

別紙4 内部被ばく

(準備室)

核種	1日最大 使用予定 数量 (MBq)	飛散率 室内	室内RI濃 度 C (Bq)	吸入摂取量 I	e mSv/Bq	E mSv
⁵¹ Cr	7.41	0.001	1.65E-06	9.92	3.6E-08	3.57E-07
⁵⁹ Fe	1.85	0.001	4.13E-07	2.48	3.0E-06	7.43E-06
⁶⁷ Ga	1,110	0.001	2.48E-04	1,486.61	2.8E-07	4.16E-04
^{81m} Kr	7,400	0.1	1.65E-01	991,071.43	-	0.00E+00
^{99m} Tc	11,100	0.001	2.48E-03	14,866.07	2.0E-08	2.97E-04
¹¹¹ In	222	0.001	4.96E-05	297.32	2.2E-07	6.54E-05
¹²³ I	740	0.001	1.65E-04	991.07	1.1E-06	1.09E-03
¹²⁵ I	3.7	0.001	8.26E-07	4.96	7.3E-06	3.62E-05
¹³¹ I	4,810	0.001	1.07E-03	6,441.96	1.1E-05	7.09E-02
¹³³ Xe	740	0.1	1.65E-02	99,107.14	-	0.00E+00
²⁰¹ Tl	740	0.001	1.65E-04	991.07	7.6E-08	7.53E-05
⁸⁹ Sr	141	0.001	3.15E-05	188.84	1.4E-06	2.64E-04
⁹⁰ Y	1,850	0.001	4.13E-04	2,477.68	1.6E-06	3.96E-03
²²³ Ra	12.0	0.001	2.68E-06	16.07	5.7E-03	9.16E-02

合計 1.69E-01 mSv

(体外測定室)

核種	1日最大 使用予定 数量 (MBq)	飛散率 室内	室内RI濃 度 C (Bq)	吸入摂取量 I	e mSv/Bq	E mSv
⁶⁷ Ga	1,110	0.001	2.33E-05	1,061.58	2.8E-07	2.97E-04
^{81m} Kr	7,400	0.1	1.65E-01	7,532,142.86	-	0.00E+00
^{99m} Tc	11,100	0.001	2.48E-03	112,982.14	2.0E-08	2.26E-03
¹¹¹ In	222	0.001	4.96E-05	2,259.64	2.2E-07	4.97E-04
¹²³ I	740	0.001	1.55E-05	707.72	1.1E-07	7.78E-05
¹³¹ I	1,110	0.001	2.33E-05	1,061.58	1.1E-05	1.17E-02
¹³³ Xe	740	0.1	1.55E-03	70,771.81	-	0.00E+00
²⁰¹ Tl	740	0.001	1.55E-05	707.72	7.6E-08	5.38E-05
²²³ Ra	12.0	0.001	2.52E-07	1.51	5.7E-03	8.61E-03

合計 1.49E-02 mSv

(RI治療病室)

核種	一日最大 使用予定 数量 (MBq)	飛散率 室内	室内RI濃 度	吸入摂取量 I	e mSv/Bq	E mSv
治療用 ¹³¹ I	3,700	0.001	7.01E-04	3363.63636	1.1E-05	3.70E-02

合計 3.70E-02 mSv

別紙5-1(1) 各室の常時人が立ち入る場所における被ばく線量の計算結果

S1 準備室

1 $\mu\text{Sv/W}$

核種	放射能 (MBq)	実効線量 率定数	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h/W)	実効線 量 $\mu\text{Sv/h}$	実効線 量 $\mu\text{Sv/W}$
			厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
⁵¹ Cr	7.41	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	0	1	1	5	2.7.E-09	1.4.E-08
⁵⁹ Fe	1.85	0.147	0	1	5	7.2.E-02	0	1	1	5	2.0.E-02	9.8.E-02
⁶⁷ Ga	1,110	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	0	1	1	5	6.8.E-03	3.4.E-02
⁸¹ Rb	370	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	0	1	1	5	3.8.E-02	1.9.E-01
^{81m} Kr	740	0.019	0	1	5	2.2.E-03	0	1	1	5	3.1.E-02	1.6.E-01
⁹⁹ Mo	7,400	0.0377	0	1	6	1.1.E-07	0	1	1	5	3.2.E-05	1.6.E-04
^{99m} Tc	11,100	0.0184	0	1	5	6.3.E-08	0	1	1	5	1.3.E-05	6.4.E-05
¹¹¹ In	222	0.0556	0	1	5	1.6.E-04	0	1	1	5	1.9.E-03	9.6.E-03
¹²³ I	740	0.0226	0	1	5	2.2.E-08	0	1	1	5	3.6.E-07	1.8.E-06
¹²⁵ I	3.7	0.0126	0	1	5	8.3.E-04	0	1	1	5	3.9.E-05	1.9.E-04
¹³¹ I	4,810	0.0548	0	1	5	3.1.E-07	0	1	1	5	8.1.E-05	4.0.E-04
¹³³ Xe	740	0.00945	0	1	5	9.9.E-08	0	1	1	5	6.9.E-07	3.4.E-06
²⁰¹ Tl	740	0.0142	0	1	5	1.3.E-03	0	1	1	5	1.3.E-02	6.6.E-02
⁸⁹ Sr	141	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	0	1	1	5	2.1.E-04	1.0.E-03
⁹⁰ Y	1,850	0.00263	0	1	5	2.6.E-03	0	1	1	5	1.3.E-02	6.4.E-02
²²³ Ra	12.0	0.0454	0	1	5	4.5.E-02	0	1	1	5	2.5.E-02	1.2.E-01

S2 処置室

1 $\mu\text{Sv/W}$

核種	放射能 (MBq)	実効線量 率定数	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h/W)	実効線 量 $\mu\text{Sv/h}$	実効線 量 $\mu\text{Sv/W}$
			厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0.2	8.1.E-08	0	1	1	5	1.49E-06	7.43E-06

S3 体外測定室

561.25 $\mu\text{Sv/W}$

核種	放射能 (MBq)	実効線量 率定数	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h/W)	実効線 量 $\mu\text{Sv/h}$	実効線 量 $\mu\text{Sv/W}$
			厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1	0	1	1	28	1.8.E+01	5.2.E+02
^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1	0	1	4.5	28	9.1.E-01	2.5.E+01
^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1	0	1	5	28	7.4.E-01	2.1.E+01

S4 インビトロ検査室

13.40 $\mu\text{Sv/W}$

核種	放射能 (MBq)	実効線量 率定数	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h/W)	実効線 量 $\mu\text{Sv/h}$	実効線 量 $\mu\text{Sv/W}$
			厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
¹³³ Xe	7.41	0.00458	0	1	0	1	0	1	1	38	3.4.E-02	1.3.E+00
²⁰¹ Tl	1.85	0.147	0	1	0	1	0	1	1	38	2.7.E-01	1.0.E+01
⁸⁹ Sr	3.7	0.0126	0	1	0	1	0	1	1	38	4.7.E-02	1.8.E+00

別紙5-1(2) 各室の常時人が立ち入る場所における被ばく線量の計算結果

SC 貯蔵室

1 μ Sv/W

核種	放射能 (MBq)	実効線量 率定数	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h/W)	実効線 量 μ Sv/h	実効線 量 μ Sv/W
			厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
⁵¹ Cr	7.41	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	0	1	1	1	2.7.E-09	2.7.E-09
⁵⁹ Fe	1.85	0.147	0	1	5	7.2.E-02	0	1	1	1	2.0.E-02	2.0.E-02
⁶⁷ Ga	1,110	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	0	1	1	1	6.8.E-03	6.8.E-03
⁸¹ Rb	370	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	0	1	1	1	3.8.E-02	3.8.E-02
^{81m} Kr	740	0.019	0	1	5	2.2.E-03	0	1	1	1	3.1.E-02	3.1.E-02
⁹⁹ Mo	7,400	0.0377	0	1	6	1.1.E-07	0	1	1	1	3.2.E-05	3.2.E-05
^{99m} Tc	11,100	0.0184	0	1	5	6.3.E-08	0	1	1	1	1.3.E-05	1.3.E-05
¹¹¹ In	222	0.0556	0	1	5	1.6.E-04	0	1	1	1	1.9.E-03	1.9.E-03
¹²³ I	740	0.0226	0	1	5	2.2.E-08	0	1	1	1	3.6.E-07	3.6.E-07
¹²⁵ I	3.70	0.0126	0	1	5	8.3.E-04	0	1	1	1	3.9.E-05	3.9.E-05
¹³¹ I	4,810	0.0548	0	1	5	3.1.E-07	0	1	1	1	8.1.E-05	8.1.E-05
¹³³ Xe	740	0.00945	0	1	5	9.9.E-08	0	1	1	1	6.9.E-07	6.9.E-07
²⁰¹ Tl	740	0.0142	0	1	5	1.3.E-03	0	1	1	1	1.3.E-02	1.3.E-02
⁸⁹ Sr	141	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	0	1	1	1	2.1.E-04	2.1.E-04
⁹⁰ Y	1,850	0.00263	0	1	5	2.6.E-03	0	1	1	1	1.3.E-02	1.3.E-02
²²³ Ra	12.0	0.0454	0	1	5	4.5.E-02	0	1	1	1	2.5.E-02	2.5.E-02

SH 保管廃棄室

26.720 μ Sv/W

核種	放射能 (MBq)	実効線量 率定数	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h/W)	実効線 量 μ Sv/h	実効線 量 μ Sv/W
			厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
⁵¹ Cr	2.39	0.00458	0.12	9.9.E-01	0.2	5.3.E-01	0	1	1	1	5.8.E-03	5.8.E-03
⁵⁹ Fe	2.25	0.147	0.12	9.9.E-01	0.2	9.2.E-01	0	1	1	1	3.0.E-01	3.0.E-01
⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.12	9.4.E-01	0.2	2.9.E-01	0	1	1	1	2.7.E+00	2.7.E+00
⁸¹ Rb	10.18	0.0895	0.12	0.0.E+00	0	0.0.E+00	0	1	1	1	0.0.E+00	0.0.E+00
^{81m} Kr	0.0162	0.019	0.12	0.0.E+00	0	0.0.E+00	0	1	1	1	0.0.E+00	0.0.E+00
⁹⁹ Mo	2,929.68	0.0377	0.12	9.7.E-01	4	1.5.E-02	0	1	1	1	1.6.E+00	1.6.E+00
^{99m} Tc	401.43	0.0184	0.12	9.7.E-01	0.2	1.4.E-02	0	1	1	1	1.0.E-01	1.0.E-01
¹¹¹ In	88.80	0.0556	0.12	9.9.E-01	0.2	2.2.E-01	0	1	1	1	1.1.E+00	1.1.E+00
¹²³ I	58.82	0.0226	0.12	9.5.E-01	0.2	2.2.E-08	0	1	1	1	2.7.E-08	2.7.E-08
¹²⁵ I	7.67	0.0126	0.12	8.7.E-04	0.2	2.2.E-08	0	1	1	1	1.8.E-12	1.8.E-12
¹³¹ I	2,527.44	0.0548	0.12	9.9.E-01	2	2.5.E-02	0	1	1	1	3.5.E+00	3.5.E+00
¹³³ Xe	539.75	0.00945	0.12	3.9.E-01	0.2	5.4.E-03	0	1	1	1	1.1.E-02	1.1.E-02
²⁰¹ Tl	2,754.86	0.0142	0.12	6.8.E-01	0.2	6.4.E-01	0	1	1	1	1.7.E+01	1.7.E+01
⁸⁹ Sr	57.73	0.00118	0.12	7.6.E-01	0.2	2.7.E-01	0	1	1	1	1.4.E-02	1.4.E-02
⁹⁰ Y	385.63	0.00263	0.12	5.6.E-01	0.2	4.0.E-01	0	1	1	1	2.3.E-01	2.3.E-01
²²³ Ra	8.36	0.0454	0.12	9.5.E-01	0.2	6.4.E-01	0	1	1	1	2.3.E-01	2.3.E-01

S6 RI治療病室

811.04 μ Sv/W

核種	放射能 (MBq)	実効線量 率定数	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h/W)	実効線 量 μ Sv/h	実効線 量 μ Sv/W
			厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
¹³¹ I	3,700	0.0548	0	1	0	1	0	1	1	4	2.0.E+02	8.1.E+02

