

# 除染、中間貯蔵施設等の現状について

平成27年7月21日

環境省

# 中間貯蔵施設に運搬するまで

## 除染等の措置

除染等の措置により発生する土壌等を保管容器に収納後、仮置場等に保管する。

住宅地



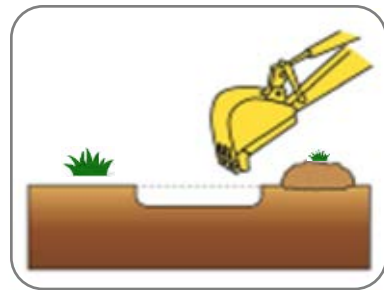
農地(田畑)



除染



堆積物の除去



表土はぎ取り

分別

可燃物



枝

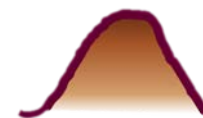


落ち葉



草

不燃物



除去土壌



瓦礫

収納

保管

可燃物、不燃物ごとに  
保管容器に収納。  
収納容量 1m<sup>3</sup>(約1t)



保管容器



仮置場・  
除染現場

中間貯蔵施設  
に運搬するま  
での間、保管。

# 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整備が必要。

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)



※可燃物は、原則として焼却し、焼却灰を貯蔵する。

2. 10万Bq/kgを超える放射能濃度の焼却灰等

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(フクシマエコテッククリーンセンター)において最終処分する方針

# 放射性物質汚染対処特措法に基づく除染等の措置

## ①除染特別地域(国直轄地域)

### 環境大臣による 除染特別地域の指定

※旧警戒区域・計画的避難区域に

相当(田村市、南相馬市、川俣町、  
ならはまちとみおかまちかわうちむらおおくままち  
檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、  
ふたばまちなみえまちかつらおむらいいたてむら  
双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の

11市町村)



環境大臣による特別地域内  
除染実施計画の策定

国による除染等の措置等の実施

## ②汚染状況重点調査地域 (市町村除染地域)

環境大臣による対象地域の指定  
(放射線量が1時間当たり0.23マイクロシーベルト  
( $\mu\text{Sv/h}$ )以上の地域)

※0.23 $\mu\text{Sv/h}$ は汚染状況重点調査地域の指定基準であり、除染の目標ではない。(注)

市町村長による調査測定

市町村長による除染実施計画策定

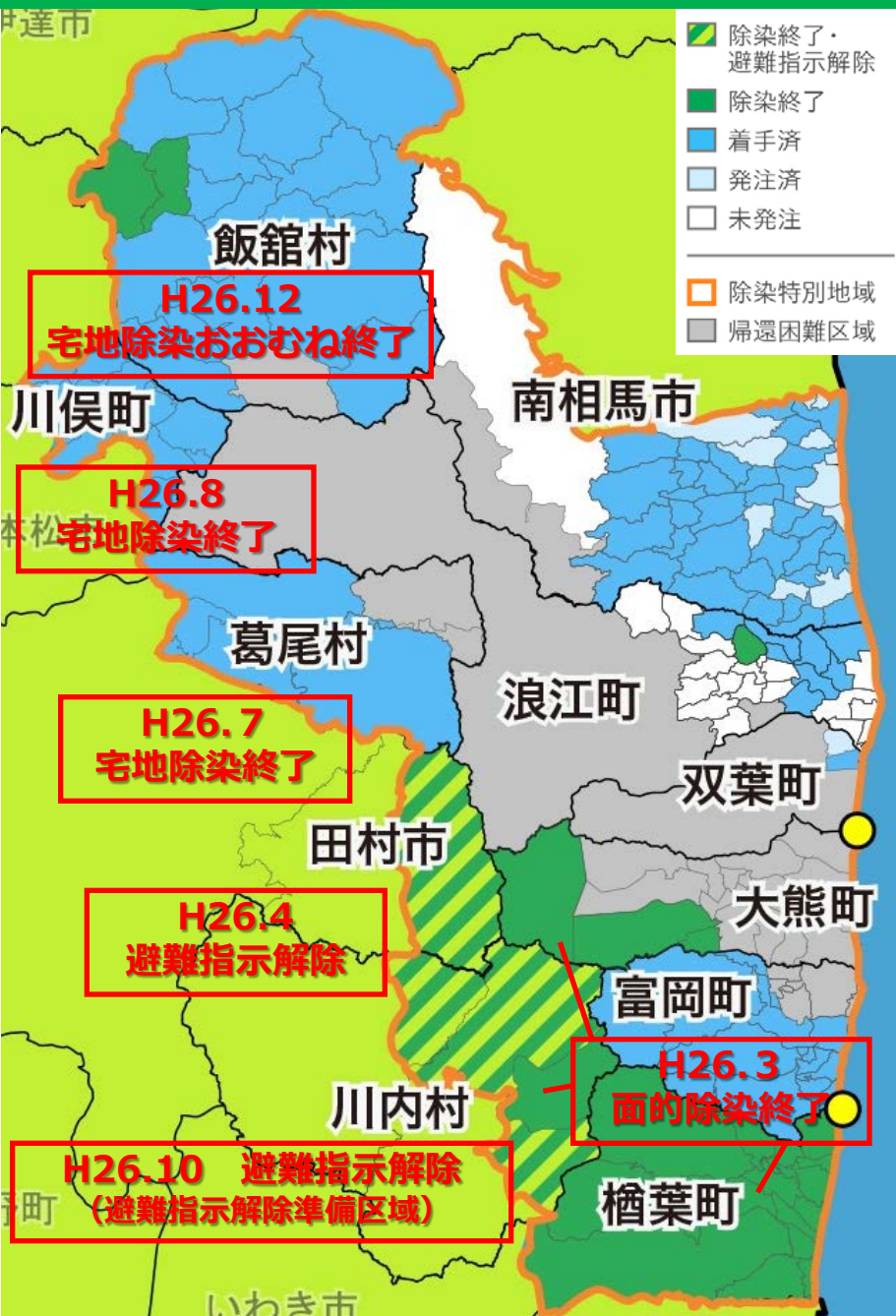
市町村長等は除染実施計画に基づき  
除染等の措置等を実施  
(国が予算措置)

