

1. 修正の概要

- ①冷却塔のがれき等の撤去作業が完了したことに伴う記載の適正化
- ②同種の冷却塔であるUCL系統冷却塔に対する健全性調査、点検の見直しや、補修、交換、補強等の今後の対応期間の明確化
- ③誤記訂正、用字用語の統一等所要の修正

2. 法令報告書の主な修正内容（1. ①、②関係のみ）

※新旧対照表の全文：<https://www.jaea.go.jp/02/press2019/p20022701/s03.pdf>

補正前（令和元年12月20日提出）	補正後（令和2年2月27日提出）
<p>7. 事象発生場所の安全管理</p> <p>(1) 冷却塔のがれき等の撤去</p> <p>倒壊した冷却塔による二次災害を防止し、安全な状態にするため、冷却塔のがれき等を撤去することとした。撤去作業では、①散乱物の撤去、作業場所の整備、スレート材等の撤去、②ファンスタック、モータ、二次冷却系配管等の解体・撤去、③冷却塔セル塔体部の解体・撤去及び二次冷却系配管の閉止措置の作業を行うこととし、10月3日から作業を開始した。このうち、①の作業が11月1日に完了し（図17 写真①～写真④ 参照）、<u>②及び③の作業を実施中である</u>（図17 写真⑤～写真⑥ 参照）。<u>12月末を目途に②の作業を完了させ、ファンスタック、モータ、二次冷却系配管等の大型の重量物を撤去することにより、倒壊した冷却塔による主要な二次災害の防止対策を完了させる。また、令和2年（2020年）1月末を目途に③の作業を完了させ、冷却塔のがれき等の撤去作業を全て完了させる。</u></p> <p>撤去物は、倒壊した冷却塔近傍の西側に整備した仮置き場所において、飛散防止ネットを取り付けて保管管理するとともに、随時、JMTR敷地の西側に整備したのがれき等の保管場所に運搬し、材質毎に区分して保管管理している（図17 写真⑦～写真⑧ 参照）。</p> <p>撤去作業中に負傷等の発生が無いように安全管理を徹底するため、作業要領書を作成し、作業におけるホールドポイント、使用する保護具、役割</p>	<p>7. 事象発生場所の安全管理</p> <p>(1) 冷却塔のがれき等の撤去</p> <p>倒壊した冷却塔による二次災害を防止し、安全な状態にするため、冷却塔のがれき等を撤去することとした。撤去作業では、①散乱物の撤去、作業場所の整備、スレート材等の撤去、②ファンスタック、モータ、二次冷却系配管等の解体・撤去、③冷却塔セル塔体部の解体・撤去及び二次冷却系配管の閉止措置の作業を行うこととし、10月3日から作業を開始した。このうち、①の作業が11月1日に完了し（図17 写真①～写真④ 参照）、<u>その後、②の作業が12月25日に、③の作業が令和2年（2020年）1月27日にそれぞれ完了したことにより</u>（図17 写真⑤～写真⑦ 参照）、冷却塔のがれき等の撤去作業は<u>全て完了した</u>。</p> <p>撤去物は、倒壊した冷却塔近傍の西側に整備した仮置き場所において、飛散防止ネットを取り付けて保管管理するとともに、随時、JMTR敷地の西側に整備したのがれき等の保管場所に運搬し、材質毎に区分して保管管理した（図17 写真⑧～写真⑩ 参照）。</p> <p>撤去作業中に負傷等の発生が無いように安全管理を徹底するため、作業要領書を作成し、作業におけるホールドポイント、使用する保護具、役割</p>

補正前（令和元年12月20日提出）	補正後（令和2年2月27日提出）
<p>分担を明示したベストの着用等を定め、作業の安全管理を行っ<u>ている</u>。冷却塔の外壁に使用しているスレート材（解体等の際、吹付け石綿に比べ発じん性が比較的低い石綿含有建材）の撤去作業に当たっては、石綿が飛散するおそれがあるため、散水して湿潤状態を保つようにする、スレート材を原則非破砕で取り扱う等の飛散防止対策を講じ、石綿障害予防規則を遵守して作業中は防じんマスクを着用するとともに、冷却塔周辺の石綿の濃度測定を適宜行っ<u>ている</u>。</p> <p>撤去作業期間中においても引き続き、関係者以外の立入禁止措置を講ずるとともに、3時間に1回パトロールを実施し、周辺の状況を確認し<u>ている</u>。冷却塔倒壊後の台風19号発生時には、保安要員を配置し、監視体制を強化した。さらに、冷却塔の撤去状況に応じた保安のための巡視及び点検に係る原子炉施設保安規定の変更認可申請を10月1日に行った。これらの措置の実施により、<u>現状において、撤去作業中における安全確保が維持でき<u>ている状況である</u></u>。</p> <p>(2) 今後の対応 冷却塔のがれき等の撤去作業完了<u>後は</u>、冷却塔の基礎部のみが残るため、巡視点検を行い管理していく。さらに、JMTR 原子炉施設の廃止措置の中で、当該基礎部を解体・撤去するとともに、撤去物について順次廃棄していく。</p>	<p>分担を明示したベストの着用等を定め、作業の安全管理を行っ<u>た</u>。冷却塔の外壁に使用しているスレート材（解体等の際、吹付け石綿に比べ発じん性が比較的低い石綿含有建材）の撤去作業に当たっては、石綿が飛散するおそれがあるため、散水して湿潤状態を保つようにする、スレート材を原則非破砕で取り扱う等の飛散防止対策を講じ、石綿障害予防規則を遵守して作業中は防じんマスクを着用するとともに、冷却塔周辺の石綿の濃度測定を適宜行っ<u>た</u>。</p> <p>撤去作業期間中においても引き続き、<u>令和2年（2020年）1月27日まで</u>関係者以外の立入禁止措置を講ずるとともに、3時間に1回パトロールを実施し、周辺の状況を確認し<u>た</u>。冷却塔倒壊後の台風19号発生時には、保安要員を配置し、監視体制を強化した。さらに、冷却塔の撤去状況に応じた保安のための巡視及び点検に係る原子炉施設保安規定の変更認可申請を10月1日に行った <u>（12月25日補正実施）</u>。これらの措置の実施により、撤去作業中における安全確保が維持でき<u>た</u>。</p> <p>(2) 今後の対応 冷却塔のがれき等の撤去作業<u>が完了し</u>、冷却塔の基礎部のみが残<u>っている</u>ため、巡視点検を行い管理していく。さらに、JMTR 原子炉施設の廃止措置の中で、当該基礎部を解体・撤去するとともに、<u>がれき等の保管場所で保管管理している</u>撤去物について順次廃棄していく。</p>

