

地層処分研究開発に関する情報の認知に係わる研究

(動力炉・核燃料開発事業団 契約業務報告書)

1995年3月

株式会社 三菱総合研究所

126頁 「個人情報又は著作権等」に関する該当箇所につき、不開示又は削除としています。

本技術資料は、個人情報、著作権等に係る当該箇所につき、不開示または削除としています。

この資料は、動
者だけに開示する
ないよう、また第
下さい。また今回
意してください。

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

電話:029-282-1122(代表)
ファックス :029-282-7980
電子メール:jserv@jnc.go.jp

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

系
わ
て
注

本資料について

〒107 東京

動力炉・核燃料開発事業団 境境技術開発推進本部
社会環境研究グループ

~~限 定 資 料~~
~~PNC ZH1222 95-009~~

1995年 3月

地層処分研究開発に関する情報の認知に係わる研究

河合 潤*
薮田 尚宏*
古屋 俊輔*
青木 紀勝*

要 旨

地層処分研究開発成果の公衆の理解は、情報提供の内容や方法のみならず、地層処分そのものに関する印象や、更には個人の知識、倫理観等に強く左右される。

地層処分のようなリスク事象の公衆への情報提供には、一般的にリスクコミュニケーション研究の成果が用いられるが、地層処分研究開発成果の情報提供に関して確立された手法はない。そこで本研究は、この情報提供手法の確立に向け、情報提供内容や手法と公衆の認識に関する関係を明らかにすることを目的としたものである。

本研究では、まず「高レベル放射性廃棄物地層処分に関する研究開発」を社会の広範囲な層に属する人々がどのような観点からみるかをミクロ分析的な手法（個別インタビュー）により調査し、個人レベルでの情報提供と情報認知における支配因子およびそれらの相関関係を摘出した。さらに摘出された因子とその相互関係を分析することにより個人が地層処分研究開発についてどのように価値判断するか階層分析法により分析した。

この結果、個人の情報認知過程では、地層処分そのものに対する価値判断が大きく異なることに加えて研究開発情報の捉え方大きく異なることが判明した。

本報告書は、株式会社三菱総合研究所が動力炉・核燃料開発事業団との契約により実施した業務の成果である。

契約番号：060D0391

事業団担当部課室：環境技術開発推進本部 社会環境研究グループ

事業団担当者：大澤 正秀

* (株) 三菱総合研究所 総合安全研究センター

JNC TJ1400 2005-024

~~COMMERCIAL PROPRIETARY~~

~~PNC ZJ1222 95 009~~

March, 1995

The Study of public cognitive process for generic geological disposal problem

Jun Kawai *

Naohiro Yabuta *

Syunsuke Furuya *

Norikatsu Aoki *

ABSTRACT

The degree of public acceptance about the study for generic geologic disposal problem is affected by not only the content and the way of announcement, but also the impression, the knowledge and the view of ethics on the disposal system.

For the announcement to the public about the matter involving latent risk like generic geologic disposal problem, the risk communication study is applied generally. But, it hasn't been established to announce generic geologic disposal problem. So, we intend to make clear the relation between the content and the way of announcement of generic geologic disposal system and the recognition of the person who take the announcement, and to establish the way of announcement.

In this study, we investigated the views from which several persons recognize "The R&D about generic geologic disposal system for HLW", identified the dominate factors for them to recognize the information, and analyzed how they judge the value of generic geologic disposal problem by correlating factors by ISM method.

The personal cognition on the "The R&D about generic geologic disposal system" and the value judgement about generic geologic disposal problem turned out to be changeable through the cognitive process of the information.

Work performed by Mitsubishi Research Institute, Inc. under contract with Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation (PNC).

PNC Liaison : Masahide Ohsawa
General Manager
Presentation Management Research Program
Radioactive Waste Management Project

* Research Center For Safety Science, Mitsubishi Research Institute, Inc.

=地層処分研究開発に関する情報の認知に係わる研究=

目 次

1. 序 論	1
1. 1 目 的	1
1. 2 実施内容	1
2. 地層処分研究開発に対する意識構成因子の抽出	4
2. 1 意識構造の分析手法の検討	4
2. 2 問題認識構造モデルの設定	4
2. 3 因子の抽出	8
3. 地層処分研究開発に係わる意識構造の分析	22
3. 1 対象者	22
3. 2 統制内容	22
3. 3 調査要領	23
3. 4 調査結果	25
4. 考 察	117
参 考 文 献	124

付 錄

付録 1	I S M (Interpretive Structural Modeling) 法
付録 2	主婦A～Dに関する個人データ
付録 3	“地層処分研究に関する意識調査”用基礎資料

表番号：

- 表 1 : 抽出された因子
表 2 : 主婦A第1回ヒアリング 論点の内容
表 3 : 主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係
表 4 : 主婦A第2回ヒアリング 論点の内容
表 5 : 主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係
表 6 : 主婦B第1回ヒアリング 論点の内容
表 7 : 主婦B第1回ヒアリング 論点間の関係
表 8 : 主婦B第2回ヒアリング 論点の内容
表 9 : 主婦B第2回ヒアリング 論点間の関係
表 10 : 主婦C第1回ヒアリング 論点の内容
表 11 : 主婦C第2回ヒアリング 論点の内容
表 12 : 主婦D第1回ヒアリング 論点の内容
表 13 : 主婦D第2回ヒアリング 論点の内容
表 14 : 調査結果のまとめ
表 15 : 個人の特性とビデオの効果

図番号：

- 図 1 : 今回の研究範囲
図 2 : ISM法により得られる個人の意識構造
図 3 : 問題認識構造モデル
図 4 : 主婦Aの論点構成（第1回）
図 5 : 主婦Aの地層処分および地層処分研究の捉え方（第1回）
図 6 : 主婦Aの論点構成（第2回）
図 7 : 主婦Aの地層処分および地層処分研究の捉え方（第2回）
図 8 : 主婦Bの論点構成（第1回）
図 9 : 主婦Bの地層処分および地層処分研究の捉え方（第1回）
図 10 : 主婦Bの論点構成（第2回）
図 11 : 主婦Bの地層処分および地層処分研究の捉え方（第2回）
図 12 : 主婦Cの論点構成（第1回）
図 13 : 主婦Cの地層処分および地層処分研究の捉え方（第1回）
図 14 : 主婦Cの論点構成（第2回）
図 15 : 主婦Cの地層処分および地層処分研究の捉え方（第2回）
図 16 : 主婦Dの論点構成（第1回）
図 17 : 主婦Dの地層処分および地層処分研究の捉え方（第1回）
図 18 : 主婦Dの論点構成（第2回）
図 19 : 主婦Dの地層処分および地層処分研究の捉え方（第2回）

1. 序論

1. 1 目的

地層処分に関する正しい情報と認識に基づいた、地層処分事業に対する社会的な信頼の構築は、今後の地層処分事業の推進に不可欠なものである。現在、研究段階にある地層処分に関する重要な情報の一つとして、地層処分研究開発成果が挙げられる。しかし、研究開発成果に関する情報は、難解且つ専門的であることが多く、公衆の理解を得ることは容易ではない。このため、地層処分研究の成果を公衆に的確に伝える方法を明らかにする必要がある。

一般に、地層処分研究開発成果の公衆の理解は、情報提供の内容や方法のみならず、地層処分そのものや原子力に関する印象や、更には個人の知識、倫理観等に強く左右されると考えられる。これまで、地層処分のようなりスク事象の公衆への情報提供には、一般的にリスクコミュニケーション研究の成果が用いられるが、現在のところ、地層処分研究開発成果の情報提供に関して確立された手法はない。

このため、本研究では、この情報提供手法の確立に向け、情報提供内容や手法と公衆の認識に関する関係を明らかにすることを目的とする。

特に、今回の研究では、上記目的の内、特に個人レベルでの情報提供とその認知における支配因子、及び情報提供の前後における、知層処分研究に関する個人の意識構造の変化を摘出する。

1. 2 実施内容

今回の研究範囲を図1に示す。

本研究で実施した作業は以下の通りである。

- (1) 地層処分研究開発に対する意識構成因子の抽出
- (2) 地層処分研究開発に係わる意識構造の分析
- (3) 報告書作成

(1) 地層処分研究開発に対する意識構成因子の抽出

本項目では、「高レベル放射性廃棄物地層処分に関する研究開発」を公衆がどのような観点からみるか、その観点を抽出することを目的とする。具体的には、貴事業団の作

成された地層処分研究開発用ビデオや他の文献情報から一般的な市民の問題認識を構成すると考えられる観点（ここでは、細分化された観点の小単位という意味で、因子と呼ぶ）を網羅的に抽出し、この因子を分類・体系化するとともに因子の網羅性を確認する。

（2）地層処分研究開発に係わる意識構造の分析

本項目では、（1）で抽出した因子間の相互関係を分析することにより、地層処分研究開発に関する意識構造を、サンプルとした視聴対象者について明らかにする。

具体的には、前項で抽出した因子をもとに対象者にインタビューを行い、対象者個人の選択する因子を調べ、これらの論理的な因果関係を分析し、これをもとに個人が地層処分研究開発についてどのような価値判断をするかについて把握するものである。

（3）報告書作成

上記実施項目を成果報告書にとりまとめる。

ヒヤリング対象	問題区分	分析項目
原子力関係者	地層処分全般	意識構造
利害関係を有する層		
公衆	地層処分研究	情報認知過程

 : 研究対象とした範囲

 : 主たる研究対象

図1：今回の研究範囲

2. 地層処分研究開発に対する意識構成因子の抽出

2. 1 意識構造の分析手法の検討

本研究は、具体的には、一般的な市民が地層処分研究に対して、どのような根拠により、どのような見解を持っているのかについて把握し、正しい理解を促進する論旨や事実の訴求方法を見いだす参考とすることを目的としている。

この目的を意識構造の把握という観点から鑑みると、一般的な市民が地層処分研究に対して抱いている「結論（判断）」、「結論に影響を与える因子（論点）」、「論点の連鎖（文脈）」を得る必要がある。このような結果が得られる手法としては、ISM法が適している。ISM法の詳細に関しては、付録1に示した。

ISM法によって得られる個人の意識構造の概要を図2に示す。ここで、論点は、“Aである”など、対象リスクに対する1つの価値判断を含んだ文章表現であり、論点間の関係とは、それらの価値判断間の影響関係である。つまり、“Bである”という価値判断が、“Aである”という価値判断を前提としていたり、根拠としていたりする場合、論点“Aである”から論点“Bである”への関係があると考える。また、1つの論点で表現される価値判断はできる限り单一の価値判断とし、複数の価値判断が不明瞭に混在している論点となることを避けた。このようにして把握できる意識構造の内容は次のようなものである。

- ・対象者は、地層処分の是非を判断する上で、どの価値判断を重要視しているか。
- ・その価値判断は、どのような論理の連鎖を形作っているか。
(3段論法のような強い論旨の展開があるか、歪んだ論理展開があるか、論理の飛躍があるか、など。)

このように本研究のアプローチは、対象者の意識構造を論点の連鎖として捉えるので論理的な判断の流れに視点を置いたものであり、感覚的な判断については直接扱っていない。しかしながら、感覚的に判断している論点（“理屈抜きで不安である”など）は、他の論点と影響関係を持たない独立した因子として現れることになるので、論点間の流れを丹念に追うことで、「感覚的な判断や感情的な要素がどのように対象者の（論理的な）意識構造に影響を与えていているか」をくみ取ることもできる。

2. 2 問題認識構造モデルの設定

2. 1に記したISM法を適用したヒヤリングを行うことにより得られる「結論（判断）」、「結論に影響を与える因子（論点）」、「論点の連鎖（文脈）」から、個人の意識構造が把握できる。

ところで、系統的に引き出した対象者の意識構造が、人間の一般的なリスク認知形態に照らしてどのような特徴や傾向があるのか、を判断するためには、対象者の意識構造と人間の一般的なリスク認知形態を比較する必要がある。このために本研究では、すべての個人に共通するリスク認知の枠組みを設定し、対象者の個別の意識構造をその枠組み上に展開することにより、比較および特徴把握を行うことを考える。つまり、リスクに対する意思決定を迫られた個人が形成する意識構造について、それらに共通する要素を抜き出して全体的なマップを形成しておき、ある評価対象の意識構造がその全体マップ上のどこに位置づけられるかで、その対象の特徴などを把握しようとするものである。これは、例えばある小説がその構成要素や要素間のつながりとして得られた場合に、物語一般に共通する価値項目の枠組み（喜劇的要素、悲劇的要素、結末の意外性・・など）上にその小説の個別の内容を展開し、その小説がどのような特徴を持っているのかを分析しようとする試みに似ている。

この共通のチャートとなる人間の一般的なリスク認知形態を、ここでは問題認識構造モデルと呼ぶ。共通のチャートを用意することで、対象者間の意識構造を相対比較することや、同一の対象者の時間的な前後による意識構造の相対的变化を読みとることができる。さらに、リスク認知形態として意味のある構造に基づいていることにより、対象者個人の意識構造をこのチャート上に展開したときに、その個人の傾向などを（絶対的に）意味づけることができる。

個人の意識構造を描くための論点と問題認識構造モデルを関係づけるために、これらの設定は次のように行う。

- ・ヒヤリングにおいて系統的な比較分析を行うために、対象者から論点そのものを聞き出すのではなく、予め用意した論点のセットから対象者に自分が主張したい論点を選択してもらうという方式を取る。このため、地層処分の是非に関わる論点のセットを事前に網羅的に用意しておく。
- ・論点セット中の各論点を、人間の一般的なリスク認知に現れる共通的な価値判断の区分として、どのような区分に位置づけられるかを念頭にグルーピングを行う。このように、抽出された論点自体を材料として、問題認識構造モデルを編み上げていくことにより、対象者個人が選択することになる論点を、直接的に構造モデル上に対応づけることが可能となる。
- ・このような対応関係を持たせているので、抽出された論点と、その論点によって組み上げられた構造モデルを比較検討し、双方向から妥当性をチェックすることができる。すなわち、構造モデルに照らして、抽出された論点に穴はないかなど、網羅性のチェックが行える。また、各論点の意味内容がうまく構造モデル上の価値判断区分に収まっているかを検討することにより、構造モデルの妥当性や普遍性を確か

めることができる。

問題認識構造モデルを、単なる相対比較の枠組みとしてではなく、人間のリスク認知形態として本質的に意味のあるモデルとして設定するためには、何らかのコンセプトにのっとってモデルを組み上げていく必要がある。

本研究では、問題認識構造モデルを設定するにあたって、つぎのような基本的な考え方を設定した。これは、リスクを伴う公共事業に関する枠組みとして、普遍的に成立しうるものとして設定したものである。

- ・個人は、あるリスクを有する公共事業の受け入れを判断するときには、認知される必要性（あるいは便益）と弊害のバランスから、その是非を検討するであろう。
- ・しかしながら、個人にとっては必要性や弊害の正確な見極めがつかなかったり、必要性と弊害だけの単純な比較だけでは判断が付かない場合もあり得る。この場合には、他の状況を考慮して判断を行うであろう。
- ・他の状況の判断としては、対象事業をとりまく直接的な状況と、社会的な背景にある間接的な状況がある。

このモデルの概要を図3に示す。また、モデルの構成要素を以下に示す。

- ・地層処分の必要性（便益）
- ・地層処分の弊害
- ・直接的状況判断
- ・間接的状況判断（個人による周囲の社会状況に関する判断）

これらの構成要素はリスクに関する価値判断項目として階層的にまとめられており、間接的状況判断から地層処分事業是非の判断に至る一連の影響関係の流れが仮定されている。このモデルは、人間の判断は最終的には、必要性と弊害、便益と弊害、というように、2元論的な比較判断に集約されるという基本的な仮定に基づいている。

また、このモデルの設定にあたって、リスクに関する既存の意思決定理論を次のように扱った。

a. 効用

主として、経済学の分野において早くから提唱されている理論に、効用理論がある。これは、「個人は、どのような選択肢があるかをまず特定し、それぞれの選択肢の持つ効用とその確実性を検討し、最も期待効用が大きいと考えられるものを選択する」というものである。ここでは、人間の意思決定に影響を与える重要な因子

として、効用とそれが成就する確率が考えられている。

問題認識構造モデルでは、正の効用として「必要性」を、負の効用として「弊害」を設定し、その2元論的な価値（効用）判断から選択肢を決定する、としている。また対象者は、効用の程度を見積もるときに、その大きさや生起頻度、確実性を含めた総合的な判断をする、と仮定している。したがって、効用の確実性も、必要性や弊害の価値判断区分に含めている。

b. 不確実性

効用理論では、効用を伴う選択肢の成就可能性という観点から不確実性を扱っている。そこでは、意思決定者にとって確率判断が可能であることが想定されている。しかしながら、実際の意思決定場面においては、選択肢の生起確率に関して大きな不確実性が伴うことが普通であり、意思決定者はそれを判断するための充分な情報を持っていない場合の方が多い。この点で、合理的な意思決定者を仮定している効用理論に対する批判がある。

問題認識構造モデルでは、問題の持つ不確実性を、直接的状況判断の主要な因子として設定している。したがって、不確実性の程度は、必要性や弊害の2元論的な価値判断に大きな影響を与えることになる。

c. 意思決定プロセス

合理的、規範的な意思決定者を仮定している効用理論に対する反省から、より日常的な意思決定のあり方を描き出すためのモデルとして、プロセスモデルが考えられている。プロセスモデルでは、意思決定者は初期の段階において充分な選択肢やその可能性を判断するための情報が得られていないことを考えている。このため、このモデルでは“意思決定者は情報を求めたり状況を変化させたりするために、周囲に積極的な働きかけを行う”という意思決定者像を描いている。

問題認識構造モデルでは、このような意思決定者のダイナミックな認知プロセスを直接的には対象としていない。すなわち、意思決定の過程ではなく、ある時点の意識構造のスナップショットを切り出すことを主眼としている。しかしながら、ある時点の意思決定者の持つ選択肢や判断情報を明示することは可能であるので、ある特定の刺激（本研究では、ビデオによる情報提供）を与える前後において、この意識構造のスナップショットの変化を比較することで、その間のダイナミックな認知プロセスを捉えることができる。

d. 時間制約

同様に、合理的な意思決定者への批判から、意思決定者には周到な判断を行うた

めの充分な時間が与えられていない、とする状況を想定する考え方もある。この場合、意思決定者は、種々の認知資源の節約を行いながら、妥協できるレベルの選択を行うことになる。

しかし、問題認識構造モデルは長期的に形成される意識構造の把握を目的としており、（緊急時の判断を扱うような）時間制約をともなう意思決定は想定していない。

e. 認知バイアス

人間は必ずしも一点の曇りない目で、対象を客観的に認知しているわけではない。いくつかの頑固な認知バイアスが、人間の意思決定に影響を及ぼしうることが、リスク認知研究によって明らかにされている。ただし、これらは必ずしも悪影響とは言えず、このような認知バイアスが何らかの適応の結果必然性があつて生じているのであって、意思決定上の種々の資源制約を克服する手段であるとする考え方もあり立つ。

リスク認知上の良く知られたバイアスとしては、未知性、随意性、遅発性などがあり、個人のリスク意識構造を知る上で重要な因子となっている。

問題認識構造モデルでは、認知バイアスも意識構造上の重要な因子として、必要性及び弊害の価値判断項目のなかに含めている。

また、問題設定となる頂上事象として「地層処分の是非」を設定した。これは、地層処分に関する知識の少ない一般市民の地層処分研究に関する意識構造及び情報提供によるその変化は、直接、研究自体の意義・是非を問うより、「地層処分研究開発により、一般の人が地層処分に対して抱く不安感をどのように払拭できるか」というより広い観点から測定するほうが、より現実の意識に近く、意識構造の把握に適すると考えたからである。

2. 3 因子の抽出

本節では、地層処分に関する情報提供用ビデオや他の文献情報の調査により、地層処分研究及び地層処分一般に関する一般市民の問題認識を構成すると考えられる因子を網羅的に抽出した。さらに、これらの因子を先に用意した問題認識モデルに基づき整理することにより、因子間の意味関連を明らかにするとともに問題に関する網羅性の確認を行った。

調査を行った資料は次の通りである。

ビデオ：

- ・どうする原子力発電からの廃棄物、貴事業団制作
- ・1万年シミュレーション、貴事業団制作

文献：

- ・高レベル放射性廃棄物地層処分開発の技術報告書、平成3年度、貴事業団
- ・地層処分研究開発 その背景と現状、平成4年度、貴事業団
- ・地下の未来を科学する 地層処分研究開発、平成4年度、貴事業団
- ・高レベル放射性廃棄物 原子力利用の必要性と地層処分の見通し、平成5年度、
科学技術庁
- ・日本の高レベル放射性廃棄物処分（上、下）、植松英穂ら、技術と人間、1993
- ・日本のゴミ 豊かさの中でモノたちは、佐野眞一、講談社、1993
- ・高レベル放射性廃棄物の「処分」は可能か、土井和巳、原子力工業、1994

a. 網羅性の確保

因子は、まず上記の資料より抽出した。さらに、分析者がブレーンストーミングを行うことにより、補足的な抽出を行った。

このように、一通りの因子の洗い出しを行った後に、2. 2節で述べたような基本的な問題構造モデルに沿って、これらの因子の網羅性をチェックした。（同時に、構造モデルの普遍性についてのクロスチェックも行った。）この過程で、図3で示した問題認識構造モデルの各構成要素をさらに細かく以下に示す価値判断区分に分割していった。

1) 地層処分の必要性

- ・必要性の程度・質

2) 地層処分の弊害

- ・弊害の程度・質
- ・人為的緩和

3) 直接的状況判断

- ・リスクの代償
- ・事業に係わる直接的倫理
- ・不確実性の見積もり

4) 間接的状況判断（個人による周囲の社会状況に関する判断）

- ・民主性
- ・社会的管理能力
- ・社会慣習

因子の整理にあたっては、さらに詳細な価値項目の設定を行った。また、これらの価値項目に関し存在する具体的な論点を網羅的に抽出した。この“論点”が、すなわち因子の具体的な表現であり、本文では特に断らない限り、“論点”とは意識構成因子のことと意味している。

b. 因子の表現

論点の表現は、次のような関係が（形式的に）成り立つようなものとした。なお、1つの論点には、それを肯定するものと否定するものとの両論を併記した表現を用いる。

（論点A：・・・・）であることにより（論点B：・・・・）となりうる*

*なりうる：“より促進されうる”、または、

“より論点Bの判断の確からしさが補強されうる”、
という意味である。

すなわち、論点Aは、論点Bの前提や根拠となる。

ここで、各論点にはできる限り单一の価値判断のみが含まれるように設定した。複数の価値判断が含まれていたり、価値項目の表現に多義性があったりすると、対象者が選択や関係性の評価を行う際に種々の価値判断が可能となり、議論が混乱してしまうことになる。また、各論点を問題認識構造モデル上の価値判断区分に分類するときにも、明瞭な対応付けができなくなり混乱が生じてしまう。

論点の整理結果を表1に示す。

表1：抽出された因子（1／9）

小区分	詳細価値項目	番号	論点
便益の程度・質	原子力発電	1	原子力発電により、安定したエネルギー供給が行える 原子力発電では、安定したエネルギー供給が行えない
		2	原子力発電により、安価なエネルギー供給が行える 原子力発電では、安価なエネルギー供給が行えない
	環境問題	3	火力発電の低減により、地球温暖化を抑制できる 火力発電の低減では、地球温暖化は抑制できない
		4	原子力発電は、他の発電方式に比べて、廃棄物量を低減できる 原子力発電は、他の発電方式に比べても、廃棄物量に変わらない
	国際政治	5	原子力平和利用に関し、世界に範を示せる 原子力平和利用に関し、世界に範を示せるとは限らない
	地中開発	6	地層処分は、地中開発技術を促進する 地層処分は、地中開発技術を促進しない
	地域振興	7	地層処分は、地元雇用を促進する 地層処分は、地元雇用を促進しない
		8	地層処分は、地域社会を活性化する 地層処分は、地域社会を活性化しない
		9	地層処分により地域が注目を浴び、社会的に重要と認識される 地層処分により、地域が社会的に重要と認識されるとは限らない
	原子力産業	10	地層処分は、原子力産業を活性化する 地層処分は、原子力産業を活性化しない
		11	地層処分は、原子力研究を促進する 地層処分は、原子力研究を促進しない

表1：抽出された因子（2／9）

小区分	詳細価値項目	番号	論点
弊害の程度・質	高レベル廃棄物のリスク源	1 2	高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える 高レベル廃棄物の放射能は住民に影響を与えない
		1 3	高レベル廃棄物の放射能は急速に減少する 高レベル廃棄物の放射能は急速には減少しない
	リスクの恐ろしさ	1 4	理屈抜きに不安である 理屈抜きに不安ということはない
		1 5	危険物が目に見えないので、不安である 危険物が目に見えなくても、不安ではない
	リスク発現の晚発性	1 6	高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える 高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与えない
		1 7	高レベル廃棄物の放射能は、人々の記憶が薄れた頃に影響が発生する 高レベル廃棄物の放射能は、人々の記憶が薄れた頃に影響が発生することはない
		1 8	高レベル廃棄物の放射能は、1万年経てば安全になる 高レベル廃棄物の放射能は、1万年経っても安全にはならない
	好悪	1 9	ごみ問題には関わっていきたい ごみ問題には関わりたくない
		2 0	自宅のそばに埋められてもかまわない 自宅のそばには埋めて欲しくない
原子力発電	原子力発電	2 1	原子力発電により、エネルギー源の選択の幅が狭まる 原子力発電によっても、エネルギー源の選択の幅は狭まらない
		2 2	原子力発電所事故の危険性が高い 原子力発電所事故の危険性は高くない
		2 3	地層処分はコストが高い 地層処分のコストは高くない
	環境問題	2 4	処分場建設により自然破壊が起こる 処分場建設によっても自然破壊は起こらない
	地域社会	2 5	地元への補償問題により、地元の秩序が乱れる 地元への補償問題により、地元の秩序が乱れることはない
		2 6	地層処分により、風評被害が発生する 地層処分により、風評被害が発生することはない
		2 7	地層処分により、地域のイメージが悪くなる 地層処分により、地域のイメージが悪くなることはない

表1：抽出された因子（3／9）

小区分	詳細価値項目	番号	論点
人為的緩和 (研究開発)	地層処分方法の妥当性	2 8	地層処分は、将来、技術が進んだ段階まで待つ方が良い 地層処分は、現在の技術レベルで開始しても良い
		2 9	地層処分は、海外の先例を待つ方が良い 地層処分は、海外の先例を待つ必要はない
		3 0	地層処分は、中国やロシアなどと国際協力で実施する方が良い 地層処分は、中国やロシアなどとの国際協力で実施しなくても良い
	地層処分研究の必要性	3 1	地層処分の研究は、すぐに取り組むべき課題である 地層処分の研究は、すぐに取り組むべき課題ではない
		3 2	地層処分の研究より他の放射性廃棄物の処理方法の研究の方が重要である 他の放射性廃棄物の処理方法の研究より、地層処分の研究の方が重要である
		3 3	地層処分の研究は、廃棄物の量を減らす研究より緊急課題である 廃棄物の量を減らす研究は、地層処分の研究より緊急課題である
		3 4	人間が管理するより地層処分の方が安心できる 地層処分より人間が管理する方が安心できる
		3 5	地層処分の研究を行うことにより安心感が増す 地層処分の研究が行われていても安心感は増えない
		3 6	地層処分研究により、地層処分に関する未来を予測することは可能である 地層処分研究により、地層処分に関する未来を予測することは不可能である
		3 7	地層処分研究により、地下深くのメカニズムを明らかにすることは可能である 地層処分研究により、地下深くのメカニズムを明らかにすることは不可能である
		3 8	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能である 地層処分研究により、地震等の現象も含めたトラブルを予測することは不可能である
		3 9	地層処分研究の内容に関して有効かどうか判断できる 地層処分研究の内容が難しく、有効かどうか判断できない
		4 0	地層処分研究の詳しい内容や成果の情報が公開されていて入手できる 地層処分研究の詳しい内容や成果の情報が公開されていないので入手できない

表1：抽出された因子（4／9）

小区分	詳細価値項目	番号	論点
人為的緩和 (研究開発)	地層処分方法 の妥当性	4 1	地層処分技術のレベルが高い 地層処分技術のレベルは高くない
		4 2	地層処分に関する精巧なシミュレーション・実験により充分な予測ができる 地層処分に関する精巧なシミュレーション・実験では充分な予測はできない
		4 3	ガラス固化されることにより高レベル廃棄物は外に漏れない ガラス固化されていても高レベル廃棄物は外に漏れる
		4 4	人工バリアおよび天然バリアにより、生活圏から安全に隔離できる 人工バリアおよび天然バリアでは、生活圏から安全に隔離できない
		4 5	地震により地層処分の閉じこめが破れる危険はない 地震により地層処分の閉じこめが破れる危険がある
		4 6	地下の地震動は小さく、安全である 地下の地震動は小さくても安全ではない
		4 7	地下水により地層処分された放射性物質が染みだすことはない 地下水により地層処分された放射性物質が染みだしてくる
		4 8	地層深くに処分することにより、生活圏から隔離できる 地層深くに処分することでは、生活圏から隔離できない
		4 9	地層処分作業者によるミスが起きる可能性はない 地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある
		5 0	地層処分研究が必要なのは、地層処分をより安全に行うためである。 地層処分研究が必要なのは、地層処分に危険があるからである
	地層処分研究 者の信頼性	5 1	地層処分研究者の研究レベルは高い 地層処分研究者の研究レベルは高くない
		5 2	地層処分研究者は真摯な努力をしている 地層処分研究者は真摯な努力をしていない

表1：抽出された因子（5／9）

小区分	価値項目	番号	論点
リスクの代償	地元補償	5 3	地層処分事業は地元補償が充分である 地層処分事業は地元補償が充分でない
		5 4	地層処分は地域振興策に有益である 地層処分は地域振興策に有益でない
事業に係わる直 接的倫理	交渉の健全性	5 5	地層処分推進上の問題は、お金により解決できる 地層処分推進上の問題は、お金による解決はできない
		5 6	地層処分事業の推進者が誰であるか知っている 地層処分事業の推進者が誰なのか知らない
		5 7	地層処分推進側の意図はわかる 地層処分推進側の意図がわからない
		5 8	地層処分問題には地元住民の意見が反映される 地層処分問題には地元住民の意見が反映されない
	住民意識	5 9	地層処分問題に関しては地元のエゴが強い 地層処分問題に関しては地元のエゴは強くない
		6 0	地層処分の危険性の見積もりが過度である 地層処分の危険性の見積もりは過度ではない
	能動的・受動 的危険性	6 1	地層処分は人から危険を押しつけられる 地層処分は人から危険を押しつけられるのではない
	事業者の努力	6 2	地層処分の事業者は真摯な努力をしている 地層処分の事業者は真摯な努力をしていない
		6 3	地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある 地層処分では人間の想定外のことは起こらない
不確実性の見積	時間	6 4	地層処分問題に関しては、遠い将来のことまで考慮すべきである 地層処分問題に関しては、遠い将来のことを憂慮する必要はない
		6 5	何千年先のことでも予想することは可能である 何千年も先のことを予想することはできない

