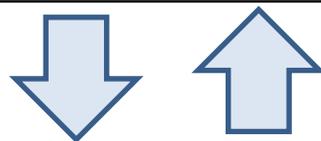


5年後のビジョン実現に向けた 本年度(2年目)の検討結果

大規模災害時廃棄物対策北海道ブロック協議会

各構成員との情報共有・意見交換(計2回)



| 項目 | | 実施内容 |
|-----------|--------------|---|
| 計画策定 | 北海道ブロック行動計画 | <ul style="list-style-type: none"> 行動計画第2版(案)の作成 |
| | 市町村災害廃棄物処理計画 | <ul style="list-style-type: none"> 8振興局の自治体を対象とした勉強会 1回 + ワークショップ 3回 全道の市町村を対象とした勉強会 4回 + 希望した市町村への策定支援 |
| 人材育成 | 学習段階初期 | <ul style="list-style-type: none"> 振興局職員を対象とした研修会 1回 全道自治体職員を対象としたセミナー 1回 |
| | 学習段階中～後期 | <ul style="list-style-type: none"> 協議会構成員を対象とした図上演習 2回 仮置場設置訓練1回 |
| 相互連携 | | <ul style="list-style-type: none"> 相互連携のための定量的検討 相互連携のための方策検討 |
| 協議会構成員と役割 | | <ul style="list-style-type: none"> 協議会新体制(案)の検討 |

本年度実施範囲

5年後までのロードマップ

| | 計画策定 | | 人材育成 | | 相互連携 (道内広域連携・地域内連携) | 協議会構成員と役割 |
|-----|--|--|--|-------------------------------------|--|--|
| | 北海道ブロック 行動計画 | 市町村災害廃棄物 処理計画 | 学習段階初期 | 学習段階中～後期 | | |
| 1年目 | ○行動計画の点検・見直し、 検討項目抽出 | ●市町村の計画作成の促進 (策定率目標:20%, 36市町村) | ●座学、ワークショップ等による 基礎知識習得(各地域) | ●ワークショップ(協議会構成員等) ※図上演習の要素を取り入れる | ○相互連携のための定量的 検討等の項目抽出 ○個別協定等の相互連携に関する 調査、課題整理 | ○他ブロックの協議会構成員、 役割、会議運営に関する 情報収集・整理 ○道内での会議運営に関する 情報収集・整理 |
| 2年目 | ○行動計画見直しのための 検討等 ○行動計画第2版(案)作成 | ●市町村の計画作成の促進 (策定率目標:30%, 54市町村) | ●座学、ワークショップ等による 基礎知識習得(各地域) | ●対応型図上演習(協議会 構成員等) | ○相互連携のための定量的 検討等の実施 ○相互連携のための方策検討 | ○北海道ブロックの協議会構 成員、役割、会議運営に関する 検討 |
| 3年目 | ○行動計画第2版策定 | ●市町村の計画作成の促進 (策定率目標:40%, 72市町村) | ●座学、ワークショップ等による 基礎知識習得(各地域) | ●対応型図上演習(協議会 構成員等) | ○相互連携のための定量的 検討等の実施 ●相互連携のための方策促進 | ○新たな構成員、役割による 協議会運営(必要に応じて見 直し) |
| 4年目 | ●行動計画の実施 | ●市町村の計画作成の促進 (策定率目標:50%, 90市町村) | ●座学、ワークショップ等による 基礎知識習得(各地域) | ●訓練(協議会構成員等) | ※上記を継続(必要に応じて 見直し) | ※上記を継続(必要に応じて 見直し) |
| 5年目 | ※上記を継続(必要に応じて 見直し) | ●市町村処理計画作成の促進 (策定率目標:60%, 107市 町村) | ●座学、ワークショップ等による 基礎知識習得(各地域) | ●訓練(協議会構成員等) | ※上記を継続(必要に応じて 見直し) | ※上記を継続(必要に応じて 見直し) |
| 備考 | ・行動計画には、相互連携、 協議会構成員と役割の検討 結果を反映する | ・人材育成と合わせた計画作 成を推進する | ・相互連携に関わる関係者の 参加を推進する ・3年目以降は、新たな協議 会等運営体制により実施する | ・相互連携に関わる関係者の 参加を推進する | ・人材育成、協議会等の運 営と合わせて相互連携体制 を強化する | ・計画策定、人材育成、相互 連携を道全体(各地域)で進 めるための体制等を検討し、 協議会等を運営する |

「協議会構成員と役割」に関する検討

協議会の現状と課題

- 大都市(人口上位の11自治体)により構成されており、中小市町村は協議会の存在すら認知していないと考えられる。
- 従前の協議会の継続性を維持しながら、全ての市町村が何らかの形で参画できるような制度設計が求められている

昨年度の検討の視点

地域ブロック協議会の目的に基づき、本協議会が災害廃棄物対策の適切なプラットフォームであることが継続・強化されるよう、以下の視点で検討を進める

1. 多くの市町村の参加が可能か
2. 平時に、災害廃棄物対策に関する有用な情報共有や検討を行える体制であるか
3. 道内の災害時の対応状況と整合がとれているか

- ✓ 「道央」「道南」「道北」「道東」の地勢で区分するエリア分科会の設置について提案がなされた。

「協議会構成員と役割」に関する検討

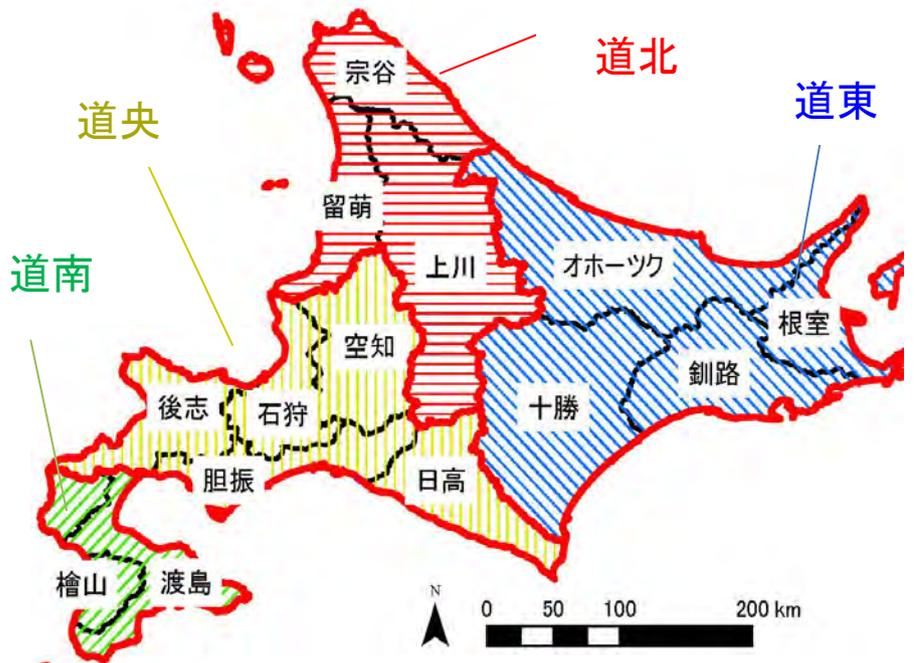
協議会の新体制の検討

前回協議会におけるご意見

- 設置を検討しているエリア分科会の役割が、処理計画策定のためのものか、あるいは人材育成、あるいは情報共有のための枠組みなのか、その性格付けを共有すべきであろう。

ご意見への対応方針

- 以下の目的達成のため、地勢で区分したエリア分科会を設置することとする。
 第一の目的: ブロック協議会の存在・活動を道内全市町村へ周知する。
 第二の目的: 各エリア内の処理施設の能力や、発生する災害廃棄物の量など整理・活用し、広域連携(被災市町村内→振興局内→エリア内→道内)の基盤作りのための検討の場を形成する。
 また、必要に応じて人材育成の場としても活用する。



地勢によるエリア区分

| 振興局と所在市町村 | | 現在の構成員の所属 |
|-----------|------|-------------|
| 空知 | 岩見沢市 | - |
| 石狩 | 札幌市 | 札幌市、江別市、千歳市 |
| 後志 | 倶知安町 | 小樽市 |
| 胆振 | 室蘭市 | 室蘭市 |
| 日高 | 浦河町 | - |
| 渡島 | 函館市 | 函館市 |
| 檜山 | 江差町 | - |
| 上川 | 旭川市 | 旭川市 |
| 留萌 | 留萌市 | - |
| 宗谷 | 稚内市 | - |
| オホーツク | 北見市 | 北見市 |
| 十勝 | 帯広市 | 帯広市 |
| 釧路 | 釧路市 | 釧路市 |
| 根室 | 根室市 | 根室市 |

「協議会構成員と役割」に関する検討

ブロック協議会の新体制

- R5より北海道社会福祉協議会と陸上自衛隊北部方面総監部(オブザーバー)に参加いただく
- エリア代表について、R5は現在の構成員に務めていただき、R6以降からエリア分科会で選出された市町村・振興局に出席いただく

ブロック協議会の概要

| 開催時期 | 開催地 | 構成員 | |
|------|-----|--|--|
| | | R5 | R6以降 |
| 8月 | 札幌市 | <ul style="list-style-type: none"> • 学識経験者2名 • 地方自治体 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 道庁・政令市・中核市 • エリア代表 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 道庁・政令市・中核市を除いた現協議会地方自治体構成員 ➢ 道庁が推薦する振興局 • 民間団体 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 北海道産業資源循環協会 ➢ 北海道建設業協会 ➢ 北海道解体工事業協会 ➢ 北海道社会福祉協議会 • 国の機関 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 国土交通省北海道開発局事業振興部防災課 ➢ 環境省北海道地方環境事務所 • オブザーバー <ul style="list-style-type: none"> ➢ 陸上自衛隊北部方面総監部 | <ul style="list-style-type: none"> • 学識経験者2名 • 地方自治体 <ul style="list-style-type: none"> ➢ R5に同じ • エリア代表 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 各エリア分科会代表振興局 ➢ 各エリア分科会代表市町村 • 民間団体 <ul style="list-style-type: none"> ➢ R5に同じ • 国の機関 <ul style="list-style-type: none"> ➢ R5に同じ • オブザーバー <ul style="list-style-type: none"> ➢ R5に同じ |

赤字: 現協議会から追加・変更した構成員

「協議会構成員と役割」に関する検討

エリア分科会の新体制

- 会場について、R5は現協議会構成員の所属市町村、R6以降はブロック協議会のエリア代表の市町村で開催を予定する
- 構成員について、エリア内の全ての市町村・振興局の参加を想定する
 - ✓ 積極的に参加いただくため、開催方法はリモート併用とする

エリア分科会の概要

| エリア | 開催時期 | 開催地(予定) | | 構成員 | |
|-----|--------|---------|-----------------------|---|------|
| | | R5 | R6以降 | R5 | R6以降 |
| 道央 | 9月～10月 | 札幌市 | ブロック協議会の エリア代表の市町村 | <ul style="list-style-type: none"> • 各エリア分科会所属の振興局環境生活課長、または主幹 • 各エリア分科会所属の市町村廃棄物担当課長、または防災担当課長 • 公益社団法人北海道産業資源循環協会の各支部代表 • 一般社団法人北海道環境保全協会の各地区代表 | |
| 道南 | | 函館市 | | | |
| 道北 | | 旭川市 | | | |
| 道東 | | 帯広市 | | | |

「協議会構成員と役割」に関する検討

協議会の運営・構成員の役割の検討

前回協議会におけるご意見

- エリア分科会は誰が主導して進めるのか、エリア分科会の運営がスムーズに動くのかが疑問。
- エリア分科会のスケジュールの調整は、具体的にどう動いていくか。様々な事業を踏まえ、効率的な動きができるような調整が望まれる。

