

平成 22 年度第 4 回豊田市 PCB 処理安全監視委員会 議事録

平成 23 年 2 月 11 日 (金)

日本環境安全事業(株)豊田事業所
プレゼンテーションルームにて

午後 1 時 25 分 開会

【事務局(松井)】 定刻より若干早いですが、皆様おそろいですので、ただいまから平成 22 年度第 4 回豊田市 PCB 処理安全監視委員会を開催させていただきます。

各位におかれましては、大変足元の悪い中お集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

本日の監視委員会ですが、前回、決定しております現場の立入確認を含めまして、約 3 時間を予定しております。スムーズな進行に御協力いただきますようよろしくお願いいたします。

本日、2 名の委員が欠席されておりますが、監視委員会設置要綱第 6 条第 2 項に基づきまして、委員の半数以上の出席がありますのでこの委員会が成立したことを報告させていただきます。

なお、写真撮影等につきましては、会議の冒頭のみとさせていただきますので御了解ください。

携帯電話等につきましては、マナーモードにさせていただくか電源をお切りいただくようお願いいたします。

それでは、議事に先立ちまして、豊田市環境部長 岩田より挨拶申し上げます。

【豊田市(岩田環境部長)】 皆様こんにちは。豊田市環境部長の岩田と申します。

本日は、大変足元の悪い中、また連休の初日という大変貴重な日に、安全監視委員の皆様、また環境省を始め関係各位の皆様、本当に急ではありましたが、平成 22 年度第 4 回 PCB 処理安全監視委員会に御出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

さて、年末に JESCO で相次いだ事故を受けまして開催しました第 3 回安全監視委員会で報告がありましたけれども、JESCO では、年始から自主的に設備を止め、安全総点検を行っていただいております。今般、総点検が終了し、必要な見直しや作

業員への教育等を含め、再発防止対策がとれたとして、先週の2日でございますが、市に対して報告書が提出されております。

本日は、その成果を委員の皆様にも報告していただくとともに、実際に現地や手順書等をその目で確認していただいて、御意見を賜りたいと思っております。

なお、JESCOからは、報告とあわせて市に対して施設再開に向けた意見について求められております。市としましては、安全監視委員会の皆様の御意見を賜りながら意見を取りまとめ、JESCOに対して回答してまいりたいと考えております。

委員の皆様には、忌憚のない御意見をよろしく願いますとともに、JESCOにおいては、委員の皆様の御意見を反映させた施設運営をしていただくことをお願いいたしまして、私からの挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【事務局(松井)】 今回、環境省廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長の廣木様においでいただいておりますので、ここで御挨拶をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

【環境省廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課(廣木課長)】 大変お世話になっております。環境省産業廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長の廣木でございます。

本日は、本当にこのようにお足元の悪い中、委員の皆様方を始め多数の皆様方にお集まりいただきまして、私からも御礼申し上げたいと思います。

また、各委員の皆様方を始め豊田市の関係各所の皆様方におかれましては、PCB廃棄物の処理に関しまして多大なる御理解、御協力、また御指導を賜りまして、改めて感謝申し上げます。

豊田事業におきましては、平成17年9月の操業開始以来、5年半が経過したわけでございますけれども、先ほど豊田市の岩田部長からの御挨拶にもございましたとおり、昨年11月、12月に相次いで施設内漏洩事故が発生したということでございます。これは施設内漏洩ということではございますけれども、しかしながらこれは重大な事故につながりかねないという要素で、豊田市から御指摘をいただいたということを踏まえまして、今般、JESCOにおきまして年始より運転を停止し、専門家、有識者の皆様方の御意見も取り入れながら、再生計画に基づく総点検を実施してまいったところでございます。

JESCOでは、これまで実施してきた総点検状況等を今月初めに豊田市に報告し、

本日、この委員会の席上において御説明申し上げるといふふうに聞いているところでございます。

今さら言うまでもないことではございますけれども、PCB 廃棄物処理に当たりましては、何よりも安心・安全の確保が重要であると私どもは考えているところでございます。我々環境省といたしましては、本件につきまして豊田市の皆様方、また本委員会の皆様方からの御指導・御意見を真摯に受けとめまして、徹底的な原因究明を行うとともに、運転管理体制の見直し等を含めた抜本的な再発防止対策を検討・実施するよう指示してまいったところでございます。

今回、JESCO から再生計画報告書を御説明するわけでございますけれども、本日の委員の皆様方からの御意見及び豊田市の皆様方からの御指導を十分踏まえながら、関係各所の方々の御理解を得られるよう、今後とも再生計画を確実に継続的に取り組むよう、引き続き私どもとしても JESCO を指導してまいる所存でございます。

本日は、限られた時間ではございますけれども、ぜひともお集まりの皆様方には貴重な意見を賜りますようよろしくお願い申し上げます、私からの挨拶にかえさせていただきます。

本日はどうかよろしくお願い申し上げます。

【事務局(松井)】 続きまして、日本環境安全事業株式会社を代表しまして、取締役の由田様より御挨拶いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

【JESCO(由田取締役)】 JESCO の由田でございます。

今般、豊田事業所の状況につきましては、皆様方に大変御心配をおかけいたしてるところでございます。また、昨年末以来、今回の漏洩事故につきまして豊田市から改善につきましての御指導をいただきますとともに、豊田市議会、またこの安全監視委員会等、関係機関の皆様からもさまざまな御指導・御助言をいただいているところでございます。

当社といたしましては、先ほどからお話がございましたとおり、今年の1月初めより豊田事業所の施設を停止いたしまして総点検を行いまして、施設の改善や体制の強化などを含む対応を集中的に進めてまいりました。後ほど所長からこの総点検及び対策の状況につきまして御報告をさせていただきますとともに、改善後の施設の状況もごらんいただくこととさせていただいております。

本日の監視委員会におきましては、委員の皆様から今後の事故の再発防止、未然防

止の取り組みに向けまして御意見をちょうだいいたしまして、我々もこれを受けとめまして、これを生かし、さらに関係の皆様への信頼の回復に努めてまいりたいと考えております。

本日は、どうかよろしくお願いいたします。

【事務局(松井)】 議事に移る前に、お配りしました資料の確認をさせていただきます。

上から順に、1枚もので会議次第、委員名簿、席次表。ホッチキス止めで資料1-1、資料1-2。1枚もので『豊田事業所再生計画』に基づく活動の概要。ホッチキス止めで「総点検に係る豊田市の立入確認について」、最後に資料3でございます。

不足がございましたら、事務局まで御連絡ください。

それでは、これより議事に移りたいと思います。

ただいま以降、撮影は御遠慮をお願いいたします。

また、傍聴人の皆様方をお願い申し上げます。

事前にお配りしております「傍聴人心得」を守っていただきまして、静粛に傍聴していただきますようお願い申し上げます。

議事進行につきましては、委員長をお願いしたいと思います。

【委員長】 本日は、皆様お休みのところ、また雪の寒い中を多数御参集くださいまして、まことにありがとうございます。

皆様には既に御承知おきのことと存じますけれども、年末に相次ぎました漏洩事故を受けまして、JESCOでは年始から施設を止めて再生計画に基づいた総点検を行っていただいております。今回の委員会では、その結果がどうであったのかということと、それから再発防止対策は十分に行われているのかどうか、そういったところにつきまして JESCO から説明を受けるとともに、前回の委員会で決定しました施設への立入りをを行い、それらを含めて我々の監視委員会でその点につきまして見極めてまいりたいと思います。短い時間ではございますけれども、委員の皆様には何とぞ御協力のほどをお願い申し上げます。

それでは、早速でございますけれども、会議次第に従って進めさせていただきます。

まず、「豊田 PCB 廃棄物処理施設の安全総点検の結果について」、「(1) 総点検の結果報告」ということで、JESCO から御説明をお願いいたします。

それから、前回の委員会の席上でお願いいたしましたように、第三者機関の方にも

本日お越しいただいておりますので、そちらからの総評につきましてもあわせて御報告いただきますようお願いいたします。

【JESCO（庄賀所長）】 それでは、豊田事業所の再生計画の報告をさせていただきます。

なお、この報告書は膨大でありますので、今日は、前面のパワーポイントを使って御説明させていただきます。主要な報告書のページは、パワーポイントの中に出てまいりますので、お手元で開きながらごらんいただければと思います。

これは、豊田市からいただいた指導事項そのものです。「指導事項 1、現場の運転管理について、全ての作業手順、特に作業手順書などを再確認し、施設内における PCB 流出リスクの洗い出しと検証、それに対する必要な対策の検討及び抜本的な見直しを早急に行い、確実な施設の安全操業を確立すること。」ということで、報告書の 1 は「施設の安全操業の確立」ということで御報告させていただきます。

まず、作業手順書関係の見直しにつきまして簡単に御説明申し上げます。

施設の中に既に存在しておりました既存の手順書の改訂を行っております。全部で 418 種類ほどです。

これはうちの運転のグループ別に表示したものです。前処理の解体系では、125 の手順書に対して今回 62 の見直しを行いました。同じく攪拌洗浄とか除染グループにつきましては、135 の手順書に対して 10、それから分析グループも 27 に対して 14、このように見ていただければと思います。

