

島根原子力発電所に対する特別な  
保安検査の結果について  
(再発防止対策の定着状況及び2号機の起動に伴う安全確認)

平成22年12月18日

原子力安全・保安院

# これまでの確認概要

## 特別な保安検査 検査場所 (発電所及び本社)

第1回 6月15日～7月5日、第2回 8月9～30日)

直接原因及び根本原因に係る再発防止対策の実施状況の確認

2号機の点検時期を超過していた機器の点検評価に係る確認

保安規定変更認可申請事項の確認

## 保安規定の変更認可の妥当性審査

保守管理業務に係る各組織の役割と責任の明確化

保守管理業務に係る手順の文書化及びその位置づけの明確化

保全計画の継続的な見直し

業務運営の仕組みの強化

不適合管理に係る組織の役割及び責任の明確化並びに不適合情報の収集・処理の強化

安全文化を醸成する活動の取組の強化

## 定期安全管理審査 (2号機の追加検査) 実施 : 原子力安全基盤機構)

定期事業者検査の実施体制に係る再発防止対策の実施状況の確認

立入検査 (10月7～8日) 1号機の供用期間中検査未実施箇所の確認

# 第3回特別な保安検査での確認結果（概要）

## 第3回特別な保安検査

検査場所 : 島根原子力発電所

実施期間 10月26日～12月9日

再発防止対策等に係る保安検査

- 再発防止対策の定着状況の確認、基本検査 保守管理・運転管理など

燃料装荷に係る保安検査

- 燃料装荷の立会い、操作手順の確認、記録確認など

起動に係る保安検査

- 起動準備状況の立会い、起動承認の確認、起動時及び臨界確認の立会い、並列・定格熱出力の確認、各試験立会及び記録確認など

参考)

燃料装荷後の原子炉の安全機能の確認（定期検査）

検査場所 : 島根原子力発電所

実施期間 11月～12月28日（予定）

- ①自動減圧系機能検査 済)      ②高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機機能検査 済)
- ③制御棒駆動水圧系機能検査 済)      ④原子炉格納容器漏えい率検査 済)
- ⑤非常用予備発電装置機能検査 済)      ⑥総合負荷性能検査 蒸気タービン性能検査を含む) 今後実施予定)



# 第3回特別な保安検査での確認結果（1）

## ①再発防止対策等の定着状況に係る保安検査

### ①再発防止対策の定着状況の確認

#### (i) 直接原因に対する再発防止対策の実施状況の確認

再発防止対策に従い点検が実施されていることや、保守管理業務が適切に実施されていることを確認しました。具体的な確認として島根2号機の定期検査工事を対象とした)

#### (ii) 根本原因に対する再発防止対策の実施状況

##### ・原子力部門の業務運営の仕組み強化」

原子力部門戦略会議、原子力安全情報検討会が適宜開催され、再発防止対策や制度変更等に関する検討が実施されていることを確認し、重要課題に対するマネジメントが適切に実施されていることを確認しました。

##### ・不適合管理プロセスの改善」

不適合判定検討会において、不適合が客観的に判断され、速やかに不適合管理が実施されていることを、不適合判定検討会への出席等により確認しました。

また、不適合判定検討会の結果、不適合管理を不要とした案件については、不適合判定の妥当性を四半期に1回、再度確認を行う仕組みが構築され、実施されていることを確認しました。

##### ・原子力安全文化醸成活動の推進」

原子力強化プロジェクトが策定した施策に基づいて、社員による地元全戸訪問等の原子力安全文化を一層醸成する取組が実施されていることを実施報告書等により確認しました。

また、第2回及び第3回原子力安全文化有識者会議では、再発防止対策や安全醸成活動等の実施内容について、第三者の視点から検証されていることを立会、会議配布資料等により確認しました。

## 第3回特別な保安検査での確認結果（2）

### ②第2回保安検査での指摘事項のフォローアップ

学会等が作成する保守管理規程などの外部情報を社内規程類に反映する仕組みを構築し、これに基づいて適切にマネジメントが実施されていること、不適合判定検討会を構成する委員の不適合教育を充実することなどの対策が行われたことを確認しました。

### ③基本検査（保守管理・運転管理等）による確認

保守管理、運転管理、調達管理、定期安全レビューなどの実施状況を確認し、適切に保安規定を遵守していることを確認しました。

### ④バルブメーカーによる弁の材料試験成績書に係わる不正問題の確認

材料試験成績書が不正に作成された弁について、調査作業及び健全性評価、不適合管理を適切に実施し、その実施状況等について、原子力安全情報検討会で審議されていることを確認しました。

