

ふくしまHIGH SCHOOL ACADEMY2024

2024.8/1→9/16 活動報告副読本

高校生がスウェーデンや青森、
福島を取材して考えた！



高レベル放射性廃棄物処分
についての向き合い方



見る！聞く！学ぶ！
エネルギーや
原子力に対する関心を
絶やさないために



P3・P4 行程紹介

P5～P12 生徒発表 第1部 スライド発表班

P13～P17 生徒発表 第2部 パネルディスカッション班

P18～P20 来場者と意見交換

P21・P22 特集1:『歩み寄ること』 北海道寿都高校 元山 心結

P23・P24 特集2:『地層処分を身近に感じるには』 福島県立磐城桜が丘高校 馬上 凜帆

P25・P26 特集3:『最終処分問題に立ち向かう』 東京科学大学附属科学技術高校 安田 駿

P27・P28 スウェーデンに学ぶべきこと

P29～P31 最前線 ～この目で確かめる～

P32 講評

P33 総括

P34 編集後記



参加者リスト

● 高校生

-  高野 育恵 (福島県・相馬高校)
-  阿部 甲太郎 (福島県・原町高校)
-  佐藤 未悠 (福島県・原町高校)
-  大川 隼輝 (福島県・磐城高校)
-  白石 悠樹 (福島県・磐城桜が丘高校)
-  宮里 七海 (福島県・磐城桜が丘高校)
-  馬上 凜帆 (福島県・磐城桜が丘高校)

-  元山 心結 (北海道・寿都高校)
-  白杵 初音 (北海道・寿都高校)
-  中村 朱里 (福井県・敦賀高校)
-  中野 優真 (福井県・敦賀高校)
-  西形 きの (東京都・東京科学大学附属科学技術高校)
-  安田 駿 (東京都・東京科学大学附属科学技術高校)

● ファシリテーター

- 奥山 泰冴 (福島大学)
- 中野 愛理 (武蔵野大学)
- 武田 隼輔 (明治大学)
- 坂本 卓海 (法政大学)

ふくしまハイスクールアカデミー2024

研修目的

社会問題を「自分事」化することで主権者意識を高め、共感力・協働力や表現力、多様な意見を尊重する力などを身につけるとともに、世界の直面する課題と福島の復興の重要性を国内外に発信することを目的とします。

本研修での3つの課題

- ① 高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する技術や政策について、2つの地域(日本・スウェーデン)の現状と将来を調査する。
- ② 日本(福島県)の現状をスウェーデンの皆さんに伝える。
- ③ スウェーデンで学んだことを持ち帰り、日本での最終処分のあり方を考え全国(世界)に発信する。





スウェーデンと青森・福島へ

青森・福島編

■ 8月1日(木)

青森県六ヶ所村

前夜、八戸市に福島、北海道、福井、東京から集合
・日本原燃PRセンターの見学



・使用済み燃料貯蔵プールの見学



・高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターの見学
・低レベル放射性廃棄物埋設センターの見学



←日本原燃の
増田尚宏社長
(元東京電力福島
第2原発所長)の講話

■ 8月2日(金)

青森県・青森原燃テクノロジーセンター

座学開始

・原子力発電環境整備機構(NUMO)の講義



・経済産業省資源エネルギー庁の講義



青森県出発
新幹線に乗りし仙台駅下車



貸切バスで広野町到着

■ 8月3日(土)

東京電力福島第1原発見学

・東京電力廃炉資料館を見学



・福島第1原発で小野明執行役員社長
(福島第1廃炉推進カンパニー最高責任者)の講話



・構内の現場見学
(海洋生物飼育試験設備、
5号機プール、乾式キャスク、
ブルーデッキ、グリーンデッキ)

広野町泊(4日終日と5日午前はプレゼン準備。
5日午後に貸切バスで羽田空港。
同日夜にスウェーデンに出国)

核のごみ処分の行方を追って!



スウェーデン編

■ 8月6日(火)

オスカーシャム



・オスカーシャムのホテルでプレゼン準備



■ 8月7日(水)

オスカーシャム

・エスボ岩盤研究所の見学(SKB社の講義、坑道の見学、交流ランチ)



スウェーデン編

■ 8月8日(木)

オスカーシャムからウプサラへ

・オスカーシャムの高校生と交流(A班、B班発表)



・ウプサラのホテルでプレゼン準備



■ 8月9日(金)

ウプサラからフォルスマルクへ

・フォルスマルクの最終処分施設の建設予定地を見学
(SKB社広報担当ハンナさんから説明を受ける)



・ヴァッテンフォール高校の生徒と交流(B班、C班が発表)



ウプサラ泊

■ 8月10日(土)

ウプサラからストックホルムへ

・ウプサラ大で学生と交流(A班、B班、C班が発表)



ストックホルム泊

■ 8月11日(日)

ストックホルム

・市街地散策



・全体夕食会



8月12日にアランダ空港から帰国。日本時間の13日午後羽田空港着



まず国内研修についてです。8月1日に青森県の日本原燃施設へ行き、同3日に東京電力福島第1原子力発電所に行きました。六ヶ所村の原燃PRセンターでは実寸大の模型で核燃料サイクルの仕組みを見て理解が深まりました。高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターでは高レベル放射性廃棄物が真下に貯蔵されているところまで自分の足で行きました。

福島第1原発では5号機内にある使用済み燃料プールを見ましたが、プール内はほぼ埋まっている状態でした。使用済み燃料の保管場所が圧迫している状態は福島第1原発に限った話ではないと思います。

この見学を通して、一刻も早く最終処分地の選定をする必要があると危機感を感じ、問題を解決する必要性も再確認できました。

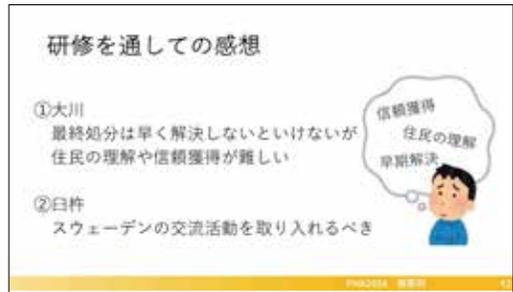
次にスウェーデンについてです。8月7日にエスポボ岩盤研究所に行き、翌日にオスカーシャム高校で交流を行いました。同日はフォルスマルク最終処分施設建設予定地の見学、ヴァッテンフォール高校の交流を行い、同10日にウプサラ大学で学生と交流しました。

特に印象に残ったエスポボ岩盤研究所、フォルスマルクの最終処分施設建設予定地、ウプサラ大学を紹介します。エスポボ岩盤研究所では地下約450mまで行きました。キャニスターを埋める機械や深い処分孔を見学し、わくわくしました。至る所に説明のパネルが貼られ、実験も見せてくれ、最終処分について知ってもらうための工夫がなされていました。

フォルスマルクの最終処分施設建設予定地見学では、最終処分実施主体であるSKB社の広報担当のハンナさんの案内で、実際に予定地に行きました。まだ着工前なの



1つ目は「義務教育でエネルギーや原子力について学ぶ重要性」、2つ目は「地層処分問題に対するハードルを下げること」、3つ目は「地域から広げる交流の輪」についてです。それでは各班の発表をお聞き下さい。



で原野でしたが、日本よりも確実に動き出していることを実感しました。北欧最古の大学である「ウプサラ大学」では大学生に英語で発表しました。このほか地元高校とも交流し、文化の違いも学びました。

最後に研修の感想です。日本原燃や福島第1原発の見学で、「早く最終処分場の選定を進めないといけない」と感じました。スウェーデンでは最終処分地選定まで進んでいますが、これまで長い間をかけて少しずつ住民の理解や信頼を得た苦労があり、処分地選定が難しいことを確認できました。また、SKB社の交流活動も印象に残りました。

