

高レベル放射性廃棄物処分に対する 認識の事前共有による議論の場とその評価

上村 祥代¹・川本 義海²

¹非会員 福井大学大学院 原子力・エネルギー安全工学専攻 (〒910-8507福井県福井市文京3-9-1)
E-mail:sk02350141@yahoo.co.jp

²正会員 福井大学大学院 原子力・エネルギー安全工学専攻 (〒910-8507福井県福井市文京3-9-1)
E-mail:yoshimi@u-fukui.ac.jp

専門家およびステークホルダーの各立場によるものの見方や論点間の相互関係を理解し議論するために、高レベル放射性廃棄物処分の現状および問題に対する専門家およびステークホルダーの認識を事前共有、さらにその認識を議論の場へ試行した結果、認識を事前共有すること、認識が共通する内容を意識させることは重要な視点であることが示された。そして、認識を議論の場へ試行する上で関係する6つの評価指標の内、「理解」「透明性」「進行の公平性」「歩み寄り」に対しては高く評価された一方で、「対話の成立」「議論の深化」に対しては高く評価されることはなく、また時間不足の点が指摘された。

Key Words : High-Level Radioactive Waste, pre-shared recognition, discussion

1. 研究の背景・目的

わが国における高レベル放射性廃棄物（以下HLW：High-Level Radioactive Waste）は、処分場選定に向けた公募が2002年に開始されたが、社会的な合意を得られず、国が有望地を指定する方法へと方針が変わった。しかし、近藤¹⁾（2015）は「国民の理解を得ることは不可欠である」と指摘しており、HLW処分の現状および問題と向き合うために議論を行うことに変わりはない。

実際に有望地が指定されると、わが国で初めて選定手順の第一段階である文献調査に応募し、最終的に取り下げた経緯を持つ高知県東洋町で行われたような不連続であり身近で気軽に開催できる「勉強会」²⁾のような議論の場が設けられることが想定される。北村（2009）³⁾

（2013）⁴⁾は「HLW処分は安全の問題だけでなく、環境倫理や世代間倫理等多くの論点が密接に関係する」⁴⁾と言及しており、さらに「参加者の個性（積極的、消極的等）を早い段階で把握し、対話進行のバランスを図ることが重要である」³⁾と指摘している。これらのことから、事前に「議論の場に参加する人の立場の違いによるものの見方や論点の相互関係を理解し合うことを重視した」議論の場が求められる。

ここで、議論の場の参加者間の認識に関する既存研究

を概観すると、北村³⁾（2009）や上村⁵⁾（2014）は、「参加者の認識を体系的に示すことは、各立場からの見え方があることを理解し議論するのに有効である」としている。さらに上村⁵⁾は、「HLW処分の現状および問題に関する11項目の重要性や認識が共通あるいは異なる内容、項目間の相互関係を把握することが可能である」としている。その他、参加者において認識が共通する部分、異なる部分を明確に示し、各意見を尊重することの効果を確認した大越（2007）⁶⁾、八木（2008）⁷⁾、木村（2009）⁸⁾（2014）⁹⁾、資源エネルギー庁（2014）¹⁰⁾の既存研究や報告書を概観し課題を整理すると、「議論の深化、信頼性、理解、対話の成立、進行の公平性、（論点設定等の）透明性、対決構図の提示、歩み寄り、距離感」の9つにまとめられる。

以上のことから、本研究では、専門家およびステークホルダーの各立場による見方を議論の場の開催までに主催者および参加者間で事前共有し、上記見方を反映した議論の場を主催者や参加者が試行するため、勉強会のような議論の場を実施した。具体的には、議論の場の開催までに主催者と参加者間でHLW処分の現状および問題に関する11項目の内重要性が高い項目、認識が共通あるいは異なる内容、項目間の相互関係（以下、認識）を事前共有し、議論の場における論点の設定や進行面、意見

