



被災地の復興・再生に向けた主なポイントについて

2024年2月2日

1. 環境再生の取組について

- 東京電力福島第一原子力発電所の事故により、放射性物質が環境中に放出され、環境汚染が発生。
- 放射性物質汚染対処特別措置法に基づき、**除染や汚染廃棄物の処理等の環境再生の取組**を実施。
(※)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)
- 福島県内で発生した大量の除去土壌等を貯蔵するため、**中間貯蔵施設の整備**を進めるとともに、**県外最終処分の実現に向けて、除去土壌の再生利用等**に係る取組を推進。
- 帰還困難区域を除き、全ての市町村で面的除染が完了。同区域内においては、福島復興再生特別措置法に基づき、**特定復興再生拠点区域の除染・家屋等の解体**を実施。
- これらに加え、福島復興に向けた未来志向の環境施策(脱炭素・資源循環・自然共生)を推進する「**福島再生・未来志向プロジェクト**」を展開。

放射性物質汚染対処特別措置法に基づく除染、廃棄物処理の概要

◆避難指示が発令された区域

(除染)

国が

- ・除染特別地域の指定
- ・除染実施計画の策定
- ・**除染を実施。**

(廃棄物)

国が

- ・汚染廃棄物対策地域の指定
- ・対策地域内廃棄物処理計画の策定
- ・**対策地域内廃棄物を処理。**



※汚染廃棄物対策地域は、除染特別地域と同範囲

◆その他の地域

(除染)

国が汚染状況重点調査地域を指定、市町村が

- ・除染実施計画の策定
- ・**除染を実施。**

(廃棄物)

8,000Bq/kg超の指定廃棄物は国が、それ以外の廃棄物は市区町村又は排出事業者が処理。



令和6年度予算（案）のポイント

- 帰還困難区域においては、特定復興再生拠点区域復興再生計画及び特定帰還居住区域復興再生計画に基づき、除染・廃棄物処理等を着実に進める。
- 安全を第一に地域の理解を得ながら中間貯蔵施設事業を着実に実施する。また、除去土壌等の減容・再生利用に関する技術開発を進める。
- 除去土壌搬出後の仮置場等の跡地について、円滑に原状回復・返地を進める。
- 廃棄物についても、減容化→埋立の流れで着実に処理を行う。

令和6年度予算（案）の内容

特定復興再生拠点整備事業

370億円（436億円）

〔特定復興再生拠点区域復興再生計画に基づく
除染・廃棄物処理等〕

特定帰還居住区域整備事業

450億円（52億円）

〔特定帰還居住区域復興再生計画に基づく
除染・廃棄物処理等〕

中間貯蔵関連事業

1,008億円（1,786億円）

〔施設の整備、管理運営、
除去土壌等の輸送、用地の取得、
減容・再生利用技術開発等〕

除去土壌等適正管理 ・原状回復等事業

150億円（169億円）

〔仮置場における除去土壌等の
管理、搬出完了後の原状回復、
減容化、モニタリング等のフォローアップ
等〕

放射性物質汚染廃棄物 処理事業等

407億円（730億円）

〔特定廃棄物の処理、指定廃棄物
の一時保管、農林業系廃棄物
の処理の促進、廃棄物処理
施設のモニタリング等〕

(1) 除染について

- 2018年3月までに、**帰還困難区域を除く全ての市町村で面的除染完了。**

帰還困難区域

【2011年当時、放射線量が年間50ミリシーベルト超・原則立入禁止】



「たとえ長い年月を要するとしても、将来的に全てを避難指示解除し、復興・再生に責任を持って取り組む」方針。
(2016年度)

- **特定復興再生拠点区域（**橙色**部分）【2017～2018年度区域認定】**

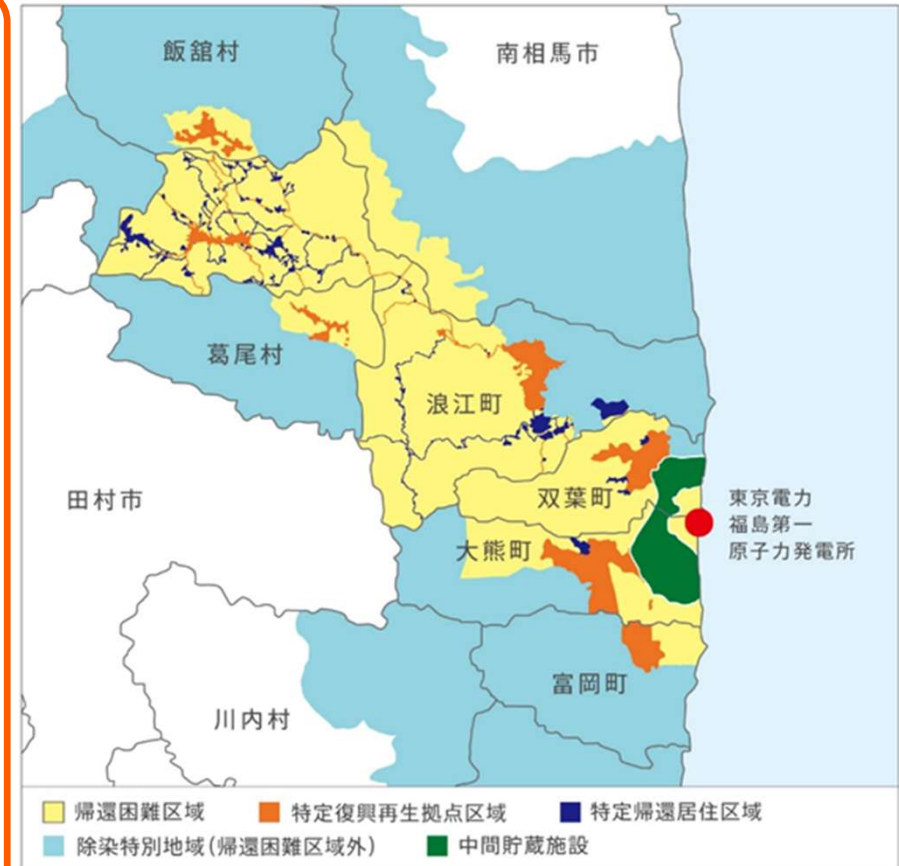
- ・ 帰還困難区域のうち、5年を目途に避難指示を解除し、住民の帰還を目指す区域。
- ・ 2017年12月より除染を実施し、2023年11月末で6町村**全ての特定復興再生拠点区域の避難指示が解除。**