別紙5-2 体外検査室における人が常時立ち入る場所の実効線量

体外測定室

線源	核種	放射能 MBq	実効線量 率定数 $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot$ $\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h)	実効線量 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	実効線量 $\mu\text{Sv}/\text{W}$
				厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
S1	⁵¹ Cr	7.41	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	30	3.5.E-02	8.8	5	1.2.E-12	6.2.E-12
	⁵⁹ Fe	1.85	0.147	0	1	5	7.2.E-02	30	1.4.E-01	8.8	5	3.6.E-05	1.8.E-04
	⁶⁷ Ga	1110	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	30	2.6.E-02	8.8	5	2.3.E-06	1.2.E-05
	⁸¹ Rb	370	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	30	5.6.E-02	8.8	5	2.8.E-05	1.4.E-04
	⁹⁹ Mo	740	0.0377	0	1	6	2.2.E-03	30	4.7.E-02	8.8	5	3.8.E-05	1.9.E-04
	^{99m} Tc	7400	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	30	4.5.E-03	8.8	5	1.8.E-09	9.1.E-09
	¹¹¹ In	11100	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	30	1.7.E-02	8.8	5	2.8.E-09	1.4.E-08
	¹²³ I	222	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	30	1.2.E-03	8.8	5	3.0.E-08	1.5.E-07
	¹²⁵ I	740	0.0126	0	1	5	2.2.E-08	30	2.0.E-06	8.8	5	9.2.E-15	4.6.E-14
	¹³¹ I	4810	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	30	3.1.E-02	8.8	5	8.6.E-05	4.3.E-04
	¹³³ Xe	740	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	30	8.0.E-05	8.8	5	2.2.E-12	1.1.E-11
	²⁰¹ Tl	740	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	30	1.5.E-03	8.8	5	1.4.E-11	6.9.E-11
	⁸⁹ Sr	141	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	30	2.3.E-02	8.8	5	3.9.E-06	1.9.E-05
	⁹⁰ Y	1850	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	30	3.9.E-02	8.8	5	5.6.E-07	2.8.E-06
²²³ Ra	12	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	30	3.8.E-02	8.8	5	6.7.E-06	3.4.E-05	
S2	^{99m} Tc	1000	0.0184	0	1	0.2	1.4.E-02	0	1.0.E+00	9.5	5	2.9.E-03	1.5.E-02
S3	^{99m} Tc	1000	0.0184	0	1	0.1	1.5.E-01	0	1.0.E+00	5.3	28	9.8.E-02	2.8.E+00
S3	^{99m} Tc	1000	0.0184	0	1	0.1	1.5.E-01	0	1.0.E+00	1.8	28	8.5.E-01	2.4.E+01
S3	^{99m} Tc	1000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	0	1.0.E+00	4.8	28	8.0.E-01	2.2.E+01
S4	⁵¹ Cr	7.41	0.00458	0	1	0	1.0.E+00	20	1.7.E-01	12.2	28	3.8.E-05	1.1.E-03
	⁵⁹ Fe	1.85	0.147	0	1	0	1.0.E+00	20	3.2.E-01	12.2	28	5.9.E-04	1.6.E-02
	¹²⁵ I	3.7	0.0126	0	1	0	1.0.E+00	20	2.0.E-06	12.2	28	6.1.E-10	1.7.E-08
	¹³¹ I	4810	0.0548	0	1	0	1.0.E+00	20	5.0.E-03	12.2	28	1.7.E-05	4.8.E-04
SC	⁵¹ Cr	7.41	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	45	2.7.E-03	8	28	1.2.E-13	3.2.E-12
	⁵⁹ Fe	1.85	0.147	0	1	5	7.2.E-02	45	3.7.E-02	8	28	1.1.E-05	3.2.E-04
	⁶⁷ Ga	1110	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	45	1.6.E-03	8	28	1.7.E-07	4.8.E-06
	⁸¹ Rb	370	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	45	7.5.E-03	8	28	4.5.E-06	1.3.E-04
	⁹⁹ Mo	740	0.0377	0	1	6	2.2.E-03	45	7.1.E-03	8	28	6.9.E-06	1.9.E-04
	^{99m} Tc	7400	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	45	9.8.E-05	8	28	4.8.E-11	1.4.E-09
	¹¹¹ In	11100	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	45	8.3.E-04	8	28	1.7.E-10	4.6.E-09
	¹²³ I	222	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	45	9.9.E-04	8	28	3.0.E-08	8.3.E-07
	¹²⁵ I	740	0.0126	0	1	0	1.0.E+00	45	2.0.E-06	8	28	5.1.E-07	1.4.E-05
	¹³¹ I	4810	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	45	5.0.E-03	8	28	1.7.E-05	4.8.E-04
	¹³³ Xe	740	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	45	5.1.E-06	8	28	1.7.E-13	4.8.E-12
	²⁰¹ Tl	740	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	45	4.6.E-05	8	28	7.5.E-13	2.1.E-11
	⁸⁹ Sr	141	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	45	2.7.E-03	8	28	8.7.E-09	2.4.E-07
	⁹⁰ Y	1850	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	45	1.0.E-03	8	28	5.0.E-07	1.4.E-05
²²³ Ra	12	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	45	9.2.E-03	8	28	2.2.E-07	6.2.E-06	
SH	⁵¹ Cr	2.38629	0.00458	0.32	9.7.E-01	0	1.0.E+00	20	1.7.E-01	13.9	28	9.1.E-06	2.6.E-04
	⁵⁹ Fe	2.25349	0.147	0.32	9.6.E-01	0	1.0.E+00	20	3.2.E-01	13.9	28	5.3.E-04	1.5.E-02
	⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.32	8.5.E-01	0	1.0.E+00	20	1.1.E-01	13.9	28	4.6.E-03	1.3.E-01
	⁹⁹ Mo	10.1799	0.019	0.32	9.0.E-01	4	1.4.E-02	20	1.5.E-01	13.9	28	1.9.E-06	5.4.E-05
	^{99m} Tc	0.01619	0.0377	0.32	9.0.E-01	0	1.0.E+00	20	4.9.E-02	13.9	28	1.4.E-07	3.9.E-06
	¹¹¹ In	2929.68	0.0184	0.32	9.4.E-01	0	1.0.E+00	20	1.1.E-01	13.9	28	2.8.E-02	7.9.E-01
	¹²³ I	401.434	0.0556	0.32	8.6.E-01	0	1.0.E+00	20	7.7.E-02	13.9	28	7.6.E-03	2.1.E-01
	¹²⁵ I	88.8046	0.0226	0.32	1.3.E-07	0	1.0.E+00	20	2.0.E-06	13.9	28	2.6.E-15	7.4.E-14
	¹³¹ I	58.8191	0.0548	0.32	9.6.E-01	2	2.5.E-02	20	1.9.E-01	13.9	28	7.8.E-05	2.2.E-03
	¹³³ Xe	7.67234	0.00945	0.32	2.4.E-01	0	1.0.E+00	20	2.2.E-03	13.9	28	1.9.E-07	5.4.E-06
	²⁰¹ Tl	2527.44	0.0142	0.32	4.2.E-01	0	1.0.E+00	20	1.5.E-02	13.9	28	1.2.E-03	3.3.E-02
	⁸⁹ Sr	57.7338	0.00118	0.32	6.5.E-01	0	1.0.E+00	20	8.7.E-03	13.9	28	2.0.E-06	5.6.E-05
	⁹⁰ Y	385.632	0.00263	0.32	7.7.E-01	0	1.0.E+00	20	1.4.E-01	13.9	28	5.4.E-04	1.5.E-02
	²²³ Ra	8.3571	0.0454	0.32	1.0.E+00	5	2.8.E-03	20	1.5.E-01	13.9	28	8.4.E-07	2.3.E-05
S6	¹³¹ I	18500	0.0548	0	1	0	1.0.E+00	90	5.0.E-06	4.3	500	2.7.E-04	1.4.E-01
合計												0.050 mSv/週	

別紙5-3-1管理区域境界におけるA方向における漏えい線量

線源	核種	放射能 MBq	実効線量 率定数 $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot$ $\text{MBq}\cdot\text{h}^{-1}$	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h)	実効線量 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	実効線量 $\mu\text{Sv}/3\text{月}$
				厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
S1	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	30	3.5.E-02	0.8	1	4.5.E-10	4.5.E-10
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2.E-02	30	1.4.E-01	0.8	1	4.4.E-02	4.4.E-02
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	30	2.6.E-02	0.8	1	2.4.E-03	2.4.E-03
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	30	5.6.E-02	0.8	1	8.5.E-02	8.5.E-02
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2.E-03	30	4.7.E-02	0.8	1	1.2.E+00	1.2.E+00
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	30	4.5.E-03	0.8	1	1.0.E-05	1.0.E-05
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	30	1.7.E-02	0.8	1	3.6.E-07	3.6.E-07
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	30	1.2.E-03	0.8	1	1.2.E-04	1.2.E-04
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2.E-08	30	2.0.E-06	0.8	1	4.6.E-14	4.6.E-14
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	30	3.1.E-02	0.8	1	6.4.E-02	6.4.E-02
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	30	8.0.E-05	0.8	1	6.7.E-09	6.7.E-09
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	30	1.5.E-03	0.8	1	6.2.E-08	6.2.E-08
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	30	2.3.E-02	0.8	1	2.2.E-05	2.2.E-05
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	30	3.9.E-02	0.8	1	5.9.E-03	5.9.E-03
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	30	3.8.E-02	0.8	1	8.2.E-04	8.2.E-04	
S2	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0.2	1.4.E-02	30	4.5.E-03	1.7	65	4.1.E-04	2.7.E-02
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	45	9.8.E-05	10.7	364	1.6.E-05	5.7.E-03
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	75	4.8.E-07	10.7	364	7.7.E-08	2.8.E-05
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	20	4.9.E-02	8.7	364	1.2.E-02	4.3.E+00
S4	⁵¹ Cr	22.20	0.00458	0	1	0	1.0.E+00	60	2.0.E-06	8.1	7.6	3.0.E-09	2.3.E-08
	⁵⁹ Fe	18.50	0.147	0	1	0	1.0.E+00	60	8.1.E-03	8.1	7.6	3.3.E-04	2.5.E-03
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1.0.E+00	60	1.9.E-04	8.1	7.6	2.0.E-06	1.5.E-05
SC	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	30	3.5.E-02	0.8	500	4.5.E-10	2.2.E-07
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2.E-02	30	1.4.E-01	0.8	500	4.4.E-02	2.2.E+01
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	30	2.6.E-02	0.8	500	2.4.E-03	1.2.E+00
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	30	5.6.E-02	0.8	500	8.5.E-02	4.2.E+01
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2.E-03	30	4.7.E-02	0.8	500	1.2.E+00	5.9.E+02
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	30	4.5.E-03	0.8	500	1.0.E-05	5.2.E-03
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	30	1.7.E-02	0.8	500	3.6.E-07	1.8.E-04
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	30	1.2.E-03	0.8	500	1.2.E-04	6.2.E-02
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1.0.E+00	30	2.0.E-06	0.8	500	2.1.E-06	1.1.E-03
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	30	8.0.E-05	0.8	500	1.7.E-04	8.4.E-02
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	30	8.0.E-05	0.8	500	6.7.E-09	3.3.E-06
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	30	1.5.E-03	0.8	500	6.2.E-08	3.1.E-05
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	30	2.3.E-02	0.8	500	2.2.E-05	1.1.E-02
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	30	3.9.E-02	0.8	500	5.9.E-03	3.0.E+00
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	30	3.8.E-02	0.8	500	8.2.E-04	4.1.E-01	
SH	⁵¹ Cr	2.39	0.00458	0.12	9.9.E-01	0.2	5.3.E-01	30	3.5.E-02	1.7	500	7.0.E-05	3.5.E-02
	⁵⁹ Fe	2.25	0.147	0.12	9.9.E-01	0.2	9.2.E-01	30	1.4.E-01	1.7	500	1.5.E-02	7.4.E+00
	⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.12	9.4.E-01	0.2	2.9.E-01	30	2.6.E-02	1.7	500	2.5.E-02	1.2.E+01
	⁹⁹ Mo	10.18	0.019	0.12	9.7.E-01	4	1.4.E-02	30	4.7.E-02	1.7	500	4.2.E-05	2.1.E-02
	^{99m} Tc	0.02	0.0377	0.12	9.7.E-01	0.2	1.4.E-02	30	4.5.E-03	1.7	500	1.3.E-08	6.6.E-06
	¹¹¹ In	2,929.68	0.0184	0.12	9.9.E-01	0.2	2.2.E-01	30	1.7.E-02	1.7	500	6.6.E-02	3.3.E+01
	¹²³ I	401.43	0.0556	0.12	9.5.E-01	0.2	1.1.E-01	30	1.2.E-03	1.7	500	9.7.E-04	4.8.E-01
	¹²⁵ I	88.80	0.0226	0.12	8.7.E-04	0.2	2.2.E-08	30	2.0.E-06	1.7	500	2.6.E-17	1.3.E-14
	¹³¹ I	58.82	0.0548	0.12	9.9.E-01	2	2.5.E-02	30	8.0.E-05	0.5	500	2.6.E-05	1.3.E-02
	¹³³ Xe	7.67	0.00945	0.12	3.9.E-01	0.2	5.4.E-01	30	8.0.E-05	1.7	500	4.2.E-07	2.1.E-04
	²⁰¹ Tl	2,527.44	0.0142	0.12	6.8.E-01	0.2	1.2.E-03	30	1.5.E-03	1.7	500	1.6.E-05	7.9.E-03
	⁸⁹ Sr	57.73	0.00118	0.12	7.6.E-01	0.2	2.7.E-01	30	2.3.E-02	1.7	500	1.1.E-04	5.5.E-02
	⁹⁰ Y	385.63	0.00263	0.12	5.6.E-01	0.2	4.0.E-01	30	3.9.E-02	1.7	500	3.1.E-03	1.5.E+00
	²²³ Ra	8.36	0.0454	0.12	9.5.E-01	0.2	6.4.E-01	30	3.8.E-02	1.7	500	3.0.E-03	1.5.E+00
S6	¹³¹ I	18,500	0.0548	0	1	0	1	90	5.0.E-06	4.5	500	2.5.E-04	1.2.E-01
合計												0.722	mSv/3月間

