

圧力抑制室内異物混入の原因究明と再発防止対策について（中間報告）

平成 15 年 11 月 7 日
東京電力株式会社

1. 目的

福島第一原子力発電所 2 号機において研究の一環として圧力抑制室内を水中テレビカメラで確認していたところ、足場材、クランプ等の機材数点と多数のシート片等の異物が混入していたことが分かった。そこで、この事象の水平展開として、定期検査で停止中のプラントについて圧力抑制室内を点検したところ、全てのプラントに共通して福島第一原子力発電所 2 号機と同様多数のシート片等の微少な異物が発見され、また一部のプラントについては工具類、ビニール袋、ビニールシート等の異物が発見された。

圧力抑制室は、非常用炉心冷却系の水源であるにも拘わらず、ポンプ吸込みストレーナ閉塞の可能性がある異物が発見されたこと、更に、これまでも異物管理を行っていたにもかかわらず、多数の異物が混入していたことの重要性に鑑み、本報告書においてはこれら異物が圧力抑制室内に混入した原因の究明と、再発防止対策の検討を行った。

2. 異物調査回収の結果

各プラントの圧力抑制室内で発見、回収された異物を、「持ち込み対象物」毎に分類すると、以下の通りとなる。

- ・ 工具類（電動グラインダー、スパナ等）
 - 総数 7 点
- ・ 機材類（足場材、クランプ、懐中電灯等）
 - 総数 13 点
- ・ 消耗品（ビニールシート、ビニール袋、シート切れ端、テープ片、紙の切れ端、ひも類、針金等）
 - 総数 1,008 点（塗膜片、金属サビ等を除く）

尚、塗膜片、金属サビ等（計 66 点）は、圧力抑制室内で劣化・はく離等の理由により発生したものであり、外部から混入した異物とは本質的に異なるものである。

また、消耗品の中で、非常用炉心冷却系ポンプの吸込みストレーナ閉塞の可能性がある 1 枚が数平方センチメートル程度の多数のシート切れ端やテープ片等、並びに表面積の大きなビニール袋やビニールシートが見つかったが、安全上問題のないことを確認した。

3. 混入調査の結果

(1) 混入時期の特定

異物が混入した時期を特定するため、これまで圧力抑制室内または圧力抑制室と開口部でつながるドライウェルで実施された工事の洗い出しを行った。その結果、各プラントとも定期的にも実施している圧力抑制室塗装修理工事の際、その最終確認として圧力抑制室内に異物がないことを確認していることが分かった。

そこで、現時点で見つかった異物は、至近の塗装修理工事を行った定期検査以降の工事で混入したものと推定し、工事の絞り込みを行った。

(2) 混入ルートの特定制

圧力抑制室の構造並びに圧力抑制室で異物が回収されたという事実から、混入する可能性のあるルートについて検討を行ったところ以下の通り特定した。

a. 圧力抑制室内の工事・点検手入れの際に落下

圧力抑制室内は、BWR - 3, 4 (1F1 ~ 5) については、キャットウォークといった通路があるものの基本的に開放エリアであり、機材類も含めて全ての異物が落下する可能性がある。一方、BWR - 5 (1F6, 2F1 ~ 4, K - 1 ~ 5) A BWR (K - 6 / 7) については、常設のグレーチングが敷設されているので、その隙間 (25mm 程度) から大きな異物が落下する可能性は低いと考えられる。

b. ドライウェル内での工事・点検手入れの際に開口部から圧力抑制室内に落下

圧力抑制室とドライウェルとの間には、開口部としてマンホール及びベント管があり、ドライウェルから比較的大きな異物も落下する可能性がある。

尚、圧力抑制室に接続する系統配管からの異物の混入については、各系統の機器の分解点検手入れの際、異物混入防止の養生や最終目視確認が行われており、混入の可能性は少ないと考えられる。

(3) プラント毎の異物混入調査の結果

プラント毎の異物混入の調査結果は、以下に述べる通りである。

a. 福島第一・1号機

1号機はドライウェル内で大型工事を実施する場合のみ閉止板を取り付ける運用としているものの、異物が圧力抑制室まで浮遊しながら到達する可能性はないものと推定した。

テープ片、針金等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。全ての消耗品が圧力抑制室内の定例的な工事の際、落下したものと推定した。

b . 福島第一・2号機

足場材の色別管理用から、その元請会社が大量の足場材を使用した圧力抑制室内の基準容器修理作業（250本）及び真空破壊弁リミットスイッチ端子台修理作業（80本）のいずれかの工事で落下したものと特定した。機材については、員数管理を行うことになっているが、チェックシートは保管されていなかった。

