

今回、化血研の見学を通して、私は人の健康に寄与するための姿勢を改めて学んだ。アルブミンの製造工場では、一回の投与量が他の蛋白製剤より多いため、極めて高い純度を追求し、かつ安定的に生産しなければならないこと、そしてその実現のために大容量のタンクでの培養と何段階にも渡る精製が行われていることを知った。そして、新型インフルエンザワクチン製造施設では、パンデミックに備えて短期間で大量のワクチンを製造するため、また、従来の鶏卵を用いるワクチンによって引き起こされる鶏卵アレルギーの副作用を起さないための、細胞培養による最先端の製造法を実現する行程を見ることができた。

ワクチンなどは一般人が直接買い求めるような製品ではないため、今まではその生産過程に対してあまり馴染みがなかった。しかし、こうした製品は人の生命を守る大切な役目を果たしており、常に変動している人間を取り巻く環境への迅速な対応を求められていると感じ、医療における「縁の下の力持ち」とでもいうべき医薬品製造業の存在の重さを今一度認識することができた。化血研のミッションにある「国民の健康に寄与する」という理念を、将来の自分に求められる姿勢であるとして受け止め、今後の学習に励んでいきたいと思う。

(M.S.)

私は兄弟が多いこともあり、毎年インフルエンザのワクチン接種を受けています。その際にワクチンの種類を母子手帳に記録しているのですが、同じインフルエンザワクチンの中でも、化血研を含め3社のワクチンを受けていたことを知りました。さらに、日本脳炎や子宮頸がんなどのワクチンを含めると、複数の会社があることも分かりました。化血研では、インフルエンザワクチンのような人体用ワクチンだけでなく、血漿分画製剤や、動物用のワクチンも作られているというのは知りませんでした。特に血漿分画製剤は、献血をもとに作られていたために、大量生産することができません。しかし、酵母の遺伝子組み換えを用いてこれが可能になりました。実際に工場を見たときは、その大きさに驚き、

また製剤の生産過程というものを初めて見たので、クロマトグラフィーや遠心分離の設備や、パイプの多さに驚きました。

FC棟では、新型インフルエンザワクチンの製造に特化した設備を見ることができました。鶏卵を使わず、無血清培地を使うことで、アレルギーの問題を極力避けていることも分かりました。品質管理として、途中サンプルを取って検査をしているということも分かりました。建物の4階から下に向かって順に様々な段階を経て抗原タンパクを取り出し、ワクチンを生産することが分かりました。

このような工場施設でワクチンや製剤を生産する過程では、研究分野だけでなく、研究を製造に結びつける開発分野や、実際に生産を行う製造の分野が連携していることが分かりました。化血研で働いている人々はこのような分野の連携を視野に入れて、ワクチン・製剤の開発・生産を行っているのだと思いました。

(S.N.)

今回の体験学習で初めて化血研のことを知りました。私は研究職につきたくて、この学科を希望しました。しかし、この体験学習を通して、生命科学科を卒業してからの未来に新しい選択肢が得られたように思います。研究は大学内だけでなく企業でも行われており、たとえ研究職でなくても自分の知識や技術を生かせる場があることを知り、視野が広がりました。

アルブミンやインフルエンザワクチンの製造工場を見せていただいたことも有意義な経験になりました。専門的なことは今の自分の知識ではまだ完全に理解することができなかったことが残念でしたが、徹底的な品質管理をしていることから、人の体に入るものを製造しているという責任感がとても伝わってきました。自分の学ぶことが人のためになるということを実感でき、これからの学習へのモチベーションが高まりました。

また、職員さんとのお話の中で、大学では勉強以外のことにも何か挑戦してみることが大事だということを改めて感じました。専門的な知識を身に着けながら、社会勉強になることにもたくさん挑戦して自分の可能性を広げていきたいと思いました。

(R.Y.)

今回の体験学習では、化学及血清療法研究所を見学させていただきました。私は今回の見学まで、化血研について全く知りませんでしたが、遺伝子組換え蛋白製剤製造工場や新型インフルエンザワクチン製造施設を見学したり、いろいろな方々のお話を聴くことができ、とても有意義なものでした。医薬品の製造される過程を見ることは初めてでしたが、機械などのスケールの大きさに驚きました。また、私はインフルエンザにかかりやすいため、新型インフルエンザワクチンの製造工場の見学はとても興味をもっていましたが、大規模な機械を用い、いくつもの工程を経て、人の手も加わりワクチンが作られているところを見ると、やはり、私たちが安心して暮らしていくためには、多くの労力がかかっているのだということを改めて実感することができました。

今回の学習を通して、様々なことを学び、感じることができましたが、それらを忘れることなく、今後の学習に役立てたいと思いました。

(M.K.)

今日は續先生の引率で、生命科学科のみんなで熊本県にある化学及血清療法研究所菊池研究所の見学に行きました。伊都キャンパスに集合してからバスで目的地に向かったのですが、化血研の場所がなかなか見つからず、到着が30分程遅れてしまいました。菊池研究所に到着後すぐに昼食となりました。パートタイムで働いている人たちと時間が重なったのか、女性がたくさんいました。研究所はどうしても男性が多いのではないかと思っていたので、少し驚きました。職員の方への質面の際には、「働いている人はまだ男性の方が多いが、女性も増えてきている。」と仰っていたので、自分の就職の時には女性のライバルが増えているかもしれないと思いました。

昼食後、化血研についてのDVDを見てから、実際に研究所の中を見学しました。最初に見学したのは、アルブミンというタンパク質を人工的に製造している場所で、大学の研究室などにあるものとは比べ物にならないほど大きいという機材がたくさんありました。アルブミンは、体内の浸透圧を変化させるなどの役割を果たしているそうです。アルブミンは、他の物質に比べて人体に投与する量が非常に多いので、副作用を引き起こす不純物をできる限り減らす必要があるため、いくつもの段階に分けて精製し、純度99.9999パーセントまで不純物が取り除かれているという話を聞き、使用する人のためにすごく努力されているのだと感じました。

次に、今年の3月に完成して、現在は機材の調整を行っているという、インフルエンザワクチンを大量につくることができる施設を見学しました。この施設では、6か月で日本の人口の3分の1の人にワクチンを供給することができるそうです。ここにも大量の機材が並んでいました。これらの機材を組み立てながら建物も建てられるそうで、まさにこのためだけに建てられた施設なのだと思います。インフルエンザワクチンを供給する施設なので、インフルエンザが大流行しない限りはオフシーズンとなるそうです。それでもやらなければならない仕事はたくさんあるらしく、また季節性のインフルエンザ用のワクチンの製造も行えるように研究されているそうです。

今回の見学を通して、人の命を守るための研究には、できるだけ安全な製品にするために厳しい管理体制が必要なのだと感じました。僕も将来は人の命を救うことにつながる研究をしたいと思っているので、日常生活でもミスを減らし、立派な研究者になれる人間になりたいと思いました。

(T.N.)