



平成 11 年 4 月 26 日
日本原子力発電株式会社

原子力発電所西暦 2000 年問題対策に関する取り組みについて

本日、原子力発電所西暦 2000 年問題の調査結果及び対策について、通商産業省より「原子力発電所 2000 年問題調査委員会」の中間とりまとめが発表されました。

この中では、国内代表 7 プラントとして選定された敦賀発電所 2 号機の計算機西暦 2000 年問題に関する取り組み状況に対して専門家等による評価を行った結果、問題調査・改修作業等が適切に行われ、その対応が妥当であることが述べられております。

当社では本調査委員会において評価された敦賀発電所 2 号機以外の敦賀発電所 1 号機、東海第二発電所についても十分な対応を実施しているところでありますが、今後、本調査委員会で代表プラント同様の対応が行われていることが確認される予定であります。

当社では、原子力発電所の西暦 2000 年問題について平成 8 年度から調査を開始しています。調査の結果、原子力発電所の制御用計算機の「制御」機能には日付情報を使用しておらず、西暦 2000 年問題の影響を受けないため対策が不要であることを確認しています。一方、監視・記録用の計算機については日付情報を使用していることから、一部にソフトウェアの改修が必要なものがあることがわかりました。このため、昨年 4 月の敦賀発電所 1 号機から順次定期検査を利用して計画的に改修を進めてきており、これらの計算機の改修作業を平成 11 年 7 月末までに完了する予定であります。

以上

別 紙 1 原子力発電所 2000 年問題調査委員会
別 紙 2 原子力発電所における西暦 2000 年問題影響調査報告書（要旨）
参 考 コンピュータ西暦 2000 年問題に対する取り組みについて

原子力発電所 2000 年問題調査委員会について

1. 設 置

原子力発電所におけるコンピュータ 2000 年問題に対する対応状況について、原子力発電所の安全・安定運転の観点から、電気事業者の報告に基づき調査、評価をするため、資源エネルギー庁の委託により(財)原子力発電技術機構内に設置。

2. 構 成

委員長 長谷川 賢一	法政大学工学部システム制御工学科教授、元原子力発電技術顧問会顧問
吉川 榮和	京都大学大学院エネルギー科学研究科教授(エネルギー・社会環境科学専攻)、原子力発電技術顧問会顧問
森下 巖	法政大学工学部システム制御工学科教授
河野 隆一	(社)情報サービス産業協会 2000 年問題委員会委員長、(株)インテック相談役、コンピュータ西暦 2000 年問題に関する顧問会議作業部会委員
平岡 英治	資源エネルギー庁原子力発電安全管理課長
奥田 昌宏	資源エネルギー庁原子力発電運転管理室長
紫田 祥彦	(財)原子力発電技術機構 安全情報研究センターシステム開発室長
小木曾 善一	(財)原子力発電技術機構 安全対策計画室 部長

以上

原子力発電所における西暦2000年問題影響調査報告書（要旨）

1. 調査報告対象系統、機器

本報告は、敦賀発電所2号機の2000年問題への対応状況を調査するにあたり、安全上重要な系統の計測制御装置を調査報告対象とした。即ち「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に記載のある構造物、系統及び機器のうち「安全機能を有する計測制御装置の設計指針（J E A G 4 6 1 1）」で定める計測制御装置を対象として調査を行い報告を行った。

2. 調査方法

調査報告対象系統での計算機使用状況の調査方法、調査体制及び調査手順を明示した上で、ソフトウェア及びハードウェアの調査方法を具体的に報告した。

（ア）ソフトウェアの調査

基本ソフト（OS）、アプリケーションソフトの両方について時間処理が使用されている機能のソースコードを確認し、2000年問題に係る時間処理プログラムに問題がないかの調査を実施した。

