

# 「大人になる君たちへ」

～放射性廃棄物処分をテーマに  
科学技術コミュニケーションを  
考える～

加治木工業高校 機械科3年2組

# 記事を読んでみよう

- 原子力発電所で使った燃料は強い放射線を出し、人体に大きな影響を与えるので、厳重に管理されている
- 使用済み燃料は、各発電所で管理されているが、日本では、一部は青森県六ヶ所村の再処理工場で管理されている。再処理後は、プルトニウムなどの核燃料と廃液に分けられ、この廃液は更に影響が大きい
- この高レベル放射性廃棄物は数十万年以上隔離の必要がある。

# 1 記事を読んで分かったこと

- 小泉元首相が反対している
- 使用済み燃料がたまっている
- 処分場が決定していない
- 高レベル放射性廃棄物処分場を見学して決めた
- 被災者の課題が残っている
- 代替エネルギーにお金を回した方がいい
- 多くは再稼働できない
- 政府の曖昧な状況
- 原発をゼロにしても課題が多い

## 2 記事の中で理解できないこと。 疑問に思ったこと

- 代替エネルギーのお金をどこから出すか
- 代替エネルギーの実現性
- 原発ゼロで足りるか
- 原発の安全とは？安全の根拠はなにか
- なぜ再稼働をするのか
- なぜ廃棄物がたまっているか
- 社会全体でどう進めるか

## 一緒に考えてみたいこと

- ゴミをどうするか。あなたの考え。賛成する人。反対する人。
- どうやって、誰が決めるか
- 決定を受け入れられるか？
- エネルギー政策に対するあなたの考え

# 参考の番組

NHK総合（2012年4月30日）

**キミたちの未来 僕たちの選択**

**～時任三郎 世界エネルギーの旅～**

- ・強い風 デンマーク
- ・原発はいらない ドイツ
- ・**放射性廃棄物 フィンランド**

## エネルギーの旅 フィンランド編の要点

- 原発から出た120年分の廃棄物を最終処分
- カプセルの表面から放射線が出続けている
- ロボットや遠隔操作
- 25万年閉じ込める
- 100%の安全性を確保できない
- 「100%の安全に近づけるしかありません」
- 原子力発電をつくり続けてきた世代みんなの責任
- 現実的に最も安全な方法で解決するしかないのです

# 次回予告

意見交換・討論をしましょう！

- ゴミをどうするか。あなたの考え。  
賛成する人。反対する人。
- どうやって、誰が決めるか
- 決定を受け入れられるか？
- エネルギー政策に対するあなたの  
考え



- ゴミをどうするか。あなたの考え。賛成する人。反対する人。
- 宇宙に捨てる(賛 すべての人 反 宇宙に関わる人、その費用を心配する人)
- 安全な場所で保管する
- 新しい島や無人島で保管する
- 平等に負担する
- 受け入れ先に受益が生まれるようにする
- 無害化の技術をつくる

- どうやって、誰が決めるか

- 国民投票
- 国民への説明後、総理が決定する
- 国民投票を受けて国会で決める
- いつか私が決める
- 知事が話し合う

- 決定を受け入れられるか？
- 国民で決めたことは受け入れられるが、内閣が決めたことは受け入れられない

**参考** NHK白熱教室JAPAN 2011年10月30日(日)から2011年11月20日(日)

小林傳司教授 「社会と科学技術の関係を考える」

東日本大震災と津波に起因する福島第一原子力発電所の事故は、改めて我々に社会と科学技術の関係を見つめ直すことを求めています。先進国にとって科学技術はその経済的繁栄の原動力ですが、1960年代から科学技術がもたらす負の側面が顕在化し始め、社会はその対応を重ねながら科学技術を推進してきました。原子力発電技術は、20世紀を代表する巨大な総合的科学技術の典型でもあります。そして、人々の生活に直結する科学技術の歯車がひとたび狂うと、その災厄は極めて大規模になることを如実に示したのが、今回の事故です。

小林教授の講義では、このような科学技術の性格をきちんと理解し、今後科学技術を活用するために科学技術の専門家はどのような責任を負い、同時に一般市民はどのように関与していくべきなのかを考えます。

<http://www.nhk.or.jp/hakunetsu/next.html>より

# 第1回「英国BSE事件が問いかけるもの」

「正解の必ずある科学」というイメージは、社会の中で利用されている科学や技術の場合には必ずしも成り立ちません。それをまず理解することから始め、イギリスのBSE事件の事例をもとに、科学技術が不確実性を伴った見解しか出せない場面で、専門家をいかに集め、どのように社会的な意思決定をしていくべきかを議論します。

## 第2回「社会的的意思決定はどう下すのか」

科学技術が不確実性を伴った見解しか出せないにもかかわらず、社会的に意思決定が求められるような“トランス・サイエンス”的状况について検討を行います。科学技術の専門家は「中立的」なのか？「科学に基づく判断」とはどういうことなのか？科学者に答えを求めても答えが分裂している場合、人々はどのような対応をすべきかを議論し、その上で、今回の福島第一原子力発電所事故で示された科学技術の不確実性をどのように理解すべきか、その課題は何かについて考えます。

# トランス・サイエンスとは

25:20-30:45

- 科学に問うことはできるが、科学が答えることができない問題群
- しかし、意志決定が必要
- 科学技術の不確実性
- 価値の関与

## 第3回「想定外！？原発のリスクを考える」

『3月11日以前に立ち返った時、原子力発電所のリスク(地震、津波)はどこまで想定すべきだったのだろうか』。大震災および福島第一原発事故について第2回の講義で提示されたこの“問い”をもとに、「科学技術の不確実性」、「想定外」、「リスク」などをキーワードとした討議を行います。学生たちは3つのグループに分かれて議論。各グループの結果発表を聴く教授や学生たちから鋭い質問が投げかけられ、さらに議論は深まっていきます。そして、福島第一原発事故のリスクの要素を分析し、リスクマネジメントにどう繋げていくのかを探ります。



