

# フクシマエコテッククリーンセンター 埋立処分計画案について

平成25年12月

環境省

# 目次

1. はじめに
2. フクシマエコテッククリーンセンターの概要
  - (1) 施設概要
  - (2) 遮水工
3. 埋立処分計画
  - (1) 埋立対象廃棄物
  - (2) 埋立処分期間、搬入方法
  - (3) 埋立方法
  - (4) 安全評価
4. 維持管理・モニタリング
  - (1) 施設の点検、モニタリング
  - (2) 環境省の責任と監視・監督
5. 運搬計画

# 1. はじめに

- 双葉地域、さらには福島県の復興のために、放射性物質に汚染された廃棄物の問題を一刻も早く解決することが必要です。
- 既設の管理型処分場を活用して最終処分することが可能な10万Bq/kg以下の廃棄物については、適切な処分場を確保し、速やかに埋立処分を開始することが必要です。
- フクシマエコテッククリーンセンターを活用して埋立処分を行いたいと考えています。

## 2. (1) 施設概要

- 処分場所在地 : 福島県双葉郡富岡町大字上郡山字太田  
(搬入路入口は福島県双葉郡楡葉町に所在)
- 処分場面積 : 約9.4ha (埋立地面積は約4.2ha)
- 埋立容量 : 約96万 $\text{m}^3$
- 埋立地の残余容量 : 約74万 $\text{m}^3$

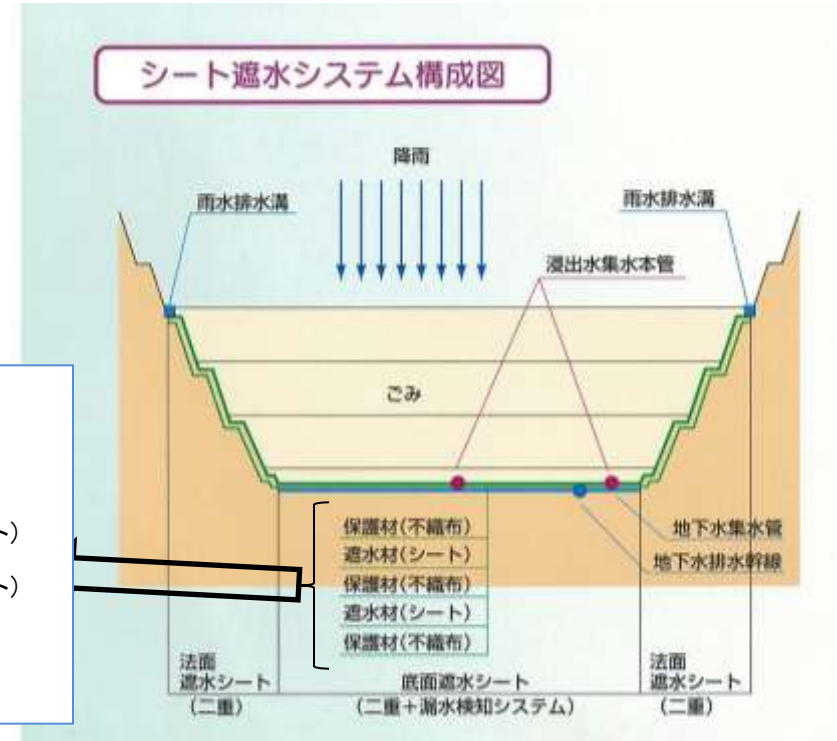
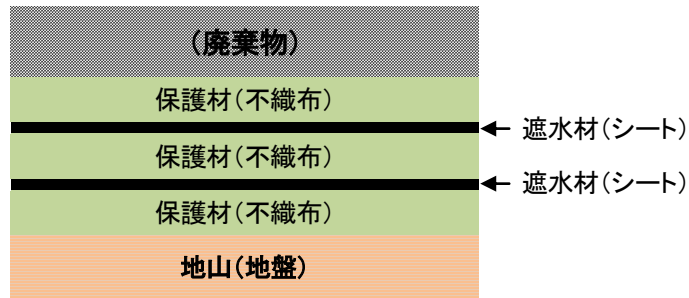


