

# 欧洲諸国の高レベル放射性廃棄物処分政策と 民意の反映

**High Level Radioactive Waste Management Policies and Reflections of Citizens' Opinions  
in Selected European Countries**

キーワード:原燃サイクルバックエンド、高レベル廃棄物、地層処分、  
政策決定、民意

長野 浩司

原子力エネルギー利用を行ってきた諸国において、高レベル放射性廃棄物の処理処分は現在最も重要な問題と認識され、その解決に向けた努力が図られてきている。使用済燃料の直接処分政策を採る国、再処理リサイクル及びガラス固化体の処分政策を採る国の中でも、処分方法としては深地層処分を採用することが提案されているが、実際に地層処分を行う処分場の特定地点への立地に関する決定を下し得た国は、これまでのところ米国とフィンランドのみである。本報告では、高レベル廃棄物処分の実現に向けて、独自の取り組みをみせている欧州各国の中から、フィンランド、スウェーデンを例として取り上げ、地層処分の実現に向けた政策決定及び処分場立地のプロセスについて考察し、今後独自のプロセスに着手していく日本としての教訓を汲み取るよう試みる。現地調査を中心に情報収集と分析を加えた結果、以下の結論を得た。

- (1) フィンランドの原子力政策決定の特徴は、原則決定(DiP)手続きによる決定事項の確認、国とくに議会の関与、及び市民の社会システムに対する高い信頼感である。
- (2) スウェーデンのオスカーシャムにおいては、地元議会の率先した取り組みにより、高レベル廃棄物問題についての意思決定能力基盤（コンピタンス）の構築を図り、市民に問題の所在と責任ある決定への心構えを植えつけることに成功した結果として、処分場立地問題に対する前向きな取り組みと意思決定を実行してきている。
- (3) 立地プロセスの推進においては、信頼関係の喪失という失敗を招くことは大きな時間的・経済的損失を意味する。成功の要件として、立地点の地元に原子力に関わる問題への心理的拒絶感が小さいこと、原子力に関わる問題を理解し判断する能力及び人材があること、立地を提案されている当該施設及び当該の問題に留まらず、地域社会としての望ましい将来像の議論を通した決定が下されること、を提唱する。

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. 目的と概要                 | 3.1 スウェーデンの HLW 政策の概要 |
| 2. フィンランドの HLW 処分場立地プロセス | 3.2 オスカーシャム市の立地推進活動   |
| 2.1 フィンランドの HLW 政策の概要    | 3.3 考察                |
| 2.2 原則決定(DiP)            | 4. その他の国々の動静：スイス、英国   |
| 2.3 世論調査と議決結果にみる民意       | 5. 立地プロセスに関する考察       |
| 2.4 地元への経済的影響            | 6. 結言                 |
| 2.5 考察                   | 参考文献                  |
| 3. オスカーシャム・モデル           |                       |

## 1. 目的と概要

原子力エネルギー利用を行ってきた諸国に

おいて、高レベル放射性廃棄物<sup>1</sup>の処理処分は

---

<sup>1</sup> High Level Radioactive Waste, HLW。本文中では、以下 HLW として注釈無く略記するが、使用済燃料の

現在最も重要な問題と認識され、その解決に向けた努力が図られてきている。米国やスウェーデン、フィンランドなどワンススルー政策（処分の対象は使用済燃料）を探る国、日本をはじめフランス、オランダなど再処理リサイクル政策（処分の対象はガラス固化体）を探る国のはずれも、処分方法としては深地層処分を採用することが提案されているが、実際に地層処分を行う処分場の特定地点への立地に関する決定を下し得た国は、これまでのところ米国<sup>2</sup>とフィンランドのみである。

他方、日本では、2000年6月に「特定放射性廃棄物処分に関する法律」が公布され、同法に基づいて2000年10月にはHLW処分の実施主体である原子力発電環境整備機構(NUMO)が設立された。2002年秋には、同機構が公募方式による「概要調査地区」選定に向けて動き出すといわれており、日本独自の立地プロセスに向けて動き出すことになる。平成40年代後半とされる最終処分の開始までの道のりは長いが、上記のように諸外国の例を見るに、優れて日本の社会、経済、文化的環境に合致したプロセスを創案しながら実行しなければならないという意味で、失敗は許されず、また時間の浪費も許されない。

本報告では、HLW処分の実現に向けて、独自の取り組みをみせている欧州各国の中から、フィンランド、スウェーデンを例として取り上

---

直接処分を選択した国においては使用済燃料、再処理政策を探る国においてはガラス固化体を指すものとする。

<sup>2</sup> 米国では、ネバダ州ユッカマウンテンに使用済燃料処分場を建設するとの米国エネルギー省エイブラハム長官の勧告（2002年1月10日）をブッシュ大統領が承認した（2月15日）が、ネバダ州グワイン知事は拒否権を発動、4月9日に不承認の通告を連邦議会上・下院議長に提出した。最終決定は連邦議会に委ねられ、下院（5月8日）に続いて上院も7月9日に政府方針案の支持を決議し、知事の拒否権を覆した。7月23日にはブッシュ大統領が議会決議に署名し、ユッカマウンテンサイトへの処分場設置が決定した。

げ、地層処分の実現に向けた政策決定及び処分場立地のプロセスについて考察し、今後独自のプロセスに着手していく日本としての教訓を汲み取るよう試みる。具体的には、2001年10月、2002年6月に実施した現地調査<sup>3</sup>において、関係者への面談による聴取や、入手した資料等の分析により考察を進めた。なお、本報告は、(社)日本原子力学会バックエンド部会2002年夏期セミナーでの講演内容<sup>[1]</sup>を素材とし、大幅に加筆修正したものである。

## 2. フィンランドのHLW処分場立地プロセス<sup>[2]</sup>

### 2.1 フィンランドのHLW政策の概要

フィンランド国内には、Loviisa（旧ソ連Atomenergoexport社製PWR(VVER-440/V-213)2基、電気出力488MWe×2）、Olkiluoto（スウェーデンASEA Atom社製BWR2基、電気出力840MWe×2）の2つの原子力発電所サイトがあり、このうち Loviisa 発電所の使用済燃料は旧ソ連に返送、Olkiluoto 発電所の使用済燃料は当面構内貯蔵で対処し、将来時点で地層処分することが従来の計画であった。

HLWの地層処分について、1983年に下された政府決定により、2000年の正式決定を目指した「段階的プロセス」に着手することとなった。Olkiluoto 発電所を所有するTVO社(Teollisuuden Voima Oy)は、直ちに国内の全「地層ブロック」の文献調査に着手し、5年間の研

---

3 2001年10月の調査(フィンランド他)は日揮(株)、2002年6月の調査(スウェーデン他)は(財)エネルギー総合工学研究所との協力の下に、各々実施した。調査に同行を戴いた日揮(株)の小山田潔、(財)エネルギー総合工学研究所の蛭沢重信、(株)ペスコの鳥飼誠之の各氏には、ここに深甚なる謝意を表する。加えて、本稿をまとめる上で貴重なご指摘とご意見を戴いた、匿名の査読者お二方を含む多数の方々に、厚く御礼を申し上げる。本報告は、専ら筆者の見解を記したものであり、上記の方々並びに御所属機関の見解を反映するものではない。本報告における誤りは、全て筆者の責に帰するものである。

究を経て 1987 年に 5 つの地点（地区）を処分場候補地点として選定、公表した。

1994 年には、原子力法の改正が行われ、原子力に関わる事項の決定は、政府決定に加えて議会の承認手続きを必要とすると同時に、使用済燃料の輸出入を禁止した。前者の決定により、政府・議会がともに原子力問題に対するコミットメントを明示するとともに、後者の決定で、旧ソ連製 VVER 型炉である Loviisa 原子力発電所の使用済燃料問題を「新たに出現した自国の問題」として直視し、「フィンランドの使用済燃料はフィンランド国内で適切に対処すべきである」との国民レベルでの現実的な認識の共有を促す結果となり、段階的プロセスの推進にも拍車がかかることとなった。

