



中間貯蔵施設内で発生した漏水事案について

令和3年12月
環境省

2021年8月24日に発生した事案

- 大熊輸送その1大成・日本国土JV（以下「輸送1大成JV」という。）が、郡山市の積込場から輸送してきた除去土壌について、大熊1工区鹿島・東急・飛島JV（以下「1工区鹿島JV」という。）管理の受入・分別施設内（屋外）において、場内走行中の輸送車両の荷台上のフレコンから漏水が発生※し、場内に飛散。
※1工区鹿島JVにより通常の水を使用して漏水状況を再現し、最大で約188リットルと推計
- 1工区鹿島JVは協力会社へ依頼し、線量測定により周囲との差がないことを確認後、現場を離れる。輸送1大成JVにおいて飛散した水の路上清掃作業を開始。輸送1大成JVは飛散した水を一般環境へ放流されてしまう雨水枡に流し込み、清掃作業終了として1工区鹿島JVに報告。
- 上記2JVともに、環境省への報告をしないままとなっていた。

2021年5月14日に発生した事案

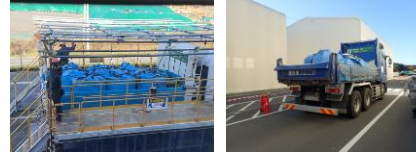
- 1工区鹿島JVの受入・分別施設において、荷下ろし中に吊り紐が切れフレコンが落下・破損。1工区鹿島JV職員において除去土壌の回収及び処理は実施したものの、環境省への報告をしないままとなっていた。

