

緊急時対応体制 – 初動対応要員数の見積もりの網羅性・代表性 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.145

重大事故時の初動に必要な要員数として、全交流電源喪失事故時が最も多くの要員を必要とするとしているが、原子炉が停止できない厳しい条件の事故やテロなどでも十分な要員が確保されるのか。

第21回ワーキング
(2022.7.29) で議論

ワーキングチーム検証結果

様々な事故を考慮した上で、初動対応に最も要員を必要とする事故として全交流電源喪失事故を選定していること、この事故への対処に加えて、がれき撤去など追加の活動が必要となる場合でも対応可能な初動対応要員を確保していることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

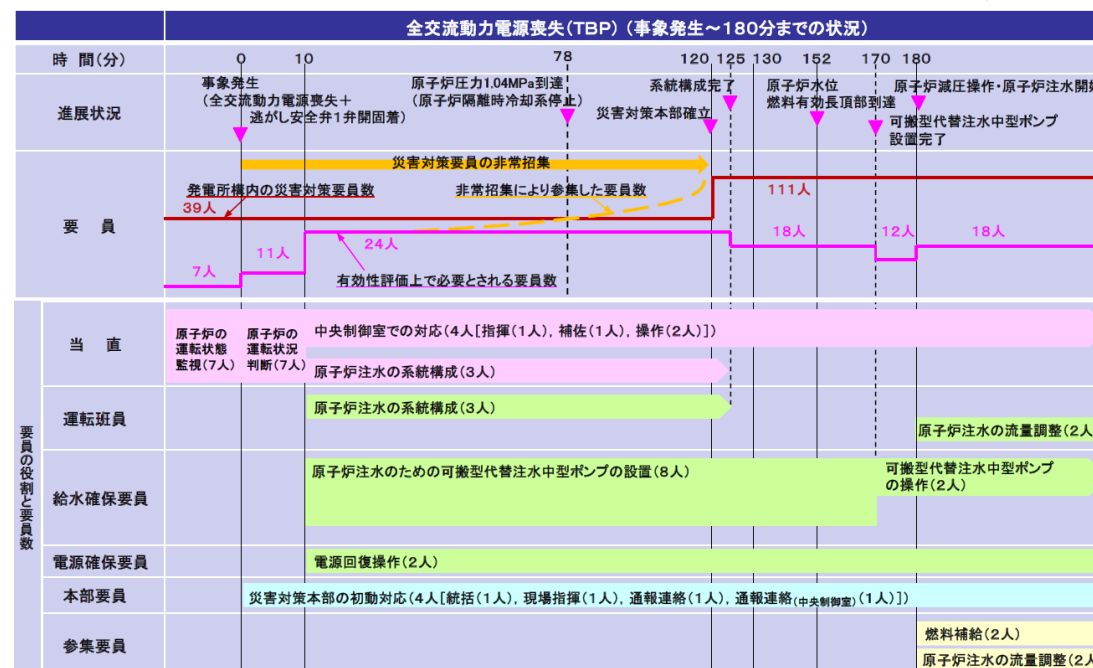
○初動対応に当たる要員の配置

- 重大事故対策の有効性評価において、様々な事故の進展に対して必要な初動対応要員数を確認した結果、全交流電源喪失と逃がし安全弁閉固着※が同時に発生した場合が最も多くの要員を必要とする結果となった。

※ 原子炉圧力容器の蒸気を格納容器へ逃がす弁が閉まらなくなった状態。この場合、圧力容器内の蒸気で駆動する交流電源不要の原子炉隔離時冷却系（RCIC）が機能を喪失

- この事故への対処のために事象発生後2時間までに必要となる要員数24人に対し、初動対応の要員として39人を発電所構内に常駐させることとしている。
- 初動対応の要員数に余裕があるため、がれき撤去や消火活動等が必要となる場合でも対応可能
- なお、発電所構外より参集する災害対策要員に期待する操作は、最も早いものでも事象発生3時間後以降だが、非常招集から2時間以内に災害対策要員が参集するため、要員は確保可能

全交流電源喪失（TBP※）初動対応のタイムチャート（次ページに拡大図あり）



※TBP：全交流電源喪失+逃がし安全弁1弁閉固着

全交流電源喪失（TBP※）初動対応のタイムチャート

		全交流動力電源喪失(TBP) (事象発生～180分までの状況)																																																
時 間(分)		01078120125130152170180																																																
進展状況		事象発生 (全交流動力電源喪失＋ 逃がし安全弁1弁開固着)		原子炉圧力1.04MPa到達 (原子炉隔離時冷却系停止)		系統構成完了 災害対策本部確立		原子炉水位 燃料有効長頂部到達		原子炉減圧操作・原子炉注水開始 可搬型代替注水中型ポンプ 設置完了																																								
要 員		<div><div>災害対策要員の非常招集</div><div>発電所構内の災害対策要員数</div><div>非常招集により参集した要員数</div><div>7人</div><div>11人</div><div>24人</div><div>有効性評価上で必要とされる要員数</div><div>39人</div><div>111人</div><div>18人</div><div>12人</div><div>18人</div></div>																																																
要員の役割と要員数	当 直	原子炉の 運転状態 監視(7人)										原子炉の 運転状況 判断(7人)										中央制御室での対応(4人[指揮(1人), 補佐(1人), 操作(2人)])										原子炉注水の系統構成(3人)																		
	運転班員																					原子炉注水の系統構成(3人)										原子炉注水の流量調整(2人)																		
	給水確保要員																					原子炉注水のための可搬型代替注水中型ポンプの設置(8人)										可搬型代替注水中型ポンプ の操作(2人)																		
	電源確保要員																					電源回復操作(2人)																												
	本部要員																					災害対策本部の初動対応(4人[統括(1人), 現場指揮(1人), 通報連絡(1人), 通報連絡(中央制御室)(1人)])																												
	参集要員																															燃料補給(2人)										原子炉注水の流量調整(2人)								

※TBP：全交流電源喪失+逃がし安全弁1弁開固着