

中間貯蔵施設事業において 発生した事例と対応等について (2023年3月環境安全委員会報告以降)

2023年11月
環境省

事業において発生した事例と対応等

	事例の内容	主な発生要因	主な再発防止策
交通事故	業務車両の物損(対物)事故(2件) (業務車両等がガードレールへ接触)	- 故障車両の索引を実施 - 車内の虫対策が講じられていなかった	- 車両の牽引禁止(修理業者へ依頼する。) - 乗車前の社内確認を実施する。
輸送車両の故障等	エンジントラブル	部品の経年劣化	発生事例及び走行時の異常兆候早期発見の重要性等を周知
	タイヤトラブル	タイヤの劣化(摩耗)	日常点検、定期点検等の確実な実施の指導
	ルート逸脱(4件)	運転手のヒューマンエラー等	- 運転手への再教育 - 試走訓練・車載音声ガイダンスの見直し - 誘導員の配置 - 逸脱箇所への案内版設置
現場での事故等	輸送車両荷台から昇降中に転落	- 積み込み足場の不使用 - 荷積み時の作業員安全確認のルールなし	- 積み込み足場の使用を原則とする運用を徹底 - 荷積み時の作業員安全確認のルール・手順を改定
	資材納入車両施行体制外荷台からの転落	荷台上で吊り作業を実施	資材納入業者に対して「3・3・3運動」の徹底を要請
	ホイールローダー横転	- ホイールローダー使用ルール不明確 - 昼休み中の作業について受注者管理不足	- 集土時のホイールローダーの使用禁止 - 全作業員が一斉に昼休憩する運用へ変更
	雨水配水管(ヒューム管)損傷	- 埋設物との離隔距離の見誤り - 施工時の水平角度ズレに対する想定不足	- 埋設物との離隔距離を再検討し設定 - 設定・削孔作業中における水平・角度確認を実施
	架空線への接触・切断(3件)	- 制限ゲート高さを制限値以上に設定 - 監視員不在での架空線直下通過 - 架空線への意識希薄	- 高さ制限ゲート再設置時の受注者確認を実施 - 注意喚起旗等を設置(可視化強化) - 監視員の合図にて通過することを徹底
その他の事例	運搬中の解体物から油漏れ	- 油抜き取り不足 - 油排出手順なし - 漏油防止措置未実施	- 排出予定量と実排出量とを比較確認 - 油を抜き取り方法の改善 - 開口部への閉止キャップ取付け

現場での事故等（転落によるけが）

事故の概要

輸送車両フレコンへのシート掛け作業員の転落によるけが

2023年10月2日 12時30分頃 <佐藤工業(株)>

- 富岡町内の保管場で、輸送車両へ積んだフレコンのシート掛けする作業員が、荷台上での積み込み準備を終え荷台から降りる際、フレコンを吊ったバックホウが自身の方向へ旋回を始め、吊ったフレコンが接触しそうになったため、手摺り付脚立の全6段中5段目（高さ1.5m）で脚立より自ら飛び降り、着地の際、左足のかかとを強打した。左かかと骨折（全治3ヶ月）

発生原因

- 積み込み足場使用せず
- バックホウのオペレーターから作業員が見えなかった。
- バックホウオペレーターと、荷台上の作業員との荷積み作業開始のルールなし。

再発防止策

- 積み込み足場の使用を原則とする。
- 輸送車両へのフレコン荷積み時のルールを決める。
※輸送車両荷台上の作業員が荷台上から移動してから、バックホウによるフレコン荷積みを行う。
合わせて作業員、及びバックホウ転手は合図を使い意志を伝達する。

