

放射性廃棄物処理問題に関わりを通して見えてきたこと その2

# GX基本方針と放射性廃棄物

原発回帰を放射性廃棄物の視点から問う

2023.4.1 仙台・羅須地人協会セミナー

芳川良一

# お話しの流れ

## I. GX(グリーントランスフォーメーション)とは

I -1-a 運転期間の延長

I -1-b 次世代革新炉

I -1-c 原発回帰への疑問

I -2-a 廃炉の時代到来

I -2-b 廃炉の廃棄物

➤ GXは原発回帰です。GXを推進するには廃炉が前提となります

➤ 廃炉で発生する廃棄物の問題を素通りはできません

➤ 廃炉でどのような廃棄物がどれだけ発生するか、それらを見ておきたいと思います

## II. 福島第1原発事故由来の廃棄物

• 繰りひろげられる実証事業

➤ それから大量に発生する廃棄物の区分と処理方法にも目を向けたいと思います

➤ 今回はいわゆる核のゴミにはふれません。それ以外の低レベル廃棄物とクリアランス、NRのみを対象にします

## III. 大崎住民訴訟の意義

# I . GXとは

- 再稼働、運転期間の延長、次世代革新炉の開発・建設を含む**GX基本方針**が2月10日に閣議決定。  
国会審議始まる
- **GX脱炭素電源法案(束ね法案)**が2月28日に閣議決定され、国会に提出
  - 電気事業法
  - 再エネ特措法
  - 原子力基本法
  - 炉規法
  - 再処理法

## 運転期間延長の決定

炉規法                   ⇒電気事業法

(原子力規制庁⇒経産省エネ庁 利用政策)

# I . GXとは

## 「GX実現に向けた基本方針」の扱い

- パブリックコメント募集  
年末年始にかけて同時に4つのパブリック・コメント  
2022年12月23日（金曜日）～2023年1月22日（日曜日）  
原子力規制委員会  
資源エネルギー庁  
内閣官房  
原子力委員会
- 全国各地で説明・意見交換会開催 2023年1月19日～3月1日  
仙台 2月6日 14:00～  
会場定員 30名 早々に締め切り

