

JAERI-Data/Code

2000-033



現行法令及びICRP Publ.68,72に掲載されていない核種の
空气中濃度等の試算

— JAERI-Data/Code 2000-001 補遺 —

2000年10月

河合 勝雄・遠藤 章

日本原子力研究所
Japan Atomic Energy Research Institute

本レポートは、日本原子力研究所が不定期に公刊している研究報告書です。
人手の問合わせは、日本原子力研究所研究情報部研究情報課（〒319-1195 茨城県那珂郡東海村）あて、お申し越し下さい。なお、このほかに財団法人原子力弘済会資料センター（〒319-1195 茨城県那珂郡東海村日本原子力研究所内）で複写による実費頒布を行っております。

This report is issued irregularly.

Inquiries about availability of the reports should be addressed to Research Information Division, Department of Intellectual Resources, Japan Atomic Energy Research Institute, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 〒319-1195, Japan.

© Japan Atomic Energy Research Institute, 2000

編集兼発行 日本原子力研究所

現行法令及び I C R P Publ. 68, 72 に掲載されていない核種の
空气中濃度等の試算

- JAERI-Data/Code 2000-001補遺 -

日本原子力研究所東海研究所保健物理部
河合 勝雄・遠藤 章

(2000年10月2日受理)

国際放射線防護委員会 (I C R P) の内部被ばく線量評価法に基づく「空气中濃度」、「排気中又は空气中の濃度」及び「排液中又は排水中の濃度」の試算値は、J A E R I - Data/Code 2000-001「 I C R P の内部被ばく線量評価法に基づく空气中濃度等の試算」(2000年1月)として報告した。その試算値は、 I C R P 1990年勧告の国内法令取入れの検討に供することを目的として、放射線審議会基本部会の「外部被ばく及び内部被ばくの評価法に係る技術的指針」に示すところに従い、現行の放射線防護関係法令に規定された核種及び I C R P Publ. 68, 72 に掲載された核種 (計97元素794核種) に関する「核種毎の空气中濃度等」及び「核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等」について示した。

本報告は、J A E R I - Data/Code 2000-001に報告した核種以外の、主に加速器施設及び核融合実験炉の管理あるいは設計などにおいて内部被ばく防護上重要と考えられる核種 (81元素248核種) について、吸入摂取及び経口摂取した場合の線量係数 (1 B q を摂取した場合の預託実効線量) を算出するとともに核種毎の空气中濃度等を試算しまとめたものである。また、核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等を、アルファ線放出の有無及び物理的半減期の区分毎に求め、J A E R I - Data/Code 2000-001の当該空气中濃度値と比較した。

**Derived Air Concentrations of the Radionuclides not Listed
in the Present Regulations and ICRP Publications 68 and 72
— Supplement of JAERI-Data/Code 2000-001 —**

Katsuo KAWAI and Akira ENDO

Department of Health Physics
Tokai Research Establishment
Japan Atomic Energy Research Institute
Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken

(Received October 2, 2000)

Derived air concentrations, etc, based on internal dose assessment models of ICRP were calculated and presented in the preceding report, JAERI-Data/Code 2000-001, to satisfy the regulatory requirement for the introduction of the concept of ICRP 1990 recommendations to the Japanese regulations related to radiological protection. The report includes the derived air concentrations, etc, of 794 radionuclides of 97 elements in total, which are considered in the present regulations and are listed in ICRP Publications 68 and 72.

In this study, dose coefficients and derived air concentrations, etc, are calculated for 248 radionuclides that are not included in JAERI-Data/Code 2000-001 and are considered to be important in accelerator and fusion reactor facilities. The dose coefficients for inhalation and ingestion and derived air concentrations are presented as tables. The derived air concentrations were categorized with half-life and compared with those of JAERI-Data/Code 2000-001.

**Keywords: Internal Exposure, Radionuclides, Derived Air Concentration, Dose Coefficient,
Accelerator Facilities**

目 次

1. 緒 言	1
2. 核種毎の空气中濃度等の試算	1
2.1 対象核種を選択	1
2.2 線量係数等の算出	2
2.3 空气中濃度等の算出	3
3. 核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等	4
3.1 空气中濃度等の求め方	4
3.2 空气中濃度等の2000-001報告値との比較	4
4. 結 言	4
謝 辞	5
参考文献	6
附録 空气中濃度等の追加修正について	56

C o n t e n t s

1. Introduction	1
2. Calculation of Derived Air Concentrations etc. for Radionuclides	1
2.1 Selected Radionuclides	1
2.2 Calculated Dose Coefficients etc.	2
2.3 Calculated Derived Air Concentrations etc.	3
3. Derived Air Concentrations etc. for Unlisted Radionuclides	4
3.1 Method of Selection	4
3.2 Comparison of Derived Air Concentrations etc.	4
4. Summary	4
Acknowledgements	5
References	6
Appendix Revision and Addition of Derived Air Concentrations etc.	56

This is a blank page.

1. 緒言

放射線審議会基本部会は、国際放射線防護委員会（ICRP）1990年勧告の国内法令取り入れの検討において、被ばく評価法の技術的基準についての見直しを行い、「外部被ばく及び内部被ばくの評価法に係る技術的指針」[1]（以下では「技術的指針」という。）を取りまとめ、この中に放射線障害防止法*1告示*2別表第1及び第2の具体的な見直しの方法を示した。

技術的指針による放射線障害防止法告示別表第1（核種毎の濃度限度規定）及び告示別表第2（核種毎の濃度等が規定されていない場合の濃度限度規定）の改訂を想定した場合の「空气中濃度*3」、「排気中又は空气中の濃度*3」及び「排液中又は排水中の濃度*3」（これら濃度を以下では「空气中濃度等」という。）の試算については、JAERI-Data/Code 2000-001「ICRPの内部被ばく線量評価法に基づく空气中濃度等の試算」（2000年1月）[2]（以下では「2000-001報告」という。）として報告した。その空气中濃度等の試算値は、技術的指針の示すところに従って、現行の告示別表第1に規定された核種及びICRP Publ. 68[3]、72[4]に掲載された計97元素794核種を対象に、告示別表第1の改訂を想定した場合の「核種毎の空气中濃度等」と、告示別表第2の改訂を想定した場合の「核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等」について示した。

本報告では、2000-001報告に掲載した核種以外で、主に加速器施設及び核融合実験炉の内部被ばく管理や施設設計上重要と考えられる81元素248核種を対象に、「核種毎の吸入摂取及び経口摂取した場合の実効線量係数（1Bqの放射能を摂取した場合の預託実効線量：以下では単に「線量係数」という。）及び空气中濃度等」を試算した。また、それらの値を基に、アルファ線放出の有無及び物理的半減期の区分毎の「核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等」を求め、2000-001報告の当該空气中濃度等との比較を行った。

本報告は、現行法令及びICRP Publ. 68, 72に掲載されていない核種の線量係数及び空气中濃度等の試算値を、2000-001報告と同様の書式にまとめ、2000-001報告の補遺として放射線防護に係る線量算定の便に供するものである。

2. 核種毎の空气中濃度等の試算

2.1 対象核種の選択

空气中濃度等の試算対象核種は、線量係数の算出に必要な放射線データ（核種名、半減期、崩壊形式、エネルギーや放出率等の放出放射線情報及び娘核種に関する情報）が整備されている次の①、②、③のうちから、物理的半減期10分以上の核種及びその娘核種（物理的半減期1秒以上）を選択した。対象核種一覧を表2-1に示す。

- ① JAERI-Data/Code 99-035 [5]において、崩壊データの編集が完結された核種のうち

*1:放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和32年6月10日、法律第167号）
 *2:放射線を放出する同位元素の数量等を定める件（昭和63年5月18日、科学技術庁告示第15号）
 *3:本報告による当該濃度は試算値であるため「…濃度限度」としていない。

から、既に2000-001報告に掲載済みの ^{34m}Cl 、 ^{42}Ar 、 ^{144}Nd 、 ^{183}Re 、 ^{193m}Ir 、 ^{196}Au 、 ^{255}Es 、 ^{256}Fm 、娘核種のデータが未完とされた ^{194}Pb 、 ^{217}Po 及びラドンを除いた183核種とJAERI-Data/Code 99-035 刊行後に整備された ^{192}Hg の計184核種。

② 原子力発電施設等内部被ばく評価技術調査[6]において、内部被ばく線量評価コード(INDES)の放射線データライブラリーに追加された214核種のうち、上の①で整備された184核種、既に2000-001報告に掲載済みの ^{10}C 、 ^{144}Nd 、 ^{193m}Ir 及びデータが未完の ^{17}N を除く26核種。

③ NUCDECAYライブラリー[7]に収録されている核種のうち、既に2000-001報告に掲載済みの核種を除いた38核種。

これらの対象核種(81元素248核種)は、加速器施設で生成される核種[8]、核融合実験炉(ITER)で想定される放射化生成物[6]及びアスタチン放射性同位体の利用[9]において、内部被ばく管理あるいは施設の設計を行う際に放射線防護上重要とされた核種の大部分を含んでいる。対象核種の性状毎の内訳は次のとおりである。

- ・粒子状物質：76元素238核種
- ・可溶性又は反応性ガス及び蒸気状物質：5元素12核種
- ・希ガス及びN-16、O-19(以下、これらを「不活性ガス等」という。)：5元素10核種

2.2 線量係数等の算出

2.2.1 粒子状物質、可溶性又は反応性ガス及び蒸気状物質についての線量係数

対象核種の空气中濃度等を算出するために必要な粒子状物質、可溶性又は反応性ガス及び蒸気状物質に対する線量係数(mSv/Bq)の計算には、科学技術庁の委託事業として日本原子力研究所が実施した平成11年度「原子力発電施設等内部被ばく評価技術調査」[10]による成果物「内部被ばく線量評価コード第4.1版(INDES Ver.4.1)」を利用した。当該成果物は、2000-001報告に述べたように、ICRP Publ.66[11]の新たな呼吸気道モデル、ICRP Publ.56[12]、67[13]、69[14]、71[15]に示された体内動態モデルに関するプログラムと関連パラメータ及び年齢層毎の比実効エネルギー(SEE)計算のための比吸収割合(SAF)や前節2.1の対象核種の放射線データ等が組み込まれたものであり、ICRP Publ.68又はPubl.72の線量係数の算出に準じた計算が可能である。

本報告に掲載の線量係数は、INDES Ver.4.1コードを用いて、作業者についてはICRP Publ.68に、一般公衆(年齢層：3ヵ月齢、1歳、5歳、10歳、15歳、成人)についてはICRP Publ.72に準じた計算を行った。

作業者に対する粒子状物質についての吸入摂取及び経口摂取による線量係数を表2-2に、可溶性又は反応性ガス及び蒸気状物質についての吸入摂取による線量係数を表2-3に示した。また、一般公衆に対する粒子状物質についての吸入摂取と経口摂取による線量係数をそれぞれ表2-4-1、表2-4-2に示し、可溶性又は反応性ガス及び蒸気状物質についての吸入摂取による線量係数を表2-5に示した。

作業者に対する線量係数については、吸入摂取による値を「核種毎の空气中濃度等」（表2-7）の第二欄に、経口摂取による値を同表第三欄に、いずれも有効数字2桁（3桁目四捨五入）で掲載した。

2.2.2 不活性ガス等についての実効線量率係数

不活性ガス等のサブマージョンについての空气中濃度等を算出するために必要な実効線量率係数 $((\text{mSv/day})/(\text{Bq/m}^3))$ （以下では単に「線量率係数」という。）は、2000-001報告と同様に、ICRP Publ. 68の方法に準じて、半無限空間に一樣に分布した放射性核種の外部照射による線量及び肺中の放射性ガスによる線量を基に算出した。

作業者あるいは成人に対する不活性ガス等についての線量率係数を表2-6に示した。

2.3 空气中濃度等の算出

核種毎に試算した空气中濃度等は、技術的指針に示された改訂後の告示別表第1の書式にまとめて表2-7に示した。表2-7の第一欄から第六欄の核種、化学形等の表記方法及び空气中濃度等の算出方法等は、2000-001報告の記述に準じている。それらの詳細は2000-001報告[2]を参照されたい。

2.3.1 空气中濃度

空气中濃度は、前節2.2に述べた作業者に対する線量係数及び線量率係数を用いて、1週間につき1 mSvの実効線量に相当する濃度として算出した。用いた作業者の線量係数及び線量率係数は、吸入摂取による粒子状物質（表2-2）、可溶性又は反応性ガス及び蒸気状物質（表2-3）の線量係数と、不活性ガス等（表2-6）のサブマージョンによる線量率係数である。

算出した値は、表2-7の第四欄に化学形に対応させて有効数字1桁（2桁目四捨五入）で掲載した。

2.3.2 排気中又は空气中の濃度及び排液中又は排水中の濃度

排気中又は空气中の濃度は、前節2.2に述べた一般公衆に対する各年齢層毎（3ヵ月齢、1歳、5歳、10歳、15歳、成人）の吸入摂取による線量係数及び成人に対する不活性ガス等による線量率係数を用いて、技術的指針が示すところの、同一人が誕生してから70歳（満70歳の誕生日まで）になるまでの期間について、年平均1 mSv（実効線量）の被ばく線量に基づくものとして算出した。

排液中又は排水中の濃度の算出は、前節2.2で算出した一般公衆に対する各年齢層毎の経口摂取による線量係数を用いて、上述の場合と同様、70歳になるまでの期間につき年平均1 mSvの被ばく線量に基づくものとして算出した。

算出した値は、表2-7の第五欄「排気中又は空气中の濃度」及び第六欄「排液中又は排水中の濃度」に有効数字1桁（2桁目四捨五入）で掲載した。

3. 核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等

現行の告示別表第1及びICRP Publ. 68、72に掲載されている核種をもとに求めた「核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等」は、2000-001報告に示した。以下では、第2章で扱った81元素248核種をもとに「核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等」を求め、2000-001報告の当該空气中濃度等と比較した。

3.1 空气中濃度等の求め方

第2章で核種毎に算出した空气中、排気中、排水中毎の最小濃度値を、アルファ線放出の有無の区分及び物理的半減期の区分毎（10分未満、10分～1日未満、1日～30日未満、30日以上）に求め、求めた最小値を核種毎の濃度等が規定されていない場合の「空气中濃度」、「排気中又は空气中の濃度」及び「排液中又は排水中の濃度」とした。

3.2 空气中濃度等の2000-001報告値との比較

前節3.1で求めた「核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等」の値を、2000-001報告（表3-1）の当該空气中濃度と比較し、アルファ線放出の有無の区分及び物理的半減期の区分毎に、小さい値を採った結果を表3-1に示した。また、各区分毎の濃度値に該当した核種を表3-2に示した。

比較結果は、「物理的半減期区分が10分未満」の全ての濃度値と、「アルファ線を放出しない同位元素で物理的半減期が10分以上、1日未満」の「空气中濃度」及び「排気中又は空气中の濃度」が2000-001報告の値より小さい値（厳しい値）になった。

4. 結 言

現行法令では、告示別表第1に掲載されていない核種の空气中濃度限度等については告示別表第2に掲載された値を用いることになっている。特に加速器施設で生成される核種については告示別表第1に掲載されていない比較的短寿命の核種が多く、告示別表第2の厳しい値を使用しなければならないことから“使用数量を極端に制限せざるを得ない”こと、また“この値をそのまま用いることは内部被ばく管理の過剰防護と施設設計上の大きな負担を生じる場合がある”ことが指摘されてきた[8], [9]。

ICRP 1990年勧告の法令取入れに伴う告示別表の見直しの検討が行われている現況と上述の現行告示に対する指摘を踏まえ、現行告示とICRP Publ. 68、72に掲載されていない核種の「核種毎の空气中濃度等」を試算した。また、技術的指針の示す告示別表第2を想定した「核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等」を求め、2000-001報告に示した値との比較を行った。

本報告の「核種毎の空气中濃度等」の試算対象核種には、加速器施設や核融合実験炉で生成され、あるいは生成が想定されるとして、内部被ばく管理、施設の設計上考慮しなければならない

とされてきた核種が多数含まれる。したがって、ここで示した試算値はこれらの施設における内部被ばく管理を合理的に行っていく上において有用であろうと考える。さらに、告示別表第2を想定した空气中濃度等の比較では、本報告で対象とした核種を含めた場合、物理的半減期が10分未満の区分の全ての値及び10分以上1日未満の区分の幾つかの値がより厳しい値となった。

謝 辞

本報告をまとめるにあたって種々の助言を頂いた日本原子力研究所保健物理部内部被ばく防護研究室野口宏室長ならびに同部環境放射線管理課山口武憲課長に感謝致します。

参考文献

- [1] 放射線審議会基本部会：外部被ばく及び内部被ばくの評価法に係る技術的指針（1999）.
- [2] 河合勝雄、遠藤章、桑原潤、山口武憲、水下誠一：ICRPの内部被ばく線量評価法に基づく空气中濃度等の試算，JAERI-Data/Code 2000-001（2000）.
- [3] ICRP Publication 68（1994）.
- [4] ICRP Publication 72（1996）.
- [5] Endo A., Tamura T. and Yamaguchi Y.: Compilation of Nuclear Decay Data Used for Dose Calculations: Data for Radionuclides not Listed in ICRP Publication 38, JAERI-Data/Code 99-035（1999）.
- [6] 日本原子力研究所：平成9年度原子力発電施設等内部被ばく評価技術調査報告書（1998）.
- [7] Eckerman, K.F., Westfall, R.J., Ryman, J.C. and Cristy, M.: Nuclear Decay Data Files of the Dosimetry Research Group, ORNL/TM-12350（1993）.
- [8] 柴田徳思、岩井敏、大久保徹、佐藤理、上菟義朋、林津雄厚、福元敏治：加速器施設で生成される核種の濃度限度－ICRP Publ.30に記載のない核種－, Radioisotopes, 41, 93-105（1992）.
- [9] 外川織彦：アスタチン放射性同位体の年摂取限度と濃度限度，JAERI-M93-022（1993）.
- [10] 日本原子力研究所：平成11年度原子力発電施設等内部被ばく評価技術調査報告書（2000）.
- [11] ICRP Publication 66（1994）.
- [12] ICRP Publication 56（1989）.
- [13] ICRP Publication 67（1993）.
- [14] ICRP Publication 69（1995）.
- [15] ICRP Publication 71（1995）.

表 2-1 空气中濃度等の試算対象核種

原子番号	核種	物理的半減期 ^{*1}	α線放出の有無 ^{*2}	放射線データの出処 ^{*3}	原子番号	核種	物理的半減期 ^{*1}	α線放出の有無 ^{*2}	放射線データの出処 ^{*3}
7	N-16	7.13s	-	①	47	Ag-113	5.37h	-	①
8	O-19	26.91s	-	③	47	Ag-113m	68.7s	-	②
12	Mg-27	9.462m	-	②	48	Cd-105	55.5m	-	①
13	Al-29	6.56m	-	②	48	Cd-111m	48.54m	-	①
16	S-37	5.05m	-	①	48	Cd-118	50.3m	-	①
16	S-38	170.3m	-	①	49	In-107	32.4m	-	①
17	Cl-34	1.5264s	-	①	49	In-108	58.0m	-	①
17	Cl-40	1.35m	-	①	49	In-108m	39.6m	-	①
18	Ar-44	11.87m	-	①	49	In-109m	1.34m	-	①
20	Ca-49	8.716m	-	③	49	In-111m	7.7m	-	③
22	Ti-51	5.76m	-	②	49	In-112m	20.56m	-	①
23	V-50	1.5E+17y	-	①	49	In-116	14.10s	-	②
23	V-52	3.743m	-	①	49	In-118	5.0s	-	①
23	V-53	1.61m	-	①	49	In-119	2.4m	-	③
24	Cr-55	3.497m	-	①	50	Sn-108	10.30m	-	①
25	Mn-57	85.4s	-	①	50	Sn-109	18.0m	-	①
26	Fe-53	8.51m	-	②	50	Sn-113m	21.4m	-	①
27	Co-62	1.50m	-	①	50	Sn-125m	9.52m	-	②
29	Cu-57	233m	-	③	51	Sb-118	3.6m	-	①
29	Cu-66	5.10m	-	③	51	Sb-124n ^{**4}	93s	-	③
33	As-68	151.6s	-	②	52	Te-117	62m	-	①
33	As-79	9.01m	-	②	52	Te-118	6.00d	-	①
34	Se-71	4.74m	-	②	52	Te-119	16.03h	-	①
34	Se-77m	17.45s	-	③	52	Te-119m	4.70d	-	①
35	Br-78	6.46m	-	②	53	I-118	13.7m	-	①
35	Br-84m	6.0m	-	②	53	I-119	19.1m	-	①
36	Kr-75	4.3m	-	②	54	Xe-125m	57s	-	①
36	Kr-89	3.15m	-	②	54	Xe-127m	69.2s	-	①
36	Kr-90	32.32s	-	②	54	Xe-137	3.818m	-	①
37	Rb-77	3.70m	-	③	54	Xe-139	39.68s	-	②
37	Rb-78	17.66m	-	①	55	Cs-124	30.8s	-	①
37	Rb-80	34s	-	③	55	Cs-126	1.64m	-	③
37	Rb-84m	20.26m	-	①	55	Cs-128	3.9m	-	③
37	Rb-90	158s	-	②	55	Cs-139	9.27m	-	②
39	Y-84	4.6s	-	①	56	Ba-124	11.0m	-	①
39	Y-84m	39.5m	-	①	56	Ba-127	12.7m	-	①
39	Y-85	2.68h	-	①	56	Ba-129	2.23h	-	①
39	Y-85m	4.86h	-	①	56	Ba-129m	2.16h	-	①
39	Y-87m	13.37h	-	①	56	Ba-137m	2.552m	-	③
40	Zr-85	7.86m	-	②	57	La-129	11.6m	-	①
40	Zr-87	1.68h	-	①	57	La-130	8.7m	-	①
41	Nb-91	6.8E+2y	-	①	57	La-132m	24.3m	-	①
41	Nb-91m	60.86d	-	①	57	La-133	3.912h	-	①
41	Nb-92	3.47E+7y	-	①	57	La-136	9.87m	-	②
41	Nb-92m	10.15d	-	①	58	Ce-130	22.9m	-	①
41	Nb-94m	6.26m	-	①	58	Ce-131	10.2m	-	①
41	Nb-97m	60s	-	③	58	Ce-132	3.51h	-	①
42	Mo-91	15.49m	-	①	58	Ce-133	97m	-	①
42	Mo-102	11.3m	-	①	58	Ce-133m	4.9h	-	①
43	Tc-102	5.28s	-	①	58	Ce-146	13.52m	-	①
44	Ru-95	1.643h	-	①	59	Pr-134	17m	-	①
45	Rh-97	30.7m	-	①	59	Pr-134m	11m	-	①
45	Rh-97m	46.2m	-	①	59	Pr-135	24m	-	①
45	Rh-98	8.7m	-	①	59	Pr-138	1.45m	-	③
45	Rh-106	29.9s	-	③	59	Pr-140	3.39m	-	①
46	Pd-98	17.7m	-	①	59	Pr-144m	7.2m	-	③
46	Pd-99	21.4m	-	①	59	Pr-146	24.15m	-	①
46	Pd-111	23.4m	-	①	60	Nd-135	12.4m	-	①
46	Pd-112	21.03h	-	①	60	Nd-137	38.5m	-	①
47	Ag-101	11.1m	-	①	60	Nd-140	3.37d	-	①
47	Ag-105m	7.23m	-	①	60	Nd-141m	62.4s	-	③
47	Ag-108	2.37m	-	③	60	Nd-152	11.4m	-	①
47	Ag-109m	39.6s	-	③	61	Pm-140	9.2s	-	①
47	Ag-110	24.6s	-	③	61	Pm-142	40.5s	-	③
47	Ag-111m	64.8s	-	①	61	Pm-152	4.12m	-	①

原子番号	核種	物理的半減期*1	α線放出の有無*2	放射線データの出処*3
62	Sm-140	14.82m	-	①
62	Sm-143	8.83m	-	②
62	Sm-148	7E+15y	α	①
63	Eu-152n*5	96m	-	①
63	Eu-154m	46.0m	-	①
63	Eu-159	18.1m	-	①
64	Gd-150	1.79E+6y	α	①
65	Tb-148	60m	-	①
65	Tb-148m	2.20m	-	②
65	Tb-152	17.5h	-	①
65	Tb-163	19.5m	-	①
66	Dy-151	17.9m	α	①
66	Dy-152	2.38h	α	①
66	Dy-153	6.4h	α	①
66	Dy-154	3.0E+6y	α	①
67	Ho-154	11.76m	α	①
67	Ho-156	56m	-	①
67	Ho-158	11.3m	-	②
67	Ho-160	25.6m	-	①
67	Ho-163	4570y	-	①
68	Er-156	19.5m	-	①
68	Er-159	36m	-	①
68	Er-163	75.0m	-	①
68	Er-167m	2.28s	-	① ③
69	Tm-163	1.810h	-	①
69	Tm-164	2.0m	-	①
69	Tm-165	30.06h	-	①
69	Tm-168	93.1d	-	①
70	Yb-163	11.05m	-	①
70	Yb-164	75.8m	-	①
70	Yb-165	9.9m	-	①
71	Lu-165	10.74m	-	①
71	Lu-167	51.5m	-	①
71	Lu-169m	160s	-	②
72	Hf-169	3.24m	-	②
72	Hf-174	2.0E+15y	α	①
73	Ta-178a*6	9.31m	-	① ③
74	W-179m	6.40m	-	①
74	W-183m	5.2s	-	①
74	W-185m	1.597m	-	①
74	W-190	30.0m	-	①
75	Re-179	19.7m	-	①
75	Re-180	2.43m	-	① ③
75	Re-190	3.1m	-	①
76	Os-183	13.0h	-	①
76	Os-183m	9.9h	-	①
76	Os-186	2.0E+15y	α	①
76	Os-190m	9.9m	-	① ③
76	Os-196	34.9m	-	①
77	Ir-183	57m	-	①
77	Ir-191m	4.94s	-	① ③
77	Ir-196	52s	-	①
77	Ir-196m	1.40h	-	①
77	Ir-197	5.8m	-	②
78	Pt-184	17.3m	α	①
78	Pt-187	2.35h	-	①
78	Pt-190	6.6E+11y	α	①
78	Pt-202	44h	-	①
79	Au-186	10.7m	-	①

原子番号	核種	物理的半減期*1	α線放出の有無*2	放射線データの出処*3
79	Au-190	42.8m	-	①
79	Au-191	3.18h	-	①
79	Au-192	4.94h	-	①
79	Au-196m	9.6h	-	①
79	Au-202	28.8s	-	①
80	Hg-191m	50.8m	-	①
80	Hg-192	4.85h	-	①
80	Hg-206	8.15m	-	③
81	Tl-196	1.84h	-	①
81	Tl-206	4.20m	-	③
81	Tl-207	4.77m	-	③
81	Tl-208	3.07m	-	③
81	Tl-209	2.20m	-	③
81	Tl-210	1.30m	-	③
82	Pb-196	37m	-	①
82	Pb-197	8m	-	①
82	Pb-197m	43m	-	①
82	Pb-204m	67.2m	-	①
83	Bi-204	11.22h	-	①
83	Bi-208	3.68E+5y	-	①
84	Po-204	3.53h	α	①
84	Po-206	8.8d	α	①
84	Po-208	2.898y	α	①
84	Po-209	102y	α	①
85	At-205	26.2m	α	①
85	At-208	1.63h	α	①
85	At-209	5.41h	α	①
85	At-210	8.1h	α	①
85	At-215	0.10m	α	③
85	At-216	0.30m	α	③
87	Fr-212	20m	α	①
87	Fr-219	21m	α	③
88	Ra-220	17.8m	α	①
88	Ra-230	93m	-	①
89	Ac-229	62.7m	-	①
89	Ac-230	122s	-	①
90	Th-224	1.05s	α	①
90	Th-233	22.3m	-	①
90	Th-236	37.5m	-	①
91	Pa-229	1.50d	α	①
91	Pa-234m	1.17m	-	③
91	Pa-236	9.1m	-	①
92	U-228	9.1m	α	①
92	U-235m	25m	-	①
93	Np-231	48.8m	α	①
93	Np-240m	7.4m	-	③
93	Np-241	13.9m	-	①
94	Pu-232	34.1m	α	①
95	Am-247	23.0m	-	①
96	Cm-239	2.9h	-	①
96	Cm-251	16.8m	-	①
97	Bk-248m	23.7h	-	①
97	Bk-251	55.6m	-	①
98	Cf-247	3.11h	α	①
98	Cf-255	85m	-	①
98	Cf-256	12.3m	α	①
99	Es-249	102.2m	α	①
99	Es-256	25.4m	-	①
100	Fm-251	5.30h	α	①