表1：抽出された因子（6／9）

小区分	価値項目	番号	論点
不確実性の見積	地下	6 6	地層処分の対象となる地下のメカニズムは充分理解されている 地層処分の対象となる地下のメカニズムはよくわかっていない
		6 7	地下のトラブルも検知できる 地下でトラブルが起こってもわからない
		6 8	直下型地震の発生は予測できる 直下型地震の発生は予測できない
	非日常性・未知性	6 9	地層処分は非常に長期間の話であるが、判断の材料はある 地層処分は非常に長期間の話であり、判断できない
	専門性	7 0	地層処分は非常に専門的な問題であるが、安全性の判断はできる 地層処分は非常に専門的な問題なため、安全性を判断できない
	被害	7 1	地層処分は長期的な話であるが、実際に被害が出た場合を想定できる 地層処分は長期的な話であり、実際に被害が出ても検知できない

表1：抽出された因子（7／9）

小区分	価値項目	番号	論点
民主性	責任	7 2	地層処分の問題は、推進側の関係者だけで解決する問題である 地層処分の問題は、推進側の関係者だけで解決する問題ではない
		7 3	地層処分の問題は、原子力の恩恵を受けた我々の世代で解決する問題である 地層処分の問題は、原子力の恩恵を受けた我々の世代で解決する問題ではない
		7 4	地層処分の問題は、我々の世代で解決する問題である 地層処分の問題は、将来の世代が解決する問題である
不公平		7 5	地層処分により、都会のごみを地方が負担するのは不公平ではない 地層処分により、都會のごみを地方が負担するのは不公平である
		7 6	地層処分により、現在のごみを将来の世代が負担するのは不公平である 地層処分により、現在のごみを将来の世代が負担するのは不公平ではない
		7 7	地層処分により、産業界に利益がでるのは不公平である 地層処分により、産業界に利益がでるのは不公平ではない
情報公開	7 8	7 8	地層処分に関する政治・行政機構の情報公開が良好である 地層処分に関する政治・行政機構の情報公開は充分ではない
		7 9	地層処分に関する学会・国立研究機関の情報公開が良好である 地層処分に関する学会・国立研究機関の情報公開は充分ではない
	8 0	8 0	地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通が良好である 地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分ではない
コミュニケーション	8 1	8 1	地層処分に関して、都會と地方の意思疎通が良好である 地層処分に関して、都會と地方の意思疎通は充分ではない
		8 2	地層処分に関して、関係団体間の意思疎通は良好である 地層処分に関して、関係団体間の意思疎通は充分ではない

表1：抽出された因子（8／9）

小区分	価値項目	番号	論点
民主性	大衆	8 3	地層処分に関する一般人の理解レベルが良好である 地層処分に関する一般人の理解レベルは充分ではない
		8 4	社会の公共心は健全である 社会の公共心は健全でない
		8 5	社会の安全意識は健全である 社会の安全意識は健全でない
		8 6	社会の倫理規範は健全である 社会の倫理規範は健全でない
	公共機関の信頼性	8 7	中央政治・行政機構は信頼できる 中央政治・行政機構は信頼できない
		8 8	地元政治・行政機構は信頼できる 地元政治・行政機構は信頼できない
		8 9	経済界は信頼できる 経済界は信頼できない
		9 0	学会・国立研究機関は信頼できる 学会・国立研究機関は信頼できない
		9 1	マスコミは信頼できる マスコミは信頼できない
		9 2	地層処分に関して、産官学が癒着している 地層処分に関して、産官学は癒着していない
	合意形成	9 3	地層処分の推進にあたって、正当な合意形成がなされている 地層処分の推進にあたって、正当な合意形成がなされていない
		9 4	地層処分に関しては、感情論ではなく、冷静、客観的な議論が必要である 地層処分に関しては、感情論ではない冷静、客観的な議論は必要ではない
文明	文明	9 5	近代科学技術文明は健全である 近代科学技術文明は健全でない
		9 6	エネルギー大量消費社会は健全である エネルギー大量消費社会は健全でない
		9 7	経済効率至上主義は健全である 経済効率至上主義は健全でない
		9 8	便利さよりも安全を優先する方が健全である 安全よりも便利さを優先する方が健全である

表1：抽出された因子（9／9）

小区分	価値項目	番号	論点
社会的管理能力	社会的管理能 力	99	日本では、法的規制が有効に行える 日本では、法的規制は有効でない
		100	日本では、行政の法運用が有効に行える 日本では、行政の法運用は有効でない
	市民	101	地層処分事業の政策決定過程を市民が監視できる 地層処分事業の政策決定過程を市民は監視できない
社会通念	社会道徳	102	何万年も残存するが、捨てるのもしかたがない 何万年も残存するものを捨てるべきではない
	国内世論	103	原子力に反対するひとが多い 原子力に反対するひとは少ない
		104	基本的に国民は原子力を認めている 基本的に国民は原子力を認めていない
	国際世論	105	地層処分は世界的に行われている 世界的には地層処分は行われていない

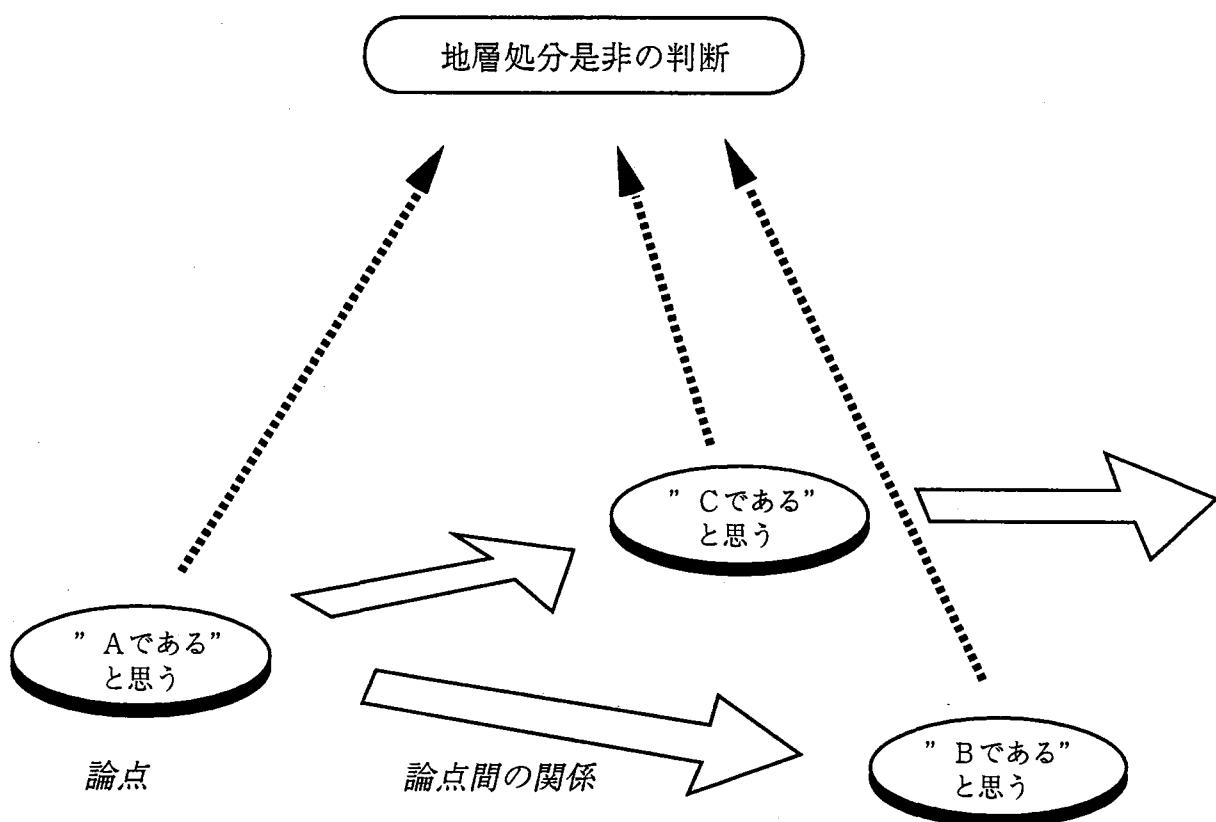


図2：ISM法により得られる個人の意識構造

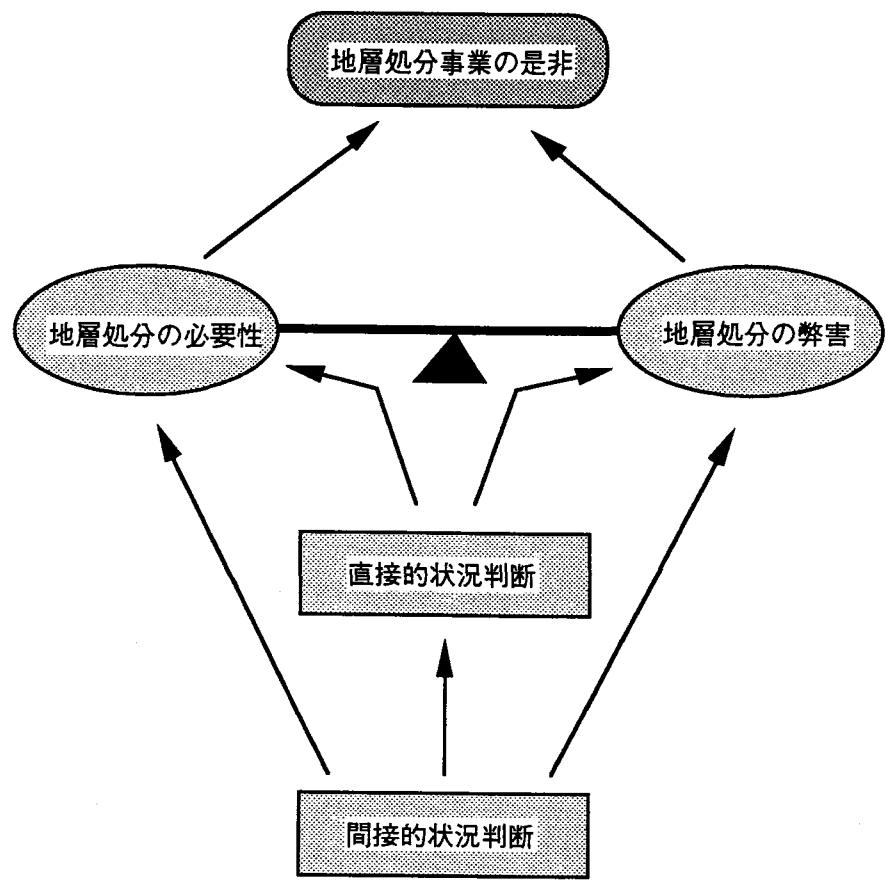


図3：問題認識構造モデル

3. 地層処分研究開発に係わる意識構造の分析

3. 1 対象者

本研究の対象者は、過去に同様の調査が比較的なされていないが今後の地層処分の社会的信頼の構築に当たり重要な影響を及ぼす可能性があるとの観点から、一般の主婦層とした。加えて、地層処分の社会的信頼を得るには、「放射能アレルギー」対策は避けられない問題であるとの認識から、よりその傾向が強いと考えられる子供を持つ主婦を選択した。

a. 対象者属性

30代、専業主婦、子持ち、東京23区内西部在住、
支持政党なし、短大卒以上、夫の職業：一般会社員

b. 人数

4名程度

今回の対象者に関するより詳細な個人データを付録2に示す。

3. 2 統制内容

本研究では一般の主婦を対象とするため、高レベル廃棄物及び地層処分に関する予備知識は期待できない。したがって、地層処分研究に関する意識構造分析に先立って、基礎資料により前提となる知識を与える必要がある。

しかし、高レベル放射性廃棄物の放射能による潜在的なリスクの提示方法に関しては、その方法如何により直後の調査結果に大きな影響を与える可能性があるため、充分な注意が必要である。今回の調査では、調査対象人数が少なく、リスクの表現（明示）による影響を充分調査できないとの認識から、放射能に関するリスクには敢て言及しないこととした。

a. 提供情報

基礎資料：「原子力発電と地層処分」基礎編（三菱総研作成）
(潜在的リスクを明示しない)

ビデオA：どうする原子力発電からの廃棄物

ビデオB：1万年シミュレーション

b. 統制

意識構造調査は、以下の統制条件に基づき実施された。このうち、主婦A、主婦Bは基礎資料提示後とビデオA視聴後に、主婦Cは基礎資料提供後とビデオA、ビデオB視聴後に意識構造分析を実施した。

また、ビデオによる情報提供の影響をより明確にするため、ビデオの視聴及び視聴後の意識構造分析は、基礎資料提示（第1回聴取）より数日後に行った。

	基礎資料	ビデオA	ビデオB	ねらい
主婦A	○	○		レファレンス
主婦B	○	○		個人差
主婦C	○	○	○	技術的訴求の有効性
主婦D	○	○	○	技術的訴求の有効性

3. 3 調査要領

意識構造分析の手順を以下に示す。また、この分析は対象者1名、調査分析スタッフ2名程度を単位として実施した。

(1) 基礎資料提示後の意識構造分析（第1回聴取）

a. 趣旨、調査スケジュール、調査結果の扱い等の説明

b. 基礎資料を提示する

基礎資料に関する質問は、最小限度のものを受け付ける。

c. 論点の選択

- ・カードに記載した論点を提示する*。
- ・調査対象者（以下、対象者とする）に、自分が重要と思う論点（意識構成因子）を15点程度選択してもらう。
- ・対象者は、提示された論点以外の論点も追加することができる。
- ・問題に対する認識が未形成であるなどにより、論点が充分選択されない場合があっても良いとした。
- ・対象者に、論点の意味および優先順位を答えてもらう。

d. 論点間の関係構造化

- ISM法を適用し、対象者に論点間の構造化を行ってもらう。この際、論点の関係付けは、影響関係（[論点A]であることにより、[論点B]となりうる）とする。

例) [安定したエネルギー供給が行える]ことにより、[安価なエネルギー供給が行える]ことになりうる**

- 頂上の論点は、[地層処分を行うべきである／行うべきでない]とする。

e. 関係構造に関する解説

対象者の地層処分問題に関する認識を、構造化した結果に基づき対象者自身に解説してもらう。

- ISMの結果得られた、関係構造のグラフを提示する
- 論点の意味
- 論点に関する対象者の評価
- 論点間の関係の意味
- 判断の前提条件

*：論点の整理枠組みである問題認識構造モデルは、ヒヤリング対象者には提示しない。すなわち、2. 3節の意識構成因子自体はこのモデルによって導出したものであるが、ヒヤリングにあたっては1つ1つの因子をただ無作為に並べるだけであり、対象者は自分の考えのみに沿って必要な因子を選択することになる。

**：影響関係の有無を対象者に判断してもらうにあたっては、前提となる論点の方の判断を強制的に反転させたとき、結論部の論点の判断に影響がでるか、という形で聞いた。

すなわち、この例では、

「あなたは、“安価なエネルギー供給が行える”と判断していますが、もし、“安定したエネルギー供給が行えない”ことになった場合も、“安価なエネルギー供給が行える”という判断をしますか？」

ここで、影響の有無については、判断が反転した場合のみならず、判断の強弱がある程度変化した場合でも、影響ありとした。この程度については、対象者の申告にまかせた。

(2) ビデオの視聴後の意識構造分析

ビデオによる情報提供の影響をより明確にするため、ビデオの視聴及び視聴後の意識構造分析は、基礎資料提示より数日後に行う。

研究概要の説明が省かれ基礎資料の提示がビデオの視聴となる以外は、(1)の手順と大きな相異はない。

- a. ビデオの視聴
- b. 論点の選択
- c. 論点間の関係構造化
- d. 関係構造に関する解説

3. 4 調査結果

3. 4. 1 主婦A

(1) 属性

年齢 : 32歳
子ども : 3人
夫の職業 : 学校関係
住所 : 港区在住

(2) 特徴

以下に、ヒヤリングを通して見られた、主婦Aの基本的な特徴を記す。

- a. 公共事業、特に原子力事業に対する基本的姿勢
 - ・ごみ処理場など、いわゆる迷惑な公共施設が自宅の隣にできることには反対すべきではないと考えている。
 - ・地層処分場が自宅の裏につくられるとしても反対はしない、としている。
 - ・原子力については、「エネルギー消費社会の恩恵を享受している以上、反対するのは大人げない」と考えている。ただし、「原子力に固執するのではなく様々な選択肢を本格的に検討るべきであり、現在はその努力が不足している」としている。原子力方式そのものに賛成しているのではなく、やむを得ない選択と考えている。
 - ・公共事業の推進者側に対しては、「情報を十分に提供していないのでは」という不満をもっている。

・一部マスコミや反対派については、「無責任、扇動的、感情的な姿勢が見られる」としており、不信感を持っている。

b. 地層処分に対する予備知識

・地層処分という言葉は、最近の高レベル廃棄物返還のニュースで聞いた程度である。したがって、ほとんど知らない、と答えている。

(3) 第1回ヒヤリング内容

主婦Aの選択した論点の内容を表2に示す。また、論点間の関係を表3および図4に示す。

a. 地層処分に対する基本的な姿勢

自然破壊を最も懸念している。技術開発も、自然破壊の防止に重点を置いて進めて欲しい。

地層処分やごみ処理場などの迷惑施設がもし自宅の隣に建設されるとすれば、いやだとは思うが、特に反対することはないと思う。ただしそれは、交通量の増大や排気ガスの増加など環境上の実質的な被害がないことが前提である。

b. ヒヤリングへの姿勢

地層処分の具体的な内容についてはよく判らないので、(第1回ヒヤリングの時点では)具体的問題について議論することができない。したがって、取りあえず一般的に判る範囲で考えられるものについて取り上げてみる。これらは、表面的、あるいは感覚的な論点であると思う。

c. 論点の特徴

最も重要な論点として、自然破壊への懸念を挙げている。

また、次に重要な論点として、専門家と一般人の意思疎通や情報公開を挙げている。これは、第1回のヒヤリングの時点では、地層処分に関してほとんど知識がないこと、それが事業者側への情報開示度の低さへの強い不満となって現れていることを示している。

処分の実施を、海外の先例や技術の進歩がなされる段階まで待った方が良いという論点も選ばれている。これは、現在、対象者自身に判断材料がないため、結論を先送りした方がよい、という(情報不足への対処という)基本的な姿勢を反映したものとなっている。

高レベル廃棄物の放射能の影響を懸念する論点が3つほど選択されている。ただし、

これらは確信ではなく、判断材料の不足から来る（「なにが起きるか判らない」という）懸念のレベルに留まっているものである。

また、情報不足による「何が起きるか判らない」という不安感は、“トラブルを予測することは可能ではない”や“作業者のミスの可能性”などの論点にも現れている。

d. 論点間の関係の特徴

専門家と一般人の意思疎通や情報公開についての論点が、意識構造の底部に位置している。本人自身による説明では、「地層処分に関してほとんど知識がなく、この時点では確たる見解があるわけではなく、推測に基づいて考えを述べている」とのことであった。したがって、この知識不足による推量が他の論点に関する判断に影響を与えていることが、図4において読める。

具体的な弊害の認知としては、“自然破壊”と“放射能の影響”的2つの流れがある。これらの判断には、どちらも情報不足による推量（および不安の増大）と予測不可能性が強く影響している。

また、これらの弊害の影響は、地元イメージの悪化や風評被害に行き着いている。

主婦Aの論点間の構成の大枠を描けば図5のようになる。ここで、地元イメージの低下や風評被害は、推論の流れの結論という位置づけよりも、論点としての重要度は最も低く、他の論点の影響をうけるのみであることから、2つの懸念から付隨的に発生する弊害と考えられる。

(4) 第2回ヒヤリング内容

主婦Aの選択した論点の内容を表4に示す。また、論点間の関係を表5および図6に示す。

a. 地層処分に対する捉え方の変化（ビデオに対する感想）

本人が語ったところを記すと次のようである。

「前回わからなかった部分が、多少なりともわかった。

一方、放射能の寿命について、はっきり説明していないと感じた。短い寿命の核種について説明がされていたが、具体的な数値が示されていないところを見ると、本当は決して短くはないのではないかという気がする。

地震についての説明では、深い地下においてはあまり揺れが激しくなく、安全であることは理解できた。

前回が一般的あるいは感情的な判断内容だとすれば、今回は理解を伴った客観的な判断をしていると思う。前回そのような判断内容にとどまったのは、具体的な内容につい

て判断するほどの知識がなかったからである。

危険性に関する懸念は若干減ったと思う。特に、住民への影響を前回問題にしていたが、技術的な説明を聞いた今としては、これらへの懸念は大幅に減ったと思う。技術の内容が正確に伝われば、地元の心配は杞憂だったということになると思う。ただし、施設ができることによって地元の生活環境や自然環境が変わるという意味では、影響はあると思う。

地層処分の技術は、研究段階では確かに特別な項目が多いとは思うが、実際に建設する段になると他の施設と変わらないと思う。また、技術上の問題点も（自然破壊など）他と同様であり、ことさら放射能の影響を問題視することはないと思う。作業者のミスも安全性には影響しそうもない。固化体を製造するときに何かの不具合が入り込む余地もあまりなさそうだと感じた。作業上なにか不具合があっても多重に防ぐことができる。

一番強く感じたのは、施設の規模が非常に大きいことである。あれだけ大きな施設をつくるからには、トンネル工事のように穴だけ掘れば済むのではなく、一旦、広い範囲にわたって掘り返す必要があると思う。これは大きな自然破壊である。また、規模が大きくなることによって、工事などで管理しきれるのか、予想しないトラブルが発生するのではないかという懸念は強まった。

施設が大規模であるので、これを埋めっぱなしにするのはどうかと思う。廃棄物の放射能が低減された時点で掘り返し、施設を再利用するべきである。そうでなければ、施設用の土地の確保が困難な日本では、この方法はすぐに行き詰まってしまうだろう。

最後に、高レベル廃棄物の処分の問題は我々の世代の責任である、というコメントがあったが、これについては同感である。もし、地層処分が最良の解決策であるならば、これを研究し実施するべきだと思う。このように全員の問題として地層処分を冷静、客観的に考えていくことが議論の大前提である。したがって、現実に廃棄物がある以上、処分しなければならない、という点は前回と同様に変わりはない。地層処分はやらざるを得ないだろうという判断に最も影響しているのは、エネルギー大量消費社会としての現状である。電気を使っているかぎりしようがない、地層処分の実施は仕方がないと思う。

全体的に見てみると、感覚的な議論が少なくなり、具体論が少し展開できたのではないかと思う。

自然破壊は地層処分場固有の問題ではないので、独立してきたと思う。これについては、どのような方法であれ、研究がどのように進んだとしても、破壊の発生は避けられないであろう。

今の状況で一番の不安な点と言えば、将来予測の難しさである。当面の漏洩はないと思うが、遠い将来となると何が起こるかは判らない。まだ計画を固定せずに様々な方式

も検討してもよいと思う。つまり、

- ・研究により、地層処分のトラブル発生を低減する。
- ・他の方式も同程度の努力で研究する。

処分場が最終的に幾つぐらい必要になるのか、については、はっきり判っていないのではないかだろうか。だからこそ別のオプションも考えるべきである。つまり、

- ・省エネを考える
- ・別のオプションを考える

最後に、ビデオによる情報提供のあり方として、まず、そもそもなぜ処分が必要なのかを示すような原子力の基礎的ビデオが必要ではないか、と感じた。」

b. 論点の特徴

全般的には、前回、知識不足により懸念が生じていた論点に関して、ビデオから情報を見たことにより整理が進み、懸念が解消したもの、より具体的に認知されたもの、という変化が見られている。

重要な論点として、“冷静、客観的な議論の必要性”や“遠い将来の考慮”など、地層処分に取り組む姿勢のあり方に関する論点が挙げられている。これは、ビデオにより、地層処分に関する問題意識が向上した結果であると考えられる。

他の処分方法の研究や原子力以外のエネルギーオプションを考えることなど、基本的な方針を一度見直す必要性を挙げていることは、前回と同様で変化していない。

具体的な弊害としては、自然破壊を挙げている。施設の建設規模から、自然破壊の発生はかなり確信しているようである。

一方、放射能の住民への影響に関する懸念は、ビデオにより解消されたようである。

ただし、長い期間の間に派生するトラブルは予測しきれない、という懸念は依然として根強い。この点は、ビデオによりむしろ懸念が増したようである。すなわち、ビデオでは時間的な情報がはっきりと伝えられていない、という印象を持ったことにより、このような不安をより具体的な問題として捉えたのではないかと思われる。

c. 論点間の関係の特徴

“冷静、客観的な議論の必要性”や“遠い将来の考慮”など、地層処分に取り組む姿勢のあり方に関する論点が、議論の前提、中心に据えられている。これは、前回、地層処分については知識がない、ということから、漠然と不安材料を列挙していたことと比較すると、問題を我々世代で解決すべきものとして捉えなおしている点で非常に特徴的である。この点に関して、ビデオによる訴求は効果があったものと考えられる。

このように、今回は、地層処分に取り組む姿勢のあり方が論旨の主要な流れを形成

しており、（責任のある）冷静、客観的な議論を出発点とし、遠い将来にわたる考慮の必要性、方針の基本的な見直し、遠い将来予測の困難さ、エネルギー消費社会のあり方、などの問題提起がなされている。最終的には、種々の問題があるが、われわれが原子力発電の恩恵を享受している以上、地層処分は（他にもっとよい方法がなければ）やらざるを得ない、という判断に至っている。

他の観点としては、地方に与える負担の不公平性を問題視していることが指摘できる。これについては、地元からの状況が伝わってこないので、ひとつの不確定項目であると考えている。（もっとも、地層処分については、まだ“地元”は存在していないのではあるが。）

自然破壊に関する懸念は、より具体性を増し、独立した（他の判断から影響を受けない）項目になっている。

以上の流れの大枠を描くと、図7のようになる。主婦Aにおいては、当初の知識不足からくる懸念が整理され、放射能の影響への懸念は解消され、自然破壊への懸念はより確信されている。一方で、地層処分に対する姿勢を問う問題意識の流れが形成されている。

3. 4. 2 主婦B

(1) 属性

年齢	: 39歳
子ども	: 3人
夫の職業	: 通信関係
住所	: 世田谷区在住

(2) 特徴

ヒアリングを通して見られた、主婦Bの基本的特徴を記す。

a. 技術開発、研究開発への姿勢

基本姿勢として、技術開発や研究開発への信頼感が強い。反面、未知なものへの不安感を常に意識しており、物事には人知の及ばない未知性が必ず内在していると考えている。このため、技術・研究開発だけでは未知性は完全には解消できないが、それらにより未知性が軽減することは重要であると考えている。また、この未知性の軽減により不安感は減少するものととらえている。

また、技術・研究開発を重要視しすぎる感もあり、感情論的な意見や論点に対しては意識的に言及していないとも感じられた。

b. 地層処分に対する認識

地層処分に関する知識は皆無であり、基礎資料をみて初めて認識したことである。したがって、地層処分を社会性のある問題ととらえながらも情報不足により地層処分と公共性や社会性に関連した論点との結びつきがうまくなされなかった。

c. 主婦Bの論点の特徴

主婦Bの論点に対する意識の特徴をまとめると以下の通りである。

- ・必要性

基本姿勢は、「地層処分は必要である以上やむを得ない」である。

- ・研究、技術開発への信頼感

地層処分の安全性確保のためには地層処分研究の有効性、技術開発の必要性を認識している。

- ・未知性への懸念

潜在的に、放射能や目に見えないものへの不安をもっている。

- ・人間への信頼性

潜在的に、人間の判断や行為への不信感がある。

- ・安全を社会の健全性としてとらえている。

- ・自然破壊への懸念

d. 主婦Bの論点構成の特徴

主婦Bの意識構造の特徴をまとめると以下の通りである。

- ・論理的な判断課程

感覚的な基準（研究により安心感が増す）ではあるが、論理的な判断課程をとる。研究、技術開発により未知性を軽減する課程を重視している。

- ・未知性への不安

潜在的に人知の及ばない未知性の存在を強く意識している。

- ・社会性の重視

地層処分と現状の社会性のある問題と結びつきを意識している。

(3) 第1回ヒアリング内容

主婦Bの選択した論点の内容を表6に示す。また、論点間の関係を表7および図8に示す。

a. 地層処分に対する基本的な姿勢

原子力発電がある限り、地層処分はやむをえないものととらえている。ただし、現状では地層処分研究、技術開発が遅れており、未知性の高い（特に放射能の危険性がある）

ものとの懸念がある。このため、地層処分の推進には研究開発や海外協力を重視している。

b. ヒアリングへの姿勢

地層処分に関する知識は、基礎資料のものしかないとしながらも独自の判断により、地層処分の研究の現状やそれに伴うであろう未知性、地層処分の社会性等を判断材料にして論点を選び出している。このため、第1回目にもかかわらず感情論的な論点が少ない結果となっている。

c. 論点の特徴

最も重要な論点としては、潜在的な不安要因として高レベル廃棄物の放射能の将来への影響を挙げている。2番目から5番目までは、民主性に区分される社会性に関する論点で、エネルギー大量消費社会の不健全性、便利さより安全優先社会の健全性、処分場建設による自然破壊、地層処分に関する客観的議論の必要性を挙げている。6番目～11番目は地層処分と技術開発、研究開発に関わりのある論点で、早急な技術・研究開発や海外協力の必要性、研究開発による未知性の軽減等を挙げている。また、現状での地層処分推進が時期尚早である点も上げている。これらの論点は地層処分に関する情報が不足している状態で判断したもので、現状の研究開発や地層処分実施時期について独自の意見を形成している。12番目～14番目は、地層処分に伴う未知性や潜在的な不安を挙げている。技術・研究開発が不十分との判断から選択したものである。15番目は阪神大震災の影響の現れということである。

論点の特徴をまとめると次の通りである。

- ・論点の底部

情報不足のため、現状では研究レベルでの地層処分実施への不安を抱いている。

- ・地層処分の安全性への不安

放射能の長期的影響、目に見えないものへの潜在的不安感が強く現れている。

(地震の影響あり)

- ・地層処分研究への期待

地層処分研究や技術開発が遅れているとの認識が強く、早急な研究の実施を重視している。

d. 論点間の関係の特徴

地層処分に伴う技術・研究開発に関する論点が論点構成の底部に位置している。基本姿勢として技術・研究開発への信頼感が強いため、これらを基準にして地層処分への是非を判断しようとしているとのことである。このため、地層処分に伴う未知性や放射能への潜在的不安は、これらより上部に位置している。

