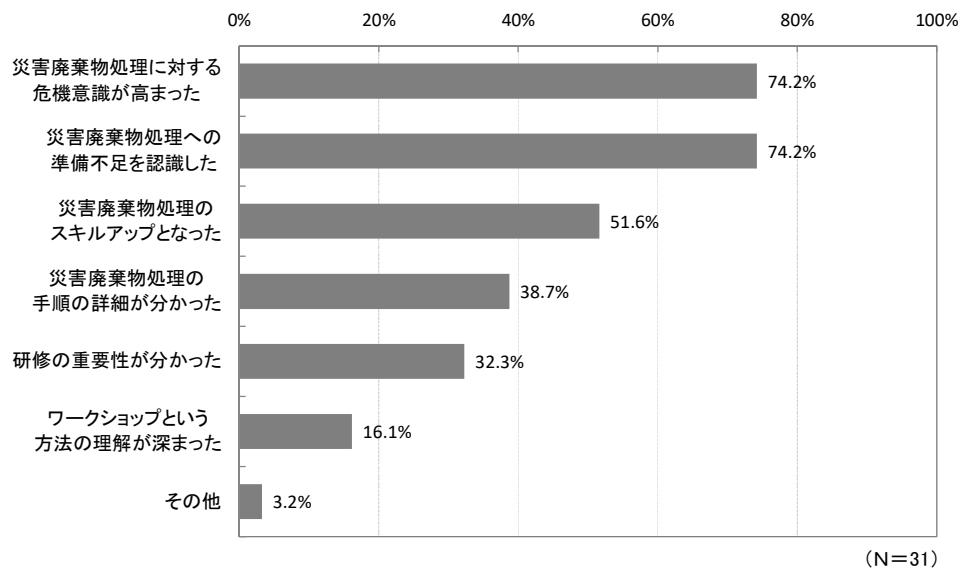
図表 129 本研修についての満足度（ワークショップ2）



(2) 本研修に参加して良かった点

研修に参加して良かった点としては、「災害廃棄物処理に対する危機意識が高まった」、「災害廃棄物処理への準備不足を認識した」、「災害廃棄物処理のスキルアップとなった」が多かった。

図表 130 研修に参加して良かった点（複数回答）



(3) 自由回答

ア 研修を通じて、自組織の計画や事前の対策に最も反映しなければならないと感じられたこと

仮置場の確保・設営に関する意見、自治体内での連携確認・組織形成に関する意見が最も多かつた。他自治体・関係組織とも連携の必要性を感じたという意見もみられた。

《仮置場の確保・設営》

- 一次仮置場の設置（選定）。
- 具体性（仮置場設置の際の手順・運営）。
- 仮置場候補地の確保。
- 仮置場の周知に係る文書計画をもとに大まかにでも作成しておく必要があると感じた。
- 仮候補地の選定や地元住民との協議が重要だと感じた。

《自治体内での連携確認・組織形成》

- 平常時からの災害等への準備、訓練がかなり大切であること。
- プロジェクトチームを含む体制作り。
- 災害発生時の災害廃棄物に対応する災害廃棄物対策プロジェクトの設置。
- プロジェクトチームの体制作りなどで、必要人員を確保しなければならない。
- 廃棄物担当以外に説明できるようになるのは難しいと思った。

《他自治体・関係組織との連携》

- 人員の確保。体制整備、業者等との事前協議。
- 構成市町との連携。
- 対応するための組織づくりの計画。

《災害廃棄物処理計画・初動マニュアルの改訂》

- マニュアル、フローの作成、より深い対策、課題の洗い出し、整理の必要性。
- 処理計画の策定。
- 事前にできることを洗い出し、きちんと準備をしておくこと。

《その他》

- ごみ処理が広域で行われている中で、災害関連補助を組合の負担金単価で認めてもらえるのが不安になった。
- 災害にはヒト・モノ・カネがいるので、事前準備は大変だと感じた。
- 災害発生時のシミュレーション。

イ 今後県が実施する災害廃棄物対策に関する研修等について、研修等の時期・頻度、実施方法、内容、対象者、参加者数等についての意見や要望について

被災自治体の職員の体験談やより具体的な事例の紹介を求める意見が多くみられた。また、研修の複数回開催を望む意見もみられた。

《人員要請や業者要請の手順等の具体的な事例紹介・体験談の紹介》

- 今回事例報告が水害で、想定している災害の一つだったのでよかったです。他の事例（広域に渡る地震災害時等）も知りたい。
- 過去の災害時の廃棄物処理についての事例紹介がイメージしやすかった。
- 被災自治体職員による研修（実際の被害状況、処理の進め方について）。
- 実際に設置された仮置場、仮設処理施設の見学。
- 被災自治体の方の課題等をもっと聞きたい。机上の空論は聞きたくない。
- 被災自治体での経験談。実例で困ったこと。

《同様の研修の継続・再履修》

- 年1回ではなく、複数回行う必要性があると感じる。
- 今回のような研修で良いと思う。
- 担当が変わりやすいため、年に1回は同様の研修をしてほしい。

《他部局・他組織の職員の参加》

- 対象者を危機管理部局、土木部局、廃棄物対策部局の三者そろった研修が良いと思う。
- 廃棄物担当をしたことがない人に向けた研修がいいのではないか。

《査定研修・仮置場の設置等のより実践的な訓練》

- 具体的な業務の内容や手順等に関する研修。
- ワークショップ形式の研修。
- 南海トラフクラスの災害をイメージした実施マニュアル、体制について。
- 県・国・市町村の各役割、流れについて確認できる訓練。

《その他》

- 今回研修に参加させていただき、大変勉強になった。
- 解りやすい研修で大変参考になった。
- ワークショップでいろいろ意見が聞けたのは良かったと思う。
- ライトが柔らかいので眠くなりやすい。他の会議室でしてほしい。
- 研修等の時期は台風シーズンの前、5～6月などを希望する。

6. 第2回研修の概要

(1) 研修の流れ

研修当日のタイムスケジュールは、次のとおりである。

図表 131 タイムスケジュール

時間	プログラム	内容
10：00	開会	・挨拶 徳島県 県民環境部 環境指導課 安西弘詞環境指導課長
10：05	報告 (10分)	・前回演習の振り返り (アンケート結果等の報告)
10：15	演習① (30分)	・平常時のごみ収集方法等についての情報共有
10：45	演習② (60分)	・災害廃棄物の発生量の推計方法の確認
11：45	講演① (15分)	・仮置場の選定基準について (三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社)
12：00	昼食・休憩	
13：00	講演② (90分)	・災害廃棄物処理に係る仮置場について (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 災害廃棄物対策専門員 宗 清生)
14：30	演習③ (135分)	(14：30～14：35) ・ワークを進める際の注意点
		(14：35～15：35) ・ステップ1：仮置場の開設（人員の確保） ・ステップ2：仮置場の開設（資機材の確保）
		(15：35～15：45) ・休憩
		(15：45～16：15) ・ステップ3：仮置場の管理運営
		(16：15～16：50) ・各班発表（各班3分×6班） ・有識者講評（15分）
16：50	振り返り	・アンケート記入等
16：55	閉会	・閉会の挨拶 環境省 中国四国環境事務所 四国事務所 資源循環課 課長補佐 山本 康弘 ・事後アンケートの回収

(2) 研修の出席者

自治体	部署	役職
徳島市	危機管理局 危機管理課	主事
徳島市	市民環境部 市民環境政策課	主事
徳島市	市民環境部 市民環境政策課	主事
鳴門市	クリーンセンター 廃棄物対策課	副課長
鳴門市	クリーンセンター 管理課	副課長
鳴門市	クリーンセンター 廃棄物対策課	主事
阿南市	環境管理部 環境管理課	係長
阿南市	環境管理部 環境管理課	主事
阿波市	環境衛生課	課長補佐
美馬市	環境下水道課	課長補佐
上勝町	企画環境課	係長
佐那河内村	産業環境課	主事補
石井町	環境保全課	技術主任
神山町	住民課	主事
那賀町	環境課	環境センター長
牟岐町	住民福祉課	課長補佐
美波町	住民生活課	主査
美波町	住民生活課	係長
海陽町	住民環境課	主査
松茂町	危機管理課	課長補佐
松茂町	環境センター	上級主事
北島町	清掃センター	所長補佐
藍住町	生活環境課	課長
藍住町	西クリーンステーション	所長
板野町	環境生活課	係長
上板町	環境保全課	主幹
上板町	環境保全課	主事
つるぎ町	環境課	主任
つるぎ町	危機管理課	主任
東みよし町	環境課	課長補佐
みよし広域連合	清掃センター	所長

(3) 研修の風景

○講演聴講風景



○ワーク風景



○各班発表風景



(4) 講演の概要

ア 前回演習の振り返り（アンケート結果等の報告）

事務局より、「第1回の研修項目を再確認」するとともに、事後アンケート調査として行った「災害廃棄物処理計画等で人、資機材及び情報が自組織で整理できている自治体割合」「優先的に対応するべき項目」について報告し、県内市町の実態を共有した。

イ 講演の概要

事務局より、「仮置場の選定基準について」というテーマで講演を行った。

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 宗 清生 災害廃棄物対策専門員より、「災害廃棄物処理に係る仮置場について」というテーマでご講演いただいた。

(5) ワークショップの概要

ア 演習①：平常時のごみ収集方法等についての情報共有

災害時に、他市町村に応援に行く場合、又は、他市町村から応援職員を受け入れる場合のいずれでも、事前に基本的なごみ収集方法等について認識しておくことが有効であることから、グループごとに、自組織の平常時のごみの収集方法について、模造紙シートを用いて情報交換を行った。

イ 演習②：災害廃棄物の発生量の推計方法の確認

事務局より災害廃棄物の発生量推計が必要な理由、環境省の災害廃棄物の発生量の新たな推計方法、仮置場必要面積の推計方法（※水害発生時に安全側に見て最大値を把握）について、説明を行った上で、推計方法の確認のための演習として、「愛媛県大洲市の被害を前提とした発生量の推計（演習）」を行った。

ウ 演習③：仮置場開設、管理運営体制の確認

前述の講義内容「災害廃棄物処理に係る仮置場について」を踏まえて、仮置場開設手順のうち、「仮置場毎に管理する人員、配置する資機材を確保する」「並行して仮置場毎に配置計画図を作成し、現地に資機材を配置する」の手順を演習対象として、図上訓練形式での演習を行った。

7. 第2回研修ワークの結果

(1) 演習①：平常時のごみ収集方法等についての情報共有

ア 目的

災害時に、他市町村に応援に行く場合、又は、他市町村から応援職員を受け入れる場合のいずれでも、事前に基本的なごみ収集方法等について認識しておくことが有効であることから、グループごとに、自組織の平常時のごみの収集方法について情報共有を図ることを目的として実施した。

イ 進め方

(ア) 前提

- ワークでは、東部・西部・南部圏域を基本として、6つのグループにわかれ、それぞれ検討を行う。
- 分別区分については、「徳島県分別収集促進計画」や参加市町村で公表されている普及啓発パンフレット等での分別区分を参考として、共通的な分別区分で設定を行った。

図表 132 分別区分の設定

市町村名	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ(容器包装リサイクル法)										粗大ごみ	有害ごみ
			無色ガラス	茶色ガラス	その他ガラス	その他紙	ペットボトル	その他プラスチック	スチール缶	アルミ缶	段ボール	紙パック		

(1) 檢討內容

- ・ まず自治体毎に使用する付箋の色を決定し、付箋1枚に以下の内容を記述し、情報共有・意見交換を行った。

図表 133 平常時のごみ収集方法等についての情報共有イメージ

ウ 検討結果

平常時のごみの収集等の情報について、「①直営委託の別」「②処理手数料」「③収集方式」「④収集頻度」「⑤その他補足事項等」に分類して、班ごとに整理を行った結果が以下の通りである。

図表 134 平常時のごみ収集方法等についての情報共有結果

班名	市町村名	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ(容器包装リサイクル法)										粗大ごみ	有害ごみ								
				無色ガラス	茶色ガラス	その他ガラス	その他紙	ペットボトル	その他プラスチック	(鋼製缶・鉄くず等)	(アルミ缶等)	段ボール	紙パック										
1班	東みよし町	直営・委託		委託										直営									
		有料		無料		有料		無料						各戸									
		ステーション	持ち込み	ステーション										月4~5回 不定期巡回									
		月2回												収集なし									
	吉野川市	直営																					
		無料																					
		一部各戸・ステーション	a. 一部各戸・ステーション b. 持ち込み(市内8ヶ所)		a. 月1回	b. 毎日	a. 月2回	b. 毎日	a. 月1回	b. 毎日	a. 月2回	b. 毎日	a. 月2回	一部各戸・ステーション	月2回								
	美馬市	週2回(月8回)	月1回	a. 月1回	b. 毎日	a. 月2回	b. 毎日	a. 月1回	b. 毎日	a. 月2回	b. 毎日	a. 月2回	スーパーに持ち込み依頼	取扱ってない									
		直営・委託												直営									
		無料												有料									
	つるぎ町	各戸・持ち込み・ステーション												持ち込み									
		月8回	月1回		月4回										取扱できません								
		直営・委託												有料									
		収集は無料、持ち込みは重量等によって有料の場合あり												持ち込み・歩道に立つことは禁業行為									
		各戸・持ち込み・ステーション												取扱できません									
		月8回	月1回		月4回		月1回								取扱できません								

班名	市町村名	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ(容器包装リサイクル法)										粗大ごみ	有害ごみ								
				無色ガラス	茶色ガラス	その他ガラス	その他紙	ペットボトル	その他プラスチック	(鋼製缶・鉄くず等)	(アルミ缶等)	段ボール	紙パック										
2班	上板町	直営		直営		委託				直営		委託		直営	委託								
		無料		無料						無料		有料		無料									
		ステーション		ステーション		持ち込み				ステーション		持ち込み											
		週2回		月2回		月1回				月2~3回		月1回		2ヶ月に1回	月1回								
	阿波市	直営と委託		直営と委託		直営		直営と委託		直営		直営と委託		直営	直営								
		無料		無料						無料		有料		無料									
		ステーション		ステーション		持ち込み		ステーション		持ち込み		持ち込み		一部戸・ステーション	持ち込み								
		週2回		週1回		月1回		週1回		週1回		月1回											
	石井町	有料袋		一部地区2週に1回				2週に1回															
		委託																					
		無料																					
		ステーション 各戸		ステーション・各戸・持ち込み										持ち込み 一部戸・ステーション	持ち込み								
		週2回		月2回										週6日	月1回								
		地区分けしている																					

平常時のごみの収集等

凡例 ①直営、委託の別 ②処理手数料 ③収集方式 ④収集頻度 ⑤その他補足事項等

班名	市町村名	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ(容器包装リサイクル法)									粗大ごみ	有害ごみ									
				無色ガラス	茶色ガラス	その他ガラス	その他紙	ペットボトル	その他プラスチック	(鋼製・アルミ缶等)	(アルミ製包装等)	段ボール	紙パック										
3班	板野町	委託									委託			直営									
		無料									無料			1品100円 無料									
		ステーション・各戸				a. ステーション・各戸 b. 持ち込み	ステーション・各戸				a. ステーション・各戸 b. 持ち込み	持ち込み											
		3地区合計24回 (週2回)	3地区月3回	3地区 月1回		a. 3地区 週2回 b. 月3回	3地区 月1回		a. 3地区 週2回 b. 月3回		月3回			その他公共施設にて回収ボックスあり(いつでも投入)									
		不燃ごみではなく金属ごみ	無色・茶色の分別なし				可燃ごみで対応				アルミ・スチール分別なし												
		直営																					
3班	鳴門市	無料 (指定ごみ袋制度導入)		無料		無料 (指定ごみ袋制度導入)	無料		無料 (指定ごみ袋制度導入)		10kgにつき70円 (指定ごみ袋制度導入)			無料 (指定ごみ袋制度導入)									
		ステーション														持ち込み							
		週2回	週1回	不定期		週2回	不定期		週1回		週2回	業務時間内			週1回								
				ドラム缶設置 無色・茶色・その他		資源ごみ回収団体を案内	ドラム缶設置		資源ごみ回収団体も案内		資源ごみ回収団体を案内												
		直営									委託			直営			直営						
		無料														有料 無料							
3班	藍住町	ステーション・各戸の混在			ステーション			ステーション・各戸の混在			ステーション・各戸の混在			持ち込み			ステーション						
		週2回	月3回	月1回		週2回	月2回		月3回		月1回	週2回		週1回	業務日 月～金		月1回						

平常時のごみの収集等

凡例 ①直営、委託の別 ②処理手数料 ③収集方式 ④収集頻度 ⑤その他補足事項等

班名	市町村名	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ(容器包装リサイクル法)									粗大ごみ	有害ごみ																
				無色ガラス	茶色ガラス	その他ガラス	その他紙	ペットボトル	その他プラスチック	(鋼製・アルミ缶等)	(アルミ製包装等)	段ボール	紙パック																	
4班	北島町	直営									委託			直営			直営													
		無料												無料																
		ステーション・各戸	持ち込み/ハガキ申込み	ステーション・各戸				ステーション・各戸		ステーション・各戸	ステーション・各戸			持込み/ハガキ申込み	ステーション・各戸			平日9～15時/第1・3日曜日												
		週2回/コースごと	平日9～15時/ 第1・3日曜日	月1回		週1回		月2回		月1回																				
		町内4コース	運転手の免許証 で町内在住確認	持ち込み可		フリーカード毎日 に別の車で搬入 コース(4コース)		フリーカード毎日 に別の車で搬入 コース(4コース)		アルミ缶・スチール缶の 区別なし(センターで選別)	汚れたものは 可燃紙扱い			家電品買取(パソコン、 テレビ、冷蔵庫等)の 回収手配	可燃ないし 雑紙扱い															
		委託																												
4班	松茂町	無料									ステーション・持ち込み			ステーション・持ち込み			ステーション	ステーション・持ち込み												
		ステーション・持ち込み				ステーション		ステーション・持ち込み				ステーション		ステーション・持ち込み																
		週3回/地域	月2回/地域		月2回		月2回/地域		月2回		月2回			月2回/地域																
		直営・委託												委託																
		無料									ステーション・各戸																			
		週2回	1回/4週	1回/2週		1回/4週	1回/2週		1回/4週		1回/4週			各戸			各戸・ 持ち込み													
4班	徳島市	定期(事前申込)									定期(事前申込)			定期(事前申込)																
		収集は2ヶ月に1回 1度に5点まで									各戸収集について は粗大ごみと同時																			

平常時のごみの収集等

凡例 ①直営、委託の別 ②処理手数料 ③収集方式 ④収集頻度 ⑤その他補足事項等

班名	市町村名	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ(容器包装リサイクル法)										粗大ごみ	有害ごみ							
				無色ガラス	茶色ガラス	その他ガラス	その他紙	ペットボトル	その他プラスチック	(鋼製缶・鉄くず等)	(スチール缶・アルミ缶等)	段ボール	紙パック									
5班	佐那河内村	委託		委託				委託				委託										
		無料		無料				無料				無料										
		持ち込み		ステーション				ステーション	持ち込み	ステーション				持ち込み								
		週1回		不定期				不定期	週1回	不定期				不定期								
	神山町			委託																		
				無料																		
				ステーション																		
		月2~3回		月1回				月2~3回		月1回												
	那賀町			直営																		
				無料																		
				ステーション・持ち込み								ステーション										
		週2回		月1回				各週1回	月1回	月2回	月1回	月2回		3ヶ月に1回	月1回							
	上勝町			直営																		
				無料																		
				持ち込み																		
				毎日(12/31~1/2除く)																		
ごみステーションに持ち込み出来ない方 ①直営 ②普通ごみ:無料、粗大ごみ:軽トラ1車 270円 ③個別収集 ④2ヶ月に1回																						

平常時のごみの収集等

凡例 ①直営、委託の別 ②処理手数料 ③収集方式 ④収集頻度 ⑤その他補足事項等

班名	市町村名	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ(容器包装リサイクル法)										粗大ごみ	有害ごみ																				
				無色ガラス	茶色ガラス	その他ガラス	その他紙	ペットボトル	その他プラスチック	(鋼製缶・鉄くず等)	(スチール缶・アルミ缶等)	段ボール	紙パック																						
6班	阿南市			直営																															
				無料																															
				各戸・ステーション																															
		月9回 (週2回)		月1回				月2回		月1回																									
	美波町			個人による搬入:可燃ごみ・粗大ごみは有料、カン・ビン・古紙は無料、その他は持ち込み不可																															
				委託																															
				無料																															
		各戸一部ステーション		ステーション方式																															
	牟岐町	週2回	月2回	月1回												月2回																			
				個人による搬入																															
				委託																															
				無料																															
	海陽町			ステーション																															
		週4回	月2回	月1回																															
				委託																															
				無料																															
ステーション																																			
週3回 週1回 月2回 週1回																																			

(2) 演習②：災害廃棄物の発生量の推計方法の確認

ア 目的

災害廃棄物の発生量推計が必要な理由、環境省の災害廃棄物の発生量の新たな推計方法、仮置場必要面積の推計方法（※水害発生時に安全側に見て最大値を把握）を学ぶと共に、実際に「愛媛県大洲市の被害」を前提とした場合の、発生量の推計（試算演習）を行うことで、災害廃棄物の発生量推計方法の確認を行うことを目的とする。

イ 進め方

(ア) 災害廃棄物の発生量推計の必要性への理解

災害廃棄物の発生量推計は、災害廃棄物処理実行計画の基礎となるものであり、何年かけて処理をするのかを計画するためには、必要不可欠な作業であることを、実際の災害事例から説明した。

図表 135 災害事例における災害廃棄物量・損壊家屋数・処理期間等

災害名	発生年月	災害廃棄物量	損壊家屋数	処理期間
東日本大震災	H23年3月	3100万トン (津波堆積物1100万トンを含む)	全壊：118,822 半壊：184,615	約3年 (福島県を除く)
阪神・淡路大震災	H7年1月	1500万トン	全壊：104,906 半壊：144,274 一部損壊：390,506 焼失：7,534	約3年
新潟県中越地震	H16年10月	60万トン	全壊：3,175 半壊：13,810 一部損壊：103,854	約3年
広島県土砂災害	H26年8月	58万トン	全壊：179 半壊：217 一部損壊：189 浸水被害：4,164	約1.5年
伊豆大島豪雨災害	H25年10月	23万トン	全壊：50 半壊：26 一部損壊：77	約1年
平成27年9月関東・東北豪雨（常総市）	H27年9月	9万3千トン (推計値)	全壊：53 半壊：5,054 浸水被害：3,220	約1年 (予定)
平成28年4月熊本地震	H28年4月	100～130万トン	全壊：2,649※ 半壊：4,128※ 一部損壊：26,012※	— 289万トン 約2年の計画

※被災棟数については、現在も調査中であるため、増加する見込み（熊本市の約3万3千棟等の判定が完了次第、追加予定）。

出典：環境省資料

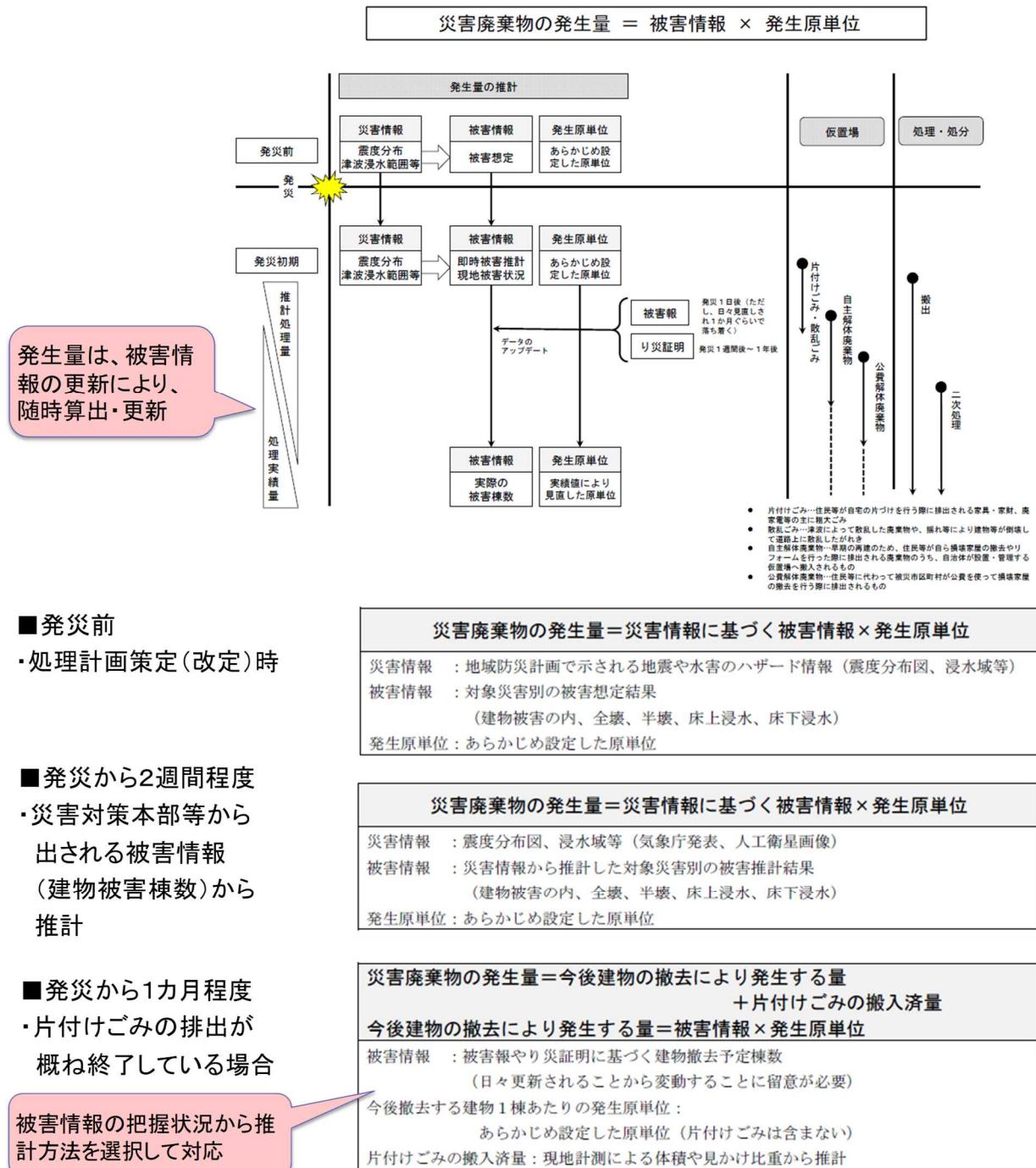
加えて、大規模災害発時には、自衛隊等の救助・救命部隊の活動拠点、避難所、仮設住宅建設用地等、様々な「災害時土地利用ニーズ」が発生することから、仮置場としての条件を満たした「仮置場候補地」が必ずしも確保できるとは限らないため、発災後速やかに、「仮置場用地の必要面積試算」に必要な情報を収集し、災害対策本部等において、「災害廃棄物の仮置場必要面積」を提示していくことが重要であることを説明した。

(イ) 災害廃棄物の発生量推計方法の確認

災害廃棄物の発生量推計には、建物被害に関する情報（全壊、半壊、床上浸水、床下浸水）が必要であるが、発災当初には「不十分・不確実」な情報しか得られないことから、各時点で収集可能な情報で「暫定的な推計」を実施し、被害情報の更新に応じて、逐次推計方法を選択して対応して

いくことが重要であることを説明した。

図表 136 災害フェーズに応じた災害廃棄物の発生量の推計



出典：技術指針14-2 災害廃棄物等の発生量の推計方法

環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室「災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討」（平成30年3月6日）に基づき、以下の推計方法を説明し、後段の試算演習での試算方法の確認を行った。

図表 137 試算演習で用いる推計方法

■環境省の災害廃棄物の発生量の新たな推計方法

～環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室「災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討」（平成30年3月6日）p3～

(1) がれき等災害廃棄物発生量（全体）

$$\begin{aligned} \text{がれき等災害廃棄物発生量 (t)} &= \text{損壊棟数} \times \text{災害廃棄物発生量原単位 (t/棟)} \\ &= \text{全壊棟数} \times \text{原単位 (発生量・床面積・被害率・構造区分)} \\ &\quad + \text{半壊棟数} \times (\text{全壊分の} 0.2 \sim 0.5 \text{の割合}) \\ &\quad + \text{床上棟数} \times \text{原単位 (4.6 (t/棟))} \\ &\quad + \text{床下棟数} \times \text{原単位 (0.62 (t/棟))} \end{aligned}$$

○大規模災害時（水害等を含む）の発生量原単位

	全壊木造	全壊非木造	半壊	床上	床下
発生量原単位	0.6 (t/m ²)	1.2 (t/m ²)	全壊の0.2~0.5	4.6 (t/棟)	0.62 (t/棟)

出典：環境省「災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討」（平成30年3月6日）

$$\begin{aligned} \text{○木造床面積 (m}^2\text{)} &1 \text{棟あたり } 95 \text{ m}^2 \quad (\text{全国平均}) \\ \text{非木造面積 (m}^2\text{)} &1 \text{棟あたり } 301 \text{ m}^2 \quad (\text{全国平均}) \end{aligned}$$

○徳島県（H30住宅・土地統計調査より）

- 1世帯当たり延べ面積 約111m²/世帯
- 住宅総数 305,300棟 （木造：201,000棟 非木造：104,300棟）
- 世帯数 305,754世帯 （H27.10.1 国勢調査）
- 世帯/棟比率=305,754/305,300≈1.00

被害想定や被害情報が世帯数ベースである場合、事前に各種統計データから世帯／棟比率を算定しておくことが有効

(2) 容積換算 比重

○水害廃棄物の重量と体積の換算値1.9m³/t

■水害発生時に安全側に見て最大値を把握したい場合の簡易な推計方法

- 水害廃棄物の重量と体積の換算値1.9m³/t
- 災害廃棄物発生量 (t) × 比重 1.9m³/t = がれき容量 (m³)
- 仮置場の必要面積がれきを「3mの高さ」に積み上げると設定し、かつ、作業用スペースと搬入道路で2倍のスペースを確保すると想定

$$\text{がれき容量 (m}^3\text{)} \div 3 \text{m} \times 2 = \text{仮置場の最大必要面積 (m}^2\text{)}$$

環境省被害情報の把握状況、発災からの時系列に即して、推計方法を選択して対応をしていくことが必要である。

被害情報は災害廃棄物処理実行計画の基礎となるものであり、何年かけて処理をするのかを計画するためには、必要不可欠な作業であることを、実際の災害事例から説明した。

(ウ) 試算演習での前提条件の提示

試算演習での前提条件として、平成30年7月豪雨災害における愛媛県大洲市の実際の被害状況を提示し、建物被害から発生する「がれき（災害廃棄物）」の発生量推計を各自実施した。

図表 138 試算演習で用いた前提条件

平成30年7月豪雨災害が発生 (平成30年7月豪雨災害の概要及び被害の状況より)	出典：大洲市「平成30年7月豪雨災害の概要及び被害の状況」より																								
● 被災者数 死者4名																									
● 避難者数 931人 (H30.7.7のピーク時)																									
● 家屋被害 詳細は下記の通り																									
※その他、計画書に無い原単位が必要な場合は、国の指針など根拠を示して使用																									
● 建物被害状況																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>単位：棟</th> <th>全壊</th> <th>半壊（一部損壊含む）</th> <th>床上</th> <th>床下</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>住宅被害</td> <td>393</td> <td>1,675 (1,659+16)</td> <td>21</td> <td>788</td> <td>2,877</td> </tr> <tr> <td>非住家棟数</td> <td></td> <td>損壊：7</td> <td>浸水：1,061 (28/1,033)</td> <td></td> <td>1,068</td> </tr> <tr> <td>建物被害合計</td> <td>393</td> <td>1,652</td> <td>49</td> <td>1,821</td> <td>3,945</td> </tr> </tbody> </table>	単位：棟	全壊	半壊（一部損壊含む）	床上	床下	合計	住宅被害	393	1,675 (1,659+16)	21	788	2,877	非住家棟数		損壊：7	浸水：1,061 (28/1,033)		1,068	建物被害合計	393	1,652	49	1,821	3,945	※住宅・・木造、 非住家・・非木造と想定
単位：棟	全壊	半壊（一部損壊含む）	床上	床下	合計																				
住宅被害	393	1,675 (1,659+16)	21	788	2,877																				
非住家棟数		損壊：7	浸水：1,061 (28/1,033)		1,068																				
建物被害合計	393	1,652	49	1,821	3,945																				

