

本資料は 〇 / 年 10 月 〇 日付けで登録区分、
変更する。

[技術情報室]

リスク・マネージメントに関する調査

情報提供に係わる事例の調査・分析

(動力炉・核燃料開発事業団 契約業務報告書)

1992年 2 月

株式会社アイ・イー・エー・ジャパン

本資料の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせください。

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村大字村松4番地49
核燃料サイクル開発機構
技術展開部 技術協力課

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:
Technical Cooperation Section,
Technology Management Division,
Japan Nuclear Cycle Development Institute
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki, 319-1184
Japan

© 核燃料サイクル開発機構 (Japan Nuclear Cycle Development Institute)

ては、
う管理

して下さい。また今回の開示目的以外のことには使用しないよう注意して下さい。

本資料についての問い合わせは下記に願います。注)

〒107 東京都港区赤坂1-9-13
動力炉・核燃料開発事業団
技術協力部 技術管理室

社内資料

PNC EJ1250 92-006

1992年2月



リスク・マネージメントに関する調査

— 情報提供に係わる事例の調査・分析 —

根本和泰*、鳥飼誠之*、下吉拓治*、
檜山雅人*、手嶋朋子*

要 旨

海外では、既に、高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発に基づく技術的な取りまとめ成果、特に処分コンセプトを一般に公表し、その国民の合意を取りつけようとしている国がいくつかあるので、これら技術的成果の一般公表に伴う情報提供活動の実態を明らかにするため、事例調査を行った。

技術的成果の公表に関する事例としては、わが国でも良く知られているスウェーデンSKBレポートとスイスNAGRAの保証プロジェクト報告書の2例を取り上げ、また、処分コンセプトの合意形成に関する事例としてカナダAECLのパブリック・コンサルテーション・プログラムを取り上げ、それぞれの目標、体制、範囲、内容、効果、留意点や課題等を明らかにした。

また、これら3事例を対象にした調査結果に基づき、海外の対応方策の日本への適用可能性などを分析し、日本でのあるべき情報提供の方向もあきらかにした。

本報告書は、株式会社アイ・イー・エー・ジャパンが動力炉・核燃料開発事業団の契約により実施した研究の成果である。

契約番号：030C0166

事業団担当部課室および担当者：環境技術開発推進本部社会環境研究グループ

主幹 木村雅彦

*：エネルギー環境研究部

OFFICIAL USE ONLY

PNC ^TJ1250 92-006

February, 1992



A Study on Risk Management

Case Studies on Information Activities for HLW Disposal

K.Nemoto*, S.Torikai*, T.Shimoyoshi*,
M.Hiyama*, T.Teshima*

Abstract

In Some Western advanced countries, since the technical R&D results, particularly, disposal concepts have been made the public, case studies were conducted to clarify the status of those PA information activities.

Two cases for the study, that is, KBS reports by SKB of Sweden and Project Gewähr reports by NAGRA of Swtzerland were selected as a case of PA information activities as known well in Japan, and another case, the public consulatation program by AECL of Canada were selected as a case of public participation.

In result, the goals, scope, contents, effects, etc. of each case were compared and arranged systematically, and the applicability to Japan of those PA methodologies was considered and clarified.

Work performed by IEA of Japan Co., Ltd. under contract with Power
Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation (PNC)

PNC Liaison: Presentation Management Research Program, Radioactive

Waste Management Project, Masahiko Kimura

* : Energy and Environment Department

— 目 次 —

はじめに

I. スウェーデンSKBのKBSレポート

1. KBSレポートの公表 -----	I - 1
1.1 KBSレポートの政治的展開 -----	I - 2
(1) バックエンド政策論争 -----	I - 2
(2) KBS-1、KBS-2両レポートの公表 -----	I - 4
(3) 原子力発電廃止の国民投票 -----	I - 5
(4) KBS-3レポートの公表 -----	I - 8
(5) KBS-3レポート公表後の新しい展開 -----	I - 9
1.2 KBSレポートの技術的展開 -----	I - 10
(1) KBS-1レポート -----	I - 10
(2) KBS-2レポート -----	I - 12
(3) KBS-3レポート -----	I - 13
2. KBSレポートをめぐる情報提供活動 -----	I - 15
2.1 基本的考え方 (PA戦略) -----	I - 15
(1) 情報提供活動の必要性と体制の整備 -----	I - 15
(2) 情報提供活動の基本戦略 -----	I - 16
2.2 具体的な情報提供活動	
…1982年～1989年廃棄物情報プログラム -----	I - 18
(1) 政治的意思決定者に対する働きかけ -----	I - 18
(2) 一般公衆に対する働きかけ -----	I - 20
2.3 情報提供活動の効果 -----	I - 22
(1) 世論調査結果 -----	I - 22
(2) 廃棄物情報プログラムの効果 -----	I - 23
参考文献 -----	I - 26

II. スイスNAGRAの保証プロジェクト

1. 保証プロジェクトの報告書の公表 -----	II - 1
1.1 報告書公表の目的と狙い -----	II - 1
1.2 報告書の構造—どういう形で技術成果を公表したか? -----	II - 3
(1) NGBシリーズ -----	II - 3
(2) NTBシリーズ -----	II - 4
2. 保証プロジェクト報告書の評価 -----	II - 6
2.1 HSKによる評価結果 -----	II - 6
(1) 安全性の証明 -----	II - 6
(2) 立地点の問題 -----	II - 8
(3) HSKの結論 -----	II - 9
2.2 KSAによる評価結果 -----	II - 10
(1) HSKの評価結果との比較 -----	II - 10
(2) KSAの結論 -----	II - 10
3. 保証プロジェクト報告書をめぐる情報提供活動 -----	II - 12
3.1 基本的考え方 (PA戦略) -----	II - 12
3.2 具体的な情報提供活動 -----	II - 15
3.3 情報提供活動の効果 -----	II - 18

III. カナダAECLのパブリック・コンサルテーション・プログラム (PCP)

1.0 序 -----	III - 1
1.1 調査の範囲 -----	III - 3
1.2 調査の方法 -----	III - 4
2.0 パブリック・コンサルテーション・プログラムの目的・体制・内容 -----	III - 5
2.1 PCPの目的 -----	III - 6
2.2 PCPを策定するに至った社会的状況 -----	III - 15
2.3 PCPの概要 -----	III - 18
2.3.1 PCPの参加者 -----	III - 19

2.3.2 参加グループの選定のためのアプローチ -----	III - 19
2.3.2.1 コミュニティ・グループ -----	III - 21
2.3.2.2 組織的グループ -----	III - 21
2.3.2.3 専門的グループ -----	III - 22
2.3.3 グループの参加状態 -----	III - 22
2.3.4 PCPの形式 -----	III - 24
2.3.4.1 コンサルテーション・ミーティング -----	III - 25
2.3.4.2 ワークショップ -----	III - 27
2.4 社会学的研究 -----	III - 32
2.5 PCPの管理体制 -----	III - 35
2.6 コンサルテーション・ミーティングの結果 -----	III - 37
2.6.1 公衆の健康や安全性 -----	III - 38
2.6.2 リスク・パーセプションとリスク・アセスメント -----	III - 39
2.6.3 処分システムの安全性に関する信頼性 -----	III - 40
2.6.4 モニタリングと回収可能性 -----	III - 41
2.6.5 環境評価レビューにおける問題の特定化のためのミーティングで 明らかにされた問題点 -----	III - 45
2.6.6 情報の必要性 -----	III - 46
2.7 PCPで生じた問題と取られた対策 -----	III - 48
2.8 PCPに関する文書 -----	III - 51
3.0 PCPプログラムの結果 -----	III - 64
3.1 プログラムの参加者の意見 -----	III - 65
3.2 PCPの結果のフィードバック -----	III - 71
参考文献 -----	III - 74

IV. まとめ—日本における情報提供の方向

1. 海外諸国における情報提供の方法 -----	IV - 1
1.1 地層処分プロジェクトの2通りの進め方と2通りの合意形成のやり方 --	IV - 1
1.2 技術的な処分コンセプトの一般公衆への公表方法 -----	IV - 2

2. 日本における情報提供の方向 -----	IV- 5
2.1 海外事例よりの教訓（その1） — カナダAECCLのPCP -----	IV- 5
2.2 海外事例よりの教訓（その2） — スウェーデンSKBの廃棄物情報プログラム -----	IV- 6
2.3 実施体制・手順およびPA戦略の各国比較からの教訓 -----	IV- 7
参考1：地層処分プロジェクトの実施体制と手順 — 要約 -----	IV- 11
参考2：地層処分のPA戦略と課題への取組み — 要約 -----	IV- 16

はじめに

本報告書は、動力炉・核燃料開発事業団との契約に基づく「リスク・マネージメントに関する調査」の第2回成果報告書として作成されたものであり、同調査内容のうちの「情報提供に係わる事例の調査・分析」の部分をまとめたものである。

すなわち、地層処分研究開発に基づく取りまとめ成果の公表に対する海外での実際の事例のうち、第1回成果報告書（PNC PJ1250 91-016）では、カナダの処分概念（コンセプト）のレビュー計画に対応する社会的受容性評価検討の詳細について、これまでのカナダ原子力会社（AECL）によるパブリック・コンサルテーション・プログラム（PCP）との関連の下に、目標、体制、評価（内容、基準）、留意点および課題等を調査、分析し、報告した。

そこで、第2回成果報告書では、スウェーデンの核燃料・廃棄物管理会社（SKB）の核燃料安全プロジェクト（KBS）レポートと、スイスの放射性廃棄物管理共同組合（NAGRA）の保証プロジェクト報告書を事例に取り上げ、技術成果の公表に際して設定した枠組みとその結果の評価等について、目標、体制、範囲（公表相手の区分）、内容、公表戦略、アクセス、反応評価、教訓・反省点・留意点等をキー要素として調査、分析し、報告する。

また、第2回成果報告書では、カナダAECLのPCP、スウェーデンSKBのKBS-3レポート、およびスイスNAGRAの保証プロジェクト報告書の3事例を対象にした調査分析、および諸外国対応方策の日本への適用可能性（前年度調査結果参照）等を勘案して、日本でのあるべき情報提供の方向についても取りまとめ、報告する。

I. スウェーデンSKBのKBSレポート

要 約

スウェーデンSKBによる処分コンセプト提示とPA活動	
技術報告書の公表	<p><目的> 原子炉への燃料装荷の許可発給の条件として、再処理廃棄物の安全処分、もしくは使用済燃料の高レベル廃棄物としての安全な直接処分が可能なことを示す。</p> <p><プロジェクト> SKB（核燃料・廃棄物管理会社）のKBS（核燃料安全）スタディ [1977年～1983年]</p> <p><公表> ① KBS-1レポート（再処理オプション）1977年公表（作成に8カ月） KBS-2レポート（ワンス・スルー・オプション）1978年公表（作成に1年） KBS-3レポート（地層処分コンセプト）1983年公表（作成に6年） ② これら3つの技術報告書、KBSレポートの公表に当たっては、いずれの場合も、一般公衆向けの分かりやすいものを特別に製作、頒布していない。</p>
具体的な情報提供活動	<p>「廃棄物情報プログラム」（1982年～1989年）</p> <p><位置づけ> 技術報告書の一般への公表とは別立てで、技術的な処分コンセプト（KBS-3レポート）を一般公衆に理解、納得してもらうための情報提供活動を、「廃棄物情報プログラム」として戦略的に展開。</p> <p><目標> 遅延なく政府によって燃料装荷許可が発給されることで、原子力発電事業への信頼度を維持、向上させること。</p> <p><実施体制> 廃棄物情報プログラム運営委員会（委員長：国家電力庁原子力運転局長、委員：電力会社3社の代表とSKBの代表）を設置。また当時、情報部門のなかったSKBに情報グループを新設。</p> <p><ターゲット> 第1に、電力会社の経営層から末端の従業員までの事業者自身、および政治家、労組幹部、ジャーナリストなどの政治的な意思決定に影響力のある人々、そして第2に、一般の公衆。</p> <p><活動内容> ① ターゲット＝事業者自身および政治的な意思決定に影響力のある人々 ・電力会社の経営層を対象としたセミナー ・電力会社の従業員向けの教科書（OHP）作成と大規模な研修会 ・電力会社のインストラクターの、原子力反対派との議論のための訓練 ・ジャーナリストの施設見学と、KBSプロジェクトの技術者との密接な“付き合い”関係の維持 ・労組幹部、政治家によるマス・メディアを通しての活発な意見表明 ② ターゲット＝一般公衆 ・KBSレポート自体のTV発表および新聞紙上での論争参加 ・TV広告（当時は、TV広告の利用は全くなされていなかった。） ・パンフレット「原子力発電と廃棄物—事実の報告」 ・ビデオ「岩の中の廃棄物」 ・2冊の冊子「ブループロシユアー」（心理テスト結果に基づきTV局の科学担当編集者が作成） ・科学者による著作物「放射性廃棄物処分：岩盤に依存することはできるか」</p>

スウェーデンSKBによる処分コンセプト提示とPA活動

情報提供活動の効果	<p><意識調査結果></p> <p>① 専門の世論調査機関（SIF O）が毎年継続して、高レベル廃棄物の地層処分の意識調査を実施。</p> <p>② 地層処分の受け入れの諾否については、1982年より実施していたが、1989年10月の調査で「受け入れられる」とするのが53%、「受け入れられない」とするが36%と、これまでの比率（受け入れ30数%、拒否が50数%）が逆転し、この傾向が1991年10月現在も維持。</p> <p><その後の対応></p> <p>① SKBでは、処分コンセプトの合意形成は成功と判断し、1991年より、処分予定地の選定に的を絞った新たな情報提供活動を開始。また、地元対策も、これまでに増して強化。</p> <p>② 地層処分に規制責任をもつ政府機関、SKI（原子力発電査察委員会）とSKN（国家使用済燃料委員会）も、それぞれの立場から情報提供活動を実施。</p>
-----------	---

1. KBSレポートの公表

スウェーデン初の商業用原子炉の発注は1966年に行われ、1972年に運開した。以来、計12基の原子炉が運開している。全基が良好な運転実績を示しており、1991年は稼働率が85%に至ると見られている。

放射性廃棄物問題は、スウェーデンでは他の諸国に比べてずっと早くから政党間の問題になってきた。多くの政治観測筋によると、1976年の政権交代は新首相がとった廃棄物問題に対する強硬な姿勢が原因であると見られている。

その後の政治的動向で、原子力発電事業者は、科学的見地に基づいた高レベル放射性廃棄物（すなわち使用済燃料）の最終処分のための包括的概念の技術的開発を開始するよう求められた。三つの異なる概念が研究され、1977、1978、1983年に、それぞれKBS-1、KBS-2およびKBS-3として報告された（KBSとは核燃料安全プロジェクトの略）。

当初、これらの研究結果は、一般公衆へ向けてほとんど情報提供されなかった。しかし、1982年からはより体系的なPR活動プログラムが次第に出現してきた。今日、放射性廃棄物の情報提供活動の予算は2500万クローナである。

情報提供活動には様々な段階で異なるタイプのものがある。本報告書では複雑な政治的、技術的展開を背景に情報提供活動の様々な側面を報告する。

1.1 KBSレポートの政治的展開

(1) バックエンド政策論争

1973年、産業相は使用済燃料・放射性廃棄物管理委員会（Aka委員会）のメンバーを指名した。同委員会は科学者と政治家から構成され、3年間におよぶ作業の末、1976年9月の総選挙を目前にした同年5月に最終報告書を提出した。

Aka委員会は、電力会社は早急に再処理施設計画を作成するとともに、予備的なサイト選定調査を開始するよう勧告した。同委員会はまた、電力会社は原子力発電による電気に課せられた料金を支払い、それを将来的に再処理プラントのコストも含めた廃棄物管理・処分費用として利用するため、基金として管理することも合わせて提案した。また、使用済燃料を中央貯蔵施設（1982年から燃料受け入れ開始）に海上輸送する計画を盛りこんだ、総合的な戦略も開発された。放射性廃棄物は地層中の貯蔵施設で処分されることになった。

再処理オプションは電力会社が共同で商業規模で開発するために残されたが、エネルギー政策や放射性廃棄物管理上の利点から、このプロジェクトは政府の賛同を得ると考えられた。放射性廃棄物処分は国の管轄下に置かれたが、これら施設の調査、開発、建設及び運転コストは原子力発電会社に転嫁されることになった。

Aka委員会の報告書は、スウェーデンの将来的な廃棄物管理システムに関する議論を構築し、開始するための好ましい基盤となった。しかし同報告書が発表されてから僅か数週間後に、中央党党首であるトルビェルン・フェルディン（Torbjörn Fälldin）氏が、同氏自身と中央党の反原子力キャンペーンを開始した。このキャンペーンは廃棄物問題は解決されていない、とのメッセージを基盤としており、この結果原子力発電は、1976年9月の総選挙を前にした政治議論において、2つの重要論点のうちの1つとなった。

総選挙の結果、非社会主義ブロック（保守党、中央党、自由党）が180議席、社会主義ブロック（社民党、共産党）が169議席を獲得し、43年間続いた社民党政権が崩壊した。この政権交代の理由の一つとして、フェルディン氏個人の強力な反原子力エネルギー政策が挙げられた。

新政府の組閣もなされないうちに、その頃完成したばかりのパーセベック2号機の燃料装荷の問題で新政権に亀裂が生じ始めた。総選挙前、燃料装荷決定は当然のことながらスウェーデン原子力発電査察委員会（SKI）が行っていたが、総選挙後には、許認可決定は直接政治的な支配下に置かれることになった。フェルディン氏は、同氏の在任中は原子炉への許認可発給は一基たりとも行わないとの選挙公約を掲げていた。しかし保守党と自由党は、早急に行う必要はないが、原子炉へ燃料装荷すべきである、と主張した。両党は長い時間をかければ原子力問題の妥協策が見つかるであろうと考え、燃料装荷の無期延期声明への合意を拒否した。

事態打開のために、中央党は幾つかの提案を行った。フェルディン氏は党内の一部反対にも係わらず他の連合政党2党の強力な圧力に屈し、使用済燃料と廃棄物管理に関する新たな条件（1956年原子力法で定められた安全規制を上回るもの）が満たされれば原子炉の運転を許可することで合意した。これら新規条件の設定により、中央党のスウェーデン原子力プログラムに対する反対は、燃料サイクルのバックエンドが鍵となることが明らかになった。

パーセベックに関する決定で明らかになったフェルディン首相率いる新政府の妥協政策には、以下のような規定が含まれていた。

- (1) パーセベック2号機の燃料装荷を許可する。しかし同炉の所有者であるシドクラフト社は、1977年10月1日までに、使用済燃料を安全に再処理する契約を締結し、同炉の廃炉計画をたてなければならない。

(2) 今後の許認可発給は規定法（1977年4月21日に国会で可決）に定められた以下の要求を満たすことを条件とする。

「政府の特別な許可なしに原子炉に燃料を装荷することを禁じる。この許認可は、原子炉の所有者が

- ① 使用済燃料を安全に再処理する契約を締結し、さらに再処理によって発生する高レベル放射性廃棄物の絶対的に安全な最終貯蔵をどのように、そしてどこで行うことが出来るかを示す、あるいは
- ② 非再処理使用済燃料の絶対的に安全な最終貯蔵をどのように、そしてどこで行うことが出来るかを示す、
といういずれかの場合にのみ発給する。」

1976年12月に発表されたこれらの条件は、翌1977年の4月に法律となった。保守党と自由党には、これらの条件は電力業界との協議により満たされるように思われた。一方フェルディン氏は、規定法の2番目の条件を満たすことは不可能であると考えた。さらに同氏は再処理契約締結は非常に困難であろうと考えたため、パーセバック2号機に関しては再処理契約を締結するだけでよい、との条件の緩和を行った。

(2) KBS-1、KBS-2両レポートの公表

シドクラフト社が1978年4月までにフランスのコジェマと57トンの使用済燃料について再処理契約を締結することが可能であることが明らかになったため、1977年9月、原子炉への燃料装荷許可の再申請がなされた。

フェルディン氏はその妥協策を提案するにあたり、放射性廃棄物の処分を安全に行う責任を、Aka委員会が提案したように国の当局に留めておくのではなく、原子炉の運転者に移行しようとした。

パーセバック2号機に関する調整は、すぐさま電力業界の反応を呼び起こした。197

6年12月に規定法が発行された直後、核燃料安全プロジェクト（KBS）が開始された。同プロジェクトが開始されてから僅か12カ月後の1977年12月、KBSの最終報告書（KBS-1）が、国家電力庁（Vattenfall）のリングハルス3号機への燃料装荷許可申請と共に提出された。

KBS-1レポートでは再処理オプションが採られたが、これは主に処分オプションについての調査やデータ収集を行うには時間が限られていたためである。

KBS-1の完成により、調査の成果全てが今度はワンス・スルー燃料サイクル概念に向けられることになった。その結果は後にKBS-2レポートとして発表された。

KBS-1レポートは3つの独立したレビュー・グループ、すなわちエネルギー委員会グループ（1977年、連合政府は特別にエネルギー委員会を設置した）、スウェーデンの専門家グループ、海外の委託グループによって評価を受けた。レビューの手続きは9カ月間続いた。政府では未解決の燃料装荷許可申請（リングハルス3号機、フォルスマルク1号機）についての協議が1978年9月1日から開始され、フェルディン内閣が同問題が原因で辞任する10月5日まで続けられた。

連合政権は自由党による少数内閣が継承した。KBSプロジェクトの追加調査は、地質学者によってレビューを受けた。当初の予定より遅れて、新政府はKBSの研究は受理可能とするSKIの勧告に従うことを決定した。1979年6月、リングハルス3号機とフォルスマルク1号機は、KBS-1レポートと2度目のコジェマとの再処理契約に基づき、燃料装荷を許可された。約1年後には、リングハルス4号機とフォルスマルク2号機も規定法により許認可が発給された。

（3）原子力発電廃止の国民投票

1979年3月28日のTMI事故は、スウェーデンでも一連の事態を引き起こした。

事故から10日後、社民党首脳陣は、1975年以来中央党と反原子力運動が要求してきた原子力発電に関する国民投票を行うことで合意した。以前は国民投票に反対してきた社民党も、その頃には次期総選挙（1979年9月に行われた）が原子力発電論争に支配されることは同党にとっては危険すぎる、と考えていた。同日、その他の政党すべてが1980年春に国民投票を行うことで合意に達した。

1979年9月の総選挙の結果、再度フェルディン氏率いる新たな非社会主義政権が誕生した。同氏の2期目の任期期間中には、国民投票がすでに決定していたため、エネルギー問題は同党の内政アジェンダからほとんど姿を消していた。

国民投票では有権者に対して次の3つのオプションが提示された。

第1案：原子力発電は完全雇用と福祉を維持出来る電力需要を考慮したペースで段階的に廃止すべきである。石油への依存を低減し、再生可能エネルギー源が利用可能となるまで、稼働中、完成済あるいは建設中の合わせて12基の原子炉は利用する。新規原子炉の建設は行わない。

第2案：第1案と同じだが、省エネルギーの促進とより効率的な再生可能エネルギー源のR&Dをより強調する文面が追加されている。

第3案：原子力発電プログラムをこれ以上進展させない。稼働中の6基の原子炉は10年以内に段階的に廃止する。省エネルギーと再生可能エネルギー源開発に対する大規模なプログラムを強化する。完成済の4基の原子炉は燃料装荷を行わず閉鎖されるべきである。

第1案は保守党が、第2案は社民党と自由党が支持した。第3案は中央党、共産党、キリスト教民主党（当時は議会で議席を獲得していなかった）が支持した。

国民投票の結果は以下のようになった。

	得票数	得票率
第1案	904,968	18.9
第2案	1,869,344	39.1
第3案	1,846,911	38.7
白紙	157,103	3.3

国民投票には有権者の75.7%が参加した。

国民投票から数カ月後、議会は、以下のような条件のもと原子力発電は2010年までに段階的に廃止する、との解釈をもって、第2案の支持を決定した。

- 社会福祉のレベルは維持されなくてはならない
- 雇用レベルは維持されなくてはならない
- 石油・石炭の利用を増加させてはならない
- 再生可能エネルギー源を利用可能にしなければならない

国民投票の結果は、スウェーデンのバックエンド政策の理論に直接影響を与えた。国内、国外に係わらず、使用済燃料の再処理を行うことは燃料サイクル戦略にとってもはや余分なこととなった。原子力発電の段階的廃止決定は、プルトニウムをMOX燃料としてLWRで、さらにより長期的には高速炉で利用する、というスウェーデンでのプルトニウム利用に関する最後の正当性をも取り去ってしまった。

リングハルス3号機、フォルスマルク1、2号機の3基は、国民投票後1980年に燃料が装荷された。リングハルス4号機はその数年後に運転が開始された。CLABの建設は国民投票から僅か数カ月後に開始された。

1981年、議会は財源法を可決した。同法は、放射性廃棄物処分に関する技術的・経済的な主な責任は原子炉の所有者にあり、国は原子力発電による電気に課せられる料金を積み立てた基金によって、将来的な活動の財源を調整・保証することを規定している。

同時に議会は、廃棄物管理、デコミ、処分資金として原子力発電による電気に課せられる料金を管理するために、新たな組織、NAKを設置することを決定した。NAKはまた、定期的にSKBの調査プログラムのレビューを行うことも義務づけられた。

(4) KBS-3レポートの公表

ワンス・スルー・サイクル概念に基づく最後の燃料安全に関する報告書、KBS-3は、1983年5月に提出され、現行のスウェーデンのプログラムでは最後となったフォルスマルク3号機とオスカーシャム3号機の許認可申請を支持した。同時に新たな原子力活動法案の制定が準備され、1984年、2基は同法のもと燃料装荷が許可された。規定法の中核となっていた条件は改定された。それにより原子炉の所有者は、安全性と放射線防護の観点から賛同が得られるような使用済燃料と放射性廃棄物の取扱い及び最終処分法が存在することを示すよう義務づけられた。

この新たな法律はまた、原子炉の所有者は非常に優れた廃棄物R&Dプログラムを3年毎に開発し、政府によって最終的に受理される前に、これをNAKに審査に出すよう求めた。同時にNAKの名称はSKNに変更された。

1984年、バーセバック2号機を含む初期の規定法のもとで許認可を受けた5基に対し、KBS-3を考慮した新たな法に基づいた新規許認可が発給された。これにより、5基にはもはや完全に不当となった使用済燃料の再処理義務はなくなった。

(5) KBS-3レポート公表後の新しい展開

1988年、議会はチェルノブイリ事故による原子力議論の結果として、原子力発電の段階的廃止は1995年に1基目が、1996年に2基目が行われる、との決定を下した。国民投票後の1980年の決定に付けられたのと同じ条件が同決定にも加えられた。同時に、1990年にエネルギー政策に関する大々的なレビューを行うことも、合わせて決定された。

しかしながら、実際にフタを開けてみると、1990年のレビュー結果では、1980年と1988年の決定に付けられた全ての条件を、CO₂に関する決定とこれ以上水力発電所の建設は行わないとする以前の決定と共に満たすことは不可能であることが認識された。同時に、世論調査により原子力発電に対する態度が好転していることが明らかになった。そのため、1991年1月に議会は新たなエネルギー政策を採択した。1995年からの原子力発電所の段階的廃止開始は無期延期となり、新たなエネルギー技術を支援する大規模プログラムが開始された。

1.2 KBSレポートの技術的展開

(1) KBS-1レポート

1976年末、バーセバック2号機は燃料装荷準備が整い、建設中のリングハルス3、4号機、フォルスマルク1、2号機の4基は、1、2年後に燃料が装荷される予定となっていた。総選挙の結果と首相の強力な反原子力の立場は、大規模な投資に対する脅威となっただけではなく、まず第一にスウェーデンの今後の電力供給を脅かした。規定法の第一草案が提出された際、電力会社はKBSプロジェクト（KärnbränsleSäkerhet = KBSまたは原子燃料安全）を早速開始できるように、すでに準備を整えていた。同プロジェクトは1976年12月、スウェーデンの原子力発電会社（国家電力庁、シドクラフト社、OKG、フォルスマルク電力グループ）による共同プロジェクトとして正式に企画され、規定法が議会を通過する数カ月前の1977年1月から作業が開始された。

スウェーデン核燃料供給会社、SKBF（Svensk Kärnbränsleförsörjning AB）は1972年に創設された。KBSプロジェクトはSKBFが中心となって行うものの、組織とは独立したものとすることが決定された。国家電力庁のイングヴァール・ヴィヴスタッド（Ingvar Wivstad）氏がプロジェクト・マネージャーに指名された。OKGのラルス・B・ニルソン（Lars B. Nilsson）氏と国家電力庁のペル・エリク・アルストリョーム（Per-Erik Ahlström）氏が、同プロジェクトに参加した。同グループは総勢10名であったが、産業界の専門家数名が特別作業に従事した。特別なR&Dが、スタズビク、ABBアトム、大学や学会、コンサルティング会社、海外の専門家によって行なわれた。厳しい枠組の中、少数の調整幹部会によって最も効率的なアイデアがより抜かれ、包括的な計画に統合された。

KBS-1レポートは1977年12月に完成された。この概念は以下の5つの主要な柱を含んでいた。

—原子炉サイトあるいは中央燃料貯蔵施設（CLAB）での使用済燃料貯蔵

- フランスにおける使用済燃料の再処理と1990年以降のガラス固化体の返還
- 冷却のためガラス固化体を約30年間第2施設に貯蔵
- 永続性のあるオーバーパック（鉛あるいはチタン）による廃棄物の再密封
- 20世紀末までに選定されたサイトの深さ500mの結晶岩層中に、周囲をベントナイトで埋めてキャニスターを設置

リングハルス3号機とフォルスマルク1号機の燃料装荷許可申請は、1977年12月、SKBFとコジェマ間の再処理契約とKBS-1レポートと共に政府に提出された。

1978年初頭、政府はレビューのため国内及び海外の学会や専門家にKBSレポートを送った。海外の審査員は、エネルギー相である中央党のオーロフ・ヨハンソン (Oluf Johansson) 氏が任命した、原子力発電の推進派と反対派それぞれ2名ずつから成る特別委員会によって選ばれた。

許認可申請を支持するために提出された資料やそのほとんどが徹底的に行なわれたレビューに基づき、政府は1978年10月に決定を下すに至った。政府は殆どの見地から許認可申請は満たされている、との指摘を行った。しかし申請側は、KBSの安全解析が要求する特性を有した十分に広い処分岩盤層が存在することを、満足のいくように示してはいなかった。この決定が下されて間もなく、フェルディンは首相を辞任した。

その後地質調査結果を改善するため、KBSは以前に調査を行った3カ所のサイトのうちの2カ所で補足的な掘削作業と測定を開始した。掘削作業では、新たに8本の垂直及び斜めの試掘抗が深さ770mのところまで掘られた。

これらの補足データに基づき、1979年2月、新たな許認可申請が政府に提出された。政府はレビューと勧告を受けるため、これらをSKIに送った。当局はコンサルタント・グループに地球科学的な問題に関して助言を求めた。8人のコンサルタントのうち7人は、必要な特性を有した岩盤層が既存の廃棄物を処分するのに十分な広さを有しているかがま

だ示されていない、との見解を示した。コンサルタントによるこのような見解にも係わらず、SKIは政府に対して2基の原子炉の許認可申請に同意することを勧告し、政府は1979年6月28日、これに基づき許認可を発給した。

その間にTMI事故が発生し、議会は原子力発電に関する国民投票を行うことを決定した。そのため、2基の燃料装荷は国民投票後に持ち越されることになった。リングハルス4号機とフォルスマルク2号機の許認可は、リングハルス3号機とフォルスマルク1号機と同じ科学的証拠(KBS-1)の公式審査の終了を待って発給された。