別紙5-3-2 管理区域境界におけるB方向における漏えい線量

線源	核種	放射能 MBq	実効線量 率定数 $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h)	実効線量 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	実効線量 $\mu\text{Sv}/3\text{月}$
				厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
S1	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	45	3.5.E-02	9.1	1	3.5.E-12	3.5.E-12
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2.E-02	45	1.4.E-01	9.1	1	3.4.E-04	3.4.E-04
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	45	2.6.E-02	9.1	1	1.8.E-05	1.8.E-05
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	45	5.6.E-02	9.1	1	6.5.E-04	6.5.E-04
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2.E-03	45	4.7.E-02	9.1	1	9.1.E-03	9.1.E-03
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	45	4.5.E-03	9.1	1	8.1.E-08	8.1.E-08
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	45	1.7.E-02	9.1	1	2.8.E-09	2.8.E-09
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	45	1.2.E-03	9.1	1	9.5.E-07	9.5.E-07
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2.E-08	45	2.0.E-06	9.1	1	3.6.E-16	3.6.E-16
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	45	3.1.E-02	9.1	1	5.0.E-04	5.0.E-04
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	45	8.0.E-05	9.1	1	5.2.E-11	5.2.E-11
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	45	1.5.E-03	9.1	1	4.8.E-10	4.8.E-10
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	45	2.7.E-03	9.1	1	2.0.E-08	2.0.E-08
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	45	6.2.E-03	9.1	1	7.3.E-06	7.3.E-06
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	45	9.2.E-03	9.1	1	1.5.E-06	1.5.E-06	
S2	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0.2	1.4.E-02	0	1.0.E+00	6	65	7.4.E-03	4.8.E-01
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	20	4.9.E-02	3.2	364	8.8.E-02	3.2.E+01
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	20	4.1.E-02	7.7	364	1.3.E-02	4.6.E+00
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	20	4.9.E-02	13.6	364	4.9.E-03	1.8.E+00
S4	⁵¹ Cr	22.20	0.00458	0	1	0	1.0.E+00	40	5.7.E-02	21	7.6	1.3.E-05	1.0.E-04
	⁵⁹ Fe	18.50	0.147	0	1	0	1.0.E+00	40	6.4.E-02	21	7.6	3.9.E-04	3.0.E-03
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1.0.E+00	55	2.0.E-03	21	7.6	3.1.E-06	2.4.E-05
SC	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	75	9.8.E-06	12.5	500	5.2.E-16	2.6.E-13
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2.E-02	75	1.7.E-03	12.5	500	2.2.E-06	1.1.E-03
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	75	1.2.E-05	12.5	500	4.4.E-09	2.2.E-06
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	75	1.4.E-04	12.5	500	8.6.E-07	4.3.E-04
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2.E-03	75	1.7.E+00	12.5	500	1.7.E-01	8.6.E+01
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	75	4.8.E-07	12.5	500	4.6.E-12	2.3.E-09
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	75	1.5.E-06	12.5	500	1.3.E-13	6.5.E-11
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	75	1.0.E-05	12.5	500	4.3.E-09	2.1.E-06
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2.E-08	75	2.0.E-06	12.5	500	1.9.E-16	9.5.E-14
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	75	4.9.E-05	12.5	500	4.2.E-07	2.1.E-04
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	75	5.1.E-06	12.5	500	1.7.E-12	8.7.E-10
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	75	3.4.E-07	12.5	500	5.7.E-14	2.9.E-11
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	75	2.9.E-06	12.5	500	1.2.E-11	5.8.E-09
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	75	1.8.E-04	12.5	500	1.1.E-07	5.7.E-05
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	75	1.5.E-04	12.5	500	1.3.E-08	6.6.E-06	
SH	⁵¹ Cr	2.39	0.00458	0.12	9.9.E-01	0.2	5.3.E-01	0	1	22	500	1.2.E-05	6.0.E-03
	⁵⁹ Fe	2.25	0.147	0.12	9.9.E-01	0.2	9.2.E-01	0	1	22	500	6.2.E-04	3.1.E-01
	⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.12	9.4.E-01	0.2	2.9.E-01	0	1	22	500	5.6.E-03	2.8.E+00
	⁹⁹ Mo	10.18	0.019	0.12	9.7.E-01	4	1.4.E-02	0	1	22	500	5.4.E-06	2.7.E-03
	^{99m} Tc	0.02	0.0377	0.12	9.7.E-01	0.2	1.4.E-02	0	1	22	500	1.8.E-08	8.8.E-06
	¹¹¹ In	2,929.68	0.0184	0.12	9.9.E-01	0.2	2.2.E-01	0	1	22	500	2.4.E-02	1.2.E+01
	¹²³ I	401.43	0.0556	0.12	9.5.E-01	0.2	1.1.E-01	0	1	22	500	4.7.E-03	2.4.E+00
	¹²⁵ I	88.80	0.0226	0.12	8.7.E-04	0.2	2.2.E-08	0	1	22	500	7.9.E-14	3.9.E-11
	¹³¹ I	58.82	0.0548	0.12	9.9.E-01	2	2.5.E-02	0	1	22	500	1.7.E-04	8.4.E-02
	¹³³ Xe	7.67	0.00945	0.12	3.9.E-01	0.2	5.4.E-01	0	1	22	500	3.2.E-05	1.6.E-02
	²⁰¹ Tl	2,527.44	0.0142	0.12	6.8.E-01	0.2	1.2.E-03	0	1	22	500	6.2.E-05	3.1.E-02
	⁸⁹ Sr	57.73	0.00118	0.12	7.6.E-01	0.2	2.7.E-01	0	1	22	500	2.9.E-05	1.4.E-02
	⁹⁰ Y	385.63	0.00263	0.12	5.6.E-01	0.2	4.0.E-01	0	1	22	500	4.7.E-04	2.3.E-01
²²³ Ra	8.36	0.0454	0.12	9.5.E-01	0.2	6.4.E-01	0	1	22	500	4.8.E-04	2.4.E-01	
S6	¹³¹ I	18,500	0.0548	0	1	0	1	90	5.0.E-06	12.2	500	3.4.E-05	1.7.E-02
合計												0.143	mSv/3月

別紙5-3-3 管理区域境界におけるC方向における漏えい線量

線源	核種	放射能 MBq	実効線量 率定数 $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h)	実効線 量 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	実効線量 $\mu\text{Sv}/3\text{月}$
				厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
S1	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1E-08	20	2E-01	12.2	1	9.2E-12	9.2E-12
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2E-02	20	3E-01	12.2	1	4.2E-04	4.2E-04
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7E-04	20	1E-01	12.2	1	4.0E-05	4.0E-05
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2E-03	20	2E-01	12.2	1	1.3E-03	1.3E-03
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2E-03	20	2E-01	12.2	1	1.7E-02	1.7E-02
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1E-07	20	5E-02	12.2	1	4.9E-07	4.9E-07
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3E-08	20	1E-01	12.2	1	1.0E-08	1.0E-08
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6E-04	20	8E-02	12.2	1	3.3E-05	3.3E-05
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2E-08	20	2E-06	12.2	1	2.0E-16	2.0E-16
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3E-04	20	2E-01	12.2	1	1.7E-03	1.7E-03
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1E-07	20	2E-03	12.2	1	7.8E-10	7.8E-10
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9E-08	20	2E-02	12.2	1	2.6E-09	2.6E-09
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3E-03	20	9E-03	12.2	1	3.6E-08	3.6E-08
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6E-03	20	1E-01	12.2	1	8.8E-05	8.8E-05
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8E-03	20	2E-01	12.2	1	1.4E-05	1.4E-05	
S2	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0.2	1.4E-02	50	3E-05	11.3	65	5.5E-08	3.6E-06
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0E+00	20	5E-02	2.3	364	1.7E-01	6.2E+01
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0E+00	20	5E-02	2.3	364	1.7E-01	6.2E+01
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0E+00	20	5E-02	2.3	364	1.7E-01	6.2E+01
S4	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	0	1.0E+00	20	2E-01	2.9	7.6	2.0E-03	1.5E-02
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	0	1.0E+00	20	3E-01	2.9	7.6	1.0E-01	7.9E-01
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1.0E+00	20	2E-03	2.9	7.6	1.6E-04	1.2E-03
	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1E-08	75	1E-05	37.5	2184	5.7E-17	1.3E-13
SC	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2E-02	75	2E-03	37.5	2184	2.4E-07	5.3E-04
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7E-04	75	1E-05	37.5	2184	4.9E-10	1.1E-06
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2E-03	75	1E-04	37.5	2184	9.6E-08	2.1E-04
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2E-03	75	2E+00	37.5	2184	1.9E-02	4.2E+01
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1E-07	75	5E-07	37.5	2184	5.1E-13	1.1E-09
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3E-08	75	1E-06	37.5	2184	1.5E-14	3.2E-11
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6E-04	75	1E-05	37.5	2184	4.7E-10	1.0E-06
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2E-08	75	2E-06	37.5	2184	2.1E-17	4.6E-14
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3E-04	75	5E-05	37.5	2184	4.7E-08	1.0E-04
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1E-07	75	5E-06	37.5	2184	1.9E-13	4.2E-10
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9E-08	75	3E-07	37.5	2184	6.3E-15	1.4E-11
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3E-03	75	3E-06	37.5	2184	1.3E-12	2.8E-09
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6E-03	75	2E-04	37.5	2184	1.3E-08	2.8E-05
	²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8E-03	75	1E-04	37.5	2184	1.5E-09	3.2E-06
SH	⁵¹ Cr	2,386.3	0.00458	0.12	9.9E-01	0.2	5.3E-01	65	1E-05	51	2184	2.2E-11	4.8E-08
	⁵⁹ Fe	2,253.5	0.147	0.12	9.9E-01	0.2	9.2E-01	65	5E-03	51	2184	5.6E-07	1.2E-03
	⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.12	9.4E-01	0.2	2.9E-01	65	6E-05	51	2184	6.0E-08	1.3E-04
	⁹⁹ Mo	10.18	0.019	0.12	9.7E-01	4	1.4E-02	65	6E-07	51	2184	6.2E-13	1.3E-09
	^{99m} Tc	0.0162	0.0377	0.12	9.7E-01	0.2	1.4E-02	65	5E-07	51	2184	2.0E-15	4.4E-12
	¹¹¹ In	2929.7	0.0184	0.12	9.9E-01	0.2	2.2E-01	65	1E-05	51	2184	2.1E-09	4.6E-06
	¹²³ I	401.43	0.0556	0.12	9.5E-01	0.2	1.1E-01	65	5E+00	51	2184	1.3E-08	2.8E-05
	¹²⁵ I	88.805	0.0226	0.12	8.7E-04	0.2	2.2E-08	65	5E-03	51	2184	6.8E-14	1.5E-10
	¹³¹ I	58.819	0.0548	0.12	9.9E-01	2	2.5E-02	65	2E-04	51	2184	1.4E-07	3.1E-04
	¹³³ Xe	7.6723	0.00945	0.12	3.9E-01	0.2	5.4E-01	65	5E-06	51	2184	1.3E-09	2.9E-06
	²⁰¹ Tl	2527.4	0.0142	0.12	6.8E-01	0.2	1.2E-03	65	7E-05	51	2184	5.8E-11	1.3E-07
	⁸⁹ Sr	57.734	0.00118	0.12	7.6E-01	0.2	2.7E-01	65	2E-04	51	2184	3.5E-10	7.7E-07
	⁹⁰ Y	385.63	0.00263	0.12	5.6E-01	0.2	4.0E-01	65	6E-04	51	2184	1.4E-08	3.1E-05
	²²³ Ra	8.3571	0.0454	0.12	9.5E-01	0.2	6.4E-01	65	6E-04	51	2184	5.1E-08	1.1E-04
S6	¹³¹ I	18500	0.0548	0	1.0E+00	0	1.0E+00	90	5E-06	51	2184	1.9E-06	4.2E-03
合計												0.228	mSv/3月

