



京都大学 大学院医学研究科  
社会健康医学系専攻

Kyoto University School of Public Health



2023

# 目次

医学研究科長 挨拶—実践科学 (implementation science) としての社会健康医学に期待する	京都大学大学院医学研究科長 伊佐 正	2
医学と社会をつなぐ知の拠点： 京大 SPH へようこそ	京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻長 今中 雄一	3
本専攻の概要		4
社会健康医学系専攻の組織		5
<b>健康解析学講座</b>		
医療統計学分野 (佐藤 俊哉)		6
医療疫学分野 (山本 洋介)		8
薬剤疫学分野 (川上 浩司)		10
ゲノム情報疫学分野 (協力分野) (松田 文彦)		12
臨床情報疫学分野 (臨床研究者養成コース (Master Program for Clinical Research: MCR))		14
臨床統計学 (協力分野) (臨床統計家育成コース (Clinical Biostatistics Course: CBC)) (田中 司朗)		18
<b>健康管理学講座</b>		
医療経済学分野 (今中 雄一)		20
医療倫理学分野・遺伝医療学分野・ゲノム医療学 (遺伝カウンセラーコース) (和田 敬仁、中島 健)		22
健康情報学分野 (中山 健夫)		24
医学コミュニケーション学分野 (岩隈 美穂)		26
知的財産経営学分野 (早乙女 周子 [メディカルイノベーションセンター])		28
<b>健康要因学講座</b>		
環境衛生学分野 (西浦 博)		30
健康増進・行動学分野 (古川 壽亮)		32
予防医療学分野 (石見 拓)		34
産業厚生医学分野 (協力分野) (阪上 優)		36
<b>国際保健学講座</b>		
社会疫学分野 (近藤 尚己)		38
<b>社会生態学講座 (協力講座)</b>		
環境生態学分野 [東南アジア地域研究研究所・環境共生研究部門] (山崎 渉)		40
人間生態学分野 [東南アジア地域研究研究所・環境共生研究部門] (坂本 龍太)		42
<b>卓越大学院プログラム・医学研究科附属教育研究センター</b>		
卓越大学院プログラム (メディカルイノベーション大学院プログラム: MIP)		44
医学研究科附属 医療 DX (デジタルトランスフォーメーション) 教育研究センター		45
修了生の声		46
カリキュラム, 入試について		49

---

## 医学研究科長 挨拶—実践科学〈implementation science〉 としての社会健康医学に期待する



京都大学大学院医学研究科長 伊 佐 正

---

社会健康医学系専攻（School of Public Health）は「医学・医療と社会・環境を包括した活動とその相互作用を通して人々の健康と福祉を向上させること」を使命とし、2018年度ノーベル医学・生理学賞を受賞された本庶佑研究科長（当時）の主導で2000年に京都大学大学院医学研究科に設置され、既に4半世紀近くが経過しました。本専攻は5講座（1協力講座を含む）19分野からなり、教員62名（特定教員含む）、研究員22名、大学院生114名（2022年10月現在）を擁し、我が国の公衆衛生専門職大学院や公衆衛生学修士プログラム校の主導的な地位を築いてきました。

社会健康医学は、保健医療の制度・政策、経済、倫理、疫学、生物統計学、社会行動科学、環境衛生、国際保健などの広汎な研究領域であり、健康と社会に関わる「実践科学〈implementation science〉」として、その重要性は益々高まっています。日本では、世界一のスピードで少子高齢化と人口減が進み、財政が逼迫する中、医療技術は高度化し、社会保障における国民負担は年々増すばかりです。国民全体の健康と幸福、そして長寿を目指すためにも、医療・保健の現状を把握し、最適な医療・保健のしくみに結びつための学術基盤となるべき社会健康医学の一層の発展が強く望まれています。特に、2020年以來の新型コロナウイルスの感染拡大が続く中、適切な情報の発信と政策提言が期待されています。

本専攻は伝統的な教育・研究領域に加え、潜在的な社会的ニーズの大きい領域にいち早く取り組んで特別コース・プログラムを展開し、多くの人材を育成してきました。国際化の視点でもグローバル生存学大学院連携プログラム、大学の世界展開力強化事業、スーパーグローバル大学創生事業など、多くの補助金を獲得して高度で多様な教育体制を確立し、複数の有力大学とのダブルディグリープログラムを実現するなど、諸外国も大きく注目する実績を挙げています。

2018年度に続く、大学基準協会による次回の認証評価が無事終了しました。次回の認証評価も近づいています。医学研究科としても今回の認証評価を、本専攻のさらなる飛躍の重要な機会として捉えています。健康と医療に関わる社会的・国際的課題へ挑戦する実践科学〈implementation science〉である社会健康医学の一層の発展と、その拠点として本専攻の充実を心より期待し、挨拶とさせていただきます。

---

## 医学と社会をつなぐ知の拠点： 京大 SPH へようこそ

### Dean's Welcome



京都大学 大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 専攻長 今 中 雄 一

Dean, Kyoto University School of Public Health  
Yuichi Imanaka, MD, MPH, DrMedSci, PhD

---

ウィズコロナ、ポストコロナの時代変革の中、従来の考え方をリセットし、何が本当に大事かを見定め、新たなしくみや社会を築いていくニーズが高まってきています。その中で、パブリックヘルス（公衆衛生、社会医学）の役割の大きさが再認識され、この時代変革の中で社会づくりの基盤として次第に大きな役割を担っていくことになるでしょう。

京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻（京大 SPH）は、日本初の公衆衛生大学院として2000年に開設され MPH（Master of Public Health）を出すようになり、その後 MPH は全国に普及し約 20 の大学院でこの学位を出すまでに広がっています。

そして、京大 SPH は、研究や実践で非常に大きな成果を挙げるとともに、多くの博士（社会健康医学）[DrPH] と博士（医学）を輩出しています。これまで 680 名以上の学位取得者を含め最前線で活躍する多くの人材を育成してきています。2023 年 1 月現在、教員約 60 名、特任教授等非常勤教員約 60 名（非常勤講師除く）、大学院生約 180 名（MPH71 名、DrPH43 名、医博 65 名）、研究生等約 40 名、研究室所属の職員約 50 名、総計 400 名に及ぼんとする大所帯となっています。

パブリックヘルスは、必ずや社会的ニーズが益々拡大し重要化していく領域です。京大 SPH は、世界を舞台に、フロンティア精神と最大規模の教員陣を擁し、個々人がその意思と特性を礎に、自らの力を伸ばし、存分に力を発揮できるよう、学びあい高めあう絶好の場となっています。貴重な人的ネットワークが育かれ、将来に展開していきます。そして、実践・研究・社会実装、産・官・学・民の共同研究も大きく発展しています。

これから関わられる皆様も、関係者の皆様も、京大 SPH のポテンシャルを再認識していただき、この貴重な場を活用し、益々の飛躍を遂げていただきたく祈念いたします。

2023 年 4 月

### Public Health for Sustainable and Resilient Societies

In the changing social environments where we combat COVID-19 and head towards the post-COVID-19 era, we need to reset conventional ways of thought and behavior, re-identify what are really important, and create new processes. Concurrently, the importance of Public Health has been globally reaffirmed during the pandemic. Public Health has been an agent for change in human history.

Kyoto University School of Public Health (KU-SPH), first established in Japan in 2000, is full of frontier spirits, with cross-disciplinary, worldwide scopes. KU-SPH embraces such environment as you can enhance yourself and learn from each other so that you can develop your own strength and exert your full potential based on your intention and uniqueness. Valuable human networks will be developed around you across various departments and disciplines. In addition, here are joint projects making great progress through collaboration among industry, government, public/private/voluntary sectors and academia in the field of public health and medicine. Improvement of Health, Health Care and Societies is our core value.

We hope all, who are affiliated or to be affiliated, will re-recognize and enjoy this precious potential of KU-SPH to make a further leap forward.

April 2023

## 本専攻の概要

社会健康医学系専攻の使命は、「医学と社会をつなぐ」の理念のもと、医学・医療と社会・環境を包括した教育、研究、社会実践を通して、人々の健康と福祉を向上させることである。

健康や医療に関する問題は非常に広い範囲にわたっており、本専攻の教員の専門性は多岐にわたっている。本専攻には、定量的評価に不可欠な疫学・統計に関する基盤領域から、ゲノムや環境と健康との関わり、感染症の数理モデル、健康増進と行動変容、医療の質や経済的評価、倫理的側面、社会への健康情報の発信、社会疫学、健康政策と国際社会との関わりなど、様々な教育・研究を推進する分野が設置されている。学生のバックグラウンドも、医・歯・薬・保健といった医療に直接関連する学部だけではなく、理・工・農・法・経・文と広汎にわたり、すでに専門的な職業に就いている社会人も数多く入学している。

以下に、当専攻の教育実績、研究実績、成果の還元、専門的貢献にわけて記載する。

### ● 教育 Education

社会健康医学の基盤を形成する「コア領域」である疫学、統計学、行動医学、健康政策・マネジメント、環境衛生学をはじめ、多彩な教育プログラムを提供している。また大学院生への個人指導（メンタリング）を通じて専門性の修得やキャリア形成を促進している。また、「臨床研究者養成（MCR）コース」、「遺伝カウンセラーコース」、「臨床統計家育成コース」などの特別プログラムなど、時代や社会が求める人材の育成多様な教育ニーズに対応する努力がなされている。

### ● 研究 Research

当専攻の各分野は、広範な社会健康医学研究領域において活発な研究を展開している。設置以来現在まで、査読つき国際医学雑誌（SCI, SSCI）に英文原著論文 2,000 篇以上を発信し、獲得した公的競争的研究費は 100 億円を越えている。また欧米のみだけでなくアジア、アフリカ諸国との国際共同研究も活発に展開されている。

### ● 成果の還元・実践 Implementation Science

当専攻の構成員は、その研究成果を医療現場や政策に還元することを常に念頭に研究活動を行っている。

### ● 専門的貢献 Professional Practice

専門の知識と技術を持って、個人・組織・地域・国・世界レベルで貢献する活動と人材育成を行っている。

社会健康医学系専攻の組織

講座名	研究分野名 (教授名)	内 容
健康解析学	医療統計学 (佐藤 俊哉)	臨床研究、疫学研究の計画、実施、解析、報告にかかわる統計的問題についての教育・研究を行う。
	医療疫学 (山本 洋介)	医療のプロセスや健康アウトカムの測定とこれに関連する種々の要因の解明、さらにプロセスやアウトカムを改善するための介入・実践方法の開発と評価に関する教育・研究を行う。
	薬剤疫学 (川上 浩司)	大規模医療リアルワールドデータや幼少期からのデジタルコホートのデータを用いて、医療の評価・向上や予防、未病に資する臨床疫学研究、薬剤疫学研究を実施しています。
	ゲノム情報疫学〈協力分野〉 (松田 文彦)	ヒトゲノムの変異と生活習慣病の遺伝的相関を、分子生物学的手法を用いて研究する。
	臨床情報疫学 (臨床研究者養成コース (Master Program for Clinical Research: MCR))	本コースは、臨床経験のある医師・歯科医師を対象とした1年制の特別コースであり、診療に直結した臨床研究を計画・実施する研究者を育成するための、我が国で初めての本格的な教育課程である。
	臨床統計学〈協力分野〉 (臨床統計家育成コース) (田中 司朗)	臨床統計学 (Clinical Biostatistics) は、臨床試験でどのようにデータを集めるか (研究計画)、どのように解析するか (統計解析) といった方法論を提供する科学です。臨床統計学 (臨床統計家育成コース) では、統計学基礎・臨床統計学などの座学と on the job training による臨床研究に関する実地研修を通じて、体系的な専門教育を受けた臨床統計家を育成します。
健康管理学	医療経済学 (今中 雄一)	医療の質と経済をめぐる社会的・学術的課題の解決に向けて研究、評価・改善方法の開発と教育を行う。医療・介護という現実の経済性・質・安全について、政策、経営、評価・改善の実践に建設的に係わる。地域システム・まちづくりをスコープに入れる。
	医療倫理学・遺伝医療学・ゲノム医療学 (遺伝カウンセラーコース) (和田 敬仁、中島 健*)	倫理審査や遺伝医療に関する問題について総合的な教育研究を行う。
	健康情報学 (中山 健夫)	健康・医療に関する問題解決を支援する情報のあり方を追求する。情報を「つくる・つたえる・つかう」の視点で捉え、より望ましい環境の整備を推進する研究と実践に取り組む。対象は、医療者にとどまらず医療消費者、企業、政策決定者を視野に入れ、個人から社会レベルの意思決定の支援を目指す。
	医学コミュニケーション学 (岩隈 美穂*)	ヘルス領域におけるミクロ (個人内) からマクロ (社会・国際) のコミュニケーションを、質的・量的方法を用いて、学び、研究します。
	知的財産経営学 [メディカルイノベーションセンター] (早乙女 周子)	医療イノベーション創出に必要な技術経営及び知的財産経営に関する専門職を養成するための教育と研究を行う。
健康要因学	環境衛生学 (西浦 博)	感染症疫学と理論疫学を駆使して感染症の流行制御に取り組みます。
	健康増進・行動学 (古川 壽亮)	臨床疫学、メタ疫学および行動科学的アプローチを用いて、疾病および健康に関連する行動と認知を変容する実践的かつ実証的な研究を行います。
	予防医療学 (石見 拓)	日々の診療 (一次予防、二次予防)、健康管理・増進に関わる業務を通じて生じる疑問について疫学を用いた臨床研究を行い、エビデンスを発信する。
	産業厚生医学〈協力分野〉 (阪上 優)	産業医学は、ストレスや疲労からくる疾患の予防や認知症の早期発見の最前線でもあります。慢性ストレス者や高齢労働者の基礎的生体データから省庁発の公的データまで、学際的・統合的に分析することにより、産業構造・社会システムの変革期に何を提言するべきかを究明しながら、新時代の産業医学教育・研究を行っていきます。
国際保健学	社会疫学 (近藤 尚己)	国や地域・職域の社会環境要因が健康に及ぼす影響を大規模なデータ解析や社会実験で明らかにする。また、社会環境要因による健康格差を制御するための理論や手法を開発・実証する。
	健康政策・国際保健学	(全分野により共同運営中)
社会生態学 (協力講座)	環境生態学 [東南アジア地域研究研究所・環境共生研究部門] (山崎 渉)	環境中 (食品や動物も含む) に存在する病原微生物が引き起こす感染症の発生・伝播などに関する教育・研究を行う。
	人間生態学 [東南アジア地域研究研究所・環境共生研究部門] (坂本 龍太*)	ヒトの疾病とりわけ生活習慣病と老化のありさまが、自然環境や文化背景とどのような関連を有するかについて、フィールド医学的調査にもとづいて研究する。

\*は准教授

# 医療統計学分野

## Department of Biostatistics

佐藤 俊哉 教授

Sato, Tosiya

TEL: 075-753-4475 FAX: 075-753-4487

URL: <http://www.kbs.med.kyoto-u.ac.jp>

### ●こんな学生さん募集しています

2018年度からのAMED生物統計家育成支援事業が2021年度からはAMED生物統計家育成推進事業となり、臨床統計学講座、京都大学医学部附属病院、国立循環器病研究センターなどとともに「臨床統計家育成コース」を運営しています。

生物・医学に興味があって統計的アプローチに関心のあるあなた、統計・数学が得意で生物・医学に関心のあるあなた、ぜひ一度連絡してください。

多くのみなさんの受験をお待ちしています。

### ●こんなこと教えてます

医療統計学が社会健康医学の実務・研究に必要なのはわかっているけど、統計のテキストをみても数式ばかりでいやになっちゃう、と思っているそこのあなた。統計学と医療統計はまったく別物で、統計学と違って医療統計は楽しいものです。(ほんとですよ by 宇宙怪人しまりす)

医療統計学が担当している講義、実習では、数学的・技術的な問題には深入りせずに、やさしいことばで医療統計学の考え方を理解してもらうことを目標にしています。

### 医療統計学 前期コア科目

研究を計画し、実施、解析する際に必要な医療統計の基礎的な考え方である、研究の妥当性、コントロールの必要性、治療を受けるかどうかをランダムに決める意義、観察研究から因果関係を推論するための考え方、統計でもっともわかりにくい検定や信頼区間のほんとうの意味、「統計的に有意」は使用禁止、観察研究におけるバイアス、交絡、について詳しく講義します。

最終評価は、こちらで準備した複数のテーマからひとつを選び、指定された論文をレビューして、自分の意見をレポートにまとめてもらうことで行ないます。

### 医療統計学実習 前期選択科目

医療統計学で講義した内容を体験してもらうことが目的の実習ですが、ワープロ、表計算、プレゼンテーションなど基本的なソフトも使ってもらいます。もちろん医療統計の実習ですので、プロっぽく統計ソフト JMP を使って、パソコンでランダム割り付けやアルファレベルを身をもって体験してもらいます。(JMPは京都大学でライセンス契約していますので、実習を選択していない学生さんも使うことができます。)また、実習ではプレゼンテーションを重視し、PowerPointを効果的に用いて、グループ発表、個人発表を行います。

### 観察研究の統計的方法 前期選択科目(集中講義)

観察研究のデザイン、2×2表の解析、バイアス解析、回

帰モデル、新しい疫学研究デザイン、傾向スコア、操作変数法などについての統計解析の方法を解説し、観察研究を計画、実施、解析ならびに報告するための知識を習得することを目標とします。(この講義は医療統計の専門家を志望する学生さん向けのハイレベルな講義です。)

### 統計家の行動基準 前期選択科目(集中講義)

臨床試験の不正に関することが社会問題にもなりましたが、わたしたち医療統計専門家は社会に対して責任があり、研究・業務の遂行に際してプロフェッショナルリズムを有している必要があります。この講義では医療統計家として必要な行動基準はなにかについて、サリドマイド裁判における統計家の役割、ICH統計ガイドライン、日本計量生物学会の「統計家の行動基準」などを題材に考え、ディスカッションします。

### 交絡調整の方法 後期選択科目

交絡調整の方法では、医療統計学で講義した考え方を実践するための具体的な統計的方法について講義します。観察研究からの因果推論のさまたげとなる交絡の調整方法、回帰モデル、生存時間解析、傾向スコアなどややテクニカルな内容がふえますが、「考え方を重視する」ことには変わりありません。

### 解析計画実習 後期選択科目

交絡調整の方法で講義した内容を、統計ソフト JMP を用いた実際のデータ解析を通じて確認します。最後は、研究を実施する際の「解析計画書」を作成し、プレゼンテーションしてもらいます。また、医薬品医療機器総合機構、厚生労働省で長らく勤められた森和彦先生(前厚生労働省審議官)を2000年の開設当初より講師としてお招きし、新医薬品の承認審査実習を行っています。

### 多重性の考え方 前期選択科目

医薬品承認申請のための臨床試験では、主要評価項目が複数存在する場合、副次評価項目の結果であっても効能・効果として申請したい場合、試験の途中で中間解析を実施する場合、に仮説検定が複数回実施されています。複数回検定を行う試験について、検証的な結果として計画段階でどのような注意が必要か、適切な解析手法はなにか、結果の解釈をどうすればいいか、を学びます。

### ●こんな研究やっています

#### 疫学研究の方法論

ネステッド・ケース・コントロール研究、ケース・コホート研究、2段階ケース・コントロール研究、ケース・クロスオーバー研究などについて、効率のよいデータ収集の方法、解析

方法についての研究を行っています。データの採り方によって適切な解析方法が決まったり、新しい理論的な展開から、新しいデータの採り方が生まれたり、とっても刺激的。

### 医薬品開発と医療統計

ランダム化臨床試験の計画、解析についての方法論的な検討や、医薬品市販後の安全性研究について、適切なデザインや解析方法を研究しています。

### 因果推論

反事実モデルとよばれる因果モデルを用いて、治療の不遵守や欠測といった、現実にかかる複雑な状況下で曝露効果や治療効果を調べる方法を研究しています。因果グラフ、傾向スコア、回帰モデルによる標準化を用いた平均因果効果の推定法、操作変数による効果の上限と下限の導出などを研究しています。