**いずれも形式的なもの。エネ庁 方針への反映はなしと言い切る**

# I. GXとは

## I-1-a 運転期間の延長



現行 vs. 提案されているであろう新制度

# I. GXとは

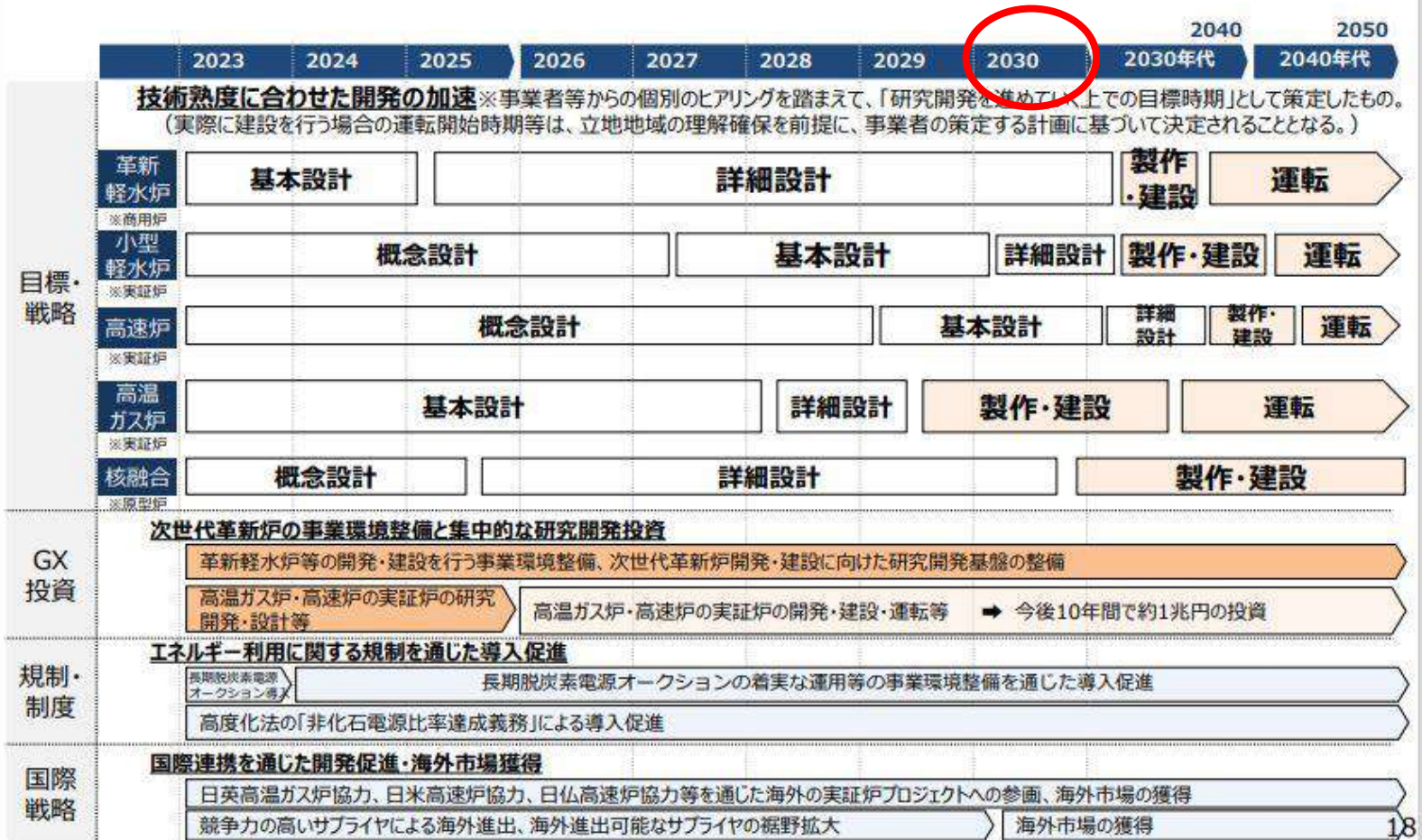
2050年カーボンニュートラル宣言 2030年46%削減

## I-1-b 次世代革新炉

出典: 内閣官房 GX実行会議第5回 資料

### 【今後の道行き】 事例16：次世代革新炉

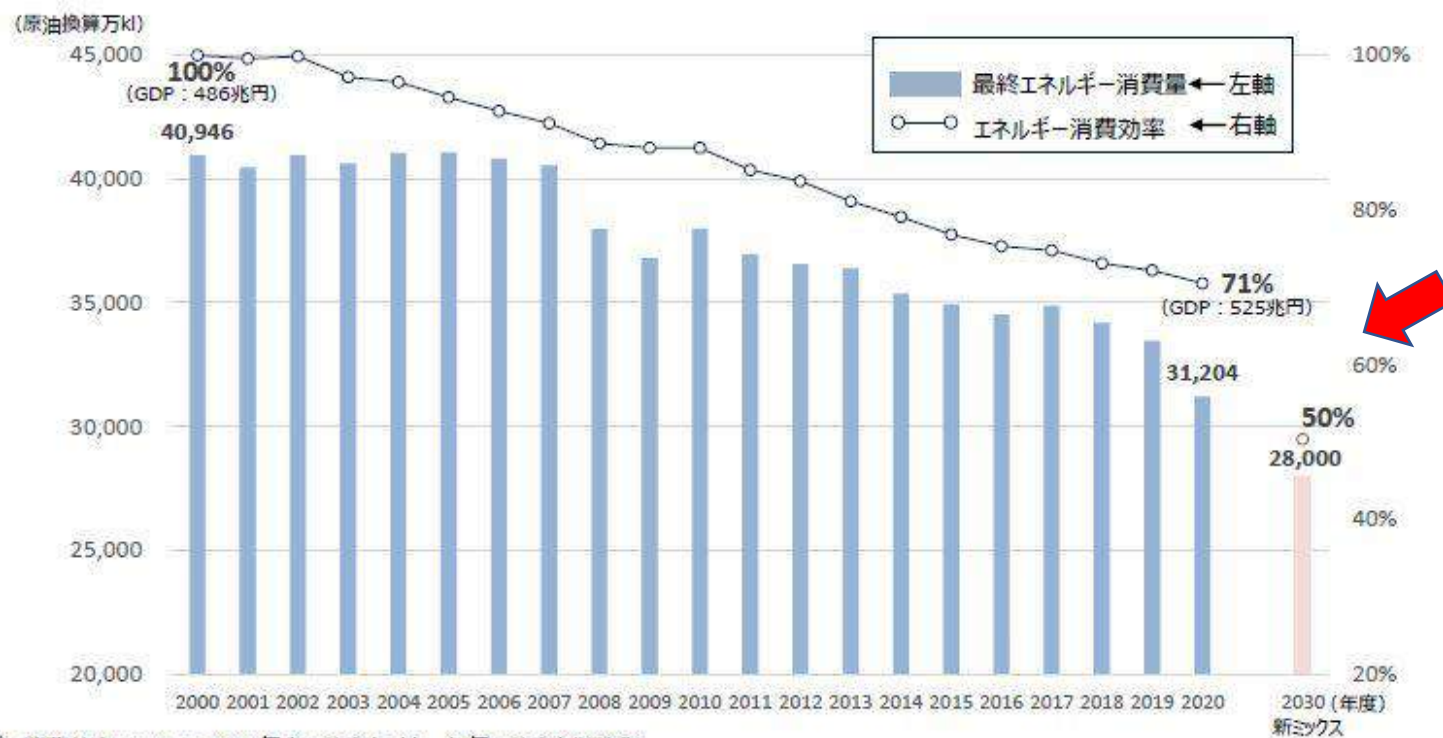
- 安全性の確保を大前提として、新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設に取り組む。