別紙5-3-4 管理区域境界におけるD方向の漏えい線量

線源	核種	放射能 MBq	実効線量 率定数 $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h)	実効線量 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	実効線量 $\mu\text{Sv}/3\text{月}$
				厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
S1	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	60	1.7.E-04	4.2	1	7.9.E-14	7.9.E-14
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2.E-02	60	8.2.E-03	4.2	1	9.1.E-05	9.1.E-05
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	60	1.3.E-04	4.2	1	4.2.E-07	4.2.E-07
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	60	9.9.E-04	4.2	1	5.4.E-05	5.4.E-05
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2.E-03	60	1.2.E-03	4.2	1	1.1.E-03	1.1.E-03
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	60	1.9.E-06	4.2	1	1.6.E-10	1.6.E-10
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	60	3.6.E-05	4.2	1	2.9.E-11	2.9.E-11
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	60	9.6.E-05	4.2	1	3.5.E-07	3.5.E-07
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2.E-08	60	2.0.E-06	4.2	1	1.7.E-15	1.7.E-15
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	60	5.0.E-04	4.2	1	3.8.E-05	3.8.E-05
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	60	5.1.E-06	4.2	1	1.5.E-11	1.5.E-11
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	60	1.2.E-06	4.2	1	1.7.E-12	1.7.E-12
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	60	3.3.E-04	4.2	1	1.2.E-08	1.2.E-08
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	60	1.4.E-03	4.2	1	7.4.E-06	7.4.E-06
	²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	60	5.7.E-06	4.2	1	4.5.E-09	4.5.E-09
S2	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0.2	1.4.E-02	90	4.8.E-07	11.3	65	1.0.E-09	6.5.E-08
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	40	3.6.E-04	23.3	364	1.2.E-05	4.4.E-03
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	40	3.6.E-04	17.8	364	2.1.E-05	7.5.E-03
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	40	3.6.E-04	11.9	364	4.6.E-05	1.7.E-02
S4	⁵¹ Cr	22.20	0.00458	0	1	0	1.0.E+00	20	1.7.E-01	4.5	7.6	8.4.E-04	6.4.E-03
	⁵⁹ Fe	18.50	0.147	0	1	0	1.0.E+00	20	3.2.E-01	4.5	7.6	4.3.E-02	3.3.E-01
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1.0.E+00	20	2.0.E-03	4.5	7.6	6.8.E-05	5.1.E-04
SC	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	30	3.5.E-02	0.8	500	4.5.E-10	2.2.E-07
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2.E-02	30	1.4.E-01	0.8	500	4.4.E-02	2.2.E+01
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	30	2.6.E-02	0.8	500	2.4.E-03	1.2.E+00
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	30	5.6.E-02	0.8	500	8.5.E-02	4.2.E+01
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2.E-03	30	4.7.E-02	0.8	500	1.2.E+00	5.9.E+02
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	30	4.5.E-03	0.8	500	1.0.E-05	5.2.E-03
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	30	1.7.E-02	0.8	500	3.6.E-07	1.8.E-04
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	30	1.2.E-03	0.8	500	1.2.E-04	6.2.E-02
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2.E-08	30	2.0.E-06	0.8	500	4.6.E-14	2.3.E-11
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	30	8.0.E-05	0.8	500	1.7.E-04	8.4.E-02
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	30	8.0.E-05	0.8	500	6.7.E-09	3.3.E-06
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	30	1.5.E-03	0.8	500	6.2.E-08	3.1.E-05
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	30	2.3.E-02	0.8	500	2.2.E-05	1.1.E-02
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	30	3.9.E-02	0.8	500	5.9.E-03	3.0.E+00
	²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	30	3.8.E-02	0.8	500	8.2.E-04	4.1.E-01
SH	⁵¹ Cr	2.39	0.00458	0.12	9.9.E-01	0.2	5.3.E-01	30	3.5.E-02	3.5	500	1.6.E-05	8.2.E-03
	⁵⁹ Fe	2.25	0.147	0.12	9.9.E-01	0.2	9.2.E-01	30	1.4.E-01	3.5	500	3.5.E-03	1.7.E+00
	⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.12	9.4.E-01	0.2	2.9.E-01	30	2.6.E-02	3.5	500	5.9.E-03	2.9.E+00
	⁹⁹ Mo	10.18	0.019	0.12	9.7.E-01	4	1.4.E-02	30	4.7.E-02	3.5	500	1.0.E-05	5.0.E-03
	^{99m} Tc	0.02	0.0377	0.12	9.7.E-01	0.2	1.4.E-02	30	4.5.E-03	3.5	500	3.1.E-09	1.6.E-06
	¹¹¹ In	2,929.68	0.0184	0.12	9.9.E-01	0.2	2.2.E-01	30	1.7.E-02	3.5	500	1.6.E-02	7.8.E+00
	¹²³ I	401.43	0.0556	0.12	9.5.E-01	0.2	1.1.E-01	30	1.2.E-03	3.5	500	2.3.E-04	1.1.E-01
	¹²⁵ I	88.80	0.0226	0.12	8.7.E-04	0.2	2.2.E-08	30	2.0.E-06	3.5	500	6.1.E-18	3.0.E-15
	¹³¹ I	58.82	0.0548	0.12	9.9.E-01	2	2.5.E-02	30	8.0.E-05	3.5	500	5.3.E-07	2.6.E-04
	¹³³ Xe	7.67	0.00945	0.12	3.9.E-01	0.2	5.4.E-01	30	8.0.E-05	3.5	500	1.0.E-07	5.0.E-05
	²⁰¹ Tl	2,527.44	0.0142	0.12	6.8.E-01	0.2	1.2.E-03	30	1.5.E-03	3.5	500	3.7.E-06	1.9.E-03
	⁸⁹ Sr	57.73	0.00118	0.12	7.6.E-01	0.2	2.7.E-01	30	2.3.E-02	3.5	500	2.6.E-05	1.3.E-02
	⁹⁰ Y	385.63	0.00263	0.12	5.6.E-01	0.2	4.0.E-01	30	3.9.E-02	3.5	500	7.2.E-04	3.6.E-01
²²³ Ra	8.36	0.0454	0.12	9.5.E-01	0.2	6.4.E-01	30	3.8.E-02	3.5	500	7.2.E-04	3.6.E-01	
S6	¹³¹ I	18,500	0.0548	0	1	0	1	90	5.0.E-06	4.5	500	2.5.E-04	1.2.E-01
合計												0.673	mSv/3月間

別紙5-3-5 管理区域境界におけるE方向(天井)の漏えい線量

線源	核種	放射能 MBq	実効線量 率定数 $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h)	実効線量 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	実効線量 $\mu\text{Sv}/\text{W}$
				厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
S1	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	0	1.0.E+00	20	1.7.E-01	3.8	1	1.2.E-03	1.2.E-03
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	0	1.0.E+00	20	3.2.E-01	3.8	1	6.0.E-02	6.0.E-02
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	0	1.0.E+00	20	1.1.E-01	3.8	1	1.5.E+00	1.5.E+00
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.3	1.6.E-03	20	2.0.E-01	3.8	1	1.8.E-02	1.8.E-02
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	4.5	9.3.E-03	20	1.5.E-01	3.8	1	7.1.E-01	7.1.E-01
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	20	4.9.E-02	3.8	1	4.5.E+01	4.5.E+01
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	0	1.0.E+00	20	1.1.E-01	3.8	1	1.7.E+00	1.7.E+00
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	0	1.0.E+00	20	7.7.E-02	3.8	1	2.2.E+00	2.2.E+00
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1.0.E+00	20	2.0.E-06	3.8	1	9.5.E-08	9.5.E-08
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	0	1.0.E+00	20	1.9.E-01	3.8	1	2.2.E+01	2.2.E+01
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	0	1.0.E+00	20	2.2.E-03	3.8	1	2.6.E-02	2.6.E-02
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	0	1.0.E+00	20	1.5.E-02	3.8	1	2.8.E-01	2.8.E-01
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	0	1.0.E+00	20	8.7.E-03	3.8	1	3.0.E-04	3.0.E-04
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	0	1.0.E+00	20	1.4.E-01	3.8	1	1.4.E-01	1.4.E-01
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	0	1.0.E+00	20	1.5.E-01	3.8	1	5.1.E-02	5.1.E-02	
S2	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0.2	1.4.E-02	20	4.8.E-07	3.8	65	8.8.E-09	5.7.E-07
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	20	4.8.E-07	3.8	364	6.1.E-07	2.2.E-04
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	20	4.8.E-07	3.8	364	6.1.E-07	2.2.E-04
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	20	4.8.E-07	3.8	364	6.1.E-07	2.2.E-04
S4	⁵¹ Cr	22.20	0.00458	0	1	0	1.0.E+00	20	1.7.E-01	3.8	7.6	1.2.E-03	8.9.E-03
	⁵⁹ Fe	18.50	0.147	0	1	0	1.0.E+00	20	3.2.E-01	3.8	7.6	6.0.E-02	4.6.E-01
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1.0.E+00	20	2.0.E-06	3.8	7.6	9.5.E-08	7.2.E-07
	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	20	1.7.E-01	4.3	500	7.4.E-11	3.7.E-08
SC	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2.E-02	20	3.2.E-01	4.3	500	3.4.E-03	1.7.E+00
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	20	1.1.E-01	4.3	500	3.2.E-04	1.6.E-01
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.3	1.6.E-03	20	2.0.E-01	4.3	500	1.4.E-02	7.2.E+00
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	4.5	9.3.E-03	20	1.5.E-01	4.3	500	5.6.E-01	2.8.E+02
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	20	4.9.E-02	4.3	500	4.0.E-06	2.0.E-03
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	20	1.1.E-01	4.3	500	8.1.E-08	4.1.E-05
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	20	7.7.E-02	4.3	500	2.7.E-04	1.3.E-01
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2.E-08	20	2.0.E-06	4.3	500	1.6.E-15	8.0.E-13
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	20	1.9.E-01	4.3	500	1.4.E-02	7.0.E+00
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	20	2.2.E-03	4.3	500	6.2.E-09	3.1.E-06
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	20	1.5.E-02	4.3	500	2.1.E-08	1.1.E-05
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	20	8.7.E-03	4.3	500	2.9.E-07	1.5.E-04
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	20	1.4.E-01	4.3	500	7.1.E-04	3.5.E-01
	²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	20	1.5.E-01	4.3	500	1.1.E-04	5.6.E-02
SH	⁵¹ Cr	2.39	0.00458	0.12	9.9.E-01	0.2	5.3.E-01	20	1.7.E-01	3.8	500	6.7.E-05	3.3.E-02
	⁵⁹ Fe	2.25	0.147	0.12	9.9.E-01	0.2	9.2.E-01	20	3.2.E-01	3.8	500	6.7.E-03	3.3.E+00
	⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.12	9.4.E-01	0.2	2.9.E-01	20	1.1.E-01	3.8	500	2.0.E-02	9.9.E+00
	⁹⁹ Mo	10.18	0.019	0.12	9.7.E-01	4	1.4.E-02	20	1.5.E-01	3.8	500	2.8.E-05	1.4.E-02
	^{99m} Tc	0.02	0.0377	0.12	9.7.E-01	0.2	1.4.E-02	20	4.9.E-02	3.8	500	2.9.E-08	1.4.E-05
	¹¹¹ In	2,929.68	0.0184	0.12	9.9.E-01	0.2	2.2.E-01	20	1.1.E-01	3.8	500	8.6.E-02	4.3.E+01
	¹²³ I	401.43	0.0556	0.12	9.5.E-01	0.2	1.1.E-01	20	7.7.E-02	3.8	500	1.2.E-02	6.1.E+00
	¹²⁵ I	88.80	0.0226	0.12	8.7.E-04	0.2	2.2.E-08	20	2.0.E-06	3.8	500	5.2.E-18	2.6.E-15
	¹³¹ I	58.82	0.0548	0.12	9.9.E-01	2	2.5.E-02	20	1.9.E-01	3.8	500	1.1.E-03	5.4.E-01
	¹³³ Xe	7.67	0.00945	0.12	3.9.E-01	0.2	5.4.E-01	20	2.2.E-03	3.8	500	2.3.E-06	1.1.E-03
	²⁰¹ Tl	2,527.44	0.0142	0.12	6.8.E-01	0.2	1.2.E-03	20	1.5.E-02	3.8	500	3.1.E-05	1.6.E-02
	⁸⁹ Sr	57.73	0.00118	0.12	7.6.E-01	0.2	2.7.E-01	20	8.7.E-03	3.8	500	8.3.E-06	4.2.E-03
	⁹⁰ Y	385.63	0.00263	0.12	5.6.E-01	0.2	4.0.E-01	20	1.4.E-01	3.8	500	2.1.E-03	1.1.E+00
	²²³ Ra	8.36	0.0454	0.12	9.5.E-01	0.2	6.4.E-01	20	1.5.E-01	3.8	500	2.4.E-03	1.2.E+00
S6	¹³¹ I	18,500	0.0548	0	1	0	1	90	5.0.E-06	12	500	3.5.E-05	1.7.E-02
合計												0.433	mSv/3月間