の整理等の予習に役立て、実際に議論の場へ反映し試行することから得られる参加者からの評価を、上記9つの評価指標により明らかにする。

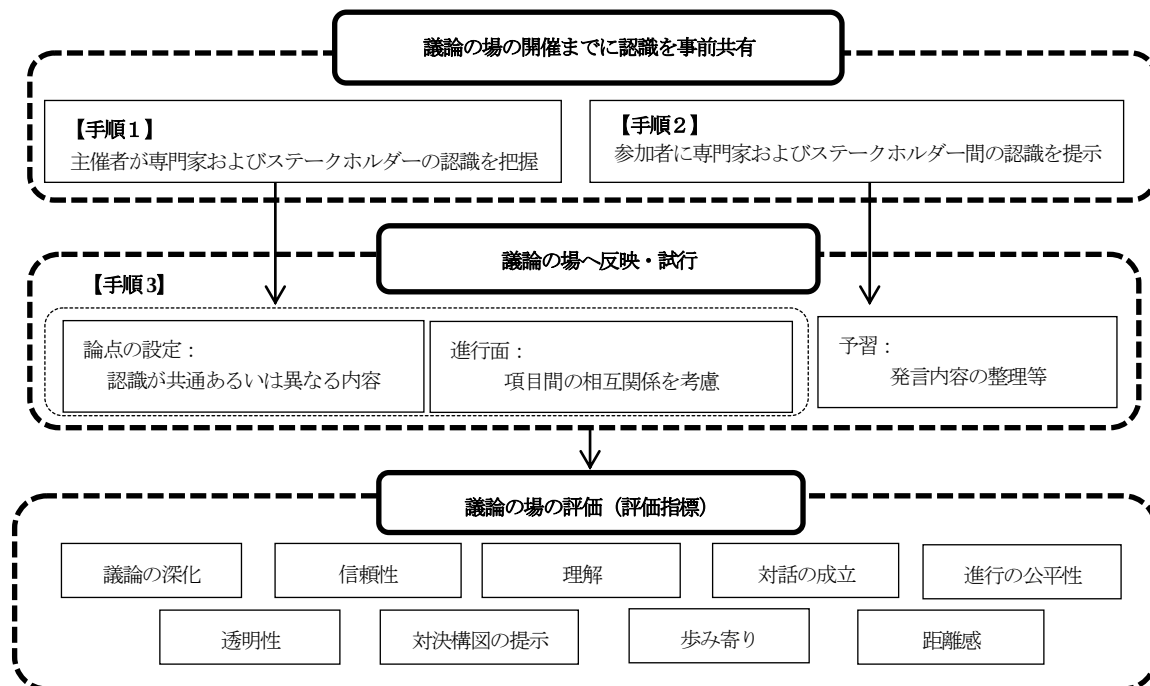
2. 事前共有と議論の場への反映・試行までの手順と評価指標および参加者の選定

事前共有と議論の場への反映・試行および評価に関する流れを図-1、また参加者の属性を表-1に示す。

図-1に示すとおり、議論の場の開催までにHLW処分の現状および問題に対する認識を事前共有するため、専門家およびステークホルダーの6名（表-1）を対象にHLW処分の現状および問題に対するアンケート調査を郵送また

はメールにて配布し全票を回収した。これにより、まず「手順1」として主催者が専門家およびステークホルダーの認識を把握し、「手順2」として参加者に専門家およびステークホルダー間の認識を提示し事前共有することで、評価指標の「対決構図の提示」を行った。さらに、「手順3」として論点の設定や進行面、予習に役立てることで評価指標の「対話の成立」、「透明性」、「進行の公平性」、「信頼性」、「理解」、「距離感」、「歩み寄り」に寄与すると仮定^{a)}した。具体的には、まず論点は専門家およびステークホルダー間において認識が共通あるいは異なる内容とした。

ここで、議論の場では一般的に認識が異なる内容を対象として議論されることが多いが、北村³⁾は、



※主催者は著者および研究連名者、参加者は専門家およびステークホルダーに加えて観察者や司会進行を指す。

図-1 認識の事前共有と議論の場への反映・試行および評価の流れ

表-1 参加者の属性

参加者		属性
専門家およびステークホルダー	学識経験者	行政職員を経て現在は大学の研究者、研究分野は原子力と地域経済、40歳代、男性
	オピニオンリーダー	森林を活かした自然体験等や原子力に関する活動を行う、60歳代、男性
	活動グループ	原子力やHLW処分について勉強会等を開催する、女性中心のグループの会長、80歳代、女性
	産業界	青年会議所シニアクラブ所属、過去にNMO主催の議論の場にオピニオンリーダーで参加、40歳代、男性
	マスメディア	地元新聞社の解説委員を経て現在は大学の研究者、研究分野はコミュニケーション、60歳代、男性
	地元の若者 ^{b)}	エネルギーをテーマにした議論の場の実行委員を務める、20歳代、男性
観察者	観察者1（リーダー）	地域づくりに関するファシリテーションの経験を持つ、地域づくりの研究所を設立、市民主体のまちづくりをテーマに研究、50歳代、女性
	観察者2	社会人学生、大学院（博士後期課程）では原子力を専攻、メディアエーションをテーマに研究、メディアエーションの経験を持つ、60歳代、男性
	観察者3（研究連名者）	大学の研究者、研究分野は原子力の地域共生、40歳代、男性
司会進行（著者）		大学院（博士後期課程）では原子力を専攻、初めて司会進行を務める、30歳代、女性

「初対面のグループでは対話が活発化するのに時間がかかる難点があるため、共通点がある参加者がスムーズに進みやすい」と言及している。そのため認識が異なる内容を議論する前に、認識が共通する内容をまず議論するように設計することで議論の活発化や評価指標の「議論の深化」の促進に期待^{a)}した。また、進行面では、項目間の相互関係を踏まえることで、進行役の技量に依存することなく専門家およびステークホルダーの認識に沿って進められルールが明確であると判断^{a)}した。一方、論点の設定や進行面以外の議論の場の設計については、4章(1)項a)節で示すとおり、HLW 処分の議論の場に関する文献^{9), 10), 16)~18)} およびヒアリング調査から議論の場の実態把握を行い、これら実態を基に設計を行った。

