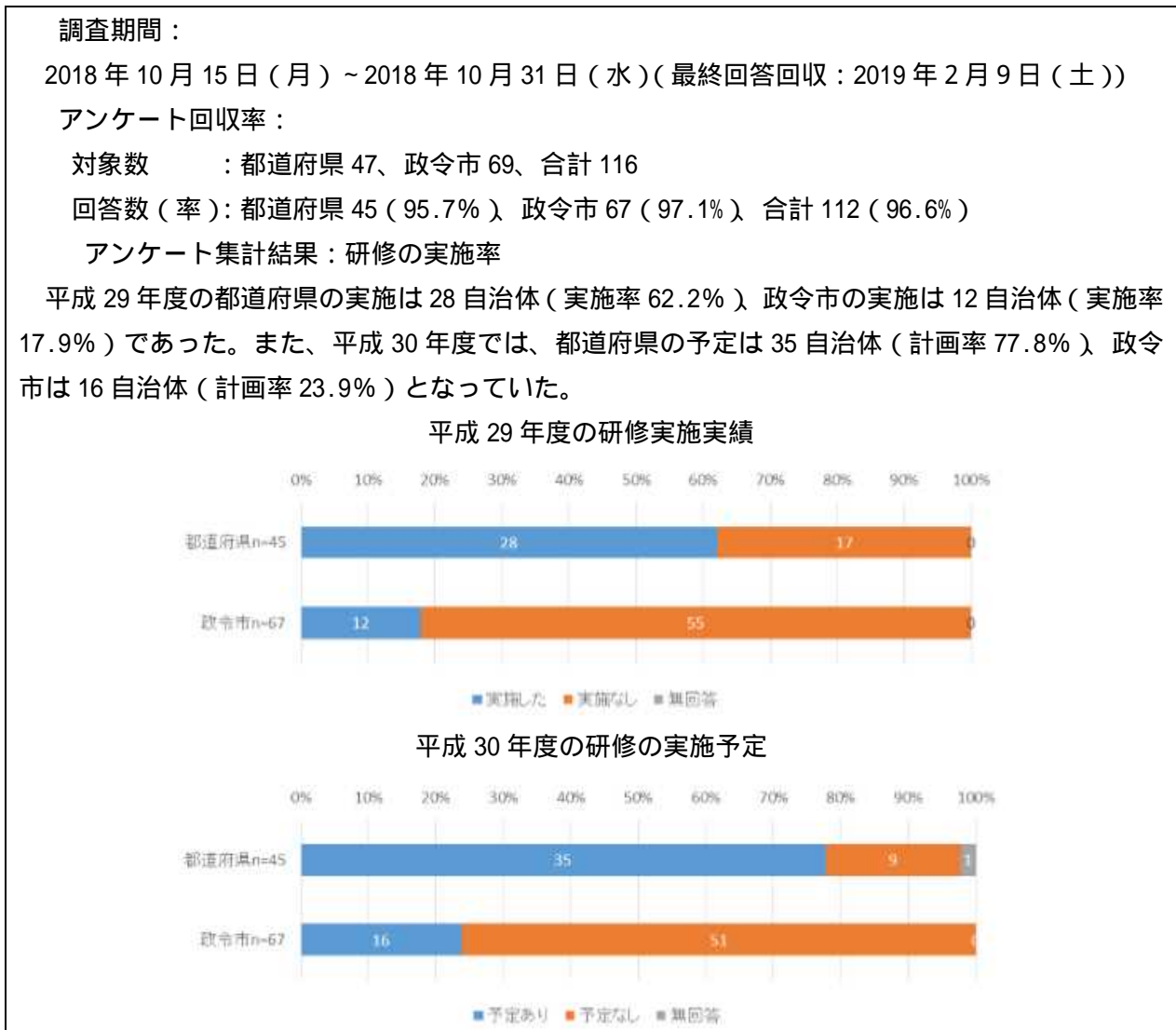


教育訓練・研修

【基本的事項】

- ・ 将来発生するであろう災害時における廃棄物処理の事前準備を進めるうえでは、災害廃棄物の処理に係る職員のスキル向上が必要不可欠である。平成 25 年度に環境省により取りまとめられた「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて（中間とりまとめ）」や、「災害廃棄物対策指針」の中でも、災害廃棄物処理計画の策定とともに、人材育成の重要性が随所で指摘されている。
- ・ 「国土強靱化年次計画 2019」(令和元年 6 月 11 日、国土強靱化推進本部)では災害廃棄物処理の教育・訓練の実施率(2025 年において都道府県で 80%、市区町村で 60%)の目標が掲げられており、国をはじめ都道府県や全国の市区町村においては、過去の災害からの教訓や経験を活かした研修プログラムを構築し、さまざまな教育訓練が実施されている。
- ・ 参考として、下図では都道府県及び政令市における教育訓練の実施状況を示す。



出典：「平成 30 年度災害廃棄物処理に向けた人材育成システムの現状と展望に関する調査検討業務 業務報告書(案)」(令和元年 7 月、公益財団法人廃棄物・3R 研究財団)をもとに作成

図 1 災害廃棄物処理に係る教育訓練の実施率

【技 13-2】

【教育訓練・研修の目的・意義】

- ・ 本技術資料では、災害廃棄物対策の教育訓練・研修に係る具体的な手法や主体毎（国、都道府県、市区町村）の取組事例を掲載している。企画側は、訓練・演習の目的や参加対象者を踏まえて適切な手法を選択すべきである。
- ・ 参加者は、訓練・演習前にあらかじめ災害廃棄物処理計画の内容を確認しておき、訓練・演習後には不足する部分や不十分な事項を確認して、災害廃棄物処理計画の見直しにつなげることが必要である。（処理計画を未策定の市区町村は、事前に自地域の災害廃棄物対策の状況を確認しておき、訓練・演習後にはその結果を踏まえ災害廃棄物処理計画の策定や対策の推進に活用することが必要である。）