- **特定復興再生拠点区域外**

- ・ **2020年代をかけて、帰還意向のある住民が帰還**できるよう、福島復興再生特別措置法改正法が第211回通常国会で成立。

【特定帰還居住区域】（**青色**部分）

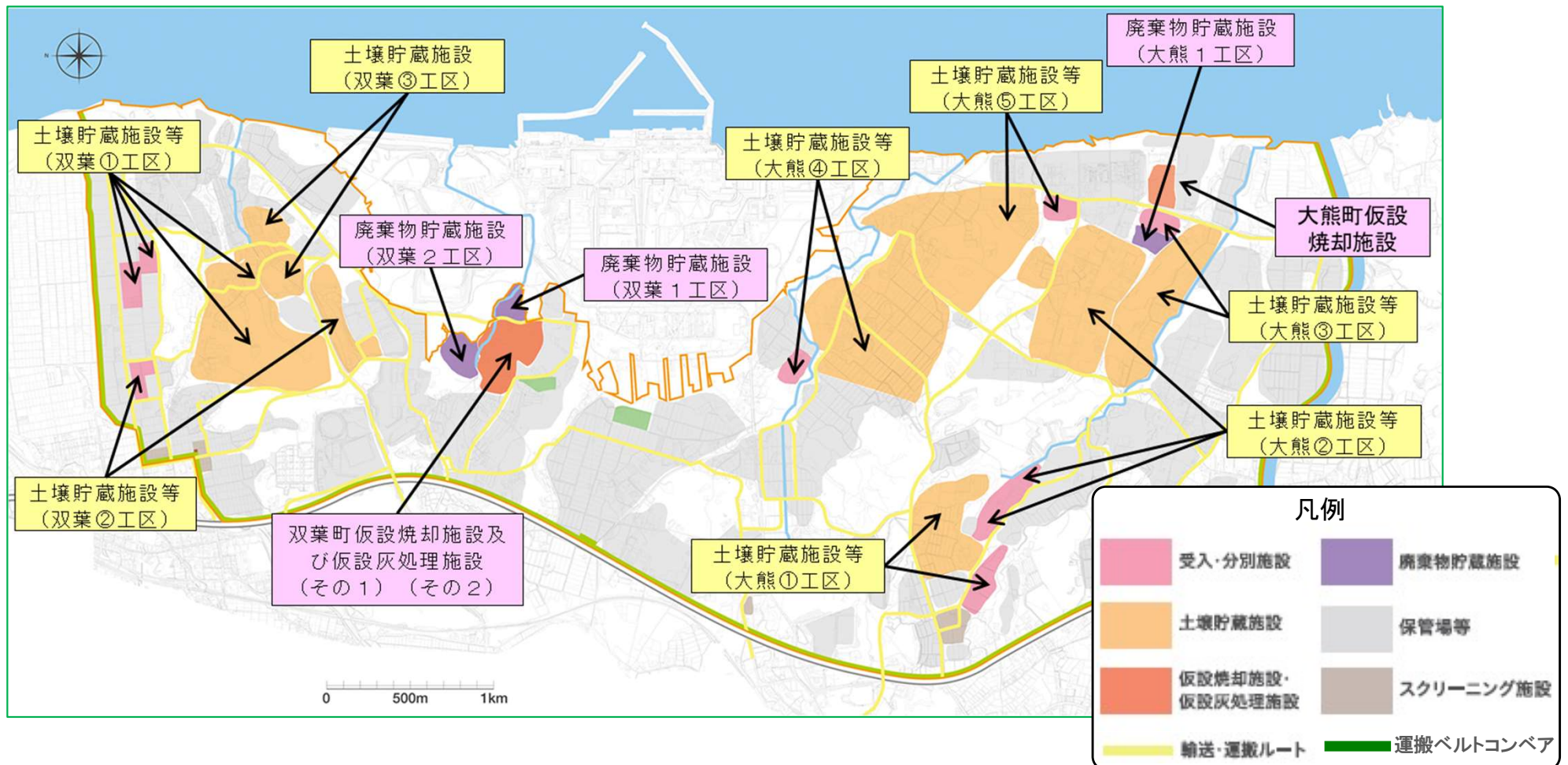
- ・ 市町村長が、拠点区域外において、避難指示解除による住民の帰還及び当該住民の帰還後の生活の再建を目指す「特定帰還居住区域」を設定できる制度を創設。
- ・ **大熊町・双葉町の一部の地域が先行的に昨年9月に認定。**昨年12月20日に除染や家屋等の解体に着手。
- ・ **2024年度から他の地域についても、計画認定後、除染や家屋等の解体を迅速に実施していく。**
(浪江町：1月16日計画認定)



