

六ヶ所村再処理工場及び原子力政策に関する質問主意書

右の質問主意書を国会法第七十四条によつて提出する。

平成二十三年五月一日

平
山
誠

参議院議長 西岡武夫殿

六ヶ所村再処理工場及び原子力政策に関する質問主意書

我が国のエネルギー政策は、エネルギー政策基本法に基づき、エネルギーの需給に関する施策の長期的、総合的かつ計画的な推進を図るためエネルギー基本計画を策定し、「安定供給の確保」、「環境への適合」、「効率性の確保」の三つの観点から進められている。多様なエネルギーの中でも原子力発電は、エネルギー安定供給と地球温暖化対策に貢献するものとして重要な位置を占めてきた。

二〇一一年三月十一日、マグニチュード九・〇の東北地方太平洋沖地震が発生した。この地震波を関知し、女川、東海、福島第一、第二の各原子力発電所では原子炉に制御棒が挿入され、核分裂反応は停止した。しかし地震によって引き起こされた津波は、三陸沿岸から関東地方沿岸にかけて、十五メートル以上の高さとなって各地を襲った。福島第一原子力発電所では、全交流電源を喪失したことにより、原子炉、使用済燃料プールの冷却に失敗し、一号機、二号機、三号機、四号機での核燃料の溶融、一号機、三号機、四号機での水素爆発が発生した。これらの事故に伴い、大量の放射性物質が大気中、海洋に放出される事態に至っている。この事故によって原子力安全への国民の信頼は大きく揺らいでいる。

政府が閣議決定したエネルギー基本計画に基づき推進されている核燃料サイクルの要とされる再処理事業

は、日本原燃株式会社（以下「原燃」という。）という民間会社の実施する事業ではあるが、経済産業大臣が事業を許可し、その研究開発費は税によって賄われている。そして再処理工場の建設、運転費用は国民の負担となっており、電気料金と同時に徴収されている。国の事業許可の根拠を明らかにするためにも、これまでの状況を顧みることが必要である。よって、以下のとおり質問するので、政府としての見解又は政府として把握しているところを示されたい。

一 構想当初の一九七九年頃に六千九百億円を見込んでいた六ヶ所再処理工場の建設費用は、一九八九年の事業許可申請時に七千六百億円、一九九六年四月には一兆八千八百億円、一九九九年四月には二兆千四百億円と膨らんだ。同工場は二〇一一年二月までに二兆千九百三十億円と二十二年の歳月を費やしたが、未だ完成していない。

1 一九九三年に着工して一九九七年の竣工を目指していた再処理工場は十七回の延期を経て、二〇一〇年九月十日に更に最大二年延期することが判明した。延期する理由は何か。また、二年は何を根拠としているのか。

2 当初計画から約三倍に膨れた建設費はどのような理由によるものか。また、当初の目標から五倍に伸

びた建設期間はどのような理由によるものか。

二 二〇〇四年一月二十三日の資源エネルギー庁総合資源エネルギー調査会電気事業分科会において、六ヶ所再処理工場を実際に動かすと十八兆八千億円のコストが発生することが明らかになった。しかもこれは使用済核燃料の半分しか処理しないことが前提であり、全て再処理すれば四十三兆円と同年十月二十二日に原子力委員会が公表している。再処理工場の建設費が三倍になったことを考慮すると再処理費用も三倍の百二十兆円が掛かる可能性も否定できない。

1 現在、再処理費用として電気料金に上乗せされている金額は東京電力では一キロワットアワー当たり二十銭とのことだが、他の電気事業者ではいくらになるのか。また、再処理工場のコストが増えた場合は更に電気料金に上乗せされている額が増え、利用者負担が増えるのか。

2 再処理費用を電気料金に上乗せして徴収することは「原子力発電における使用済燃料の再処理等のための積立金の積立て及び管理に関する法律」に定められており、二〇〇五年から八十年間積み立て、三百六十四年間管理することとなっている。今から三百六十年前の日本は江戸時代、三代將軍家光の天下太平の時代であった。しかし、その後、幕末の激動から明治維新、日清・日露・第一次・第二次世界大

