

平成 19 年 3 月 1 日

原子力発電設備における 法定検査以外のデータ改ざんの調査結果

東京電力株式会社

1. 平成 19 年 1 月 31 日に報告した事案の調査結果

平成 18 年 12 月 5 日付け報告徴収命令「検査データの改ざんに係る報告徴収について」(経済産業省 平成 18・12・05 原第 1 号)に基づき、法定検査のデータ処理における改ざんの有無を調査した結果、法定検査に関するデータ処理以外においても改ざんもしくは不適切な取り扱いが行われた以下の事案が確認された(平成 19 年 1 月 31 日、報告済み)。

なお、これらの事案については、現在まで継続しているものはなかった。

これらの事案について、詳細な事実関係の調査を進め、原因の究明及び再発防止対策の立案を行った。

No	確認された事案	ユニット	時期
	排気筒放射性よう素濃度の不正な測定による社内検査記録のデータ改ざん	柏崎刈羽(号機不明)	平成 7 年～ 平成 9 年頃
	排気筒モニタコンピュータ処理の不正な上書きによる社内記録のデータ改ざん	柏崎刈羽 4 号機	平成 7 年 5 月
	運転日誌(社内記録)等の熱出力の計算機打出し値の改ざん	柏崎刈羽 1 号機	平成 7 年 8 月
	ホイストクレーン定期自主検査記録の不適切な取り扱い	福島第一 6 号機 定検機材倉庫	平成 10 年 平成 13 年

なお、上記の他に、業務品質に関わる不適切なもの、あるいはこれに類するものとして、以下に示すような事例が確認された。これらについては、不適合管理システムを活用し、今後、業務品質の改善を図っていくこととした。

- ・ 発電電力量の記録作成時における的確さに欠ける数値記載
- ・ 固体廃棄物管理月報記載データを修正せず、過大に報告し続けた事例 など

2. 追加の調査で判明した改ざん事案の調査結果

平成 19 年 1 月 31 日に報告した事案について、社内の他の発電所においても同様の改ざんが行われていないか確認するため、グループ会議及び先に実施した聞き取り対象者への再確認を実施した。

その結果、グループ会議で得られた同様な改ざんの他、1 月 31 日に公表した事案をきっかけとした申告や、他事案の聞き取り調査時の申告として新たな事案が確認されたため、これらについても追加の調査を進め、原因の究明及び再発防止対策の立案を行った。

なお、これらの事案については、いずれも過去に行われたものであり、現在まで続いているも

のではないことを確認した。

No	確認された事案	ユニット	時期
	定期検査開始のためのプラント停止操作における原子炉スクラム（自動停止）事象の隠ぺい	福島第二1号機	昭和60年11月
		柏崎刈羽1号機	平成4年2月
	HPCS-D/G 定例試験記録及び当直の引継ぎ日誌の改ざん	柏崎刈羽3号機	平成7年7月
	運転日誌（社内記録）の熱出力の計算機打出し値の改ざん（同様な改ざん事例）	福島第一5号機	平成6年9月
		福島第一6号機	平成3年6月～平成10年6月

については、特に重大な事象と受け止め、事実関係及び原因・背景事情の解明に係る調査を社外の専門家である弁護士に委ねることが相当であると判断し、これを弁護士中込秀樹を調査団長とする合計5名の弁護士からなる社外弁護士調査団に依頼した。

柏崎刈羽原子力発電所

排気筒放射性よう素濃度の不正な測定による社内記録のデータ改ざん

(1) 事案の概要

今回の調査結果から判明している事案の概要は以下のとおりである。

- 平成 7 年～平成 9 年頃、柏崎刈羽原子力発電所において、プラント停止時において、排気筒から放出される放射性よう素濃度測定時に、指針 に定める測定下限濃度 ($7 \times 10^{-9} \text{Bq/cm}^3$ 、指針上、この数値を目標に検出することとしている値) 以下の極微量であるが、測定器の検出限界濃度 ($2 \sim 4 \times 10^{-9} \text{Bq/cm}^3$ 、測定器の性能上検出可能な最小の値) を上回る放射能が検出された。
- 当時、柏崎刈羽原子力発電所における放射性よう素濃度のレベルは、指針に定める測定下限濃度を下回っており、さらに通常は、測定器の検出限界濃度も超えないものであったため、この傾向にあわせようとして、測定器の検出限界濃度を上回る値が検出された際、検出結果をそのまま記録せずに、より低い測定結果となるように測定をやり直して、測定器の検出限界濃度を超えない結果を得て、これを記録として残していた。
- なお、不正な方法により改ざんを行ったことが否定できないのは数件程度と推測されるが、号機を特定するには至らなかった。
- 放射性よう素濃度は、四半期ごとなどに、国ならびに県に報告すべきものであったが、指針に定める測定下限濃度以下であれば、「N.D. (指針に定める測定下限濃度 ($7.0 \times 10^{-9} \text{Bq/cm}^3$) 以下)」と報告していたため、対外的な報告の面では、問題なかった。しかし、法令及び保安規定により作成・保管が定められている社内記録には不正な方法により測定された結果を記録していたので、その面では、データの改ざんがあった。
- しかしながら、本事案における実際の放射性よう素の放出量は極めて低いレベルであったことから、本件は安全性に影響を及ぼすものではなかった。また、現在は指針の測定下限濃度以下であっても、測定器の検出限界値を上回る測定結果が得られた場合に、それを「検出」とすることを明確にし、これをマニュアルとして定めることにより、再発防止対策がとられている。

：発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針（原子力安全委員会決定）

(2) 業務の位置付け

放射性よう素濃度の測定は、「周辺監視区域境界における濃度限度を超えないこと」という法令の要求、及び「放出管理目標値を超えないように努めること」という保安規定の要求を満足していることを確認するために 1 週間ごとに実施し、その結果

を記録しているものである。

測定に際しての下限値には、指針に定める測定下限濃度と測定器の検出限界濃度の2種類がある。指針が求める計器の測定感度に対し、実際にはより高感度の計器を用いている（より低い濃度まで測れる）ため、測定器の検出限界濃度は指針に定める測定下限濃度のおよそ1/4～1/2の低い値となっていた。測定の結果、検出が認められない場合には、これらのうち測定器の検出限界濃度の数値を記録することとしている。

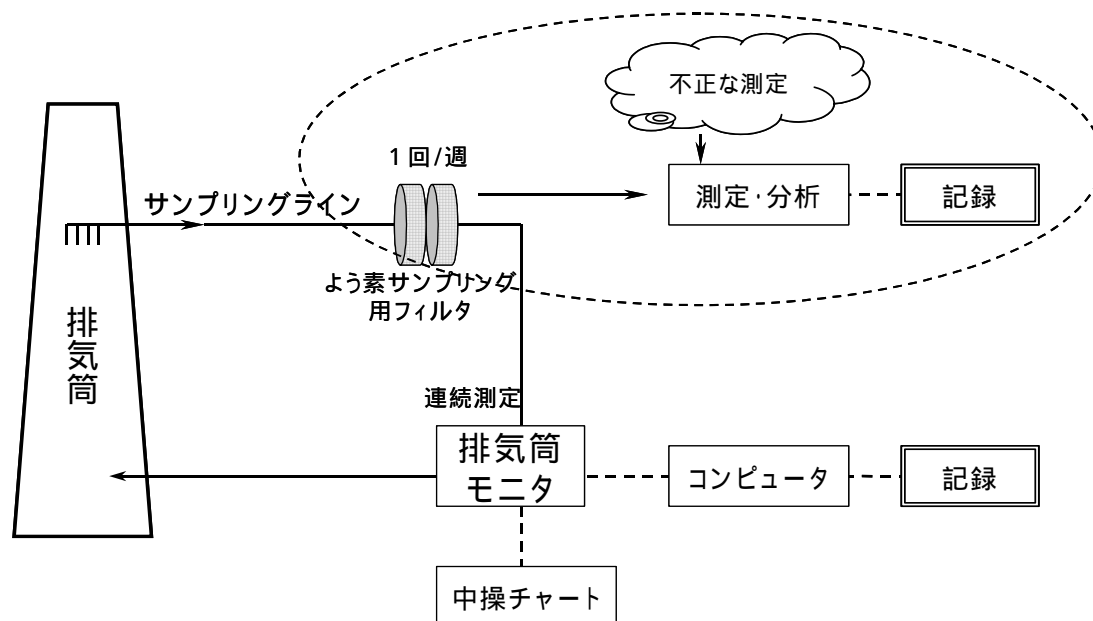


図1．放射性よう素濃度の測定及び記録（イメージ）

（3）調査により認定された事実

平成7年～平成9年頃、柏崎刈羽原子力発電所において、号機は特定されないが、技術部環境化学課主任が、排気筒から放出される放射性よう素濃度を測定した際、指針に定める測定下限濃度以下の極微量であるものの、測定器の検出限界濃度を上回ったことがあった。

その原因は、プラントの停止後の機器の開放までの期間が、従来は一週間程度あり十分に放射性よう素が減衰したのに対し、定期検査工程の短縮にともない開放までの期間が2日程度に短縮されたこと、及び、燃料破損の影響により、機器内の放射性よう素濃度が増加したことによるものであった。

上記主任は、通常、サンプリングライン（排気筒から気体の一部を採取する設備）に2枚のフィルタを重ねて排気中の放射性よう素を捕集し、1段目のフィルタの表（おもて）面（気体の流れから吸着されやすい面）を測定器で計測するところ、一段目のフィルタの裏面を測定したり、2段目のフィルタ（1段目のフィルタを通過した後の気体）を測定して数値を小さくしたが、これらの改ざん行為について

は、課長まで承知していた。

改ざんの動機は、ゼロリリース（放出放射性物質をゼロにする）に対するプレッシャーが大きく、放出がなかったように見せたかったことによる。

加えて、当時、柏崎刈羽原子力発電所における放射性よう素濃度のレベルは、指針に定める測定下限濃度を下回っており、さらに通常は、測定器の検出限界濃度を超えないものであったことから、測定下限濃度を記録することは、それまでの記録のトレンドと比べて不自然な差が出ることになり、対外的な、特に国の運転管理専門官（当時）向けの説明が困難であったことも、数値を小さく見せかけた動機となっていた。

（４）検査等への影響

測定器の検出限界濃度を超えても指針に定める測定下限濃度以下であれば、当時の判断として「検出なし」と解釈するという考え方自体は、技術的には間違いではない。

しかしながら、そのような解釈をしたのであれば、記録には「指針に定める測定下限濃度の数値」を記載すべきところ、本事案はより低い測定値を得るために不正な取扱いによってデータを測定し、その結果「測定器の検出限界濃度の数値」を記録した改ざんである。

法令及び安全協定に基づき、対外的に提出している報告には、「N.D.（指針に定める測定下限濃度（ $7 \times 10^{-9} \text{Bq/cm}^3$ ）以下）」と記載していたので問題ないと考えられるが、法令及び保安規定により作成・保管が定められている社内記録には、不正な方法により測定された結果を記録していたので、その面では、データの改ざんがあった。

聞き取り調査結果によると、改ざんが行われた時期は、平成7年～平成9年のプラント停止の際とのことであった。放射性よう素が放出される可能性があるのは、漏えいなどのトラブル以外では、一次系に隔離されていた気体が開放作業により減衰を経ずに換気系を経由して放出されるような停止時であると考えられるので、当該期間中に停止したプラントの燃料破損事象やタービン開放などの作業状況を確認したところ、改ざんが否定できないものは、数件程度と推測されたが、号機を特定するには至らなかった。このことは聞き取り調査における数件程度行ったという証言とも一致する。

（５）保安規定上の問題

法令の濃度限度や保安規定の放出管理目標値を逸脱するものではないが、その「放射性気体廃棄物の管理」の記録が改ざんされていた。

（６）安全に対する影響

測定された放射性よう素濃度は、指針に定める測定下限濃度以下であったので「検出なし」と判断されるレベルであった。

このため、放射性よう素濃度の測定は1週間連続捕集したフィルタを測定すること、

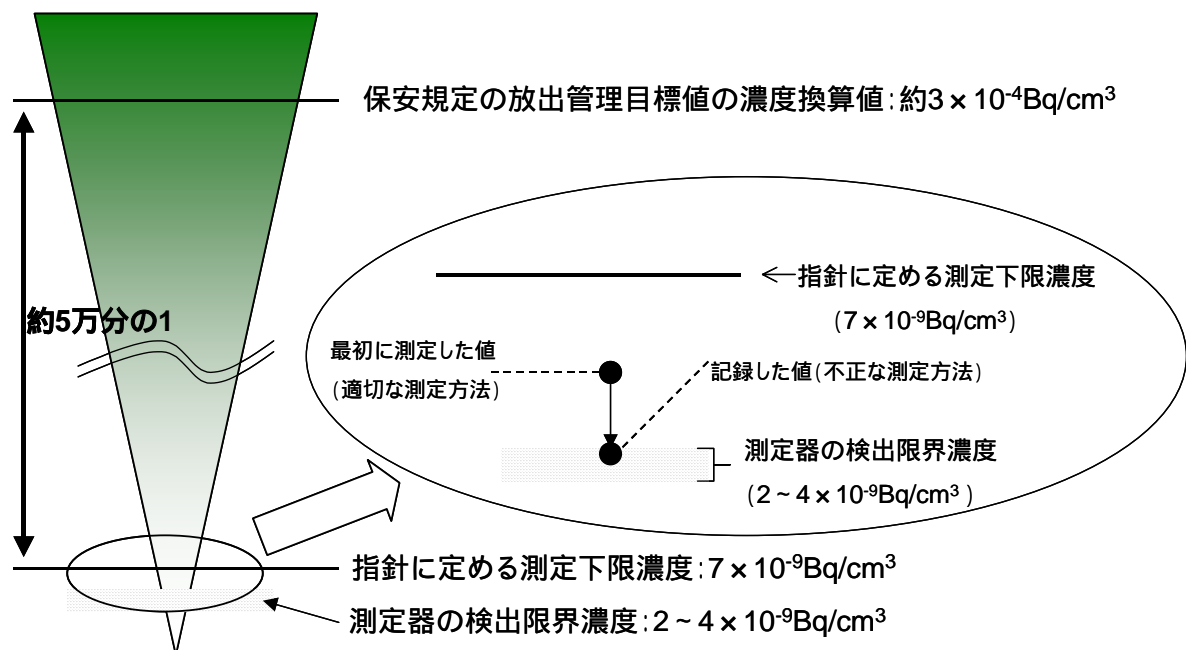
放出の可能性は年 1 回の定期検査における停止時であることから、仮に平成 7 年度において柏崎刈羽原子力発電所のすべての排気筒から、1 週間、指針に定める測定下限濃度の放射性よう素が放出されたと仮定しても、年間放出量は約 4.5×10^6 Bq と評価され、当時の保安規定に定めた放出管理目標値と比較して約 5 万分の 1 である。また、この仮定に基づく周辺監視区域境界の放射性よう素濃度は、約 5.7×10^{-13} Bq/cm³ と評価され、法令の濃度限度と比較して約 1,000 万分の 1 である。

さらに、上記の仮定放出量を基に一般公衆の被ばく線量を求めると、 1.5×10^{-6} mSv/年と評価され、これは法令に定める周辺監視区域境界における線量限度 (1mSv/年) の約 70 万分の 1 である。

以上のように、本事案における実際の放射性よう素の放出量は極めて低いレベルであったことから、本件は安全性に影響をおよぼすものではなかった。

また、現在は指針の測定下限濃度以下であっても、測定器の検出限界値を上回る測定結果が得られた場合に、それを「検出」とすることを明確にし、これをマニュアルとして定めることにより、再発防止対策がとられている。

なお、これまでの柏崎刈羽原子力発電所周辺での環境モニタリングの測定結果では発電所の影響による放射性よう素が検出されたことはない。



指針に定める測定下限濃度 : $7 \times 10^{-9} \text{Bq/cm}^3$ 、指針上、この数値を目標に検出することとしている値
 測定器の検出限界濃度 : $2 \sim 4 \times 10^{-9} \text{Bq/cm}^3$ 、測定器の性能上検出可能な最小の値
 放出管理目標値の濃度換算値 : $約3 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ 、平成7年度において柏崎刈羽原子力発電所の排気筒から、合計で当時の保安規定に定めた放出管理目標値 ($2.1 \times 10^{11} \text{Bq/年}$) 相当を1回放出したと仮定して平均濃度に換算した値

