

## 疫学・疾病制御学 研究室

*Department of Epidemiology Infectious Disease Control and Prevention,  
Hiroshima University Graduate school of Biomedical and Health Sciences.*

TEL 082-257-5162 (office) FAX 082-257-5164  
e-mail: [epi@hiroshima-u.ac.jp](mailto:epi@hiroshima-u.ac.jp) (office)  
[okada-sec@hiroshima-u.ac.jp](mailto:okada-sec@hiroshima-u.ac.jp) (教授秘書 岡田)  
[shingo-fukuma@hiroshima-u.ac.jp](mailto:shingo-fukuma@hiroshima-u.ac.jp) (教授:福間真悟)

### 1. 疫学とはどのような研究領域か

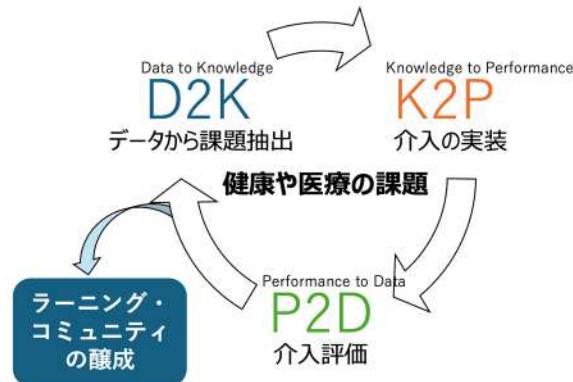
疫学とは、リアルワールドで取得する大規模データを活用して、社会の健康課題を解決する学問です。疫学研究が対象とする健康課題は感染性疾患だけでなく、高血圧、糖尿病、心血管病、腎臓病、癌など、多様な非感染性疾患 (Non Communicable Disease) を含みます。疫学研究で評価する対象は、医療（薬剤、手技等）やケアだけでなく、医療の質、患者の行動（受療行動、服薬行動、セルフケアなど）、政策・制度、社会システムなど、多岐にわたります。社会が求める健康課題解決のエビデンスを創出し、社会に還元することが疫学研究の使命です。

これからは『データの時代』です。大規模ヘルスデータの利用が容易となり、機械学習の応用、計算環境の進化によって、疫学研究を取り巻く環境は大きく変革しています。新たな疫学研究は、大規模データを活用するデータサイエンス、介入評価を科学的に行う因果推論を活用し、現在と未来の健康を支えていきます。

### 2. どんな研究を行っているか

当研究室のコンセプトは、『ラーニングヘルスシステム』です。

## ラーニングヘルスシステムによる健康課題解決



ともすれば疫学研究は、データを分析して発表するだけで終わってしまい、社会に還元されません。ラーニングヘルスシステムでは、データから知識を得て（Data to Knowledge: D2K）、得られた知識に基づき介入を実装し（Knowledge to Performance: K2P）、介入評価し新たなデータを取得する（Performance to Data: P2D）サイクルを形成し、データを起点に健康課題の解決を持続的に行います。具体的には、以下のプロジェクトを行っています。

### ・医療の質・保健事業・政策の評価研究

保険者（自治体、健保）と連携し、大規模なレセプト・健診データを活用して、医療・保健・政策の評価を行っています。厚労省と行う大規模実証事業では、日本特有の予防制度の評価を行っています。産学連携によるデータを活用した次世代ヘルスシステムの設計にも取り組んでいます。全国協会けんぽ、全国土木建築国保、UCLA、ミシガン大学、国立台湾大学と共同研究を行っています。

### ・日英バイオバンクを活用したメンデルランダム化研究

SNPs を操作変数としたメンデルランダム化研究（AMED）によって、日本食が健康に与える因果効果を分析しています。京都大学、国立循環器病センター、東京医大、UCLA(米国)、グラスゴー大学（英国）と共同研究を行っています。

### ・因果推論やデータサイエンスの方法論拡張と応用

科学的な介入評価のための因果推論応用や、大規模データの可能性を拡張するためのデータサイエンス技術の応用を行っています。因果探索プロジェクト（CREST）では滋賀大学データサイエンス、理化学研究所、京都大学と共同研究を行っています。

#### ・肝炎撲滅に向けた国際共同研究

当研究室では肝炎の血清疫学研究を行い、国際的な肝炎撲滅活動に貢献してきました。ラボでの測定系開発、フィールドでの検証を両輪として、基礎と疫学のハイブリッド研究の可能性を拡張しています。これまでの帰国後留学生らとのつながりをベースに、若手研究者の国際ネットワーク構築を構築しています。

### 3. 研究室で何が学べるか

疫学研究・臨床研究のロジックを習得することは、データを分析するすべての医学研究者に必須です。また、医療者として、医療や保健の現場で、情報を取捨選択して、患者さんに最適な選択肢を示すすべての医療者にも必須です。

当研究室に所属する学部生、大学院生、研究生は、ヘルスデータを科学的に分析・解釈する *on the job training* によって疫学研究、臨床研究の研究デザイン、データ解析、プレゼンテーションに関する知識・スキルを身に着けます。データの時代に必要とされる医療者、医学研究者としての成長をサポートします。

当研究室には留学生が多く在籍し、国際色が豊かです。英語での研究内容のディスカッション、異文化コミュニケーションによって得られる学びも多くあります。所属する大学院生のバックグラウンドも医師、看護師、行政、ヘルステックなど、多様です。国内外の研究機関との連携、産学連携も幅広く行っているので、国際的課題、疫学研究と社会のつながり、社会実装について学ぶこともあります。医療や社会の健康課題に問題意識を持つ方が研究室の活動に加わって頂けるとうれしく思います。研究室では、隨時、見学やご相談を受け付けています。

WELCOME TO EKIGAKU!!

#### 4. 研究室スタッフ



教授 福間真悟

これからはデータの時代です。データを正しく活用するための疫学は全ての医学研究者、医療者に必須のスキルだと考えています。疫学研究で医療や社会を今より良くしたい、未来の健康を支えたいと思う方、いつでもご連絡ください。



講師 秋田智之

本研究室は、健康に関する課題を、データ分析と実験室での免疫血清・遺伝学的解析の双方のアプローチにより取り組んでいます。国内外のフィールド血清疫学調査や疾病負荷の将来予測など理論疫学研究についても行っています。



講師 杉山文

疫学研究の実践に携わる中、新たなことを学ぶ喜びと感動を日々感じています！多彩な留学生との関わりも、人生を豊かにしてくれる宝だなと思っています。



助教 Ko Ko

My interest is molecular epidemiology, through which I learn to understand disease patterns and host responses, providing evidence for effective strategies for disease control and prevention.