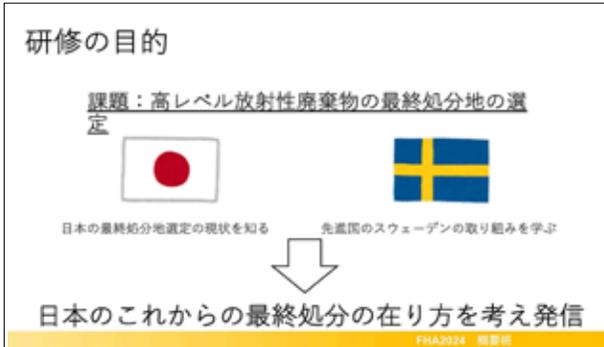
私達は2週間をかけて国内外で最終処分地の現状や取り組みについて学んできました。日本の最終処分を進めるために考えた大切なこと3つをお伝えします。

第1部 概要班 発表

高レベル放射性廃棄物の最終処分の選定



- 発表高校生
- 大川 隼輝 (磐城高校)
 - 臼杵 初音 (寿都高校)
 - ファシリテーター 中野 愛理 (武蔵野大学)

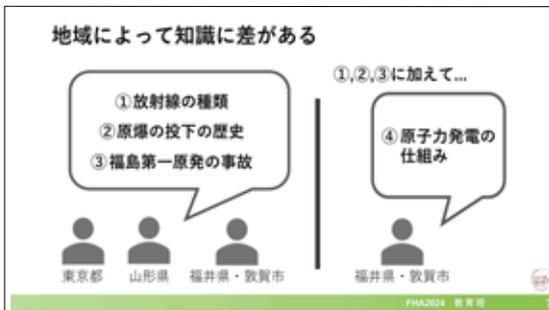


「ヘイ、アラ、ヒュウモアドウ?」。スウェーデン語で「皆さんこんにちは。お元気ですか?」という意味です。私たちは福島ハイスクールアカデミー2024の研修でスウェーデンに行ってきました。これから研修の概要を発表します。

日本では高レベル放射性廃棄物がたまり続けています。国は処分方針を出してはいませんが、最終処分場の建設地が決まっていないという現状があります。この現状を打破するために、処分地が決まっているスウェーデンの取り組みを学び、日本の最終処分地選定に活かせないか高校生なりに考えて発信するのが目的です。

ない世界になっていきます。原子力発電の知識量が少ないのに加え、電気を満足に使える日常が当たり前と思いついて入っている人が多いように思います。実際、私も研修に参加するまではエネルギーについて考える機会がありませんでした。しかし、研修を通してエネルギーについて考える中で、私たちが学んでも日本の現状を変えるのは難しいと思いついて、国民全員で知らなければならぬ問題だと考えました。

特にエネルギー問題や地層処分については私達世代が責任を負うことになりそうです。ところが義務教育を受けたはずなのに学んでいることが異なり、地域によって知識に差があると感じました。私たち3人も小中学生の時に放射線の種類や広島・長崎の原爆投下の歴史、福島第一原発事故について学んでいました。一方で福井県敦賀市に住んでいる1人は原発の仕組みについて学んでいました。



地域ごとの歴史的な背景によって、住民の考え方や地域の状況が変わってくるため、地域の特色を尊重し学んでいく必要があると思います。一方で、全国で統一して学ばないといけない内容がもっとあると考えており、現在の義務教育は十分なのではないでしょうか。

義務教育で統一して学習する内容として、原子力などのエネルギー問題に加え、地層処分や使用済み燃料の現状も教えていくべきです。中学校の授業では、教科書に載っていない最新情報や深い知識まで触れることができるように外部講師に任せます。講話内容は記憶に残るように、生徒に考えさせたり、実験をして五感に訴えるなど工夫をするべきだと考えます。

日本ではエネルギーや原子力についての知識量に地域差があります。全国で統一した教育を導入し、地域ごとで行ってきた教育も続けていくことで、将来の課題解決に向けて取り組んでいけるようになると思います。だからこそ、義務教育で正しい知識を学べる環境をもっとつくってください。



第1部 教育班 発表

（義務教育でエネルギーや原子力について学ぶ重要性）

発表高校生

中野 優真 (敦賀高校)

西形 きの (東京科学大学附属科学技術高校)

佐藤 未悠 (原町高校)

■ファシリテーター **武田 隼輔** (明治大学)

日本はエネルギーミックスやCO₂排出量を抑えるため、今後も原子力発電を使い続ける可能性が高いです。しかし使用済み燃料プールは満杯に近く、もし満杯となれば稼働する原発を止めなければなりません。私たちは今回の研修で初めてこの事実を学びました。

スウェーデン・オスカーシャム高校の生徒と交流して驚きました。私たちが学んだ原子力に関する知識を当たり前のようには知っていたのです。SKB社の担当者が学校で授業を行ったり、学校単位やプライベートでもSKB社に見学に行くそうです。原子力について学ぶ場があり、子どもや大人と一緒に学べる環境が整っていたりすることが科学的に根拠のある知識を広める要因になっていると感じました。

一方、日本ではどうでしょう。私たちは毎日電気を使っており、電気がないと生活できない。

オスカーシャムでは学ぶ環境が整っていた

国内では地層処分について知らない人が多い現状である以上、まずは地層処分は難しくて分からないという壁を感じさせないことが大事なのです。そのため、地層処分に対する意識のハードルを下げ、まずはその場所に来てもらい、触れてもらうことを一番に考えてほしいです。

そこで提案があります。一つ目は使用済み燃料・ガラス固化体輸送車両や使用済み燃料運搬船を一般公開することです。地層処分について興味がない人でも関われるようになると思います。二つ目は幌延深地層研究センターを活用した謎解き・脱出ゲームです。ゲームで遊ぶのを通じて地層処分に触れることができます。



三つ目は「グーモ公園の建設」です。NUMOのマスコットキャラクター「グーモ」を全面に取り入れた公園を全国に作り、インスタ映えしやすい場所として若者たちが足を運びます。

なぜ日本では関心がない人でも楽しめる取り組みが行われてこなかったのでしょうか。スウェーデンでは研究から広報まですべてをSKB社が行っていて、社員の方向性が一貫しています。さらに説明の時には身近な話題を交えたり、専門用語を少なくしたりして、訪れた人に視線を合わせてくれました。

それに対し、日本では研究所の運営、高レベル放射性廃棄物の貯蔵、輸送、地層処分の実施についての仕事を異なる機関が担っています。その機関同士で、特に理解活動についての深い連携がとれていないと思います。その結果、国民の興味・関心を高めるための活動が十分にできていません。これはチームJAPANとして地層処分の

日本の企業の現状

多くの企業が関わっている
→深い連携をとれていない

↓

広報活動が十分にできていない



第1部
興味・関心班 発表

理解を促進して
議論を前に

興味・関心班
地層処分に対するハードルを下げる

福島県立原町高等学校 阿部 甲太郎
磐城県立磐城桜が丘高等学校 馬上 凜帆
福井県立敦賀高等学校 中村 朱里

発表高校生
阿部 甲太郎 (原町高校)
馬上 凜帆 (磐城桜が丘高校)
中村 朱里 (敦賀高校)
ファシリテーター 坂本 卓海 (法政大学)

青森県六ヶ所村の再処理施設を見学し、燃料プールが満杯に近い状態であることを知りました。このままの状態が続けば原発の運転を続けられなくなる可能性がある。地層処分について多くの人に知ってほしいと感じました。

原子力発電環境整備機構 (NUMO) のアンケートの調査結果から、若い世代を中心に地層処分の問題について知られていないことが分かっています。どうすればこの状況を脱却できるのでしょうか。

スウェーデンの取り組みと、国内で地層処分を広めようとしているNUMOの取り組みの違いを踏まえると、スウェーデンでは地層処分について、まずは触れてもらいたいという思いが大きいと思います。

一方、日本では地層処分について詳しく正確に知ってもらいたいという思いが強く、難しい内容になってしまいがちです。

その場所に来て、触れることを一番に考えてほしい

スウェーデン 地層処分に触れてもらう ×地層処分について知ってもらいたい

日本 地層処分の事を正しく知ってほしい ↓ 難しい説明になってしまう



SKB社の広報担当のハンナさんについて紹介します。ハンナさんはフィンランド出身ですが、スウェーデンの最終処分地であるフォルスマルクに長年住んでいます。初めは地元の人と打ち解けるのに苦労したと思いますが、今ではコミュニケーションターとして地域と友好的な関係を築いています。ハンナさんは「グッドシユーズ」という言葉

