

# 東京事業改善計画書

平成 18 年 6 月 20 日

日本環境安全事業株式会社

## 目 次

1 . 第三者機関による点検	.....	3
2 . 事故対策委員会の強化	.....	4
3 . 安全管理体制の強化	.....	5
4 . 作業手順及び設備の安全総点検の再実施	.....	11
5 . 設備のフェイルセーフ機能の充実	.....	14
6 . 今後のスケジュール	.....	16

平成 18 年 3 月 28 日に、当社の東京 PCB 廃棄物処理施設において、微量の PCB を含む廃水の一部が流出する事故を発生させてしまい、その後、操業を停止し設備の総点検を実施しておりました。

さらに、平成 18 年 5 月 25 日から 26 日にかけて、同施設において微量の PCB を含む排気を施設から排出させる事故を発生させてしまいました。重ねて、多大なる御心配、御迷惑をおかけいたしました皆様方に心からお詫び申し上げます。

最初の事故発生後、当社では、東京 PCB 廃棄物処理施設の操業を停止し、「事故対策委員会」(委員長：事業担当取締役)を設置して、外部専門家の参画を得ながら、安全総点検を行い、全体的な管理体制の見直し等を進めてまいりました。

2 回目の事故発生に際しましては、全社事故対策本部(5 月 26 日午後 7 時に設置、本部長：代表取締役社長 宮坂真也)を設置し初期対応を行いましたが、今後「事故対策委員会」の管理の下、前回の事故後に進めている改善計画の確実な実施に加え、安全管理体制の抜本的改善と設備のフェイルセーフ\*機能の強化を進めます。

また、安全総点検の結果等について第三者機関による点検を受け、一層の安全対策を確立し、二度と事故を起こさないよう万全を期します。

安全対策の実施につきましては、東京都及び江東区と協議させていただくとともに、東京ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業環境安全委員会及びポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業検討委員会東京事業部会に御報告し、その御意見を反映してまいります。

