

川内原子力発電所 1, 2 号機の定期検査について

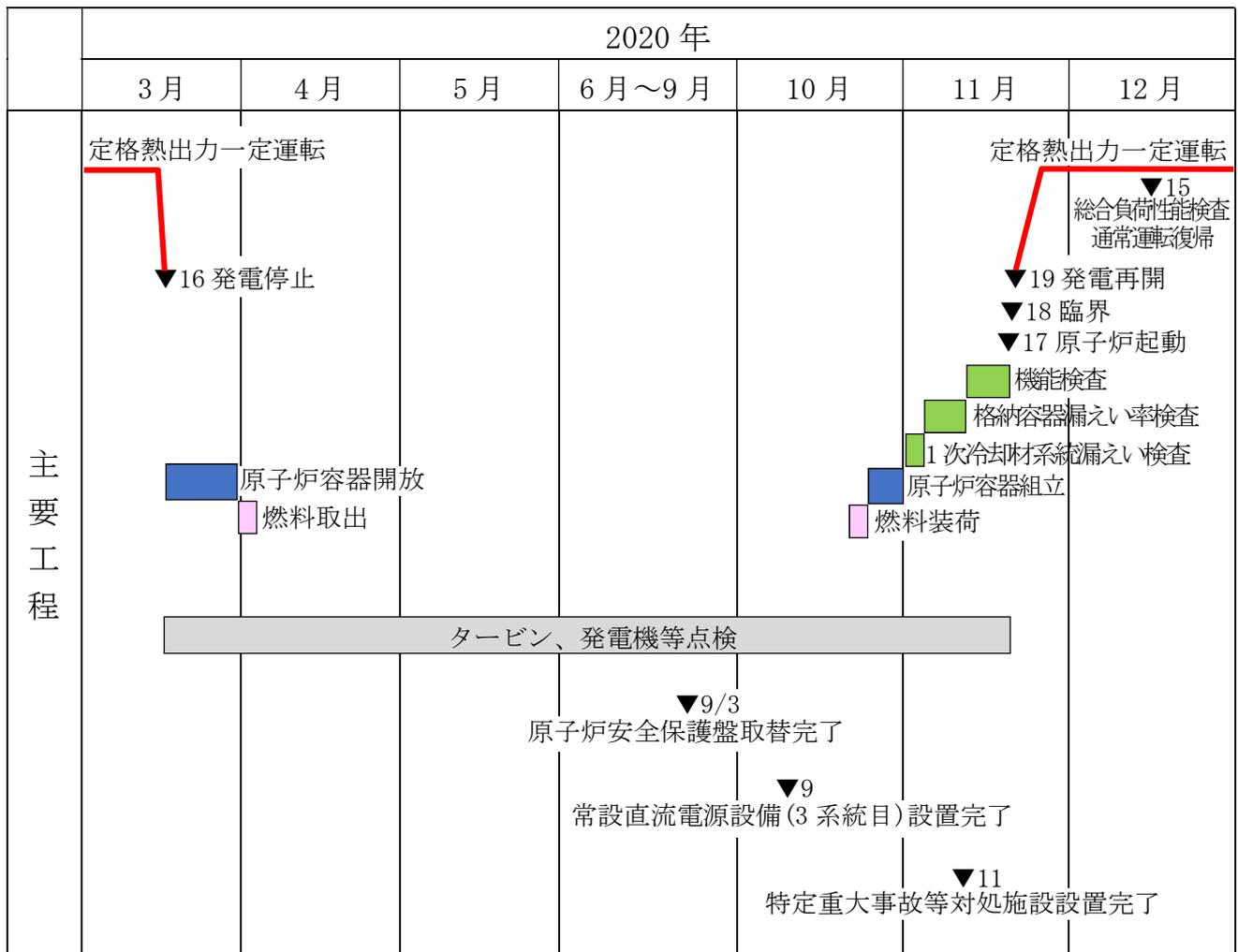
1. 川内 1 号機第 25 回定期検査

○川内原子力発電所 1 号機は、2020 年 3 月 16 日に第 25 回定期検査を開始し、停止中における所要の検査を終了後、同年 11 月 17 日に原子炉を起動、11 月 19 日に発電を再開しました。

○発電再開後は、徐々に出力を上昇させながら、各設備の運転状態の確認を行い、定期検査の最終検査である総合負荷性能検査を同年 12 月 15 日に終了し、通常運転に復帰しました。

○なお、本定期検査作業中に、制御棒 1 本が曲がる事象が発生したため、当該品を予備品へ取り替えるとともに、同様の事象が発生しないよう作業要領書の見直しと教育を実施しました。