### 共同研究などなど

疫学、臨床の専門家と協力して、環境省そらプロジェクト（大気汚染）、環境省エコチル調査といった環境疫学研究、肝胆膵グループとのがん臨床試験、医薬品医療機器総合機構への協力といった医薬品市販後の安全性研究など、質の高い疫学研究、臨床試験を実施しています。

### ●こんな報告してます

- ・ 佐藤俊哉, 山口拓洋, 石黒智恵子編. これからの薬剤疫学ーリアルワールドデータからエビデンスを創るー. 朝倉書店, 2021.
- ・ 安原真人, 佐藤俊哉, 平山佳伸編. 薬学倫理・医薬品開発・臨床研究・医療統計学. 臨床薬学テキストシリーズ, 中山書店, 2017.
- ・ 佐藤俊哉. 宇宙怪人しまりす 医療統計を学ぶ 検定の巻. 岩波科学ライブラリー 194, 2012.
- ・ 佐藤俊哉. 宇宙怪人しまりす 医療統計を学ぶ. 岩波科学ライブラリー 114, 2005.
- ・ Komamine M, Fujimura Y, Nitta Y, Omiya M, Doi M, Sato T. Characteristics of hospital differences in missing of clinical laboratory test results in a multi-hospital observational database contributing to MID-NET® in Japan. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2021; 21: 181.
- ・ Goto Y, Mandai M, Nakayama T, Yamazaki S, Nakayama S, Isobe T, Sato T, Nitta H. Birthweight decreases with prenatal maternal blood lead levels below 1.0  $\mu\text{g}$  per deciliter in the Japan Environment and Children's Study. *International Journal of Epidemiology* 2021; 50: 156-164.
- ・ Sato T. Comment on "The Role of p-Values in Judging the Strength of Evidence and Realistic Replication Expectations." *Statistics in Biopharmaceutical Research* 2021; 13: 26-27.
- ・ Inadera H, Takamori A, Matsumura K, Tsuchida A, Cui ZG, Hamazaki K, Tanaka T, Ito M, Kigawa M, Origasa H, Michikawa T, Nakayama SF, Isobe T, Takeuchi A, Sato T, Nitta H, Yamazaki S. Association of blood cadmium levels in pregnant women with infant birth size and small for gestational age infants: The Japan Environment and Children's Study. *Environmental Research* 2020; 191: Article 110007.
- ・ Yamamoto M, Sakurai K, Eguchi A, Yamazaki S, Nakayama SF, Isobe T, Takeuchi A, Sato T, Hata A, Mori C, Nitta H. Association between blood manganese level during pregnancy and birth size: the Japan Environment and Children's Study (JECS). *Environmental Research* 2019; 172: 117-126.
- ・ Kobayashi S, Kishi R, Saijo Y, Ito Y, Oba K, Araki A, Miyashita C, Itoh S, Minatoya M, Yamazaki K, Bamai YA, Sato T, Yamazaki S, Nakayama SF, Isobe T, Nitta H and the Japan Environment and Children's Study Group. Association of blood mercury levels during pregnancy with infant birth size by blood selenium levels in the Japan Environment and Children's Study: a prospective birth cohort. *Environment International* 2019; 125: 418-429.
- ・ Fujii T, Sato T, Uchino S, Doi K, Iwami T, Kawamura T, on behalf of the JAKID study group. Human atrial natriuretic peptide for acute kidney injury in adult critically ill patients: A multicenter prospective observational study. *Journal of Critical Care* 2019; 51: 229-235.
- ・ Odani M, Fukinbara S, Sato T. A Bayesian meta-analytic approach for safety signal detection in randomized clinical trials. *Clinical Trials* 2017;14: 192-200.
- ・ Ikeda M, Shimizu S, Sato T, Morimoto M, Kojima Y, Inaba Y, Hagihara A, Kudo M, Nakamoro S, Kaneno S, Sugimoto R, Tahara T, Ohmura T, Yasui K, Sato K, Ishii H, Furuse J, Okusaka T. Sorafenib plus hepatic arterial infusion chemotherapy with cisplatin versus sorafenib alone for advanced hepatocellular carcinoma: A randomized phase II trial. *Annals of Oncology* 2016; 27: 2090-2096.
- ・ Hasunuma H, Sato T, Iwata T, Kohno Y, Nitta H, Oda-jima H, Ohara T, Omori T, Ono M, Yamazaki S, Shima M. Association between traffic-related air pollution and incidence of asthma in preschool children in Japan: Nested case-control study. *BMJ Open* 2016; 6:e010410. doi:10.1136/bmjopen-2015-010410
- ・ Takada M, Sozu T, Sato T. Practical approaches for design and analysis of clinical trials of infertility treatments: Crossover designs and the Mantel-Haenszel method are recommended. *Pharmaceutical Statistics* 2015; 14: 198-204.
- ・ 佐藤恵子, 岩崎学, 菅波秀規, 佐藤俊哉, 椿広計. 統計家の行動基準の策定ー背景と今後の課題. *計量生物学* 2014; 35: 37-53.
- ・ Yamazaki S, Shima M, Nakadate T, Ohara T, Omori T, Ono M, Sato T, Nitta H. Association between traffic-related air pollution and development of asthma in school children: Cohort study in Japan. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology* 2014; 24: 372-379.
- ・ Sato K, Watanabe T, Katsumata N, Sato T, Ohashi Y. Satisfying the needs of Japanese cancer patients: A comparative study of detailed and standard informed consent documents. *Clinical Trials* 2014; 11: 86-95.
- ・ Oba K, Sato T, Ogihara T, Saruta T, Nakao K. How to use marginal structural models in randomized trials to estimate the natural direct and indirect effects of therapies mediated by causal intermediates. *Clinical Trials* 2011; 8: 277-287.



# 医療疫学分野

## Department of Healthcare Epidemiology

山本 洋介 教授 / 小川 雄右 准教授 / 山田 淑恵 助教

Yamamoto, Yosuke, MD, PhD / Ogawa, Yusuke, MD, PhD / Yamada, Yoshie, MD

TEL : 075-753-4646 FAX : 075-753-4644

URL : <http://www.healthcare-epikyo-u.jp>

### ●基本理念

医療疫学分野では、医療や健康問題に関するさまざまな疑問（例えば、医療者が患者と接する中で抱いた臨床上の疑問など）を解決するための臨床疫学研究を行っています。特に、健康関連 QoL 尺度を含む患者報告アウトカムを活用し（必要に応じて、その測定に必要な尺度の開発・検証も実施）、把握することが難しい健康状態を可視化することで、医療・社会の問題を明らかにするための研究に取り組んでいます。

なお、医療疫学分野は、エビデンスを生み出す研究のみならず、そのエビデンスと医療実践ひいては社会的慣習との間にあるギャップを測定し埋める研究、すなわちエビデンスを診療や社会に繋げる研究をも重視しています。当分野は、このような医療をとりまく諸問題を、臨床疫学研究の手法でもって解決できる人材を社会に送り出すための教育を行います。

### ●教育について

開講している講義・実習：

#### 1. 疫学Ⅱ（研究デザイン）（MPH コア科目）

量的研究を行う人全てに必要な研究デザイン、特に、社会健康医学領域の研究を行なう際のデザインの基本と方法を学習することを目的とします。また、研究の概念モデルを構成する測定概念を変数に変換する作業や比較の質を高める方法等についても学びます。

#### 2. データ解析法特論

この科目では、自身で臨床研究を遂行する上で必要な統計ソフトウェアの使い方を学習します。具体的には、期間内に STATA の講習会用コードを提供し、基礎的な解析スキルを実際のデータ分析を通じて学びます。

#### 3. 臨床研究計画法演習Ⅰ・Ⅱ

臨床研究は、教科書や授業からえられた知識からのみではできず、研究の計画作成には実践的なノウハウや経験が必要です。当科目は、臨床研究を実際に計画・運営する際に必要な知識・技能を習得することを目的としています。毎回、担当教員と院生全員の参加を原則とし、院生発案によるリサーチ・クエスチョン（RQ）や臨床研究プロトコールについて、相互に形式的な検討、評価、フィードバックにより研究計画の質の向上を目指します。

#### 4. QOL・PRO 評価法

医学研究を進める上で必須ともいえる、QOL（Quality of Life）、PRO（Patient Reported Outcomes）評価の方法を学びます。また、結果の解釈、さらには既存の評価法の利活用にとどまらず、新規に尺度を開発するための基本的事項について理解し、その開発プロセスの一部を体験します。

### ●研究について

医療疫学分野では、冒頭の理念に基づき、医療に関する様々な疑問を解明するために臨床疫学研究およびそれに関連する研究を行っています。主な研究テーマは次の 4 領域です。

- 1) 患者の QoL/PRO (Patient reported outcomes) を測定し、医療に活用する研究
- 2) 診断研究、臨床予測指標 (Clinical prediction rule) の開発と検証に関する研究
- 3) 疾患や医療の実態を調べる研究
- 4) 要因 (QoL を含む) とアウトカムとの関連性を解明する研究：データベースを用いた研究も含む

これらの領域で、年間 20 ～ 30 編の英文原著論文を発信しています。

研究プロジェクトの例として、簡便かつ精度高く QoL を測定するための新たな尺度開発に関する研究、QoL をさまざまな変数から予測し大規模研究に活用する研究、さらには昨今の COVID-19 流行下での人々の QoL の推移やその変化の社会的要因を探る調査研究 (QOLCOVE study) など、内外の様々な研究機関と提携した幅広い活動を行っています。また、リアルワールドデータに基づく研究としては、大規模データベースや、日本全国の悉皆レセプトデータベースである NDB (National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan) を活用した臨床疫学研究を行っています。

### 〈主な公的研究助成〉

- ・文部科学省科学研究「機械学習による経時的な QOL 変化、及び質調整生存年 (QALY) の予測に関する研究 (研究代表者：山本洋介) [2020-22 年]
- ・文部科学省科学研究「大規模ネットワークメタアナリシスによる抗うつ剤選択最適化への貢献」(研究代表者・小川) [2019-23 年]
- ・文部科学省科学研究「日本の医療ビッグデータに基づく効用値・QOL 推定アルゴリズムの作成と検証」(研究代表者・山本) [2017-19 年]
- ・文部科学省科学研究「動的記号過程を活用した QOL 評価の革新」(研究分担者・山本) [2018-21 年]

## 最近の主な研究発表 (抜粋)

- [Yamamoto R](#), [Yamazaki H](#), [Kobara S](#), [Iizuka H](#), [Hijikata Y](#), [Miyashita J](#), [Kataoka Y](#), [Yajima N](#), [Miyata T](#), [Hamaguchi S](#), [Wakita T](#), [Yamamoto Y](#), [Fukuhara S](#). Development and initial psychometric validation of the COVID-19 Pandemic Burden Index for healthcare workers. *J Gen Intern Med*. 2023 (in press).
- [Okabayashi S](#), [Yamazaki H](#), [Tominaga K](#), [Miura M](#), [Sagami S](#), [Matsuoka K](#), [Yamaguchi Y](#), [Noake T](#), [Ozeki K](#), [Miyazaki R](#), [Kamano T](#), [Fukuda T](#), [Yoshioka K](#), [Ando K](#), [Fukuzawa M](#), [Andoh A](#), [Yamamoto Y](#), [Hibi T](#), [Kobayashi T](#); IBD Terakoya Group. Lower effectiveness of intravenous steroid treatment for moderate-to-severe ulcerative colitis in hospitalised patients with older onset: a multicentre cohort study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2022; 12: 1569-1580.
- [Anan K](#), [Kataoka Y](#), [Ichikado K](#), [Kawamura K](#), [Johkoh T](#), [Fujimoto K](#), [Tobino K](#), [Tachikawa R](#), [Ito H](#), [Nakamura T](#), [Kishaba T](#), [Inomata M](#), [Kamitani T](#), [Yamazaki H](#), [Ogawa Y](#), [Yamamoto Y](#). Early corticosteroid dose tapering in patients with acute exacerbation of idiopathic pulmonary fibrosis. *Respir Res*. 2022; 1: 291.
- [Itaya T](#), [Shimizu S](#), [Hara T](#), [Matsuoka Y](#), [Fukuhara S](#), [Yamamoto Y](#). Association between facility-level adherence to phosphorus management guidelines and mortality in haemodialysis patients: a prospective cohort study. *BMJ Open* 2021; 11: e051002.
- [Hijikata Y](#), [Kamitani T](#), [Nakahara M](#), [Kumamoto S](#), [Sakai T](#), [Itaya T](#), [Yamazaki H](#), [Ogawa Y](#), [Kusumegi A](#), [Inoue T](#), [Yoshida T](#), [Furue N](#), [Fukuhara S](#), [Yamamoto Y](#). Development and internal validation of a clinical prediction model for acute Adjacent Vertebral fracture after vertebral Augmentation: the AVA score. *Bone Joint J* 2022; 104-B: 97-102.
- [Hijikata Y](#), [Kamitani T](#), [Yamamoto Y](#), [Itaya T](#), [Kogame T](#), [Funao H](#), [Miyagi M](#), [Morimoto T](#), [Kanno H](#), [Suzuki A](#), [Kotani Y](#), [Ishii K](#). Association of occupational direct radiation exposure to the hands with longitudinal melanonychia and hand eczema in spine surgeons: A survey by the Society for Minimally Invasive Spinal Treatment. *Eur Spine J* 2021; 30: 3702-3708.
- [Dong L](#), [Takeda C](#), [Yamazaki H](#), [Kamitani T](#), [Kimachi M](#), [Hamada M](#), [Fukuhara S](#), [Mizota T](#), [Yamamoto Y](#). Intraoperative End-Tidal Carbon Dioxide and Postoperative Mortality in Major Abdominal Surgery: A retrospective cohort study. *Canadian Journal of Anesthesia* 2021; 68: 1601-1610.
- [Kawamura H](#), [Ogawa Y](#), [Yamazaki H](#), [Honda M](#), [Kono K](#), [Konno S](#), [Fukuhara S](#), [Yamamoto Y](#). Impact of Primary Tumor Resection on Mortality in Patients with Stage IV Colorectal Cancer with Unresectable Metastases: A Multicenter Retrospective Cohort Study. *World Journal of Surgery*. 2021; 45: 3230-3239.
- [Nagamine Y](#), [Kamitani T](#), [Yamazaki H](#), [Ogawa Y](#), [Fukuhara S](#), [Yamamoto Y](#). Poor oral function is associated with loss of independence or death in functionally independent older adults. *PLoS ONE* 2021; 16: e0253559.
- [Kogame T](#), [Kamitani T](#), [Yamazaki H](#), [Ogawa Y](#), [Fukuhara S](#), [Kabashima K](#), [Yamamoto Y](#). Longitudinal Association Between Polypharmacy and Development of Pruritus: A Nationwide Cohort Study in a Japanese Population. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 2021; 35: 2059-2066.
- [Deguchi H](#), [Yamazaki H](#), [Kamitani T](#), [Yamamoto Y](#), [Fukuhara S](#). Impact of Vonoprazan Triple-Drug Blister Packs on H. pylori Eradication Rates in Japan: Interrupted Time Series Analysis. *Advances in Therapy* 2021; 38: 3937-3947.
- [Aoki T](#), [Fukuhara S](#), [Fujinuma Y](#), [Yamamoto Y](#). Effect of Multimorbidity Patterns on the Decline in Health-Related Quality of Life: A Nationwide Prospective Cohort Study in Japan. *BMJ Open* 2021; 11: e047812.
- [Miyashita J](#), [Shimizu S](#), [Fukuhara S](#), [Yamamoto Y](#). Association between Religious Beliefs and Discussions Regarding Advance Care Planning: A Nationwide Survey. *Palliative Medicine* 2021; 35: 1856-1864.
- [Anan K](#), [Kataoka Y](#), [Okabayashi S](#), [Yamamoto R](#), [Namkoong H](#), [Yamamoto Y](#). Diagnostic accuracy of Aspergillus - specific antibodies for chronic pulmonary aspergillosis: A systematic review and meta - analysis. *Mycoses* 2021; 64: 701-715.
- [Miyashita J](#), [Kohno A](#), [Shimizu S](#), [Kashiwazaki M](#), [Kamihiro N](#), [Okawa K](#), [Fujisaki M](#), [Fukuhara S](#), [Yamamoto Y](#). Healthcare providers' perceptions on the timing of initial advance care planning discussions in Japan: A mixed-methods study. *Journal of General Internal Medicine*. 2021; 36: 2935-2942.
- [Hijikata Y](#), [Kamitani T](#), [Otani K](#), [Konno S](#), [Fukuhara S](#), [Yamamoto Y](#). Association of Lumbar Spinal Stenosis With Severe Disability and Mortality Among Community Dwelling Older Adults: The Locomotive Syndrome and Health Outcomes in the Aizu Cohort Study. *Spine (Phila Pa 1976)* 2021; 46: E784-E790.
- [Matsuoka Y](#), [Goto R](#), [Atsumi T](#), [Morimura N](#), [Nagao N](#), [Tahara Y](#), [Asai Y](#), [Yokota H](#), [Ariyoshi K](#), [Yamamoto Y](#), [Sakamoto T](#), [SAVE-J Study Group](#). Cost-effectiveness of extracorporeal cardiopulmonary resuscitation for out-of-hospital cardiac arrest: A multi-centre prospective cohort study. *Resuscitation* 2020; 157: 32-38.
- [Takada S](#), [Kondo T](#), [Yasunaga M](#), [Watanabe S](#), [Kinoshita H](#), [Fukuhara S](#), [Yamamoto Y](#). Early Rehabilitation in Older Patients Hospitalized with Acute Decompensated Heart Failure: A Retrospective Cohort Study. *American Heart Journal* 2020; 230: 44-53.
- [Matsuoka Y](#), [Ikenoue T](#), [Hata N](#), [Taguri M](#), [Itaya T](#), [Ariyoshi K](#), [Fukuhara S](#), [Yamamoto Y](#). Hospitals' extracorporeal cardiopulmonary resuscitation capabilities and outcomes in out-of-hospital cardiac arrest: a population-based study. *Resuscitation* 2019; 136: 85-92.
- [Aoki T](#), [Yamamoto Y](#), [Ikenoue T](#), [Urushibara-Miyachi Y](#), [Kise M](#), [Fujinuma Y](#), [Fukuhara S](#). Social Isolation and Patient Experience in Older Adults. *The Annals of Family Medicine* 2018; 16: 393-398.

