環境省

# 中間貯蔵施設の調査について

**国による除染に関するお問い合わせ窓口**

福島：024-523-5391（8:30～17:15 土日祝日除く）

東京：03-6741-4535（9:30～18:15 土日祝日除く）

**除染情報サイト**

http://josen.env.go.jp/

環境省

平成25年1月 第1版

# 目次


貯蔵するものは何ですか？ ・・・・・P4

どのような施設ですか？ ・・・・・P5-6

どのような調査を行うのですか？ ・・・・・P7-12

・調査の候補地はどこですか？
・調査候補地の選定理由は何ですか？
・調査の内容は何ですか？

どのような安全対策をとるのですか？ ・・・・・P13-18

・施設の安全設計
・運搬時の安全確保
・地震・津波への対応
・環境モニタリング
・安全な操業
・緊急時対策（災害、事故）
・地域とのコミュニケーション、情報公開

今後の進め方 ・・・・・P19

# はじめに

除染に伴い発生した土や廃棄物などを、
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となっています。

福島県内の除染を一刻も早く進め、
復旧・復興の目途をつけるためにも、
中間貯蔵施設についてご理解・ご協力を
お願いいたします。



# 貯蔵するものは何ですか?

## 1 仮置場などに保管されている、除染に伴い発生した土や廃棄物

- 仮置場などに保管されている土や落葉・枝などを貯蔵する予定です。

## 2 1kgあたり10万Bq(ベクレル※)を超える放射能濃度の焼却灰など

- 可燃物は、原則として焼却し、焼却灰を貯蔵する予定です。

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

いずれも、福島県内で発生したものに限ります。

# どのような施設ですか?

［中間貯蔵施設の大きさ（想定）］
施設全体の容量 約1,500万～約2,800万㎥
東京ドーム（約124万㎥）の約12～23倍

中間貯蔵施設は、下記のように様々な機能をもつ施設から構成される予定です。放射性物質を含む土や廃棄物を管理・保管する施設とすることに加え、様々な設備により、復興のまちづくりのお役に立てる施設にしていきたいと考えています。

土や廃棄物を安全に管理・保管するための施設が集まった場所です。大規模な施設となるため、完成した部分から順次施設の運用を始める予定です。

### ❶ 貯蔵施設

土や廃棄物を貯蔵します。放射線の遮へいや放射性物質の流出・飛散、地下水汚染防止のための対策を施します。

### ❷ 受入・分別施設

搬入される土や廃棄物の重量や放射線量の測定、分別を行います。

### ❸ 減容化施設

除染で発生した草木・汚泥などを焼却・減容化します。

### ❹ 常時モニタリング施設

空間放射線や地下水のモニタリング（監視）を行います。（様々な場所に配置）

### ❺ 研究等施設

貯蔵する土壌や廃棄物の減容化技術、放射性物質の効果的な分離技術の研究等を行います。

### ❻ 情報公開センター

施設の運営についての情報を、住民のみなさまをはじめ広く発信します。

**減容化とは?**

廃棄物を事前に焼却、粉砕、圧縮することなどで、保管・処分する容量を少なくすること。

※本イメージ図は現時点で想定される施設・構造の例を示したものであり、実際の施設・構造は変更になる場合があります。

# 中間貯蔵施設の具体像をお示しするために、必要な現地調査を行います。

中間貯蔵施設の設置について議論を深めるためには、現地の実情を踏まえた施設の配置や内容などの具体像をお示しすることが必要と考えています。このためボーリング調査などの現地調査を行わせていただきたいと考えています。

# 調査の候補地はどこですか?

中間貯蔵施設の調査候補地は、次のような観点から選定することとしました。

❶ 必要な敷地面積の確保
❷ 土壌や廃棄物が大量に発生する地域からの近さ
❸ 主要幹線道路へのアクセス
❹ 断層、軟弱地盤などを避ける
❺ 河川の流れの変更などの最小限化

