2015 年 8 月 12 日提出、8 月 21 日答弁書受領

三陸の海・岩手の会

内閣参質 189 第 239 号　川田龍平参議院議員提出

本当に高レベル廃液を用いてガラス固化したのだろうか？　封じ込められたセシウム 137 の放射能量を示めさず！

日本原燃株式会社六ヶ所再処理工場の高レベル廃液のガラス固化に関する第三回質問主意書と答弁書から

今年 3 月以来８月まで高レベル廃液のガラス固化に関する 5 回の質問主意書を提出して頂き、廃液とこれに含まれるセシウム 137 のガラス固化前後の放射能量変化について疑問を追及してきました。この報告書はその 5 回目（同一標題の 3 回め）の質問の政府答弁書を中心に経緯を踏まえ問題点をまとめたものです。

Ⅰ　何が問題なのか

１）ガラス固化したのに高レベル廃液量が減らず、逆に増えていた

六ケ所再処理工場に貯蔵されている高レベル廃液の量は 2013 年 2 月 1 日時点で約 202m^3(1)、この廃液に含有するセシウム 137 の放射能濃度は約 2600 テラベクレル/m^3(1)（放射能総量は約 520 ペタベクレル*）と答えがあった。2015 年 3 月の質問では同年 3 月 4 日時点で廃液の量は約 223m^3(2)、廃液に含有するセシウム 137 の放射能量は約 520 ペタベクレル(3)との答えがあった。この間廃液のガラス固化が行われており廃液量やセシウム 137 の放射能量は減少するはずであり、本当に廃液を使用しガラス固化が行われたのか疑問に思った。

＊　テラ=10^{12} ペタ=10^{15}　1 ペタベクレル＝10^{15} ベクレル　福島原発事故で大気放出されたセシウム 137 は約 15 ペタベクレル

２）高レベル廃液が減らなかったのは廃液量に含めていないガラス固化待ち貯槽の廃液を使用したため

疑問点を質問していただいたところ「高レベル廃液とは“高レベル廃液貯蔵設備*”に貯蔵されている廃液であり、ガラス固化に使用した廃液はすでに“ガラス固化設備*”に移送されていた高レベル廃液を使用したため廃液量に含まれていない」というものであった。従来 “ガラス固化設備”の貯槽に貯蔵されている“固化待ちの高レベル廃液”を廃液量としてカウントせず日本原燃が答弁してきたとのことであった。

＊：（図－１）参照

３）ここで二つの疑問が

a)　“高レベル廃液貯蔵設備の貯槽”に貯蔵されていた廃液中のセシウム 137 は約 2 年で自然に減衰し 520 ペタベクレルから 497 ペタベクレルになるはず。それが 2 年後も 520 ペタベクレルとはおかしい、その差約 23 ペタベクレルはどこからどのように供給されたのだろうか。