図3 . 放射性よう素の放出管理目標値と指針に定める測定下限濃度

(7) 原因

調査結果より、改ざんが行われた原因として、以下が挙げられた。

a . 品質保証システムの問題

- ・ 指針に定める測定下限濃度を下回る値で検出された場合の取扱いについて明確に定めていなかった。(業務の判断基準)
- ・ 定検短縮に伴う原子炉停止後のタービン開放が従前より早期に行われたり、燃料損傷事象が発生しており、放射性よう素が十分に減衰されないまま換気系を経て排気筒で検出されやすい状況であったが、放射性よう素放出抑制対策が十分に確立されていなかった。(業務のプロセス)
- ・ 課長が本来改ざんを是正しなければならないところ、責任を果たしていなかった。(上位職の行動規範)

b . 企業倫理遵守・企業風土の問題

- ・ 原子力発電所の運転状況として、放射性廃棄物の管理状況を国の運転管理専門官（当時）に、定期的に社内記録を用いて説明を行っており、測定時間を短くすることに技術的に問題がなくてもそれまでの記録のトレンドと比べ不自然な差が出ることとなり、対外的な説明が困難と考えた。（**説明回避**）
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所では、それより以前にタービン開放が原因となる放射性よう素の排気筒での検出がなかったことから、「ゼロリリース」の実績を継続的なものとするために、常に強いプレッシャーを背負っていた。（**業務の判断基準、説明回避**）

なお、上記に掲げた主な原因については、既に再発防止対策がとられている（詳細は資料-1 参照）。

以上

柏崎刈羽原子力発電所4号機

排気筒モニタコンピュータ処理の不正な上書きによる社内記録のデータ改ざん

(1) 事案の概要

今回の調査結果から判明している事案の概要は以下のとおりである。

- 平成7年5月5日～7日にかけて、柏崎刈羽原子力発電所4号機のプラント起動時において、排気筒モニタによる放射性希ガス濃度測定時に、指針に定める測定下限濃度 ($2 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ 、指針上、この数値を目標に検出することとしている値) 以下の極微量であるが、測定器の検出限界濃度 (約 $1 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$ 、測定器の性能上検出可能な最小の値) を上回る放射能が検出された。
- 当時、柏崎刈羽原子力発電所における通常時の放射性希ガス濃度のレベルは、指針に定める測定下限濃度を下回っており、さらに通常は、測定器の検出限界濃度も超えないものであったため、この傾向にあわせようとして、測定器の検出限界濃度を上回る値が検出された際、検出結果をそのまま記録せずに、データ処理用コンピュータの中に通常時と同じ程度のデータを上書きした。
- 排気筒モニタのデータは、コンピュータと中央制御室チャートの2箇所に記録されている。そのため、同時期における排気筒モニタの中央制御室チャート等を調査したところ、4号機において濃度指示値の有意な上昇 (5.5cps から最大7cps 程度まで上昇) が確認された。
- 原因は、タービン建屋地下2階の排ガスモニタ除湿冷却器出口サンプリングラインブロー弁の閉め忘れにより、室内にわずかに漏えいした放射性希ガスが建屋換気系を通じて排気筒から放出されたもので、発電部当直長が当該バルブを閉めるまで漏えいは続いた。
- 放射性希ガス濃度は、四半期ごとなどに、国ならびに県に報告すべきものであったが、指針に定める測定下限濃度以下であれば、「N.D. (指針に定める測定下限濃度 ($2 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$) 以下)」と報告していたため、対外的な報告の面では、問題なかった。しかし、法令及び保安規定により作成・保管が定められている社内記録には上書きした結果に基づく記録をしていたので、その面では、データの改ざんがあった。
- しかしながら、本事案における実際の放射性希ガスの放出量は極めて低いレベルであったことから、本件は安全性に影響を及ぼすものではなかった。また、現在は指針の測定下限濃度以下であっても、測定器の検出限界値を上回る測定結果が得られた場合に、それを「検出」とすることを明確にし、これをマニュアルとして定めることにより、再発防止対策がとられている。

: 発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針 (原子力安全委員会決定)

(2) 業務の位置付け

排気筒モニタは、「周辺監視区域境界における濃度限度を超えないこと」という法令の要求、及び「放出管理目標値を超えないように努めること」という保安規定の要求を満足していることを確認するために放射性希ガス濃度を連続測定している。測定結果は、中央制御室チャートに記録されるとともに、データ処理のためコンピュータに記録される。

測定に際しての下限値には、指針に定める測定下限濃度と測定器の検出限界濃度がある。指針が求める計器の測定感度に対し、実際にはより高感度の計器を用いている（より低い濃度まで測れる）ため、測定器の検出限界濃度は指針に定める測定下限濃度のおよそ20分の1の低い値となっていた。測定の結果、検出が認められない場合には、これらのうち測定器の検出限界濃度の数値を記録することとしている。

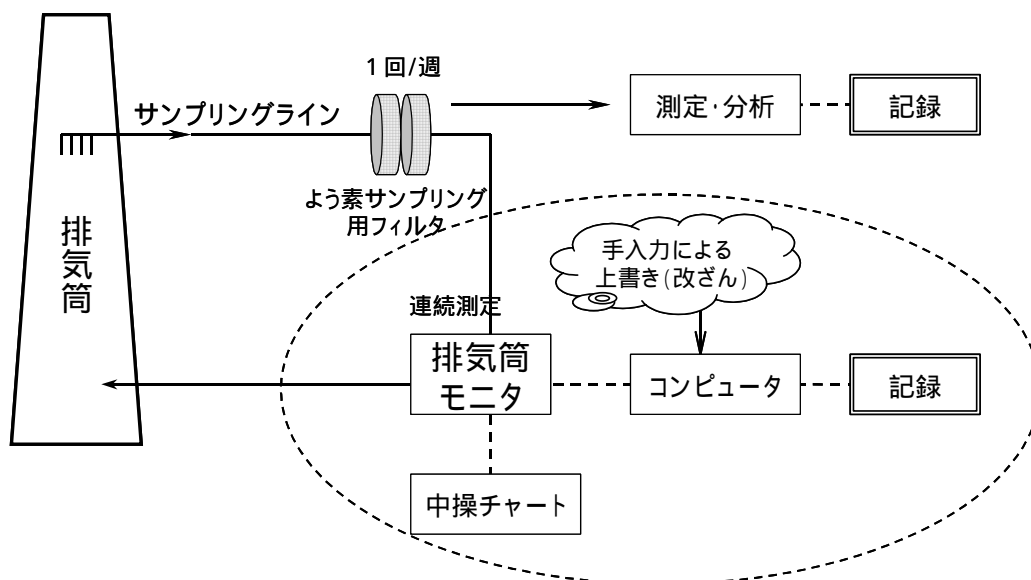


図 - 1 . 排気筒モニタの伝送及び記録 (イメージ)

(3) 調査により認定された事実

放射性気体廃棄物管理業務を担当していた技術部環境化学課主任は、柏崎刈羽原子力発電所4号機のプラント起動時の平成7年5月5日から7日において、排気筒モニタによる放射性希ガス濃度測定の結果、測定器の検出限界濃度を上回る放射能が検出されたが、指針に定める測定下限濃度以下だったため、データ処理用コンピュータ端末を操作して、検出限界濃度以下にデータを上書きし、改ざんした。上記主任からの聞き取りによると、これは、副長からの指示を受けたものであった。

改ざんの動機は、ゼロリリース（放出放射性物質をゼロにする）に対するプレッシャーによるものであり、当時、柏崎刈羽原子力発電所における放射性希ガス濃度のレベルは、指針に定める測定下限濃度を下回っており、さらに通常、測定器の検出

限界濃度も超えないものであったため、この傾向に合わせようとして、その後、指示値が低下するまでの間のデータを改ざんしたものであった。

また、検出された数値をそのまま記録すると、測定器の検出限界濃度以下ではなく、指針の測定下限濃度以下ということになり、それまでの記録のトレンドと比べて不自然な差が出ることになる。このため、対外的な、特に国の運転管理専門官（当時）向けの説明が困難であったことも、数値を小さく見せかけた動機となっていた。

（４）検査等への影響

測定器の検出限界濃度を超えても指針に定める測定下限濃度以下であれば、当時の判断として「検出なし」と解釈するという考え方自体は、技術的には間違いではない。

しかしながら、そのような解釈をしたのであれば、記録には「指針に定める測定下限濃度の数値」を記載すべきところ、本事案はコンピュータの入力値を手入力で通常時と同じ程度のデータにより上書きし、コンピュータから自動計算される「測定器の検出限界濃度の数値」を記録した改ざんである。

法令及び安全協定に基づき、対外的に提出している報告には、「N.D.（指針に定める測定下限濃度（ $2 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ ）」と記載していたので問題ないと考えられるが、法令及び保安規定により作成・保管が定められている社内記録には、上書きした結果に基づく記録をしていたので、その面では、データの改ざんがあった。

（５）保安規定上の問題

法令の濃度限度や保安規定の放出管理目標値を逸脱するものではないが、その「放射性気体廃棄物の管理」の記録が改ざんされていた。

（６）安全に対する影響

測定された放射性希ガス濃度は指針に定める測定下限濃度以下であったので、「検出なし」と判断されるレベルであった。

このため、仮に中央制御室チャートにおいて有意な上昇が確認された当該期間において、チャートに記録された最大値（7cps）で放出が継続したと仮定しても、放射性希ガス放出量は約 $2.1 \times 10^{11} \text{Bq}$ と評価され、当時の保安規定に定めた放射性希ガスの放出管理目標値と比較して約 3 万分の 1 である。

さらに、上記の仮定放出量を基に一般公衆の被ばく線量を求めると、 $9.9 \times 10^{-7} \text{mSv}$ / 年と評価され、これは法令に定める周辺監視区域境界における線量限度（1mSv / 年）の約 100 万分の 1 である。

以上のように、本事案における実際の放射性希ガスの放出量は極めて低いレベルであったことから、本件は安全性に影響をおよぼすものではなかった。

また、当該期間において敷地境界のモニタリングポストの指示値は約 30 ~ 40nGy /

hであり、有意な変化は認められていない。

なお、現在は指針の測定下限濃度以下であっても、測定器の検出限界値を上回る測定結果が得られた場合に、それを「検出」とすることを明確にし、これをマニュアルとして定めることにより、再発防止対策がとられている。

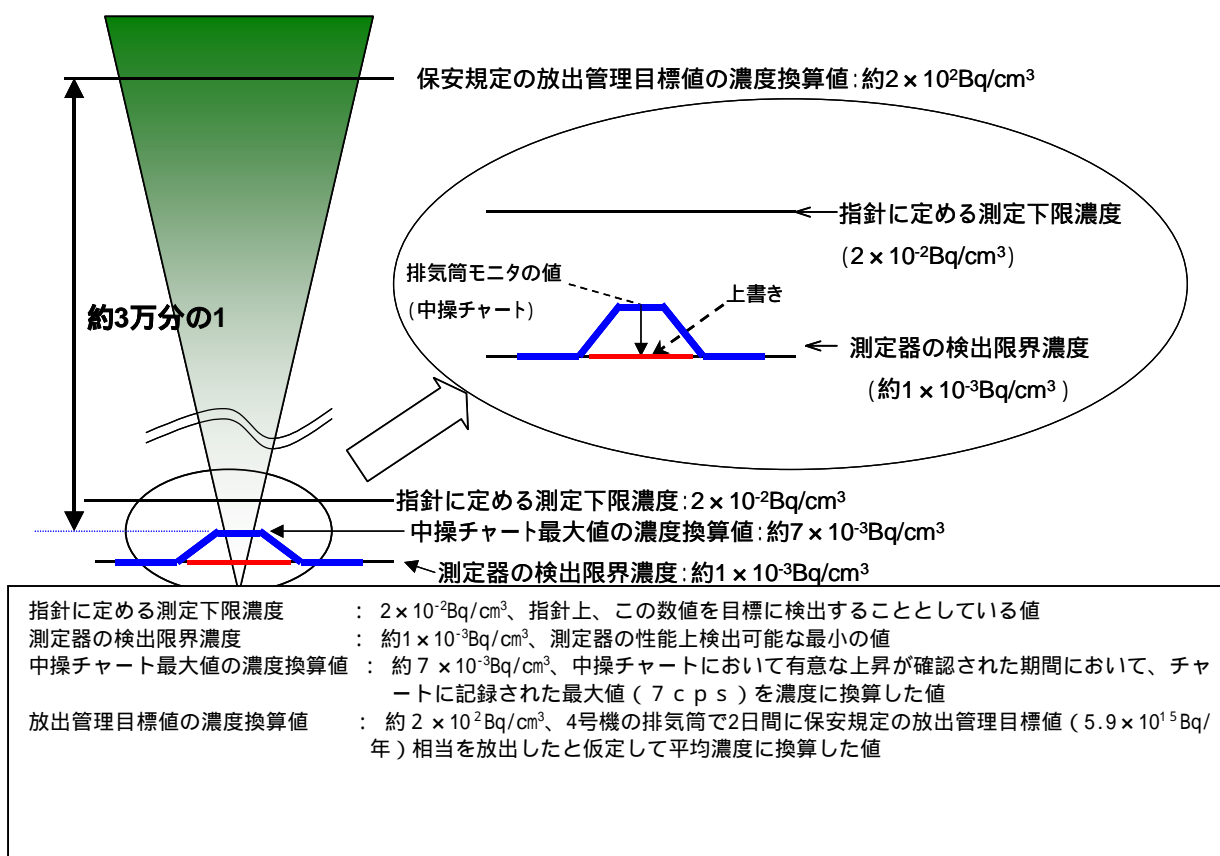


図 - 2 . 放射性希ガスの放出管理目標値と指針に定める測定下限濃度

(7) 原因

調査結果より、改ざんが行われた原因として、以下が挙げられた。

a . 品質保証システムの問題

- ・ 指針に定める測定下限濃度を下回る値で検出された場合の取扱いについて明確に定めていなかった。(業務の判断基準)
- ・ 排気筒モニタデータは、コンピュータシステムに取り込まれる指示値を担当者が容易に変更できたため、データの上書きが可能で、そのエビデンスが残らない運用であるとともに、修正を行ったとしても、この修正を行うプロセスを明確にするような仕組みも構築されていなかった。(業務のプロセス)

- ・ 副長以下の判断で改ざんが行われた状況から、組織運営の管理者である課長の関与が十分ではなかった。(上位職の行動規範)

b. 企業倫理遵守・企業風土の問題

- ・ 原子力発電所の運転状況として、放射性廃棄物の管理状況を国の運転管理専門官(当時)に、定期的に社内記録を用いて説明を行っており、指針の測定下限濃度以下と記録することにより、それまでの記録のトレンドと比べ不自然な差が出ることとなり、対外的な説明が困難と考えた。(説明回避)
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所では、1号機の試運転時に排気筒で検出して以降、検出されることがなかったことから、「ゼロリリース」の実績を継続的なものとするために、常に強いプレッシャーを背負っていた。(業務の判断基準、説明回避)

なお、上記に掲げた主な原因については、既に再発防止対策がとられている(詳細は資料-1 参照)。

以 上

柏崎刈羽原子力発電所 1号機

運転日誌（社内記録）等の熱出力の計算機打出し値の改ざん

(1) 事案の概要

平成7年8月に柏崎刈羽原子力発電所1号機において、一時間ごとの計算機打ち出しに表示された原子炉熱出力瞬時値がわずかに定格値(3,293MW)を上回っていたため、運転日誌の原子炉熱出力瞬時値の記載値を、定格値を下回る値に改ざんしたことがあった。

	改ざん前	改ざん後
8月17日18時	3,301MW	3,287MW
8月27日7時	3,295MW	3,290MW

また、この改ざんに伴い他の帳票との整合を図る目的で、燃料技術課からプロセス計算機メーカーへ委託し、NSSタイパーから一日分の記録として、「日毎に打ち出されるP-2帳票*」と「月毎に打ち出されるP-3帳票*」の最大原子炉熱出力について、改ざんがあった。