別紙5-3-6 管理区域境界におけるF方向(床)の漏えい線量

線源	核種	放射能 MBq	実効線量 率定数 $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h)	実効線 量 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	実効線量 $\mu\text{Sv}/3\text{月}$
				厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
S1	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	90	5.3.E-07	3.5	1	3.6.E-16	3.6.E-16
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2.E-02	90	3.5.E-04	3.5	1	5.6.E-06	5.6.E-06
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	90	1.3.E-06	3.5	1	6.1.E-09	6.1.E-09
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	90	2.2.E-05	3.5	1	1.7.E-06	1.7.E-06
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2.E-03	90	2.2.E-05	3.5	1	2.9.E-05	2.9.E-05
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	90	4.8.E-07	3.5	1	5.9.E-11	5.9.E-11
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	90	5.0.E-07	3.5	1	5.6.E-13	5.6.E-13
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	90	1.1.E-06	3.5	1	5.7.E-09	5.7.E-09
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2.E-08	90	2.0.E-06	3.5	1	2.4.E-15	2.4.E-15
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	90	5.0.E-06	3.5	1	5.5.E-07	5.5.E-07
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	90	5.1.E-06	3.5	1	2.2.E-11	2.2.E-11
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	90	3.4.E-07	3.5	1	7.3.E-13	7.3.E-13
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	90	5.6.E-06	3.5	1	2.9.E-10	2.9.E-10
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	90	3.4.E-07	3.5	1	2.7.E-09	2.7.E-09
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	90	1.5.E-04	3.5	1	1.7.E-07	1.7.E-07	
S2	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0.2	1.4.E-02	90	4.8.E-07	3.5	65	1.0.E-08	6.8.E-07
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	90	4.8.E-07	3.5	364	7.2.E-07	2.6.E-04
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	90	4.8.E-07	3.5	364	7.2.E-07	2.6.E-04
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0.E+00	90	4.8.E-07	3.5	364	7.2.E-07	2.6.E-04
S4	⁵¹ Cr	22.20	0.00458	0	1	0	1.0.E+00	90	5.3.E-07	3.5	7.6	4.4.E-09	3.4.E-08
	⁵⁹ Fe	18.50	0.147	0	1	0	1.0.E+00	90	3.5.E-04	3.5	7.6	7.8.E-05	5.9.E-04
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1.0.E+00	90	2.0.E-06	3.5	7.6	1.1.E-07	8.5.E-07
SC	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1.E-08	90	5.3.E-07	3	500	4.9.E-16	2.4.E-13
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2.E-02	90	3.5.E-04	3	500	7.7.E-06	3.8.E-03
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7.E-04	90	1.3.E-06	3	500	8.3.E-09	4.2.E-06
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2.E-03	90	2.2.E-05	3	500	2.4.E-06	1.2.E-03
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2.E-03	90	2.2.E-05	3	500	4.0.E-05	2.0.E-02
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1.E-07	90	4.8.E-07	3	500	8.0.E-11	4.0.E-08
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3.E-08	90	5.0.E-07	3	500	7.7.E-13	3.8.E-10
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6.E-04	90	1.1.E-06	3	500	7.7.E-09	3.9.E-06
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2.E-08	90	2.0.E-06	3	500	3.3.E-15	1.7.E-12
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3.E-04	90	5.0.E-06	3	500	7.4.E-07	3.7.E-04
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1.E-07	90	5.1.E-06	3	500	3.0.E-11	1.5.E-08
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9.E-08	90	3.4.E-07	3	500	9.9.E-13	5.0.E-10
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3.E-03	90	5.6.E-06	3	500	3.9.E-10	1.9.E-07
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6.E-03	90	3.4.E-07	3	500	3.7.E-09	1.9.E-06
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8.E-03	90	1.5.E-04	3	500	2.3.E-07	1.1.E-04	
SH	⁵¹ Cr	2.39	0.00458	0.12	9.9.E-01	0.2	5.3.E-01	90	5.3.E-07	3.5	500	2.5.E-10	1.3.E-07
	⁵⁹ Fe	2.25	0.147	0.12	9.9.E-01	0.2	9.2.E-01	90	3.5.E-04	3.5	500	8.6.E-06	4.3.E-03
	⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.12	9.4.E-01	0.2	2.9.E-01	90	1.3.E-06	3.5	500	2.9.E-07	1.5.E-04
	⁹⁹ Mo	10.18	0.019	0.12	9.7.E-01	4	1.4.E-02	90	2.2.E-05	3.5	500	4.7.E-09	2.4.E-06
	^{99m} Tc	0.02	0.0377	0.12	9.7.E-01	0.2	1.4.E-02	90	4.8.E-07	3.5	500	3.4.E-13	1.7.E-10
	¹¹¹ In	2,929.68	0.0184	0.12	9.9.E-01	0.2	2.2.E-01	90	5.0.E-07	3.5	500	4.7.E-07	2.3.E-04
	¹²³ I	401.43	0.0556	0.12	9.5.E-01	0.2	1.1.E-01	90	1.1.E-06	3.5	500	2.0.E-07	1.0.E-04
	¹²⁵ I	88.80	0.0226	0.12	8.7.E-04	0.2	2.2.E-08	90	2.0.E-06	3.5	500	6.1.E-18	3.0.E-15
	¹³¹ I	58.82	0.0548	0.12	9.9.E-01	2	2.5.E-02	90	5.0.E-06	3.5	500	3.3.E-08	1.6.E-05
	¹³³ Xe	7.67	0.00945	0.12	3.9.E-01	0.2	5.4.E-01	90	5.1.E-06	3.5	500	6.3.E-09	3.2.E-06
	²⁰¹ Tl	2,527.44	0.0142	0.12	6.8.E-01	0.2	1.2.E-03	90	3.4.E-07	3.5	500	8.4.E-10	4.2.E-07
	⁸⁹ Sr	57.73	0.00118	0.12	7.6.E-01	0.2	2.7.E-01	90	5.6.E-06	3.5	500	6.4.E-09	3.2.E-06
	⁹⁰ Y	385.63	0.00263	0.12	5.6.E-01	0.2	4.0.E-01	90	3.4.E-07	3.5	500	6.3.E-09	3.2.E-06
	²²³ Ra	8.36	0.0454	0.12	9.5.E-01	0.2	6.4.E-01	90	1.5.E-04	3.5	500	2.8.E-06	1.4.E-03
S6	¹³¹ I	18,500	0.0548	0	1	0	1	75	5.0.E-06	22	500	1.0.E-05	5.2.E-03
合計												0.038	mSv/3月間

別紙5-4-1 敷地境界における漏えい線量

線源	核種	放射能 (MBq)	実効線量率定数 $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価時間 (h)	実効線量 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	実効線量 $\mu\text{Sv}/3\text{M}$
				厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
S1	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1E-08	20	1.7E-01	22	1	2.8E-12	2.8E-12
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2E-02	20	3.2E-01	22	1	1.3E-04	1.3E-04
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7E-04	20	1.1E-01	22	1	1.2E-05	1.2E-05
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.3	1.6E-03	20	2.0E-01	22	1	5.5E-04	5.5E-04
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2E-03	20	1.5E-01	22	1	5.1E-03	5.1E-03
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1E-07	20	4.9E-02	22	1	1.5E-07	1.5E-07
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3E-08	20	1.1E-01	22	1	3.1E-09	3.1E-09
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6E-04	20	7.7E-02	22	1	1.0E-05	1.0E-05
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2E-08	20	2.0E-06	22	1	6.1E-17	6.1E-17
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3E-04	20	1.9E-01	22	1	5.4E-04	5.4E-04
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1E-07	20	2.2E-03	22	1	2.4E-10	2.4E-10
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9E-08	20	1.5E-02	22	1	8.1E-10	8.1E-10
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3E-03	20	8.7E-03	22	1	1.1E-08	1.1E-08
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6E-03	20	1.4E-01	22	1	2.7E-05	2.7E-05
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8E-03	20	1.5E-01	22	1	4.3E-06	4.3E-06	
S2	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0.2	1.4E-02	50	2.7E-05	22	65	1.5E-08	9.4E-07
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1	20	4.9E-02	22	364	1.9E-03	6.8E-01
	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1	20	4.9E-02	22	364	1.9E-03	6.8E-01
S4	⁵¹ Cr	22.20	0.00458	0	1	0	1	20	1.7E-01	22	7.6	3.5E-05	2.7E-04
	⁵⁹ Fe	18.50	0.147	0	1	0	1	20	3.2E-01	22	7.6	1.8E-03	1.4E-02
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1	20	2.0E-06	22	7.6	2.8E-09	2.2E-08
SC	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1E-08	65	9.8E-06	22	2184	1.7E-16	3.6E-13
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2E-02	65	4.8E-03	22	2184	2.0E-06	4.3E-03
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7E-04	65	5.8E-05	22	2184	6.8E-09	1.5E-05
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.3	1.6E-03	65	5.1E-04	22	2184	1.4E-06	3.0E-03
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2E-03	65	6.1E-07	22	2184	2.1E-08	4.5E-05
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1E-07	65	4.8E-07	22	500	1.5E-12	7.5E-10
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3E-08	65	1.5E-05	22	2184	4.2E-13	9.2E-10
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6E-04	65	4.6E+00	22	2184	6.2E-04	1.4E+00
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2E-08	65	4.6E-03	22	2184	1.5E-13	3.2E-10
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3E-04	65	2.3E-04	22	2184	6.4E-07	1.4E-03
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1E-07	65	5.1E-06	22	2184	5.6E-13	1.2E-09
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9E-08	65	6.6E-05	22	2184	3.5E-12	7.7E-09
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3E-03	65	1.6E-04	22	2184	2.1E-10	4.6E-07
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6E-03	65	5.8E-04	22	2184	1.2E-07	2.5E-04
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8E-03	65	5.7E-04	22	2184	1.6E-08	3.6E-05	
SH	⁵¹ Cr	2.39	0.00458	0.12	0.99	0.2	5.3E-01	50	1.1E-03	22	2184	1.3E-08	2.8E-05
	⁵⁹ Fe	2.25	0.147	0.12	0.985	0.2	9.2E-01	50	2.2E-02	22	2184	1.3E-05	2.9E-02
	⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.12	0.944	0.2	2.9E-01	50	6.9E-04	22	2184	3.9E-06	8.4E-03
	⁹⁹ Mo	10.18	0.019	0.12	0.969	4	1.4E-02	50	4.1E-03	22	2184	2.2E-08	4.9E-05
	^{99m} Tc	0.02	0.0377	0.12	0.971	0.2	1.4E-02	50	2.9E-05	22	2184	5.0E-13	1.1E-09
	¹¹¹ In	2,929.68	0.0184	0.12	0.985	0.2	2.2E-01	50	3.0E-04	22	2184	7.0E-06	1.5E-02
	¹²³ I	401.43	0.0556	0.12	0.952	0.2	1.1E-01	50	4.5E-04	22	2184	2.1E-06	4.7E-03
	¹²⁵ I	88.80	0.0226	0.12	0.0009	0.2	2.2E-08	50	2.0E-06	22	2184	1.5E-19	3.4E-16
	¹³¹ I	58.82	0.0548	0.12	0.988	2	2.5E-02	50	2.3E-03	22	2184	3.9E-07	8.5E-04
	¹³³ Xe	7.67	0.00945	0.12	0.391	0.2	5.4E-01	50	5.1E-06	22	2184	1.6E-10	3.5E-07
	²⁰¹ Tl	2,527.44	0.0142	0.12	0.681	0.2	1.2E-03	50	1.4E-05	22	2184	8.5E-10	1.9E-06
	⁸⁹ Sr	57.73	0.00118	0.12	0.758	0.2	2.7E-01	50	1.3E-03	22	2184	3.8E-08	8.3E-05
	⁹⁰ Y	385.63	0.00263	0.12	0.557	0.2	4.0E-01	50	3.4E-03	22	2184	1.6E-06	3.5E-03
	²²³ Ra	8.36	0.0454	0.12	0.954	0.2	6.4E-01	50	2.3E-03	22	2184	1.1E-06	2.4E-03
S6	¹³¹ I	18,500	0.0548	0	1	0	1	90	5.0E-06	22	2184	1.0E-05	2.3E-02
SW	⁵¹ Cr	0.01859	0.00458	0	1	0	1	0	1	13	2184	5.0E-07	1.1E-03
	⁵⁹ Fe	0.01546	0.147	0	1	0	1	0	1	13	2184	1.6E-05	3.5E-02
	⁶⁷ Ga	3.41833	0.0225	0	1	0	1	0	1	13	2184	4.6E-04	9.9E-01
	^{99m} Tc	0.10185	0.0377	0	1	0	1	0	1	13	2184	2.3E-05	5.0E-02
	¹¹¹ In	4.01434	0.0184	0	1	0	1	0	1	13	2184	4.4E-04	9.5E-01
	¹²³ I	0.82261	0.0556	0	1	0	1	0	1	13	2184	2.7E-04	5.9E-01
	¹²⁵ I	0.58819	0.0226	0	1	0	1	0	1	13	2184	7.9E-05	1.7E-01
	¹³¹ I	0.04925	0.0548	0	1	0	1	0	1	13	2184	1.6E-05	3.5E-02
	²⁰¹ Tl	4.72804	0.0142	0	1	0	1	0	1	13	2184	4.0E-04	8.7E-01
	⁸⁹ Sr	15.7313	0.00118	0	1	0	1	0	1	13	2184	1.1E-04	2.4E-01
	⁹⁰ Y	0.35227	0.00263	0	1	0	1	0	1	13	2184	5.5E-06	1.2E-02
²²³ Ra	1.89893	0.0454	0	1	0	1	0	1	13	2184	5.1E-04	1.1E+00	
合計												0.009	mSv/3月間