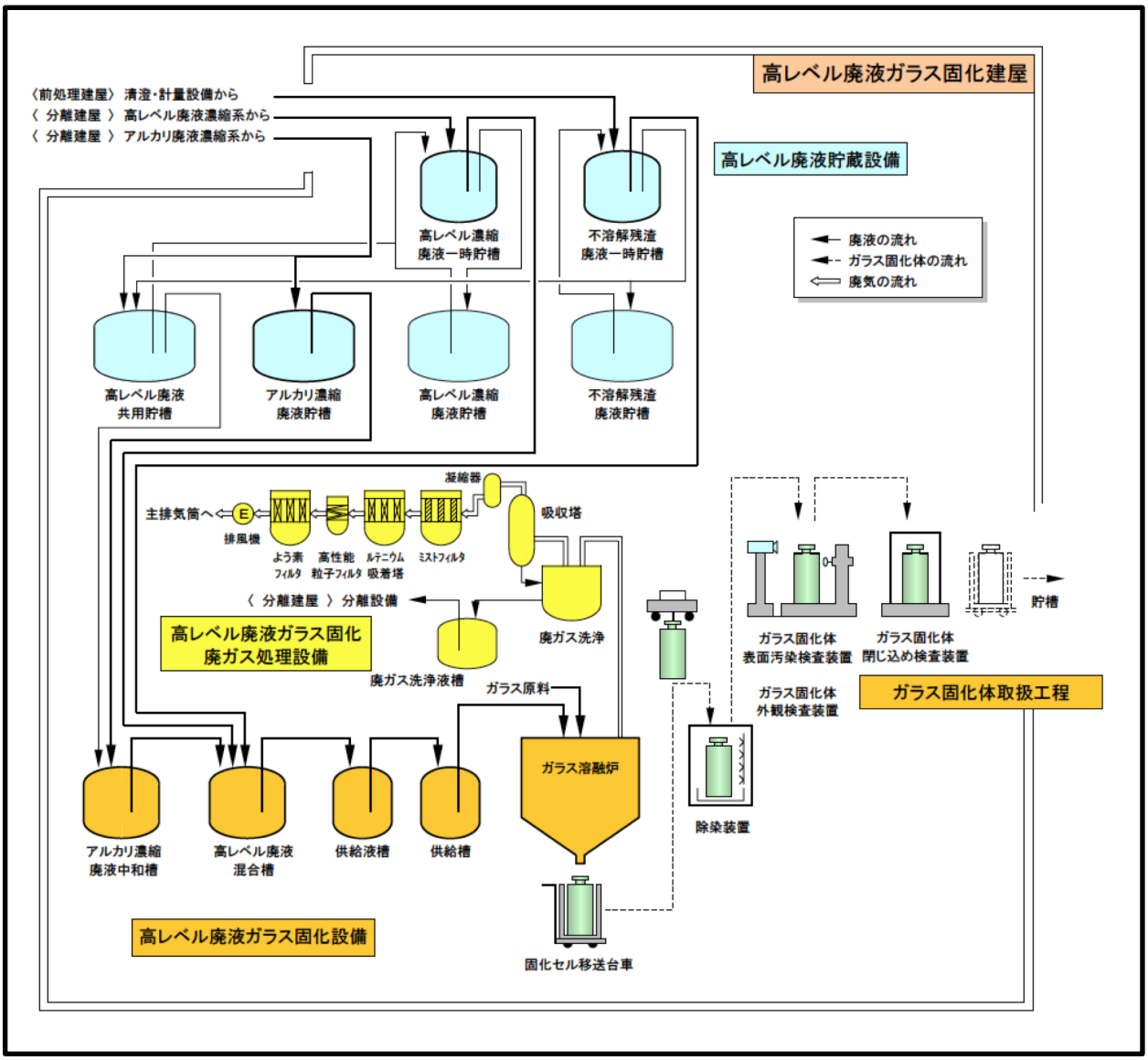
＊「高レベル廃液量が 202m^3 から 223m^3 へと増えた原因は、蒸発による減少を補うために硝酸水溶液を加えたから」という回答があった。これも不自然で納得できないが、水掛け論になる可能性があるためさしあたり追及対象外とした。

b)　“ガラス固化設備の貯槽”に貯蔵されていた廃液中のセシウム 137 の放射能量はどれだけガラス固化により減少したのだろうか。この約 2 年間に実廃液を使用しガラス固化体が 25 本作られたとのこと、固化体 1 本に約 0.52m^3 の高レベル廃液の放射能が閉じ込められるのでこれは約 13 m^3 に相当し、この中にセシウム 137 は約 33.8 ペタベクレル*含まれていたはずだが、実際はどうだったのか。

＊：ガラス固化体 25 体に含まれるセシウム 137 の放射能の推定量

六ケ所再処理工場がフル稼働すると年間に使用済み核燃料を 800 トン処理し、高レベル廃液は 520m³ 発生し、これから 1000 本のガラス固化体ができると国会で答弁[4]があった。したがってガラス固化体 1 本当たり高レベル廃液が約 0.52m³ 含まれることになる。実際にガラス固化試験が開始された 2007.11～2008.1 にかけて「約 30m³ の高レベル廃液を使用して 57 本のガラス固化体を製造した」と試験状況報告[5]に記載されており、これは 1 本当たり約 0.53m³ 含み国会答弁の値とほぼ一致しています。答弁書[1]に 2013.2.1 時点で高レベル廃液中に含まれる各核種の放射能濃度がでています。セシウム 137 の濃度は 2.6 ペタベクレル/m³ とされており、13m³ には 33.8 ペタベクレル含まれることになる。

（図－１）高レベル廃液ガラス固化建屋の各設備の関係



＊（図-1）高レベル廃液貯蔵設備に設置されている廃液の貯槽（水色）は高レベル廃液共用貯槽 120m³×1 基、アルカリ濃縮廃液貯槽 120m³×１基、高レベル濃縮廃液貯槽 120m³×２基、不溶解残渣廃液貯槽 70m³×２基、高レベル濃縮廃液一時貯槽 25m³×2 基、不溶解残渣廃液一時貯槽 5m3×２基の合計 680m³。

