

福島第一原子力発電所3号機 使用済燃料プール内調査結果について

平成25年3月28日

東京電力株式会社

調査概要

- 3号機使用済燃料プール内のガレキ撤去方法を検討するために、使用済燃料プール内のガレキ状況を水中カメラを用いて調査した
 - 使用済燃料プール周辺ガレキの撤去が進んだことから、広範囲の確認が可能になった



調査日 2/14~18
撮影日 2/14

燃料交換機の状況

- 東側は5階床面に支持され、西側は燃料ラック5基（推定）の上に乗っている
 - 東側エンドトラックは、分断して燃料交換機レール上に残存している
 - 西側エンドトラックは、使用済燃料プール内の燃料ラックと壁面に寄掛かっている。
- 燃料交換機には瓦礫が堆積している
- 調査結果を基に、撤去方法、手順を具体化する。今回の調査において確認できなかった箇所は、ガレキ撤去をしながら確認していく予定



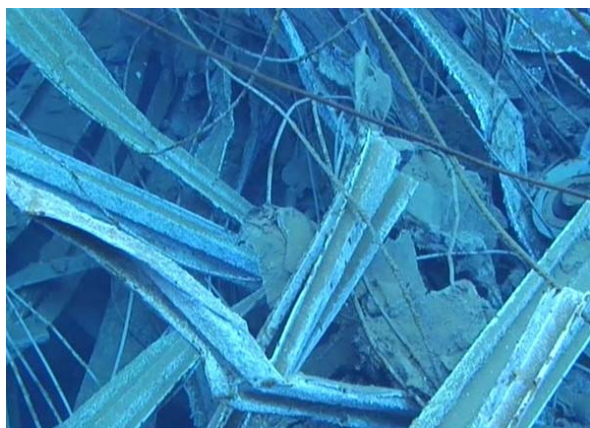
西側エンドトラック下面



東側エンドトラック

ガレキの状況 1

- 燃料交換機下部等の見えない箇所を除き、ガレキの分布状況を概ね把握することができた。
- 燃料ラックの上には、20 cm程度のコンクリート片が積もっている



SFP中央部堆積物



燃料ラック上の堆積物

ガレキの状況 2（鉄骨）

- プール内に天井トラスの鉄骨が3本あることを確認した
- これらの鉄骨は、いずれも燃料交換機に支えられていることから落下する心配はない



鉄骨 1（西側）



鉄骨 2（北側）



鉄骨 3（東側）

燃料ラックの状況

- 確認した範囲では、燃料貯蔵ラックの変形は確認されなかった
 - 燃料交換機の当たり方によっては燃料ラックの一部が変形している可能性あり
 - なお、燃料集合体のハンドルは燃料ラックから約10cm出ているため、燃料交換機が燃料ハンドルと接触し燃料ハンドルが変形した後に、荷重を燃料ラックに預ける。このため、燃料ラックが座屈しない限りは燃料が大きく破損する可能性は低いと考えている
- 今後地震が発生しても燃料ラックが崩れる可能性は低いと推定
 - 燃料ラックの耐荷重は燃料交換機等による各ラックへの荷重より十分大きい
 - 燃料交換機の重量は35tonであり、燃料交換機は燃料ラック5基（20体ラック[1基]：耐荷重約28ton/基、30体ラック[4基]：耐荷重約85ton/基推定）に乗っている
- 水質測定結果から、現時点で燃料集合体が大量に損傷している可能性は低いと推定



燃料交換機の下部と燃料ラックの状況



燃料ラックの状況

まとめ

【調査結果】

- 使用済燃料プール内のガレキの状況を概ね把握することができた
 - 水没している燃料交換機の状態を把握できた
 - 鉄骨が3本あることを確認した
- 見える範囲では、燃料集合体、燃料貯蔵ラック、ライナの異常は確認されなかった（燃料交換機の下を含む）
 - 燃料交換機が落ちた燃料ラックに変形は現時点では確認されていない

【今後の予定】

- 調査結果を基に使用済燃料プール内のガレキの撤去方法、手順を具体化する。今回の調査において確認できなかった箇所は、ガレキ撤去をしながら確認していく予定
- なお、当面は使用済燃料プールを養生してオペフロ上部のガレキ撤去を行なう