

不安を残す道庁の弱腰

原子力機構の姑息なやり方 「処分地選定」で広がる議論



原子力機構の「500m掘削計画」を容認する取りまとめを行なった第5回「幌延深地層研究の確認会議」。道が提示した文書には、「万が一、研究の延長を継続する必要があると…」など研究期間の再延長に含みを残す文言も。これを受け、鈴木知事は一定の条件を付けて掘削計画を認めた(7月16日、札幌市内で)

「機能しない」確認会議(本誌6月号の見出し)が7月中旬、日本原子力研究開発機構(原子力機構)幌延深地層研究センターの坑道を500メートルまで掘削し、新たな核のゴミ処分研究を進める計画にお墨付きを与えた。同月30日には鈴木直道知事が一定の条件を付け、この計画を容認する意向を伝達。道は昨年1月、2020年ごろには終了する見込みだった研究期間を8年間ほど延長する計画を容認したばかりだが、これに味をしめた同機構が矢継ぎ早に次の掘削案を示し、了解を取り付けた格好だ。道の対応の弱さを検証するとともに、処分地選定に向けた「文献調査」のお膝元で行なわれた市民団体の催しを紹介する。(ルポライター・滝川康治)

新たな掘削計画を知事が了承後出しを承認した道の対応

鈴木知事は7月30日、幌延深地層研究センターの坑道を深度500メートルまで掘削して核のゴミ処分

分技術の実証試験を行なう原子力機構の新たな計画に対し、一定の条件を付け容認する意向を伝えた。

同センターでの研究期間について、原子力機構は一昨年8月、当初計画で示した「20年程度」を反故にし

「遅滞なく工事が進むか毎年、確認会議を開きチェックし、確認できた中身をしっかりと公表していく。そのことで道民の不安に慮りたい」

などとコメント。現在の道の担当者らは28年度には全員入れ代わっている。そこで筆者は、原子力機構と道

幌延町が「期間内に終了する」との確約書を交わすよう提案したが、水口座長から前向きな答えはなかった。

機構側に寄り添う有識者やチェックリストを求める声

鈴木知事の原子力機構理事長あて文書(7月30日付け)では、500メートル地点での研究について、「現在の研究計画の範囲(28年度末まで)を超えないこと」を求めたものの、

依然として「仮に、研究期間の調整が必要とされる状況が生じた場合は…」といった文言があり、再延長の容認に余地を残す形になっている。

終了後の地下施設の埋め戻しについても、年度を明記していない。

昨年来、「確認会議」の問題点などを指摘してきた「幌延核のゴミ」処分研究を検証する会(家倉博代表)