# 薬剤疫学分野

## Department of Pharmacoepidemiology

川上浩司教授 / 田中佐智子教授(デジタルヘルス学特定) / 吉田都美准教授 / 中尾葉子准教授(特定) / 祐野恵講師(政策のための科学特定) / 水野佳世子助教(デジタルヘルス学特定) / 高山厚助教(特定) / 深澤俊貴助教(デジタルヘルス学特定) / 小泉志保助教(政策のための科学特定)  
 Kawakami, Koji, MD, PhD, Professor / Tanaka, Sachiko, PhD, Professor / Yoshida, Satomi, PhD / Nakao, Yoko, MD, PhD / Yuuno, Megumi, PhD / Mizuno, Kayoko, MD, PhD / Takayama, Atsushi, MD, MPH, PhD / Fukasawa, Toshiki, MS / Koizumi, Shiho, MPH  
 TEL : 075-753-9469 FAX : 075-753-4469  
 Email : info@pe.sph.med.kyoto-u.ac.jp URL : http://square.umin.ac.jp/kupe/

### ●活動の概要と方針

臨床疫学を主導し、また薬剤疫学を標榜する我が国唯一の正規講座である当教室(川上浩司教授)では、豊富な各種の大規模医療データベースを使用して、臨床研究の様々な領域の根幹として重要である臨床疫学、薬剤疫学研究を力強く実施しています。医療現場における各種の疑問(クリニカルクエスチョン)を研究可能なデザイン(リサーチクエスチョン)として臨床研究を実施し、医療における診断方法の評価、治療方法の有効性や安全性に関するアウトカム研究といった幅広い領域をカバーしています。さらに、予防医学領域では、日本全国の自治体と連携して、学校健診や母子保健などの行政健康資料のデータベース構築によるライフコースデータを用いた疫学研究にも取り組んでいます。今後、新しい医学や社会を担うための新しい医学を志す大学院生や、若手研究者をお待ちしております。



図1: 教室集合写真(2022年4月)

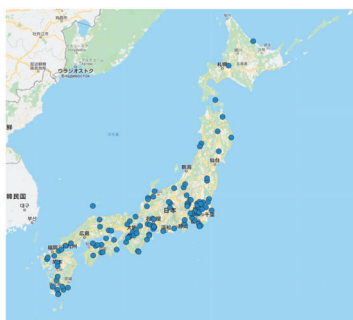


図2: 全国約150自治体と連携し健診情報を集積

### 研究体制、基盤

指導教員陣容: 教授(臨床疫学・薬剤疫学)、特定教授1名(生物統計学・疫学)、准教授2名(公衆衛生学・疫学、臨床疫学・内科学)、講師1名(政策科学)、助教4名(臨床疫学・耳鼻咽喉科学、臨床疫学・内科学、薬剤疫学、政策科学)

### これまでの所属教室員のバックグラウンド:

(医師) 小児科、新生児科、循環器内科、呼吸器内科、糖尿病内科、消化器内科、腎臓内科、呼吸器内科、リウマチ・免疫内科、総合診療、腫瘍内科、感染症内科、救急診療、消化器外科、肝胆膵移植外科、麻酔科、産婦人科、耳鼻咽喉科、眼科、整形外科、泌尿器科、脳神経外科、精神科、血液内科(医師以外) 歯科医、薬剤師、看護師、製薬企業(出向ふくむ)、新卒等

教室出身者のキャリアパス: 教授7名(岡山大学、長崎大学、札幌医科大学、京都大学、静岡県立社会健康医学大学院大学、慶應義塾大学、同志社大学、長浜バイオ大学)、准教授2名(滋賀医科大学、近畿大学)、国立循環器病研究センター、神戸市役所、PMDA、リアルワールドデータ(RWD)株式会社、製薬企業等

### 使用している医療系データベースと構築している情報:

電子カルテ由来診療情報DB(2200万人)、診療報酬請求レセプト情報(1200万人)、DPC(3500万人)、調剤薬局情報統合(大手5社3500万処方箋相当)、母子保健情報(20万人)、学校健診情報(現在学年人口の約10%)、介護入所時情報等

### 研究業績の推移および研究費の獲得状況

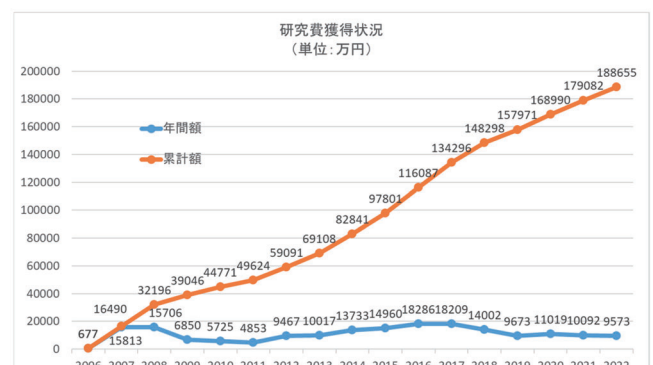
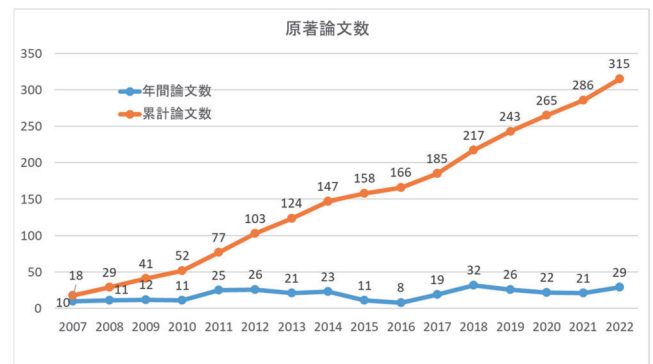
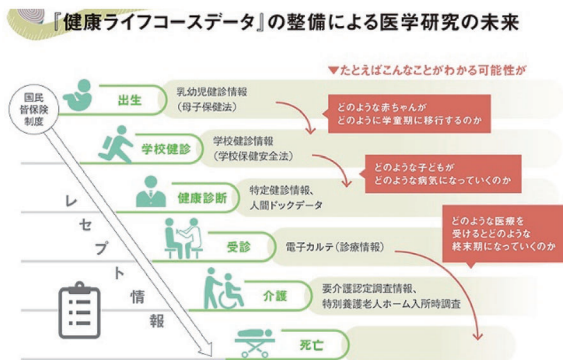


図3: 研究業績(315編)および研究費獲得(18億8655万円)(2022年まで)

研究テーマ例の抜粋（詳細は HP ご参照ください）

- ・自治体の母子保健情報および学校健診情報を用いた児の発育に関する疫学研究（母子保健、学校保健）
- ・妊娠高血圧症候群合併と児の神経学的予後に関する臨床疫学研究（小児科）
- ・慢性完全閉塞病変に対する待機的冠動脈インターベンションの適切性に関する記述研究（循環器内科）
- ・ネフローゼ症候群患者を対象とした静脈血栓症に関する臨床疫学研究（腎臓内科）
- ・がん既往のあるがん患者に関する疫学研究（腫瘍内科）
- ・日本の外来患者でのパーキンソン病治療薬の処方実態に関する疫学研究（脳神経内科）
- ・妊娠期発症の急性虫垂炎に関する研究（消化器外科）
- ・周術期モニターの使用と術後短期予後との関連に関する研究（麻酔科）
- ・院外心停止の心肺蘇生中における rSO2 と神経予後に関する研究（救急・集中治療）
- ・緑内障患者における薬剤有害事象発生に関する薬剤疫学研究（眼科）
- ・嚥下障害患者の診療実態についての疫学研究（耳鼻咽喉科）
- ・反事実モデルを用いた薬剤治療効果の推定に関する研究（薬剤疫学）



個人へのレポート

健康に対する意識の向上に役立ちます

**成長の記録**

グラフで過去9年間の成長記録が記されます。

**現在の健康状態と学校平均**

今年度の健康状態を数値化し、学校平均と比較することで、自分の健康状態を知る目安になります。

**健康コラム**

【例】日本の児童の睡眠時間は欧米と比較してかなり遅く時間も遅い傾向にあります。中～高校生では8時間から10時間の睡眠時間が推奨されて...

● 生徒一人一人が健康情報のレポートを提供されることにより、将来の生活習慣病予防など健康への意識が向上することが実証されています。

● 個人の健康意識向上は、地域や日本における成人期の労働生産性の向上や、疾病予防、そして医療費の削減に重要です。

図 4：ライフコースデータの確立（上）と個人の予防医療のための還元（下）

<2022 年の主な論文業績、総説（下線は教室内 MCR 履修生）>

1. Nahara I, Takeuchi M, Yonekura H, Takeda C, Kawakami K. Safety of sugammadex for myasthenia gravis patients undergoing general anaesthesia: a retrospective database analysis. *BJA Open*, in press, 2022.
2. Sawa K, Sato I, Takeuchi M, Kawakami K. Risk of pneumonitis in non-small cell lung cancer patients with preexisting interstitial lung diseases treated with immune checkpoint inhibitors: A nationwide retrospective cohort study. *Cancer Immunology, Immunotherapy*, in press, 2022.
3. Noda M, Yoshida S, Kawakami C, Takeuchi M, Kawakami K, Ito S; Japan Environment and Children's Study Group. Association of pre-pregnancy physical activity with obesity in offspring: The Japan Environment and Children's Study (JECS). *Obesity*, DOI: 10.1002/oby.23516, 2022.
4. Endo K, Mizuno K, Seki T, Joo WJ, Takeda C, Takeuchi M, Kawakami K. Intensive care unit versus high-dependency care unit admission on mortality in patients with septic shock: A retrospective cohort study using Japanese claims data. *Journal of Intensive Care*, in press, 2022.
5. Masuda S, Fukasawa T, Takeuchi M, Fujibayashi S, Otsuki B, Murata K, Shimizu T, Matsuda S, Kawakami K. Reoperation rates of microendoscopic discectomy compared with conventional open lumbar discectomy: A large database study. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, DOI 10.1097/CORR.0000000000002322, 2022.
6. Kimura H, Yoshida S, Takeuchi M, Kawakami K. Impact of potentially inappropriate medication on kidney function in chronic kidney disease: Retrospective cohort study. *Nephron*, in press, 2022.
7. Yoneyama T, Nakashima M, Takeuchi M, Kawakami K. Comparison of laparoscopic and open inguinal hernia repair in adults: A retrospective cohort study using a medical claims database. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*, 15: 513-523, 2022.
8. Mizuno K, Takeuchi M, Kishimoto Y, Omori K, Kawakami K. Risk factors for recurrence of peritonsillar abscess. *Laryngoscope*, in press, 2022.
9. Takeda C, Yamashita Y, Takeuchi M, Yonekura H, Kawakami K, Dong L, Hamada M, Hirotsu A, Ono K, Fukuda K, Morimoto T, Kimura T, Mizota T. Incidence, clinical characteristics, and long-term prognosis of postoperative symptomatic venous thromboembolism: a retrospective cohort study. *BMJ Open*, 12:e055090.doi:10.1136/bmjopen-2021-055090, 2022.
10. Yoshida S, Takeuchi M, Tanaka-Mizuno S, Mizuno K, Nakashima M, Fukasawa T, Kawakami K. Clinical epidemiology and pharmacoepidemiology studies with real-world databases. *Proceeding of Japanese Academy of Science*, in press, 2022.

以上

## ゲノム情報疫学分野

## Department of Genome Epidemiology

松田 文彦 教授

Matsuda, Fumihiko, Ph.D.

Email : fumi@genome.med.kyoto-u.ac.jp

## ●教育及び指導内容

複合遺伝性疾患の遺伝因子の解明を目指して、ゲノム、トランスクリプトーム、メタボローム解析技術を駆使したオミックス解析をおこなう。疾患の例として、関節リウマチに代表される免疫疾患、HTLV-1 関連疾患、非アルコール性脂肪肝に取り組んでいる。また、日本初の本格的ゲノムコホート事業である「ながはまコホート事業」を主宰しており、疾患解析で利用された解析基盤を用いた前向きな疾患研究を精力的に進めている。こういった研究を通して、病気の発症や予後、薬剤の有効性や副作用と関連するゲノム変異の同定を目指す。そして病気の予知、診断、および患者個人の体質に応じた最善の治療や予防的介入を可能とする基盤である統合オミックス情報のデータベース化を行う。さらに 遺伝解析の結果の解釈に必要な統計遺伝学のプログラムの構築、それを用いた統計解析を行う。また、外国の研究機関との交流を積極的に進めながら、ゲノム疫学のプロフェッショナルを目指す若手の統計遺伝学者、バイオインフォマティシヤンの人材育成を試みる。

## ●研究対象の疾患

## 1 免疫関連疾患

関節リウマチ、自己免疫性甲状腺炎ほか多種の膠原病

## 2 感染症

HTLV-1 関連疾患（成人性 T 細胞白血病、HTLV-1 関連脊髄症）

## 3 がん

肺がん、放射線関連小児甲状腺がん、大腸がんなど

## 4 その他の複合遺伝性疾患

非アルコール性脂肪性肝炎（NASH）、慢性閉塞性肺疾患（COPD）、心筋梗塞など

## ●研究業績（過去 5 年間の主たる論文）

- Hung, R.J., McKay, J.D., Gaborieau, V., Boffetta, P., Hashibe, M., Zaridze, D., Mukeria, A., Szeszenia-Dabrowska, N., Lissowska, J., Rudnai, P., Fabianova, E., Mates, D., Bencko, V., Foretova, L., Janout, V., Chen, C., Goodman, G., Field, J.K., Liloglou, T., Xinarianos, G., Cassidy, A., McLaughlin, J., Liu, G., Narod, S., Krokan, H.E., Skorpen, F., Elvestad, M.B., Hveem, K., Vatten, L., Linseisen, J., Clavel-Chapelon, F., Vineis, P., Bueno-de-Mesquita, H.B., Lund, E., Martinez, C., Bingham, S., Rasmussen, T., Hainaut, P., Riboli, E., Ahrens, W., Benhamou, S., Lagiou, P., Trichopoulos, D., Holcátová, I., Merletti, F., Kjaerheim, K., Agudo, A., Macfarlane, G., Talamini, R., Simonato, L., Lowry, R., Conway, D.L., Znaor, A., Healy, C., Zelenika, D., Boland, A., Delepine, M., Foglio, M., Lechner, D., Matsuda, F., Blanche, H., Gut, I., Heath, S., Lathrop, M. and Brennan, P. (2008) A susceptibility locus for lung cancer maps to nicotinic acetylcholine receptor subunit genes on 15q25. *Nature*. **452**, 633-637.
- SEARCH Collaborative Group, Link, E., Parish, S., Armitage, J., Bowman, L., Heath, S., Matsuda, F., Gut, I., Lathrop, M. and Collins, R. (2008) SLC01B1 variants and statin-induced myopathy—a genomewide study. *N. Engl. J. Med.* **359**, 789-799.
- Takahashi, M., Saenko, V. A., Rogounovitch T. I., Kawaguchi, T., Drozd, V. M., Takigawa-Imamura, H., Natallia M. Akulevich, N. M., Ratanajaraya, C., Mitsutake, N., Takamura, N., Danilova, L. I., Lushchik, M. L., Demidchik, Y. E., Heath, S., Yamada, R., Lathrop, M., Matsuda, F. and Yamashita, S. (2010) The *FOXO1* locus is a major genetic determinant for radiation-related thyroid carcinoma in Chernobyl. *Hum. Mol. Genet.* **19**, 2516-2523.
- Terao, C., Yoshifuji, H., Kimura, A., Matsumura, T., Ohmura, K., Takahashi, M., Shimizu, M., Kawaguchi, T., Chen, Z., Naruse, T. K., Sato-Otsubo, A., Ebana, Y., Maejima, Y., Kinoshita, H., Murakami, K., Kawabata, D., Wada, Y., Narita, I., Tazaki, J., Kawaguchi, Y., Yamana, H., Yurugi, K., Miura, Y., Maekawa, T., Ogawa, S., Komuro, K., Nagai, R., Yamada, R., Tabara, Y., Isobe, M., Mimori, T. and Matsuda, F. (2013) Two susceptibility loci to Takayasu arteritis reveal a synergistic role of the IL12B and HLA-B regions in a Japanese population. *Am. J. Hum. Genet.* **93**, 289-297.
- Okada, Y., Wu, D., Trynka, G., Raj, T., Terao, C., Ikari, K., Kochi, Y., Ohmura, K., Suzuki, A., Yoshida, S., Graham, R. R., Manoharan, A., Ortmann, W., Bhangale, T., Denny, J. C., Carroll, R. J., Eyler, A. E., Greenberg, J. D., Kremer, J. M., Pappas, D. A., Jiang, L., Yin, J., Ye, L., Su, D. F., Yang, J., Xie, G., Keystone, E., Westra, H. J., Esko, T., Metspalu, A., Zhou, X., Gupta, N., Mirel, D., Stahl, E. A., Diogo, D., Cui, J., Liao, K., Guo, M. H., Myouzen, K., Kawaguchi, T., Coenen, M. J. H., van Riel, P. L. C. M., van de Laar, M. A. F. J., Guchelaar, H. J., Huizinga, T. W. J., Dieude, P., Mariette, X., Bridges Jr, S. L., Zhernakova, A., Toes, R. E. M., Tak, P. P., Miceli-Richard, C.,

- Bang, S. Y., Lee, H. S., Martin, J., Gonzalez-Gay, M. A., Rodriguez-Rodriguez L., Rantapaa-Dahlqvist, S., Arlestig, L., Choi, H. K., Kamatani, Y., Galan, P., Lathrop, M., the RACI consortium, the GARNET consortium, Eyre, S., Bowes, J., Barton, A., de Vries, N., Moreland, L. W., Criswell, L. A., Karlson, E. W., Taniguchi, A., Yamada, R., Kubo, M., Liu, J. S., Bae, S. C., Worthington, J., Padyukov, L., Klareskog, L., Gregersen, P. K., Raychaudhuri, S., Stranger, B. E., De Jager, P. L., Franke, L., Visscher, P. M., Brown, M. A., Yamanaka, H., Mimori, T., Takahashi, A., Xu, H., Behrens, T. W., Siminovitch, K. A., Momohara, S., Matsuda, F., Yamamoto, K. and Plenge, R. M. (2014) Genetics of rheumatoid arthritis contributes to biology and drug discovery. *Nature* **506**, 376-381.
6. Segawa, K., Kurata, S., Yanagihashi, Y., Brummelkamp, T. R., Matsuda, F. and Nagata, S. (2014) Caspase-mediated cleavage of phospholipid flippase for apoptotic phosphatidylserine exposure. *Science*. **344**, 1164-1168.
  7. Terao, C., Terada, N., Matsuo, K., Kawaguchi, T., Yoshimura, K., Hayashi, N., Shimizu, M., Soga, N., Takahashi, M.; Nagahama Cohort Study Group, Kotoura, Y., Yamada, R., Ogawa, O. and Matsuda, F. (2014) A genome-wide association study of serum levels of prostate-specific antigen in the Japanese population. *J. Med. Genet.* **51**, 530-536.
  8. Tabara, Y., Takahashi, Y., Kawaguchi, T., Setoh, K., Terao, C., Yamada, R., Kosugi, S., Sekine, A., Nakayama, T. and Matsuda, F.; on behalf of the Nagahama Study Group. (2014) Association of Serum-Free Fatty Acid Level With Reduced Reflection Pressure Wave Magnitude and Central Blood Pressure: The Nagahama Study. *Hypertension*. **64**, 1212-1218.
  9. Oishi, M., Oishi, A., Gotoh, N., Ogino, K., Higasa, K., Iida, K., Makiyama, Y., Morooka, S., Matsuda, F. and Yoshimura, N. (2014) Comprehensive molecular diagnosis of a large cohort of Japanese retinitis pigmentosa and Usher syndrome patients by next-generation sequencing. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* **55**, 7369-7375.
  10. Murase, K., Tabara, Y., Takahashi, Y., Muro, S., Yamada, R., Setoh, K., Kawaguchi, T., Kadotani, H., Kosugi, S., Sekine, A., Nakayama, T., Mishima, M., Chiba, T., Chin, K. and Matsuda, F. (2014) Gastroesophageal Reflux Disease Symptoms and Dietary Behaviors are Significant Correlates of Short Sleep Duration in the General Population: The Nagahama Study. *Sleep* **37**, 1809-1815.
  11. Sonomura, K., Kudoh, S., Sato, T. A. and Matsuda, F. (2015) Plasma lipid analysis by hydrophilic interaction liquid chromatography coupled with electrospray ionization tandem mass spectrometry. *J Sep. Sci.* **38**, 2033-2037.
  12. Higasa, K., Miyake, N., Yoshimura, J., Okamura, K., Niihori, T., Saito, H., Doi, K., Shimizu, M., Nakabayashi, K., Aoki, Y., Tsurusaki, Y., Morishita, S., Kawaguchi, T., Migita, O., Nakayama, K., Nakashima, M., Mitsui, J., Narahara, M., Hayashi, K., Funayama, R., Yamaguchi, D., Ishiura, H., Ko, W. Y., Hata, K., Nagashima, T., Yamada, R., Matsubara, Y., Umezawa, A., Tsuji, S., Matsumoto, N. and Matsuda, F. (2016) Human Genetic Variation Database (HGVD), a reference database of genetic variations in the Japanese population. *J. Hum. Genet.* **61**, 547-553.
  13. Higasa, K., Ogawa, A., Terao, C., Shimizu, M., Kosugi, S., Yamada, R., Date, H., Matsubara, H. and Matsuda, F. (2017) A burden of rare variants in *BMP2* and *KCNK3* contributes to a risk of familial pulmonary arterial hypertension. *BMC Pulm. Med.* **17**, 57.
  14. Kawaguchi, S., Higasa, K., Shimizu, M., Yamada, R. and Matsuda, F. (2017) HLA-HD: An accurate HLA typing algorithm for next-generation sequencing data. *Hum. Mutat.* **38**, 788-797.
  15. Rodriguez-Martinez, A., Posma, J.M., Ayala, R., Harvey, N., Jimenez, B., Neves, A.L., Lindon, J.C., Sonomura, K., Sato, T.A., Matsuda, F., Zalloua, P., Gauguier, D., Nicholson, J.K. and Dumas, M.E. (2017) J-Resolved 1H NMR 1D-Projections for Large-Scale Metabolic Phenotyping Studies: Application to Blood Plasma Analysis. *Anal. Chem.* **89**, 11405-11412.
  16. Miyajima, M., Zhang, B., Sugiura, Y., Sonomura, K., Guerrini, M. M., Tsutsui, Y., Maruya, M., Vogelzang, A., Chamoto, K., Honda, K., Hikida, T., Ito, S., Qin, H., Sanuki, R., Suzuki, K., Furukawa, T., Ishihama, Y., Matsuda, F., Suematsu, M., Honjo, T. and Fagarasan, S. (2017) Metabolic shift induced by systemic activation of T cells in PD-1-deficient mice perturbs brain monoamines and emotional behavior. *Nat. Immunol.* **18**, 1342-1352.
  17. Furuta, R., Yasunaga, J-I., Miura, M., Sugata, K., Saito, A., Akari, H., Ueno, T., Takenouchi, N., Fujisawa, J-I., Koh, K. R., Higuchi, Y., Mahgoub, M., Shimizu, M., Matsuda, F., Melamed, A., Bangham, C. R. and Matsuoka, M. (2017) Human T-cell leukemia virus type 1 infects multiple lineage hematopoietic cells in vivo. *PLoS Pathog.* e1006722.

