

公衆による反対の動態

LLW 管理から得た教訓

エレン・ミード (Ellen Meadd)

廃棄物管理において、公衆の反対は常に重要な問題である。このことは、都市廃棄物から有害廃棄物にわたるさまざまな物質の管理施設の立地計画が、過去10～20年間に数えきれないほどとん挫したことで証明される。ところが、今日もっとも議論の分かれる廃棄物問題は、使用済み核燃料の長期管理かもしれない。

ユッカマウンテンは、遠い将来まで使用済み核燃料を処分場で管理することの適性と有効性を実証する北米初の施設が建設される最重要サイトである。同サイトの管理が順調に進むことが肝要である。順調な進展を脅かすもっとも難しい社会問題は、公衆の反対かもしれない。したがって、リスク管理者は、ユッカマウンテン施設に対する公衆の反対を理解するだけでなく、それを予期し、有効に対応する必要性に迫られることになる。

北米には、ユッカマウンテンのリスク管理者が見通しと補助を得るうえで参考にできるような、高レベル放射性廃棄物 (HLW) 管理に対する公衆の反対に効果的に対処した経験がほとんどない。このような情報を入手する1つの方法は、スウェーデンとフランスのように同様の施設をすでに持っている国が、それぞれの状況で公衆の反対について何を学び、どう対処し、どうなったかを参考にすることである。そのような経験は非常に貴重であるが、北米の状況との比較に難があるかもしれない。例えば、前述の国と米国との間に文化や民主主義の伝統の違いがあ

るので、リスク管理者、政治学者、社会学者のいずれも、米国人が欧州人と同じように反応するか疑問を持っている。

情報を入手し、さまざまな状況にまつわる問題を検討するための別の方法は、低レベル廃棄物 (LLW) 管理計画に焦点を当て、放射性廃棄物管理に関する北米での経験から洞察を得ることである。LLW 管理における経験は、廃棄物管理問題と原子力全般に対する公衆による反対の動態に見通しを与える。LLW に関する経験は、あまり手のつけられていない情報源であるが、ユッカマウンテンについてどのような公衆の反対が起こりそうか予想し、背後にある原因と、反対への対処計画を立てる際に考慮すべき微妙なことがらを理解するうえで、非常に有益かもしれない。

LLW 管理経験の一例として、オンタリオ州トロントの東に隣接するオンタリオ湖北岸の小さな町であるポートホープが挙げられる。そこでは、1930年代以来、地元のラジウム精製施設で発生した LLW を受け入れてきた。その廃棄物は、町内のいくつかのサイトにある池、谷間、空地などに置かれている。いずれのサイトも、現在の基準から見て管理がずさんであり、地元住民が立ち入ることができ、レクリエーションのために定常的に使用されている。

これらの廃棄物の管理は、長年にわたって地域社会内で公衆の反対をもたらししたが、特に1970年代半ば以降、反対は強固で継続的になった。カナダ連邦

政府は、この廃棄物問題を解決しようとして、長年にわたり何百万ドルをも費やし、その過程でさまざまな方策と計画を用い、さまざまな専門家に諮問してきた。25年以上を経た今日でも、種々の政府機関、地元のウラン産業、および住民の間で合意が得られていない。一方、地元住民の反対は続いた。地域社会が特に懸念しているのは、電離放射線と廃棄物中の重金属による健康影響、浸出液と地上への放出による環境汚染、および住民の生活様式、生計、資産価値に与える損害である。

ポートホープでの経験の研究

ポートホープでの経験に関する学術文献、地元マスコミの報道、および政府文書を組み合わせることにより、核廃棄物全般に対する公衆による反対の動態について見通しが得られる。広範な文献の見直しは、筆者の博士論文研究の一部であり、現地調査を始めるための準備であった。この研究では、カナダの原子力産業に焦点を当て、特に、放射性廃棄物管理について公衆の強い反対が続いているなかでの持続可能性に注目する。対象となるサイトは、前述のポートホープである。見直した文献には、地元マスコミの報道、特に政策と地元の問題に関連する政府報告書、およびコンサルタント、産業界、地域グループの報告書が含まれる。概念的枠組みは、リスク、リスク伝達、社会的信用、および電離放射線の健康影響の分野における文献に基づく。