また、Loviisa 発電所を所有する IVO 社(Imatran Voima Oy、現在は Fortum Power and Heat、以下 FORTUM 社と略記)が、TVO 社と協力して地層処分問題に取り組むこととなり、フィンランドの原子力産業界の一致協力体制が整った。

現地掘削調査を含む詳細研究の末に、1993 年に最終候補地点として、以下の 4 自治体を提案した。すなわち Eurajoki, Loviisa, Kuhmo, Äänekoski である。

POSIVA 社は、フィンランドにおける使用済燃料の最終処分の実施主体として、1995 年 10 月に設立された。発生する使用済燃料の量に応じて、TVO 社が 60%、FORTUM 社が 40% の株式を保有している。2001 年 10 月時点では人員は約 30 名、半数がヘルシンキ本社に、残り半数が Olkiluoto 事務所に勤務しているが、2002 年 8 月までに本社機能の Eurajoki 市内への移転（後述）を完了したとのことである。

POSIVA 社は、使用済燃料の処分場の設置、運転、閉鎖を主たる任務とし、加えて原発の運転等に伴って発生する低レベル廃棄物の処理処分、廃止措置の実施、及び廃炉廃棄物の処理

処分を実行する電力会社に対する技術的支援を行う。取締役会で承認された事業計画に基づいて、運営資金が親会社から支払われる、非営利民間企業<sup>4</sup>である。

地層処分事業のための資金措置は、1987 年の原子力法の全面改正に伴い導入された。現存 4 基全ての廃止措置完了までの間に発生する費用を見積もった上で、毎年 3 月末時点で所要の全費用を、通商産業省(KTM)の監督下にある「国家放射性廃棄物管理特別会計」に積み立てることが義務付けられている。ただし、電気事業者は、この特別会計から総額の 75% を「借り返す」ことを許されており、自らの経営資金として活用が可能である。貸し出し金利は、歐州標準金利が適用される。同特別会計から POSIVA 社の運営資金が直接支払われることはないが、将来 POSIVA 社の事業進捗（処分場の建設）に伴ってそれ以降の所要費用が減少するので、同会計の残高も自然に減少していく、POSIVA 社の全ミッション完了をもって同会計も消滅することになる。同制度は、計画終了よりはるかに以前の時点から所要の全額を積み立てる点で効率性に劣るが、「借り戻し」の機能を与えることでその欠点を補いつつ、将来所要となる総額とその積み立て・運用状況に関する情報が公開されることにより、透明性に優れている。

使用済燃料処分の全体計画は、当初は現存の原子炉 4 基に加えて、将来新規に設置される予定であった原子炉 2 基をも念頭においたものであったが、その後原子力発電所新設の可能性が 1 基に絞られたこと<sup>5</sup>を踏まえて、新設炉か

4 TVO 社も同様の経営形態である。

5 フィンランドの第 5 原子力発電所の新設について、政府の「原則決定」（2002 年 1 月、原則決定については後述）に続き、国会が 2002 年 5 月 24 日に採決を行い、107 対 92 で可決承認された。発電用原子炉の新設は 1993 年 9 月にも国会で採決が行われ、当時は 90 対 107 で否決されている。このように、フィンランドでは、原子力エネルギー自体についての世論

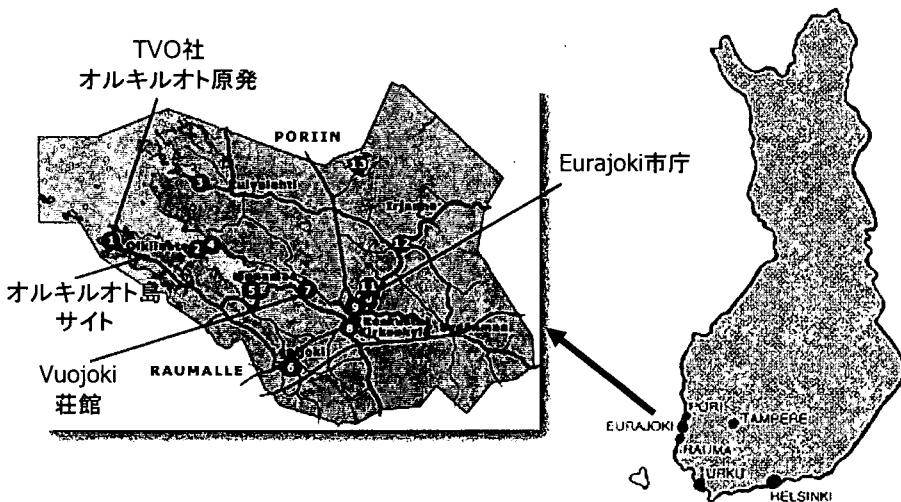


図 1 フィンランド Eurajoki 市

(出典 : Eurajoki 市 www サイト : <http://www.eurajoki.fi/> より筆者が作成)

らの使用済燃料については別枠で検討する<sup>6</sup>こととされている。

最後に、規制当局の果たす役割について述べる。フィンランドの原子力規制当局 STUK<sup>7</sup>は、原子力分野の全ての活動にわたって、許認可を発給した団体を規制監督する。この意味では、POSIVA 社は未だに運転や建設の認可を受けていないため、直接の規制対象となっていない。しかし、POSIVA 社が政府に提出する各種公式文書(毎年の事業計画、5 年間の研究開発計画、今後 2010 年までの建設認可申請に向けた研究開発計画、及びそれら研究開発の個別報告書)などは、政府から STUK に審査を諮問され、STUK でレビューを行う。STUK、POSIVA 社の双方とも、現状では相互に直接の義務を負うものではないが、将来の許認可関連作業に向けた情報交換と意思疎通を図っておくことを有

益と認識した上で、先取り的な規制監督を行っている。

STUK でのレビューにおいては、大学や国立研究所などの国内・国外の専門家の助力を仰ぎながら進められる。フィンランドでは、STUK とりわけその助言者としての「専門家」に対する一般市民の信頼が高く、これが STUK の業務を進める基盤となっている。

STUK は、組織としては独立行政法人であるが、運営資金は厚生省から(一部、緊急時の公衆保護対策関連の活動については内務省からも)出ており、原子力推進当局である通商産業省からの独立性を維持している。

## 2.2 原則決定(DiP)

1997-99 年にかけて、実施主体 POSIVA 社では、上記 4 候補サイトを対象に、環境影響評価(Environment Impact Assessment, EIA<sup>[3]</sup>)を実施した。技術的には 4 サイトとも設置が可能との結論を得たが、結局 1999 年 5 月に、Eurajoki 市 Olkiluoto 地区(図 1 参照)を唯一の最終候補地点とする「原則決定(Decision in Principle, DiP)」の申請を政府に対して行った。

は(チェルノブイリ事故直後の状況からは好転してきたとは言え)割れている。それにも拘らず、HLW 処分場立地が進展しているという事情は注目される。  
6 脚注 5 の第 5 発電所に関する原則決定の承認に併せて提案された原則決定により、HLW 処分場の設計設備容量を 4,000MTU から 6,500MTU に拡大された。  
7 放射線・原子力安全機関。 <http://www.stuk.fi/>

表 1 Eurajoki 市議会の 2000 年 1 月の議決結果と会派別内訳

政党・会派	賛成	反対	備考
中央党(Agrarian)	7	5	旧名「農民党」
社会民主党	8	1	
「穏健」連合	4		
左翼連合	1	1	旧共産党
合計	20	7	

原則決定とは、原子力問題など社会全体の利害に関わる問題について、全てを一気に決めてしまうのではなく、社会全体の利益に適うと判断され、よってその時点で合意可能な「決定の範囲」を明確にした上で是非を問い合わせ、決定を得る、フィンランド独自の手続きである。このことにより、事業を推進する主体が、原則決定済みの事項を超えて「暴走」することを未然に抑止する。さらに、原子力法改正により原子力に関わる事項には国会の承認を義務付けたことで、原子力に関わる DiP には国会の関与と責任を明示し、DiP への信頼感を裏打ちしている。