(2) 中間貯蔵施設事業について

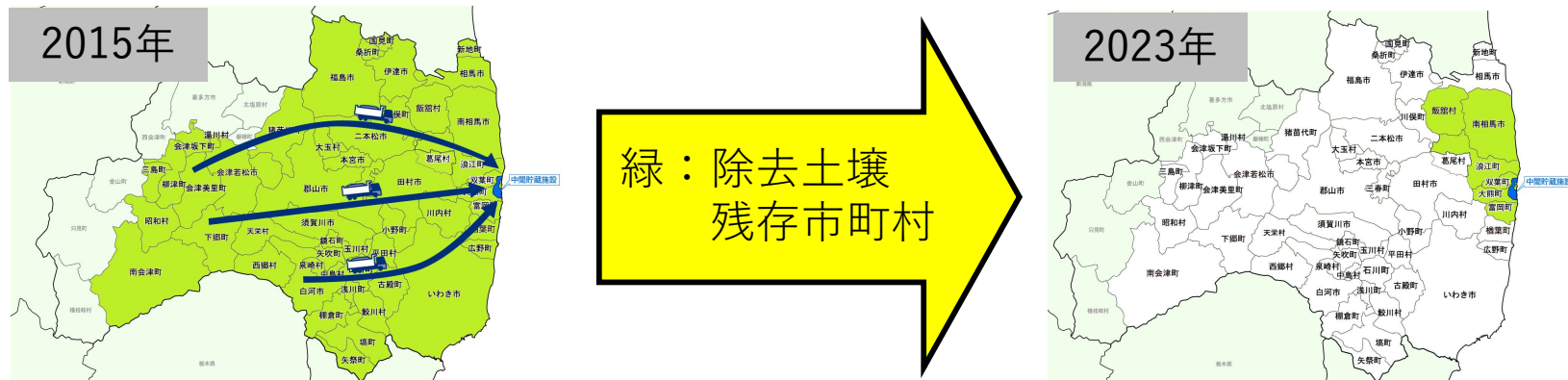
中間貯蔵施設の概要

- 中間貯蔵施設とは、福島県内の除染により発生した除去土壌や廃棄物、10万Bq/kgを超える焼却灰等について、中間貯蔵開始後30年以内の県外最終処分までの間、安全かつ集中的に管理・保管するための施設。
- 大変重いご決断で大熊町・双葉町に受け入れを容認いただいた。引き続き、安全第一を旨として、中間貯蔵施設事業に取り組む。
- 中間貯蔵施設区域は約1,600ha(渋谷区とほぼ同じ面積)。



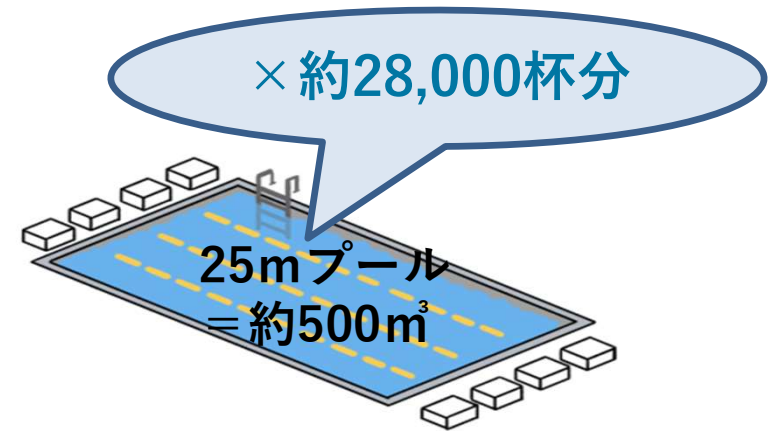
(3) 再生利用・県外最終処分について

- 中間貯蔵施設は、大熊町・双葉町で約1,600haという広大な区域（ほぼ**渋谷区の広さ**）
- 震災前には、**多くの住民が生活をしていた**
- 地権者は、原発事故により避難を余儀なくされるとともに、中間貯蔵施設事業のために**先祖代々受け継ぐ土地・家屋を手放すという苦渋の決断**
- このような決断があったからこそ、**中間貯蔵施設の設置が進み、福島全体の復興が大きく進展**
（県内各地にあった**約1370カ所**の除去土壌土壌仮置場 → 現在は**約200カ所**）



- さらに、**福島県では原子力発電所の事故による環境の汚染が国内で最も深刻であり、その影響により、福島県民には多大な負担も発生**
- 福島県民が既に重過ぎる負担をされていることを踏まえ「30年以内の福島県外での最終処分」**を前提に、福島県内の地元が中間貯蔵施設を受入れ。これは、法律でも明記された**国の責務**であり、果たさなければいけない大切な約束

中間貯蔵施設へ運び込まれる除去土壌等の量は
25mプールの約28,000杯分に相当



県外最終処分に向け
最終処分量を低減するために
本来貴重な資源である土壌を安全性の確保を大前提
に再生利用することが必要

除去土壌の放射能濃度分布

濃度の**低い**土壌

再生利用

公共工事等で管理
した上での再生利用
(公共事業等)

覆土材

除去土壌

8,000Bq/kg以下
約 3 / 4

8,000Bq/kg超
約 1 / 4

減容等を図った上で

県外最終処分

- 福島県内で発生した除去土壌等については、**中間貯蔵開始後30年以内（2045年3月まで）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**ことと法律で規定。県外最終処分量を低減するため、政府一体となって、除去土壌等の減容・再生利用等に取り組んでいる。
- 減容・再生利用の推進に当たっては、2016年に策定し、2019年に見直しを行った「**中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略**」及び「工程表」に沿って、具体的な取組を進めている。
- 特に、再生利用については、2016年にとりまとめた「再生資材化した除去土壌の安全な利用に係る基本的考え方」を指針として、実証事業を実施するとともに、全国民的な理解醸成に取り組み、環境整備を進めている。
- **2024年度を戦略目標として、基盤技術の開発を進めるとともに、最終処分場の必要面積や構造について実現可能ないくつかの選択肢を提示**することとしている。その上で、**2025年度以降に最終処分場に係る調査検討・調整などを進めていく。**
- 2025年度以降、再生利用・最終処分の取組の本格化に向けて、**地域とのコミュニケーションや地域共生の在り方等**について有識者検討会における議論を開始している。

背景・概要

- 福島県内の除染で発生した除去土壌等については、中間貯蔵開始後30年以内に、県外最終処分することとしている。最終処分量を低減するため、政府一体で、除去土壌等の減容・再生利用等に取り組んでいるところ。
- 本会合は、環境省の要請により、今後の除去土壌の再生利用と必要な最終処分等に係る環境省の取組に対し、技術的・社会的観点から国際的な評価・助言等を行う目的で、国際原子力機関(IAEA)が実施するもの。
- 第1回会合は昨年5月に日本において、第2回会合は昨年10月にIAEA本部において開催された。計3回会合を開催の上、IAEAにおいて最終報告書が取りまとめられる予定。

