

松田原子力委員会委員の海外出張報告

平成20年12月2日

1. 渡航目的

スウェーデン及びフランスの放射性廃棄物処分等に関する情報収集を行うに当たって、原子力関係者との意見交換及び研究施設の視察を行った。

特に、社会的受容性と中立・公平性をテーマに意見交換を行い、あわせて関連施設を視察した。

2. 出張者及び日程

出張者：松田原子力委員会委員

日程：

- 11月16日(日) 日本発 スtockホルム着
- 17日(月) 使用済燃料集中中間貯蔵施設(CLAB)、エスポ岩盤研究所(HRL)視察及び意見交換
- 18日(火) スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社(SKB)、放射線安全機関(SSM)、環境省、放射性廃棄物国家評議委員会、NGO放射線廃棄物管理監視機関(MKG)との意見交換
- 19日(水) スtockホルム発 パリ着
国家科学技術選択評価委員会(OPECST)、国家公開討論委員会(CNDP)、高レベル・中レベル廃棄物管理に関する国民討論特別委員会(CPDP)、原子力安全の情報と透明性に関する高等委員会(HCTISN)との意見交換
- 20日(木) パリ発 ビュール着
- 21日(金) 地域情報フォローアップ委員会(CLIS)、公益事業共同体(GIP)との意見交換
ビュール地下研究所ビジターセンター、技術センター視察及び意見交換
- 22日(土) ビュール発 パリ着
- 23日(日) パリ発
- 24日(月) 日本着

3. 結果概要

- スウェーデン -

スウェーデンでは、原子力活動法により原子力発電所の新規建設は禁止している。また、原子力発電所で発生した使用済燃料を再処理せずに、高レベル放射性廃棄物として地層処分することを基本方針としている。

高レベル放射性廃棄物の処分については、1970年代から岩盤の特徴を知るためのボーリング調査が開始され、1990年代に具体的なサイト選定が開始されており、現在、オスカーシャム及びエストハンマルの2候補地区を選定している。2009年までに1つの候補を選定し、必要な許可申請を行い、2020年頃からの操業を予定している。

高レベル放射性廃棄物処分の実施主体は、スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社（SKB）である。規制行政機関として放射線安全機関（SSM）があり、その他諮問等を行う放射性廃棄物国家評議委員会等の組織がある。また、環境法典に基づく許可の審査は、司法機関である環境裁判所が行う。

（1）使用済燃料集中中間貯蔵施設（CLAB）視察及び意見交換

発電所で発生した使用済燃料は、CLAB にすべて集められ、ここで鋳鉄製の保管キャニスターに入れられ、地層処分するまでの30～40年間保管される。CLABは、オスカーシャム原子力発電所に併設されており、1985年から操業している。

所長も含めスタッフは誰でも施設見学者への施設等の説明ができるように準備しており、また、施設見学者の知識レベルに合わせた説明をすることとしている。また、昨今の社会的情勢から核セキュリティの強化が求められているが、透明性の確保を優先し、一般見学者の受け入れを制限していることはしていない。見学者の数は、スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社（SKB）の施設全体で、年間約2万人であり、そのうち外国人は約2千人である。

（2）エスポ岩盤研究所（HRL）視察及び意見交換

HRLは、使用済燃料の地層処分に向けた研究・試験などを目的として、オスカーシャム自治体のエスポ島の地下約460mに設置され、1995年より研究が行われている。

SKBの説明者は、地元オスカーシャム出身であり社会コミュニケーションを専門としている Mathias Karlsson 氏。現場でのコミュニケーションにおいては、質問にはすべて対応するという姿勢が重要であり、そのことにより自分たちの存在が見えるようにすることが大事であるとのこと。より多く見学してもらうため、地下坑道にてマラソン大会が開催されている。

(3) スウェーデン核燃料・廃棄物管理会社 (SKB) との意見交換

SKB は、電力会社が共同出資で設立した放射性廃棄物処分事業の実施主体であり、高レベル放射性廃棄物の処分事業だけでなく、その他の放射性廃棄物の処分事業、高レベル放射性廃棄物の中間貯蔵事業なども行っている。