を囲みがありました。しかし、日本では説明の内容が難しく、職員の笑顔が少なく、交流の場では緊張しました。改善するためには気軽に交流ができる場を構築していくことが重要だと考えています。スウェーデンでは少人数で交流ランチを行い、雑談を交えた会話ができ、とても話しやすかったです。日本では大人数で交流ランチを行いました。緊張感のある雰囲気です。また、スウェーデンには「フィーカー」と呼ばれる休憩しながら交流する文化もありました。日本でもこのような制度を取り入れ、リラクセスしながら行えば、雰囲気も改善するのではないのでしょうか。

を通じて「自ら町へ出て、多くの住民を訪ね、交流する」重要性を話してくれました。ハンナさんは対話をするために地域を歩き回っています。忍耐強く住民と向き合ったことで、着実に理解を得ることができたのだと感じました。日本の企業は清掃や祭りのボランティアなど地域活動への積極的な参加をしています。日本原燃では青森県六ヶ所村で生まれ育ち、地域に深く根ざした社員を「げんねん地域大使」として任命しています。原燃と地域との架け橋役を大使が担っているのです。国内でも「げんねん地域大使」のような取り組みを、もっと広く進めていくことが信頼獲得につながるのではないのでしょうか。



最終処分地の選定は急務となっています。そのためには住民からの信頼や住民理解が必要不可欠です。今回の研修でスウェーデンの原子力関連施設を訪れた際、多くの人が住民の信頼や事業を理解してもらうことの大切さを説いていました。「対話」「信頼」「理解」が重要なことです。対話で信頼を得て、理解が図られ、それが対話につながるサイクルとなっています。この関係を意識して対話を進めることが地層処分を進める上で大切だと考えます。スウェーデンと日本の雰囲気の違いについて説明します。スウェーデンでは参加者の目線に立った説明が行われており、おしゃべり感覚で話すことができます。職員は笑顔が多く、接しやすいです。職員は笑顔が多かった。一対一しやすい。日本では専門的な説明が多かった。解りにくく理解できない。笑顔が少ない。一見しみに持てない。

すでに高レベル放射性廃棄物が存在している以上、処分地の建設は免れません。処分や選定を進める上で住民の信頼獲得と理解醸成は欠かせません。そして、この2つの形成を図るには対話が重要になってきます。しかし、現在の日本では対話や交流が十分に行われていないと思います。処分地選定候補である寿都町では対話や交流の場があることすら知らない人がいたり、住民が原子力関係機関の社員の方と密接に交流できていなかったりという現状があります。先日、寿都町にある原子力発電環境整備機構（NUMO）の寿都交流センターを訪れたのですが、地層処分を知るところでは素晴らしい施設でしたが、気軽に立ち寄れる交流センターにはなっていませんでした。そのため交流の輪を広げるためにフィーカーなどを利用した「交流の場の雰囲気作り」、職員が長期間同じ地域に住んで住民と話し合う仕組みをつくるなどの「地域に根づいた住民との交流」の強化を提案します。

第1部 交流班 発表

（ 地域から広げる交流の輪 ）

発表高校生

安田 駿 (東京科学大学附属科学技術高校)
 白石 悠樹 (磐城桜が丘高校) 高野 育恵 (相馬高校)
 宮里 七海 (磐城桜が丘高校) 元山 心結 (寿都高校)

■ファシリテーター 奥山 泰牙 (福島大学)

最終処分地の選定は急務となっています。そのためには住民からの信頼や住民理解が必要不可欠です。今回の研修でスウェーデンの原子力関連施設を訪れた際、多くの人が住民の信頼や事業を理解してもらうことの大切さを説いていました。

スウェーデン

- 参加者目線に立った説明
- 心理的な距離が近く、おしゃべり感覚で話せた
- 笑顔が多かった
- 一対一しやすい

日本

- 専門的な説明が多かった
- 解りにくく理解できない
- 笑顔が少ない
- 一見しみに持てない

対話の目的

第2部 パネルディスカッション

放射線や原子力に関する教育について



● コーディネーター
坪倉 正治
(福島県立医科大学 放射線健康管理学講座 主任教授)

● 高校生パネリスト

- 元山 心結 (寿都高校1年)
- 馬上 凜帆 (磐城桜が丘高校2年)
- 安田 駿 (東京科学大学附属科学技術高校2年)
- 中野 優真 (敦賀高校2年)



元山 心結

放射線や原子力に関する教育について

坪倉 まずは放射線や原子力に関する教育について議論していきたいと思えます。第一部で日本では教育が進んでいないと指摘がありました。なぜ進んでいないのか、研修を通して考えたことを教えてください。

元山 教育を受ける側と教える側で問題があると思います。研修を通して思ったことは、教育を受ける側に基礎知識がないと話が理解できないと感じました。日本の現状では専門家の話は理解が追いつかなかったです。小、中学生に教育するのは内容が難しすぎると思いました。また、教える側も放射線について分かっていないといけません、それにプラスして中立的な立場で教える技術が必要だと思いました。文献調査が進められている北海道寿都町では最終処分場建設の賛成派と反対派で分断しています。そのような中で、自分の意見を持っていない子どもにも説明するときに、中立的な立場から教えるのが難しいのではないかと。

坪倉 元山さんの心掛けはすごいと思えました。両方の意見を取り入れ、自分の意見を形作るうと考えていたのですね。僕が高校生の時には全くできなかったことです。次に馬上さんに聞きます。教育で知ってもらおうというより、触れてもらおうと設定したほうがいいと考える理由はなんですか。

馬上 日本の施設を見学した際は一方通行の説明が多かったです。たんたんと説明されると内容が整理できないと思います。私たちは興味や関心があるから追いついていけないが、興味や関心がない人への教育では同じ目線に立って教えることが大事なんじゃないかなと思いました。

坪倉 本質をついた意見だと思えます。説明する人にとっては、興味や関心がある人につつかれたり、あら探しされたりすることが怖いんです。どうしても防御するようになり、細かくなってしまう、間違いはないが、何を言っているか分からないというサイクルに陥っているとあらためて気付かされました。これが高校生から見ると、一方通行で難しいことをごちゃごちゃ言っているように見える。本気度が高くて気持ちには伝わるが引かれてしまうのでしょうか。安田さんは授業の内容が薄いと指摘ですが、放射線教育で知っておきたかったことはありますか。

馬上 スウェーデンのSKB社の担当者はジョークを交えて説明したり、高校生目線で話してくれることで身近に感じました。ですが日本では専門用語を使ったり、地層処分を知ってほしいという思いが前面に出すぎてしまっていて、興味や関心がない人にとっては近寄りたいたい存在になってしまっている、教育が進まないのではないかと考えた。



馬上 凜帆

安田 教える側は難しい内容で敷居が高く、教えるくい分野なのではないでしょうか。さらに分かりやすい教材がほとんどないことも一因だと思います。私が使っていた中学の理科の教科書では、原



安田 駿

子力の記述が少なく、メリットやデメリットの記載がありました。教育が進まないのは、そもそも教科書の説明が足りないことが影響していると思います。

中野 東京電力福島第一原発事故でマイナスイメージが強いという前提があります。原発が立地する福井県に住んでいる私も研修に来る前はマイナスイメージが強かったです。これは情報がないから勝手なイメージを抱いてしまうのだと思います。ですが今回の研修を通して安全対策を講じていることが分かりました。小さい頃から教育することが大事です。私は敦賀市の「原子力の科学館あつとほうむ」で原子力について楽しみながら学んできました。楽しく記憶に残る教育をすることが必要だと思います。



中野 優真

坪倉 寿都町に住む元山さんは最終処分場の賛成派の人の話を聞くことで、賛成派の意見に引張られてしまうことを危惧していた。中立であるために気を付けていたことはありますか。

元山 研修では最終処分を進めたいと思っている人たちの意見が多かったです。そのため賛成派の意見だけ聞いていたら、自分も意見が偏ってしまうかもしれないので、寿都町の反対派の人が書いた文書を読んだりして、自分の意見が偏らないように気を付けていました。

安田 僕は放射線の危険性を具体的に知ると知りたくて、詳しく説明してもらいたかったんです。例えば放射線について、悪いイメージだけをもってしている人もいて、放射線のことをもっと教育してほしいと思いました。