# 臨床情報疫学分野 (臨床研究者養成コース (Master program for Clinical Research : MCR))

## Department of Clinical Epidemiology

川上 浩司 教授 (プログラム・ディレクター) / 中山 健夫 教授 / 今中 雄一 教授 / 石見 拓 教授 / 古川 壽亮 教授 / 近藤 尚己 教授 / 山本 洋介 教授  
 Kawakami, Koji / Nakayama, Takeo / Imanaka, Yuichi / Iwami, Taku / Furukawa, Toshiaki / Kondo, Naoki / Yamamoto, Yosuke  
 TEL : 075-753-9469 FAX : 075-753-4469 (薬剤疫学分野内 MCR 事務局)  
 Email : mcr@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp URL : https://mcr.med.kyoto-u.ac.jp

### ●アドミッションポリシー：

臨床研究者養成コース (Master program for Clinical Research: MCR) は、医学研究科社会健康医学系専攻の特別プログラムで、臨床医を対象とした1年制のコースです。これまでの我が国の医学研究は、主に生命科学研究に重点をおいてきましたが、同時に人や集団を単位とした臨床研究を推進する必要があります。MCRは、この領域で活躍する研究者を育成するための、我が国で初めての本格的な教育課程です。自らの臨床経験に根ざしたりサーチ・クエスチョンにもとづいた臨床研究を志す方の応募を歓迎します。

### ●学習達成目標：

- 1) 臨床研究を支える種々の基本理論、知識、実践スキルに習熟すること。
- 2) 自分の臨床上の疑問をリサーチ・クエスチョンに構造化し、研究実施計画を作成する、研究の実施・マネジメント、データの基本的な解析処理、結果の解釈、論文化などの一連の作業を独力あるいは他と協力して行うことができるようになること。
- 3) 自分の臨床研究の計画・実施・解析・解釈の過程で生じる疑問について、適切な時期に、適切な専門家に、適切な内容のコンサルテーションができるようになること。

### ●MCR 教育プログラムの特徴：

#### 1. 集中的な授業・実習

MCRは、1年間で所定の単位 (30 単位) を取得できるように、また、臨床研究の基本 (理論、知識、方法、実践スキル) を体系的に学習できるよう各科目間に連続性や有機的な関連性を持たせて全体のカリキュラムがデザインされています。しかし、講義を中心とした座学だけでは不十分であり、実際の研究計画策定や、研究の実施、データ解析などの個人指導を受けながら実学として学習することも重要であり、1年間京大に通学することを入学要件としています。なお、入学前に取得した科目があり、既修得単位として認められれば履修が免除されます (必要単位数の1/2以内)。詳細はMCR ホームページをご覧ください。

#### 2. 個別指導 (メンタリング) の重視

MCR コースの学生には、入学時に1~2名の個人指導担当教員を決定します。メンタリングは、個々の学生の研究プロトコルの作成、実際の研究実施上の指導およびデータ解析の指導等を行います。研究の内容により、複数の異なる領域の専門家がメンターとなることもあります。メンターの決定にあたっては、学生本人とMCRメンター候補教員、場合によっては所属先 (MCR入学前あるいは修了後) の指導者を含めて協議を行い決定します。

#### 3. 修了時の課題研究発表と試問

MCR修了時に、全ての学生は、自分のリサーチ・クエスチョンに基づく臨床研究を完成させ (プロトコルも認める)、発表会で試問を受け、合格する必要があります。

### ●MCR 修了者の実績 (2022年3月現在)：

・修了者 271 名中、大学教員に採用 81 名 (うち教授 11 名)

### ●MCR 修了者による研究論文出版 (2022年3月現在)：

査読つき国際誌原著論文 2,220 編

1. [Fujii T, Salanti G, Belletti A, Bellomo R, Carr A, Furukawa TA, et al. Effect of adjunctive vitamin C, glucocorticoids, and vitamin B1 on longer-term mortality in adults with sepsis or septic shock: a systematic review and a component network meta-analysis. Intensive Care Med. 2022;48\(1\):16-24.](#)
2. [Fukuma S, Sasaki S, Taguri M, Goto R, Misumi T, Saigusa Y, et al. Effect of Nudge-Based Intervention on Adherence to Physician Visit Recommendations and Early Health Outcomes among Individuals Identified with Chronic Kidney Disease in Screens. J Am Soc Nephrol. 2022;33\(1\):175-85.](#)
3. [Kandori K, Okada Y, Okada A, Nakajima S, Okada N, Matsuyama T, et al. Association between cardiac rhythm conversion and neurological outcome among cardiac arrest patients with initial shockable rhythm: a nationwide prospective study in Japan. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2021;10\(2\):119-26.](#)

4. [Nishizaki D](#), Ganeko R, Hoshino N, Hida K, Obama K, Furukawa TA, et al. Roux-en-Y versus Billroth-I reconstruction after distal gastrectomy for gastric cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;9(9):Cd012998.
5. [Onishi A](#), Akashi K, Yamamoto W, Ebina K, Murata K, Hara R, et al. The Association of Disease Activity and Estimated GFR in Patients With Rheumatoid Arthritis: Findings From the ANSWER Study. *Am J Kidney Dis*. 2021;78(5):761-4.
6. [Sakushima K](#), Takeda H, Aoi Y. Orphan drug designation and development in Japan: 25 years of experience and assessment. *Nat Rev Drug Discov*. 2021;20(12):893-4.
7. [Takada T](#), Damen JA, Tambas M, Spijker R, Steenbakkers RJ, Sharabiani M, et al. Prognostic models for radiation-induced complications after radiotherapy in head and neck cancer patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021.
8. [Tsuji moto Y](#), Miki S, Shimada H, Tsujimoto H, Yasuda H, Kataoka Y, et al. Non-pharmacological interventions for preventing clotting of extracorporeal circuits during continuous renal replacement therapy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;9(9):Cd013330.

・国際学会発表 485 篇、学会優秀賞受賞 139 回

### ●教育および個別指導が可能な分野と教員紹介：

MCR コースの院生は全員、臨床情報疫学分野に所属しますが、専任教員がいないため、下記の7分野の教員が当分野を兼任し、各院生の個人指導担当教員となります。各分野では様々な研究が行われており、豊富なデータもあります。自分自身の研究だけでなくこれらの研究に参加したり、既存データの二次解析・論文化を奨励しています。

### ●博士課程等在籍者の MCR コースの受講について

京都大学大学院 医学研究科（博士課程・博士後期課程・専門職学位課程（2 年制 MPH コース））に在籍する院生も MCR コースを受講することができます。ただし、1 年制 MPH コースに在籍する院生は受講できません。

なお、受講するためには、受講条件を了承した上で、MCR 運営委員会へ申請書を提出し、承認を受ける必要があります。詳細は京都大学 MCR ホームページをご覧ください。

## ◎予防医療学分野

教員：石見 拓 教授、西岡 典宏 特定助教

### 1. こんな学生さんを募集しています

日常診療の中で壁にぶち当たり、問題解決のためのエビデンスを自分でつくりたいと思っている人。症例はあるけれど、どのようにデータを処理したらよいかわからないでいる人。学会発表はしてきたけれど英語論文を書いて国際的に発信をしていきたい人、データベースを使って臨床で生まれた疑問の解決を実践してみたい人。

### 2. 学生さん受け入れに関しての方針

- 研究を通じて解決したい臨床疑問を持っていること。
- 実務経験（2年以上）があること。
- 研究課題の展望を持ち、研究のフィールドを持っていること。
- 学業に専念できること。

志望理由書及び事前面接により判断します。

### 3. こんな研究をやっていきます

「風邪の予防に水うがいがある（RCT）」、「一般市民による心肺蘇生は胸骨圧迫だけで十分（地域コホート研究）」、「院外心停止症例の病院到着後の集中治療の実態」、「バイオマーカーと転帰の関係（多施設共同コホート研究）」、「胸骨圧迫と AED の使用法に簡略化した救命処置訓練コースの効果検証（RCT）」、「PHR の開発・実証研究」、「IgA 腎症の 10 年後の透析導入リスクがわかるスコアリング・システムをつくる（患者コホート研究）」など、身近なテーマで実用的な研究を行っています。

## ◎薬剤疫学分野

教員：川上 浩司 教授、中尾 葉子 特定准教授、水野 佳世子 特定助教、高山 厚 特定助教

### 1. こんな学生さんを募集しています

電子カルテ、レセプト、DPC のような大規模なリアルワールドデータや各種の疾患レジストリ、また自治体由来の母子保健や学校健診健診情報といったデジタルコホートのデータベースを用いて、臨床現場におけるクリニカルクエスチョンを解決する研究に野心的に挑戦される方。データベースの構築や運用、プログラミングに関心のある方。

### 2. 学生さん受け入れに関しての条件

事前面接により、受け入れ合意します。各種診療科歓迎。

### 3. こんな研究をやっていきます

急性期および慢性期医療、総合診療、専門疾患にまたがる様々な診療領域でこれまで解決できなかった課題に対して、多くの臨床医がデータベース研究を実施しています。



## ◎医療経済学分野

教員：今中 雄一 教授、佐々木 典子 准教授

### 1. こんな学生さんを募集しています

『医療の質・経済性』や『マネジメント・政策』に興味を持つ人

### 2. 学生さん受け入れに関しての方針

志望動機と目的実現のポテンシャル、受け入れ可能状況により判断する。

### 3. こんな研究をやっています

- 1) 臨床活動とそのシステムの質・パフォーマンス、コスト、効率性。それらの評価と改善手法の開発。
- 2) 医療技術等に関する経済評価（原価分析、費用効果分析など）。
- 3) 地域・集団等における健康と医療及びその資源の評価。
- 4) 医療の質とリスクとコストのマネジメント・システム。経営科学・工学、経済学等の医療における応用の展開。
- 5) 政策や経営のための情報基盤の構築。診療情報・会計情報、健康医療介護に係るデータベースと情報システムの構築と活用。

## ◎健康情報学分野

教員：中山 健夫 教授、高橋 由光 准教授

### 1. こんな学生さんを募集しています

情報・エビデンスを「つくる」「つたえる」「つかう」という視点から、コミュニケーションやリテラシーといった領域にも関心を持つ方々。

### 2. 学生さん受け入れに関しての方針

- ・志望理由書や事前面接により判断する。
- ・その時点の分野所属の学生数により責任をもって指導できる受け入れ人数を決める。

### 3. こんな研究をやっています

情報・エビデンスを「つくる」「つたえる」「つかう」の視点から様々な研究に取り組んでいます。

- ・つくる……疫学研究（ゲノム・アプローチ、臨床試験を含む）、インフォームド・コンセントや個人情報保護などの情報倫理、学術情報評価
  - ・つたえる…システムティック・レビュー、診療ガイドライン、データベース構築、意思決定支援ツールの開発、ヘルス・コミュニケーション
  - ・つかう……インターネットやマスメディアによる健康・医療情報リテラシー、shared decision makingの研究
- これらはいずれも社会的な要請・期待が近年高まりつつある領域であり、公的な研究として支援、推進されている課題も多くあります。本分野はこれらの課題に柔軟かつ積極的に取り組んでいきたいと考えています。

## ◎健康増進・行動学分野

教員：古川 壽亮 教授、田近 亜蘭 准教授、LUO Yan 特定助教

### 1. こんな学生さんを募集しています

- ・日常診療の中で壁にぶち当たり、問題解決のためのエビデンスを自分でつくりたいと思っている人。
- ・臨床研究の方法論を学びたい人。
- ・EBMを自分の臨床で実践したい人。  
一緒に世界の臨床を変える研究をしませんか？

### 2. 学生さん受け入れに関しての方針

- ・志望理由書および事前面接によって判断します。
- ・研究室の on-going な研究に参加し、臨床を変えるポテンシャルのある研究を行っていただきたいと思います。
- ・すでに臨床データを持っている、またはデータがすぐ集められるフィールドを持っている方については、臨床研究の方法論を学び論文を書き上げる、または、EBMの実践を学ぶ中でプロトコルを書くところまで指導します。

### 3. こんな研究をやっています

- ・抗うつ剤の適切な使用戦略を確立するための実践的メタトライアル（RCT）
- ・スマートフォンを利用した普及型認知行動療法（RCT）
- ・うつ病に対する精神療法と薬物療法のネットワークメタアナリシス（メタアナリシス）
- ・インターネット CBT の要素ネットワークメタアナリシス（メタアナリシス）
- ・メタ疫学研究

## ◎医療疫学分野

教員：山本 洋介 教授、小川 雄右 准教授

### 1. こんな学生さんを募集しています

- ・臨床上の疑問を、リサーチクエストンとして臨床研究の中で追求したい人。
- ・臨床の各専門領域において、QoLの活用に興味のある人。
- ・今後、臨床研究の専門家としてのキャリアを考えている人。

### 2. 学生さん受け入れに関しての方針

- ・特別な条件はなく、志望理由書、事前面接、受入体制に配慮して判断します。
- ・研究室が行っている研究・教育活動に賛同し参画可能な方を優先します。

### 3. こんな研究をやっています

- 1) 患者のQoL/PRO(Patient reported outcomes)を測定し、医療に活用する研究
- 2) 診断研究、臨床予測指標（Clinical prediction rule）の開発と検証に関する研究
- 3) 疾患や医療の実態を調べる研究

- 4) 要因 (QoL を含む) とアウトカムとの関連性を解明する研究：データベースを用いた研究をも含む

## ◎社会疫学分野

教員：近藤 尚己 教授、長谷田 真帆 特定助教、井上 浩輔 助教

### 1. こんな学生さんを募集しています

「だれ一人取り残さない」公正な保健と医療のシステムづくりに関心のある人。MCR では、患者の社会的課題や居住環境をみすえた患者中心医療の推進に資する研究に関心がある人を特に募集します。

### 2. 学生さん受け入れに関する方針

健康の社会的決定要因の視座に基づき診療の質を向上させる医療者・医療科学研究者を育てます。「医療」の枠におさめず広い視野でケアを考える人材を育てます。キーワード：健康格差・医療アクセス格差・健康の社会的決定要因・健康経営・社会的処方・地域包括ケア・地域共生社会・マーケティング

### 3. こんな研究をやっています

- ・医療現場で活用する生活困窮スクリーニングツールの開発
- ・行動経済学・社会心理学を活用した職域保健プログラム「健診戦」の効果（共同研究先企業の人事・健診データ利用）
- ・地域包括ケアシステム構築支援の効果・健康格差是正効果の評価（高齢者 20 万人の追跡研究：JAGES）
- ・無料低額診療事業の実態とその効果の評価（公益社団法人京都保健会との共同研究）
- ・生活保護受給者の健康と受療行動の実態把握および健康管理支援システムの開発（複数自治体の福祉事務所の生活保護利用者の管理・医療扶助レセプトデータを利用）
- ・COVID-19 の社会的影響に関する 2.8 万人調査（JACSIS）

# 臨床統計学 (臨床統計家育成コース)

## Department of Clinical Biostatistics (Clinical Biostatistics Course)

田中 司朗 特定教授 / 大森 崇 特定教授 / 大宮 將義 特定助教

Tanaka, Shiro / Omori, Takashi / Omiya, Masatomo

TEL : 075-753-9322

Email : kyotocbc-office@umin.ac.jp URL : <http://www.cbc.med.kyoto-u.ac.jp>

### ●臨床統計学とは

臨床統計学 (Clinical Biostatistics) は、臨床試験でどのようにデータを集めるか (研究計画)、どのように解析するか (統計解析) といった方法論を提供する科学です。アカデミアや製薬メーカーは医薬品など様々な医療技術を開発していますが、実用化するためには人を対象とした臨床試験を行い、有効性・安全性を評価する必要があります。科学的に厳密な評価を行うために統計学が活用され、臨床試験と数理の両方に強い臨床統計家の参画が不可欠です。

臨床統計家の仕事は、臨床試験の実務と臨床試験方法論の研究とに大きく分かれます。臨床試験の実務では、試験実施計画書 (プロトコル) の作成、中間解析、統計解析 (プログラミング・報告書作成)、データの解釈を行います。これらは医師との共同作業で行われるため、医療一般に関する知識とコミュニケーション能力が求められます。方法論の研究では、数学的な証明・導出、コンピューターシミュレーション、実データへの適用を通じて新しい統計手法を開発し、その性能を評価します。

### ●臨床統計家育成コース

本コースは、京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻 (SPH) に設置された修士課程に相当する2年制の専門職学位課程です。平成30年度入試 (平成30年4月入学) より学生募集を行っています。コース修了後は、社会健康医学修士 (専門職) が授与されます。本コースの学生は、社会健康医学修士 (専門職) の学位取得に必要な科目のほかに、コース修了に必要な統計学基礎、臨床統計学などに関する科目を学ぶほか、京都大学医学部附属病院・国立循環器病研究センターでの on the job training による臨床研究に関する実地研修を受けます。

### ●キャリアパス

Google のチーフエコノミストが、“The sexy job in the next 10 years will be statisticians” と語ったことをご存知でしょうか？ 医学を含む様々な分野で、データサイエンスや統計学が注目されています。本コースは、臨床統計家の人材供給を求める日本の病院をはじめとした臨床研究の現場からの強いニーズのため設置されました。公衆衛生大学院 (SPH) で体系的な専門教育を受けた臨床統計家は、日本では極端に不足しています。欧米 (特に大学・公的研究機関・病院) では、日本に比べ十～数十倍の臨床統計家が雇用されており、臨床試験を通じて医療が進歩するための加速装置になっています。数理系分野・生命科学系分野出身の学生にとって、臨床統計家としての専門性を修養することは、分野を超えて医薬領域のキャリアパスを形成することに繋がります。