主婦Bの論点構成では地層処分の研究の必要性が頂部にきている。これは、主婦Bは、

地層処分に関する技術・研究開発と地層処分の未知性を対比させることにより“現在の研究開発の段階はまだ不十分である”と判断し、現状では地層処分の未知性や潜在的不安を十分軽減できないと結論づけているためである。ただし、論点の選択順位としては、上位にある社会性に関する論点は、地層処分の研究開発や未知性の論点構成とは別れている。これらは、地層処分と何らかの関わりを持つと判断して選択されたものであるが、地層処分というなじみのない問題だけに短時間で論点間のつながりが形成されず曖昧なものとなっている。

図8の論点構成をまとめると図9の通りとなる。この図から主婦Bの第1回目のヒアリングでの地層処分に対する意識構造は次の通りとなる。地層処分の推進では、人為的緩和手段として地層研究開発が有効であるが、現状では弊害として放射能の危険性、不確実性として地層処分の未知性があるため研究開発の必要性へつながる。

論点間の結びつきをまとめると以下の通りである。

- ・情報不足による判断基準のあいまいさ

情報不足により地層処分研究や技術開発が遅れているとの認識が強い。

現状での地層処分実施には安全性の面で不安を抱いている。

- ・社会性の重視

社会的健全性として安全性を重要視している。

- ・研究開発への期待

早急な研究の進展と慎重な実施を望んでいる。

(4) 第2回ヒアリング内容

主婦Bの選択した論点の内容を表8に示す。また、論点間の関係を表9および図10に示す。

a. 地層処分に対する捉え方の変化

ビデオによる情報提供により、地層処分の概略と研究開発の現状をある程度理解し地層処分研究の進展とその有効性を認識したため、地層処分に対する未知性や放射能に対する潜在的不安感が軽減している。しかし、技術・研究開発により未知性が軽減したことにより、別の不安材料として人間自身への不信感がクローズアップした。これは、主婦Bが常に持っている意識のことである。情報不足の段階では、技術・研究開発の不十分さによる未知性や危険性の増大を重視していたため表面化していないが、この問題がある程度解消されることにより、強く意識するようになったということである。

他方、第1回目ヒアリング時と認識を新たにした点もあるとのことである。特に、地層処分の実施時期は、当初現状で開始するものとの意識があったが、ビデオから数十年後であるという情報を得たことによって、地層処分が近い将来（自分やその子どもたちの時代）の問題から遠い将来（自分の生きていない時代）の問題であるという認識に変化している。これにより、地層処分問題を第三者的な捉え方をした論点が選択されてい

る。

また、第1回目では地層処分と社会性の結びつきは曖昧であったが、2回目のヒアリングにより情報提供がなされたことと地層処分について考える時間があったことにより結びつきを明確にしている。

b. 論点の特徴

第1回目同様に、技術・研究開発に関する論点を複数選択している。そして、ビデオにより、現状の技術や研究が地層処分の未知性、放射能の危険性を十分に軽減できると判断したため、未知性や危険性に関する論点が除かれた。これに対して、人間への不信感という本来保持している意識が表面化し、人間の想定外のことや作業者のミス等の論点を選択している。同じ理由により、原子力発電所の事故の危険性も取り上げている。これは、原発を“人間の介在する複雑なシステム”ととらえ、ヒューマンエラーを強く想定していることによる。この論点は、第1回目のインタビューでは、地層処分の未知性を強く意識したため選ばれなかつたが、第2回目では、地層処分の未知性がある程度解消したことによりクローズアップされたとのことである。また、社会性に関わる論点も選択しており、やはり選択順位が高い位置にある。

また、第1回目と大きく異なる論点として、地層処分も仕方がないという論点と人間が管理するより地層処分は安全であるという論点が挙げられる。前者は、第1回目では地層処分への意見として述べられたが、論点としては選択されていない。後者は、明らかに地層処分の安全性を意識した論点である。これらの論点は、文面通りとらえると地層処分への理解がビデオにより一層深まったともとることができ。しかし、今回地層処分の問題が遠い将来のことであるとの新たな認識をもつたことにより、第三者的な立場からの意見として述べているということも考慮する必要はある。

論点の特徴をまとめると以下の通りである。

・論理の底部

地層処分研究への認識が深まり地層処分の安全性への不安は軽減したが、逆に人間への不信感により地層処分実施には慎重。

原子力発電所と直接的な関わりがないとの新たな認識をもつた。

・地層処分の未知性の軽減

放射能の影響や目に見えないものへの不安は軽減している。

・ヒューマンエラーへの懸念の出現

原子力発電所と対比させて人間が介在しないものとして地層処分をとらえている。

・地層処分の社会的健全性

地層処分の実施には、社会的健全性が必要と考えている。

c. 論点間の関係の特徴

論点間の関係も第1回目とよく似た論理構成となっている。底部に技術・研究開発の論点、その上には地層処分の未知性や不安に代わってヒューマンエラーや人間の限界に言及する論点、頂部にその結果として地層処分の必要性、海外の先例の必要性が位置している。海外の先例の必要性は、わが国単独の実施による危険性つまり推進側への不信感の現れであるとともに、意識構造として地層処分を自分に関わる問題としてとらえていないため、海外にまかせてしまえばという意識も含まれている。

第1回目との論点構成の違いは、社会性に関わる論点と地層処分とを結びつけている点である。また、原発と地層処分を、一方を人間が複雑に介在する危険性の高いものとし、他方を人間が接触しない危険性の低いものとして関連づけている。違いとしては、地層処分に伴う技術・研究開発に関する論点が論点構成の底部に位置している。

図10の論点間構成をまとめると図11の通りとなる。主婦Bの第2回目のヒアリングでの意識構造は次の通りとなる。地層処分の推進では、人為的緩和手段として地層研究開発が有効であり、これにより弊害として放射能の危険性、不確実性として地層処分の未知性は軽減される。しかし、人間のミスによる危険性は解消できない。したがって、地層処分そのものの安全性は認識しても、実施する人間そのものへの不信感から、海外例の必要性へつながる。

第2回目の論点間の結びつきの特徴を以下に示す。

- ・地層処分研究への認識が深まることにより、地層処分の安全性へ不安は軽減している。
- ・本来、潜在的にもっていた人間への不信感を不安材料としている。
- ・地層処分実施には社会的健全性（安全性の追求）が重要である。
- ・原子力発電所の事故を反対例として、地層処分等の人間の介在しないシステムの安全性をあげている。

(5) ビデオの効果

第2回目のヒアリングにて提供したビデオ情報による効果を以下にまとめる。

・地層処分の理解の促進

地層処分研究の現状を示すことにより、判断基準が与えられるため未知性が軽減し地層処分の安全性への理解が深まる。

・地層処分の理解の後退

地層処分を将来の世代に実施されるものあるいは海外で実施されるものと考え、当事者としての意識がうすまる。

3. 4. 3 主婦C

(1) 属性

年令 : 38才
子供 : 2人
夫の職業 : 自動車部品関係
住所 : 杉並区在住

(2) 特徴

以下に、ヒヤリングを通して見られた、主婦Aの基本的な特徴を記す。

a. 公共事業、特に原子力事業に対する基本的姿勢

- ・技術を感覚的に捉えることが多く、地層処分は感覚的に危険であるとしている。
- ・自分へのリスクの拒否感が強く、地層処分場が自宅の近くにつくられることには反対である。
- ・原子力については、エネルギーの安定供給というメリットを認めているものの地層処分とは結び付けて考えていない。
- ・基本的に地層処分は他人事と考えている。

b. 地層処分に対する予備知識

- ・地層処分に関して、今回のインタビュー以前はほとんど知らなかった、と答えている。

(3) 第1回ヒヤリング内容

主婦Cの選択した論点の内容を表10に示す。また、論点間の関係を図12に示す。

a. 地層処分に対する基本的な姿勢

基本的態度は「地層処分は危険であり自宅のそばには埋めてほしくない」である。

地層処分の是非に関しては、地層処分に関する知識がないため判断することはできないと考えている。しかし、技術に対する信頼は低く、地層処分された放射性廃棄物が必ず何らかの形で漏れだすとの不安を抱いている。

また、阪神大震災の影響により、地震の予測・対策を含めて完全な対応は無理であると考えている。

b. ヒヤリングへの姿勢

主婦Cは、地層処分は専門的且つ難解で、その有効性、安全性を判断できないと考えているため、今回選択された論点は感覚的な論点であると考えられる。

c. 論点の特徴

主婦Cは、地層処分に関する無知からくる不安が論点選択の基本となっている。これは、地層処分の必要性、有効性を知らないため、放射性廃棄物の放射能に対する不安のみがクローズアップされ、地層処分に関する否定的なイメージとなっていると考えられる。しかし、原子力に関しては、「原子力発電により、安定したエネルギー供給が行える」として、原子力のメリットを認めている。

また、地層処分に対してその有効性や安全性を判断できないとしながらも、地層処分技術に対して否定的な見解を示していることも主婦Cの特徴である。主婦Cは、技術に完全はないという感覚的な考えにより、地層処分された廃棄物はいずれ地中に染みだすと考えている。

さらに、地震の影響に関する不安も大きい。これは、主に阪神大震災の影響によるもので、地震の予知可能性、被害の事前評価の信頼性は低いと考えている。

d. 論点間の関係の特徴

主婦Cの意識構造では、地震予知・地震影響評価に対する疑惑、及び地層処分に関する理解不能が意識構造の底部に並列している。主婦Cによると、これらのうち地震に関する論点は、“阪神大震災”に関する報道により、地震の予知可能性、その影響の事前評価の信頼性にかなり疑問を持っているとのことである。また、理解不能に関する論点は、地層処分に関してほとんど知識を持っていないことによる。

また、主婦Cは技術によるリスク低減を認めていないため、意識構造の底部にある疑惑や不安及び高レベル放射性廃棄物の持つ放射能に対する不安が解消されず、リスクを確実な被害に結び付けて考えるため、放射性物質の漏洩を想定している。この結果、主婦Cは、地層処分は危険であり、自宅のそばには埋めて欲しくないとの判断に至っている。

主婦Cの論点間の構成の大枠を描けば図13のようになる。また、「原子力発電により、安定したエネルギー供給が行える」という原子力のメリットを認める考えは、地層処分の是非に関わる判断に直接的に影響していないため、図13では省略している。

(4) 第2回ヒヤリング内容

主婦Cの選択した論点の内容を表11に示す。また、論点間の関係を図14に示す。

a. 地層処分に対する捉え方の変化（ビデオに対する感想）

－主婦Cはビデオに対して以下のような感想を述べている。

ビデオ内容の咀嚼・理解にはビデオ以外の情報及び時間が必要であり、ビデオの内容を完全に理解・信頼することができない。「一万年シミュレーション」はあまり理解できなかった。

地震に関してはビデオでも言及させていたが、“阪神大震災”の影響が強く、予知及びその影響評価が完全であるとは思えない。

また、地層処分研究が国際協力で進められているならば、日本のように人工密度が高く、地震の多い国でなく、中国・ロシア等への処分を考えるのも一つの方法ではないだろうか。

上記の発言及び第1回、第2回ヒヤリング内容を踏まえ、主婦Cに対するビデオの効果として以下のような点が挙げられる。

- ・ 地震に関する影響の論点は、ビデオ視聴前では是非の判断に大きく影響していたが、視聴後には判断から切り離されている。これにより、地震に対する安全性に関して、完全な不安の解消には達しないがビデオの訴求効果があったと考えられる。
- ・ 地層処分を認める論点が選択された。
- ・ ビデオの内容は本人の感覚的な意識になじまない内容であり、あまり興味が示されない。
- ・ ビデオの技術説明を十分に理解できないため、技術のリスク低減の訴求効果が小さかった。逆に、ビデオに示される放射能のリスクを確実な被害に結び付ける。
- ・ ビデオの技術説明を十分に理解できないため、ビデオからの情報を地層処分の是非に関する判断基準にしていない。
- ・ ビデオは「感覚的な不安」に対しての低減効果は小さい。
- ・ リスクに対する拒否感はビデオ視聴前後で変わらず、我々の世代の責任という啓蒙効果及び訴求効果は小さい。
- ・ 原子力の恩恵と地層処分の社会的必要性を関連づけることには効果が小さい。

b. 論点の特徴

主婦Cは、ビデオ内容を完全には理解・信頼していないため、地層処分に対する基本的な意識構造はビデオの視聴前後においてほとんど変化が見られない。

第2回ヒアリングでは、第1回ヒアリング時に見られた「地層処分に関する無知からくる不安」は消えるが、情報提供後にも“感覚的に”放射性物質の漏洩を想定するとともに、「理屈抜きの不安」が意識に現れる。これは、主婦Cの不安の質が変化したわけではなく、ビデオによる情報提供により、不安の原因が「情報不足」ではなく、より“感覚的”なものであることが浮き彫りにされたと言える。

また、地層処分技術に対して、ガラス固化、地下のメカニズム及びトラブルの研究といった具体的な内容がビデオにより提示されたが、主婦Cはその内容を十分に理解し信

頼するにまで至らず、地層処分された廃棄物の染みだしは防げないという考えは第1回と比べ大きな変化はない。しかし、「地層処分研究は原子力開発を促進する」といった研究の意義を認める論点が新たに選択された。

また、ビデオにより海外協力に関する情報が示されたため、海外における地層処分を考えるべきとの新たな論点が追加された。

c. 論点間の関係の特徴

第1回ヒヤリングで意識構造の底部に強い影響を与えていた地震に関する危惧は、ビデオ視聴後「直下型地震の予測はできない」という独立の要素となり、地層処分に関する判断と分離された。これは、ビデオ視聴により、地震というものを感覚的な観点ではない、より科学的な観点から捉えることができたためと考えられる。また、第1回ヒヤリングに見られた地層処分に関する理解不能という意識も、ビデオ視聴により解消されている。

しかし、ビデオに対する理解・信頼の欠如により、地層処分技術によるリスク低減を認めないスタンスは変わらず、加えて情報提供されたリスクを“感覚的に”拡大解釈することにより確実な被害に結び付ける点も、第1回ヒアリング時とほとんど変化していない。

また、第1回ヒアリング時に見られたリスクに対する強い拒否反応である「自宅のそばに埋めて欲しくない」と言う判断は、ビデオにより提示された海外との協力という情報により、「地層処分の海外での実施」という考えに発展している点も主婦Cの大きな特徴である。

主婦Cの論点間の構成の大枠を描けば図15のようになる。また、「地層処分研究は原子力研究を促進する」という地層処分研究の意義を認める考えは、地層処分の是非に関わる判断に直接的に影響していないため、図15では省略している。

3. 4. 4 主婦D

(1) 属性

年令	: 38才
子供	: 2人
夫の職業	: 電気関係
住所	: 世田谷区在住

(2) 特徴

以下にヒヤリングを通して得られた、主婦Dの基本的な特徴を示す。

a. 公共事業、特に原子力事業に対する基本姿勢

- ・科学技術に対して強い不信感を抱いている。科学的な影響の予測や検知は信頼できないと考えている。
- ・政治・行政機構に対しても強い不信感を抱いており、故意に情報を秘匿し、国民の意見を封じ込めていると考えている。
- ・科学は政治に支配されており、政治的判断の理由付けの道具にされているという考え方をもっている。

b. 地層処分に対する予備知識

- ・地層処分に関する予備知識はない。科学的な説明は政治によるバイアスがかけられていると考えており、知識を収集・分析する事に否定的である。

(3) 第1回ヒヤリング内容

主婦Dの選択した論点の内容を表1 2に示す。また、論点間の関係を図1 6に示す。

a. 地層処分に対する基本的な姿勢

科学技術と政治に対する強い不信感を持っている。論点の随所に阪神大震災の引用がみられる。「関東大震災級の地震にも大丈夫と言っていた高速道路も簡単に倒壊した」、「事が起こった場合の供えを国は何もしていなかった」などといった本人あるいはマスコミの意見から「行政が保障する『安全』は信用できない」と結論しており、その背景には行政側が開発を進めるために安全面の不備を秘匿していたとの考えがある。原子力、地層処分など「危ないもの」については全て同様という考え方を持っている。

b. ヒヤリングへの姿勢

地層処分の技術的な内容に関する予備知識はないが、フランスからの使用済み燃料返還などの報道には関心を持っている。概して政治問題への関心は強いが、論理的帰結というよりも個人的な性向により否定的な立場をとっている。

c. 論点の特徴

表1 2に示すように科学技術に対する不信あるいは否定する論点（優先順位1、2、7、12）と政治・行政機構への不信感を示す論点（優先順位3、4、13、15）のプライオリティが高い。科学技術への不信は、（1）科学技術そのもの（自然に対する人間の影響力）の限界と（2）科学技術に対する政治の干渉により構成されている。すなわち、科学は政治に支配されており、政治的な目的を達成するための道具とされているという考え方方が、主婦Dの論点選択の根幹にある。

また、優先順位7に選ばれた論点（S73）に含まれている、「現世代の責任」という訴求項目については「論理のすり替え。我々の世代の責任というなら、地下に埋めて後世代に残すより、高レベル放射性廃棄物が発生しないエネルギー源や後に残らない処分方法を研究すべき。」とコメントしている。

選択した各論点に対する主婦Dの評価は全てF（最強）となっており、極めて明確な価値判断をすることも特徴的である。

d. 論点間の関係の特徴

主婦Dの論点の捉え方を図17に示す。論点間の影響関係には大きく分けて政治不信に基づく影響関係と、科学技術不信・否定に基づく影響関係の二つの流れがみられる。政治不信に基づく論点間の関係は優先順位12→[3、15]→4とつながっている。優先順位12は科学技術に対する不信感を反映して選定されたものであるが、「科学技術の限界」を事業推進のために故意に秘匿していると考えており、それが情報公開・意思の疎通に関する否定的な論点の選定に影響している。

科学技術不信・否定に基づく論点間の影響関係は、優先順位12→6→13とつながる流れと12→[1、2、7、8、9~11]→5→14とつながる流れの2つに分かれる。

前者は【科学技術の限界】→【科学技術の研究あるいはそれに携わる研究者に対する漠然とした不安】→【政治的な決着・責任の取り方に対する不信】という流れで影響している。なお、優先順位13の論点（S55）はリスク負担あるいは被害を金銭的に解決することに対する倫理的な抵抗感からではなく、過去の公害問題などで行政による保障が必ずしも全ての住民に納得されるものではなかったという判断によるものとコメントしている。

後者は12→[1、2、7、8、9~11]→5までの影響関係は科学技術による安全の担保に対する不信・否定を背景としており、そこから優先順位14「自宅のそばには埋めて欲しくない」（S20）すなわち、【自分の安全を科学技術に委ねたくない】という論点の選択に影響している。優先順位14の選定についてはいわゆるNIMBY（not in my backyard）な考え方ではなく「科学技術がもたらす高い生活水準よりも安心をとる」という価値観に基づくものとコメントしている。

いずれの論点間の関係についても双方向の影響関係が見られず、形式的には一貫した論旨の展開の体裁を取っていることも主婦Dの論点構成に特徴的である。

(4) 第2回ヒヤリング内容

主婦Dの選択した論点の内容を表13に示す。また、論点間の関係を図18に示す。

a. 地層処分に対する捉え方の変化

ビデオ上映の前後で、政治不信、科学技術の限界に関する考え方などの点における地層

処分の捉え方に変化はなかった。地層処分研究への取り組み姿勢に関する捉え方は大きく変わった。1回目のヒヤリング時には「政策に沿ったデータを提供するために形式的に研究をしている」という捉え方をしていたが、ビデオ上映後には科学的な研究への取り組みに対する不信感はかなりの程度解消された。ただし、自然に対する科学技術、あるいは人間の作為には限界があり、全てを理解、予測、制御する事はできないという考え方へ変化はない。

政治不信を基調とする考え方にも変化はなかった。上映したビデオでは情報公開や関係住民との意思の疎通などに関する訴求点がなかったので、これは当然であろう。

b. 論点の特徴

1回目のヒヤリング時には15の論点を選定したのに対し、2回目のヒヤリングでは18の論点を選定した。このうち次の4つの論点が1回目のヒヤリングと共通している。

() 内は優先順位の変化である。

S 1 4 「理屈抜きに不安である」 (6→1)

S 5 5 「地層処分推進上の問題は、お金による解決はできない」 (13→13)

S 2 0 「自宅のそばには埋めて欲しくない」 (14→15)

S 4 2 「地層処分に関する精巧なシミュレーション・実験では十分な予測はできない」
(12→7)

1回目のヒヤリングで選定された論点は個人的な意見というトーンが強かったのに対し、ビデオ上映後のヒヤリングでは

S 9 7 「経済効率至上主義は健全でない」

S 1 0 4 「基本的に国民は原子力を認めていない」

S 8 3 「地層処分に関する一般人の理解レベルは十分でない」

S 9 4 「地層処分に関しては感情論でなく、冷静、客観的な議論が必要である」

など公共的なトーンの強い論点が選定されている点には留意すべきであろう。また、選定した論点以外に取り組むべき課題として「行きすぎた技術文明、経済至上主義の是正」、「廃棄物を生じない代替エネルギー源の研究開発」、「利便性を犠牲にしてもエネルギーを大量消費しないライフスタイルへの転換」などをあげており、批判から問題解決へと考え方が「前向き」に変化しているとも受け取ることができる。

c. 論点間の関係の特徴

図18の論点間の関係は1回目のヒヤリング時のものと比べて次のような特徴あるいは

変化がみられる。

- － 1回目のヒヤリング時の論点間の関係（図16）では、十分に咀嚼されていない情報がやや強引に複数の直線関係で結びつけられている感が否めないのでに対し、ビデオ上映後のヒヤリングで得られた論点間の関係ではグループ化された論点がマッピングされており、論点グループの意味を表すキーワードもコメントしている。
- － 1回目のヒヤリング時には政治、科学技術不信に終結していた論点の間の影響関係が2回目のヒヤリングでは政治不信、技術不信の原因と考える論点グループ（図16中の優先順位8、9、11、「情報公開、意思疎通、住民参加機会の不足」をキーワードとしている）が加わっている。
- －選定された論点グループの影響関係は優先順位14、16の地層処分事業の推進に否定的な論点グループに終結しているが、この論点グループに関するコメントとして、「経済至上主義のは正、代替エネルギー源の研究開発、ライフスタイルの転換」を挙げており、否定の延長に問題解決に向けた姿勢を示している。

以上の主婦Dの地層処分問題の捉え方の枠組みを図19に示す。

3. 4. 5 調査結果のまとめ

主婦A～Dに対する調査結果のまとめを表14に示す。

表2：主婦A第1回ヒアリング 論点の内容（1／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N **	評価***	内容
1	S24	処分場建設により自然破壊が起くる	P **	E	浅いにしろ、深いにしろ、掘り返すのであれば、人間が立ち入ることになる。最終的には土をかぶせて木を植えるとしても、掘り返すこと自体が自然破壊になると思う。これが、1km ² で済むのかそれ以上になるのかはわからぬが、かなりの破壊につながると思う。
2	S80	地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分でない	N	F	専門家は、ほとんど一般人に対して説明する努力を怠っていると思う。これが、この種の話（公共事業）の基本的な問題点である。説明がある場合には、都合の良いことしかいわないことが多い。
3	S40	地層処分研究の詳しい内容や成果の情報が公開されていないので入手できない、	N	F	地層処分研究の詳しい内容や成果の情報は、全くと言っていいほど伝わってきていない。これが、この種の話（公共事業）の基本的な問題点である。
4	S28	地層処分は、将来技術が進んだ段階まで待つ方がよい	P	D	どちらかというと待った方が良いと思うが、認識不足なので判断できない。現状が技術的に充分なレベルにまで達しているかどうかも判らない。
5	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	N	E	技術レベルが最高水準であったとしても、人間のミスは別問題であり、ミスの発生を防止しきれるものではない。
6	S81	地層処分に関して都會と地方の意ensus通は充分ではない	N	F	都會に住むものとして、青森の方など地方にばかり無理難題を押しつけていると日頃感じている。原子力の人の方がよく知っているだろう。問題の現状がもっと都會に伝わってくれば、都會の人の意識も高まると思うが、現実にはほとんど伝わってこないため、都會の人は無関心になってしまっている。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、“弱い”から“強い”的6段階を、A～Fに対応させている。

表2：主婦A第1回ヒアリング 論点の内容（2／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
7	S29	地層処分は、海外の先例を待つ方がよい	P	D	この論点があるということは、海外でもあまりやっていないのだと思う。海外の例といふのは全く知らない。もししかしたら、米国でフランスではやっているのかもしれない。どちらも国土の広い国であり、地層処分の条件も日本に比べれば良好であろう。もしそなならば、まず条件の良い国でどのような問題が発生するかをよく確かめた上で、より難しい日本の場合を慎重に考えていった方がよい。日本が先にやることにはかなりの恐怖感がある。海外に委託するという考え方もある。
8	S23	地層処分のコストが高い	P	D	地層処分方式が持つ放射線影響など、弊害面を考えると、コストは割高であると思う。コストのなかには、研究費も含めている。
9	S12	高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える	P	D	安全性に関してはそれほど悲観的には考えていない。しかし、事故の発生は否定できないので、住民影響は一応あると考える。地層処分の事故は知識がなく想像できない。したがって今は、TMIの事故のことがイメージとして浮かんでいる。チエルノブリについても同様で、亡くなっている方をみると、やはり恐いものだと感じる。
10	S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない	N	D	研究はよくやっているのだろうし、信頼はしているが、やはり、不測の事態は起きるものである。特に、期間が数百年というこの問題に関してはなおさらである。
11	S16	高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	P	D	建物は老朽化するものであり、一般論として考えれば、時間が経った後に放射能の影響ができる可能性を考えることは自然である。この判断は感覚的なものであり、技術的な裏付けがあつて言っているのではない。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表2：主婦A第1回ヒアリング 論点の内容（3／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
1 2	S17	高レベル廃棄物の放射能は人々の記憶が薄れた頃に影響が発生する	P	E	上の論点(S16)と同じである。ただし、ことがらが非常に長い期間についてのことであるので、技術的な話を聞いても本質的な懸念は解消しない。
1 3	S27	地層処分により地域のイメージが悪くなる	P	D	原子力の問題は、ニュースに流れるとインパクトがあり、地名等の印象も大きい。悪いイメージというと地元の方に失礼だとは思うけれども、危険な地域という印象は避けがたい。
1 4	S26	地層処分により風評被害が発生する	P	B	風評被害は根も葉もない風説により発生すると思う。この点が個人に強く定着したイメージとは違う。風評の源泉は無責任なマスコミや故意に流すアマである。マスコミなどの報道や一般世間の考え方などは所詮、無責任なものである。私としてはすべてのマスコを信頼しているわけではなく、一部には信頼性の低い情報もあると思っている。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者がえた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（1／11）

priority	論点No.	論点文	関係	方向 内容	影響	priority	論点No.	論点文
1	S24	処分場建設により 自然破壊が起くる	→ 関係なし	← 自然破壊される面積がどの程度なのかが重要である。この情報が専門家より得られれば、自然破壊に関する私の判断は変わる。ただし、都合のことしか専門家が話さないのであれば、信用はしない。	—	2	S80	地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分でない、
1	S24	処分場建設により 自然破壊が起くる	→ 関係なし	← 1←2と同じ意味で、情報が提供されれば、自然破壊に関する私の判断は変わる。	1←2と同じ。	3	S40	地層処分研究の詳しい、内容や成果の情報が公開されていないので入手できない、
1	S24	処分場建設により 自然破壊が起くる	→ 関係なし	→ 全く自然破壊が起きないのであれば、地層処分をすぐにはじめても良いと思う。	自然破壊が起きなければ、待つ必要はない。	4	S28	地層処分は、将来技術が進んだ段階まで待つ方がよい、
1	S24	処分場建設により 自然破壊が起くる	→ 関係なし	← 地層処分という方式の技術レベルが最高水準であったとしても、自然破壊自体は若干なりとも起ころう。ただし、10m ² で済むような技術があれば自然破壊は低減されると思う。	技術レベルが向上すれば、自然破壊に対する懸念は薄らぐ。	—	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性があるミスにより自然破壊の程度はあまり変化しない。ただし、ミスにより、より多くの面積が被壊されるということは考えられる。

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（2／11）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係		priority	論点文 No.
			方向	内容		
1	S24 処分場建設により 自然破壊が起こる		→ 関係なし	影響	6	S81 地層処分に関する 都會と地方の意思疎通は 充分ではない、
			← 関係なし	—		
1	S24 処分場建設により 自然破壊が起こる		→ 関係なし	—	7	S29 地層処分は、海外の先例 を待つ方がよい、
			← 関係なし	—		
1	S24 処分場建設により 自然破壊が起こる		→ 関係なし	—	8	S23 地層処分のコストが高い、
			← 関係なし	—		
1	S24 処分場建設により 自然破壊が起こる		→ 関係なし	—	9	S12 高レベル廃棄物の放射能 が住民に影響を与える、
			← 関係なし	—		
1	S24 処分場建設により 自然破壊が起こる		→ 関係なし	—	10	S38 地層処分研究により、 地震等の現象も含めて トラブルを予測することは可能ではない、
			← 関係なし	—		
1	S24 処分場建設により 自然破壊が起こる		→ 関係なし	—	11	S16 高レベル廃棄物の放射能 は将来の世代に影響を与える、
			← 関係なし	—		
1	S24 処分場建設により 自然破壊が起こる		→ 関係なし	—	12	S17 高レベル廃棄物の放射能 は人々の記憶が薄れた頃 に影響が発生する、
			← 関係なし	—		

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（3／11）

priority	論点文 No.	関係 方向	内容	影響	priority	論点 No.	論点文
1	S24 処分場建設により自然破壊が起ころる	→	もし自然破壊が起こらないとすれば、技術力のすばらしさを感じるし、地域の悪いイメージも改善される。ただし、全く自然破壊がないとしても、悪いイメージが完全に拭い去れるわけではない。	自然破壊の防止により、悪いイメージは改善される。	1 3	S27	地層処分により地域のイメージが悪くなる
		← 関係なし		—			
1	S24 処分場建設により自然破壊が起ころる	→	1→1 3 の関係と同じである。	1→1 3と同じ。	1 4	S26	地層処分により風評被害が発生する
		← 関係なし		—			
2	S80 地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分でない	→	意思疎通が改善すれば、情報公開も進む。	意思疎通が改善すれば、情報公開も進む。	3	S40	地層処分研究の詳しい内容や成果の情報が公開されないので入手できない
		← 情報公開が進めば、意思疎通も改善する。		情報公開が進めば、意思疎通も改善する。			
2	S80 地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分でない	→	関係なし	—	5	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある
		← 関係なし		—			
2	S80 地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分でない	→	関係なし	—	6	S81	地層処分に関する都会と地方の意思疎通は充分ではない、

