

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る連絡調整会議 (第1回)

日時：2014年11月12日(水) 13:00～15:00

場所：福島ビューホテル 西館 3階 「安達太良」

議 題

1. 中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る連絡調整会議の開催
2. 中間貯蔵施設をめぐる状況
3. 輸送基本計画案

配布資料

- 資料1-1 中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る連絡調整会議開催要項(案)
- 資料1-2 輸送連絡調整会議 積込場に関する分科会の設置(案)
- 資料2 中間貯蔵施設をめぐる状況
- 資料3-1 輸送基本計画修正案 概要版
- 資料3-2 輸送基本計画修正案
- 資料3-3 輸送基本計画案に対する主な意見と対応について
- 資料3-4 輸送基本計画に関する周知について

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る連絡調整会議 開催要項(案)

1. 目的

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に当たっては、「中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る基本計画(以下「輸送基本計画」という。)」に基づき、輸送実施者、道路管理者、警察等の関係機関が連携し、住民の生活環境や一般交通に対する影響を抑制しつつ、安全かつ円滑な輸送を実施することが必要である。

このため、「中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る実施計画(以下「輸送実施計画」という。)」の案に係る事項、輸送実施段階における輸送の具体的な手法及び輸送の状況等に関して、関係機関の共通認識の醸成や相互理解・協力の増進を図ることを目的として、「中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る連絡調整会議(以下「会議」という。)」を開催する。

2. 連絡調整事項

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送の実施に係る次に掲げる事項について連絡調整することとする。

- (1) 輸送実施計画の策定に係る事項
- (2) 輸送の実施段階における対応のあり方
- (3) 輸送に関する住民等への周知、広報
- (4) その他

3. 会議の構成

- (1) 会議は別紙に掲げる関係機関をもって構成する。
- (2) 会議の座長は環境省福島環境再生事務所長が務める。
- (3) 座長は、会議の議事運営に当たる。
- (4) 座長に事故等があるときには、座長があらかじめ指名した者がその職務を代行する。
- (5) 座長は、必要に応じて地区別又はテーマ別の分科会を設置することができる。
- (6) 座長は、会員の運営に必要があるときは、臨時委員を置き、オブザーバーを出席させることができる。

4. 事務

会議の事務は、環境省福島環境再生事務所において行う。

5. その他

会議は、原則として公開とする。

(別紙)

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に関する連絡調整会議 構成機関

- ・福島県避難地域復興局避難地域復興課
- ・福島県生活環境部放射線監視室
- ・福島県生活環境部水・大気環境課
- ・福島県生活環境部中間貯蔵施設等対策室
- ・福島県生活環境部除染対策課
- ・福島県土木部土木企画課
- ・福島県土木部道路計画課
- ・福島県警察本部交通部交通企画課
- ・福島県警察本部交通部交通規制課
- ・福島県警察本部警備部災害対策課

- ・福島市政策推進部
- ・会津若松市市民部
- ・郡山市生活環境部
- ・いわき市行政経営部
- ・白河市市民生活部
- ・須賀川市生活環境部
- ・喜多方市市民部
- ・相馬市民生部
- ・二本松市市民部
- ・田村市市民部
- ・南相馬市復興企画部
- ・伊達市市民生活部
- ・本宮市放射能除染モニタリングセンター
- ・桑折町原発事故対策課
- ・国見町原発災害対策課
- ・川俣町原子力災害対策課
- ・大玉村再生復興課
- ・鏡石町総務課
- ・天栄村総務課
- ・下郷町町民課
- ・檜枝岐村総務課
- ・只見町環境整備課
- ・南会津町環境水道課
- ・北塩原村住民課
- ・西会津町町民税務課
- ・磐梯町総務課
- ・猪苗代町町民生活課

- ・会津坂下町総務課
 - ・湯川村総務課
 - ・柳津町町民課
 - ・三島町総務課
 - ・金山町住民課
 - ・昭和村保健福祉課
 - ・会津美里町くらし安心課
 - ・西郷村放射能対策課
 - ・泉崎村住民福祉課
 - ・中島村生活支援対策室
 - ・矢吹町町民生活課
 - ・棚倉町住民課
 - ・矢祭町町民福祉課
 - ・塙町町民課
 - ・鮫川村地域整備課
 - ・石川町町民生活課
 - ・玉川村住民課
 - ・平田村住民課
 - ・浅川町住民課
 - ・古殿町生活福祉課
 - ・三春町除染対策課
 - ・小野町町民生活課
 - ・広野町除染対策課
 - ・檜葉町放射線対策課
 - ・富岡町生活環境課
 - ・川内村復興対策課
 - ・大熊町企画調整課
 - ・双葉町産業建設課
 - ・浪江町ふるさと再生課
 - ・葛尾村地域振興課
 - ・新地町町民課
 - ・飯館村復興対策課
-
- ・内閣府原子力災害対策本部現地対策本部
 - ・内閣府原子力被災者生活支援チーム
 - ・復興庁福島復興局
 - ・国土交通省東北地方整備局道路部道路計画第二課
 - ・東日本高速道路（株）東北支社総合企画部
 - ・東日本高速道路（株）東北支社管理事業部
 - ・環境省福島環境再生事務所

輸送連絡調整会議 積込場に関する分科会の設置(案)

1. 趣旨

中間貯蔵施設への輸送については、できる限り大型車両を活用し、直行輸送と集約輸送を組み合わせ、安全かつ円滑な輸送を行うこととしている。

大型車両が入れない仮置場からの輸送では、アクセス道路の部分的な改良等により既存仮置場を積込場として直行輸送を行うことや、新たに積込場を確保(既存の仮置場の転用も含む)し、集約輸送することが有効である。

しかし、新たな積込場の確保は容易ではないことも考えられるため、積込場に必要な要件や標準的なレイアウト等を明らかにし、積込場の円滑な確保につなげるとともに、アクセス道路の部分的な改良等により既存の仮置場を積込場として活用する方策を検討する必要がある。

本格的な輸送に向け、地域の実情に応じた積込場に必要な要件等を定めるため、輸送連絡調整会議に積込場に関する分科会を設置する。

2. 構成員

福島県生活環境部、土木部、福島県警察本部交通部
関係市町村

環境省福島再生事務所(座長、事務局)

なお、必要に応じ有識者からの意見聴取等を行う。

3. 検討項目

いくつかの仮置場をモデル的に取り上げ、具体的に下記の項目等を検討し、他の仮置場等にも適用可能な一般的な実施方策の検討につなげる。

- ① 集約輸送に必要な積込場の場所、レイアウト等
- ② 直行輸送に必要なアクセス道路の部分的な改良等
- ③ 積込場の要件

4. 想定スケジュール

H26.11 第1回分科会(対象仮置場の状況、積込場の必要性の確認等)
開催(予定)



中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る連絡調整会議
(第1回)
資料2

中間貯蔵施設をめぐる状況

平成26年11月
環境省

中間貯蔵施設とは

- 福島県内では、除染に伴う放射性物質を含む土壌や廃棄物等が大量に発生。
- 現時点でこれらの最終処分の方法を明らかにすることは困難。
- 最終処分するまでの間、安全に集中的に管理・保管する施設として中間貯蔵施設の設置が必要。

福島県内で発生した以下のものを中間貯蔵施設に貯蔵する

1. 仮置場等に保管されている除染に伴う土壌や廃棄物(落葉・枝等)



2. 10万Bq/kgを超える放射能濃度の焼却灰等

※可燃物は、原則として焼却し、焼却灰を貯蔵する

注) 10万Bq/kg以下の放射能濃度の焼却灰等は、富岡町の民間管理型処分場(Fukushima Eco-Track クリーンセンター)において最終処分する方針

中間貯蔵施設に係る経緯①

平成23年10月 環境省が中間貯蔵施設等の基本的考え方(ロードマップ)を策定・公表

※ 主な内容

- ・ 中間貯蔵施設の確保及び維持管理は国が行う
- ・ 仮置場の本格搬入開始から3年程度(平成27年1月)を目途として施設の供用を開始するよう政府として最大限の努力を行う
- ・ 福島県内の土壌・廃棄物のみを貯蔵対象とする
- ・ 中間貯蔵開始後30年以内に、福島県外で最終処分を完了する

平成24年 3月 福島県及び双葉郡8町村に対し、3町(大熊町、双葉町、楡葉町)に分散設置する考え方を説明し、検討を要請。

8月 福島県及び双葉郡8町村に対し、中間貯蔵施設に関する調査について説明し、検討を要請。

11月 地元への丁寧な説明等を条件として、福島県知事が調査の受入表明。

平成25年 4月～ 地元の理解を得て、現地調査(ボーリング調査等)開始。

6～9月 環境省の安全対策検討会、環境保全対策検討会における検討。

平成25年12月 福島県及び大熊・双葉・楡葉町に中間貯蔵施設の受入を要請。
(同時にエコテッククリーンセンターの活用を富岡・楡葉町に要請)

中間貯蔵施設に係る経緯②

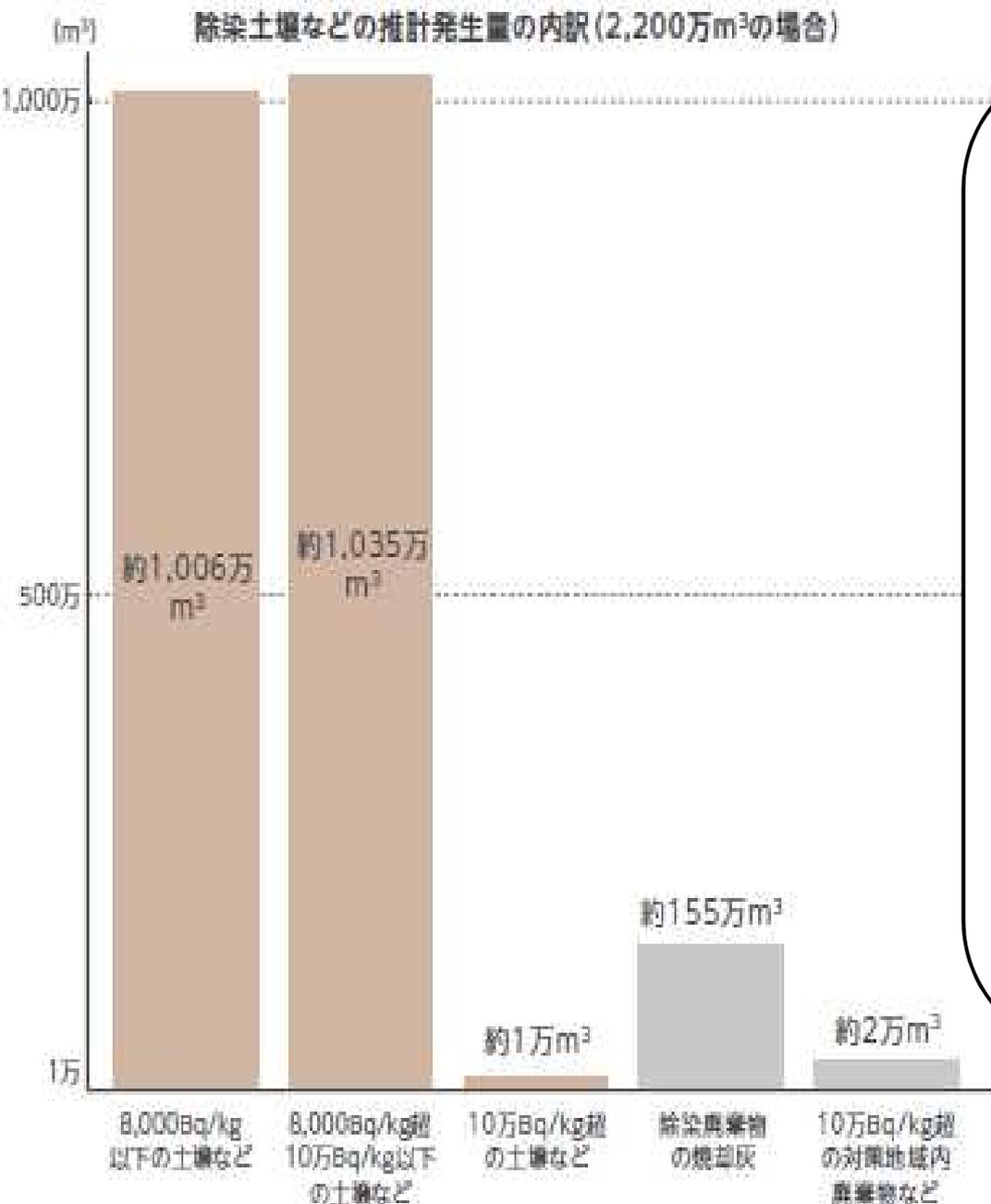
- 平成26年 2～3月 福島県知事から国に、中間貯蔵施設の大熊・双葉両町への集約等について申入れ、3月に国が両町に集約すること等を回答。
- 4～5月 福島県、大熊町、双葉町に中間貯蔵施設等に係る国の対応措置について説明し、改めて住民説明会の開催を要請。5月に了承。
- 5～6月 住民説明会開催(全16回(福島県内10回、県外6回))
- 7～8月 福島県、大熊町、双葉町に、住民説明会の意見等を踏まえた財政措置を含む国の考え方の全体像を提示。
- 8月30日 福島県知事が大熊・双葉両町長と双葉郡8町村長と協議を実施、中間貯蔵施設受入れを容認するとの考えを表明。
- 9月1日 環境大臣・復興大臣と、福島県知事、大熊・双葉両町長が面会。知事より中間貯蔵施設の建設受入れを容認する旨、両町長より知事の考えを重く受け止め、地権者への説明を了承する旨を伝達。同日、安倍総理と知事・両町長が面会、知事から同様の内容を報告。
- 9月末～10月 地権者説明会開催(全12回(福島県内9回、県外3回))
- 10月3日 県外最終処分¹の法制化等に対応する「日本環境安全事業株式会社法(JESCO法)」の改正案を閣議決定し、国会に提出。
- 10月23日 大熊・双葉両町長から地権者に丁寧な説明を行うよう申入れがあり、申入れの趣旨に沿った対応をする旨回答。
- 11月4日 JESCO法改正案が衆議院で可決。

福島県内における除染実施地域と 中間貯蔵施設候補地の位置関係

中間貯蔵施設には、福島県内各地で進められている除染により発生した土壌などが搬入されます。



中間貯蔵施設の貯蔵量



○福島県内の除染土壤などの発生量は、減容化(焼却)した後に、約1,600万～約2,200万m³と推計。

(参考:東京ドーム(約124万m³)の約13～18倍に相当)