ご意見への対応方針

- 環境省及び委託業者により開催日程の調整や進行を務める。ブロック協議会・エリア分科会における構成員の役割を下記の表の通り整理した。
- 運営の効率化・円滑化に向けて、関係者のスケジュール感を明示した次年度(R5)の工程表を作成した(資料6)。

構成員と求められる主な役割

| | 構成員 | 主な役割 |
|---------|--------------------------------|--|
| ブロック協議会 | 学識経験者 地方自治体 (道庁・政令市・中核市) | • 災害廃棄物処理に係る助言 • 災害廃棄物処理の課題検討 • 道内外の広域連携の構築 |
| | エリア代表 | • ブロック協議会における検討結果のエリア分科会での共有 • 各エリア分科会における課題のブロック協議会での共有・検討 |
| | 民間団体 | • 支援体制の構築 • 廃棄物処理の技術的助言 |
| | 国の機関 | • 国の動向や事例の共有 |
| | 事務局(環境省) | • 協議会の運営 • 協議内容の検討、協議結果の整理 |
| エリア分科会 | エリア内振興局 | • 振興局内・エリア内の連携構築 |
| | エリア内市町村 | • 災害廃棄物処理計画の策定・見直し、課題の提出 |
| | 民間団体 | • 支援体制の構築 • 廃棄物処理の技術的助言 |
| | 事務局(環境省) | • エリア分科会の運営 • 検討内容の決定、検討結果の整理・ブロック協議会への提出 |

ブロック行動計画の改定について

○第15回協議会提出版からの主な変更点

| 第15回時点 | 変更点 | 変更理由 |
|---|--|--|
| 「3-1 災害廃棄物処理における北海道の特性」に新規に“エリア分科会”の項目を設定 | “ <u>エリア分科会の区分</u> ”を「 <u>1. 北海道ブロック協議会の構成と基本的な役割</u> 」に移動 | 第15回協議会におけるご意見より 「エリア分科会に関しては北海道の特性として書かれているがの“北海道ブロック協議会の構成と基本的な役割”あたりに移した方が良いかと思う。」 |
| 「3-2 対象とする災害シナリオの設定」に • 地震災害の想定を「各市町村で最大被害となる地震」に変更 • 新規に「水害」の想定を設定 | 「3-2 対象とする災害シナリオの設定」に • 地震災害の想定を「 <u>月寒背斜に関する断層</u> 」と「 <u>日本海溝千島海溝沿いの巨大地震</u> 」に変更 • <u>H28豪雨の被害実績を基に「水害」の想定を設定</u> | 令和4年7月、12月の「日本海溝千島海溝沿いの巨大地震の被害想定」の公表より |

- 各災害シナリオにおける廃棄物発生量は「相互連携」の検討で説明

「相互連携」に関する検討

広域連携に向けた検討

前回協議会におけるご意見

- 公開された日本海溝千島海溝の巨大地震のデータを基に、具体的に発生する災害廃棄物量が出せると良いかと思う。

ご意見への対応方針

- 新ブロック行動計画(案)における災害シナリオごとに、災害廃棄物の発生量を算出。
 - ✓ 内陸型地震: 月寒背斜に関連する断層
 - ✓ 海溝型地震: 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震
 - ✓ 水害: 平成28年8月から9月にかけての大雨等災害(以下”H28豪雨”)
- 上記の廃棄物発生量と処理施設の能力を比較し、振興局内、エリア内での処理の広域連携について検討を行う。
 - ✓ 今回は可燃物・不燃物以外の廃棄物の処理についても検討

推計の考え方

- 災害廃棄物発生量
 - ✓ 環境省災害廃棄物対策指針技術資料における発生源単位
 - ✓ 北海道災害廃棄物処理計画における種類別割合
- 一般廃棄物処理施設の処理能力(処理期間は2.7年)
 - ✓ 環境省災害廃棄物対策指針技術資料における公称能力を最大限活用する場合
 - 焼却施設 : 公称能力-通常時の処理量
 - 最終処分場 : 残余容量-埋立年間量×10年
- 産業廃棄物処理施設の処理能力(処理期間は2.7年)
 - ✓ 環境省災害廃棄物対策指針技術資料における高位シナリオ
 - 焼却・最終処分場: 年間処理実績に対する分担率40%
 - がれき・木くずの破碎施設 : 公称処理能力に対する分担率40%

「相互連携」に関する検討

一般廃棄物処理施設の処理能力

- 焼却・最終処分ともに処理能力の高い振興局は道央に集中している
- 道北において処理能力は低い傾向にある

一般廃棄物処理施設における処理能力※

| (千t /2.7年) | 道央 | | | | | 道南 | | 道北 | | | 道東 | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|----|-------|-----|----|----|
| | 空知 | 石狩 | 後志 | 胆振 | 日高 | 渡島 | 檜山 | 上川 | 留萌 | 宗谷 | オホーツク | 十勝 | 釧路 | 根室 |
| 焼却(公称最大能力) | 72 | 854 | 83 | 123 | 37 | 139 | 37 | 100 | 1 | 48 | 96 | 107 | 73 | 70 |
| 最終処分(残余容量-10年分埋立量) | 300 | 416 | 216 | 979 | 39 | 127 | 36 | 168 | 0 | 39 | 228 | 134 | 45 | 13 |

赤字:種類別処理能力の最大値を持つ振興局 青字:種類別処理能力の最小値を持つ振興局

※「令和元年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)」を用いて算出

「相互連携」に関する検討

産業廃棄物処理施設の処理能力

- 処理能力は道央で高く、道南で低い傾向にある
- がれき・木くずの破砕能力はいずれの振興局においても高い

産業廃棄物処理施設における処理能力※

| (千t/2.7年) | 道央 | | | | | 道南 | | 道北 | | | 道東 | | | |
|----------------------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-----|--------|--------|--------|-------|
| | 空知 | 石狩 | 後志 | 胆振 | 日高 | 渡島 | 檜山 | 上川 | 留萌 | 宗谷 | オホーツク | 十勝 | 釧路 | 根室 |
| 焼却(廃プラ+その他)の 処理能力 | 19 | 94 | 20 | 63 | 2 | 44 | 1 | 50 | 3 | 2 | 11 | 18 | 5 | 12 |
| 最終処分能力 | 42 | 220 | 51 | 345 | 3 | 30 | 6 | 120 | 6 | 14 | 71 | 57 | 18 | 11 |
| がれきの破砕能力 | 11,456 | 11,949 | 5,377 | 10,726 | 2,878 | 5,468 | 1,315 | 13,789 | 1,281 | 948 | 12,892 | 18,460 | 10,806 | 2,021 |
| 木くずの破砕能力 | 3,103 | 2,171 | 1,341 | 3,501 | 482 | 1,771 | 231 | 3,541 | 183 | 796 | 3,225 | 3,671 | 1,645 | 490 |

赤字: 種類別処理量の最大値を持つ振興局 青字: 種類別処理量の最小値を持つ振興局

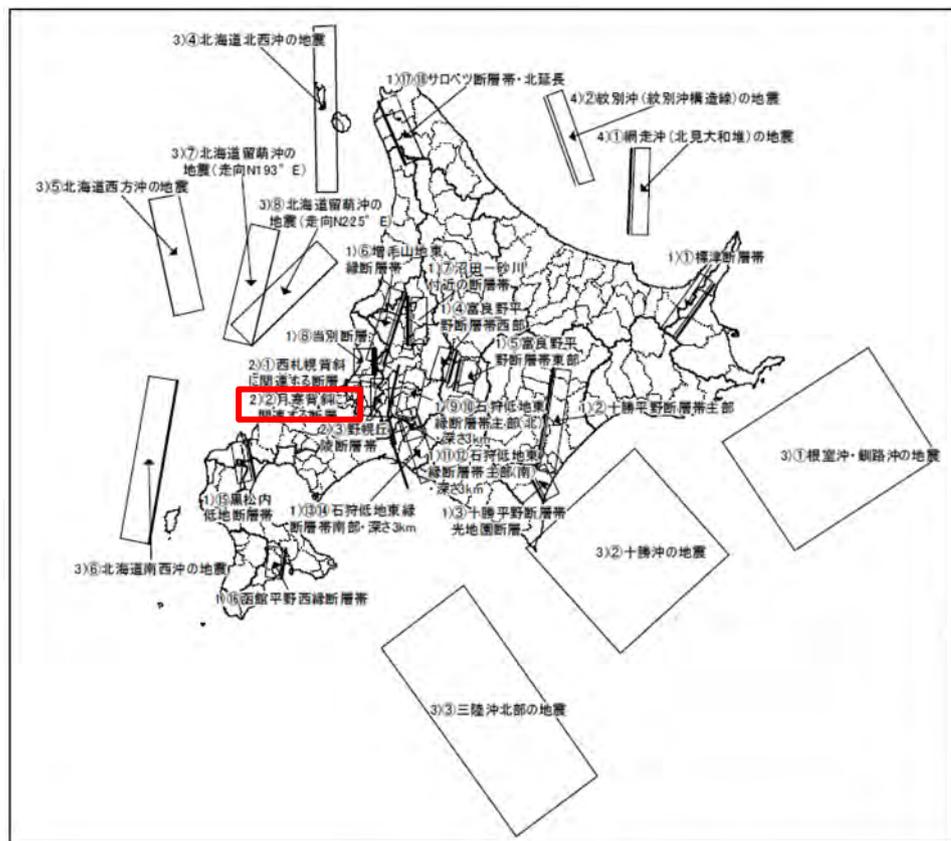
※焼却・最終処分能力については、「令和元年度(2019年度)北海道産業廃棄物処理状況調査結果(北海道環境生活部)」を用いて算出

※がれき・木くずの処理能力については、道・政令市・中核市の提供データを用いて算出

「相互連携」に関する検討

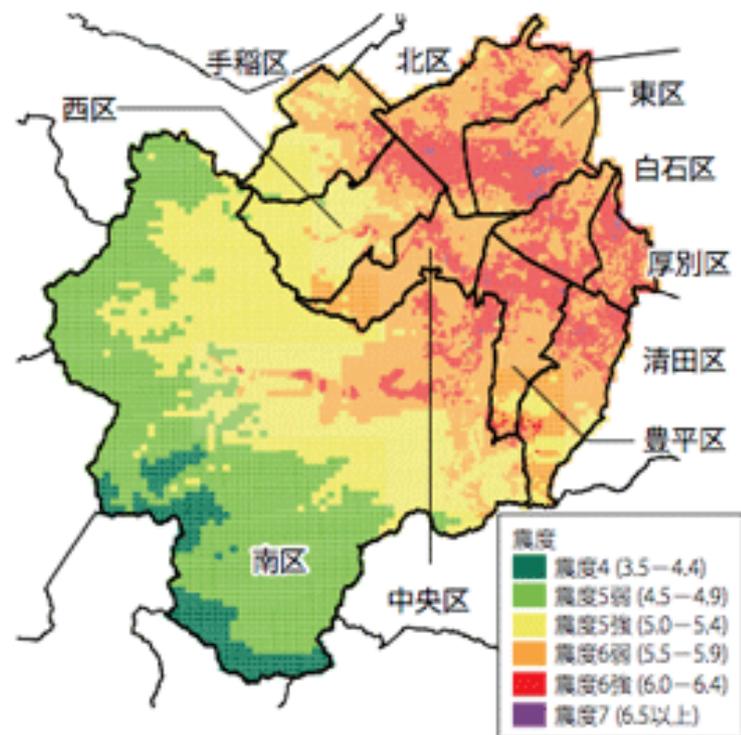
月寒背斜に関連する断層

- 札幌市直下にある伏在活断層による地震
- 北海道災害廃棄物処理計画において、最大の災害廃棄物発生量が想定されている。



震源の位置

出典: 北海道災害廃棄物処理計画(北海道)



札幌市内の震度分布

出典: 第3次地震被害想定(札幌市)

「相互連携」に関する検討

災害廃棄物発生量(月寒背斜)