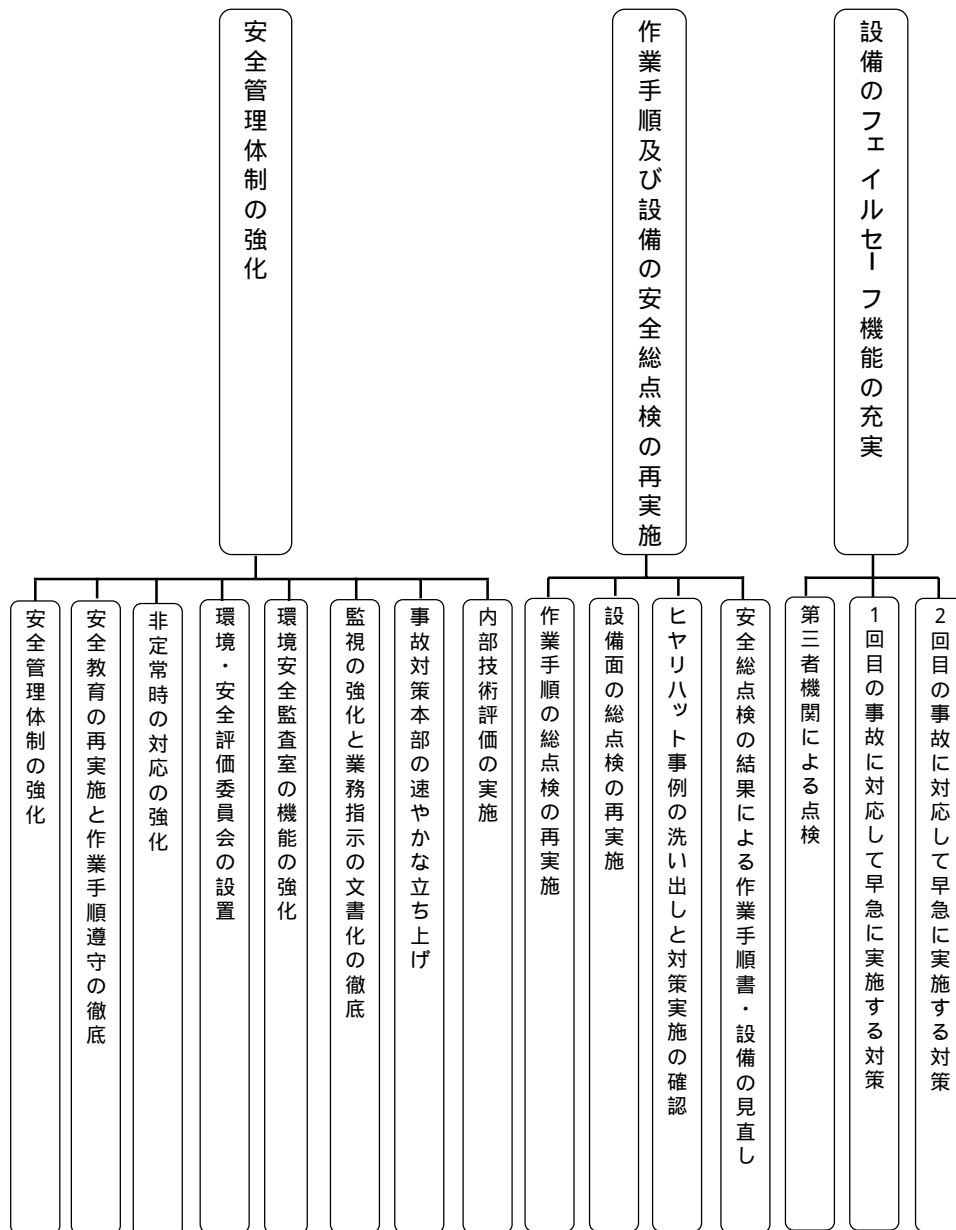
---

\* 誤作動があっても、それが事故に直結しないよう安全側に働く仕組み

1 回目の事故の原因は、安全管理体制、安全意識・遵法意識の欠如、監視体制の問題がありました。2 回目の事故においては、1 回目の事故原因に加えて、実施中であった安全総点検やフェイルセーフ機能が不十分でした。

当社では、1 回目の事故後、東京 PCB 廃棄物処理施設の操業を停止し、外部専門家の参画を得て、「事故対策委員会」を設置しましたが、重ねて発生した事故の原因を踏まえ、安全総点検の結果などを社外から厳正にチェックして万全の事故の再発防止を図るため、第三者機関による点検を受けることとしました。このような体制の下、「安全管理体制の強化」「作業手順及び設備の安全総点検の再実施」「設備のフェイルセーフ機能の充実」を行い、問題点を改善します。

改善計画概要



## 1. 第三者機関による点検

より安全の高い施設の稼働を目指して、当社内部による総点検の結果などを再度外部の専門機関により客観的かつ厳正に審査するため、第三者機関による点検を受けます。点検の結果、改善が不十分なものについては、更なる改善対策を実施します。

点検は、PCB 処理技術についての知識や類似プラントの知識・経験を有する公正中立な第三者機関から受けます。

第三者機関は次の事項について点検を行い、その点検結果を報告書にまとめ、当社事故対策委員会に提出するとともに、当社は第三者機関による点検結果を、東京 PCB 廃棄物処理事業環境安全委員会と PCB 廃棄物処理事業検討委員会東京事業部会に報告します。

- ・ 当社の安全総点検の実施内容及びその結果
- ・ 安全教育・訓練の内容と計画
- ・ 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
- ・ 保安パトロールなど施設停止中の保安管理体制

当社は事故対策委員会の下で、報告書に沿って更なる改善策を講じます。

## 2 . 事故対策委員会の強化

当社では、1 回目の事故を重大に受けとめて、事故対策委員会を設置し、全社を挙げて事故原因の究明と再発防止に取り組んでいます。しかし、2 回目の事故を発生させてしまったことを厳粛に受け止め、事故対策委員会の指導・管理の下に進める安全総点検の結果や施設のフェイルセーフ機能等について、第三者機関による点検を受け、その結果を事故対策委員会で検討して、更なる改善を行うこととしました。

事故対策委員会は、事業担当取締役を長とし、事業担当取締役、事業部長、安全・技術開発課長、建設課長、運転技術課長、環境安全監査室長、東京事業所長(東京事業所技術管理者)、副所長等をメンバーとし、産業廃棄物処理事業振興財団の PCB 処理専門家の参画を得ています。

事故対策委員会は、改善計画の実施状況等について、PCB 処理の専門家で構成される「PCB 廃棄物処理事業検討委員会東京事業部会」及び住民代表、行政機関、学識経験者から構成される「東京 PCB 廃棄物処理事業環境安全委員会」に報告し、ご意見をいただきます。

事故対策委員会では次の事項に取り組めます。

- 平成 18 年 5 月 25 ~ 26 日に発生した排出事故の原因を究明する。
- 安全管理体制の強化、作業手順及び設備の安全総点検の再実施、フェイルセーフ機能の充実等の再発防止対策を検討・立案する。
- 対策が確実かつ有効に実施されるよう管理する。
- 当社全体に検討成果を展開し、他施設における同種事故の防止のために必要な措置がとられるよう措置する。

### 3 . 安全管理体制の強化

安全で確実な PCB 廃棄物の処理の基本となる、連絡・報告体制やチェック体制、意思決定プロセスなどの安全管理体制の構築が不十分であったため、重ねて事故を発生させてしまいました。前回事故時に提出しました内容に、安全管理体制を見直し、強化します。

#### ( 1 ) 安全管理体制の強化

##### 当社

以下の対策を講じることにより、当社の安全管理体制や連絡体制を改善するとともに、当社の運転会社に対する管理を強化します。

- ・ 本社及び事業所の責任の明確化と人事の刷新等を行い、事業所の安全管理体制を強化します。
- ・ 当社と運転会社との指示・連絡や日常の業務状況のよりの確な把握等運転会社への管理監督を強化するために当社東京事業所の運転管理部門の人員を増員します。
- ・ 施設の環境・安全面における管理を強化するために当社東京事業所の安全対策部門の人員を増員します。
- ・ 増員にあたっては、化学プラント、廃棄物処理施設等類似施設での安全管理及び運転管理経験の豊富な人材を充てます。
- ・ 事業所の運転会社への管理監督を強化するために、当社東京事業所では運転会社に対する業務指示方法の改善と徹底、当社による施設の状況の適切な把握を行うとともに、運転会社の業務遂行状況の定期的な評価を行い、改善を図ります。