坪倉 本当にその通りです。健康影響については説明しづらいです。原発事故から12年たった今、福島県ですら放射線教育をどう進めていくか決められていないのではないのでしょうか。原発が立地する福島県在住の中野さんが受けてきた放射線教育の特色を教えてください。

中野 現在の放射線教育は全国一律ではなく、地域や学校、先生の違いでさまざまな教育が展開されています。私は基本的な



さらに原発事故に伴う風評被害が起きていることも不安を招いているのではないのでしょうか。メリットがないと受け入れられないと思うので、その部分を強調してはいかがでしょうか。

坪倉 ユニークな意見がありました。さてさらに踏み込んで聞いていきます。中立な立場で情報を届けるのは非常に難しいです。元山さんは中立で判断しようとバランスをとっている。どのようなことに心掛ければ良いのでしょうか。

元山 寿都町には賛否にこだわっている人がいます。先に結論を出さなくちゃいけないと思っっているんです。そうではなくて、賛否の前に学ばなくてはいけないことがたくさんあります。メリットやデメリットを理解した上で主張しているならいいが、伝聞で決めている人がいます。自らきちんと調べて、メリットやデメリットを話せるような人が中立的なのではないでしょうか。

ベースとなる内容を全国で統一して行い、さらに地域の特徴に合わせた教育を進めたほうがいいと思います。私の場合はエネルギー教育の一環で、原発の仕組みなどを学びました。それぞれの地域の特色を学んでいくことがいいと思います。

最終処分について

坪倉 続いて最終処分についてです。外国に比べると日本の最終処分は遅れている状況があります。これはなぜなのでしょう。皆さんはどんな考えをしていますか。

元山 処分地選定が進まない理由は、住民が正確に理解していないことにあると思います。これは候補地となっている寿都町を例に考えています。寿都町では住民が不安や疑問をたくさん抱えています。例えば地震大国なのに地層処分しているのか、原発事故みたいにトラブルは起きないのかなどさまざまです。住民の学びが足りていない部分もあると思います。事業者側が分かりやすく説明していないのです。住民が正確に理解できておらず、全体がまとまる気がない状態になっています。

馬上 住民理解が進まないという観点で話します。これは日本では原発事故が起

坪倉 本当にはつとさせられる意見ですね。さて、最終処分場の議論は将来世代にとって重要な問題ですが、原発事故が起きた福島では全国で一番受け入れづらい場所じゃないのでしょうか。福島で最終処分場について学んだ馬上さんに伺いますが、高校生として知りたい情報はどんなことですか。

馬上 知りたいことは安全性ではないのでしょうか。詳しい仕組みよりも、安全性や住民側への影響を説明してくれれば、素直に受け止められるのではないのでしょうか。

坪倉 浜通りで生活している人にとっては安全性を聞きたいですね。東京で暮らす安田さんはどう思いますか。

安田 馬上さんの話を聞いて福島の住民が求めることは安全性なんだと気付かされました。一方で、東京に住んでいる身からすると、安全性よりもメリットを聞きたいと感じました。これは地域による意識の違いなんではないでしょうか。

坪倉 答えのある話ではないですが、安田さんの言う気付きを互いにしていくことが必要なのでしょうか。中野さんに聞きますが、班別の発表で放射線教育に外部講師を呼ぶとしていましたが、どんな議論でまとまった意見なのでしょうか。

きたことによる抵抗感がすごく大きいのではないのでしょうか。原発や最終処分というだけで、嫌だな、怖いなどの印象を抱く一定の人がいます。これは理解促進の仕方が良くないと思います。スウェーデンでは身近な問題として議論しているが、日本では難しく捉えて説明している。理解や議論を進めるには、難しい言葉で説明するのではなく、寄り添うことが必要だと思います。



安田 メリットや危険性低減、将来性のアピールが足りないと思います。安全対策のアピールだけでは不十分で、だから理解を得られないのではないだろうか。地層処分を選んだことで危険性がどの程度低減されたか、私たちの暮らしや将来にこんなふうに影響するといった説明にしたほうが良いのではないのでしょうか。

中野 周りに流されやすいという日本人の特徴が一因にあるのではないのでしょうか。

中野 教科書の指導内容を増やす方向で話し合っていたが、教員の負担が増えてしまいます。さらに教員に任せることが中立なのかという問題もあるので、外部講師にメリットやデメリットについて中立に教えてもらうという議論がありました。

今回の研修で学んだこと

坪倉 最後に今回の研修で学んだことを話してください。

元山 研修に参加し、以前よりも知識がつかえました。以前の私は何にも知らなかったんだと分かりました。学んだことを友達や住民に伝えていきたいです。



馬上 全体として知らないことばかりでした。社会の一員として、自分事として考えて、調べたり聞いたりして、一步一步自分の力で近づいていこうとすることが大事だと感じました。

安田 自分の意見とは違う別の人の違う視点を知ることができました。そんな考えもあるのかと気付かされる場面があり、とても大きな経験になりました。実際に施設を見ることで、漠然としたイメージが、鮮明に具体的に知ることができて、非常に良い経験をさせてもらいました。

中野 知識を得る中で、日本の抱える原子力の問題は小さなことではないと痛感しました。この学びを周りの人に知ってもらって、知識の輪を広げていって、問題の解決に向かえばいいなと思っています。

坪倉 会場にいる皆さん、ぜひ高校生と意見を交わしてください。高校生4人に拍手をお願いします。

来場者と意見交換 (敬称略)

研修に参加した高校生13人が回答する質疑応答が行われ、来場した大人や高校生と熱い議論を交わした。NPO法人ハッピーロードネットの西本由美子理事長が司会を務めた。

西本 会場に高校生や大学生が今までにないぐらい来ています。質問や意見がある人は手を挙げてください。

細谷和興 (磐城校が丘高校) 研修で学んだことや感じたことを分かりやすく説明してもらい、学びになりました。(研修の知見を)他の友達に伝えたいとありましたが、具体的に学んだことをどのように共有しているか考えていますか。

西本 最初からすごい質問がきました。答えられる人は?

中野優真 (敦賀高校) 私は夏休み明けに、クラスの友達からスウェーデンとうだったと聞かれました。その子たちは観光で行ったかと思っており、勉強したことやスウェーデンと日本の違いを伝えました。



西本 伝え方ですが、家族や友達だけで満足ですか。もっと違う伝え方を聞きたいですよ。

細谷和興 もうちょっと聞きたいですね。それこそ興味・関心がない人にどう伝えるかが聞きたいですね。

中村朱里 (敦賀高校)

日本の説明は専門用語を使っている堅苦しいじゃないですか。みなさん来てもらって分かると思うのですが、同年代の人の言葉って刺さりやすいと思うんですよ。高校生や大学生、中学生が話すことってすごい重みを持つと思います。だから、できることなら原子力発電環境整備機構(NUMO)や経済産業省の支援をもらって、私たち自身がいろいろなところを回って伝えていけたらいいなと思います。大事業になるかもしれないですが、興味がない人にも高校生が話すことで(注目してもらい)話題になると思っています。

西本 ナイスな答えです。高校生が出前授業をやりたいということですね。でも実行するには予算が掛かります。どうですか今の案は?