KBSプロジェクトは廃棄物処分の技術的な問題にのみ関連していた。同プロジェクトではマスコミや一般公衆に対する情報提供任務に従事する者はいなかった。しかし電力会社には、プロジェクトに関する情報を提供しその見返りを受けるため、政治家と継続的に接触している者が数名いた。当時放射性廃棄物の最終処分は、ある意味では技術的・科学的な問題であり、またある意味では政治的・法的な問題であるとみなされていた。

放射性廃棄物の安全な取扱いについて一般公衆に情報を提供することは、主に電力会社の広報部門が担当していた。1977年から1980年の間には、廃棄物問題に関する体系だった情報提供キャンペーンは行なわれず、僅かにパンフレットが数冊作成されただけであった。

1976年から1979年にかけて、廃棄物問題は反原子力運動の重要テーマであったが、TMI事故から国民投票にかけてはすっかり影を潜めていた。この年は、原子力発電所の運転の危険性が議論を支配していた。

(2) KBS-2レポート

KBS-1レポートがレビューを受け、またレビューの解釈について政治的論争が行なわれている間に、KBSプロジェクトは進捗し、KBS-2レポートが1978年9月に

提出された。KBS-1レポートの概念と大きく異なるのは、厚肉の銅製のキャニスターが採用されている点である（KBS-2ではその厚さは20cmと示されたが、その後のKBS-3では10cmに減少された）。同レポートについてもまた、政府の主導のもと、国内及び海外の専門家による綿密な審査が行われた。

1980年1月、全米科学アカデミーがそのレビューを完了した。レビューの結果は基本的にはレポートに肯定的であり、それがその後の廃棄物問題に対する政治的・公的な反応において重要な役割を果たした。レビュー報告書の以下の部分がアカデミーの姿勢を示している。

「KBSの企画は、多岐に渡る専門分野と学術、産業、政治といった多岐に渡るバックグラウンドを有する専門家達の大規模な協力を象徴するものである。KBS-1計画は8カ月弱、KBS-2は僅か1年という、厳しい時間的拘束のもとで行なわれた。バックグラウンド調査は2番目の報告書作成中も続けられ、今日でも継続されている。調査結果は2つの計画の相違を明らかにした。異なったキャニスター材、オーバーパックスの構成の変更、花崗岩層貯蔵における物理化学的条件についての追加データ、深層部の地下水モニタリング方法の進歩などである。この調査によって、スウェーデンの調査団は結晶岩層中の廃棄物処分に関する有効な知識の構築をすばらしく拡充した。そしてこの知識は、スウェーデンだけでなく、放射性廃棄物の永久処分問題に直面する全ての国々にとって、将来有効なものとなるであろう。KBS-2計画の詳細が最終的に規定法の要求を満たしているとの判断がなされるかどうかに関わらず、KBSプログラムは、廃棄物処分問題解決に必要な努力の一つの活気的な例である。」

(3) KBS-3レポート

KBS-2計画は規定法による燃料装荷許可申請には用いられなかった。これは国民投票を行うとの決定がなされた後に政治情勢が変化したためである。フォルスマルク3号機とオスカーシャム3号機という次の2基の開始を控えたタイミングの良い時期であったた

め、新たなレポートが作成されるべきとの決定がなされた。KBS-2は1983年、KBS-3に取って代わられた。概念は前回の報告書と非常に良く似ていたが、さらなるデータが収集され、理論的モデルも改良された。

試験掘削は、1978年までに3カ所のサイトで岩盤中約700mの深さまで行なわれた。そのうちの2カ所はオスカーシャムとフォルスマルクであった。従って、試験掘削は電力会社の所有地で行うことができた。1979年からさらに規模を拡大したプログラムが開始され、1985年までにさらに8カ所のサイトが調査された。

長年、試験掘削はほとんど報道関係の注意を引くこともなく行うことが出来たが、その後地元の論争が過熱し始め、サイトの一カ所では地元の反対のため試験掘削の実行が不可能となった。

試験掘削に必要な唯一の公式な許可は土地の所有者によるものであった。そのため、通常の手続きは土地の所有者との調整から始まり、許可がおりてから必要な準備が行なわれた。試験掘削が開始される前日に地元政治家に連絡し、その後同じ日のうちに報道関係者に連絡された。次の日に試験掘削は開始された。この手続きは当初は成功したが、その後は幾つかの問題が生じた。今日このような手続きを行うことは不可能である。

1979年からKBS-プロジェクトはラルス・B・ニルソンによって管理され、1980年からはSKBFの常設部門となった。1983年4月までエリック・スヴェンケ (Erik Svenke)がSKBFの社長を務め、その後ステン・ビュルストリョーム (Sten Bjurström)が後継者となった。1985年1月1日から、同社の名称はスウェーデン核燃料・廃棄物管理会社 (Svensk Kärnbränslehantering : SKB)に変更された。同時に同社は初めて情報提供業務を担うことになった。

2. K B Sレポートをめぐる情報提供活動

2.1 基本的考え方 (P A戦略)

(1) 情報提供活動の必要性と体制の整備

1980年の国民投票の結果、フォルスマルク3号機とオスカーシャム3号機の建設は継続されることになったが、同時に2010年までにすべての原子力発電所を閉鎖するとの決定もなされた。このようなスウェーデン国民に対する二重のメッセージは、原子力発電会社や原子力プログラムに対する信頼性には好ましいものではなかった。当時原子力発電会社は、TMI事故にも係わらず、廃棄物問題が原子力発電の真の急所であることを認識していた。従って、規定法及び結局はそれにとって代わった新たな法による燃料装荷の許可は、徹底した科学的・政治的な審理を経て初めて発給されるものだと理解された。電力会社の立場からは、約200億クローナの投資が危機にさらされていた。燃料装荷の許可が一カ月遅れる毎に約2億5000万クローナの余分な費用が発生した。

このような状況の中、1981年秋から1982年春にかけて、原子力発電会社間で廃棄物問題の体系だった情報キャンペーンに関する非公式な議論が開始された。1982年4月、SKBFの運営委員会の会合でこのようなプログラムが決定された。廃棄物情報プログラム運営委員会には以下のメンバーが任命された。

ラルス・グスタフソン (Lars Gustafsson)	国家電力庁原子力運転局長
エリク・ボルグマン (Erik Borgman)	フォルスマルク電力グループ社長
レンナルト・フォゲルストリョーム (Lennart Fogelström)	OKG社長
レイフ・ヨセフソン (Leif Josefsson)	シドクラフト社運転局長
エリク・スヴェンケ (Erik Svenke)	SKBF社長
カール・エリク・ヴィクダル (Carl-Erik Wikdahl)	OKG情報・PA局長

同委員会ではラルス・グスタフソンが委員長を、カール・エリク・ヴィクダルが事務局長を務めた。ボルグマン氏はその後間もなく同委員会から脱会したが、代わってSKBFの新社長、ステン・ビュルストリョーム氏が加わった。

当時SKBFには情報部門は存在しなかった。そのため情報グループとして以下のメンバーが選ばれた。

スヴェン・ベルクウィスト (Sven Bergquist)	シドクラフト社情報局長
ヘルゲ・ヨンソン (Helge Jonsson)	国家電力庁情報局長
ゲスタ・リンド (Gösta Lindh)	フォルスマルク電力グループ社長補佐
カール・エリク・ヴィクダル (Carl-Erik Wikdahl)	OKG

(2) 情報提供活動の基本戦略

総括的な戦略は以下のようにまとめられた。

遅延なく政府によって燃料装荷許可が発給されることで原子力発電会社への信頼度が維持、可能であれば高められるような方法で、バックグラウンドとなる技術的・科学的な資料と合わせて広範な情報キャンペーンが行われる。この目標が達成されれば、後に原子力発電の段階的廃止政策決定が変更されるための優れた基盤となると考えられる。

重要なターゲット・グループは政治的意思決定者と一般公衆であると考えられた。政治的意思決定者に対しては、すでに効果的な直接媒体が数多く存在していたが、廃棄物技術についての詳細な技術情報を国民全体に行き渡らせることは困難な作業であると認識された。

このため、以下のような異なった対策がとられた。

- 原子力分野だけでなくその他の分野も含め、電力会社で働く従業員に対する大規模な教育プログラム。合計約5000名が、放射性廃棄物の安全な取扱いと貯蔵に関するスウェーデンの技術について、少なくとも半日の情報講習会を受けた。教育を受けた従業員は、自ら有効な知識を得ただけでなく、電力会社の顧客や親類、友人に対して情報を提供することができるようになった。
- マスコミを利用した廃棄物の取扱いに関する広告（当時スウェーデンではTV広告は利用出来なかった）
- ジャーナリストを対象とした、ストリパ鉾山実験場、シギン号、後にはCLABといった主要廃棄物施設へのツアー
- KBSプロジェクトに従事する科学者とジャーナリストの好ましい関係
- 有名で人望の厚い人物（例えば、労働組合幹部、政治家、科学者、その他知識人）に、メディアを用いて廃棄物技術についての好意的な見解を述べてもらう。

2.2 具体的な情報提供活動…1982年～1984年廃棄物情報プログラム

(1) 政治的意思決定者に対する働きかけ

情報キャンペーンがまだ開始されていない頃、シドクラフト社の社長が、自分は廃棄物処分の長期的な安全性についての個人的な見解を語る事が出来ないと、と仲間に話した。この社長は、この件についての個人的な確信を述べるほど十分に問題点を把握していない、と語った。電力会社の首脳陣には、この社長と同じように考えている人が他にもいることが間もなくわかった。このため、教育プログラムは電力会社のトップから開始されることになった。1982年8月、国家電力庁、シドクラフト社、OKG、フォルスマルク電力グループの理事会を対象とした2日間のセミナーが開催された。同セミナーには多くの参加者があった。ここでも再び、このテーマが電力会社の首脳陣にとって非常に重要であることが明らかにされた。

講義の殆どは、KBSプロジェクトに従事しているトップクラスの科学者によって行われた。講義の中には、放射性廃棄物を取り巻く政治的問題（社民党と非常に関連深い著名な政治アナリストによって行われた）や、世論と世論形成（世論調査機関SIF Oの著名な指導者、ハンス・ツェッテルベルイ(Hans Zetterberg)教授によって行われた）を取り上げたものもあった。セミナーは大きな成功を収め、結果的に関連する技術的・社会的問題点の両者について理解を深めることができた。また同セミナーにより、1982年秋に開始された大規模な情報プログラムが、全面的に受け入れられることが出来た。

SKBFブルー・プロシユアー（青表紙のパフレット）の第1号と第2号が作成された（使用済燃料の取扱い、1982年秋の状況、今後見込まれる使用済燃料の安全な最終貯蔵）。これらは、政治家、労働組合幹部、ジャーナリスト、電力会社の従業員を対象とした情報プログラムに用いられた。より一般的な対象と学校向けには、「岩盤中の廃棄物（Waste in the Rock）」と題するビデオテープと「原子力発電と廃棄物—事実の報告（Nuclear Power and Waste - a factual report）」というカラー版のパフレットが作

成された。

第2のビデオはKBSプロジェクトに従事する科学者のインタビューをもとに作成された。このビデオはほとんど電力会社の従業員を対象とした社内教育に用いられた。

OHP一式が作成され大量にコピーされたため、すべてのインストラクターがこれを利用することが出来るようになった。

主な情報素材が整うと、電力会社のインストラクターが廃棄物技術についての詳細な情報を提供する3つの2日間セミナーによる社内教育が開始された。ここでもまた、講義のほとんどはSKBプロジェクトに従事するトップクラスの科学者によって行われた。しかし、エネルギー政策やメディアの廃棄物問題の取扱いについても細かく議論された。また電力会社のインストラクターは、反原子力派との議論の仕方を訓練されていた。情報素材が実際に用いられ、議論された。

その後、スウェーデン国内のほとんどの職場で、電力会社の従業員を対象とした大規模な教育が開始された。

KBS-3レポートが1983年5月に完成され、フォルスマルク電力グループとOKGの2社が、KBS-3レポートと一緒に、政府にフォルスマルク3号機とオスカーシャム3号機の許認可を申請することが決まった。5月17日の午前中、2社の社長がビルギッタ・ダール(Birgitta Dahl)エネルギー相と面会し、書類を提出した。午後には電力会社とSKBFが開催した記者会見が開かれ、多くの報道陣が集まった。

この記者会見の準備のため、電力会社のスポークスマンが、一日中TVカメラの前に立って練習を重ねた。最初の訓練テストは大失敗であったが、本番の記者会見は見事に成功を納めた。スウェーデンの電力会社がこれまで行ってきたものの中で最も成功を収めたものの1つである同記者会見は、驚くほど報道陣に好意的に迎えられた。この成功の大きな理

由の1つは、この記者会見に従事した全員の個人的な仕事ぶりであった。

1984年6月、政府は燃料装荷の許認可を発給し、3カ月後にフォルスマルク3号機の燃料装荷が行われることになった。

(2) 一般公衆に対する働きかけ

1983年秋、広告、専門家により書かれた技術雑誌の記事、電力会社の代表によって口火が来られた議論、長期にわたる一連の政治的接触等、多くの補足的な活動が行われた。1982年秋から1984年夏にかけて、廃棄物問題に関する活発な議論が新聞紙上で展開された。これらの議論の殆どは反原子力運動から始まったが、原子力発電事業者やSKBF、科学者はこれを警戒し、議論に積極的に参加していった。

一部の科学者は自ら進んで議論に参加した。この結果の一つが、ウルフ・リンドブロム(Ulf Lindblom)氏とパウル・グニルク(Paul Gnirk)氏によって書かれた「放射性廃棄物処分：岩盤に依存することは出来るか(Nuclear Waste Disposal. Can we rely on bedrock?)」という本であった。この本はまず1980年にスウェーデン語版で出版され、その後ペルガモン・プレス(Pergamon Press)から英語版が出版された。

情報プログラム、戦略、情報素材は継続的にPRの専門家によって議論されていた。情報グループは時折3人の著名な専門家グループと会合を開き、戦略や手段について詳細に議論した。一人は既に述べたハンス・ツェッテルベルイ教授、一人は著名な広報専門家、そして3人目は、大学と同格の一人者的なPR学校の学長であった。

SKBFブルー・プロシユアーの第1号は、統計的に選ばれたグループによって試験された。これらのグループは熟練した心理学者の前でパンフレットについて議論し、会話の様子はビデオに撮られた。試験はそれぞれ10名から成る1つの男性グループと1つの女性グループによって行われた。興味深い結果の1つとして、この2つのグループがパンフレッ

トのメッセージに対して全く異なった反応を示したことが挙げられた。

男性グループは、全体的には原子力発電や廃棄物処分に対して好意的な態度で議論を開始した。このグループはパンフレットに大変興味を持った。パンフレットを新たにめくる度、グループは一分もしないうちに喋り出し、技術的な細かな事柄について活発な議論を開始した。同グループの議論が終わった時には、始めに比べ原子力の推進度はやや薄れていた。一方女性グループは、全体的には原子力発電や廃棄物処分に対して否定的な態度で議論を開始した。パンフレットを新たにめくる度、グループは5分位何も喋らず、非常に真剣にテキストを読んだ。それから活発な議論が開始された。技術的な詳細事項についてはあまり議論されなかったが、生命や子供、将来の世代については多いに議論が繰り広げられた。同グループの議論が終わった時には、始めに比べ原子力発電や廃棄物処分についてより好意的になっていた。パンフレットの第2号は、この試験から得られた経験により改定された。

SKBFブルー・プロシユアー第2号の原稿を執筆したのは、TV界の優秀な科学担当編集者の一人であった。中央の見開きページには銅製キャニスターの写真と両軸に目盛をうった座標に1万年間の放射能の崩壊の様子を示したグラフ曲線が掲載され、印象を与るとともに非常に重要なメッセージを生み出した。このパンフレットは、特に政治家やジャーナリスト向けの廃棄物処分方法に関する主要パンフレットとして用いられた。

世論調査は期間中常に行われていたが、同時に廃棄物や廃棄物処分技術に関する知識のレベルも調査された。すでに述べたような放射能の崩壊を示したグラフ曲線が作成されたのは、ほとんどの人が放射能は時間とともに弱まることを知らなかったからである。この曲線の形は、崩壊曲線形を知っているべきである多くの技術者にとってもまた、事実大きな驚きであった。

2.3 情報提供活動の効果

(1) 世論調査結果

1982年から1984年にかけては、原子力発電や廃棄物処分に対する態度はほとんど変化しなかったが、幾つかの世論調査で興味深い結果が得られた(1983年9月の調査から)。

質問：これまでの経験から、我国が原子力発電の利用を開始したことは悪いことだったと思いますか、それとも良いことだったと思いますか？

	男性	女性	全体
良い	66%	44%	55%
悪い	23%	35%	29%
わからない	11%	21%	16%

質問：原子力発電所から発生した廃棄物を、スウェーデンの岩盤中に安全な方法で貯蔵出来ると思いますか、それとも出来ないと思いますか？(1982年8月の調査から)

	男性	女性	全体
出来る	33%	11%	22%
出来ない	46%	71%	58%
わからない	21%	18%	20%

質問：2人の人物が環境保護運動の在り方について話し合っています。

Aさん「原子力発電所からは危険な廃棄物が発生します。放射性廃棄物は現在我国に存在しており、環境にとって問題です。そのため環境保護運動グループは、廃棄物が優れた方法で処分されるよう援助すべきです。」

Bさん「原子力発電に関連する廃棄物処分の問題を解決するために、環境保護運動グループが援助することはありません。もし私達が援助すれば、原子力発電の継続を社会的に容易にするだけです。そのようなことを私達は望んでいません。」

2人のうち、どちらが大体において正しいと思いますか？

	男性	女性	全体
A	84%	79%	82%
B	13%	17%	15%
わからない	2%	4%	3%

スウェーデンの世論に関する一般的な結果はハンス・ツェッテルベルイ教授によって2つの論文にまとめられた。このうちの1つでは、スウェーデンと日本も含めたその他の国々との非常に興味深い比較が示されている。

(2) 廃棄物情報プログラムの効果

1982年から1984年にかけての情報キャンペーン・プログラムは成功だったのか、失敗だったのかについて、もう少し正確に追及してみる。すなわち、情報キャンペーンの支援なしにKBS-3レポートが提出されていたとしたら、政府はフォルスマルク3号機とオスカーシャム3号機の燃料装荷の許認可を発給していたであろうか、という問題である。

この問題への解答の根拠となる事実や証拠は何もない。そこで、当時の廃棄物情報プログラム委員会（前述）の委員たちに直接、問い合わせたところ、個人的見解という断わり書きはあったが、以下のような答えを得ることができた。

「結論から言って、答えはYesである。情報プログラムがこのような成功を納めることができたのは、そもそもKBS-3レポート自体が科学的、技術的、法的（法的な

条件に非常に的確に対応して作成された)な観点から非常に優れているということに加えて、スウェーデンおよび海外のレビューで非常に幅広い支持を得ることができたからである。これは、また、政治家の受諾を得るのに大変役に立った。しかも、この情報プログラムによって、政治家が質問してくる前に、予め明確な答えを用意できたし、また政治家が質問してきたときには、迅速に答えることができた。事実、この情報プログラムがなければ、政府の最終決定は遅れたであろう。僅か1カ月遅れても、情報プログラムの総コストの最低25倍もの費用が発生したであろう。

しかし最も重要なことは、燃料装荷の許認可は、意思決定者間の幅広い(確かに全員ではなかったが)合意の雰囲気の中で発給されたということである。これは政界の意思決定者だけではなく、産業界、労働組合、メディアに対しても当てはまる。1984年、スウェーデンの原子力発電業界とその廃棄物処分技術に対する信頼度は、確かに1982年よりも高まっていた。このように情報プログラムは、これらの成果に対して価値あるものであった。」

KBS-3レポートの計り知れない重要性が強調されたのは、1984年3月、全米学術研究会議のレビューが到着した時であった。このレビューは全米科学アカデミー、全米工学アカデミー、医学学会のメンバーによって行われた。今回のレビューは、米国が行ったKBS-2のレビューよりも好意的なものであった。その結論部分は、以下の通りである。

「KBSチームの科学者とエンジニアは、KBS-3のために、特に時間的な制約が課せられた作業において、非常に多くの適切な調査を遂行した。調査プログラムには、地質分野の研究、ストリパ、スタズビク、フィンシェンの実験施設での実地試験、スウェーデンの大学、技術学会、コンサルティング機関の研究所での作業、英国、米国の研究所で行われた作業が含まれていた。

同プログラムは処分問題の全ての見地を徹底的に網羅していたため、批評家が考慮もれの弱点を指摘することは困難であった。知識面でのギャップは以前存在するが、そのほとんどは自然現象の複雑さによって正確な回答が得られないことに起因する。

KBS調査は、スウェーデンでは最低100万年は安全であるという正当な保証のもとで放射性廃棄物を処分できることを示す、という目的は達成することはできなかったが、同調査により、銅の腐食、破碎帯中の地下水の流れ、ベントナイトの適性、放射性核種の移行に影響するその他多くの事実に関する豊富な基礎データを世界に提供した。これらのデータを収集することで、KBSの調査団は自国だけでなく、結晶岩層中の放射性廃棄物処分に取り組んでいるその他の国やグループにとっても、貴重なサービスを施したのである。」

1982年から1984年にかけて、国家使用済燃料委員会（SKN）、スウェーデン原子力発電査察委員会（SKI）、国家放射線防護研究所（SSI）の3つの機関が、それぞれの見地から放射性廃棄物処分に對する責務を負っていた。これらの機関はKBS-3レポートの評価には係わっていたが、当時は安全な放射性廃棄物の処分に對する情報を扱った重要なプログラムには一つも取り組んでいなかった。このため、公衆や意思決定者に対する一般情報の提供は、原子力発電会社とSKBFが単独で担当することになった。

参考文献

1. Old KBS-material.

1. Handling of Spent Nuclear Fuel and Final Storage of Vitrified High Level Reprocessing Waste. Volume 1. The general part of the KBS-1 report.
2. Handling and Final Storage of Unprocessed Spent Nuclear Fuel. Volume 1. The general part of the KBS-2 report.
3. Final Storage of Spent Nuclear Fuel - KBS-3. The summary of the KBS-3 report.
4. A Review of the Swedish KBS-3 Plan for Disposal of Spent Nuclear Fuel. By the National Academy of Science, USA.
5. Nuclear Waste Disposal. Can We Rely on Bedrock? Popular book by Ulf Lindblom & Paul Gnirk.
6. SKBF Blue Brochure No 1. Handling of spent fuel, the situation autumn 1982. (Information brochure in Swedish: Hantering av använt kärnbränsle. Läget hösten 1982.)
7. SKBF Blue Brochure No 2. Safe final repository of spent fuel. (Information brochure in Swedish: Säkert slutförvar för använt kärnbränsle).
8. SKBF Blue Brochure No 3. Handling and final repository of high level waste. An international overview. (Information brochure in Swedish: Hantering och slutförvar av högaktivt kärnavfall. Internationell översikt).
9. Nuclear Power and Waste - a factual report. (Coloured information brochure in Swedish: Kärnkraft och avfall - en faktaredovisning)

2. New SKB information material.

1. Nuclear waste management. Sweden. Information brochure by OECD/NEA.
2. M/S Sigyn. SKB information brochure.
3. Transporting radioactive waste. SKB information brochure.
4. Central Interim Storage Facility for Spent Nuclear Fuel - CLAB. SKB information brochure.
5. Swedish Final Repository for Radioactive Waste - SFR. SKB information brochure.
6. How Sweden Takes Care of its Radioactive Waste (Handle with care). Leaflet from SKB.
7. Voices about Swedish Nuclear Waste. (SKB brochure in Swedish: Röster om svenskt kärnavfall)

8. Activities 1990. Popular annual report from SKB.
9. Now the SKB advertisements are here. (Nu kommer SKB med annonser. Prints in Swedish of three advertisements for magazines and newspapers).
10. New advertisements from SKB. (Nya annonser från SKB! Prints of three new advertisements in Swedish)
11. Handle with care. The SKB OH File.
12. Storage News, information from SKB. (Lagerbladet, information från Svensk Kärnbränslehantering AB. News letter in Swedish from SKB).

3. New official material from SKB.

1. SKB R&D - Programme 89. Handling and final disposal of nuclear waste. Programme for research development and other measures. September 1989.
2. Background report to R&D - Programme 89. Handling and final disposal of nuclear waste. Hard rock laboratory. September 1989.
3. SKB Technical Report 90-46. SKB Annual Report 1990. Including summaries of technical reports issued during 1990. May 1991.

4. Material from official authorities.

1. Spent nuclear fuel and radioactive waste. A summary of a report given by the Swedish government committee on radioactive waste. Aka committee 1976.
2. Statens Kärnbränslenämnd. National Board for Spent Nuclear Fuel, a short presentation.
3. KASAM, National Council for Nuclear Waste, a presentation.
4. SKN Report 29. Ethical Aspects on Nuclear Waste. Produced by KASAM. April 1988.
5. SKN Report 38. Reprocessing in Sweden: History and Perspective. October 1990.
6. SKN Report 41. An overview of decision theory. January 1991.
7. SKN Report 48. The impact of party on nuclear power attitudes in Sweden. April 1991.
8. SKN Report 53. Is there a definitive Answer? Produced by KASAM October 1991.
9. SKN. Evaluation of SKB R&D Programme 89. March 1990.
10. SKI Technical report 91:23. SKI Project-90. Summary. August 1991.

5. Information material used at the nuclear power plants.

1. Häriifrån kommer kraften. A general brochure about OKG and nuclear power. The brochure is in Swedish but an English translation of the text is included. The English version of the brochure is under production.
2. OKG November. A print from a monthly advertisement in local newspapers around the Oskarshamn nuclear plant. In Swedish.
3. Vattenfall, Ringhals Nuclear Power Plant - that's us. General information brochure from Ringhals.
4. Ringhals Nuclear Power Plant. Technical description.
5. Ringhals 1990. Annual Report.
6. Nuclear Power. General information brochure from Sydkraft about Barsebäck nuclear power plant.
7. The filter system makes Barsebäck an even safer power plant.
8. Forsmark. Facts about our energy supply.

6. Miscellaneous.

1. Copy of chapter 4. Sweden, from the book: Radioactive Waste, Politics and Technology by Frans Berkhout, London 1991.

II. スイスNAGRAの保証プロジェクト

要 約

スイスNAGRAによる処分コンセプト提示とPA活動	
技術 報 告 書 の 公 表	<p><目 的> 当時運転中の原子炉5基の運転認可期間を延長するための条件として、1985年までに、放射性廃棄物の最終処分の技術的実現可能性と恒久的な安全性が実証できることを保証する。</p> <p><プロジェクト> NAGRA（放射性廃棄物管理組合）の保証プロジェクト [1979年～1984年] （プロジェクト報告書に対する諮問機関の評価は1986年、連邦政府の承認は1988年）</p> <p><公 表> ① NGB85-01（要約）1985年公表 NGB85-02～NGB85-05（高レベル廃棄物）1985年公表 NGB85-06～NGB85-08（中低レベル廃棄物）1985年公表 NTBシリーズ（約200編の技術論文） ② 要約版のNGB85-01は、一般向けにもなっており、地層処分が技術的に可能であり、長期的に安全確保できることを分かりやすく説明。事実、要約版は一般に向けて広く頒布。</p>
具 体 的 な 情 報 提 供 活 動	<p>「特別の情報プログラムは作られず」</p> <p><位置づけ> 処分コンセプトが一般の人々にも分ってもらえるように作られた要約版（NGB85-01）をバックアップする形で、各種の情報提供活動を広汎に実施。</p> <p><目 標> 公衆の信頼を得ることを第一優先とし、そのため、①教えてやるという態度を取るな、②地元にも目を向けよ、③守りの姿勢は避けよ、という3原則を中心としたガイドラインを策定。</p> <p><実施体制> NAGRAの情報部門（特別の組織機構は作らず）</p> <p><ターゲット> メディア、国民全体、地元住民、当局、反対運動、学界、海外向けと細かく区分し、それぞれのターゲットごとにきめ細かい情報提供活動を行う。</p> <p><活動内容> ・新聞での発表と新聞広告 ・展示及び講演会の開催 ・施設見学 ・定期刊行物（月刊誌、季刊科学誌）の発行 ・パンフレット類の作成、頒布</p> <p>これらの活動の特徴は、次の3点である。</p> <p>① 個人を媒体としたコンタクトを重視したこと。 ② 廃棄物問題にもっぱら焦点を絞ったこと。 ③ 地質学的調査による事実の蓄積を公衆の信頼感獲得の主要な手段としたこと。</p>

スイスNAGRAによる処分コンセプト提示とPA活動

<p>情報提供活動の効果</p>	<p><意識調査結果></p> <p>① 1989年にNAGRAが、放射性廃棄物の処分に関する社会心理学的調査を実施。</p> <p>② あの手この手の徹底した情報提供活動努力にもかかわらず、スイス国民は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物問題は今の技術では解決できないし、何も今、解決を急ぐ必要もない ・廃棄物を出すのは電力会社であって、我々、一般国民ではない ・地層処分以外にも消滅処理や長期貯蔵があるとされており、これが唯一の解決策ではない ・地層という天然バリヤは天災で変動しやすく不安定であって、むしろ危険である <p>などと考えられており、情報提供活動の効果が思いのほか上がっていないことが判明。</p> <p><その後の対応></p> <p>① NAGRAは、これまでの情報提供活動は失敗と見て、作戦を立て直すことにし、効果を上げるための戦術面の方針「倫理コード」を新たに策定するに至っている。</p> <p>② その後、NAGRAは、1990年に大規模な世論調査を実施し、それに基づいて新しい情報戦略「1991年NAGRA情報戦略」を構築し、実施に移している。</p>
------------------	---

1. 保証プロジェクトの報告書の公表

1.1 報告書公表の目的と狙い

スイスでは現在、北東スイス電力会社（NOK）が所有するベツナウ発電所、ガスゲンデニケン原子力発電会社（KKG）が所有するガスゲンデニケン発電所、ライブシュタット原子力発電会社（KKL）のライブシュタット発電所、およびベルン発電会社（BKW）のミューレバルク発電所の4カ所のサイトで計5基の原子炉が運転中である。

これら原子力発電所の運転認可の有効性は、1978年に制定された「1959年原子力法に関する連邦施行令」の第3条で規定されているように、1985年12月31日以降は、連邦政府の要求する放射性廃棄物の恒久的な安全管理と最終処分が行えることを保証できるかどうかによって左右される。その結果、これら原子力発電所を所有、運転するスイスの電力会社が連邦政府と共に共同出資で設立した放射性廃棄物管理のための組合、NAGRAが1985年1月に連邦政府に提出した証明書が、「1985年保証プロジェクト（Project Gewähr）」である。6年間の歳月と約2.5億スイスフランをかけて行われたこのプロジェクトの報告書は、高レベル放射性廃棄物の地層処分に係わる研究開発の実施状況と実現可能性を科学的、かつ体系的に最も顕著に国民に示した数少ない実例の1つであると言い得る。

NAGRAが保証プロジェクトの報告書を一般に公表したのは、主に次のような点を狙っていたためである。

- ① 十分詳細なプロジェクトによって、スイスにおける最終的な処分場の技術的な実現可能性を実証し、それを示すこと。（技術的实现可能性の実証）
- ② 安全解析によって、全てのカテゴリーの放射性廃棄物の最終貯蔵が、住民に許容できない程の放射線のリスクを及ぼすことなしに、現在得られている知識と利用できる

技術を基礎として、既に実現できるものであることを定量的に示すこと（長期的な安全性の実証）。

- ③ 安全解析に含まれる地質学的、水文地質学的、材料・技術的なパラメータの値、並びに岩石圏および生物圏における放射性核種の挙動に関するデータは、その物理的および化学的な特性によって決定されたものであり、スイス国内および海外の調査を活用したものであると共に、技術および科学的な知識の水準に対応したものであることを示すこと。