そして、議論が終了した後に、地元の若者を除く^{b)}専門家およびステークホルダー、観察者に対するアンケート調査より議論の場の評価を行った。さらに、観察中に気付いた点やアンケートの回答を詳しく聞くためにインタビュー調査を行った。

さいごに、議論の場の開催後日、議論の場を評価したアンケート調査の結果を報告した。

なお、専門家およびステークホルダーは、表-1に示すとおり、福井県内在住で原子力に関して精力的に活動、またこれまでにHLW処分の議論の場に関わった(参加した)経験を持つ人を対象とした。上村(2014)⁵⁾によると、専門家およびステークホルダーは、これまで明確に線引きされていないとし7分類で示している。そこで本研究では、参加者を選定するため、原子力やHLWに関する議論に係る文献調査^{11)~15)}より、上記7分類に沿う人物を各1名選定し計7名に協力を依頼し、行政を除く計6名となった。また、客観的な視点からの考察や一般人への公開を想定し、補完や一般広聴として議論の場を観察する観察者を原子力や地域づくりに関するファシリテーション等の経験を持つ者2名、研究連名者1名の計3名とした。さらに、司会進行は、身近で気軽に開ける議論の場を目標にし、技量に関係なく努められるよう配慮するため、司会進行の経験を持たない著者が1人で務めることでその実現可能性を確かめることとした。

3. 専門家およびステークホルダーからみた HLW 処分の現状および問題に対する認識の把握

HLW 処分の現状および問題に対する認識を把握するにあたって、上村(2014)⁵⁾は DEMATEL 法^{c)}を用い認識の構造を示している。本研究でも専門家およびステークホルダーに対し、HLW 処分の現状および問題に対するアンケート調査より、DEMATEL 法^{c)}を用い、重要性が高い項目、認識が共通あるいは異なる内容、項目間の相互関係を明らかにすることで、主催者や参加者は、これら認識

を論点の設定や進行面、意見の整理等の予習に役立ててもらい議論の場へ反映する。

そこで専門家およびステークホルダーの HLW 処分の現状および問題に対する認識をみると、まず、HLW 処分の現状および問題に対して専門家およびステークホルダー自身が考える 11 項目の重要性について 5 段階で回答してもらい得点化^{d)}した結果、重要性が高い項目は、「1. 処分事業」次いで「9. 合意形成」、「5. 安全性」、「2. 発生と処分」、「10. 情報提供」の 5 項目が上位となっている。次に、上記のように項目の重要性のみでは専門家およびステークホルダーが具体的にどのような内容を重要と考えているのか不明であることから、専門家およびステークホルダー自身が重要と考える具体的な内容について各項目内で 1 つ選択してもらった。さらに、選択した内容 (max11 個) の中から最も重要と考える内容を 5 つ選択してもらい得点化^{d)}した結果の概略図を図-2 に示す。図-2 に示すとおり、議論を円滑に進めるために話題提供の対象となる内容は「専門家およびステークホルダー間において認識が共通する内容であり重要視する内容」の 1 個となり、主要な論点の対象となる内容は「専門家およびステークホルダー間において認識が異なる内容であり重要視する内容」の 27 個、そして議論の対象外となる内容は「専門家およびステークホルダー間において認識が共通する内容であり重要視しない内容」の 17 個に整理できた。さいごに、項目間の相互関係について、項目が直接的に他のどの項目に対しどの程度影響を与えているか、影響の強さを 3 段階で回答してもらい DEMATEL 法^{c)}を用い分析を行った。その結果、項目間の相互関係は、項目間で影響がないタイプ、一方向のみに影響があるタイプ、両方向に影響があるタイプの 3 つのタイプの関係性がみられた。

以上より、上記認識を主催者は論点の設定と進行面に、専門家およびステークホルダーは予習として主に役立て、議論の場へ反映し試行する。なお、論点の設定と進行面

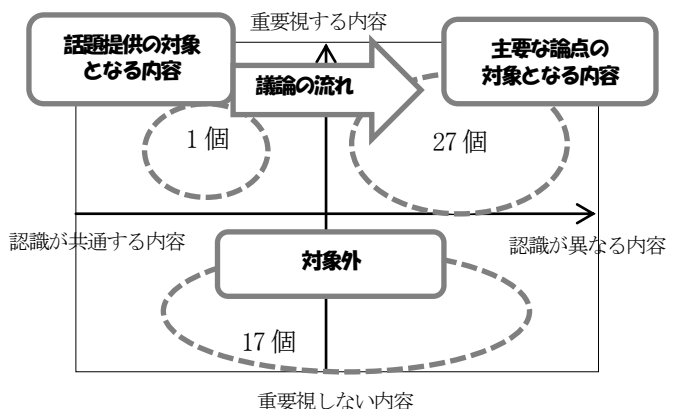


図-2 専門家およびステークホルダー間でみた重要視する内容に対する共通する内容・異なる内容

の設計の詳細は 4 章 (1) 節 b) 項において示す。

4. 議論の場への反映および試行

専門家およびステークホルダーからみた HLW 処分の現状および問題に対する認識を事前共有すること、これら認識を論点の設定や進行面、予習に役立て議論の場に反映し試行することによる評価を評価指標から明らかにする。