戦、世界恐慌にオイルショックと今日までに大きな節目を幾度となく迎えてきた。通貨単位も替わり、数百パーセントのインフレ率をも経験している。このような超長期の積立に誰が責任を負うのか。

3 2で述べた法律の制定時（二〇〇五年）には電気事業者は再処理事業者である原燃に二〇三五年から二二六九年まで再処理等費用を支払うことになっていたが、二〇〇八年度以降、電気事業者は二〇八四年までに再処理等事業に要する費用を全て原燃に支払い終え、原燃から低レベル放射性廃棄物（TRU廃棄物）処分費用を原子力発電環境整備機構（NUMO）に支払う制度に改められている。これはどのような理由によるものか。

4 東海再処理工場、六ヶ所再処理工場における使用済核燃料再処理に係る研究開発費等の費用の詳細について、工場別に年度ごとに示されたい。

5 政府は今年度予算に使用済燃料再処理事業高度化補助金二十二・八億円、電源立地地域対策交付金千百十・二億円を計上している。使用済核燃料再処理、東海・六ヶ所再処理工場、プルトニウム利用に関する補助金等に係る予算額、決算額を過去に遡り示されたい。また、それらの補助金等はこの事業者に、いくら支払われたのか。

6 5の補助金等によつて核燃料サイクル開発の具体的な成果があれば示されたい。

7 一九九九年の資源エネルギー庁の試算によると原子力発電所の一キロワットアワー当たりの発電単価は五・九円であり最もコストのかからない発電方式とのことである。一方、原子力発電所を設置する際に電力会社が経済産業省に提出する「原子炉設置許可申請書」には『「原子力」十三・九円（初年度）』とある。しかし、このいずれにも再処理工場や高速増殖炉の研究・建設、電源立地地域対策交付金等の費用は含まれていない。原子力発電に係る全ての費用を含めると発電単価は一体いくらになるのか。

三 これまでに再処理工場において、使用済燃料貯蔵プールからの水漏れ、補強用の金具の不正切断、施設内での複数回にわたるボヤ、パッキンの間違いによる配管からの化学薬品の噴出、化学薬品の状態を見る温度計の設置位置間違い等のトラブル、事故が発生している。

1 再処理工場におけるトラブル、事故の詳細を示されたい。

2 国民の電気料金から建設費、再処理費用、税金から研究開発費を賄っている状況で、事業者はこれらトラブル、事故にどのような形で責任を負っているのか。

四 使用済核燃料の再処理を行うと高レベル放射性廃液が発生する。放射性物質の拡散を防ぐために、科学的に安定しているガラスと混ぜ合わせて固定化し、ガラス固化体として安定させ保存することが不可欠であるが、方式に欠陥があり、未だ技術を確立できていない。

1 これまでにガラス固化体製造過程においてどのようなトラブル、事故が発生したのか。また、技術的な問題点を示されたい。

2 ガラス固化体製造技術について開発の主体となった核燃料サイクル開発機構（旧動力炉・核燃料開発事業団。以下「動燃」という。）は、他のどのような企業、組織と協力をしてきたのか。

3 東海再処理工場、六ヶ所再処理工場のガラス固化体製造施設における研究開発費等、支出の明細について、工場別に年度ごとに示されたい。

4 日本原子力研究開発機構の前身である動燃が開発して、六ヶ所再処理工場に技術移転されたガラス溶融炉について、原燃の元代表取締役である豊田正敏氏が原子力委員会に提出した意見書の中で、「十分な実証が確認されないまま実施主体（の原燃）に引き継がれ、著しい損害を被ったことは遺憾だ」、

