

チャレンジ・アワード 2024

中間貯蔵施設
運用開始

除染活動

福島原発
運転開始

除染土の
県外最終処分
閣議決定

東日本大震災
発生

「大学生による除染土に関する オリジナルワークショップ」

の制作と実施

原子力発電誕生

最

除染土

福島原発の
除染土が
原因で

8000

Bq/Kg
以下

尾形航祐

佐藤瑠衣

筒井丈晴

水野那奈子

山田歩

Bq/Kg
以上

3/4以下
の量

の土

減容化

農地利用

福島のワークショップで学んだこと感じたこと



✔ 除染土に関する学生ワークショップ (9/18~9/22)

私たちは今年9月に福島大学主催、環境省共催で行われた「除染土に関する学生ワークショップ」に参加しました。全国の学生が福島に集まり、5日間かけて施設見学やディスカッションなどを行いながら除染土の再生利用や最終処分をめぐる問題を学び、学生に何ができるのかを主体的に考えました。

✔ ワークショップを通して我々が学んだこと

○自分たちの住む町が中間貯蔵施設になることを受け入れた方々の思い

双葉町、大熊町に住んでいた方々の「100年守り続けてきた土地を国に渡したくない」「我々の反対が復興を妨げるのではないか」という葛藤のなか、福島の復興につながるならと中間貯蔵施設を受け入れていただいていたことを知りました。

○環境省、東京電力、地方自治体などの様々な視点の意見・考え方

環境省の方との対話、元東電職員の方の講演、大熊町役場の方の講演などを通して、除染土問題の背景にある考え方や立場を学びました。

福島のワークショップ最終発表での主張 我々の問題意識



✔ 福島WSの最終発表

WSの最終発表で出た意見をいくつか紹介します。

入口、共感、知るのプロセス

社会問題に対する理解を深めるプロセスは、「入口：何か言ってるなあ」・「共感：そんな問題が……」・「知る：議論のための知識を身につける」の段階に分かれる。特に大学生が貢献できるのは「知る」の段階なのではないか。

理解のゴールとは

理解のゴールとは、人間の持つ認知のバイアスを理解し、正しい知識を持ち、客観的な視点を持つことで、**自分の意見**を持っている状態のことである。



✔ 問題意識

左記のような意見を踏まえて私たちは以下の問題意識を持ちました。

- **中立的な立場**で物事を説明することができる学生にしかできないことがあるのではないか
- 自分の意見を持つ以前に除染土問題について**正しい知識**を身に付けてもらうべきだ
- 正しい知識を身に付けたうえで国民一人一人が**自分の意見**を持つことが大切なのではないか

オリジナルワークショップの概要



✓ 全体の構成

- イントロダクション
- 第一部：カードゲーム（歴史的な事実の時系列を学ぶ）
- 第二部：ディスカッション（自分の意見を醸成する）

✓ ワークショップの達成目標

- 除染土問題に対してジブンゴトとして捉える
- 除染土問題に関する客観的な事実を捉える
- 様々な問題に対して自分の意見を持つ

✓ 最終的な目標

- 実際に自分たちの地域が受け入れの候補地になった際や、除染土について知りたいと思った時に使えるツールにする
→対立せず、建設的な議論を行えるように
- 知識がある人ならファシリテーターができるようなツールにする



オリジナルワークショップの流れ・特徴



ファシリテーター用の原稿があり、除染土問題について解説できる知識があれば、だれでもワークショップを行える仕様になっています



イントロダクション

○目的・ルールの確認

ルールには他者の意見の尊重、わからないときはいつでも聞くことなどが盛り込まれています。

20 min

○自己紹介

○原発について知識のブレインストーミング

Muralの使い方を学びながらワークショップの話題に少しずつ触れていきます。

ワークショップではMuralというホワイトボードツールを使用します



カードゲーム

○カードを時系列に並び替える



カードは原子力発電誕生から除染土の再生利用・最終処分まであり、原子力発電誕生から考えることで原発事故に至る経緯も客観的に捉えることができます。

40 min

○再生利用・最終処分についてのカードと説明カードを紐づける

参加者みずからカードについて吟味していくことで、主体的に学ぶことができます。

○ファシリテーターによるクイズを織り交ぜた解説

解説スライドを用いてクイズを行いながら再生利用・最終処分を中心に並べ替えの答え合わせと解説を行います。

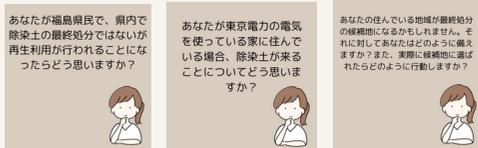
ワークショップ全体を通して参加者の方に自分の意見を持ってもらうことが目的なので、賛成あるいは反対どちらかの意見に偏らないように内容を工夫しています
例) 原発事故だけでなく、双葉町や大熊町が原発を誘致したことで受けていた恩恵を説明する