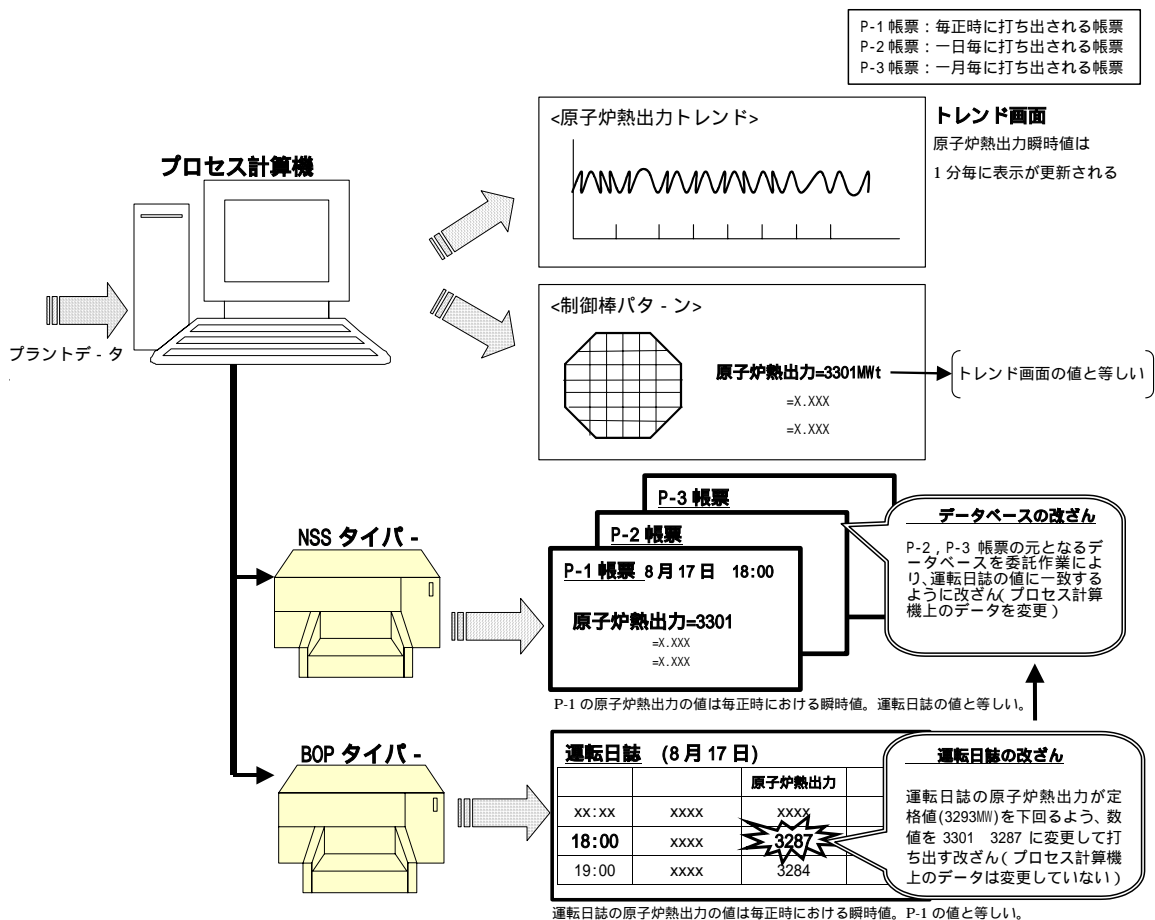


図-1 運転日誌等の記録の改ざんイメージ図

(2) 調査により認定された事実

柏崎刈羽原子力発電所 1号機において、平成 7 年 8 月 17 日、夏場の熱出力管理手順に基づく運転方法の影響を確認するために、当直が、同運転方法による試験を実施したところ、原子炉熱出力瞬時値(3,301MW)が、定格値(3,293MW)を上回った。このため、当直は、当直長の了解の下、中央制御室にある BOP タイパーの再印字機能とタイプ機能を利用し、手入力により、運転日誌に記載されている原子炉熱出力瞬時値を、定格値を下回る値(3,287MW)に改ざんした。

同 27 日、運転日誌の原子炉熱出力瞬時値(3,295MW)が、定格値(3,293MW)を再び上回った。このため、当直は、当直長の了解の下、同様の手法により、運転日誌の原子炉熱出力瞬時値を、定格値を下回る値(3,290MW)に改ざんした。

その翌日の 28 日、燃料技術課では、課長の承認の下、プロセス計算機上のデータを、改ざんされた 8 月 17 日、27 日の運転日誌上の値に整合させるための作業委託を、協力企業に依頼した。これを受けて協力企業は 9 月 4 日、5 日に作業を実施し、その結果、P-2、P-3 の各帳票上の原子炉熱出力瞬時値の最大値が改ざんされた。

これらの改ざんは、運転日誌に原子炉熱出力瞬時値の定格値超過の記載があった場合、運転管理専門官に、その原因を説明することが困難であると考え、それを回避しようとしたことや、改ざんした原子炉熱出力瞬時値は、IAEA(国際原子力機関)の査察で確認されるデータではないものの、P-2 帳票自体は当該査察で提示することから、P-2、P-3 帳票と運転日誌の整合を取ろうとしたことによって行われた。

また、P-2 帳票の改ざんにより、技術部放射線管理課が作成する「平成 7 年度上期放射線管理等報告書*」における平成 7 年 8 月の熱出力最大(原子炉熱出力瞬時値の最大値)が、正しくない値(本来 3,301MW であるべきところ 3,292MW と記載)になって国に報告されていた。

* 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 67 条第 1 項及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 24 条第 1 項の規定によるもの。

改ざんが行われた平成 7 年 8 月～9 月にかけての発電所の組織図と、改ざんに関わっていた部署は図 - 2 のとおりである。

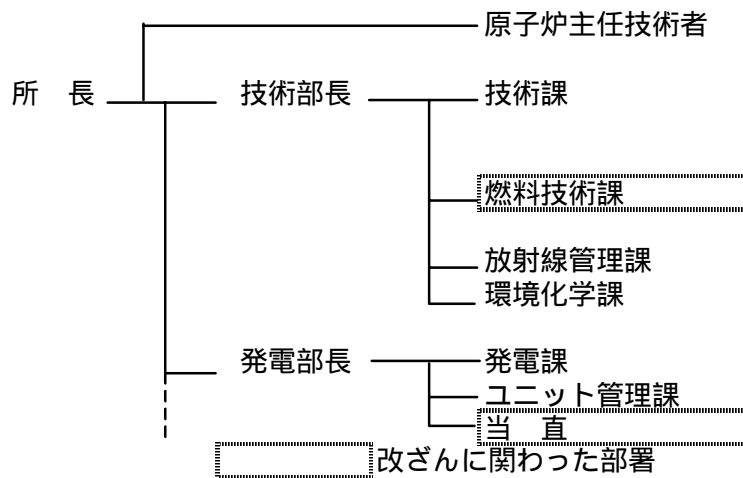


図 - 2 平成 7 年 8 月～9 月の柏崎刈羽原子力発電所組織図

(3) 保安規定上の問題

当時の保安規定では、「連続最大熱出力」を定格値（3,293MW）以下に保つことが要求されており、具体的な運用方法として、プロセス計算機とは別の、平均出力領域モニタの記録計で監視する方法が定められていた。なお、プロセス計算機の原子炉熱出力瞬時値（運転日誌(BOP タイパー)の値)は参考値であり、運転日誌に記載された原子炉熱出力瞬時値が定格値を超えたとしても、そのことが直ちに保安規定に抵触するものではなかった。

当該データ改ざんが行われた際も運転中平均出力領域モニタの記録計の監視はおこなわれており、その値は定格値以下であった。また、原子炉熱出力の記録も平均出力領域モニタのチャートを用いており、保安規定に抵触するものではなかった。

(4) 安全に対する影響

上述の通り、当該データ改ざんが行われた際も運転中平均出力領域モニタの記録計の監視は行われており、その値は定格値以下であった。

また、現在は、原子炉熱出力瞬時値が 1%未滿の超過の場合は問題とならないことが保安規定において明確になっているが、当該データ改ざんのあった原子炉熱出力瞬時値の定格値からの超過は約 0.25%、約 0.06%である。

以上のことから、本件は安全性に影響をおよぼすものではなかった。

なお、BOP タイパーは第 15 回定期検査時（平成 19 年 5 月～）にタイプ機能がないものへ取替を実施する予定。また、平成 8 年以降、必要に応じデータ修正ができる機能を追加しているが、その機能についても削除することを検討する。

(5) 原因

調査結果より、改ざんが行われた原因として、以下が挙げられた。

a . 品質保証システムの問題

- ・当時の保安規定の運用では「連続最大熱出力」が定格値（3,293MW）以下であることを平均出力領域モニタの記録計で監視することとされており、プロセス計算機の原子炉熱出力瞬時値（運転日誌(BOP タイパー)の値) についての解釈が明確ではなかった。このため、原子炉熱出力瞬時値（運転日誌(BOP タイパー)の値) が定格値を超えた場合でも問題ないという根拠が明確になっていなかった。（業務の判断基準）

b . 企業倫理遵守・企業風土の問題

- ・運転管理専門官など社外から原子炉熱出力瞬時値が定格値を超えていることに対して質問があった場合に説明することが困難であり、それを避けようと考えた。（説明回避）
- ・また、当時は運転管理専門官への説明のしやすさを優先し、記録の改ざんを許容する風土があったことも一因として考えられる。（説明回避）
- ・また、改ざんした原子炉熱出力瞬時値は、IAEA（国際原子力機関）の査察で確認されるデータではないものの、P-2 帳票自体は当該査察で提示することから、P-2,P-3 帳票と運転日誌の整合を取ろうとしたことも一因と推定される。（説明回避）

福島第一原子力発電所 6号機

ホイストクレーン定期自主検査記録の不適切な取り扱い

(1) 事案の概要

福島第一原子力発電所において、6号機モータ・ジェネレータ建屋⁽¹⁾(以下、MG建屋)に設置しているホイストクレーンについて平成9年度に、定検機材倉庫⁽²⁾に設置しているホイストクレーンについて平成12年度に、それぞれ定期自主検査を実施していなかった。またそれぞれ定期自主検査を実施していないにもかかわらず、検査記録をねつ造し、2年毎に実施されるボイラークレーン協会(登録性能検査機関)検査員の立ち会いによる性能検査を受検した。

- (1) 原子炉冷却材再循環ポンプを運転するための、可変周波数電源装置が設置されている建屋
- (2) 定期検査時に使用する機材等を保管する倉庫

(2) 検査の概要

- ・ 労働安全衛生法第45条において、ボイラーその他の機械等で政令に定めるもの(つり上げ荷重が3トン以上のクレーンは対象)について、定期的に自主検査を行い、その結果を記録しておかなければならないと規定されている。
- ・ ホイストクレーンに関して、クレーン等安全規則(以下、「クレーン則」という)第34条において「事業者は、クレーンを設置した後、1年以内ごとに1回、定期的に当該クレーンについて自主検査を行わなければならない」と規定されている。
- ・ また、クレーンが使用可能であることを証明するクレーン検査証の有効期間は2年(クレーン則第10条)であることから、設置者は、原則2年毎にボイラークレーン協会が実施する性能検査を受検し、検査証の有効期間を更新している。(クレーン則第43条)
- ・ 以上から、当社(事業者)は、毎年クレーン各部(フック、巻き上げ装置、ワイヤー等)の健全性について自主的に検査を実施し、検査結果を定期自主検査記録として作成・保管(保管期間は3年(クレーン則第38条))するとともに、2年毎にボイラークレーン協会の立ち会いによる性能検査(定期自主検査記録の確認含む)を受検し、検査証を更新している

(3) 調査により認定された事実

福島第一原子力発電所において、6号機 MG 建屋に設置しているホイストクレーンについて平成9年度に、定検機材倉庫に設置しているホイストクレーンについて平成12年度に、それぞれ定期自主検査を実施しなかった。

それぞれの事案の原子炉グループ担当者(当時)は、2年毎に実施されるボイラークレーン協会による性能検査を受検する際、1年前の定期自主検査記録がないことに気づき、主任に相談のうえ、1年前の定期自主検査記録をねつ造した。課長、副長が相談を受けて

いたかどうかは不明であるが、上覧印は課長まで押印されていた。その上で、主任および担当者は、定期自主検査を実施していないにもかかわらず、それぞれ性能検査を受検し、これに合格した。

ねつ造の動機は、定期自主検査記録の不備を理由に性能検査に合格せず、発電所の定期検査時に行われる工事や機材の搬入出に必要な当該クレーンが使用できなくなることで、定期検査全体の工程に影響が出ることを恐れたというものであった。

(4) 検査への影響

クレーン則第 34 条では、毎年定期自主検査を行うことが規定されているが、定期自主検査を実施していないにもかかわらず、MG 建屋については平成 10 年に平成 9 年の検査記録を作成、定検機材倉庫については平成 13 年に平成 12 年の記録を作成し不適切な状態でボイラークレーン協会が実施する性能検査を受検したことが問題であった。

(5) 保安規定上の問題

当該設備は、保安規定に規定される設備ではない。

(6) 安全に対する影響

過去 3 年分の定期自主検査記録を確認した結果、異常は確認されていない。クレーンが使用可能であることを証明するクレーン検査証について、2 年毎にボイラークレーン協会が実施する性能検査を受検し、検査証の有効期間を更新していることから、設備上の問題はなかった。

当該設備は設備点検用のクレーンであり、プラントの安全・安定運転に影響するものではなかった。

(7) 原因

調査結果より、改ざんが行われた原因として、以下が挙げられた。

a. 品質保証システムの問題

- ・ 当該ホイストクレーンは使用頻度も少なく、発電所に設置されている使用頻度の多いホイストクレーンと違い定期的な点検(毎年)が計画されていなかった。また当時は、点検の計画表がなかったことから、原子炉グループの主任・担当者は定期自主検査を失念してしまったものとする。(業務のプロセス)
- ・ 当時の体制は図 1 に示す工事を実施する原子炉グループと予算等を管理するユニット管理グループに分かれており、責任箇所が曖昧であったためどちらのグループにおいても当該ホイストクレーンの点検が管理されていなかった。(組織間・組織内での課題)

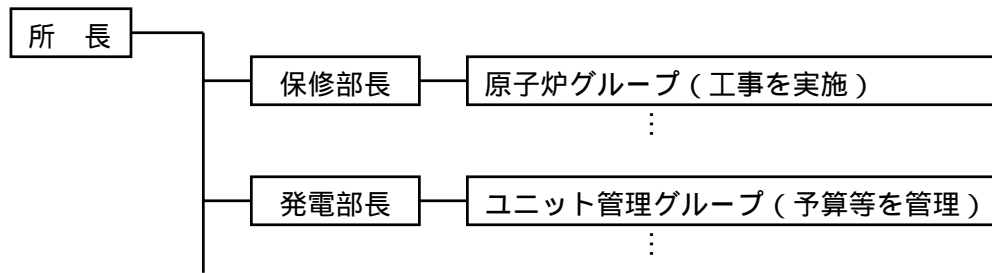


図 - 1 . 関係組織図

- ・ 平成 12 年度に平成 9 年度と同じ事案が発生した原因は、原子炉グループ内の担当は号機毎に主任・担当者が分かれていたため、平成 9 年度に発生した本事案がグループ内において情報共有がなされていなかったと考える。(組織間・組織内での課題)

b . 企業倫理遵守・企業風土の問題

- ・ 担当者はボイラー協会による定期検査直前に前年度の定期自主検査を実施していないことに気づいたが、円滑に検査を終了したいとの思いが強く、また定期自主検査項目は日常の点検項目と大差なく、いつも日常点検をやっていることからクレーンの健全性には問題ないと解釈し、この行為に至ったものである。(法令等の遵守)

c . 安全文化の醸成・定着の問題

- ・ 担当者は定期検査直前に前年度の定期自主検査を実施していないことに気づき、定期検査時に行われる工事や機材の搬入出に必要な当該クレーンが使用できなくなることで、定期検査の工程に影響が出ることを恐れていたと考える。(工程確保の優先)

なお現在では、上記に掲げた原因の再発防止対策として、点検長期計画表を作成するとともに、点検管理表で実績管理を行っている。(資料 2 , 3 , 4 , 5)