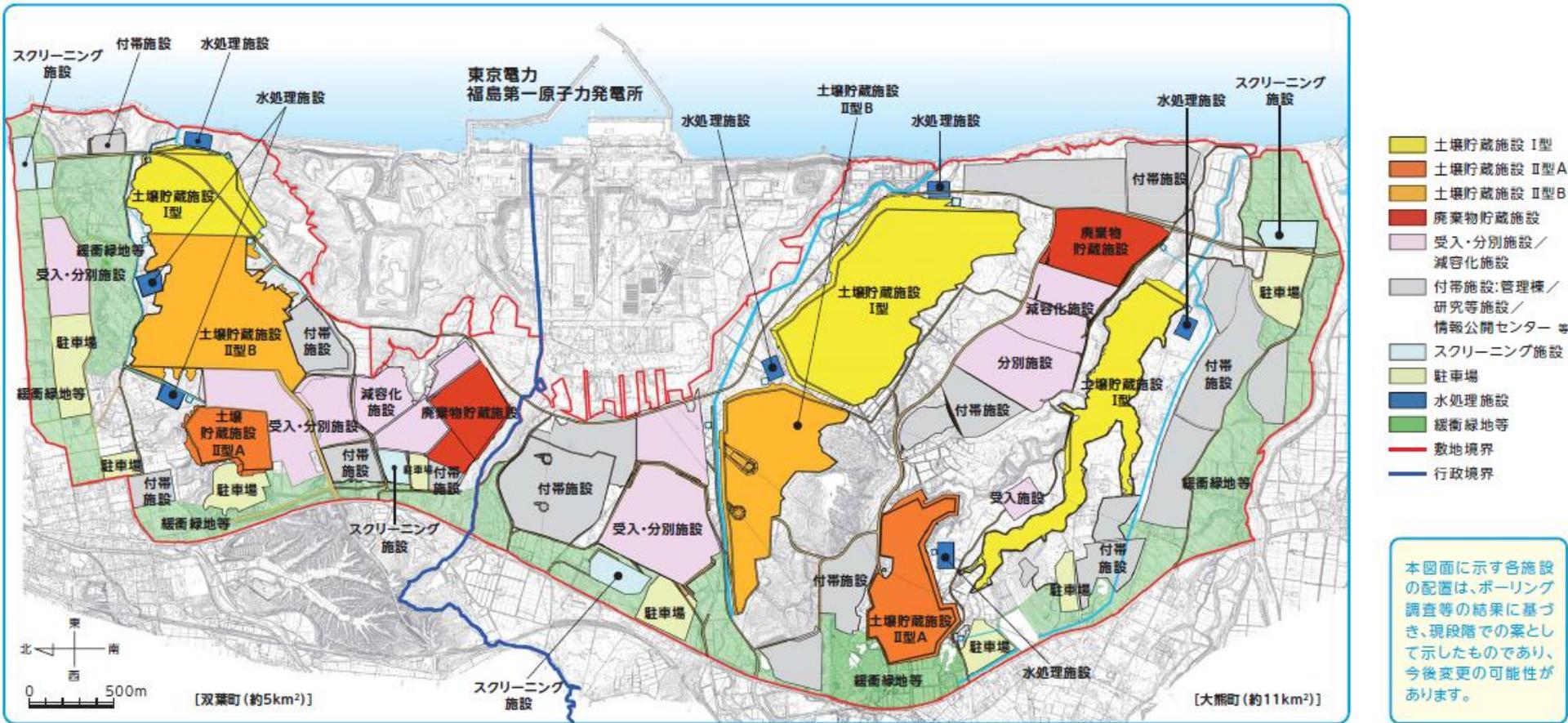
※中間貯蔵施設の検討に当たっては、上記の他、追加的な除染など、現時点で推計が困難な分野の貯蔵も考慮。

中間貯蔵施設の配置図

用地の取得状況や除染土壌等の発生状況に応じて、段階的に整備を進めます。

<配置の基本的考え方(主な事項)>

- 施設は、貯蔵する土壌や廃棄物の放射性セシウム濃度、施設を配置する地盤の強度・高さなどを考慮して適切に配置します。
- 谷地形や台地などの自然地形を最大限に活用して、土地改変をなるべく避けて施設を設けることにより、環境負荷の低減と工期の短縮を図ります。
- 施設全体の機能性・効率性を勘案しつつ、各施設が一体的に機能するよう配置します。



本図面に示す各施設の配置は、ボーリング調査等の結果に基づき、現段階での案として示したものであり、今後変更の可能性があります。

中間貯蔵施設の個別施設と処理フローのイメージ

○中間貯蔵施設は、様々な機能をもつ施設で構成する予定。

除染仮置場等



土壌貯蔵施設

分別を踏まえて、放射性セシウム濃度や、その他の特性に応じて、土壌などを貯蔵します。

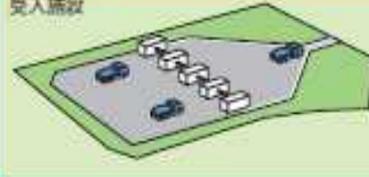


※イメージ

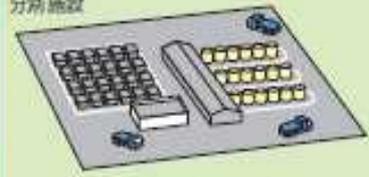
受入・分別施設

搬入される土壌や廃棄物の重量や放射線量を測定し、分別を行います。

受入施設



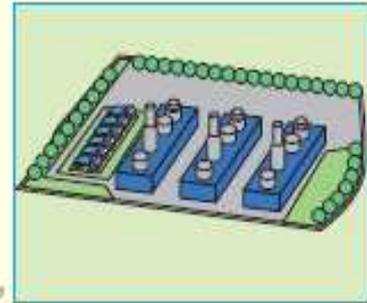
分別施設



※イメージ

減容化(焼却)施設

草木などの可燃物を減容化(焼却)して、貯蔵物の容量を減らします。



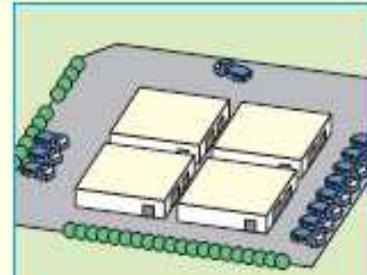
※イメージ

その他の個別施設

- ・スクリーニング施設
- ・水処理施設
- ・ストックヤード
- ・管理棟
- ・研究等施設
- ・情報公開センター 等

廃棄物貯蔵施設

放射性セシウム濃度が10万Bq/kgを超える焼却灰等の廃棄物を貯蔵します。



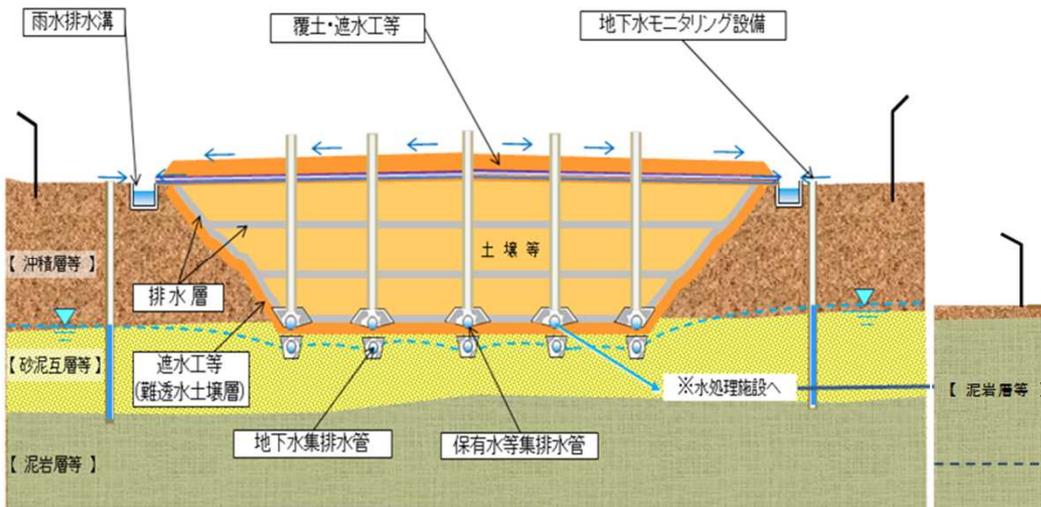
※イメージ

中間貯蔵施設のイメージ(貯蔵施設)

＜土壌貯蔵施設のイメージ＞

適用地形・地質
台地等

放射性セシウム濃度
8,000Bq/kg超

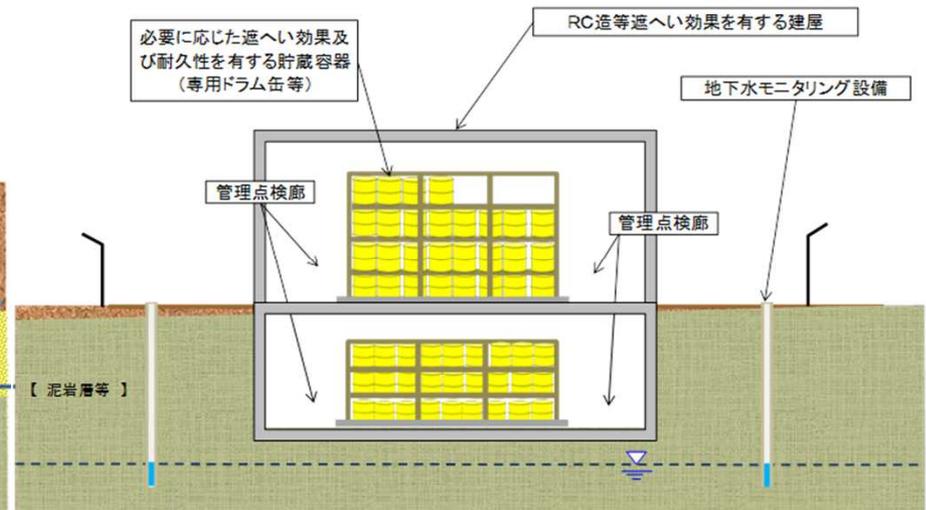


(土壌貯蔵施設Ⅱ型Bの場合)

＜廃棄物貯蔵施設のイメージ＞

適用地形・地質
丘陵地、台地

放射性セシウム濃度
10万Bq/kg超



※上記は模式的な概念図であり、構造の詳細は地形・地質等を考慮しつつ今後検討。

住民説明会の意見等を踏まえた国としての考え方

(中間貯蔵施設等に係る対応について 平成26年8月8日 環境省・復興庁)

○法制化・最終処分等について

- ・現時点での県外最終処分に向けた考え方をとりまとめ提示した。今後更に、国内外の情報を幅広く収集するとともに、国民理解の醸成を図り、県外での最終処分を確実に実施。
- ・有害物質の処分等実績を持つ日本環境安全事業株式会社(JESCO)の知見と経験を活かすため、JESCO法に中間貯蔵施設に係る国の責務を明確に位置づけた上で、その中核として、「中間貯蔵開始後30年以内に、福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずる」旨を一体的に規定。施設の受入判断と併せて法案の内容を確定させ、国会の状況を踏まえ、速やかに法案を閣議決定し、提出。

○中間貯蔵施設の用地の取扱い等について

- ・先祖伝来の土地を手放したくないという思いや、最終処分場にしてしまうのではないかと御懸念に答えるべく、中間貯蔵施設の用地については、「買取り」に加え、土地の所有権をそのまま残すことができる「地上権」も選択肢として選べるようにする。
- ・大熊町及び双葉町の住民の皆様が、両町内に転居することを希望される場合には、転居希望先が帰還困難区域等に指定されている間、現在の住民票はそのままにしておくものとして取り扱う。

○用地補償額について・町の将来像について

- ・公共用地の損失補償の基本的ルールの下で、でき得る限り、最大限の補償を行う。
- ・復興庁として両町の復興に向けた基本的な考え(方向性)を作成し、町とともに復興の具体化を進める。さらに、福島県及び市町村等と連携して、避難地域の復興の姿、すなわち中長期・広域の視点に立った避難地域の将来像の検討を行う。

○生活再建策・地域振興策について

- ・極めて自由度の高い中間貯蔵施設等に係る交付金等を活用することにより、中間貯蔵施設の整備等による影響を緩和するため、中間貯蔵施設候補地の敷地内外の方々が生活再建を進めていくとともに、大熊・双葉両町を始めとする地域や県が主体的にしっかりと地域振興に取り組むことができるよう必要な措置を講ずるための基盤を整える。
- ・具体的には、賠償や用地補償、既存の復興事業等とも相まって、中間貯蔵施設の整備等や福島第一原子力発電所の廃炉等による影響等に対応し、原子力災害からの福島の復興と地域の自立を確かなものとするため、国として、総額3010億円の新規かつ追加的な財政措置を講じる。

(1)中間貯蔵施設等に係る交付金(仮称)・・・大熊町及び双葉町並びに福島県及び両町以外の県下の市町村を対象に、規模は全体で1500億円

(2)原子力災害からの福島復興交付金(仮称)・・・復興を効果的に進めるための事業等に広範に利用できる交付金、規模は1000億円。

(3)福島第一原子力発電所に係る電源立地地域対策交付金・・・現行の同原子力発電所に係る特例措置(毎年67億円)を増額(+17億円)し、30年間継続して交付(総額で510億円の増額)。

国の考え方に対する県の回答

(中間貯蔵施設に係る申入れについて 平成26年9月1日 福島県・大熊町・双葉町)

○避難地域の将来像について

・震災から3年余りが過ぎ、一部の旧警戒区域で避難指示の解除が行われるなど、避難地域は復興への新たな段階を迎えているが、いまだ避難地域の将来像は明確とは言えない。関係自治体や住民が長期にわたる復興を成し遂げていくためには、希望の持てる具体的な将来像が不可欠であることから、県及び市町村と連携しながら、政府全体として早期に検討の上、その内容を提示するとともに、具体化を図ること。

○財政措置について

・本県では、原発事故に伴う様々な要因により、極めて過酷な状況が長期にわたって続く想定されることから、今回、国から示された福島第一原子力発電所の廃炉等に伴う措置等を含めた原子力災害からの復興に係る財政措置については、引き続き国と協議していくこととする。

○確認事項

・地権者に対して、分かりやすい、丁寧な説明を行うこと。また、建設受入の判断と搬入受入の判断は別であり、搬入受入の判断に当たっては、次の事項を確認するものであること。

- (1) 県外最終処分の法案の成立
- (2) 中間貯蔵施設等に係る交付金等の予算化、自由度
- (3) 国による搬入ルート維持管理等及び周辺対策の明確化
- (4) 施設及び輸送に関する安全性
- (5) 県及び大熊町・双葉町との安全協定案の合意

1. 輸送の基本原則

- ①安全かつ確実に輸送を実施すること
- ②短期間かつ円滑に輸送を実施すること
- ③国民及び関係機関の理解と協力の下、輸送を実施すること

2. 輸送に係る基本的事項

(1) 輸送対象

- ・中間貯蔵施設への輸送対象は、福島県内で発生した以下のもの。
 - ①除染に伴い生じた土壌及び廃棄物(草木、落葉・枝、側溝の泥等)
 - ②上記以外の廃棄物(放射能濃度が10万Bq/kgを超える廃棄物)
- ※全体の発生量については、①は減容化前で1,870万m³~2,815万m³、減容化後で1,601万m³~2,197万m³、②は約1.8万m³と推計。

(2) 輸送実施主体

- ・除去土壌等の輸送については、放射性物質汚染対処特措法(以下、「法」という。)等に基づき、以下のとおり中間貯蔵施設への輸送を行うこととされている。
 - 除染特別地域の除去土壌、対策地域内廃棄物及び指定廃棄物は国が輸送
 - 除染実施区域の除去土壌等は市町村等が輸送
- ・国は除染実施区域における輸送についても、安全かつ円滑な輸送の確保のための措置を講じることが必要。

(3) 輸送等の手段

- ・輸送車両や積込・荷下ろし機械は、輸送経路や積込・荷下ろし場の状況、作業スペース等を考慮し、地域の実情に応じた輸送車両、機械を選択することが必要。

(4) 道路交通の状況

- ・福島県内では、高速道路である東北道、常磐道や磐越道、直轄国道である国道4号や国道6号等の幹線道路が主要都市を結び、交通量が多い。常磐道は暫定2車線や未開通の区間が存在。
- ・常磐道は平成27年ゴールデンウィーク前に全線開通を予定。

4. 輸送の実施に向けて措置すべき事項

(1) 輸送実施計画の策定

- ・輸送実施計画は、輸送対象、輸送実施主体、輸送等の手段、輸送ルート、住民等への影響に係る対策、輸送対象物・輸送車両の管理方法、モニタリング方法等について記載。
- ・輸送連絡調整会議を活用し、除染等実施者と連携して策定。