##### 運転会社

以下の対策を講じることにより、運転会社の安全管理体制の強化を図ります。

- ・ 現在の幹部要員について、その知識経験、資質を再評価し、その結果により要員の入れ替え、補強を行います。
- ・ 幹部要員の入れ替えにあたっては、プラント運転業務に豊富な経験とトラブルへの対応能力を持ち、マネジメント能力に優れた人材を確保します。
- ・ このような幹部要員が各運転員を現場教育して能力向上を図ります。

#### ( 2 ) 安全教育の再実施と作業手順遵守の徹底

重ねて発生させた事故の原因及び今回実施する安全総点検の結果を受けて事故対策委員会では、それをもとに安全教育の内容、実施体制を見直し、安全意識の向上及び維持を目的とした安全教育を再度実施します。さらに作業手順の遵守についても再度徹底させます。

加えて、異常により周辺環境へ影響を及ぼす可能性のある重要な設備については、安全教育の内容やその実施体制と作業手順の遵守が徹底されているかについて、第三者機関の点検を受けます。

#### 安全を重視した当社及び運転会社への再教育

環境安全監査室は、必要により外部講師を招聘し、当社及び運転会社職員に対し、関連法令、環境保全協定(東京ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業に係る安全性と環境保全の確保に関する協定書)、会社・事業所諸規則などを再教育し、関係資格を取得させ、安全や環境保全についての倫理観を高めます。

その際、関連法令規制に基づく値及び環境保全協定値を遵守することは、東京事業を行うために最低限必要な条件であるとの認識の下に、それらを遵守する運転管理を徹底させます。

このため、担当部署の当該関連法令等を社員毎に整理したリスト及び関連法令等の規制内容を抽出したチェックシートを作成し、これに基づき再教育を実施します。

#### 安全意識の向上を図るための教育計画の整備

社内教育計画を外部専門家等の知見を取り入れ整備し、これに基づき計画的に繰り返し、本社、事業所、運転会社を通じた教育を実施します。この教育は、本社から事業所管理職に対して実施し、さらに事業所(管理職)から事業所員及び運転会社社員に実施することにより、一人一人に徹底されるような取り組みを進めます。

また、全員参加による定期的な安全大会の開催による安全意識の向上を図ります。

#### ヒューマンエラー防止のための再教育及び訓練

ヒヤリハットやトラブル事例、改善事例等の各種事例を整理し、そこからどのようなヒューマンエラーが発生しているのかを学習・検討し、教育や訓練を実施し、その防止を図ります。また、各事業所間で横展開を図ります。

#### 作業手順遵守の徹底

作業手順の作成・見直しを行い、その内容が実際の運転作業と照合してそぐわない点がないかを確認・点検し、必要がある場合には修正・追加するとともに、これに基づき、社員及び運転会社職員への教育・訓練を実施します。

特に、安全確保にポイントを絞った安全行動基準や安全作業基準の遵守状況を確認するシステムを導入するとともに、当社及び運転会社の職員が常時携行する小冊子を作成します。

これらの具体的な教育計画について表1に示します。



### ( 3 ) 非常時の対応の強化

2 回目の事故は、1 回目の事故による緊急停止と PCB の残置が継続するという特殊な状況下で発生したのですが、このような長期停止などの非常時についても保安管理体制に万全を期するために以下の措置を講じます。

#### 非常時に対応するためにマニュアルの整備

事故による緊急停止や定期点検のための長期停止などの非常時における設備の安全な停止方法、施設の維持管理のために動かすべき設備とその運転方法、警報への対応方法、設備の安全確保のためのパトロールの方法、設備の安全な再起動方法等を定めたマニュアルを整備します。

#### 非常時に安全に施設を維持するため適切な管理の実施

非常時には、マニュアルに沿った適切な対応が図れるよう、当社東京事業所から運転会社への適切な業務指示、警報発報や異常に関する運転会社から当社東京事業所への報告・連絡、安全確保のためのパトロール等を徹底し、施設の安全な維持管理に万全を期します。

### ( 4 ) 環境・安全評価委員会の設置

東京事業所として、環境・安全面、法令順守等の観点からみて不適正な意思決定を防止するため、施設の改造や運転方法の変更が関係法令に則り安全、適切に実施されるかを検討審議するための環境・安全評価委員会（SA委員会）を新設しました。SA委員会の検討結果に基づき、本社に改造・変更の理由と概要、環境・安全に与える影響、環境・安全関係法令との関係、費用等を示す資料を添えて、施設の改造や運転方法の変更の申請をします。

