

重大事故対策 – 原子炉の蒸気で動かす原子炉冷却系の停電時の現場操作 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.101

原子炉隔離時冷却系※は、原子炉の蒸気でポンプが動くため、外部電源がなくても使えるとのことだが、中央制御室から遠隔操作ができない場合、高温の蒸気が通るポンプを線量が高い現場で操作できるのか。

※原子炉隔離時冷却系
沸騰水型原子炉において、異常な事態が発生し、通常の系統による原子炉への給水ができなくなった時に、原子炉の蒸気を駆動源とするポンプによって給水する系統

第20回ワーキング
(2022.2.21) で議論

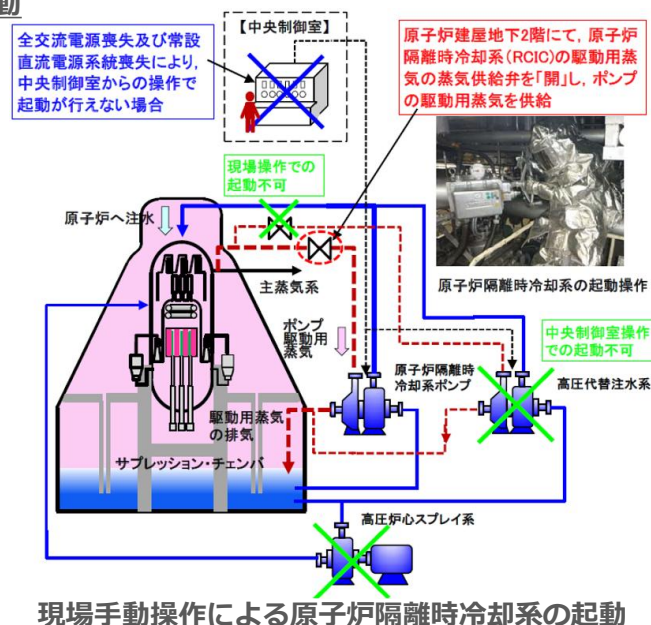
ワーキングチーム検証結果

電源喪失時における原子炉隔離時冷却系の手動操作の成立性の評価においては、作業場所は耐火服を装着した上で入室できる温度であることも考慮していることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○現場手動操作による原子炉隔離時冷却系の起動

- 電源喪失により、中央制御室からの操作で原子炉隔離時冷却系（RCIC）の起動が行えない場合、現場での手動操作を行う必要がある。
- 要員は防護具（自給式呼吸用保護具及び耐火服）を装着
- 原子炉隔離時冷却系ポンプ室の室温は、手動操作が想定される環境においても通常運転時と同程度と評価され、入室可能
- 原子炉隔離時冷却系ポンプ室への入室は起動時のみであり、その後は速やかに退室する手順
- 手動操作は、作業開始を判断してから原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水開始まで125分以内で可能と評価



			経過時間（分）																	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
手順の項目			実施箇所・必要要員数		現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動 125 分																								排水処理開始 300 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

現場操作による原子炉隔離時冷却系の起動
タイムチャート

現場操作による原子炉隔離時冷却系の起動 タイムチャート（拡大）

