

豊田市 PCB 処理安全監視委員会 各位

平成 25 年 7 月 4 日  
丸両自動車運送株式会社  
代表取締役 青木千加士

## PCB 漏洩事故報告兼再発防止改善計画書

はじめに、先般平成 25 年 5 月 9 日に高濃度 PCB の収集運搬作業中にコンデンサの固定の不足により転倒漏洩事故を起こし、また、事故直後の対応の不備により、多大なるご迷惑をおかけした事を深くお詫び申し上げます。このたび再発を根絶するべく、事故の状況及び原因を明確にし、事故報告ならびに防止策とその実施計画を策定致しましたので、以下に御報告致します。

### 1. 事故の概要

◎発生日時：平成 25 年 5 月 9 日 午前 9:30～10:40

◎発生場所：積込み 5 件目（静岡県富士市）

◎漏洩対象物：積込み 3 件目分コンデンサ

◎運搬車両：車両番号 静岡 100 か 3608

◎作業員：伴走者（当日監督者）

作業員（A）

作業員（B）

### 2. 事故発生の経緯

7:15 会社出発

8:05 1 件目着（積込数 1 個）積込状況確認

8:35 2 件目着（積込数 1 個）積込状況確認

9:30 3 件目着（積込数 1 個※破損機器）積込状況確認

9:50 4 件目着（積込数 1 個）積込状況未確認

10:20 5 件目着

10:28 伴走者及び作業員（B）が担当者とともに対象機器を取りに場内移動。

この間、作業員（A）はユニック積込準備。

10:40 作業員（A）が密閉容器内のインナートレー内にて、コンデンサ転倒を発見。

作業員（A）が密閉容器内に入り転倒を起こし固縛。動けず。

10:45 作業員（B）及び伴走者がユニック車に戻ったところで、容器内の作業員（A）より、破損・漏洩の報告を受ける。ここで、伴走者の判断により、5 件目の荷物をそのまま密閉容器上部より作業員（A）に受け渡し、インナートレーに積み込んだ。容器

内にいる作業員（A）に対して、作業員（B）が車内にあった代用の靴を渡し、汚染物をビニールに受取り、作業員（A）が容器より外に出た（ビニール入れた汚染された安全靴、前掛け、ゴム手袋、軍手、ウエスをペール缶に収納した）

- 10:48 伴走者が日本環境安全事業 豊田事業所（以下 JESCO）に連絡。  
この際、静岡県廃棄物リサイクル課、豊田市への連絡は行わなかった。  
また、外部への漏洩が無い為、警察・消防への通報も行っていない。同時期作業員が密閉容器の蓋をした。
- 11:00 JESCO より、自社に戻るようにとの連絡を受け、5 件目より自社に向かい出発。
- 11:30 自社車庫に到着。弊社、代表取締役及び上司に詳細経緯説明。
- 11:38 伴走者が静岡県廃棄物リサイクル課に初めて連絡。詳細経緯説明。
- 14:20 JESCO より、密閉容器ごと受け入れを行うので、早急に同社へ向かうように連絡がくる。
- 14:30 JESCO に向け出発。
- 17:00 JESCO 到着。専用施設に車両をいれ、密閉容器ごと降ろす。
- 17:15 JESCO 関係者に対し、伴走者が事情説明実施。
- 17:35 事情説明終了後、自社に向かい出発。
- 17:55 自社に向かい走行中、JESCO のご担当者様より電話が入り、「豊田市へ報告連絡をしてほしい」旨の連絡を受け、すぐに、豊田市環境保全課のご担当者様に本事故に関する報告連絡を行った。
- 20:00 自社到着。代表取締役及び上司への報告連絡を行った。

### 3. 事故及び、その対応の不備（及びその原因）

#### 1) 対象機器の転倒及び破損

コンデンサの固縛がされていなかった為、移動中に転倒し、碍子が折れてしまった。

#### 2) 対応の不備

#### 積込時

①1 件目、2 件目の機器は小さいコンデンサの為、固縛せず、麻袋を詰め、完全に転倒しないように固定した。3 件目（今回転倒機器）ラッシングバンドで固縛。3 件とも伴走者が最終確認を行っていた。

4 件目。作業員（B）は 3 件目・4 件目のコンデンサは 1 件目 2 件目のコンデンサと違いサイズが大きく、インナートレイ内の隅に（3 件目が固縛してあった位置）2 基を抱き合わせて固縛しようと考え、事前に固縛してあった 3 件目のラッシングバンドをはずした。この事を作業員（A）には伝えておらず、作業員（A）も認識していない。4 件目

のコンデンサをインナーに入れる為、ユニック作業を行っていた作業員（A）はインナーにコンデンサが入った後、インナーを密閉容器に収納する際の吊上げバランスを考え、インナー中央より（仕切板部）に4件目のコンデンサを固縛することを決断し、そのことを作業員（B）に伝えている。作業員（B）はバーコードシール張りをを行い、作業員（A）は事前に作業員（B）がはずしたラッシングバンドを作業員（B）が別に用意したバンドと思い、それを使って固縛。同時期、作業員（B）はバーコード読取の為車輻ヘッドに行っていた。