(注)一日24時間のうち、①8時間は屋外で過ごす②16時間は遮蔽率の低い(0.4)木造住宅で過ごす、という慎重な仮定の下で、個人線量1mSv/yを空間線量に換算。

原子力事業所内の土壌等の除染等の措置及びこれに伴い生じた除去土壌等の処理

関係原子力事業者(東京電力)が実施

# 国直轄除染（面的除染）の進捗状況の概要（平成27年5月31日時点）



## 【各市町村等の状況と今後のスケジュール】

田村市	平成25年6月に面的除染終了 平成26年4月1日に避難指示解除
川内村	平成26年3月に面的除染終了 平成26年10月1日に避難指示解除準備区域の避難指示解除
楢葉町	平成26年3月に面的除染終了
大熊町	平成26年3月に面的除染終了
常磐自動車道	平成25年6月に除染終了 (平成26年2月22日に広野IC-常磐富岡IC間が再開通) (平成26年12月6日に浪江IC-南相馬IC間が開通) (平成27年3月1日に浪江IC-常磐富岡IC間が開通)
葛尾村	平成26年7月に宅地除染終了 平成27年内に残りの除染終了を目指す
川俣町	平成26年8月に宅地除染終了 平成27年内に残りの除染終了を目指す
飯館村	平成26年12月に宅地除染おおむね終了 平成28年内に残りの除染終了を目指す
南相馬市	平成27年度内に宅地除染終了を目指す 平成28年度内に残りの除染終了を目指す
浪江町	津波被災地域を除く地域については平成27年度内に除染終了を目指す 津波被災地域については平成27年度内に宅地除染終了を、平成28年度内に残りの除染終了を目指す
富岡町	平成27年度内に宅地除染終了を目指す 平成28年度内に残りの除染終了を目指す
双葉町	平成27年度内に除染終了を目指す

# 福島県内の汚染状況重点調査地域(市町村除染地域)における除染の進捗状況

福島県内の36市町村が除染を実施中であり、公共施設等は、約9割の進捗を示すなど予定した除染の終了に近づいている。その他、住宅、農地・牧草地の除染については9割以上、道路、森林(生活圏)についても既に6割以上が発注されているなど、着実な除染の進捗が見られる。

平成27年5月末時点

都道府県名	市町村数	汚染状況重点調査地域として指定された市町村		
		計画策定済		当面策定予定なし
		完了	除染作業中等	
福島県	39	0	36	柳津町、矢祭町、塙町
計	39	0	36	3



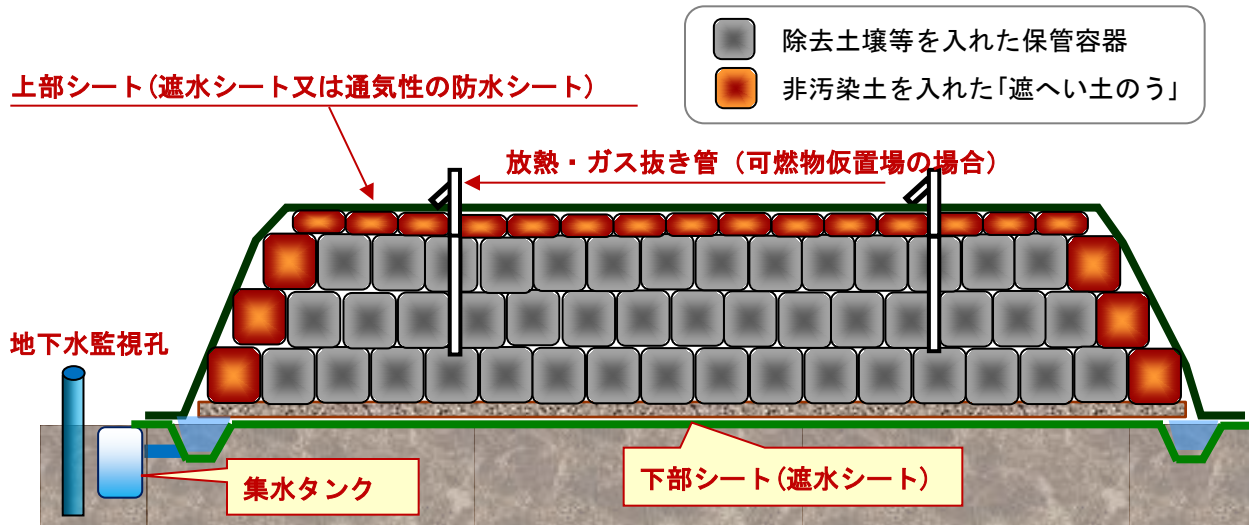
福島県内 (平成27年5月末現在)	発注割合 (発注数/計画数)	実績割合 (実績数/計画数)
公共施設等	約9割	約9割
住宅	約9割	約6割
道路	約6割	約5割
農地・牧草地	約9割	約8割
森林(生活圏)	約7割	約6割

