

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 (2019年8月環境安全委員会報告以降)

2020年3月
環境省

事業において発生した事例と対応等①

	事例の内容	主な発生要因	主な再発防止策
交通事故	輸送車両の人身事故(2件)	周囲の確認不足、思い込み	一時停止での二段階確認の徹底、ドライブレコーダー映像の確認と指導、対向直進車優先の徹底
	輸送車両の物損(対車両)事故(22件)	前方不注意、周囲の確認不足、狭隘箇所での減速不足、車間距離不足、一時停止不足	狭隘箇所での減速・徐行、キープレフト走行、車間距離確保、一時停止運転等の安全教育、発生場所をハザードマップや車載音声ナビに追加して周知、ドライブレコーダー映像の確認と指導
	輸送車両の物損(対物)事故(12件)	周囲の確認不足、狭隘箇所での減速不足、運転操作ミス	狭隘箇所や冬道の走行方法等の指導、ハザードマップを用いた指導
	業務車両の物損(対車両)事故(2件)	前方不注意、脇見運転	ドライブレコーダー映像の確認と指導、運転適性検査の実施と指導
	業務車両の物損(対物)事故(4件)	運転操作ミス、脇見運転	狭隘箇所の走行方法等の指導、運転から意識がそれる行為の禁止徹底
	通勤車両の人身事故	脇見運転	運転から意識がそれる行為の禁止徹底
	通勤車両の物損(対物)事故	体調不良	体調不良時の休暇取得の徹底、休暇取得に対応可能な班の再編成
公道での事例	輸送車両の運転手の交通違反(3件)	運転中の音声ナビの向きの調整、シートベルト装着の不確認	運転から意識がそれる行為の禁止徹底、車内の整理整頓、発進前のシートベルト装着確認の徹底
	輸送車両の輸送カード誤発行	パソコン操作ミス、内容不確認、アラームの強制解除	輸送カードの内容確認手順の改善、アラーム強制解除の不可能化
	輸送車両のルート逸脱(50件)	運転手のヒューマンエラー等	運転手への再教育・実走訓練、逸脱箇所のハザードマップによる周知、車載音声ナビへの追加、注意看板の設置

事業において発生した事例と対応等②

	事例の内容	主な発生要因	主な再発防止策
公道での事例	輸送車両のエンジントラブル(19件)	部品の故障	日常点検及び定期点検の確実な実施
	輸送車両のタイヤのパンク(13件)	道路上の異物等	日常点検及び定期点検の確実な実施
	輸送車両のミッション部故障(5件)	部品の故障	日常点検及び定期点検の確実な実施
	輸送車両のブレーキ故障(5件)	部品の故障	日常点検及び定期点検の確実な実施
	輸送車両のその他故障等(5件)	部品の故障、締付不足、上部シートのゴムバンドの劣化	日常点検及び定期点検の確実な実施、出発前のゴムバンドのダブルチェック
作業場での事例	ベルトコンベアへのはさまれによる死亡事故(前回報告事例)	点検時の手順の不遵守	運転中の機械への対応の再教育、ネットフェンスの設置・施錠、点検・整備手順書の明確化・再教育
	墜落、転落によるけが(3件)	安全帯使用方法の不備、開口部養生方法の不備、作業床の未固定、誘導員の兼務	安全帯使用方法の改善・徹底、開口部養生・作業床固定方法の改善・徹底、作業手順の変更と周知、誘導員の適正配置
	転倒によるけが(5件)	安全通路上の支障物、作業手順の不備、基本動作の不徹底	安全通路への支障物設置禁止、作業手順の変更と周知、基本動作の教育訓練
	激突によるけが(4件)	強風による足場の転倒、吊荷作業範囲からの退避の不徹底、合図の不徹底、車両通行帯での歩行	足場の転倒防止措置、突風発生時の作業中止、吊荷作業範囲からの退避の徹底、合図方法の確実化、安全通路歩行の徹底
	飛来、落下によるけが	重量物吊上げ時の吊具の不使用、安全靴の不着用	重量物の取扱方法の周知、使用器具の明確化と周知、服装点検で装備を確認
	はさまれ、巻き込まれによるけが(2件)	重機操作時の退避の確認不足、作業手順の不備	重機作業範囲からの退避の徹底、作業手順の変更と周知
	重機等による物損(2件)	現場状況の確認不足	現場状況確認の徹底