本社では、運転管理上及び環境・安全管理上問題がないかを検討し、判断します。

さらに PCB 廃棄物の処理に関わる設備の改造等の重要な改造・変更にあたっては、本社経営幹部会議(社長、取締役、部長)の承認を得ることといたします。

### ( 5 ) 環境安全監査室の機能の強化

本社と事業所との意思疎通が不十分で、本社による環境・安全に関するチェックが出来なかったことに事故の一因があることから、処理施設や運転の環境・安全面からのチェック、環境・安全関係法令の遵守のチェック、全社の環境安全管理システムの運営等を行うために、事業部から独立した組織として、本社に4月より環境安全監査室(平成18年4月時点、室長以下4名体制)を設けました。

また今回の不適切であった意思決定プロセスを改善していきます。

環境安全監査室は、事業所から提出された改造・変更申請書のうち、環境・安全に与える影響、環境・安全関係法令との関係について検討を行い、必要に応じて事業所に申請内容の変更、関係行政機関との協議等を指示します。

また、定期的な事業所への立ち入り調査を実施し、事業所からの週報、随時事業所から提供される情報等と併せ、入手した情報を分析し、環境安全面、環境安全関係法令遵守の観点から問題があると認める時は、事業所から事情を聴取し、その結果に基づき、問題行為の速やかな中止と改善指導を行います。

## ( 6 ) 監視の強化と業務指示の文書化の徹底

### 監視の強化

設備の日常巡回点検については、当社と運転会社が協議してパトロール経路、チェックポイント等を定め、運転会社がパトロールを実施し、その実施状況を事業所が管理して、設備等の異常兆候の早期摘出に努めておりました。

しかしながら、今回の事故を未然に防止できなかった点について、監視・パトロールの強化という観点から、運転会社への指導を徹底して、運転会社に対して「当社・運転会社合同によるパトロールの立ち会い」「パトロールの重要性に関する意識の向上」「パトロール要領の見直しによる実効性の向上」「関係者への周知徹底」を実施させます。

- 環境・安全評価委員会の指揮の下で、月 1 回当社職員と運転会社が合同でパトロールを行います。
- パトロールの重要性に関する意識の向上  
設備の運転に従事する運転員に対し、PCB、危険物を取り扱っているということの重要性を再認識するよう取扱物とその管理(チェックポイントの意図等)に関する教育を当社が実施し、パトロールの重要性についての意識の向上を図ります。
- パトロール要領の見直しによる実効性の向上
- パトロール時に発見された問題点を、パトロール結果、ヒヤリハット事例、改善提案等から吸い上げ、定期的実施要領の見直し(過不足の是正、重点チェックポイントの見直し)を行い、運転員に周知することにより、パトロールの実効性を高めてまいります。
- また、定例業務ではない、非定常の作業及び仮設設備に対しては、業務指示書において監視要領等を明確化し、ミーティングを通じて関係者へ周知徹底を図ります。

### 業務指示の徹底

事故原因の一つとして、当社と運転会社の間での業務指示及びその結果の報告が口頭のみでなされることがあるなど、十分になされていなかったことがあげられます。

そのため、業務指示及び報告については全て文書化し、行うこととします。また業務指示要領について、以下のとおり実効性の改善を図り、確実に実施します。

- 指示ルートの徹底  
当社が非定常作業時の管理を確実にいき、抜けが生じることがないように、

運転会社への指示ルートを再度徹底します。

- 指示事項の徹底

指示書には、「当該作業指示の目的」、「作業手順・要領」、「役割分担と実行体制」、「チェックポイント」、「当該作業に関する危険予知による留意事項」、「異常時の対応要領」を明確に記載し、関係者への伝達を徹底します。