漏斗は使用用途が不明で、所有者の判別ができないので、作業会社、工事件名を特定できなかった。

針金、テープ片等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。ドライウェルとの開口部（ベント管）については、いずれの定期検査時も開始直後に閉止板を取り付けて落下防止措置がとられているので、全ての消耗品が圧力抑制室内の定例的な工事の際、落下したものと推定した。

c . 福島第一・4号機

革製の携帯用工具ケースは使用用途が不明で、所有者の判別ができないので、圧力抑制室での作業会社、工事件名を特定できなかった。ドライウェルとの開口部（ベント管）からの混入についても、4号機はドライウェル内で大型工事を実施する場合のみ閉止板を取り付ける運用としているものの、携帯用工具ケースの重量からして圧力抑制室まで浮遊しながら到達する可能性はないものと推定した。

テープ片、針金等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。全ての消耗品が圧力抑制室内の定例的な工事の際、落下したものと推定した。

d . 福島第一・6号機

消耗品と思われる中で、小さなゴム片が多数見つかったが、赤靴（汚染区域専用靴）のゴム底が劣化してはく離したものと推定した。また、108本のベント管のうち、常設タイプの養生をしていない72本のうちの1本から、管内で浮遊していたビニール袋を回収した。その他の異物（個人の持ち込みであるボールペン2本）は、ドライウェル内の工事の際発生したものが、養生をしていないベント管を通じて、または圧力抑制室内の定例的な工事の際、落下したものと推定した。

e . 福島第二・2号機

グレーチングまたは金網にてベント管（108本）全数を養生しているためドライウェル側から落下したのではなく、いずれも圧力抑制室内の定例的な工事の際、落下したものと推定した。ペン、ワイヤーブラシについては所有者の判別ができないので、作業会社、工事件名を特定できなかった。

テープ片、ひも等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。

f．福島第二・3号機

グレーチングまたは金網にてベント管(108本)全数を養生しているためドライウエル側から落下したのではなく、いずれも圧力抑制室内の定例的な工事の際、落下したものと推定した。スパナについては、可能性のある4件の工事まで絞り込んだところ、持ち込み持ち出しのチェックシートで管理されたものであると確認できた。しかし、管理番号は記載されておらず、ひもの取付けもされていなかった。

テープ片、ひも等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。

g．福島第二・4号機

グレーチングまたは金網にてベント管(108本)全数を養生しているためドライウエル側から落下したのではなく、いずれも圧力抑制室内の定例的な工事の際、落下したものと推定した。スパナについては、可能性のある4件の工事まで絞り込んだところ、持ち込み持ち出しのチェックシートで管理されたものであると確認できた。しかし、管理番号は記載されておらず、ひもの取付けもされていなかった。

テープ片、ひも等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。当該号機は、テープ片の数が他のプラントに比べて非常に多かったが、原因は特定できなかった。

h．柏崎刈羽・1号機

電動グラインダーについては、社名(以下、A社)が書かれたビニール袋に入っていたことから、当該企業の作業実績等について調査を行った。その結果、当該グラインダは今定期検査で実施された原子炉再循環系配管修理工事(ドライウエル内作業)において持ち込まれたものであることが判明した。また、発見された場所とドライウエル内作業場所との関係から、当該グラインダは、平成14年11月頃に、作業場所近傍のベント管を経由して圧力抑制室プール内に落下したものと推定された。A社は員数管理を実施しておらず、元請会社もその実態を把握していなかった。また、このA社は、新規作業員に対し、作業エリア下部に圧力抑制室があることや、異物混入防止の重要性について十分な指示、教育をしていなかった。

防塵マスクについては、マスクに氏名が書かれていたことから、当該作業員の圧力抑制室およびドライウエル内での作業実績等について調査した。この結果、当該マスクは前回定期検査で実施したドライウエル内作業において持ち込まれ、圧力抑制室に混入したものと推定された。また、所有者が所属していた会社は、ドライウエル下部に圧力抑制室があることや、異物混入防止の重要性について作業員に対し周知していた。