注: 福島県が行った調査結果を基に作成。

: 計画数は平成28年3月末までの累計となっており、今後増加する可能性もある。

# 仮置場における除去土壌等の保管・管理状況

○仮置場の基本構造と、日常における管理・点検(直轄除染の仮置場の例)



## 管理・点検の内容

週1回の日常点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視点検</li> <li>空間線量率の計測</li> <li>破損等の応急的復旧措置</li> </ul>
月1回の日常点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水の計測</li> <li>集水タンク内の浸出水の処理</li> </ul>
異常気象・地震時の緊急点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視点検</li> <li>空間線量率の計測</li> </ul>

○仮置場の箇所数と、保管されている除去土壌等の数量

	仮置場数	現場保管箇所数	除去土壌等の保管量	数量の時点
直轄除染	213カ所	—	3,342,415m <sup>3</sup>	H27.4.30
市町村除染(福島県内)	791カ所	102,093カ所	3,932,474m <sup>3</sup>	H27.3.31

# 中間貯蔵施設に係る経緯(平成26年9月以降)

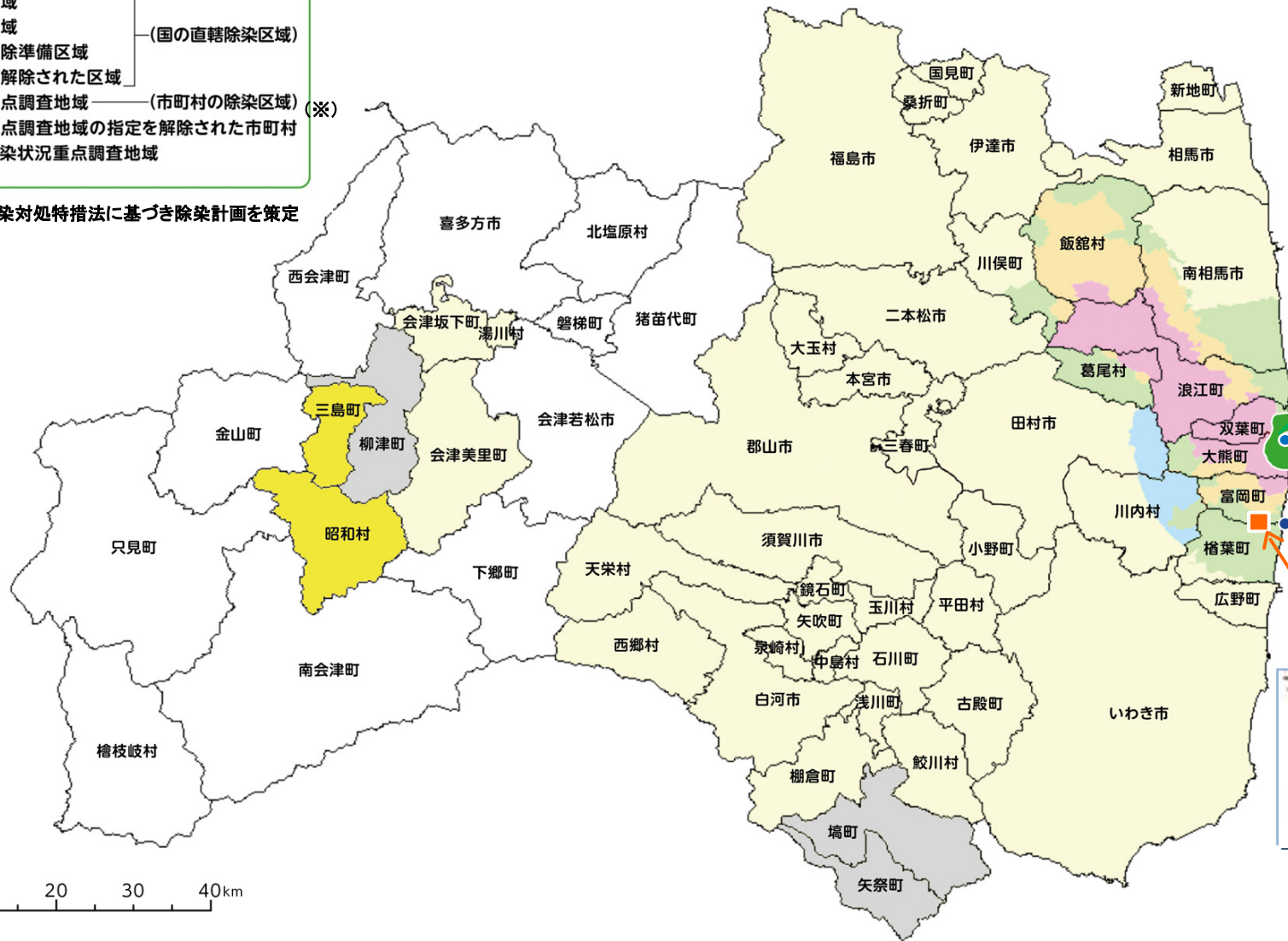
時期	内容
平成26年9月	<u>福島県知事から、中間貯蔵施設の建設受入れを容認する旨、両町長は知事の考えを重く受け止め、地権者への説明を了承する旨を国に伝達。同時に県から搬入受入れまでに5項目について確認を求められた。</u>
平成26年10月～11月	<u>県外最終処分<sub>1</sub>の法制化等に対応する「日本環境安全事業株式会社法(JESCO法)」の改正案を10月に閣議決定し、国会提出。11月成立、12月施行。</u>
平成26年11月～平成27年1月	<u>関係機関からなる輸送連絡調整会議での調整を経て、11月、輸送基本計画の取りまとめ、平成27年1月、輸送実施計画を取りまとめ。</u>
平成26年12月～平成27年1月	<u>大熊町・双葉町が、中間貯蔵施設の建設受入れを容認。</u>
平成27年2月8日	<u>福島県に対し、搬入開始に当たって確認が必要な5項目に係る取組状況等を説明。</u>
平成27年2月25日	<u>福島県知事・両町長から、搬入を受入れる旨伝達。 福島県、大熊町・双葉町、環境省の間で、中間貯蔵施設の周辺地域の安全確保等に関する協定を締結。</u>
平成27年3月～	<u>3月13日に大熊町、25日に双葉町、4月10日に田村市、5月26日に富岡町、6月8日に川内村、22日に広野町、23日に浪江町、26日に葛尾村、30日に楢葉町の仮置場から搬入を開始。</u>