【事故時】



飛び降り、着地時に**かかと**を強打



【再発防止策】



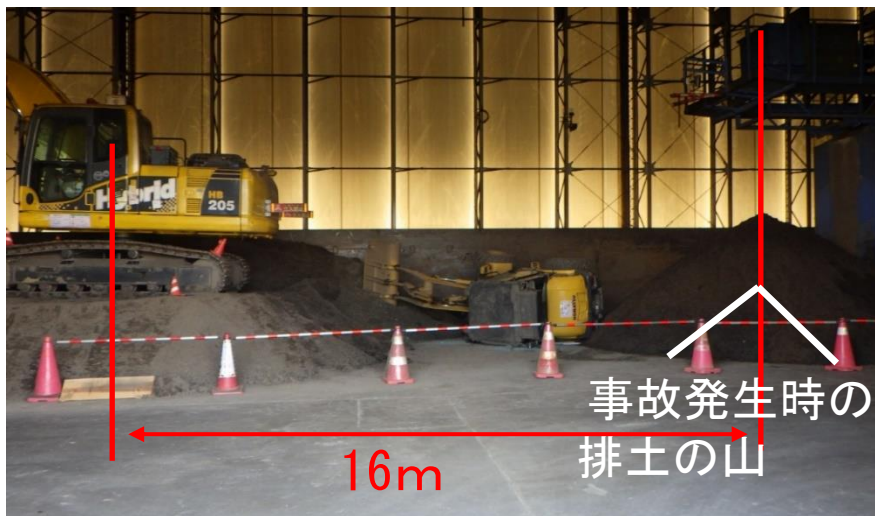
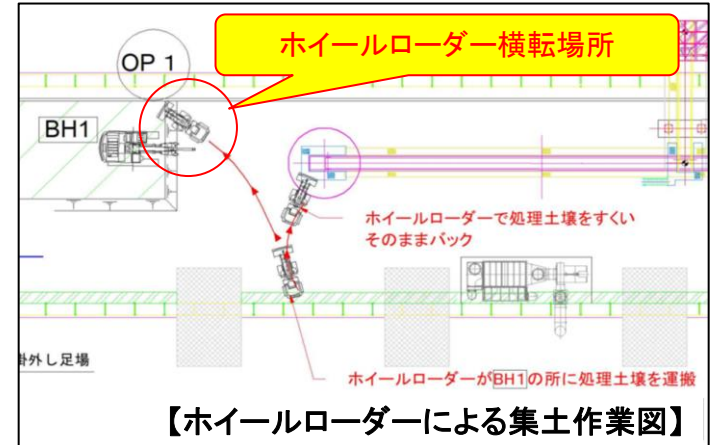
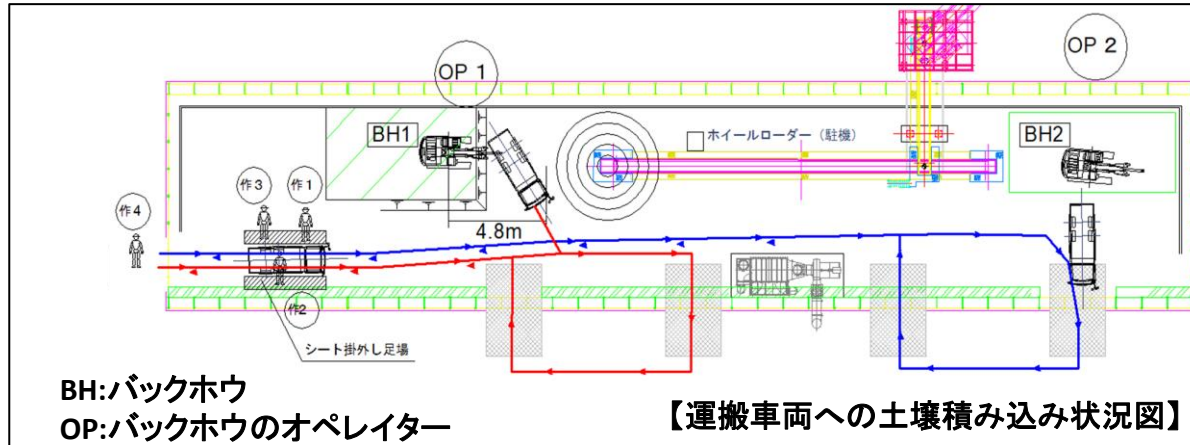
現場での事故等（ホイールローダー横転）

