

放射性同位元素の使用等に伴い発生するRI汚染物のうち主要核種に係るクリアランスレベルの試算結果(案)

平成21年11月6日

放射線規制室

表1 一括クリアランスを想定した場合の結果

No.	核種	埋設処分		再利用・再使用				焼却処理				最小値(A)		核種	RS-G-1.7 計算値(*1) (B)	比率 (A/B)
		金属、コンクリート、可燃物等		金属		コンクリート		可燃物等		焼却灰						
		濃度	決定経路	濃度	決定経路	濃度	決定経路	濃度	決定経路	濃度	決定経路	濃度	決定経路			
1	H-3	2.7E+02	跡地(農作物)(子ども)	1.9E+04	再利用(金属スクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	6.1E+05	再利用(コンクリート再処理)(直接経口)	1.3E+03	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	9.4E+03	焼却灰(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	2.7E+02	跡地(農作物)(子ども)	H-3	3.0E+01	8.8
2	C-14	4.2E+01	地下水(養殖淡水産物)(子ども)	3.5E+03	再利用(金属スクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	4.3E+04	再利用(コンクリート再処理)(直接経口)	1.3E+02	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	9.6E+02	焼却灰(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	4.2E+01	地下水(養殖淡水産物)(子ども)	C-14	1.7E+00	25
5	P-32	1.5E+04	地下水(養殖淡水産物)(子ども)	7.4E+02	再利用(金属スクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	2.9E+04	再利用(コンクリートスクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	2.5E+02	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	3.4E+03	焼却灰(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	2.5E+02	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	P-32	3.4E+02	0.75
7	S-35	1.7E+04	地下水(飼料畜産物)(子ども)	1.5E+03	再利用(金属スクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	5.8E+04	再利用(コンクリートスクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	4.6E+02	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	6.2E+03	焼却灰(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	4.6E+02	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	S-35	2.5E+02	1.9
36	I-125	2.8E+02	地下水(飼料畜産物)(子ども)	1.5E+02	再利用(金属スクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	5.9E+03	再利用(コンクリートスクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	1.4E+01	可燃物(溶融炉補修-外部)	1.9E+02	焼却灰(溶融炉補修-外部)	1.4E+01	可燃物(溶融炉補修-外部)	I-125	1.7E+02	0.081

*1: IAEA RS-G-1.7に示された大量の固体状物質に対する規制除外、規制免除及びクリアランスを判断するための濃度基準値の算出根拠を示したIAEA Safety Report Series No.44で示されている値を示す。

表2 個別クリアランスを想定した場合の結果

No.	核種	埋設処分		再利用・再使用				焼却処理				最小値(A)		核種	RS-G-1.7 計算値(*1) (B)	比率 (A/B)
		金属、コンクリート、可燃物等		金属		コンクリート		可燃物等		焼却灰						
		濃度	決定経路	濃度	決定経路	濃度	決定経路	濃度	決定経路	濃度	決定経路	濃度	決定経路			
1	H-3	4.0E+04	跡地(農作物)(子ども)	1.2E+07	再利用(積み下ろし)(直接経口)	1.5E+09	再利用(コンクリート再処理)(直接経口)	1.1E+06	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	8.6E+06	焼却灰(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	4.0E+04	跡地(農作物)(子ども)	H-3	3.0E+01	1300
2	C-14	6.3E+03	地下水(養殖淡水産物)(子ども)	3.6E+05	再利用(積み下ろし-皮膚)	1.1E+08	再利用(コンクリート再処理)(直接経口)	1.2E+05	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	8.6E+05	焼却灰(焼却灰積み込み-直接経口)	6.3E+03	地下水(養殖淡水産物)(子ども)	C-14	1.7E+00	3700
5	P-32	3.9E+05	操業(積込)(直接経口)	2.2E+06	再利用(積み下ろし-皮膚)	7.2E+07	再利用(コンクリートスクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	2.3E+05	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	3.1E+06	焼却灰(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	2.3E+05	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	P-32	3.4E+02	680
7	S-35	2.0E+05	操業(積込)(直接経口)	1.1E+06	再利用(積み下ろし-皮膚)	1.4E+08	再利用(コンクリートスクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	4.2E+05	可燃物(溶融炉周辺-畜産物)(子ども)	2.0E+06	焼却灰(焼却灰積み込み-直接経口)	2.0E+05	操業(積込)(直接経口)	S-35	2.5E+02	810
36	I-125	1.3E+04	操業(埋立-外部)	1.4E+05	再利用(積み下ろし)(直接経口)	1.5E+07	再利用(コンクリートスクラップ周辺居住-農作物)(子ども)	1.3E+04	可燃物(溶融炉補修-外部)	1.3E+05	焼却灰(焼却灰埋立-外部)	1.3E+04	可燃物(溶融炉補修-外部)	I-125	1.7E+02	74

*1: IAEA RS-G-1.7に示された大量の固体状物質に対する規制除外、規制免除及びクリアランスを判断するための濃度基準値の算出根拠を示したIAEA Safety Report Series No.44で示されている値を示す。

※直接経口とは、放射性核種の沈着した土壌や破片などを経口摂取することを示す。

※埋設処分シナリオの直接経口の経路においては、積込作業者と埋立作業者に対する値は同じ値となる。