は8月2日、「道民に研究の進捗を分かりやすくするために、『技術基盤の

内容を確認すること」

設置目的や審議の経緯などは本誌6月号の拙稿を参照。

一般道民が「確認会議」に関与できる方法は、会議の傍聴と機構側が示した「研究計画」や「掘削計画」に質問

を出すことくらいしかない。公募に応じた117人の道民が200項目以上の質問・意見を寄せている(道

環境・エネルギー課のHPに掲載済み)。組織的な対応とみられる同文の「質問」が散見されたが、真摯な疑問や幌延での処分研究が将来の核

のゴミ持ち込みにつながることを危惧する声が多い。

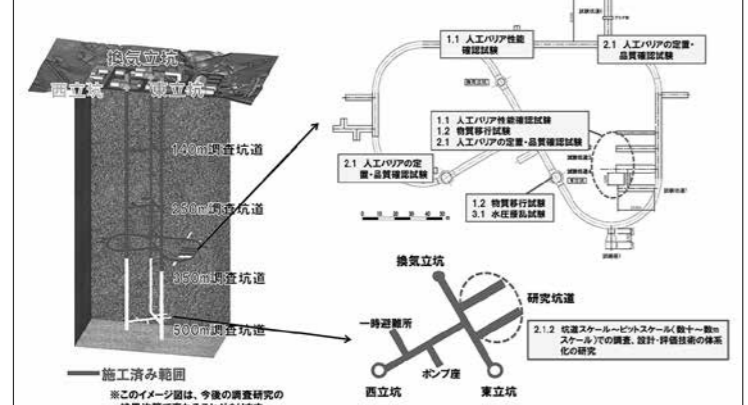
「仮に」「万が一」を連発して処分研究の再延長に余地を残す

7月16日の第5回会議では、機構側の説明をなぞる形でまとめた、A4判2枚半の「確認できた主な内容(案)」が承認された。

新たな掘削計画は「28年度末までの研究期間」に収まるように作られた机上プラン。「…主な内容」には次のような文言が並ぶ。

「仮に、研究期間の調整が必要とされる事象が発生した場合は、機構は速やかに北海道と幌延町に報告するとともに、調整後の研究工程や研究

内容を確認できた」



原子力機構が示した坑道レイアウトと処分研究の実施場所(右下が500m調査坑道のイメージ図)

完了』に至る具体的なチェックリストに基つき、(研究工程の中で)どこまで進んでいるか、何が残っているか説明する」旨を道に要請し、情報公開のあり方などについて意見交換をした。

「確認会議」の中で、専門有識者の石川達也・北大教授(地盤環境解析学)は、「研究の全体像と個々の実施項目のリンクが不明。研究の細部と根幹をなす部分との関連性が明確でな



深地層施設の立地問題がヤマ場を迎えた2000年秋、道北の住民団体メンバーが知事室前に座り込み、受け入れに抗した

い」と、一連の原子力機構による研究の曖昧さを批判。同じく専門有識者の渡邊直子・北大准教授(原子力環境材料学)も、「研究の全体像について、抽象的な説明ではなく、具体的なチェックリストを作って説明すると進捗状況が分かりやすい」と指摘した。

こうした真つ当な意見が「…主要内容」に全く反映されなかったため、「検証する会」はチェックリストの作成を道に求めたのである。

道は「確認会議」の専門有識者として、北大の理系研究者や他大学のコミュニティセッション分野の学者ら7人を委嘱している。地層処分を是とする考え方の持ち主が多く、こんな発言があった。

「遠軽町のジオパークのような、漫画で放射性廃棄物処分を分かりやすく説明した小中学生向けの読み物を作り、配布する必要があるのではないか」(竹下徹・北大名誉教授)

「道民の中にもマスコミによってネガティブな意見を持ってしまった人がいる。マイナスイメージを上回るアピールをしていくことが必要だ」(東條安匡・北大准教授。廃棄物処分工学)

「視察やイベント、情報提供とかの(原子力機構と)連携する仕掛けがあると、より正しい情報を道民の方に分かっていただける」(天気キャスターの菅井貴子氏)

道民が抱く疑問や不安に寄り添うのではなく、原子力機構の応援団のような意見ばかりだ。こうした人たちに頼る道の姿勢に問題がある。

瑞浪の「埋め戻し」に学んで 終了に至る工程を明示させよ

原子力機構のやり方を批判せず、道民から寄せられた質問・意見は十把一絡げにして説明を求める。地層処分に無批判な専門有識者に機構側を応援する発言をさせてしまう。研究期間の再延長の足掛かりになる文書をまとめる……長年にわたり幌延問題の行方を追い、毎回の「確認会議」を取材してきた筆者の目には、道の対応はなんとも頼りなく映る。

処分研究施設の立地を受け入れた21年前、堀道政下でこの問題を担当した職員たちは、もっと気概を持っていた。「歴史を真摯に学び、毅然と対応せよ！」と言っておこう。

幌延深地層研究センターと同様に立坑を掘削して地層科学研究を続け



幌延深地層研究センターの350m調査坑道。核のゴミを模した物体を埋め、地下環境への影響などを調べてきた(21年4月撮影)

てきた、岐阜県瑞浪市の超深地層研究所では、昨年2月から地下施設の埋め戻し作業が行なわれている。土地所有者の瑞浪市との借地契約に基づき、来年1月までの土地賃貸借期限までに坑道を埋め戻す予定という。土地所有者や研究内容の違いはあるが、幌延・瑞浪ともに研究期間は「20年程度」とされてきた。岐阜では埋め戻しが進み、ここ北海道では28年度末までの研究延長ばかりか、その後の再延長まで懸念しなければならない。おかしくはないか。