ガラス固化設備に設置されている高レベル廃液の貯槽(橙色)はアルカリ濃縮廃液中和槽６m³×１基、高レベル廃液混合槽 20m³×2 基、供給液槽５m³×２基、供給槽 2m³×２基の合計 60m³ のガラス固化待ちの廃液が貯蔵される。２基あるのはガラス溶融炉が A,B の２系列あるからだ。20m³ の混合槽でガラス固化に適した組成条件に調整している。炉の洗浄運転に使用する模擬廃液等は供給液槽・供給槽を使用しているものと思われる。A 溶融炉の試験で実廃液を使用し 25 体のガラス固化をしたにかかわらず、廃液量やセシウム 137 の放射能量が減っていなかったのは、国へ報告していない“ガラス固化設備内の廃液”を使用したからだという説明だった。質問により、新たな廃液が現れてくるような情報公開のあり方は、廃液の内包する危険性から見て許されない。国も事業者の受け売りでは無責任であろう。ガラス溶融炉から発生する気体は廃ガス洗浄(黄色)により水溶性放射能を回収し分離建屋で濃縮され高レベル廃液として貯蔵設備の貯槽へ送られる。

Ⅱ　「日本原燃株式会社六ヶ所再処理工場の高レベル廃液のガラス固化に関する第三回質問主意書」に対する政府答弁書の問題点の概要

１）「高レベル廃液貯蔵設備のセシウム 137 の放射能量が約２年後も同じだったのは、炉や槽から発生した気体状物質の洗浄排水に含まれる回収セシウム 137 のため」との答えに対する質問「ガラス溶融炉以外の発生貯槽名は」に回答せず。また「ガラス溶融炉から発生する気体の洗浄回収液中のセシウム 137 の放射能総量はいくらか」に「数値は出せない」と逃げている。セシウムの回収量を調べずに回収セシウムが自然減衰分を補充していたとの答弁は根拠のないものだったことがわかった。（答弁一）

２）ガラス固化待ちの貯槽廃液の量は「撹拌により水位変動のため不明」と前回回答があり、具体例を基に再質問したところ水位は連続で調べられていたことを認めた。虚偽の答弁だった。（答弁二の１）

３）「ガラス固化待ちの高レベル廃液の放射能濃度は事故時の時にだけ測定していた」と回答あり。2009 年 1 月の廃液漏れ時には事故３ヶ月前の廃液混合槽のセシウム 137 放射能濃度測定値 (6)を使用し報告されおり、事故とは無関係に調べられておりこれは虚偽の答弁である。（答弁二の２）

４）海外からの返還ガラス固化体は各固化体中のセシウム 137 等指定核種の濃度をもとに計算した全α、全β・γ放射線量(7)を求め報告されている。これに対し「国内で製造されるガラス固化体は輸入廃棄物と同様の確認が法令上義務付けられていない」と核種の放射能濃度を調べなくとも良いことになっているとの答弁あり。これでは廃液がガラス固化されたのかどうかわからない。核種とその量が不明のガラス固化体を未来世代に押し付けることになる。返還固化体に要求しているガラス固化体毎の各核種の放射能濃度を国内製造のものについて法令上義務付けていないことは大問題だ。（答弁二の３）

５）日本原燃はガラス固化体中のセシウム 137 放射能濃度の測定を海外返還ガラス固化体に求められる方式とは違った、独自方式(非公開)で行っている。廃液の放射能濃度の減少量測定以外の方式でガラスに閉じ込められた放射能量を正確に調べることができるのだろうか。なぜ方式を公開できないのか、世界一の規制を敷いている国で行うことか。（答弁二の３）

６）政府は日本原燃の受け売り答弁に終始日本原燃から・・と聞いている。」と逃げている。監督官庁として責任を果たす姿勢が見えない。（全体の答弁）

７）ガラス固化体に封じ込められたセシウム 137 の放射能濃度が不明。すなわち高レベル廃液の減少量やセシウム 137 の放射能減量がいまだに不明であり、答弁がいい加減（根拠なし、虚偽、無答、前言否定等）なものになっている。本当に実廃液を使用しガラス固化したのか疑念が増すばかりだ。（全体の答弁）

Ⅲ　【川田参議院議員第 239 号質問主意書と答弁書とそのコメント】

【質問主意書前文】「日本原燃株式会社六ヶ所再処理工場の高レベル廃液のガラス固化に関する再質問主意書」（第百八十九回国会質問第二〇六号）に対する答弁書（内閣参質一八九第二〇六号。以下「前回答弁書」という。）が本年七月二十八日に提出された。

