HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	NIMBYを巡る当事者性の違いによる認識の差と手続き的公正の保護価値緩和効果 ： 幌延深地層研究センターを題材としたシナリオ調査
Author(s)	大沼, 進; 佐藤, 浩輔; 北梶, 陽子 他
Citation	日本リスク研究学会誌, 25(3), 121-130
Issue Date	2015
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/61451
Type	journal article
File Information	25(3)121-130.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

日本リスク研究学会誌 **25**(3): 121–130 (2015)

【原著論文】

NIMBYを巡る当事者性の違いによる認識の差と手続き的公正の保護価値緩和効果：幌延深地層研究センターを題材としたシナリオ調査*

Procedural Fairness as a Buffering Factor of Protected Values: A Case Study of Horonobe Underground Research Center for the Disposal of Radioactive Waste

大沼　進**，佐藤　浩輔**,***，北梶　陽子**,***，石山　貴一****

Susumu OHNUMA, Kosuke SATO, Yoko KITAKAJI and Kiichi ISHIYAMA

Abstract. One of the underground research centers for geological disposal of radioactive wastes is located in Horonobe, Hokkaido. The facility is regarded as NIMBY. When considering NIMBY, we face on protected values (PVs), those that resist tradeoffs with other values. Those of placing high PVs often refuse a dialogue, making it more complicated to build a consensus. However, PVs are lessened, given fair procedure adopted. Horonobe research center regularly hold a briefing of the project for public hearing, in which they put a chair in the hands of the opposition group. This episode is regarded as abandonment of authority control (AAC), one of the criteria of procedural fairness. A survey was conducted. The results of multiple regression analysis showed that PVs had a negative effect on the acceptance, however, interaction between PVs and AAC was significant, suggesting that those of high PVs tend to care about AAC and PVs can be lessened if they perceive the authority abandons control.

Key Words: NIMBY, protected values, procedural justice, authority control, public acceptance

1. はじめに

日本では高レベル放射性廃棄物（High Level Radioactive Waste: 以下，HLW）処分候補地が決まっていない。HLWは深地層に埋めることが今のところ世界のスタンダードとなっており，他に有力な処分方法はない。地層処分候補地選定に際しては，文献調査，概要調査，詳細調査という段階を経ることになっており，国は2002年より自治体への公募を呼びかけてきたが，いまだに文献調査すら行われていない。ただし，日本には深地層に関する研究施設が岐阜県瑞浪市と北海道幌延町の2箇所にある。

本研究では，幌延町にある深地層研究センターを題材に，NIMBYと保護価値の観点から忌避施設の社会的受容に関する議論をする。

1.1 幌延深地層研究センターをめぐる経緯

幌延町は北海道の道北地区に位置し，札幌から約250 km離れている。この札幌–幌延間の距離は，およそ東京–福島間の距離（約230 km）に相

* 2015年1月8日受付，2015年10月7日受理（改訂版受理）

** 北海道大学大学院文学研究科(Graduate School of Letters, Hokkaido University)

*** 日本学術振興会特別研究員(Japan Society for the Promotion of Science)

**** (株)インテリジェンス(Intelligence Co Ltd.)

当する。幌延町の人口は約2,500人（平成26年6月現在）である。

幌延深地層研究センターに関しては，研究施設の建設段階から現在にわたり，施設の存在そのものに対しても，住民からは賛否さまざまな意見が挙げられてきた。

幌延と深地層研究センターを巡る経緯の概略は次の通りであった。まず，幌延町では，あらかじめ研究センターとして誘致活動があったのではなく，1980年代前半には低レベルもしくは高レベル放射性廃棄物貯蔵施設としてであった。しかし，周辺自治体の反対があり，『貯蔵工学センター計画』となったが，これもいったん撤回したうえで，改めて，深地層試験場となった。1998年9月に，当時の堀知事が「白紙に戻ったと判断した」と表明し，同1998年12月，当時の科学技術庁が地元の同意がないまま高レベル放射性廃棄物の中間貯蔵，最終処分を道内で行わないと確約することで決着の方向が見えてきた。2000年5月には，幌延町議会が放射性廃棄物の持ち込みを認めないことを盛り込んだ誘致条例を可決，2000年10月に北海道で「放射性廃棄物は受け入れ難い」とする道条例を可決した。そして，2000年11月に北海道・幌延町・核燃料サイクル開発機構（現在の原子力機構）の三者が「幌延町における深地層の研究に関する協定書」（以下，「三者協定」）を締結した。この三者協定には，研究期間中および終了後においても，研究実施区域に放射性廃棄物を持ち込むことや使用することはしないと明記されている。また，研究期間は約20年とし，研究終了後は地上施設を閉鎖・地下施設を埋め戻すと記載されている。この三者協定に基づき，2001年に研究所の開所，2003年に研究所の着工となった。