- ・ 訓練・演習の意義は、災害廃棄物処理計画の策定・見直しに留まらず、災害時において連携する近隣市町村や都道府県担当者との顔の見える関係の構築の場として活用でき、これが地域としての災害廃棄物対応力・防災力の向上に繋がることから、積極的に訓練・演習を企画・実施したり、参加することが望まれる。

【教育訓練・研修の手法】

- ・ 教育訓練・研修は、都道府県が市区町村に対して災害廃棄物処理計画の策定を促すことを目的として開催するものもあれば、策定した処理計画の検証や実行性・実効性の向上を目的として開催するものもある。また、都道府県が主催者として県内の市区町村を集めて開催するものもあれば、市区町村が自ら企画して実施するものもある。
- ・ 教育訓練・研修の手法はワークショップや図上演習等さまざまであるが、目的や対象者に応じた手法を選択することが重要である。教育訓練・研修の具体的な手法は、以下の文献に詳細が記載されているため参照のこと。

<教育訓練・研修を検討するに当たって参考となる資料>

- 「災害廃棄物に関する研修ガイドブック 総論編：基本的な考え方」(国立環境研究所)
- 「災害廃棄物に関する研修ガイドブック ワークショップ型編」(国立環境研究所)
- 「災害廃棄物に関する研修ガイドブック 対応型図上演習編」(国立環境研究所)

- ・ 人員や予算に制約がある中で、ワークショップや図上演習等を企画して実施することが困難な自治体があると考えられるが、国や都道府県が開催する災害廃棄物対策セミナーや演習に参加することも教育訓練・研修の1つであることから、積極的に参加することが望まれる。
- ・ 廃棄物部局単独で教育訓練・研修を実施することが難しい場合には、毎年開催される総合防災訓練に災害廃棄物処理を含めて実施してもらう等、他部局と合同で実施することを検討する。他部局と合同で訓練を実施することにより、地域としての防災力の向上が期待できる。
- ・ 災害廃棄物対策指針の本編にも記載しているとおり、策定した処理計画が災害時に有効に活用されるよう、処理計画を職員へ周知し、記載内容を確認するなどの日常的な取り組みも教育訓練の1つである。これらの取り組みを通じて処理計画を適宜見直し、実行性・実効性を向上させていくことが重要である。