*1: 「s」は秒、「m」は分、「h」は時間、「d」は日、「y」は年

*2: 「α」はα線を放出するもの、「-」は放出しないもの

*3: ①はJAERI-Data/Code 99-035、②は内部被ばく線量評価コード(INDES Ver.4.1)、③はNUCDECAYライブラリー

*4: 2000-001報告表2-1中の^{124m}Sb(20.2m)と区別して¹²⁴ⁿSbと表記

*5: 2000-001報告表2-1中の^{152m}Eu(9.32h)と区別して¹⁵²ⁿEuと表記

*6: 2000-001報告表2-1中の^{178a}Ta(2.2h)と区別して¹⁷⁸ⁿTaと表記

表 2-2 作業者に対する粒子状物質の線量係数

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径:5 μ m)			経口摂取	
		吸収のタイプ	f ₁ 値	線量係数(mSv/Bq)	f ₁ 値	線量係数(mSv/Bq)
Mg-27	9.462m	F	0.5	1.3E-08	0.5	2.1E-08
		M	0.5	1.8E-08		
Al-29	6.56m	F	0.01	1.2E-08	0.01	2.1E-08
		M	0.01	1.5E-08		
S-37	5.05m	F	0.8	1.1E-08	1(有機)	1.5E-08
			0.8(無機)	1.6E-08		
			0.1(無機)	1.6E-08		
S-38	170.3m	F	0.8	2.4E-07	1(有機)	2.6E-07
			0.8(無機)	4.3E-07		
			0.1(無機)	6.4E-07		
Cl-34	1.5264s	F	1	6.7E-11	1	1.8E-10
		M	1	6.7E-11		
Cl-40	1.35m	F	1	4.4E-09	1	8.5E-09
		M	1	4.8E-09		
Ca-49	8.716m	M	0.3	3.0E-08	0.3	3.9E-08
Ti-51	5.76m	F	0.01	8.5E-09	0.01	1.5E-08
			0.01	1.1E-08		
			0.01	1.1E-08		
V-50	1.5E+17y	F	0.01	9.9E-05	0.01	4.2E-06
		M	0.01	2.5E-05		
V-52	3.743m	F	0.01	7.7E-09	0.01	1.4E-08
		M	0.01	9.3E-09		
V-53	1.61m	F	0.01	3.6E-09	0.01	5.7E-09
		M	0.01	3.9E-09		
Cr-55	3.497m	F	0.1	5.6E-09	0.1	1.2E-08
			0.1	6.8E-09		
			0.1	6.9E-09		
Mn-57	85.4s	F	0.1	2.7E-09	0.1	5.1E-09
		M	0.1	3.0E-09		
Fe-53	8.51m	F	0.1	1.4E-08	0.1	3.0E-08
		M	0.1	1.9E-08		
Co-62	1.50m	M	0.1	4.2E-09	0.1	8.6E-09
			0.05	4.2E-09		
Cu-57	233m	F	0.5	1.2E-11	0.5	4.9E-11
			0.5	1.2E-11		
			0.5	1.2E-11		
Cu-66	5.10m	F	0.5	7.6E-09	0.5	1.6E-08
			0.5	9.8E-09		
			0.5	1.0E-08		
As-68	151.6s	M	0.5	9.6E-09	0.5	1.9E-08
As-79	9.01m	M	0.5	2.3E-08	0.5	2.4E-08
Se-71	4.74m	F	0.8	1.1E-08	0.8	2.3E-08
			0.8	1.3E-08		
Se-77m	17.45s	F	0.8	4.1E-10	0.8	7.9E-11
			0.8	4.2E-10		
Br-78	6.46m	F	1	1.1E-08	1	2.1E-08
		M	1	1.4E-08		

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径:5 μ m)			経口摂取	
		吸収のタイプ	f _i 値	線量係数 (mSv/Bq)	f _i 値	線量係数 (mSv/Bq)
Br-84m	6.0m	F	1	1.4E-08	1	2.1E-08
		M	1	1.7E-08		
Rb-77	3.70m	F	1	1.2E-08	1	2.5E-08
Rb-78	17.66m	F	1	3.7E-08	1	7.0E-08
Rb-80	34s	F	1	1.5E-09	1	4.0E-09
Rb-84m	20.26m	F	1	8.9E-09	1	7.1E-09
Rb-90	158s	F	1	6.6E-09	1	2.0E-08
Y-84	4.6s	M	0.0001	2.1E-10	0.0001	6.4E-10
		S	0.0001	2.1E-10		
Y-84m	39.5m	M	0.0001	1.0E-07	0.0001	1.2E-07
		S	0.0001	1.0E-07		
Y-85	2.68h	M	0.0001	1.5E-07	0.0001	1.9E-07
		S	0.0001	1.6E-07		
Y-85m	4.86h	M	0.0001	2.6E-07	0.0001	3.8E-07
		S	0.0001	2.7E-07		
Y-87m	13.37h	M	0.0001	1.9E-07	0.0001	2.2E-07
		S	0.0001	2.0E-07		
Zr-85	7.86m	F	0.002	1.9E-08	0.002	4.2E-08
		M	0.002	2.6E-08		
		S	0.002	2.7E-08		
Zr-87	1.68h	F	0.002	8.3E-08	0.002	2.0E-07
		M	0.002	1.4E-07		
		S	0.002	1.4E-07		
Nb-91	6.8E+2y	M	0.01	1.9E-07	0.01	4.6E-08
		S	0.01	1.0E-06		
Nb-91m	60.86d	M	0.01	2.8E-06	0.01	4.1E-07
		S	0.01	3.4E-06		
Nb-92	3.47E7y	M	0.01	3.4E-06	0.01	1.0E-06
		S	0.01	1.5E-05		
Nb-92m	10.15d	M	0.01	5.4E-07	0.01	5.0E-07
		S	0.01	5.4E-07		
Nb-94m	6.26m	M	0.01	4.7E-10	0.01	7.1E-10
		S	0.01	4.8E-10		
Nb-97m	60s	M	0.01	1.3E-09	0.01	1.3E-09
		S	0.01	1.4E-09		
Mo-91	15.49m	F	0.8	2.3E-08	0.8	6.0E-08
		S	0.05	3.5E-08		
Mo-102	11.3m	F	0.8	2.7E-08	0.8	6.9E-08
		S	0.05	4.2E-08		
Tc-102	5.28s	F	0.8	1.9E-10	0.8	5.7E-10
		M	0.8	1.9E-10		
Ru-95	1.643h	F	0.05	5.2E-08	0.05	6.3E-08
		M	0.05	6.6E-08		
		S	0.05	6.7E-08		
Rh-97	30.7m	F	0.05	2.8E-08	0.05	4.9E-08
		M	0.05	4.0E-08		
		S	0.05	4.2E-08		
Rh-97m	46.2m	F	0.05	3.7E-08	0.05	4.8E-08
		M	0.05	4.9E-08		

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径:5 μ m)			経口摂取	
		吸収のタイプ	f ₁ 値	線量係数(mSv/Bq)	f ₁ 値	線量係数(mSv/Bq)
Rh-98	8.7m	S	0.05	5.0E-08	0.05	3.7E-08
		F	0.05	1.7E-08		
		M	0.05	2.2E-08		
Rh-106	29.9s	S	0.05	2.3E-08	0.05	2.4E-09
		F	0.05	1.1E-09		
		M	0.05	1.1E-09		
Pd-98	17.7m	S	0.05	1.1E-09	0.005	6.3E-08
		F	0.005	3.0E-08		
		M	0.005	4.6E-08		
Pd-99	21.4m	S	0.005	4.7E-08	0.005	3.6E-08
		F	0.005	2.4E-08		
		M	0.005	3.3E-08		
Pd-111	23.4m	S	0.005	3.4E-08	0.005	5.0E-08
		F	0.005	2.1E-08		
		M	0.005	3.7E-08		
Pd-112	21.03h	S	0.005	3.9E-08	0.005	2.6E-06
		F	0.005	8.3E-07		
		M	0.005	1.4E-06		
Ag-101	11.1m	S	0.005	1.5E-06	0.05	3.2E-08
		F	0.05	1.7E-08		
		M	0.05	2.4E-08		
Ag-105m	7.23m	S	0.05	2.4E-08	0.05	5.8E-10
		F	0.05	1.7E-10		
		M	0.05	1.8E-10		
Ag-108	2.37m	S	0.05	1.9E-10	0.05	4.6E-09
		F	0.05	3.8E-09		
		M	0.05	4.4E-09		
Ag-109m	39.6s	S	0.05	4.5E-09	0.05	1.7E-10
		F	0.05	5.1E-10		
		M	0.05	5.4E-10		
Ag-110	24.6s	S	0.05	5.4E-10	0.05	1.6E-09
		F	0.05	8.2E-10		
		M	0.05	8.5E-10		
Ag-111m	64.8s	S	0.05	8.5E-10	0.05	3.3E-10
		F	0.05	1.9E-10		
		M	0.05	2.9E-10		
Ag-113	5.37h	S	0.05	3.1E-10	0.05	4.1E-07
		F	0.05	1.2E-07		
		M	0.05	2.3E-07		
Ag-113m	68.7s	S	0.05	2.5E-07	0.05	1.9E-09
		F	0.05	1.2E-09		
		M	0.05	1.5E-09		
Cd-105	55.5m	S	0.05	1.6E-09	0.05	4.4E-08
		F	0.05	3.0E-08		
		M	0.05	4.1E-08		
Cd-111m	48.54m	S	0.05	4.2E-08	0.05	1.4E-08
		F	0.05	1.9E-08		
		M	0.05	3.6E-08		
		S	0.05	3.8E-08		

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径:5 μ m)			経口摂取	
		吸収のタイプ	f _i 値	線量係数(mSv/Bq)	f _i 値	線量係数(mSv/Bq)
Cd-118	50.3m	F	0.05	6.2E-08	0.05	1.9E-07
		M	0.05	1.2E-07		
		S	0.05	1.2E-07		
In-107	32.4m	F	0.02	2.7E-08	0.02	4.1E-08
		M	0.02	4.0E-08		
In-108	58.0m	F	0.02	7.5E-08	0.02	8.3E-08
		M	0.02	9.2E-08		
In-108m	39.6m	F	0.02	4.7E-08	0.02	8.5E-08
		M	0.02	6.5E-08		
In-109m	1.34m	F	0.02	8.1E-10	0.02	8.2E-10
		M	0.02	9.3E-10		
In-111m	7.7m	F	0.02	2.9E-09	0.02	3.2E-09
		M	0.02	3.7E-09		
In-112m	20.56m	F	0.02	2.0E-08	0.02	1.7E-08
		M	0.02	3.6E-08		
In-116	14.10s	F	0.02	4.8E-10	0.02	1.1E-09
		M	0.02	4.9E-10		
In-118	5.0s	F	0.02	1.8E-10	0.02	5.2E-10
		M	0.02	1.8E-10		
In-119	2.4m	F	0.02	4.7E-09	0.02	5.4E-09
		M	0.02	5.4E-09		
Sn-108	10.30m	F	0.02	1.5E-08	0.02	2.3E-08
		M	0.02	2.0E-08		
Sn-109	18.0m	F	0.02	1.8E-08	0.02	2.0E-08
		M	0.02	2.3E-08		
Sn-113m	21.4m	F	0.02	3.0E-09	0.02	3.3E-09
		M	0.02	5.3E-09		
Sn-125m	9.52m	F	0.02	1.2E-08	0.02	2.2E-08
		M	0.02	1.7E-08		
Sb-118	3.6m	F	0.1	5.5E-09	0.1	1.1E-08
		M	0.01	6.6E-09		
Sb-124n	93s	F	0.1	8.1E-10	0.1	6.8E-10
		M	0.01	9.3E-10		
Te-117	62m	F	0.3	4.0E-08	0.3	5.4E-08
		M	0.3	5.5E-08		
Te-118	6.00d	F	0.3	1.4E-06	0.3	3.1E-06
		M	0.3	2.4E-06		
Te-119	16.03h	F	0.3	1.5E-07	0.3	1.8E-07
		M	0.3	1.8E-07		
Te-119m	4.70d	F	0.3	6.0E-07	0.3	7.3E-07
		M	0.3	7.3E-07		
I-118	13.7m	F	1	9.0E-08	1	2.0E-07
I-119	19.1m	F	1	2.6E-08	1	4.6E-08
Cs-124	30.8s	F	1	1.3E-09	1	3.6E-09
Cs-126	1.64m	F	1	3.5E-09	1	8.3E-09
Cs-128	3.9m	F	1	5.7E-09	1	1.1E-08
Cs-139	9.27m	F	1	1.8E-08	1	5.2E-08
Ba-124	11.0m	F	1	2.8E-08	1	6.9E-08
Ba-127	12.7m	F	1	1.4E-08	1	2.5E-08

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径:5 μ m)			経口摂取	
		吸入のタイプ	f _i 値	線量係数(mSv/Bq)	f _i 値	線量係数(mSv/Bq)
Ba-129	2.23h	F	1	3.6E-08	1	5.2E-08
Ba-129m	2.16h	F	1	7.6E-08	1	7.8E-08
Ba-137m	2.552m	F	1	1.0E-09	1	1.0E-09
La-129	11.6m	F	0.0005	1.5E-08	0.0005	2.7E-08
		M	0.0005	2.1E-08		
La-130	8.7m	F	0.0005	1.6E-08	0.0005	3.3E-08
		M	0.0005	2.0E-08		
La-132m	24.3m	F	0.0005	2.3E-08	0.0005	3.6E-08
		M	0.0005	3.3E-08		
La-133	3.912h	F	0.0005	2.7E-08	0.0005	4.6E-08
		M	0.0005	3.7E-08		
La-136	9.87m	F	0.0005	5.6E-09	0.0005	9.6E-09
		M	0.0005	7.6E-09		
Ce-130	22.9m	M	0.0005	5.8E-08	0.0005	7.2E-08
		S	0.0005	6.1E-08		
Ce-131	10.2m	M	0.0005	2.4E-08	0.0005	2.8E-08
		S	0.0005	2.4E-08		
Ce-132	3.51h	M	0.0005	2.2E-07	0.0005	3.2E-07
		S	0.0005	2.3E-07		
Ce-133	97m	M	0.0005	7.6E-08	0.0005	9.1E-08
		S	0.0005	7.9E-08		
Ce-133m	4.9h	M	0.0005	2.1E-07	0.0005	2.3E-07
		S	0.0005	2.2E-07		
Ce-146	13.52m	M	0.0005	4.2E-08	0.0005	4.7E-08
		S	0.0005	4.4E-08		
Pr-134	17m	M	0.0005	4.8E-08	0.0005	8.2E-08
		S	0.0005	5.0E-08		
Pr-134m	11m	M	0.0005	3.3E-08	0.0005	4.6E-08
		S	0.0005	3.4E-08		
Pr-135	24m	M	0.0005	4.6E-08	0.0005	5.9E-08
		S	0.0005	4.7E-08		
Pr-138	1.45m	M	0.0005	2.8E-09	0.0005	5.8E-09
		S	0.0005	2.9E-09		
Pr-140	3.39m	M	0.0005	4.2E-09	0.0005	6.4E-09
		S	0.0005	4.3E-09		
Pr-144m	7.2m	M	0.0005	1.1E-08	0.0005	2.0E-08
		S	0.0005	1.2E-08		
Pr-146	24.15m	M	0.0005	4.8E-08	0.0005	7.8E-08
		S	0.0005	4.9E-08		
Nd-135	12.4m	M	0.0005	4.9E-08	0.0005	6.6E-08
		S	0.0005	5.1E-08		
Nd-137	38.5m	M	0.0005	5.0E-08	0.0005	6.0E-08
		S	0.0005	5.2E-08		
Nd-140	3.37d	M	0.0005	1.3E-06	0.0005	2.0E-06
		S	0.0005	1.3E-06		
Nd-141m	62.4s	M	0.0005	6.0E-10	0.0005	5.6E-10
		S	0.0005	6.1E-10		
Nd-152	11.4m	M	0.0005	3.9E-08	0.0005	4.9E-08
		S	0.0005	4.0E-08		

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径:5 μ m)			経口摂取	
		吸収のタイプ	f ₁ 値	線量係数(mSv/Bq)	f ₁ 値	線量係数(mSv/Bq)
Pm-140	9.2s	M	0.0005	4.1E-10	0.0005	1.1E-09
		S	0.0005	4.2E-10		
Pm-142	40.5s	M	0.0005	1.4E-09	0.0005	3.2E-09
		S	0.0005	1.4E-09		
Pm-152	4.12m	M	0.0005	9.7E-09	0.0005	1.7E-08
		S	0.0005	9.9E-09		
Sm-140	14.82m	M	0.0005	5.2E-08	0.0005	9.8E-08
Sm-143	8.83m	M	0.0005	8.9E-09	0.0005	1.3E-08
Sm-148	7E+15y	M	0.0005	5.2E-03	0.0005	4.3E-05
Eu-152n	96m	M	0.0005	1.1E-08	0.0005	1.4E-08
Eu-154m	46.0m	M	0.0005	5.7E-09	0.0005	9.1E-09
Eu-159	18.1m	M	0.0005	3.6E-08	0.0005	4.9E-08
Gd-150	1.79E+6y	F	0.0005	2.8E-02	0.0005	5.2E-05
		M	0.0005	6.6E-03		
Tb-148	60m	M	0.0005	1.0E-07	0.0005	1.3E-07
Tb-148m	2.20m	M	0.0005	4.5E-09	0.0005	4.1E-09
Tb-152	17.5h	M	0.0005	5.0E-07	0.0005	7.1E-07
Tb-163	19.5m	M	0.0005	2.9E-08	0.0005	2.2E-08
Dy-151	17.9m	M	0.0005	9.3E-08	0.0005	1.9E-08
Dy-152	2.38h	M	0.0005	8.8E-08	0.0005	1.1E-07
Dy-153	6.4h	M	0.0005	1.8E-07	0.0005	1.8E-07
Dy-154	3.0E+6y	M	0.0005	7.1E-03	0.0005	5.6E-05
Ho-154	11.76m	M	0.0005	2.7E-08	0.0005	4.1E-08
Ho-156	56m	M	0.0005	9.1E-08	0.0005	1.1E-07
Ho-158	11.3m	M	0.0005	2.7E-08	0.0005	1.7E-08
Ho-160	25.6m	M	0.0005	2.4E-08	0.0005	1.7E-08
Ho-163	4570y	M	0.0005	1.7E-07	0.0005	6.8E-09
Er-156	19.5m	M	0.0005	3.0E-08	0.0005	3.8E-08
Er-159	36m	M	0.0005	2.9E-08	0.0005	2.4E-08
Er-163	75.0m	M	0.0005	2.2E-09	0.0005	2.7E-09
Er-167m	2.28s	M	0.0005	6.7E-11	0.0005	1.5E-11
Tm-163	1.810h	M	0.0005	6.2E-08	0.0005	5.6E-08
Tm-164	2.0m	M	0.0005	2.8E-09	0.0005	4.1E-09
Tm-165	30.06h	M	0.0005	3.1E-07	0.0005	3.6E-07
Tm-168	93.1d	M	0.0005	3.5E-06	0.0005	1.0E-06
Yb-163	11.05m	M	0.0005	1.4E-08	0.0005	1.6E-08
		S	0.0005	1.4E-08		
Yb-164	75.8m	M	0.0005	6.5E-08	0.0005	9.1E-08
		S	0.0005	6.7E-08		
Yb-165	9.9m	M	0.0005	7.3E-09	0.0005	7.5E-09
		S	0.0005	7.6E-09		
Lu-165	10.74m	M	0.0005	2.2E-08	0.0005	2.3E-08
		S	0.0005	2.3E-08		
Lu-167	51.5m	M	0.0005	5.7E-08	0.0005	5.0E-08
		S	0.0005	5.9E-08		
Lu-169m	160s	M	0.0005	6.4E-10	0.0005	8.5E-10
		S	0.0005	6.8E-10		
Hf-169	3.24m	F	0.02	2.2E-09	0.02	2.8E-09
		M	0.02	2.7E-09		

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径:5 μ m)			経口摂取	
		吸収のタイプ	f _i 値	線量係数(mSv/Bq)	f _i 値	線量係数(mSv/Bq)
Hf-174	2.0E+15y	F	0.02	3.6E-02	0.02	2.5E-04
		M	0.02	8.2E-03		
Ta-178a	9.31m	M	0.001	2.5E-09	0.001	1.3E-09
		S	0.001	2.6E-09		
W-179m	6.40m	F	0.3	9.0E-09	0.3	3.8E-09
					0.01	3.8E-09
W-183m	5.2s	F	0.3	1.2E-10	0.3	5.8E-11
					0.01	5.8E-11
W-185m	1.597m	F	0.3	3.1E-09	0.3	9.3E-10
					0.01	9.3E-10
W-190	30.0m	F	0.3	6.6E-08	0.3	8.5E-08
					0.01	8.6E-08
Re-179	19.7m	F	0.8	1.5E-08	0.8	1.6E-08
		M	0.8	2.1E-08		
Re-180	2.43m	F	0.8	3.5E-09	0.8	2.2E-09
		M	0.8	4.0E-09		
Re-190	3.1m	F	0.8	8.0E-09	0.8	8.0E-09
		M	0.8	9.4E-09		
Os-183	13.0h	F	0.01	1.4E-07	0.01	2.3E-07
		M	0.01	2.4E-07		
		S	0.01	2.5E-07		
Os-183m	9.9h	F	0.01	1.5E-07	0.01	2.1E-07
		M	0.01	2.2E-07		
		S	0.01	2.2E-07		
Os-186	2.0E+15y	F	0.01	8.5E-04	0.01	3.2E-05
		M	0.01	6.8E-04		
		S	0.01	2.3E-03		
Os-190m	9.9m	F	0.01	1.0E-08	0.01	8.4E-09
		M	0.01	1.3E-08		
		S	0.01	1.3E-08		
Os-196	34.9m	F	0.01	4.9E-08	0.01	1.2E-07
		M	0.01	8.8E-08		
		S	0.01	9.2E-08		
Ir-183	57m	F	0.01	4.2E-08	0.01	5.4E-08
		M	0.01	6.1E-08		
		S	0.01	6.3E-08		
Ir-191m	4.94s	F	0.01	4.7E-11	0.01	3.0E-11
		M	0.01	4.7E-11		
		S	0.01	4.7E-11		
Ir-196	52s	F	0.01	1.9E-09	0.01	3.4E-09
		M	0.01	2.0E-09		
		S	0.01	2.0E-09		
Ir-196m	1.40h	F	0.01	9.8E-08	0.01	1.3E-07
		M	0.01	1.5E-07		
		S	0.01	1.6E-07		
Ir-197	5.8m	F	0.01	1.6E-07	0.01	1.6E-07
		M	0.01	1.9E-07		
		S	0.01	2.0E-07		
Pt-184	17.3m	F	0.01	2.6E-08	0.01	2.9E-08

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径: 5 μ m)			経口摂取	
		吸収のタイプ	f ₁ 値	線量係数 (mSv/Bq)	f ₁ 値	線量係数 (mSv/Bq)
Pt-187	2.35h	F	0.01	6.1E-08	0.01	8.9E-08
Pt-190	6.6E11y	F	0.01	1.3E-04	0.01	6.8E-06
Pt-202	44h	F	0.01	1.4E-06	0.01	4.5E-06
Au-186	10.7m	F	0.1	2.4E-08	0.1	4.5E-08
		M	0.1	3.3E-08		
		S	0.1	3.4E-08		
Au-190	42.8m	F	0.1	3.4E-08	0.1	4.7E-08
		M	0.1	4.5E-08		
		S	0.1	4.6E-08		
Au-191	3.18h	F	0.1	5.3E-08	0.1	7.6E-08
		M	0.1	9.0E-08		
		S	0.1	9.4E-08		
Au-192	4.94h	F	0.1	1.4E-07	0.1	1.8E-07
		M	0.1	1.7E-07		
		S	0.1	1.7E-07		
Au-196m	9.6h	F	0.1	2.1E-07	0.1	4.1E-07
		M	0.1	5.7E-07		
		S	0.1	6.1E-07		
Au-202	28.8s	F	0.1	1.0E-09	0.1	1.7E-09
		M	0.1	1.0E-09		
		S	0.1	1.0E-09		
Hg-191m (無機)	50.8m	F	0.02	4.5E-08	0.02	5.5E-08
		M	0.02	6.7E-08		
Hg-191m (有機)	50.8m	F	0.4	4.4E-08	1	3.4E-08
Hg-192 (無機)	4.85h	F	0.02	1.5E-07	0.02	2.3E-07
		M	0.02	2.1E-07		
Hg-192 (有機)	4.85h	F	0.4	1.4E-07	1	7.2E-08
Hg-206 (無機)	8.15m	F	0.02	1.6E-08	0.02	2.1E-08
		M	0.02	2.5E-08		
Hg-206 (有機)	8.15m	F	0.4	1.6E-08	1	2.1E-08
Tl-196	1.84h	F	1	5.7E-08	1	5.4E-08
Tl-206	4.20m	F	1	5.8E-09	1	6.8E-09
Tl-207	4.77m	F	1	6.2E-09	1	7.1E-09
Tl-208	3.07m	F	1	8.5E-09	1	8.5E-09
Tl-209	2.20m	F	1	5.9E-09	1	6.5E-09
Tl-210	1.30m	F	1	4.8E-09	1	6.4E-09
Pb-196	37m	F	0.2	3.1E-08	0.2	2.8E-08
Pb-197	8m	F	0.2	6.8E-09	0.2	6.6E-09
Pb-197m	43m	F	0.2	4.6E-08	0.2	4.5E-08
Pb-204m	67.2m	F	0.2	4.1E-08	0.2	4.1E-08
Bi-204	11.22h	F	0.05	4.7E-07	0.05	6.0E-07
		M	0.05	5.7E-07		
Bi-208	3.68E+5y	F	0.05	9.6E-07	0.05	1.2E-06
		M	0.05	2.9E-06		
Po-204	3.53h	F	0.1	2.4E-07	0.1	3.1E-07
		M	0.1	4.8E-07		

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径:5 μ m)			経口摂取	
		吸収のタイプ	f _i 値	線量係数 (mSv/Bq)	f _i 値	線量係数 (mSv/Bq)
Po-206	8.8d	F	0.1	1.0E-05	0.1	4.6E-06
		M	0.1	3.9E-05		
Po-208	2.898y	F	0.1	9.1E-04	0.1	3.1E-04
		M	0.1	2.6E-03		
Po-209	102y	F	0.1	9.1E-04	0.1	3.0E-04
		M	0.1	2.5E-03		
At-205	26.2m	F	1	2.9E-07	1	6.0E-08
		M	1	6.7E-07		
At-208	1.63h	F	1	1.2E-07	1	9.3E-08
		M	1	3.7E-07		
At-209	5.41h	F	1	4.5E-07	1	3.8E-07
		M	1	2.0E-06		
At-210	8.1h	F	1	6.2E-07	1	8.8E-07
		M	1	5.7E-06		
At-215	0.10m	F	1	5.1E-12	1	2.0E-14
		M	1	5.2E-12		
At-216	0.30m	F	1	1.2E-11	1	1.1E-13
		M	1	1.3E-11		
Fr-212	20m	F	1	2.8E-06	1	7.1E-07
Fr-219	21m	F	1	1.8E-09	1	5.8E-12
Ra-220	17.8m	M	0.2	2.2E-09	0.2	4.8E-12
Ra-230	93m	M	0.2	1.7E-07	0.2	1.9E-07
Ac-229	62.7m	F	0.0005	4.1E-08	0.0005	4.1E-08
		M	0.0005	5.3E-08		
		S	0.0005	5.3E-08		
Ac-230	122s	F	0.0005	4.0E-09	0.0005	5.7E-09
		M	0.0005	4.6E-09		
		S	0.0005	4.7E-09		
Th-224	1.05s	M	0.0005	1.6E-07	0.0005	3.7E-10
		S	0.0002	1.6E-07		
Th-233	22.3m	M	0.0005	2.7E-08	0.0005	2.2E-08
		S	0.0002	2.9E-08		
Th-236	37.5m	M	0.0005	8.7E-08	0.0005	8.8E-08
		S	0.0002	9.2E-08		
Pa-229	1.50d	M	0.0005	4.7E-06	0.0005	7.9E-08
		S	0.0005	5.4E-06		
Pa-234m	1.17m	M	0.0005	2.4E-09	0.0005	3.1E-09
		S	0.0005	2.4E-09		
Pa-236	9.1m	M	0.0005	2.0E-08	0.0005	2.3E-08
		S	0.0005	2.1E-08		
U-228	9.1m	F	0.02	3.8E-05	0.02	1.9E-07
		M	0.02	5.7E-05		
		S	0.002	5.9E-05		
U-235m	25m	F	0.02	9.9E-13	0.02	4.3E-12
		M	0.02	1.3E-12		
		S	0.002	1.3E-12		
Np-231	48.8m	M	0.0005	1.7E-06	0.0005	1.8E-08
Np-240m	7.4m	M	0.0005	1.4E-08	0.0005	1.5E-08
Np-241	13.9m	M	0.0005	2.0E-08	0.0005	1.6E-08

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径:5 μ m)			経口摂取	
		吸収のタイプ	f _i 値	線量係数(mSv/Bq)	f _i 値	線量係数(mSv/Bq)
Pu-232	34.1m	M	0.0005	2.4E-05	0.0005	1.3E-07
		S	0.00001	2.5E-05	0.0001	1.3E-07
					0.00001	1.3E-07
Am-247	23.0m	M	0.0005	4.4E-08	0.0005	3.1E-08
Cm-239	2.9h	M	0.0005	8.6E-08	0.0005	8.0E-08
Cm-251	16.8m	M	0.0005	3.7E-08	0.0005	2.9E-08
Bk-248m	23.7h	M	0.0005	1.3E-05	0.0005	4.3E-07
Bk-251	55.6m	M	0.0005	6.2E-08	0.0005	3.9E-08
Cf-247	3.11h	M	0.0005	4.6E-08	0.0005	2.1E-08
Cf-255	85m	M	0.0005	4.5E-06	0.0005	4.0E-08
Cf-256	12.3m	M	0.0005	4.0E-03	0.0005	3.3E-06
Es-249	102.2m	M	0.0005	2.7E-07	0.0005	2.2E-08
Es-256	25.4m	M	0.0005	3.4E-04	0.0005	4.1E-06
Fm-251	5.30h	M	0.0005	1.8E-06	0.0005	7.2E-08

表 2-3 作業者に対する可溶性又は反応性ガス等の線量係数

核種	物理的半減期	化学形等	吸収のタイプ	f ₁ 値	線量係数 (mSv/Bq)
S-37	5.05m	蒸気	F	0.8	1.1E-08
		二硫化炭素*1	F	0.8	1.3E-08
S-38	170.3m	蒸気	F	0.8	2.0E-07
		二硫化炭素*1	F	0.8	1.8E-07
Ru-95	1.643h	四酸化ルテニウム	F	0.05	4.6E-08
Te-117	62m	蒸気	F	0.3	2.9E-08
Te-118	6.00d	蒸気	F	0.3	2.0E-06
Te-119	16.03h	蒸気	F	0.3	1.0E-07
Te-119m	4.70d	蒸気	F	0.3	6.3E-07
I-118	13.7m	蒸気	V*3,*4	1	1.7E-07
		ヨウ化メチル*2	V*3	1*5	9.9E-08
I-119	19.1m	蒸気	V*3,*4	1	5.6E-08
		ヨウ化メチル*2	V*3	1*5	1.7E-08
Hg-191m	50.8m	蒸気	a*6	0.02	3.2E-07
Hg-192	4.85h	蒸気	a*6	0.02	1.0E-06
Hg-206	8.15m	蒸気	a*6	0.02	4.2E-08