Olkiluoto 地区を唯一の最終候補地点として選定した理由は、同地区に所在する Olkiluoto 原子力発電所が国内最大の廃棄物発生源であることに加えて、上記 EIA における 4 候補地点における世論調査（次節参照）において支持率が高く、また強硬な反対が存在しなかったことである。

その後、2000 年 1 月の Eurajoki 市議会における処分場設置の承認議決を経て、2000 年 12 月に政府の「Olkiluoto 地区に処分場を設置する前提で、岩種の詳細特性試験を実施する」旨の「原則決定」が下された。議会での議論は予定よりも時間がかかったが、最終的には上述の通り 2001 年 5 月 18 日に 159 対 3 の圧倒的多数をもって政府の原則決定を承認した。議論を尽くした結果、緑の党など原子力利用に反対する会派も賛成票を投じたとのことである。

なお、フィンランドの段階的プロセスにおいては、今後詳細調査を行った結果、もし

Olkiluoto 地区に致命的な欠陥が発見されれば、POSIVA 社は「一つ前の段階」、すなわち「4 候補サイトからの選定」に立ち戻り、新たに何らかの「原則決定」のための提案を政府に提出することになる。

地層処分概念はスウェーデンの方式と基本的に同一である。2001 年 7 月に締結されたスウェーデン SKB 社（次章参照）との包括合意に基づき、処分概念の実証はスウェーデン側（Äspö 島 HRL 地下研究施設）で実施される。他方、Olkiluoto に設置予定の地下研究施設 ONKALO は URCF (Underground Rock Characterization Facility) と呼ばれる通り、処分技術の実証ではなく、岩層の特性評価に重点が置かれる。

### 2.3 世論調査と議決結果にみる民意

Eurajoki 市<sup>8</sup>議会は、議員定数 27、比例代表制に基づく選挙で議員を選出する。フィンランドの地方行政単位は、Eurajoki などの "Municipality" であり、都道府県に相当する中間行政レベルが存在しない。行政意思決定は、Municipality 及び国のレベルで行われることになる。

使用済燃料の最終処分場を同市内の Olkiluoto 島地点に立地するとの提案に対して、Eurajoki 市議会は 2000 年 1 月に議決を行い、20 対 7 で立地を承認した。会派毎の投票数は、表 1 に示す通りである。

<sup>8</sup> 面積 459km<sup>2</sup>、人口約 5,900 人。就業比率は一次産業 20%、二次、三次産業各 40%。なお、以後、本報告では Municipality を「市」と訳出する。

表 1に明らかな通り、国会での議決とは異なり、決して満場一致の議決ではなく、次に示す EIA での世論調査に示された民意を反映したものとなっている。とくに、第 1 党である「中央党（旧農民党）」の意見が割れていることは注目される。

手続き論としては、この議決は地元である Eurajoki 市として最終処分場の立地に関する「拒否権」を発動する最後のチャンス<sup>9</sup>であった。もちろん、今後、地元世論において反対が強まるようなことがあれば、POSIVA 社として事業を進めにくくなることはあり得るとしても、制度的に立地計画を覆す権利は、地元の側にはない。

処分場立地に関する地元住民の意識調査としては、POSIVA 社の最終処分場立地に関する環境影響評価<sup>[3]</sup>の一環として、1998 年 12 月から 1999 年 1 月に Suomen Gallup 社が行ったものがある。これは、最終候補 4 地点の各自治体 (Eurajoki, Loviisa, Kuhmo, Äänekoski) の居住者の 10%以上のサンプルに対して、電話での聞き取り調査により、質問「所管当局による詳細調査と安全評価の結果、あなたが居住する自治体が原子力廃棄物の最終処分地点として安全であることが判明した場合に、あなたの自治体区域内にフィンランド国内で生成した原子力廃棄物を定置することを許容しますか？<sup>10</sup>」に対して「はい」「いいえ」「わかりません」のいずれかを答える形で実施された。

結果のうち、Eurajoki 市について図 2 に示す。Kuhmo, Äänekoski では約 30%が賛成、60%が反

<sup>9</sup> 今後拒否権を発動する形で計画に介入できるのは、規制当局 STUK のみである。

<sup>10</sup> EIA 報告中で記載されている英語表記は以下の通り。 "In the event that the investigations and safety assessment by the authorities indicated your own residential community to be safe as a final disposal site for nuclear wastes, would you accept the placement of nuclear wastes produced in Finland within the confines of your home municipality?"

対、対して Eurajoki, Loviisa では逆に 60%が賛成、30%が反対という結果となった。Eurajoki 市では 59%が賛成、32%が反対であり、男性は賛成 71%、反対 23%に対して女性の賛成 46%、反対 40%となっている。職業による差は、一般に高学歴の管理職種ほど高い支持率を示している。第一次産業従事者の間では、生産への影響についての懸念が強い。表 1 で、市議会第一党（旧農民党）の意見が二分していることも符合している。

興味深いのは年齢による差異であり、若年層ほど賛成の割合が高い。25 歳以下の賛成 74%（反対 25%、無回答は僅か 2%）は、65 歳以上（賛成 45%、反対 34%）と際立った対比を示した。他の候補地点では、25 歳以下の回答内訳は自治体平均と大差なく、とくに無回答率はいずれも 10%で他の年齢層と同程度である。これについては、Eurajoki 市独自の教育面での取り組みの成果との見方もできるかも知れないが、それ以上に Eurajoki（同様に Loviisa）には原子力発電所が「生まれたときから」存在し続けており、永年にわたって共存共栄してきたという確かな感覚が大きく作用しているものと、筆者としては考えたい。一方で、若年層はより高年の世代に比べて居住地選択に関して流動性が高いために、居住地点に対する執着心が薄いという面もあると考えられる。若年層の意識の深層については、今後さらに注目して考察を加える必要がある。

最終段階で、4 候補サイトから Eurajoki 市 Olkiluoto 地点のみを選定し提案したことは、優劣比較の結果というよりは、POSIVA 社としての戦略的な決定であった。決め手は、Kuhmo, Äänekoski では賛成の意思表示が少なく、Loviisa と Olkiluoto では同程度の支持が得られたものの、Loviisa 地点では賛成にせよ反対にせよより強硬な意思表示が多く、意見が両極に分かれていた("polarized")ため、より穩健な反

対（及び賛成）意見の多かったOlkiluoto 地点を選定した。実際に、Olkiluoto 以外の3候補地点では、設置に反対するデモ活動<sup>11</sup>なども見られていた。

また、EIA プロセスの一環として、地元住民による対話集会が、各サイトにおいて4回ずつ持たれたという。第1回及び第4回を一般住民約50名の参加による大規模な集会、第2回及び第3回は15名程度によるワーキンググループ集会<sup>12</sup>とされた。

ここで重要な点は、会合の議長・副議長は「原子力及び廃棄物問題には素人である

（例えば法律の専門家）、直接の利害関係を持たない第三者」に依頼したこと、POSIVA 社からの出席者（1ないし2名）は議論には参加

せず、適宜設けられる質疑応答の時間に、住民の側から提示された質問に答える以上の介入をしなかつたことである。参加した住民から提示された論点は、安全性に留まらず、人口の移出入や経済的恩恵、自治体イメージへの影響や交通渋滞など、あらゆる社会経済的側面に及んだという。