(参考) 1 号機第 25 回定期検査工程表

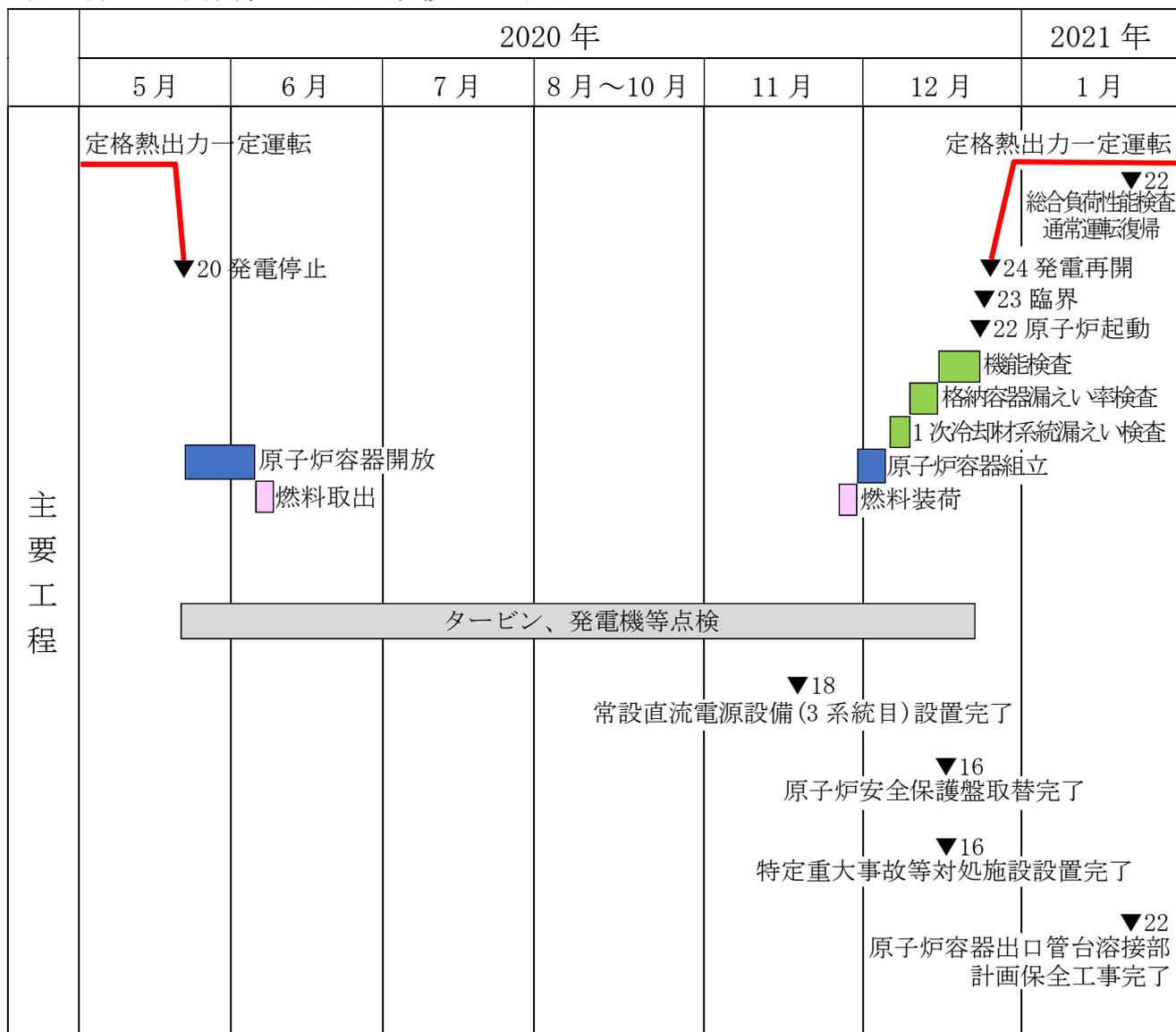


2. 川内2号機第24回定期検査

○川内原子力発電所2号機は、2020年5月20日に第24回定期検査を開始し、停止中における所要の検査を終了後、同年12月22日に原子炉を起動、12月24日に発電を再開しました。

○発電再開後は、徐々に出力を上昇させながら、各設備の運転状態の確認を行い、定期検査の最終検査である総合負荷性能検査を2021年1月22日に終了し、通常運転に復帰しました。

