

福島第一原子力発電所現地確認報告書

- 1 確認日
令和6年7月17日（水）
- 2 確認箇所
2号機原子炉建屋大物搬入口2階（図1）
- 3 確認項目
グローブボックスの使用前検査の状況

4 確認結果の概要

1～3号機には、燃料と燃料を覆っていた金属製の被覆管や炉内構造物等が溶融し、その溶融した燃料等が冷え固まったものである燃料デブリが存在する。燃料デブリがこのままの状態が続けば、自然災害やトラブル等で原子炉压力容器・格納容器注水設備の機能が喪失することにより、原子炉注水が停止し、原子炉压力容器及び格納容器内の燃料デブリの温度が上昇し、放射性物質が環境中に放出されるリスクが考えられる。そのため、東京電力は燃料デブリの取り出しに向けて準備を進めており、まずは安全性・確実性・迅速性や、使用済燃料の取り出し作業に影響を与えることを避け、廃炉作業全体を最適化するという観点から、2号機の燃料デブリ試験的取り出しを行い、そこで得られた情報をもとに燃料デブリ取り出し規模を段階的に拡大していくこととしている。

本日、取り出した燃料デブリの放射線量の測定や、重量の測定作業時に、作業者の内部被ばく防止や周囲へ放射性物質が漏えいしないよう、放射性物質を閉じ込める機能を果たすグローブボックス*の原子力規制庁による使用前検査（外観、据付、警報検査、負圧検査、及び気密性検査）が行われたことからその状況について確認した。

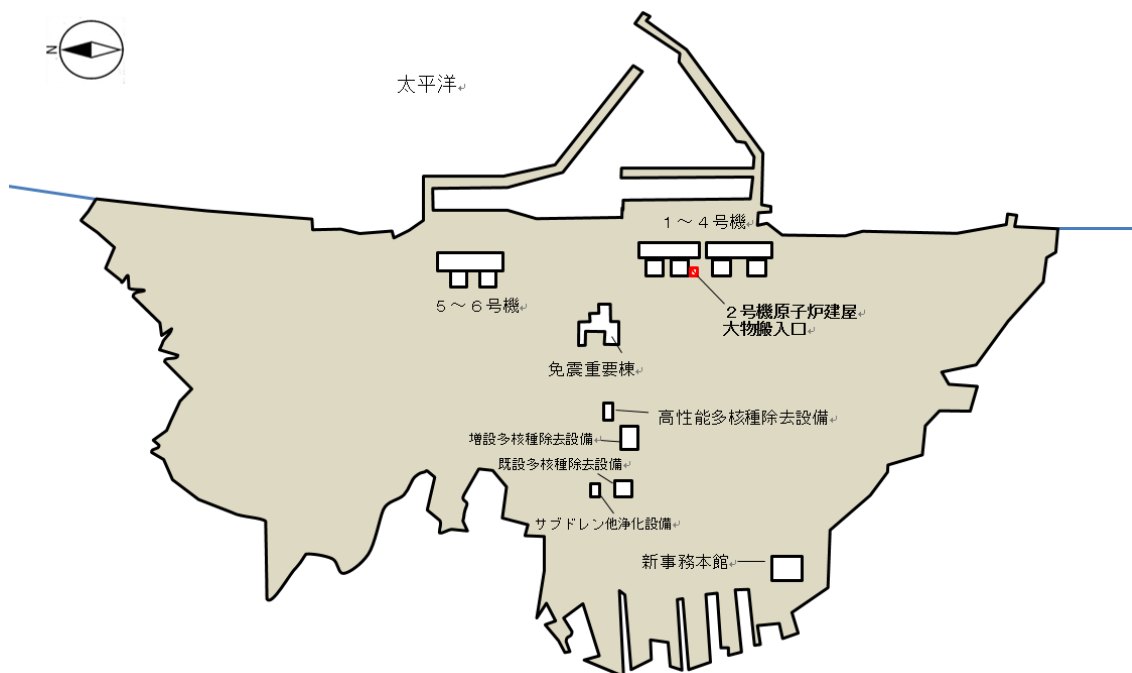
※グローブボックス

放射性物質や毒性のある物質を隔離した状態のまま、目視しながら取り扱えるように、窓や手袋を取り付けた機密性の箱型の装置。内部を負圧状態にしているため、放射性物質や毒性のある物質が外に漏れださない構造になっている。

- ・グローブボックス本体の使用前検査の前に、机の上にて品質記録や、検査に使用する計器の校正記録、計器番号等について原子力規制庁職員による確認が行われた。その他に、グローブボックスの系統構成について図面等を用いて確認された。
- ・11時ごろから2号機原子炉建屋大物搬入口2階において、原子力規制庁職員による使用前検査が行われた。検査工程は、原子力規制庁の指示の下、東京

電力及び協力企業職員が、検査手順に基づき設備の操作等を行っている状況を、原子力規制庁が検査するという流れであった。

- ・外観確認は、グローブボックスの性能上支障となる欠陥や傷がないか、目視で確認された。(写真1)
- ・据付確認は、実施計画通り施工・据付されているかを目視で確認が行われた。(写真2)
- ・警報確認は、グローブボックス内を一度負圧状態にし、その後負圧状態を解除して、負圧状態が維持できなくなった(グローブボックス内の圧力が大気圧に近づいた状態)際に、警報が発報するか確認された。(写真3)
- ・負圧維持確認は、グローブボックス内を実施計画で定められている負圧状態にし、規定時間経過後も負圧状態が維持されているか確認された。(写真4)
- ・気密性確認は、グローブボックス内に検査用ガスを注入し加圧して、規定の時間経過後、グローブボックスから検査用ガスが漏れていないか(漏えい率が規定の範囲以内であるか)検知器を用いて確認していた。(写真5)



(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(写真1-1)
グローブボックスの状況



(写真1-2)
外観確認の状況



(写真2)
据付確認の状況



(写真3)
警報確認の状況



(写真4)
負圧維持確認の状況
(負圧計の値を確認している様子)



(写真5)
気密性確認の状況
(検知器をグローブボックスポート部に近づけ、漏えいの有無がないか確認している様子)