ワーキンググループの成果として、地元住民の間から出された様々な「悪影響」の可能性に

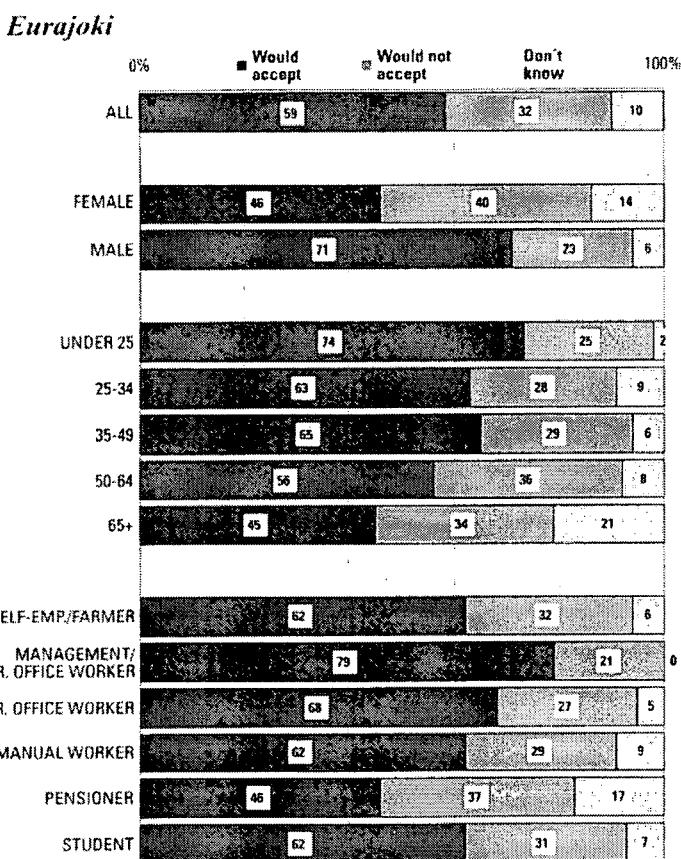


図 2 Eurajoki 自治体における世論調査結果

(出典：POSIVA 社環境影響評価報告書<sup>[3]</sup>、p.166)

に対する質問とその回答を通じて、深刻な悪影響が生じないと理解を涵養することに成功した。このように、推進側からの一方的な情報提供でなく、住民の側の主体的な議論と、それを推進側が側面から支援するという形の「協働」作業が、地元住民の間の信頼感の醸成(Confidence Building)に大いに役立ったという。

Eurajoki 市と POSIVA 社との間の意思疎通は、主に「連絡協議会(Liaison Committee)」によって行われている。これは、Eurajoki 市議会議員の代表、Eurajoki 及びその近隣自治体幹部と POSIVA 社幹部から成る協議機関であり、隨時必要に応じて開催される。住民に対しての情報提供は、POSIVA 社が発行するニュースレターがあり、基本的に年4回発行、宅配される新聞への折り込み（見開き4ないし8ページ）とし

11 GreenPeace など環境団体との関係のあるものもあったが、多くは地元市民による運動で、純粋に当該地点への処分場設置に反対するというものであったという。

12 参加人数はいずれも Eurajoki の場合。Eurajoki での会合は、1997年9月22日から10月28日にかけて開催された。

て、ほぼ全世帯に届けられる。なお、POSIVA 社では最終候補 4 自治体に現地事務所を置き、同様のニュースレターを発行していたが、現在までに Eurajoki 以外の事務所は閉鎖され、ニュースレター発行も Eurajoki 市を除いて終了した。

POSIVA 社 Olkiluoto 事務所の広報責任者 Ämmälä 氏は、Eurajoki の南西隣の Rauma 市の出身であり、現在も在住している。広報活動においては、地元出身者の存在は極めて重要である。同氏は Eurajoki 市役所へ頻繁に往来しているのみならず、市住民のほとんどを知り、また住民のほとんどが同氏を知っている。

## 2.4 地元への経済的影響

処分場立地に伴う地元への経済的寄与として、POSIVA 社から直接的に支払われる補助金、寄付のようなものはない。直接的な恩恵としては、固定資産税がある。通常の事業体であれば 0.2% の税率のところ、原子力関係施設については 2.2% の税率が適用される。ただし、適用対象は「建物（の課税評価額）」であるため、実際に処分場関係の施設が建設されるまでは税収は実質ゼロである。2001 年時点で、TVO 社 Olkiluoto 原発からの固定資産税収入は年間 2,000 万 FMK<sup>13</sup> であり、Eurajoki 市の税収の 50% を占めている。POSIVA 社からの固定資産税徴収額は、処分場完成時点では 1,000 万 FMK と見積もられる。

その他の間接的なベネフィットとして、POSIVA 本社の Vuojoki Manor への移転に伴う措置が挙げられる。同荘館は城館としてフィンランド第二の規模を誇る歴史的遺産であり、特別養護老人ホームとして使用されていたが、緊急時の避難設備などに問題を抱えていた。そこ

で、Eurajoki 市では、同荘館を建設当時の内装に戻すとともに、POSIVA 社と本社社屋として賃貸契約を結び、賃料収入を得ることで合意した<sup>14</sup>。養護老人ホームについては代替施設を建設するが、POSIVA 社は直接の費用負担を行わないものの、関連費用について Eurajoki 市に対して低利の融資を行うことも、併せて合意された。また、Eurajoki 市庁舎から 500m ほどのところに、室内アイスホッケー場などのスポーツ福祉施設が建設されており、これは持ち株会社を設立して運営にあたるが、地元市民を含む個人や TVO 社、POSIVA 社などの法人が共同株主となっている。

なお、POSIVA 社の毎年の事業計画は、上述の取締役会で承認される必要がある。上述のような地元への協力を含む資産運用については、自社判断の下に事業計画に組み入れた上で、取締役会の承認を得ている。

## 2.5 考察

フィンランドが、高レベル廃棄物処分場の立地候補地点を一つに絞り込むことに成功した世界で唯一の国であるという事実から、その「成功の秘訣」を探りたいとの欲求に駆られる関係者も少なくないことが想像される。しかしながら、以上の観察の結論としては、何ら特別なことはなく、予め政府決定に定められた通りに為すべきことを淡々と進めただけ、という印象が強い。市民の間に HLW 処分問題が現実の「いずれ何かしなければならない」問題であるとの現実的考え方が浸透したこと、国政及び地方行政レベルでの間接民主主義が妥当なレベルの信頼を維持しながら機能したことなど、ポイントはいずれも「あたりまえ」のことである。さらに言えば、1990 年代前半の大不況から立ち直ったマクロ経済の好調やそれを支えた情

13 当時の通貨であるフィンランド・マルカ、FMK 1=約 20 円。通貨統合後の公定レートは Euro 1=FMK 5.94573。

14 初期、Eurajoki 市側からは売却を打診したが、POSIVA 社側が拒否し、賃貸で合意したこと。

報技術・産業の成功など、経済や技術をも含む「自国の社会システム」全般に対する確かな自信があり、高レベル廃棄物問題にしても「自らの力で解決できる」という信念が裏打ちしているように思われる。

フィンランドの事例から得られる日本への「教訓」として、以下を指摘しておきたい。

- ・ 国民の間に、放射性廃棄物問題が自国のかつ早急な解決を要する問題であること、およびそのための現実的な解決策が存在すること、という認識、言うなれば「総論賛成の土壤」の涵養と定着に成功したこと。これについては、政府及び国会が当初時点から自らの関与責任を明示したことでも大きく寄与した。
- ・ 段階的推進において、最終的な目標時点は明示したもの、各段階の推進においては十分に時間をかける態度を一貫したこと。当初から 2000 年に最終決定を行うとの目標は提示されていたが、各段階においては十分な合意形成がなされるまでは拙速に先を急ぐようなことがなかった。
- ・ 規制当局が HLW 処分に対して率先した取り組みを行い、またその際に学術的バックグラウンドを構成する国立研究機関、大学や国内外の専門家に対する市民の信頼があったこと。このうち後者の点については、スウェーデンやフランス、スイス、米国などで、高レベル廃棄物問題に関する「第三者諮問組織」の活用が提案され、また実際に活動していることを参考にすべきであろう。とくに日本において同様の組織を構成し、「客観性」を担保するには、国外の専門家を活用することが鍵となると思われる。第三者組織の活用については、鈴木・原子力安全委員の提案<sup>[4]</sup>も参照されたい。
- ・ 実施主体において、地元との協働姿勢を確立したこと。処分場立地については、一方的に説明し理解を得るという形を探らず、住民間の議論を涵養し、それを側面から支援する形を探った。地元の理解も、決して全員一致ではなく、1/3 程度の反対意見が残っている。これは、今後の計画推進に対して健全な監視を続けるという意味で、むしろ良い状態とみなすべきではないか。
- ・ 経済的な貢献についても、是々非々の姿勢を探りながら、地元が最大の課題とする問題に協力して取り組んだこと。高齢者福祉は、Eurajoki 市にとっての切実な最優先課題である。