# I. GXとは

## I -1-c 原発再稼働 新增設はほんとに必要なのだろうか？

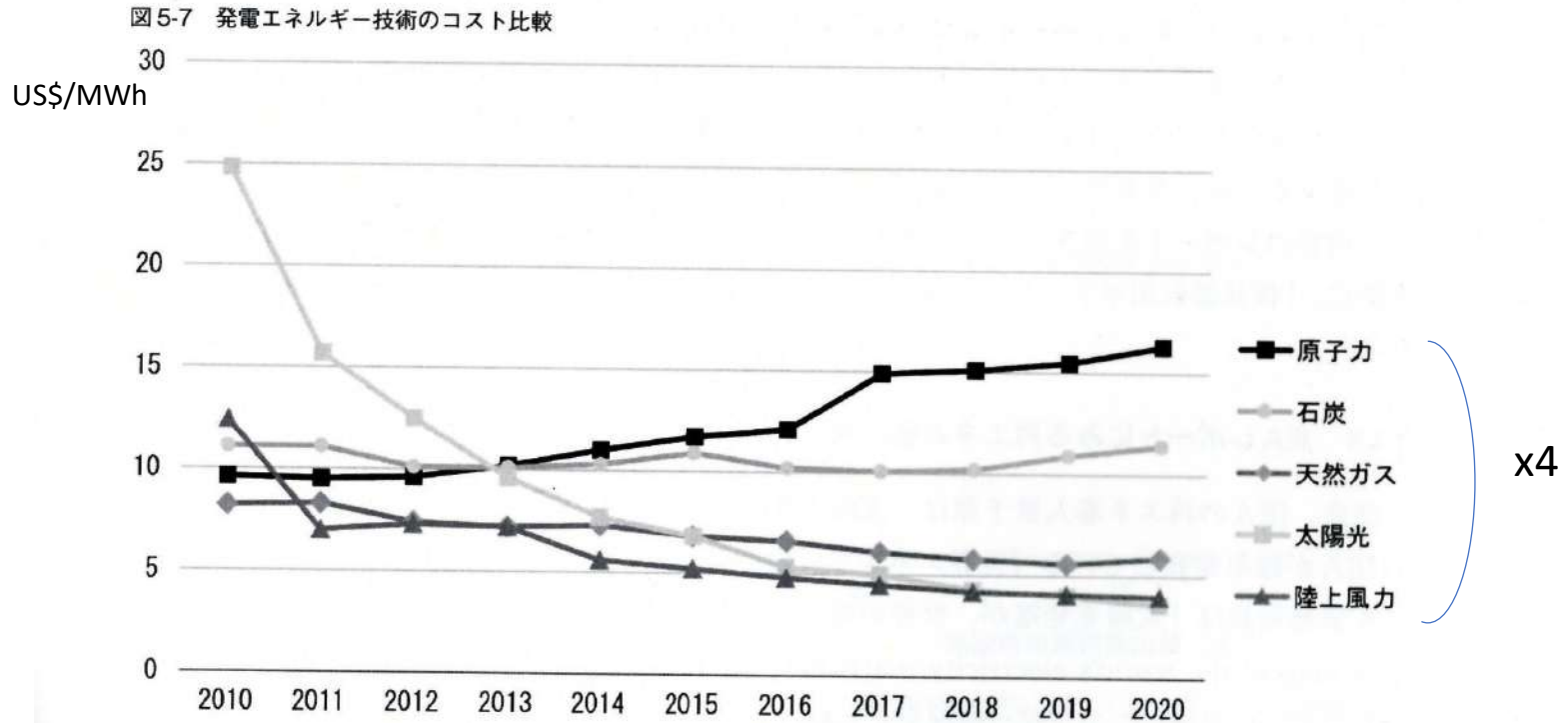
最終エネルギー消費量・エネルギー消費効率の推移



※エネルギー消費効率について、2000年度の効率を1とし、各年の効率を指数化  
出典：総合エネルギー統計、GDP統計

# I . GXとは

## I -1-c 原発再稼働 新增設はほんとに必要なのだろうか？



米国エネルギー関連投資会社Lazard 2020 (孫引)