(1) 議論の場の設計

a) 設計要件の抽出・整理

議論の場の設計を行うにあたり、新たに設計を行うのではなく、これまで一般的に行われている議論の場の設計要件を用いて主催者や参加者が馴染みやすいように配慮することとした。そこで、一般的に行われている議論の場の実態を把握するため、国⁹⁾¹⁶⁾、実施主体¹⁷⁾、原子力関係の事業者¹⁸⁾、学識経験者¹⁰⁾によって主催されている HLW 処分に関する議論の場を対象に文献調査、さらに事業者の NUMO、学識経験者が運営しているパブリック・アウトリーチ、一地域を対象に開催する福井県女性エネの会を対象⁹⁾にヒアリングを行い、設計要件として考慮¹⁹⁾²⁰⁾すべき会場や人数等の「空間的要素」とプログラム等の「プログラムデザイン」の 2 点に整理し、これら実態を基に本章(2)節で議論の場を設計した。

b) 論点の設定と進行ポイント

まず、論点の設定までのプロセスについて、第 3 章で示したとおり、重要性が高い項目は「1. 処分事業」次いで「9. 合意形成」、「5. 安全性」、「2. 発生と処分」、「10. 情報提供」の 5 項目が上位となる。これら 5 項目内で、専門家およびステークホルダー間において認識が共通する内容であり重要視する内容(図-2)は、「10-1 公開情報の充実について」であったため、専門家およびステークホルダー間において認識が共通する内容の論点とした。一方、上記 5 項目内で、専門家およびステークホルダー間において認識が異なる内容であり重要視する内容(図-2)は、17 個が該当した。そこで、最も重要性の高い項目となった「1. 処分事業」の認識が異なる内容であり重要視する内容をみると「1-2 国等は優先順位を高く意識していないことについて」等の 4 個であることから、これら 4 個の内容を認識が異なる内容の論点とした。

次に、進行面に関する決定までのプロセスについて、3 章で得られた結果より、例えば認識が共通する内容の論点「10-1 公開情報の充実について」は、「10. 情報提供」の項目に該当する。そこで「10. 情報提供」の項目の影響関係に注目すると、「1. 処分事業」、「6. 地域共生の取り組み」の項目に対して一方方向で弱い影響がみられた。このことから、「10. 情報提供」は「1. 処分事

業」、「6. 地域共生の取り組み」と関連した意見の主張や議論を行うことが望ましいと判断した。

このように、項目間の相互関係を考慮すると、相互関係が見られない項目と関連して議論を行っていないか、関連した項目間である場合でも影響関係が弱いのに、議論を深化させようとしていないか²¹⁾が避けるべき議論の進行ポイントとして抽出された。

(2) 議論の場の概要

本章 (1) 節 a) 項で示したとおり、「空間的要素」と「プログラムデザイン」の設計要件から議論の場の設計を行い、試行する。

議題は「HLW 処分の現状と問題を考える」とし、目的は「専門家およびステークホルダー間の認識の共有に向けて、自分の立場だけで考えるのではなく、お互いの見方を理解し議論する」ことを目指すとし、合意形成の場ではないことを専門家およびステークホルダー、観察者にイントロダクションの時に伝えた。

本設計要件の空間的要素として、会場は公的な場所である福井大学の会議室、時間は午後 1 時から 5 時までとした。議論の場の参加者(表-1)は、地元の若者を除く²¹⁾専門家およびステークホルダーの 5 名であり、観察者の 3 名、司会進行の 1 名である。机は全員が顔を見合わせつつ適度な距離感で議論を行うことができるように、机を「口」の形に配置し、その外周に椅子を置いて座るように設置した。

次に、プログラムデザインとして、参加のルール²¹⁾「時間は平等につかきましょう」、「賛成、反対、合意形成の場ではないです」、「感情的にならず冷静に議論を行いましょう」、「他人の発言を聞きましょう」、「分からない時は質問しましょう」、「どのような意見でも最後まで聞きましょう」、「〇〇さんで呼びましょう」の 7 つを設定²¹⁾した。そして、プログラムを「あいさつ 3 分、自己紹介や目的確認、説明等のイントロダクション 32 分、認識が共通する内容の論点 45 分、休憩 10 分、認識が異なる内容の論点 45 分、休憩 10 分、専門家およびステークホルダー各々からふりかえりコメント 15 分、議論の場の評価・課題を明らかにするためのアンケート記入 17 分、おわりのあいさつ 3 分の計 3 時間とした。その後、休憩 15 分を取り、インタビュー調査 45 分の計 1 時間とした。インタビューでは、著者からまず観察者のリーダーである観察者 1 に観察中に気付いた点等を聞き、さらに専門家およびステークホルダーにはアンケートの回答を詳しく聞いた。

(3) 専門家およびステークホルダー、観察者からみる手順と議論の場の評価

a) 手順に対する評価と評価理由

認識の事前共有と議論の場の反映・試行までの 3 つの手順に対して「良かった」、「やや良かった」、「どちらともいえない」、「やや良くなかった」、「良くなかった」の 5 段階で回答してもらい、これらを定量化するために「良かった」2 点、「やや良かった」1 点、「どちらでもない」0 点、「あまり良くなかった」-1 点、「良くなかった」-2 点と得点化した結果および評価理由を表-2 に示す。

