

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 5月22日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2009～2011

課題番号：21360465

研究課題名（和文） 東洋町・ヴェレンベルグにおける放射性廃棄物処分地決定プロセスの政治過程分析

研究課題名（英文） Political Process Analysis of the dispute processes in Toyo-cho, Japan and Wellenberg, Switzerland regarding radioactive waste disposal siting

研究代表者

堀井 秀之（HORII HIDEYUKI）

東京大学・大学院工学系研究科・教授

研究者番号：10181520

研究成果の概要（和文）：

東洋町（日本）・ヴェレンベルグ（スイス）・ビュール（フランス）・慶州（韓国）における放射性廃棄物処分地決定プロセスの政治過程分析を通じて、情動的ステップと理性的ステップの2段階で構成される住民の態度形成過程を分析するモデルを構築した。そのモデルを用いて日本の政治過程を再度分析した結果、信頼や恐れ、怒りといった要因が影響する情動的ステップの段階で反対態度が形成されているにも関わらず、交付金等理性的ステップでの影響要因を操作する立地政策が採られていることが本質的課題であると示唆された。

研究成果の概要（英文）：

The political processes of the disputes regarding radioactive waste disposal siting in Toyo-cho (Japan), Wellenberg (Switzerland), Bure (France), and Gyeongju (South Korea) were analyzed and a model of attitude formation process, which consists of the “Emotional Judgment” step and the “Reasoned Negotiation” step, was proposed. The political process in Japan was re-analyzed by the model and it was found that the siting policy, such as “Grants for locating electric power plants”, influences the “Reasoned Negotiation” step while the opposition of residents is caused at the “Emotional Judgment” step, which is influenced by trust, fear, anger and so on. Siting policy should thus include what influences those factors at the “Emotional Judgment” step.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	3,800,000	1,140,000	4,940,000
2010年度	3,800,000	1,140,000	4,940,000
2011年度	3,000,000	900,000	3,900,000
年度			
年度			
総計	10,600,000	3,180,000	13,780,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：総合工学・原子力学

キーワード：原子力エネルギー，政策研究，廃棄物処理，政治学

## 1. 研究開始当初の背景

2007年1月から4月にかけて、高知県東洋町で起こった高レベル放射性廃棄物処分地立地に関する騒動は記憶に新しいが、この紛争事

例は、現行の最終処分候補地選定プロセスとそれに対する関係主体の取り組みでは、応募自治体内での対立の先鋭化を招き、住民・行政・専門家による冷静な議論が困難になって

しまうことを示したものであった。放射性廃棄物の処分地選定については、日本のみならず、諸外国でも紛争事例が多くみられる。たとえば、スイス・ヴェレンベルグ (Wellenberg) においては、低・中レベル放射性廃棄物処分場立地計画について 2 度 (1995 年, 2002 年) にわたり州民投票を行って意思決定を図ったが住民の合意が得られず、15 年以上に及ぶ紛争の結果、ヴェレンベルグへの立地計画は断念されることとなった。放射性廃棄物処分事業を推進する上で最も大きな課題となるのが、その社会的受容性が高まり、処分地選定が円滑に実施されることである。これまで、技術的な研究は数多く実施されてきたが、社会的側面に係わる研究は十分な態勢で行われてきたとは言い難い。

## 2. 研究の目的

本研究は、高知県東洋町で起こった高レベル放射性廃棄物最終処分候補地への応募に関わる紛争プロセスと、スイス・ヴェレンベルグにおける低・中レベル放射性廃棄物処分地選定プロセスについて、それぞれ詳細な政治過程分析を行い、二国間の比較分析を行う。その最終的な目標は、放射性廃棄物処分地決定に関わる諸要因を明らかにし、今後の事業推進のためにどのような制度的・社会的枠組みが必要であるかを提案することにある。