# 福島県内における除染実施地域と 中間貯蔵施設予定地の位置関係

- 凡例
- 帰還困難区域
  - 居住制限区域
  - 避難指示解除準備区域
  - 避難指示が解除された区域
  - 汚染状況重点調査地域 (市町村の除染区域) (※)
  - 汚染状況重点調査地域の指定を解除された市町村
  - その他の汚染状況重点調査地域

(※)放射線物質汚染対処特措法に基づき除染計画を策定している区域



施設予定地の範囲

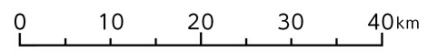
東京電力福島第一原子力発電所

東京電力福島第二原子力発電所

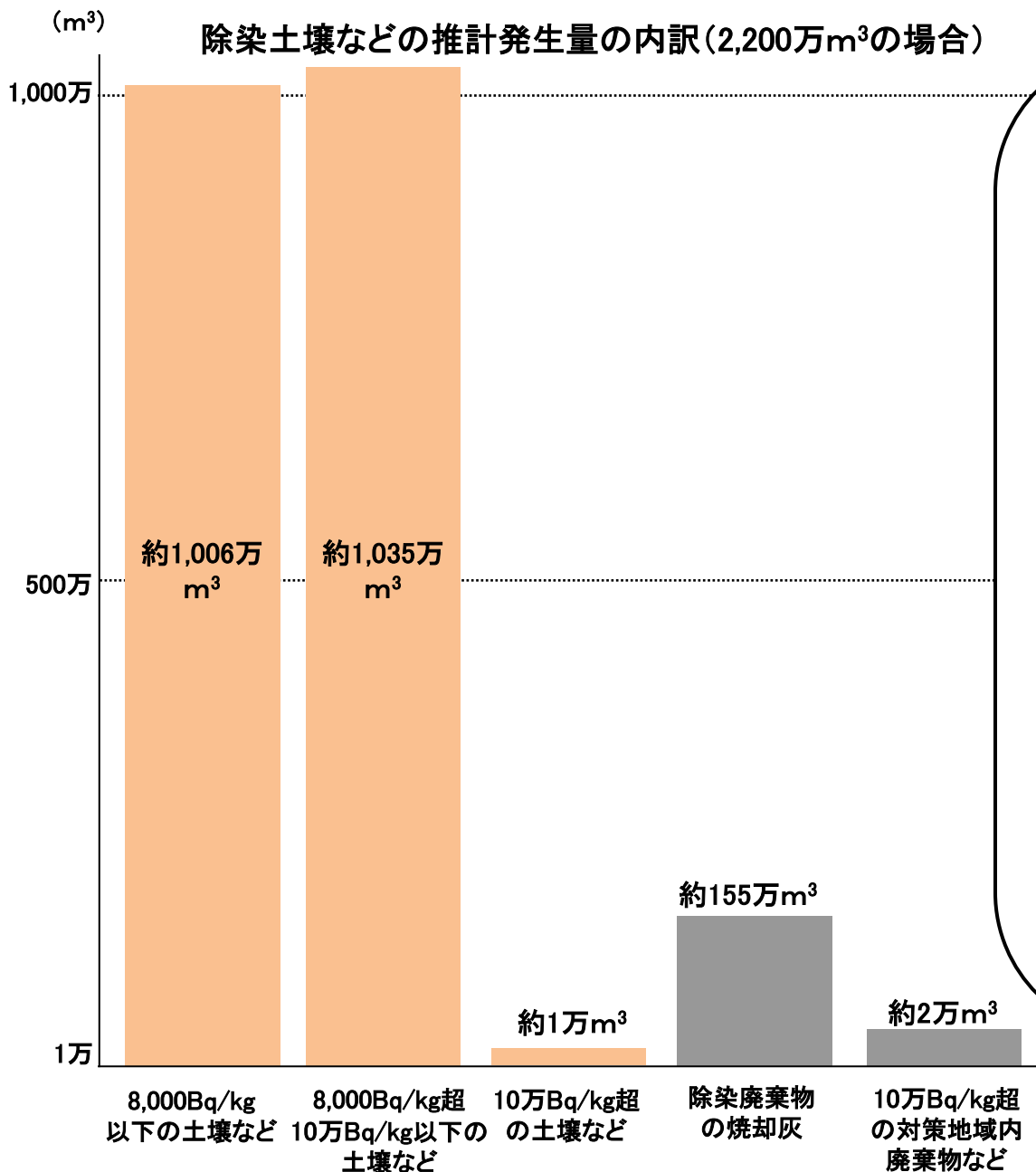
フクシマエコテッククリーンセンター

注)福島県内で発生した1kgあたり10万Bq(ベクレル)以下の廃棄物を処分します。

※Bq(ベクレル)とは、放射線の強さを表す単位(放射性物質から1秒間に出る放射線の数を表す)