さらに、今回の調査で直接聞き知ったことは言い切れないが、背景としてのフィンランドの国情に思いを致すとき、日本の今後の取り組みに関して、以下の問題を提起しておきたい。

- ・ 酸性雨とその影響（湖沼の酸性化や森林の枯死）などを通じて、国民の間に環境問題全般への関心と認識が高く、それゆえに高レベル廃棄物問題を現実的に直視できたと思われること。日本においても、環境問題への全般的な興味の高まりを考えると、高レベル廃棄物問題を原子力問題の枠内でのみ捉えるのではなく、環境問題の一種として捉え直し、日本の広域的環境問題の枠内で議論し直すことで、まず「何らかの対処の必要」への認識を涵養することから改めて始めてみてはどうだろうか。
- ・ 中央政府と自治体(Municipality)の間に中間行政レベルが存在せず、意思決定過程がより簡明である。日本においては、地方分権化の必要が叫ばれるなか、市町村と、その上位行政レベルである都道府県との役割分担に齟齬を生じるようなことがあっては、地方自治の意思決定に支障を生じる。地元としての主体的な決定と、周辺自治体との利害調整の間のバランスを取るために

の、地方自治の責任分担のあり方（とくに、都道府県の役割）に関して、今後真剣に議論する必要があるのではないだろうか。

フィンランドが、高レベル処分場計画に関する全ての点で順風満帆かと言えば、必ずしもそうとは限らないようにも思える。あえて心配を述べるとするならば、高い支持率を示したという若年層が、本処分場計画に将来にわたってどう関わってくるのかが定かでない点である。現状の高齢者福祉への貢献は重要であるが、将来に向けて、地元の若年層の定着と計画への参加をどう促進していくのか、今後を見守りたい。

### 3. オスカーシャム・モデル

#### 3.1 スウェーデンの HLW 政策の概要

フィンランドと同様に、スウェーデンも使用済燃料の直接処分政策を採っている。処分場立地プロセスは、候補地点を段階的に絞り込んでいくこととし、全てを一時に決定してしまわないよう配慮がなされた。

1992 年に、スウェーデンの HLW 処分実施主体 SKB 社<sup>15</sup>は、研究開発及び実証(RD&D)に関する報告書<sup>[5]</sup>を公表し、処分場立地に向けた基本的考え方を提示した。詳細は他に譲るが、本格操業に入る前の実証段階の導入(及び回収可能性の担保)、現世代と将来世代の責任範囲の明示の二点が特徴といえる。この SKB 社の基本理念の明示は、1980 年代の立地活動が実を結ばなかった反省に立ち、1985 年以来の「モラトリアム」状態<sup>16</sup>から脱却し、新たな理念をもとに立地プロセスの再出発を宣言するとともに、候補地点の自治体とも積極的に対話を行

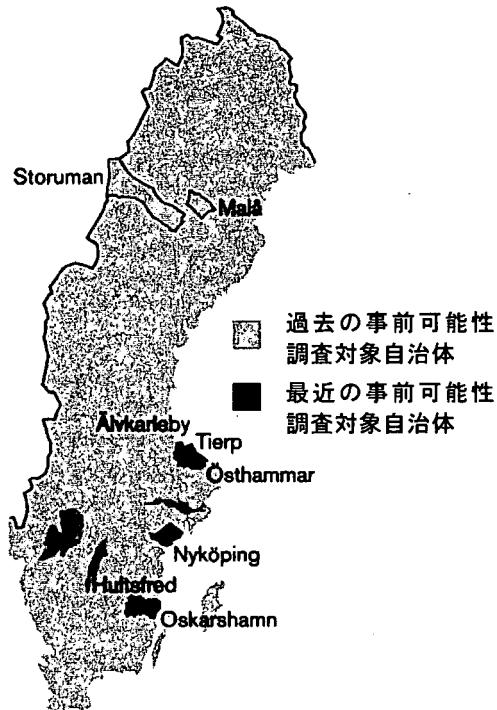


図 3 スウェーデンの HLW 処分場候補自治体 (出所 : SKB 資料)

っていく姿勢も明示した。このときから、立地プロセスが進展を見せることとなった。

SKB 社は、1993 年に全国の自治体に公募申し込みを行い、8 候補地点(図 3 参照)に対してフィージビリティ調査を進めた。このうち、2 自治体(Storuman, Malå)は、1995 年、1997 年に各々住民投票を実施した結果、処分場関連の活動の一切を拒否した。

2000 年 11 月、SKB 社は、上記候補地点の中から Oskarshamn, Östhammar, Tierp の 3 地点に絞り、詳細検討を実施することを提案した。2001 年 11 月には、スウェーデン環境省が上記 3 地点での詳細調査の実施を許可している。これに対して、Tierp では調査受け入れの拒否を表明、他の 2 自治体は 2001 年 12 月に Östhammar が、2002 年 3 月に Oskarshamn が相次いで受け入れを表明した。このうち、本報告で取り上げる Oskarshamn 市議会での議論の最終局面では、一人の議員が採決中止(ワーキンググループ審

<sup>15</sup> スウェーデン核燃料・放射性廃棄物管理会社。スウェーデン国内の原子力発電所保有 4 電力会社が設置した、民間非営利企業。

<sup>16</sup> 国民の反対運動など、HLW 問題の推進と反対の対立が激化した 1985 年に、SKB 社側が自発的に 7 年間の冷却期間を置き、Äspö 島地下研究施設の設置を例外として、それ以外の活動を行わないこととしたもの。

議への差し戻し)の動議を提案したが却下され、満場一致での賛成により議決されたとのことである。

ここでは、「オスカーシャム・モデル」と呼ばれる Oskarshamn 市独自の取り組みと、その過程で示された民意について概観する。

### 3.2 オスカーシャム市の立地推進活動

オスカーシャム市では、SKB 社による HLW 地層処分場の候補地の一つに選ばれた時点より、自治体自ら率先した取り組みを行った。その動機として、HLW 処分がスウェーデンとしていずれ解決しなければならない問題であるとの認識に立ち、最適な解決策を講じる上で当地点が最適と判断されるのであれば、当然その解決策を講じるべきであるとの認識が挙げられる。前述のフィンランド Eurajoki のケースと同様に、HLW 問題に関する総論賛成の土壌があったことに注目したい。

その上で、自治体の取り組みとして二点指摘する。まず、市議会のリーダーシップである。市議会では、全会派の協力の下に、HLW 問題を多面的に討議するワーキンググループを設置した。ワーキンググループは、処分場立地に付随する全ての論点を机上に置くとの考え方から、地域区分（地元自治体内、近隣自治体<sup>17</sup>、郡などの地域レベル）毎に設置され、問題の全ての側面（安全性、技術、環境、社会）をカバーするべく議論を進めた。議論は、処分場設置の必要性を軸とし、実施主体 SKB 社はもとよ

り、規制当局 SKI<sup>18</sup>、SSI<sup>19</sup>の担当者を現地での会合に招き、関連の論点の全てについて納得のいくまで説明を求めた。