今回明らかとなった事案について②

8月24日に発生した事案の位置図



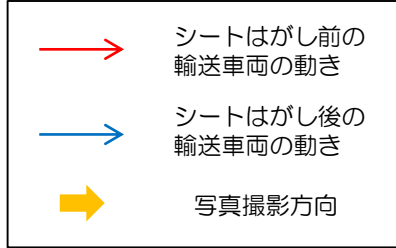
大熊1工区受入・分別施設



写真はイメージ

③シートはがし

シートはがし後、荷下ろしの列に並ぶため再び受入・分別施設外周を走行



①当該車両入場

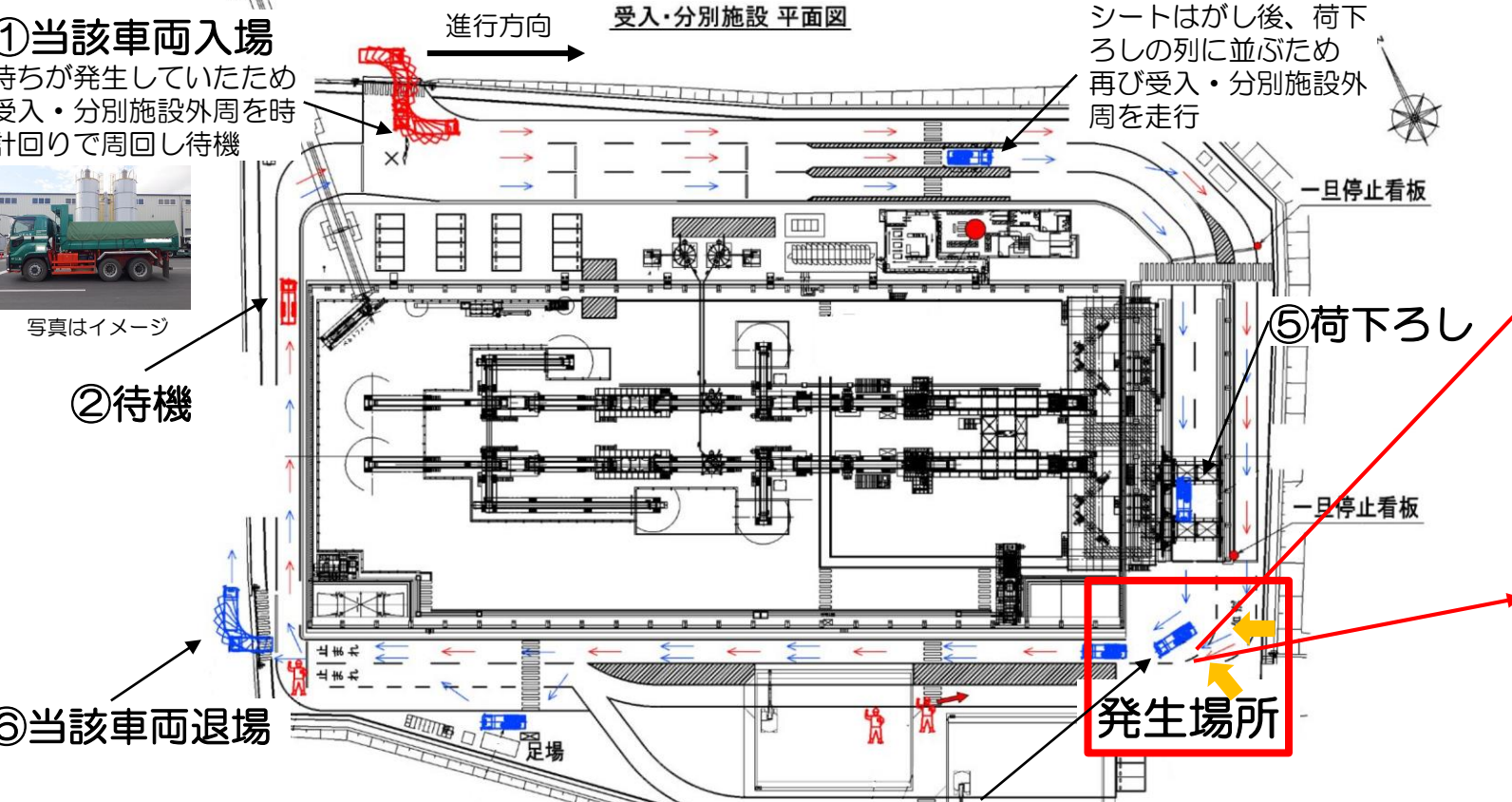
