

①企業大学訪問について

私は、8月3日の企業大学訪問で「東京大学医科学研究所」に訪問し、幹細胞研究センターの正木英樹助教授からお話を伺うことができた。

私は将来の夢として医学に携わる職業（医師や研究者など）を志望している。そのため、今回の訪問はとても楽しみだった。しかし、一方で「助教授だから気難しい人ではないだろうか。」「きちんと質問することが出来るだろうか。」など緊張と不安もあった。ところが実際に正木助教授に会ってみると、とても気さくで話しやすい人であり、緊張と不安から解き放たれた。また予想していたよりはるかに若い人であり驚くと共に「こんなに若く助教授なんて凄いなあー。」と尊敬した。

東京大学医科学研究所に入って最初に、その大きさに驚いた。東北大学病院とは比べものにならないほど大きかった。少し道に迷い幹細胞研究センターに到着した。その後、予定の時間まで研究室付近で待たせてもらった。外から見えるだけで研究室の凄さを感じた。そして、時間になると正木助教授がいらっしゃり、研究室に連れて行って頂いた。研究室は独特の匂いがした。

正木助教授は東北大学大学院理学研究科で博士課程を修了し、その後、起業するも上手く行かず、そんな時、正木助教授の今のボスである中内啓光教授に誘われ、現在所属している東京大学医科学研究所に入ったとおっしゃっていた。

正木助教授には再生治療についてのお話をさせていただいた。まず、山中伸弥教授が発見したiPS細胞についてのお話があった。iPS細胞はパーソナライズされたヒト多能性幹細胞を使うためドナーとの適切を考える必要がなく、また拒絶反応などのリスクを限りなく減らす事ができるという利点がある。しかしその一方で、まだ人体での臨床実験が行われていないため、実際に移植すると人体にどのような影響を及ぼすかは分かっていない。人体に移植した時の問題として挙げられるのは、エピジェネティクスの異常である。これにより、癌や腫瘍が現れたりする可能性がある。そのため、癌や腫瘍を引き起こす可能性のある未分化細胞を除去しようとする研究が進んでいる。

また、ES細胞についてのお話もあった。ES細胞はこれまでに試されたどの細胞も作る事ができた。しかしできた細胞は本来の細胞よりも機能が足りず、実用化は進んでいないとおっしゃっていた。

キメラ化についてもお話をしてもらった。キメラ化は人と動物の遺伝子を結合させる事をいう。キメラ化は動物に人の思考が生まれる可能性があり、また倫理的な理由で研究が禁止されていた。そんな中、この話を聞いた後、アメリカでキメラ化の研究が解禁された。しかし、やはり倫理的に問題があるとして批判された。私は、キメラ化により動物の体内で人間の臓器を作り、それを人間に移植出来るかもしれないという事を聞き、キメラ化に興味があったため、アメリカでの研究がどうなるか少し楽しみだ。

この様な話を聞いて、iPS 細胞や ES 細胞をもっと研究してリスクを減らし、実用化を進めて欲しいと感じた。正木助教授は最後に、この様にどんな事にも「リスクとベネフィット」があるため、どれだけリスクを減らし、どれだけベネフィットを増やす事が出来るかが大事だ、と教えてくれた。

また、東京大学医科学研究所の幹細胞研究センターの様々な施設を案内していただいた。まず初めに、マウスと人の ES 細胞の違いを顕微鏡で見せてもらった。その施設には培養した細胞が厳重に保管されていた。また、解剖する施設も一つの建物に備わっていた。

次に、テレビでよく見かける白衣を着た研究者がいる研究室を見せてもらった。一人一人のデスクにピンセットや顕微鏡などの実験器具があった。研究をしているの生の現場を見たことで研究者についてよく分かった。

また、一台で一億円近くする遺伝子にマークをつける機械や、一台でマンションの一室を買えるくらい高額な顕微鏡を見せてもらった。どちらも地方の大学では手が出しにくい代物で都会の大学は潤っていると感じた。施設や機材が充実していることは研究にととても有利だろう。

今回の東京大学医科学研究所への訪問は自分の将来を考える上で、とても貴重で価値のあるものだったと思う。現代はネットで何でも調べることが出来るが、実際に自分の目で見ることによってネットでは感じる事の出来ない生の現場の雰囲気を感じることができた。私は、将来医師になりたいと書いたが、今回の訪問で人々を陰から支える研究者という道も充実感があり、良いと思った。

今回学んだことを忘れずにこれからの進路選択、将来に活かしていきたい。

②二高の OB、OG との懇談会について

8月3日（1日目）の夜に二高の OB、OG との懇談会があった。主に東京大学に入学した先輩という事だったので変わった人が多いのかと思っていた。しかし、最初の自己紹介を聞いて、面白い人はいたが変な人はほとんどいなかった。

1人目にお話をしてくれたのは、東京大学 工学部 航空宇宙工学科に進んだ先輩だった。私は宇宙兄弟が好きなので宇宙に少し興味があった。航空宇宙工学科ではロケットのエンジンなどについて学んでいると言っていた。

2人目にお話をしてくれたのは、東京医科歯科大学を卒業して歯科医師になった先輩だった。自分の将来の夢が医師であるので話しを聞きたかった。まず初めに、東京医科歯科大学についての説明があった。その説明を聞いて印象に残ったのことは、生徒が実際に患者さんの治療をすることが出来るということだ。東京医科歯科大学の附属病院には当初想定していた約3倍もの患者が毎日診察しにくる。そのため専属の医師だけでは手が回らず、予約が半年待ちになるほどだと言う。ところが大学生ならすぐに診察、治療してもらえる。このことを聞いて、大学生がミスをしてしまい訴えられたりしないのかと、思ったがこの

システムができてから約 40 年間一度もそのような事はないらしい。これを聞いて再び驚いた。教授や医師の生徒への教え方がとても優秀なのだと思う。

他にもたくさんの方々のお話を頂きとてもためになった。今回聞いたことを活かして進路や将来を考えていきたい。