

未来型医療創造卓越大学院プログラム

2021年度授業レポート

FM 文理融合科目受講レポート

3期生 E グループ

### 授業前の知識

医療を行うにあたって付き纏うのが倫理の問題である。基礎的な概念については一通り学んではいたが、自分の専門領域のみにとどまっている。また、日々進化する医療現場では新たな医療倫理が必要とされるため、最新の医療倫理については知識と理解が不足していた。

### 授業の目的

医療倫理学の基礎的な知識を得るためのコースである。医療倫理学の主要なテーマについて、自分なりの見解をもち議論に参画できるよう、基礎的な概念や理論、歴史的背景、議論の概要などを理解することを目的とする。(シラバス)

### 達成目標

人の出生から死にいたるまでの医療・公衆衛生の主要な倫理的テーマ(例えば、患者と医療者の関係をめぐる自己決定とパートナーリズムに関する議論や選択的人工妊娠中絶などで問題となる優生思想、感染症など公衆衛生の分野で問題となる個人と社会の関係、人を対象とする研究で問われる研究と治療の区別の問題などについて歴史的な背景をはじめ、これまでに重ねられてきた議論の流れおよび使用されている概念、視点の違いによる意見の相違など、多角的な視点からテーマについて理解することを目指し、それら意見の相違に配慮しながら自分なりの考えをもち議論に参画できるよう、一定の見識を得ることを目標とする。(シラバス)

### 授業内容

ISTUによる全11回の講義である。各回では掲げられたテーマについて、事例をもとにそれらに関わる医療倫理を学んだ。講義後は各回に対する感想を記述した。

- 1.医療倫理学概論と臨床倫理
- 2.生殖補助技術・遺伝医療に関わる倫理
- 3.人工妊娠中絶・選択的中絶に関わる倫理
- 4.安楽死・尊厳死・終末期医療
- 5.臓器移植・再生医療
- 6.公衆衛生倫理
- 7.医学研究の倫理
- 8.遺伝子組み換え実験の倫理
- 9.動物実験の倫理
- 10.微生物取扱に関わる倫理
- 11.医学研究の倫理II

### 研究や仕事に活かせる点

研究を行うにあたって倫理問題が絡んでくる。特に医学研究、遺伝子組み換え実験、動物実験、微生物取扱に関わる倫理の講義は日常的な研究活動でも役に立った。

## 影響を受けたこと

下記のように、医療倫理問題について考えるきっかけとなった。

### 第 11 回 医学研究の倫理 II

主に疫学研究、既存試料を用いる研究の倫理について学んだ。

遺伝情報の特殊性として不変性、共有性、予知性があるため、遺伝学的検査をするときは染色体あるいは遺伝子検査の結果が自分だけでなく次世代・家族に影響を及ぼす可能性に留意し、取り扱いは慎重に行うべきである。また医療倫理が大きく関わってくる。特に、網羅的検査では二次的所見の取り扱い方については課題が残ると感じる。

臨床において遺伝情報を解析して診療に役立てることは行われているが、保険収載されている疾患は限られている。現在ではリスト化された疾患に関する病的バリエーションを積極的に確認し返却することを推奨しているが、二次的所見の返却のあり方についてはさらなる検討が必要である。

まずは遺伝情報回付に関する枠組み、ガイドラインを明確に示すことが必須である。そしてゲノム医療の提供体制を充実させること、支援体制の整備を進めなければならない。支援体制の整備としてゲノム医学では遺伝カウンセリングの存在は欠かせない。しかし未だ十分に整えられておらず、人材育成も重要な課題であると考えます。

## 来年度の改善点

医療現場では日々新たな技術の登場によってそれらに関わる医療倫理観も変化、再構築されている。そのため、既存の医療倫理についての講義はもちろん、最新の医療倫理についてもさらに学べると、より一層理解度が深まると感じた。

## まとめ

医療倫理は医療従事者だけでなく研究者としても最低限の見識を持つことが必須である。この講義を通して多角的な意見を知るとともに、自分なりの考えを持つことができ、とても有意義であった。

### 授業前の知識

医療機器開発にはビジネスが絡んでくる。“医は仁術”などといわれることがあるが、ビジネスで費用をとってやることができなければ新たな患者救うこともできないし、救うことができた患者に対してもアフターケアができなくなってしまうかも知れない。具体的に医療機器はどのようなことを考えて開発され、どのように市場に売り出されていくのかを知るために履修した。

### 授業の目的

受講生が将来医療機器の実用化に係わるときの自分の立ち位置・位置づけと役割の概要が理解できることを目的とする。(シラバス)

### 達成目標

実際に観察された状況から解決すべき課題とその解決策を考察し、デザイン思考について学び、医療機器開発に携わるときに意識すべきことを学ぶ。

### 授業内容

オンライン開催による1セメスターを通しての講義。

まさにバイオデザインについて学ぶための講義で、与えられた一つの状況に対して、ニーズステートメントを見出し、検証を重ね、具体的なソリューションの案を検討するという内容。そのほかにも、有効的なプレゼンの仕方や、ビジネス学の基礎を扱った。

### 研究や仕事に活かせる点

医療機器開発にとって大切なバイオデザインの考え方について学ぶことができた。また、デザイン思考を進めていく中で、たくさんの情報を調べることの大切さをしり(市場調査)、自分の研究のどの点を武器にしていけば周りにとって魅力的になるのかを考えるとてもいい機会になった。