この目標を達成するために、具体的な研究目的として以下の 4 つを設定した。

(1) 東洋町 (日本) およびヴェレンベルグ (スイス) における紛争の政治過程分析を行い、住民の合意が得られなかった要因を抽出する。

(2) 2 事例に加えて、住民の合意を得て立地に至った事例 (フランス・ビュールの高レベル放射性廃棄物処分地下研究所および韓国・慶州の低・中レベル放射性廃棄物処分施設) における住民の態度形成過程分析を行い、各国固有の要因のみならず、普遍的な影響要因を抽出する。

(3) これら影響要因を体系化し、放射性廃棄物処分施設立地に関わる紛争における住民の態度形成過程を表現するモデルを構築する。

(4) 住民の態度形成過程分析モデルを用いて東洋町の事例を改めて分析し、日本の高レベル放射性廃棄物処分政策の本質的課題を検討する。

## 3. 研究の方法

(1) 東洋町・ヴェレンベルグに放射性廃棄物処分地決定プロセスの政治過程分析

本研究のようにコンフリクト事例を記述・分析する研究は、政治学においては「政策過程

分析」の分野で盛んに行われてきた。また、社会学においても、政治過程という語は用いないが、類似する事例を記述・分析する研究は多い。これらの研究に共通するスタンスは、個別の事例における現実の豊穡さを活写し、その中から、確かに在ると了解できる有益な知見を得ることを目指すというものである。本研究では、(対象施設の) 特性上事例数に限界がある高レベル放射性廃棄物処分問題について、限られた事例から解決策・緩和策を考案すること、また考案した解決策・緩和策の実施 (implementation) による影響 (実効性) を推定することを目指しているが、定量的データに基づく統計的要因分析では対象事例の特殊性や、考案した対策が実施された場合の影響を考慮することは難しい。むしろ、本研究の目的を達成するには、具体的な行為・事象・(それらの背景にある) 意図の因果関係に基づく分析が適している。そこで本研究は記述的・解釈的なスタンスを踏襲し、まず事例の記述・分析を行った。

東洋町の事例については、新聞各紙、各種文献・資料およびインタビューによる情報に基づき、その政治過程を詳細に記述した。インタビューは推進側として前町長、前町長後援会長 (商工会会長)、町企画商工課長、反対派として町議、有力住民 (商工会副会長、元町議会議長) など、回数にして 9 回、11 名に行うことができた。一回あたりの時間は 1 時間~2 時間半であった。また、現地インタビューに基づく政治過程記述の後、処分事業実施主体 (NUMO) に対しても同じく 1 時間程度のインタビューを実施した。

ヴェレンベルグの事例についても同様に、新聞 (地方紙)・文献・資料およびインタビューによる情報に基づいて政治過程を整理した。インタビューは 17 人の地域住民 (意思決定手段となった州民投票の実施地域、ニードワルデン州内の複数の自治体から、州・市レベルの政治家や新聞記者、反対派団体メンバー、農家など)、および処分事業実施主体 NAGRA に対して実施した。

(2) フランス・韓国における放射性廃棄物処分関連施設立地プロセスにおける住民の態度形成過程分析

フランス・ビュールにおける高レベル放射性廃棄物処分地下研究所立地に関わる住民の態度形成過程を分析するため、文献調査 (主に先行研究) とともにインタビュー調査を行って、フランスにおける高レベル放射性廃棄物処分事業に関する事実関係及びそれらの社会・政治的背景や個人々の考え方・立場などを明らかにした。インタビュー調査は立地地域およびパリで実施し、対象者は事業に関連する組織 (事業実施主体 ANDRA や公共事業共同体 GIP、地域情報フォローアップ委員会