この点については、自治体の努力だけでなく、規制当局側もその要請に応える形で専門知識に基づく助言と情報提供の努力を惜しまなかったことも特筆される。本来、規制当局は、許認可を公布された機関（HLW 処分であれば SKB 社）に対して責任を負うものであり、立地候補地点の自治体に対して直接の責任を負う立場はない<sup>20</sup>。しかしながら、HLW 処分という国家的問題の解決に向けて、自治体の要請を前向きに受け止め、率先した取り組みをみせた。スウェーデンでは、国家レベルの HLW 政策決定に関わる第三者諮問機関としての KASAM<sup>21</sup>の存在が知られているが、オスカーシャムなど地元レベルにおいては、規制当局がその任務を超えて、専門的見地からのコンサルティングを提供する第三者機関の役割を果たしたのである。

なお、議論においては、処分場の設置に付随する経済的恩恵などは主要な論点とはならなかつた<sup>22</sup>という。

18 スウェーデン原子力発電検査局。原子力施設の安全規制当局。

19 スウェーデン放射線防護局。放射線防護に関する規制当局。

20 フィンランドの規制当局 STUK（放射線・原子力安全機関）も同様の先取り的取り組みが顕著であったことは、前章に述べた通りである。

21 放射性廃棄物管理諮問委員会。放射性廃棄物問題について学術的立場から助言を与える、政府の諮問組織。

22 面談した地元担当者からは、一般論との前置き付きで、スウェーデンの自治体の共通した願望は大学の設置であり、これはオスカーシャムにおいても例外ではないとの指摘があった。今後、処分場立地が具体化する過程において、学術研究基盤の構築が地元側から提案される可能性はあるものと推察される。ただし、今までのところ、自治体側からの何らかの「交換条件」が提示された証左はないが、SKB 社の Äspö 島 HRL（地下研究施設）や廃棄体パッケージ研究施設が先行して完成している事実は傍証といえるかもしれない。

17 近隣自治体との協議においては、直接の利害関係を持たない第三者にとりまとめ役を要請する必要が認識されたが、結果としてオスカーシャムとその近隣自治体が属する Kalmar 郡の助役(Lieutenant Governor)であった。この点は、フィンランドの章の末尾に触れた地方自治行政機能の分担の観点からも興味深い。ただし、スウェーデンの郡は行政上の権限を持たない連絡調整機能のみの形式的存在に過ぎない。

いま一つは、自治体行政による LKO プロジェクト<sup>23</sup>である。LKO とは英訳で”Local Competence Building”であり、地元に本問題についての専門知識と判断能力を涵養する目的で、様々な場面を捉えて一般市民との情報交流を行うものであり、同時に上述の市議会の活動をも支援・調整した。同プロジェクトに要する資金は、HLW 処分場立地に関する環境影響評価(EIA)の一環として、全て国が負担した。

情報交流の場としては、セミナーやワークショップはもちろん、スポーツイベントや週末の市場など、あらゆる機会を利用したものであった。HLW 問題に関する簡単な資料<sup>24</sup>を用意して希望者に配布し、重点は専ら LKO プロジェクト担当者が市民の意見や感想、とくに不安な点を聞き取ることに置かれた。

上述の議会ワーキンググループの議論を踏まえて、2002 年 3 月 22 日に、オスカーシャム市としての勧告文書が LKO プロジェクトの報告書<sup>25</sup>として刊行された。結論として、SKB 社によるサイト特性調査の実施を容認するとした上で、13 項目の付帯条件を示している。主要な点は、

- ・ 所要の資金は全て原子力廃棄物基金から拠出すること（第 1 項）
  - ・ スウェーデン国内で発生した廃棄物のみを対象とすること（第 2 項）
- を前提に、安全性に関しては
- ・ 規制当局並びに SKB 社は市民との対話を強化すること（第 3 項）
  - ・ 規制当局がオスカーシャム市への直接の情報提供を継続すること（第 4 項）

その他に、

- ・ 処分場サイトの政府承認以前の廃棄体パ

23 <http://web.wpab.se/lko/default.asp>

24 情報伝達の上での簡明さを重視し、変形 A4 判両面印刷のコンパクトなものである。末尾にはオスカーシャム市役所宛てのはがきが付いており、次節に紹介する意識調査の質問と回答用紙になっている。

ッケージ製作(Encapsulation)プラントの操業を禁じることを要望（第 8 項）

- ・ SKB 社の提案する「KBS-3 概念に基づく地層処分法」以外の代替プロセス<sup>25</sup>の可能性について、サイト特性調査の結論を出す前に、環境影響評価の枠内で広範かつ十分な議論を行うこと（第 12 項）

等が挙げられる。

表 2 は、オスカーシャム市で実施された住民意識調査をまとめたものである。被調査人数は全人口 23,000 人に対して数百人規模のものであり、調査の方法<sup>26</sup>や回答率が不明なため、世論をどの程度反映したものかについては留保を置かねばならない。それでも、表 2 から以下のことを読み取ることができる。

- ・ SKB の保有する技術の安全性に対する確信度は 1/2 程度に留まっているにも拘らず、地質調査あるいは処分場立地への支持率は 70-80% と高い。
- ・ 中・高校生は、処分場立地活動（地質調査、処分場設置）について、一般市民平均値より高い支持率を示した。
- ・ 最終決定への影響度に対する確信度は 30-40% と高くない。

第一点は、上に述べた総論賛成の土壤の存在を感じさせる。徒に時間を浪費することなく、着実に実施に向けた努力を進めるべきだとの認識が、オスカーシャム住民の間に根付いているように見受けられる。

25 同条項は、代替プロセスとして具体的な処理処分概念を明示していない。また、検討対象プロセスの数は、十分な詳細度での検討に耐え得るよう少数であるべきとの言及が付されている。

26 LKO プロジェクトの 2001 年意識調査は、上述の配布リーフレットに添付のはがきによる回答、並びにイベント参加者からの聞き取りによる「手作り」の調査である。

表 2 オスカーシャムにおける住民意識調査[%]

(出典 : LKO プロジェクト報告書<sup>27)</sup>)

調査	LKOプロジェクト 2001年8/7, 9/13, 10/23, 12/6			中・高校生 2001年11-12月			SKB社事前可能性 調査、1999年		
回答者数[人]	973			113			760		
回答	はい	いいえ	わからない	はい	いいえ	わからない	はい	いいえ	わからない
SKB 社は安全な技術を保有しているか?	519 (53%)	287 (29%)	149 (15%)	55 (49%)	31 (27%)	27 (24%)			
オスカーシャムで処分場設置のための地質調査を実施して良いか?	741 (76%)	180 (18%)	46 (5%)	94 (83%)	6 (5%)	13 (12%)	80%	15%	5%
オスカーシャムに処分場を設置して良いか?	682 (70%)	200 (21%)	82 (8%)	83 (74%)	11 (10%)	18 (16%)	79%	15%	6%
あなたの意見が最終決定に何らかの影響を及ぼし得ると思うか?	410 (42%)	317 (33%)	234 (24%)	36 (32%)	34 (30%)	73 (38%)			

第二点の若年層の支持の高さは、前章のフィンランドとも共通している。オスカーシャムも原子力発電所の所在地であり、生まれながらに共生してきた世代であることを感じさせる<sup>27)</sup>。

第三点の解釈は微妙であろう。一般に、最終決定への影響力を実感できなければ、当該プロジェクトへの積極的な支持を得るのは困難であり、消極的賛成もしくは(決定を左右できないという理由だけで)反対の立場を採る可能性が増す。表2の結果は、決定への影響力についての実感の無さが支持の低下に結びついていないことを示唆しているが、これは決定への影

響力よりも、LKO プロジェクト関連のイベントなどへの参加を通じて「意見表明の機会」が確保されていることを実感し確認したことが、処分事業推進への高い支持につながったと想像される。いずれにせよ、市民が「政策決定のプロセス」全体としてどの程度の満足感を得ているかが重要であり、留意すべき点と思われる。