専門家およびステークホルダーは、表-2 に示すとおり、「手順 1：主催側が専門家およびステークホルダーの認識を把握（7 点）」、次いで「手順 2：参加者に専門家およびステークホルダー間の認識を提示（6 点）」、「手順 3：論点の設定、進行面、予習（5 点）」の順で、3 つの手順に対して高い評価となった。一方、観察者は、表-2 に示すとおり、「手順 1：主催側が専門家およびステークホルダーの認識を把握（5 点）」、「手順 3：論点の設定、進行面、予習（3 点）」は高い評価となるものの、「手順 2：参加者に専門家およびステークホルダー間の認識を提示（1 点）」には低い評価となった。

そこで専門家およびステークホルダー、観察者の両者ともに高い評価となった手順 1 の評価理由（表-2）をみると、専門家およびステークホルダーは「議論進行上良い」、「参加者の賛否の間の認識ができた」等としており、観察者は「事前準備を踏まえて発言、準備ができていたこと」等の意見がみられ、進行面や議論する事前に発言の整理に寄与したことが確認できた。一方で、観察者が低い評価とした手順 2 の評価理由（表-2）をみると、「各人の意見の認識確認（双方）の時間不足」との意見がみられ、インタビューにおいても専門家およびステーク

ホルダーから時間についての同意見が聞かれ、長時間に及ぶ議論を望んでいることが示された。

b) 議論の場に対して最も評価する、評価されなかった具体的な内容

議論の場に対して具体的に評価する内容を 7 つの選択肢の中からすべて選択してもらい（Max7 つ）、さらに良かった点の中から最も評価できる内容を一つ選択してもらった。そして、これら結果を定量化するため「良かった内容」を 1 点、「最も良かった内容」を 2 点と得点化し表-3 に示す。なお、「その他」の回答はなかったため、表内の記載は省略した。

議論の場において最も評価する具体的な内容をみると、専門家およびステークホルダーは、表-3 に示すとおり、「5. 立場を越えて認識が共通する内容の発見が可能である（6 点）」となり、観察者は、「2. 議論する事前に専門家およびステークホルダーの認識が把握できる（4 点）」となる。一方、両者ともに最も評価されなかった内容は「1. ファシリテーターの経験が少なく力量がない人でも進行が容易にできる」となった。

このように両者ともに、認識を事前共有することに関して最も良かったと評価している。そこで、議論の場では意見の対立により認識が異なる内容が際立つものの、認識が共通する内容を意識させることは重要な視点であることが示された。また、客観的に観察していた観察者からみても、議論の事前に認識を把握できることで議論の地図的な役割を果たすため、重要な視点であることが確認できた。一方、本議論の場において、実際に司会進行を体験していない専門家およびステークホルダー、観察者の両者は、7 つの選択肢の中で「1. ファシリテータ

表-2 事前共有と議論の場への反映・試行に対する評価および評価理由

	評価		評価理由（○良い評価、×課題点）
【手順1】 主催側が専門家およびステークホルダーの認識を把握	専門家・ステークホルダー5人	7点	○議論進行上良い／参加者の賛否の間の認識ができた／問題意識を持たせた
	観察者3人	5点	○事前準備を踏まえて発言、準備ができていたこと ×各人の意見の認識確認（双方）の時間不足
【手順2】 参加者に専門家およびステークホルダー間の認識を提示	専門家・ステークホルダー5人	6点	○共通意識の問題なので共感できた／問題点を明らかにできた／取り組みとしては良い ×議論に十分活かすには少し時間と論点の絞り込みが必要
	観察者	1点	○なぜ異なるのかを意識して発言されていたこと ×各人の意見の認識確認（双方）の時間不足
【手順3】 ・論点の設定 ・進行面 ・予習	専門家・ステークホルダー5人	5点	○本音で話し合うことの大切さを感じた／問題を絞り込めたので良い ×論点が定まらない感じがした／取り組みとしては良いが、議論に十分活かすには少し時間と論点の絞り込みが必要
	観察者3人	3点	○他の人の意見を引用しながら発言されていたこと ×各人の意見の認識確認（双方）の時間不足
総合評価	専門家・ステークホルダー5人	6点	○共通・相違どちらも素直に受け入れることができて良かった／議論する場を公開するのも方法としてある／このような試み、評価できる ×一般向けには難しい
	観察者3人	1点	×DEMATEL 分析結果の有効的な活かし方には考慮の余地あり

※専門家およびステークホルダーは 10 点満点、観察者は 6 点満点。

表-3 議論の場に対して評価する具体的な内容

内容	回答者	専門家およびステークホルダー5人	観察者3人
1. ファシリテーターの経験が少なく力量がない人でも進行が容易にできる		1点	0点
2. 議論する事前に専門家およびステークホルダーの認識が把握できる		3点	4点
3. 議題設定や論点抽出の理由が明確である		4点	1点
4. 議論の場で踏み込んだ議論が行え認識の共有が図りやすい		2点	0点
5. 立場を越えて認識が共通する内容の発見が可能である		6点	3点
6. 専門家およびステークホルダー間で見方が違うことが明確にわかる		4点	2点