事例の概要

土壌貯蔵施設でのホイールローダー横転

- 土壌貯蔵施設の中継tentにおいて、昼休憩後の運搬に備えて処理土をホイールローダーで集土したところ、集土の山の上部に処理土を上げようとして、タイヤを乗り上げた際、バランスを崩して転倒した。

2023年4月19日 12時00分頃 <大林JV>



【バックホウと排土山の距離／ホイールローダー横転写真】

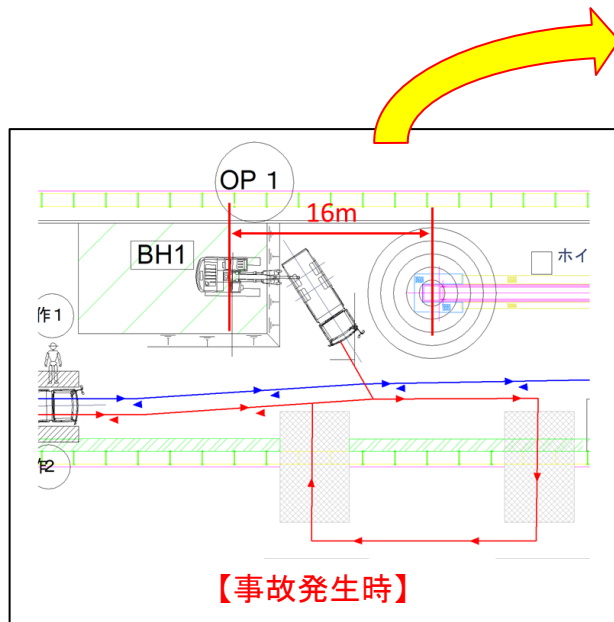
現場での事故等（ホイールローダー横転）

発生要因

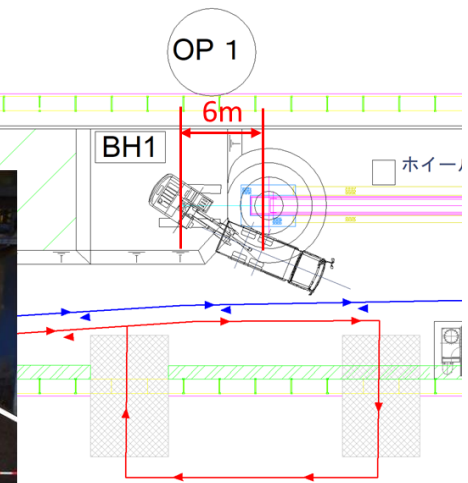
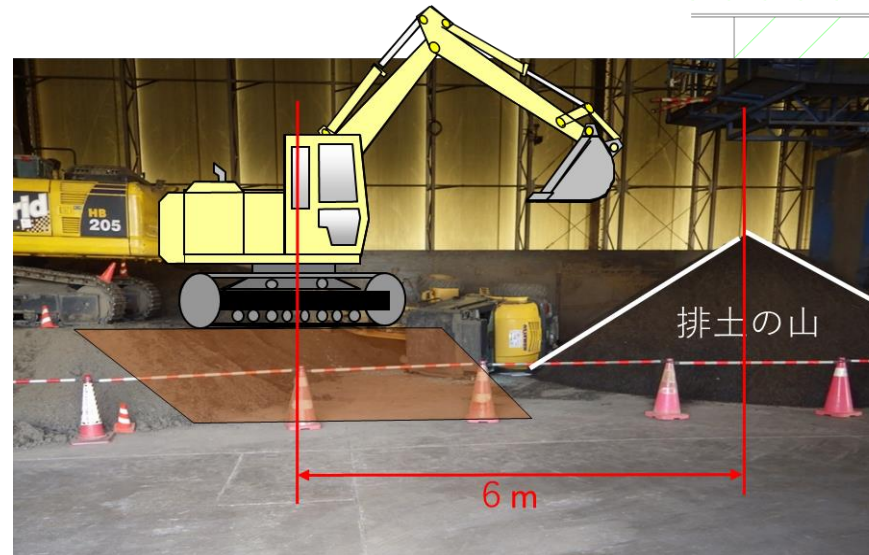
- ベルトコンベアからの排土が、バックホウで集土出来ない程度の少量であった。
- ホイールローダーによる集土ルールが不明確
- ベルトコンベアは継続稼働するため、バックホウのオペレーターは昼休み時間帯、交替で集土作業を対応していた。
- 昼休み時間帯に一人作業となった。
- 昼休みの休憩取得に対して、JVによる管理・指導が不足