*1: ICRP Publ.68に記載がなく、Publ.72に「Sulphur dioxide」として掲載されている。

*2: ICRP Publ.68に記載がなく、Publ.72に「Methyl iodide」として掲載されている。

*3: ガス、蒸気に対する吸収のタイプ(V:体液への極めて急速な吸収)で、既定の吸収のタイプ(F、M、S)に代わるものとして提唱された(ICRP Publ.72、15項参照)。

*4: ICRP Publ.71の195項及び表5.19.1aでは「F」としている。

*5: ICRP Publ.71の表5.19.1aでは「適用外」としている。

*6: 蒸気として肺に入った水銀の70%(初期沈着はBB領域10%、bb領域20%、AI領域40%)がそこに沈着し、1.7日の半減期で血液に移行する(ICRP Publ.68、付属書A参照)。

表 2-4-1 一般公衆に対する粒子状物質の吸入摂取線量係数

核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f_1 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f_1 値 (<1歳)	3月児	f_1 値 (≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Mg-27	9.462m	F	1	8.0E-08	0.5	4.7E-08	2.1E-08	1.4E-08	8.4E-09	7.2E-09
		M	1	1.1E-07	0.5	6.3E-08	2.9E-08	1.9E-08	1.2E-08	1.0E-08
Al-29	6.56m	F	0.02	7.1E-08	0.01	4.2E-08	1.9E-08	1.2E-08	7.5E-09	6.5E-09
		M	0.02	9.2E-08	0.01	5.4E-08	2.5E-08	1.6E-08	1.0E-08	8.6E-09
S-37 (無機)	5.05m	F	1	6.1E-08	0.8	3.8E-08	1.8E-08	1.2E-08	7.0E-09	6.0E-09
		M	0.2	7.5E-08	0.1	4.6E-08	2.2E-08	1.4E-08	8.7E-09	7.4E-09
S-38 (無機)	170.3m	F	1	1.3E-06	0.8	9.0E-07	4.4E-07	2.8E-07	1.7E-07	1.4E-07
		M	0.2	2.9E-06	0.1	1.7E-06	8.3E-07	5.3E-07	3.3E-07	2.7E-07
Cl-34	1.5264s	F	1	3.7E-10	1	2.3E-10	1.1E-10	7.3E-11	4.6E-11	4.1E-11
		M	1	3.7E-10	1	2.3E-10	1.1E-10	7.3E-11	4.6E-11	4.1E-11
Cl-40	1.35m	F	1	2.4E-08	1	1.6E-08	7.4E-09	4.8E-09	2.9E-09	2.5E-09
		M	1	2.6E-08	1	1.7E-08	8.0E-09	5.1E-09	3.2E-09	2.7E-09
Ca-49	8.716m	M	0.2	1.9E-07	0.1	1.1E-07	5.1E-08	3.3E-08	2.1E-08	1.8E-08
Ti-51	5.76m	F	0.02	5.4E-08	0.01	3.0E-08	1.3E-08	8.9E-09	5.5E-09	4.8E-09
		M	0.02	7.0E-08	0.01	3.9E-08	1.7E-08	1.2E-08	7.3E-09	6.4E-09
		S	0.02	7.1E-08	0.01	4.0E-08	1.8E-08	1.2E-08	7.5E-09	6.6E-09
V-50	1.5E+17y	F	0.02	1.5E-04	0.01	1.5E-04	1.1E-04	9.7E-05	8.6E-05	8.4E-05
		M	0.02	6.2E-05	0.01	5.9E-05	4.7E-05	3.9E-05	3.7E-05	3.7E-05
V-52	3.743m	F	0.02	4.6E-08	0.01	2.7E-08	1.3E-08	8.1E-09	5.0E-09	4.3E-09
		M	0.02	5.5E-08	0.01	3.2E-08	1.5E-08	9.7E-09	6.0E-09	5.2E-09
V-53	1.61m	F	0.02	2.0E-08	0.01	1.2E-08	5.5E-09	3.7E-09	2.3E-09	2.0E-09
		M	0.02	2.2E-08	0.01	1.3E-08	6.1E-09	4.0E-09	2.5E-09	2.2E-09
Cr-55	3.497m	F	0.2	3.6E-08	0.1	2.0E-08	8.7E-09	5.8E-09	3.6E-09	3.2E-09
		M	0.2	4.4E-08	0.1	2.4E-08	1.1E-08	7.1E-09	4.5E-09	4.0E-09
		S	0.2	4.5E-08	0.1	2.5E-08	1.1E-08	7.3E-09	4.6E-09	4.1E-09
Mn-57	85.4s	F	0.2	1.6E-08	0.1	9.2E-09	4.1E-09	2.8E-09	1.7E-09	1.6E-09
		M	0.2	1.8E-08	0.1	1.0E-08	4.5E-09	3.1E-09	1.9E-09	1.7E-09
Fe-53	8.51m	F	0.6	9.7E-08	0.2	5.5E-08	2.4E-08	1.6E-08	9.4E-09	8.0E-09
		M	0.2	1.2E-07	0.1	7.1E-08	3.2E-08	2.1E-08	1.3E-08	1.1E-08
Co-62	1.50m	M	0.2	2.4E-08	0.1	1.5E-08	6.8E-09	4.5E-09	2.8E-09	2.4E-09
		S	0.02	2.4E-08	0.01	1.5E-08	6.9E-09	4.5E-09	2.8E-09	2.5E-09
Cu-57	233m	F	1	6.8E-11	0.5	4.4E-11	2.1E-11	1.4E-11	9.0E-12	8.1E-12
		M	1	7.0E-11	0.5	4.5E-11	2.2E-11	1.5E-11	9.5E-12	8.4E-12
		S	1	7.0E-11	0.5	4.6E-11	2.2E-11	1.5E-11	9.5E-12	8.5E-12
Cu-66	5.10m	F	1	5.0E-08	0.5	2.7E-08	1.2E-08	8.0E-09	4.9E-09	4.4E-09
		M	1	6.4E-08	0.5	3.5E-08	1.5E-08	1.0E-08	6.5E-09	5.7E-09
		S	1	6.6E-08	0.5	3.6E-08	1.6E-08	1.1E-08	6.6E-09	5.9E-09
As-68	151.6s	M	1	5.5E-08	0.5	3.5E-08	1.7E-08	1.1E-08	6.5E-09	5.5E-09
As-79	9.01m	M	1	1.4E-07	0.5	7.8E-08	3.5E-08	2.4E-08	1.5E-08	1.3E-08
Se-71	4.74m	F	1	6.6E-08	0.8	4.0E-08	1.8E-08	1.2E-08	7.1E-09	6.1E-09
		M	0.2	8.3E-08	0.1	4.9E-08	2.3E-08	1.5E-08	9.1E-09	7.8E-09
Se-77m	17.45s	F	1	2.1E-09	0.8	1.3E-09	5.6E-10	3.8E-10	2.3E-10	2.1E-10
		M	0.2	2.2E-09	0.1	1.3E-09	5.7E-10	3.9E-10	2.4E-10	2.2E-10
Br-78	6.46m	F	1	6.8E-08	1	3.9E-08	1.8E-08	1.1E-08	7.0E-09	6.0E-09
		M	1	8.7E-08	1	5.0E-08	2.3E-08	1.5E-08	9.2E-09	8.0E-09
Br-84m	6.0m	F	1	7.6E-08	1	4.8E-08	2.3E-08	1.4E-08	8.8E-09	7.4E-09
		M	1	9.6E-08	1	5.9E-08	2.8E-08	1.8E-08	1.1E-08	9.4E-09

核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f ₁ 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f ₁ 値(<1歳)	3月児	f ₁ 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Rb-77	3.70m	F	1	7.2E-08	1	4.3E-08	2.0E-08	1.3E-08	7.7E-09	6.5E-09
Rb-78	17.66m	F	1	2.3E-07	1	1.4E-07	6.5E-08	4.0E-08	2.4E-08	2.0E-08
Rb-80	34s	F	1	8.4E-09	1	5.3E-09	2.5E-09	1.6E-09	1.0E-09	9.0E-10
Rb-84m	20.26m	F	1	4.8E-08	1	3.0E-08	1.4E-08	9.0E-09	5.5E-09	4.7E-09
Rb-90	158s	F	1	4.3E-08	1	2.5E-08	1.1E-08	7.4E-09	4.5E-09	4.0E-09
Y-84	4.6s	M	0.001	1.2E-09	0.0001	7.5E-10	3.5E-10	2.4E-10	1.5E-10	1.3E-10
		S	0.001	1.2E-09	0.0001	7.5E-10	3.6E-10	2.4E-10	1.5E-10	1.3E-10
Y-84m	39.5m	M	0.001	5.9E-07	0.0001	3.6E-07	1.8E-07	1.1E-07	6.8E-08	5.6E-08
		S	0.001	6.1E-07	0.0001	3.7E-07	1.8E-07	1.1E-07	7.1E-08	5.8E-08
Y-85	2.68h	M	0.001	9.3E-07	0.0001	5.8E-07	2.8E-07	1.8E-07	1.1E-07	9.1E-08
		S	0.001	9.6E-07	0.0001	6.0E-07	2.9E-07	1.9E-07	1.2E-07	9.5E-08
Y-85m	4.86h	M	0.001	1.7E-06	0.0001	1.1E-06	5.1E-07	3.2E-07	2.0E-07	1.6E-07
		S	0.001	1.8E-06	0.0001	1.1E-06	5.3E-07	3.4E-07	2.0E-07	1.7E-07
Y-87m	13.37h	M	0.001	1.2E-06	0.0001	7.6E-07	3.8E-07	2.5E-07	1.6E-07	1.3E-07
		S	0.001	1.2E-06	0.0001	7.8E-07	4.0E-07	2.6E-07	1.7E-07	1.4E-07
Zr-85	7.86m	F	0.02	1.2E-07	0.002	7.2E-08	3.3E-08	2.1E-08	1.2E-08	1.0E-08
		M	0.02	1.7E-07	0.002	9.9E-08	4.6E-08	2.9E-08	1.8E-08	1.5E-08
		S	0.02	1.7E-07	0.002	1.0E-07	4.7E-08	3.0E-08	1.9E-08	1.6E-08
Zr-87	1.68h	F	0.02	5.8E-07	0.002	3.4E-07	1.5E-07	9.5E-08	5.3E-08	4.4E-08
		M	0.02	9.1E-07	0.002	5.5E-07	2.6E-07	1.7E-07	1.0E-07	8.7E-08
		S	0.02	9.5E-07	0.002	5.7E-07	2.7E-07	1.7E-07	1.1E-07	9.1E-08
Nb-91	6.8E+2y	M	0.02	1.9E-06	0.01	1.5E-06	8.0E-07	5.0E-07	3.7E-07	2.9E-07
		S	0.02	5.7E-06	0.01	5.3E-06	3.4E-06	2.4E-06	2.0E-06	1.8E-06
Nb-91m	60.86d	M	0.02	1.5E-05	0.01	1.0E-05	6.3E-06	4.6E-06	4.2E-06	3.3E-06
		S	0.02	1.8E-05	0.01	1.2E-05	7.6E-06	5.7E-06	5.2E-06	4.1E-06
Nb-92	3.47E+7y	M	0.02	2.2E-05	0.01	1.8E-05	1.1E-05	7.7E-06	6.2E-06	5.3E-06
		S	0.02	6.4E-05	0.01	6.2E-05	4.4E-05	3.2E-05	2.9E-05	2.7E-05
Nb-92m	10.15d	M	0.02	3.0E-06	0.01	2.2E-06	1.2E-06	7.9E-07	5.3E-07	4.2E-07
		S	0.02	3.1E-06	0.01	2.3E-06	1.3E-06	8.1E-07	5.6E-07	4.4E-07
Nb-94m	6.26m	M	0.02	3.3E-09	0.01	2.1E-09	1.1E-09	6.3E-10	4.1E-10	3.3E-10
		S	0.02	3.4E-09	0.01	2.2E-09	1.1E-09	6.4E-10	4.2E-10	3.4E-10
Nb-97m	60s	M	0.02	7.4E-09	0.01	4.6E-09	2.3E-09	1.5E-09	9.5E-10	7.7E-10
		S	0.02	7.7E-09	0.01	4.8E-09	2.3E-09	1.5E-09	9.9E-10	8.1E-10
Mo-91	15.49m	F	1	1.6E-07	0.8	9.2E-08	4.1E-08	2.6E-08	1.5E-08	1.3E-08
		S	0.02	2.5E-07	0.01	1.4E-07	6.2E-08	3.9E-08	2.4E-08	2.1E-08
Mo-102	11.3m	F	1	2.0E-07	0.8	1.1E-07	4.5E-08	3.0E-08	1.8E-08	1.6E-08
		S	0.02	3.0E-07	0.01	1.6E-07	7.0E-08	4.6E-08	2.9E-08	2.5E-08
Tc-102	5.28s	F	1	1.1E-09	0.8	6.6E-10	3.0E-10	2.1E-10	1.3E-10	1.2E-10
		M	0.2	1.1E-09	0.1	6.7E-10	3.0E-10	2.1E-10	1.3E-10	1.2E-10
Ru-95	1.643h	F	0.1	2.4E-07	0.05	1.8E-07	9.2E-08	5.6E-08	3.2E-08	2.6E-08
		M	0.1	3.2E-07	0.05	2.3E-07	1.2E-07	7.3E-08	4.4E-08	3.5E-08
		S	0.02	3.3E-07	0.01	2.3E-07	1.2E-07	7.5E-08	4.6E-08	3.6E-08
Rh-97	30.7m	F	0.1	1.7E-07	0.05	1.0E-07	4.8E-08	3.0E-08	1.8E-08	1.5E-08
		M	0.1	2.5E-07	0.05	1.5E-07	7.0E-08	4.4E-08	2.8E-08	2.3E-08
		S	0.1	2.6E-07	0.05	1.5E-07	7.2E-08	4.6E-08	2.9E-08	2.4E-08
Rh-97m	46.2m	F	0.1	1.8E-07	0.05	1.3E-07	6.5E-08	4.0E-08	2.3E-08	1.9E-08
		M	0.1	2.5E-07	0.05	1.7E-07	8.5E-08	5.3E-08	3.3E-08	2.7E-08
		S	0.1	2.6E-07	0.05	1.7E-07	8.7E-08	5.5E-08	3.4E-08	2.7E-08

核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f ₁ 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f ₁ 値(<1歳)	3月児	f ₁ 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Rh-98	8.7m	F	0.1	1.1E-07	0.05	6.3E-08	2.9E-08	1.8E-08	1.1E-08	9.3E-09
		M	0.1	1.4E-07	0.05	8.2E-08	3.8E-08	2.4E-08	1.5E-08	1.3E-08
		S	0.1	1.5E-07	0.05	8.4E-08	3.9E-08	2.5E-08	1.5E-08	1.3E-08
Rh-106	29.9s	F	0.1	6.1E-09	0.05	3.6E-09	1.6E-09	1.1E-09	6.9E-10	6.3E-10
		M	0.1	6.3E-09	0.05	3.7E-09	1.7E-09	1.1E-09	7.2E-10	6.5E-10
		S	0.1	6.3E-09	0.05	3.7E-09	1.7E-09	1.1E-09	7.2E-10	6.5E-10
Pd-98	17.7m	F	0.05	2.0E-07	0.005	1.2E-07	5.3E-08	3.3E-08	1.9E-08	1.6E-08
		M	0.05	3.1E-07	0.005	1.8E-07	8.1E-08	5.1E-08	3.2E-08	2.7E-08
		S	0.05	3.2E-07	0.005	1.8E-07	8.5E-08	5.3E-08	3.4E-08	2.8E-08
Pd-99	21.4m	F	0.05	1.3E-07	0.005	8.4E-08	4.0E-08	2.5E-08	1.5E-08	1.2E-08
		M	0.05	1.9E-07	0.005	1.2E-07	5.6E-08	3.6E-08	2.2E-08	1.9E-08
		S	0.05	2.0E-07	0.005	1.2E-07	5.8E-08	3.7E-08	2.3E-08	1.9E-08
Pd-111	23.4m	F	0.05	1.6E-07	0.005	8.5E-08	3.7E-08	2.4E-08	1.4E-08	1.3E-08
		M	0.05	2.7E-07	0.005	1.4E-07	6.6E-08	4.4E-08	2.9E-08	2.5E-08
		S	0.05	2.8E-07	0.005	1.5E-07	6.9E-08	4.6E-08	3.1E-08	2.6E-08
Pd-112	21.03h	F	0.05	7.4E-06	0.005	4.2E-06	1.8E-06	1.2E-06	6.0E-07	5.0E-07
		M	0.05	1.2E-05	0.005	7.0E-06	3.2E-06	2.1E-06	1.2E-06	1.0E-06
		S	0.05	1.3E-05	0.005	7.4E-06	3.4E-06	2.2E-06	1.3E-06	1.1E-06
Ag-101	11.1m	F	0.1	1.1E-07	0.05	6.4E-08	3.0E-08	1.9E-08	1.1E-08	9.4E-09
		M	0.1	1.5E-07	0.05	8.6E-08	4.0E-08	2.6E-08	1.6E-08	1.3E-08
		S	0.02	1.5E-07	0.01	8.9E-08	4.2E-08	2.7E-08	1.7E-08	1.4E-08
Ag-105m	7.23m	F	0.1	1.4E-09	0.05	8.0E-10	3.8E-10	2.4E-10	1.4E-10	1.2E-10
		M	0.1	1.7E-09	0.05	9.2E-10	4.6E-10	2.9E-10	2.0E-10	1.6E-10
		S	0.02	1.7E-09	0.01	9.6E-10	4.8E-10	3.1E-10	2.1E-10	1.7E-10
Ag-108	2.37m	F	0.1	2.2E-08	0.05	1.2E-08	5.4E-09	3.7E-09	2.3E-09	2.1E-09
		M	0.1	2.5E-08	0.05	1.5E-08	6.3E-09	4.4E-09	2.7E-09	2.5E-09
		S	0.02	2.6E-08	0.01	1.5E-08	6.4E-09	4.4E-09	2.8E-09	2.5E-09
Ag-109m	39.6s	F	0.1	2.6E-09	0.05	1.6E-09	7.3E-10	5.1E-10	3.6E-10	3.1E-10
		M	0.1	2.7E-09	0.05	1.6E-09	7.7E-10	5.4E-10	3.7E-10	3.3E-10
		S	0.02	2.7E-09	0.01	1.7E-09	7.7E-10	5.4E-10	3.8E-10	3.3E-10
Ag-110	24.6s	F	0.1	4.7E-09	0.05	2.8E-09	1.2E-09	8.4E-10	5.3E-10	4.8E-10
		M	0.1	4.9E-09	0.05	2.8E-09	1.3E-09	8.7E-10	5.5E-10	5.0E-10
		S	0.02	4.9E-09	0.01	2.9E-09	1.3E-09	8.7E-10	5.5E-10	5.0E-10
Ag-111m	64.8s	F	0.1	1.3E-09	0.05	7.8E-10	4.1E-10	2.7E-10	1.8E-10	1.5E-10
		M	0.1	1.8E-09	0.05	1.1E-09	6.3E-10	4.4E-10	3.3E-10	2.7E-10
		S	0.02	1.9E-09	0.01	1.2E-09	6.7E-10	4.7E-10	3.6E-10	2.9E-10
Ag-113	5.37h	F	0.1	1.0E-06	0.05	5.5E-07	2.3E-07	1.4E-07	7.4E-08	6.3E-08
		M	0.1	1.9E-06	0.05	1.1E-06	4.9E-07	3.2E-07	1.9E-07	1.6E-07
		S	0.02	2.1E-06	0.01	1.1E-06	5.2E-07	3.4E-07	2.1E-07	1.7E-07
Ag-113m	68.7s	F	0.1	7.3E-09	0.05	4.3E-09	1.9E-09	1.3E-09	7.6E-10	6.7E-10
		M	0.1	9.8E-09	0.05	5.7E-09	2.6E-09	1.7E-09	1.1E-09	9.4E-10
		S	0.02	1.0E-08	0.01	5.9E-09	2.7E-09	1.8E-09	1.1E-09	9.7E-10
Cd-105	55.5m	F	0.1	1.6E-07	0.05	1.1E-07	5.3E-08	3.3E-08	1.9E-08	1.6E-08
		M	0.1	2.3E-07	0.05	1.5E-07	7.2E-08	4.5E-08	2.8E-08	2.3E-08
		S	0.1	2.4E-07	0.05	1.5E-07	7.4E-08	4.7E-08	2.9E-08	2.4E-08
Cd-111m	48.54m	F	0.1	1.0E-07	0.05	6.3E-08	2.9E-08	1.9E-08	1.2E-08	1.0E-08
		M	0.1	1.8E-07	0.05	1.1E-07	5.3E-08	3.7E-08	2.6E-08	2.2E-08
		S	0.1	1.9E-07	0.05	1.2E-07	5.6E-08	3.9E-08	2.8E-08	2.3E-08

核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f ₁ 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f ₁ 値(<1歳)	3月児	f ₁ 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Cd-118	50.3m	F	0.1	5.4E-07	0.05	2.7E-07	1.1E-07	7.2E-08	4.1E-08	3.5E-08
		M	0.1	9.3E-07	0.05	4.8E-07	2.2E-07	1.4E-07	8.8E-08	7.5E-08
		S	0.1	9.8E-07	0.05	5.1E-07	2.3E-07	1.5E-07	9.3E-08	7.9E-08
In-107	32.4m	F	0.04	1.5E-07	0.02	9.8E-08	4.7E-08	2.9E-08	1.7E-08	1.4E-08
		M	0.04	2.3E-07	0.02	1.4E-07	7.1E-08	4.6E-08	3.0E-08	2.4E-08
In-108	58.0m	F	0.04	3.3E-07	0.02	2.5E-07	1.3E-07	7.8E-08	4.6E-08	3.7E-08
		M	0.04	4.2E-07	0.02	3.1E-07	1.6E-07	9.9E-08	6.0E-08	4.8E-08
In-108m	39.6m	F	0.04	2.8E-07	0.02	1.7E-07	8.2E-08	5.1E-08	3.0E-08	2.4E-08
		M	0.04	4.0E-07	0.02	2.4E-07	1.2E-07	7.3E-08	4.5E-08	3.7E-08
In-109m	1.34m	F	0.04	3.8E-09	0.02	2.8E-09	1.4E-09	8.7E-10	5.2E-10	4.2E-10
		M	0.04	4.4E-09	0.02	3.2E-09	1.6E-09	1.0E-09	6.3E-10	5.0E-10
In-111m	7.7m	F	0.04	1.5E-08	0.02	9.9E-09	4.8E-09	3.0E-09	1.8E-09	1.5E-09
		M	0.04	1.9E-08	0.02	1.2E-08	6.1E-09	3.9E-09	2.5E-09	2.1E-09
In-112m	20.56m	F	0.04	1.2E-07	0.02	6.8E-08	3.0E-08	2.0E-08	1.2E-08	1.1E-08
		M	0.04	2.0E-07	0.02	1.2E-07	5.3E-08	3.7E-08	2.5E-08	2.1E-08
In-116	14.10s	F	0.04	2.8E-09	0.02	1.6E-09	7.3E-10	5.0E-10	3.1E-10	2.9E-10
		M	0.04	2.8E-09	0.02	1.7E-09	7.4E-10	5.1E-10	3.2E-10	2.9E-10
In-118	5.0s	F	0.04	1.0E-09	0.02	6.2E-10	2.8E-10	1.9E-10	1.2E-10	1.1E-10
		M	0.04	1.0E-09	0.02	6.3E-10	2.8E-10	1.9E-10	1.2E-10	1.1E-10
In-119	2.4m	F	0.04	2.6E-08	0.02	1.6E-08	7.0E-09	4.7E-09	2.9E-09	2.6E-09
		M	0.04	3.0E-08	0.02	1.8E-08	8.0E-09	5.4E-09	3.4E-09	3.0E-09
Sn-108	10.30m	F	0.04	8.3E-08	0.02	5.4E-08	2.6E-08	1.6E-08	9.4E-09	7.6E-09
		M	0.04	1.2E-07	0.02	7.4E-08	3.6E-08	2.3E-08	1.4E-08	1.1E-08
Sn-109	18.0m	F	0.04	8.2E-08	0.02	6.2E-08	3.2E-08	2.0E-08	1.2E-08	9.2E-09
		M	0.04	1.0E-07	0.02	7.6E-08	4.0E-08	2.4E-08	1.5E-08	1.2E-08
Sn-113m	21.4m	F	0.04	1.8E-08	0.02	1.1E-08	5.2E-09	3.4E-09	2.4E-09	2.0E-09
		M	0.04	3.1E-08	0.02	1.9E-08	9.7E-09	6.5E-09	4.9E-09	4.1E-09
Sn-125m	9.52m	F	0.04	7.8E-08	0.02	4.4E-08	1.9E-08	1.3E-08	7.7E-09	6.7E-09
		M	0.04	1.1E-07	0.02	6.0E-08	2.7E-08	1.8E-08	1.1E-08	9.8E-09
Sb-118	3.6m	F	0.2	3.3E-08	0.1	2.0E-08	9.0E-09	5.8E-09	3.6E-09	3.1E-09
		M	0.02	4.0E-08	0.01	2.3E-08	1.1E-08	7.0E-09	4.3E-09	3.8E-09
Sb-124n	93s	F	0.2	4.2E-09	0.1	2.7E-09	1.2E-09	8.2E-10	5.0E-10	4.3E-10
		M	0.02	4.9E-09	0.01	3.2E-09	1.5E-09	1.0E-09	6.4E-10	5.5E-10
Te-117	62m	F	0.6	2.0E-07	0.3	1.4E-07	7.0E-08	4.3E-08	2.5E-08	2.0E-08
		M	0.2	2.9E-07	0.1	2.0E-07	9.8E-08	6.2E-08	3.9E-08	3.1E-08
Te-118	6.00d	F	0.6	1.2E-05	0.3	7.6E-06	3.5E-06	2.0E-06	1.1E-06	8.7E-07
		M	0.2	2.1E-05	0.1	1.3E-05	6.4E-06	4.2E-06	2.8E-06	2.4E-06
Te-119	16.03h	F	0.6	6.4E-07	0.3	5.2E-07	2.7E-07	1.6E-07	9.4E-08	7.5E-08
		M	0.2	9.1E-07	0.1	6.8E-07	3.5E-07	2.2E-07	1.3E-07	1.0E-07
Te-119m	4.70d	F	0.6	2.8E-06	0.3	2.1E-06	1.1E-06	6.9E-07	4.1E-07	3.4E-07
		M	0.2	3.9E-06	0.1	2.8E-06	1.5E-06	9.9E-07	6.5E-07	5.2E-07
I-118	13.7m	F	1	6.9E-07	1	5.6E-07	2.7E-07	1.4E-07	8.4E-08	5.9E-08
I-119	19.1m	F	1	1.7E-07	1	1.2E-07	5.6E-08	3.2E-08	1.9E-08	1.5E-08
Cs-124	30.8s	F	1	7.2E-09	1	4.5E-09	2.1E-09	1.4E-09	8.8E-10	7.8E-10
Cs-126	1.64m	F	1	2.1E-08	1	1.2E-08	5.8E-09	3.8E-09	2.3E-09	2.0E-09
Cs-128	3.9m	F	1	3.4E-08	1	2.0E-08	9.3E-09	6.0E-09	3.7E-09	3.2E-09
Cs-139	9.27m	F	1	1.4E-07	1	7.2E-08	3.1E-08	2.0E-08	1.2E-08	1.0E-08
Ba-124	11.0m	F	0.6	1.9E-07	0.3	1.1E-07	5.0E-08	3.1E-08	1.8E-08	1.6E-08

