

先端科学技術を社会が安全な技術として受容する多様な要件の抽出に関する調査研究

(NPO)パブリック・アウトリーチ 田中 知

調査研究目的

我が国の原子力技術に関する調査研究を通じて、先端科学技術が社会に受容される多様な要件の抽出を加速的に推進することを目的とする。

調査研究の実施

NPO 法人パブリック・アウトリーチは、財団法人新技術振興渡辺記念会の助成金を受けて、東京大学グローバル COE「世界を先導する原子力教育研究イニシアチブ」を後援し、平成 22 年 10 月 3 日（土）から 12 月 11 日（土）までに行われた「科学技術と社会安全の関係を考える市民講座 2010」を開催した。

全 5 回にわたる講座のうち、特に 3 回の講座を中心に、それぞれ 3 名の講師による講演ならびにパネルディスカッションからの知見、ならびに参加者へ講演の事後に行ったアンケート調査を通じて、多様な社会受容性を抽出するべく調査研究を行った。今回の開催にあたっては、参加者と講師との双方向の議論ができるよう努力した。

調査研究手法

講演・パネルディスカッションの記録・整理・分析

事後アンケートの実施とアンケートの分析

調査研究報告概要

1. 講演ならびにパネルディスカッションからの知見

1.1 原子力の科学技術上の意義、エネルギー政策上の位置付け

現在から将来に向けてのエネルギー政策の上では、10 年（現在実用化している技術の計画から運転までの時間：実用化技術の社会への導入）、100 年（新しい発想から技術開発を行い、実用化にいたる時間：核燃料サイクル・高速炉・核融合）、1000 年（燃料生産と廃棄物のトランスミューテーション：高レベル放射性廃棄物処分）という時間軸で考えていくべきである。その際、今後の原子力開発では、科学的な展望を持った全体像を示す必要がある。すなわち、資源確保（エネルギー生産）と環境保全（廃棄物管理と安全）の提示が重要になる。

残念ながら核エネルギーの利用は軍事利用が先行した。日本のように軍事転用禁止の

国内法を世界に広げていくことで、平和利用の可能性が大きく開けていく。

被爆国である我が国は原子力の平和利用を掲げて原子力技術の実用化に取り組み、技術者倫理の考え方を始め、技術の世界で原子力界がリードしている分野が多い。

原子力の今日的課題としては、大事故が起きれば大きな被害がでる。高度科学技術を駆使することが容易ではないことを念頭に、技術の継承と新技術の開発を行っていかなくてはならない。

1.2 理解促進のための教育

伝える側と受け手側とそれぞれにリテラシーが必要である。

マスメディアは受け手側に自分の意思がなくても受け取ってしまうものであり、伝えて側に責任がある。インターネット検索などは自発的な行為であり、受け手側にリテラシーが求められる。

理解促進のために、きめ細やかなコミュニケーションを行うには、少人数のコミュニケーションの場を設定する方がやりやすい。

伝える側に必要なリテラシーは、まずコミュニケーションの相手を理解しようとすることである。そうすることがリテラシーをあげていくことにつながる。わかりやすさ、説明しやすさを可視化や数字で表現しようとする場合、省略や単位の違いが隠蔽につながりかねない危険もある。できるだけ省略せず、過程も含めて伝える努力も必要である。

先端科学技術が社会に出るとき、社会の体制やルールが整わないうちに広がってしまうことがあり、使ってみて初めて便利さだけでなく、リスクや制度の問題が出てくこともある。意思決定は、個々人の気持ちやそれまでの経験、生活環境などに依存して決まってくるものであり、伝える側は、それをしっかり意識する必要がある。

真実や事実を言っただけでは伝わらない。必ず説明が必要で、科学者や技術者がわかる説明文は一般の人には伝わらない。伝え方は大変難しい。

受け手側に必要なリテラシーとは、はある程度の実践、個人的体験から客観的事実を類推する技術を身に付けることが好ましい。好悪や個人的体験と客観的事実で判断することをできるだけ排除する考え方が必要で、因果関係を推測するためには、統計学的な考え方、疫学的な考え方の基本があればよい。クリティカルシンキングは考え方の技法であり、この教育をきちんとする必要がある。

さまざまな年代の人々をグループ化して問題に取り組むと、共通の課題に対する問題意識を共有し、共に考える姿勢ができてくる。

1.3 非化石エネルギーの立地環境

環境を守るために、家庭ごみ、事業系ごみをはじめとする廃棄物政策を社会制度として確立する必要がある。生活系ごみや事業系ごみの処分有料化を含め、循環型社会を

形成するために、3 R (REDUCE, REUSE, RECYCLE) の標語が作られた。しかしこれには優先順位があり、まず REDUCE、廃棄物発生を抑制させることを優先するべきである。

ただほど高いものではなく、廃棄物の減量化のためにレジ袋の有料化などが考えられる。

廃棄物処理に関する法整備がなされてきたが、放射性廃棄物に関しては身近な問題と意識されていないため、再生エネルギーの可能性を含めて考える必要がある。

NIMBY 解決のための手法として、公共計画策定から市民参画を促し、情報公開と社会的合意形成経過の透明性が重要だと言われている。しかし、地域社会での社会的合意プロセスは、丁寧なコミュニケーションを始め、民主的な手法をとれば必ず実現するものではなく、何かの力学が働いて実現した例は見られる。NIMBY は、社会のあり方や公共性の考え方を問うものである、と考えるべきで、客観的で公平なプロセスを重ねていくほど、個々人本来の実感や思いから、合意形成の場が離れてしまう危険性がある。そのため、これからのことだけでなく、これまでのありようも含めて考えていく必要がある。

2. まとめ

市民講座への参加者の約 66% が原子力の関係者であり、また 85% が男性であったため、質疑応答やアンケート結果が必ずしも一般市民の意見と近似しているとはいえないかもしれない。しかし、これらのアンケート結果からは、講演やパネル討論で触れられた話題に関する興味と、話題に関する自分の意見が強く述べられていた。

この講座で得られた知見をまとめると以下の 5 点に集約される。

- 1) 原子力開発については、軍事利用を廃すること、資源確保と環境保全の観点から、科学的な展望を持った全体像を示すこと、が求められている。
- 2) 報道機関は双方向性のない送り手側の責任を自覚する必要がある。
- 3) 専門家は、真実や事実だけではなく、それにわかりやすい説明を付け加えて伝える必要がある。
- 4) 学校教育では統計学的、疫学的な素養、クリティカルシンキングの技法を身に付けさせるとよい。
- 5) 合意形成には、客観性を重んじる科学者と平等・前例主義を言う行政とは別に、共感基準とも言うべきものをうまく醸成していくことが大切になってくる。

これらの抽出要件をさらに整理し、先端科学技術受容に至る調査研究に役立てたい。

平成 23 年 3 月

特定非営利活動法人パブリック・アウトリーチ