

(お知らせ)

福島第一原子力発電所5号機における原子炉隔離時冷却系の不具合について

平成22年9月2日
東京電力株式会社
福島第一原子力発電所

<概要>

(事象の発生状況)

- 平成22年9月2日、5号機において、非常時に原子炉内に水を入れる設備の定例試験を実施していたところ、この設備のタービンが自動停止しました。

(今後の対応)

- 原因について詳細に調査します。

(安全性、外部への影響)

- 本事象によるプラントへの影響はなく、安定に運転を継続しています。
- 外部への放射能の影響はありません。

(公表区分)

- 本事象は公表区分Ⅱ（運転・保守管理上、重要な事象）としてお知らせするものです。

詳細は以下のとおりです。

1. 事象の発生状況

平成22年9月2日、定格熱出力一定運転中の5号機において、原子炉隔離時冷却系^{*1}（以下、当該系統）の定例試験（毎月1回）を実施したところ、午前11時19分に当該系統のタービンが自動停止しました。

このため、当該系統が動作可能な状態にないことから、午前11時26分、保安規定^{*2}で定める「運転上の制限」^{*3}を満足していないと判断しました。

なお、運転上の制限を満足しない場合に要求される措置^{*4}として、高圧注水系^{*5}および自動減圧系^{*6}が動作可能であることを確認し、プラントの運転継続に問題がないものと判断しました。

2. 今後の対応

保安規定では、原子炉隔離時冷却系を10日以内に復旧することが求められており、今後、原因について詳細に調査します。

3. 安全性、外部への影響

本事象によるプラントへの影響はなく、安定に運転を継続しています。
また、外部への放射能の影響はありません。

以 上

* 1 原子炉隔離時冷却系

何らかの原因により、通常の原子炉給水系が使用できなくなり、原子炉水位が低下した場合等において、原子炉の蒸気を駆動源にしてポンプを回し、原子炉の水位確保および炉心の冷却を行う系統。なお、本系統は非常用炉心冷却系ではない。

* 2 保安規定

原子炉等規制法第 37 条第 1 項の規定に基づき、原子炉設置者が原子力発電所の安全運転を行ううえで遵守すべき基本的事項（運転管理・燃料管理・放射線管理・緊急時の処置など）を定めたもので、国の認可を受けている。

* 3 運転上の制限

保安規定では原子炉の運転に関し、多重の安全機能を確保するために必要な動作可能機器等の台数や原子炉の状態ごとに遵守すべき温度・圧力などの制限が定められており、これを運転上の制限という。保安規定に定められている機器等に不具合が生じ、一時的に運転上の制限を満足しない状態が発生した場合は、同制限からの逸脱を宣言し、予め定められた時間内に修理などの対応を行うことが求められている。

