

平成 28 年度 技術部活動報告

I. 企業視察実施報告

訪問先：久光製薬株式会社 鳥栖工場

訪問日：平成 28 年 6 月 16 日（木）

技術室職員の研修の一環として毎年 1 回、企業視察（見学）を実施しています。これまでは高度な機械工作やメンテナンス、部品生産ラインを見学してきましたが、今回は初めて化学関係に焦点を合わせ、「久光製薬株式会社 鳥栖工場」に、福田孝之技術室長と技術職員 12 名、計 13 名で訪問しました。場所はこの会社の発祥の地でもある佐賀県鳥栖市田代大官町という古い静かな町でした。敷地入り口は鮮やかな緑の芝生と樹木が来訪者を迎える意匠となっており、工場というより研究所か博物館のような印象を受けました。

視察の概要は次のとおりでした。

1. 企業沿革等の説明
2. 現在の企業の取り組みについて、商品説明等
3. 映像による企業活動、商品説明
4. 工場見学（サロンパス、モーラステープ製造の最終工程）

まず、このメーカーが得意にする貼付剤の長所の説明がありました。次に列挙します。

- 錠剤などの飲み薬と比較すると、肝臓や胃腸への負担が少なく済む。
- 副作用等の症状が現れた場合は剥がすことで薬の投与を中止できる。
- 効き目は穏やかで、効能が長く持続する。

続いてサロンパス、モーラステープ、頻尿症状を抑える商品、女性の更年期障害を緩和する商品などの貼付剤について説明があり、企業努力により、いろんな薬を皮膚から体に吸収できるよう研究され、独自の工夫がなされていることが分かりました。工場見学では、サロンパスとモーラステープが梱包されるまでの最終工程を見学する事ができました。特筆すべき点は次のとおりです。

- 埃、塵等を除去、進入させないため作業空間の空調管理は厳重である。入室する際は微細な埃や塵等の影響を受けぬよう、もちろんエアシャワーを浴びることが義務付けられている。
- 作業する室内の気圧を室外よりも高く設定する事で埃や塵等の余計な物を室内へ侵入させない工夫が施されていた。
- 製品のカット、シールを貼る、仕分け等の工程はオートメーション化がはかられていたが、製造装置オペレーション、品質チェック、梱包の工程は人が担っていた。パッキングされたモーラステープ完成品の中から 1 つを抜き出してサンプルチェックをする工程があり、ここでは完成したばかりのものを細かくチェックされていた。

この日は朝からあいにくの雨にみまわれ工場間の移動も少々大変でしたが、効率的なだけでなく、衛生的で丁寧な生産システムを見聞でき、価値ある視察となりました。



II. 技術室技術研修会

講師：里見技術職員

実施日：平成 29 年 2 月 17 日（金）

テーマ：アルコール発酵能の測定

技術室では、学内での技術室職員研修として年に 1 回、各技術職員が講師となり、学生に対して実施している実験・実習を他の技術職員に対して行う研修を実施しています。この取り組みは、日頃別々の学科でそれぞれ違う専門の実習を行っている技術職員が、お互いの業務の相互理解につながるよい機会になると考えています。平成 28 年度は、物質工学科で実験・実習を担当する里見技術職員を講師として、「アルコール発酵能の測定」実験を行いました。機械系、電気系、情報系の職員にとっては、薬品を使った慣れない実験で苦労していましたが、日頃の実験と違う内容に興味をもって取り組んでいました。

実施内容：

1. 講義（PH とアルコール発酵能の関係）
2. 酵母懸濁液の作成
3. グルコース溶液の作成（緩衝溶液（pH3・pH5・pH7）から）
4. 酵母懸濁液と濃度の違うグルコース溶液の混合液を発酵管へ流し込む
5. 発酵管に綿栓をして恒温機に入れ、発酵により生じる CO₂ の量を測定する
6. 同様にフルクトースとガラクトースを用いて上記の実験を実施
7. 以上実験から、糖の種類と pH による発酵能の違いを明らかにする

参加者：

大淵、中原、茂木、松尾、白石、原、山北、樋口、久保、久保川、崎村、國崎

