

3号機 MAAP 解析における注水量の設定について

＜最新の MAAP 解析（添付資料 3）における注水量の設定について＞

解析における原子炉隔離時冷却系 (RCIC)、高圧注水系 (HPCI) の注水量は、測定された原子炉水位をある程度模擬するよう設定した。また、平成 23 年 3 月 13 日 2:42 に HPCI を手動停止する以前に、駆動力不足により十分な原子炉注水が出来ていなかった可能性（添付資料 3-3 参照）を考慮し、HPCI 注水量を設定した。すなわち、原子炉圧力測定値が HPCI の設計範囲である 1MPa[gage] を下回り、約 0.8MPa[gage] まで低下した 3 月 12 日 20 時以降、ほとんど原子炉に注水されていないと仮定した（図 1）。これは、実際の HPCI の運転状況としては、復水貯蔵タンク (CST) を水源として、原子炉注水ライン及びテストラインの両ラインを通水するように、制御盤にて弁操作しライン構成を実施していたことから、HPCI タービンへ蒸気は供給されポンプは回り続けているものの、吐出流量のほぼ全量がテストラインから CST に戻っていることを想定した仮定である。

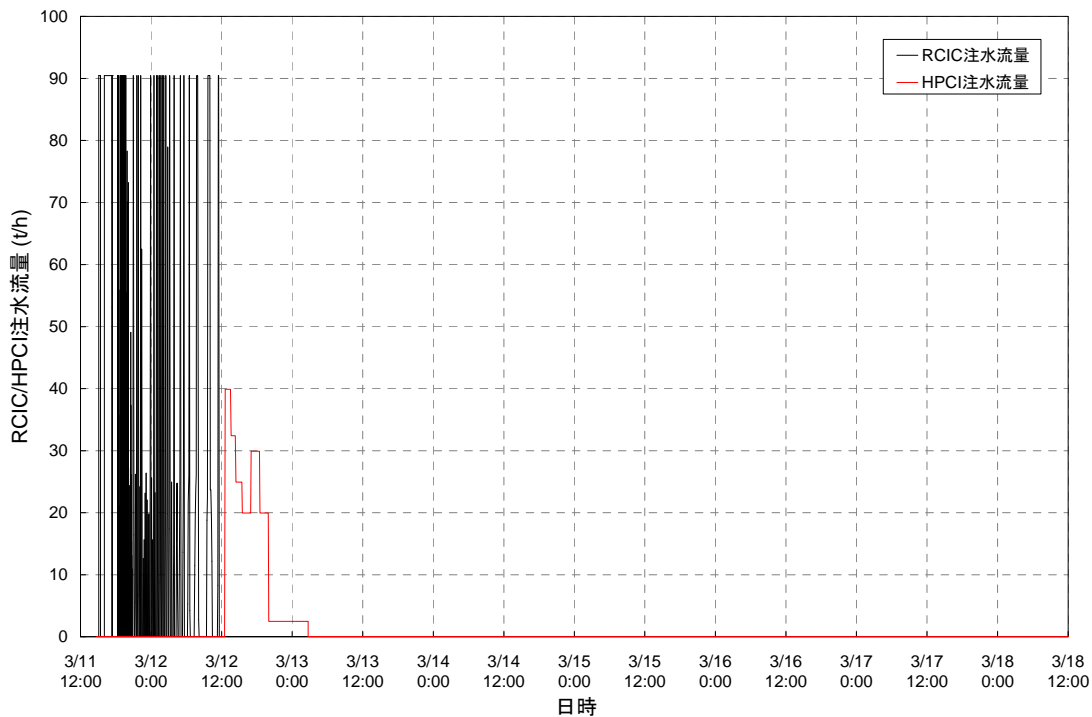


図 1 RCIC と HPCI の注水流量

解析における消防車による原子炉への注水量の入力値については、添付資料 1-4 でまとめた操作実績をもとに、平均の注水流量（消防車の平均吐出流量相当）を超えないように、また、測定された格納容器圧力のある程度模擬するように設定した。ディーゼル駆動消火ポンプによる格納容器スプレイ流量は、S/C 水位測定値を模擬するように設定した（図 2）。