問題：建物被害から発生する「がれき(災害廃棄物)」の発生量を推計してください。

発生量に対する「仮置場の必要面積」を求めてください。

※算出方法は、前述の推計方法を用いて推計してください。

図表 139 試算演習の前提条件に基づく試算回答例

$$\begin{aligned}
 \text{がれき等災害廃棄物発生量(t)} &= \text{損壊棟数} \times \text{災害廃棄物発生量原単位(t/棟)} \\
 &= \text{全壊棟数} \times \text{原単位(発生量・床面積・被害率・構造区分)} \\
 &\quad + \text{半壊棟数} \times (\text{全壊分の} 0.2 \sim 0.5 \text{の割合}) \quad \text{※構造(木造・非木造)や床面積が反映} \\
 &\quad + \text{床上棟数} \times \text{原単位}(4.6(\text{t/棟})) \\
 &\quad + \text{床下棟数} \times \text{原単位}(0.62(\text{t/棟})) \\
 &= \text{全壊木造} 393 \times 0.6 \text{t/m}^2 \times 95 \text{m}^2 + \text{全壊非木造} 0 \times 1.2 \text{t/m}^2 \times 301 \text{m}^2 \\
 &\quad + \text{半壊木造} 1,675 \times 0.6 \times 95 \times 0.5 + \text{半壊非木造} 7 \times 1.2 \times 301 \times 0.5 \\
 &\quad + \text{床上分} 49 \times 4.6 \text{ t/棟} \\
 &\quad + \text{床下分} 1,821 \times 0.62 \text{ t/棟} \\
 &= \text{全壊分} 22,401 + 0 + \text{半壊分} 47,737.5 + 1,264.2 + \text{床上分} 225.4 + \text{床下分} 1,129.02 \\
 &= 72,757.12 \text{トン}
 \end{aligned}$$

(3) 演習③：仮置場開設、管理運営体制の確認

ア 目的

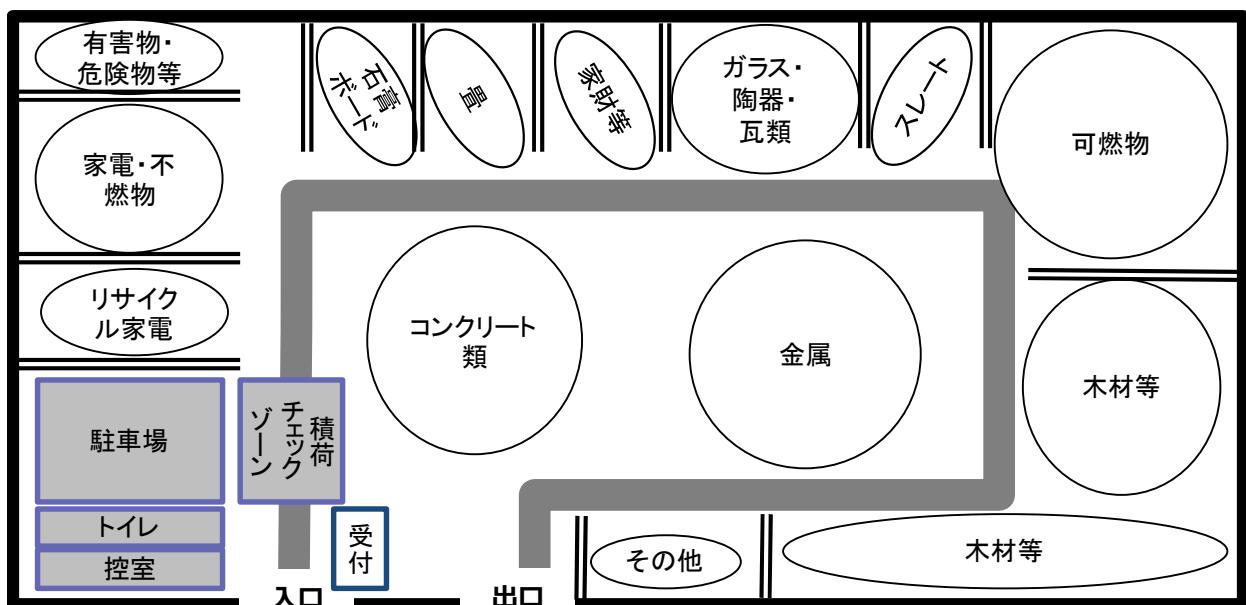
講義内容「災害廃棄物処理に係る仮置場について」を踏まえて、仮置場開設手順のうち、「仮置場毎に管理する人員、配置する資機材を確保する」「並行して仮置場毎に配置計画図を作成し、現地に資機材を配置する」の手順を確認するとともに、各手順における問題点・課題を整理し、事前に備えておくべき対策・アイデアを検討することを目的とした。

イ 進め方

(ア) 前提

- ワークでは、東部・西部・南部圏域を基本として、6つのグループにわかれ、それぞれのグループで検討を行う。
- 各班に演習用の「演習仮置場」がレイアウトされた模造紙を配布し、図上訓練型の演習を実施した。演習仮置場における分別品目とレイアウトのポイントについては、講義内容を踏まえ、下記の通り確認を行った。
 - 分別品目数は少ないほど管理人員が少なくてよい（搬出先・処分方法が同じ品目は分ける必要はない）
 - 分別品目は、近隣自治体との違いを把握しておくとよい（受入調整しやすい）
 - 想定外の品目が発生することを考慮し、その他の空きスペースを確保

図表 140 演習仮置場の分別とレイアウトイメージ



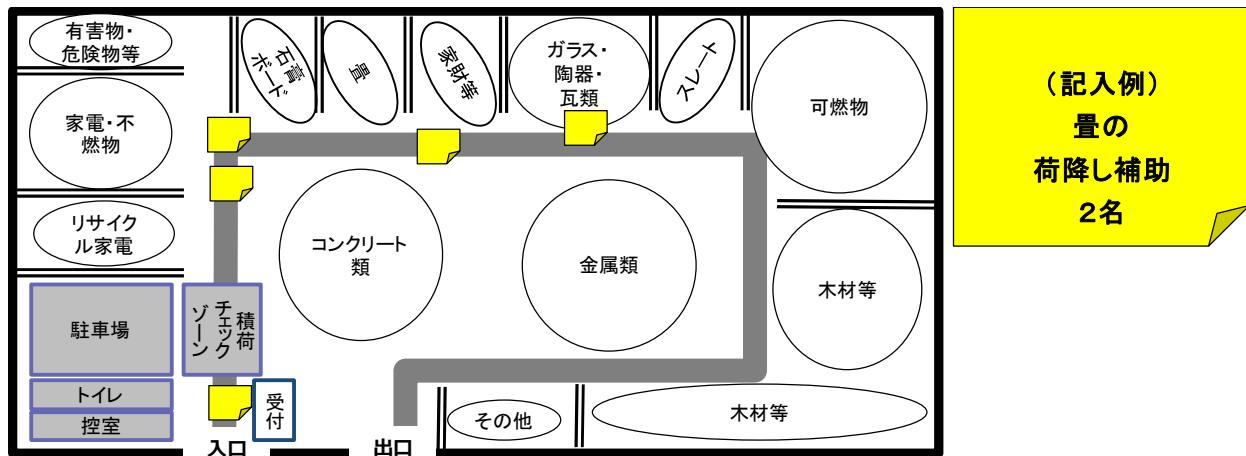
(イ) 検討内容

1)ステップ1：仮置場の開設（人員の確保）

演習仮置場における人員配置及び確保先の検討を行った。

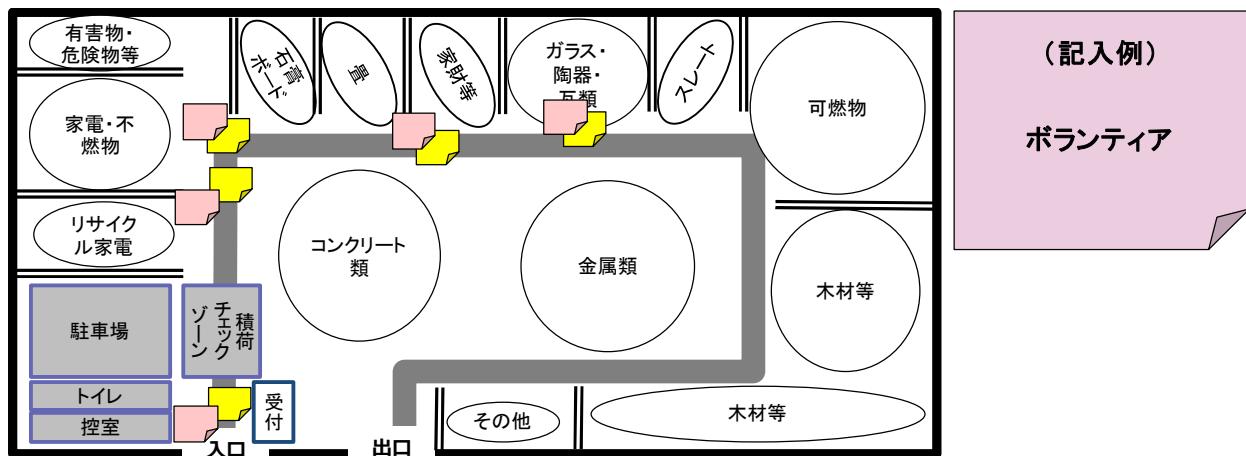
黄付箋に「①役割（管理者、交通整理・誘導、分別指導、荷降補助等）」と「②配置人数」を記載して、図面の配置箇所に付箋を貼りつけて検討した。

図表 141 演習仮置場での人員配置の検討イメージ



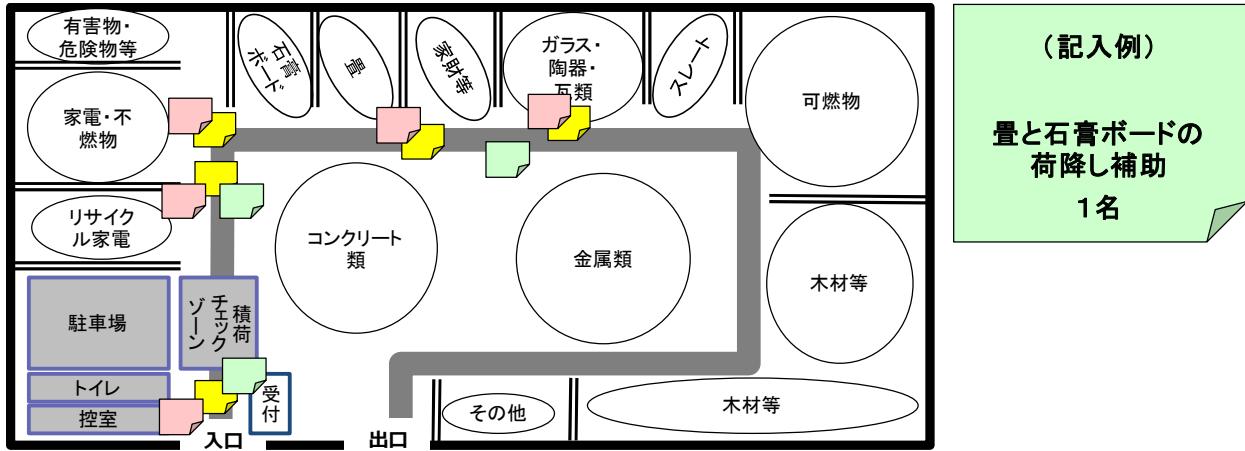
次に、赤付箋にその人員の確保先を検討して記載して黄付箋の付近に貼りつけを行った。(府内or応援市町職員、廃棄物処理知識の要否等から判断)

図表 142 演習仮置場での人員確保先の検討イメージ



次に、「被害状況が徐々に明らかとなり、廃棄物発生量が更に膨らむ見込みであり、新たに同規模の仮置場開設が決定。しかし、当面人員の増員は見込めない」とする状況付与を行い、既存の仮置場の配置人員の役割・人数を見直して、新しい仮置場の配置人員を確保する検討を行った。(※実災害事例からも、応援職員・ボランティア等の増員手配を行ってから調達まで数日かかる可能性があることを説明)

図表 143 演習仮置場での人員配置の見直しイメージ



2)ステップ2：仮置場の開設（資機材の確保）

演習仮置場における必要な資機材の調達先の検討を行った。

講義で紹介した仮置場において必要となる資機材リストを用いて、当該資機材の調達先・調整先を、黄付箋に記入し、検討した。

図表 144 演習仮置場での必要資機材リスト

- 重機(フォークリフトラック、ショベルローダー、スケルトン、電磁石、カッタ等)
- 破碎・選別機(せん断破碎機、コンクリートがら破碎機、振動式ふるい、回転式ふるい)
- 受付機材(搬入者の受付場所(テント張り等)、受付台等)
- 看板等掲示物(受入日、受入時間、仮置場内配置図、分別品目名を記載した立て看板、持ち込み禁止物、便乗ごみ持ち込み防止、夜間不法投棄防止)
- 品目仕切り(分別品目の混合防止仕切り(カラーコーン／コーンバー、紐等)、特定品目のアームロール車コンテナによる分離保管)
- 誘導矢印等(仮置場内車両誘導用の誘導矢印版、白旗、場内通行看板等)
- 立入り禁止帯等仕切り(重機稼働範囲等立入禁止区域設定(カラーコーン／コーンバー等による仕切り)
- 門、フェンス等(夜間等不法投棄防止)
- 作業員控室(空調設備を完備したユニットハウス、電源など)
- トイレ(作業員用)
- 駐車場(作業員用。カラーコーン／コーンバー等による仕切り)

図表 145 演習仮置場での必要資機材の調達先検討イメージ

重機	破碎・選別機	受付機材	看板等掲示物	(記入例) 建設業協会
品目仕切り	誘導矢印等	立ち入り禁止帯等仕切り	門、フェンス等	
作業員控室	トイレ	駐車場	その他	

次に、調達先・調整先から、災害時にも円滑に資機材を確保するために、平時から備えておくべき事項を検討し、赤付箋にて整理を行った。

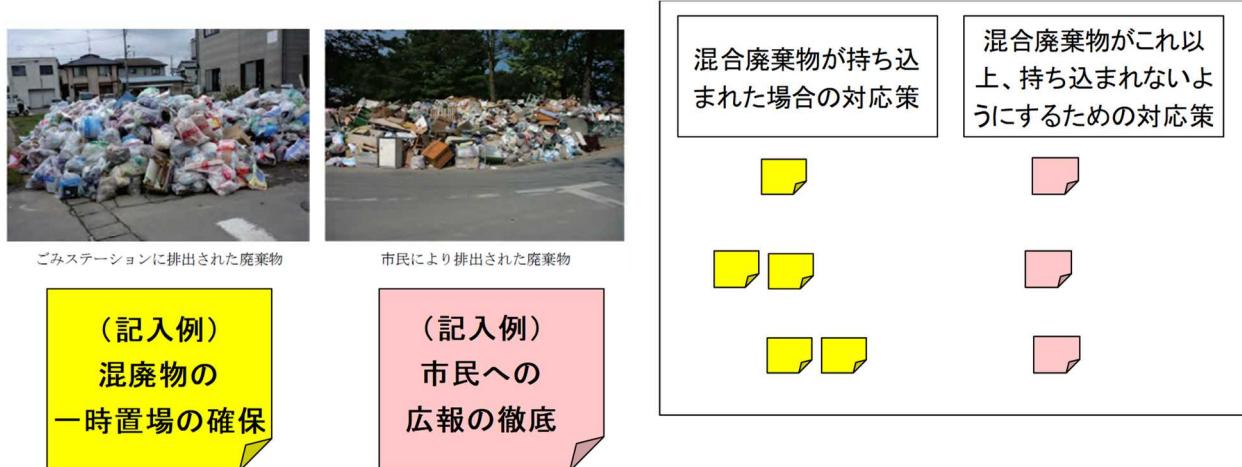
図表 146 演習仮置場での必要資機材の調達先検討イメージ

重機	破碎・選別機	受付機材	看板等掲示物	(記入例) 仮置場毎の 必要数量の検討
品目仕切り	誘導矢印等	立ち入り禁止帯等仕切り	門、フェンス等	
作業員控室	トイレ	駐車場	その他	

3)ステップ3：仮置場の管理運営

「演習仮置場に混合廃棄物の持ち込みが多くなってきた」とする状況付与を行い、「演習仮置場に持ち込まれてしまった混合廃棄物に対する対応策」を黄色の付箋に、「これ以上、演習仮置場に混合廃棄物が持ち込まれないようにするための対応策」を赤色の付箋に記入し、検討を行った。

図表 147 混合廃棄物の持ち込みに対する対応策の検討イメージ



加えて、各対応策を円滑に実施するために、平常時から準備・備えるべきことについて緑色の付箋で検討を行った。

図表 148 混合廃棄物の持ち込みに対する対応策の平常時からの準備事項検討イメージ



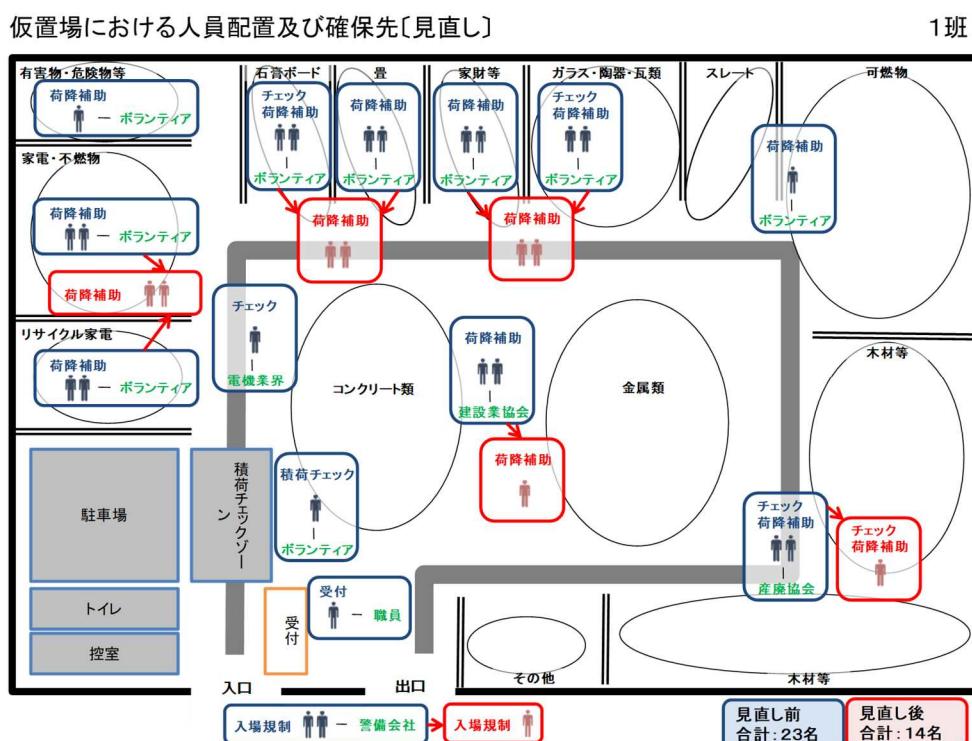
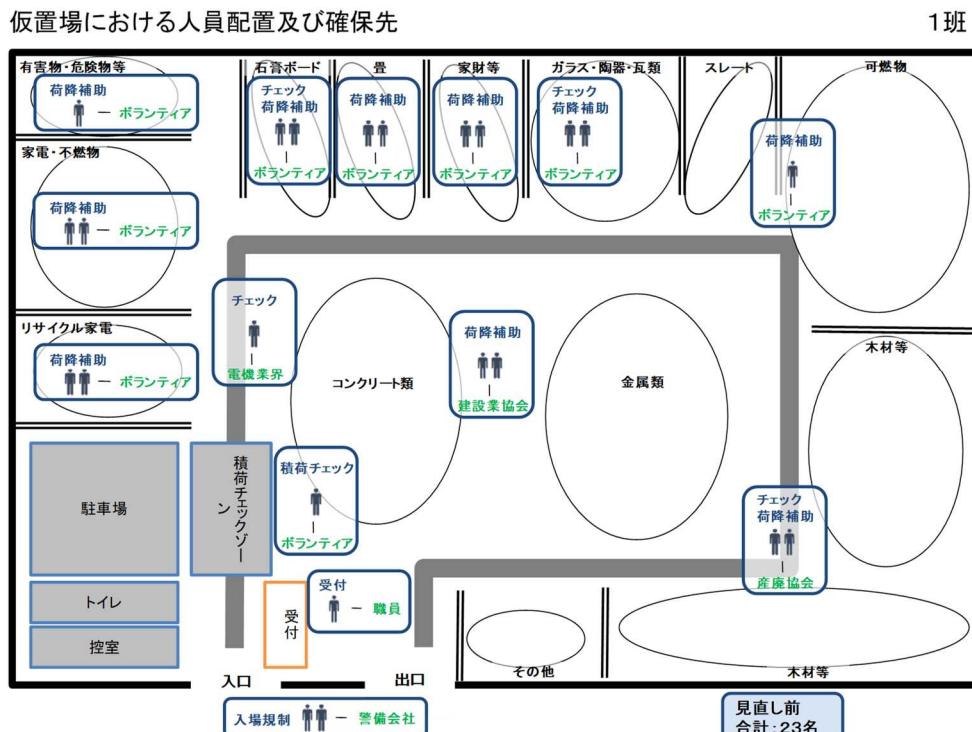
ウ 検討結果

(ア) ステップ1：仮置場の開設（人員の確保）

演習仮置場において、人員配置と確保先の検討（上段）を行った。その後、「被害状況が徐々に明らかとなり、廃棄物発生量が更に膨らむ見込みであり、新たに同規模の仮置場開設が決定。しかし、当面人員の増員は見込めない」とする状況付与を受けて、人員の見直し（下段）を行った。

1) 1班

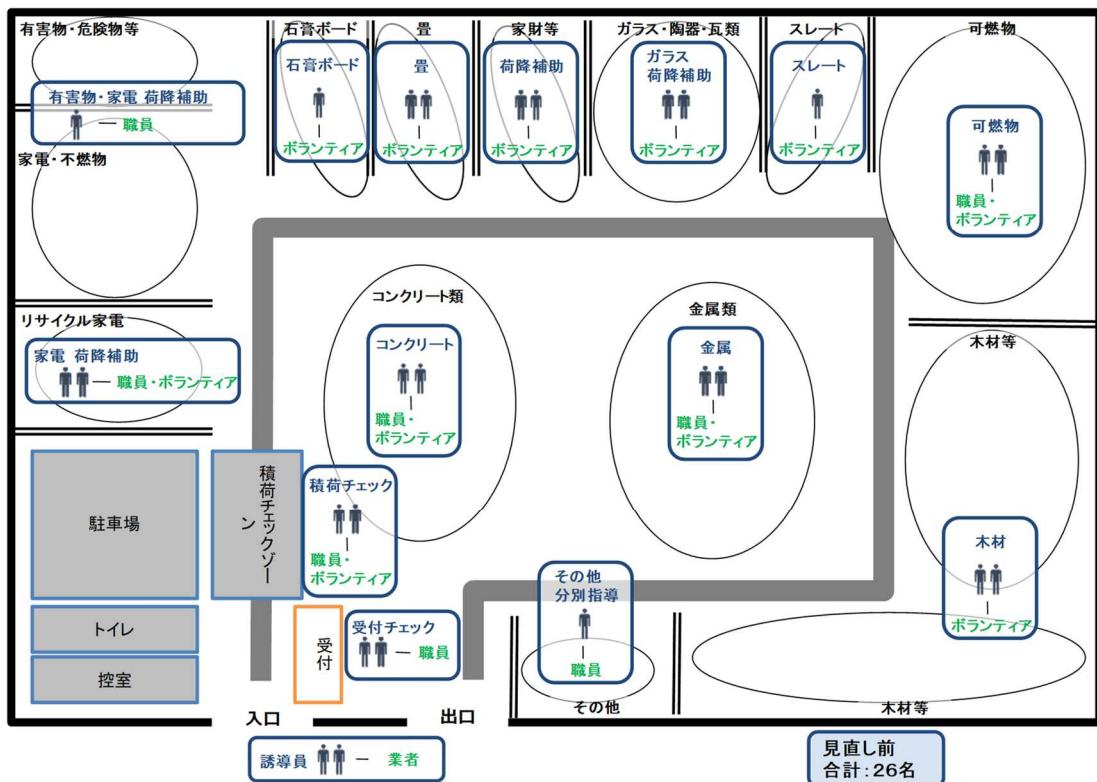
図表 149 演習の結果（1班）



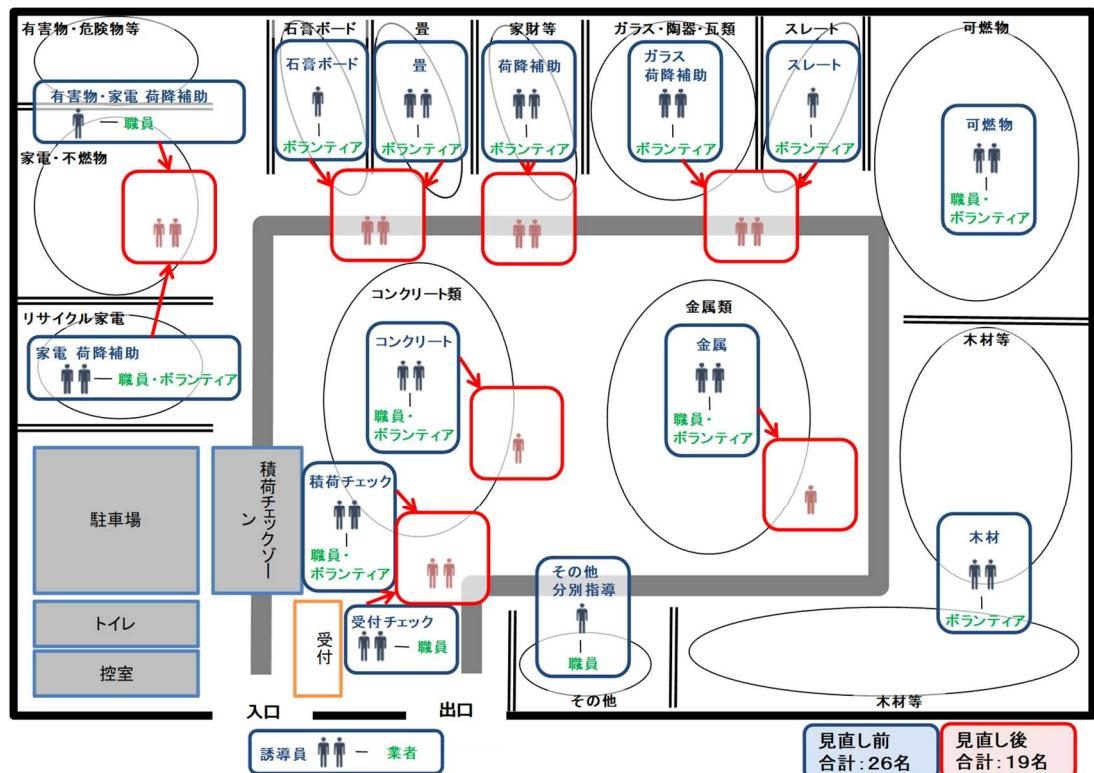
2) 2班

図表 150 演習の結果（2班）

仮置場における人員配置及び確保先



仮置場における人員配置及び確保先[見直し]

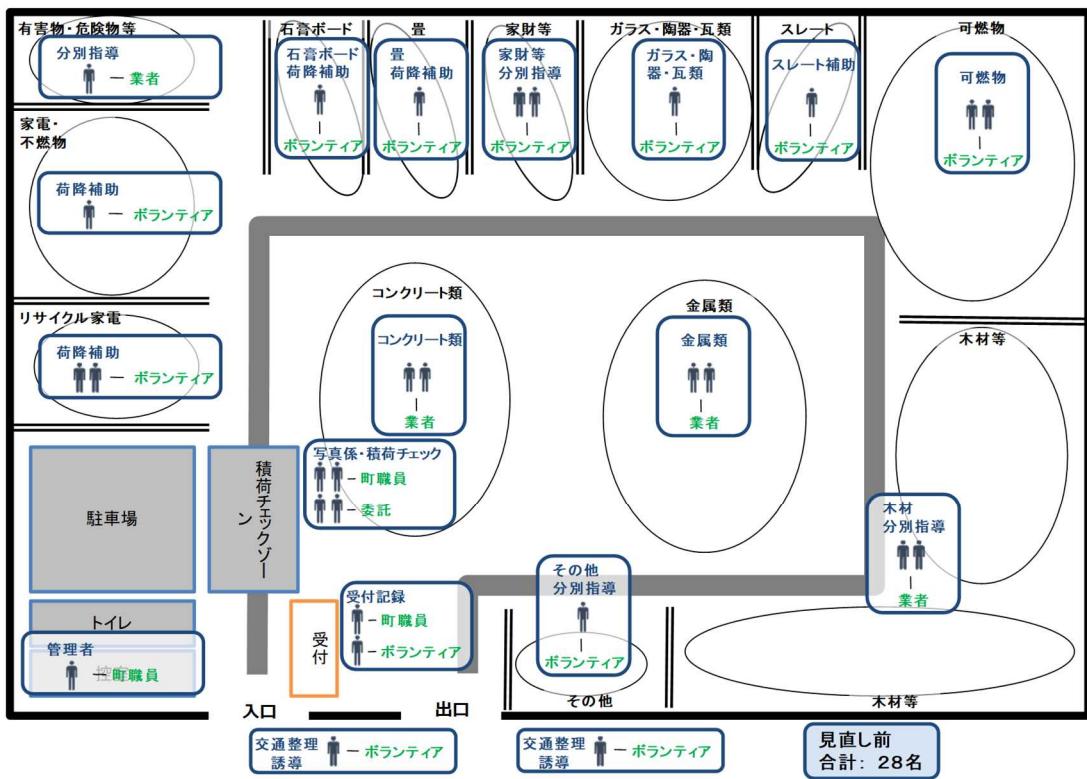


3) 3班

図表 151 演習の結果（3班）

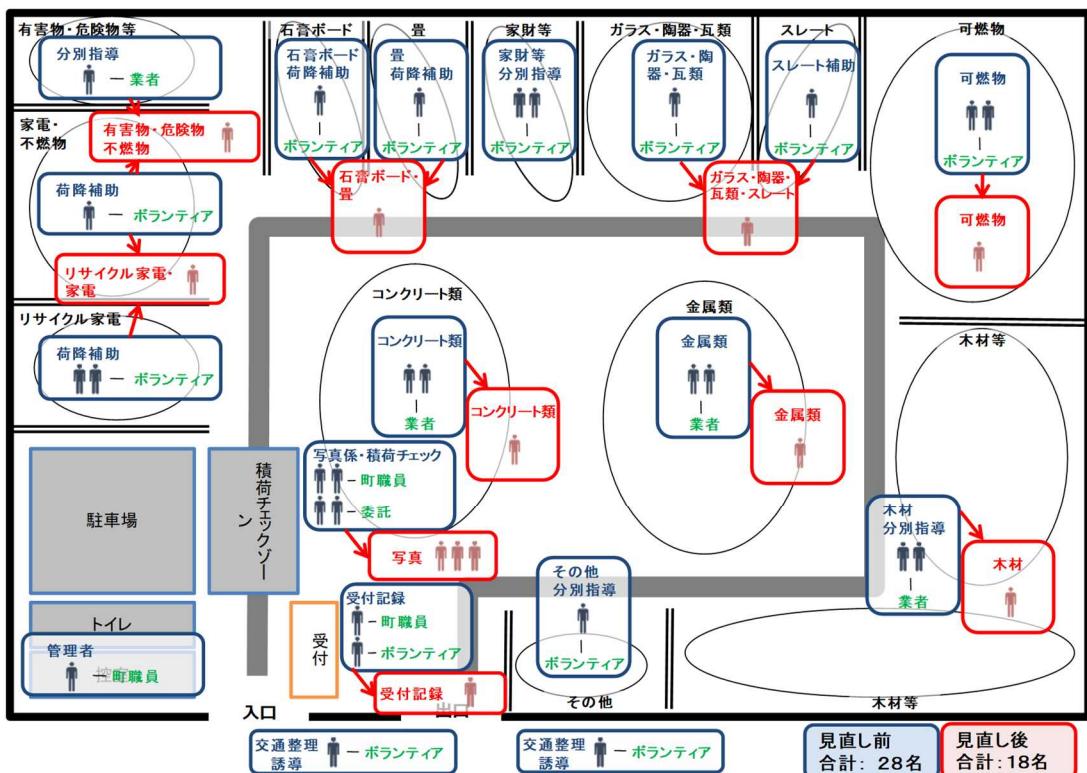
仮置場における人員配置及び確保先

3班



仮置場における人員配置及び確保先[見直し]