山口彰 (NUMO 理事長) コミュニケーションの取り方で、高校生が伝えるというの、最初のハードルを下げるのにも良いことだと思います。本日の班発



表で、概要班、興味関心班、教育班、交流班の順番で登場しました。最初は何でこの班の構成なのか不思議だった。でもお話を聞いて、最初にハードルを下げ、最後に交流をしてほしいとなつて、つながってすつきりとよく分かりました。パネルディスカッションも通して感じたのですが、研修が終わってから発表まで皆さん相当議論したんだなと感じました。さきほどのご提案に戻りますが、高校生の出前授業にも我々NUMOも混ぜてもらって、世代間交流をやるといのはどうでしょう。皆さんの提案は大変参考になりました。皆さんが勉強してきたことや知識を蓄えてきたことがよく分かりました。横手広樹課長(経済産業省資源エネルギー庁放射性廃棄物対策課長)と相談し、前向きに検討させてもらいます。(会場から拍手と笑い)

西本 若い世代が全国行脚したら素晴らしい効果を生むと思います。役所の人が行くより絶対がいいと思うんですが、横手課長はどうお考えですか。

横手広樹 (経済産業省放射性廃棄物対策課長 廃炉産業室長) 改めまして経産省の横手でございませう。もうやりませう! (会場から拍手)

西本 拍手〜! 会場の高校生も拍手〜! みんなで参加しましょう。

横手広樹 国の予算なのか、NUMOの予算なのか、そこは相談させてもらいますが、僕ら自身も若い世代の皆さんに最終処分の問題につ



1 『歩み寄ること』



北海道寿都高校
元山 心結



◇原子力問題解決進まぬ日本

私がこの研修で最も印象に残ったのは、日本とスウェーデンの「高レベル放射性廃棄物処分問題」に対する取り組み方の違いについてだ。スウェーデンの進捗状況を知って、日本も今すぐこの問題を解決しなければいけないと感じた。しかし、現在の日本は原子力問題解決に向けた政策があまり進んでいないと私は思う。

私達が訪問したスウェーデンでは、SKB社の方が学校に出前授業に行ったり、対話の場を多く設けたりという活動をしている。特に、SKB社のハンナさんはコミュニケーションとして住民と原子力機関を結ぶ架け橋となり、“walk and talk and walk, talk and talk and talk”の精神で問題解決を進めている。SKB社の皆さんは口を揃えて、「住民との対話を一番大事にしている」と話してくれた。そこで私は、原子力問題解決に向けた『対話』の重要性を学んだ。しかし、私が住んでいる日本の高レベル放射性廃棄物処分地候補の北海道寿都町では現在、賛成派と反対派で対立していて中々対話が進んでいない。また、NUMO（原子力発電環境整備機構）と町民の間では大きな隔たりが生じており、円滑なコミュニケーションが取れていないように思う。さらに寿都町にはNUMO寿都交流センターがあり、その2階を交流室としてギャラリーとともに一般開放をしている。私自身行って見たが、入って行くのを周りで見られている感じがして入りづらかった。



◇住民と関係機関との歩み寄りを

今回の研修から私は、先進地スウェーデンと私の故郷寿都町を比べてみて、住民と原子力機関の『双方の歩み寄り』が大切だと考える。

実際、SKB社は住民に歩み寄った政策を行っており、スウェーデンの住民も休日には家族や友達と一緒に岩盤研究所に見学に行くなど、この原子力問題に対する積極的な姿勢を持っていた。それに比べて日本は、身近にあるはずのこの原子力問題に対して関心が低かったり、はなから高レベル放射性廃棄物を否定してかかったり、決めつけた意見を持ってしまっている印象がある。また、私はNUMOも住民への歩み寄りが足りていないと思う。確かに、地域に根付くのは難しく、時間とより多くの『対話』が必要になる。



しかし、寿都町で生まれ育った私がこの原子力問題に対して学んだ経験を活かし、原子力機関の方々と出前授業をすることで、賛成・反対に捉われず中立な立場で話すことができると思う。

◇自分の意見持ち動ける人に

私にとって、『対話』の環境を整えているコミュニケーションという存在がとても魅力的だった。だから、私もスウェーデンで出会ったハンナさんのような住民と原子力機関を結ぶコミュニケーションになり、少しでも『対話』を進め、最終的に高レベル放射性廃棄物処分地の選定へ向けて高校生としての意見を主張していきたい。今回の研修で得た経験を活かし、今後の地域問題や社会問題を自分ごととして捉え、自分の意見を持ちながら、問題解決に貢献できるような『動ける人』になりたいと思う。そして、この問題の輪が世界に広がればいいなと考える。



2 『地層処分を身近に感じるには』



福島県立磐城桜が丘高校
馬上 凜帆



◇日本とスウェーデンの違い

私は「ふくしまハイスクールアカデミー2024」を通して、高レベル放射性廃棄物の地層処分について特に「身近なもの」として

捉えることが大切であると感じました。日本原燃PRセンターや東京電力福島第一原子力発電所に訪れた際の説明は、専門用語が多く、一方的に説明者による話を聞いているだけのように感じました。また、北海道の幌延深地層研究センターでは、地層処分に関する地下坑道の見学会を実施していますが、4月から10月に月2回程度で、一日に午前と午後の2回開催しても、各回18名とのこと。更には、小学3年生以下は見学ができないなど、一般の方が広く見学できるという環境は整っていないように感じました。後から聞いた話ですが、我々高校生13名もなんとか幌延見学の機会をと、スタッフの方々が頑張ったようでしたが、「ダメ」だったようです。結局、大学生ファシリテーターを含めたスタッフ4名が事前に幌延を訪問しました。地層処分について理解するために、施設を見学したくてもできない状況が、身近に感じることを妨げているのだと思います。

一方、スウェーデンのオスカーシャム自治体にある地層処分の研究を行っているエスポ岩盤研究所は、スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社（SKB社）が運営をしています。とにかく地域住民に理解してもらうために、地域自治体の住民を招待して地下坑道の見学を受け入れているとのこと。また、招待の対象で無い住民でも、新聞広告などで訪問見学を広報しており、これに応募して、地域の高校生が親と見学をしたと話していました。実際に地下坑道を見学して、実物大



の（使用済み燃料を封入する）キャニスターやそれを設置する立坑や運搬車両を間近に見ることで、身近に感じることができたり、地下約450mでの地下水を味見しプラスチック製の容器に持ち帰ったりすること

もできることで、より身近なものとして感じることができそうです。

◇スウェーデンでの広報・交流活動

エスポ岩盤研究所では、毎年冬に行われる、地下坑道を活用しての市民参加型のランニング大会や使用済み燃料を輸送する運搬船の一般公開を行っているとのこと。これらは全て、SKB社が対応しているとのこと。スウェーデンでの研修中、SKB社員と何度か会話することがありましたが、地層処分の専門的な話だけでは無く、両国の文化や個人の趣味など雑談を交えながら会話することができました。このようなSKB社の取り組みがあるからこそ、私



ちが交流したオスカーシャム高校やヴァアツテンフォール高校の生徒は地層処分について身近に感じ、今まさに取り組まなければいけない問題として考えることができているのだと思います。

身近さという点では、やはり「人」だと感じました。SKB社には地域の人と積極的にコミュニケーションを行うスタッフがいいます。私たちがお会いしたハンナさんもそのスタッフの一人です。地層処分地選定予定地に二十数年も住み、SKB社員として話す時も住民の目線に立って話をする中で、立場を越えた人間関係が構築できていたことも、身近さの一つでは無いかと感じました。

ウプサラ大学の原子力工学専攻の学生と交流したときの話です。高レベル放射性廃棄物の最終処分や地層処分について議論した後、昼食会をして最後に我々高校生が、日本のお土産を学生に渡したところ、ある友人は、核燃料の一部である「ペレット」の模型のキーホルダーをお返しにもらったとのこと。原子力工学専攻の学生だからこそ、そのキーホルダーを持っていたのでしょうか、日本では考えられないことです。身近さという観点では、模型を手元に置いておくことは重要だと思いました。

◇これからの日本

日本での地層処分問題について、国民の理解醸成を深めていくためには、まず原発立地周辺住民にとって高レベル放射性廃棄物の最終処分問題が身近な存在であることが大切。また、その他の地域においても、興味関心を持つていなければ身近な存在であると感じることができません。

そのためには、スウェーデンのように気軽に最終処分関連施設の見学ができたり、それに付随する運搬車両や船の乗車体験ができたり、また、関係機関と住民とが気兼ねなくコミュニケーションがとれることが重要だと考えます。地層処分問題について身近な存在として捉え、興味関心を持つ国民が増えるように、経済産業省や文部科学省が主体となり、原子力発電環境整備機構（NUMO）や国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）等、関連機関が協力し合い、チームジャパンでこの問題の解決に向けて取り組んでいかなければならないと感じました。