約束を守ることは原子力政策に対する信頼を取り戻す第一歩である。当初計画では、2020年ころには幌延での研究は終了することになっていた。道は、瑞浪市での経緯を詳しく調べるとともに、原子力機構に対して地下施設の埋め戻しと地上施設の撤去に向けた工程表を早急に示すよう求めなければならぬ。

1980年代半ばに誕生した「核廃棄物施設誘致に反対する道北連絡協議会」事務局長の東道(あずま・おさむ)さんは、こう話す。

「8年間も研究期間を延ばされた上での500メートル掘削は、そもそも認められない。このままでは、幌延の周辺地域に最終処分場を造られてしまうのではないか。今後は、従来の運動の幅を広げ、地域での集まりを増やし、原子力機構に退去してもらおう取り組みを進めていきたい」

幌延町が原子力関連施設の誘致に乗りだしてから40年余りの歳月が流れる中で、地元・周辺住民の地道な活動が続いていく。

「研究」と事前調査は表裏一体 寿都町では市民団体の催しも

道や道民などの約束事を反故に

して原子力機構が研究期間の延長を要請した背景には、核のゴミ「最終処分法を制定し、処分事業の実施主体(NUMO)を設立したにも係わらず、処分候補地の選定に向けた事前調査が全く進まなかったことが挙げられる。「処分研究」と「処分地探しの調査」は表裏一体の関係にある、と捉えるのとわかりやすい。

日本国内で今、両方そろっている地域が北海道である。今後、全国の自治体の中で新たに文献調査を受け入れるところが現れるのか

「その行方にも目を離せない。7月中旬、文献調査に応募した後志管内寿都町で、「核ゴミ問題を考える北海道会議」(代表 上田文雄前札幌市長)が主催する集まりが2日間



「核ゴミ問題を考える北海道会議」が企画したパネルトーク(7月10日、寿都町内で)

にわたって行なわれた。同会議は今年3月、核のゴミ「最終処分場問題を北海道全体のこととして考えるために、作家や生協役員、

弁護士、研究者ら17人が呼びかけ人になって設立。多様な意見を持つ住民らが参加して学びあい、対話によって論議を深め、合意形成を図る場を創ることをめざしている。

今回の催しには、寿都町内や近隣町村、道内各地から100人近くが参加し、パネルトーク「女性たちが語り合う核ゴミ問題と北海道の未

来」やワークショップ、テーマ別の講座を通して論議を深めた。パネルトークには、「子どもたちに核のゴミのない寿都を! 町民の会」の共同代表を務める三木信香さん、蘭越町議で農家の田村陽子さん、「北海道子育て世代会議」共同代表の穴戸慈さんが登壇。お互いの生き方や仲間たちとの取り組みなどを紹介し、自然体で核ゴミ問題を考えていく道を模索した。

テーマ別の講座のひとつとして、NUMOの職員3人が処分事業の概要などを説明する企画もあり、参加者から地層処分や寿都町内での活動状況、安全基準などに対する疑問や質問が相次いだ。町内に事務所を開設し、今春から町役場との共催で「対話の場」を続けるNUMOは、文献調査に対する賛否の立場を問わず、さまざまな会合に出席してアピールする作戦を進める様子が窺える。

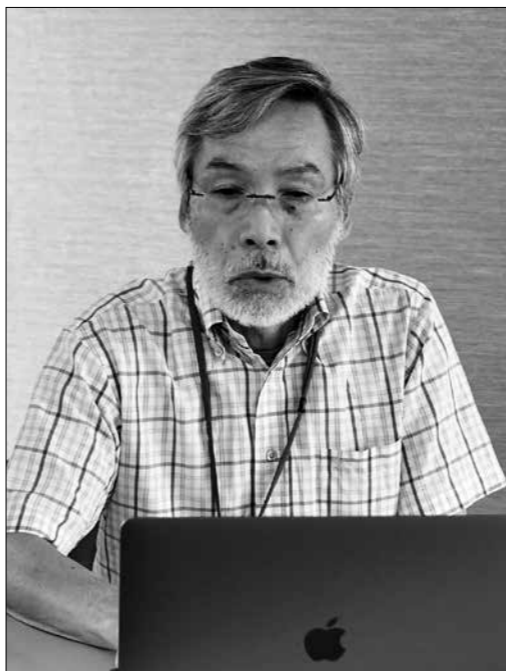
同会議では、8月下旬に室蘭市内でも開催の計画があるという。テーマ別講座に登場した、寿都周辺の地質の特性に詳しい岡村聡さん(北海道教育大名譽教授・地質学)の講演要旨を別項で紹介する。