別紙5-4-2 一般病室における漏えい線量

線源	核種	放射能 MBq	実効線量 率定数 $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h)	実効線量 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	実効線量 $\mu\text{Sv}/3\text{月}$
				厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
S1	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1E-08	45	3.5E-02	19.1	1	7.9E-13	7.9E-13
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2E-02	45	1.4E-01	19.1	1	7.7E-05	7.7E-05
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7E-04	45	2.6E-02	19.1	1	4.1E-06	4.1E-06
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.3	1.6E-03	45	5.6E-02	19.1	1	2.0E-04	2.0E-04
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2E-03	45	7.7E-03	19.1	1	3.4E-04	3.4E-04
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1E-07	45	9.8E-05	19.1	1	4.0E-10	4.0E-10
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3E-08	45	1.7E-02	19.1	1	6.4E-10	6.4E-10
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6E-04	45	1.2E-03	19.1	1	2.2E-07	2.2E-07
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2E-08	45	2.0E-06	19.1	1	8.2E-17	8.2E-17
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3E-04	45	5.0E-03	19.1	1	1.9E-05	1.9E-05
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1E-07	45	8.0E-05	19.1	1	1.2E-11	1.2E-11
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9E-08	45	1.5E-03	19.1	1	1.1E-10	1.1E-10
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3E-03	45	2.7E-03	19.1	1	4.6E-09	4.6E-09
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6E-03	45	6.2E-03	19.1	1	1.7E-06	1.7E-06
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8E-03	45	9.2E-03	19.1	1	3.5E-07	3.5E-07	
S2	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0.2	1.4E-02	0	1.0E+00	16	65	1.0E-03	6.7E-02
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1	20	4.9E-02	13.2	364	5.2E-03	1.9E+00
	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1	20	4.9E-02	17.7	364	2.9E-03	1.0E+00
	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1	20	4.9E-02	23.6	364	1.6E-03	5.9E-01
S4	⁵¹ Cr	22.20	0.00458	0	1	0	1	20	1.7E-01	31	7.6	1.8E-05	1.3E-04
	⁵⁹ Fe	18.50	0.147	0	1	0	1	20	3.2E-01	31	7.6	9.1E-04	6.9E-03
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1	20	2.0E-06	31	7.6	1.4E-09	1.1E-08
SC	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1E-08	75	9.8E-06	22.5	2184	1.6E-16	3.5E-13
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2E-02	75	1.7E-03	22.5	2184	6.7E-07	1.5E-03
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7E-04	75	1.2E-05	22.5	2184	1.4E-09	3.0E-06
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2E-03	75	1.4E-04	22.5	2184	2.7E-07	5.8E-04
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	6.6E-03	75	1.7E-04	22.5	2184	1.6E-05	3.4E-02
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1E-07	75	4.8E-07	22.5	500	1.4E-12	7.1E-10
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3E-08	75	1.5E-06	22.5	2184	4.0E-14	8.8E-11
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6E-04	75	1.0E-05	22.5	2184	1.3E-09	2.9E-06
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2E-08	75	2.0E-06	22.5	2184	5.9E-17	1.3E-13
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3E-04	75	4.9E-05	22.5	2184	1.3E-07	2.8E-04
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1E-07	75	5.1E-06	22.5	2184	5.4E-13	1.2E-09
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9E-08	75	3.4E-07	22.5	2184	1.8E-14	3.8E-11
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3E-03	75	2.9E-06	22.5	2184	3.5E-12	7.8E-09
	⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6E-03	75	1.8E-04	22.5	2184	3.5E-08	7.7E-05
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8E-03	75	1.5E-04	22.5	2184	4.1E-09	8.9E-06	
SH	⁵¹ Cr	2.39	0.00458	0.12	9.9E-01	5	8.1E-08	65	9.8E-06	36	2184	6.6E-18	1.4E-14
	⁵⁹ Fe	2.25	0.147	0.12	9.9E-01	5	7.2E-02	65	4.8E-03	36	2184	8.8E-08	1.9E-04
	⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.12	9.4E-01	5	2.7E-04	65	5.8E-05	36	2184	1.1E-10	2.5E-07
	⁹⁹ Mo	10.18	0.019	0.12	9.7E-01	6	6.6E-03	65	6.1E-07	36	2184	5.9E-13	1.3E-09
	^{99m} Tc	0.02	0.0377	0.12	9.7E-01	5	1.1E-07	65	4.8E-07	36	2184	2.5E-20	5.4E-17
	¹¹¹ In	2,929.68	0.0184	0.12	9.9E-01	5	6.3E-08	65	1.5E-05	36	2184	3.8E-14	8.2E-11
	¹²³ I	401.43	0.0556	0.12	9.5E-01	5	1.6E-04	65	4.6E+00	36	2184	1.2E-05	2.6E-02
	¹²⁵ I	88.80	0.0226	0.12	8.7E-04	5	2.2E-08	65	4.6E-03	36	2184	1.4E-16	3.0E-13
	¹³¹ I	58.82	0.0548	0.12	9.9E-01	5	8.3E-04	65	2.3E-04	36	2184	4.7E-10	1.0E-06
	¹³³ Xe	7.67	0.00945	0.12	3.9E-01	5	3.1E-07	65	5.1E-06	36	2184	3.4E-17	7.4E-14
	²⁰¹ Tl	2,527.44	0.0142	0.12	6.8E-01	5	9.9E-08	65	6.6E-05	36	2184	1.2E-13	2.7E-10
	⁸⁹ Sr	57.73	0.00118	0.12	7.6E-01	5	1.3E-03	65	1.6E-04	36	2184	8.1E-12	1.8E-08
	⁹⁰ Y	385.63	0.00263	0.12	5.6E-01	5	6.6E-03	65	5.8E-04	36	2184	1.7E-09	3.7E-06
	²²³ Ra	8.36	0.0454	0.12	9.5E-01	5	2.8E-03	65	5.7E-04	36	2184	4.5E-10	9.8E-07
S6	¹³¹ I	18,500	0.0548	0	1	0	1	90	5.0E-06	36	2184	3.9E-06	8.5E-03
SW	⁵¹ Cr	0.019	0.00458	0	1	0	1	0	1	38	2184	5.9E-08	1.3E-04
	⁵⁹ Fe	0.015	0.147	0	1	0	1	0	1	38	2184	1.6E-06	3.4E-03
	⁶⁷ Ga	3.418	0.0225	0	1	0	1	0	1	38	2184	5.3E-05	1.2E-01
	^{99m} Tc	0.102	0.0377	0	1	0	1	0	1	38	2184	2.7E-06	5.8E-03
	¹¹¹ In	4.014	0.0184	0	1	0	1	0	1	38	2184	1.0E-04	2.3E-01
	¹²³ I	0.823	0.0556	0	1	0	1	0	1	38	2184	3.2E-05	6.9E-02
	¹²⁵ I	0.588	0.0226	0	1	0	1	0	1	38	2184	9.2E-06	2.0E-02
	¹³¹ I	0.049	0.0548	0	1	0	1	0	1	38	2184	1.9E-06	4.1E-03
	²⁰¹ Tl	4.728	0.0142	0	1	0	1	0	1	38	2184	4.6E-05	1.0E-01
	⁸⁹ Sr	15.731	0.00118	0	1	0	1	0	1	38	2184	1.3E-05	2.8E-02
	⁹⁰ Y	0.352	0.00263	0	1	0	1	0	1	38	2184	6.4E-07	1.4E-03
²²³ Ra	1.899	0.0454	0	1	0	1	0	1	38	2184	5.97E-05	0.13039201	
合計												0.004	mSv/3月間