3班

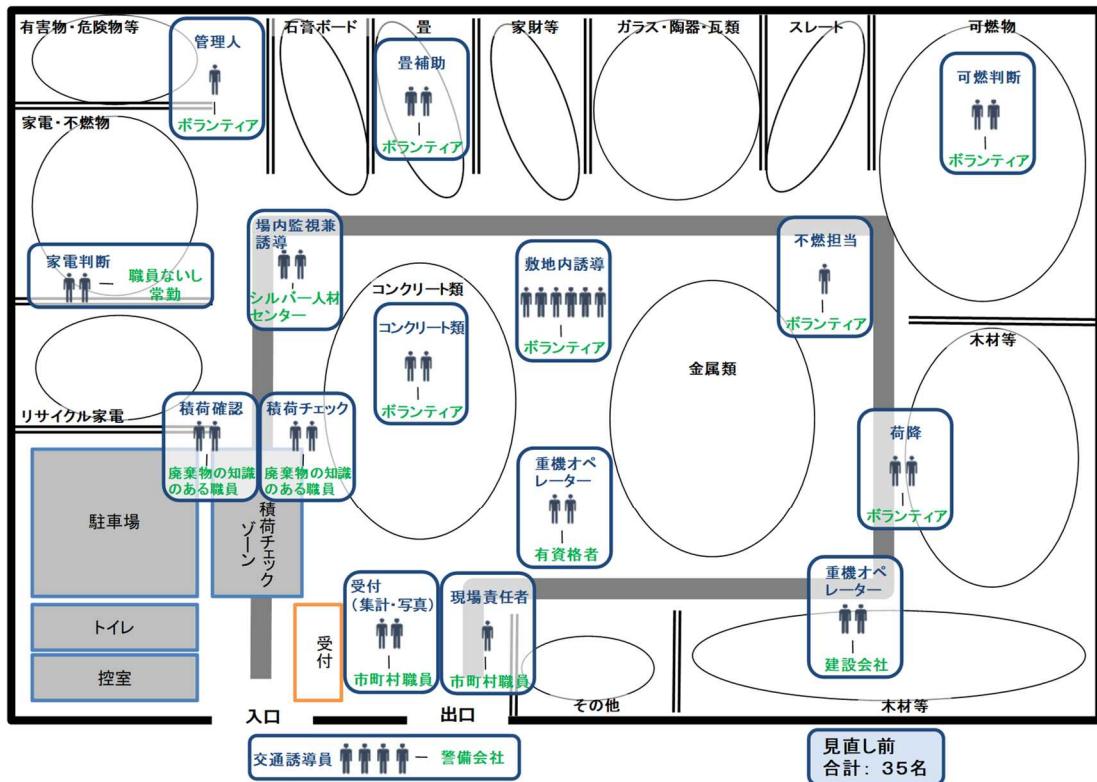


4) 4班

図表 152 演習の結果（4班）

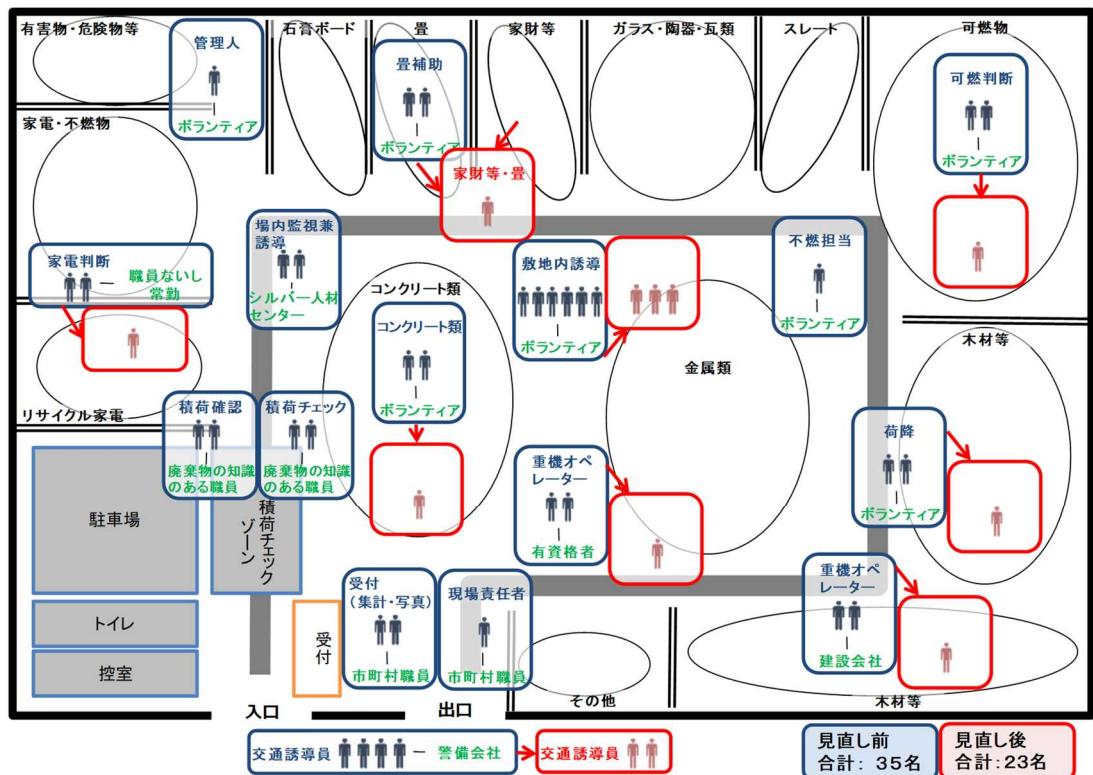
仮置場における人員配置及び確保先

4班



仮置場における人員配置及び確保先〔見直し〕

4班

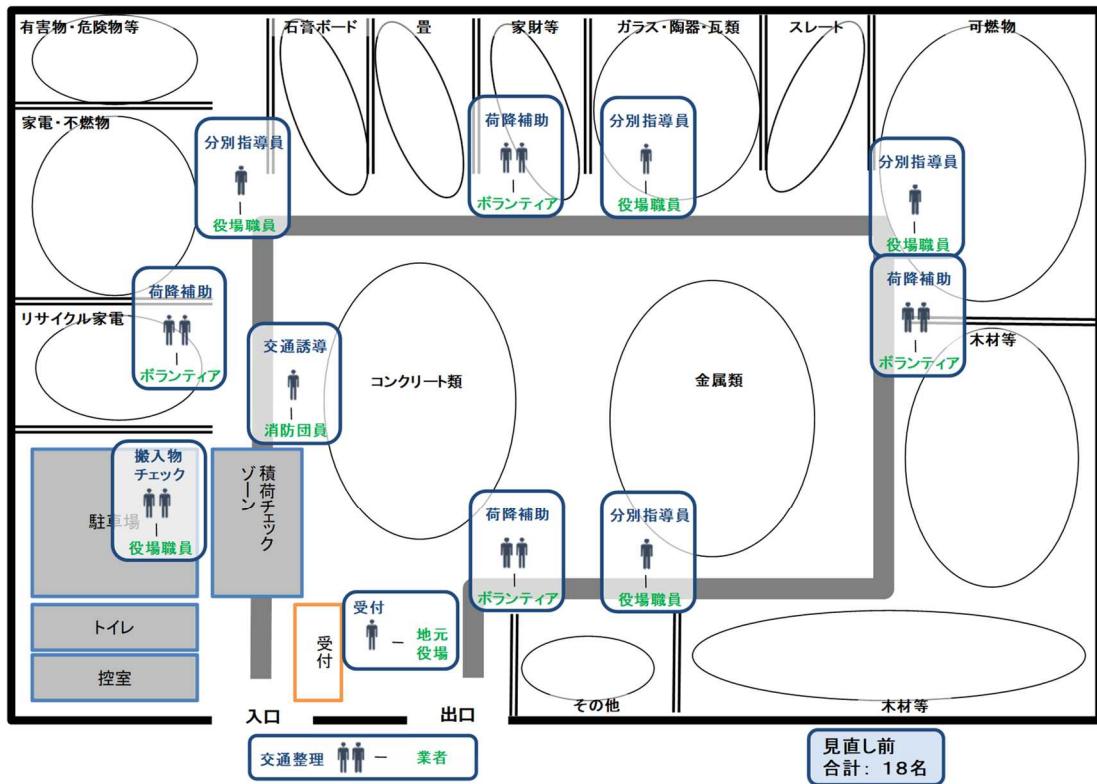


5) 5班

図表 153 演習の結果（5班）

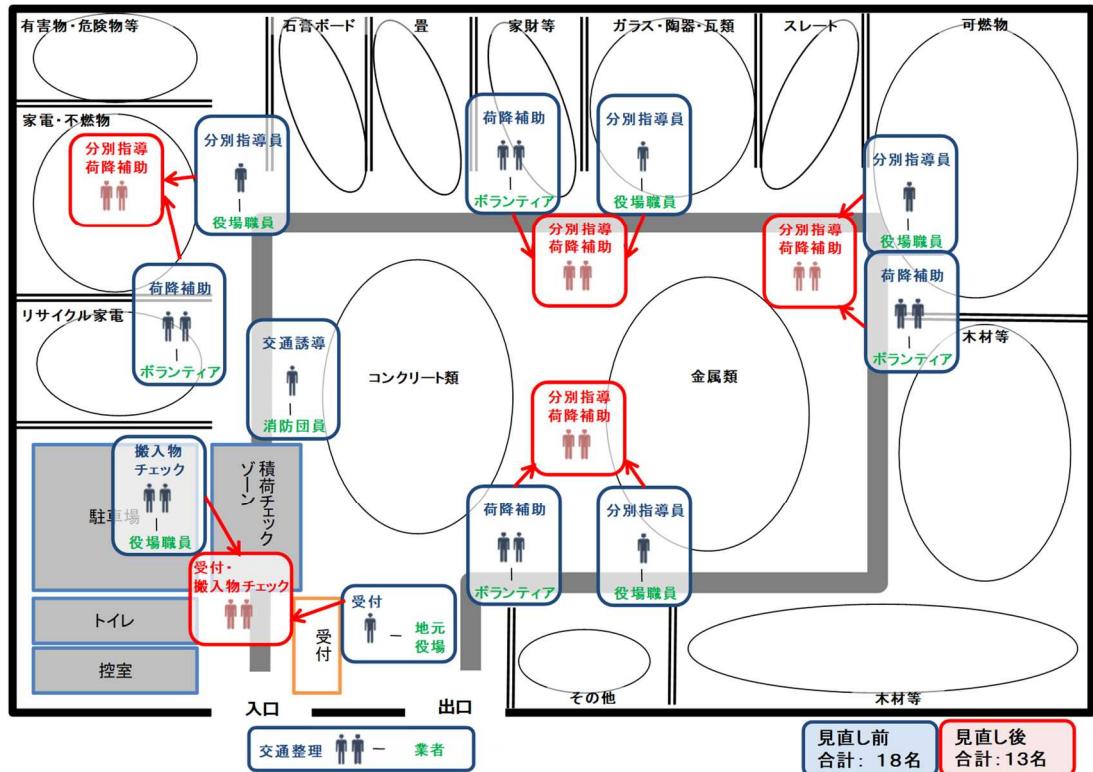
仮置場における人員配置及び確保先

5班



仮置場における人員配置及び確保先[見直し]

5班

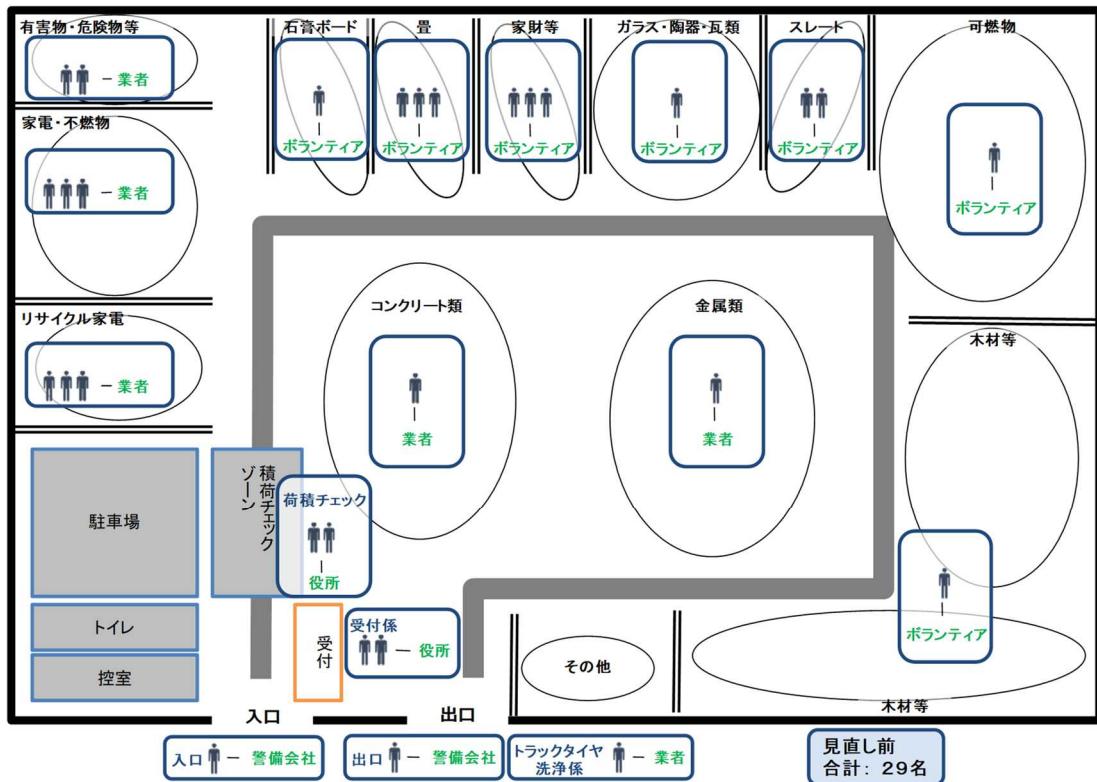


6) 6班

図表 154 演習の結果（6班）

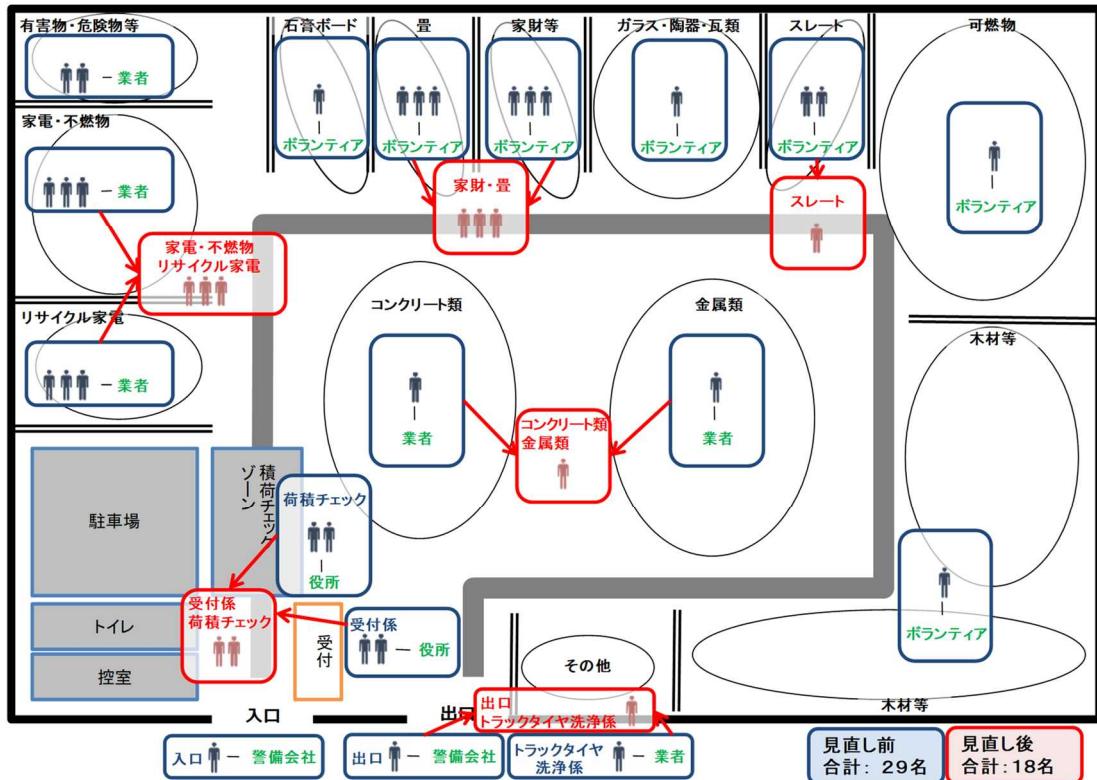
仮置場における人員配置及び確保先

6班



仮置場における人員配置及び確保先[見直し]

6班



(イ) ステップ2：仮置場の開設（資機材の確保）

ワークショップを通じて、演習仮置場における必要な資機材の調達先及び、平時からの備えについて検討を行った。検討結果は以下のとおりである。

図表 155 演習仮置場における必要な資機材の調達先・調整先、平時から備えておくべき事項

資機材	調達先・調整先 () 内の数字は複数班からの意見	平時から備えておくべき事項 () 内の数字は複数班からの意見
重機	<input type="radio"/> 建設業者 (3) <input type="radio"/> 解体業者 <input type="radio"/> 自己調達 <input type="radio"/> 重機リース会社 (3) <input type="radio"/> 運送会社 <input type="radio"/> その他 (業者)	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (3) <input type="radio"/> オペレーターの人員確保 <input type="radio"/> 所有する業者等の確認 <input type="radio"/> 事前協定の締結 (3) <input type="radio"/> 借用可能期間の把握
破碎・選別機	<input type="radio"/> 重機リース会社 (3) <input type="radio"/> 解体業者 <input type="radio"/> 建設財協会、産廃協会 <input type="radio"/> リサイクル業者 <input type="radio"/> その他 (業者) (2)	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (3) <input type="radio"/> 事前協定の締結 (3) <input type="radio"/> 所有する業者等の確認
受付機材	<input type="radio"/> 市役所 (4) <input type="radio"/> 自己調達 <input type="radio"/> 現場備品	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (3) <input type="radio"/> 災害時の他の業務との重複の確認 <input type="radio"/> 分別配置図 <input type="radio"/> その他 (学校)
看板等掲示物	<input type="radio"/> 市役所 (5) <input type="radio"/> 自己調達	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (6)
品目仕切り	<input type="radio"/> 市役所 (4) <input type="radio"/> 自己調達 <input type="radio"/> 建設業協会	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (6)
誘導矢印等	<input type="radio"/> 市役所 (2) <input type="radio"/> 建設業協会 <input type="radio"/> 自己調達 (2) <input type="radio"/> 警備会社からリース <input type="radio"/> 教育委員会	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (5) <input type="radio"/> 分散配置
立入禁止帯等 仕切り	<input type="radio"/> 市役所 (4) <input type="radio"/> 自己調達 (2) <input type="radio"/> 建設業協会	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (5) <input type="radio"/> 分散配置
門、フェンス 等	<input type="radio"/> リース会社 (4) <input type="radio"/> 建設業者 (6) <input type="radio"/> 解体業者 <input type="radio"/> 建設業協会	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (4) <input type="radio"/> 所有する業者等の確認 <input type="radio"/> 事前協定の締結
作業員控室	<input type="radio"/> リース会社 (4) <input type="radio"/> 市役所 <input type="radio"/> 建設会社 <input type="radio"/> 建設業協会	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (2) <input type="radio"/> 所有する業者等の確認 <input type="radio"/> 事前協定の締結 <input type="radio"/> 県外業者を含めた選定 <input type="radio"/> 期間と費用、在庫の確認 <input type="radio"/> 仮設事務所
トイレ	<input type="radio"/> リース会社 (5) <input type="radio"/> 浄化槽清掃業者	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (3) <input type="radio"/> 事前協定の締結 (2) <input type="radio"/> 所有する業者等の確認 <input type="radio"/> 期間と費用の確認
駐車場	<input type="radio"/> 市役所 (4) <input type="radio"/> 公有地 <input type="radio"/> 建設業協会	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (4) <input type="radio"/> 所有課との事前協議 <input type="radio"/> 災害時の他の業務との重複の確認
その他	<input type="radio"/> リース会社 (2) <input type="radio"/> その他 (センター所有)	<input type="radio"/> 必要数量の検討 (4) <input type="radio"/> その他 (水道関係は水道局、費用)

(ウ) ステップ3：仮置場の管理運営

ワークショップを通じて、「演習仮置場に持ち込まれてしまった混合廃棄物に対する対応策」と、「これ以上、演習仮置場に混合廃棄物が持ち込まれなくなるようにするための対応策」のアイデア出しと、平常時から準備・備えるべきことについて検討を行った。検討結果は以下のとおりである。

図表 156 仮置場への混合廃棄物持込対応策、平時から備えておくべき事項

区分	主な意見内容 () 内の数字は複数班からの意見
混合廃棄物が持ち込まれた場合の対応策	<input type="radio"/> 周知・確認・指導・案内 (10) <input type="radio"/> ペナルティ券の発行 <input type="radio"/> 受け入れない (8)
混合廃棄物がこれ以上持ち込まれないようにするための対応策	<input type="radio"/> 周知・確認・指導・案内 (28) <input type="radio"/> 受入拒否 (2) <input type="radio"/> 有料化
平常時から準備・備えるべきこと	<input type="radio"/> 周知・確認・指導・案内 (28) <input type="radio"/> 職員研修 <input type="radio"/> 事前想定事項としてマニュアル作成 (2)

8. 第2回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）

- 仮置場での人員確保において、ボランティア配置を想定されているが、ケガ・事故の発生を考慮して、荷卸し補助などの単純作業に配置することが望ましい（ボランティア保険加入前提）。
- 分別指導は、庁内他部署の職員、他の自治体職員が実施することが望ましく、発災後速やかに応援要請をかけられる仕組みが必要である。また応援要請がなくても、「仮置場に配置する人員は必ず必要」という前提に立って、プッシュ型の仮置場人員支援ができる体制づくりが必要である。（西日本豪雨にて、全国知事会、市町村会を束ねて対口支援を行った事例あり）
- 仮置場に必要となる人数を、平時から把握し、災害対策本部に人員調達要請を速やかに上げる準備をすることが重要である。
- 機材調達・配置について、自己で実施するものと、民間事業者に依頼する分担検討（車両・重機等）が必要となる。業者に依頼する場合、事前の協議・協定締結が重要である。市として災害時の交渉窓口を一本に絞ることが望ましく、仮置場を統括管理する事業者への包括委託を念頭に置いた方がよい（市が、リース会社、建設会社と個別に交渉・調整を行う手間を省略）
- 混廃化への対応は、極めてシビアな現場となる。取組・アイデアの中で、「ハードクレーム研修」の受講が挙げられていたが、ハードクレームに対してどのように対応し、混廃化を防いでいくかが課題である。平時からの対策としては、災害時の分別周知を住民に対して行うことが重要である。

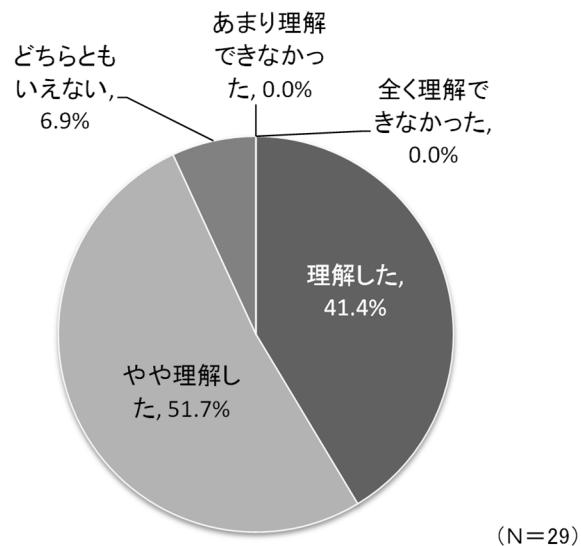
9. 第2回研修の参加者アンケートの結果

(1) 本研修の理解度

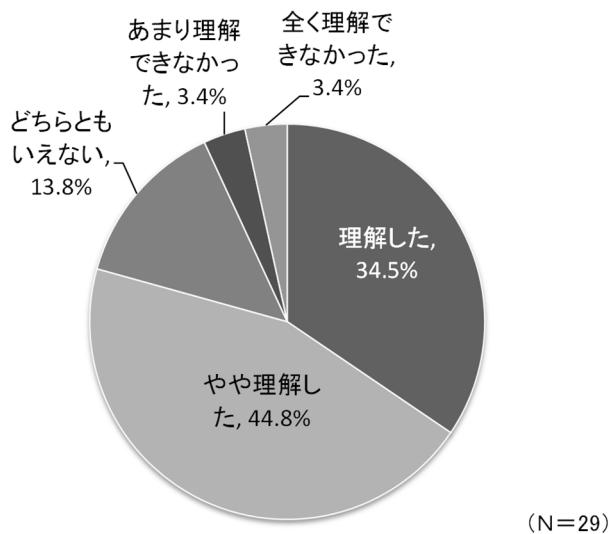
「演習①」・「講演①」・「講演②」・「講演③」の理解度については、約9割が「理解した」、「やや理解した」と回答した。

「演習②」の理解度については、約8割が「理解した」、「やや理解した」と回答した。

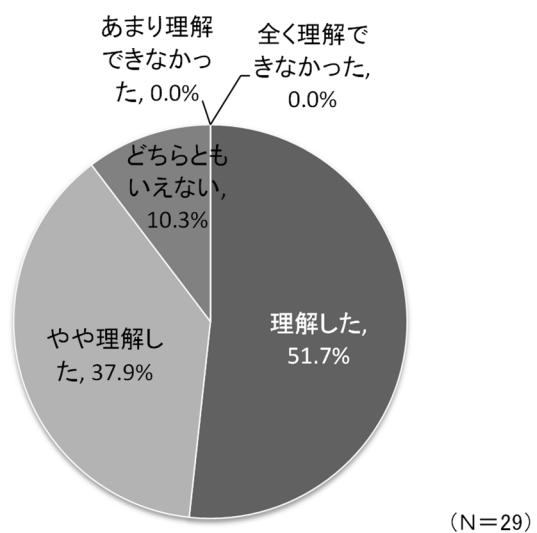
図表 157 本研修についての理解度（演習①）



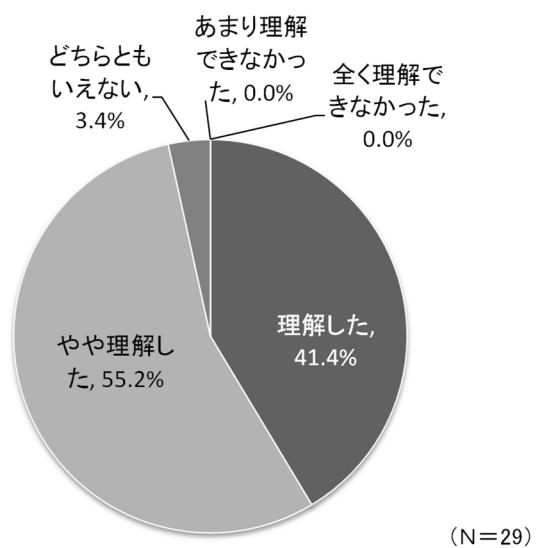
図表 158 本研修についての理解度（演習②）



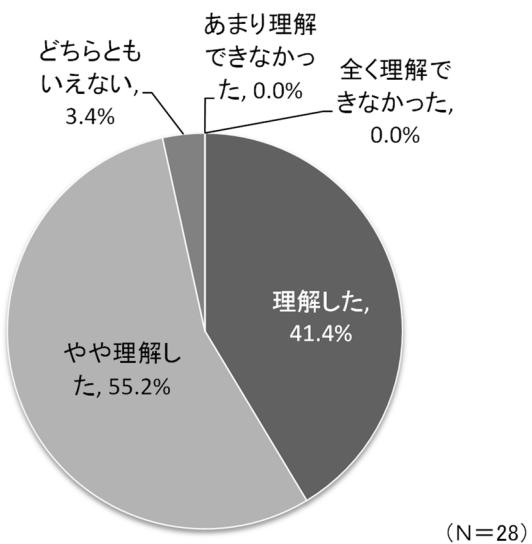
図表 159 本研修についての理解度（講演①）



図表 160 本研修についての理解度（講演②）



図表 161 本研修についての理解度（講演③）

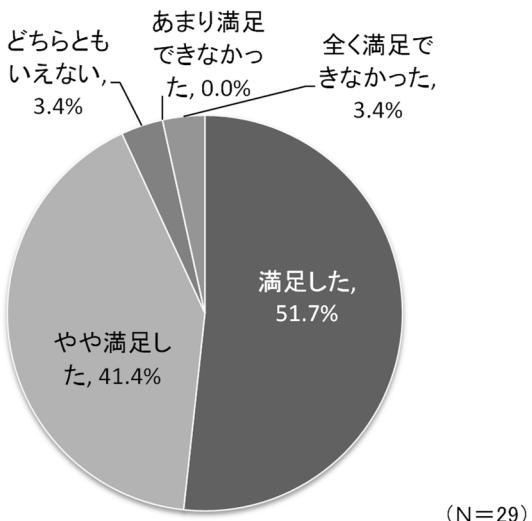


(2) 本研修の満足度

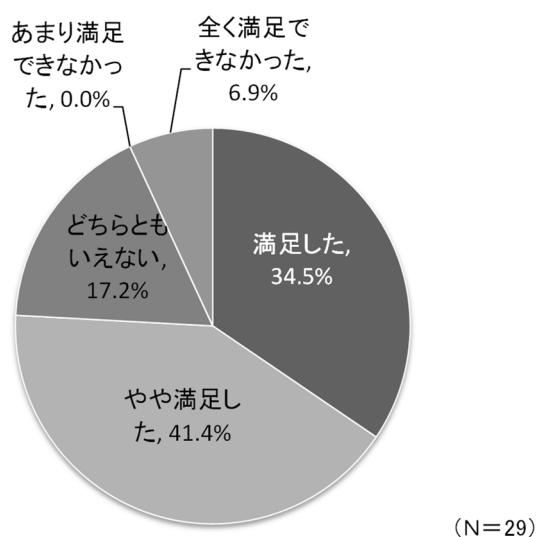
「演習①」・「講演①」・「講演②」・「講演③」の満足度については、約9割が「満足した」「やや満足した」と回答した。

