

第 16 回 CO2 環境対策技術研究会

日時：2013 年 4 月 18 日(木)13：00～17：00

場所：(株)総合車両

第 16 回研究会は、京浜急行線金沢八景駅の(株)総合車両 横浜事業所の施設を見学した後、環境配慮型車両の紹介と工場環境活動についての講演をいただき、意見交換を行った。交流会は金沢文庫駅周辺の「純祐翔」で行った。

見学会・講演会への参加者は 21 名、交流会参加者は 12 名でした。

スケジュールと内容は以下のとおりである。

1. 集合：2013 年 4 月 18 日（木）12 時 45 分

集合場所：京浜急行線 金沢八景駅改札口

2. 施設の説明と見学：13：00～15：00

横浜事業所の構体組立工場を中心に車両製作現場を見学し、環境関係で廃棄物処理場と排水処理施設を見学した。

3. 講演会：15：15～16：55 本社 3 階会議室

「総合車両製作所の環境活動」

生産本部 生産管理部（設備・生産性・環境改善）主査 吉川 智晴様

4. 交流会：17：30～19：30 金沢文庫前周辺「純祐翔」

1. 施設の見学：13：00～15：00

本社 3 階の会議室で溶接センター岡田課長の会社概要、車両の第一世代から第四世代にわたる変遷などの説明の後、溶接センターの大塚主任から工場の概要を教えていただいた後に、大塚主任の班と吉川主査の班の 2 班に分かれて施設を見学した。

工場内は写真撮影禁止のため、工場内の写真は無い。

3 階会議室内と参加者



会社概要を説明する岡田課長



1) 廃棄物処理施設

- (1)プラスチックは細かく破砕して有価物として処理している。
- (2)発砲スチロールは溶かして固形化したものを有価物として処理している。
- (3)段ボール等は圧縮して有価物として処理するほか、裁断して梱包材として再利用している。

工場の規模の割には、小さな施設と感じたが、工場や事務所で発生する 100%近くの廃棄物が処理後に有価物として処理されていることが理解できた。

2) 構体組立工場等

- (1)ステンレス車両の側面、妻、屋根、床の組み立てとスポット溶接の歪の修正などを作業現場レベルと高い回廊から俯瞰する形で見学させていただいた。
- (2)台車工場は外部から、中を覗いて一部を見学できた。

3) 排水処理施設

- (1)アルミ鋼板の錆び取りで発生する $\text{ph}3\sim4$ の酸性の水を処理して横浜市の下水に流せる基準まで処理している。
 - (2)総合浴場で発生する排水も処理している。
- これも工場の規模の割には、小さい施設と感じられたが、あまり水を使っていない工場なので、これで十分のようだ。

2. 講演会：15：15～16：55

本社3階会議室で講演をいただいた。

講演：「総合車両製作所の環境活動」

講師：生産本部 生産管理部（設備・生産性・環境改善）主査 吉川 智晴様

左が講師の吉川主査、右が研究会を担当していただいた大塚主任



1) 環境配慮型車両の紹介

(1) ステンレス車両

- ① 東急車両時代からオールステンレス車両のパイオニアとして取り組んできた。
- ② 軽量、高強度の車両を製作することで、消費電力が 1/2 になる。
- ③ 第四世代 sustina は、レーザー溶接の採用により歪が少なく、内装ロールバーの採用で側面衝突安全性が向上している。

(2) ハイブリッド車両

- ① 2007 年から JR 小海線で採用されている。
- ② デイゼルエンジンは発電機を動かすために使用しており、停車中はエンジンを切ることでディーゼル車のうるさい音がでない。
- ③ 回生ブレーキの採用などで、燃費は 3~4 割低減される。

(3) 燃料電池車

- ① 燃料は水素ガスを考えているがまだ実現可能性は低い。

(4) バッテリー車

- ① 電化している駅でパンタグラフから高速充電して、非電化区間はパンタグラフを下してバッテリーで走行する。
- ② JR 烏山線では宇都宮駅で充電し往復 100km をバッテリーで走行している。
- ③ リチウム電池の他にマグネシウム空気電池の研究もしているとの説明があり、後プロジェクト関係者は注目した。

2) 横浜事務所の環境活動

(1) 環境マネジメントシステム「エコアクション 2.1」を採用している。

(2) 中期目標 2012~2014 では、CO2 15%削減、廃棄物排出量 30%削減などの目標を掲げている。

(3) 廃棄物

- ① リサイクル率は 96.7%になっている。
- ② ペットボトル有価物 11 円/kg、ビニール有価物 7 円/kg で処理
- ③ 工場の動力は電気が 70%、ガスが 20%であるが、照明を白熱灯から電球型の蛍光灯に変換、水銀灯をメタルハライドに変換するなどの対策を進めている。
- ④ 事務所はペーパーレス化、セキュリテイプリントシステム、シュレッターレスなどの低減策を実施している。

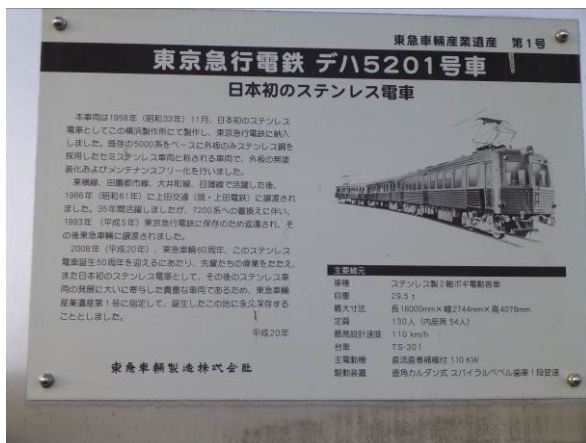
(4) 社外清掃活動や社会貢献活動にも積極的に取り組んでいる。

(5) まとめ

- ① 環境活動は、「コストの低減」につながります。
- ② 環境活動は、「コミュニケーションの活性化」につながります。
- ③ 環境活動を永続的に行うことで真の「事業の繁栄」「社会貢献」ができます。

環境に配慮した製品を製作していること、社内の環境活動での取り組みなど積極的に行われていることなど、講師の話も分かり易く、良く理解できた。

工場内の鉄道遺産 日本初のステンレス車両



3. 交流会：17：30～19：30 金沢文庫駅前「純祐翔」

- 1) 参加者は、12名。
- 2) 会場は4人掛けテーブルが4つ並んだ一画で、15人の予定が12人に減ったが他のお客が入らずに和気藹々の交流が出来た。
- 3) 見学・講演の内容も参加者には好評であった。

テーブル1の参加者



テーブル2の参加者



テーブル3の参加者



以上
 (文責：内藤 堅一)