また、2号機に設置された当該弁（59弁）については、安全性に問題はないことが確認されており、対象弁全数について計画的に取替が行われることも確認しました。なお、当該弁の取替が完了するまで、「点検計画表」に基づき定期検査毎に点検が実施されることを確認しました。



# 第3回特別な保安検査での確認結果（3）

## 2) 原子炉の運転再開に係る作業確認

### (I) 原子炉への燃料装荷に係る保安検査

#### ① 燃料取替計画の立案、取替炉心の安全性評価の確認

燃料取替計画については、原子炉主任技術者の確認、発電所長の承認が得られていること、計画が適切に立案されていること、取替炉心の安全性評価については、取替炉心の原子炉停止余裕や最大線出力密度等の炉心パラメータが過渡事象や事故事象評価の安全解析の前提条件を満足していることを核計算プログラムにより計算で確認され、評価が適切に行われていることを記録により確認しました。

#### ② 燃料装荷の操作手順書及び記録等の確認

燃料装荷に必要な燃料取替機等の機器が適切に整備され、燃料装荷の一連の操作に関する流れが手順書に記載されていることを確認しました。

#### ③ 燃料装荷の現地立会い確認

燃料装荷の作業状況については、手順に従い、原子炉と使用済燃料プール間の燃料移動が適切に行われていることを立会いにより確認しました。



# 第3回特別な保安検査での確認結果（4）

## 2) 原子炉の運転再開に係る作業確認 (Ⅱ)原子炉起動に係る保安検査

### ①不適合事象の処理の記録確認

運転中及び定期検査中に発生した不適合は、「不適合管理・是正処置手順書」に従い、原子炉起動前に不適合事象が適切に処置されていることを記録により確認しました。

### ②原子炉起動に当たっての系統構成の確認

起動前の系統構成は、「2号機発電所起動停止運転要領書」に従って、系統、弁、電源に関する点検、保守及び機能確認が実施され、復旧状態の管理が確実に行われている等記録により確認しました。

### ③原子炉起動前における安全性の確認 評価会議の結果確認を含む

①及び②の他に、「プラント停止時工程管理手順書」に従い起動前確認会（評価会議）において、起動前の安全確認結果が適切に評価されていることも併せて確認しました。



## 第3回特別な保安検査での確認結果（5）

### ④原子炉起動時における現地立会い確認

真空上昇後に実施された制御棒の引抜試験及び系統構成の最終確認等について、問題ないことを確認し、**起動前に点検すべき内容が全て完了していることを立会等により確認**しました。

**原子炉起動や臨界確認**に際し、「2号機発電所起動停止運転要領書」に従い、原子炉起動の一連の操作が、適切に実施されていることを**立会及び記録により確認**しました。

### ⑤原子炉起動後から定格熱出力一定運転までの記録確認及び現地立会い確認

原子炉起動から定格熱出力一定運転までの起動操作について、**タービン起動や発電機並列**等に立会し、「2号機発電所起動停止運転要領書」に従い起動操作が適切に行われ、**定格熱出力一定運転に到達したことを確認**しました。

また、原子炉隔離時冷却系機能試験や格納容器内点検等について、**手順に従い点検が実施**され、問題ないことを立会及び点検記録により確認しました。定格熱出力一定運転に到達後、「2号機起動停止要領書定格熱出力時チェックシート」に基づき、中央制御室の計器指示値が管理値を満足していることを現場確認し、**プラントの安全性が確保されていることを確認**しました。



# 保安院の確認／今後の対応

## 確認

- 保安院は、これらの検査結果等を踏まえ、島根原子力発電所において、
  - ①再発防止対策の定着状況
  - ②原子炉への燃料装荷の実施状況
  - ③原子炉起動前の機器の確認状況及び定格熱出力一定運転到達までの実施状況などを厳格に確認しました。

## 評価

- 島根原子力発電所において、再発防止対策が適切に実施されていると評価します。
- 島根原子力発電所 2号機の原子炉起動に関する一連の操作が適切に行われ、定格熱出力一定運転に到達し、原子力発電の安全性が確保されているものと評価しました。