1.2 NIMBY

NIMBY(Not In My Backyard)とは，一般に，「総論として必要性は認めるが自分の近隣には建つのは嫌だ」という問題であるとされており，1980年のアメリカ原子力学会でWalter Rogersが生んだ言葉だと言われている(Burningham et al., 2006)。また，Dear (1992)はNIMBYを「自分の近隣にとっては望ましくない開発に直面した住民団体によって採られる，保護主義的な態度や反抗的戦略」と定義した。

NIMBY問題は，しばしば一般に総論賛成各論反対とまとめられる。しかし，こうした単純化した見方は問題を見誤る可能性がある。総論でも賛成の立場と反対の立場の両方があり，各論でも同様であるためである。そもそも，総論で大勢が賛成しているかどうかは必ずしも明確でない。全体として解決すべき問題であると認識されていることと，総論として賛成していることは別である。具体例として，HLW処分の問題を解決しなければならない，決定を将来世代に先送りしてはならないと多くの人々が考えていることと，現状の地層処分政策に賛成しているかどうかは別である。この点を区別する必要があるだろう。また，総論としての必要性を論ずるときに，しばしば当該地域住民の視点が過小評価される場合がある。当該地域住民であって当事者性が高ければリスクを過大評価するだろうし，当事者性が低ければリスクを過小評価するだろう。このように，総論について論ずるときにも，当事者性の違いがもたらす認識の差異を理解したうえで合意形成の議論の枠組みが必要とされる。つまり，総論賛成各論反対という単純化した見方にとどまっているだけでは，多様なステークホルダーが複層的に関わるなかで何が共通認識として議論が成立しうるのかなどといった問題を見落としがちにしかねない。

本研究では，NIMBYは当事者性の違いによる認識のギャップと捉える。認識のギャップを生じさせる理由はいろいろあるが，なかでも本研究は距離に着目する。すなわち，NIMBYにまつわる当事者性を，問題からの心理的・物理的距離と捉える。ここでの当事者性とは一義的には当該地域住民か否かであるが，距離の関数として当該地域からの距離が近いほど当事者性が高いと考える。当該地域でなくても距離に応じてNIMBY的な傾向に変化が見られるのであれば，問題からの距離が生じさせる認知の差としてNIMBYを捉えることが可能となるだろう。当事者性が高いほど，様々なことに考えを巡らせ，より慎重に判断するだろう。逆に，当事者性が低いほど熟慮せずにメリットを過大評価し，デメリット（リスク）を過小評価するかもしれない。そして，当事者性が高い方が相対的に忌避施設を受容しにくくなるだろう。

1.3 保護価値

(1) 保護価値とは

保護価値(protected values)とは，価値観の中でも絶対に譲れない，すなわち，他の価値とのト

レードオフから護られている価値観のことをいう(Baron and Spranca, 1997)。例えば，「利益目的のために臓器を売買することは許されない」とか，「動植物の絶滅をもたらす仕方で人間が開発を行うのは，メリットと比較などできることではない」，といった，人命・人権・資源に無限大の価値が置かれた，非帰結主義的な価値観がある。リスクの文脈でいえば，そもそも当該リスクはベネフィット（便益）と天秤にかけて考えられるものではないといった価値が該当する。Baron and Spranca (1997)は，保護価値は「何をすべきか」という義務論的ルールから生じ，結果はどうであれ「どのような行動をとるか」を問題にする傾向があると述べている。

社会的な受容を必要とする公共的意思決定場面では，強い保護価値を有する者がいたり，保護価値が強く発現するような状況になってしまうと，社会的な合意はいっそう困難となる。したがって，NIMBY問題の社会的合意形成を考えるうえでは，保護価値の緩和策の検討が重要となる。

(2) 保護価値の緩和手段としての手続き的公正

保護価値の定義と性質だけを見ると，保護価値とは絶対的で揺らぐことのないように見える。しかし，保護価値は必ずしも絶対的ではないことを示唆する研究もある。Baron and Leshner (2000)は，反例（拒否対象となる行為が受け入れられる場面）を想像すると保護価値が保持されなくなる可能性を見出した。例えば，ダム建設によって生物種の絶滅を防げる場合を考えることで，ダム建設は自然を破壊するので絶対に認められないという保護価値が緩和された。Ohnuma et al. (2013)は，公共事業においては場所への愛着によって保護価値から受容への影響が緩和される可能性があることを示した。また，羽鳥，梶原 (2012)は，非帰結主義的な「決め方」によって保護価値から受容への影響が緩和される可能性があることを指摘した。すなわち，多様な価値に関わることができる話し合いの場に参加することは，参加者の内省の機会となり，その際に反例を想像することで，保護価値が変容する可能性があることを示した。

