

## 齋藤原子力委員長代理の海外出張報告

平成18年4月4日

### 1. 渡航目的

欧州の高レベル放射性廃棄物処理・処分等の動向調査のため、原子力関係者等と意見交換を行うとともに、原子力関連施設（仏ビュール地下研究所、仏ラ・アーグ再処理施設、フィンランドのオルキオト地下研究所など）を視察する。

### 2. 出張者及び日程

(1) 出張者：齋藤委員長代理

(2) 日 程： 3月26日（日）東京発 ロンドン着  
3月27日（月）英国原子力関係者と意見交換、  
ロンドン発 パリ着  
3月28日（火）ラ・アーグ再処理工場視察  
3月29日（水）ビュール地下研究所視察  
3月30日（木）フランス原子力関係者との意見交換、  
パリ発 ヘルシンキ着  
3月31日（金）オルキオト地下研究所等視察、  
フィンランド原子力関係者との意見交換  
4月 1日（土）ヘルシンキ発  
4月 2日（日）東京着

### 3. 結果概要

フランスでは、バタイユ議員、ビゴCEA最高顧問、ビュガCEA長官他、イギリスでは、リケット貿易産業省エネルギー局長及びクリーバーNDA議長、フィンランドでは、オレラ商工省原子力課長とそれぞれ会談した。

#### 3.1 高レベル放射性廃棄物処理・処分の動向

##### (1) フランス

##### a) 放射性物質及び放射性廃棄物の管理に関する法案

1991年に制定された「放射性廃棄物管理研究法」（いわゆるバタイユ法）に従って15年間の「長寿命の放射性核種の分離・変換」「廃棄物のコンディショニング及び長期地上保管」「深地層貯蔵」について実施してきた研究とその成果を各種委員会で評価し、3月23日に産業担当大臣から「放射性物質及び放射性廃棄物の管理に関する法案」が提案され、閣議決定された。3月29日に下院経済委員会へ報告、4月6日から下院で審議を開始する。法案のポイントは：

(イ) 保管に関する研究及び調査は、新たな施設の建設あるいは現行施設の改善の観点から続けられる。

- (ロ) 深地層貯蔵に関する研究及び調査は、サイトの選定及び深地層において取り出し可能な貯蔵センターを構想する観点から続けられる。したがって、安全当局への申請は2015年、施設の供用開始は2025年になるであろう。
- (ハ) 核種分離・核変換に関する研究及び調査は、そのプロトタイプ新世代炉の2020年の供用開始に備えて、当該炉に係る研究及び調査に関連づけて行われる。

15年間の研究については、順調に進み、成果は期待通りであったと評価している。地下研究施設については、スタートが遅れたが、今は順調に進んでいる。保管施設については、既に技術としては成立しているので、今後産業としてどうなるかが中心となる。核変換については、やらなければいけないことについては合意ができており、研究を続けることになる。

放射性廃棄物に関するメリットとデメリットについて国民の理解が深まったと考える。ただし、研究は終わりではなく、今後も必要であるとのことであった。

新法案については、与野党ともほぼ方針は一致しているが、廃棄物の管理のための基金の創設に関して、政府案は、廃棄物発生者が引当金により手当することにしているが、社会党は事業者毎にではなく、外部に基金管理機関を設けるべきであると提案している。この案が国会で採択されることはないと思うが、これにより関係者の理解が深まり、長い目で対応していくことが必要であると認識。おそらく夏前には法案は採択されるであろう。新法案を作成するに当たってCEAは2点について要望した。外国の使用済燃料の再処理も受けるが、フランス国内で最終処分は行わない。処分の資金の積み立てを行う。さらに、最終処分は100年以上の放射性廃棄物が処分出来るよう考えており、回収可能とするが、科学的進歩がなければ閉じる。

ビュールの住民感情については、政治家、経済界、住民、労働組合等現在のところ良い。

#### b) ビュールの状況

ビュール地下研究所は、粘土質岩を対象として2000年より建設作業が始められ、地下500mまで主立坑と補助立坑を掘削した。深さ44.5mに横坑、深さ490mの主試験坑道及び主試験坑道から10%の勾配で上下方向に斜坑を設け、地質学、地盤力学、水文地質等の種々の調査、試験を行っている。その中には、アイソトープを用いた水中の移動測定、ベントナイトの吸水膨張、岩加熱試験も含まれ、本粘土質岩は極めて堅牢で安定していることを確認している。今後、2次元、3次元の地震動的研究も行う。