## 第4回「科学技術とどう向き合うべきか」

いま毎日のように使われる「国民的討議が求められている」という言葉。しかし、その「国民的討議」とは具体的にはどのようなものなのか？ 国民・住民の意見はどうすれば反映させられるのか？ アンケート調査・パブリックコメント・討論番組・国民投票・市民参加型の議論・国会議員の議論・臨調……。

現代社会の中で大きな役割を果たしている科学技術について、われわれはどのように関与していくべきか。大震災・原発事故を念頭に討議し、社会的意思決定の在り方を探ります。

# 科学技術と意志決定

11:50-14:00

- レギュラトリーサイエンス

科学技術の進歩を人間との調和の上で最も望ましい姿に調整する科学(内山・2002)

- テクノロジーアセスメント

先進技術に対し、早い段階で様々な社会的影響を予期し、問題提起や意志決定を支援する制度・活動

- 社会が求める課題解決としての新奇性

- 何のための科学技術かという視点

- 科学の可能性と限界…

実験室と実際の社会、不確実性に向き合う

# 何が「国民的討議」なのか

- 政治家による検討(国民の[代表]) 14:50-16:40
- 専門家による検討(高度な専門性)
- 市民参加による検討(素人？生活者？)
- 国民投票(全員参加)
  
- 私の感想・思い 50:00-57:10

# 新たな展開

- 新聞記事より政府や政治家の動き
- 新聞による書籍の紹介を通して

次回

グループごとのまとめ発表

# まとめと参考

批判や糾弾ではなく、立場の違うもの同士で徹底的に議論する必要がある。(中略) 原発が止まらないのは結局、(中略)「単純じゃない問題」を、深く問おうとしない姿勢にこそ原因がある。(開沼)

いずれ技術的に解決策が見つかるだろうと問題を先送りしてきた。電力会社と私たちとの構図で私たちに責任はないが、将来世代に対しては、私たち一人一人に責任がある。(池澤)

原子力利用への賛否の立場を超えて、向き合わねばならないこれらの問題に迫る。(斎藤)

科学技術自体が社会に大きな影響を与え、利便性だけでなく問題も引き起こしている。(P12)

実際に原告が問題にしているのは安全性やリスクだけでなく、原子力発電に依存した生き方、社会のあり方といった価値でもあり、(P141)

専門家が現時点で考えられる限りの安全性のチェックをしていることを強調しても市民パネルは完全には納得しなかったのである。(P196)

日本の総合学習のねらいは、どちらかといえば、個性を生かす教育の延長線上で、個人としての「生きる力」に重点が置かれている。アメリカのサービスラーニングは、むしろ「市民性の育成」という社会性に重点が置かれている。(P210)

## TALK. 考えよう、放射性廃棄物のこと。 ～原子力エネルギーの未来のために、地層処分～

### お知らせ・最新ニュース

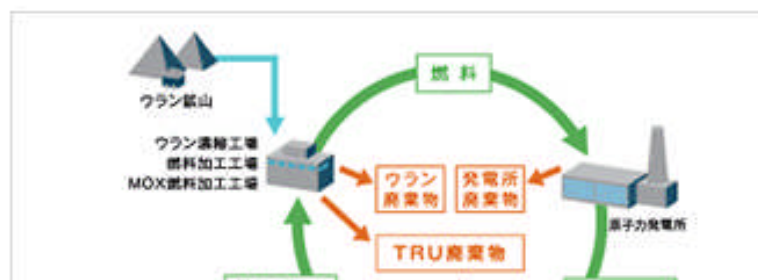
#### NEWS

平成25年12月19日  
「第7回放射性廃棄物WG」の配布資料を公開いたしました。

#### NEWS

平成25年12月19日

### 放射性廃棄物の概要



### 草の根の取組

放射性廃棄物ワークショップ  
共に語ろう 電気のごみ  
もう、無関心ではられない

### 理解促進活動



[政策について](#) ▶ [審議会・研究会等](#) ▶ [総合資源エネルギー調査会](#) ▶ [審議会組織見直し（平成25年6月30日）以前の情報](#) ▶ [総合資源エネルギー調査会電気](#)

- ▶ [総合資源エネルギー調査会](#) | ▶ [基本政策分科会](#) | ▶ [省エネルギー・新エネルギー分科会](#) | ▶ [資源・燃料分科会](#) |
- ▶ [電力・ガス事業分科会](#) | ▶ [審議会組織見直し（平成25年6月30日）以前の情報](#)

 印刷

## 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会

### 原子力部会放射性廃棄物小委員会

※特定放射性廃棄物の最終処分取組見直しに向けた意見募集

- [募集要項](#)
- [国民の皆様から寄せられたご意見](#)

#### 平成25年5月～平成25年6月

平成25年5月28日	第1回	▶ <a href="#">第1回議事要旨</a>	▶ <a href="#">第1回議事録</a>	▶ <a href="#">第1回配布資料</a>
平成25年6月20日	第2回	▶ <a href="#">第2回議事要旨</a>	▶ <a href="#">第2回議事録</a>	▶ <a href="#">第2回配布資料</a>

▶ [平成25年7月以降の開催](#)

#### 平成18年2月～平成21年10月

平成18年2月23日 ～平成21年10月20日	第1～17回	▶ <a href="#">第1～16回議事要旨</a>	▶ <a href="#">第1～17回配布資料</a>
----------------------------	--------	------------------------------	------------------------------