核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f _i 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f _i 値(<1歳)	3月児	f _i 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Ba-127	12.7m	F	0.6	8.4E-08	0.3	5.1E-08	2.4E-08	1.5E-08	8.8E-09	7.9E-09
Ba-129	2.23h	F	0.6	1.7E-07	0.3	1.3E-07	6.4E-08	3.7E-08	2.0E-08	2.0E-08
Ba-129m	2.16h	F	0.6	3.0E-07	0.3	2.5E-07	1.3E-07	7.7E-08	4.4E-08	3.9E-08
Ba-137m	2.552m	F	0.6	4.8E-09	0.3	3.5E-09	1.7E-09	1.1E-09	6.5E-10	5.4E-10
La-129	11.6m	F	0.005	9.1E-08	0.0005	5.4E-08	2.5E-08	1.6E-08	9.6E-09	8.0E-09
		M	0.005	1.3E-07	0.0005	7.5E-08	3.5E-08	2.3E-08	1.4E-08	1.2E-08
La-130	8.7m	F	0.005	9.7E-08	0.0005	5.8E-08	2.7E-08	1.7E-08	1.0E-08	8.6E-09
		M	0.005	1.3E-07	0.0005	7.5E-08	3.5E-08	2.2E-08	1.4E-08	1.2E-08
La-132m	24.3m	F	0.005	1.3E-07	0.0005	8.3E-08	4.0E-08	2.5E-08	1.5E-08	1.2E-08
		M	0.005	1.9E-07	0.0005	1.2E-07	5.9E-08	3.8E-08	2.4E-08	2.0E-08
La-133	3.912h	F	0.005	1.5E-07	0.0005	1.0E-07	4.8E-08	3.0E-08	1.7E-08	1.4E-08
		M	0.005	2.3E-07	0.0005	1.4E-07	7.0E-08	4.5E-08	2.8E-08	2.3E-08
La-136	9.87m	F	0.005	3.4E-08	0.0005	2.0E-08	9.1E-09	5.9E-09	3.6E-09	3.0E-09
		M	0.005	4.7E-08	0.0005	2.7E-08	1.2E-08	8.1E-09	5.0E-09	4.3E-09
Ce-130	22.9m	M	0.005	3.8E-07	0.0005	2.2E-07	1.0E-07	6.5E-08	4.1E-08	3.4E-08
		S	0.005	3.9E-07	0.0005	2.3E-07	1.1E-07	6.8E-08	4.3E-08	3.5E-08
Ce-131	10.2m	M	0.005	1.4E-07	0.0005	8.4E-08	4.0E-08	2.6E-08	1.6E-08	1.4E-08
		S	0.005	1.4E-07	0.0005	8.6E-08	4.1E-08	2.7E-08	1.7E-08	1.4E-08
Ce-132	3.51h	M	0.005	1.3E-06	0.0005	8.8E-07	4.3E-07	2.7E-07	1.6E-07	1.3E-07
		S	0.005	1.4E-06	0.0005	9.1E-07	4.4E-07	2.8E-07	1.6E-07	1.4E-07
Ce-133	97m	M	0.005	4.8E-07	0.0005	2.9E-07	1.4E-07	9.2E-08	6.0E-08	5.0E-08
		S	0.005	5.0E-07	0.0005	3.0E-07	1.5E-07	9.7E-08	6.4E-08	5.3E-08
Ce-133m	4.9h	M	0.005	1.1E-06	0.0005	7.4E-07	3.8E-07	2.4E-07	1.5E-07	1.2E-07
		S	0.005	1.1E-06	0.0005	7.6E-07	3.9E-07	2.5E-07	1.5E-07	1.2E-07
Ce-146	13.52m	M	0.005	2.8E-07	0.0005	1.6E-07	7.1E-08	4.6E-08	3.0E-08	2.5E-08
		S	0.005	2.9E-07	0.0005	1.6E-07	7.4E-08	4.8E-08	3.1E-08	2.7E-08
Pr-134	17m	M	0.005	3.3E-07	0.0005	1.9E-07	9.0E-08	5.7E-08	3.5E-08	3.0E-08
		S	0.005	3.5E-07	0.0005	2.0E-07	9.3E-08	5.9E-08	3.7E-08	3.1E-08
Pr-134m	11m	M	0.005	2.1E-07	0.0005	1.3E-07	6.0E-08	3.8E-08	2.3E-08	2.0E-08
		S	0.005	2.1E-07	0.0005	1.3E-07	6.2E-08	3.9E-08	2.4E-08	2.0E-08
Pr-135	24m	M	0.005	2.9E-07	0.0005	1.7E-07	8.2E-08	5.3E-08	3.4E-08	2.8E-08
		S	0.005	3.0E-07	0.0005	1.8E-07	8.5E-08	5.5E-08	3.6E-08	2.9E-08
Pr-138	1.45m	M	0.005	1.6E-08	0.0005	1.0E-08	4.6E-09	3.0E-09	1.9E-09	1.7E-09
		S	0.005	1.7E-08	0.0005	1.0E-08	4.6E-09	3.1E-09	1.9E-09	1.7E-09
Pr-140	3.39m	M	0.005	2.5E-08	0.0005	1.5E-08	6.8E-09	4.4E-09	2.8E-09	2.4E-09
		S	0.005	2.5E-08	0.0005	1.5E-08	6.9E-09	4.5E-09	2.8E-09	2.4E-09
Pr-144m	7.2m	M	0.005	9.1E-08	0.0005	4.7E-08	2.1E-08	1.3E-08	8.6E-09	7.3E-09
		S	0.005	9.6E-08	0.0005	4.9E-08	2.2E-08	1.4E-08	9.1E-09	7.7E-09
Pr-146	24.15m	M	0.005	3.4E-07	0.0005	1.9E-07	8.4E-08	5.4E-08	3.4E-08	2.9E-08
		S	0.005	3.5E-07	0.0005	1.9E-07	8.8E-08	5.6E-08	3.5E-08	3.0E-08
Nd-135	12.4m	M	0.005	3.2E-07	0.0005	1.8E-07	8.6E-08	5.6E-08	3.6E-08	3.0E-08
		S	0.005	3.3E-07	0.0005	1.9E-07	9.0E-08	5.8E-08	3.7E-08	3.1E-08
Nd-137	38.5m	M	0.005	3.0E-07	0.0005	1.8E-07	8.9E-08	5.7E-08	3.6E-08	2.9E-08
		S	0.005	3.1E-07	0.0005	1.9E-07	9.2E-08	5.9E-08	3.7E-08	3.0E-08
Nd-140	3.37d	M	0.005	1.1E-05	0.0005	6.3E-06	3.1E-06	2.0E-06	1.3E-06	1.1E-06
		S	0.005	1.1E-05	0.0005	6.6E-06	3.2E-06	2.1E-06	1.4E-06	1.2E-06
Nd-141m	62.4s	M	0.005	2.8E-09	0.0005	2.0E-09	1.0E-09	6.4E-10	3.9E-10	3.1E-10
		S	0.005	2.8E-09	0.0005	2.1E-09	1.0E-09	6.4E-10	3.9E-10	3.2E-10

核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f _i 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f _i 値(<1歳)	3月児	f _i 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Nd-152	11.4m	M	0.005	2.6E-07	0.0005	1.4E-07	6.2E-08	4.1E-08	2.6E-08	2.3E-08
		S	0.005	2.7E-07	0.0005	1.5E-07	6.5E-08	4.3E-08	2.8E-08	2.4E-08
Pm-140	9.2s	M	0.005	2.4E-09	0.0005	1.5E-09	7.2E-10	4.7E-10	3.0E-10	2.7E-10
		S	0.005	2.4E-09	0.0005	1.5E-09	7.2E-10	4.8E-10	3.0E-10	2.7E-10
Pm-142	40.5s	M	0.005	7.9E-09	0.0005	4.9E-09	2.3E-09	1.5E-09	9.4E-10	8.3E-10
		S	0.005	7.9E-09	0.0005	4.9E-09	2.3E-09	1.5E-09	9.4E-10	8.3E-10
Pm-152	4.12m	M	0.005	6.3E-08	0.0005	3.5E-08	1.5E-08	1.0E-08	6.5E-09	5.7E-09
		S	0.005	6.4E-08	0.0005	3.6E-08	1.6E-08	1.1E-08	6.6E-09	5.9E-09
Sm-140	14.82m	M	0.005	3.8E-07	0.0005	2.1E-07	9.6E-08	6.1E-08	3.8E-08	3.2E-08
Sm-143	8.83m	M	0.005	5.7E-08	0.0005	3.3E-08	1.5E-08	9.6E-09	6.0E-09	5.1E-09
Sm-148	7E+15y	M	0.005	2.1E-02	0.0005	1.9E-02	1.3E-02	8.9E-03	8.1E-03	8.1E-03
Eu-152n	96m	M	0.005	7.3E-08	0.0005	4.4E-08	2.3E-08	1.5E-08	9.6E-09	8.1E-09
Eu-154m	46.0m	M	0.005	4.0E-08	0.0005	2.4E-08	1.2E-08	7.5E-09	5.0E-09	4.3E-09
Eu-159	18.1m	M	0.005	2.5E-07	0.0005	1.4E-07	6.3E-08	4.1E-08	2.7E-08	2.3E-08
Gd-150	1.79E+6y	F	0.005	7.4E-02	0.0005	6.7E-02	4.1E-02	2.9E-02	2.4E-02	2.4E-02
		M	0.005	2.8E-02	0.0005	2.5E-02	1.6E-02	1.1E-02	1.0E-02	1.0E-02
Tb-148	60m	M	0.005	6.3E-07	0.0005	3.8E-07	1.9E-07	1.2E-07	7.8E-08	6.7E-08
Tb-148m	2.20m	M	0.005	2.1E-08	0.0005	1.5E-08	7.9E-09	4.9E-09	3.1E-09	2.7E-09
Tb-152	17.5h	M	0.005	3.0E-06	0.0005	2.0E-06	9.7E-07	6.2E-07	3.7E-07	3.0E-07
Tb-163	19.5m	M	0.005	1.6E-07	0.0005	9.7E-08	4.5E-08	3.0E-08	2.0E-08	1.7E-08
Dy-151	17.9m	M	0.005	6.1E-07	0.0005	4.0E-07	2.6E-07	1.8E-07	1.5E-07	1.3E-07
Dy-152	2.38h	M	0.005	5.2E-07	0.0005	3.5E-07	1.8E-07	1.1E-07	7.2E-08	6.0E-08
Dy-153	6.4h	M	0.005	9.9E-07	0.0005	6.7E-07	3.5E-07	2.3E-07	1.5E-07	1.2E-07
Dy-154	3.0E+6y	M	0.005	3.1E-02	0.0005	2.8E-02	1.8E-02	1.2E-02	1.1E-02	1.1E-02
Ho-154	11.76m	M	0.005	1.7E-07	0.0005	1.0E-07	4.6E-08	2.9E-08	1.8E-08	1.5E-08
Ho-156	56m	M	0.005	5.7E-07	0.0005	3.3E-07	1.6E-07	1.0E-07	6.6E-08	5.5E-08
Ho-158	11.3m	M	0.005	1.3E-07	0.0005	8.8E-08	4.4E-08	2.9E-08	1.8E-08	1.5E-08
Ho-160	25.6m	M	0.005	1.1E-07	0.0005	7.7E-08	4.0E-08	2.5E-08	1.6E-08	1.3E-08
Ho-163	4570y	M	0.005	8.6E-07	0.0005	7.2E-07	4.7E-07	3.3E-07	2.5E-07	2.5E-07
Er-156	19.5m	M	0.005	1.9E-07	0.0005	1.1E-07	5.5E-08	3.6E-08	2.3E-08	1.9E-08
Er-159	36m	M	0.005	1.5E-07	0.0005	9.7E-08	4.9E-08	3.2E-08	2.1E-08	1.7E-08
Er-163	75.0m	M	0.005	1.2E-08	0.0005	8.0E-09	4.0E-09	2.5E-09	1.5E-09	1.2E-09
Er-167m	2.28s	M	0.005	3.5E-10	0.0005	2.1E-10	9.0E-11	6.3E-11	3.8E-11	3.5E-11
Tm-163	1.810h	M	0.005	3.0E-07	0.0005	2.1E-07	1.1E-07	7.0E-08	4.5E-08	3.7E-08
Tm-164	2.0m	M	0.005	1.5E-08	0.0005	9.5E-09	4.4E-09	2.9E-09	1.8E-09	1.6E-09
Tm-165	30.06h	M	0.005	1.8E-06	0.0005	1.2E-06	6.1E-07	4.0E-07	2.7E-07	2.2E-07
Tm-168	93.1d	M	0.005	2.2E-05	0.0005	1.6E-05	9.7E-06	6.7E-06	5.5E-06	4.5E-06
Yb-163	11.05m	M	0.005	7.6E-08	0.0005	4.9E-08	2.4E-08	1.6E-08	9.8E-09	8.1E-09
		S	0.005	7.9E-08	0.0005	5.0E-08	2.5E-08	1.6E-08	1.0E-08	8.4E-09
Yb-164	75.8m	M	0.005	4.4E-07	0.0005	2.5E-07	1.2E-07	7.7E-08	4.9E-08	4.0E-08
		S	0.005	4.5E-07	0.0005	2.6E-07	1.2E-07	8.0E-08	5.1E-08	4.3E-08
Yb-165	9.9m	M	0.005	4.1E-08	0.0005	2.5E-08	1.3E-08	8.5E-09	5.9E-09	4.8E-09
		S	0.005	4.2E-08	0.0005	2.6E-08	1.3E-08	8.8E-09	6.1E-09	5.0E-09
Lu-165	10.74m	M	0.005	1.3E-07	0.0005	7.7E-08	3.7E-08	2.5E-08	1.6E-08	1.4E-08
		S	0.005	1.3E-07	0.0005	8.0E-08	3.9E-08	2.5E-08	1.7E-08	1.4E-08
Lu-167	51.5m	M	0.005	3.0E-07	0.0005	2.0E-07	1.0E-07	6.6E-08	4.5E-08	3.7E-08
		S	0.005	3.1E-07	0.0005	2.0E-07	1.1E-07	6.9E-08	4.8E-08	3.9E-08
Lu-169m	160s	M	0.005	3.6E-09	0.0005	2.5E-09	1.3E-09	8.7E-10	6.0E-10	4.8E-10

核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f ₁ 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f ₁ 値(<1歳)	3月児	f ₁ 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
		S	0.005	3.8E-09	0.0005	2.6E-09	1.4E-09	9.2E-10	6.5E-10	5.2E-10
Hf-169	3.24m	F	0.2	1.1E-08	0.02	7.7E-09	3.8E-09	2.4E-09	1.5E-09	1.2E-09
		M	0.2	1.4E-08	0.02	9.4E-09	4.7E-09	3.0E-09	2.0E-09	1.6E-09
Hf-174	2.0E+15y	F	0.2	7.7E-02	0.02	7.1E-02	4.7E-02	3.6E-02	3.1E-02	3.1E-02
		M	0.2	2.9E-02	0.02	2.6E-02	1.8E-02	1.3E-02	1.3E-02	1.3E-02
Ta-178a	9.31m	M	0.01	1.3E-08	0.001	7.7E-09	3.7E-09	2.5E-09	1.8E-09	1.5E-09
		S	0.01	1.3E-08	0.001	8.0E-09	3.8E-09	2.6E-09	1.8E-09	1.5E-09
W-179m	6.40m	F	0.6	4.9E-08	0.3	2.9E-08	1.2E-08	8.6E-09	5.4E-09	4.8E-09
W-183m	5.2s	F	0.6	6.4E-10	0.3	3.9E-10	1.8E-10	1.3E-10	8.4E-11	7.4E-11
W-185m	1.597m	F	0.6	1.7E-08	0.3	9.8E-09	4.3E-09	3.0E-09	2.0E-09	1.8E-09
W-190	30.0m	F	0.6	4.0E-07	0.3	2.3E-07	1.0E-07	6.8E-08	4.2E-08	3.6E-08
Re-179	19.7m	F	1	8.8E-08	0.8	5.7E-08	2.7E-08	1.7E-08	1.0E-08	8.4E-09
		M	1	1.1E-07	0.8	7.1E-08	3.5E-08	2.3E-08	1.5E-08	1.2E-08
Re-180	2.43m	F	1	1.7E-08	0.8	1.1E-08	5.3E-09	3.5E-09	2.2E-09	1.9E-09
		M	1	1.9E-08	0.8	1.3E-08	6.0E-09	4.0E-09	2.6E-09	2.2E-09
Re-190	3.1m	F	1	4.3E-08	0.8	2.6E-08	1.2E-08	8.0E-09	5.0E-09	4.3E-09
		M	1	5.1E-08	0.8	3.1E-08	1.4E-08	9.4E-09	5.8E-09	5.1E-09
Os-183	13.0h	F	0.02	7.9E-07	0.01	5.4E-07	2.7E-07	1.6E-07	9.3E-08	7.6E-08
		M	0.02	1.3E-06	0.01	8.8E-07	4.6E-07	3.1E-07	2.1E-07	1.7E-07
		S	0.02	1.4E-06	0.01	9.3E-07	4.9E-07	3.3E-07	2.3E-07	1.9E-07
Os-183m	9.9h	F	0.02	7.5E-07	0.01	5.4E-07	2.8E-07	1.7E-07	9.8E-08	8.0E-08
		M	0.02	1.1E-06	0.01	7.6E-07	4.0E-07	2.6E-07	1.7E-07	1.4E-07
		S	0.02	1.1E-06	0.01	7.9E-07	4.2E-07	2.7E-07	1.8E-08	1.5E-07
Os-186	2.0E+15y	F	0.02	6.1E-03	0.01	4.4E-03	2.2E-03	1.4E-03	8.5E-04	7.2E-04
		M	0.02	7.1E-03	0.01	5.1E-03	3.0E-03	1.9E-03	1.4E-03	1.2E-03
		S	0.02	1.6E-02	0.01	1.4E-02	8.5E-03	5.3E-03	4.4E-03	4.1E-03
Os-190m	9.9m	F	0.02	4.8E-08	0.01	3.3E-08	1.6E-08	1.0E-08	6.3E-09	5.2E-09
		M	0.02	6.2E-08	0.01	4.2E-08	2.1E-08	1.3E-08	8.3E-09	6.9E-09
		S	0.02	6.4E-08	0.01	4.3E-08	2.1E-08	1.4E-08	8.5E-09	7.1E-09
Os-196	34.9m	F	0.02	3.6E-07	0.01	1.9E-07	8.4E-08	5.4E-08	3.2E-08	2.7E-08
		M	0.02	6.2E-07	0.01	3.3E-07	1.5E-07	9.8E-08	6.3E-08	5.3E-08
		S	0.02	6.5E-07	0.01	3.4E-07	1.5E-07	1.0E-07	6.6E-08	5.6E-08
Ir-183	57m	F	0.02	2.1E-07	0.01	1.5E-07	7.2E-08	4.5E-08	2.6E-08	2.1E-08
		M	0.02	3.1E-07	0.01	2.1E-07	1.1E-07	7.0E-08	4.6E-08	3.7E-08
		S	0.02	3.3E-07	0.01	2.2E-07	1.1E-07	7.3E-08	4.9E-08	3.9E-08
Ir-191m	4.94s	F	0.02	2.5E-10	0.01	1.6E-10	7.3E-11	5.0E-11	3.3E-11	2.9E-11
		M	0.02	2.5E-10	0.01	1.6E-10	7.4E-11	5.0E-11	3.3E-11	2.9E-11
		S	0.02	2.5E-10	0.01	1.6E-10	7.4E-11	5.0E-11	3.4E-11	2.9E-11
Ir-196	52s	F	0.02	1.1E-08	0.01	6.4E-09	2.8E-09	1.9E-09	1.2E-09	1.1E-09
		M	0.02	1.2E-08	0.01	6.8E-09	3.0E-09	2.1E-09	1.3E-09	1.2E-09
		S	0.02	1.2E-08	0.01	6.8E-09	3.0E-09	2.1E-09	1.3E-09	1.2E-09
Ir-196m	1.40h	F	0.02	5.1E-07	0.01	3.4E-07	1.6E-07	1.0E-07	6.1E-08	5.0E-08
		M	0.02	8.0E-07	0.01	5.1E-07	2.6E-07	1.7E-07	1.1E-07	9.2E-08
		S	0.02	8.3E-07	0.01	5.3E-07	2.7E-07	1.8E-07	1.2E-07	9.7E-08
Ir-197	5.8m	F	0.02	8.0E-07	0.01	5.5E-07	2.8E-07	1.7E-07	1.1E-07	9.2E-08
		M	0.02	1.0E-06	0.01	6.8E-07	3.4E-07	2.2E-07	1.4E-07	1.2E-07
		S	0.02	1.0E-06	0.01	6.9E-07	3.5E-07	2.2E-07	1.5E-07	1.2E-07
Pt-184	17.3m	F	0.02	1.4E-07	0.01	9.0E-08	4.3E-08	2.8E-08	1.7E-08	1.4E-08

核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f ₁ 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f ₁ 値(<1歳)	3月児	f ₁ 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Pt-187	2.35h	F	0.02	3.4E-07	0.01	2.2E-07	1.1E-07	6.6E-08	3.8E-08	3.1E-08
Pt-190	6.6E+11y	F	0.02	1.0E-03	0.01	6.5E-04	3.2E-04	2.0E-04	1.3E-04	1.1E-04
Pt-202	44h	F	0.02	1.3E-05	0.01	7.2E-06	3.1E-06	1.9E-06	9.7E-07	8.2E-07
Au-186	10.7m	F	0.2	1.5E-07	0.1	8.8E-08	4.1E-08	2.6E-08	1.5E-08	1.3E-08
		M	0.2	2.0E-07	0.1	1.2E-07	5.7E-08	3.7E-08	2.3E-08	1.9E-08
		S	0.2	2.1E-07	0.1	1.3E-07	5.9E-08	3.8E-08	2.4E-08	2.0E-08
Au-190	42.8m	F	0.2	1.7E-07	0.1	1.2E-07	5.9E-08	3.6E-08	2.1E-08	1.7E-08
		M	0.2	2.4E-07	0.1	1.6E-07	7.8E-08	4.9E-08	3.0E-08	2.5E-08
		S	0.2	2.5E-07	0.1	1.6E-07	8.0E-08	5.1E-08	3.1E-08	2.5E-08
Au-191	3.18h	F	0.2	2.8E-07	0.1	1.9E-07	9.3E-08	5.8E-08	3.3E-08	2.7E-08
		M	0.2	4.8E-07	0.1	3.2E-07	1.7E-07	1.1E-07	7.5E-08	6.1E-08
		S	0.2	5.0E-07	0.1	3.3E-07	1.7E-07	1.2E-07	8.0E-08	6.5E-08
Au-192	4.94h	F	0.2	6.0E-07	0.1	4.6E-07	2.3E-07	1.4E-07	8.3E-08	6.7E-08
		M	0.2	8.0E-07	0.1	5.9E-07	3.0E-07	1.9E-07	1.1E-07	9.2E-08
		S	0.2	8.3E-07	0.1	6.0E-07	3.1E-07	2.0E-07	1.2E-07	9.5E-08
Au-196m	9.6h	F	0.2	1.4E-06	0.1	8.5E-07	3.7E-07	2.4E-07	1.3E-07	1.1E-07
		M	0.2	3.2E-06	0.1	2.0E-06	1.1E-06	7.2E-07	5.4E-07	4.3E-07
		S	0.2	3.4E-06	0.1	2.2E-06	1.1E-06	7.4E-07	5.9E-07	4.7E-07
Au-202	28.8s	F	0.2	5.6E-09	0.1	3.3E-09	1.5E-09	1.0E-09	6.3E-10	5.8E-10
		M	0.2	5.8E-09	0.1	3.4E-09	1.5E-09	1.1E-09	6.6E-10	6.0E-10
		S	0.2	5.8E-09	0.1	3.5E-09	1.5E-09	1.1E-09	6.6E-10	6.0E-10
Hg-191m (無機)	50.8m	F	0.04	2.2E-07	0.02	1.6E-07	7.6E-08	4.7E-08	2.8E-08	2.2E-08
		M	0.04	3.4E-07	0.02	2.3E-07	1.2E-07	7.6E-08	5.0E-08	4.0E-08
Hg-191m (有機)	50.8m	F	0.8	2.1E-07	0.4	1.5E-07	7.4E-08	4.6E-08	2.7E-08	2.2E-08
Hg-192 (無機)	4.85h	F	0.04	7.3E-07	0.02	5.2E-07	2.6E-07	1.6E-07	9.1E-08	7.4E-08
		M	0.04	1.1E-06	0.02	7.4E-07	3.8E-07	2.4E-07	1.5E-07	1.2E-07
Hg-192 (有機)	4.85h	F	0.8	5.7E-07	0.4	4.8E-07	2.4E-07	1.5E-07	8.3E-08	6.7E-08
Hg-206 (無機)	8.15m	F	0.04	1.0E-07	0.02	5.6E-08	2.4E-08	1.6E-08	1.0E-08	9.0E-09
		M	0.04	1.5E-07	0.02	8.3E-08	3.7E-08	2.5E-08	1.6E-08	1.4E-08
Hg-206 (有機)	8.15m	F	0.8	1.0E-07	0.4	5.6E-08	2.4E-08	1.6E-08	1.0E-08	9.0E-09
Tl-196	1.84h	F	1	2.7E-07	1	2.0E-07	1.0E-07	6.0E-08	3.5E-08	2.8E-08
Tl-206	4.20m	F	1	3.4E-08	1	1.9E-08	8.4E-09	5.7E-09	3.6E-09	3.2E-09
Tl-207	4.77m	F	1	3.7E-08	1	2.1E-08	9.0E-09	6.2E-09	3.9E-09	3.5E-09
Tl-208	3.07m	F	1	4.3E-08	1	2.8E-08	1.3E-08	8.7E-09	5.3E-09	4.5E-09
Tl-209	2.20m	F	1	3.1E-08	1	2.0E-08	9.1E-09	6.0E-09	3.7E-09	3.2E-09
Tl-210	1.30m	F	1	2.5E-08	1	1.6E-08	7.6E-09	5.0E-09	3.1E-09	2.7E-09
Pb-196	37m	F	0.6	1.5E-07	0.4	1.1E-07	5.3E-08	3.2E-08	1.9E-08	1.6E-08
Pb-197	8m	F	0.6	3.2E-08	0.4	2.3E-08	1.2E-08	7.1E-09	4.3E-09	3.4E-09
Pb-197m	43m	F	0.6	2.4E-07	0.4	1.6E-07	7.5E-08	4.7E-08	2.8E-08	2.4E-08
Pb-204m	67.2m	F	0.6	1.7E-07	0.4	1.3E-07	7.0E-08	4.2E-08	2.5E-08	2.0E-08
Bi-204	11.22h	F	0.1	2.1E-06	0.05	1.6E-06	8.4E-07	5.2E-07	3.0E-07	2.4E-07
		M	0.1	2.7E-06	0.05	2.0E-06	1.0E-06	6.5E-07	4.0E-07	3.2E-07
Bi-208	3.68E+5y	F	0.1	4.5E-06	0.05	3.3E-06	1.8E-06	1.1E-06	6.8E-07	5.6E-07
		M	0.1	2.0E-05	0.05	1.7E-05	1.0E-05	7.0E-06	5.6E-06	4.6E-06
Po-204	3.53h	F	0.2	1.3E-06	0.1	8.9E-07	4.5E-07	2.8E-07	1.7E-07	1.3E-07

核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f ₁ 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f ₁ 値(<1歳)	3月児	f ₁ 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
		M	0.2	2.6E-06	0.1	1.8E-06	1.0E-06	6.5E-07	4.8E-07	4.0E-07
Po-206	8.8d	F	0.2	1.2E-04	0.1	6.2E-05	2.8E-05	1.7E-05	1.0E-05	8.3E-06
		M	0.2	2.7E-04	0.1	1.8E-04	1.1E-04	7.8E-05	6.9E-05	5.7E-05
Po-208	2.898y	F	0.2	1.0E-02	0.1	5.9E-03	2.7E-03	1.6E-03	9.5E-04	7.6E-04
		M	0.2	2.0E-02	0.1	1.3E-02	7.9E-03	5.4E-03	4.5E-03	3.8E-03
Po-209	102y	F	0.2	1.0E-02	0.1	5.9E-03	2.7E-03	1.6E-03	9.5E-04	7.6E-04
		M	0.2	2.0E-02	0.1	1.3E-02	7.8E-03	5.2E-03	4.3E-03	3.7E-03
At-205	26.2m	F	1	1.5E-06	1	9.3E-07	5.0E-07	3.4E-07	2.8E-07	2.3E-07
		M	1	3.1E-06	1	2.1E-06	1.3E-06	9.1E-07	8.4E-07	6.8E-07
At-208	1.63h	F	1	6.2E-07	1	4.3E-07	2.2E-07	1.3E-07	8.4E-08	6.8E-08
		M	1	2.2E-06	1	1.5E-06	8.9E-07	6.0E-07	4.9E-07	4.0E-07
At-209	5.41h	F	1	3.0E-06	1	1.8E-06	9.1E-07	5.6E-07	3.6E-07	3.0E-07
		M	1	1.1E-05	1	7.5E-06	4.8E-06	3.4E-06	3.0E-06	2.5E-06
At-210	8.1h	F	1	4.8E-06	1	3.0E-06	1.4E-06	8.3E-07	4.6E-07	3.8E-07
		M	1	3.8E-05	1	2.6E-05	1.6E-05	1.1E-05	9.6E-06	7.9E-06
At-215	0.10m	F	1	2.5E-11	1	1.5E-11	6.9E-12	4.9E-12	3.4E-12	3.0E-12
		M	1	2.5E-11	1	1.5E-11	7.2E-12	5.1E-12	3.6E-12	3.1E-12
At-216	0.30m	F	1	6.2E-11	1	3.7E-11	1.7E-11	1.2E-11	8.0E-12	7.1E-12
		M	1	6.8E-11	1	4.1E-11	1.9E-11	1.3E-11	9.2E-12	8.1E-12
Fr-212	20m	F	1	1.4E-05	1	8.9E-06	4.5E-06	3.2E-06	2.5E-06	2.1E-06
Fr-219	21m	F	1	8.9E-09	1	5.3E-09	2.5E-09	1.7E-09	1.2E-09	1.1E-09
Ra-220	17.8m	M	0.2	1.1E-08	0.1	6.7E-09	3.0E-09	2.1E-09	1.4E-09	1.3E-09
Ra-230	93m	M	0.2	1.1E-06	0.1	6.3E-07	3.0E-07	2.0E-07	1.3E-07	1.1E-07
Ac-229	62.7m	F	0.005	2.1E-07	0.0005	1.2E-07	6.0E-08	4.1E-08	3.1E-08	2.8E-08
		M	0.005	3.2E-07	0.0005	1.8E-07	8.6E-08	5.9E-08	4.2E-08	3.6E-08
		S	0.005	3.2E-07	0.0005	1.8E-07	8.5E-08	5.7E-08	3.8E-08	3.1E-08
Ac-230	122s	F	0.005	2.3E-08	0.0005	1.4E-08	6.1E-09	4.1E-09	2.6E-09	2.3E-09
		M	0.005	2.6E-08	0.0005	1.5E-08	6.9E-09	4.7E-09	2.9E-09	2.6E-09
		S	0.005	2.6E-08	0.0005	1.6E-08	7.0E-09	4.7E-09	3.0E-09	2.6E-09
Th-224	1.05s	M	0.005	8.0E-07	0.0005	4.8E-07	2.2E-07	1.5E-07	1.0E-07	9.2E-08
		S	0.005	8.0E-07	0.0005	4.8E-07	2.2E-07	1.5E-07	1.0E-07	9.2E-08
Th-233	22.3m	M	0.005	1.7E-07	0.0005	9.4E-08	4.3E-08	2.9E-08	2.0E-08	1.7E-08
		S	0.005	1.7E-07	0.0005	9.8E-08	4.5E-08	3.1E-08	2.1E-08	1.8E-08
Th-236	37.5m	M	0.005	5.7E-07	0.0005	3.1E-07	1.5E-07	9.7E-08	6.5E-08	5.4E-08
		S	0.005	5.9E-07	0.0005	3.3E-07	1.5E-07	1.0E-07	6.9E-08	5.8E-08
Pa-229	1.50d	M	0.005	2.6E-05	0.0005	1.8E-05	1.1E-05	8.4E-06	7.9E-06	6.3E-06
		S	0.005	2.9E-05	0.0005	2.0E-05	1.3E-05	9.5E-06	9.0E-06	7.2E-06
Pa-234m	1.17m	M	0.005	1.3E-08	0.0005	7.8E-09	3.4E-09	2.4E-09	1.5E-09	1.3E-09
		S	0.005	1.4E-08	0.0005	7.9E-09	3.4E-09	2.4E-09	1.5E-09	1.4E-09
Pa-236	9.1m	M	0.005	1.2E-07	0.0005	7.1E-08	3.2E-08	2.1E-08	1.3E-08	1.2E-08
		S	0.005	1.3E-07	0.0005	7.3E-08	3.3E-08	2.2E-08	1.4E-08	1.2E-08
U-228	9.1m	F	0.04	1.9E-04	0.02	1.1E-04	5.3E-05	3.8E-05	2.7E-05	2.3E-05
		M	0.04	2.7E-04	0.02	1.6E-04	7.9E-05	5.7E-05	4.2E-05	3.6E-05
		S	0.02	2.8E-04	0.002	1.7E-04	8.2E-05	6.0E-05	4.4E-05	3.8E-05
U-235m	25m	F	0.04	9.5E-12	0.02	4.6E-12	1.9E-12	1.2E-12	6.7E-13	5.9E-13
		M	0.04	1.4E-11	0.02	6.3E-12	2.6E-12	1.5E-12	1.4E-11	6.9E-13
		S	0.02	1.4E-11	0.002	6.5E-12	2.6E-12	1.6E-12	8.5E-13	7.0E-13
Np-231	48.8m	M	0.005	8.4E-06	0.0005	5.0E-06	3.0E-06	2.3E-06	2.1E-06	1.7E-06