(参考) 2号機第24回定期検査工程表



3. 定期検査期間中に実施した主な工事

① 燃料の取替え(1, 2号機)

燃料集合体 157 体のうち、1号機は 32 体を、2号機は 40 体を新燃料に取り替えました。

② 特定重大事故等対処施設設置工事(1, 2号機)

原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより、原子炉を冷却する機能が喪失し炉心が著しく損傷した場合に備えて、原子炉格納容器の破損を防止するための機能を有する施設を設置しました。

① 原子炉への注水設備

専用の貯水槽やポンプを用いて、原子炉を冷却します。また、原子炉への注水を確実にできるように、減圧操作設備により原子炉内の圧力を下げます。

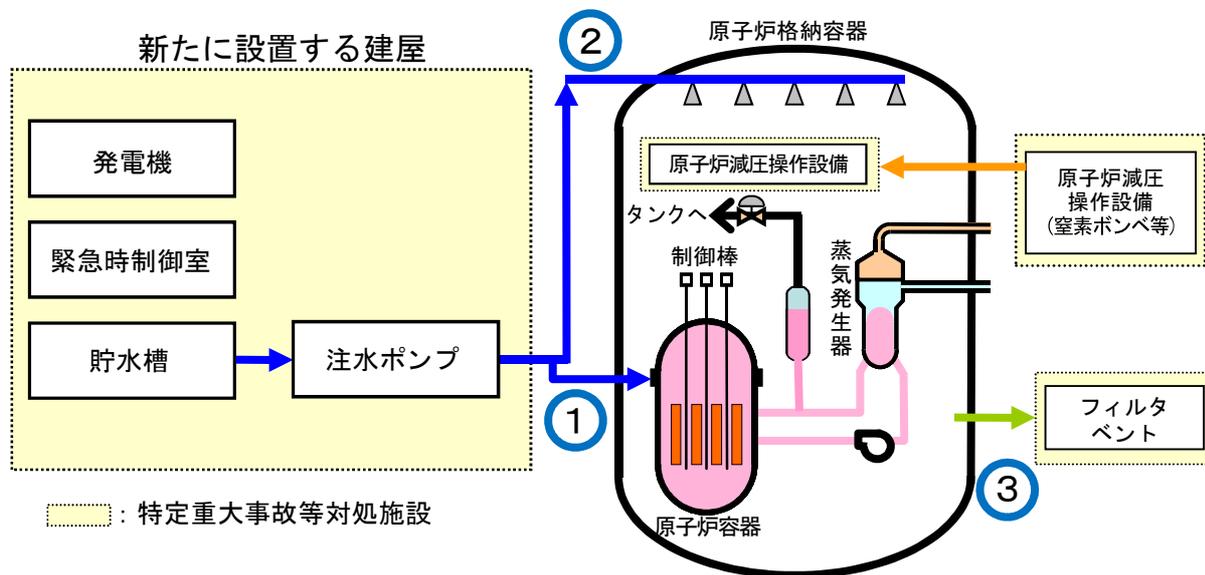
② 原子炉格納容器へのスプレイによる冷却・減圧設備

専用の貯水槽やポンプを用いて、原子炉格納容器内へ水をスプレイし、原子炉格納容器内の圧力上昇を緩和します。

③ フィルタベントによる放射性物質の低減

原子炉格納容器の破損防止のために原子炉格納容器内の空気を大気へ放出する場合には、フィルタを通すことで放射性物質を低減します。

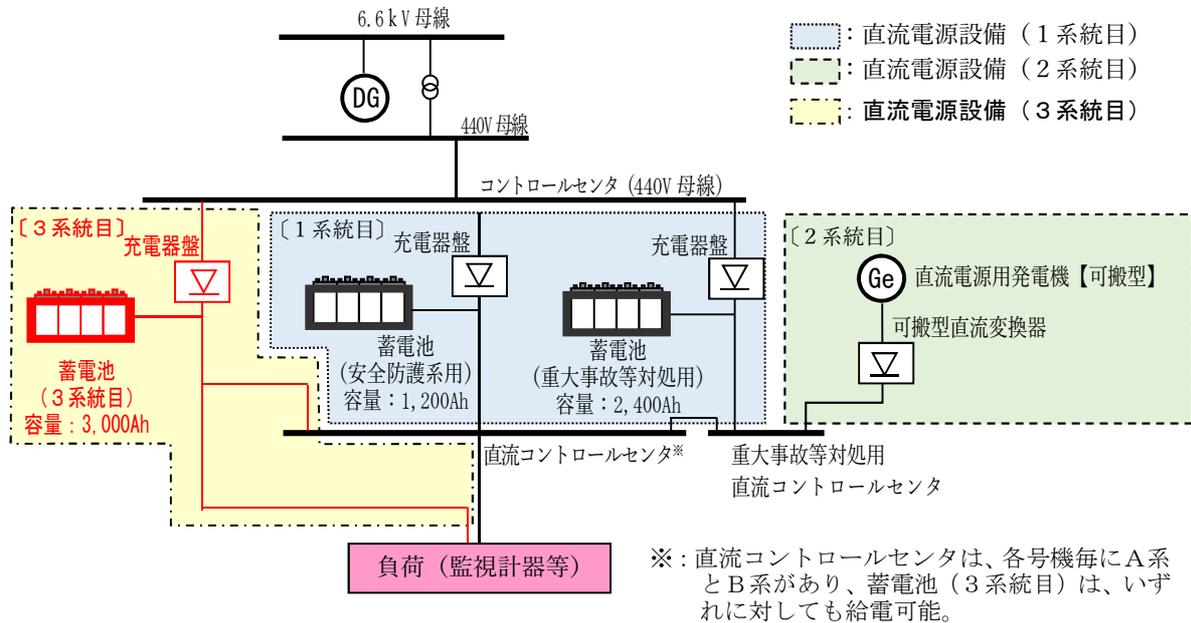