※専門家およびステークホルダーは10点満点、観察者は6点満点

表-4 評価指標と手順と関連性

評価指標	3つの手順	専門家およびステークホルダー5人	観察者3人
対決構図の提示	【手順1】主催側が専門家およびステークホルダーの認識を把握	7点	4点
	【手順2】参加者に専門家およびステークホルダー間の認識を提示	10点	1点
	【手順3】論点の設定、進行面、予習	6点	2点

※専門家およびステークホルダーは10点満点、観察者は6点満点

一の経験が少なく力量がない人でも進行が容易にできる」に対して最も評価が低くなったことは、客観的にみて司会進行は難しいと考えられていることが確認できた。

(4) 専門家およびステークホルダー、観察者からみる評価指標に対する評価と手順との関連性

評価指標に対する評価と3つの手順との関連性について、「あてはまる」、「ややあてはまる」、「どちらでもない」、「あまりあてはまらない」、「あてはまらない」の5段階で回答してもらい、これらを定量化するために「あてはまる」2点、「ややあてはまる」1点、「どちらでもない」0点、「あまりあてはまらない」-1点、「あてはまらない」-2点と得点化した結果、評価指標と3つの手順と関連性を表-4に示す。また、評価指標に対する評価については、得点化した結果の目安として相対的に上位○、中位△、下位×の3分類に整理し、表-5に示す。

a) 評価指標と手順との関連性が最も高い手順

評価指標と3つの手順との関連性において最も高く評価された手順をみると、表-4に示すとおり、議論の当事者である専門家およびステークホルダーは、「手順2：参加者に専門家およびステークホルダー間の認識を提示」となり、客観的に観察している観察者は「手順1：主催側が専門家およびステークホルダーの認識を把握」となった。

これより、両者ともに最も関連していると評価した手順は異なるものの、手順1および手順2は事前共有に関する手順であり、評価指標の内容を行うことに寄与した手順として考えられていた。

b) 認識を議論の場へ試行することに関する評価指標の評価・課題

認識を議論の場に論点の設定や進行面、予習として反映し試行するにあたり、最も関係する評価指標「理解」、「透明性」、「進行の公平性」、「対話の成立」、「議論の深化」の5つの内容をみると、表-5に示すとおり、専門家およびステークホルダーは「1-4. お互いに立場や気持ちを理解できた」、「2-1. 正直、素直、オープンに話ができた」、「3-1. 進行の人に公平に扱われ、好感が持てたか」、「3-2. 進行の人の取り組む姿勢が良かったか」の4個の内容となり、観察者は「1-2. 見解は異なるが相手の立場や気持ちを理解できた」、「1-3. 見解が異なる相手が、自分の立場や気持ちを理解できた」、「1-4. お互いに立場や気持ちを理解できた」、「2-1. 正直、素直、オープンに話ができた」、「2-2. 不利な情報を隠さず、情報が偏らないように気をつけた」、「3-1. 進行の人に公平に扱われ、好感が持てたか」、「4-1. 共通認識についての議論のかみ合いがあった」の7個の内容が上位となる。

これより、議論を行っている当事者の立場の専門家およびステークホルダー、客観的に観察する立場の観察者の両者ともに評価が上位となる内容は「1-4. お互いに立場や気持ちを理解できた」、「2-1. 正直、素直、オープンに話ができた」、「3-1. 進行の人に公平に扱われ、好感が持てたか」の3個の内容となり、「理解」、「透明性」、「進行の公平性」に関する内容が評価されている。

以上より、各意見を受け止められたこと、オープンに話せたこと、議論の進行ポイントを考慮し議論を制御したものの、司会進行者の扱いについて好感を示していた

表-5 評価指標に対する評価

評価指標	内容 (22 個)	専門家およびステークホルダー 5 人	観察者 3 人
理解	1-1. 客観的事実は理解できた	7 点 △	4 点 △
	1-2. 見解は異なるが相手の立場や気持ちを理解できた	7 点 △	5 点 ○
	1-3. 見解が異なる相手から、自分の立場や気持ちを理解できた	5 点 △	5 点 ○
	1-4. お互いに立場や気持ちを理解できた	8 点 ○	6 点 ○
透明性	2-1. 正直、素直、オープンに話された	8 点 ○	5 点 ○
	2-2. 不利な情報を隠さず、情報が偏らないように気をつけた	7 点 △	5 点 ○
進行の公平性	3-1. 進行の人に公平に扱われ、好感が持てたか	8 点 ○	5 点 ○
	3-2. 進行の人の取り組む姿勢が良かったか	8 点 ○	4 点 △
対話の成立	4-1. 共通認識についての議論のかみ合いがあった	5 点 △	5 点 ○
	4-2. 相違認識に対する議論のかみ合いがあった	3 点 ×	4 点 △
距離感	5-1. 相手への固定観念が払えた	4 点 △	4 点 △
	5-2. 立場を超えて話せた	9 点 ○	3 点 △
歩み寄り	6-1. 相手の理解関心に話を合わせて話せた	6 点 △	3 点 △
	6-2. 情報を一方的に出さないように心がけた	6 点 △	1 点 ×
	6-3. 異なる意見に対して相手の話を聞いた	9 点 ○	5 点 ○
信頼性	7-1. 意図に対する期待が持てたか	8 点 ○	5 点 ○
	7-2. 能力に対する期待が持てたか	8 点 ○	2 点 ×
議論の深化	8-1. 共通認識について議論が深められたか	4 点 △	2 点 ×
	8-2. 相違認識について議論が深められたか	4 点 △	3 点 △