- 「報告」「連絡」「相談」の徹底

指示事項の実施途中、結果については、必ず「報告」「連絡」「相談」を実施することを徹底します。指示事項の報告、連絡は全て書面で行います。

#### (7) 事故対策本部の速やかな立ち上げ

緊急時には必ず社長を長とする事故対策本部を速やかに立ち上げ、現場での応急対策、行政機関や関係者への連絡・調整、対外広報等を指揮します。

夜間、休日、出張等の場合にも速やかに対応できるよう、本社及び事業所の対応手順を詳細に決め、訓練を行います。

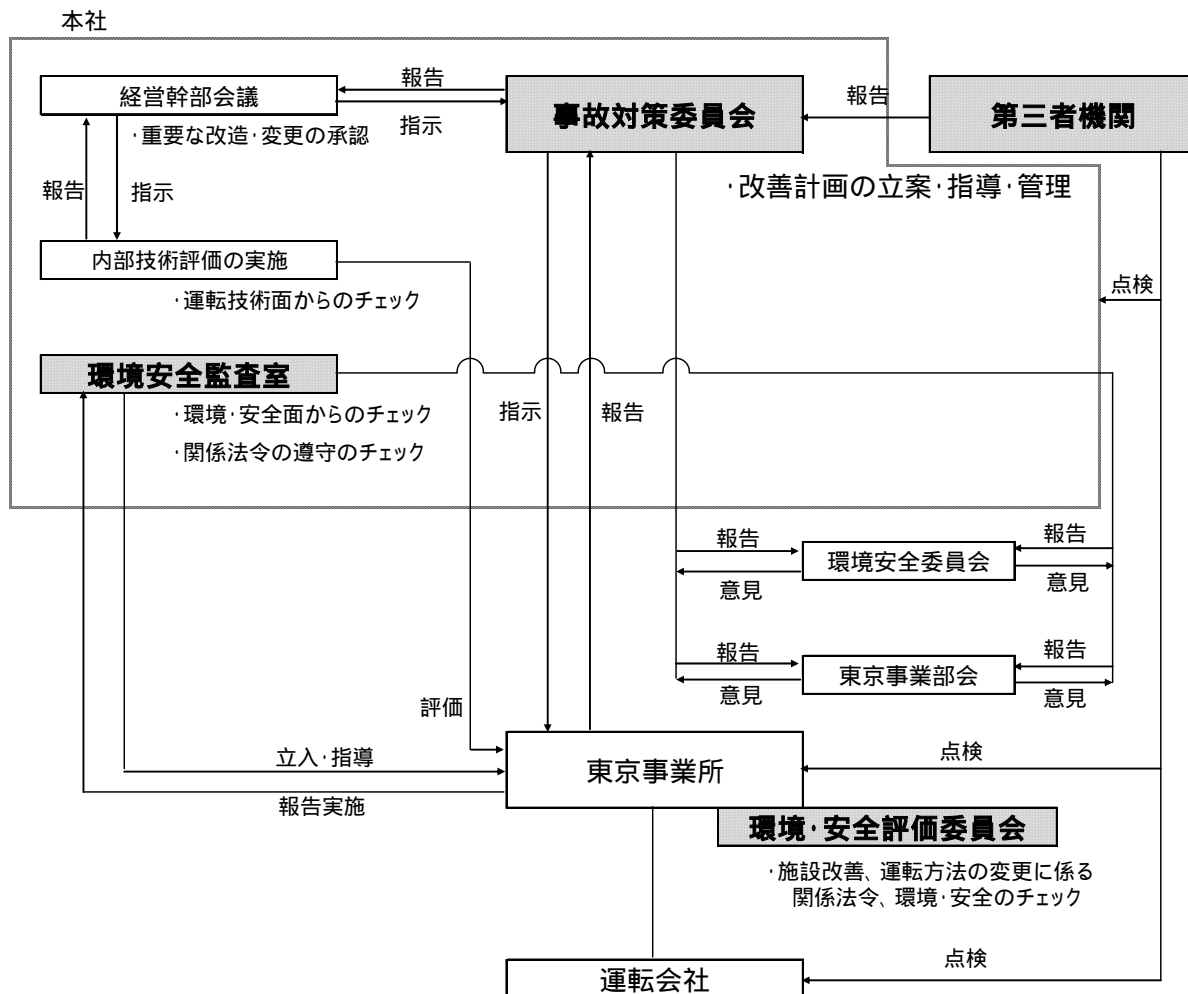
#### (8) 内部技術評価の実施

処理施設の健全性や運転・操業の確実性・安全性の確保及びこれらの維持向上を図るため、事業所に対して、内部技術評価（評価責任者：当社本社事業部長）を本社が早急に実施します。

内部技術評価は、評価責任者の指揮下で評価チームが評価を行い、その結果を事業所に対し通知し、事業所は是正方針書を評価責任者に提出し、評価を得た後、是正措置にあたり報告します。是正方針書案及び是正措置報告の内容につきましては PCB 処理の専門家などで構成される「PCB 廃棄物処理事業検討委員会東京事業部会」からの指導を得ます。

さらに、内部技術評価はその後も定期的に実施し、この結果を「東京 PCB 廃棄物処理事業環境安全委員会」等で報告します。

# [ 安全管理体制組織図 ]



今回新たに設置、強化した組織

## 4 . 作業手順及び設備の安全総点検の再実施

1 回目の事故を受けて提出しました改善計画書に基づいて作業手順及び設備の安全総点検を実施中にもかかわらず、重ねて事故を発生させたことは安全総点検の内容、実施体制が不十分であったと厳粛に受け止めています。安全総点検の内容を見直すとともに、再度実施する安全総点検の結果について、第三者機関の点検を受けます。

### ( 1 ) 作業手順の総点検の再実施

類似事故再発防止、ヒューマンエラーの予防を万全なものにするために、運転会社に対する事業所の管理が適切であったか、運転会社の操作が適切であったか、運用管理面の総点検を実施します。

#### 事業所に対する点検

次の項目内容について、事故対策委員会の指示を受け、当社本社が東京事業所に対し、次の点検を行います。

実際に運転管理規則、運転管理要領(以下、「管理規則等」といいます)のとおり管理されているか

下記の調査を実施し、当社本社が東京事業所に対して、これまで管理規則等とおりに運転会社の管理をしていたか、チェックします。

- ・ 事業所に対する聞き取り調査の実施
- ・ 運転管理記録の調査

運転管理規則及び運転管理要領は適切か

下記の観点での点検を、本社が事業所に対して実施します。

- ・ 実際の運転管理において管理規則等は適切か
- ・ 異常時（災害、環境汚染）を考慮した管理要領になっているか、または別にきちんと定められているか
- ・ 曖昧な事項はないか
- ・ 形式化しないよう、見直しを行い改善してゆく運営がなされているか