一部現物を出しますと、手順書の中に今回入れたのは、従来、労働者の安全とかそういうコメントは多かったけれども、漏洩に関しての注意事項を手順書の中に生かしております。

それから、全く新規ということで、設備の改造が行われたりして現状の手順書と合わなくなっているもの、それから新しいタイプの機械を導入したのに対して、こういう新規の手順書をつくっております。

手順書のフローにつきましては、報告書の 5 ページに記載しましたが、JESCO と運転会社（TKS）の間でやりとりをしながら改訂をしてつくったものでございます。新規のものが 300 ぐらいございますので、総計で 780 ぐらいの手順書になりました。

それから、新しく手順書にない作業をやることが今後もあるかと思っております。ということで、報告書にはフローをつけましたが、以下のポイントを記載したつもりでござ

ざいます。

作業する関係者を招集する。それから実際の作業内容の確認を行う。その際の危険予知をする。それから指揮命令、指揮者はだれで配置はどうだということを確認して作業に入る。作業が終了したことを確認する。これらがポイントになった手順書を定めております。

これは、従来から我々がやっている内容を紙に書いたという意味合いが強くなります。

次に、今回の事故対策について。12月の監視委員会の席上で、委員の先生からも「原因を深く掘り下げて追及しなさい」という御指摘をいただいております。報告書の37ページ、参考資料4-1に載っております。我々として今回、こういう分析から導き出したものを対策として入れております。

気密試験については、発注仕様書に明記するという記載がございます。これらが対策になります。

同様に、解体前サンプリング時の漏洩、これは今日、現地を確認いただく場所になりますが、作業手順書を最新化するとか、満液センサーをつけるとか、後ほど対策のほうに出てまいります内容が上がっております。

とりあえず本日はこの2つを御紹介いたします。

あと、液体漏洩時についての初動対応・連絡・報告の基準。これは後ほど御紹介しますが、事故対策の一連で実施をいたしました。

それから、事業所内の水平展開ということで、今回、漏洩事故を起こしましたサンプリングの概略の図を書いておりますが、実際にはこういうぐるぐる循環をしているラインから長い配管を使ってサンプリングをしております。これはこの施設内のレベル3の中にありますので、レベル2側から作業をするという目的を持って改造したわけですけれども、逆にこの部分の循環サンプルを採るために長くブローをしなければいけなくなったという、こういう欠点ございました。

その他のサンプリングポイントにつきましては、基本的にずっと流れているところから短い配管で採りますので、ブローは、ガラス瓶1個分ぐらいで足りておまして、ほかのポイントについては問題がありませんでした。

それからポリタンクですが、遮蔽フードの中の写真を撮ったものですが、実際には、このように中は足の踏み場もほとんどないぐらい機械が並んでおまして、人間がポ

リタンクに物を入れて運ぶということしかできないような形になっております。保管場所についても余りありませんので、こういうものを使わざるを得ないという背景がこの処理施設内にはございました。

そのうち、ホースを使って液を受けている漏洩の危険のあるところにつきましては、今回、これも現地で御説明しますが、これがレベル計になっておりまして、この上にパトライトがあって、この満液センサーが検知しますとパトライトが回って周りに警告をするという改造をいたしまして、漏洩検知器で検知するのではなくて、漏洩する前に検知をするという発想で改造をしております。

これは他事業所の例ですが、報告書では非常に見にくかったので写真をつけました。小型トランスですが、搬送中にひっくり返っております。これは両側にコロを使ったコンベアで搬送しておりまして、乗り継ぎの際に大きなスペースが空いておりまして、重心が前のほうにあったものですからばたんとひっくり返っています。ということで、当事業所につきましては、枕木みたいなものをこの間に設置しまして、乗り継ぎの際にバランスが崩れないガイドを立てております。もっとも、間隔自体が事故を起こした事業所よりもずっと狭いということで、起こりにくいとは思いますが、念のためこういう手を打っております。

それから、報告書の中でヒヤリハットを 14、15 ページに載せておりますが、そもそも当事業所のヒヤリハット活動につきましては、JESCO、TKS で取り組んでおりまして、こういうヒヤリハットが 1 件ずつ報告されてきます。これについては、「安全帯のマークがついているが、はしごを上るときにかけられない」というキガカリになります。こういったものを集計して、実際にはプロジェクト体制を組み一件一葉で対策について検討をしております。報告書には、こういったものの中から漏洩に関するものを抜き出したものであります。実際にはたくさんのものが出てきております。

2 章に移りますが、指導事項 2 では、「見直し後の作業手順や本来の施設の設計思想等が確実に運転に生かされるよう、現場設備の整備、定期的な社員の研修などを実施すること。」という指導をいただいております。

ということで、第 2 章は「現場設備の整備、定期的な研修」という題名にしております。

ということで、事業所内の表示の見直しをまずやっております、これは、担当している人の名前を運転する人たちが全部わかるようにしようということで、このよう

に場所名、それから JESCO の 2 つの課の担当者、それから運転会社の担当者の名前を入れて、これを主要なところに掲示をしまして、だれが担当している施設か、全員がわかるように周知をしております。

それから注意喚起につきましては、今までやっていたものをかなり重要なものにしぼったということで、当事業所のこれから入るところに掲げてございます。これは「マスクヨシ！」という呼称のポスターであります。

それから安全教育につきましては、報告書の 19 ページに全体のカリキュラムが 26 項目載っておりますが、もう既に 1 月からスタートいたしております、1 月については、この総点検に関する視点、この報告書の 32 ページぐらいにあります資料で教育をいたしております。あわせてそのときに、作業手順書の作成の仕方、それから夕例会議の運営要領、液体漏洩時対応基準、こういった新しい手順書につきまして全員対象で教育を終えたところでございます。

2 月につきましては、来週からスタートをする予定ですが、これは平成 17 年の PCB 漏洩事故についての教育資料そのものでございます。実は、この平成 17 年の事故のときに現在の運転をしております豊田環境サービスが誕生したわけでありまして、社創立の使命を忘れないようにということで、新しい教育のスタイルを考えております。

指導事項 3 ですが、「JESCO 及び豊田環境サービス(株)は管理監督体制、危機管理体制について再確認し、体制強化を図るなど必要な改善を実施すること。」とされました。

ということで、3 章は「管理監督・危機管理体制の再確認、強化」という内容にいたしました。報告書は 20 ページあたりになります。

豊田事業所の特に運転会社を管理しているところ、それから設備を保全しているところの業務文書を改めて記載したものです。

運転管理課については、運転会社に指示をする課です。設備保全課については、改造、故障の際に施工業者を監督する部署になります。安全対策課については、これらの安全を確保するために、監督というよりも全体を見る課になります。

それから TKS につきましては、運転部の各グループがこの施設の運転を担当しております。それから技術部、これは技術スタッフ。業務部の中に安全衛生スタッフがおります。

この表を見ていただくと、大体これで運転管理課、設備保全課の内容がおわかりいただけたと思います。

それから危機管理体制ですが、ここに簡単に記載をしました。1番目が、これまでの体制ということで、異常と緊急に使い分けをしております。

異常につきましては、機器の異常とか部分停止、比較的軽微なものを言います。基本的には、運転会社で対応して JESCO に連絡が来るというものです。

それから緊急については、施設が停止、漏洩など重大なものということで、これはもう対応と同時に両者に連絡が来ます。必要があれば出社等対応をします。

今回ですが、「液体漏洩については、量のいかんによらず緊急対応」と書きましたので、このレベルになります。

主な手順をここに記載しています。事業所内の言葉ですのでちょっとわかりにくいということで、右に解説をつけております。

漏洩発生、発見を想定ということで、上司及び中制に連絡と書いてありますが、中央制御室から緊急事態として TKS 経由で私にも連絡が入ってまいります。

それから、オンラインモニターというのは PCB の連続測定装置ですが、これは通常はたくさんのポイントを順番に測ってっておりますが、漏洩が発生した時点で、その系統の集中監視に切り替えます。

それからサンプリングについては、PCB については分析に時間がかかりますので、ここではサンプルを採取するという目的になります。

同じく作業環境についても、サンプル採取が初動の話になります。

当然ですが、保護具はこの対応手順の別なところに定めてありまして、漏洩した対象によって適切な保護具を装着して作業します。

作業後にサンプリングをして、この一連の作業で作業環境がきれいになったということがこれで確認できるというマニュアルになっています。

この後に不具合速報と書いてございますように、文書で報告書をつくる。これが今回変わりました一連の対応手順です。

それから、対外部ですが、従来は協定に基づきまして「緊急時対応マニュアル」というのが決まっております、これは緊急事態、施設外に PCB その他有害物が流出・排出またはそのおそれがある事態という場合に連絡をするというのが従来の方です。

今回については、「量のいかんによらず」ということで、先ほどとほとんど同じですが、これは連絡体制ですから今度は JESCO の仕事になります。JESCO で判断して消防、警察、労基署、いろんな監督官庁がありますので、必要ルートで連絡しますとい

