

放射性物質による汚染がれきの焼却処理等に関する質問主意書

東京電力福島第一原子力発電所事故（以下「原発事故」という。）により、放射性物質に汚染されたがれきが福島県を始め、大津波被災県や関東の都県で大量に発生した。

この放射性物質による汚染がれきは、福島、宮城、岩手、茨城などの各県の一般廃棄物の焼却施設において焼却処理されているところであるが、個別の焼却データを見ると、放射性セシウムの回収率について、当初言われていた九十九パーセントからはるかに低いものが散見されている。このことは、第百八十回国会において提出した質問主意書で憂慮してきたとおり、汚染がれきの焼却により、大気を通して放射能汚染が広がっている可能性が懸念されるものである。

原発事故から三年が経過しようとする現在、放射性物質による汚染がれきの焼却処理方式を見直し、新たに埋設などの他の方式を検討すべきではないかと考える。

これ以上国土を汚染させることなく、人々を被ばくさせることなく、将来世代に対し安全で安心な国土を引き継ぐため、具体的な焼却施設データ等について、以下質問する。

\* 質問主意書と答弁書は右記参議院 URL <http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/185/meisai/m185088.htm>

質問主意書	答弁書	コメント
<p>第 185 回国会（臨時会）</p> <p>質問第 八八 号</p> <p>放射性物質による汚染がれきの焼却処理等に関する質問主意書</p> <p>右の質問主意書を国会法第七十四条によって提出する。</p> <p>平成二十五年十二月五日 川 田 龍 平 参議院議長 山 崎 正 昭 殿</p> <p>一 福島県鮫川村における汚染物の焼却処理の放射能回収率について</p> <p>平成二十五年八月六日付けの環境省指定廃棄物対策チームの報告書「農林業系副産物等処理実証事業の確認運転結果（全体報告）」（以下「報告書」という。）において、確認運転の結果二一―運転データの表一によると、福島県鮫川村の焼却炉において七月十六日から十八日にかけて行われた負荷運転では放射能に汚染された牧草や稲わらを焼却した結果、放射性セシウムの回収率が七十五パーセントになっている（焼却対象物中放射性セシウ</p>	<p>第 185 回国会（臨時会）</p> <p>答弁書第八八号</p> <p>内閣参質一八五 第八八号</p> <p>平成二十五年十二月十三日</p> <p>内閣総理大臣 安 倍 晋 三 参議院議長 山 崎 正 昭 殿</p> <p>参議院議員川田龍平君提出放射性物質による汚染がれきの焼却処理等に関する質問に対し別紙答弁書を送付する</p>	<p>質問主意書提出 12 月 5 日 答弁書受領 12 月 13 日</p> <p>一について 福島県鮫川村において行われた放射性物質により汚</p>

<p>ム総量六十一万六千二百ベクレル、もえがら中放射性セシウム総量三千九百ベクレル、ばいじん中放射性セシウム総量四十五万九千二百ベクレル)。</p> <p>これは環境省が九十九パーセント以上の回収率と周辺住民へ説明し、焼却を推進してきたこととあまりに異なる結果である。</p> <p>1 この結果をどう説明するのか政府の見解を示されたい。</p> <p>2 報告書によると、二十五パーセントが大気中へ放出されたことになり、このような結果が出たことから、焼却をいったん中止し再検討すべきと考えるが、いかがか。</p> <p>3 岩手県宮古市の焼却炉においても、市民グループの計算では回収率が八十四パーセント程度であると聞く。他の焼却炉における前述の表一のようなデータを集約している場合には、示されたい。</p> <p>4 汚染がれきを焼却している各焼却炉において、前述の表一のデータを集約すべきと考えるが、政府の見解を示されたい。</p>	<p>一の 1、2 及び 4 について</p> <p><b>お尋ねの趣旨が必ずしも明らかではないため、お答えすることは困難である。</b></p> <p>一の 3 について</p> <p><b>御指摘の「データ」については、集約していない。</b></p> <p>二の 1 について</p>	<p>染された稲わらなどの焼却処理に関する、環境省指定廃棄物対策チームの報告書の内容に基づき、放射性セシウムの回収率を計算したところ回収率が 75% であることがわかり質問したものです。</p> <p>(報告書は欄外の下部に URL を記載)</p> <p>具体的な数値をあげて、99% 以上の回収率ということで進められてきた汚染物焼却処理ですが、実際と異なるのではないかと問いです。</p> <p>これは鮫川村だけではなく、岩手県宮古市のデータにおいても同様傾向でした。</p> <p>このことは、大気中へ 25% も放射性セシウムが放出されていることになり、重大な問題です。しかしこの問いに対して、「お尋ねの趣旨が明らかでないため答えることが困難だ」と質問の意味がわからないという質問の仕方がおかしいと相手に責任を転嫁する回答でした。それならば直接趣旨を議員に問合せ確認すべきではないでしょうか、それが公僕です。</p> <p>これは、この回収率計算を否定することができず、困った挙句のすりかえ答弁と言わざるをえません。報告書表 1 のようなデータを各清掃工場で取得することにより回収率がどの工場でもわかるのですが、これでは焼却処理を推進してきた手前、引込みがつかなくなるからではないでしょうか。ノーコメントで逃げて</p>
--	---	--