3 『最終処分問題に立ち向かう』



東京科学大学附属科学技術高校
安田 駿



◇ 印象に残った3点

私は日本の高レベル放射性廃棄物処理の現状と、最終処分地の選定を進めていく上で大切なことを学んだ。印象に残った3つを挙げる。

1つ目は日本の高レベル放射性廃棄物の処理の現状として、再処理を行う原子燃料サイクルの実現を目指していることである。現在、青森県六ヶ所村で使用済み燃料をウラン燃料やMOX燃料に再処理する再処理工場の建設が進められている。再処理で核のごみの体積を約4分の1低減できると知った。また、ウラン燃料やMOX燃料として再利用できる点において、資源が少ない日本では非常に有用な技術であることも学んだ。

2つ目は日本で最終処分地の選定が進まない要因である。私たちは発表をまとめる上で、この要因を話し合った。考えられる要因は日本人の原子力全体に対する嫌悪感や抵抗感であった。日本は被爆国であり、東京電力福島第一原発事故など原子力に対する負の感情を抱く出来事が起こっている。

さらに意識や知識に大きな個人差があることにも気が付いた。東京在住の私は原子力や最終処分に否定的でなかった一方、被災地である福島の高校生は原子力に懐疑的な考えを持っていた。このようなことも最終処分地の選定を妨げる要因の一つと感じた。

3つ目はスウェーデンでの取り組みである。高レベル放射性廃棄物の処分施設の建設が進んでいるスウェーデンでは、長い時間をかけた住民との対話を重視したことが最終処分地の選定につながっていることが分かった。さらに、透明性の高い情報を伝えていくことも住民からの信頼を得るために大切だと学んだ。



◇ 若者が興味を持つ方策を

研修を通して、原子燃料サイクルを実現することの重要性や最終処分地の必要性について学んだ。原子力は技術開発だけではな

く、国民の理解が必要不可欠である。最終処分地の選定は、地域住民を中心に信頼獲得や理解醸成のための対話を行うことが重要だ。今まで原子力発電環境整備機構(NUMO)をはじめ、さまざまな機関が全国で対話型の説明会を開催するなど国民理解を得るために取り組みを進めている。しかし、実際に説明会に足を運ぶ人は多くはなく、そもそも最終処分地選定の問題を知らない人もいる。また、説明会では専門性の高い内容も多く、分かりにくいといった意見もある。



◇ 問題への認識を広げたい

私たちができることとして、まずは自分の周りの家族や学校の友人から伝えていきたい。身近な人からの話であれば聞く気になりやすい上に、身近な人だからこそ信頼してもらうことができる。さらに福島第一原子力発電所や、日本原燃の施設、スウェーデンの関連施設を見て回ったからこそ分かることや感じたことを伝え、より効果的と感じるからである。

自分を起点に身近な人からまた身近な人へと伝えていくことで、高レベル放射性廃棄物処理に対する認識を、広範囲に広げていくことができるのではないかと。個人からでも、学校のクラスや学校全体へと範囲を広げていくことで、着実に多くの人の最終処分地に対する理解を深め、考える機会をつくる

ことができる。自分が見聞きしたことを伝えることで、私もこの問題に立ち向かっていきたい。



スウェーデンに学ぶべきこと②



● フォルスマルク最終処分場建設予定地にて

「住民との対話の積み重ね、情報公開による透明性の確保、若者への教育が重要です」とSKB社広報担当を語る。信頼獲得までには長い道のりがあり「小さなコミュニティーに足を運んで簡単な言葉で説明した。納得しない住民の家に向いて、話をしたこともあった」という。

対話重視の背景には過去の失敗がある。SKB社が処分地選定に動き始めた当初、住民説明をせずに調査を始め、猛反発に遭って撤退したこ

高レベル放射性廃棄物(核のごみ)の最終処分場の選定で、日本では「文献調査」を巡って賛成派や反対派による地域分断が生じている。一方、スウェーデンでは住民の分断はなかったのか。スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社(SKB社)が地元18歳以上の住民を対象にした調査によると、驚くことに現在は86%が最終処分の実施に賛成しているという。日本とは違う状況だが、これにはSKB社が住民から理解と信頼を得る積み重ねがあった。

将来世代に負担を先送りしないために、最終処分への責任に向き合う必要がある

住民との対話を積み重ね、情報公開による透明性の確保、若者への教育が重要

将来世代に負担を先送りにしないためにも、電気を使う国民誰もが最終処分への責任に向き合う必要がある。議論を進めるために、国に対して教育や広報に力を入れるよう求めたい。

日本の最終処分の実施主体である原子力発電環境整備機構(NUMO)が2023年に行った全国意識調査(18〜69歳の有効1万サンプル)で、核のごみの地層処分について関心があるのは73%、どちらかといえばあるは27.6%だった。日本では最終処分への関心が低いと捉えるべきであろう。

さらに「エネルギーを享受した責任として最終処分を受け入れるのは当然」との考えが定着しているとの意見もあった。日本とは根底の認識から違う。SKB社の広報担当は、若者も将来は最終処分への責任を負う。だから情報を伝えるんだ」と語っていた。

SKB社の長年の合意形成の成果は現代の若者にも浸透している。現地の学生から「原子力への信頼」「経済」「環境問題」といった観点から原子力への肯定意見が相次いだ。幼少から最終処分に関して教育を受けたことが影響しているとのことだ。

とがあったという。広報担当は「辛抱強く話を聞くことが大事です」と強調した。

スウェーデンに学ぶべきこと①



● エスボ岩盤研究所 坑道見学

今回の研修では、その最終処分場建設地を見学した。SKB社広報担当の案内で、草木が生い茂る平たん地を歩くことができた。稼働中のフォルスマルク原発の近接地だ。スウェーデンでは使用済み燃料を銅製容器「キャニスター」に入れ、粘土(ベントナイト)で覆って放射性物質が漏れないようにして地下約500メートルの岩盤に定置する処分を予定している。

先進地のスウェーデンは「地層処分」による最終処分場建設地がすでに決まっている。場所は首都ストックホルムから北に約120キロ離れたエストハンマル自治体にある農村地帯のフォルスマルク。処分事業は電力事業4社によって1984年に設立された共同出資会社「スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社(SKB社)」が担う。

原発から出る高レベル放射性廃棄物(核のごみ)の最終処分は、原発立地国にとって避けられない重要課題だ。日本でも核のごみはたまり続けていくが肝心の処分地のめどすらついていないのが実情だ。

原発立地国として最終処分を考える

高レベル放射性廃棄物(核のごみ)の最終処分問題は日本も先送りできない

国内で貯蔵されている使用済み燃料は16万トンで、これは貯蔵管理容量約21万トンの75%超を占めている(2023年9月現在、日本原子力文化財団)。最終処分の問題は先送りできないところまで来ているが、残念ながら国全体の議論には至っていない。

日本の最終処分の候補地は決まらず、その見通しすら不透明だ。ゆえに日本の原子力政策は「トイレなきマシオン」とやゆされる。2020年から北海道の寿都町と神恵内村2024年から佐賀県玄海町で処分場選定の第1段階となる「文献調査」が進められた。調査は3段階あり、計20年程度かけて適性を調べていくという。

フォルスマルクは2009年、予定地に選ばれた。スウェーデン政府は2022年にSKB社の最終処分事業計画の実施を承認した。2027年着工を目指しており、2030年代の稼働を見込む。最終処分への技術は、首都から南西に約350キロ離れたオスカーシャム自治体にあるSKB社の「エスボ岩盤研究所」などで研究してきた。

ちなみに日本は同じ地層処分だが手法は違う。使用済み燃料を再処理してウランやプルトニウムを取り出し、残った廃液をガラスに混ぜステンレス製容器に入れて地下300メートル以深に処分する計画だ。

最前線

この目で確かめる

『先進地スウェーデンに学ぶ』、『青森・福島の現状把握』

原発関連施設のある福島、北海道、福井と一大電力消費地である東京の高校1、2年生13人が2024年夏、北欧のスウェーデンと青森県六ヶ所村で高レベル放射性廃棄物(核のごみ)の関連施設を巡った。高校生たちは国内外の取り組みを学ぶことで、核の「ゴミ」の最終処分を「自分ごと」として捉え、多くの人と共有したいとの思いを強めた。

