

## 放射線管理等報告書等の訂正に係る 再発防止対策実施状況報告書の提出について

平成19年8月31日  
北陸電力株式会社

当社は、本日、経済産業省原子力安全・保安院に「放射線管理等報告書等の訂正に係る再発防止対策実施状況報告書」を提出いたしました。

これは、平成19年7月27日に「放射線管理等報告書及び放射線業務従事者線量等報告書」の訂正について原子力安全・保安院に届出し(平成19年7月27日お知らせ済み)、平成19年8月13日に再発防止対策の実施状況について報告するよう指示を受けたことによるものです。

当社は、放射線管理に係る今般の事態を真摯に受け止め、作成環境の整備、チェック体制の整備、マニュアルの整備および事例の周知についての再発防止対策を実施いたしました。

今後も、引き続き再発防止に努めてまいります。

以上

添付資料：「放射線管理等報告書等の訂正に係る再発防止対策実施状況報告書」

志賀原子力発電所

放射線管理等報告書等の訂正に係る再発防止対策

実施状況報告書

平成 19 年 8 月 3 1 日

北陸電力株式会社

## 1. はじめに

当社は、「平成 18 年度下期放射線管理等報告書」及び「平成 18 年度放射線業務従事者線量等報告書」作成にあたって、過去に誤記等があった場合に同様の誤りを起こさないよう不適合処理を行い、今後の適正な報告に向けた継続的な改善を図るため、過去の報告書について自主的に前回点検範囲<sup>\*1</sup>をより拡大<sup>\*2</sup>して再点検したところ、誤記が認められました。このため、平成 19 年 7 月 27 日付けで報告書の一部誤記訂正を行う旨の報告を行いました。

今般、再発防止対策の実施状況について取り纏めましたので報告します。

当社は、放射線管理に係る今般の事態を真摯に受け止め、再発防止対策を実施していくとともに改善を図ってまいります。

\* 1 : 平成 18 年 10 月保安院より「放射線業務従事者線量等報告書」の誤記等の有無について電事連を経由して指示を受け、至近の報告(17 年度分)を点検した。点検の結果、誤記等は認められなかった。

\* 2 : 今回実施した点検の範囲は下記のとおり

- ・ 「放射線業務従事者線量等報告書」は、「平成 14・03・18 原院第 3 号 放射線業務従事者の線量等に関する報告について(平成 14 年 4 月 1 日 経済産業省原子力安全・保安院)」に基づくものであることから平成 14 年以降の報告分(平成 13 年度から平成 16 年度分)とする。ただし、前回点検した平成 17 年度以降の報告分を除く。(平成 17 年度の点検の結果は前述のとおり。)
- ・ 「放射線管理等報告書」には、被ばく線量や廃棄物の放出など「放射線業務従事者線量等報告書」と同様の記載があることから、同じ期間を点検範囲とする。ただし、発電設備点検の範囲であった平成 17 年度下期報告及び平成 18 年度上期報告を除く。(平成 17 年度下期報告及び平成 18 年度上期報告の点検の結果、隠ぺい、改ざん及び誤記は認められなかった。)

## 2. 再発防止対策の実施あたって

今回認められた誤記の再発防止対策について区分すると、日頃の改善活動のなかで既に再発防止対策が実施済みのものと新たに再発防止対策を実施する必要があるものに分けられます。

再発防止対策が実施済みのものについては対策後、同様な誤記は発生しておらず、対策は有効であると評価できますが、引き続き改善活動を継続していきます。一方、新たな対策については、策定、実施、評価、反映サイクルを確実に実施し、誤記の発生防止に努めてまいります。

### 3. 平成 15 年度下期「放射線管理等報告書」報告内容の誤記について

#### (1) 発生事象

##### a. 誤記の該当箇所

志賀原子力発電所の放射性物質の濃度の 3 月間についての平均濃度及び最高値を示す記載のうち、トリチウムの平均排水口濃度を説明する注 - 2 の一部に、誤記が見つかった。

##### b. 誤記の内容

誤記の内容は、以下のとおり。

誤	正
後半の 3 月間平均で $5.2 \times 10^{-7} \text{Bq/cm}^3$ 以下である。	後半の 3 月間の濃度は検出限界未満であり、排水口における検出限界値に相当する濃度は 3 月間平均で $5.2 \times 10^{-7} \text{Bq/cm}^3$ 以下である。