CLIS など)、自治体関係者や、事業に関係する国会議員、先行研究を実施している研究者など、計 14 回であった。

韓国・慶州における低・中レベル放射性廃棄物処分地立地に関わる住民の態度形成過程も、ビュールの事例同様に、文献調査（先行研究および現地の各種資料）とインタビュー調査に基づいて分析を行った。インタビュー調査の目的は、放射性廃棄物処分に関わる政策・制度・法律の決定過程において、参考にされた事例や発案された理由、当時の関係者の考え、議論の経緯や議論を支配した要因、政策に期待された効果と実際に起こった結果の差異といった情報を聞き出すことであり、慶州およびソウルで実施した。インタビュー対象者は、事業を管轄する産業資源部（現・知識経済部）の（元/現職）官僚や、サイト選定委員会の元委員、事業実施主体、現地推進派団体、環境団体（反対派）、地方紙・中央紙などのメディアなどであり、計 12 回実施した。

#### 4. 研究成果

本研究で実施した日本・スイス・フランス・韓国における放射性廃棄物処分地選定の政治過程分析ないし住民の態度形成過程分析によって、処分施設立地もしくは調査への応募の受け入れに関わる住民の態度形成を分析する枠組みを仮説的に構築した。これは国・地域等のコンテクストに依存しない普遍的な知見である可能性がある。

本研究における政治過程の調査から、人々の事業に対する態度形成過程は大きく二つに分けて捉えられると考えられる。一つは事業に関する議論をしてもよいと思えるかといった個人の情動的な情報処理を主とする段階、もう一つには妥協できる補償バランスを考えるとといった理性的な態度形成である。ここでは、それぞれ情動的ステップと理性的ステップと呼ぶ。情動的ステップとは、そもそも協議の場についても良いと思えるかどうかや、冷静な議論ができるかどうかを左右するプロセスである。ここで影響を与える因子には、事業の透明性、手続きの公平・公正性、

そして事業自体の正義性、自己決定性の有無、及び事業が段階的に進むか否かが挙げられ、これらの有無を個々の住民がどう認識するかである。これら情動的ステップに関わる影響要因に対する認識によって事業に対する肯定的心情が形成されれば、次の理性的ステップにうつることができる。理性的ステップでは、HLW 処分場を引き受けても良いと思える補償とそれに伴う負担を考慮し、事業に対する態度を形成する過程である。ここで影響を与える支配的要因には、地方レベルでのキーパーソンの存在や調整役として実施機関が機能すること、HLW 受け入れ地域の経済・社会的特性、安全性に対する認識、事業の正義性が挙げられる。

また、そもそも事業を始めるにあたって、HLW 処分課題が国家的アジェンダとなる、関連する法律が制定される、政治的調整や党間合意が出来る、といった国の対応が、情動的ステップの影響要因に対する住民の認識に影響を与え、その態度形成に一定の影響を持つと考える。さらに全過程において、廃棄物に対する人々の持つイメージや国、法、実施機関や科学への信頼なども個人の態度形成及びそれを構築する各影響因子と相互に影響を与えあう。

以上を下の図 1 のようにモデルとして表すこととした。

このモデルを用いて、東洋町の紛争における住民の態度形成過程を分析した結果をまとめると、以下の 3 点の結論が得られた（さらにモデルを用いて図示したものが図 2 である）。

(1) 住民の反対意識を端的に示したフレームが、当時の高知県知事橋本氏の発言「札束で頬を叩くな」であった。住民から得られた言説を考慮すると、補償額を増額すればいつかは賛成に回るような態度ではなかった（保証が不足しているから反対していたわけではない）ことがわかる。つまり、東洋町住民の態度形成は「理性的ステップ」には至らず、「情動的ステップ」における反対態度形成であったといえる。