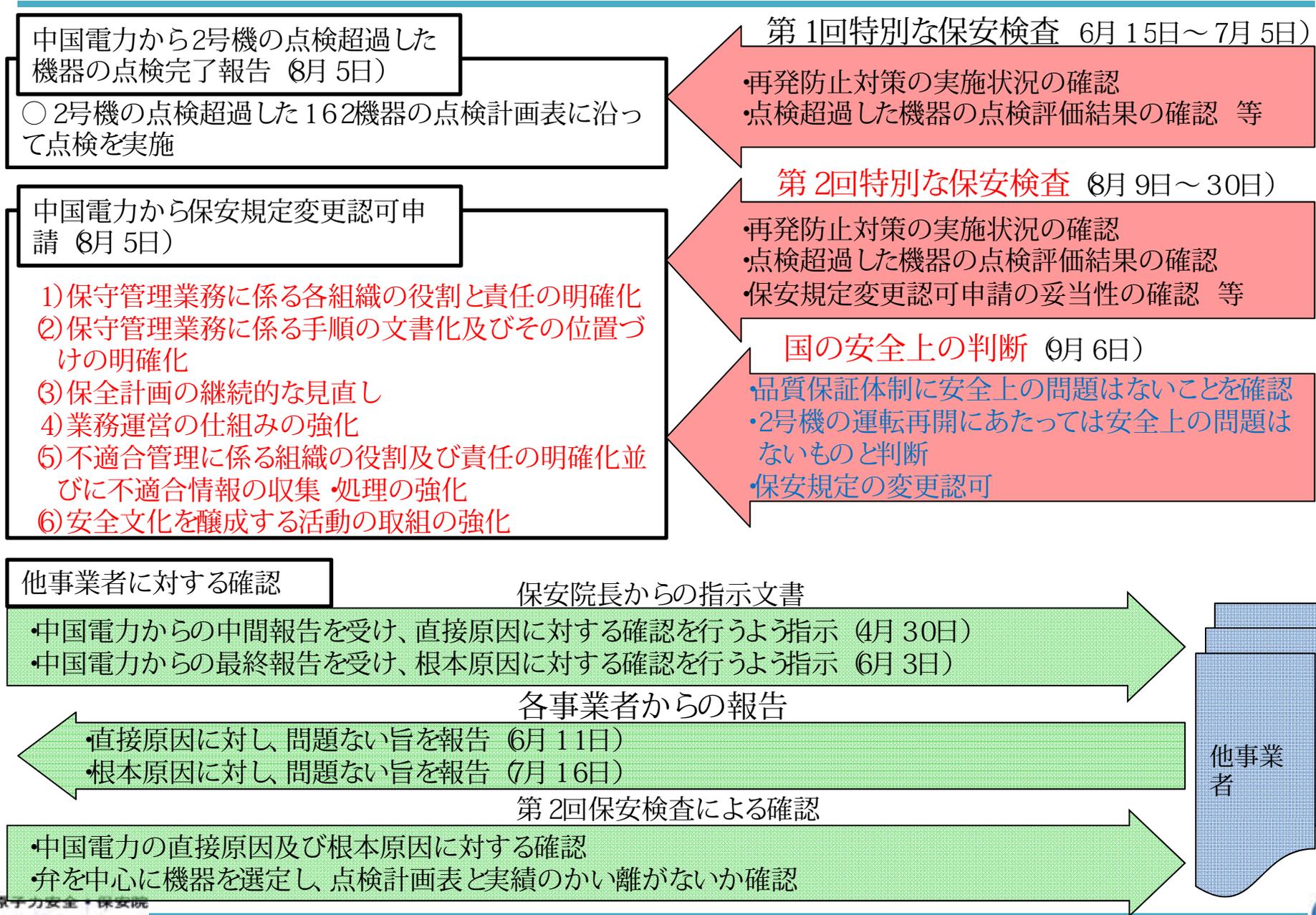
## 今後

- 保安院は、今後も引き続き、特別な保安検査等により、中国電力における再発防止対策の実施状況や定着状況、同発電所 1号機において点検時期を超過していた機器の点検評価の状況等について厳格に確認していくこととします。

# (参考) 経緯 (1)



# (参考) 経緯 (2)



## (参考) 地元への説明実績

9月6日、原子力安全・保安院長から島根県知事、松江市長に対して特別な保安検査の結果、保安規定認可について説明



### 地元議会・地元住民への説明 (9月7日～26日)

- 9/7 松江市議会島根原子力発電対策特別委員会
- 9/8 松江市原子力発電所環境安全対策協議会
- 9/10 島根県議会総務委員会
- 9/16 松江市議会全員協議会、まちづくり連絡調整会議
- 9/17 松江市公民館長会
- 9/21 島根県原子力発電所周辺環境安全対策協議会
- 9/22 鹿島地域協議会
- 9/24 島根地域協議会
- 9/25 鹿島地域住民説明会・島根地域住民説明会
- 9/26 松江市内住民説明会

### 第3回特別な保安検査に関する記者発表・会見

- 10/26 第3回特別な保安検査の初回会議 (冒頭プレスオープン)
- 12/1 2号機に対する原子炉起動前の確認結果 (プレス会見)
- 12/9 第3回特別な保安検査の最終結果 (プレス会見)