定 義

持続可能性、リスク、リスク伝達、社会的信用などの、いくつかの重要な用語を定義することが、議論を進めるうえで有用である。

持続可能性には、多くの定義方法がある。ここでは、持続可能性の社会的側面に重点を置く。一方、持続可能性のより技術的な側面には、技術と生産プロセスの効率、消費とそれを満たす方法、および廃棄物の発生、最小化、管理が含まれる。社会的側面では、提案されたエネルギー源およびプロセスについて社会的受容を得る必要があり、それは効力のある政治組織に依存する。民主社会では、これに公衆が参加し、諮問、伝達、および総意形成を含む有効な意思決定プロセスが必要である。原子力施設に関するこのような持続可能性の社会的側面は、公衆の懸念にどのように取り組むかにも依存する。例えば、廃棄物、健康、および安全に関する原子力技術のリスクを、どのように認識・管理するかということである。

また、提案されたエネルギー源を継続して利用することにまつわる道義・倫理的ジレンマにも、注意深く取り組むべきである。すなわち、その技術が将来世代の環境を汚染するという懸念と、原子力が軍拡競争やテロの脅威に結びつくかもしれないという多くの人が抱いている恐れである。

北米におけるエネルギー源の全体的な持続可能性にとって、社会的問題と技術的問題はともに重要であるが、原子力産業界はこれまで、技術的な持続可能性の問題の解決により力を入れてきた。それに対し、社会的な持続可能性の問題は、あまり研究されてこなかった。ウラン加工とLLWについては、廃棄物管理の技術的側面において過去数十年間になされた大幅な改善（化学物質の再利用、廃棄物処理の改良、放出管理など）によって、廃棄物発生量が過去の何分の1かに減ったが、原子力産業に対する社会的受容は最適な状態からほど遠い。原子力産業のLLWおよびHLW管理問題にまつわる公衆の反対は、強いままである。

リスク、リスク伝達、および社会的信用は、本研究を規定する3つの理論領域である。

ここでは、公衆にとって重要と思われる知覚リスクに注目する。特に、放射線に被ばくした人々や被ばくの可能性を恐れる人々にとっては、客観的リスク（リスク評価の方法論によって定量評価されたリスク）よりも重要と考えられる。したがって、公衆の反対に関する議論では、知覚リスクがより重要である。

リスク伝達は、認知心理学の観点から1980年代に出現した実務者ベースの分野であり、特に環境リスクを伴う提案に関連して、公衆の反対とその根源について多くの洞察を提供した。そのような根源の1つは、社会的信用の欠如である^[1]。

社会的信用は、個人間の信用を内包し、さまざまな社会にわたる政府、公的機関、企業、および権力エリートに対する公衆の信用水準へと幅広く拡張され、社会的信用水準と民主的な意思決定プロセスの機能との関係にかかわる^[2]。

公衆の反対に関する問題の枠組み

北米には、公衆の反対とLLW管理の間に長い経緯がある。潜在的原因を理解し、反対を解消することに多くの努力が払われてきた。その結果、政治学、リスク管理、伝達、社会学など、さまざまな学問分野で理論的および経験的な研究が行われてきた。各分野は、それぞれ特有の枠組みに基づいて問題を検討してきた。その枠組みは、公衆の反対に関する理解が深まるとともに形成され、主としてリス

ク伝達の試みを通じて検証された。

これまでに、さまざまな枠組みが作られてきた。初期(1980年代半ば)の枠組みでは、公衆の反対は、無知や不合理など、公衆の限界によるものだとされた。特に、放射能と重金属に関する科学およびリスク管理の問題にこれがあてはまる^[1, 3]。この枠組みに基づいて、リスク伝達を改善することによって、リスク管理提案に対する公衆の理解を改善することに力が注がれた。すなわち、リスク教育と明快な伝達を通じて、科学および科学的リスク評価法に関する公衆の無知を解消できれば、専門家と一般人との間のリスク認識のギャップを埋めることができると広く信じられていた。

しかし残念ながら、公衆はこのような努力を否定的な目で見た。それは主として、公衆のリスク認識を軽視もしくは軽べつし、公衆の懸念に取り組まなかったことによる。そのため、リスク提案について公衆の承認・支持を得ることがほとんどできなかった。しかし、リスク伝達者は、公衆の反対をもたらす根源の一部を理解し始めた。それは、社会におけるリスク分担が不公平であるという公衆の認識、専門家と政府に対する信用の減退、および意思決定プロセスにおける公衆のより有意義な参加の希望である。

その後の枠組みでは、公衆の反対を解釈するうえで、意思決定プロセスの限界に関心が向けられた。立地プロセスにおけるより敏感で開かれた公衆の参加を促進し、共同で意思決定を行うことに多くの努力が払われた。この枠組みは、公衆の反対は、意思決定プロセスに対する公衆の不満によって生じるという見方を反映したものであるが、特定の家族や地域社会にとって脅威となる個人的なリスクは適切に考慮・管理されなかった。また、このような考慮と管理の欠如は、場合によって参政権の剥奪や、意思決定者の合法性に異議を唱える手段としての立地プロセスの抑圧につながると考えられた。