【教育訓練・研修の事例】**(1) 国が開催している教育訓練・研修の事例****災害廃棄物対策セミナー**

環境省では全国を8つのブロック（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州）に分けて「災害廃棄物対策地域ブロック協議会」（以下「地域ブロック協議会」という。）を設置して災害廃棄物対策を進めており、各地域ブロック協議会において毎年「災害廃棄物対策セミナー」を開催している。災害廃棄物対策セミナーでは近年発生した災害における廃棄物処理の事例を収集することができ、災害廃棄物処理の最前線で活躍した自治体職員や民間事業者、学識経験者によるリアリティのある体験談を聞くことができる。自治体の職員は誰でも参加できる。



写真 災害廃棄物対策セミナーの状況

災害発生時を想定した図上演習（机上演習）

災害時を想定した災害廃棄物対応についての模擬演習である。策定した処理計画の検証を目的として開催するものもあれば、処理計画の手順を確認するため、仮想災害を想定し、災害時に必要となる廃棄物対応について疑似体験する演習もある。

開催状況は地域ブロック協議会によって異なる。開催案内は、地方環境事務所から都道府県を通じて通知されることから、開催される場合には積極的に参加することが望まれる。



写真 図上演習（机上演習）の状況

【技 13-2】

(2) 都道府県が開催している教育訓練・研修の事例

災害廃棄物対策に係るセミナー

前述の「(1) 国が開催している教育訓練・研修の事例」の「災害廃棄物対策セミナー」と同様の内容に加え、各都道府県の最新の取り組みや近隣自治体の取り組み状況等、より身近な情報を入手することができる。開催状況は都道府県毎に異なるため、開催される場合には積極的に参加することが望まれる。

ワークショップ

取り扱うテーマはさまざまであり、市区町村の災害廃棄物処理計画の策定状況等を踏まえ、各都道府県で創意工夫が行われている。以下の写真は一例として掲載しており、災害廃棄物処理対応経験者である自治体職員の話に基づき、発災後に課題となる項目をワークショップ形式でグループワークにて抽出し、それらの課題について必要な対応について、意見を出しあい、グループでまとめる演習である。グループワークを通して、自治体職員が近隣市区町村と情報交換を行うと共に、災害廃棄物対応経験者や有識者の経験談などを基に、災害廃棄物対応における課題や処理計画に盛り込むべき内容について「気づき」を得ることを目的としている。

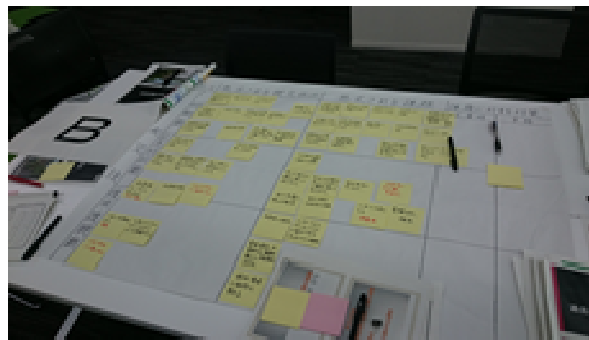


写真 グループワークの状況

図上演習（机上演習）

前述の「(1) 国が開催している教育訓練・研修の事例」の「災害発生時を想定した図上演習（机上演習）」と同様、近年では全国の多くの都道府県で積極的に開催されており、手法や取り扱うテーマは日々進化している。具体的な事例は、【技 11-3 災害廃棄物情報プラットフォーム】に掲載されていることから参照のこと。

(3) 市区町村が開催している教育訓練・研修の事例

ワークショップ

政令市を中心に、全国の自治体で職員の災害廃棄物対策のスキル向上を目的としたワークショップが開催されている。市民を巻き込んで災害時のごみ処理について検討している自治体もあり、防災訓練で取り扱っている先進的な自治体もある。具体的な事例は、【技 11-3 災害廃棄物情報プラットフォーム】に掲載されていることから参照のこと。

【技 13-2】

図上演習（机上演習） 実働訓練

前述の「(1) 国が開催している教育訓練・研修の事例」の「 災害発生時を想定した図上演習（机上演習）」と類似する演習もあれば、実際に廃棄物を収集車両で運搬するような実働訓練もある。被災経験を有する市区町村、今後大規模な災害の発生が懸念される市区町村の多くで積極的に開催されている。