核種	物理的半減期	吸取のタイプ	f ₁ 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f ₁ 値(<1歳)	3月児	f ₁ 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Np-240m	7.4m	M	0.005	8.5E-08	0.0005	4.8E-08	2.2E-08	1.5E-08	9.3E-09	8.1E-09
Np-241	13.9m	M	0.005	1.2E-07	0.0005	7.0E-08	6.3E-08	2.4E-08	1.4E-08	1.2E-08
Pu-232	34.1m	M	0.005	1.1E-04	0.0005	6.8E-05	3.6E-05	2.6E-05	2.3E-05	1.8E-05
		S	0.0001	1.1E-04	0.00001	7.1E-05	3.8E-05	2.8E-05	2.4E-05	2.0E-05
Am-247	23.0m	M	0.005	2.6E-07	0.0005	1.4E-07	6.6E-08	4.5E-08	3.0E-08	2.6E-08
Cm-239	2.9h	M	0.005	5.1E-07	0.0005	3.3E-07	1.7E-07	1.1E-07	7.7E-08	6.2E-08
Cm-251	16.8m	M	0.005	2.2E-07	0.0005	1.3E-07	6.0E-08	4.1E-08	2.7E-08	2.3E-08
Bk-248m	23.7h	M	0.005	8.3E-05	0.0005	6.6E-05	4.2E-05	2.7E-05	2.1E-05	1.8E-05
Bk-251	55.6m	M	0.005	3.5E-07	0.0005	2.1E-07	9.9E-08	6.9E-08	4.9E-08	4.3E-08
Cf-247	3.11h	M	0.005	2.4E-07	0.0005	1.7E-07	9.5E-08	6.3E-08	5.0E-08	4.4E-08
Cf-255	85m	M	0.005	2.5E-05	0.0005	1.7E-05	1.1E-05	8.0E-06	7.2E-06	5.8E-06
Cf-256	12.3m	M	0.005	2.3E-02	0.0005	1.3E-02	5.3E-03	3.7E-03	2.0E-03	1.9E-03
Es-249	102.2m	M	0.005	1.2E-06	0.0005	8.1E-07	4.4E-07	3.2E-07	2.8E-07	2.4E-07
Es-256	25.4m	M	0.005	2.0E-03	0.0005	1.2E-03	5.0E-04	3.4E-04	2.1E-04	1.9E-04
Fm-251	5.30h	M	0.005	9.2E-06	0.0005	5.8E-06	3.4E-06	2.5E-06	2.3E-06	1.9E-06

表 2-4-2 一般公衆に対する経口摂取線量係数

核種	物理的 半減期	f_1 値と線量係数 (mSv/Bq)							
		f_1 値(<1歳)	3月児	f_1 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Mg-27	9.462m	1	3.0E-07	0.5	1.4E-07	6.7E-08	3.9E-08	2.7E-08	2.1E-08
Al-29	6.56m	0.02	3.1E-07	0.01	1.4E-07	6.8E-08	3.9E-08	2.7E-08	2.1E-08
S-37(有機)	5.05m	1	2.1E-07	1	9.8E-08	4.9E-08	2.8E-08	2.0E-08	1.5E-08
S-37(無機)	5.05m	1	2.1E-07	1	9.8E-08	4.9E-08	2.8E-08	2.0E-08	1.5E-08
S-38(有機)	170.3m	1	3.5E-06	1	1.7E-06	8.5E-07	5.0E-07	3.3E-07	2.6E-07
S-38(無機)	170.3m	1	3.8E-06	1	1.9E-06	9.9E-07	6.2E-07	4.3E-07	3.4E-07
Cl-34	1.5264s	1	2.8E-09	1	1.2E-09	6.0E-10	3.4E-10	2.3E-10	1.8E-10
Cl-40	1.35m	1	1.2E-07	1	5.5E-08	2.7E-08	1.6E-08	1.1E-08	8.5E-09
Ca-49	8.716m	0.6	5.4E-07	0.4	2.5E-07	1.3E-07	7.3E-08	4.9E-08	3.9E-08
Ti-51	5.76m	0.02	2.3E-07	0.01	1.0E-07	5.1E-08	2.9E-08	2.0E-08	1.5E-08
V-50	1.5E+17y	0.02	1.7E-05	0.01	9.0E-06	6.7E-06	5.4E-06	4.6E-06	4.2E-06
V-52	3.743m	0.02	2.0E-07	0.01	9.1E-08	4.5E-08	2.6E-08	1.8E-08	1.4E-08
V-53	1.61m	0.02	8.5E-08	0.01	3.8E-08	1.9E-08	1.1E-08	7.3E-09	5.7E-09
Cr-55	3.497m	0.2	1.9E-07	0.1	8.2E-08	3.9E-08	2.2E-08	1.5E-08	1.2E-08
Mn-57	85.4s	0.2	8.0E-08	0.1	3.5E-08	1.7E-08	9.6E-09	6.5E-09	5.1E-09
Fe-53	8.51m	0.6	4.3E-07	0.2	2.0E-07	9.6E-08	5.5E-08	3.8E-08	3.0E-08
Co-62	1.50m	0.6	1.3E-07	0.3	5.7E-08	2.8E-08	1.6E-08	1.1E-08	8.6E-09
Cu-57	233m	1	7.5E-10	0.5	3.4E-10	1.6E-10	9.3E-11	6.3E-11	4.9E-11
Cu-66	5.10m	1	2.6E-07	0.5	1.1E-07	5.4E-08	3.1E-08	2.1E-08	1.6E-08
As-68	151.6s	1	2.7E-07	0.5	1.2E-07	6.0E-08	3.5E-08	2.4E-08	1.9E-08
As-79	9.01m	1	3.8E-07	0.5	1.7E-07	8.0E-08	4.5E-08	3.1E-08	2.4E-08
Se-71	4.74m	1	3.3E-07	0.8	1.5E-07	7.4E-08	4.3E-08	2.9E-08	2.3E-08
Se-77m	17.45s	1	1.2E-09	0.8	5.2E-10	2.5E-10	1.5E-10	1.0E-10	7.9E-11
Br-78	6.46m	1	3.2E-07	1	1.4E-07	6.9E-08	4.0E-08	2.7E-08	2.1E-08
Br-84m	6.0m	1	2.8E-07	1	1.3E-07	6.4E-08	3.8E-08	2.6E-08	2.1E-08
Rb-77	3.70m	1	3.6E-07	1	1.6E-07	7.9E-08	4.6E-08	3.1E-08	2.5E-08
Rb-78	17.66m	1	9.6E-07	1	4.4E-07	2.2E-07	1.3E-07	8.9E-08	7.0E-08
Rb-80	34s	1	6.0E-08	1	2.7E-08	1.3E-08	7.4E-09	5.1E-09	4.0E-09
Rb-84m	20.26m	1	8.3E-08	1	4.1E-08	2.1E-08	1.3E-08	8.8E-09	7.1E-09
Rb-90	158s	1	3.1E-07	1	1.4E-07	6.6E-08	3.8E-08	2.6E-08	2.0E-08
Y-84	4.6s	0.001	9.7E-09	0.0001	4.3E-09	2.1E-09	1.2E-09	8.2E-10	6.4E-10
Y-84m	39.5m	0.001	1.5E-06	0.0001	7.4E-07	3.8E-07	2.3E-07	1.5E-07	1.2E-07
Y-85	2.68h	0.001	2.3E-06	0.0001	1.2E-06	6.3E-07	3.8E-07	2.4E-07	1.9E-07
Y-85m	4.86h	0.001	4.7E-06	0.0001	2.5E-06	1.3E-06	7.9E-07	4.8E-07	3.8E-07
Y-87m	13.37h	0.001	2.4E-06	0.0001	1.4E-06	7.3E-07	4.6E-07	2.8E-07	2.2E-07
Zr-85	7.86m	0.02	5.9E-07	0.01	2.8E-07	1.4E-07	8.0E-08	5.3E-08	4.2E-08
Zr-87	1.68h	0.02	2.6E-06	0.01	1.3E-06	6.6E-07	3.9E-07	2.5E-07	2.0E-07
Nb-91	6.8E+2y	0.02	7.1E-07	0.01	3.6E-07	1.8E-07	1.0E-07	5.9E-08	4.6E-08
Nb-91m	60.86d	0.02	5.8E-06	0.01	3.0E-06	1.5E-06	9.0E-07	5.1E-07	4.1E-07
Nb-92	3.47E7y	0.02	7.9E-06	0.01	4.7E-06	2.8E-06	1.9E-06	1.3E-06	1.0E-06
Nb-92m	10.15d	0.02	3.8E-06	0.01	2.4E-06	1.4E-06	9.5E-07	6.3E-07	5.0E-07
Nb-94m	6.26m	0.02	1.1E-08	0.01	4.9E-09	2.4E-09	1.3E-09	9.1E-10	7.1E-10
Nb-97m	60s	0.02	1.6E-08	0.01	7.9E-09	4.1E-09	2.5E-09	1.6E-09	1.3E-09
Mo-91	15.49m	1	9.0E-07	1	4.0E-07	2.0E-07	1.1E-07	7.7E-08	6.0E-08
Mo-102	11.3m	1	1.1E-06	1	4.8E-07	2.3E-07	1.3E-07	8.9E-08	6.9E-08
Tc-102	5.28s	1	8.9E-09	0.5	3.9E-09	1.9E-09	1.1E-09	7.3E-10	5.7E-10

核種	物理的 半減期	f _i 値と線量係数 (mSv/Bq)							
		f _i 値(<1歳)	3月児	f _i 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Ru-95	1.643h	0.1	5.5E-07	0.05	3.2E-07	1.8E-07	1.2E-07	7.8E-08	6.3E-08
Rh-97	30.7m	0.1	6.3E-07	0.05	3.0E-07	1.5E-07	9.1E-08	6.2E-08	4.9E-08
Rh-97m	46.2m	0.1	5.1E-07	0.05	2.7E-07	1.4E-07	9.0E-08	6.1E-08	4.8E-08
Rh-98	8.7m	0.1	5.3E-07	0.05	2.4E-07	1.2E-07	6.9E-08	4.7E-08	3.7E-08
Rh-106	29.9s	0.1	3.7E-08	0.05	1.6E-08	7.8E-09	4.4E-09	3.0E-09	2.4E-09
Pd-98	17.7m	0.05	8.7E-07	0.005	4.1E-07	2.0E-07	1.2E-07	8.0E-08	6.3E-08
Pd-99	21.4m	0.05	4.5E-07	0.005	2.2E-07	1.1E-07	6.7E-08	4.5E-08	3.6E-08
Pd-111	23.4m	0.05	7.7E-07	0.005	3.5E-07	1.7E-07	9.6E-08	6.4E-08	5.0E-08
Pd-112	21.03h	0.05	3.4E-05	0.005	1.9E-05	9.7E-06	5.8E-06	3.3E-06	2.6E-06
Ag-101	11.1m	0.1	4.5E-07	0.05	2.1E-07	1.0E-07	6.0E-08	4.1E-08	3.2E-08
Ag-105m	7.23m	0.1	8.8E-09	0.05	3.9E-09	1.9E-09	1.1E-09	7.5E-10	5.8E-10
Ag-108	2.37m	0.1	7.2E-08	0.05	3.2E-08	1.5E-08	8.6E-09	5.9E-09	4.6E-09
Ag-109m	39.6s	0.1	2.7E-09	0.05	1.2E-09	5.8E-10	3.3E-10	2.2E-10	1.7E-10
Ag-110	24.6s	0.1	2.5E-08	0.05	1.1E-08	5.3E-09	3.0E-09	2.1E-09	1.6E-09
Ag-111m	64.8s	0.1	4.9E-09	0.05	2.3E-09	1.1E-09	6.6E-10	4.2E-10	3.3E-10
Ag-113	5.37h	0.1	5.6E-06	0.05	3.0E-06	1.5E-06	8.8E-07	5.1E-07	4.1E-07
Ag-113m	68.7s	0.1	2.7E-08	0.05	1.3E-08	6.4E-09	3.7E-09	2.3E-09	1.9E-09
Cd-105	55.5m	0.1	5.1E-07	0.05	2.6E-07	1.4E-07	8.3E-08	5.5E-08	4.4E-08
Cd-111m	48.54m	0.1	1.8E-07	0.05	8.9E-08	4.5E-08	2.7E-08	1.8E-08	1.4E-08
Cd-118	50.3m	0.1	2.9E-06	0.05	1.4E-06	6.7E-07	3.8E-07	2.5E-07	1.9E-07
In-107	32.4m	0.04	5.1E-07	0.02	2.5E-07	1.3E-07	7.8E-08	5.2E-08	4.1E-08
In-108	58.0m	0.04	7.3E-07	0.02	4.1E-07	2.3E-07	1.5E-07	1.0E-07	8.3E-08
In-108m	39.6m	0.04	1.1E-06	0.02	5.2E-07	2.7E-07	1.6E-07	1.1E-07	8.5E-08
In-109m	1.34m	0.04	8.0E-09	0.02	4.3E-09	2.3E-09	1.5E-09	1.0E-09	8.2E-10
In-111m	7.7m	0.04	3.6E-08	0.02	1.8E-08	9.6E-09	5.9E-09	4.1E-09	3.2E-09
In-112m	20.56m	0.04	2.5E-07	0.02	1.2E-07	5.8E-08	3.3E-08	2.2E-08	1.7E-08
In-116	14.10s	0.04	1.7E-08	0.02	7.3E-09	3.5E-09	2.0E-09	1.4E-09	1.1E-09
In-118	5.0s	0.04	8.2E-09	0.02	3.6E-09	1.7E-09	9.8E-10	6.7E-10	5.2E-10
In-119	2.4m	0.04	8.0E-08	0.02	3.6E-08	1.7E-08	1.0E-08	6.9E-09	5.4E-09
Sn-108	10.30m	0.04	2.8E-07	0.02	1.4E-07	7.2E-08	4.4E-08	2.9E-08	2.3E-08
Sn-109	18.0m	0.04	1.7E-07	0.02	9.8E-08	5.5E-08	3.5E-08	2.5E-08	2.0E-08
Sn-113m	21.4m	0.04	5.0E-08	0.02	2.3E-08	1.1E-08	6.3E-09	4.2E-09	3.3E-09
Sn-125m	9.52m	0.04	3.4E-07	0.02	1.5E-07	7.3E-08	4.1E-08	2.8E-08	2.2E-08
Sb-118	3.6m	0.2	1.6E-07	0.1	7.3E-08	3.5E-08	2.0E-08	1.4E-08	1.1E-08
Sb-124n	93s	0.2	8.9E-09	0.1	4.2E-09	2.1E-09	1.2E-09	8.7E-10	6.8E-10
Te-117	62m	0.6	5.5E-07	0.3	3.1E-07	1.6E-07	1.0E-07	6.8E-08	5.4E-08
Te-118	6.00d	0.6	3.6E-05	0.3	2.3E-05	1.1E-05	6.8E-06	4.0E-06	3.1E-06
Te-119	16.03h	0.6	1.2E-06	0.3	9.3E-07	5.3E-07	3.5E-07	2.2E-07	1.8E-07
Te-119m	4.70d	0.6	5.1E-06	0.3	3.6E-06	2.1E-06	1.4E-06	9.1E-07	7.3E-07
I-118	13.7m	1	2.4E-06	1	1.6E-06	8.8E-07	4.5E-07	3.0E-07	2.0E-07
I-119	19.1m	1	5.8E-07	1	3.2E-07	1.7E-07	9.0E-08	6.1E-08	4.6E-08
Cs-124	30.8s	1	5.4E-08	1	2.4E-08	1.2E-08	6.7E-09	4.6E-09	3.6E-09
Cs-126	1.64m	1	1.2E-07	1	5.6E-08	2.7E-08	1.5E-08	1.1E-08	8.3E-09
Cs-128	3.9m	1	1.7E-07	1	7.4E-08	3.6E-08	2.1E-08	1.4E-08	1.1E-08
Cs-139	9.27m	1	8.0E-07	1	3.6E-07	1.7E-07	9.8E-08	6.6E-08	5.2E-08
Ba-124	11.0m	0.6	1.0E-06	0.3	4.6E-07	2.3E-07	1.3E-07	8.8E-08	6.9E-08
Ba-127	12.7m	0.6	3.4E-07	0.3	1.6E-07	8.0E-08	4.6E-08	3.2E-08	2.5E-08

核種	物理的半減期	f _i 値と線量係数 (mSv/Bq)							
		f _i 値(<1歳)	3月児	f _i 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Ba-129	2.23h	0.6	5.0E-07	0.3	3.1E-07	1.6E-07	9.7E-08	6.1E-08	5.1E-08
Ba-129m	2.16h	0.6	5.1E-07	0.3	3.6E-07	2.1E-07	1.4E-07	9.0E-08	7.6E-08
Ba-137m	2.552m	0.6	1.2E-08	0.3	5.7E-09	3.0E-09	1.8E-09	1.3E-09	1.0E-09
La-129	11.6m	0.005	3.7E-07	0.0005	1.7E-07	8.6E-08	5.1E-08	3.4E-08	2.7E-08
La-130	8.7m	0.005	4.6E-07	0.0005	2.1E-07	1.0E-07	6.0E-08	4.1E-08	3.3E-08
La-132m	24.3m	0.005	4.2E-07	0.0005	2.2E-07	1.2E-07	7.2E-08	4.5E-08	3.6E-08
La-133	3.912h	0.005	5.6E-07	0.0005	3.0E-07	1.6E-07	9.4E-08	5.8E-08	4.6E-08
La-136	9.87m	0.005	1.4E-07	0.0005	6.2E-08	3.1E-08	1.8E-08	1.2E-08	9.6E-09
Ce-130	22.9m	0.005	9.6E-07	0.0005	4.5E-07	2.3E-07	1.4E-07	9.1E-08	7.2E-08
Ce-131	10.2m	0.005	3.7E-07	0.0005	1.7E-07	8.7E-08	5.1E-08	3.5E-08	2.8E-08
Ce-132	3.51h	0.005	3.6E-06	0.0005	2.0E-06	1.1E-06	6.7E-07	4.0E-07	3.2E-07
Ce-133	97m	0.005	1.2E-06	0.0005	6.0E-07	3.1E-07	1.8E-07	1.1E-07	9.1E-08
Ce-133m	4.9h	0.005	2.1E-06	0.0005	1.2E-06	6.9E-07	4.4E-07	2.8E-07	2.3E-07
Ce-146	13.52m	0.005	6.8E-07	0.0005	3.2E-07	1.6E-07	9.0E-08	6.0E-08	4.7E-08
Pr-134	17m	0.005	1.1E-06	0.0005	5.4E-07	2.7E-07	1.5E-07	1.0E-07	8.2E-08
Pr-134m	11m	0.005	6.1E-07	0.0005	2.9E-07	1.5E-07	8.7E-08	5.9E-08	4.6E-08
Pr-135	24m	0.005	7.5E-07	0.0005	3.7E-07	1.9E-07	1.1E-07	7.4E-08	5.9E-08
Pr-138	1.45m	0.005	8.8E-08	0.0005	3.9E-08	1.9E-08	1.1E-08	7.4E-09	5.8E-09
Pr-140	3.39m	0.005	9.5E-08	0.0005	4.3E-08	2.1E-08	1.2E-08	8.2E-09	6.4E-09
Pr-144m	7.2m	0.005	3.0E-07	0.0005	1.4E-07	6.6E-08	3.8E-08	2.5E-08	2.0E-08
Pr-146	24.15m	0.005	1.2E-06	0.0005	5.3E-07	2.6E-07	1.5E-07	1.0E-07	7.8E-08
Nd-135	12.4m	0.005	9.0E-07	0.0005	4.3E-07	2.1E-07	1.2E-07	8.4E-08	6.6E-08
Nd-137	38.5m	0.005	7.5E-07	0.0005	3.8E-07	1.9E-07	1.2E-07	7.6E-08	6.0E-08
Nd-140	3.37d	0.005	2.6E-05	0.0005	1.4E-05	7.2E-06	4.3E-06	2.5E-06	2.0E-06
Nd-141m	62.4s	0.005	6.1E-09	0.0005	3.0E-09	1.6E-09	9.9E-10	7.0E-10	5.6E-10
Nd-152	11.4m	0.005	7.4E-07	0.0005	3.3E-07	1.6E-07	9.1E-08	6.2E-08	4.9E-08
Pm-140	9.2s	0.005	1.7E-08	0.0005	7.8E-09	3.8E-09	2.2E-09	1.5E-09	1.1E-09
Pm-142	40.5s	0.005	4.9E-08	0.0005	2.2E-08	1.1E-08	6.0E-09	4.1E-09	3.2E-09
Pm-152	4.12m	0.005	2.6E-07	0.0005	1.2E-07	5.6E-08	3.2E-08	2.2E-08	1.7E-08
Sm-140	14.82m	0.005	1.4E-06	0.0005	6.6E-07	3.2E-07	1.9E-07	1.3E-07	9.8E-08
Sm-143	8.83m	0.005	2.0E-07	0.0005	8.8E-08	4.3E-08	2.5E-08	1.7E-08	1.3E-08
Sm-148	7E+15y	0.005	1.2E-03	0.0005	1.1E-04	7.6E-05	5.3E-05	4.5E-05	4.3E-05
Eu-152n	96m	0.005	1.8E-07	0.0005	9.2E-08	4.6E-08	2.8E-08	1.7E-08	1.4E-08
Eu-154m	46.0m	0.005	1.3E-07	0.0005	6.1E-08	3.0E-08	1.8E-08	1.2E-08	9.1E-09
Eu-159	18.1m	0.005	7.3E-07	0.0005	3.4E-07	1.7E-07	9.5E-08	6.3E-08	4.9E-08
Gd-150	1.79E+6y	0.005	1.5E-03	0.0005	1.4E-04	9.3E-05	6.5E-05	5.5E-05	5.2E-05
Tb-148	60m	0.005	1.7E-06	0.0005	8.2E-07	4.2E-07	2.5E-07	1.6E-07	1.3E-07
Tb-148m	2.20m	0.005	4.4E-08	0.0005	2.2E-08	1.1E-08	7.1E-09	5.1E-09	4.1E-09
Tb-152	17.5h	0.005	7.6E-06	0.0005	4.4E-06	2.3E-06	1.4E-06	8.8E-07	7.1E-07
Tb-163	19.5m	0.005	3.0E-07	0.0005	1.4E-07	6.9E-08	4.0E-08	2.8E-08	2.2E-08
Dy-151	17.9m	0.005	2.0E-07	0.0005	1.1E-07	5.8E-08	3.6E-08	2.4E-08	1.9E-08
Dy-152	2.38h	0.005	1.1E-06	0.0005	6.6E-07	3.5E-07	2.2E-07	1.4E-07	1.1E-07
Dy-153	6.4h	0.005	1.8E-06	0.0005	1.1E-06	5.7E-07	3.7E-07	2.3E-07	1.8E-07
Dy-154	3.0E+6y	0.005	1.7E-03	0.0005	1.6E-04	1.0E-04	7.0E-05	5.8E-05	5.6E-05
Ho-154	11.76m	0.005	5.9E-07	0.0005	2.7E-07	1.3E-07	7.7E-08	5.3E-08	4.1E-08
Ho-156	56m	0.005	1.4E-06	0.0005	6.9E-07	3.5E-07	2.1E-07	1.4E-07	1.1E-07
Ho-158	11.3m	0.005	1.6E-07	0.0005	8.4E-08	4.6E-08	3.0E-08	2.1E-08	1.7E-08

核種	物理的 半減期	f ₁ 値と線量係数 (mSv/Bq)							
		f ₁ 値(<1歳)	3月児	f ₁ 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Ho-160	25.6m	0.005	1.5E-07	0.0005	8.4E-08	4.7E-08	3.0E-08	2.1E-08	1.7E-08
Ho-163	4570y	0.005	1.3E-07	0.0005	4.6E-08	2.3E-08	1.4E-08	8.2E-09	6.8E-09
Er-156	19.5m	0.005	4.9E-07	0.0005	2.4E-07	1.2E-07	7.4E-08	4.7E-08	3.8E-08
Er-159	36m	0.005	2.4E-07	0.0005	1.3E-07	6.8E-08	4.3E-08	2.9E-08	2.4E-08
Er-163	75.0m	0.005	2.9E-08	0.0005	1.6E-08	8.4E-09	5.2E-09	3.4E-09	2.7E-09
Er-167m	2.28s	0.005	2.3E-10	0.0005	1.0E-10	5.0E-11	2.9E-11	2.0E-11	1.5E-11
Tm-163	1.810h	0.005	5.0E-07	0.0005	2.9E-07	1.6E-07	1.0E-07	6.9E-08	5.6E-08
Tm-164	2.0m	0.005	5.9E-08	0.0005	2.7E-08	1.3E-08	7.5E-09	5.2E-09	4.1E-09
Tm-165	30.06h	0.005	3.5E-06	0.0005	2.1E-06	1.1E-06	7.2E-07	4.5E-07	3.6E-07
Tm-168	93.1d	0.005	9.9E-06	0.0005	5.7E-06	3.2E-06	2.1E-06	1.3E-06	1.0E-06
Yb-163	11.05m	0.005	1.8E-07	0.0005	9.1E-08	4.7E-08	2.9E-08	2.0E-08	1.6E-08
Yb-164	75.8m	0.005	1.2E-06	0.0005	6.1E-07	3.0E-07	1.8E-07	1.2E-07	9.1E-08
Yb-165	9.9m	0.005	9.5E-08	0.0005	4.6E-08	2.4E-08	1.4E-08	9.5E-09	7.5E-09
Lu-165	10.74m	0.005	3.0E-07	0.0005	1.4E-07	7.1E-08	4.2E-08	2.9E-08	2.3E-08
Lu-167	51.5m	0.005	5.4E-07	0.0005	2.8E-07	1.5E-07	9.4E-08	6.2E-08	5.0E-08
Lu-169m	160s	0.005	9.2E-09	0.0005	5.0E-09	2.6E-09	1.6E-09	1.1E-09	8.5E-10
Hf-169	3.24m	0.2	3.2E-08	0.02	1.6E-08	8.5E-09	5.2E-09	3.6E-09	2.8E-09
Hf-174	2.0E+15y	0.2	6.1E-03	0.02	5.5E-04	4.0E-04	3.0E-04	2.7E-04	2.5E-04
Ta-178a	9.31m	0.01	1.7E-08	0.001	7.9E-09	4.0E-09	2.4E-09	1.7E-09	1.3E-09
W-179m	6.40m	0.1	5.6E-08	0.3	2.5E-08	1.2E-08	7.1E-09	4.9E-09	3.8E-09
W-183m	5.2s	0.1	8.7E-10	0.3	3.9E-10	1.9E-10	1.1E-10	7.5E-11	5.8E-11
W-185m	1.597m	0.1	1.4E-08	0.3	6.4E-09	3.1E-09	1.7E-09	1.2E-09	9.3E-10
W-190	30.0m	0.1	1.2E-06	0.3	5.6E-07	2.8E-07	1.6E-07	1.1E-07	8.5E-08
Re-179	19.7m	1	2.0E-07	0.8	9.7E-08	5.0E-08	3.0E-08	2.1E-08	1.6E-08
Re-180	2.43m	1	2.6E-08	0.8	1.2E-08	6.4E-09	3.9E-09	2.8E-09	2.2E-09
Re-190	3.1m	1	1.1E-07	0.8	5.1E-08	2.5E-08	1.5E-08	1.0E-08	8.0E-09
Os-183	13.0h	0.02	2.3E-06	0.01	1.3E-06	7.2E-07	4.6E-07	2.9E-07	2.3E-07
Os-183m	9.9h	0.02	1.8E-06	0.01	1.1E-06	6.2E-07	4.1E-07	2.6E-07	2.1E-07
Os-186	2.0E+15y	0.02	5.1E-04	0.01	1.9E-04	9.9E-05	6.1E-05	3.9E-05	3.2E-05*
Os-190m	9.9m	0.02	8.5E-08	0.01	4.3E-08	2.3E-08	1.5E-08	1.0E-08	8.4E-09
Os-196	34.9m	0.02	1.7E-06	0.01	8.0E-07	3.9E-07	2.2E-07	1.5E-07	1.2E-07
Ir-183	57m	0.02	5.5E-07	0.01	3.0E-07	1.6E-07	1.0E-07	6.7E-08	5.4E-08
Ir-191m	4.94s	0.02	4.4E-10	0.01	2.0E-10	9.6E-11	5.5E-11	3.8E-11	3.0E-11
Ir-196	52s	0.02	5.3E-08	0.01	2.4E-08	1.1E-08	6.4E-09	4.4E-09	3.4E-09
Ir-196m	1.40h	0.02	1.4E-06	0.01	7.4E-07	3.9E-07	2.4E-07	1.6E-07	1.3E-07
Ir-197	5.8m	0.02	1.9E-06	0.01	9.3E-07	4.8E-07	2.9E-07	2.1E-07	1.6E-07
Pt-184	17.3m	0.02	3.3E-07	0.01	1.7E-07	9.1E-08	5.6E-08	3.7E-08	2.9E-08
Pt-187	2.35h	0.02	9.9E-07	0.01	5.5E-07	2.9E-07	1.8E-07	1.1E-07	8.9E-08
Pt-190	6.6E11y	0.02	1.1E-04	0.01	4.3E-05	2.2E-05	1.4E-05	8.4E-06	6.8E-06
Pt-202	44h	0.02	6.1E-05	0.01	3.3E-05	1.6E-05	9.8E-06	5.5E-06	4.5E-06
Au-186	10.7m	0.2	6.1E-07	0.1	2.9E-07	1.4E-07	8.5E-08	5.7E-08	4.5E-08
Au-190	42.8m	0.2	5.1E-07	0.1	2.7E-07	1.4E-07	8.8E-08	5.9E-08	4.7E-08
Au-191	3.18h	0.2	7.6E-07	0.1	4.5E-07	2.4E-07	1.5E-07	9.5E-08	7.6E-08
Au-192	4.94h	0.2	1.5E-06	0.1	9.2E-07	5.1E-07	3.4E-07	2.2E-07	1.8E-07
Au-196m	9.6h	0.2	5.0E-06	0.1	2.9E-06	1.4E-06	8.7E-07	5.1E-07	4.1E-07
Au-202	28.8s	0.2	2.7E-08	0.1	1.2E-08	5.7E-09	3.2E-09	2.2E-09	1.7E-09
Hg-191m	50.8m	0.04	5.6E-07	0.02	3.1E-07	1.7E-07	1.0E-07	6.9E-08	5.5E-08