**エネルギー消費量が減少していくなか、コスト高の原発を稼働・新設する必要があるのか？**



# I. GXとは

## I-2-a 廃炉の時代到来 議論されない廃棄物の問題 大量に発生する廃棄物をどう処理するか



出典 エネ庁

# I . GXとは

## I -1-b 廃炉に伴い発生する放射性廃棄物

出典: 九電HP 原子力情報

### 廃棄物の種類

廃棄物の種類	廃棄物の例	処分方法の例	
低レベル放射性廃棄物	■ 放射能レベルの比較的高い廃棄物 (L1)	使用済制御棒、原子炉内の構造物	中深度処分
	■ 放射能レベルの比較的低い廃棄物 (L2)	紙、布、廃液など	ピット処分
	■ 放射能レベルの極めて低い廃棄物 (L3)	コンクリート、金属など	トレンチ処分
クリアランスレベル以下	■ 放射性物質として扱う必要のないもの (クリアランス)	原子力発電所の運転や解体作業に伴って発生する廃棄物	産業廃棄物として処分、または資源として再利用
	■ 放射性廃棄物でない廃棄物 (NR)		

NR: Non Radioactive Waste

# I . GXとは

## I -1-b 廃炉に伴い発生する放射性廃棄物

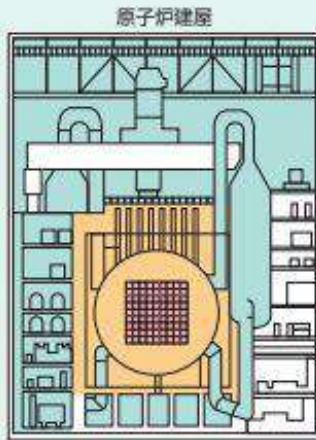
日本原子力発電 東海発電所

1966年7月 運開  
1998年3月 終了  
GCR 166千kW

解体・撤去にともない廃棄物が発生します。

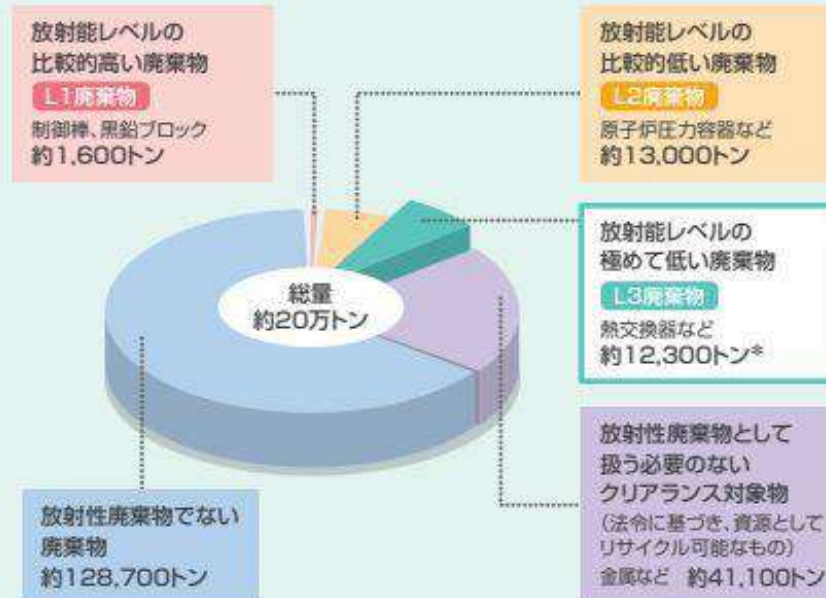
### ● 東海発電所の 廃止措置対象施設の 推定汚染分布

解体・撤去する場所により発生する低レベル放射性廃棄物の種類が異なります。



- L1廃棄物
- L2廃棄物
- L3廃棄物

### ● 東海発電所の廃止措置で発生する廃棄物



\*: 廃止措置計画認可申請書における撤去物などの推定発生量。  
今回埋設するL3廃棄物の量は、解体で発生する約12,300トンの他、新たに設置する解体工事用の機器などを含めた総重量約16,000トンとなります。