フクシマエコテッククリーンセンター

## 2. (2) 遮水工

### ◆ 遮水工（2重シート）による安全性の向上

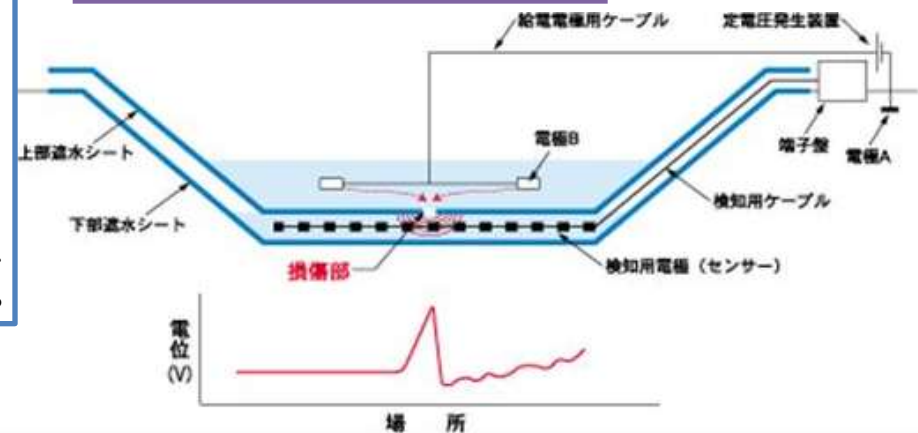
- ・ フクシマエコテッククリーンセンターは、周辺環境の保全と公害防止を最優先に考えて全面（底部及び法面）に2重シートを施し安全性を高めています。
- ・ 2重シートにすることにより、万一、シートが損傷しても、もう一方のシートが浸出水の漏出を防ぎます。



### ◆ 漏水検知システムによる遮水工損傷の確認

- ・ フクシマエコテッククリーンセンターでは、底部に漏水検知システムを設置しています。
- ・ 処分場外の給電用電極を通し電流を流すと、シートに損傷（穴）がなければ電流はほとんど流れませんが、シートに損傷があると、その損傷部からの漏水を通じて多くの電流が流れ、その付近の電位が変化します。漏水検知システムは、電位差を測定し遮水工の損傷位置を特定します。

### 電氣的漏水検知システムの概念図



### 3. (1) 埋立対象廃棄物

- 双葉郡8町村の生活ごみ、対策地域内廃棄物、指定廃棄物等合計約65万 $m^3$ （10万ベクレル/kg以下に限る。）を埋立処分する計画です。
- 埋立対象廃棄物量については、関係事業の進捗に応じて、随時、見直しを行います。

種類	推計発生量 (万 $m^3$ )
双葉郡8町村の住民帰還後の生活ごみの焼却灰、不燃物（10年分）	約2.7
対策地域内廃棄物等 ・ 汚染廃棄物対策地域等で発生した災害廃棄物（焼却灰、不燃物） ・ 住民の帰還又は一時帰宅の際に発生する片付けごみ（焼却灰、不燃物） ・ 可燃性除染廃棄物の焼却灰	約44.5
福島県内の指定廃棄物 ・ 水道施設等から発生する浄水発生土 ・ 公共下水道等から発生する下水汚泥の焼却灰 ・ 廃棄物焼却施設から発生する焼却灰 ・ 農林業系廃棄物を焼却処分した際に発生する焼却灰 等	約18.2
合計	約65