* 4 運転上の制限を満足しない場合に要求される措置

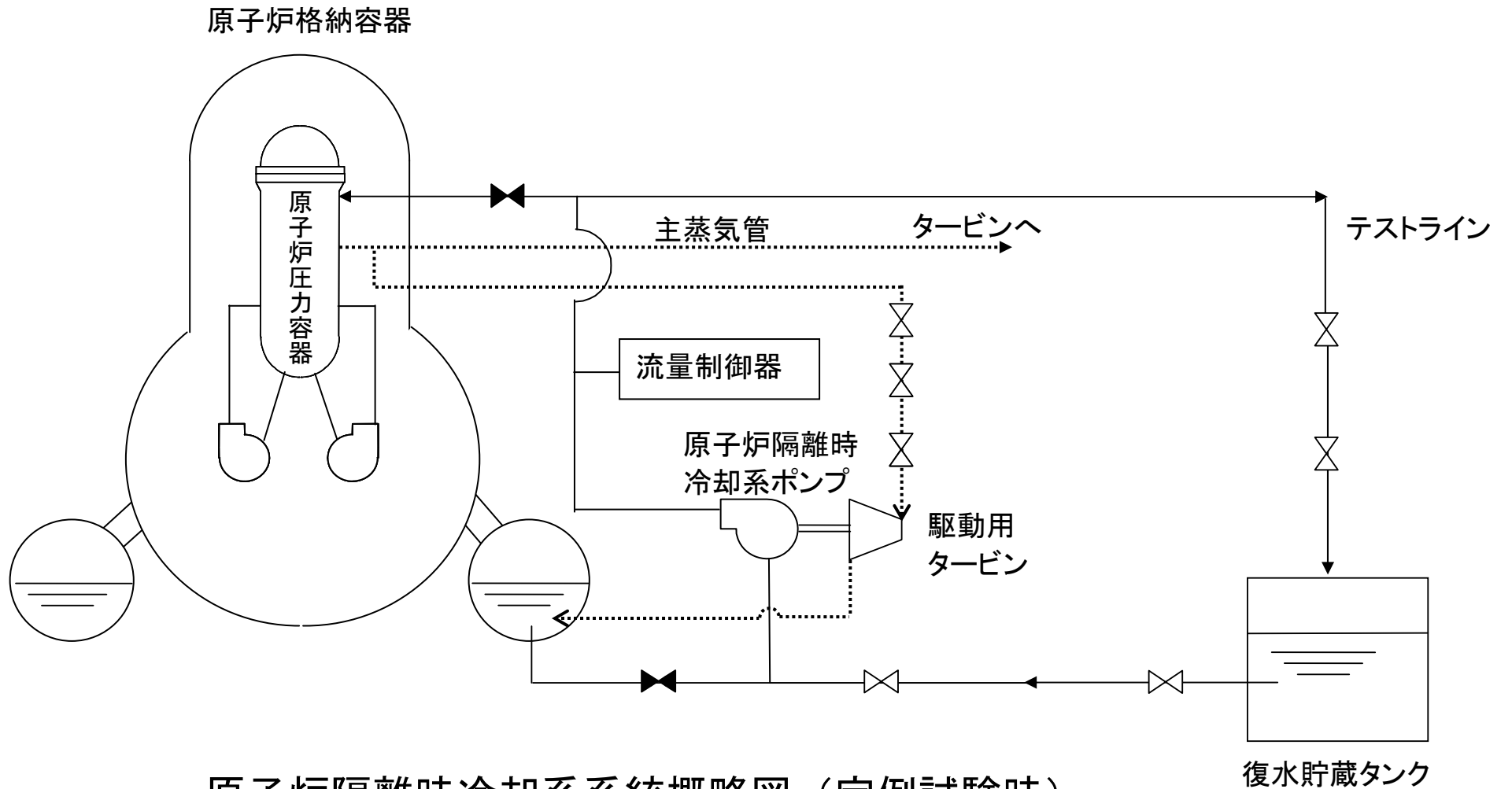
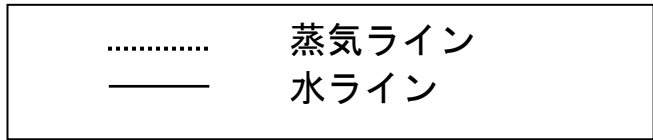
保安規定第 41 条では、原子炉隔離時冷却系が動作可能な状態でない場合（運転上の制限を満足しない場合）の措置として、高圧注水系が動作可能であることおよび自動減圧系の窒素ガス供給圧力が正常であること、10 日以内に正常な状態に復旧することが定められている。

* 5 高圧注水系

非常用炉心冷却系の一つで、配管等の破断が比較的小さく、原子炉圧力が急激には下がらないような事故時に、原子炉の蒸気を駆動源にしてポンプを回し、原子炉に冷却水を注入することのできる系統。

* 6 自動減圧系

非常用炉心冷却系の一つで、原子炉水位が異常に低下した場合に、原子炉の圧力を強制的に下げ、低圧の非常用炉心冷却系による原子炉への注水を促進するための設備。



原子炉隔離時冷却系系統概略図（定例試験時）