

カナダの処分地選定プロセスからの学び

原子力規制委員会委員

長崎晋也

私は2012年3月末で21年間お世話になった東京大学を退職し、2024年9月に日本の原子力規制委員会委員に就任するまでの12年半、カナダ・オンタリオ州にあるマクマスター大学で教育・研究に従事した。東京大学在職時はもちろん、マクマスター大学在職時も、研究のみならず、大学院の講義”Toward a New Era of Nuclear Energy: Messages from Fukushima”の一環として東京電力福島第一原子力発電所の見学とともに、JAEAやQST、日本原燃、IHI、日立GEニュークリア・エナジー（現日立GEベルノバニュークリアエナジー）などの見学、仮設住宅に避難されている方々や福島県漁連の方々、福島大学や福島高専の学生さんなどとの意見交換会などでバックエンド部会の皆様に多大なご配慮を頂きました。この場をお借りして改めてお礼を申し上げます。

私は、カナダでの12年半で2つの放射性廃棄物処分場サイト選定プロセスを身近で見る機会に恵まれた。むしろ、そのためにカナダに行ったと言った方が正しい。そこで学んだことをバックエンド部会の皆様と少しでも共有することで、日本におけるサイト選定や処分研究などの参考になれば幸いである。紙面の関係から一部だけの共有となってしまうが、

その前に3つほど、日本と違う点を書かせて頂く。①現実はどうであれ、カナダの土地は原則として先住民の方々のものであるとされる。たとえばマクマスター大学があるハミルトン市で東京大学とトロント大学との合同学生ワークショップを開催した際、最初にハミルトン市の先住民の方に大地への感謝の儀式をして頂き、主催者も先住民と大地への感謝の言葉を述べた。とくにエネルギー関連の事業では、関係する先住民の方々の賛同は必須である。②使用済み核燃料最終処分の実施主体であるNWMOのトップは、2002年の設立以来現時点で3人目である。設立当初、カナダ人のほぼ全員が知らないNWMOという組織の知名度を上げ、カナダ人が処分事業をどのように考えているかの全国調査をするにあたって、可能な限り多くのカナダ人に参加してもらう必要があったとき、次に国際協力を含めて自らの技術力を高め、実際のサイト選定プロセスを進めるとき、そして最終候補地を決定し、環境影響評価など実際の申請作業を始めるとき、それぞれの段階で最も相応しい経験と能力を有するトップが選任されてきている。さらに、NWMOは自らを所掌するカナダ天然資源省に向かって仕事はしていない。NWMOは候補地の住民と先住民、そして納税者に向かって仕事をしている。そして多くの技術系職員はPh.D.保有者である。もちろん出向者は1人もいない。③サイト選定にあたり、関与するのは地元自治体・住民と先住民だけ。地元の同意が得られた後は、地元と連邦政府である。州は関与しない。また、地元の住民や先住民は、実施主体と規制機関の両方からしっかりと話を聞き、そのうえで自らの意見を決めていった。そこでは、関係のないほかの国・地域からの扇動者の関与は、地元の人々が拒絶した。

私が見た1つ目のサイト選定は、オンタリオ州の電力会社OPGによる、OPGが発生させた中低レベル放射性廃棄物処分場についてである。これは、30年にわたって安全に放射性廃棄物が管理されてきた実績を背景として、世界最大の発電容量を誇るブルース原子力発電所が立地するキンカーディン町からの申し出から始まった。21世紀になった頃にOPGによるフィージビリティスタディが実施され、2005年に地元住民による住民投票の結果、事業の受け入れが正式に決まった。2006年から具体的な検討が始まり、2017年には環境影響評価書が連邦政府によって受理され、連邦政府が設置した委員会もGOサインを出した。これであとは環境大臣がOKと言えば、2025年には操業開始というところであった。ここで連邦政府の総選挙があり、保守党から自由党に政権が代わった。自由党の環境大臣は、キンカーディンが州内で最適である証拠を示すようになど、いくつかの宿題をOPGに出して決定が先送りされたが、原子力産業界の雰囲気は、まもなくOKになるだろうというものであった。そこに2020年1月31日、地元の先住民による事業受け入れの可否に関する投票結果が発表された。賛成170票、反対1058票。先住民の反対は拒否権を意味する。本事業はこの日、一瞬で完全に白紙に戻った。OPGは2013年に地元の先住民との間で、先住民の合意なしで事業を行わないという協定を結んでいた。私はOPGの原子力担当副社長ほか、OPGや産業界の人々から、相互の尊敬、協力、信頼に基づく良い関係を築いていると何度も聞かされていた。一方、先住民のリーダーは「そもそもブルース発電所が建設されたとき自分たちは何も相談されなかった」「過去40年間、自分たちの土地における原子力発電は、廃棄物の発生と貯蔵を含め、自分たちのコミュニティと土地と水域に大きな影響を与えてきた」と述べた。部会の皆様は2013年と聞いた段階で、遅すぎるだろうと思われると思う。2013年には、キンカーディンに処分場を建設することが事実上決まっていたのだから、すべてのステークホ

