

特定原子力施設監視・評価検討会
(第57回)
資料5

第56回 特定原子力施設監視・評価検討会
サブドレンNo. 51の水位低下について（原因と対策）
におけるコメントについての回答

2017年12月26日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

コメント概要

2017/10/30 (第56回) 特定原子力施設監視・評価検討会

サブドレンNo. 51の水位低下について(原因と対策)におけるコメント

当直長は、掘削工事の内容を把握した上で、必要な安全対策がとられているか確認し作業の許可を与えるべき。今回の再発防止対策では、単に工事主管箇所から当直に情報共有を行うとしか記載されていないので、当直のチェック体制も含め改めて説明すること。

回答

本事象発生前より、作業実施にあたっては、当直長が、工事实施箇所から申請された作業について、他作業との関わりや安全処置の妥当性等を審査し、必要な安全処置を実施したうえで作業を許可していた。また、工事实施箇所によりLCOリスクありと判断された作業については、当直長が作業当日の監視を強化していた。

本事象発生時は、掘削工事が近傍サブドレン水位へ影響を与えるかもしれないというリスクに対する感度が低く、建築部門中心で安全事前評価が実施されLCOリスクなしと判断されたため、当直長はその判断に基づき作業を許可し、当該作業に対する監視強化を行わなかった。

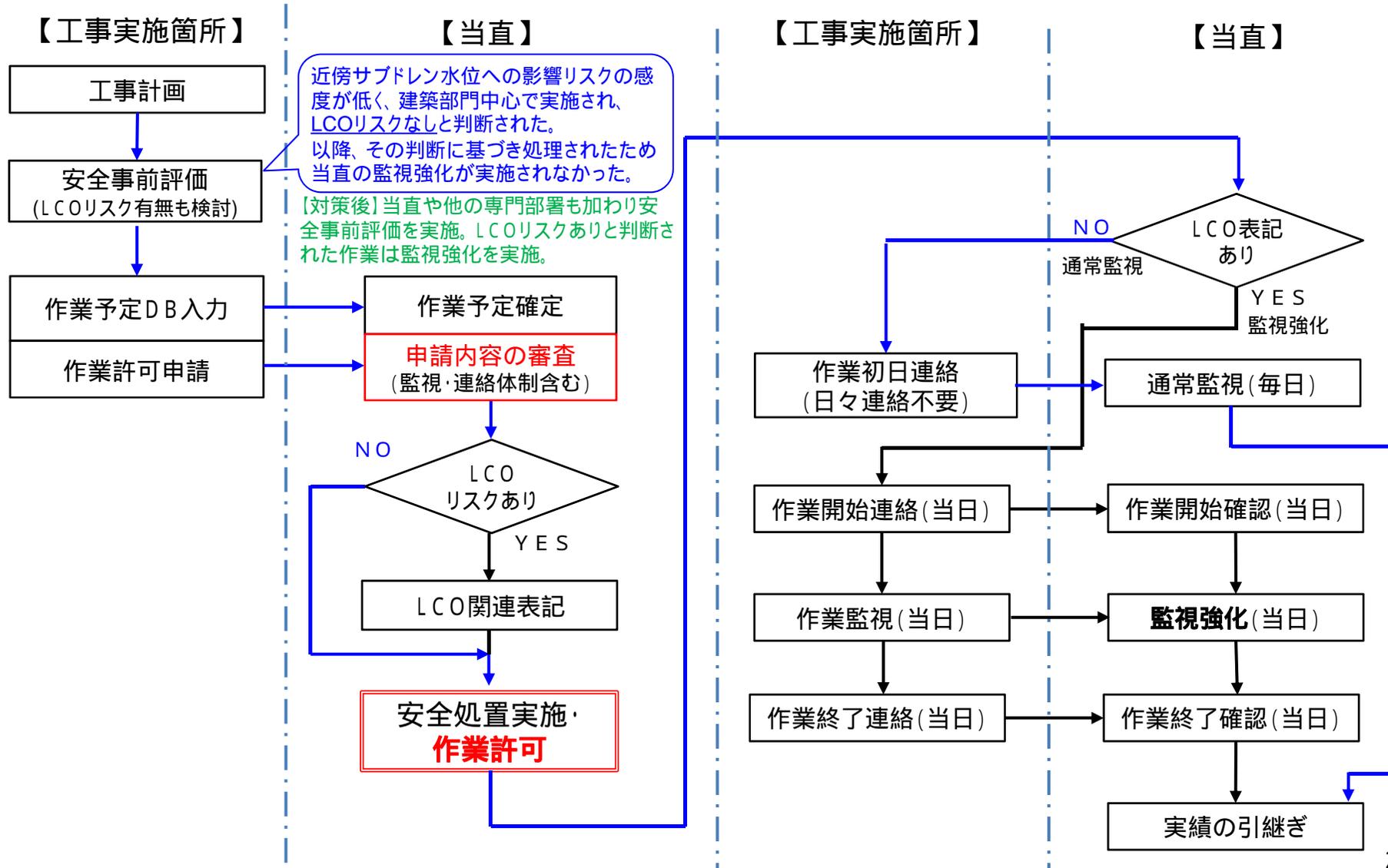
今後、重要設備やLCO逸脱関連設備の工事を実施する場合は、当直や他の専門部署も加わり複数の視点でリスクに対する感度を高めて安全事前評価を実施し、LCOリスクありと的確に判断し、当直長が作業中の監視強化を行う。