#### 運転会社に対する点検

次の項目内容について、事故対策委員会の指示を受け、東京事業所が次の点検を行います。

実際に作業手順とおりに操作されているか

下記の調査を実施し、当社が運転会社に対してこれまでの運転が作業手順とおりに操作されていたか、チェックします。

- ・ 運転員に対する聞き取り調査の実施
- ・ 運転記録の調査

作業手順が適切か

下記観点での点検を、事業所の監督下において、運転会社が実施します。

- ・ 実際の運転作業で作業手順のない作業はないか
- ・ 実際の運転作業と照合してそぐわない点はないか
- ・ 運転作業従事者の視点で作成されているか
- ・ 設備の最終仕様にマッチしているか
- ・ 異常時（災害、環境汚染）を考慮したマニュアルになっているか想定したトラブル対応マニュアルは実用的か
- ・ 定期点検による長期停止や事故等による緊急停止に対応したマニュアルが作成されており、その内容は適切か。
- ・ 曖昧な作業手順、指示事項はないか
- ・ 手順書に使われている図面が実物と合っているか
- ・ 形式化しないよう、見直しを行い改善してゆく運営がなされているか
- ・ 作業手順を現場で見ながら運転作業ができる工夫はなされているか
- ・ 試運転時のトラブル対応事例が活用されているか

実施してきた安全教育と訓練が適切か

下記観点での点検を、事業所の監督下において、運転会社が実施します。

- ・ 運転及び作業習熟度の本人、上司による評価は適切になされているか
- ・ 安全意識の向上を図る教育実態はどうであったか
- ・ 運転作業従事者に対するヒューマンエラー防止のための教育はどうであったか
- ・ 運転作業従事者の役割分担、責任の認識ははっきりしているか
- ・ 監視パトロールを含めた業務内容と責任範囲の教育は出来ているか
- ・ 非定常作業発生時の作業要領、対応要領が整備され運営されているか
- ・ 運転及び作業習熟度の評価は適切であったか
- ・ 資格必要作業に関する知識、理解度は十分か
- ・ 関連設備、取り扱い部分の相互理解(外構、施設周辺含む)は十分か
- ・ 関連法令(特に環境関係)の教育はどうであったか
- ・ 異常時(地震、火災、PCB 流出)を想定した訓練はどうであったか
- ・ 運転作業従事者の勤務体制はどうであったか

不適切部分の改訂

対策実施後、結果を評価し、不足点・問題点を確認し、再度解決対策を講ずることにより、運転会社の強化に繋がります。

## ( 2 ) 設備面の総点検の再実施

設備の安全総点検では、安全及び環境保全に配慮された設備として、ユーティリティーも含めた全システムについて、次の対策が織り込まれているかを確認するとともに、不十分なところがあれば是正対策を検討することを目的に、次の項目について、異常により周辺環境へ影響を及ぼす可能性のある重要な設備の総点検を再実施します。

- ・ 事前検知・防御の手段はあるか( ない場合は代替の保護策がとられているか )
- ・ 漏洩などが発生した場合、影響が限定された区画に留められるか
- ・ PCB の施設外への漏洩を防止するためにフェイルセーフ機能が適切に組み込まれているか。
- ・ 更なる対策として施設外に漏洩が及ばないようなセーフティネットが設置されているか

安全総点検は各系統各ライン( もしくは装置 )において、配管系統図を基に液レベル、温度、圧力、流量の各項目について、異常発生時に事故にいたらないような多重プロテクションが組み込まれているかを確認します。チェック対象点数は次のとおりです。

- ・ インターロック点数：約 300 点
- ・ 制御ループ点数：約 50 点
- ・ 機器数：約 2000 点

この総点検の内容と結果については、第三者機関の点検を受けます。

## ( 3 ) ヒヤリハット事例の洗い出しと対策実施の確認

類似事故の再発防止として、今までのヒヤリハットの提出状況及び対応状況( 周知徹底、類似作業の見直し、他部署への展開、設備対応有無等 )について総点検を実施します。

## ( 4 ) 安全総点検の結果による作業手順書・設備の見直し

安全総点検の結果は、第三者機関が点検したうえで、事故対策委員会に報告し、検討の上、明らかになった管理面、設備面の問題点を是正します。

運用管理面について、不備があったものについては、作業手順書を改訂し、定期的に見直しを行うとともに、それに基づき、社員及び運転会社職員への教育・訓練を実施します。

設備面での点検により、不備の摘出にいたった観点をマニュアル化し、設備改造時等のセーフティアセスメントの織り込み等を実施します。

## 5 . 設備のフェイルセーフ機能の充実

2 回目の事故においては、人間の判断を介在させたことにより液中切断槽の水位低下に対する対応がなされず、さらに排気口の遮断の判断が遅れました。

このため、異常により周辺環境への影響を及ぼす可能性のある重要な設備について、フェイルセーフ機能を再点検し、強化します。

### ( 1 ) 第三者機関による点検

異常により周辺環境への影響を及ぼす可能性のある重要な設備について、以下の項目の点検を第三者機関により受けます。その結果、改善が必要な点について改善対策を実施し設備のフェイルセーフ機能を強化します。

