

1. 件名:「JMTR二次冷却システムの冷却塔倒壊に係る対応について」に関する面談

2. 日時:令和元年11月28日(木)13時00分～13時55分

3. 場所:原子力規制庁 2階会議室

4. 出席者

原子力規制庁

原子力規制部

核燃料施設等監視部門

福吉主任監視指導官、赤澤原子力運転検査官、木村主任監視指導官

長官官房総務課 事故対処室

鈴木専門官

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

大洗研究所環境技術開発センター 材料試験炉部次長 他4名

5. 要旨

(1)国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(以下「原子力機構」という。)から、「JMTR二次系冷却塔の冷却塔倒壊に係る対応状況について」として10月31日の面談以降の調査等の状況について、以下のとおり説明があった。

- ・原因究明のために倒壊要因に係るフォルトツリー図を作成し、詳細な原因の分析を行った結果、「木材の腐朽」等が主な原因と推定している。また、「施工上の不備」については、過去の施行記録の確認等含め、調査継続中である。
- ・風荷重 200kgf/m^2 に耐える設計であり、今回の台風 15 号通過時の最大瞬間風速では、木造の筋かいに掛かる発生応力と評価基準値の比から、十分に耐え得ることを確認した。
- ・筋かいに対する針貫入試験結果から、風荷重を担保する筋かいの耐力が腐朽により低下し、強度部材として機能しないものがあることが確認された。そのため、筋かいが強度部材として機能を喪失した場合のモデル計算を実施したところ、強度が低下した筋かいが破損することにより隣接する筋かいへの加重増加が伝播し、倒壊に至ったと推定される。
- ・過去にも今回の冷却塔倒壊時と同程度の強風があったが倒壊に至っていないことから、風向き(東風)も倒壊の原因の一つと推定している。
- ・結論としては、冷却塔の構造部材である筋かいの下端部(接合部)で木材の腐朽が進行し、木材の耐力が低下していたため、台風 15 号の強風に影響により筋かいが損傷して機能喪失し、隣接する筋かいの損傷が進み、冷却塔の倒壊に至ったと推定する。

(2)原子力規制庁から、報告書(第2報)では、調査結果を踏まえた水平展開の内容等も盛り込むよう伝えた。

(3)原子力機構から、主旨を踏まえ対応する旨返答があった。

6. その他

配付資料

- (1) JMTR(材料試験炉)二次冷却系統の冷却塔倒壊に係る対応状況について

参考

- ※1 令和元年9月26日の面談

「JMTR二次冷却系統の冷却塔倒壊に係る対応について」に関する面談

- ※2 令和元年10月31日の面談

「JMTR二次冷却系統の冷却塔倒壊に係る対応について」に関する面談