

六ヶ所事業所
再処理事業指定申請書

添付書類七～十

平成元年 3月

日本原燃サービス株式会社

別添 7

添 付 書 類 七

使用済燃料等による放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に関する説明書

目 次

1. 放射線防護に関する基本方針	7-1-1
1.1 基本的考え方	7-1-1
1.2 具体的方法	7-1-2
2. 再処理施設の放射線管理	7-2-1
2.1 管理区域及び周辺監視区域の設定	7-2-1
2.1.1 管理区域	7-2-1
2.1.2 周辺監視区域	7-2-2
2.2 管理区域内の管理	7-2-3
2.2.1 管理区域内の区分	7-2-4
2.2.2 しゃへい	7-2-5
2.2.3 換 気	7-2-6
2.2.4 線量当量率等の測定	7-2-7
2.2.5 人の出入管理等	7-2-9
2.2.6 物品の搬出入管理	7-2-10
2.2.7 作業管理	7-2-11
2.3 周辺監視区域内の管理	7-2-12
2.4 個人被ばく管理	7-2-13
2.5 放射性廃棄物の放出管理	7-2-15
2.5.1 気体廃棄物	7-2-16
2.5.2 液体廃棄物	7-2-17
3. 周辺監視区域境界及び周辺地域の放射線監視	7-3-1

3.1	外部放射線に係る線量当量等の監視	7-3-2
3.2	環境試料の放射能監視	7-3-3
3.3	異常時における測定	7-3-4
4.	放射性廃棄物処理	7-4-1
4.1	放射性廃棄物の廃棄に関する基本的考え方	7-4-2
4.2	気体廃棄物処理	7-4-4
4.2.1	気体廃棄物の発生源	7-4-4
4.2.2	気体廃棄物の推定放出量	7-4-6
4.2.3	放出管理	7-4-9
4.3	液体廃棄物処理	7-4-10
4.3.1	液体廃棄物の発生源	7-4-10
4.3.2	液体廃棄物の推定放出量	7-4-12
4.3.3	放出管理	7-4-14
4.4	固体廃棄物処理	7-4-15
4.4.1	固体廃棄物の種類とその発生量	7-4-15
4.4.2	保管管理	7-4-16
4.5	参考文献一覧	7-4-17
5.	平常時における一般公衆の線量当量評価	7-5-1
5.1	放射性物質の放出に係る線量当量評価	7-5-2
5.1.1	気体廃棄物による線量当量の計算	7-5-4
5.1.1.1	気体廃棄物中の放射性物質による 実効線量当量の計算	7-5-4

5.1.1.2	気体廃棄物中の放射性物質による 皮膚の組織線量当量の計算	7-5-25
5.1.2	液体廃棄物による線量当量の計算	7-5-30
5.1.2.1	液体廃棄物中の放射性物質による海水中放 射性物質濃度の計算	7-5-30
5.1.2.2	液体廃棄物中の放射性物質による実効線量 当量の計算	7-5-42
5.1.2.3	液体廃棄物中の放射性物質による皮膚の組 織線量当量の計算	7-5-50
5.1.3	線量当量の計算結果	7-5-55
5.1.3.1	実効線量当量	7-5-55
5.1.3.2	皮膚及び眼の水晶体の組織線量当量	7-5-57
5.2	施設からの放射線による線量当量評価	7-5-58
5.2.1	計算方法の概要	7-5-59
5.2.2	線源条件	7-5-60
5.2.3	計算方法	7-5-64
5.2.4	計算結果	7-5-65
5.3	線量評価結果	7-5-66
5.4	参考文献一覧	7-5-67

表

第2.2-1表	管理区域内の区分基準	7-2-18
第2.2-2表	管理区域内のしゃへい設計基準	7-2-19
第4.2-1表	大気への放射性物質の推定年間放出量	7-4-19
第4.3-1表	海洋への放射性物質の推定年間放出量	7-4-20
第4.4-1表	固体廃棄物の推定年間発生量	7-4-21
第5.1-1表	実効線量当量の計算に用いる放射性物質の 放出量	7-5-72
第5.1-2表	風向出現頻度及び風速0.5m/s~2.0m/s の風向出現頻度	7-5-73
第5.1-3表	方位別大気安定度別風速逆数の総和	7-5-74
第5.1-4表	方位別大気安定度別風速逆数の平均及び 方位別風速逆数の平均	7-5-75
第5.1-5表	方位別大気安定度別無降水期間割合	7-5-76
第5.1-6表	方位別大気安定度別降水強度	7-5-77
第5.1-7表	核種の物理的崩壊定数 (λ)	7-5-78
第5.1-8表	地表沈着放射性物質からの実効線量当量換算 係数($(K_A)_i$)	7-5-79
第5.1-9表	呼吸摂取による実効線量当量換算係数 ($(K_B^{50})_i$)	7-5-80
第5.1-10表	作物の葉面付着割合(R_v^d, R_v^{dr}, R_v^r)	7-5-81
第5.1-11表	作物の葉面から可食部への移行割合(F_{ev})	7-5-82