SKB の説明者は、原子力発電検査機関 (SKI) (当時) の検査官から SKB に転職し立地業務をしている Saida Laârouchi Engström 氏。後述するフランスの原子力安全の情報と透明性に関する高等委員会 (HCTISN) 及び情報公開活動の評価やフォローアップを行うための委員会 (COESDIC) の委員でもある。

現在までのサイト選定の取組の成功の理由は、高レベル放射性廃棄物の処分は発生者に責任があり、その活動を政府が監視するという役割分担を明確にしたこと、また、最終処分のための経済的措置 (電力会社が原子力廃棄物基金として積み立てる) を取ったことと、SKB は考えている。

1980 年代の反対運動の反省から、まず市民との会話から始まり、前段階の調査、本調査に進むというステップバイステップの方針をとった。企業側だけで考えて決めた内容を納得してもらうのではなく、市民と一緒に参加してもらうという方針。しかし、1990 年代始めの段階は、SKB の技術者が対応し、データ中心の説明であったため、地元市民との会話がかみ合わなかった。スウェーデン北部のストールウーマンとマーロアでは住民投票により断念。そこで、原子力廃棄物基金 (将来に必要となる放射性廃棄物管理全般の費用を賄うために電力会社が費用を負担して積み立てる基金) を利用して、地方自治体が専門家とともに知識を得ていく体制を作っている (2008 年は約 500 万 SEK)。なお、スウェーデンでは、地方自治体でのスポーツ施設などのハコモノの建設には、この種の費用は使用しないこととしている。北部の 2 自治体以降は、自治体の知識レベルが上がったこと、特に最終的な判断は自治体ができるということの理解により、円滑に進めることが可能となった。また、自治体の理解を得やすいという意味では、原子力施設がすでに立地している自治体の方が有利であることは実体験の中で感じたとのこと。

地元市民とのコミュニケーションで学んだこととして、小グループの対話が大事であること、データを突きつけるのではなく不安に思う気持ちを理解して接すること、会社の上層部が直接対話の場に出ることが有効であること、などが挙げられるとのこと。

(4) 放射線安全機関 (SSM) との意見交換

SSM は、環境省の下に設置された放射線防護と原子力安全の 2 つの分野の安全規制を担当する機関である。2008 年 7 月に、放射線防護機関 (SSI) と原子力発電検査機関 (SKI) を統合されて発足した機関である。

SKB が示しているステップバイステップでサイト選定活動を進めていくことは、規制する SSM も良いアプローチであると考えている。

SSM は、規制機関として SKB から独立していることが信頼につながるにもかかわらず、北部の 2 自治体において SKB と SSM の違いを理解してもらうことが困難であった経験から、SSM は、役割や違いを明確にすることが重要と考えている。

SKB が、2009 年までに 1 つの候補を選定し、2010 年に必要な許可申請を行う予定。SSM は、数年かけて原子力活動法に基づく審査をする予定であり、機関外のコンサルタントに審査依頼をすることも考えている。審査報告書は環境省に提出される。

SSM は、環境法典に基づく許可申請は、最終的に自治体が否定する権利を持っているため、SKB にとって厳しい挑戦になると考えている。

(5) 環境省、放射性廃棄物国家評議委員会との意見交換

環境省

環境省での放射性廃棄物の担当は 2 人と少ない。スウェーデンでは、中央行政機関は小さく、大きな代行機関 (Agency) が多くの行政実務を行っているためである。

放射性廃棄物の所管が環境省である理由は、エネルギー利用推進側と審査する側を分けて、中立性を明確に示すためである。

SSM の報告書および環境裁判所の報告書を基に許可の判断を行う。最終処分場の申請に対する許可を与える段階になれば、関連する省庁も含めた WG を作って取り組む。許可を与えるためには、内閣の大臣全員の合意が必要。