- ・ 警報発報時に人の判断に頼らずに排出を停止させる機能になっているか。
- ・ 個々の設備について制御機能が適切に機能しているか。

### ( 2 ) 1 回目の事故に対応して早急を実施する対策

1 回目の事故においては、水熱酸化分解装置の廃水発生が増加が直接の要因でした。

このため、廃水発生増加を防止するために、以下の対策を実施します。

#### 運転方法の改善によるタンク満杯の防止対策

水熱酸化分解装置の停止による処理液回収タンクの液面上昇に備え、施設再開後、安定した稼働が確認されるまでの間は、3 基ある反応塔の内、1 基を常にスタンバイの状態に置き、PCB 処理は 2 基で行います。これにより、処理能力は低下いたしますが、不合格液が発生した場合にはスタンバイ状態の 1 基と切り替えることで、タンク満杯のリスクを低減することが可能となります。また、タンク満杯防止のための運転管理要領を定め、これを遵守します。

#### 処理液回収タンク廃水の処理能力向上のための設備改善

現状フローでは処理液回収タンクに回収された不合格液は、トランス等の前処理工程から抽出された PCB 液と同様に温水廃液タンクに一度貯留された後、0.25m<sup>3</sup>/h の送水能力の温水廃液ポンプにより水熱酸化分解処理対象物として処理されるため、不合格液が発生した場合には水熱酸化分解処理に大きな影響を与えることとなっていました。( 図 1 左図参照 )

不合格液は PCB 濃度が微量のため水熱酸化分解用の給水として利用することに処理技術上問題は生じません。そのため、処理液回収タンクに回収された不合格液を処理液循環ポンプにより、反応器に送液することで給水として利用することが可能となり、その場合には送液能力が 1.2m<sup>3</sup>/h に増強されます。そ



ここで、現在、屋外にある処理液循環ポンプを屋内に移設し、処理液回収タンク配管と接続いたします。なお、接続にあたっては、逆止弁、遮断弁に加え、手動弁を設置し、三重の安全対策を講じることにより、下水道放流水に不合格液が混入することを防止します。(図1右図参照)

上記変更により、限界不合格回数の低減及びトラブル発生後のタンクレベル回復時間の大幅な短縮が可能になります。

#### ドラム缶等に保管されている PCB 油類の処理方針

ドラム缶等に保管されている PCB 油類の扱いについては、今後不合格処理液の発生を最小限とするため、受け入れ前に成分を十分に分析し、その結果を踏まえて、処理を実施いたします。そのため十分に分析及び処理が出来る体制を確立するまでの間、ドラム缶等に保管されている PCB 油類の受入を当面停止いたします。

#### (3) 2回目の事故に対応して早急を実施する対策

- ・事故の原因となったコンデンサの液中切断装置の水位低下対策として、最低液面警報が発報した場合に自動的にヒータが切れるように施設を改造します。
- ・排気系については、排気の自動測定装置の警報が作動した場合には自動的に排気を止めて排気口を遮断するよう施設を改善します。排気の停止にあたっては施設全体の安全性を損なわないよう配慮します。

## 6 . 今後のスケジュール

- ( 1 ) 本改善計画書に基づく改善状況については、東京都及び江東区に定期的に報告します。
- ( 2 ) 今後は、安全総点検、全体的な管理体制の強化等を進め、関係機関への手続きや調整などを的確に行うとともに、「東京ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業に係る安全性と環境保全の確保に関する協定書」に従い、東京都及び江東区の承認を得て、施設を再開してまいります。  
なお、本計画を実施するに当たっての詳細な事項は、関係機関と調整のうえ、進めてまいります。
- ( 3 ) 表 2 のスケジュール(予定)で改善計画を実施してまいります。

表 1 教育計画表

項目	テーマ・目的	対象者	内容・カリキュム	実施予定時期
安全を重視した社員への再教育	安全や環境保全に対する倫理観の向上 関連法令等を遵守した運転管理の徹底	運転管理課・安全対策室職員 運転会社スタッフ	外部講師、本社による講義 ・ 環境・安全関連法令 ・ 会社・事業所諸規則 ・ 環境保全協定 などを再教育	6月末までの間、毎週実施
安全意識の向上を図るための教育	コンプライアンス意識の向上 リスク評価とリスク対策	事業所幹部 運転会社幹部	外部講師による講義 ・ コンプライアンスの向上 ・ リスクマネジメント	6月末までの間に各カリキュラムについて1回実施 7月以降年内1回実施
ヒューマンエラー防止のための再教育・訓練	ヒューマンエラー防止	運転管理課・安全対策室職員 運転会社スタッフ	外部講師、本社による講義 ・ ヒューマンエラーにより生じた事故例 ・ 中央災害防止協会発表例等	6月末までの間に2回程度実施。
			内部職員による発表・討議 ・ 錯覚・錯誤、近道、人間関係など要素別に事故内容を解析し、どのような対応が必要かを学習。	6月末までの間に2回実施。 7月以降年内2回実施。
作業手順遵守の徹底	各工程ごとに SOP 記載内容が実作業と合っているか吟味。	運転管理課職員 運転会社スタッフ	当社・運転会社スタッフ間で相互確認を実施。	7月末までの間、毎週実施。

