

灯し、原子炉圧力、原子炉水位などのパラメータや、IC の状態確認が出来ない状況であった。当直長は、中央制御室から IC ベント管からの蒸気の発生状況を直接確認できなかつたため、発電班に確認を依頼した。

- ・ 運転員は、IC は状態表示灯が消灯しており、隔離弁の状態がわからず機能しているかどうかわからなかつたため、原子炉建屋内の状況確認と現場にある原子炉圧力計などの計器の確認に加えて、原子炉建屋 4 階にある IC 胴側の水位計の確認を行うこととした。IC 胴側の水位が確認出来た場合は、状況によって胴側への補給ラインを確保することも考えていた。
- ・ 11 日 16:44、発電班は免震重要棟の駐車場から原子炉建屋の IC ベント管を確認、左側のベント管¹から蒸気が出ていることを確認した。
- ・ 11 日 17:19、運転員は、通常の作業着に長靴を着用し、懐中電灯と汚染検査用の測定器である GM 管を持って、原子炉建屋に向かった。途中、タービン建屋 1 階の廊下は地震や津波の影響で工具棚が倒れ、所々に海水が溜まっており、通行出来ない状況であった。
- ・ 運転員は、工具棚などを避けながらなんとか進み、原子炉建屋二重扉前に到着。二重扉前には海水の水溜まりがあった。懐中電灯、GM 管を持ち両手がふさがっていたため、肘で二重扉の外側扉のハンドルを開けて一步入った。この時、持っていた GM 管の指示が振り切れているのを確認した。何度かレンジ切り替えを行ったが、通常より高い値を計測した。空間線量を測定する機器ではなかつたため、原子炉建屋の中がどの程度の放射線量なのかわからなかつた。通常と異なる状況であったことから、現場確認を断念。状況を報告するために、11 日 17:50 一旦引き返した。
- ・ 一方、中央制御室では、運転員が非常灯や懐中電灯の灯りを頼りに手順書などを確認し、何が出来るか検討していた。そのような中、一部の直流電源が復活し、IC の戻り配管隔離弁 (MO-3A)、供給配管隔離弁 (MO-2A) の表示ランプが点灯していることを運転員が発見、点灯状況を確認したところ、閉であった。
- ・ 運転員数名が、表示ランプが点灯している制御盤周辺に集まり、対応を協議。通常開である IC の供給配管隔離弁 (MO-2A) が閉であったことから、IC の隔離信号²が発信されている可能性を考えた。

¹ 原子炉建屋にある IC のベント管の左側は A 系のベント管である。

² IC の制御電源 (直流電源) が失われたことにより、「IC 配管破断」を検出する回路が作動して隔離信号を発信。

- ・ 閉のランプが点いているものの、バッテリーが被水している状態で動かすと地絡して二度と操作出来なくなることも懸念されたが、格納容器の内側隔離弁(MO-1A, 4A)が開いていることを期待し、11日18:18、運転員がICの戻り配管隔離弁(MO-3A)、供給配管隔離弁(MO-2A)の操作スイッチにて開操作を実施、状態表示灯が閉から開となった。運転員は、開操作実施後、蒸気が発生したことを、蒸気発生音と原子炉建屋越しに見えた蒸気により確認した。



IC 外観(撮影日：H23.10.18)

〔朱色部はIC胴部。爆発の影響で銀色の保温材は剥がれたものと思われる。〕

- ・ 2つの弁を開操作したこと、蒸気発生を確認したことが、中央制御室から発電所対策本部に連絡された。この報告を受け、発電所対策本部は、ICが動作していると認識した。また、ICが運転を続けると胴側への水の補給が必要であるが、FPラインにより補給可能であることが技術班から報告された。
- ・ 原子炉建屋越しに見えた蒸気発生量は少なく、しばらくして蒸気が発生がなくなった。この時、中央制御室では、地震や津波の被害状況がわからず、大津波警報が発令されており、真っ暗な屋外に出て原子炉建屋にあるICベント管を直接確認することは出来なかった。
- ・ 蒸気が発生がなくなった原因として、格納容器の内側隔離弁(MO-1A,4A)が隔離信号の発信により閉となっていることを考えたが、ICの冷却水である胴側の水が無くなっている可能性を懸念した。
- ・ 運転員はICが機能していないと考えるとともに、胴側への水の補給に必要な配管の構成が出来ていなかったことも考え合わせて、11日18:25、運転員は戻り配管隔離弁(MO-3A)を閉とした。また、原子炉への代替注水ライン構成が整っていないことから、DDFPによる代替注水ラインの構成を最優先として進めることとした。戻り配管隔離弁(MO-3A)を閉操作したことは、発電所対策本部に伝わることはなかった。
- ・ 運転員は、ICと同じエリアに直流電源設備が設置されているHPCIについても、同様に電源が復活して状態表示灯が点灯することを期待した。点灯したら起動しようと考えていたが、状態表示灯が点灯することはなかった。

<原子炉への代替注水ラインの検討、操作>

- ・ 中央制御室では、原子炉への代替注水手段の確認のためにAM操作手順書