「演習②」の満足度については、約8割が「満足した」「やや満足した」と回答した。

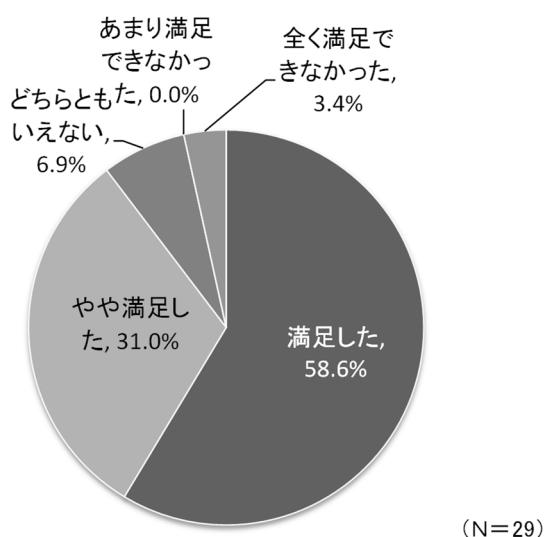
図表 162 本研修についての満足度（演習①）



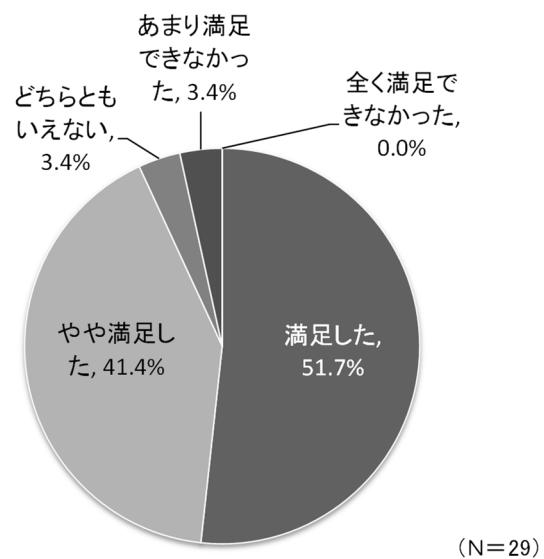
図表 163 本研修についての満足度（演習②）



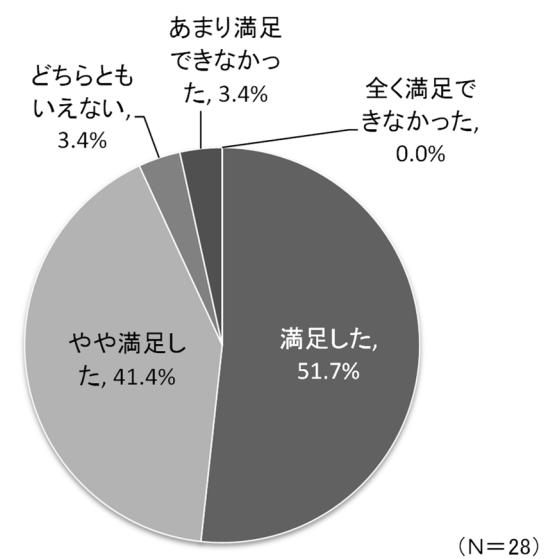
図表 164 本研修についての満足度（講演①）



図表 165 本研修についての満足度（講演②）



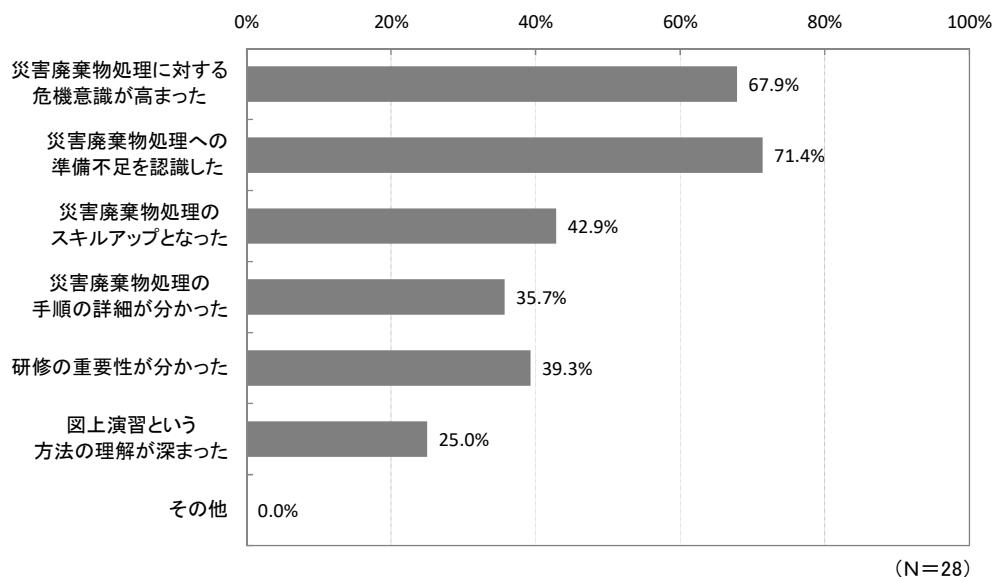
図表 166 本研修についての満足度（講演③）



(3) 本研修に参加して良かった点

研修に参加して良かった点としては、「災害廃棄物処理に対する危機意識が高まった」、「災害廃棄物処理への準備不足を認識した」、「災害廃棄物処理のスキルアップとなった」が多かった。

図表 167 研修に参加して良かった点（複数回答）



(4) 自由回答

ア 研修を通じて、自組織の計画や事前の対策に最も反映しなければならないと感じられたこと

«混廃化を防止する住民への呼びかけ・広報の重要性»

- 住民への広報、周知の徹底。
- 広報や事前準備の必要性。人員確保。
- 平時からの備えが重要である（協定等）。住民への呼びかけも考えさせられた（混合廃棄物）
- 市民に対する災害廃棄物の分別の周知。

«仮置場運営のための人員確保・場所選定のための日頃からの協議・調整、事前対策の重要性»

- 仮置場の選定。資機材の調達。人員の確保。
- 他部署と連携して、仮置場の場所を多く見つけておく。
- 事前の対策はもっと準備できると思った。
- 具体的な物資、人員数の算定及び確保の目途を立てること。
- 災害時の人員確保。
- 平時から事前に準備することが大切で、その意識を持つべきだと思う。特に仮置場は広大な面積が必要なことから事前協議が非常に大切と思った。
- 仮置場の選定の重要性を感じさせられた。

«仮置場運営のための関係主体（民間事業者等）との連携の重要性、日頃からの協議・調整»

- 県の災害協定の確認が必要であると感じた。
- 建設会社、リース会社等の協定書、在庫数や費用等についても日頃より協議する場が必要だと感じました。
- 仮置場における資機材の確保が出来ていないことに気付いた。
- 必要な資機材の事前の手配。

イ 今後県が実施する災害廃棄物対策に関する研修等について、研修等の時期・頻度、実施方法、内容、対象者、参加者数等についての意見や要望について

«災害廃棄物の広域処理体制に関すること»

- 広域的に考えられた処理方法など自組織だけでは対応できない時の協力

«他部署（防災担当等）の参加者も含めた災害時対応連携»

- 防災担当も含めた研修
- 災害廃棄物処理に関する職員だけでなく広くやればよい。すごくためになつたから。
- 同じ研修でよいと思うが、防災担当部局との合同がよいと思った。

«災害時の協力可能な民間事業者等の情報の整理»

- 災害時に協力してくれる事業者名簿の作成

«補助金申請に関連する情報の整理»

- 補助金申請の様式配布や補助金対象となるものの周知。

«過去の災害事例からの教訓・課題»

- 事例を詳細に踏まえたもの。事例研究
- 事例発表を聞く、各市町村の担当が集まり、情報収集・共有の場が必要であり、今後の対応策を立案できる、作成することが必要。
- 実際の事例（災害時に困ったこと、しておいてよかったことなどの具体例）。

«開催頻度・対象»

- 年に1回は開催がよいと思います。
- 担当が変わるので、毎年開催して欲しい。
- 毎年実施。異動等で新しく配属された職員を対象にするとよいのではないか。各市町村2名ずつの参加が望ましいのではないか。

10. 次年度に向けて

第1回及び第2回研修の参加者アンケート結果等を踏まえ、次年度以降、徳島県で取り組むべき災害廃棄物研修の内容等について整理すると以下の通り。

(1) 時期・頻度

参加者アンケートでは、研修の複数回開催を望む意見等、時期・頻度に関する意見がいくつか挙げられた。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

- 年1回ではなく、複数回行う必要性があると感じる。
- 担当が変わりやすいので、1年に1回同様の研修をしてほしい。
- 毎年実施。異動等で新しく配属された職員を対象にするとよいのではないか。各市町村2名ずつの参加が望ましいのではないか。
- 研修等の時期は台風シーズンの前、5～6月などを希望する。

(2) 対象者

参加者アンケートでは、災害廃棄物対策プロジェクトチーム等の全庁的な体制構築の必要性への認識から、廃棄物担当未経験職員に対する研修、他部局・他組織の職員の参加に対する意見が見られた。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

- 対象者を危機管理部局、土木部局、廃棄物対策部局、三者そろった研修が良いと思う。
- 災害廃棄物処理に関する職員だけでなく広くやればよいと思った。すごくためになった。
- 防災部局と連携した合同訓練が必要ではないか。
- 廃棄物担当をしたことがない人に向けた研修がいいのではないか。

(3) 内容

参加者アンケートでは、内容や進め方については満足度も高かった。

特に被災自治体の経験職員による講演の満足度が高く、被災自治体の職員の体験談やより具体的な事例の紹介を求める意見が多くみられた。

ワークについては、全庁的な災害廃棄物対策プロジェクトチームの立ち上げ（人員確保・体制構築）、仮置場確保・開設・運営・住民広報等の各種テーマに関しての、具体的な手順を確認する訓練を希望する意見が多く見られた。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

- 人員要請や業者要請の手順等の具体的な事例紹介・体験談の紹介
 - 過去の災害時の廃棄物処理についての事例紹介がイメージしやすかった。
 - 被災自治体職員による研修（実際の被害状況、処理の進め方（特に混合土砂・瓦礫）、課題・困った事について）
- 仮置場・仮設処理施設の現地見学
 - 実際に設置された仮置場、仮設処理施設の見学
- 仮置場の設置等のより実践的な訓練
 - 仮置場の選定・住民協議等の確保・設営、住民等への周知文書の作成等の、仮置場に関するマニュアル等に基づく手順確認型の訓練実施

- 自治体内での、災害廃棄物対策プロジェクトチームを立ち上げに係る人員確保・連携調整
- 全庁的な働きかけによる、プロジェクトチームを含む体制作り（そのための人員確保）
- 他自治体・関係組織からの応援人材の受入、役割分担等の「受援」の観点からの訓練
- 自組織だけでは対応できない事態となった場合の、災害廃棄物の広域処理のための国・県・応援市町との連携、庁内防災担当部局との連携、災害時に協力してくれる事業者名簿の作成、補助金申請の様式

(4)まとめ 次年度以降の研修の例

(1)～(3)を踏まえ、一例として徳島県において次年度以降実施する研修のイメージは以下のとおり。

◆時期

年間2回実施し、時期としては風水害の発生しやすい時期等を考慮し、第1回は7～8月、第2回は11月とする。

◆対象者・内容

1回目は基礎的な内容を学習できる研修（異動による新たな担当者向けを想定）とする。実際の被災自治体職員等による講演等、具体的な災害事例・教訓を共有し、課題となるポイントを正しく認識いただくことを目的に実施する。

2回目は1回目の研修で認識された課題となるポイントや研修参加自治体からの要望を踏まえて、手順確認型の実践的な図上演習を実施する。

県内各自治体からの参加者は廃棄物処理担当職員のほかは任意とするが、廃棄物担当部署から関係する部署の職員にも声がけいただき、他部局間の連携も見据えた内容とすることが望ましい（ただし各自治体の人数上限は設ける）。

図表 168 次年度以降実施する研修のイメージ（例）

区分	時期	内容
1回目	7～8月頃	<ul style="list-style-type: none"> ◆有識者講演 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理の全体像 ◆被災自治体実務者講演 <ul style="list-style-type: none"> ・過去の災害時における失敗例・成功例の紹介 （※可能であれば、実際の仮置場・仮設処理施設の現地見学） ◆基礎ワーク <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理の全体像を理解できるワークショップ <ul style="list-style-type: none"> （今年度の1回目の研修と同様に実施することを時系列に並べ、必要な資源（人員、資機材、情報等）について検討する）
2回目	11月頃	<ul style="list-style-type: none"> ◆図上訓練の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・下記テーマを例示した上で、研修参加自治体からの要望を踏まえて、訓練テーマを設定する。 <ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物対策プロジェクトチームの立上げ（防災部局等との全庁連携等） ○仮置場の選定・住民協議等の確保・設営、住民等への周知文書の作成等 ○災害廃棄物の広域処理のための国・県・応援市町との連携（応援人材の受入、役割分担等）、「受援」の観点からの訓練 ○災害査定に関する手続き・様式活用の手順確認

第5. 愛媛県

1. 研修の概要

(1) 研修名

令和元年度災害廃棄物処理対策に係る研修

(2) 対象者

県内市町、一部事務組合職員

(3) 研修概要

- ・愛媛県では災害廃棄物処理に関し「愛媛県災害廃棄物処理計画」及び「災害廃棄物処理対策マニュアルモデル」を作成しており、この研修は、これらの計画をふまえつつ、平成30年に発生した豪雨災害における県内被災自治体の経験等を反映した災害廃棄物処理計画の策定につながる内容とする。
- ・合計2回の開催とし、各回とも有識者等による講演と参加者で討議しながら検討を行うワークショップを実施する。

(4) 日程・内容等

区分	日時	場所	内容
第1回	令和元年 8月29日（木） 10:30～17:30	愛媛県水産会館 大会議室	<ul style="list-style-type: none">◆有識者による講演 「災害廃棄物処理のレベルアップに向けて」◆被災自治体からの報告 大洲市 「平成30年7月豪雨における災害廃棄物処理の実態と課題（県内市町村への共有）」◆ワークショップ 「災害廃棄物処理の初動対応について」<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の役割分担・円滑な災害廃棄物処理に向けた平時の取組
第2回	令和元年 11月15日（火） 10:30～16:30	テクノプラザ 愛媛 テクノホールA	<ul style="list-style-type: none">◆有識者による講演 「近年の災害における仮置場確保・運営の実態と課題」◆ワークショップ 「大規模災害に備えた災害廃棄物処理の対応について」<ul style="list-style-type: none">・被災市町、県で実施できることの整理・「してほしいことリスト」の検討

2. 第1回研修の概要

(1) 研修の流れ

研修当日のタイムスケジュールは、次のとおりである。

図表 169 第1回研修のタイムスケジュール

時間	プログラム	内容
10：30	開会	・挨拶 環境省 中国四国地方環境事務所 四国事務所 資源循環課
10：40	講演① (80分)	・「災害廃棄物処理のレベルアップに向けて」 (公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より)
12：00	昼食・休憩	
13：00	講演② (45分)	・「平成30年7月豪雨における災害廃棄物処理の実態と課題（県内市町村への共有）」 (大洲市 災害廃棄物対策プロジェクト 谷本 晃一より)
13：45		・概要説明
14：00	ワーク ショップ 1	・「災害廃棄物処理の役割分担」
15：15	休憩	
15：30	ワーク ショップ 2	・「円滑な災害廃棄物処理に向けた平時の取組」
16：15	発表	・各班からの発表
15：45	講評	・有識者より講評
17：00	振り返り	・アンケート記入等
17：00	閉会	・次回研修の案内 ・挨拶 環境省 中国四国地方環境事務所 四国事務所 資源循環課 ・事後アンケートの回収

(2) 研修の出席者

自治体	部署	役職
松山市	環境部環境指導課	主査
松山市	環境部清掃課	主査
松山市	環境部清掃施設課 南クリーンセンター	主任
松山市	環境部廃棄物対策課	主事
松山市	環境部環境モデル都市推進課	主事
今治市	総務部防災危機管理課	係長
今治市	総務部防災危機管理課	主査
今治市	市民環境部リサイクル推進課 クリーンセンター管理事務所	技師
今治市	市民環境部環境政策課	係長
宇和島市	市民環境部生活環境課	課長補佐
宇和島市	市民環境部生活環境課	主査
八幡浜市	市民福祉部生活環境課	係長
八幡浜市	市民福祉部生活環境課 (南環境センター)	専門員
新居浜市	環境部 ごみ減量課	係長
新居浜市	環境部 ごみ減量課	主事
西条市	環境部衛生課衛生施設係	係長
大洲市	市民福祉部市民生活課	課長補佐
伊予市	産業建設部環境保全課	係長
四国中央市	市民部生活環境課	主査
西予市	生活福祉部環境衛生課	係長
西予市	三瓶支所 生活福祉課	主任
西予市	明浜支所 生活福祉課	主任
西予市	生活福祉部 環境衛生課	
久万高原町	環境整備課環境衛生班	主事
松前町	町民課生活環境係	課長補佐
松前町	町民課生活環境係	主事
砥部町	生活環境課	専門員係長
砥部町	生活環境課	主事
内子町	環境政策室	室長
内子町	環境政策室	主査
伊方町	町民課環境対策室	室長
愛南町	環境衛生課	課長補佐
宇和島地区 広域事務組合	環境センター	主査
松山衛生 事務組合	浄化センター	主任
愛媛県	南予地方局環境保全課	主任
愛媛県	八幡浜支局環境保全課	課長

(3) 研修の風景

○有識者の講演状況



○被災自治体の講演状況



○ワーク 1 の取組風景



○ワーク 2 の取組風景



○ワークの発表風景



○有識者からの講評



(4) 講演の概要

ア 講演①の概要

公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より、「災害廃棄物処理のレベルアップに向けて」というテーマでご講演いただいた。

イ 講演②の概要

大洲市より、「平成30年7月豪雨における災害廃棄物処理の実態と課題（県内市町村への共有）」として、当時の災害廃棄物処理の対応状況について報告いただいた。

(5) ワークショップの概要

ア ワーク1 「災害廃棄物処理の役割分担」

(ア) 目的

災害廃棄物処理について、業務の全体像とともにそれぞれの業務の適切な着手時期と組織内の役割分担について理解を深める。

(イ) 進め方

1) 前提

- ・ 災害廃棄物処理に係る業務とその概要を整理した「対策カード」を用いる。
- ・ 災害発生時を想定し、災害廃棄物処理に係る仮の組織体制として、4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）を設定する。
- ・ ワークでは、県健康福祉センターが所管する地域を基本とした5つのグループにわかれ、それぞれのグループで検討を行う。

2) 検討内容

- ・ まず「対策カード」を用いて、4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）の役割分担を確認する。
- ・ 1つの「対策カード」の内容であっても、複数の班（担当）に役割がまたがるものも含まれている。そのような場合は、複数の班（担当）の間の役割分担について検討する。
- ・ また、4つの班の役割に該当する「対策カード」を選択した後、それぞれ、時系列順（初動期、応急対応期（前半）、応急対応期（後半）、復旧・復興期）に並べる。

図表 170 4つの班（庶務担当、がれき担当、収集担当、施設担当）の想定
(ワーク開始時に前提条件として説明)

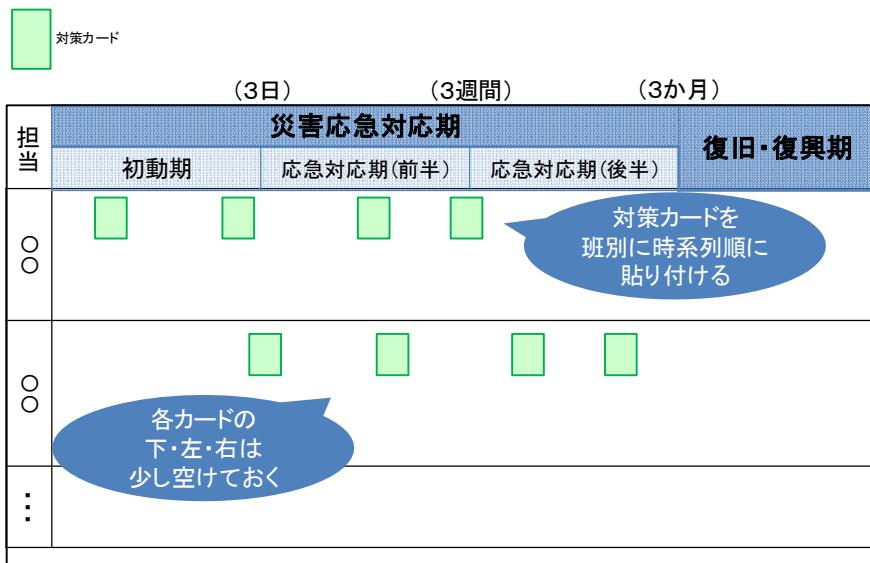
班（担当）	業務内容
庶務担当	<ul style="list-style-type: none">◆総括、災害廃棄物対策全体の進行管理◆職員の配置◆国・県・他市町との連絡調整（支援要請及び支援の受入等対応）◆災害廃棄物処理に係る経理・国庫補助◆市民周知・啓発、市民・報道機関等からの問合せ対応◆災害廃棄物処理実行計画の策定<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物の処理方針の決定

班（担当）	業務内容
	<ul style="list-style-type: none"> ・災害がれき発生量・避難所ごみ等収集必要量の算定 ・処理可能量の算定、仮置場必要面積等の算定及び確保
がれき担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆倒壊家屋等の解体撤去、災害がれきの撤去・運搬、協定に基づく応援要請（災害がれき収集運搬等） ◆災害がれきの処理（リサイクル）、協定に基づく応援要請（災害がれき処理等） ◆事業者指導・産業廃棄物管理、適正処理困難物・有害廃棄物対応、大気・水質・有害化学物質・石綿等の環境汚染に係る情報集約・指導
収集担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆ごみの収集運搬 <ul style="list-style-type: none"> ・委託業者等の被害状況把握及び応急対策 ・避難所ごみ及び生活ごみ、粗大ごみ等の収集、死犬猫等の収集 ・協定に基づく応援要請（災害ごみ収集運搬） ◆し尿の収集運搬 <ul style="list-style-type: none"> ・委託業者等の被害状況把握 ・仮設トイレ等や家庭から発生するし尿の収集、浄化槽対応 ・協定に基づく応援要請（し尿収集運搬）
施設担当	<ul style="list-style-type: none"> ◆施設の被災状況の確認（ごみ・し尿処理施設の被害状況把握） ◆施設の応急復旧（応急対策・復旧、仮設焼却炉の建設・稼働） ◆仮置場の設置及び管理運営

図表 171 「対策カード」の例



図表 172 第1回研修ワーク1の検討のイメージ



イワーク2「円滑な災害廃棄物処理に向けた平時の取組」

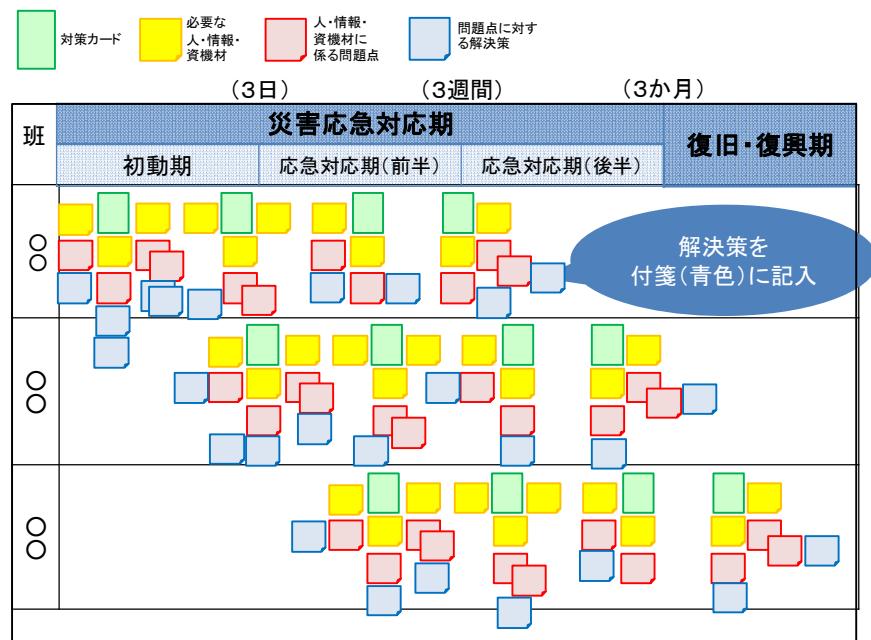
(ア)目的

特に「初動期」に実施する必要のある災害対応業務に着目し、各業務の実施にあたって必要となる人、資機材及び情報、またそれをふまえた業務実施上の課題と解決策を検討し、災害発生時及び平常時において必要な取組みについて理解を深める。

(イ)進め方

- ワーク1で整理した各業務のうち、「初動期」に対応することとした「対策カード」に着目し、各「対策カード」の内容の実施にあたって必要となる人、資機材及び情報を検討する。あわせて人、資機材及び情報の入手・確保・調達先も可能な限り検討する。
- 必要な人、資機材及び情報とその確保・調達方法をふまえて、業務実施にあたっての問題点を抽出するとともに、問題点に対する解決策も検討する。
- 検討した解決策を踏まえ、解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みを箇条書きでまとめる。

図表 173 第1回研修ワーク2の検討のイメージ



図表 174 各解決策を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みの整理イメージ

【平時から準備すること・取組】
● ● ● ● ●

3. 第1回研修ワークの結果

(1) 災害廃棄物処理業務の対応班・実施時期

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の対応班及び実施時期を検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 175 災害廃棄物処理業務の対応班と実施時期

(表中の数字は、当該の班または当該の時期に当該の対策カードを配置したグループの数)

※グループ数は5。下表では、多くの班が選んだ「対応班」と「実施時期」に網掛け。

対策カード		対応班				実施時期			
番号	業務名	総務	がれき	収集	施設	初動	応急前半	応急後半	復旧復興
1	人員体制の整備	5	2	2	1	4	1	1	
2	総括・進行管理	5				5		1	
3	情報収集	5				5	2		
4	被害状況の把握	5	1	1	2	5			
5	連絡調整	5				4	3	1	
6	支援要請	5	1			1	4		
7	支援受入れ	4	1				1	1	
8	市民周知・啓発	5				5	1		
9	問合せ対応	5		1		5	1		
10	災害廃棄物等の推計	5	1	3		1	4	1	
11	実行計画の策定	5				1	4		
12	環境配慮・対策	2	3	1	3	3	1	1	
13	土砂混じりがれきの対応		4	1		2	2	1	
14	がれきの撤去・運搬		5	1		1	3	2	
15	被災家屋の解体・撤去		5	1			2	3	
16	アスベスト対策		4	1	1		2	3	
17	事業系廃棄物の指導	3		2	1	4	1		
18	有害物・危険物等の対応		1	4	3	2	4	1	
19	腐敗性廃棄物対応		1	4	2	3	2		
20	廃自動車対応	1	1	2	1			3	1
21	家電リサイクル法対象製品			5	2	2	1	2	1
22	思い出の品等の対応			4	2		2	2	1
23	死犬猫等の回収			5		4	2	1	
24	災害ごみの収集			5		4	2	2	
25	片付けごみの収集			5	1	1	2		
26	事業系ごみの収集		1	4	1	1	1	1	
27	し尿の収集			5		2	4		
28	清掃工場等の稼働				5	3	3		1
29	市民仮置場の調整	2	1		2	5	1		
30	一次仮置場の設置		1		3	4	1		
31	一次仮置場の管理運営		2		3	3	1		
32	二次仮置場の設置	1	2		2		3	1	
33	仮設処理施設の整備				4	2	2	1	

対策カード		対応班				実施時期			
番号	業務名	総務	がれき	収集	施設	初動	応急前半	応急後半	復旧復興
3 4	がれき処理・リサイクル		4		2			2	2
3 5	最終処分	1	3	1	1				4
3 6	広域的な処理・処分	2	2	1			1	2	1
3 7	経理・国庫補助	4						2	3
3 8	許認可手続の整理	4					2	1	1
3 9	環境モニタリング		3		2		2	3	

(2) 災害廃棄物処理業務において必要な人、資機材及び情報

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の実施において必要となる人、資機材及び情報を検討した。検討結果は以下のとおりである。

図表 176 災害廃棄物処理業務において必要な人、資機材及び情報

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
1	人員体制の整備	収集有無の確認 (3)
		電話・FAX・メール (2)
		パソコン、メール配信システムの構築
		対応経験者
		土木系技術職員 (できれば災害査定や会計検査の経験者)
		作業員
		収集車
2	総括・進行管理	指示を出す人
		専任職員の選出
		プロジェクトチーム編成 (環境省、民間(有識者)、県、市町)
		必要人員の把握
		相互連絡情報交換ツール (トランシーバー、車載無線、衛星携帯)
		災害対応経験者
		OB
3	情報収集	職員等の報告
		地図、受付表
		記録係員、情報収集部
		カメラ(2)、ビデオカメラ、ドローン
		メディアの活用
		県との情報共有(被害状況)
		他市町との情報共有(被害状況)
		SNS
		被害分布
		専用の部屋
		専用のインターネット
		被災地を見て回る車
		独立した相談担当窓口
		被災状況調査

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
4	被害状況の把握	調査員
		パソコン, 電話
		現地を確認する人（2）
		車両等の確保, カメラ等（2）
		情報整理部局対応用専用TEL
		廃棄物行政に詳しい人
		道路状況をはじめとした被災情報
5	連絡調整	すぐに動ける収集業者
		被災家屋（全壊, 半壊などの）の数
		地域との連絡調整の人員, リエゾン
		国等のメーリングリスト
6	支援要請	電話
		委託契約
7	支援受入れ	先進自治体へのアドバイス要請
		応援
		人員確保
		社協
		車
		通常業務の人員にも支援が必要ではないか
		ボランティアセンターにてボランティアの受入れ
		ボランティアの支援が必要な方への情報収集・発信
		土嚢袋・スコップ等の水防資機材
		地元, 協力会社
8	市民周知・啓発	支援要請 受付と担当配分係
		SNS, ラジオ, テレビ
		防災行政無線（4）, 防災放送機の確保（機器の状態の確認）
		処理方法
		H P, チラシの作成
		県防災メールでの周知
		安全性の周知
		ホームページ更新
		広報担当
		街宣車
		交通情報
9	問合せ対応	分別収集チラシ
		相談窓口の開設
		専用電話回線
10	災害廃棄物等の推計	TEL, 専属の対応者
		計量記録
		ごみ発生量
		計画担当者
		勝手仮置場の位置
11	実行計画の策定	勝手仮置場のごみの量や種類
		発生量把握
		廃棄物処理マニュアル
		県の計画
		計画作りのアドバイザー

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
1 2	環境配慮・対策	環境部署の環境配慮等に詳しい人
1 3	土砂混じりがれきの対応	散水車 重機
1 4	がれきの撤去・運搬	ボランティア 協定 重機業者確保 重機の手配 散水車 ショベルローダーなどの解体重機 地元建設業者、土木業者の被災状況 災害対応の知識のある人 自衛隊、消防 市外からの応援体制の確認 協定リスト 協定事業者の被災状況
1 5	被災家屋の解体・撤去	公費以外で解体した場合は、一廃か産廃か 建設部署に詳しい人 重機、運搬車両 設計する土木技師（3） 解体業者（2） PC（CAD）
1 6	アスベスト対策	アスベスト処理技術のある業者 どの部材にどのレベルのアスベストが含まれているか確認 飛散防災のために散水（水の準備） フレコンパックの準備 アスベストに詳しい人 家屋解体の経験者 アスベスト専門調査員、業者
1 7	事業系廃棄物の指導	民間業者への指示
1 8	有害物・危険物等の対応	ボランティア 消防署、警察等の関連機関との情報交換 処理方法についての情報（有害物質）
1 9	腐敗性廃棄物対応	消毒作業 バックホー
2 0	廃自動車対応	仮置場 一時保管場所の確保 所有者不在の場合の法的対応 車両の所有者の確認
2 1	家電リサイクル法対象製品	仮置場 家電リサイクル券 収集運搬業者 収集人員 収集車両 廃棄物処理業者の確認 収集業者の被災情報 処理施設の受入可能量（情報）
2 2	思い出の品等の対応	展示、閲覧場所の確保

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
		警察
2 3	死犬猫等の回収	廃棄物処理業者
		回収後の処分場所、処分の優先
		トラック
		担当職員
2 4	災害ごみの収集	専門業者の確保
		廃棄物処理業者
		収集運搬業者及びその手配
		建設業者
		パッカー車（4）、収集用トラック（2）、軽トラ
		重機（2）
		安全な収集ルート
		仮設住宅収集車両
		仮設住宅し尿車両
		道路状況
		平・深ダンプ（2）
		廃棄物運搬
2 5	片付けごみの収集	巡回と記録担当者
		ボランティア
2 6	事業系ごみの収集	ダンプ等
		委託業者
		道路状況
2 7	し尿の収集	作業員
		くみとり箇所
		し尿の受入先（市外）の確保
		バキューム車（3）
		収集運搬業者へ連絡する人
		仮設トイレ設置と巡回
		避難者の人数把握
		収集業者の被災状況
2 8	清掃工場等の稼働	オペレーター
		正常稼働の可否
		し尿処理施設の被害状況（2）、被害がある場合は一次貯留物（仮タンク）の確保
		燃料・薬品
		災害廃棄物を受け入れる（処理する）ための増員
		ごみ質
		木くずを処理するための重機（つめ付き）
		専門知識をもつ業者の確保
		廃棄物処理施設の被災状況（2）
2 9	市民仮置場の調整	担当部署との調整
		誘導係、監視員
		案内看板
		排出状況
		勝手仮置場の設置情報
		道路状況の把握
		一次仮置場設計者

