

新規作成

玄海原子力発電所 2 号炉審査資料	
資料番号	添六追補 - 2
提出年月日	令和元年 12 月 25 日

玄海原子力発電所 2 号炉

使用済燃料ピット水大規模漏えい時
の周辺公衆の被ばく評価における
線源条件について

令和元年 12 月

九州電力株式会社

目 次

1. はじめに.....	1
2. 線源強度の設定.....	1

1. はじめに

使用済燃料ピット水大規模漏えい時の使用済燃料からのスカイシャイン線による周辺公衆の放射線被ばく評価に当たっては、使用済燃料ピットの線源強度を設定する必要がある。

現在、貯蔵されている使用済燃料は、様々な燃焼時間及び冷却年数のものが混在しており、線源強度が各使用済燃料で異なるため、評価に当たって設定した線源強度の考え方について以下に示す。

2. 線源強度の設定

現在、使用済燃料ピットに貯蔵されている使用済燃料の燃焼時間及び冷却年数ごとに整理したものを第1表に示す。評価に当たっては、線源強度が大きくなるよう第2表に示すとおり、冷却年数は短く、燃焼度は大きくなるよう保守的にグルーピングした上で設定している。

第1表 使用済燃料ピットに貯蔵されている

燃焼時間及び冷却年数ごとの貯蔵体数

燃焼時間 (燃焼度)	冷却年数 (年)					
	0～8	8～9	9～10	10～12	12～15	15～
0～10,000 時間 (0～13.88GWd/t)	0	8	0	0	0	0
10,000～20,000 時間 (13.88～27.75GWd/t)	0	28	0	0	1	1
20,000～30,000 時間 (27.75～41.63GWd/t)	0	49	9	17	22	21
30,000～40,000 時間 (41.63～55.50GWd/t)	0	36	36	24	2	0
合 計	0	121	45	41	25	22

第2表 評価で使用する燃料集合体グルーピング

代表燃焼度	冷却年数 (年)				
	8	9	10	12	15
13.88GWd/t	8	0	0	0	0
27.75GWd/t	28	0	0	1	1
41.63GWd/t	49	9	17	22	21
55.50GWd/t	36	36	24	2	0
合 計	121	45	41	25	22