第58回　工場見学会
エーザイ株式会社　川島工園　見学記

Plant Tour Report : Eisai Co., Ltd Kawashima Industrial Park

エーザイ株式会社　川島工園

佐々木 里枝
Rie SASAKI

味の素株式会社
東海事業所 第２製造部
製剤課製剤第２係

Drug Product Sect.
Production Dept. II
Tokai Plant
Ajinomoto Co., Inc

1　はじめに

2015年３月13日（金）、製剤機械技術学会が主催する第58回工場見学会がエーザイ株式会社川島工園で開催された。

岐阜県各務原市にある医療用内服固形製剤の生産工場と薬に関する貴重な資料が所蔵されている内藤記念くすり博物館の見学会ということで、参加希望者は定員40名に対して40社54名と募集人数を上回る盛況ぶりであった。

2　見学会スケジュール

13：10	開会挨拶、スケジュールなどの概要説明
13：15	川島工園の紹介 DVD 鑑賞～水・森・人の物語～
13：30	講話　～内藤記念くすり博物館について～ くすり博物館館長　森田様
14：00	施設見学（２班に分かれて実施） 川島工場・内藤記念くすり博物館・薬用植物園
16：20	講話　～グローバル展開と川島工園～ 川島工園長　加藤様
17：00	質疑応答
17：20	閉会挨拶

3　会社概要

エーザイ株式会社は1941年12月に設立。ヘルスケアの主役が患者様とそのご家族、生活者であることを明確に認識し、そのベネフィット向上を目指す「ヒューマンヘルスケア（hhc）」を企業理念として、その実現に向け日々努力されている企業である。

国内に3拠点（関連会社含む）、海外に5か国6拠点の生産拠点を有しており、それぞれが卓越した拠点（Center of Excellence）として役割を担っており、各拠点をネットワーク化することにより安定供給体制を構築しているとの説明を受けた。

4　川島工園概要

川島工園は1966年３月に開設。日本のほぼ中央にある岐阜県各務原市、清流木曽川の中州に位置している。約47万㎡の広大な敷地にはクロマツの生い茂る原生林があり人と自然の営みが調和した「公園のような工場」であることから「川島工園」と呼ばれている。

工園内には、生産部門・研究開発部門・博物館などの施設があり、「我々の造る一錠、一カプセル、一管が患者様の命とつながっている」という品質方針のもと、徹底した品質管理が図られており、認知症治療薬や胃炎治療薬などの医療用内服固形製剤などを製造している。また、生産部門と研究部門が一体となりスピーディな新しい価値の創造に繋げる取組みをされているとのことであった。

5 講話　～内藤記念くすり博物館について～

1971年6月に開設。医薬の歴史や文化に関わる貴重な65,000点もの資料および、62,000点もの図書から厳選し展示公開されている。医学・薬学の歴史、健康科学に関する知識の普及を目的に一般の人にもくすりを正しく理解してもらうため、分かりやすく・親しみやすい博物館を目指し日々活動され、併設する図書館や薬用植物園とともに無料で一般公開されている。年間約40,000人が来館され、2012年には朝日新聞社の企業博物館ランキングで5位にランクインしたとのことである。

講話では、歴史や展示物に関する情報などをご紹介いただいた。

6 施設見学

第4製剤棟（充填・包装）

充填・包装工程を見学通路より見学した。

1997年8月より稼働している設備であり、PTP包装ラインをメインに、小包装ライン、顆粒などのラインを有している。

ラインは自動化を指向しており、箱詰め作業などにはロボットが使われ、インプロセスチェックにはビデオ判定による監視システムを用いた全数チェックが行われていた。点検･品質確認、中間製品（カプセル･錠剤等）と包材供給、トラブル対応や清掃以外はほとんど人が介在することはないとのことであった。