出典: 日本原子力発電「東海発電所の廃止措置で発生する放射能レベルの極めて低いL3廃棄物の埋設について」

# I. GXとは

## I -1-b 廃炉に伴い発生する放射性廃棄物

### 廃止措置に伴って発生する廃棄物の量と種類

110万kW級BWRの場合、発生する廃棄物の総量は約53.6万トン

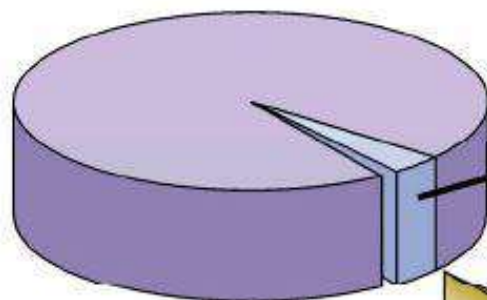
放射性廃棄物でない廃棄物

**約93%**

(大部分がコンクリート廃棄物:約49.5万トン)



建物のコンクリート、ガラス、金属等



クリアランス物 **約5%**

(金属・コンクリート廃棄物:約2.8万トン)

低レベル放射性廃棄物 **約2%**

(大部分が金属廃棄物:約1.3万トン)



金属・コンクリート・  
ガラス等

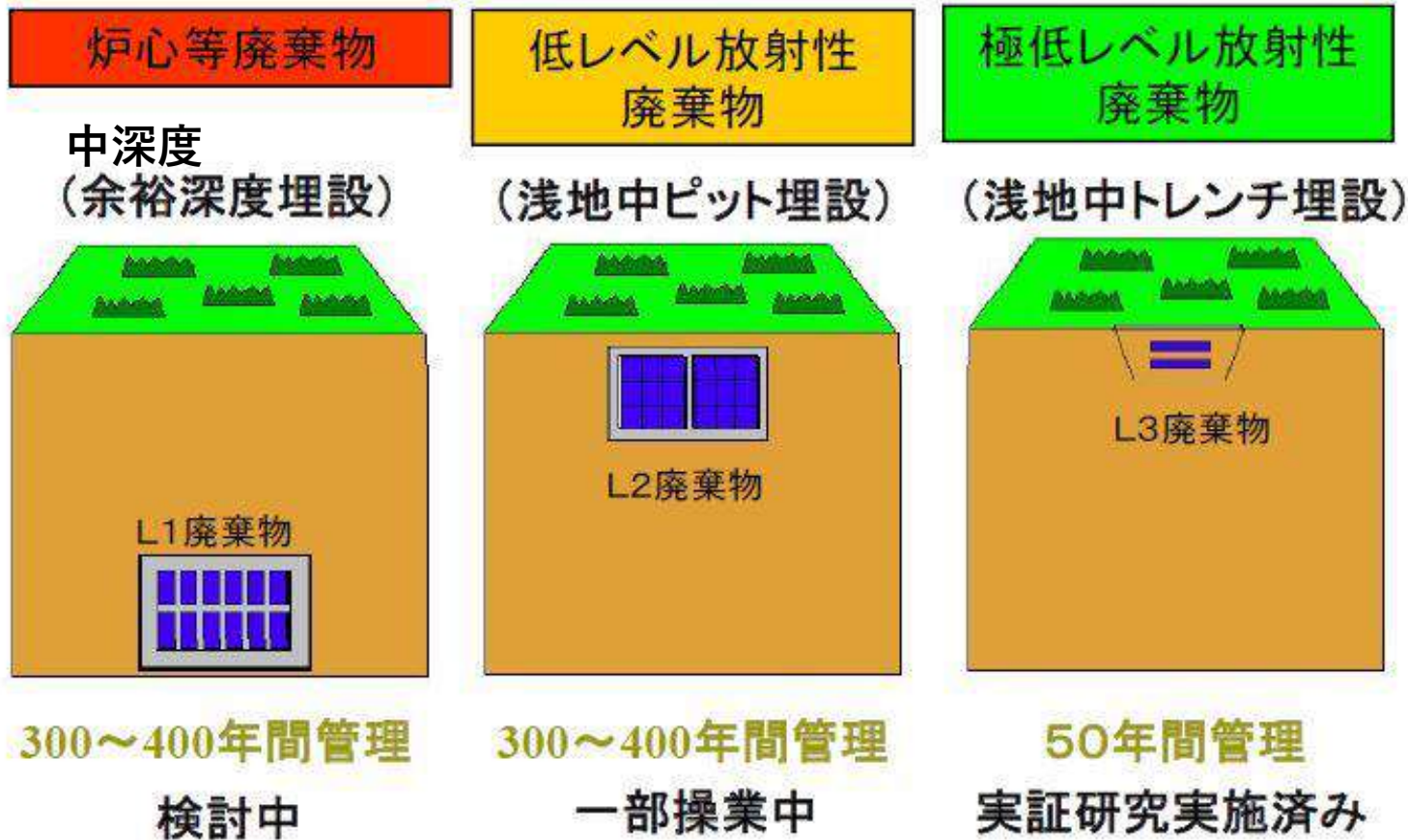
解体用資材等

出展 原子力・安全保安院「原子力施設の廃止措置」

# I. GXとは

## I-1-b 廃炉に伴い発生する放射性廃棄物

### 廃止措置で発生する低レベル放射性廃棄物の 法令に基づく区分と処分概念



# I . GXとは

## I -1-b 廃炉に伴い発生する放射性廃棄物

### 原子力発電所の解体で発生するクリアランス物

- ◆ 国内の商業用原子炉57基（運転終了した原子炉や東電福島第一を含む）の解体で発生する総量（概算）



この捉え方はおかしい。  
事故原発をごっちゃにしたら実際の廃棄物が見えなくなる。

全体物量：約2,000万トン

◆放射性廃棄物：約45万トン（約2%）  
（使用済燃料、高レベル放射性廃棄物を除く）

◆クリアランス対象になるもの：約90万トン（約5%）  
（金属：約60万トン、コンクリート：約30万トン）

◆放射性でないもの：約1,800万トン（約93%）

上記以外に、運転中にもクリアランス物が発生します。

# I . GXとは

## I -1-b 廃炉に伴い発生する放射性廃棄物

### ➤ NRの選別方法

放射化汚染がないこと及び二次的な汚染がないことを使用履歴や設置状況などから判断。ただし、念のための測定として、NR判断したものを事業者が自主的に測定。

### ➤ 再利用の推進

放射性物質として扱う必要のないものの再利用製品の例



(出典)・日本原子力発電(株)HP

・国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 バックエンド研究開発部門 人形峠環境技術センターHP

## 再生利用でフライパンが?

経産委託事業「原子力発電所等金属廃棄物技術開発」事業