交通事故（輸送車両の人身事故）

事例の概要

輸送車両（空荷）の一般車両（バイク）との衝突

2020年1月21日 9時30分頃 <大林JV>

- 二本松市からの輸送車両が、駐機場から仮置場に向かうため、同市内の広域農道から県道62号線に入る丁字路を右折する際、県道62号線を右側から直進してきた一般車両（バイク）と衝突した。（輸送車両の右側後輪とバイクが接触した。）
- バイクの運転者は右肋骨及び右足膝半月板の骨折と診断。

発生要因

- 右側の確認不足。右折前に、バイクの前を走行していた別の車両（バン）のみを確認し、その後には車両はいないと思い込んだ。



事故発生現場の状況（右手前：広域農道、奥：県道62号線）

再発防止策

- 二段階停止して確認する（一時停止線で確実に停止した後、少し前に出て左右が確認できる位置で再度停止して確認すること、右・左・右の複数回確認を安全呼称しながら行うことを周知徹底する。
- 運行管理者がドライブレコーダー映像の抜き打ち確認を行い、運転状況の確認と指導を行う。

作業場での事例（高所からの転落によるけが）

事例の概要

転落による作業員のけが

2019年10月2日 9時40分頃 <清水JV>

- ベルトコンベアの整備工事中、歩廊（点検通路）の上で塗装作業を行っていた作業員が、作業場所を変えようとして足を滑らせ、開口部となっていた歩廊の端部から転落した。
- 脳震とう、肋骨及び右鎖骨の骨折と診断。

発生要因

- フルハーネス型の安全帯を着用していたが、作業場所を移動するためにフックを外した。
- 端部に堅固な囲いがなかった。

再発防止策

- 安全帯を掛け替える必要のある箇所では、二丁掛けのものを使用し、常にフックが掛かっているようにする。
- 安全帯使用に関する再教育、服装・作業装備の点検を行う。
- 端部に単管等による堅固な囲いを設置する。
- 勾配のある歩廊等には滑り止めテープを設置する。



事故発生時の状況

作業場での事例（足場の転倒によるけが）

事例の概要

足場の転倒による作業員のけが

2019年11月14日 13時0分頃 <前田JV>

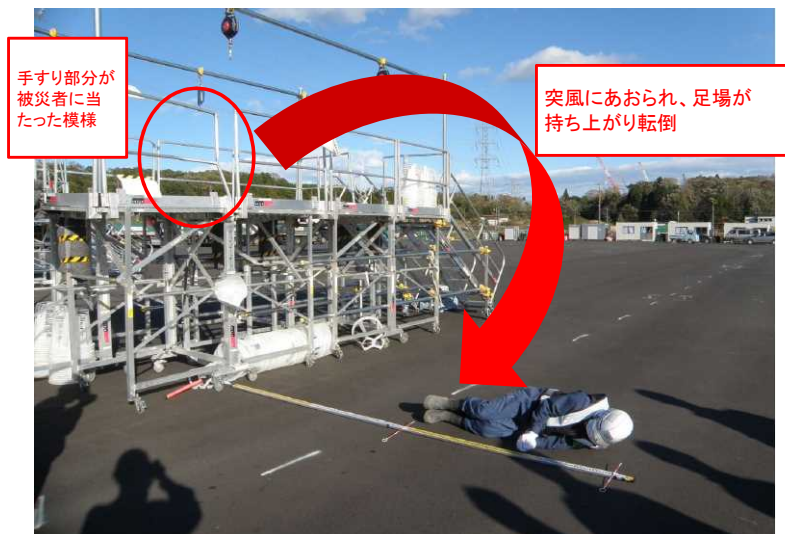
- 保管場で、輸送されてきた除去土壌等のタグの読み取り作業に従事する作業員が、突風にあおられて転倒した可搬式足場（重量約300kg程度）の下敷きになった。
- 右足指の骨折、背部の打撲等と診断。