うことで、漏洩の極めて少量の段階でもこういう検討をするという内容になっております。

それから指導事項4が「JESCO 及び豊田環境サービスの指揮命令系統、連携及び責任の所在を明確にし、作業従事者が指示を確実かつ適切に実行できる体制を整備すること。」ということで、報告書の24ページになります。

基本的には組織図を添付しておりまして、これがJESCOの指揮命令系統になります。総務、営業、安全対策、運転管理、設備保全課の5課です。

TKSについては、運転部というのが運転を担当している部署です。今日出席しておりますが、この下にグループが4つございまして、その下に班があるということで、液処理と除染については3交替・24時間勤務をしています。

それから連携という意味では、この事業所は毎日夕例会議を行っております。運転中は運転管理課が主催となっており、定期点検に入りますと設備保全課に変わりますが、実際にはTKSの技術部の方も全部出席しております。こういった形で点検・工事の内容、それから昨日の会議決定の確認、赤で書いてあるこれが今回変わった内容でありまして、今日以降の運転上の作業の予定を日誌の中に入れました。

実際の資料につきましては、こんな形になりまして、これが昨日の確認をしている部分です。これが日報と呼ばれる作業内容を書いたものですが、明日以降の予定というのがこういう欄に追加をされております。

ですから、11月に起きました気密試験も、予定がここに入ってくることになります。それから、点検・工事が行われる場合は、このように工事予定、本日の工事、それから明日の工事予定、こんなふうに配付されて両方で確認をしております。

それから、運転条件の変更につきましては、これは従来どおりでありまして、JESCOから指示書を出す場合はこういう形で指示書を出します。これは攪拌洗浄の運転条件を書いております。

定期点検につきましては、我々の工程表は設備保全課がこういうものを使っております。工事を行う業者、それから業者の担当、それからJESCOの監督員、JESCOの担当、それからTKSの立会い等の担当、このように記載して、何月何日からこういう作業をしますという、当然ですが、全体工程表をつくって運営しております。

それから各工事につきましては、工事会社がこういった作業要領書で、どういう工事をどういう順序、どういう日程でやりますというのが出てきます。

それから安全審査会についても、これは委員の方は御記憶だと思います。トランスの受入エリアで漏洩があったということで、これは、それに対する対策工事、防油堤を設置している工事の安全審査会です。ということで、工事の方法等の調整をしている会議です。残念ながら気密試験についてはこの対象になっていませんでしたので、開催されておりません。

これは先ほどと同じことになりますが、点検中もこのように報告がされます。

指導事項5が「JESCO 及び豊田環境サービス㈱の社員が、事故に対する危機意識を常に持ち、市民の信頼を取り戻せるよう、事故の未然防止に努めること。」ということとであります。

これは最後の26ページになりますが、「事故の未然防止」といたしました。

豊田事業所では、平成17年11月21日、これが最初のPCB蒸気の漏洩事故、それから平成18年12月21日、これが上水の流出トラブルということで、奇しくも21日に起きているということで、この事故を忘れないということで、平成19年1月21日から毎月「安全の日」を設けております。これは当時の所長の訓示であります。

ということで、毎月この日には安全集会をやり、安全衛生パトロールをやるという活動を続けてまいりました。

今回ですが、事故を忘れないというよりも、そのときに約束したことを忘れない日に意味合いを変えたいと思います。平成17年の事故は、先ほど言いましたように豊田環境サービスができました。平成18年には設備保全課ができております。今回は、施設内漏洩の防止に全力を挙げるといふことかと思っております。こういったことを忘れないで操業にあたりたいと思っております。

以上が、報告書の御説明ですが、市議会の環境福祉委員会の皆様とかこの委員の先生にも言われましたが、第三者の意見を入れてきっちり聞いたらどうだということで、当社内にもPCB処理事業検討委員会という有識者の先生のいらっしゃるものもありまして、それはそれで先般開かれておりまして、これは報告書の後ろについておりますけれども、施設内漏洩の初動について後手に回っているのではないかと、危機意識を持って説明責任を果たせとか、現場で働く作業員一人一人の意識を高める必要がある、それにより信頼を取り戻すことが必要であるというような御指摘をいただきました。

一方で、今日これから御紹介させていただきますが、社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会のコンサルタントの先生をお願いをして、今回、第三者として御意見

をちょうだいしております。私から御紹介させていただきます。

支部長の花井様でございます。

それから、豊田市在住の石田様でございます。

それでは、限られた時間ではありますが、御両者から一言ずついただきたいと思えます。

【コンサルタント(花井)】 私は、労働安全衛生コンサルタント会の愛知支部の支部長を務めております花井と申します。よろしく申し上げます。

時間が限られておりますので、ポイントのみを説明させていただきます。

短期間でございますが、私どもが説明を事前に受けたこと、それから現場を見させていただきまして感じたことを少しお話ししたいと思えます。

今回、画面に出てきたいろいろ対策についてお聞きしまして、考えられる対策については適切に対応されつつあると思えます。

ただ、つけ加えさせていただきますと、今の説明が、決して応急対策ではないけれども、これをさらに今後、進められて、システムというのはいろいろつながりがあるわけですから、例えば環境の 14001 マネジメントシステムをやっておられますので、あの中に取り入れてもいいですし、別々でもいいですが、発生の源を抑えるという考えです。それは労働安全のマネジメントシステムというのがあります。だからその考えを今後ぜひ取り入れられて、プロセスはつながりがあり、個々の項目があるわけではありませぬので、14001 と同様の考えを労働安全についても導入していただきたいというお願いでございます。

細かいことは省略しまして、もう一つ、特に現場の設備については、皆様方専門ですが、さらに、私の言葉ですけれども、“熟知”という言葉を用いたいと思えます。この基準をはみ出たらどうなるかということがすぐ対応できるようになってないと、拡大するおそれがあります。それを教育訓練などで補って、特に運転されている方はもう一度見直しをさらにやっていただきたい。“熟知”していただきたい。

特に発注元である JESCO についても、関係のところですので、すべての設備について私は知っている、指導できると、それぐらいに自信を持って答えていただけるようにしていただきたいと思えます。

この間、ちょっと現場を見させていただきましたが、「この警報機はどういう役目でどういうときにアラームが出るのですか」ということに直ちに答えていただけません

でした。たまたまですけれども、そういうこともありまして、現場の設備を“熟知”していただきたいなと思います。

これで私の第三者の意見とさせていただきます。よろしく申し上げます。以上です。
【コンサルタント(石田)】 パワーポイントをちょっと映していただきたいと思いません。

お手元の報告書の 40 ページあたりから我々 2 人の略歴等が載っておりますけれども、石田でございます。

私がこの報告書を見させてもらって受けた印象は、我々工学系の人間ですと、まずは安全基準等の法的な要件をクリアしているというのを前提にして、事故防止等については優先順位が、1 番目に設計や計画段階における危険性、事故性の除去、または低減というところを最優先にすべきで、それと連動して 2 番目に工学的な対策が何とでも必要で、3 番目に管理的対策ですが、今回の報告書は、非常に 3 番目に集中しているなという印象です。

そういう指示があったのだらうということは推測できますけれども、いろいろこういうところが危ない、こういうところが危ないという数字が報告書に出ておりまして、作業手順書をすごく変えた、あるいはシステムを変えたと、ここら辺はすべて 3 番目でございます、1 番、2 番に圧倒的に労力を注ぎ込むというのが基本ではないか思っています。

今後の稼働については、この 1 番、2 番をどんどん積極的に、今まで数字で出てきましたけれども、まだまだ隠れひそんでいる、我々の言葉で言えば、顕在化しているものではなくて“潜在化”しているものを洗い出して、もっともっと手を打っていただきたいなというのが私の印象です。

この報告書は、システムの欠陥、あるいは作業手順の欠陥等を見事に自問自答しながら反省していただいて新たな手を打っていただきましたが、基本的には 1 番、2 番に力を入れるべきであろうというのが私、第三者的な立場でございます。

私も現場を見せていただきましたが、先ほどの所長の説明にありましたように、現場の中は障害物競走のように、またいだり、あるいは鋭利なエッジがあったり、あるいは大きな開口部で、ここに足を突っ込んだら多分、何か容器を持っていても足をとられて容器をひっくり返すなというような、非常にふくそうとした足元の非常に悪い作業現場でございます。

ということになれば、何か容器を持って移動する場合は、人が転んでも容器の中身が出ないようにしっかりした容器等で運ぶ。これも1番、2番の考え方になります。

約束事、あるいはこのようにさせますというようなところは、人間は所詮失敗の動物でありますので、それではなくて、人間のエラーをカバーできるような本質的な安全対策というのが要求されるだろうというのが私の所見でございます。

以上でございます。

【JESCO(庄賀所長)】 ありがとうございます。

我々の事業所では、今のところ、動いた後にもう一度コンサルティングを受けたいと考えております。

JESCOからの御説明は以上でございます。

【委員長】 どうもありがとうございました。

ただいまの御説明、御報告につきまして、皆様方から御質問等あるかと思えますけれども、こちらにつきましては後ほど全体質疑のところでも扱わせていただきたいと思います。

続きまして、本日御用意いただいております現地確認に移りたいと思います。

年末に起きました事故等の現場ですとか、改善対策をとった場所を中心にいたしまして、豊田市PCB処理安全監視委員会設置要綱第10条の規定に基づきまして、今回立入調査をさせていただくということでございます。