待ちが発生していたため受入・分別施設外周を時計回りで周回し待機



写真はイメージ

②待機

⑥当該車両退場



一旦停止看板

一旦停止看板

⑤荷下ろし



東南方向より撮影



南方向より撮影

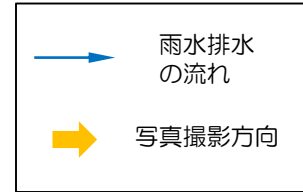
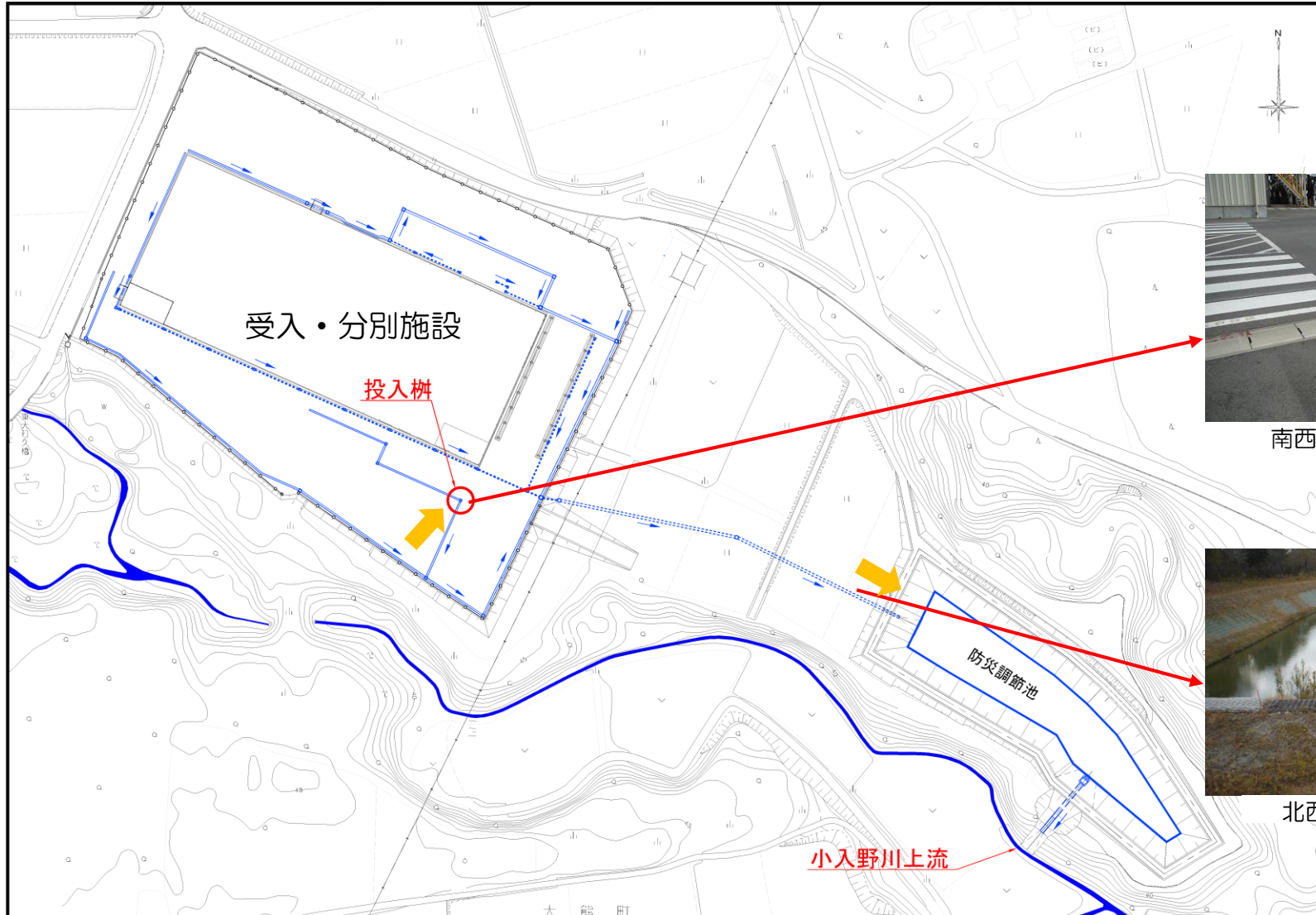
④漏水発生・車両停止

