

人材育成事業について

内容 ワークショップ

目的 自治体の災害廃棄物の対応力強化

対象 協議会構成員、随行者等

【第1回】

日時：令和2年11月12日(木) 13:00～16:00

場所：かでの2・7 710会議室
(札幌市中央区北2条西7丁目)

テーマ：仮置場の設置・運営

【第2回】

日時：令和3年2月24日(水) 13:00～16:00

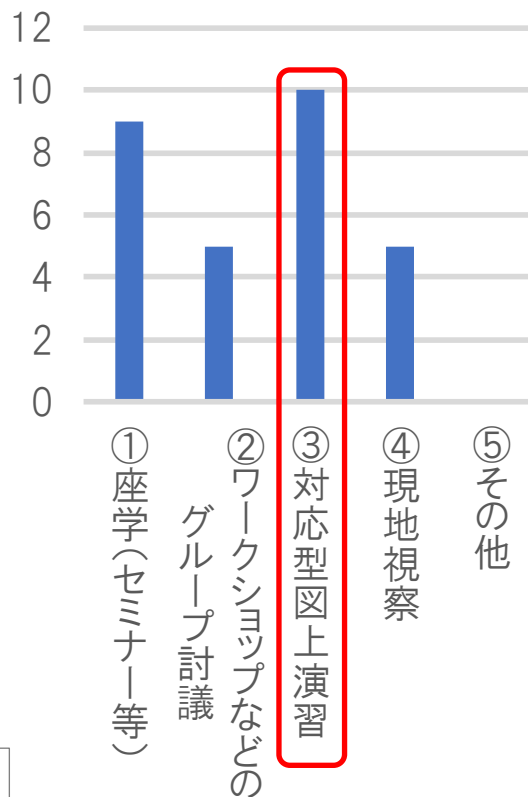
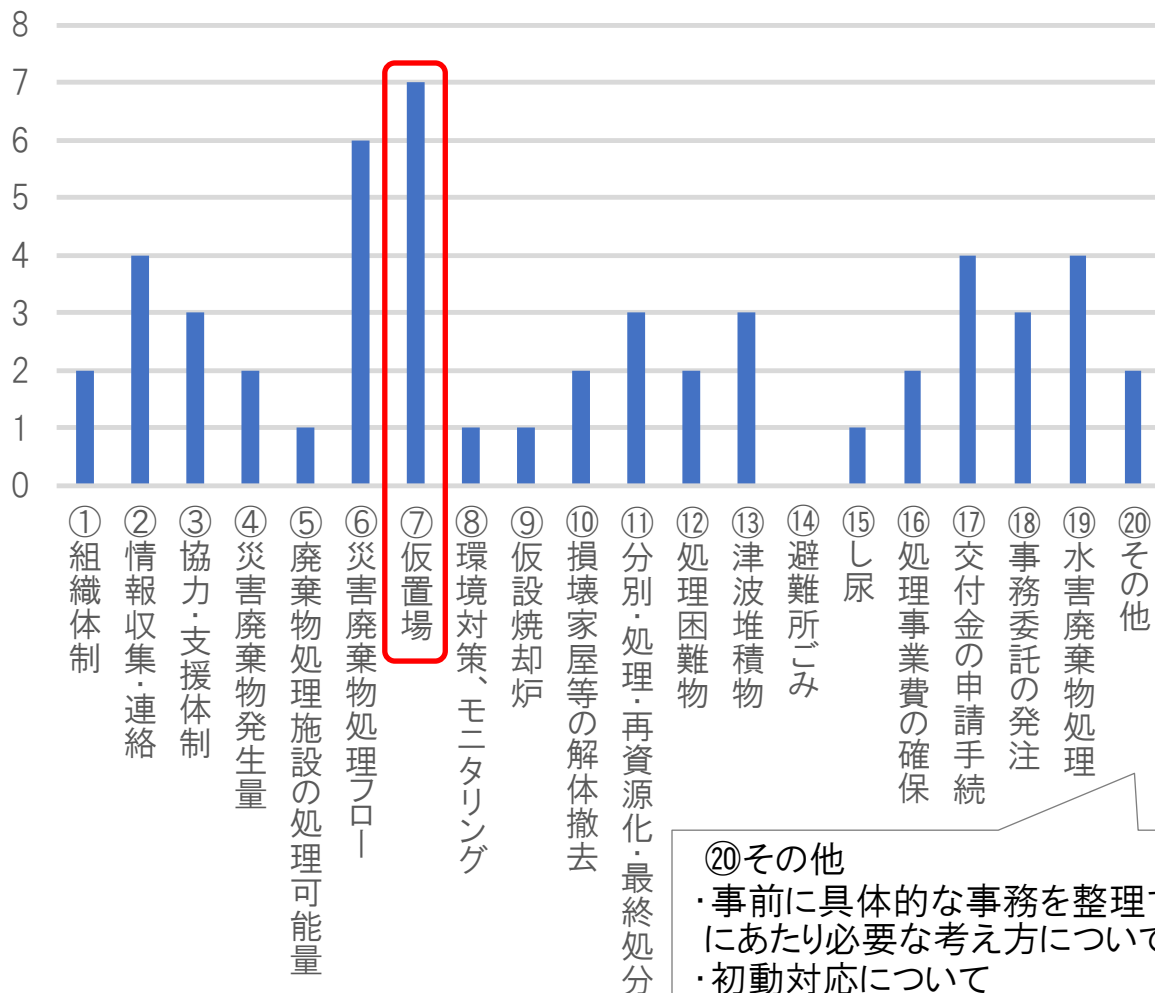
場所：かでの2・7 1060会議室
(札幌市中央区北2条西7丁目)