『先進地スウェーデンに学ぶ』



フォルスマルク最終処分場建設予定地



フォルスマルク原発の近接地で、SKB社が建設から運用までを行う。2027年の着工、30年代後半の稼働を見込んでいる。現地は草が生い茂る原野のような状況だった。

ウプサラ大学

ウプサラは首都ストックホルムの北約70キロにある都市。ウプサラ大は1477年創設で北欧最古の歴史を誇る。大学生や教員を前に高校生たちが発表した。同大の歴史博物館なども見学した。同大卒業生や教員から多数のノーベル賞受賞者を輩出している。植物学の父「カール・フォン・リンネ」の母校。



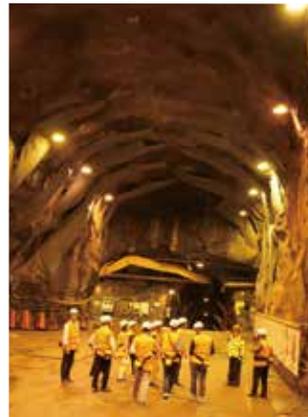
ヴァッテンフォール高校

欧州最大規模の電力会社「ヴァッテンフォール」が運営する寄宿制の高校で、社員の家族らが通う。日本の高校生が最終処分などの発表を行った。現地の高校生もスウェーデンの文化について発表した。卓球やビリヤードなどの交流で絆を深めていた。



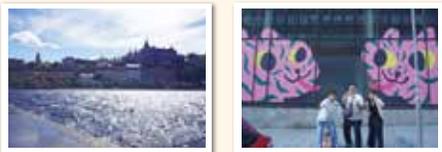
エスボ岩盤研究所

「スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社」(SKB社)が運営し、最終処分の技術試験などを行っている。地下340メートルまでエレベーターで下り、坑道を歩いて最深部の地下約460メートルまで進んだ。最も急な傾斜は40度。科学的な研究にも活用されるほか、マラソン大会が開かれるなど地域と身近な存在になっている。お土産用に地下水をくむことができる。試飲もできるが、味は…。



① 環境

「魔女の宅急便みたい」。羽田空港を飛び立ち、約15時間後、スウェーデンのアランダ空港上空で研修参加者が口にした。海沿いに美しい建物が並び景色が広がっていた。スウェーデン滞在中、日中の最高気温は約25度で最低気温は15度ほど。日陰に入れば快適だが日差しは強烈だ。現地の住民らは半袖短パン、サングラス姿で行き交っていた。日本との時差は夏時間で7時間。日没は午後9時。良好な気候の中、体内時間は魔法にかけられたように揺れていった。



▲ストックホルム高院

② 食 ～朝食に並び謎のメロン、セムラでフィーカ～

食事はかみこたえのあるパンが中心で、中にはクラッカーのように硬いものもある。スライス野菜やチーズ、ハム、ジャムでパンを彩る。カリカリに焼かれたベーコン、主食だというジャガイモ料理も豊富だ。見慣れない食材も多い。強烈な臭いが有名な発酵した塩漬けニンジンには近寄らなかつた。心を射止められたのは梨とメロンが合体したようなフルーツだ。「メロン」と紹介されているがよく知る姿ではない。みずみずしく、ほんのり香り高く甘い。どのホテルの朝食にも並び「メロン」は謎を残しながらも時差ボケの体を癒やしてくれた。

いわゆるおやつ時間「フィーカ」は仕事の合間にスイーツとコーヒーで休憩し、リフレッシュする伝統的な時間だ。訪問先の高校では伝統的な菓子「セムラ」を手作りする機会があった。スパイス入りのパンで甘い2種のクリームを挟む。クリームを多く絞り出すほど歓声が上がった。



▲ヴァッテンフォール高校でフィーカを前にセムラを自作する高校生

③ トイレ事情 ～男女共用と使用料に驚き～

トイレの事情はかなり異なる。個室が並びだけのつくりと違和感を覚えた。ピクトグラム(絵文字)で共用と気付く。空港を除いてホテルも学校も同様だった。待機の列は男女が並び、かなり時間がかかっていた。ストックホルムの地下鉄構内のトイレは有料だった。改札のようなゲートで、利用者がクレジットカードを差し込んで支払う。1度につき10スウェーデンクローナ(SEK)、日本円で約140円かかった。



▲オスカーシャムの公衆トイレ
男女共用で使用にはSEKが必要だ



このほか商業施設や公園内のトイレなども有料だった。日本の感覚からすると違和感は拭えなかつた。

④ リサイクル ～パントでお小遣い稼ぎ～

スーパーマーケットの入り口付近に機器が並び、ペットボトル回収機だ。空き容器を持ち寄り、換金する仕組み。スウェーデンをはじめ北欧で整備が進む。ペットボトル容器のバーコードの横に「PANT(パント)」と記載され、大きさに合わせて1～2SEKと書いてある。パント付きのボトル、空き缶を回収機に入ると、購入時に支払った代金が記載分、クーポンとして戻ってくる。リサイクルを促進する仕組みで、大きなバッグに容器を詰めた住民が続々と利用する様子が見られた。楽しみつつ環境を考えられる仕組みにリサイクル魂が目覚める高校生もいた。大人から積極的に容器を収集し、紙袋をいっぱいにして換金。その後、アイスを買って満足げな様子だった。



▲ストックホルムのスーパーで回収機を利用する高校生

⑤ 厳しいお酒事情 ～3.5%の壁～

お土産にお酒をと思って探したがスーパーマーケットにはアルコール度数3.5%未満のものしか販売していない。それ以上は営業時間の短い国営の酒販店でのみ扱っている。極寒で日照時間も短い冬を越える土地柄などを背景にしたアルコール依存症への対応という、異なる風土の中で多様な生活スタイルが生まれるのだと実感する。

手に入れる機会が限られていても酒の席は盛り上がる。現地の人によると、乾杯は「スコール」といい、席の全員で視線を合わせた後に静かに飲むのがマナーという。始まりは上品だが、突然始まる歌に合わせて酒を勢いよく飲む場合もあるというから世界共通の部分も多い。



▲オスカーシャムのスーパー。広々とした通りだがアルコール度数3.5%以上のお酒は売っていない



▲複数の島からなる首都ストックホルム。現地での活動最終日は船旅の時間もあり、豊かな水や美しい風景を楽しんだ



▲ストックホルム高院の掲げ交代式。音楽隊の演奏も披露される。版かな等強気の中、ABBAの曲などが演奏されていた。

講評

以前、中小企業庁で国内の中小企業360万社にある事業を広くよつとしたとき「教師・生徒モデル」はだめだとなりました。支援者は経営者の気持ちを引き出すための伴走者でないと対話にならないためです。これを皆さん方が実践し、同世代の興味関心がない人に広げ、さらには大人も巻き込んでいきます。難しく解かない課題に対し、共通の理解をつくっているのです。

日本も最終処分の課題は長い時間がかかっても解決しなくてははいけません。皆さんや我々の活動の積み重ねの上に、最後の判断があるのだと思います。そのときまで長い道のりをかけても、しっかりと対話を通じていきたいと思えます。関係者の皆様、本当に素晴らしい場を設定していただき、御礼を申し上げます。

最終処分の議論は大変難しいと思えます。我々が当事者意識を持って取り組みたいと改めて思いました。このような機会をつくってくれた全ての皆さんに感謝を申し上げます。講評とさせていただきます。



今日キーワードの一つである「対話」を有効に進めるにはどうしたらいいのでしょうか。発表からは単に「教える・教わる」の関係ではなく、対等の目線に立ち、どうやったら相手に伝わりやすいかを考えさせられました。

そして、もう一つ素晴らしいのは笑顔です。正直、最終処分はものすごく重い課題です。私たちは処理水の放出や廃炉など重い課題は笑顔で話せません。ですが今日の話で気付いたのは、やっぱり伝えるために笑顔も必要かなと思いました。おじさんが笑顔をつくって気持ち悪いかもしれませんが。



● 新居 泰人様

(経済産業省 福島原子力事故処理調整総括官)

高校生の皆さん、本当にお疲れ様でした。毎回報告会にお招き頂いてますが、今回もすごいと感じました。昨年は大変なお叱りを受けました。経産省の資料を変えてほしいという趣旨で、SKB社の資料と比較されて責められました。

