

NEA 2008

放射性廃棄物の地層処分に向けて
NEA集約意見(出版準備中)

NEA 2008

議論に参加したメンバー

- 名簿準備中

NEA 2008

なぜ地層処分は高レベル長寿命放射性廃棄物対策に適しているのか？

- ・ 放射性廃棄物は核燃料サイクルの全ての段階ならびに産業、医療、研究、国防における放射性物質の利用に伴い発生する。これら全ての放射性廃棄物は人間とその生活環境を守るよう安全に処分されなければならない。
- ・ これら放射性廃棄物のうち最も危険性が高く寿命の長い、使用済核燃料やその再処理により発生する高レベル廃棄物は、何万年にもわたり人間とその生活環境から隔離され封じ込められなければならない。
- ・ 原子力利用の将来は国によって異なるが、現実として存在する、あるいは発生が予測される高レベル長寿命放射性廃棄物が、安全かつ社会に受容される方法で処分されなければならないことについては、国際的に共通の認識がある。

NEA 2008

- 地層処分システムは、高レベル長寿命廃棄物の処分にとって安全のレベルにおいても、また時間的にもユニークな特長を有する。このコンセプトは、それが実施される場所の地質環境と工学的な材料の性質を相互補完的に利用し、多重かつ多種のバリア機能を提供するものである。
- 地層処分の技術的な実現可能性については国際的に圧倒的な科学的合意が存在する。この合意は、様々な地質環境や工学材料に関する幅広い実験データ、地表ならびに地下の施設における研究や実証、最先端のモデル化技術、他種類の廃棄物の地層処分場操業の経験、地層処分システムの性能に関する先端的な予測解析の結果などにより裏づけられている。
- 地層処分は当該地点の地質環境が慎重に選択され、処分施設ならびにその工学材料が適切に選定され組み合わせられる限り、幅広い種類の地質環境において実現可能である。

NEA 2008

OECD/NEA諸国における地層処分計画の現状

- ・公衆やステークホルダーの相当な関わりを考慮し、多くの国が地層処分を高レベル長寿命廃棄物の長期にわたる管理方法として地層処分を採用している。
- ・多くの国において地層処分が実現に向かっていることは論を待たない。また、実施について課題や問題を抱えている諸国においても、地層処分が主要な選択肢とされている。
- ・使用済燃料と放射性廃棄物の安全な管理に関する連合協定、IAEAの安全スタンダード、ICRPの勧告など、各国の規制当局と処分の実施主体を監督するための国際的に共通の枠組みが存在する。
- ・最も先行する計画において、地層処分の実施は連続的な学習を取り入れ、技術的の発展と社会の要求を常に取り込む戦略のもとに進められている。

NEA 2008

- なかんずく、サイトの選定は重要な段階であり、政治的かつ社会的な課題とされている。最近の成功例は、柔軟かつ臨機応変な戦略によって、全てのステークホルダーが意思決定プロセスに有意義な形で参加することができるような調和のとれた努力や、十分な時間を保証するオープンかつ透明性の高いプロセスの利点を物語っている。
- 処分計画の推進に際し、現世代と将来世代の間(世代間)の公平に関する配慮を含む倫理的な側面が重要視されている。
- 文化的、社会的、地理学的な類似点や相違点は各国の処分オプション実施への道に様々なバリエーションを与えるが、それらの基盤にある安全確保の目標は共有されている。

NEA 2008

処分実施に際しての課題と機会

- ・ 地層処分に関わる規制、実施、政策策定に携わる諸機関においては、技術分野(テクニカルコミュニティ)における確信のみでは十分な公衆の確信と受容を得ることができない、という現実に対する認識が深まりつつある。
- ・ 広範に受容されうる国家的な戦略の必要性に関する共通認識が存在する。その戦略は、処分施設の建設方法についてのみならず、意思決定者や懸念をもつ公衆が、求められる様々な意思決定の基盤を理解し評価するための時間と方法を与えるための枠組みと方向性をも示さなければならない。

NEA 2008

処分実施に際しての課題と機会

- いくつかの国においては、逆転可能性や回収可能性が、処分の戦略において重要視されている。逆転可能性は処分計画を段階的に進め、それぞれの段階において可能な選択肢を残巢ことにより、所定の期間、処分場の管理に柔軟性を持たせることを意味する。回収可能性は、廃棄物の処分場への定置(埋設)段階を逆戻りさせる可能性を意味する。これらに関しては、当該各国において逆転可能性や回収可能性の定義と役割を明確にしておくことが重要であり、これらの対策が処分の長期的な安全性に影響を与えてはならないという一般的な認識がある。
- 処分計画の技術開発とその実施には何十年もの時間が必要とされる。この時間を利用して計画の適用性の向上や見直しが可能となる。ここにおいて、当該地域ならびに国家としての支援、必要とされるインフラ、知識の保持と伝承に必要な人材育成などが課題となる。

NEA 2008

処分実施に際しての課題と機会

- 実施期間の長さを考慮すると、段階的な意思決定手法が適正なアプローチであると考えられる。この手法は、継続的な研究開発による学習を可能とするのみならず、処分コンセプトに対する幅広い社会的な確信を広げ、当該地域との間に建設的な関係を築くのに役立つ。

NEA 2008

地層処分開発に対するさらなる期待

- ・ 経験の統合と知識の移転は計画の発展に役立つ。国際的な協力や共同研究は継続されるべきである。
- ・ 地層処分計画を、例えば「しばらく待って様子を見る」といった戦略で遅らせると、現存する廃棄物とそれらを貯蔵するための施設における手間が増加する。地層処分の実施に向けて進むことは倫理的にも安全確保の面からも望ましい。現世代がその責任に応じた一歩を踏み出し、計画にしかるべき位置づけを与えるのに十分な情報が整っているのが現状である。