



島根原子力発電所2号機 新規制基準適合性に係る 審査状況等について

平成26年4月22日
中国電力株式会社

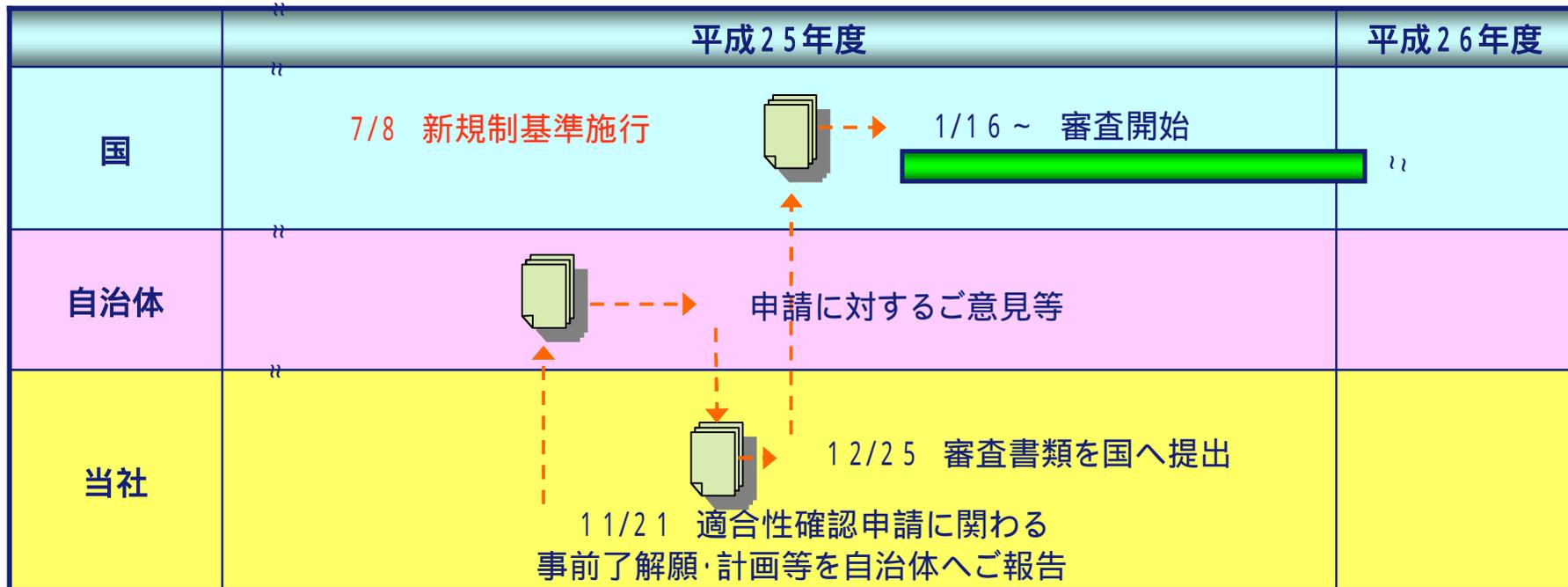
1. 島根原子力発電所2号機
新規制基準への適合性確認申請・審査状況
2. 当社の取り組み
3. 不具合の状況

1. 島根原子力発電所2号機 新規制基準への適合性確認申請・審査状況

島根2号機 適合性確認申請・審査に関わる経緯

平成25年12月25日, 島根2号機の適合性確認に係わる申請書類 を原子力規制委員会へ提出。
 「原子炉設置変更許可申請」, 「工事計画認可申請」および「保安規定変更認可申請」

