

玄海原子力発電所 2 号炉 審査資料	
資料番号	添三 - 3 改 1
提出年月日	令和元年 12 月 25 日

玄海原子力発電所 2 号炉

解体工事準備期間における 直接線及びスカイシャイン線による 線量について

令和元年 1 2 月

九州電力株式会社

目 次

1. 既往の評価結果..... 1
2. 2号炉の廃止措置段階における評価結果 1

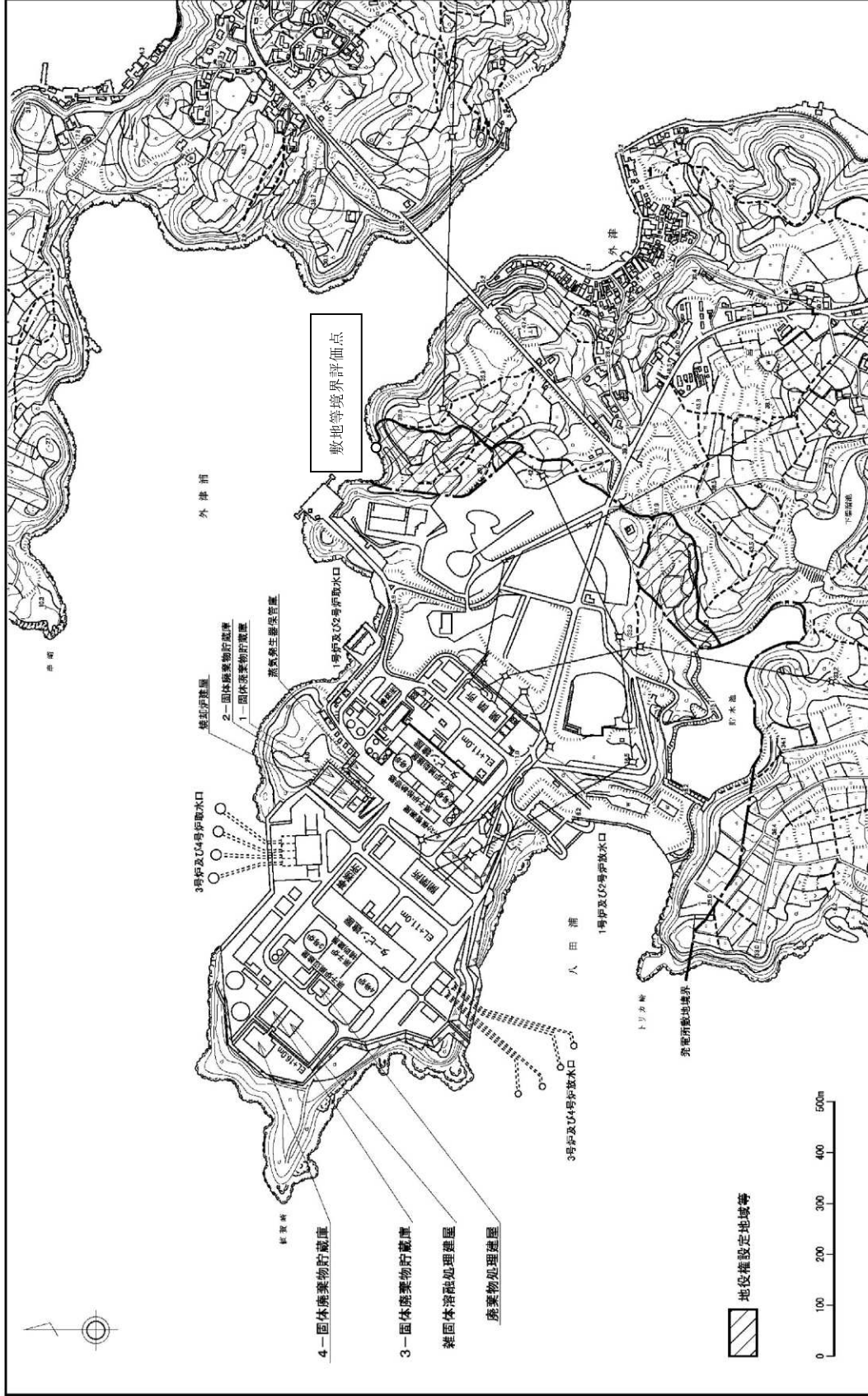
1. 既往の評価結果

平成27年12月、1号炉の廃止措置計画認可申請において、1号炉の解体工事準備期間中に廃止措置に伴い新たに線源となる施設はなく、また、1号原子炉運転停止から長期間が経過し、放射能は減衰していることから、1号炉の原子炉格納容器からの直接線及びスカイシャイン線の寄与がないとして評価を実施している。その結果、既保管物及び既設建屋を含めた玄海原子力発電所の敷地等境界外における線量は第1表に示すとおり、原子炉安全基準専門部会報告書「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」に示される年間 $50\mu\text{Gy}$ 以下であることを確認している。なお、評価地点は第1図に示すとおりである。

2. 2号炉の廃止措置段階における評価結果

2号炉の解体工事準備期間における放射性固体廃棄物の取扱いについては、廃止措置計画認可申請書に記載のとおり、「解体工事準備期間中は、原子炉運転中の定期検査時と同等の状態が継続するが、1号及び2号原子炉施設は、原子炉の運転を停止してから長期間が経過しており、放射能は減衰している。また、既設の建屋及び構築物等を維持し、系統の汚染の除去等に伴い発生する放射性固体廃棄物は、固体廃棄物貯蔵庫等の保管容量を超えないよう貯蔵保管し、安全確保のために必要な機能を維持する。」としている。

したがって、2号炉の廃止措置移行後の解体工事準備期間中の評価については、廃止措置に伴い新たに線源となる施設はなく、2号炉の原子炉運転がないことから、1号炉の廃止措置計画認可申請において示している第1表の「原子炉格納容器」の直接線量及びスカイシャイン線量のうち2号炉の寄与分(約 $5.7\times 10^{-2}\mu\text{Gy/y}$)を差し引くことにより、廃止措置移行後の解体工事準備期間中のサイト合計値は、第2表のとおり約 $16\mu\text{Gy/y}$ であり、年間 $50\mu\text{Gy}$ 以下であることが確認できる。