保証プロジェクトの枠組みにおける技術的な実現可能性の実証は、建設技術的なプロジェクト調査によって実施し、長期的な安全性の証明は適切な安全解析によって行われた。

サイトの選択はNAGRAの処分場プロジェクトの実施のための長期計画の一部であるため、保証プロジェクトにおいては処分場の場所は特定されていない。建設技術的な調査および安全解析は、将来、サイトとなり得る場所を一つの代表として取り上げたモデル・データの組合せを基礎として行われた。これは、将来の最終的な処分プロジェクトあるいはサイトの選択をいかなる意味でも先取りするものではないとされていたためである。

保証プロジェクトでは、法律上の取り決めに従って、放射性廃棄物を最終貯蔵によって処分することを前提としている。最終貯蔵所は適切な地層中に建設されることになっている。最終処分の主要な利点は、処分場の閉鎖後も長期的な安全性が保証されることにあった。長期的な安全性を優先するために基準（例えば技術的に容易に廃棄物を回収できる可能性）に影響を及ぼすような措置は考えられていなかった。自然の（地質学的な）安全バリアの他、さまざまな人工的な（技術的）バリアが利用されることになっている。

1.2 報告書の構造—どういう形で技術成果を公表したか？

保証プロジェクトというのは、多数の個々の研究、調査、プロジェクト企画作業の結果を評価し、統合したものである。個々の研究成果は、そこで用いられた方法論の記述とともに、研究の進展に伴ってNAGRAの技術報告書シリーズ（NTB報告書）として漸次、公刊されてきた。従って、結果的にこのプロジェクトの報告書は、以下のような2段階の構造を取るようになった。

- ① 全8巻の本報告書（NGBシリーズ）〔その全体構成を第1.1図に示す〕
- ② 約200編の付属資料（NTBシリーズ）

（1）NGBシリーズ

全8巻の最初の報告書NGB 85-01は、それだけで独立したプロジェクトの要約を行っており、核燃料サイクルのバックエンドのコンセプトを説明し、続く7巻、NGB 85-02から85-08までの報告書の内容を概括し、保証プロジェクトから得られた結論を提示したものである。

報告書NGB 85-02は、放射性廃棄物のインベントリー、廃棄物の種類と様々な種類の最終処分場への分担のコンセプトを概略的な形でまとめたものである。

残りの6巻の報告書の内の3巻ずつは、それぞれ2種類の最終処分場の部分プロジェクトに関するもので、NGB 85-03、85-04、85-05は高レベル放射性廃棄物の最終処分場プロジェクトを、NGB 85-06、85-07、85-08は低・中レベル放射性廃棄物の最終処分場プロジェクトを対象としたものである。このそれぞれの部分プロジェクト報告書の構成は次の通りである。

建築工学的な報告書NGB 85-03及び85-06では、最終処分場施設を記述している。これらの報告書は、最終処分場の建設段階から操業および閉鎖段階、最終的な密閉作業まで

を対象としている。これらの報告書は、現在の技術水準を基礎として適用される方法を記述し、これによってこれらの施設の建設とその操業の技術的な実現可能性を証明したものである。

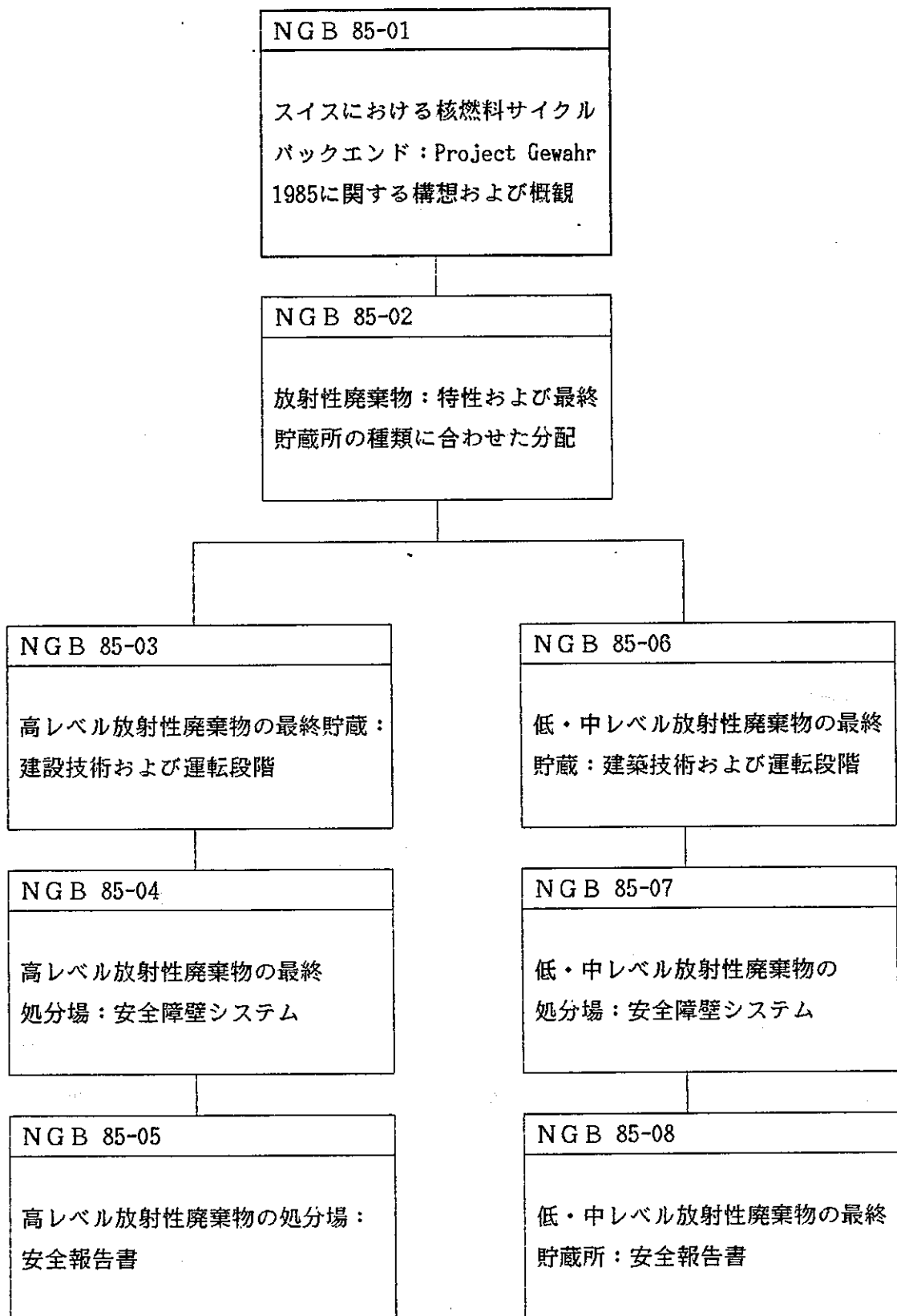
さらにNG B 85-04と85-07の1組の報告書は、最終処分場システムの個々の安全バリエーションに関連した全てのデータを示したもので、これらのデータが安全解析のパラメータとして使用されている。

最後の1組の報告書NG B 85-05と85-08は、両方の種類の最終処分場の安全報告書となるもので、計算モデルを簡略に記述し、安全解析の結果を説明している。これらの報告書には、調査作業の結果に関するコメントを加えたアブストラクトやそのずれの幅、誤差の範囲、不確実性を示したものである。これらの報告書はインプットデータ（廃棄物のインベントリー、材料の特性、岩石圏及び生物圏のデータ）から、計算された放射線被曝量までをまとめたものである。しかしこれらの報告書には、使用した作業方式および測定方式に関する包括的な記述や、個々の調査結果、中間段階にある調査に関する議論や評価は含めていない。これらの詳細な文書は次の付属資料に含まれている。

(2) NTBシリーズ

NTB報告書としては特にNAGRAの全ての技術報告書が含まれる他、NAGRAの契約受注者およびその他の関連機関が公刊した補足的な報告書も含まれている。

NTB報告書シリーズは、NAGRAの作業の長期的な性格に応じて、その後もさらに発行が続けられ、保証プロジェクトの完了時点では非常に完璧なものとなっている、これらの報告書に全ての関連のある詳細なデータ、情報、使用した方法に関する指示などが文書化されている。個々の調査範囲は様々な分野にまたがっており、現在は、特別報告書としてその内容の概略がまとめられて発行されている。



[第1.1図] Project Gewähr 1985のプロジェクト報告書の構造

2. 保証プロジェクト報告書の評価

連邦政府は当初、1985年末までにこの報告書を評価し、最終処分に関する意思決定を行う予定だったが、評価には時間がかかるとして期限を延期していた。連邦政府は公正さを保つため、放射性廃棄物の最終処分に対する許認可の諮問機関である連邦エネルギー局原子力施設安全部（HSK）と連邦原子力施設安全委員会（KSA）の2つの機関に、その評価を委託した。評価の結果は、1986年に発表された。両諮問機関の主な結論はほぼ一致しており、高レベル廃棄物の地層処分サイトとしてNAGRAが計画している北部中央スイスの結晶質花崗岩層は、処分場の容量および隔離能力の点でNAGRAの報告書の中で十分な保証は与えられていないとしている。

このため、その後、連邦政府は長期間審査に当たったが、最終的には1988年6月、「すべての種類の放射性廃棄物の最終処分の安全性とフィージビリティは実証された」と結論づけ、これを政府決定として公表している。

すなわち、既に一般公表してしまった後で、この「保証」のための報告書は「十分な保証を与えていない」とHSKやKSAから評価され、（恐らく、これは、両機関に諮問した連邦政府にとって、思惑外れだったと思われるが、）このため、連邦政府はこの諮問結果をひっくり返すのに2年もの歳月を要しているのである。

以下に、若干、技術的な内容に立ち入るかもしれないが、どういう点で両諮問機関が、既に一般に公表されてしまった報告書を「不十分」としたのかについて、両機関の答申書に基づいて紹介する。

2.1 HSKによる評価結果

HSKは、保証プロジェクトで示された高レベル廃棄物の地層処分場の評価にあたり、2つの問題を設定した。

- (1) 安全性の証明：サイトでの最終処分の安全性は保証されるか。
- (2) 立地点の問題：基本特性を充足させ、かつ十分な規模をもった母岩層は存在するか。
もし存在するとすれば、どのようにそれを発見し得るのか。

(1) 安全性の証明

NAGRAによる安全解析では、処分場の全区域が基本特性を満たしているかのような結論が出されている。これに対する評価に際して、NAGRAによる処分場の安全性の証明を根本的にくつがえす論拠はない。HSKも、NAGRAの安全解析の手法と評価手続きについては妥当と判断している。HSKとNAGRAの見解が異なるのは、個々のモデルの仮定、中でも水流モデルである。

HSKの安全解析から導き出される放射線被曝量を前提にしても、NAGRAの処分場は防護目標1を満足させる。処分場が予定されているカキライト層に地下水脈が通る場合でも、防護目標1は達成できる。しかしながら、いまなお不確実性が残るし、異常時に際して条件付賛成の立場をとる。すなわち、高レベル廃棄物用の処分場の安全性は、以下の場合に限り、証明される。

- ① コロイドを通じて著しい核種の移行は起こらないこと。
- ② 異常時を解析しても、許容限度を越える放射線被曝は生じないこと。
- ③ 今後の調査により、今までの知識に基づく仮定が裏づけられること。

放射性核種がコロイドを通じて移行するか、またどの程度移行するかという問題は、最終処分の分野の中でも新しい問題である。深部の地下水でのコロイドの形成、移行、崩壊

については、NAGRAがこの問題を保証プロジェクトの中で適切な検討を企てたといえるほど、知識として一般的に知られているとはいえない。このコロイド問題は、短期的に解答が出るような問題ではなく、将来の研究の課題である。

異常時の解析も進められなければならないが、そのためにはサイト固有の特性が明らかになり、地下水脈を含む最終処分システムのシステムがもっと知られるようにならなければならない。

技術的評価によって明らかになったのは、バリアの反応、モデルの選択、特に入力データなどの点で未解決の問題が残っていることである。このような不確実な問題の典型例は、溶解度および最終処分場を貫通する水流である。それゆえ、地下水脈を事実として明らかにすることが、今後の調査の中心でなければならない。

(2) 立地点の問題

立地点の問題は一層未解決である。個々の掘削区域を越えた地質学的な総合評価が必要である。そのための地質調査と評価には時間がかかる。すなわち、結晶質の脈石が最終処分場として適しているかどうかは、シャフトおよび最終処分場を取り囲む坑道とサイロを設置してはじめて、より確かな根拠をもって判断できる。シャフトの建設から坑道とサイロの設置まで10年から15年の歳月を費やさなければならず、しかも良い結果が得られる証拠はない。したがって、地質学による十分な予測が望まれる。

スイス北部の結晶質岩について、HSKはNAGRAのように楽観視していない。今日の知識水準からは、確実な根拠をもって、この候補サイトの良し悪しを判断できないため、HSKは態度を保留する。ただし、HSKは、今までの掘削調査から得られた結晶質母岩の特性を以下のように評価する。

- ① 有名な擾乱地帯で、しかも温度が急上昇しているパーモカーボニフェラス海溝が存在するため、処分サイトの候補区域は当初の予想よりも狭い。
- ② 掘削調査をさまざまな角度から行っても、結晶質岩層の地質学的、水文地質学的反

応について統一的な全体像が得られず、かえってその多様性と異習性が明らかになってしまった。

③ スイス北部の結晶質岩は地殻構造上、複雑な褶曲から構成され、また極度に破碎している。この地質の性質に対応して、地下水脈も複雑になっている。

④ 結晶質岩層は、非擾乱堆積層または擾乱の少ない堆積層よりも予測が困難である。したがって、サイトの特性を解明するために、掘削を増やさなければならず、これが多くなればなるほど、母岩穿孔の原因となる。

(3) HSKの結論

頑丈に防護しうる地質構造をもつ500メートル四方の区域だけが、HLWの処分サイトとして適切であるにすぎず、しかも断層間の結晶質岩層が十分な防護に耐えられるかどうかは疑問である。

HSKは、スイス北部の結晶質岩層に適切な最終処分サイトを求める試みは、困難であるばかりでなく、浪費にして徒勞であると評価する。したがって、結晶質岩層ばかりでなく、堆積層に最終処分場を求めるのも一つの方法であるように思われる。HSKはNAGRAに対し、この方向で今後努力をするように勧告する。

2.2 KSAによる評価結果

(1) HSKの評価結果との比較

高レベル廃棄物の地層処分場に対するKSAの評価は、HSKほど否定的でないように思われるが、総合評価に関しては、以下のように両者の見解は一致している。

- ① 掘削による特性評価によって、十分な容量をもったサイロでは、年間10ミリレムという防護目標は達成可能であることが判った。
- ② しかし適切なサイトが実際に存在するかどうか、また発見できるかどうかという問いに対しては、今日まだ明確な答えが出ていない。NAGRAによる結晶質岩層の掘削から得られた全体像からは予測が困難であるばかりでなく、好ましくない反応すら推測できる。
- ③ スイスで高レベル廃棄物の安全な最終処分が可能であるとの最終的な証明は、いままでもなされていないが、NAGRAの調査はこの目標に向かって大きな一歩を記した。

(2) KSAの結論

NAGRAは利用できる限られた時間内に、知識の水準を深めるような有意義なプロジェクトを実行したものの、KSAの見解ではスイスにおける最終処分場の基本的な実現可能性の問題は、現時点でもまだ包括的な回答を示すことはできない。これに関しては、個々の階層的なプロジェクトを段階的に実行することが必要である。

標準モデルサイトにおける処分場の安全性という基本的な問題点に関しては、プロジェクトのモデルとしての性格が考慮に入れられる。KSAは、この問題を解決するために利用されるモデルが科学水準に応じたものであること、ボーリングによって得られたデータを基礎としたモデルデータの特性を備えたサイトにおいては、そのために必要な大規模な

花崗岩塊が発見できれば、最終処分場が実現可能であることは確信できた。

これによって、こうした花崗岩塊が存在するかどうか、またそれを見ることができ
るかどうかという二次的な問題が生じてくる。これに関しては、他の諸国の例からも明ら
かなように、さらに活発な地質的な調査が必要である。K S Aの見解では、こうした調査
を行わない限り適切な岩塊が見付けられるかどうかという問題は解決できない。スイス北
部の結晶岩には問題があり、予測されたような貯蔵所のための岩石を見つけることは困難
と考えられるため、K S AはN A G R Aに対し、調査の際に他の母岩についても考慮に入
れるよう勧告する。

地質的な状況を考慮に入れ、また処分場の完成までに利用できる時間的な制約に鑑み、
K S Aは最終貯蔵のための国際的なオプションを検討することも有意義なことであると考
えている。

最後にK S Aは、保証プロジェクトによってモデルデータに関しては放射性廃棄物の最
終貯蔵の実現可能性が証明されたものの、このデータが十分大きな岩塊を代表するものか
どうかに関しては、まだ答が出されていないことを確認した。

3. 保証プロジェクト報告書をめぐる情報提供活動

3.1 基本的考え方（PA戦略）

全8巻から成る保証プロジェクトの技術報告書を一般の人々へ公表するに当たって、NAGRAは、世論調査会社に委託して、放射性廃棄物の処分ということに対し、どの程度、一般の公衆が信頼しているのか、その度合を調査している。この調査は、年令、第一言語、教育程度、性別、社会的・経済的地位によって分類されており、放射性廃棄物の処分問題だけを取り上げるのではなくて、多くの問題の中の1つとして相対比較ができるように構成されている。

この調査の結果、NAGRAは、放射性廃棄物の処分が何故に一般公衆の懸念、不安感をもたらすのかという理由について、それを理性的要因と非理性的要因とに分けて、以下のように分析している。

理性的要因

- ① 安全性が十分に確保されていても、観光業に悪影響が及ぶのではないかと不安
- ② もし、激しい反対を受けなければ、NAGRAは最も安全上適格なサイトを選ばないのではないかと懸念
- ③ 原子力そのものに反対するが故に、廃棄物問題が容易に解決されてほしくないという思惑

非理性的要因

- ① 放射線に対する恐れ
- ② 爆発および炉心溶融に対する恐れ

- ③ 半減期が長いことに対する不安、あるいは放射性廃棄物は崩壊しないのではないかという理解不足
- ④ 放射性廃棄物が溶解し、漏洩するのではないかという不安

このような分析結果に基づいて、NAGRAは、技術的内容がほとんどであるところの保証プロジェクトの報告書を一般の人々に公表するに際し、まず最初に行わねばならないことは、公衆の信頼を得ることであるとしている。そして、このような公衆の信頼を得るために公衆に向けて行われるさまざまな情報提供活動のガイドラインとして、以下の3つのポイントを強調している。

① 公衆を“教育”しようとする、横柄で侮蔑的な態度にもなり得る姿勢をとらない。そして“教育”しようとするのではなく、公衆の不安を受け入れ尊重することが重要である。掘削試験の見学に招いたり、研究内容の知識を深めてもらうこと、また“統一主義”すなわち世界中の誰もが廃棄物問題の解決にあたり同じような方策をとっているという点を強調し、頻繁に公衆とのインターアクションをとることが必要である。

② 広報活動は主に、地元の地方自治体に向けられるべきである。すなわち、最終的な受け入れを決定するのは地方自治体であるからである。

——ヴェーレンベルクの場合、NAGRAは独立の技術インタビュー委員会を設立するための資金を州に供与し、さらにスウェーデンのSFR（原子炉中低レベル廃棄物最終処分場）が運開した際に、同委が視察するための渡航費用を支給した。NAGRAは地方自治体と同様にサイト候補地周辺の住民に対しても、フェース・トゥー・フェースの関係を維持しており、さらに地元のインフラストラクチャーの改善・スポーツ施設建設等の問題についてもヴェーレンベルクを援助し、実地調査に伴う騒音やチリ等の問題を低減するよう努力している。

NAGRAはこうした方策による“予防効果”、すなわち公衆がNAGRAの存在に親しみ、またNAGRAが他のサイトでも同様の調査ができるよう認められる、と

いった波及的な効果も期待している。

- ③ 外部からの批判を持つような守りの姿勢に立つのではなく、NAGRAの適格性を示すよう先手を打つことが重要である。例えば、過去に掘削機が押しつぶれた際、NAGRAは非難を浴びる前にいち早くその写真を公表した。

3.2 具体的な情報提供活動

一般の公衆に向けて公表された保証プロジェクトの報告書は全8巻のNGBシリーズであり、200編にのぼるNTBシリーズは、一般向けには公表されなかったが、しかしながら、一般向けに公表されたNGBシリーズ8巻も、その内容は全く技術的なものである。従って、このような技術的内容のものを一般の公衆に理解してもらうためには、それなりの情報提供活動が必要になる。

NAGRAは、このため、まず、情報提供の対象（ターゲット）となる公衆を、次のように分類している。

- (1) メディア
- (2) 国民全体
- (3) 地域住民（サイト周辺）
- (4) 当局（連邦／地方）
- (5) 反対運動
- (6) 学界
- (7) 海外向け

そして、これら各ターゲットごとに、さまざまなコミュニケーション手段を使い分けている。これらコミュニケーション手段は、大きくは“公衆への働きかけ”と“出版物”とに分れる。

公衆への働きかけ

- (1) 記者発表、記者会見、インタビュー
- (2) 広告（新聞広告は、1カ月に2回程度）
- (3) 展示

- (4) 説明会、報告会、講演会
- (5) NAGRAの施設への訪問、見学
- (6) 外国の施設への訪問、見学

出版物等

- (1) 個人的接触（上級職員の講演等の個人的活動）
- (2) パンフレット類
- (3) NAGRA aktuell（月刊誌：発行部数 35,000部、購読者数 70,000人）
- (4) NAGRA informiert（季刊の科学専門誌：発行部数 2,500部）
- (5) NTB技術レポート（200編）
- (6) 世論調査

そこで、これらコミュニケーション手段が、どういうターゲットに向けて用いられたかをマトリックスの形で示すと〔第3.1表〕のようになる。これらの情報提供活動のため、NAGRAは、予算の5～10%に相当する年間350万フランを支出している。

また、このような情報提供活動を行うに当たって、NAGRAが最も重要とした事項は、以下の3点である。

(1) 個人を媒体としたコンタクト

— あらゆる新聞発表には個人名を使用し、その代表者名を地域社会に知れ渡らせる。そして、地域社会で頒布されている出版物に頻繁に記事を掲載する。

(2) 放射性廃棄物管理にのみ焦点をあてる

— 原子力そのものについては賛成とも反対とも言及しない。
なぜなら原子力の将来如何にかかわらず、廃棄物は存在するからである。

(3) 公衆の信頼を得ることはNAGRAの地質学的調査の蓄積、および今後の努力と全く同様に重要である。

3.3 情報提供活動の効果

NAGRAは、1985年に保証プロジェクトの報告書を一般向けに公表すると共に、それ以降、上述のようなさまざまな情報提供活動を行ってきたが、その後、NAGRAは、1989年に放射性廃棄物の処分問題に関し、社会心理学的調査を実施している。この調査結果は、以下の通りであるが、これによって、これまで保証プロジェクトのために営々として行われてきた情報提供活動の効果を垣間見ることができる。

- ① スイス国民は、放射性廃棄物の問題を重要だと認識しているが、依然未解決の問題だとしている。その一方で、放射性廃棄物問題は未来技術が解決するだろうとする楽観論が支配的である。
- ② 原子力発電所で発電されている電力の供給を受けているにもかかわらず、自分自身が放射性廃棄物の「生産者」であると認識している者はごく少数である。人々は放射性廃棄物を自分が出しているとは見なしておらず、その管理に責任を感じていない。
- ③ 最終処分場への処分は、“最終的”な解決と見られていない。一方、将来、放射能を消滅させるような技術ができるという期待がある。この結果、回収可能な最終処分場を求める声が出ている。
- ④ 意外な結果だったが、放射性廃棄物処分における自然バリアに対する信頼度は高くない。地震、たつ巻など自然界では突発的なことが発生するからだという。スイス・アルプスは地質学的にみると非常に若く、活動期にあるのだが、スイス・アルプスの方が人口の集中する平野よりも安全だと考えられている。

プラスチックは、放射性廃棄物処分で実態以上に効果的な技術的バリアとなると考えられている。
- ⑤ 一般の公衆は、「放射性廃棄物問題の解決方法が現在は存在せず、出てくるとして

も将来のことであろう」と考えているため、どんなに現在存在する解決方法を伝えても、「真実でない」とか、「潜在的な危険を軽視している」と見られがちである。一方、グリムゼル研究施設など、「我々が将来の解決方法に真剣に取り組んでいる」というメッセージは、肯定的に受け入れられている。

これまでの情報提供活動の効果は以上のようなものであるが、この調査結果に基づき、NAGRAは、政治家、官僚、そしてこの問題に関心をもつ一般市民と広汎にコミュニケーションを行う必要があるという前提に立った。すなわち、高レベル放射性廃棄物の地層処分についてパブリック・アクセプタンス（公衆の認知、理解と受容）を得るためには、さまざまな階層の人々とコミュニケーションを重ねていかななくてはならない。そのための基本方針として策定されたものが、以下に示す「倫理コード（code of ethics）」である。

- ① 最終処分および他の廃棄物管理の段階において、安全性を最優先すること。安全要件を妥協してまで世論に譲歩してはならない。
- ② 現代社会の価値観を尊重しなければならない。「我々の方が良く知っている」という立場から社会に幸福を押しつけてはならないが、我々は政治的決定から起こり得るすべての可能性を公衆に知らせ、手遅れの事態にならないよう努力すべきである。
- ③ 公衆には公けに正しい情報を伝えるべきである。情報の過度の簡略化や安全問題の軽視は避けなければならない。情報をきちんと伝えることで逆に、反対派が危険性を強調するようなことになってもやむを得ない。
- ④ 安全性が同程度の2つの技術的オプションが選択可能な場合、PAの良い方を採用すべきである。社会がより高価なオプションを好ましいと考え、その費用を負担する意思があるなら、それは社会の選択である。

このような倫理コードに基づいて実際に実践された公衆への情報提供（コミュニケーション

ンの戦略の骨子は、以下のようになる。

- ① 主目的は信頼を得ることである。原子力や放射性廃棄物に関する知識を基礎的な程度以上公衆に持ってもらうよう教育しようというわけではない。我々の活動についての情報公開などに努め、我々が信頼に値し、慎重に住民の安全性を考慮していることを確信させるよう努めるべきである。
- ② 公衆の不安を軽視してはならない。不安は、正しい情報を伝えることによってしか解消し得ないが、これには時間がかかる。情報は、信頼できるソースから出されなければならない。
- ③ 1回の行動では不十分であり、行動の継続が必要である。廃棄物問題は、数ある公衆の関心事の中で、面白いというよりは面倒な話の1つにすぎない。したがって、我々は受け身ではなく、率先して行動をとることが大切である。
- ④ 地元の動きに神経を集中しなければならない。全国レベルでも公衆に情報を知らせなければならないが、全国レベルでの関心は薄い。したがって、地元の当局、オピニオンリーダー、関係市民と良い関係を築くべきである。

特に上記④の地元への働きかけについては、NAGRAでは、これまでの経験と知見を次のようにまとめる。

- ① 地元の人々に、彼らと同じ状況下にいる人々がいることを示すこと。
他のサイトの当局とコンタクトをとり、経験を交換できるよう手助けをするべきである。
- ② 既に完成した事業の例を公衆に示すこと。
NAGRAは人々を掘削サイトやグリムゼルの地下研究所、外国の処理処分施設

(主にフランス、スウェーデン、フィンランド)に招待するよう努めている。しかし、経費が高つくため、招待は当局職員、政治的リーダー、マスコミ代表、地元のオピニオンリーダーやそれに準ずる人々に限られている。

③ 接触、情報提供は特定の個人で行うこと。

特に地元自治体の担当官たちは、相手側と良い関係を築くことができるような一人か二人の人間とコンタクトを取ることを好む傾向がある。NAGRA側で、これを担当する人物は管理組織の上層部におり、技術面で関与しており、必要な決定を行う権限を持つ者でなければならない。全国的なマスコミに対しても、一人か二人の担当者が対応することが大切である。

④ 放射性廃棄物管理作業に焦点を絞ること。

NAGRAには、原子力を推進する業務はないので、原子力をめぐる社会・政治的論争から距離を置く。社会が原子力を廃止すると決めても処分は必要である。

[第3.1表] コミュニケーション手段と対象となる公衆

対象となる 公衆 コミュニケーション手段	メディア	国民全体	地域住民 (サイト周辺)	当局 (連邦/地方)	反対運動	学 界	海外関係
公衆への働きかけ	記者発表 記者会見 インタビュー	○					○
	広 告		○	○			
	展 示	○	○	○	(○)		
	説明会 報告会 講演会				○	○	(○)
	NAGRA施設への訪問、見学		(○)			○	○
	外国の施設への訪問、見学					○	○
出版物等	個人的接触			(○)	○	○	○
	パンフレット類	○	○	○	○		
	NAGRA aktuell	(○)	(○)		○	(○)	(○)
	NAGRA informiert	(○)				(○)	
	NTB 技術レポート	(○)					
	世論調査			(○)		(○)	

III. カナダ A E C L の
パブリック・コンサルテーション・
プログラム (P C P)

要 約

カナダAECCLによる処分コンセプト提示とPA活動	
P C P の 目 的	<p style="text-align: center;">「パブリック・コンサルテーション・プログラム（PCP）」（1984年～1989年）</p> <p><目 標></p> <p>① AECCL（カナダ原子力会社）が現在、開発評価している処分コンセプトに対し、一般の公衆の理解を少しでも深める。</p> <p>② 公衆がどういう懸念を持ち、それらに対し、どのように対処していくべきかという問題点を明確にする。</p> <p><位置づけ></p> <p>① この処分コンセプトは、すでにAECCLによって1981年および1986年に中間評価結果が公表されており、現在、「環境評価レビュー・プロセス」というカナダに独特の環境面、社会経済面の影響評価プロセスの中で、処分コンセプトのコンセンサスづくりが行われている。</p> <p>② 従って、このPCPの位置づけとしては、処分コンセプトに対する正式な環境評価レビューの前に公衆のコンサルテーションを得ることによって、正式のレビュー・プロセスで、処分コンセプトの技術的、社会的両面からのコンセンサスを得る機会を高めよう、ということにある。</p>
P C P の 仕 組 み	<p><参加グループ></p> <p>① コミュニティ・グループ（20グループ） このグループの主たる懸念は、社会経済的影響や健康上の影響であり、NIMBY現象の源泉となっている。</p> <p>② 組織的グループ（28グループ） 環境保護団体や反原子力グループも含まれており、特定の地域色を排除して広い範囲で公衆の懸念や問題点を代弁できるようにした。</p> <p>③ 専門的グループ（16グループ） 産業界の組織、科学者のグループ、報道グループ、さらに関係官庁を含む。</p> <p><公衆へのコンサルテーションの方法></p> <p>第1段階：64の参加グループと個別にAECCL側が対話するためのミーティング [内 容] ・技術的な処分コンセプトの説明 ・住民側が抱く懸念、問題点の摘出（約1100個） ・住民自身による問題点の優先順位づけ</p> <p>第2段階：参加グループ間のコミュニケーションのためのワークショップ [内 容] ・処分コンセプトを住民側が受け入れていく上で、取り組みが必要な重要問題点の絞り込み。 ・重要な問題点に対する住民グループ間のコンセンサスづくり。 (処分コンセプトそのもののコンセンサスではない。)</p>
P C P の 結 果	<p><明確にされた公衆の懸念></p> <p>① AECCLという組織に対する信頼性の維持 ・処分コンセプトに関する技術情報の常時提供、継続 ・プログラムへの何らかの形での住民参加、関与</p> <p>② 処分場の閉鎖後のリスクの徹底的な排除 ・閉鎖後のモニタリングの（第三者機関による）実施 ・閉鎖後の廃棄物パッケージの回収可能性の保持</p> <p>③ 最新の技術を取り入れられるようにプログラムを柔軟化</p>