日本原燃株式会社（以下「日本原燃」という。）六ヶ所再処理工場（以下「六ヶ所再処理工場」という。）に大量に貯蔵されている不安定な高レベル廃液に含まれる超高濃度の放射性物質が重大事故により環境に放出されてしまうのではないか、との懸念のもと数度にわたり質問主意書を提出してきた。地元の方々にとっては、高レベル廃液とその放射性物質がガラス固化によりどれだけ除かれ、放射性物質の潜在的リスクが軽

減したかが差し当たって最大の関心事である。しかしこれまでの答弁書によると、日本原燃はガラス固化により廃液中のセシウム一三七がどれだけ封じ込められたか調べていないとのことであり、これでは高レベル廃液の放射能が果たしてガラス固化されたのか不明であり問題である。国や日本原燃は高レベル廃液のリスクの減少について国民に知らせ、安心していただく責任があると考えるがこれをどう担保するのか。

前回答弁書の内容は、全く不十分であり、国民の理解を得ようとする姿勢を感じられなかった。そこで改めて質問するので、国民の信頼を得られるように丁寧かつ分かりやすい答弁をされたい。そして、人と環境を守るため絶対に大事故を起こさないよう、高レベル廃液の日常的な厳しい管理を強く求めるものである。

以下、前回答弁書の内容の疑問点について再度質問をする。

【以下は　質問・答弁とそのコメント】

質問一　前回答弁書「二について」について

「高レベル廃液貯蔵設備」に貯蔵されている高レベル廃液中のセシウム一三七の放射能量が二〇一三年二月一日時点と二〇一五年三月四日時点で約五百二十ペタベクレルと変わらなかった理由について「高レベル廃液及び高レベル廃液以外の放射性物質を含む液体状の物質を内包する設備から発生する放射性物質を含む気体状の物質を水と接触させることによって回収し、濃縮した上で、高レベル廃液として貯蔵設備に移送しており、これにより定常的に高レベル廃液が発生しているため」と答弁があった。

セシウム一三七は廃液中で「イオン」として存在しており、簡単には気化しないと考えられるが、ガラス溶融炉以外のどの貯槽等から発生するのか、貯槽等の管理温度も示した上で、この約二年間に各貯槽等から発生し水により回収された放射能総量を明らかにされたい。この約二年の期間においてガラス溶融炉へ供給された廃液中のセシウム一三七の何％が蒸発し、水により回収されたのか。また同期間におけるガラス溶融炉から発生したセシウム一三七の放射能回収総量を示されたい。また、水により回収された放射能総量は、この約二年の期間における「高レベル廃液貯蔵設備」に貯蔵されている高レベル廃液中のセシウム一三七の減衰量を補う放射能量か示されたい。

答弁　一について

お尋ねの「この約二年間に各貯槽等から発生し水により回収された放射能総量」、「この約二年の期間 においてガラス溶融炉へ供給された廃液中のセシウム一三七の何%が蒸発し、水により回収されたのか」及び「同期間におけるガラス溶融炉から発生したセシウム一三七の放射能回収総量」については、日本原燃株式会社（以下「日本原燃」という。）から、日本原燃の再処理事業所再処理施設において高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）及び高レベル廃液以外の放射性物質を含む液体状の物質を内包する設備から発生する放射性物質を含む気体状の物質を水と接触させることによって回収した廃液（以下「回収廃液」という。）については、定期的に放射能分析を行っており、セシウム一三七が含まれていることを確認しているが、回収廃液のみの放射能の総量を管理しているわけではなく、回収廃液を含む高レベル廃液貯蔵設備に貯蔵される高レベル廃液の放射能の総量を管理しているため、具体的な数字を示すことはできないと聞いている。

【コメント】最初の質問「“ガラス溶融炉以外”のどの貯槽等から（セシウム 137 が）発生するのか、貯槽

等の管理温度も示した上で、この約二年間に各貯槽等から発生し水により回収された放射能総量を明らかにされたい。」に答えていない。これに該当する貯槽がないので答えられないのであろう。次の質問「この約二年の期間において“ガラス溶融炉”へ供給された廃液中のセシウム一三七の何％が蒸発し、水により回収されたのか。また同期間におけるガラス溶融炉から発生したセシウム一三七の放射能回収総量を示されたい。」の問には「回収廃液については、定期的に放射能分析を行っており、セシウム一三七が含まれていることを確認しているが、回収廃液のみの放射能の総量を管理しているわけではない」との回答だ。しかし、実際に高レベル廃液が 25 本ガラス固化された期間は 2013 年 5 月 7 日～5 月 26 日であり、回収廃液の量やそのセシウム 137 濃度を調べているはずだ。このような詳しいデータをとりセシウム 137 等の収支を検討し環境への放出を確認するのがアクティブ試験の目的の一つだ。「回収廃液を含む高レベル廃液貯蔵設備に貯蔵される高レベル廃液の放射能の総量（だけ）を管理しているため、具体的な数字を示すことはできないと聞いている。」とのこと、そのため次の質問「“高レベル廃液貯蔵設備”に貯蔵されている廃液中のセシウム一三七の減衰量を補う放射能量か示されたい。」に答えられないとしている。これではこの約 2 年間のセシウム 137 の放射能減衰量約 23 ペタベクレルが補われたのは「定常的に発生している回収廃液中のセシウム 137 によるものだ」とする前回の答えは根拠がないままにいい加減な答弁をしたことになる。