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
3 0	一次仮置場の設置	一次仮置場管理者
		二次仮置場管理者
		公有地リスト
		分別の啓発
		市民への情報
		大きな看板
		有刺鉄線
		錠
		ブルーシート
		破碎機
		電気
		搬入路
		担当部署との調整
		誘導係、監視員
		日誌、記録
3 1	一次仮置場の管理運営	きちんと分別するための管理人設置
		一次仮置場設計者
		一次仮置場管理者
		二次仮置場管理者
		公有地リスト
		分別の啓発
		市民への情報
		大きな看板
		有刺鉄線
		錠
		ブルーシート
		破碎機
		電気
		搬入路
3 2	二次仮置場の設置	地域住民の理解
		不法投棄をさせないための入り口施錠
		バックホー
		散水車
		現場管理者（2）
		仮置場の受付、場内誘導員
		管理等の設置
		分別看板の設置
3 3	仮設処理施設の整備	看板（2）
		委託業者
		仮置場の監視員
3 4	がれき処理・リサイクル	専門知識をもつ業者の確保
		重機類
3 5	最終処分	処理施設担当者
		運搬業者
		最終処分場の受入可能量
		処理能力についての情報
		産廃処分物の受入可能業者

対策カード		業務実施にあたって必要なもの
番号	業務名	
3 6	広域的な処理・処分	他地域の廃棄物処理施設の受入の可否
		応援、支援協定
3 7	経理・国庫補助	発災当初からの記録写真
		総務部署の詳しい人
		法律に詳しい人材
		説明のうまい人
		解体設計専門の技術系職員
		補助金請求業務にたけた専門職員
3 8	許認可手続の整理	契約担当
3 9	環境モニタリング	アセス関係のコンサル業者
		専門的知見を持つ業者の選定、確保
		環境調査委託

(3) 業務実施上の問題点・課題と解決策

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務の実施においての問題点・課題と、解決策を検討した。

業務別の検討結果の詳細は以下のとおりである。

図表 177 業務実施上の問題点・課題と解決策

※下表内の「(数字)」は同種・類似意見の数

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策（案）
番号	業務名		
1	人員体制の整備	職員の被災による部局間の業務の割り振り・人員調整に手間取る。示をする部署の不在。人手不足	国に人員確保を要請（公務従事者）。OBとの連絡体制を構築。計画の中に必要人員を定量化して示す。職員の配備体制を事前に構築し（人命）、避難所はボランティアに任せ、災害ごみは職員で行う。
		必要人員の把握、確保	経験のある職員を早期に応援依頼する
		人員不足	—
		交代要員の確保	—
		SNS等での発信	—
		他部署との連携不足	他部署との連携強化
		職員間での仕事量の差	—
		過労	—
		必要な人材の不足	—
		応援に来てくれた人への教育ができない	—
2	総括・進行管理	作業員の確保	—
		業務分担が理解できていない	—
		指揮命令系統	職員教育
		担当の割り振り	職員教育
		優先順位のつけ方	職員教育
		正確な情報の収集が困難（問い合わせ量が多い）	—
		情報の一元化	—
		備蓄品の把握	—
		指示系統の混乱	—
		職員の不足	—
3	情報収集	何から手をつけたらよいか、何をすべきかを誰も分からなかった	—
		職員間での仕事量の差	初期に大量の人員を投入する
		連絡先リストの作成	情報収集方法の確立
		交通状況により被災の状況調査が行えない	職員自らが見回り
4	被害状況の把握	情報の入り口と出口	—
		市道等道路の通行止め情報収集	—
		避難情報等の発令判断、タイミング	—
		情報の混在による情報の精度不足	—

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策（案）
番号	業務名		
5	連絡調整	市内災害廃棄物の状況確認。人員の不足	全職員に対する日頃からの研修（教育）
		相談先	—
		応援職員、担当職員に疲労がみられたが休みがとれなかった	—
6	支援要請	他市等との支援に関する情報共有	越境して人員確保できる協定を結んでおく
		人員不足	よその応援職員を余ってもいいから早く頼む
		経験のある応援職員の派遣をもつと早くに依頼すればよかった	派遣された人を使いまわす準備をしておく
		—	ボランティアの協力は大きい
7	支援受入れ	情報が共有できていない	—
		車両、重機等の損壊	—
		応援職員への指示不足	—
		ボランティアの手配計画指導	—
		社協、民間NPO等との連携	廃棄物事務支援経験者をすべて集める。廃棄物以外の課で抜けた人員を他市から支援要請する
8	市民周知・啓発	災害メールの登録者が少ない	—
		啓発の初動の遅れ	—
		市民への災害ごみ排出の仕方の周知	ごみ分別表に災害廃棄物処理の仕方を記載。市民への啓発方法の特定
		停電	—
		故障	消防との連携
		情報不足、人員不足	広報（カレンダー）に災害ごみについて書く
		防災行政無線が被災して使えない地域があった	防災行政無線の耐震化、浸水しないように高い場所に保管する
		仮置場が変更して市民への周知が難しかった（ごみ分別）	ごみカレンダーへの災害時の分別方法を掲載
		広報手段の確保	消防車両での巡回広報。市のHP、SNS等にて周知。テレビのデータ放送を利用（PC、スマホ非利用者用）。県、国に依頼する
		平常時から周知、啓発すべき	—
9	問合せ対応	多岐にわたる問合せに対する回答に困る	—
		—	専用窓口開設
		情報の信頼性	職員自ら見て回り、正確な情報をつかむ
		情報不足	状況によるが、地元職員や区長さんからの連絡があればよい
		問合せ先	—
		電話対応人員不足	コールセンター設置（外部委託）
		人員増の調整がつかない。どこも人を出してくれない	—
		問合せに対する回答がバラバラ。外	—

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策（案）
番号	業務名		
		部委託すべきであった	
1 0	災害廃棄物等の推計	—	広域処理の検討
		正確な状況把握	—
		国の指針熟読	—
		被災家屋が多過ぎて全容の把握にかなりの時間がかかった	—
		全体像が見えず推計ができない	—
1 3	土砂混じりがれきの対応	災害廃棄物（土砂）の受入場所が決められていなかった	—
		人員不足	初期での人員要請、外部委託
		土砂災害土砂との調整	事前に協定締結、単価設定の協議
		受け入れ先の選定	事前に協定締結、単価設定の協議
		別業務などで不足	—
		他部署からの廃棄物受入要請	—
1 4	がれきの撤去・運搬	分別できていない	—
		協定確認の遅れ	—
		道路の寸断。ルートの確保	—
		業者が被災している	—
		契約までのタイムラグ	—
1 5	被災家屋の解体・撤去	重機の運転手	—
		業者の不足	町外、郡外への業者依頼。他地域での広域処理も選択肢に入れる
		家屋解体までに時間がかかる	—
		解体業者が手一杯で発注できない	—
		公費解体の件数が多過ぎて業者が足りなかった	—
1 6	アスベスト対策	運搬、保管の仕方	—
		飛散防止	—
		他市町との業者の奪い合い	—
		有識者が見つけられない	—
		人材不足	—
		土木部局も災害で忙しい	—
		アスベスト調査に予想外の時間がかかった	—
1 7	事業系廃棄物の指導	委託業者との連携	—
1 8	有害物・危険物等の対応	有資格者の確保	—
1 9	腐敗性廃棄物対応	消毒液の不足	—
		—	職員に資格をとらせる
		金がない	社協、NPOの協力
		収集業者の被災（収集車が使用できない）	—
2 0	廃自動車対応	処分先の不足	—
2 1	家電リサイクル法対象製品	中身を取り出す	—
		被災していない物品の処分	—
2 2	思い出の品等の対応	ごみとの区別が難しい	—
		遺骨の特定	—

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策（案）
番号	業務名		
2 3	死犬猫等の回収	所有者からの問い合わせ対応, 鑑識 (ICチップ)	—
		イノシシ	—
2 4	災害ごみの収集	業者の不足	—
		廃棄物の搬出入業者と行政の連携不足	地元業者と普段から顔の見える関係 (産廃・建設)
		収集車両の不足	—
		収集人員の不足	県外からでも人を呼べる体制を県ぐるみでつくる。広い敷地による分別の細分化。業者の報告状況を把握
		台数の確保	必要機材の種類、数の把握
		通行止めの情報共有	—
		仮置場からの搬出を考えておく	—
		道路状況の把握	前に候補を挙げておく。収集業者は毎年のヒアリング時に災害時の対応を確認している。業者によるボランティア
		他部署と取り合い	—
		自分で搬入する能力のない市民(高齢、負傷者等)	社協、NPOの協力
		被災が大きいため、通行不可	—
		雪などの天候状況	—
		重機の確保に苦労した。業者が被災していた	—
		災害で道路が通行不可のため、仮置場から廃棄物が搬出できなかった	—
		協定 単価契約	—
2 5	片付けごみの収集	ごみ種の認識違い	平時に災害廃棄物の分別について周知する。分別の細分化
		小規模収集許可への対応	—
		一廃、産廃の区別の説明	—
		被災ごみの推量把握と時期・ルートの選定	—
		不法投棄(道路や山など)	—
		収集人員の不足	—
		山奥の土砂流入家屋など条件の悪い家ほどボランティアの手が回らなかった	—
		作業員への指示	—
2 6	事業系廃棄物の指導	ごみ種の認識違い	平時に災害廃棄物の分別について周知する。分別の細分化
		自分で搬入する能力のない市民(高齢、負傷者等)	社協、NPOの協力
2 7	し尿の収集	業者同士の縛張り	協定等による役割分担
		広域連携処理の計画作成(市内:市内運搬業者、市外:協力運搬業者)	—
		仮設トイレの確保	—

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策（案）
番号	業務名		
		処理施設の被災で受入不可	—
		業者と連絡がつかない（浸水で固定電話が使えない）	協力業者の情報をリスト化。収集業者、担当者の連絡先を複数にする。今回の協定を活用する
28	清掃工場等の稼働	通常業務で手一杯で他市の災害ごみの受入れを真剣に考える余裕がない	—
		施設の処理能力	施設更新の際は災害時の余力を含めて整備すべき
		受託業者との事前協議	処理施設の被害状況把握
		工場そのものが機能しない。被災している	—
29	市民仮置場の調整	勝手仮置場の増加	—
		トラックのない市民に仮置場まで運ばせるのかと苦情が多くかった	—
30	一次仮置場の設置	分別内容の把握、統一	平常時より周知・啓発
		仮置場の管理に係る人員不足	—
		勝手仮置場ができてしまう	防災無線等による仮置場の周知
		分別内容の把握、統一	平常時より周知・啓発
		仮置場の管理に係る人員不足	—
		仮置場の事前選定	土地の性状、入り口の幅、工事の予定等まで調査しておく
		広い土地がない	—
		グランドの場合、鉄板等の施工準備	—
		便乗ごみの排除方法	—
		場所、車の運行ルートの提示、確認	通行可能ルートを把握しておく。産廃協会との協定の中に仮置場の管理を含める
		場所選定	—
		住民から理解を得るための説明、住民対応	—
		環境面での安全性	—
		重機を扱える人材の不足	—
31	一次仮置場の管理運営	災害ごみ処分時期	—
		適正な分別（混合廃棄物として搬入されている）	早めに分別方法を周知。監視員の賃金を高めに設定する
		人数不足でも開設しなければならない	—
		分別の徹底ができない。周知不足	—
		未分別のごみの搬入	—
		勝手仮置場が無造作に設置されている。広報しても市民が勝手にごみを出す	頻繁に同じ場所で発生する勝手仮置場には人員配置orパトロール
		把握できていない勝手置場の増加	私有地のごみを早急に撤去して、ロープを張るなどして持ち込めないようにする

対策カード		業務実施上の問題点・課題	解決策（案）
番号	業務名		
		仮置場の設置	—
		ごみが分別されない。混合ごみの把握	分別要員を雇用する。(半端な分別での搬入よりも、正確な分別の徹底)
		処理困難物の搬入	—
		発災直後は被災者かどうかの確認方法がない	—
		仮置場が狭いため、複数選定したことで市民が混乱した	—
3 2	二次仮置場の設置	周知の方法	—
		産廃の搬入	—
		監視員を募集したが集まらなかつた	—
		二次仮置場の整理に多くの事業者が借りだされた	—
3 4	がれき処理・リサイクル	—	解体、建設業組合との協定
		—	域外業者への委託もいとわない
3 5	最終処分	残容量	—
		最終処分場までのルートが被災して搬入できない	—
		補助対象にならない	—
		協定単価契約をしておくべきだった	—
3 6	広域的な処理・処分	上層部との連携不足	上層部との認識の共有
		他地域で受け入れてくれるところがない	—
		他施設へ処理を依頼するための事前協議（処理状況の共有化）	—
		受入先の分散化の調整（余力）	—
3 7	経理・国庫補助	担当部署への説明	トップダウンでの取り決め
		人材不足	—
		補助金請求等の文書処理	—
		解体費が当初試算の倍くらいかかった	—
3 8	許認可手続の整理	契約までの事務処理	—
		短期間での契約遂行	—
		見積、入札の不備、入札不落	—
		必要な手続きに関する知識不足	—
		職員間の人間関係も悪くなった	—
3 9	環境モニタリング	市民とのやりとりで問題が発生した（暴言、暴力等）	—
		集中による業者の不足	業者との事前協定
		災害時の入札仕様	—

(4) 災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組み

ワークショップを通じて、災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組みについて、特に優先度の高いもの5つをそれぞれのグループで検討した。

検討結果は以下のとおりである。

図表 178 災害廃棄物処理に係る各業務を実施するために必要な平常時の準備事項や取組み
(各グループで検討した優先順位の高いもの5つ)

グループ	平常時から実施することが必要な取組み
グループ 1	災害時の必要人数を試算しておく（発災時に県・国へすぐ頼む）
	ごみカレンダー等を活用し、日頃から災害時のごみ分別種類を周知
	災害時の活動単価等（業者向け）の設定
	収集場所の選定（道路を活用する等のルール）
	他市町村（県内・県外）とのカウンターパートナーの設定
グループ 2	災害廃棄物の分別周知・教育（職員・住民）
	職員への災害廃棄物処理の意識付け（研修）訓練（防災部局と）
	関係団体・業者と事前協議（調整、単価など）
	専用チーム立ち上げの事前準備（理事者了承）
	必要な資機材の事前購入
グループ 3	協定・連携（官民含む）
	各部署への意識改革
	仮置場の選定
	マニュアル化（部署レベル）
	市民への周知・啓発
グループ 4	庁内組織の形成
	民間組織との協定
	市民への広報
	処理計画の見直し・角煮
	訓練の実施
グループ 5	発災時に必要な人員を事前に把握しておく（人事と話をつけておく）
	災害時のごみの出し方・分別方法をごみカレンダーなどに記載しておく
	収集業者や処理業者と協定を結んでおく（仲良くなっておく）
	防災無線が周知には重要になるので、設備そのものの耐震対策などをしておく
	災害時のマニュアル作成と日頃からの訓練

4. 第1回研修全体の有識者からのアドバイス（講評）

- 先に参加した山口県、島根県と比較して愛媛県は被災経験もあることから、課題点に関する付箋の枚数が圧倒的に多かった。逆に、重要な5項目を最後に書く悩み具合は、愛媛県が一番苦労していたと感じた。現実をある程度ご存じなので、「とは言ってもなあ」という抵抗感があったと思料する。
- 各班の「平時に取り組むべきこと」の5項目は、昨年の災害の教訓を生かし、次回の災害時には今回ほど苦労しないために、基本的に平常時にやることを考えていただいたと思う。来るべき災害への備えとして取り組むべき事項・取り組みの主体・取り組みの目標期限を明確にして欲しい。この「平時の取組の5項目」については、取り組むべき主体と取り組みの目標期限を考えてみて欲しい。
- この5つについては、まず誰がやるのかという主体を明確にする必要がある。また、取組の目標期限を決める必要がある。平常時にやるべきこととは、災害が起こらない限りということである。役所の方は「可及的速やかに」という言葉を使いがちだが、これでは全く意味がない。「自分は多分来年異動だからこのまま引き継げばよい」という考えも許されない。5つの取組事項の中で、「誰が、いつまでに」については、今回の研修で模造紙にお書きになった責任として、自身の中で確認をしておいていただきたい。
- 他方で、実施には予算と人員が必要である。資機材の購入や外部委託にも資金が必要であり、共に実行する人員が必要である。特に他部局と連携は重要である。協定を結ぶにも相手の同意を得る必要があり、金・人・相手が制約条件と言える。これらの制約を踏まえて5項目を見直していただきたい。メモ書きやスマート撮影などをして持ち帰り、主体と目標期限・制約の内容を考え、見直した上で平常時の取組を実施することが重要である。自分が持ち帰って自ら肃々とやることもあるし、上司に報告して予算を取ることにもなるだろう。
- 人員・資機材の不足に関して、昨年の水害では、待機指令・防災指令などから災害時の参集に備えていたと思うが、地震はいつ起こるか分からぬ。東日本大震災は平日の昼間だったが、熊本地震は平日の夜、阪神淡路大震災は三連休明けの早朝に発生した。そのため、職員の安否確認や参集状況の確認を実施することも想定しておく必要がある。津波も地震から数十分でやってくる形になる。マニュアル作成にあたっては、（初動の人員などの）前提条件も意識して作って頂きたい。
- もう1点、昨年の災害の教訓を生かすという意味で、皆さんが「支援に行け」と言われるかもしれない。他県からの要請で派遣されるとなった際、自分はどんな支援が出来るのか、被災県の立場・視点から、一度考えておいて欲しい。合わせて、再度、愛媛県で災害が起きたなら、逆に今度はどんな支援を受ければ良いかということについても各担当で考えを持っておくことが非常に重要である。
- 「支援」と「受援」については、支援が多くても、していただきたい内容を明確に指示出来なければ、支援者の努力を無駄にすることになる。役所の方はどうしても自分で頑張ろうとするが、支援の幅は非常に広く考えておいていただきたい。NPO、民間でも業界・ボランティア・近隣都市ということもある。
- 仮置き場について、自分の都市内に仮置き場を作る場所が無い場合の例として、茨城県の常総市では2か所の仮置き場を市外に設置した。北隣の下妻市にある下水処理場拡張用地を県と調整して使用した。常総市の西隣にある坂東市の野球場は、半年の期限付きで仮置き場とした。広い支援を受けるということもあり得る前提で考える必要がある。
- 人員についても同様で、人員が足りない場合でも、支援を得る事が出来ると考え、なるべく視野を広げておいて欲しい。
- 民間業者について、県外の事業者にも協力をお願いしたいという話があった。愛媛県は産業資源循環協会と協定を結んでおられるが、まずは協会のリソースに頼る。今回は県内の業者に頑張って手伝っていただいたが、産廃協会も全国組織があり、その中に愛媛県の連合会がある。全国レベルでも、民間の力には強い支援の糸があるため、災害規模に応じて支援を仰げるよう事前の調整が必要である。

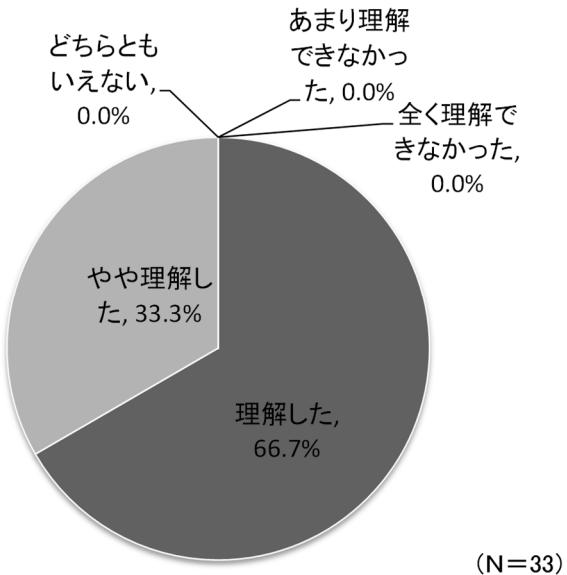
5. 第1回研修の参加者アンケートの結果

(1) 理解度と満足度

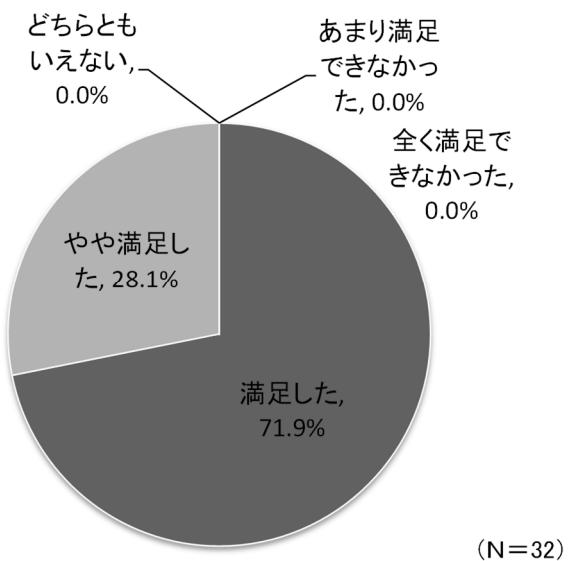
ア 講演①行政

行政による講演の理解度については全員が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。満足度については全員が満足した。（「満足した」+「やや満足した」）と回答した。

図表 179 本研修についての理解度（講演①行政）



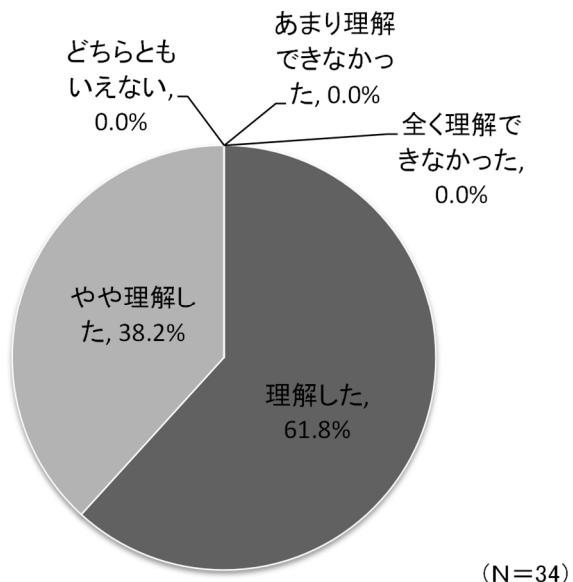
図表 180 本研修についての満足度（講演①行政）



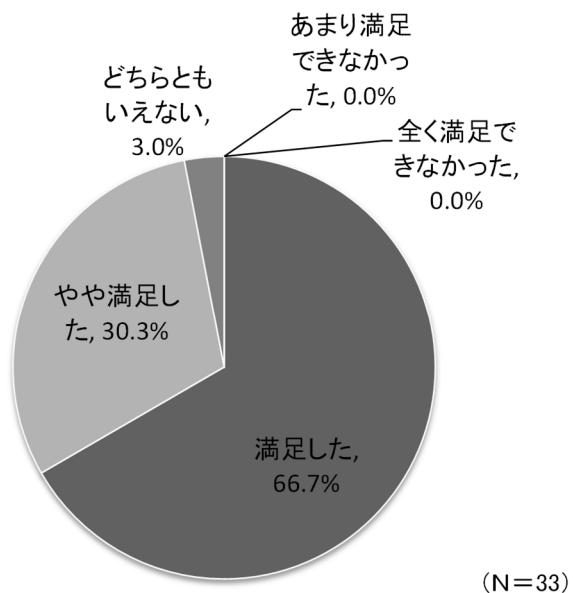
イ 講演②有識者

有識者による講演の理解度についても全員が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。満足度については9割以上が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答した。

図表 181 本研修についての理解度（講演②有識者）



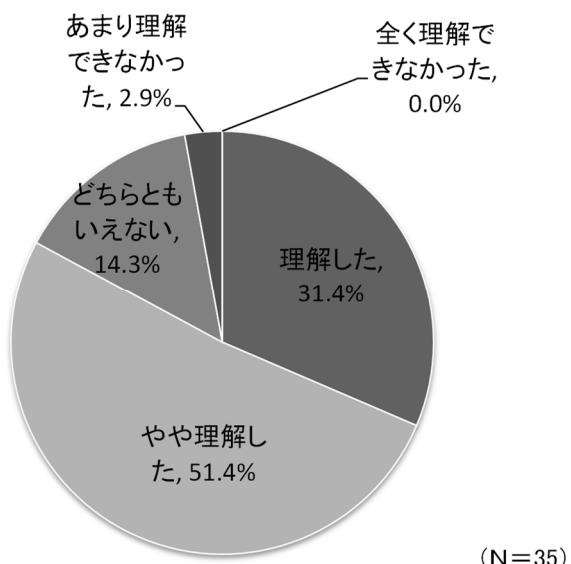
図表 182 本研修についての満足度（講演②有識者）



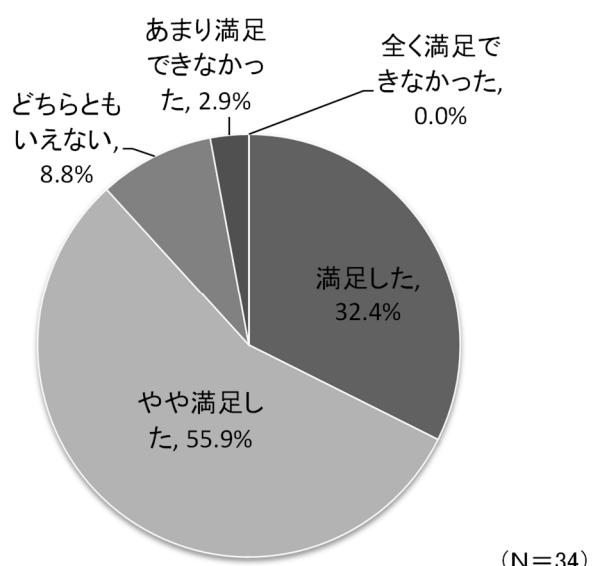
ウ ワークショップ1

ワークショップ1の理解度については約8割が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答したが、「どちらともいえない」、「あまり理解できなかつた」という回答も2割弱みられた。満足度については約9割が満足した（「満足した」+「やや満足した」）と回答したが「どちらともいえない」、「あまり理解できなかつた」という回答も約1割みられた。

図表 183 本研修についての理解度（ワークショップ1）



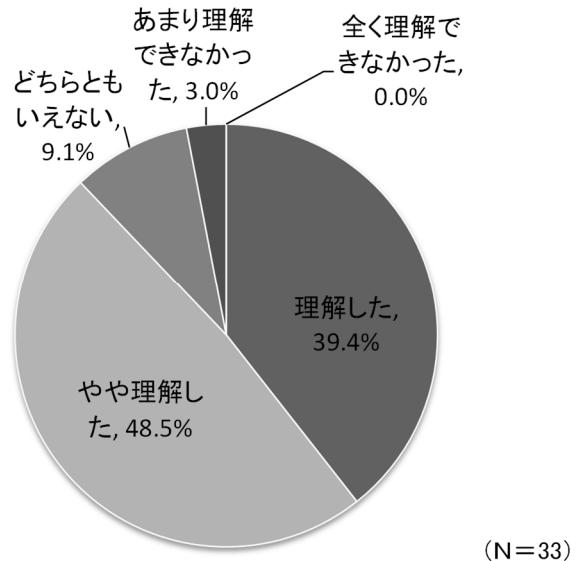
図表 184 本研修についての満足度（ワークショップ1）



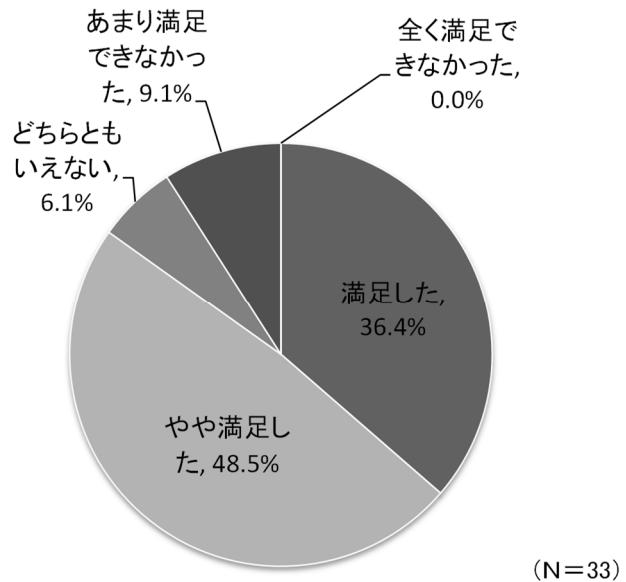
エ ワークショップ2

ワークショップ2の理解度については、約9割が理解した（「理解した」+「やや理解した」）と回答した。満足度については、8割以上が「満足した」、「やや満足した」と回答したが、「あまり満足できなかつた」という回答が1割以上みられた。

図表 185 本研修についての理解度（ワークショップ2）



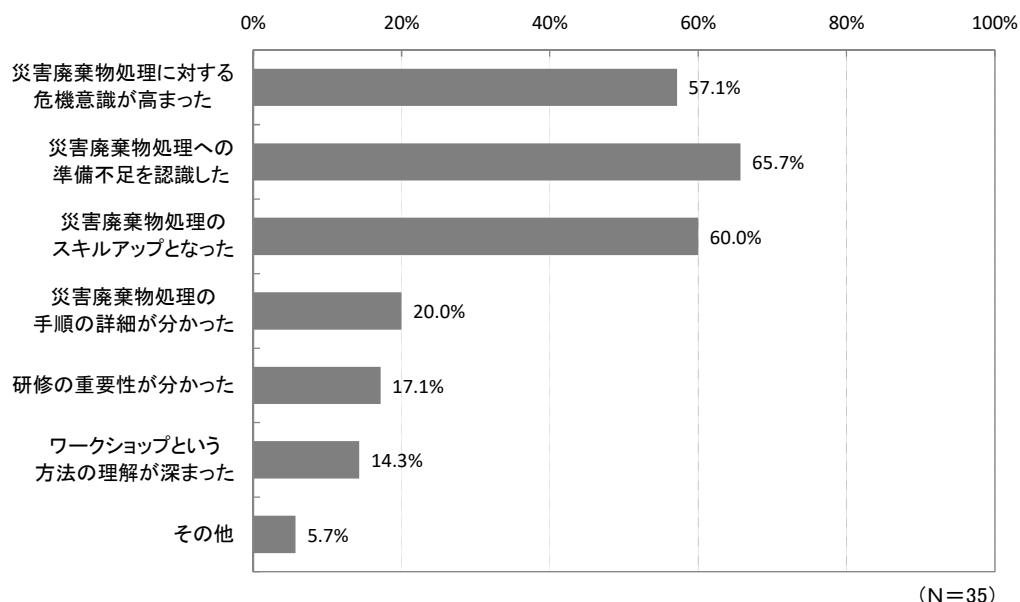
図表 186 本研修についての満足度（ワークショップ2）



(2) 本研修に参加して良かった点

研修に参加して良かった点としては、「災害廃棄物処理に対する危機意識が高まった」、「災害廃棄物処理への準備不足を認識した」、「災害廃棄物処理のスキルアップとなった」が多かった。

図表 187 訓練に参加して良かった点（複数回答）



(3) 自由回答

ア 研修を通じて、自組織の計画や事前の対策に最も反映しなければならないと感じられたこと

市民への産業廃棄物の分別に関する意見、自治体での連携の確認・組織の形成の必要性に関する意見が最も多かった。次いで、他自治体・関係組織との連携の形成と確認、廃棄物処理に携わる人員の確保に関する意見が多くかった。仮置場の選定や処理マニュアルやBCPの見直しの必要性に関する意見も確認された。

《市民への産業廃棄物分別の周知》

- 災害時の分別について、市民への周知方法。
- 住民への災害廃棄物の分別の周知徹底。
- 事前のごみ置場の確保及び分別方法の周知。
- 事前準備と市民への周知方法。

《自治体内での連携確認・組織形成》

- 具体的な検討を庁内で進めること。
- 庁内組織の形成においての人員の確保。
- 職員の知識、認識の向上と部署間の連携の強化
- 平常時からの意識が大切だということ。
- 事前にすべきことを整理し、早く体制を整えること。
- 組織内での問題意識の共有。

《他自治体・関係組織との連携》

- 市町の災害廃棄物担当員と顔見知りになっておくこと。誰でも簡単に分かる県職員向けの災害廃棄物対策マニュアルづくり。
- 各自治体間での温度差、スキルの差の解消。
- 関係組織との協議。
- 当施設は、処理施設ではあるが、持ち込まれた災害ごみの処理だけでなく、周辺自治体との協力がもっと必要だということ。
- 域内での平時からの連携等による協力関係の樹立。

