

＋フィンランド報告



原子力技術応用工学科 研修学生一同

教員1人、学部生5人で、8月31日から9月7日に、ムーミンとサンタのふるさと北歐フィンランドを訪問しました。フィンランドにおける原子力発電所の安全規制や高レベルの放射性廃棄物の処分などについて学ぶことができ、非常に良い経験となりました。

フィンランドは、世界で唯一高レベル放射性廃棄物の最終処分場「オンカロ」の建設に着手している国です。今回、オルキオ原子力発電所、中低レベルの放射性廃棄物地下埋設施設、フィンランド工学研究所、アールト大学を訪問しました。

1. フィンランドはどんな国？

フィンランドは、東側をロシア、西側をスウェーデンと国境を接している北歐の国です。国内には氷河に削られて形成された湖が多数存在し、水が豊富なことが特徴です。私たちが滞在した首都ヘルシンキは、ショッピングストリートや観光地があり、賑わい溢れる場所でした。近くの港ではたくさんのマーケットが立ち並び新鮮な果物や魚介類、雑貨等が販売され、日本の市場とはまた違う雰囲気を楽しむことも出来ました。

オルキオ原子力発電所（左から1号炉、2号炉）



2. 放射線・原子力安全局(STUK)の役割は？



私たちがこの研修で最初に訪れた施設が STUK です。STUK は、フィンランドの全ての原子力発電所、放射線を使った研究施設の安全管理などを行っている政府機関です。私たちは STUK の会議室で、フィンランドにおける原子力・放射線の安全規制の概要とロビサ原子力発電所とオルキオ原子力発電所の運転状況や建設計画について詳細に説明を受けました。STUK で見聞きした内容は、今後の日本の原子力安全に取り入れてほしい最新の内容も沢山ありました。

3. オルキオト 3 号原子炉は世界最大能力！

私たちは、ヘルシンキから北西に高速バスで4時間ほどの距離にあるラウマという町に泊まり、オルキオト原子力発電所を視察しました。この発電所には、3基の原子炉（1基は建設中）と風力発電機が1基ありました。

中でも3号原子炉（早ければ来年完成予定）は、世界最大の発電能力と二重格納容器等の最新過酷事故対策を持っており、建設現場等を視察することができました。また、オルキ

オト発電所は、外観のデザイン性にも優れており、初めて見たときはとても発電所とは思えませんでした。日本とは異なる施設ばかりで、貴重な経験ができました。



4. オンカロは空洞！



フィンランドでは、世界で唯一の高レベル放射性廃棄物最終処分場「オンカロ」の建設が進んでいます。フィンランドは、原子力発電に依存する割合が約30%と高い国です。原子力発電所から出る高レベル放射性廃棄物（使用済み核燃料）は、敷地内のプールで40年間中間貯蔵した後、地下420メートルに建設中の「オンカロ」に移し地層処分します。私たちは、地下80メートルにある、

中・低レベル放射性廃棄物の処分施設を視察しました。しっかりとした花崗岩をくりぬいた貯蔵施設を視察しました。

5. フィンランド工学研究所(VTT)は地下研究所！

フィンランド工学研究所（VTT）は、北ヨーロッパで最も大きくて多くの専門分野にわたる研究所で、私たちは、地下深くにある研究施設を見学しました。とても地下とは思えないほど広い施設で、そこには使用済み燃料を貯蔵するキャスクなど、原子力関連の試験研究装置がたくさん置いてあり、どれも高度な技術で作られたものばかりで、さらに知識が深まりました。その後、アールト大学を訪問し、研究員との意見交換や金属材料関係の試験研究施設の見学をしました。