(2) 輸送の役割分担

- ・着実な統括管理、輸送の効率化等の観点から、除染実施区域のうち積込場からの輸送については、国が輸送し(法42条)、円滑かつ効率的な輸送を実施。

(3) 関係機関の連携強化

- ・多くの関係機関が連携し、共通認識の醸成や相互理解・協力の増進を図るための輸送連絡調整会議を設置。

3. 輸送に係る基本方針

(1) 統括管理の実施

- ・中間貯蔵実施者である国が中心となり、輸送に関する情報を一元的に把握し、搬出量・輸送ルート等の調整や輸送物の全数管理(トレーサビリティの確保)、輸送車両の運行管理等の統括管理を実施。

(2) 福島県全体の復興の推進等に資する円滑な輸送

- ・県全体の復興の推進に資する、住民に広く共感を得られるといった観点から、中間貯蔵施設への各時点の搬入可能量に応じて、各地からの除去土壌等の搬出量等を調整することが必要。円滑な搬出を確保するため、国が中心となり、輸送連絡調整会議を活用しつつ、各時点の搬出量等を具体化。

(3) 住民の安全確保と環境影響等の抑制

- ・荷姿による対応(飛散防止等)、空間的・時間的隔離策(輸送ルートや時間帯設定等)などにより、放射性物質を含む大量の除去土壌等の輸送にあたっての住民の安全確保等を図る。

(4) 高速道路の積極的な利用

- ・交通安全、沿道への影響等の観点から高速道路を最大限利用することが望ましいが、一般道を利用した方が短時間である場合などもあり、地域の状況を踏まえ高速道路を積極的に利用するルートを設定。

(5) 集約輸送及び大型の輸送車両の使用

- ・車両の大型化は、輸送の効率化及び輸送期間の短縮、交通渋滞や交通事故の発生抑制に資するため、可能な限り大型車両を活用。ただし、保有台数等を踏まえ、10tダンプトラックの使用が有効と想定。
- ・直行輸送と集約輸送については、中間貯蔵施設までの距離、積込場の状況等を総合的に判断して組み合わせることが必要。

(6) 事故等への万全の備えと対応

- ・輸送に関連する交通事故の発生を未然に防ぐことが重要。また、万が一交通事故や災害が起きた場合に備え、その影響を最小限にするための対策(交通事故等に備えた体制整備、教育・訓練等)を実施。

(7) モニタリングの実施と住民への情報提供

- ・モニタリング(放射線、大気質、騒音、振動及び交通量)を実施し、沿道住民の生活環境及び一般交通への影響を把握する。
- ・モニタリング結果に応じて必要な対策をとるとともに、沿道住民をはじめとした国民に対してわかりやすく情報提供。

(8) 中間貯蔵施設への輸送に関する理解の醸成

- ・沿道住民や様々な関係機関とのコミュニケーションや情報公開により、輸送の安全性に対する懸念や不安を払拭するよう的確に対応(情報発信、総合窓口の設置、見学会・報告会の開催等)。

(4) パイロット輸送の実施

- ・輸送の初期段階において、国が中心となって県内全域からの輸送を行い、輸送手段等の有効性の確認、住民の健康及び生活環境や一般交通への影響の把握、輸送管理システムやモニタリング方法の検証、道路・交通対策の検討等を実施し、本格輸送段階に向けた改良点を抽出することを目的としたパイロット輸送を概ね1年程度実施。

(5) 道路・交通対策

- ・中間貯蔵施設への輸送車両の円滑かつ安全な通行、輸送車両の集中による一般交通への影響の抑制を図るため、関係機関と連携し、地域の状況に応じ、必要な道路・交通対策を実施。

(6) 運転者や作業員等の教育・研修

- ・運転者、オペレーター等の作業員、輸送業務の受注者の意識を高め、理解を深めるため、教育・研修を実施(安全運転・運転マナー、放射性物質や中間貯蔵施設に関する事項等)。

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る
基本計画 (修正案)

平成26年 11月

環境省

目 次

はじめに	1
1. 輸送の基本原則	3
2. 輸送に係る基本的事項	4
(1) 輸送対象	4
(2) 輸送の実施主体	6
(3) 輸送等の手段	8
(4) 道路交通の状況	11
3. 輸送に係る基本方針	17
(1) 統括管理の実施	17
(2) 福島県全体の復興の推進等に資する円滑な搬出	20
(3) 住民の安全確保と環境影響等の抑制	20
(4) 高速道路の積極的な利用	22
(5) 集約輸送及び大型の輸送車両の使用	22
(6) 事故等への万全の備えと対応	26
(7) モニタリングの実施と住民への情報提供	27
(8) 中間貯蔵施設への輸送に関する理解の醸成	27
4. 輸送の実施に向けて措置すべき事項	29
(1) 輸送実施計画の策定	29
(2) 輸送の役割分担	29
(3) 関係機関の連携強化	30
(4) パイロット輸送の実施	30
(5) 道路・交通対策	31
(6) 運転者や作業員等の教育・研修	33

はじめに

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質により環境の汚染が生じており、この汚染による影響を速やかに低減することが喫緊の課題となっている。そのため、平成 23 年 8 月に成立し、公布された「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（平成 23 年法律第 110 号。以下「法」という。）に基づき、法による作業過程を具体的にわかりやすく説明するために策定した除染関係ガイドライン及び廃棄物関係ガイドラインを活用しつつ、国、地方公共団体等が除染や放射性物質に汚染された廃棄物の処理を進めている。

福島県内においては、除染に伴い生じる土壌や廃棄物の量が膨大であることから、これらを最終処分するまでの間、安全に集中的に管理・保管する施設として、中間貯蔵施設の設置が必要不可欠である。

中間貯蔵施設の整備に際しては、安全の確保等が極めて重要となるため、平成 25 年 6 月から、学識経験者で構成される中間貯蔵施設安全対策検討会（以下「安全対策検討会」という。）及び中間貯蔵施設環境保全対策検討会（以下「環境保全検討会」という。）を開催し、中間貯蔵施設の構造や維持管理手法等に関する考え方、中間貯蔵施設における環境保全の措置等について、科学的・専門的見地から 9 回（安全対策検討会 5 回、環境保全検討会 4 回）にわたり御議論いただき、平成 25 年 12 月には、両検討会の検討結果を踏まえた「除去土壌等の中間貯蔵施設の案」を取りまとめた。この「除去土壌等の中間貯蔵施設の案」の中では、輸送^{*1)}について、「国内外の参考事例を十分に調査の上、道路や運輸、安全管理に関する専門家等から構成される中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る検討会を開催し、中間貯蔵施設への具体的な運搬について検討していく。」としている。

このため、平成 25 年 12 月より、中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る検討会（以下「輸送検討会」という。）を開催し、中間貯蔵施設への除染に伴い生じる土壌や廃棄物等（以下「除去土壌等」という。）の輸送に係る基本的な事項について、総合的な視点に立って **4** ●回にわたり御議論いただいた。今般、環境省は、当該議論を踏まえ、仮置場等から中間貯蔵施設までの除去土壌等の輸送に当たってのルールや考慮すべき項目に関する基本的事項について「中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る基本計画（以下「輸送基本計画」という。）」として取りまとめた。今後、輸送基本計画を前提として、関係機関と調整の上、搬出元、輸送ルート、輸送量、輸送時期等を含むより具体的な「中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る実施計画（仮称）」（以下「輸送実施計画」という。）を策定する。

現在、除去土壌等が福島県内各地で仮置きされている状態であり、こうした状態の一刻も早い解消が必要である。福島県における除染の更なる推進、復旧・復興の加速化のためにも中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送が急務である。輸送基本計画を基に、地域の状況を把握した上で、計画をさらに具体化させ、搬入開始に向け、政府一丸となって取り組んでいく。

* 1) 本基本計画における「輸送」とは、法の「収集・運搬」を合わせた概念のことを指す。

< 中間貯蔵施設に係る経緯 >

●平成 23 年 10 月

国が中間貯蔵施設等の基本的考え方を公表

< 主な内容 >

- ・ 中間貯蔵施設の確保及び維持管理は国が行う
- ・ 平成 27 年 1 月を目途として施設の供用を開始するよう最大限努力する
- ・ 福島県内の土壌・廃棄物のみを貯蔵対象とする
- ・ 中間貯蔵開始後 30 年以内に、福島県外で最終処分を完了する

●平成 23 年 12 月～

国が福島県及び地元町村に対し、中間貯蔵施設の設置について検討を要請

●平成 24 年 11 月

福島県知事が、地元への丁寧な説明等を条件として調査を受入

●平成 25 年 1 月～

国が調査のための住民説明会を開催

●平成 25 年 4 月～

国が地元の理解を得て、現地調査（ボーリング調査等）を実施

●平成 25 年 12 月

調査結果等を踏まえ、国が福島県及び双葉町、大熊町、楡葉町に対し、中間貯蔵施設の受入を要請

●平成 26 年 2 月

福島県知事から国に対し、施設の配置計画案の見直し（中間貯蔵施設の双葉町及び大熊町への集約）等を申入れ

●平成 26 年 3 月

福島県知事の申入れに対し、国が当該 2 町に集約すること等を回答

●平成 26 年 4 月

国が福島県及び双葉町、大熊町に対し、生活再建・地域振興策等について追加回答を行うとともに、速やかな住民説明会の開催を改めて要請

●平成 26 年 5 月～6 月

国が中間貯蔵施設について住民説明会を開催

●平成 26 年 7～8 月

福島県、大熊町及び双葉町に住民説明会での御意見等を踏まえた国としての考え方を提示

●平成 26 年 9 月

福島県知事より中間貯蔵施設の建設受入を容認する旨、大熊町及び双葉町の両町長より知事の考えを重く受け止め、地権者への説明を了承する旨を国に対し伝達

●平成 26 年 9～10 月

国が中間貯蔵施設予定地内に不動産をお持ちの方々を対象に、用地補償等に関する説明会を開催

1. 輸送の基本原則

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に当たっては、以下の事項を基本原則とする。

①安全かつ確実に輸送を実施すること

住民、運転者、作業員等や一般交通の安全のため、除去土壌等の積込みや荷下ろし、輸送の際に除去土壌等の飛散、流出及び漏れ出し（以下、「飛散等」という。）を防止するとともに、輸送時の事故防止、輸送による沿道住民への追加被ばくや環境影響の抑制、運転者や作業員等の教育・研修や被ばく線量の管理など、安全対策に万全を期す。また、輸送対象物の全数管理と輸送車両の運行管理を行うことで、確実に除去土壌等を輸送する。

②短期間かつ円滑に輸送を実施すること

福島県の復興に資するよう、できる限り短期間に輸送を完了させる。また、状況に応じてできるだけ集約輸送し、大型車両を利用するとともに、市街地、渋滞箇所等を避けるように努める。また、道路規格が高く、相対的に安全性の高い高速道路を積極的に利用するなど、円滑に輸送を実施する。

③国民及び関係機関の理解と協力の下、輸送を実施すること

中間貯蔵施設の整備は福島県の復興に資するものであり、中間貯蔵施設への輸送については、沿道住民、福島県民等の理解と協力の下、実施する。また、福島県の復興は、福島県のみならず、我が国全体の将来にとって極めて重要なものであることから、国民全体に対しても情報を発信し、理解と協力を得ながら実施する。

2. 輸送に係る基本的事項

(1) 輸送対象

中間貯蔵施設への輸送対象物は、福島県内で発生した、

①除染に伴い生じた土壌、及び廃棄物（草木、落葉・枝、側溝の泥等）（可燃物は原則として焼却し、焼却灰を貯蔵）

②上記以外の廃棄物（放射能濃度が 10 万 Bq/kg を超える焼却灰等廃棄物。可燃物は原則として焼却し、焼却灰を貯蔵。）

を基本とする。なお、①の可燃物については、輸送の効率性や各地での仮置場の負担軽減等の観点から、原則として各地で焼却することとしているところであるが、各地での焼却が困難な場合等、地域の事情も踏まえて輸送する。

①については、除染特別地域^{*2)}及び除染実施区域^{*3)}が存在する福島県内の 43 市町村において、約~~466~~ 万 m³の土壌や廃棄物が発生しており、特別地域内除染実施計画^{*4)}又は除染実施計画^{*5)}に基づく仮置場 ~~79924~~ 箇所、現場保管 ~~64,30853,020~~ 箇所^{*6)}で保管されている。

②については、指定廃棄物^{*7)}の一部として発生しているほか、今後、汚染廃棄物対策地域^{*8)}内に設置される仮設焼却炉の運転が開始されるなどして、10 万 Bq/kg を超える焼却灰等が発生する見込みである。

また、全体の発生量については、①は減容化前で 1,870 万 m³～2,815 万 m³、減容化後で 1,601 万 m³～2,197 万 m³、②は約 1.8 万 m³と推計している。

* 2) その地域内の事故由来放射性物質による環境汚染が著しいと認められること等から、国が除染等の措置等を行う地域。(法第 25 条第 1 項)

* 3) 市町村長等が策定する除染実施計画の対象となる区域。市町村等が除染等の措置等を行う。(法第 35 条第 1 項)

* 4) 除染特別地域に係る除染等の措置等の実施に関する計画。(法第 28 条第 1 項)

* 5) 市町村長等が除染等の措置等の実施に関して定める計画。(法第 36 条第 1 項)

* 6) 除染特別地域における発生量と仮置場の箇所数については、平成 26 年 8 月 31 日現在のものであり、1 袋 = 1 m³として換算している。除染実施区域における発生量と仮置場及び現場保管の箇所数については、平成 26 年 6 月 30 日現在のものであり、重量については 1 t = 1/1.7 m³、袋数については 1 袋 = 1 m³として換算している。

* 7) 調査の結果、廃棄物の事故由来放射性物質であるセシウム 134 及びセシウム 137 の放射能濃度の合計が 8,000Bq/kg 超であ

- ると認められるときに、特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染された廃棄物として環境大臣が指定したもの。(法第 16 条～第 18 条)
- * 8) その地域内にある廃棄物が特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染されているおそれがあると認められること等から、国がその地域内にある廃棄物の処理を行う必要がある地域として環境大臣が指定した地域。(法第 11 条第 1 項)

(2) 輸送の実施主体

除去土壌については、

- 国が除染を行う除染特別地域から生じたものについては、法第 30 条第 1 項に基づき国が、
- 市町村等⁹⁾が除染を行う除染実施区域から生じたものについては、法第 35 条第 1 項に基づき市町村等が、

それぞれ中間貯蔵施設への輸送を行うこととされている。¹⁰⁾

なお、法第 42 条において、市町村長等から要請があり、除染等の措置等の実施体制や専門的知識及び技術の必要性を勘案して必要があると認められる一定の要件を満たす場合は、除染実施区域における除染等の措置等を、国が代行することができるとされている。

また、除染に伴い生じた廃棄物については、

- 汚染廃棄物対策地域（範囲は除染特別地域と同一）から生じたものについては、法第 15 条に基づき国が、
 - 除染実施区域から生じたものについては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下「廃掃法」という。）第 3 条第 1 項、第 6 条の 2 第 1 項及び第 11 条第 1 項に基づき除染実施者である市町村等が、
- それぞれ中間貯蔵施設への輸送を行うこととされている。

さらに、対策地域内廃棄物^{*11⁹⁾}については法第 15 条に基づき、指定廃棄物については法第 19 条に基づき、国が輸送を行うこととされている。

これらを踏まえ、国は自ら行うべき輸送のみならず、除染実施区域における輸送についても、地域の状況を踏まえつつ、安全かつ円滑な輸送の確保のために技術的支援やその他の措置を講ずる必要がある。