羽鳥，梶原 (2012)の議論は，以下に述べる手続き的公正が保護価値を緩和する効果があると読み替えることができる。手続き的公正(procedural justice)とは，平等か衡平かなど結果の分配や分担のあり方を扱う分配公正(distributive justice)とは別に，決め方や決定に至るプロセスの公正を指し，手続き的公正が高まれば同じ帰結や決定であっても社会的受容につながることが，多くの研究で知られている(Hirose, 2007; Lind and Tyler, 1988; Törnblom and Vermunt, 2007)。

Leventhal (1980)は手続き的公正の6つの基準を整理しており，その一つに倫理性がある。その一例として，権威者や決定権者などによる強い統制や恣意的な議論の誘導など（authority control: 以下，権威統制と略称する）がないことを挙げている。強い意見を有するステークホルダーが話し合いのテーブルに着くためには，権威統制のなさが重要な要因になると考えられる。つまり，議論の場で恣意的な誘導がないと担保されることで，手続き的公正を高めると考えられる。ただし，いくら口で権威統制のなさを強調したところで直ちに信用してもらえるわけではない。議論の場での権威統制のなさを担保する具体的な仕組みが必要となる。この具体的な仕組みについて，幌延深地層研究センターの事例から探索する。

(3) 幌延深地層研究センターの住民説明会

調査に先立ち，幌延深地層研究センター職員や反対住民団体などへヒアリング調査を行った。そこで双方から得られた話に次のようなくだりがあった。幌延深地層研究センターは，定期的に住民説明会を開催しているが，あまり穏やかに進行していなかった。一時はあまりにヤジやブーイングなどがひどかったために住民説明会を中止したこともあった。ところが，隣接する豊富町で開催した住民説明会で，反対する団体に司会進行を委ねたところ，ヤジがなくなり穏やかに進行するようになったという。

これは，先の議論に沿っていえば，権威者による恣意的な議論の誘導ができないように統制を自ら放棄したと解釈できる。それ故に，手続き的公正が高まり，建設的な議論の場とすることができたと考えられる。

そこでこのエピソードを題材にしたシナリオ実験型の調査を実施することにした。

1.4 目的

以上を踏まえ，本研究では次の3点を明らかにすることを目的とする。

1) 一般にNIMBY問題とされるHLW処分を巡る社会的問題は，必ずしも総論賛成ではな

く，解決すべき問題として認識が共有されていることを示す。具体的には，地層処分問題が社会全体として解決すべき問題であるという認識は多くの人にあるが，このことは必ずしも地層処分政策に賛成していることを意味しないだろう。

2） 当事者性の違いにより，施設への評価が異なり，受容の程度も異なるだろう。具体的には，当事者である（幌延町の住民である）と仮定した場合に，そうでないときよりもネガティブな評価になるだろう。また，相対的に幌延に近い札幌の方が，幌延から遠い首都圏や関西圏に比べてネガティブな評価になるだろう。

3） 権威統制のなさには保護価値を緩和する効果がある。具体的には，住民説明会で反対住民に司会進行を委ねたことが権威統制の評価を下げ，このことが保護価値を緩和するだろう。

2. 調査

2.1 方法

株式会社インテージへ委託し，インターネットモニターへアンケート調査を行った。平成25年10月17日から調査対象者へアンケートを配信し，10月21日まで回答期限を設けた。

調査対象は，首都圏（茨城県，栃木県，群馬県，山梨県，東京都，埼玉県，千葉県，神奈川県），関西圏（滋賀県，京都府，大阪府，兵庫県，奈良県，和歌山県）および札幌市の3エリアの，20歳以上の男女個人とした。本調査の主旨は都市住民から回答を得ることを目的としているため，首都圏と関西圏は人口20万人以上の市／特別区の住民に限定した。

調査対象の抽出にあたっては，各エリアから500ずつのサンプルを得ることを目途として，割り当て法を用いた。まず，国勢調査を基にして各調査対象都市の性別，年代別の人口構成比率を求めた。次に，各地域500ずつのサンプルの回収を目標とし，サンプリング割付を行った。回収実績は，1,620人（首都圏537，関西圏542，札幌市541）となった。

2.2 調査票の構成

はじめに，地層処分一般について，関心や国民的議論の必要性などについて尋ねた。

次に，幌延深地層処分研究センターの概要を説明したうえで，リスク・ベネフィット評価，総合評価，手続き的公正，幌延に研究施設があることの受容について尋ねた。

さらに，「もしあなたが幌延町の住民だったらどう思うか」と仮定したうえで，同じ質問に繰り返し回答してもらった。

また，幌延の研究施設についての説明をする際に，2条件を用意した。まず，どちらの条件でも幌延研究センターの概要及び三者協定について説明した。次に，住民説明会に関する説明を操作した。統制群では，単に定期的に住民説明会が開催されていると説明した。もう一つの条件では，これに加えて，豊富町での住民説明会では反対する団体に司会進行を委ねた旨を説明した（以下，情報付加群）。回答者はいずれか一方の群に無作為に振り分けられた。なお，回答者が情報を熟読するよう，情報提示に際しては各画面ごとに「説明文を間違いなく読みましたか」という設問を用意し，「間違いなく読んだ」というボタンを押さなければ次へ進めないようになっていた。また，このボタンは一定時間以上経過しないと次へ進めないようになっていた。