第2回会合の概要

○日程・場所

日程：令和5年10月23日（月）～27日（金）

主な会場：オーストリア ウィーン IAEA本部会議場（オンライン併用）

○主な議論の内容

- ① 除去土壌の再生利用と最終処分に関する安全性や基準の考え方
- ② 住民等とのコミュニケーションのあり方
- ③ 国際的な情報発信のあり方 など

○専門家会合のメンバー

IAEA 職員及び各国の専門家計10名



今後の予定

- 第2回の結果は、IAEAによりサマリーレポートが作成され、1月12日に公表。
- 第3回は2024年2月5日～9日に開催予定。
- 最終報告書は、第3回終了後、IAEAにより作成され、環境省に提出・公表予定。

福島県内における再生利用実証事業の概要

- 2018年4月に計画認定された飯舘村の「特定復興再生拠点区域」において、除染による発生土（除去土壌）を再生資材化して盛土材として使用し、その上に覆土をして、**農地**として利用する実証事業を実施中。
- 2021年4月から約22haの大規模な農地盛土造成に着手し、農地造成盛土工事が完了した工区から、順次栽培実験や水田試験等を実施中。
- さらに、道路整備での再生利用について検討するため、2022年10月から中間貯蔵施設内における**道路盛土**の実証事業にも着手。
- これまで**福島県内での再生利用の実証事業を通じて安全性等を確認**してきた。
- これらの成果等を踏まえ、福島県外においても実証事業を検討中。
- 実証事業等で得られた知見やIAEAが実施する専門家会合での議論を踏まえ、今後再生利用に係る基準等を策定予定。

◇飯舘村長泥地区での農地実証事業



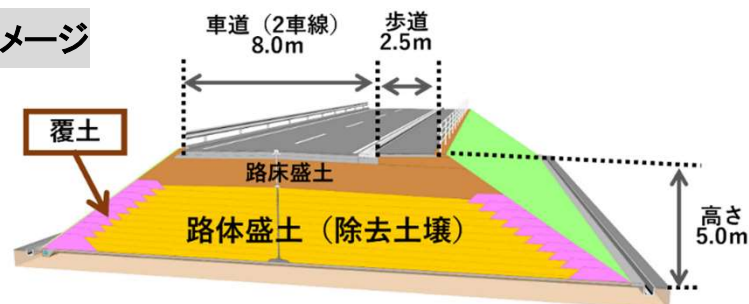
◇中間貯蔵施設内での道路盛土実証事業



造成後のイメージ



構造イメージ

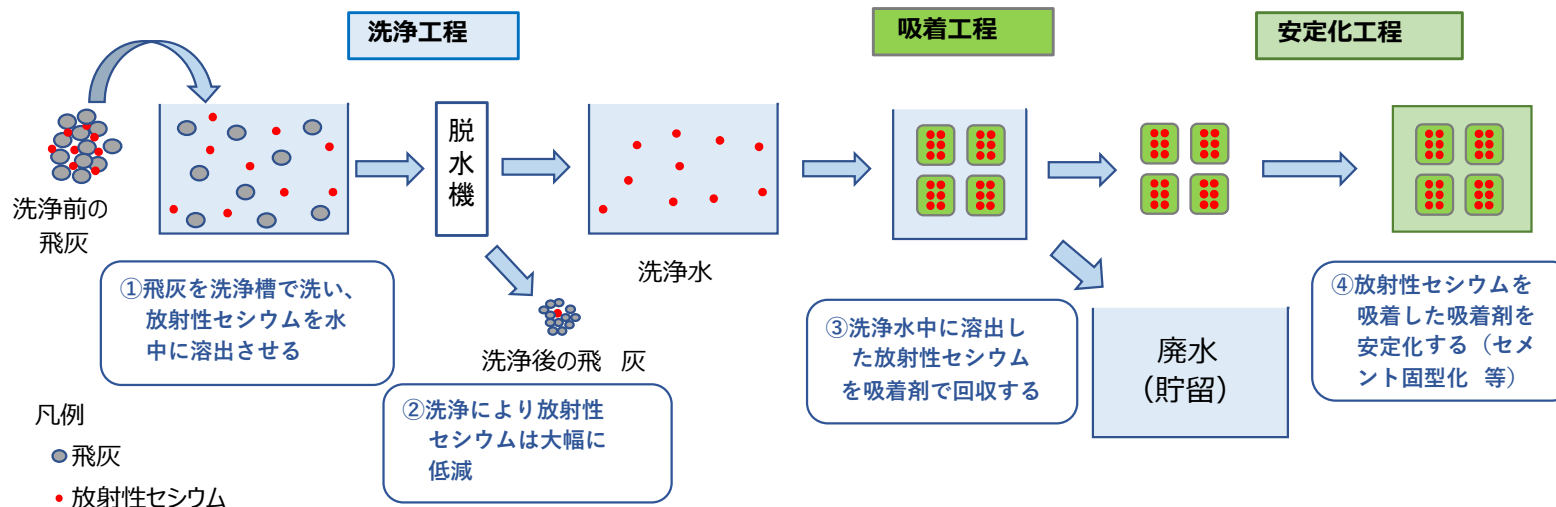


飛灰洗浄・吸着・安定化技術実証試験（概要）

技術実証試験の内容

- 仮設灰処理施設で生じる「放射性セシウムが濃縮された飛灰(ばいじん)」の県外最終処分に向け、飛灰洗浄処理技術等実証施設(双葉町)において減容化及び安定化を図るための技術について実証を行う。
- 飛灰中の放射性セシウムが水に溶けやすい性質であることを利用し、飛灰を水で洗浄して(洗浄工程)溶け出した放射性セシウムを吸着剤で回収し(吸着工程)、放射性セシウムを吸着した吸着剤を安定化する(安定化工程)一連の技術について確認する。

