

平成二十三年九月二日受領  
答弁第四二三号

内閣衆質一七七第四二三号

平成二十三年九月二日

内閣総理大臣 野田 佳彦

衆議院議長 横路 孝弘 殿

衆議院議員吉井英勝君提出福島第一原発事故による放射性物質の除染に当たっての放出放射線量の試算に  
関する質問に対し、別紙答弁書を送付する。

衆議院議員吉井英勝君提出福島第一原発事故による放射性物質の除染に当たつての放出放射線量の試算に関する質問に対する答弁書

(一) について

お尋ねの「当初、装荷されていたウラン燃料の号機ごとの量」が何を指すのか必ずしも明らかではないが、東京電力株式会社によると、同社の福島第一原子力発電所の第一号機から第三号機までの各号機について、直近の定期検査時における原子炉の起動の際に装荷されていたウランの重量は、第一号機で六万五千七百二十七キログラム、第二号機で九万五千五百三十キログラム、第三号機で九万三千三百三十一キログラムである。

(二) について

お尋ねの「事故発生時までの運転時間」が何を指すのか必ずしも明らかではないが、福島第一原子力発電所の第一号機から第三号機までの各号機について、直近の定期検査時における原子炉の起動から平成二十三年三月十一日の事故発生時までの運転時間は、第一号機で約四千五百八十四時間、第二号機で約二千七百九十七時間、第三号機で約四千百八十時間である。

(三) について

お尋ねの「核分裂性物質のそれぞれの放射線量」が何を指すのか必ずしも明らかではないが、「原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本政府の報告書―東京電力福島原子力発電所の事故について―」（平成二十三年六月原子力災害対策本部決定。以下「IAEAへの報告書」という。）において大気中に放出された放射性物質について、最も放出量が多いとされる事故発生後約四日間に係る解析の結果等を取りまとめているが、その解析の前提として、原子炉内に存在し核分裂を起こし得る核種が原子炉から放出される前の段階で有していた放射エネルギーを推計しており、これについて①福島第一原子力発電所の号機、

②核種名、③放射エネルギーをお示しすると次のとおりである。

- |        |                         |                |
|--------|-------------------------|----------------|
| ① 第一号機 | ② プルトニウム <sup>238</sup> | ③ 四千四百四十テラベクレル |
| ① 第一号機 | ② プルトニウム <sup>239</sup> | ③ 六百十四テラベクレル   |
| ① 第一号機 | ② プルトニウム <sup>240</sup> | ③ 六百二十九テラベクレル  |
| ① 第一号機 | ② プルトニウム <sup>241</sup> | ③ 二十五万テラベクレル   |
| ① 第二号機 | ② プルトニウム <sup>238</sup> | ③ 四千五百テラベクレル   |

- ① 第二号機      ② プルトニウム<sup>239</sup>      ③ 七百七十五テラベクレル
- ① 第二号機      ② プルトニウム<sup>240</sup>      ③ 七百五十テラベクレル
- ① 第二号機      ② プルトニウム<sup>241</sup>      ③ 三十万テラベクレル
- ① 第三号機      ② プルトニウム<sup>238</sup>      ③ 五千テラベクレル
- ① 第三号機      ② プルトニウム<sup>239</sup>      ③ 八百テラベクレル
- ① 第三号機      ② プルトニウム<sup>240</sup>      ③ 八百テラベクレル
- ① 第三号機      ② プルトニウム<sup>241</sup>      ③ 三十二万テラベクレル

なお、ウランについては、解析を行っていない。

(四) について

お尋ねの「放射性物質の核種別の放射線量」が何を指すのか必ずしも明らかではないが、IAEAへの報告書において推計している原子炉から大気中へ放出された放射性物質の放射エネルギーについて、①福島第一原子力発電所の号機、②核種名、③放射エネルギーをお示しすると次のとおりである。

- ① 第一号機      ② キセノン<sup>133</sup>      ③ 三百四十万テラベクレル

- ① 第一号機      ② セシウム $134$       ③ 七百十テラベクレル
- ① 第一号機      ② セシウム $137$       ③ 五百九十テラベクレル
- ① 第一号機      ② ストロニウム $89$       ③ 八十二テラベクレル
- ① 第一号機      ② ストロニウム $90$       ③ 六・一テラベクレル
- ① 第一号機      ② バリウム $140$       ③ 百三十テラベクレル
- ① 第一号機      ② テルル $127m$       ③ 二百五十テラベクレル
- ① 第一号機      ② テルル $129m$       ③ 七百二十テラベクレル
- ① 第一号機      ② テルル $131m$       ③ 二千二百テラベクレル
- ① 第一号機      ② テルル $132$       ③ 二万五千テラベクレル
- ① 第一号機      ② ルテニウム $103$       ③ 〇・〇〇二五テラベクレル
- ① 第一号機      ② ルテニウム $106$       ③ 〇・〇〇〇七四テラベクレル
- ① 第一号機      ② ジルコニウム $95$       ③ 〇・四六テラベクレル
- ① 第一号機      ② セリウム $141$       ③ 〇・四六テラベクレル

- ① 第一号機      ② セリウム<sub>14</sub>      ③ 〇・三二テラベクレル
- ① 第一号機      ② ネプツニウム<sub>239</sub>      ③ 三・七テラベクレル
- ① 第一号機      ② プルトニウム<sub>238</sub>      ③ 〇・〇〇〇五八テラベクレル
- ① 第一号機      ② プルトニウム<sub>239</sub>      ③ 〇・〇〇〇〇八六テラベクレル
- ① 第一号機      ② プルトニウム<sub>240</sub>      ③ 〇・〇〇〇〇八八テラベクレル
- ① 第一号機      ② プルトニウム<sub>241</sub>      ③ 〇・〇三五テラベクレル
- ① 第一号機      ② イットリウム<sub>91</sub>      ③ 〇・三二テラベクレル
- ① 第一号機      ② プラセオジウム<sub>143</sub>      ③ 〇・三六テラベクレル
- ① 第一号機      ② ネオジウム<sub>147</sub>      ③ 〇・一五テラベクレル
- ① 第一号機      ② キュリウム<sub>242</sub>      ③ 〇・〇一テラベクレル
- ① 第一号機      ② ヨウ素<sub>131</sub>      ③ 一万二千テラベクレル
- ① 第一号機      ② ヨウ素<sub>132</sub>      ③ 十三テラベクレル
- ① 第一号機      ② ヨウ素<sub>133</sub>      ③ 一万二千テラベクレル

- ① 第一号機      ② ヨウ素<sup>135</sup>      ③ 二千テラベクレル
- ① 第一号機      ② アンチモン<sup>127</sup>      ③ 千七百テラベクレル
- ① 第一号機      ② アンチモン<sup>129</sup>      ③ 百四十テラベクレル
- ① 第一号機      ② モリブデン<sup>99</sup>      ③ 〇・〇〇二六テラベクレル
- ① 第二号機      ② キセノン<sup>133</sup>      ③ 三百五十万テラベクレル
- ① 第二号機      ② セシウム<sup>134</sup>      ③ 一万六千テラベクレル
- ① 第二号機      ② セシウム<sup>137</sup>      ③ 一万四千テラベクレル
- ① 第二号機      ② ストロントウム<sup>89</sup>      ③ 六百八十テラベクレル
- ① 第二号機      ② ストロントウム<sup>90</sup>      ③ 四十八テラベクレル
- ① 第二号機      ② バリウム<sup>140</sup>      ③ 千百テラベクレル
- ① 第二号機      ② テルル<sup>127m</sup>      ③ 七百七十テラベクレル
- ① 第二号機      ② テルル<sup>129m</sup>      ③ 二千四百テラベクレル
- ① 第二号機      ② テルル<sup>131m</sup>      ③ 二千三百テラベクレル

- ① 第二号機      ② テルル<sub>132</sub>      ③ 五万七千テラベクレル
- ① 第二号機      ② ルテニウム<sub>103</sub>      ③ 〇・〇〇一八テラベクレル
- ① 第二号機      ② ルテニウム<sub>106</sub>      ③ 〇・〇〇〇五テラベクレル
- ① 第二号機      ② ジルコニウム<sub>95</sub>      ③ 十六テラベクレル
- ① 第二号機      ② セリウム<sub>140</sub>      ③ 十七テラベクレル
- ① 第二号機      ② セリウム<sub>144</sub>      ③ 十一テラベクレル
- ① 第二号機      ② ネプツニウム<sub>239</sub>      ③ 七十一テラベクレル
- ① 第二号機      ② プルトニウム<sub>238</sub>      ③ 〇・〇一八テラベクレル
- ① 第二号機      ② プルトニウム<sub>239</sub>      ③ 〇・〇〇三テラベクレル
- ① 第二号機      ② プルトニウム<sub>240</sub>      ③ 〇・〇〇三テラベクレル
- ① 第二号機      ② プルトニウム<sub>241</sub>      ③ 一・二テラベクレル
- ① 第二号機      ② イットリウム<sub>91</sub>      ③ 二・七テラベクレル
- ① 第二号機      ② プラセオジウム<sub>143</sub>      ③ 三・二テラベクレル

- ① 第二号機      ② ネオジウム<sub>104</sub>      ③ 一・三テラベクレル
- ① 第二号機      ② キュリウム<sub>242</sub>      ③ 〇・〇七七テラベクレル
- ① 第二号機      ② ヨウ素<sub>131</sub>      ③ 十四万テラベクレル
- ① 第二号機      ② ヨウ素<sub>132</sub>      ③ 〇・〇〇〇〇〇六七七テラベクレル
- ① 第二号機      ② ヨウ素<sub>133</sub>      ③ 二万六千テラベクレル
- ① 第二号機      ② ヨウ素<sub>135</sub>      ③ 七十四テラベクレル
- ① 第二号機      ② アンチモン<sub>127</sub>      ③ 四千二百テラベクレル
- ① 第二号機      ② アンチモン<sub>129</sub>      ③ 〇・〇五六テラベクレル
- ① 第二号機      ② モリブデン<sub>99</sub>      ③ 〇・〇〇一ニテラベクレル
- ① 第三号機      ② キセノン<sub>133</sub>      ③ 四百四十万テラベクレル
- ① 第三号機      ② セシウム<sub>134</sub>      ③ 八百二十テラベクレル
- ① 第三号機      ② セシウム<sub>137</sub>      ③ 七百十テラベクレル
- ① 第三号機      ② ストロネチウム<sub>89</sub>      ③ 千二百テラベクレル

- ① 第三号機      ② ストロンチウム $^{90}$       ③ 八十五テラベクレル
- ① 第三号機      ② バリウム $^{140}$       ③ 千九百テラベクレル
- ① 第三号機      ② テルル $^{127m}$       ③ 六十九テラベクレル
- ① 第三号機      ② テルル $^{129m}$       ③ 二百十テラベクレル
- ① 第三号機      ② テルル $^{131m}$       ③ 四百五十テラベクレル
- ① 第三号機      ② テルル $^{132}$       ③ 六千四百テラベクレル
- ① 第三号機      ② ルテニウム $^{103}$       ③ 〇・〇〇三二テラベクレル
- ① 第三号機      ② ルテニウム $^{106}$       ③ 〇・〇〇〇八九テラベクレル
- ① 第三号機      ② ジルコニウム $^{95}$       ③ 〇・二二テラベクレル
- ① 第三号機      ② セリウム $^{141}$       ③ 〇・二二テラベクレル
- ① 第三号機      ② セリウム $^{144}$       ③ 〇・一四テラベクレル
- ① 第三号機      ② ネプツニウム $^{239}$       ③ 一・四テラベクレル
- ① 第三号機      ② プルトニウム $^{238}$       ③ 〇・〇〇〇二五テラベクレル

- ① 第三号機
- ② プルトニウム<sup>239</sup>
- ③ 〇・〇〇〇〇四テラベクレル
- ① 第三号機
- ② プルトニウム<sup>240</sup>
- ③ 〇・〇〇〇〇四テラベクレル
- ① 第三号機
- ② プルトニウム<sup>241</sup>
- ③ 〇・〇一六テラベクレル
- ① 第三号機
- ② イットリウム<sup>91</sup>
- ③ 〇・四四テラベクレル
- ① 第三号機
- ② プラセオジウム<sup>143</sup>
- ③ 〇・五二テラベクレル
- ① 第三号機
- ② ネオジウム<sup>147</sup>
- ③ 〇・二二テラベクレル
- ① 第三号機
- ② キュリウム<sup>242</sup>
- ③ 〇・〇一四テラベクレル
- ① 第三号機
- ② ヨウ素<sup>131</sup>
- ③ 七千テラベクレル
- ① 第三号機
- ② ヨウ素<sup>132</sup>
- ③ 〇・〇三七テラベクレル
- ① 第三号機
- ② ヨウ素<sup>133</sup>
- ③ 四千二百テラベクレル
- ① 第三号機
- ② ヨウ素<sup>135</sup>
- ③ 百九十テラベクレル
- ① 第三号機
- ② アンチモン<sup>127</sup>
- ③ 四百五十テラベクレル
- ① 第三号機
- ② アンチモン<sup>129</sup>
- ③ 二・三テラベクレル

①第三号機 ②モリブデン99 ③〇・〇〇二九テラベクレル

また、現時点で把握している限りにおいて、建屋から海洋へ放出された放射性物質の放射エネルギーについて、

①福島第一原子力発電所の号機、②核種名、③放射エネルギーをお示しすると次のとおりである。

①第二号機 ②ヨウ素131 ③二千八百テラベクレル

①第二号機 ②セシウム134 ③九百四十テラベクレル

①第二号機 ②セシウム137 ③九百四十テラベクレル

①第三号機 ②ヨウ素131 ③〇・八五テラベクレル

①第三号機 ②セシウム134 ③九・三テラベクレル

①第三号機 ②セシウム137 ③九・八テラベクレル

なお、これらの放射性物質の大気中及び海洋への放出は、お尋ねの「燃料被覆管の破損」によって直ちに生じるものではないと考えられる。

(五) について

お尋ねの「核分裂性物質の核種別の放射線量」が何を指すのか必ずしも明らかではないが、大気中に放

出されたと推定されるプルトニウムの放射エネルギーについては、事故発生後約四日間に係る推定による値であり、現時点までの放出量に係る推定は行っていないことから、各号機に現存する放射エネルギーについてお答えすることは困難である。

(六) について

お尋ねの「大気中に放出された放射性物質の中で、森林と田畑と住宅地、および海洋に降下した量」が何を指すのか必ずしも明らかではないが、森林、田畑、住宅地及び海洋に降下した放射性物質の総量の比率の試算については行っていない。

(七) について

政府としては、除染は直ちに組み込む必要のある喫緊の課題であると認識しており、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（平成二十三年法律第一一〇号）に基づく除染等の措置等が実施されるまでの間においても、「除染に関する緊急実施基本方針」（平成二十三年八月二十六日原子力災害対策本部決定）に基づき、関係する地方自治体や地域住民と連携して、空間線量等のモニタリング結果を踏

まえ、迅速かつ効果的な除染を進めてまいりたい。

平成二十三年十月二十一日

(第百七十七回国会答弁の 四二三)

正 誤

衆議院議員吉井英勝君提出福島第一原発事故による放射性物質の除染に当たつての放出放射線量の試算に関する質問に対する答弁書印刷物中

- 四ページ 八行 「九十五」とあるのは、「二千二百」とあるべきの誤り。
- ” 九行 「七百四十」とあるのは、「二万五千」とあるべきの誤り。
- 五ページ 十二行 「四百五十」とあるのは、「十三」とあるべきの誤り。
- ” 十三行 「六百五十」とあるのは、「二万二千」とあるべきの誤り。
- 六ページ 一行 「六百十」とあるのは、「二千」とあるべきの誤り。
- ” 三行 「百六十」とあるのは、「百四十」とあるべきの誤り。
- ” 四行 「〇・〇〇〇〇八一」とあるのは、「〇・〇〇〇二六」とあるべきの誤り。
- ” 十三行 「〇・〇五四」とあるのは、「二千三百」とあるべきの誤り。
- 七ページ 一行 「〇・四二」とあるのは、「五万七千」とあるべきの誤り。

八ページ	四行	「〇・九六」とあるのは、「〇・〇〇〇〇〇〇六七」とあるべきの誤り。
”	五行	「二・四」とあるのは、「二万六千」とあるべきの誤り。
”	六行	「二・三」とあるのは、「七十四」とあるべきの誤り。
”	八行	「〇・〇八九」とあるのは、「〇・〇五六」とあるべきの誤り。
”	九行	「〇・〇〇〇〇〇〇〇一」とあるのは、「〇・〇〇〇一」とあるべきの誤り。
九ページ	五行	「二・八」とあるのは、「四百五十」とあるべきの誤り。
”	六行	「十四」とあるのは、「六千四百」とあるべきの誤り。
一〇ページ	九行	「十八」とあるのは、「〇・〇三七」とあるべきの誤り。
”	十行	「二十六」とあるのは、「四千二百」とあるべきの誤り。
”	十一行	「二十四」とあるのは、「百九十」とあるべきの誤り。
”	十三行	「三テラベクレル」とあるのは、「二・三テラベクレル」とあるべきの誤り。
一一ページ	一行	「〇・〇〇〇〇〇〇六七」とあるのは、「〇・〇〇〇二九」とあるべきの誤り。