図1：住民の態度形成過程分析モデル

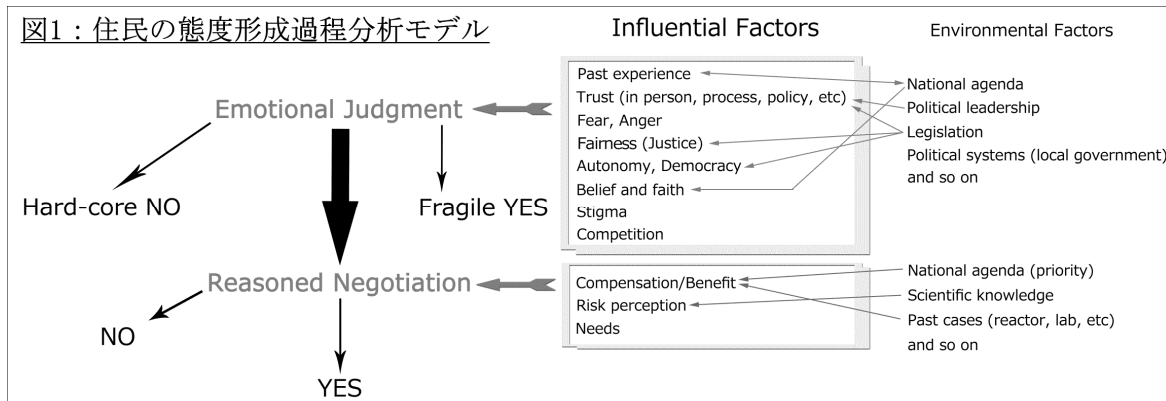
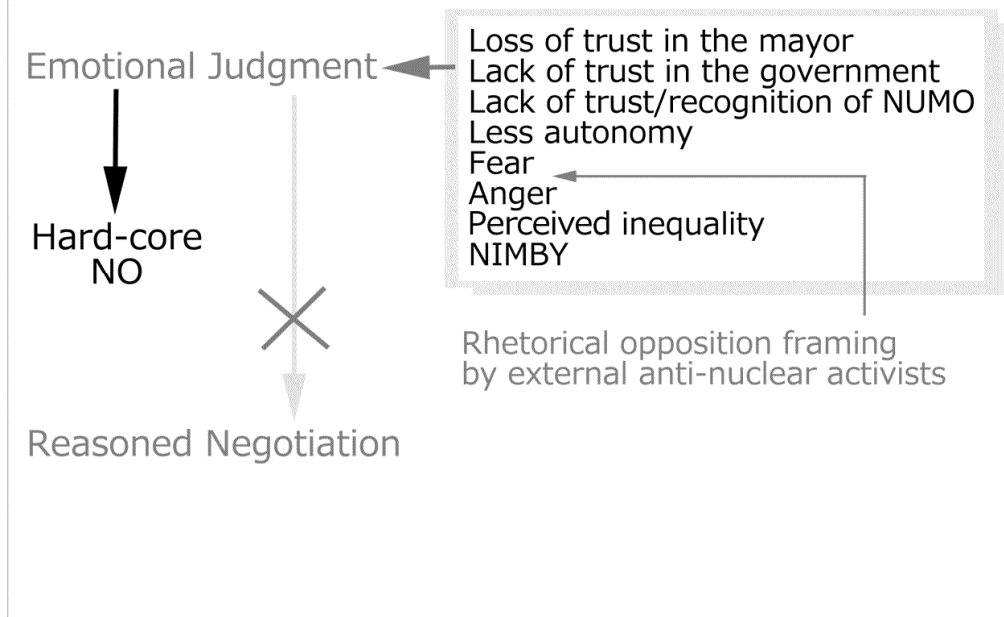


図2：東洋町における住民の態度形成過程分析



(2) 住民の態度形成が「情動的ステップ」にとどまっていたことは、文献調査の実施自治体に対して支給される交付金の増額がむしろ反対意識を強める結果となったことの説明にもなる。「理性的ステップ」での態度形成を行う住民にとっては、交付金の増額は賛成態度を形成する因子となるであろうが、「情動的ステップ」においては、交付金の決定方法の不透明さや、国政への不信などを強めることとなり、反対意識を強める因子となった。