- 震源に近い石狩振興局・道央エリアにおいて甚大な被害が想定される
- 建物の倒壊によるコンクリートがらの発生量が多い

月寒背斜に関連する断層の地震による災害廃棄物発生量※

| (千t) | 道央 | | | | | 道南 | | 道北 | | | 道東 | | | |
|----------|-----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|
| | 空知 | 石狩 | 後志 | 胆振 | 日高 | 渡島 | 檜山 | 上川 | 留萌 | 宗谷 | オホーツク | 十勝 | 釧路 | 根室 |
| 可燃物 | 61 | 1,781 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 不燃物 | 63 | 1,822 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| コンクリートがら | 178 | 5,164 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 金属 | 23 | 655 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 柱角材 | 18 | 534 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 津波堆積物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

赤字:発生量の最大値を持つ振興局

※過年度協議会で算出した推計値を使用

「相互連携」に関する検討

広域連携の必要性の検討(月寒背斜)

- 可燃物・不燃物については、石狩振興局内では処理が間に合わない可能性がある
- 石狩振興局内で処理しきれない廃棄物は道央エリア内で連携処理するほか、可燃物については近隣エリアとの連携を視野に入れる必要がある
- 特に不燃物については、埋立だけでなく再生処理可能な事業者との協定締結を視野に入れる必要がある(東日本大震災では不燃物の8割近くを再生利用)

振興局内・エリア内・道内での処理可能性(月寒背斜)

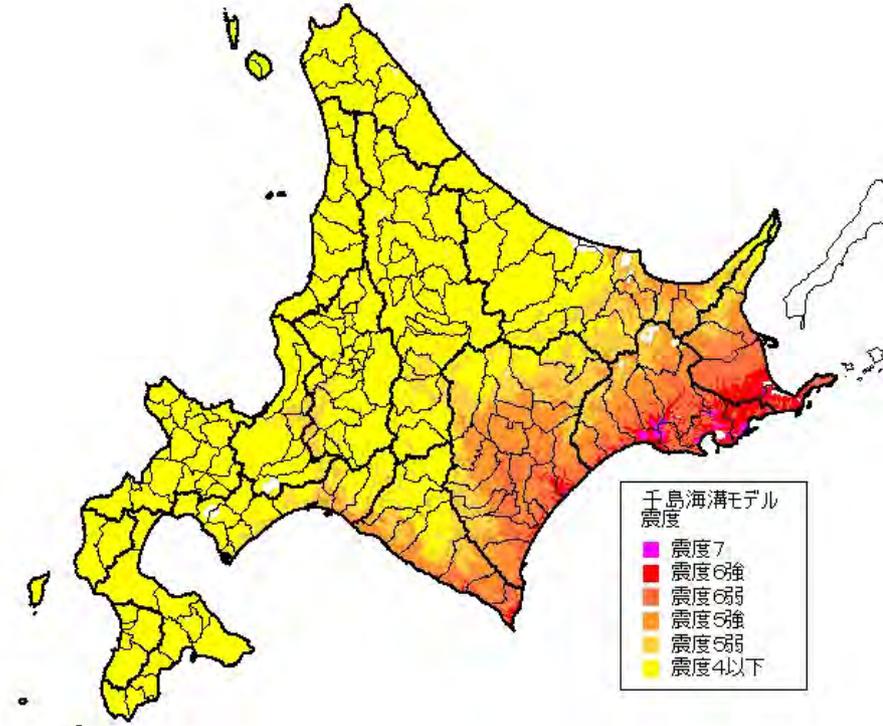
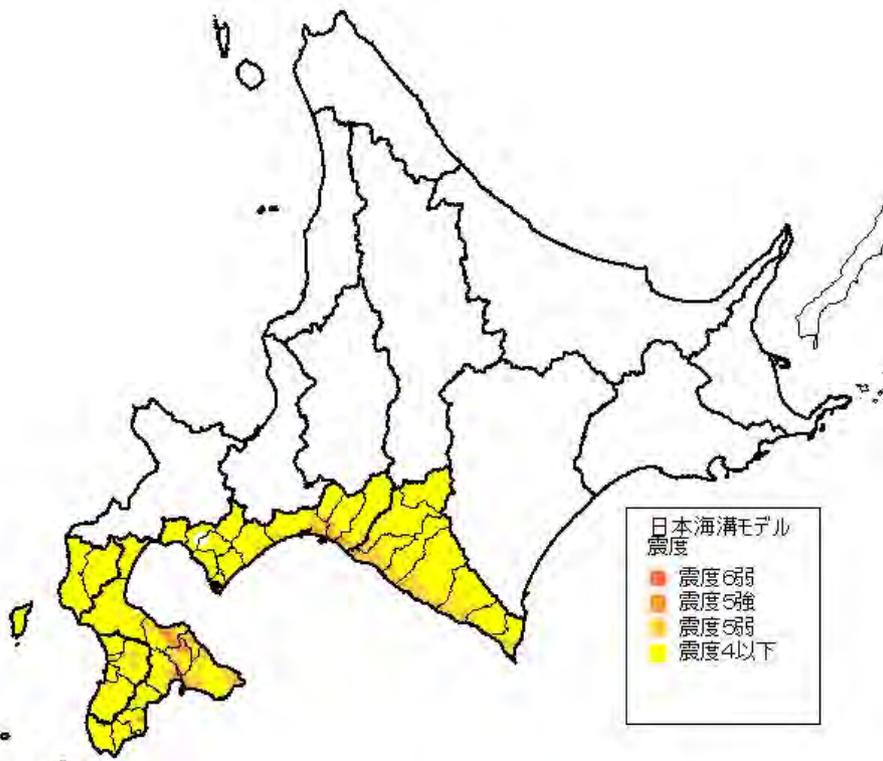
| | 北海道 | 道央 | | | | | | 道南 | | 道北 | | | 道東 | | | | | | |
|----------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|---|---|---|---|
| | | 空知 | 石狩 | 後志 | 胆振 | 日高 | 渡島 | 檜山 | 上川 | 留萌 | 宗谷 | オホーツク | 十勝 | 釧路 | 根室 | | | | |
| 可燃物 | △ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 不燃物 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| コンクリートから | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 柱角材 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

- :一般廃棄物処理施設or産業廃棄物処理施設のみの処理能力 > 災害廃棄物の発生量
 △:一般廃棄物処理施設+産業廃棄物処理施設の処理能力 > 災害廃棄物の発生量
 ×:一般廃棄物処理施設+産業廃棄物処理施設の処理能力 < 災害廃棄物の発生量

「相互連携」に関する検討

日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震について

- 房総半島東方沖から三陸海岸の東方沖を経て択捉島の東方沖までの日本海溝と千島海溝の地殻の境界等を震源とする地震
- 令和4年7月、市町村への防災対策の必要性の周知や防災対策の立案・施策の推進のため、市町村ごとの被害想定を公表した(12月に追加データを公表)



日本海溝千島海溝沿いの巨大地震の震度分布図

出典：被害想定的前提条件(北海道)

「相互連携」に関する検討

災害廃棄物発生量(日本海溝千島海溝沿いの巨大地震)

- 太平洋側の振興局(特に渡島)において甚大な被害が想定される
- 海溝型地震のため、津波堆積物についても相当量の発生が見込まれる

日本海溝千島海溝沿いの巨大地震の被害想定に基づく災害廃棄物発生量

| (千t) | 道央 | | | | | 道南 | | 道北 | | | 道東 | | | |
|----------|----|----|----|-------|-------|-------|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|
| | 空知 | 石狩 | 後志 | 胆振 | 日高 | 渡島 | 檜山 | 上川 | 留萌 | 宗谷 | オホーツク | 十勝 | 釧路 | 根室 |
| 可燃物 | 1 | 0 | 0 | 1,154 | 3,26 | 1,702 | 6 | 0 | 0 | 0 | 11 | 64 | 1,038 | 111 |
| 不燃物 | 1 | 0 | 0 | 1,154 | 326 | 1,703 | 6 | 0 | 0 | 0 | 11 | 65 | 1,047 | 112 |
| コンクリートがら | 1 | 1 | 0 | 3,333 | 942 | 4,919 | 17 | 1 | 0 | 0 | 31 | 186 | 3,011 | 323 |
| 金属 | 0 | 0 | 0 | 423 | 120 | 624 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 23 | 381 | 41 |
| 柱角材 | 0 | 0 | 0 | 346 | 98 | 511 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 19 | 311 | 33 |
| 津波堆積物 | 0 | 0 | 0 | 5,210 | 1,920 | 7,903 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,345 | 5,949 | 2,728 |

赤字: 発生量の最大値を持つ振興局

※北海道提供データを用いて算出

「相互連携」に関する検討

広域連携の必要性の検討(日本海溝千島海溝)

- 可燃物・不燃物については道内でも処理が完了できない可能性があるため、被災振興局は同エリア内での連携ののち、隣接するエリア→道内外と処理の流れを平時より構築しておく必要がある
- 特に不燃物については、埋立だけでなく再生処理可能な事業者との協定締結を視野に入れる必要がある(東日本大震災では不燃物の8割近くを再生利用)
- 平時に周辺の有害物質等取扱施設等の存在の有無等を確認することで、浸水地区ごとの津波堆積物の組成・性状を予測し、発災時に有効活用するか処分するかを迅速に判断できるようにしておくことが望ましい

振興局内・エリア内・道内での処理可能性(日本海溝千島海溝)

| | 処理可能性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| | 北海道 | 道央 | 道南 | | | | | 道北 | 道東 | オホーツク | | | | | | | | | |
| | | | 空知 | 石狩 | 後志 | 胆振 | 日高 | | | 渡島 | 檜山 | 上川 | 留萌 | 宗谷 | 十勝 | 釧路 | 根室 | | |
| 可燃物 | × | × | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | × |
| 不燃物 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | △ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | × |
| コンクリートがら | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 柱角材 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○: 一般廃棄物処理施設or産業廃棄物処理施設のみの処理能力 > 災害廃棄物の発生量