2.3 調査項目

調査項目は以下の通りであった。以下の項目では，例外的に断っているもの以外は，5点尺度（1.そう思わない–5.そう思う）で回答を求めた。

(1) 地層処分一般

幌延深地層研究センターの認識度として「あなたは，北海道幌延町に地層処分の研究施設があることについて知っていましたか」という単独項目で，「1.まったく知らなかった–4.よく知っていた」の4点尺度で尋ねた。

国民的議論の必要性として「放射性廃棄物の処分地の選定については国民全体で議論されるべきだ」，将来世代への先送りについて「高レベル放射性廃棄物の問題を将来世代に先送りすることは許されない」と，それぞれ単独項目で尋ねた。

HLW地層処分施策一般の受容として，「高レベル放射性廃棄物の地層処分は受け入れられる」という項目で尋ねた。

(2) 幌延深地層研究センターの評価や受容

社会的便益（ベネフィット）評価として，「幌延町の雇用創出につながるだろう」，「幌延町に経

済効果を与えるだろう」,「幌延町の人口維持に貢献するだろう」の3項目で尋ねた(α=.87)。リスク評価は,「幌延町や周辺地域を危険にさらすだろう」,「幌延町や周辺地域に風評被害をもたらすだろう」,「幌延町や周辺地域の住民に不安を与えるだろう」の3項目であった(α=.85)。総合評価は,「全体としてデメリットとメリットを考えた場合，メリットの方が大きい」,「良い面と悪い面を考えると，よいことの方が多い」の2項目で尋ねた(α=.89)。社会的受容は,「幌延町に深地層研究センターが存続することは受け入れられる」,「幌延町に深地層研究センターが存続することは納得できる」の2項目で尋ねた(α=.89)。

これら，ベネフィット評価，リスク評価，総合評価，受容については，単に幌延町の概況について説明した後と,「もしあなたが幌延の住民だったら」と仮定した場合との2回，一人の回答者が全く同じ項目に回答した。

(3)　権威統制，手続き的公正及び保護価値

幌延町における住民説明会についての説明を回答者が読んだ後（単に住民説明会が開催されている，もしくは，住民説明会で反対住民団体に司会を渡した，のいずれか），権威統制，手続き的公正，保護価値について尋ねた。権威統制は,「幌延深地層研究センターは自分たちの思うがままのやり方で議論を進めている」,「幌延深地層研究センターは議論を自分たちの都合のいいように誘導している」の2項目であった(α=.85)。手続き的公正は,「幌延深地層研究センターは全体として公正な活動をしている」,「全体として幌延深地層研究センターの取るプロセスは公正なものである」の2項目で尋ねた(α=.73)。保護価値は,「幌延町に深地層研究センターがあることはいかなる理由があれ許されない」,「幌延町に深地層研究センターが存続することによる悪影響はメリットと比較できるものではない」の2項目であった(α=.71)。

3.　結果

3.1　幌延深地層研究センターの認知度及び総論に関する態度

幌延深地層研究センターの認知度について,「よく知っていた」「少し知っていた」はあわせても，首都圏と関西圏では8%だけだった(Table 1)。これに対して，札幌では過半数が聞いたことがあり，地域差が大きかった。平均値の比較を行うために分散分析を行ったところ，有意な効果が認められた($F(2, 1617)=285.12$, $p<.001$)。多重比較（TukeyのHSD法，有意水準5%，以下同）を行ったところ，札幌と他の2都市圏との間で有意な差が見られた。

HLW処分の総論についての国民的議論の必要性は，80%以上は「非常にそう思う」「少しそう思う」と回答しており,「あまりそう思わない」「全くそう思わない」はあわせても1割未満であった(Table 2)。平均値の比較を行ったが，これには地域差が見られなかった($F(2, 1617)=0.92$, *n.s.*)。「将来世代に先送りすることは許されない」についても，全体の4分の3が「非常にそう思う」「少しそう思う」と回答しており，地域差は見られなかった($F(2, 1617)=1.89$, *n.s.*)。

地層処分政策一般については，受容できるという回答が首都圏と関西圏では約35%，札幌では3割弱となり，分散分析の結果，地域間で差が見られた($F(2, 1617)=11.93$, $p<.001$)。多重比較を行ったところ，札幌市と他の2都市圏との間で有意な差異が見られた。

Table 1　Distribution of “Heard about Horonobe underground research center”

