

FM 医療概論

2024 年度レポート

6 期 C グループ

## 1. 講義前の知識

プログラムには医学、薬学、生命科学、医工学、経済学など幅広いバックグラウンドの学生が在籍しており、背景知識は学生によって異なる。

## 2. 講義の目的

- ・ 様々な学問分野（理工学，経済学，人間学，教育学など）の知見や手法を医学・医療と融合させるために、基本的な医学知識とその実践を理解する。
- ・ 生体の仕組みを知り、実際の臨床での病気や治療について理解する。
- ・ 現代医療の問題点と未来への展望について、講師のみならず各受講生の多様な視点を交えた考え方に触れる。

## 3. 到達目標

- ・ 医学の根底と最先端医療に関する理解を涵養する。
- ・ 医療の実践についての想像力、洞察力、基礎医学と文系理系の枠にとらわれない横断的思考力、複雑化するグローバル社会での応用力を身に付ける。

## 4. レジюме

### 人体を見る

- 画像診断学総論（高瀬 圭 教授）
- 人体の構造とはたらき(脳解剖実習)（大和田 祐二 教授）

### 生命の連鎖

- 遺伝学とゲノム医療への展開（青木 洋子 教授）
- 最新の循環器デバイス治療（安田 聡 教授）

### 心と体

- 医療における共感、正義（直江 清隆 教授）
- 痛みと情動（山内 正憲 教授）

### 内科学の最前線

- 糖尿病研究の最前線（片桐 秀樹 教授）
- 認知症を知ろう（鈴木 匡子 教授）

### 医療社会学

- マクロ経済から見た医療費：医療の技術進歩と医療費（湯田 道生 准教授）
- 口から見た地域と社会の健康のための処方（小坂 健 教授）

### 医工連携

- 医療イノベーション（西條 芳文 教授）
- 医療を支える医工学（金井 浩 特任教授）

## 5. 学習したこと

### (A)

本講義では、多岐にわたる分野の先生方の講義を受講し、医学的な知見を学ぶことに加えて、多角的な視点から医療を捉え直すことができた。特に医療社会学の講義では、社会的要因（経済、災害、地域格差、少子高齢化、テクノロジーの進歩）が医療現場の在り方に強く影響を与えることや、新たなニーズが医療の発展を促す要素となることを学んだ。日本は少子高齢化が急速に進む課題先進国であり、現在、医学と他分野、さらには企業との融合が進められている。その中で、「個別化」と「持続可能性」を軸とした課題解決への取り組みが推進されていることを改めて認識した。

### (B)

前半部分の授業では医学部の先生方から医学部で行われている最先端の研究に関して講義をいただいた。自分は生物の基礎研究を行っているが、医学部ではそれよりももう1階層上の、より医療に直結する研究が行われていると感じた。自分の行っている基礎研究が医療に生かされるまでのステップが想像できたことから、研究のモチベーションになった。

青木先生の講義「遺伝学とゲノム医療への展開」ではRAS（低分子量 GTPase）に関する先生のご研究の話があった。RAS のユビキチン化・分解に関わる分子である LZTR1 に関する研究の話をお聞きし、RAS のパスウェイと関係ないと思われていた分子が分解系という形で重要な調節をしていることを学んだ。自身の研究においてシグナル経路を探索する場合にも、広い視野とバイアスのかかっていない気持ちでデータを見ることを心がけようと感じた。

## 6. 影響を受けたこと

### (A)

講義全体を通じて、医療に対する理解が深まり、疾患の発生メカニズムから創薬やデバイスの社会実装に至るまでの流れの解像度が向上した。それに伴い、自身の研究活動の意味を再認識するとともに、本プログラムを通じて得られる知識を積極的に活かしたいというモチベーションが高まった。

大和田先生の脳解剖実習では、医学部生でない自分にとって、ヒトの脳の構造を直接学ぶ非常に貴重な機会を得ることができた。目の前にあるヒトの脳と、日常的に扱っている実験動物の脳、さらには教科書に図解された脳を比較し、その構造的な相違点や進化的な意義について深く考察するきっかけとなった。

また、片桐先生の講義「糖尿病研究の最前線」では、基礎研究が社会実装へと展開される過程の一例を学び、医学研究の社会的意義について改めて認識を深めることができた。

(B)

医工学や医療経済論に関しては知識がなかったので興味深く拝聴した。医工学は東北大学が日本で先駆けて取り組んできた分野で、医者と工学の研究者が互いの良い点だけでなく技術の限界についても話し合うことが重要だという話をお聞きした。自分も共同研究を行うような場合にはこのようなマインドで、相手と知識を共有するように心がけようと思った。また、医療経済論では医療費の高騰に占める高齢化の寄与はそこまで大きくないという話をお聞きした。抗体や核酸を用いた最先端の医療が注目されてはいるが大変高価なので、やはり低分子創薬の重要性も忘れてはいけなと感じた。

本筋とはそれる点で先生方からそれぞれの研究に対する向き合い方に関してお話をいただく機会が多数あった。特に片桐先生のお話で、「最初に Science に論文を出す際には大変苦労したが、業界で名前が売れると論文が通りやすくなった。」という話が印象に残っている。科学の世界で自分の地位を確立する難しさと、科学の世界で生きていく大変さのようなものを教えていただいた。

#### 7. 講義の限界・来年以降の改善点

星稜キャンパス以外で研究をしている学生の方が多く、例えば青葉山から星稜キャンパスに授業のために移動するのは大変な負担だった。オンライン化が推進されることを強く期待する。少人数で普段なかなか話せないような有名な先生方の授業が受けられるのが医療概論の良い点なので、もっと自由に議論する時間が授業の中で設けられると良いと感じた。

#### 8. まとめ

幅広いバックグラウンドを持つ学生が医学を多角的に学ぶ機会を得ることで、現代医学が直面する課題がより明確になった。また、講師の先生方の研究や社会実装への取り組み方について拝聴し、それぞれがプログラムに在籍する意義を改めて見つめ直す契機となった。今後も積極的に参加し、医療への解像度を高めたい。