なお、表2には示されていないが、世論調査結果において、男女の性別差は有意であり、女性が男性よりも安全性への懸念を強く表明した。職業差は小さいが、これはオスカーシャムが産業地域であり、4割が製造業に従事する一方、第一次産業従事者がほとんどいないという事情にもよっている。

### 3.3 考察

オスカーシャムにおいては、自治体及び議会が HLW 問題を真正面から受け止め、自ら専門知識と判断能力の涵養に務めた結果、立地プロセスにおいて適切な時点で決定を下すことができた。オスカーシャムの結論は詳細調査受け入れという肯定的なものであったが、13 項目にわたる詳細な付帯条件を挙げるなど、地元の利害を明確に反映し、住民の理解の得られる決

27 スウェーデンならではの遠因として、1980年の「原子力モラトリアム」に関する国會議決の影響がある。当時の議論とその混乱ぶりを知る壮・老年世代は、同様の混乱を惹き起こしたくないとの忌避感から、原子力利用の是非に関わる議論をいわばタブー視し、避けて通る風潮があった。これを見て成長してきた若年層は、年長者のこうした態度、及びその源泉となった議決そのものを蔑視しながら、「原子力に関する問題は自分たちの手で決める」との主体的考え方を育んできているために、意識調査においてもより明確な意思表示をするようである。また、流動性の高さゆえの居住地への執着の低さという点については、スウェーデンとりわけオスカーシャムにおいては住民の定着率が高いため、大きな要因にはなっていないとの指摘を受けた。いずれにせよ、将来を左右する若年世代の意識については、フィンランドとも併せてさらに精査していきたい。

定プロセスを実現した。

ここで留意したいことは、仮に否定的な結論が出されたとしても、自治体レベルで充分な判断基盤の構築をした上で決定を下すことは、当該自治体にとって益が大きいのみならず、実施主体にとっても有益であると考えるべきだということである。明確な受諾の表明については言うまでもないが、明確な拒否の表明によってそれ以上の努力の注入を省けるからである。

#### 4. その他の国々の動静：スイス、英国

スイスでは、放射性廃棄物処分に関する専門家作業グループ(EKRA)の報告書<sup>[7]</sup>が2000年1月に公表された。この報告書では、回収可能性を具備した段階的操業により、技術の信頼性と安全性を実証しつつ進めていく処分事業の構想が提示され、原子力エネルギー利用に賛成・反対のいずれの立場からも、広く賛同を得た。しかしながら、スイスではあらゆることが住民投票<sup>28</sup>で決せられる直接民主主義を採用しており、とくに放射性廃棄物の地層処分という全国的問題にあっては、全国民投票により最終決定を下す必要があるため、今後あらゆる段階において連邦政府の強力なイニシアティブなくして進展はあり得ない。

英国では、放射性廃棄物処分問題について長

らく進展が無かったが、2001年9月、環境・食料・地方省(DEFRA)が諮問文書<sup>[8]</sup>を公表した。同文書は、放射性廃棄物問題について的一般的考え方や主要論点を整理したもので、この問題についての広範な国民的議論の契機の提供を試みたものであり、最終的には2006年に結論を得た上で、2007年には所要の法制化を行うよう提唱している。これに呼応して、産業界(代表的なものにNIREX<sup>[9]</sup>を挙げる)、学会(代表的なものに王立科学アカデミー<sup>[10]</sup>を挙げる)や一般市民から多くの報告書や意見書が提出されている模様である。

このうち、NIREXの意見の骨子は、廃棄物処分実施主体として「放射性廃棄物管理機関(Radioactive Waste Management Organization, RWMO)」を、また政府の政策決定と実施の支援のための「放射性廃棄物政策委員会(Radioactive Waste Policy Board)」の設立を提唱している。実施主体は、廃棄物発生者(電気事業者)や、最近提案された「原子力債務管理機関(Liability Management Authority, LMA)」<sup>29</sup>から独立した組織とし、NIREXのこれまでの知見や計画を継承するよう求めている。

また、王立科学アカデミーは、放射性廃棄物問題が科学、技術、安全性、不確実性、政策や合意形成などが相互連関した問題であるにも拘らず、それを支える学術研究基盤が急速に失われつつある現状に警告を発している。その上で、とくに市民の広範な議論を成立させるためには政策立案プロセスを司る機関・制度への信頼が不可欠との認識から、独立・権威・透明・

28 2002年9月22日に、中低レベル処分場サイトのWellenbergでのトンネル調査に関する住民投票が、同地点の所在するNidwalden県で行われた結果、57.53%の反対票(投票率71.3%、総投票数19,316票)を集め、否決された。同県では、当該処分場の設置の是非を問う住民投票を1995年に実施し、反対票52.49%で否決している。今回の投票は、処分場の設置に向けた段階的取り組みとしての「試験坑道での調査の実施」のみを問うたものであるにも拘らず、前回よりも反対率が高まる形での否決となった。今回の結果を受けて、電気事業側は新たな法整備を含む連邦政府の働きかけを要請した。今回の住民投票結果がHLWの処分方策に及ぼす影響は未詳であるが、スイスにおいては放射性廃棄物処分を含む原子力政策の包括的な再検討を要する状況が続いている、今後もなお曲折が予想される。

29 2001年11月28日の英国議会での答弁で、通商産業省Hewitt次官が設立を提案したものの、LMAに民間原子力部門の累積債務を移管した上で、その処理にあたるとの構想である。電気新聞2002年8月19日付1面記事「国が追う、原子力負の遺産」(<http://www.shimbun.denki.or.jp/select2/020819-1.html>)にも紹介がある。このように、英国では原子力部門の「過去の失敗の清算」に向けた動きが多方面で急になっており、注目される。

説明責任の要件を満たす新たな機関の早急な設置を求めている。「廃棄物管理理事会(Waste Management Commission)」は、一般国民との対話と議論を通して価値観、プライオリティなど意識を汲み上げ、政府の政策形成につながる分析評価と技術的提言を行う。政策の実行は、別途設立する実施主体が担務するが、実施主体と廃棄物管理理事会及びLMAとの関係性に充分な配慮を求めている。

英国では2003年中に議会総選挙が予定されており、HLW問題についても動きが加速する可能性がある。どのような結論が出されるか、今後の動向に注目したい。

なお、上記のスイス EKRA 報告書の主張やフランス、オランダなど欧州主要国回収可能性に関する考え方の概要と相互比較については、長野<sup>[11]</sup>を参照されたい。

## 5. 立地プロセスに関する考察

今回の調査を通じて痛感したことの一つは、世界の国々、地域、地点を問わず成立する一般法則は存在しない、ということである。どの国、どの自治体にあっても、独自の政治、経済、文化あるいは歴史的背景を持ち、政策決定と実施の合意形成にあっては独自の解決策を探り、創り上げ、機を逃さず実行していかねばならない。

HLW処分場の立地点選択に関して、本報告で取り上げた2自治体(Eurajoki、Oskarshamn)に共通する事実として、ともに原子力施設(発電所)の設置点であった点がある。原子力施設の既設地点であることがHLW処分場立地の成功要件、あるいは必要条件であるかの如き短絡的理解を生じかねない。ここでは、そのような理解は無益であり、かえって有害であることを指摘する。

両地点に共通して観察される、HLW処分場立地プロセスの進展を助長した要因は、むしろ以下の二点である。

- ・ 原子力に関するものに対して、世論が好意的である、もしくは拒否感が小さい
- ・ 原子力に関するものに対して、主体的に認識・評価・判断できる知識・能力・人材を有する。

上記2自治体においてこれらのクライテリアが満たされた上で、発電所の存在が力となつたことは事実である。しかし、発電所や原子力施設が存在せずとも、上記2クライテリアを満足する限り、処分場立地の候補地点たり得ると理解すべきである。さらに言えば、原子力施設の有無を問わず、処分場候補地点の自治体においては、とくに第二のクライテリアを満たすよう、実施主体や国とりわけ規制当局との協働の取り組みが求められる。