それでは、御準備をお願いします。

(現場の立入調査)

【委員長】 立入調査お疲れさまでした。

それでは、議事を再開させていただきます。

立入調査の件につきましても、御質問等は後ほどまとめて全体質疑のところで行わせていただきます。

続きまして、「(3)総点検に係る豊田市の立入確認について」ということで、豊田市から御説明をお願いします。

【豊田市(平山環境保全課長)】 環境保全課の平山です。よろしくお願いいたします。

お手元のスライドの資料2という配付資料をお願いします。

私からは、市が JESCO 停止期間中に実施をしました詳細立入の結果をもとに、今日の委員会視察では時間の都合上確認できなかった対策箇所や、先月末に行われました全社員を対象に実施された安全セミナー、それから朝会、夕例会議などの取り組み状況について報告をさせていただきます。

なお、詳細立入は 1 月 21 日、31 日、2 月 2 日、9 日の計 4 回行いました。

これは、1 月 21 日の安全の日に行われた安全集会と安全パトロールの様子でございます。

上が安全集会で、JESCO 所長と TKS 社長の訓話がありました。この日、TKS 社長からは、今回事故の経緯と再生計画の基本的な考え方の説明があり、最後に、職場の“ハウレンソウ”の徹底などの業務スローガンを全員で誓いました。また、JESCO 所長からは、単純繰り返し作業では緊張が薄れ、ミスが発生しやすいこと、指差呼称、チェックシートによるミス防止などが訓示をされております。

下は、安全衛生パトロールで屋外を巡回しているところでございます。JESCO、TKS の幹部が参加して毎回実施をされております。

こちらは、安全集会後に行われました中央制御室での合同朝会の様子です。合同朝会は、平日の毎日行われております。ここでも TKS 社長と JESCO 所長から同様の訓示があり、当日の全員が訓示を受けたこととなります。

これも朝会の様子でございます。訓示の後、当日の作業内容が各班から報告がありました。このように、合同朝会は毎回当日の運転状況、工事連絡、作業内容などが報告され、JESCO 及び運転会社の当日作業員全員が確認する形で行われております。

これも、同じ日の夕方に行われました夕例会議の様子です。JESCO、TKS の幹部が参加して行われます。また、必要に応じてメーカー担当者も参加することがあるということでした。会議では、各班の作業日報などの資料を用いて、当日の作業状況報告、翌日の非常作業の予定、及び前日の夕例会議の会議録などが順次報告されて、全員で確認等が行われておりました。

これは、そのときの夕例会議で報告された日報資料の例です。この中で確認していただきたいのは、拡大しました下段の「8. 予定作業（非常作業）」のところですが、今回の見直しで追加した項目で、さきの気密試験の漏洩事故の連絡不備の反省から、運転会社の非常作業の予定についても必ず報告を義務づけたものでございます。

これは、1 月 31 日に行われました安全セミナーの様子です。全社員を対象に、総

点検の結果、見直しした制度や対策内容について説明がありました。具体的には、作業手順の作成要領、夕例会議運営要領、液体漏洩対応基準等、主要な対策内容が説明をされております。

これは、1月21日の午後に中央制御室で行われた引き継ぎの様子です。先ほどごらんいただいた引き継ぎと同様のものでございます。前の班長が、引き継ぎノートに記載した内容を次の班員に説明を行っていました。班によって記載した内容や量は異なりますが、停止時にもかかわらず、全体にかなり事細かい引き継ぎが行われているという印象でした。

ここからは、今回の立入りでは再生計画報告書の12ページにあります表1-6、それから表1-7に記載されておりますサンプリング箇所と液受け箇所を重点的に確認しております。前者では44カ所中主要な14カ所、後者は14カ所すべて確認しております。

この写真でございますが、4階の蒸留エリアでトランス油からトリクロロベンゼンとPCB油を蒸留塔で分離する場所です。ここは、サンプルにPCBが含まれるため、確認のための専用のボックスが設置をされており、そこでサンプリングを行っております。扉を開閉して採取するため、外への曝露は最小限で済むほか、作業員が張りついて操作することや、サンプル瓶を受け口にはめ込んで行い、かつ残液をパージガスで押し出すなど、外への漏洩のおそれはまずないと考えられます。

なお、表1-6のサンプリング箇所44カ所中、こういったボックスタイプは17カ所あります。

これもボックスタイプの例でございます。ここは、先ほどよりさらに高濃度PCBを扱うため、グローブボックスとなっております。場所は、6階のPCB分解エリアになります。PCB油受入槽、コンデンサ油調整槽、トランス油調整槽など4カ所ございました。サンプル瓶は、写真の黄色の枠内の二重扉から出し入れするため、開閉時の外への曝露はほとんどなく、またグローブを介して作業するため、作業員が直接接触することはありません。また、当然密閉されており、外への漏洩もまず考えられません。先ほど現地で見てもらった1階の小型トランス解体前のサンプリング装置もこのタイプです。

こちらのタイプは、PCBを含まない、または低濃度PCBのサンプル箇所に設置され、作業員が直接バルブ操作で試料をサンプル瓶等に受けています。このようなタイ

ブが 22 カ所あります。写真はどちらも蒸留エリアで、左が 2 階のトランス油から分離したトリクロロベンゼン、右が 5 階の器具洗浄用の再生溶剤のサンプリング箇所になります。

現在、PCB 含有の箇所では必ず受け皿の上でサンプル瓶に受けていますけれども、PCB を含まない箇所では、一部ですが、構造上、受け皿を置けない場所があるということでした。今回、漏洩防止の観点から、このタイプのサンプリング手順書の見直しを行っております。後で事例を紹介します。

また、これに合せて受け皿が無理な場所についても置けるように見直しが図られ、早急に改修される予定です。

さらに、写真左の横向きの採取管は、ミスでこぼすおそれもあるため、右側にあるような下側に向く L 字管のタイプに交換するよう見直しがあって、これも近く改修の予定です。

ここからは液受になります。1 は、先ほど現地確認してもらった 1 階のポリタンク漏洩事故の現場です。既にタンクは撤去済みでございます。

2 は、1 階受入エリアにありますマスクの乾燥機です。現在は、ドレン水なしの機種に変更されております。このため、再生計画報告書の表 1 - 7 からは削除されております。これが前の部分でポリタンクがあって、今はないというタイプになっているということです。

続きまして、こちらは 4 階のオンラインモニタリング装置でございます。こちらの空調機から出るドレン水の液受です。装置は 2 機あり、各々にタンクが設置されております。PCB は含まれておりません。それぞれ排出の管理をする赤い液面ラインが示され、品名、担当者を記したラベルが添付されておりました。

なお、この液面ラインとラベルについては、確認したすべてのタンクが同様に対策済みでございました。

作業員が常駐しない場所のこうしたタンクには、漏洩防止のため、近く液面センサーと警報装置が設置される予定です。この装置ですけれども、先ほど 6 階の通路の操業管理システムのタンクで先につけられた装置がありましたが、これをごらんになったと思います。このセンサーが設置される液受箇所は、報告書の表 1 - 7 で番号に丸印がつけられた 7 カ所が予定をされております。

こちらは、いずれも 4 階の真空超音波洗浄エリアの遮蔽フード内の液受です。遮蔽

フード内のため、写真は JESCO から提供を受けたものでございます。

5 は、超音波洗浄ポンプの不具合で洗浄液等のにじみを受けているものでございます。今回の見直しで、近く修理して撤去予定でございます。資料上はすでに液受箇所から除かれ、斜線が引かれております。

6 でございますが、超音波分析待倉庫洗浄かこの洗浄液の液だれを受けるポリタンクです。ここにも液面センサーと警報装置が設置予定でございます。

7 でございますけれども、4 階の真空超音波洗浄エリアの超音波送りコンベア洗浄かこの液だれを受けるタンクでございます。PCB を含有する洗浄液で、2 カ所ありました。

8 ですけども、6 階液処理通路エリアに設置してありますドライクリーニングボイラーの凝縮液の回収タンクです。今日、6 階に上がってもらった奥にあります。水系のため透明のポリタンクを使用しております。PCB は含まれておりません。いずれも液面センサーと警報装置が設置される予定になっておりますけれども、こちらの 8 は設置済みとなっております。

9 ですけども、6 階の液処理通路エリアに設置してありますホットドライクリーナーの凝縮液を受けるタンクでございます。9 についても近く設置予定と聞いております。

10 でございますけれども、同じエリアで、先ほど現地確認してもらった操業管理システムの冷却器の液受です。既に液面センサーと警報装置が設置されているのはごらんのとおりでございます。

続きまして 11 でございます。6 階通路にありますスポットクーラーのドレン水の受けです。通常、使用はないということでした。

12 からは、分析室の関係になります。分析室につきましては、分析作業者が常駐するということで、基本的に液面センサーと警報装置の設置は考えていないということでした。分析器具を洗浄します真空超音波洗浄装置の排気管からの凝縮洗浄液の液受です。2 機ありまして、排出量はわずかですけども PCB が含まれます。