		よく知っていた　少し知っていた	あまり知らなかった	全く知らなかった	平均（標準偏差）
あなたは，北海道幌延町に地層処分の研究施設があることについて知っていましたか	札幌市	151 27.9%	123 22.7%	94 17.4%	173 32.0%	2.47[a] (1.20)
	首都圏	9 1.7%	32 6.0%	100 18.6%	396 73.7%	1.36[b] (0.67)
	関西圏	6 1.1%	35 6.5%	107 19.7%	394 72.7%	1.36 [b] (0.65)

（上段が度数，下段は%。平均値右肩の記号は，多重比較の結果で5%水準で有意だった場合には異なる記号を附している）

Table 2　Distribution of responses concerning general remarks related to HLW policy making by regions

		非常にそう思う	少しそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	全くそう思わない	平均（標準偏差）
放射性廃棄物の処分地の選定については，国民全体で議論されるべきだ	札幌市	258 47.7%	177 32.7%	76 14.0%	26 4.8%	4 0.7%	4.22[a] (0.91)
	首都圏	250 46.6%	174 32.4%	82 15.3%	23 4.3%	8 1.5%	4.18[a] (0.94)
	関西圏	240 44.3%	187 34.5%	77 14.2%	27 5.0%	11 2.0%	4.14[a] (0.97)
高レベル放射性廃棄物の問題を将来世代に先送りすることは許されない	札幌市	225 41.6%	197 36.4%	90 16.6%	21 3.9%	8 1.5%	4.13[a] (0.93)
	首都圏	211 39.3%	201 37.4%	86 16.0%	27 5.0%	12 2.2%	4.07[a] (0.98)
	関西圏	194 35.8%	213 39.3%	96 17.7%	27 5.0%	12 2.2%	4.01[a] (0.97)
高レベル放射性廃棄物を地層処分することは，受け入れられる	札幌市	38 7.0%	117 21.6%	207 38.3%	96 17.7%	83 15.3%	2.87[a] (1.14)
	首都圏	42 7.8%	150 27.9%	204 38.0%	85 15.8%	56 10.4%	3.06[b] (1.14)
	関西圏	46 8.5%	167 30.8%	215 39.7%	72 13.3%	42 7.7%	3.13[b] (1.08)

（上段が度数，下段は%。平均値右肩の記号は，多重比較の結果で5%水準で有意だった場合には異なる記号を附している）

Table 3　Evaluations of Horonobe underground research center by level of involvement

	当事者性無	当事者性有	t値
	Mean (*SD*)	Mean (*SD*)	
ベネフィット評価	3.52 (0.82)	3.46 (0.90)	4.43***
リスク評価	3.71 (0.80)	3.77 (0.87)	−4.12***
総合評価	2.74 (0.92)	2.72 (0.98)	1.49
センターの受容	3.02 (0.86)	2.89 (0.99)	7.84***

*** $p<.001$

Table 4　Evaluations of Horonobe underground research center by regions

当事者性無

	札幌市	首都圏	関西圏	F値
	Mean (*SD*)	Mean (*SD*)	Mean (*SD*)	
ベネフィット評価	3.49 (0.83)	3.54 (0.80)	3.53 (0.83)	0.57
リスク評価	3.90[a] (0.82)	3.61[b] (0.79)	3.61[b] (0.77)	23.81***
総合評価	2.55[a] (0.96)	2.81[b] (0.85)	2.85[b] (0.91)	17.79***
センターの受容	2.85[a] (0.96)	3.11[b] (0.78)	3.12[b] (0.80)	17.77***

当事者性有

	札幌市	首都圏	関西圏	F値
	Mean (*SD*)	Mean (*SD*)	Mean (*SD*)	
ベネフィット評価	3.42 (0.95)	3.47 (0.85)	3.50 (0.89)	1.02
リスク評価	3.95[a] (0.88)	3.70[b] (0.86)	3.64[b] (0.86)	18.91***
総合評価	2.56[a] (1.02)	2.78[b] (0.97)	2.82[b] (0.94)	11.52***
センターの受容	2.75[a] (1.06)	2.92[b] (0.95)	3.01[b] (0.93)	10.21***

（*** $p<.001$，平均値右肩の記号は多重比較の結果で5%水準で有意だった場合には異なる記号を附している）

3.2　当事者性の違いによる認識の違い

何の前提もおかずに幌延深地層研究センターについて回答した場合と，「あなたが幌延町の住民だったら」と仮定して回答した場合を比較した。地域（札幌市を基準としたダミー変数）を参加者間要因，当事者性の教示（各質問ごと）を参加者内要因とする線形混合モデル分析を行った。その結果，いずれの項目もモデル全体は5%水準で有意な結果が得られた（便益評価：$\chi^2(3)=21.40$，リスク評価：$\chi^2(3)=63.05$，総合評価：$\chi^2(3)=34.73$，受容：$\chi^2(3)=91.12$）。当事者性の主効果は，ベネフィット評価，リスク評価，受容で有意な差が見られ，当事者であると仮定するとより否定的な評価になることが確認された(Table 3)。ただし，総合評価は有意な違いは見られなかった。