(3) 反対住民からは「一度文献調査へ応募し実施に至れば、処分場の立地までプロセスは止まらない」という認識が多く聞かれたが、これはプロセスや実施主体への不信を示す言説であると考えられる。これらに加えて、首長が自らの意思で応募可能となっていた制度が民主主義性を損なうものであるという認識（この認識が、民主主義的と考えられる住民投票や再選挙などを求める行動に作用した可能性もある）、「都市部に建設するつもりはなく行財政的に疲弊した地域に処分場を押しつける気であろう」といった不公平感の認識などがあり、「情動的ステップ」における反対態度形成を強めたことが推定できる。

同様に、ヴェレンベルグの紛争における住民の態度形成過程を分析した結果をまとめると、以下の5点の結論が得られた。

(1) 補償金について、賛成住民と反対住民とで捉え方が異なっていたものの、最重要の問題ではなく、特に反対住民が補償金について反対したというよりも安全性に対する不

安から反対したという調査結果からは、住民の多くが「理性的ステップ」における態度形成に至らず、「情動的ステップ」において反対の態度を形成していたことが推定される。

(2) ヴェレンベルグの選定には政治的要素など不透明な要因が関係しており、不公正であったという認識があったことは、情動的ステップにおける住民の態度を反対に傾けた。

(3) 同様に、事業実施主体 NAGRA が政治的行動を行っているという認識を持っていたことは、プロセスの正義性・公正性を損なうと同時に、実施主体 NAGRA の信頼を損なう結果となっていた。一方、反対派団体 MNA による主張は住民の自由や民主主義性などといった正義性を訴えるものであり、住民はこれを信頼し支持に至っていた。

(4) 2 回目の州民投票に向けて行われたプロセスおよび処分コンセプトの改善が、住民の態度に大きな影響を及ぼさなかったことは、これらの政策変更が情動的ステップにおける影響因子と関わりのあるものでなく、効果的な政策変更ではなかったと考えられる。

(5) 原子力に対して元々抱いていた住民の態度が、本政治過程における態度形成にも大きな影響を与えていたという調査結果は、情動的ステップにおける原子力に対するイメージ（認識）の影響度合いがきわめて大きい可能性を示唆している。このことは、すでに Blowers らの研究(1991)によって示された、原子力関連施設がすでに立地している地域・自治体（“Nuclear Oasis”）は、原子力に関する知識量や交付金への依存体質、実施主体と自治体との間にある権力の不均衡などの要因から、放射性廃棄物処分場を含む新

たな原子力関連施設の受け入れに拒否反応を示しにくい特性を持っていることと一定の関係を持つ知見であると考えられる。

以上のように、東洋町およびヴェレンベルグにおける政治過程は、本研究の成果である態度形成分析モデルを用いて効果的に解釈することが可能である。このことから、我々が提示する態度形成分析モデルは一定の普遍性を有することが推定される。

さらに、この分析結果を踏まえると、日本における現行の高レベル放射性廃棄物処分政策について次のような示唆が得られる。

(1) 地域住民の受容性を高めるためには、まず情動的ステップにおいて事業に関する議論を行うことについて納得を得られるよう、信頼・公平性などの影響因子を考慮した対策を講じることが必要である。この段階では理性的ステップにおける影響因子、特に経済的便益（交付金等）を持ち出して交渉することはむしろ逆効果である。

(2) 現在の処分事業実施主体である NUMO や、事業を管轄する資源エネルギー庁などの事業関連組織が十分な信頼を得られているか否かについての調査は不可欠である。

(3) 事業が進展している事例（フランス・韓国）では、特定の政治家によるリーダーシップに基づく国家的なアジェンダ設定（たとえば「今こそ放射性廃棄物問題を解決すべき」あるいは「社会全体で放射性廃棄物処分について議論すべき」）が行われていたことが、特に国民からの信頼を獲得するなど、情動的ステップにおける住民の納得を強く後押ししていた。このことから、我が国においても何らかの手段によって国家的アジェンダ設定を行うことは重要であり、2011年の東日本大震災後の原子力政策を取り巻く環境においては特にその重要性を増していると考えられる。