続いて 13 でございますが、こちらも分析室内になります。自動 PCB 前処理機で使用します有機溶剤などの廃液回収瓶です。

14 ですけども、こちらは塩素分析装置で、炭酸ナトリウム水溶液の廃液回収瓶です。いずれも PCB は含まれず、分析者が毎回使用のたびに処分をするということ

でした。

続いてこれは、組織、それから手順書の改訂、業務連絡方法、ヒヤリハットの状況など関係書類を確認しているところでございます。

右上の写真は、1階の小型トランス解体前のサンプリングの現場で手順書の掲示を確認しているところです。見直し後の手順書に差しかえ済みを確認しております。

最後になりますが、これは、今回改訂したサンプリングの手順書の例でございます。赤字部分が漏洩の観点から修正した箇所になります。液だれ等を防ぐ作業手順を追加したり、作業の細かい留意点等が書き加えられたりしております。

今回、手順書は、漏洩の観点から46件と比較的多くの見直しを行っております。これにつきましては、作業手順に特に問題があったというよりは、むしろ未然防止のため、作業の留意点を追記したというのがほとんどというような印象を持ちました。

以上で市の確認内容は終わります。ありがとうございました。

【委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、今まで御報告いただきました1番から3番の報告事項につきまして、皆様から御質問、あるいはコメント、アドバイス等、何でも結構でございますので自由に御発言いただきたいと思います。いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

【A委員】 今回、非常に細部まで再生計画をつくっていただきましたが、現場を見させていただいて、さらに現場の皆さんに意見を伺うことを委員長、あるいは庄賀所長の御了解を得たいと思いますが、よろしいでしょうか。

【委員長】 ぜひお願いいたします。

【A委員】 庄賀所長に御指名していただくということでよろしいですか。

【JESCO(庄賀所長)】 はい、わかりました。

【A委員】 今日は現場の方も、多く出席していただいております、案内等も担当していただいております本当にありがとうございました。

今回、教育、周知ということをお大分言われております。再生計画報告書の中にも入っておりますので、2点ほど教育のことについて伺います。

まず1点は、7ページの非定常作業フローシート、これは今回新たに作られたわけですね。これらの教育をどのような形で受けられたのか、また誰から受けられたのか。

それから、さらに9ページ、5)で運転会社の必要な指示連絡は「文書化すべき指

示・連絡の判断とその方法の設定」というのを新たに定められたということで、この文書化すべきこの内容について、同じく誰からどのようなときに教育を受けたのかというのを伺いたいと思います。現場の皆さんにぜひお願いします。

【JESCO（庄賀所長）】 はい、わかりました。

保富部長、最初の非常作業と文書化と2人別々の人でお願いします。

【TKS（保富部長）】 では、受講した人がいいですね。

【TKS（加藤グループ長）】 化学処理グループのグループ長を務めております加藤と申します。よろしくお願いいたします。

非常のフローの関係ですが、これはTKSの技術スタッフにより作成されまして、これに基づいて手順書という形で制定されました。その中身に関しましては、化学処理に関しましては中央制御室において都合4回、担当スタッフから説明を受けております。これに沿いまして手順、それから注意点に関しまして御指導をいただいております。

それから、この運用に関しましては、今、いろいろ手順書のとおり作業を行うに当たって想定されるKY（危険予知）を訓練という形で教育を進めていきました。

以上です。

【TKS（保富部長）】 文書化すべきということに関しましては、この問題が起きましたのは液処理の気密試験の関係がありましたので、液処理班の玉木職長から。

【TKS（玉木職長）】 化学処理グループ、液処理の職長、玉木と申します。よろしくお願います。

文書化すべき指示・連絡の判断とその方法の設定の教育に関してですが、これに関しては、制定された保富部長から、全員参加ということで数回に分けて講習を受けました。文書で出ておりますので、それを中央制御室にも保管しておりますし、それに基づき今後行っていくということで教育を受けております。

以上です。

【A委員】 ありがとうございます。

【委員長】 それ以外にもございますか。

【A委員】 私が余りやってしまうといけないので、ほかの委員の方もぜひお願いします。

【委員長】 では、また後ほどお願いいたします。

そのほかの委員の皆さん、いかがでしょうか。

どうぞ。

【B委員】 今のことに関連して、報告書の26ページの「(1)安全の日活動継続と改善」のところで、後半の部分に、「安全の日を定めてから4年近く経っており、豊田JESCO及びTKSの社員も多くの人が入替わっているため」とありますけれど、どれくらい頻繁に入れ替わっているのか、あるいは新しく入った方々に対してどのような教育をされているのかということをちょっと確認させていただきたいと思います。

【委員長】 それでは、庄賀所長いかがですか。

【JESCO(庄賀所長)】 運転会社ですと、平均すると全体の3分の1ぐらいが入れ替わっている状態です。

【B委員】 それは、辞められているのか、それとも出向で来られた方がもとに戻っているのか、どちらですか。

【JESCO(庄賀所長)】 両方だと思います。ということで、平成17年当時の細かいことについて理解してない方がどうしても生じてきてしまいますので、最近、安全セミナーを繰り返し繰り返しやろうとしているのは、そういう意味もございます。

【B委員】 新しく入って来られる方は、時期は一緒ではなくて分かれて入ってくるわけですか。

【JESCO(庄賀所長)】 ばらばらです。

【B委員】 では、その入ってくる方がいるたびにセミナーを開いたりされるわけですか。

【JESCO(庄賀所長)】 新入社員用の教育プログラムは別にございまして、今言っていますのは、定期的な全体の年間教育計画の中に入れていたという話で、入ってきた方用の教育はまた別にございます。

【B委員】 同じような教育をされているということですか。

【JESCO(庄賀所長)】 目的が違うので、同じではないです。

【B委員】 では、入って来られた方は、その新入社員用の教育を受けて、さらに別な教育を受けるということですか。

【JESCO(庄賀所長)】 まずは職場で安全に操作ができるという目的で教育をします。

【B委員】 それを受けて、さらに今回の安全に関する教育をまた別途受けるという

ことですか。

【JESCO(庄賀所長)】 そうです。

【委員長】 そのほかいかがでしょうか。

【C委員】 本当に初歩的な質問になるかと思いますが、JESCO 対 TKS ですけれども、JESCO が TKS に委託をされていますね。この中の作業のほとんどは TKS が多いような気がしますけれども、今までも説明は JESCO の所長が全部されてきましたが、TKS から説明してもよいのではないですか。

【JESCO(庄賀所長)】 本日、解体の現場ところでは、私ではなく運転会社の人間が御説明を申し上げました。

【C委員】 この再生計画書の中身の話では、TKS の説明は全然ないのですが。

【JESCO(庄賀所長)】 TKS は我々が委託している会社ですので、逆に言えば、基本的にはこの内容を TKS に説明させてもほとんど同じでございます。

安全セミナーの中で TKS の方々に教育をしたのは、この再生計画というものが何を考えてつくられているかということ、今回、その内容について十分私から TKS の社員の方々に御説明させていただきました。それは、全体としてどうなるのかというのをわかってもらいたくて説明したつもりでございます。

【委員長】 JESCO がまず主導されて今回の再生計画、マニュアル等の見直しを行われています。TKS はどのようにお互いに協議をされながら全体として意志統一をされているのかについて、ご説明いただけないでしょうか。

【JESCO(庄賀所長)】 手順書は TKS のものがございますので、具体的に手順書の見直しの作業をやったのは彼らです。我々は、協議をしてこの手順書でいいのか、こういう記載はもう少しこうしてほしいとか、そういう協議を続けながらでき上がったのが、今回の手順書でございます。

【委員長】 よろしいですか。

はい、どうぞ。

【D委員】 事務局にお聞きしますけれども、立入検査を詳細に4日間もされて、非常に評価したいと思いますが、残念ながら設備的なものはまだまだペンディングになっているものが多いということです。センサーを設けられてないところはかなりあるということですけれども、その設置計画はもらっているのか、それから、その設置

後にもう一度立会いのチェックをされるのかどうかについて、どのように考えていますか。

【豊田市(平山環境保全課長)】 設置計画自体はもらっておりません。ただ、もう発注済みということで、近日中に設置されるという説明を受けていますので、これは立入り時に確認をしていこうと思っております。

ただ、「こういう計画でいついつ設置されますよ」というところまでは聞いておりません。

【委員長】 その辺については、JESCO から豊田市には連絡等はまだされていないということですか。

【JESCO(庄賀所長)】 満液センサーについては、14日で終わる工事内容で今、進めている最中ですが、ほかの点については、まだ市には連絡しておりません。

【委員長】 この点につきましては、もう少し綿密にやっていただくようお願いいたします。

【JESCO(庄賀所長)】 はい、わかりました。

【委員長】 そのほかいかがでしょうか。

はい、どうぞ。

【E委員】 今回、作業手順書の見直しで、改訂と新しいのを入れると800ぐらいあるというふうにお聞きしまして、非常に膨大な資料になっていると思いますけれども、先ほど現場でお聞きしましたら、1人の作業員で多い方だと30から40ぐらいの作業手順書をマスターしなきゃいけないということになっています。一生懸命つくられたけれども、本当に重要なものと、日常の作業のOJTでできるものと混在してしまって、重要なものが埋没してしまいかねないと思います。