【実証試験の概要】



- 【令和4年度実証事業】
 - ・洗浄工程については、実規模試験設備を設置し、試験を実施。
 - ・吸着工程・安定化工程については、複数の処理方式について比較するため、3つのベンチ試験設備を設置し、試験を実施。

- 【令和5年度計画】
 - ・令和4年度に実施した吸着・安定化技術から1つを選定し、実規模での洗浄→吸着→安定化の一貫通貫の試験を実施する。



洗浄工程設備



吸着工程設備
(3設備のうち1設備)



安定化工程設備
(3設備のうち1設備)

(参考) 放射性廃棄物の処分について

- 最終処分の対象となる除去土壌等について、核種としては放射性セシウムが支配的（Cs-137の半減期は約30.2年）であるとともに、現状は大部分が8,000Bq/kg以下であり、仮に減容処理により放射能濃度が高くなることを想定しても、IAEA安全基準における分類上は低レベル放射性廃棄物に該当するものと考えられる（最大で数千万～数億Bq/kgと想定）。

放射線防護不要

クリアランスレベル以下の
廃棄物

<放射性セシウム濃度> 100Bq/kg

クリアランスレベル(0.01mSv/年)以下の廃棄物のうち、原子力規制委員会による確認を受けたものについては、「放射性廃棄物として扱う必要のないもの」、つまり産業廃棄物として、再生利用又は処分が可能。

放射線防護が必要

低レベル放射性廃棄物

10万Bq/kg
(濃度上限値)

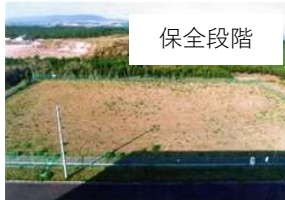
1千億Bq/kg
(濃度上限値)

高レベル放射性廃棄物

L3 (解体コンクリート・金属)



コンクリートピットのような人工構造物を設置せず、浅地中に埋設処分する方法



動力試験炉のL3廃棄物の埋設実績（東海村）

<約1,670トン埋設済>

L2 (廃液、フィルター、手袋等消耗品)



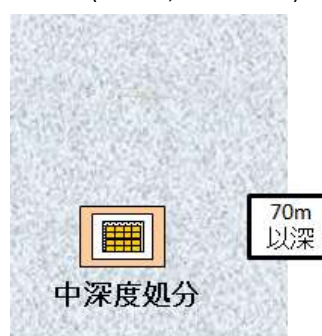
浅地中にコンクリートピットなどの人工構造物を設置して埋設処分する方法



六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターでの埋設実績

<2023年12月末現在、350,939本(約7万㎡)を埋設済>

L1 (制御棒、炉内構造物)



ガラス固化体



出展：資源・エネルギー庁HP 「放射性廃棄物について」「廃炉ゴミをリサイクルできるしくみ『クリアランス制度』」
日本原子力研究開発機構HP 「埋設実地試験」
日本原電株式会社HP 「埋設事業の概要」「低レベル放射性廃棄物の受入れ状況（2023年12月末現在）」を一部加工し環境省作成

再生利用・最終処分に係る理解醸成

- 県外最終処分の方針についての認知度は、**福島県内で約5割、福島県外では約2割。**
- 除去土壌の再生利用や最終処分に関する全国的な**理解醸成が必要不可欠。次世代向けの理解醸成**（大学等での講義、現地WS等）、**現地見学会、除去土壌を用いた鉢植え・プランターの設置を始めとした各種取組を展開中。**

次世代向けの取組



大学等での講義



現地ワークショップ

除去土壌を用いた鉢植え等の設置



総理大臣官邸



環境大臣室

▼2022年3月には、除去土壌（約5,100Bq/kg）を入れたプランターに花を植えて設置。



中央合同庁舎5号館
（東京都千代田区）

➤ 2024年1月末時点で福島県外
23施設に設置済み。

現場見学



中間貯蔵施設 現地視察



再生利用実証事業 現地視察

福島、その先の環境へ。ツアー参加者

中間貯蔵施設の土壌貯蔵エリアや飯館村長泥地区の実証事業事業エリアを対象とした現地見学会を開催。

- （飯館村長泥地区の実証事業事業エリアの視察・見学会受入れ人数）
- 団体視察：のべ1,222名
- 一般の方向けの見学会：のべ153名
（2023年度（1月末まで）の実績）

