

## 武田薬品工業株式会社 大阪工場 見学・研修会を実施

日本食品工業倶楽部の分科会「食品工場近代化推進研究会」では、2月14日に武田薬品工業株式会社の大阪工場の見学会と研修会を開催した。

### 武田薬品工業(株)の沿革

見学会に先立ち、工場長の松井正和氏より同工場の概要の説明があり、次いで総務人事センターの野路弓子氏から同社の沿革についての紹介が行われた。

1781年、初代近江屋長兵衛が大坂道修町で薬種の仲買商店を始めたのが同社の創業である。

1895年には自社での製薬事業を開始。大阪工場は1915年に武田製薬所として大阪十三の地に創設された。当初の敷地面積は14,000㎡だったが、現在では160,000㎡、およそ甲子園球場4つ分の面積となっている。

注射剤、錠剤、カプセルなどの製造から輸出までを行う。

大阪工場は、最高水準の品質基準で薬の製造を行い、国内・海外へ製品を供給するグローバル製造拠点である。

広大な敷地は阪急神戸線、山陽新幹線に囲まれ、敷地内を十三バイパスが通っている。バイパスからは武田薬品工業専用入口とある道標をくぐり、工場へと入ることができる。敷地内には製造部門のほか、CMC研究センター、環境安全管理室、ヘルスケアカンパニーなどの各部門に加え、関係会社がある。今回見学させていただいたのは経口剤の製造棟で、錠剤の製造ラインを見学通路から観察した。野路・野上両氏からの丁寧な説明を受け、活発な質疑応答とともに見学を行うことができた。



### 製造工程と製品

経口剤の製造棟では原材料の供給から製剤、小分け、包装、出荷までをすべてコンピューターによって運転・制御し、自動化している。隣接する倉庫棟とは連絡通路で結ばれ、無人搬送車によって原料・包装材料・製品の運搬が行われている。

製剤工程は、原薬の秤量から製粒・混合を経て打錠による製錠、フィルムコーティング、一錠ずつの検査・印刷であり、PTP包装をして梱包される製品（包装）工程を経て、できあがった製品は倉庫棟へ運ばれタイムリーに出荷される。

1980年当時の資料写真では、女性二人での錠剤の両面目視検査の様子が記録されているが、現在は錠剤両面の外観検査および印刷を自動的に機械が行っている。

製造される主な製品は糖尿病治療剤のアクトス、ネシーナ、メタクト、高血圧症治療剤のプロプレス、ユニシア、アジルバ、入眠改善剤のロゼレム、消化器系潰瘍治療剤のタケプロンなどである。

無菌・無塵設備である注射剤製造棟では、前立腺癌治療剤のリュープリンを製造している。同剤は1回の注射で長期間にわたって有効成分を徐々に放出する徐放性製剤で、最終製品はマイクロカプセルの粉末と溶解液とを同一注射筒に分離して封入したものである。

### 最高の品質管理

同社では、日本のGMP（Good Manufacturing Practice：医薬品の製造及び品質管理の基準）どおりに製造されることはもちろん、製品を販売する各国のGMPにも従って製造している。このため監督する大阪府をはじめ海外からの査察を定期的に受けている。

品質管理は原料や包装資材の受け入れの時から始まり、工程単位ごとの規格に沿った抜き取り検査を繰り返し、最終製品は全ロットの外観検査、理化学試験、微生物学的試験、包装品試験を行う。出荷した製品は、ロット毎に一部を一定期間倉庫に保管し、顧客からの問い合わせにも対応できるようにしている。非常用の発電設備や移動電源車を確保し、災害時の工場の運転に万全の体制を敷いている。

### IE活動について

工場見学のと、総合管理室長の長野充雄氏から『大阪工場でのIE（Industrial Engineering）活動』についての研修会を行っていただいた。

同社でのIE活動は2010年から始まった。医薬品という製品の性質上、原材料の改良が困難なため、取組みは限定されるが、IE活動のための人材育成や活動の可視化など、活発に展開している。同じ医薬品でも先進国よりも後進国での薬価が低いことから、製薬工場とはいえ常に生産性を向上させる必要があるという。

同社のIE活動はTIEO（Takeda IE Osaka）と名付けられ、着実に自走化を進めている。

教育体系を構築し、習得段階によってブロンズ、シルバー、ゴールド、プラチナの格付けを行い、浸透を図っている。また月次マネジメントレポートでは、コスト面でのロス进行分析し、現場にフィードバックしている。

具体的な活動事例としては、包装工程におけるライン改善で4人の作業を3人に減らすことや、注射薬リュープリンの検査時の動線見直しによるレイアウト変更、ライン切り替え時の時間短縮などがある。

### 最後に

工場の敷地に接して走る阪急電車からは赤い三角の武田マークの屋上看板がよく見える。屋上看板がなくなることを少なからず寂しい思いで語る大阪人を見て、この地の発展とともにある同社の質実な歩みを感じた。

生産で日々お忙しいなか、我々の見学研修会を受け入れてくださった武田薬品工業株式会社の方々にお礼を申し上げる。



次回「食品工場近代化推進研究会」の定例見学会は  
4月15日（火）エバラ食品工業(株)栃木工場、太子食品工業(株)日光工場にて開催。

「食品工場近代化推進研究会」次回見学・研修会 / 「日本食品工業倶楽部」についてのお問い合わせ・詳細は、[info@bcs-food.co.jp](mailto:info@bcs-food.co.jp)