

国際交流基金助成事業報告書

大阪薬科大学 薬学部薬学科 4年次生 柳迫 領仁

はじめに

この度、私は国際交流基金の助成を受け、薬学雑誌「Apotheker」と日通旅行の企画による「ヨーロッパ薬学研修旅行」に参加しました。この研修旅行では、3月17日から3月26日までの10日間でイギリス、フランス、ドイツの3カ国を渡り、製薬会社や大学、薬局・病院等の医療機関を訪問させていただき、ヨーロッパでの薬学教育、薬剤師を取り巻く環境など多くの事を学ぶ事ができました。

1, イギリス

3月17日から21日までの5日間、イギリスのロンドンを拠点に「Glaxo Smith Kline」「NELSON HOMEOPATHIC PHARMACY」「Royal National Orthopaedic Hospital」薬剤師に求められている事やイギリスにおける医療制度・教育制度について学ぶことができ、始まり早々内容の濃いものとなりました。

【 i 】 Glaxo Smith Kline(GSK)の訪問



写真1：Eliptaの説明

Glaxo Smith Kline(GSK)はイギリスに本社を置く世界第4位(2009年)の売り上げを誇る製薬会社です。今回はもっとも歴史のあるロンドンのWare支社を訪問させていただき、会社の概要・製品について説明を受け、さらにWare支社で主に製造されている「Advair」および

「Elipta」の開発・製造過程について詳しく説明していただいた後、実際に製造過程を見学させていただきました。

現在気管支喘息の治療に多用される「Advair」は、 β_2 受容体作動薬であるサルメテロールを主成分としいくつかの成分が混ざった物がひとつの同じ噴射口から噴出するように設計されています。それに対して、新薬「Elipta」はA成分、B成分が別々の噴射口より噴出するように設計されており、相互作用などにより混合すると不安定な薬剤などの製剤化を可能としました。「Elipta」の開発により、「Advair」より効率的な治療が可能となり、数年後には治療の主役となると説明してくださった博士の表情が自信に満ちあふれていた事が非常に印象深かったです。



写真2：Advairの構造



写真3：Eliptaの構造

こうして、ガラス越しに見た様々な工夫がなされている製造過程や新製品開発にかける博士や技術者の熱いお話、そして何より自身の仕事に誇りをもって臨む姿勢を目の当たりにし、とても感銘を受けました。

【 ii 】 NELSON HOMEOPATHIC PHARMACY の訪問

ネルソン社は、1860年にイギリスのロンドンで設立されたイギリス最大手のホメオパシー薬局です。ホメオパシー

(Homeopathy) とは、同種療法とも呼ばれ、「健康な人間に与えたら似た症状をひき起こすであろう物質を、その症状を持つ患者に極く僅か与えることにより、体の抵抗力を引き出し症状を軽減する」という理論およびそれに基づく治療行為のことをいい、日本では今現在、科学的・医学的根拠がないことからあまり普及していませんが、イギリスをはじめとするヨーロッパ諸国、インドなどでは広く普及しています。

この日本ではまだまだ聞きなれないホメオパシーの考え方に魅了され、ネルソン薬局で活躍されている日本人のキョウコさんにホメオパシーについて、またネルソン薬局について説明をしていただきました。その中でも特に興味深かったのが「Homoeopath と Pharmacist との違い」についてで、Homoeopath (一部)には処方権が認められていること・治療に用いる薬剤は主に合成化合物であり副作用は避けることができないと考えられているのに対し、ホメオパシーでは天然化合物より抽出したレメディというものをを用いるので副作用がほとんど見られないということを知り大変驚きました。

『Homeopathy』という薬学の新しい分野について触れ、学ぶことができたのは自身にとってとても衝撃的なことで、大変勉強になりました。



写真1:ネルソン薬局外観



写真2:レメディ



写真3:レメディを成分とする軟膏



写真4:問診の風景

【iii】 Royal National Orthopaedic Hospital の訪問



写真1：薬剤部外観

Royal National Orthopaedic Hospital はロンドン市街部より少し離れた場所に位置し、たくさんの入院病床や手術室、また最先端の医療器材を備えている整形外科を専門とする高度専門病院で、急性脊髄損傷などの治療が行われています。

この病院でシニアという立場の薬剤師の先生方に病院薬剤師の役割や修学過程を説明していただき、病棟で患者さんの体調管理や他の医療従事者との連携の仕方、そして薬剤部における薬剤師の仕事を見学させていただきました。

患者さんの情報はタブレットで管理されており、体調や投薬状況などは随時更新され、Homeopath と同様に一部の薬剤師には処方権が認められているので、患者さんの病状に合わせてそのタブレットを使用してオーダーをかけることができるとのことでした。このオーダーは、リアルタイムで薬剤部のコピー機で受信・印刷され、その処方箋をもとにテクニシャンという立場の薬剤師が整剤するとのことでした。このように薬剤師の仕事内容を分担するという考え方はとてもユニークであると共に、こうして分担することで病棟業務に専念でき現在の病院内での薬剤師の地位を築いてきたのだと感じました。また、薬剤部には日本の薬剤部や薬局の調剤室ではよく見かける分包機や電子天秤はなく、パソコンや薬品棚だけというあっさりとした印象で、またテクニシャンの先生方が白衣を着ずに整剤しているというのが印象的でした。