## (2) フィンランド

### a) 決定までの経緯と今後の計画

1998年にサイト選定を開始し、100箇所以上の候補地から政府の原

則決定、議会の承認により、2001年にオルキルトを最終処分地に決定した。実施主体は電力二社TVO, FPH0出資によるポシヴァ社で、地下特性調査施設(ONKALO)の建設を進め、2012年に処分場の建設許可を申請し、2020年頃に操業を開始する予定。

b) オルキルト処分場

処分場の容量としては、オルキルト1～3号機、ロヴィーサ1、2号機分すべての使用済燃料が処分出来るよう6500トンとしており、低、中レベル放射性廃棄物については、既に深度約100m地点にサイロ方式で処分している。ONKALOは2004年に建設に着手し、現在総延長1000mまで掘削が進んでいる。地元振興方策としては、固定資産税率の優遇(1.42.2%)、雇用創出、人口増加、ポシヴァ社の本社移転などである。

(3) イギリス

a) 放射性廃棄物処理・処分政策

原子力施設に貯蔵されている放射性廃棄物の安全な管理の実施に対しては貿易産業省(DTI)が責任を負っているが、高レベル放射性廃棄物の処分の実施主体は決まっていない。

2003年に放射性廃棄物管理委員会(CoRWM)が設けられ、管理、処分方法を2006年7月に政府に勧告することになっているが、具体的な処分地は書かれない。これを受け、政府は公開討論を行った後、2007年に法律整備を行う。

b) NDAの現状と戦略

昨年4月に正式に設置され、現在職員200人で、セラフィールド等の運転、管理、廃止措置等の委託作業を行ってきた。ベクテル等米国や日本の会社も受託している。作業を効果的に、安全に実施してくれる企業を求めている。

NDAが責任を負う20施設について解体、除染、廃棄物管理、商業運転、核燃料管理、競争と契約、技術革新と維持、財政、安全、環境政策等について戦略を作り、パブリックコメントにかけ、3月31日に政府から最終案が提示される予定である。

3.2 原子力発電政策

(1) フランス

a) 炉型戦略等

フランマンビルにEPRを建設し、その後も現存のプラントの半分はEPRでリプレイスする。第四世代炉が間に合えば残りは高速炉でリプレイスすることになる。高速炉は、ナトリウム冷却にするかガス冷却にするか本年夏までに決定する。

核種分離・核変換については、日米仏の協力で進めていく、集合体規模の照射試験体については、ラ・アークにパイロットプラントを設置して作るこ

とになる。加速器による核変換についても国際協力を進める。

b) ラ・アーク再処理工場

ラ・アーク再処理工場は、AREVA NC社員約3,000人を含む約6,000人の従業員を擁し、1966年に運転を開始し、軽水炉の使用済燃料の再処理を行っている。主なプラントとしてUP-2及びUP-3があり、再処理能力は両プラントで、1700トン/年であり、実績としては、1100トン/年である。

軽水炉の使用済MOX燃料の再処理については、20トン/年で実施してきている。技術的にはステップバイステップで進めてきたが、現段階では、プルトニウム含有量10%程度までとしている。

(2) フィンランド

エネルギーの対ロシア依存脱却を進めるために、原子力発電の6号機設置が議論されたが、結果として見送られた。

(3) イギリス

エネルギー政策については、2003年のエネルギー白書作成時と比べ、化石燃料価格の高騰、予想より早い石油、天然ガスの輸入国への転換等により、原子力発電所の新設を含め、現在、4月中旬までの3ヶ月間、一般からの意見公募を行っている最中である。したがって、全てのエネルギー源について選択肢はオープンな状態であり、現段階では新規の原子力発電所建設の見通しについて語れる段階ではない。

また、開かれて自由な電力市場と言うフレームワークが変わることはあり得ないと考えており、新規原子力発電所の建設が結論として出たとしても、実際の建設はそのフレームワークの中で事業者が廃棄物対策、廃止措置、核不拡散体制と言ったそれぞれの制約の中で判断しなければならない。

3.3 GNEP及び対インド政策

(1) GNEP

フランスは、米国が再処理リサイクル路線を良いもので、標準的な考え方とすることに戻ってきたことについて、前向きにポジティブに捉えている。具体的内容については関係国でつめていかねばならない。

イギリスは、本件に関与出来ること自体に満足しており、貢献できる分野を提案すべくリストアップしている。

(2) 対インド政策

フランスにおいては、インドは多くの人口を抱えており、エネルギーが必要であることは明らかで、もし民生用に原子力が利用できないとしたら、大量の石油、ガスを使うことになり、それは世界の緊張を生む可能性があると考えているとした。

(以上)