別紙5-4-3 居住区内環境における線量

線源	核種	放射能 MBq	実効線量 率定数 $\mu\text{Sv}\cdot\text{m}^2\cdot\text{MBq}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$	しゃへい体 (鉄)		しゃへい体 (鉛)		しゃへい体 (コンクリート)		距離 (m)	評価 時間 (h)	実効線量 $\mu\text{Sv}/\text{h}$	実効線量 $\mu\text{Sv}/3\text{月}$
				厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率	厚さ (cm)	透過率				
S1	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1E-08	45	3.5E-02	34.1	1	2.5E-13	2.5E-13
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2E-02	45	1.4E-01	34.1	1	2.4E-05	2.4E-05
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7E-04	45	2.6E-02	34.1	1	1.3E-06	1.3E-06
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2E-03	45	5.6E-02	34.1	1	4.7E-05	4.7E-05
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2E-03	45	4.7E-02	34.1	1	6.5E-04	6.5E-04
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1E-07	45	4.5E-03	34.1	1	5.7E-09	5.7E-09
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3E-08	45	1.7E-02	34.1	1	2.0E-10	2.0E-10
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6E-04	45	1.2E-03	34.1	1	6.8E-08	6.8E-08
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2E-08	45	2.0E-06	34.1	1	2.6E-17	2.6E-17
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3E-04	45	3.1E-02	34.1	1	3.5E-05	3.5E-05
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1E-07	45	8.0E-05	34.1	1	3.7E-12	3.7E-12
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9E-08	45	1.5E-03	34.1	1	3.4E-11	3.4E-11
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3E-03	45	2.7E-03	34.1	1	1.4E-09	1.4E-09
⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6E-03	45	6.2E-03	34.1	1	5.2E-07	5.2E-07	
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8E-03	45	9.2E-03	34.1	1	1.1E-07	1.1E-07	
S2	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0.2	1.4E-02	0	1.0E+00	31	65	2.8E-04	1.8E-02
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0E+00	20	4.9E-02	28.2	364	1.1E-03	4.1E-01
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0E+00	20	4.9E-02	32.7	364	8.4E-04	3.1E-01
S3	^{99m} Tc	1,000	0.0184	0	1	0	1.0E+00	20	4.9E-02	38.6	364	6.0E-04	2.2E-01
S4	⁵¹ Cr	22.20	0.00458	0	1	0	1.0E+00	40	6.4E-03	46	7.6	3.1E-07	2.3E-06
	⁵⁹ Fe	18.50	0.147	0	1	0	1.0E+00	40	5.7E-02	46	7.6	7.4E-05	5.6E-04
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	0	1.0E+00	40	2.0E-06	46	7.6	6.5E-10	4.9E-09
SC	⁵¹ Cr	22.2	0.00458	0	1	5	8.1E-08	75	9.8E-06	12.5	500	5.2E-16	2.6E-13
	⁵⁹ Fe	18.5	0.147	0	1	5	7.2E-02	75	1.7E-03	12.5	500	2.2E-06	1.1E-03
	⁶⁷ Ga	9,250	0.0225	0	1	5	2.7E-04	75	1.2E-05	12.5	500	4.4E-09	2.2E-06
	⁸¹ Rb	9,250	0.0895	0	1	6.8	1.2E-03	75	1.4E-04	12.5	500	8.6E-07	4.3E-04
	⁹⁹ Mo	192,400	0.0377	0	1	6	2.2E-03	75	1.7E+00	12.5	500	1.7E-01	8.6E+01
	^{99m} Tc	721,500	0.0184	0	1	5	1.1E-07	75	4.8E-07	12.5	500	4.6E-12	2.3E-09
	¹¹¹ In	3,996	0.0556	0	1	5	6.3E-08	75	1.5E-06	12.5	500	1.3E-13	6.5E-11
	¹²³ I	18,500	0.0226	0	1	5	1.6E-04	75	1.0E-05	12.5	500	4.3E-09	2.1E-06
	¹²⁵ I	55.5	0.0126	0	1	5	2.2E-08	75	2.0E-06	12.5	500	1.9E-16	9.5E-14
	¹³¹ I	29,600	0.0548	0	1	5	8.3E-04	75	4.9E-05	12.5	500	4.2E-07	2.1E-04
	¹³³ Xe	18,500	0.00945	0	1	5	3.1E-07	75	5.1E-06	12.5	500	1.7E-12	8.7E-10
	²⁰¹ Tl	18,500	0.0142	0	1	5	9.9E-08	75	3.4E-07	12.5	500	5.7E-14	2.9E-11
	⁸⁹ Sr	423	0.00118	0	1	5	1.3E-03	75	2.9E-06	12.5	500	1.2E-11	5.8E-09
⁹⁰ Y	5,550	0.00263	0	1	5	6.6E-03	75	1.8E-04	12.5	500	1.1E-07	5.7E-05	
²²³ Ra	108	0.0454	0	1	5	2.8E-03	75	1.5E-04	12.5	500	1.3E-08	6.6E-06	
SH	⁵¹ Cr	2.39	0.00458	0.12	9.9E-01	0.2	5.3E-01	0	1	51	500	2.2E-06	1.1E-03
	⁵⁹ Fe	2.25	0.147	0.12	9.9E-01	0.2	9.2E-01	0	1	51	500	1.2E-04	5.8E-02
	⁶⁷ Ga	445.18	0.0225	0.12	9.4E-01	0.2	2.9E-01	0	1	51	500	1.0E-03	5.2E-01
	⁹⁹ Mo	10.18	0.019	0.12	9.7E-01	4	1.4E-02	0	1	51	500	1.0E-06	5.0E-04
	^{99m} Tc	0.02	0.0377	0.12	9.7E-01	0.2	1.4E-02	0	1	51	500	3.3E-09	1.6E-06
	¹¹¹ In	2,929.68	0.0184	0.12	9.9E-01	0.2	2.2E-01	0	1	51	500	4.4E-03	2.2E+00
	¹²³ I	401.43	0.0556	0.12	9.5E-01	0.2	1.1E-01	0	1	51	500	8.8E-04	4.4E-01
	¹²⁵ I	88.80	0.0226	0.12	8.7E-04	0.2	2.2E-08	0	1	51	500	1.5E-14	7.3E-12
	¹³¹ I	58.82	0.0548	0.12	9.9E-01	2	2.5E-02	0	1	51	500	3.1E-05	1.6E-02
	¹³³ Xe	7.67	0.00945	0.12	3.9E-01	0.2	5.4E-01	0	1	51	500	5.9E-06	2.9E-03
	²⁰¹ Tl	2,527.44	0.0142	0.12	6.8E-01	0.2	1.2E-03	0	1	51	500	1.1E-05	5.7E-03
	⁸⁹ Sr	57.73	0.00118	0.12	7.6E-01	0.2	2.7E-01	0	1	51	500	5.3E-06	2.7E-03
	⁹⁰ Y	385.63	0.00263	0.12	5.6E-01	0.2	4.0E-01	0	1	51	500	8.7E-05	4.3E-02
²²³ Ra	8.36	0.0454	0.12	9.5E-01	0.2	6.4E-01	0	1	51	500	8.9E-05	4.4E-02	
S6	¹³¹ I	18,500	0.0548	0	1	0	1	90	5.0E-06	4.5	500	2.4E-04	1.2E-01
SW	⁵¹ Cr	0.019	0.00458	0	1	0	1	0	1	53	2184	3.0E-08	6.6E-05
	⁵⁹ Fe	0.015	0.147	0	1	0	1	0	1	53	2184	8.1E-07	1.8E-03
	⁶⁷ Ga	3.418	0.0225	0	1	0	1	0	1	53	2184	2.7E-05	6.0E-02
	^{99m} Tc	0.102	0.0377	0	1	0	1	0	1	53	2184	1.4E-06	3.0E-03
	¹¹¹ In	4.014	0.0184	0	1	0	1	0	1	53	2184	2.6E-05	5.7E-02
	¹²³ I	0.823	0.0556	0	1	0	1	0	1	53	2184	1.6E-05	3.6E-02
	¹²⁵ I	0.588	0.0226	0	1	0	1	0	1	53	2184	4.7E-06	1.0E-02
	¹³¹ I	0.049	0.0548	0	1	0	1	0	1	53	2184	9.6E-07	2.1E-03
	²⁰¹ Tl	4.728	0.0142	0	1	0	1	0	1	53	2184	2.4E-05	5.2E-02
	⁸⁹ Sr	15.731	0.00118	0	1	0	1	0	1	53	2184	6.6E-06	1.4E-02
	⁹⁰ Y	0.352	0.00263	0	1	0	1	0	1	53	2184	3.3E-07	7.2E-04
	²²³ Ra	1.899	0.0454	0	1	0	1	0	1	53	2184	3.1E-05	6.7E-02
	合計												0.091

別紙6 空气中RI濃度の算定評価

(準備室)

核種	半減期 (d)	1日最大使用 予定数量 (MBq)	飛散率 室内	稼働 日数 (日)	空气中濃 度 Bq/cm ³	空气中濃 度限度 Bq/cm ³	空气中濃 度限度比
⁵¹ Cr	27.7	7.41	0.001	5	6.6.E-07	0.6	1.1.E-06
⁵⁹ Fe	44.5	1.85	0.001	5	4.1.E-07	0.007	5.9.E-05
⁶⁷ Ga	3.261	1,110	0.001	5	2.5.E-04	0.07	3.5.E-03
^{81m} Kr	2.7475	7,400	0.1	5	1.7.E-01	1	1.7.E-01
^{99m} Tc	0.250625	11,100	0.001	5	2.5.E-03	0.7	3.5.E-03
¹¹¹ In	2.805	222	0.001	5	1.7.E-03	0.07	2.4.E-02
¹²³ I	0.550833	740	0.001	5	2.5.E-03	0.2	1.2.E-02
¹²⁵ I	59.4	3.7	0.001	5	5.0.E-05	0.003	1.7.E-02
¹³¹ I	8.021	4,810	0.001	5	1.7.E-04	0.002	8.3.E-02
¹³³ Xe	5.248	740	0.1	5	8.3.E-05	5	1.7.E-05
²⁰¹ Tl	72.91	740	0.001	5	1.1.E-03	0.3	3.6.E-03
⁸⁹ Sr	50.53	141	0.001	5	6.6.E-05	0.01	6.6.E-03
⁹⁰ Y	2.670833	1,850	0.001	5	6.6.E-05	0.07	9.4.E-04
²²³ Ra	11.4	12.0	0.001	5	3.1.E-05	0.3	1.0.E-04
治療病室除く合計							0.319

(治療病室)

核種	半減期 (d)	一日最大使用 予定数量 (MBq)	飛散率 室内	従事 係数	空气中濃 度 Bq/cm ³	空气中濃 度限度 Bq/cm ³	空气中濃 度限度比
治療用 ¹³¹ I	8.021	3,700	0.001	0.1	4.7.E-06	2.0.E-03	2.3.E-03

準備室 計算式＝1日最大使用予定数量×飛散率×使用日数／1週間総排気量
1週間総排気量＝排風気能力×8時間×使用日数

治療室 計算式＝1日最大使用予定数量×飛散率×従事係数／1週間総排気量
1週間総排気量＝排風気能力×24時間×患者収容日数
従事係数：従事者の1週間最大従事時間／8×患者入院日数

別紙7 排気中の濃度に係る評価について

核種	半減期 (d)	3月間最大使用予定数量 (MBq)	飛散率	透過率		稼動日数 (日)	排気中濃度 Bq/cm ³	排気中濃度限度 Bq/cm ³	排気中濃度限度との比
				HEPA	チャコール				
⁵¹ Cr	27.7	22.2	0.001	0.01	1	65	2.013E-11	0.003	6.7E-09
⁵⁹ Fe	44.5	18.5	0.001	0.01	1	65	1.677E-11	0.00005	3.4E-07
⁶⁷ Ga	3.261	9,250	0.001	0.01	1	65	8.387E-09	0.0005	1.7E-05
⁶⁷ Rb	0.190667	9,250	0.001	0.01	1	65	8.387E-09	0.0005	1.7E-05
^{81m} Kr	0.000152	8,880	0.1	1	1	65	8.051E-05	0.006	0.01342
^{99m} Tc	0.250625	721,500	0.001	0.01	1	65	6.542E-07	0.006	0.00011
¹¹¹ In	2.805	3,996	0.001	0.01	1	65	3.623E-09	0.0005	7.2E-06
¹²³ I	0.550833	18,500	0.001	1	0.2	65	3.355E-07	0.001	0.00034
¹²⁵ I	59.4	55.5	0.001	1	0.2	65	1.006E-09	0.00002	5E-05
¹³¹ I	8.021	29,600	0.001	1	0.2	65	5.368E-07	0.00001	0.05368
¹³³ Xe	5.248	18,500	0.1	1	1	65	0.0001677	0.02	0.00839
²⁰¹ Tl	72.91	18,500	0.001	0.01	1	65	1.677E-08	0.003	5.6E-06
⁸⁹ Sr	50.53	423	0.001	0.01	1	65	3.835E-10	0.0001	3.8E-06
⁹⁰ Y	2.670833	5,550	0.001	0.01	1	65	5.032E-09	0.0005	1E-05
²²³ Ra	11.4	108	0.001	0.01	1	65	9.792E-11	2E-08	0.0049
比の合計									0.081