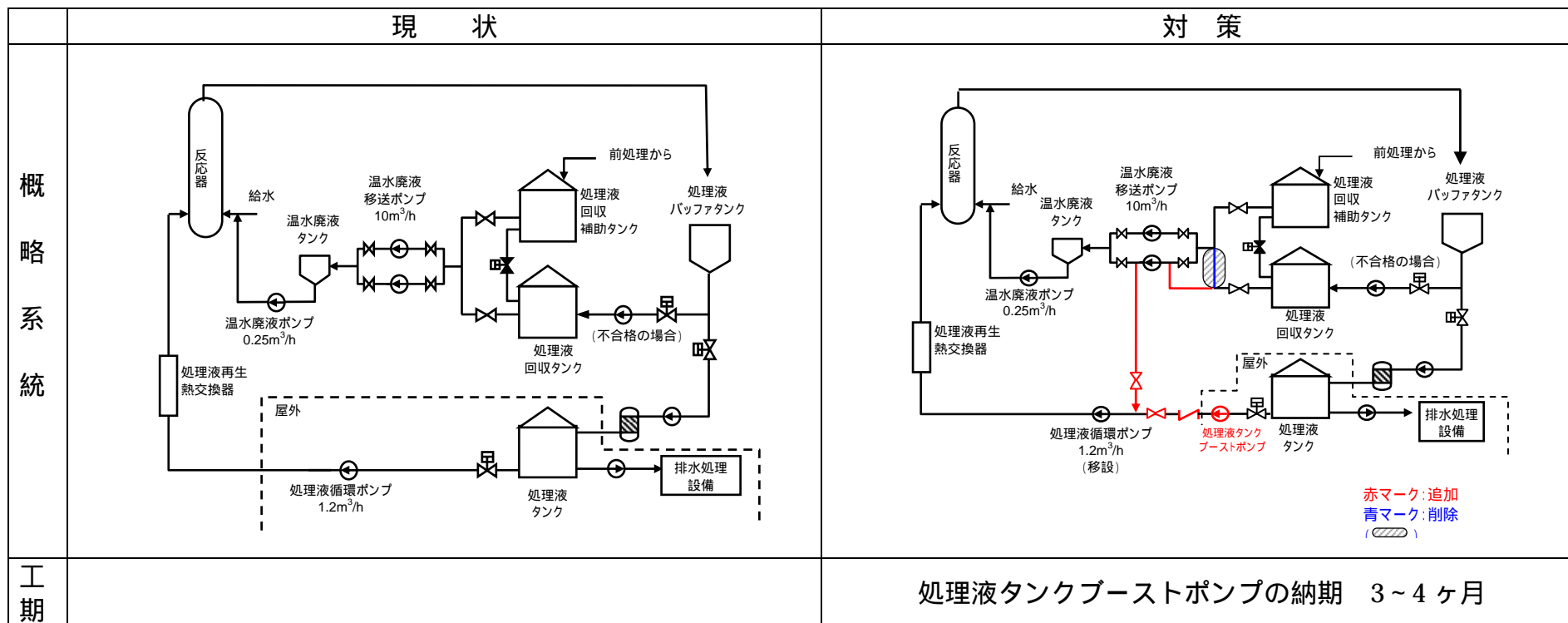


図1 現状の処理液フロー概略(左図)及び処理液回収タンクレベル低減対策案(右図)

表2 東京事業改善スケジュール(予定)

	3月	4月	5月	6月	7月	8月
環境安全委員会 東京事業部会		(4/10) (4/25)	(5/16)			
1. 第三者機関による点検					—————	—————
2. 事故対策委員会の強化	—————	—————	—————	—————	—————	—————
3. 安全管理体制の強化						
(1) 安全管理体制の強化					—————	—————
(2) 安全教育再実施と作業手順遵守の徹底			—————	—————	—————	—————
(3) 非定常時の対応の強化				—————	—————	—————
(4) 環境・安全評価委員会の設置		4/3設置済				
(5) 環境安全監査室の機能の強化		4/3機能強化済				
(6) 監視の強化と業務指示の文書化の徹底		—————	—————	—————	—————	—————
4. 作業手順及び設備の安全総点検						
(1) 作業手順の総点検の実施及び再実施		—————	—————	—————	—————	—————
(2) 設備面の総点検の実施及び再実施		—————	—————	—————	—————	—————
(3) ヒヤリハット事例の洗い出しと対策実施の確認			—————	—————	—————	—————
(4) 安全総点検の結果による作業手順書・設備の見直し			—————	—————	—————	—————
5. 設備のフェイルセーフ機能の充実						
(1) 第三者機関による点検					—————	—————
(2) 1回目の事故に対応して早急を実施する対策			.....	—————	工事	—————
(3) 2回目の事故に対応して早急を実施する対策				—————	—————	—————
6. 試運転						—————
(参考) 定期検査工事			.....	—————	工事	—————