福島第二原子力発電所 1号機及び柏崎刈羽原子力発電所 1号機 定期検査開始のためのプラント停止操作における原子炉スクラム（自動停止）事象の 隠ぺい

(1) 事案の概要

【福島第二原子力発電所 1号機】

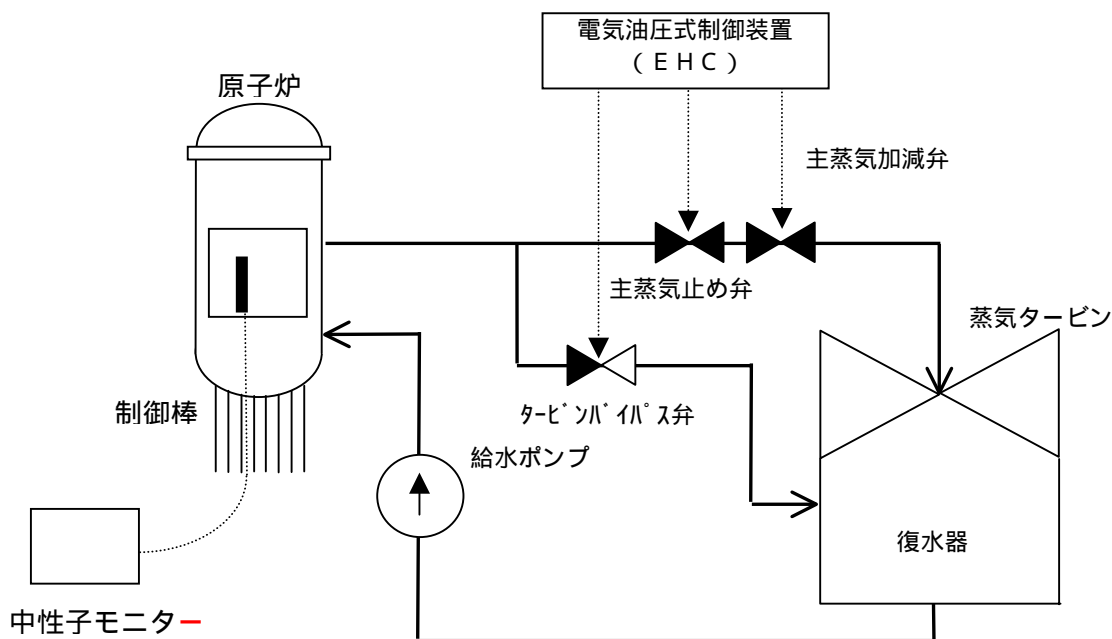
昭和 60 年 11 月、福島第二原子力発電所 1号機の第 3 回定期検査開始に伴うプラント停止操作において、発電機解列後の原子炉の自動減圧操作に入った 11 月 21 日 1 時 30 分頃、原子炉水位調整時に原子炉への給水が多くなった際の原子炉出力上昇に中間領域中性子モニター（IRM）の測定レンジの切り替え操作が間に合わず、IRM 高高にて原子炉が自動停止した。

この事象に関して、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規則に関する法律（以下、「原子炉等規制法」という。）及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（以下、「実用炉規則」という。）により記録が求められる日誌等の改ざんが行われ、当該事象の報告が行われなかった。

【柏崎刈羽原子力発電所 1号機】

平成 4 年 2 月、柏崎刈羽原子力発電所 1号機の第 5 回定期検査開始に伴うプラントの停止操作において、発電機解列後の原子炉の自動減圧操作に入った 2 月 28 日 0 時 50 分頃、タービンを制御する電気制御油圧装置の故障に伴い、タービンバイパス弁が全開したことから原子炉水位が上昇し、原子炉水位高にて給水ポンプがトリップした。これにより、原子炉水位が低下し、原子炉水位低（L3）にて原子炉が自動停止した。

この事象に関して、原子炉等規制法及び実用炉規則により記録が求められる日誌等の改ざんが行われ、当該事象の報告が行われなかった。



系統概略図

(2) 調査により認定された事実

本件については、法令に基づく報告が行われなかったと考えられる重大な事案であることから、事実関係について公正、かつ中立的立場から客観的に調査、解明するため、調査及び事実認定を外部の専門家である弁護士に委ねることとした。このため中込秀樹外四名の弁護士に依頼した。中込弁護士は外四名の弁護士と共に社外弁護士調査団を結成し、本件事案の事実関係の調査を実施した調査結果報告書を、別紙に示す。

(3) 調査結果に対する当社の見解

調査結果報告書(以下、「報告書」という。)に基づき、当社の見解を以下に示す。

a. 福島第二原子力発電所1号機の事案について

報告書によれば、原子炉スクラムが生じたことは、当直長以下の当直員の多くはこれを認めており、当直長から発電部長、副所長に報告されていた。このような判断が発電部長またはその上位者によってなされた背景事情として、報告書は「いずれにせよ数時間のうちに制御棒が全挿入されること」、「国、自治体等へ報告した場合の対応の煩雑さ等を回避するために行われたもの」としている。当社としては、この事実を深刻に受け止めている。

抽出された問題は以下の通りである。

- (a) 如何なる事情があったにせよ、発電部長またはその上位者が、安全協定や法令を軽視し、原子炉スクラムを隠ぺいしたことが問題であった。平成14年の当社不祥事における問題点の整理においても「法令等遵守の意識が十分に組織の隅々まで徹底されていなかった」ことが挙げられているが、これと共通である。しかしながら、今回の事案については、指導的立場にある上位職が、法令を軽視した点が特に問題であったと考えられる。(法令等の遵守)
- (b) 原子炉スクラムが生じたことについて、所長を含め本店には報告されていなかったために所長が管理責任を果たすことが出来なかったことは管理上の問題である。その背景には、部長、所長など高位職にある者の行動規範が明確に定められていなかった問題があったと考えられる。(上位職の行動規範)
- (c) 原子炉主任技術者に対して、連絡を行ったかどうかは不明であるが、日誌等の改ざんがなされたことから、原子炉主任技術者としての牽制機能が発揮されていなかったことも問題であった。(主任技術者の機能)

b. 柏崎刈羽原子力発電所1号機の事案について

報告書によれば、安全協定や法令に基づく報告・連絡が必要であることを知りながら発電部長が原子炉スクラムの事実の隠ぺいを判断し、この判断を受け入れた当直員

らによりこの隠ぺいが行われたとなっているが、当社としてこれを深刻に受け止めている。このような判断が発電部長によってなされた背景事情として、報告書は「数時間後にはいずれにしろ原子炉は停止する予定であったこと」、「国、自治体等へ報告した場合の対応の煩雑さ等を回避するために行われたもの」としている。

抽出された問題は以下の通りである。

- (a) 如何なる事情が有ったにせよ、発電部長が、安全協定や法令を軽視し、原子炉スクラムを隠ぺいしたことが問題であった。平成 14 年の当社不祥事における問題点の整理においても「法令等遵守の意識が十分に組織の隅々まで徹底されていなかった」ことが挙げられているが、これと共通である。しかしながら、今回の事案については、指導的立場にある上位職が、法令を軽視した点が特に問題であった。
(法令等の遵守)
- (b) 原子炉スクラムが生じたことについて、所長を含め上位職、本店には報告されていなかったために所長が管理責任を果たすことが出来なかったことは管理上の問題である。その背景には、部長、所長など高位職にある者の行動規範が明確に定められていなかった問題があったと考えられる。(上位職の行動規範)
- (c) 発電部長が原子炉主任技術者を兼務し、原子炉主任技術者としての牽制機能が発揮されていないことも問題であったと考えられる。(主任技術者の機能)

柏崎刈羽原子力発電所 3号機

HPCS-D/G 定例試験記録及び当直の引継日誌の改ざん

(1) 事案の概要

平成7年7月28日に、柏崎刈羽原子力発電所3号機の高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機(以下、HPCS-D/G)に対して実施した定例試験において、定格負荷運転より出力を降下操作中、HPCS-D/Gがトリップした。しかしながら、定例試験記録および当直の引継日誌には、トリップした事実を記載せず、試験が「良好」に終了したと記載し改ざんした。

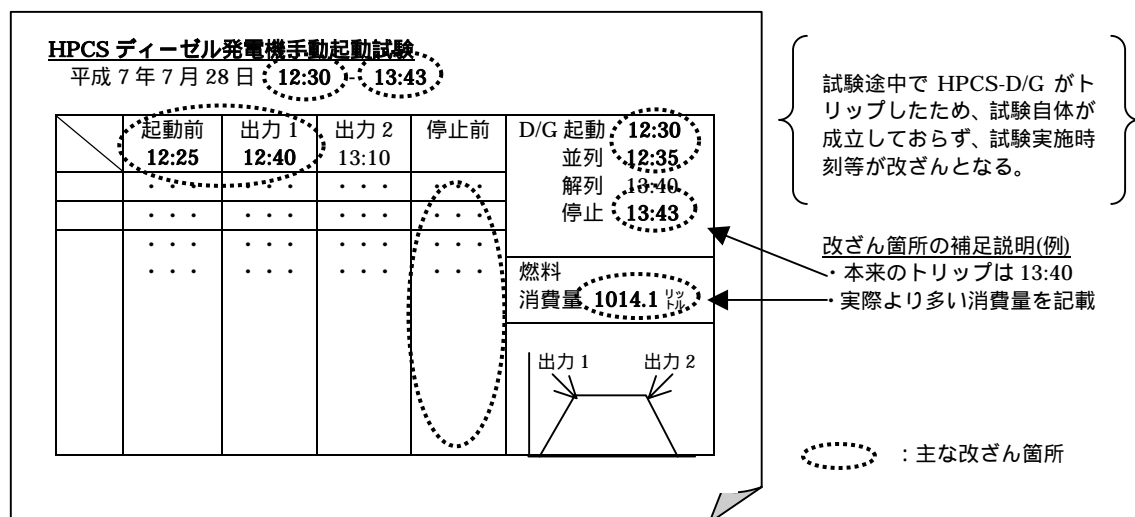


図 1 定例試験記録における改ざんの例

(2) HPCS-D/G 定例試験の概要

本試験は、保安規定第74条「各GMが実施する定期的な検査」(当時)において実施が求められている「HPCSディーゼル発電機手動起動試験」である。具体的には1ヶ月毎にHPCS-D/Gを手動で起動して、電圧確立時間と定格負荷運転における運転状態等を確認することによって、HPCS-D/Gが使用可能であることを確認する。試験に際しては、HPCS-D/Gの定格出力における運転状態を確認するための各種パラメータ(発電機電圧や機関冷却水温度など)の他に、HPCS-D/Gの起動・停止時刻や試験前後の燃料タンクレベル、試験による燃料消費量等のデータを採取、記録することとなっている。

(3) 調査により確認された事実

- ・平成7年7月28日13時40分、3号機 HPCS-D/G 定例試験の出力降下中に、HPCS-D/G の出力が急減したことから発電機ロックアウトリレーが動作してトリップしたが、1直の当直副主任は、当直長の了解のもと、HPCS-D/G 手動起動試験の記録を、正常に終了したように記載し、定例試験記録の改ざんを行った。この改ざんは、保安規定に基づく試験記録の改ざんであり、保安規定に抵触する可能性がある。
- ・また、1直の当直長は、引継日誌には、「HPCS-D/G 手動起動試験 12時30分～13時43分 良好」と記載し、トリップ事象の記載をせず、改ざんを行った。
- ・その後、当直側から発電部長(原子炉主任技術者を兼務)及び発電部副部長に相談し、7月29日0時28分から点検調整を実施し、再度確認試験のうえ、4時50分に完全復旧した。
- ・定例試験記録および引継ぎ日誌の改ざんを行った動機としては、平成7年7月28日の1直で実施した定例試験では HPCS-D/G が、定格負荷をとることが確認できた後にトリップしているため、HPCS-D/G の機能は維持できていると考えたこと、運転管理専門官への説明の煩雑さを省こうと思ったことが挙げられる。

なお、グループ討論により、現在はこのような改ざんは行われていないことを確認している。

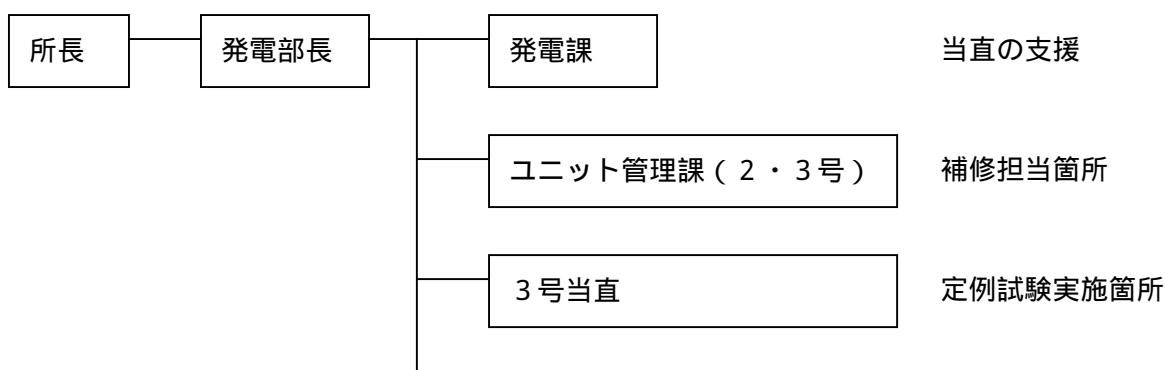


図 2 関係組織図

	1直	2直	3直
時間帯	8:30 ~ 15:00	15:00 ~ 22:00	22:00 ~ 翌 8:30

図 3 当直体制概念図（当時）

（４）定例試験への影響

定例試験の際に、電圧確立時間が基準を満足し、かつ定格負荷運転において HPCS-D/G の運転状態に異常がないことが確認されていることから、HPCS-D/G が使用可能であることは確認されていた。HPCS-D/G の停止前のデータについては定例試験時には採取されなかったが、点検調整後の確認試験の際に当該データが採取され、問題ないことが確認されている。以上より、定例試験において必要とされるデータは実質的に全て採取、確認されていた。

（５）保安規定上の問題

引継日誌は当時の保安規定の第 14 条（引継）に、また、定例試験記録は当時の保安規定の第 90 条（記録）にて要求されているものであり、これらの記録を改ざんしたことは、保安規定に抵触するものであった。

また、HPCS-D/G については、保安規定の条文（36 条：当時）で「当直長が定期的な試験により、非常用電源が使用可能であること」が要求されている。これについては、

- ・ 上記定例試験にて HPCS-D/G が使用可能である事が確認されていること
- ・ 定例試験後、HPCS-D/G は待機状態にあったこと
- ・ HPCS-D/G の点検調整に当たっては HPCS-D/G を動作不能な状態としたが、必要になれば即時に復旧、起動できる体制をとっていたこと

から、当時の要求事項に照らして直ちに保安規定に抵触するものではない。ただし、HPCS-D/G のトリップ後復旧までの間、HPCS-D/G の機能が十分に確認されていなかったことは、必ずしも保安規定の維持基準の観点から適切とは言えない。

（６）安全に対する影響

上記（５）で述べたとおり、本件の期間を通じて HPCS-D/G は必要があれば運転することが可能な状態にあったと考えられるため安全上の問題はなかった。

(7) 原因

a . 品質保証システムの課題

- ・当時の保安規定においては、HPCS-D/G の維持基準は必ずしも明確でなかった。(業務の判断基準)
- ・発電部長が相談を受けたにもかかわらず、改ざんを防げなかったことも原因のひとつであった。これは、発電部長が本来果たすべき責任を果たしていなかったことに拠るものと考えられる。(上位職の行動規範)

b . 企業倫理遵守・企業風土の問題

- ・HPCS-D/G トリップ及び点検調整の保安規定上の解釈に幅があったため、なるべく手間のかからない解釈をとりたい、との気持ちが働いた。(説明回避)
- ・本件のような事象の国への連絡基準は、当時の通達等に定められてはいたが必ずしも明確ではなかった。このため、運転管理専門官と本件が通報の対象であるか否か、という議論をしたくないとの気持ちが働き、ガバナ調整の事実を説明することを避けようとした。(説明回避)

c . 安全文化の醸成・定着の問題

- ・当時は時刻や燃料消費量等、判定基準に関係しないデータについては重要視しておらず、改ざんすることに大きな心理的抵抗を感じなかった。(工程確保の優先)

福島第一原子力発電所 5, 6号機

運転日誌（社内記録）の熱出力の計算機打出し値の改ざん

(1) 事案の概要

平成3年6月から平成10年6月にかけて、福島第一原子力発電所5,6号機において、一時間ごとの計算機打ち出しに表示された原子炉熱出力瞬時値がわずかに定格値を上回っていたため、運転日誌の原子炉熱出力瞬時値の記載値を、計5回にわたって定格値を下回る値に改ざんしていた。