第1図 玄海原子力発電所敷地等境界外での直接線量及びバスライン線量評価地点

第1表 既往の直接線量及びスカイシャイン線量

(単位: $\mu\text{Gy}/\text{y}$)

		敷地等境界外 ^{※1}
原子炉格納 容器 ^{※2}	2号炉	5.7×10^{-2}
	3、4号炉	6.4×10^{-3}
原子炉補助 建屋等 ^{※2}	1、2号炉	3.8×10^{-1}
	3、4号炉	1.1×10^{-2}
固体廃棄物 貯蔵庫等 ^{※2}	1－固体廃棄物貯蔵庫	1.1×10^1
	2－固体廃棄物貯蔵庫	4.0×10^0
	3－固体廃棄物貯蔵庫	5.8×10^{-3}
	4－固体廃棄物貯蔵庫	2.7×10^{-3}
	蒸気発生器保管庫	2.4×10^{-1}
	雑固体溶融処理建屋	5.1×10^{-3}
合計 ^{※3}		約16
判定基準		50

※1 第1図の敷地等境界評価地点は、1号炉炉心から東方向約620mである。

※2 有効数字2桁で四捨五入した値

※3 有効数字2桁で切り上げた値

第2表 2号炉の廃止措置段階における直接線量及びスカイシャイン線量

(単位: $\mu\text{Gy/y}$)

		敷地等境界外 ^{※1}
原子炉格納 容器 ^{※2}	3、4号炉	6.4×10^{-3}
原子炉補助 建屋等 ^{※2}	1、2号炉	3.8×10^{-1}
	3、4号炉	1.1×10^{-2}
固体廃棄物 貯蔵庫等 ^{※2}	1－固体廃棄物貯蔵庫	1.1×10^1
	2－固体廃棄物貯蔵庫	4.0×10^0
	3－固体廃棄物貯蔵庫	5.8×10^{-3}
	4－固体廃棄物貯蔵庫	2.7×10^{-3}
	蒸気発生器保管庫	2.4×10^{-1}
	雑固体溶融処理建屋	5.1×10^{-3}
合計 ^{※3}		約16
判定基準		50

※1 第1図の敷地等境界評価地点は、1号炉炉心から東方向約620mである。

※2 有効数字2桁で四捨五入した値

※3 有効数字2桁で切り上げた値