

福島第一原子力発電所現地確認報告書

1 確認日

令和元年 9月26日（木）

2 確認箇所

- ・使用済燃料乾式キャスク仮保管設備
- ・1／2号機共用排気筒（1／2号機開閉所前から確認）

3 確認項目

- （1）使用済燃料乾式キャスク仮保管設備におけるキャスク蓋間圧力の一部監視不可事象の原因と対策
- （2）1／2号機共用排気筒解体工事の状況

4 確認結果の概要

- （1）使用済燃料乾式キャスク仮保管設備におけるキャスク蓋間圧力の一部監視不可事象の原因と対策について

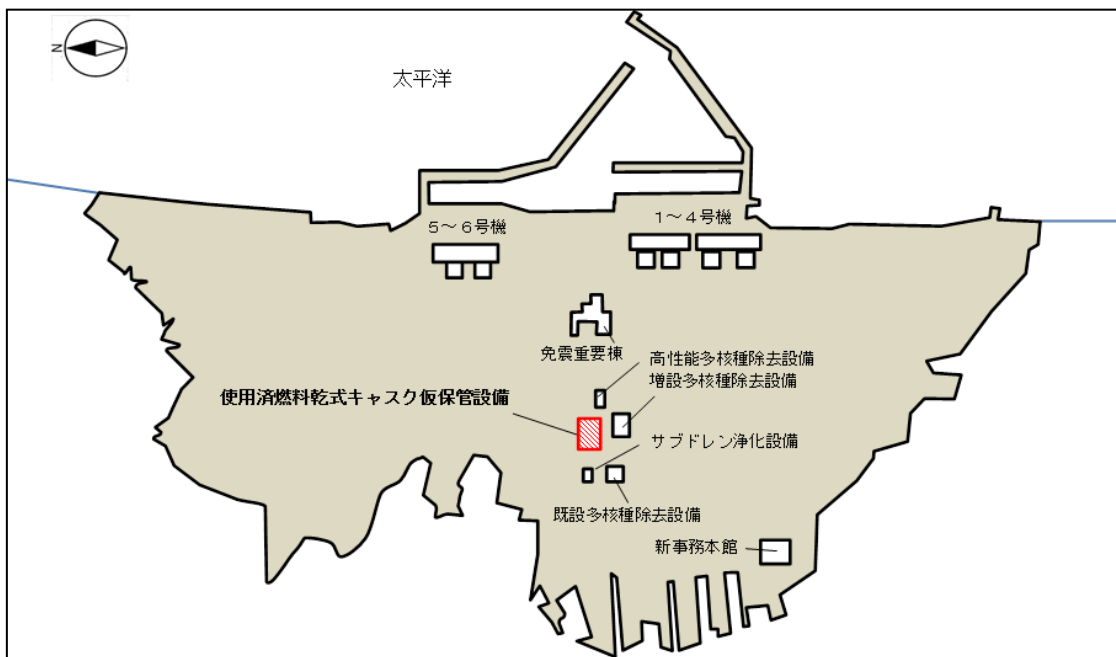
本年7月29日15時47分頃、使用済燃料乾式キャスク仮保管設備^{※1}（以下、キャスク仮保管設備）（図1）に保管されているキャスク37基中7基のキャスク蓋間圧力^{※2}の異常を示す警報が発報し、落雷の影響により圧力センサが壊れたものと推定されたことから、故障発生メカニズムや再発防止対策について確認した。

なお、東京電力によると、7月30日午前中に仮設の圧力計でキャスク蓋間圧力を確認した結果、圧力センサが故障した7基のキャスクのキャスク蓋間圧力に変動がないことを確認しており、さらに周囲に設置されている放射線モニタや敷地境界に設置されているモニタリングポストや連続ダストモニタの値にも変動はなかったとのことであった。

- ・圧力センサ故障発生メカニズムとしては、当該エリアに設置されている門形クレーンに落雷があったことにより、クレーンレールの電位が上昇し、クレーンレールに並走して設置されているケーブルに誘導電圧が発生し、この誘導電圧により接地線を通じて圧力センサに過大な電圧がかかったものと推定しているとのことであった。
- ・再発防止対策として、キャスク仮保管設備エリアに新規の接地極を設置する等の対策を実施するとともに、福島第一原子力発電所の重要な設備について、耐雷対策の妥当性を再確認し、必要により強化を図るとのことであった。

※1 使用済燃料乾式キャスク仮保管設備：1～6号機原子炉建屋の使用済燃料プールから取り出した使用済燃料等を移送する使用済燃料共用プールの空き容量確保等を目的として東日本大震災後に設けられた設備。

※2 キャスク蓋間圧力：使用済燃料乾式キャスクは二重蓋構造であり、一次蓋・二次蓋内ともにヘリウムガスが封入されている。一次蓋内は負圧、蓋間は大気圧より高い圧力になっており、常時、蓋間の圧力を計測・監視し、キャスクの健全性を確認している。仮に一次蓋に不具合があり二次蓋内のヘリウムガスが引き込まれても、キャスク内は大気圧よりも負圧に保たれることから、外部に放射性物質が漏えいしにくい構造となっている。



(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図

(2) 1 / 2号機共用排気筒解体工事の状況について

1 / 2号機共用排気筒解体工事は9月18日から2ブロック目の解体作業が再開され、本日(9月26日)、2ブロック目の切断作業が終了し、地上に吊り下ろされたことから状況を確認した。

- ・現場確認時(11時25分頃)、切断された2ブロック目が2号機原子炉建屋西側の仮置きヤードに仮置きされていた。(写真1)
- ・東京電力によると、7時45分に切断作業が完了し、8時29分に地上に吊り下ろしたとのことであった。



(写真1-1)

2ブロック目切断後の1 / 2号機共用排気筒の状況



(写真1-2)
仮置きされていた2ブロック目の状況

- 5 プラント関連パラメータ確認
各パラメータについて、異常な値は確認されなかった。