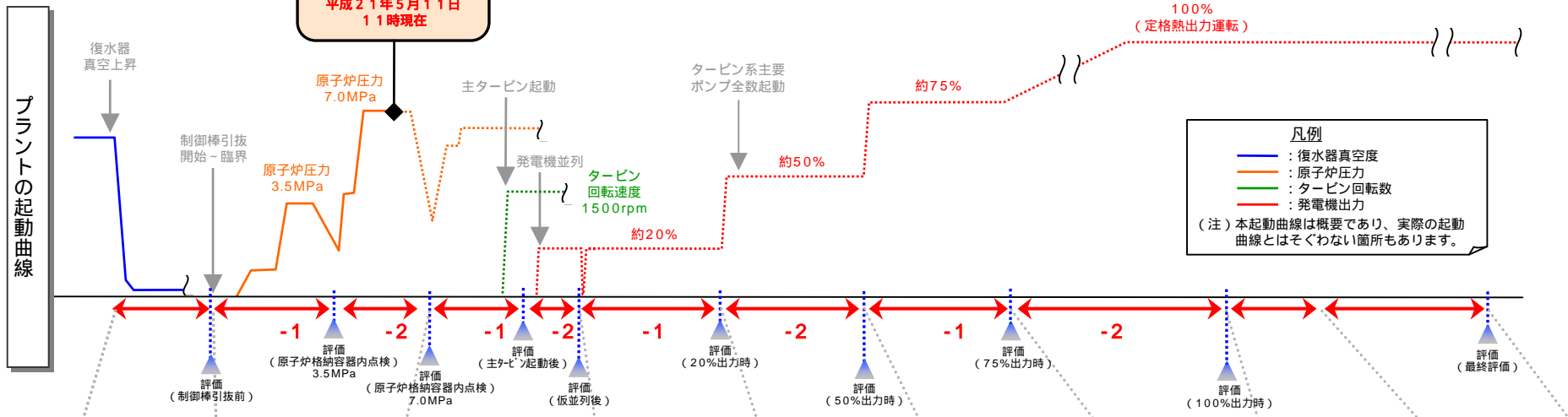


柏崎刈羽原子力発電所7号機 新潟県中越沖地震後のプラント全体の機能試験に係る進捗状況

別紙

平成21年5月11日
東京電力株式会社



ホールドポイント	真空上昇時の点検	原子炉昇圧時(約3.5MPa、約7.0MPa)の点検	主タービン、主発電機の起動時の点検・試験	-1 20%出力時の点検・試験	-2 50%出力時の点検・試験	-1 75%出力時の点検・試験	-2 100%出力時の点検・試験	定格出力時の点検・試験	最終の健全性評価
主な試験・確認項目	プラント運転パラメータ採取 主復水器インリーク検査	プラント運転パラメータ採取 原子炉格納容器内の点検 蒸気系・給水系配管・機器漏れ確認 配管熱膨張の影響確認 配管振動確認 原子炉隔離時冷却系設備点検	プラント運転パラメータ採取 主タービン運転状態確認 主発電機総合機能検査 主変圧器、所内変圧器の作動状態の確認	プラント運転パラメータ採取 蒸気系配管・機器漏れ確認 配管振動確認 蒸気タービン性能試験(その2)	プラント運転パラメータ採取 蒸気系配管・機器漏れ確認 配管振動確認	プラント運転パラメータ採取 配管振動確認 巡視点検	プラント運転パラメータ採取 蒸気系配管・機器漏れ確認 配管振動確認 巡視点検	原子炉隔離時冷却系機能試験 気体廃棄物処理系機能試験 蒸気タービン性能試験(その1)	プラント運転パラメータ採取 巡視点検
主な評価内容	【復水器真空度上昇後の評価】 制御棒引抜前において、機器(主復水器等)が健全であることを確認する。	-1【原子炉昇圧(約3.5MPa)後の評価】 原子炉圧力 約3.5MPaにおいて、初めて入熱することによって状態が変化する原子炉格納容器内の機器・配管等が健全であることを確認する。 -2【原子炉昇圧(約7.0MPa)後の評価】 原子炉圧力 定格圧力約7.0MPaにおいて、原子炉格納容器内の機器・配管等が健全であることを確認する。	-1【主タービン起動後の評価】 原子炉からの蒸気を主タービンに供給し、無負荷での主タービンの運転状態が健全であることを確認する。 -2【主発電機仮並列後の評価】 主発電機を系統に仮並列した後、原子炉出力を上昇させて、発電機出力 約20%において主発電機・主変圧器等の健全性を確認する。	-1【発電機出力約20%到達後の評価】 主発電機を系統に本並列した後、発電機出力 約20%において、プラントが健全であることを確認する。 -2【発電機出力約50%到達後の評価】 原子炉の出力を上昇させ、発電機出力 約50%において、プラントが健全であることを確認する。	-1【発電機出力約75%到達後の評価】 原子炉の出力を上昇させ、発電機出力 約75%において、プラントが健全であることを確認する。 -2【定格熱出力到達後の評価】 原子炉の出力を上昇させ、原子炉熱出力 約100%において、プラントが健全であることを確認する。	6【系統機能試験完了】 定格熱出力一定運転状態において3種類の系統機能試験を行い、系統機能が健全であることを確認する。	【最終評価】 プラントの運転状態を継続的に監視することで、プラント運転状態が安定しており健全であることを確認する。また、最終的にプラント全体の機能試験の結果を評価する。		
評価結果	平成21年5月9日 評価：良	-1 平成21年5月10日 評価：良							

