



報道資料

平成18年12月8日
中国電力株式会社

西郷発電所窒素酸化物濃度の規制値超過に関する 調査報告書の提出について

当社は、西郷発電所（所在地：島根県隠岐郡隠岐の島町）における窒素酸化物（以下、NO_xという）濃度の超過について、11月16日に原子力安全・保安院中国四国産業保安監督部から、11月17日に島根県隠岐保健所から、事実関係等の報告の指示を受けました。

本日、調査結果および再発防止策を取りまとめた調査報告書を原子力安全・保安院中国四国産業保安監督部ならびに島根県隠岐保健所に提出しました。

当社では、11月16日に社内に緊急対策チーム（リーダー：副社長 ほそだ まさひろ 細田 順弘）を設置し、関係資料の調査・分析および関係者からの聞き取り等、総合的に事実関係の調査を行ってまいりました。なお、聞き取り調査、事実関係のチェックの一部については弁護士立会いのもとで行うなど、客観性・透明性の確保に留意しました。

西郷発電所においては、NO_x濃度の排出基準値^{*1}および届出値^{*2}を超過したことについて、監督官庁への連絡を怠っていましたが、他の火力発電所において超過した際には、速やかに監督官庁への連絡を行っていました。また、西郷発電所を含むいずれの場合も超過を確認した後、早急に是正していたことを確認しました。

調査結果および再発防止策については、別紙のとおりです。

地域の皆さまをはじめ関係者の皆さまにはご心配とご迷惑をおかけし、深く反省しております。今後は、同様の問題が発生することのないよう再発防止に全力を傾注してまいります。

※1 大気汚染防止法で超えてはならないと定められている数値

※2 電気事業法により設備の設置・改造時に経済産業省へ届け出ている数値

以上

別紙：西郷発電所 NO_x 濃度の規制値超過に関する調査報告書の概要

西郷発電所 NOx 濃度の規制値超過に関する調査報告書の概要

＜報告事項＞

- (1) 西郷発電所の排出ばい煙に係る NOx 濃度の規制値超過について
- NOx 濃度の規制値超過に係る事実の確認結果および経緯
 - NOx 以外のばい煙量等についての規制値超過の事実がないかどうかの確認結果および経緯
 - 上記 a～b までの確認の結果、規制値を超過しているものがある場合、その原因究明結果、講じた処置の内容および現状
- (2) 当社の西郷発電所以外の火力発電所における上記 a～c に係る確認結果

※ 調査期間は、大気汚染防止法で3年間の記録を保管するよう定められていることから、平成15年4月から平成18年12月7日とした。

1. 西郷発電所における NOx 濃度の規制値超過に係る事実の確認結果および経緯

(1) 事実の確認結果

- NOx 濃度について、大気汚染防止法における排出基準値および電気事業法の届出値を超過していた事実は、平成15年4月からの測定において、以下の7件であった。また、NOx 濃度の増加に伴い、NOx 濃度から計算で算出する NOx 量については、前記の7件のうち6件で電気事業法の届出値を超過していた。

| 号機 | NOx | | | 測定値 | | |
|-----|-----|----------|------------------------|-----------|-----------|----------|
| | 項目 | 排出基準値 | 届出値 | H16.12.16 | H17.12.15 | H18.1.11 |
| 4号機 | 濃度 | 1,200ppm | 1,020ppm | 1,070 | 1,130 | 1,310 |
| | 量 | — | 26.4m ³ N/h | 27.8 | 28.7 | 34.2 |
| 5号機 | 濃度 | 1,200ppm | 1,020ppm | | 1,530 | |
| | 量 | — | 26.4m ³ N/h | | 38.3 | |
| 6号機 | 濃度 | 1,200ppm | 1,020ppm | 1,130 | 1,080 | 1,030 |
| | 量 | — | 26.4m ³ N/h | 27.8 | 26.8 | |

1～3号機については、超過の事実はなかった。

(2) NOx 濃度の規制値超過に係る経緯

- 燃料効率向上のために NOx 届出値以下を前提に*燃料噴射タイミングの調整をしたが、そのタイミングと NOx 濃度の関係を十分把握せず調整したこと等に起因して排出基準値および届出値を超過した。
- その都度、各号機とも出力抑制などの応急対策、燃料噴射タイミングを調整して届出値以下に NOx 濃度を低減させた。
- 届出値を超過した場合の処置手順が定まっておらず、また、速やかに関係官庁へ連絡することが定着していなかった。

※ 燃料噴射タイミングを早めれば燃料効率は向上するが、NOx 濃度は上昇する傾向となる。

2. 西郷発電所における NOx 以外のばい煙量等についての規制値超過の事実がないかどうかの確認結果および経緯

- 平成 15 年 4 月からの NOx 以外のばい煙量等の測定において、排出基準値、届出値を超過した事実はなかった。

3. 西郷発電所以外の火力発電所における確認結果および経緯

- 西郷発電所以外の火力発電所では平成 15 年 4 月からの状況について調査を行った結果、排出基準値の超過が 1 件、届出値の超過が 6 件あったが、いずれも速やかに排出基準値・届出値を下回る濃度に是正するとともに監督官庁へ情報提供を行っている。