作業員（A）は最終確認（指差呼称）を対象機器（4件目）以外怠った為、のコンデンサが固縛が外れている事、固縛がされていない事に気が付かないまま密閉への納入準備に入った。バーコード読取終了した作業員（B）は荷台に戻ったが当然作業員（A）が3件目の固縛を行ったと思い込み、ここでまた確認を怠っている。この間伴走者は4件目担当者の対応し、伴走者も最終確認を怠ってしまった。密閉に納入した際も確認を取っておらず、幸いかこの際は転倒しなかった為、誰もが固縛されていないのに気が付かぬまま密閉してしまった。

#### 発見後

①転倒発見後、本来は伴走者に速やかに報告し、緊急連絡網及び緊急時対応マニュアルに従い関係各所に連絡し指示を仰ぐべきだった。また環境中への飛散を防ぐため直ちに容器を密閉すべきだった。しかしながら、作業員（A）が、このような事態が初めてだったため動揺し、真っ先に、この転倒した機器を起こそうと、汚染された容器内に入ってしまい、更に汚染物を増やしてしまった（安全靴、ゴム手袋、ウエス、前掛け ※弊社保管中）。

②伴走者も、漏洩発生確認後、直ちに密閉及び直ちに安全管理責任者に連絡し、関係各所に連絡しなくてはならないにも関わらず、現場お客様（5件目）に迷惑を掛けてしまっただけで焦ってしまい、同お客様より既に引き取っていた対象コンデンサを汚染されたトレーの中に積むように、作業員に指示してしまった。

また、起こしてしまった転倒した機器及び上記コンデンサを固縛した際、1件目2件目を抑えていた麻袋の1部を使用したため、結果的に更なる転倒は起きなかったものの1件目2件目の固定状況を不安定にさせてしまった。

③上記不備対応の後に、伴走者がJESCOへ連絡をいれたが、静岡県の廃棄物リサイクル課及び豊田市環境保全課に対しての連絡を怠った。自社車庫に一時戻った際に、静岡県の廃棄物リサイクル課に連絡。その際静岡県の廃棄物リサイクル課より「すぐさま、豊田市及び関係各所との協議にはいる」旨の連絡を受けたことから、豊田市に対して協定にある「緊急時の措置」に関する報告を更に行わなかった。（実際の豊田市への連絡は、JESCOを出た後）

## その他

①既存の「緊急連絡網」及び「緊急時対応マニュアル」に問題があった。

旧（当時）「緊急連絡網」の問題点

- ・緊急連絡網は、外部に漏洩したことを想定して作成されており、連絡先に消防署、警察署が入っていたが今回のような密閉容器内部の漏洩時の緊急連絡としては機能しなかった。
- ・安全管理責任者（弊社代表取締役）の連絡先が明確でなかったし、安全管理責任者から処分業者、県、保管事業者に連絡するのは無理があった。
- ・事故発生時には、豊田市にも協定に基づき「緊急時の措置」に関する報告をすることになっていたが、緊急連絡網に豊田市が含まれていなかった。

旧（当時）「緊急時対応マニュアル」の問題点

- ・今回のような容器内漏洩時にどの対応をしたらよいか明確でなく有効に機能しなかった。
- ・緊急連絡先が以前の運行管理者である現運搬従事者の熊谷になっていた。

②収集運搬計画書の提出が遅かった。本来一週間前までの送付であるべきが、本件分（5月9日分）も二日前の5月7日にメール送付になってしまっていた。弊社PCB従事者は通常他の専属車両にて業務を行っており、当日従事するメンバーの確定が寸前になる状態になってしまっていた事、また以前開封確認付メールで送信していたが、開封が事後であったりした為、送付時期の判断をルーズにしてしまっていた。

## 4. 労働基準監督署への対応

漏洩事故発生後、該当作業従事者の暴露状況と健康状態を確認し、顧問社労士との相談の結果、労働基準監督署に確認し、人的被害の発生が認められない場合は、労働基準監督署への報告義務はないとの事から、該当作業従事者の健状態に異常が無い為、労働基準監督署への報告は行っておりません。

## 5. 原因別防止策

### 1) 前々項1) 前々項2) の防止対策及び※スケジュール

本件の直接的な原因は「固縛及びその確認を怠ったこと」「従事者に対する教育不十分及び管理不足」に起因するため、以下のような対応を行うことで、これを防止する。

### 【社内体制の変更】

過去3年ほど、高濃度PCBの収集運搬については弊社の2名【現PCB運搬従事者長、現PCB作業管理責任者】が常に従事していた。彼らの指導は弊社現常務取締役

役であり、熟練の【PCB 運行管理者】が行っていた。2 年前に一度 JESCO 受入検査時麻袋で被っていたコンデンサが斜めになっており、麻袋がクッションになり、破損は免れたもののご注意を受けていた。その後固縛・固定用具増強し、適正な固縛を行い、それ以降は JESCO 受入検査時の指摘も受けることはなかった。