カナダAECCLによる処分コンセプト提示とPA活動

<p>P C P の 結 果</p>	<p><今後取り組むべき問題点></p> <p>① 放射線の人体へのリスクや健康影響 処分場の長期にわたる安全性維持の不確実さと、これによる周辺地域の人々への健康上のリスク、特に食物連鎖や水への放射能の影響と低線量被曝の発ガン影響</p> <p>② 科学者と一般の公衆との間のリスク・パーセプションの、あまりにも大きな差異 特に地層処分される高レベル廃棄物の量と、その有害性</p> <p>③ 処分システムの安全性に対する公衆の信頼度の低さ 提案されている処分技術に対し、公衆の信頼度を向上させるには、処分システムの安全性を証明する実証施設が必要</p> <p>④ 処分場閉鎖後のモニタリングや廃棄物パッケージの回収可能性 公衆は、廃棄物パッケージの回収が可能なモニタリング期間を、より長くする方が、より安心感をもつ。また、何か起こった場合に廃棄物を回収できるようにしておくというだけでなく、より良い処分方法が見つかった場合に、その技術を用いることができるようにしておくという意味で、公衆は回収可能性を閉鎖後も残しておくことを求めている。</p>
<p>P C P の 効 果 の 評 価</p>	<p><目標の達成状況></p> <p>① カナダ社会の全階層を代表するような横断的な形での住民グループの参加は得られなかったが、カナダの一般公衆が抱いている（あるいは、抱くであろう）懸念なり、問題点は、ほぼ把握し得た。</p> <p>② 非対決型の形で議論が行える双方向のコミュニケーションを構成するという目標は達成され得たといえるが、それはあくまでもAECCLと個々の住民グループの間におけるものであって、住民グループ間の交流の機会が不十分であったため、その点で、多くの参加者に不満が残された。</p> <p>③ PCPの過程で明確にされた多くの問題点を注意深く把握し、整理すると同時に、これらの問題点をAECCLの技術担当マネージャーに理解させ、納得させることにも多くの努力を払った結果、PCPに対する技術担当マネージャーの抵抗を引っ込めさせることができただけでなく、AECCL内部のコンセンサスづくりを成し遂げることができた。</p>

1.0 序

カナダ原子力会社（AEC L）は、カナダ国内で発生した高レベル放射性廃棄物（HLW）（そのほとんどが使用済燃料）の地層処分に関し、技術的コンセプトを開発するという責任を負っている。この種の責任を担う他の多くの組織と同様に、AEC Lも深刻なパブリック・アクセプタンス（PA）問題に直面している。このため、AEC Lは処分場施設に関する公衆の懸念が、どのようなものであり、これに対し、いかに対処していくかということをも明らかにできるように、新しい効果的なPA対策プログラムを策定する必要があった。

かくして、AEC Lは1984年11月、パブリック・コンサルテーション・プログラム（PCP）という新しいPA対策プログラムを発表したのであるが、このPCPという新しいプログラムに到達するまでには、AEC Lは深刻なPA問題を何とか解決しようとして、さまざまな教育・広報プログラムを試みてきている。そして、これら伝統的なプログラムは、ことごとく失敗に帰したという苦い体験を有しており、このような体験と教訓から、AEC Lは、公聴会のような対立・対決型ではない形で廃棄物処分に対する公衆の懸念を把握し、対処していけるように、PCPプログラムを構成している。

また、このPCPは、技術的コンセプトに対する正式の環境評価レビュー（連邦環境省の管轄の下、レビュー・パネルが主導する環境面、社会経済面の影響評価プロセスで、公聴会がこのプロセスの主要な位置を占める）の前に、これに先立って実施されるものとして位置づけられる。正式の環境評価レビューに先立って公衆のコンサルテーションを得ようとするのは、レビュー開始の前に、公衆がどういう懸念を持ち、それらに対して、どのように対処していくかという問題点、論点を明確にするためである。そうすることによって、レビューの終結に当たって、処分コンセプトの技術的、社会的両面から、コンセンサス（合意）を得る機会が高まるものと考えられる。なお、ここで注意しておく必要があるのは、PCPそのものは、このコンセンサスを達成することを狙ったものではない、という点である。

PCPは、比較的狭い範囲でしか目的を達成できなかったのであるが、むしろPA問題の全体的な把握が行われた点が高く評価されるべきである。すなわち、PCPのプログラム実施の過程を通じて、公衆の懸念というものは、ある意味でピラミッド構造を有していることが分ったし、また、例えば、閉鎖後も効果的にモニタリングを維持することとか、あるいは、廃棄物パッケージの再取出し・回収を可能にすることなど、AECCL自身も納得のいくような公衆の懸念というものも、はっきりさせることができたのである。そして、PCPを通して明らかにされたこれら閉鎖後のモニタリングや回収可能性といった論点、問題点は、技術的コンセプトに対するPAのみならず、将来のサイト特定化に対するPAを得るためにも、重要な影響を与える要因として認識されるに至っている。

現在、既に始まっている環境評価レビューの終結は、1995年までかかるであろうし、処分予定地の探求は、このレビューによって技術的コンセプトに確信が得られるまでは開始されないであろう。従って、PCPのプロセスで見い出された問題点、論点で、それらがモニタリングや回収可能性など、コンセンサス形成に重要なものであっても、実際に用いられ役立つようになるまでには、まだまだ時間がかかることになろう。

PCPプログラムは、1984年の終りから1989年の初めにかけて実施されており、実際には、その活動は1986年～1988年がピークとなっている。そして現在はほとんど活動がなされていないが、それは、PCPというのは環境評価レビューの前段階のコンサルテーションであり、現在はこのレビューが始まっているからである。換言すれば、PCPの活動は、環境評価レビュー・プロセスにおける公衆意見の最初のインプットと見ることができる。

なお最近、AECCLは、オンタリオ州北部である種の教育プログラムを展開し始めているが、このプログラムは、パブリック・コンサルテーション活動としての役割は全く有していない。

1.1 調査の範囲

本調査は、カナダAEC LのPCPプログラムを対象にしたケース・スタディであり、1) PCPプログラムがどのように設計・企画され、実施されたか、2) PCPプログラムの結果はどうなったか、という2点に焦点を絞って調査および分析を行っている。それぞれの詳しい内容は、以下の通りである。

(1) プログラムの設計・企画および実施

- ① プログラムの目的
- ② プログラムを考案し、実行した理由
- ③ プログラムへの参加者の選定方法
- ④ ミーティングの持ち方およびミーティングでの議論の把握・分析方法
- ⑤ ミーティングの成果とその利用
- ⑥ 実施の上で生じた問題点とその対策

(2) プログラムの実施結果

- ① プログラムの参加者の意見
- ② 「使用済燃料管理プログラム (NFWMP)」 (カナダの高レベル廃棄物地層処分の研究開発計画) への反映

本調査では、地層処分に関するAEC Lの技術的コンセプトについては、あまり詳しく言及していない。また、AEC Lがこれまでに実施し、また現在も実施中の使用済燃料の核燃料廃棄物としての管理に関する広報・教育活動についても、PCPプログラムとの関係の中で、これらの広報・教育素材が用いられている場合を除いて、論述することを避けた。それは、PCPプログラムは、広報・教育プログラムとは別個のもの、異なったものであり、目的も違っているからである。

1.2 調査の方法

本調査においては、2つの方法が取られている。その1つは、AEC Lが出している技術レポート、AEC Lが外部の会議で出した資料、その他AEC LのコントラクターやPCPプログラムの関係者が作成した資料等を検討することによって、プログラムの理解を深め、その設計・企画・実施および結果について調査するという方法である。これらの資料は、AEC Lの地層処分プロジェクトの歴史的展開や、PCPプログラムの地層処分プロジェクト全体の中での位置づけ等についての情報も与えてくれた。

また、関係法規類や行政規制上の資料も検討したが、これは、PCPプログラムの結果がNFWMPへどのように反映されるのか、といった主として規制上の問題を理解する上で、大いに役に立った。

もう1つの方法は、インタビュー調査であり、プロジェクトの主任調査官や、PCPプログラムのマネージャー（現職だけでなく、前任者も）、あるいはAEC Lのコントラクター等との直接の面談によるインタビューは、本調査の成否を決めた最も重要な方法であった。これらのインタビューは、PCPの管理運営を行っているホワイトシエルの原子力研究センターおよびトロントの本社で行った。さらに補足的に、オタワの連邦エネルギー・鉱山資源省、原子力管理委員会（AECB）および連邦環境評価レビュー局（環境省）に対してもインタビュー調査を行った。

しかしながら、プログラムに参加したグループの代表に対する直接のインタビュー調査は行わなかった。その代わりに、これらの参加グループの意見をまとめ、分析評価を行ったAEC Lの非公開のレポートを借りることができ、これによって、PCPに対する参加グループの意向や態度に関する詳細情報を入手することができている。

2.0 パブリック・コンサルテーション・プログラムの目的・体制・内容

AECCLのパブリック・コンサルテーション・プログラム(PCP)そのものや、このPCPと処分場の開発やサイト選定との関連を理解するには、PCPが開始された時の状況や、同プログラムを含む処分場の開発・規制の枠組みを検討する必要がある。

処分場の開発や調査を行っている他国と同様、カナダの放射性廃棄物処分プログラムも多くのパブリック・アクセプタンス上の問題に直面している。

放射性廃棄物処分場に限らず、一般公衆が危険、あるいは破壊的であると認識しているその他の施設の立地に関しても、パブリック・アクセプタンスの問題には、技術的な問題と同様、あるいはそれ以上に価値観や公平性の問題が深く関わっているということは、多くの社会学の著書の指摘するところである。これらの著書が指摘している重要な知見の1つは、このような施設のアクセプタンスを得るためのプロセスというのは、単に公衆に、関連する技術について教えるとか、あるいは、その地域への社会的、経済的影響を相殺するために補償を行うというようなことよりも遙かに複雑なものであるということである。

以下に述べるよう、PCPはこのような伝統的なアプローチとは全く異なったものであったが、その一方で、PCPから得られた経験は、多くの著書で指摘されたような基本的な知見を裏付けることにもなった。

2.1 PCPの目的

AEC Lのパブリック・アフェアーズ担当スタッフは、使用済燃料管理プログラム（NFWMP）で検討中の処分コンセプトを受容するかどうかの判断に大きな影響を与えるパブリック・アクセプタンス（PA）の問題に取り組んでいたが、彼らは、この分野における伝統的な情報プログラムに限界を感じ始めていた。PCPは、スタッフのこのような懸念に端を発している。

このような懸念が生じた結果、技術的な処分コンセプトが正式なレビューに提出される前に、放射性廃棄物管理に関する社会的な問題や懸念を抽出し分析するものとしてPCPが策定された。一般公衆とより直接的な対話を行うことによって、社会が放射性廃棄物の処分に関して必要であると考えていることは何であるかを把握し、AEC Lが早期にそれらの問題に取り組むことができるようにすることが意図されたわけである。

ここでまず、NFWMPへの公衆の参加が初期の頃にどのようなものであったかについて触れておく。初期の頃の公衆の参加は主に情報プログラムに限られていたが、この情報プログラムは以下のような目的を持つものであった。

- ① 研究プログラムについて公衆に情報を伝達する。
- ② 主に世論調査等によって公衆からのフィードバックを得る。
- ③ フィールドリサーチ・プログラムについてパブリック・アクセプタンスを獲得する。

このうち特に③については、試錐孔の掘削に対するコミュニティの反対が強まるにつれて困難になってきた。付近のコミュニティは、この掘削が行われているサイトが処分場となるのではないかということ懸念したわけである（実際には、この掘削は、オンタリオ州北部およびマニトバ州にかけて広がっているカナダ楯状地の火成岩の一般的な適性に関する地質学的データを得るためのものであったにもかかわらずである）。

このような懸念に対してとられた対策の第一の目標は、研究活動が行われるコミュニティを対象として、研究の目的に関する誤解を修正することであった。このような対策の一貫として、連邦政府とオンタリオ州政府は共同で1978年に、この掘削は処分場立地の前提とはならないということを示し、1981年には正式に研究開発段階とサイティングの段階を分離することを言明した。

A E C Lはまた、一般公衆にA E C Lの放射性廃棄物研究プログラムについて知らせるための、より一般的な情報キャンペーンも行った。この一般的な情報プログラムで用いられた手法は、それまでにもよく使われてきたものであった。すなわち、印刷物や視聴覚素材、スピーカー・プログラム、地方自治体の職員に対するブリーフィング、学校訪問等である。A E C Lはカナダ楕状地のうちオンタリオ州にあたる部分を13の地区に分け、各々の地区で一般公衆を対象とした情報プログラムを開始した。

そして、それらが一通り終了し、かつ、研究プログラムの対象となる岩層を含む地区が特定されてくるに伴って、試錐孔の掘削活動が行われる地域のコミュニティに向けたより詳細な情報プログラムが開始された。この情報プログラムの当初の目的は以下の3つであった。

- ① 直接影響のある地域、および公衆全体に対して、廃棄物管理プログラムに関する情報を提供する。
- ② コミュニティ・レベルで公衆との対話を図り、相互信頼の環境を作る。
- ③ 各レベルの政府職員に情報を提供し、研究開発プログラムに対する継続的な支持を得る。

処分コンセプトの実証段階で公衆からのフィードバックを得る方法としては、世論調査を行って、A E C Lのパブリック・アフェアーズ担当者がA E C Lの技術担当者に公衆の見方を伝えるという方法がとられた。サイト選定の段階になれば、より構造的なアプローチ、すなわち、各々の関係するコミュニティ毎に公式な委員会を組織し、処分場実証施設を受け入れるかどうかに関するコミュニティの決定に公衆が参加するという方法が想

定されていた。

ここで特筆すべきことは、当初は世論調査や公衆の見方に関するその時々¹の報告ということに重点が置かれていたということであるが、後に明らかにするように、PCPはこのようなアプローチを超えるものであった。

PCPは、伝統的な情報プログラムや世論調査というアプローチに限界が強く感じられ始めたことがきっかけとなっており、原子力分野以外のやはり議論の多いプロジェクトについて行われていたコンサルテーションにヒントを得たものと言える。

PCPについては、はっきりとしたモデルがあるとは言えないが、参考となったであろう例には以下のようなものがある。1970年代中頃から終わりにかけて、北極からの石油のマッケンジー川石油パイプラインに関して、バーガー委員会が広範なコンサルテーションを行った。バーガー氏は、予定されているパイプラインのルートに沿った、影響を受ける可能性のあるコミュニティーに出向き、一般公衆から情報を集めた。また、マニトバ州では、有害廃棄物の処分場立地に関して、一般公衆の大規模な大会が開催された。AECCLが調査したところによると、このように主要な団体が参加して公式に開催された大会では、処分場立地に対する強行な反対派は大会の進行を支配することができず、信用を失わないように建設的な行動を行わなければならなかったのである。

AECCLの中にも、適正な状況の下では、反原子力派は結果的に中立化することになると考える者もいた。そして、重要なことは、いわゆるサイレント・マジョリティ（AECCLはサイレント・マジョリティは穏健な見解を持っていると仮定していた）をパブリック・プロセスに参加させることであると考えられた。

AECCLのパブリック・アフェアーズ担当スタッフにとっても、伝統的なアプローチの限界は明らかであった。中でも、情報を受け取る公衆が、サイトを押しつけられている、あるいは少なくとも何らかの判断を押しつけられていると感じた場合には、情報キャンペーンが逆効果になり得ることも、AECCLは既に経験していた。

すなわち、試錐孔の掘削の際に、コミュニティとの間で得られた経験によって、A E C Lのパブリック・アフェアーズのスタッフは、情報キャンペーンの影響は、それが開始される際の政治的な状況によって左右されるということを認識していたのである。実際のところ、この経験はA E C Lにとって苦いものであり、コミュニティの世論は悪化していった。（実際に、A E C Lのパブリック・アフェアーズのスタッフは、情報キャンペーンについて、意思決定プロセスに有意義な公衆の参加がない場合には、その価値は限られたものになると考えている。端的に言えば、公衆がプロセスに満足していない場合には、伝統的なアプローチはさしてよい影響を与えないということである）。

また、世論調査についても、公衆の懸念を詳細に明らかにしたり、公衆の懸念の構造を的確に判断したりする上では十分なものとなり得ないということも明らかになってきた。さらに、このような伝統的なアプローチは、A E C Lと公衆の間の双方向コミュニケーションを行うにも不十分なものであった。

A E C Lがこのような「問題」をどのように捉えたかということは、P C Pの目的を理解する上でも助けとなる。すなわちA E C Lは、このような問題を以下のように捉えている。

「社会的な問題は複雑ではあるが、基本的にはある1つの問題をめぐるものである。

それは、使用済燃料処分技術の利用について、公衆はどのような社会的基準と技術的基準の組み合わせを求めているのか？」

そして、A E C Lは、この中心的な問題に取り組むには、対話を通して公衆に直接的に関わりを求めなければならないという結論に至った。

この他にもう1つ、A E C LがP C Pというアプローチをとることになった重要な要因がある。それは、リスクを伴う活動が行われるそのプロセスに影響を及ぼすことができるという感覚を公衆が持つ度合いが高いほど、パブリック・アクセプタンスが得られる可能性が高くなるという認識である。

もちろん、放射性廃棄物の管理や処分は高度に技術的な問題であるため、そのような問題に公衆が直接に係わったり、あるいはコントロールするということが可能であるとはA E C Lも考えなかった。しかしながら、そのような活動を行う上での決定に公衆が参加し、影響を及ぼすことによって、パブリック・アクセプタンスを高め得ると考えたわけである。

P C Pは、技術的な処分コンセプトがレビューに提出される以前のコンサルテーションに公衆が直接的に関与することによって、そのような効果を狙ったものである。従って、P C Pとは単に情報プログラムあるいは教育プログラムではないということに留意する必要がある。公衆の知識を高めることも重要ではあるが、現実的には、ほとんどの人々がそう高度な知識は持ち得るわけではない。そのようなことから、情報プログラムが提供し得ないような、関与という感覚を公衆に与える別のプロセスの必要性が出てくるのである。

P C Pに対しては広範な支持が得られたが、また一方で、上述のこととは違った意味での必要性もあった。カナダの連邦政府指針では、連邦予算を使って行うプロジェクトについては、そのプロジェクトに関する公衆の懸念を摘出し、対策をとることが義務付けられている。

また、オンタリオ州環境省の環境評価に関する「提出前コンサルテーション (Pre-Submission)」ガイドラインでは、オンタリオ州環境評価法 (Ontario Environmental Assessment Act) に基づく環境評価の正式なレビューや、意思決定プロセスが行われる前に、プロジェクトの推進者が公衆や政府当局、関連団体と協議を行えば、正式なプロセスを進める上でも利益になる、とされている。さらに、このオンタリオ州のガイドラインでは、提案されているプロジェクトが直接的にオンタリオ州環境評価法に該当しないものであっても、事前の協議を行うことを促している。(ただし、これには法的な強制力はない。)

また、1981年の連邦政府とオンタリオ州政府の共同声明に基づいて、処分コンセプト評価レビューが行われるとともに、共同声明には具体的には明記されていないものの、

ある種の公聴会が開かれることもA E C Lは認識していた。そして、この公聴会に穏健なグループが参加しなかった場合には、反対派が大挙して公聴会を支配してしまうであろうことは予想がついた。公聴会を悲惨なものにしないためには、少なくとも、穏健なグループにA E C Lの処分コンセプトに関する情報を伝達し、願わくば、これらのグループが処分コンセプトの支持に回る必要があるということが認識された。

なお、A E C Lの技術担当上層部は、P C Pを開始すべきだというパブリック・アフェアーズ・スタッフの勧告には非常に懐疑的であった。すなわち、処分技術は理解できるものではなく、それについて有意義な提案をすることはできないという公衆の認識にP C Pが拍車をかける可能性があるため、A E C Lがこれまで開発してきたものはよいものであるということを公衆に納得させるような伝統的なアプローチの方が好ましいという見方である。

結局、パブリック・アフェアーズ・スタッフは次の2点を挙げて、技術担当上層部を納得させた。

- ① 公聴会の参加者によって提起される懸念について前もって何も知らずに、即座に対応できないような状態で公聴会に臨むことになるとすれば、それはA E C Lにとって大きなリスクとなる。
- ② 原子力以外の分野の例では、前もって一般公衆と協議することをせず、プロセスを進め得なくなるような問題がどのように提起されるかを知らなかったために、振り出しに戻ることを余儀なくされることもあった。

さて、P C Pの目標とそれに至るまでのアプローチであるが、これは2回変更された。これら3つのバージョンで共通していることは以下の3点である。

- ① 公衆の懸念について摘出し、よりよく理解する必要があること。
- ② 摘出された懸念にA E C Lが既に対処することができ、また、対処できるということが示せるかどうか、あるいはできないとすれば、今後の研究開発を通じてその懸念

に対応することができるかどうかを確認する必要があること。

- ③ 個々の問題を解決に導き、願わくば、処分コンセプト全体に対する公衆の支持を取り付ける必要があること。

また、PCPで議論の対象となった範囲は狭かったということをここで述べておく。これは、PCPの設計や実施について基本的に重要なことで、AECCLが現在進行中の環境レビューで直面している問題でもある。AECCLは、原子力政策に関する議論は対象外であるとした。政策の問題は政府の管轄であり、AECCLは政府ではないというのがその理由である。

また、AECCLが研究開発を行っている処分コンセプト以外のコンセプトに関する議論も対象外とされた。これは、1978年の連邦政府とオンタリオ州の協定では、火成岩への深地層処分の実証を命じており、AECCLの資源をこの1つのコンセプトに注ぎ込むよう命じているわけであるから、このコンセプト以外のものをAECCLは議論することはできないからであるとされた。後で触れるように、このような対象範囲の狭さは、PCPに参加を渋ったグループばかりか、PCPに参加したグループのほとんどから非難された。

バージョン1

前述のPCPの3つのバージョンのうちの最初のものには、大規模な一般公衆の大会の開催が含まれていた。この大会には、公衆の懸念を代表する種々のグループに対して参加が促される。そして、PCPの目標は、処分コンセプト評価レビュー・プロセスが始まる前に、このコンセプトについて問題を提起し、それを解決に導くこと、そしてできれば、公衆の間にコンセンサスを作ることであった。

このアプローチは、数の上で勝る反原子力グループに責任を持って行動させるという前提の上に成り立っていた。しかしながら、いざAECCLが様々なグループと接触を始めると、このような大会の開催では、AECCLの目標を達成できないばかりか、その失敗が非常に目立った形となるため、状況を悪化させることにもなりかねないということが明らかとなってきた。

バージョン2

2つ目のバージョンは、PCPを2つのフェーズに分けるというものであった。最初のフェーズでは、AECCLが各グループと個別にコンサルテーションを行い、懸念を抽出し、それらの懸念のうちできるだけ多くのものについて、AECCLの処分コンセプトがどのように対処できるかを証明することとされた。そして、第2フェーズは、処分コンセプトに関するコンセンサスに至るために、一般公衆の大会が開催されるというものである。

要するに、個別のコンサルテーションは、大会においてAECCLが成功を納める確率を高めるための地ならしというわけである。このバージョンでも、大会に比重が置かれており、主要な目的は処分コンセプトに関する公衆のコンセンサスを得ることであった。しかしながら、この大会については、AECCLの上層部が非常に神経質になった。また、AECCL側ばかりでなく、オンタリオ州政府の方も、この時期(1983~84年)は、ダーリントン原子力発電所の完成をめぐる議論の対応を迫られていた時であり、同発電所の問題を複雑にしかねない放射性廃棄物処分の問題について議論がまきおこることを懸念していた。

バージョン3

最終的なバージョンでは、各グループとの個別のコンサルテーションはそのまま残ったが、大会の開催は参加グループ間のワークショップという形に後退した。すなわち、個々のグループとのコンサルテーションに重きが置かれたわけである。公衆の懸念を抽出し、処分コンセプト評価レビューに入る前に、その懸念に対処する時間を持つという目標は、野心味に欠けるものの現実的な目標設定である。ここでは、処分コンセプトに関してコンセンサスを得ることや、個々の問題について解決を図るという目標は削除された。

最終的に、AECCLは1984年11月にPCPの開始を発表した。前述のように、目標やアプローチは、当初AECCLのパブリック・アフェアーズ・スタッフが提案したものよりもトーンダウンした。AECCLは報告書の中で、PCPの目標について以下のように

述べている。

- ① 放射性廃棄物の処分に関する社会的問題を公衆が摘出、評価することを支援し、A E C Lの処分コンセプト評価が正式なレビューに出される前に、それらの社会的問題が処分コンセプト評価に適切に取り入れられるようにすること。
- ② 処分技術の利用が社会に受け入れられるものとなる上で必要な、技術的基準と社会的状況の組み合わせを作り上げるプロセスに資すること。
- ③ 放射性廃棄物管理プログラムに関する情報を提供し、また、それに関するフィードバックを得るために、種々の一般公衆のグループとのコミュニケーション・ネットワークを作ること。
- ④ 使用済燃料管理問題について、社会に受け入れられる方向性を探るための、敵対的ではない有意義な議論を行うための場を提供すること。

2.2 PCPを策定するに至った社会的状況

使用済燃料管理プログラムは、既に言及したように、処分コンセプトの技術的な開発およびその受容の段階と、それに続く特定の処分サイトの検討および開発の段階に分けられている。このことは、カナダの状況を理解する上で基本的なことであり、例えば米国のHLWプログラムとは決定的に異なっている。米国では、サイトの選定と処分技術の開発、およびパブリック・アクセプタンスを得るための活動は並行して進められている。カナダでは、サイトのスクリーニングおよび選定は、処分コンセプトが技術的、政治的に受容された後に初めて開始される。そして、この処分コンセプトは特定のサイトの特徴に合わせて適切に変更されて初めて、実際に用いることが可能となる。

このように2つのステップが区別されたのは、一般公衆のNIMBY (not in my backyard) 現象によって、安全な処分は実際に可能なのだという結論に至る道が阻害されないようにするためである。

カナダの使用済燃料管理研究プログラムは広い意味では、1950年代に遡ることができ。すなわち、1950年代から、AEC Lの研究炉から出る使用済燃料はサイトにある使用済燃料貯蔵プールに貯蔵されていたし、再処理の実験から生じた廃棄物は固化されて、放射性核種の侵出や移動を調査するために土中に埋められた。1970年代半ばには、コンクリート容器を用いた乾式貯蔵の実証が行われ、乾式貯蔵と湿式貯蔵の両方が貯蔵オプションとして受容できるものであると考えられた。

高レベル放射性廃棄物 (HLW) の処分場の開発という意味で原点となったのは、連邦エネルギー・鉱山資源省に委託されてヘアー教授が著した1977年の報告書である。この報告書では、様々な処分オプションを検討した結果、カナダ楯状地の安定した花崗岩中に深地層処分するオプションを調査することが勧告された。この報告書ではまた、2番目のオプションとして岩塩中への地層処分が挙げられたが、岩塩層は多くの原子力発電所のある州外にあり、また、他の鉱石の発掘が行われているところでもあったため、研究プログラムは焦点は専らカナダ楯状地の花崗岩層に向けられている。

カナダには、放射性廃棄物管理を特に定めた法律というものはない。原子力発電所のほとんどがオンタリオ州に立地しているということから、連邦レベルでの法制化が必要であるという認識は表面化していない。前述のように、放射性廃棄物管理プログラムに関する責任の分担が連邦とオンタリオ州の両政府間で1970年代後半に行われた。

処分コンセプトの開発とサイト選定を切り離した背景には、1977年から1978年にかけての状況がある。すなわち、処分場のサイティング（立地）に関する公衆の懸念が高まったことによって、研究開発、特に試錐孔の掘削が妨げられたのである。処分コンセプトの開発とサイト選定を切り離すことによって、試錐孔の掘削等の研究活動がサイト選定とは無関係であるということが理解され、フィールドでの作業の進行が容易になった。

1970年代後半にも、AECは情報プログラムを行っていたが、処分技術の受容に影響を与えるようになってきた感のある社会的な問題の重要性が次第に認識されるようになってきた。1980年に出された2つの報告書は、単に公衆に情報を提供するということを超えたパブリック・コンサルテーションの必要性に目を向けさせるものであった。

まず、オンタリオ州の電力計画に関する委員会が1980年に出した報告書では、放射性廃棄物管理に関する社会的問題について以下のような懸念が示された。（なお、同委員会は、オンタリオ・ハイδρο（OH）社の野心的な原子力発電計画に関する公衆の懸念が高まってきたために、電力計画オプションを調査するために数年前に創設されたものである。）

「HLWの管理および処分に関する科学技術の進展に比して、この問題の社会的政治的側面はこれまでなおざりにされてきている。そして実際、このような社会的政治的問題は科学技術上の問題以上に難しいものとなっており、今後議論は益々政治的倫理的側面に重点が置かれるようになると考える。

原子力発電の推進者と反対者の間で有意義の対話を行うための適切なメカニズムを作ることが重要である。」

そして、同委員会の委員長であるポーター氏は、「もし、HLW処分研究開発が、技術的な意味でも、また、社会的な意味でも、1990年までに満足に進展しない場合には、

原子力発電所の新設についてモラトリアムを宣言すべきである」と勧告した。

この報告書が出された同じ年の6月に、オンタリオ州議会のOH社問題特別委員会は、HLW最終処分に関する公衆の懸念の影響に関して、以下のような内容を含んだ報告書を州議会に提出した。

「現在行われている技術プログラムに対する公衆の不信によって、同プログラムの進展が阻害され遅延することを同委員会では懸念している。さらに言えば、どのような技術的な解決策が得られようとも、それを公衆が受容する可能性はほとんどない。」

そして、同委員会は、1)研究段階から処分場の運転段階に至るまでの使用済燃料管理プログラム全体を扱う新しい機関を創設することと、2)連邦とオンタリオ州の両政府が同プログラムの全ての段階について、その手続き、根拠、承認の権限、公衆の安全確保、等について確認すること、を勧告した。

連邦とオンタリオ州の両政府は、1)の勧告についてはこれを拒んだが、処分コンセプトの承認に至るまでのプロセスを確立することには同意した。これがすなわち、1981年8月4日に発表された共同声明である。この声明では、処分コンセプトが評価および公聴会というプロセスにかけられることが明らかにされ、また、処分コンセプトの開発とサイト選定を分離することが正式にされた。

2.3 PCPの概要

PCPの主要な目的は、処分コンセプトの環境レビューが行われる前に公衆が抱えている問題や懸念を抽出し、AECCLが作成することになる環境影響ステートメント（EIS）に反映させることである。換言すれば、PCPによって公衆から情報を得ておくことによって、見過ごしていたような問題が環境レビューの最中に提出されて驚くようなことがないようにするということである。

環境レビュー・パネルは独自に、問題の範囲を設定するための予備的な公聴会を開催することになるので、パネルはパネルで公衆の懸念が何であるかを判断する独自の手段を持つことになる。この時に、AECCLが可能な限り公衆の懸念の性質やその形態について多くの情報を得た上で環境レビュー・プロセスに入っていくことができ、かつそのような問題に既に取り組んでいるということを示すことができれば、AECCLにとって明らかにメリットとなる。