ビデオテープについては、員数管理されていなかったものの、今回の原子炉再循環系配管修理工事以外に使用される可能性はなく、当該作業(A社作業とは別の作業)で使用されたテープと回収されたテープのロット番号が一致したことから、平成15年8月頃のドライウエル内作業において混入したものと推定された。ビデオテープを扱っていた

者には作業エリア下部に圧力抑制室があることは説明していなかった。尚、ビデオテープは再生の結果、何も記録されておらず未使用だったことが確認された。

ブライヤー、懐中電灯、作業靴については、所有者や作業を特定できるような情報はなく、混入時期や混入経路を特定するには至らなかった。

当該号機は、同発電所他号機のようにベント管上部全域のグレーチング設備もなく、他プラントに比べて狭隘部が多いためベント管養生が十分とはいえず、ベント管から圧力抑制室に落下させる可能性が高いことが分かった。

針金等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。養生をしていなかったベント管からか、または、圧力抑制室内の作業にて落下したものと推定した。

i . 柏崎刈羽・2号機

ボックスレンチソケットについては所有者の判別ができないので、作業会社、工事件名を特定できなかった。

テープ片、針金等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。グレーチングまたは金網にてベント管(108本)全数を養生しているためドライウェル側から落下したのではなく、いずれも圧力抑制室内の定例的な工事の際、落下したものと推定した。

j . 柏崎刈羽・3号機

ビニール袋は、中に入っていたスミヤろ紙に弁点検前のサーベイと思われる識別(ボンネット、ステム、座上、出口等)が記載されていた。圧力抑制室内にはこのような識別を特徴とする弁はなく、これはドライウェル内にある弁の分解点検によるものであることが分かった。圧力抑制室につながるベント管(108本)全数のうちグレーチングまたは金網にて養生されているものは62本であり、平成13年度定検の際、一時的に仮置きした当該物が養生されていないベント管から圧力抑制室へ落下したものと推定した。

針金等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。養生をしていなかったベント管からか、または、圧力抑制室内の作業にて落下したものと推定した。

k . 柏崎刈羽・5号機

針金等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。ベント管(108本)全数のうちグレーチングまたは金網にて養生されているものは87本であり、養生をしていなかったベント管からか、または、圧力抑制室内の作業にて落下したものと推定した。

l . 柏崎刈羽・7号機

ビニールシートは、今回の定検にてインターナルポンプ点検エリアに持ち込んだ際、養生を開始する前に仮置きしたものが落下し、連通孔、ベント管を経て圧力抑制室内に混入したことが特定できた。

テープ片等の消耗品の中に特異な異物は見つからなかった。養生をしていなかったベント管からか、または、圧力抑制室内の作業にて落下したものと推定した。

ここまでの混入調査の結果から、異物を落下させた時に元請会社等から当社へ報告がないことがわかった。工具・機材類については、員数確認が十分なされておらず、養生されていないベント管から落下させたものがあり、また、消耗品の廃棄管理が十分なされていないことも分かった。

4. 現場における異物管理の状況と評価

混入調査の結果から、異物管理に問題があることが分かってきた。そこで、当社から元請会社に対する要求事項、元請会社から作業実施会社への要求事項を調査し、その問題点の洗い出しを行った。

(1) 当社の異物管理の要求事項

当社が元請会社に発注する際の工事共通仕様書には、異物混入防止の観点から、「開口部の養生」、「工具・機材・消耗品の管理」、「最終確認」を元請会社が実施すべき基本的事項として要求している。

特に、圧力抑制室内の工事については、

工具、機材、消耗品の員数管理

専任監視員の配置

異物混入防止チェックシートによる使用前後の員数確認及び損傷の有無確認の実施を要求している。更に、

工具は管理番号をつけ、識別管理を実施

機材は保管場所において、持ち出し、返却の管理を実施

消耗品は、使用済み時に廃棄専用袋を設け、袋管理を実施

機器組立前に目視により機器内に異物が混入していないことを確認

することも合わせて要求している。

(2) 元請会社から作業実施会社への要求事項

元請会社から作業実施会社以降への異物管理に関する要求事項を調査したところ、当社の要求事項が契約上反映されていることが確認された。

(3) 現場における異物管理の状況

当社の異物混入防止に関する要求事項に対し、どこに問題があったのかを考察するために、現場における異物管理の状況について聞き取り等により実態調査をしたところ、以下

のようなことが判明した。

【当社の管理状況】

当社監理員は、現場パトロールの際、開口部の養生状態を確認している。

当社監理員は、現場パトロールの際、落下防止の実施状況を確認している。しかし、工具類、機材類の員数管理については、番号管理や識別管理まで立ち入って確認していなかった。

