

高レベル放射性廃棄物の処分に関する取組

2012.10.24

原子力資料情報室 伴英幸

1. 学術会議の提言に対する所感や現状の取組に対する問題意識

- ① 学術会議の報告書は、高レベル放射性廃棄物の処理・処分に関するさまざまな報告書¹で決して触れられてこなかった「総量管理」(総量の上限の確定)に言及した点、画期的であり、的を射た議論であると受け止めている。

高レベル放射性廃棄物を地層処分しても、内蔵放射能がいずれ環境に漏れ出て周辺の住民に影響を与える。このような厄介な廃棄物について、これまでのさまざまな取り組みの中で、廃棄物の発生を止める、あるいは発生の上限を決めるような議論はされることがなかった。

9月に革新的エネルギー・環境戦略(以下、新戦略)がまとまり政府から公表され、2030年代に原発をゼロとする方向性が示されたが、脱原発の方向が確定し、処分すべき廃棄物の総量が確定すれば、高レベル放射性廃棄物の処理・処分にに関して相互理解が進んでいけると考えている。

- ② 原子力に対する合意が形成されていないとしている点も重要

1996年、もんじゅ事故のあと福井、福島、新潟の3県知事が当時の橋本総理大臣に提言を行ったが、その中で原子力に対する国民的合意はいまだ得られていないとの認識を示していた。

原子力政策への国民的合意の欠如は、電気事業者の現場での活動が原因であることも大きいのではないか。原発を建設するときに電力会社が行うやり方は、金銭によるやり方や巧みに地域を二分するやり方が行われているのが実態だ。合意欠如の根本にこうした事業者のやり方があると考えている。

これまで、“すでに生み出されたものの処分”あるいは“電気のごみの後始末”といったテーマ設定で、取り組みが行われてきたが、原発の是非は問わずに、政府の政策に対する住民の理解を求めることしかされてこなかった。また、資源エネルギー庁主催の推進・批判交えたシンポジウム(2002年)でも、原子力の是非には触れないテーマ設定が行われた。これまでの経過の中では、2011年2月に行われた双方向シンポジウムの中で、ようやくこれ以上使用済み燃料を増やしてよいのか? と、わずかに言及できた程度である。これでは相互理解とは言えない。

¹ 高レベル放射性廃棄物処分懇談会報告書(1998年5月)
原子力開発利用長期計画(～2000年)原子力政策大綱(2005年10月)
原子力政策評価部会報告書(2008年9月)

新戦略は国民的議論の結果であり、原子力に対する国民的な「合意」が脱原発であると理解するべきだ。

- ③ 「交付金などの金銭的便益提供を中心的な政策手段とするのは適切でない」とした点も意義深い。

これは合意の欠如と裏腹の関係にあると考えるが、地層処分の安全性を最優先とした適地の選定を進めるべきだ。

2. 学術会議の提言に対する指摘・見解

- ① 「総量管理」の概念に含まれている「総量の増分の抑制」は同意できない。少なくとも、より深い検討結果を示すべきだ。ここでは「単位発電量あたりの廃棄物の分量を可能な限り少ない量に抑え込むこと」と定義している。具体的には高燃焼度燃料を指していると考えられるが、これは長寿命の放射能の量を増やす結果となる。量と質の両方から検討する冷静な議論が必要だと考える。

被ばくの影響に関しては閾値がないとする考えが国際的に支持されており、これに基づいて規制体系も作られている。原子力からの恩恵と被ばくによるリスクの増加を費用対効果も考慮してバランスする被ばく線量が採用されている。しかし、高レベル放射性廃棄物処分は、原子力からの恩恵がない将来世代に対して被ばくのリスクだけを負わせることになり、倫理的に許されないことだと考える。将来世代に対しては被ばくゼロを目指すべきではないか。

- ② 報告書は核変換技術に言及しているが、「暫定保管」のメリットとして書き込むには、あまりにも期待できない技術だと考える。HLW 処分懇談会報告(1998 年)には「核種分離・消滅処理の基礎的な研究もいくつかの国で行われているが、核種の一部は低減できるものの、地層処分の必要性を変えるものではないと考えられている」と書かれている。間接的な表現だが、期待できないと読むべきところだ。