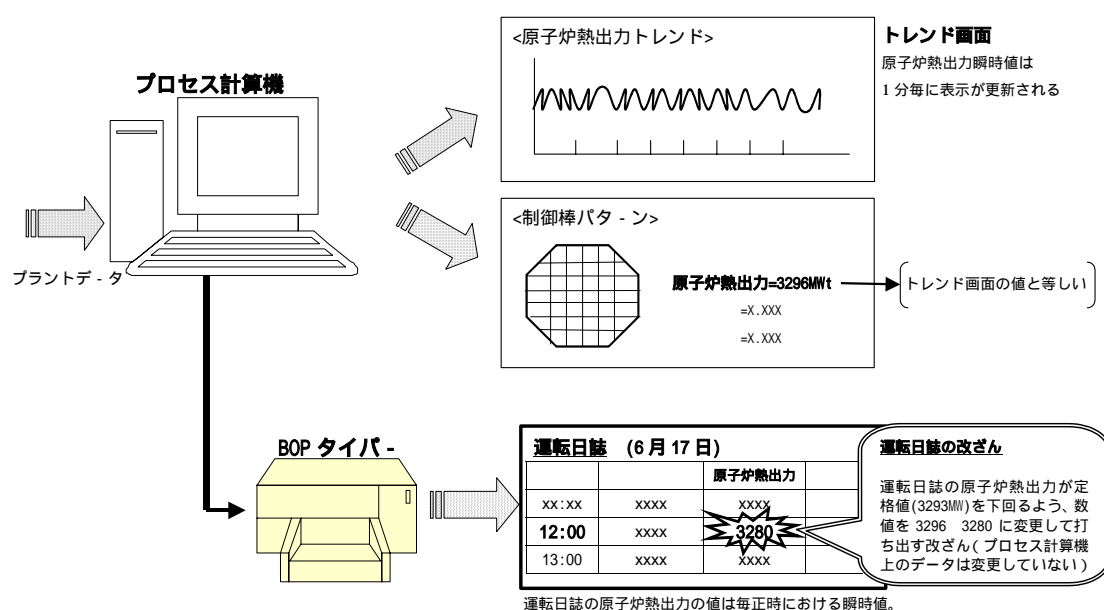


図-1 運転日誌の記録の改ざんイメージ図（6号機の例）

(2) 調査により認定された事実

「柏崎刈羽原子力発電所1号機における運転日誌（社内記録）等の熱出力の計算機打出し値の改ざん」の事案に鑑み、福島第一原子力発電所の、発電グループ、運転評価グループ、各当直及び燃料グループに対して聞き取りを実施したところ、当直関係者から、福島第一原子力発電所5,6号機において、原子炉熱出力が定格値を上回った場合に、定格値を下回る値に書き換える改ざんがあったとの情報があった。

時期についてはそれぞれはっきりしていなかったため、福島第一原子力発電所5,6号機について、現在残っている計算機の内部データ（5号機は昭和63年6月以降現在まで、6号機は平成2年2月以降現在まで）を調査したところ、以下の通り、計算機の内部データと運転日誌の原子炉熱出力瞬時値に、記載が異なるものが5件確認された。

	年月日時	改ざん前	改ざん後
5号機（定格値 2,381MW）	平成 6 年 9 月 14 日 4 時	2,382MW	2,380MW
6号機（定格値 3,293MW）	平成 3 年 6 月 17 日 12 時	3,296MW	3,280MW
	平成 7 年 7 月 26 日 24 時	3,295MW	3,281MW
	平成 7 年 8 月 4 日 11 時	3,295MW	3,288MW
	平成 10 年 6 月 14 日 19 時	3,295MW	3,290MW

原子炉熱出力瞬時値が、定格値（5号機：2,381MW，6号機：3,293MW）を上回るのは、非常用炉心冷却系ポンプ等（HPCI、RCIC）の自動起動試験を正時にまたがって実施した場合や、海水温度上昇に伴う復水器真空度悪化により定格熱出力付近で運転している場合、ジェットポンプの渦流量現象の影響により熱出力が変動した場合などであった。

当直は、当直長の了解の下、技術課（燃料技術課）からプロセス計算機の取り扱い方法等について説明を受け、中央制御室にある BOP タイパーの修正機能等を用いて、運転日誌に記載されている原子炉熱出力瞬時値を、定格値を下回る値に、上記の通り 5 回にわたって改ざんした。

これらの改ざんは、運転管理専門官が日々確認する運転日誌に、原子炉熱出力瞬時値の定格値超過があった場合、その原因を説明することが困難と考え、それを回避する目的で行われた。

なお、グループ討論、文書類等の調査により、現在はこのような改ざんは行われていないことを確認している。

改ざんが行われた発電所の組織図と、改ざんに関わっていた部署(平成7年7月時点)は図-2のとおりである。

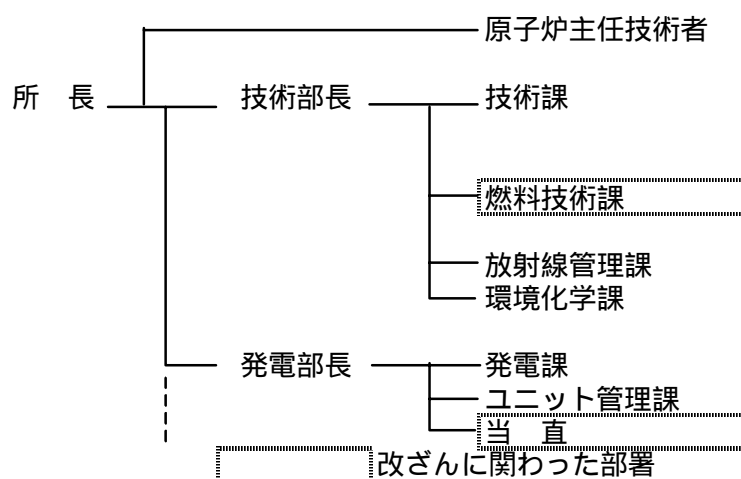


図 - 2 平成 7 年 7 月の福島第一原子力発電所組織図

(3) 保安規定上の問題

当時の保安規定では、「連続最大熱出力」を定格値(5号機:2,381MW,6号機:3,293MW)以下に保つことが要求されており、具体的な運用方法として、プロセス計算機とは別の、平均出力領域モニタの記録計で監視する方法が定められていた。なお、プロセス計算機の原子炉熱出力瞬時値(運転日誌(BOP タイパー)の値)は参考値であり、運転日誌に記載された原子炉熱出力瞬時値が定格値を超えたとしても、そのことが直ちに保安規定に抵触するものではなかった。

当該データ改ざんが行われた際も運転中平均出力領域モニタの記録計の監視はおこなわれており、その値は定格値以下であった。また、原子炉熱出力の記録も平均出力領域モニタのチャートを用いており、保安規定に抵触するものではなかった。

(4) 安全に対する影響

上述の通り、当該データ改ざんが行われた際も運転中平均出力領域モニタの記録計の監視は行われており、その値は定格値以下であった。

また、現在は、原子炉熱出力瞬時値が1%未満の超過の場合は問題とならないことが保安規定において明確になっているが、当該データ改ざんのあった原子炉熱出力瞬時値の定格値からの超過は最も大きい場合でも約0.09%であり、1%を大きく下回る。

以上のことから、本件は安全性に影響をおよぼすものではなかった。

なお、BOP データを修正できる機能については削除することを検討する。

(5) 原因

調査結果より、改ざんが行われた原因として、以下が挙げられた。

a. 品質保証システムの問題

- ・当時の保安規定の運用では「連続最大熱出力」が定格値(5号機:2,381MW,6号機:3,293MW)以下であることを平均出力領域モニタの記録計で監視することとされており、プロセス計算機の原子炉熱出力瞬時値(運転日誌(BOP タイパー)の値)に関しての解釈が明確ではなかった。このため、原子炉熱出力瞬時値(運転日誌(BOP タイパー)の値)が定格値を超えた場合でも問題ないという根拠が明確になっていなかった。(業務の判断基準)

b. 企業倫理遵守・企業風土の問題

- ・運転管理専門官など社外から原子炉熱出力瞬時値が定格値を超えていることに対して質問があった場合に説明することが困難であり、それを避けようと考えた。(説明回避)

3. 再発防止対策

3.1 これまでの取組み

平成14年の当社の原子力発電所における不祥事を受け、当社は、「4つの約束^{*1}」を掲げ、再発防止策に全社を挙げて取り組み、「しない風土」・「させない仕組み」の構築に努めてきた。

*1：4つの約束

第一の約束

：原子力部門の情報公開を徹底し、社外の方の視点を取り入れて、発電所運営の透明性を高める
社会に対する広範な情報提供
地域情報会議への情報提供
地域の皆さまとの直接対話活動の推進

第二の約束

：社員・組織の的確な業務運営を支援する機能を強化する
品質保証活動改善に向けた取り組み
品質監査にかかる体制（組織）の強化

第三の約束

：原子力部門の閉鎖性を打破し、風通しのよい企業風土を構築する
原子力部門と他部門の人材交流活発化
社内各階層・部門間のコミュニケーション活性化

第四の約束

：企業倫理の遵守を徹底する
企業倫理遵守推進組織の明確化
企業倫理遵守に向けた活動（行動基準制定等）
その他の環境整備（教育・研修の実施等）

また、原子力発電設備における復水器出入口海水温度および取放水口温度データの改ざん（以下、「海水温度データの改ざん」という）の事実に基づく報告として、平成19年1月10日に「組織風土、組織運営」、「品質保証」および「総点検」に関する3つの問題点から、「二度と不適切な取扱いが行われないようにするための対策」、「対策の有効性評価」及び「過去に実施された不適切な取扱いを一掃するための施策」を行うことを約束し、取り組みを行っている。

3.2 改善すべき点の整理

法定検査に係るデータ改ざん以外の改ざん7事案（平成19年1月31日に報告した4事案及び追加調査で判明した新たな改ざん3事案）は、それぞれの事案の内容や経緯は異なるものの、これを整理すると、改ざんが行われ、一部の事案ではそれが継続した原因として、法定検査に係る改ざんと同様に、（1）品質保証システムの問題、（2）企業倫理遵守・企業風土の問題、（3）安全文化の醸成・定着の問題に大きく整理される。

7事案の個々の原因に対する整理結果を表-1に示す。

（1）品質保証システムの問題

a. 業務の判断基準等が不明確

[KK1 運転日誌（社内記録）等の熱出力の計算機打出し値の改ざん 等]

事案に示されるように、判定基準、目標値、基準値が明確でなかった。

b . 業務の手順等のプロセスが不明確

[KK4 排気筒モニタコンピュータ処理の不適切な上書きによる社内記録のデータ改ざん 等]
事案に示されるように、修正等を実施する場合のプロセスが明確でなかった。

c . 要領書等の記載内容・検討が不十分

法定検査対象外については、対象となる事案は無かった。

d . 組織間・組織内での課題の解決が不十分

[1F6 ホイストクレーン定期自主検査記録の不適切な取扱い]

事案に示されるように、工事を担当するグループと予算を担当するグループ間で責任箇所が曖昧であった。また、号機間で担当者が分かれており、グループ内で情報共有がなされていなかった。

e . 主任技術者の機能

[KK1、2F1 定期検査開始のためのプラント停止操作における原子炉スクラム（自動停止）事象の隠ぺい]

事案に示されるように、原子炉主任技術者の牽制機能が発揮されなかった。

f . 上位職の行動規範が不明確

[KK1、2F1 定期検査開始のためのプラント停止操作における原子炉スクラム（自動停止）事象の隠ぺい 等]

事案に示されるように、所長、部長など高位職にあるものの行動規範が明確でなかった。また、管理者が自ら本来改ざんを是正しなければならないところ、責任を果たしていなかった。

(2) 企業倫理遵守・企業風土の問題

a . 国への説明を回避

[KK 排気筒放射性よう素濃度の不正な測定による社内検査記録のデータ改ざん 等]

事案に示されるように、結果を恐れたり、その後の業務の煩雑さを避けるために、検査官への説明を回避した。

b . 法令等を遵守する倫理観の不足

[1F6 ホイストクレーン定期自主検査記録の不適切な取扱い 等]

事案に示されるように、保安規定に関わらない事項や安全管理に直接関わらない事項に対して、法令を満足していないことを認識していたにも拘わらず、是正を行わなかった。

c . 正直にものを言えない風土

法定検査対象外については、対象となる事案は無かった。

(3) 安全文化の醸成・定着の問題

a . 安全を最優先する意識の不足

法定検査対象外については、対象となる事案は無かった。

b . 工程確保の優先

[1F6 ホイストクレーン定期自主検査記録の不適切な取扱い 等]

事案に示されるように、工程に影響が出ることを懸念し、検査を円滑に受検し、合格させたいと思った。また、他の事案では、判定基準に関係しないデータのため、重要視していなかった。

3 . 3 再発防止対策

今後、本件のような事案を再発させないために、3 . 2 項に挙げた改善すべき点に対して、以下の再発防止対策を行う。(法定検査にかかる改ざんに対する再発防止対策も含めて記載する。)

本再発防止対策の具体的な展開については、3 月末を目途に計画を策定し、適宜実行していくものとする。

(1) 品質保証システムの問題

a . 業務の判断基準等の明確化

原子力不祥事を踏まえ、「4 つの約束」として、品質保証活動改善に向けた取組みを展開しており、その中でマニュアル類の整備を図ってきている。

また、海水温度データの改ざんを踏まえ、新たな対策として、データの位置付けの明確化として以下の対策を図っていくこととしており、これらの対策を実施していく。

- ・位置付け及び管理方針が明確でないデータについて洗出しを行い、その位置付け、管理方法などを明確にするともにこれを力量管理に反映する。
- ・データの位置付け及び管理方針について、疑義が生じた場合に相談できる体制を作る。当面本店においては原子力技術・品質安全部設備設計グループ、発電所においては技術総括部技術グループを窓口とする。

b . 業務の手順等のプロセスの明確化

原子力不祥事を踏まえ、「4 つの約束」として、品質保証活動改善に向けた取組みを展開しており、その中でマニュアル類の整備を図り、検査の手順等を含め、業務プロセスを明確にしていく活動を行っている。この活動を今後も継続して実施し、PDCA を廻していく。

c . 要領書等の記載内容の充実

原子力不祥事を踏まえ、「4 つの約束」として、品質保証活動改善に向けた取組みを展開しており、その中でマニュアル類の整備を図り、これらのマニュアル類に基づき、検査要領書等の作成に際し記載内容のレビュー等を適切に実施している。また、海水温度データの改ざんを踏まえ、検査要領書にプロセス計算機のプログラムについても適切なものであることを確認することの強化を実施した。この活動を今後も継続して実施していく。

d．組織力を発揮した課題解決の実施

原子力不祥事を踏まえ、「4つの約束」として、企業倫理の遵守を徹底する取組みを展開しており、その中で企業倫理に向けた活動として行動基準の制定等を図っている。

また、海水温度データの改ざんを踏まえ、新たに組織風土、組織運営上の対策として、部門間で課題を共有し、組織を挙げて問題解決に取り組む仕組みの構築を行うこととした。

組織間のコミュニケーションのみならず、組織内コミュニケーションも一つの課題であり、管理者が適正に関与・指導する仕組みを構築していく。

e．主任技術者の機能の充実

原子力不祥事を踏まえ、「4つの約束」として、品質保証活動改善に向けた取組みを展開しており、その中で責任と権限の明確化を図り、主任技術者の役割について明確にしているが、今後、主任技術者の牽制機能が発揮される仕組みについて検討を行っていくこととする。

f．上位職の行動規範の明確化

安全文化や法令遵守については、平成14年の当社の「4つの約束」で対策が打たれているものの、今回は部長という高い職位にあるものが、これを軽視する判断を行った事を重く受け止め、対策を検討する。即ち、部長、所長など高位職にあるもののあるべき行動を明確にする。

また、「安全を守る」とはどういうことなのか、事例をもとに明確にし、周知する。起動前の総点検において、これを周知し、確認の徹底を図る。

(2) 企業倫理遵守・企業風土の問題

a．説明責任を果たす価値観の浸透

原子力不祥事を踏まえ、「4つの約束」の取組みとして、発電所運営の透明性向上への取組みを展開しており、不適合情報について、情報公開基準に基づき公表を行うとともに、地域情報会議などを設置し、地元の方々に積極的な情報の公開を実施している。また、海水温度データの改ざんを踏まえ、新たな対策として、組織を挙げて問題解決に取り組む仕組みの構築を行うこととした。

これらの活動を通じて、今後も説明責任を果たすことの重要性について価値観の浸透を図っていく。

b．法令等を遵守する倫理観の徹底

原子力不祥事を踏まえ、「4つの約束」として、企業倫理の遵守を徹底する取組みを展開してきており、その中で企業倫理遵守を推進する組織を明確にするとともに、安全確保を最優先と位置付けた「東京電力企業行動憲章」の周知、「企業倫理遵守に関する行動基準」の制定などを行い、社員個人に対しての倫理教育を徹底してきている。