今回の発表を聞いて、準備を重ねてきたであろう構成や堂々とした話しぶりに感心しました。なにより素晴らしいのは大人や政府を突き上げるだけではなく、皆さんの成長の過程が分かる発表となっていたことです。

● 橋本 徹様

(福島県議会議員)

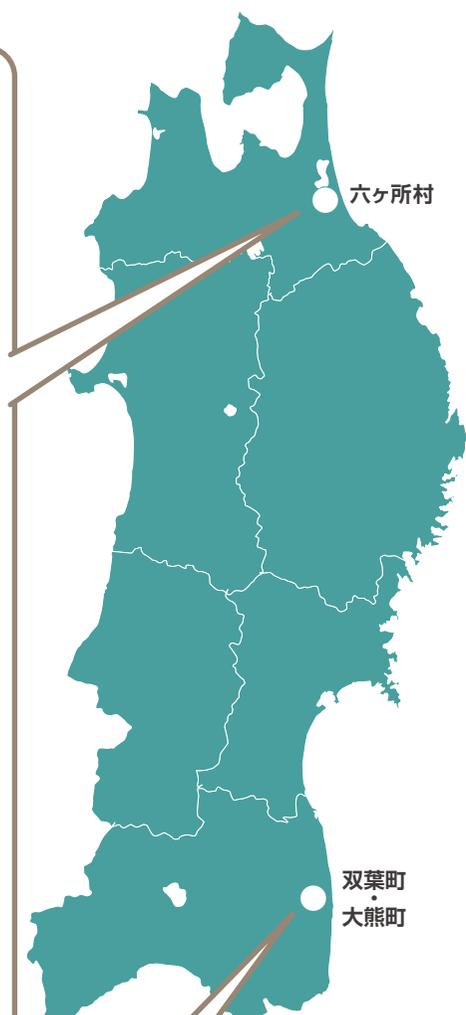
地元の県会議員として感想を述べさせていただきます。まず質疑応答では西本由美子理事長のさばきによって、たくさん宿題が各方面に寄せられました。来年はどのような回答が出るのか楽しみです。皆さんの意見がしっかりと国や県、東京電力など各方面に響いていけばと思っております。

発表についてですが、本日未明まで準備をしていたと聞きました。情熱を持って、しっかり伝えたいという思いの表れで、皆さんの人生の糧になると思います。これからの自信につながると思えます。



『最前線』 この目で確かめる

『青森・福島の現状把握』



日本原燃

核燃料サイクルの商業利用を目的に設立された企業。「低レベル放射性廃棄物埋設センター」「高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター」「使用済燃料受入れ・貯蔵施設」など各施設を操業。高レベル放射性廃棄物を再処理したガラス固化体を貯蔵する管理センターでは、ガラス固化体の上に立つことができる。PRセンターは再処理工程を紹介している。




東京電力福島第1原発

東日本大震災に伴って運転中だった1号機～3号機が停止後の炉心の冷却に失敗し、炉心を損傷する過酷な原発事故に至った。廃炉作業は今後30～40年続くとされる。溶け落ちた燃料デブリへの注水などで発生する汚染水を多核種除去設備(ALPS)で浄化した処理水を2023年8月から海洋放出している。この処理水を使ってヒラメやアワビを飼育し、放射性物質の影響を調べている。2024年から廃炉作業の中核といえる「燃料デブリの取り出し」という新たなステージに進み、まずは2号機で試験的な取り出しに着手している。




最終処分について 一緒に考えよう

【編集後記】

M E S S A G E



NPO法人ハッピーロードネット
理事長 西本 由美子

東日本大震災、東京電力福島第1原発事故から13年が過ぎました。2024年11月には福島第1原発の燃料デブリの試験的な取り出し作業で初回収を成功させ、ようやく廃炉作業の本丸にたどり着いたところではあります。

「ふくしまハイスクールアカデミー」の研修テーマは、原発から出る高レベル放射性廃棄物、いわゆる「核のごみ」の最終処分についてです。これは原発の賛否にかかわらず、国民誰もが向き合う必要があります。

国内では地層処分の方針が示されながら、最終地点の道筋が決まらないまま今日を迎えています。「中間貯蔵」という言葉の問いに対する回答を、将来世代に先送りしてばかりにはいられないのです。電気を使ってきた人々が責任を持って考え、行動することが大事です。

研修に参加した高校生は、浜通りをはじめ、最終処分の文献調査が行われている北海道、原子力関連施設が立地する福井県、そして電力の一大消費地で

ある東京都の13人です。8月に国内とスウェーデンの関連施設を訪ね、最終処分という答えのない問題に真正面から向き合いました。

高校生は五感をフル活用して学びました。時には疑問をぶつけ、深夜まで仲間と話し合い、自らの意見を語りました。最終処分に関する知識を深めたのはもちろんですが、社会に生きる一員としての自覚を持ち、社会問題に立ち向かう姿勢が生まれました。9月に開かれた報告会では、自らの考えを発表する堂々とした姿が目に見えつつあります。

多くの子どもたちは最終処分をはじめ、エネルギー問題、廃炉作業などの課題を知る機会が少ない状況にあります。このままでは直前になって問題や選択をつきつけられ、対処を迫られる事態を危惧しています。

私たちは、子どもたちに「気付き」を与えるのが大人の責任であると考え、人材育成事業を続けてきました。学校で学べないことがあまりにも多いからです。「見て見ぬふり」ではなく、子どもたちの将来のために知る機会を提供することを続けていきます。高校生からのメッセージを受けとめ、国内の最終処分について一緒に考えていきましょう。

総括

●坪倉 正治様 (福島県立医科大学放射線健康管理学講座主任教授)



今回の研修で青森県の日本原燃施設やスウェーデンに同行し、高校生たちと一緒に過ごしました。当初、地層処分など難しい話なので、高校生が賛成に引つ張られるのではないかと懸念がありました。ですが僕は高校生を見くびっていません。今、高校生13人の顔が最初と全然違います。夜な夜な議論し、けんかをして、

発表内容は何度もやり直しました。その中で、賛否のバランスを取ろうと勉強している人がいたり、難しい質問をぶつけて自分の意見を形成したり、多様な考え方を理解したりするプロセスを見てきました。

もちろん研修という構造上、大人の考えで勉強させる面はあります。ですが、若い世代を信じ、自分たちの意見をつくれるように成長をサポートするのが大人の役目だと思い、アドバイスをしてきました。周囲の大人も高校生をよく観察し、発言させたり、議論が深まるようサポートしていました。

高校生の意見から大人が学ぶべきことがたくさんありました。実は大人のほうが自らの意見や根拠を言わず、けんか腰になったり、自分の壁をつくったりしていることがあったりします。今回の高校生13人と接することで良い経験ができて、僕自身が成長をさせて頂きました。

若者をサポートできる形が社会として健全なものではないでしょうか。社会課題に触れず知らんぷりしようではなく、ディスカッションや対話を通して意見を形成することが大事です。高校生の皆さんには感謝を伝えたいです。お疲れ様でした。



企画・発行

特定非営利活動法人ハッピーロードネット
理事長 西本 由美子

〒979-0403 福島県双葉郡広野町大字下浅見川字築地25-1
TEL : 0240-23-6172 FAX : 0240-23-6171
E-mail : office@happyroad.net

協力

経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 放射性廃棄物対策課

制作 STAFF

國分 利也 太田 拓希 櫻井 隆一

2025年夏、高校生対象の海外訪問「核のごみ処分の行方」研修

ふくしま HIGH SCHOOL ACADEMY 2025 開催

特定非営利活動法人ハッピーロードネットは、高校生が海外研修を通して、原子力発電所から出る高レベル放射性廃棄物（核のごみ）の処分について学ぶ事業を進めています。現地で、関係者や住民、高校生から、最終処分場予定地の選定過程や住民理解の醸成などについて話を聞きます。来年の夏、一緒にこの問題について考えましょう！



主催 特定非営利活動法人ハッピーロードネット
事務局 特定非営利活動法人ハッピーロードネット

〒979-0403 福島県双葉郡広野町大字下浅見川字築地25-1
TEL : 0240-23-6172 E-mail : office@happyroad.net