# 中間貯蔵施設の貯蔵量



○福島県内の除染土壌などの発生量は、減容化(焼却)した後で、約1,600万～約2,200万m<sup>3</sup>と推計。  
(参考:東京ドーム(約124万m<sup>3</sup>)の約13～18倍に相当)

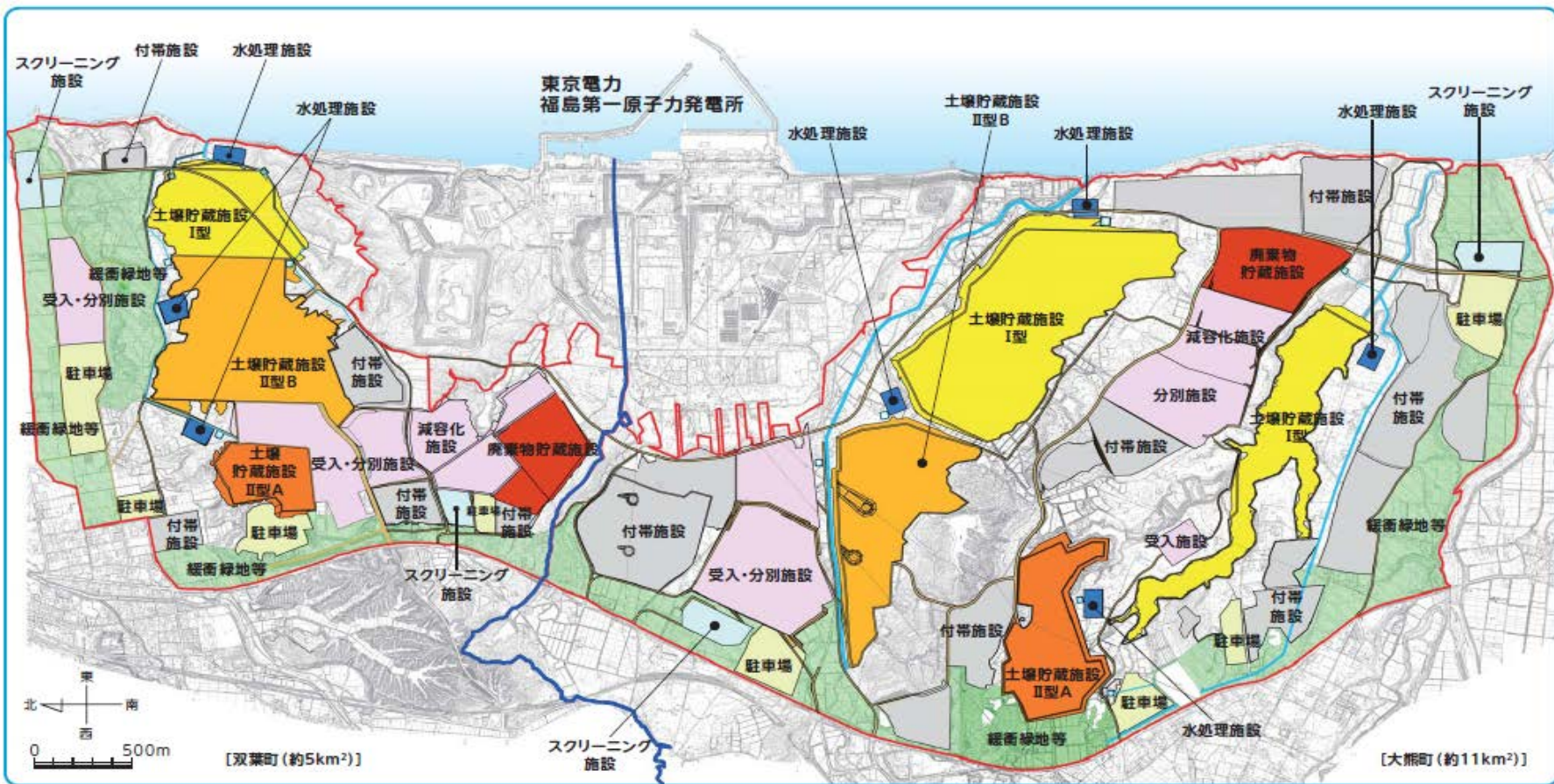
※中間貯蔵施設の検討に当たっては、上記の他、現時点で推計が困難な分野の貯蔵も考慮。

# 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。

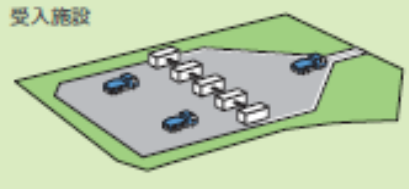
除染仮置場等



## 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

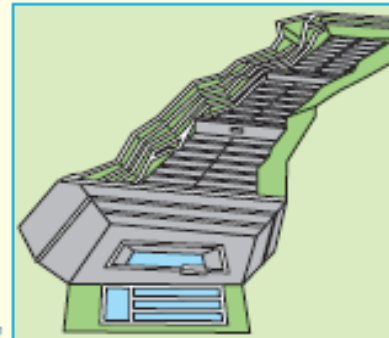


※イメージ

## 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。

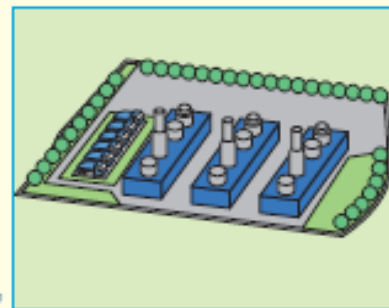
※イメージ



## 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



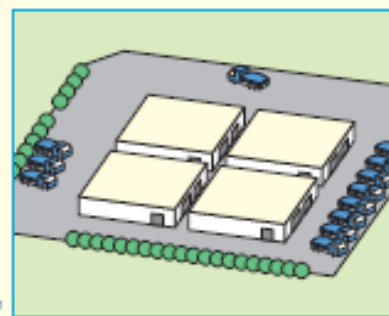
## その他の個別施設

- ・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
- 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