クリアランスレベル以下の産業廃棄物が**大量に発生**する。電気事業者は、通常の廃棄物と同様に**再利用が進むように、対応策**を検討すべき。

(原子力小委員会 2014. 12より抜粋)

# I . GXとは

## I -1-c 原発回帰への疑問

- GXでは、廃炉と廃棄物について言及していない
  - 再稼働・運転期間延長すれば核のごみが増える
  - 新・増設には廃炉が前提となる
  - 再稼働や新增設よりも廃炉に伴う放射性廃棄物(高レベル廃棄物、低レベル廃棄物、クリアランス、NR)の処理を決める(国民の合意形成)ことが先

**資源価格高騰に便乗してのGX(原発回帰)は避けなければならない**



# お話しの流れ

- I . GX(グリーントランスフォーメーション)とは
  - I -1-a 運転期間の延長
    - GX絡み(廃炉)の廃棄物は見てきたとおりで、事故由来の放射性廃棄物が存在します
  - I -1-b 次世代革新炉
    - その量と処理について考えてみます
  - I -1-c 原発回帰への疑問
    - 視点はしゃにむに進めようとしている実証事業にあてます
  - I -2-a 廃炉の時代到来
    - 福島県内、その他の県で進められる実証事業は最終処分となります。
  - I -2-b 廃炉の廃棄物
    - 事故由来の放射性廃棄物の処理を進めることにより、放射能への危機感を麻痺させ、全国的規模での放射能拡散を容易にしよう
- II . 福島第1原発事故由来の廃棄物
  - 繰りひろげられる実証事業としてしているように思えます。
    - そうした下地のうえで廃炉に伴う廃棄物を処理し、原発の新增設にすすむのでしょうか
- III . 大崎住民訴訟の意義
  - 廃炉に伴い発生するごみと事故由来の汚染廃棄物は別ものながらつながっています

## Ⅱ. 除染土壌の実証事業

- 除染土(除去土壌)はいったいどれだけあるのか?

### ⑤ 除去土壌等の発生量と放射能濃度等

▼ページ内インデックス

#### 1. 除去土壌等の発生量の見込み

除去土壌等の総発生量の見込みは、約1,330万 $m^3$ であり、そのうち約1,300万 $m^3$ が土壌、約30万 $m^3$ が焼却灰と推定されています（帰還困難区域の除去土壌等は含まない。）。

除去土壌の放射性セシウムの放射能濃度については、約1,070万 $m^3$ が8,000Bq/kg以下、約230万 $m^3$ が8,000Bq/kg超であると推計されています。

中間貯蔵開始30年後には、放射性セシウムの放射能濃度は、事故当初の4分の1以下に物理減衰し、約1,330万 $m^3$ のうち約8割超は8,000Bq/kg以下になると推計されています。