テーマ：仮置場の設置【図上演習を予定】

昨年度ワークショップでのアンケート結果

Q1) 次年度以降に人材育成事業を行う場合、どのようなテーマを希望しますか。(複数回答可)

Q2) 次年度以降に人材育成事業を行う場合、どのようなものを希望しますか。(複数回答可)



令和2年度

第1回ワークショップのプログラム

内容	備考
開会	
座学 災害発生時における災害廃棄物の処理について	北海道大学大学院 工学研究院 東條准教授
ワークショップ① 仮置場設置に必要なこと	各班
ワークショップ② 仮置場設置の課題と対策	各班
各班発表	全体
アンケート 閉会	

令和2年度

第1回ワークショップ 座学

災害発生時における災害廃棄物の処理について

北海道大学大学院工学研究院 東條准教授

- ・D.Waste-Net(災害廃棄物処理支援ネットワーク)の紹介
- ・既往の大災害における廃棄物処理の状況
- ・近年の災害廃棄物処理に求められること
 - ・分別の徹底、感染症対策等
- ・災害廃棄物対応で重要なこと
 - ・発生量の把握
 - ・組成の把握
 - ・仮置場の選定と確保
 - ・仮置場での一次処理
 - ・処理・処分
- ・災害廃棄物処理計画の重要性
 - ・初動対応をスムーズに行うために処理計画が必要
 - 《好例》熊本県人吉市



令和2年度 第1回ワークショップ グループ討議

条件 風水害

自治体	仮想都市X市
人口	約15万人
面積	約500km ²
地理等	市域の大半は山地・丘陵地。市の中心部はX川を中心に平地を形成し、南部は海洋に臨む。
廃棄物部局職員数	2～3名
想定災害	累積最大雨量500mm、時間最大雨量60mm/hrの豪雨により、河川氾濫が発生。
対象とする災害廃棄物	被災した家庭からの生活ごみと片付けごみ

テーマ①
仮置場設置に必要なこと

テーマ②
仮置場設置・運営の課題、対策



令和2年度 第1回ワークショップ グループ討議

テーマ① 仮置場設置に必要なこと



- 【 】 ・敷地の広さ ・必要な資材の確保
・看板・鉄板・飛散防止(網、ロープ?)・消毒、殺虫剤・重機・トラック
- 【 】 ・他自治体への要請の可否の判断→独自対応は無理→応援要請
・協定先への応援要請
- 【 】 ・管理する職員の確保 ・職員の安否確認 ・ボランティア団体への分別の周知
・誘導員 ・管理人(責任者) ・人のローテーション表
- 【 】 ・周辺住民の理解を得る ・市民への早急な広報
・場所の周知、分別ルール of 周知 ・ルートのご案内→一方通行で行けるように
・分別ルール ・住民周知 ・交通経路の確認