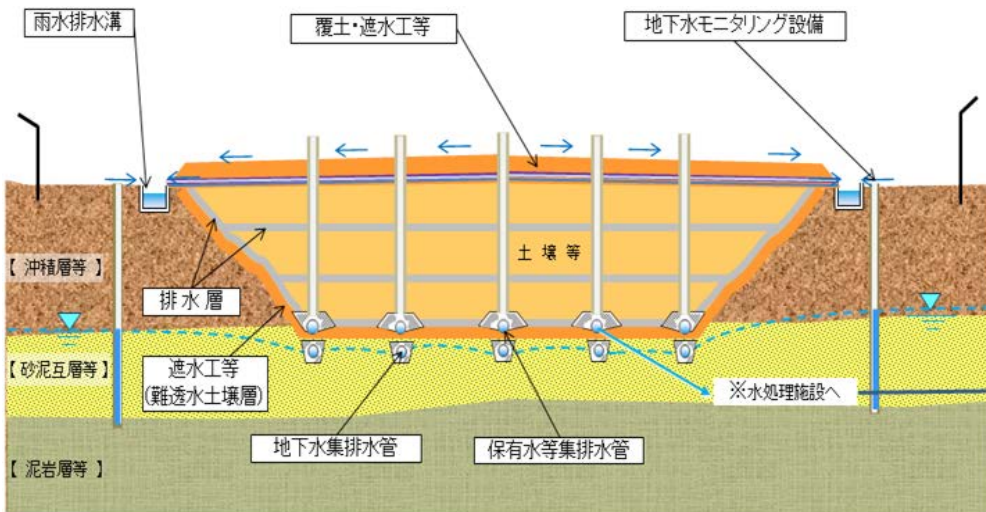


# 中間貯蔵施設のイメージ(貯蔵施設)

## ＜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

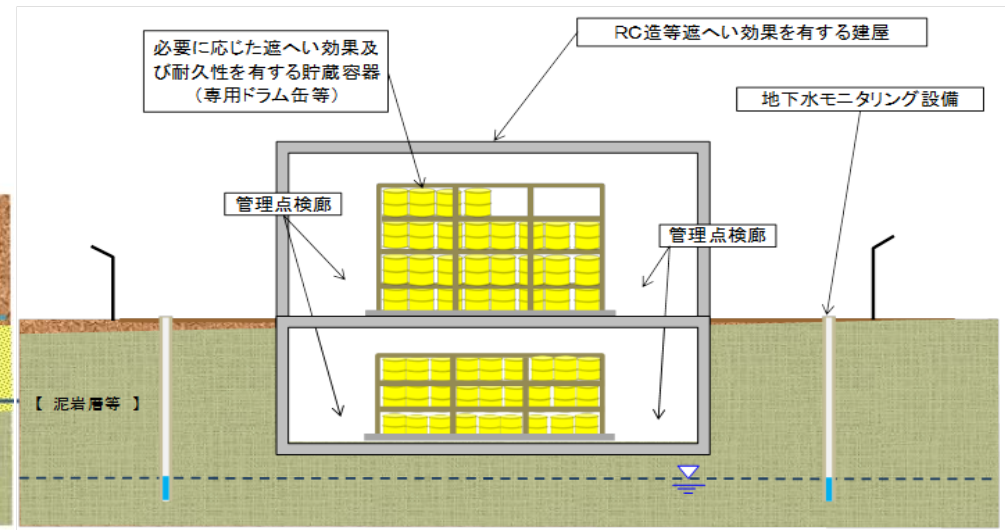


(土壌貯蔵施設Ⅱ型Bの場合)

## ＜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。

# 中間貯蔵施設への輸送(パイロット輸送)について

- ・ 本格輸送において大量の除去土壌等を輸送する段階に向け、安全かつ確実に実施できることを確認するため、パイロット輸送を概ね1年間実施。
- ・ パイロット輸送の段階から、輸送対象物の全数管理、輸送車両の運行管理、モニタリング等を行い、安全かつ円滑な輸送を実施。
- ・ パイロット輸送では、各市町村からそれぞれの現地状況に応じて概ね1,000立方メートル程度を輸送。

## ◆ 輸送に係る調整

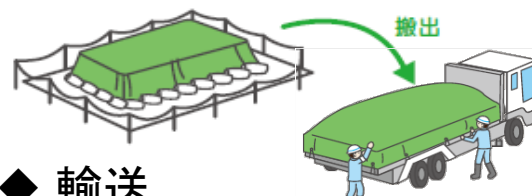
輸送の実施に当たっては、搬出自治体等と事前に十分な調整を行う。  
また、運転手等へ教育・研修を実施。

