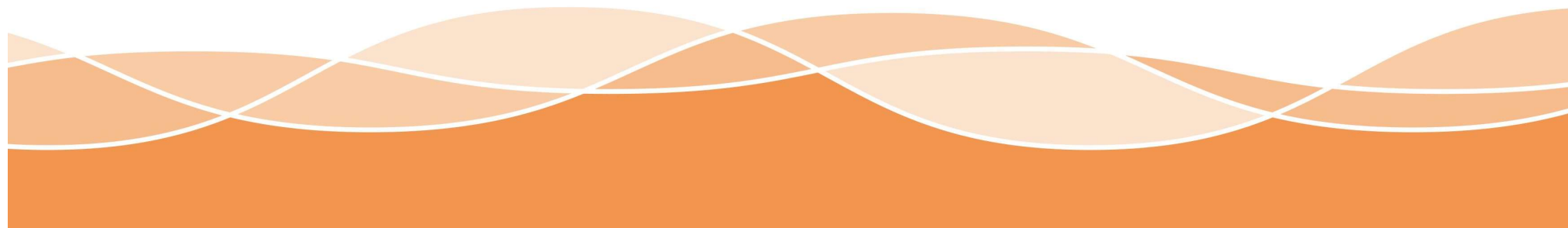


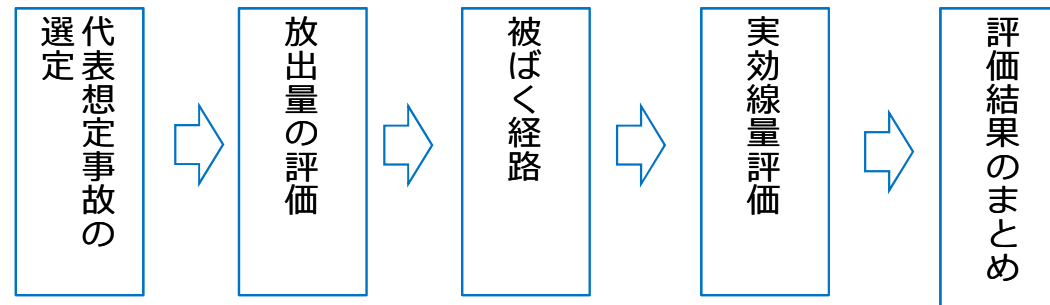


美浜発電所 1号炉及び2号炉 第2段階以降の 事故時における周辺公衆の受ける実効線量

2022年1月27日
関西電力株式会社



- 第2段階以降に想定する事故として、第2段階以降着手する管理区域内設備の解体撤去に係る事故を想定する。なお、第4段階で解体撤去する建屋等の放射能濃度は極めて低いことから第4段階については事故を想定しない。
- 管理区域内設備の解体撤去に係る事故としては、建屋排気フィルタの破損による事故を想定する。建屋排気フィルタの破損は、解体撤去に伴う全作業で発生した粒子状物質を捕集した建屋排気フィルタが火災等の原因により破損し、一気に大気へ放出する事故を想定する。



- また、第1段階で想定した「燃料集合体の落下」については、使用済燃料の解体対象施設からの搬出作業が第2段階も継続することから事故として想定する。

(1) 建屋排気フィルタの破損による事故

● 概要及び放出量評価の条件

- 各段階の解体撤去範囲については、平常時の評価と同じく以下の表のとおり。

放出量評価上の解体撤去対象設備と解体撤去時期との関係

放出量評価上の解体撤去対象設備	解体撤去時期		備考
	第2段階	第3段階	
● 運転中廃棄物	○	○	重複
● 原子炉周辺設備（以下を除く。）	○	○	重複
原子炉周辺設備（キャビティ壁等の原子炉格納容器内のコンクリート並びに原子炉補助建屋及び原子炉格納容器内の埋設ドレン配管）	—	○	—
● 原子炉領域	—	○	—

- 管理区域内設備の解体撤去に伴い発生する粒子状物質（ガス状の放射性物質を含む。）の全量が建屋排気フィルタに付着しているものとする。
- 各段階の期間内における建屋排気フィルタの交換は考慮しない。
- 事故により、建屋排気フィルタに付着している粒子状物質の全量が一気に大気中に放出されるものとする。
- 実効線量評価
 - 周辺公衆に対する被ばく経路には、短期的に被ばくする経路（「放射性雲からのγ線による外部被ばく」及び「呼吸摂取による内部被ばく」）について評価を実施する。
 - 55核種について実効線量を計算し、各被ばく経路における線量寄与の割合が1%以上となる核種を評価対象として評価する。
 - 気象条件は、第1段階と同じ2011年4月から2012年3月までの観測による実測値を用いる。

- 事故時線量評価の結果について

建屋排気フィルタの破損による敷地境界外の実効線量は、1号炉及び2号炉ともに、第3段階の実効線量が最大となり、1号炉で約 2.4×10^{-1} mSv、2号炉で約 4.0×10^{-1} mSvである。

したがって、判断のめやすとなる5mSv/事故と比べて十分低く、周辺公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることはない。

	実効線量 (mSv)	
	第2段階	第3段階
1号炉	約 8.2×10^{-2}	約 2.4×10^{-1}
2号炉	約 1.6×10^{-1}	約 4.0×10^{-1}

(2) 燃料集合体の落下

燃料集合体の落下による周辺公衆の受ける実効線量については第1段階の評価（原子炉停止後3年後として評価）から更に減衰（原子炉停止後9年後として評価）するため、敷地境界外の実効線量は建屋排気フィルタの破損による敷地境界外の実効線量と比べても十分低く、周辺公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることはない。

	実効線量 (mSv)	
	第1段階	第2段階
1号炉	約 4.1×10^{-5}	約 2.8×10^{-5}
2号炉	約 7.6×10^{-5}	約 5.2×10^{-5}