第5.1-12表	作物の栽培密度(Y_v)	7-5-83
第5.1-13表	土壌から作物への移行割合(C_{fv})	7-5-84
第5.1-14表	作物に対する実効地表面密度(S_v)	7-5-85
第5.1-15表	作物への沈着を考慮する期間(t_v)	7-5-86
第5.1-16表	作物中の水素及び炭素の重量割合(F_{Hv}, F_{Cv})	7-5-87
第5.1-17表	経口摂取による実効線量当量換算係数 ($(K_F^{50})_i$)	7-5-88
第5.1-18表	食品の摂取量(W_v, W_n)	7-5-89
第5.1-19表	畜産物への放射性物質の移行係数(F_{Ln})	7-5-90
第5.1-20表	家畜の飼料作物摂取量(A_{va})	7-5-91
第5.1-21表	気体廃棄物中の放射性物質による 実効線量当量	7-5-92
第5.1-22表	皮膚の組織線量当量の計算に用いる放射性 物質の放出量	7-5-93
第5.1-23表	地表沈着放射性物質からの皮膚の組織線量 当量換算係数($(K_{AS}^G)_i, (K_{AS}^B)_i$)	7-5-94
第5.1-24表	気体廃棄物中の放射性物質による皮膚の組織 線量当量	7-5-95
第5.1-25表	解析に用いる流動パターン	7-5-96
第5.1-26表	仮想放出口条件	7-5-97
第5.1-27表	年間平均相対濃度(χ/Q)	7-5-98
第5.1-28表	実効線量当量の計算に用いる放射性物質の 放出量	7-5-99
第5.1-29表	計算地点	7-5-100

第5.1-30表	海水面からの実効線量当量換算係数 ((K_1) _i)	7-5-101
第5.1-31表	漁網からの実効線量当量換算係数 ((K_2^S) _i , (K_2^L) _i)	7-5-102
第5.1-32表	船体からの実効線量当量換算係数 ((K_3) _i)	7-5-103
第5.1-33表	海中作業における実効線量当量換算係数 ((K_4) _i)	7-5-104
第5.1-34表	被ばく時間	7-5-105
第5.1-35表	計算地点	7-5-106
第5.1-36表	経口摂取による実効線量当量換算係数 ((K_F^{50}) _i)	7-5-107
第5.1-37表	濃縮係数((CF) _{ki})	7-5-108
第5.1-38表	海産物の摂取量(W_k)	7-5-109
第5.1-39表	液体廃棄物中の放射性物質による 実効線量当量	7-5-110
第5.1-40表	皮膚の組織線量当量の計算に用いる放射性 物質の放出量	7-5-111
第5.1-41表	海水面からの皮膚の組織線量当量換算係数 ((K_{S1}^G) _i , (K_{S1}^B) _i)	7-5-112
第5.1-42表	漁網からの皮膚の組織線量当量換算係数 ((K_{S2}^{GS}) _i , (K_{S2}^{GL}) _i , (K_{S2}^B) _i)	7-5-113
第5.1-43表	船体からの皮膚の組織線量当量換算係数 ((K_{S3}^G) _i , (K_{S3}^B) _i)	7-5-114

第5.1-44表	海中作業における皮膚の組織線量当量換算係 数($(K_{S4}^G)_i$, $(K_{S4}^B)_i$)	7-5-115
第5.1-45表	液体廃棄物中の放射性物質による皮膚の組織 線量当量	7-5-116
第5.1-46表	実効線量当量	7-5-117
第5.1-47表	皮膚の組織線量当量	7-5-118



第2.1-1 図	管理区域及び周辺監視区域図	7-2-20
第4.2-1 図	気体廃棄物処理系統図	7-4-22
第4.2-2 図	気体廃棄物の発生源別放射性物質放出量	7-4-23
第4.3-1 図	液体廃棄物処理系統図	7-4-24
第4.3-2 図	液体廃棄物の発生源別放射性物質放出量	7-4-25
第4.4-1 図	固体廃棄物処理系統図	7-4-26
第5.1-1 図	気体廃棄物の放出に係る線量当量計算地点	7-5-119
第5.1-2 図	液体廃棄物の放出に係る線量当量計算地点	7-5-120
第5.2-1 図	施設からの放射線に係る線量当量計算地点	7-5-121