

日本原子力研究開発機構原子力科学研究所 NSRRに係る立入調査の結果について

平成30年6月19日
原子力安全対策課

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）原子力科学研究所のNSRR原子炉施設について、国による新規規制基準適合性審査を経て、運転再開に向けて準備中であることを受け、県は、6月11日に関係5市村とともに、以下のとおり立入調査を実施した。

1 実施日時

平成30年6月11日（月）13:30～17:20

2 実施者

県（4名）、東海村（3名）、日立市（2名）、常陸太田市（2名）、ひたちなか市（2名）、那珂市（3名）

3 立入調査結果

（1）確認事項

ア 新規規制基準を踏まえた安全対策について

（ア）自然現象に対する安全対策（竜巻、森林火災、火山）

【現場確認】

- 竜巻により飛来物となる可能性のある屋外の空調室外機及びチェッカープレートがアンカーの打設、重石等により固定・固縛されていることを確認した。
- 森林火災対策による影響評価において求めた、各建家の健全性が確保される距離を森林境界としてトラロープ及びフェンスで明示した上で、境界より建家側について、草木が茂らないよう管理していることを確認した。
- 火山事象により降下火砕物が建家に堆積した場合の除灰作業に使用する資機材が配備されていることを確認した。

【書類確認】

- 森林火災に係る草木の管理の方法について、保安規定及び内部規定において以下の点を定めていることを確認した。
 - ・ 森林境界より建家側に森林が拡大しないよう管理すること
 - ・ 森林の管理確認表を作成し、担当課長が毎月1回以上の頻度で草木の状況を確認すること
- 火山事象に係る対応について、保安規定及び内部規定において以下の点を定めていることを確認した。
 - ・ 施設に影響を及ぼす降灰のおそれがある場合には、原子炉の停止、施設の点検及び除灰を行うこと

- ・ 除灰に使用する資機材の点検記録を作成し，毎月1回以上の頻度で数量を確認すること
- ・ 除灰に使用する資機材の健全性については，毎年1回以上の頻度で確認すること

(イ) 内部火災対策

【書類確認】

- 内部火災発生防止対策について，内部規定において以下の点を定めていることを確認した。
 - ・ 可燃性資材の保管に当たっては，金属容器に収納するか，難燃シート等で覆う等の措置を講ずること
 - ・ 可燃性資材の持込み及び持出し確認表を作成し，作業の都度，可燃性資材の持込み及び持出しについて担当課長の確認を受けること
- 内部火災発生時における対応について，保安規定及び内部規定において以下の点を定めていることを確認した。
 - ・ 原子炉建家で火災が発生した場合，直ちに原子炉を停止すること
 - ・ 原子炉建家以外で火災が発生し，原子炉建家の負圧が維持できなくなる等原子炉の運転に支障を及ぼすおそれがある場合には，原子炉を停止すること

(ウ) 安全避難通路

【現場確認】

- 原子炉建家，制御棟，燃料棟，照射物管理棟及び機械棟において，安全避難通路を白線により明示していること並びに誘導灯及び誘導標識を整備していることを確認した。
- 安全避難通路においては，照明用の電源が喪失した場合であっても使用できるよう，天井等にバッテリーを内蔵した避難用照明を整備していることを確認した。

(エ) 安全保護回路に係るケーブルの分離

【現場確認】

- 原子炉建家地階，制御棟と原子炉建家との連絡通路地下部における安全保護回路に係るケーブルについて，火災が発生した場合においても2系統あるうちの1系統は機能を喪失しないよう，1系統を電線管又は難燃性の布により分離していることを確認した。(連絡通路地下部については写真で確認)

(オ) 液体廃棄物の漏えい検知

【現場確認】

- 原子力科学研究所の中央警備室及びNSRR居室玄関の副警報盤（中央警備室への中継箇所）において，新たに漏えい警報の表示が追加されていることを確認した。

(カ) 耐震改修工事

【現場確認】

- 平成30年11月から耐震改修を予定している建家（燃料棟，機械棟及び照射物管理棟）の現状及び東日本大震災後の補修の状況について確認した。

※ 出力の小さい試験研究炉については、耐震Cクラス施設の耐震補強工事に関し、許可から2年間の経過措置期間が設けられている。

イ その他の安全対策等について

(ア) 原子炉の運転に係る体制及び通報連絡に係る体制

【書類確認】

○ 原子炉の運転に係る体制及び通報連絡に係る体制について、保安規定及び内部規定において以下の点を定めていることを確認した。

- ・ 運転に係る作業毎の運転員の最低人数及び運転員のうち必要な経験を有している者の最低人数
- ・ 通報連絡に係る手順、事象毎の通報先等

(イ) 事故対応訓練の実施状況

【書類確認】

○ 平成27年度に実施した複数施設発災（NSRRを含む）を想定した非常事態総合訓練の報告書並びに平成28年度及び平成29年度に原子力科学研究所として実施した非常事態総合訓練の報告書を確認した。

(ウ) 機構大洗研究開発センター燃料研究棟における作業員の汚染・被ばく事故の教訓を踏まえた取組み

【現場確認】

○ 除染に係る資材及びグリーンハウス設置に係る資材が原子炉建家に近接する防護資材庫に配備されていることを確認した。

【書類確認】

○ マスクの着用基準、非常用防護資材の管理等について内部規定において定めていること及びリストを作成し、種類に応じて点検頻度を定めた上で点検を実施していることを確認した。

○ 平成29年度に3回実施したグリーンハウス設置及び身体除染訓練の報告書を確認した。

(エ) その他

【現場確認】

○ 火災等により制御室において原子炉停止の操作ができない場合においても、制御室外から原子炉の停止操作を可能とする安全スイッチ（制御室外に複数設置）のうち、原子炉建家に設置されているものについて、緊急時に操作が可能な位置に設置されていることを確認した。

○ 原子炉建家、照射物管理棟及び機械棟において、許可上、放射性廃棄物の保管廃棄施設に位置づけられている場所について、明示的に区画されていること、また、放射性廃棄物が金属製容器に収納されていることを確認した。

(2) 要望事項

- 運転再開に当たり、大洗研究開発センターの燃料研究棟における作業員の汚染・被ばく事故の当事者であることを肝に銘じ、安全確保を大前提として慎重な活動に

努めるとともに、今後も最新知見を反映するなど、自主的な安全性向上に努めること。

- 既の実施しているグリーンハウスの設置訓練などの対象を絞った訓練のほか、NSRRを対象とした事故対応訓練や新規制基準を踏まえ新たに定めた火山事象や火災発生時の手順の確認に係る訓練についても定期的かつ計画的に実施すること。
- 新規制基準適合性審査において、想定する自然現象の規模についてグレーデッドアプローチ（等級別扱い）の適用が認められているものについては、その合理性について一般の方に対しても誤解を生じることなく、わかりやすく説明できるよう留意すること。
- また、より安全・安心の観点から、許可において想定する規模を上回る津波が発生したときの対応についても自主的な取組として検討しておくことが望ましいこと。