昨年 10 月より上記 2 名【現 PCB 運搬従事者長、現 PCB 作業管理責任者】を PCB 営業に異動させ、営業活動と兼務で、新たに増やした従事者を指導することとした。その際指導から上記弊社常務は外れてしまっていた。今回の事故を受け、経営側の管理不足につきる為、体制を再構築するべく、組織変更を行う。

上記両名を 6 月付けで営業部から現場に戻し、PCB グループの専属安全管理、作業管理に選任させる。また、収集運搬時も常にこの両名が行い、新たに増えた従事者（今回の A・B 含む）も下記教育訓練により合格を得たものにつき、1 人同行する。今期中の収集時は上記【PCB 運行管理者】又は弊社専務取締役【安全管理責任者代行】が必ず立ち会い最終確認を行う。

#### 【作業前】

- ・上記体制変更により従事者固定できることから、収集運搬計画を必ず 1 週間前に作成し各所に提出する。作成は上記の 2 名【現 PCB 運搬従事者長、現 PCB 作業管理責任者】が行い、進捗確認は【安全管理責任者代行】が必ず行うものとする。
- ・事前確認表を基に対象物の確認。事前に積載、固縛方法を決定する。
- ・「作業開始前・KY ミーティング実施記録」を元に KY ミーティングの実施

#### 【作業中】

- ・各作業の確認を指差呼称で行う。

#### 【作業後（各）】

- ・作業監視員が「PCB 収集運搬作業前・作業後チェックシート」表を基に、各作業における、最終チェック（ダブルチェック）を行うこととする。
- ・固縛状況は都度写真を撮りデータとして管理し、また教育に使用する。

※上記対策は積み込み毎に行うこととする。

#### 【教育計画】

- ・「年間教育計画」の再作成を行い、この計画内容に沿って、下記教育内容を作業員はじめ従業員各位に対し、これを行うこととする。

#### 【教育内容】

- ・「PCB 収集・運搬従事者 教育訓練テキスト」「作業手順書」「PCB 廃棄物 収集運搬緊急対応マニュアル」「イエローカード」「緊急連絡網」の再作成を行い、これを基に1カ月に1度、安全会議を実施する。
- ・前々項（3項2）その他①）にあげたように、旧（当時）「緊急連絡網」（当時）「緊急時対応マニュアル」では機能しなかった為、新たに「PCB 廃棄物 収集運搬緊急対応マニュアル」「イエローカード」「緊急連絡網」を作成。連絡先手順を明確にした。旧（当時）「緊急連絡網」については改良し 「緊急連絡体制」とした。
- ・現場教育に関しては、月に1度、「作業手順書」「PCB 廃棄物 収集運搬緊急対応マニュアル」「イエローカード」及び「緊急連絡網」を基に、当社敷地内で実施訓練を行う。この中で、積込み方法、固縛方法、緊急措置に関する訓練は重点的に行うこととする。
- ・実施訓練時（積込み方法、固縛方法）には、購入した PCB 非含有機器（抜油後）を用い、実際の作業状況に近い状況で行うこととする。

#### 【力量判定】

- ・上記教育結果は「PCB 作業力量表」を基に力量管理することとする。
- ・力量判定は運行管理者及び安全管理責任者代行が確認し、協議の上決定することとする。

#### 【固縛・固定方法の改良（設備・道具の強化）】

- ・インナートレイ内に固縛用レール及び仕切板を設け如何なる形状の機器も完全な固縛が可能な状態に改良する。
- ・麻袋（吸着材入り）を予備含め倍増し使用する。

#### 6. 対策実施の進捗管理方法

安全会議に関しては議事録を作成する。実施訓練に関しても、「乗務員実施教育記録表」を作成する。またその都度力量判定し「PCB 作業力量表」に登録する。

また教育訓練を行った結果、合格認定を得た者については、実際の現場でも適正に行われているか確認するため、毎回の搬出作業時、運行管理者・作業監視員が確認することとする。

作業監視員は弊社、安全管理責任者代行、PCB 運搬従事者長、PCB 作業管理責任者以上3名を専任するものとする。

## 7. 防止策の改善とフィードバックの方法

上記の通り、安全会議及び実施訓練を行う中で、更なる改善点や問題点を抽出し、その都度上述各マニュアル・資料も改定する。改定後は速やかにこれを教育及び実施訓練に反映していく。

## 8. まとめ

今回の漏洩事故の原因はチェック体制が脆弱であったことが大きく起因しており、その根絶のため、マニュアルのチェックや内部監査を実施し、全社をあげて取り組んでまいります。

以 上