

茨城県原子力安全対策委員会(平成29年度 第3回)でのコメント対応表【STACY】

臨界技術第1課

No.	該当箇所(P.)	2018/3/20 コメント内容	その場での回答	コメント対応
1	4	炉室と炉下室の間をつないでいる給排水系配管が1系統であるため、脆弱性がそこに集中してしまうのではないかと。[出町委員]	給水系については、高速系と低速系があり、いずれか一方を選択して使用する。	STACYでは原子炉停止系として、安全板装置及び排水系を有しており、どちらか一方が作動することにより、速やかに炉心を未臨界に移行することができる。 また、排水系の配管が破損した場合は、軽水が排水されるため、炉心は未臨界に移行する。
2	4.5	STACYは低出力でありそもそも冷却が不要な原子炉である。また、水を抜くことで原子炉を停止するものである。原子炉は水で冷却するものだというイメージを持っている一般の方からすると、少しわかりにくいところがあるかもしれないので、説明を工夫して欲しい。[中島委員]	—	反応度制御方法において、STACYは低出力であり、冷却が不要である旨の記載を追加。また、軽水を抜くことにより中性子の反射及び減速効果が低減し、原子炉が未臨界に移行する旨の記載を追加。《P4》 主要仕様において、冷却材が不要であることを明確化。《P5》
3	5.9	安全板の枚数、あるいはこれによる停止余裕の制限はどのようにになっているか。[中島委員]	安全板の枚数については、炉心を構成する前の事前解析により必要枚数を決定している。	安全板の枚数については、左記のとおり。 停止余裕については、全数挿入による停止時の中性子実効増倍率が0.985以下、最大反応度値を有する安全板1枚が挿入不能の場合で0.995以下としている。 停止余裕を含む主要な核的制限値について、記載を追加。《P41.42》
4	17	不法な侵入防止については記載があるが、外部敵対者だけでなく、内部当事者対策についても、機微情報に触れない範囲で説明してほしい。[出町委員]	(NSRRでのコメント) 妨害破壊行為に対することは、核物質防護上の対応は行われている。一例として、24時間監視のカメラ等を設けている。	「注1:内部脅威者対策としては、立入りの制限、監視カメラの設置等の対策を行っている。」を追加。《P17》
5	18	内部火災対策について、原子炉建家内への物品の持ち込み制限、可燃物及び発火源の管理等は行っているのか。[中島委員]	(NSRRでのコメント) これらは従来から行っているが、さらに規定化し、持ち込み制限等はしている。	内部火災対策の新規制基準対応及び追加の措置等に「可燃物の持ち込み制限について規定化」を追加。《P18》
6	23	原子炉建家の耐震評価において、耐震Bクラス施設に対しては「保有水平耐力が施設の重要度に応じた安全余裕を有している」とは言い切れないのではないかと。適切な表現に見直すこと。[西川委員]	拝承。表現を見直すこととする。	「保有水平耐力が必要保有水平耐力を上回る」に変更。《P23》 なお、STACYの原子炉建家は耐震Bクラスであることを考慮し、自主的取組として、保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して25%の安全余裕を有していることを確認している。
7	24	津波対策に関する説明の仕方として、L2津波が遡上しないから大丈夫ということではなく、これより大きなものが生じても影響は限定的である等の説明が適当なのではないかと。[藤原副委員長]	(NSRRでのコメント) 記載について検討する。	STACYでは、津波による全ての安全機能喪失影響評価は、地震による安全機能喪失影響評価に包含されるため、P24に「最大クラスの津波(L2)を超える津波が到来しても、P11及びP12の公衆被ばく評価結果を下回る(地震による全ての安全機能喪失影響評価に包含される)。」を追加。《P24》 また、L2津波を超える津波浸水に対する炉心の未臨界確保方針及び溶液燃料の流出影響評価等について、参考資料として追加する。《P53》 なお、竜巻又は火山の影響により安全機能を喪失した場合の影響評価結果は、地震により安全機能を喪失した場合と同じ(2.1×10 ⁻¹ mSv)である。
8	35	「免振構造」の「免振」の記載は「免震」に修正すること。[西川委員]	(NSRRでのコメント) 拝承。	「免震」に修正。《P35》
9	35	緊急時対策所はどういう地震動で設計したのかを示すこと。[西川委員]	(NSRRでのコメント) 原子力科学研究所で想定する原子炉施設に、JRR-3という施設があるが、それに適用する地震動はこちらで管理して免震を設計している。	設計用地震動は建築基準法の告示波にて設計し、実力確認として、評価用地震動にて確認している。 (1)設計用地震動:告示波レベル1(稀に発生する地震動) 告示波レベル2(極めて稀に発生する地震動) (2)評価用地震動:レベル3(レベル2×1.5倍)、(約570gal) 評価用地震動(約1000gal:当時のSsを係数倍して作成) 3.11観測波(約390gal) なお、原科研の安全管理棟は、発電用原子炉施設の新規制基準で要求されている「緊急時対策所」として建設した施設ではなく、原子力防災組織の活動拠点となる対策所として自主的に免震構造としている。当該施設は、一般施設に裕度をもたせた耐震設計を行い、建築基準法に基づく建築確認申請を行って建設したものである。

No.	該当箇所(P.)	2018/3/20 コメント内容	その場での回答	コメント対応
10	35	原子力科学研究所における複数の施設(NSRR, STACY, JRR-3)で同時多発的にトラブルが発生した場合の対応について、検討しているか。[寺井委員]	複数施設における事故を想定して訓練を実施している。	「複数施設での同時発災を想定(平成29年1月)」を追記。《P35》 複数の施設で同時多発的なトラブルが発生した場合の対応について、事故発災場所として、JRR-3及びバックエンド技術開発建家を想定した訓練を実施している(平成29年1月)。 今後も、同様の訓練を継続的に実施することで、体制の強化を図っていく。 事故時に向けた訓練に「(継続的に実施)」を追記。《P35》
11	36	「免震構造建家として新設」とあるが、既にあるものを整備して、また新たに別に作るように読み取れる。[西川委員]	(NSRRでのコメント) これは同じ建家のことを示しており、免震構造建家として新設した安全管理棟である。 福島事故後、3.11の事故後に新設した建家が安全管理棟であり、その1階に緊急時対策所が入る。	「東日本大震災後に新設する際に免震構造とした。緊急時対策所は本建家に設置される。」に修正。《P36》