- 【情報】 ・業務処理体制の確保 ・処理可能施設の確保
・廃棄物処理施設の被災状況の把握 ・災害廃棄物の発生量推計
・仮置場周辺の道路状況の把握・アクセス可否の確認
- 【体制】 ・誘導員・指導員 ・人員の振り分け(仮置場誘導・本部)
・仮置場で受入れを行う人員の確保
- 【対応】 ・看板等による廃棄物の種別の明示
・仮置場のエリア区分: 区分を明示する ・資材の確保(常時から)
・種別ごとの置場・配置の検討 ・搬入ごみの分別
・住民への周知(場所・分別 等)
- 【資材】 ・散水用の水 ・事務所 ・カラーコーン ・遮水シート ・ロープ
・鉄板 ・防虫剤 ・重機類



- 【場所】 ・立地 ・アクセスの良さ→不便だと不法投棄の増加を招く
- 【分別ルール】 ・分別のしやすさ→場所の混乱を招く ・統一した分別ルール
- 【体制】 ・運営・管理する人員確保(民間等 協定に基づいて)
・収集運搬体制の確保 ・分別を理解した誘導員
- 【物品】 ・ネット ・仮設トイレ ・敷鉄板 ・養生シート ・仮設事務室
・分別用の大きな看板 ・重機(ごみ移動用) ・鉄板またはシート
・戸閉まりできるもの ・コーン、コーンバー ・案内看板 ・拡声器
・携帯電話

令和2年度

第1回ワークショップ グループ討議

テーマ① 仮置場設置に必要なこと

- 【情報】
 - ・業務処理体制の確保
 - ・処理可能施設の確保
 - ・廃棄物処理施設の被災状況の把握
 - ・災害廃棄物の発生量推計
 - ・仮置場周辺の道路状況の把握・アクセス可否の確認
- 【体制】
 - ・誘導員・指導員
 - ・人員の振り分け(・仮置場誘導・本部)
 - ・仮置場で受入れを行う人員の確保
- 【対応】
 - ・種別ごとの置場・配置の検討
 - ・搬入ごみの分別
 - ・看板等による廃棄物の種別の明示
 - ・仮置場のエリア区分:区分を明示する
 - ・住民への周知(・場所・分別 等)
 - ・資材の確保(常時から)
- 【資材】
 - ・散水用の水
 - ・カラーコーン
 - ・遮水シート
 - ・ロープ
 - ・鉄板
 - ・重機類
 - ・防虫剤
 - ・事務所

令和2年度 第1回ワークショップ グループ討議

テーマ② 仮置場設置・運営の課題、対策



課題	対策
【1】 ・廃棄物発生量の推計 ・仮置場の決定	・担当課でのシミュレーションの実施で発生量予測をしてみる。 ・様々なケースを想定して数か所の候補地を決めておく。 ・市役所で仮置場の候補について事前に共有化する。
【2】 ・自治体 民間団体間の仮置場における役割分担のすみやかな調整 ・担当職員の確保 ・人の役割分担の明確化 ・ボランティアの有効活用	・災害規模ごとの必要職員数の見積りと役割分担を決めておく。 ・事前に分担や応援先を決めておく。 ・ボランティア向けのパンフ等を事前に作っておく。 ・仮置場での想定される役割をマニュアル化するとともに民間(地元)の業者と共有。
【3】 ・分別方法の明確化→他の自治体に処理を要請する場合にそなえて ・危険物(例えばスプレー缶)の分別ルールの徹底・二次被害の防止 ・有効な広報手段	・近隣市町村との相互の災害時の廃棄物受入に関する協定を事前に締結する。 ・市役所内の広報にも相談し、災害時のテレビ取材時の広報をルール化し、有効な広報を行うようにする。 ・数種類の広報を流す。 ・自主防災組織、町内会などと情報伝達手段を決めておく。
【4】 ・仮置場候補地毎の事前確認	・平時のうちに土壌汚染防止などの為のサンプリング調査等を行っておく。
【5】 ・資材の緊急購入等 ・速やかに契約事務をむすぶこと	・担当部署と事前調整をしておく! ・契約のマニュアルを作り、職員向けの研修を行う。