この考え方をふまえ、以下の3箇所に設置を検討している国の考え方を、これまで福島県及び双葉郡8町村にご説明しています。

❶ 双葉町の福島第一原子力発電所北側
❷ 大熊町の福島第一原子力発電所南側
❸ 楢葉町の福島第二原子力発電所南側

この中から対象となる調査候補地として以下の3つの要件を考慮し、既存のデータを活用して下図のように候補地を選定しました。

❶ 谷地形や台地・丘陵地など
元々の地形の有効活用
❷ 既存施設の活用
❸ 防災にも資する箇所の活用

中間貯蔵施設に係る調査候補地

既存の管理型処分場

※この調査候補地に示した地点は、あくまで現時点で調査を実施することを想定している大まかな範囲を示したものです。調査を進めていく中で、この範囲の周辺での調査も実施する場合があります。

※調査候補地の詳細については次ページをご参照ください。

# 調査候補地の選定理由は何ですか?

各々の調査候補地について、以下の理由で選定しています。なお、国の考えとして設置を検討している各箇所について、搬入が予定される地域や利用する主な搬入ルートとしては、以下を想定しています。

| 市町村 | 地点 | 選定理由 | 想定される搬入予定地域など | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 搬入予定地域 | 主な搬入ルート |
| 双葉町 | ① | ・地下水位が低く、造成済の土地のため、工事が容易 | 相馬市、南相馬市、伊達市、桑折町、国見町、双葉町、浪江町、新地町、飯舘村 | 国道6号他南北にルートをとる幹線道路 |
| | ② | ・工業団地の建物等の既存施設が活用できる<br>・地下水位が低く、造成済の土地のため、工事が容易 | | |
| 大熊町 | ③ | ・地下水位が低く、平坦で工事が容易 | 双葉町、楢葉町への搬入市町村以外 | 国道288号他東西にルートを取る幹線道路、常磐自動車道及び国道6号他南北にルートをとる幹線道路 |
| | ④ | ・平坦で工事が容易 | | |
| | ⑤ | ・ショッピングセンターの建物等の既存施設が活用できる<br>・造成済の土地のため、工事が容易 | | |
| | ⑥ | ・工業団地の建物等の既存施設が活用できる<br>・地下水位が低く、造成済の土地のため、工事が容易 | | |
| | ⑦ | ・地下水位が低く、平坦な台地形のため、工事が容易 | | |
| | ⑧ | ・地域の代表的な谷地形であるため、土壌等を保管するのに適している | | |
| 楢葉町 | ⑨ | ・地域の代表的な谷地形であるため、土壌等を保管するのに適している<br>・海岸堤防、河川堤防の復旧とあわせて、堤内地をかさ上げすることにより、防災対策にも資することになる | いわき市、広野町、楢葉町 | 常磐自動車道及び国道6号他南北のルートをとる幹線道路 |

※「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による環境汚染の対処において必要な中間貯蔵施設等の基本的考え方について」(平成23年10月29日 環境省)において、福島県内で除染に伴って生じる除去土壌等は約1,500万㎥～約2,800万㎥と試算しています。中間貯蔵施設への搬入に当たっては、搬入車両による交通渋滞等を防止するよう、搬入量を分散し、適切なルートを検討・選定します。

# 調査の内容は何ですか?

中間貯蔵施設の調査は、以下3つの目的を踏まえ、調査候補地に関し必要な項目について行うこととしています。

・施設の設計・設置の具体化のため
・環境への影響を評価するため
・安全な搬入のため

| 目的 | 調査項目 | 内容 |
|---|---|---|
| 施設の設計・設置の具体化のため | 現地踏査 | ・調査の実施地点の特定<br>・水源の把握<br>・地質分布状況の把握 |
| | ボーリング調査 | ・保管施設などの安全性確保<br>・地質や地下水位などの把握<br>・地盤の硬さなどの把握 |
| | 線量測定 | ・作業員の健康管理<br>・設計、安全性のための基礎データ取得<br>・環境への影響の評価のための補完的データの取得 |
| | 盛土試験 | ・盛土の踏み固めに必要となる重機の転圧回数などの把握 |
| 環境への影響を評価するため | 環境調査 | ・動植物などの現況の把握<br>・放射性物質による人や野生動物への影響の評価のためのデータ取得 |
| 安全な搬入のため | 交通量調査・道路状況調査 | ・搬入計画策定のために必要な交通量や道路状況などの把握 |