発生要因

- 可搬式足場の滑動防止ロックは行っていたが、転倒防止措置を講じていなかった。
- 強風による作業中止基準（10分間の平均風速が10m/秒以上）を定めていたが、突風に対しての中止判断が十分ではなかった。

再発防止策

- 可搬式足場の転倒防止措置として、重しを乗せて自重を増やし安定性を高める。
- 強風の予報が出ている場合、風速計のデータを確認し、突風が起きることが予測される場合（瞬間風速20m/秒測定時）は、JV職員が即座に作業を中止する。



事故発生時の状況（再現）

作業場での事例（大型土のうの荷振れに伴うけが）

事例の概要

大型土のうの荷振れに伴う作業員のけが

2019年12月6日 15時45分頃 <戸田JV>

- ・ 保管場において、ラフタークレーンで大型土のうを吊り上げて定置する作業を行っていた。一旦仮定置させた大型土のうの位置を直すために、玉外し作業員の合図により再び吊り上げた際、大型土のうが玉外し作業員の方向に荷振れした。玉外し作業員が、荷振れした大型土のうに押されて後退する際に、定置済みの大型土のうの隙間に右足をはさんだ。
- ・ 右足脛部の骨折と診断。

発生要因

- ・ 玉外し作業員が吊荷近くで合図を送った。
- ・ クレーンオペレーターが吊荷近くに作業員がいる状態で操作を行った。
- ・ 双方とも、クレーンワイヤーが斜めになり荷振れしやすい状況になっていることに注意を払っていなかった。
- ・ 合図に無線を使用していなかった。



事故発生時の状況（再現）

再発防止策

- ・ 合図者は吊荷付近で合図しないこと、クレーンオペレーターは吊荷の3m以内に人がいる場合には操作をしないこと、作業員の退避の完了を指差呼称で確認することを周知徹底する。
- ・ 大型土のうの定置時には、合図者とオペレーターが、クレーンワイヤーの傾斜も確認することをルールとして周知徹底する。
- ・ ラフタークレーンの使用時には、玉掛け者・オペレーター・玉外し者の三者が同時に通話できる無線機を使用して合図を行う。

工事全般に係る安全対策について①

● 危険予知(KY)訓練ワークショップ

監督官自らの危険予知能力・危険感受性を高め、各工事における安全対策への適切な指導ができるようにするため、監督官及びJESCOの委託監督員等を対象に、労働安全コンサルタントの指導による危険予知訓練を実施。

座学で危険予知活動について学び実技訓練を実施するとともに、実際の作業現場において危険予知訓練を実施。

2019年3月に開始以降、8月までに、監督官・委託監督員等(約150名)全員が受講済み。

開催回数： 座学ワークショップ 全6回、 現地ワークショップ 全15回

2020年度も引き続き実施予定。



3月5日(第1回)



5月14日(第4回)



6月25日(第5回)



7月16日(第6回)

座学ワークショップ実施状況



4月10日(第1回)



5月16日(第6回)



7月1日(第9回)



7月30日(第14回)

現地ワークショップ実施状況

工事全般に係る安全対策について②

- 安全パトロール

通常の巡回とは別に、環境省職員及び労働安全コンサルタントによる抜き打ちの安全パトロールを実施。2019年度は2月末までに43回実施。

- 出張講座

災害・事故防止並びに犯罪防止教育のため、環境省職員による出張講座を実施。2019年度は2月末までに4回実施。

- 発注者安全点検

重大事故防止のため、各現場の重機作業について重点的に点検を実施（2019年8月、9月）。また、除去土壌等の輸送の安全確保を確実にするため、輸送実施中の全ての仮置場等において、運転手の朝礼等の実施状況等の点検を実施（2019年10月）。