質問　二　前回答弁書「三について」について

質二の１　「「ガラス固化待ちの高レベル廃液の量」については、ガラス固化体の製造及び高レベル廃液ガラス固化設備内の高レベル廃液の撹拌を行う設備の運転によって常に変動するものであることから、具体的な数字を示すことはできないと聞いている。」との答弁があった。

二〇〇九年一月には高レベル廃液ガラス固化建屋の固化セル内で高レベル廃液が約百五十リットル漏えいする事故があった。このときはその漏えい量が日本原燃報告書「高レベル廃液ガラス固化建屋　固化セルにおける高レベル廃液の滴下について（報告）」（平成二十一年一月三十日。以下「本件報告書」という。）六ページや添付資料六で詳しくリットル単位で報告されている。このときはなぜ固化設備内の各貯槽の液量の数値を出すことができたのか示されたい。

また、各貯槽の水位については連続測定され記録されているのではないか、その有無を示されたい。

答弁　二の1について

お尋ねの「このときはなぜ固化設備内の各貯槽の液量の数値を出すことができたのか」については、日本原燃から、当該数値は、平成二十一年一月に発生した高レベル廃液の漏えい事象の発生に伴い、各貯槽の撹拌による水位の変動幅を考慮して保守的な前提条件を置いた上で算定した量であるためと聞いている。また、お尋ねの「各貯槽の水位については連続測定され記録されているのではないか」については、日 本原燃から、各貯槽の水位について連続的に測定し記録を行っていると聞いている。

【コメント】前回質問三はガラス固化待ちの高レベル廃液の量とこれに含まれるセシウム 137 の放射能量（放射能濃度×廃液量）について問うた。それに対して「撹拌による水位変動のため具体的な（廃液量）数字を示すことはできない」との回答であった。そのため今回は具体的な事例を挙げ質した。今度は「水位の変動幅を考慮し算定した量だ」と言い逃れている。貯槽内廃液量は当然のことながら水位は調べられている、し

かも連続的に測定記録されていることがわかった（化学工場では当たり前のことである）。なぜこのような見え透いた虚偽の回答をするのか、その回答をそのまま答弁書に「日本原燃から・・聞いている」と責任逃れの表現を盛り込む政府担当部局も同じ穴のムジナではないのか。これでは監督官庁の資格がない。
貯槽中の廃液量(水位からわかる)はガラス固化前後の時点で調べられていることがはっきりした。これに廃液のセシウム 137 放射能濃度が調べられているならば、ガラス固化体に取り込まれたセシウム 137 の放射能が簡単にわかるはずだ。これについては次の質問。

質二の２　「お尋ねの「高レベル廃液に含まれるセシウム一三七の放射能量」については、高レベル廃液ガラス固化設備内の高レベル廃液に含まれる核種ごとの放射能量の分析を行っていないことから、具体的な数字を示すことはできないと聞いている。」との答弁があった。
本件報告書の添付資料五では漏えい廃液に加え、供給槽Ａの廃液中のセシウム一三七の濃度を、高レベル廃液混合槽Ａの廃液の分析結果から算出した値が示されていた。分析は行われているのではないか。
日本原子力学会和文論文誌論文「地層処分の安全評価の観点からガラス固化体中の核種インベントリ評価の信頼性向上の取り組み」Ⅱの２「放射能濃度の評価」の冒頭に「フランスからの返還ガラス固化体１本当たりに含まれる放射能濃度は、固化対象となる廃液の分析結果と廃液供給量とで求める」と記載されていた。英仏からの返還ガラス固化体を受け入れている日本原燃が自社製造の固化体について製造前後前後の廃液量と放射能濃度を調べていないことは考えられない。
核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律で定められている事業所外への廃棄に関する申請では、セシウム一三七を始めとする指定核種の放射能濃度を算出合算しガラス固化体一本当たりの全α、及びβ・γ放射能濃度を決定することになっているのではないか。ガラス固化設備内の高レベル廃液に含まれる各指定核種の放射能量を分析していない場合、事業所外廃棄申請ができないことになるのではないか。本当に分析していないのか。国はそのことを容認するのか、見解を示されたい。