当社は、以下に示す元請及び作業実施会社の異物管理に対する取り組みの実態及び問題点の把握が十分できていなかった。

【元請会社及び作業実施会社の管理状況】

工具類、機材類は員数管理を行っているが、足場パイプ、クランプ及び溶接棒については、員数が多いため数え間違いに気づかず「異物混入防止チェックシート」に記入してしまう可能性がある。

機器内部の目視等による組立・閉鎖前の最終確認が困難な箇所については、消耗品の員数管理を実施することになっているが、特別監視エリア(炉内、原子炉ウェル、圧力抑制室)以外は、員数管理を実施していない。

シート、テープ等の消耗品については、原則としてロール管理することになっている。しかし、その場で所定の大きさに切って使用するため管理が難しく、異物混入の有無確認が厳密にできない。特に、針金の切れ端や、養生シート撤去の際の剥がしたテープ片については個々の員数管理が出来ていない。

監視員は、「異物混入防止チェックシート」により員数管理を行うと共に、主要工程毎に現場確認及びチェックシートの記載内容の確認を行うよう要求されている。しかし、実態として監視員は異物混入の確認に専任しているため、主要工程毎の現場確認は工事担当者が行っている。

「異物混入防止チェックシート」は当日用と長期用の2種類があるが、当日用に記載した工具を作業当日に持ち出さない場合は、長期用に転記し、員数管理を行うことになっている。しかし、転記の際に転記ミスが発生する可能性がある。

万一、異物を水中に落下させた場合、回収の難しさを考えるとこれまでは当社に報告しにくい雰囲気があった。

5. 異物混入要因の分析

これまでの調査結果を踏まえて、異物混入の要因を分析した。

(1) 工具類に対する要因

グラインダー、スパナ、プライヤー、ワイヤーブラシについては、使用用途が決まっており、番号管理や識別管理が可能なものである。

グラインダーは社名入りのビニール袋に入った状態で見つかったので所有会社が特定できたが、この会社は員数管理を実施しておらず、元請会社もその実態を把握していなかった。後3点については所有者が特定できなかったが、いずれにせよ、番号管理や各社毎の識別管理に問題があり、元請会社の管理体制にも要因があった。また、小さな工具はひもで結んで落下防止を図る必要があるにも拘わらず、周知されていなかった可能性がある。

漏斗は、用途不明の工具であり、所有者が特定できなかった。員数管理、持ち込み管理も行われておらず、管理区域内にはこのような管理責任者不在の物品が存在するものと考ええる。

(2) 機材類に対する要因

足場材、作業靴、防塵マスク、ビデオテープ、懐中電灯、ペン等は、番号管理が難しいが員数管理が可能なものである。

足場材は、本数も多く数え間違える可能性があり、員数管理が不十分であったと考えられる。また、作業靴については養生をしていない開口部の近くに乱雑に脱ぎ捨ててあったものが、人が出入りする際、け飛ばすなどして落下したものと推定される。防塵マスクは所有者が特定できたものの紛失時期が分からず、結果として養生をしていないベント管の開口部から落下したものと推定した。ビデオテープは、未使用だったため、ビデオカメラに装着した状態ではなく、テープ単独で持ち込んだものと考えられるが、員数管理が不十分であったと推定した。懐中電灯は個人用に貸与されたものと考えられるが、所有会社が特定できず、持ち込み管理も行われていなかった。また、ペンも個人用のものと考え、同様に持ち込み管理が行われておらず、ひも等による落下防止措置もされていないものと推定した。

(3) 消耗品に対する要因

シート、テープ、ひも、針金及び紙については、工事件名、元請会社を特定することはできなかった。これらは、その場で所定の大きさに切って使用するため異物管理が難しく、グレーチング等の隙間からそのまま落下させてしまった可能性があることが分かった。特に、足場材の解体時に切断する針金や、養生シート撤去の際の剥がしたテープ片については、廃棄専用袋に纏めて搬出する管理が徹底していなかったものと考えられる。