なお、排出基準値を超過した 1 件（下松発電所 3 号機）については、NOx 濃度が起動時に 1 時間超過したものであり、速やかに是正している。

（注）：内燃を除く火力発電所では、NOx 濃度・SOx（硫黄酸化物）濃度の監視として、モニタリング装置による連続測定を行うとともに、定期的な JIS 法（化学分析法）による測定を実施している。

（参 考）

〈NOx 排出基準値超過〉

| 発電所名 | NOx 濃度・量 | | | 発生日 | 情報提供日 | |
|--------------|----------|-------|----------|----------|----------|--------|
| | 排出基準値 | 届出値 | 測定値 | | 速報 | 最終報 |
| 下松発電所 3 号機*1 | 150ppm | 26ppm | 166.6ppm | H18.12.6 | H18.12.6 | 別途提出*2 |

*1: 起動時に 1 時間超過

*2: 原因・再発防止対策を取り纏め次第提出

〈NOx 届出値超過〉

| 発電所名 | NOx 濃度・量 | | | 発生日 | 情報提供日 | |
|----------------|----------|------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 排出基準値 | 届出値 | 測定値 | | 速報 | 最終報 |
| 柳井発電所 2 - 2 号機 | 70ppm | 12.5ppm | 48.7ppm | H15.8.31 | H15.9.2 | H15.9.9 |
| | — | 19.3m ³ N/h | 59.1m ³ N/h | | | |
| 水島発電所 3 号機 | 180ppm | 32ppm | 45.6ppm | H17.2.24 | H17.2.24 | H17.3.3 |
| 新小野田発電所 1 号機 | 300ppm | 39.4ppm | 54.4ppm | H17.6.15 | H17.6.16 | H17.7.5 |
| 岩国発電所 3 号機 | 130ppm | 26ppm | 28.5ppm | H17.11.29 | H17.11.30 | H17.12.14 |
| 柳井発電所 2 - 2 号機 | 70ppm | 12.5ppm | 13.9ppm | H18.10.8 | H18.10.11 | H18.11.10 |

〈ばいじん届出値超過〉

| 発電所名 | ばいじん濃度 | | | 発生日 | 情報提供日 | |
|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|----------|----------|
| | 排出基準値 | 届出値 | 測定値 | | 速報 | 最終報 |
| 下関発電所 1 号機 | 150mg/m ³ N | 40mg/m ³ N | 66mg/m ³ N | H16.6.7 | H16.6.10 | H16.7.23 |

4. 主な再発防止対策

(1) 西郷発電所

- ・ ばい煙量等の測定は、現在2回/年実施している定期測定を4回に増やすと共に、NO_x濃度は連続測定が可能なモニタリング装置を新たに設置して、監視を強化する。
- ・ モニタリング装置の運用開始まで（H19/4頃）の間、ポータブル燃焼排ガス分析計を購入（H19/1頃）し、週3回（平日）で運転中の発電機のNO_x濃度を測定する。
- ・ モニタリング装置は、届出値を超過しないよう注意喚起の信号を発する機能のものとする。
- ・ また、定期点検など燃料噴射タイミングを調整した場合は、JIS法（連続分析法）で測定する。
- ・ 年間を通して、測定から得られたデータを蓄積し、燃焼管理確立を目指し出力、温度、湿度ならびに燃料噴射タイミング等とNO_x濃度の関係を把握し、届出値を超えないよう運用管理すると共に、マニュアルを作成する。（H20/3目途）

(2) 黒木発電所、見島発電所

- ・ 西郷発電所以外の内燃力発電所である黒木発電所および見島発電所は、燃料効率向上策を実施しておらず排出基準値および届出値の超過の事実もないが、ばい煙量等の管理を強化するため、測定頻度を2→4回/年に増加する。

(3) 西郷発電所、黒木発電所、見島発電所 共通事項

a. マニュアル類の整備

- ・ 大気汚染防止法の排出基準値、電気事業法の届出値を満足できるよう内燃力発電所を維持していくため、定期測定に加え、エンジン点検後には必ずNO_x濃度を測定することを維持要領に明記する。（H18/12）
- ・ 燃料噴射タイミングとNO_x濃度の関係、測定器の特徴等を明記したマニュアルを作成する。（段階的に作成し、1年間のデータの揃うH20/3目途）

b. 排出基準値および届出値の超過および超過のおそれがある場合の手順の明確化

- ・ 速やかに是正対応するとともに、届出値を超過した場合は関係官庁に連絡すること、および是正処置の手順に関する事項を、操作要領に明記し定着させる。
- ・ 電気事故報告取扱要則に排出基準値および届出値を超過した時の関係官庁への連絡について明記する。

c. 測定値の管理、測定器校正等

- ・ 測定値の管理は、公害防止統括者、公害防止管理者が行う。
- ・ JIS法（連続分析法）自動測定装置の校正は定期点検測定時に測定者が実施し公害防止管理者が確認する。

以 上