

広告

最終処分先進国フィンランドと日本
特別対談

高レベル放射性廃棄物の最終処分 地域理解の力ギと経済波及効果



原子力発電環境整備機構
理事長
山口 彰氏

1957年生まれ。東京大学大学院工学系研究科博士課程修了後、動力炉・核燃料開発事業団(現・日本原子力研究開発機構)や東京大学大学院工学系研究科教授を経て、2024年7月より現職。専門は原子炉工学、リスク評価など。



フィンランド
エウラヨキ町長
ヴェサ・ラカニエミ氏

教員や校長、自治体の教育部長などを経て、2017年より現職。学生時代に電力会社TVOのサマージョブに参加した経験が、今に生きているという。高レベル放射性廃棄物の最終処分問題を巡り、国内外で講演する機会も多い。

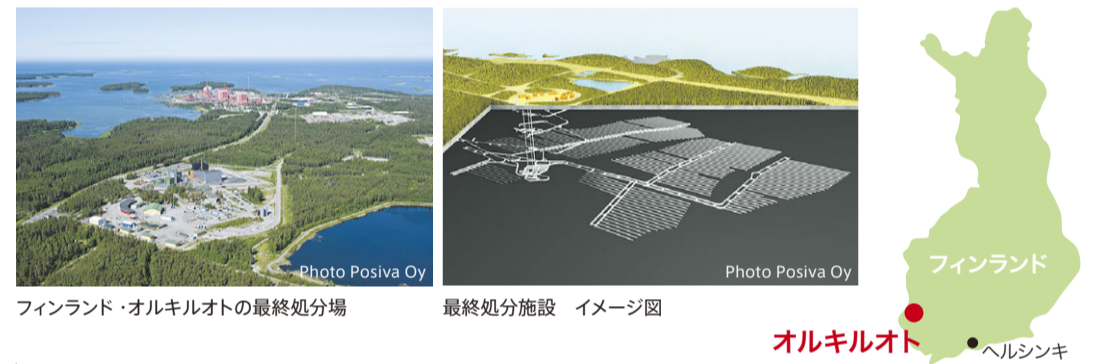
フィンランドも複数の地域から処分場を選定

山口氏 原子力発電所は世界各国で稼働しており、高レベル放射性廃棄物の処分は世界共通の課題です。処分方法については、海洋や宇宙、氷床などが検討されてきましたが、「地層処分」が国際的に現時点で最も安全で実現可能な方法とされ、日本を含めほとんどの国で法律でも定められています。日本は、処分地選定プロセスの最初の段階となる「文献調査」を実施中、佐賀県の玄海町に今年、この調査を受け入れていただきました。また、北海道の寿都(すつ)町と神恵内(かみえうち)町では2020年から実施してきた文献調査の報告書(案)の審議が終了し、現在、法律に定める公表や説明会の実施に向け準備を進めています。こうした日本の現状と比べ、フィンランドは近い将来に処分場が稼働予定となっており、フロントランナーですね。

山口氏 原子力発電所は世界各国で稼働しており、高レベル放射性廃棄物の処分は世界共通の課題です。処分方法については、海洋や宇宙、氷床などが検討されてきましたが、「地層処分」が国際的に現時点で最も安全で実現可能な方法とされ、日本を含めほとんどの国で法律でも定められています。日本は、処分地選定プロセスの最初の段階となる「文献調査」を実施中、佐賀県の玄海町に今年、この調査を受け入れていただきました。また、北海道の寿都(すつ)町と神恵内(かみえうち)町では2020年から実施してきた文献調査の報告書(案)の審議が終了し、現在、法律に定める公表や説明会の実施に向け準備を進めています。こうした日本の現状と比べ、フィンランドは近い将来に処分場が稼働予定となっており、フロントランナーですね。

原子力の最大限の活用や再生可能エネルギーの導入促進などを盛り込んだ「GX(グリーン)トランスフォーメーション」実現に向けた基本方針」が2023年2月に閣議決定された。原子力分野では、安全性の確保を大前提に、原子力発電の再稼働を進めるとともに、再処理・廃炉、高レベル放射性廃棄物の最終処分プロセスの加速など、エネルギー自給率の向上が急務となっている。最終処分は地下深くの安定した岩盤に閉じ込める「地層処分」が国際標準。最終処分事業の先進国であるフィンランドのエウラヨキ町のヴェサ・ラカニエミ町長と、日本の最終処分の実施主体、原子力発電環境整備機構(NUMO)の山口彰理事長が、最終処分事業の進展に不可欠な地域理解や地元経済への影響などについて議論した。