※いずれも2018年10月時点における推計値。

**中間貯蔵施設の容量は1,400万 $m^3$**

**発生量には幅があり、1,400～2,800万 $m^3$ とも（森林を  
除染すると）**

**膨大な量。原発事故が一旦起きてしまうととりかえしが  
つかない。いま持っていき場の確保に汲々としている**

## Ⅱ. 除染土壌の実証事業

農林業系汚染廃棄物の焼却・すき込み処分と並行して、汚染土壌を資源として再生利用する実証事業が展開されている

- 福島県の除染土壌を福島県内で

飯館村

南相馬市

- 福島県以外の発生(?)県の除染土壌を発生県で

栃木県那須町

茨城県東海村

**宮城県丸森町**

- 福島県の除染土壌を他都県で

埼玉県所沢市

茨城県つくば市

新宿御苑



# II. 除染土壌の実証事業

2023年2月27日

(3) 16版 総合
(第三種郵便物認可)
三訂 七ヒ 幾千

## 除染土再利用

# 福島県外で試験 実現の道険しく

## 候補地周辺で反対論

福島県内の除染土の処分と再利用のイメージ

除染土  
8000%/以下 8000%/超

中間貯蔵施設  
大船町、双葉町

県内外の公共工事で再利用の方針  
道路 農地

2025年3月までに県外で最終処分地を確定

除染土

福島県の除染土は2045年3月までに県外で最終処分する決まりだが、処分地は未定。環境省は放射性物質濃度が比較的低い除染土を、県内外の公共工事で使い、処分量を減らす方針だ。

県外再利用への第一歩として、環境調査研究所(埼玉所沢市)と新宿御苑(東京都新宿区)、国立環境研究所(茨城県つくば市)での実証試験を計画。環境省が管理し、施工スベールも確保できるとして、関係自治体との協議を経て選んだ。実証試験は、福島県の中間貯蔵施設(大船町、双葉町)から放射性セシウム濃度が1島当たり8千以下程度の除染土を実施場所に運び込む。環境調査研究所では、広場に深さ約10cmの穴を掘

つて透水シートを敷き、除染土約20立方メートルを半分の深さまで入れて汚染されていない土を混ぜ、芝張りをする。新宿御苑でも同様に、管理事務所の一角に約6立方メートルを埋め、覆土して花壇を造る。

いずれも一般利用者が立ち入りできないエリア。周辺の放射線量を測り、除染土に浸透した雨水は安全性を確認した上で下水道に流す。終了後は除染土を福島県に戻す。環境省は「覆土で遮蔽され、放射線は外にほとんど出ない」と説明する。

昨年12月、新宿区での住民説明会では「福島は苦勞は分かる」と理解する声の一方「土を県外に拡散するのは、おかしい」との意見もあった。所沢市では今年

1月、候補地周辺の町会が「人家に近く、安全や安心が担保されない」「風評被害で地価が下がる」と反対を決議。藤本正人市長は地域の理解がなければ、分かつたと言わない」と受け入れに難色を示す。

説明会では対象地区や人数が限定され、十分との指摘がある。新宿御苑の試験に反対する住民らの団体は、誰でも参加できる説明会の開催を申し入れた。環

境省は追加開催を検討中で、22年度を目指した試験開始の時期は未定だ。

産業技術総合研究所地圏化学研究グループの保高徹生グループ長(環境リスク学)は「周辺住民との合意形成には時間がかかるが、無理な押し付けはいけな。対話を通じて信頼関係を築くこと、また社会的な意義や引き受ける地域のインセンティブを考えることも重要だ」と指摘する。

ち入らないエリア。周辺の放射線量を測り、除染土に浸透した雨水は安全性を確認した上で下水道に流す。終了後は除染土を福島県に戻す。環境省は「覆土で遮蔽され、放射線は外にほとんど出ない」と説明する。

昨年12月、新宿区での住民説明会では「福島は苦勞は分かる」と理解する声の一方「土を県外に拡散するのは、おかしい」との意見もあった。所沢市では今年



環境省が除染土再利用に関して行った住民説明会。2022年12月、東京都新宿区の新宿御苑

反対を貫徹してほしいが、一方では

## Ⅱ. 除染土壌の実証事業

なんと誘致に動くところもある。  
これが原発の構図。原発マネー

2023年3月10日 河北新報

2023年3月9日 河北新報

青森・風間浦村誘致検討  
除染土受け入れ  
「ありがたい話」  
福島・双葉町長

東京電力福島第1原発事故後の除染作業で出た土の再利用に向け、環境省が行う安全性確認の実証試験事業の誘致を青森県風間浦村が検討していることについて、除染土を一時保管する中間貯蔵施設が立地する福島県双葉町の伊沢史朗町長は8日、「福島県外にもかかわらず、ありがたい話」と述べた。