原子力廃棄物基金の費用については、SKB が見積もりし、SSM のチェックにより政府が許可するという仕組みである。基金については、地方自治体、県、国、一部の NGO についても利用が可能である。ただし、反原発の活動には使用してはいけない。

スウェーデンでの放射性廃棄物政策の特徴は、「法律の制定」、「役割の明確化」、「経済的措置」、「透明性の確保」、「ステークホルダーの参画」、「対話」である。

放射性廃棄物国家評議委員会

放射性廃棄物国家評議委員会は、環境省に付属し、放射性廃棄物及び廃止措置について学術的かつ独立した評価を行い、政府及び規制機関に助言をする諮問機関である。

委員長は前オスカーシャム自治体首長。委員は、委員長含め 10 名。技術や科学分野のみでなく、倫理、心理学、法律、社会科学などの専門家が含まれている。委員は政府が決める。任期は決まっていない。

活動の資金は原子力廃棄物基金より賄われており、2008 年は 620 万 SEK (約

9300 万円)

大きな活動の目的は、政府等の知識を高めること。3 年毎の活動として、放射性廃棄物の分野に関する知識の状況を報告すること、及び、SKB が 3 年毎に作成する研究開発プログラムについて独自の検討をして報告すること。

自治体、政府機関、SKB、国会議員、環境団体など 150 人程度参加してもらうセミナーを開催しており、関係者間対話を進めている。オープニングのスピーチは環境大臣が行っている。できるだけ国会議員の参加を呼びかけている。中立的組織であり、決定権を持たないアドバイザー機関であるため、すべてのステークホルダーと中立的な立場での対話が可能であるとのこと。

評議委員会は、年 6 回～ 8 回開催。2009 年は、オスカーシャムで 1 回、エストハンマルで 1 回開催する予定としており、それぞれ一般公開で開催する予定。2009 年夏予定の SKB によるサイト選定にあわせて開催するものである。テーマは、1 回はキャニスタバリア（主に銅の腐食）、1 回はサイト選定とする予定。

(6) NGO 放射線廃棄物管理監視機関 (MKG) との意見交換

MKG は、スウェーデン自然保護協会（総会員数約 18 万人）の傘下であり、放射性廃棄物問題に関して環境 NGO として監視する目的で 2004 年 10 月に設立。

スタッフは 2 人。活動資金は、原子力廃棄物基金より 1 年あたり 200～250 万 SEK（約 3000～3750 万円）が賄われており、半分程度が人件費、その他が事務所費、交通費などの活動費。

主な活動は、環境 NGO として公開討論会、セミナーなどに参加すること、意志決定者に SKB の情報以外のすべての情報を提供していくこと、また、最終処分場の環境法典に基づく許可プロセスにおける環境団体としての対応をすること。

- フランス -

フランスでは、1980年代後半よりプルサーマルを実施し、従来の政策に引き続き、原子力がフランスの主要エネルギー源であることが2005年のエネルギー政策法で規定されている。

高レベル放射性廃棄物の処分については、1980年代から政府が立地可能性調査を開始し、1987年から地質調査を4つの県で開始したものの、事前通知・協議が行われず反対運動により中断した。1991年にバタイユ議員提出の調査・提案を経て地層処分を含む3つの管理方法の研究、公開・透明・民主的なプロセスを規定した放射性廃棄物管理研究法（1991年法）が成立した。2005年には3つの研究成果報告書が政府に提出され、2006年に放射性廃棄物等管理計画法（2006年法）が制定された。ここで、2015年に処分場の設置許可申請、2025年に操業開始できるよう研究・調査することや処分場の設置許可申請は地下研究所による研究の対象となった地層に関するものに限定することなどが決められている。また、可逆的処分の方向性を示している。

高レベル放射性廃棄物処分の実施主体は、放射性廃棄物管理機関（ANDRA）である。また、規制行政機関として原子力安全機関（ASN）、その他諮問等を行う国家評価委員会（CNE）等の組織がある。