-
- * 9) 国、都道府県、市町村、法第 35 条第 1 項第 4 号の環境省令で定める者又は法第 35 条第 3 項の土地等の所有者等。
 - * ~~9-10~~ 法第 30 条第 1 項及び法第 35 条において、除染特別地域及び除染実施区域における「除染等の措置等」の実施者が定められており、法第 25 条第 1 項において、「土壌等の除染等の措置並びに除去土壌の収集、運搬、保管及び処分」について、「除染等の措置等」と定義している。なお、本基本計画における「輸送」とは、法の「収集・運搬」を合わせた概念のことを指す。
 - * 11) 汚染廃棄物対策地域内にある廃棄物（当該廃棄物が、当該汚染廃棄物対策地域外へ搬出された場合にあつては、当該搬出された廃棄物を含む。また、当該汚染廃棄物対策地域内において事業活動に伴い生じた廃棄物等を除く）（法第 25 条第 1 項）

(3) 輸送等の手段

1) 輸送車両

仮置場等から中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に使用可能な主な輸送車両とその諸元等は表 2-1 表 2-1 のとおりである。

2t ダンプトラック、4t ダンプトラック及び4t ユニック車は、積載可能なフレキシブルコンテナ数は1袋～3袋であるが、車両幅が小さいため、道路幅員が狭い経路での輸送も可能である。平ボディ車やセミトレーラーは、積載可能なフレキシブルコンテナ数が8袋～19袋であり、多くのフレキシブルコンテナを一度に運ぶことが可能であるが、その中でも車両制限令^{*129)}に規定される一般的制限値(総重量 20t、長さ 12m、幅 2.5m、高さ 3.8m、最小回転半径 12m)を超える車両は、特殊車両通行許可を受けた上で、許可された期間や経路等で運行しなければならない。

以上を踏まえ、輸送経路や積込・荷下ろし場の状況等を考慮し、地域の状況に応じた車両を選択する必要がある。

*129) 車両制限令は、道路法に基づき道路の構造の保全、又は交通の危険を防止することを目的に車両の寸法や重さを制限するもの。

-表 2-1 輸送車両の種類

No.	輸送車両	車体寸法(m)			重量(t)		積載可能 フレキシブル コンテナ数 ^{注1)}	保有台数		
		長さ	幅	高さ	最大 積載量	車両 総重量		全国	東北	福島
1	軽貨物車 	3.40	1.48	1.79	0.35	1.18	除去土壌のフレキシブルコンテナは積載不可	8,936,914	945,932	209,976
2	2t ダンプ 	4.69	1.70	1.97	2.00	4.78	1袋	10,600	1,005	237
3	4t ユニック車 	8.20	2.26	3.05	2.5	7.80	2袋	—	—	—
4	4t ダンプトラック 	5.36	2.19	2.54	3.8	7.90	3袋	571,777	69,568	14,835
5	10t ダンプトラック 	7.65	2.49	3.42	9.6	19.8	7袋	87,873	12,107	2,399
6	平ボディ車 ^{注2)} (総重量 25t) (オープントップコンテナ ^{注3)} を想定) 	9.45	2.48	2.97	15.0 (10.0) ^{注4)}	25.0	8袋 ^{注4)}	52,956	6,789	1,519
7	ウイング車 ^{注5)} (総重量 20t 未満) 	12.0	2.49	3.75	11.3	19.9	9袋	—	—	—
8	平ボディ車 (総重量 20t 未満) 	9.00	2.49	2.62	12.9	19.9	10袋	19,732	1,173	115
9	バン型セミトレーラ ^{注2)} 	16.20	2.50	3.79	19.7	34.9	15袋	20,226	1,094	272
10	20ft コンテナ用セミトレーラ ^{注2)} 	12.44	2.48	3.78	20.5	30.9	16袋	62,837 ^{注6)}	1,759 ^{注6)}	—
11	40ft コンテナ用セミトレーラ ^{注2)} 	16.40	2.48	3.80	24.0	34.6	19袋			

注1) 積載可能なフレキシブルコンテナ数は、フレキシブルコンテナの内容物を除去土壌、フレキシブルコンテナ1袋当たりの重量容積を $1m^3$ 、除去土壌の単位体積重量を $1.25t/m^3$ とし、輸送車両の最大積載量と荷台寸法を考慮して算定している。

注2) 車両制限令に規定される一般的制限値（総重量 20t、長さ 12m、幅 2.5m、高さ 3.8m、最小回転半径 12m）を超える車両は、特殊車両通行許可等が必要。通行許可を受けた上で、許可された期間や経路等で運行する必要がある。

注3) コンテナ固定のための設備が必要。

注4) 平ボディ車の最大積載量は、15t であるが、オープントップコンテナの最大積載量が、10t であるため、積算可能なフレキシブルコンテナ数は、8袋である。

注5) 荷台の構造からバックホウやクレーンでの積込・荷下ろしには適さない。

注6) トレーラーの保有台数については、被けん引車の保有台数を示す。

出典：各メーカーカタログ、自動車保有車両数 平成 25 年 3 月現在（（財）自動車検査登録情報協会）、国土交通省調べ等より作成（「—」は、未確認であることを示す。）

2) 積込・荷下ろし機械

積込・荷下ろしに使用可能な主な機械は表2-2表2-2のとおりである。クレーン仕様バックホウや4.9t吊りクローラークレーンは、作業スペースが狭い小さな積込・荷下ろし場でも使用可能な機械である。25tラフタークレーンや50tラフタークレーンは作業半径が大きいため、作業スペースが広い大きな積込・荷下ろし場において、輸送車両にフレキシブルコンテナを効率的に積込むことができる。フォークリフトは、作業スペースが舗装されており、フォークリフトが利用できる容器や輸送車両が使用できる場合は、効率的に積込・荷下ろしすることができる。

以上を踏まえ、積込・荷下ろし場の状況に応じた機械を選定する必要がある。

表2-2 積込・荷下ろし機械の種類

No.	積込・荷下ろし機械	車体寸法(m)			車両重量(t)	バケット容量	作業半径 ^{注1)} (フレコン1袋吊上げ時)
		長さ	幅	高さ			
1	クレーン仕様バックホウ (1.7t吊) ^{注2)} 	6.06	2.63	2.32	7.74	0.25m ³	2.5m
2	クレーン仕様バックホウ (2.9t吊) ^{注2)} 	9.46	3.01	2.80	20.4	0.7m ³	6.5m
3	クローラークレーン (4.9t吊) ^{注2)} 	5.00	2.69	2.35	9.7	—	6.1m
4	ラフタークレーン (25t吊) ^{注2)} 	9.18	3.40	2.40	24.5	—	24m
5	ラフタークレーン (50t吊) ^{注2)} 	12.6	3.78	3.00	37.6	—	28m
6	<u>フォークリフト</u> <u>(8t)^{注3)}</u> 	<u>3.59</u>	<u>1.97</u>	<u>2.31</u>	<u>9.94</u>	<u>—</u>	<u>—</u>

注1) 吊荷を吊り上げることが可能な機械中心からの距離。作業半径は吊荷が重くなると小さくなる。

注2) 吊り上げ可能な最大重量。

注3) 荷役可能な最大重量。

出典：各メーカーカタログ、H21 建設機械動向調査（経済産業省／国土交通省）等より作成

(4) 道路交通の状況

福島県内の主要幹線道路としては、中通り地方に東北自動車道が、浜通り地方に常磐自動車道がそれぞれ南北方向にあり、東西方向には県内を横断的に連絡する磐越自動車道がある。東北自動車道は県内全線が、磐越自動車道も会津若松 IC 以西の暫定整備区間を除き、4車線で供用されている。しかし常磐自動車道は、常磐富岡 IC～南相馬 IC、相馬 IC 以北は整備中であり、4車線での供用はいわき中央 IC 以南にとどまっている。また、相馬市、福島市、米沢市等を結ぶ東北中央自動車道も整備中となっている。

これらの高速道路を自動車専用道路のあぶくま高原道路が補完しており、これらの道路に加え、や国道4号、国道6号、国道49号等の一般道の幹線道路が、が県内の主要な道路ネットワークを構築している。補完しているが、常磐自動車道が全線供用されて~~て~~いない浜通り地方では国道6号が南北方向の交通に大きな役割を担っている。

なお、会津地方や中通り地方の山間部及び阿武隈高原周辺的一般道路では冬期通行不能区間が点在し、当該区間は冬期には輸送ルートとして~~に~~使用できない。

1) 震災前の道路交通状況

震災前の高速道路や主要国道の交通量は、[図2-1](#)~~図2-1~~に示すとおりである。

2) 震災後の道路交通状況

震災後は、避難指示区域の設定による一般車両の通行禁止や迂回交通の発生、住民の避難に伴う人口移動、復旧・復興関連の交通流動等、浜通り地方を中心に様々な状況変化があった。避難指示区域の見直しにより、双葉郡、南相馬市及び飯舘村の一部地域が帰還困難区域に設定された。帰還困難区域では、内閣府原子力災害現地対策本部が入退域管理を行っており、一部の住民や行政機関職員等に限って通行が認められている。[国道6号の富岡町～双葉町間（約14km）については、平成26年9月15日から、通行証の所持・確認を要せずに当該区間を通過できるようになった（図2-2](#)~~図2-2~~[）。](#)

また、常磐自動車道は、広野 IC 以南の県内区間は平成23年4月に応急復旧が完了し、平成24年4月には南相馬 IC～相馬 IC が開通したものの、広野 IC～常磐富岡 IC 間は平成26年2月22日に再開通するまで、被災等により通行止めとなっていた。

震災後の渋滞状況については、福島市、郡山市、いわき市等の市街地を中心に、一般道路において主要渋滞箇所^{*134)}が143箇所存在している（[図2-1](#)~~図2-1~~）。震災後（常磐自動車道広野 IC～常磐富岡 IC 再開通前）の交通状況は、以下及び[図2-1](#)~~図2-1~~に示すとおりである。

① 浜通り地方

浜通り地方を南北に通過する国道 [66](#)号（富岡町）では震災前よりも交通量が減少しており、住民の避難に伴う居住者の減少及び一般交通の通行制限禁止等によるものと推

*134) 福島県渋滞対策連絡協議会が最新の交通データを基に福島県内で渋滞が多発している箇所や特定日に混雑している箇所を抽出し、一般の運転者や事業者(トラック協会、バス協会、タクシー協会)及び道路管理者(県・市町村)から意見を聴いたうえで、「福島県の主要渋滞箇所」として特定したもの(平成25年1月)。

測される。一方、国道6号(いわき市)や常磐自動車道いわき湯本IC~いわきJCTでは震災前よりも交通量が増加しており、復興に伴う工事車両、作業員の通勤車両等による交通量の増加によるものと推測される。

② 中通り地方

中通り地方を南北に縦貫横断する国道4号や東北自動車道において、震災前よりも交通量が減少している区間が一部あるものの、多くの区間で交通量が増加している。これは、帰還困難区域を迂回するの設定による国道6号の通行規制や被災による常磐自動車道の通行止めによって、県内を縦貫する広域的な交通のが国道4号や東北自動車道へのに転換によるものと推測される。

③ 阿武隈高原周辺

阿武隈高原周辺を東西に横断通過する磐越自動車道、国道49号(いわき市)、国道114号(川俣町)及び国道115号では、多くの区間で震災前よりも交通量が増加している。阿武隈高原周辺を南北に縦貫通過する国道349号(田村市船引町)でも、震災前よりも交通量が増加している。これは、中通り地方と同様、帰宅困難区域の迂回交通による影響と推測される。なお、国道459号線(二本松市)については、震災前と比較して交通量の大きな変化は見られない。

これは、福島県が、いわき市方面と相馬市・南相馬市方面の往来については、国道349号等から構成される迂回ルートを利用するよう帰宅困難区域等迂回路情報を示していた(P)ためと推測される(図2-2、図2-3)。

3) 常磐自動車道 広野IC~常磐富岡IC再開通後の変化

平成26年2月に常磐自動車道広野IC~常磐富岡ICが暫定2車線で再開通し、浜通り地方南側のアクセス性が向上した。

広野IC~常磐富岡ICの交通量は、常磐自動車道広野IC~常磐富岡ICが再開通したものの震災前の交通量には戻っておらず、住民の避難に伴う居住者の減少及び一般交通の通行制限禁止等による影響と推測される。いわき湯本IC~いわきJCTでは再開通前よりやや増加している。

中通り地方や阿武隈高原周辺の交通量は、開通前と比べて大きな変化はなく、常磐自動車道が再開通したものの、常磐富岡ICまでの開通であることもあり、開通前と比べて大きな変化はない。引き続き帰宅困難区域等の迂回が必要なことから、幹線交通への大きな転換は生じていないものと推測される。

4) 国道6号の通行制限解除

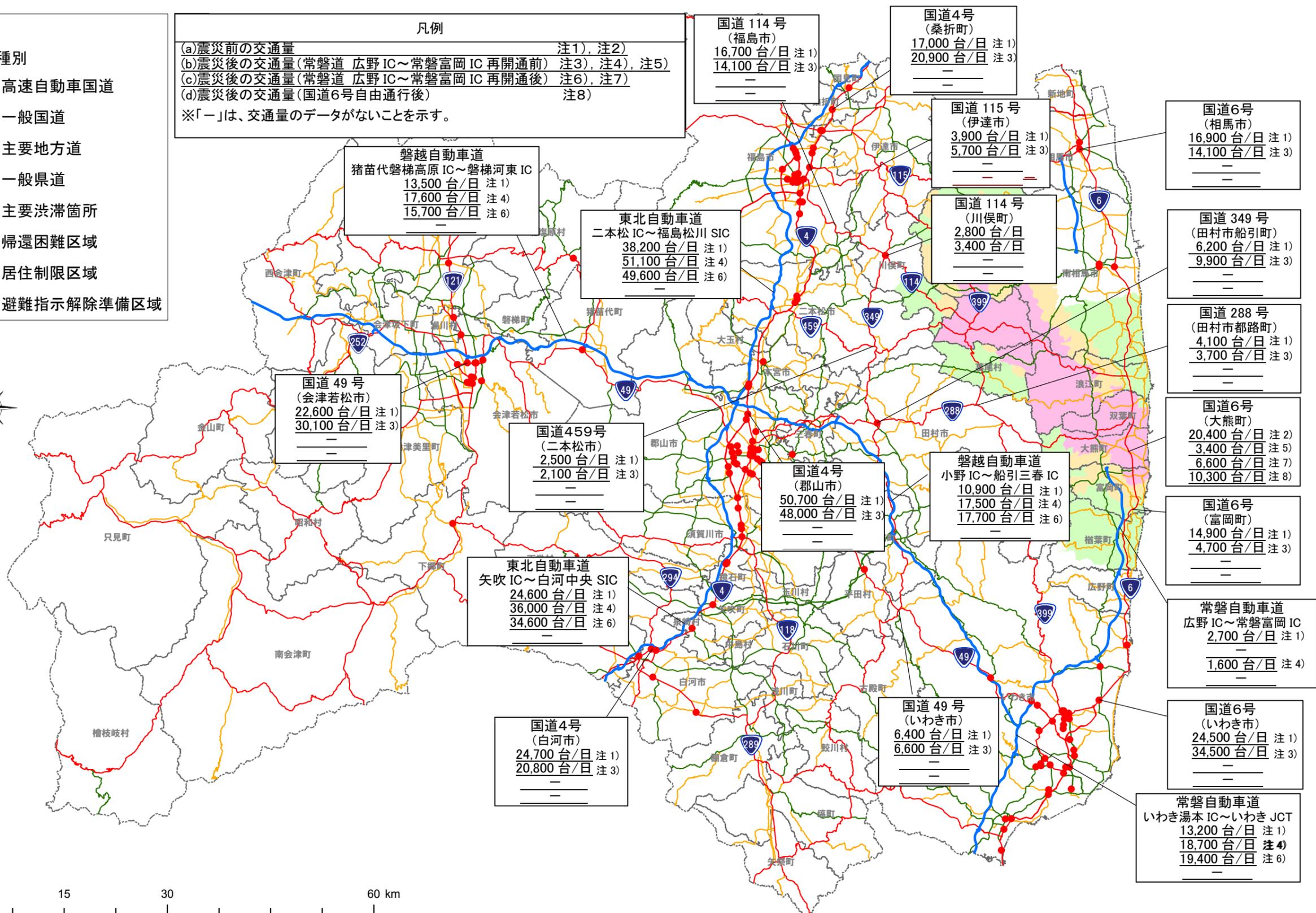
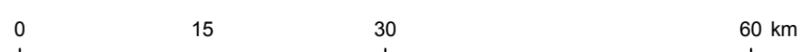
国道6号の富岡町～双葉町間（約14km）については、平成26年9月15日から、通行証の所持・確認を要せずに当該区間を通過できるようになった。ただし、国道6号から交差道路へのアクセスは制限されている状況であり、通行制限解除直後における国道6号（大熊町）の交通量は、震災前より半減している。