まず、作業手順書の中に重要なものとそうでないものが層別されているかどうかということと、それからそのたくさんの作業がそれぞれの作業員がマスターできているかどうかという確認といたしますが、チェックはどのようにされているかということについてお聞きします。

【委員長】 たくさんの項目があるので、重要度の順番の周知徹底の仕方、そしてこれらをきちんとマスターしているかどうかのチェックはどのようにされているのかということです。庄賀所長からよろしいでしょうか。

【JESCO(庄賀所長)】 概要は私からお答えしますが、細かい内容になりますと運

転会社からになります。

基本的には、今回改訂した部分については、担当されている班で全部一回教育を行っております。

それから、手順書全体の階層別分類というのは、今のところやっていません。型番をとっているだけになっています。ですから、重要なもの、重要でないものというのは、上司の方が判断して教育をするというスタイルになっていると思います。

それから、技術的習熟度については、TKSの内部で評価をして、この人は運転をしていいとか悪いとか、そういう判断をする基準を持っておりますので、そこに照らしてどれぐらいマスターしたかを認定しています。今日も研修生という腕章を巻いていた作業員がいたのをごらんになった方もいらっしゃると思いますが、あの腕章が外れるというような仕組みで技術習熟度を認定しています。

【委員長】 今の話を受けまして、本日は現場で一生懸命作業をされている方もいらっしゃると思いますので、その辺のことを、もしよろしければお聞かせいただけますか。

【TKS(保富部長)】 それでは、受入・払出の例で説明させていただきます。

【TKS(室井グループ長)】 TKSの受入・払出グループの室井です。よろしくお願いいたします。

習熟度の問題につきましては、当然、入ってきたばかりの新人は全く何もわからず、手順書を見てもそのままではできないので、OJTもしくは卓上での教育等々を行い、実際の作業では作業別に許可制にしております。この人はこの作業ができる、この人はこの作業が認められるというのを段階的に認定していきまして、今日、腕章を巻いていた人もいると思いますが、早い人で1カ月、遅い人だと3カ月で大まかの作業が単独でできるというような形で教育を進めております。もちろんその中では、個人的なヒアリング等も行っておりまして教育を行っております。

以上です。

【委員長】 E委員、よろしいですか。

はい、どうぞ。

【F委員】 手順書の話に戻ってしまいますが、非常に短時間で一生懸命改訂作業をされたと思います。前回、使う側の立場からの目もぜひ入れてくださいということをお願いしましたが、事前に報告書をいただきまして、1つだけ例として、参考資料8の液体の漏洩時対応基準というのを策定されたというのを見させていただきました。

これは、実際にその作業に携わる方が一度目を通して、これで十分よく理解できるかどうかという意見を聞いておられるのでしょうか。いわゆるフィードバックですね。まずその点をお聞きしたい。

【TKS (保富部長)】 これは、スタッフがたたき台をつくりまして、その後、事務所にいる 30 人近くの他のスタッフで何回も審議して、修正を加え、それを現場にまた戻して、それでこれでいけるかということを練り上げたものです。

正直言いまして、過去、ちょっと漏れたとかいうときには、大体こういう判断はしていました。それを文書化する限りは絶対守れるものをということで作りました。ですから、個人が単独で作ったものではなく、現場の意見を取り入れてできるものを、しかもそんなに甘くならないようにということを加味してつくったものであります。これにつきましては、全員を集めて 27 日から 30 日の 4 日間の中で教育をしております。

【F 委員】 非常に細かいことで申しわけないですが、ここの中で液体の漏れた量によって「漏洩」、「液溜り」、「液滴・しみ」と 3 つの分類になっています。その中では、漏れた量とそれから広がりという観点で分類がしてあります。ところが下の表では、今度は濃度と含有量と量でもって見る。本当に細かくて申しわけないですが、下だと 10 ミリリットル未満という話、ところが上では 5 ミリリットル未満というように、少しですけれども、ちょっとしたブレがある。あいまいさが出てきます。やはり使う側の立場であれば、これからこういうところを少しずつ減らすという努力は必要ではないかなということを感じた次第です。

【JESCO (庄賀所長)】 大変失礼しました。そのとおりでございます。

【F 委員】 それからもう一つだけ。同じ表のところで、濃度に余り関係なく量でもって、少量と極少量の間で対応が大きく異なっています。ペケ印がついているところですね。作業される方が、どうしてここで量によって大きく差がつくのかという意味を、先ほどコンサルタントの先生方もおっしゃったように、いわゆる習熟ということ、なぜここでこんなに大きな差があるのかということ、そのあたりをぜひ皆さんに学んでもらう、ぜひそういうことをしていただいたらいいかなと思います。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

ただ今のアドバイスについてはよろしいでしょうか。

【JESCO (庄賀所長)】 はい。

【委員長】 では、そのほかいかがでしょうか。

どうぞ。

【G委員】 大変多くの手順書が見直されたということで、御苦労さまでしたけれども、今日見させていただいてちょっと気になったのですが、手順書あるいは連絡体制、いろいろなものの掲示がしてありますが、残念ながら掲示が小さくて、あれでは見えないのではないか、本当の形だけになってないか、ちょっとそういう疑問がありました。

本来でいくと、手順書をそのまま表示するのはなかなか難しいものですから、手順書を作成したら、それから急所だけを引っ張り出して要領書というのをつくって、そういうものを大きく掲示するというのが本来だと思います。もう一步突っ込んだ対策まで検討していただけるといいかなという気がしております。

それからもう一つ、液受ポリタンクがかなりありますが、見させていただいたところ、それに満液センサーを設けた、それで警告ランプをブザーと一緒に回しますという説明がありましたが、本来はもう一つ突っ込めば、そのセンサーが作動したらその装置が停止するという「ばかよけ」までやらないと、重要な箇所はそれぐらいやってもいいのではないかと思います、その辺はどうでしょうか。

【JESCO (庄賀所長)】 最初のポイントを使った要領書みたいなものを検討されたいかがかということ、それは我々も検討させていただきます。

それから、2番目のインターロックですが、機器の種類によりますが、例えば現場でセンサーを見ていただいた操業管理システムというのは、止まりますと非常にそちらの影響が大です。ですから、あの装置に関して言えば、あふれないように管理をすることが重要であって、もしあふれた場合ということを想定しているわけではございませんので、いわゆるインターロックをかけることまで必要ないと考えています。

重要な機器については、当然ですが、現在もインターロックがかかり、レベルが上がってきますと止まる機器は数多くございます。

今回満液センサーを設置したところについては、そこまでのインターロックは必要ないというのが、今のところの我々の判断でございます。

【委員長】 よろしいでしょうか。

そのほかの委員でまだ御発言なさってない方はいかがですか。

どうぞ。

【H委員】最初に中央制御室を見させていただきましたが、教育資料がありまして、その資料は、担当者はサインがありました。あとの確認、承認欄のところはサインがなかったものですから、ぜひそこは見直していただいて、どこまでが承認するというのを明確にさせていただきたい。

それともう一つ、気密試験の漏洩箇所に行かせていただきましたけれども、まことに細かい話で申しわけないですけれども、バルブが床に置いてあったり、脚立が置いてあったりした。置き場所であるのかどうかかわからないですけれども、そういうところに置かれていいのかと常に細かい目で見させていただきたい。

それともう一つ、4トンリフトの点検について、2月の分が7日しかやられてない。そういうところがありましたので、もっと細かい目で見させていただきたいと思います。よろしくをお願いします。

【委員長】いろいろアドバイスをいただきましたが、庄賀所長からよろしいでしょうか。

【JESCO(庄賀所長)】脚立は、足場だというのが表示はしてありますが非常に見にくいところに表示してありまして、あそこに置いていいのかどうかというのは確かにございます。

それから、サイン欄の空欄については、私は思い当たることがないので、これから運転会社に確認をして、必要があれば注意をいたします。

それから4トンリフトについては、直接担当からお答えします。

【TKS(室井グループ長)】恐らく現場に張ってあるのを見られたのは、始業前点検のもので、残念ながら現在、操業停止期間中ですので運転していません。それとは別に月例点検等はきちんとやっています。

【H委員】別の箇所では、すべて点検されていましたが。

【TKS(室井グループ長)】それは多分、この停止期間中でも毎日動かされているところだと思われます。

【H委員】そうですか、わかりました。

【委員長】ほかにいかがでしょうか。

どうぞ、I委員。

【I委員】たくさんの改善と、それから手順書をつくっていただきましたが、事故

を起こさないためには、施設・設備を改善することと、もう一つ、人がそれを操作するものですから、人の教育が重要です。研修等については立派なものはできているのですが、この前の事故等を見ましても、本当に単純なミスで事故が起きているわけですから、いかに教育が大切かということを感じるわけです。