答弁　二の２について
お尋ねの「供給槽Ａの廃液中のセシウム一三七の濃度を、高レベル廃液混合槽Ａの廃液の分析結果から算出した値」については、日本原燃から、高レベル廃液ガラス固化設備においては、高レベル廃液の放射能の総量を管理するための分析は行っておらず、当該値の算出は、漏えい事象の規模を把握することを目的に特別に分析を行い放射能量を推定したものであると聞いている。
また、御指摘の「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律で定められている事業所外への廃棄に関する申請」は核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和三十二年法律第百六十六号)第五十八条第二項の規定に基づき、輸入廃棄物(核燃料物質等の工場又は事業所の外における廃棄に関する規則(昭和五十三年総理府令第五十六号)第二条第一項第三号に規定する輸入廃棄物をいう。 以下同じ。)を事業所の外において廃棄する場合に求める確認の申請を意味するものと解されるところ、 輸入廃棄物を事業所の外において廃棄する場合、事業所外廃棄確認に関する運用要領(平成二十六年原管廃発第一四〇二二六六号原子力規制庁長官決定)に基づき、各ガラス固化体の全α及び全βγ放射能濃度を確認して

いる。他方、国内で生じた放射性廃棄物を事業所の外において廃棄する場合については、輸入廃棄物と同様の確認を行うことが法令上義務付けられていないため、そのような確認は行っていない。
また、お尋ねの「本当に分析していないのか」については、先の答弁書(平成二十七年七月二十八日内 閣参質一八九第二〇六号。以下「前回答弁書」という。)三についてでお答えしたとおりである。

【コメント】「ガラス固化待ちの高レベル廃液のセシウム 137 の分析はしていない」との答弁があった。これに対し、2009 年 1 月 30 日日本原燃報告書「高レベル廃液ガラス固化建屋　固化セルにおける高レベル廃液の滴下について（報告）」では調べられていたが、どうなのか問うた。「当該値の算出は、漏えい事象の規模を把握することを目的に特別に分析を行い放射能量を推定したものであると聞いている。」との答弁であった。しかし供給槽 A(A 炉とＢ炉の 2 系統あり)の放射能濃度は漏洩事故があったため特別に分析したものではなく、事故 3 ヶ月前の 2008 年 10 月に調べられた高レベル混合層 A 廃液の放射能濃度である。これは「再処理施設高レベル廃液ガラス固化建屋における固化セル内の漏洩について（経過報告）」2009 年 10 月 22 日の(別添３)に測定月の記載がある。4 項目の濃度数値があり 2009 年 1 月の事故報告数値と一致していた（1 月から 10 月の間廃液のガラス固化は行われていない）。　ガラス固化待ちの廃液の分析は、答弁書の「事故時特別に分析をした」わけではなく事前に核種濃度が分析されており、これは虚偽の答弁である。したがってガラス固化待ちの廃液中核種毎の放射能濃度分析値は当然のことながら把握しているはずだ。
英仏から日本の電力会社起源のガラス固化体が返還されている。電力会社は自社発生分の各ガラス固化体について封じ込められたセシウム 137 等指定核種の放射能濃度から求めた全α、全β・γ放射能濃度が記載された書類を廃棄物管理事業者（日本原燃）に交付する*ことになっている。＊核燃料物質等の工場又は事業所の外における廃棄に関する規則第二条第一項五のホ「放射性物質の種類毎の放射能濃度」による
次の答弁は疑問だ「国内で生じた放射性廃棄物を事業所の外において廃棄する場合については、輸入廃棄物と同様の確認を行うことが法令上義務付けられていないため、そのような確認は行っていない。」は大問題だ。返還ガラス固化体に義務付けられている核種毎放射能濃度に基づくα、β・γ放射能総量は、「国内で製造されたガラス固化体には義務付けられていない、そのため確認もしていない。」との驚くべき答弁であった。同じガラス固化体であるに拘らず、なぜこのような安易な二重規制をするのであろうか。高レベル廃棄物の管理を押し付けられる未来世代にガラス固化体に含有する核種についてできるだけの情報を引き継ぐことは最低限やらなければならない事項であろう。
現在国主導でガラス固化体の最終処分場候補地を指名する動きがあるが、何がどれだけ含まれているのよくわからないガラス固化体を数十万年地下に埋めることに同意する自治体があるだろうか。これは重大な問題だ。しかし別法で放射能濃度を調べているのかもしれない、次の質問はそれだ。