補正前（令和元年12月20日提出）

補正後（令和2年2月27日提出）



写真⑦ 撤去後状況(西側) (令和2年1月31日撮影)

図17 二次冷却系統冷却塔のがれき等の撤去状況 (5/6)



写真⑩ がれき等の保管場所の状況 (令和2年2月3日撮影)

図17 二次冷却系統冷却塔のがれき等の撤去状況 (6/6)

補正前（令和元年12月20日提出）	補正後（令和2年2月27日提出）
<p style="text-align: center;">同種の冷却塔への対応 <span style="float: right;">添付資料6</span></p> <p>1. UCL 系統冷却塔の概要 ～略～</p> <p>2. 二次冷却系統の冷却塔倒壊に係る原因分析に基づく調査内容 ～略～</p> <p>3. 調査の進捗状況及び結果</p> <p>3.1 UCL 系統冷却塔の構造評価</p> <p>UCL 系統冷却塔の構造計算を開始するに当たり、二次冷却系統冷却塔と同様に、冷却塔の構造、寸法、重量等の基本パラメータを整理した。その結果を表1に示す。本情報に基づき、計算モデルを構築し、構造評価を<u>行う</u>。なお、施工図及び現場調査により、接合金物の取付け状態等を確認した。<u>今後、構造計算の結果に基づき、点検を見直し、点検・保守計画を策定する。</u></p> <p>3.2 UCL 系統冷却塔の木材健全性調査 ～略～</p> <p>3.3 UCL 系統冷却塔の使用環境調査 ～略～</p> <p>3.4 気象データの調査 ～略～</p> <p>4. 今後の対応</p> <p>UCL系統冷却塔について、二次冷却系統冷却塔の原因分析に基づいて、健全性調査を<u>開始した</u>。本健全性調査<u>に基づいて、点検の見直しを行うとともに、</u>補修、交換、補強等を行い、当面の間、設備を維持管理する。なお、これらの対応が完了するまでの間、台風等の強風の対策として行っている4方向からのワイヤーロープによる固定は継続し、倒壊した場合の周辺への影響を軽減する（図7参照）。</p> <p>一方、UCL系統は廃止措置の進捗状況に応じて必要な冷却能力は大幅に減少することも考慮して、<u>適切な時期に、</u>UCL系統冷却塔を小型の設備に置き換える変更計画を<u>策定する</u>。</p>	<p style="text-align: center;">同種の冷却塔への対応 <span style="float: right;">添付資料6</span></p> <p>1. UCL 系統冷却塔の概要 ～略～</p> <p>2. 二次冷却系統の冷却塔倒壊に係る原因分析に基づく調査内容 ～略～</p> <p>3. 調査の進捗状況及び結果</p> <p>3.1 UCL 系統冷却塔の構造評価</p> <p>UCL 系統冷却塔の構造計算を開始するに当たり、二次冷却系統冷却塔と同様に、冷却塔の構造、寸法、重量等の基本パラメータを整理した。その結果を表1に示す。本情報に基づき、計算モデルを構築し、構造評価を<u>行った</u>。なお、施工図及び現場調査により、接合金物の取付け状態等も確認した。</p> <p>3.2 UCL 系統冷却塔の木材健全性調査 ～略～</p> <p>3.3 UCL 系統冷却塔の使用環境調査 ～略～</p> <p>3.4 気象データの調査 ～略～</p> <p>4. 今後の対応</p> <p>UCL系統冷却塔について、二次冷却系統冷却塔の原因分析に基づいて、<u>令和2年3月までに健全性調査及び点検の見直しを終了し、次年度からは</u>補修、交換、補強等を行い、当面の間、設備を維持管理する。なお、これらの対応が完了するまでの間、台風等の強風の対策として行っている4方向からのワイヤーロープによる固定は継続し、倒壊した場合の周辺への影響を軽減する（図7参照）。</p> <p>一方、UCL系統は廃止措置の進捗状況に応じて必要な冷却能力は大幅に減少することも考慮して、UCL系統冷却塔を小型の設備に置き換える変更計画の<u>策定に着手する</u>。</p>

以上