第3製剤棟（製造）

製造工程を見学通路より見学した。

（計量、混合、造粒、乾燥、コーティング、印刷、中間製品自動倉庫など）

各工程はMES（製造実行システム）により制御されており各ブースに設置されたコンピュータにより指示を出して運転している。計量工程の一部原料においては、工程間の移送に空気輸送が用いられている。自動倉庫に保管された原料や、中間製品などの移送には、無人搬送車が使用されている。中間製品の保管容器は250Lのステンレスドラムに統一されており、自動倉庫における収納能力は1008本。また、環境は製造室同様に管理されており、温湿度は常時モニタリングされているとのことであった。なお、工程ごとに分割されたブースは廊下で繋がっており、廊下を陽圧とすることでクロスコンタミネーションを防止している。

錠剤印刷工程では、UVレーザー印刷を開発したことにより、両面印刷が可能となり患者様の識別性が向上した。また、従来のインク印刷に比べ、「にじみ」や「うつり」が無くなり、不良率が激減したとのことであった。

夜間は製剤化工程（打錠･カプセル･コーティング）を中心に無人の自動運転であり、有事の際は安全サイドで停止する仕組みとなっている。

第3製剤棟から第4製剤棟への中間製品などの移送は地下通路を用いて無人搬送車が行うとのことであった。

薬用植物園

薬木園・薬草園・温室にて、約450種類の薬草・薬木を育成し一般公開されている。

その中より、キハダや、センナ、ウコン、カカオなど、日頃、サプリメントや健康茶などで名前を耳にす

ることはあっても原料そのものを目にするのは初めてのものが多かった。また一部ではあるが、味わってみたり、香りを嗅いでみたりと五感で体験させていただき印象に残る見学会であった。

内藤記念くすり博物館

展示館では、常設展示と企画展を見学した。

かつてお守りとして人々が身に着けていたという魔よけの神獣「白沢（はくたく：中国の想像上の神獣。博物館のシンボル）像」をはじめ、健康への願い→医療のあけぼの→くすりを作る・商う→蘭方医学の伝来→広告や道具→近代の医療などとテーマ別に展示された資料を紹介いただいた。杉田玄白の解体新書の原本や、第二次世界大戦時に開発されたペニシリン（碧素：現存する最後のアンプル）など様々な貴重な資料が展示されており大変興味深かった。

7 講話　～グローバル展開と川島工園～

エーザイ株式会社では、世界中の人々に、高品質な製品を Affordable Price（手ごろな価格）で安定供給することを目的に、2012年10月より各工場ベースの体制から製品群ベースのグローバル生産体制に移行したとの説明があった。

製品群別に「調達～患者様満足」まで一貫して責任を持つことで、より積極的に患者様のニーズを捉えた生産活動・製品改良を進め、一層の顧客満足に繋げる体制であるとのことであった。その中で、川島工園はマザー工場の役割を果たしている。

また、CJ（Customer Joy：顧客歓喜）活動という社員と患者様との交流活動を通した共同化の取組みの紹介があった。全ての社員が就業時間の 1 %を、患者様を知る機会に費やしており、患者様との座談会や工場見学など様々な活動が行われている。

その他、英国工場では、少量多言語へ対応した包装ラインを有しているとの紹介があった。

8 質疑応答

グローバル化に伴う生産体制の再構築や適正在庫管理について、また、UV 印刷機導入に伴う不良率の大幅削減についてなど活発な質疑応答が行われた。

参加者からの発言も多く、関心の高さが伺えた。

9 おわりに

冒頭の紹介 DVD にあった「水・森・人が美しく共に生きている。」その言葉に相違ない美しい工場であった。また、見学ルートには随所に魅せる工夫がされていた。これも従業員の方々の日常からの意識の高さと継続した努力によるものであると感じた。

特に組織として制度化し社員全員に浸透させているCJ活動による患者様との共同化の取組みには感銘を受けた。患者様の生の声を聴き、理解し、生産・研究などの活動に活かす、そういう仕組みづくりが患者様の信頼につながり、また、新しい価値を創造するのだと実感した。

他にも自動化された生産システムの見学や、博物館の見学など大変貴重な機会となった。

10 謝辞

最後に、ご多忙中にも関わらず、このような機会を与えていただいた加藤工園長様をはじめとしたエーザイ株式会社川島工園の皆様、また見学会の企画・開催にご尽力いただいた製剤機械技術学会工場見学委員会の皆様に深く感謝申し上げます。