

よろず見聞記 3 (20160131)

サイエンスカフェ

高レベル放射性廃棄物 (HLW) の処分について科学技術コミュニケーターが担う役割とは？

<分類：サイエンスカフェ>

今回は、「放射性廃棄物の地層処分意見交換会北海道チーム」が主催するサイエンスカフェを訪ねました。CoSTEP(北海道大学科学コミュニケーター養成ユニット)修了生の有志らが、日本原子力文化財団 JAERO の講師派遣等の支援事業に応募し、採択されたものだそうです。JAERO のこの支援事業は原子力発電環境整備機構 NUMO の委託によるもので、「地層処分事業への理解を深め、同事業の実施に資する自主的な活動であること」が、支援条件になっています。

<概要>

- 【日時／会場】 2016年1月31日(日) 13:00~19:00
北海道大学フード&メディカルイノベーションセンター
- 【主催者】 放射性廃棄物の地層処分 意見交換会北海道チーム
- 【協力】 一社) 日本原子力文化財団(支援)
- 【対象者】 限定) 科学技術コミュニケーター (CoSTEP 修了生/受講生)
トランスサイエンスやリスクコミュニケーションに興味をもっている方
- 【場のつくり】 情報提供型 (13:00~)
有識者を交えた対話の場およびグループディスカッションとまとめ (16:10~)

【情報提供者】

加来謙一さん (NUMO 地域交流部・広報グループ)

『高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する経緯・国方針や政策』

小崎完さん (北海道大学大学院工学研究院教授/NUMO 技術アドバイザー/国内委員会委員)

『サイエンスカフェ 「放射性廃棄物の地層処分について」』

寿楽浩太さん (東京電機大学助教/経産省総合資源エネルギー調査会放射性廃棄物 WG 委員)

『高レベル放射性廃棄物処分の「難しさ」が問いかけるもの』

【主たる内容】

1. 情報提供型サイエンスカフェ・・・「最終処分法」の枠内で、地層処分を進める側と科学者から講話として情報が提供され、参加者と質疑応答が行われた。

<加来さん> HLW 最終処分に関するこれまでの経緯と現状 (歴史と現状、最終処分法の概要、取組みの見直し、基本方針改定)。段階的な処分地選定と科学的有望地。地層処分事業推進のための理解活動。

<小崎さん> HLW ができるまで (原子核反応、原子炉の仕組み、燃料棒と原子力発電所 (沸騰型原子炉) の仕組み、核分裂収率と核分裂生成物、使用後の核燃料、ガラス固化体 HLW と核燃料サイクル)。処分の考え方の経緯 (放射能の時間変化、検討された考え方、地層処分の安全性評価)。海外事例と事業のプロセス。

2. 有識者を交えた対話の場

1) 寿楽さんの話題提供 (15分)

HLW 処分の「難しさ」を5項目あげて概説した。①「トランス・サイエンス」問題の極致としての難しさ、②「安全性」の基準設定問題、③時間軸の長さの扱い、④「実証」の困難性、⑤リスクに対する基本的スタンスの違い。

“How safe is safe enough?” 「どれだけ安全なら十分に安全と言えるのか」に対し、技術の進歩で安全性の向上は可能だが、不確実性や未知の事柄ゆえにリスクはゼロにならず、「科学的」だけでは安全の十分性は立論しきれないとした。トランス・サイエンス的問題での技術的・政策パッケージは社会的正当性を必要とし、専門知を参照しつつ、民主的な手続きでの人々の熟議を通して結論を出すしかないとした。様々な選択肢とそのトレードオフを示した。

2) パネルディスカッション (参加者を交えた)

司会 木村浩さん (NPO パブリック・アウトリーチ 研究統括/理事)

パネリスト 加来さん、小崎さん、寿楽さん

3. グループディスカッション

与えられた討論テーマは、地層処分問題では「誰が対話の場につくのか」と、その時「科学技術コミュニケーターは何ができるか」だった。

<個人的感想>

傍聴のみは認めないとのことで意見交換に参加しましたが、本当は観察だけをしていたかった。しかし、参加したおかげで NUMO の方に質問できて、“scientific suitability” が「科学的有望地」を表す英語表記だと教えてもらいました。そのとき、suitable の意味は「適している」や「ふさわしい」だから「科学的適地」を使わないのは何故かなと思いました。もっとも、科学的に調べて「不安定とはいえない地域」から候補地を選ぶという意思表示を、有望地に込めたのかもしれない。

さて、参加者の方たちの地層処分に関する立場は色々だったので、「地層処分に関する対話活動（理解増進）をより良くするためにはどうしたらよいのか」というところの、方法論に力点が置かれていたとの印象をもちました。それは、主催者たちが「対話の現場（地層処分）」で抱えた問題を解決したいと願ったからでしょう。