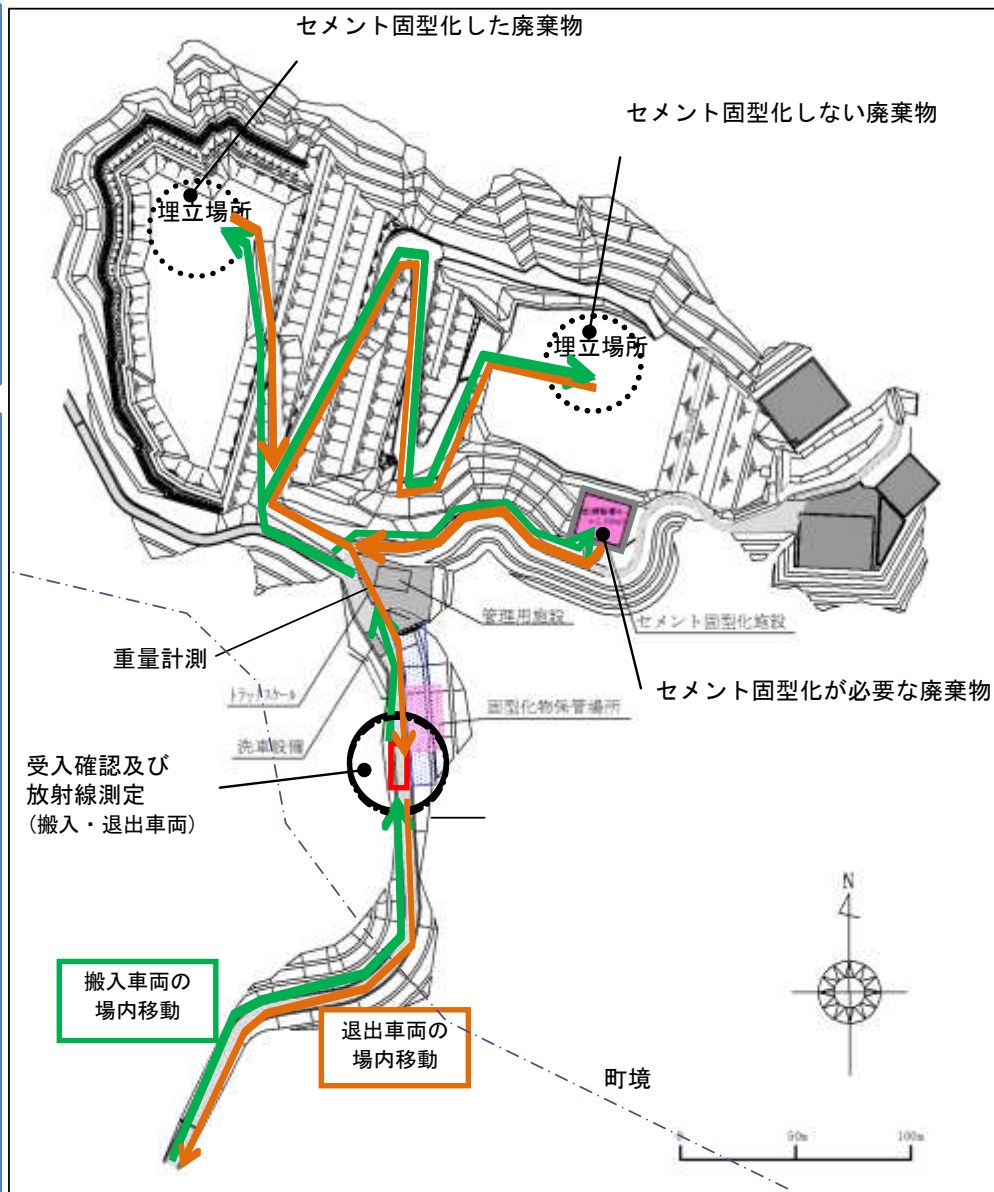
### 3. (2) 埋立処分期間、搬入方法

#### 埋立処分期間

- 双葉郡8町村の生活ごみの焼却灰、不燃物  
約10年間
- 対策地域内廃棄物等及び指定廃棄物  
約6年間を目途  
(1日当たりの搬入量 約400トン)