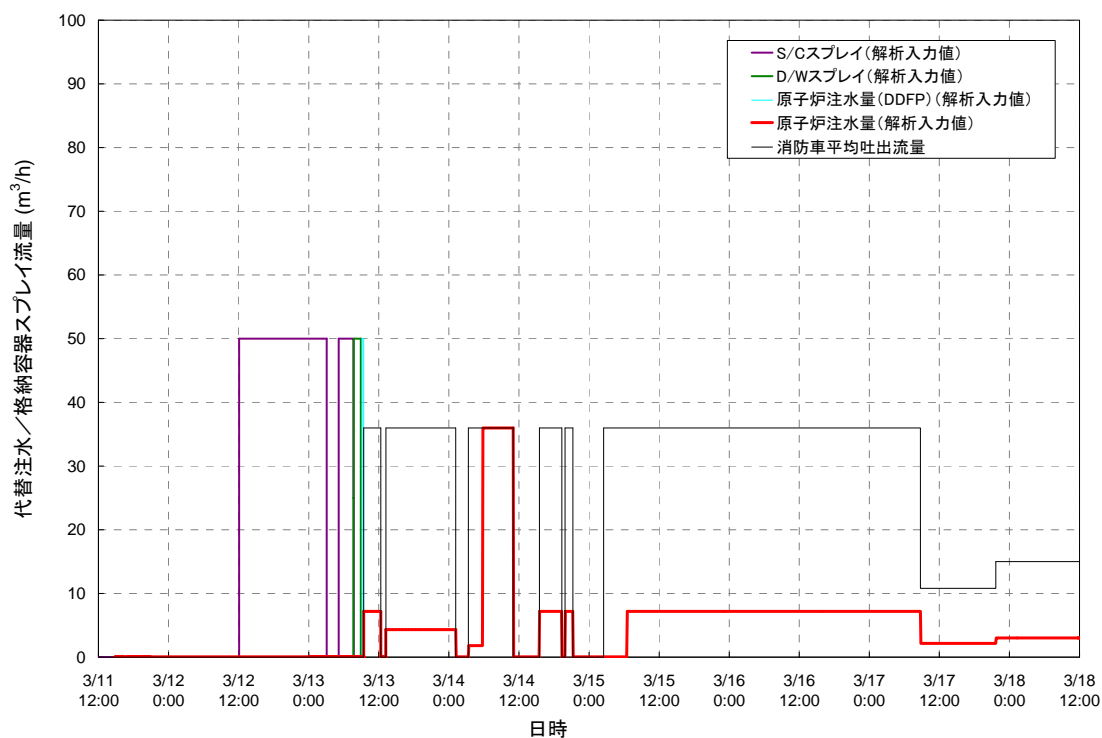


図 2 消防車の注水実績と解析における原子炉への注水量／格納容器スプレイ流量

<2012年3月公表のMAAP解析（別冊1）における注水量の設定について>

解析における原子炉隔離時冷却系（RCIC）、高圧注水系（HPCI）の注水量は、測定された原子炉水位をある程度模擬するよう設定した（図3）。

解析における消防車による原子炉への注水量の入力値については、これまでに公表した操作実績をもとに、平均の注水流量を超えないように設定するとともに、格納容器スプレイ流量を図4に示すとおり設定した。