### 影響を受けたこと

この授業は1セメスターを通して開講され、医工学研究科に入学してからほとんど初めての授業だった。そんな中で“医工学”の難しさを実感した。医工連携とよく言われるが、実際に状況を考えてみると、工学を学んできただけでは気づくことのできない医療の問題点もあったし、逆に医学のみ学んできて当たり前すぎて気づけないような事態もあると思う。この授業を通して、本当に解決すべき課題は何かを見つけることの難しさと大切さを学べたし、その課題を解決することで本当に利益になるのかという現実的な問題を考えなければいけないということも改めて感じた。

また、バックキャスト研修でASUに行ったとき、この授業とまさに同じことをしていた。研修は1週間という短い期間だったが、その中でもこの授業で学んだことが行かせたと思うし、何より、バイオデザインの考えが一般に意識されるべきものだということを感じることができた。この授業と、ASUでの研修の二つを経験した自分だからこそよりデザイン思考を身近なものに考えることができるようになったと思う。この貴重な経

験を活かして、これからの人生で自分に何ができるのか、何をすべきなのかを考えながら生活していきたい。

#### 来年度の改善点

今回はオンラインということもあり、課題を見つけるシチュエーションが、短い文章でしかなかった。そのため、どのグループも最終的には似たような考えになってしまい、発表グループ間で、“そのアイデアがあったか！”と驚くことが少なかった（自分たちの課題発見能力の低さのせいかもしれないが）。具体的すぎる状況だけでなく、現場観察のように目の付け所次第で様々なアイデアを考えることができるようなお題になるといいと思った。

#### まとめ

ビジネスという考え方は将来仕事をするにあたって、医療機器のみならずひつような考えである。その中でも医療に特化した場面で、どのように機器が開発されてきて、これからどのようなことを考えながら開発していくべきなのかということを学べたためとても有意義だった。

レポート : イノベティブ基礎歯学 (S)

### 授業前の知識

基礎歯学といってもイノベティブな学びの講座である。歯学の基本的な学びはあるが、改めて基礎歯学と向き合うことで、知識の確認だけでなく、講師側の講義内容や学生との講義の進め方を含め、様々なことを再認識するために履修した。

### 授業の目的

あらゆるライフステージに対応した歯科医療のために基礎知識を習得し、将来の歯学・歯科医療野在り方について、具体的に考察できる。また異分野融合型の歯学及び最先端歯科医療について説明ができ、適切な患者対応のためのコミュニケーションに関する知識、バイオロジー、咀嚼・嚥下運動、歯科訪問診療、スポーツや周術期の歯科医療についても理解することが目的である。

### 達成目標

様々な基礎歯学に関する知識を習得し、理解することを目的とする。

### 授業内容

課題解決型高度医療人材プログラムが目指すこと、最先端的歯科医療、異分野融合型歯学、テイラード・コミュニケーション概論、長寿を支える硬組織バイオロジー、摂食嚥下のメカニズム、地域連携と摂食支援、スポーツ歯学、周術期の歯科医療について15回分の講義で学習した。

### 研究や仕事に活かせる点

基礎歯学といってもイノベティブに、非常に幅広い範囲の内容を学んだ。臨床現場でもすぐに応用できる様な内容ばかりで、知識や手技などは実際に取り入れることが出来ている。また、最先端な歯科医療や異分野融合型歯学についても触れられており、研究者としても視点も養う事が出来た。

### 影響を受けたこと

特に、異分野融合型先端歯学・歯科医療では、医療が進むと疾病構造が変化し、変化の中でヘルスサイエンスを支えていく創生戦略へと変化するという事を学んだ。ニーズの変容に歯学・歯科医療のモダルシフトが必要になり、歯学発信のイノベーションにおいては、アカデミアからイノベーションへの歯科医療の貢献が求められ、開発現場と歯科臨床現場の融合させることが可能になる。改めてニーズを見極め、専門家としての特権を有意義に全うしたい思いにかられた。

また、口腔機能は健全な口腔システム間のインターフェイスの調和に成立する。口腔内で起きていることの独自性を理解することは全身の健康へと結びつく。また、口腔内で用いる材料も多いことや口腔内細菌との共存から、自然生態系まで考える特有の学問であることを理解した。

さらに摂食嚥下機能については、生きていくために必要なことである。しっかり現状を評価し、問題点を明らかにすることの重要性を学びつつ、医学的評価だけではなく、その

人自身におもきをおくことで在宅医療の要にもなる。飽食といわれつつも超高齢者の低栄養化の占める割合は大きく、食支援の大切さも学んだ。

#### 来年度の改善点

新型コロナウイルス感染症により、講義に制約がでてしまったこともあるが、より学びを深めるため、そしてより多くの人に知ってもらえるように数人での受講やディスカッションの場があるといいと思った。

#### まとめ

歯科医療の進歩も凄まじい勢いで進んでいるなか、イノベティブ基礎歯学で幅広い知識を学べたことはとても有意義であった。私たちの暮らしは、社会・環境もたくさんのことを考慮していく必要があり、私たちを支える基盤に医療があると実感した。今後も専門性を高度に切磋するためにも、基礎からしっかりと現実をとらえて、広い視野で異分野との関係などを考えイノベーションと活かしていきたい。