

## 原子力発電所コンピュータ西暦2000年問題対策に関する報告について

原子力発電所のコンピュータ西暦2000年問題対策については、去る4月26日に通商産業省より、当社の敦賀発電所2号機を含む国内代表7プラントの問題調査・改修作業等に対して、同省が設置した「原子力発電所2000年問題調査委員会」において専門家等による審議を行った結果、その対応が妥当であるとの評価をいただきました。  
(平成11年4月26日 発表済み)

当社はかねてより、敦賀発電所2号機以外の東海第二発電所、敦賀発電所1号機についても西暦2000年問題に対する対応状況等の調査を行い、いずれのプラントにおいても制御用計算機の「制御」機能には日付情報を使用していないため、問題は発生しないことを確認しました。また、日付情報を使用していて問題の影響を受ける可能性のある監視・記録用計算機についても、調査・改修作業等を適切に行ってまいりました。これらの状況についてとりまとめた調査報告書を、本日、同省に提出いたしました。

この報告を受けて、同省より当社及び各電力会社の最終とりまとめが発表されました。このとりまとめでは、中間とりまとめとして発表された代表7プラントを含めた国内の全原子力プラントである51プラントについて、西暦2000年問題に対する問題調査・改修作業が適切に行われており、その対応が「原子力発電所2000年問題調査委員会」の審議において、妥当であるとの評価をいただいております。

当社といたしましては、西暦2000年問題について全社を挙げて対策を講じており、本年7月までに完了する予定にしております。さらに、情報公開の一環として7月6日には東海第二発電所にて西暦2000年問題対応確認試験（公開模擬テスト）を実施する予定にしております。

また、原子力発電専門企業としての社会的責任を十分認識し、発電所の安全・安定運転に支障を及ぼすことのないよう危機管理計画を策定し、より一層の万全を期すこととしております。

以上

---

- 別紙1 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）
- 別紙2 原子力発電所2000年問題調査委員会について
- 別紙3 危機管理計画の概要

## 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、当社原子力発電所の西暦2000年問題への対応状況について、安全上重要な系統の計測制御装置を調査対象とした。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」に記載のある構築物、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った。

なお、報告書は当社の全プラントである3プラント分について、個別に作成のうえ通産省に提出した。

## 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を行った。

## (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、西暦2000年問題の影響を受ける可能性のある設備は、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）のみであり、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、問題は生じないことを確認した。

また、西暦2000年問題の影響を受ける可能性のある機器については、定期検査を利用してプログラム改修を実施後、確認試験を実施し、問題のないことを当社社員が確認していくこと、および7月には全プラント分が完了予定であること等を報告した。

## 4. 発電所別対策完了状況

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
敦賀発電所2号機	100%	1998年 10月

## 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。

建築物、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った。

### 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
委員	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	資源エネルギー庁公益事業部原子力発電安全管理課長
	奥田 昌宏	資源エネルギー庁公益事業部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 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

### 3. 調査審議事項

電気事業者からの報告に基づき、当面、2000年問題に関する調査・改修状況について、以下の事項を調査審議。

- ・ デジタル機器の選定方法、選定結果
- ・ 絶対時間を使用しているソフトウェア・ハードウェアの選定方法、選定結果
- ・ 設備改修内容
- ・ 機能確認方法

### 4. 調査審議経緯

本年2～6月に6回の会合と2回の現地視察を開催し運転中の商業用原子力発電所における2000年問題に関する調査・改修作業を調査し、とりまとめ作成。

## 危機管理計画の概要

## 1. 危機管理計画の目的

当社では、従来から発電所の故障や災害などの非常時、緊急時の対応体制や定期的訓練を実施するなど十分な備えを整えている。

本計画では、これを基本としてコンピュータ西暦2000年問題(以下Y2Kという)に起因する不具合が発生した場合でも発電所の安全運転や業務を継続できるよう対応方針や体制等を定め、万全を期す。

## 2. 危機管理の対象システム

区分	対象
制御系	原子力発電所の運転及び監視システム
事務処理系	経理システム、資材システム、その他報告等システム

## 3. 問題発生 の 想定 と 対応 方針

発電所システムで、万が一Y2Kに起因する不具合が発生した場合でも発電所の安全運転を維持できる待機体制・連絡体制の強化等を実施する。

事務処理系システムについて、万が一Y2Kに起因する不具合が発生した場合、手作業等による代替手段を準備する。また1月4日までに十分な確認を行う。

## 4. 要注意日の設定

Y2Kに起因した問題発生の可能性が高い期日を要注意日として定め、特に重点的に作業を行い、万が一の問題発生に備えた準備を行う。

なお、要注意日の中でも特に重点的な対応が必要な、西暦2000年への年替わりとなる12月31日から1月1日を「特定要注意日」とする。

(要注意日)

- ・ 1999年12月31日～2000年1月1日 → 2000年への年号変更時間帯
- ・ 2000年1月4日 → 2000年初の一般業務開始日。社内事務処理が一斉に動き始める日。
- ・ 2000年1月31日 → 2000年最初の月末処理を行う日
- ・ 2000年2月29日 → うるう日の処理が必要な日
- ・ 2000年3月31日 → 2000年最初の年度末処理を行う日

特定要注意日には、Y2Kで万が一の不測の事態が発生した場合に、迅速・的確に対応できるよう本店、発電所、事務所それぞれに「Y2K対策本部」を設置して対応にあたる。

- 【本店】 「本店対策本部」 … 本部長：副社長
- 【発電所】 「発電所対策本部」 … 本部長：発電所長
- 【事務所】 「事務所対策本部」 … 本部長：事務所長

#### 5. 事前準備

設備の手動運転等に備えた教育訓練等の実施や、要注意日をさけた業務の前倒し等の事前準備を行う。

#### 6. 要注意日の行動計画

特定要注意日においては、Y2K対策本部の設置や外部機関との協調体制、広報活動の実施を行う。

また、特定要注意日以外の要注意日においては、既存の連絡体制により対処することを基本とするが、問題発生状況に応じて「Y2K対策本部」を設置し、対応に当たる。

#### 7. 計画の改訂

本計画の策定後も、社外の情勢変化等が発生した場合には、計画の見直し、対応策の強化等を行う。

以上