計算式=1日最大使用予定数量×飛散率×透過率/3月間総排気量
 3月間総排気量=1日(8時間)×3月間の排風機稼動日数

別紙8 排水中のRI濃度と濃度限度に対する割合について

核種	半減期 (d)又は(h)	1日最大 使用予定 数量 (MBq)	3月間 最大使 用予定 数量 (MBq)	使用 回数	放置 日数 日	流入率	放置開始 時濃度 Bq/cm ³	放置後濃 度 Bq/cm ³	濃度限 度 Bq/cm ³	濃度限度 比	希釈後の 濃度 Bq/cm ³	希釈後の 濃度限度 比
⁵¹ Cr	27.7	7.41	22.2	2	50	0.01	1.4.E-02	4.1.E-03	2.0.E+01	2.1.E-04	5.2.E-04	2.6.E-05
⁵⁹ Fe	44.5	1.85	18.5	6	50	0.01	1.1.E-02	4.9.E-03	4.0.E+01	1.2.E-02	6.1.E-04	1.5.E-03
⁶⁷ Ga	3.261	1,110	9,250	5	50	0.01	3.4.E+00	8.3.E-05	4.0.E+00	2.1.E-05	1.0.E-05	2.6.E-06
⁸¹ Rb	4.576	370	9,250	14	50	0.01	1.0.E-01	5.2.E-05	2.0.E+01	2.6.E-06	6.5.E-06	3.3.E-07
^{81m} Kr	1.5.E-04	740	8,880	7	50	0	0.0.E+00	0.0.E+00		0.0.E+00	0.0.E+00	0.0.E+00
⁹⁹ Mo	65.94	7,400	192,400	15	50	0	0.0.E+00	0.0.E+00		0.0.E+00	0.0.E+00	0.0.E+00
^{99m} Tc	6.015	11,100	721,500	36	50	0.01	4.0.E+00	3.6.E-60	4.0.E+01	9.1.E-62	4.5.E-61	1.1.E-62
¹¹¹ In	2.805	222	3,996	10	50	0.01	8.2.E-01	3.6.E-06	3.0.E+00	1.2.E-06	4.4.E-07	1.5.E-07
¹²³ I	13.22	740	18,500	14	50	0.01	5.9.E-01	2.8.E-28	4.0.E+00	7.1.E-29	3.5.E-29	8.8.E-30
¹²⁵ I	59.4	3.7	55.5	9	50	0.01	3.2.E-02	1.8.E-02	6.0.E-02	2.9.E-01	2.2.E-03	3.7.E-02
¹³¹ I	8.021	4,810	29,600	4	50	0.01	9.7.E+00	1.3.E-01	4.0.E-02	3.2.E+00	1.6.E-02	4.0.E-01
¹³³ Xe	5.248	740	18,500	14	50	0.01	4.7.E+00	6.4.E-03	0.0.E+00	0.0.E+00	8.0.E-04	0.0.E+00
²⁰¹ Tl	72.91	740	18,500	14	50	0.01	9.7.E+00	6.0.E+00	9.0.E+00	6.7.E-01	7.5.E-01	8.4.E-02
⁸⁹ Sr	50.53	141	423	2	50	0.01	2.3.E-01	1.2.E-01	3.0.E-01	3.9.E-01	1.5.E-02	4.9.E-02
⁹⁰ Y	2.67	1,850	5,550	2	50	0.01	1.9.E+00	4.3.E-06	3.0.E-01	1.4.E-05	5.4.E-07	1.8.E-06
²²³ Ra	11.4	12.0	108	5	50	0.01	3.1.E-02	1.5.E-03	5.0.E-03	2.9.E-01	1.8.E-04	3.7.E-02
比の合計										4.88	比の合計 (希釈後)	0.61

貯留槽1基の満水における1日最大使用数量の使用回数

排水時の濃度=1日最大使用数量(Bq)×混入率×[(1-e^{-λt1})/λ]×e^{-λt2}×1/貯留槽1基の容量(mm³)

T:半減期(日) t1:使用日数(日)[(3月/1日)/(91/貯留槽1基満水日数)]の切り上げ整数

t2:放置期間(日) λ:崩壊定数(0.693/T)

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業
「医療放射線防護に関する研究」(H24-医療-一般-017) (研究代表者: 細野 眞)
分担研究報告書

RI 内用療法に関する施設状況調査について

研究代表者	細野 眞	近畿大学医学部放射線医学教室 教授
研究協力者	池渕 秀治	公益社団法人日本アイソトープ協会
	中村 吉秀	公益社団法人日本アイソトープ協会
	中村 伸貴	公益社団法人日本アイソトープ協会
	柳田 幸子	公益社団法人日本アイソトープ協会
	北岡 麻美	公益社団法人日本アイソトープ協会
	奥 真也	バイエル薬品株式会社

A. 研究の背景

非密封の放射性同位元素（radioisotope）を用いた放射性医薬品による内用療法（以下、RI 内用療法）は、癌の治療戦略において極めて重要な位置を占めている。RI 内用療法の利点は多くあるが、特に、癌病巣に選択的に治療を施すことのできるターゲット療法であり、治療に際する副作用が少ない¹⁾ことは特筆に値する。

副作用については、例えば典型的な抗癌剤であるドキソルビシン²⁾やドセタキセル³⁻⁴⁾において示されている重篤な副作用の発現頻度に比して、一般的にはヨードによる甲状腺癌の RI 内用療法の重篤な副作用の発現頻度は十分に低いと考えられる。このような副作用の顕著な差異は、RI 内用療法の重要な美点の一つと言える。

また、この療法を下支えする分子標的薬の研究開発は広く行われており、今後、RI 内用療法は国内外において更にその重要性を増していくことは当然と思われる。しかしながら、欧米との比較において、本邦の RI 内用療法の実施数はまだかなり少ないのが実情である。実際、「全国核医学診療実態調査」⁵⁻⁷⁾によると、日本では放射性医薬品を使った RI 内用療法全体として 2002 年に約 5,000 件、2007 年に約 6,500 件、そして 2012 年に約 10,500 件（人口 100 万人あたり 82.4 件⁸⁾）であるが、1993 年の段階で、すでに EU 全体では 82,892 件、人口 100 万人あたり 191 件の治療が行われている。就中、同療法が盛んなドイツでは、年間 31,800 件、人口 100 万人あたり 418 件の治療が行われている。⁹⁻¹⁰⁾

国内外で多くの新たな RI 内用療法核種の臨床研究等が進んでいる現状にも関わらず、日本国内で RI 内用療法に用いることができる核種は、2014 年 1 月現在 I-131（甲状腺癌、甲状腺機能亢進症）、Sr-89（固形癌の骨転移の疼痛緩和）および Y-90（低悪性度 B 細胞性非ホジキンリンパ腫）の 3 種に限られている状況であり、欧米に比べて RI 内用療法の選択肢は目下のところ少ないと言わざるを得ない。米国、欧州およびカナダでは、去勢抵抗性前立腺癌の骨転移治療において延命効果を示す Ra-223 が承認され¹¹⁾、その他にも Lu-177¹²⁾、At-211¹³⁾、Pb-212¹⁴⁻¹⁶⁾および Bi-213¹⁷⁾などの新しい核種を用いる臨床開発¹⁸⁾が進められている現況にある。これらの新規薬剤の国内導入は、先進的医療技術を国民の健康増進に寄与させるべく 2013 年 2 月に内閣官房に設置された健康・医療戦略室による「医療分野の研究開発に関する総合戦略」¹⁹⁾等においても大きく期待されるものである。

他方、日本では、医療に用いる放射性同位元素の取り扱いに関し、諸外国に誇る厳格な法体系があり、これが放射性医薬品の適正な使用に深く貢献していることは今更言うまでもない。2001 年に出された厚生労働省医薬局長通知（医薬発第 188 号）²⁰⁾を契機とし、RI 内用療法の実施を支える種々の環境整備が多面的に進められている。RI 内用療法の実施が広がっていくための環境は、少なくとも制度体系の面においては着実に整備されつつある。ただし、入院を必須とする一部の RI 内用療法を実施するための特別な病床の稼働数が減少傾向にあることや、残存甲状腺に対する外来アブレーションの実施が可能になった後も入院待ち期間の捗々しい改善が見られないことなどが最新の実態調査⁷⁾において明らかになっている。このような状況にあって、今後さらに RI 内用療法の充実を図っていくために、

医療機関における RI 内用療法の実施状況や、将来の RI 内用療法の拡大実施に向けた意向等を調査することには意義があると考えられた。

B. 研究の概要

前項の状況を踏まえ、本研究は、RI 内用療法を実施するために必要な医療機関の設備の現況を医療機関に対するアンケートの分析によって詳かにし、今後さらに RI 内用療法実施に関わる環境が整うためにどのような点が改善されるべきかを検討することを目的に計画された。公益社団法人日本アイソトープ協会が 5 年に 1 度実施している「全国核医学診療実態調査」⁷⁾では、2012 年時点として、核医学を実施する全 1,274 施設に対する悉皆調査により、RI 内用療法の実施件数や適応症ごとの I-131 治療の平均投与量等の情報が明らかにされている。これらに加えて、各医療機関が保有する排水および排気設備、RI 内用療法に特化した入院設備、RI 内用療法核種の届出状況等に関する情報が加われば、前述のように整備されてきた法体系や、当該領域においてこれまでに行われた研究²¹⁻²⁴⁾で示されている濃度限度等の計算法の改良案が、具体的にどのように効果をもたらすかを明らかにすることができる。かくのごとく、本研究は、上掲の「全国核医学診療実態調査」を補完し、がん診療の臨床現場において期待が非常に高まってきている RI 内用療法を十分に提供するための道筋を明確化することに資すると考えられるものである。

C. 方法

1. アンケート調査

がん診療連携拠点病院、特定機能病院、およびこの二つには該当しないが RI 内用療法を実施している医療機関を対象に、郵送によるアンケート調査を実施した。

調査の概要は以下の通りである。

調査対象：がん診療連携拠点病院または特定機能病院 394 機関、および上記の二つには該当しないが RI 内用療法を実施している（平成 25 年 7 月 25 日時点）212 医療機関の計 606 医療機関を対象に郵送によるアンケート調査を実施した。がん診療連携拠点病院 397 施設のうち、核医学診療を実施していない 4 施設は対象から除外した。

がん診療連携拠点病院（特定機能病院含む）393（397-4）施設

特定機能病院（非がん診療連携拠点病院）1 施設、計 394 施設

なお、がん診療連携拠点病院または特定機能病院でない RI 内用療法実施可能施設については日本核医学会分科会 腫瘍・免疫核医学研究会および日本メジフィジックス株式会社ウェブサイトに掲載された情報²⁵⁻²⁷⁾を参照した。

調査期間：2013年8月2日から2013年9月6日まで

調査の方法：郵送によるアンケート調査

アンケートの内容：以下の項目について調査した（表1）。なお、アンケート原紙は付録1に添付した。

表1:調査項目一覧

Q1 病床数	Q8 RI 内用療法の実施状況に関する意見
Q2 RI 内用療法実施について	Q9 RI 内用療法の方法を主導している部門
Q3 RI 内用療法を実施していない理由	Q10 保有しているサーベイメータ
Q4 核医学の担当従事者数	Q11 届出されている RI 内用療法の核種とその数量
Q5 月間の核医学検査件数	Q12 新しい RI 内用療法への興味
Q6 RI 治療病室の有無と病床数	Q13 施設排気能力
Q7 実施している RI 内用療法とその年間治療件数	Q14 施設排水能力

注：具体的な質問文、選択肢については付録1を参照

2. 各医療機関の RI 内用療法実施可能数量の推計

1.のアンケート調査のうち、Q11 RI 内用療法核種の届出数量、Q13 施設排気能力および Q14 施設排水能力の3つの設問に対する回答から、下の表2、3 および図1に詳述する方法によって、既存の RI 内用療法核種3種（I-131、Sr-89 および Y-90）が現状で占めている濃度限度比を計算し、これらと、許容されている濃度限度比の総量から、追加して使用可能な濃度限度比の割り当て可能数量（以下、濃度限度比の残余分）を計算した。さらに、濃度限度比の残余分の全てを特定の核種に割り当てた場合に、上乗せして届出が可能となる数量（3月間最大使用予定数量として）を推計した。例として、濃度限度比の残余分を I-131 に割り当てる場合には、当該核種（I-131）を除いた2核種（Sr-89、Y-90）の濃度限度比の和を上限（空气中濃度および排気中濃度では1、排水中濃度の場合は希釈倍率として設定した1, 2, 5, 10）の80%から減じて濃度限度比の残余分を求め、その値をもとに、I-131の3月間最大使用予定数量（割り当て後）を逆算した。次いで、現状の I-131 の届出数量（3月間最大使用予定数量）を割り当て後の数量から差し引くことで、増加分、すなわち上乗せして届出が可能となった数量を算出した。当該核種の現状の届出数量を濃度限度比の計算に含めない理由は、現状での届出数量から決まる使用日数（91日あたり、および満水日数あたり）および使用間隔が、残余分を割り当てた後の値と一致しないためである。但し、Ra-223に割り当てる場合には、現状での治験施設における届出数量は考慮していない（調