金属片、プラスチック片、ガラス片及び木片については、もとの形の時点で員数管理されているが、切断する際、跳ね飛んでグレーチング等の隙間からそのまま落下させてしまった可能性がある。

これらは、員数管理が難しいので落下しても確実に捕捉するために、グレーチング上の養生する範囲を拡大したり、圧力抑制室内での廃棄袋の仮置き時間を制限したりする必要がある。

(4) 開口部に対する要因

マンホールについては人の落下防止の観点から十分な養生が取られているが、ドライウエルのベント管開口部については、プラントにより養生方法、本数が異なっていることが、不要な落下を誘発した要因だと考えられる。また、作業員に対してベント管を通じて圧力抑制室へつながっているという周知が徹底されていなかったことも要因であり、当社監理員も、開口部近くで作業靴が乱雑に脱ぎ捨ててあっても気にもとめなかったものと考えられる。

(5) 作業エリアに対する要因

作業エリアにおける4S（整理整頓清掃清潔）が徹底されていなかったことが、不要な落下を誘発した要因だと推定した。

6. 直ちにに取り組む再発防止対策

機器の分解点検手入れの際、系統内への異物混入防止にはこれまでも十分注意を払い工事を実施してきた。しかし、今回の異物調査の結果から、当社、元請会社及び作業実施会社が、エリア開口部への異物混入に対する認識が必ずしも十分ではないことが判明した。

そこで、要因分析に基づき、異物の種類毎に再発防止対策を検討した。

また、これらの対策の有効性については、現状の要求事項、今までの実施状況及び対策による効果・改善点を確認し妥当であることを評価した。

圧力抑制室に異物が混入した今回の事象の重要性に鑑み、各発電所で停止中のプラントにおいて既に取り組んでいる対策の例を以下に示す。尚、従来より実施している対策もあるが、今回、周知徹底を図ったものである。

持ち込み品のチェックシートと照合の徹底

工具・機材類の員数管理、識別管理の徹底

専任監視員による物品等の確認の徹底

個人持ち工具の管理強化（落下防止のためのひもの取付けと所有者名の表示）

ベント管開口部養生の徹底

作業エリアの4S（整理整頓清掃清潔）の徹底

当社監理員及び作業実施会社作業員に対する再教育及び周知徹底

異物混入防止意識の喚起のためのポスター掲示 等

こうした現況を踏まえて、当社、元請会社及び作業実施会社が一体となって、圧力抑制室内の作業に対して当社の責任の元に、以下に示す再発防止対策を確実に実施する。

(1) 異物を入れない対策

a . ベント管等、圧力抑制室につながる開口部養生の徹底

元請会社及び作業実施会社は、作業エリア全体の養生、開口部養生を徹底し、特に、圧力抑制室につながる開口部（ベント管）の養生を仮設も含めて実施する。尚、110万kWプラントは、工事作業エリアになっていないベント管についても念のため養生を行うこととする。

b . 持ち込み物品の制限

作業実施会社は、圧力抑制室内へ持ち込む物品が必要最小限となるよう、「持ち込みチェックシート」を活用して制限する。

(2) 持ち込んだものを確実に持ち出す対策

a . 消耗品の取り扱いの強化、制限

作業実施会社は、特に、機材等の解体撤去の際、テープ片、針金等の消耗品が落下しないよう、手順・要領に注意を払い、員数管理を行った消耗品専用の廃棄袋（ビニール袋等）に確実に回収することとする。その専用袋は毎日必ず搬出することとし、圧力抑制室内に仮置き保管はしないこととする。