凡例

- ：地震後の健全性確認のため、特別に実施する項目
- ：地震後の健全性確認のため、内容・範囲等を追加した項目
- ：通常プラント起動時にも実施している項目
- ：前回お知らせ(平成21年5月9日)からの進捗箇所

評価結果 -1 原子炉昇圧（約3.5MPa）後の評価

平成21年5月10日 評価完了：良

< 主な評価内容 >

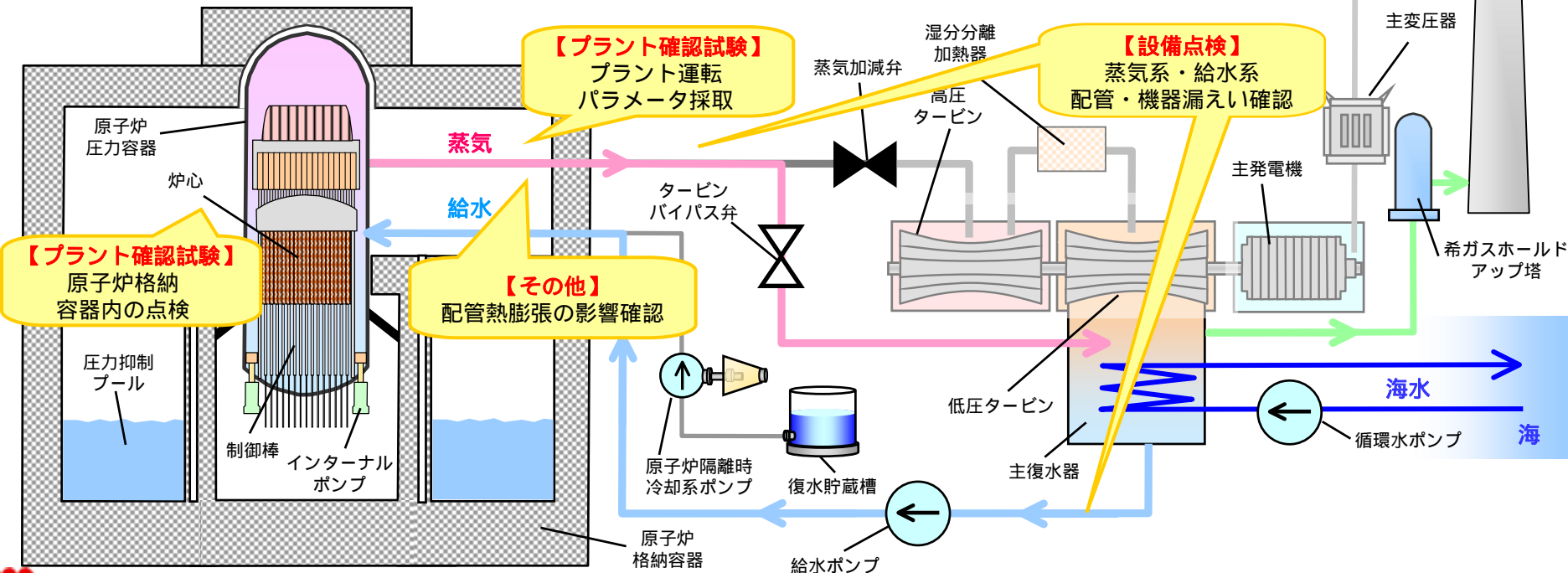
原子炉圧力 約3.5MPaにおいて、初めて入熱することで状態が変化する原子炉格納容器内の機器・配管等が健全であることを確認する。