課題	対策
【①】 ・仮置場の設置場所はかんたんには決まらない。 ・仮置場の決定・・・候補地は選定しているが地権者との調整が調っていない。 ・選定地が少ない。 ・仮置場のレイアウト ・運搬ルート確保	【①】 ・可能性のあるものをリスト化しておく。 ・災害規模によってパターンを考えておく。
【②】 ・発生初期に対応する職員は、いない。 ・人員の確保	【②】 ・他自治体等協力体制構築(協定を締結等)
【③】 ・策定済の計画に具体性がない。	【③】 ・実行制の高い計画にする。 ・実行性の高い計画の作成 ・初動対応に特化した行動計画を明確にする。
【4】 ・仮置場内の分別・・・区分するための資材を用意(調達)していない。 ・分別種類は受入れ先で変わる。 ・分別方法・・・排出禁止物をどうするか	
【5】 ・初期段階で発生量の予想は困難	
【6】 ・住民が勝手に廃棄物を出しだす ・災害廃棄物以外のゴミの持ち込み	・住民への周知を平時から行う。 ・町内会長等との連携(分別の周知 他)

課題	対策
【場所・ルート】 ・候補地の具体的な選定 ・アクセスがしやすい場所の確保 ・ルート確保	・利用可能と思われる場所のリストアップ ・市有地から適切な場所をピックアップ ・候補地の調整 ・混雑を避けるためのアクセスルートの明示
【困難者】 ・搬入困難への対応	・処理困難者の把握(サポート収集) ・高齢者の名簿作成→自治会等との連携
【対象ごみ】 ・受入れ対象ごみの選定 ・処理困難物の受入れ先案内	・処理困難物の処理業者との協定
【体制】 ・仮置場の運営人員確保 ・仮置場を管理する人 ・仮置場の責任者 ・職員体制の確保 ・各部署との連携	・協力可能部局との調整 ・民間事業者・地域団体との協議 ・他部局を交えた研修・訓練 ・災害時の職員体制の明文化
【周知】 ・市民への(事前)周知 ・発災時の周知方法 ・緊急時の周知方法	・事前周知の活用 ・周知方法を複数用意しておく ・SNSの活用 ・報道機関への協力要請 ・自治会を通じた周知ルート
【物品】 ・物品の調達先選定	・必要資材を用意できそうな業者を見つけておく。 ・事前の物品準備→予算化、置き場所の確保

令和2年度

第1回ワークショップ グループ討議

テーマ② 仮置場設置・運営の課題、対策

	課題	対策
【場所・ルート】	<ul style="list-style-type: none">・候補地の具体的な選定・アクセスがしやすい場所の確保・ルート確保	<ul style="list-style-type: none">・利用可能と思われる場所のリストアップ・市有地から適切な場所をピックアップ・候補地の調整・混雑を避けるためのアクセスルートの明示
【困難者】	<ul style="list-style-type: none">・搬入困難への対応	<ul style="list-style-type: none">・処理困難者の把握(サポート収集)・高齢者の名簿作成→自治会等との連携
【対象ごみ】	<ul style="list-style-type: none">・受入れ対象ごみの選定・処理困難物の受入れ先案内	<ul style="list-style-type: none">・処理困難物の処理業者との協定
【体制】	<ul style="list-style-type: none">・仮置場の運営人員確保・仮置場を管理する人・仮置場の責任者・職員体制の確保・各部署との連携	<ul style="list-style-type: none">・協力可能部局との調整・民間事業者・地域団体との協議・他部局を交えた研修・訓練・災害時の職員体制の明文化
【周知】	<ul style="list-style-type: none">・市民への(事前)周知・発災時の周知方法・緊急時の周知方法	<ul style="list-style-type: none">・事前周知の活用・周知方法を複数用意しておく・SNSの活用・報道機関への協力要請・自治会を通じた周知ルート
【物品】	<ul style="list-style-type: none">・物品の調達先想定	<ul style="list-style-type: none">・必要資材を用意できそうな業者を見つけておく。・事前の物品準備→予算化、置き場所の確保

