

設工認その13の補正について（第8編）

令和2年12月16日  
日本原子力研究開発機構  
原子力科学研究所

【R2.6.19 コメント】

・防護対象施設からコンプレッサ棟、冷却塔及び事務管理棟を除外している理由を追加すること。

申請書本文第8編「1.設計」記載を以下のとおり見直す。

1. 構成及び申請範囲

(イ)原子炉建家、(ロ)原子炉制御棟、(ハ)実験利用棟、(ニ)使用済燃料貯槽室、(ホ)燃料管理施設、(ヘ)使用済燃料貯蔵施設及び(リ)排気筒に関して、外部事象影響の評価を行う。なお、(チ)冷却塔については、外部事象接近時には原子炉を停止させ、必要な安全機能が達成されるため、(ト)コンプレッサ棟、(ヌ)事務管理棟については、安全施設を内包しない及び安全施設ではないため、評価を実施しない。

【R2.6.29 コメント】

・代替手段により機能を維持できるものについては対象外とあるが、それについて詳細を明記すること。  
・防護対象はすべて建屋の中にあり、建家は全て鉄筋コンクリート造りであることを記載すること。

申請書本文第8編「3.2 評価条件」記載を以下のとおり見直す。

3.2 評価条件

安全施設を内包する建家として評価対象である原子炉建家、使用済燃料貯槽室、燃料管理施設、実験利用棟、原子炉制御棟、使用済燃料貯蔵施設並びに安全施設として評価対象である排気筒（以下「評価対象施設」という。）に対し外部火災及び竜巻への影響を評価することにより、安全施設が機能を損なわないことを確認する。評価対象施設はすべて鉄筋コンクリート構造である。なお、安全施設のうち冷却塔については、外部事象接近時に原子炉を停止することで必要な安全機能が達成されることから、本申請での評価対象外とする。

評価対象施設が3.1に示した設計条件を満足することを以下のとおり確認する。

【R2. 7. 7 コメント】

- ・樹木の管理の具体的な方法を記載すること。
- ・飛来物について、新しく対策を行う際の方針を記載すること。

申請書本文第8編「3.1 設計条件」に以下の記載を追記する。

3.1 設計条件

(1) 外部火災

- ・JRR-3 原子炉施設に隣接する森林については、森林が拡大しないよう樹木を管理することを保安規定及び下部規定等に定めることとする。

(2) 竜巻

- ・当該竜巻で JRR-3 原子炉施設の構造健全性に影響を及ぼすことを確認した飛来物については、飛来防止対策等を講ずることを保安規定及び下部規定等に定めることとする。

【R2. 11. 11 コメント】

- ・外部事象影響について、竜巻随件事象の記載はされているか。

竜巻随件事象（火災、溢水、外部電源喪失）について、申請書本文第8編「3.1 設計条件」に以下の内容を追記して補正する。

竜巻随件事象の考慮について

竜巻随件事象（火災、溢水、電源喪失）に関しては、以下の理由により JRR-3 原子炉施設の外殻の健全性が損なわれなければ、影響が相乗することではなく、JRR-3 原子炉施設の安全性が損なわれることはない。このため、竜巻の発生を想定した場合において JRR-3 原子炉施設の外殻の健全性が維持されることが確認できた場合は、竜巻随件事象を考慮しない。

①火災

竜巻により JRR-3 原子炉施設周辺の危険物タンクが倒壊又は損傷し、火災又は爆発が発生した場合の影響については外部火災影響評価に包含される。

②溢水

竜巻に対して安全機能を有する設備の外殻となる施設の健全性が維持されるため、竜巻による気圧低下等に起因した溢水は起こらない。

③外部電源喪失

JRR-3 原子炉施設が立地する原科研周辺で竜巻発生のおそれがある場合は事前に原子炉を停止するため、原子炉停止後 30 秒間の崩壊熱除去のための強制循環冷却及びそれに必要な監視設備の機能は達成でき、以降の安全機能を有する設備の機能の維持に外部電源は必要ないため、竜巻により外部電源を喪失した場合でも安全機能を有する設備の機能は維持される。