## ◆ ルートの設定

輸送に用いるルートは、予め設定。  
輸送には、高速道路を積極的に利用。

## ◆ 積込・搬出

搬出作業は周囲の環境に配慮して行うとともに、散乱したり漏れたりしないような荷姿を確保。



## ◆ 輸送

輸送中は、輸送物を全数管理し、輸送車両の位置を全数把握。

## ◆ 事故への対応

万が一の事故に対応する体制を整え、いざというときには迅速に対応。

## ◆ モニタリング

輸送に伴い生活環境への影響や放射線量による影響等についてモニタリングし、結果を公開する予定。

⇒ パイロット輸送の実施・検証を通じて、本格輸送に向けた準備を進める。

# 保管場(ストックヤード)での保管の状況

## 【目的】

中間貯蔵施設の具体的な配置図に沿った本格工事が始まるまでの間、施設予定地内に除染土壌等を一時的に保管する保管場(ストックヤード)を整備する。

## 【保管容量】

(第一弾)大熊町・双葉町でそれぞれ1万 $m^3$

(第二弾)大熊町・双葉町でそれぞれ1万 $m^3$

※現在までに整備・発注済みの保管場(約4万 $m^3$ )に加え、新たに約1万 $m^3$ 程度の保管場整備の見通しが得られたため、今後追加整備に向けた準備を行う予定。

## 保管場(ストックヤード)での保管

<保管量(平成27年7月11日時点)>

○大熊町保管場: 5,499 $m^3$

○双葉町保管場: 1,866 $m^3$

※輸送した大型土のう袋等1袋の体積を1 $m^3$ として換算した数値。

<保管場の空間線量率>

○搬入前と比較して大きな変化なし。

※搬入前後の空間線量率は、

・大熊町保管場: 1~9 $\mu Sv/h$ 程度

・双葉町保管場: 1~4 $\mu Sv/h$ 程度

## スクリーニング結果

保管場等から退出した工事関係車両は全て基準値(13,000cpm)未満であることを確認。



保管場への搬入・定置作業(大熊町内)

# パイロット輸送の状況

(平成27年7月13日時点)

工区	市町村	運搬開始	運搬完了
大熊工区	大熊町	3/13	4/7
	田村市	4/10	5/25
	富岡町	5/26	6/6
	川内村	6/8	7/10
	広野町	6/22	7/10
双葉工区	双葉町	3/25	4/14
	浪江町	6/23	
	葛尾村	6/26	
	楢葉町	6/30	

※運搬開始前に、住民への周知等も実施。

※夏休み期間中に、学校からの搬出を希望している市町村のうち、郡山市、棚倉町(7/18予定)、浅川町からの搬出を実施予定。

※上記以外の市町村のパイロット輸送についても、関係市町村等と調整し、順次実施予定。



# 中間貯蔵施設の整備等のために必要な法律の改正について (日本環境安全事業株式会社法の一部を改正する法律の概要)

- 福島を除染や復興に不可欠な施設である中間貯蔵施設の整備・運営管理等は、国が責任をもって行う。
- 国が強い指揮監督権限を有する特殊会社(国100%出資)であり、かつ、ノウハウの蓄積された専門組織である日本環境安全事業株式会社を活用できるよう、必要な規定の整備を行う。

## 会社の名称、法律の題名

1. 会社の名称を「中間貯蔵・環境安全事業株式会社」に変更する。
2. 法律の題名を「中間貯蔵・環境安全事業株式会社法」に変更する。

## 国の責務

1. 国は、中間貯蔵施設を整備し、その安全を確保する。
2. 国は、中間貯蔵施設の周辺の地域の住民その他の関係者の理解と協力を得るために必要な措置を講ずる。
3. 国は、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。 等

## 事業の範囲

会社は、国、県、県内の市町村その他の者の委託を受けて中間貯蔵に係る事業等を行う。

※ 引き続き、PCB廃棄物処理事業等も行う。

## 株式の政府保有、政府出資、課税の特例

1. 会社の発行済株式の総数保有と規定(現行法上は、過半数保有と規定。現時点では総数保有。)
2. 政府の追加出資
3. 追加出資に伴う資本金の増加の登記に係る登録免許税の非課税措置

