

②企業大学訪問

「世界を変える」ということがどんなに難しいことかみなさんは知っているだろうか。「世界を変える」ような大発見は誰にでもできるようなものではない。人が何十年間も「世界を変える」ことを目標にして科学、薬学、工学などの分野で研究を続けたとしても変えられるとは限らない。今回は私が企業大学訪問で訪れた薬学の分野にスポットを当てて話したいと思う。

まず、薬学の分野で「世界を変える」ということはどういうことだろうか。私は新薬を開発して、今現在治すことが難しい病気などを薬で治すことができるようになり、世界でその病気にかかっている多くの人の命を救うことだと思う。治すことが難しい病気としては、がんや糖尿病やアルツハイマー病などが挙げられる。これらを薬で治すとなると難しいと思う。もしこれらを治す薬が開発されたとしても、副作用の問題がある。治したとしても副作用で病気よりひどい効果が出たら意味が無い。医薬品は、「諸刃の剣」とも呼ばれているが、その由縁は主作用と副作用の関係にある。薬を開発する人たちは病気や怪我に対して効果のある薬を開発する。だが、人体にいい作用があれば当然悪い作用もある。薬を開発する人たちは主作用を高めつつ副作用を抑えた上で一般の人たちでも使えるような価格で新薬の開発をしなければならない。それは非常に困難なことである。私たちが企業訪問したアステラス製薬さんは日本で新薬創出力が第3位の大企業であり、他社と比較して売上の多くを新薬開発に費やしている。それはアステラス製薬さんが掲げている「明日は変えられる」や「世界にまだないくすりのために」などからも伺うことができる。アステラス製薬さんでは、一つの薬を作るために9年から17年くらいかかる。そのきっかけはいろいろあるが、科学技術の進歩や、アンメットニーズを満たすためというものなどが挙げられる。それをきっかけとしてアステラス製薬さんでは2~3年間研究をし、新規物質の発見をして、約30000ほどの新薬の候補を作る。そこから非臨床試験を3~5年行い、人ではない動物に影響があるかを調べて安全なものだけを選択し、臨床実験を行う。まずは一般募集によって選ばれた少数の健康な人たちに投薬し、さらに安全なものを選択し、少数の患者に投薬し、さらに安全なものを選択した上で、多くの患者に投薬し、安全性や有効性を確かめる。その後高品質低コストを実現できるように生産を行い、医師などに新薬を紹介して販売を行う。約30000の候補の中から、販売できるようになる薬は1個しかない上にこの間に1000億円超の費用がかかる。それだけ新薬を開発する事は困難な上に費用がかかるということだ。すなわち「世界を変える」ということはとても難しいことなのだ。しかし、このような困難を乗り越えた上で開発された薬を本来の用途以外で使う人たちもいる。例えば、ドーピングなどだ。この問題は現在行われている2016年のリオオリンピックでも話題になっている。ロシアが集団でドーピングを行っている容疑でロシアの選手の一部が出場停止になった。ドーピングを完全に取り締まる事は難しい。しかし、取り締まらなければせっかく作った薬を悪用されるのを黙って見過ごすこととなる。もし私が薬を開発する側の人だったら、自分が作った薬をドーピングとして使われるのは自分が頑張って開発した努力を否定されたような気がして嫌だ。その上、自分が作った薬によって犯罪が生まれるのは、少なからず自分で罪悪感を感じると思う。自分の努力がそういった形で返ってくると、その後の薬の開発の意欲が削がれる。その人が作れたはずの薬が作れなくなるかもしれないのだ。ドーピングの取り締まりと薬品の不正使用は終わりが見えない。一つ取り締まったところでまた新しく別の薬品を不正使用しようとする人たちがあらわれるからだ。私たちは薬品を不

正利用する人たちを開発してくれた人たちを守る意味でも決して許さずに予防していかなければならないと思う。アステラス製薬さんは「明日を変えられる」ということを掲げているが、新薬の開発だけを行っている訳では無い。みなさんはジェネリック医薬品という言葉聞いたことがあるだろうか。ジェネリック医薬品というのは、医薬品の有効成分に対する 20 年間の特許の後で、ほかの製薬会社はその有効成分で製造や供給をする医薬品のことである。それをする事によって安い値段で買えるようになる。しかし、日本のジェネリック医薬品を専門的に扱っている企業はアステラス製薬さんと比べて規模が小さいため医薬品市場に安定した供給をすることができない。そのため、アステラス製薬さんは特許が切れたとしても安定した供給を図るためにその薬を作っている。もし、自分が薬で治せるような病気にかかったとしても治す薬がなければ治らない。病気治すための薬を待っている人たちを一人でも減らすことができるようにアステラス製薬さんは薬を研究、開発、生産、販売などの仕事を行っているのだ。

私はこの企業訪問を通して、将来への見通しが見ついた気がする。それは私が志望している薬学系の会社であるアステラス製薬さんの話を聞いたことが大きいと思う。実際に企業の話聞くことでわかることが多くあった。例えば製薬関係の仕事に就いた人たちが実際になにをやっているかということや、製薬することの大変さなどである。アステラス製薬さんで聞いた話では製薬をするにあたって、「Chance favors the prepared mind」が大事だと言っていた。これは「Serendipity」と同じ意味で、「偶然をきっかけにひらめきを得て幸運を掴み取る能力」という意味である。私もこれは必要だと思った。偶然新しい物質を発見した時に、その物質をなにかに活かさないかを考えるのは薬品を開発する人にとっては当然のことだと思うが、世界には多くの病気や怪我があり、それらのどれに役立つかを判断するのはひらめきが必要だと思う。そのひらめきを得たら、開発を行い新薬を開発することによって幸運をつかみ取る。これができる人は新薬を開発する才能があり、実際に新薬を開発することが可能であると思う。しかし、その才能を持っていた上で何十年も研究したとしても新薬を開発することが出来ない可能性は大いにある。私は将来製薬関係のの仕事に就いて人の役に立つことが夢である。それを実現するためには新薬を開発することが最善なことだとは思っているが、開発できなかったとしても、研究して失敗したという結果が残る。それは未来の研究できっと役に立つと思う。人の役に立つ人の手助けをすることになるのである。それはそれで人の役に立てている気がすると思は思う。

私はとてもアステラス製薬さんに感謝している。それは私たちが電話をしてアポイントメントをとろうとした時に優しく対応してくれ、許可をくださり、話を伺うことができたことで新しいことを知りることができたことと企業訪問をした時にも私たちに優しく対応をしてくれて、質問をした時にもパソコンとプロジェクターを使ってわかりやすく答えてくれて、企業訪問が終わって帰るときにアステラス製薬さんの最寄り駅までの地図をプリントアウトして渡してくれた。私はそれらのことからすごくアステラス製薬さんはいい会社で、優しい人たちが集まっているんだなと思った。できることならば、来年入学してくる後輩たちがアステラス製薬さんに訪問したいと言った時には快く受け入れて頂きたいと思う。東京の大きな会社を訪問することによって新しい自分の可能性や、自分の進む道が見えてくるかもしれない。来年の後輩たちには是非この行事に参加して欲しいと思う。