#### 搬入方法

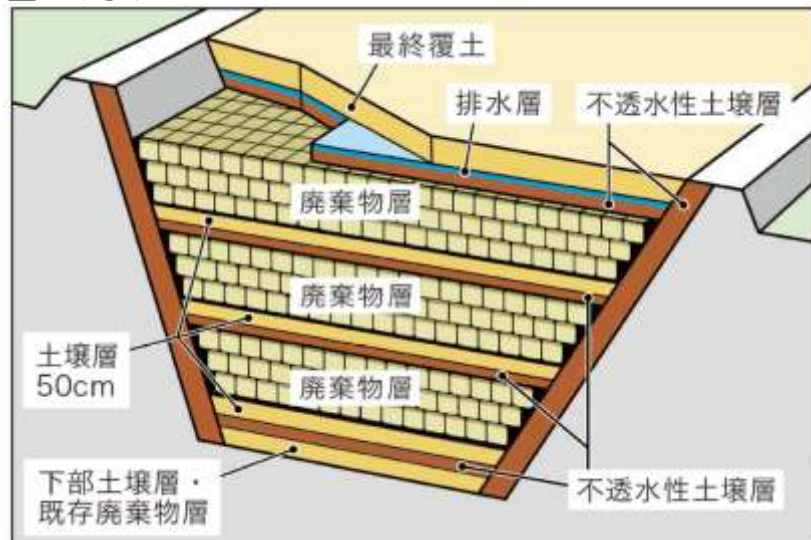
- 埋立対象廃棄物は、各保管場所にてフレキシブルコンテナへ収納し、重量、放射能濃度などを測定し、飛散・流出対策を施したうえで、計画的に搬入します。
- 搬入時には、廃棄物の種類や数量等の確認するとともに、収納容器の状態、廃棄物の圧密状況、放射線量の測定を実施。
- 受入可能と判断された廃棄物は、あらかじめ決められた場所で荷下しを行います。
- 廃棄物の荷下ろし後は、車両の汚れを落とし、放射線量を測定し、汚染が無いことを確認した後、退出します。



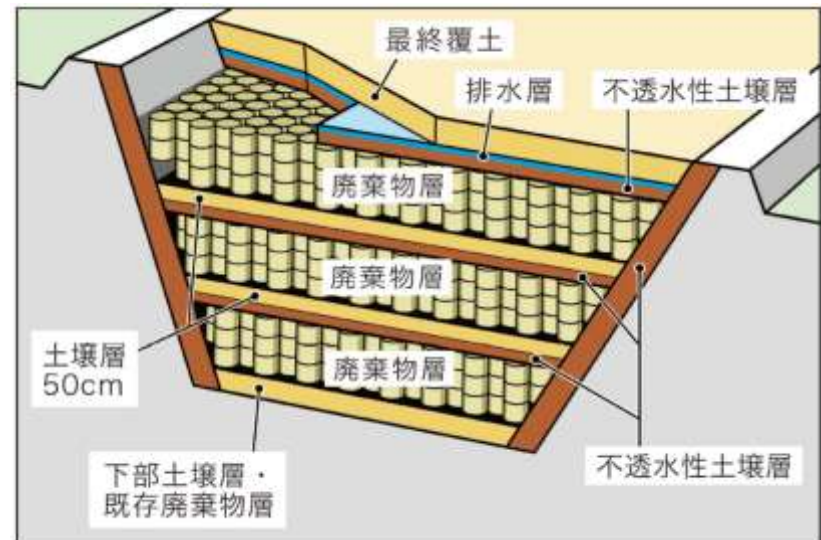
### 3. (3) 埋立方法

- 埋立対象廃棄物のうち、放射性セシウムの溶出量の多い廃棄物についてはその溶出を抑制するために、セメント固型化を実施します。
- 放射性物質汚染対処特措法の処分基準に従い、土壌層や不透水性土壌層を敷設しながら埋め立てを行います。
- 埋立作業中に降雨がある場合には、廃棄物表面をシート等で覆い、廃棄物と雨水との接触を防ぎ、浸出水の発生やセシウムの溶出を低減します。
- 埋立完了後は、上面を不透水性土壌層で覆い、雨水を速やかに排除できるように勾配をつけて覆土を行うことにより、埋立地内への雨水の浸入を防止します。