内容について

質問	回答(票)								
<p>質問(1) 座学を通じて、発災後の対応を具体的にイメージ出来ましたか。</p>	<table border="1"> <tr> <td>十分できた</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>できなかった</td> <td>6</td> </tr> </table>	十分できた	2	できなかった	6				
十分できた	2								
できなかった	6								
<p>質問(2) ワークショップ①を通じて、仮置場の設置について事前に準備できることを具体的にイメージできましたか。</p>	<table border="1"> <tr> <td>十分できた</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>適切</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>適切</td> <td>3</td> </tr> </table>	十分できた	2	適切	5	適切	3		
十分できた	2								
適切	5								
適切	3								
<p>質問(3) ワークショップ①の時間配分は適切でしたか。</p>	<table border="1"> <tr> <td>長い</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>適切</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>適切</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>短い</td> <td>1</td> </tr> </table>	長い	1	適切	2	適切	6	短い	1
長い	1								
適切	2								
適切	6								
短い	1								

内容について

質問	回答(票)								
<p>質問(4) ワークショップ②を通じて、仮置場で想定される対応を具体的にイメージ出来ましたか。</p>	<table border="1"> <caption>質問(4)の回答データ</caption> <thead> <tr> <th>回答</th> <th>票数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>十分できた</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>できなかった</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	回答	票数	十分できた	2	できなかった	7	3	1
回答	票数								
十分できた	2								
できなかった	7								
3	1								
<p>質問(5) ワークショップ②の時間配分は適切でしたか。</p>	<table border="1"> <caption>質問(5)の回答データ</caption> <thead> <tr> <th>回答</th> <th>票数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>長い</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>適切</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>短い</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	回答	票数	長い	1	適切	7	短い	1
回答	票数								
長い	1								
適切	7								
短い	1								
<p>質問(6) 本事業の内容は、今後の災害廃棄物処理対策を促進する上で、役に立つと考えますか。</p>	<table border="1"> <caption>質問(6)の回答データ</caption> <thead> <tr> <th>回答</th> <th>票数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>役に立つ</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>役に立たない</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	回答	票数	役に立つ	4	役に立たない	5	3	1
回答	票数								
役に立つ	4								
役に立たない	5								
3	1								

