

敷地境界における線量評価方法の統一について

新たに大気中へ放出される放射性物質による敷地境界における線量評価には、

(1) 昨年7月より実施している毎月の冷温停止状態達成の確認のための評価
(冷温停止確認の評価)

(2) 本年4月より四半期毎に実施している年間1mSv未達成の確認のための評価
(年間1mSv確認の評価)

の二つがある。

これらの評価では、用いる計算式、係数が異なっていたことから、9月の評価から統一することとした。

1. 評価方法の相違点

原子炉建屋から大気中へ放出された放射性物質による線量評価は、図-1に示す三つの被ばく経路について、放出された放射性物質の量(放出量)と福島第一における年間の気象観測結果に基づき、放出量(Bq/時)から敷地境界における被ばく線量(mSv/年)を算出する計算式により計算される。

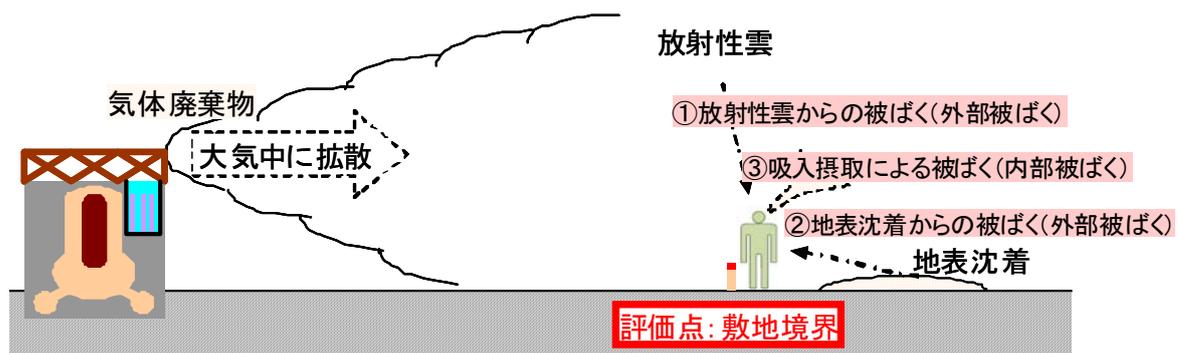


図-1 被ばく経路(概念図)

冷温停止確認の評価、年間1mSv確認の評価のいずれにおいても、原子力安全委員会の指針に基づく評価の基本的な考え方、被ばく経路については同じであるが、具体的な算出において表-1に示す通り計算式や係数に相違がある。

例えば、地表沈着の評価において、冷温停止確認の評価では、短時間で評価を行うために、指針の計算式を簡略化し各項に相当する係数を文献から集めて掛け合わせて算出している。一方、年間1mSv確認の評価では、指針の計算式に必要な係数を与えて算出している。両者において評価の基本的な考え方は同じである。

2. 今後の評価

今後の評価においては、施設運営計画における線量評価との整合も考慮し、冷温停止確認のための評価について、施設運営計画における評価で用いている年間1mSv確認の評価の方法によることとし、9月の評価より適用する。

以上

表－1 評価方法の具体的な相違点

	冷温停止確認の評価の方法	年間 1mSv 確認の評価の方法
放射性雲 (外部被ばく)	・計算式は同じ	
	・ガンマ線のエネルギーは平均値を使用 (Cs-134,Cs-137の組成比が約1:1のため平均値を用い、核種毎の計算を省略)	・ガンマ線のエネルギーは核種毎のデータを使用
地表沈着 (外部被ばく)	・指針の計算式を簡略化し、各項に相当する係数を掛け合わせて算出	・指針の計算式の通りに算出
	・沈着量の算出に降雨も考慮された係数を使用 ・文献の換算係数により放射エネルギーから線量を算出	・沈着量について、雨の降る期間と降らない期間に分けて、それぞれに係数を与えて算出 ・計算式により放射エネルギーから線量を算出
吸入摂取 (内部被ばく)	・計算式は同じ	
	・指針の換算係数により放射エネルギーから線量を算出	・施設運営計画における評価の数値により放射エネルギーから線量を算出