ルダーには事業を受け入れるか否かを定める一番最初の段階から平等に参加してもらう必要があること、そして社会的弱者（カナダの場合は先住民はこちら側にいると思う）を「人」として尊敬していますかというお天道様からの問いかけに胸を張ってその社会的弱者の前で「はい」と答えられますかという素朴な質問を、この例は示したと思っている。

2つ目は、NWMOによる商業用CANDU炉から発生する使用済み核燃料のサイト選定である。募集を開始した2010年から締め切った2012年9月までに22か所の自治体に関心表明を行った。その後文献調査のほか、現地での物理的調査・探査、地元住民や先住民の意見、最後の2か所まで絞り込まれた後はボーリング調査の結果なども踏まえて、2024年11月下旬にイグナス・タウンシップに決定された。ちなみに、カナダではこの間1セントも交付金なるものは支払われていないし、これからも支払われない。この間のプロセスを見ていて参考になると思ったことから3つ紹介したい。①22か所の関心表明があった段階で、30のアボリジニ、16のメティの先住民が関与した。NWMOは先住民の方を雇用するとともに、英語・仏語ではなく、それぞれの部族の言葉でコミュニケーションできるように担当職員の教育を行った。もし高知県で処分場をとったら、港区三田の東京弁や「あんぱん」のような上品な土佐弁ではなく、私のような幡多弁もわかるコテコテの土佐弁の方が地元の方々が感じる壁がほんの少しは低くなるような気がしなくもないがどうだろうか。②NWMOはカナダ国内の大学や研究機関はもちろん、アメリカやスイス、フランスなどの大学や研究機関との共同研究や委託研究で、自分たちの技術力を世界水準に維持している。そこでの研究成果は、査読付き学術雑誌への発表も義務付けられている。さらに、私もNWMOからの委託研究を受けていたが、数か月ごとの定期的なNWMOへの研究報告会の段階で査読並みのコメントを受けた。NWMOが地元で信用されるには、信用されるだけの技術力が私にではなくNWMOにあることが大前提であるから当然だろう。なお、毎年開催された共同研究・委託研究報告会には、共同研究・委託研究ではないにも関わらずカナダ原子力安全委員会（CNSC）の研究者たちも自分たちの研究成果を発表し国内外からの参加者と活発な議論を行っていた。もちろん、議論は夜の懇親会でも続いた。③22か所の自治体に関心表明をしたが、うち19か所はオンタリオ州、3か所は北部にウラン鉱山のあるサスカチュワン州からであった。過去の世論調査から、オンタリオ州民は原子力に肯定的であり、主要3政党とも濃淡はあるが推進側であることがわかる。そして州ごとに決められる小中高校での学習内容にオンタリオ州は原子力を明確に位置付けており、利点と欠点がともにしっかりと教育されている。NWMOの事業内容を展示する施設が私が住んでいた町にあるが、専門家はもちろん学生や一般市民も多数見学に訪れる。私はカナダの学校で何回か原子力について講演をした。一方、日本では、校長先生に「ぜひ今度わが校の生徒にご講演を」と何度も言われたが、実際にお声がかかったことは今日まで一度もない。日本では広島・長崎、第五福竜丸があり、さらに東京電力福島第一原子力発電所事故もあって原子力がネガティブに捉えられているのは事実。しかし、カナダでもチョークリバーでAECLが目の中のオタワ川に放射性廃液をドボヘンと捨てたり、ポート・ホープでは歴史的放射性廃棄物で広範囲の土壌が汚染されていることが判明したり、サスカチュワンではウラン鉱山跡地をそのまま放置して事業者がトンズラしたりなど結構やらかしてきた。レガシー放射性廃棄物はオンタリオが一番多く抱え手つかずのままだ。しかし、事業者と規制機関がともに一緒になって真摯に社会・国民と向き合ってきたからこそ、今があると思う。

原子力規制委員の私に巻頭言をという依頼があったのは、きっと委員としての意見を、という思いがあったのだと勝手に推察。長くなったので最後に簡単に一言。およそ50年前のカルピス劇場で「人に愛されたければ、まず自分が愛さなければいけない」と13歳の主人公が、まだその娘が孫だと知らない祖父を諭していた。また私の好きな言葉「I don't know what lies around the bend, but I'm going to believe that the best does.」を言ったカナダの赤い髪の女の子も「We always love best the people who need us.」と言っていたが、カナダでは、CNSCは事業者をリスペクトしているし、事業者もCNSCをリスペクトしていて、それをオンタリオ州民は誇りに思っていることが、カナダに行ってすぐにわかった。日本においても、まず規制機関が事業者との関係は完全に対等であると身をもって示すことで、科学と技術に基づく徹底した議論が可能な健全な関係が生まれ、それによってはじめて国民のために最適な処分が実現される。規制機関と事業者はともに国民のために安全を高めるという目標を共有しあっているのだから、私はそういう関係は可能だと信じている。

(2025年12月)