核種	物理的 半減期	f ₁ 値と線量係数 (mSv/Bq)							
		f ₁ 値(<1歳)	3月児	f ₁ 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
(無機)									
Hg-191m	50.8m	1	3.5E-07	1	1.8E-07	9.6E-08	6.0E-08	4.2E-08	3.4E-08
(有機)		0.8	4.2E-07	0.4	2.8E-07	1.5E-07	9.4E-08	6.2E-08	5.0E-08
Hg-192	4.85h	0.04	2.1E-06	0.02	1.3E-06	7.0E-07	4.6E-07	2.9E-07	2.3E-07
(無機)									
Hg-192	4.85h	1	6.4E-07	1	3.6E-07	2.0E-07	1.3E-07	8.6E-08	7.2E-08
(有機)		0.8	9.7E-07	0.4	9.6E-07	5.3E-07	3.4E-07	2.2E-07	1.8E-07
Hg-206	8.15m	0.04	3.3E-07	0.02	1.5E-07	7.1E-08	4.0E-08	2.7E-08	2.1E-08
(無機)									
Hg-206	8.15m	1	3.3E-07	1	1.5E-07	7.1E-08	4.0E-08	2.7E-08	2.1E-08
(有機)		0.8	3.3E-07	0.4	1.5E-07	7.1E-08	4.0E-08	2.7E-08	2.1E-08
Tl-196	1.84h	1	5.7E-07	1	2.9E-07	1.5E-07	9.5E-08	6.6E-08	5.4E-08
Tl-206	4.20m	1	1.1E-07	1	4.7E-08	2.3E-08	1.3E-08	8.8E-09	6.8E-09
Tl-207	4.77m	1	1.1E-07	1	4.9E-08	2.4E-08	1.3E-08	9.1E-09	7.1E-09
Tl-208	3.07m	1	1.1E-07	1	5.1E-08	2.6E-08	1.5E-08	1.1E-08	8.5E-09
Tl-209	2.20m	1	8.9E-08	1	4.1E-08	2.0E-08	1.2E-08	8.2E-09	6.5E-09
Tl-210	1.30m	1	9.1E-08	1	4.1E-08	2.0E-08	1.2E-08	8.2E-09	6.4E-09
Pb-196	37m	0.6	2.9E-07	0.4	1.5E-07	8.1E-08	5.0E-08	3.4E-08	2.8E-08
Pb-197	8m	0.6	6.5E-08	0.4	3.4E-08	1.8E-08	1.2E-08	8.2E-09	6.6E-09
Pb-197m	43m	0.6	4.9E-07	0.4	2.6E-07	1.3E-07	8.3E-08	5.6E-08	4.5E-08
Pb-204m	67.2m	0.6	2.8E-07	0.4	1.8E-07	1.1E-07	7.1E-08	4.9E-08	4.1E-08
Bi-204	11.22h	0.1	4.7E-06	0.05	3.0E-06	1.7E-06	1.1E-06	7.5E-07	6.0E-07
Bi-208	3.68E+5y	0.1	8.2E-06	0.05	5.5E-06	3.2E-06	2.2E-06	1.4E-06	1.2E-06
Po-204	3.53h	1	1.8E-06	0.5	1.3E-06	7.4E-07	4.8E-07	3.1E-07	2.5E-07
Po-206	8.8d	1	4.1E-04	0.5	1.1E-04	5.8E-05	3.5E-05	2.1E-05	1.7E-05
Po-208	2.898y	1	3.7E-02	0.5	1.1E-02	5.4E-03	3.2E-03	2.0E-03	1.5E-03
Po-209	102y	1	3.6E-02	0.5	1.1E-02	5.4E-03	3.2E-03	2.0E-03	1.5E-03
At-205	26.2m	1	7.7E-07	1	3.9E-07	1.9E-07	1.2E-07	7.5E-08	6.0E-08
At-208	1.63h	1	9.8E-07	1	5.2E-07	2.8E-07	1.7E-07	1.1E-07	9.3E-08
At-209	5.41h	1	4.7E-06	1	2.5E-06	1.3E-06	7.6E-07	4.7E-07	3.8E-07
At-210	8.1h	1	1.1E-05	1	5.9E-06	3.0E-06	1.8E-06	1.1E-06	8.8E-07
At-215	0.10m	1	3.2E-13	1	1.4E-13	6.8E-14	3.9E-14	2.6E-14	2.0E-14
At-216	0.30m	1	1.5E-12	1	7.5E-13	3.6E-13	2.1E-13	1.3E-13	1.1E-13
Fr-212	20m	1	6.1E-06	1	3.8E-06	2.0E-06	1.2E-06	8.1E-07	7.1E-07
Fr-219	21m	1	9.0E-11	1	4.0E-11	1.9E-11	1.1E-11	7.4E-12	5.8E-12
Ra-220	17.8m	0.6	7.5E-11	0.3	3.3E-11	1.6E-11	9.0E-12	6.1E-12	4.8E-12
Ra-230	93m	0.6	2.5E-06	0.3	1.3E-06	6.5E-07	3.7E-07	2.3E-07	1.9E-07
Ac-229	62.7m	0.005	6.1E-07	0.0005	2.9E-07	1.4E-07	8.1E-08	5.2E-08	4.1E-08
Ac-230	122s	0.005	8.6E-08	0.0005	3.8E-08	1.9E-08	1.1E-08	7.3E-09	5.7E-09
Th-224	1.05s	0.005	5.8E-09	0.0005	2.5E-09	1.2E-09	6.9E-10	4.7E-10	3.7E-10
Th-233	22.3m	0.005	3.4E-07	0.0005	1.5E-07	7.4E-08	4.2E-08	2.8E-08	2.2E-08
Th-236	37.5m	0.005	1.3E-06	0.0005	6.0E-07	2.9E-07	1.7E-07	1.1E-07	8.8E-08
Pa-229	1.50d	0.005	1.0E-06	0.0005	5.2E-07	2.7E-07	1.7E-07	9.9E-08	7.9E-08
Pa-234m	1.17m	0.005	4.9E-08	0.0005	2.2E-08	1.0E-08	5.9E-09	4.0E-09	3.1E-09
Pa-236	9.1m	0.005	3.4E-07	0.0005	1.5E-07	7.5E-08	4.3E-08	2.9E-08	2.3E-08
U-228	9.1m	0.04	2.9E-06	0.02	1.3E-06	6.3E-07	3.5E-07	2.4E-07	1.9E-07
U-235m	25m	0.04	6.7E-11	0.02	3.0E-11	1.4E-11	8.2E-12	5.5E-12	4.3E-12

核種	物理的 半減期	f_1 値と線量係数 (mSv/Bq)							
		f_1 値(<1歳)	3月児	f_1 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Np-231	48.8m	0.005	2.5E-07	0.0005	1.3E-07	6.3E-08	3.7E-08	2.3E-08	1.8E-08
Np-240m	7.4m	0.005	2.3E-07	0.0005	1.0E-07	5.0E-08	2.8E-08	1.9E-08	1.5E-08
Np-241	13.9m	0.005	2.4E-07	0.0005	1.1E-07	5.2E-08	2.9E-08	2.0E-08	1.6E-08
Pu-232	34.1m	0.005	1.9E-06	0.0005	9.3E-07	4.3E-07	2.5E-07	1.6E-07	1.3E-07
Am-247	23.0m	0.005	4.7E-07	0.0005	2.1E-07	1.0E-07	5.9E-08	3.9E-08	3.1E-08
Cm-239	2.9h	0.005	9.5E-07	0.0005	5.3E-07	2.8E-07	1.7E-07	1.0E-07	8.0E-08
Cm-251	16.8m	0.005	4.6E-07	0.0005	2.0E-07	9.9E-08	9.7E-08	3.7E-08	2.9E-08
Bk-248m	23.7h	0.005	8.2E-06	0.0005	3.0E-06	1.5E-06	9.2E-07	5.3E-07	4.3E-07
Bk-251	55.6m	0.005	5.7E-07	0.0005	2.7E-07	1.3E-07	7.6E-08	4.9E-08	3.9E-08
Cf-247	3.11h	0.005	2.6E-07	0.0005	1.4E-07	7.1E-08	4.3E-08	2.6E-08	2.1E-08
Cf-255	85m	0.005	9.2E-07	0.0005	2.9E-07	1.5E-07	8.5E-08	5.1E-08	4.0E-08
Cf-256	12.3m	0.005	2.7E-05	0.0005	1.3E-05	7.2E-06	4.8E-06	3.8E-06	3.3E-06
Es-249	102.2m	0.005	2.4E-07	0.0005	1.3E-07	6.8E-08	4.2E-08	2.8E-08	2.2E-08
Es-256	25.4m	0.005	2.8E-05	0.0005	1.5E-05	8.7E-06	6.1E-06	4.5E-06	4.1E-06
Fm-251	5.30h	0.005	8.9E-07	0.0005	4.8E-07	2.5E-07	1.5E-07	9.1E-08	7.2E-08

表 2-5 一般公衆に対する可溶性又は反応性ガス等の線量係数

核種	物理的半減期	化学形等	吸収のタイプ	f ₁ 値と線量係数 (mSv/Bq)							
				f ₁ 値(<1歳)	3月児	f ₁ 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
S-37	5.05m	蒸気*1	F	1	7.0E-08	0.8	4.5E-08	2.6E-08	1.8E-08	1.3E-08	1.1E-08
		二硫化炭素	F	1	8.2E-08	0.8	5.2E-08	3.1E-08	2.1E-08	1.5E-08	1.3E-08
S-38	170.3m	蒸気*1	F	1	1.6E-06	0.8	9.9E-07	5.5E-07	3.6E-07	2.5E-07	2.0E-07
		二硫化炭素	F	1	1.6E-06	0.8	1.0E-06	5.5E-07	3.4E-07	2.2E-07	1.8E-07
Ru-95	1.643h	四酸化ルテニウム	F	0.1	3.8E-07	0.05	2.3E-07	1.3E-07	8.3E-08	5.6E-08	4.6E-08
Te-117	62m	蒸気	F	0.6	2.1E-07	0.3	1.4E-07	8.1E-08	5.1E-08	3.6E-08	2.9E-08
Te-118	6.00d	蒸気	F	0.6	2.6E-05	0.3	1.5E-05	7.7E-06	4.3E-06	2.6E-06	2.0E-06
Te-119	16.03h	蒸気	F	0.6	7.3E-07	0.3	5.2E-07	3.1E-07	1.9E-07	1.3E-07	1.0E-07
Te-119m	4.70d	蒸気	F	0.6	4.4E-06	0.3	2.9E-06	1.8E-06	1.1E-06	7.8E-07	6.3E-07
I-118	13.7m	蒸気*2	V*3,*4	1	1.6E-06	1	1.3E-06	7.1E-07	3.7E-07	2.5E-07	1.7E-07
		ヨウ化メチル	V*3	1*5	1.0E-06	1*5	8.7E-07	4.9E-07	2.4E-07	1.6E-07	9.9E-08
I-119	19.1m	蒸気*2	V*3,*4	1	4.0E-07	1	2.8E-07	1.6E-07	9.7E-08	6.8E-08	5.6E-08
		ヨウ化メチル	V*3	1*5	1.7E-07	1*5	1.4E-07	7.4E-08	3.7E-08	2.4E-08	1.7E-08
Hg-191m	50.8m	蒸気	a*6	1	1.3E-06	1	9.6E-07	6.2E-07	4.6E-07	3.4E-07	3.2E-07
Hg-192	4.85h	蒸気	a*6	1	4.2E-06	1	3.1E-06	2.0E-06	1.5E-06	1.1E-06	1.0E-06
Hg-206	8.15m	蒸気	a*6	1	1.8E-07	1	1.3E-07	8.2E-08	6.1E-08	4.5E-08	4.2E-08

*1: ICRP Publ.72では「Sulphur dioxide」としている。

*2: ICRP Publ.72では「Elemental iodine」としている。

*3: ガス、蒸気に対する吸収のタイプ(V: 体液への極めて急速な吸収)で、既定の吸収のタイプ(F、M、S)に代わるものとして提唱された(ICRP Publ.72、15項参照)。

*4: ICRP Publ.71の195項及び表5.19.1aでは「F」としている。

*5: ICRP Publ.71の表5.19.1aでは「適用外」としている。

*6: 蒸気として肺に入った水銀の70%(初期沈着はBB領域10%、bb領域20%、AI領域40%)がそこに沈着し、1.7日の半減期で血液に移行する(ICRP Publ.68、付属書A参照)。

表 2-6 不活性ガス等の線量率係数

核 種	物理的半減期	線量率係数((mSv/day)/(Bq/m ³))
N-16	7.13s	2.2E-05
O-19	26.91s	4.0E-06
Ar-44	11.87m	8.1E-06
Kr-75	4.3m	5.1E-06
Kr-89	3.15m	8.3E-06
Kr-90	32.32s	5.6E-06
Xe-125m	57s	3.7E-07
Xe-127m	69.2s	6.0E-07
Xe-137	3.818m	9.4E-07
Xe-139	39.68s	4.3E-06

表 2-7 核種毎の空气中濃度等

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
放射性同位元素の種類		吸入摂取した場合の実効線量係数*1 (mSv/Bq)	経口摂取した場合の実効線量係数*1 (mSv/Bq)	空气中濃度 (Bq/cm ³)	排気中又は空气中の濃度 (Bq/cm ³)	排液中又は排水中の濃度 (Bq/cm ³)
核種	化学形等					
¹⁶ N	[サブマージョン]			3 × 10 ⁻²	1 × 10 ⁻⁴	
¹⁹ O	[サブマージョン]			2 × 10 ⁻¹	7 × 10 ⁻⁴	
²⁷ Mg	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.3 × 10 ⁻⁸	2.1 × 10 ⁻⁸	2 × 10 ⁰	2 × 10 ⁻²	4 × 10 ¹
²⁷ Mg	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.8 × 10 ⁻⁸	2.1 × 10 ⁻⁸	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁻²	4 × 10 ¹
²⁹ Al	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び金属アルミニウム以外の化合物	1.2 × 10 ⁻⁸	2.1 × 10 ⁻⁸	2 × 10 ⁰	2 × 10 ⁻²	4 × 10 ¹
²⁹ Al	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び金属アルミニウム	1.5 × 10 ⁻⁸	2.1 × 10 ⁻⁸	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁻²	4 × 10 ¹
³⁷ S	蒸気(二酸化硫黄を含む)	1.1 × 10 ⁻⁸		2 × 10 ⁰	1 × 10 ⁻²	
³⁷ S	二硫化炭素	1.3 × 10 ⁻⁸		2 × 10 ⁰	9 × 10 ⁻³	
³⁷ S	元素状硫黄[経口摂取]		1.6 × 10 ⁻⁸			5 × 10 ¹
³⁷ S	元素状硫黄以外の無機化合物[経口摂取]		1.6 × 10 ⁻⁸			5 × 10 ¹
³⁷ S	食品中の硫黄[経口摂取]		1.5 × 10 ⁻⁸			5 × 10 ¹
³⁷ S	H、Li、Na、Mg、Al、Si、P、K、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Ni、Ga、Rb、Sr、Zr、Tc、Ru、Rh、Pd、In、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、Hf、W、Re、Os、Ir、Pt、Au、Tl、Pb、Po、Fr、Acの硫化物と硫酸塩、Cuの無機化合物の硫酸塩、Ge、Mo、Ag、Cd、Snの硫酸塩、Seの無機化合物の硫化物と硫酸塩、Hgの無機化合物の硫酸塩、Hgの有機化合物の硫化物と硫酸塩及び大部分の六価のウラン化合物の硫化物と硫酸塩	1.1 × 10 ⁻⁸		2 × 10 ⁰	2 × 10 ⁻²	
³⁷ S	元素状硫黄(吸入摂取)、Be、Ca、Sc、Co、Zn、As、Y、Nb、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Ta、Bi、Ra、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの硫化物と硫酸塩、Cuの無機化合物の硫化物、Ge、Mo、Ag、Cd、Snの硫化物、Hgの無機化合物の硫化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の硫化物と硫酸塩	1.4 × 10 ⁻⁸		1 × 10 ⁰	2 × 10 ⁻²	
³⁸ S	蒸気(二酸化硫黄を含む)	2.0 × 10 ⁻⁷		1 × 10 ⁻¹	6 × 10 ⁻⁴	
³⁸ S	二硫化炭素	1.8 × 10 ⁻⁷		1 × 10 ⁻¹	7 × 10 ⁻⁴	
³⁸ S	元素状硫黄[経口摂取]		6.4 × 10 ⁻⁷			3 × 10 ⁰
³⁸ S	元素状硫黄以外の無機化合物[経口摂取]		4.3 × 10 ⁻⁷			3 × 10 ⁰
³⁸ S	食品中の硫黄[経口摂取]		2.6 × 10 ⁻⁷			3 × 10 ⁰

*1: 技術的指針[1]では、「...摂取した場合の線量係数」と記されている。

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
³⁸ S	H, Li, Na, Mg, Al, Si, P, K, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Ni, Ga, Rb, Sr, Zr, Tc, Ru, Rh, Pd, In, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, Hf, W, Re, Os, Ir, Pt, Au, Tl, Pb, Po, Fr, Acの硫化物と硫酸塩、Cuの無機化合物の硫酸塩、Ge, Mo, Ag, Cd, Snの硫酸塩、Seの無機化合物の硫化物と硫酸塩、Hgの無機化合物の硫酸塩、Hgの有機化合物の硫化物と硫酸塩及び大部分の六価のウラン化合物の硫化物と硫酸塩	2.4×10^{-7}		9×10^{-2}	8×10^{-4}	
³⁸ S	元素状硫黄(吸入摂取)、Be, Ca, Sc, Co, Zn, As, Y, Nb, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Ta, Bi, Ra, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdの硫化物と硫酸塩、Cuの無機化合物の硫化物、Ge, Mo, Ag, Cd, Snの硫化物、Hgの無機化合物の硫化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の硫化物と硫酸塩	3.7×10^{-7}		6×10^{-2}	4×10^{-4}	
³⁴ Cl	H, Li, Na, Si, P, K, Ni, Rb, Sr, Mo, Ag, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, W, Pt, Tl, Pb, Po, Frの塩化物、Seの無機化合物の塩化物、Hgの有機化合物の塩化物及び大部分の六価のウラン化合物の塩化物	6.7×10^{-11}	1.8×10^{-10}	3×10^2	3×10^0	4×10^3
³⁴ Cl	Be, Mg, Al, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Au, Bi, Ra, Ac, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdの塩化物、Hgの無機化合物の塩化物及び難溶性(四塩化ウラン等)、不溶性のウラン化合物の塩化物	6.7×10^{-11}	1.8×10^{-10}	3×10^2	3×10^0	4×10^3
⁴⁰ Cl	H, Li, Na, Si, P, K, Ni, Rb, Sr, Mo, Ag, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, W, Pt, Tl, Pb, Po, Frの塩化物、Seの無機化合物の塩化物、Hgの有機化合物の塩化物及び大部分の六価のウラン化合物の塩化物	4.4×10^{-9}	8.5×10^{-9}	5×10^0	5×10^{-2}	1×10^2
⁴⁰ Cl	Be, Mg, Al, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Au, Bi, Ra, Ac, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdの塩化物、Hgの無機化合物の塩化物及び難溶性(四塩化ウラン等)、不溶性のウラン化合物の塩化物	4.8×10^{-9}	8.5×10^{-9}	4×10^0	4×10^{-2}	1×10^2
⁴⁴ Ar	[サブマージョン]			7×10^{-2}	3×10^{-4}	
⁴⁹ Ca	すべての化合物	3.0×10^{-8}	3.9×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
⁵¹ Ti	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物、硝酸塩及びチタン酸ストロンチウム以外の化合物	8.5×10^{-9}	1.5×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	5×10^1
⁵¹ Ti	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.1×10^{-8}	1.5×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	5×10^1
⁵¹ Ti	チタン酸ストロンチウム	1.1×10^{-8}	1.5×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	5×10^1

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
50 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物以外の化合物	9.9×10^{-5}	4.2×10^{-6}	2×10^{-4}	2×10^{-6}	2×10^{-1}
50 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物	2.5×10^{-5}	4.2×10^{-6}	8×10^{-4}	4×10^{-6}	2×10^{-1}
52 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物以外の化合物	7.7×10^{-9}	1.4×10^{-8}	3×10^0	3×10^{-2}	6×10^1
52 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物	9.3×10^{-9}	1.4×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	6×10^1
53 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物以外の化合物	3.6×10^{-9}	5.7×10^{-9}	6×10^0	6×10^{-2}	1×10^2
53 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物	3.9×10^{-9}	5.7×10^{-9}	5×10^0	5×10^{-2}	1×10^2
55 Cr	六価の化合物〔経口摂取〕		1.2×10^{-8}			7×10^1
55 Cr	三価の化合物〔経口摂取〕		1.2×10^{-8}			7×10^1
55 Cr	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.6×10^{-9}		4×10^0	4×10^{-2}	
55 Cr	ハロゲン化物及び硝酸塩	6.8×10^{-9}		3×10^0	3×10^{-2}	
55 Cr	酸化物及び水酸化物	6.9×10^{-9}		3×10^0	3×10^{-2}	
57 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.7×10^{-9}	5.1×10^{-9}	8×10^0	8×10^{-2}	2×10^2
57 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.0×10^{-9}	5.1×10^{-9}	7×10^0	7×10^{-2}	2×10^2
53 Fe	酸化物、水酸化物及びハロゲン化物以外の化合物	1.4×10^{-8}	3.0×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
53 Fe	酸化物、水酸化物及びハロゲン化物	1.9×10^{-8}	3.0×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
62 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物以外の化合物〔経口摂取〕		8.6×10^{-9}			9×10^1
62 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物〔経口摂取〕		8.6×10^{-9}			9×10^1
62 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.2×10^{-9}		5×10^0	5×10^{-2}	
62 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.2×10^{-9}		5×10^0	5×10^{-2}	
57 Cu	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の無機化合物	1.2×10^{-11}	4.9×10^{-11}	2×10^3	1×10^1	2×10^4
57 Cu	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.2×10^{-11}	4.9×10^{-11}	2×10^3	1×10^1	2×10^4
57 Cu	酸化物及び水酸化物	1.2×10^{-11}	4.9×10^{-11}	2×10^3	1×10^1	2×10^4
66 Cu	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の無機化合物	7.6×10^{-9}	1.6×10^{-8}	3×10^0	3×10^{-2}	5×10^1
66 Cu	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	9.8×10^{-9}	1.6×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	5×10^1
66 Cu	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-8}	1.6×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	5×10^1
68 As	すべての化合物	9.6×10^{-9}	1.9×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	4×10^1
79 As	すべての化合物	2.3×10^{-8}	2.4×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	3×10^1
71 Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物〔経口摂取〕		2.3×10^{-8}			4×10^1
71 Se	元素状セレン及びセレン化物〔経口摂取〕		2.3×10^{-8}			4×10^1
71 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	1.1×10^{-8}		2×10^0	2×10^{-2}	
71 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	1.3×10^{-8}		2×10^0	1×10^{-2}	
77m Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物〔経口摂取〕		7.9×10^{-11}			1×10^4
77m Se	元素状セレン及びセレン化物〔経口摂取〕		7.9×10^{-11}			1×10^4
77m Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	4.1×10^{-10}		5×10^1	6×10^{-1}	
77m Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	4.2×10^{-10}		5×10^1	5×10^{-1}	

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
⁷⁸ Br	H, Li, Na, Si, P, K, Ni, Rb, Sr, Mo, Ag, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, W, Pt, Tl, Pb, Po, Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	1.1×10^{-8}	2.1×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	4×10^1
⁷⁸ Br	Be, Mg, Al, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Au, Bi, Ra, Ac, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	1.4×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
^{84m} Br	H, Li, Na, Si, P, K, Ni, Rb, Sr, Mo, Ag, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, W, Pt, Tl, Pb, Po, Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	1.4×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1×10^0	2×10^{-2}	4×10^1
^{84m} Br	Be, Mg, Al, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Au, Bi, Ra, Ac, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	1.7×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
⁷⁵ Kr	[サブマージョン]			1×10^{-1}	5×10^{-4}	
⁸⁹ Kr	[サブマージョン]			7×10^{-2}	3×10^{-4}	
⁹⁰ Kr	[サブマージョン]			1×10^{-1}	5×10^{-4}	
⁷⁷ Rb	すべての化合物	1.2×10^{-8}	2.5×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	3×10^1
⁷⁸ Rb	すべての化合物	3.7×10^{-8}	7.0×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1
⁸⁰ Rb	すべての化合物	1.5×10^{-9}	4.0×10^{-9}	1×10^1	1×10^{-1}	2×10^2
^{84m} Rb	すべての化合物	8.9×10^{-9}	7.1×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
⁹⁰ Rb	すべての化合物	6.6×10^{-9}	2.0×10^{-8}	3×10^0	3×10^{-2}	4×10^1
⁸⁴ Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.1×10^{-10}	6.4×10^{-10}	1×10^2	9×10^{-1}	1×10^3
⁸⁴ Y	酸化物及び水酸化物	2.1×10^{-10}	6.4×10^{-10}	1×10^2	9×10^{-1}	1×10^3
^{84m} Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.0×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
^{84m} Y	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
⁸⁵ Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.5×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
⁸⁵ Y	酸化物及び水酸化物	1.6×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
^{85m} Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.6×10^{-7}	3.8×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
^{85m} Y	酸化物及び水酸化物	2.7×10^{-7}	3.8×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
^{87m} Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.9×10^{-7}	2.2×10^{-7}	1×10^{-1}	9×10^{-4}	4×10^0
^{87m} Y	酸化物及び水酸化物	2.0×10^{-7}	2.2×10^{-7}	1×10^{-1}	8×10^{-4}	4×10^0
⁸⁵ Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び炭化ジルコニウム以外の化合物	1.9×10^{-8}	4.2×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	2×10^1
⁸⁵ Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.6×10^{-8}	4.2×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
⁸⁵ Zr	炭化ジルコニウム	2.7×10^{-8}	4.2×10^{-8}	8×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
87 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び炭化ジルコニウム以外の化合物	8.3×10^{-8}	2.0×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	4×10^0
87 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.4×10^{-7}	2.0×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
87 Zr	炭化ジルコニウム	1.4×10^{-7}	2.0×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
91 Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.9×10^{-7}	4.6×10^{-8}	1×10^{-1}	4×10^{-4}	2×10^1
91 Nb	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-6}	4.6×10^{-8}	2×10^{-2}	7×10^{-5}	2×10^1
91m Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.8×10^{-6}	4.1×10^{-7}	7×10^{-3}	4×10^{-5}	2×10^0
91m Nb	酸化物及び水酸化物	3.4×10^{-6}	4.1×10^{-7}	6×10^{-3}	3×10^{-5}	2×10^0
92 Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.4×10^{-6}	1.0×10^{-6}	6×10^{-3}	2×10^{-5}	9×10^{-1}
92 Nb	酸化物及び水酸化物	1.5×10^{-5}	1.0×10^{-6}	1×10^{-3}	5×10^{-6}	9×10^{-1}
92m Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.4×10^{-7}	5.0×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
92m Nb	酸化物及び水酸化物	5.4×10^{-7}	5.0×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
94m Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.7×10^{-10}	7.1×10^{-10}	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3
94m Nb	酸化物及び水酸化物	4.8×10^{-10}	7.1×10^{-10}	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3
97m Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.3×10^{-9}	1.3×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	6×10^2
97m Nb	酸化物及び水酸化物	1.4×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1×10^1	1×10^{-1}	6×10^2
91 Mo	二硫化モリブデン以外の化合物[経口摂取]		6.0×10^{-8}			1×10^1
91 Mo	二硫化モリブデン[経口摂取]		6.1×10^{-8}			1×10^1
91 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.3×10^{-8}		9×10^{-1}	9×10^{-3}	
91 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物	3.5×10^{-8}		6×10^{-1}	6×10^{-3}	
102 Mo	二硫化モリブデン以外の化合物[経口摂取]		6.9×10^{-8}			1×10^1
102 Mo	二硫化モリブデン[経口摂取]		6.9×10^{-8}			1×10^1
102 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.7×10^{-8}		8×10^{-1}	7×10^{-3}	
102 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物	4.2×10^{-8}		5×10^{-1}	5×10^{-3}	
102 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.9×10^{-10}	5.7×10^{-10}	1×10^2	1×10^0	1×10^3
102 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.9×10^{-10}	5.7×10^{-10}	1×10^2	1×10^0	1×10^3
95 Ru	四酸化ルテニウム	4.6×10^{-8}		5×10^{-1}	3×10^{-3}	
95 Ru	ハロゲン化物、酸化物、水酸化物及び四酸化ルテニウム以外の化合物	5.2×10^{-8}	6.3×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
95 Ru	ハロゲン化物	6.6×10^{-8}	6.3×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
95 Ru	酸化物及び水酸化物	6.7×10^{-8}	6.3×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
97 Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.8×10^{-8}	4.9×10^{-8}	7×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
97 Rh	ハロゲン化物	4.0×10^{-8}	4.9×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
97 Rh	酸化物及び水酸化物	4.2×10^{-8}	4.9×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
97m Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.7×10^{-8}	4.8×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
97m Rh	ハロゲン化物	4.9×10^{-8}	4.8×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
97m Rh	酸化物及び水酸化物	5.0×10^{-8}	4.8×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
98 Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.7×10^{-8}	3.7×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	2×10^1
98 Rh	ハロゲン化物	2.2×10^{-8}	3.7×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1
98 Rh	酸化物及び水酸化物	2.3×10^{-8}	3.7×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1
106 Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	3×10^2
106 Rh	ハロゲン化物	1.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	3×10^2
106 Rh	酸化物及び水酸化物	1.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	3×10^2