< 主な試験・確認項目 >

プラント運転パラメータ採取、原子炉格納容器内の点検、蒸気系・給水系配管・機器漏えい確認、配管熱膨張の影響確認等

< 次工程 >

原子炉を再び臨界にし、原子炉を定格圧力（約7.0MPa）まで昇圧し、原子炉を未臨界にした後、原子炉格納容器内の点検を行う。その後、原子炉を再び臨界にし、主タービンを起動する。



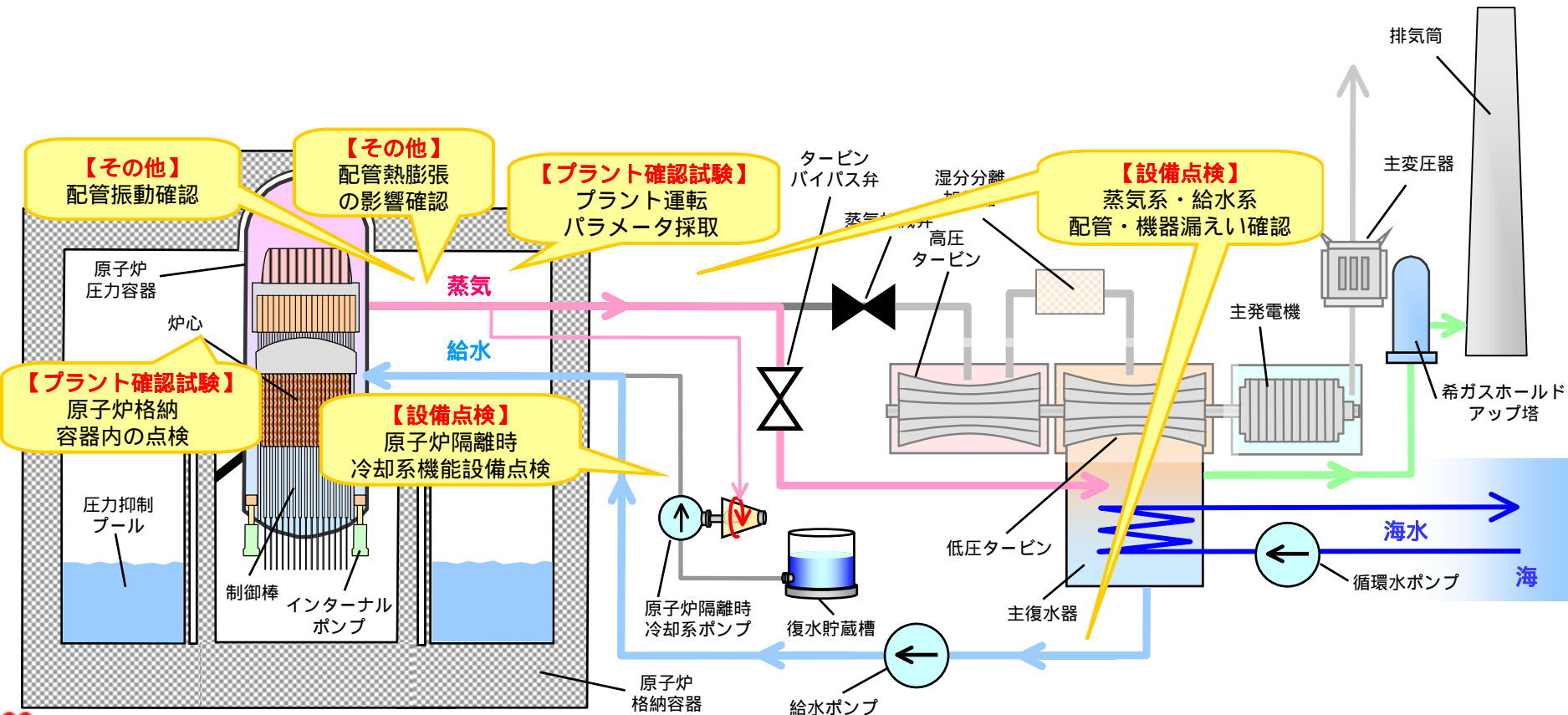
次工程 -2 原子炉昇圧（約7.0MPa）後の評価

< 主な評価内容 >

原子炉圧力 定格圧力約7.0MPaにおいて、原子炉格納容器内の機器・配管等が健全であることを確認する。