これによって、AECCLの作成するEISが問題に十分に取り組んでいないという指摘をパネルから受けたり、あるいは問題に対応するためにEISの提出が遅れるというようになりリスクを低減することができる。

PCPは以下のような2段階から成っている。

- ① 各グループと個別にコンサルテーションを行う。
- ② 参加グループの代表が集まって、各々が指摘した問題について議論を行うためのワークショップを開催する。

また、このPCPと並行して以下の2つの社会学的研究が行われた。

- ① 世論調査のサーベイ
- ② グループ分析

この社会学的研究の目的は、PCPで抽出された問題が社会全体にとって重要な問題を反映しているかどうかを確認することであった。社会学的研究は、PCPに参加しているグループのメンバー以外の人々について知ろうとするものであり、これらを並行して行う

ことによって、社会全体にとって重要な問題をA E C Lが抽出できたという確証を得ることができる。換言すれば、少数派の見方を社会全体の問題と解釈しないようにするためのチェック・アンド・バランス的な働きをすることが意図されたのである。

社会学的研究はこのような役割を果たすものであるが、同時にA E C Lは、P C Pと社会学的研究とは別個のものとして分けて考えていた。

2.3.1 P C Pの参加者

P C Pの特徴の1つは、それが組織化されたグループを対象としたことである。組織化されたグループの代表やメンバーでない個人はP C Pには参加できなかった。

このように、組織化されたグループを対象とした理由は以下ようになる。すなわち、カナダでは、処分コンセプトの開発とサイト選定は切り離されているため、処分コンセプトの開発および評価段階においては、誰もが利害関係者であると言える。しかしながら、社会全体の人々とコンサルテーションを行うことは不可能といえるからである。

このためA E C Lは、社会の様々な側面を代表するグループとコンサルテーションを行うことは、社会全体とコンサルテーションを行うことと実質的に同じであると仮定することとした。伝統的には、世論を代表するサンプルを取り出すためには、世論調査が行われてきた。しかし、このような伝統的な方法は、真に問題を見い出すには不十分であり、処分コンセプト開発プロセスに何らかの形で参加しているという感覚を公衆に与えることはもちろんできないという結論に至っていたことは前述の通りである。

2.3.2 参加グループの選定のためのアプローチ

A E C Lは、参加グループを特定するアプローチを開発するために、過去にパブリック・コンサルテーションを構築した経験を持つパブリック・アフェアーズのコンサルティング会社を雇った。

グループを選定するための最初のステップは、様々なグループがどのような特定の関心を代弁しているかを確認することであった。その結果、コンサルタントは、PCPにおいては、以下のような3つのセクターに分類されるグループで特定の関心を代表することができるとした。

- ① コミュニティー・グループ
- ② 組織的グループ
- ③ 専門的グループ

そして、これら3つのセクターは〔第1図〕のように、さらに細かくセグメントされた。

ここで特記すべきは、これらの特定の関心を持つグループがある一部の視点を持っているにすぎないということが認識されていたということである。あるグループが意見を提示する際に、自分達が公衆の代弁者であるとする傾向があることはよく知られていることであるが、AECLはPCPを構築する際に、このようなグループが全体ではなく特定の見方を代表するものであるということ前提としていた。そして、あらゆる角度からの見方を抽出するために重要なことは、様々なグループの参加を促すことであり、各々のグループの見方を全体的にみることによって、処分プログラムで直面する可能性のある問題の範囲を見極めることができると考えていた。

また、支持者の数の多さではなく、ある特定の問題に関してどれだけ知見を有しているかによって、参加するグループを選定したということも重要である。このこともまた、PCPの目的が世論調査と同様の結果を引き出すことではなく、問題の抽出およびそのランク付けに置かれていたことを反映している。

このセグメントに続いて、コンサルタントは具体的に参加するグループを抽出した。現在、研究開発が進められている処分コンセプトは、カナダ楯状地のオンタリオ州の部分への地層処分を含むものとなるため、特にオンタリオ州北部の利益を代表するグループがいくつか選定された（ただし、処分場が立地される場所については未だ明言されていない）。また、全カナダ規模のグループであっても、ある場合にはオンタリオ州支部が参加すべきグループとして選定された。その他には自明のことであるが、エネルギーあるいは環境に

関連する専門家のグループ、産業界グループ、有名な環境保護グループ、および反原子力グループが選定された。

2.3.2.1 コミュニティー・グループ

コミュニティに基づいたグループの懸念の主なものは、社会／経済的影響、あるいは健康上の影響であり、しばしばNIMBY現象の源泉となる。コンサルタントは、PCPに参加を要請されたコミュニティ・グループの近くが処分場サイトとなることが既に決まっていると、あるいはPCPは彼らを取り込むプロセスであり、そのことが今後の決定に影響を持つというような懸念が、このようなコミュニティ・グループの参加を妨げることになると考え、地理的に特定の範囲を代表するグループではなく、むしろオンタリオ州を広く代表するグループを選定した。

この結果として、コミュニティ・グループといっても、オンタリオ州規模あるいはカナダ規模のグループという色彩を帯びることになった。また、自治体グループやオンタリオ州の省庁も選定された。選定されたコミュニティ・グループのリストを〔第2図〕に示した。

2.3.2.2 組織的グループ

〔第3図〕で示したようなグループが組織的グループとして選定されたが、このグループに関してもコンサルタントは、オンタリオ州内の特定の地域色を排除して、広い範囲で公衆の懸念を代表するグループを選定した。

「社会的責任と医師の会」「エネルギー調査会」「地球の友」「カナダ原子力責任同盟」「原子力知識のトータル・オネスト」等のグループは、処分プログラムに大々的に反対する傾向にあるが、これらのグループが含まれていたことは特筆に値する。これらのグループを選定したのは、公衆の懸念の範囲をカバーするためであるが、また、後でこれらのグ

グループに対しても機会が開かれていたということを言えるようにするためでもあった。

2.3.2.3 専門的グループ

このセクターには、カナダ原子力協会やオンタリオ大口電力需要家協会等の産業界の組織や、科学者のグループ（これにはカナダ科学者会議が含まれているが、このグループは連邦政府に科学分野の助言を行う連邦政府機関である）、報道グループ、および環境と保健を担当する2つの連邦政府省庁が含まれた（〔第4図〕参照）。また、このセクターに産業界のグループが含まれたのは、組織的グループに含まれた環境保護団体とバランスをとるためでもある。

2.3.3 グループの参加状態

グループの選定に続く次のステップは、それらのグループに参加を要請することであった。1984年11月にAECCLは、コンサルタントが選定した52のグループに招待状を送った（この52という数は〔第2図〕から〔第4図〕で示されたグループから連邦政府の2省庁を除いたもの。連邦政府の省庁には直接伝えられた）。

この正式な招待に加えて、PCPの開始を発表するニュース・リリース約1万部が個人やグループに送付された。そして、コンサルタントが選択したグループ以外のグループでもPCPへの参加を要請することができた。このことは、コンサルタントの選定結果をチェックする役割を果たすとともに、PCPが開かれたものであるというイメージを伝達することでもあった。

グループ間のネットワーク等を通じて、AECCLが最終的に参加を要請したグループの数は当初の52から64に増えた。この最終的に招待状を受け取ったグループは〔第5図〕に示した通りである。

実際にPCPに参加したグループの数は、参加を要請されたグループの数をかなり下回った。招待された64のグループのうち、17のグループは、A E C L以外の組織にPCPの問い合わせをしたが、それ以上のコンタクトをとらなかったり、利害の対立があったり、既にグループ自体がなくなってしまっていたりしたものである。また、その他の9つのグループについては、関心がないか、あるいは時間がなかったり等でPCPに参加する意志が全くなく、何の情報も得られなかった。

そして、さらに27のグループからは、何らかの情報は得られたものの、正式な参加は拒否された。この27のグループのうちの約半数は、少なくとも1回はA E C Lとコンサルテーションを行った。これらの27のグループがPCPへの正式な参加を拒否した理由は様々であるが、その中には、このようなコンサルテーションは、正式な環境レビュー・プロセスや公聴会を先取りするものであるという考え方や、環境レビュー・プロセスそのものの曖昧さに関する指摘、処分コンセプトや原子力発電を支持しているかのようにみえることは一切やらないという立場、あるいはPCPへの参加以上に優先すべきことがあるというようなことがあった。

従って、残念なことに、一連のコンサルテーション・ミーティング、問題のランク付け、およびワークショップの全プロセスに参加したのは、64のうち11のグループのみとなった。しかし、これらの11グループの多くは、よく組織化された主要な利害関係グループ（労組や医者グループ等）であった。それらのグループは「草の根」の組織ではなく、また、そのメンバーが反原子力であるからといってコンサルテーション・プロセスを拒否するようなグループでもなかった。

このように、参加したグループの数は限られたものとなったが、これらのグループが提起する問題や懸念にグループによって際立った差異がなかったこと、また、参加したグループと参加しなかったグループ（参加しなかったグループの中でも、A E C Lに意見を表明したものに限られるが）の間でも同様であったことにA E C Lは強い印象を持った。このような結果は驚きであったが、同時に、いかに強くそのような問題が横たわっているかを示すことにもなった。

ここで、いくつかの環境保護グループが、A E C LのP C Pへの参加要請を拒否する働きかけを他のグループに行ったことについて触れておく。17の環境保護グループおよび反原子力グループが1986年4月に、連邦エネルギー・鉱山資源大臣に宛てた書簡で、1981年の連邦政府とオンタリオ州政府間の共同声明で示されたレビュー・プロセスの範囲は非常に狭いものであるとして非難した。彼らは、P C Pについては、彼らが必要であると考えパブリック・コンサルテーションとはかけ離れていると述べた他は、直接的には非難しなかった。しかしながら、これらのグループは他のグループの正式な支持を得るには至らなかった。

このように参加状態が芳しくなかったことにA E C Lは懸念を抱いたため、個別に行われたコンサルテーションの終了後、そこで摘出された問題で全ての問題がカバーされたかどうかを確認するために、さらに2回の地域的なワークショップを行った。そして、このワークショップによって、コンサルテーションで摘出された問題で全てが出揃っていることが確認された（このワークショップについては未だに報告書が出されていない）。A E C Lは現在、アボリジニのグループとのワークショップを行うことを計画しており、これはP C Pが継続して行われることを示している。

また、参加状態が芳しくなかったことによって、処分コンセプトに関する長きにわたるコンサルテーション・プロセスへの参加を促すことは非常に難しいということが明らかになった。この経験に基づいてA E C Lは、サイト選定が実際に行われる段階になるまで、このようなプロセスへの公衆の関心は高まらないであろうと考えている。

2.3.4 P C Pの形式

前述のように、P C Pは2つの段階から成っている。まず初めに、個々のグループとのコンサルテーションが行われ、それに続いて、参加グループの代表が参加して摘出された問題について議論するワークショップが行われる。様々な参加グループの必要や要望に適応できるように、P C Pの形式には可能な限り柔軟性が持たせられた。

2.3.4.1 コンサルテーション・ミーティング

A E C Lは、個々のグループとのコンサルテーション・ミーティングに至るまでに多段階にわたるアプローチをとった。

まず最初の段階として、電話で各グループとコンタクトし、そのグループの誰に招待状を送ればよいのかを確認した上で招待状を送付した。

次に、一般的な手順に従って、使用済燃料管理プログラムおよびPCPに関するA E C Lのブリーフィングが行われた。このようなブリーフィングは、様々な場、すなわち、A E C Lの年次大会やグループ代表者委員会やその他のグループ委員会（例えば環境問題委員会）、あるいはPCPへの参加を検討するために設けられた特別委員会等の場で行われた。各グループは、誰にブリーフィングを聞かせるかを各々判断した。A E C Lはこのブリーフィングの際に、あらかじめ用意しておいた資料のパッケージを配布した。これらの資料は、放射性廃棄物やA E C Lの処分コンセプトに関する基本的な情報を提供することに加えて、1) 処分に関して現在解決策を有している国はないこと、2) 処分方法として地層処分は好ましいアプローチであるという国際的なコンセンサスがあることを示している。通常の場合、このブリーフィングを受けて、各グループはPCPに参加するかどうかを決定した。

その次の段階は、各グループとのミーティングを行うことであった。このミーティングは、通常は複数のグループが集まる委員会の形で行われた。その形式は、委員会が自由に問題を提出できるように非常に融通性のある形で行われた。そして、A E C Lではなくその委員会がミーティングの議事進行を設定した。委員会に参加したメンバーは、そのグループの他のメンバーと協議するように促された。平均して、各グループにつき3回のコンサルテーション・ミーティングで十分であったが、さらに、十分に議論を尽くし、グループの満足を得るためには、A E C Lは何度でもコンサルテーションを行った。そして、コンサルテーションが行われている間中、A E C Lは要請に応じて、グループによって提起された懸念に応えるための情報の提供を行った。また、要請に応じて、スピーカーやビデオの提供も行った。

委員会で行われた最後のコンサルテーション・ミーティングは特に重要なものとなった。そこでは、提起された問題に優先順位をつけることが行われた。このランキングは、その後に行われたワークショップにとって重要な情報となるものであった。

個々のグループとのコンサルテーションによって多くの問題が提起され、最終的には約1100の問題がA E C Lによってリスト化された。

コンサルテーション・ミーティングが行われた際に重要であった点は、グループを代表する委員会がその運営を担当したことである。委員会は、問題点の摘出、情報提供の要請、および議事進行の設定を行った。ミーティングの記録は、委員会の承認を得るためにこの委員会に回覧された。これは、A E C Lがグループの懸念を正確に把握し、解釈しているかどうかということや、その問題に関する対応が行われているかどうかを確認するためであった。

もう1つの重要な点は、ミーティングの開催の日時や場所が委員会側の都合で調整されたということである。また、参加者が要する資金は、A E C Lによって適切に提供された。参加グループの代表はまた、A E C Lの招待で、マントバ州のホワイトシェル原子力研究所や地下研究施設（U R L）等の放射性廃棄物管理研究施設の見学を行った。

また、ミーティングを行う上では、以下のような取り決めが合意されていた。

① A E C Lは、処分コンセプトに関するレビューの段階において、グループがP C Pで表明した見解にそのグループを拘束するようなことはしない。従って、各グループは処分コンセプトのレビューの際に、処分コンセプトに自由に反対することができる。このような取り決めは、P C Pが後に行われるレビュー段階で各グループを取り込むための手段となるのではないかという懸念に応えるためのものであった。

② A E C Lは、個々のグループがどのような問題や懸念を表明したかを公式に発表するようなことはしない。A E C Lの内部記録には、誰が何を言ったかということは記されるが、P C Pに関する公式の記録ではそのようなことは明らかにしない。実際に、

どのグループが何を言ったかということは、A E C Lの技術分野の上層部にも明らかにされなかった。

③ A E C Lは、あるグループが参加していることについて、そのグループの承認なくしては、他の参加グループやその他の外部のグループに伝えるようなことはしない。前掲の [第5図] はA E C Lの公式な報告書に掲載されていたものであるが、これを報告書に含めるためには、全てのグループの承認を得なければならなかった。

④ A E C Lはミーティングの記録を他の参加グループに回覧しない。

このような取り決めがなされた背景には以下のようなことがある。すなわち、他のグループからP C Pに参加しているとみなされることや、A E C Lが何らかの形で彼らが参加していることを自らの利益とすること、あるいはP C Pへの参加がA E C Lの処分コンセプトを支持している証拠であるとの誤った見方をされること、等に対して、いくつかのグループが敏感に反応したためである。

2.3.4.2 ワークショップ

ワークショップの目的は、処分コンセプトがパブリック・アクセプタンスを得るために取り組まなければならない問題のランク付けについて、グループ間でコンセンサスを得ることであった。処分コンセプト自体のコンセンサスを得るとしていた当初の目的よりもかなりトーンダウンしたものとなっていることは前述の通りである。

1988年3月に開催されたワークショップには10のグループから18人が参加した。ワークショップが行われる前に、A E C Lはグループによって提起された問題を以下の4つのカテゴリーに分類した。

- ① プロセスやその対象範囲に関する問題
- ② 処分場の閉鎖前に関する問題
- ③ 処分場の閉鎖後に関する問題
- ④ サイトティングに関する問題

そして、この4つのカテゴリーに沿ってワークショップにおける議論が進められた。ワークショップの運営は、1984年にPCPに参加するグループを選定する手法を開発したのと同じコンサルタントが行った。参加グループは3つに分けられ、各々が上記の各カテゴリーの問題について議論を行った。上記の各々のカテゴリー1つについて、1回のセッションが行われたが、各々のセッションの前に、AEC Lの代表者がそのカテゴリー中に含まれる問題の概要を説明した。そして、その説明の後で参加グループは各々3つに分かれ、それらの問題を議論した。時間的な制約があるため、それら3つのグループ群は、そのカテゴリー中に含まれる問題のうち、各々違った問題から議論を始めた。議論されていない問題が残されるのを避けるためである。そして、各セッションが終了する毎に、それら3つのグループ群が集まって、各グループ群のスポークスマンがセッションで議論されたことの概要について報告した。AEC Lの代表は、この全体会議の時だけ質問を発することができた。AEC L側は、各セッションには臨席しなかったが、情報を提供するために常時アクセス可能な状態にあった。

4つのセッションが終了して最後の全体会議の時に、参加者は、ワークショップを踏まえて、AEC Lに強調したい問題あるいは懸念は何かということ述べるように要請された。ここで挙げられた点は以下の通りである。

- ① 信頼性

—AEC Lは放射性廃棄物の処分については利害関係を持っている。処分に関する問題やそのオプションについて独立した評価を行う必要がある。

- ② 他の処分コンセプト

—他の処分コンセプトに関する研究を継続する必要がある。

③ 処分コンセプトの信頼性

－処分コンセプトの信頼性を保証する必要がある。長期にわたる予測モデルの精度については疑問がある。

④ 安全性と公衆の健康問題

－これは最も重要なものである。これについてもコンピューターモデルの信頼性が懸念される。

⑤ 廃棄物管理

－廃棄物の管理とともに廃棄物の低減が必要である。

⑥ 回収可能性

－一時的な貯蔵の可能性には疑問がある。処分場の早期の閉鎖とある期間を経た後の閉鎖、および回収のオプションを残しておくことに関するより多くの情報が欲しい。

⑦ 緊急時計画

－長期にわたって維持されるような緊急時計画システムの必要がある。

⑧ 用語

－公衆に説明する際にはわかり易い言葉を用いる必要がある。

⑨ サイト選定

－サイティングや処分方法に関する最終的な決定を誰がするのかということが心配される。この問題はA E C Lが検討すべき重要な問題である。

⑩ 公衆の参加

－公衆の参加は不可欠であるが、費用や時間という面でどこまで関与すべきかについて疑問がある。

⑪ 廃棄物の受け入れ

－他国や他州からの廃棄物も受け入れることができるような大規模な施設については懸念がある。また、そのような施設が放射性廃棄物以外の廃棄物の処分場ともなるのではないかとすることも心配される。

A E C Lのコンサルタントは、ワークショップの結果を分析して、4つのカテゴリー全

てに共通する懸念として以下の点を挙げた。

① 信頼性

—AEC Lは原子炉開発プログラムを推進する役割も担っているため、処分コンセプトを実行するためのAEC Lのアプローチにはバイアスがかかるかもしれないという懸念がある。

② 公衆への教育や情報

—一般的な情報のみならず、より技術的な情報に対する要望や、他のエネルギーおよび他の処分コンセプトに関する研究についての情報に対する要望がある。

③ 公衆の関与

—プログラムについて継続的にアクセスできることが強調された。また、現在既にあるAEC Lの技術諮問委員会（TAC）とともに、公衆諮問委員会を設立することや、介入者への資金供与が提案された。

④ リスク

—処分場の密閉後のリスクのレベルについてはかなりの不安が表明された。密閉後の段階においても可能な限り全てのオプションが確保されるべきであるとされた。

⑤ 原子炉と廃棄物の引き取りをセットにして販売すること

—カナダが原子炉やウランを海外に販売し続けることや、原子炉やウランの販売と放射性廃棄物のカナダへの返還をセットにすべきかどうかを検討することについては懸念がみられた。カナダが安全的な処分方法を確立できるまで、原子炉と廃棄物の引き取りをセットにすべきではないということについてはコンセンサスが得られた。

⑥ モニタリング

—長期にわたって処分場の閉鎖後のモニタリングを継続的に行うことは不可欠なことであり、独立した第三者機関が政府の上層部と公衆の参加を得て、このモニタリングに責任を持つべきであるとされた。

⑦ 回収可能性

—モニタリングによって不安定性や漏洩が検知された場合のためのみならず、将来的に利用可能になるかもしれないよりよい処分技術を利用する余地を残すために、回収の可能性は保持されるべきであるという見方が強くあった。また一方で、閉鎖後の回収可能性については批判もみられた。

⑧ 予測可能性と柔軟性

—放射性廃棄物管理計画は、新たな情報や公衆の反応、および技術革新を取り入れることができるように柔軟なものでなければならないという見方や、分析やモデルも最悪のケース・シナリオを考慮できるよう柔軟性を持たなければならないという見方が強くあった。

上記のように共通した問題があるのであるが、広範に言われたことは、情報の利用の可能性ということである。この問題は例えば、わかりやすい言葉での情報の伝達や、処分場の状態や性能について継続的な情報の流れが確保されるということ等、広範囲にわたっている。

これと密接に関連している問題は、公衆の関与という問題である。そして、公衆が処分場の閉鎖後も継続して関与できるかどうかということについては懸念がみられた。(上記の項目の中で、閉鎖後のモニタリングにも公衆が関与すべきであるということが指摘されていたことを参照のこと。)

3番目の問題は、処分コンセプトの開発や実施のプロセスの透明性に関するものである。特にこの問題は、前述のように、AEC Lにバイアスがかかっている可能性があるという認識があるという中でみられなければならない。また、ワークショップでは、個々のグループとのコンサルテーションや社会学的研究で指摘されたことでもある、閉鎖後のモニタリングと回収可能性が公衆の主な懸念の1つであるということを一層浮かび上がらせることとなった。さらには、他の処分コンセプトの重視や、新たな技術の採用のために廃棄物管理計画に柔軟性を持たせることが繰り返し強調された。そして、これらの問題は、環境レビュー・パネルによって行われた問題の範囲設定のためのミーティングでも再び議論されることになったのである。

2.4 社会学的研究

A E C LがPCPと並行して行った社会学的研究によって、また、別のチャンネルで公衆の懸念に関する情報を得ることができた。A E C Lは、世論調査や、公衆の情報に対する要望の分析、およびその時々起こってくる問題を分析することによって、長年にわたり世論の追跡を行ってきた。

世論調査は、全般的な公衆の見方を確認するための伝統的な手段である。通常、廃棄物プログラムに関する世論調査は、ギャラップ社等の世論調査専門機関によって行われ、他の無関係な問題に関する調査も含めた形で行われた。このような世論調査は1978年6月以来、年に2回の割合で行われてきた。PCPが開始された同年の1984年6月にオンタリオ州で行われた調査では、処分コンセプトやサイティングに関して公衆が抱いている問題を抽出し、パブリック・アクセプタンスの状況を調査するために、廃棄物プログラムに関する態度や知識レベルを評価する多くの質問が設定された。また、PCPのコンサルテーションでの知見が、世論調査で使われる質問をさらに精密にするために用いられた。

また、社会学的研究で行われたグループ分析の目的は、PCPに参加したグループに関係のない人々の見方を確認するとともに、PCPの参加グループとのコンサルテーション・ミーティングを模擬することであった。PCPのコンサルテーション・ミーティングと世論調査、およびグループ分析の結果を全体的に検討することによって、公衆の見方の全体を網羅したという確証を得ることができると考えられたわけである。

トロントから2つ、サンダーベイから2つ（ともにオンタリオ州）のグループが抽出され、1986年に6週間をかけて3回のミーティングが行われた。最初のミーティングでは、参加者から自由に問題が提起された。その後2回目のミーティングが行われる前には、読むべき資料が配布された。2回目のミーティングでは、前回提起された問題や与えられた情報に焦点を当てた議論が行われ、さらに、解決策について議論が行われた。3回目のミーティングも2回目のものと同様、解決策や、さらに研究を行うべき分野に関する提案

についてコンセンサスを得ることに重点が置かれた。A E C Lの代表は全てのミーティングに出席し、質問に答えた。司会は、この手法に経験のあるフリーランスのコンサルタントが行った。

このミーティングの目的の1つは、前述のように、特定のグループに関係のない一般公衆の見方について知ることであった。従って、参加者は、環境保護グループや反原子力グループ、あるいはPCPに参加しているグループ、電力会社や原子力関連グループ等につながりのない人に限られた。参加者の選定は紹介によるものであったので、ランダムなものではなかった。従って、ミーティングの結果が、ミーティングが開催されたコミュニティの見方を代表しているものとして解釈することはできなかった。このミーティングの結果は、世論調査の質問の設定や、PCPにおける問題の抽出等に用いられるのと同時に、それ単独で用いられた。

このグループ分析の結果は、その当時の世論調査の結果や、PCPの結果と大差ないものになった。モニタリングや回収可能性に関する懸念や、安全性の保証の必要性、あるいはその保証を得ることができる可能性が低いことに対する懸念等が同様に抽出された。ただし、グループ分析の結果では、廃棄物管理プログラムに関しては否定的な情報が多いとして、より肯定的な情報に対する要望がみられた。

グループ分析とPCPの結果で異なったのは以下のような点である。

- ① 特定の関心を持っているグループのメンバーは、そのグループにとって中心的な問題については基本的に同じ態度をとる傾向にあり、放射性廃棄物に関してもそのような傾向がみられる。一方、グループ分析の参加者の態度には明確な傾向がみられないため、解決策に関する合意を得るのは、特定の関心を持つグループよりも一層困難なようである。
- ② グループ分析の参加者にとっては、ある問題について議論を行い、メンバー間のコ

ンセンスを得るといようなプロセスに経験がないようであった。これらの参加者は、自らの立場を主張するという自覚に乏しく、コミュニティーや投票によって選ばれた代表者に従う傾向が強いようであった。

このようなことは、グループ分析の参加者とPCPの参加者では、その動機付けや情報両、使命感等に差があることに関係している。グループ分析への参加者の選定をする際に、このような特性のない人々に焦点を当てたのであるから当然である。

2.5 PCPの管理体制

PCPはAECLの管轄下で行われており、AECLの中でも一般公衆・政府問題担当室がPCPの設計および運営を行った。1987年のPCPのピーク時には、同室には6人の専門職員がいた。

また、処分コンセプトの研究開発プログラムの運営管理を監督する役割を持っている技術調整委員会(TCC)は、PCPの運営管理についても監督を行っている。TCCは、1978年の連邦政府とオンタリオ州政府間の協定に基づいて設立されたもので、AECLを長として、連邦エネルギー・鉱山資源省、オンタリオ州エネルギー省、オンタリオ・ハイドロ(OH)社の4者の代表者各1名から構成されている。オンタリオ州はAECLの廃棄物研究プログラムの50%を拠出しているため、AECLのプログラムの一環であるPCPについてもその協力が必要とされた。OH社はPCPの設計を承認し、いくつかの提言を行ったが、大きな役割は果たさなかった。OH社は、1981年の連邦政府とオンタリオ州政府間の共同声明でOH社の役割とされた貯蔵と輸送に関する研究開発については、要請があれば、専門家を派遣して説明を行ったが、全般的にPCPの遂行はAECLが行った。

PCPの必要性やその設計/アプローチについてTCCを説得することは、AECLのパブリック・アフェアーズ担当スタッフにとっては重要な任務であった。OH社はPCPに好意的であったが、オンタリオ州エネルギー省は、伝えられるところによると、PCPの有効性については懐疑的で、コンサルテーションは手に終えないものとなり、オンタリオ州の原子力発電プログラムに悪影響を及ぼすのではないかとということが懸念された。このようなオンタリオ州エネルギー省の懸念によって、当初のAECLのパブリック・アフェアーズ・スタッフの提案が後退することにもなった。特に、大規模な一般公衆の大会を開催するというアイディアは、オンタリオ州政府のPCPに対する支持を得るために削除されることになった。

PCPの期間中、AECLのパブリック・アフェアーズ・スタッフは、環境審査局長に報告し、環境審査局長は、環境科学・廃棄物管理本部長に報告義務を負った〔第6図〕

参照)。

なお、処分コンセプトの研究開発プログラムの技術的なレビューを行う技術諮問委員会 (TAC) はPCPには関与していない。

2.6 コンサルテーション・ミーティングの結果

前述のように、PCPや、PCPを補完する役割を果たす社会学的研究の目的は、公衆が抱えている問題を抽出し、最終的にはその問題間の優先順位についてどのように考えられているかを判断することであった。従って、PCPの結果は、まず抽出された問題のリストという形になり、その後ミーティング報告書としてまとめられ、最終的には分析報告書となった。

参加グループがコンサルテーションで抽出した問題を分類して、各々の問題の定義について示したものを〔図3-7〕に、各々の問題についてさらに細かく述べたものを〔図3-8〕にまとめた。ただしこれは、コンサルテーション後ワークショップ前の段階で抽出された問題である。

PCPや社会学的研究プログラムの結果に基づいて、AEC Lは何が公衆にとって重要な問題であるのかを分析した。驚くには値しないが、AEC Lの分析では、一般公衆は、放射性廃棄物の何たるかに関してほとんど理解していないことが指摘された。

すなわち、放射性廃棄物は液体状のものであるとか、あるいは目には見えないが、致死的なものであるという認識が広くある。また、一般公衆は、放射性廃棄物の量や有害性について過大視する傾向がある一方で、放射性廃棄物は他の有害物質よりも安全に管理されていると考えているようである。放射性廃棄物について有害性が強く量も多いという認識は、最も緊急に処分する必要がある廃棄物の類であるという考えにつながっている。

最近の世論調査では、約90%が放射性廃棄物の恒久的な処分は緊急の問題であるということに同意している（しかしながら、世論調査では、様々な種類の廃棄物が具体的に挙げられておらず、回答者が自由に答える形式の場合には、放射性廃棄物は上位に入っておらず、廃棄物の種類が具体的に選択肢として挙げられている場合には上位にランクされることが示されている）。

放射性廃棄物の問題に関して緊急に解決策を立てる必要があるという公衆の認識を前提にして、PCPや社会学的な研究の結果に基づいて、AEC Lは処分プログラムが公衆に受容されるものとなるために取り組まなければならない問題を抽出した。それらは以下の

ようなものである。

- ① 公衆の健康や安全性
- ② リスク・パーセプションやリスク・アセスメント
- ③ 処分システムの安全性に関する信頼性
- ④ モニタリングや回収可能性

以下に、A E C Lが重要な問題と認識している上記の項目について述べることにするが、例えば、地層処分以外の処分コンセプトに関する議論等のように、A E C Lが指摘した以外にも重要な問題がある。従って、A E C LがPCPの範囲外であると考えたような問題についても、ここで取り上げることにする（実際に、このような問題が環境レビュー・パネルの問題の範囲設定のためのミーティングで再び議論となったのである）。

2.6.1 公衆の健康や安全性

最も広くいきわたっている懸念は、放射線の人体へのリスクや安全性に関するものである。このような懸念はPCPのコンサルテーション・ミーティングでも、1)ある地方の人々への健康上のリスク、2)従業員の健康上のリスク、3)食物連鎖や水への放射能の影響、4)処分場の長期にわたる安全性や性能の不確実性等の形でしばしば提起された。

一般公衆は放射性とガンを結びつけて考える傾向があり、コンサルテーション・ミーティングでも、被曝レベルに安全なレベルというものはなく、低レベル放射線への被曝による害が増えつつあるという考え方が広くみられた。放射線が個人に与える影響や処分場に対するこのような懸念の一方で、安全に放射性廃棄物を管理することについて科学者や技術に対する信頼も示された。