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
98 Pd	硝酸塩、ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.0×10^{-8}	6.3×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^1
98 Pd	硝酸塩及びハロゲン化物	4.6×10^{-8}	6.3×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
98 Pd	酸化物及び水酸化物	4.7×10^{-8}	6.3×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
99 Pd	硝酸塩、ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.4×10^{-8}	3.6×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1
99 Pd	硝酸塩及びハロゲン化物	3.3×10^{-8}	3.6×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
99 Pd	酸化物及び水酸化物	3.4×10^{-8}	3.6×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
111 Pd	硝酸塩、ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.1×10^{-8}	5.0×10^{-8}	1×10^0	9×10^{-3}	2×10^1
111 Pd	硝酸塩及びハロゲン化物	3.7×10^{-8}	5.0×10^{-8}	6×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
111 Pd	酸化物及び水酸化物	3.9×10^{-8}	5.0×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
112 Pd	硝酸塩、ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	8.3×10^{-7}	2.6×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	3×10^{-1}
112 Pd	硝酸塩及びハロゲン化物	1.4×10^{-6}	2.6×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
112 Pd	酸化物及び水酸化物	1.5×10^{-6}	2.6×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
101 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	1.7×10^{-8}	3.2×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
101 Ag	硝酸塩及び硫化物	2.4×10^{-8}	3.2×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	3×10^1
101 Ag	酸化物及び水酸化物	2.4×10^{-8}	3.2×10^{-8}	9×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
105m Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	1.7×10^{-10}	5.8×10^{-10}	1×10^2	1×10^0	2×10^3
105m Ag	硝酸塩及び硫化物	1.8×10^{-10}	5.8×10^{-10}	1×10^2	7×10^{-1}	2×10^3
105m Ag	酸化物及び水酸化物	1.9×10^{-10}	5.8×10^{-10}	1×10^2	7×10^{-1}	2×10^3
108 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	3.8×10^{-9}	4.6×10^{-9}	5×10^0	6×10^{-2}	2×10^2
108 Ag	硝酸塩及び硫化物	4.4×10^{-9}	4.6×10^{-9}	5×10^0	5×10^{-2}	2×10^2
108 Ag	酸化物及び水酸化物	4.5×10^{-9}	4.6×10^{-9}	5×10^0	5×10^{-2}	2×10^2
109m Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	5.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}	4×10^1	4×10^{-1}	5×10^3
109m Ag	硝酸塩及び硫化物	5.4×10^{-10}	1.7×10^{-10}	4×10^1	4×10^{-1}	5×10^3
109m Ag	酸化物及び水酸化物	5.4×10^{-10}	1.7×10^{-10}	4×10^1	4×10^{-1}	5×10^3
110 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	8.2×10^{-10}	1.6×10^{-9}	3×10^1	3×10^{-1}	5×10^2
110 Ag	硝酸塩及び硫化物	8.5×10^{-10}	1.6×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	5×10^2
110 Ag	酸化物及び水酸化物	8.5×10^{-10}	1.6×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	5×10^2
111m Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	1.9×10^{-10}	3.3×10^{-10}	1×10^2	8×10^{-1}	2×10^3
111m Ag	硝酸塩及び硫化物	2.9×10^{-10}	3.3×10^{-10}	7×10^1	5×10^{-1}	2×10^3
111m Ag	酸化物及び水酸化物	3.1×10^{-10}	3.3×10^{-10}	7×10^1	4×10^{-1}	2×10^3
113 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	1.2×10^{-7}	4.1×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	2×10^0
113 Ag	硝酸塩及び硫化物	2.3×10^{-7}	4.1×10^{-7}	9×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
113 Ag	酸化物及び水酸化物	2.5×10^{-7}	4.1×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
113m Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	1.2×10^{-9}	1.9×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	4×10^2
113m Ag	硝酸塩及び硫化物	1.5×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1×10^1	1×10^{-1}	4×10^2
113m Ag	酸化物及び水酸化物	1.6×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1×10^1	1×10^{-1}	4×10^2
105 Cd	すべての無機化合物〔経口摂取〕		4.4×10^{-8}			2×10^1
105 Cd	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.0×10^{-8}		7×10^{-1}	7×10^{-3}	
105 Cd	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.1×10^{-8}		5×10^{-1}	5×10^{-3}	
105 Cd	酸化物及び水酸化物	4.2×10^{-8}		5×10^{-1}	5×10^{-3}	
111m Cd	すべての無機化合物〔経口摂取〕		1.4×10^{-8}			6×10^1
111m Cd	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.9×10^{-8}		1×10^0	1×10^{-2}	

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
111m Cd	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.6×10^{-8}		6×10^{-1}	6×10^{-3}	
111m Cd	酸化物及び水酸化物	3.8×10^{-8}		5×10^{-1}	5×10^{-3}	
118 Cd	すべての無機化合物〔経口摂取〕		1.9×10^{-7}			4×10^0
118 Cd	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	6.2×10^{-8}		3×10^{-1}	3×10^{-3}	
118 Cd	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.2×10^{-7}		2×10^{-1}	2×10^{-3}	
118 Cd	酸化物及び水酸化物	1.2×10^{-7}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
107 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.7×10^{-8}	4.1×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
107 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.0×10^{-8}	4.1×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
108 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	7.5×10^{-8}	8.3×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
108 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	9.2×10^{-8}	8.3×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
108m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.7×10^{-8}	8.5×10^{-8}	4×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
108m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	6.5×10^{-8}	8.5×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
109m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	8.1×10^{-10}	8.2×10^{-10}	3×10^1	3×10^{-1}	1×10^3
109m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	9.3×10^{-10}	8.2×10^{-10}	2×10^1	2×10^{-1}	1×10^3
111m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.9×10^{-9}	3.2×10^{-9}	7×10^0	8×10^{-2}	3×10^2
111m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.7×10^{-9}	3.2×10^{-9}	6×10^0	6×10^{-2}	3×10^2
112m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.0×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	5×10^1
112m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.6×10^{-8}	1.7×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	5×10^1
116 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.8×10^{-10}	1.1×10^{-9}	4×10^1	4×10^{-1}	7×10^2
116 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.9×10^{-10}	1.1×10^{-9}	4×10^1	4×10^{-1}	7×10^2
118 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.8×10^{-10}	5.2×10^{-10}	1×10^2	1×10^0	2×10^3
118 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.8×10^{-10}	5.2×10^{-10}	1×10^2	1×10^0	2×10^3
119 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.7×10^{-9}	5.4×10^{-9}	4×10^0	5×10^{-2}	2×10^2
119 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	5.4×10^{-9}	5.4×10^{-9}	4×10^0	4×10^{-2}	2×10^2
108 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.5×10^{-8}	2.3×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
108 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.0×10^{-8}	2.3×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
109 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.8×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
109 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.3×10^{-8}	2.0×10^{-8}	9×10^{-1}	1×10^{-2}	4×10^1
113m Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	3.0×10^{-9}	3.3×10^{-9}	7×10^0	6×10^{-2}	2×10^2
113m Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	5.3×10^{-9}	3.3×10^{-9}	4×10^0	3×10^{-2}	2×10^2

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
^{125m} Sn	四価スのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-8}	2.2×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	4×10^1
^{125m} Sn	四価スのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.7×10^{-8}	2.2×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
¹¹⁸ Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	5.5×10^{-9}	1.1×10^{-8}	4×10^0	4×10^{-2}	7×10^1
¹¹⁸ Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	6.6×10^{-9}	1.1×10^{-8}	3×10^0	3×10^{-2}	7×10^1
¹²⁴ⁿ Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	8.1×10^{-10}	6.8×10^{-10}	3×10^1	3×10^{-1}	1×10^3
¹²⁴ⁿ Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	9.3×10^{-10}	6.8×10^{-10}	2×10^1	2×10^{-1}	1×10^3
¹¹⁷ Te	蒸気	2.9×10^{-8}		7×10^{-1}	4×10^{-3}	
¹¹⁷ Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	4.0×10^{-8}	5.4×10^{-8}	5×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
¹¹⁷ Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	5.5×10^{-8}	5.4×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
¹¹⁸ Te	蒸気	2.0×10^{-6}		1×10^{-2}	6×10^{-5}	
¹¹⁸ Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	1.4×10^{-6}	3.1×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
¹¹⁸ Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	2.4×10^{-6}	3.1×10^{-6}	9×10^{-3}	5×10^{-5}	3×10^{-1}
¹¹⁹ Te	蒸気	1.0×10^{-7}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
¹¹⁹ Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	1.5×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1×10^{-1}	2×10^{-3}	5×10^0
¹¹⁹ Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	1.8×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
^{119m} Te	蒸気	6.3×10^{-7}		3×10^{-2}	2×10^{-4}	
^{119m} Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	6.0×10^{-7}	7.3×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
^{119m} Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	7.3×10^{-7}	7.3×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
¹¹⁸ I	蒸気	1.7×10^{-7}		1×10^{-1}	6×10^{-4}	
¹¹⁸ I	ヨウ化メチル	9.9×10^{-8}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
¹¹⁸ I	ヨウ化メチル以外の化合物	9.0×10^{-8}	2.0×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	4×10^0
¹¹⁹ I	蒸気	5.6×10^{-8}		4×10^{-1}	2×10^{-3}	
¹¹⁹ I	ヨウ化メチル	1.7×10^{-8}		1×10^0	6×10^{-3}	
¹¹⁹ I	ヨウ化メチル以外の化合物	2.6×10^{-8}	4.6×10^{-8}	8×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
^{125m} Xe	[サブマージョン]			2×10^0	7×10^{-3}	
^{127m} Xe	[サブマージョン]			1×10^0	5×10^{-3}	
¹³⁷ Xe	[サブマージョン]			6×10^{-1}	3×10^{-3}	
¹³⁹ Xe	[サブマージョン]			1×10^{-1}	6×10^{-4}	
¹²⁴ Cs	すべての化合物	1.3×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	2×10^2
¹²⁶ Cs	すべての化合物	3.5×10^{-9}	8.3×10^{-9}	6×10^0	6×10^{-2}	1×10^2
¹²⁸ Cs	すべての化合物	5.7×10^{-9}	1.1×10^{-8}	4×10^0	4×10^{-2}	7×10^1
¹³⁹ Cs	すべての化合物	1.8×10^{-8}	5.2×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	2×10^1
¹²⁴ Ba	すべての化合物	2.8×10^{-8}	6.9×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^1
¹²⁷ Ba	すべての化合物	1.4×10^{-8}	2.5×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
¹²⁹ Ba	すべての化合物	3.6×10^{-8}	5.2×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
^{129m} Ba	すべての化合物	7.6×10^{-8}	7.8×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
^{137m} Ba	すべての化合物	1.0×10^{-9}	1.0×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	8×10^2
¹²⁹ La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.5×10^{-8}	2.7×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
¹²⁹ La	酸化物及び水酸化物	2.1×10^{-8}	2.7×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
¹³⁰ La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.6×10^{-8}	3.3×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
¹³⁰ La	酸化物及び水酸化物	2.0×10^{-8}	3.3×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
^{132m} La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.3×10^{-8}	3.6×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
^{132m} La	酸化物及び水酸化物	3.3×10^{-8}	3.6×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
¹³³ La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.7×10^{-8}	4.6×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
¹³³ La	酸化物及び水酸化物	3.7×10^{-8}	4.6×10^{-8}	6×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
¹³⁶ La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.6×10^{-9}	9.6×10^{-9}	4×10^0	4×10^{-2}	9×10^1
¹³⁶ La	酸化物及び水酸化物	7.6×10^{-9}	9.6×10^{-9}	3×10^0	3×10^{-2}	9×10^1
¹³⁰ Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	5.8×10^{-8}	7.2×10^{-8}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
¹³⁰ Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	6.1×10^{-8}	7.2×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
¹³¹ Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.4×10^{-8}	2.8×10^{-8}	9×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
¹³¹ Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	2.4×10^{-8}	2.8×10^{-8}	9×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
¹³² Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.2×10^{-7}	3.2×10^{-7}	9×10^{-2}	9×10^{-4}	3×10^0
¹³² Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	2.3×10^{-7}	3.2×10^{-7}	9×10^{-2}	8×10^{-4}	3×10^0
¹³³ Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	7.6×10^{-8}	9.1×10^{-8}	3×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
¹³³ Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	7.9×10^{-8}	9.1×10^{-8}	3×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
^{133m} Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.1×10^{-7}	2.3×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
^{133m} Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	2.2×10^{-7}	2.3×10^{-7}	9×10^{-2}	1×10^{-3}	4×10^0
¹⁴⁶ Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	4.2×10^{-8}	4.7×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
¹⁴⁶ Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	4.4×10^{-8}	4.7×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
¹³⁴ Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	4.8×10^{-8}	8.2×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
¹³⁴ Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	5.0×10^{-8}	8.2×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
^{134m} Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	3.3×10^{-8}	4.6×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
^{134m} Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	3.4×10^{-8}	4.6×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
¹³⁵ Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	4.6×10^{-8}	5.9×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
¹³⁵ Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	4.7×10^{-8}	5.9×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
¹³⁸ Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.8×10^{-9}	5.8×10^{-9}	7×10^0	7×10^{-2}	1×10^2
¹³⁸ Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	2.9×10^{-9}	5.8×10^{-9}	7×10^0	7×10^{-2}	1×10^2
¹⁴⁰ Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	4.2×10^{-9}	6.4×10^{-9}	5×10^0	5×10^{-2}	1×10^2
¹⁴⁰ Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	4.3×10^{-9}	6.4×10^{-9}	5×10^0	5×10^{-2}	1×10^2
^{144m} Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	1.1×10^{-8}	2.0×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	4×10^1
^{144m} Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	1.2×10^{-8}	2.0×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	4×10^1
¹⁴⁶ Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	4.8×10^{-8}	7.8×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
¹⁴⁶ Pr	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	4.9×10^{-8}	7.8×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
¹³⁵ Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	4.9×10^{-8}	6.6×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
¹³⁵ Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	5.1×10^{-8}	6.6×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
¹³⁷ Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	5.0×10^{-8}	6.0×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
¹³⁷ Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	5.2×10^{-8}	6.0×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
¹⁴⁰ Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	1.3×10^{-6}	2.0×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
¹⁴⁰ Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	1.3×10^{-6}	2.0×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
^{141m} Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	6.0×10^{-10}	5.6×10^{-10}	3×10^1	4×10^{-1}	2×10^3
^{141m} Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	6.1×10^{-10}	5.6×10^{-10}	3×10^1	4×10^{-1}	2×10^3
¹⁵² Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	3.9×10^{-8}	4.9×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
¹⁵² Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	4.0×10^{-8}	4.9×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
¹⁴⁰ Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	4.1×10^{-10}	1.1×10^{-9}	5×10^1	4×10^{-1}	7×10^2
¹⁴⁰ Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	4.2×10^{-10}	1.1×10^{-9}	5×10^1	4×10^{-1}	7×10^2
¹⁴² Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	1.4×10^{-9}	3.2×10^{-9}	1×10^1	1×10^{-1}	3×10^2
¹⁴² Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	1.4×10^{-9}	3.2×10^{-9}	1×10^1	1×10^{-1}	3×10^2
¹⁵² Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	9.7×10^{-9}	1.7×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	5×10^1
¹⁵² Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	9.9×10^{-9}	1.7×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	5×10^1
¹⁴⁰ Sm	すべての化合物	5.2×10^{-8}	9.8×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	8×10^0
¹⁴³ Sm	すべての化合物	8.9×10^{-9}	1.3×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	6×10^1
¹⁴⁸ Sm	すべての化合物	5.2×10^{-3}	4.3×10^{-5}	4×10^{-6}	2×10^{-8}	2×10^{-2}
¹⁵²ⁿ Eu	すべての化合物	1.1×10^{-8}	1.4×10^{-8}	2×10^0	1×10^{-2}	6×10^1
^{154m} Eu	すべての化合物	5.7×10^{-9}	9.1×10^{-9}	4×10^0	3×10^{-2}	9×10^1
¹⁵⁹ Eu	すべての化合物	3.6×10^{-8}	4.9×10^{-8}	6×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
¹⁵⁰ Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.8×10^{-2}	5.2×10^{-5}	7×10^{-7}	5×10^{-9}	2×10^{-2}
¹⁵⁰ Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物	6.6×10^{-3}	5.2×10^{-5}	3×10^{-6}	1×10^{-8}	2×10^{-2}
¹⁴⁸ Tb	すべての化合物	1.0×10^{-7}	1.3×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	6×10^0
^{148m} Tb	すべての化合物	4.5×10^{-9}	4.1×10^{-9}	5×10^0	4×10^{-2}	2×10^2
¹⁵² Tb	すべての化合物	5.0×10^{-7}	7.1×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
¹⁶³ Tb	すべての化合物	2.9×10^{-8}	2.2×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	4×10^1
¹⁵¹ Dy	すべての化合物	9.3×10^{-8}	1.9×10^{-8}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^1
¹⁵² Dy	すべての化合物	8.8×10^{-8}	1.1×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	8×10^0
¹⁵³ Dy	すべての化合物	1.8×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
¹⁵⁴ Dy	すべての化合物	7.1×10^{-3}	5.6×10^{-5}	3×10^{-6}	1×10^{-8}	2×10^{-2}
¹⁵⁴ Ho	すべての化合物	2.7×10^{-8}	4.1×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
¹⁵⁶ Ho	すべての化合物	9.1×10^{-8}	1.1×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	8×10^0
¹⁵⁸ Ho	すべての化合物	2.7×10^{-8}	1.7×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	5×10^1
¹⁶⁰ Ho	すべての化合物	2.4×10^{-8}	1.7×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	5×10^1
¹⁶³ Ho	すべての化合物	1.7×10^{-7}	6.8×10^{-9}	1×10^{-1}	5×10^{-4}	1×10^2
¹⁵⁶ Er	すべての化合物	3.0×10^{-8}	3.8×10^{-8}	7×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
¹⁵⁹ Er	すべての化合物	2.9×10^{-8}	2.4×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	4×10^1
¹⁶³ Er	すべての化合物	2.2×10^{-9}	2.7×10^{-9}	9×10^0	1×10^{-1}	3×10^2
^{167m} Er	すべての化合物	6.7×10^{-11}	1.5×10^{-11}	3×10^2	3×10^0	5×10^4
¹⁶³ Tm	すべての化合物	6.2×10^{-8}	5.6×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
¹⁶⁴ Tm	すべての化合物	2.8×10^{-9}	4.1×10^{-9}	7×10^0	7×10^{-2}	2×10^2
¹⁶⁵ Tm	すべての化合物	3.1×10^{-7}	3.6×10^{-7}	7×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
¹⁶⁸ Tm	すべての化合物	3.5×10^{-6}	1.0×10^{-6}	6×10^{-3}	3×10^{-5}	8×10^{-1}
¹⁶³ Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.4×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	5×10^1

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
163 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.4×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	5×10^1
164 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	6.5×10^{-8}	9.1×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
164 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物	6.7×10^{-8}	9.1×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
165 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	7.3×10^{-9}	7.5×10^{-9}	3×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
165 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物	7.6×10^{-9}	7.5×10^{-9}	3×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
165 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.2×10^{-8}	2.3×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	4×10^1
165 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	2.3×10^{-8}	2.3×10^{-8}	9×10^{-1}	8×10^{-3}	4×10^1
167 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	5.7×10^{-8}	5.0×10^{-8}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
167 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	5.9×10^{-8}	5.0×10^{-8}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
169m Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	6.4×10^{-10}	8.5×10^{-10}	3×10^1	2×10^{-1}	1×10^3
169m Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	6.8×10^{-10}	8.5×10^{-10}	3×10^1	2×10^{-1}	1×10^3
169 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	2.2×10^{-9}	2.8×10^{-9}	9×10^0	1×10^{-1}	3×10^2
169 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	2.7×10^{-9}	2.8×10^{-9}	8×10^0	7×10^{-2}	3×10^2
174 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	3.6×10^{-2}	2.5×10^{-4}	6×10^{-7}	4×10^{-9}	4×10^{-3}
174 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	8.2×10^{-3}	2.5×10^{-4}	3×10^{-6}	1×10^{-8}	4×10^{-3}
178a Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	2.5×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8×10^0	8×10^{-2}	6×10^2
178a Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	2.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8×10^0	8×10^{-2}	6×10^2
179m W	タングステン酸以外の化合物〔経口摂取〕		3.8×10^{-9}			2×10^2
179m W	タングステン酸〔経口摂取〕		3.8×10^{-9}			2×10^2
179m W	すべての化合物	9.0×10^{-9}		2×10^0	2×10^{-2}	
183m W	タングステン酸以外の化合物〔経口摂取〕		5.8×10^{-11}			1×10^4
183m W	タングステン酸〔経口摂取〕		5.8×10^{-11}			1×10^4
183m W	すべての化合物	1.2×10^{-10}		2×10^2	2×10^0	
185m W	タングステン酸以外の化合物〔経口摂取〕		9.3×10^{-10}			9×10^2
185m W	タングステン酸〔経口摂取〕		9.3×10^{-10}			9×10^2
185m W	すべての化合物	3.1×10^{-9}		7×10^0	7×10^{-2}	
190 W	タングステン酸以外の化合物〔経口摂取〕		8.5×10^{-8}			1×10^1
190 W	タングステン酸〔経口摂取〕		8.6×10^{-8}			1×10^1
190 W	すべての化合物	6.6×10^{-8}		3×10^{-1}	3×10^{-3}	
179 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.5×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	5×10^1
179 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.1×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	5×10^1
180 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	3.5×10^{-9}	2.2×10^{-9}	6×10^0	6×10^{-2}	4×10^2
180 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.0×10^{-9}	2.2×10^{-9}	5×10^0	5×10^{-2}	4×10^2
190 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	8.0×10^{-9}	8.0×10^{-9}	3×10^0	3×10^{-2}	1×10^2
190 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	9.4×10^{-9}	8.0×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	1×10^2

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
183 Os	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.4×10^{-7}	2.3×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
183 Os	ハロゲン化物及び硝酸塩	2.4×10^{-7}	2.3×10^{-7}	9×10^{-2}	7×10^{-4}	4×10^0
183 Os	酸化物及び水酸化物	2.5×10^{-7}	2.3×10^{-7}	8×10^{-2}	6×10^{-4}	4×10^0
183m Os	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.5×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
183m Os	ハロゲン化物及び硝酸塩	2.2×10^{-7}	2.1×10^{-7}	9×10^{-2}	8×10^{-4}	4×10^0
183m Os	酸化物及び水酸化物	2.2×10^{-7}	2.1×10^{-7}	9×10^{-2}	9×10^{-4}	4×10^0
186 Os	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	8.5×10^{-4}	3.2×10^{-5}	2×10^{-5}	2×10^{-7}	3×10^{-2}
186 Os	ハロゲン化物及び硝酸塩	6.8×10^{-4}	3.2×10^{-5}	3×10^{-5}	1×10^{-7}	3×10^{-2}
186 Os	酸化物及び水酸化物	2.3×10^{-3}	3.2×10^{-5}	9×10^{-6}	3×10^{-8}	3×10^{-2}
190m Os	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.0×10^{-8}	8.4×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
190m Os	ハロゲン化物及び硝酸塩	1.3×10^{-8}	8.4×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
190m Os	酸化物及び水酸化物	1.3×10^{-8}	8.4×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
196 Os	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.9×10^{-8}	1.2×10^{-7}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	7×10^0
196 Os	ハロゲン化物及び硝酸塩	8.8×10^{-8}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
196 Os	酸化物及び水酸化物	9.2×10^{-8}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
183 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	4.2×10^{-8}	5.4×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
183 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	6.1×10^{-8}	5.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
183 Ir	酸化物及び水酸化物	6.3×10^{-8}	5.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
191m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	4.7×10^{-11}	3.0×10^{-11}	4×10^2	4×10^0	3×10^4
191m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	4.7×10^{-11}	3.0×10^{-11}	4×10^2	4×10^0	3×10^4
191m Ir	酸化物及び水酸化物	4.7×10^{-11}	3.0×10^{-11}	4×10^2	4×10^0	3×10^4
196 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	1.9×10^{-9}	3.4×10^{-9}	1×10^1	1×10^{-1}	2×10^2
196 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	2.0×10^{-9}	3.4×10^{-9}	1×10^1	1×10^{-1}	2×10^2
196 Ir	酸化物及び水酸化物	2.0×10^{-9}	3.4×10^{-9}	1×10^1	1×10^{-1}	2×10^2
196m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	9.8×10^{-8}	1.3×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
196m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	1.5×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	7×10^0
196m Ir	酸化物及び水酸化物	1.6×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	7×10^0
197 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	1.6×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
197 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	1.9×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
197 Ir	酸化物及び水酸化物	2.0×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
184 Pt	すべての化合物	2.6×10^{-8}	2.9×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
187 Pt	すべての化合物	6.1×10^{-8}	8.9×10^{-8}	3×10^{-1}	4×10^{-3}	9×10^0
190 Pt	すべての化合物	1.3×10^{-4}	6.8×10^{-6}	2×10^{-4}	1×10^{-6}	1×10^{-1}
202 Pt	すべての化合物	1.4×10^{-6}	4.5×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^{-1}
186 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.4×10^{-8}	4.5×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1
186 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	3.3×10^{-8}	4.5×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
186 Au	酸化物及び水酸化物	3.4×10^{-8}	4.5×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
190 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.4×10^{-8}	4.7×10^{-8}	6×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
190 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	4.5×10^{-8}	4.7×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
190 Au	酸化物及び水酸化物	4.6×10^{-8}	4.7×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
191 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.3×10^{-8}	7.6×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
191 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	9.0×10^{-8}	7.6×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
191 Au	酸化物及び水酸化物	9.4×10^{-8}	7.6×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
¹⁹² Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.4×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1×10^{-1}	2×10^{-3}	5×10^0
¹⁹² Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	1.7×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
¹⁹² Au	酸化物及び水酸化物	1.7×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
^{196m} Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.1×10^{-7}	4.1×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
^{196m} Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	5.7×10^{-7}	4.1×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
^{196m} Au	酸化物及び水酸化物	6.1×10^{-7}	4.1×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
²⁰² Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.0×10^{-9}	1.7×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	5×10^2
²⁰² Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	1.0×10^{-9}	1.7×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	5×10^2
²⁰² Au	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-9}	1.7×10^{-9}	2×10^1	2×10^{-1}	5×10^2
^{191m} Hg	蒸気	3.2×10^{-7}		7×10^{-2}	4×10^{-4}	
^{191m} Hg	すべての無機化合物〔経口摂取〕		5.5×10^{-8}			2×10^1
^{191m} Hg	無機化合物の硫酸塩	4.5×10^{-8}		5×10^{-1}	5×10^{-3}	
^{191m} Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	6.7×10^{-8}		3×10^{-1}	3×10^{-3}	
^{191m} Hg	メチル水銀〔経口摂取〕		3.4×10^{-8}			3×10^1
^{191m} Hg	メチル水銀以外の有機化合物〔経口摂取〕		5.0×10^{-8}			2×10^1
^{191m} Hg	すべての有機化合物	4.4×10^{-8}		5×10^{-1}	5×10^{-3}	
¹⁹² Hg	蒸気	1.0×10^{-6}		2×10^{-2}	1×10^{-4}	
¹⁹² Hg	すべての無機化合物〔経口摂取〕		2.3×10^{-7}			4×10^0
¹⁹² Hg	無機化合物の硫酸塩	1.5×10^{-7}		1×10^{-1}	2×10^{-3}	
¹⁹² Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	2.1×10^{-7}		1×10^{-1}	1×10^{-3}	
¹⁹² Hg	メチル水銀〔経口摂取〕		7.2×10^{-8}			1×10^1
¹⁹² Hg	メチル水銀以外の有機化合物〔経口摂取〕		1.8×10^{-7}			5×10^0
¹⁹² Hg	すべての有機化合物	1.4×10^{-7}		1×10^{-1}	2×10^{-3}	
²⁰⁶ Hg	蒸気	4.2×10^{-8}		5×10^{-1}	3×10^{-3}	
²⁰⁶ Hg	すべての無機化合物〔経口摂取〕		2.1×10^{-8}			4×10^1
²⁰⁶ Hg	無機化合物の硫酸塩	1.6×10^{-8}		1×10^0	1×10^{-2}	
²⁰⁶ Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	2.5×10^{-8}		8×10^{-1}	8×10^{-3}	
²⁰⁶ Hg	メチル水銀〔経口摂取〕		2.1×10^{-8}			4×10^1
²⁰⁶ Hg	メチル水銀以外の有機化合物〔経口摂取〕		2.1×10^{-8}			4×10^1
²⁰⁶ Hg	すべての有機化合物	1.6×10^{-8}		1×10^0	1×10^{-2}	
¹⁹⁶ Tl	すべての化合物	5.7×10^{-8}	5.4×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
²⁰⁶ Tl	すべての化合物	5.8×10^{-9}	6.8×10^{-9}	4×10^0	4×10^{-2}	1×10^2
²⁰⁷ Tl	すべての化合物	6.2×10^{-9}	7.1×10^{-9}	3×10^0	3×10^{-2}	1×10^2
²⁰⁸ Tl	すべての化合物	8.5×10^{-9}	8.5×10^{-9}	2×10^0	3×10^{-2}	1×10^2
²⁰⁹ Tl	すべての化合物	5.9×10^{-9}	6.5×10^{-9}	4×10^0	4×10^{-2}	1×10^2
²¹⁰ Tl	すべての化合物	4.8×10^{-9}	6.4×10^{-9}	4×10^0	4×10^{-2}	1×10^2
¹⁹⁶ Pb	すべての化合物	3.1×10^{-8}	2.8×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
¹⁹⁷ Pb	すべての化合物	6.8×10^{-9}	6.6×10^{-9}	3×10^0	3×10^{-2}	1×10^2
^{197m} Pb	すべての化合物	4.6×10^{-8}	4.5×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
^{204m} Pb	すべての化合物	4.1×10^{-8}	4.1×10^{-8}	5×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
²⁰⁴ Bi	硝酸ヒスマス	4.7×10^{-7}	6.0×10^{-7}	4×10^{-2}	5×10^{-4}	1×10^0
²⁰⁴ Bi	硝酸ヒスマス以外の化合物	5.7×10^{-7}	6.0×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
²⁰⁸ Bi	硝酸ヒスマス	9.6×10^{-7}	1.2×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}
²⁰⁸ Bi	硝酸ヒスマス以外の化合物	2.9×10^{-6}	1.2×10^{-6}	7×10^{-3}	3×10^{-5}	8×10^{-1}
²⁰⁴ Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	2.4×10^{-7}	3.1×10^{-7}	9×10^{-2}	9×10^{-4}	4×10^0

