

放射性同位元素の使用等及び放射線発生装置の解体等に伴い発生するRI汚染物のクリアランスに係る再利用、再使用の評価経路の選定について(案)(1/6)

平成21年9月15日 放射線規制室

(平成11年3月17日 原子力安全委員会放射性廃棄物安全基準専門部会『「主な原子炉施設におけるクリアランスレベルについて」 付属資料』を参照)

評価対象	再利用形態	再用品分類	再利用処理工場	再用品、再利用 処理作業等	被ばく形態	形態 NO.	評価の 必要性	今回 選定	備考		
日常生活時	金属 再利用用途	消費財		乗り物		1	×	1	乗車時間の長い就業時の46に包含される。 乗車時間の長い就業時の47に包含される。 乗車時間の長い就業時の48に包含される。 乗車時間の長い就業時の51に包含される。 乗車時間の長い就業時の52に包含される。 乗車時間の長い就業時の53に包含される。		
				自動車	外部被ばく(閉空間内)	2	×				
				オートバイ	外部被ばく	3	×				
				自転車等	外部被ばく	4	×				
				電車	外部被ばく(閉空間内)	5	×				
				バス	外部被ばく(閉空間内)	6	×				
				エレベータ等	外部被ばく(閉空間内)	家電製品			7	×	線源の幾何学的形状の大きい7に包含される。 線源の幾何学的形状の大きい7に包含される。 線源の幾何学的形状の大きい7に包含される。 線源の幾何学的形状の大きい7に包含される。 線源の幾何学的形状の大きい7に包含される。 線源の幾何学的形状の大きい7に包含される。 線源の幾何学的形状の大きい7に包含される。 線源の幾何学的形状の大きい7に包含される。
				冷蔵庫	外部被ばく	8	×				
				洗濯機	外部被ばく	9	×				
				電子レンジ	外部被ばく	10	×				
				湯沸器	外部被ばく	11	×				
				掃除機	外部被ばく	12	×				
				エアコン	外部被ばく	13	×				
				ステレオ	外部被ばく	14	×				
				テレビ等	外部被ばく	家庭用品			15	×	2
				ベッド	外部被ばく						

(次頁へ)

(次頁へ)

(次頁へ)

放射性同位元素の使用等及び放射線発生装置の解体等に伴い発生する RI 汚染物のクリアランスに係る再利用、再使用の評価経路の選定について（案）（2 / 6）

評価対象	再利用形態	再用品分類	再利用処理工場	再用品、再利用 処理作業等	被ばく形態	形態 NO.	評価の 必要性	今回 選定	備 考				
日常生活時	(前頁から) 金属 再利用用途	(前頁から) 消費財		(前頁から) 家庭用品	浴槽	外部被ばく	16	×	3	線源としての対象面積が同等の 15 に包含される。  経口摂取量を 17 と同程度と 考えて 17 に包含される。 経口摂取量が少ないと考 えて 17 に包含される。 経口摂取量が少ないと考 えて 17 に包含される。 他の経路と比較して線量が十 分小さいと判断された経路で あり、今回の検討においても 除く評価経路である。			
					フライパン	内部被ばく（経口摂取）	17						
					鍋	内部被ばく（経口摂取）	18	×					
					スプーン	内部被ばく（経口摂取）	19	×					
					ナイフ等	内部被ばく（経口摂取）	20	×					
					飲料水缶	内部被ばく（経口摂取）	21	×					
					建築材	構造材等	鉄筋	外部被ばく（閉空間内）	22			4	線源面積の大きい 22 に包含 される。 囲われる面積の観点から 22 に包含される。  他の経路と比較して線量が十 分小さいと判断された経路で あり、今回の検討においても 除く評価経路である。  経口摂取量を 25 と同程度と 考えて 25 に包含される。 線源との距離に近い 34 に包 含される。
							鉄骨	外部被ばく（閉空間内）	23		×		
							鉄板等	外部被ばく	24		×		
							上水道関係	水道管	内部被ばく（経口摂取）		25	×	
								給水塔等	内部被ばく（経口摂取）		26	×	
							スクラップ作業場 （積み置きを 含む）周辺居住		外部被ばく		27	×	
						内部被ばく（吸入摂取）		28					
			内部被ばく（経口摂取）	29									
		廃材	埋設処分							5			
											6		
											（埋設処分評価経路に包含される）		

(次頁へ)