地層処分問題の一面は良くも悪くも「工学」マターです。理想系とは程遠い環境下でシステムや構造物を作り上げ、動かす。条件は良くないけれど、いま持っている技術で何とかする。これには強い意志の力が感じられます。他方で、工学的問題だけでなく、社会的・政治的・場合によっては倫理的な問題も潜むわけで、従って、意志の力には強い政治性も感じるわけです。

トランス・サイエンス的領域の問題で対話の場を切り盛りするためには、極めてバランスの悪い場所につま先立ちしているような塩梅の悪さを意識している必要があると、常々思っています。かみ合わない人々をどうやればかみ合わせて、前向きな意見交換に転じさせて、理解の階段を上らせることができるか、といった「技術論」でしか場を見ないなら、このバランス感覚はそういった人たちにとって邪魔なだけかもしれません。

それでも、対話する際のフレーミングを工夫することは大事なことです。しかし、工夫しようとする前向きな気分も、最終処分法の第一条を読めば萎えてしまいます。最終処分法は原発を稼働させるために資するものとして存在していますので、突き詰めて考えると、稼働・再処理・核燃料サイクルの問題と不可分な関係が見えてくるからです。

また、国の理解醸成活動では（H27年；筆者も2回観察に行きました）、地層処分問題が抱えている複雑性を処分地の立地問題で処理しようと、考えるフレームを狭めているように見えました。このもやもや感は寿楽さんのお話を聞いて、やはりそうだったのかと納得しました。

寿楽さんは日本学術会議の高レベル放射性廃棄物の処分に関するフォローアップ委員会で調査を担当され、2015年4月24日の「高レベル放射性廃棄物の処分に関する政策提言～国民的合意形成に向けた暫定保管」に関わっておられます。なおかつ、経産省資源エネルギー庁の放射性廃棄物ワーキンググループの委員をされておられます。なお、寿楽さんの演題名は、主催者側の「HLWの処分について市民対話の場を進めていくためには」、という要望に応えたものでした。

主催者が投じた「科学コミュニケーターの役割は？」という問いは、なかなかの難問です。その際に、科学コミュニケーターはどこに誰と共に立つのでしょうか。進める側と共同歩調でいくのでしょうか？異論を有する人達や懸念を有する人たちとはどう向き合うのでしょうか？あるいは、中間層というか、余り深く考えてこなかったような人々を各陣営に巻き込むのでしょうか？それとも他に何かあるのでしょうか？

こういったリスク問題においても同じような難問が生じましょう。考えるのは面倒だし、行動するのはもっと面倒くさいです。しかし、私たちは考えなくてはなりません。

文責 吉田省子

【言葉】

- ・最終処分法 <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H12/H12HO117.html>

特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律 平成十二年六月七日法律第百十七号

第一章 総則

第一条 この法律は、発電に関する原子力の適正な利用に資するため、発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理等を行った後に生ずる特定放射性廃棄物の最終処分を計画的かつ確実に実施させるために必要な措置等を講ずることにより、発電に関する原子力に係る環境の整備を図り、もって国民経済の健全な発展と国民生活の安定に寄与することを目的とする。

- ・高レベル放射性廃棄物の地層処分 = 経済産業省資源エネルギー庁ホームページで、政策について、電力・ガス、原子力政策について、放射性廃棄物と下り、高レベル放射性廃棄物の項をご覧ください (http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/nuclear/rw/)。なお、高レベル放射性廃棄物の地層処分に関する NUMO による説明は、NUMO ホームページをご覧ください (<http://www.numo.or.jp/chisoushobun/>)。お知らせ・広報活動の中に、PR ライブラリーがあり、パンフレットはここ (<http://www.numo.or.jp/pr-info/pr/panf/pdf/shittehoshii.pdf>) です。
- ・日本学術会議の「高レベル放射性廃棄物の処分に関する政策提言～国民的合意形成に向けた暫定保管」 = ここ (<http://www.sci.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t212-1.pdf>) を参考にしてください

さい。なお、政策提言をめぐって、NPO 法人 CNIC 原子力資料情報室は 2015 年 11 月 16 日（月）に「どうする核のゴミ 日本学術会議 暫定保管提言を考える」を開催し、委員の 1 人を招いて公開研究会を行っています。その記録映像はここ (<http://www.cnic.jp/movies/6758>) です。

- ・ **科学（技術）コミュニケーター** = CoSTEP の沿革という中で、「科学技術専門家と市民との間を橋渡しする人」と書かれています。 <http://costep.huacc.hokudai.ac.jp/costep/html/history.html>