フィンランドをはじめ、世界の最終処分地の選定進む

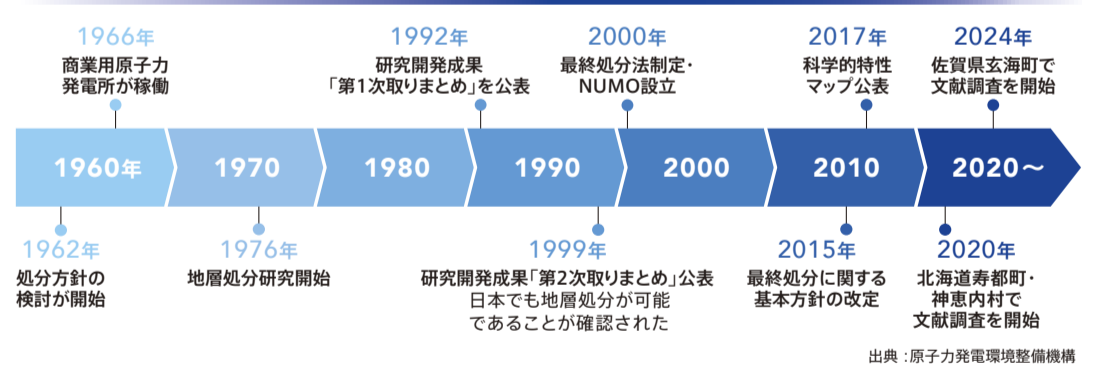


フィンランド・オルキルトの最終処分場
最終処分施設 イメージ図
オルキルト ●ヘルシンキ

各国の取り組み状況

調査段階前	文献調査	概要調査 (ボーリング調査)	精密調査 (地下施設での調査)	処分地選定済
スペイン	日本	英国	ロシア	スウェーデン ※安全審査中
ベルギー	ドイツ	スイス	中国	フィンランド ※試験操業中
韓国		カナダ		フランス ※申請中
				米国 ※審査中

日本の高レベル放射性廃棄物の処分方法の検討と進捗状況



破壊される可能性は極めて小さくなり、安全性の確保は最も重要なことですので、国内外の研究機関、関係機関と協力連携し、技術開発を進めています。ラカニエミ氏 エウラヨキ町には安定した岩盤があり、フィンランドでは地震が少なく、オルキルト島周辺に活断層もありません。ただ、氷河による影響を心配する声はありましたが、その点についてはPosiva社の調査や専門家、安全規制機関であるSTUKの判断を信じています。やはり事業に対する安全性と信頼が何より大事ということ。透明性のある情報提供や、対話は不可欠です。

最終処分場の問題を身近に捉えるのはやや難しいかも知れませんが、電気を当たり前に使う日増を送るのでは切り離せない問題でもあります。エネルギーの安定供給や地域活性化といった様々な観点から、ぜひ多くの方に議論を深めてもらえれば幸いです。

処分場受け入れは新ビジネス創出の好機

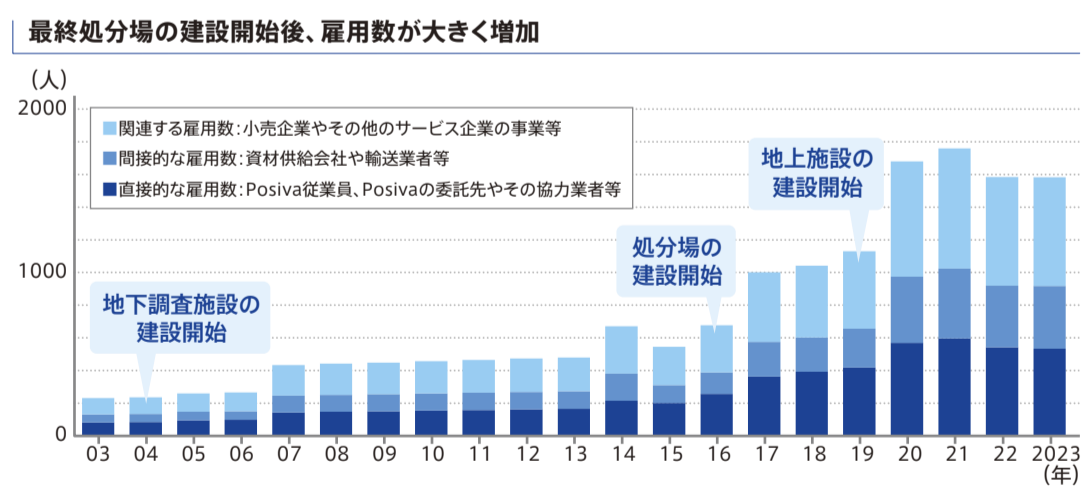
山口氏 この数年のエネルギー危機が影響し、日本でも原子力に対する否定的なイメージは低下傾向にあります。GXの実現に向け、最終処分も含めて考えなくてはならない。そのような中、文献調査を受け入れていただいた地域には感謝しています。フィンランド同様、少しでも良い地質条件を選んで絞り込むためにも、さらに調査地域を拡げるべく、NUMOは文献調査や地層処分の安全性などについて全国各地で説明を尽くしていく所存です。