再発防止策

- バックホウの位置をベルトコンベア側へ移動し、バックホウによる集土可能範囲を拡大
 - 中継 Tent 内でのホイールローダー使用禁止
 - ダンプトラックの休止時間に合わせ、中継 Tent も一斉に休憩をとる運用へ変更
- ※ベルトコンベアは稼働が継続となるため、集土作業が必要となる場合は、集中監視室と連携し、オペレーターと作業指揮者で集土作業を行う。



【再発防止対策後】



【バックホウの位置の変更】

現場での事故等（雨水排水管の破損）

事例の概要

国道288号拡幅工事におけるヒューム管破損

2023年4月26日 16時00分頃 <大林JV>

- ・ 国道288号拡幅工事において、地盤補強のための鉄筋挿入工で削孔を実施した際、ケーシング（削孔工具）が既設の雨水排水管（ヒューム管）を貫通させた。

発生要因

- ・ 「ヒューム管へ接触させない離隔距離」の設定について、227mmで対応可能と判断見誤り
- ・ ヒューム管が埋設されている方向と削孔方向との位置関係について、事前確認不足
- ・ 施工時の「水平角度ズレ」に対する想定不足

再発防止策

- ・ ヒューム管からの離隔距離を500mmとする。
 - ・ ヒューム管の中心、及びヒューム管外壁から500mmの離隔距離について、作業足場上に明示する。
 - ・ ヒューム管接近箇所の削孔時は、水平方向、鉛直角度の確認し、削孔作業を進める。
- ※ 削孔機械セット時／ケーシング継足し時
※ 計画図面との照合