《人員の確保》

- 人員の確保や被災時のごみの分別、仮置場の設営・運営など。
- 災害廃棄物処理行政に熟知した人員の確保。
- 災害時の必要人数や優先順位の高い対策を事前に考えておくこと。

《仮置場の確保・設営》

- 災害廃棄物仮置場の選定及び処理に必要な人員の確認。
- 仮置場の運営方法の事前検討

《災害廃棄物処理計画・初動マニュアルの改訂》

- 初動対応の重要性を感じたので、マニュアルの充実、分別の周知を平時にしておくこと。
- ワークショップを体験して、出来ること出来ないとの洗い出しや問題への取り組みなどがよくなかったと感じたので、BCP計画の今後の見直しや机上訓練などへ活用すること。
- 計画実行性の向上。

《その他》

- 立場的に支援に行く側なので、事前の対策というのも難しいが、いつどんな用務で呼ばれても問題ないよう身の回りの準備が必要であるということ。
- 平常時の備え。特に経験を生かした備えとノウハウの承継。
- 平時にできることもあると感じたので、事前準備など。
- 災害廃棄物処理計画を参考して災害廃棄物を処理していくことの重要性を再認識することができて良かった。初動対応「かきくけこ」が常に頭に浮かび行動できるようにつなげていくこと。

イ 今後県が実施する災害廃棄物対策に関する研修等について、研修等の時期・頻度、実施方法、内容、対象者、参加者数等についての意見や要望について

災害査定研修や仮置場の配置設計など、より実践的な研修を望む意見が多くみられた。また、多くの市町が参加できるように開催場所の増加や開催回数の増加を望む意見も確認された。人員要請や業者要請の具体的な事例紹介・体験談の紹介や課長・係長等上層部を対象とした意思決定研修の開催を望む意見も散見された。

《査定研修・仮置場の設置等のより実践的な訓練》

- 査定の研修をしてほしい。
- 仮置場の配置設計。
- 図上・机上訓練の実施方法。
- フロー図の作成。
- 具体的な事例（人員・業者要請手順など）。
- より実践に近い形での訓練。
- 災害に係る補助金は災害査定などを経るため、より具体的な研修がしたい。

《より多くの職員が参加できるよう開催回数・開催場所の増加》

- とにかく、広く市町が参加できるよう、回数を増やすなり、場所を増やすなりするとよいかと思う。
- 参加者は多い方が話をもっとしやすいと思う。
- 各自治体をまわって、全職員参加（日や時間を分ける）の研修を開催してほしい。
- 1回目は出水期前に、現場での研修を。終了時間は再考してほしい。（市町は高速代も出ない。松山市から帰るのに3時間以上かかる者もいるため）。
- 事例をもう少し聞きたかった。
- 実際の体験話を聞きたい。

《課長・係長等上層部を対象にした意思決定研修》

- 課長・係長を対象とした意思決定に関する研修をしてほしい。
- 上層部の意識改革及び研修をしてほしい。
- トップダウンの重要性を感じたので、理事者、管理職向けの研修があればと思った。

《他部局・他組織の職員の参加》

- また、保健所職員ももっと参加すべきと思う。
- 課長・係長を対象とした意思決定に関する研修をしてほしい。
- 対象者として他部局の者に受けてもらいたい。

《その他》

- 同時期、同規模くらいが良いと思う。
- 同じ形式のものを希望する。
- 他市町職員さんとの交流がなかなか無いので、今後も参加していきたい。時期は夏が良い。
- ワークショップはよいが、参加者が理解に難しかったので、難しくないワークショップを考えてほしい。
- ワークショップ形式で他市町さんとの情報交換ができたことが大変勉強になった。
- 被災地で直接市民の声を聞きたい。
- モデルケースで発災時の気象状況や災害発生の状況をタイムストーリー調で見てみたい（復興まで）。

6. 第2回研修の概要

(1) 研修の流れ

研修当日のタイムスケジュールは、次のとおりである。

図表 188 第2回研修のタイムスケジュール

時間	プログラム	内容
10：30	開会	<ul style="list-style-type: none">挨拶 愛媛県 県民環境部 環境局 循環型社会推進課
10：35	振り返り 1	<ul style="list-style-type: none">前回演習の振り返り (アンケート結果等の報告)
10：43	振り返り 2	<ul style="list-style-type: none">県主催団上訓練の振り返り (実施内容等の報告)
10：50	講演 (60分)	<ul style="list-style-type: none">「近年の災害における仮置場確保・運営の実態と課題」 (公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より)
11：50	昼食・休憩	
12：50		<ul style="list-style-type: none">概要説明
13：10	ワーク ショッピング 1 (60分)	<ul style="list-style-type: none">被災市町、県で実施できることの整理
14：10	休憩	
15：35	ワーク ショッピング 2 (70分)	<ul style="list-style-type: none">「してほしいことリスト」の検討
15：40	発表	<ul style="list-style-type: none">各班からの発表
16：00	講評	<ul style="list-style-type: none">有識者からの講評
16：15	振り返り	<ul style="list-style-type: none">アンケート記入等
16：30	閉会	<ul style="list-style-type: none">閉会挨拶 環境省 中国四国地方環境事務所 四国事務所 資源循環課事後アンケートの回収

(2) 研修の出席者

自治体	部署	役職
松山市	清掃施設課	主幹
松山市	環境モデル都市推進課	副主幹
松山市	廃棄物対策課	副主幹
松山市	環境指導課	主任
松山市	清掃課	主事
松山市	環境モデル都市推進課	主事
今治市	総務部防災危機管理課	係長
今治市	総務部防災危機管理課	主査
今治市	市民環境部リサイクル推進課	技師
今治市	市民環境部環境政策課	係長
八幡浜市	市民福祉部生活環境課	係長
八幡浜市	市民福祉部生活環境課	主査
新居浜市	環境部ごみ減量課	副課長
新居浜市	環境部ごみ減量課	係長
西条市	環境部衛生課衛生係	副主査
大洲市	市民生活課	専門員
大洲市	市民生活課	専門員
四国中央市	生活環境課	主査
西予市	環境衛生課	課長補佐
西予市	環境衛生課	係長
東温市	市民福祉部 環境保全課	課長補佐
砥部町	生活環境課	専門員係長
砥部町	生活環境課	主事
内子町	環境政策室	室長
内子町	環境政策室	主査
伊方町	町民課	主任
松野町	建設環境課	課長補佐
愛南町	環境衛生課	課長補佐
松山衛生 事務組合	浄化センター	主任
宇和島地区 広域事務組合	環境センター	主査
愛媛県	循環型社会推進課	主幹

(3) 研修の風景

○図上訓練のふりかえり



○有識者の講演状況



○ワーク1の取組風景



○ワーク1の発表風景



○ワーク2の発表



○有識者からの講評



(4) 講演の概要

ア 振り返り 1

事務局より、「第1回の研修項目を再確認」するとともに、事後アンケート調査として行った「災害廃棄物処理計画等で人、資機材及び情報が自組織で整理できている自治体割合」「優先的に対応するべき項目」について報告し、県内市町の実態を共有した。

イ 振り返り 2

愛媛県より、県主催で開催した災害廃棄物処理の図上訓練について、実施内容とともに当日の様子などを共有した。

ウ 講演の概要

公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 高田光康 研究参与より、「近年の災害における仮置場確保・運営の実態と課題」というテーマでご講演いただいた。

(5) ワークショップの概要

ア ワーク 1 「被災市町、県で実施できること」

(ア) 目的

愛媛県の「災害廃棄物処理対策マニュアルモデル」の記載内容をもとに、「被災状況の把握」、「早期対応が必要な廃棄物への対応」、「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」、「仮置場の確保（必須）」、「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」について、「実施できること」と「実施できないこと」を検討し、整理する。

(イ) 進め方

1) 前提

- ・ 第1回の演習と同様に、5つのグループに分かれて、「被災状況の把握」（1班）、「早期対応が必要な廃棄物への対応」（2班）、「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」（3班）、「仮置場の確保（必須）」（4班）、「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」（5班）について、「実施できること」と「実施できないこと」を検討し、整理する。
- ・ 各班には、検討の参考とするために、愛媛県の「災害廃棄物処理対策マニュアルモデル」（適宜、事務局にて抜粋）を用意する。

2) 検討内容

- ・ 愛媛県の「災害廃棄物処理対策マニュアルモデル」を参考に、各班が担当する項目について、災害廃棄物処理の業務内容を細分化する。【ステップ1】
- ・ 付箋紙を用いて、被災市町が「実施できること」と「実施できないこと」を検討する。【ステップ2】
- ・ 同様に付箋紙を用いて、愛媛県、本省支援チーム、D.Waste-netの支援があれば「実施できること」と支援があつても「十分に実施できないこと」を検討する。【ステップ3】

図表 189 業務内容の細分化の検討イメージ【ステップ1】



図表 190 被災市町が「実施できること」と「実施できないこと」の検討イメージ【ステップ2】

1枚目の模造紙で検討します。		
A.実施すべき事項	B.実施すべきこと(細分化)	C.被災市町が 実施できること／実施できないこと
仮設トイレ等の設置	<ul style="list-style-type: none"> 避難所数、避難者数を把握 断水状況を把握 下水道使用状況を把握 下水道の復旧見込みを把握 仮設トイレ設置が必要な場所(避難所以外)、地域別需要量を推計 仮設トイレ設置可能な場所(公園等)を把握 仮設トイレ設置場所を確定(管理者や災対本部との調整) 	<ul style="list-style-type: none"> ○避難所数、避難者数、断水状況、下水道使用状況の把握 (町) ×地域別需要量の推計(職員数不足) (その他市、町) ○避難所以外の設置場所、基數の確定
	<ul style="list-style-type: none"> 備蓄では不足する仮設トイレの確保先を選定 レンタル会社から調達 仮設トイレを設置する人を確保 …(確保、搬送、設置、収集等) 	<ul style="list-style-type: none"> (政令市) ×仮設トイレからのし尿収集車両の確保 (町) ×レンタル会社への要請 ×備蓄トイレを組立設置する人材

図表 191 外部機関の支援があれば「実施できること」と「それでも十分に実施できること」の検討イメージ【ステップ3】

1枚目の模造紙で検討します。			
A.実施すべき事項	B.実施すべきこと(細分化)	C.被災市町が 実施できること／実施できないこと	D.愛媛県等の支援があれば 実施できること／できないこと
仮設トイレ等の設置	<ul style="list-style-type: none"> 避難所数、避難者数を把握 断水状況を把握 下水道使用状況を把握 下水道の復旧見込みを把握 仮設トイレ設置が必要な場所(避難所以外)、地域別需要量を推計 仮設トイレ設置可能な場所(公園等)を把握 仮設トイレ設置場所の確定(管理者や災対本部との調整) 	<ul style="list-style-type: none"> ○避難所数、避難者数、断水状況、下水道使用状況の把握 (町) ×地域別需要量の推計(職員数不足) (被災市町村) ○避難所以外の設置場所、基數の確定 	<p>被災市町が実施できることに対して、被災県が支援することで実施できること(○印)、支援してもできないこと(×印)を検討する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○県で県内市町を一括推計 ○県から職員を派遣し、考え方の助言
	<ul style="list-style-type: none"> 備蓄では不足する仮設トイレの確保先を選定 確保先から確保可能台数を把握 仮設トイレを設置する人を確保 …(確保、搬送、設置等) 	<ul style="list-style-type: none"> (政令市) ×仮設トイレからのし尿収集車両の確保 (町) ×レンタル会社の要請 ×備蓄トイレを組立設置する人材 	<ul style="list-style-type: none"> ×必要数が県内でみても不足 ○県が一括要請 ×設置する人材に関する支援は難しい <p>特に実施できることを抽出する</p>

イワーク2「してほしいことリスト」の検討

(ア)目的

平成30年7月豪雨災害の対応を振り返り、大規模災害の発生時に支援可能性のある項目をピックアップしておき、災害時に支援して欲しい項目について要請できるよう、「してほしいことリスト」の項目を検討する。

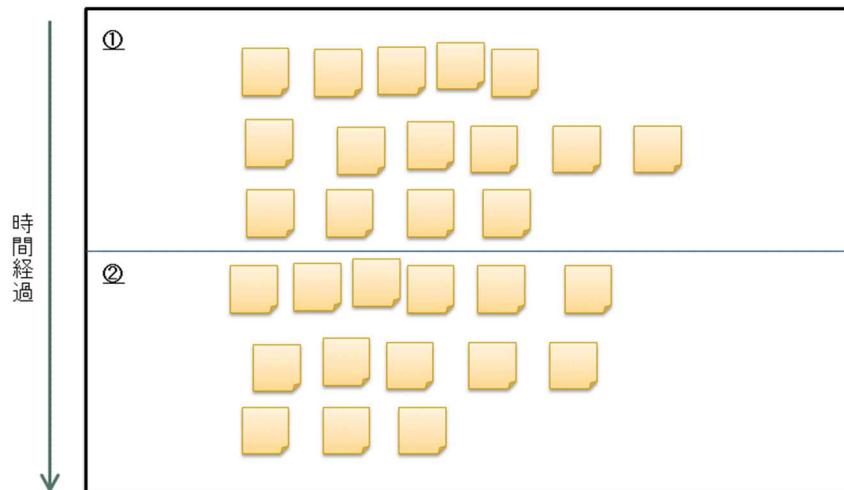
(イ)進め方

- ・ ワーク1で実施した、大規模災害時に、「支援してもらったこと（実績）」、「支援側にしてもらいたいこと」、「支援したこと（実績）」、「支援することができればよかったこと」を参考に、大規模災害が発生した際に応援自治体に「支援してほしいこと」を検討し、時系列も踏まえて整理する。【ステップ1】
- ・ ワーク1において、「被災市町で実施できないことで、愛媛県や支援チーム、D.Waste-netの支援・助言があっても十分に実施できること」をふまえ、応援自治体に「支援してほしいこと」を追加し、整理する。【ステップ2】
- ・ 「①発災直後」、「②1週間以内」、「③1～4週間」、「④1～3ヶ月」、「⑤3ヶ月以降」の発災後の時系列別に、支援して欲しいことを共有する。【ステップ3】

図表 192 「支援してほしいこと」の検討イメージ【ステップ1】【ステップ2】



図表 193 時系列別の「支援してほしいこと」の検討イメージ【ステップ3】



図表 194 「してほしいこと」の整理イメージ（特に重要と思う 5 項目）

□□班	
●
●
●
●
●

7. 第2回研修ワーク1の結果：実施すべきこと

(1) 「被災状況の把握」における「実施すべきこと

「被災状況の把握」（1班）における「実施すべきこと」、「被災市町が実施できること／実施できないこと」、「愛媛県等の支援があれば実施できること／できないこと」の検討結果は、以下のとおりである。

図表 195 「被災状況の把握」における「実施すべきこと」等（1班）

県マニュアルの章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば実施できること／できないこと
2-1	市町内の被害状況の収集	公共施設の被災状況確認	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	施設の確認：学校施設？ディサービス？町より携帯電話や無線等で	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	場所は？山側なのか、海側なのか確認する	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	町が施設管理者に入居者氏名及び年齢等を確認する	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	仮置場候補地域の区長や地元消防団へ町より連絡し共有する	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	被災地エリア調査〔危機管理課〕	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	市・町内を巡回して土砂や道路の状況を確認	△	
2-1	市町内の被害状況の収集	廃棄物処理施設の被害状況を電話で確認〔担当課一施設〕	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	現地確認（パトロール）〔廃棄物担当課〕	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	仮置場候補地の所管課に連絡し被害状況の確認をとる	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	市町被害本部へ連絡をとり、被害状況を確認	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	災害調査班による市内の被害状況を収集〔対策本部〕	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	災害被害の状況確認〔対策本部〕	△	
2-1	市町内の被害状況の収集	各地区代表者に地域の被災状況をたずねる〔総務担当が〕	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	消防団に担当区域、消防署に市町内の被災状況を問い合わせる〔総務担当が〕	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	被災のない地区的把握	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	被災戸数の把握	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	インフラ・ネットの状況を確認〔対策本部・調査〕	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	避難者数の把握	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	道路の状況確認〔建設課・土木事務所〕	△	
2-1	市町内の被害状況の収集	報道からの情報収集	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	出勤できる職員の確認	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	公用車の確保	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	施設に連絡して被害状況を確認	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	職員の被災状況の確認（TEL・メール）	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	職員の被災状況を把握〔災害対策本部（人事課）〕	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	庁内の支援体制（職員）を把握〔対策本部より〕	○	
2-1	市町内の被害状況の収集	被害状況から想定される廃棄物を予想（机上）	—	

図表 196 「被災状況の把握」における「実施すべきこと」等（1班）

県マニュアル の章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば 実施できること／できないこと
2-2	廃棄物関連業者、協定締結団体等の状況確認	廃棄物処理業者、委託業者にTEL、被害状況を確認	○	
2-2	廃棄物関連業者、協定締結団体等の状況確認	事務組合等各連携団体に被災状況の確認〔廃棄物し尿担当職員が〕	△	
2-2	廃棄物関連業者、協定締結団体等の状況確認	協定締結団体事務局に連絡し、被害状況を確認する	—	
2-2	廃棄物関連業者、協定締結団体等の状況確認	災害時協定を結んでいる相手先に連絡する	—	
2-3	処置施設被害状況を県に報告	処理施設が被災している場合、復旧の目途を業者に確認	○	
2-3	処置施設被害状況を県に報告	処理施設の被害状況を県にメールorFAXorTELで報告する	○	
2-3	処置施設被害状況を県に報告	ごみの量の推計〔廃棄物担当課〕	—	
第2章-2	被害状況の把握		離島の被災状況の把握	県にヘリ等の支援を要請
第2章-2	被害状況の把握		原子力発電所の被災状況の確認	県に状況の確認
第2章-2	被害状況の把握		孤立集落の被災状況の把握	県にヘリ、ドローン等の支援要請
第2章-2	被害状況の把握		協定先の団体に連絡（県を通すもの）	県に一括要請

(2) 「早期対応が必要な廃棄物への対応」における「実施すべきこと」

「早期対応が必要な廃棄物への対応」（2班）における「実施すべきこと」、「被災市町が実施できること／実施できないこと」、「愛媛県等の支援があれば実施できること／できないこと」の検討結果は、以下のとおりである。

図表 197 「早期対応が必要な廃棄物への対応」における「実施すべきこと」等（2班）

県マニュアル の章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば 実施できること／できないこと
3-3-①	仮置場の処分先の確保	対策本部の災害箇所の確認	○	
3-3-①	仮置場の処分先の確保	仮置場もしくは搬出方法決定までごみの搬出がないようにする作業	○	
3-3-①	仮置場の処分先の確保	分別方法、種別の決定	○	
3-3-①	仮置場の処分先の確保	被災箇所と仮置場の位置関係（距離）	○	
3-3-①	仮置場の処分先の確保	仮置場が使える状況にあるか	○	
3-3-①	仮置場の処分先の確保	場所を決める	○	
3-3-①	仮置場の処分先の確保	被害状況の把握を行い、仮置場リストから各地区の仮置場を決定し、住民へ広報する	○	
3-3-①	仮置場の処分先の確保	仮置場と候補地と被害発生地区の位置確認をする	○	
3-3-①	仮置場の処分先の確保	仮設住宅候補地がないかを先に確認。公共用地で確保が可能な場所から選定	○	
3-3-①	仮置場の処分先の確保	仮置場の危険物etcの保管をして良い場所化かの評価	×	
3-3-①	仮置場の処分先の確保		仮置場に保管できるものの確認（アスベスト、PCB）	
3-3-②	片づけごみ収集運搬体制の確立	道路状況の被害を担当部局に確認する 想定ルートは可能かをみる	×	
3-3-②	片づけごみ収集運搬体制の確立	協定業者との収集運搬の協議（エリア、委託）	○	
3-3-②	片づけごみ収集運搬体制の確立	地元建設業者に車両、重機等の確認・確保（業者に被害は無いか）	○	
3-3-②	片づけごみ収集運搬体制の確立	片づけごみの種類、どんなものが多いか	×	
3-3-②	片づけごみ収集運搬体制の確立	収集車の割り振り	○	
3-3-②	片づけごみ収集運搬体制の確立	処理施設の運行が可能かを責任者に確認する	○	
3-3-②	片づけごみ収集運搬体制の確立	収集運搬業者との連絡役、取りまとめ役の設定	○	
3-3-②	片づけごみ収集運搬体制の確立		道路の被害状況	
3-3-②	片づけごみ収集運搬体制の確立		マンパワーの不足	災害廃棄物に関する知識のある方の人数の確保
3-3-③	協定締結団体等への応援要請（収集運搬について）	協定先との連絡役、とりまとめの設定	○	
3-3-③	協定締結団体等への応援要請（収集運搬について）	応援に来れる車両、人員の数を聞く	○	
3-3-③	協定締結団体等への応援要請（収集運搬について）	収集できる台数	—	
3-3-③	協定締結団体等への応援要請（収集運搬について）	不足する車両・人員の要請をする	○	
3-3-③	協定締結団体等への応援要請（収集運搬について）	収集運搬が対応できないエリアの確認	×	
3-3-③	協定締結団体等への応援要請（収集運搬について）		マンパワーの不足	土地勘と廃棄物の知識を有する人材の確保

図表 198 「早期対応が必要な廃棄物への対応」における「実施すべきこと」等（2班）

県マニュアルの章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば 実施できること／できないこと
3-3-④	住民等への周知	住民への片付けごみの周知（防災無線、ネット等）	○	
3-3-④	住民等への周知	放置原稿	○	
3-3-④	住民等への周知	街宣車走らせる	×	
3-3-④	住民等への周知	分別を出来るだけ細かく、具体的に示して回覧、防災無線	○	
3-3-④	住民等への周知	仮置場の位置	○	
3-3-④	住民等への周知	仮置場の情報（位置、受入時間）	○	
3-3-④	住民等への周知		資機材の不足	
3-3-⑤	悪臭、害虫、危険物対策の実施	分別のいるものを事前に徹底的に通知（普段とは異なる分別の広報）	○	
3-3-⑤	悪臭、害虫、危険物対策の実施	危険作業をする人間を用意する（仮置場）	×	
3-3-⑤	悪臭、害虫、危険物対策の実施	定期的な清掃、消毒、薬剤の散布の計画（仮置場）	○	
3-3-⑤	悪臭、害虫、危険物対策の実施	腐敗性廃棄物のリストを住民へ知らる	○	
3-3-⑤	悪臭、害虫、危険物対策の実施		マンパワーの不足	災害廃棄物に関する知識のある方の人数の確保
3-3-⑤	悪臭、害虫、危険物対策の実施		専門知識のある方の確保	災害廃棄物に関する知識のある方の人数の確保
3-3-⑤	悪臭、害虫、危険物対策の実施		防塵マスク、ゴーグルが足りない	

(3) 「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」における「実施すべきこと」

「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」（3班）における「実施すべきこと」、「被災市町が実施できること／実施できないこと」、「愛媛県等の支援があれば実施できること／できないこと」の検討結果は、以下のとおりである。

図表 199 「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」における「実施すべきこと」等（3班）

県マニュアル の章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば 実施できること／できないこと
4-1	災害廃棄物発注量の推計	当初は推計被災家屋等の数から推計	—	
4-1	災害廃棄物発注量の推計	処理計画で計算式を決定	○	
4-1	災害廃棄物発注量の推計	調査班の決定	○	
4-1	災害廃棄物発注量の推計	災害廃棄物箇所の把握	○	
4-1	災害廃棄物発注量の推計	道路の通行確認	○	
4-1	災害廃棄物発注量の推計	災害廃棄物排出場所の決定	△	
4-1	災害廃棄物発注量の推計		発生量が多い場合（広域処理）県に依頼	人員支援（県）
4-2	市町内施設の処理能力確保	市町内施設ごとの最大処理能力の確認	○	
4-2	市町内施設の処理能力確保	民間処理施設の被害状況、処理能力の確認	△	
4-2	市町内施設の処理能力確保		民間施設の把握	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	どういう協定があり。業者名確認	○	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	規定協定の整理	○	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	団体、事業者のリスト化	○	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	平時において協定の締結	○	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	協定締結団体、民間事業者がいない場合は、県へ相談	×	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）		協定団体がない	依頼（県）
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	協定で求められる範囲の確認、決定	○	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	民間業者の被災状況	△	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）	運搬車両数の確認予約	△	
4-3	協定締結団体、民間事業者への応援要請（処理について）		（市の規模）車両の確認、予約	
4-4	広域処理	近隣市町に支援できるなら人員要請	×	
4-4	広域処理	県を通じて他市町へ応援要請を依頼する	×	
4-4	広域処理	他市との情報共有	×	
4-4	広域処理	他自治体の処理施設の被災状況の確認	×	
4-4	広域処理	他自治体被害状況の確認	×	
4-4	広域処理		広域処理の協力について自治体に確認	規模により国・県
4-4	広域処理	所有施設の処理能力の余力の把握	○	
4-4	広域処理	広域処理できるか近隣市町に確認	×	

図表 200 「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」における「実施すべきこと」等（3班）

県マニュアルの章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば実施できること／できないこと
4-5	処分方法の選定	どのように処分するか、埋立、焼却を選定	△	
4-5	処分方法の選定	分別方法の決定	△	
4-5	処分方法の選定		いない場合県へ依頼	県照会
4-5	処分方法の選定	災害廃棄物の種類の把握	△	
4-5	処分方法の選定	廃棄物の選別	△	
4-5	処分方法の選定	作業重機の手配	△	
4-5	処分方法の選定	搬出（処分）先の決定	△	
4-5	処分方法の選定	処理万能施設の能力関係の整理	○	
4-5	処分方法の選定	仮設の処理施設の設置の検討	×	
4-5	処分方法の選定		仮設処理施設の設置	県×、国へ要望依頼
4-6	仮置場の必要面積算出	排出予想してどの程度仮置場が必要かをチェック	△	
4-6	仮置場の必要面積算出	廃棄物の種類ごとに仮置場を分けるか	△	
4-6	仮置場の必要面積算出		国・県へ相談	規模により国・県
4-6	仮置場の必要面積算出	地域毎の被災家屋数の把握	○	
4-6	仮置場の必要面積算出	搬入ルート等通行能力の想定	○	
4-6	仮置場の必要面積算出	災害廃棄物発生量	○	
4-6	仮置場の必要面積算出	廃棄物の現在量確認	△	
4-6	仮置場の必要面積算出	仮置場の面積確認	△	

(4) 「仮置場の確保（必須）」における「実施すべきこと」

「仮置場の確保（必須）」（4班）における「実施すべきこと」、「被災市町が実施できること／実施できないこと」、「愛媛県等の支援があれば実施できること／できないこと」の検討結果は、以下のとおりである。

図表 201 「仮置場の確保（必須）」における「実施すべきこと」等（4班）

県マニュアル の章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば 実施できること／できないこと
5-1	仮置場候補地の選択	発生量の把握推計	×	
5-1	仮置場候補地の選択	地区毎のごみの発生量をつかむ	—	
5-1	仮置場候補地の選択	候補地があるかどうか、つかえるかどうか	○	
5-1	仮置場候補地の選択	地権者がいるなら了承を得る	○	
5-1	仮置場候補地の選択	搬入ルートの確認	○	
5-1	仮置場候補地の選択	搬出用トラックの道路は確保できるか	—	
5-1	仮置場候補地の選択	近くに住宅が無い課	○	
5-1	仮置場候補地の選択	市民からの搬入のしやすさ、住宅に近い？	—	
5-1	仮置場候補地の選択	被災地からの距離の考慮	○	
5-1	仮置場候補地の選択	仮設住宅候補地との調整	○	
5-1	仮置場候補地の選択	仮設住宅建設予定地とかぶっていないか担当部署と協議	○	
5-2	仮置場での分別方針決定	搬出計画（処理先）	○	
5-2	仮置場での分別方針決定	どの程度細かく分けるか	—	
5-2	仮置場での分別方針決定		家電4品の搬出先も被災広域処理が必要	
5-2	仮置場での分別方針決定		太陽光パネル等処理困難物	
5-3	仮置場内の配置決定	分類ごとにルートの案内地図	○	
5-3	仮置場内の配置決定	風向き把握（土砂の位置）	○	
5-3	仮置場内の配置決定	汚水や悪臭に配慮	—	
5-3	仮置場内の配置決定	搬入・搬出しやすい配置	○	
5-4	必要資機材の確保	分別がわかる看板、ロープ、コーン、受付テント	—	
5-4	必要資機材の確保	消毒や洗浄など、薬剤、水、機器の確保	—	
5-4	必要資機材の確保	重機の手配、バックホウ、ホイールローター、アームロール、パッカー車等	—	
5-4	必要資機材の確保	重機の免許有無	—	
5-4	必要資機材の確保	協会に連絡	—	
5-4	必要資機材の確保	県に足らない分を要請	—	
5-4	必要資機材の確保		重機オペレーターの不足	オペレーターいないものはしょうがない

図表 202 「仮置場の確保（必須）」における「実施すべきこと」等（4班）

県マニュアル の章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば 実施できること／できないこと
5-5	運営管理体制の確立	人員確保	×	
5-5	運営管理体制の確立	自前で人員が用意できなければ他市、県へヘルプ	—	
5-6	仮置場管理の外部委託	委託できる業者があるかの確認	—	
5-6	仮置場管理の外部委託	委託業者との協定	—	
5-6	仮置場管理の外部委託	契約方法	—	
5-6	仮置場管理の外部委託	入札か随契か	—	
5-6	仮置場管理の外部委託	随契なら後々問題にならないようにする	—	
5-6	仮置場管理の外部委託		量が多くなると市町での契約が無理	
5-6	仮置場管理の外部委託		統一した基準単価のないものがある	
5-7	周辺住民への説明	仮置場の場所、搬入時間、ごみの種類を広報（チラシ、広報車、無線放送）	—	
5-7	周辺住民への説明	広報車、放送での分別を徹底	—	
5-7	周辺住民への説明	ボランティアセンターへの情報提供	—	
5-7	周辺住民への説明		市民対象のシンポジウム等	意識レベル全国的に高めるなら国レベルで
5-7	周辺住民への説明		全国的な広報	意識レベル全国的に高めるなら国レベルで
5-7	周辺住民への説明		—	
5-8	（設置後に継続的に実施）仮置場追加等の検討	被害状況把握、浸水範囲、被害棟数など	—	
5-8	（設置後に継続的に実施）仮置場追加等の検討	仮置場の現状把握	—	

(5) 「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」における「実施すべきこと」

「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」（5班）における「実施すべきこと」、「被災市町が実施できること／実施できないこと」、「愛媛県等の支援があれば実施できること／できないこと」の検討結果は、以下のとおりである。

図表 203 「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」における「実施すべきこと」等（5班）

県マニュアル の章番号	県マニュアルの内容	実施すべき事	被災市町が実施できること／実施できないこと (○×△：「実施すべきこと」の可否の判断)	愛媛県等の支援があれば 実施できること／できないこと
1-1	仮置場の整理と報告	災害廃棄物発生量の把握	○	
1-1	仮置場の整理と報告	仮置場設置候補地の洗い出し→選定	○	
1-1	仮置場の整理と報告	仮置場状況について県に報告	○	
1-1	仮置場の整理と報告	搬入済の廃棄物量の把握	○	
1-1	仮置場の整理と報告	使用できる仮置場かどうかの確認	○	
1-2	市町内施設の処理能力確保処理能 力確認	各処理施設へ処理能力の確認	—	
1-2	市町内施設の処理能力確保処理能 力確認	処理施設の余力の把握	×	
1-2	市町内施設の処理能力確保処理能 力確認		処理施設の余力の把握	県で県内施設を一括推計
1-3	民間事業者への協力要請	どういった業者に依頼検討するかの検討	×	
1-3	民間事業者への協力要請	民間事業者の調査	○	
1-3	民間事業者への協力要請	廃棄物処理業者の決定→委託	○	
1-3	民間事業者への協力要請	民間事業者の調査被災状況の把握	○	
1-3	民間事業者への協力要請		どういった業者に協力依頼するかの検討	県
1-4	広域処理	他市町の被災状況の把握	△	
1-4	広域処理	近隣市町の処理施設の有無	△	
1-4	広域処理		他市町の被災状況の把握	県
1-4	広域処理		近隣市町の処理施設の有無	県
1-5	処分方法の選定選定	災害ごみの種別想定	○	
1-5	処分方法の選定選定	廃棄物の種類の把握	○	
1-5	処分方法の選定選定	処理する災害廃棄物の大まかな量の調査	○	
1-5	処分方法の選定選定	リサイクルできる物の把握	○	
1-6	基本方針の作成、協議	廃棄物の推計量、処理方法の工程表の作成	○	
1-6	基本方針の作成、協議	処理時間等目標の設定	○	
1-7	災害廃棄物処理実行計画の作成	報告項目の確認	○	
1-8	関係機関への周知、共有	報告する関係機関の確認	○	
1-8	関係機関への周知、共有	周知方法の検討	○	

