

2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）の注水量は、全交流電源喪失前はほぼ定格流量で、全交流電源喪失直後は、プロセス計算機の原子炉水位上昇を模擬するよう注水流量を定格より多めに設定した。その後、原子炉水位が主蒸気管に到達した以降は、低めに推移した原子炉圧力挙動を再現できるよう、RCIC タービンへ崩壊熱相当のエネルギーを二相流として流出させるとともに、注水流量を定格流量の 1/3 程度である 30t/h に設定した（図 1）。

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、主蒸気逃がし安全弁（SRV）による原子炉減圧後の消防ポンプの再起動から注水が開始されたものとし、炉心溶融の過程で原子炉圧力が 1.1MPa[gage]を越えた時点で注水を一時中断するように設定した。その後は、原子炉水位は炉心部内が冠水するほどにはできていないものとして、解析で求まる水位が燃料域以下程度を維持するよう、消防ポンプの平均吐出流量を超えないように設定した。（図 2）。

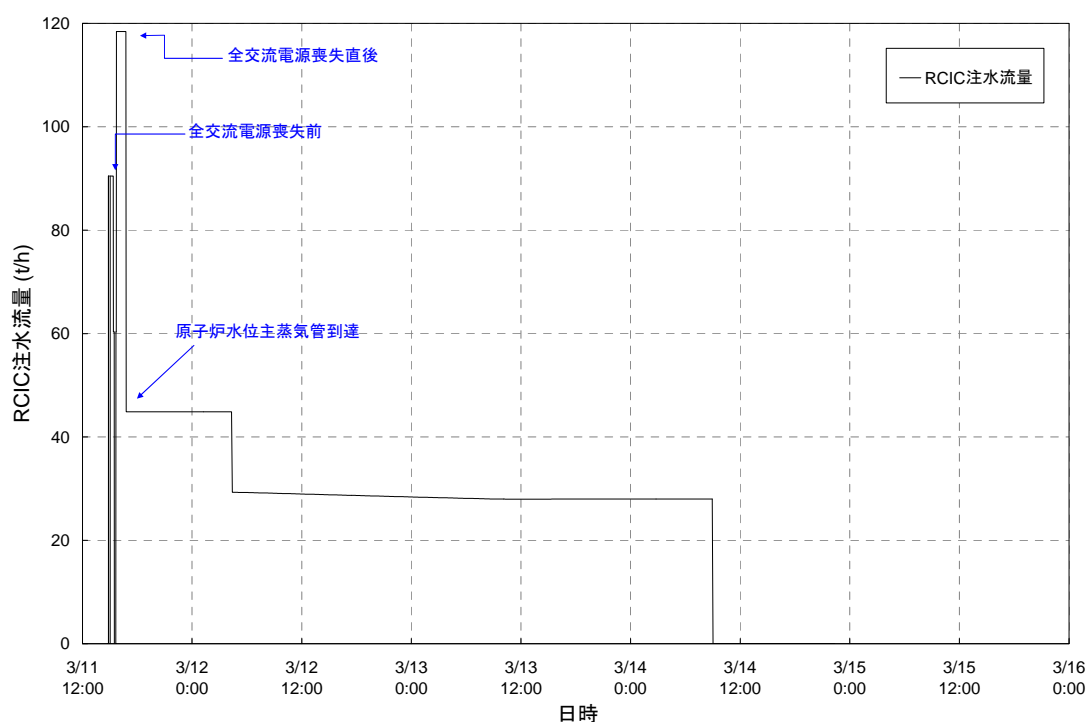


図 1 RCIC の注水流量

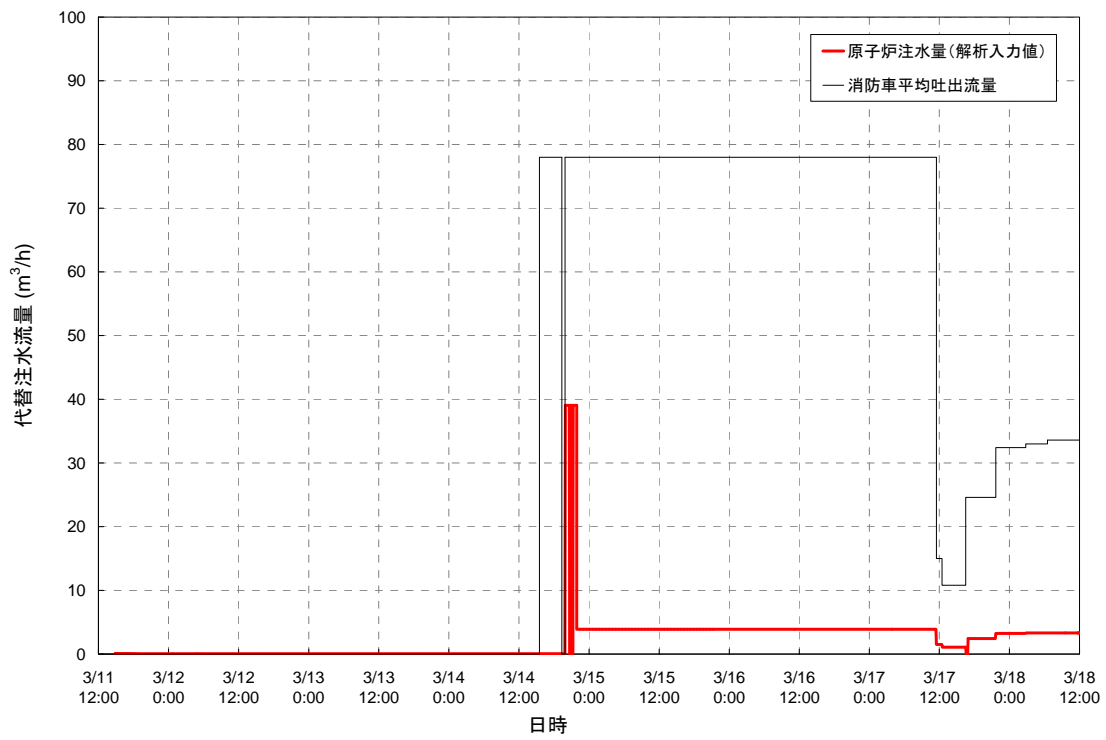


図2 消防車の注水実績と解析における原子炉への注水量

<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）の注水量は、全交流電源喪失前はほぼ定格流量で、全交流電源喪失後は、測定された原子炉圧力を模擬するよう注水量を約30t/hに設定した（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し、また当時消防車の吐出圧は1MPa(gage)程度であったことから、原子炉圧力が1MPa(gage)を越えた時点で注水を一時中断するように設定した（図4）。