③のシートはがし後に受入・分別施設外周を走行していたところ荷台のフレコンが変形し、カーブした際にフレコンの口から漏水が発生、その後に路上清掃実施

- ・フレコンが液状化して、水が染み出した
- ・スピードが出ていたと推測される

今回明らかとなった事案について③

大熊1工区受入・分別施設の雨水排水系統



南西方向より撮影



北西方向より撮影

事案判明の経緯について

月 日	事 項
10月	<ul style="list-style-type: none">大成建設（株）に寄せられた公益通報により、大成建設において内部調査。
11/1	<ul style="list-style-type: none">大成建設の内部調査により、環境省へ未報告となっている8月24日に発生した事案があることが確認され、輸送1大成JV及び1工区鹿島JVにおいて各々事案を調査し、福島地方環境事務所中間貯蔵施設浜通り事務所（以下「浜通り事務所」という。）へ報告。
11/4	<ul style="list-style-type: none">浜通り事務所より輸送1大成JV及び1工区鹿島JVの各工事の責任者へ8月24日に発生した事案について詳細を確認。
11/5	<ul style="list-style-type: none">県、大熊町及び双葉町に対して8月24日に発生した事案について報告。
11/8	<ul style="list-style-type: none">環境省、県、大熊町及び双葉町により1工区鹿島JVの受入・分別施設の排水柵及び調整池を現地確認。排水柵及び調整池の土砂及び水をサンプリング。（排水柵内の土砂は既に鹿島JVにより11月5日に既に回収済み。）浜通り事務所より1工区鹿島JVの8月24日に現場に居合わせた者への事実確認。
11/9	<ul style="list-style-type: none">浜通り事務所より輸送1大成JVの8月24日に現場に居合わせた者への事実確認。浜通り事務所より大成建設に対して、同社が関与する工事について、8月24日に発生した事案以外に未報告となっている事案がないか確認。
11/10	<ul style="list-style-type: none">輸送1大成JV及び1工区鹿島JVを含む、輸送及び受入・分別施設の全受注者に対して、過去にフレコンの漏水事案に関する未報告となっている事案がないか照会。
11/11	<ul style="list-style-type: none">11月10日の照会に関し、1工区鹿島JVより、未報告となっている5月14日に発生した事案があることを確認。（その他の大成建設関与を除く受注者からは、未報告事案はないとの回答。）浜通り事務所より大成建設に対して、同社が関与する工事について、8月24日に発生した事案以外の未報告となっている事案がないか再度確認。
11/12	<ul style="list-style-type: none">大成建設より同社が関与する工事について8月24日の発生事案以外に未報告の事案はないとの回答。浜通り事務所より1工区鹿島JVの工事責任者へ5月14日に発生した事案について詳細を確認。4

1 飛散、流出、漏れ出し防止のための要件

- 水分を多く含んでいる除去土壌は、可能な範囲で水切りを行い、水を通さない容器を用いるか、あるいは防水性のシートを敷くなどの措置を講じてから運搬。
- 運搬中に雨水が浸入しないように遮水シート等の防水性のシートで覆うなど必要な措置を講じる。
- 万が一、積み込みや荷下ろしで流出があった場合、人が近づかないように縄張りをしてから、速やかに事業所等に連絡するとともに、流出物の回収など必要な措置を講じる。



収集・運搬用の容器の例



フレキシブルコンテナと遮水シートを組み合わせた運搬（例）

2 受入・分別施設における事案及び対応

- 2018年10月1日、1工区鹿島JVの受入・分別施設性能試験中にフレコン底面を傷つけ漏水が発生。
- この際、人が近づかないような立入禁止措置を行い、測定を行った結果、汚染がないことを確認した上で回収し排水集水槽で処理し、環境省への連絡を実施した。
- 以降の漏水発生時の対策として、「漏水した水は、排水集水槽へ運搬し浸出水処理設備での処理」という詳細・具体的な手順を明確化。