山口氏 地震が多い日本だが、地層処分には影響はないのか。地層処分は100年続く事業なので、住民や自治体は恩恵を受けています。固定資産税など収入もアップ。地元を視察に訪れ、宿泊施設などは潤い、数多くの科学技術者などがオンカロを集まる場所として誇りに思っています。ラカニエミ氏 原子力発電所や中間貯蔵施設に加え、最終処分場など「最も電気のかかわりが強い町」というブランドが確立され、自治体のスローガンにもなっています。技術の知見が集まる場所として誇りに思っています。ラカニエミ氏 原子力発電所や中間貯蔵施設に加え、最終処分場など「最も電気のかかわりが強い町」というブランドが確立され、自治体のスローガンにもなっています。技術の知見が集まる場所として誇りに思っています。

様々な観点から国民的な議論を

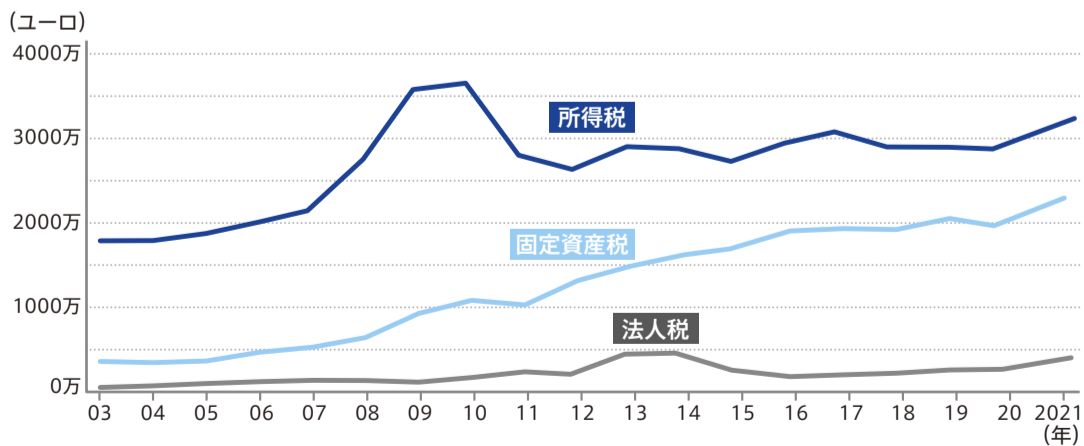
山口氏 地震が多い日本だが、地層処分には影響はないのか。地層処分は100年続く事業なので、住民や自治体は恩恵を受けています。固定資産税など収入もアップ。地元を視察に訪れ、宿泊施設などは潤い、数多くの科学技術者などがオンカロを集まる場所として誇りに思っています。

最終処分場立地自治体(エウラヨキ町)における経済的影響



最終処分場建設に絡む雇用効果は建設フェーズ後半に大きくなり、2021年にピークに達した。処分場建設に伴い、地元自治体の人口も2001年~2022年までの間に約3%(約240人)増加。

最終処分場等の建設により固定資産税収入は国内最大級



一人あたりの固定資産税収入はフィンランドで最も高く、所得税と法人税は国内で2番目に低い。*フィンランドでは、原子力施設の立地に関連する自治体に対して制度的に経済的便宜供与が行われるのは、税制における固定資産税の優遇措置のみ。



https://www.numo.or.jp

NUMO



住所 / 〒108-0014 東京都港区芝4-1-23 三田NNビル2階