# 7つのポイントで、安全を確保します。

地域のみなさまや中間貯蔵施設で働く方々の安全のため、
必要な対策を講じます。
現在、7つのポイントから安全を確保することを考えており、
今後現地調査の結果を踏まえ、
安全対策の具体化をすすめることとしています。

# どのような安全対策をとるのですか?

## ポイント①　施設の安全設計

### 放射線の遮へいや放射性物質の飛散・流出防止に必要な構造にします。

覆土やコンクリートにより放射線をさえぎることで、施設周辺の空間線量率が上がらないようにするなど、放射線の遮へいや放射性物質の飛散・流出防止に必要な構造にします。

**放射線をさえぎる効果**

・30㎝の土をかぶせる　98%

・30㎝のコンクリートでおおう　99%

● 中間貯蔵施設のイメージ図

非溶出性対応型施設の例（土をかぶせる）

溶出性対応型施設の例（コンクリートでおおう）

## ポイント②　運搬時の安全確保

### 放射線の遮へいや放射性物質の飛散・流出防止に必要な容器や車両の利用などによって、安全に運搬を行います。

大型土のう袋などの容器や梱包材、水密性を有する運搬車両などを利用することにより、放射線の遮へいや放射性物質の飛散・流出の防止を図り、運搬時の安全を確保します。

〈容器・梱包の例〉

〈運搬車両の例〉

## ポイント③　地震・津波への対応

### 想定される地震・津波に対し、施設の安全を確保します。

地震や津波を適切に想定し、施設が安全に保たれるよう、必要な対策を講じます。

# どのような安全対策をとるのですか?

## ポイント④　環境モニタリング

### 環境モニタリングにより、地域のみなさまの安全を継続して確認します。

施設内・外の放射線量や地下水・周辺水域などのモニタリングを行い、地域のみなさまの安全を継続して確認します。

## ポイント⑤　安全な操業

### 安全に操業を行うための管理・教育を実施します。

安全な操業を行うために、法令遵守の徹底やマニュアル類の整備、従業員・作業員の教育を実施し、事故やトラブルの防止に努めます。

〈管理事項の例〉

- 作業手順の明確化
- 安全パトロール
- 安全意識の定期的研修
- 非常時対応の準備
- 管理区域の設定　など

## ポイント⑥　緊急時対策（災害、事故）

### 災害・事故などに備え、必要な対策を講じます。

万が一の災害や事故の発生を想定し、地域のみなさまへの連絡や影響緩和・事故収束のための準備・対応を行います。

〈緊急時対策の対応方法の例〉

**事前の準備**
- 災害や事故に備えた教育・訓練
- 災害・事故対応のためのマニュアルなどの整備
- 必要な資機材の確保

→

地震
津波
その他の自然災害
停電
火災
事故

→

**事後の対応**
- 地元自治体や県などへの連絡
- 影響の拡大の抑制・沈静化

## ポイント⑦　地域とのコミュニケーション、情報公開

### 地域とのコミュニケーションを図ります。

地域とのコミュニケーションや情報公開を積極的に図り、地域のみなさまに安心していただけるよう努めます。

情報公開ルーム

# 今後の進め方

## 中間貯蔵施設等の基本的な考え方*では、次のような工程表をお示ししています。

*東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による環境汚染の対処において必要な中間貯蔵施設等の基本的考え方について

| | |
|---|---|
| 平成 23 年～ | ・市町村・国による除染<br>・仮置場への搬入・管理 |
| 平成 27 年 1 月 | ・中間貯蔵施設への搬入を開始 |
| 貯蔵開始後<br>30 年以内 | ・福島県外で最終処分を完了 |

最終処分に向けては、放射性物質の効果的な分離などに関する技術の発展によるところが大きいため、現在はこのような技術の研究開発・評価に努めることとしています。

## 中間貯蔵施設についての詳しい情報はこちらでご覧いただけます。

環境省「除染情報サイト」では、中間貯蔵施設に関する情報や資料を閲覧、ダウンロードいただけます。

環境省「除染情報サイト」
→ http://josen.env.go.jp/

# MEMO