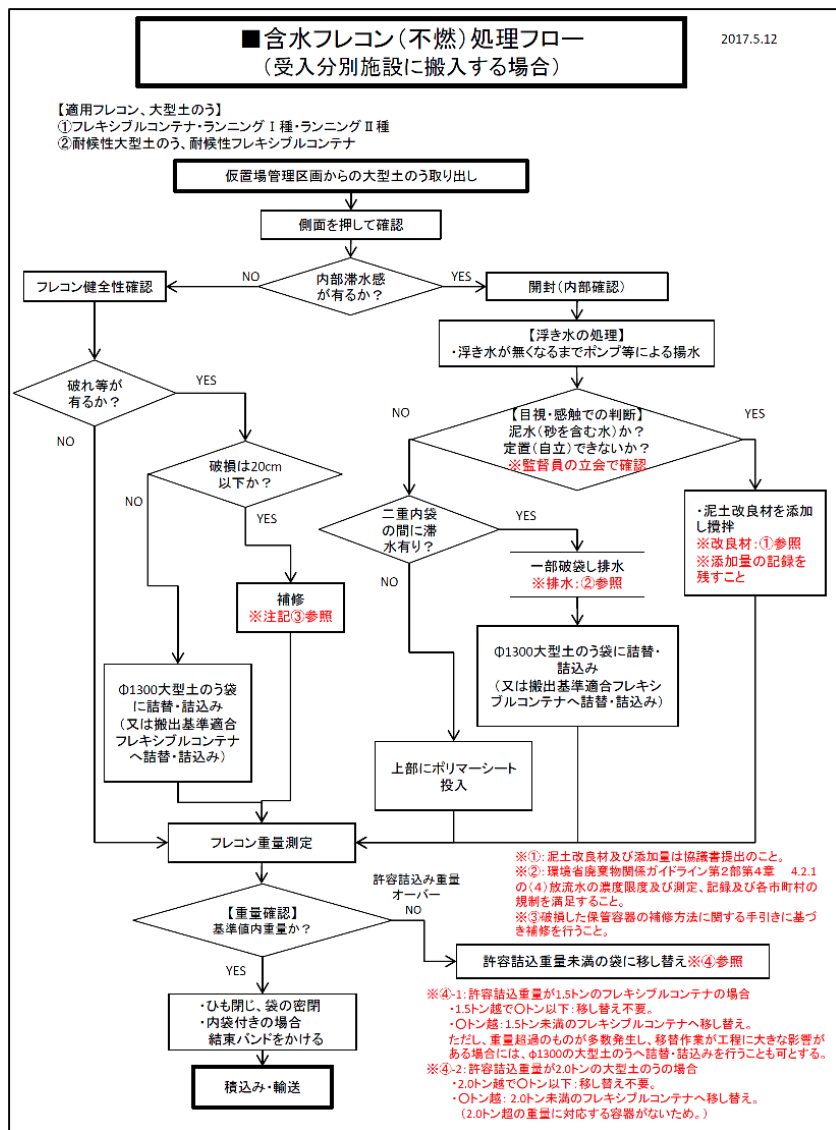
3 輸送（積下ろし含む）における事案及び対応

- 2021年9月7日、大熊輸送その3大成JVによる除去土壌の輸送において、積込み時のフレコンの固縛等が不十分であったため、ならばパーキングエリア進入時にフレコンが荷崩れし、荷台からフレコンがはみ出してパーキング内で漏水が発生。本事案を踏まえ、以下の対策を実施。
 - 含水フレキシブルコンテナの処理フロー※に従った仮置場での処理の徹底
 - 2017年9月12日付発出の「輸送中の逸水防止対策について※」の指示の徹底
 - 受入・分別施設における荷下ろし時にフレコンの変形状態が確認された場合は、仮置場の輸送担当者へ連絡することを取り決め