平成26年1月16日, 原子力規制委員会による適合性確認審査開始。



< 適合性確認申請・審査に係わる対応経緯 >

新規制基準適合性に係る審査会合の状況

新規制基準適合性に係る審査会合(公開)については、プラント関係は週2回、地震・津波関係は週1回のペースで開催中。

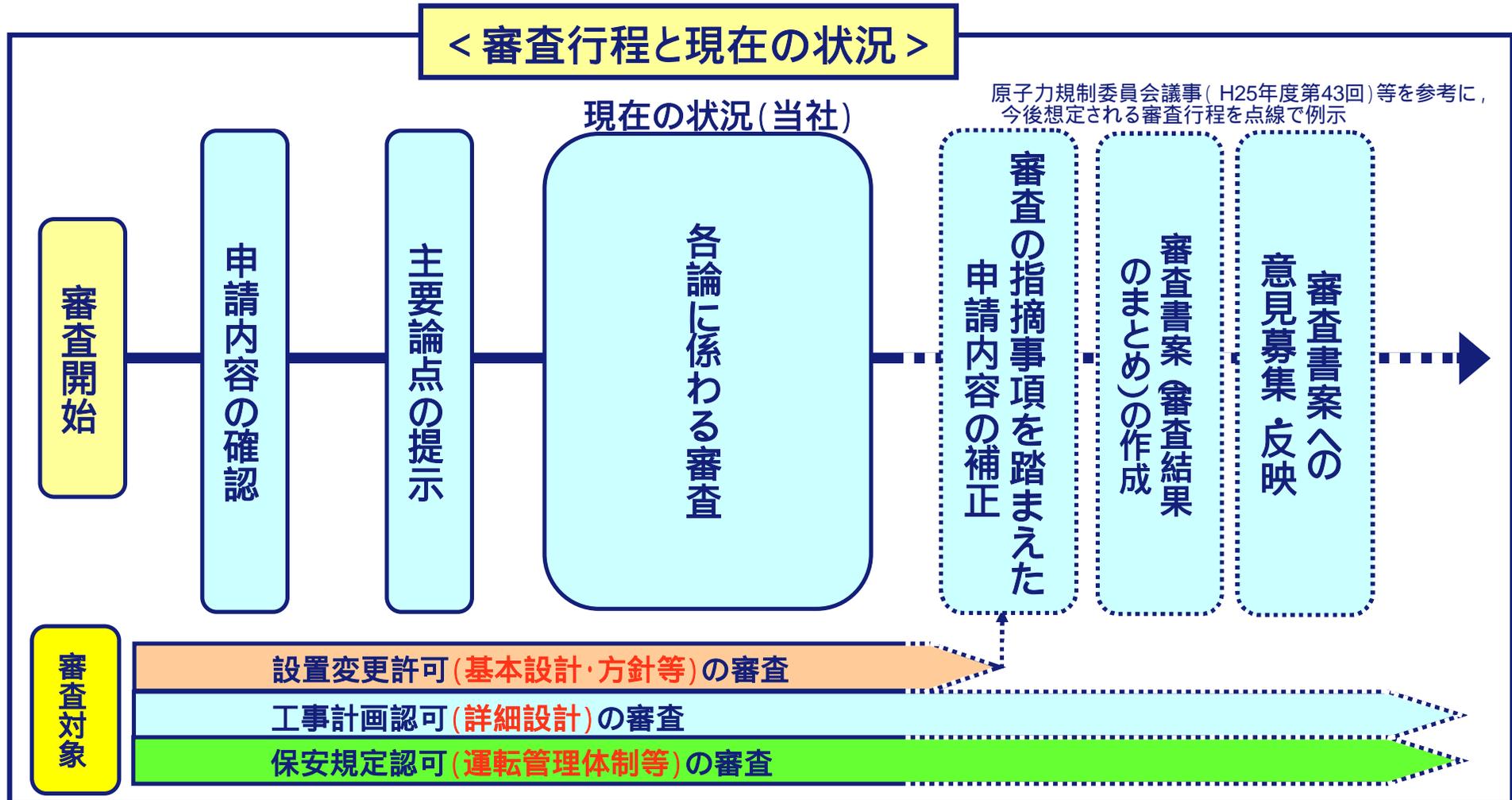
伊方(9/13, 10/26), 川内(9/20), 玄海(9/27), 高浜(10/17, 11/15, 1/8), 泊(10/18), 大飯(11/15, 1/9)の現地調査を実施。

