

やはり絵に描いた餅？

核のゴミの本質的な問題に 向き合った推進主体と市民



NUMOの幹部2人を招いて開催した第6回の講座には、オンラインも含め40人ほどが受講した。事前に提出してあった質問事項に沿って真摯なやり取りが続いた(9月22日夜、札幌市内で)

最終処分地の選定に向けた後志管内寿都町と神恵内村での「文献調査」、新たに深度500メートルに至る坑道を掘削して地層処分研究を続ける幌延深地層研究センター……。北海道民は今、2つの核のゴミ関連の問題に直面している。こうした中で筆者は、「果たして日本で地層処分は可能なか？」を問い、地元住民や研究者らの話を通してこの問題を深掘りすべく、NPO法人さっぽろ自由学校「遊」の連続講座を企画・運営してきた。9月22日の講座では処分事業を進めるNUMO(原子力発電環境整備機構)の幹部を招き、「文献調査」や地層処分の是非をめぐる質疑や意見交換を行なった。その一端を紹介する。(ルポライター・滝川 康治)

「実施計画」はA4判に一枚
百年、千年と責任を持てるか

NUMOの富森卓地域交流部専門部長と兵藤英明技術部長をゲストに招いた、講座のテーマは「文献調査」

の事業主体に聞いてみよう。

この日の受講者は教室とオンライン合わせて40人ほど。さっぽろ自由学校「遊」の会員でもある筆者が司会役を担当した。2人から地層処分事業について説明を受けた後、1週間

前に送付してあった23項目に上る質問に答えてもらう形で始めた。

「最終処分に関する法律では、(NUMOは)電力会社が発起人になり、経産大臣が認可しただけ。福島第一原発事故の後に東電が手を引いてしまったように、落盤など大きな事故の賠償などで費用がかさんだ場合、国の事業でないだけにどうなるのか気になる。(処分事業では)百年、千年と管理しなければいけないのに、責任を持てる組織なんですか」

「遊」の常連メンバー・横田恒一さんが口火を切る。

富森専門部長は、大事故にも対応できるように保険などを検討する意向を示す一方、組織の解散は坑道の埋め戻しやモニタリングなどを終えてから、つまり数百年先になるとの見通しを示した。

NUMOは最終処分法が制定された2000年に設立された経産省の認可法人で、正式名称は「原子力発電環境整備機構」。ただし、英語名称が「Nuclear Waste Management Organization of Japan」で、直訳すると「日本核廃棄物管理機構」。こちらのほうが実態に即しているが、核のゴミをイメージする言葉は使いたくないようだ。電力会社の出向者を中心とした200人ほどの組織で、札幌出身の近藤駿介氏(実弟は元北電社長)が理事長を務める。

最終処分法に基づいてNUMOは、処分を行なう時期や量、必要な施設の種類や規模などの「実施計画」を定めているが、それはA4判1枚ほどの簡単なものだ。事前質問の中で横田さんは、「ホームページには概要しか載っていないので計画書を出してほしい」と要望していた。

NUMO側は、HPに掲載した文書が「実施計画」であり、細部は年度ごとの事業計画に示してあるとした上で、富森部長がこう説明した。「国の処分計画自体、東日本大震災後の東京電力の状況を踏まえ、原発をどう動かしていくか定まっておらず、(計画の)見直しができない状況にある。今後、国の計画が見直されることになれば、翻ってNUMOとしての事業計画はどうかという形で見直されることになる」

結局、政府の対応待ちということである。「実施計画」は紙に書いた作文にすぎない。そして、電力会社や再処理事業者がNUMOに納付する、拠出金をめぐる質疑が続いた。

「文献調査」10カ所を希望だが
現状は寿都町と神恵内村だけ

NUMOは昨年11月から、後志管内寿都町と神恵内村で処分候補地の選定に向けた「文献調査」を進めている。調査期間は2年。地質図などから得られる地域の文獻・データを利活用し、「地質の著しい変動が生じる恐れがあり、明らかに立地に適当でない場所を除外」という。

この調査後、国は関係市町村長と

知事から意見を聴くが、「反対の場合は次の段階(概要調査)に進みません」との見解をくり返してきた。

NUMOの資料によると、先行するスウェーデンやカナダなどでは文献調査段階に相当する調査は10カ所前後で実施されている。まさか日本では、2カ所で済ませる気ではあるまい。腹積もりを尋ねると、

