

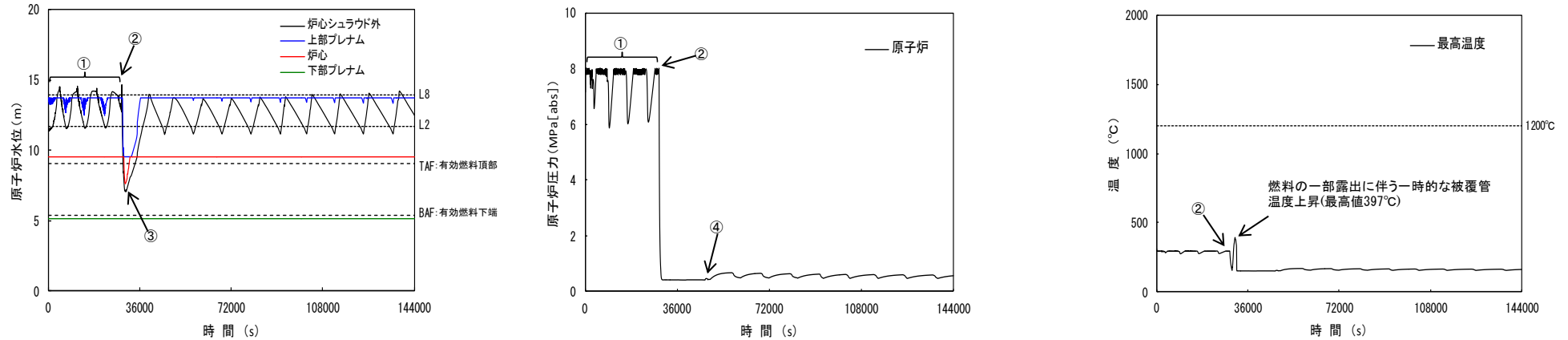
## 5. 原子炉減圧

- ・主蒸気逃がし安全弁(SRV)は18台設置されており、低圧系による注水を行うため、自動減圧機能(ADS)を有している8弁の主蒸気逃がし安全弁を開放し、原子炉の急速減圧を行うこととしている
- ・4弁以上が使用可能であれば、原子炉を急速減圧し、燃料の重大な損傷を生じることなく低圧系による注水冷却を行うことが可能

### ①原子炉減圧時の原子炉の挙動について

定格出力一定運転中に全交流電源喪失及び最終ヒートシンク喪失が起きた際の解析結果※1、2

燃料被覆管の最高温度は397°Cであり、「軽水型動力炉の非常用炉心冷却系の性能評価指針(昭和56年原子力安全委員会決定)における基準1200°Cを下回る。



番号	時刻	事象進展・運転操作 等
	0s	全交流電源喪失発生、原子炉自動スクラム
	49s	原子炉隔離時冷却系起動
①		主蒸気逃がし安全弁による圧力制御
②	8h	原子炉隔離時冷却系トリップ(想定)
②	8h	主蒸気逃がし安全弁(8弁(ADS))による原子炉手動減圧
③	8h11m	復水貯蔵移送ポンプ(1台)による注水開始
④	13h	主蒸気逃がし安全弁7弁閉(1弁のみ開)
	23h	復水貯蔵移送ポンプによる注水停止(水源枯渇) ディーゼル消火ポンプによる注水開始

※1：解析条件として、定格出力一定運転中に全交流電源喪失が発生。原子炉自動スクラム及び主蒸気隔離弁が自動閉止。その後、原子炉隔離時冷却系により注水し、8時間後に復水移送ポンプにより注水を行うこととしている。

※2：本解析は、設置許可申請書の「原子炉冷却材喪失」で使用する、長期間熱水力過度変化解析コード(SAFER)を用いている。

※3：最終ヒートシンク喪失時も同様の解析結果を示す。

### ②原子炉の減圧手順について

原子炉の急速減圧を行う場合は、以下の手順により減圧操作を行うこととしている

- i) 事前に関係者で手順等を確認
- ii) 減圧操作前に低圧系の準備ができていることを確認
  - ・復水移送ポンプやディーゼル消火ポンプが起動していることを中央制御室または現場で確認
  - ・消防車による注水のためのホース接続および消防車ポンプの起動等が終了していることを現場で確認
- iii) 当直長等による確認をはじめ、緊急時対策室とも連携して操作、確認を行うこととしている