社名	申請プラント	炉型	出力 [万kW/基]	申請日	審査チーム
北海道	泊1, 2	PWR(2ループ)	57.9	H25/7/8	B
	泊 3	PWR(3ループ)	91.2		C
東北	女川2	BWR5	82.5	H25/12/27	D
東京	柏崎刈羽6, 7	ABWR	135.6	H25/9/27	D
中部	浜岡4	BWR5	113.7	H26/2/14	D
関西	高浜3, 4	PWR(3ループ)	87.0	H25/7/8	C
	大飯3, 4	PWR(4ループ)	118.0		B
中国	島根2	BWR5	82.0	H25/12/25	D
四国	伊方3	PWR(3ループ)	89.0	H25/7/8	A
九州	川内1, 2	PWR(3ループ)	89.0		B
	玄海3, 4	PWR(4ループ)	118.0	H25/7/12	A
原燃	六ヶ所 再処理工場, MOX燃料工場			H26/1/7	別の専門チーム
計	17基 + 原燃が申請済				

島根2号機 適合性確認審査の状況(1/7)

審査開始後，当社は申請の概要を原子力規制委員会へ説明。これに対し，原子力規制委員会から，審査に係わる「主要な論点」が示された。

現在は，「主要な論点」に係わる詳細確認等を中心とした審査を継続中。



島根2号機 適合性確認審査の状況(2/7)

現在までに計6回の審査会合が開催されている。

開催年月日	議 題
平成26年 1月16日	島根原子力発電所2号機に係る <u>申請の概要</u> について
平成26年 1月28日	島根原子力発電所2号機の <u>申請内容に係る主要な論点</u> について
平成26年 2月20日	島根原子力発電所 敷地周辺 <u>陸域の活断層評価</u> について
平成26年 3月19日	島根原子力発電所 敷地周辺 <u>海域の活断層評価</u> について
平成26年 4月 9日	島根原子力発電所 敷地周辺 <u>海域の活断層評価について(コメント回答)</u>
平成26年 4月16日	島根原子力発電所 <u>地下構造評価</u> について

第1回目(1/16)「島根原子力発電所2号機に係る申請の概要について」

- 当社から、設計基準対応, 重大事故等対策, 重大事故等対策の有効性評価結果について概要説明。
- 原子力規制委員会からは、フィルタ付ベント設備の性能, 地震・津波の評価などについて質問。

第2回目(1/28)「島根原子力発電所2号機の申請内容に係る主要な論点について」

- 当社が提出した原子炉設置変更許可申請書等に関し、原子力規制委員会から審査における主要論点提示。

第3回目(2/20)「島根原子力発電所敷地周辺陸域の活断層評価について」

- 当社から、島根原子力発電所敷地周辺陸域の宍道断層等の活断層評価について、地質構造や変位地形・リニアメントの評価、トレンチ調査結果などを説明。
- 原子力規制委員会からは、宍道断層の西端及び東端付近の調査結果(美保関東方(島根県)の音波探査記録など)について次回以降、より詳細に説明するようコメント。