「当初はラ・アーク工場のUP-3の設計を採用するつもりでいたが、動燃側からの強い要請により、

動燃で開発中の国産技術を採用することに変更した」として技術移転のあり方を批判したとの報道がなされている（「東奥日報」二〇〇九年四月二十六日）。豊田元社長の意見書に対する政府の見解を示されたい。

5 実績のあるフランスの技術を採用せず、日本独自の技術にこだわったのはどのような理由からか。また、独自技術を採用したためのコストの増大はどの程度と見積もられるか。

五 そもそも使用済核燃料再処理は、原子力発電所から出るほとんどが「燃えないウラン」であるウラン238が主体の使用済核燃料から、ウランから生成されたプルトニウムや、僅かに混じっている「燃えるウラン」であるウラン235を抽出することを目的としている。それにより、ただ廃棄処分するよりも多くのエネルギーが産出され、結果としてウラン、プルトニウムの比率を下げることで廃棄処分される放射能を減少させることになる。

しかし、核燃料サイクルのもう一つの主軸であるプルトニウムを燃料とする高速増殖炉の開発については、二〇一一年三月十日に提出した「高速増殖炉もんじゅに関する質問主意書」（質問第一一五号）で記述したように見直されるべき時期にある。

1 六ヶ所再処理工場の竣工延期によって、各原子力発電所からの使用済核燃料の輸送についても計画の変更が必要と考えられる。六ヶ所再処理工場の二〇一〇、二〇一一、二〇一二年度の使用済核燃料の受け入れ、貯蔵計画及び各原子力発電所貯蔵プール等の貯蔵量はそれぞれどのようなようになるのか。

2 六ヶ所再処理工場が円滑に稼働しなければ各原子力発電所での使用済核燃料の貯蔵に支障をきたすおそれがある。そのような事態について政府、各事業者はどのような対応を考えているのか。

3 かつて原子力発電所の立地県である福島県の佐藤栄佐久元知事は、使用済核燃料の搬出先問題をもって核燃料サイクルを正当化することは「問題のすり替え」と批判している。この意見に対する政府の見解を示されたい。

4 最終的に処分する高レベル放射性廃棄物は低減されるが、低レベル放射性廃棄物を含めた廃棄物の体積は大幅に増加する。また、後述するが再処理の過程で原子力発電所とは桁違いの放射性物質を放出することとなる。このことについて政府の見解を示されたい。

5 使用済核燃料の再処理により、元の燃料の約二割五分から四割に相当する新燃料を再利用できウラン資源の利用効率が向上するということが、軽水炉サイクル、いわゆるプルサーマルでは燃料の利用効

率は約一・一倍に過ぎず、燃料の利用効率が約六十倍の高速増殖炉サイクルでは実証炉実現の目標を二〇五〇年としている現状では資源節約効果はほとんど望めないのではないか。

6 二〇〇九年度末時点で、日本はプルトニウムを四十五トン以上保有している。六ヶ所再処理工場が稼働すれば年間八百トンの使用済核燃料を処理し、約六トンのプルトニウムを取り出す。しかし、プルトニウムを燃料とするプルサーマルを実施しても、プルサーマルにおけるMOX燃料においてプルトニウムの混合割合、いわゆる富化度は約四パーセントから九パーセントに過ぎず、仮に国内十七の原子力発電所でプルサーマルを実施したとしても年間最大五トン程度しか消費しない。MOX燃料を全炉心に装着できる大間原子力発電所が稼働しても使用量は一・一トン増えるに過ぎない。

現在でも数十年は使用できる量を保有しており、再処理を行っても余剰が発生するのみである。更にプルトニウムを回収する必要性はあるのか。

六 六ヶ所再処理工場は二〇一一年三月十一日の東北地方太平洋沖地震の影響により外部電源を喪失、非常用ディーゼル発電機二機で冷却水循環ポンプ等に給電したが、十四日二十三時四十分、ディーゼル発電機一基に不具合が生じたため停止して外部電源を使用、十五日二時三十三分に給電が復旧し、残る一基も外