※専門家およびステークホルダーは 10 点満点、観察者は 6 点満点。

※得点化した結果の目安として、相対的に 3 分類に整理した結果、専門家およびステークホルダーは、上位○10～8 点、中位△7～4 点、下位×3～1 点とし、観察者は、上位○6～5 点、中位△4～3 点、下位×2～1 点) で示す。

ことが確認できた。しかしながら、「対話の成立」，「議論の深化」に関しては、両者ともに上位に評価した内容はなく、議論のかみ合いや議論を深められていないことが確認できた。

c) 専門家およびステークホルダーの属性を踏まえた評価指標に対する評価

専門家およびステークホルダーの属性を踏まえると、木村⁹⁾ (2014) は、「専門家対一般人との議論の場で専門家は「専門家」というレッテルにこだわる傾向が存在し「歩み寄り」が難しい」と指摘している。そのため、本研究が対象とする専門家およびステークホルダーにおいても自身の見解やその根拠が明確なことから、尚更「歩み寄り」が難しいことが想定された。しかしながら、表-5 に示すとおり、専門家およびステークホルダー、観察者の両者ともに「6-3. 異なる意見に対して相手の話を聞いた」が上位の評価となった。

これより、両者ともに意見の対立や反感な態度を示すことなく認識が異なる内容の話を聞けていたことが示された。

d) 認識を進行面に反映・試行することの実現可能性

認識を進行面に反映・試行することに対する実現可能性の評価について、「進行の公平性」の内容をみると、表-5 に示すとおり、専門家およびステークホルダーは、2 つすべての内容を、観察者は「3-1. 進行の人に公平に扱われ、好感が持てたか」の内容において上位となった。

インタビューにおいては、観察者のリーダーである観察者 1 からは「影響関係が見られない項目と関連して議論を行っている専門家およびステークホルダーに対し、進行ポイントののっとり司会進行役は制御する行動が行えていた」との意見が聞かれた。

また、司会進行の経験を持たない著者が実際に務めてみて、項目間の影響関係を踏まえて進行を行うことや論点の拡散防止や影響関係がみられない項目に対する議論を制御する判断が迅速に行えるため、精神的な負担の軽減や技量に左右されず議論を展開することが可能であったといえる。しかし、項目間の相互関係が複雑な場合は進行ポイントも複雑になるため、その際の実現可能性の有無についても今後検証が必要であり、今後の課題となる。

以上より、専門家およびステークホルダーや観察者、司会進行の各立場からみて、司会進行の印象はよく、進行ポイントをもとに判断が行えることが良かったと考えられている。

5. おわりに

本研究では、「各立場による見え方や論点間の相互関係を理解し議論する」ために、議論の場の開催までに HLW 処分の現状および問題に対する専門家およびステークホルダーの認識を把握し、重要性が高い項目、認

識が共通あるいは異なる内容、項目間の相互関係を参加者間に提示し、事前共有をおこなった。そして、これら認識を論点の設定や進行面、予習として役立て議論の場に反映し試行することで参加者間で各意見を受け止めて議論する大切さを意識させた。

その結果、専門家およびステークホルダー、観察者の両者は、各意見を受け止めるにあたり、議論の場の開催までに HLW 処分の現状および問題に対する専門家およびステークホルダーの認識を事前共有する「手順 1」が最も良かったと評価指標の「対決構図の提示」を評価しており、進行面や予習に寄与したと考えられていた。さらに、事前共有する「手順 1 および 2」に対する具体的な評価の内容より、認識が共通する内容を意識させること、また認識を事前に提示することが最も良かったとし、重要な視点であることが確認できた。しかしながら、どの手順に対しても「時間不足」が指摘されており、インタビューでは長時間に及ぶ議論を望むことが示された。

次に、評価指標の「理解」、「透明性」、「進行の公平性」、「対話の成立」、「議論の深化」、「歩み寄り」に焦点をあてると、「理解」、「透明性」、「進行の公平性」、「歩み寄り」に関する内容は高く評価されており、対立することなく各意見を受け止めオープンな議論が行え、また司会進行に対しても好感を示していることが確認でき、司会進行自身の評価においても技量に関係なく進行できたを評価した。しかしながら、項目間の相互関係が複雑な場合においては、進行ポイントが複雑になるため、今後は上記場合の時に司会進行の容易さがどうなのか等の評価が必要である。

一方で、「対話の成立」、「議論の深化」に関する内容の評価は高くされず、議論のかみ合いや議論の深化につながらなかったことが示された。そこで、上記で確認できた時間と論点とのバランスを図ることで、議論のかみ合いや議論の深化につながるようにすることが望まれる。

