

## 幌延深地層研究計画 札幌報告会 2017 質疑応答の概要

### (幌延深地層研究計画の現状について)

質問) ①核のごみが無害化するには 10 万年となっているが、おそらく管理できないと思う。カプセルに入れて数千年ぐらいもてば、あとはどうなるのか。

②科学的特性マップについて、火山や地震が多い日本で安全を確保できるのか。

回答) ①地層処分の安全性に関する基本的なコンセプトは、低レベル放射性廃棄物の処分と違い、高レベル放射性廃棄物の地層処分は管理という発想を持たない。安全性は、千年で区切るとかではなく、その先も含めた長期的な評価を行う。人工バリアと天然バリアで安全性を確保するが、オーバーパックが腐食して、地下水がガラス固化体と接触し、核種が地下水に乗って地上に戻ってくるということもシナリオとして設定し安全評価をしている。2000 年に出したレポートで我が国で安全に地層処分できることは示している。

②原子力機構は、科学的特性マップの作成に直接関与していないので、国の審議状況のレポート等を見た上での話になるが、活断層や火山から避ける距離を設定し、文献などを確認のうえマップが作成されているものと思っている。

質問) 深地層研究計画のスケジュールについて、H12 年が起点となっていて、H31 年度末までに研究終了までの埋め戻し等の工程を示すとあるが、[三者協定](#)では 20 年程度と決まっている。いつ埋め戻すのか。深度 500m まではとても掘れないと思うがどうするのか。

回答) 原子力機構の[第 3 期中長期計画](#)に記載しており、H31 年度末までに今後の研究や埋め戻しについて示させて頂くこととなっている。深度 500m の掘削は、そこで実施する研究についてまず決めて、坑道展開等を決めていくことになる。その検討を行っているところである。

質問) 地層処分に係るコストおよび耐用年数についてどのように考えか。

回答) 本件は処分事業なので、NUMO が公表している資料等からすると最新の情報では約 3.7 兆円とのこと。文献調査から埋め戻しまで含んでいると思われる。

耐用年数については、処分場は原子炉施設のように数十年レベルでとらえる施設ではない。処分場は長期に何万年という規模であり、耐用年数という考え方に馴染まない。

質問) 地下研究施設を埋め戻すのは決定事項なのか。

回答) [三者協定](#)にも記載のとおり確定事項である。

質問) 断層は必ずしも垂直だけでなく、斜めにもなっているものもある。海岸線も 20km 以内が適地となっているが、場所によっては断崖絶壁もあるが、でたらめ過ぎると思う。火山からの 15km というのもでたらめと思う。ずさんであって、国民的論議に耐えないと思う。

回答) 科学的特性マップの作成・責任は国であり、我々が答えるのは控えさせていただく。

質問) ①スライドの 13 ページで、緩衝材への地下水浸透のメカニズムがわからないので教えて欲しい。

②スライドの 4 ページで、水圧を掛けて人工的に断層を造るとはどういうことか。

回答) ①なぜ緩衝材中の水が中心まで入っていかないのかは、模擬オーバーパックが 100°C に設定していて、中心近くでは蒸発しているためである。現在は、乾いて気体となった水分が外に押し出される圧力と、外から地下水が入り込んでくる圧力のバランスが取れている状態と思われる。

②実際に隆起・侵食を天然の現象では今時点でできないので、その代わりに元々ある割れ目を利用し、そこに水圧を掛けて割れ目を開いたり閉じたりさせることで、断層の活動を模擬している。

質問) ①深度 500m まで掘るにはあと何年かかるのか。

②20 年程度の「程度」はどのくらいか。

回答) ①単純に掘れば良いというものではないため、今は決める段階には至っていない。

②原子力機構で「程度」の定義を決めたことはない。

質問) ①研究内容が決まっていないような説明だったことに驚きである。[三者協定](#)を遵守するのは当たり前のことと言っていたが、どういう内容を当たり前と考えているのか疑問に思う。

②スライドの 12 ページで、廃棄物を埋設した時点から埋め戻して蓋をするまでにどれくらい時間がかかるのか。

回答) ①必須の課題という研究を中心に進めることとしている。また、毎年度、実施する内容を計画書として公表している。どういう研究をやるか曖昧なまま進めている訳ではない。

②実際の処分事業の埋め戻しについては答える立場に無いが、本試験に限れば数カ月程度である。

質問) H29 年度調査研究計画概要版の 2 ページで、[第 3 期中長期計画](#)が H33 年度末となっているが、既に 1 年オーバーとなっているのはおかしいのではないか。

回答) 原子力機構の全社的な中長期期間が 7 年であることを記載しているので、わかり難い部分はあるかもしれない。幌延深地層研究センターに関しては、H31 年度末までにその先をお示しするというステップが入る。

質問) 廃棄物処分の基本的なところは減らすことだと思うので、そもそもの核のごみを出さないというのが、研究者の使命ではないのか。

回答) 直ちに原発を止めたとしても既に廃棄物があるのが現実であり、そのため世界各国で地層処分を選択し研究が進められている。加えて将来的には、発生する廃棄物を減らしていくことや、無害化することの研究も進められている。

質問) 20 年程度という研究の終了点や研究開始点が曖昧になっている。研究開始の始点は H12 年度なのか H13 年度なのか。

回答) H13 年 3 月に始まっているので、H12 年度である。

以 上

※ 青字部分をクリックすると関連ページが表示されます。