解説スライドはなるべく一方的な説明にならないよう、クイズをはさみながら楽しく学べる仕様になっています



ディスカッション

○再度目的を確認する



○3つの話題について自分の意見を書き出し、ディスカッションする

自分の住んでいる地域に除染土がくる想定や、自分が町長で町として除染土を受け入れなければいけない想定でどのようなことを考えたり、行動するのか考えることを通して、参加者それぞれの意見を形成していきます。

40 min

○事後アンケートに答える

第二部では、自分だけではなく他者の立場に立って考える話題を用意することで、より自分のことを客観視できるように工夫しています



中間貯蔵施設 運用開始

オレンジカード

「原子力発電誕生」から「再生利用」・「最終処分」までのカードがあり、参加者は時系列順になるようにこのカードを並べていく。全体像は次のスライドへ。

福島県内の除染に伴い発生した除去土壌や廃棄物、10万Bq/kgを超える焼却灰等を貯蔵するための施設として、中間貯蔵施設が東京電力福島第一原子力発電所を取り囲む形で大熊町・双葉町に整備され、2017年に除去土壌の貯蔵が開始された。全体面積は約16km²であり、東京ドームの約340倍の広さ。

説明カード

オレンジカードを補足するカード。オレンジカード一枚に対して一枚あり、並べ替える際のヒントになる。このカードがあることによって**事前知識がない人でも参加できる設計になっている。**



道路の下の土

レッドカード

オレンジカードの「再生利用」・「最終処分」に関連するカード。参加者は再生利用と最終処分のどちらに関するカードなのかを考えて配置していく。

除染土があなたの家の近くに来ることになったら、正直あなたはどう思いますか？



話題カード

第二部で使用する。ジブンゴトとして除染土問題をとらえ、自分の意見が持てるように様々な視点を取り入れている。全部で6つの話題があり、次のスライドで紹介している。

ワークショップで使う資料

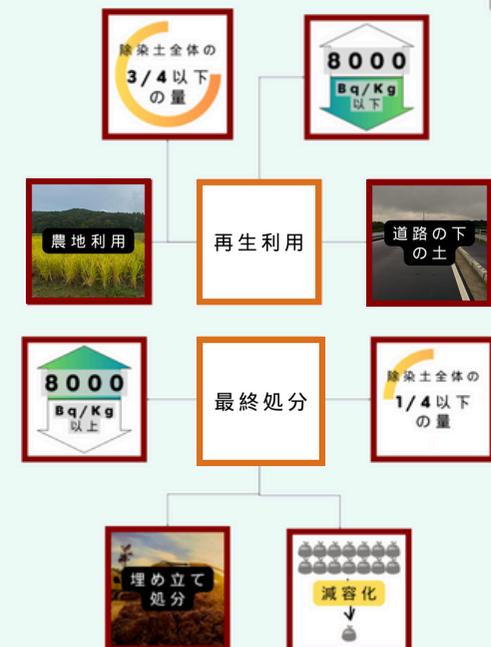


過去 現在 未来



第一部で使用するカード

※この図は正解例



参加者の方々に並び替えてもらい、上記のように時系列順に並べてもらう

1. オレンジのカードを並び替える
2. レッドカードと説明カードをオレンジのカードに紐づける

「中間貯蔵施設」とは？

中間貯蔵施設は、除染に伴い発生した**土壌や廃棄物**等を、最終処分までの間集中的に貯蔵する施設。

中間貯蔵施設は、かつて**普通**の町だった。
(8割が民有地)

中間貯蔵施設を作る上では、大熊町・双葉町の早い決断があった。

出典 (図は福百作成)

地域住民と原発

【原発以前】

- ・県内平均より低い所得
- ・冬季の出稼ぎ

【原発以後】

- ・産業構造の変化
- >> 雇用の増加
- >> 平均所得の増加

(出典：NHK)

第一部の解説スライド (一部)

第二部で考えてもらう話題

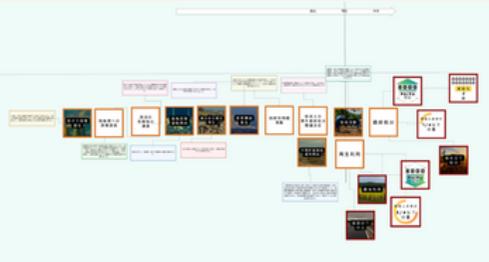
<p>除染土があなたの家の近くに来ることになったら、正直あなたはどお思いますか？</p>	<p>あなたが福島県民で、県内で除染土の最終処分ではないが再生利用が行われることになったらどう思いますか？</p>	<p>あなたが東京電力の電気を使っている家に住んでいる場合、除染土が来ることについてどう思いますか？</p>
<p>もしあなたが福島から遠く離れた九州の人で、九州に除染土が来ることになったらどう思いますか？</p>	<p>あなたが町長で、除染土を受け入れるかどうか決めなければいけない立場の時、どう考えますか？</p>	<p>あなたの住んでいる地域が最終処分の候補地になるかもしれません。それに対してあなたはどのように備えますか？また、実際に候補地に選ばれたらどのように行動しますか？</p>

