

表題：

プルトニウムの代謝に関する研究

Studies on the Metabolism of Plutonium

副題：

胎盤及び哺乳を通してのマウス胎児及び新生児への  $^{239}\text{Pu}$  の移行

Transfer of  $^{239}\text{Pu}$  to Mouse Embryos and Newborns via Placenta and Lactation

著者名：

茨城 一郎<sup>\*1</sup>, 千葉 二郎<sup>\*2</sup>, 東京 三郎<sup>\*2, †</sup>

Ichiro IBARAKI<sup>\*1</sup>, Jiro CHIBA<sup>\*1</sup> and Saburo TOKYO<sup>\*2, †</sup>

責任著者 (corresponding author) : 茨城 一郎 ([ibaraki@jaea.go.jp](mailto:ibaraki@jaea.go.jp))

研究機関名及び所在地など：

\*1 (国研) 日本原子力研究開発機構〇〇センター；茨城県那珂郡東海村白方 2-4 (〒319-1195)

〇〇 Center, Japan Atomic Energy Agency; 2-4 Shirakata, Tokai - mura, Naka-gun, Ibaraki 319-1195, Japan.

\*2 (国研) 量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所；千葉県千葉市稲毛区穴川 4-9-1 (〒263-8555)

National Institute of Radiological Sciences, National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology; 4-9-1, Anagawa, Inage-ku, Chiba - shi, Chiba 263-8555, Japan.

† 現所属：東京大学大学院〇〇研究科〇〇専攻；東京都文京区弥生 2-11-16 (〒113-0032)

Present Address : Department of 〇〇, School of 〇〇, The University of Tokyo; 2-11-16, Yayoi, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0032, Japan.

KEY WORDS : Plutonium, Metabolism, Transfer, △△, △△, △△, △△, △△, △△, △△, △△

(原著論文, ノート, 解説, 資料及びレポートの場合、英文キーワードを 10 個程度挙げる)

英文要旨：原著論文，ノート，解説，資料，及びレポートには，200words 程度の英文要旨をつける。

例) The MOX fuel fabrication facility and the spent fuel reprocessing plant are operated at JNC Tokai Works. At these facilities, a large amount of plutonium, uranium and fission products are processed. Radiation monitoring has been performed extensively to protect workers from an excessive exposure. Internal monitoring has been taken into consideration for workers engaged plutonium process. In the case of an incident involving air contamination or body surface contamination, nasal smear sampling is carried out.

目次：解説など必要な場合のみ。(原則なし)

## I 緒 論

A 4 サイズに上下左右余白を 3cm 以上取り，行数を 35 行程度とする。参考文献および引用文献は片括弧で示す<sup>1)</sup>。連続する場合は次のように示す<sup>2-6)</sup>。

## II 理 論

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○の説明を，Fig. 1 に示す。○○○  
については，Fig. 2-1 及び Fig. 2-2 に示した。

## III 実 験 ← (章)

### 1. 実験方法 ← (節)

#### (1) 装置 ← (項)

##### (i) ○○○

(a) ○○○○パラメータを，Table 1 に示す。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○  
については Table 2 の値を用いることとし，○○○○○。

○○○○○については，(1) 式で示される。

$$A = Y_0 \exp(-\mu t) \quad (1)$$

ここで，

A：放射能

$Y_0$ ：初期濃度

・・・

である。

なお本実験は、保健物理大学倫理委員会によって承認された研究計画（承認番号；  
H-0001）に基づいて行われた。

## IV 結果と考察

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○の反応を伴う。



フォントは明朝体，字のサイズは 10.5 ポイントを標準とする。

## V 結 論

原稿は PDF ファイルあるいは Word ファイルで作成することとし，必要書類をそろえ，  
E メール添付にて編集事務局 (hobutsu@capj.or.jp) へ送付のこと。ただし，著作権譲  
渡証については紙に自筆で署名したものをスキャンして添付ファイルとして送信するこ

と。

### 謝 辞

本文末尾（引用文献あるいは付録の前）に一行空けて書く。章と同じように中央見出しとするが、章としての番号は付けない。

### 利益相反の開示

投稿の手引きの付録Dに示した利益相反に関する基準に基づいて、  
(利益相反がない場合) 開示すべき利益相反状態はない。  
(利益相反がある場合) この研究の○%は×××からの支援により行った。  
といった記載を行う。