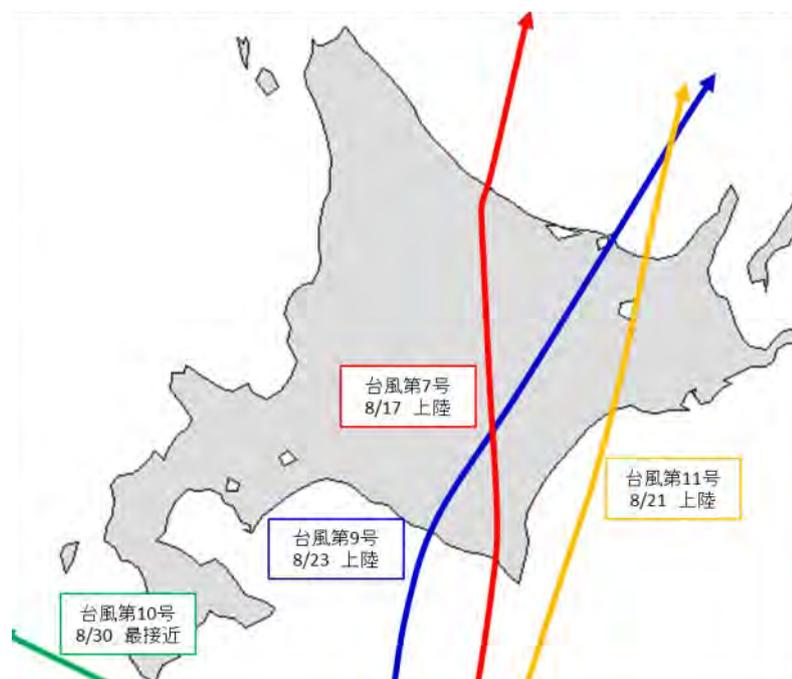
△: 一般廃棄物処理施設+産業廃棄物処理施設の処理能力 > 災害廃棄物の発生量

×: 一般廃棄物処理施設+産業廃棄物処理施設の処理能力 < 災害廃棄物の発生量

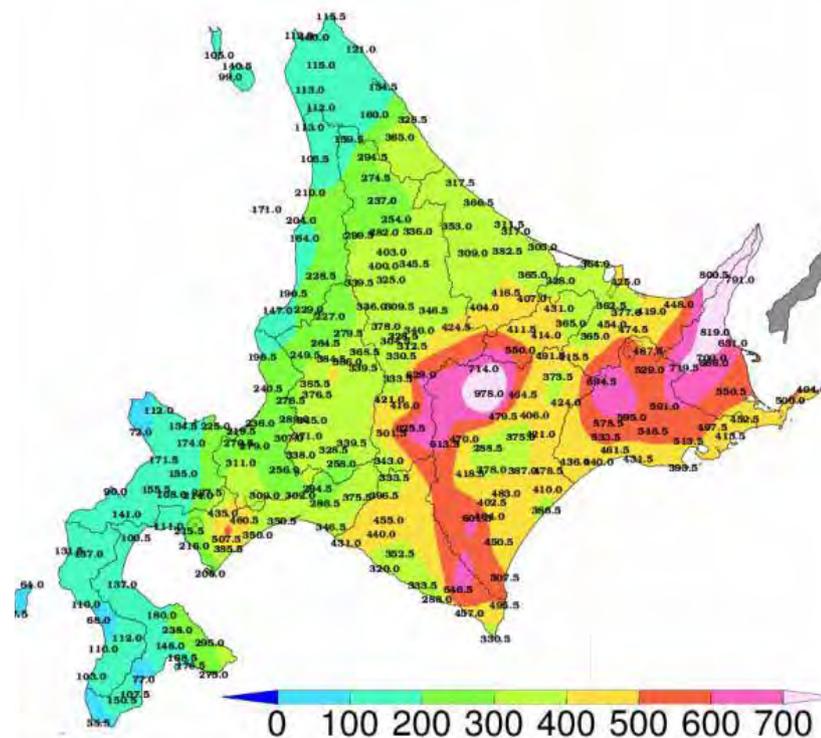
「相互連携」に関する検討

水害シナリオについて

- H28の8/17～23の1週間に、北海道(7,11,9号)に統計開始以来初めて3個の台風が連続して上陸し、8/30には台風第10号が北海道へ北上・接近、十勝地方を中心に大雨となり、河川の氾濫や土砂災害が発生した。
- 9/6～7にかけて、前線を伴った低気圧の影響により、日本海側北部を中心に大雨となり、利尻島では50年に一度の大雨となった。
- 水害シナリオでは、H28豪雨の十勝と同程度の被害が全振興局で発生したと仮定する。



台風第7号・第11号・第9号・第10号経路図



「相互連携」に関する検討

災害廃棄物発生量(水害シナリオ)

- 震災ほどの発生量はないが、道内の広範囲で災害廃棄物が発生する

水害シナリオにおける災害廃棄物発生量※

| (千t) | 道央 | | | | | 道南 | | 道北 | | | 道東 | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | 空知 | 石狩 | 後志 | 胆振 | 日高 | 渡島 | 檜山 | 上川 | 留萌 | 宗谷 | オホーツク | 十勝 | 釧路 | 根室 |
| 可燃物 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 |
| 不燃物 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | 4.70 |
| コンクリートがら | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 | 0.66 |
| 金属くず | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| 柱角材 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| 土砂 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 |
| その他 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |

※「平成28年8月から9月にかけての大雨等災害に関する検証報告書(北海道「平成28年8月から9月にかけての大雨等災害」に関する検証委員会)」の数値を用いて算出

「相互連携」に関する検討

広域連携の必要性の検討(水害シナリオ)

- 自振興局内の一般廃棄物処理施設・産業廃棄物処理施設で処理は可能であると考えられる
- 特に河川沿いの市町村において大きい被害が発生すると考えられるため、公表されている洪水浸水想定区域等を踏まえて、廃棄物の発生が見込まれる地域を把握しておくことが重要である

振興局内・エリア内・道内での処理可能性(水害シナリオ)

| | 北海道 | 道央 | | | | | | 道南 | | 道北 | | | 道東 | | | | | | |
|----------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|---|---|---|---|
| | | 空知 | 石狩 | 後志 | 胆振 | 日高 | 渡島 | 檜山 | 上川 | 留萌 | 宗谷 | オホーツク | 十勝 | 釧路 | 根室 | | | | |
| 可燃物 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 不燃物 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| コンクリートから | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 柱角材 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

- : 一般廃棄物処理施設or産業廃棄物処理施設のみの処理能力 > 災害廃棄物の発生量
 △: 一般廃棄物処理施設+産業廃棄物処理施設の処理能力 > 災害廃棄物の発生量
 ×: 一般廃棄物処理施設+産業廃棄物処理施設の処理能力 < 災害廃棄物の発生量

ビジョン・ロードマップの中間見直し

目標の中間見直しについて

- 来年度ロードマップの中間年次(3年目)を迎えるため、災害廃棄物処理を取り巻く動向を踏まえ、今後の目標について見直しを行いたい。

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域における処理計画策定率

- 「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法(H16.4)」に基づき、1道4県117市町村が日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域(以下、推進地域)に指定されている。
- 令和4年9月に公表された「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画(中央防災会議)」では、災害廃棄物等の処理対策の具体目標として「推進地域の市町村における災害廃棄物処理計画の策定率を令和7年度までに70%に近づけることを目指す。」としている。
- 道内の推進地域の市町村における処理計画策定率は約38%(R4.4月時点)であり、ブロック協議会においても本目標の達成に向けて対策を講じる必要があると考えられる。

道内の推進地域の市町村における処理計画策定率(R4.4月時点)

| エリア | 振興局 | 推進地域の市町村数 | 処理計画策定済み市町村数 | 策定率(%) |
|-----|-------|-----------|--------------|--------|
| 道央 | 胆振 | 10 | 7 | 70.0 |
| | 日高 | 7 | 3 | 42.9 |
| 道南 | 渡島 | 10 | 1 | 10.0 |
| 道北 | 宗谷 | 1 | 1 | 100.0 |
| 道東 | オホーツク | 2 | 1 | 50.0 |
| | 十勝 | 19 | 7 | 36.8 |
| | 釧路 | 8 | 3 | 37.5 |
| | 根室 | 5 | 1 | 20.0 |
| 道全体 | | 62 | 24 | 38.7 |

ビジョン・ロードマップの中間見直し

ビジョンの中間見直し

- ビジョンに、「推進地域の策定率70%を目標とする」旨を追加したい。

新ビジョン(案)

計画策定

現状：平成29年3月に北海道ブロック行動計画(第1版)策定。近年の災害に伴う廃棄物処理の課題や知見、北海道の被害想定の見直し状況等をふまえた改定が望ましい。
道内の市町村災害廃棄物処理計画の策定率は2021年1月時点で13%(23/179)。小規模自治体が多くマンパワー不足等が課題。

方針：北海道ブロック行動計画の点検・見直しを行い、実効性向上を図る。
2025年度までに市町村の災害廃棄物処理計画策定率60%、**日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域の策定率70%**を目標とする。各地域で人材育成と合わせた支援を行い、計画策定を促進する。

人材育成

現状：協議会構成員を対象としたもののほか、計画策定モデル事業を含め、人材育成事業として振興局単位で市町村・振興局職員向けに座学・ワークショップを実施。

方針：各地域で人材育成を継続的に実施できる体制を構築し、全道における意識向上や基礎的事項の理解促進を図る。人事異動等を考慮し、高度な内容にシフトしていくのではなく、基礎的内容を継続して行う体制を構築する。そのうえで、協議会構成員を対象にレベルアップした内容を試行的に行う。

相互連携

現状：ブロック協議会やモデル事業において、関係者間の意見交換、情報共有等を実施。ブロック協議会では、相互連携・広域連携のための各種検討を実施。災害時の地域内及び道内広域連携のための、ハード・ソフト面のリスクポイントを把握し、具体的な対応策を検討・促進することが望ましい。

方針：災害廃棄物処理に関わる関係者が、被災状況に応じて、各地域及び全道で、速やかに連携できる体制を平時から構築する。地域内処理・道内広域処理における現状の課題をふまえた対応策を促進する。

協議会構成員と役割

現状：平成27年度より学識経験者、地方自治体、民間団体、国関係機関より構成される北海道ブロック協議会を設置し、大規模災害時の廃棄物対策に関する情報共有や広域連携に関する検討等を実施。各地域で災害廃棄物処理対策を促進できる体制に合わせた協議会等の運営が必要。

方針：ハード(災害廃棄物発生量等定量的数値)、ソフト(協定締結状況等)の両面での現状把握を行い、対応策を検討し実施する。

ビジョン・ロードマップの中間見直し

ロードマップの中間見直し

- ロードマップに、「5年目終了時点で推進地域の策定率70%を目標とする」となるよう、3年目以降の目標を追記したい。

新ロードマップ(案)

| | 計画策定 | | 人材育成 | | 相互連携 | 協議会構成員と役割 |
|-------------|----------------------------------|--|--|---------------------------------|---------------------------------------|---|
| | 北海道ブロック 行動計画 | 市町村災害廃棄物 処理計画 | 学習段階初期 | 学習段階中～後期 | | |
| 1年目 (R3) | ○行動計画の点検・見直し、検討項目抽出 | ●市町村の計画作成の促進 (策定率目標：20%、36市町村) | ●座学、ワークショップ等による基礎知識習得（各地域） | ●ワークショップ（協議会構成員等）※図上演習の要素を取り入れる | ○相互連携のための定量的検討等の項目抽出 ○相互連携のための方策検討 | ○他ブロック協議会構成員、役割、会議運営に関する情報収集・整理 ○道内での会議運営に関する情報収集・整理 |
| 2年目 (R4) | ○行動計画見直しのための検討等 ○行動計画第2版(案)作成 | ●市町村の計画作成の促進 (策定率目標：30%、54市町村) | ●座学、ワークショップ等による基礎知識習得（各地域） | ●対応型図上演習（協議会構成員等） | ○相互連携のための定量的検討等の実施 ○相互連携のための方策検討 | ○北海道ブロックの協議会構成員、役割、会議運営に関する検討 |
| 3年目 (R5) | ○行動計画第2版策定 | ●市町村の計画作成の促進 (策定率目標：40%、72市町村。推進地域50%) | ●座学、ワークショップ等による基礎知識習得（各地域） | ●対応型図上演習（協議会構成員等） | ○相互連携のための定量的検討等の実施 ●相互連携のための方策促進 | ○新たな構成員、役割による協議会運営（必要に応じて見直し） |
| 4年目 (R6) | ●行動計画の実施 | ●市町村の計画作成の促進 (策定率目標：50%、90市町村。推進地域60%) | ●座学、ワークショップ等による基礎知識習得（各地域） | ●対応型図上演習（協議会構成員等） | ※上記を継続（必要に応じて見直し） | ※上記を継続（必要に応じて見直し） |
| 5年目 (R7) | ※上記を継続（必要に応じて見直し） | ●市町村の計画作成の促進 (策定率目標：60%、107市町村。推進地域70%) | ●座学、ワークショップ等による基礎知識習得（各地域） | ●対応型図上演習（協議会構成員等） | ※上記を継続（必要に応じて見直し） | ※上記を継続（必要に応じて見直し） |
| 備考 | ・行動計画には、相互連携、協議会構成員と役割の検討結果を反映する | ・人材育成事業と合わせた計画作成を推進する | ・相互連携に関わる関係者の参加を推進する ・3年目以降は、新たな協議会等運営体制により実施する | ・相互連携に関わる関係者の参加を推進する | ・人材育成、協議会等の運営と合わせて相互連携体制を強化する | ・計画策定、人材育成、相互連携を道全体（各地域）で進めるための体制等を検討し、協議会等を運営する |