部電源に切り替えた。また、十三日には使用済核燃料の貯蔵プールの水約六百リットルが溢れていたことなどが報じられている。

1 高レベル放射性廃棄物を大量に貯蔵する六ヶ所再処理工場の耐震性、更に同敷地内に建設されている海外から返還された高レベル放射性廃棄物ガラス固化体の貯蔵施設の耐震性も大きな注目を集めている。六ヶ所再処理工場や返還廃棄物貯蔵施設の耐震安全審査で考慮された地震はどのような規模か。それぞれの施設について、詳細を示されたい。

2 平成十八年九月に新「耐震指針」を原子力安全委員会が決定した。それによれば、「耐震設計上重要な施設は、敷地周辺の地質・地質構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがあると想定することが適切な地震動による地震力に対して、止める、冷やす、閉じ込めるという安全のための重要な機能が損なわれることがないように設計されなければならない」とされた。そして「これまでマグニチュード六・五の直下地震を想定して耐震設計を行っていたが、これを改め、震源と活断層を関連付けることが困難な内陸地殻内の地震について、その観測記録などから応答スペクトルを設定することによ

り、地震動を設定」するとされている。これに伴い、発電用原子炉施設等に関する耐震安全性の確認（バックチェック）が実施された。

六ヶ所再処理工場の耐震バックチェックでは、基準地震動がどのように見直され、再評価されたのか。詳細を示されたい。

3 六ヶ所再処理工場では、同工場で製造されたガラス固化体、また、海外から返還された高レベル放射性廃棄物ガラス固化体は、何体貯蔵されているのか。

4 六ヶ所再処理工場での高レベル放射性廃液等の貯蔵量は、いくらか。貯蔵されている高レベル放射性廃液は、どのような容量のタンクに、どのような量が貯蔵されているのか。また、高レベル放射性廃液の貯蔵タンクの耐震安全はどのように確保されているのか。

5 高レベル放射性廃液等の貯蔵タンクの冷却機構はどのようになっているのか。電源喪失のような事故時、どのような対応が考慮されているのか。

6 六ヶ所再処理工場の安全審査では、敷地に影響を与える地震、活断層を調査することとされているが、東北地方太平洋沖地震を引き起こした断層及び地震動についての評価はしていたのか。また、今回

の地震では六ヶ所村の震度は四であった。この程度で前述のトラブル、事故が発生したことをどのよう
に評価するのか。

7 東北地方太平洋沖地震では、三陸沿岸各地で十五メートル以上の津波が観測されている。六ヶ所再処
理工場や返還廃棄物貯蔵施設の耐震安全審査で津波はどの程度を想定しているのか。

8 六ヶ所再処理工場の安全審査において、福島第一原子力発電所のような全交流電源喪失事故は審査さ
れているのか。また、長期化する場合の対策は検討されているのか。対策がある場合、それはどのよう
なものか、詳細を示されたい。対策がないとすれば、それはどのような理由で対策が立てられてないの
か。

七 放射性廃棄物対策は原子力発電推進のために、避けることのできない重要な課題である。しかし、残念
ながら高レベル放射性廃棄物の最終処分場候補地が未だに一か所もない。

1 高レベル放射性廃棄物最終処分場の公募について、国民的理解を得ていると政府は考えているか。

2 政府として原子力発電について責任をもって推進する姿勢とは、放射性廃棄物の処理・処分への具体
的対応、最終処分地を準備してから取り組むことであると考える。政府の見解を示されたい。

3 放射性廃棄物の処分に当たっては、高レベル放射性廃棄物や放射性物質が人体、環境に与える影響について、正確な情報を迅速に国民に伝える必要があると考える。政府の見解を示されたい。

八 政府には、地球温暖化対策への有効な手段として原子力発電所の運転・建設計画の推進という目標がある一方、核燃料サイクルの要である六ヶ所再処理工場の竣工、高速増殖炉の開発、さらに高レベル放射性廃棄物最終処分場の見通しが立たない状況がある。