<p>二 バグフィルターによる排ガス中放射性セシウムの除去について</p> <p>1 汚染された牧草等と一般ごみとの混合物を燃焼処理した場合に発生する燃焼ガスの煙の微粒子の直径の分布割合（粒径分布）を示されたい。</p>	<p>環境省としては、御指摘の「分布割合」を測定及び分析しておらず、お答えすることは困難である。</p>	<p>済まそうとしています。</p> <p>二の1について</p> <p>バッグフィルターで0.1ミクロン（事業所によっては1ミクロン、0.5ミクロンなど）まで除去できると言いながら、対象となる燃焼排ガスの微粒子の粒形分布を調べていないとは全く非科学です。気体中の微粒子の粒形分布測定装置についてはさまざまなメーカーが製造しており、調べようとするならば簡単に測定できるのです。</p> <p>廃棄物関係ガイドライン第2版の第2部14ページに「（参考）バッグフィルターによる放射性セシウムの除去について ・排ガス中に移行した放射性セシウムは、ダイオキシン類生成抑制のために冷却され、約200℃以下で制御されているバッグフィルター付近では、主に塩化セシウムとして凝縮し固体状態になり、他の物質と一緒に凝集してばいじんになると考えられます。よって、ばいじんを除去できれば放射性セシウムも同時に除去可能です。ばいじんの平均粒径は数十μmであり、バッグフィルターでは1/10μmオーダーの粒子をカットできることから、ほぼ完全に放射性セシウムを除去できます。」とあります。焼却ガスの微粒子の径がわかっていなければこの理屈は成り立ちません。「測定していない」これが国の答えとは</p>
--	--	---

<p>2 環境省の広域処理情報サイトの「よくあるご質問」のQ十四で、バグフィルターで〇・一ミクロンまでの微粒子を除去可能と記載されているが、この根拠となるデータを示されたい。</p> <p>3 全国の一般のごみ焼却場で使用しているバグフィルターで捕捉される粒径はどの程度か、メーカーの仕様書に記載されている最小径について、最大値、最小値及び平均値を示されたい。</p>	<p>二の2及び3について</p> <p>お尋ねの「一般のごみ焼却場で使用しているバグフィルターで捕捉される粒径」は、〇・一ミクロンまでであり、当該数値は、社団法人全国都市清掃会議（現在の公益社団法人全国都市清掃会議）が平成十八年に出版した「ごみ処理施設整備の計画・設計要領二〇〇六改訂版」に記載されている。また、お尋ねの「最大値、最小値及び平均値」については、御指摘の「メーカーの仕様書」の意味するところが必ずしも明らかではないため、お答えすることは困難である。</p>	<p>あまりに無責任です。</p> <p>二の2及び3について</p> <p>岩手県滝沢村にある医療用放射性廃棄物処理工場に設置されているHFPAフィルター（バグフィルターよりも高性能）では0.3ミクロン以上の微粒子を99%除去可能という。ふつうの清掃工場のバグフィルターで0.1ミクロンまで除去できるとは聞いたことがありません。答弁書にある「ごみ処理施設整備の計画・設計要領二〇〇六改訂版」は3万円以上もする本であり、国会図書館で調べなければならぬと思っております、果たしてどこに記載されているのでしょうか。</p> <p>全国のごみ焼却場に設置されている各々のバグフィルターで捕捉される粒形について調査していないことがわかりました。ここでも不都合なデータは質問が不備ということで質問者のせいにして答えずはぐらかしています。</p>
<p>4 汚染物中の放射性セシウムは燃焼させると煙の微粒子にどの程度付着（吸着）するものか、その割合について科学的根拠を示されたい。私は全ての放射性セシウムが吸着するものではないと考えるが、もし煙の微粒子に吸着しない放射性セシウムがあるとすれば、いかなる化合物となって放出されるか、示されたい。</p>	<p>二の4について</p> <p>廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和四十六年厚生省令第三十五号）第四条第一項第七号に規定する要件を満たす焼却施設においては、焼却炉内で摂氏八百度以上となり、放射性セシウムの一部は気化して排ガス中に移行し、バグフィルターに入る前に摂氏二百度以下になるため、排ガス中に含まれる放射性セシウムは、主に、塩化セシウムとして凝縮し、固体状態になり、排</p>	<p>二の4について</p> <p>「放射性セシウムは煙の微粒子にどの程度付着するのか、その科学的根拠を」との問いに答えていません。「廃棄物関係ガイドライン第二版」の14ページにある国立環境研究所の抜粋を示すだけであり、そこには科学的根拠が示されていません。ガイド</p>

<p>三 焼却による排ガス中の放射性セシウムの測定について</p> <p>バグフィルターを抜けた焼却による排ガスを排気筒から等速誘引し（円筒）ろ紙等で微粒子を除き、ついで水に排ガスを通すことで水にセシウムを抽出し、ろ紙と水（ドレン）の放射性セシウムを測定する方式が行われている。</p>	<p>ガス中に含まれる他の物質と共に凝集してばいじんになると考えられる。こうした焼却炉内における放射性セシウムの挙動については、環境省が平成二十三年十二月に策定し、平成二十五年三月に改訂した「廃棄物関係ガイドライン第二版」（以下「ガイドライン」という。）に示されており、ガイドラインについては、放射能、廃棄物処理等の専門家により構成された災害廃棄物安全評価検討会（以下「検討会」という。）における議論を踏まえ、同省が策定したものである。</p> <p>三の1及び4について お尋ねの放射性セシウム濃度の測定方法については、平成二十三年十二月に、第十回及び第十一回の検討会において検討が行われ、環境省が策定した「廃棄物関係ガイドライン第一版」において示されるとともに、処分に伴い生じた排ガスを排出する場合における排ガス中の事故由来放射性</p>	<p>ラインは以下から取得できます。</p> <p><a href="http://josen.env.go.jp/material/">http://josen.env.go.jp/material/</a></p> <p>国立環境研究所による、放射性セシウムの焼却炉内での挙動については、二の1のコメントとしてガイドラインから転載しています。簡単な内容のもので。</p> <p>廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和四十六年厚生省令第三十五号）第四条第一項第七号に規定する要件に</p> <p>「ト 焼却施設の煙突から排出される排ガス中の一酸化炭素の濃度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること。」とありました。このような連続測定が可能ならば、焼却炉に放射線量率の連続測定器も簡単に設置できるはずです。設置を求めたい。</p> <p>三の1及び4について 災害廃棄物安全評価検討会の10回、11回検討会は7、8名の委員の参加の基非公開で行われていました。議事録は要旨のみ。10回は13もの資料が配布されそれを2時間半の会議で検討していました。11回は2時間、14資料でした。</p>
---	---	--

<p>1 現在測定に用いられている方式は、いつ、どこで決められたのか。また、その際に課題に挙げられた事項を示されたい。</p>	<p>物質の濃度の測定方法（平成二十三年環境省告示第百十一号。以下「排ガス測定方法告示」という。）において定められたものであり、適切な方法であると考えている。また、第十回及び第十一回の検討会においては、この測定方法に関して、問題点は指摘されていない。</p>	<p>サンプリング方法の件と、測定機器の取扱に関する質問がありましたが、排ガス測定に関する質問は概要には出ていませんでした。会議は盛りだくさんの内容であり、委員はどれほどこの問題にフォローしていたのか疑問です。ちなみに8人の委員は国立環境研究所から2名、放医研から1名、他名大、早大、京大2名、明大の教授が構成員です。この人達が放射能についてどれだけの知見があるのかは不明です。大学教授と言っても放射能については全くの素人の場合もあるでしょう。放射能について詳しい委員はみな国の機関の職員であり、“原子カムラ”の委員ばかりでは。オブザーバーも同様です。委員やオブザーバー名は欄外下部のURLを参照してください。このような構成委員のもと官僚主導で放射能環境行政が進められています。「測定方法について問題点の指摘がなかった」との回答でした。</p>
<p>2 排ガス中の放射性セシウムを含む微粒子が集められた（円筒）ろ紙（0・三ミクロンまで）によって、どのように放射性セシウムを測定するのか示されたい。その検出限界値はどのような条件で、どのように</p>	<p>三の2について 放射性セシウムが採取されたろ紙は、排ガス測定方法告示及びガイドラインにおいて、ゲルマニウム半導体検出器を用いて測定することとされている。また、セシウム百三十四及びセシウム百三十七の測定の際に目標とする検出下限値につい</p>	<p>測定方法は信頼できるのかとの問いには「適切な方法であると考えている」との答えでした。 三の2について 測定方法の細部にわたる質問です。国は1 m<sup>3</sup>あたり2 Bqを検出限界に決めています。これがおかしいのです。排ガス中の放射性セシウムにつ</p>

<p>決定されるのか示されたい。</p>	<p>ては、ガイドラインにおいて、測定時間等を踏まえ、いずれも、一立方メートル当たり二ベクレルとすることとされている。</p>	<p>いてろ紙部・ドレン（水）部の各々についてセシウム134と137両核種の検出限界を定めたものです。仮にセシウム137が検出限界の半分の濃度1 Bq/m<sup>3</sup>の気体が毎時20000m<sup>3</sup>で24時間通過したならば1日48万Bqもの放射能が環境に放出され、それでも不検出になるのです。これにセシウム134も加わり、ドレン部の水への吸収をも考えるときこの数倍の放射性セシウムが放出されても不検出になります。検出限界を下げることが可能であるにもかかわらず高く設定し、不検出とするように仕組んでいるとしか考えられません。ちなみに福島県の焼却施設の排ガス分析においてセシウム137の検出限界が0.007, 0.06, 0.6, 1 Bq/m<sup>3</sup>とされている例がありました（第11回検討会資料9）。なぜ2 Bq/m<sup>3</sup>というような高い値を検出限界に決めてしまうのでしょうか、焼却の風量を上げるならば簡単に検出限界以下になる値である。</p>
<p>3 線香の煙を水に通した場合、その煙粒子が全て水に移動するわけではないことは目視によりわかるが、ろ紙を通過した排ガスを水に通過させた場合にどの程度放射性セシウムが水に抽出されるか、水への抽出割合に関する科学的根拠資料を示されたい。</p>	<p>三の3について 環境省としては、お尋ねの「抽出割合」に関する知見については承知していない。</p>	<p>三の3について JIS関係の分析方法に関わっては、ふつう測定に係る解説があります。その内容は分析操作に係る科学的根拠を示す内容と操作の意味について触れられており、分析者の理解に役立ってきたものです。しかし、この</p>



<p>4 現在の排ガス中の放射性セシウム濃度測定方式は十分信頼できるものか、政府の見解を示されたい。</p> <p>5 今年二月五日から四日間にわたり試験焼却が行われた岩手県宮古市の焼却炉の場合、現在の排ガス検出限度（ろ紙、ドレン部についてセシウム一三四、セシウム一三七各々について一立方メートル当たり二ベクレル）では、バグフィルター前の排ガスですら送風量の関係で検出限界値以下になる。ましてフィルターを通すため更に濃度が低下する。これでは最初から不検出がわかっており意味がないのではないか。全国各地の焼却による排ガス中の放射性セシウムが不検出になっている原因ではないか。地域の人々をあざむくものでないのか、政府の見解を示されたい。</p> <p>6 このような測定方式は薄めて焼却する発想であり、周辺環境や人々の健康を守るためのものではない。濃度規制に加え、厳しい総量規制を取り入れるべきではないかと考えるが、政府の見解を示されたい。</p> <p>四 焼却場の排ガス中における放射性セシウム一三</p>	<p>三の5及び6、四並びに五について</p> <p>お尋ねの趣旨が必ずしも明らかではないが、平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法施行規則（平成二十三年環境省令第三十三号）第三十三条等に定める事業場周辺の大気中の事故由来放射性物質についての濃度限度（以下「大気中の濃度限度」という。）は、同一人が零歳から七十歳になるまでの間、大気中の濃度限度に相当する放射性セシウムを含む排ガスを摂取したとしても、追加被ばく線量が年間一ミリシーベルト以下となる濃度であり、適切なものであると考えていることから、お尋ねの総量規制の導入や、地方自治体が独自に大気中の濃度限度よりも厳しい基準の設定を行う必要はないと考えている。</p> <p>なお、大気中の濃度限度については、内閣府原子</p>	<p>排気ガス中の放射性セシウムの分析については解説がないのはあまりに不親切です。水に排ガスを通過させその排ガス中の放射性セシウムがどの程度水に移行するか、基本的な問題が検証されないまま分析せよとは、呆れ果てます。「抽出割合に関しては承知していない」とは、これはもう科学的分析ではありません。</p> <p>三の5及び6、四並びに五について</p> <p>以下の質問を全てまとめたの答弁になっています。岩手県宮古市の焼却炉の場合、焼却したフィルター前の排気ガス中の放射性セシウムが2Bq/m<sup>3</sup>以下の検出限界以下になるケースがありました（三の2コメント参照）。このようなやり方は「地域の人々をあざむくものでないのか」との指摘に対し、反論はせずに、これについて「趣旨が明らかでない」と答弁を避けています。この答弁は、答えたくない質問の回答として持って回った言い方でした。</p> <p>そして以下の問い</p> <p>*放射性セシウムの大気放出に係る厳しい総量規制。 *一般のごみ焼却場に原子力施設の放出基準（敷地境界の放射性セシウム一三四、セシウム一三七の基準がそれぞれ原子力施設の基準二〇ベクレル毎立方メートル、三〇ベクレル毎立方メートル、3ヶ月の平均値で）を当てはめている問題。</p>
---	---	---

<p>四、セシウム一三七の基準がそれぞれ原子力施設の基準二〇ベクレル毎立方メートル、三〇ベクレル毎立方メートルを当てはめるよう指導されているようだが、原子力施設ではない一般のごみ焼却場の排ガスや周辺環境にこの基準値を用いることは、環境汚染防止の観点から納得できない。基準値を原子力施設の値の十、百、千分の一以下にする等、各自治体が自らの裁量で設定することは何ら問題ないと考えるが、いかがか、政府の見解を示されたい。</p> <p>五 福島県や周辺県で汚染調査重点地域に指定されているところでは、様々な場面で被ばくが予想される。これに加えて更に焼却による汚染まで加えることはあまりに配慮に欠けることになるのではないかと、政府の見解を示されたい。</p> <p>右質問する。</p>	<p>力安全委員会（当時）及び放射線審議会の答申を経た上で定められたものである。</p>	<p>*汚染地の人々にさらに大気汚染により放射能被ばくを上乗せする問題。</p> <p>これに答えて被曝量は「年間1ミリシーベルト以下であり問題ない」という環境省の回答として驚くべき回答でした。これが今の環境省の姿勢なのでしょうか。</p> <p>ベラルーシでは、セシウムの体内蓄積量が70～75Bq/kg(年間0.3mSvの被ばく線量)を超えた場合、対策が義務付けられている。実効被ばく線量を年に1mSvから年に0.1mSvに低減するまで防護対策を続けるとする法律がある。ECRR(欧州放射線防護委員会)は国際防護基準として公衆の年被ばく限度を0.1mSv/年にするべきだと訴えています。</p> <p>一方これに関して小野塚春吉氏(食品中化学物質分析専門家)はもっと厳しく「公衆の年被ばく限度1ミリシーベルトはたいへん緩い。化学物質のリスク確率手法に基づき規制値を見直すと、遺伝毒性を示す化学物質のWHO水質ガイドライン濃度では過剰生涯発がんリスクは10万分の1が使用されている。70年飲み続けた場合10万人に1人が新たにがんになるとされる濃度である。ICRP1990年勧告にある、がんの生涯死亡確率から計算すると年に1ミリシーベルトを被ばくすると10万人当たり5人、発がんは死亡の倍とみなすと10万人当たり10人になる。それが70年となり過剰生涯発がんリスクは10万人当たり700人になる。年1ミリシーベルトの被ばく限度は化学物質基準と比較し1/700程度の極めて緩い基準だ。」(「予防原則・リスク論に関する研究」p133を要約)</p> <p><b>(発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針)</b></p> <p><b>(1) 線量目標値</b></p>
---	--	--

		<p>発電用軽水炉施設の通常運転時における環境への放射性物質の放出に伴う周辺公衆の受ける線量を低く保つための努力目標として、施設周辺の公衆の受ける線量についての目</p> <p>標値(線量目標値)を実効線量で年間50 マイクロシーベルトとする。</p> <p>昨年6月の環境基本法、原子力関連法の改正により放射性物質による環境汚染防止の主務官庁は環境省と環境省の外局原子力規制庁に移管されました。</p> <p>そして国民本位の環境行政が行われるものと期待しておりました。しかし今回の回答をみると、環境基本法の理念(環境の恵沢の享受と継承等、環境の負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築等、国際的強調による地球環境保全の積極的推進)はどこに消え去りました。放射能汚染を拡散する焼却処理は各地で行政と住民の対立をうんでいます。</p> <p>放射性物質による内部被ばくについての影響は未だに不明なことだらけです。不明ならば予防原則に徹すべきです。人々の健康を守る立場では、年1ミリシーベルトの被ばくまでは良いのだとは決して言えないはずです。</p>
--	--	--

		<p>環境省・原子力規制庁は環境基本法の原点に戻り、環境法の理念をもう一度噛み締め初心に立ち返り、国民の幸せのための行政を行ってほしい。</p>

(コメント：三陸の海を放射能から守る岩手の会永田文夫作成)

平成二十五年八月六日付けの環境省指定廃棄物対策チームの報告書「農林業系副産物等処理実証事業の確認運転結果（全体報告）

[http://shiteihaiki.env.go.jp/pdf/info\\_130806a.pdf#search='%E8%BE%B2%E6%9E%97%E6%A5%AD%E7%B3%BB%E5%89%AF%E7%94%A3%E7%89%A9%E7%AD%89%E5%87%A6%E7%90%86%E5%AE%9F%E8%A8%BC%E4%BA%8B%E6%A5%AD%E3%81%AE%E7%A2%BA%E8%AA%8D%E9%81%8B%E8%BB%A2%E7%B5%90%E6%9E%9C%EF%BC%88%E5%85%A8%E4%BD%93%E5%A0%B1%E5%91%8A%EF%BC%89'](http://shiteihaiki.env.go.jp/pdf/info_130806a.pdf#search='%E8%BE%B2%E6%9E%97%E6%A5%AD%E7%B3%BB%E5%89%AF%E7%94%A3%E7%89%A9%E7%AD%89%E5%87%A6%E7%90%86%E5%AE%9F%E8%A8%BC%E4%BA%8B%E6%A5%AD%E3%81%AE%E7%A2%BA%E8%AA%8D%E9%81%8B%E8%BB%A2%E7%B5%90%E6%9E%9C%EF%BC%88%E5%85%A8%E4%BD%93%E5%A0%B1%E5%91%8A%EF%BC%89')

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和四十六年厚生省令第三十五号）第四条第一項第七号に規定する要件

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S46/S46F03601000035.html>

第10回災害廃棄物安全評価検討会 参加委員名など

[http://www.env.go.jp/jishin/attach/haikiyouka\\_kentokai/10-mat\\_1.pdf](http://www.env.go.jp/jishin/attach/haikiyouka_kentokai/10-mat_1.pdf)