○北海道ブロック協議会

●北海道ブロック協議会、道、市町村

推進地域：日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域

次年度以降、各エリア分科会において、災害廃棄物処理計画の策定の促進に向けた方策の検討が必要であると考えられる。

ワークシート(北海道版)の改訂について

市町村災害廃棄物処理計画
策定ワークシート

【北海道版】

第 3 版

この「ワークシート」は、市町村災害廃棄物処理計画の策定支援のために作成したものであり、計画に盛り込むべき事項等を提示していますので、市町村で災害廃棄物処理計画を策定する際の参考とし、地域の実情などを十分に反映した計画としてください。

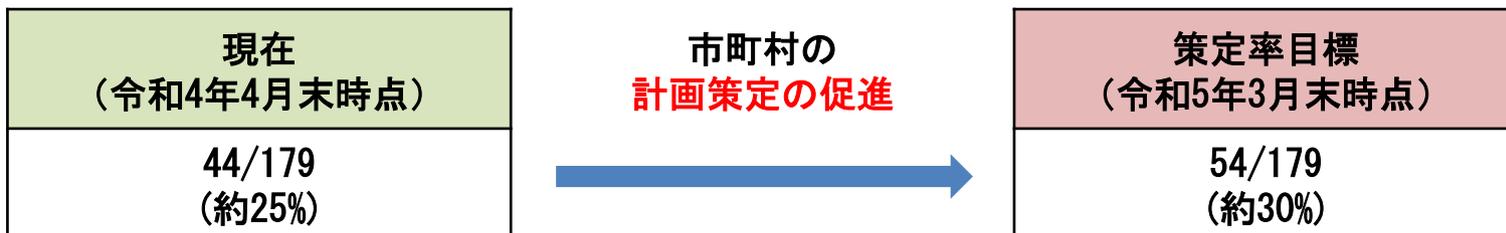
- 市町村が特に検討しなければならない箇所を明示している。
- 「北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年3 月策定)」と整合がとられている。
- 振興局との連携について記載されている。
- 基礎的数値の推計方法は、各市町村の状況に合わせて採用できるように、複数示されている。
- 北海道特有の事項が記載されている。
- 必要事項を記入すれば、災害廃棄物処理計画骨子案が完成する仕様となっている。
- 今年度は策定率の向上を目指し、解説部分を資料編に回すなど、より簡略化した形のワークシートに改訂を行った。

自治体に北海道版ワークシート(word)を提供

⇒勉強会・ワークショップを通じて**ワークシート(=骨子案)**を作成

人材育成事業について

○北海道内市町村の災害廃棄物処理計画策定状況



○実施状況

| 年度 | 事業数 | 自治体数 | 振興局・自治体名 | |
|--------|-----|------|--|---|
| 平成29年度 | 10 | 22 | 南部桧山衛生処理組合(5自治体)、北部桧山衛生センター組合(2自治体)、苫小牧市、釧路市、西いぶり広域連合(5自治体)、斜里町、倶知安町、旭川市、帯広市、芽室町 | |
| 平成30年度 | 6 | 10 | 小樽市、北見市、恵庭市、登別市・白老町、本別町・足寄町・陸別町、厚岸町 | |
| 平成31年度 | 4 | 12 | 森町・鹿部町、稚内市、音更町、釧路総合振興局(8自治体) | |
| 令和2年度 | 5 | 82 | 空知総合振興局(24自治体) 渡島総合振興局(11自治体) 上川総合振興局(23自治体) | 十勝総合振興局(19自治体) 根室振興局(5自治体) |
| 令和3年度 | 6 | 76 | 宗谷総合振興局(10自治体) 後志総合振興局(20自治体) オホーツク総合振興局(20自治体) | 留萌振興局(8自治体) 日高振興局(7自治体) 胆振総合振興局(11自治体) |
| 令和4年度 | 14 | 99 | 空知総合振興局(20自治体) 渡島総合振興局(10自治体) 上川総合振興局(14自治体) 十勝総合振興局(4自治体) 宗谷総合振興局(4自治体) 後志総合振興局(11自治体) オホーツク総合振興局(6自治体) | 石狩振興局(8自治体) 檜山振興局(2自治体) 釧路総合振興局(6自治体) 根室振興局(5自治体) 留萌振興局(6自治体) 日高振興局(2自治体) 胆振総合振興局(1自治体) |

人材育成事業について

8振興局の自治体を対象とした
勉強会及びワークショップの実施

○目的

災害廃棄物処理担当者を対象とした**人材育成**及び処理計画未策定自治体
における年度内での**処理計画骨子案作成**を目的とする。

○実施内容

| | 内容 | |
|----|--|-------------------------|
| 項目 | 勉強会 1回 | ワークショップ 3回 |
| 時間 | 概ね2時間以上 | 概ね3時間以上 |
| 対象 | 振興局担当者、自治体担当者 (振興局：空知、渡島、上川、十勝、石狩、檜山、釧路、根室) | |
| 形式 | 座学 (対面orリモート) | 座学＋グループ討論 (対面orリモート) |

人材育成事業について

○実施結果

| 項目 | 自治体数 | 振興局エリア別 | 参加自治体数 |
|-----------------------|------|--|--|
| 勉強会 第1回 ワークショップ | 74 | 空知総合振興局(16自治体) 渡島総合振興局(10自治体) 上川総合振興局(14自治体) 十勝総合振興局(19自治体) | 石狩振興局(3自治体) 檜山振興局(2自治体) 釧路総合振興局(5自治体) 根室振興局(5自治体) |
| 第2回 ワークショップ | 56 | 空知総合振興局(16自治体) 渡島総合振興局(9自治体) 上川総合振興局(14自治体) 十勝総合振興局(4自治体) | 石狩振興局(2自治体) 檜山振興局(1自治体) 釧路総合振興局(5自治体) 根室振興局(5自治体) |
| 第3回 ワークショップ | 52 | 空知総合振興局(15自治体) 渡島総合振興局(9自治体) 上川総合振興局(11自治体) 十勝総合振興局(4自治体) | 石狩振興局(3自治体) 檜山振興局(1自治体) 釧路総合振興局(5自治体) 根室振興局(4自治体) |

人材育成事業について

○研修概要

| | 空知 | 渡島 | 上川 | 十勝 | 石狩 | 檜山 | 釧路 | 根室 |
|--------------------------------|---|----|----|----|-----------|----|----|----|
| 勉強会 & 第1回 ワーク ショップ | R4.9月下旬～10月上旬 | | | | R4.10月上中旬 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物処理計画の重要性について ○災害廃棄物処理の基礎的な事項 ○過去の大規模災害の実例について ○ワークショップの目的 ○ワークシートについて | | | | | | | |
| 第2回 ワーク ショップ | R4.10月中下旬 | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ○講義(行政や民間との連携、情報の収集・集約・発信について、片付けごみ等の排出・撤去について、被災自治体支援体制、処理先の確保について、処理困難物について、処理施設の被災、停電等への対応) ○意見交換会(仮置場(平時・発災後)、行政や民間との連携、その他) ○ワークシートの課題説明 | | | | | | | |
| 第3回 ワーク ショップ | R4.11月中下旬、R5.1月上中旬 | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ○話題提供(仮置場について) ○演習1:災害廃棄物発生量、仮置場面積の概算 ○演習2:一次仮置場の選定 ○演習3:仮置場設置のために平時に準備する事項 | | | | | | | |

人材育成事業について

○勉強会

講義…災害廃棄物処理計画の重要性について

コロナの感染拡大状況を鑑みて、
対面とリモートを併用して開催

近年の大規模災害における、災害廃棄物処理の初動対応の課題

○ 初動対応体制構築の遅れ

一度に大量かつ多様に発生する片付けごみの処理は、発生してから初動対応体制を検討するのでは間に合わない

平時から初動対応体制構築を想定しておく

総括・指揮を行う意思決定部門や、初動時から必要となる人員数や、受援にあたって担ってもらう役割を平時から想定

○ 仮置場設置の遅れ・片付けごみの混廃化

仮置場が速やかに設置され、適切な運営がなされなければ混廃化を招き生活環境悪化に直結する。

平時から仮置場設置・運営を想定しておく

仮置場候補地を平時から想定（住民の利便性・利用可能性等を考慮）
分別方法や周知方法、人員配置も想定

都道府県及び市町村における災害廃棄物処理計画の作成に資するため、環境省において「災害廃棄物対策指針」を策定（平成26年3月策定、平成30年3月改定）

近年、平成28年4月の熊本地震、平成30年7月豪雨、令和元年房総半島台風・東日本台風と、毎年のように大規模な災害が発生

⇒具体的な災害廃棄物処理計画の策定など事前の備えを進めておくことの重要性が改めて明らかに。



平成30年
7月豪雨

令和元年
東日本台風

しかし

○自治体における災害廃棄物処理計画の策定が進んでいない（一般廃棄物処理計画や地域防災計画とは別に単独で策定されている自治体は非常に少ない）。

また、策定している場合でも、実効性の高い計画となっていないケースも。

○上記災害では、環境省が職員・専門員を現地派遣し、分別方法や仮置場管理への助言等を行ってきたが、今後訪れる巨大災害では、国・道による（特に初動期の）被災自治体支援を一律行うことが困難な状況となることも十分考えられる。

このため

各自治体においては、発災時において各自治体が対応体制の構築、仮置場の確保、分別の徹底、民間事業者を含めた処理先の確保、他部局及び近隣自治体との連携等の必要事項をとりまとめた災害廃棄物処理計画を策定するなど事前の備えを進める必要がある。また、図上演習を行うこと等により実効性を確保しつつ、必要に応じて計画の改定を行う必要がある。



人材育成事業について

○第1回ワークショップ

講義…初動対応と仮置場の事例紹介

②初動

初動とは？

発災直後の数日間において体制整備や被害状況の確認を行う期間における災害廃棄物処理に係る行動のこと(下図赤枠内)

| フェーズ | 分類 |
|-----------------------------------|---|
| 災害発生 ～12時間 (水害の場合は、発生前から実施) | 1) 安全及び組織体制の確保 (p14) ① 身の安全の確保 ② 通信手段の確保 ③ 安否情報・被害状況の確認 ④ 災害時組織体制への移行 |
| ～24時間 | 2) 被害情報の収集・処理方針の判断 (p15) 3) 生活ごみ・遊戯所ごみ・し尿の処理体制の確保 (p18) 4) 災害廃棄物の処理体制の確保 (p19) 5) 継続的な一般廃棄物処理体制の確保 (p21) |
| ～3日 | ① 被災状況収集開始及び避難前倒への連絡 ② 翌日以降の廃棄物処理の可否の判断 ③ 災害廃棄物発生量推計に向けた調査収集 ④ 被災状況の把握と支援要否の判断 ⑤ 被災状況に応じた支援要請 |
| ～1週間 | ① 仮置場の確保 ② 災害廃棄物の回収方法の検討 ③ 収集車両・人員の確保 ④ 住民・ボランティアへの周知 ⑤ 仮置場の設置・管理・運営 |

出典：災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き(R2環境省)

注1) 左側のフェーズは、それぞれの初動対応を実施または開始する時期である。一部の初動対応(例：連絡、情報収集、周知等)は、その後も継続して実施する。
注2) ☆：特に決断権者(市区町村長、副市長、課長等)による判断が必要となる。

③仮置場：事例

Good Practice

- 整然と分別され、侵入した車両が渋滞しないように、一方通行によりすべての分別場所を回遊できるように配置されている。市民には事前周知済。
- 敷鉄板・重機の手配、畳の積み上げ高さ制限、事前の土壌調査等を実施。