写真②

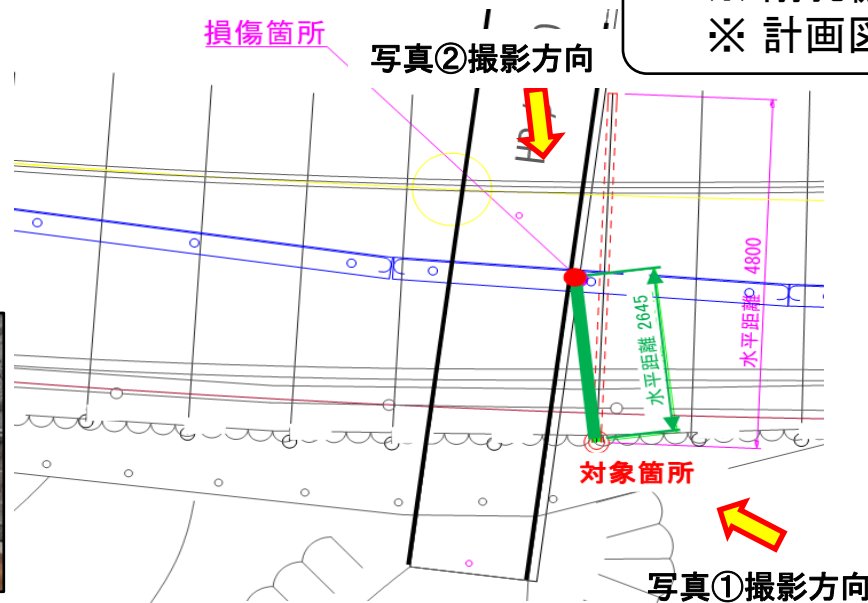


【ヒューム管内面貫通部】

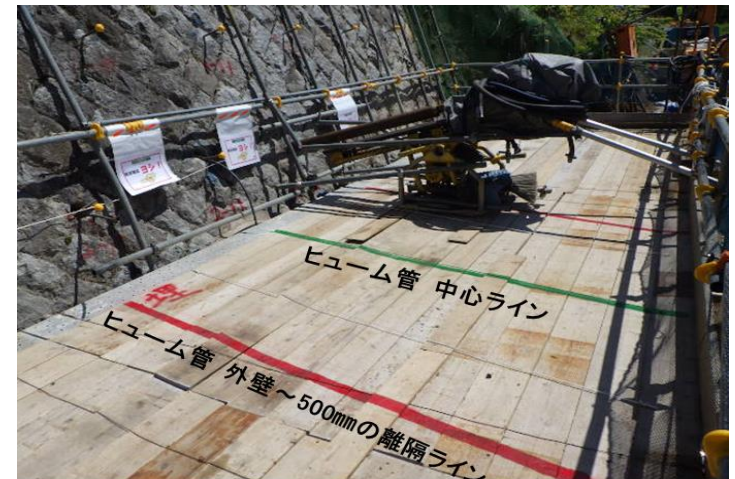
写真①



【作業現場】



【ヒューム管貫通図】



【再発防止策例】

現場での事故等（架空線への接触・切断②）

事例の概要

解体物運搬車両が架空線（NTT線）を切断

2023年7月19日 9時45分頃 <西松建設（株）>

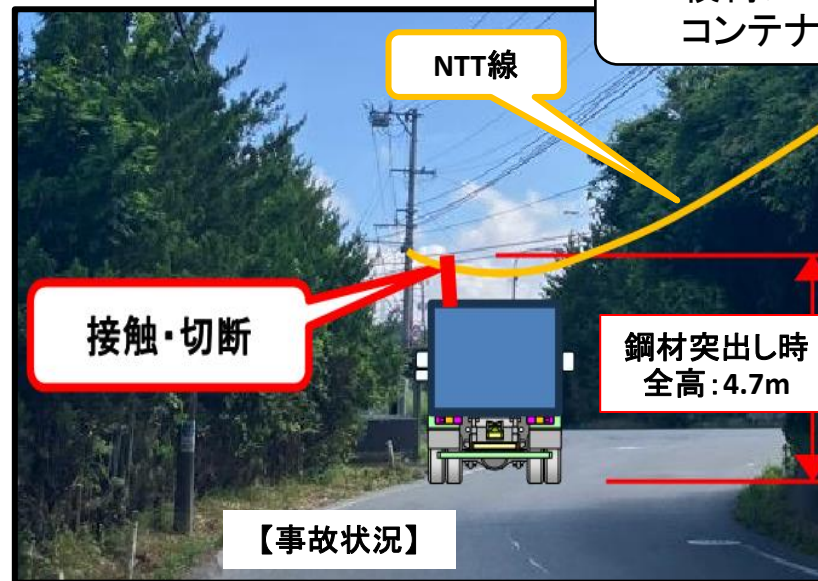
- 家屋解体で発生した廃棄物（鋼材）を場内運搬する車両が、中間貯蔵施設区域内の県道391号線を走行中、架空線（NTT線／家屋への引込み線）を切断した。なお、架空線（NTT線）の切断は、当該車両の荷台から鋼材が飛び出していたことで発生した。

発生要因

- 解体物を搬出した現場の高さ制限ゲートが4.0mとなっていた。（正：3.8m）
※当該現場へ特殊重機を搬入する為、一時的に高さ制限ゲートの「取り外し／再設置」を実施した際、4.0mとなってしまった。
- 走行中の振動（路面凹凸）や沿道から張り出した枝葉による影響で荷姿が乱れた。
- 運搬車両のコンテナへの積載は、コンテナ天端以上であった。