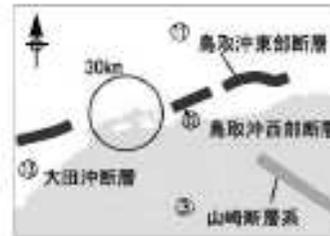
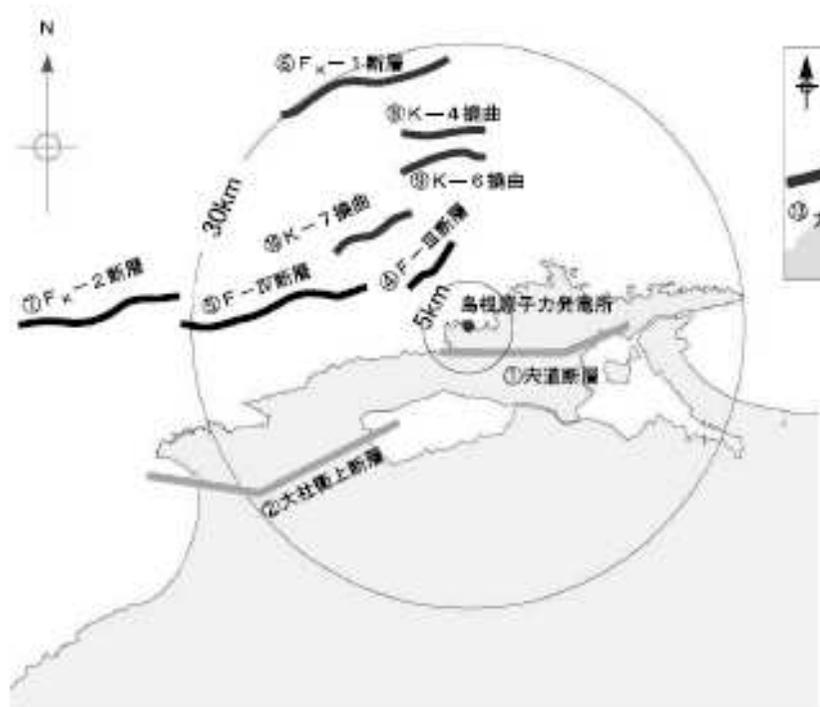


- 宍道断層のうち、後期更新世以降の活動が認められるのは、廻谷～上本庄町である。
- 宍道断層の評価長さとして、不確かさを考慮して、古浦西方の西側から下宇部尾東までの約22kmと評価した。

島根2号機 適合性確認審査の状況(5/7)

第4回目(3/19)「島根原子力発電所敷地周辺海域の活断層評価について」

- 当社から、島根原子力発電所敷地周辺海域の活断層評価について説明。
- 原子力規制委員会からは、鳥取沖西部断層の西端や前面海域にある断層等のデータを拡充するようコメント。



凡例	
	海域活断層
	陸域活断層

		断層名	断層長さ
陸域	①	央道断層	約22km
	②	大社街上新層	約29km
	③	山崎断層系	約79km
海域	④	F-Ⅲ断層+	約51.5km (連動を考慮)
	⑤	F-Ⅳ断層+	
	⑦	Fκ-2断層	
	⑥	Fκ-1断層	約19.0km
	⑧	K-4撓曲+	約19.0km (連動を考慮)
	⑨	K-6撓曲+	
	⑩	K-7撓曲	
	⑪	鳥取沖東部断層	約51km
	⑫	鳥取沖西部断層	約37km
	⑬	大田沖断層	約47km

第5回目(4/9)「島根原子力発電所敷地周辺海域の活断層評価について(コメント回答)」

- 前回の審査会合(3/19)における,原子力規制委員会からのコメントを踏まえ,当社からより精度の高い音波探査による追加調査の計画について説明。
- 原子力規制委員会からは,周辺海域における音波探査範囲の追加と地層年代区分を確認するための試料採取の検討についてコメント。また,陸域の宍道断層端部評価のデータ拡充についてもコメント。



第6回目(4/16)「島根原子力発電所 地下構造評価について」

- 当社から、敷地地盤の地下構造に係る各種調査に基づいた地下構造モデルの検討結果を踏まえ、安全側に地震動評価に用いる地下構造モデルを設定したことを説明。
- 原子力規制委員会からは、地震動評価に用いる地下構造モデルの妥当性等について詳細に説明するようコメント。