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（4／11）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係 方向	内容	影響	priority	論点 No.	論点文
2	S80	地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分でない。	→	意思疎通が改善されれば、問題の実態や海外での状況が判り、日本独自で進めても良いと思うようになるかも知れない。	意思疎通が改善されれば、先例にこだわらなくなる。	7	S29	地層処分は、海外の先例を待つ方がよい、
2	S80	地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分でない、	→	意思疎通が改善されれば、問題の実態が判り、コストが割高という意識は少なくなるかも知れない。	意思疎通が改善されれば、コストが高いという意識は弱まる。	8	S23	地層処分のコストが高い
2	S80	地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分でない、	→	意思疎通が改善されれば、問題の実態が判り、放射能への懸念は薄らぐかも知れない。	意思疎通が改善されれば、放射能への懸念は薄らぐ。	9	S12	高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える
2	S80	地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分でない、	→	意思疎通が改善されれば、問題の実態が判り、トラブルへの懸念は薄らぐかも知れない。	意思疎通が改善されれば、トラブルへの懸念は薄らぐ。	10	S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない、
2	S80	地層処分に関して、専門家と一般人の意思疎通は充分でない、	→	意思疎通が改善されれば、問題の実態が判り、トラブルへの懸念は薄らぐかも知れない。ただし、どんなに説明されても、全くトラブルの心配はないという考えにまでは至らないと思う。	意思疎通が改善されれば、トラブルへの懸念は薄らぐ。	11	S16	高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える
5	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある、	→	関係なし	—	6	S81	地層処分に関する都会と地方の意思疎通は充分ではない、

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（5／11）

priority	論点No.	論点文	関係		priority	論点No.	論点文
			方向	内容			
5	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	→	関係なし	—	7	S29 地層処分は、海外の先例を待つ方がよい
5	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	→	関係なし	—	8	S23 地層処分のコストが高い、
5	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	→	関係なし（作業者のミスは放射能漏れの事故にはほとんど影響しない）	—	9	S12 高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える
5	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	→	関係なし	—	10	S38 地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない、
5	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	→	関係なし	—	11	S16 高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える
5	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	→	関係なし	—	12	S17 高レベル廃棄物の放射能は人々の記憶が薄れた頃に影響が発生する
5	S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	→	関係なし	—	13	S27 地層処分により地域のイメージが悪くなる

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（6／11）

priority	論点文 No.	論点文 内容	関係		priority No.	論点文
			方向	内容		
6	S81	地層処分に関して 都会と地方の意思疎通は 充分ではない	→	関係なし	7	S29 地層処分は、海外の先例 を待つ方がよい、
			←	関係なし		
6	S81	地層処分に関して 都会と地方の意思疎通は 充分ではない	→	関係なし	8	S23 地層処分のコストが高い
			←	関係なし		
6	S81	地層処分に関して 都会と地方の意思疎通は 充分ではない	→	意思疎通が向上 されば、放射線 影響の懸念は薄 らぐ。	9	S12 高レベル廃棄物の放射能 が住民に影響を与える
			←	意思疎通が向上 されば、放射線 影響の懸念は薄 らぐ。		
6	S81	地層処分に関して 都会と地方の意思疎通は 充分ではない	→	地方の住民の口から、放射能の影響は心配してい ない、と聞けば、懸念は薄らぐ。地方の住民の言 葉通りに私を含めた都會の人間は受け入れると思 う。逆に、不安でしようがないといえば、精神的 にも影響があるのだな、と受けとめる。	10	S38 地層処分研究により、 地震等の現象も含めて トラブルを予測することは可能ではない
			←	関係なし		
6	S81	地層処分に関して 都会と地方の意思疎通は 充分ではない	→	意思疎通が向上 されば、放射線 影響の懸念は薄 らぐ。	11	S16 高レベル廃棄物の放射能 は将来の世代に影響を与える
			←	意思疎通が向上 されば、放射線 影響の懸念は薄 らぐ。		

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（7／11）

priority 論点 No.	論点文	関係		priority 論点 No.	論点文
		方向	内容		
6	S81 地層処分に関して 都會と地方の意思疎通は 充分ではない	→	関係なし（1→11と同じ）	1 2	S17 高レベル廃棄物の放射能 は人々の記憶が薄れた頃 に影響が発生する
		←	関係なし		
6	S81 地層処分に関して 都會と地方の意思疎通は 充分ではない	→	地方行政からのイメージアップのための積極的な 広報活動により、地域イメージの悪化は緩和され る。	1 3	S27 地層処分により 地域のイメージが悪く なる。
		→	意思疎通が向上 すれば、地域イメージの悪化は 解消される。		
6	S81 地層処分に関して 都會と地方の意思疎通は 充分ではない	→	地方行政からのイメージアップのための積極的な 広報活動により風評被害の発生は多少は抑えら れるであろう。ただし、風評被害は行政だけの問 題ではない。	1 4	S26 地層処分により風評被害 が発生する
		→	意思疎通が向上 すれば、風評被 害は抑制される。		
7	S29 地層処分は、海外の先例 を待つ方がよい	→	関係なし	8	S23 地層処分のコストが高 い
		←	関係なし		
7	S29 地層処分は、海外の先例 を待つ方がよい	→	関係なし	9	S12 高レベル廃棄物の放射能 が住民に影響を与える
		→	関係なし		
7	S29 地層処分は、海外の先例 を待つ方がよい	→	関係なし	1 0	S38 地層処分研究により、 地震等の現象も含めて トラブルを予測すること は可能ではない
		←	関係なし（あらゆるトラブルが予測できたとして も、先例を待った方がよい）		
7	S29 地層処分は、海外の先例 を待つ方がよい	→	関係なし	1 1	S16 高レベル廃棄物の放射能 は将来の世代に影響を与 える
		←	関係なし		

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（8／11）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係 方向	内容	影響	priority	論点 No.	論点文 No.
7	S29 地層処分は、海外の先例を待つ方がよい、	→ 関係なし	→	関係なし	一	1 2	S17	高レベル廃棄物の放射能は人々の記憶が薄れた頃に影響が発生する
7	S29 地層処分は、海外の先例を待つ方がよい、	← 関係なし	←	関係なし	一	1 3	S27	地層処分により地域のイメージが悪くなる
7	S29 地層処分は、海外の先例を待つ方がよい、	→ 関係なし	→	関係なし	一	1 4	S26	地層処分により風評被害が発生する
8	S23 地層処分のコストが高い、	→ 関係なし	→	関係なし	一	9	S12	高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える
8	S23 地層処分のコストが高い、	→ 関係なし	→	関係なし	一	1 0	S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない
8	S23 地層処分のコストが高い、	→ 関係なし	← もし、研究によりすべてのトラブルが防止できるのならば、地層処分のコストは高くないと思う。	研究が成果を出せば、C／Pは向上する。	一	1 1	S16	高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える
8	S23 地層処分のコストが高い、	→ 関係なし	← 将来の世代に影響がないのであれば、コストは高いとは思わない。	影響が低減すればC／Pは向上。	一	1 2	S17	高レベル廃棄物の放射能は人々の記憶が薄れた頃に影響が発生する
8	S23 地層処分のコストが高い、	→ 関係なし	← 1 ← 11と同じである。	影響が低減すればC／Pは向上。	一			

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（9／11）

priority	論点No.	論点文	関係		priority	論点No.	論点文
			方向	内容			
8	S23	地層処分のコストが高い、	→	関係なし	—	1 3	S27 地層処分により地域のイメージが悪くなる
8	S23	地層処分のコストが高い、	→	関係なし	—	1 4	S26 地層処分により風評被害が発生する
9	S12	高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える	←	廃棄物の放射能による影響は、トラブルの有無に関わらず発生すると思う。実際のところはよく判らないが、廃棄物の影響のイメージが強い。	—	1 0	S38 地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない、
9	S12	高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える	←	将来世代に対して放射能が影響しないのであれば、現在の住民への影響もない。	将来への影響がなければ、住民影響もなくなる。	1 1	S16 高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える
9	S12	高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える	←	1←1と同じである。	将来への影響がなければ、住民影響もなくなる。	1 2	S17 高レベル廃棄物の放射能は人々の記憶が薄れた頃に影響が発生する
9	S12	高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える	→	放射能の影響がないのならば、地元イメージの悪化は低減する。	放射能の影響がないならば、地元イメージの悪化は低減する。	1 3	S27 地層処分により地域のイメージが悪くなる
9	S12	高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える	→	放射能の影響がないのならば、風評被害の発生は抑制される。	放射能の影響がないならば、風評被害の発生は抑制される。	1 4	S26 地層処分により風評被害が発生する

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（10／11）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係		影響	priority	論点文 No.
			方向	内容			
1 0	S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない。	→	トラブルの予測能力が高まれば、放射能の将来への影響の可能性は低くなる。	予測能力が高まれば、影響の可能性は低くなる。	1 1	S16 高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える
		← 関係なし	←	—	—	—	—
1 0	S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない。	→	1 0→1 1と同じである。	予測能力が高まれば、影響の可能性は低くなる。	1 2	S17 高レベル廃棄物の放射能は人々の記憶が薄れた頃に影響が発生する
		← 関係なし	←	—	—	—	—
1 0	S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない。	→	地層処分そのものに偏見があるとすれば、イメージが固定され研究如何によつても変わらない。	—	1 3	S27 地層処分により地域のイメージが悪くなる
		← 関係なし	←	—	—	—	—
1 0	S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない。	→	風評被害というものは、個人の根強いイメージと言うよりも、マスコミなどの根も葉もない風説であると思うので、研究により否定されることにより、風評の発生は抑制される。	研究により、風評の発生は抑制される。	1 4	S26 風評被害が発生する
		← 関係なし	←	—	—	—	—

表3：主婦A第1回ヒアリング 論点間の関係（11／11）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係		priority	論点文 No.
			方向	内容		
1 1	S16		→	1 1と1 2は、ほとんど同じ意味である。	1 2	S17
				高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える		
1 3	S27	地域のイメージが悪くなる	←	1 1と1 2は、ほとんど同じ意味である。	1 4	S26
				地層処分により地域のイメージが悪くならない。		

表4：主婦A第2回ヒアリング 論論点の内容（1／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈	P/N**	評価***	内容（変化）
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である	P F	P	F	あまり身近に議論されてきた内容ではないので、むやみに反対するのではなく、また鵜呑みにするのでもなく、冷静、客観的に議論するべきだと思う。そのためには情報を集めることが重要である。
2	S64	地層処分に関しては遠い将来のことまで考慮すべきである	P F	P	F	施設が長い期間管理されることになるので、将来的な発展を考慮した方がよい。処分場自体は対象とする期間が長すぎるが、地元の振興や自然保護といった住民の普通の生活面での利用形態をきちんと計画するべきである。
3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	P A	A	A	また社会全体としては、原子力への依存度を下げるなどを考慮した方がよい。今まででは、狭く処分の条件としては厳しい我が国での処分場の確保にはすぐに限界が来てしまう。
4	(追加)	原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである	-	-	F	他の研究のオプションも現時点では捨て去るべきではない。同程度の努力を注いでいくべきである。
					F	他の発電のオプションも現時点では捨て去るべきではない。同程度の努力を注いでいくべきである。特に、処分場確保の点から、原子力には将来、限界が来る。

& 第1回のヒヤリングにおいて選択されたものが、再び選択されたものを示す。

* 論論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表4：主婦A第2回ヒアリング 論点の内容（2／3）

priority	論点 No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容 (変化)
5	&S24	処分場建設により自然破壊が起くることは可能ではないと測定する。	P	F	ビデオを見た感想として、かなり規模の大きな処理場になるという印象を受けた。したがって、前回よりも自然破壊の可能性は大きいと感じている。 地層処分と自然破壊は、独立した問題である。
6	&S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない。	N	C	ビデオを見た感想として、多少トラブルがあつても全体には影響しない、という印象を持った。厳重なバリアも施されているようであり、放射能に関する事故は心配ないのではないかと思う。したがって、今回はトラブルという意味を狭めて考えている。つまり、作業員のミスなど、通常の施設でも起こりうる種類のトラブルであり、こうしたものが長い年月を経た後で悪影響を及ぼすことに関しては、依然として懸念が残る。(例えば、工事の不手際により施設の一部が崩れる、など)。将来にはやはり何が起ころうか判らない。しかしながら、これがすぐ放射能の影響につながるかどうかという点では、可能性は皆無ではないにしろ低いと思う。前回問題にしていた産業廃棄物の土壤汚染のようなことへの懸念は薄らいだ。 したがって、地層処分で起ころるトラブルも、通常の施設と同様で、特別なものではないので、ことさら恐がらずに冷静に対処、防止していくべきだと思う。

& 第1回のヒヤリングにおいて選択された論点が、再び選択されたものを示す。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative *** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表4：主婦A第2回ヒアリング 論点の内容（3／3）

priority	論点 No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容（変化）
7	S47	地下水により地層処分された放射性物質が染み出すことはない	P	C	放射性物質の染みだしの問題は重要な論点である。最終的には地層を隔壁として使っているということで、地下水による染みだしへ考えられないことではない。ただし、実際にはどちらかというと、あまり染み出さないのでは、という感触を持っている。この論点は影響の具体的な形態として位置づけている。前回は、具体的な内容については全く判らなかつたのでこうした論点については選びようがなかった。
8	&S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	N	D	ここで作業者とは建設関係の作業者を中心に考えている。施設の規模が大きいようなので、ミスの発生もより大きいのだろうとの印象を持つた。いすれにしろ、ビデオを見たことにより、地層処分施設と通常の施設建設との共通する点を問題視するようになった。また、より具体的に問題点が考えられるようになったと感じている。
9	S67	地下でトラブルが起つてもわからない	N	E	地下深くでのトラブルは検知できないであろう。このあたりの具体的技術の論点は、重要度という意味ではみんなほとんど一緒である。
10	S75	地層処分により都会のごみを地方が負担するのは不公平である	N	B	前回選択した地元問題とは少し変わった。 施設は地方につくらざるを得ないので、そうした負担をかけているとは思う。ただ、電気の恩恵を受けているという観点から地方と都會とを比べると、それほど極端に違うとは思わないで不公平感もそう強くはない。
11	S58	地層処分問題には地元住民の意見が反映されていない	P	A?	この点に関する情報はビデオにはなかったので正確な判断はできない。 反映されていないのかもしれない。いずれにせよ、論点は重要である。
12	S96	エネルギー大量消費社会は健全でない	N	D	全体的に電気などを浪費しすぎであり、この点が改善されれば問題は基本的に解決する。

& 第1回のヒヤリングにおいて選択された論点が、再び選択されたものを示す。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者がえた表現の方を記載する。
 ** Positive/Negative *** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（1／11）

priority	論点No.	論点文	関係方向	内容	影響	priority	論点No.	論点文
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である	→	冷静、客観的な議論とすることは、地層処分を我々自身の問題としてまじめに考えていくべきだという、議論の大前提である。この前提が変わるとすれば、すべての他の論点は無意味になってしまう。そういう意味で関係がある。	冷静、客観的な議論は、将来を考慮することの大前提である。	2	S64	地層処分に関する遠い将来のことまで考慮すべきである
			←	関係なし	—			
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である	→	1→2と同じ	冷静、客観的な議論は、研究のあり方の議論の大前提である。	3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である
			←	関係なし（研究のあり方によって議論の前提が変化することはない）	—			
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である	→	1→2と同じ	冷静、客観的な議論は、エネルギー開発のあり方の議論の大前提である。	4	追加	原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである
			←	関係なし（エネルギー開発のあり方によつて議論の前提が変化することはない）	—	5	& S24	処分場建設により自然破壊が起くる

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（2／11）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係 方向	内容	影響	priority	論点文 No.
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である。	→	地層処分に関する議論の姿勢がどうであれ、自然破壊への懸念は別問題であり、たとえ地層処分固有の問題がなくとも、自然破壊への充分な配慮は必要である。	（独立している）	5	S24 処分場建設により自然破壊が起こる
			←	関係なし	—		
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である。	→	1→2と同じ	冷靜、客觀的な議論は、研究のあり方の議論の大前提である。	6	& S38 地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない
			←	関係なし（研究のあり方によって議論の前提が変化することはない）	—		
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である。	→	1→2と同じ	冷靜、客觀的な議論は、地下水汚染の議論の大前提である。	7	S47 地下水により地層処分された放射性物質が染み出すことはない
			←	関係なし（地下水汚染の程度によって議論の前提が変化することはない）	—		
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である。	→	関係なし（作業員のミスは、一般的なものであり、放射能影響の問題とは次元が違う）	—	8	& S49 地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある
			←	関係なし（作業員のミスにより放射能影響が発生することは現実には考えなくて良いと思う）	—		

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（3／11）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係 方向	内容	影響	priority	論点 No.	論点文 No.
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である	→	関係なし（地下のトラブルは建築技術上の一般的なものであり、放射能影響の問題とは次元が違う）	—	9	S67	地下でトラブルが起つてもわからない
			←	関係なし（地下のトラブルによつて議論の前提が変化することはない）	—			
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である	→	関係なし（地方と都会の不公平の問題は、地層処分とは次元が違う問題である）	—	10	S75	地層処分により都会のごみを地方が負担するのは不公平である
			←	関係なし（両者は次元の違う問題である）	—			
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である	→	特に関係なし	—	11	S58	地層処分問題には地元住民の意見が反映されない
			←	地元の捉え方により、地層処分問題への私の態度も変わりうる。	地元の意見が反映されなければなりませんに議論すべき。			
1	S94	地層処分に関しては感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である	→	1→2と同じ	—	12	S96	エネルギー大量消費社会は健全でない
			←	関係なし（両者は次元の違う問題である）	—			

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（4／11）

priority	論点、文 No.	関係		影響	priority	論点 No.	論点、文
		方向	内容				
2	S64 地層処分に関しては遠い将来のことまで考慮すべきである	→	将来的に影響がでないのではなく。長期間にわたる問題の重要な点である。また、限られた国土の上の長期の処分場の確保も問題である。	長期間にわたる従い、あらゆる研究が必要になる。	3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である
3	S32 地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	←	関係なし	—	—	—	—
2	S64 地層処分に関しては遠い将来のことまで考慮すべきである	→	関係なし（地層処分問題と原子力問題は違う）	—	4	追加	原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである
3	S32 地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	←	関係なし（地層処分問題と原子力問題は違う）	—	5	& S24	処分場建設により自然破壊が起ころ
2	S64 地層処分に関しては遠い将来のことまで考慮すべきである	←	関係なし	—	5	S24	処分場建設により自然破壊が起ころ
2	S64 地層処分に関しては遠い将来のことまで考慮すべきである	→	将来の議論は、トラブル発生の議論に影響する。	問題が長期化すれば、トラブル発生への懸念は増す。	6	& S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない、
		←	関係なし	—			

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（5／11）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係		影響	priority	論点 No.	論点文
			方向	内容				
2	S64	地層処分に關しては遠い将来のことまで考慮すべきである	→ 関係なし ← 関係なし	→ 関係なし ← 関係なし	— —	7	S47	地下水により地層処分された放射性物質が染み出すことはない、
2	S64	地層処分に關しては遠い将来のことまで考慮すべきである	→ 関係なし ← 関係なし	→ 関係なし ← 関係なし	— —	8	& S49	地層処分作業によるミスは起きる可能性がある
2	S64	地層処分に關しては遠い将来のことまで考慮すべきである	→ 関係なし ← 関係なし	→ 関係なし ← 関係なし	— —	9	S67	地下でトラブルが起つてもわからない、
2	S64	地層処分に關しては遠い将来のことまで考慮すべきである	→ 関係なし ← 関係なし	→ 関係なし ← 関係なし	— —	10	S75	地層処分により都會のごみを地方が負担するのは不公平である
2	S64	地層処分に關しては遠い将来のことまで考慮すべきである	→ 将来の議論は、エネルギー消費社会のあり方の議論に影響する。	→ 将来の議論は、エネルギー消費社会のあり方の議論に影響する。	問題が長期化すれば、エネルギー消費問題は増す。	12	S96	エネルギー大量消費社会は健全でない、
3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	← 関係なし	→ 関係なし	—			
3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	→ 関係なし	→ 関係なし	—	4	追加	原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（6／11）

priority	論点文 No.	論点文 内容	関係 方向	内容	影響	priority	論点 No.	論点文
3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	←	関係なし（自然破壊の問題とは次元が異なる）	—	5	S24	処分場建設により自然破壊が起ころる
3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	→	関係なし	—	6	& S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない
3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	←	関係なし	—			
3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	←	関係なし	—	7	S47	地下水により地層処分された放射性物質が染み出することはない
3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	←	関係なし	—	8	& S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある
3	S32	地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	←	関係なし	—	9	S67	地下でトラブルが起つてもわからない

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（7／11）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係 方向	内容	影響	priority	論点 No.	論点文 No.
3	S32 地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	← 関係なし	—	—	—	1 0	S75 地層処分により、都會のごみを地方が負担するのは不公平である	
3	S32 地層処分の研究より他の放射性物質の処理方法の研究の方が重要である	→ 関係なし	—	—	—	1 2	S96 エネルギー大量消費社会は健全でない	
4 追加	原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである	← 関係なし	—	—	—	5	S24 処分場建設により、自然破壊が起こる	
4 追加	原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである	→ 関係なし	—	—	—	6	& S38 地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない、	
4 追加	原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである	—	—	—	—	7	S47 地下水により地層処分された放射性物質が染み出されることはない	
4 追加	原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである	→ 関係なし	—	—	—	8	& S49 地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	
4 追加	原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである	← 関係なし	—	—	—	9	S67 地下でトラブルが起つてもわからない	
4 追加	原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである	← 関係なし	—	—	—	1 0	S75 地層処分により、都會のごみを地方が負担するのは不公平である	

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（8／11）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係 方向	内容	影響	priority	論点文 No.	論点文 No.
4	追加 原子力以外のエネルギー開発も進めるべきである		→ 関係なし (原子力だけが不健全なのではない、別の次元の問題である)		—	1 2	S96 エネルギー大量消費社会は健全でない、	
5	S24 処分場建設により自然破壊が起くる		→ 関係なし		—	6	& S38 地層処分研究により、地震等の現象も含めてトラブルを予測することは可能ではない、	
5	S24 処分場建設により自然破壊が起くる		→ 関係なし		—	7	S47 地下水により地層処分された放射性物質が染み出すことはない、	
5	S24 処分場建設により自然破壊が起くる		→ 関係なし		—	8	& S49 地層処分作業によるミスは起きる可能性がある	
5	S24 処分場建設により自然破壊が起くる		← 関係なし		—	9	S67 地下トラブルが起つてもわからない、	
5	S24 処分場建設により自然破壊が起くる		→ 関係なし		—			
5	S24 処分場建設により自然破壊が起くる		← 関係なし		—			
5	S24 処分場建設により自然破壊が起くる		→ 関係なし		—	1 0	S75 地層処分により都会のごみを地方が負担するのは不公平である	
5	S24 処分場建設により自然破壊が起くる		← 関係なし		—			
5	S24 処分場建設により自然破壊が起くる		→ 関係なし		—	1 1	S58 地層処分問題には地元住民の意見が反映されていな	い

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（9／11）

priority	論点文 No.	論点文 内容	関係 方向	影響	priority	論点 No.	論点文
5	S24	処分場建設により 自然破壊が起ころる	→ 関係なし	—	1 2	S96	エネルギー大量消費社会 は健全でない
6	& S38	地層処分研究により、 地震等の現象も含めてト ラブルを予測することは 可能ではない	← 関係なし	—	7	S47	地下水により地層処分さ れた放射性物質が染み出 すことはない
6	& S38	地層処分研究により、 地震等の現象も含めてト ラブルを予測することは 可能ではない	← ミスがないとすれば、トラブルの予測はある程度 可能となるであろう	ミスが減れば、 トラブルの予測 が向上する	8	S49	地層処分作業者によるミ スは起きる可能性がある & 地層処分
6	& S38	地層処分研究により、 地震等の現象も含めてト ラブルを予測することは 可能ではない	← 関係なし (検知と予測は違う)	—	9	S67	地下でトラブルが起つて もわからない
6	& S38	地層処分研究により、 地震等の現象も含めてト ラブルを予測することは 可能ではない	← 関係なし	—	1 0	S75	地層処分により 都会のごみを地方が負担 するのは不公平である
6	& S38	地層処分研究により、 地震等の現象も含めてト ラブルを予測することは 可能ではない	← 関係なし	—	1 2	S96	エネルギー大量消費社会 は健全でない
6	& S38	地層処分研究により、 地震等の現象も含めてト ラブルを予測することは 可能ではない	→ 関係なし	—	—	—	—

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（10／11）

priority	論点文 No.	関係 方向	内容		priority No.	論点文
			影響			
7	S47	地下水により地層処分された放射性物質が染み出すことはない	← 関係なし (放射性物質については、作業員のミスは影響しない。固化体製造時には完璧に作業できそうである)	—	8	& 地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある
7	S47	地下水により地層処分された放射性物質が染み出うことはない	← 関係なし	—	S49	—
7	S47	地下水により地層処分された放射性物質が染み出うことはない	← 関係なし	—	9	S67 地下でトラブルが起つてもわからない、
7	S47	地下水により地層処分された放射性物質が染み出うことはない	→ 関係なし	—	10	S75 地層処分により社会のごみを地方が負担するのは不公平である
7	S47	地下水により地層処分された放射性物質が染み出うことはない	→ 関係なし	—	12	S96 エネルギー大量消費社会は健全でない、
8	& S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	→ 関係なし	—	9	S67 地下でトラブルが起つてもわからない、
8	& S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	← 関係なし	—	10	S75 地層処分により社会のごみを地方が負担するのは不公平である

表5：主婦A第2回ヒアリング 論点間の関係（11／11）

priority	論点文 No.	関係		影響	priority	論点 No.	論点文
		方向	内容				
8	& S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	← 関係なし	—	1 1	S58	地層処分問題には地元住民の意見が反映されていない、
8	& S49	地層処分作業者によるミスは起きる可能性がある	→ 関係なし	—	1 2	S96	エネルギー大量消費社会は健全でない、
9	S67	地下でトラブルが起つて もわからない、	→ 関係なし	—	1 0	S75	地層処分により 都会のごみを地方が負担するのは不公平である
			← 関係なし	—			
9	S67	地下でトラブルが起つて もわからない、	← 関係なし	—	1 1	S58	地層処分問題には地元住民の意見が反映されている、
9	S67	地下でトラブルが起つて もわからない、	→ 関係なし	—	1 2	S96	エネルギー大量消費社会は健全でない、
1 0	S75	地層処分により 都会のごみを地方が負担するのは不公平である	← 地元の意思が反映されれば、不公平感は増す。	地元の意思が反映されれば、不公平感は増す。	1 1	S58	地層処分問題には地元住民の意見が反映されていない、
1 0	S75	地層処分により 都会のごみを地方が負担するのは不公平である	→ 関係なし	—	1 2	S96	エネルギー大量消費社会は健全でない、

表 6：主婦B第1回ヒアリング 論点の内容（1／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N **	評価***	内容
1	S16	高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	P	D	放射線の一般論としての認識。放射能の長期性を特に重視している。潜在的な不安の一つとして認識している。
2	S96	エネルギー大量消費社会は健全ではない	N	C	原子力全般に対する態度として、社会的な健全性を考慮すべきであると考えており、エネルギー大量消費の不健全性を取り上げている。
3	S98	便利さよりも安全を優先する方が健全である	P	F	S96と同様の意味をもつ論点であるが、安全重視ということにより潜在的意識も含まれている。
4	S24	処分場建設により自然破壊が起こる	P	D	一般の工場と同じ意味で、施設建設により自然に人間の手が加わる。広さや規模はわからないが、日本のようななせまい国では自然破壊が大きい。
5	S94	地層処分については、感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である	P	C	住民と事業者（施設建設者）の客観的議論の必要性
6	S6	地層処分は、地中開発技術を促進する	P	F	技術開発への信頼感が大きい。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表 6：主婦B第1回ヒアリング 論点の内容（2／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
7	S31	地層処分研究は、すぐ取り組むべき課題である。	P	D	技術開発同様に研究も重視しており、現状では不十分と考えている。
8	S37	地層処分研究により、地下深くのメカニズムを明らかにすることは可能である。	P	E	現状では無理でも研究の進展により可能と考えている。
9	S35	地層処分研究を行うことにより安心感が増す	P	D	研究への信頼感が強い。
10	S29	地層処分は海外の先例を待つ方がよい、	P	E	現状の日本独自の研究では不十分であり、また世界中に協力することにより一層研究が進展すると考えている。日本単独には、不安感、不信感を持っている。
11	S28	地層処分は将来、技術が進んだ段階まで待つ方がよい	P	F	同上
12	S15	危険物が目に見えないので不安である	P	F	危険物＝放射能目に見えないからよりも、放射能そのものに対して潜在的な不安を持っている。目に見えないということは不安を強める一因にすぎない。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表6：主婦B第1回ヒアリング 論点の内容（3／3）

priority	論点 No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
1 3	S63	地層処分では人間の想定外のことが起ころる可能性がある。	P	E	技術開発、研究だけでは解明、把握できない要因があると考えている。これは、潜在的な意識に近いものと考えられる。
1 4	S66	地層処分の対象となる地下のメカニズムはよくわかっていない。	N	D	現状での研究レベルの認識である。
1 5	S45	地震により地層処分の閉じこめが壊れる危険がある。	N	C	人間の想定外の事象として地震を考えている。しかも地震は必ず起ることだと考えているようである。これは、地層処分に対する負の要因となっている。 * 阪神大震災の影響

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表7：主婦B第1回ヒアリング 論点間の関係（1／5）

priority	論点文 No.	論点文 No.	関係 方向	内容	影響	priority	論点 No.	論点文 No.
1	S16 高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	← 技術開発に対する信頼感は強い。 このため“技術開発”に負の要因が入ると放射能の長期的影響を軽減できないと感じている。	技術開発により放射能の影響が軽減されている。	6	S6 地層処分は、地中開発技術を促進する			
1	S16 高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	→ 放射能が人間に影響しないのであれば、地層処分研究は早急に必要はないと考えている。	放射能の影響があるという認識が研究重視につながっている。	7	S31 地層処分研究は、すぐに取り組むべき課題である			
1	S16 高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	← “技術開発”に対する信頼感同様に“研究”に対する信頼感は強く、“研究”に負の要因が入ることにより放射能の影響を軽減できないことがあります。	研究により放射能の影響が軽減される。	8	S37 地層処分研究により、地下深くのメカニズムを明らかにすることは可能である			
1	S16 高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	← 研究=安心感ではなく、研究により放射能の権限が可能と考えていることから安心感が増すと判断しているようである。したがって、放射能の影響がないときでも安心感をおぼえている。	同上	9	S35 地層処分研究を行うことにより安心感が増す			