再発防止策

- 高さ制限ゲートを、「一時的に取り外す場合は、元請職員の許可を得る」「再設定する際に、高さを確認・点検する。」ルールを策定する。
- 運搬するコンテナを養生する。（路面凹凸や沿道の枝葉による積荷のコンテナ外飛び出しを防止）
- 積荷がコンテナ天端を超えていないことを、コンテナ養生前に作業責任者が確認する。



現場での事故（架空線への接触・切断③）

事例の概要

ベルトコンベア解体現場で架空線（NTT線）を切断

2023年7月31日 11時45分頃 <大林JV>

- ベルトコンベアの解体物を工事車両へ積み込む作業をしていたバックホウが、作業現場を移動する際、上空に敷設されていた架空線（NTT線）にアームが接触し切断した。



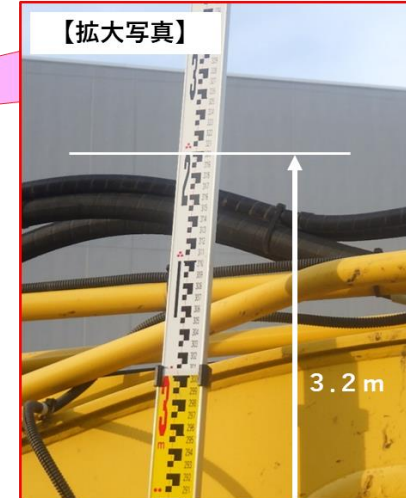
現場での事故等（架空線への接触・切断③）

発生要因

- バックホウのアームを格納した状態で架空線直下を通れる高さの確認不足
- 監視員の指示なしで、架空線直下をバックホウが通過した。
- 作業通路に対して横断方向に対する架空線の注意喚起を失念
- 危険個所の認識不足

再発防止策

- アームの高さが高さ制限（3.8m）以下となるような格納方法を事前に決める。
- 監視員が、アームの高さが高さ制限ゲート以下であることを確認し、バックホウオペレーターに通過の合図を送る。
- 注意喚起用カラーコーン設置し、監視員が架空線直下の通行管理を行う。
- 架空線直下を通行する場所全てに、3.8mの高さ制限ゲート（三角旗付ロープ）を設置する。
- 架空線ハザードマップを作成し、JV職員が安全対策を確認する。



【再発防止策】

その他の事例（運搬中の解体物から油漏れ）

事例の概要

施設解体物運搬中に積み荷解体物から油漏れ

2023年9月14日 10時00分頃 <大林JV>

- ・ 受入・分別施設の解体に伴い解体物を運搬車両にて運搬した際、荷台に積荷していた“圧縮梱包機”の油圧シリンダー作動油の残油が漏れ、中間貯蔵施設区域内の県道391号線に滴下させた。

発生要因

- ・ 解体対象機器の作動油排出手順なし。
- ・ 油圧シリンダー内作動油の抜き取り不足
- ・ 油圧シリンダーの接続口に漏油防止措置実施せず。
- ・ 作動油排出完了状況の確認不足（体制）

再発防止策

- ・ 作動油の予定量と実排出量を比較する。
- ・ 解体対象機器の、作動油吐出口を最下点になるようにして、作動油を抜き取る。
- ・ 油圧系統開口部に、閉止キャップを取付ける。
- ・ 解体物をシート養生し、車両荷台からの飛散を防止をする。
- ・ 作動油排出完了時、JV職員による確認を行う。



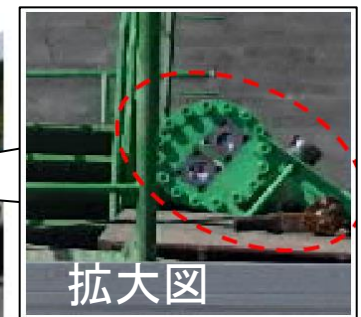
【作動油が漏洩した圧縮梱包機】



【漏出状況と中和処理】



【積荷の状況】



安全対策について① （作業員安全研修）

作業員研修

2022年度より、仮置場を含めて中間貯蔵施設工事に携わる全ての作業員を対象に安全研修を実施。
2023年度は10月末までに13回開催・計978名が受講。

- ・ルール遵守の重要性・発生事故事例を基に再発防止に重要となるポイントを周知。
- ・通勤・帰宅時の交通事故の状況と交通安全の指導・教育を実施。
- ・中間貯蔵施設事業は、地域の多大なご協力の下に実施されていることをあらためて説明。
- ・本事業において発生した事故等の状況を説明し、労働災害含む危険予知の気付きを促す教育を実施。