また、海水温度データの改ざんを踏まえ、安全文化への取組みを今後も継続し、倫理に反する行動の防止により確実なものとするとともに、技術者倫理教育についても内容の再構築を行うこととする。また、倫理についての徹底を図るため、毎年倫理教育を実施し、その際、宣誓

の署名をもらう等の仕組みを導入することとする。

これらの活動を行うことにより、企業倫理の徹底を図っていく。

c. 正直にものを言う風土の醸成

原子力不祥事を踏まえ、「4つの約束」として、企業倫理の遵守を徹底する取組みを展開してきており、その中で、企業倫理遵守推進組織を明確にした「企業倫理相談窓口」を開設し、法令や企業倫理違反の恐れがある事案について受付、対応を図っている。

また、海水温度データの改ざんを踏まえ、「ものを言う風土」の徹底を図るために、「企業倫理相談窓口」等の仕組みが機能しているかどうかについて、協力企業の意見及び評価を聞き、さらに仕組みの改善を図っていくとともに、寄せられた苦情・意見に対しては、誠意ある対応を行い、倫理に反する行動の防止を図ることで、従来の対策を強化することとした。

これらの活動を行っていくことにより、「ものを言う風土」の徹底を図っていく。

(3) 安全文化の醸成・定着の問題

a. 安全を最優先する文化の徹底

原子力不祥事を踏まえ、「4つの約束」として、安全文化の醸成・定着に向けて、「東京電力企業行動憲章」の中で、「社会安全の確保は、いかなる場合でも最優先事項である」として、安全を最優先する経営姿勢を明確にするとともに、現場社員の士気と誇りの高揚、報告する文化の醸成等の活動を行ってきた。

今後も、工程優先ではなく、安全・品質を優先し、解決すべき課題に対しては組織全体で取り組んでいく。

b. 安全を常に問いかける姿勢の醸成

原子力不祥事を踏まえ、「4つの約束」として、安全文化の醸成・定着に向けて、健全で柔軟な批判精神を基本に自問を続けることで、先例への固執による思考力の減退、上下左右の馴れ合い等に対抗する組織風土を構築してきた。具体的な取組みとして、未経験の事態に対する想像力を養うため、検査等で確認されるプラントデータが示す状態について、何故そうになっているかを常に問いかけることや、過去に経験のない事象の発生がありうることを謙虚に考える姿勢を、研修等を通じて徹底してきた。

今後も、常に問いかける姿勢の醸成に取り組んでいく。

(4) 再発防止対策の有効性の検証

本店及び発電所の管理職は、自らの組織に対して上記対策の実施状況と有効性を定期的に評価する。また、原子力品質監査部は、本店及び発電所の各組織に対して、業務品質監査等を通じ、上記対策の実施状況と有効性を定期的に評価し、その結果を経営層に報告する。

3.4 原子力部門として実施する総合的な再発防止対策について

原子力不祥事以降、当社は「しない風土」と「させない仕組み」の構築を目指し、信頼回復のために「4つの約束」をかかげ、再発防止に取り組んできた。しかしながら、今回、過去の

不正・データ改ざんが平成14年の総点検においても摘出できず、また、それ以降も見つけられなかったことに鑑みると、これまでの取り組みの継続・強化のみの再発防止対策では十分とは言えない。改ざんを受けつけない自浄能力を持った組織を作る必要がある。よりオープンな企業風土を作り、社員一人一人が地域・社会に対する説明責任を果たすという強い意識を身に着けることが必要だと考える。そのためには、社内の論理を優先することなく、地域・社会の意見に真摯に耳を傾け、話し合うことを奨励する価値観の浸透、地域・社会の声を業務改善に活用していく企業風土の醸成、これらを促進する組織・仕組みの強化が必要であり、今後、その具体策を検討していく。

よりオープンな企業風土を作るためには、失敗を言い出しやすい環境が必要と考える。この目的のため、失敗情報を未然防止のために活用することを重要視する価値観の共有、及び不適合管理の仕組みの改善に取り組んでいく。また、現場が抱える悩みを軽減するため、本店の発電所サポート機能を強化することが必要であり、この観点から本店組織のあり方を見直すこととする。

当社は、今回の事態を深く反省し、会社全体の課題として真摯に受け止め、今後、このような事態を二度と起こさないよう、地域・社会及び第三者の意見を聴きながら、より実効性の高い再発防止対策として全社を挙げて取り組んでいく。

表 - 1 各事案の原因と問題点（法定外）

プラント	名称	原因	品質保証システムの問題					企業倫理遵守・企業風土の問題			安全文化の醸成・定着の問題	
			業務の判断基準等が明確でなかった	業務の手順等のプロセスが明確でなかった	要領書等の記載内容が不十分であった	組織間・組織内での課題を適切に解決しなかった	主任技術者の役務を果たしていなかった	上位職の行動規範が明確でなかった	国に説明を行うことを回避した	法令等を遵守する倫理観が不足していた	正直にものを言えない風土が作られていた	安全を最優先する意識が不足していた
KK	排気筒放射性よう素濃度の不正な測定による社内記録のデータ改ざん	指針に定める測定下限濃度を下回る値で検出された場合の取扱いについて明確に定めていなかった。										
		定検短縮に伴う原子炉停止後のタービン開放が従前より早期に行われたり、燃料損傷事象が発生しており、放射性よう素が十分に減衰されないまま換気系を経て排気筒で検出されやすい状況であったが、放射性よう素放出抑制対策が十分に確立されていなかった。										
		課長が本来改ざんを是正しなければならないところ、責任を果たしていなかった。										
		原子力発電所の運転状況として、放射性廃棄物の管理状況を国の運転管理専門官（当時）に、定期的に社内記録を用いて説明を行っており、測定時間を短くすることに技術的に問題がなくてもそれまでの記録のトレンドと比べ不自然な差が出ることとなり、対外的な説明が困難と考えた。 柏崎刈羽原子力発電所では、それより以前にタービン開放が原因となる放射性よう素の排気筒での検出がなかったことから、「ゼロリリース」の実績を継続的なものとするために、常に強いプレッシャーを背負っていた。										
KK4	排気筒モニタコンピュータ処理の不正な上書きによる社内記録のデータ改ざん	指針に定める測定下限濃度を下回る値で検出された場合の取扱いについて明確に定めていなかった。										
		排気筒モニタデータは、コンピュータシステムに取り込まれる指示値を担当者が容易に変更できたため、データの上書きが可能で、そのエビデンスが残らない運用であるとともに、修正を行ったとしても、この修正を行うプロセスを明確にするような仕組みも構築されていなかった。										
		副長以下の判断で、改ざんが行われた状況から、組織運営の管理者である課長の管理の関与が十分でなかった。										
		原子力発電所の運転状況として、放射性廃棄物の管理状況を国の運転管理専門官（当時）に、定期的に社内記録を用いて説明を行っており、指針の測定下限濃度以下と記録することにより、それまでの記録のトレンドと比べ不自然な差が出ることとなり、対外的な説明が困難と考えた。 柏崎刈羽原子力発電所では、1号機の試運転時に排気筒で検出して以降、検出されることがなかったことから、「ゼロリリース」の実績を継続的なものとするために、常に強いプレッシャーを背負っていた。										
KK1 -- 1F5.6	運転日誌（社内記録）等の熱出力の計算機打ち出し値の改ざん	当時の保安規定の運用では「連続最大熱出力」が定格値以下であることを平均出力領域モニタの記録計で監視することとされており、プロセス計算機の原子炉熱出力瞬時値（運転日誌（BOPタイバ）の値）に関する解釈が明確ではなかった。このため、原子炉熱出力瞬時値（運転日誌（BOPタイバ）の値）が定格値を超えた場合でも問題ないという根拠が明確になっていなかった。										
		当時は運転管理専門官への説明のしやすさを優先し、記録の改ざんを許容する風土があったことも一因として考えられる。										
		改ざんした原子炉熱出力瞬時値は、IAEA（国際原子力機関）の査察で確認されるデータではないものの、P-2帳票自体は当該査察で提示することから、P-2、P-3帳票と運転日誌の整合を取ろうとしたことも一因と推定される。										
		運転管理専門官など社外から原子炉熱出力瞬時値が定格値を超えていることに対して質問があった場合に説明することが困難であり、それを避けようと考えた。										

表 - 1 各事案の原因と問題点（法定外）

プラント	名称	原因	品質保証システムの問題					企業倫理遵守・企業風土の問題			安全文化の醸成・定着の問題		
			業務の判断基準等が明確でなかった	業務の手順等のプロセスが明確でなかった	要領書等の記載内容が不十分であった	組織内での課題を適切に解決しなかった	主任技術者の役割を果たしていなかった	上位職の行動規範が明確でなかった	国に説明を行うことを回避した	法令等を遵守する倫理観が不足していた	正直にものを言えない風土が作られていた	安全を最優先する意識が不足していた	安全性さえ確保されていれば良いという意識があった
1F6	ホイストクレーン定期自主検査記録の不適切な取扱い	当該ホイストクレーンは使用頻度も少なく、発電所に設置されている使用頻度の多いホイストクレーンと違い、定期的な点検(毎年)が計画されていなかった。また当時は、点検の計画表がなかったことから、原子炉グループの主任・担当者は定期自主検査を失念してしまったものと考えられる。											
		当時の体制は、工事を実施する原子炉グループと予算等を管理するユニット管理グループに分かれており、責任箇所が曖昧であったためどちらのグループにおいても当該ホイストクレーンの点検が管理されていなかった。											
		平成12年度に平成9年度と同じ事案が発生した原因は、原子炉グループ内の担当は号機毎に主任・担当者が分かれていたため、平成9年度に発生した本事案がグループ内において情報共有がなされていなかったと考える。											
		担当者はボイラークレーン協会による定期検査直前に前年度の定期自主検査を実施していないことに気づいたが、円滑に検査を終了したいとの思いが強く、また、定期自主検査項目は日常の点検項目と大差なく、いつも日常点検をやっていることからクレーンの健全性には問題ないと解釈し、この行為に至ったものである。											
		担当者は定期検査直前に前年度の定期自主検査を実施していないことに気づき、定期検査時に行われる工事や機材の搬入出に必要な当該クレーンが使用できなくなることで、定期検査全体の工程に影響がでることを恐れていたと考える。											
KK3	HPCS-D/G定例試験記録及び当直の引継日誌の改ざん	当時の保安規定においては、HPCS-D/Gの維持基準は必ずしも明確でなかった。											
		発電部長が相談を受けたにもかかわらず、改ざんを防げなかったことも原因のひとつであった。これは、発電部長が本来果たすべき責任を果たしていなかったことに拠るものと考えられる。											
		HPCS-D/Gトリップ及び点検調整の保安規定上の解釈に幅があったため、なるべく手間のかからない解釈を取りたい、との気持ちが働いた。											
		本件のような事象の国への連絡基準は、当時の通達等に定められてはいたが必ずしも明確ではなかった。このため、運転専門官と本件が通報の対象であるか否か、という議論をしたくないとの気持ちが働き、ガバナ調整の事実を説明することを避けようとした。											
		当時は時刻や燃料消費量等、判定基準に関係しないデータについては重要視しておらず、改ざんすることに大きな心理的抵抗を感じなかった。											
KK1 2F1	定期検査開始のためのプラント停止操作における原子炉スクラム(自動停止)事象の隠ぺい	原子炉スクラムが生じたことについて、所長を含め上位職本店には報告されていなかったために所長が管理責任を果たすことが出来なかったことは管理上の問題である。その背景には、部長、所長など高位職にある者の行動規範が明確に定められていなかった問題があったと考えられる。											
		原子炉主任技術者に対して、連絡がなされず、日誌等の改ざんがなされたこと、あるいは、発電部長が原子炉主任技術者を兼務し、原子炉主任技術者としての牽制機能が発揮されていないことも問題であったと考えられる。											
		如何なる事情があったにせよ、発電部長等が、安全協定や法令を軽視し、原子炉スクラムを隠ぺいしたことが問題であった。平成14年の当社不祥事における問題点の整理においても「法令等遵守の意識が十分に組織の隅々まで徹底されていなかった」ことが挙げられているが、これと共通である。しかしながら、今回の事案については、指導的立場にある上位職が、法令を軽視した点が特に問題であったと考えられる。											

4．平成 19 年 1 月 31 日に報告した 4 事案が平成 14 年の総点検において確認できなかった原因

法定検査以外のデータ改ざん・不正な処理もしくはこれに類するものとして、7 事案が確認された。

これらの事案については、平成 14 年度に当社が行った総点検において確認することができなかったが、その原因は以下に述べるとおりである。

当社は平成 14 年 8 月、原子力安全・保安院から指示文書「自主点検作業の適切性確保に関する総点検について」（平成 14・08・30 原院第 2 号）を受領し、その中で、当社が行った自主点検作業について、これまで、適切に実施されていたか、客観的証拠に基づき調査を行うように指示を受けた。この指示に基づき、当社は平成 14 年 9 月 20 日に「原子力施設にかかる自主点検作業の適切性確認に関する総点検計画書」を原子力安全・保安院に提出し、その後の原子力安全・保安院からの指示も踏まえ、総点検を実施し平成 15 年 2 月 28 日に原子力安全・保安院に最終報告書を提出した。この総点検はシュラウドの点検記録の改ざん等の当社原子力発電所の不祥事を踏まえて実施したものであり、調査範囲を原子炉本体を中心に、点検や工事を主体に設定し、期間についても重要度により区分を設けて実施した。また、調査の方法も、当社保有の検査成績書、工事報告書および施工会社保有の工事報告書、工事記録間の整合を確認するという方法を中心に行った。

この総点検において、7 事案についてどのような点検が行われていたかを確認したところ、以下のよういづれの事案も総点検の対象外となっており、平成 14 年度の総点検において確認できなかったものであることを確認した。

- ・ ～ 、 は、測定または社内記録の作成といった業務行為において不正が行われた事案であり、検査や点検、工事を伴うものではなく、総点検の対象外であった。
- ・ に示すクレーン、ホイスト類は、総点検の確認範囲対象外であった。
- ・ 福島第二 1 号機は、昭和 60 年の案件であるが、平成 14 年度の総点検では最も古いものでも昭和 63 年までしかさかのぼっておらず、調査対象期間の点から、調査対象外であった。（調査中）
- ・ 柏崎刈羽 1 号機は、電気油圧式制御装置（EHC）の不調が確認されているが、EHC は平成 14 年度の総点検では、その他設備に分類されており、当該事象の発生した平成 4 年の工事報告書は、調査対象外であった。
- ・ のディーゼル発電機のガバナ調整については、平成 14 年度の総点検ではその他設備に分類され、当該事象の発生した平成 7 年の工事報告書は調査対象外であった。

5．発電設備に係る点検指示に基づく報告について

現在、原子力安全・保安院長通達「発電設備に係る点検について（平成 18 年 11 月 30 日付け）平成 18・11・30 原院第 1 号」に基づき、原子力発電設備について、データ改ざん、必要な手続きの不備その他同様な問題がないか調査を進めているところであり、今後、その結果をとりまとめ報告する。

6. 資料

- 資料 - 1 「柏崎刈羽原子力発電所 排気筒放射性よう素濃度の不正な測定による社内記録のデータ改ざん」及び「柏崎刈羽原子力発電所 4号機 排気筒モニタコンピュータ処理の不正な上書きによる社内記録のデータ改ざん」の個別原因に対する再発防止策実施状況
- 資料 - 2 3号機原子炉設備点検長期計画表
- 資料 - 3 6号機原子炉設備点検長期計画表
- 資料 - 4 クレーン設備点検管理表（定検機材倉庫）
- 資料 - 5 クレーン設備点検管理表（MG建屋）

「柏崎刈羽原子力発電所 排気筒放射性よう素濃度の不正な測定による社内記録のデータ改ざん」及び 「柏崎刈羽原子力発電所 4号機 排気筒モニタコンピュータ処理の不正な上書きによる社内記録のデータ改ざん」の個別原因に対する再発防止策実施状況