Table 5　Evaluations of public hearing by the conditions of provided information

項目	統制群 (N=813)	情報付加群 (N=807)	t値
	Mean (SD)	Mean (SD)	
権威統制	3.16 (0.77)	3.09 (0.76)	1.81†
手続き的公正	2.92 (0.71)	2.94 (0.75)	−0.61
保護価値	2.99 (0.80)	3.00 (0.83)	−0.29
センターの受容	3.01 (0.84)	3.04 (0.88)	−0.90

† p<.07

また，地域の主効果についても，ベネフィット評価を除くすべての項目で有意な差が見られた(Table 4)。有意だった項目について多重比較を行ったところ，いずれも札幌と他2都市圏との間に有意な差異が見られた。なお，地域と当事者性の交互作用は，すべての項目で有意な効果は見られなかった。

3.3　保護価値と手続き的公正

住民説明会の司会進行を反対する団体に委ねたという情報の付加が，権威統制に影響を与えたかを検討した。その結果，有意傾向が見られ (t=1.81, p<.07)，情報付加群で権威統制をしているという評価がやや低くなった。しかし，受容や保護価値など他の尺度では統制群と情報付加群の間に有意な差は見られなかった(Table 5)。

続いて，保護価値と権威統制が幌延深地層研究センターの受容に及ぼす影響を調べるために，権威統制，手続き的公正，保護価値，及び，条件（統制群を基準変数）の主効果及びこれらの一次の交互作用までを含めた重回帰分析を行った(Table 6)。その結果，手続き的公正と保護価値は受容と強く関連していたが，権威統制は受容に対してほとんど影響していなかった。しかし，権威統制×保護価値の交互作用が有意であり，保護価値が強いほど，権威統制がないかどうかをより重視するという傾向が読み取れる。

一方，手続き的公正×保護価値の交互作用は有意ではなかった。手続き的公正は，保護価値とは独立に社会的受容に影響を及ぼしていた。つまり，手続き的公正は社会的受容に重要な要因であるが，保護価値を緩和する効果とは別であると考えられる。なお，権威統制×手続き的公正の有意な交互作用が見られ，権威統制のなさを重視するほど手続き的公正も重視する傾向が見られた。

Table 6　Effects of protected values and authority control on public acceptance

説明変数	受容(β)
権威統制	0.03
手続き的公正	0.45***
保護価値	−0.39***
条件	0.02
条件×権威統制	−0.03
条件×手続き的公正	−0.01
条件×保護価値	−0.02
権威統制×手続き的公正	−0.08***
権威統制×保護価値	−0.10***
手続き的公正×保護価値	0.02
Adj. R^2	.51

*** p<.001, VIFs<1.81
※年齢・性別・在住地域・同居子供数を統制

また，条件の主効果，及び，条件に関する交互作用は有意ではなく，反対派に司会進行を委ねたからといってただちに受容に直接的に影響するわけではないことが示唆された。

4.　考察

4.1　総論としての地層処分政策

地層処分政策一般に関して「国民的議論は必要」「将来に先送りできない」ということについては8割以上の人が重要だと回答しており，問題の認識については広く認められていた。一方，地層処分政策一般という総論に対する受容は，約3割の回答者が「そう思わない」としていた。また，札幌とそれ以外の地域で差が見られ，札幌では受容が低かった。これらの結果は，総論で国民的議論が必要で，将来世代に先送りすべきでないという問題認識は共有されているものの，“総論賛成”とは言いにくいことを示している。

4.2　当事者性の違い

何の前提もおかずに質問した場合と，「もしあなたが幌延町民だったら」と仮定して同じ質問に回答した場合とで，異なる反応が見られ，当事者性を仮定した場合には，より受容できないだけでなく，社会的便益を低く，リスクを高く評価していた。さらに，地域差も見られ，相対的に幌延町に近い札幌市で，首都圏や関西圏よりもネガティブな反応となっていた。この結果は，当事者性を仮定することによって，また物理的な距離が近いことによって，否定的な傾向を示すという点で，

NIMBY傾向が見られたとも解釈できる。一方で，距離が遠く，自分のことではないという当事者性の欠如が現実味をもって考えることを妨げていたために，相対的に否定的な反応が和らいだとも解釈できる。

ただし，本研究の調査対象者は幌延町とは遠く離れた大都市住民であった。札幌市ですら幌延町とは250 km離れており，過疎地域とは縁遠い都市生活を送っている人々が回答者である。したがって，札幌市の住民の回答も，あくまでも首都圏や関西圏と比較して相対的に近く，同一都道府県内にあるという意味に過ぎない。それでも，本調査の結果で，札幌市とそれ以外の地域での認識の差が明確に見られたことに一定の意義はあるだろう。