共同立地プロセス

第2の枠組みが実際に使われた例として、カナダ連邦政府が1987年から1995年にかけて実施した共同立地プロセスが挙げられる。これは、オンタリオ州ポートホープの地域社会におけるLLW管理に関する公衆の懸念に取り組むために、改良された立地プロセスを利用する試みであった。このプロセスの目的は、ポートホープにある廃棄物を自主的に受け入れる地域社会をオンタリオ州内に見つけることであった。このプロセスの明記された原則には、LLW施設の受け入れに関心があると表明する地域社会の

自主的参加、影響を相殺するための補償、プロセス全体を通じた問題解決と意思決定への地域社会の関与、および技術・管理オプションを地域社会が選択する権利が含まれる^[4]。

共同立地プロセスは、最近文献で取り上げられ始めた第3の枠組みの一例でもある^[5-7]。この枠組みは、前述の枠組みとは対照的に、信用を公衆の反対の中核部に置く。廃棄物の長期管理の問題に関する総意形成を支援するうえで、良好なリスク伝達と、敏感で関与しやすい意思決定および問題解決プロセスが重要であることを認識した結果である。しかもこの枠組みは、立地を受け入れる地域社会内にしかるべき水準の社会的信用がなければ、よく練られたリスク伝達計画や開放的な意思決定プロセスがあっても有効ではないことを認めている。すなわち、信用は立地プロセスにおける必要な要素であるとともに、しばしば制限要因でもある。適切な信用がなければ、最善の目的を持った計画と立案でも失敗するかもしれない。この社会的信用の観点は、過去数十年間に北米が悩まされた、技術災害の管理をめぐる両極的で手に負えない論争の背後に、社会的信用の欠如があることを示す理論的および経験的な研究によって支持される。

オンタリオ州で実施された共同立地プロセスは、ポートホープにおける不信を払拭するための、カナダ連邦政府による明示的な試みであった。しかし、研究、立案、および実施を注意深く行ったにもかかわらず、公衆の不信を効果的に変えることができず、受け入れを申し出る地域社会の同意を取り付けることもできなかった。この失敗から2つの結論が得られた。第一に、不信と信用は非常に複雑な概念であることが示された。実際、カナダ連邦政府とその専門顧問などが当初考えたより、ずっと複雑で扱いが難しかった。第二に、先に示された結論が確認された。すなわち、立地プロセスを改善するための誠心の努力にもかかわらず、立地を受け入れる地域社会における不信に効果的に対処できなければ、やはりプロセスが失敗に終わるかもしれないということである。

共同立地プロセスの失敗の分析

オンタリオ州で共同立地プロセスが失敗した具体的な理由は、まだ定かではない。しかし、このプロセスが進められた際のポートホープでのマスコミ報道(地方新聞の社説と町および地域住民からの投書)は、反対につながったと思われる地元住民が提起した懸念と問題を示す貴重な資料である。マスコミに取り上げられたもっとも顕著な問題として、公的機

関の働き、健康、および安全性が挙げられる。

公的機関の働きの問題の多くは、不信に関連するようである。例えば、立地プロセスにおいて公式な役割を果たす地域団体による情報要求と行動に対し、さまざまな政府組織は迅速に対応できなかった。そのような失敗の影響は、共同立地プロセスとポートホープへの政府の取り組みに対する信頼の喪失を示す投書として現れた。また、この信頼喪失は累積したようであり、失敗があるたびに拡大した。このことから、意思決定プロセスだけではなく、そのプロセスを有効に機能させるための政府組織にも注意を払う必要があると思われる。信用を培うのは難しく時間がかかるが、信用が失われるのは非常に速いので、このような支援組織の失敗によって引き起こされた公衆の不信は、プロセス自体および将来のプロセスにとって深刻な打撃となる⁶⁾。

政府に対する信用喪失の累積に寄与したと思われるのは、地元新聞に書かれたように、無駄で馬鹿げているとポートホープの住民が考えたいくつかの措置である。それには、ポートホープの廃棄物を、受け入れ候補サイトとして名乗り出たオンタリオ州北部の僻地にある地域社会に輸送するために予定された（無駄な額の）金が含まれる。（馬鹿げていると評された）別の計画では、共同であるはずのプロセスにおいて、地元住民が明示的に拒否している経路を通して廃棄物を輸送することが提案された。