「10カ所とかは希望的なもので、具体的に何か所というのは持っていません。(4年前に公表した)『科学的特性マップ』を携えて全国百カ所以上で説明会を開き、並行して自治体訪問をしながら、全国の商工会の皆さんにも『お考えいただけませんか』といった話をして回っている。感触として関心がありそうな所もあるが、具体的に意思を示してくれたのは現時点で北海道の2自治体だけ。欧米のように10カ所くらい欲しいという気持ちはあるが、その通りになるかは分からない」

との答えが富森部長から返った。今後、手を挙げる町が現れた場合の対応については、「きちんと調査期間を設定し、その中で並行して行なっていきたい(同部長)。地層処分に



地層処分計画について説明するNUMOの富森卓地域交流部専門部長(右)と兵藤英明技術部長

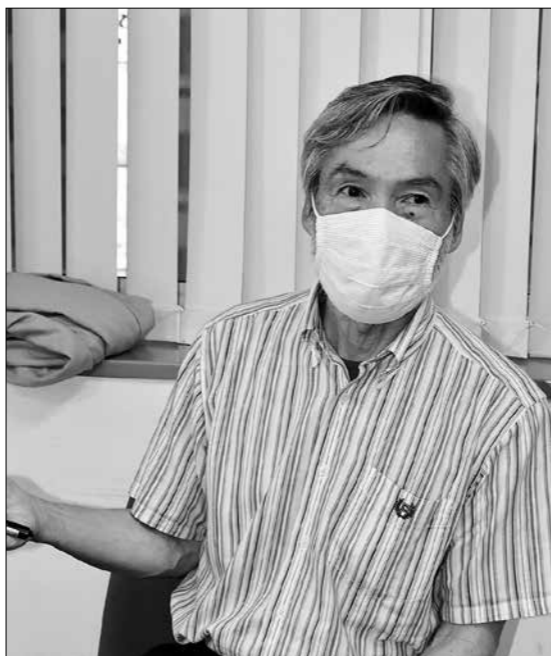
が、今後の進め方は「出たところ勝負」であることが窺えた。

後志管内の地質に明るい北海道教育大名誉教授の岡村聡さんは、文献調査に投じられる予算の多さに対し、こう疑問を呈した。

「火山や断層、隆起などの項目について、それぞれコンサルタントが落札し、ある会社は1項目で2千万円を超える金額で受注した。文献調査の項目はネットで検索できる状況にあり、すでに紙の資料は集められていると思う。なぜ桁違いのお金が配分されるのか、とても不思議だ」

兵藤技術部長からは資料収集の現状説明はあったが、落札価格の高さに関するコメントはなかった。

こうしたやり取りに対し、受講者からも、「(寿都や神恵内は)豊浜トンネル事故でバスが下敷きになった所と同じ地盤と聞く。そうした場所を調査する意味はどこにあるのか。業者が利益を得る



寿都や神恵内周辺に分布する脆弱な「水冷破碎岩」の問題点を説く岡村聡さん(6月の講座で撮影)

ためだけに無駄なお金を使うことにならないのか」などと、疑問視する声が続いた。

水冷破碎岩や断層帯の存在が今後の事前調査めぐる争点に

続いて、地層処分技術的な側面をめぐるやり取りに移った。前出の岡村さんからは事前に、以下の質問が出されている。

「寿都と神恵内の地下3百メートル以深の岩盤は、ほとんどが水冷破碎岩からなると思われるが、文献調査でそれが確認された場合、処分場としての長期安全性への影響はどのようにお考えか。その影響が不明確と

考えるとしたら、どのような調査を行えば明らかにできるか」

(水冷破碎岩と処分場の立地についての問題点は本誌9月号を参照)

兵藤部長は、NUMOがまとめた「包括的技術報告書」の中に、古い火山岩(水冷破碎岩を含む)についても地層処分の候補になり得る岩盤の一つである旨の記述があり、その影響が不明確な場合は「現地で岩盤の性質を調べる」と一般論を述べるとどまった。

これに対し、岡村さんは地質研究者の視点から以下の反論を加えた。

『包括的技術報告書』のデータを見る限り、豊浜トンネルや第2白糸トンネルの崩落事故調査委員会が示した水冷破碎岩の特性を反映していない。実際には、第4紀や第3紀の堆積岩と同じような弱い強度の岩盤と分かっている」

「地下3百メートル付近にも水冷破碎岩の岩脈があることは確実で、文献調査の段階で分かるはず。『安定し

低地断層帯の存在は、「処分候補地として適地か否か」に関する今後の大きな争点になっていきそうだ。

処分場に至るアクセス坑道は「絵に描いた餅」にならないか

NUMOが作成した地層処分のイメージ図では、核のゴミを搬送するために、地上から地下3百メートル以深の処分場に至る長大なアクセス坑道が、らせん状に描かれている。10数億年間も地層が動かず、地震もないフィンランドの最終処分場「オンカロ」では、らせん坑道が建設されている。しかし、脆弱な地盤や地下水の多い日本では、この種の坑道が造られることはない。

