

Error				
p.3 表 2-2	エネルギー(MeV)	1cm線量当量率線量換算係数 H*(10) ( $\mu\text{Sv/h}$ ) / ( $\text{photon/cm}^2/\text{sec}$ )	空気カーマ率換算係数 Ka ( $\mu\text{Gy/h}$ ) / ( $\text{photon/cm}^2/\text{sec}$ )	
	1.00E-02	1.60E-03	1.95E-02	
	1.50E-02	3.38E-03	8.89E-03	
	2.00E-02	3.35E-03	4.44E-03	
	3.00E-02	2.61E-03	2.12E-03	
	4.00E-02	2.14E-03	1.38E-03	
	5.00E-02	1.91E-03	1.12E-03	
	6.00E-02	1.87E-03	1.08E-03	
	8.00E-02	2.05E-03	1.22E-03	
	1.00E-01	2.70E-03	1.75E-03	
	1.50E-01	3.76E-03	2.62E-03	
	2.00E-01	5.40E-03	4.02E-03	
	3.00E-01	7.52E-03	5.89E-03	
	4.00E-01	9.56E-03	7.69E-03	
	5.00E-01	1.15E-02	9.40E-03	
	6.00E-01	1.41E-02	1.18E-02	
	8.00E-01	1.72E-02	1.47E-02	
	1.00E+00	2.18E-02	1.91E-02	
	1.50E+00	2.79E-02	2.45E-02	
	2.00E+00	3.55E-02	3.13E-02	
	3.00E+00	4.41E-02	3.94E-02	
	4.00E+00	5.20E-02	4.66E-02	
	5.00E+00	5.96E-02	5.35E-02	
	6.00E+00	7.06E-02	6.35E-02	
	8.00E+00	8.50E-02	7.69E-02	
	Correct			
	エネルギー(MeV)	1cm線量当量率線量換算係数 H*(10) ( $\mu\text{Sv/h}$ ) / ( $\text{photon/cm}^2/\text{sec}$ )	空気カーマ率換算係数 Ka ( $\mu\text{Gy/h}$ ) / ( $\text{photon/cm}^2/\text{sec}$ )	
	1.00E-02	<u>2.20E-04</u>	<u>2.74E-02</u>	
1.50E-02	<u>2.99E-03</u>	<u>1.16E-02</u>		
2.00E-02	<u>3.78E-03</u>	<u>6.23E-03</u>		
3.00E-02	<u>2.92E-03</u>	<u>2.66E-03</u>		
4.00E-02	<u>2.30E-03</u>	<u>1.58E-03</u>		
5.00E-02	<u>1.98E-03</u>	<u>1.18E-03</u>		
6.00E-02	<u>1.84E-03</u>	<u>1.05E-03</u>		
8.00E-02	<u>1.91E-03</u>	<u>1.11E-03</u>		
1.00E-01	<u>2.20E-03</u>	<u>1.34E-03</u>		
1.50E-01	<u>3.20E-03</u>	<u>2.16E-03</u>		
2.00E-01	<u>4.32E-03</u>	<u>3.08E-03</u>		
3.00E-01	<u>6.48E-03</u>	<u>4.97E-03</u>		
4.00E-01	<u>8.57E-03</u>	<u>6.80E-03</u>		
5.00E-01	<u>1.05E-02</u>	<u>8.57E-03</u>		
6.00E-01	<u>1.24E-02</u>	<u>1.02E-02</u>		
8.00E-01	<u>1.58E-02</u>	<u>1.33E-02</u>		
1.00E+00	<u>1.87E-02</u>	<u>1.61E-02</u>		
1.50E+00	<u>2.48E-02</u>	<u>2.20E-02</u>		
2.00E+00	<u>3.10E-02</u>	<u>2.70E-02</u>		
3.00E+00	<u>4.00E-02</u>	<u>3.56E-02</u>		
4.00E+00	<u>4.82E-02</u>	<u>4.32E-02</u>		
5.00E+00	<u>5.58E-02</u>	<u>5.00E-02</u>		
6.00E+00	<u>6.34E-02</u>	<u>5.69E-02</u>		
8.00E+00	<u>7.78E-02</u>	<u>7.02E-02</u>		

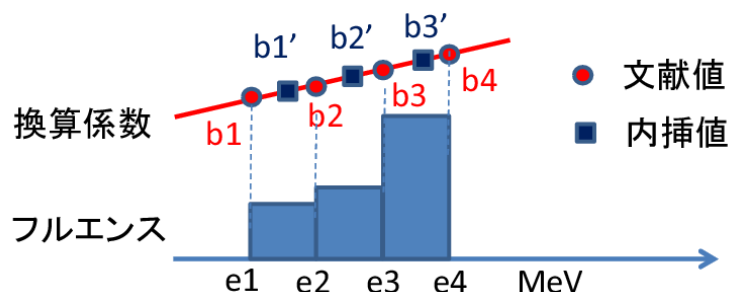
【JAEA-Technology 2011-026 表 2-2 の訂正の内容について】

本研究では、以下の手順により線量計算を行っている。

- ・ PHITS コードによる放射線輸送計算で、光子フルエンスを計算。
- ・ 計算したフルエンスに線量換算係数 (1cm 線量当量率換算係数、空気カーマ率換算係数) を乗じて、1cm 線量当量率及び空気カーマ率を導出。

$$\Rightarrow 1\text{cm 線量当量率またはカーマ率} = \text{光子フルエンス} \times \text{換算係数}$$

ここで、下図に示す通り、換算係数は文献「ICRP Publication 74 “外部放射線に対する放射線防護に用いるための換算係数”，社団法人 日本アイソトープ協会」において、光子エネルギーに応じて与えられている。



例えば、光子エネルギーが e1 から e2 の範囲のフルエンスが PHITS により計算された場合、この値に乘じる換算係数は文献で与えられている e1 及び e2 に対応する換算係数 b1 及び b2 の内挿値 b1' とした。

JAEA-Technology 2011-026 の表 2-2 (訂正前) では、文献で与えられている各エネルギーに対応する換算係数に、内挿値 (上の図で、b1'、b2'、b3'・・・) を記していた。

エネルギー (MeV)	換算係数
e1	b1' (b1 と b2 の内挿値)
e2	b2' (b2 と b3 の内挿値)
e3	b3' (b3 と b4 の内挿値)

しかし、以下の通り、文献で与えられている各エネルギーに対応する換算係数 (b1、b2、b3・・・) が正しい値であるため、この訂正を行った。

エネルギー (MeV)	換算係数
e1	b1
e2	b2
e3	b3

今回の訂正は、表 2-2 におけるデータの転載で誤りが生じたことに起因するものであり、他の線量率の数値は正しいプロセス、換算係数を用いて計算された結果である。よって、他の訂正は必要としない。