### ●教育コンテンツ

臨床統計家育成コースは、因果推論、臨床試験、薬剤疫学などの教科書を出版しています。また、京都大学のオン

ライン学習環境 (OCW) を利用して、京都大学の質の高い授業を無料で配信しています。統計学の基本を学びたい方、医学論文を正しく読み解きたい方、臨床試験やサンプルサイズ計算を学びたい方、大学院の授業を体験したい方は、是非ご利用ください。

1. 医学研究のための因果推論 I 一般化線型モデル. 田中司朗. 東京: 朝倉書店; 2022
2. 医学研究のための因果推論 II Rubin 因果モデル. 田中司朗. 東京: 朝倉書店; 2022
3. 医学のためのサンプルサイズ設計. Machin D, Campbell MJ, Tan SB, Tan SH. 京都: 京都大学学術出版会; 2022
4. これからの薬剤疫学—リアルワールドデータからエビデンスを創る—. 佐藤俊哉, 山口拓洋, 石黒智恵子 (編). 東京: 朝倉書店; 2021
5. 短期集中! オオサンショウウオ先生の糖尿病論文で学ぶ医療統計セミナー—疫学研究・臨床試験・費用効果分析—. 田中司朗, 末海美穂, 清水さやか. 東京: 羊土社; 2019
6. 短期集中! オオサンショウウオ先生の医療統計セミナー—論文読解レベルアップ 30. 田中司朗, 田中佐智子. 東京: 羊土社; 2016

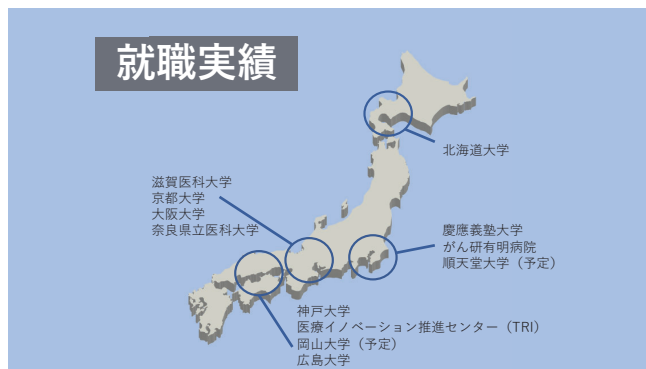
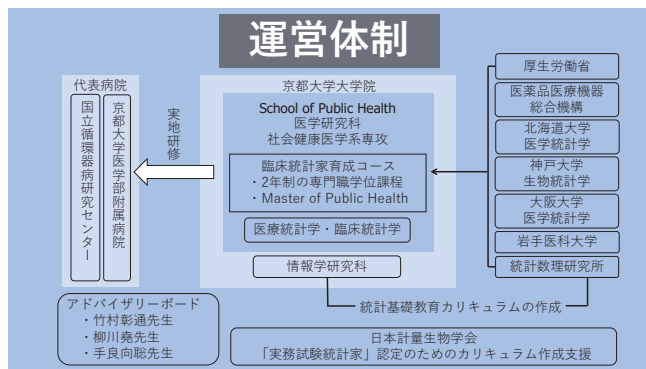
### ●研究業績

1. Imai T, Hosoi T, Hagino H, Yamamoto T, Kuroda T, Watanabe H, Tanaka S. Antiresorptive drugs and the risk of femoral shaft fracture in men and women with osteoporosis: A cohort study using the National Database of Health Insurance Claims of Japan. *J Epidemiol* 2023, published online
2. Mori S, Hagino H, Sugimoto T, Tanaka S, Mitomo Y, Takahashi K, Sone T, Nakamura T, Soen S. Sequential therapy with once-weekly teriparatide injection followed by alendronate versus monotherapy with alendronate alone in patients at high risk of osteoporotic fracture: final results of the Japanese Osteoporosis Intervention Trial-05. *Osteoporos Int* 2023;34(1):189-99
3. Iijima K, Sako M, Oba M, Tanaka S, Hamada R, Sakai T, Ohwada Y, Ninchoji T, Yamamura T, Machida H, Shima Y, Tanaka R, Kaito H, Araki Y, Morohashi T, Kumagai N, Gotoh Y, Ikezumi Y, Kubota T, Kamei K, Fujita N, Ohtsuka Y, Okamoto T, Yamada T, Tanaka E, Shimizu M, Horinouchi T, Konishi A, Omori T, Nakanishi K, Ishikura K, Ito S, Nakamura H, Nozu K; Japanese Study Group of Kidney Disease in Children. Mycophenolate Mofetil after Rituximab for Childhood-Onset Complicated Frequently-Relapsing or Steroid-Dependent Nephrotic Syndrome. *J Am Soc Nephrol* 2022;33(2):401-19

- Morioka I, Kakei Y, Omori T, Nozu K, Fujioka K, Takahashi N, Yoshikawa T, Moriuchi H, Ito Y, Oka A; Japanese Congenital Cytomegalovirus Study Group. Oral Valganciclovir Therapy in Infants Aged  $\leq 2$  Months with Congenital Cytomegalovirus Disease: A Multicenter, Single-Arm, Open-Label Clinical Trial in Japan. *J Clin Med* 2022;11(13):358
- Tanaka S, Saito M, Hagino H, Mori S, Nakamura T, Ohta H, Sone T, Takahashi K, Mitomo Y, Sugimoto T, Soen S, Adequate Treatment of Osteoporosis (A - TOP) Research Group. Association of urinary pentosidine levels with the risk of fractures in patients with severe osteoporosis: The Japanese Osteoporosis Intervention Trial-05 (JOINT-05). *JBMR Plus* 2022;6(10):e10673
- 上野健太郎, 大前勝弘, 田中司朗. ランダム化臨床試験におけるケースオンリー解析 —治療効果予測マーカーの検出力評価—. *計量生物学* 2021; 41(2): 137-49
- Hidaka Y, Imai T, Inaba T, Kagawa T, Omae K, Tanaka S. Efficacy of vonoprazan against bleeding from endoscopic submucosal dissection-induced gastric ulcers under antithrombotic medication: A cross-design synthesis of randomized and observational studies. *PLoS One* 2021;16(12):e0261703
- Tanana S, Langer J, Morton T, Wilkinson K, Tanaka S, Kawasaki R, Moriya T, Horikawa C, Aida R, Araki T, Sone H. Developing a health economic model for Asians with type 2 diabetes based on the Japan Diabetes Complications Study and the Japanese Elderly Diabetes Intervention trial. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2021;9(1):e002177.
- 田中司朗, 岡村知美. 疫学データによるリスクエンジンの構築と性能評価. *糖尿病・内分泌代謝科* 2021; 52(6): 546-51
- Imai T, Tanaka S, Kawakami K. Exploratory assessment of treatment-dependent random-effects distribution using gradient functions. *Stat Med* 2021;40(2):226-39

●学生を受賞

- 1期生 岡田和史 (京都大学 SPH 優秀賞)
- 1期生 栗原望 (京都大学 SPH 優秀賞)
- 2期生 佐野由佳 (日本計量生物学会若手優秀発表賞)
- 2期生 齋多遼太郎 (京都大学 SPH 優秀賞)
- 3期生 高橋圭太 (日本分類学会優秀学生発表賞)



# 医療経済学分野

## Department of Healthcare Economics and Quality Management

今中 雄一 教授 / 佐々木 典子 特定准教授 / 國澤 進 准教授 / 慎 重虎 特定講師 / 大坪 徹也 特定講師(病院) / 後藤 悦 特定助教 / 林 慧茹 特任助教  
 Imanaka, Yuichi / Sasaki, Noriko / Kunisawa, Susumu / Shin, Jung-ho / Otsubo, Tetsuya / Goto, Etsu / Huei-Ru Lin  
 TEL : 075-753-4454 FAX : 075-753-4455  
 E-mail : heqm-office@umin.ac.jp URL : http://med-econ.umin.ac.jp/

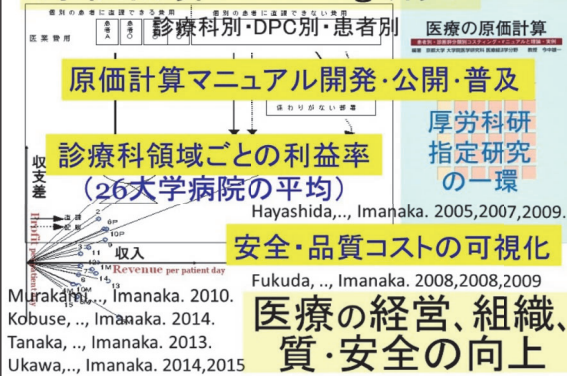
**【ミッション】** 医療の質・効率・公正性を可視化し向上し、持続性ある医療システム・健康長寿社会の構築に貢献する。

- ・健康・医療・介護のシステムを一体的に把握し、政策とマネジメント、健康・医療・介護のまちづくりに取り組む。
- ・問題解決・価値創造のために、社会・現場とインタラクトし、あらゆる学際的・多領域の知見・技術を活用する。

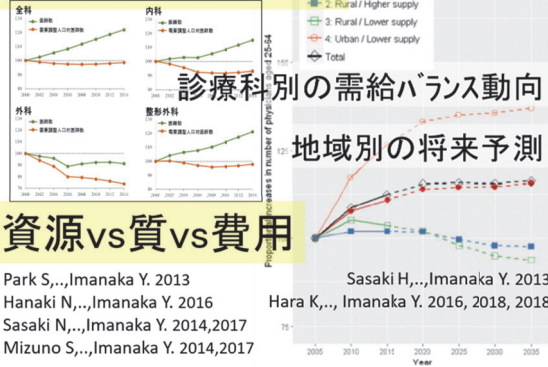
**【フィールド・協働】** 全国の多数の病院・医療機関・介護施設と協働、制度設計・経営改革の調査・参加・人材育成、国の事業との共同、健康視点のまちづくりに関する学際融合ユニットと産官学連携コンソーシアム（例：PEGASAS、COCN 産業競争力懇談会）、WHO、IHF、OECD、ASQua、ISQua、米国 NBER、厚労省、経産省、各都道府県・国保連・協会けんぽなどからの指定・委託・共同研究等を含む。

<p><b>医療経済学 分野</b></p> <p>医療をよくしたい 介護や保健をよくしたい 現場やシステムをよくしたい <b>意志とエネルギーをもつ人 来たれ！</b></p>	<p>医療経済学分野</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ビッグデータ、リアルワールドデータ 直接管理、拡充とフル活用</li> <li>★国・地方の政策、医療現場との継続的インタラクション</li> <li>★個々人の特性とやる気に応じた全カコミットメント</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Big Data 根元からの管理・活用</b></p> <p>○ 全国多施設よりインタラクティブにデータ収集 (DPCデータ+経営等+テーマ毎調査データ)</p> <p style="text-align: center;">500超の病院参加</p> <p style="text-align: center;">QIP since 1995 Quality Indicator/Improvement Project</p> <p>○ 約1,500病院 DPCデータ 厚労省指定研究がベース</p>	<p style="text-align: center;"><b>Big Data 根元からの管理・活用</b></p> <p>○ 多数の都道府県 医療・介護・健診の全データ (県下の全市町村+個別市町村)</p> <p>⇒ 地域医療計画・地域医療構想 介護保険事業計画、保健事業 等々</p> <p>○ 国の悉皆的”ビッグデータ” (NDBほか)</p> <p>⇒ 全国・各地域別の質指標(医療と介護) ⇒ 政策活用の枠組みへ</p> <p>⇒ ステイクホルダー (行政、医療団体等) と協働</p>
<p style="text-align: center;"><b>臨床アウトカム研究</b></p> <p>リスク調整したアウトカム指標の開発 (プロセスやシステムの研究も多数)</p> <p style="text-align: center;">QIP: Quality Indicator/Improvement Project</p> <p style="text-align: center;">急性心筋梗塞の院内死亡率とその予測範囲 英米等研究を上回る予測力を実現</p> <p>多様な疾患で リスク調整アウトカムを開発</p> <p style="text-align: center;"><b>AIの活用</b></p> <p>Acute Ischemic Stroke: Lee, Imanaka. 2013                  Pneumonia: Uematsu, Imanaka et al. 2014                  AMI: Hayashida, Imanaka 2007                  Park, Imanaka 2013. Mizuno, Imanaka 2016                  Acute Heart Failure: Sasaki, Imanaka 2013</p> <p style="text-align: right;">•Nori, Kashima, Yamashita, Kunisawa, Imanaka. AAAI 2017                  •Nori, Kashima, Yamashita, Ikai, Imanaka. SIGKDD 2015</p>	<p style="text-align: center;"><b>地域分析とシステム再編</b></p> <p>緊急アクセス圏内・圏外の人口・地域別の診療の質を計測し再編へ</p> <p style="text-align: center;">乳がん外来 シミュレーション後 現状</p> <p style="text-align: center;"><b>集中化シミュレーション</b> ⇒ アクセス時間と平等性を評価 (悪化せず)</p> <p>急性心筋梗塞診療の実態</p> <p>京都府 あんしん医療制度プロジェクトより</p> <p style="text-align: center;"><b>Hub&amp;Spoke Model 形成へ</b> 「拠点化と連携強化」の提案ほか</p> <p>院内死亡率 拠点形成により、一挙に改善!</p> <p style="text-align: right;">Park S., Imanaka. 2013                  Kobayashi, Imanaka. 2014                  Kunisawa, Imanaka. 2013, 2014                  Otsubo, Imanaka. 2015</p>

## 原価計算/ Costing 研究



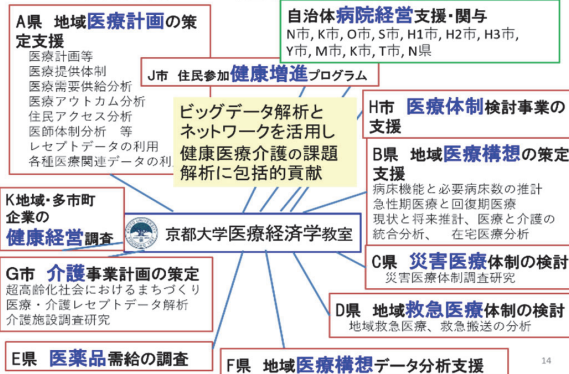
## 医師数/資源配分



## 地域包括ケアシステム 包括的把握



## 自治体との連携・貢献と成果の例



## 院生が筆頭の原著論文 2022 年

- Tsunemitsu A, Tsutsumi T, Inokuma S, Kobayashi T, Imanaka Y. Effects of hospitalist co-management on rate of initiation of osteoporosis treatment in patients with vertebral compression fractures: Retrospective cohort study. Journal of Orthopaedic Science. 2022 (In Press)
- Watanabe S, Shin J, Okuno T, Morishita T, Takada D, Kunisawa S, Imanaka Y. Medium-term impacts of the waves of the COVID-19 epidemic on treatments for non-COVID-19 patients in intensive care units: A retrospective cohort study in Japan. PLoS One 2022 Sep 26;17(9):e0273952.
- Kohori-Segawa H, Uematsu H, Dorji N, Wangdi U, Dorjee C, Yangchen P, Kunisawa S, Sakamoto R, Imanaka Y. Social and behavioral factors related to blood pressure measurement: A cross-sectional study in Bhutan. PLoS One 2022 Aug 17;17(8):e0271914

- Hamada O, Tsutsumi T, Imanaka Y. Efficiency of the Japanese hospitalist system for patients with urinary tract infection: a propensity-matched analysis. Internal Medicine 2022 June(accepted)
- Takahashi H, Terada I, Higuchi T, Takada D, Shin J, Kunisawa S, Imanaka Y. The relationship between new PCR positive cases and going out in public during the COVID-19 epidemic in Japan. PLOS ONE 2022 May 26;17(5):e0266342
- Tsutsumi T, Ishibashi M, Takemura M, Isashiki S, Niwa R, Imanaka Y. Quantification of internal medicine resident inpatient care using Diagnosis Procedure Combination database. Internal Medicine 2022 May 21; Epub ahead of print.
- Morishita T, Takada D, Shin J, Higuchi T, Kunisawa S, Fushimi K, Imanaka Y. Effects of the COVID-19 pandemic on heart failure hospitalizations in Japan: interrupted Time Series Analysis. ESC Heart Failure 2022 9(1):31-38.
- Nagano H, Shin J, Morishita T, Takada D, Kunisawa S, Fushimi K, Imanaka Y. Hospitalization for ischemic stroke was affected more in independent cases than in dependent cases during the COVID-19 pandemic: an interrupted time series analysis. PLOS ONE 2021 Dec 17;16(12):e0261587

## OBの活躍 (抜粋)

- 京都大学 准教授、講師
- 京都府立医科大 教授
- 島根大学 教授
- 産業医大 教授、講師2
- 国際医療福祉大 教授
- 九州大学 准教授2
- 神戸大学 准教授
- 山口大学 准教授
- 横浜市立大学 准教授
- 名古屋大学 助教
- 広島大学 助教2
- 東京大学 助教2
- 大阪大学 助教
- 韓国 准教授
- アメリカ 助教
- 病院長、副院長
- 国立大学病院 副院長、院長補佐、安全管理室長
- 社会医療法人 財務部長
- 医療法人 常務理事
- 独法) 国立病院機構
- 独法) 福祉医療機構
- 地独) 大阪国際がんセンター研究所
- 公財) 日本医療機能評価機構
- 医療経済研究機構
- 大手生命保険 / 製薬会社
- 大手コンサルティング、起業5
- 厚生労働省
- 衆議院議員
- 厚生労働大臣政務官 など

## 院生の受賞多数(学会賞、最優秀賞)



コンセプトペーパー (下線はHyperlink)

○医療の質の地域格差は正に向けた エビデンスに基づく政策形成の推進 (JST-RISTEX 報告)

○健康医療介護の質指標とまちづくり情報基盤 (COCN [産業競争力懇談会] 推進テーマ)

当研究室

<http://med-econ.umin.ac.jp/>

全国多施設 医療の質・経済 可視化改善事業

<http://med-econ.umin.ac.jp/QIP/> QIP プロジェクト

超高齢社会デザインのための学際創造ユニット Age Tech2021 Award 受賞

<http://super-ageing.kyoto-u.ac.jp/>

# 医療倫理学分野・遺伝医療学分野・ゲノム医療学(遺伝カウンセラーコース)

## Department of Medical Ethics/Medical Genetics/Medical Genomics

和田敬仁特定教授／中島健准教授／小川昌宣特定准教授／川崎秀徳特定講師／鳥嶋雅子特定助教／吉田晶子特定助教  
Wada, Takahito / Nakajima, Takeshi / Ogawa, Masanobu / Kawasaki, Hidenori / Torishima, Masako / Yoshida, Akiko  
TEL : 075-753-4647 FAX : 075-753-4649

E-mail : wadataka@kuhp.kyoto-u.ac.jp HP : http://sph.med.kyoto-u.ac.jp/gccrc/

公式 Facebook ページ : https://www.facebook.com/kusphgcc

### 研究教育指導の基本方針

社会健康医学系専門職大学院の医療倫理学分野として2000年に発足しました。2004年に小杉眞司教授が着任してからは、現代の医療倫理学で最も重要な領域として遺伝医療を中心的なテーマとしています。2005年に科学技術振興調整費(新興分野人材養成プログラム)によって遺伝カウンセラー・コーディネータユニットを発足させ、医療倫理学分野と一体として教育研究活動を行ってきました。科学技術振興調整費の終了に伴い、遺伝カウンセラーコースは「遺伝医療学分野」となりました。専門職学位課程の医療倫理学分野と遺伝医療学分野(遺伝カウンセラーコース)、博士後期課程の医療倫理学分野、さらに4年制医学博士課程を合わせて、教育研究実践活動を行っています。2021年からは共同研究講座「ゲノム医療学」が発足し、一体的に運営しています。