伊沢氏は同日の町議会本会議終了後に報道陣の取材に答えた。いずれも建設中の大間原発（青森県大間町）や使用済み核燃料中間貯蔵施設（むつ市）などの原子力施設に近い風間浦村の地域性や自治体運営の難しさなどに触れ、「双葉や福島の実証事業は最終処分量を減らすため、東京都や埼玉県の計3カ所で実証試験事業を計画しているが、地元での反対は根強い。県内での実施は飯館村の1カ所のみ。伊沢氏は「県外だけでなく、県内の自治体にも理解が広がってほしい」と訴えた。

実証事業は汚染土壌・汚染廃棄物の全国的拡散。  
日本列島が汚染列島に

### 除染土再利用の実証実験

## 青森・風間浦村誘致検討

青森県風間浦村の富岡宏村長は7日、東京電力福島第1原発事故の除染作業で出た土の再利用を目指し国が進める安全性確認の実証試験事業について、村への誘致を検討していると明らかにした。村役場で記者団の取材に応じた。環境省によると、福島県外の自治体が事業の誘致検討を表明するのは初めて。

富岡氏は「前向きに検討したい。きちんと説明すれば（村民の）理解を得られると思う」と述べ、すでに試験事業に取り組み福島県飯館村を2023年度中にも視察する考えを示した。除染土の受け入れ開始時期や規模は未定。再利用目的の試験事業とは異なる除染土の最終処分は「村でも受け入れが可能な場所はあるのではないかと思うが、福島からは遠く厳しいかもしれない」と話した。

昨年11月、富岡氏と村職員が環境省を訪れ、試験事業の情報収集をしていたという。村は21年12月、原子力関連施設の誘致検討を表明。得られる交付金などを役場の高台移転の財源に充てる考えを示していた。

福島第1・3号機  
高線量機器の取り出し着手

東京電力は7日、福島第1原発3号機原子炉建屋の使用済み核燃料プール内に残っている制御棒などの高線量機器の取り出しに着手した。事故を起こした1、4号機で初めての作業で、2025年度までに終わる予定。

3号機の使用済み燃料は21年2月までに取り出しを完了し、プールには放射線を出す制御棒31本や燃料カバー14本などが残る。高線

実証事業はGX推進（廃炉⇒新設）の下地づくりでもある

# お話しの流れ

I. GX(グリーントランスフォーメーション)とは

I -1-a 運転期間の延長

I -1-b 次世代革新炉

I -1-c 原発回帰への疑問

I -2-a 廃炉の時代到来

I -2-b 廃炉の廃棄物

II. 福島第1原発事故由来の廃棄物

• 繰り返りひろげられる実証事業

➤ **いま係争中の大崎住民訴訟について簡単に述べます**

➤ **追加で大崎市で行われようとしている放射性廃棄物の県外処理問題を付け加えます**

➤ **大崎市のモラルと行政の姿勢が問われる問題だと思います**

III. 大崎住民訴訟の意義

### Ⅲ. 大崎住民訴訟の意義

#### • 大崎住民訴訟は何を争っているのか

福島第一原発事故由来の8,000Bq/kg以下の農林業系汚染廃棄物(稲わら・牧草)を焼却処分(一般ごみと混焼)することの違法性を問う。相手は焼却の実施事業者主体である大崎地域広域行政事務組合(管理者は大崎市長)。

#### 【違法性の内容】

- 地域住民組織との間で結ばれた申し合わせ・覚書違反
- 住民の平穏生活権の侵害(内部被ばくの不安に怯えた生活を強いられていること)





### Ⅲ. 大崎住民訴訟の意義

- 大崎住民訴訟にはどんな意味があるか
  - 地方行政の在り方を問う  
自治を守る闘い
  - 内部被ばくのリスクを訴える Cf. 黒い雨裁判  
ローカルな問題から全国化
  - 放射性汚染廃棄物処理問題を通して**原発回帰No**の世論形成

**私たち社会はエネルギー源として  
原子力を利用してはならない**

## 追加) 大崎で持ち上がった新たな問題

- 大崎市が8,000Bq/kg以下に減衰した未指定廃棄物を県外で焼却
  - 未指定廃棄物176トンのうち8,000Bq/kgを下回った155トン
  - 2023年6月～2024年2月
  - 委託事業費 215百万円
  - 委託事業者、受入れ県 非公開
  - 委託業者を探すにあたって県の仲介があったもよう(新聞情報)
  - 搬出に当たっての測定は環境省ガイドラインに拠る⇒問題

**未指定廃棄物はもともと国の責任で処理すべきもの**

**cf.指定廃棄物**

**国の処理が進まないことを理由に大崎市がしゃしゃり出た**

**国の責任をますます見えない化(不可視化)する**

**今後いろんな角度から問題視していきたい**