

別冊 4 : 風力発電設備の調査結果

平成 1 9 年 1 月 3 1 日

東京電力株式会社

1 調査体制

調査体制は、図1のとおりである。

水力発電設備における法令手続きおよび検査・計測記録等適正化対策検討会（水力検討会）の下部組織として「八丈島風力発電所使用前検査記録確認チーム」（構成員数5名：添付資料1参照）を設置し、調査を実施した。

「八丈島風力発電所 使用前検査記録確認チーム」における調査検討の具体的な実施項目および実施体制は表1のとおりである。

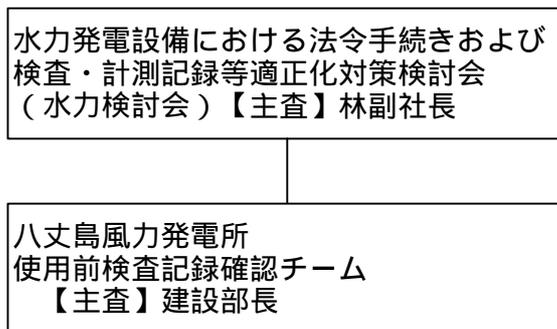


図1 調査体制

表1 使用前検査記録確認チーム

実施項目	本店
検査記録と現存する社内記録の照合 ・検査記録等の収集 ・検査記録の調査・照合	建設部 品質・安全監査部

2 調査範囲

八丈島風力発電所に対する、電気事業法（改正前）に基づく平成12年3月30日～31日に実施した使用前検査に関するデータ処理における改ざんの有無について、調査、点検を実施した。

調査、点検を実施した使用前検査項目は以下のとおりである。

- 外観検査
- 接地抵抗測定
- 絶縁耐力試験
- 遠隔監視制御試験
- 遮断器インタロック試験
- 警報表示試験
- 保護装置試験
- 負荷遮断試験
- 負荷試験（出力試験）

3 調査方法

今回調査対象とした使用前検査の記録について、以下の方法によりデータ処理における改ざんの有無を調査した。

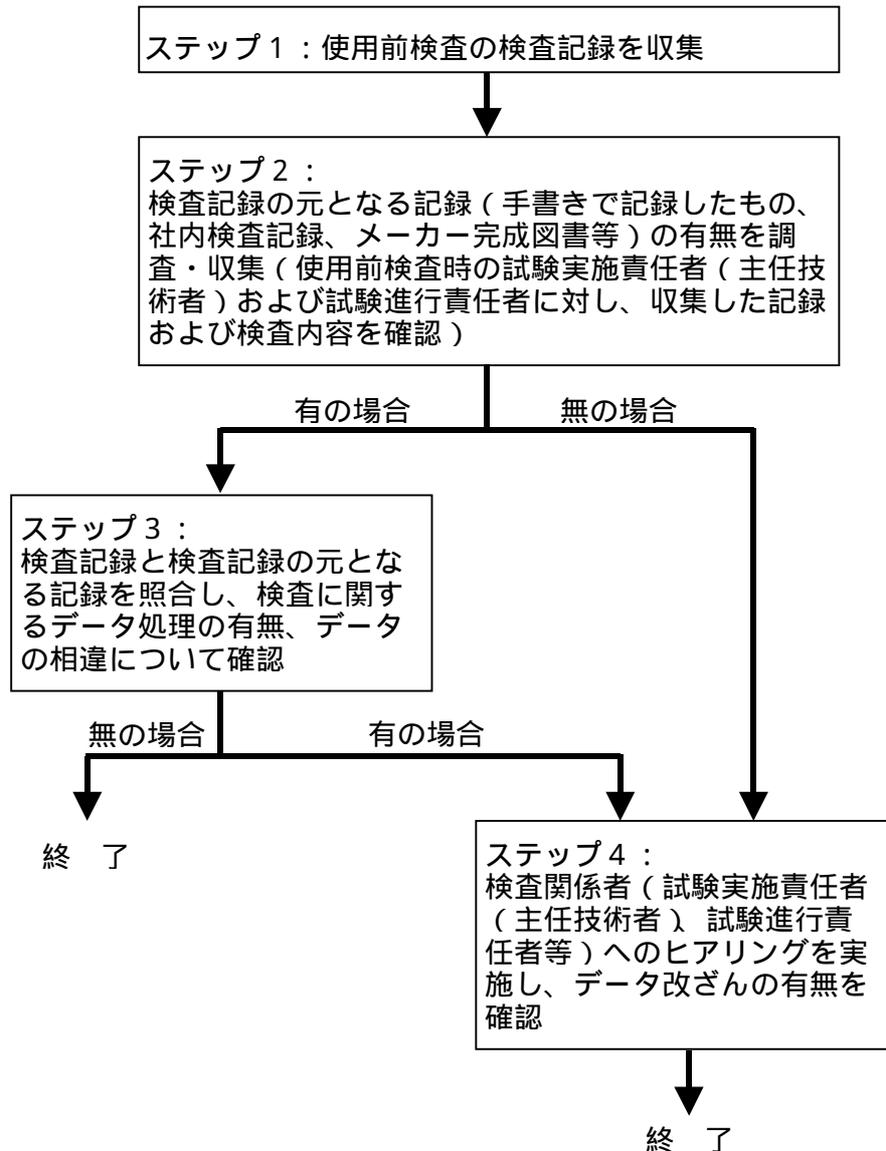


図2 使用前検査におけるデータ改ざんの調査フロー

4 調査結果

(1) 検査に関するデータ処理における改ざんの有無についての調査結果

八丈島風力発電所の使用前検査記録に記載されているデータは、

検査に応じた計器・計測器および風車本体の制御盤の読値を記録したものの
制御所の監視盤、関係機器の状態変化および警報等の動作表示を記録したものの
メーカー工場試験記録を添付したものの