※次ページ参照

(参考) フレコンからの漏水事案に対するこれまでの取組

○含水フレキシブルコンテナの処理フロー



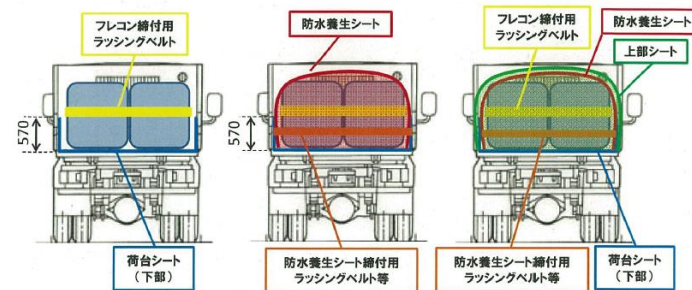
○輸送中の逸水防止対策について

平成29年9月12日事務連絡抜粋

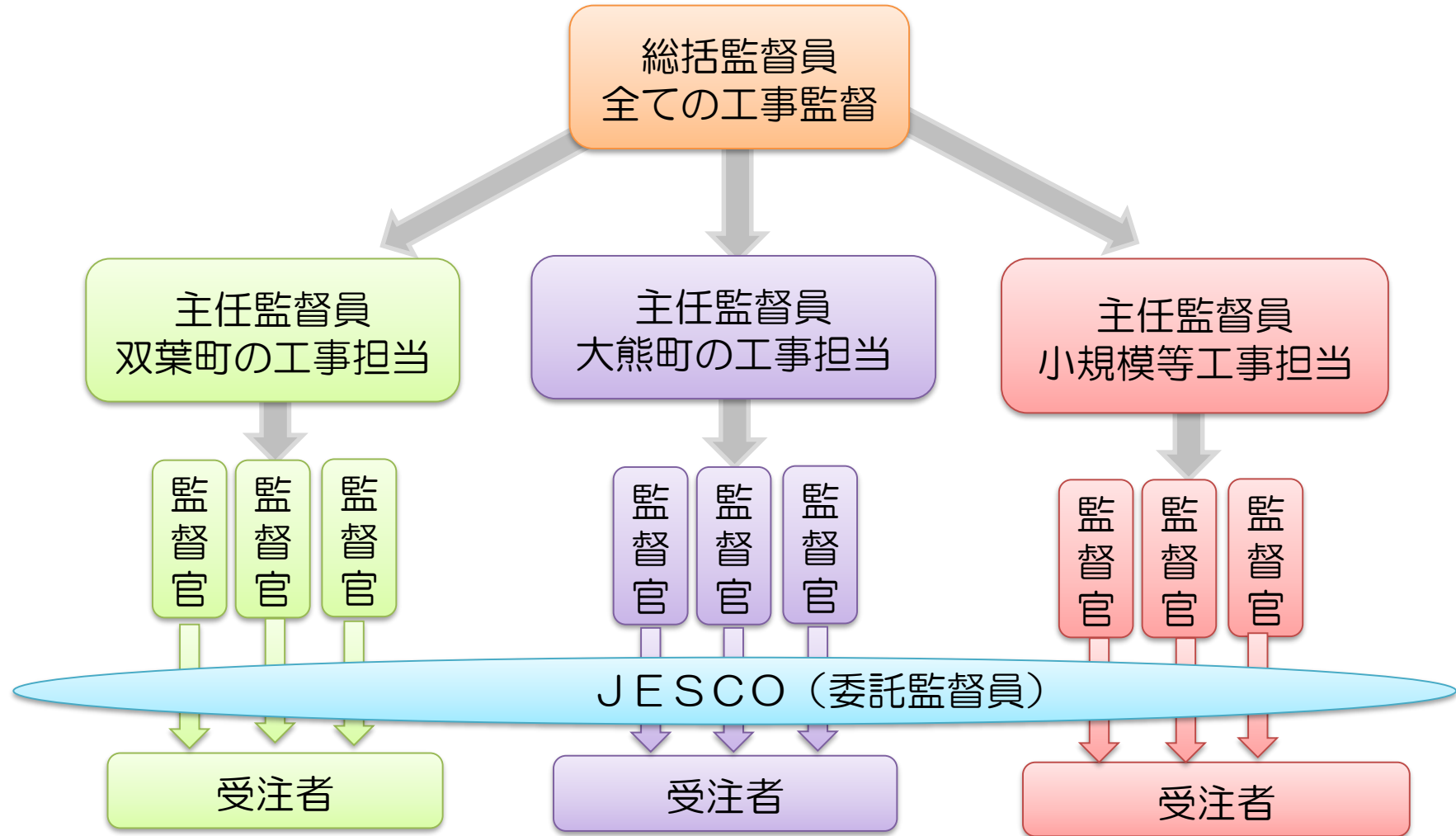
指示内容

ランニングⅠ種に適用していた「逸水防止シート(上部)」の実施を、除去土壤等の輸送全てに適用。

- ・「逸水防止シート(上部)」は積載土のう全面にかけ、荷台縦軸方向(前後)・横軸方向(左右)に垂らし込みを行う。
- ・「逸水防止シート(上部)」の垂らし込みは、荷台シート(下部)のあおり部天端より下まで行う。
- ・前後、左右の垂らし込まれた「逸水防止シート(上部)」のずれ防止、土のうの一体性確保のため、「逸水防止シート(上部)」外面で固定ベルト等で締め付け固定を行う。
- ・固定ベルト等による締め付け固定の高さの位置は、荷台シート(下部)のあおり部天端高位置より低い位置で行う。
- ・なお、これまで実施の「逸水防止シート(上部)」内部での固定ベルト等で締め付け固定、上掛けシートは継続実施する。