2. 当社の取り組み

安全対策や申請概要等についてのご説明

安全対策の実施状況や審査状況等については、関係自治体ご当局に対し、適宜、情報提供するとともに、定例的な説明会を開催。

折込情報誌や新聞広告等により、安全対策などについてお知らせ。

項目	内容
関係自治体への定例的な説明会	2月6日、3月10日、4月21日に審査状況等について関係自治体ご当局にご説明。
折込情報誌	1月22日、「島根原子力発電所2号機の新規制基準への適合性確認申請について」を折り込み。 また、2月2日と3月26日に定期情報誌「あなたとともに」を折り込み。
新聞広告	2月から3月にかけて、原子力を含む電力に関する様々な話題の解説広告を掲載(日本海新聞:9回、山陰中央新聞:8回)。
テレビCM	4月から6月にかけて、島根原子力発電所の緊急時対応訓練の様子(6分間)を収録したインフォーマーシャルを放映(山陰ケーブルビジョン、中海テレビほか計5局で12回/月×3ヶ月の計180回)。
当社HP	安全対策の実施状況、新規制基準適合性審査、関係自治体への説明会の概要等を適宜、掲載。

3. 不具合の状況

原子力発電所のプラント情報等を国へ伝送しているERSSのデータのうち、運転停止中の島根原子力発電所1号機のデータについて正常に伝送できない状態となったことから、伝送を停止。国からの要請に基づき、プラントの主要データを定期的(2時間おき)にFAXにて送信する運用を実施。

その後、原因が判明したことから、復旧作業を実施した上で伝送を再開。

<経緯> 3月24日(月)

20:22 原子力規制庁より1号機ERSS伝送異常が発生していないか問い合わせあり

20:30 伝送データが不良(ゼロ値)であることを確認し、原子力規制庁へ報告

20:46 原因調査・復旧作業のため、伝送を手動停止

3月25日(火)

18:00 復旧作業完了、データ伝送再開

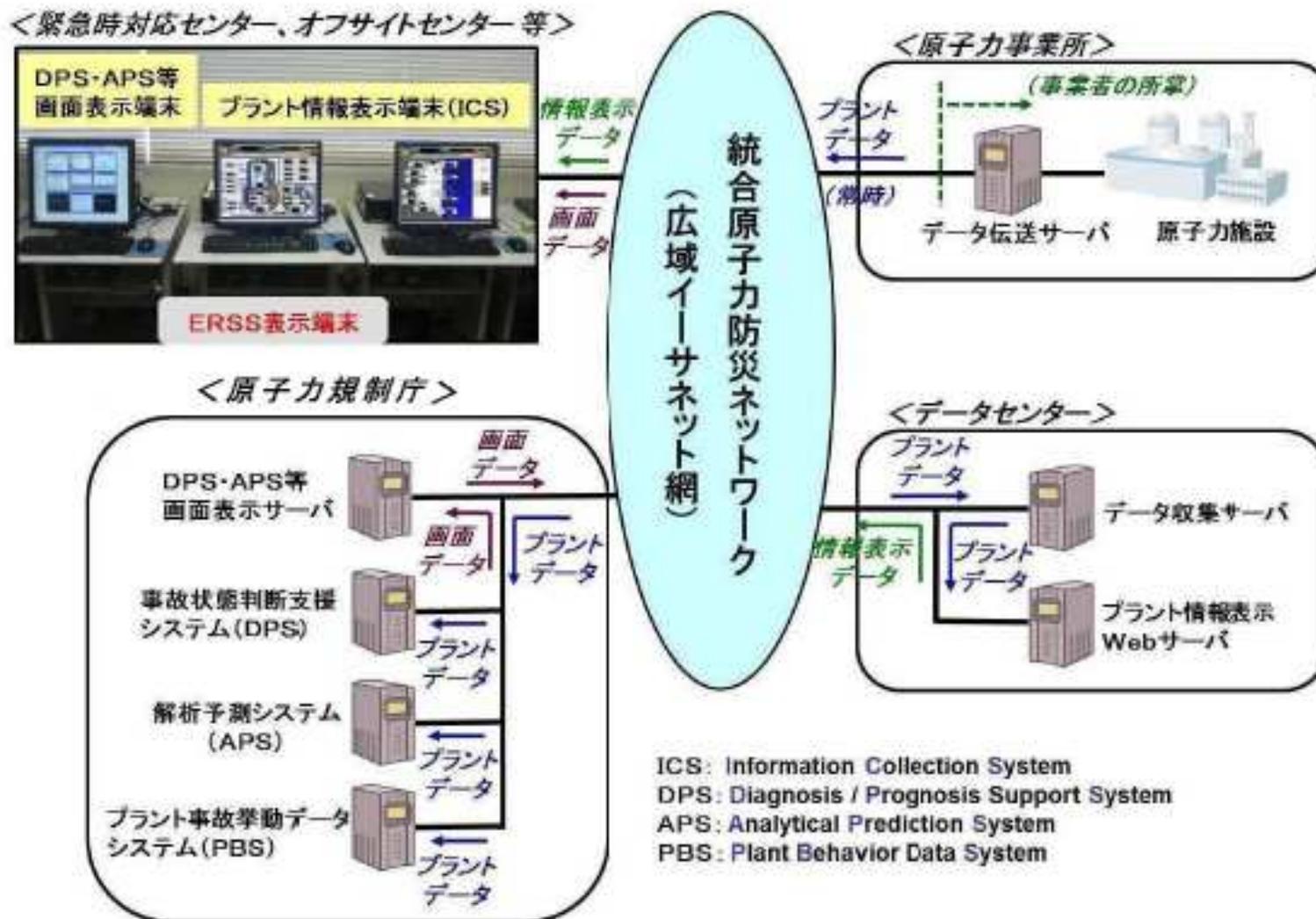
<原因> 作業のため停止していた2号機の運転監視用計算機を起動し伝送を開始した際に、1号機と2号機の計算機内の内部時計の時刻のずれが発生したことが起因となって、伝送処理に不具合が生じ、3月24日の18時15分以降の1号機のデータ伝送が不良となったもの。