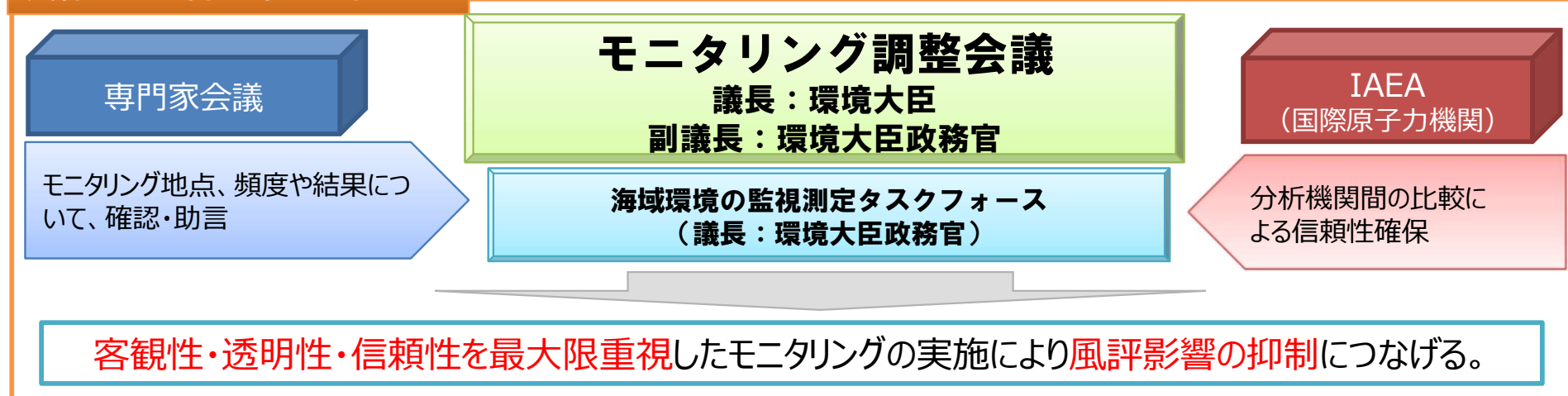
(4) ALPS処理水に係る海域モニタリングについて

ALPS処理水に係る海域モニタリングについて

環境省は、トリチウムに関する海域のモニタリングを放出前から開始。放出直後は強化・拡充して実施。

- 『モニタリング調整会議』（議長：環境大臣）により、関係省庁等（環境省・原子力規制委員会・水産庁・福島県）が連携して海域モニタリングを実施する。
- 専門家による会議において、海域モニタリングの実施状況について確認・助言を得る。
- IAEAの協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析能力の信頼性を確保する。

具体的な風評対策の取組



- 令和5年8月24日の放出開始後、モニタリングを強化・拡充し、速報のための分析や精密な分析を高頻度で実施。
- これまでの分析の結果、トリチウム濃度は各種基準に比べて十分に低く、人や環境への影響がないことを確認。本結果は、ウェブサイトやSNSを通じて国内外に広く発信。

(参考) 原子炉等規制法に基づく規制基準：60,000 Bq/L、WHOの飲料水基準：10,000 Bq/L
東京電力が放出停止を判断する値：発電所から3km以内では700 Bq/L、10km四方内では30 Bq/L

ALPS処理水に係る海域モニタリング 実施方法概要

【迅速分析】		放出期間中(約17日)	放出停止中
放水口近傍3か所	トリチウム	期間中に2回実施	月1回実施
	ガンマ線核種	期間中に2回実施	月1回実施
その他沿岸20か所	トリチウム	期間中に1回実施	—

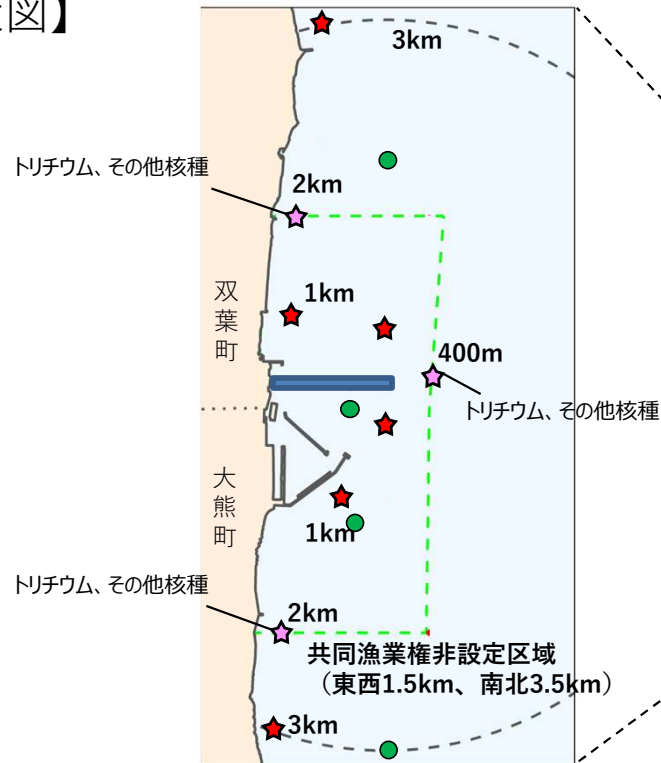
【精密分析】	
トリチウム	全29か所で年4回実施 加えて放水口近傍3か所では月1回実施(令和5年度末まで)
主要7核種等	放水口近傍3か所で年4回実施
その他核種(61核種)	放水口近傍3か所で年1回実施