#### (2) 発生原因

##### a. 報告書への転記ミス

作成課にて作成した報告データを取り纏め課にて報告書に転記した際に数字のみを転記した。

##### b. 報告書提出前の確認不足

取り纏め課にて転記した報告書を作成課に回覧せずに提出した。

#### (3) 再発防止対策及び再発防止対策実施状況

a. 当社の品質マネジメントシステムに則り、今回の事象を不適合事象として取扱い、不適合管理を実施し、その中で以下の再発防止対策を確実に実施した。

	再発防止対策	再発防止対策実施状況
(a) 報告書作成環境の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>共用ファイルに報告書様式を設定し、作成課が直接入力することで転記ミスを減少させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取り纏め課(技術課)にて発電所共用パソコン内に放射線管理等報告書作成用のフォルダ(共用フォルダ)を作成し、ここに放射線管理等報告書様式を保存した。</li> <li>共用フォルダ内の様式に作成課がデータを直接入力することとし、取り纏め課による転記ミスを防止した。</li> </ul> <p>(今回実施)</p>

(b) 報告書チェック体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>報告書（案）を取り纏め課が出力し、報告書提出前に作成課の内容確認を受ける。作成課は、様式についても誤りがないことを再確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取り纏め課（技術課）は、共用フォルダ内の様式に全データが入力されていることを確認した後、様式を出力し、作成課の課長の承認を得ることとした。</li> <li>取り纏め課（技術課）は、提出する放射線管理等報告書の記載内容が正しいかをチェックシートを用いて確認することとした。</li> </ul> <p style="text-align: right;">（今回実施）</p>
(c) マニュアルの整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記対策を記載したマニュアルを整備する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記再発防止対策を「放射線管理等報告書作成手引」として定め、制定した。（平成 19 年 8 月 20 日）</li> </ul> <p style="text-align: right;">（今回実施）</p>
(d) 事例の周知	<ul style="list-style-type: none"> <li>発生した事例を関係者に周知し、注意喚起した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術課長から発電所各課に対して、発生した事例、再発防止対策を周知し、同様な事象が起こらないよう注意喚起した。（平成 19 年 6 月 28 日）</li> </ul> <p style="text-align: right;">（今回実施）</p>

b . 再発防止対策の実効性の評価

「平成 18 年度下期放射線管理等報告書」作成時に左記の再発防止対策を試行し、同様の誤記等がないことを確認している。その結果を受けマニュアルを制定し、今後の報告書作成実績を踏まえ、継続的に改善を図る。

4 . 平成 16 年度上期「放射線管理等報告書」報告内容の誤記について

( 1 ) 発生事象

a . 誤記の該当箇所

志賀原子力発電所 1 号炉の運転時間及び熱出力を示す資料のうち、最大熱出力の値の一部に、誤記が見つかった。

b . 誤記の内容

誤記の内容は、以下のとおり。

項目	誤	正
合計：熱出力 最大 ( kW )	1,591 × 10 <sup>3</sup>	1,592 × 10 <sup>3</sup>

( 2 ) 発生原因

a . 作成時の確認不足

作成課にて最大値を見誤って報告データを作成した。

( 3 ) 再発防止対策及び再発防止対策実施状況

a . 当社の品質マネジメントシステムに則り、今回の事象を不適合事象として取扱

っており、不適合管理を実施し、その中で以下の再発防止対策を確実に実施した。

	再発防止対策	再発防止対策実施状況
(a)管理用データシート作成環境の整備	・ 管理用データシートをワークプロから表計算ソフトに変更し、自動で最大値が出力されるように変更した。	・ 作成課（燃料炉心課）は、熱出力の最大値を表計算ソフトにより自動で計算させることとした。  (今回実施)
(b)マニュアルの整備	・ 上記対策を記載したマニュアルを整備する。	・ 上記再発防止対策を「放射線管理等報告書のうち熱出力データの作成手引」として定め、制定した。(平成 19 年 8 月 20 日)  (今回実施)
(c)事例の周知	・ 発生した事例を関係者に周知し、注意喚起した。	・ 技術課長から発電所各課に対して、発生した事例、再発防止対策を周知し、同様な事象が起こらないよう注意喚起した。(平成 19 年 6 月 28 日)  (今回実施)

b . 再発防止対策の実効性の評価

「平成 18 年度下期放射線管理等報告書」作成時に左記の再発防止対策を試行し、同様の誤記等がないことを確認している。その結果を受けマニュアルを制定し、今後の報告書作成実績を踏まえ、継続的に改善を図る。

5 . 平成 13 年度「放射線業務従事者線量等報告書」報告内容の誤記について

( 1 ) 発生事象

a . 誤記の該当箇所

志賀原子力発電所の放射性固体廃棄物等の発生量及び保管量を示す記載のうち、イオン交換樹脂量の値の一部に、誤記が見つかった。

b . 誤記の内容

誤記の内容は、以下のとおり。

項目	誤	正
当該年度の発生量： $\text{t}$ イオン交換樹脂 ( $\text{m}^3$ )	6	4
年度末保管量： $\text{t}$ イオン交換樹脂 ( $\text{m}^3$ )	6 9	6 6