放射性同位元素の使用等及び放射線発生装置の解体等に伴い発生する RI 汚染物のクリアランスに係る再利用、再使用の評価経路の選定について（案）（3 / 6）

評価対象	再利用形態	再利用品分類	再利用処理工場	再利用品、再利用処理作業等	被ばく形態	形態 NO.	評価の必要性	今回選定	備考	
日常生活時	(前頁から) コンクリート再利用用途	消費財		なし						
		建築材		壁材等	外部被ばく（閉空間内）	30		7		
就業時	金属再利用処理	廃材	埋設処分	スクラップ作業場 （積み置きを含む）周辺居住	外部被ばく	31	×	8	線源との距離に近い 71 に包含される。	
					内部被ばく（吸入摂取）	32		9		
					内部被ばく（経口摂取）	33				
					→（埋設処分評価経路に包含される）					
		スクラップ輸送	積み下ろし	外部被ばく	34		10			
				内部被ばく（吸入摂取）	35		11			
			運転	外部被ばく	36		12			
				前処理	外部被ばく	37		13		
			スクラップ前処理	内部被ばく（吸入摂取）	38		14			
				スクラップ溶融・鋳造	溶融・鋳造作業	外部被ばく	39			15
		内部被ばく（吸入摂取）	40		×					
		スクラップ溶融・鋳造	スラグ処理作業	外部被ばく	41	×				
			内部被ばく（吸入摂取）	42		16				
		製品加工	一時加工 最終加工	外部被ばく	43		17			
				内部被ばく（吸入摂取）	44		18			

3

評価対象	再利用形態	再用品分類	再利用処理工場	再用品、再利用 処理作業等	被ばく形態	形態 NO.	評価の 必要性	今回 選定	備 考			
就業時	(前頁から) 金属 再利用用途	消費財		乗り物	トラック	外部被ばく（閉空間内）	45		19	閉空間容積の大きい45に包含される。  鉄使用量の多い47に包含される。  他の再利用に係る評価経路に包含される。 構造壁厚の厚い49に包含される。 構造壁厚の厚い49に包含される。 構造壁厚の厚い49に包含される。  線源対象面積の大きい54に包含される。 線源との距離が近い54に包含される。 線源との距離が近い54に包含される。 「工作機械」として代表する。  線源対象面積の大きい58に包含される。		
				乗用車等	外部被ばく（閉空間内）	46	×					
				オートバイ	外部被ばく	47		20				
				自転車等	外部被ばく	48	×					
				船舶	外部被ばく（閉空間内）	49		21				
				自動車の鉛蓄電池*	外部被ばく（閉空間内）	50	×	*				
				電車	外部被ばく（閉空間内）	51	×					
				バス	外部被ばく（閉空間内）	52	×					
				エレベータ等	外部被ばく（閉空間内）	53	×					
				事務用品								23
				机	外部被ばく	54						
				椅子	外部被ばく	55	×					
				ロッカ	外部被ばく	56	×					
				書架等	外部被ばく	57	×					
				工作機械								24
				NC旋盤	外部被ばく	58						
				プレス機等	外部被ばく	59	×					

(次頁へ)

(次頁へ)

(次頁へ)

評価対象	再利用形態	再用品分類	再利用処理工場	再用品、再利用 処理作業等	被ばく形態	形態 No.	評価の 必要性	今回 選定	備 考			
就業時	(前頁から) 金属 再利用処理	(前頁から) 消費財		(前頁から) レール (鉄道)	外部被ばく	60	×	25*	線源対象面積(被ばく評価 に関する有効部分)の大き い58に包含される。 摂取量の多い17、18に包含 される。			
					内部被ばく(経口摂取)	61	×					
	金属 再使用			真空 ポンプ*	外部被ばく	62				26*		
					内部被ばく(吸入摂取)	63				27*		
					内部被ばく(経口摂取)	64						
	コンクリート 再利用処理	建築材		スラゲ 駐車場	外部被ばく	65				28		
					廃材	埋設処分	→(埋設処分評価経路に包含される)					
	(次頁へ)				積み下ろし	外部被ばく	66			×	29	作業時間又は取扱い量の点 で厳しい71に包含される。 作業時間又は粉塵濃度の点 で厳しい72に包含される。 作業時間又は取扱い量の点 で厳しい71に包含される。 作業時間又は取扱い量の点 で厳しい71に包含される。 作業時間又は粉塵濃度の点 で厳しい72に包含される。
						内部被ばく(吸入摂取)	67			×		
					運転	外部被ばく	68			×		
						前処理	外部被ばく			69		
					内部被ばく(吸入摂取)		70			×		
					再利用 処理	外部被ばく	71					
						内部被ばく(吸入摂取)	72					
建築作業					外部被ばく	73	×	30				
	内部被ばく(吸入摂取)	74	×									

放射性同位元素の使用等及び放射線発生装置の解体等に伴い発生する RI 汚染物のクリアランスに係る再利用、再使用の評価経路の選定について(案) (6 / 6)

評価対象	再利用形態	再用品分類	再利用処理工場	再用品、再利用 処理作業等	被ばく形態	形態 NO.	評価の 必要性	今回 選定	備 考
就業時	(前頁から) コンクリート 再利用用途	消費財		なし				31	管理人としての滞在時間が 長い75に包含される。 居住者としての滞在時間が 長い30に包含される。 解体撤去するため、評価対象 外。
		建築材	駐車場		外部被ばく	75			
			路盤材等		外部被ばく	76	×		
			壁材 床材等		外部被ばく(閉空間内)	77	×		
			建物の 再使用		外部被ばく(閉空間内)	78	×		
廃材		埋設処分	(埋設処分評価経路に包含される)						