安全パトロール



出張講座



発注者安全点検

工事全般に係る安全対策について③

● 中間貯蔵安全会議

受発注者が連携して、実効性ある安全対策に取り組んでいくための意見交換の場として開催。重大事故等の発生原因及び再発防止策等に関する議論、重点的事項に係る各受注者の取組状況や課題に関する意見交換等を行った上で、受発注者それぞれにおける安全対策の強化・改善につなげている。

● 主な議題

- ・ 4月16日 交通事故防止対策に関する意見交換
- ・ 6月21日 仮置場における吊荷挟まれ事故の原因分析・再発防止策に関する意見交換
- ・ 7月23日 輸送車両のルート上の逸脱の再発防止のための対策に関する意見交換
- ・ 9月10日 重機・クレーン災害防止、架空線切断事故防止に関する意見交換
- ・ 12月13日 大型土のうの積込・定置時等の事故の再発防止策、KY活動の強化に関する意見交換
- ・ 1月21日 荷役災害防止等に関する意見交換



中間貯蔵安全会議の実施状況

工事全般に係る安全対策について④

● 中間貯蔵工事等協議会

中間貯蔵施設等の工事施工に伴う、工事の安全に関する意識の向上や各工事の円滑な実施を目的として、受注者において「中間貯蔵工事等協議会」を設置。

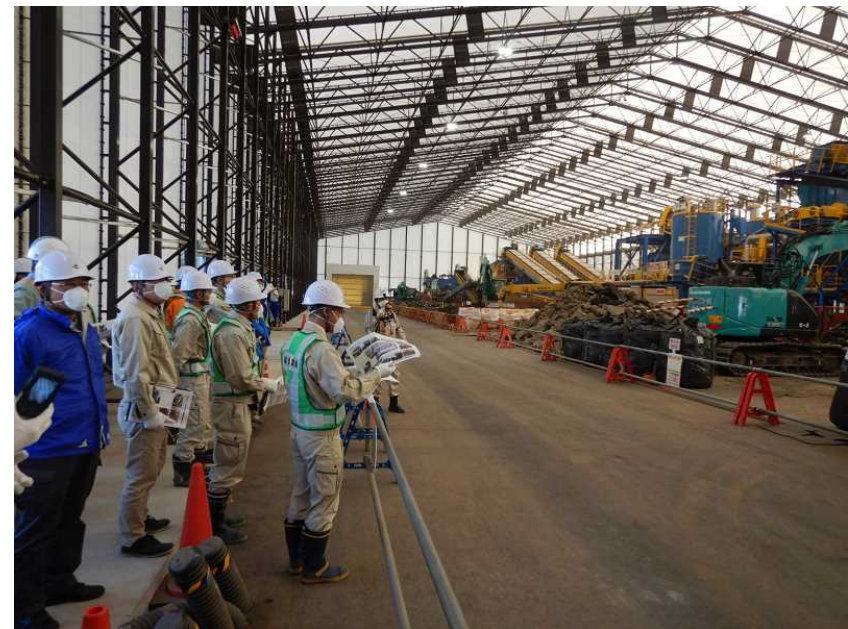
協議会においては、災害防止や交通安全に係る情報共有、安全パトロール等の活動を定期的に実施。富岡労基署等に、パトロールへの同行・指導等の協力をいただいている。

第40回 9月10日 大熊⑤工区受入・分別施設安全パトロール

第41回 12月13日 大熊④工区受入・分別施設安全パトロール、富岡労基署よりパトロール講評及び指導



安全パトロールの様子1



安全パトロールの様子2

輸送に係る交通安全対策について①

運転手等への教育・研修の例(1)

● 新任者研修

JV職員及び輸送車両の運転手等を対象に、中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る研修を実施。(2019年度は2月末までに12回実施。)

主な内容は以下のとおり。

- 福島県警察本部から、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講義。
- 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。