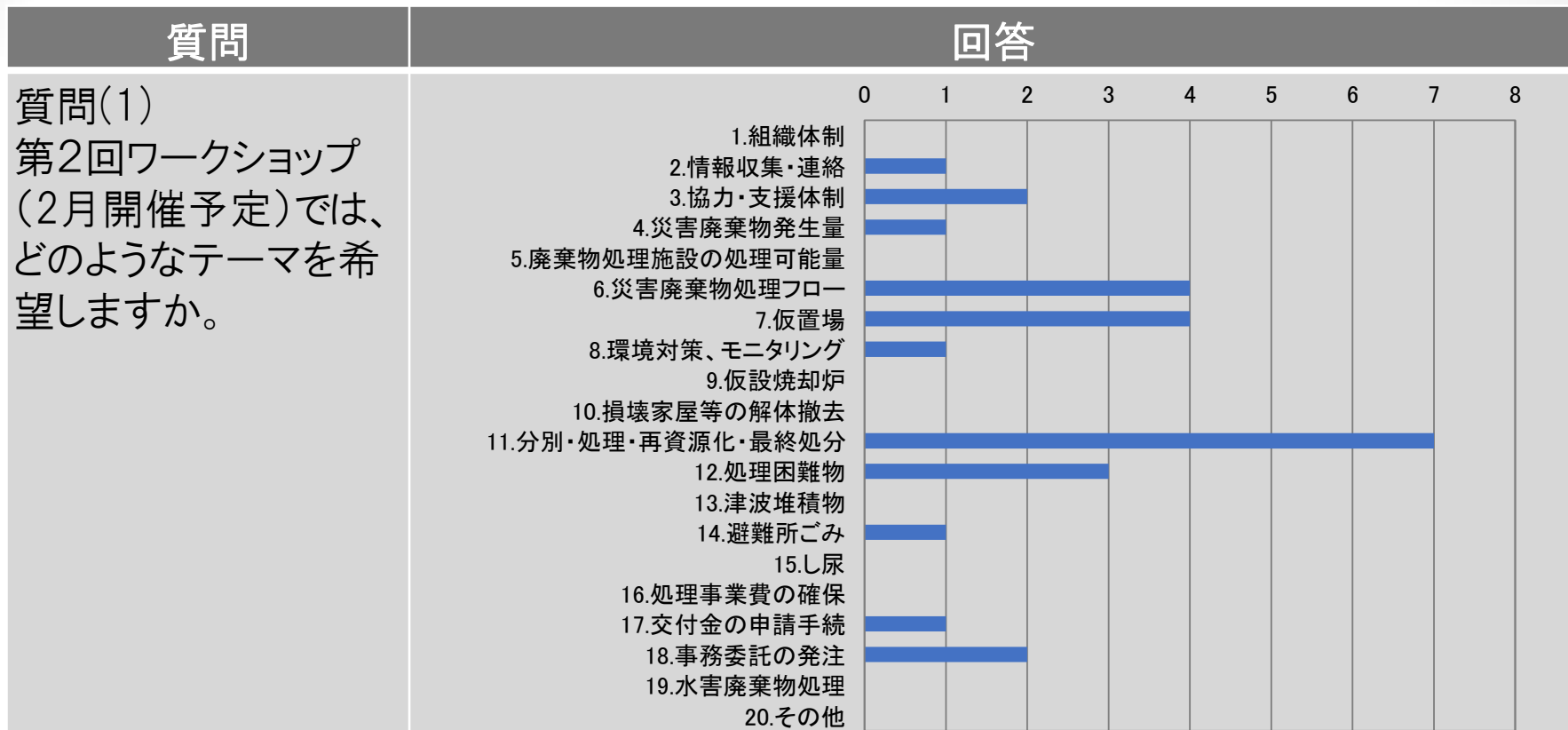
内容について

質問	回答
<p>質問(7) 今回の内容について ご意見がありましたら ご記入ください。</p>	<ul style="list-style-type: none">・座学の時間が不足しているように感じました。・市職員は異動で担当が替わるので、そこも考慮した手法をお願いしたい。・昨年のワークショップの形に加えて、時系列での整理があったことがより理解を促したと思います。2月の訓練にも期待しています。・コロナ対策も徹底して頂き安心してワークショップに参加できました。・本日の課題・対策に関する意見交換さらに深めて検討したいと思います。・今後の対策に向けて、気づかされる事があってよかったです。

令和2年度

第1回ワークショップ アンケート

第2回のワークショップについて



<p>質問(2) 第2回ワークショップ 開催に向けて、ご意見 がございましたら自由 にご記入ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に資料を頂けたら幸いです。 ・市職員は異動で担当が替わるので、そこも考慮した手法をお願いしたい。 ・今回はコロナ禍という事もありいつもより参加が少なくなりました。自治体では直営のごみ収集を行っているところも多く自分もコロナを持ち帰ること、ごみ収集がストップしてしまうという危機感を持つ人も多いと思いますので、柔軟な日程調整をお願いしたいです。 ・当自治体からも、次回もできるだけ多くの職員が参加出来ればと思いますのでよろしくをお願いします。 ・通常どおり集まってやるやり方が良いと思うが、今後コロナが拡大したときにリモートでもできるのか心配なところ。
---	--

【目的】災害廃棄物処理の概要の理解

【効果】図上演習により、災害廃棄物処理対応を具体的にイメージする。平時にできることへの気づきを得る。

第1回ワークショップアンケートより



座学:仮置場、分別処理方法、処理フローについて

演習:仮置場の選定・レイアウト・処理フロー

意見交換:平時のうちに備えておくことよいこと

令和2年度

第2回ワークショップ プログラム

本日午後

内容	備考
開会	
座学 災害廃棄物処理の概要	応用地質株式会社 地球環境事業部 部長 岩下 信一
図上演習① 仮置場の選定	各班
図上演習② 仮置場のレイアウト検討	各班
図上演習③ 処理の具体的なフローの検討	各班
意見交換 平時の備え	各班
各班発表	全体
アンケート 閉会	

第2回ワークショップの流れ

災害のイメージ



仮置場を選定する

付与する条件に合う仮置場を選定



仮置場のレイアウトを決定する

廃棄物の種類や量にあわせてレイアウトを作成



処理先を選定する

付与する条件に合う処理先を選定



平時に備えることを考える

平時に備えておくことについて意見交換



各班の意見の共有

各班発表、模造紙の閲覧

次年度以降の人材育成について

【目的】自治体の災害廃棄物の対応力強化

【方法】

- ✓ 座学(被災自治体(近年の被災))
- ✓ 図上演習の要素も取り入れたワークショップ型研修

【内容】

- ✓ 災害廃棄物対応を経験した自治体から対応事例の紹介
- ✓ 初動期の対応について図上演習や意見交換