< 主な試験・確認項目 >

プラント運転パラメータ採取、原子炉格納容器内の点検、原子炉隔離時冷却系設備点検、蒸気系・給水系配管・機器漏えい確認、配管熱膨張の影響確認、配管振動確認等

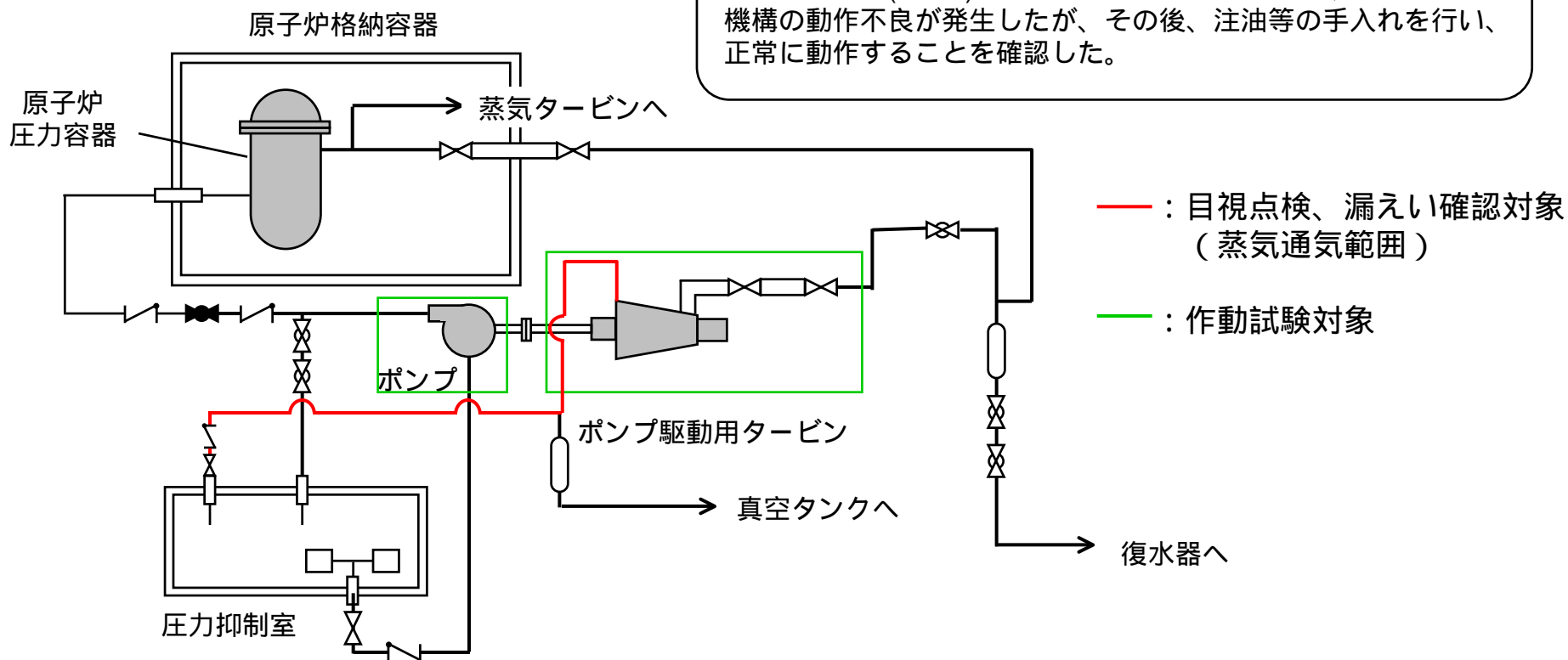


次工程 原子炉隔離時冷却系設備点検

■ 確認内容

原子炉の蒸気により原子炉隔離時冷却系を作動させ、作動状態、漏えいの有無、入熱による配管と支持構造物との干渉の有無等を確認する。

5月9日23:15より原子炉圧力0.98MPaにて実施した原子炉隔離時冷却系(RCIC)の現場での停止操作において、機械式停止機構の動作不良が発生したが、その後、注油等の手入れを行い、正常に動作することを確認した。