(4) 公平性を高める上では、スイス・韓国の事例で用いられた住民投票のような民主主義的意思決定手段を処分政策に組み込んでおくことも有効である。しかし、「ステークホルダーの範囲（どこまでを有権者とするか）」などの制度設計によってはむしろ不公平と認知され、冷静な議論を阻害する可能性もあるため、慎重な制度設計が必要である。

## 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 3 件）

(1) 山口陽央, 小松崎俊作, 堀井秀之. (2011). 「韓国における放射性廃棄物処分場立地過程の政治過程分析」『社会技術研究論文集』,

Vol. 8, 60-73. 査読有.

[http://shakai-gijutsu.org/vol8/8\\_60.pdf](http://shakai-gijutsu.org/vol8/8_60.pdf)

(2) Komatsuzaki, S., Yamaguchi, A., and Horii, H. (2010). NIMBY, deliberation, and democratic decision making: A comparative analysis of radioactive waste repository siting cases in Korea and Japan. *International journal of policy studies*, 1(1), 47-70. 査読有.

<http://www.kaps.or.kr/editor/uploads/download.html/sample/2011/03/30/4d92d578cde5b.pdf?dn=03+KOMATSUZAKI.pdf>

(3) 西郷貴洋, 小松崎俊作, 堀井秀之. (2010). 「高知県東洋町における高レベル放射性廃棄物処分地決定に係る紛争の対立要因と解決策」『社会技術研究論文集』, Vol. 7, 87-98. 査読有.

[http://shakai-gijutsu.org/vol7/7\\_87.pdf](http://shakai-gijutsu.org/vol7/7_87.pdf)

〔学会発表〕（計 5 件）

(1) 小松崎俊作. 「A Comparative Analysis of Facility Siting Cases Related to Radioactive Waste in Japan, Korea and France」.

“Reversibility and Retrievability: An International Conference and Dialogue”. 平成 22 年 12 月 14~17 日. フランス・ランス.

(2) 小松崎俊作. 「NIMBY, deliberation, and democratic decision making: A comparative analysis of radioactive waste repository siting cases in Korea and Japan」. “2010 KAPS Annual Summer Meeting and International Conference: Policy Studies as Social Engineering”. 平成 22 年 6 月 19 日. 大韓民国・ソウル.

(3) 小松崎俊作, 西郷貴洋, 堀井秀之. 「An analysis of the dispute process regarding high-level nuclear waste repository siting in Toyo-cho, Japan: Decisive factors in the dispute and roles of the governments and experts」. “Managing Radioactive Waste: Problems and Challenges in a Globalizing World”. 平成 21 年 12 月 16 日. スウェーデン・ヨーテボリ大学.

(4) 堀井秀之, 小澤一雅, 小松崎俊作, 赤尾宣長. 「スイス・ヴェレンベルグにおける低・中レベル放射性廃棄物処分場における住民の態度形成の分析」. 社会技術研究会ワークショップ「放射性廃棄物処分の社会的側面に関する研究課題」. 平成 21 年 6 月 5 日. 東

京大学.

(5)堀井秀之, 小松崎俊作, 西郷貴洋. 「高知県東洋町における高レベル放射性廃棄物処分地決定に係る紛争の政治過程分析」. 平成21年6月5日. 東京大学.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

○取得状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

堀井 秀之 (HORII HIDEYUKI)  
東京大学・大学院工学系研究科・教授  
研究者番号: 10181520

### (2) 研究分担者

小松崎 俊作 (KOMATSUZAKI SHUNSAKU)  
東京大学・大学院工学系研究科・助教  
研究者番号: 70456143  
中川 善典 (NAKAGAWA YOSHINORI)  
高知工科大学・マネジメント学部・講師  
研究者番号: 90401140

### (3) 連携研究者

( )

研究者番号: