

平成23年8月26日

原子力安全・保安院

東京電力株式会社福島第一原子力発電所及び広島に投下された原子爆弾から放出された放射性物質に関する試算値について

原子力安全・保安院では、このたび、東京電力株式会社福島第一原子力発電所及び広島に投下された原子爆弾から放出された放射性物質について、試算を行いましたので、お知らせいたします。

1. 原子力安全・保安院では、東京電力株式会社福島第一原子力発電所及び広島に投下された原子爆弾から放出された放射性物質について、川内博史衆議院科学技術・イノベーション推進特別委員会委員長から提出を求められたため、それぞれ核種ごとの放射エネルギーを試算しました。
2. なお、これらの人体、環境に影響を与える仕組みや態様の異なるものを、放射性物質の放出量で単純に比較することは、合理的ではないと考えています。

(本発表資料のお問い合わせ先)

原子力安全・保安院原子力防災課長 松岡 健志

担当者： 中島、中崎

電話：03-3501-1511 (内線 4911~7)

03-3501-1637 (直通)

(別表1)

解析で対象とした期間での大気中への放射性物質の放出量の試算値(Bq)

核種	1号機	2号機	3号機	放出量合計
Xe-133	3.4×10^{18}	3.5×10^{18}	4.4×10^{18}	1.1×10^{19}
Cs-134	7.1×10^{14}	1.6×10^{16}	8.2×10^{14}	1.8×10^{16}
Cs-137	5.9×10^{14}	1.4×10^{16}	7.1×10^{14}	1.5×10^{16}
Sr-89	8.2×10^{13}	6.8×10^{14}	1.2×10^{15}	2.0×10^{15}
Sr-90	6.1×10^{12}	4.8×10^{13}	8.5×10^{13}	1.4×10^{14}
Ba-140	1.3×10^{14}	1.1×10^{15}	1.9×10^{15}	3.2×10^{15}
Te-127m	2.5×10^{14}	7.7×10^{14}	6.9×10^{13}	1.1×10^{15}
Te-129m	7.2×10^{14}	2.4×10^{15}	2.1×10^{14}	3.3×10^{15}
Te-131m	9.5×10^{13}	5.4×10^{10}	1.8×10^{12}	9.7×10^{13}
Te-132	7.4×10^{14}	4.2×10^{11}	1.4×10^{13}	7.6×10^{14}
Ru-103	2.5×10^{09}	1.8×10^{09}	3.2×10^{09}	7.5×10^{09}
Ru-106	7.4×10^{08}	5.1×10^{08}	8.9×10^{08}	2.1×10^{09}
Zr-95	4.6×10^{11}	1.6×10^{13}	2.2×10^{11}	1.7×10^{13}
Ce-141	4.6×10^{11}	1.7×10^{13}	2.2×10^{11}	1.8×10^{13}
Ce-144	3.1×10^{11}	1.1×10^{13}	1.4×10^{11}	1.1×10^{13}
Np-239	3.7×10^{12}	7.1×10^{13}	1.4×10^{12}	7.6×10^{13}
Pu-238	5.8×10^{08}	1.8×10^{10}	2.5×10^{08}	1.9×10^{10}
Pu-239	8.6×10^{07}	3.1×10^{09}	4.0×10^{07}	3.2×10^{09}
Pu-240	8.8×10^{07}	3.0×10^{09}	4.0×10^{07}	3.2×10^{09}
Pu-241	3.5×10^{10}	1.2×10^{12}	1.6×10^{10}	1.2×10^{12}
Y-91	3.1×10^{11}	2.7×10^{12}	4.4×10^{11}	3.4×10^{12}
Pr-143	3.6×10^{11}	3.2×10^{12}	5.2×10^{11}	4.1×10^{12}
Nd-147	1.5×10^{11}	1.3×10^{12}	2.2×10^{11}	1.6×10^{12}
Cm-242	1.1×10^{10}	7.7×10^{10}	1.4×10^{10}	1.0×10^{11}
I-131	1.2×10^{16}	1.4×10^{17}	7.0×10^{15}	1.6×10^{17}
I-132	4.5×10^{14}	9.6×10^{11}	1.8×10^{13}	4.7×10^{14}
I-133	6.5×10^{14}	1.4×10^{12}	2.6×10^{13}	6.8×10^{14}
I-135	6.1×10^{14}	1.3×10^{12}	2.4×10^{13}	6.3×10^{14}
Sb-127	1.7×10^{15}	4.2×10^{15}	4.5×10^{14}	6.4×10^{15}
Sb-129	1.6×10^{14}	8.9×10^{10}	3.0×10^{12}	1.6×10^{14}
Mo-99	8.1×10^{07}	1.0×10^{04}	6.7×10^{06}	8.8×10^{07}

※出典：原子力安全に関する IAEA 閣僚会議に対する日本国政府の報告書-東京電力福島原子力発電所の事故
について-（平成23年6月）原子力災害対策本部

(別表 2)

広島原爆での大気中への放射性物質の放出量の試算値 (Bq)

核種	放出量
H-3	1.1×10^{16}
C-14	1.3×10^{13}
Mn-54	2.4×10^{14}
Fe-55	9.2×10^{13}
Sr-89	1.1×10^{16}
Sr-90	5.8×10^{13}
Y-91	1.1×10^{16}
Zr-95	1.4×10^{16}
Ru-103	2.3×10^{16}
Ru-106	1.1×10^{15}
Sb-125	6.9×10^{13}
I-131	6.3×10^{16}
Ba-140	7.1×10^{16}
Ce-141	2.5×10^{16}
Ce-144	2.9×10^{15}
Cs-137	8.9×10^{13}

※出典：「原子力放射線の影響に関する国連科学委員会 2000年報告 付属書 C」より試算