原因	再発防止対策	実施時期
<p>排気筒放射性よう素濃度の不正な測定による社内記録のデータ改ざん 品質保証システムの問題</p> <ul style="list-style-type: none"> 定検短縮に伴う原子炉停止後のタービン開放が従前より早期に行われたり、燃料損傷事象が発生しており、放射性よう素が十分に減衰されないまま換気系を経て排気筒で検出されやすい状況であったが、放射性よう素放出抑制対策が十分に確立されていなかった。(業務のプロセス) <p>排気筒モニタコンピュータ処理の不正な上書きによる社内記録のデータ改ざん 品質保証システムの問題</p> <ul style="list-style-type: none"> 排気筒モニタデータは、コンピュータシステムに取り込まれる指示値を担当者が容易に変更できたため、データの上書きが可能で、そのエビデンスが残らない運用であるとともに、修正を行ったとしても、この修正を行うプロセスを明確にするような仕組みも構築されていなかった。(業務のプロセス) 	<ul style="list-style-type: none"> 技術的検討を行い、放射性よう素の測定時間を指針に定める測定下限濃度以下になるよう合理的に短時間に見直した。 燃料破損発生時等、放射性よう素が機器開放に伴い放出される可能性がある場合について、その放出抑制対策（活性炭付局所排風器による機器解放前の放射性よう素の除去等）を手順として制定している。 この手順に従った対応を行うことにより、放射性よう素が排気筒で検出されにくい状況を構築することができており、実際に放射性よう素は検出されていない <ul style="list-style-type: none"> ノイズ等の影響を受けた排気筒モニタの測定結果をコンピュータにおいて修正する必要が生じた場合のプロセスを明確にし、手順を定めた。 	<p>平成9年4月より実施 平成10年8月制定済み</p> <p>平成18年8月 柏崎刈羽7号機第7回定検（燃料破損あり）にて確認済み</p> <p>平成18年4月制定済み</p>

原因	再発防止対策	実施時期
<p>上記、共通の対策</p> <p>品質保証システムの問題</p> <ul style="list-style-type: none"> 指針に定める測定下限濃度を下回る値で検出された場合の取扱いについて明確に定めていなかった。(業務の判断基準) <p>企業倫理遵守・企業風土の問題</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力発電所の運転状況として、放射性廃棄物の管理状況を国の運転管理専門官(当時)に、定期的に社内記録を用いて説明を行っており、技術的に問題がなくてもそれまでの記録のトレンドと比べ不自然な差が出ることとなり、対外的な説明が困難と考えた。(説明回避) 柏崎刈羽原子力発電所では、「ゼロリリース」の実績を継続的なものとするために、常に強いプレッシャーを背負っていた。(業務の判断基準、説明回避) 	<ul style="list-style-type: none"> 指針に定める測定下限濃度以下であっても、測定器の検出限界値を上回る測定結果が得られた場合に、それを「検出」とすることを、排気筒モニタのリアルタイム公開を期に、明確にしている また、これをマニュアルとして定めることにより、仕組みとしての構築を図った。 放射性物質の放出が確認された場合の公表区分を定め、運用しており、対外的な説明の困難さを排除している。 なお、放出管理においては、平成13年度に粒子状放射性物質が測定器の検出限界値を超えたため、放出ありとして放出濃度・放出量を記録・報告している。 各対策を実施したことにより、ゼロリリース維持に対するプレッシャーは軽減されている。 	<p>平成11年4月より実施</p> <p>平成12年4月より実施</p> <p>平成15年11月より実施</p> <p>-</p> <p>-</p>

3号機 原子炉設備 点検長期計画表

福島第一原子力発電所

系統	機種	機器番号	機器名称	重要度区分	保全方式	本格	簡易	実施時期及び点検・試験方法								備考		
								2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		2014	2015
078	クレーン(一般)		大物搬入口内SRV点検用チェーンブロック(3)(3t)	C	時間計画保全	5Y												
078	クレーン(ホイスト式)		定検機材倉庫(A)ホイスト	C	時間計画保全	1Y												
078	クレーン(ホイスト式)		定検機材倉庫(B)ホイスト	C	時間計画保全	1Y												
	MSC																	
082	ポンプ	82-001A	R/Bトールスドレンサンプポンプ(A)	C	時間計画保全	8Y	4Y											
082	タンク, サンプ, 槽	82-001A-A1	R/Bトールスドレンサンプ(A)	C	時間計画保全	8Y												
082	ポンプ	82-001B	R/Bトールスドレンサンプポンプ(B)	C	時間計画保全	8Y	4Y											
082	タンク, サンプ, 槽	82-001B-A1	R/Bトールスドレンサンプ(B)	C	時間計画保全	8Y												
082	ポンプ	82-003A	R/Bスチームドレンサンプポンプ(A)	C	時間計画保全	2Y	1Y											
082	ポンプ	82-003B	R/Bスチームドレンサンプポンプ(B)	C	時間計画保全	2Y	1Y											
082	タンク, サンプ, 槽		R/Bスチームドレンサンプ	C	時間計画保全	1Y												
082	タンク, サンプ, 槽		R/B油ドレンサンプ	C	時間計画保全	8Y												
082	ポンプ		R/B油ドレンサンプポンプ	C	時間計画保全	8Y	4Y											

6号機 原子炉設備 点検長期計画表

福島第一原子力発電所

系統	機種	機器番号	機器名称	重要度区分	保全方式	本格	簡易	実施時期及び点検・試験方法								備考	
								2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		2014
035	熱交換器	9-B1A	RCW熱交換器(A)	A	時間計画保全	1Y											
035	熱交換器	9-B1B	RCW熱交換器(B)	A	時間計画保全	1Y											
035	熱交換器	9-B1C	RCW熱交換器(C)	A	時間計画保全	1Y											
078	クレーン(一般)	U31-D21	原子炉建屋天井クレーン	A	時間計画保全	1Y											
078	クレーン(一般)	U31-D9	PLR M - Gセット建屋テルハ(20t)	C	時間計画保全	1Y											
002	タンク・サンブ・槽	47-A1	PLR M - Gセット建屋オイルドレンサンブピット	C	時間計画保全	8Y											
002	ポンプ	47-C2	PLR M - Gセット建屋オイルドレンサンブポンプ	C	時間計画保全	8Y	1Y										
002	タンク・サンブ・槽	45-A1	PLR M - Gセット建屋 ストームサンブピット	C	時間計画保全	1Y											
002	ポンプ	45-C2	PLR M - Gセット建屋 ストームサンブポンプ	C	時間計画保全	2Y	1Y										
019	タンク・サンブ・槽	G41-Z010-101	FPC空気貯槽	C	時間計画保全	10Y											
019	熱交換器	G41-B001A	FPC熱交換器(A)	C	時間計画保全	10Y	1Y										
019	熱交換器	G41-B001B	FPC熱交換器(B)	C	時間計画保全	10Y	1Y										
019	脱塩器	G41-Z010-1A	FPCろ過脱塩器(A)	C	時間計画保全	8Y											
019	脱塩器	G41-Z010-1B	FPCろ過脱塩器(B)	C	時間計画保全	8Y											
019	ポンプ	G41-C001A	FPC循環ポンプ(A)	C	時間計画保全	6Y	1Y										
019	ポンプ	G41-C001B	FPC循環ポンプ(B)	C	時間計画保全	6Y	1Y										
019	ストレーナ	G41-Z010-66A	FPCろ過脱塩器(A)ストレーナ	C	時間計画保全	5Y											
019	ストレーナ	G41-Z010-66B	FPCろ過脱塩器(B)ストレーナ	C	時間計画保全	5Y											
019	タンク・サンブ・槽	G41-Z010-2	FPCブリコートタンク	C	時間計画保全	1Y											
019	ポンプ	G41-Z010-8	FPCブリコートポンプ	C	時間計画保全	5Y	1Y										
019	ポンプ	G41-Z010-7A	FPC保持ポンプ(A)	C	時間計画保全	4Y											
019	ポンプ	G41-Z010-7B	FPC保持ポンプ(B)	C	時間計画保全	4Y											
020	タンク・サンブ・槽	G13-A903	逆洗水受タンク(FPC)	C	時間計画保全	10Y											
020	ろ過器	G13-D905	逆洗水受タンクフィルタ(FPC)	C	時間計画保全	5Y											
020	ポンプ	G13-C903	逆洗水移送ポンプ(FPC)	C	時間計画保全	5Y											
012	タンク・サンブ・槽	G33-Z010-2	CUWブリコートタンク	C	時間計画保全	5Y											
012	ポンプ	G33-Z010-4	CUWブリコートポンプ	C	時間計画保全	5Y											
020	タンク・サンブ・槽	G13-A900	逆洗水受タンク(CUW)	C	時間計画保全	10Y											
020	ろ過器	G13-D900	逆洗水受タンクフィルタ(CUW)	C	時間計画保全	5Y											
020	ポンプ	G13-C900	逆洗水移送ポンプ(CUW)	C	時間計画保全	5Y											
076	タンク・サンブ・槽	U41-ET6-8	HVAC R / B膨張タンク	C	時間計画保全	10Y											
076	タンク・サンブ・槽	U41-TK6-8	HVAC R / B薬注タンク	C	時間計画保全	10Y											
076	冷凍機	U41-CH6-8A	R / B空冷チラー(A)	C	時間計画保全	3Y	1Y										
076	冷凍機	U41-CH6-8B	R / B空冷チラー(B)	C	時間計画保全	3Y	1Y										
076	冷凍機	U41-CH6-8C	R / B空冷チラー(C)	C	時間計画保全	3Y	1Y										
076	冷凍機	U41-CH6-8D	R / B空冷チラー(D)	C	時間計画保全	3Y	1Y										
076	冷凍機	U41-CH6-8E	R / B空冷チラー(E)	C	時間計画保全	3Y	1Y										
076	冷凍機	U41-CH6-8F	R / B空冷チラー(F)	C	時間計画保全	3Y	1Y										
076	冷凍機	U41-CH6-8G	R / B空冷チラー(G)	C	時間計画保全	3Y	1Y										
076	ポンプ	U41-P6-8A	R / B冷水ポンプ(A)	C	時間計画保全	3Y	1Y										
076	ポンプ	U41-P6-8B	R / B冷水ポンプ(B)	C	時間計画保全	3Y	1Y										
076	冷凍機	U41-CH6-6A	DHC水冷チリングユニット(A)	C	時間計画保全	2Y											
076	冷凍機	U41-CH6-6B	DHC水冷チリングユニット(B)	C	時間計画保全	2Y											
076	冷凍機	U41-CH6-6C	DHC水冷チリングユニット(C)	C	時間計画保全	2Y											
076	タンク・サンブ・槽	U41-CT6-6	DHC薬注タンク	C	時間計画保全	10Y											
076	ポンプ	U41-P6-6A	DHC冷水ポンプ(A)	C	時間計画保全	2Y											

クレーン設備点検管理表

ユニット	クレーン設置場所	クレーン名	検査証No	型式	定格荷重(t)	管理区分	平成18年度												有効期限
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
3	R/Bオベフロ	R/B天井クレーン	139	天井クレーン	主巻 100t 補巻 5t		H18.4.21	H18.5.17	H18.6.6	H18.7.21	H18.8.31	H18.9.26	H18.10.27	H18.11.27	H18.12.25	H19.1.29			H20.2.10
3	R/B 4FL	R/B 4FLジブクレーン(電動旋回)	-	ジブクレーン	2.8t		H18.4.17	H18.5.26	H18.6.19	H18.7.21	H18.8.25								-
3	R/B 3FL	R/B 3FLジブクレーン(電動旋回)	-	ジブクレーン	2.0t		H18.4.17	H18.5.26	H18.6.19	H18.7.21	H18.8.25								-
3	R/B 2FL	R/B 2FLジブクレーン(電動旋回)	-	ジブクレーン	2.8t		H18.4.17	H18.5.26	H18.6.19	H18.7.21	H18.8.25								-
3	T/B地下	3A D/G室ホイスト(北側)	-	ホイスト	2.0t		年次 H18.4.20												-
3	T/B地下	3A D/G室ホイスト(南側)	-	ホイスト	2.0t		年次 H18.4.20												-
3	T/B地下	3B D/G室ホイスト(北側)	-	ホイスト	2.0t		年次 H18.4.20												-
3	T/B地下	3B D/G室ホイスト(南側)	-	ホイスト	2.0t		年次 H18.4.20												-
3	R/Bオベフロ	燃料プール脇ジブクレーン(手動旋回)	-	ジブクレーン	0.5t	有休設備													-
3	R/Bオベフロ	燃料プール脇ジブクレーン(手動旋回)	-	ジブクレーン	0.5t	有休設備													-
3	R/Bオベフロ(天井クレーン付き)	MOX燃料用ホイスト	-	ホイスト	1.4t														-
4	R/Bオベフロ	R/B天井クレーン	183	天井クレーン	主巻 100t 補巻 5t		-	年次 H18.5.19	H18.6.22	H18.7.31	H18.8.10	年次 H18.9.1	H18.10.2	H18.11.27	H18.12.26	H19.1.29			H20.9.5
4	R/B 4FL	R/B 4FLジブクレーン(電動旋回)	-	ジブクレーン	2.8t											H19.1.24			-
4	R/B 3FL	R/B 3FLジブクレーン(手動旋回)	-	ジブクレーン	2.0t											H19.1.24			-
4	R/B 2FL	R/B 2FLジブクレーン(電動旋回)	-	ジブクレーン	2.8t											H19.1.24			-
4	T/B地下	4A D/G室ホイスト(西側)	-	ホイスト	2.0t														-
4	T/B地下	4B D/G室ホイスト(東側)	-	ホイスト	2.0t														-
4	R/Bオベフロ	燃料プール脇ジブクレーン(手動旋回)	-	ジブクレーン	0.5t	有休設備													-
4	R/Bオベフロ	燃料プール脇ジブクレーン(手動旋回)	-	ジブクレーン	0.5t	有休設備													-
-	定検機材倉庫A棟	定検機材倉庫A棟ホイスト式天井クレーン	536	天井クレーン	4.8t		H18.4.7	H18.5.11	H18.6.13	H18.7.12	年次 H18.8.11	H18.9.8	H18.10.13	H18.11.22	H18.12.26	H19.1.26			H19.7.31
-	定検機材倉庫B棟	定検機材倉庫B棟ホイスト式天井クレーン	537	天井クレーン	4.8t		H18.4.7	H18.5.11	H18.6.13	H18.7.12	年次 H18.8.9	H18.9.8	H18.10.13	H18.11.22	H18.12.26	H19.1.26			H19.8.1

管理区分：月次点検(毎月実施)、年次点検を計画的に行うもの
 管理区分：月次点検は毎月実施せず、使用予定に合わせて月次点検を実施するもの

クレーン設備点検管理表

レベル	管理G	クレーン設置場所	クレーン名	検査証No.	吊り上げ荷重	管理区分	平成18年度											
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
5	第二保全部 原子炉G	R / B 5FL	R / B天井クレーン	169	105t			月例 5/22	年次 6/23	月例 7/24	月例 8/22	月例 9/20	月例 10/23	月例 11/28	月例 12/4			
5	第二保全部 原子炉G	R / B 5FL	R/B燃料プールジブクレーン(No.1)	-	0.5t	有休設備	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	第二保全部 原子炉G	R / B 5FL	R/B燃料プールジブクレーン(No.2)	-	0.5t	有休設備	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	第二保全部 原子炉G	R / B 1FL	CRD搬出入用ジブクレーン	-	1.002t													
5	第二保全部 原子炉G	R / B 2FL	R/B 2階ジブクレーン	-	2.827t													
5	第二保全部 原子炉G	R / B 3FL	R/B CRD吊上用ポストクレーン	-	2.0t													
5	第二保全部 原子炉G	R / B 3FL	R/B CRD補修室ホイス(東側)	-	0.5t													
5	第二保全部 原子炉G	R / B 3FL	R/B CRD補修室ホイス(西側)	-	0.5t													
5	第二保全部 原子炉G	R / B 4FL	R/B 4階ジブクレーン	-	2.827t													
5	第二保全部 原子炉G	T / B BFL	5u D / Gホイス(西側)	-	2.0t													
5	第二保全部 原子炉G	T / B BFL	5u D / Gホイス(東側)	-	2.0t													
5	第二保全部 原子炉G	T / B BFL	5・6u D / Gホイス(西側)	-	2.0t													
5	第二保全部 原子炉G	T / B BFL	5・6u D / Gホイス(東側)	-	2.0t													
6	第二保全部 原子炉G	R / B 6FL	R / B天井クレーン	207	132.1t		月例 4/21	月例 5/16	月例 6/6			年次 9/22	月例 10/11	月例 11/1	月例 12/1			
6	第二保全部 原子炉G	M / G建屋	MG / B MGセット発電機用テルハ	245	20.413t					月例 8/11	年次 9/21							
6	第二保全部 原子炉G	R / B 6FL	燃料プール他点検用チェーンブロック	-	0.5t	有休設備	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	第二保全部 原子炉G	R / B 6FL	燃料プール他点検用チェーンブロック	-	0.5t	有休設備	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	第二保全部 原子炉G	R / B 4FL	CRD補修室用(東側)	-	1.01t													
6	第二保全部 原子炉G	R / B 4FL	CRD補修室用(西側)	-	1.01t													
6	第二保全部 原子炉G	R / B 4FL	R/Bハッチ用ジブクレーン	-	2.04t													
6	第二保全部 原子炉G	R / B 1FL	大物搬入口内物品点検運搬用 チェーンブロック(北側)	-	2.8t													
6	第二保全部 原子炉G	R / B 1FL	大物搬入口内物品点検運搬用 チェーンブロック(南側)	-	2.8t													
6	第二保全部 原子炉G	C / B B1FL	HPCS D / G用(北側)	-	2.025t													
6	第二保全部 原子炉G	C / B B1FL	HPCS D / G用(南側)	-	2.025t													
6	第二保全部 原子炉G	C / B B1FL	非常用D / G用(北側)	-	2.025t													
6	第二保全部 原子炉G	C / B B1FL	非常用D / G用(南側)	-	2.025t													
6	第二保全部 原子炉G	M / G建屋	MG / B MGセットクレー用(北側)	-	1.503t													
6	第二保全部 原子炉G	M / G建屋	MG / B MGセットクレー用(南側)	-	1.503t													