### 研究・教育について

#### 教育(コースワーク)の内容

■ 基礎医療倫理学: 社会健康医学に関わる全ての者に必須の医療倫理学の基礎的知識と考え方についての講義を実施する。

■ 医療倫理学各論: 医療技術の進展にともなって生じる臨床上の問題、臨床研究実施上の問題の検討を行う。「自ら問題を考え、解決の方策を採り、臨床で実践する能力」を身につけ、実践行動型の医療者となることを目標とする。

■ 遺伝医療と倫理・社会: 遺伝医療・先端医療においては、倫理的な配慮は不可欠である。遺伝医療を中心とした医療倫理の基本について学ぶ。具体的なテーマとして、生殖医療、遺伝医療に関する国内外の規制、遺伝医療特有の倫理問題などを取り上げる。

■ 遺伝カウンセラーコース科目: 基礎人類遺伝学、臨床遺伝学・遺伝カウンセリング、遺伝カウンセラーのためのコミュニケーション概論、遺伝サービス情報学、遺伝カウンセリングロールプレイ演習、遺伝カウンセリング合同カンファレンス、人類遺伝学演習、遺伝カウンセリング実習を提供している。

### 研究課題名

■ 国民が安心してゲノム医療を受けるための社会実現に向けた倫理社会的課題抽出と社会環境整備

■ 未診断疾患イニシアチブ(Initiative on Rare and Undiagnosed Diseases: IRUD): 希少未診断疾患に対する診断プログラムの開発に関する研究

■ 難病レジストリの網羅的情報基盤構築によるデータの統合と活用促進に関する研究

- 難病に関するゲノム医療推進にあたっての統合研究
- ゲノム医療を適切に広げていくための基盤となる、一般市民の遺伝リテラシー向上に向けての取り組み
- 遺伝カウンセラーを中心とする、ゲノム医療に必要な専門的人材養成に必要なプログラムや教材の開発
- 個別化がん検診サービス「Ambry CARE Program™」の実践と臨床研究
- ATR-X症候群に対する5-アミノレブリン酸による治験
- 拡大保因者検査がもたらす生殖観・胎児観の変化

### 特定教授略歴

- 平成2年 北海道大学医学部卒業
- 平成12年 Oxford大学研究員
- 平成14年 信州大学医学部助手
- 平成20年 信州大学医学部准教授
- 平成21年 神奈川県立こども医療センター神経内科医長
- 平成25年 京都大学准教授
- 令和3年 現職

### 准教授略歴

- 平成9年 横浜市立大学医学部卒業
- 平成19年 国立がんセンター中央病院内視鏡部医員
- 平成27年 国立がん研究センター中央病院内視鏡科外来医長
- 平成29年 AMED産学連携部医療機器研究課主幹
- 平成30年 がん研有明病院臨床遺伝医療部部長
- 令和3年 現職

### 特定准教授略歴

- 平成4年 九州大学医学部卒業
- 平成13年 国立病院九州医療センター 産科・婦人科医師
- 平成23年 独立行政法人国立病院機構九州医療センター 産科医長
- 平成30年 九州大学特任助教
- 令和3年 九州大学助教
- 令和5年 現職

### 特定講師略歴

- 平成17年 京都大学医学部卒業
- 平成22年 埼玉医科大学助教
- 平成29年 京都大学医学部附属病院医員
- 平成30年 京都大学助教
- 令和5年 現職

### 鳥嶋特定助教略歴

平成 7 年 千葉大学看護学部卒業  
平成 21 年 京都大学大学院遺伝カウンセラーコース修了  
平成 25 年 京都大学大学院博士課程修了  
平成 25 年 京都大学医学部附属病院遺伝子診療部  
令和 3 年 現職

### 吉田特定助教略歴

平成 18 年 鳥取大学医学部生命科学科卒業  
平成 20 年 京都大学大学院遺伝カウンセラーコース修了  
平成 21 年 国立循環器病研究センター研究所  
平成 23 年 京都大学大学院博士課程修了  
平成 28 年 理化学研究所 網膜再生医療研究開発プロジェクト  
令和 3 年 現職

### 最近の主な研究実績

1. Koike K, et al. Implementation of Molecular Autopsy for Sudden Cardiac Death in Japan - Focus Group Study of Stakeholders. *Circ J.* 2022 Dec 23;87(1):123-129.
2. Hiromoto K, et al. Challenges of secondary finding disclosure in genomic medicine in rare diseases: A nationwide survey of Japanese facilities outsourcing comprehensive genetic testing. *J Hum Genet.* 2023 Jan;68(1):1-9.
3. Kawasaki H, et al. Mortality and morbidity of infants with trisomy 21, weighing 1500 grams or less, in Japan. *J Hum Genet.* 2022 Nov;67(11):623-628.
4. Kondo T, et al. Germline sequencing for presumed germline pathogenic variants via tumor-only comprehensive genomic profiling. *Int J Clin Oncol.* 2022 Aug;27(8):1256-1263.
5. Minamoto A, et al. Current status and issues related to secondary findings in the first public insurance covered tumor genomic profiling in Japan: multi-site questionnaire survey. *J Hum Genet.* 2022 Oct;67(10):557-563.
6. Nakagawa S, et al. Gender Differences in Smoking Initiation and Cessation Associated with the Intergenerational Transfer of Smoking across Three Generations: The Nagahama Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Jan 28;19(3):1511.
7. Inaba A, et al. Perception of genetic testing among patients with inherited retinal disease: Benefits and challenges in a Japanese population. *J Genet Couns.* 2022 Aug;31(4):860-867.
8. Yamaguchi Y, et al. Analysis of triptan use during pregnancy in Japan: A case series. *Congenit Anom (Kyoto).* 2022 Mar;62(2):78-81.
9. Matsukawa M, et al. Japanese women's reasons for accompaniment status to hereditary breast and ovarian cancer-focused genetic counseling. *J Genet Couns.* 2022 Apr;31(2):497-509.
10. Shimada S, et al. Physicians' perceptions of the factors influencing disclosure of secondary findings in tumour genomic profiling in Japan: a qualitative study. *Eur J Hum Genet.* 2022 Jan;30(1):88-94.
11. Nakajima T, et al. Optimal surveillance interval after piecemeal endoscopic mucosal resection for large colorectal neoplasia: a multicenter randomized controlled trial. *Surg Endosc.* 2022 Jan;36(1):515-525.
12. Ogawa M, et al. Attitude changes toward prenatal testing among women with twin pregnancies after the introduction of noninvasive prenatal testing: A single-center study in Japan. *J Obstet Gynaecol Res.* 2021 Nov;47(11):3813-3820.
13. Sasaki Y, et al. Evaluation of the clinical performance of noninvasive prenatal testing at a Japanese laboratory. *J Obstet Gynaecol Res.* 2021 Oct;47(10):3437-3446.
14. Senda N, et al. Optimization of prediction methods for risk assessment of pathogenic germline variants in the Japanese population. *Cancer Sci.* 2021 Aug;112(8):3338-3348.
15. Akiyama N, et al. Prenatal diagnosis of severe mitochondrial diseases caused by nuclear gene defects: a study in Japan. *Sci Rep.* 2021 Feb 11;11(1):3531.
16. Inaba A, et al. Truncating Variants Contribute to Hearing Loss and Severe Retinopathy in *USH2A*-Associated Retinitis Pigmentosa in Japanese Patients. *Int J Mol Sci.* 2020 Oct 22;21(21):7817.
17. Kawasaki H, et al. The short-term mortality and morbidity of very low birth weight infants with trisomy 18 or trisomy 13 in Japan. *J Hum Genet.* 2021 Mar;66(3):273-285.
18. Tsuchiya M, et al. Attitudes toward and current status of disclosure of secondary findings from next-generation sequencing: a nationwide survey of clinical genetics professionals in Japan. *J Hum Genet.* 2020 Dec;65(12):1045-1053.
19. Torishima M, et al. Negative recollections regarding doctor-patient interactions among men receiving a prostate cancer diagnosis: a qualitative study of patient experiences in Japan. *BMJ Open.* 2020 Jan 20;10(1):e032251.
20. Wada T, et al. 5-Aminolevulinic acid can ameliorate language dysfunction of patients with ATR-X syndrome. *Congenit Anom (Kyoto).* 2020 Sep;60(5):147-148.
21. 遺伝カウンセリングのためのコミュニケーション論. 小杉編. メディカルドゥ 2016.3



## 健康情報学分野

## Department of Health Informatics

中山健夫教授／高橋裕子特任教授／平井みどり特任教授／高橋由光准教授／佐藤恵子特任准教授／西川佳孝助教／當山まゆみ助教  
Nakayama, Takeo M.D., Ph.D. / Takahashi, Yuko M.D., Ph.D. / Hirai, Midori M.D., Ph.D. / Takahashi, Yoshimitsu Dr.P.H. / Sato, Keiko Ph.D. / Nishikawa, Yoshitaka M.D., Ph.D. / Toyama, Mayumi M.D., Ph.D.

TEL : 075-753-9477 FAX : 075-753-9478

E-mail : nakayama.takeo.4a@kyoto-u.ac.jp

URL : http://hi.med.kyoto-u.ac.jp/

## 健康情報学 Health Informatics

情報 (information) とは、「意思決定において不確実さ (uncertainty) を減ずるもの」(シャノン)と定義されています。本分野は、健康・医療に関する問題解決を支援する情報のあり方を追求し、情報を「つくる」「つたえる」「つかう」の視点で捉え、より望ましい環境の整備を推進する研究と実践に取り組んでいます。その対象は、医療者だけではなく、患者・介護者・支援者などの医療消費者全般を含み、個人から社会レベルの意思決定の支援を想定しています。従来の公衆衛生や臨床の枠組みにこだわらず、健康や医療に関わる情報を横断的に扱い、Evidence-based Healthcare (診療ガイドライン、系統的レビュー、決断分析、ナラティブ情報の活用など含む)、情報リテラシー、eヘルス、ヘルス・コミュニケーション、情報倫理などの教育・研究を進めています。

## 研究・教育について

- ・疫学 I (疫学入門)  
本専攻の必修科目として、疫学の原理と方法論、研究デザイン、倫理的配慮などについて系統的講義を行います。
- ・文献検索法  
リサーチクエスションの作り方から、PubMed、医学中央雑誌などの代表的な医学データベースを活用して検索技術の習得を支援します。
- ・文献評価法  
疫学・EBMの知識を活用して代表的な研究デザインの論文を適切に吟味し、利用する方法を学びます。
- ・健康情報学 I  
健康・医療情報、データや知識の収集、蓄積、伝達、検索、評価法について講義します。情報リテラシー、ヘルス・コミュニケーション、個人情報保護問題などの情報倫理の問題を取り扱います。
- ・健康情報学 II  
ヘルスケアにおける ICT (Information and communication technology) の活用事例・研究を学ぶ。あわせて、健康管理における健康情報提供のあり方、災害における健康情報提供のあり方などの実践も紹介する。
- ・EBM・診療ガイドライン特論  
診療ガイドラインを適切に利用できるだけでなく、将来作成する立場になることを想定して、EBM や診療ガイドラインを巡る国内外の動向や方法論を学びます。
- ・ヘルスサイエンス研究の進め方  
ヘルスサイエンスの学術活動に必要な出版倫理や、科学的文章作成・学会発表・助成金申請の方法を学びます。
- ・健康デザイン論  
「ヘルスケアにおけるコミュニケーション・デザイン・アプローチ」のコンセプトそして基本的枠組みを理解します。このアプローチを手がかりに、ターゲットを「期待する成果」に誘うための「理解」「行動」を促進する手法について「講義＋ワークショップ」形式を基本に検討を行います。
- ・公衆衛生の緊急事態におけるリスクコミュニケーション  
公衆衛生の緊急事態におけるリスクコミュニケーションの理解を深め、適切な実践に繋げることを目指す。



## 研究活動

情報・エビデンスを「つくる」「つたえる」「つかう」の視点から様々な研究に取り組んでいます。

- ・つくる……疫学研究 (ゲノム・アプローチを含む)、インフォームド・コンセントや個人情報保護などの情報倫理、学術情報評価
- ・つたえる…システムティック・レビュー、診療ガイドライン、医療情報データベース構築、意思決定支援ツールの開発、ヘルス・コミュニケーション
- ・つかう……インターネットやマスメディアによる健康・医療情報リテラシー、shared decision making の研究

これらはいずれも社会的な要請・期待が近年高まりつつある領域であり、公的な研究として支援、推進されている課題も多くあります。本分野はこれらの課題に柔軟かつ積極的に取り組んでいきたいと考えています。

2017年度から環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査 (エコチル調査)」京都ユニットセンター (センター長 中山健夫) を担当しています。

## 論文 (2022 年抜粋)

- 1: Okabayashi S, Kitazawa K, Kawamura T, Nakayama T. E-Learning Material of Evidence-Based Medicine for Laypersons. **Health Lit Res Pract.** 2022 Oct;6(4):e290-e299.
- 2: Sakakibara A, Nakayama T, Uchida H, Odagiri Y, Ito Y, Katayama T, Ueda Y, Higuchi T, Terakawa K, Matsui K, Miyazaki K, Konishi I. Trends and future projections of cervical cancer-related outcomes in Japan: What happens if the HPV vaccine program is not implemented? **Int J Cancer.** 2022 Dec 5.
- 3: Okamoto F, Nishikawa Y, Twalla Y, Nakayama T, Masai S. Ebola outbreak in Uganda: patient values and preferences. **Lancet.** 2022 Dec 3;400(10367):1925-1926.
- 4: Uchida T, Takahashi Y, Yamashita H, Nakaoku Y, Ohura T, Okura T, Masuzawa Y, Hosaka M, Kobayashi H, Sengoku T, Nakayama T. Evaluation of Clinical Practice Guidelines for Rare Diseases in Japan. **JMA J.** 2022 Oct 17;5(4):460-470.
- 5: Ishizaki M, Toyama M, Imura H, Takahashi Y, Nakayama T. Tracheostomy decannulation rates in Japan: a retrospective cohort study using a claims database. **Sci Rep.** 2022 Nov 17;12(1):19801.

- 6: Nishimura M, Toyama M, Mori H, Sano M, Imura H, Kuriyama A, Nakayama T. Providing End-of-Life Care for Patients Dying of COVID-19 and Their Families in Isolated Death During the Pandemic in Japan: The Providing End-of-life Care for COVID-19 Project. **Chest**. 2022 Oct 17;S0012-3692(22)03998-8.
- 7: Takeuchi J, Yanagimoto Y, Sato Y, Ochiai R, Moriichi A, Ishizaki Y, Nakayama T. Efficacious interventions for improving the transition readiness of adolescents and young adult patients with chronic illness: A narrative review of randomized control trials assessed with the transition readiness assessment questionnaire. **Front Pediatr**. 2022 Sep 28;10:983367.
- 8: Kohno A, Dahlui M, Koh D, Dhamanti I, Rahman H, Nakayama T. Factors influencing healthcare-seeking behaviour among Muslims from Southeast Asian countries (Indonesia and Malaysia) living in Japan: an exploratory qualitative study. **BMJ Open**. 2022 Oct 7;12(10):e058718.
- 9: Araki K, Takahashi Y, Okada H, Nakayama T. Social prescribing from the patient's perspective: A literature review. **J Gen Fam Med**. 2022 Apr 26;23(5):299-309.
- 10: Inagaki N, Tsuchiya M, Otani K, Nakayama T. Shared decision making between patients with Fabry disease and physicians in Japan: An online survey. **Mol Genet Metab Rep**. 2022 Aug 10;32:100899.
- 11: Takashi N, McCarthy MJ, Ono-Kihara M, Kihara M, Nakayama T. Disagreement about perceptions of patient disability between the stroke patient and caregiver: a cross sectional study exploring the association to patient and caregiver quality of life. **Aging Ment Health**. 2022 Aug 27:1-9.
- 12: Murase K, Minami T, Hamada S, Gozal D, Takahashi N, Nakatsuka Y, Takeyama H, Tanizawa K, Endo D, Akahoshi T, Moritsuchi Y, Tsuda T, Toyama Y, Ohi M, Tomita Y, Narui K, Matsuyama N, Ohdaira T, Kasai T, Tsuboi T, Gon Y, Yamashiro Y, Ando S, Yoshimine H, Takata Y, Yoshihisa A, Tatsumi K, Momomura SI, Kuroda T, Morita S, Nakayama T, Hirai T, Chin K. Multimodal Telemonitoring for Weight Reduction in Patients With Sleep Apnea: A Randomized Controlled Trial. **Chest**. 2022 Dec;162(6):1373-1383.
- 13: Amagasa T, Nakayama T. Relationships Among Pay-for-Performance, Work Stressors, and Depression in Sales Workers: A Structural Equation Model Analysis. **J Occup Environ Med**. 2022 Dec 1;64(12):1018-1024.
- 14: Sakai F, Hirata K, Igarashi H, Takeshima T, Nakayama T, Sano H, Kondo H, Shibasaki Y, Koga N. A study to investigate the prevalence of headache disorders and migraine among people registered in a health insurance association in Japan. **J Headache Pain**. 2022 Jun 23;23(1):70.
- 15: Fujimoto S, Ogawa T, Komukai K, Nakayama T. Effect of education on physical and occupational therapists' perceptions of clinical practice guidelines and shared decision making: a randomized controlled trial. **J Phys Ther Sci**. 2022 Jun;34(6):445-453.
- 16: Nishimura M, Denning KH, Sampson EL, de Oliveira Vidal EI, de Abreu WC, Kaasalainen S, Eisenmann Y, Dempsey L, Moore KJ, Davies N, Bolt SR, Meijers JMM, Dekker NL, Miyashita M, Nakanishi M, Nakayama T, van der Steen JT. Cross-cultural conceptualization of a good end of life with dementia: a qualitative study. **BMC Palliat Care**. 2022 Jun 8;21(1):106.
- 17: Asada H, Takahashi Y, Ono Y, Kishi N, Matsuo Y, Mizowaki T, Nakayama T. Emotional Experiences of Skin Markings Among Patients Undergoing Radiotherapy and Related Factors: A Questionnaire-Based Cross-Sectional Study. **Patient Prefer Adherence**. 2022 May 26;16:1359-1369.
- 18: Hoshino N, Hida K, Fukui Y, Takahashi Y, Nakayama T, Obama K. Relationship between diverting stoma and adjuvant chemotherapy in patients with rectal cancer: a nationwide study using the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan. **Int J Clin Oncol**. 2022 Mar;27(3):545-552.
- 19: Sengoku T, Ishizaki T, Goto Y, Iwao T, Ohtera S, Sakai M, Kato G, Nakayama T, Takahashi Y. Prevalence of type 2 diabetes by age, sex and geographical area among two million public assistance recipients in Japan: a cross-sectional study using a nationally representative claims database. **J Epidemiol Community Health**. 2022 Apr;76(4):391-397.
- 20: Ikeda-Sakai Y, Kubo K, Wada M, Seki R, Hijikata Y, Yoshioka T, Takahashi Y, Nakayama T. Effectiveness and safety of a program for appropriate urinary catheter use in stroke care: A multicenter prospective study. **J Eval Clin Pract**. 2022 Aug;28(4):542-549.
- 21: Fukuhara S, Asai K, Fukuhara T, Kakeno A, Yamanaka S, Nakao K, Watanabe T, Takahashi K, Yamazaki T, Umehachi C, Kashiwagi M, Setoh K, Kawaguchi T, Tabara Y, Morita S, Nakayama T, Matsuda F, Nakao K, Bessho K. Association Between Tooth Loss and Longitudinal Changes in B-Type Natriuretic Peptide Over 5 Years in Postmenopausal Women: The Nagahama Study. **Curr Probl Cardiol**. 2022 Oct;47(10):100997.
- 22: Sobue Y, Kojima M, Kojima T, Ito H, Nishida K, Matsushita I, Hirata S, Kaneko Y, Kishimoto M, Kohno M, Murashima A, Morinobu A, Mori M, Nakayama T, Sugihara T, Seto Y, Tanaka E, Hasegawa M, Kawahito Y, Harigai M. Patient satisfaction with total joint replacement surgery for rheumatoid arthritis: a questionnaire survey for the 2020 update of the Japan college of rheumatology clinical practice guidelines. **Mod Rheumatol**. 2022 Jan 5;32(1):121-126.

