

第10回核のごみに関する政府との会合 本会提出質問事項について Q & A & C

田中一郎さま、みなさま 永田です。
コロナ禍、本で行われた標記の政府交渉についてライブ中継を午後3時ころから拝見しました。
田中さんには核心を突くわかりやすい、ご意見、再質問があり会を引き締め問題点を明らかにしていただきありがとうございました。

「3. 深地層処分に関する技術的質問」とその答弁について Q&A とコメントです。
質問3-①以外は私達の会から提出した質問です。

質問3-① 高レベル放射性廃棄物を入れる金属容器の経年劣化及び放射線による劣化をどう考えているのか。これまでの会合でも繰り返し、オーバーパックやガラス固化体、キャニスターの経年劣化については話題にしてきましたが、放射線による破損（耐久性）に関するデータを示してください。また、その実証試験はどのような内容のものかについても説明されたい。

答弁（NUMO高橋氏）：炭素鋼に1000年分の照射をし調べた。脆化は少なく強度に影響を及ぼすことはなかった。炭素鋼は千年持たないと考えられるが、人工バリアのオーバーパックでおおむね水と接触しないように止めることで設計している。

コメント：1000年分の放射線を一度に炭素鋼に当てて問題ないとするのは、経年放射線劣化の配慮がない試験である。現在可能である条件による試験を基にしたもので「科学的」試験とは言えない。1000年後のことまで現在の科学で推定することは無理であろう。1000年間は持たせるそれ以降はわからない、まさに無責任。データを示さず。

質問3-② 経産省への質問 ガラス固化体に含まれるものについて詳細な情報公開を示してください。現在国内で貯蔵中のガラス固化体は何本で、各々の固化体に含まれている放射性核種とその放射エネルギー（Bq）を明らかにすべきではないか。これは100年後、500年後、1000年後、2000年後、8000年後の放射能はどうなるのか。情報公開を徹底するべきではないか。日本原燃(株)は六ヶ所再処理工場で製造した各々のガラス固化体中の放射性核種についてウランやプルトニウム同位体を含め情報公開していないが、そのような固化体を自治体に最終処分させてよいのか。

答弁（エネ庁清宮氏）：ガラス固化体は現在2176本貯蔵。海外からの返還固化体については所有者の電力が固化体の仕様を原子力規制委員会へ提出し、公開している。六ヶ所については、将来原子炉規制法により同様の手続きで固化体について出されるのではないかと。

コメント：英仏の返還固化体についてあるように、六ヶ所で製造された固化体について、最終処分地への応募する自治体が出てきている今、情報を公開するべきではないか。このままでは内容不明の固化体を北海道の自治体に最終処分することになるのではないかと。これらのことについて回答していない。

質問3-③ 経産省への質問 10万年の管理保管が必要として国は深地層処分が最善としていますが、未来世代へどのように埋設物の情報を伝えるのか説明してください。ガラス固化体に含有される、安定同位体（非放射性元素）を含めた元素の含有%の経年変化100年後、500年後、1000年後、2000年後、8000年後について示されたい。数百年、数千年、数万年後の未来世代へしっかりと最終処分されたガラス固化体の含有物について情報を残すことがこのような扱いに困る生成物を作り出した現世代の責任と誠意ではないか。

答弁（経産省氏名不明）：最終処分法第17条と第18条に最終処分の記録を保存するようにある。マーカー方法など国際期間で協議されているので対応していきたい。

コメント：最終処分法は2000年に制定されたはず、未来世代に埋設物の情報をどう知らせるか、具体的にまだ決まっていないとは、この20年何をしてきたのだろうか。

質問3-④ 経産省への質問 ガラス固化体に含まれる超長半減期のウラン、プルトニウムの総量をお答えください。ウラン・プルトニウムの六ヶ所再処理工場の回収目標は98.2%であり、未回収1.8%分のほとんど高レベル廃液に含まれガラス固化されるものと推察される。1年間に処分される使用済みウラン燃料は800トンでありその1.8%14.4トンもがガラス固化体に含まれてきます。ウラン238の半減期は44億6800万年、ウラン235は7億380万年、ウラン234は24万5千年であり、最終処分し8000年経過してもほとんど減少しない。最終処分されるガラス固化体中のウラン、プルトニウムの放射能総量を示されたい。