処分地探しの調査を疑問視する地質研究者・岡村聡さんの講演から

寿都周辺に脆弱な「水冷破碎岩」 安全性を保証できない科学技術

豊浜トンネルの崩落も教訓に脆弱な地質環境に目を向けて

わたしには、40年ほど前に寿都町内の旅館に泊り込んで地質調査をした思い出があります。昨年夏、寝耳に水のような形で、寿都町長による文献調査の応募検討が報道され、



(おかむら・さとし)1953年、空知管内浦臼町生まれ。84年、北海道大学大学院理学研究科地質学鉱物学専攻博士後期課程退学。理学博士。同年から34年間、北海道教育大札幌校にて教育・研究に従事。2018年から道教育大名誉教授。専門は北西太平洋縁辺の新生代火成岩の岩石学的研究。昨年来、NUMOによる「文献調査」の動きを受け、「寿都周辺の地層は最終処分場には不適」などと訴え、発信を続ける

「黙っていられない」と思いました。寿都湾をはさむ岩内・積丹半島の地質と地形は、海底火山の噴火によつてできた「水冷破碎岩」からなる、特有の美しさを持つ岩石海岸であり、最近、NHKの人気番組「プラタモリ」や「さわやか自然百景」でも紹介されました。「水冷破碎岩」とは、海

底火山から噴出した溶岩が急冷や発泡によつて破碎され、大小の岩塊や礫などになったものが堆積した不均質な岩石のことです。

寿都町周辺で深度300メートル程度の地下施設を造ろうとする場合、対象の地層は新第三紀後期中新世(600〜1000万年前)の泥岩や、この「水冷破碎岩」などになります。高レベル放射性廃棄物の処分場の建設は、かつての海底火山体に達する掘削計画であり、不均質で大小の亀裂や割れ目が著しく、物理的強度の小さな岩盤のため、地下水の移行を容易に促進します。

この地域の地質は、フィンランドやスウェーデンのような均質な地層ではなく、処分場にはもつとも相応しくありません。日本国内に候補地がないので寿都や神恵内に文献調査

を押し付け、「火山がなければいい」などと述べている——それが資源エネルギー庁がまとめた「科学的特性マップ」の最大の問題です。

道南では、脆弱な岩盤特性に起因する崩落事故が多発しています。1996年に古平町の豊浜トンネルで20人が死亡する崩落が発生し、翌97年には島牧村の第2白糸トンネルで大規模な崩落が起きました。豊浜トンネルの岩盤は「水冷破碎岩」そのもので、マグマの通り道から少し離れた場所にトンネルを掘っています。

豊浜トンネルの事故では、顕在化した亀裂が少なかったことから、岩盤深部に亀裂が進展し、亀裂の間隔が広くなって崩落が大規模化しました。また、ボーリング調査によつて、積丹半島一帯にみられる広域割れ目系(リニアメント)と一致する不連続な亀裂が確認されており、地質時代の東西圧縮による潜在的割れ目が、この崩落事故の要因でした。岩盤が脆弱なだけでなく、深部に割れ目がたくさんあることが事故の教訓として示されたのです。