中間貯蔵部の受注者の監督体制について



○環境省職員（監督職員）は、毎週月曜・金曜で現場パトロールを事前通告しない抜き打ち形式で実施

○JESCOは、委託監督員として毎日現場パトロールし、その結果を環境省の監督員へ口頭及び書面で報告

- フレコンからの水の流出があった場合には、回収して処理を行う必要があるが、雨水枡へ流してしまった。
- 受入・分別施設における施設事業者と輸送事業者との責任分界点が曖昧であった。
 - ※R2年度末（2021年2月以降）までは、ワンスルー工事として発注していたため、上記のような課題は生じなかった。
- 本事案について環境省への報告がされなかった。
（2021年5月14日発生事案も同じ。）

受注者における事案発生時の対応改善

1 輸送での全工程（積込みから荷下ろしまで）の漏水防止対策の徹底

- 12月13日付「中間貯蔵施設工事に係る漏水防止対策の徹底について（再度注意喚起）」を发出済み
- 11月、12月の全受注者参加の工程会議にて注意喚起

2 漏水事案に係る事業者の受入・分別施設の詳細手順・情報共有の明確化

- 11月 全受注者より詳細手順書（情報共有含む）の原案提出済み
- 12月 環境省にて原案を精査中
- 1月 下記の訓練の成果も踏まえ、全受注者の原案を比較検討してより良い手順や情報共有の仕組みで統一し、各々の施設において実施案として策定

3 詳細手順にしたがって、環境省含めた関係者合同による訓練の実施

- 12月20日～ 詳細手順書（原案）に基づき、受入・分別施設内にて漏水事案発生を想定した訓練（詳細手順の確認と環境省・JESCOへの報告）を実施中

- 1 受入・分別施設における監視カメラの設置
（常時モニタリング及び録画映像のチェック）
 - 現在、監視カメラの運用方法検討及び仕様選定中
 - 【運用方法案】
 - 環境省監督職員及びJESCO委託監督業務による常時監視
 - 録画（クラウドサーバにて最低30日間）による後日検証を可能とする
 - 仕様等を決定して資材調達・カメラ設置により年度内に運用開始予定
 - 【仕様候補】
 - 受入・分別施設内のフレコンを輸送・運搬する区間の全域をカバー
 - 品質（HD画質・15fps以上）を確保して作業員の動きを確認
 - 通信一体型カメラ（LTE回線）とWEB遠隔操作（クラウドサーバ）により、仕様決定から運用開始までの準備期間を短縮化

2 環境省監督職員及びJESCOの委託監督員に対して、工事監督業務の基礎・応用研修、コンプライアンス研修の受講などによる綱紀保持の向上、現場においての受注者との適切な対応の徹底

- 研修プログラムは、検討中
- 1～2月に第1回目の研修を開始（複数回で分散）

3 受注者代表数社との意見交換会を開催予定

- 現場で発生する課題を早期に抽出し改善を図ることで手違い等を防止する
- 発注者（環境省）の問題意識を詳細に説明し、受注者の気づきを掘り起こし
- 第1回を12月10日に実施、現場での監督員によるJV担当者・職長への指導監督に課題等がないかについて議論
- 第2回を1月に予定

その他

1 概要、経緯、これまでの取組、課題の整理、再発防止策について公表

- 12月2日 報道発表済み

2 本件事案の当事者（関係受注者）に対する措置等について

- 12月20日 鹿島JV、大成JVに対する指名停止の措置を実施

3 上記当事者を除く、その他の中間貯蔵施設に係る発注工事の全受注者に対し本件事案について主任監督員より文書を発出し、注意喚起

- 12月3日付「中間貯蔵施設内で発生した漏水事案について（注意喚起）」を発出済み

4 受入・分別施設内の雨水排水系統における測定（検討中）

- 全ての受入・分別施設の防災調節池流末において水質モニタリングを実施
- 環境省による測定（4回／年）。受注者による測定（12回／年）
- 環境省及び受注者による漏洩発生時の測定
- 2022年1月から開始