<再発防止対策>

運転監視用計算機を停止し、起動する際には内部時計の時刻が自動的に補正されることを待って伝送を再開することとし、今後、手順書へ反映する。

また、不良データ伝送時にも警報が発報するようにシステムを改修することとし、それまでの間は、異常を早期に把握できるよう定期的に伝送状態を確認する。

ERSSのネットワーク構成と情報の流れ



ガスタービン発電機起動用ディーゼル発電機付属変圧器 における焦げ跡確認(1/2)

平成26年3月27日(木)18:45頃,発電所構内44m盤に設置しているガスタービン発電機起動用ディーゼル発電機の付属変圧器付近に,焦げ跡の可能性ありと判断。

19:02に松江市消防に通報,その後,消防による現場確認が行われ,19:32に「非火災」と判断された。

<経緯>

3月27日(木)

11:30頃 ガスタービン発電機用起動用ディーゼル発電機の不具合調査のため
現場確認を開始

14:15頃 現場確認状況を取りまとめ(設備の損傷と判断)

18:45頃 状況報告を受けた発電所長は「焦げ跡」の可能性ありと判断

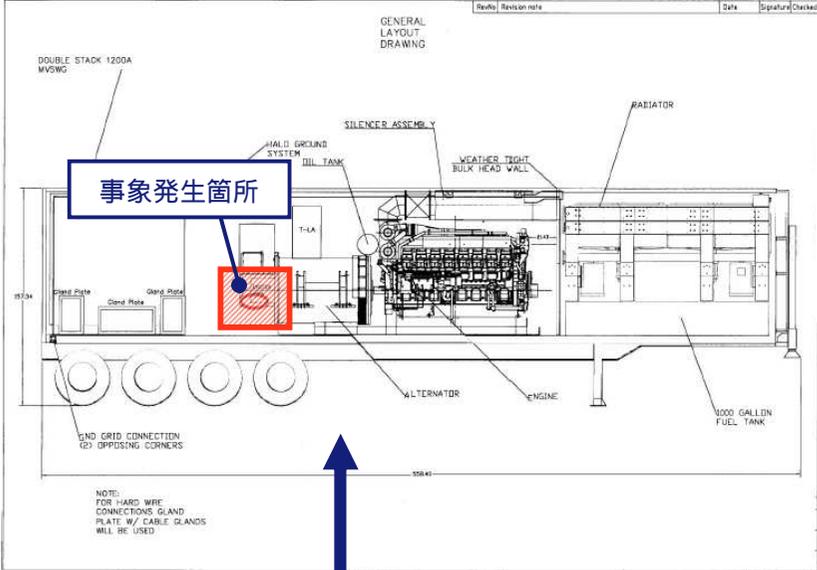
19:02 松江市消防へ通報

19:32 松江市消防により「非火災」と判断

なお,原因については,現在,調査中。

ガスタービン発電機起動用ディーゼル発電機付属変圧器 における焦げ跡確認(2/2)

ガスタービン発電機



ガスタービン発電機起動用
ディーゼル発電機



< 参考 >

< 地震・津波等の自然災害に関わる主要論点(要旨) >

区分		論点要旨
地盤 ・ 地震	1	敷地内の地下構造評価の詳細確認
	2	基準地震動の妥当性等の確認
	3	敷地内のシーム(粘土質の薄い弱層)の詳細確認
	4	穴道断層の端部評価に係わる地質調査位置および手法の妥当性確認
	5	地震動評価に用いる評価手法の適切性・保守性確認
	6	「震源を特定せず策定する地震動」に係わる、検討対象地震の観測記録等の分析・評価の実施
火山	7	火砕流等の影響評価に係わる、詳細な地形・地質調査結果の確認
津波	8	島根県による津波評価(震源:佐渡島北方沖)の、基準津波への反映検討
	9	津波評価の設定条件(波源位置・特性等)に係わる検討内容の確認