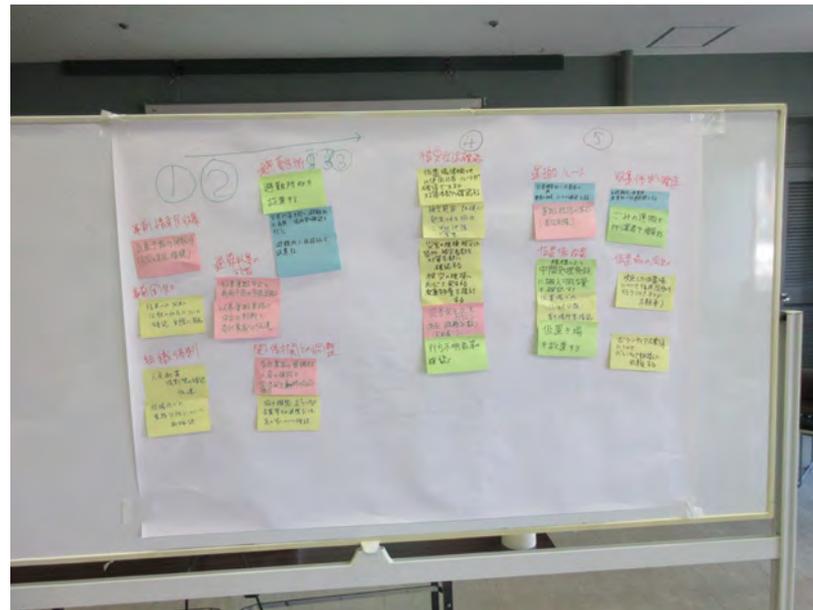
出典：令和2年度中部ブロック災害廃棄物対策セミナー(環境省R2)



人材育成事業について

○第1回ワークショップ 意見交換会…初動対応について

| 発災後の対応 | 災害廃棄物処理計画に記入すべき事項 |
|------------|---|
| <初動対応について> | <p><現状の確認></p> <ul style="list-style-type: none">・災害状況の把握、必要人員の確保 <p><仮置場></p> <ul style="list-style-type: none">・候補地の使用可否の確認・業者へごみの運搬可能か確認 <p><情報伝達></p> <ul style="list-style-type: none">・通信確認・住民への仮置き場開設に伴う周知 |



人材育成事業について

○第2回ワークショップ

講義…連携等の広域的課題、補助金

広域処理を含む処理先の確保

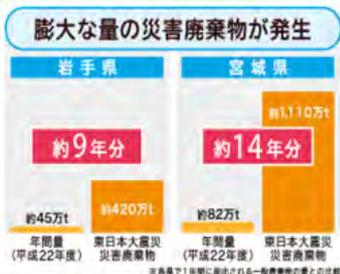
災害時の処理先の確保

被災地の**1日も早い復興**に向けて、災害廃棄物の早急な処理は不可欠です。未利用地でもない限り、仮置場となる場所には本来の用途があるので、その**機能を早期に回復**し、住民の方々の暮らしを通常に戻すことが、その目的です。



広域処理の必要性

災害時には**膨大な量の廃棄物が発生**します。そこで、廃棄物の処理施設に余力のある全国の各自治体等に協力を得ることが必要となります。東日本大震災では、**通常の9年分**、阪神淡路大震災では、兵庫県で発生した災害廃棄物の**14%を県外で処理**しました。



出典：災害廃棄物対策フォトチャンネル他 (http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/)

その他(補助金)

➢ 2019年台風19号災害時の事例

- 半壊家屋の解体撤去費用で補助対象を拡大
- 災害等廃棄物処理事業費補助金の地方財政措置を拡充など
- 廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金の補助率をかさ上げ
- 浸水等により廃棄物処理施設が稼働停止し、処理が滞っている生活ごみ・し尿について、災害時における広域処理に係る経費を支援
- 農林水産省と連携し、被災した農業用ハウスや稲わら等について、支援スキームを構築
- 国土交通省と連携し、廃棄物・土砂の一括撤去を支援

⇒被災時には、**状況を示す写真を「必ず」撮影**してください。補助金申請に必要です。また、**申請期限は年末(12月)**となっています。

<参考となるHP:環境省>

<https://www.env.go.jp/recycle/waste/disaster/subsidy/index.html>

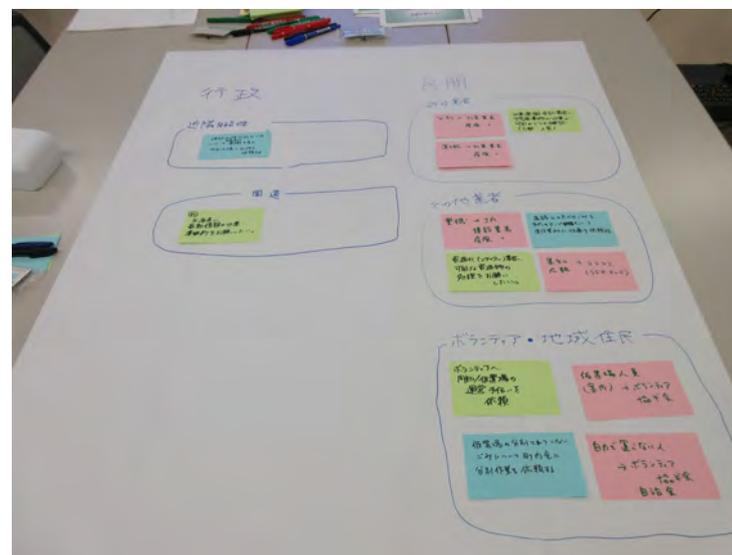


人材育成事業について

○第2回ワークショップ

意見交換会…仮置場（平時・発災時）、行政や民間との連携

| 平時・発災後の対応 | 災害廃棄物処理計画に記入すべき事項 |
|--------------------------|---|
| <p><仮置場について></p> | <p><仮置場(平時)></p> <ul style="list-style-type: none"> ・候補地の選定、ごみ収集業者や建設業者との協定 <p><仮置場(発災後)></p> <ul style="list-style-type: none"> ・運搬経路の確認、機材等の確認、住民への周知 |
| <p><行政や民間との連携></p> | <p><行政との連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺自治体への災害廃棄物の受け入れ可否の確認 <p><民間との連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ごみの運搬や交通整理の依頼、重機貸し出し依頼 |



人材育成事業について

○第3回ワークショップ 話題提供…仮置場について

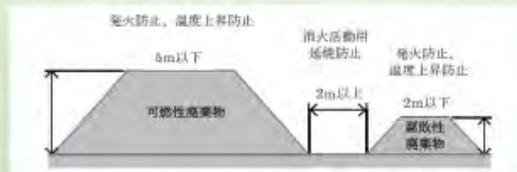
災害廃棄物処理の流れ



参考：仮置場のレイアウト検討にあたっての留意事項

【可燃性廃棄物・木くず等】

- ✓ 発火や温度上昇を防止するため、可燃物の積上げ高さは5m以下、一山当たりの設置面積200㎡以下とする。
- ✓ 畳等の腐敗性廃棄物は、積上げ高さは2m以下、一山当たりの設置面積100㎡以下とする。
- ✓ 火災が発生した場合の延焼防止のため、山と山は2m以上離して集積する。



【家電4品目】

- ✓ 家電リサイクル法での処理を行う場合、仮置場で平置きする必要があるため、平置きを考慮した面積を確保する。
- ✓ 家電類は便乗ごみを誘発する可能性もあるため、仮置場ではなく、クリーンセンター等の管理可能な場所への直接持ち込みに限定する等の手法もある。



人材育成事業について

○第3回ワークショップ 演習

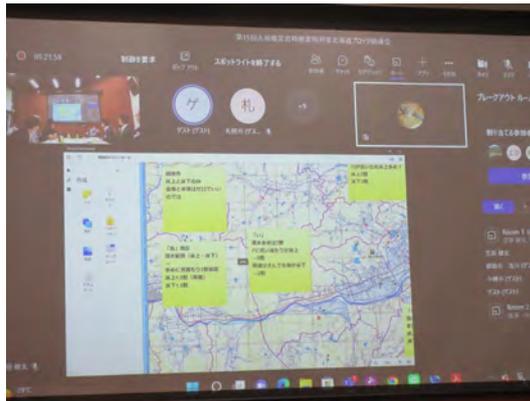
| 演習項目 | 演習内容 |
|-----------------------|---|
| ＜災害廃棄物発生量・必要仮置場面積の概算＞ | ＜災害廃棄物発生量の概算＞ ・被災建物棟数、被害状況別建物棟数の推計 ・災害廃棄物発生量の算定手法の確認 ＜必要仮置場面積の概算＞ ・仮置場必要面積の算定手法の確認 |
| ＜仮置場の選定＞ | ＜留意事項＞ ・公有地が望ましい(国、道も含む) ・病院、学校、避難所、仮設住宅及びその近傍を避ける。 ・大型車が通行可能な幅員6.0m以上が望ましい。 |
| ＜仮置場設置のために平時に準備する事項＞ | ＜選定＞事前の協定、土壌調査、道路状況の把握 ＜開設＞住民への周知方法、レイアウトの検討、機材の配備 ＜運営＞運営マニュアルの作成、夜間警備 ＜その他＞マスコミとの調整、クロノロジーの作成 |



人材育成事業について

○協議会構成員向けワークショップ

- ✓ 対象: 協議会構成員及び随行者並びに災害廃棄物処理に関する機関等
- ✓ 目的: 災害時の初動対応力向上
- ✓ 会場: 1回目 北海道大学 百年記念会館 大会議室(対面・リモート併用)
2回目 北海道中小企業会館 会議室A・B
- ✓ 時期: 1回目 令和4年9月16日(金) ……一次仮置場の選定・設置・運営
2回目 本日午後



前回ワークショップにおける図上演習の様子(対面・オンライン併用)

人材育成事業について

○全道自治体職員向けセミナー

- ✓ 開催日: 令和5年1月26日
- ✓ 対象: 道内全市町村、一部事務組合、
道本庁・振興局の災害廃棄物担当職員
- ✓ 参加: 44自治体53名、2事務組合2名、1振興局2名 計57名(対面orリモート)
- ✓ 内容:
 - ①日本海溝・千島海溝地震について
 - ②初動と平時の備え
 - ③補助金申請について
 - ④災害廃棄物処理に係る経験を有する講師による講演・質疑・ディスカッション
(熊本県 西原村:松下様、熊本県 南阿蘇村:大山様、小林様)
 - ⑤ブロック協議会の取り組みとエリア分科会の設置について

⑤エリア分科会の概要案(地勢による区分)

- ・ R5年度より、各エリアで1回ずつ分科会を開催(9~10月を想定)
- ・ エリア内の全自治体・振興局がメンバーである

✓ 振興局を最小単位として「道央」「道南」「道北」「道東」の4地域に区分

| 振興局と所在市町村 | 現在のブロック協議会の 構成員の所属 |
|-----------|-----------------------|
| 空知 岩見沢市 | - |
| 石狩 札幌市 | 札幌市、江別市、千歳市 |
| 後志 倶知安町 | 小樽市 |
| 胆振 室蘭市 | 室蘭市 |
| 日高 浦河町 | - |
| 渡島 函館市 | 函館市 |
| 檜山 江差町 | - |
| 上川 旭川市 | 旭川市 |
| 留萌 留萌市 | - |
| 宗谷 稚内市 | - |
| オホーツク 北見市 | 北見市 |
| 十勝 帯広市 | 帯広市 |
| 釧路 釧路市 | 釧路市 |
| 根室 根室市 | 根室市 |



地勢による4区分



人材育成事業について

○振興局職員向け研修会

- ✓ 開催日: 令和5年1月27日
- ✓ 対象: 全道(総合)振興局及び道本庁職員
- ✓ 参加: 14振興局32名(対面orリモート)
- ✓ 内容:

- ①災害廃棄物処理の基礎的内容の講義
- ②災害廃棄物処理に係る同庁職員の役割
- ③災害廃棄物処理に係る経験を有する講師による講演・質疑・ディスカッション
(熊本県 西原村:松下様、熊本県 南阿蘇村:大山様、小林様)
- ④意見交換会:大規模災害時に振興局員が果たすべき役割について

| 研修科目・講師名 | 概要 | 研修内容 | 研修目標 | 研修・予定 | 研修の特色 | 備考 | 備考 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|----|----|
| 1. 災害廃棄物処理の基礎的内容の講義 | 災害廃棄物処理の基礎的内容の講義 | 災害廃棄物処理の基礎的内容の講義 | 災害廃棄物処理の基礎的内容の講義 | 1月27日(金) 10:00~12:00 | 災害廃棄物処理の基礎的内容の講義 | | |
| 2. 災害廃棄物処理に係る同庁職員の役割 | 災害廃棄物処理に係る同庁職員の役割 | 災害廃棄物処理に係る同庁職員の役割 | 災害廃棄物処理に係る同庁職員の役割 | 1月27日(金) 13:00~15:00 | 災害廃棄物処理に係る同庁職員の役割 | | |
| 3. 災害廃棄物処理に係る経験を有する講師による講演・質疑・ディスカッション | 災害廃棄物処理に係る経験を有する講師による講演・質疑・ディスカッション | 災害廃棄物処理に係る経験を有する講師による講演・質疑・ディスカッション | 災害廃棄物処理に係る経験を有する講師による講演・質疑・ディスカッション | 1月27日(金) 15:00~17:00 | 災害廃棄物処理に係る経験を有する講師による講演・質疑・ディスカッション | | |
| 4. 意見交換会:大規模災害時に振興局員が果たすべき役割について | 意見交換会:大規模災害時に振興局員が果たすべき役割について | 意見交換会:大規模災害時に振興局員が果たすべき役割について | 意見交換会:大規模災害時に振興局員が果たすべき役割について | 1月27日(金) 17:00~19:00 | 意見交換会:大規模災害時に振興局員が果たすべき役割について | | |

北海道災害廃棄物処理計画 (平成30年3月)

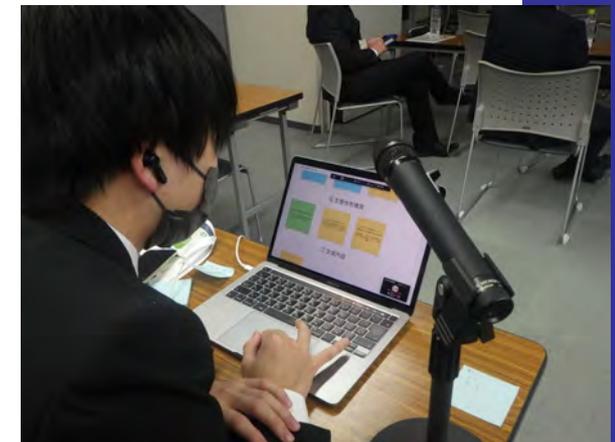
環境生活部と振興局の事務分担 (平常時)

環境生活部 (循環型社会推進課)

- ・ 本計画の周知
- ・ 市町村災害廃棄物処理計画策定支援
- ・ 関係機関・関係団体との連携体制の構築
- ・ 研修、訓練等の実施による体制強化・人材育成
- ・ 道内の一般廃棄物及び産業廃棄物処理施設の稼働状況、残余容量等の把握
- ・ 産業廃棄物処理施設の迅速な新設及び柔軟な活用のための手続き

(総合) 振興局 (環境生活課)

- ・ 市町村における災害廃棄物処理計画策定状況の**確認**
- ・ 仮置場予定地等の設定状況の**確認**
- ・ 管内市町村への災害廃棄物処理に関する**情報提供**
- ・ 廃棄物処理施設の迅速な新設及び柔軟な活用のための関係書類の**受理**



計画策定支援事業について

全道の市町村を対象とした勉強会及び希望した市町村への策定支援の実施

○北海道内市町村の災害廃棄物処理計画策定状況



○目的

処理計画未策定自治体にその**重要性を認知**させると同時に、**災害廃棄物処理に係る基礎を習得**させる。また、計画の策定の意思がある市町村を強力にバックアップし、**道内自治体の計画率向上**を目的とする。

○実施内容

| | 内容 |
|----|---------------------|
| 項目 | 勉強会 1回 |
| 時間 | 概ね5時間以上 |
| 対象 | 振興局担当者、自治体担当者(全道) |
| 形式 | 座学+グループ討論(対面orリモート) |

計画策定支援事業について

| ○研修概要 | 紋別市 | 浜頓別町 | 羽幌町 | 倶知安町 |
|-------|---|------|-----|---|
| 勉強会 | 令和4年10月上旬、下旬 | | | |
| | <p>○災害廃棄物処理計画の重要性</p> <p>○災害廃棄物処理に従事された方によるご講演</p> <p>【お名前】 米津浩幸(よねづ ひろゆき) 様</p> <p>【現ご所属並びにお役職】 奈良県 総務部 知事公室 防災統括部 参事</p> <p>【従事された時のお立場】 陸上自衛隊 大久保駐屯地(京都府宇治市) 第7施設群長</p> <p>【従事された主な自然災害】 東日本大震災(H23)、紀伊半島豪雨(H23)、等</p> | | |  |
| | <p>○初動に関する図上演習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被害の想定演習・想定に基づく廃棄物量推計 ・仮置場の選定 ・仮置場の設置準備 ・演習の総括 | | | |

○実施結果

| 項目 | 自治体数 | 振興局エリア別 | 参加自治体数 |
|-----|------|--|--|
| 勉強会 | 33 | 宗谷総合振興局(3自治体) 後志総合振興局(10自治体) オホーツク総合振興局(4自治体) 留萌振興局(6自治体) | 日高振興局(2自治体) 釧路総合振興局(1自治体) 空知総合振興局(3自治体) 十勝総合振興局(4自治体) |

計画策定支援事業について

○勉強会

(左) 座学…災害廃棄物処理計画策定の目的 (右) 演習…仮置き場の選定

③ 災害廃棄物処理計画策定の目的

💡 はじめて計画を策定される自治体の皆様

- 1) 計画文書作成そのものよりも、計画づくりの過程を通じた発災時の対応力向上を図る
- 2) 計画づくりを通して、関連主体との調整・関係向上を図る

💡 すでに計画を策定された自治体の皆様

- 1) 発災後の柔軟な対応を可能とするよう、対応の細部よりも、原則を重視する(想定通りの災害は起こらない)
- 2) 災害と、災害に対応する人間社会に関する正しい知識に基づいて策定する(正常性バイアス)

💡 計画内容の充実を目指される自治体の皆様

- 1) 「持続可能な」災害対応を考慮する(訓練の実施などの平時の備え)
- 2) 災害マネジメントサイクルを通じた計画とする

出典: 国立環境研究所HP

仮置き場の選定

| 項目 | 条件 |
|----------|---|
| 土地基盤の状況 | ・舗装されている(そうでない場合は敷鉄板等) ・水はけの悪い場所は避ける ・地盤が固い ・暗渠配水管が存在しない ・河川敷は避ける |
| 地勢・地形 | ・平坦な土地、起伏が少ない ・敷地内に構造物や樹木等の障害物が少ない |
| 土地の形状 | ・変則形状でない方がよい |
| 道路状況 | ・前面道路の交通量が少ない ・前面道路は幅員6.0m以上、2車線以上 |
| 搬入・搬出ルート | ・車両の出入り口が確保できる |
| 輸送ルート | ・IC、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾に近い |
| 周辺環境 | ・住宅密集地でない、病院、福祉施設・学校に隣接しない ・住民の盛業の妨げにならない ・鉄道路線に近接していない |

出典: 災害廃棄物対策指針 技術資料



仮置場設置訓練について

- ◆ 令和4年6月17日に日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震特措法の一部を改正する法律が施行され、同地震の対策が、南海トラフ地震並みとすることが定められた。
- ◆ 災害により発生した廃棄物を速やかに処理するために、直ちに仮置場を設置し、適切な分別搬入を促すことは住民の生活環境の保全にも資する。
- ◆ 仮置場の設置・運営について、実際の規模等を模した訓練を実施し、図上演習では得られないスケール感や廃棄物の搬入搬出速度等を参加者に体験していただくことで、そのノウハウ習得や仮置場の設置計画策定や改訂の機会となることを目的とした。



業務対象

道内の市町村(一部事務組合等を含む)及び
災害廃棄物処理を担当する職員

仮置場設置訓練について

◆開催概要

- 開催日 : 令和5年2月6日 13:00～14:00(1時間程度)
- 開催形式 : Microsoft Teamsを用いたリモート開催
- 参加人数 : 88名



開催状況(事務局会場)

1. 仮置場設置の考え方 仮置場の設置数・面積

市町村地域防災計画において、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の津波被害を想定している場合、市町村によっては広大な面積の仮置場が必要となる場合がある。
そのため、**輸出が計画通りとなるように輸出業者等と援助協定等を結ぶ必要がある。**

千島海溝地震時の想定される仮置場必要面積(津波堆積物を含まない)ha

| | | | | | | | |
|------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|
| 函館市 | 275.7 | 新ひだか町 | 20.1 | 長万部町 | 12.1 | 福島町 | 2.8 |
| 釧路市 | 155.1 | 伊達市 | 19.5 | 釧路町 | 10.9 | 豊浦町 | 2.2 |
| 登別市 | 80.4 | 根室市 | 19 | えりも町 | 10.9 | 知内町 | 2.1 |
| 苫小牧市 | 74.7 | 厚岸町 | 18.4 | むかわ町 | 6.9 | 標津町 | 2 |
| 北斗市 | 68.9 | 浦河町 | 18.4 | 浦幌町 | 5.2 | 大樹町 | 1.3 |
| 白老町 | 49.4 | 森町 | 17.2 | 洞爺湖町 | 5.2 | 厚真町 | 1.2 |
| 室蘭市 | 37.3 | 鹿部町 | 17.2 | 新冠町 | 4.4 | 羅臼町 | 0.5 |
| 白糠町 | 24.1 | 日高町 | 15.5 | 広尾町 | 3.4 | 松前町 | 0.4 |
| 浜中町 | 23 | 様似町 | 13.8 | 別海町 | 3.3 | | |
| 八雲町 | 23 | 木古内町 | 12.6 | 豊頃町 | 2.8 | | |

開催状況(オンライン)

仮置場設置訓練について

◆開催概要

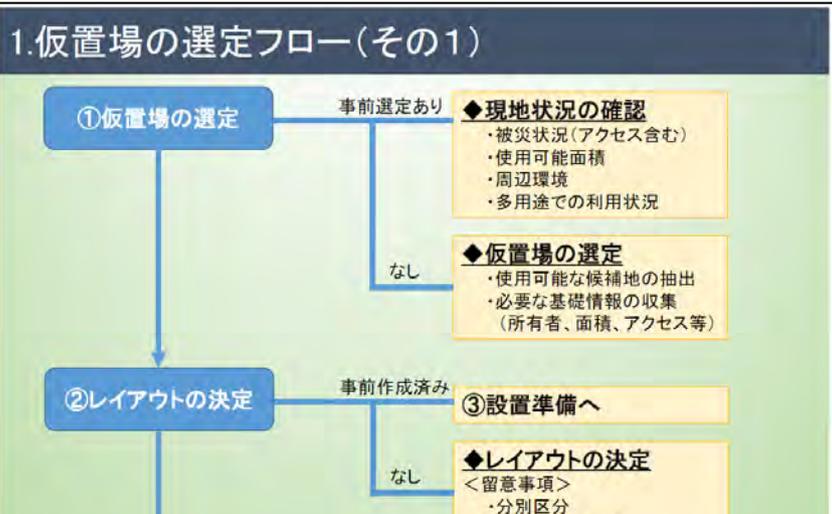
勉強会は仮置場に係る内容とし、候補地選定、場内レイアウト、運営方法と運営に必要な物品・機械・人員とその役割等の平時の備えに係る事項、加えて、災害廃棄物処理に係る内容として、勝手置場の解消や防止等について講義を実施した。