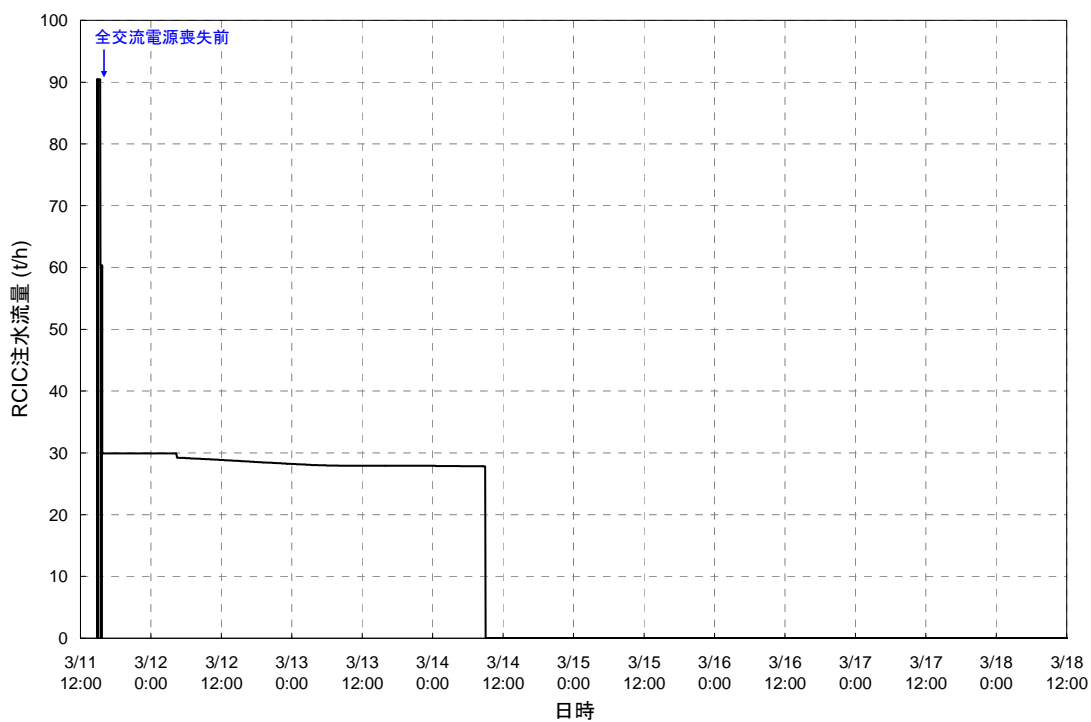


図3 RCICの注水流量

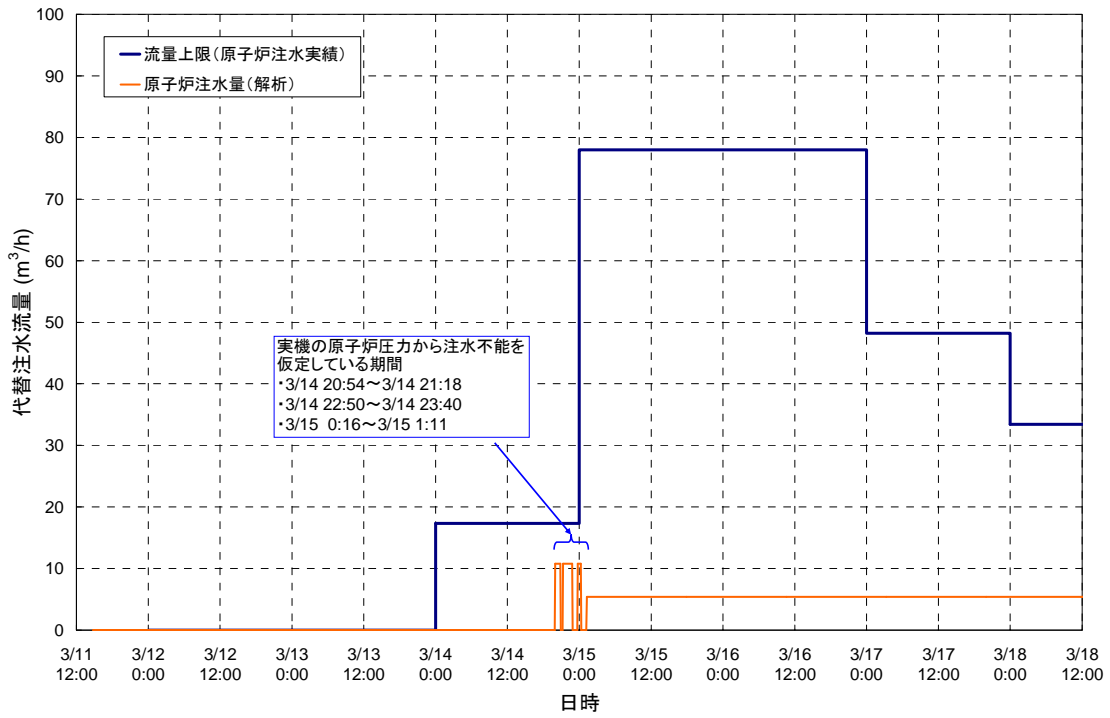


図 4 消防車の注水実績と解析における原子炉への注水量