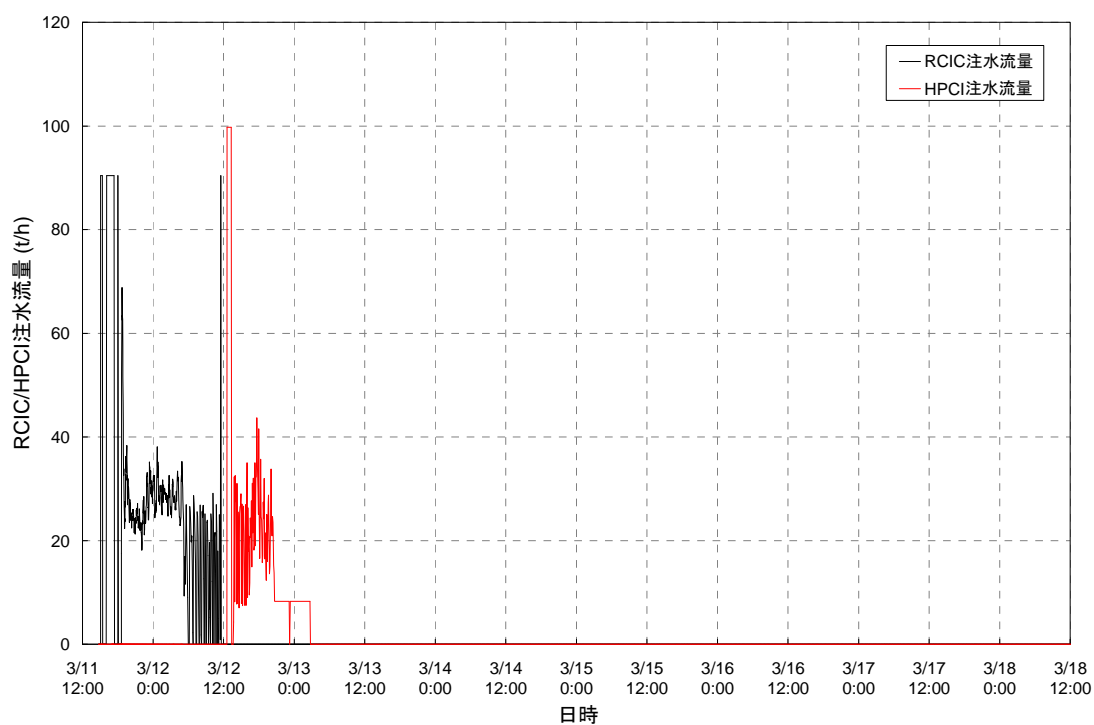


図3 RCIC と HPCI の注水流量

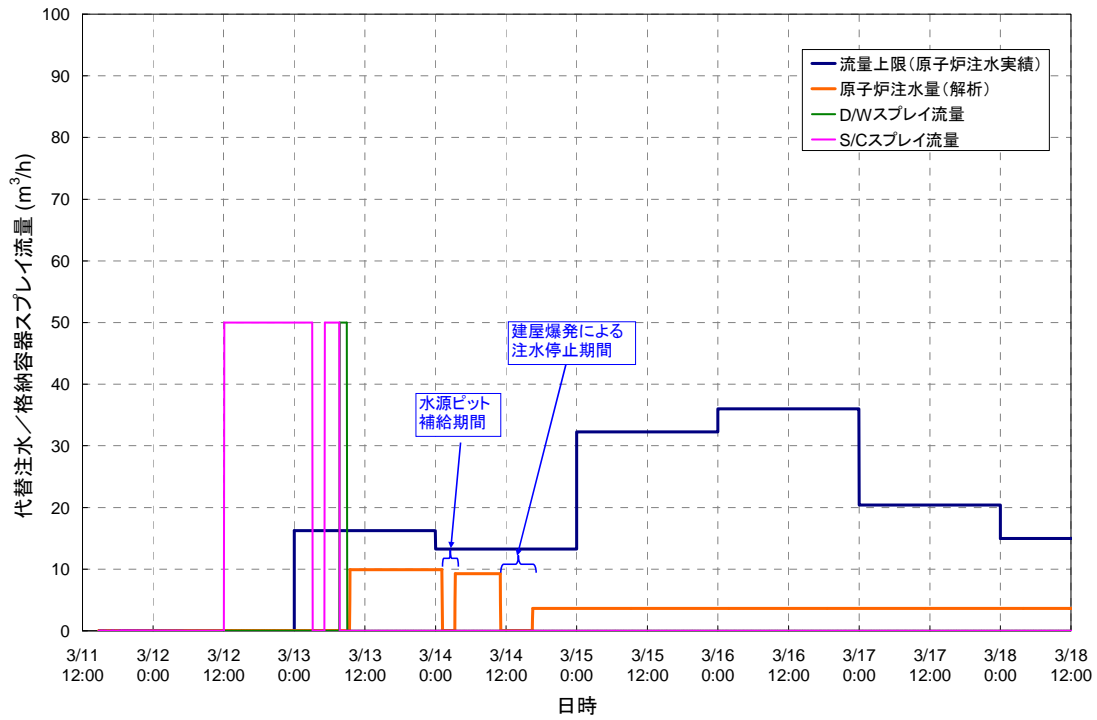


図 4 消防車の注水実績と解析における原子炉への注水量/格納容器スプレイ流量