（イ）ハードウェアの調査

計算機内蔵機器に使用されている基板を機器仕様書、機器製作図書等によりリストアップし、その基板上のチップの時間処理に問題のないことをチップ仕様書等により確認した。

3. 結果

調査の結果、敦賀発電所2号機の制御用計算機の「制御」機能は、西暦2000年問題の影響を受けないため対策が不要であるが、監視・記録用の計算機（プロセス計算機、緊急時対策本部情報表示装置、緊急時対応データ伝送システム）については一部にソフトウェアの改修が必要なものがあることが判明した。

また、報告対象範囲に該当する全ての計算機内蔵機器について、機能・役割、メーカー名、型式、重要度、出力影響有無、調査方法、絶対時間の有無、調査結果、対策内容、対策時期を整理した。

なお、問題の生じる設備については、改修後、確認試験を実施し全ての機器に問題ないことを当社が確認し、対策が完了していることを報告した。

以上

参 考

コンピュータ西暦2000年問題に対する取り組みについて（平成11年4月）

当社ではかねてよりコンピュータ西暦2000年問題について調査および対策を進めてまいりましたが、平成10年9月に政府の高度情報通信社会推進本部が決定した「コンピュータ西暦2000年問題に関する行動計画」を受け、電気を供給する当社は社会経済活動上重要な立場であるとの認識のもと、コンピュータ西暦2000年問題への適切な対応を図るため全社を挙げて努力しております。

1. 当社の取組体制

社内に、副社長を委員長とする「西暦2000年問題対応委員会」を設置し、各部門の対応事項、進捗状況等の確認、調整、情報公開および関係官庁への定期報告、危機管理計画に関する確認、調整などを進めていくこととしました。

名称 「西暦2000年問題対応委員会」

委員長	取締役副社長	向 準一郎
副委員長	常務取締役	乙葉 啓一
副委員長	常務取締役	岩場 進司
委員	広報部長、情報システム部長、発電管理部長、発電技術部長	

2. 当社システムの対応状況

当社のコンピュータシステムは、電気の安定的かつ効率的な供給を行う制御系システムと、資材調達などの事務処理を行う事務処理系システムの2つに分けられます。

（1）制御系システム

制御系システムには、発電所プラント制御用システムと監視・記録用システムなどがあります。電気の供給を制御する制御用システムにおいては、日付情報を制御機能に利用していないため、2000年を迎えても運転に支障を来すことはありません。一方、監視・記録用システムには日付情報を利用しているものがあり、一部にソフトウェアの改修が必要なものがあるため、これらについては順次改修作業を行い、主なシステムについては1999年7月末までに、また、その他のシステムについては1999年中に必要な対策を完了する予定です。なお、改修したプログラム・機器については、製造メーカーでテストを行うほか、主なものについては当社においても実機で確認テストを実施します。

主な制御系システムの対応状況（１９９９年４月現在）

原子力発電所名	進捗率	対応完了時期
東海第二発電所	９３％	１９９９年 ７月(予定)
敦賀発電所１号機	１００％	１９９８年 ６月完了
敦賀発電所２号機	１００％	１９９８年 １０月完了

（２）事務処理系システム

事務処理系システムには、燃料の調達を行う燃料資産システムや会計処理を行う会計伝票発行システム、発電所の運転実績を集計する主要報告システムなどがあります。

これらのシステムについてはプログラムの点検および改修を計画的に進めており、１９９９年９月には全てのプログラムの修正・テストを完了する予定です。

主な事務処理系システムの対応状況（１９９９年３月末現在）

システム名	進捗率	対応完了時期
主要報告システム	０％	１９９９年 ９月（予定）
燃料資産システム	１００％	１９９８年 ３月完了
会計伝票発行システム	１００％	１９９８年 ３月完了

（注）主要報告システムについては、２０００年問題を含め、現在システムの再構築中。

３．社外取引先との対応

燃料調達先のコンピュータ西暦２０００年問題の対応状況の情報収集活動を実施し、先方の対応状況を確認しています。また、銀行など取引先ともデータ伝送内容等について先方と協議し、対応を完了しています。

以上