写真2：テクニシャン

このように、日本・イギリス両国における病院薬剤師の環境について、良い所・悪い所が見えたことで、これからの薬剤師に求められていること、求められている環境について自分なりの考え方を持つことができたと思っています。



写真3：処方システム



写真4：薬品棚



写真5：シニア

2, ドイツ

3月23日から25日までの3日間、ドイツのハイデルベルクを拠点に、「Deutsches Apotheken-Museum」「Goethe-University」「Nordwest-Apotheke」を訪問しました。薬事博物館やフランクフルト大学薬学部、調剤薬局を訪問することで、ヨーロッパの薬学の歴史や制度、調剤薬局の役割について学ぶことができました。

【 i 】 Deutsches Apotheken-Museum の訪問



写真1：説明風景

を見物・説明させていただきました。

「Deutsches Apotheken-Museum」は、ハイデルベルグの旧市街に位置するハイデルベルク城内にあるドイツ薬事博物館で、ドイツだけでなくヨーロッパ全土の薬学の歴史を学びました。現在では信じられないものが薬として使用されていた事を証明する物、また現在の薬学が確立されるに至るまでの歴史の流れなど様々な貴重な物

【 ii 】 Johann Wolfgang Goethe-University の訪問

フランクフルトの北部に位置する Johann Wolfgang Goethe-University の薬学部を訪問し、Theodor Dingermann 教授にドイツの薬学の教育制度について詳しく説明していただいた後、教授の研究室も見学させていただきました。

日本の薬学部では、病院と薬局で実務実習を経験させていただけるカリキュラムがあり、同様のカリキュラムがドイツにもあります。しかし、そのカリキュラムの内容が大きく異なり、病院・薬局だけでなく製薬企業なども含めた実習先を選択する権利が学生に与えられているとのことでした。このような制度は、将来設計をするうえでとても魅力的だと感じたと同時に、羨ましくも思いました。また、教授は「教育というのは基礎、あくまでも基礎を作るもの」という言葉で講義を締めくくられ、教授の考え方、その考え方に対する学生の向上心の高さが非常に印象深かったです。



写真1：Theodor Dingermann 教授



写真2：研究室

このように、ドイツでの薬学教育と日本の薬学教育を比較した際、根本から制度が異なる事、さらに薬学生を取り巻く環境も異なる事に気づき日本の薬学教育に必要なことが知ることができた反面、最終的に自身の努力が必要不可欠なことを再確認させられました。

【iii】Nordwest-Apotheke の訪問



写真 1 : Nordwest-Apotheke 外観

フランクフルト市街から少し離れた調剤薬局
「Nordwest-Apotheke」を訪問しました。ドイツの一般的な調剤薬局は日本とよく似ており、少し親しみを感じる空間でした。レジカウンターの裏のドラフトなどがある部屋や倉庫を見学させていただいた後、調剤薬局における薬剤師の役割、また地域における調剤薬局の役割

について説明していただきました。

右の写真（写真 2 にある棚の中にはびっしり薬剤が入っており、処方箋に応じてこの棚の中から患者さんの見えるところで薬剤を選び、患者さんに服薬指導をしているそうです。さらに、ドイツの調剤薬局では納品された薬剤の成分が本当にその成分かを確認する日本にはない独特の習慣があり、患者さんへ「安全・安心」な薬剤を提供するための工夫が様々なところで見られました。



写真 2 : 薬品棚（薬局表）

また、ドイツは皆保険制度ではないため個人が民間の保険に加入しています。この民間の保険会社は日本と違い、患者が保険で購入した薬剤を監査しており、重複処方などがあった場合、直接調剤薬局などに問い合わせを行っているそうです。これは、患者の健康を守ると同時に、麻薬や向精神薬などの流出を防止し犯罪を未然に防ぐ役割を担っているそうです。

日本には見られないこうした取り組み、主に薬局と保険会社との密接な関係作りを日本でも取り入れることで、現在抱えている問題を解決できるのではないかと感じました。



写真 3 : 成分確認する棚



写真 4 : 生薬と電子天秤



写真 5 : 倉庫

3, 感想

イギリス・フランス・ドイツの様々な機関を訪問させていただいたことで、日本とヨーロッパとの多くの違いに気付くことができました。その違いにより、日本の薬学教育、薬学制度の長所・短所を見つけることができただけでなく、短所の改善方法や新たな発見もありました。また、Royal National Orthopaedic Hospital を訪問した際、薬剤部長の先生に「薬についての知識は間違いなく医師よりも持っている。6年間かけて薬学を学んだことに自信と誇り、そして責任をもって医師に意見しなさい。そうすることは、今ここにいる君たちの義務であり、結果として日本の薬剤師の地位を上げていくこととなるだろう」とアドバイスをいただき、ヨーロッパで活躍されている薬剤師の皆さんのように自身の仕事に誇りを持つようになり思いました。

この助成金をいただき薬学研修旅行に参加することができたことで、これから薬剤師として成長していくうえで私の目指していくことや大切なこと、必要な考え方をたくさん学ぶことができ、同じ夢を持つ他の参加者に出会えたことを含め、多くの貴重な体験をすることができました。今回させていただいた経験をこれからの学生生活、また薬剤師になってからも最大限に活かしていきたいと思えます。