- 放出開始から1年後(令和6年8月末)をメドに、1年間の経過を踏まえてその後のモニタリングの在り方を検討予定。

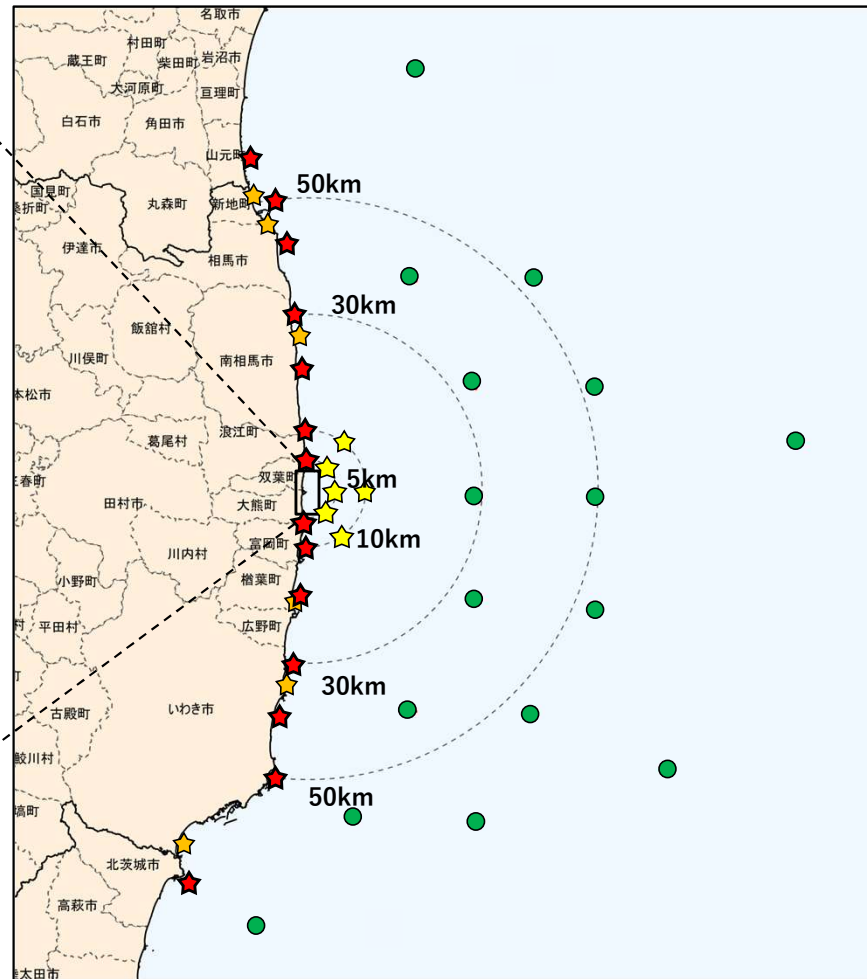


(参考) モニタリング実施地点マップ

【拡大図】



【広域図】



☆★ : 環境省の測点 (計35測点)

● : 原子力規制委員会の測点 (計20測点)

☆ : 海水中のトリチウム (迅速及び精密分析)、その他の関連核種を測定 (計3測点)

★ : 海水中のトリチウムを測定 (迅速及び精密分析を実施、計20測点)

☆★ : 海水中のトリチウムを測定 (精密分析を実施、計6測点)

☆★ : 海水浴場における海水中のトリチウムを測定 (計6測点)

2. 放射線リスクコミュニケーションの取組について



放射線リスクコミュニケーション・情報発信

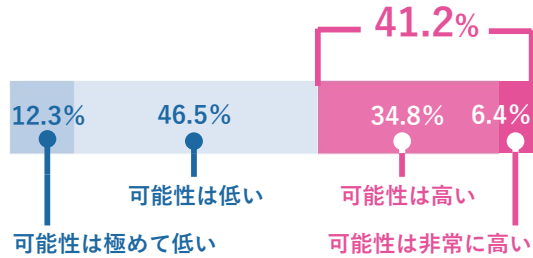
ぐぐるプロジェクト



東京電力福島第一原子力発電所事故に関連する放射線の健康影響に関して、情報が更新されないことによる不安や誤解の解消、またはそこから生じる風評・差別・偏見をなくすことを目指し、福島の情報アップデートや、風評にまどわされない適正な判断力を養っていくための「ぐぐるプロジェクト」を2021年7月に立ち上げ、正確な情報を全国に分かりやすく発信する取組を推進している。

目標は、**2025年度までに**「現在の放射線被ばくで、次世代への健康影響が福島県民に起こる可能性が高い」と思っている方を（2020年度の）**40%から20%へ減らす**こと。

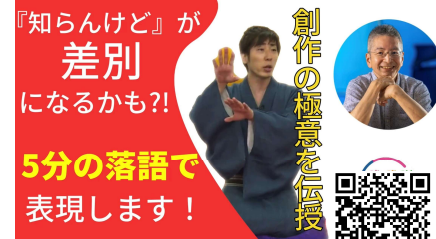
2020年度環境省全国アンケート



環境省令和2年度放射線の健康影響に関する情報発信実施業務アンケート調査（2021年3月）より抜粋

ラジェーションカレッジ

全国の大学や職場でのセミナー開催のほか、学んだことを発表する場として作品コンテストも開催。



公募ガイダンスセミナー



プレゼンテーション収録



台詞を募集しドラマで映像化



ぐぐるプロジェクト
公式ホームページ



ぐぐるプロジェクト
公式YouTube

放射線相談員支援センター

福島県いわき市に「放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター」を設置。避難指示等の対象となった12市町村を中心に、相談員や自治体職員、住民のリスクミ活動に対し、様々な支援を実施。