そこで筆者はアクセス坑道の建設について、「どこまで検討(期間、費用、掘削技術、地下水対策、支保工ほか)が進んでいるのか。日本では、安全に建設することができるのか」との事前質問を寄せていた。

これに対し、NUMOの兵藤技術部長から以下の答えが返った。「らせん状に決まっている訳ではなく、場所によっていろんなオプションがある。地上施設や地下施設の位置により坑道の置き方も変わって

る。現地の地質の状況を考え、どういうルート、勾配でやるかも変わる場所や条件によって検討できるような手法の整備を進めている。

(坑道の)断面が安定している、湧水が少ない、換気などの操業安全性に関して重点的な検討を行なっていく。既往の実績がある、地下発電所や深い鉱山などで使われている技術や対策などが応用できる。そうしたことを考えると安全に建設できる」

超猛毒のガラス固化体や重い金属容器を地下3百メートルより深い処分場に送り込むには、落下の危険性がある立坑では不可能だ。動燃が幌延深地層センターを建設する以前の1990年代後半、らせん坑道を検討したものの、現在の立坑に落ち着いた経緯もある。

今度は処分場の計画だが、現状は手法の整備や内部検討の段階であり、具体的なことは課題山積というわけだ。パンフレットのイメージ図は立派だが、実際のところは「絵に描いた餅」と言うべきだろう。

「科学的には解決できぬ問題」受講者から地層処分に疑問も

資源エネルギー庁は2017年、



NUMOが描く最終処分場の概念図。「斜坑」とあるが、らせん状のアクセス坑道をイメージしている

地層処分に関する「科学的特性マップ」を公表し、濃いグリーンに色分けした地域を処分場の選定に「輸送面でも好ましい」特性があると示した(本道部分は下図を参照)。

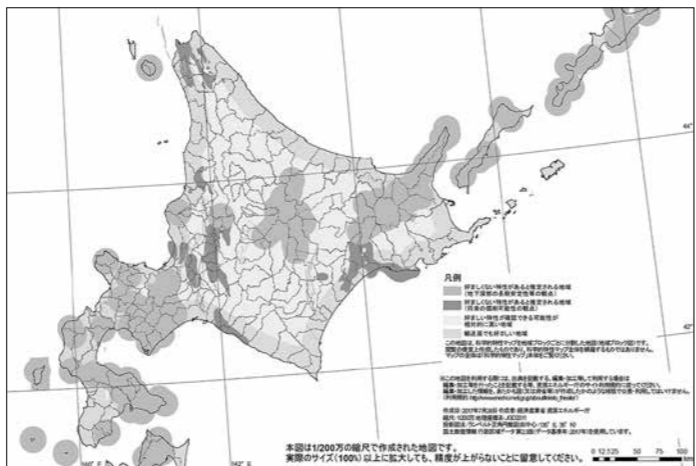
そこには9百ほどの自治体があるという。

NUMOはマップ公表後、グリーン沿岸部を中心に94カ所(道内は6カ所)で「対話活動」の場を設けた。どこでも厳しい意見をいただき、話が平行線になることもある(富森部長)。これだけ活動を重ねても、北海道の2町村に続いて文献調査に手を挙げる自治体は、まだ現れない。

2時間半近くにおよんだ講座の終盤には、受講者から率直な意見が相次いだ。

「お話を聞いてみると、無理やり不可能なことをやろうとしている。この問題は政治的に解決しなければならぬことであり、科学的には解決できない気がする。地震や火山も多い日本でなぜ(マップで示された)緑の部分が多いのか、と感じた」

「原発ができて50年余りの短い間に世界最悪の福島事故が起きたのに、核の処分場は10万年も経たないと自



2017年に資源エネルギー庁が公表した処分場の「科学的特性マップ」本道部分。沿岸部の多くが「輸送面でも好ましい地域」に色付けされた

然環境や人体に無害にならない。今のように「処分場を造りたい」が先行するやり方を進めるのは、どの地方の人にも困ることだと思う」

この市民講座を企画した狙いは、「文献調査などに対する自治体や道民の声をどう受け止めるのか」「果たして日本で地層処分が可能なのか」などをめぐり、多くの人が事業主体の考え方を知り、今後の生き方を捉え直す契機にしてみようこと。短い時間だったが真摯なやり取りが行なわれ、企画して良かったと思う。

※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。