### 参考文献

参考文献は英語表記とする。書き方の詳細は、投稿の手引きを参考にする。

- 1) I. IBARAKI; A method for determination of plutonium in blood by anion exchange, *Jpn. J. Health Phys.*, **6**, 120–125 (1999) .
- 2) I. IBARAKI and J. NAKA ; Depolymerization of polymeric plutonium (VI) solutions in nitric acid, CN-339, p. 21 (2001).
- 3) I. IBARAKI, J. NAKA and S. TOKAI; “Analytical Chemistry of Plutonium” , p. 108 (2003), Science News Publishers Inc., New York.
- 4) I. IBARAKI; Types and Features of Dosimeters, J. NAKA and S. TOKAI (eds.) “Analytical Chemistry of Plutonium” , p. 108 (2003), Science News Publishers Inc., New York.
- 5) I. IBARAKI, J. NAKA, and S. TOKAI ; “Housyasen no Bougo” [Radiation protection], p. 374 (2002), MaruzenJunkudo Bookstores Co., Ltd., Tokyo (in Japanese).
- 6) I. IBARAKI ; “Senryokei no Syurui to Tokucho” [Types and characteristics of dosimeters], J. NAKA, S. TOKAI (eds) “Housyasen no Bougo” [Radiation protection], p. 374 (2002), MaruzenJunkdo Bookstores Co., Ltd., Tokyo (in Japanese).
- 7) I. IBARAKI and J. NAKA ; “In-ion Koukanhou niyoru Ketsuekichu no Plutonium no Teiryohou” [Analytical method for plutonium content in blood by the anion exchange method] , JAEA-9028, p. 326 (2000) (in Japanese).
- 8) I. IBARAKI ; Effects of nitrate ion on production of plutonium polymers, *Jpn. J. Health Phys.*, **33**, 580–586 (1998).
- 9) Nihon hokenbutsuri gakkai senmon kenkyukai houkokusyo sirizu [Series of expert

committee reports of Japan Health Physics Society]; Uran no kenko eikyo kentou senmon kenkyukai houkokusyo [Expert committee report on health effects of uranium] (in Japanese), Japan Health Physics Society Website, Available at: <http://wwwsoc.nii.ac.jp/jhps/j/issn-report/report2008-1.pdf>, accessed 1 January 2010.

図の説明 (figure captions)

Fig. 1 Gamma-ray energy spectrum at the measurement position

Fig. 2 ○○○○○

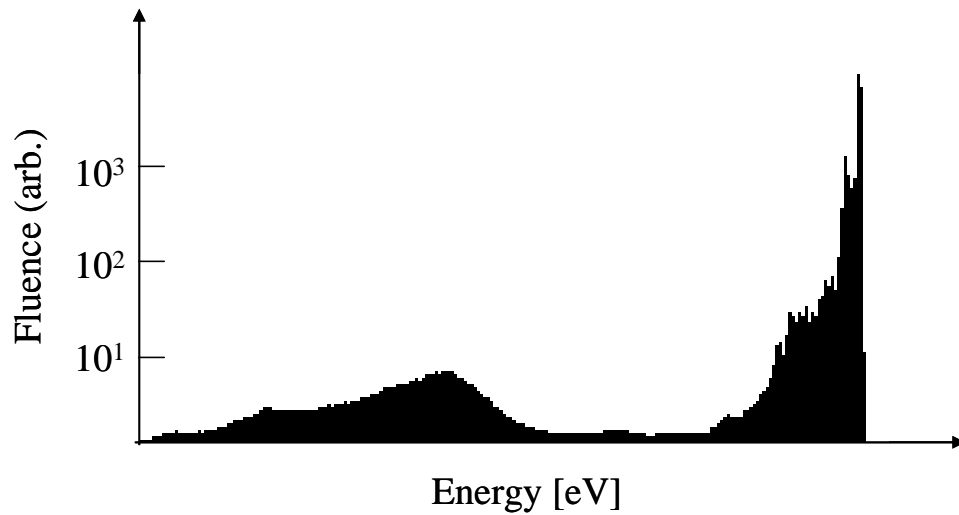


Fig.1 Gamma-ray energy spectrum at the measurement position

なお、”1/6 ページ相当”のように、大きさを指定することが望ましい。

図表は、1 ページにつき 1 個を掲載すること。特に、解像度が低い場合には刷り上りの図が見づらくなるため、留意すること。

図ファイルは、eps, gif, jpeg, bmp など汎用フォーマットとし、印刷時に明瞭となるよう画素数に留意すること。

Table 1 Parameters used in the calculation. Each table is to be provided on a separate sheet of paper that is in the size as that utilized for the manuscript

T	$\alpha$	$\beta$
1.0	3.14	2.72
0.5	6.02	9.8