＜埋立方法のイメージ＞



セメント固型化した廃棄物の埋立層模式図



セメント固型化しない廃棄物の埋立層模式図



### 3. (4) 安全評価

- フクシマエコテッククリーンセンターにおいて特定廃棄物の埋立処分を行う場合の放射線被ばくについては、廃棄物や放射線防護関係の有識者で構成する災害廃棄物安全評価検討会において、安全評価を行った結果、敷地境界線上での追加被ばく線量が原子力安全委員会が示した目安（年間1mSv等）を大幅に下回る評価となりました。
- 埋立地から周辺や下流域の生活空間までの間には、さらに相当な距離があり、生活空間への影響はないと考えられます。

評価項目	評価値 (敷地境界線上)	目安
埋立作業中での最大追加被ばく線量	年間0.056mSv	年間1mSv <sup>※1</sup>
埋立完了し最終覆土を行った直後の最大追加被ばく線量	年間0.27 $\mu$ Sv	年間10 $\mu$ Sv <sup>※2</sup>

※1 原子力安全委員会「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の影響を受けた廃棄物の処理処分等に関する安全確保の当面の考え方について（平成23年6月3日）」により示された公衆に対する年実行線量限度の目安となる数値

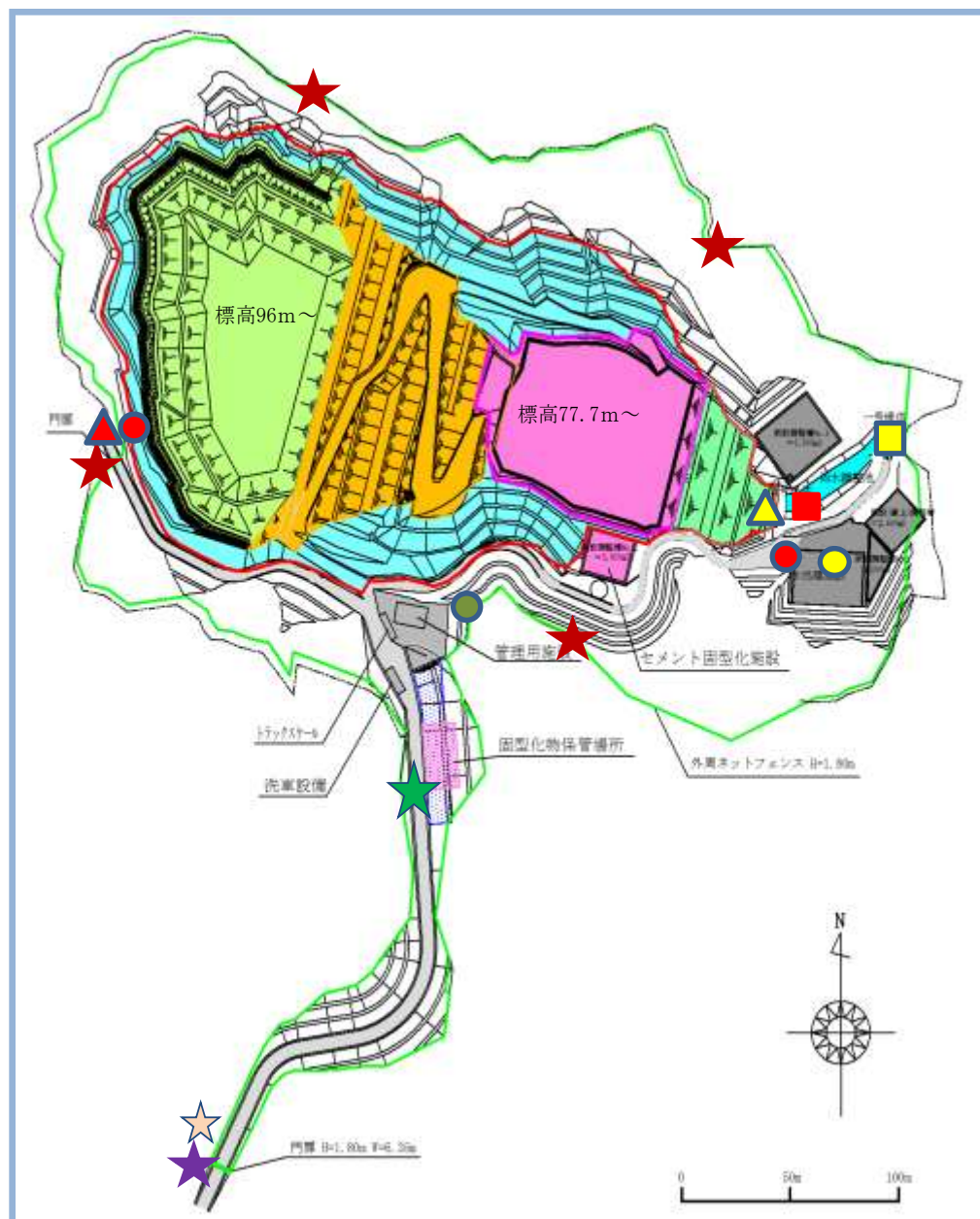
※2 原子力安全委員会「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の影響を受けた廃棄物の処理処分等に関する安全確保の当面の考え方について（平成23年6月3日）」により示された管理を終了しても公衆の安全が確保される科学的根拠があると判断できる目安の数値