ここでは、原子力部門以外の視点として、欧州諸国のリスク・ガバナンスに関する国際共同研究である TRUSTNET<sup>30</sup>について紹介し、TRUSTNETにおいて得られている教訓を、本報告における事例研究の考察に応用することを試みる。

TRUSTNETは、欧州各国のリスク事例を採り上げ、現地でのセミナーを通じて比較評価を加えることで、社会と事業の関係性やリスク・ガバナンスにおける要件や知見を探る試みである。欧州委員会研究総局の支援に基づき、事務局はパリ市内のコンサルタント企業MUTADIS社におかれている。採り上げた事例は、原子力や放射線影響のみならず、遺伝子組み換え食品や電磁界影響、越境大気汚染や洪水、地球温暖化問題にまで広範囲にわたる。

TRUSTNETにおける事例研究の結論としてこれまでに提示されている点を、以下に列挙する。

30 <http://www.trustnetgovernance.com/> なお、同じくMUTADIS社が事務局となっている、放射性廃棄物地層処分に特化したEU大の共同研究として、COWAMプロジェクトが進行中である。URLは以下の通り：<http://cowam.com/>

- ・ 従来型の組織のリスク管理のあり方は「上位下達(Top-down)」型であったが、今後は「相互信頼(Mutual Trust)」型への移行が不可避である。
- ・ 全ての国・地域、あるいは技術・産業を通じて成立する「万能法則」は存在しない。ただし、個別事例から学び得る教訓は必ず存在する。
- ・ 市民の信頼を喪失する形での「失敗」は、信頼回復に要する莫大な時間、労力、費用を考えれば、絶対にしてはならない。そのような「失敗」を未然防止するよう、あらゆる努力をすべきである。

ここでは、TRUSTNET の事例研究において最も特徴的といえる、北フランス・ダンケルク市の事例<sup>[12]</sup>を紹介する。

1960 年代に、内陸部のリール工業地帯から化学コンビナートなどを戦略的に移転させる必要に迫られ、フランス最北岸に位置するダンケルク市がその対象地点に選ばれた。以後、同市ではプラント群からの深刻な環境汚染に悩まされていた。1980 年代に入り、新たな化学プラント設置の申し入れに対して、ダンケルク市では、行政、地域の産業界だけでなく、市民や NGO をも交えた議論の場を設置し、広範な議論を展開した。重要な点は、この議論が単に当該プラント設置の是非に留まらず、自治体としての未来像をどう描くかという点に着目していたことである。結論として、同市の繁栄にとって重工業との共存は不可欠とのコンセンサスが成立すると同時に、環境汚染をもたらすプラントの設置や運営についての情報開示を担保する協議会が設置され、市民や NGO が当該プラントを監視できることが約束された。

この事例から言えることとして、HLW 処分場の立地においても、候補地点の自治体において、将来にわたり処分場と共に存していく未来像についての広範な議論を基盤として、現世代の

市民の確たる合意を形成しておくことが重要であり、これを前に挙げた 2 つのクライテリアに加えて、第 3 の条件として指摘したい。間違っても、一部の利害関係者だけで合意を取り付け、拙速にことを進めるようであってはならない。脆弱な意思決定基盤の上に立地活動を進めようとすれば、将来時点で過去の合意に疑義を呈された際に大きな混乱に陥る可能性があるからである。

## 6. 結言

本報告では、高レベル廃棄物処分の実現に向けて、独自の取り組みをみせている欧州各国の中から、フィンランド、スウェーデンを例として取り上げ、地層処分の実現に向けた政策決定及び処分場立地のプロセスについて考察し、今後独自のプロセスに着手していく日本としての教訓を汲み取るよう試みた。現地調査を中心に情報収集と分析を加えた結果、以下の結論を得た。

- (1) フィンランドの原子力政策決定の特徴は、原則決定(DiP)手続きによる決定事項の確認、国とくに議会の関与、及び市民の社会システムに対する高い信頼感である。
- (2) スウェーデンのオスカーシャムにおいては、地元議会の率先した取り組みにより、高レベル廃棄物問題についての意思決定能力基盤（コンピタンス）の構築を図り、市民に問題の所在と責任ある決定への心構えを植えつけることに成功した結果として、処分場立地問題に対する前向きな取り組みと意思決定を実行してきている。
- (3) 立地プロセスの推進においては、信頼関係の喪失という失敗を招くことは大きな時間的・経済的損失を意味する。成功の要件として、立地点の地元に原子力に関わる問題への心理的拒絶感が小さいこと、原子力に関わる問題を理解し判断する能力及び人材

があること、立地を提案されている当該施設及び当該の問題に留まらず、地域社会としての望ましい将来像の議論を通した決定が下されること、を提唱する。

本報告で展開した論旨を構成する個々の論点や考察は、その多くが未だ仮説の段階に留まっており、今後の検証作業を通じて吟味と精査を重ねる必要がある。具体的な今後の課題として、本報告に採り上げなかった国の状況を調査することに加えて、今回採り上げた国で立地活動が頓挫した自治体の実情を調査することにより、結果を隔てる要因についての考察を掘り下げていきたい。また、HLW 処分以外の事例からの示唆についても比較を試みたい。

### 【参考文献】

- [1] 長野、合意形成プロセスと役割分担、(社)日本原子力学会バックエンド部会 2002 年夏期セミナーディスカッション集、2002 年 8 月 1 日、新潟東映ホテル。
- [2] 長野、フィンランドの HLW 処分場立地プロセス—合意形成の秘訣はあったのかー、原子力 eye 2002 年 6 月号、pp.34-40、日刊工業出版プロダクション。
- [3] POSIVA Oy, The Final Disposal Facility for Spent Nuclear Fuel -Environmental Impact Assessment Report," May, 1999.
- [4] 鈴木、高レベル放射性廃棄物処分について、第 1 回 HLW 安全調査ワークショップ（国内外の動向について）発表資料、2002 年 2 月 15 日、原子力安全委員会。
- [5] SKB, Background Report to RD&D Programme 92, SKB, September 1992.
- [6] LKO Project, Platsundersökning I Oskarshamn – Kommunfullmäktiges beslut §29, 2002-03-11, Oskarshamn Municipality (in Swedish). 本文のみ以下の英訳あり : Site Investigation in the Municipality of Oskarshamn – The Municipality Decision on Site Investigation 11 March 2002, §29.
- [7] EKRA (Expertgruppe Entsorgungskonzepte für radioactive Abfälle), Disposal Concepts for Radioactive Waste, Final Report, January 31, 2000.
- [8] DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs) et al., Managing Radioactive Waste Safely -Proposals for developing a policy for

managing solid radioactive waste in the UK-, September 2001, available at:  
<http://www.defra.gov.uk/environment/consult/radwaste/pdf/radwaste.pdf>

- [9] NIREX, Nirex Response to the DEFRA Consultation Paper ‘Managing Radioactive Waste Safely’, March 2002, available at:  
[http://www.nirex.co.uk/news/pdf\\_files/na20312.pdf](http://www.nirex.co.uk/news/pdf_files/na20312.pdf)
- [10] The Royal Society, Developing UK policy for the management of radioactive waste, Policy Document 12/02, April 2002, available at:  
<http://www.royalsoc.ac.uk/files/statfiles/document-173.pdf>
- [11] 長野、放射性廃棄物処分における回収可能性、電力中央研究所調査報告 No.Y02001、(財)電力中央研究所、2002 年 5 月。
- [12] TRUSTNET, The Environmental and Industrial Framework of Dunkerque Conurbation, TRUSTNET, <http://www.trustnetgovernance.com/CaseS/CS7.htm>

ながの こうじ  
電力中央研究所 経済社会研究所