8. 第2回研修ワーク2の結果：してほしいことリスト

(1) 「被災状況の把握」における「してほしいことリスト」

ア 仮置場

「被災状況の把握」(1班)のうち、「仮置場」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 204 「仮置場」における「してほしいことリスト」(1班)

時系列					してほしいこと	ア 仮置場	
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		仮置場確保に 関すること	仮置場運営の ための支援 (人・物)
○					衛生面の消毒等		
○					水道水の供給		
○					災害ごみの仮置場の確保	1	
○					被災状況確認のための協力		
○					被害調査		
○					災害物運搬車両の貸出し		
○					資材の提供（大型土のう、看板、カラーコーン、鉄板）		
○					土砂撤去		
○					避難所運営補助		
○					仮設トイレの貸出し		
○					仮設トイレの（プッシュ型）支援		
○					市民への周知、支援（チラシ作成、HP記事作成）		
○					仮置場設定と運営に関する助言		
○					災害廃棄物処理全般の助言		
○					分別方法		

時系列					してほしいこと	ア 仮置場	
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		仮置場確保に 関すること	仮置場運営の ための支援 (人・物)
	○				廃棄物の処理、運搬等調整		
	○				仮置場の運営支援（誘導・指示）		1
	○				仮置場管理		1
	○				廃棄物の運搬・撤去		
	○				災害ごみ（戸別）の運搬（車両）		
	○				水害の場合消毒		
	○				被災された方の心のケア（避難者）		
	○				補助金利用に関する助言		
	○				オペレーターの派遣		
	○				重機とオペレーター（2次仮置場）		1
	○				罹災証明発行補助		
	○				人的支援（専門的なアドバイザー）		
	○				ボランティアの受入や調整		
	○				災害ごみの仮置場として県が所有する場所の提供	1	
	○				廃棄物・し尿の広域処理		
	○				災害廃棄物処理先の調整		
		○			仮置場での誘導		1
		○			災害廃棄物の一部受入		
		○			処理困難物の処理に関する助言		
		○			ボランティアの割り振り		
		○			公費解体事業の支援（相談受付、書類受付）		
			○		技師の派遣		
			○		財政的支援（物の支援も含め）		
			○		広域連携		
			○		公費解体事業の支援（発注、契約、業者指導）		
				○	公費解体の調整		
				○	災害査定資料作成補助		

イ 災害廃棄物処理全般

「被災状況の把握」（1班）のうち、「災害廃棄物処理全般」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 205 「災害廃棄物処理全般」における「してほしいことリスト」（1班）

時系列					してほしいこと	イ 災害廃棄物処理全般					
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		分別	廃棄物の運搬・撤去（人・物）	危険物・処理困難物の運搬・処理	処理・運搬等の調整・情報提供	廃棄物の受入	専門家・経験者の助言
○					衛生面の消毒等						
○					水道水の供給						
○					災害ごみの仮置場の確保						
○					被災状況確認のための協力						
○					被害調査						
○					災害物運搬車両の貸出し		1				
○					資材の提供（大型土のう、看板、カラーコーン、鉄板）						
○					土砂撤去						
○					避難所運営補助						
○					仮設トイレの貸出し						
○					仮設トイレの（プッシュ型）支援						
○					市民への周知、支援（チラシ作成、HP記事作成）						
○					仮置場設定と運営に関する助言						1
○					災害廃棄物処理全般の助言						1
○					分別方法	1					
○					廃棄物の処理、運搬等調整				1		
○					仮置場の運営支援（誘導・指示）						
○					仮置場管理						
○					廃棄物の運搬・撤去		1				
○					災害ごみ（戸別）の運搬（車両）		1				
○					水害の場合消毒						
○					被災された方の心のケア（避難者）						
○					補助金利用に関する助言						
○					オペレーターの派遣						
○					重機とオペレーター（2次仮置場）						
○					罹災証明発行補助						
○					人的支援（専門的なアドバイザー）						
○					ボランティアの受入や調整						
○					災害ごみの仮置場として県が所有する場所の提供						
○					廃棄物・し尿の広域処理					1	
○					災害廃棄物処理先の調整				1		
	○				仮置場での誘導						
	○				災害廃棄物の一部受入					1	
	○				処理困難物の処理に関する助言						1
	○				ボランティアの割り振り						
	○				公費解体事業の支援（相談受付、書類受付）						
	○				技師の派遣						
	○				財政的支援（物の支援も含め）						
	○				広域連携						
	○				公費解体事業の支援（発注、契約、業者指導）						
	○				公費解体の調整						
	○				災害査定資料作成補助						

ウ し尿

「被災状況の把握」（1班）のうち、「し尿」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 206 「し尿」における「してほしいことリスト」（1班）

時系列					してほしいこと	ウ し尿	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		し尿処理・受入等	仮設トイレ
○					衛生面の消毒等		
○					水道水の供給		
○					災害ごみの仮置場の確保		
○					被災状況確認のための協力		
○					被害調査		
○					災害物運搬車両の貸出し		
○					資材の提供（大型土のう、看板、カラーコーン、鉄板）		
○					土砂撤去		
○					避難所運営補助		
○					仮設トイレの貸出し		1
○					仮設トイレの（プッシュ型）支援		1
○					市民への周知、支援（チラシ作成、HP記事作成）		
○					仮置場設定と運営に関する助言		
○					災害廃棄物処理全般の助言		
○					分別方法		

時系列					してほしいこと	ウ　し尿	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		し尿処理・受入等	仮設トイレ
	○				廃棄物の処理、運搬等調整		
	○				仮置場の運営支援（誘導・指示）		
	○				仮置場管理		
	○				廃棄物の運搬・撤去		
	○				災害ごみ（戸別）の運搬（車両）		
	○				水害の場合消毒		
	○				被災された方の心のケア（避難者）		
	○				補助金利用に関する助言		
	○				オペレーターの派遣		
	○				重機とオペレーター（2次仮置場）		
	○				罹災証明発行補助		
	○				人的支援（専門的なアドバイザー）		
	○				ボランティアの受入や調整		
	○				災害ごみの仮置場として県が所有する場所の提供		
	○				廃棄物・し尿の広域処理	1	
	○				災害廃棄物処理先の調整		
		○			仮置場での誘導		
		○			災害廃棄物の一部受入		
		○			処理困難物の処理に関する助言		
		○			ボランティアの割り振り		
		○			公費解体事業の支援（相談受付、書類受付）		
			○		技師の派遣		
			○		財政的支援（物の支援も含め）		
			○		広域連携		
			○		公費解体事業の支援（発注、契約、業者指導）		
				○	公費解体の調整		
				○	災害査定資料作成補助		

エ その他

「被災状況の把握」（1班）のうち、「その他」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 207 「その他」における「してほしいことリスト」（1班）

時系列					してほしいこと	エ その他								
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		被災状況確認・被害調査	衛生面（消毒等）	ライフラインの供給等	資機材	人的支援（専門的・経験者）	人的支援（事務処理）	人的支援（助言・アドバイザリー）	人的支援（その他）	その他
○					衛生面の消毒等		1							
○					水道水の供給			1						
○					災害ごみの仮置場の確保									
○					被災状況確認のための協力	1								
○					被害調査	1								
○					災害物運搬車両の貸出し									
○					資材の提供（大型土のう、看板、カラーコーン、鉄板）			1						
○					土砂撤去							1		
○					避難所運営補助							1		
○					仮設トイレの貸出し									
○					仮設トイレの（ブッシュ型）支援									
○					市民への周知、支援（チラシ作成、HP記事作成）							1		
○					仮置場設定と運営に関する助言									
○					災害廃棄物処理全般の助言									
○					分別方法									
○					廃棄物の処理、運搬等調整									
○					仮置場の運営支援（誘導・指示）									
○					仮置場管理									
○					廃棄物の運搬・撤去									
○					災害ごみ（戸別）の運搬（車両）									
○					水害の場合消毒		1							
○					被災された方の心のケア（避難者）					1				
○					補助金利用に関する助言							1		
○					オペレーターの派遣				1					
○					重機とオペレーター（2次仮置場）									
○					罹災証明発行補助						1			
○					人的支援（専門的なアドバイザー）						1			
○					ボランティアの受入や調整							1		
○					災害ごみの仮置場として県が所有する場所の提供									
○					廃棄物・し尿の広域処理									
○					災害廃棄物処理先の調整									
○					仮置場での誘導									
○					災害廃棄物の一部受入									
○					処理困難物の処理に関する助言									
○					ボランティアの割り振り							1		
○					公費解体事業の支援（相談受付、書類受付）					1				
○					技師の派遣					1				
○					財政的支援（物の支援も含め）							1		
○					広域連携								1	
○					公費解体事業の支援（発注、契約、業者指導）						1			
○					公費解体の調整						1			
○					災害査定資料作成補助						1			1

(2) 「早期対応が必要な廃棄物への対応」における「してほしいことリスト」

ア 仮置場

「早期対応が必要な廃棄物への対応」（2班）のうち、「仮置場」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 208 「仮置場」における「してほしいことリスト」（2班）

時系列					してほしいこと	ア 仮置場	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		仮置場確保に 関すること	仮置場運営の ための支援 (人・物)
○					初動での専門家による助言		
○					（道路破損等により）寸断、孤立化した区域の被害状況を確認するための資機材の提供(ドローン等)		
○	○				被災状況把握のためにドローンとオペレーターの支援		
	○				し尿の受入		
	○				し尿処理に係る全般的な支援		
	○				災害ごみの回収・運搬作業の人的支援、車両支援		
	○				災害ごみの回収・運搬作業の人的支援		
	○				災害ごみ運搬のための人的支援、車両支援		
	○				仮置場の受付等人的支援、車両支援		1
	○				仮置場の受付等人的支援		1
	○	○			仮置場運営のための人的支援、車両支援		1
	○				仮置場の受付・分別指示（補助員）		1
	○				仮置場管理作業の手伝い（誘導とか）		1
	○	○			破損等により、使用できなくなった仮置場がある場合、その代替地となるような敷地等の提供	1	
	○				オペレーター、重機等の支援		
	○	○			（余力がある場合）他市町（支援市町）の一般廃棄物処理業者等の情報提供		

時系列					してほしいこと	ア 仮置場	
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		仮置場確保に 関すること	仮置場運営の ための支援 (人・物)
		○			災害廃棄物処理先（最終処分場）の調整		
		○			協定団体（全国）への受援要請 ・環境自治体会館 ・豊島区		
	○	○			災害廃棄物処理の知識者・経験者の収集運搬、仮置場運営における支援		1
		○			事務的な指導（国・県）		
		○			便乗ごみへの指示・助言（明らかに災害廃棄物ではない物等）		
			○		実行計画策定の手伝い		
				○	A I 支援		

イ 災害廃棄物処理全般

「早期対応が必要な廃棄物への対応」（2班）のうち、「災害廃棄物処理全般」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 209 「災害廃棄物処理全般」における「してほしいことリスト」（2班）

時系列					してほしいこと	イ 災害廃棄物処理全般					
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		分別	廃棄物の運搬・撤去（人・物）	危険物・処理困難物の運搬・処理	処理・運搬等の調整・情報提供	廃棄物の受入	専門家・経験者の助言
○					初動での専門家による助言						
○					(道路破損等により)寸断、孤立化した区域の被害状況を確認するための資機材の提供(ドローン等)						
○	○				被災状況把握のためにドローンとオペレーターの支援						
○					し尿の受入						
○					し尿処理に係る全般的な支援						
○					災害ごみの回収・運搬作業の人的支援、車両支援		1				
○					災害ごみの回収・運搬作業の人的支援		1				
○					災害ごみ運搬のための人的支援、車両支援		1				
○					仮置場の受付等人的支援、車両支援						
○					仮置場の受付等人的支援						
○	○				仮置場運営のための人的支援、車両支援						
○					仮置場の受付・分別指示(補助員)						
○					仮置場管理作業の手伝い(誘導とか)						
○	○				破損等により、使用できなくなった仮置場がある場合、その代替地となるような敷地等の提供						
○					オペレーター、重機等の支援						
○	○				(余力がある場合)他市町(支援市町)の一般廃棄物処理業者等の情報提供				1		
	○				災害廃棄物処理先(最終処分場)の調整				1		
	○				協定団体(全国)への受援要請 ・環境自治体会館 ・豊島区						
○	○				災害廃棄物処理の知識者・経験者の収集運搬、仮置場運営における支援						1
	○				事務的な指導(国・県)						
	○			○	便乗ごみへの指示・助言(明らかに災害廃棄物ではない物等)						1
			○		実行計画策定の手伝い						
			○		A.I.支援						

ウ し尿

「早期対応が必要な廃棄物への対応」（2班）のうち、「し尿」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 210 「し尿」における「してほしいことリスト」（2班）

時系列					してほしいこと	ウ し尿	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		し尿処理・受入等	仮設トイレ
○					初動での専門家による助言		
○					(道路破損等により) 寸断、孤立化した区域の被害状況を確認するための資機材の提供(ドローン等)		
○	○				被災状況把握のためにドローンとオペレーターの支援		
	○				し尿の受入	1	
	○				し尿処理に係る全般的な支援	1	
	○				災害ごみの回収・運搬作業の人的支援、車両支援		
	○				災害ごみの回収・運搬作業の人的支援		
	○				災害ごみ運搬のための人的支援、車両支援		
	○				仮置場の受付等人的支援、車両支援		
	○				仮置場の受付等人的支援		
	○	○			仮置場運営のための人的支援、車両支援		
	○				仮置場の受付・分別指示（補助員）		
	○				仮置場管理作業の手伝い（誘導とか）		
	○	○			破損等により、使用できなくなった仮置場がある場合、その代替地となるような敷地等の提供		
	○				オペレーター、重機等の支援		
	○	○			（余力がある場合）他市町（支援市町）の一般廃棄物処理業者等の情報提供		

時系列					してほしいこと	ウ　し尿	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		し尿処理・受入等	仮設トイレ
		○			災害廃棄物処理先（最終処分場）の調整		
		○			協定団体（全国）への受援要請 ・環境自治体会館 ・豊島区		
	○	○			災害廃棄物処理の知識者・経験者の収集運搬、仮置場運営における支援		
		○			事務的な指導（国・県）		
		○			便乗ごみへの指示・助言（明らかに災害廃棄物ではない物等）		
			○		実行計画策定の手伝い		
				○	A I 支援		

エ その他

「早期対応が必要な廃棄物への対応」（2班）のうち、「その他」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 211 「その他」における「してほしいことリスト」（2班）

時系列					してほしいこと	エ その他								
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		被災状況確認・被害調査	衛生面(消毒等)	ライフラインの供給等	資機材	人的支援(専門的・経験者)	人的支援(事務処理)	人的支援(助言・アドバイザリー)	人的支援(その他)	その他
○					初動での専門家による助言							1		
○					(道路破損等により)寸断、孤立化した区域の被害状況を確認するための資機材の提供(ドローン等)				1					
○	○				被災状況把握のためにドローンとオペレーターの支援				1	1				
○					し尿の受入									
○					し尿処理に係る全般的な支援									
○					災害ごみの回収・運搬作業の人的支援、車両支援									
○					災害ごみの回収・運搬作業の人的支援									
○					災害ごみ運搬のための人的支援、車両支援									
○					仮置場の受付等的支援、車両支援									
○					仮置場の受付等的支援									
○	○				仮置場運営のための人的支援、車両支援									
○					仮置場の受付・分別指示(補助員)									
○					仮置場管理作業の手伝い(誘導とか)									
○	○				破損等により、使用できなくなった仮置場がある場合、その代替地となるような敷地等の提供									
○					オペレーター、重機等の支援				1	1				
○	○				(余力がある場合)他市町(支援市町)の一般廃棄物処理業者等の情報提供									
	○				災害廃棄物処理先(最終処分場)の調整									
	○				協定団体(全国)への受援要請 ・環境自治体会館 ・豊島区						1			
○	○				災害廃棄物処理の知識者、経験者の収集運搬、仮置場運営における支援									
	○				事務的な指導(国・県)						1			
	○			○	便乗ごみへの指示・助言(明らかに災害廃棄物ではない物等)									
			○	○	実行計画策定の手伝い						1			
				○	A I 支援									1

(3) 「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」における「してほしいことリスト」

ア 仮置場

「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」（3班）のうち、「仮置場」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 212 「仮置場」における「してほしいことリスト」（3班）

時系列					してほしいこと	ア 仮置場	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		仮置場確保に関すること	仮置場運営のための支援（人・物）
○	○				周辺他自治体の処理施設の受入可能な能力の集計と割り振り		
○					災害廃棄物処理に係るアドバイス		
○	○				すべてにおいての指揮の補助		
○					補助金申請に関してのアドバイス		
○	○	○	○	○	補助申請の支援、記録しておくこと等		
○					仮置場開設に係る準備	1	
○					実行計画策定の補助		
○					被害状況の調査		
○					電気の供給		
○					電力復旧作業		
○					水の供給		
○					ガソリンの供給		
○	○	○	○	○	ガスの供給		
	○				仮置場の運営	1	
	○				仮置場の受入（搬入）補助	1	
	○				廃棄物の収集・運搬		
	○				様々な種類の運搬車の手配		
	○				し尿処理収集・運搬		
○	○				助言・指導（環境省・県）		
	○				広域化の調整		
	○				仮置場の確保（広域）	1	
	○				収集業者・車両の支援（市内の業者が×の場合）		

時系列					してほしいこと	ア 仮置場	
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		仮置場確保に 関すること	仮置場運営の ための支援 (人・物)
		○	○	○	災害廃棄物の受入		
		○	○	○	広域による搬出（処分）先の確保		
		○			危険物等の運搬（搬出）		
		○			事務支援		
			○		家屋危険度判定業務		
			○		り災証明書発行業務		
			○		仮置場管理人員		1
			○		処理困難物の処理支援		
			○		家屋解体手続きのアドバイス		
			○		査定を念頭に入れた事務処理		
				○	環境省の査定に係る事務		

イ 災害廃棄物処理全般

「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」（3班）のうち、「災害廃棄物処理全般」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 213 「災害廃棄物処理全般」における「してほしいことリスト」（3班）

時系列					してほしいこと	イ 災害廃棄物処理全般					
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		分別	廃棄物の運搬・撤去（人・物）	危険物・処理困難物の運搬・処理	処理・運搬等の調整・情報提供	廃棄物の受入	専門家・経験者の助言
○	○				周辺他自治体の処理施設の受入可能な能力の集計と割り振り				1		
○					災害廃棄物処理に係るアドバイス						1
○	○				すべてにおいての指揮の補助						
○					補助金申請に関してのアドバイス						
○	○	○	○	○	補助申請の支援、記録しておくこと等						
○					仮置場開設に係る準備						
○					実行計画策定の補助						
○					被害状況の調査						
○					電気の供給						
○					電力復旧作業						
○					水の供給						
○					ガソリンの供給						
○	○	○	○	○	ガスの供給						
○					仮置場の運営						
○					仮置場の受入（搬入）補助						
○					廃棄物の収集・運搬		1				
○					様々な種類の運搬車の手配						
○					し尿処理収集・運搬						
○	○				助言・指導（環境省・県）						
○					広域化の調整						
○					仮置場の確保（広域）						
○					収集業者・車両の支援（市内の業者が×の場合）		1				
	○	○	○		災害廃棄物の受入					1	
	○	○	○		広域による搬出（処分）先の確保					1	
	○				危険物等の運搬（搬出）		1				
	○				事務支援						
		○			家屋危険度判定業務						
		○			り災証明書発行業務						
		○			仮置場管理人員						
		○			処理困難物の処理支援		1				
		○			家屋解体手続きのアドバイス						
		○			査定を念頭に入れた事務処理						
			○		環境省の査定に係る事務						

ウ し尿

「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」（3班）のうち、「し尿」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 214 「し尿」における「してほしいことリスト」（3班）

時系列					してほしいこと	ウ し尿	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		し尿処理・受入等	仮設トイレ
○	○				周辺他自治体の処理施設の受入可能な能力の集計と割り振り		
○					災害廃棄物処理に係るアドバイス		
○	○				すべてにおいての指揮の補助		
○					補助金申請に関してのアドバイス		
○	○	○	○	○	補助申請の支援、記録しておくこと等		
○					仮置場開設に係る準備		
○					実行計画策定の補助		
○					被害状況の調査		
○					電気の供給		
○					電力復旧作業		
○					水の供給		
○					ガソリンの供給		
○	○	○	○	○	ガスの供給		
	○				仮置場の運営		
	○				仮置場の受入（搬入）補助		
	○				廃棄物の収集・運搬		
	○				様々な種類の運搬車の手配		
	○				し尿処理収集・運搬	1	
○	○				助言・指導（環境省・県）		
	○				広域化の調整		
	○				仮置場の確保（広域）		
	○				収集業者・車両の支援（市内の業者が×の場合）		

時系列					してほしいこと	ウ　し尿	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		し尿処理・受入等	仮設トイレ
		○	○	○	災害廃棄物の受入		
		○	○	○	広域による搬出（処分）先の確保		
		○			危険物等の運搬（搬出）		
		○			事務支援		
			○		家屋危険度判定業務		
			○		り災証明書発行業務		
			○		仮置場管理人員		
			○		処理困難物の処理支援		
			○		家屋解体手続きのアドバイス		
			○		査定を念頭に入れた事務処理		
				○	環境省の査定に係る事務		

エ その他

「処理方針の検討・決定（特に災害廃棄物発生量の推計）」（3班）のうち、「その他」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 215 「その他」における「してほしいことリスト」（3班）

時系列					してほしいこと	エ その他								
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		被災状況確認・被害調査	衛生面（消毒等）	ライフラインの供給等	資機材	人的支援（専門的・経験者）	人的支援（事務処理）	人的支援（助言・アドバイス）	人的支援（その他）	その他
○	○				周辺他自治体の処理施設の受け入れ可能な能力の集計と割り振り									
○					災害廃棄物処理に係るアドバイス									
○	○				すべてにおいての指揮の補助							1		
○					補助金申請に関してのアドバイス							1		
○	○	○	○	○	補助申請の支援、記録しておくこと等							1		
○					仮置場開設に係る準備									
○					実行計画策定の補助							1		
○					被害状況の調査	1								
○					電気の供給			1						
○					電力復旧作業			1						
○					水の供給			1						
○					ガソリンの供給			1						
○	○	○	○	○	ガスの供給			1						
○					仮置場の運営									
○					仮置場の受入（搬入）補助									
○					廃棄物の収集・運搬									
○					様々な種類の運搬車の手配			1						
○					し尿処理収集・運搬									
○	○				助言・指導（環境省・県）							1		
○					広域化の調整									1
○					仮置場の確保（広域）									
○					収集業者・車両の支援（市内の業者が×の場合）									
	○	○	○	○	災害廃棄物の受け入れ									
	○	○	○	○	広域による搬出（処分）先の確保									
	○				危険物等の運搬（搬出）									
	○				事務支援							1		
	○				家屋危険度判定業務							1		
	○				火災証明書発行業務							1		
	○				仮置場管理人員									
	○				処理困難物の処理支援									
	○				家屋解体手続きのアドバイス							1		
	○				査定を念頭に入れた事務処理							1		
				○	環境省の査定に係る事務							1		

(4) 「仮置場の確保（必須）」における「してほしいことリスト」

ア 仮置場

「仮置場の確保（必須）」（4班）のうち、「仮置場」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 216 「仮置場」における「してほしいことリスト」（4班）

時系列					してほしいこと	ア 仮置場	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		仮置場確保に 関すること	仮置場運営の ための支援 (人・物)
○					全般的に県に事務委任したい		
○	○	○	○	○	仮置場受付（誘導、荷おろし補助は自市で）		1
○					仮置場の運営・協力		1
○					人員協力、配置		
○					り災照明発行のための現場確認（写真）		
○					電話対応		
○					仮置場運営のノウハウを教えて欲しい		
	○				重機が運転できるオペレーターを出して欲しい		
	○				資機材の確保の支援		
	○				車両の支援		
	○				被災家屋からの分別・運搬、車も		
	○				仮置場に県有施設、国有施設を使わせて欲しい	1	
	○				運搬支援		1
	○				家屋解体、設計書作成		
	○				技術系職員の派遣		

時系列					してほしいこと	ア 仮置場	
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		仮置場確保に 関すること	仮置場運営の ための支援 (人・物)
		○			処理困難物の処理をお願いしたい。		
		○			運搬が難しい場合の支援		
		○			処理実行計画策定		
		○			焼却施設が能力オーバーなので他市で処理してもらいたい		
		○			被災市内だけでは処理不可な廃棄物の受入		
		○	○	○	書類整理（日報・写真まで）		
		○			補助金申請する上で、この処理・書類の仕方で問題ないか		
		○	○		業者との契約		
		○			各種災害の手続き		
			○		補助金関係書類の作成・準備		
			○		補助金申請書の書き方を教えて		
			○		補助金の線引き（環境省？国交省？農水省？）		
			○		廃掃法上の問題点の有無を教えて欲しい（処理施設等）		
			○		請求書支払処理		
				○	日頃から市民に対し啓発活動をして欲しい		
				○	市有地を借上げた場合の借上げ料金も補助の対象にして欲しい（補助対象の支払先）		

イ 災害廃棄物処理全般

「仮置場の確保（必須）」（4班）のうち、「災害廃棄物処理全般」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 217 「災害廃棄物処理全般」における「してほしいことリスト」（4班）

時系列					してほしいこと	イ 災害廃棄物処理全般					
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		分別	廃棄物の運搬・撤去(人・物)	危険物・処理困難物の運搬・処理	処理・運搬等の調整・情報提供	廃棄物の受入	専門家・経験者の助言
○					全般的に県に事務委任したい						
○	○	○	○	○	仮置場受付（誘導、荷おろし補助は自市で）						
○					仮置場の運営・協力						
○					人員協力、配置						
○					り災照明発行のための現場確認（写真）						
○					電話対応						
○					仮置場運営のノウハウを教えて欲しい						1
	○				重機が運転できるオペレーターを出して欲しい						
○					資機材の確保の支援						
○					車両の支援						
○					被災家屋からの分別・運搬、車も	1	1				
○					仮置場に県有施設、国有施設を使わせて欲しい						
○					運搬支援						
○					家屋解体、設計書作成						
○					技術系職員の派遣						
	○				処理困難物の処理をお願いしたい。			1			
	○				運搬が難しい場合の支援		1				
	○				処理実行計画策定						
	○				焼却施設が能力オーバーなので他市で処理してもらいたい					1	
	○				被災市内だけでは処理不可な廃棄物の受入					1	
	○	○	○		書類整理（日報・写真まで）						
	○				補助金申請する上で、この処理・書類の仕方で問題ないか						
	○	○			業者との契約						
	○				各種災害の手続き						
		○			補助金関係書類の作成・準備						
		○			補助金申請書の書き方を教えて						
		○			補助金の線引き（環境省？国交省？農水省？）						
		○			廃掃法上の問題点の有無を教えて欲しい（処理施設等）						1
		○			請求書支払処理						
			○		日頃から市民に対し啓発活動をして欲しい						
			○		市有地を借上げた場合の借上げ料金も補助の対象にして欲しい（補助対象の支払先）						

ウ し尿

「仮置場の確保（必須）」（4班）のうち、「し尿」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 218 「し尿」における「してほしいことリスト」（4班）

時系列					してほしいこと	ウ し尿	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		し尿処理・受入等	仮設トイレ
○					全般的に県に事務委任したい		
○	○	○	○	○	仮置場受付（誘導、荷おろし補助は自市で）		
○					仮置場の運営・協力		
○					人員協力、配置		
○					り災照明発行のための現場確認（写真）		
○					電話対応		
○					仮置場運営のノウハウを教えて欲しい		
	○				重機が運転できるオペレーターを出して欲しい		
	○				資機材の確保の支援		
	○				車両の支援		
	○				被災家屋からの分別・運搬、車も		
	○				仮置場に県有施設、国有施設を使わせて欲しい		
	○				運搬支援		
	○				家屋解体、設計書作成		
	○				技術系職員の派遣		

時系列					してほしいこと	ウ し尿	
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		し尿処理・受入等	仮設トイレ
		○			処理困難物の処理をお願いしたい。		
		○			運搬が難しい場合の支援		
		○			処理実行計画策定		
		○			焼却施設が能力オーバーなので他市で処理してもらいたい		
		○			被災市内だけでは処理不可な廃棄物の受入		
		○	○	○	書類整理（日報・写真まで）		
		○			補助金申請する上で、この処理・書類の仕方で問題ないか		
		○	○		業者との契約		
		○			各種災害の手続き		
			○		補助金関係書類の作成・準備		
			○		補助金申請書の書き方を教えて		
			○		補助金の線引き（環境省？国交省？農水省？）		
			○		廃掃法上の問題点の有無を教えて欲しい（処理施設等）		
			○		請求書支払処理		
				○	日頃から市民に対し啓発活動をして欲しい		
				○	市有地を借上げた場合の借上げ料金も補助の対象にして欲しい（補助対象の支払先）		

エ その他

「仮置場の確保（必須）」（4班）のうち、「その他」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 219 「その他」における「してほしいことリスト」（4班）

時系列					エ その他									
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降	してほしいこと	被災状況確認・被害調査	衛生面（消毒等）	ライフラインの供給等	資機材	人的支援（専門的・経験者）	人的支援（事務処理）	人的支援（助言・アドバイザリー）	人的支援（その他）	その他
○					全般的に県に事務委任したい						1			
○	○	○	○	○	仮置場受付（誘導、荷おろし補助は自市で）									
○					仮置場の運営・協力									
○					人員協力、配置							1		
○					り災照明発行のための現場確認（写真）						1			
○					電話対応						1			
○					仮置場運営のノウハウを教えて欲しい									
	○				重機が運転できるオペレーターを出して欲しい						1			
	○				資機材の確保の支援					1				
	○				車両の支援					1				
	○				被災家屋からの分別・運搬、車も									
	○				仮置場に県有施設、国有施設を使わせて欲しい									
	○				運搬支援									
	○				家屋解体、設計書作成					1				
	○				技術系職員の派遣					1				
	○				処理困難物の処理をお願いしたい。									
	○				運搬が難しい場合の支援									
	○				処理実行計画策定						1			
	○				焼却施設が能力オーバーなので他市で処理してもらいたい									
	○				被災市内だけでは処理不可な廃棄物の受入									
	○	○	○		書類整理（日報・写真まで）						1			
	○				補助金申請する上で、この処理・書類の仕方で問題ないか						1			
	○	○			業者との契約								1	
	○				各種災害の手続き						1			
		○			補助金関係書類の作成・準備						1			
		○			補助金申請書の書き方を教えて						1			
		○			補助金の線引き（環境省？国交省？農水省？）							1		
		○			廃掃法上の問題点の有無を教えて欲しい（処理施設等）							1		
		○			請求書支払処理						1			
			○		日頃から市民に対し啓発活動をして欲しい								1	
			○		市有地を借上げた場合の借上げ料金も補助の対象にして欲しい（補助対象の支払先）								1	

(5) 「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」における「してほしいことリスト」

ア 仮置場

「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」(5班)のうち、「仮置場」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 220 「仮置場」における「してほしいことリスト」(5班)

時系列					してほしいこと	ア 仮置場	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		仮置場確保に 関すること	仮置場運営の ための支援 (人・物)
○					被災地域の状況確認		
○					災害対応のフローに対する助言（被災・経験有りの所）		
○					人員体制の助言		
	○				現場確認		
	○				現場状況把握の補助		
	○				ノウハウのある人からの助言		
	○				人員配置等への助言		
	○				経験の基づく災害廃棄物処理に関する助言		
	○				廃棄物（し尿）の受入		
	○				受入可能表明		
○	○				仮置場の受付		1
○					仮置場の管理、受付、補助		1
○	○				仮置場での誘導荷おろし指導		1
○					仮置場の運営		1
	○				被災経験のある市町の職員の派遣に関する支援		
	○				災害ごみ処理経験者からの事務的指導（補助金等）		
	○				回収・運搬作業の補助		
	○				運搬手段がない人への災害ごみの運搬		
	○				仮置場での災害ごみの分別		1
	○				災害証明書の発行などの事務補助		