## 研究助成 (2022 年)

### 厚生労働省

・特定健康診査および特定保健指導における健診項目の妥当性検証と新たな問診項目の開発研究 (代表・中山健夫)

### 日本学術振興会・文部科学省など

- ・基盤研究 (B) 生活困窮者の健康・自立支援のためのビッグデータ基盤整備: 健康格差是正をめざして (代表・高橋由光)
- ・若手研究 災害後の医学事例研究のための報告ガイドラインの開発と評価 (西川佳孝)
- ・研究活動スタート支援 高齢者における褥瘡予防と体圧分散マットレスの使用実態及び使用阻害要因 (當山まゆみ)
- ・若手研究 ICT・介護ロボットを活用した高齢者施設における疾患発症の予測モデルの開発 (當山まゆみ)

### 公職など

厚生労働省・経済産業省 予防・健康づくりの大規模実証に関する有識者会議座長、厚生労働省 第4期特定健診・保健指導の在り方検討会座長、同 予防・健康づくりに関する大規模実証事業審査・評価委員長、同 第3期データヘルス計画に向けた方針見直しのための検討会 構成員、同 後期高齢者支援金加算減算ワーキンググループ 構成員、同 費用対効果評価専門組織委員、同 e-ヘルスネット情報評価委員会 座長、AMED ヘルスケア社会実装事業プログラム・スーパーバイザー、認知症事業プログラム・オフィサー、国立がん研究センター全国がん登録情報提供等審議委員会 委員長、日本医学会連合診療ガイドライン検討委員、日本医療機能評価機構 Minds 運営委員長、環境省 エコチル調査京都ユニットセンター長、日本学術会議 (第25期) 連携会員 など。

\*教授・中山の退任時期の関係で、2023 (令和5) 年度以降の院生募集は原則行いません

# 医学コミュニケーション分野

## Department of Medical Communication

岩隈 美穂 准教授

Iwakuma, Miho

TEL : 075-753-4668

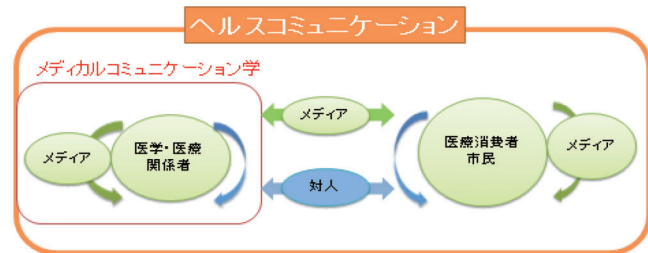
E-mail : iwakuma.miho.8n@kyoto-u.ac.jp; mhiwakuma@yahoo.co.jp

URL : <https://medcomm.jp/>

### 医療と社会をコミュニケーションでつなぐ：ヘルスコミュニケーションを公衆衛生の柱に

#### こんな学生募集中

現在、医療におけるコミュニケーションの大切さが認識され、ヘルス・コミュニケーションを受講できる大学が増えています。コミュニケーション学出身の教員がコミュニケーションについて医学部で教える大学は現在でもほとんどありません。2008年度に京都大学に開講した「医学コミュニケーション学」は、「医療と社会をコミュニケーションでつなぐ」をテーマに掲げ、専任教員である岩隈はコミュニケーション学出身者です。医師、患者間のコミュニケーションはヘルスコミュニケーションで扱うテーマの一部と考えていますが、さらにマクロな視点が「医学コミュニケーション」だと言えます。この壮大なテーマに取り組みたい人、まだ海のものとも山のものとも分からない始まったばかりのこの分野を一緒に開拓していきたいと願う方、医学コミュニケーション「を」学びたい人より、医学コミュニケーション「で」何をしたいのかが明確な方が研究室の門をたたくことを希望します。また医療系の学生だけでなく、社会科学系のテーマに関心がある学生も歓迎します。



日本におけるヘルスコミュニケーションの概観図  
日本ヘルスコミュニケーション学会HPより著者の許可を得て作図  
<http://healthcommunication.jp/index.html>

#### 教育について

本教室では以下の3つの授業を開講しています。

- 医学コミュニケーション・基礎：コア科目の一つで、「一対一の対面での言語を使ったコミュニケーション」という常識を崩し、コミュニケーション学からの理論を用いてヘルスコミュニケーションの基本的枠組みを使って自分のリサーチに取り入れることを目指しています。
- 医療社会学：医療社会学の概念、理論、方法論を紹介、「人文学・社会科学」からの医療・医学への視点や語彙を提供し、履修者たちの描く「理想の医療」への改革へのヒントにすることを目指しています。
- 質的研究・演習：医学部全体でも質的研究の実践について学べる講義は多くありません。複数の質的研究方法（M-GTA、テーマ分析、SCAT、エスノグラフィー、KHコーダーなど）を理解し、自分のリサーチクエスチョンにあった研究方法を選択できることを目指しています。

#### 研究について：人が関わればこれコミュニケーションなり

医療コミュニケーションが主に「患者と医療者のコミュニケーション」に焦点を当てているのに対し、医学コミュニケーション分野は医療におけるコミュニケーションを、マイクロ（例えば、医療現場における対人コミュニケーション）、メゾ（例えば、多職種連携）、マクロ（例えば、ソーシャルキャピタル）のレベルにわたり、コミュニケーション学、医療社会学、障害学といった社会科学的な視点も採用しています。学生は各自関心のあるテーマで研究しています。

### 学生による研究テーマ： マイクロ～マクロまで

- ソーシャル・キャピタルが地域の健康に及ぼす影響
- 健康増進活動における情報提供のための基礎自治体「広報誌」の活用についての研究
- 高次脳機能障がい者の就業可能要因～当事者調査から～
- 高齢者から見た入院生活の構造と退院支援への提言～Dyad Approachから
- 介護領域における低栄養状態の早期発見及び改善への方策に関する質的研究
- 未就学児を持つ保護者を対象としたeヘルスリテラシーに関する研究
- コミュニケーションから観る医療現場—ある病院におけるソーシャルワーカーと他職種の電話会話からの考察

最後に、研究にはその人個人の歴史や軌跡が色濃く反映されます。私自身の研究内容も、異文化コミュニケーション、ヘルスコミュニケーション、障害学とあっちこっちと一見脈絡が無いようで実は「当事者から見た世界」に常に関心があり、「平均像」ではなく個々の世界観に肉薄する研究をしてきました。「医学コミュニケーションを学んで何になるのか」。この問いに対して、今私の言えることは、「学問とは地図を獲得するようなもの」。つまりそれによって自分の進みたいと思っている地形の起伏・形状を教えてくれたり、いつ終るかも判らない旅のプロセスの予測を立てやすくしてくれたりする。が、地図自体があなたにその目的地をめざしてこのルートで行け、とは言わない。最短距離をめざすのか、目を引く景色に出たら回り道をするのも自由。医学コミュニケーション学という地図（ツール）を使ってあなた自身の研究をデザインしてください。以下は現在の教員（岩隈）の研究関心テーマです。

- 1) イズムに関する研究（エイジズム、エイブリズムなど）
- 2) 健康の社会的決定要因（SDH）
  - ・ CBR（CBID）マトリックスと組み合わせ、SDHについて考えるWS開発
- 3) ヘルスコミュニケーションに関する研究
  - ・ 障がい者や高齢者（と）のコミュニケーション
  - ・ 患者体験（PX）
  - ・ がんサバイバーの就労
- 4) 脊髄損傷者に関する研究
  - ・ 近年では脊損者の高齢化と高齢者の脊損者が増加しています。せきざい基金、日本脊髄損傷者連合会、全国頸髄損傷者連合会と連携し、全国的に珍しい脊損者の疫学調査を行っています。
- 5) 障がい者の高齢化（Aging with Disability）に関する研究
  - ・ アンケート、インタビュー、Yahoo知恵袋の異なるデータをそれぞれ分析、あるいは組み合わせ分析しています。
- 6) 混合研究法

質的研究と量的研究を組み合わせ、違う研究手法の長所を掛け合わせ、短所を補うことで、複雑なヘルスコミュニケーション事象をより多面的に説明することができる研究方法です。

## 主な研究

### ヘルスコミュニケーション

- Morishita, Mariko; Iwakuma, Miho. (2022). "Diffusion of Innovations from the West and Their Influences on Medical Education in Japan." In Jon Nussbaum (Ed.), Oxford Research Encyclopedia of Communication. New York and Oxford: Oxford University Press. doi:10.1093/acrefore/9780190228613.013.ORE\_COM-00984.R1
- Iwakuma, M., & Son, D. (2021). Cultural fusion in physician-patient communication and decision-making in Japan. In Oxford Research Encyclopedia of Oxford Research Encyclopedia of Communication. Oxford University Press. doi: https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.985
- 上野悦子・岩隈美穂. (2020). 地域共生社会の人材育成とSDH教育に活用可能な「地域に根差したインクルーシブな開発」(Community-based Inclusive Development: CBID) の概念とその応用例の紹介. 医学教育, 51(6), 669-677.
- 石富千鶴・岩隈美穂. (2020). 精神科訪問看護師の看護観の形成に関する探索的質的研究、『日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌』11 (2)、pp.28-36.

### 障がい者・マイノリティと(の)コミュニケーション研究

- Iwakuma, M. (2021). An ethnography of students with disabilities support site: Coordinators' skills on face-to-face interviews with students with disabilities. Journal of the Japan Academy for Health Behavioral Science, 36(1).
- 岩隈美穂. (2019). 障害学・当事者研究から見た隠れたカリキュラムとIPE・IPW. 『保健医療福祉連携』12, pp. 96-104.
- 岩隈美穂. (2018). 障害者は障害をもつ人か? : 「障害」に関する三つの話. In 『知のスイッチー「障害」からはじまるリベラルアーツ』(嶺重慎、広瀬浩二郎、村田淳編)、岩波書店.
- 岩隈美穂. (2018). 「健常者の文化から障害者の文化へ移行すること—マジョリティからマイノリティへの移行(身体障害者の例から)」In 酒井郁子・金城利雄(編)『NiCE リハビリテーション看護 改訂第3版』、南江堂.
- 岩隈美穂. (2018). 日本社会における発達障がい者と(の)コミュニケーション. 『新しい医学教育の流れ』18
- Iwakuma, M. (2016). "When I am in Japan, I feel as though I'm not disabled": A cross-cultural adjustment study of trainees with disabilities from Asia-Pacific regions. Disability Studies Quarterly.
- Iwakuma, M. (2014). Struggle to belong. Hampton Press.

### 計量テキスト分析

- 藤田 悠介, 岩隈 美穂, 星野 伸晃, 肥田 侯矢, 小濱 和貴. インターネット上 Q&A サイトに投稿されたがん患者の就労に関する質問内容の計量テキスト分析. 日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌. 2022;13(1):62-72.
- 島崎琴子・岩隈美穂. (2021). コロナ禍の「マスク」着用に関する認識の特性探索: 米国スペイン語話者のツイート内容の計量テキスト分析. 『日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌』12 (2)、pp. 1-10.
- 舟木 友美, 石村 慶子, 王穎霞, 岩隈美穂. (2018). 乳幼児の子育ておよび健康に関する情報のニーズ特性の探索—インターネット上 Q&A サイトへの投稿質問の分析から 『日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌』9(1), pp.17-29.

### 混合研究法

- Miho Iwakuma, Takuya Aoki, and Mariko Morishita (2022). Patient experience (PX) among individuals with disabilities in Japan: a mixed-methods study. BMC Primary Care, vol. 23-183
- Miho Iwakuma, Keiko Miyamoto & Jun Murata (2021) Changes in Perceptions of Japanese University Students toward Disability: A Mixed Methods Study, International Journal of Disability, Development and Education, 67, 1-13. DOI: 10.1080/1034912X.2020.1865521

### 社会とのコミュニケーション

岩隈の研究にはこれまで数えきれないほどの方が協力してくださっていますが、その人たちの生活にどれだけ発表してきた研究が役に立っているのか、と常に自問してきました。そのため近年では学術雑誌での発表だけでなく、学会で講師やパネリストで登壇したり、メディアに出演したりしながら、広く社会とのコミュニケーションを行っています。

- 「障がい者の高齢化」NHK バリバラ出演、2022年9月放送
- 「日常診療を書くこと」を分析してみよう：質的研究の視点と診療の分析の統合の試み-」第13回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会、2022年6月11日
- 『SDGs なまちづくり～Share, Discover and Greet with smile を楽しもう!』日本作業療法学会、2022年9月
- 「周縁化された方々の困難を理解し私たちができること—マイノリティと呼ばれてしまう人々の生きづらさを深く考察し臨床に活かそう」第12回日本プライマリケア連合学会、2021年5月
- 「どうすれば届く? 発信者と考えるがん情報のあり方」『World Cancer Week 2021』、2021年1月出演
- 「社会的要因(SDH)を可視化する」島根大学ダイバーシティ推進室・島根大学地域医療支援学講座共催、2020年11月



(NHK バリバラ出演者と)

# 知的財産経営学分野

## Management of Technology and Intellectual Property

早乙女 周子 特定教授／寺西 豊 特任教授

Saotome, Chikako, Ph.D.

TEL : 075-366-7427 FAX : 075-751-0950

E-mail : [contact@mot.med.kyoto-u.ac.jp](mailto:contact@mot.med.kyoto-u.ac.jp)

URL : <https://mot.med.kyoto-u.ac.jp/>

### ●目的

新規感染症、がん、精神疾患、希少疾患等の治療法がない疾患や、超高齢化社会を迎える日本における医療課題を克服するために、日本発の革新的な医薬品、医療機器、デジタルヘルス等の創出が望まれています。このような医療イノベーションの実現には、大学等の基礎研究及び臨床研究から生まれる研究成果を産業界に繋げていくことが重要です。

医療イノベーションのシーズとなる研究成果を事業化するために、ベンチャーの起業や、既存の企業と連携等を行う必要があります。また、事業化のために治験や臨床試験が要求させることの多い医療分野では、多大な研究開発費が必要となるため、コスト回収の観点から特許権等の知的財産の確保が事業化に必須となります。よって、医療イノベーションを支える人材としては、医学研究、知的財産、医療ビジネスに関する知識が必要となります。特に京都大学は、iPS細胞や抗PD-1抗体等の革新的な研究成果が創出されており、それらを適切にかつ迅速に患者さんに届ける事が望まれています。そこで京都大学は、平成16年度（2004年度）に、医学研究に医療イノベーションの橋渡しができる人材育成プログラムとして、知的財産経営学プログラムを開講しました。

医療イノベーション創出のため、様々な取り組みを行っている京都大学で、我々は、ライフサイエンス分野の技術経営学教育のパイオニアとして、知的財産マネジメント、医療ビジネス、及びアントレプレナーシップの教育を提供し、医療イノベーションに貢献できる専門人材の育成を行います。

### ●教育内容

知的財産経営学プログラムは、医学、法律、医療ビジネスの3分野の講義と課題研究から構成されています。医学関連の講義は主に社会健康医学系専攻で提供されている講義を受講いただきます。当分野では、法律及び医療ビジネスの科目を提供しております。

#### <法律系>

■知的財産経営学基礎：産学連携に関する基礎知識を学習する。

■特許法特論・演習（前期）：特許法の概略、ライフサイエンス分野の特許実務のポイントを学習する。

■特許法特論・演習（後期）：特許実務について演習を交えて学習する。

■契約実務演習：契約法及び共同研究契約等各種契約について学習する。

■知的財産法演習：判例を通じて知的財産保護、活用に必要な基礎的方法論を学習する。

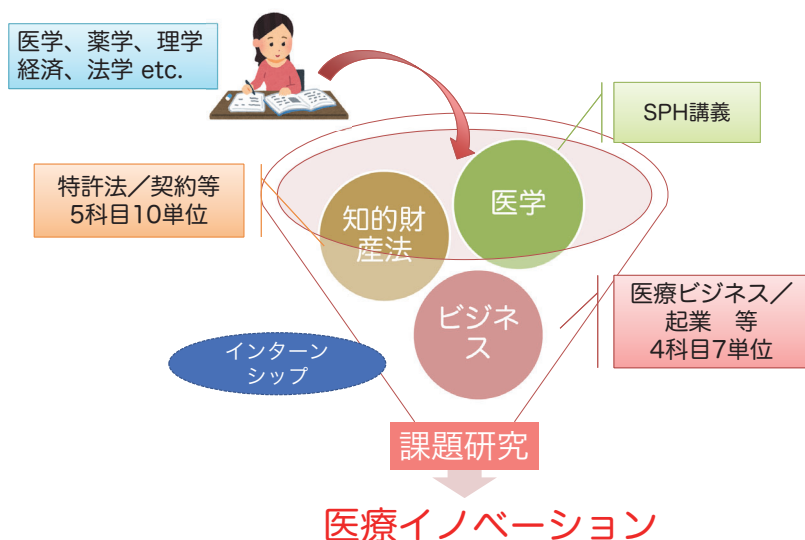
#### <医療ビジネス系>

■アントレプレナーシップ：アントレプレナーの思考様式と基本的な経営管理手法について学習する。

■アントレプレナーシップ特論：製造業のビジネスゲーム



## 知的財産経営学のカリキュラム



を通じて、管理会計の基礎について学習する。

■メディカル分野技術経営学概論：医療関連産業における研究開発、産学連携、ベンチャー等の基礎について学習する。

■創薬医学特論：製薬企業やベンチャーの研究者、経営者から、最先端の創薬活動について事例を含めて学習する。

<課題研究>

医療イノベーションに関する産学連携、特許出願（ベンチャー、デジタルヘルス等）、ライフサイクルマネジメント（オーファンドラッグ等）に関して研究を行ってきました。

<インターンシップ>

学生の希望等に応じて、実務的スキルの向上を目指し、医学研究科の産学連携活動を行っている京都大学医学研究「医学領域」産学連携推進機構や、京都大学発ベンチャーの起業を支援する京都大学イノベーションキャピタル株式会社でのインターンシップを実施しています。

### ●キャリアパス

修了生の進路として、京都大学を含む大学の産学連携部門や技術移転機関（TLO）等があります。また、製薬企業等の医療関連企業の他、ベンチャーキャピタルやコンサルティングに就職した者もいます。

### ●研究業績

1. Seki Kiyoshi, Hiroshi Suzuki, Seiji Abe and Chikako Saotome Lifecycle management of orphan drugs approved in Japan. Orphanet J. Rare Dis. (2022) 17: 299
2. 早乙女 周子、バイオベンチャーの事業における特許出願の重要性、LES Japan News (2017) 58: 46-54
3. Chikako Saotome, Yurie Nakaya and Seiji Abe Patent production is a prerequisite for successful exit of a biopharmaceutical company. Drug Discov. Today (2016) 21: 406-409