また，必ずしも当該地域住民でなくても，当事者性を想像させるだけでも，評価に違いが見られた。このことは，単なる物理的距離だけでなく，心理的に近づける可能性を示唆している。距離の関数としての当事者性の中には，情報の接触頻度や地域への親しみなども包括的に織り込まれていくだろう。物理的な距離を変えることは難しいが，心理的距離を近づける工夫は可能である。こうした距離によってもたらされる熟考を促す直接・間接的な要因をさらに精緻化していくことで，単なる総論賛成各論反対と単純化された見方を超えた検討材料の提供が可能になると期待される。

なお，一般に，原子力発電施設については，当該自治体よりも隣接自治体の方が強く反対するという説がある。幌延の施設立地をめぐっても，周辺町村の反対が強かった。しかし，本当に当該自治体が周辺自治体よりも受容度が高いとは限らない。幌延町においても，推進／反対の立場の明確な方々からの意見は聞きやすいが，沈黙している多数住民の意見は測りかねた。むしろ，沈黙を守る多くの住民は，賛成か反対かというよりも，係争的な問題を持ち込まれたことにより地域が分断されたことに疲弊しており，それ故にこの問題に触れたくないように見受けられた。この点の実証性については，アンケート調査でもインタビュー調査でも限界があるため明言できないが，当事者性に迫ろうとするには，距離だけでは語り尽くせない問題の存在にも目を向ける必要があるだろう。

4.3 権威統制のなさが保護価値を緩和する効果

住民説明会で，司会進行を反対派に委ねたという情報は，権威統制がないという評価を弱いながらも高める効果が見られた。ただし，手続き的公正や受容を高めるほどではなかった。しかし，権威統制のなさは，直接的には受容に影響を及ぼさないものの，保護価値を緩和する効果が見られた。つまり，保護価値の高い人にとってはとくに権威統制のなさが重要であることが示された。以上の結果は，保護価値の強いステークホルダーが話し合いのテーブルに着くためには，議論を決定権者や行政などが恣意的に誘導していないということを裏づけられる進め方の検討が有効であることを示唆している。

ただし，本研究の結果を現実の問題へ還元しようと考えるには留意すべき点がある。本調査のアイディアは，実際のエピソードを基にしているとはいえ，現実で生じた保護価値緩和のプロセスと，分析結果から見られる保護価値緩和効果の対応関係については，慎重に扱う必要がある。現実の問題では，手続き的公正の側面だけでも，権威統制だけではなく，尊重や誠意といった要素も複合的に絡み合っていただろう。また，司会進行を反対派に委ねるに至った，反対派から幌延深地層研究センターの担当者への信頼と同時に，同センター担当者から反対派代表への信頼という双方向性もあったからこそなし得たものである。意見や価値の対立するステークホルダーへの信頼関係形成については，別の観点からの研究が必要である（c.f. 佐藤，大沼，2013）。

以上のような限界と課題はあるものの，日本におけるNIMBY問題で保護価値の緩和を扱った研究はほとんどなく，その端緒を開いたことに一定の意義はあるだろう。とくに，高レベル放射性廃棄物地層処分の問題は，「迷惑施設の中で最も忌避的」(Easrerlig, 2001) といわれており，そのなかで，推進する主体と反対する住民団体などが建設的な話し合いができる場を設ける為に必要な要件の一つとして，保護価値の問題は避けて通れない。本研究事例は，高レベル放射性廃棄物地層処分施設を直接題材としているわけではないが，それに近い研究施設の問題を題材とすることで，一つの可能性を示した。

謝辞

本研究を遂行するにあたって，事前のヒアリング調査で貴重なご意見や情報を提供してくださった方々に御礼申し上げます。

本研究はJSPS科研費25380839の助成を受けた。

参考文献

Baron, J., and Spranca, M. (1997) Protected values, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **70**, 1–16.

Baron, J., and Leshner, S. (2000) How serious are expressions of protected values, *Journal of Experimental Psychology*, **6**, 183–194.

Burningham, K., Barnett, J., and Thrush, D. (2006) The Limitations of the NIMBY Concept for Understanding Public Engagement with Renewable Energy Technologies: A Literature Review. School of Environment and Development, Manchester University.

Dear, M. (1992) Understanding and overcoming the NIMBY syndrome, *Journal of the American Planning Association*, **58**, 288–300.

Easrerlig, D. (2001) Fear and loathing of Las Vegas: Will a Nuclear Waste Repositoty Contaminate the Imagery of Nearby Place. In Flynn, J., Slovic, P., and Kunreuther, H. (eds.) *Risk*, *Media and Stigma*: *Understanding Public Challenges to Modern Science and Technology*, London: Earthscan, pp. 133–156.