時系列					してほしいこと	ア 仮置場	
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		仮置場確保に 関すること	仮置場運営の ための支援 (人・物)
			○		補助金査定に関する指導及び助言⇒愛媛県		
			○		公費解体事務の補助		
			○		災害ごみの処理（焼却・最終処分場の埋立）		
			○		資機材の提供・貸与		
	○	○	○		職員の応援（人的支援）		

イ 災害廃棄物処理全般

「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」(5班)のうち、「災害廃棄物処理全般」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 221 「災害廃棄物処理全般」における「してほしいことリスト」(5班)

時系列					イ 災害廃棄物処理全般						
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降	してほしいこと	分別	廃棄物の運搬・撤去(人・物)	危険物・処理困難物の運搬・処理	処理・運搬等の調整・情報提供	廃棄物の受入	専門家・経験者の助言
○					被災地域の状況確認						
○					災害対応のフローに対する助言(被災・経験有りの所)						
○					人員体制の助言						
○					現場確認						
○					現場状況把握の補助						
○					ノウハウのある人からの助言						
○					人員配置等への助言						
○					経験の基づく災害廃棄物処理に関する助言						1
○					廃棄物(し尿)の受入						1
○					受入可能表明						1
○	○				仮置場の受付						
○					仮置場の管理、受付、補助						
○	○				仮置場での誘導荷おろし指導						
○					仮置場の運営						
		○			被災経験のある市町の職員の派遣に関する支援						
		○			災害ごみ処理経験者からの事務的指導(補助金等)						
		○			回収・運搬作業の補助			1			
		○			運搬手段がない人への災害ごみの運搬			1			
		○			仮置場での災害ごみの分別						
		○			災害証明書の発行などの事務補助						
			○		補助金査定に関する指導及び助言⇒愛媛県						
			○		公費解体事務の補助						
			○		災害ごみの処理(焼却・最終処分場の埋立)						1
			○	○	資機材の提供・貸与						
		○	○	○	職員の応援(人的支援)						

ウ し尿

「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」(5班)のうち、「し尿」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 222 「し尿」における「してほしいことリスト」(5班)

時系列					してほしいこと	ウ し尿	
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降		し尿処理・受入等	仮設トイレ
○					被災地域の状況確認		
○					災害対応のフローに対する助言（被災・経験有りの所）		
○					人員体制の助言		
○					現場確認		
○					現場状況把握の補助		
○					ノウハウのある人からの助言		
○					人員配置等への助言		
○					経験の基づく災害廃棄物処理に関する助言		
○					廃棄物（し尿）の受入	1	
○					受入可能表明		
○	○				仮置場の受付		
○					仮置場の管理、受付、補助		
○	○				仮置場での誘導荷おろし指導		
○					仮置場の運営		
	○				被災経験のある市町の職員の派遣に関する支援		
	○				災害ごみ処理経験者からの事務的指導（補助金等）		
	○				回収・運搬作業の補助		
	○				運搬手段がない人への災害ごみの運搬		
	○				仮置場での災害ごみの分別		
	○				災害証明書の発行などの事務補助		

時系列					してほしいこと	ウ　し尿	
①発災直後	②1週間以内	③1～4週間	④1～3ヶ月	⑤3ヶ月以降		し尿処理・受入等	仮設トイレ
			○		補助金査定に関する指導及び助言⇒愛媛県		
			○		公費解体事務の補助		
			○		災害ごみの処理（焼却・最終処分場の埋立）		
			○		資機材の提供・貸与		
	○	○	○		職員の応援（人的支援）		

エ その他

「災害廃棄物処理実行計画の策定と実行」(5班)のうち、「その他」における「してほしいことリスト」は以下のとおりである。

図表 223 「その他」における「してほしいことリスト」(5班)

時系列					エ その他									
①発災直後	②1週間以内	③1~4週間	④1~3ヶ月	⑤3ヶ月以降	してほしいこと	被災状況確認・被害調査	衛生面(消毒等)	ライフラインの供給等	資機材	人的支援(専門的・経験者)	人的支援(事務処理)	人的支援(助言・アドバイス)	人的支援(その他)	その他
○					被災地域の状況確認	1								
○					災害対応のフローに対する助言(被災・経験有りの所)						1			
○					人員体制の助言						1			
○					現場確認	1								
○					現場状況把握の補助	1								
○					ノウハウのある人からの助言						1			
○					人員配置等への助言						1			
○					経験の基づく災害廃棄物処理に関する助言									
○					廃棄物(し尿)の受入									
○					受入可能表明									
○	○				仮置場の受付									
○					仮置場の管理、受付、補助									
○	○				仮置場での誘導荷おろし指導									
○					仮置場の運営									
	○				被災経験のある市町の職員の派遣に関する支援				1		1			
	○				災害ごみ処理経験者からの事務的指導(補助金等)						1			
	○				回収・運搬作業の補助									
	○				運搬手段がない人への災害ごみの運搬									
	○				仮置場での災害ごみの分別									
	○				災害証明書の発行などの事務補助					1				
	○				補助金査定に関する指導及び助言⇒愛媛県						1			
	○				公費解体事務の補助						1			
	○				災害ごみの処理(焼却・最終処分場の埋立)									
	○				資機材の提供・貸与				1					
	○	○	○		職員の応援(人的支援)							1		

(6) 時系列別に重要と考える「してほしいことリスト」

ワークショップを通じて、時系列別の「してほしいことリスト」について、特に優先度の高いもの5つをそれぞれのグループで検討した。

検討結果は以下のとおりである。

図表 224 時系列別に重要な「してほしいことリスト」
(各グループで検討した優先順位の高いもの5つ)

グループ	時系列					してほしいこと
	① 発災 直後	② 1 週 間 以 内	③ 1 ～ 4 週 間	④ 1 ～ 3 ヶ 月	⑤ 3 ヶ 月 以 降	
グループ 1			○	○		公費解体事業の支援
	○	○				資材・重機（オペレーター）の支援
	○	○				仮置場運営の支援
			○			処理困難物の処理に関する助言
		○	○			廃棄物処理先の調整（広域連携）
グループ 2		○				不足している仮置場の代替地の提供
		○	○			支援市町の一般廃棄物処理業者等の情報提供
			○			県・国からの事務的な指導
			○			便乗ごみの対策への指示助言
					○	実行計画策定の手伝い
グループ 3	○	○	○	○	○	全てにおける助言・指導（国・経験者等）
	○	○	○	○	○	補助申請への支援
		○	○	○		仮置場運営支援
	○	○	○			廃棄物の収集運搬（人員・車両）
	○	○	○			広域調整（処理、仮置場、収集運搬等情報共有）

図表 225 時系列別に重要な「してほしいことリスト」

(各グループで検討した優先順位の高いもの5つ)

グループ	時系列					してほしいこと
	① 発災直後	② 1週間以内	③ 1～4週間	④ 1～3ヶ月	⑤ 3ヶ月以降	
グループ 4	○					現地確認、写真撮影、写真整理を手伝って欲しい
		○				家屋解体の設計書作成のための技術系職員を派遣して欲しい
			○			処理実行計画策定を支援して欲しい
				○		補助金請求のための書類作成（補助金の線引（環境省？国交省？農水省？）などについて）
					○	補助金交付の対象を拡充して欲しい（市有地を仮置場に借上げた場合の料金等）
グループ 5		○				経験に基づく災害廃棄物処理や人員配置等への助言
		○				受入可能表明
				○		補助金査定に関する指導及び助言
				○		資器材の提供・貸与
			○	○	○	職員の応援（人的支援）

9. 第2回研修全体の有識者からの講評

- 昨年の被災経験者がたくさん参加されたため、実践的な意見がたくさん出ていたと思う。苦労された経験を無駄にせず、自治体の中でも自分と同様の苦労・苦い経験をなるべく味わうことのないよう、今後に伝えて頂きたいと思った。
- 各班で5項目をまとめていただいたが、実際には支援と受援のミスマッチが災害時には起きてしまう。支援と受援のミスマッチが起きてないように努めてほしい。支援側で出来ること、受援側で求められていることのタイミング・内容が合致しないと、せっかくの支援力が余ってしまう。欲しいものが届かない一方で、不要な支援物資が届くという報道もあったと思う。
- 災害廃棄物処理に関しても、同様の事態が起こる。時期と内容で整理しておくことは非常に意味がある。災害廃棄物に関する支援には、3つのカテゴリーがある。
 - 1つ目は、人の支援。人に来てもらうということ。
 - 2つ目が、資機材の支援。物を融通してもらうということ。
 - 3つ目は、処理の支援。ゴミ処理を手伝ってもらうことやゴミを受けていただくこと。
- 皆さんのが書き並べたものは、これらが混在している。人の支援・資機材の支援・処理の支援をA・B・Cとして区分するとよい。A・Bが混じることなどもあるだろう。ABC以外もあるかも知れないが、付箋の隅にでもメモ書きしておくと、頭の整理になると思う。
- 人の支援について、「人員の支援」と「人材の支援」がある。仮置場の管理に人が足りず、とりあえず人が欲しい場合は「人員の支援」である。頭数ではなく、専門的なアドバイスが欲しい場合は「人材の支援」である。支援要請の際は、必要な人を見極め、的確に発信しなければ、見合った支援が得られない。本日の内容を踏まえ、各自治体で不足を再整理するとよい。
- 私自身は、支援に行く立場である。まず発災直後、一番にすることは、いわゆるレベル感の判断である。災害の規模やアプローチしたことに対するインパクトの判断である。とんでもない程度のものか、自治体がちょっと頑張ったらそこそこ出来るレベルなのか、かなり支援の投入が必要なレベルかの判断をする。廃棄物部局の方だけでなく、例えば、市長・副市長など首長レベルの方に具申する努力をする。覚悟の程度を廃棄物の部局の方だけに伝えると、その担当者が押しつぶされてしまうこともある。
- また、被災者支援に走り回っている中でも、首長レベルと情報共有をし「1週間から10日経てばゴミの問題が大変なことになる」と助言するところからまず始める。1週間以内には、ゴミが出来始める。まずは人員と人材の支援である。不足する人員の程度などをアドバイスする。極端に言えば「係長さんが頑張っておられるが、一人で抱え込みそうなタイプだから誰かがついていた方がいい」ということまで含めた支援を行う。
- 1週間程度経過すると、支援物資を鑑み、支援の差配やボランティアに関する助言を行う。業者と連携内容、ボランティアが各戸の支援に回る前の分別情報の伝達などを行う。
- 1か月程度経過すると、実行計画の支援を行う。実行計画作成時にコンサルタント会社に委託をする場合、補助対象になる話もあるため外部委託してはどうか、などのアドバイスをさせていただく。
- 3か月程度経過すると、事務支援のような形で、災害査定を意識した災害報告書の作成を手伝う仕組み作りを考える。
- 家屋解体については、発注方法や積算など専門知識を有する人でなければ、わからないことが多いため、そのバックアップが大切になる。このような助言だけでなく、仕組みづくりの手伝いも出来ればよいし、人の紹介もしたいと考えている。
- 市町村ではなく県に行くと、県として市町村にしてあげた方がよいことを助言したり、県内市町村のバランスを見て困っている地域を伝えたり、大きな災害時には事務委託を受ける覚悟をした方がいいと助言させていただくというような働きをしている。
- 愛媛県は不幸にも昨年の災害を経験したことにより、災害廃棄物処理の流れや大変さについての理解がある意味大きく進んだと思う。後に続く方に伝達して、体制整備を継続実行し、課題については1つでも2つでも各自治体に持ち帰って解決に努めて欲しい。

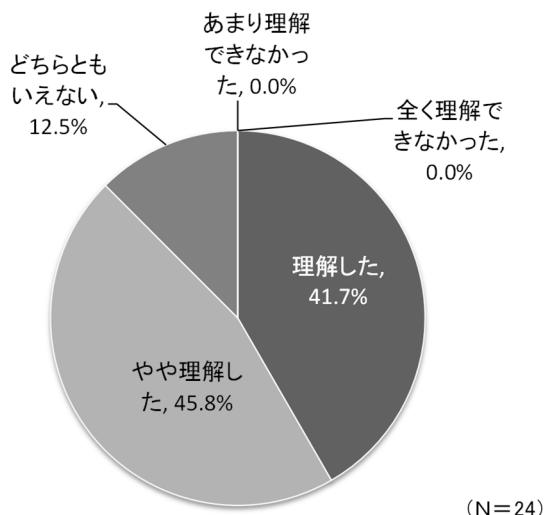
10. 第2回研修の参加者アンケートの結果

(1) 本研修の理解度

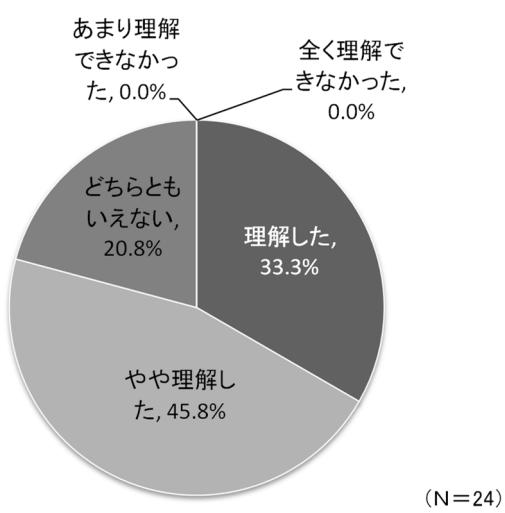
「第1回の振り返り」・「県主催図上演習の振り返り」の理解度については、7割強が「理解した」、「やや理解した」と回答した。

「有識者による講演」・「ワーク1」・「ワーク2」の理解度については、すべての参加者が「理解した」、「やや理解した」と回答した。

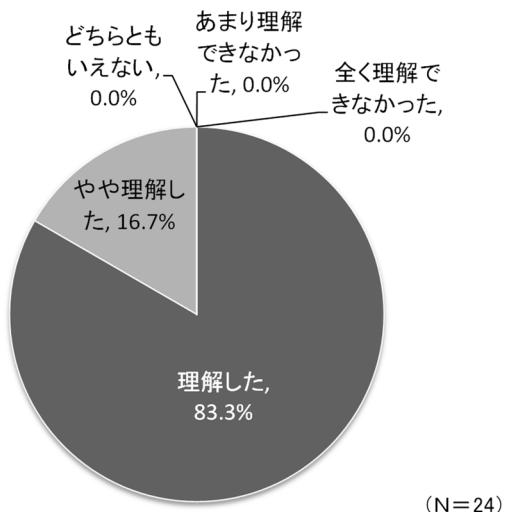
図表 226 本研修についての理解度（第1回の振り返り）



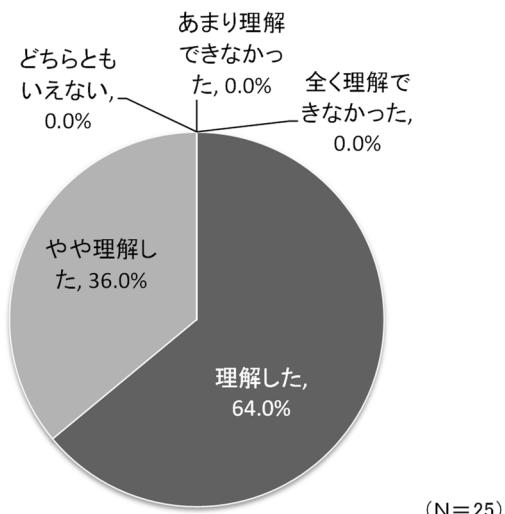
図表 227 本研修についての理解度（県主催図上演習の振り返り）



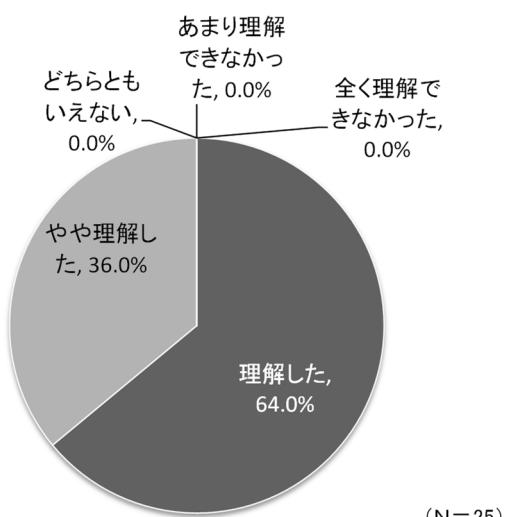
図表 228 本訓練についての理解度（有識者による講演）



図表 229 本訓練についての理解度（ワーク 1）



図表 230 本訓練についての理解度（ワーク 2）



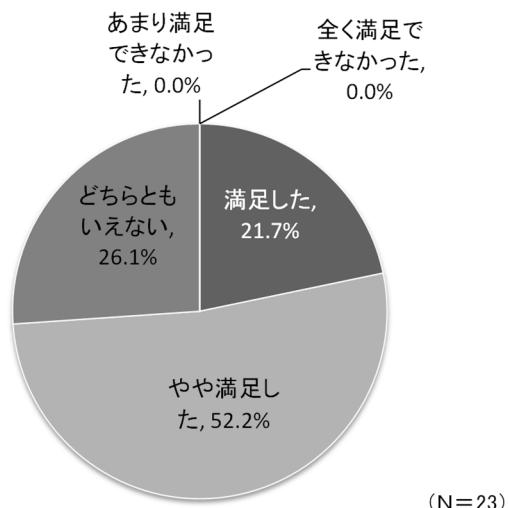
(2) 本研修の満足度

「第1回の振り返り」・「県主催図上演習の振り返り」の満足度については、約7割が「満足した」「やや満足した」と回答した。

「有識者による講演」の満足度については、すべての参加者が「満足した」「やや満足した」と回答した。

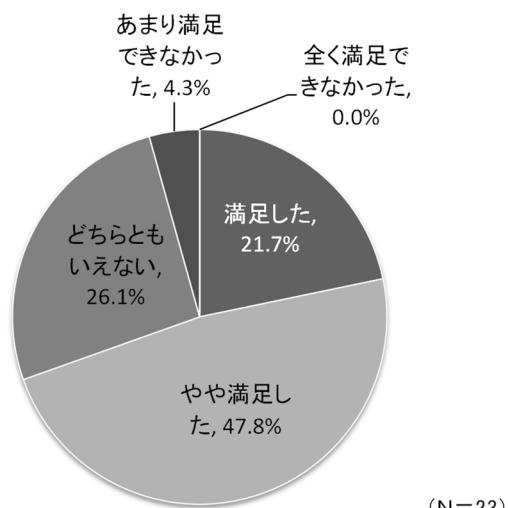
「ワーク1」・「ワーク2」については、約9割が「満足した」「やや満足した」と回答した。

図表 231 本訓練についての満足度（第1回の振り返り）



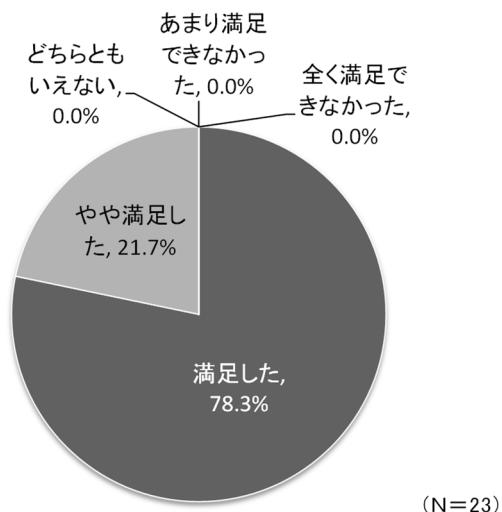
(N=23)

図表 232 本訓練についての満足度（県主催図上演習の振り返り）

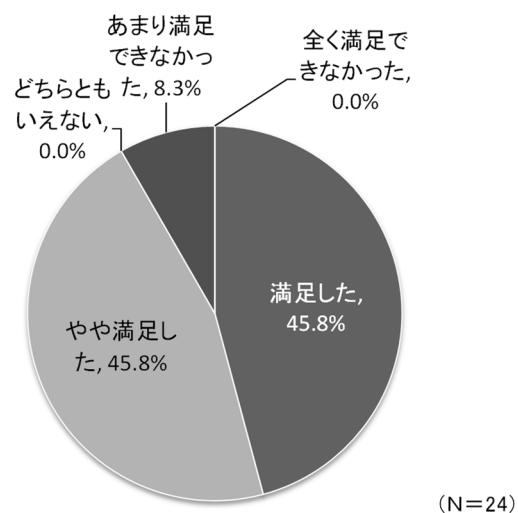


(N=23)

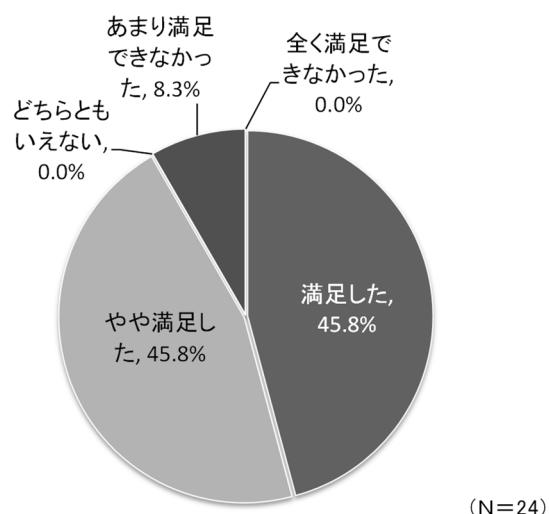
図表 233 本訓練についての満足度（有識者による講演）



図表 234 本訓練についての満足度（ワーク 1）



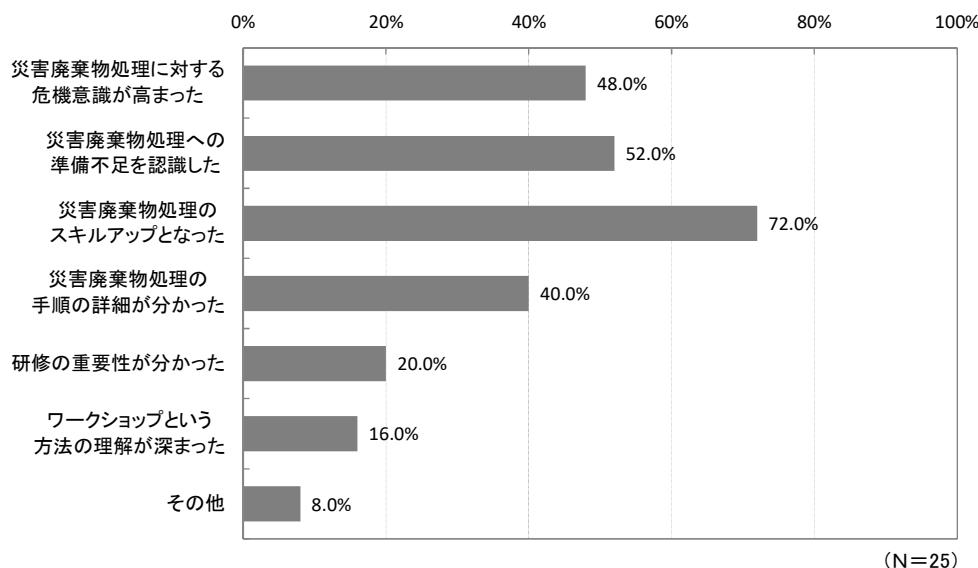
図表 235 本訓練についての満足度（ワーク 2）



(3) 本研修に参加して良かった点

研修に参加して良かった点としては、「災害廃棄物処理に対する危機意識が高まった」、「災害廃棄物処理への準備不足を認識した」、「災害廃棄物処理のスキルアップとなった」、「災害廃棄物処理の手順の詳細が分かった」が多かった。

図表 236 訓練に参加して良かった点（複数回答）



(4) 自由回答

(ア) 研修を通じて、自組織の計画や事前の対策に最も反映しなければならないと感じられたこと

《事前準備の徹底》

- 事前情報の整理。
- 時系列で適切なタイミングに適切に行動、判断しなければ、後半にそれらのツケが全てまわってくることを実感した。
- 平時でできる準備を今後していく必要がある（協定等、仮置場候補地選定）。
- 平時における準備。
- 災害に対する事前の準備が重要であること。
- 災害廃棄物の処理を円滑に行うための事前の準備の重要性・処理困難物への対応。
- 処理計画の整備、人員体制の整備、支援要請（協定）、市民への周知方法、仮置場の設計など。

《受援・支援体制の確立》

- 県や国の支援なしには市町が動くことができないこともあると改めて認識できたので、そういったことを事前に整理しておき、災害の規模や市町の規模に応じた支援体制の確立が必要だと思った
- 一部事務組合のため、構成市町に出来るだけ協力ができる体制づくりが必要に感じた。
- 受援体制について。
- 市町への職員の派遣、リエゾンについて。市町への補助金請求に関する事務的支援。
- 担当者の身で対応するのではなく、事業者も含む組織をつくり対応することが重要である。
- 自組織ではできないことを改めて抜き出して対応の検討をしなければならないと感じた。
- 支援する側、される側の準備体制。
体制整備をより一層進める必要があると感じた。

《仮置場の事前準備・早期設置》

- 仮置場の管理・運営・設置に関するここと。
- 仮置場の早期開設。
- 発災後すぐに仮置場を開くためには発災時に素早い対応が必要になるため、事前に取り決めておくことの重要性を再認識することが出来てよかったです。

《庁内調整の実施》

- 発災時に事業者へきちんとした判断材料を上げるために、日頃から担当部署の中で問題意識を持って準備しておく必要性を感じた。

《その他（計画の修正点）》

- 現計画では大まかなことしか記載していないので、細分化が必要だと感じた。
- 広域的な処理をお願いすることが計画内では不十分だったようだ。
- 初めての研修でまだ不明な点が多い。

(イ) 今後県が実施する災害廃棄物対策に関する研修等について、研修等の時期・頻度、実施方法、内容、対象者、参加者数等についての意見や要望について

《過去の教訓の共有》

- 実際にあった現場の問題点などをもっと多く共有できればよいと思います。
- 個々の災害廃棄物を各自治体がどのように処理したかを共有したい（特に混合土砂、瓦礫）。
- 被災経験がある方の事例発表。
- 今回のようにワークショップで経験者と話ができる機会が大事。
- 実際の処理事例に基づくワークショップ等、学習機会の提供をお願いします。

《図上演習の実施》

- 図上演習を毎年実施してほしい。
- 今回と同様のワークショップか図上訓練がよいと考えます。年1回ぐらいは必要だと考えます。
- 年1回の図上訓練。査定対象・災害廃棄物処理に係る事例の勉強会。

《他部局等も含めた研修の実施》

- 対象者を環境部局以外に広げていただきたい。
- 廃棄物担当者以外を対象とした研修（図上訓練）。課長級に対しての研修。
- 一般住民も含めての研修であれば有意義だと思う。

《その他（研修内容等）》

- 南海トラフ地震を想定した研修を実施して欲しい。
- 災害廃棄物処理に関する研修会（災害廃棄物処理に従事した経験のない方向け）。
- 今後、異動で経験のない職員が参加しても分かりやすいような研修。過去の研修がうまくまとまっている資料があればよいと思う。
- ワークショップや図上訓練のみではなく、より実践的な訓練をしてはどうか。
- 研修会場は今回のように駐車場のある会場で行って欲しい。会場が近いと旅費がでないので、公共交通機関を利用しても民営の駐車場に駐車しても自腹で高額になります。
- 今回開催していただいたようなワークショップ形式が非常に良いと思う。
- 有識者の講演で似たような話であれば不要。
- 年1回以上、これまでの振り返りを踏まえて、新しい知見を取り入れて開催して欲しいです。
- 種類を変えながら継続して行っていただきたい。

11. 次年度に向けて

第1回及び第2回研修の参加者アンケート結果等を踏まえ、次年度以降、愛媛県で取り組むべき災害廃棄物研修の内容等について整理すると以下の通り。

(1) 時期・頻度

参加者アンケートでは、回数や時期に関する意見がいくつか挙げられた。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

- 今回と同様のワークショップか図上訓練がよいと考えます。年1回ぐらいは必要だと考えます。
- 年1回の図上訓練。査定対象・災害廃棄物処理に係る事例の勉強会。
- 年1回以上、これまでの振り返りを踏まえて、新しい知見を取り入れて開催して欲しいです。
- 各自治体をまわって、全職員参加（日や時間を分ける）の研修を開催してほしい。
- 1回目は出水期前に、現場での研修を。終了時間は再考してほしい。
(市町は高速代も出ない。松山市から帰るのに3時間以上かかる者もいるため。)

(2) 対象者・内容

参加者アンケートでは、対象者に関して、災害時に連携する可能性のある部署や、若手職員や管理職の参加を望む意見も見られた。

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

- 課長・係長を対象とした意思決定に関する研修をしてほしい。
- 上層部の意識改革及び研修をしてほしい。
- トップダウンの重要性を感じたので、理事者、管理職向けの研修があればと思った。
- 保健所職員ももっと参加すべきと思う。
- 対象者として他部局の者に受けてもらいたい。

(3) 内容

参加者アンケートでは、内容や進め方については満足度も高く、概ね今回のもので好評であった。特に有識者講演の評価が高く、災害廃棄物処理の全体像を解説しつつ、被災自治体における対応の実態を交えた内容を希望する意見が多く見られた。

ワークについては、今回のような初動期の基礎的な対応の内容を望む意見もあるほか、具体的な条件設定の下での図上訓練の実施を望む意見も見られた。また、

《参加者アンケートの意見（主なものの抜粋）》

■事例の共有

- 実際にあった現場の問題点などをもっと多く共有できればよいと思います。
- 被災経験がある方の事例発表。
- 実際の処理事例に基づくワークショップ等、学習機会の提供をお願いします。
- 個々の災害廃棄物を各自治体がどのように処理したかを共有したい（特に混合土砂、瓦礫）。

■重要なテーマに特化した研修

- 南海トラフ地震を想定した研修を実施して欲しい。
- 査定対象・災害廃棄物処理に係る事例の勉強会。
- 仮置場の配置設計。
- フロー図の作成。
- 具体的な事例（人員・業者要請手順など）。
- より実践に近い形での訓練。

○種類を変えながら継続して行っていただきたい。

■未経験職員向けの研修

○今後、異動で経験のない職員が参加しても分かりやすいような研修。過去の研修がうまくまとまっている資料があればよいと思う。

○災害廃棄物処理に関する研修会（災害廃棄物処理に従事した経験のない方向け）。

○今回のようにワークショップで経験者と話ができる機会が大事。

(4)まとめ 次年度以降の研修の例

(1)～(3)を踏まえ、一例として愛媛県において次年度以降実施する研修のイメージは以下のとおり。

◆時期

年間2回実施し、時期としては風水害の発生しやすい時期等を考慮し、第1回は7～8月、第2回は11月とする。

◆対象者・内容

1回目は基礎的な内容を学習できる研修とし、2回目は1回目の研修を踏まえて図上演習を実施する。

県内各自治体からの参加者は廃棄物処理担当職員のほかは任意とするが、廃棄物担当部署から関係する部署の職員にも声がけいただき、他部局間の連携も見据えた内容とすることが望ましい（ただし各自治体の人数上限は設ける）。

なお、研修を通じて、愛媛県の「災害廃棄物処理対策マニュアルモデル」の浸透度（理解度）が高くないと捉えられたため、担当職員の異動なども踏まえ、県のマニュアルモデルの県内自治体の浸透に資する内容とすることが望ましいと考えられる。

図表 237 次年度以降実施する研修のイメージ（例）

区分	時期	内容
1回目	7～8月頃	<ul style="list-style-type: none">◆有識者講演<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の全体像◆被災自治体実務者講演<ul style="list-style-type: none">・過去の災害時における失敗例・成功例の紹介◆基礎ワーク<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理の全体像を理解できるワークショップ (今年度の1回目の研修と同様に実施することを時系列に並べ、必要な資源（人員、資機材、情報等）について検討する)
2回目	11月頃	<ul style="list-style-type: none">◆図上訓練の実施<ul style="list-style-type: none">・愛媛県の「災害廃棄物処理対策マニュアルモデル」を踏まえ、災害の発生後、被害情報の収集、体制構築、仮置場の設置・運営、処理まで、一連の流れを経験する。