作業員安全研修

安全対策について② （運転者研修）

新任運転者研修

輸送車両の運転者及び受注者職員等を対象に、中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る研修を2023年度は11月末までに6回実施。

＜主な内容＞

- 福島県警察本部からの県内の交通事情、高速道路での交通安全対策、事故時の対応等について指導。
- 環境省から緊急時の対応に関するマニュアルの周知を行い、福島県警察本部、いわき市消防本部等の指導の下、緊急時の迅速な通報・連絡訓練を実施。

現任運転者研修

輸送に従事している全ての運転者が毎年度の再研修として受講。2023年度は10月末までに6回開催。

＜主な内容＞

- 中間貯蔵施設工事・輸送は地域の多大なご協力の下に実施される事業であることについて、地元の方々から寄せられているご意見も含めて改めて説明。
- 中間貯蔵施設工事・輸送において発生している事故等の状況を説明。
- 自らの運転の自己評価や危険予知の気付きを促す教育を実施。



新任運転者研修



現任運転者研修

安全対策について③ （協議会）

中間貯蔵工事等協議会

労働安全衛生・公衆災害・交通安全の情報交換と安全施工の向上を目的に2015年12月より開催。重大事故等の発生要因及び再発防止策等の共有と、安全課題に対するテーマを決め定期的に意見交換を行い、各現場における安全対策の強化・改善につなげている。2023年度は6月に解体工事に伴う安全対策、9月に作業手順書の周知徹底方法、11月に冬季事故対策の各テーマについて意見交換を行った。

労働災害防止協議会

福島県労働局及び富岡労働基準監督署の指導により、中間貯蔵施設工事の安全管理の更なる向上を目的に、2020年9月より開催。2023年度は7月11日及び10月17日に開催し、安全対策の事例報告と労働安全施策の確認を行った。



中間貯蔵工事等協議会



労働災害防止協議会

安全対策について④ （安全パトロール）

受注者と環境省職員による合同パトロール

受注者と環境省職員による合同の安全パトロールを定期的を実施。

2023年度は7月11日及び10月17日に施設解体現場と保管場のパトロールを行い、施工時の安全対策に関して意見交換を実施。

労働安全コンサルタントによるパトロール

通常の巡回パトロールとは別に、環境省職員と労働安全コンサルタントによる安全パトロールを実施。

2023年度は新規受注者や過去に発生した事故の現場等を対象に月2回程度、現場の安全衛生管理状況の確認と指導を行った。

走行状況のパトロール

警察署からの協力を得て、速度超過や交通安全に注意すべき箇所等において、輸送車両等の（帰投時を含む。）走行状況を確認。2023年度は南相馬市、飯舘村内等において実施。



労働安全コンサルタントによるパトロール



受注者と環境省職員による合同パトロール



走行状況のパトロール

安全対策について⑤ （優良ドライバー表彰）

優良ドライバー表彰

運転手の安全意識とモチベーションの維持・向上のため、安全な輸送を100日以上行った者に、受注者を通じて優良ドライバー認定証（ヘルメット及び車両ダッシュボードに掲示）を交付。

・2023年9月末時点の交付人数は52名（100日以上200日未満：37名、200日以上300日未満：7名、300日以上：8名）。

※連続運転日数100日以上運転者に対する優良ドライバーの割合は100%



金：300日以上



銀：200日以上300日未満



銅：100日以上200日未満

優良ドライバー認定証
（安全輸送の継続日数ごとに3種類）



認定証の交付