質二の３　ガラス固化待ちの高レベル廃液の量と高レベル廃液に含まれるセシウム一三七の放射能量について、二〇一三年二月一日、ガラス固化前の二〇一三年五月七日、ガラス固化終了時点の二〇一三年五月三十一日及び二〇一五年三月四日各々の数値を示されたい(Ａ、Ｂ系列の区別が必要な場合は分けて示されたい。)。この質問に具体的に答弁できなければ、ガラス固化体に含まれるセシウム一三七の放射能量が分かっていないことになるが、別の方法で調べているならば示されたい。　　右質問する。

答弁二の３について

お尋ねの「ガラス固化待ちの高レベル廃液の量と高レベル廃液に含まれるセシウム一三七の放射能量」については、前回答弁書三についてでお答えしたとおりである。 また、お尋ねの「ガラス固化体に含まれるセシウム一三七の放射能量」については、日本原燃によれば、保守的な前提条件を置いた上で算定した平均放射能量として管理しているが、これは、日本原燃のノウハウ等に係る事項であるため、回答を差し控えたいとのことであり、政府としても、その量は承知していない。

【コメント】いくらなんでも、ガラス固化前後の高レベル廃液の量と含まれているセシウム137の濃度を調べていないことはありえないので、前回の質問三の答弁を再度求めた。しかし前回同様とのことであった。そしてガラス固化体に含まれるセシウム137の放射能量は“廃液中のセシウム137放射能濃度分析”以外の方法と思われる方式で算定した放射能量として管理しているとのこと。これは日本原燃のノウハウ（“商業秘密”とは言わない）等に係わるため回答しないとのこと。しかし、この方式はおそらく原燃のHP「ガラス固化体検査・測定の概要」*1にある「放射能量測定」のやり方（ガラス固化体から発するガンマ線を検出し波形からセシウム137の濃度を測定する）と思われる。これでは全α線、全β・γ線の量については推定で求める方式であり推定の誤差が大きく厳密性に欠けるものだ。

人々の生命の安全に係る超危険物を扱い、それに含まれる放射能の測定方法や濃度を明らかにしないでは済まされない。原子力の公開の原則はどこに行ったのか。返還された各固化体に含まれる指定核種の放射能濃度等をインターネット等で調べることができる*2。日本原燃が製造したガラス固化体はそれができないで済まして良いのか。規制行政と日本原燃へ不信が増すばかりだ。

国は海外からの返還ガラス固化体と国内発生のガラス固化体をなぜ区別し国内には緩い規制にするのか監督責任も追及されなければならない。

*1 http://www.jnfl.co.jp/cycle-haikikanri/solid-glass.pdf

*2 関西電力HP、「返還ガラス固化体に係る事業所外廃棄確認申請について」

http://www.kepco.co.jp/corporate/pr/2015/0612_1j.htm

添付書類五　輸入廃棄物の放射能濃度を決定した方法に関する説明書　（放射能濃度計算シートに注意）

http://sanriku.my.coocan.jp/150829Rlconc.pdf

【まとめ】　＊川田龍平議員には今年３月以来高レベル廃液のガラス固化に係わりこれで５回目の質問をして頂いた。

私たちはガラス固化により膨大な放射能を含む不安定で超危険な高レベル廃液がどれだけ封じ込められ、リスクが軽減したのかを知りたく今年度は今回で５回目の質問をしていただいた。ガラス溶融炉Ａの試験が実廃液を用い25本のガラス固化体が製造され終了したとのことだが、この間高レベル廃液が202m3から232m3まで増えているという考えられない数値に驚き質問を開始した。一方廃液に最も多く含まれるセシウム137の総量は520ペタベクレルから520ペタベクレルと変化していないという。全く理解できない答弁にも驚き呆れどういうことか質問をした。別な高レベル廃液を用いてガラス固化したためだとのこと、では別な廃液は最初どれだけあり、ガラス固化でどれだけ減ったのかとの質問に廃液の濃度を調べていないからわからないというこれも呆れはてる答弁であった。英仏からの各返還ガラス固化体に含まれる代表的核種の放射能量

は廃液濃度から求められたものが記載されている。なぜ返還固化体の受け入れ先の日本原燃で、このような基本的なことを調べていないのかと問うたところ、海外からの廃棄物についてはその規則があるが、国内で製造されるものには法令上義務付けられていないという答弁だった。これでは本当に廃液がガラス固化されたのすらわからない。