表7：主婦B第1回ヒアリング 論点間の関係（2／5）

priority	論 点 No.	論点文	関係	priority	論 点 No.	論点文
		方向	内容			影響
1	S16	高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	← 地層処分での放射能の影響について研究はまだ不十分であると認識している。しかし、日本独自では問題か生じる可能性があると感じているため、世界中の研究が進んだ段階まで研究を進めるべきではないとしている。	10	S29	地層処分は海外の先例を待つ方がよい
			→ 放射能の影響がなければ研究も重要ではなく、日本単独でも問題はない。			
1	S16	高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	← 現状の技術開発では不十分であり、放射能の影響を軽減できない。	11	S28	地層処分は将来、技術が進んだ段階まで待つ方がよい
			→ 放射能の影響がなければ技術開発も重要ではなく、現状で地層処分を始めても問題ない。			
1	S16	高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	← 危険物＝放射能と考えている。このため不安がなくなることは放射能の影響もなくなると考えている。	12	S15	危険物が目に見えないの不安である
			→ 危険物＝放射能と考えているため、放射能の影響がないとすれば、不安は軽減される。しかし、潜在的に放射能の不安を感じてしまうため、不安は解消するに至らない。			

表7：主婦B第1回ヒアリング 論点間の関係（3／5）

priority	論点文 論点 No.	論点文 関係 方向	内容	影響	priority	論点 No.	論点文
1	S16 高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	←	技術開発、研究だけでは完全に放射能の影響をなくすことはできないと考えている。	想定外事象がないと仮定すれば、放射能の影響は軽減するが、なくなるには至らない。	1 5	S17	地層処分では人間の想定外のこと方が起かる可能性がある。
1	S16 高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える	←	人間の想定外のことと同様、地震を人間が想定できないものとしてとらえている。地震の危険がなくななるならば、放射能の影響は軽減するが0にはならない。	地震の危険を0にしても放射能は0にできない。	1 5	S45	地震により地層処分の閉じこめが壊れる危険がある。
2	S96 エネルギー大量消費社会は健全ではない	←	便利さ追求、エネルギー大量消費を不健全なもの	同じ分類に属するため、一方が変われば他方も変わる。	3	S16	便利さよりも安全を優先する方が健全である
		→	の集合として分類している。	同上			
		→	両者を切り離して考えていない。				
4	S24 処分場建設により自然破壊が起こる	←	自然破壊の一因として、施工側の独断的な決定に客観的な立場で一般の工場施設等と同様の判断が欠けることを考えている。	客観的な議論により自然破壊を軽減できる。	5	S17	地層処分に関しては、感情論ではなく冷静、客観的な議論が必要である

表7：主婦B第1回ヒアリング 論点間の関係（4／5）

priority	論点、文 No.	関係 方向	内容	影響	priority No.	論点、文 No.
6	S6 地層処分は、地中開発技術を促進する	→ 研究と技術開発は同一のものとどちらており、研究が進まないとすれば技術開発も進展しないと考えている。逆も同様である。	研究と技術開発は同一であり、研究が進まないとすれば技術開発も進展しないと考える。	研究と技術開発は同一であり、相互に影響する。	8	S37 地層処分研究により、地下深くのメカニズムを明らかにすることは可能である
6	S6 地層処分は、地中開発技術を促進する	→ 研究=技術開発であり、研究=安心感ではない。このため技術開発の停滞により研究の停滞となり、安心感が増えないと感じている。	技術開発の停滞により研究も停滞する。	技術開発の停滞により研究も停滞する。	9	S35 地層処分研究を行うことにより安心感が増す
6	S6 地層処分は、地中開発技術を促進する	→ 技術開発により、ある程度までは地層処分に関する想定外事象が起きる可能性は軽減されるが、0にすることはできない。	想定外の事象と技術開発で軽減できる。	想定外の事象と技術開発で軽減できる。	1 3	S63 地層処分では人間の想定外のこと方が起ころうがある
6	S6 地層処分は、地中開発技術を促進する	→ 同上。 想定外事象として地震を考えている。	想定外の事象と技術開発で軽減できる。	想定外の事象と技術開発で軽減できる。	1 5	S45 地震により地層処分の閉じこめが壊れる危険がある
6	S6 地層処分は、地中開発技術を促進する	→ 技術開発により研究も進み、メカニズムが現状では不十分であるが解明されると考えている。S37と同じ意味。	技術開発により研究も進展する。	技術開発により研究も進展する。	1 4	S66 地層処分の対象となる地下のメカニズムはよくわかつていない、

表7：主婦B第1回ヒアリング 論点間の関係（5／5）

priority	論点文 No.	関係		priority	論点 No.	論点文
		方向	内容			
7	S31	地層処分研究は、すぐ取り組むべき課題である。	← 現状でわかつていれば、早急に取り組む必要はない。	研究による未知な部分の解明が重視される。	1 4	S66 地層処分の対象となる地下的メカニズムはよくわかっていない。
9	S35	地層処分研究を行うことにより安心感が増す	→ 不安の原因は研究で把握できないものがあることにあるようだ。従って、不安から想定外事象の発生を連想している。 ← 想定外のことがないれば、研究により全てを把握できるため不安が解消される。	想定外の事象の発生が不安感を増加させる。 想定外の事象の発生が不安感も軽減する。	1 3	S63 地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある
9	S35	地層処分研究を行うことにより安心感が増す	→ "研究"が重要。研究の進展がメカニズムの解明につながる。	研究の進展により未知な部分は解明される。	1 4	S66 地層処分の対象となる地下的メカニズムはよくわかっていない。
9	S35	地層処分研究を行うことにより安心感が増す	→ 9→1 3と同様である。ただし、閉じ込めが壊れないという仮定でも安心感は増えている。このことから地震が起くる可能性が高いと感じているのも推定されている。	9→1 3と同様。	1 5	S45 地震により地層処分の閉じこめが壊れる危険がある

表8：主婦B 第2回ヒアリング 論点の内容（1／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N **	評価***	内容
1	S98	便利さよりも安全を優先する方が健全である	P E	原子力全般に対する態度ではあるが、地層処分とのつながりとして、地層処分の安全性を重視することをあげている。情報不足による未知性が軽減したことにより、安全性への指向がクローズアップされたと考えられる。	
2	S96	エネルギー大量消費社会は健全ではない	N D	原子力全般に対する社会的健全重視の態度である。	
3	S63	地層処分は人間の想定外のことが起こる可能性がある	P D	技術開発や研究だけでは解明できない要因がある。 潜在意識に近いと考えられる。 情報提供により弱まっている。	
4	S65	何千年も先のこととを予測することはできない	N E	情報提供により長期的予測の信頼性が強調されすぎているとの認識があり、反動として予測への不信感を強めてしまっている。ビデオの訴求効果はマイナスとして影響している。	
5	S29	地層処分は海外の先例を待つ方がよい、	P C	研究の現状を見ることにより、研究レベルが高いと感じており、これにより海外の研究成果を待つという意味あるいは薄れている。しかし、日本単独先行には不信感がある。	
6	S22	原子力発電所事故の危険性が高い	P E	情報提供により、地層処分は将来的な問題であると感じており、身近な問題としては原発が重要と考えている。 地層処分と原子力発電は全く別のものとしてとらえており、地層処分に対する放射能の影響の懸念が軽減されたため、逆にクローズアップされた。	

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者がえた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表8：主婦B第2回ヒアリング 論点の内容（2／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
7	S24	処分場建設により自然破壊が起くる	P	E	ビデオにより処分時の規模や施設の概略を認識し、自然破壊がより広範囲になると印象を受けている。
8	S34	人間が管理するより地層処分の方が安心できる	P	D	ヒューマンエラーは避けられないため人間の介在しない処分方法を重視している。人間の管理への不信感を表している。
9	S49	地層処分作業者によるミスが起きる可能性がある	N	B	S34と同様であり、人間への不信感が表れている。
10	S102	何万年も残存するが、捨てるのも仕方がない	P	C	ビデオにより処分場所、処分方法およびそれらの情報を具体的に示されたことによって、それらの安全性を独自に判断している。 その結果、安全であると思うのでしたがいいという認識に至っている。 S65の場合は予測性の信頼性を独自に判断できるので不信感を覚えているものと思われる。
11	S18	高レベル廃棄物の放射能は、1万年たてば安全になる	P	B	1万年を予測のつかない無限の時間ととらえている。自分たち、子どもたちには影響のない時代であり、ずっと先のことであるというイメージが強い。これにより、無限の時間を自分たちに影響しないということから安全であると判断している。
12	S6	地層処分は、地中開発技術を促進する	P	C	技術開発への大きな期待を持つていた。このためビデオの中では地層処分場建設や地中での技術開発に関する情報が多く、地中開発技術の促進の期待感が薄れている。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表8：主婦B第2回ヒアリング 論点の内容（3／3）

priority	論点 No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
1 3	S37	地層処分研究により、地下深くのメカニズムを明らかにすることは可能である	P	C	地層処分の安全性を確かめるための実験・研究等の情報により地下深くのメカニズムを解明することも行われていると推察している。地下深くのメカニズムの研究の具体例が効果的に示されていないため、研究のレベルに疑問を持っている。これにより認識は弱まつたと感じている。研究への要求と目にしたものギャップがあるようだ。
1 4	S48	地下深く処分することにより、生活圏から隔離できる	P	D	地層処分の具体例を見るごとに、生活圏からは隔離されそうであると感じている。地層処分への信頼感は向上している。また研究レベルもある程度高いもの自体と判断している。
1 5	S35	地層処分研究を行うことにより安心感が増す	P	D	高レベル廃棄物の発生量が少なく、大規模なものにならないとの印象を持っている。現状でも実施されていないことからも発生量の少なさを強く感じている。これらのことから安心感が増している。また、世界中で研究がなされていることからも安心感が増す要因である。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

*** その論点への賛同の程度として、“弱い”から“強い”的6段階を、A～Fに対応させている。

表9：主婦B第2回ヒアリング 論点間の関係（1／7）

priority	論点、論点文 No.	関係 方向 内容	影響	priority	論点、論点文 No.
1	S98 便利よりも安全を優先する方が健全である	→ 社会の健全性の要素として安全性を重視しているため、安全性が優先できない場合は社会の健全性は保てなくなるという認識がある。	安全性重視により社会の健全性が保てる。	2	S96 エネルギー大量消費社会は健全ではない
1	S98 便利よりも安全を優先する方が健全である	→ 安全より便利さを追求するのであれば現状の研究レベルでも十分と考えている。	安全性重視により研究のより一層の進展が望まれている。	5	S29 地層処分は海外の先例を待つ方がよい、
1	S98 便利よりも安全を優先する方が健全である	← 放射能が長期的に安全性が低いとすれば、他の方法で一層の安全性確保を目指す。	安全を強調する。	11	S18 高レベル廃棄物の放射能は、1万年たてば安全になる
1	S98 便利よりも安全を優先する方が健全である	← 技術開発の促進により、安全性が向上するとの意識があるため、もし、地層処分が地中開発技術を促進しないとすると一層の安全性向上が必要であると認識している。	技術開発により安全性が確保される。	12	S6 地層処分は、地中開発技術を促進する

表9：主婦B第2回ヒアリング 論点間の関係（2／7）

priority	論点No.	論点文	関係 方向	内容	影響	priority	論点No.	論点文
1	S98	便利さよりも安全を優先する方が健全である	←	技術開発の場合と同様、研究により安全性が確保できると考えている。	研究の進展は、安全性向上につながる。	1 3	S37	地層処分研究により、地下深くのメカニズムを明らかにすることは可能である
1	S98	便利さよりも安全を優先する方が健全である	←	ビデオからの判断として地層処分の健全性と研究レベルの高さを結びつけており、健全性が保てないことは研究が進展していないものとらえている。	地層処分そのものの健全性を示すことが安全性向上につながる。	1 4	S48	地下深く処分することにより、生活圏から隔離できる。
1	S98	便利さよりも安全を優先する方が健全である	←	安心感は研究が前提となつていて、研究レベルが低下すると安心感も低下する。従って、他の方法で安全性の向上を図る。	安心感よりも地層処分研究により安全性が向上する。	1 5	S35	地層処分研究を行うことにより安心感が増す
3	S63	地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある	→ ←	“予測”と“想定”という言葉どうしの連想により両者を結びつけている。（予測できるが想定できないにつながっている） また、想定外のことと将来のことと見ると異なるが、人知の及ばない事象があるという認識では共通している。	予想と想定は同意のものとして結びつけていく。	4	S65	何千年も先のことを行なうことはできない。

表9：主婦B第2回ヒアリング 論点間の関係（3／7）

priority	論点文 No.	論点文 方向	内容	影響	priority	論点 No.	論点文
3	S63	地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある	→ 未知性が強められるにより、潜在的な人間不信感も強められている。ただし、未知性が完全に取り除かれたとしても、不信感はなくならない。	未知性により、人間不信感が強くなる。	8	S34	人間が管理するより地層処分の方が安心できる
3	S63	地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある	→ 未知性の軽減とヒューマンエラーは相互に影響しあっているが、前者の意識の方が強く影響している。	未知性により、ヒューマンエラーは増大する。	9	S49	地層処分作業者によるミスが起きる可能性がある
3	S63	地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある	← ヒューマンエラーの軽減により、想定外事象の発生も少なくなると感じているが、S63→S49に比べるとあまり強くない未知性は解消しない。	ヒューマンエラーの減少は未知性を軽減する。			
3	S63	地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある	← 1万年の安全性は研究に基づく。従って1万年の安全性が確保できることは研究レベルが低いことであり、未知性が強められる。	研究レベルが未知性の強弱に影響する。	1 1	S18	高レベル廃棄物の放射能は、1万年たてば安全になる
3	S63	地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある	→ 未知性の軽減により現状レベルの研究でも十分となることもあると考えている。これにより、先例を待つ必要性が弱くなっている。	未知性と研究レベルの高さが対応している。	5	S29	高レベル廃棄物の放射能は、1万年たてば安全になる

表9：主婦B第2回ヒアリング 論点間の関係（4／7）

priority	論点文 No.	関係		priority	論点文 No.
		方向	内容		
3	S63 地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある	←	技術開発も研究レベル同様に地層処分安全性確保のため基本的要因であり、これを否定することは安全性を低下させる要因である要因である未知性を強調することになる。	技術開発により、未知性は軽減できる。	1 2 S6 地層処分は、地中開発技術を促進する
3	S63 地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある	←	研究レベルの問題であり、技術開発に対する認識と同じである。	研究レベルの向上により未知性は軽減できる。	1 3 S37 地層処分研究により、地下深くのメカニズムを明らかにすることは可能である
3	S63 地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある	→	生活圏からの隔離は研究に基づくものであり、S37→S63と同じである。	同上	1 4 S48 地下深く処分することにより、生活圏から隔離できる
3	S63 地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある	→	S37→S63と同じ	同上	1 5 S35 地層処分研究を行うことにより安心感が増す
5	S29 地層処分は、海外の先例を待つ方がよい	←	人間の管理の方が安心であるということは、地層処分の安全性（研究レベル）が低く、実際には不十分であると考へており、そのような状況では海外との協力が重要である。	地層処分の安全性向上は研究レベルの向上に基づく。	8 S34 人間が管理するより地層処分の方が安心できる

表9：主婦B第2回ヒアリング 論点間の関係（5／7）

priority	論点文 論点No.	論点文 内容	関係 方向	影響	priority	論点 No.	論点文
5	S29 地層処分は、海外の先例を待つ方がよい	← 捨てられないということを放射性の安全性が確保されないのである。研究レベルが安全性を確保できる段階に達していないと考えている。	放射能の安全性を確保するが、捨てるのも仕方がない	1 0 S102 何万年も残存するが、捨てるのも仕方がない			
6	S22 原子力発電所事故の危険性が高い	← 原子力発電と地層処分は別なものとして考えているため、放射能の安全性と研究レベルを関連づけていなくて、放射能そのものの危険と発電所事故を結びつけている。	放射能そのものの危険に強く結びついている。	1 1 S118 高レベル廃棄物の放射能は、1万年たてば安全になる			
8	S34 人間が管理するより地層処分の方が安心できる	← 人間の管理が安全というよりは、地層処分の安全性が十分かどうかの判断をしている。このため、“捨てられない”に対しては地層処分の安全性が低いに結びついている。人間の方が信頼できるという意味ではない。	放射能の安全性は地層処分の安全性に依存している。	1 0 S102 何万年も残存するが、捨てるのも仕方がない			
1 0	S102 何万年も残存するが、捨てるのも仕方がない	← 放射能の廃棄と放射能の安全性は、研究レベルの高さを共通の前提としているため運動している。	放射能の安全性が確保できることが確実であることは同じ意味。	1 1 S118 高レベル廃棄物の放射能は、1万年たてば安全になる			

表9：主婦B第2回ヒアリング 論点間の関係（6／7）

priority	論点文 No.	論点文 内容	関係		priority	論点 No.	論点文
			方向	内容			
1.0	S102	何万年も残存するが、捨てるのも仕方がない。	←	放射能の廃棄は研究に基づく安全性確保が前提となっている。			放射能廃棄の是非は研究レベルに依存している。
1.0	S102	何万年も残存するが、捨てるのも仕方がない。	←	生活圏から隔離できるということは研究レベルからの判断による。つまり、研究により安全性が確保できることが前提である。	同上	1.4	S48 地下深く処分することにより、生活圏から隔離でいる
1.0	S102	何万年も残存するが、捨てるのも仕方がない。	←	S37→S102と同じ	同上	1.5	S35 地層処分研究を行うことにより安心感が増す
1.1	S18	高レベル廃棄物の放射能は、1万年たてば安全になる	→	1万年の安全性と生活圏からの隔離が1対1で対応しており、前者の否定は即、後者の否定としてとらえている。	1万年の安全性と生活圏からの隔離は1対1で対応。	1.4	S48 地下深く処分することにより、生活圏から隔離でいる
			←	放射能の安全性は、時間的な隔離だけでなく十分に生活圏から隔離されることが前提となっており、これが否定されると1万年という無限の時間でも安全と感じなくなる。			生活圏からの隔離が放射能の安全の前提である。

表9：主婦B第2回ヒアリング 論点間の関係（7／7）

priority	論点文 論点No.	関係 方向	内容	影響	priority	論点 No.	論点文
1.1	S18 高レベル廃棄物の放射能 は、1万年たてば安全に なる	→	1万年後の安全と地層処分研究は、直接対応して おり、1万年後の安全が確保できないのであれば 研究レベルも高くないと捕らえている。	安全性と研究レ ベルは1対1に 対応している。	1.5	S35	地層処分研究を行うこと により安心感が増す
		←	生活圈からの隔離は、地層処分研究→隔離→1万 年後の安全性というつながりを認識することによ る。	研究レベルの高 さにより放射能 の安全性は増す			
1.2	S6 地層処分は、地中開発技 術を促進する	→	技術開発の供述と研究レベルの向上はほとんど同 じものととらえているため相互に影響する。技術 が促進しなければ、研究も向上しないと考えてい る。	技術開発と研究 レベルは運動し ている。	1.3	S37	地層処分研究により、地 下深くのメカニズムを明 らかにすることは可能で ある

表10：主婦C第1回ヒアリング 論点の内容（1／2）

priority	論点 No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
1	S70	地層処分は非常に専門的な問題なため、安全性を判断できない。	N	B	地層処分に關してよく知らないので、判断できない。
2	S39	地層処分研究の内容が難しく、有効かどうか判断できない。	N	B	地層処分研究に關してよく知らないので、判断できない。
3	S15	危険物が目に見えないので、不安である。	P	F	
4	S1	原子力発電により、安定したエネルギー供給ができる。	P	A	漠然とそう考える。
5	S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めたトラブルを予測することは可能ではない。	N	E	阪神大震災の被害は全く予想されていなかった。
6	S67	地下でトラブルが起こつてもわからぬ	N	E	地下のことはわからぬと思う。
7	S20	自宅のそばには埋めて欲しくない	N	F	自宅のそばは絶対にいや。
8	S47	地下水により地層処分された放射性物質が染みだしてくる	N	A	染みだしてくる気がするという程度。
9	S68	直下型地震の発生は予測できない	N	F	阪神大震災は全く予想できなかつた。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表10：主婦C第1回ヒアリング 論点の内容（2／2）

priority	論点 No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
1 0	S45	地震により地層処分の閉じこめが破れる危険がある	N	E	阪神大震災の影響。
1 1	S46	地下の地震動は小さくても安全ではない	N	B	よくわからないうが、そんな気がする。
1 2	S44	人工バリアおよび天然バリアでは、生活圏から安全に隔離できない	N	E	よくわからないうが、染みだしてくる気がする。
1 3	S43	ガラス固化されても高レベル廃棄物は外に漏れる。	N	D	よくわからないうが、染みだしてくる気がする。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表 11：主婦 C 第 2 回ヒアリング 論点の内容（1／2）

priority	論点 No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
1	&S47	地下水により地層処分された放射性物質が染みだしてくる	N	D	ビデオでは「放射性物質が完全に染みださない」とは言っていない。染みだしが発生するのが、地層処分実施後何年も経過した後だとしても、心にひつかかるものがある。
2	&S44	人工バリアおよび天然バリアでは、生活圏から安全に隔離できない	N	D	1. と同じ。
3	&S67	地下でトラブルが起こってもわからぬ	N	C	地下水による染みだしや地震（たとえ弱くても）によるトラブルが完全にわかるとは思わない。
4	&S68	直下型地震の発生は予測できない	N	F	阪神大震災の影響。
5	S48	地層深くに処分することでは、生活圏から隔離できない	N	D	1. と同じ。
6	&S43	ガラス固化されいても高レベル廃棄物は外に漏れる	N	D	1. と同じ。ビデオでは「廃棄物が絶対に漏れない」とは言っていない。
7	&S38	地層処分研究により、地震等の現象も含めたトラブルを予測することは可能ではない	N	E	研究では、トラブルを完全に予測することはできない気がする。
8	S37	地層処分研究により、地下深くのメカニズムを明らかにすることは不可能である	N	E	研究では、地下深くのメカニズムを明らかにはできない気がする。

& 第1回のヒヤリングにおいて選択された論点が、再び選択されたものを示す。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者がえた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表11：主婦C第2回ヒアリング 論点の内容（2／2）

priority	論点 No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
9	S30	地層処分は、中国やロシアなど国際協力で実施する方が良い	P	D	中国やロシア等の人の住んでいない地域へ廃棄するほうがいいのではないか？
10	&S20	自宅のそばには埋めて欲しくない	N	F	
11	&S1	原子力発電により、安定したエネルギー供給が行える	P	D	「原子力発電が無くなれば困る」と頭では理解している。しかし、原子力発電の便利さと廃棄物の問題はよく結び付かない。
12	S11	地層処分は、原子力研究を促進する	P	C	ビデオによる「研究者が一生懸命やっている」という認識から来る。研究が促進されれば、安全も促進するかもしない。
13	S14	理屈抜きに不安である	P	C	不安が占めるプライオリティは落ちたが、無視できない。

& 第1回のヒヤリングにおいて選択された論点が、再び選択されたものを示す。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者がえた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表12：主婦D第1回ヒアリング 論点の内容（1／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N **	評価**	内容
1	S63	地層処分では人間の想定外のことが起こる可能性がある。	P	F	壊れないと言っていたものが壊れたりすると専門家が「想定外のことが起きた」というのは、阪神大震災をの例を見ても明らか。
2	S71	地層処分は長期的な話であり、実際に被害が出ても検知できない。	N	F	チエルノブイリなどは何百年も放射能の影響が残ると聞いている。遠い将来、どういう被害が出るか分からぬし、検知できるかどうかも分からぬ。
3	S78	地層処分に関する政治・行政機構の情報公開は十分でない。	N	F	官・民の利権を守るために情報を統制している。
4	S46	地層処分事業の推進者が誰なのか知らない。	N	F	自分の知らないところで危険なことが行われているという現実？に言い様のない不安を感じる。
5	S12	高レベル廃棄物の放射能が住民に影響を与える。	P	F	科学的にどうなのかは知らないが、影響があるから地下に埋めるのだろう。
6	S14	理屈抜きに不安である。	P	F	目に見えない危険なものが、日本のどこかに埋められると聞けば誰でも不安になるはず。科学者がどこで何をしているのかわからない。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表12：主婦D第1回ヒアリング 論点の内容（2／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
7	S73	地層処分の問題は原子力の恩恵を受けた我々の世代で解決する問題ではない。	N	F	理由はないが現在の技術水準は不十分だと感じる。技術の成熟を待つべき。
8	S16	高レベル廃棄物の放射能は将来の世代に影響を与える。	P	F	放射能の影響は長期間持続し、遺伝的な影響もあると聞いている。
9	S17	高レベル廃棄物の放射能は、人々の記憶が薄れた頃に影響が発生する。	P	F	地下に埋めて何かあった場合、地上に影響が出るのは埋めたことを忘れた頃だと思う。
10	S18	高レベル廃棄物の放射能は1万年たつても安全にはならない。	N	F	理由はないが、放射能の影響は長く続くそうなので。
11	S24	処分場建設により自然破壊が起こる	P	F	大きな建設工事をやれば自然破壊が起こるのは当然だと思う。
12	S42	地層処分に関する精巧なシミュレーション・実験では充分な予測はできない。	N	F	科学で自然の全てを把握することはできない。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者がえた表現の方を記載する。
 ** Positive/Negative *** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表12：主婦D第1回ヒアリング 論点の内容（3／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価 ***	内容
1 3	S55	地層処分推進上の問題は、お金による解決はできない。	N	F	公害の例を見ても、住民が納得する賠償を国がした試しがない。
1 4	S20	自宅のそばには埋めて欲しくない。	N	F	自宅のそばに危険なものが埋められるのを望む人がいるとは思えない。
1 5	S58	地層処分問題には地元住民の意見が反映されていない。	N	F	どこに埋められるのか知らないし、住民への説明が行われているのかどうかも知らない。成田空港の例などを見ると住民に対する国側の説明は形だけのものに過ぎない。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表13：主婦D第2回ヒアリング 論点の内容（1／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N **	評価***	内容
1	S14	理屈抜きに不安である	P	F	科学者はよく努力している。それでも人間のやることに完全はないと思う。人間の歴史が3000年に過ぎないのに1万年も先のこと完全に予想して対処できることは思えない。
2	S104	基本的に国民は原子力を認めている	N	F	自分の周りではそういう意見が多いというのが根拠。
3	S95	近代科学技術文明は健全でない	N	F	経済的合理性を追求するあまり人間が主体でなくなっている。
4	S97	経済効率至上主義は健全でない	N	F	上記優先順位3の内容とほぼ同じ。経済効率を追求するあまり人間中心の考え方方が忘れられている。
5	S103	原子弹反対する人が多い	P	F	上記優先順位2の内容と同じ。
6	S96	エネルギー大量消費社会は健全でない	N	F	優先順位3、4の内容と共通する考え方。経済効率優先／技術の高度化は行き過ぎである。生活水準を落としても引き返すべき。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表13：主婦D第2回ヒアリング 論点の内容（2／3）

priority	論点番号	論点文*	解釈		
			P/N**	評価***	内容
7	S42	地層処分に関する精巧なシミュレーション・実験では十分な予測はできない。	N	F	科学技術がどれほど進んでも自然の全てを解明し、制御することはできない。
8	S94	地層処分に関しては、感情論ではなく、冷静、客観的な議論が必要である。	P	F	国民は客観的な議論ができるほどの情報を提供されていない。
9	S80	地層処分に関して、専門家と一般人の意思の疎通は十分でない。	N	F	自分の知る限り意思の疎通はゼロである。
10	S83	地層処分に関する一般人の理解レベルは十分でない。	N	F	情報がないのだから理解できない。
11	S101	地層処分事業の政策決定過程を市民は監視できない。	N	E	ゴミ処分場の建設で公聴会が開かれるようになる程度の監視・意思決定への参加はできるのかもしれないが、形式的なものに終わってしまうのではないかと思う。
12	S61	地層処分は人から危険を押しつけられる	P	F	成田空港問題のように、当事者から見ればいつのまにか建設が決められてしまい、反対しても無理やり押し切られてしまうのではないか。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が応えた表現の方を記載する。
 ** Positive/Negative *** その論点への賛同の程度として、"弱い"から"強い"の6段階を、A～Fに対応させている。

表13：主婦D第2回ヒアリング 論点の内容（3／3）

priority	論点No.	論点文*	解釈		
			P/N**	評価 ***	内容
1 3	S55	地層処分推進上の問題は、お金による解決はできない。	N	F	公害の例を見ても、住民が納得する賠償を国がした試しがない（1回目と変わらず）。
1 4	S10	地層処分は原子力産業を活性化しない、	N	F	長期的には国民の支持を失い原子力産業自体が縮小する。
1 5	S20	自宅のそばには埋めて欲しくない	N	F	安全性について納得できないので自宅のそばには造らないで欲しい。
1 6	S27	地層処分により地域のイメージが悪くなる	P	F	どこの自治体および住民も自分の地域にゴミ処分場ができる場合には反対している。地層処分はゴミ処分場よりも危険なので、もっとイメージが悪くなる。
1 7	S37	地層処分研究により地下深くのメカニズムを明らかにすることは不可能である	N	F	優先順位7 (S42) の論点の内容とほぼ同じ。科学技術がどれほど進んでも自然の全てを解明し、制御することはできない。
1 8	S49	地層処分作業者によるミスはおきる可能性がある	N	F	原発の事故の時も、飛行機が落ちたときも人間のミスの場合が多い。地層処分だけミスをしないとは考えられない。

