

保安院が想定検討を
しているため、保安院作成。

ERC
井上さん

14.07

福島第一原子力発電所第1号機において耐圧ベントができない場合に想定される事象について

参考資料

NO.125

現時点のドライウェル圧力である 0.75Mpa (abs) において、耐圧ベントができない状態が継続する場合、格納容器の耐圧が設計圧力の3倍と仮定すると、約10時間後に大量の放射性物質が放出される。

このとき、炉心内蔵量に対して希ガス100%、ヨウ素、セシウム約10%、ストロンチウムその他1%未満の放射性物質が放出されると仮定すると、被ばく線量は敷地境界において数シーベルト以上と想定される。

さらに気象条件によっては、発電所から3~5kmの範囲において著しい公衆被ばくのおそれがある。

対応策

(1) 電源が復旧する場合

ECCS (非常用炉心冷却系) の活用による炉心の積極的な冷却に努めるとともに、残留熱除去系を用いた炉心燃料の崩壊熱を除去することが可能となる。

(2) 電源が復旧しない場合

利用できる全ての注水設備の活用により、格納容器の圧力を下げ、その損傷の延命を図り、この間に電源の復旧を進めることが考えられる。

具体的には、消防車による注水を利用する。この際、十分な水の確保が必要となる。