管理区分 : 月次点検(毎月実施)、年次点検を計画的に行うもの
 管理区分 : 月次点検は毎月実施せず、使用予定表に合わせて月次点検を実施するもの

別紙

福島第二原子力発電所 1号機

定期検査開始のためのプラント停止操作 における原子炉自動スクラムにかかる 事案についての調査報告書

平成 19 年 3 月 1 日

東京電力社外調査団

弁護士(団長)	中込秀樹	印
弁護士	松田 啓	印
弁護士	岡内真哉	印
弁護士	熊谷明彦	印
弁護士	棚村友博	印

第1 調査目的

東京電力株式会社（以下「東京電力」という）は、経済産業大臣から、発電設備に関し、電気事業法及び核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という）に基づく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、報告徴収命令（平成18年12月5日付、原第1号）を受け、同命令に基づき調査を実施した結果、原子力発電設備におけるデータ処理改ざんに係る事案が複数確認され、平成19年1月31日にはこれらを経済産業大臣に対して報告したものであるところ、経済産業大臣は、上記報告事案の全てについて、詳細な事実関係の調査、原因の究明及び再発防止策について報告すること等を求める追加の報告徴収命令（平成19年2月1日付、原第21号）を発出しているところである。

東京電力は、上記報告徴収命令に対応し、調査を行っていたところ、新たな事案として、福島第二原子力発電所における昭和60年11月21日より開始する定期検査のための原子炉停止操作中に発生した後記のいわゆる原子炉自動スクラムを隠蔽したと思料される事実を把握した。本件事案は重大であることから、特に事実関係について公正かつ中立な立場から客観的に調査、解明することが相当であり、かかる見地より、東京電力は、その事実関係及び原因・背景事情の解明に係る調査を社外の専門家である弁護士に委ねることが相当であると判断し、これを弁護士中込秀樹を調査団長とする合計5名の弁護士からなる社外調査団（以下「当調査団」という）に依頼した。

当調査団は、上記依頼を受けて、本件事案の事実関係及び原因を解明すべく調査を実施したものであり、本報告書は、その調査結果を取りまとめたものである。

第2 調査体制及び調査方法

1 調査体制

当調査団においては、東京電力の担当者から、東京電力において既に確認済みの本件事案の概要について説明を受けるとともに、本件事案に係る社内資料の提供を受けたほか、本件事案に関与した可能性がある者について聞き取り調査を実施した。

下記第3記載の調査結果は、このような調査の結果を踏まえて、当調査団の弁護士5名による合議に基づいて認定したものである。

2 調査方法

当調査団では、以下の方法により本件事案の調査を実施した。

a 社内担当者が行った聞き取り結果

b 提供を受けた社内資料の精査、検討

以下の社内資料について精査し、検討した。

「運転日誌」(昭和60年11月21日)

「福島第二原子力発電所原子炉施設保安規定」(昭和60年7月3日施行)

運転状況データを記した記録紙(チャート)

c 聞き取り調査

ヒアリング対象者 17名

ヒアリング回数 29回

聞き取り調査実施に当たっては、東京電力の担当者が同席し、適宜、技術的事項等についての助言を得る一方で、出席した弁護士が主体的に発問するよう努めた。また、重要な関係者に対する聞き取り調査は複数回実施し、慎重な事実認定を心がけた。但し、本件は、21年以上前の事案であり、客観的資料も十分ではなく、関係者の記憶も必ずしも明確ではないことから、本調査においては、このような限られた証拠に基づいて可能な範囲で事実認定を行った。

第3 事実関係に係る調査結果

上記の調査方法に基づく調査を実施した結果、本件事案の事実関係及びその原因・背景事情については、以下の通りであったものと認められる。

1 本件事案の概要

昭和60年11月21日、福島第二原子力発電所1号機において、定期検査のため発電機を解列(送電線から発電機を切り離すこと)し、定期検査のための原子炉停止操作を実施していたところ、原子炉停止操作に不十分な点があり、原子炉出力が増大し、中間領域モニターの設定値を上回ったため、制御棒が全挿入され、原子炉が自動的に停止した(以下「原子炉自動スクラム」という)。このような場合には、原子炉等規制法及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(以下「実用炉規則」という)並びに福島県、双葉町、大熊町、富岡町及び楡葉町(以下「地元自治体」という)との安全協定に基づき、国及び地元自治体に対して報告・連絡をしなければならないところ、この事実を公表した場合の対応の煩雑さ等を回避するため、これを行わないこととし、また、原子炉等規制法及び実用炉規則により記録が求められる日誌等を改ざんし、当該原子炉自動スクラムが発生しなかったように装ったものである。

2 本件事案に係る事実関係

(1) 福島第二原子力発電所 1 号機の解列後の原子炉自動スクラム発生

福島第二原子力発電所 1 号機においては、昭和 6 0 年 1 1 月 2 1 日午前 0 時、定期検査のために発電機を解列し、当直員が原子炉停止操作を行っていたところ、午前 1 時 3 0 分頃、制御棒を順次挿入しながら、原子炉内の圧力・温度の調整などを実施する過程で、当直長の指示により、温度の降下量を改善するために制御棒の少量引き抜き操作を行うとともに、炉水位が低下したため、原子炉への給水を増加させる操作を行ったところ、これらの結果、原子炉出力が増大して、中間領域モニターの原子炉自動スクラム設定値を上回った。

このように原子炉出力が中間領域モニターの原子炉自動スクラム設定値を上回った場合には、通常、安全のために自動的に制御棒が全挿入されて、原子炉が自動的に停止する設計になっていること、記録上も原子炉出力が急減していることから、同機についても、ほぼ同時刻に原子炉自動スクラムが発生したものと認められる。

(2) 原子炉自動スクラム発生事実の隠蔽の決定

原子炉自動スクラムが発生したことから、当直長は保安規定に定められた手順に従い、直ちに原子炉が停止したことに安全上の問題がないことを確認し、原子炉自動スクラム発生的事实を発電部長に報告するとともに、副所長にも報告した。なお、当直長から報告を受けた発電部長が、保安規定に基づき、所長および原子炉主任技術者に原子炉自動スクラムの報告を行ったかどうかは不明である。

報告を受けた発電部長またはその上位者は、この原子炉自動スクラムが、いずれにせよ数時間のうちに制御棒が全挿入されるといふ原子炉停止操作中に発生したものであり、かつ安全に原子炉が停止したことが確認されていることから、これを国または自治体等に報告した場合の対応の煩雑さ等を回避するため、原子炉自動スクラムの発生について、国への対応窓口である本店の原子力発電課長に報告しないこととし、その結果、実用炉規則に基づく国への報告も行われなかった。また、原子炉自動スクラムの発生について、安全協定に基づく地元自治体への連絡もなされなかった。

原子炉自動スクラムがあった場合、保安規定によれば、原子炉を再起動するには、所長の承認が必要であるところ、同定期検査後の原子炉の再起動の際にかかる承認を得ていない可能性が高い。

(3) 隠蔽工作

原子炉自動スクラムの事実を隠蔽することとしたため、これと矛盾する資料につき、正規の停止操作を行ったように見せかけるため、当直員らは、発電部長またはその上位者の指示に基づき、運転日誌に通常の手続きで見られる熱出力値や制御

棒位置を示す数値の記録を捏造するとともに、計算機により自動打ち出しされる午前1時19分から同47分までの記録を改ざんするなどの隠蔽工作を行った。

3 本件事案の原因・背景事情

本件事案は、原子炉自動スクラムが、いずれにせよ数時間のうちに制御棒が全挿入されるという原子炉停止操作中に発生し、かつ安全に原子炉が停止したことが確認されていたことから、国及び地元自治体へ報告・連絡をした場合の対応の煩雑さ等を回避するため、発電部長またはその上位者の決定により行われていたものと推定される。

以 上

柏崎刈羽原子力発電所 1号機

定期検査開始のためのプラント停止操作 における原子炉自動スクラムにかかる 事案についての調査報告書

平成 19 年 3 月 1 日

東京電力社外調査団

弁護士(団長)	中込秀樹	印
弁護士	松田 啓	印
弁護士	岡内真哉	印
弁護士	熊谷明彦	印
弁護士	棚村友博	印

第1 調査目的

東京電力株式会社（以下「東京電力」という）は、経済産業大臣から、発電設備に関し、電気事業法及び核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という）に基づく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、報告徴収命令（平成18年12月5日付、原第1号）を受け、同命令に基づき調査を実施した結果、原子力発電設備におけるデータ処理改ざんに係る事案が複数確認され、平成19年1月31日にはこれらを経済産業大臣に対して報告したものであるところ、経済産業大臣は、上記報告事案の全てについて、詳細な事実関係の調査、原因の究明及び再発防止策について報告すること等を求める追加の報告徴収命令（平成19年2月1日付、原第21号）を発出しているところである。

東京電力は、上記報告徴収命令に対応し、調査を行っていたところ、新たな事案として、柏崎刈羽原子力発電所における平成4年2月28日より開始する定期検査のための原子炉停止操作中に発生した後記のいわゆる原子炉自動スクラムを隠蔽したと見られる事実を把握した。この事案は重大であることから、東京電力は、その事実関係及び原因・背景事情の解明に係る調査を社外の専門家である弁護士に委ねることが相当であると判断し、これを弁護士中込秀樹を調査団長とする合計5名の弁護士からなる社外調査団（以下「当調査団」という）に依頼した。

当調査団は、上記依頼を受けて、本件事案の事実関係及び原因を解明すべく調査を実施したものであり、本報告書は、その調査結果を取りまとめたものである。

第2 調査体制及び調査方法

1 調査体制

当調査団においては、東京電力の担当者から、東京電力において既に確認済みの本件事案の概要について説明を受けるとともに、本件事案に係る社内資料の提供を受けたほか、本件事案に関与した可能性がある者について聞き取り調査を実施した。

下記第3記載の調査結果は、このような調査の結果を踏まえて、当調査団の弁護士5名による合議に基づいて認定したものである。

2 調査方法

当調査団では、以下の方法により本件事案の調査を実施した。

a 提供を受けた社内資料の精査、検討

以下の社内資料について精査し、検討した。

「引継日誌」（平成4年2月28日）

「主要点検記録」（平成4年2月28日）

「運転日誌」

運転状況データを記した記録紙（チャート）

「柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 第5回定検報告書」

「柏崎刈羽原子力発電所原子炉施設保安規定」（平成3年11月5日施行）

b 聞き取り調査

ヒアリング対象者 19名

ヒアリング回数 19回

聞き取り調査実施に当たっては、東京電力の担当者が同席し、適宜、技術的事項等についての助言を得る一方で、出席した弁護士が主体的に発問するよう努めた。

第3 事実関係に係る調査結果

上記の調査方法に基づく調査を実施した結果、本件事案の事実関係及びその原因・背景事情については、以下の通りであったものと認められる。

1 本件事案の概要

平成4年2月28日、柏崎刈羽原子力発電所1号機において、定期検査のため発電機を解列（送電線から発電機を切り離すこと）し、原子炉停止操作を実施していたところ、電気油圧制御装置の故障により、後記のいわゆる原子炉自動スクラムが発生した。このような場合には、原子炉等規制法及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（以下「実用炉規則」という）並びに新潟県、柏崎市及び刈羽村（以下「地元自治体」という）との安全協定に基づき、国及び地元自治体に対し、報告・連絡をしなければならないところ、この事実を公表した場合の対応の煩雑さ等を回避するため、これを行わないこととし、また、原子炉等規制法及び実用炉規則により記録が求められる日誌等を改ざんし、当該原子炉自動スクラムが発生しなかったように装ったものである。

2 本件事案に係る事実関係

（1）柏崎刈羽原子力発電所1号機の解列後の原子炉自動スクラム発生

柏崎刈羽原子力発電所1号機においては、平成4年2月28日午前0時、定期検査のために発電機を解列し、当直員が原子炉停止操作を行っていたところ、午前0時50分頃、ゆっくりと作動すべきタービンバイパス弁が、故障により突然全開したため、原子炉内の圧力が急激に低下し、原子炉内の水位が一時的に上昇した。その直後に、タービンバイパス弁が急閉し、原子炉内の圧力低下が止まり、加えて、水位の上昇により給水ポンプが自動停止したため、水位が一気に低下し、一時的に規定値以下の水位を記録した。

このように水位が規定値以下に低下した場合には、通常、安全のために自動的に制御棒が全挿入されて、原子炉が自動的に停止する設計になっていること、記録上も原子炉出力が急減していることから、同機についても、ほぼ同時刻に原子炉が自動停止したものと認められる（以下「原子炉自動スクラム」という）。

（２）原子炉自動スクラム発生事実の隠蔽の決定

原子炉自動スクラムが発生したことから、当直長は保安規定に定められた手順に従い、直ちに原子炉が停止したことに安全上の問題がないことを確認し、発電部長に発生事実を報告した。

当直長から連絡を受け、中央制御室に来た発電部長に対し、当直長は、状況を報告した。発電部長は、解列中で発電をしておらず、数時間後にはいずれにしろ原子炉は停止する予定であったこと、人為的ミスが原子炉自動スクラムの原因である疑いがあったこと（後に人為的ミスではなかったことが判明した）また、機器に不具合があっても、その後に控えている定期検査において点検ができるということもあり、国、自治体等へ報告した場合の対応の煩雑さ等を回避するため、実用炉規則、安全協定及び保安規定に定められた所定の関係者への報告・連絡を行わないことにした。

そのため、柏崎刈羽原子力発電所の所長、副所長及び対外的に報告を行う所管部の部長である技術部長、並びに本店の所管課の課長であり、国への対応窓口である原子力発電課長には、原子炉自動スクラムについての報告はされず、その結果、実用炉規則に基づく国への報告は行われなかった。

（３）隠蔽工作

原子炉自動スクラムの事実を隠蔽することとしたため、これと矛盾する資料につき、正規の停止操作を行ったように見せかけるため、当直員らは、引継日誌においては正常な停止操作の時系列を、主要測定記録には正常な水位を、運転日誌には通常の操作過程で見られる制御棒操作を示す CR ポジションの打ち出しを、それぞれ行い、データの改ざん、捏造などの隠蔽工作をした。

（４）当該原子炉自動スクラムの原因究明及び対策

当該原子炉自動スクラムの原因については、定期検査期間中に、メーカーに対し、問題があると思われた電気油圧制御装置の不具合の調査及びその対策を依頼した。その結果、メーカーにおいて、不具合の存在が確認され、対策が実施された。

なお、原子炉自動スクラムがあった場合、保安規定によれば、原子炉の再起動は、所長の承認に基づきなされるべきところ、定期検査後の起動は、通常の起動と同じく、所長の承認ではなく、発電部長の承認に基づきなされた。

3 本件事案の原因・背景事情

本件事案は、原子炉自動スクラムが、いずれにせよ数時間のうちには、結果的には、制御棒が全挿入されるという原子炉停止操作中に発生し、安全に原子炉が停止したことが確認されており、また、原子炉自動スクラムの原因についても、その後に控えている定期検査における点検等で対処ができるので、再起動時には安全性に問題はないと考えたことから、国、自治体等へ報告した場合の対応の煩雑さ等を回避するため、発電部長の判断により行われていたものと認められる。

以 上