

森島原子力委員の海外出張報告について

平成 15 年 12 月 16 日

原子力委員会事務局

1. 目的

スウェーデン王国ストックホルムで開催された放射性廃棄物の地層処分に関する国際会議に出席して、我が国の高レベル放射性廃棄物処理処分の政策方針や取り組み経緯並びに今後の計画などに関して講演した。また、スウェーデンでの放射性廃棄物処理処分などに関する原子力施設を視察した。

2. 出張者及び日程

(1) 出張者: 森島委員

(他に原環機構から、増田純男理事、長島英雄理事、芝田国際・技術協力部長、梅木技術部部長らも会議に出席した。)

(2) 日程: 平成 15 年 12 月 7 日(日)～12 日(金)

12 月 7 日(日) 日本発 → スtockホルム着

8 日(月) 地層処分に関する国際会議出席

9 日(火) 地層処分に関する国際会議出席

10 日(水) 原子力関連施設視察

11 日(木) スtockホルム発

12 日(金) 日本着

3. 結果概要

(1) スtockホルム地層処分国際会議について

○デンバー会議(1999 年)以降の各国の放射性廃棄物処分(特に高レベル放射性廃棄物)政策、技術的研究の進展に関するレビュー及び放射性廃棄物管理に係る国際協力の強化を目的とし、28 カ国から約 200 人の参加を得て開催された。

(主催: SKB (スウェーデン廃棄物管理会社)、共催: OECD/NEA、IAEA、EC、EDRAM (実施主体協会))

○第一日目(全体セッション)は、主催国、国際機関、各国政府代表者の招待講演が行われた。国際機関からは、エルバラダイ IAEA 事務局長、エチャベリ NEA 事務局長などの講演が行われた。

○森島委員の講演においては、日本における高レベル放射性廃棄物処分の考え方の発展について、高レベル放射性廃棄物処分懇談会における議論、特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律の制定、原子力発電環境整備機構の設立と

候補地の公募までの経緯を説明した上で、住民参加、立地地域との共生の在り方も含めた今後の展望を明らかにするとともに、国際的な情報交換の重要性を指摘した。

○第二日目は、地層処分の実施における技術的・社会的問題について、以下の5つの並行セッションが行われた。このうち、2及び5において日本からの参加者による発表が行われた。

並行セッション1～地層処分の長期的な安全性

並行セッション2～利害関係者の関与その1(実施主体の視点)

並行セッション3～利害関係者の関与その2(地元関係者の視点)

並行セッション4～地層処分に係る国際支援措置

並行セッション5～ R&D の役割

(2)放射性廃棄物処理処分などに関する原子力施設の視察(第三日目)

(エスポ地下研究所及び CLAB (使用済燃料集中貯蔵施設))

○エスポ地下研究所の概要

・現在、2地点に絞られている地層処分場建設候補地の一つ Oskarshamn 市に所在。(Oskarshamn 原子力発電所の近く)

・実施されている主な試験は、以下のとおり。

「掘削による擾乱試験」「実物のキャニスターを用いての実証試験」「プロットタイプ処分場(6キャニスター)長期試験」「埋め戻し封入試験」「キャニスター再取り出し試験」

・EU 共同研究のほか、フィンランド、フランス、日本、カナダ、スイス、スペイン、ドイツ、米国の8カ国と共同研究実施中。

<エスポ地下研の諸元>

1990 年建設開始、1995 年竣工。

トンネル総延長約 3,600m、深さ約 460m。

地上施設は、周囲の景観と調和した設計。

(スウェーデンの伝統的住居スタイル)

○ CLAB (使用済燃料集中貯蔵施設)の概要

・エスポ地下研究所と同様に Oskarshamn 原子力発電所の近くに所在。

・スウェーデンは使用済燃料を再処理せずに、そのまま地層処分する計画であるが、地層処分に適するレベルに崩壊熱が下がるまで 30-40 年間冷却するための集中貯蔵施設。 Oskarshamn 原子力発電所以外の発電所からは海上輸送。

- ・完全地下式。(深さ約 30 m。核物質防護の容易性が主な理由)
- ・ 2001 年 10 月 31 日現在の貯蔵量 3,450 トンU。(利用率 69 %)現在、隣接して同一能力の第2貯蔵施設を建設中。(1999 年着工、2004 年 1 月竣工予定。将来的に更に拡張可能)

< CLAB の諸元 >

1980 年建設開始、1985 年操業開始。

貯蔵能力 5,000 トンU

(BWR 燃料集合体 20,000 体分 + PWR 燃料集合体 2,500 体分)

年間搬入量; 300 トンU / 年

従業員数: 常勤 100 人

貯蔵プール数; 4 (+ 予備プール 1)

水温; 最高 36 ° C

冷却能力; 8.5MW

総建設費; 約 17 億スウェーデンクローネ (260 億円)

操業費; 約 1 億スウェーデンクローネ (15 億円)

(以上)