放射線による健康影響等に関するポータルサイト

放射線の健康影響に関する「食べる」「訪れる」「住む」「胎児への影響・次世代影響」「身近な放射線」等の情報を、日本語版・英語版でポータルサイト（Web）にて公開。

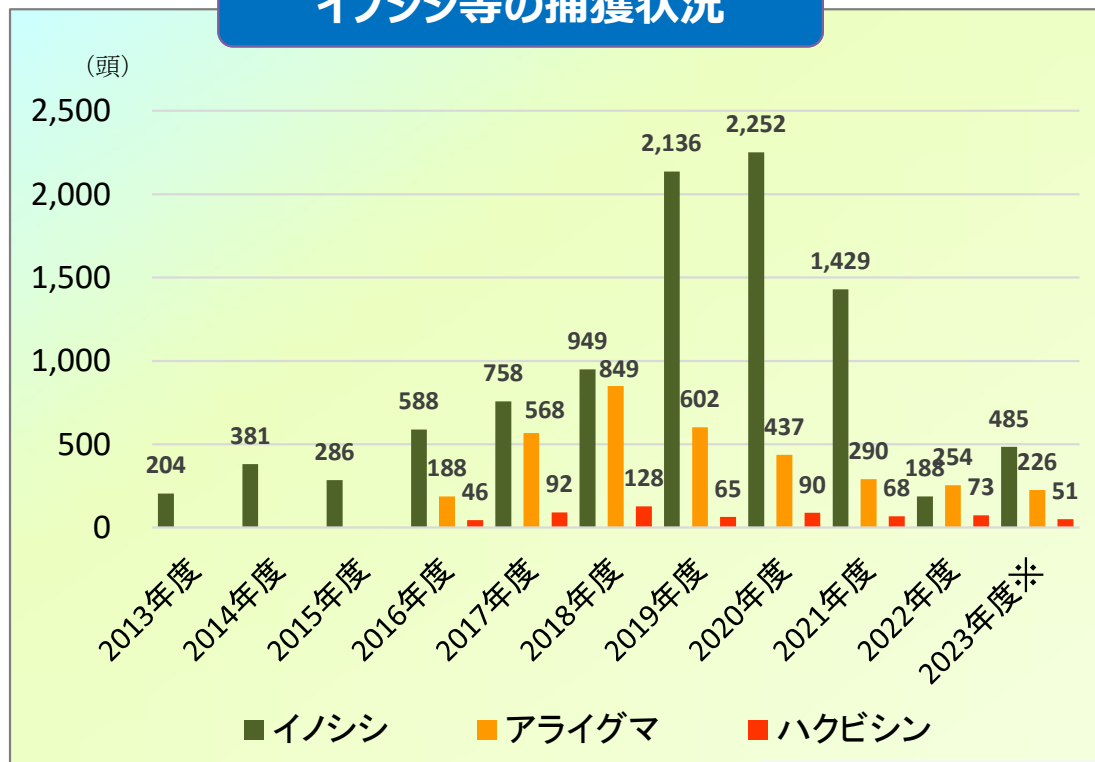


3. 鳥獣害対策の取組について

帰還困難区域等におけるイノシシ等対策について

- **環境省では、帰還困難区域内等の野生鳥獣が帰還準備や帰還後の生活及び地域経済の再建に支障となっていることを踏まえ、帰還される方々の安心の確保等を図ることを目的に、2013（平成25）年度から帰還困難区域等におけるイノシシ等の捕獲事業を実施。**
- 2023（令和5）年度のイノシシの捕獲頭数は2023年12月末時点で485頭となっている。豚熱の影響により捕獲数が少なかった前年度と比べて増加したが、自動撮影カメラでの撮影頻度も**2019（令和元）年度以降、減少傾向にあることから、事業の効果によりイノシシは減少しているものと考えられる。**アライグマ、ハクビシンについても、捕獲頭数は減少傾向である。

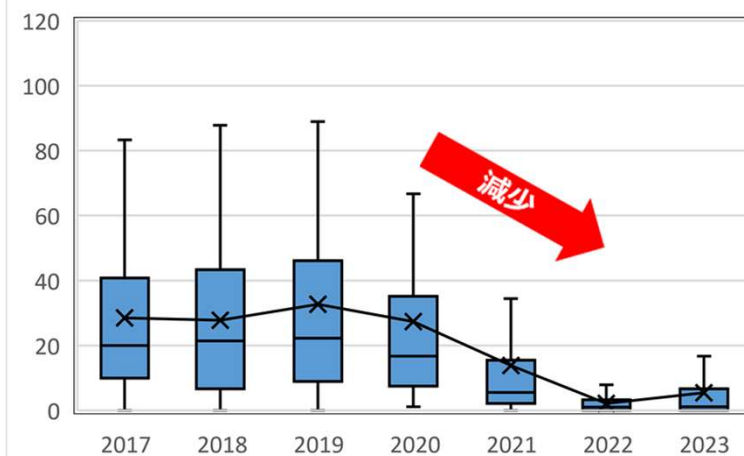
イノシシ等の捕獲状況



※2023年12月末現在

イノシシの出没状況（撮影頻度）

野生鳥獣の生息状況を把握するために、帰還困難区域の調査可能な範囲において、2 kmメッシュごとに自動撮影カメラを配備し、経年変化をモニタリングしている。
調査は年3回（1回の調査は1月程度）実施。



イノシシの撮影頻度 = $\frac{\text{イノシシ撮影枚数}}{\text{カメラ稼働日}} \times 100$
xは平均値を示す。

4. 未来志向の取組について

- 第2期復興・創生期間を迎え、福島県が本格的な復興・再生に向けたステージへ歩みを進めるこの機会に、環境省としてなすべき取組を、「ふくしま、次の10年へ」と題して取りまとめ。
- 東日本大震災から10年の節目を越え、福島の本格的な復興・再生という次のステージに向け、環境省と福島県の連携協力協定やふくしまグリーン復興構想の下、脱炭素・風評対策・風化対策の3つの視点から、未来志向の新たな環境施策を連携して取り組む。

2023年度の取組例

環境先進地域へのリブランディング

■「福島、その先の環境へ。」次世代ツアーの開催

復興の現状や福島県が抱える課題を見つめ直し、次世代の視点から情報を発信することを目的に、実際に福島を訪ね見学する6コースのツアーを6月に全国から集まった学生が企画し、9月1日～3日に実施。最終日には参加者全員（約180名）が一堂に会しての座談会を開催し「いま、私たちが福島について知り、伝えたいこと」をテーマに、活発な意見交換や発信を行った。



9月3日の座談会の様子

■ 第2回FUKUSHIMA NEXT

福島において、環境の視点から地域の強みを創造・再発見する未来志向の取組を実施する方々を表彰。



第2回FUKUSHIMA NEXT表彰式の様子

■ 国連気候変動枠組条約第28回締約国会議（COP28）での発信

東日本大震災とそれに伴う東京電力福島第一原子力発電所事故からの復興や環境再生の取組について世界に発信し、福島に対する風評払拭を図ることを目的に、国連気候変動枠組条約第28回締約国会議（COP28）にてブース展示を実施。



福島・環境再生の記憶の継承

■ チャレンジ・アワード

学生を対象とし、福島のをこれから考えたアイデアや思い、自らが福島のために行った取組を募集。



チャレンジ・アワード表彰式の様子

脱炭素×復興まちづくりの先進地創出

■ FS事業

●水素エネルギー等の利活用によるSHOWCASEプロジェクトを通じた復興まちづくりに係るFS

対象地域：浪江町

事業概要：水素の多様な利活用方法や、水素以外の再エネを導入した際の最適化されたエネルギーマネジメントの検討等を含むSHOWCASE（水素×ライフスタイルに係る多様なユースケースを体験することが可能な地域施設を想定）の実現可能性に係る調査及び検討を実施。

■ 自立・分散型エネルギーシステム導入補助事業

- スーパーマーケットへの再エネ設備導入に係る計画策定（郡山市）
- 特別養護老人ホームへの太陽光発電設備の導入（いわき市）
- 認定こども園への太陽光発電設備の導入（伊達市）
- 企業管理等への太陽光発電設備・ペレットストーブの導入（田村市）
- スポーツ施設への太陽光発電設備の導入（楡葉町） など