答弁（経産省氏名不明）：我が国ではガラス固化体は日本原燃六ヶ所再処理工場から発生する。仕様をもとにNUMOで試算した。ガラス固化体1本について含まれるウラン・プルトニウムの総質量は3kg、30年後の試算ではウラン 2×10^8 （10の8乗）ベクレル、プルトニウムは 7×10^{12} ベクレルである。

コメント：本会の計算では原子炉から取り出し5年後再処理した廃液によるガラス固化体にはウランは13.55kg、プルトニウムは0.16kgの合計13.71kg（3.42%）になる。NUMOの計算ではガラス固化体（正味400kg）に3kg含むので0.75%と本会の計算と大きく異なっている。日本原燃はウラン・プルトニウムの回収率を両者とも98.2%として国へ申請している（未回収分がガラス固化体に移行する）。NUMOは古い資料*にある回収率ウラン99.6%、プルトニウム99.5%で実施しているのではないかと思われる。六ヶ所再処理工場のウラン、プルトニウムの回収率をいくらで計算したのか確認しなければいけない。30年後のウラン、プルトニウムの放射能（Bq）についても過小評価と思われる。なぜ両核種の8000年後の質量と放射能も示さないのか。固化体中のウランについては5年後も8千年後も10万年後もその濃度%はほとんど減衰しない、私達の計算ではいずれも3.39%のままであった。国は、誰もがわかるように条件と計算を明確にし情報公開すべきである、何がどれだけ入っているか情報を示めさないまま最終処分場を決めるようなことは許されない。（六ヶ所再処理工場のアクティブ試験全体におけるウラン・プルトニウムの回収率を現在日本原燃に質問中だが回答期限10月29日が延期され14日現在未だに回答がない。原燃のデータでは8割台の回収率であり、目標を大きく下回り回答できないでいるのではないかと思っている。）

*<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/sakutei2004/sakutei09/siryol3.pdf>

質問3-⑤ 経産省への質問

ガラス固化体は約8千年で天然ウラン並の有害度まで低減されるとしている根拠を示してください。時間内に理化学的な説明が不可能な場合は根拠となるデータや文献をお示しください。資源エネルギー庁HPにある「資源エネルギー庁がお答えします！～核燃サイクルについてよくある3つの質問」のQ1ではガラス固化体1本の放射能が天然ウランと同程度の有害レベルまで低減するのにかかる時間は約8千年」と経産省はHPで説明しています。ここで「天然ウラン」とは天然ウラン鉱石のことかそれとも精製された濃縮前のウランのことを指しているのか。その「天然ウランと同程度の有害度レベル」とあるが有害度の定義を明確にお示しください。このガラス固化体には、再処理工場で回収できなかったウラン、プルトニウムも含まれているはずですが、その核種毎の質量と放射能、また、約8千年とした計算根拠をお示しください。

答弁（エネ庁清宮氏）：使用済燃料の直接処分では人体が受ける放射線は10万年で天然ウラン並になると試算されている。再処理をするとウラン・プルトニウムが除かれるので8千年と試算されている。天然ウランとウラン鉱石と区別している、天然ウランは精製後のものだ。有害度とは人体が受けるシーベルトを評価している。

〃（エネ庁とざき氏）：計算根拠とはどういう内容か、書面を通じていただければ。福島事務所に答えたい。

コメント：ここは田中さんが会でコメントしているように誤魔化しの数値シーベルトではなくベクレルを使用するほうが正確である。普通の人が多様な放射性核種のベクレル数から実効線量係数によりシーベルトを計算しそれを加える計算をすることは容易なことではない。都合の悪い時に

シーベルトを持ち出してくるのが推進側の常套手段である。8千年とした計算根拠に関して、どういう内容かと聞き返していたが、誰かがこのような試算をし、それを使用しているはずであり、その計算根拠を示すこと（報告書）である。報告書を公開していないことがおかしい。

以上が本会から提出した質問でした。他の項目は省略します。
取り急ぎお知らせしました（正確さに欠けるかもしれません）。

尚会の映像はまだ公開されていないようです。分かり次第お知らせします。

*8000年でウラン鉱石並になるというエネルギー試算について、反論報告書を作成し今、小出裕章さんに見て頂いているところです。コメントを頂き次第お知らせします。

以 上