寿都町は「黒松内低地断層帯」の北部に位置する、地盤変動の激しい場所です。この断層帯は、寿都町から

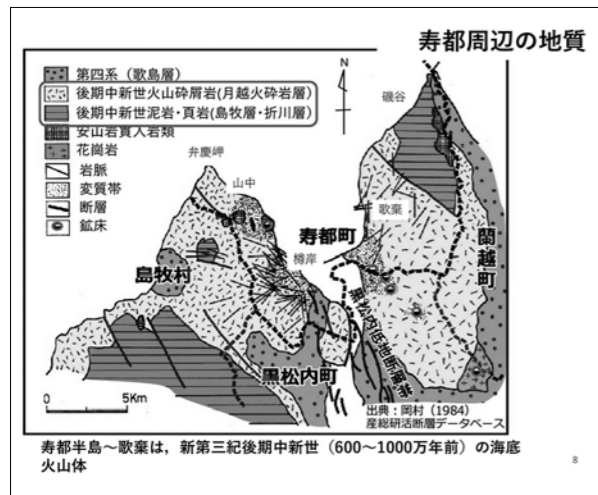
長万部町にかけて幅2〜5キロ、長さ約32キロ以上の活断層で、最新活動時期は約5900〜4900年前の間で、平均活動間隔は3600〜5000年程度以上とされます。

「胆振東部地震」の経験に学ぶ
地震発生率の高い活断層

M(マグニチュード)7・3程度の地震の発生確率は「30年以内に2〜5%以下」「300年以内だと20〜40%以下」で、活断層の中では高いグループに属します。つまり、この活断層は約5000年前に活動しており、今後、同クラスの地震がいつ発生しても不思議ではありませ

ん。
放射性廃棄物を持ち込まずに処分研究を行なっている幌延町には、全長約44キロの「サロベツ活断層帯」があります。M7・6程度の地震発生確率は「30年以内に4%以下」で、黒松内低地断層帯と同じく、活断層の中では高いグループに属します。

活断層で起きる地震は、発生間隔が数千年程度と長いいため、30年程度の間の発生確率は大きな値にはなりません。例えば、199



【資料提供:岡村聡さん】

5年の阪神・淡路大震災(M7・3)での直前の確率値は0・02〜8%でした。数値が小さいように見えても、決して地震が発生しないことを意味するわけではないのです。「科学的特性マップ」では、長さ10キロ以上の活断層の両側、断層長×0・01以内の場所は処分場として好ましくない地域とされています。しかし、地表で確認された活断層の周辺だけが好ましくない、というのは誤りです。ここは、処分場の立地について重要なポイントになります。

2018年の北海道胆振東部地震(M6・7)は、活断層である「石狩

低地東縁断層帯」(断層長は主部66キロ、南部54キロ)の東側約15キロで発生しました。これは、地表に現れている活断層から遠く離れた場所においても、大規模地震が発生することを示しています。

この原因は、北海道の地殻に働く東西性圧縮による亀裂・割れ目の発達にあります。広域割れ目系が原因で起こった豊浜トンネルの大規模岩盤崩落の例から、北海道の広い範囲が広域応力場による変動のリスクが高いことを示しているのです。現在の科学技術は、これらの自然災害を正確に予測できる十分な段階には達していません。

泥縄式の調査手法に募る疑問
「10万年後の安全」は無理な話

経済産業省は、岩盤の透水性や地下水の移行経路を左右する断層活動の影響範囲について、地表の痕跡が不明瞭な断層や地下に伏在している断層、地質断層など、文献調査による影響調査が困難な場合は、次の段階の概要調査において、「断層の活動の痕跡の有無を現地調査(地表調査、ボーリング、物理探査など)に基づいて確認し、その影

響範囲を回避する」と説明しています。

しかし、概要調査で過去の痕跡を明らかにできても、胆振東部地震の経験を踏まえると、今後10万年前の処分場の安全性を評価できることにはなりません。さらに、精密調査の段階で平常時の地下水の流動特性や岩石に物理・化学特性を調べても、評価することはできません。つまり、現在の科学技術では、断層活動の影響範囲を予測し、将来の安全性を保証することは不可能なのです。

いったん文献調査を受け入れると、「この活断層は避けて…」となつてしまいます。我々のような科学技術を知らずから見ると、こうした方法論では泥縄的に次の段階の調査が進むことになる、と危惧しています。

内陸部の活断層の挙動は、まだよく分かっていません。今後10万年前に東日本大震災レベルの地震は100回発生します。わたしたちは、変動帯と呼ばれる日本列島に住んでおり、現在の科学技術の水準では、10万年後の安全について選択するのは無理なのです。そのことを真摯に考える必要があります。

(7月11日、寿都町内で収録)

※筆者のHP「滝川康治の見聞録」<https://takikawa-essay.com/> に本シリーズの過去記事を収録しています。ご参照ください。