このような矛盾した態度について少し説明を加えると以下のようなになる。A E C Lは最近の世論調査の中で、「カナダは放射性廃棄物の処分方法を開発する技術的能力を有して

いると考えるか」という質問をした。このような質問に対してはここ近年、肯定的な答が増える傾向にある。その一方で、一般公衆は依然として健康やリスクに関する懸念を有しており、貯蔵という方法に対する支持が増える傾向にもある。この「カナダは放射性廃棄物の処分方法を…」という質問では、カナダという国としてこのような技術を開発することができるかという、言わば技術面でのナショナリズムを引き出すような質問になった可能性がある。(実際に、1970年代初期から半ばにかけて、カナダでCANDU炉技術をめぐって議論が行われた時も、技術的なナショナリズムやプライドが、この技術に対する批判をうまく相殺することになった。) 主たるグループとのPCPのコンサルテーション・ミーティングでも、このような傾向はみられた。

2.6.2 リスク・パーセプションとリスク・アセスメント

健康上の害に関する懸念と密接に関連することであるが、AEC Lがとっているリスク・アセスメントのアプローチについても、PCPコンサルテーションで懸念が広く示された。また、科学者と一般公衆の間でリスク・パーセプションにかなりの差がみられた。

一般公衆は、リスク・アセスメントに確率的な予測手法を用いることや、コンピューター・モデルに依存することについては懐疑的になる傾向にある。予測の対象となる期間が非常に長いことが、このような予測に対する信頼性や正確さに対する懐疑につながっている。最近の世論調査でも、予測のためにコンピューター・モデルを用いることにかなりの信頼性を持っているとしたのは回答者の半分以下であり、これはPCPコンサルテーションで示された懸念と一致している。

処分場に関する公衆のリスク・パーセプションは、1) 廃棄物の性質や量、有害性に関する誤解や、2) 処分の安全性に関する絶対的な保証の欠如、3) 輸送のリスクに関する懸念、および4) 処分は未知のものを扱うことになるという考え方、等によって影響を受けているようである。また、コンサルテーション・ミーティング中に出されたコメントでは、その

ような絶対的な保証というのは不可能であるということを認識していることが示されている。従って、一般公衆は非現実的にそのような保証を求めているのではなく、そのような保証が得られないという事実を懸念しているのであり、それがリスク・パーセプションに影響を与えている。

10年以上にわたって、社会学的研究プログラムを担当しているM・グレバー氏は、最近以下のように述べている。

「放射性廃棄物処分に関するリスクは特別なものであり、そのリスクを他のよく知られたリスクと比較することは不適切であるという認識を多くのカナダ人が持っている。また、我々の研究では、一般公衆は彼ら自身がコントロールできず、その影響がわからず、また、防止のために何をすべきかがわからないようなリスクについては、なかなか受容しないということが指摘されている。」

2.6.3 処分システムの安全性に関する信頼性

PCPに携わったAECのスタッフは最近、廃棄物管理に対する公衆の信頼性や受容を獲得する上で直面している最も大きな問題の1つは、技術の安全性を物理的に証明することができないことであると述べている。

提案されている技術に対する公衆の信頼性を得るためには、実証施設が必要であることが、PCPコンサルテーションの結果明らかになったが、このことはまた、最近の世論調査でも裏付けられている。この世論調査では、多くの人々が、処分の安全性を証明するためには、科学的な分析だけでは不十分であると考えていることが示されている。具体的には、処分の安全性を証明する実証施設をまず望む人が65%と、実際の処分施設を密閉前にモニタリングすることを臨む人(30%)を上回っている。ここでも、絶対的な安全の保証に対する要求が、そのような保証は不可能であるという認識とともに明確に存在していることが示されている。グループ分析では、このような実証プログラムを行うことによって、公衆の信頼を獲得できるかもしれないということが指摘されている。

A E C Lは、処分が安全に行われるかどうかを公衆が確認できていないという事実が、安全性の絶対的な保証に対する要望と相まって、必然的に、処分の有効性に関する懸念に結びついていると考えている。また、P C Pコンサルテーションでは、処分場の安定性や人間の侵入の可能性、容器の信頼性や耐久性、工学的バリアの有効性、また、そのようなバリアへの依存度等に関する懸念が出された。

2.6.4 モニタリングと回収可能性

P C Pおよび社会学的研究によって明らかとなった最も明確な点の1つは、特に処分場の密閉後の段階におけるモニタリングや、回収可能性という問題が重要視されているということである。一般公衆は誤った懸念を抱いているがために、廃棄物パッケージの回収が可能なモニタリング期間を延長することを求めているようである。

一般公衆に受容可能なモニタリング期間はどれくらいであるかは明確ではないが、最近の世論調査では、モニタリング期間は40年で十分であるとする人は40%で、52%がそれ以上の期間が必要であると考えている。また、この52%のうちの75%は、閉鎖後も周辺環境のモニタリングが継続されるのであれば、閉鎖をより早く受け止められるとした。

P C Pコンサルテーションでは、処分場のボルトを直接モニタリングするか、あるいは、周辺環境のモニタリングで十分であるかという点について意見の食い違いが見られた。しかし、地表面でのモニタリングについては、P C Pでも、グループ分析でも、あるいは世論調査においても、ほとんど支持はみられなかった。

回収可能性という問題は、モニタリングに密接に関連する問題である。この問題は単に、ボルトで何か起こった際に廃棄物を回収できるようにしておくということのみならず、よりよい処分方法を提供し得る新たな技術を将来採用できる可能性を残しておくことに対する要望でもある。廃棄物を消滅させる技術等がここでいう新たな技術として念頭に置かれているかもしれない。

ここで問題となるのは、将来の世代がよりよい技術を開発するかもしれないという考え

方が、数年前大半の支持を得ていたことを覆すことになるのかどうかということである。すなわち、そのような技術が開発、実証されるのを待って、地層処分を遅らせるようなことはしないということに対する支持である。

このように、処分技術や処分コンセプトが実際に安全であるという公衆の信頼を得るために、ある期間中処分場は閉鎖しないままにしておくべきであるという見方が公衆の間に強く存在している。閉鎖を遅らせることは、処分プログラムに対する信頼性を高める可能性があるかもしれない。このことは、いつ処分場を密閉するかに関する判断を将来の世代に委ねることになるが、前述のように、将来の世代が新たな技術を開発するかもしれないという考え方があるのである。皮肉なことに、専門家の間では、世代間の公平性に関する懸念、すなわち、現在の世代が廃棄物の処分方法を開発すべきであるという考え方がある一方で、処分の実施に関する判断を将来の世代に委ねることが好ましいという考え方が同時に存在しているのである。

摘出された懸念について以上4つの分類で述べてきたが、この4つのどれにも完全に当てはまるわけではないが、パブリック・パーセプションに影響与える問題が他にもある。

その1つは、輸送に関する問題である。公衆の間には、人々に最も影響の少ない輸送ルートを第1に検討すべきであり、リスクは輸送される距離が長くなるほど増加するという認識がある。このことは、なるべく遠くに処分場を立地することと、輸送ルートを最短にするということの間に何らかの折り合いをつけなければならないか、さもなくば、原子力発電所の近くに処分場を立地するということを意味する。世論調査の結果では、遠くに処分場を立地することに対する公衆の要望は、輸送問題を挙げられた場合には大きく減退することが示されている。それでも、1989年の調査では、50%が廃棄物の管理の方が輸送よりも心配であると答えている。AEC Lでは、廃棄物容器に関する実際の破壊テストの結果を公衆に提示したり、他国では既に日常的に廃棄物が輸送されていることを指摘したりすることによって、輸送に関する懸念を減らすことができると考えている。

結論として、輸送に関する問題は、廃棄物管理に関する公衆の全般的な態度に影響を与えるという点では、処分場の安全性や性能に関する問題ほど目立ったものではないようで

あるとすることができる。

また、研究プログラムによって技術的な処分コンセプトの安全性が確認された後にサイティングが行われるとしても、処分施設が自分のコミュニティーの近くに作られるということに対するパブリック・アクセプタンスは依然として低い。

世論調査の結果では、処分場を受け入れるコミュニティーに対して補償を与えるということについては68%が合意した一方で、サイティングに関する拒否権をコミュニティーに与えるということについては87%が、また、サイト選定について地域的な公平性を保つべきであるということについては85%が賛成と答えた。(この地域的な公平性という問題は、廃棄物発生者に近いところに処分場を作るべきだということばかりでなく、オンタリオ州の処分場にケベック州やニューブランズウィック州の廃棄物を受容するかどうかという問題にも関係している。)

サイティングに関するパブリック・アクセプタンス上最も重要な問題は、施設に関する独立したモニタリングや、サイティングの決定へのコミュニティーの関与であり、雇用や経済的な開発というのは二の次となっている。

さらに、処分コンセプトに関する環境レビューで対象となる問題の範囲や、PCPが環境レビューにおける公衆の参加の機会とどのように関連するのか等についても懸念が表明された。

PCPに参加することを拒否した多くのグループは、参加を拒否する理由の1つとして、PCPと環境レビューの関係に混乱が生ずるということを挙げた。参加した多くのグループも同様の懸念を指摘した。AEC Lはこのような懸念に対応するために、PCPで表明された見解に彼らを拘束するようなことはせず、環境レビューでは自由に見解を述べることを確約しなければならなかった。PCPは、環境レビュー・パネルが設立され、レビューのガイドラインが発表される前に開始されたのであるから、このような問題が生じても不思議ではない。

既に述べたように、PCPの特徴は、正式なレビューが行われる前にコンサルテーションを行うことであり、必然的に、環境レビュー・パネルが創設される数年前に行われるこ

とが必要であった。PCPが環境レビューにおける参加とどのように関係するのかという問題は、1989年に環境レビュー・パネルのメンバーが指名されたことによって解決されるはずであった。1989年の世論調査では、72%が、環境レビューで処分コンセプトの安全性が適切に評価されることを信じているとした。環境レビューに対する懐疑は、パネルにはバイアスがかかっているとか、政治的な影響を受けるというような懸念や、レビューによって解決を見出すことはできないというような悲観からきていた。

しかし、PCPコンサルテーションでは、環境レビュー・パネルが設立されてもなお、公衆の懸念は残ることが指摘された。このような懸念は全般的なもので、意思決定プロセスに対する信頼性に関係している。政府が公衆の関心に沿って行動すると信じることができかどうか、政治的および経済的な関心が社会的な関心よりも重視されるのではないかという懸念があったのである。PCPの参加者からは、独立した専門家グループが処分コンセプトのレビューを行い、その受容性や実施について決定を行う責任を持つべきであるということが提案された。(C-13法案は、より独立したレビュー・パネルの設立を目指す一方で、最終的な決定権限を政府に与えている。)

さらに、処分コンセプトの開発およびレビューとサイティングの段階を分けることによる影響についても以下のような懸念が出された。すなわち、最終的にサイティングの段階で影響を受ける市民が、処分コンセプトの開発およびレビューの段階で適切な参加を得ることができないという懸念である。もう1つは、このように2段階に分けたことによって、後に特定のサイトに合わせて変更されることになる処分コンセプトの評価を行ったことになるのかどうかということである。(特定のサイトに合わせて変更された処分コンセプトに関して別個の環境レビューを行うことも可能である。)

最後に、介入者やその他の特定の関心を持ったグループに対して資金提供をすることに関して強い主張がみられた。A E C Lは技術的および財政的資源の面において公衆よりも優位性を保っているのだから、公衆が自分で技術的な専門家を雇う等、レビュー・プロセスにおける公平性を確保し、十分な公衆の参加を可能にするために、このような資金提供が必要であると考えられた。

2.6.5 環境評価レビューにおける問題の特定化のためのミーティングで明らかにされた 問題点

環境レビュー・パネルによって1990年に開催された問題の特定化のためのミーティングでは、いくつかの問題が公衆にとって重要な問題として上がってきていることが指摘された。

1つには、長期の貯蔵か恒久的な処分に関する議論が高まってきているということである。このミーティングでは、地上で長期貯蔵することを希望する声が、主に「将来再処理や消滅技術が可能となった場合に備えて」という理由で高かった。(しかしながら、ここで注意しておかなければならない点は、公衆は、リサイクリング — この場合は再処理を意味することになるが — を、廃棄物の低減や、害のない物質に転換することと結びつけて考えているのであり、リサイクリング/再処理ということが出てきたからと言って、再処理に対する公衆の支持が高まっていると解釈すべきではないという点である。)

そこでA E C Lは、どの程度長期的な貯蔵に対する支持があるのかを判断するための調査を行った。P C Pでは、恒久的な処分が確立されるべきであるという一般的な理解があったからである。

この調査の結果、恒久的な処分への賛成を増やす要因は、長期にわたってそれに厳しい規制要件が課せられているということであり、逆にサイトから廃棄物を輸送する必要があることや、廃棄物を回収する場合に要する費用という点は賛成を減らす方に働く。一方、廃棄物の回収が容易であるという点は、長期的な貯蔵への支持を増やし、貯蔵容器を交換する必要性があることや、継続的にモニタリングや保守を行う必要があるということはその支持を減らす方向に働くということがわかった。また、長期的な貯蔵と恒久的な処分についてどちらが好ましいかという質問に対しては、54%が恒久的な処分を、39%が長期的な貯蔵を支持した。それでも、この問題については、環境レビュー・パネルも看過できないと考えており、政治的に取り扱いの非常に困難な問題に発展する可能性があるとしている。

もう1つは、廃棄物管理の倫理的な側面、および処分コンセプトがカナダの原住民に与える影響に関する問題である。後の問題は、カナダに固有の問題なので、あまり詳しく言及する必要はないと思われる。前の問題は、A E C Lが1991年3月に行った特別ワークショップの焦点であった。このワークショップの目的は、世代間の公平性等の倫理的な問題を明らかにし、このような問題が処分コンセプトに与える影響を摘出することであった。ここでは、参加者（主に学者）間でコンセンサスを得ることは意図されていなかった。A E C Bのガイドラインや、処分コンセプトの技術的な側面、倫理的な側面の具体化、等の様々なことが議論された。また、A E C Lは、処分コンセプトを、廃棄物処分の最良の「解決策」としてではなく、「検討に値するよい提案」として出すべきであるというようなことも議論された。

2.6.6 情報の必要性

A E C Lは、他の西側諸国の放射性廃棄物担当当局と同様、放射性廃棄物やその処分に関する公衆の無理解や誤解によって生じる様々な問題を経験してきている。A E C Lがその経験から、情報に関する問題点や、その問題をどのように扱うべきかについて得た結論として、以下の通り、情報の提供だけで達成できることには限りがあるということを提言している。

「ある事実や、あるいはある地方のことについて事実に基づいた情報を提供することは、廃棄物管理プログラムのある面に関する懸念を明らかに低減する。情報を提供することによって、必ずしもプログラムのあらゆる側面についてアクセプタンスが高められるわけではないが、未知のもの、馴染みのないものに関する不安を低減することにはかなり役立つ。

実際、P C Pの参加者も、情報へのアクセスが自由であることや、プログラムに関与できるということは、A E C Lの信頼性の向上につながると述べている。しかしながら、プログラム中の非常に議論があるような面の場合、例えばサイティングに関する議論のような場合には、情報の提供はパブリック・アクセプタンスを高めることには

ならなかったという点に留意すべきである。」

2.7 PCPで生じた問題と取られた対策

PCPのプロセスでは多くの問題が生じた。その中には、例えば参加状態が芳しくなかったこと等のように、グループの側に関心や時間がなかったことや、あるいは、PCPで対象とされる範囲があまりにも狭いこと等のために、グループが参加を拒否したという問題もあった。概して言えば、問題は、PCPのコンセプト/アプローチか、あるいはその進行上の問題に関連していた。

PCPの基本的なコンセプトに関して提起された問題に対しては、その対処は非常に困難であった。前述の環境グループが連邦エネルギー・鉱山資源省に宛てた書簡で示されたように、彼らは技術的な処分コンセプトに関する議論という枠組みを超えて、さらに広い問題について議論することを望んだ。

片や、AECCLの目的は、技術的な処分コンセプトに直接関係のある問題を抽出することであり、1978年の連邦政府とオンタリオ州政府間の協定で定められた範囲を超える問題については議論を行う意図はなかったもので、それらの環境グループとの間で妥協の余地はなかった。

この時に環境保護グループが指摘した問題は、現在廃棄物管理プログラムに対するパブリック・アクセプタンスにとって重要な問題となっているようであるが、依然としてAECCLはその議論すべき範囲を狭く解釈している。この問題に対してAECCLがとった対応は、これらのグループが参加に関する意志を万一変えることがあった場合に備えて、参加の機会を閉ざさないということとともに、明らかに拒絶されるまで彼らとの接触を維持することであったが、PCPの対象範囲自体を変えることはしなかった。

また、いくつかのグループが、PCPとレビュー/意思決定プロセスとの関わりについて懸念を示したことは既に言及したが、あるパブリック・コンサルテーションの専門家（AECCLのスタッフではない）は、意思決定に関わる原則が定められなかったことはPCPの弱点であると述べた。確かに、1981年の連邦政府とオンタリオ州政府の共同声明は非常に漠然としていて、PCPの最中にいつ何時レビュー・プロセスに大きな変更が

あるかわからないような状況ではあった。しかし、PCPの目的やその対象範囲とともに、意思決定プロセスとの関わりについての原則的なものが前もって理解されているということとは有効であったかもしれない。

さらに、PCPに参加したグループがある問題に敏感に反応したということについても既に言及したが、これについては、例えば、どのグループがどのような問題を提起したかについては公にしない等の取り決めの下でPCPを進めることによって対応した。

また別の問題は、各グループと1対1で個別にコンサルテーションを行うというアプローチに関連するものである。A E C L外にはこのアプローチを非難する者もいるが、それは以下のような理由による。1対1でコンサルテーションでは、ある問題についてトレード・オフを行わせて、解決をつけさせるという真の意味でのコンサルテーションになっていないということである。彼らの見方によると、もし何らかのコンセンサスを得ようとするならば、複数のグループを集めてトレード・オフを行わせるようにしなければならない。

進行上にも問題があった。例えば、グループ側のコンタクト先が度々変わったり、また、グループのリーダー層に交代があったりして、その度にPCPの説明からプロセスをやり直さなければならなかったというような問題である。また、あるグループは、豪華なホテルでA E C Lが出した夕食をとりながらミーティングを行うということについて反発を示した。A E C Lが彼らに資金を浪費していると受け取られたためである。実際に、ある消費者グループは食事をすることを拒否した。このようなことも含めて、A E C Lは各々のグループの「文化」に合わせたミーティングの形を柔軟にとらなければならなかった。このようなこともあって、A E C Lはミーティングについて固定的な手順を作らなかったのである。その他にも、ミーティングのスケジューリングや、スケジュール上どのグループ、あるいは問題を優先させるかということに関する難しさもあった。

また、伝えられるところによると、A E C Lの上層部は、モニタリングや回収可能性に関する問題を聞きながらなかったので、グループの代表者がホワイトシェル研究所を訪問

した際に、これらグループの代表とA E C Lの上層部との間でこの問題に関するミーティングが設定された。

2.8 PCPに関する文書

情報提供のための文書として、特にPCP用に作成された資料はない。前述のように、PCPの最初のブリーフィングの段階で配布されたパッケージは、既にあった資料の中から適当なものを選んだもので、AEC Lが製作したものもあれば、原子力機関（NEA）あるいはウラン協会が作ったものもある。

その他、PCPに関する一般的な文書として、多くの報告書や各種の年次大会向け論文を出されている。

なお、各々のグループとのミーティングの詳細な記録が、ホワイトシェル研究所に保管されている。AEC Lはこれらの書類を開示制限書類として扱っており、関係グループの了解なしには内容が公開されることはない。重要な点は、全てのミーティングや議論が文書化されているという点である。また、PCPで摘出された問題を保持するためにデータ・ベースも作られている。

[第1図]

PCPへの参加が期待される利害関係グループのタイプ

組織的グループ

消費者

環境

健康

労組

社会正義・扶助

エネルギー

原子力

コミュニティー・グループ

自治体

教会

地元企業

教育

農業

居住者組織

社会サービス・災害援助

専門的グループ

連邦政府

健康

科学者団体・学界

産業界

[第2図]

選定されたコミュニティー・グループ

居住者組織

- ・居住者の会オンタリオ連盟
- ・環境の傘グループ

教会

- ・カナダ教会協議会
- ・カナダ教会連合
- ・カソリック司祭カナダ会議

社会サービス・災害救助

- ・法務官事務所（緊急時計画調停官）

地元企業

- ・商工会議所
- ・ロータリー・クラブ

農業

- ・オンタリオ農業連盟
- ・オンタリオ農村部自治体連合
- ・オンタリオ農村婦人連盟
- ・農業構造改善と婦人の会
- ・オンタリオ・キリスト者農民会

教育

- ・オンタリオ環境科学教師会
- ・ノーザン・オンタリオ小中学校育英会

自治体

- ・オンタリオ自治体連合
- ・ノーザン・オンタリオ未組織コミュニティ

オンタリオ州政府

- ・環境省
- ・観光省

[第3図]

選定された組織的グループ

労 組

- ・鉄鋼労働者組合
- ・オンタリオ労働者連盟
- ・CUPE (AECL従業員組織)

消費者

- ・カナダ消費者連盟
- ・婦人の地位向上・国民行動委員会
- ・オンタリオ・インディアン連合

健 康

- ・オンタリオ健康同盟
- ・社会的責任と医師の会
- ・カナダ健康連盟

社会正義・扶助

- ・社会正義と市民の会
- ・社会的信用と正義のためのイエズス会センター
- ・教会と扶助に関するタスク・フォース

環 境

- ・汚染ブロープ
- ・カナダ環境法教会
- ・カナダ自然保護連盟
- ・つり師と猟師のオンタリオ連盟
- ・オンタリオ公益研究グループ
- ・グリーンピース

エネルギー

- ・エネルギー調査会
- ・地球の友

原子力

- ・カナダ原子力責任同盟
- ・原子力知識のトータル・オネスト

[第4図]

選定された専門的グループ

連邦政府

- ・連邦環境省
- ・連邦健康福祉省（放射線防護局）

科学者団体・学界

- ・トロント大学
- ・カナダ科学者会議
- ・カナダ環境生物学会

健康

- ・カナダ医療連盟
- ・オンタリオ看護婦連合会

産業界

- ・オンタリオ大口電力需要家協会
- ・カナダ原子力協会
- ・オンタリオ公営電気事業者連合会
- ・オンタリオ森林協会
- ・水力発電事業者連合会
- ・オンタリオ都市計画者協会

[第5図]

最終的に参加を要請されたグループ

コミュニティー・グループ

- ・オンタリオ自治体連合
- ・カソリック司祭カナダ会議
- ・カナダ教会協議会
- ・オンタリオ・キリスト者農民会
- ・廃棄物管理のための市民ネットワーク（元環境の傘グループ）
- ・緊急時計画カナダ
- ・オンタリオ環境科学教師会（*）
- ・カナダ農村婦人連盟
- ・オンタリオ農村婦人連盟（*）
- ・居住者の会オンタリオ連盟
- ・法務官事務所（緊急時計画調停官）
- ・ノーザン・オンタリオ小中学校育英会
- ・オンタリオ商工会議所
- ・オンタリオ農業連盟（*）
- ・オンタリオ州観光省
- ・オンタリオ州ロータリークラブ
- ・オンタリオ農村部自治体連合
- ・カナダ教会連合
- ・ノーザン・オンタリオ未組織コミュニティー
- ・農業構造改善と婦人の会（*）

（注）*印は、PCPの全過程に参加したグループ（以下のページも同様）

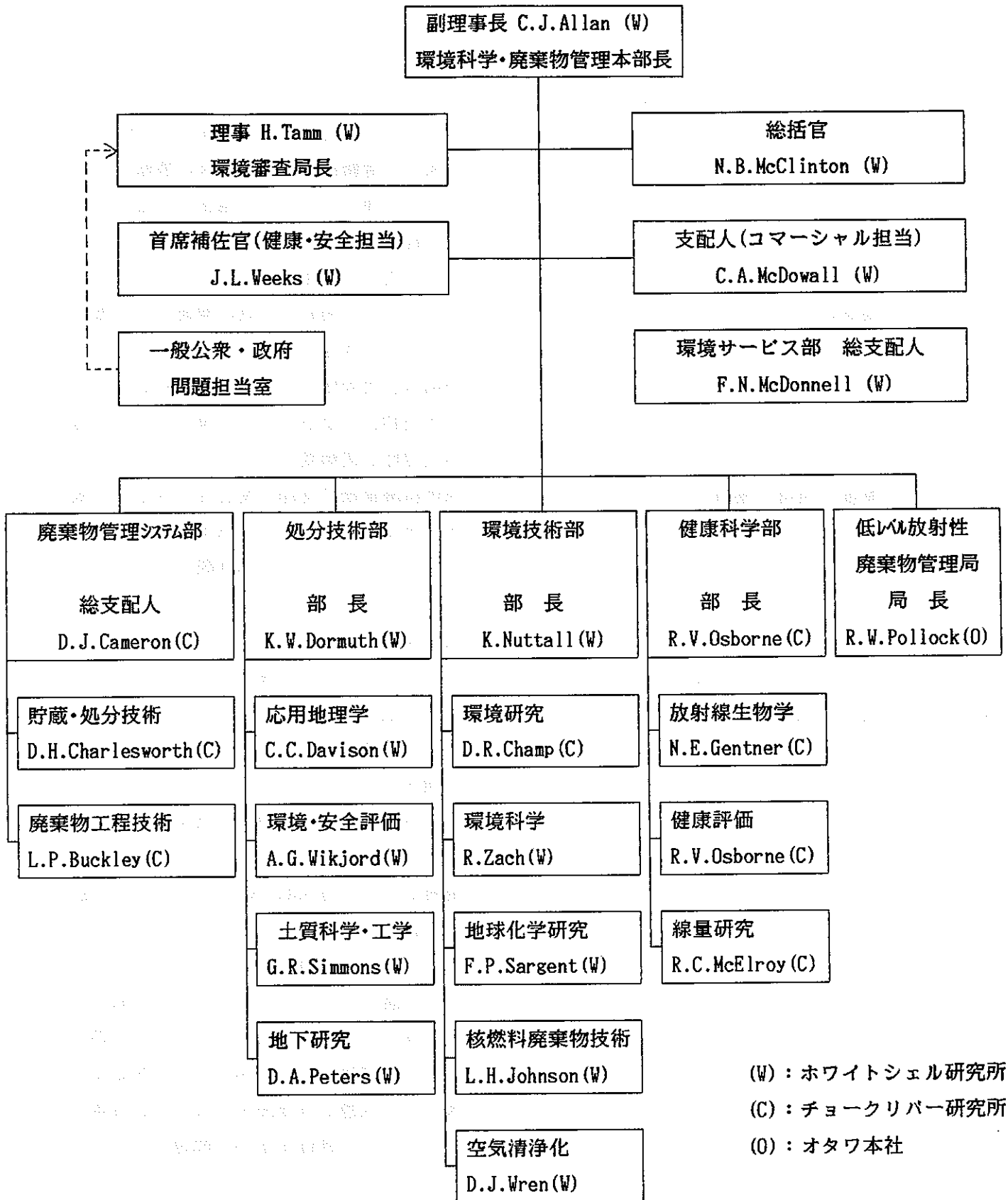
組織的グループ

- ・ Algoma-Manitoulin 原子力アウェアネス
- ・ 原住民と連帯するカナダ連合
- ・ カナダ原子力責任同盟
- ・ カナダ環境法協会
- ・ カナダ自然保護連盟
- ・ CUPE (AECCL 従業員組織)
- ・ 社会正義と市民の会
- ・ マニトバ憂慮する市民委員会
- ・ カナダ消費者連盟
- ・ カナダ消費者連盟 (オンタリオ支部) (*)
- ・ エネルギー調査会
- ・ 地球の友
- ・ グリーンピース
- ・ 我々の楯状地の監視者
- ・ カナダ健康連盟
- ・ 社会的信用と正義のためのイエズス会センター
- ・ 婦人の地位向上・国民行動委員会
- ・ つり師と漁師のオンタリオ連盟
- ・ オンタリオ労働者連盟 (*)
- ・ オンタリオ健康同盟
- ・ オンタリオ公益研究グループ
- ・ 社会的責任と医師の会
- ・ 汚染ブロープ
- ・ 教会と扶助に関するタスク・フォース
- ・ Timiskaming 環境行動委員会
- ・ 原子力知識のトータル・オネスト
- ・ オンタリオ・インディアン連合
- ・ 鉄鋼労働者連合 (*)

専門的グループ

- ・オンタリオ大口電力需用家協会
- ・オンタリオ公営電気事業者連合会
- ・ブリティッシュ・コロンビア医療連盟
- ・カナダ医療連盟（＊）
- ・カナダ原子力協会
- ・カナダ看護婦連盟（＊）
- ・カナダ環境生物学会（＊）
- ・連邦健康福祉省（放射線防護局）
- ・オンタリオ都市計画者協会
- ・オンタリオ・コミュニティー新聞協会
- ・オンタリオ森林協会
- ・オンタリオ医療協会
- ・オンタリオ環境管理のための会
- ・オンタリオ看護婦連合会
- ・カナダ科学者会議
- ・オンタリオ・ハイドロ社専門職・管理職の会（＊）

[第6図]



(W) : ホワイトシエル研究所
 (C) : チョークリバー研究所
 (O) : オタワ本社

[第7図]

PCPコンサルテーションで抽出された論点の定義

(1) プロセスに関連した論点

<論点>

<定義>

- | | |
|--------------------|--|
| ・関与・参画（コミットメント） | —ある特定の行動への支援義務を示したもの |
| ・公衆への情報提供・アクセスの公正さ | —公衆への情報提供および公衆の情報へのアクセスを通して、また、協議の過程もしくは手続を通して、NFWMPを評価する上での公正さの問題 |
| ・規制およびレビューの過程の公正さ | —NFWMPの開発と評価に関連した公聴会の公正さの問題 |
| ・信用と信頼 | —提唱者、規制機関、公的な意思決定者の声明や公約、および彼らの公衆に対する責務の信用性と信頼度 |
| ・制度、組織、機構 | —核燃料廃棄物の管理に整合性、安定性、統一性をもたせ得るような制度、組織、機構となっているかどうかの問題 |

(2) コンセプトの評価に関連した論点

<論点>

<定義>

- | | |
|----------------|---|
| ・処分方法の健全性・効率性 | —処分方法に対するニーズ、および選択された方法が望ましい効果をもたらすかどうかに関するもの |
| ・コスト | —NFWMPの実施に要する直接および間接的なコスト |
| ・セキュリティとコントロール | —現時点および将来数100年にわたって、処分施設のセキュリティ（テロ、サボタージュ、犯罪、攻撃、ヒューマンエラーに対する防護）およびコントロール（運転の手順と保守および規制対策）に関するもの |
| ・公衆の健康および安全 | —核燃料廃棄物の処分実施によって生じる公衆の安全問題と健康障害、および許容基準をどのように評価するかの問題 |

- 環境の悪化
 - －廃棄物処分に関連していると思われる環境影響および影響の許容レベル
- 輸 送
 - －核燃料廃棄物の処分場サイトの移動に関するもの
- 公平性（現世代と将来世代の間）
 - －NFWMPに関連したリスク、コスト、便益の、現世代および将来世代による負担、配分
- 公平性（従業員と一般公衆の間）
 - －NFWMPに関連したリスク、コスト、便益の、直接の従業員および一般公衆による負担、配分