講義内容は、災害廃棄物処理の経験や知見が無い職員にも、仮置場の設置運営を含む災害廃棄物への対応の重要性が理解できる内容とした。

| 項目番号 | 講義内容 |
|------|---|
| 1 | <u>仮置場とは</u> |
| 2 | <u>仮置場設置の重要性</u> ① 住民生活の保全(悪臭防止、火災の防止)確保 ② 勝手置場や不法投棄の防止 ③ 分別の徹底による早期撤収及び低コスト化 |
| 3 | <u>仮置場内のレイアウト</u> ① 利用者の場内滞留時間の最小化 ② 搬入・搬出が同時にできるレイアウトの採用 ③ 公費解体開始後に増える区分が拡張可能なレイアウト |
| 4 | <u>その他</u> ① 事前事後の環境調査や現状復帰方法 ② 水道・仮設トイレ・詰所の設置 ③ 災害廃棄物の保管方法に関する注意事項 ④ 苦情や対処方法等の重要事項 |

仮置場設置訓練について

◆勉強会で使用した資料



1. 仮置場設置の考え方 仮置場の設置数・面積

【仮置場の数を多く設置】
住民が徒歩で持ち込める程度の距離に仮置場を設置する。仮置場の場合は、受付、誘導、分別指導、荷降ろしなど最低でも1か所あたり5名程度の人員が必要となる。
南阿蘇村の例では、「管理人を置かず」に分別区分を示す看板だけ設置したところ、3週間後には混合状態となり、仮置場を開きざるを得なかった。(次々と設置、閉鎖となり11か所に移動設置)

【仮置場の数を少なく設置】
管理の人員も少なく済むが、住民の利便性は低下する。高齢者や車を持っていない人等の要援護者のため搬入手段を手当てしなければならない。

【仮置場面積が不足する場合の対処方法】
仮置場は、搬入量が搬出量を上回った廃棄物量について、その災害廃棄物を置くためのスペースと考える。仮置場が見つからず(公有地のみならず、民有地の検討すること)に、想定災害に対する必要面積が確保されない場合は、一次仮置場からの排出先(二次仮置場や中間処理施設)を予め決めておき、搬出速度を上げることにより対応できる。

2. ② 勝手置場や不法投棄の防止

① 仮置場はいつ開設すればよいのか？
過去の災害における発災日と最初の仮置場が設置された日の関係(仮置場設置の災害廃棄物処理計画より)

| 災害名 | 発災した日 | 最初の仮置場が設置された日 |
|---------------------|-------------|---------------|
| 平成25年台風第26号(大島町) | 平成25年10月16日 | 発災直後 |
| 平成26年8月豪雨(広島市) | 平成26年8月20日 | 平成26年8月20日 |
| 平成27年9月関東・東北豪雨(栗殿町) | 平成27年9月10日 | 平成27年9月11日 |

- 仮置場は発災したその日、もしくは次の日には開設するケースが多数(右表を参照)。
- 災害時、迅速に仮置場を開設するためには、事前の準備が必須。

④ 住民への広報及びボランティアの役割に応じた周知はどのようにすればよいのか？
仮置場を開設する際には、自治会と連携しながら、住民に以下のような点をしっかりと伝えることが重要。またボランティアについても、市町村が役割を決め、同様に以下の点を伝えること。

- 仮置場の場所、搬入時間、曜日等
- 誘導路(場外、場内)、案内図、配置図
- 分別方法(平時の分別方法を基本としたほうが伝わりやすい)
- 仮置場に持ち込んではいけないもの(生ごみ、有害廃棄物、引火性のもの等)
- 災害廃棄物であることの証明方法(住所記載の身分証明書、罹災証明書等) など

(環境省 災害廃棄物対策指針 技14-1) 18

4. ④ 苦情の対処方法等

➢ 苦情を寄せられない平時の備え
苦情の内容は多岐にわたります。分別区分に対する不満、便乗ごみの受け取り拒否、悪臭の発生、広報の不手際などが主なもののようです。これらは「平時の備え」によって解決できるものも多くあります。最近の自然災害の多発によって、対処方法も蓄積されてきました。その方法に学んで備えることも重要な「平時の備え」です。

➢ 住民への理解醸成
災害廃棄物処理にかかる費用の一部は住民の税金によって賄われます。この点を理解していただくことに徹しましょう。また、平時より、住民参加型の災害廃棄物に関する訓練の実施や災害廃棄物処理計画に関する啓蒙活動(計画の説明会開催等)を行うことによって、「自らのこと」であることを認識してもらいましょう。

53

仮置場設置訓練について

◆動画配信の様子

勉強会開催日に都合の合わない方向けに、YouTube上に期間限定で勉強会動画を公開することで、より多くの方が本業務に参加できるよう配慮した。



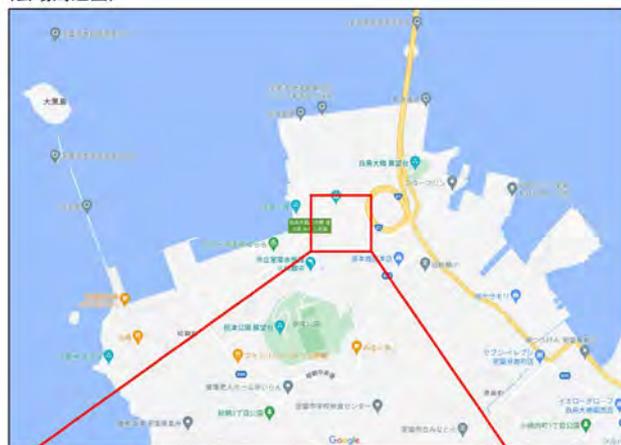
公開期間：2/7（火）～2/10（金）
総閲覧数：81回（2/9 11:00時点）

仮置場設置訓練について

◆ 訓練会場

北海道室蘭市祝津町4 室蘭白鳥大橋並びに道の駅みたら室蘭近傍

〈会場周辺図〉



仮置場設置訓練について

◆タイムスケジュール/班分け

当日は以下のタイムスケジュールに沿って訓練を実施した。作成した「シナリオ」を基に、仮置場設置・運営の訓練を行う。訓練に当たっては、9班(4～6名/班程度)に分け、仮置場への搬入、受入・分別までを参加できるように設計した。

また、住民役の班を設け、被災した自治体の経験を再現する等、実態に近い訓練となるよう工夫した。

12:10 受付開始

レイアウト案、分別と仮置場位置、開設時間等が書かれた模擬広報、日報例等の訓練資料配布。

班分け(色違いのビブス配布)

12:40 訓練開始の挨拶(北海道地方環境事務所)

12:45 訓練手順説明

13:00 訓練開始

14:40 現場の撤収開始

参加者は設置した大型テントへ集合し、振り返りを実施。

14:45 北海道が災害時の協力について協定を締結している団体所属の参加者による講評

14:55 アンケートの記入

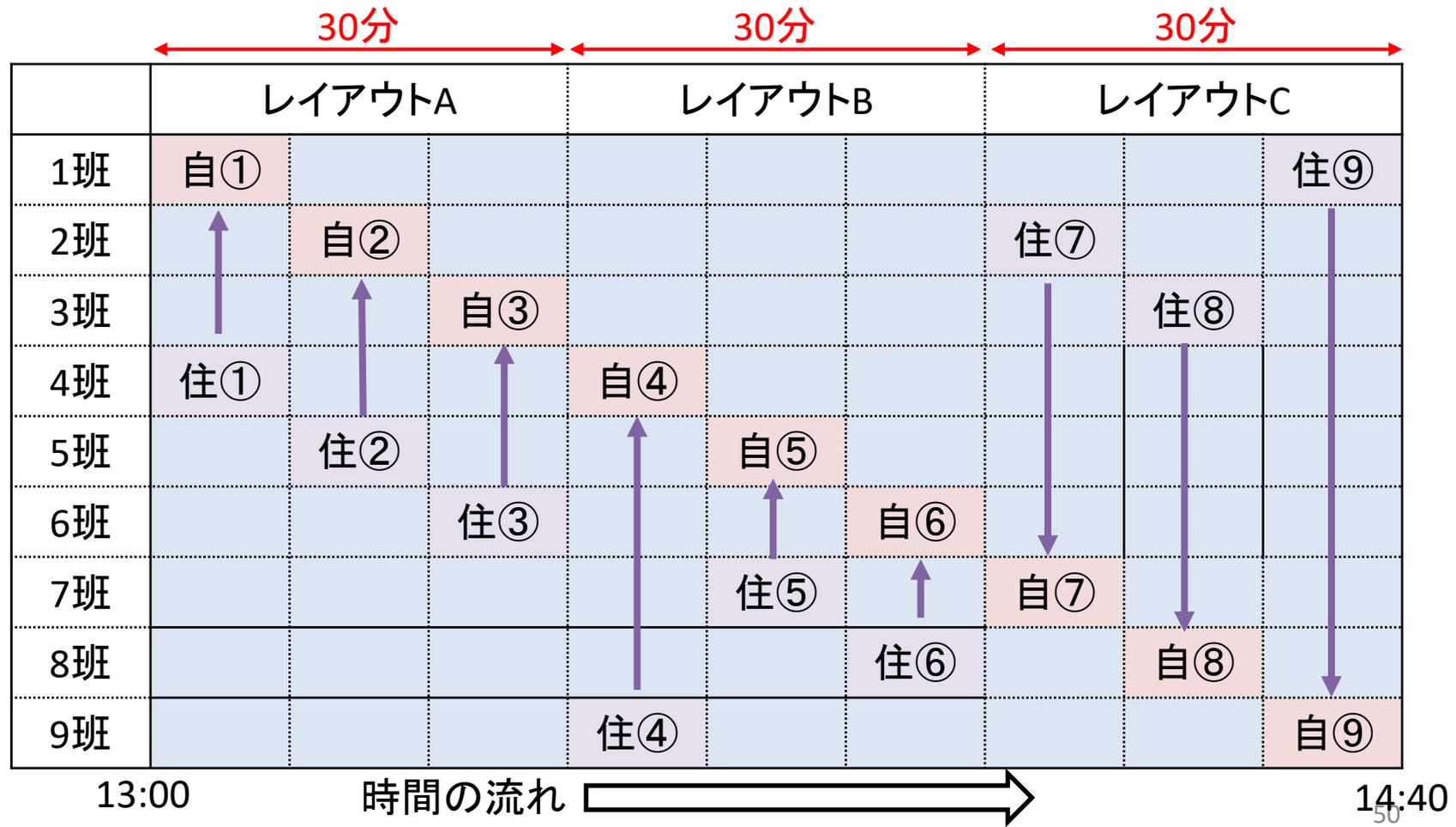
15:00 終了

仮置場設置訓練について

◆タイムスケジュール/班分け

- ・住民役は1班1台車に廃棄物を積み、仮置場内を周回した。
- ・自治体役は住民役1班に対応する形とした。
- ・自①～③、自④～⑥、自⑦～⑨で場内レイアウトを分けた。

自:自治体役
住:住民役



仮置場設置訓練について

◆当日の様子①(開会の挨拶)



仮置場設置訓練について

◆当日の様子②(受付での荷物確認)



仮置場設置訓練について

◆当日の様子③(仮置場内での交通誘導)



仮置場設置訓練について

◆当日の様子④(荷下ろしの様子)



仮置場設置訓練について

◆当日の様子⑤(待機所)



仮置場設置訓練について

◆当日の様子⑥(ごみの運搬)



仮置場設置訓練について

◆当日の様子⑦(左:閉会の挨拶(環境省))



仮置場設置訓練について

◆講評およびアンケートの実施



関係団体の方からの講評の様子

良かった点

- ・自市でも訓練を実施したい
- ・仮置場の面積の具体的なイメージがついた

課題

- ・待機時間が長いため、もう少し少人数で開催してほしい
- ・役割別に動くのが難しかった

アンケート結果(抜粋)