

平成 29 年 12 月 22 日

日本原子力発電株式会社

設計基準事故及び重大事故に至るおそれがある事故の

線量評価点の選定について

1. 設計基準事故等の線量評価点について

東海第二発電所の設計基準事故及び重大事故に至るおそれがある事故に対する線量計算点は、別紙 1～別紙 4 に示すとおり東海発電所及び東海第二発電所に隣接する事業所（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構，国立大学法人東京大学及び公益財団法人核物質管理センター）の周辺監視区域を含めた，周辺監視区域（非居住区域）境界としており，放出された放射性物質による線量が最大となる地点を選定している。

(1) 非居住区域境界を事故時の線量評価点としている理由について

「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」（以下「安全評価指針」という。）に示される安全設計評価では，事故時においては，周辺の公衆に対し，著しい放射線被ばくのリスクを与えないこととしている。

一方，安全評価指針に示される立地評価では，「原子炉立地審査指針」（以下「立地指針」という。）に基づき評価し，重大事故の線量評価の判断基準は，周辺の公衆に放射線障害を与えないこととしており，評価においては，公衆が原則として居住しない区域として「非居住区域」の境界で評価するとしている。

以上のことから周辺の公衆に与える放射線の影響を評価する事故時の線量評価点は非居住区域の境界としている。

(2) 東海第二発電所における設計基準事故等の線量評価点について

東海第二発電所の周辺監視区域は、東海発電所の敷地を取り囲むように設定しており、東海発電所と同一の周辺監視区域で管理を行っている。また、東海第二発電所に隣接する事業所の周辺監視区域においても人の居住を禁止し、境界に柵又は標識を設ける等の方法によって周辺監視区域に業務上立ち入る者以外の立ち入りを制限している。このため、東海第二発電所の原子炉設置許可申請書では、東海発電所の敷地及び隣接事業所の周辺監視区域を含めて非居住区域とし、安全評価指針に基づく事故時の線量評価点を、設定している。また、重大事故に至るおそれのある事故の線量評価では、設置許可基準規則の解釈第 48 条において、「敷地境界での線量評価を行うこと」としているが、有効性評価ガイドには「周辺の公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないこと」と安全評価指針と同様の目的が記載されていることから、安全評価指針に基づく線量評価と同様に、非居住区域境界において線量評価を実施している。

線量評価点は、各放出源から 16 方位に引いた方位線と非居住区域境界の交点を評価点としており、そのうち最大の線量となる方位の線量を原子炉設置許可申請書に記載している。

放出源は、設計基準事故では、主蒸気管破断はタービン建屋、それ以外の事故は排気筒としている。線量評価点について主蒸気管破断は別紙 1、主蒸気管破断以外の事故は別紙 2 に示す。

また、重大事故に至るおそれがある事故では、耐圧強化ベント系によるベントは排気筒、格納容器圧力逃がし装置によるベントは原子炉建屋屋上の格納容器圧力逃がし装置排気口としている。線量評価点について格納容

器圧力逃がし装置によるベントは別紙 3, 耐圧強化ベント系によるベントは別紙 4 に示す。

東海第二発電所の敷地境界を線量評価点とした場合の評価結果について

格納容器圧力逃がし装置によるベント(格納容器圧力逃がし装置排気口放出)及び耐圧強化ベント系によるベント(排気筒放出)における東海第二発電所の敷地(東海発電所を含む)境界の線量評価を行った。その結果、最大の線量となる方位と線量評価結果は参考表1のとおりである。また、非居住区域境界の線量評価結果を参考表2に示す。

なお、線量評価においては、各放出源から16方位に引いた方位線と敷地境界の交点を線量評価点とした。

格納容器圧力逃がし装置によるベント及び耐圧強化ベント系によるベントの線量評価点を別紙5及び別紙6に示す。

参考表1 東海第二発電所の敷地境界における線量評価結果

放出源	評価方位	評価距離	線量
格納容器圧力逃がし装置によるベント	SW	390m	$4.1 \times 10^{-1} \text{mSv}$
耐圧強化ベント系によるベント	W	500m	$6.2 \times 10^{-1} \text{mSv}$

参考表2 東海第二発電所の周辺監視区域境界における線量評価結果

放出源	評価方位	評価距離	線量
格納容器圧力逃がし装置によるベント	NW	600m	$1.6 \times 10^{-1} \text{mSv}$
耐圧強化ベント系によるベント	W	600m	$6.2 \times 10^{-1} \text{mSv}$