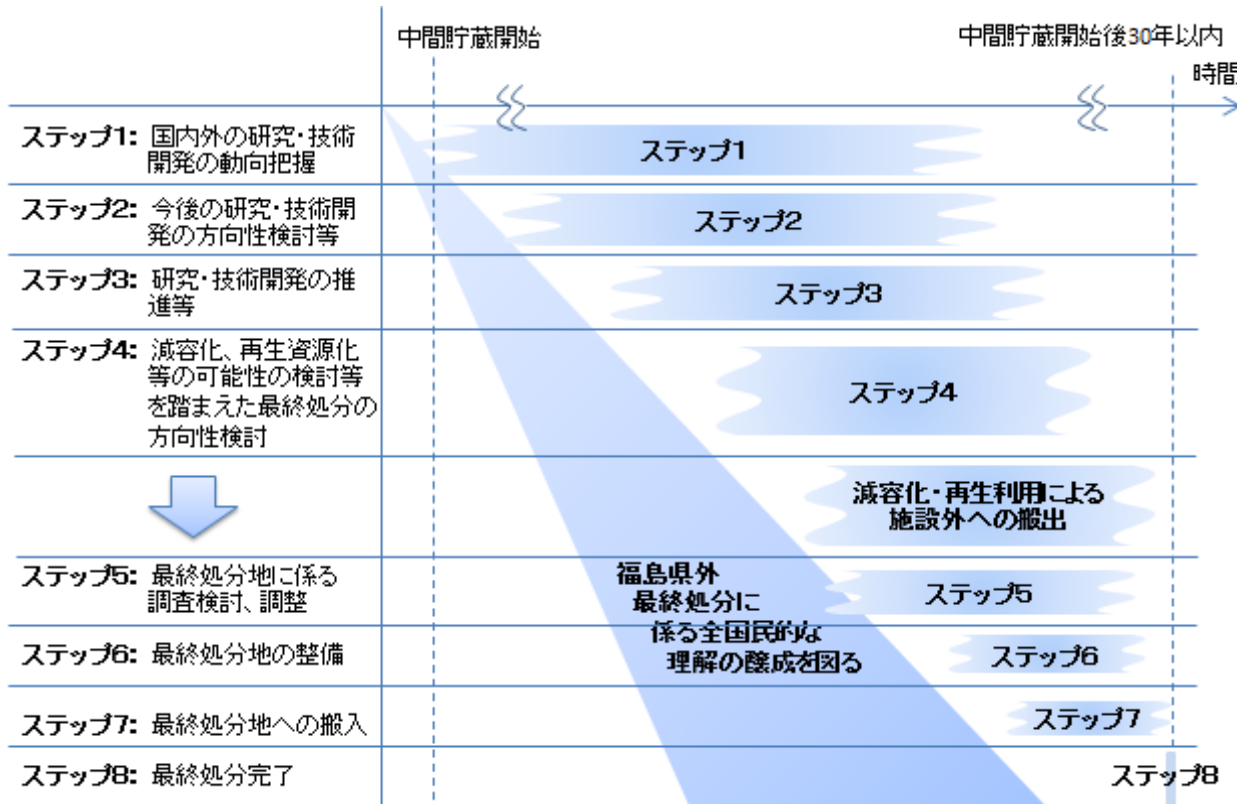
※ その他、区分經理の導入等所要の規定の整備を行う。

※ この法律は、公布の日から起算して2月以内の政令で定める日(2014年12月24日)から施行(一部を除く。)

# 中間貯蔵開始後30年以内の県外最終処分について

- 福島県外での最終処分に向け、8つのステップに沿って取組を進めていく。
- 具体的には、放射能の物理的減衰を踏まえつつ、幅広く情報収集しながら、まずは、研究・技術開発、減容化・再生資源化等の可能性を踏まえた最終処分の方向性の検討等に取り組む。
- 並行して、情報発信等を通じて、低濃度生成物の再生利用と県外最終処分に係る全国民的な理解の醸成を図る。

## 最終処分に向けた8つのステップについて



(参考) 日本環境安全事業株式会社法の一部改正法附帯決議(抄)

- (略)・・・中間貯蔵開始後三十年以内に福島県外での最終処分完了を確実に実行することが政府に課せられた法的責務であることを十分に踏まえつつ、環境省を中心に政府は(略)・・・必要な措置の具体的内容と各ステップの開始時期を明記した工程表を作成するとともに、その取組の進捗状況について毎年、国会に報告すること。

# (参考)中間貯蔵施設に係る申入れと政府の対応方針①

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) (抄)

## ○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) 県外最終処分の方案の成立
- (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<sup>1</sup>の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



※中間貯蔵施設への搬入に当たっての確認事項等について(平成27年2月8日 環境省 復興庁)のポイント

### (1) 県外最終処分の方案の成立について

・「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」との国の責務等を規定した日本環境安全事業株式会社 (JESCO)法の一部改正法案が昨年11月成立、12月に施行。

### (2) 中間貯蔵施設等に係る交付金等の予算化、自由度について

- ・26年度補正予算で「中間貯蔵施設等に係る交付金」1,500億円及び、「原子力災害からの福島復興交付金」1,000億円を措置、2月3日に成立。27年度予算案に「福島特定原子力施設地域振興交付金」を計上。
- ・いずれの交付金も、地域のニーズに応じた広範な事業に活用可能。

# (参考)中間貯蔵施設に係る申入れと政府の対応方針②

※中間貯蔵施設への搬入に当たっての確認事項等について(平成27年2月8日 環境省 復興庁)のポイント

## (3)国による搬入ルート<sup>1</sup>の維持管理等及び周辺対策の明確化について

- ・「輸送基本計画」(26年11月)及び「輸送実施計画」(27年1月)に基づき道路交通対策を実施。

## (4)施設及び輸送に関する安全性について

- ・施設については、国の検討会での検討結果を基に、安全に貯蔵を行うために必要となる事項を施設に係る指針等として整理し、県の専門家会議でご意見をいただいた。今後、これらに基づき施設建設等を実施。
- ・輸送についても、関係機関から構成される輸送連絡調整会議での調整を経て、県の専門家会議でご意見をいただき、「輸送基本計画」をとりまとめた。さらに、同計画に基づきとりまとめられた「輸送実施計画」等に基づき、安全かつ確実に実施。

## (5)県及び大熊町・双葉町との安全協定案の合意について

- ・環境省が施設の建設や管理運営及び土壌等の収集運搬の安全確保に万全の措置を講ずること、県及び大熊町・双葉町はそれを確認し、必要に応じて建設・搬入停止を含めた措置を求め得ること、地域住民を含めた者で構成される環境安全委員会を設置すること等を内容とした協定案をとりまとめ。

## (6)その他

- ・特措法施行前に緊急的に実施された学校等の除染土壌等について、実態を踏まえ中間貯蔵施設に搬入。
- ・ため池の放射性物質対策等で生じた土壌等のうち、線量が高い等の理由により、中間貯蔵施設以外での処理困難なものについても、状況を把握し関係機関間で整理を行った上で、施設に搬入。