この他にも、ポンプ等を遠隔で操作するための緊急時制御室や発電機等を設けています。



特重施設の概要図

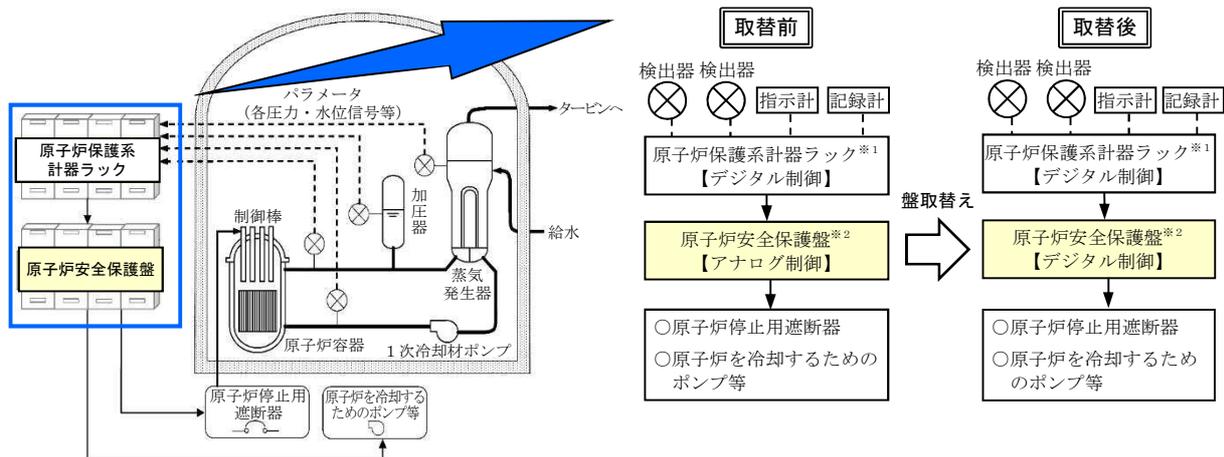
③常設直流電源設備（3系統目）設置工事（1, 2号機）

全ての交流電源が喪失した際に、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力を供給する設備であり、既に設置済である2系統の直流電源設備に加え、もう1系統の特に高い信頼性を有する常設直流電源設備（3系統目）を設置しました。



④原子炉安全保護盤取替工事（1, 2号機）

原子炉圧力等のパラメータの異常を検知し、原子炉停止信号や原子炉を冷却するためのポンプを作動させる信号を発信する設備であり、信頼性、保守性向上の観点から、デジタル制御装置を適用した制御盤に取り替えました。



※1: プラントパラメータの異常を検知し、原子炉安全保護盤に異常信号を発信する。

※2: 原子炉保護系計器ラックから受信した異常信号を受け、原子炉停止信号等を発信する。

⑤原子炉容器出口管台溶接部計画保全工事(2号機)

原子炉容器出口管台溶接部について、予防保全の観点から、原子炉容器出口管台及び出口管台セーフエンドのうち、600系ニッケル基合金を用いた溶接材の内面を一部切削し、応力腐食割れ対策材料として優れた690系ニッケル基合金にてクラッド溶接を行いました。