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
²⁰⁴ Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	4.8×10^{-7}	3.1×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	4×10^0
²⁰⁶ Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	1.0×10^{-5}	4.6×10^{-6}	2×10^{-3}	1×10^{-5}	5×10^{-2}
²⁰⁶ Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	3.9×10^{-5}	4.6×10^{-6}	5×10^{-4}	2×10^{-6}	5×10^{-2}
²⁰⁸ Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	9.1×10^{-4}	3.1×10^{-4}	2×10^{-5}	1×10^{-7}	5×10^{-4}
²⁰⁸ Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	2.6×10^{-3}	3.1×10^{-4}	8×10^{-6}	3×10^{-8}	5×10^{-4}
²⁰⁹ Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	9.1×10^{-4}	3.0×10^{-4}	2×10^{-5}	1×10^{-7}	5×10^{-4}
²⁰⁹ Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	2.5×10^{-3}	3.0×10^{-4}	8×10^{-6}	3×10^{-8}	5×10^{-4}
²⁰⁵ At	H, Li, Na, Si, P, K, Ni, Rb, Sr, Mo, Ag, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, W, Pt, Tl, Pb, Po, Frのアスタチン化物, Seの無機化合物のアスタチン化物, Hgの有機化合物のアスタチン化物及び大部分の六価のウラン化合物のアスタチン化物	2.9×10^{-7}	6.0×10^{-8}	7×10^{-2}	5×10^{-4}	1×10^1
²⁰⁵ At	Be, Mg, Al, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Au, Bi, Ra, Ac, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdのアスタチン化物, Hgの無機化合物のアスタチン化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物のアスタチン化物	6.7×10^{-7}	6.0×10^{-8}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^1
²⁰⁸ At	H, Li, Na, Si, P, K, Ni, Rb, Sr, Mo, Ag, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, W, Pt, Tl, Pb, Po, Frのアスタチン化物, Seの無機化合物のアスタチン化物, Hgの有機化合物のアスタチン化物及び大部分の六価のウラン化合物のアスタチン化物	1.2×10^{-7}	9.3×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
²⁰⁸ At	Be, Mg, Al, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Au, Bi, Ra, Ac, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdのアスタチン化物, Hgの無機化合物のアスタチン化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物のアスタチン化物	3.7×10^{-7}	9.3×10^{-8}	6×10^{-2}	3×10^{-4}	9×10^0
²⁰⁹ At	H, Li, Na, Si, P, K, Ni, Rb, Sr, Mo, Ag, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, W, Pt, Tl, Pb, Po, Frのアスタチン化物, Seの無機化合物のアスタチン化物, Hgの有機化合物のアスタチン化物及び大部分の六価のウラン化合物のアスタチン化物	4.5×10^{-7}	3.8×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
²⁰⁹ At	Be, Mg, Al, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Au, Bi, Ra, Ac, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdのアスタチン化物, Hgの無機化合物のアスタチン化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物のアスタチン化物	2.0×10^{-6}	3.8×10^{-7}	1×10^{-2}	5×10^{-5}	2×10^0

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
²¹⁰ At	H, Li, Na, Si, P, K, Ni, Rb, Sr, Mo, Ag, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, W, Pt, Tl, Pb, Po, Frのアスタチン化物, Seの無機化合物のアスタチン化物, Hgの有機化合物のアスタチン化物及び大部分の六価のウラン化合物のアスタチン化物	6.2×10^{-7}	8.8×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	9×10^{-1}
²¹⁰ At	Be, Mg, Al, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Au, Bi, Ra, Ac, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdのアスタチン化物, Hgの無機化合物のアスタチン化物及び難溶性, 不溶性のウラン化合物のアスタチン化物	5.7×10^{-6}	8.8×10^{-7}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	9×10^{-1}
²¹⁵ At	H, Li, Na, Si, P, K, Ni, Rb, Sr, Mo, Ag, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, W, Pt, Tl, Pb, Po, Frのアスタチン化物, Seの無機化合物のアスタチン化物, Hgの有機化合物のアスタチン化物及び大部分の六価のウラン化合物のアスタチン化物	5.1×10^{-12}	2.0×10^{-14}	4×10^3	4×10^1	4×10^7
²¹⁵ At	Be, Mg, Al, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Au, Bi, Ra, Ac, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdのアスタチン化物, Hgの無機化合物のアスタチン化物及び難溶性, 不溶性のウラン化合物のアスタチン化物	5.2×10^{-12}	2.0×10^{-14}	4×10^3	4×10^1	4×10^7
²¹⁶ At	H, Li, Na, Si, P, K, Ni, Rb, Sr, Mo, Ag, Te, I, Cs, Ba, La, Gd, W, Pt, Tl, Pb, Po, Frのアスタチン化物, Seの無機化合物のアスタチン化物, Hgの有機化合物のアスタチン化物及び大部分の六価のウラン化合物のアスタチン化物	1.2×10^{-11}	1.1×10^{-13}	2×10^3	2×10^1	7×10^6
²¹⁶ At	Be, Mg, Al, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Au, Bi, Ra, Ac, Th, Pa, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Mdのアスタチン化物, Hgの無機化合物のアスタチン化物及び難溶性, 不溶性のウラン化合物のアスタチン化物	1.3×10^{-11}	1.1×10^{-13}	2×10^3	2×10^1	7×10^6
²¹² Fr	すべての化合物	2.8×10^{-6}	7.1×10^{-7}	7×10^{-3}	6×10^{-5}	1×10^0
²¹⁹ Fr	すべての化合物	1.8×10^{-9}	5.8×10^{-12}	1×10^1	1×10^{-1}	1×10^5
²²⁰ Ra	すべての化合物	2.2×10^{-9}	4.8×10^{-12}	9×10^0	9×10^{-2}	2×10^5
²³⁰ Ra	すべての化合物	1.7×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
²²⁹ Ac	ハロゲン化物, 硝酸塩, 酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.1×10^{-8}	4.1×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
²²⁹ Ac	ハロゲン化物及び硝酸塩	5.3×10^{-8}	4.1×10^{-8}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
²²⁹ Ac	酸化物及び水酸化物	5.3×10^{-8}	4.1×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
230 Ac	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.0×10^{-9}	5.7×10^{-9}	5×10^0	5×10^{-2}	1×10^2
230 Ac	ハロゲン化物及び硝酸塩	4.6×10^{-9}	5.7×10^{-9}	5×10^0	5×10^{-2}	1×10^2
230 Ac	酸化物及び水酸化物	4.7×10^{-9}	5.7×10^{-9}	4×10^0	5×10^{-2}	1×10^2
224 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.6×10^{-7}	3.7×10^{-10}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^3
224 Th	酸化物及び水酸化物	1.6×10^{-7}	3.7×10^{-10}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^3
233 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.7×10^{-8}	2.2×10^{-8}	8×10^{-1}	7×10^{-3}	4×10^1
233 Th	酸化物及び水酸化物	2.9×10^{-8}	2.2×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	4×10^1
236 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	8.7×10^{-8}	8.8×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
236 Th	酸化物及び水酸化物	9.2×10^{-8}	8.8×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
229 Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.7×10^{-6}	7.9×10^{-8}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	1×10^1
229 Pa	酸化物及び水酸化物	5.4×10^{-6}	7.9×10^{-8}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	1×10^1
234m Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.4×10^{-9}	3.1×10^{-9}	9×10^0	9×10^{-2}	3×10^2
234m Pa	酸化物及び水酸化物	2.4×10^{-9}	3.1×10^{-9}	9×10^0	9×10^{-2}	3×10^2
236 Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.0×10^{-8}	2.3×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
236 Pa	酸化物及び水酸化物	2.1×10^{-8}	2.3×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
228 U	四価のウラン化合物以外の化合物〔経口摂取〕		1.9×10^{-7}			4×10^0
228 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物〔経口摂取〕		1.9×10^{-7}			4×10^0
228 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	3.8×10^{-5}		5×10^{-4}	5×10^{-6}	
228 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	5.7×10^{-5}		4×10^{-4}	3×10^{-6}	
228 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	5.9×10^{-5}		4×10^{-4}	3×10^{-6}	
235m U	四価のウラン化合物以外の化合物〔経口摂取〕		4.3×10^{-12}			2×10^5
235m U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物〔経口摂取〕		4.3×10^{-12}			2×10^5
235m U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	9.9×10^{-13}		2×10^4	2×10^2	
235m U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	1.3×10^{-12}		2×10^4	8×10^1	
235m U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	1.3×10^{-12}		2×10^4	2×10^2	
231 Np	すべての化合物	1.7×10^{-6}	1.8×10^{-8}	1×10^{-2}	8×10^{-5}	4×10^1
240m Np	すべての化合物	1.4×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	5×10^1
241 Np	すべての化合物	2.0×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1×10^0	9×10^{-3}	5×10^1
232 Pu	硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物〔経口摂取〕		1.3×10^{-7}			6×10^0
232 Pu	硝酸塩〔経口摂取〕		1.3×10^{-7}			6×10^0
232 Pu	不溶性の酸化物〔経口摂取〕		1.3×10^{-7}			6×10^0
232 Pu	不溶性の酸化物以外の化合物	2.4×10^{-5}		9×10^{-4}	7×10^{-6}	
232 Pu	不溶性の酸化物	2.5×10^{-5}		8×10^{-4}	6×10^{-6}	
247 Am	すべての化合物	4.4×10^{-8}	3.1×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	3×10^1
239 Cm	すべての化合物	8.6×10^{-8}	8.0×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
251 Cm	すべての化合物	3.7×10^{-8}	2.9×10^{-8}	6×10^{-1}	5×10^{-3}	3×10^1
248m Bk	すべての化合物	1.3×10^{-5}	4.3×10^{-7}	2×10^{-3}	7×10^{-6}	2×10^0
251 Bk	すべての化合物	6.2×10^{-8}	3.9×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
247 Cf	すべての化合物	4.6×10^{-8}	2.1×10^{-8}	5×10^{-1}	3×10^{-3}	4×10^1
255 Cf	すべての化合物	4.5×10^{-6}	4.0×10^{-8}	5×10^{-3}	2×10^{-5}	2×10^1
256 Cf	すべての化合物	4.0×10^{-3}	3.3×10^{-6}	5×10^{-6}	6×10^{-8}	3×10^{-1}
249 Es	すべての化合物	2.7×10^{-7}	2.2×10^{-8}	8×10^{-2}	5×10^{-4}	4×10^1
256 Es	すべての化合物	3.4×10^{-4}	4.1×10^{-6}	6×10^{-5}	6×10^{-7}	2×10^{-1}
251 Fm	すべての化合物	1.8×10^{-6}	7.2×10^{-8}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	1×10^1

表 3-1 核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄
放射性同位元素の区分		空气中濃度 (Bq/cm ³)	排気中又は空气中の濃度 (Bq/cm ³)	排液中又は排水中の濃度 (Bq/cm ³)
アルファ線放出の区分	物理的半減期の区分			
	物理的半減期が10分未満のもの	4×10^{-4} (2×10^{-3})	3×10^{-6} (2×10^{-5})	4×10^0 (5×10^0)
	物理的半減期が10分以上、1日未満のもの	3×10^{-6}	3×10^{-8}	4×10^{-2}
	物理的半減期が1日以上、30日未満のもの	2×10^{-6}	8×10^{-9}	5×10^{-3}
アルファ線を放出する放射性同位元素	物理的半減期が30日以上のもの	3×10^{-8}	2×10^{-10}	2×10^{-4}
	物理的半減期が10分未満のもの	3×10^{-2} (4×10^{-2})	1×10^{-4} (2×10^{-4})	5×10^0 (2×10^1)
	物理的半減期が10分以上、1日未満のもの	6×10^{-5} (6×10^{-4})	6×10^{-7} (5×10^{-6})	1×10^{-1}
	物理的半減期が1日以上、30日未満のもの	4×10^{-6}	2×10^{-8}	5×10^{-3}
アルファ線を放出しない放射性同位元素	物理的半減期が30日以上のもの	1×10^{-5}	4×10^{-8}	7×10^{-4}

注：太字はJAERI-Data/Code2000-001の表3-1の値と本報告により求めた値との比較の結果、前者より小さくなった後者の値であり、括弧内は前者の値である。

表 3 - 2 空気中濃度等の最小値に該当する核種

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄
放射性同位元素の区分		空气中濃度の最小値該当核種	排気中又は空气中の濃度の最小値該当核種	排液中又は排水中の濃度の最小値該当核種
アルファ線放出の区分	物理的半減期の区分	U-228 (Ac-223)	U-228 (Ac-223)	U-228 (Fr-221)
アルファ線を放出する放射性同位元素	物理的半減期が10分未満のもの	Fm-256	Fm-256	Fm-256
	物理的半減期が10分以上、1日未満のもの	U-230	U-230	Ra-223
	物理的半減期が1日以上、30日未満のもの	Ac-227	Cm-250	Cm-250
	物理的半減期が30日以上	N-16 (O-14)	N-16 (O-14)	Ir-197 (Cu-62)
アルファ線を放出しない放射性同位元素	物理的半減期が10分未満のもの	Es-256 (Pb-212)	Es-256 (Ac-228)	Pb-212
	物理的半減期が1日以上、30日未満のもの	Ra-225	Ra-225	Ra-225
	物理的半減期が30日以上	Np-236	Np-236	Ra-228

注: 太字は表3-1の太字で示した値に該当する核種であり、括弧内は表3-1の括弧内に示した値に該当する核種である。

附 録

空气中濃度等の追加修正について

JAERI-Data/Code 2000-001 「ICRPの内部被ばく線量評価法に基づく空气中濃度等の試算」(2000年1月)[1] (以下「2000-001報告」という。)を刊行後、ICRPは線量係数の追加と一部修正を次により行っていることがわかった。

- (1) ^3H 、 ^{11}C 、 ^{14}C による「標識メタン」に関する公衆の新たな線量係数がICRP Publ. 80[2]に示された。
- (2) ICRP Publ. 68[3]、72[4]等の刊行物に掲載された作業員及び公衆に対する線量係数等のデータなどをCD-ROM (The ICRP Database of Dose Coefficients: Workers and Members of the Public Ver. 1)[5]に収録して刊行した。この中にICRP Publ. 68、72に掲載した核種のうち、 ^{228}Th 、 ^{232}Pa 、 ^{231}U についての線量係数の一部修正を行ったことが示された。

ここでは、上述(1)及び(2)により追加修正された線量係数に基づき、2000-001報告に準じて該当核種の空气中濃度等の試算を行った。試算した結果を附表1に示した。

ICRP Publ. 80で追加された標識メタンに関する線量係数を附表2に、上述(2)のCD-ROM中で修正された線量係数を下線付きで、附表3、附表4-1、附表4-2に示した。附表5にはCD-ROMから引用した作業員に対する ^{11}C 、 ^{14}C による「標識メタン」の線量係数を示した。これを引用した理由は、ICRP Publ. 80で示された ^{11}C 、 ^{14}C による「標識メタン」の線量係数(附表2)が一般公衆に対して示されたものであり、附表1の試算値を算出するためには作業員に対する値が必要となったためである。なお、附表1の試算値を算出するために必要とした線量係数のうち、附表2から附表5に掲載した以外の線量係数はいずれもICRP Publ. 68またはPubl. 72の値を用いた。

また、附表1に示した空气中濃度等の試算値によって、「核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等」の変更が必要か否かを確認するため、試算値と2000-001報告の表3-1の値とを比較した。その結果、当該追加修正に伴う試算値は、いずれも2000-001報告表3-1の値より大きく、同表に変更の無いことがわかった。

参考文献

- [1] 河合勝雄、遠藤章、桑原潤、山口武憲、水下誠一：ICRPの内部被ばく線量評価法に基づく空气中濃度等の試算, JAERI-Data/Code 2000-001 (2000).
- [2] ICRP Publication 80 (1999).
- [3] ICRP Publication 68 (1994).
- [4] ICRP Publication 72 (1996).
- [5] ICRP: The ICRP Database of Dose Coefficients: Workers and Members of the Public Ver.1 (1999).

附表 1 追加修正対象核種と空气中濃度等の試算値

注: 下線部は追加修正された線量係数によって変更された値等を示す。

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
放射性同位元素の種類		吸入摂取した場合の線量係数	経口摂取した場合の線量係数	空气中濃度	排気中又は空气中の濃度	排液中又は排水中の濃度
核種	化学形等	(mSv/Bq)	(mSv/Bq)	(Bq/cm ³)	(Bq/cm ³)	(Bq/cm ³)
³ H*1	トリチウムメタン	<u>1.8 × 10⁻¹⁰</u> *3		1 × 10 ²	7 × 10 ⁻¹	
11 C	<u>炭素標識メタン</u> *2	<u>2.7 × 10⁻¹¹</u> *3		<u>8 × 10²</u>	<u>4 × 10⁰</u>	
14 C	<u>炭素標識メタン</u> *2	<u>2.9 × 10⁻⁹</u> *3		<u>7 × 10⁰</u>	<u>5 × 10⁻²</u>	
228 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	<u>2.2 × 10⁻²</u>	<u>7.2 × 10⁻⁵</u>	9 × 10 ⁻⁷	4 × 10 ⁻⁹	9 × 10 ⁻³
228 Th	酸化物及び水酸化物	<u>2.5 × 10⁻²</u>	3.5 × 10 ⁻⁵	<u>8 × 10⁻⁷</u>	<u>4 × 10⁻⁹</u>	9 × 10 ⁻³
232 Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	6.8 × 10 ⁻⁶	7.2 × 10 ⁻⁷	3 × 10 ⁻³	1 × 10 ⁻⁵	1 × 10 ⁰
232 Pa	酸化物及び水酸化物	2.0 × 10 ⁻⁶	7.2 × 10 ⁻⁷	1 × 10 ⁻²	4 × 10 ⁻⁵	1 × 10 ⁰
231 U	四価のウラン化合物以外の化合物〔経口摂取〕		2.8 × 10 ⁻⁷			3 × 10 ⁰
231 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物〔経口摂取〕		2.8 × 10 ⁻⁷			3 × 10 ⁰
231 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	<u>1.6 × 10⁻⁷</u>		1 × 10 ⁻¹	2 × 10 ⁻³	
231 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	<u>4.5 × 10⁻⁷</u>		<u>5 × 10⁻²</u>	3 × 10 ⁻⁴	
231 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	<u>4.9 × 10⁻⁷</u>		<u>4 × 10⁻²</u>	<u>2 × 10⁻⁴</u>	

*1: Publ.80に炭素とともに掲載されたが、Publ.72に「Tritiated methane」として既に掲載されていた。

*2: Publ.80に新たに掲載された。

*3: 当該線量係数は、ICRP Publ.80に掲載されていないため、ICRP CD-ROM(The ICRP Database of Dose Coefficients: Workers and Members of the Public Ver.1)[5]から引用した値である。

附表 2 ICRP Publ.80により追加された標識メタンに関する線量係数

(一般公衆に対する可溶性または反応性ガスの線量係数)

核種	物理的半減期	f _i 値と線量係数 (mSv/Bq)							
		f _i 値(<1歳)	3月児	f _i 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
H-3*1	12.3y	1	6.4E-10	1	4.8E-10	3.1E-10	2.3E-10	1.8E-10	1.8E-10
C-11	0.34h	1	2.3E-10	1	1.5E-10	8.1E-11	5.1E-11	3.2E-11	2.7E-11
C-14	5730y	1	6.6E-09	1	7.8E-09	4.9E-09	4.0E-09	2.9E-09	2.9E-09

*1: Publ.72に「Tritiated methane」として既に掲載されていた。

附表 3 ICRP CD-ROM中で修正された線量係数
(作業者に対する粒子状物質の線量係数)

注: 下線部は修正された線量係数を示す。

核種	物理的半減期	吸入摂取(粒子径: 5 μm ^{*1})			経口摂取	
		吸収のタイプ	f _i 値	線量係数 (mSv/Bq)	f _i 値	線量係数 (mSv/Bq)
Th-228	1.9131y	M	0.0005	<u>2.2E-02</u>	0.0005	<u>7.2E-05</u>
		S	0.0002	<u>2.5E-02</u>	0.0002	3.5E-08
U-231	4.2d	F	0.02	<u>1.6E-07</u>	0.02	2.8E-10
		M	0.02	<u>4.5E-07</u>	0.002	2.8E-10
		S	0.002	<u>4.9E-07</u>		

*1: ICRP CD-ROM中には、上表と同じ核種及び吸収のタイプについての1 μmの修正値も示されている。

附表 4-1 ICRP CD-ROM中で修正された線量係数
(一般公衆に対する粒子状物質の吸入摂取線量係数)

注: 下線部は修正された線量係数を示す。

核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f _i 値と線量係数 (mSv/Bq)							
			f _i 値(<1歳)	3月児	f _i 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Th-228	1.9131y	F	0.005	1.8E-01	0.0005	1.5E-01	8.3E-02	5.2E-02	<u>3.5E-02</u>	<u>3.0E-02</u>
U-231	4.2d	F	0.04	<u>1.0E-06</u>	0.02	<u>6.8E-07</u>	<u>3.2E-07</u>	<u>1.5E-07</u>	1.0E-07	<u>6.4E-08</u>
		M	0.04	<u>2.5E-06</u>	0.02	<u>2.0E-06</u>	<u>1.0E-06</u>	<u>6.9E-07</u>	<u>5.7E-07</u>	<u>4.7E-07</u>
		S	0.02	<u>2.7E-06</u>	0.002	2.0E-06	<u>1.1E-06</u>	<u>7.7E-07</u>	<u>6.3E-07</u>	<u>5.2E-07</u>

附表 4-2 ICRP CD-ROM中で修正された線量係数
(一般公衆に対する経口摂取線量係数)

注: 下線部は修正された線量係数を示す。

核種	物理的半減期	f _i 値と線量係数 (mSv/Bq)							
		f _i 値(<1歳)	3月児	f _i 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人
Th-228	1.9131y	0.005	3.7E-03	0.0005	3.7E-04	2.2E-04	<u>1.4E-04</u>	9.4E-05	7.2E-05
Pa-232	1.31d	0.005	<u>7.2E-06</u>	0.0005	<u>4.3E-06</u>	<u>2.3E-06</u>	1.4E-06	8.9E-07	7.2E-07
U-231	4.2d	0.04	3.1E-06	0.02	2.0E-06	1.0E-06	6.1E-07	<u>3.6E-07</u>	2.8E-07

附表 5 ICRP CD-ROMより引用した標識メタンに関する線量係数
(作業者に対する可溶性または反応性ガスの線量係数)

核種	物理的半減期	化学形等	f _i 値	線量係数 (mSv/Bq)
H-3	12.3y	トリチウムメタン	1	1.8E-10
C-11	0.34h	炭素標識メタン	1	2.7E-11
C-14	5730y	炭素標識メタン	1	2.9E-09

This is a blank page.

国際単位系 (SI) と換算表

表1 SI基本単位および補助単位

量	名称	記号
長さ	メートル	m
質量	キログラム	kg
時間	秒	s
電流	アンペア	A
熱力学温度	ケルビン	K
物質質量	モル	mol
光度	カンデラ	cd
平面角	ラジアン	rad
立体角	ステラジアン	sr

表3 固有の名称をもつSI組立単位

量	名称	記号	他のSI単位による表現
周波数	ヘルツ	Hz	s ⁻¹
力	ニュートン	N	m·kg/s ²
圧力, 応力	パスカル	Pa	N/m ²
エネルギー, 仕事, 熱量	ジュール	J	N·m
工率, 放射	ワット	W	J/s
電気量, 電荷	クーロン	C	A·s
電位, 電圧, 起電力	ボルト	V	W/A
静電容量	ファラド	F	C/V
電気抵抗	オーム	Ω	V/A
コンダクタンス	ジーメンズ	S	A/V
磁束	ウェーバ	Wb	V·s
磁束密度	テスラ	T	Wb/m ²
インダクタンス	ヘンリー	H	Wb/A
セルシウス温度	セルシウス度	°C	
光束	ルーメン	lm	cd·sr
照射度	ルクス	lx	lm/m ²
放射能	ベクレル	Bq	s ⁻¹
吸収線量	グレイ	Gy	J/kg
線量当量	シーベルト	Sv	J/kg

表2 SIと併用される単位

名称	記号
分, 時, 日	min, h, d
度, 分, 秒	°, ', "
リットル	l, L
トン	t
電子ボルト	eV
原子質量単位	u

1 eV = 1.60218 × 10⁻¹⁹ J
1 u = 1.66054 × 10⁻²⁷ kg

表4 SIと共に暫定的に維持される単位

名称	記号
オングストローム	Å
バーン	b
バル	bar
ガリ	Gal
キュリー	Ci
レントゲン	R
ラド	rad
レム	rem

1 Å = 0.1 nm = 10⁻¹⁰ m
1 b = 100 fm² = 10⁻²⁸ m²
1 bar = 0.1 MPa = 10⁵ Pa
1 Gal = 1 cm/s² = 10⁻² m/s²
1 Ci = 3.7 × 10¹⁰ Bq
1 R = 2.58 × 10⁻⁴ C/kg
1 rad = 1 cGy = 10⁻² Gy
1 rem = 1 cSv = 10⁻² Sv

表5 SI接頭語

倍数	接頭語	記号
10 ¹⁸	エクサ	E
10 ¹⁵	ペタ	P
10 ¹²	テラ	T
10 ⁹	ギガ	G
10 ⁶	メガ	M
10 ³	キロ	k
10 ²	ヘクト	h
10 ¹	デカ	da
10 ⁻¹	デシ	d
10 ⁻²	センチ	c
10 ⁻³	ミリ	m
10 ⁻⁶	マイクロ	μ
10 ⁻⁹	ナノ	n
10 ⁻¹²	ピコ	p
10 ⁻¹⁵	フェムト	f
10 ⁻¹⁸	アト	a

(注)

- 表1--5は「国際単位系」第5版, 国際度量衡局 1985年刊行による。ただし, 1 eV および 1 uの値はCODATAの1986年推奨値によった。
- 表4には海里, ノット, アール, ヘクタールも含まれているが日常の単位なのでここでは省略した。
- barは, JISでは流体の圧力を表わす場合に限り表2のカテゴリーに分類されている。
- EC閣僚理事会指令では bar, barnおよび「血圧の単位」mmHgを表2のカテゴリーに入れている。

換算表

力	N (=10 ⁵ dyn)	kgf	lbf
	1	0.101972	0.224809
	9.80665	1	2.20462
	4.44822	0.453592	1

粘度 1 Pa·s (N·s/m²) = 10 P (ポアズ) (g/(cm·s))
動粘度 1 m²/s = 10⁶ St (ストークス) (cm²/s)

圧	MPa (=10 bar)	kgf/cm ²	atm	mmHg (Torr)	lbf/in ² (psi)
	1	10.1972	9.86923	7.50062 × 10 ³	145.038
力	0.0980665	1	0.967841	735.559	14.2233
	0.101325	1.03323	1	760	14.6959
	1.33322 × 10 ⁻⁴	1.35951 × 10 ⁻³	1.31579 × 10 ⁻³	1	1.93368 × 10 ⁻²
	6.89476 × 10 ⁻³	7.03070 × 10 ⁻²	6.80460 × 10 ⁻²	51.7149	1

エネルギー・仕事・熱量	J (=10 ⁷ erg)	kgf·m	kW·h	cal (計量法)	Btu	ft·lbf	eV	1 cal = 4.18605 J (計量法)
	1	0.101972	2.77778 × 10 ⁻⁷	0.238889	9.47813 × 10 ⁻⁴	0.737562	6.24150 × 10 ¹⁸	= 4.184 J (熱化学)
	9.80665	1	2.72407 × 10 ⁻⁶	2.34270	9.29487 × 10 ⁻³	7.23301	6.12082 × 10 ¹⁹	= 4.1855 J (15 °C)
	3.6 × 10 ⁶	3.67098 × 10 ⁵	1	8.59999 × 10 ⁵	3412.13	2.65522 × 10 ⁶	2.24694 × 10 ²⁵	= 4.1868 J (国際蒸気表)
	4.18605	0.426858	1.16279 × 10 ⁻⁶	1	3.96759 × 10 ⁻³	3.08747	2.61272 × 10 ¹⁹	仕事率 1 PS (仏馬力)
	1055.06	107.586	2.93072 × 10 ⁻⁴	252.042	1	778.172	6.58515 × 10 ²¹	= 75 kgf·m/s
	1.35582	0.138255	3.76616 × 10 ⁻⁷	0.323890	1.28506 × 10 ⁻³	1	8.46233 × 10 ¹⁸	= 735.499 W
	1.60218 × 10 ⁻¹⁹	1.63377 × 10 ⁻²⁰	4.45050 × 10 ⁻²⁶	3.82743 × 10 ⁻²⁰	1.51857 × 10 ⁻²²	1.18171 × 10 ⁻¹⁹	1	

放射能	Bq	Ci
	1	2.70270 × 10 ⁻¹¹
	3.7 × 10 ¹⁰	1

吸収線量	Gy	rad
	1	100
	0.01	1

照射線量	C/kg	R
	1	3876
	2.58 × 10 ⁻⁴	1

線量当量	Sv	rem
	1	100
	0.01	1

