

---

# ToMMo 研修レポート

2019年7月1日～7月5日

グループC

## 授業前の常識・知識

ToMMo で行っている事業に関して、コホート調査やゲノム解析などの用語は聞いたことがあっても、実際にどのような事を行っているのか不明な点が多かった。また、基礎研究のイメージが強く、得られた結果を如何に医療へ還元していくのか、その方法も理解していなかった。

## 授業の目的

ToMMo における活動に関して、各部署で行っている内容を具体的に把握し、見学を通して体感することで、事業全体として未来型医療にどのように貢献しているのか理解する。

## 授業内容

	月	火	水	木	金
AM1	ToMMo 概要 説明	匿名化	ゲノム解析 (ドライ)	多職種連携	成果発表準備
AM2	ゲノム解析 (ドライ)	バイオバン ク	ゲノム改正 (アレイ)	医療倫理	成果発表準備
PM1	コホート運営	資料・情報 分譲	遺伝子検査	産学連携・ 知財	オミックス解析
PM2	コホート運営	統合データ ベース	ゲノム改正 (シーケンス)		成果発表

概論から各論へと順序立てた講義スケジュールであった。また、座学の後に施設見学を行ったので実際に目で見て体験することができた。

今回の研修では金曜の昼食時に中山先生と懇談する機会もあり非常に有意義な時間となった。

## 影響を受けた点

C グループは歯学、放射線診断学、臨床心理学の学生が属しているが、どの分野もメガバンクにおける事業では欠かすことができない分野であると感じた。

歯学領域では、口腔の健康に関する研究を展開していた。また、MRI 検査がコホート調査で利用されているため、放射線診断学と密接に関係していた。さらに、被検者の心理状態などに関しては臨床心理学の分野が応用されている。

我々学生の研究テーマに直結するような内容ばかりではなかったが、自分たちの研究で得られた成果が、最終的にメガバンクのコホート調査の項目として役立てられるのではないかという期待が持てた。

## 授業の限界・改善点

どの部署の先生方も、バックグラウンドの異なる学生に対して分かりやすく講義を進めていたため、授業内容で理解できず困るような場面は特になかった。しかし、学生の異なるバックグラウンドに対し、ToMMo における活動が具体的に如何に活かせるのかについて議論する場面が少ないように感じた。滅多にない機会であるので、総論や各論で得た知識を自分の研究領域でアウトプットするためのアイデアを出していける場が設けられれば良いと感じる。

## まとめ

ToMMo における研修では大きく分けてコホート調査を用いた研究とゲノム解析を用いた研究の2つを学んだ。

地域住民コホート調査や三世代コホート調査で得られた莫大な量の生体情報は、各項目を解析していくことで疾患発症の兆候やマーカーの発見となる。現代社会にあふれるたくさんの量のデータから傾向を読み取ることで病因解明の一助となる。

ゲノム解析は、各コホート調査で得た資料を基に行っていく。疾患発症には様々な遺伝子の組み合わせが複雑に関与しており、その解明のためには遺伝子レベルで原因を探る必要がある。適切な治療を該当する患者に行う個別化医療を実現するためにも基礎レベルの医学研究が求められる。

疾患の発症は遺伝因子が100%その原因となる場合もあるが、発症のトリガーとなる環境因子も症例ごとに読み解いていく必要がある。コホート調査で得られた遺伝情報だけでなく、生活歴やその他検査結果などの環境因子を複合させることで新しい視点で疾患の特徴や発症メカニズムを把握することができる。

ToMMo における活動は単に情報収集を行っているわけではなく、実際に得られた結果を医療に還元するための糸口をつかむ場であり、東北地方や日本の未来型医療を創造するための拠点なのだ。今回のバックキャスト研修を通して学ぶことができた。