また、非常用炉心冷却系ストレーナの吸い込み性を確保するため、圧力抑制室内ではビニールシートは員数管理を行い、養生時も撤去時も切断しないこととする。

b . 工具・機材類の員数管理、識別管理の徹底

元請会社は、各社の持ち込み物品の員数管理、及び工具・機材類の各社別の番号、識別管理を徹底する。

尚、小型の工具類は、ひもで結び付け落下防止を徹底する。

c . 異物管理計画書の運用

元請会社及び作業実施会社は、作業の「異物管理計画書」を当社へ提出することとする。計画書の中で各社が予定している物品管理、エリア管理に関する具体的な実施計画が、当社の工事共通仕様書を満足していることを確認することとする。

d . 異物混入防止チェックシートの運用変更

「異物混入防止チェックシート」については、当日用から長期用に転記する際、転記ミスをする可能性があるため、当日用チェックシートを廃止し、チェックシートを統一する。

(3) 当社監理員及び作業実施会社作業員への周知徹底

当社監理員に対し、異物混入防止の重要性について、朝礼、ミーティング等を利用し再徹底する。

元請会社及び作業実施会社は、作業時の遵守事項、異物管理の重要性、圧力抑制室等の安全に関わる設備の構造等について、作業員に対する通常教育及び作業前ミーティングを通じて周知徹底する。当社は、こうした教育、指示の場に適宜オブザーバーとして出席する等、異物混入防止の周知徹底が図られていることを確認する。

また、誤って落下させた場合の当社への「報告」が必ずされるよう、当社は、これまでと同様、現場での作業員とコミュニケーションを心がけ、風通しの良い職場作りに各社と一体で取り組んでいくこととする。

(4) 作業管理の徹底

a . エリア管理の徹底とエリア管理責任者の明確化

当社は、従来の作業件名毎の管理に加え、圧力抑制室及びドライウェル内ベント管近傍については、異物管理計画書に基づく異物混入防止が確実に実施されていることを確認するためエリア管理を充実し、エリア管理責任者を指名する。

b . 専任監視員の増員

元請会社及び作業実施会社は、監視員を増員し圧力抑制室内への持ち込み物品の員数管理を徹底すると共に、監視員は主要工程毎の現場確認を実施する。

(5) 作業環境の改善及び意識の高揚

当社、元請会社及び作業実施会社は、異物発生防止の観点から作業エリアの4Sを継続的に実施する。特に、プラント起動前までに当社・元請会社等が一体となってプラント清掃に努める。

また、異物混入防止の状況を確認するために現場パトロールを強化するとともに、ポスター等により現場作業員に対する異物混入防止の意識を喚起する。

(6) プラント起動前の最終確認

プラント起動前に、圧力抑制室内を最終点検すると共に、点検結果を記録、保存する。また、原子炉建屋オペレーティングフロア、タービン建屋オペレーティングフロア等の主要なエリアにおいて、不要になった養生等を確実に撤去すると共に、清掃状況に問題がないことを確認する。

7. 次回定期検査以降の対策

(1) 圧力抑制室の点検強化

当社は、圧力抑制室内の点検強化のため、定期検査毎に原子炉格納容器漏えい率検査前までに圧力抑制室内の水中確認及び異物回収を実施する。その際、非常用炉心冷却系の吸込みストレーナの目視確認も行うこととする。

(2) 作業環境の整備

圧力抑制室及びドライウェル内に仮設照明を追設する等により、更に、定検時には圧力抑制室プール水の浄化を行い水の清浄度を保つことにより、異物が発見しやすい作業環境を整備する。

(3) 物品管理の見直し

当社は、今回の異物混入に鑑み、管理区域内における棚卸しによる管理責任者不明物品の一掃と、物品管理方法の見直しを実施する。

(4) その他

福島第二・2 / 4号機の異物回収の結果、塗膜片が他プラントと比較すると多く確認されている。このため、圧力抑制室内の確認できる範囲を点検したところ、点検エリア付近（グレーチングをほぼ全面に設置）の構造物に塗装のはく離が確認された。確認された構造物は、主蒸気逃し安全弁排気管、ベント管、コラムサポート等である。当該エリアは、運転中の残留熱除去系サーベランステストで、圧力抑制室スプレイ試験によりスプレイ水に覆われるエリアである。スプレイにより他の部位より腐食の進行が早く、その結果、プール底部に塗膜片が混入、今回確認されたものと推定される。今後、このようなエリアは定期的に補修塗装を実施し、塗膜片が混入しないよう計画することとする。

また、他プラントも含め、これまで圧力抑制室内の塗装については、ほぼ10年程度の周期で気中塗装または水中塗装を行ってきたが、今回の塗装のはく離状態を考慮し、今後、塗膜の状態を定期的に点検し、その結果を基に再塗装または部分補修塗装の実施頻度を見直していくこととする。

以 上