本事象発生時の作業管理フロー



→ 本事象発生時の流れ

赤字：本事象発生時の当直チェック



(参考1) 事象概要

(第56回) 特定原子力施設監視・評価検討会資料 P.2転載

平成29年8月2日18時31分頃「4号R/B及び4号Rw/B水位偏差小」警報が発生した。

関連パラメータを確認したところ、4号機原子炉建屋南西側に設置しているサブドレンNo.51(以下、「当該サブドレン」という)の水位が急激に低下し、4号機原子炉建屋及び廃棄物処理建屋の滞留水(以下、「当該建屋滞留水」という)水位を下回っていることを確認した。

事象発生時、当直長は当該サブドレン水位が急激に低下したこと、当該サブドレン周辺にある他のサブドレン水位及び当該建屋滞留水の水位に有意な変化はなかったことから、実事象ではなく、当該サブドレンの水位計の故障と判断した。

8月3日に当該サブドレンの水位計を点検(検尺)した結果、実測定した水位が水位計の指示値と同等であることを確認した。

その後トラブル調査検討会(以下、「トラ検」という)を開催し、水位計の点検結果から、水位計の故障の可能性は低いと考え、当該サブドレン水位が実際に低下した可能性が高いことを確認した。

このため、当該サブドレン水位が急激に低下し、その後に当該建屋滞留水の水位を上回るまでの時間帯において、運転上の制限(以下、「LCO」という)から逸脱した状態であったと判断した。

(第56回) 特定原子力施設監視・評価検討会資料 P.25転載

< 工事計画時の問題点に対する再発防止対策 >

地下水に関わる工事を主に担務している土木部門を活用し、以下の対策をとる。

サブドレン掘削作業により周辺サブドレン水位が急激に低下したことの原因については、土木部門も交えて分析し、サブドレン掘削作業を水張り施工することによる再発防止対策に反映する。

(8月中旬より実施済み)

今後の地下水に関わる工事の工事計画や安全事前評価は、土木部門も交えて作業内容の妥当性を検討しながら進めていく。(9月中旬より実施中)

なお、建屋周辺の地下水位は陸側遮水壁やサブドレンでコントロールしており、今後、工事に係わる地下水位の検討・評価を一元化することを目的に、条件が整い次第、建築部門が所掌しているサブドレンピット関連業務を、地下水に関わる工事(地下水ドレン・地下水バイパス・凍土遮水壁等)を行っている土木部門へ移管する。(平成30年度を目標に移管予定)

既存サブドレンや連通管の近傍で地下水に関わる工事を実施する場合は、当直と作業内容を情報共有し、作業中は近傍サブドレン水位の監視を強化する。

(8月23日の作業再開時より実施中)