であり、入力に対して演算処理を行った後の出力を記録しているものはなかった。使用前検査項目毎の調査結果を表2に示す。

以上の調査結果から、八丈島風力発電所に対する、電気事業法（改正前）に基づく使用前検査に関するデータ処理における不正なデータ改ざんは存在しなかった。

(2) データの相違についての調査結果

報告徴収の対象は、検査に関するデータ処理における改ざんの有無であるが、念のため八丈島風力発電所の使用前検査記録のデータについて調査を行った。

使用前検査記録には、

検査当日の立会（実地）での検査記録のみ記載

社内検査記録のみ提示

検査当日の立会（実地）での検査記録と社内検査記録の併記

の3つの記載方法があった（使用前検査記録毎の調査結果を表2に示す）。

検査当日の立会（実地）での検査記録は、監督官庁の検査官立会の下での記録であり、データ改ざんの余地はない。一方、使用前検査記録に併記・提示されている社内検査記録のうち、社内検査記録、メーカー完成図書等の記録が現存する検査項目については、照合した結果同一であることを確認した。また、社内検査記録等が現存しなかった外観検査の風車本体基礎寸法については、現地にて寸法測定を行い照合した結果、管理値以内であるとともに、使用前検査記録に提示されている社内検査記録の数値と有意な差はないことが確認された。

表2 使用前検査項目毎の調査結果

検査項目		実地（平成12年3月30日～31日）	社内検査記録	社内検査記録等との照合結果	データ処理の有無
①外観検査	全般	21/21項目を立会確認	平成12年1月18日～24日 21/21項目の実施結果を提示	・社内検査記録と同一であることを確認した。	・目視の結果を記録している→無し。
	風車本体基礎寸法	2/8箇所を立会確認	平成12年1月18日 8/8箇所の実施結果を提示	・現存する社内検査記録等は確認できなかった。 ・現地に基礎寸法を測定した結果（平成19年1月12日実施）、社内検査記録として記載されている数値が問題ないことを確認した。	・計尺器（メジャー）の読値を記録している→無し。
	風車タワー板厚	6箇所を立会確認	—————	—————	・超音波厚さ計の読値を記録している→無し。
②接地抵抗測定	風車本体	立会確認	平成12年2月10日 実施結果を提示	・風車本体及び配開装置の接地抵抗は実地で立会確認されている。	・接地抵抗計の読値を記録している→無し。
	配開装置				
③絶縁耐力試験	配開装置高圧回路	常規使用対地電圧にて立会確認	平成12年1月25日 実施結果を提示	・社内検査記録と同一であることを確認した。	・電圧計、電流計の読値を記録している→無し。
	配開装置～風車出力側回路			・社内検査記録と同一であることを確認した。	・電圧計、電流計の読値を記録している→無し。
	風力発電機	メーカー工場試験記録確認	—————	・メーカー完成図書内の資料と同一であることを確認した。	・メーカー工場試験記録を添付している→無し。
④遠隔監視制御試験		1/8項目を立会確認	平成12年2月10日 8/8項目の実施結果を提示	・社内検査記録と同一であることを確認した。	・制御所の監視盤、関係機器の状態変化および動作表示を記録している→無し。
⑤遮断器インタロック試験		2/4項目を立会確認	平成12年2月10日 4/4項目の実施結果を提示	・社内検査記録と同一であることを確認した。	・制御所の監視盤、関係機器の状態変化および動作表示を記録している→無し。
⑥警報表示試験		6/21項目を立会確認	平成12年2月10日～18日 21/21項目の実施結果を提示	・社内検査記録と同一であることを確認した。	・関係機器の状態変化および警報等の動作表示を記録している→無し。
⑦保護装置試験	動作試験	6/21項目を立会確認	平成12年2月10日～18日 21/21項目の実施結果を提示	・社内検査記録と同一であることを確認した。	・関係機器の状態変化および警報等の動作表示を記録している→無し。
	保護継電器単体試験	社内試験結果の記録確認	平成12年1月26日 実施結果を提示	・メーカー完成図書内の資料と同一であることを確認した。	・電流計等の読値を記録している→無し。
⑧負荷遮断試験		4/4負荷遮断試験を立会確認	平成12年2月10日 （チャートは9日付け） 実施結果を提示	・社内検査記録と同一であることを確認した。	・オシログラフの読値を記録している→無し。
⑨負荷試験（出力試験）		立会確認	平成12年2月17日、3月9日、10日、14日、17日 実施結果を提示	・社内検査記録と同一であることを確認した。	・風車本体の制御盤の読値を記録している→無し。

八丈島風力発電所使用前検査記録確認チーム 構成メンバー

主 査	: 建設部長	前原 雅幸
副主査	: 建設部建設企画グループマネージャー	白井 伸一
メンバー	: 建設部風力グループマネージャー	征矢 光行
	建設部風力グループ	木内 信
	品質・安全監査部保安監理グループ	三浦 康史

(平成 19 年 1 月 31 日現在)