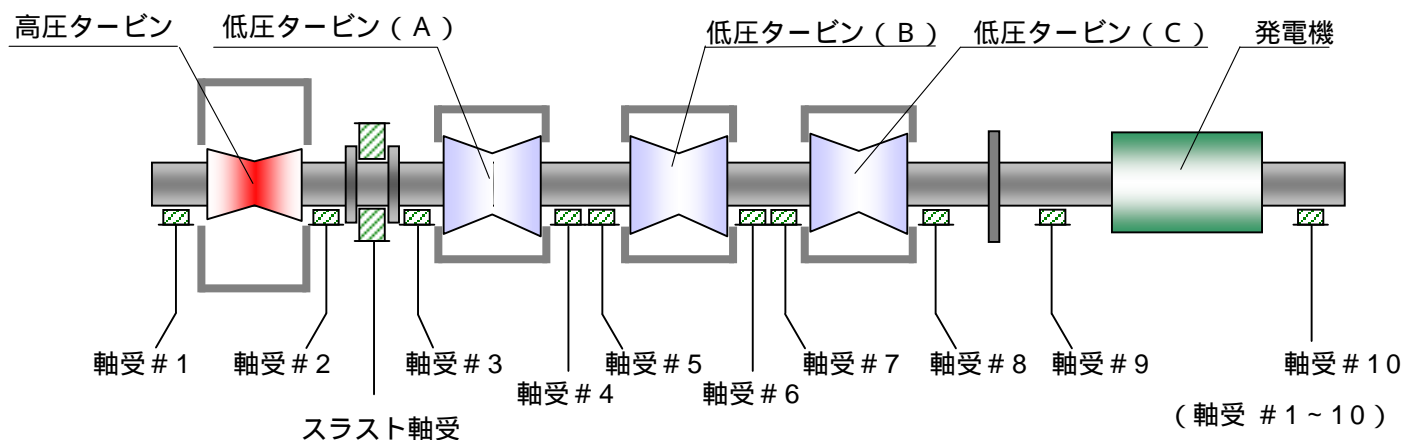


原子炉隔離時冷却系系統図 (試運転時)

次工程 主タービンの起動

原子炉からの蒸気を主タービンに供給し、主タービンを起動する。

主タービンについては、地震後の点検において損傷が確認された低圧タービンの翼を交換する等を行っており、主タービン起動に伴って軸受部の振動が上昇する場合も考えられる。そのため、主タービン起動後に振動測定を行った後、必要に応じて原子炉を停止して、主タービンのバランス調整を実施する。



高圧・低圧タービン 概略図