地方政府高官が連邦政府と重要な協議を秘密裏に行ったという主張が繰り返されたことで、プロセスはさらに痛手を負った。同様に、連邦政府は地元産業界と秘密裏に合意しているという趣旨のコメントが打撃になった。これらの出来事も不信に関連すると思われ、立地を受け入れる地域社会との間で透明で開かれたプロセスを保つことの重要性が証明された。

社会的信用の減退

ベトナム戦争以来、米国民の間で社会的信用が減退したという推測は、よく聞く話である。しかし、技術的なリスク管理との関連におけるその動態について、どの程度わかっているだろうか。すなわち、信用がどのように形成、維持、破壊され、何が信用に影響するかということである。このような疑問に対する理論的研究が社会科学で進められているが、導かれた理論の厳格な経験的検証は後れを取っている。おそらく、信用が日常的に馴染みのある概念であるため、われわれは個人として、それを単純明快であると考える傾向があることがわかっている。

しかし、ポートホープの例のように、信用の欠如

に対処するために注意深く練られた計画が繰り返し失敗したことから、信用は決して単純ではないことがわかる。また信用は、リスク管理者が細心の注意を払うだけの価値がある。これは特に、論議を呼ぶ廃棄物の管理計画の立案者に当てはまる。そのような廃棄物は、最善の時期でも公衆の間に恐れをもたらし、9月11日の同時多発テロ後の公衆の心理状態では、テロ行為の標的と見なされる。

理論的研究では、信用に影響を与える要因とその性質が推測・議論される。すなわち、どの要因が重要で、相互にどのように関係するかである。さらに、われわれは個人として、地域社会のためのリスク管理の意思決定にどこで関与するか、また、所与の問題に関与する公的機関、個人、および産業界をどの程度信用するか判断するための情報をどこで得るか、という問題がある。これらの疑問に対する答えを、研究と議論を通じてこれから見いださなければならぬ。

信用がさまざまな段階で影響を受けることは、どの文献を見ても異議がないと思われる。これには、個人の心理、種々の階層の政府の構造と組織、特定の組織の運営、および政府の意思決定と問題解決における透明性と開放性の程度が含まれる。また信用は、文化、公的機関との関わり、公的機関の役割と責任に関する見解、および行政当局や他の要人との関係にも関連する。さらに、われわれの民主主義体制、経済、および世界の出来事とも関連する。また、LLW 施設を受け入れて、地元の原子力産業に職場を依存することになる地域社会にとって、信用は、歴史、雇用者への忠誠、および雇用の保証に影響されるかもしれない。

注力すべきこと

LLW 管理に関して、これまでに公衆の反対がどのような枠組みでとらえられ、どのように取り組まれてきたかを調べることで、われわれは多くのことを学べる。世論に関する理論はまだ開発中であるが、ユッカマウンテンにおける HLW の長期管理に対する地元社会の反対に対処する戦略を立てるうえで、リスク管理者はこのような知見を有用と考えるかもしれない。

カナダ、オンタリオ州における LLW 管理について論争中の問題は、廃棄物そのものよりも、それを受け入れる地域社会における安全な管理に重点が置かれている。地域社会にとって重要な問題には、電離放射線被ばくの健康影響、有毒な浸出液と空気中への放出、閉じ込め方法、地震などの自然災害が工学的処分設計の健全性に与える影響、および何十年、

何百年にわたって廃棄物を効果的に閉じ込めるうえでの施設設計の能力が含まれる。オンタリオ州では、公衆教育とリスク伝達への取り組みは比較的有効であったが、信用については駄目だった。しかしこれは、試みが足りなかったことの結果ではない。むしろ、信用は、以前考えられていたよりずっと複雑で扱いが難しいことがわかったためである。

HLW 管理計画について得たおそらくもっとも重要な教訓は、立地を受け入れる地域社会とその具体的な要求および懸念を理解することに、多くの力を注ぐ必要があることである。科学的な要求には、関連するリスク、意思決定プロセス、およびトラブル対処プロセスに関する特定の教育と訓練が含まれるかもしれない。理解すべき地域社会の特性は、信用

の形成、維持、崩壊の様式と、信用に影響する要因や地域社会にとって重要な要因に関連する。例として、専門知識、技術能力、責任、懸念などが挙げられる。リスク管理者は、ある地域社会またはある研究で特定された要因と動態が、必ずしも他にも当てはまると仮定すべきではない。

エレン・ミード氏は、カナダ、ヨーク大学環境学部の博士候補生であり、授業助手を務めている。本記事は、2003年3月30日～4月2日にネバダ州ラスベガスで開かれたアメリカ原子力学会の第10回国際高レベル放射性廃棄物管理会議での発表論文に基づく。