この前の事故でも、だれかが最終的にきちんとチェックしていれば、あの事故はなかったのではないかと思います。今回、立派なものができましたので、これが完全に行われるようにぜひお願いして、今後このような緊急の招集がないようお願いしたいと思います。

もう一つ、私は地域の代表の委員ですので、運搬関係にヒヤリハットがたくさんあることが気になっています。今日は場面が違いますし、今回の事故はこの施設の中での漏洩ですから、不幸中の幸いということが言えますが、PCB が外に出ると大変なことになりますので、一段落されましたら、今度は運搬事業者、それから外にあります保管箇所の改善もぜひお願いしたいと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

ただいまのアドバイスについてはいかがでしょうか。そのように御検討いただけますでしょうか。

【JESCO（庄賀所長）】 我々の及ぶところに関しては、きっちり対応したいと思いますが、収集運搬事業者、それから保管事業者の施設内というのは、基本的に我々には権限もございませんので、我々のできる範囲のところで作らせていただきたいと思います。

【委員長】 指導等していただいて、徹底していただけるとありがたいということです。

そのほか。

はい、どうぞ。

【J委員】 話が戻ってしまって申し訳ないですけど、私も、社員の入れ替わりが多いというところが少し気になっています。先ほど3分の1ぐらいと伺いましたが、結構多いなと感じました。

JESCO とか大きい会社ですと、出向等でほかの事業所への異動等が多いのかもしれませんが、運転会社ですとそんなにないのかなと思います。例えば作業環境がすごく大変なので辞める方が多いとか、そういうことがあるのでしょうか。人が替わっ

ていくとノウハウが全部消えてしまいます。そのノウハウの蓄積が多分、事故防止等に絶対欠かせない一つになってくると思います。そういう点での改善とか見直しがあったらいいのかなと感じたので、どういう状況なのかを教えてください。

【委員長】 3分の1辞めてしまうけれど、その辺はもう少しつなぎ止めていただいてしっかり技術を継承していただくことができないのかというご質問だと思います。どうでしょうか。

【JESCO(庄賀所長)】 発注者側としては、作業環境を改善する設備改良については、極力実施するようにしております。それはお約束できます。

それから、働いている方の具体的な話については、我々もどういう理由で退職されているのか定かではないところがあるので、若干補足していただけますか。

【TKS(和田社長)】 TKSの社長をしております和田でございます。

先ほどの社員の件ですが、幹部及び職長クラス以上の中核になって運営している者は、前のジョイントベンチャーでやったときからもう6年ですが、ほとんど変わっておりません。

それから職長、班長クラス、いわゆる第一線でやっている者は、大体4年から5年の勤続年数であり、中核のメンバーはほとんど変わらずに技術を継承して、どちらかという技術を上げてきたというところでございます。

入れ替わるのは、年によりますけれども、大体年に30人から40人程度、実作業を行うメンバーは入れ替わっておりますので、そういう意味で、この安全操業をする上での入構教育に始まって、座学、それからOJT、これも順番に試験をして一定の水準を確保する、早く一人前にする、ここの豊田という地場の土地事情ももちろんありますが、我々がこういう事業をやるにあたって、そういう仕組みをつくり上げております。

また、特に先ほどごらんになった中央制御室というのは、コンピュータを使っている施設の維持管理をやりますので、若手でないとなかなかあのようなコンピュータを使えません。かなり若い年齢、それも大体8割が高学歴で、高校を卒業してさらに専門学校、それから大学を卒業した者で構成しております。したがって、それなりのポテンシャルを持って操業に臨んでいると思っておりますし、それなりの評価もいただいていると思っております。

以上でございます。

【JESCO (庄賀所長)】 若干補足しますと、この事業は期限が限られております。ですから、TKS も PCB の処理が終わってしまえば会社として終わってしまうという宿命がございます。ですから、一般の歴史的にずっと続いていく株式会社とは少し違ったシチュエーションにありますので、その辺もやはり影響するのかなと個人的には思います。

【委員長】 ありがとうございます。

【委員長】 では佐藤副委員長、どうぞ。

【佐藤副委員長】 物事が起きたら「なぜなぜなぜ」と5回やると最終要因が出てくるということで、今回の対策について最終要因かどうかについてを見てきました。今回事故が起きてその対策をしました。これが最終要因ですとは言わない。それはいいんですが、この設備も後半に入ってきましたので、もう少し突っ込んで検討して何かできないかなと思います。

先ほど、平山課長が「ハウレンソウ」という言葉を使いました。報告・連絡・相談ですね。もっと運転会社と JESCO がそれを密にさせていただきたいという気がします。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

今のお言葉を重く受けとめていただきたいと思います。

どうぞ。

【B委員】 報告書の書き方ですが、コンサルタントの先生が指導していただいて、その対応が書いてありますが、報告書のページ数と表等が一致していないような書き方になっているので、この辺は直していただけると読みやすいと思います。

【JESCO(田村審議役)】 確かに41ページから指導内容の横に対応が書いてございますが、これは実は、素案の段階で見ただきいて、そのときにいただいた意見に対する答えということで、そのときのページ数になっておりまして、ちょっと数字が違ったままになっております。申しわけございません。ただ、コンサルタントの方にはそういう形であるとういことをご説明した上で、この意見に対してはこのようにしておりますという形で載せております。

【B委員】 今回の報告書にも対応しているわけですか。

【JESCO (田村審議役)】 参考資料の番号も違いますし、ページ数も、最初は1章の1とか2章の3とかいうようにつくってありましたが、最後の段階で、通しページ

にしたほうが委員の皆さんに説明するときにわかりやすいだろうということで変えてしまいました。内容は同じことを言っております。申しわけございません。

【委員長】 どうぞ。

【K委員】 いろいろな教育はTKSもJESCOもされたようですけれども、この継続的な活用をしてもらわないといけない。1年で3分の1ぐらいがかわるということを書いていましたけれども、この点よろしくをお願いします。

それから、19ページに年間のセミナー計画が書いてありますけれども、PCBの害についての教育がされてないですけど、そういう教育はされたほうがいいのではないかと思います。やっていかないと、だんだん、だんだん薄れていくような気がします。

それともう一つ、新聞等に事故の記事が再三出ました。ちょっと小耳に挟んだのですが、ある人が野菜をつくっているけれど、娘がお正月に帰ってきて、「こんな地域でつくった野菜なんか食べられない」と言っていたそうです。そういうことを周囲から心配されないように、安全な対策をしてもらいたいと思います。

新聞で掲載されたいろいろな報道に対して、JESCOと豊田市役所で何かほかに苦情とか意見が来ていたら、参考のために聞かせてもらいたいなと思いますが、何かありましたか。

【豊田市（平山環境保全課長）】 苦情は、ほとんど来ていません。

【JESCO（庄賀所長）】 我々のほうにも特段来ていません。

【委員長】 地元の住民の方々の不安はやはり大きなものがあります。そのことを常に念頭に置いて、社内での教育ももちろん大事ですし、地域の方たちに迷惑をかけるということも重要です。十分、責任を持っていただきたいということです。

それから、19ページのところで、PCBの本来の毒性についての講習がこの中に含まれていないではないかということですが、その辺についてはいかがでしょうか。

【JESCO（庄賀所長）】 衛生の教育というのはこれとはまた別に行っておりまして、所長であっても2年に1度は必ず受けなければいけなくなっております。そこで、改めてPCBの毒性を再度研修するようになります。

【K委員】 もう一つ、JESCOとかTKSに関連した業者を含めて、外国人はいらっしゃいますか。もしいれば、言葉の壁があり、徹底するのに大変だなと思うのですが、そういうことはないですか。

【JESCO (庄賀所長)】 外国人は JESCO と TKS にはおりません。

【K 委員】 わかりました。

【委員長】 A 委員、どうぞ。

【A 委員】 この再生計画書を最終的に見させていただいて、意見や質問等を書き込んだため、真っ赤っかになりました。というのは、前回私が述べさせていただきましたが、今回のこの計画報告書は3件だけの対処療法的な報告書のような気がします。コンサルタントの先生方も言っていましたけれども、最終的な仕組みに落とされていません。ISO の 14001 をせっきく取られたのですから、この仕組みに落とし込んで、人が替わってもいいような形にさせていただきたいというのが、まず一番に感じたところですよ。

今から3点か、4点になるかもしれませんが、ちょっと述べさせていただきます。

まず、この計画書に指揮命令の系統化とか設備の定期点検とかいろんなことがありますが、このやってきた項目が EMS のどこの要求事項とつながっているのかというのを整理していただきたい。

これは、著しい環境側面の特定、漏れたところの特定だとかそういうところですよ。さらにその特定した側面をどのような管理をしているのかということ。それから、過去のトラブル箇所についてすべて影響評価をやったかどうかということ。こういうところが EMS とつながってない。

それからさらに、先ほど確認した教育、定期教育計画は継続的にやるという文書になっているけれども、その姿が見えない。EMS のどういう計画でどういう仕組みとして教育訓練、力量という要求事項に対してになっているのかということが見えない。

それからさらにその文書、先ほど一般作業員の方に聞きましたけれども、文書の手順、それらが、これも要求事項のどこ、文書管理とつながっているのかということ。本当に見えてこないというのが一つです。