4) 5) 今後の見通し

~~国道6号は震災後、富岡町～双葉町間で通行制限されていたが、平成26年9月に通過可能となった。また、常磐自動車道は平成27年ゴールデンウィーク前に全線開通を予定しており、福島県では常磐自動車道の全線開通に向け主要なアクセス道路の本復旧を進めるとともに、常磐自動車道供用後も帰還、復興等の支援のため引き続き関係機関と連携し計画的に震災被災箇所の本復旧を進めることとしている。このため、浜通り地方の交通量は今後増加することが想定される。国道115号相馬福島道路は、平成28年度には(仮称)阿武隈東IC～(仮称)相馬西ICが、平成29年度には(仮称)霊山IC～(仮称)阿武隈東ICが、平成30年度には(仮称)相馬西IC～相馬ICがそれぞれ開通予定である。さらに、こうした今後の復興・再生の進展等により交通量が変動することが予想されるため、適宜随時交通量の状況を調査し、調査結果を踏まえた輸送を実施していくことが必要である。~~

- 凡例
- 道路種別
 - 高速自動車国道
 - 一般国道
 - 主要地方道
 - 一般県道
 - 主要渋滞箇所
 - 帰還困難区域
 - 居住制限区域
 - 避難指示解除準備区域

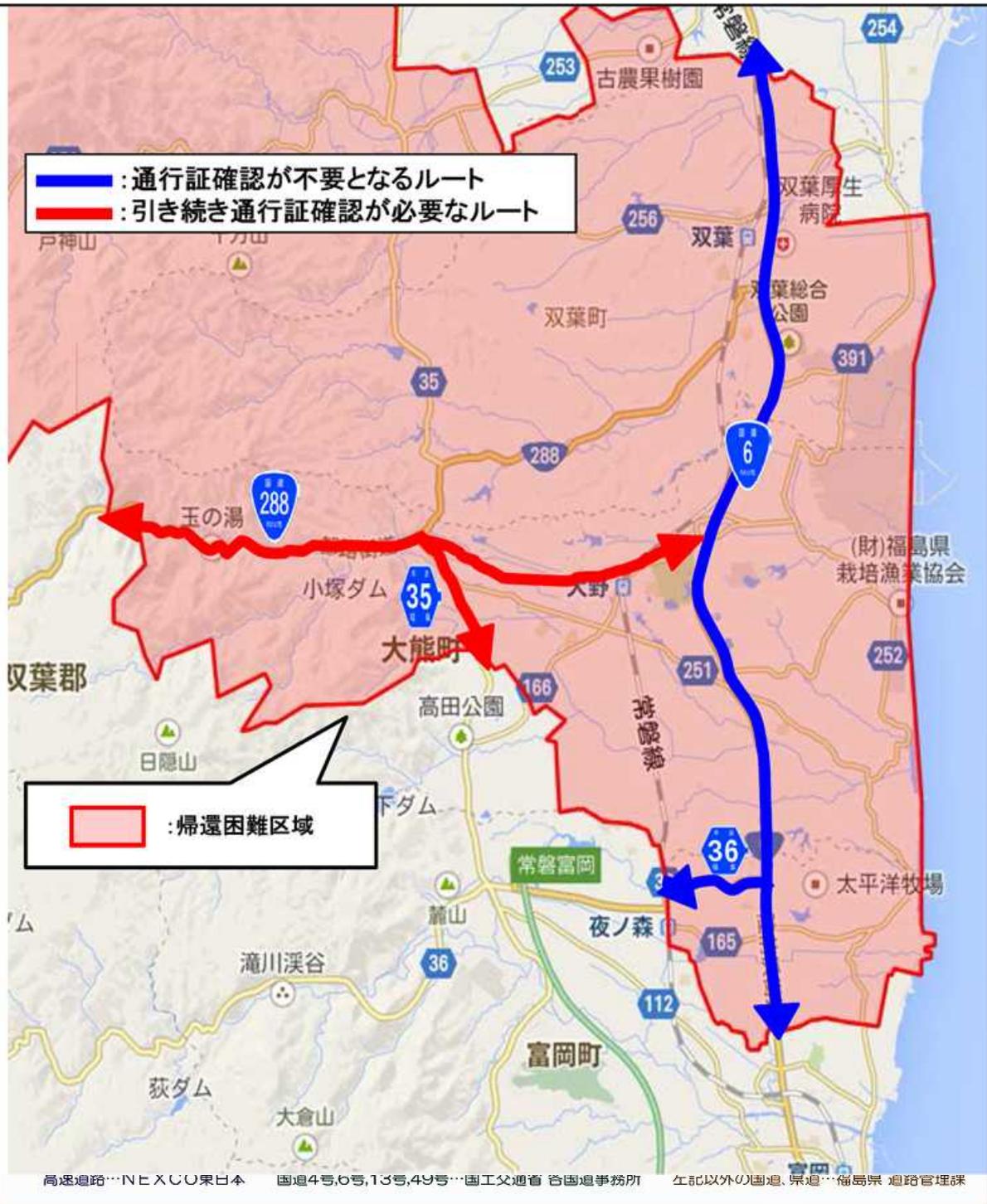
- 凡例
- (a) 震災前の交通量 注1), 注2)
 - (b) 震災後の交通量(常磐道 広野IC~常磐富岡IC再開通前) 注3), 注4), 注5)
 - (c) 震災後の交通量(常磐道 広野IC~常磐富岡IC再開通後) 注6), 注7)
 - (d) 震災後の交通量(国道6号自由通行後) 注8)
- ※「-」は、交通量のデータがないことを示す。



出典： 震災前の交通量は、注1)平成22年度道路交通センサス(国土交通省)、注2)平成22年9月(平日の日平均、休日中日の平日除く)交通量調査結果(国土交通省東北地方整備局)
 震災後の交通量(再開通前)は、注3)平成25年11月調査結果(環境省)、注4)高速道路統計月報(平成25年11月分)、注5)平成25年9月(平日の日平均、休日中日の平日除く)交通量調査結果(国土交通省東北地方整備局)
 震災後の交通量(再開通後)は、注6)高速道路統計月報(平成26年3月分)、注7)平成26年9/1~9/12(日平均)交通量調査結果(国土交通省東北地方整備局)
 震災後の交通量(国道6号通行制限解除後)は、注8)平成26年9/16~9/19(日平均)交通量調査結果(国土交通省東北地方整備局)
 主要渋滞箇所は、「福島県の「主要渋滞箇所」の公表について」(平成25年1月24日:福島県渋滞対策連絡協議会)

図2-1 主要道路の交通量(震災前/震災後/常磐道(広野~常磐富岡)再開通後)及び一般道路の主要渋滞箇所

国道6号及び県道36号に関する帰還困難区域の特別通過交通制度の運用変更について



出典：福島県HP

図2-2-2-2 国道6号等の通過（帰還困難区域の特別通過交通制度の運用変更）について
（平成26年9月15日運用変更）

3. 輸送に係る基本方針

(1) 統括管理の実施

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送は、

- ① 広範囲にわたる福島県内の各地から、放射性物質を含む大量の除去土壌等を輸送するものであること
- ② 特に搬入初期においては、仮置場等からの搬出可能量と中間貯蔵施設の整備に対応した各時点での搬入可能量の間にギャップが生まれることが想定されること
- ③ 除染等実施者^{*142)}、輸送統括管理者^{*153)}、輸送実施者^{*164)}、中間貯蔵実施者^{*175)}、道路管理者、警察等の多くの関係者間の連携が必要であること

といった特徴を有しており、輸送の基本原則に沿った輸送を行うため、特に福島県内各地からの輸送が重なる区間等について、中間貯蔵実施者である国が中心となって輸送に係る情報を一元的に把握し、以下のとおり統括的に管理（以下、「統括管理」という。）する。

1) 輸送時期、輸送ルート等の調整

中間貯蔵施設の搬入可能量を前提として、一定期間における各市町村からの輸送量を関係機関と調整して設定する。また、各市町村からの輸送量、輸送ルート、輸送時期等を統合した際に、中間貯蔵施設への輸送による住民の健康や生活環境及び一般交通に対する環境基準の超過や交通渋滞の発生等の影響が予測される場合は、交通渋滞の発生が予測される時間帯の輸送量を減らすなど、各市町村からの輸送時期等を調整し、住民の健康や生活環境及び一般交通に対する影響を抑制する。

2) 輸送対象物の全数管理

除去土壌等の量や所在地に関する情報を一元的に把握し、仮置場等からの搬出、輸送及び中間貯蔵施設への搬入に至るまで全輸送対象物についてトレーサビリティを確保する。全数管理のイメージは図3-1 図3-1のとおりであるが、トレーサビリティの確保のために構築するシステム等は、実際の輸送の過程において、必要に応じて改良を加えていく。

*142) 法第25条第1項に規定する「除染等の措置等」を実施する者（以下、「除染実施者」という。）並びに、特定廃棄物の処理を実施する者及び法第17条第2項に基づき10万Bq/kg超の指定廃棄物を発生現場等で保管する者。ここでは、発注者及び受注者双方を含む。

*153) 複数の輸送実施者を統括的に管理する者。ここでは、発注者及び受注者双方を含む。

*164) 中間貯蔵施設への輸送を実施する者。ここでは、発注者及び受注者双方を含む。

*175) 中間貯蔵施設を整備、運用する者。ここでは、発注者及び受注者双方を含む。

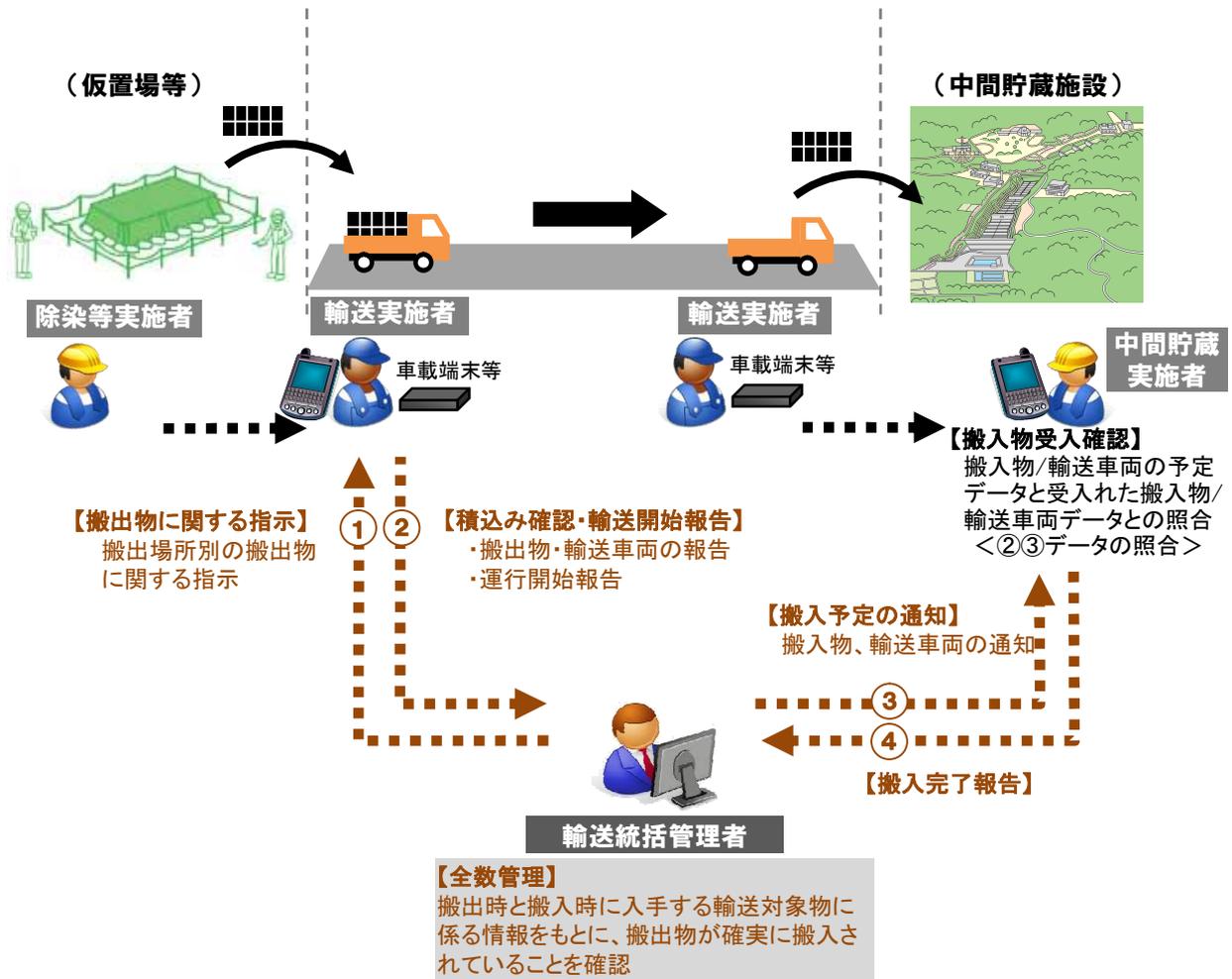


図3-1 輸送対象物の全数管理のイメージ

3) 輸送車両の運行管理

GPS システム等を活用し、輸送車両の位置情報等をリアルタイムで把握し、輸送車両の運行状況を管理する。また、交通への影響や二次災害を最小限に抑えるため、万一の事故時の情報を迅速に収集できるシステムを構築するとともに、一般車両に関わる重大事故に関する情報についても、警察、消防、道路管理者、輸送実施者等と連携して情報を共有する。

運行管理のイメージは下記及び図3-2図3-2のとおりであるが、運行管理のために構築するシステム等は、実際の輸送の過程において、必要に応じて改良を加えていく。

- 輸送統括管理者が全車両の運行状況を GPS システム等によりリアルタイムに把握する。
- 輸送統括管理者は、道路管理者や警察から得た道路・交通情報や交通事故に関する情報、モニタリングにより得られた交通量のデータを必要に応じ、輸送実施者に伝える。
- 輸送統括管理者は、輸送車両の運行状況やモニタリング結果等について、情報公開を行う。
- 輸送統括管理者は、事故の際に、輸送実施者にルート変更、搬出待機等の指示をする。