(3) サイト選定に関連した論点

＜論 点＞	＜定 義＞
• 公平性（地域間）	－NFWMPに関連したリスク、コスト、便益の、北部と南部、都市部と農村部など、地域間の負担、配分
• コミュニティーへのインパクト	－コミュニティおよび住民に影響を及ぼすと考えられる経済的、文化的、心理的インパクト、および、これらのインパクトはどのように評価され、軽減されるか、また、残存インパクトが許容範囲かどうかの問題
• サイト選定過程の公正さ	－処分場施設の立地および住民や利害関係者との協議、交渉を通して、処分概念の開発、評価が公正に行われているかどうかの問題

[第8図]

PCPコンサルテーションで提起された論点

(1) プロセスに関連した論点

- | | |
|--------------------|---|
| ・関与、参画（コミットメント） | －処分の代替案の検討
－代替的な処分オプションの検討
－代替的なエネルギー形態の検討
－他州の廃棄物や外国の廃棄物まで受入れ、
処分するのか？
－AEC Lと会合すること自体が、原子力発
電に肩入れすることになるという指摘 |
| ・公衆への情報提供・アクセスの公正さ | －情報へのアクセスの可能性および情報の偏
りの程度
－公聴会の異議申立人への資金援助
－PCPの目的の明確化
－社会経済的評価の不十分さ
－コミュニティもしくは自治体の取り込み
方 |
| ・規制およびレビューの過程の公正さ | －社会経済的ガイドラインの欠如
－公聴会プロセスの不明確さ
－公聴会パネル（議長団）の公正と任務
－規制当局の役割と活動内容 |
| ・信用と信頼 | －PCPの結果の利用
－AEC BとAEC Lとの間の利害対立
－AEC Lの偏見
－NFWMPの実施責任者に対する信頼の欠
如 |
| ・制度、組織、機構 | －長期の政治的安定性 |

(2) コンセプトの評価に関連した論点

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| ・処分方法の健全性・効率性 | －閉鎖後のモニタリング
－廃棄物の再取出し可能性 |
|---------------|-----------------------------|

- 安全の程度
 - 浸出
 - 地層の安定性
- ・コスト
 - 施設のトータル・コスト
 - 誰が支払うのか？
- ・セキュリティとコントロール
 - サイトの規模と何ヶ所か？
 - 緊急時のための要員の訓練
 - サボタージュ
- ・公衆の健康および安全
 - リスク評価手法
 - 放射線影響
- ・環境の悪化
 - 水系へのインパクト
 - 食物連鎖への影響
- ・輸送
 - 廃棄物の密封性
 - 輸送の方法
 - 輸送ルート
 - 輸送頻度
- ・公平性（現世代／将来世代）
 - 将来世代に対する責任
- ・公平性（従業員／一般公衆）
 - 職業人の健康と安全

(3) サイト選定に関連した論点

- ・公平性（地域間）
 - リスクと便益の配分
- ・コミュニティへのインパクト
 - 社会的および経済的影響
 - 補償金
 - 個人およびコミュニティへのストレス
 - 雇用効果
- ・サイト選定過程の公正さ
 - サイト選定における自治体の役割

3.0 PCPプログラムの結果

本章においては、PCPの成果について考察する。すなわち、第1に、プログラムに関し参加者がどういう見解を持っているかを考察し、続いて第2に、PCPの成果がAEC Lのコンセプトにどのように反映され、影響を及ぼしているかについて考察する。

3.1 プログラムの参加者の意見

ここで参加者の意見といっても、PCPには非常に多くの人々が参加しており、これらの参加者1人々々に面接して、PCPについて議論することは不可能に近い。そこで、AECLと相談してみたところ、結局、AECLがコントラクターを使って作成したPCPプログラムの評価レポート（非公開の内部資料）にアクセスすることにした。というのは、この評価レポートでは、プログラム参加者の意見が整理され、まとめられていたからである。以下に、この評価レポートを情報源にして、PCP参加者の意見について紹介する。

PCPへの参加について、直ちに言えることは、その参加率が比較的低かったという点である。参加ということをプログラム全体を通しての正式参加とするのであれば、参加を依頼した54グループのうち、全面参加者はわずか11グループであり、その意味では、参加率は非常に低いと言わざるを得ない。

しかしながら、いかに短期であっても、（例えば、批判的なグループのように、招待を断わるために1回だけ出席した場合であっても、）これを参加と言ってよいのであれば、参加率は相当に高いレベルに上昇する。AECLの担当者は、このようなパッシブな（受身的な）参加については過小評価できなかったと強調するが、一方において、招待グループのうちの20%が実際に正式参加をしたという事実は驚くべきことである。

ここで重要な点は、参加率が低かったとAECLの担当者が何故に嘆くに至っているかである。参加を断ったグループは、実に多くの断わり理由を述べている。例えば、それらは以下のようなものである。

- ① AECLはPCPを実施するには適切な組織ではない。
- ② PCPは、AECLのコンセプトに代わる代替案について検討しない。
- ③ AECLは、PCPを企画するに当たって、プログラムの背後にある種の“売込み”を隠している。
- ④ AECLは、グループを招くのであれば、グループ自身が外部のコンサルタントを

雇えるように資金援助をすべきである。

- ⑤ NFWMPそのものに対する政府の審査、許認可の過程（環境評価レビュー・プロセスのこと）で、まだ何も言う機会が与えられていないのに、PCPで何を言えばいいのか分らない。
- ⑥ PCPでは、グループ間の接触が禁じられている。

一方、PCPに参加した11グループの代表は、何故に彼らが参加したのかの理由を次のように述べている。（これらの理由は取り上げられた頻度の大きい順に並べてある。）

- ① AECLによってアプローチされたことに対し積極的に対応すべきであると考えたから。
- ② 廃棄物管理プログラムについて、もっと学びたかったから。
- ③ 専門的に関心があったから。
- ④ 環境について関心もしくは懸念があったから。
- ⑤ 廃棄物管理について関心もしくは懸念があったから。
- ⑥ 自分の持っているものを反映でき、また貢献できる機会があったから。
- ⑦ その他（理由を特定せず）

以上の参加理由で特に注目できるのは、AECLの方は、グループに発言、主張してもらう手段としてPCPを見ているのに対し、参加グループの方は、何故に彼らが参加したかにつき、全く別の理由をあげている、という点である。

また参加者のほとんどは、1)彼らの懸念はすべて取り上げられ、しかも、2)NFWMPに係わる大きな問題点はすべてPCPの中で摘出し得た、と強く確信していることを述べている。

しかしながら、接触を行ったグループのうち、かなりの数のグループは、参加したグループ、団体はカナダ社会の全体を代表してはおらず、特に環境保護派や企業、あるいは教会

グループの不参加について批判していた。

また、PCPの目的が適切であったかどうかについても、参加グループの代表は、概ね適切であったと答えている。そこで再び、頻度順に、公衆グループの考えるPCPの目的を以下に列挙する。

- ① 公衆を巻き込み、公衆にインプットさせること。
- ② 公衆の理解を深めること。
- ③ 公衆の懸念している点を明確にすること。
- ④ コンセプトの望ましさ、好ましさについて公衆に納得させること。

さらに「コンセプトに対し社会的合意を得る」という目的は、ほとんど公衆グループの支持は得られなかった。同様に、「AECCLの抱える問題に対する解答を引き出すためPCPを用いる」とか、「AECCLへの批判に対し反論するためのネタをPCPによって集める」、あるいは「AECCLの計画の健全さについて、公衆の納得を得るためにPCPを活用する」といった目的も、公衆グループの支援は得られなかった。

要するに、コンセプトを公衆に“売り込む”ためのPR手法としてPCPタイプのプログラムを利用するというのは、公衆の支持は得られない、ということである。

また多くのグループが心配していたのは、彼らがPCPの中で明らかにした賛成派的な態度表明をずっと保持するように、後になってAECCLが求めてくるのではないか、ということであった。しかし、これは、PCPの本旨からは外れているといえる。前述のように、コンセンサスを得るプロセスは環境評価レビューであって、PCPは、その前段階にあって、公衆がどういう懸念を持ち、それに対して、どのように対処していくかということを明らかにするためのプロセスである。

また仮に、参加者が彼らの懸念はすべてPCPの中に反映させることができたと考えた

としても、地層処分の技術的コンセプトに対する懸念まで拭い去ることができたどうかは、これまた全く別次元の問題である。また参加者の多くは、PCPがNFWMPの理解に十分役立ったと考えている。

またPCPプログラムの実施についてであるが、参加グループとの接触の仕方、接触の頻度、各グループによるコンサルテーションの長さ等は、いずれも十分なものであったと、参加者の多くは見ている。さらに、個々のセッションの様式も満足すべきものと見られているが、グループ間の意見交換を行うワークショップについては、不十分と見なされている。低調な出席状況と時間的制約が、ワークショップをダメにした原因と彼らは考えている。

参加者は、また、PCPの改善の仕方について多くの示唆を与えている。例えば、次のようなものである。

- ① もっと多くの人々を巻き込むべきである。
- ② もっと教育的側面が強調されるべきであり、その意味で、参加者にもっと教育面の情報を提供するようにすること。
- ③ もっと候補サイトについての情報を提供するようにすること。
- ④ もっと他の参加者と接触する機会が与えられるべきであり、他のグループが持っている懸念や問題意識を知らせるようにすること。

他のグループとの接触の機会が仕組みの上で持てないような形になっている点に大きな不満がある一方、自分たちの参加があまり広く知れわたることを嫌うグループも少なからず、存在することも事実である。

また、AEC Lは、グループ間のワークショップ開催の段階に至るまでは、グループ間の接触をできるだけ差し控えていたということも、事実して存在する。結果として、各グループはそれぞれの独自のルートで誰が参加しているのかを見つけ出し、それぞれ勝手に

接触を行うようになってしまった。

結局のところ、A E C LはP C Pの目標を最終的には達成し得たのかどうかについて結論的にまとめると、以下のようになる。

- ① カナダ社会を代表するような横断的な形でのグループ参加は得られなかった。非常に多くの問題点なり論点なりが摘出されたが、A E C Lが、それらを全部取り込み得たかどうかは、はなはだ疑問である。それにもかかわらず、A E C Lの担当者は、参加した者がインプットしたものはもちろんのこと、参加しなかった者が単に指摘しただけのものも含めて、主な問題点、論点はすべてテーブルの上に並べることができたと確信している。

グループ間ワークショップに続いて、A E C Lは、追加的に地域ワークショップを何回か開催したが、結果はほとんどが、A E C Lが以前に学んで知っていたことの再確認であった、ということである。

- ② 公衆が技術的コンセプトを受け入れるための社会的および技術的な基準を確立するという目標については、これを達成し得たかどうかは、環境評価レビューが行われ、その結論が出され、そして連邦、州両政府の受容か否かの決定が下されるまでは判断しようがない。

- ③ A E C Lは、グループ間ワークショップの段階になるまでは、いっさいのコミュニケーション・ネットワークも構築しようとしなかった。多くの参加者が参加グループ相互間の交流の機会がなかったことに不満を持っているため、P C Pはグループ間のコミュニケーションという目標をあまり達成できなかったように思えるかもしれないが、A E C L自身は、いくつかのグループと建設的な関係を確立し得たと確信している。

- ④ 非対決型の形で議論が行えるフォーラムを構成するという目標は達成されたといえ

よう。しかしながら、複数グループ間のミーティングは、わずか1回だけであったので、より大規模で、より高度なグループ間ミーティングを等しく非対決型で開催し得るかかどうかは、簡単に結論は出し得ない。

3.2 PCPの結果のフィードバック

A E C Lは、PCPセッションにおいて明らかにされた多くの問題点（公衆の懸念というもの）を注意深く把握し、整理すると同時に、これらの問題点をA E C Lの技術担当マネージャーに理解させ、納得させることにも多大の努力を行っている。具体的には、以下のようなステップから成っている。

- ① 招待グループとのコミュニケーションをすべて文書化する。
- ② 各グループとのコンサルテーションの全セッション、全ワークショップの議事録を作成する。
- ③ 全ての問題点を網羅すると共に、それら問題点にどのように対処したかを示した「問題点管理データベース」を開発する。
- ④ 技術プログラムのマネージャーに、彼らの責任領域にある問題点を最新版で提供する。
- ⑤ 技術担当マネージャーにこれらの問題点を十分に理解し、納得してもらうため、個別に彼らと共同作業する。
- ⑥ 特に重要な問題点については、特別の担当マネージャー会議を開いて、彼らの理解、納得を徹底する。
- ⑦ PCPに関する正式の報告書および資料類を作成し、回覧する。
- ⑧ 参加グループの代表と技術担当マネージャーとのミーティングを企画、実施する。
- ⑨ 必要に応じて、技術担当の上級マネージャーで、キーパーソンとなっている人物をワークショップに招待する。

このフィードバックがどのように活用されたかが、もう1つの問題である。抽出された問題点のいくつかは、コンセプトによって説明でき、また、これが実際のケースであるという事実は、PCPに対する技術担当マネージャーたちの抵抗を引っ込めさせる効果を持っている。

またコンセプトに関係しない問題点については、A E C Lは、この種の問題点に対処する立場にはなく、従って、そのような問題点はP C Pの“範囲外”にあると言わざるを得ない。なお、A E C Lが扱うべき“範囲内”にある問題点とは、直接にコンセプトそのものに関係したもので、ということが出来る。

さらにA E C LがP C Pを展開するにつれて、コンセプトとの間に食い違いが生じるという問題がある。この典型例が、閉鎖後のモニタリングや廃棄物パッケージ回収可能性という問題点であるが、このような場合にはA E C Lがこれらに対処するのは極めて難しいといえる。このような問題点は、A E C Lが環境影響評価報告書（E I S）を環境評価レビューの責任機関であるレビュー・パネルに提示する際に何らかの形で反映されることになるが、コンセプトの要素技術の一部として、これらの問題点を反映させてコンセプトそのものを修正することまではできないであろう。

また、コンセプトの代替案という問題点も、非常にやっかいである。A E C Lにとって、代替案の問題は、既に数年間にわたって議論してきた経緯がある。しかし、それは、地層処分場のコンセプトというフレームワークの中で、同一の最終目標を達成するには、どの技術オプションが最も有効であるかという議論であった。

一方、レビュー・パネルや公衆のグループが代替案と言っているのは、ずっと広範囲の意味で使っている。現在、A E C Lは、この広い意味にはおける代替案について情報を集めているが、時間もあまりなく、しかもコンセプトそのものの詰めを急ぐ必要のあることから、あまり深くは代替案についての検討はできないであろう。

最後に、A E C Lは現在、E I Sを作成中であるが、このE I SでもP C Pによって提起された問題点を取り上げ、検討評価することになる。従って、このこと自体は、1つの変更である。なぜならば、これまでの技術担当マネージャーであれば、高度に技術的報告書が、そのような問題点、論点を取り上げるようなことは全く考えられなかったからである。いずれにしても、A E C LがP C Pの中で抽出された問題点をどのように扱うかは、

AECLによってEISが提出されるまで、明確にはわからないのである。

（以下、このページの大半は不明瞭な文字列とノイズで構成されています。正確な内容の抽出は困難です。）

参考文献

FEDERAL ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REVIEW OFFICE, "The Federal Environmental Assessment and Review Process," 1987.

BOULTON, J. and FRECH, E.R., "Nuclear Fuel Waste Management Program: An Approach to Community Relations," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, March, 1979, TR-30.

PIERONI, RITA M., "Focus Group Discussion with Residents of Toronto and Thunder Bay Regarding Issues In, and Solutions To, the Nuclear Fuel Waste Management Program," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, July, 1987, TR-398.

GREBER, M.A. and ANDERSON, R.B., "Public Consultation Program of Nuclear Fuel Waste Management: Identification of Issues," Concept Review Office, Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, July, 1989, TR-471.

FOSTER, DAVID, "Nuclear Fuel Waste Management: A Preliminary Evaluation of the Social Issues," Atomic Energy of Canada Limited, November, 1985, TR-332.

PAT DELBRIDGE ASSOCIATES INC., "Selection of Groups to Participate in the Canadian Nuclear Fuel Waste Management Public Consultation Program," Atomic Energy of Canada Limited, June, 1985, TR-333.

PAT DELBRIDGE ASSOCIATES INC., "The AECL Consultation Program Workshop on the Canadian Nuclear Fuel Waste Management Program, 1988 March 25-27," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, January, 1989, TR-472.

GREBER, M.A., "Public Opinion on Nuclear Fuel Waste Management in Canada," Atomic Energy of Canada Limited, Whiteshell Nuclear Research Establishment, in Proceedings of the 10th Annual Conference of the Canadian Nuclear Society, Ottawa, June, 1989.

GREBER, M.A., "Public Perception of Nuclear Waste Management in Canada," Atomic Energy of Canada Limited, Whiteshell Nuclear Research Establishment, Presented at the EPRI Radioactive Waste Seminar, Boulder, Colorado, August, 1990.

FRECH, E.R., "Social and Political Aspects of Nuclear Fuel Waste Management," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited.

FRECH, E.R. and GREBER, M.A., "The Public Consultation Program on Nuclear Fuel Waste Management in Canada," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, Paper presented at the International High-Level Radioactive Waste Management Conference, Las Vegas, April, 1990.

GREBER, M.A., "Sociological Research for the Canadian Nuclear Fuel Waste Management Program," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, Paper presented at the Waste Management '90 Conference, Tucson, Arizona, February 25 - March 1, 1990.

GREBER, M.A., "Sociological Research in Support of the Canadian Nuclear Fuel Waste Management Program," AECL Research, Whiteshell Laboratories, Presented at Waste Forum '91, Tokyo, Japan, February 13-14, 1991.

GOVERNMENT ORGANIZATION ACT, 1979, "Environmental Assessment and Review Process Guidelines Order," 21 June, 1984, Canada Gazette, Part II, Vol. 118, No. 14.

BARRADOS, M. "Nuclear Fuel Waste Management Program: Results of 1978 June Gallup Poll," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, Head Office, April, 1979, TR-19-1.

BARRADOS, M., MCDOWELL, R. and DOUGLIN, J.J., "Nuclear Waste Management Program: Results of 1979 November Gallup Poll," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, April, 1980, TR-19-4.

BARRADOS, M., DOUGLIN, J.J. and PHILIPPSON, B., "Nuclear Waste Management Program: Results of 1979 June Gallup Poll," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, April, 1980, TR-19-3.

GREBER, M.A., "Nuclear Fuel Waste Management Program: Results of the 1984 June Social Issues Survey," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, May, 1986, TR-19-12

GREBER, M.A., "Nuclear Fuel Waste Management Program: Results of 1983 October Gallup Survey," Public Affairs and Information Services, Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, January, 1985, TR-19-11.

GREBER, M.A., "Nuclear Fuel Waste Management Program: Results of the 1983 February Gallup Survey," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, December, 1983, TR-19-10.

VOLLEBERGH, M. and MCDOWELL, R., "Nuclear Fuel Waste Management Program: Results of 1980 September and October Gallup Surveys," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, July, 1981, TR-19-6.

BARRADOS, M., MCDOWELL, R. and GRAFSTEIN, D., "Nuclear Waste Management Program: Results of 1980 March Gallup Surveys," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, March, 1981, TR-19-5.

GREBER, MARY A., "Nuclear Fuel Waste Management Program: Results of the 1981 July Gallup Survey," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, February, 1983, TR-19-7.

GREBER, M.A., "Nuclear Fuel Waste Management Program: Results of the 1982 February Gallup Survey," Whiteshell Nuclear Research Establishment, Atomic Energy of Canada Limited, October, 1982, TR-19-8.

Canada-Ontario Joint Statement on the Nuclear Fuel Waste Management Program, August 4, 1981.

Ontario Hydro, Corporate Relations Branch, Federal Environmental Assessment Review of Nuclear Fuel Waste Management and Disposal: Summary of Issues Identified at Scoping Meeting, April, 1991.

Letter to Energy Minister Pat Carney, from 17 Environmental Groups, re. Public Consultation Process on Long-Term Disposal of High-Level Nuclear Waste, April 10, 1986.

Hardy Stevenson and Assoc., Moral and Ethical Issues Related to the Nuclear Fuel Waste Disposal Concept, report on AECL's Consultation Workshop, Toronto, Ontario, March 7-8, 1991.

IV. まとめ—日本における情報提供の方向

1. 海外諸国における情報提供の方法

1.1 地層処分プロジェクトの2通りの進め方と2通りの合意形成のやり方

現在、高レベル放射性廃棄物の地層処分プロジェクトを実施している海外諸国のうち、カナダ、スウェーデン、スイス、フランスなどは、地下研究施設を設けて、いわゆる原位置試験を行い、地層処分技術の開発と実証の研究を行っている。そして、この研究開発の成果を受けて、あるいは、研究開発と併行して、処分コンセプトを確立し、処分予定地の選定、さらには処分場建設へ向かおうとしている。

一方、米国、ドイツ、フィンランドなどでは、研究開発と実処分場の建設とを別立てにはせず、原位置試験や実証研究も含めて、全て実処分場の開発の中で研究開発を進めようとしている。すなわち、まず処分予定地を選定し、そこでのサイト特性調査を行う中で、必要な地下研究も行う、という進め方である。

このように地層処分プロジェクトの進め方は、国によって大きくは2通りに分けられ、従って、その実施手順やスケジュールをどういう形で国民に示し、その合意を得ようとしているかについても、大略、次の2通りのやり方があるものと考えられる。

すなわち前者の、地下研究施設を設けて、まずは研究開発を進めようという国の場合、その時の研究開発成果に基づいて地層処分の技術的なコンセプトを確立し、それを国民に示してコンセンサスづくりをしようとしており、一方、後者の、実処分場の開発の中で研究開発を進めようとしている国の場合、大体、環境関係の許認可プロセスの中で、公聴会やコメント制度、あるいは情報公開制度により処置しようとしている。

1.2 技術的な処分コンセプトの一般公衆への公表方法

高度に技術的な内容の処分コンセプトを分かりやすく国民に示し、その合意を得るというPAについては、スイスやスウェーデンでは、それぞれ既に処分コンセプトを国民へ公表、提示し終え、PAの成否を既に得ているのに対し、カナダは、処分コンセプトのPAに関し従来の方針を1989年に変更して、環境評価レビュー・プロセスで処置しようとしたため出遅れてしまい、現在やっと、レビュー・プロセスのスタート台に立ったところである。またフランスは、昨年(1991年)末、廃棄物管理法を成立させ、地下研究も含めてさまざまな研究開発を行い、これから処分コンセプトの構築を行おうという段階にある。

(1) 処分コンセプトの公表方法(その1) — スイスNAGRAの保証プロジェクト報告書

スイスでは、NAGRAが保証プロジェクト(1979年～1984年)によって構築した処分コンセプトを、全8巻からなる保証プロジェクト報告書(NGBシリーズ)という形で1985年に国民に公表し、連邦政府の諮問機関および連邦政府自らの評価を受けると共に、盛んに一般公衆に向けた情報提供活動を行った。

特に一般公衆に向けての情報提供については、ガイドラインを作成し、それに基づいてきめ細かいさまざまな情報提供活動を行ったのであるが、その効果を評価するためNAGRAが1989年に実施した社会心理学的調査によると、スイス国民は「今の技術では解決できない」、「そんなに急ぐ必要はない」などと考えており、処分コンセプトのPAという面での効果は思いのほか上がっていないことが判明した。このため、NAGRAは、作戦を立て直すことにし、処分コンセプトのPAをより効果的にするための戦術面の方針、「倫理コード」を新たに策定するに至っている。その後、NAGRAは、大規模な世論調査を1990年に実施し、それに基づいて新しい情報戦略「1991年NAGRA情報戦略」を構築し、実施に移している。

(2) 処分コンセプトの公表方法 (その2) — スウェーデンSKBのKBS-3レポート

スウェーデンでは、SKBが、KBSスタディ(1977年～1983年)を行い、最終的な処分コンセプトをKBS-3レポートという形で1983年に国民に公表、提示するに至っている。これと同時に、SKBは、一般公衆への情報提供を図るため、廃棄物情報プログラム(1982年～1989年)を推進した。

スウェーデンでは、高レベル廃棄物の受け入れについて、専門の世論調査機関が1982年より毎年継続して世論調査を行っており、それによると、1989年の10月の調査で「(地層処分場を)受け入れられる」とするのが53%、「受け入れられない」とするのが36%と、これまでの比率(受け入れ30%、拒否50数%)が逆転し、この傾向が、1991年10月現在もなお維持されている。すなわちスウェーデンの場合、廃棄物情報プログラムによる処分コンセプトのPAは、スイスの場合と異なり、大きな効果を上げることができたと言える。

(3) スイスで失敗、スウェーデンで成功 — 結果が分れた理由

スイスとスウェーデンでは、一方は1985年の保証プロジェクト報告書として、他方は1983年のKBS-3レポートとして、両国ともほぼ同時期に一般向けに技術的成果を公表したのであるが、このような処分コンセプトを中心に据えた技術的内容に対し、一般の公衆の理解と納得を得るというPAの観点からは、両国は大きく結果が違っている。

すなわちスイスでは、思いのほか効果が上っておらず、その意味で失敗したと言えるし、一方、スウェーデンでは、SKB自身が成功と判断し、処分コンセプトのPAから処分予定地の選定のためのPAへと、次のステップへ活動の中心を移している。

そこで、このように結果を分けた理由は何かということであるが、結論から言えば、「高レベル廃棄物」の「地層処分」のリスクというものを公衆がどのように感じているか、というリスク・パーセプション(公衆のリスク認知)のとらえ方が両国では全く違った点に結果を分けた理由があるといえる。

すなわちスイスでは、「高レベル廃棄物」の「地層処分」については、技術領域に係わ

る不信感が大きいと見て、技術報告書本体（NG B85-02～08および約200編のNT Bシリーズ）とは別に一般の人々にも分かりやすい要約版（NG B85-01）を作成し頒布した。もちろん、この一般向けの要約版をバックアップする形で、各種の情報提供活動を行っている点については前述の通りであるが、しかし、それはあくまでも伝統的な戦術としての広報対策にすぎなかった。

一方、スウェーデンでは、公衆のリスクに対する感じ方は、技術領域の不信感もさることながら、むしろ技術領域以外の経済的、社会的要因の方が支配的であると考え、技術的内容の報告書「KBS-3レポート」とは別個に、全期間8カ年にわたる情報プログラムを構築し、一般公衆だけでなく、事業者自身および政治的な意思決定に影響力のある人々を対象に、戦略的に情報提供活動を展開している。

ここに、技術領域だけを問題視するか、あるいは社会環境面も等しく重視するかという点に、結果を失敗と成功に分けた根本的な理由があると考えられる。

2. 日本における情報提供の方向

高レベル廃棄物の地層処分に關し、海外諸国における情報提供活動をまとめると以上のようなになるが、次に、これらの海外諸国の対応方策が日本に同じく適用できるのかどうかについて検討してみる。

特に、カナダAECCLによる「パブリック・コンサルテーション・プログラム（PCP）」やスウェーデンSKBのKBS-3レポート公表と連携した「廃棄物情報プログラム」などは、事業者から一般公衆への情報提供方策として成功をおさめた例と考えられるので、これらの対応方策の日本への適用可能性という問題は大変興味あるところであろう。

2.1 海外事例よりの教訓（その1） — カナダAECCLのPCP

カナダAECCLのパブリック・コンサルテーション・プログラムから得られる教訓として、次の2点があげられる。

(1) 地層処分は“未知”のもの — 公衆の懸念を積極的に汲み取る

その1つは、高レベル廃棄物の地層処分そのものが、これまで見てきたように海外諸国で実施されたことがなく、いわば世界的に“実例がない”ため、わが国の一般の人々にとって、それは“未知”のものという扱いを受けざるを得ないという点である。

公衆にとって未知であるということは、情報提供側の態度や、関連して発生する事件などにも影響され、大きく揺れ動くことを意味する。従って、“未知”のものを“既知”にしようとして、一方的に情報提供を手を変え品を変えて行うだけでなく、PCPでの住民グループとのミーティングやワークショップなどのように、公衆の側の揺れ動く不安、懸念、疑問を積極的に汲み取る双方向のコミュニケーションが必要になる。

(2) マス・メディアを盲信する日本人 — より信頼される情報を出す

もう1つは、日本人は、マス・メディアが提供した情報に対しては高い信頼感を持ち、また、マス・メディアは一般の人々にとって重要な情報源となっているという点である。

従って、事業者側としては、常日頃、正確な情報をマス・メディアに伝えると共に、マス・メディアよりも信頼性の高い情報を一般の人々に直接提供する必要がある。しかも、この場合マス・メディアよりも情報源として、より重視されるような情報提供者となる必要がある。PCPでは、これに参加した住民グループのそれぞれのニーズに合った情報を個別に、しかも直接提供し、その場で質疑応答しているが、このような情報提供の仕方も、情報への信頼性を増す一つの有力な方法であろう。

2.2 海外事例よりの教訓（その2） — スウェーデンSKBの廃棄物情報プログラム

次に後者のスウェーデンSKBの廃棄物情報プログラムからの教訓であるが、この情報プログラムが、最優先の戦略的目標として狙ったのは、いわゆるNIMBY症候群（Not In My Backyard: 「自分の家の裏庭に、そのような施設ができるのは嫌だ」という意味）というものをいかにして克服するか、ということであった。

問題は、それをどうやって克服するかであるが、廃棄物情報プログラムの場合、そこに含まれる個々の対策の1つ1つが、①住民の信頼の獲得、②住民のオープンな参加、③住民の主体的、内発的な力の活用という3つの要件を満たすように考案工夫され、実施されている。

(1) 住民の信頼の獲得

住民は、一般にどのような施設に対しても不安感や懸念を持つものであるが、立地決定のプロセスの中で、住民がどのように遇せられたか — 正確に言えば、住民がその処遇をどのように感じたか — によって、住民の漠然とした不安感や恐れが、激しい怒りや抵抗

にまで拡大、発展してしまうかが決まる。住民は、自分たちの知りたいことを十分に知らされていない場合には、どれだけ科学技術的に妥当性が立証されようとも、その施設の立地を受け入れるようなことはない。

(2) 住民のオープンな参加

住民参加は、双方向のコミュニケーションを可能にし、地元住民が懸念し、恐れていることが何であるかを知ることができる。すなわち事業者からの一方的な情報提供だけでなく、住民からの情報のフィードバックも可能にする。

住民参加がなければ、このような住民の不安や恐れが分からないし、そのような不安や恐れを解消するような形で施設の立地は実現できない。

(3) 住民の主体的、内発的な力の活用

以前に立地紛争を経験している所や、不安感の極めて高い所、あるいは、過去に地域対立や抗争のあった所とか、その施設の危険性が非常に高いと住民が見ているような場合には、住民に受身的に参加してもらうだけでなく、住民の方が積極的、自発的に乗り出して、その力を貸してくれるという主体的な態度、行動が必要である。つまり地域の住民の側の主体的な内発的な行動に期待し、またそのような力を引き出していこうとするアプローチが必要になる。

2.3 実施体制・手順およびPA戦略の各国比較からの教訓

海外諸国の地層処分プロジェクトの実施体制と手順および地層処分（その研究開発）のPA戦略と具体的な課題への取組みに関する国別比較の結果からも、情報提供活動として日本が大いに参考としてもよい事項が見受けられる。

特に事業者側からの情報提供に対する一般の公衆の信頼を高め、さらにはその理解と納

得を得るまでに至らせる重要なポイントと認識しているものとして、次の4点があげられる。

- ① 研究開発の実施主体と実処分の事業主体とが同一組織で、責任が一貫していること。
- ② 地層処分以外にも長期貯蔵（監視付きの回収可能な貯蔵）があり、また、群分離・消滅処理がある、というのではなく、地層処分が最も良い方法、あるいは地層処分しかないという断固たる確信があること。
- ③ 処分コンセプトのPAを得るためには、地下研究施設による実処分場と同一条件での実証的裏付けが必要不可欠であると考えられていること。
- ④ 地層処分（と、その研究開発）のための情報提供は、単なる戦術としての伝統的な広報対策の限界を越えており、強力な権限と責任を有した組織機構が展開すべき戦略であるとされていること。