* 論点文の内容には、ポジティブ表現およびネガティブ表現があるが、ここでは回答者が述べた表現の方を記載する。

** Positive/Negative

*** その論点への賛同の程度として、“弱い”から“強い”的6段階を、A～Fに対応させている。

表14：調査結果のまとめ

		主婦A	主婦B	主婦C	主婦D
主な特徴		<ul style="list-style-type: none"> ●地層処分は、積極的に賛成ではないが、必要である以上やむを得ない。 ●地層処分以外のオプションも、同様に検討する必要がある。 ●人間のミスは避けられない。 ●自然破壊への懸念が大きい。 ●地元の負担に配慮するべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> ●地層処分は必要である以上やむを得ない。 ●地層処分研究の有効性、技術開発の必要性を認識している。 ●人間判断や行為への不信感がある。 ●自然破壊への懸念が大きい。 ●研究、技術開発により未知性を軽減するという論理的な判断課程を重視している。 ●地層処分と現状の社会性のある問題と結びつきを意識している。 	<ul style="list-style-type: none"> ●「地層処分は危険であり自宅のそばには埋めてほしくない」 ●ビデオへの理解度・信頼度が低い。ビデオ内容の理解・信頼には、ビデオ以外の情報も必要である。 ●地層処分技術による放射能の閉じ込めに信頼を抱いていない。このため、放射能に対する不安や地層処分への感覚的な不安が解消されない。 ●放射能の潜在的リスクに強い拒否反応がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ●科学技術に対して強い不信感を抱いている。科学的な影響の予測や検知は信頼できないと考えている。 ●政治・行政機構に対しても強い不信感を抱いており、故意に情報を秘匿し、国民の意見を封じ込んでいると考えている。 ●科学は政治に支配されており、政治的判断の理由付けの道具にされていると考えている。
論点及び論点間の関係の特徴	ビデオ 視聴前	<ul style="list-style-type: none"> ●判断するための情報が不足しているので、感覚的な判断にならざるを得ない。 ●情報の開示度が低く、充分な問題の認識、判断できない。 ●何が起きるのか、よく把握できないため、放射能影響への不安を感じる。 ●自然破壊、および廃棄物の放射能影響が、具体的な弊害として認知されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●情報不足のため、地層処分実施への不安を抱いている。 ●放射能の長期的影響、目に見えないものへの潜在的不安が強く現れている。 ●地層処分研究が遅れているとの認識が強く、早急な研究の実施を重視している。 ●現状での地層処分実施には安全性の面で不安を抱いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●地層処分の必要性、有効性を知らない。 ●放射性廃棄物の放射能の潜在的リスクに対する不安がある。 ●技術によるリスク低減を認めていないため、地層処分された廃棄物はいずれ地中に染みだすと考えている。 ●阪神大震災の影響により、地震の予知可能性、被害の事前評価の信頼性は低い。 	<ul style="list-style-type: none"> ●個人的な性向（技術文明の否定、自然回帰指向）に基づいて論点を選定している ●政治に対し強い不信感を抱いており、事業推進のために意図的に情報を秘匿していると考えている ●自然に対する人間の影響力の限界を強く意識している ●研究への取り組み姿勢に不信感を抱いている「政治目的を遂行するためのデータを作るのが研究の目的ではないのか」
	ビデオ 視聴後	<ul style="list-style-type: none"> ●ビデオによりある程度理解が進んだために、多くの懸念 (ex, 放射線影響) が解消された。 ●社会全体の問題であり、事実に基づいた冷静な議論が重要である。 ●地層処分の必要性は判るが、他のオプションも同様に検討する必要がある。 ●自然破壊は、具体的に発生しうる弊害として、独立している ●エネルギー大量消費の見直し、(予測が困難な) 将来を考慮することの重要性、実施のモラトリアムを指摘している 	<ul style="list-style-type: none"> ●地層処分研究への認識が深まり地層処分の安全性への不安は軽減した。 ●人間への不信感により地層処分実施には慎重な態度をとる。 ●原子力発電所と直接的な関わりがないとの新たな認識をもった。 ●放射能の影響や目に見えないものへの不安は軽減している。 ●原子力発電所と対比させて人間が介在しないものとして地層処分をとらえている ●地層処分の実施には、社会の健全性が必要と考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ●視聴前に見られた地層処分に関して理解不能という意識は消えたが、ビデオに対する信頼の欠如によりビデオ視聴前と大きな相異はない。 ●“感覚的に”放射性物質の漏洩を想定し、「理屈抜きの不安」を感じる。 ●ガラス固化、地下のメカニズム及びトラブルの研究も、地層処分された廃棄物の染みだしが防げない。 ●海外における地層処分を考えている。 ●地層処分研究は原子力開発を促進するとして認めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●科学技術の限界、政治不信については変化なし。 ●個人的な性向を全面に出した判断から社会を代表する立場へと変化した。 ●政治不信、技術不信に基づく否定から問題解決に向けた考え方へと姿勢が変化した。 ●研究者の取り組み姿勢に対する不信に基づく論点間の関係はなくなった。 ●政治不信、技術不信に基づく論点間の関係は強化された。地層処分事業への否定的意見は変化ないが、研究開発は肯定、問題解決のための課題・方針についてもコメント。
ビデオの効果		<ul style="list-style-type: none"> ●ビデオにより感覚的な判断の部分がある程度クリアになり、具体的な問題認識が持てるようになった ●廃棄物の処分が我々自身の問題である、との認識を強くした ●放射能影響への懸念は解消された ●地震発生への懸念は解消された ●施設規模の大きさに対し、自然破壊への懸念が増大した ●廃棄物が長期にわたって残存するとの認識が強まった 	<ul style="list-style-type: none"> ●地層処分研究の現状を示すことにより、未知性が軽減し地層処分の安全性への理解が深まる。 ●地層処分を将来の世代に実施されるものあるいは海外で実施されるものと考え、当事者としての意識がうすまる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●地震に関する影響の論点が、地層処分の是非の判断から切り離された。 ●地層処分研究の存在・意味を知るが、地層処分の是非に関する判断には影響しない。 ●本人の感覚的な意識になじまない内容でありあまり興味を示されない。 ●ビデオに示される放射能のリスクを確実な被害に結び付ける。 ●リスクの拒否感が強く、我々の世代の責任という啓蒙効果、及び訴求効果は小さい。 ●原子力の恩恵と地層処分の社会的必要性にを関連づけることには効果が小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●研究への取り組みに関する不信感が解消した ●政治不信に変化はなかった（ビデオでは情報公開や住民参加に関する訴求項目がないため） ●科学技術の限界に関する意識にも大きな変化はなし（阪神大震災の際の高速道路の倒壊などがかなり強く影響している） ●否定から問題解決へと姿勢の変化がみられる