これは全部作り直せとは言いませんので、もう一度 EMS との整合性をとって、仕組みとして落とされることをお願いしたい。これが1点です。

それから2つ目は、前回私のお願いで、過去の事例を一覧表にまとめて整理してくださいとお願いしました。これは整理していただきました。しかし、整理をしただけで、その要因が何かというのを一件一件追及している姿が見えないと思います。

人、物、設備、方法、管理、そういうもので一回整理して、何がこの会社として弱

点であったのか。8件が表にされていましたが、私の感覚で整理しますと、工事とか保全とかそういうのが5件ぐらいある。これは全部連携のミスとかそういうのが根底にあると思います。そういうところをもう一度やっていただきたいという感じがいたしました。

それから3点目は、なぜなぜ解析が甘いです。何か言い訳じみた文章がいっぱいあります。コンサルタントの先生も書いてありました。なぜPCB濃度の分析をしなかったのか。それは作業者の思い込みだったのか、それから分析するように指示されなかったのか、分析するという仕組みがなかったのか、そういうところまで深く、事実を見てなぜなぜ解析をしてほしいという感じがしました。3件とも言い訳じみているのが多いなというのを、最初見たときに感じました。

それから最後になりますが、これがちょっと一番強烈かもしれません。前回、私が上水の漏れの事故のことを話させていただきましたが、私は完全に前回の事故と似ている、同じような事故だというふうに感じて、過去の委員会のおきに出された資料、再発防止対策書を調べてきました。

結果的には、やはり同じでしたね。これでは幾ら夕例会議とか文書の手順だとかそういう要領書、仕組みをつくっても、やらなければ全然意味がないと思います。

前回の平成19年、あるいは平成20年の委員会の資料には、工事着手前に受注者側で作成した工事計画書をもとに、工事を管理していく上で、事前に確認する安全審査会という会議を設けるとあります。それは担当課長、監督員、安全対策室、運転会社、受注者で構成するとある。こういう事前に確認する仕組みがあるのに、なぜ今度のような事故が起きたのか。ここから追及してほしいと思います。

過去の事故に対して行った対策や再発防止が本当に生きているのか、やられているのか、やられてなかったら、なぜやられないのか、そこから追及しないと、これまた夕例会議という新しい会議体を持ったといっても、またつづれるのではないかなという感じを私はしています。

この5年間で所長さんが4人目ですね、先ほど聞いたように、作業員の3分の1が替わっていく。人がどんどん、どんどん替わっていく中で、こういう仕組みが忘れられていくということが、この会社として事故の発生する可能性を一番高くしている問題じゃないかなと感じています。

先ほどコンサルタントの先生が、装置の仕組みまでと言ったけれど、そこまで至ら

ないと思います。まず管理面をしっかりさせるということが、今この会社の中では一番大切なことというような感じがします。

今、4点の意見を述べさせていただきましたが、もう一度振り返って、特に過去の再発防止対策書、8件と今回起きた3件、合せて11件のものをもう一度振り返って、本当にこれはやられている、維持できている、運用できているという姿を見てほしいなという感じがいたしました。

以上です。

【委員長】 どうもありがとうございました。

大変示唆に富む内容で、一つ一つについてお答えいただければありがたいです。ただいまの発言を受けて、JESCOで思い当たるところがございましたら、お答えいただけるとよろしいのですが、いかがですか。

【JESCO(庄賀所長)】 報告書の最後に安全の日の取り組み方を変えますと申し上げました。過去に約束したことを忘れないと言っているのは、逆に言うと、今までは忘れてるんです。ですからA委員の言葉は耳に痛いです。ただ、痛いだけではだめですので、おっしゃられたとおりにこれから過去約束したことを一つ一つ見直して確認をしたいと思っております。

以上です。

【委員長】 わかりました。

それでは、もう少し後に時間がございましたら再度述べていただくということにいたします。続きまして、議題の「(4)今後の対応について」として、JESCOからよろしく願いいたします。

【JESCO(庄賀所長)】 今後の対応と申しまして、今日の御意見を伺ってからということで、そんなに大層なことを言える状況ではございません。

操業を止めて1カ月、JESCOの社員、それからTKS社員が再生計画の実行ということで、ある者は手順書を見直したり、ある者は仕組みの形を考えたり、それぞれでいろんな作業をしまいいりましたし、手順については、模擬の訓練も事業所内でいたしました。今回、第一線の運転に携わる人たちが手順書を自分で見直しましたので、非常に理解が深まったのではないかというふうに思います。

それから、施設をこの寒い時期に1カ月止めましたので、逆に言いますとリスクが出てまいったということで、そういう気にかかる箇所の点検もJESCO側で実施をし

ておりますし、一部補修をかけております。

それから、今回、ポリタンクについても満液センサーを設置するというので、できる限り機械的ガードで確保しようということを考えてきました。ただ、漏洩を含めて安全については、これだけやれば大丈夫ということはありませんので、今後も安全操業を可能とするためには、不断の努力をする決意です。

今日、いろいろな御意見をいただきました。これに関しても検討してまいりたいと思いますし、EMS、ISO14001を取っているというのは、漏洩については確かに側面としてございますので、システムを変える必要はないのでそれに組み入れていくようにと、貴重な意見もいただきましたので、今日は運転会社もおりますし、それから社としても取締役が参っておりますので、JESCO 全体としても受けとめて、操業再開に向けての活動に我々も入っていくつもりです。

信頼というのは一朝一夕の問題ではございませんので、安全操業の継続もさることながら、今後も安全監視委員会の皆様に我々の努力を御報告して、御指導、それから御意見をいただきながら進めてまいりたいと思います。

今回の事故に関しましては、市民の皆様に御心配をかけましたし、豊田市議会にも大変御心配をおかけいたしました。市に提出された意見に沿う形で今回、再生計画の中で対応させていただいたつもりです。今後、再稼働に向けて JESCO、TKS 一丸となって全力で取り組むことをお誓いして、今後の対応に向けての決意とさせていただきます。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

ただいま庄賀所長から今後の取り組みについての決意表明をしていただきましたが、各委員から御意見、御要望等ございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、今回の委員会で JESCO の取組対応の報告、それから実際に作業している現場を見せていただきまして、皆様からいろいろとアドバイス、さらなる要求等もございましたが、皆様より JESCO はよくやっているということで評価いただけるようでしたら、この委員会としましては、今後とも JESCO を見守っていくということで進めさせていただければと思います。委員の皆様いかがでございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員長】 ありがとうございます。

今、委員の皆さん総意で庄賀所長が陣頭指揮をとってやっていただいている姿をある程度評価していただいております。

これまでも以前からもいろいろありました。安心の後に必ず何か問題が生じて、せっかく評価していただいたことが水泡に帰することのないように、ぜひ今日のこの日を忘れないで進めていただきたいと思います。我々の総意でございますので、よろしく願いいたします。

それでは、今後の対応について豊田市から何かございますか。

【豊田市(平山環境保全課長)】 実は、2日に報告書とあわせて JESCO から市に対して再開に向けた意見の照会がかかっております。

市としまして、冒頭、環境部長からの挨拶のときに述べさせていただいておりますように、今回の安全監視委員会の貴重な御意見を踏まえながら、また今日、市議会の環境福祉委員会の委員長、副委員長、委員も見えております。市議会の意見も踏まえながら、市として再開に関しての意見を取りまとめまして、回答していきたいと思っております。

よろしく申し上げます。

【委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、皆さまより御意見を出し尽くしていただきましたので、私からも一言申し上げたいと思います。

今回、JESCO には実質的には1ヶ月程度の自主的な停止と総点検をしていただきましたが、JESCO が与えた影響は非常に大きいと思います。特に地域の住民の方に与えた大きな不安は先ほども委員から御発言がありました。失った信頼と PCB の処理を遅らせることになり、保管事業者に対して御迷惑をおかけしたこと、この点を JESCO と TKS は十分御認識いただきたいと思います。

そして、二度と同じようなことを繰り返さないように、しっかりと今回の出来事を検証していただきながら研鑽を積んでいただきたいと思います。

そして、一刻も早く地域の皆様の信頼が取り戻せるような体制を整えていただきまして、引き続き頑張っていただきたいと思いますということで、私の最後の言葉にさせていただきます。

皆様、まだほかに何か御発言ございますか。よろしいですか。

それでは、進行を事務局にお返ししたいと思います。

【事務局(松井)】 資料の公開につきまして、事務局から再度確認させていただきます。

本日の資料について、すべて公開ということによろしかったでしょうか。

あと、今回のこの会議の議事録ですが、皆様御存じのとおり大変関心の高い会議でございますので、前回と同様、皆様に確認していただいた後、委員長に議事録を一任させていただいて速やかに公表に努めたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【事務局(松井)】 ありがとうございます。

委員長を始め委員の皆様、長時間にわたりまして大変ありがとうございました。以上をもちまして平成 22 年度第 4 回豊田市 PCB 処理安全監視委員会を終了いたします。

本日は、お忙しい中お集まりいただきまして、まことにありがとうございました。

午後 4 時 45 分 閉会