

## 第 31 回 CO2 環境対策技術研究会

日時：2018 年 4 月 20 日（金）13：45～16：15

場所：大塚製薬高崎工場

第 31 回研究会は、当研究会の法人会員でもある大塚製薬の高崎工場を訪問した。JR 高崎駅からタクシーで 20 分ほど入ったところにポカリスエットを中心に飲料水を製造している工場がある。工場は 6 階建てのビルで、各階の見学スペースからガラス窓を通して工場のラインが見学できる。

JR 高崎線の「高崎」駅に集合、4 台のタクシーに分乗して「大塚製薬高崎工場」に向かう。ここで今回研究会をアレンジして頂いた大塚製薬の橘高さんが迎えてくれる。ビルの 4 階会議室で工場長の中野さんから、工場の概要を説明して頂き、それから工場の見学に入る。

見学終了後、ビル 6 階のフロアで 2 件の講演をいただき、質疑応答をして見学会は終了。

交流会に出られないお二人はここでタクシーを呼んで帰り、残り 1 2 名は車に分乗して交流会場に移動する。

交流会場は工場から 1 km ほど離れたところにある「赤城クラブ」、当初は歩いて移動する予定であったが、車に分乗して会場まで送って頂いた。会場はハナミズキに囲まれた、ゆったりとした宴会場で、講師の岡田さんにも参加していただき、大いに話も盛り上がった。研究会への参加者は 13 名、交流会参加者は、講師を含めて 12 名であった。

スケジュールと内容は以下のとおりである。

1. 集合：2018 年 4 月 20 日（金）13 時 15 分 JR 高崎線「高崎」駅改札口
2. オリエンテーションと見学：13：45～15：00
3. 講演 2 件と質疑応答：15：00～16：15
4. 交流会：16：30～18：30 「赤城クラブ」

1. オリエンテーション：13：45～14：00

会議室で、中野工場長の工場の概要についての説明が行われた。



説明を聞く参加者



工場の概要を説明する中野工場長

## 2. 工場見学 14:00~15:00

### 1) 工場について

- (1)場所は群馬県高崎市西横手町 榛名山系の良質な水源がある。
- (2)敷地面積は、約 28,700m<sup>2</sup>、工場としては珍しい6階建てのビルである。
- (3)工場の竣工は1989年(平成元年)である。

### 2) 製品の製造等について

- (1)ペットボトルは、以前は購入していたが、現在はプリフォームという試験管のような形をした材料を購入して、工場でいろいろな形のペットボトルを作る方法と、樹脂から一貫してペットボトルを作る方法の2つですべてのボトルを製造している。
- (2)必要最小限の暑さのペットボトルを作るよう工夫をしている。
- (3)工場から発生する廃水は、量を減らすと共に散気効率を上げて生物処理をして下水に放流している。

屋上の廃水処理施設を見る参加者



見学スペースから工場のラインを見る参加者



ペットボトルの型枠と樹脂材



プリフォームとペットボトル



### 3. 講演と質疑応答 15:00～16:15

#### 1) 講演1:「大塚グループの環境経営概要」

大塚製薬(株) 総務部 環境推進室 室長 岡田知志様

##### (1)講演内容

- ① 大塚ホールディングスは2016年11月に「国連グローバルコンパクト」に署名した。地球規模の環境問題が顕在化しており、もはや法律だけでは解決できない。
- ② 「国連グローバルコンパクト」は人権、労働、環境、腐敗防止の10の原則を組み入れており、環境分野は3原則ある。10原則の実施状況と成果をUNGC本部へ年1回提出する。
- ③ 大塚ホールディングスの企業理念  
世界の人々の健康に貢献する革新的な製品の創出により、グローバル価値想像企業を目指す
- ④ 2017年世界経済フォーラム(ダボス会議) 気候変動=最大のグローバルリスク
- ⑤ 2016年11月パリ協定発効 気温上昇を2℃未満に抑える/世界全体の温室効果ガス排出量を今世紀後半に実質ゼロへ
- ⑥ 大塚製薬が目指す環境経営  
地球がもたらす自然の恩恵を将来にわたって享受できる社会の構築を、大塚グループに関わる全ての人々と共に目指していきます。

##### (2)講演者と聴講風景



#### 2) 講演2:「高崎工場におけるCO2環境対策の取り組み」

大塚製薬(株) 高崎工場 工場長 中野祐一様

##### (1)講演内容

- ① 高崎工場においては、ポカリスエットなどの飲料水を製造している。
- ② 従来は空のペットボトルを購入して、飲料水を詰めることをしていたが、現在では、プリフォームというペットボトルの半製品を購入してそれからペットボトルを作る方式と樹脂からペットボトルを作る方式の2ラインを導入している。  
5階はプリフォームから容器を作るライン、1階は樹脂から容器を作るライン
- ③ 高崎工場では2007年度から窒素を用いた「陽圧無菌充填方式」を採用して、容器の軽量化を進めている。窒素を充填することにより、ペットボトルの肉厚を薄

くできる。

- ④ メンテナンス体制の整備や連続生産時間の延長により、電気使用量やガス使用量の削減に成功している。
- ⑤ 廃水設備においては全面散気方式の採用で散気効率を上げて、電気使用量削減に努めている。

講演する中野工場長

質疑応答では沢山の質問が出たが中野工場長から丁寧に回答していただいて、講演と質疑応答は若干時間をオーバーして終了した。



#### 4. 交流会：16:30～18:30 「赤城クラブ」

- 1) 参加者は、12名。
- 2) 2階の広い座敷に私たち12名だけの懇親会で、ゆったりできた。
- 3) 講師の岡田さんにも参加して頂き、会話が盛り上がった。
- 4) 交流会場からマイクロバスで高崎駅まで送っていただき、駅で散会。新幹線組と在来線組に分かれて帰京。

交流会場参加者の皆さん



以上  
(文責：内藤 堅一)