研修の様子



訓練の様子

輸送に係る交通安全対策について②

運転手等への教育・研修の例（2）

● 現任者研修

輸送に従事している全ての運転手が、毎年度必ず再研修を受講することとし、2019年7月から順次実施。2月末までに15回実施し、対象者全員が受講済み。

主な内容は以下のとおり。

- 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再説明。
- 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。



研修の様子1



研修の様子2

輸送に係る交通安全対策について③

運転手等への教育・研修等の例 (3)

- 受注者において仮置場等ごとに安全等に関する周知会や勉強会を実施し、作業手順、輸送ルートを確認。
- 輸送ルートの事前走行を実施。
 - 全運転手が輸送ルートを事前に実走して危険箇所や配慮事項等を相互に確認。
運転手の安全意識の底上げと、ルート逸脱防止を図る。



輸送ルート・危険箇所事前周知1



輸送ルート・危険箇所事前周知2



安全教育の様子

運転手等への教育・研修等の例 (4)

- 受注者が、下請事業者の運行管理者が行ったアルコールチェックの状況(検知器を使用していることを含む)を確認のうえ、各仮置場での朝礼に立ち会って運転手の状況を確認。
- 環境省において巡回時に実施記録を確認。また、監督官等も運転手の朝礼・KY活動への立会を実施。

輸送に係る交通安全対策について④

走行ルール・マナーに関する周知

- 輸送車両の運転に対して様々なご意見が寄せられていることから、緊急輸送責任者会議を開催(6月25日)。各受注者の輸送責任者に対し、寄せられているご意見(スピードの出し過ぎ、急な割り込み、譲らない)等を紹介しつつ、具体的な走行ルール・マナー(一般車両の優先、法定速度の保持、車両距離の確保、本線流入時の間隔の確保等)を周知し、朝礼等での運転手への教育を指示。

走行状況の現場確認(帰投車両を含む)

- 速度超過について注意すべき箇所や交通量の多い箇所等において、輸送車両等の走行状況の確認を実施。



国道114号確認



国道288号確認



県道36号線確認



県道256号線確認

輸送に係る交通安全対策について⑤

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、元請事業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。
- 交付者数は、令和元年6月末時点及び11月末時点の輸送実績により、延べ1,898名(100日以上200日未満:1,285名、200日以上300日未満:605名、300日以上:8名)。



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

広報・普及活動

- ラジオ: 毎週水曜午前10時台の交通情報枠で、地元ラジオにおいてお知らせを放送。
- テレビ: 輸送と施設に関する内容を紹介。(3月)
- 新聞広告: 再生利用に関する取組を紹介。(12月～3月)
- ポスター等の掲示: チラシやポスターを県内外の高速道路のSAやPAに配置。
- 広報誌: 「ふくしま環境再生」において、輸送事業(6、2月)、施設(9月)を紹介。
- 中間貯蔵施設見学会: 一般の方向けの見学会(事前申込制)を毎月実施。
- 環境大臣等の部屋への再生資材を用いた鉢植えの設置。(3/6)



再生資材を用いた鉢植えの設置状況(大臣会見時)



新聞広告の一例



テレビCMの一例

中間貯蔵工事情報センターについて

【概 要】

- 2019年1月に国道6号沿いの中間貯蔵施設区域内に情報センターを設置。
- 中間貯蔵施設事業を中心とする福島環境再生に向けた取組について、映像やパネルを用いて分かりやすく紹介。中間貯蔵施設が立地する大熊町・双葉町の風土、歴史や復興に向けた取組なども紹介。

【運営状況】

- 来館者数累計： 7,646 人
平均： 28人/日(平日29人/日 土・祝24人/日) (2019年1月31日～2020年2月29日)
- 中間貯蔵施設区域内をバスで周回する中間貯蔵施設見学会(事前申込制)を毎月実施。



開館時間:10時から16時まで
休館日:日曜・月曜(月曜日が祝日の場合は翌平日)、年末年始



エントランスゾーン



大熊町・双葉町コーナー



展示コーナー



見学会の様子