1 現在は再処理ができておらず、放射性廃棄物がどんどん積み上がっている状態であり、使用済燃料貯蔵プールの容量にも限界がある。これ以上の排出量の増加は抑えるべきである。まずは最終処分までの道筋を立ててから新たな原子力発電所を建設すべきと考えるが如何か。

2 福島第一原子力発電所の事故によつて、原子力発電所の安全性を抜本的に再検討することが求められており、原子力発電所の安全への国民的不信の増大に鑑みれば、現在建設中、安全審査中、計画中の全ての原子力発電所について、現在のままでの計画遂行は難しいと考える。政府として電気事業者に対して今回の地震による被害を踏まえ、再度、安全審査等を行うことを勧告するべきと考える。政府の見解如何。

九 国に提出されている六ヶ所再処理工場の再処理事業指定申請書には、放射性廃棄物の環境への推定年間放出量が記載されており、福島第一原子力発電所の事故により飛散が懸念されているヨウ素131を気体で大気中に放出する量は百七十億ベクレル、液体で太平洋中に放流する量は千七百億ベクレル、セシウム137は同じく十一億ベクレル、百六十億ベクレルであり、プルトニウム241は液体で太平洋中に八百億ベクレル、プルトニウム240は同じく三十億ベクレル放流するとしている。

1 福島第一原子力発電所の水素爆発から放射性物質の飛散が確認されており、浄水場や農作物、牛乳、牛肉からも基準を上回る放射性物質が検出されている。また、高濃度の放射性物質を含んだ汚染水も漏れており、魚介類からも高濃度の放射性物質が検出されている。さらに四月四日からは放射性廃液一万千五百トンの太平洋への放流を開始した。このような状況の中で、更に継続的に使用済核燃料の再処理のために放射性物質を放出することは不適切と考えるが如何か。

2 放射性物質クリプトン85の年間放出量は三十三京ベクレルにもなる。クリプトン85については低温にて活性炭などに吸着させる方法が東海再処理工場などでも開発され、回収作業が一部行われている。他の放射性物質についてもフィルターを通すこと等により回収され、放出が低減されるのに、なぜ

六ヶ所再処理工場では回収せず、大気中、太平洋中に放出、放流するののか。

十 使用済核燃料の再処理については、電気事業者としては、既に電気料金に上乗せして徴収している費用があるため、撤退はできない事情があるだろう。また、政府においても核燃料サイクルを政策転換すれば電気事業者から再処理工場建設費の損害賠償請求が起こり、続けざるを得ない状況ではないか。

現在、東京電力は先の事故により、多大な賠償をしなければならぬ。電気事業者は前述の法律により二〇〇五年から使用済核燃料再処理費用を国民からの電気料金に上乗せして徴収し、財団法人原子力環境整備促進・資金管理センターで管理、運用をしている。使用済核燃料再処理等積立金は六年間で二兆四千四百十六億円が積み上げられた。まずは、これを福島第一原子力発電所事故により被災された方々への賠償に充て、更には現在、稼働中の原子力発電所の耐震補強、津波対策に充てるべきである。これまで徴収された方も納得ができる支出ではないか。この度に限り目的と違った積立金の運用が可能となるように法律の改正を行うべきと考えるが、政府の見解を示されたい。

さらに、政府は原子力損害賠償法の例外規定を初めて適用し、被害者の損害を国も賠償する方向で検討に入ったと報道されている。この状況で核燃料サイクルの政策を転換しても電気事業者からの損害賠償請

求はあり得ないのではないか。

未来の子どもに負の遺産を残してはならない。「子曰く、学べば則ち固ろうならず、過ちては則ち改むるに憚ること勿れ」。未曾有の大災害である。日本が新たな一步を踏み出すために、過去から抜け出すことが必要であると考えるが、政府の見解を示されたい。

右質問する。