高レベル廃液中のセシウム 137 の放射能量が２年経っても減っていないのはなぜか、答えは「別の貯槽や炉から蒸発したものが加わった」とのこと。その“別の貯槽”の名称には答えず。溶融炉から発生するセシウム 137 の放射能量は「調べていない」と回答。調べていないならば放射能減衰量を補える量かどうか不明ということになり、いい加減な回答をしていたことになる。虚偽の答弁、前言翻し、無答、何と言っても廃液中の核種の放射能濃度を調べていないという嘘を押し通そうとしている。これでは本当に実廃液をガラス固化したのかどうか疑念が増すばかりだ。再度疑問点と国の監督責任を問い質したい。　（永田文夫）

＊　質問主意書と答弁書は下記の参議院 URL 提出番号 239 を参照のこと
http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/189/syuisyo.htm

2006年3月末から使用済み核燃料を使用したアクティブ試験が開始され、当初2007年8月試験終了を見込んでいました。しかし2013年5月末ガラス固化試験終了まで、10回の竣工延期のうち7回がガラス固化トラブルでした。ところが2012年６月日本原燃の取締役が24名から16名へと合理化され、これ以降それまで白金族沈着問題などでトラブル続きだったガラス固化が１件のトラブルもなく全く順調に進みB炉試験、そしてA炉試験と終了しました。3･11事故以降原子力規制委員会の発足が2012年9月ですからこれを挟んだ監督官庁の混乱期にB炉試験が終了し、その後A炉試験が2013年5月の1ヶ月の間に終了しました。A炉の天井レンガは一部落下しており、天井は傷んでいるはずです。また溶融炉等から出る廃ガスの洗浄排水等の濃縮蒸発缶の温度計に穴があいたまま加圧し使用することになっており、トラブルは免れないだろうと思っていましたが何事もなく終了しました。
原燃は現在使用中の溶融炉を、自社で開発した円錐型溶融炉との交換を考えています。
以上のような経過から高レベル廃液を用いたガラス固化試験が本当に成功裏に行われたのだろうかと疑問を持ってきました。

出典資料

(1)　質問　http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/183/syuh/s183031.htm
　答弁二の４　http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/183/touh/t183031.htm
(2)　質問　http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/189/syuh/s189055.htm
　答弁一の２　http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/189/touh/t189055.htm
(3)　質問　http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/189/syuh/s189123.htm
　答弁一　http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/189/touh/t189123.htm
(4)　衆議院決算行政監視委員会第三分科会（経済産業省所管）第162回第1号　2005.4.25
　「核燃サイクル政策」について　稲見哲男議員への答弁
　http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_kaigiroku.nsf/html/kaigiroku/004316220050425001.htm
(5)　再処理施設アクティブ試験第４ステップにおける高レベル廃液ガラス固化設備の試験状況報告　Ｐ1
　http://www.jnfl.co.jp/press/pressj2007/080204sanko1.pdf
(6)　再処理施設高レベル廃液ガラス固化建屋における固化セル内の漏洩について　別添３
　http://www.jnfl.co.jp/press/pressj2009/pr091030-a.pdf
(7)　地層処分の安全評価の観点からガラス固化体中の核種インベントリ評価の信頼性向上の取り組む
　日本原子力学会和文論文誌 Ⅱの２放射能濃度の評価

関連質問主意書・答弁書・コメントのまとめ一覧

(1) 第183国会質問No.31（2013.2）　東海再処理工場、六ケ所再処理工場の安全規制等に関する質問主意書　　質問二の４）
http://sanriku.my.coocan.jp/130226Q&A&C.html
(2) 第189国会質問No.55(2015.3) 再処理工場における高レベル放射性廃液の危険性と六ケ所再処理工場のアクティブ試験の審査
http://sanriku.my.coocan.jp/150316No.55Q&A&C.pdf
(3) 第189国会質問No.123(2015.4)再処理工場における高レベル放射性廃液の危険性と六ケ所再処理工場のアクティブ試験の審査
http://sanriku.my.coocan.jp/150512re3.pdf
(4) 第189国会質問No.166(2015.6)　日本原燃㈱六ケ所再処理工場の高レベル廃液のガラス固化に関する質問主意書
http://sanriku.my.coocan.jp/150622Q&A&C.pdf
(5) 第189国会質問No.206(2015.7) 日本原燃㈱六ケ所再処理工場の高レベル廃液のガラス固化に関する再質問主意書
http://sanriku.my.coocan.jp/150728Q&A206.pdf
(6) 第189国会質問No.206(2015.8) 日本原燃㈱六ケ所再処理工場の高レベル廃液のガラス固化に関する第三回質問主意書
本レポートです