

時点で停止していた。直流電源及び交流電源が喪失しシビアアクシデントに至るような場合は、ICの作動が可能であれば状況を緩和させることが可能であったと推定できるが、その時点で既に全ての電源が喪失していたため有効な対策が取ることができなかった。

仮に、津波来襲時にICが作動していたとしても、直流電源喪失に伴いIC配管の内側隔離弁の閉動作が行われるロジックとなっている。従って、直流電源が喪失した時点で同弁は閉動作したものと考えられ、東京電力のその後の調査では中間閉状態にあることが確認されている。なお、他の事業者を含めIC以外の高圧での注水機能の隔離弁は、全てのプラントで故障時の状態を維持(As is)するロジックとなっている。

津波来襲後のICの作動状況に関し、本部ではICが作動しているものと誤認するなど現場との意思疎通が難しい状況があった。ICを巡る混乱の原因のひとつは、電源喪失による中央制御室での表示の喪失であり、改めて電源の必要性が認識された。

- ☆1：シビアアクシデント（その前兆を含む）など、炉心冷却を最優先すべき状況の判断基準を明確化すべきではないか。この判断を可能とするために、ハード（計装系、状況を確認に行くための装備（線量計、マスク等）と、ソフト（その際の操作を明記した手順書等）が必要ではないか。
- ☆2：隔離弁のうち事故後に閉状態が維持される可能性があるものについて、事故後の注水を可能とするために、逆止弁の採用、弁の撤去、外部から強制的に開とするシステムなどが考えられるが、どのような対策が適切か。
- ☆3：ICに限らず、シビアアクシデントを防止・緩和するために重要な系統（圧力容器の除熱機能、注水機能）については、必要な時に強制的に確実に動作させることができるメカニズム（外部から個別に電動弁に給電するなど）を導入する必要があるのではないか。
- ☆4：シビアアクシデントでは、格納容器内の水素濃度が上昇しており、内側隔離弁の電動弁は着火源となる危険性はないか。
- ☆5：中央操作室での計装を維持するための電源対策に加え、中央指揮所、事故対策本部などで中央操作室と同じ情報が得られるシステムの強化が必要である。

ICは、タンクの胴側に給水できている限り、電源がない状況下でも長時間に亘り炉心冷却が可能である。アクシデントマネジメント（AM）策として整備されたディーゼル駆動消火ポンプ（DD/FP）はIC胴側への給水が可能であるが、タービン建屋地下階に設置されていたため被水し、セルモータが地落して稼働できなかったものと推定される。また、DD/FPは原子炉への代替注水にも使用できるよう準備されていたが、結局これでもできず、消防車による給水に頼らざるを得なかった。

なお、DD/FP等の消火系は1～4号機で共用されており、消火ラインは建屋全体に張り巡らされていることから、地震によるリーク等で機能を喪失するリスクがある。

- ☆6：シビアアクシデント対策としての位置づけられた給水設備の駆動源は、電動と電動以外に多様化する必要がある。また設備の被水を避けるため、津波の恐れが