

改善計画の第三者点検結果について

平成 18 年 8 月

千代田アドバンスト・

ソリューションズ株式会社

東京 PCB 廃棄物処理施設における平成 18 年 3 月 28 日及び 5 月 25～26 日の 2 度にわたる事故発生に伴い、日本環境安全事業株式会社において東京 PCB 廃棄物処理施設事故対策委員会が設置され、東京事業改善計画に基づき作業手順及び設備の安全総点検を含む全体的な安全管理体制の見直しとともに、設備のフェイルセーフ機能の充実が実施されてきた。

これらの改善計画が確実に実施され、安全管理体制の改善と設備のフェイルセーフ機能等の確保がなされていることを確認するために、千代田アドバンスト・ソリューションズ株式会社（以下、ChAS という。）が、株式会社損保ジャパン・リスクマネジメント（以下、損保ジャパンという。）の協力を得て、実施した点検結果の概要を以下に述べる。

1．点検項目

- (1) 安全総点検の実施内容及びその結果
- (2) 安全教育・訓練の内容と計画
- (3) 事故が起こった際に周辺環境に影響を及ぼす可能性のある重要な設備のフェイルセーフ機能
- (4) 保安パトロールなど施設停止中の保安管理体制

2．点検内容及び方法

- (1) 安全総点検の実施内容及びその結果

JESCO、建設 JV 及び運転会社が実施した「ユーティリティを含めた全系統について、作業手順を含めて安全及び環境保全に配慮された設備となっているかとの観点からの安全総点検」について、実施内容及びその結果が適切であったかどうかを点検した

更に、運転に係る組織・管理体制について点検するとともに、今回の JESCO、建設 JV 及び運転会社が実施した安全総点検の範囲に限定せず、機器、配管等からの漏洩の可能性についても点検を行った。

点検は、チェックリストに基づき、点検項目全 108 件に対し、JESCO、建設 JV 及び運転会社が実施した点検報告書を照査し、確認のために、関連図書類の閲覧及び担当者に対するヒアリングを行うことにより、ChAS が実施した。

(2) 安全教育・訓練の内容と計画

運転会社が実施した「安全教育と訓練の総点検」について、点検結果及び抽出された対策についてその妥当性を点検した。また、安全教育に限定せず、作業者に対する教育・訓練の計画、実施及び効果の確認の状況について点検を行った。

点検は、チェックリストに基づき、点検項目全 53 件に対し、JESCO 及び運転会社実施した点検報告書を照査し、関連図書類の閲覧・確認及び担当者に対するヒアリングを行うことにより、損保ジャパンが実施した。

(3) 事故が起こった際に周辺環境に影響を及ぼす可能性のある重要な設備のフェイルセーフ機能

異常により周辺環境に影響を及ぼす可能性がある重要な設備のフェイルセーフ機能が確保されているかどうかを FTA (Fault Tree Analysis : システムの信頼性や安全性を解析する図式手法) を用いて点検した。

点検は、系統線図を基本とする設計図書類の照査により重要な設備を抽出して事故影響を評価し、併せて担当者に対するヒアリングを行い、フェイルセーフ機能を確認するとともに、これら設備の機器類に装備されるべき計器が実際に装備されているかどうかについても、建設 JV に確認を行うことにより、ChAS が実施した。

(4) 保安パトロールなど施設停止中の保安管理体制

施設停止中であっても、環境保全性能を含む安全確保のため一部の設備を稼働することがあることから、作業従事者の安全衛生管理面を含めて、施設停止中の保安管理体制が確立され、機能しているかどうか等について点検した。

点検は、チェックリストに基づき、点検項目全 26 件に対し、JESCO 及び運転会社の関連図書類を照査し、担当者に対するヒアリングを行うことにより、損保ジャパンが実施した。

3. 点検実施結果

点検実施結果の概要を以下に示す。

(1) 安全総点検の実施内容及びその結果

安全総点検の実施内容及びその結果についてチェックリストによる点検を行った結果、内容及び結果が不十分な項目はなかった。

一部、図書類における基準の明記等について改善すべき項目があったが、これらは 8 月に完了予定であることを確認した。

(2) 安全教育・訓練の内容と計画

安全教育・訓練の内容と計画についてチェックリストによる点検を行った結果、内容と計画が不十分な項目はなかった。

一部、教育・訓練における習熟度評価等が完了していない項目があったが、これらは8月に完了予定であることを確認した。

(3) 重要な設備のフェイルセーフ機能の確認

フェイルセーフ機能の確認については、「設備の不具合が直接、施設外へのPCBの漏洩を引き起こす設備」および「系外（室内）へのPCB漏洩の影響が多大な設備」（対象設備は35系統）について点検を実施した結果、外部環境への影響低減の観点からフェイルセーフ機能が不足している系統はないことを確認した。

一方、外部環境への影響防止の観点からフェイルセーフ対策強化の余地の有無について点検した結果、点検対象設備35系統のうち13系統について21件の強化対策を提案した。これらの強化対策については、全て対応済みであることを確認した。

(4) 保安パトロールなど施設停止中の保安管理体制

保安パトロールなど施設停止中の保安管理体制について、チェックリストによる点検を行った結果、管理体制に関して不十分な項目はなかった。

一部、非定常時の対応についての訓練が完了していない項目があったが、8月に完了予定であることを確認した。

4. まとめ

東京事業改善計画書に基づく第三者点検の結果、3.点検実施結果に示したとおり、改善作業が未実施の項目はなかった。7月末日時点では、一部、改善作業が終了していない項目が見られたが、完了は8月に予定されている。従って、必要な対策は確実に実施されていると考えられる。

また、今回の点検の重要な項目であるフェイルセーフ機能の確認についても、点検の結果、強化策の提案に対し全ての項目について対応済みであることを確認しており、設備面からも安全対策が強化されていると考えられる。

今後、設備及び機器・配管・計装品等の性能が低下することなく維持されていることを定期的に確認するとともに、運転を行うことにより、組織管理体制、作業手順、安全教育・訓練などについても、更なる改善点が明らかになるものと考えられ、今回点検を行った項目を念頭に置きつつ、定期的に自主点検を行い、より安全な施設とするべく改善・改良点の抽出に取り組むことが望まれる。