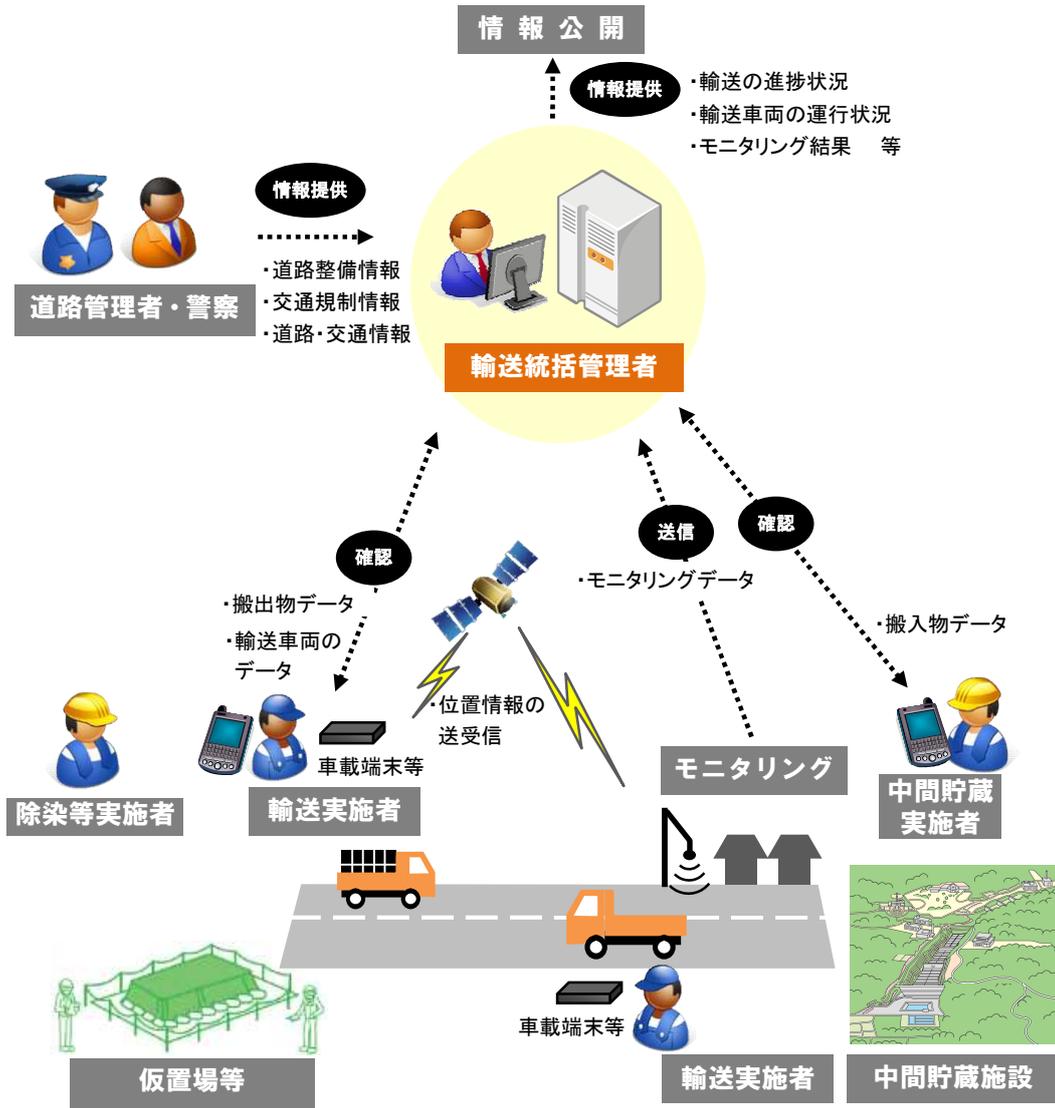


図 3-2 輸送車両の運行管理のイメージ

(2) 福島県全体の復興の推進等に資する円滑な搬出

各時点の輸送量は、除去土壌等の発生状況、輸送ルート of 交通安全面及び道路交通状況等からの制約、中間貯蔵施設への搬入可能量等に応じて変動する。特に搬入初期においては、中間貯蔵施設の整備状況に応じた搬入可能量が限られるため、輸送量が制限されることが想定される。このため、搬入可能量等の変動に応じて、各地からの除去土壌等の搬出量、搬出時期等については、例えば、子どもの集まる場所を優先するなど、各地域のおかれた状況を踏まえ、住民の理解が得られるよう調整しなければならない。

円滑な搬出を確保するため、各地からの各時点の搬出量等について、以下の観点や配慮事項を勘案し、輸送の統括管理及び中間貯蔵を行う国が中心となって、後述する輸送連絡調整会議も活用しつつ具体化する。

●①各時点の搬出量等の設定に当たっての観点

- 福島県全体の復興の推進に資するものであること
- 住民に広く共感を得られる合理的なものであること

●②各時点の搬出量等の設定に当たっての配慮事項

- 中間貯蔵施設の整備状況に応じた搬入可能量
- 除去土壌等の発生時期及び発生量
- 仮置場・積込場^{*186}、保管物、輸送ルート等の状況
- その他、各地域のおかれた状況等

(3) 住民の安全確保と環境影響等の抑制

除去土壌等の中間貯蔵施設への輸送では、放射性物質を含む大量の除去土壌等を扱うため、輸送による沿道住民の安全を確保するとともに、環境影響や交通渋滞及び交通事故の発生を抑制しなければならない。具体的には、法に基づく基本方針（平成 23 年 11 月 11 日）に記載されている通り、減容化、輸送、保管等に伴い周辺住民が追加的に受ける線量が年間 1 ミリシーベルトを超えないようにする。また、大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質（SPM）、粉じん等）、騒音、振動及び悪臭について環境基準や要請限度を踏まえつつ、輸送による追加的な住民の健康及び生活環境への影響を抑制すること、輸送による交通渋滞の発生を抑制すること、交通事故の発生を未然に防止するとともに、万が一事故が発生した際は、一般交通への影響及び周辺への環境影響を最小限に抑える。このため、以下の対策を実施する。

1) 荷姿による対応

放射性物質を含んだ除去土壌等の飛散等や悪臭を防止するため、適切な荷姿による輸送を実施する。具体的には、

*186) 大型車両（10t ダンプトラック等）へによる積込み・搬出が可能な場所（大型車両へによる積込み・搬出が可能な既存の仮置場等を含む）

- 除染に伴い生じる土壌や廃棄物については、飛散等に対する安全性の確保及び仮置場等での保管形態との一貫性等を考慮し、フレキシブルコンテナ又は大型土のう（以下「フレキシブルコンテナ等」という。）に詰め、荷台をシートで覆うことを基本とする。フレキシブルコンテナ等以外の容器に保管されているものについては、中間貯蔵施設への輸送までに、飛散等を防止しつつ、フレキシブルコンテナ等に詰め替える。
- 10 万 Bq/kg 超の焼却灰等については、飛散等に対する一層の安全性の確保及び中間貯蔵施設での貯蔵形態との一貫性等を考慮し、専用ドラム缶やコンテナ等を使用するなど、適切な措置を講ずる。さらに、放射能濃度が 30 万 Bq/kg 超の焼却灰等については、放射性物質に係る既存の規則を参考に IP-2 型輸送物の基準を満足する容器で輸送し、更なる安全性の向上を図る。
- フレキシブルコンテナ等が積込み時や輸送時中に破損することがないように適切な措置を講ずる。具体的には、劣化が懸念される場合は、積込み輸送前に破損の有無や耐久性を確認し、積込み時や輸送時に飛散等のおそれがある場合は、補修、詰替え等を行う。
- 輸送車両の荷台から内容物が漏れ出すことのないよう、適切な措置を講ずる。具体的には、内容物に水分が含まれ、かつ防水機能を有しないフレキシブルコンテナ等を輸送する場合には、積込み前に水切りすること、輸送車両の荷台に防水性のシートを敷くこと、荷台の水密性が高い輸送車両を使用すること等の対策を実施する。さらに、内容物への雨水の浸入防止を図るため、積荷の表面を防水性のシートで覆うこと等の対策を実施する。
- 輸送中のフレキシブルコンテナ等による悪臭を防止するために適切な措置を講ずる。具体的には、住民の生活環境に影響を及ぼすおそれのある悪臭が認められる輸送物に対して、シートによる荷台の被覆などの対策を実施する。

2) 空間的・時間的隔離策

適切な輸送ルート、輸送時間帯を設定することで、輸送による周辺環境への影響の抑制や交通事故の発生リスクの低減を図る。特に、子どもの生活環境に対しては地域の状況を踏まえつつ、きめ細やかに対応する。

輸送ルートについては、人口集中地区、観光地、主要渋滞箇所、事故危険箇所等は、できる限り輸送ルートとしての利用を避けることとする。また、高速道路は住民の生活環境から空間的に隔離されているため、積極的に利用する。

輸送の時間帯については、教育施設や通学路等における通学通園時間帯や、一般交通の渋滞ピーク時間帯の走行をできる限り避けることとし、円滑な輸送の確保のために通学通園時間帯を避けることが困難な場合は、地域の状況を踏まえ、注意看板の設置等の必要な対応をとる。特に、輸送による交通が集中する中間貯蔵施設周辺では、一般車両の安全かつ円滑な交通の確保を優先し、輸送車両の通行時間帯をずらすなど配慮する。また、深夜の輸送は騒音、振動による沿道住民に対する影響が懸念される

こと等から、深夜の輸送は原則として避けることとする。ただし、高速道路等の沿道住民から空間的に隔離された輸送ルートのみを利用し、中間貯蔵施設への搬入も可能な場合など、深夜の輸送が安全かつ効果的に行える場合は、深夜の輸送も組み合わせる。

3) その他

上記の他、以下の事項を実施することで輸送による周辺環境への影響の抑制や交通事故の発生リスクの低減を図る。

- ①車両の大型化による車両台数の抑制
- ②輸送による周辺環境への影響の事前評価やモニタリングとそれらの結果を踏まえた輸送実施計画の見直し等の対応
- ③運転者・作業員への教育・研修
- ④事故への備えと事故時の迅速かつ確実な対応等を実施する。

(4) 高速道路の積極的な利用

高速道路は一般道路に比べて、一般的に次のようなメリットがあると考えられる。

- ①交通安全 —：死傷事故率が一般道路の約 $1/10^{*197}$ と低い
- ②沿道への影響 —：空間的な隔離により、沿道住民への被ばくや騒音等の影響が低い
- ③速達性 —————：走行速度が高く、輸送時間が短い
- ④定時性 ————：渋滞が少なく、所要時間の信頼性が高い
- ⑤快適性 ————：ドライバーの負担が小さい
- ⑥耐久・耐荷重性 ————：道路構造が重交通に耐えられる

このように、高速道路は道路規格が高く、相対的に安全性が高いため、高速道路を最大限利用することが望ましい。他方、一般道を利用した方が所要時間が大幅に短い場合や、高速道路 I C に至る一般道が 人口集中地区や主要渋滞箇所等市街地 を通過する場合などもあり、地域の状況を踏まえ実施段階で具体的に検討した上で、高速道路を積極的に利用し つつ、必要に応じて国道や県道等を活用したルートを設定する。

(5) 集約輸送及び大型の輸送車両の使用

除去土壌等を仮置場等から中間貯蔵施設へ直接輸送する直行輸送と、仮置場等から所定の場所に除去土壌等を集約して輸送する集約輸送に大別し、直行輸送と集約輸送の特徴を 表 3-1 表 3-1 に整理した。ここで、積込場とは、大型車両への積込み・搬出が可能な場所であり、大型車両への積込み・搬出が可能な既設の仮置場から中間貯蔵施設へ直接輸送するケース、アクセス道路の部分的な改良等により既設仮置場を大型車両への積込み・搬出を可能なものとするケース、既設仮置場を活用して積替えを実施し集約輸送を行うケース、既設仮置場の活用が難しい場合に新たに積込場を設けるケースが想定される。

なお、車両の大型化は、輸送の効率化及び輸送期間の短縮、車両台数の抑制による交通渋滞や交通事故の発生抑制に資することから、できる限り大型車両を活用していく。ただし、セミトレーラー等の特殊車両通行許可が必要な車両は通行ルートが限定される

*197) 出典：警察庁資料

表 3-1 直行輸送と集約輸送の特徴

	直行輸送	集約輸送
輸送イメージ		
概要	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場等の大きさやアクセス道路に応じた車両（小型から大型まで多岐にわたる）により中間貯蔵施設まで直接輸送する。 	<ul style="list-style-type: none"> 積込場まで小型・中型車両で輸送し、積込場からは大型車両で中間貯蔵施設まで輸送する。
台車数	<ul style="list-style-type: none"> 集約輸送と比べて総車両台数が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> 直行輸送と比べて総車両台数が少なくなる。
積込場	—	<ul style="list-style-type: none"> 集約輸送のためには、既存の既設仮置場等の活用も含めて積込場を確保することが必要。 積替えに伴う荷下ろし・及び積込みの作業が追加的に発生するため、作業従事者と機械の確保が必要になるとともに、が生じる。事故の発生リスクが生じる。
交通への負荷	<ul style="list-style-type: none"> 総走行距離が長くなることにより、渋滞や事故の発生リスクが大きくなる。 	<ul style="list-style-type: none"> 輸送車両の集約により総走行距離が削減され、渋滞や事故の発生リスクが小さくなる。
輸送期間	<ul style="list-style-type: none"> 車両や運転者の数と交通への負荷を一定程度に抑える場合、集約輸送より輸送期間が長くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> 車両や運転者の数と交通への負荷を一定程度に抑える場合、直行輸送より輸送期間が短くなる。
等車両・運転手の調達	<ul style="list-style-type: none"> 車両台数が増えるため、車両及び運転手の調達が集約輸送より難しくなる。 	<ul style="list-style-type: none"> 車両台数が減るため、車両及び運転手の調達が直行輸送より容易である。 積替えのための積込場での機械やオペレーターが必要となる。
管運	<ul style="list-style-type: none"> 輸送台数が増えるため運行管理が難しくなる。 	<ul style="list-style-type: none"> 輸送台数が減るため運行管理が容易になる。
評価	<ul style="list-style-type: none"> 総走行距離が長くなるため、住民の健康及び生活環境、一般交通等への影響が大きい。 中間貯蔵施設から近距離の場合は、直行輸送の優位性が高いケースが存在する。 	<ul style="list-style-type: none"> 総走行距離が短くなるため、住民の健康及び生活環境、一般交通への影響や事故のリスクが減少する。

※小仮置場：比較的少量の除去土壌等を保管している仮置場。一般的に大型車両による搬出が困難

現場保管：除染した現場等で保管すること。一般的に大型車両による搬出が困難

積込場：大型車両（10t ダンプトラック等）への積込み・搬出が可能な場所（大型車両への積込み・搬出が可能な既存の仮置場等を含む）

※小仮置場から積込場に輸送することで中間貯蔵施設への距離が著しく長くなる場合など、小仮置場、積込場、中間貯蔵施設の位置関係によっては、直行輸送が有利な場合も存在するが、上記では適切な位置に積込場を確保できた場合を想定して整理した。

|

ことや、輸送車両の保有台数を踏まえると、大部分の輸送ルートでは、10t ダンプトラックの使用が有効と想定される。

大型車両による積込み・搬出が可能な仮置場等からの輸送については、直行輸送が効率的である。一般論としては、大型車両が入れない仮置場等からの輸送については、一般論としては、輸送距離が短い場合は直行輸送が効率的であり、輸送距離が長い場合は集約輸送が効率的である。すなわち、輸送距離が長い場合は、小型車両で直接中間貯蔵施設へ輸送するよりも、積込場に集約して大型車両で輸送する方が効率的である。このため、大型車両が入れない仮置場等がある場合には、積込場の新たな確保（既設仮置場の転活用を含む）が必要となる。