羽鳥剛史，梶原一慶 (2012) 公共事業における保護価値と受容意識に関する研究，土木学会論文集D3（土木計画学），**68**, I231–I239.

Hirose, Y. (2007) A Normative and Empirical Research on Procedural Justice of Citizen Participation In Environmental Management Planning. In Ohbuchi, K. (ed.) *Social Justice in Japan: Concepts*, *Theories and Paradigms*. Melbourne: Trans Pacific Press, pp. 264–290.

Leventhal, G. S. (1980) What Should be Done with Equity Theory? New Approaches to the Study of Fairness in Social Relationships. In Gergen, K., Greenberg, M. and Willis, R. (eds.) *Social Exchanges: Advances in Theory and Research*. New York: Plenum. pp. 27–55.

Lind, A. E., and Tyler, T. R. (1988) The Social Psychology of Procedural Justice. Plenum Press, NY.

Ohnuma, S., Sato, K., and Ishiyama, K. (2013) Place attachment or protected values? Barriers of public acceptance: A case study of Zenibako Wind Power Plant in Japan. The 22nd Society for Risk Analysis Europe Conference, 53.

佐藤浩輔，大沼　進 (2013) 公共的意思決定場面において当事者性と利害関係が信頼の規定因に与える影響，社会心理学研究，**29**, 94–103.

Törnblom, K., and Vermunt, R. (eds.) (2007) Distributive and Procedural Justice: Research and Social Application. Ashgate: Hampshire, England.

付録：幌延の研究施設についての説明

《統制群と情報付加群共通》

（「改ページ」とある箇所は，web画面で「説明文を読んだ」という項目に「はい」というマークをチェックしないと次へ進めないようになっていた。なお，読点は「、」であったが，本論文掲載にあわせてカンマに変更した。）

北海道の幌延（ほろのべ）町には，高レベル放射性廃棄物の地層処分に関する研究を行っている『幌延深地層研究センター』があります。このセンターは日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」）が管理運営を行っており，岐阜県の瑞浪市とともに，国内ではこの2か所で地層処分技術に関する深地層の研究が行われています。

（改ページ）

この幌延深地層研究センターの建設をめぐっては，長年さまざまな議論がありましたが，2000年11月，深地層研究所の建設を計画していた核燃料サイクル開発機構（現在の原子力機構）・北海道・幌延町の三者間で「幌延町における深地層の研究に関する協定書」（以下「三者協定」）が締結されました。ここには，研究期間中および終了後においても，研究実施区域に放射性廃棄物を持ち込むことや使用することはしないことが明記されており，また研究終了後は地上施設を閉鎖・地下施設を埋め戻すとされています。

その後ボーリング調査などを経て，2003年には研究所が着工，2006年には地上施設が完成しました。地下の立坑（縦の坑道）は350 mまで掘り進められ，幌延深地層研究センターでは，現在も研究が進められています。また2007年にはPR館として「ゆめ地創館」がオープンし，これまでに6万4千人以上の人々が訪れています。

（改ページ）

三者協定には「放射性廃棄物を持ち込むことや使用することはしない」と明記されており，あくまで幌延深地層研究センターは，研究施設として

の役割を果たしています。

しかし，センターの存在に反対する人などからは「将来，なし崩し的に幌延が処分場になってしまうのではないか」という不安の声もあがっています。また，幌延町や周辺地域は酪農が盛んであることもあり，風評被害の発生を恐れる声もあります。

一方で町内には，センターの存在に好意的な人もいます。幌延町と隣接する6町村には，国から電源立地地域対策交付金が交付されます。2000年から2012年までに，幌延町には総額19億円以上が交付されました。また，研究者や見学者が訪れることによる経済効果や，雇用面での効果を指摘する人もいます。

研究の期間は約20年とされており，残り10年を切っています。

（改ページ）

幌延深地層研究センターは，年に数回，事業計画や成果報告についての住民説明会を幌延町や札幌で行っています。たとえば幌延町での事業計画についての説明会は，センター所長による挨拶・事業計画の説明・質疑応答の順で行われています。

《以下の文章は情報付加群のみ提示された》

また幌延深地層研究センターは，幌延町や隣接町村のほか，各種団体から要望があった場合はその都度調整して説明を行うとしています。

たとえば幌延町の隣町である豊富町では，『高レベル放射性廃棄物施設誘致反対豊富町民の会』（以下，豊富町民の会）の要請により，説明会が開催されました。

この説明会において原子力機構は，説明会の主催を，研究施設に反対している豊富町民の会に一任しています。幌延深地層研究センター側が要望に応える形で，会全体の司会進行なども豊富町民の会が行うなど，幌延での定期的な説明会とは異なった形式で行われました。

さらに，札幌や幌延町でのフォーラムにおいても，第三者のファシリテーター（議論などで中立的な立場から議事進行を行う人）へ，会の進行を委ねるケースも増えてきました。

《条件操作文ここまで》