（1）国家科学技術選択評価委員会（OPECST）との意見交換

意見交換したのはOPECST委員長のClaude Birraux氏。化学専攻の科学博士であり、1978年に初当選以降約30年間、国民議会議員、県議会副議長、町議会議員を兼務している。

OPECSTは、国民議会の下に設置された科学的・技術的な選択によって生じる結果について、議会が決定を行うために必要な情報収集、調査実施、評価を行う委員会である（1983年に設置）。

構成は、元老院、国民議会18人ずつ、委員長の任期3年であり、元老院、国民議会で交互に委員長となる。その下に科学理事会（24人）を持つ。

1989年に政府が一時的に現地の地質調査を停止することとした際に、政府よりOPECSTに本テーマを担当するよう依頼があり、バタイユ議員がOPECSTからの委託を受けて検討し、調査報告書を作成した。この報告書が1991年法の基となっている。

また、2003年より、今回意見交換をしたOPECST委員長であるBirraux議員とBataille（バタイユ）議員が1991年法の評価をすることとなり、海外の調査や公開討論会などを経て2005年に評価報告書を作成した。この報告書が2006年法の基となっている。

(2) 国家公開討論委員会 (CNDP)、高レベル・中レベル廃棄物管理に関する公開討論特別委員会 (CPDP) との意見交換

意見交換したのは、CNDP 委員長の Philippe Delansdes 氏と前 CPDP 委員長であり前 CNDP 副委員長である George Mercadal 氏。Philippe Delansdes 氏は、官選知事（内務省の国家公務員）である。George Mercadal 氏は、都市工学の専門家であり、パリ水道管理会社、都市公団等の都市開発関係の幹部職を歴任後、国立土木学校理事会の副理事長を務めてきている。

フランスでは、社会経済、環境などに多大な影響を及ぼす事業を対象とした公開討論会の開催が制度化されており、CNDP は公開討論会を担当する独立行政機関である。公開討論会は CNDP が設置した公開討論特別委員会 (CPDP) によって開催される。

CNDP の委員は 21 名。永久会員である委員長 1 名、副委員長 2 名の選定は大統領発令の政令による。その他の委員はそれぞれの所属機関が選定。任期は 5 年。司法官が 4 人、国民議会議員 1 人、元老院議員 1 人、州議会議長 1 人、州議会議員 1 人、県議会議長 1 人、県議会議員 1 人、市長村長 2 人、環境保護協会 2 人、消費者団体 1 人、経済界 1 人、有資格委員 2 名。

CNDP の予算は年間約 200 万ユーロ。公開討論会は年間約 100 万ユーロかかるが、この費用はプロジェクト推進者が支出。放射性廃棄物であれば政府からの支出となる。CPDP の委員数は 5~7 人であるが、この委員の手当は CNDP より支出する。運営の中立性を保つためである。

CNDP は自らテーマ設定をして公開討論会を開催することはできず、プロジェクト推進者からの指示を受けて開催するものである。また、CNDP、CPDP の委員はプロジェクトに対して委員の立場として意見を表現することが禁止されている。結果報告書は委員により意見がとりまとめられるが、委員独自の意見は述べることができない。

今後の放射性廃棄物をテーマとした公開討論会の予定は、長寿命低レベル放射性廃棄物が 2009 年か 2010 年、高レベル放射性廃棄物が 2013 年の予定である。

2006 年法で可逆性の方向性が示されたのは、2005 年から 2006 年の間の公開討論会での議論から明確になった国民の懸念を反映したものである。

(3) 原子力安全の情報と透明性に関する高等委員会 (HCTISN) との意見交換

意見交換したのは、HCTISN 委員の Claude Gatignol 氏。Claude Gatignol 氏はラ・アーグ再処理工場や EPR のシリーズヘッドとして 3 号機の建設が進むフラマンヴィル発電所のあるラ・マンシュ県選出の国民議会議員であり、OPECST の副委員長でもある。

HCTISN は、原子力安全・情報開示法に基づき、原子力に関する情報の提供を行うとともに討論などを行うために設置された組織であり、2008年2月の政令により発足。また、2006年法において、HCTISN が放射性廃棄物等の持続可能な管理に関する協議や討論を定期的に行うことを規定している。

構成は、元老院議員、国民議会議員、地域情報委員会代表、環境保護団体代表、原子力施設オペレーター、事業者代表者、科学技術・社会科学等の専門家（OPECST 議員から3名選出）など。委員長は、元 OPECST 委員長のアンリー・ルポール氏（現在は国会議員ではない）。

特に原子力発電所立地県出身議員（今回意見交換した Claude Gatignol 議員も該当）は、地元での経験から、HCTISN の必要性を感じているとのこと。つまり、原子力発電所の地域情報委員会（CLI）の活動は有効であり、全国規模で同種の組織が必要と感じている。また、ラ・アーク再処理工場の建設時には、事業の規模の大きさを考慮して首相直下の情報公開のための委員会を設置したが、その委員会の委員構成は、HCTISN の委員構成に近いとのこと。

第1回の HCTISN 会合は緊急的に開催されたが、これは、トリカスタン発電所での放射性物質漏洩に対応したものである。大臣から HCTISN に原子力施設周辺の放射能の状況を調査することの特別指令が出され、迅速に結論を出すことにつながった。

（4）地域情報フォローアップ委員会（CLIS）、公益事業共同体（GIP）との意見交換

1991年法において、地下研究所サイトに地域情報フォローアップ委員会（CLIS）と公益事業共同体（GIP）を設置することが規定されており、2006年法でも引き続き規定されている。

1991年法により CLIS が設置（原子力施設毎に設置）され、現在のメンバーは91人（内、理事会が22人）であり、国会議員、行政機関代表、ANDRA 代表、自治体議員、農業その他職能団体代表、環境保護団体代表等で構成。理事会の委員長を除く21人はそれぞれの出身団体を代表している。ムーズ、オート・マルヌそれぞれの両県議会議長の指名により委員長はバタイユ議員。役割は、住民に情報を出すことで理解してもらうこと。その前提として91人の委員が情報を確実に得ることである。資金は国、研究機関、廃棄物発生者が負担している。

GIP（自治体毎に設置）は、1991年法により設置され、県議会議長を理事長とし、自治体関係者、国、農業その他職能団体、事業者等関係者で構成されている。これまで、資金の多くは、学校、町役場、上水道の整備及び賃貸住居等の改良など、生活基盤の整備・発展のために使用されてきた。次の段階では、地経済を発展させ、地域の雇用を生み出すことに重きを置いていくとのこと。資

金は、2006年法以前は、ANDRA、EDF等からの支出であり、2006年法以降は国が追加した税が割り当てられている。

(5) ビュール地下研究所ビジターセンター、技術センター視察及び意見交換

放射性廃棄物管理機関(ANDRA)は、情報公開活動の評価やフォローアップを行うための委員会(COESDIC)を設置した。委員は5人、うち外国人が2人。外国人のうちの一は、今回の視察で意見交換をしたSKBのSaida Laârouchi Engström氏である。ANDRAに広報部門はあるが、コミュニケーションを専門としているスタッフではないため、社会学等の専門家による委員会を設置した。まずは、全国レベルでなく、地域住民に対する明確な情報提示と対話を効率的に行う。地域住民に理解してもらい、2015年申請の前に開催される公開討論会での重要なプレーヤーとなってもらうことを期待。特に可逆性についての理解、また、サイト選定のシナリオについての理解を促進することが重要。

ANDRAは、ビュール地下研究所近傍に技術センターの建設を開始している。同センターの広さは4000m²。2009年6月より一般公開される予定。実際に地層処分研究に適用されている各種設備、装置を公開することにより、地層処分場についてより具体的な理解をしてもらうことがねらいである。

以上