また、車両の大型化は、輸送の効率化及び輸送期間の短縮、車両台数の抑制による交通渋滞や交通事故の発生抑制に資することから、できる限り大型車両を活用していく。ただし、セミトレーラー等の特殊車両通行許可が必要な車両は通行ルートが限定されることや、輸送車両の保有台数を踏まえると、大部分の輸送ルートでは、10t ダンプトラックの使用が有効と想定される。

実際には、新たな積込場の確保は容易ではないことも考えられるため、大型車両への積込み・搬出ができない既設仮置場を積込場として活用するためのアクセス道路の部分的な改良等を検討するとともに、中間貯蔵施設までの距離、集約するための積込場の候補地や大型車両による搬出が可能な仮置場等の位置や確保状況、中間貯蔵施設周辺の交通量等を踏まえ、総合的に判断して直行輸送と集約輸送を組み合わせしていく。

(6) 事故等への万全の備えと対応

輸送に関連する交通事故により輸送物が飛散等しないよう、まずは交通事故の発生を未然に防ぐことが重要である。がまた、万が一交通事故や災害等が起きた場合に備え、その影響を最小限にするための対策を実施する。具体的には以下のような対策を関係機関と連携し講ずる。

1) 事前対応

- 警察、消防、道路管理者等の関係機関と連携し、輸送実施者、輸送統括管理者等が緊急時に迅速かつ的確に対応できる体制を確立する。
- 路面等に落ちたフレキシブルコンテナ等を回収するバックホウやクレーン車等を緊急対応として使用できるよう、資機材類のリース会社やクレーン会社と事前に協定を交わしておく等、事故等の発生に備えた体制を確立する。
- 輸送車両に除去土壌等の回収のための器具、装置、消火器等を携行させる。携行物の使い方等、交通事故等に備えた教育や訓練を実施する。
- 運転者が適切に休憩を取り安全な輸送ができるよう、必要な休憩場所を確保する。

2) 事故等時の際の対応

- 運転者は、通常の交通事故等の対応（人命救助、二次災害の回避、警察や消防への通報等）に加え、放射性物質を含む除去土壌等を積載していることを踏まえ、速やかに

除去土壌等の飛散等の二次被害を回避する行動をとる。

- 輸送実施者は、除去土壌等が飛散等した場合には除去作業や汚染検査を行う作業員を現場に速やかに派遣するとともに、警察、道路管理者等の関係機関と連携し、一般交通や沿道住民への影響を回避するための措置（通行や立入りの制限、情報提供等）を依頼する。また、速やかに輸送統括管理者へ連絡する。
- 輸送統括管理者は、輸送実施者の連絡を受け、警察、道路管理者等の関係機関と連携の上、輸送車両の運行管理システムを活用し、他の輸送実施者にルート変更、搬出待機等の指示を速やかに行う。また、必要に応じ、輸送実施者が行う一般交通や沿道住民への影響を回避するための措置について、関係機関と連携して支援する。

(7) モニタリングの実施と住民への情報提供

沿道住民の健康及び生活環境、一般交通への影響を抑制するために必要な対策をとるとともに、モニタリングの実施により、これらの影響を把握する。また、モニタリングの結果に応じて必要な対応をとるとともに、輸送の状況やモニタリングの結果は、沿道住民をはじめとした国民に対し、わかりやすく情報提供する。

具体的には、中間貯蔵施設への輸送により、周辺住民が当該輸送等に伴い、周辺住民が追加的に受ける線量や交通渋滞の発生頻度が顕著に上昇するおそれのある箇所や、大気質等の状況が環境基準等を超過する、交通渋滞が発生するなどのおそれがある箇所を中心に、それぞれ放射線、大気質、騒音、振動又は及び交通量に関するモニタリングを実施する。

また、モニタリングの結果に応じて必要な対応をとるとともに、輸送の状況やモニタリングの結果は、沿道住民をはじめとした国民に対し、わかりやすく情報提供する。

(8) 中間貯蔵施設への輸送に関する理解の醸成

1) 理解の醸成のために留意すべき事項

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送を安全かつ円滑に進めていくため、沿道住民を含む国民や関係機関に対し、本輸送が福島県の復興に果たす役割とともに、その内容や安全確保の方策等について理解いただき、幅広い協力を得ていくことが重要である。また、積極的に沿道住民や関係機関とのコミュニケーションや情報公開を図り、仮置場等からの搬出及び中間貯蔵施設までの輸送の安全性に対する懸念や不安を払拭し、安心いただけるような的確に対応する。

このため、次の点に留意しながら適切なコミュニケーションや情報公開を実施していく。

- ①住民、関係者等の懸念や不安に対し、住民・関係者等の目線で真摯に対応すること
- ②住民、関係者等へ積極的な情報提供を行い、透明性を確保すること
- ③住民、関係者等との間で、双方向で実質的なコミュニケーションの機会を確保すること

また、公開すべき情報には、以下のようなものがある。

- ①中間貯蔵施設の意義及び整備状況
- ②仮置場等に保管されている除去土壌等の残存量及び中間貯蔵施設に輸送された量の推移（事業進捗状況）
- ③搬出前から搬出後にかけての仮置場等の周囲の放射線量
- ④輸送ルート周辺のモニタリングデータ（放射線、大気質、騒音、振動等） 等

2) コミュニケーションや情報公開の方策例

コミュニケーションや情報公開の方策には、以下のようなものがある。これらは、全ての地域で画一的に実施するのではなく、県、市町村等の関係機関とも連携し、地域ごとの状況やニーズに合わせてきめ細かに実施していく。

① 輸送等に関する情報発信等

輸送等に関するウェブサイトの開設、広報物の発行・配布、輸送ルート上における輸送に係る情報掲示等によるわかりやすい情報発信を積極的に行う。また、輸送に関する状況等について幅広く情報収集するため、情報提供を住民に呼びかける。

② 輸送に関する総合窓口の設置

輸送ルートの沿道住民をはじめとする住民や一般の運転者の方々の輸送に関する様々な質問、意見や苦情を受け付け、丁寧に対応するため、関係機関と連携し、関係機関の窓口を一元化した輸送に関する総合窓口を設置する。

③ 見学会・報告会の開催

事業の進捗状況やモニタリング結果等の報告会や、輸送車両の荷姿、積込み、荷下ろし等の輸送に伴う作業等の見学会を開催する。

④ 専門家・住民等からの意見等を得る機会の設定

モニタリングの方法や結果、コミュニケーション・情報公開の在り方等について、専門家や住民等からの意見等を得る機会を設ける。

⑤ 輸送や放射線等の専門家等の派遣

自治体等が実施する説明会やイベント、児童生徒や教員向けに開催される授業や講義等に専門家や担当職員を派遣する。

4. 輸送の実施に向けて措置すべき事項

(1) 輸送実施計画の策定

輸送の実施に当たっては、中間貯蔵施設の整備状況も踏まえつつ、一定期間内の実施内容の細目を輸送実施計画として策定し公表する。輸送実施計画は、後述する輸送連絡調整会議を活用し、関係市町村等の意見を聞きつつ、除染等実施者と連携して策定する。

輸送実施計画には、策定時点で想定される以下の事項について、具体的に記載する。

- ①輸送対象（輸送物の種類等）
- ②各地からの輸送量と輸送時期
- ③輸送の実施主体と役割分担
 - ④輸送や積込み・荷下ろし的手段（積込場の要件、集約方法、使用資機材、荷姿等）
- ⑤輸送ルート
- ⑥住民の健康及び生活環境、一般交通等への影響に係る対策
- ⑦コミュニケーションや情報公開の方法
- ⑧輸送対象物の全数管理及び輸送車両の運行管理の方法
 - ⑨輸送に係るモニタリングの方法
- ⑩事故等への万全の備えと対応
- ⑪運転手や作業員等の教育・研修
- ⑫その他

(2) 輸送の役割分担

2. (2) で示したとおり、法の規定により除染実施区域に係る除去土壌の輸送は除染実施者が行うこととなっているが、

- 各除染実施者は輸送統括管理者が設定する輸送対象物の統括管理に関する実施体制が伴わない場合や専門的知識・技術を持ち合わせていない場合があること、また、各除染実施者が除去土壌の輸送を行うとした場合、多数の主体が輸送を行うこととなり、中間貯蔵実施者と多数の除染実施者の間で日々の輸送量等について調整が必要となること
- 除染実施区域から中間貯蔵施設へ小型車両により直行輸送される場合は、輸送車両数が増加し、渋滞や交通事故の発生リスクが増大することが想定される。

こうした場合、除染実施者の輸送が輻輳する箇所については国が輸送を代行し、現場保管場所や小規模な仮置場からの搬出や積込場の確保のような、きめ細やかな住民対応が必要となる部分については、各保管場所での状況保管を実施するなど、地域の状況に精通した除染実施者が引き続き対応することが安全かつ円滑な輸送の確保のために有効である。

このため、除染実施区域における輸送の役割分担については、以下の考え方を基本とし、各市町村の状況に応じてきめ細やかな調整を行う。

- 国は、積込場（一つの市町村内において複数の積込場を設けることは妨げない）で

の積込み、積込場から中間貯蔵施設への輸送（表3-1表3-1中、直行輸送の大型車両による輸送と集約輸送の「基幹輸送」部分）について、除染実施者からの要請を受け、代行するとともに、積込場の確保等について、除染実施者に対して積極的に可能な支援を行う

- 除染実施者は、除染実施区域で発生した除去土壌に係る個々の輸送対象物に関する情報の整理、積込場の確保、適切な荷姿の確保、小仮置場等から積込場までの輸送、積込場での荷下ろし、積込場の管理（モニタリング等）、積込場の原状復旧（除去土壌等以外の資材の処分を含む）等を実施する

また、除染実施区域において除染に伴い生じた廃棄物の輸送については、廃掃法に基づき除染実施者たる市町村等が行うこととされているが、除去土壌と併せて効率的に輸送することができるような仕組みを検討する。

（3）関係機関の連携強化

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に当たっては、除染等実施者、輸送実施者、輸送統括管理者、中間貯蔵実施者、道路管理者、警察等の多くの関係機関が連携する必要がある。国による統括管理の下、輸送の基本原則に沿った輸送を実施していくためには、輸送に係る情報の共有や協力体制の構築が不可欠である。特に、国には輸送の統括管理と市町村等への技術的支援、県には地域の実情を踏まえた国及び市町村との調整、市町村には除染実施者としての協力安全かつ円滑な輸送の実施のための最大限の対応が求められる。

このため、関係機関の共通認識の醸成や相互理解・協力の増進を図るための会議（以下、「輸送連絡調整会議」という。）を設置する。輸送連絡調整会議においては、コミュニケーションや情報公開の方法、モニタリング方法や結果の取扱い、必要な道路・交通対策及び事故時の対応等の輸送実施計画案に係る事項に加え、輸送実施段階の具体的な手法及び輸送状況の共有に関して、連絡調整を行う。また、地域毎の特徴等を反映するため、必要に応じて地域別やテーマ別の分科会を設置する。

（4）パイロット輸送の実施

中間貯蔵施設の整備及び輸送の初期段階では、輸送量は比較的小さいことが想定される。一方、整備の進捗とともに輸送量は増大していくことから、大量の除去土壌等の本格輸送を安全かつ効率的に実施するため、広く県内全域からの輸送を行い、輸送手段等の効率性の確認、住民の健康及び生活環境や一般交通への影響の把握及び対策の効果の確認、輸送管理システムやモニタリング方法の検証、道路・交通対策の検討等を行い、必要な改良を続けることが有効である。

このため、中間貯蔵実施者である国が中心となり、除染等実施者等と連携して、パイロット輸送を概ね1年程度実施する。なお、実施にあたっては、施設の受入可能量等の状況を踏まえつつ、早期に上記の確認等を行い、できる限りパイロット輸送の期間を短縮する。また、当然のことながら、パイロット輸送期間中であっても、本基本計画に基づく統括管理等を行い、安全かつ円滑な輸送を実施する。

(5) 道路・交通対策

輸送車両の中間貯蔵施設への安全かつ円滑な通行、輸送車両の集中による一般交通への影響の抑制を図るため、道路管理者、警察等と連携の上、地域の状況に応じ、必要な道路・交通対策を実施する。具体的には、事故危険箇所等における安全対策や、輸送車両の集中が予測される箇所や現況の渋滞ポイントにおける混雑時間帯の回避など、交通需要・供給サイドの総合的な取組により、輸送交通及び一般交通の円滑化を図る。なお、これらの対策について、中間貯蔵施設への輸送に伴い当然に必要なものについては、国が費用を負担する。

1) 輸送ルート上の道路・交通対策

中間貯蔵施設への輸送に当たって道路等の改良等が必要な箇所については、道路管理者、警察等と協議の上、必要かつ合理的な範囲で、適切な主体が、道路・交通対策を実施する。

具体的には、輸送ルート上に存在する被災箇所、大型車両通行困難箇所、事故危険箇所等については、安全かつ円滑な輸送を確保するために必要な道路・交通対策を実施する。特に、仮置場へのアクセス道路については、部分的な改良等により大型車両の活用が可能となる場合は、必要に応じて部分的な改良等を実施する。また、輸送実施中に損傷等を与えることが想定される箇所については、必要な事前の対策を実施するとともに、中間貯蔵施設への輸送により損傷等を与えたことが明らかな場合には速やかに補修等を行う。さらに、急勾配、急カーブ、幅員狭小区間等では、注意喚起看板や路面表示等の設置、交通誘導員の配置等の必要な安全対策を実施する。

2) 中間貯蔵施設の出入口周辺における道路・交通対策

輸送車両の集中が予測される中間貯蔵施設の出入口周辺においては、一般交通への影響を最小限とするために、中間貯蔵施設内の道路状況も考慮し、輸送車両ができる限り右折進入・退出とならぬよう既存の立体交差（アンダーパス、オーバーパス）や直進により進入する平面交差を極力活用したルート設定とする。また、交通量や道路構造の状況を踏まえ、常磐自動車道からのアクセス性強化などを検討するとともに、必要に応じて、道路管理者、警察等と協議の上、右左折レーンの設置等の交差点改良等を実施する。さらに、複数ルートの設定や一般交通等の混雑時間帯をずらした輸送車両の通行など、交通需要サイドでの取組みも行う。