謝辞

本研究を進めるにあたり、ヒアリング調査では、NUMO、パブリックアウトリーチ、福井県女性エネの会、また議論の場の参加者では著者以外に専門家およびステークホルダーならびに観察者にご協力いただいた。記して感謝いたします。

—付録—

- a) 研究連名者、原子力専攻の学生（博士後期課程 1 名）に問題ないか判断してもらい、最終的決定とした。
- b) 地元の若者は、議論の場の当日は日程が合わず参加できなかったが、議論の場の開催までに実施したアンケート結果は認識に反映した。
- c) DEMATEL 法を用いた分析結果より、影響を与える側にある

か受ける側にあるか、項目間のつながり、影響の強さが分かる。詳細は上村⁵⁾ (2014)、榎木²²⁾ (1981)を参照。

- d) 得点化について、11 項目の重要性は、「極めて重要」を 5 点、「重要」を 4 点、「やや重要」を 3 点、「あまり重要でない」を 2 点、「重要でない」を 1 点とした。また、重要と考える具体的な内容は、「重要」を 1 点、「最も重要」を 2 点として算出した。
- e) 全国規模で開催する議論の場の主催者へヒアリング調査の依頼を行ったが、長期間日程が合わず協力が得られなかった。
- f) 設定したルールで問題ないか、議論の場のイントロダクション時に専門家およびステークホルダー、観察者に判断してもらい最終的決定とした。

—参考文献—

- 1) 近藤駿介, 松本真由美, 増田寛也, 開沼博: 国民的な関心・協力が不可欠, 将来世代に負担を先送りしないため「地層処分」への理解をどう得るか, 日経ビジネスオンライン Special.
- 2) 田嶋裕起: 誰も知らなかった小さな町の「原子力戦争」, WAC, 2008.
- 3) 北村正晴, 平成 20 年度原子力に関する進化型対話場の設計と実行に関する調査研究, 実施報告書, 2009.
- 4) 北村正晴: 理念実践につなぐ, 求められるのは具現化への道筋, Vol. 55, 4, pp15-17, 原子力学会誌あとモス, 2013.
- 5) 上村祥代, 川本義海: 高レベル放射性廃棄物処分に対する問題認識の構造～高知県東洋町の事例における専門家およびステークホルダーを対象に～, 第 37 巻第 4 号, pp43-50 日本計画行政学会, 2014.
- 6) 大越実, 鳥井弘之, 藤井靖彦: 放射性廃棄物管理施設の立地におけるリスクコミュニケーション, Vol. 6, No. 4, p421-433, 日本原子力学会和文論文誌, 2007.
- 7) 八木絵香, 北村正晴, 原子力問題に関する新しい対話方式の可能性, 第 3 号, p16-29, 科学技術コミュニケーション, 2008.
- 8) 木村浩, 田中博, 勝村聡一郎, 古田一雄: 高レベル放射性廃棄物処分に関するウェブコミュニケーションの試み ORCAT への参加が情報の受け手に与える心理的変容の分析, Vol. 8, No. 3, p197-210, 日本原子力学会和文論文誌, 2009.
- 9) 木村浩: 「原子カムラ」の境界を越えるためのコミュニケーション (2) 「フォーラム」という取り組み, Vol. 56, No. 5, p318-322, 日本原子力学会誌, 2014.
- 10) 資源エネルギー庁: 双方向シンポジウムどうする高レベル放射性廃棄物処分, 事務局会議とりまとめ報告書, 2014. http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/nuclear/rw/sohoko/index.html
- 11) 政野澄子: 談話室, 紙芝居での啓発活動～放射性廃棄物の地層処分について学ぶ～, Vol. 56, No7, pp44～45, 日本原子力学会誌, 2014.
- 12) 米津澄孝: 福井大学にて行った円卓討論会資料, 2012.
- 13) MEEC: 若狭若者編夢プロジェクト・若狭, MEEC HP. <http://dreampowerwakasa.jimdo.com/>
- 14) 福井県立大学地域経済研究所, メールマガジン, Vol 101, 福井県立大学地域経済研究所 HP.
- 15) MUMO: 福井県開催の座談会フォーラム, 2011. 10. 5 記事.
- 16) 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会: 資料 5 高レベル放射性廃棄物対策について, 第 3 回会合.
- 17) NUMO: 議論の場 (座談会等) に関する資料, NUMOHP. <http://www.numo.or.jp/>
- 18) 日原子力産業協会: シンポジウム報告書, 2009.
- 19) SPOT フォーラム: ワールド・カフェの手引き 2012. 8. 23.
- 20) 刈谷市: かりや対話の場づくり心得帳. http://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/.../003_009.pdf
- 21) NEVER まとめ HP, フィンランドの小学 5 年生が作った 10 のルール. <http://matome.naver.jp/odai/2134898012955313101>
- 22) 榎木義一, 河村和彦: 参加型システムズ・アプローチ—手法と応用—, 日刊工業新聞社, 1981.

(2015 ? 受付)