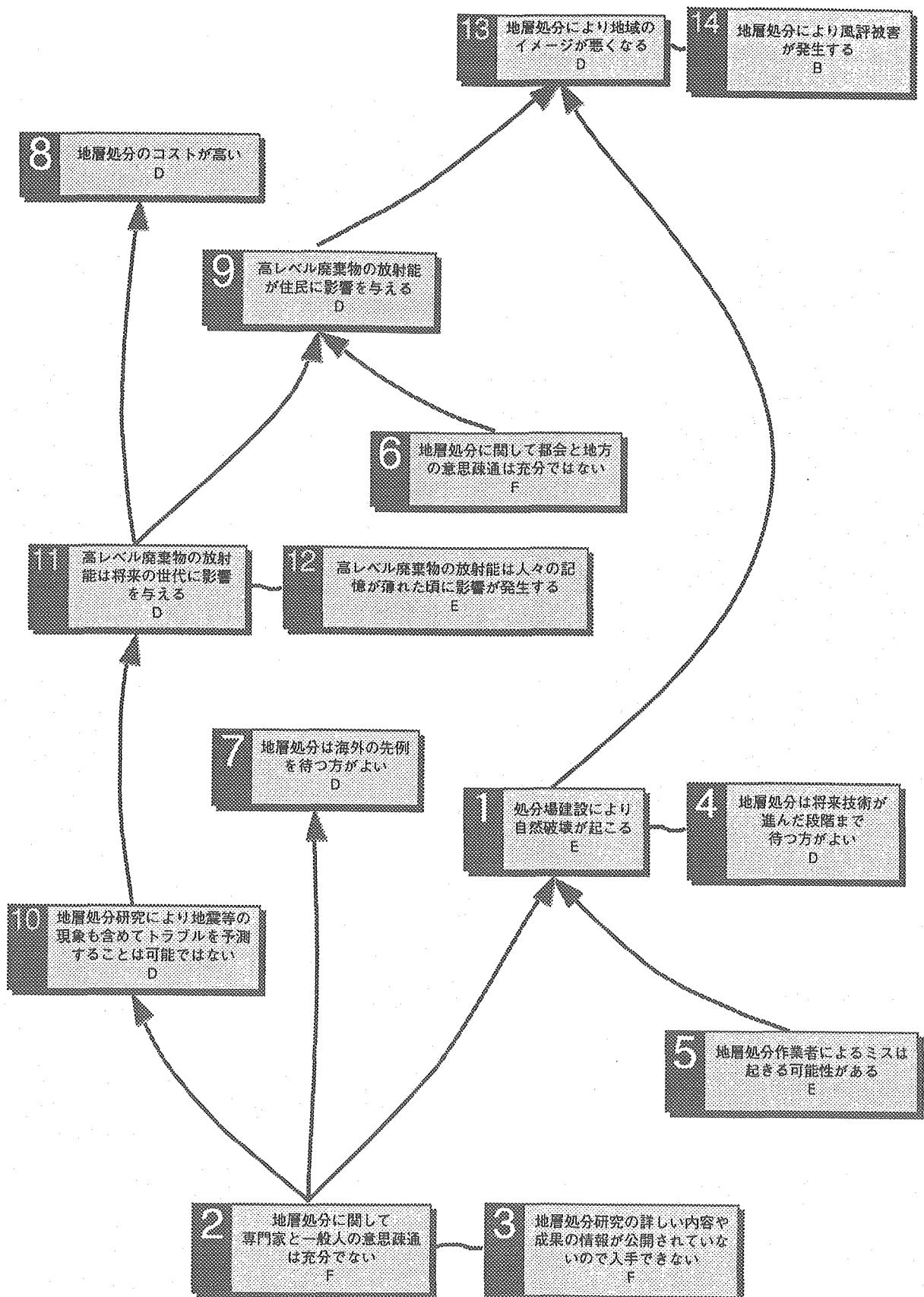


図4 主婦Aの論点構成（第1回）

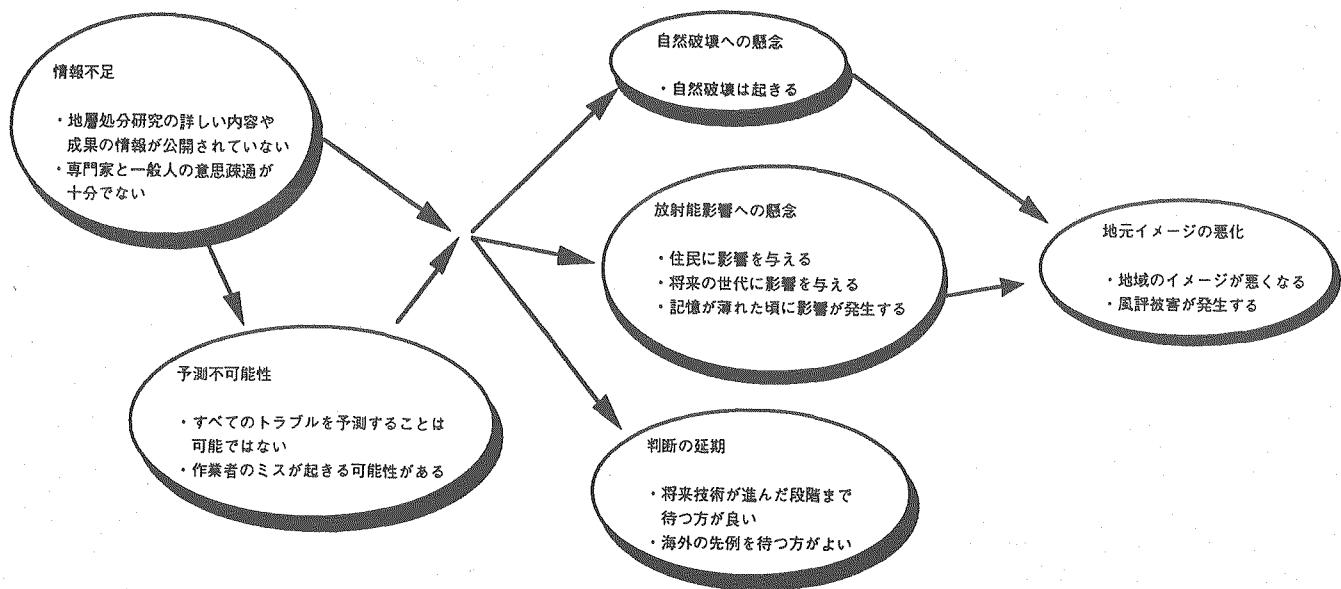


図5：主婦Aの地層処分および地層処分研究の捉え方（第1回）

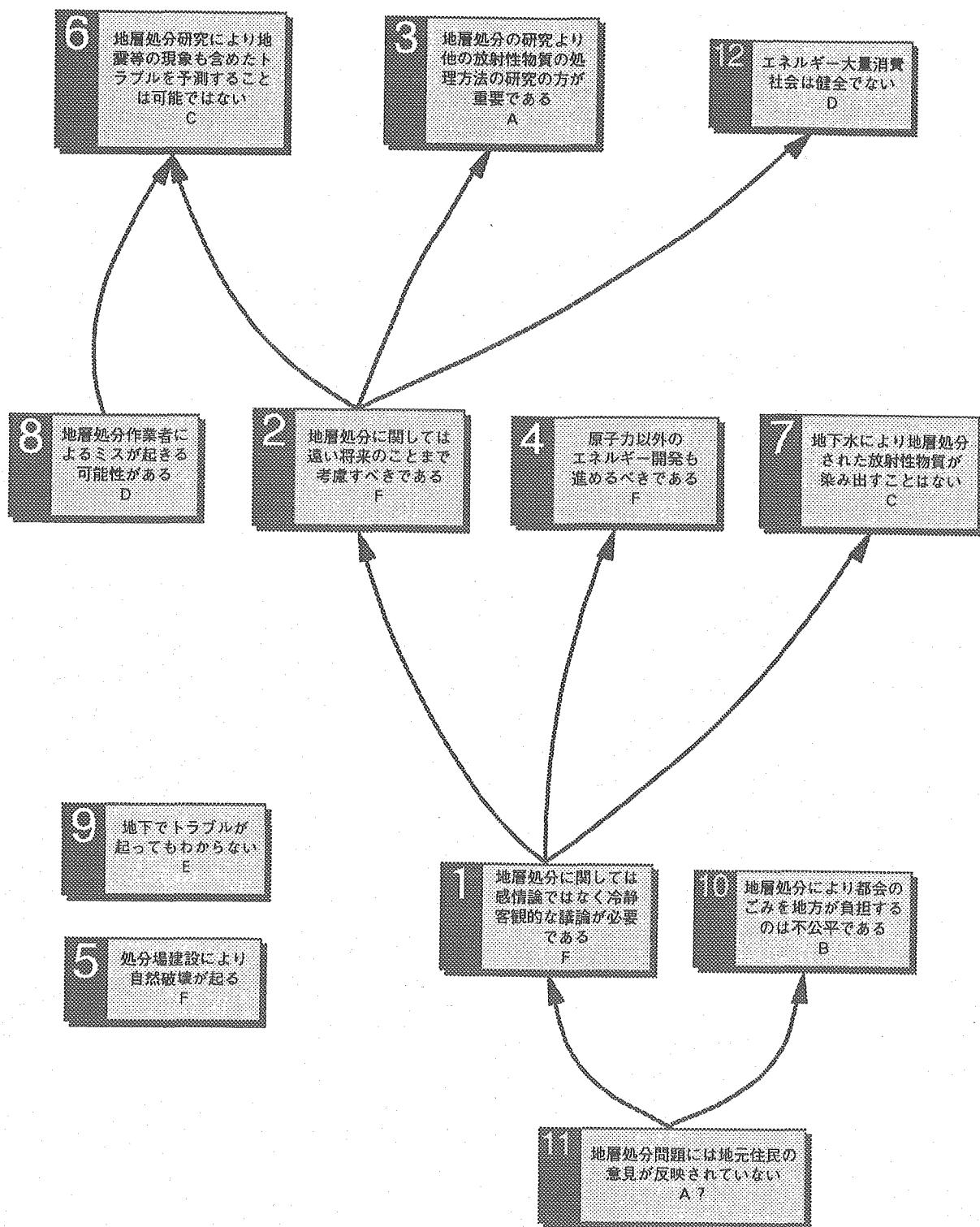


図6 主婦Aの論点構成（第2回）

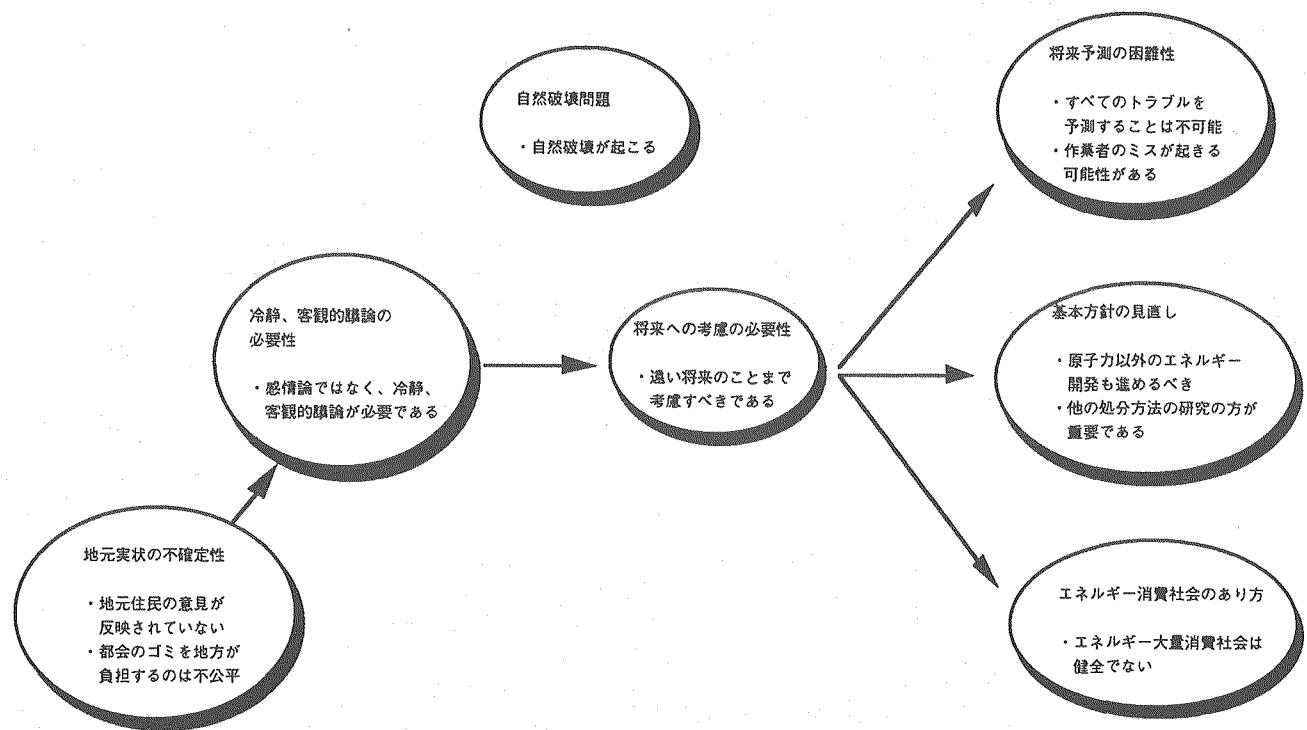


図7：主婦Aの地層処分および地層処分研究の捉え方（第2回）

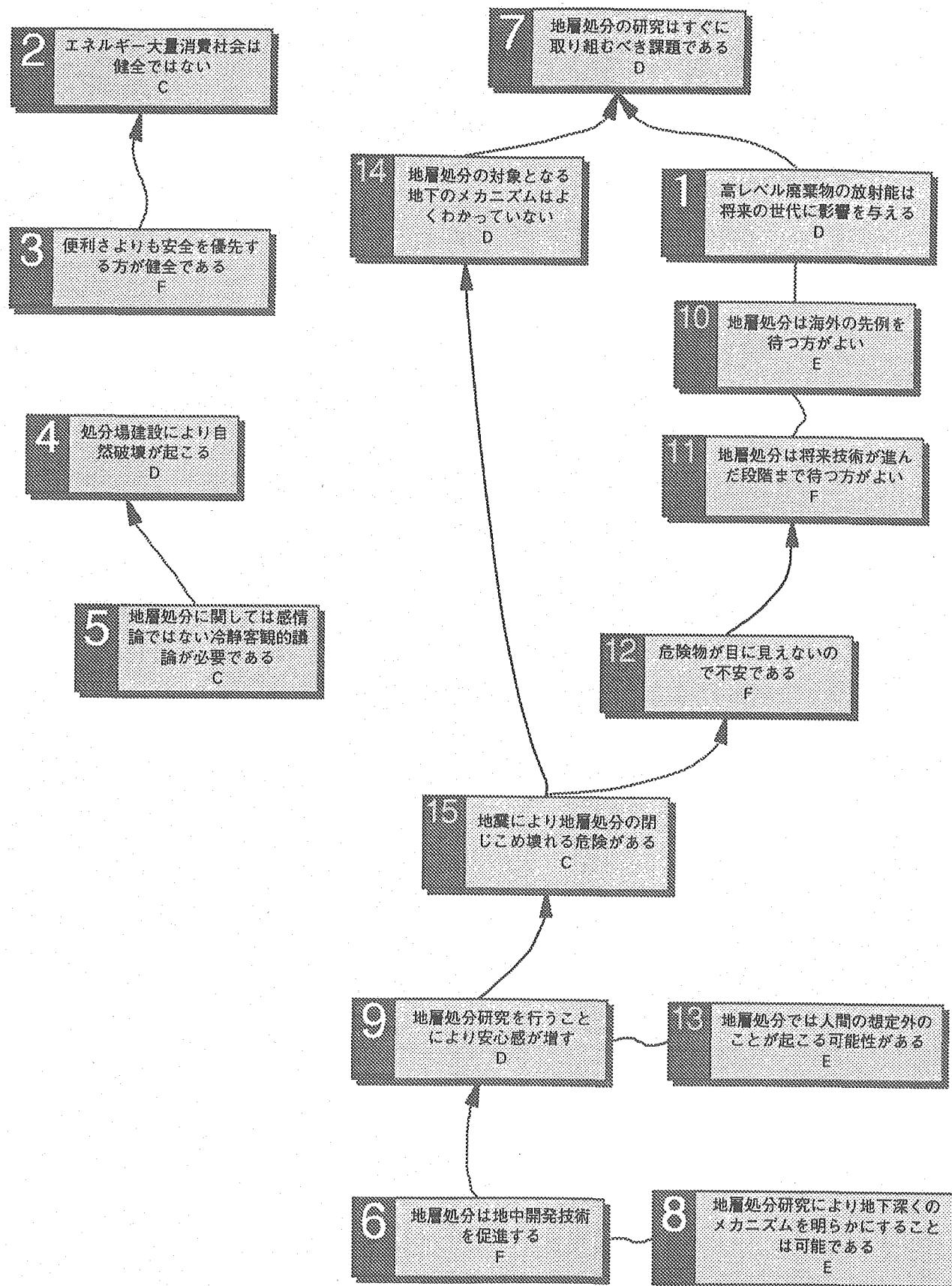


図 8 主婦Bの論点構成（第1回）

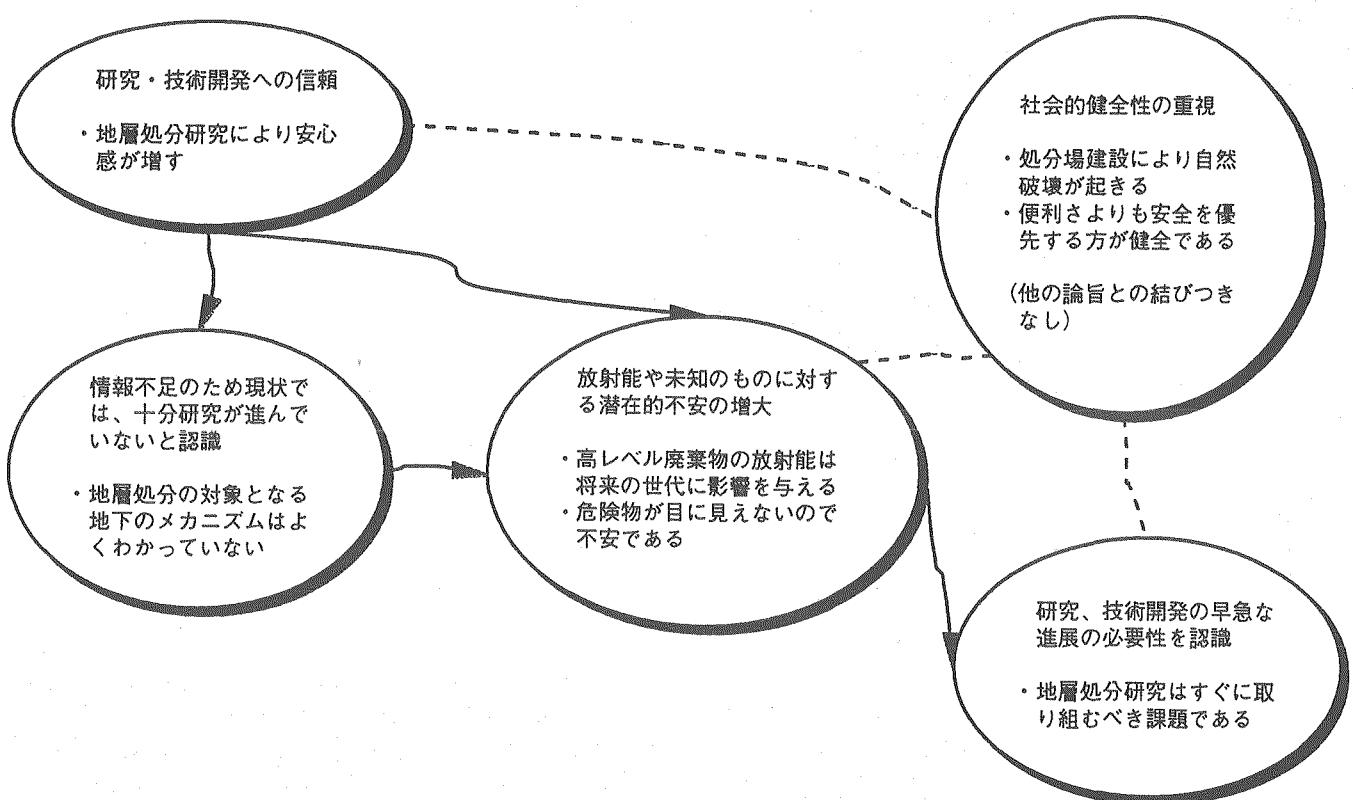


図9 主婦Bの地層処分および地層処分研究の捉え方（第1回）

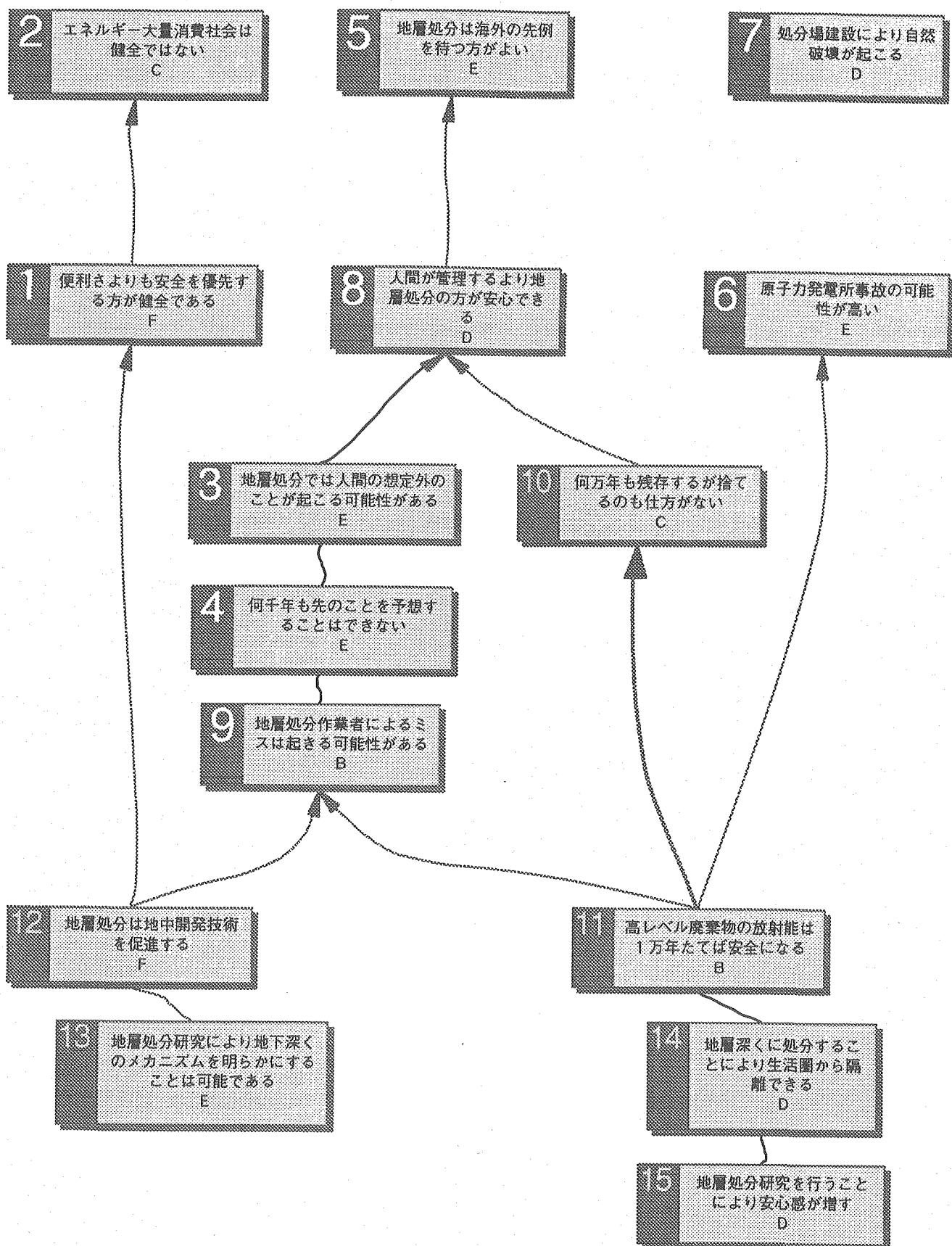


図10 主婦Bの論点構成（第2回）

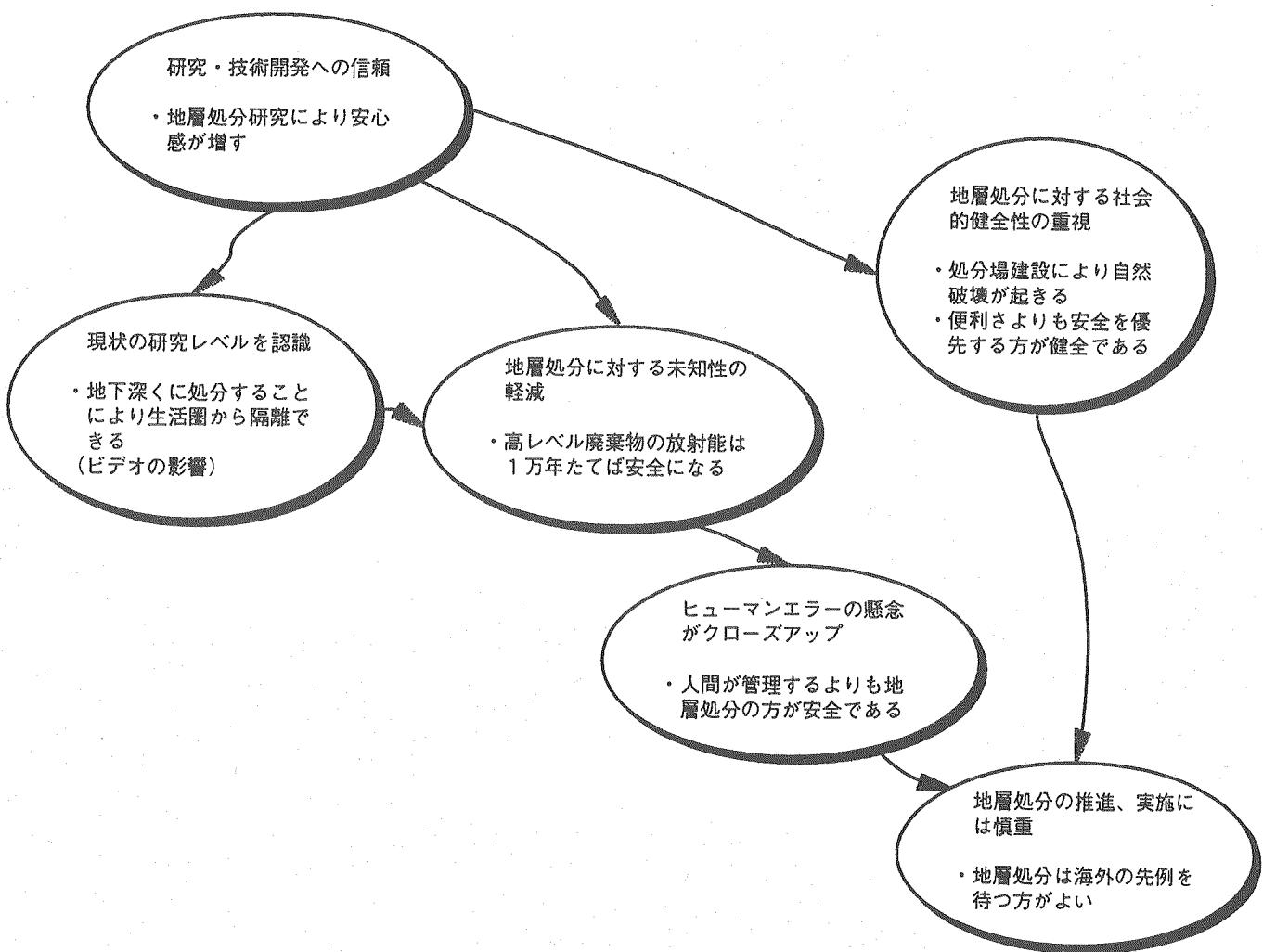


図11 主婦Bの地層処分および地層処分研究の捉え方（第2回）

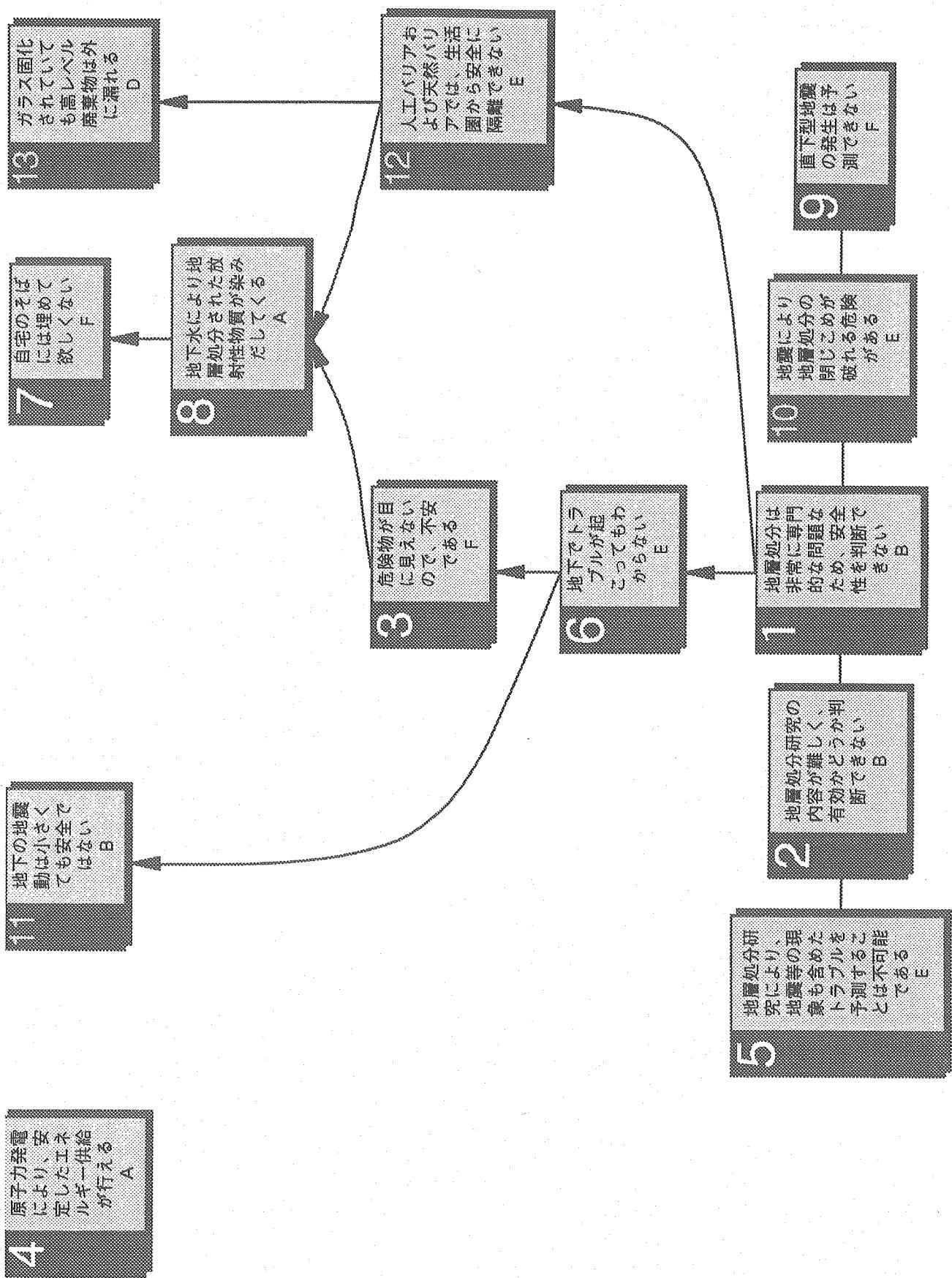


図12：主婦Cの論点構成（第1回）

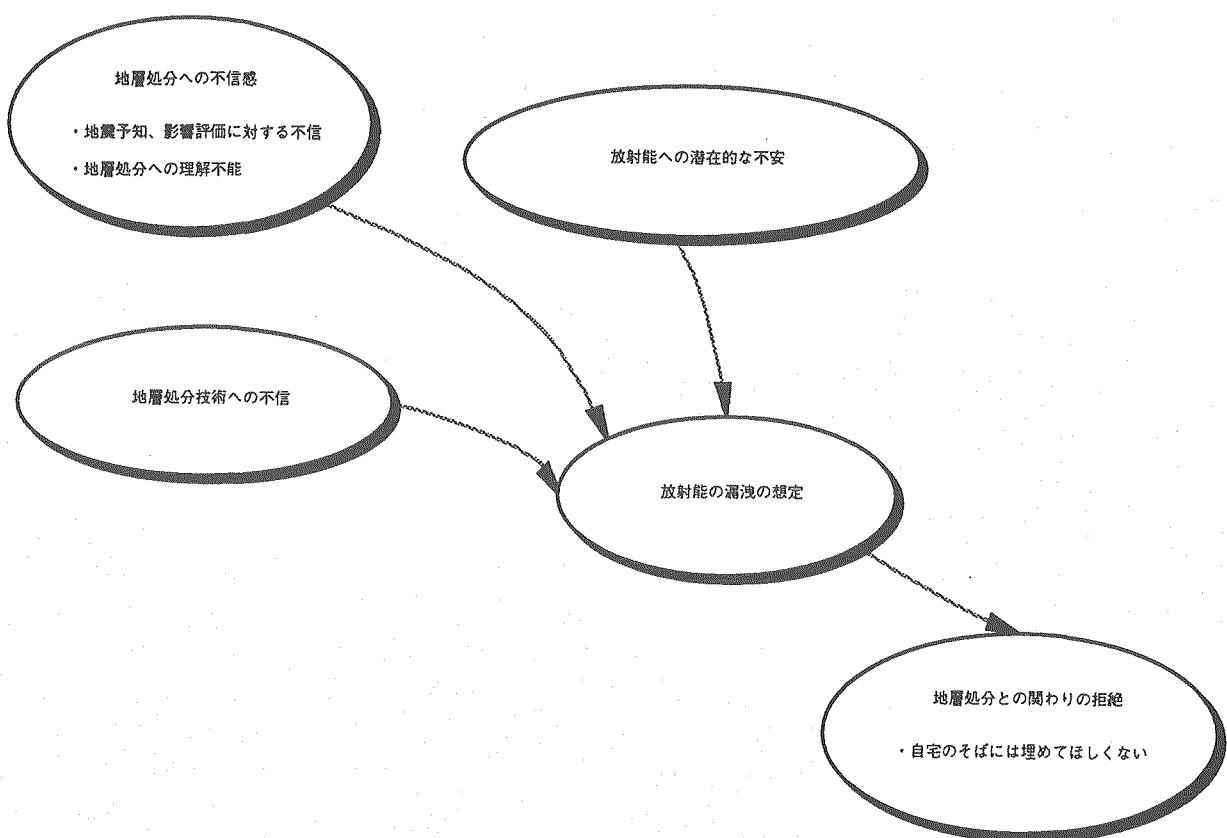
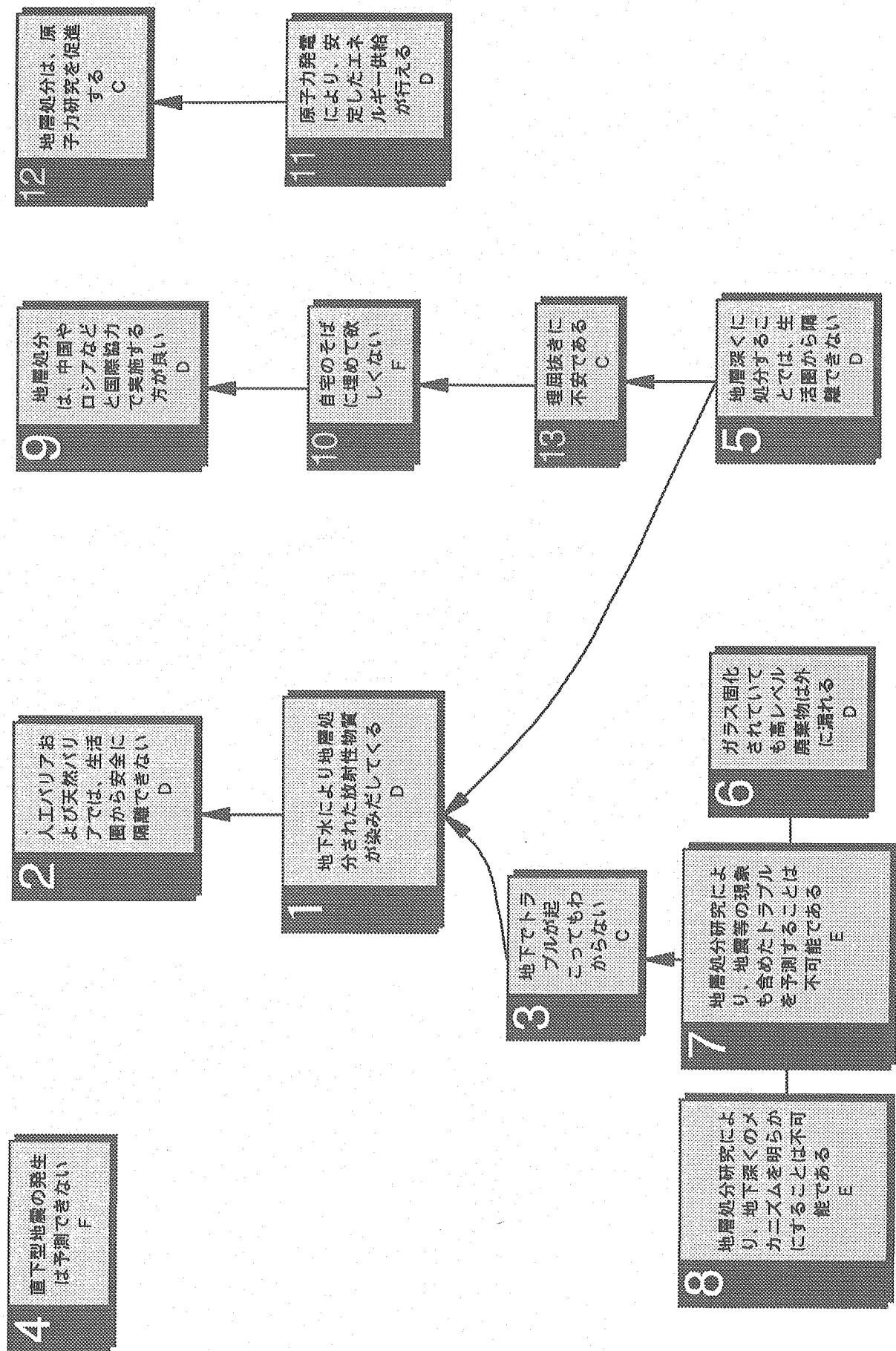


図13：主婦Cの地層処分および地層処分研究の捉え方（第1回）

図14：主婦Cの論点構成（第2回）



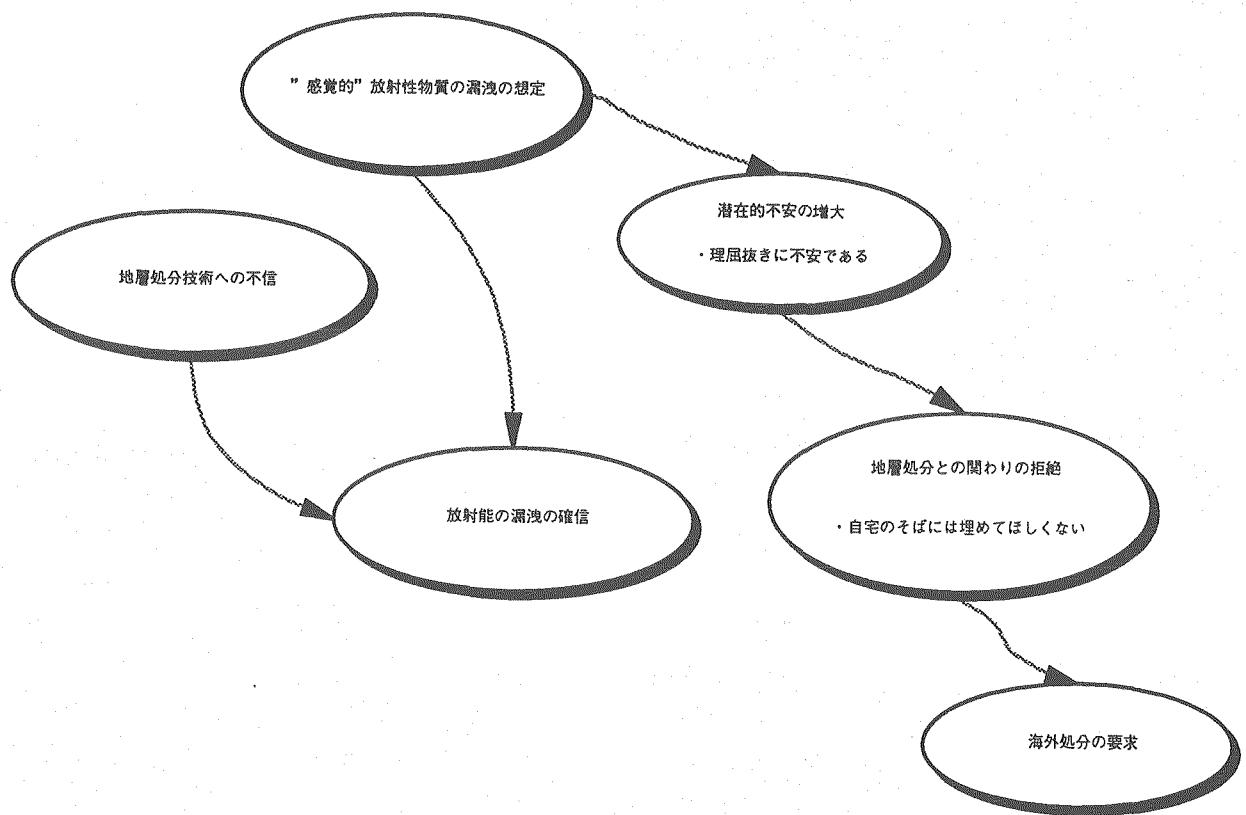


図15：主婦Cの地層処分および地層処分研究の捉え方（第2回）

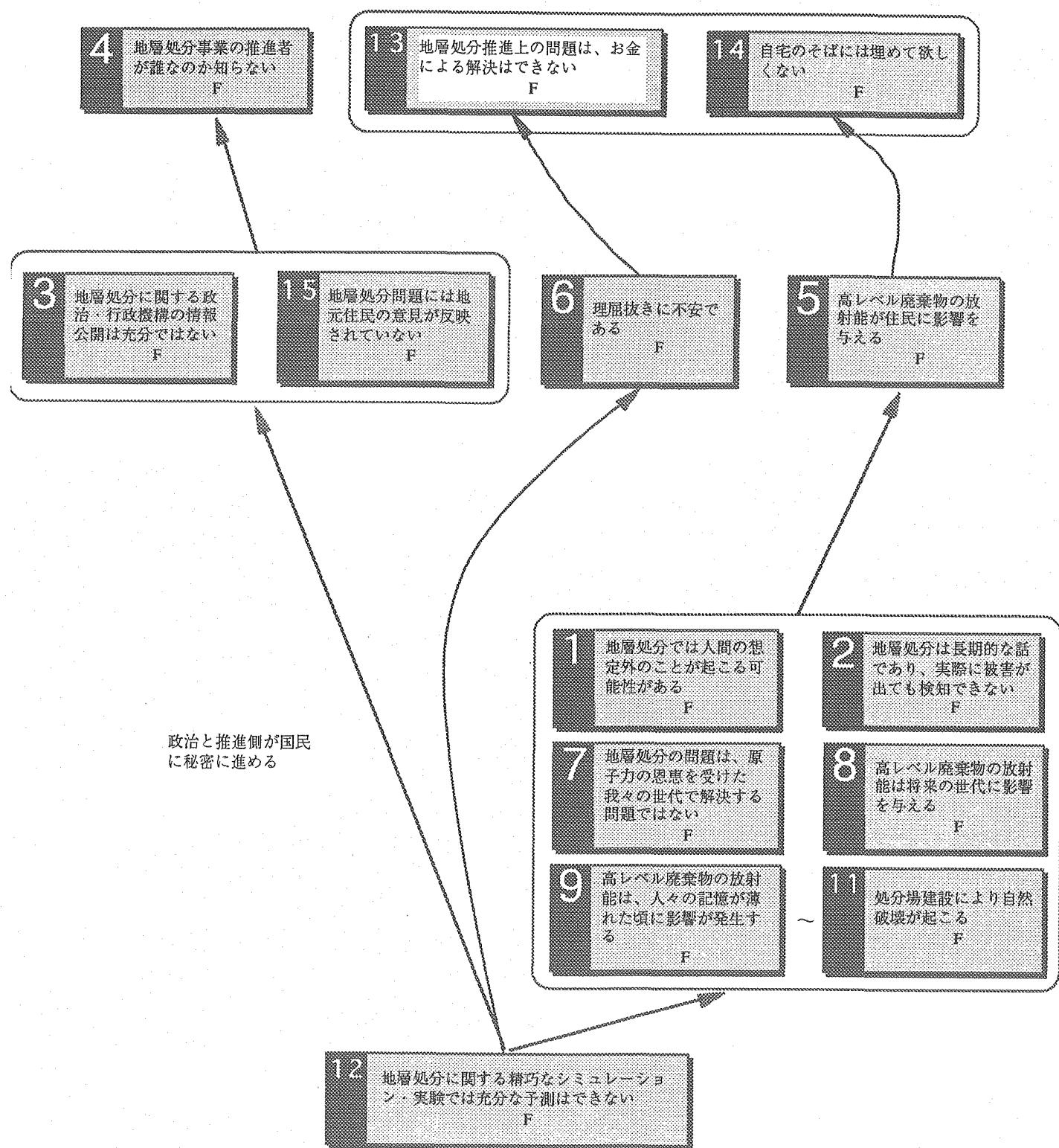


図16：主婦Dの論点構成（第1回）

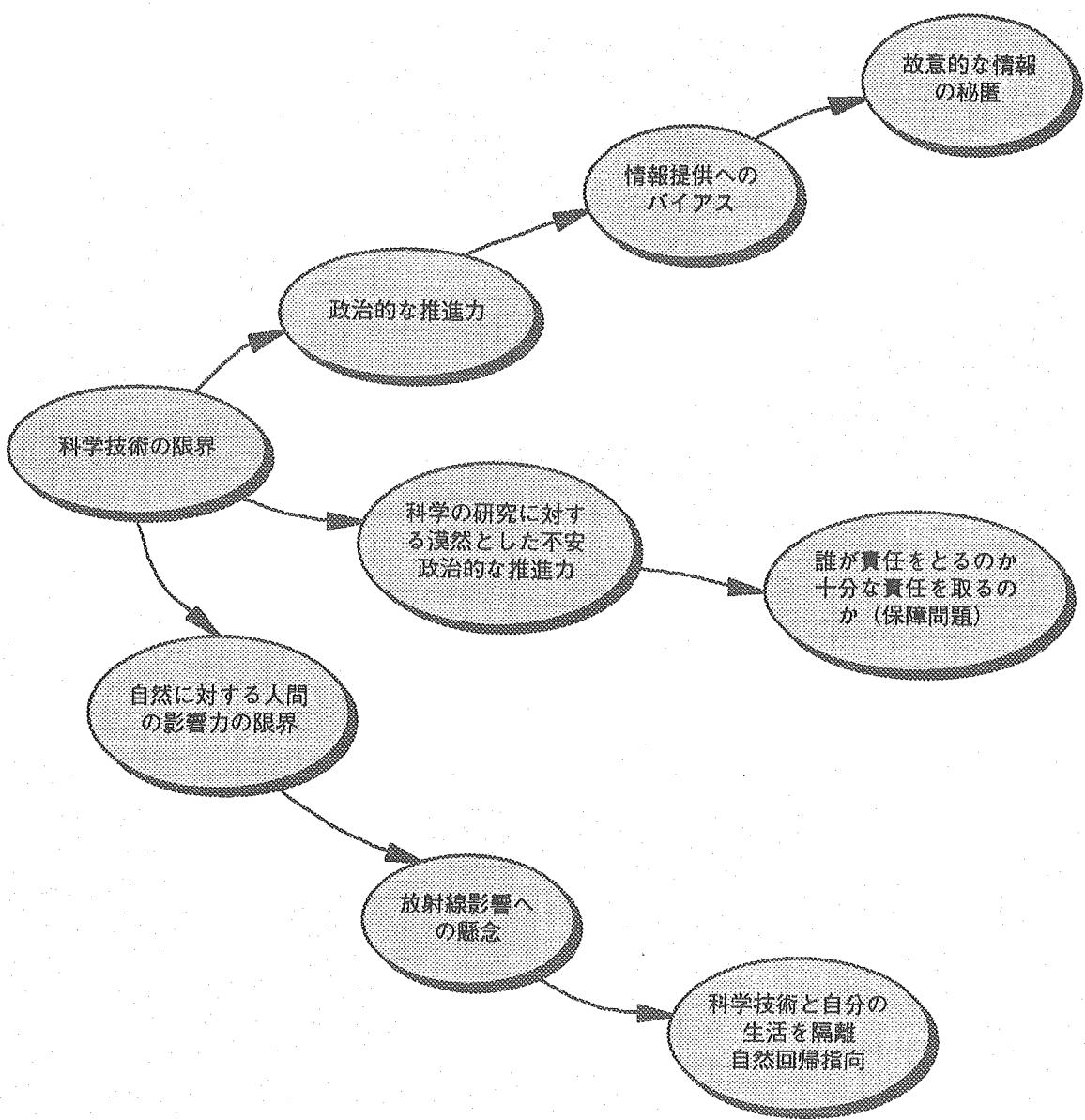


図17 主婦Dの地層処分および地層処分研究の捉え方（1回目）

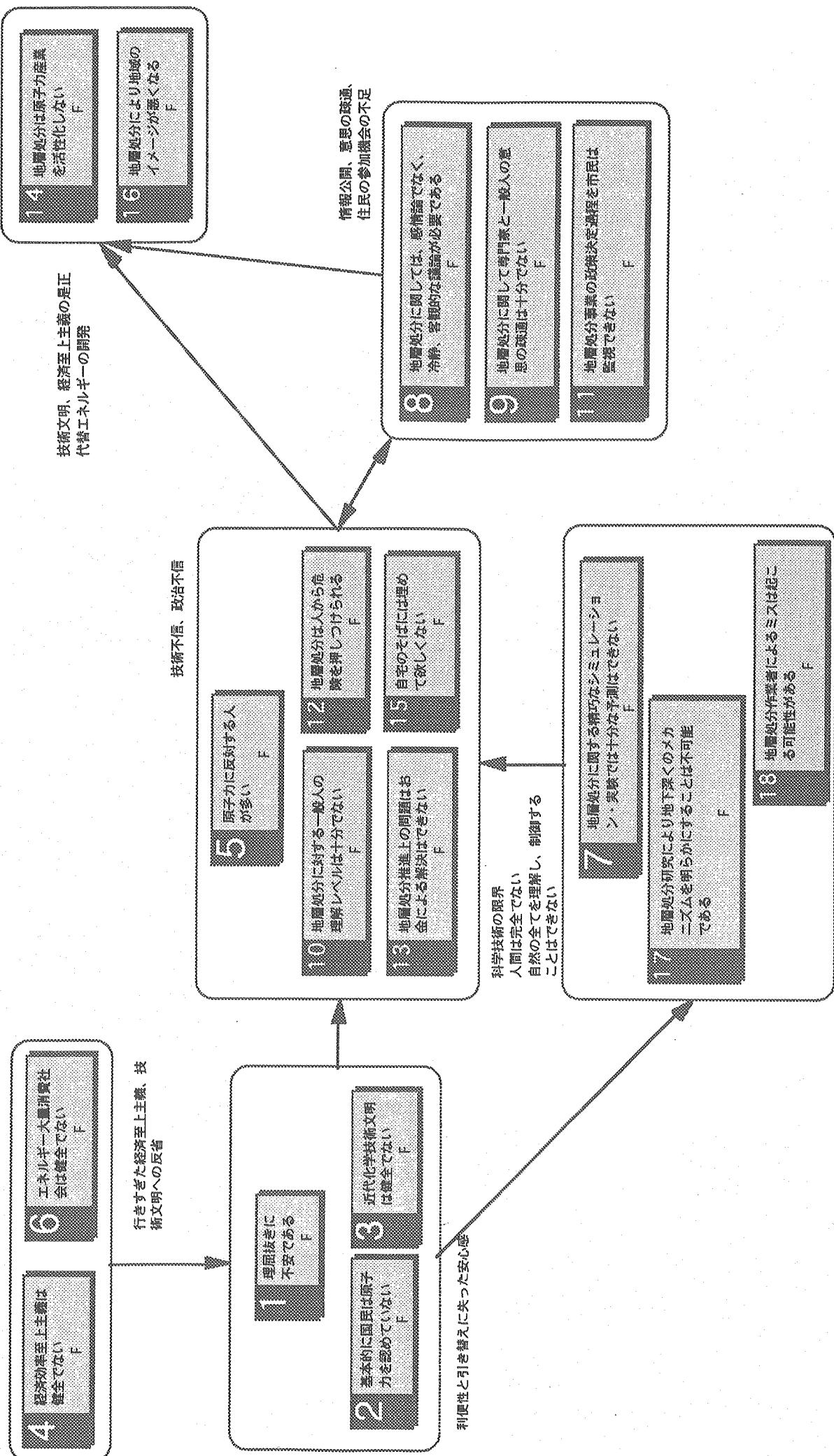


図18 主婦Dの論点構成（第2回）

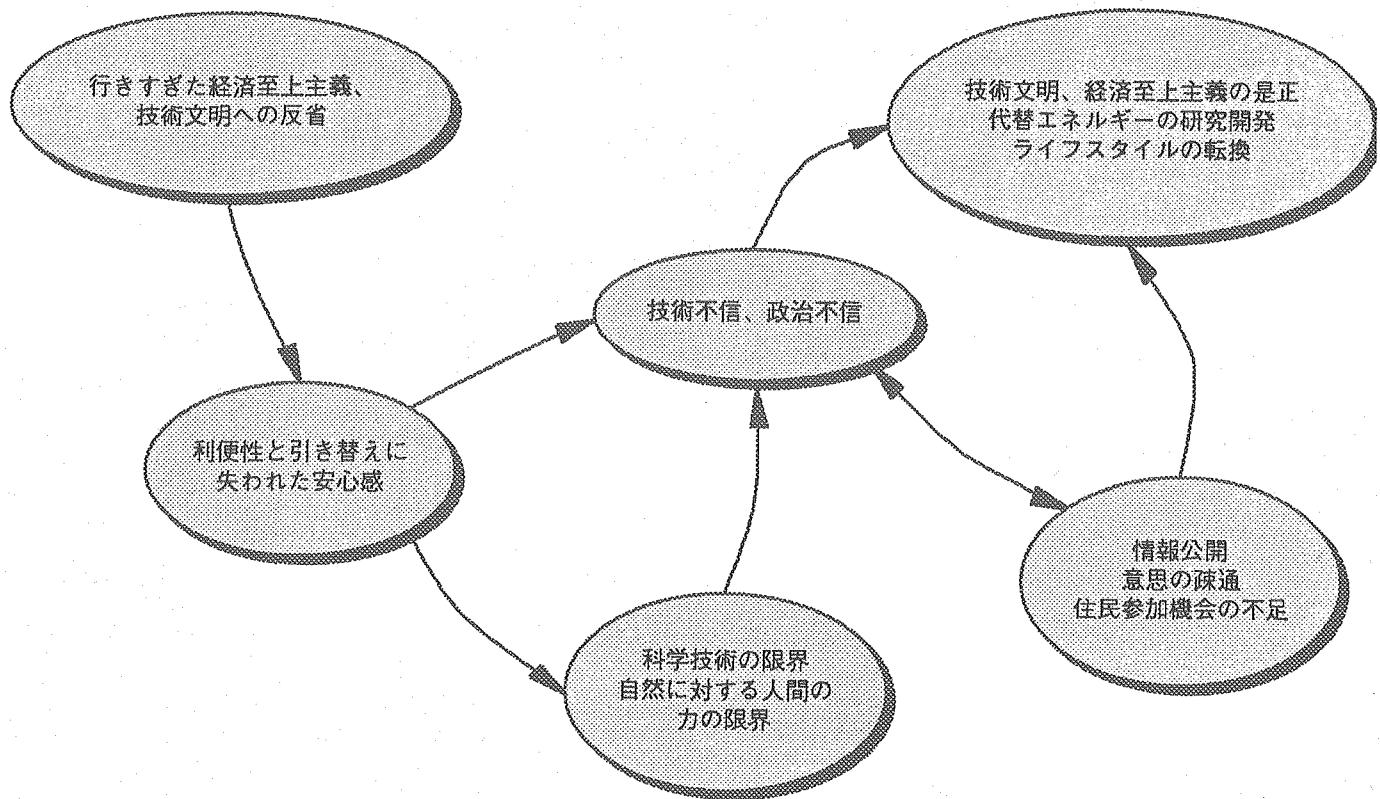


図19 主婦Dの地層処分および地層処分研究の捉え方（2回目）

4. 考察

主婦に対するヒヤリングの結果、地層処分に対し、多様な問題認識が存在することが判った。しかしながら多様であるといつても、主婦の問題認識は全く無秩序に存在するのではなく、何らかのパターンや傾向を有しているものと考えられる。