	10	地震以外(地すべり等)の津波発生要因との組合せの考慮に係わる検討結果の確認

島根2号機 適合性確認審査の申請内容に係る主要論点(2/3)

< 設備の健全性等, 発電所施設に関わる主要論点(要旨) 2 / 2 >

区分		論点要旨
竜巻	11	基準竜巻設定の信頼性(考慮している地域等)や飛来物防護策に関する妥当性等の確認
火山	12	火山灰による建物・機器への影響や積雪重畳時の影響確認
内部火災	13	火災防護対策の妥当性確認
内部溢水	14	機器の自動制御機能追加等による既存施設への影響確認
確率論的リスク評価	15	確率論的リスク評価の手法および実施結果の確認
	16	評価に用いる、事故ケース選出の妥当性や評価上考慮する安全対策資機材・手順等の妥当性等について、発電所の特徴を踏まえた検討結果の確認
	17	事故対策等のシナリオ(事故状態、使用できる設備等)を想定する際の深層防護(対策の多重性)の考え方の確認
可搬型重大事故等対処設備	18	可搬型重大事故等対処設備(高圧発電機車, 送水車等)の台数の考え方の確認

< 設備の健全性等, 発電所施設に関わる主要論点(要旨) 2 / 2 >

区分		論点要旨
フィルタ付ベント	19	フィルタ付ベントの基本性能(除染係数、排気を妨げる要因がないこと等)の根拠となる実験データ等の確認
	20	フィルタ付ベントの運用方法、各運用方法に応じた放射性物質除去性能、作業環境、操作性等の成立性の確認 事故後の作業環境等、復旧作業の制約要因有無の確認
	21	フィルタ付ベント使用時の一般公衆の被ばくをできる限り低減する方策が取られていることの確認 特に、水で除去が困難なガス状放射性物質の低減対策の検討内容の確認
プルーム通過中の支障有無	22	プルーム(気体状の放射物質)通過中、運転員が被ばく防護装置に避難している間、発電所の運転操作ができなくても支障がないことの確認
大規模損壊時の体制・手順	23	原子炉建物等が大きく損壊した際の対策に用いられる安全対策資機材・手順等の妥当性等について、発電所の特徴を踏まえた検討結果の確認
原子炉主任技術者の権限他	24	安全を確保・向上させるための原子炉主任技術者等の権限・体制、協力会社を含め全社的体制の確認