他の訓練との共同

前述のとおり、廃棄物部局単独で教育訓練・研修を実施することが難しい場合には、毎年開催される総合防災訓練に災害廃棄物処理を含めて実施してもらう等、他部局と合同で実施することを検討することが望まれる。事例としては、神奈川県川崎市の取り組みが挙げられる。他部局と合同で訓練等を実施することにより、地域としての防災力の向上が期待できる。

(4) 研修方法の組み合わせ事例

実際に研修を行う際には、研修目標に適した方法を選択したり、複数の研修手法を組み合わせで「研修プログラム」を考える。地域ブロック協議会や各自治体で開催される1回あたりの研修は、半日～1日で実施されるケースが多い。多くの自治体では、災害廃棄物の研修にそれほど多くの時間を割く事ができないのが実態のため、目標を明確にして研修内容を絞り込み、できるだけ効果的かつ効率的に能力を習得できるよう、1回あたりの研修プログラムを構成する必要がある。以下に、研修プログラムの構成を考える際のポイントを示す。

- 研修の目標に応じたプログラム構成にする
- 参加者がスムーズに研修内容を理解できるように、研修冒頭で災害廃棄物の基本的知識に関する講義を行ったり、経験値の高い参加者を1人はグループに配置するなどの工夫をする
- タイムスケジュールにはある程度余裕を持たせてスケジュールを作成する

以下に、「仮置場」をテーマとした研修プログラムの例を示す。

【仮置場に関する研修事例】

- ・ 研修実施者...県の廃棄物部局
- ・ 研修参加者...県及び市町村の廃棄物部局職員、事務組合の職員（50名程度）
- ・ 場 所...130 m²のホール（定員：スクール形式で90名）

表2 研修プログラムのタイムスケジュール

| 時間 | 内容 | 講師 |
|-------------|------------------------------------------|---------------|
| 10:00~10:05 | 開会の挨拶 | |
| 10:05~11:00 | 最近起きた災害での廃棄物処理に支援を行った経験談&次回譲渡の質疑 | 支援に派遣された自治体職員 |
| 11:00~11:30 | 災害廃棄物対策の基礎に関する講義 | 学識経験者、専門家等 |
| 11:30~12:00 | 過去の事例を基にした仮置場の設置・運営・撤去に係る講義 | 民間コンサルタント等 |
| 12:00~13:00 | 昼食休憩 | |
| 13:00~13:30 | ワークショップの手順・ルールについての説明、アイスブレイク | 民間コンサルタント等 |
| 13:30~14:30 | 1回目グループワーク 「仮置場の設置・運営・撤去に係る課題の抽出・整理」 | |
| 14:30~14:40 | 休憩 | |
| 14:40~15:50 | 2回目グループワーク 「仮置場の設置・運営・撤去に係る対応策の抽出・整理」 | 民間コンサルタント等 |
| 15:50~16:20 | グループ発表 | |
| 16:20~16:40 | ワークショップ成果に対する講評 | 学識経験者、専門家等 |
| 16:40~16:50 | 参加者同士による感想の共有、振り返り | |
| 16:50~17:00 | 閉会の挨拶 | |

午前中に座学研修を、午後に参加型研修を組み合わせた演習である。災害廃棄物処理の現場に支援に行った職員から経験談を共有してもらい、受講者間で災害廃棄物に対するイメージを共有するとともに、これから災害廃棄物について考えようという雰囲気醸成を行っており、参加者がスムーズに研修内容を理解できるよう配慮されている。次に、講義を通して災害廃棄物の基本的な知識を体系的に学び、理解を深める工夫がされている。午後は、午前中に学んだことを踏まえ、グループ討議を行い、最後にそれぞれのグループで討議した結果を発表しあうことでその日の討議で十分に検討しきれなかった点や、抜けていた視点等について理解を深める事ができる。このように、座学と参加型の両方の研修方法をうまく組み合わせることで、限られた時間であっても効率的に研修を実施することが可能となる。

出典：「災害廃棄物に関する研修ガイドブック 総論編：基本的な考え方」（2017年3月、国立環境研究所）