今後、情報提供内容や手法と公衆の認識の関係を明らかにしていくにあたって、次の観点から、主婦問題認識の一般化できるパターンや傾向を整理することが有用である。

- ・代表的個人特性

広報担当者が地層処分に関して何らかの情報提供を主婦に対し行おうとするなら、まず、その主婦がどのような反応を示すかを主婦の特徴から見極めようとするであろう。情報提供に対する反応が異なるような“主婦の一般的な特性分類”とはどのようなものか。

- ・訴求効果

同じ情報を提供したとしても、代表的個人特性の違いによりその訴求効果は異なるであろう。こうした効果をカテゴライズすることは可能か。

ここでは、3章で行ったヒヤリングの結果をもとに、主婦一般に適用できるような代表的個人特性や訴求効果の想定を行う。これらは、分析者の判断により想定するものであり、その妥当性は今後の検証により確認する必要がある。

表15に、4人の主婦に対するヒヤリングを通じて観察された代表的個人特性、それらの判断をした根拠としての主婦の論旨の特徴、その個人特性が関与した結果だと考えられるビデオ情報の効果をしめす。

本研究ではミクロな意思決定論的アプローチにより、個人の意見形成に至った文脈を抽出している。これらは一般的なアンケート集計では得られないものである。今後、こうしたアプローチを進めていくことにより、情報提供のあり方を探るための有用な知見として、次のものが得られるものと期待できる。

- ・代表的個人特性（前出）

- ・代表的文脈

本研究では、各主婦の持つ問題認識の基本的な文脈を抽出した。（地層処分および地層処分研究の捉え方として図示）。今後、さらに多くの事例を収集し、整理分類することで、主婦についての代表的な文脈を把握することができるものと思われる。

- ・訴求内容

公衆に訴求を行う材料として、情報のみならず信頼感や雰囲気といった項目も含めて、広く整理を行う。

- ・訴求効果（前出）

これらを地層処分研究に対する認知の要素として関連づけ、情報認知モデルを次のように構築することにより、今後、地層処分研究への理解を広く公衆に訴えて行くにあたって、有効な基礎情報が得られることになる。

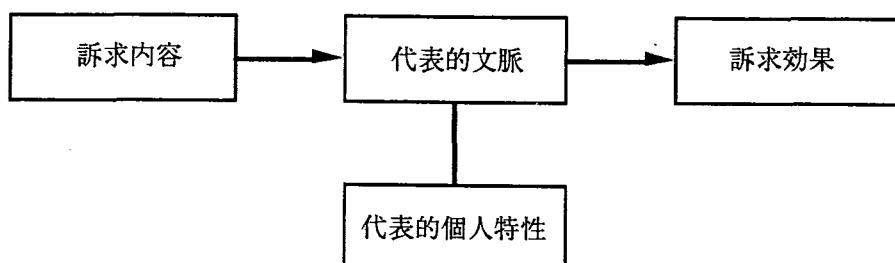


表15：個人の特性とビデオの効果（1／5）

個人の特性	情報認知の特徴（観察された例）			ビデオの効果
	主婦A	主婦B	主婦C	
論理的／感覚的に考える	<ul style="list-style-type: none"> ・事実を前提に客観的な議論を進めていく ・正確な判断をするための情報を重視している 	<ul style="list-style-type: none"> ・地層処分の是非を判断する基準が明確である 	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> ・本人が判断できるような情報を与えることが、受容の促進に効果的
感覚的に考える	<ul style="list-style-type: none"> ・（客観的な判断材料を持つていない時点では、）感覚的な不安材料を列挙している 	<ul style="list-style-type: none"> ・地層処分研究と安心感を直結させている ・人間はミスや不正をおかすと、思っている 	<ul style="list-style-type: none"> ・専門性のために内容が理解できない、としながらも、地層処分は安全ではないと判断している ・ビデオの内容を信頼しない 	<ul style="list-style-type: none"> ・本人の感覚的な意識と相いれる内容の情報提供は効果的。逆に意識に反するものは、効果がないか負の効果となる
技術への理解度	<ul style="list-style-type: none"> ・放射能の問題と一般的な施設建設上の問題の分離ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発がかなりのレベルまで進んでいることを比較的正確に認識している 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発に関する情報が、処分の理解度を促進する 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術内容を判断基準にしない人にとっては、研究開発に関する情報提供の効果はない

表15：個人の特性とビデオの効果（2／5）

個人の特性	情報認知の特徴（観察された例）				ビデオの効果
	主婦A	主婦B	主婦C	主婦D	
社会問題への関心が高い	・地層処分を、自身の問題として捉えている ・地元の負担に配慮している ・自然破壊への懸念が強い、	・社会の健全性を重視している ・自然破壊への懸念が強い、	-	-	・地層処分の社会的必要性の訴求が効果的である ・自然破壊への懸念が強まる
社会問題への関心が低い	-	-	-	-	・地層処分の社会的必要性の訴求効果は小さい、(リスクのみで判断する)
リスク受容が高い	・(自分へのリスクを容認する?)	・(リスクよりも、必要性を重視する?)	-	-	・危険性(の低さ)を客観的に示すことでより、理解を促進できる
リスク受容が低い	-	-	-	-	・研究開発など、リスク低減努力の訴求は効果が小さい ・リスクに言及すること自体が逆効果となる可能性がある

表15：個人の特性とビデオの効果（3／5）

個人の特性	情報認知の特徴（観察された例）				ビデオの効果
	主婦A	主婦B	主婦C	主婦D	
技術への信頼 信頼が高い、 技術への信頼が低い、	・閉じこめ技術の有効性を認めている	・研究開発の推進が安心感に直結している ・研究開発の有効性を認めている	－	－	・研究に関する情報提供が、地層処分の安全性を訴求するうえで効果的
	－	－	・研究そのものの意義を認めていないため、地層処分の安全性を否定している	－	・技術によるリスク低減を認めないため、リスクを確実な被害に結びつけるという逆効果がある
人間への信頼 (Human Factor)	人間への信頼性が高い、	－	－	－	－
	人間への信頼性が低い、	・作業者によるミスを懸念する（安全性への影響は考えない）	・人間が介在しない地層処分方式には高い信頼を置く ・人間がすべてを想定することは不可能である	－	・ヒューマンエラーに対する情報提供がないため、懸念を解消する効果はない、

表15：個人の特性とビデオの効果（4／5）

個人の特性	情報認知の特徴（観察された例）				ビデオの効果
	主婦A	主婦B	主婦C	主婦D	
推進側への信頼が高い	・真摯な研究努力を認めている	-	・真摯な研究努力を認めている	-	・研究姿勢をしめすことが、研究の有効性の理解を促進する
	・情報公開が不十分であると感じている	-	・日本は安全よりも効率を追求する危険があるため、日本単独による推進には不安がある	-	・情報公開への不満の解消には有効である ・日本の体制不信に対する有効性が低い、
原子力の是非	原子力に賛成している	・恩恵を得ている以上、やむを得ないと考えている	・恩恵を得ている以上、やむを得ないと考えている	・エネルギーの安定供給というメリットを認めている	・地層処分の必要性への理解が深まる
	原子力に反対している	・原子力以外の発電オプションも研究するべきと考えている	・原子力は事故の危険性が高い、と考えている	-	-

表15：個人の特性とビデオの効果（5／5）

個人の特性	論旨の特徴	ビデオの効果			
		主婦A	主婦B	主婦C	主婦D
地層処分の是非	地層処分に賛成	・必要であり、仕方がない、と考えている	・必要であり、仕方がない、と考えている ・人間が介在しないので安心できる	－	・必要性に加えて、安全性への懸念が解消することにより地層処分への受容が一層向上する
	保留	・他の処分オプションも検討するべき、 ・技術がさらには進歩する時点まで待つべき	・技術がさらには進歩する時点まで待つべき	－	・地層処分の優位性を判断する情報を提供できれば、前向きな議論を可能となる
	地層処分に反対	－	－	－	－
地層処分との距離	地層処分を自身の問題と捉える	・自分たちの世代で解決する問題、と考える	－	・地層処分は感覚的に危険であるとしている	・研究の必要性や緊急性の訴求効果がある
	地層処分を他人事と捉える	－	－	－	・我々世代の責任、という訴求の効果は小さい、 ・息の長いの問題、海外でも取り組んでいる問題、という説明が逆効果となる

参考文献：

- ・高レベル放射性廃棄物地層処分開発の技術報告書、平成3年度、貴事業団
- ・地層処分研究開発 その背景と現状、平成4年度、貴事業団
- ・地下の未来を科学する 地層処分研究開発、平成4年度、貴事業団
- ・高レベル放射性廃棄物 原子力利用の必要性と地層処分の見通し、平成5年度、科学技術庁
- ・日本の高レベル放射性廃棄物処分（上、下）、植松英穂ら、技術と人間、1993
- ・日本のゴミ 豊かさの中でモノたちは、佐野眞一、講談社、1993
- ・高レベル放射性廃棄物の「処分」は可能か、土井和巳、原子力工業、1994
- ・システム工学入門－あいまい問題への挑戦－、寺野寿郎著
- ・オペレーションズ・リサーチ、木下栄蔵著、啓学出版
- ・消費者心理学(第2版)、馬場房子著、白桃書房
- ・世論とマス・コミュニケーション－その理論と調査－、真鍋一史著、慶應通信
- ・広告の心理学、小嶋外弘、林英夫、小林貞夫編著、日本経済新聞社

付録1：ISM（Interpretive Structural Modeling）法

ISM法は、J.W.Warfieldによって提唱されたInterpretive Structural Modelingの頭文字をとった名称で、問題の要因を階層構造に分解する方法の一つである。この方法は、数学モデルを用いて客観的に階層構造を導出する方法であり、以下のような特徴がある。

- ・人間の直感力とグラフ理論により、コンピュータとの対話形式による一対比較から複雑な問題を幾つかのサブ問題に分割し、問題の構造化、階層化を図る。
- ・始めに問題を因子に分解し、分解された問題因子間を一対比較による直感的な関係の有無の判定により関係づけ、この因子を再合成することによってグラフ構造を得る分析的な手法である。
- ・人間のもつ直感や経験的判断による認識のもつ矛盾点を修正し、問題をより客観的に明確にすることができる。
- ・問題設定、計画、分析、合成、評価、意思決定等、様々な目的に適用できる。
- ・参加者のコミュニケーション、意識の共通化、合意形成にも有効である。

また、ISM法の手順は以下の通りである。

- 1) 問題を設定する。
- 2) 設定された問題を構造化するための関係を定義する。
優先関係、包含関係、因果関係、影響度、貢献度、重要度
- 3) 関係要素としての、問題因子の摘出を行う。
問題因子は独立性が高く、問題全体を網羅している必要がある。特性要因図法等が有効である。
- 4) 一対比較による関係の有無の判定を行う。
複数人による討論、個人結果の多数決、関係の強さを数値化
- 5) 構造モデルを作成する。
推移率を仮定し、グラフ演算により可到達行列を求める。

付録2：主婦A～Dに関する個人データ

主婦	氏名	住所	年令	職業	御主人の職業	備考
A	[REDACTED]	港区西麻布 [REDACTED]	32才	主婦	学校関係	10才、6才、 3才の子供有
B	[REDACTED]	世田谷区野沢 [REDACTED]	39才	主婦	通信関係	14才、12才、 8才の子供有
C	[REDACTED]	杉並区井草 [REDACTED]	38才	主婦	自動車部品	10才、6才の 子供有
D	[REDACTED]	世田谷区上祖師谷 [REDACTED]	38才	主婦	電気関係	12才、10才 の子供有

付録3：地層処分に関する基礎資料

本研究では、地層処分研究に関する意識構造分析に先立って、前提となる高レベル廃棄物及び地層処分に関する予備知識を基礎資料として提示した。

この基礎資料を付録として、添付する。

”地層処分研究に関する意識調査”用基礎資料

「原子力発電と地層処分」

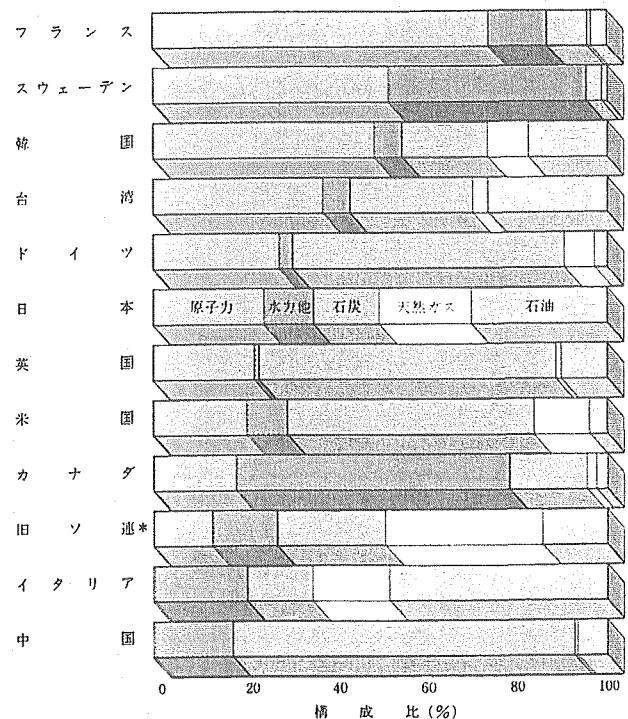
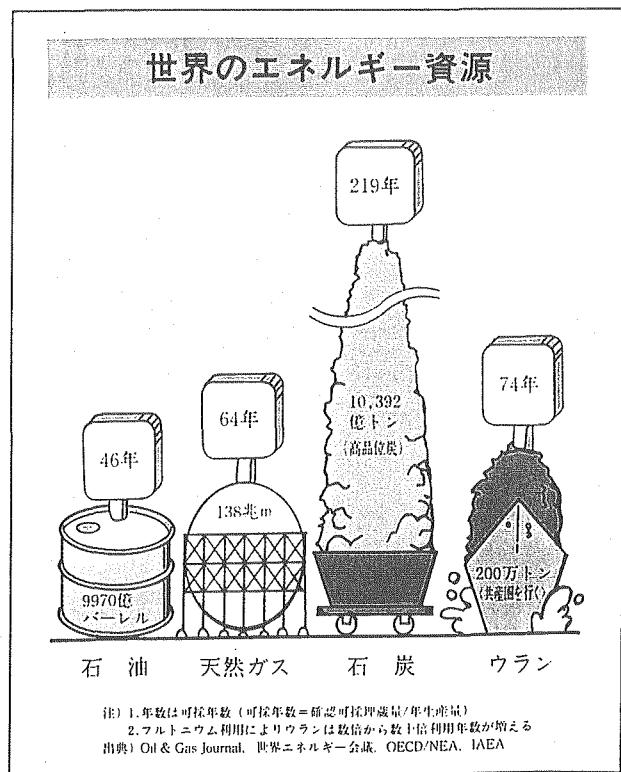
基礎編

平成7年3月

株式会社 三菱総合研究所

1. 世界のエネルギーと原子力

近年世界のエネルギー需要は増加の一途をたどっています。この傾向は将来にわたって継続し、2010年には1990年の1.5倍になる見込みです。このエネルギー需要のうち総電力量について見ますと、現状では原子力発電に比べると、火力発電（石油、石炭、天然ガス）への依存が大きくなっています。



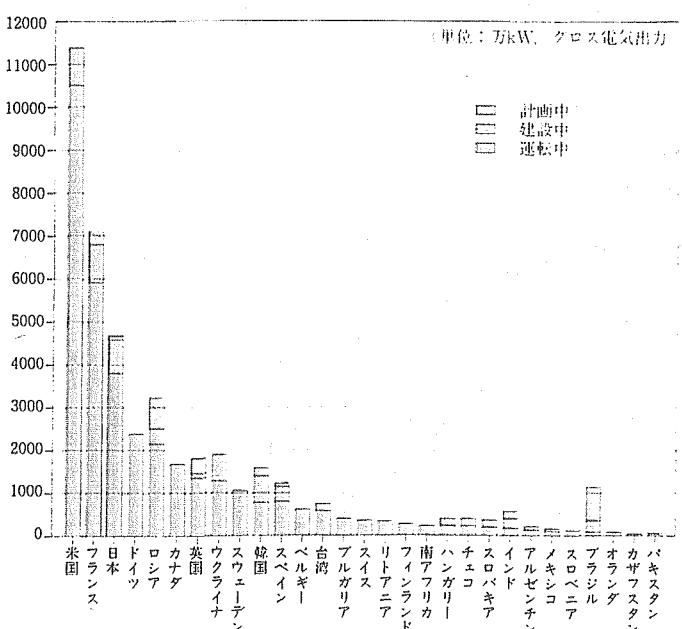
出典: ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES 1990-1991
ENERGY STATISTICS AND BALANCES OF NON-OECD COUNTRIES 1990-1991
注) *印は、1990年のデータ。

各国(地域)の総発電電力量の内訳(1991年)

2. 世界の原子力発電の開発利用の状況

原子力発電は、世界の29の国・地域で行なわれています。1993年12月末現在で420基が運転中で、世界全体の総発電電力量のほぼ1/6をまかなっています。

世界の主要国の1993年12月末現在の原子力発電の状況を見ると、米国には109基の原子力発電所があり、世界第1位の原子力発電国です。また、フランスには55基の原子力発電所があり、総発電電力量の約73%を原子力発電でまかなっています。また、総発電電力量の約12%に相当する電力を英国、スイス、イタリア及びドイツなどの国々へ輸出しています。

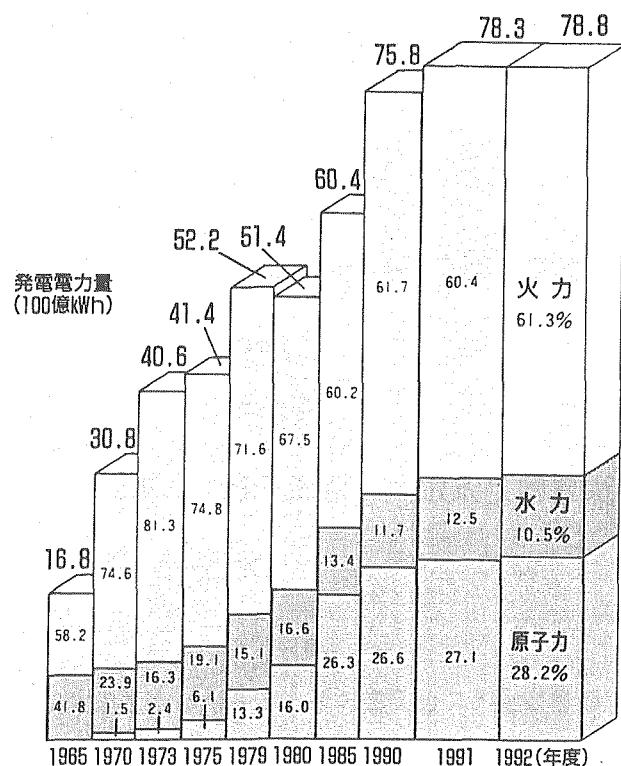


世界の原子力発電設備容量

3. 我が国の原子力発電の現状

我が国の原子力発電は、1994年3月末現在で運転中の商業発電炉は46基、新型転換炉「ふげん」を含めると47基、これに建設中及び建設準備中の発電炉を含めると、56基になります。

また1992年度末の実績を見ると、原子力発電の総発電電力量に対する割合は、28.2%です。

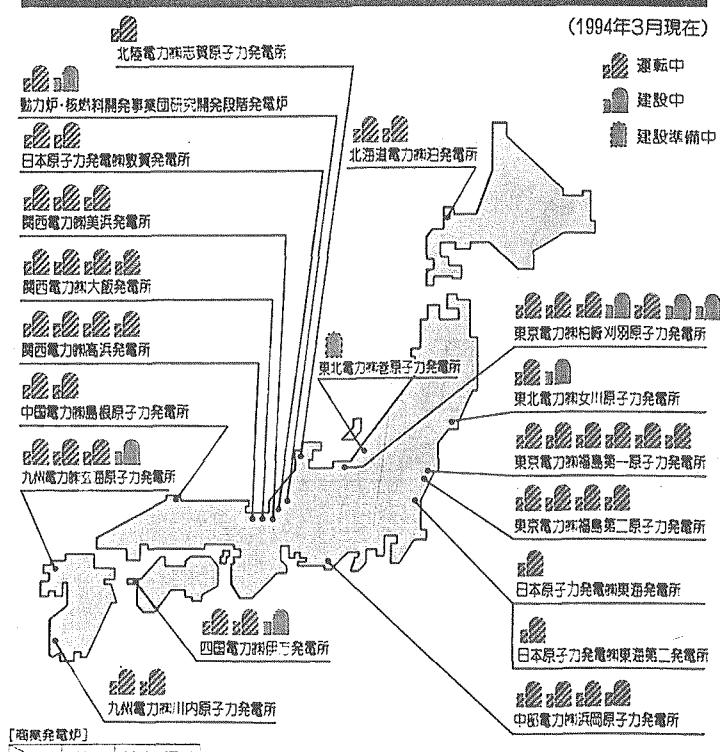


発電電力量の推移(電気事業用)

(通商産業省資源エネルギー庁資料より)

日本の原子力発電

(1994年3月現在)



[通常発電炉]	
	基数 合計出力(万瓩)
運転中	46 3,837.6
建設中	6 670.7
建設準備中	2 165.0
合計	54 4,673.3

	基数	合計出力(万瓩)	備考
運転中	1	16.5	新型転換炉原型炉ふげん発電所
建設中	1	28.0	高炉増殖炉原型炉もんじゅ発電所
合計	2	44.5	

4. 原子力発電と放射性廃棄物

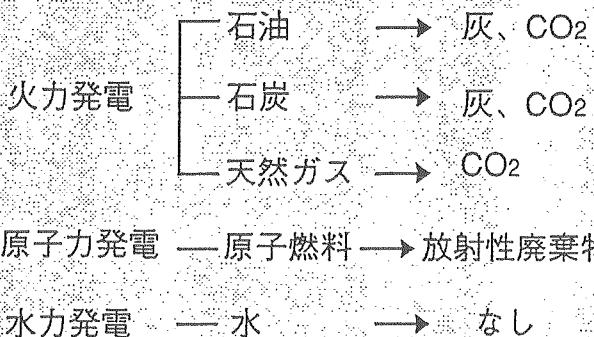
原子力発電所では、火力、水力等の発電所とは異なり放射能^{*1}を持った廃棄物が発生します。この廃棄物は何から発生したかによって、高レベル放射性廃棄物と低レベル廃棄物に分けられます。

(1) 高レベル放射性廃棄物

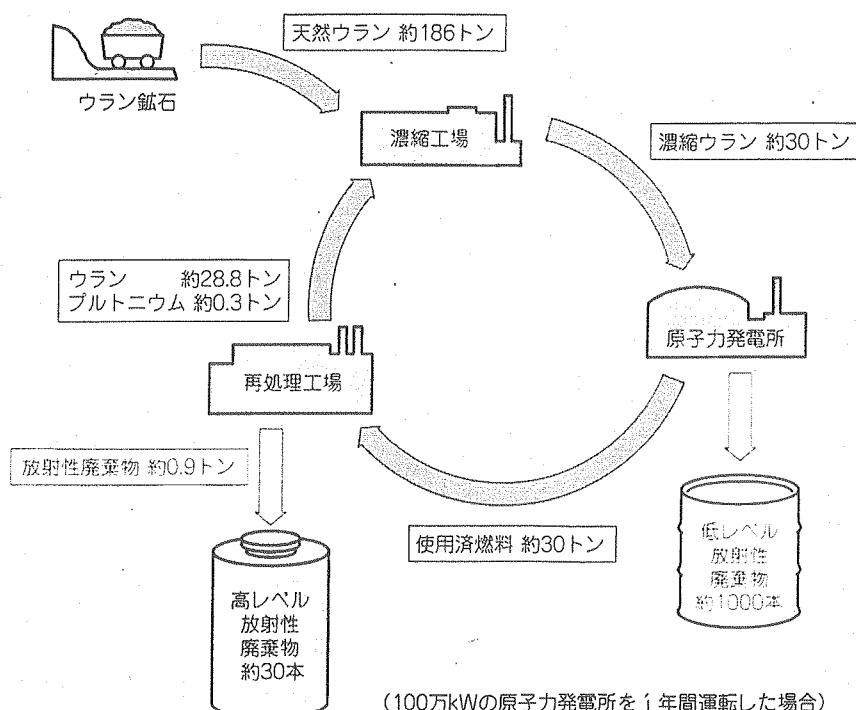
石油、石炭、天然ガス等の化石燃料を用いる火力発電所では、燃料を燃やした後には燃えカスとして主に灰や炭酸ガス等が残ります。一方、原子力発電所では燃料（原子燃料と呼ばれます）を燃やした後には、燃えカスはほんのわずかで、大部分が原子燃料として再利用できるものが残ります。

しかし、この燃えカスは少量ですが非常に強い放射能を持ったものです。この燃えカスは、燃え残った原子燃料から再利用できる成分を回収するときに分離されて、高レベル放射性廃棄物として処理されます。

エネルギー源 燃えかす



発電所のエネルギー源とその燃えカスの主なもの

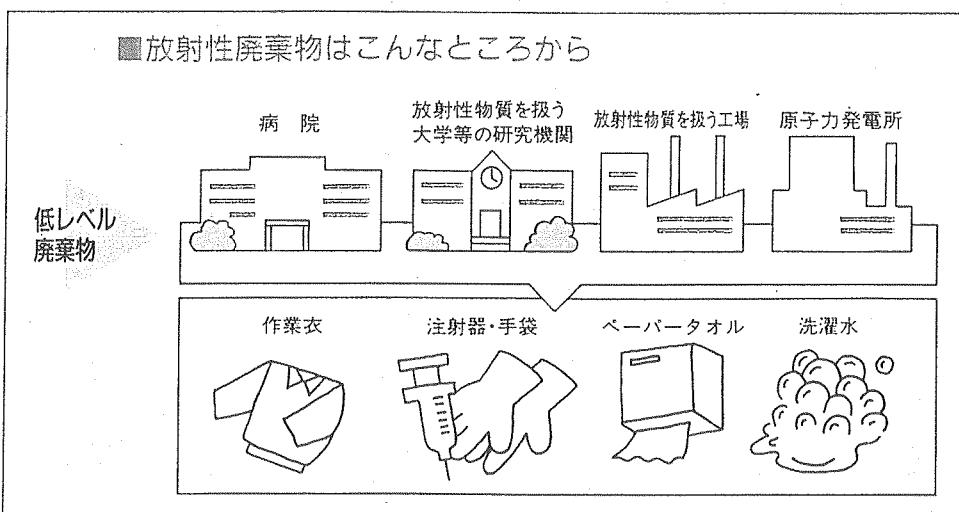


軽水炉燃料サイクルと放射性廃棄物

出所：日本文化振興財団図面集
原子力図面集（1993年）より

(2) 低レベル放射性廃棄物

原子燃料の燃えカスではなく、原子力発電所内で放射性物質^{*2}の付着が予想されるものを廃棄する場合に発生するものです。作業衣やペーパータオル、洗濯水等も含まれています。このような低レベル放射性廃棄物は、原子力発電所以外の放射性物質を扱う施設からも発生します。



*1 放 射 能 : 放射線^{*3}を発生する性質

*2 放射性物質 : 放射線^{*3}を発生する物質

*3 放 射 線 : 強い放射線は生物に有害な作用を及ぼすことが知られています。その反面、殺菌・滅菌作用や強い透過力を持つことから医療分野(X線、ガン治療)や下水処理等に利用されています。

5. 放射性廃棄物の処分

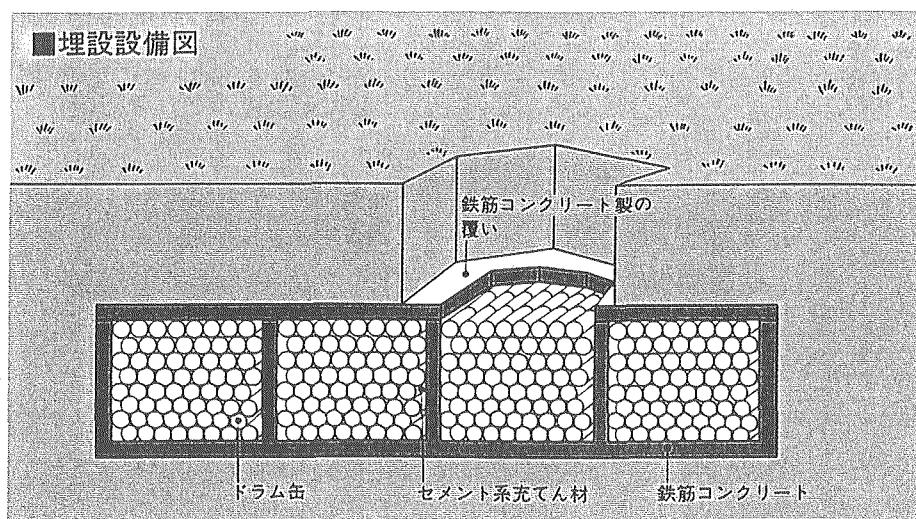
原子力発電により発生する放射性廃棄物は、放射能を持つため普通の廃棄物とは異なる処分方法がとられます。

低レベル放射性廃棄物は、現在ドラム缶に入れて、比較的浅い地中（地下10～20mくらい）に埋めています。

高レベル廃棄物は、強い放射能を持つため⁴、ガラスで固めてからステンレスの容器に入れて非常に深い地層（地下数100～1000m）に埋めて、生活圏から隔離して処分することが考えられています。

*4 高レベル放射性廃棄物からは、X線診断の数万倍に相当する放射線が放出されます。

低レベル放射性廃棄物埋設施設の例



高レベル放射性廃棄物の地層処分の例