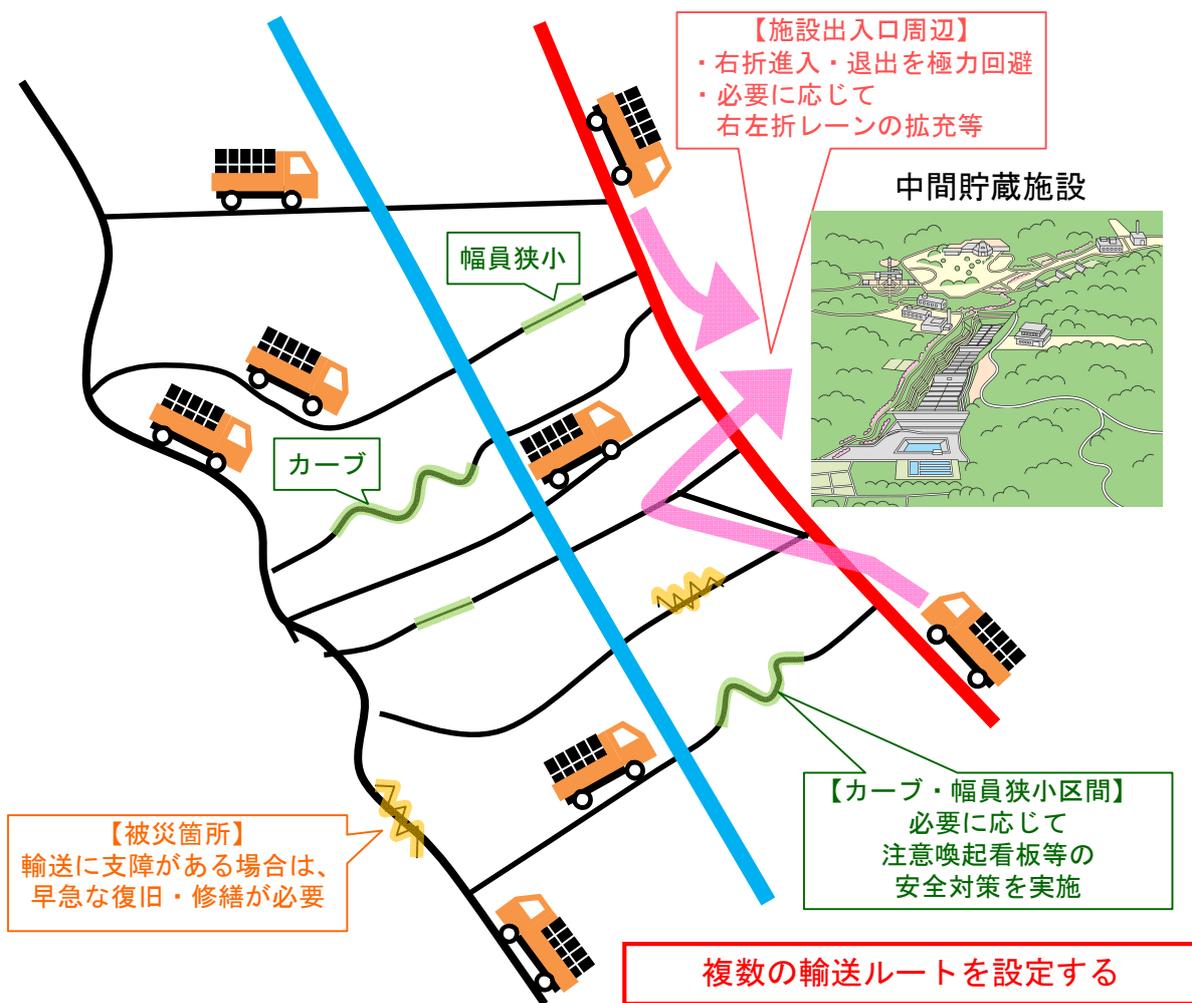


図 4-1 中間貯蔵施設周辺の道路・交通対策 概念図

(6) 運転者や作業員等の教育・研修

本輸送が福島県の復興及び我が国の再生に極めて重要な事業であることに鑑み、輸送車両の運転者、積込み・荷下ろし機械の操作オペレーターや保守保全等を行うの作業員、輸送業務の受注者がその重要性を認識し、誇りを持って業務に携わり、自らの安全確保も含めた安全かつ円滑な輸送を確保することが必要である。このため、運転者や作業員等が安全や本事業の重要性、放射性物質を扱うことに対する意識を高め、理解を深めることを目的として、教育・研修を行う。具体的な教育・研修内容は、以下の事項が考えられるが、今後、関係機関から知見を得つつ、さらなる具体化を図る。

●①安全対策に関する事項

- i) 安全運転・運転マナーに関する事項（居眠り運転や乱暴な運転の防止 等）
- ii) エコドライブの推奨（急発進、急加速の防止、ゆとりある車間距離 等）
- iii) 安全教育、作業手順の周知、運転者・作業員の健康管理 等

●②放射性物質、中間貯蔵施設等に関する事項

- i) 放射性物質汚染対処特措法、ガイドライン等の遵守すべき規則
- ii) 除染電離則等の遵守すべき規則
- iii) 電離放射線が生体に与える影響や被ばく線量の管理方法に関する知識等（除染電離則に定められている教育事項）
- iv) 中間貯蔵施設に関する事項
- v) 福島県内の輸送ルート上の要注意箇所（福島県外を含む各地から集まること想定される運転者を対象）
- vi) 事故時の初動対応 等

輸送基本計画案に対する主な意見と対応について

■背景

- 9月18日に第4回輸送検討会を開催し、福島県内の全市町村に資料一式（輸送基本計画案を含む）を送付し、意見聴取を実施。
- 福島県の関係部局からも意見聴取を実施。
- 10月17日に、中間貯蔵施設に関する専門家会議（福島県主催）にてご意見をいただいた。

■市町村、県及び専門家会議からの意見概要

主な意見と対応は以下の通り（各意見の内容と対応は別添参照）。

No	意見	対応
1. 輸送の基本原則（p.3）		
1	「短期間」とはどの程度の期間か。	輸送の期間については、今後、中間貯蔵施設の用地確保の状況や除染の進捗状況を踏まえて具体化していく必要があり、現時点で見通しを示すことは難しいものの、できるだけ短期間に完了できるよう取り組みを進めてまいります。
2	作業員の安全確保についても記載すべき。	作業員の安全確保について追記しました。

2. 輸送に係る基本的事項 (p.4～16)		
(1) 輸送対象 (p.4～5)		
3	焼却していない除染廃棄物の輸送を認めるべき。	除染廃棄物については、発生した各地において焼却することが、輸送の効率性の観点からも望ましいため、国として推進し、各地においても焼却が進められているところですが、各地で焼却が困難な場合等地域の事情によりやむを得ない場合については、そのまま輸送し、中間貯蔵施設において焼却したいと考えております。その旨、より明確に記載いたしました。
4	放射性汚染物質対処特措法に基づかない土壌等も輸送してほしい。	文部科学省の補助事業により行われた学校の表土改善事業により発生した土壌等、特措法に基づかない土壌等の中間貯蔵施設への搬入について、福島県等から要望を受けており、環境省としても、人の健康や生活環境に影響を及ぼす可能性があるものについて、対応が必要であると考えております。できるだけ早く住民の皆様の不安を解消できるよう対応いたします。

5	<p>遮蔽土のうや遮水シート等も輸送すべきではないか。</p>	<p>現場発生品については、中間貯蔵施設への輸送量・貯蔵量を抑える観点から、放射性物質による汚染が低く再利用や処分が可能なものについては、中間貯蔵施設へ輸送、貯蔵するのではなく、再利用先や処分先を探していただきたいと考えております。</p> <p>遮蔽用の土砂や砂利・碎石等については、汚染土壌等との直接的な接触がなく基本的に放射性物質による汚染が低いと考えており、適切に再利用等を行っていくことができると考えております。表面線量率の確認等をした上で、再利用が可能な場合には、状況に応じて、その一部を中間貯蔵施設の資材としても利用させていただくことを考えております。</p> <p>下部の遮水シート等についても、再利用や処分が可能なものについては、適切に再利用や処分を行っていただきたいと考えておりますが、放射性物質による汚染の度合いが高いもの又は汚染の度合いが高いおそれがあり再利用や処分を行うことが困難なものについては、中間貯蔵施設に搬入することを考えております。</p> <p>国としても、除染特別地域での現場発生品の再利用先や処分先を市町村に共有させていただくとともに、市町村除染地域の仮置場等から発生した現場発生品について、安全性の確認や周知等可能な限りの対応をさせていただきます。</p>
---	---------------------------------	--

(2) 輸送の実施主体 (p.6~7)

6

法律上なぜ除染実施区域の除去土壌等を除染実施者が輸送すべきなのか。

除染等の措置等に係る実施主体については、特措法の規定（よりわかりやすく基本計画の記載を修正しました）を基礎としつつ、除染と復興の推進という共通の目標に向けて、安全かつ効率的に除染等を実施する観点から、順次実態に即して具体的に整理を行ってきたところです。このような中で、中間貯蔵や最終処分については国が責任を持って行うこととしているところですが、輸送については、国が中間貯蔵施設までの基幹輸送を行う一方、個別の現場保管場所や仮置場から積込場までの輸送については地元で精通した市町村に担っていただくことが安全かつ効率的な輸送を進める上で不可欠との観点から、今般明確化させていただいたものです。国、県、市町村の各主体がそれぞれの特性に応じた役割分担の下で、一致協力して除染と復興の推進に当たるべく、ご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

(3) 輸送等の手段 (p.8~10)		
7	鉄道輸送の選択肢はないのか。	鉄道事業者や関係者のヒアリングを踏まえ、貨物ターミナルへのアクセス性や磐越東線が旅客線のみであること等に加え、施設周辺の混雑緩和が期待できないことから、有効でないと考えています。
(4) 道路交通の状況 (p.11~16)		
8	国道6号の通行制限解除についてより詳細に記載すべき。	よりわかりやすく基本計画の記載を修正しました。
3. 輸送に係る基本方針 (p.17~28)		
(1) 統括管理の実施 (p.17~19)		
9	輸送統括管理者は誰なのか。	国及び日本環境安全事業株式会社 (JESCO) を想定しており、JESCOのノウハウを活かし、統括管理を確実に実施します。
(2) 福島県全体の復興の推進等に資する円滑な搬出 (p.20)		
10	復興の推進に資する、住民に広く共感を得られる、の意味が不明確。	具体的な各時点の搬出量の設定については、今後、除染実施者等と相談しつつ、輸送実施計画で具体化していきます。なお、パイロット輸送期間中は、幅広く輸送手段の効率性、輸送の影響の把握、さらには輸送管理システムの効果検証等を実施していくため、県内全域の市町村からそれぞれ一定程度の量を輸送するつもりです。
11	発生時期を最優先に各時点の搬出量等を設定すべき。	基本計画案に記載している各時点の搬出量等の設定に当たっての配慮事項の一つである「除去土壌等の発生時期及び発生量」については、基本的には指摘の考え方に基づくものですので、ご指摘の点も踏まえつつ、今後具体化していきます。

(3)住民の安全確保と環境影響等の抑制 (p.20～21)		
12	子どもへの配慮についてより強く記載すべき。	ご指摘の趣旨を踏まえ、記載を明確化しました。
(4)高速道路の積極的な利用 (p.22)		
13	待機場所として SA・PA は利用可能か。	事故時に加え長距離輸送の際の休憩・待機のために待機場所が必要であり、NEXCO、高速警察隊等と調整したいと考えています。
14	県管理の国道は大型車両の大量輸送には支障がある。	県内全域からの輸送には一定の輸送ネットワークが必要であり、必要な道路・交通対策を実施した上で、県管理の国道も利用したいと考えています。
(5)集約輸送及び大型車両の使用 (p.22～25)		
15	積込場の必要性、条件等の提示が必要。	積込場の必要性等については、輸送基本計画の中でよりわかりやすく記載しました。要件等については、積込場分科会でより具体的に検討し、輸送実施計画に反映したいと考えています。
16	小型車両による直行輸送も認めるべき。	現場の状況に応じた柔軟な対応が必要と考えていますが、基本的に小型車両による直行輸送は総走行距離が長くなり、渋滞発生や交通事故のリスクが増大するため、できる限り大型の車両で輸送する考えです。
17	アクセス路を拡幅して積込場とすべき。	4. (5) 1) に指摘の趣旨を記載しており、さらに 3. (5) にも追記しました。積込場分科会でより具体的に検討し、輸送実施計画に反映していきたいと考えております。
(6)事故への万全の備えと対応 (p.26)		
18	事故発生時に迅速な対応が必要。	迅速に対応する旨追記しました。
(7)モニタリングの実施と住民への情報提供 (p.27)		
19	放射性物質のモニタリングとして、ダストサンプリングをすべき。	放射線に加え、粉じん等を計測する予定です。なお、飛散、流出、漏れ出しのない荷姿とすることとしています。

20	搬出、通過、搬入全市町村でのモニタリングをすべき。	中間貯蔵施設への輸送に伴う影響が相対的に大きな地点についてモニタリングを実施させていただき、当該地点で問題がないことを確認することで、他の場所についても問題がないことを確認させていただきたいと考えております。
21	モニタリングにより線量の上昇が確認された際は除染すべき。	事故等により除去土壌等が飛散等されることがなければ、線量上昇の可能性は低いと考えていますが、仮に輸送に起因する線量上昇が確認されれば、その原因に応じ、除染を含め必要な対応をとります。
(8) 中間貯蔵施設への輸送に関する理解の醸成 (p.27～28)		
22	国が主体的に理解を得るための方策を実施すべき。	国が中心となり、関係機関と連携しつつ実施します。
4. 輸送の実施に向けて措置すべき事項 (p.29～33)		
(1) 輸送実施計画の策定 (p.29)		
23	事故への備えと対応についても輸送実施計画に記載すべき。	輸送実施計画の項目として追記しました。
(2) 輸送の役割分担 (p.29)		
24	積込場は国（又は県）で確保してほしい。	除染実施区域における積込場の確保については、これまで除染実施区域の住民の方とコミュニケーションをとられ、地域の事情をよく把握されている除染実施者をお願いすることが、短期間かつ円滑な輸送を実現させる方法であると考えております。極力既存の仮置場が活用できるようアクセス道路の改良等様々な選択肢を検討したいと考えており、積込場分科会でより具体的に検討し、輸送実施計画に反映していきたいと考えております。

25	国ですべて輸送すべき。	安全で円滑な輸送のためには、4.（2）に記載の通り、国及び地域の状況に精通した市町村等が適切な役割分担のもと、一致協力して輸送を実施していくことが不可欠と考えております。
(3)関係機関の連携強化（p.30）		
26	県の役割を記載すべき。	4.（3）に追記しました。
(4)パイロット輸送の実施（p.30）		
27	パイロット輸送の期間を短くすべき。	施設の受入可能量の状況を見つつ、可能な場合はパイロット輸送の期間を短縮することも検討します。ご指摘を踏まえ、修正いたしました。
28	パイロット輸送時に全体の計画を説明すべき。	道路交通対策を検討する上でも必要なことであると考えております。パイロット輸送後の本格的な輸送時の見通しも含めて、市町村に説明することで道路交通対策に係る理解も得ていきたいと考えております。
(5)道路・交通対策（p.31～32）		
29	国が道路の補修等の財政措置を実施する旨記載すべき。	費用負担について、追記しました。
(6)運転者や作業員の教育・研修（p.33）		
30	機械の保守点検を行うものに対する記述が必要。	4.（6）の記載を修正しました。

輸送基本計画に関する周知・広報について

1. 基本的な考え方

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送は、福島県内の広範囲から、放射性物質を含む大量の除去土壌等を主に大型車両を使用して輸送することになる。この輸送を安全かつ円滑に進めていくためには、沿道住民をはじめとした国民の方々に、本事業が福島県の復興に果たす役割に加え、本事業の内容や安全確保の方策等についてご理解いただき、ご協力を得ていくことが必要である。

このため、中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に関する基本的な事項をとりまとめた輸送基本計画について、関係機関の連携の下、広く住民等の方々に周知・広報するとともに、ご意見等を承ってまいりたい。

2. 周知・広報の方法（輸送基本計画の策定後）

(1) 環境省ウェブサイトへの掲載

環境省が実施。

(2) 輸送基本計画に関するパンフレットの配布

環境省が作成するパンフレットを福島環境再生事務所や市町村役場等において配付。

(3) 市町村のウェブサイトや広報誌への掲載

(1) も参考にしつつ、市町村のウェブサイトや広報誌に掲載をお願いしたい。要すれば、環境省で掲載案の作成や確認作業を支援。

(4) コールセンターによる対応

環境省に設置している「除染・廃棄物に関するお問い合わせ窓口」（福島 TEL：024-523-5391、東京 TEL：03-6741-4535）において、中間貯蔵施設への輸送に関する住民等の方々からの質問、意見等を受け付ける。

(5) その他

各種の周知活動や媒体を活用した広報等を適宜実施。