ワークショップを実施した際の様子



※顔写真などの使用許可は申し込みの時点で同意を得ています。

11月に行った第一弾（計4回）の実証では計8名の方に参加していただきました。



○参加者の方に正しい知識を伝え、私たちも考えなかった、様々な意見を得られた。

○「ワークショップで学んだことのうち、一番印象に残っていることは何ですか？」という質問に対し、以下のような回答があった。

- 中間貯蔵施設が建てられる場所が、元々住宅地だった部分もあったこと。
- 除染土という言葉を知ったこと。
- 核のゴミの話などは知っていたけれど除染土というモノの行く先が議論になっていることについては全く知らなかった。
- 除染土の健康リスクが非常に小さいこと。



▲ 第二部の様子
このグループでは除染土の影響を土地の価値の観点や、土地への愛着で考える意見がみられた



▲ 第二部の様子
彼は町長の立場で住民とどのように向き合うかを考えていた

▲ 第一部の様子
中間貯蔵施設の運用開始時期がいつなのかで頭を悩ませていた



▲ 第二部の様子
除染土が来た時にどのような行動をとるかを地元の特徴と絡めて話し合っていた

第一部の様子

東電への「津波の危険性の通達」カードの場所で悩んでいた



ワークショップの評価・今後の展望



1. アンケートについて

- 有効回答数：8
- 効果測定をするため、事前と事後にアンケートを実施した。
- 事務的な質問を除くと、事前では14項目、11項目の質問を行った。以下抜粋して結果を記録する。

*以下、事前アンケートで「わからない」と回答した人を「f人」と表記する

3. その他の質問

- 「除染土問題に関する事実を客観的に捉えることができましたか？」という質問に対し、「できた」を5点、「できなかった」を1点とする均等目盛り式の質問をしたところ、平均は4.3となった。「除染土問題に関する客観的な事実を捉える」の目標も達成されたと考えられる。
- 「第一部のアクティビティは、どのくらい有意義だと感じましたか。」という質問に対し、回答した全員が「非常に有意義だった」と回答した。第一部のアクティビティは学び深い内容にできたと考えられる。

2. 表より

- f人を含め、事後評価でfの項目は一つもなかった。すなわち、「各々が意見を持てるようになる」という目標は達成されたと言って良い。
- Q3の点数には1人の回答の影響が大きく効いており、その回答を除くと増減は+0.5となる。母数が小さいため有意差はないが、全体として概ね好意的に変化したと考えられる。(なお、本ワークショップは客観的な事実や経緯を踏まえて意見を持ってもらうことが目的であるため、好意的に捉えてもらうことは目的としていない)

4. ワークショップの評価・今後の展望

- 細かい内容やテクニカルな部分に改善点はあるものの、当初目標としていた「意見を持ってもらう」こと、大学生ならではの「客観性のある情報」を知ってもらうことは達成されたと言える。
- 「除染土処分に関する学生ワークショップ」の事前・事後アンケート結果と照らし合わせることで、さらに詳細な効果測定が期待できる。
- 本ワークショップは専門家ではなくてもファシリテーターができるように設計されている。12月はさらに多くのワークショップを行い、マスコミとも協力することで、「いざという時に使える」ツールとしてより多くの人に認知してもらえることを目指す。

表 注釈

*事前事後比較を行った質問項目の回答項目は以下の5つに「f. わからない」を加えた6項目。

左表では以下のように点数化した。

5: a. 賛成である／良いと思う／そう思う

4: b. どちらかという賛成である～

3: c. どちらともいえない

2: d. どちらかという反対である～

1: e. 反対である／いやだと思う／そう思わない

*質問文及び回答項目は「除染土処分に関する学生ワークショップ」の事前アンケート項目から抜粋した

https://questant.jp/q/jyosendo_ws240918_jizen

*事前アンケートで「わからない」と回答した人を「f人」と表記する

質問項目	f人のみ		f人を除く			増減
	人数	事後平均	人数	事前平均	事後平均	
Q1. 除去土壌の再生利用を進めることに賛成ですか、それとも反対ですか。	2	4.5	6	4.2	4.3	0.2
Q2. 自身のお住まいの地域で除去土壌の再生利用が実施されてもよいと思いますか、それともいやだと思いますか。	2	4	6	3.5	3.5	0
Q3. 除去土壌の再生利用をする必要があると思いますか。	3	4	5	4.4	4.2	-0.2
Q4. 除去土壌等の県外最終処分を進めることに賛成ですか。それとも反対ですか。	4	3.8	4	3.8	3.8	0
Q4. 自身のお住まいの地域で除去土壌等の最終処分が実施されてもよいと思いますか、それともいやだと思いますか。	2	2.5	6	2.8	3	0.2

表. 事前事後比較による効果測定