核種分離が目的に合致するように十分に分離できない現状では、かえって寿命の長い放射能を作り出してしまう場合がある。また仮に分離できたとしても、その核種が半減期の短い核種に変換できるとは必ずしも言えない。将来の技術開発の可能性、効果、費用など冷静な議論が必要だ。

- ③ 必然としての「暫定保管」

「放射性廃棄物処分に必要とされる地球科学上の課題を解明するには、多大の努力と資金を要するばかりでなく、長い年月も要する。～筆者の試算は関係者が能率的に研究開発を進める、予算・人員等も必要なものは供給されるなど、すべてが順調に進行することを前提としたものであるが、それでも 100 年では解決しえないものとなっており、現実にはさらに多くの年月が必要とされる」と土井和巳氏(当時、地質コンサルタント)は述べている

(原子力工業 1994 年 5 月)。

瑞浪深地層研究所で湧き出す水がどこから来ているのか、いつまで続くのか、分からない現状を考えると、土井氏の言うとおり、地下深部の地質環境の研究には長期間かかるといえる。その間は、地上か半地下か何らかの形で「保管」せざるを得ない。

(土井和巳試算の図)

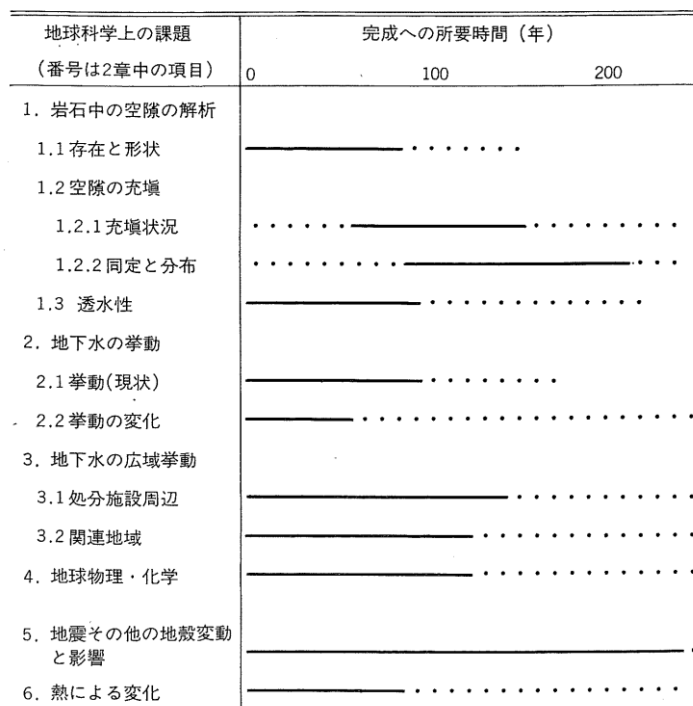


図 2 地球科学に関する課題と解明への所要期間

処分の大変さと、その安全の確保のために、長期保管が必要なことを人々に理解してもらう必要がある。

3. 学術会議の提言を踏まえた今後の取組の提案

- ① 新戦略の方向を確認するための討論の場を設置する。双方向のシンポジウム(運営会議を設置しそこが事務局となってシンポジウムを進める)は、一つの試みで、討論の場となるのではない。その際、原子力の是非を含めて議論する。
- ② 現行の最終処分のスケジュールを白紙にして、長期にわたる保管の必然含めて、上記の議論を尽くすことを優先する。来年は HLW 処分法による計画見直しの時期にあたるので、白紙を盛り込むべき。
- ③ 処分費用の積み立てに関して、その額が経産省から毎年提示されているが、基本的な枠組みは、拠出は費用見積りの半分程度で後は利息で増やしていくことになっている。後の世代が負担しなくてもよいようにこれを見直すべき。その理由は、①利率をあてにできない社会情勢である、②処分費用の見積りの不確定性(2~3 倍に増加する可能性があるのではない)

- ④ 処分技術に関して、アメリカではボアホール方式が検討され始めていると聞く。掘削技術の進歩によって検討が可能となったとのことだ。こうした新しい知見や技術に関して柔軟に検討していくべきだと考える。