(1) 研究開発と実処分が同一主体で、責任が一貫

海外諸国のうち、研究開発を実処分計画の中で行う国はもちろんのこと、研究開発と実処分とが別立てになっている国でも、例えば、カナダはAECL、スウェーデンはSKB、スイスはNAGRA、フランスはANDRAというように、研究開発の実施と実処分事業は同一の主体が行い、責任が一貫するようになっている。

従って、たとえ研究開発と実処分計画が別立てになっていても、同一主体が将来の実処分の責任を負うことで、研究開発成果に基づいた地層処分の技術的コンセプトを国民に示し、それに対する国民の合意を得ようとしている。研究開発によって処分コンセプトを作り得たとしても、実処分に対して責任を有していない者が国民にそれを示しても、どれだけの人々が、それを信用するかは甚だ、疑問である。しかしながら、同一主体で責任を一貫せよ、というのは、あくまでも合意形成という側面からのもので、実処分の事業主体を誰にするかは、合意形成以外の、もっと重要な要因を考慮して決められるべきであろう。

(2) 地層処分以外にないという確信

高レベル廃棄物の処分方法には、地層処分以外にも、監視付きの回収可能施設で長期貯蔵することが可能であるとか、あるいは、放射性核種のうちの長半減期、長寿命のものを群分離し、消滅処理することができる、といったことがよく言われるが、このような発言は、一般の公衆に無用な混乱と期待を抱かせるだけである。一般公衆には、研究開発の進展段階を区別できないし、また実現、実用化時期も判断できない。

スウェーデンSKBの廃棄物情報プログラムの中で製作、頒布されたビデオでは、「地層処分が今のところ受け入れられ得る唯一の方法である」と断言して、他にも処分方法があるのではないかという公衆の素朴な疑問に明確に「ない」と答えると共に、「次世代に責任を回さない」のが基本方針であると述べることで、長期貯蔵は次世代にツケを回すことになるので受け入れられない、としている。

また、カナダAEC LのPCPでも、これに参加した多くの住民から、監視付きにすることや回収可能にすることも考えたかどうか、という指摘を受けたが、AEC Lの方では、廃棄物処分については、その廃棄物を発生させた現世代の者が責任をもつべきで、次世代へ責任を繰り延べしないためには天然バリアに委ねるのが最善の方法であると説得している。

(3) 地下研究施設による処分コンセプトの裏付け

また、このような天然バリアを中心概念に据えた地層処分のコンセプトを国民に公表、提示し、その理解と納得、そして合意を得ようとする場合に、強力な裏付け、決め手となっているのが、地下研究施設による実処分場と同じ条件下での実証である。“コンセプト”というと、一般の公衆側からすれば、それは単なる“絵そらごと”、“画餅”と思う場合が多く、そういうことを打ち消すために、スウェーデンのストリパ国際共同研究、カナダのURLでの米加共同研究、スイスのグリムゼル地下研究所での日本を含めた国際共同研究の活動内容と成果が、各種のコミュニケーション素材を用いて盛んにアピールされている。

カナダ、スウェーデン、スイス、フランスでは、処分コンセプトに対するPAを得てから実処分計画を進めようとしているが、これらの国々では例外なく地下研究施設を有している。これは、処分コンセプトの構築には地下研究による実証的裏付けが必要不可欠と、どの国も考えているからである。

(4) 単なる戦術から戦略化された情報提供を

カナダのAECLは、処分コンセプトに対する公衆の理解を深めるため、PCPという新しい戦略的な情報提供プログラムを構築し、実施に移したが、これは、AECL自身が、従来の伝統的な広報対策活動に限界を感じはじめたからである。逆に言えば、地層処分（の研究開発）のPAのための情報提供は、それだけを目的として何年間にもわたって行う必要があり、新型炉開発や核燃料開発など、地層処分以外の目的でも広報活動を行わねばならない既存の広報対策部門の限界を越えている、ということである。

このため、AECLでは、情報提供の実施体制を既存の広報部門に任せるとあまり説得力のある情報提供は行えないと判断し、地層処分（研究開発）の情報提供活動だけを行う本部機構を設け、これの総責任者にAECLの副理事長を据えて、強力な権限を持たせるに至っている。

また、スウェーデンの廃棄物情報プログラムでは、国家電力庁と民間の原子力発電事業者の代表者から構成されたプログラム運営委員会を設け、この戦略的な情報プログラムだけを運営管理する特別の組織を作っている。

(参考1) 地層処分プロジェクトの実施体制と手順 — 要約

基本政策	
カナダ	使用済燃料 (CANDU炉) は、再処理せずにサイト内で中間貯蔵の後、深地層へ直接処分。
スウェーデン	2010年を期限とした原子力発電の全廃を前提に、使用済燃料 (PWR、BWR) は、40年間、集中・中間貯蔵 (CLAB) の後、深地層へ直接処分。
フィンランド	国営電力 (IVO) の使用済燃料 (ソ連型PWR) は、ソ連へ返還。 私営電力 (TVO) の使用済燃料 (BWR) は、サイト内で40年間、中間貯蔵の後、深地層へ直接処分。
スイス	使用済燃料 (PWR、BWR) は、国外に再処理委託され、返還されてくる再処理廃棄物 (高レベル・ガラス固化体) を深地層処分。
ドイツ	使用済燃料 (PWR、BWR、HTGRおよびソ連型PWR) は、原則として国外委託および国内で再処理の後、再処理廃棄物 (高レベル・ガラス固化体) を深地層処分。一方、使用済燃料を取りあえず中間貯蔵し、その後、直接処分することも考慮。
フランス	使用済燃料 (PWR、GCR) は、全て国内で再処理し、再処理廃棄物 (高レベル・ガラス固化体) を30年間、中間貯蔵 (再処理工場内) の後、深地層処分。
米国	使用済燃料 (PWR、BWR、HTGR) は、サイト内の一時貯蔵、サイト外での中間貯蔵 (MRS) の後、深い地層中へ直接処分。

研究開発	
カナダ	<p><研究開発計画> 実施主体：AEC L (カナダ原子力会社) NFWMP (1978年)：①処分コンセプト確立のための環境安全評価、②固化処理・処分技術の実証、③サイト特性調査法等 2000年までを目標。現在、後述の処分コンセプトの評価プロセスの初期段階にある。1982年と1986年に処分コンセプトの中間評価結果を公表。</p> <p><地下研究施設> URLでの9項目のコールド原位置試験 (1983年～2000年)</p>
スウェーデン	<p><研究開発計画> 実施主体：SKB (核燃料・廃棄物管理会社) 1986年SKB第1回報告書：1987年～1992年で、処分システムの最適化 1989年SKB第2回報告書：1990年～1996年で、サイト特性調査等</p> <p><地下研究施設> ストリバ鉱山試験場での国際共同研究 (1980年～1991年) ハードロック研究所 (HRL) での原位置試験 (1994年以降) 1983年に処分コンセプトの評価結果をKBS-3レポートとして公表。</p>
フランス	<p><研究開発計画> 実施主体：TVO (私営の電力会社) 後述の処分場サイト選定計画 (特にサイト特性調査) に併せて、処分場概念の最適化、安全研究を実施。 1982年と1985年に総合安全評価を含む2つのフィージビリティ・スタディーの結果を公表。</p>
スイス	<p><研究開発計画> 実施主体：NAGRA (放射性廃棄物管理組合) 後述の地層処分に関する中期基本計画に併せて、地下調査を実施。</p> <p><地下研究施設> グリムゼル地下研究所でのコールド原位置試験 (第Iフェーズ 1980年～1987年、第IIフェーズ 1988年～1992年) 1985年に処分の安全性と実現可能性を保證するデータを「保證プロジェクト」として公表。</p>
ドイツ	<p><研究開発計画> 実施主体：BfS (連邦放射線防護庁) 後述のゴルレーベン岩塩ドーム層での処分場立地計画に併せて、水文地質学的調査を実施。</p>
フランス	<p><研究開発計画> 実施主体：ANDRA (放射性廃棄物管理機関) 深地層構造の研究 (地下研究所での処分研究) に加えて、長寿命核種の分離・消滅および廃棄物コンディショニングの研究を含む。</p> <p><地下研究施設> 10年～15年にわたる水文地質学的調査を中心とした原位置試験のため、2カ所に建設の予定。現在、サイト選定中。1995年運開が目標。</p>
米国	<p><研究開発計画> 実施主体：DOE (連邦エネルギー省) 原位置試験や実証研究を含めて、実処分場の開発の中で研究開発を実施。 (研究開発と実処分場の開発を別立てにせず。)</p> <p><地下研究施設> ユッカマウンテンでの原位置試験 (1996年～2001年)</p>

処分予定地の選定	
カナダ	<p><基本計画> 連邦政府とオンタリオ州政府の協定（実施主体：A E C L） 実処分場のサイト選定は、処分コンセプトが環境評価レビューを経て、連邦・州政府によって最終的に承認されてから開始。</p>
スウェーデン	<p><基本計画> 1989年SKB第2回報告書（実施主体：SKB） ① 1975年から約1000地点の候補サイトの選定調査を開始し、現在、10地点まで絞り込み。 ② 1992年に候補サイトを3地点に絞り込み、1993年にサイト特性調査を開始。 ③ 1995年に処分場の施設設計、2003年に許可手続開始、2010年に着工、2020年に運開。</p>
フィンランド	<p><基本計画> TVO使用済燃料管理計画（実施主体：TVO） ① 1983年から102地点の候補サイトの選定調査を行い、85地点に絞り込み、現在5地点でサイト特性調査を実施中。 ② 1992年までに2～3地点で詳細調査、2000年までに1地点に絞り込み。 ③ 2010年までに許可申請。2020年までに建設と運開。</p>
スイス	<p><基本計画> NAGRA中期基本計画（実施主体：NAGRA） ① 1982年より、スイス北部で広範囲に地質調査（ボーリング）を実施中。1992年まで。 ② 1992年以降に、もっと範囲を限定した詳細調査を行い、1地点に絞り込み。 ③ 処分場の着工は、2010年以降。運開は2020年以降。</p>
ドイツ	<p><基本計画> ゴルレーベンでのバックエンド施設の共同立地計画（実施主体：B f S） ① 1999年を目途にゴルレーベン岩塩ドーム層の地質学的調査を実施中。 ② ゴルレーベンが不適であれば、ゼロから別の候補地を探して調査をやり直す。もし適正ということになれば、2004年までに許認可手続を終わらせ、2008年には運開。</p>
フランス	<p><基本計画> 1991年放射性廃棄物管理法（実施主体：ANDRA） ① 1983年に24地点の候補サイトを選定。1987年に地下研究所の候補サイト4地点を選定したところで猛烈な反対運動で挫折。1991年末に成立見込みの廃棄物管理法で出直し。 ② 10～15年の地下研究所での研究成果の最終評価を待って、処分予定地を選定。 ③ 処分場の着工は2005年。運開は2010年。</p>
米国	<p><基本計画> 1982年放射性廃棄物政策法、1987年同修正法（実施主体：DOE） ① 1983年に9地点を候補サイトとして選定。1985年に3地点に絞り、1987年にユッカマウンテン1地点に法律（同修正法）で決定。現在、サイト特性調査を実施中。（ただし、地元ネバダ州は抵抗中） ② 1997年より環境影響評価書（E I S）作成。2001年に建設許可申請。2005年着工、2010年運開。</p>

合 意 形 成	
カナダ	<p><環境評価レビュー・プロセス></p> <p>A E C Lによる環境影響と社会経済的影響の評価結果をベースに、地層処分以外の代替案や立地手続きの適切さも含めて、公聴会等によって処分コンセプトのコンセンサスづくりを行うことが目的。実施主体は、連邦環境省管轄下の独立パネル（8名で構成。1989年に設置）。現在、A E C Lが行う影響評価のガイドラインを策定中。</p>
スウェーデン	<p>① 1984年原子力活動法に基づいて地層処分に関する6カ年計画を3年毎に更新策定し、これを「SKBの報告書」という形で国民に示すことになっている。1983年のKBS-3レポート、1986年のSKB第1回報告書に続いて、1989年にSKB第2回報告書として「プログラム89」を公表。</p> <p>② PA対策として既存原子力施設への併設や拒否権を持つ地元自治体への対策、その他一般広報対策以外は、特段の合意形成プロセスはない。</p>
フィンランド	<p>通常の許認可手続きの他に、議会の承認が必要。また地元自治体議会は拒否権を持つ。（なお、地層処分は国際共同事業で進めるべきという発想で、国際協力に熱心）</p>
スイス	<p><1985年保証プロジェクト></p> <p>1959年原子力法に基づき、NAGRAが地層処分の恒久的な安全性を保証するため国民に示した証明書。連邦政府は、諮問機関の答申（1986年）を受けて、1988年にこれを承認。</p> <p><1991年情報戦略></p> <p>1990年の世論調査で公衆の認知の低さが判明し、その詳細な分析結果に基づき、更なる包括的な情報提供戦略を構築、展開。</p>
ドイツ	<p>ゴアレーベンでは、数多くの強力な反対運動や絶えることない訴訟問題への対応に追われ、加えて州政府と連邦政府の対立が激化。その中で、B f Sや第三者機関による地道な広報対策活動の他、現地に放射性廃棄物管理センターを常設し、地元との対話に努めている。</p>
フランス	<p><廃棄物交渉官制度></p> <p>地下研究所の立地につきコンセンサスを得るため、地元住民や地方当局と交渉を行う。</p> <p><立地促進のための特別措置></p> <p>日本の「電源三法」交付金に類似した特別交付金の付与および、雇用促進等の地域住民の優遇措置。</p>
米国	<p>① 1997年よりの環境影響評価書（E I S）作成とNRC審査の過程で、公聴会やコメント制度、情報公開等によるコンセンサスづくりが行われる。</p> <p>② 地元ネバダ州の抵抗に対しては、連邦裁での訴訟および連邦議会での立法措置によって、州の環境規制権限を封じ込め。</p> <p>③ 民間のANECが1991年より大規模な広報キャンペーンを展開。</p> <p>④ MRSと同様に廃棄物交渉官が設けられる可能性あり。</p>

実施体制と根拠法	
カナダ	<p>① 固化処理と処分の研究開発はA E C L (エネルギー省管轄の国営会社)、貯蔵と輸送はO H社(州所有の電力会社)が実施。処分コンセプトの合意形成のための環境評価レビューは、連邦環境省管轄下の独立のパネルが実施。</p> <p>② 研究開発計画N F W M Pの根拠は1978年、1981年の連邦と地元州の政府間協定、環境評価レビューの根拠は1973年(1977年修正)の連邦令と、いずれの根拠も法律ではない。</p>
スウェーデン	<p>① 研究開発、処分予定地の選定、処分場の設計・建設・運転および国民への周知は、6カ年計画(3年毎に更新)によりS K B(4つの原子力発電事業者の共同出資会社)が実施。</p> <p>② S K Bによる6カ年計画とその実施、および国民への周知の根拠法は、1984年原子力活動法。</p>
フィンランド	<p>① 廃棄物の発生者である原子力発電事業者(具体的には林業関係の私営電力会社T V O)が、費用全額自己負担で、研究開発やP A活動を含め最終処分の全事業を実施。</p> <p>② 1987年原子力法が根拠。なお、T V Oの使用済燃料管理計画(地層処分プロジェクトを含む)は、1983年に政府の承認を得ている。</p>
スイス	<p>① 廃棄物発生者がその安全な処分に責任を負う。このため原子力発電事業者と連邦政府が共同出資で廃棄物管理組合N A G R Aを設立し、研究開発と国民への周知も含めて、処分に係わる全事業の実施主体にしている。</p> <p>② N A G R Aの中期基本計画とその実施、および国民への周知(合意形成)の根拠は、1959年の原子力法と1978年の連邦令</p>
ドイツ	<p>① 処分場の建設と運転は、連邦環境省の下でのB f Sが実施責任を負う。そのためのサイト特性調査はB G R(連邦の地質研究所)が、また設計、建設、運転の実務はD B E社(処分場の建設運転会社)が、B f Sの委託を受けて実施する。</p> <p>② その根拠法は、1976年修正の原子力法。</p>
フランス	<p>① C E A(原子力庁)管轄下のA N D R A(現業官庁)が、処分場の設計、建設、運転およびこれらに必要な研究開発と地元対策の実施責任を負う。実際の業務は、多数の委託会社や大学・研究所によって遂行される。</p> <p>② 1991年末に成立した放射性廃棄物管理研究法が、これらの根拠。また、同法は、処分プロジェクトの基本計画そのものとなっている。(計画を法律化)</p>
米国	<p>① D O Eが処分予定地の選定、サイト特性調査、処分場の設計、建設、運転および研究開発の全てを実施。環境審査と公聴会等からなる合意形成プロセスは、N R CとE P Aが遂行。</p> <p>② 根拠法は1982年放射性廃棄物政策法および1987年同修正法。また同法は処分プロジェクトの基本計画そのもの(計画を法律化)。更に具体的な実施計画、ミッション・プランはD O Eが同法に基づいて作成。</p>

(参考2) 地層処分のPA戦略と課題への取組み — 要約

カナダの地層処分のPA	
基本的考え方・戦略	<p><何のPAか?> AECL (カナダ原子力会社) が使用済燃料管理プログラム (NFWMP、1973年開始) の中で実施し、1981年と1986年の2回にわたって中間発表した処分コンセプトのPA。</p> <p><PAの進め方> 社会経済的影響等、社会環境面に力点を置いた環境評価レビュー・プロセスで、AECLが作成する環境影響評価書 (EIS) に対し、独立のパネル (8名で構成、1989年に設置、連邦環境省の管轄下) がレビューし、公聴会等を通じてコンセンサスを得る。</p> <p><PAの状況></p> <ol style="list-style-type: none"> ① プレ・レビューとして、AECLが処分コンセプトの理解を深め、公衆の懸念や問題点を明らかにするため、パブリック・コンサルテーション・プログラム (PCP) を1984年～1989年に実施。 ② 環境評価レビューの範囲を設定し、問題点を摘出するための公聴会を1990年10月～11月に実施。 ③ AECLがEISを作成するためのガイドラインを1991年6月に策定、発表。
具体的課題・取組み	<p><PCPで公衆側から提起された問題点></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 地層処分コンセプトに限定して研究開発を進めてきたAECLの対処範囲を超える問題 (処分場閉鎖後のモニタリング、処分廃棄物の回収可能性) ② 処分コンセプトの正否を判断した上で、処分予定地の選定に入るという基本的な手順を覆すような問題 (サイト・スペシフィックでない処分コンセプトの開発、レビューへの懐疑、特に処分サイト周辺住民の意見が反映されないまま処分コンセプトを開発しレビューすること) <p><レビュー範囲設定のための公聴会></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 閉鎖後モニタリングや回収可能性の問題から、更に長期貯蔵か恒久的な処分かの論争が行われる。 ② AECLは、これを技術問題ではなく政治・政策問題として、長期貯蔵への公衆の支持の度合を調査。その結果、54%が恒久的な処分を望み、長期貯蔵を求めたのは39%。 <p><EIS作成のためのガイドライン></p> <p>AECLがEISを作成する上で非常な困難に直面すると考えられる問題点</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 地層処分コンセプト以外の代替案の検討が義務づけられたこと。 ② いまだ特定化されていないゼネリックな形でのサイト影響データしか提出できないこと。 ③ サイト選定およびルート選定のための計画づくりと実施手順まで提案しなければならないこと。

スウェーデンの地層処分のPA	
基本的 考え 方・ 戦略	<p><何のPAか?> SKB（核燃料廃棄物管理会社）がKBSスタディ（1977年開始）の成果として、1983年に公表した処分コンセプト（KBS-3レポート）のPAと、その成功に基づく処分予定地の選定のためのPA。</p> <p><PAの進め方> 技術報告書KBS-3レポートの公表とは別立てで、技術的な処分コンセプトを一般公衆に理解、納得してもらうための情報提供活動を、「廃棄物情報プログラム」として1982年～1989年に展開。</p> <p><PAの状況> ① SKBは、「廃棄物情報プログラム」による処分コンセプトのPAは成功と判断し、その後、1991年より処分予定地の選定に的を絞った情報提供活動を開始。 ② 処分予定地選定という実質的な段階に入るに当たり、これまでは目立った影響が見られなかった地元PA問題が今後、顕在化しそうなため、地元対策をこれまでに増して強化。 ③ 地層処分に規制責任をもつ政府機関も、それぞれの立場から情報提供活動を実施。</p>
具体的 課題 ・ 取 組 み	<p><SKBの処分予定地選定のための新しい情報提供活動> 基本理念は「現世代のツケは次世代に回さない」ということ。このため、 ① 原子力発電を全廃しても、放射性廃棄物の処分は必要、 ② 既存の廃棄物管理システムは、全て、これまでずっと安全に機能、 ③ システム全体の費用は電気料金に含めることで現世代が負担、 という3大イメージを盛り込んで、具体的な情報提供活動を展開。</p> <p><地元対策> ① 建築法で立地の拒否権を持つ地元自治体に対し、地方安全委員会（地元議会の決議で設置）を媒介役として地元住民と太いパイプを形成。 ② 既設の発電所や地元の学校における情報提供活動。</p> <p><政府機関の情報提供活動> ① SKI（原子力発電査察委員会）のプロジェクト90報告書（1991年8月）と一般向けパンフ作成。 ② SKN（国家使用済燃料委員会）の廃棄物処分の小冊子シリーズ発行と、自然科学・技術の定期刊行物SKNレポートでの論文掲載。</p>

フィンランドの地層処分のPA	
基本的 考え方 ・ 戦略	<p><何のPAか?> TVO (私営の電力会社) が、廃棄物発生者責任に基づいて進めている処分予定地選定のためのPA。</p> <p><PAの進め方> 1983年に政府承認を受けたTVOの処分予定地の選定計画では、現在サイト特性調査を行っている5地点を更に2000年までに1地点へ絞り込むことになっているが、この選定活動が、あまり強い反対なしに実施できるようにすると共に、拒否権を持つ地元議会への対応を十分に行う。</p> <p><PAの状況> ① 1987年に5地点に絞り込んだ段階で、地元紙等を通して公表。併せて5地点のコミュニティで情報提供活動を展開。 ② 1992年までに2~3地点に絞り込んで、詳細調査を行える見込み。</p>
具体的 課題 ・ 取 組 み	<p><世論調査結果> タンペル大学による1983年以来の放射性廃棄物の処分に関する世論調査によると、最新の1991年の調査まで、賛成が20%前後、反対が50%前後という比率は変わっていないことが判明。</p> <p><TVOの情報提供活動> パンフレット、ビデオ、展示、定期刊行物等の素材を使っての一般的な情報提供活動に加えて、5地点のコミュニティにTVOは地域事務所を設けて、地元対策を実施。これらの情報提供活動で伝達されるメッセージは、以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料の最終処分の方法は存在する。 ・現に使用済燃料の管理は進行中である。そのうちの中間貯蔵のための施設は既に運転中で、最終処分はすぐに始められる。 ・使用済燃料を深い結晶岩層に処分することの安全性は、完全なる研究作業により保証されている。

スイスの地層処分のPA	
基本的 考え方 ・ 戦略	<p><何のPAか?> NAGRA (放射性廃棄物管理組合) が保証プロジェクト (1979年開始) の成果として1985年に公表した処分コンセプト (NGB85-01~NGB85-05) のPA。</p> <p><PAの進め方> 処分コンセプトが一般の人々にも分ってもらえるように、保証プロジェクト報告書の第1巻 (NGB-01) として要約版を作成。これをバックアップする形で各種の情報提供活動を展開。ただし、特別の情報プログラムは組まず。</p> <p><PAの状況> NAGRAのこれまでの情報提供活動は、思いのほか効果が上らず、このため作戦を立て直す。1990年に大規模な世論調査を実施し、それに基づいて1991年に新しい情報戦略を構築、実施。</p>
具体的 課題 ・ 取 組 み	<p><1990年の世論調査結果></p> <p>① 新聞やTVのセンセーショナルな報道 (彼らは廃棄物問題を「事故と犯罪」という情報カテゴリーに入れている) に対し有効に対処し得るような、公衆に分りやすく、親しみやすい情報をNAGRAが直接に提供する。</p> <p>② NAGRAという組織に対する信頼感、ステイタス (民衆の精神的、倫理的な位置づけ) が非常に低い。もっと社会的信用の高い人々 (医師、弁護士、科学者、大学教授等) の支持を取り付けるようにすべきである。</p> <p>③ 廃棄物処分については、将来には、よりましな方法が見つかるだろうという期待感から、暫定的な措置が不可能で、回収可能性もない地層処分に対しては否定的。</p> <p><1991年NAGRA情報戦略></p> <p>① NAGRA自身の企業イメージ、CI、与えられた任務とその遂行方法等を“送るべきメッセージ”とし、コミュニケーションのレベルごとに異なったアプローチを取ることにした。</p> <p>② コミュニケーションの手段としては、マス・メディア対策を第一優先にし、出版物や展示等に加えて、ビデオ等の新しいコミュニケーション素材を積極的に採用。</p>

ドイツの地層処分のPA	
基本的 考え方 ・ 戦略	<p><何のPAか？> 処分予定地ゴルレーベンで、連邦政府BfS（放射線防護庁）が実施しているサイト特性調査に対する地元ニーダーザクセン州のPA。</p> <p><PAの進め方> ゴルレーベンでのバックエンド施設の共同立地計画の一環として、地層処分のサイト特性調査を同地の岩塩ドーム層で実施。ゴルレーベンが不適であれば、ゼロから別の候補地を探して調査をやり直す。</p> <p><PAの状況></p> <ol style="list-style-type: none"> ① ゴルレーベンでは、数多くの強力な反対運動や絶えることない訴訟問題への対応に追われ、加えて州政府と連邦政府の対立が激化。 ② その中で、BfSや第三者機関による地道な広報対策活動の他、現地に放射性廃棄物管理センターを常設し、地元との対話に努めている。 ③ ドイツでは、公衆に対してどのようなアプローチを取るかということ以前に、政治的にどうコンセンサスを得るかが問題。
具体的 課題 ・ 取 組 み	<p><連邦政府と地元州政府の対立の理由></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 緑の党が地元ニーダーザクセン州政府の連立与党となっているため、ゴルレーベンのサイト特性調査（立坑掘削）の許可をいったんは発給した（1990.9）同州政府が、その後、その即時執行命令を出さなかった。このため、連邦側は行政訴訟へ持ち込む。なお、州側は許可の白紙撤回も辞さない意気込み。 ② このような連邦と州との対立激化の背後には、ドイツという国のバックエンド政策の基本路線の動揺と混乱がある。その理由は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ・連邦の主要政党（連立与党のFDP、野党のSPD）の根強い反原子力姿勢 ・原子力施設立地州（ニーダーザクセン州、ヘッセン州）の連立与党の緑の党の活発化 ・旧東独地域における旧式のソ連型原子炉の廃止を軸とした電力体制再編成 <p><ゴルレーベンでの情報提供活動> ゴルレーベン（およびコンラート）の現地に設置された放射性廃棄物管理センターで、放射性廃棄物の処分について情報提供を行う他、農業団体や職人組合等の地域組織や地方政治家、地元行政担当者等、地元との直接的な接触を行う。</p>

フランスの地層処分のPA	
基本的 考 え 方 ・ 戦 略	<p><何のPAか？> 直接的には、地下研究施設の立地点2カ所の選定のためのPA。将来的には、地下研究の成果を受けて、地下研立地点の実処分場サイトとしての正否（具体的な立地点を踏まえた処分コンセプト）についてのPA</p> <p><PAの進め方> フランスでは、これまで原子力基本法がなく、原子力の開発と規制は全てデクレなどの行政手続きで進めてきたが、地下研を中心とした地層処分の研究開発の実施体制と手順については、「放射性廃棄物管理研究法」として1991年12月に法律化。従って地下研の立地PAも、この法律に基づいて進められる。</p> <p><PAの状況> ① 「廃棄物法」の主な内容は、以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ・地下研を中心とした地層処分研究開発計画（この他、廃棄物コンディショニングや群分離・消滅処理の研究も計画化） ・研究成果の評価と評価内容の公開。今後15年以内で最終評価し、処分場の設置条件を新たに法律化 ・地下研の立地のための地元対策（廃棄物交渉官、地域監視委員会、地元優遇措置） ・ANDRA（放射性廃棄物管理機関）をCEA（原子力庁）から独立化 ② 具体的な地下研の立地点選定作業は、1992年3月の地方選挙以降になる見込み。</p>
具 体 的 課 題 ・ 取 組 み	<p><地層処分プロジェクトを特別に法律化した理由> ① 処分場の前段階となる地下研の候補サイトの選定が非公開で行われたため、反対運動を誘発し、全ての立地調査作業が凍結。 ② フランスの中央集権的政治・行政機構が原因して地元PAの形成に失敗。 ③ 政府諮問機関や議会の調査報告で、PA戦略の立て直しには法律化が必要と勧告。</p> <p><地下研究所の立地のための地元対策> ① 地下研の候補地周辺の地元自治体、住民と交渉に当る廃棄物交渉官制度を新設。 ② 地下研の各サイトに研究作業を監視する地域情報監視委員会（委員の半数以上が地元議員）を設置。 ③ 地下研の立地促進のための地元優遇措置 <ul style="list-style-type: none"> ・地元自治体の公共施設整備に当てる特別の交付金（フランス版電源三法交付金） ・地下研建設での地元発注、優先雇用 ・地元自治体への生活環境改善のための融資 </p>

米国の地層処分のPA	
基本的 考え方 ・ 戦略	<p><何のPAか？> 当面は、処分予定地ユッカマウンテンで連邦政府DOE（エネルギー省）が実施しているサイト特性調査等に反対する地元ネバダ州のPA。将来的には、ユッカマウンテンのNRC審査過程でのコンセンサスづくり。</p> <p><PAの進め方> 法律（1982年放射性廃棄物政策法：NWPA）に基づいて、1983年に9地点を候補サイトとして選定し、1985年に3地点に絞り、更に1987年にユッカマウンテン1地点に法律（1987年同修正法：NWPAA）で決定。サイト特性調査の後、環境影響評価書（EIS）への公衆のコメントとNRC審査での公聴会等の過程でコンセンサスづくりを行う。</p> <p><PAの状況> ① 地元ネバダ州の反対に対しては、連邦裁での訴訟および連邦議会での立法措置によって、州の環境規制権限を封じ込め。 ② 原子力産業界がANEC（米国原子力協議会）によって、1991年8月より大規模な情報キャンペーンを展開。 ③ 1997年よりEISの作成とNRC審査の過程が開始される見込み。</p>
具体的 課題 ・ 取 組 み	<p><地元ネバダ州が反対する理由> 処分予定地の選定は、通常、2～3の候補地を選定し、地元の意向を尊重しつつ、サイト特性調査を実施した上で、最終的に1カ所に絞るが、ユッカマウンテンの場合、3候補地から、地元の意思を聞かずに、NWPAAという法律によって半強制的に選定し、その後にサイト特性調査を実施するという逆の手順を踏んだため。</p> <p><ユッカマウンテンでの情報キャンペーン> ① TV、ラジオを媒体として総額3000万ドルで今後10年間にわたって実施の予定。 ② 地元ネバダ州民のこのキャンペーンに対する意識調査が1991年11月に実施され、その結果、キャンペーンを見ても「あまり変わらない」とする者が53%と、ほとんど効果が上がっていないことが判明。</p>