( 2 ) 発生原因

a . 管理データの作成時の確認不足

運転記録日誌より毎月樹脂量を記載する「管理票」のデータを誤って転記したため、年度末の報告データに誤りが生じた。

b . 提出前の確認不足

「管理票」上覧時に、確認の元データである運転記録日誌を添付していなかったため、管理元データとの照合ができなかった。

(3) 再発防止対策及び再発防止対策実施状況

a. 当社の品質マネジメントシステムに則り、今回の事象を不適合事象として取扱い、不適合管理を実施し、その中で以下の再発防止対策を確実に実施した。

	再発防止対策	再発防止対策実施状況
(a) データチェック体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎月の「管理票」に運転記録日誌（元データ）を添付し、作成者の自己確認及び審査者の再確認のダブルチェックを実施している。さらに報告用に年度毎の「管理票」を新設し、これに毎月の「管理票」を添付し、上記と同様なダブルチェックを実施している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成16年4月より、左記について実施している。 (既対策済)</li> </ul>
(b) マニュアルの整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記対策を記載したマニュアルを整備した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記再発防止対策を「放射性固体廃棄物貯蔵タンク等貯蔵量管理手引」として定め、運用している。(平成16年4月5日制定) (既対策済)</li> </ul>
(c) 事例の周知	<ul style="list-style-type: none"> <li>発生した事例を関係者に周知し、注意喚起した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術課長から発電所各課に対して、発生した事例、再発防止対策を周知し、同様な事象が起こらないよう注意喚起した。(平成19年6月28日) (今回実施)</li> </ul>

b. 再発防止対策の実効性の評価

再発防止対策を「放射性固体廃棄物貯蔵タンク等貯蔵量管理手引」として定め、運用した結果、平成16、17及び18年度「放射線業務従事者線量等報告書」において同様の誤記等が発生していないことから、本対策は有効であると評価できる。

## 6.平成16年度「放射線業務従事者線量等報告書」報告内容の誤記について

### (1)発生事象

#### a.誤記の該当箇所

志賀原子力発電所の女子の放射線業務従事者の線量を示す記載のうち、総線量及び平均線量の値の一部に、誤記が見つかった。

#### b.誤記の内容

誤記の内容は、以下のとおり。

項目	誤	正
第2四半期 その他 / 合計 : 総線量(人・Sv)	0.1	0.00
第3四半期 その他 / 合計 : 総線量(人・Sv)	0.1	0.00
第2四半期 合計 : 平均線量(mSv)	0.1	0.0

### (2)発生原因

#### a.作成時の確認不足

総線量が0.1(人・mSv)であったため、報告書には0.00(人・Sv)と記載すべきところを、作成時に単位の確認を行わず、0.1という数値そのまま転記してしまった。

#### b.作成時の確認不足

報告書の平均値を手計算する際に、総線量の0.1(人・mSv)を管理区域立入者数の合計4人で割るところ、被ばくがあった人数の1人で割ってしまった。

#### c.提出前の確認不足

報告書と管理用データとの照合を適切に実施しなかった。

### (3)再発防止対策及び再発防止対策実施状況

a.当社の品質マネジメントシステムに則り、今回の事象を不適合事象として取扱い、不適合管理を実施し、その中で以下の再発防止対策を確実に実施した。

	再発防止対策	再発防止対策実施状況
(a)管理用データシート作成環境の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>データシートの様式を変更し、報告書と同じ単位や平均値を表計算ソフトを用いて自動出力させた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成17年度報告書作成時より、左記について実施している。</li> </ul> <p>(既対策済)</p>
(b)チェック体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>報告書と管理用データとの照合内容を明確にしたチェックリストを作成し、作成者の自己確認および審査者の再確認のダブルチェックの再徹底を図った。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成17年度報告書作成時より、左記について実施している。</li> </ul> <p>(既対策済)</p>
(c)マニュアルの整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記対策を記載したマニュアルを整備した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記再発防止対策を「放射線安全課報告書作成マニュアル</li> </ul>



		(被ばく管理編)」として定め、運用している。(平成 18 年 3 月 31 日) (既対策済)
(d)事例の周知	・ 発生した事例を関係者に周知し、注意喚起した。	・ 技術課長から発電所各課に対して、発生した事例、再発防止対策を周知し、同様な事象が起こらないよう注意喚起した。(平成 19 年 6 月 28 日) (今回実施)

b . 再発防止対策の実効性の評価

再発防止対策を「放射線安全課報告書作成マニュアル(被ばく管理編)」として定め、運用した結果、平成 17 及び 18 年度「放射線業務従事者線量等報告書」において同様の誤記等が発生していないことから、本対策は有効であると評価できる。

以上