# 4. (1) 施設の点検・モニタリング

- 施設の機能維持、故障及び事故の発生予防のために、コンクリートえん堤、しゃ水工、浸出水処理施設等について定期的に点検を行い、点検結果を記録保存します。
- 埋立中から継続して、周辺の空間線量率や放射性物質の放射能濃度、地下水等のモニタリングを行い、測定結果を記録保存します。

モニタリング位置図

- ★ 敷地境界空間線量率
- ★ (紫) モニタリングポスト(空間線量率)
- (赤) 地下水水質(地下水集水管)
- (赤) モニタリング井戸水質
- ▲ (黄) 浸出水原水水質
- (黄) 処理水水質
- (黄) 放流水水質
- ▲ (赤) 騒音・振動
- (緑) 臭気(埋立作業箇所風向によって移動)
- ★ (緑) 運搬車の空間線量率
- ★ (白) バックグラウンド 空間線量率



## 4. (2) 環境省の責任と監視・監督

### 環境省の責任

- 放射性物質汚染対処特措法に基づき、国の事業として、環境省が責任を持って埋立処分を実施します。

### モニタリング

- 環境モニタリングとその結果の公表は、環境省が自ら実施します。

### 安全監視委員会の設置

- 環境省において、有識者から構成される安全監視委員会を設置し、処分状況やモニタリングデータ等を確認し、廃棄物の埋立処分が適切に行われるよう監視・監督します。

### 事故時の対応

- 万一、事故が発生し、周辺環境に被害が生じた、又は、生じるおそれがある場合には、安全監視委員会の助言も踏まえ、速やかに被害拡大防止や現状復旧等の必要な措置を講じる等、国が責任を持ってエコテックとともに対応します。
- 事故等により第三者に損害が発生した場合には、国が責任をもって対応します。

# 5. 運搬計画

## 車両運行管理と経路選定

- 走行中の全ての車両に運行状況発信装置を装備し、走行ルート、走行時間、速度、加速度、及び距離を随時把握します。
- フクシマエコテッククリーンセンター付近の運搬経路については、既に締結している住民協定を遵守します。
- 各保管場所においても地元との協定等を尊重し、協定等がない場合においても、住宅街、商店街、通学路及び狭い道路を極力避けるとともに、通学通園時間帯等の運搬を極力回避した経路及び走行時間帯を選定します。

## 積荷の管理・飛散防止対策

- 廃棄物を湿潤状態にした上で、フレキシブルコンテナに収納します。
- フレキシブルコンテナは耐久性、強度及び防水性が十分にあるものを使用し、運搬前にフレキシブルコンテナが健全であること等を確認した後に運搬します。
- 廃棄物の荷崩れを防止するため、適切に固縛を行い、さらに、荷台をシートで覆うなどの飛散防止対策を実施します。積荷の廃棄物に雨水が浸入しないよう、シートは遮水性のものを使用します。
- セメント固型化が必要な廃棄物、不要な廃棄物を区分し、専用積載として運搬を行い、特定廃棄物等以外との混載は行わないようにします。