# 環境衛生学分野

## Department of Health and Environmental Sciences

西浦 博 教授／原田 浩二 准教授

Nishiura, Hiroshi / Harada, Kouji

TEL 075-753-4456 FAX 075-753-4458

E-mail : contact@hyg.med.kyoto-u.ac.jp

Website: <https://hygiene.med.kyoto-u.ac.jp/>

### 1. 講義内容

#### コア科目：感染症疫学

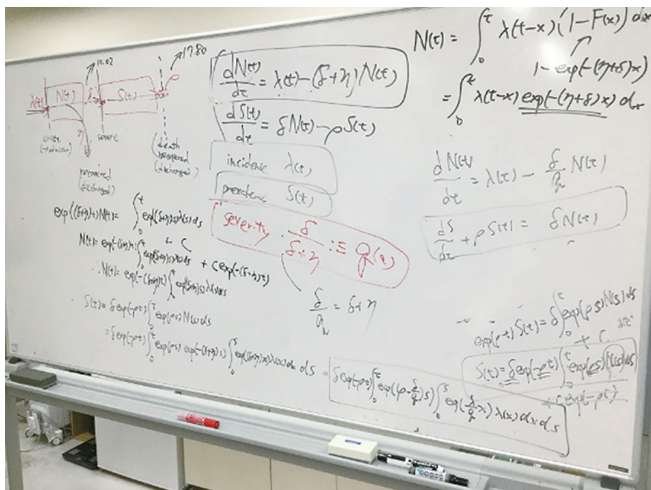
病原体が宿主に感染し病原性を呈する機序をミクロな視点でみる感染症学に対し、集団内でいつどのように拡がってアウトブレイクを起こすのかを分析し、必要な介入とそれを達成するためのシステムが何であるかを論理的に明らかにすることを目標とする。

#### コア科目：産業・環境衛生学

産業・環境衛生学では、ヒトの健康と環境とのかかわりについて、健康被害を基にメカニズムを理解する。大気、水、土、さらに食品などの環境から様々な有害な化学物質を取り込む仕組みについて説明可能になることを目標とする。また、中毒量がどのように定まっているのか、また、健康影響がどのように同定されているのか、基本的な知識と考え方を修得する。

#### 選択科目：感染症数理モデル入門

感染症流行の数理モデルに関心を持つ若手研究者の育成と数理モデルの実用化を目的として、毎年夏に無料で受講できるコースを2021年度から京都大学で展開する（2021年が初年度となる）。これは、これまでに統計数理研究所の統計思考院夏期大学院プログラムとして西浦が主宰してきたものであるが、京都大学赴任にあわせて京都大学での開催



を行うこととした。分野を問わず応用数学・統計学・情報科学・物理学などはもちろん、医学・獣医学・薬学・保健学・生物学など、バックグラウンドを限定せずに受講でき、研究志向の高い学部学生や若手からシニアに至るまでの研究者、にも参加していただけるよう、門戸を広くして開講することとしている。

### 2. 研究内容

衛生学は主に環境・外的要因に着目した健康と疾病の問題を取り扱う学問であるが、歴史的には感染症の発見および制御とともに学問的發展を遂げてきた。当分野では、主に数理モデルおよび統計モデルを利用した感染症を対象として研究と教育を行っている。人口学研究にも取り組んでいる。以下のような内容を中心的な対象に教育を展開している。

- ・感染症自然史等の推定
- ・数理モデルを利用した感染動態の解明
- ・アウトブレイク調査やサーベイランス
- ・新規モデリング技術開発（毒性学、気候変動、がん、人口学など）

技術面で他を圧倒できる専門家集団の排出を心掛けている。研究室を感染症疫学や理論疫学に特化した高度専門集団で構成し、以下のようなことに取り組んでいる。

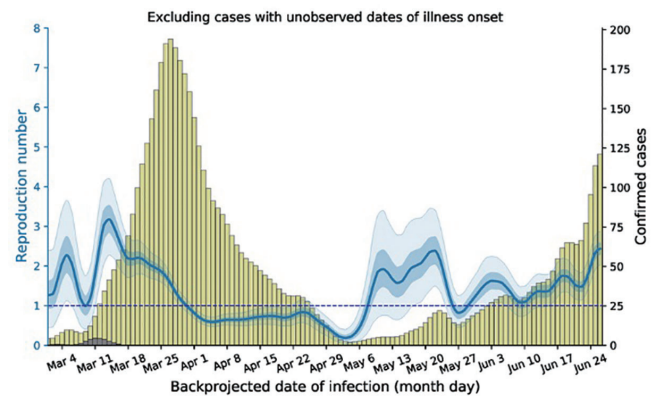
1. 新興感染症・再興感染症を中心としたリアルタイム分析研究
2. 新規感染者数や時点感染者数の推定と予測、診断率の推定
3. ワクチン予防可能疾患の疫学研究
4. ヒトと環境の接点における感染症研究：野生動物・家畜との共通感染症、環境暴露による感染リスクの検討
5. 感染症の自然史推定：感染性、致死率、潜伏期間、世代時間やそれらの決定要因
6. 新しい方法論の開発、特に確率過程を用いた尤度方程式の明示的な導出

新型コロナウイルス、インフルエンザ、エボラ出血熱、中東呼吸器症候群（MERS）、ジカ熱などの新興再興感染症

流行時の感染性の推定や2次感染リスクの特定、今後の輸入リスクの推定や流行予測の実施など大規模生物情報を活用した流行モデリングや数理モデル研究成果の感染症対策政策での実装を展開してきた。

### 3. 社会とのかかわり

厚生労働省、都道府県、国立感染症研究所と連携した研究を展開している。新型コロナウイルス感染症の厚生労働省対策本部ではクラスター対策班の運営と研究に中心に関わり、政府専門家会議と直接協力することで数理モデルを活用したデータ分析によるリスク評価とそれに基づく政策提言に貢献してきた。データ収集、解析をリアルタイムで行いながら、専門家会議などを通じた流行対策にも取り組んでだ。若手研究者らにも最前線の研究環境での経験を提供し続けている。



### 4. 研究業績

- 1) Kayano T, et al. *Int J Infect Dis.* 2020;S1201-9712(20):32174-3.
- 2) Kinoshita R, et al. *J Clin Med.* 2020;9(10):3125.
- 3) Hayashi K, et al. *J Clin Med.* 2020;9(10):3065.
- 4) Chan YH, Nishiura H. *J R Soc Interface.* 2020;17(169):20200498.
- 5) Yoshii K, et al. *Theor Biol Med Model.* 2020;17(1):13.
- 6) Nishiura H, et al. *Int J Infect Dis.* 2020;94:154-155.
- 7) Nishiura H, et al. *Int J Infect Dis.* 2020;93:284-286.
- 8) Nishiura H. *J Clin Med.* 2020;9(3):657.
- 9) Jung SM, et al. *J Clin Med.* 2020;9(3):637.
- 10) Anzai A, et al. *J Clin Med.* 2020;9(2):601.
- 11) Kobayashi T, et al. *J Clin Med.* 2020;9(2):580.
- 12) Linton NM, et al. *J Clin Med.* 2020;9(2):538.
- 13) Jung SM, et al. *J Clin Med.* 2020 Feb 14;9(2):523.



## 健康増進・行動学分野

## Department of Health Promotion and Human Behavior

古川 壽亮 教授／田近 亜蘭 准教授／坂田 昌嗣 助教／LUO Yan 特定助教

Furukawa, Toshiaki MD PhD / Tajika, Aran MD PhD / Masatsugu Sakata, PhD / Luo, Yan MD PhD

TEL : 075-753-9491 FAX : 075-753-4641

E-mail : cbm.kusph@gmail.com

Homepage : <http://ebmh.med.kyoto-u.ac.jp>Home to  
Highly Cited  
Researchers  
2021

Clarivate™

Home to  
Highly Cited  
Researchers  
2022

Clarivate™

## こんな学生さんを募集しています

臨床疫学、メタ疫学、認知行動科学を自分の医療実践に  
応用したい人を待っています。一緒に、世界の臨床を変える  
研究をしませんか？

## 大学院を希望される方へ

健康増進・行動学分野では、医学専攻4年制博士課程（PhD  
取得）、社会健康医学系専攻3年制博士課程（DrPH取得）、  
社会健康医学系専攻専門職学位課程2年制または1年制修  
士課程（MPH取得）、臨床研究者養成コース1年制修士課  
程（MCR取得）を担当しています。

古川が2024年3月で定年を迎えますので、新規の学生の  
受入はありません。

## 研究について

本分野は臨床疫学（EBM）と認知行動療法（CBT）を車  
の両輪とし、疾病および健康に関連する行動と認知を変容  
する実践的かつ実証的な研究を行います。

具体的には現在は臨床疫学、メタ疫学の分野では、

- 1) 通常のメタアナリシス
- 2) ネットワークメタアナリシス、個人データメタアナ  
リシス、要素メタアナリシス
  - (ア) うつ病に対する第一世代および第二世代抗うつ  
剤のネットワークメタアナリシス（500研究、  
10万人以上を対象とした世界最大のネットワ  
ークメタアナリシス）
  - (イ) 日本で行われた抗うつ剤のプラセボ対照臨床試  
験に基づく個人データメタアナリシス
  - (ウ) うつ病に対するインターネット認知行動療法の  
個人データ要素ネットワークメタアナリシス
- 3) メタ疫学、臨床疫学研究
  - (ア) 出版バイアス、報告バイアスのメタ疫学的研究
  - (イ) 累積メタアナリシス、臨床ガイドラインおよび  
医師の処方行為の年次推移（うつ病、骨粗鬆症）
- 4) 診断研究
  - (ア) 急性冠症候群に対する高感度トロポニンの診断  
性能研究

認知行動療法については、

- 1) スマートフォンを利用した認知行動療法
    - (ア) 一般人口に対するスマートフォン認知行動療法  
の2×2要因試験のプラットフォームトライアル
    - (イ) ウェアラブルデバイスを用いたうつ病の再発再  
燃予測研究
    - (ウ) 大学生におけるレジリエンス増強のためのス  
マートフォン認知行動療法の fully factorial trial
  - 2) 身体疾患を持つ患者への認知行動療法の開発応用
    - (ア) 乳がんサバイバーに対する構造化問題解決技法  
のRCT
    - (イ) アトピー性皮膚炎に対するマインドフルネス精  
神療法のRCT
    - (ウ) 過敏性腸症候群に対するCBTのRCT
    - (エ) 過活動性膀胱に対するCBTのRCT
- などについて研究を行っています。

これらの研究には、英国 Oxford 大学、スイス Bern 大学、  
ドイツ München 工科大学、オランダ Amsterdam 自由大学、  
米国 Harvard 大学などとの共同研究として行っているもの  
も多くあります。今や国境や時差は何の障壁でもなくなっ  
ています。世界の第一線の研究者との共同研究が、隣の部  
屋の研究者と共同研究をするのと同じレベルで行えます。

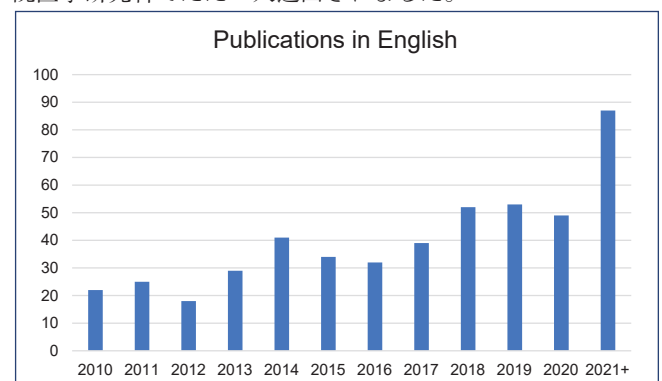
## 教育について

健康増進・行動学分野は、SPHの講義として、

- 行動科学
  - 系統的レビュー
  - エビデンスユーザ入門
  - 臨床試験（兼任）
  - 臨床研究計画法（兼任）
  - 臨床研究計画法演習（兼任）
- を担当しております。

## 主な研究業績

英文論文数は、古川の京都大学赴任以後、以下のように  
順調に増え、かつIF=10以上の高IF雑誌への掲載も増え  
てきています。古川は、2021年および2022年のClarivate/  
Web of Science Highly Cited Researcherに、京都大学大学  
院医学研究科でただ一人選出されました。



## 臨床疫学、メタ疫学

- [Tajika A, Ogawa Y, Takeshima N, Hayasaka Y & Furukawa TA](#) (2015) Replication and contradiction of highly cited research papers in psychiatry: 10-year follow-up. **British Journal of Psychiatry**, 207, 357-362.
- [Shinohara K, Tajika A, Imai H, Takeshima N, Hayasaka Y & Furukawa TA](#) (2015) Protocol registration and selective outcome reporting in recent psychiatry trials: new antidepressants and cognitive behavioural therapies. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, 132, 489-498.
- [Luo Y, Ostinelli EG, Sahker E, Chaimani A, Kataoka Y, Ogawa Y, Cipriani A, Salanti G & Furukawa TA](#) (2021) Antidepressant prescriptions have not fully reflected evolving evidence from cumulative network meta-analyses and guideline recommendations. **Journal of Clinical Epidemiology**, 133, 14-23.
- [Michopoulos I, Furukawa TA, Noma H, Kishimoto S, Onishi A, Ostinelli EG, Ciharova M, Miguel C, Karyotaki E & Cuijpers P](#) (2021) Different control conditions can produce different effect estimates in psychotherapy trials for depression. **Journal of Clinical Epidemiology**, 132, 59-70.
- [Lin Y-H, Sahker E, Shinohara K, Horinouchi N, Ito M, Lelliott M, Cipriani A, Tomlinson A, Baethge C & Furukawa TA](#) (2022) Assessment of blinding in randomized controlled trials of antidepressants for depressive disorders 2000–2020: A systematic review and meta-analysis. **eClinicalMedicine**, 50, 101505.

## 臨床試験

- [Kato T, Furukawa TA, …, Watanabe N, Inagaki M, Miki K, Ogawa Y, Takeshima N, Hayasaka Y, Tajika A, Shinohara K, Yonemoto N, Tanaka S, Zhou Q, Guyatt GH & for the SUN \(^\\_^\) D Investigators](#) (2018) Optimising first- and second-line treatment strategies for untreated major depressive disorder - the SUND study: a pragmatic, multi-centre, assessor-blinded randomised controlled trial. **BMC Medicine**, 16, 103.

## メタアナリシス

- 古川が着任した 2010 年以降で 29 本のフル・コクランレビュー、16 本のコクランレビュー・プロトコル（そのほとんどは大学院生が筆頭著者または共著）を出版しています。

## ネットワークメタアナリシス、個人データメタアナリシス

- [Cipriani A, Furukawa TA, Salanti G, Chaimani A, Atkinson LZ, Ogawa Y, Leucht S, Ruhe HG, Turner EH, Higgins JP, Egger M, Takeshima N, Hayasaka Y, Imai H, Shinohara K, Tajika A, Ioannidis JP & Geddes JR](#) (2018) Comparative efficacy and acceptability of first- and second-generation antidepressants in the acute treatment of major depressive disorder: A network meta-analysis. **Lancet**, 391, 1357-1366.
- [Furukawa TA, Cipriani A, Cowen PJ, Leucht S, Egger M & Salanti G](#) (2019) Optimal dose of selective serotonin reuptake inhibitors, venlafaxine, and mirtazapine in major depression: a systematic review and dose-response meta-analysis. **Lancet Psychiatry**, 6, 601-609.
- [Furukawa TA, Suganuma A, Ostinelli EG, et al](#) (2021) Dismantling, optimising, and personalising internet cognitive behavioural therapy for depression: A systematic review and component network meta-analysis using individual participant data. **Lancet Psychiatry**, 8, 500-511.
- [Furukawa TA, Shinohara K, Sahker E, Karyotaki E, Miguel C, Ciharova M, Bocking CLH, Breedvelt Josefiën JF, Tajika A, Imai H, Ostinelli EG, Sakata M, Toyomoto R, Kishimoto S, Ito M, Furukawa Y, Cipriani A,](#)

Hollon SD & Cuijpers P (2021) Initial treatment choices to achieve sustained response in major depression: A systematic review and network meta-analysis. **World Psychiatry**, 20, 387-396.

- [Salanti G, Peter N, Tonia T, Holloway A, White IR, Darwish L, Low N, Egger M, Haas AD, Fazel S, Kessler RC, Herrman H, Kieling C, De Quervain DJF, Vigod SN, Patel V, Li T, Cuijpers P, Cipriani A, Furukawa TA, Leucht S, Sambo AU, Onishi A, Sato A, Rodolico A, Oliveira Solis AC, Antoniou A, Kapfhammer A, Ceraso A, O'Mahony A, Lasserre AM, Ipekci AM, Concerto C, Zangani C, Igwesi-Chidobe C, Diehm C, Demir DD, Wang D, Ostinelli EG, Sahker E, Beraldi GH, Erzin G, Nelson H, Elkis H, Imai H, Wu H, Kamitsis I, Filis I, Michopoulos I, Bighelli I, Hong JSW, Ballesteros J, Smith KA, Yoshida K, Omae K, Trivella M, Tada M, Reinhard MA, Ostacher MJ, Müller M, Jaramillo NG, Ferentinos PP, Toyomoto R, Cortese S, Kishimoto S, Covarrubias-Castillo SA, Sifis S, Thompson T, Karageorgiou V, Chiocchia V, Zhu Y & Honda Y](#) (2022) The impact of the covid-19 pandemic and associated control measures on the mental health of the general population : A systematic review and dose-response meta-analysis. **Annals of Internal Medicine**, 175, 1560-1571.

## 認知行動療法

- [Mantani A, Kato T, Furukawa TA, Horikoshi M, Imai H, et al](#) (2017) Smartphone Cognitive Behavioral Therapy as an Adjunct to Pharmacotherapy for Refractory Depression: Randomized Controlled Trial. **Journal of Medical Internet Research**, 19, e373.
- [Kikuchi S, Oe Y, Ito Y, Sozu T, Sasaki Y, Sakata M, Luo Y, Sahker E, Horikoshi M, Seno H, Furukawa TA](#) (2022) Group Cognitive-Behavioral Therapy With Interoceptive Exposure for Drug-Refractory Irritable Bowel Syndrome: A Randomized Controlled Trial. **American Journal of Gastroenterology**, 17(4), 668-677.
- [Funada S, Watanabe N, Goto T, Negoro H, Akamatsu S, Ueno K, Uozumi R, Ichioka K, Segawa T, Akechi T, Furukawa TA & Ogawa O](#) (in press) Cognitive-behavioral therapy for overactive bladder in women: Study protocol for a randomized controlled trial. **BMC Urology**.
- [Herrman H, Patel V, Kieling C, Berk M, Buchweitz C, Cuijpers P, Furukawa TA, Kessler RC, Kohrt BA, Maj M, McGorry P, Reynolds CF, 3rd, Weissman MM, Chibanda D, Dowrick C, Howard LM, Hoven CW, Knapp M, Mayberg HS, Penninx B, Xiao S, Trivedi M, Uher R, Vijayakumar L & Wolpert M](#) (2022) Time for united action on depression: A lancet-world psychiatric association commission. **Lancet**, 399, 957-1022.
- [Sakata M, Toyomoto R, Yoshida K, Luo Y, Nakagami Y, Uwatoko T, Shimamoto T, Tajika A, Suga H, Ito H, Sumi M, Muto T, Ito M, Ichikawa H, Ikegawa M, Shiraiishi N, Watanabe T, Sahker E, Ogawa Y, Hollon SD, Collins LM, Watkins ER, Wason J, Noma H, Horikoshi M, Iwami T & Furukawa TA](#) (2022) Components of smartphone cognitive-behavioural therapy for subthreshold depression among 1093 university students: A factorial trial. **BMJ Mental Health**.
- [Akechi T, Yamaguchi T, Uchida M, Imai F, Momino K, Katsuki F, Sakurai N, Miyaji T, Mashiko T, Horikoshi M, Furukawa TA, Yoshimura A, Ohno S, Uehiro N, Higaki K, Hasegawa Y, Akahane K, Uchitomi Y & Iwata H](#) (2022) Smartphone psychotherapy reduces fear of cancer recurrence among breast cancer survivors: A fully decentralized randomized controlled clinical trial (j-support 1703 study). **Journal of Clinical Oncology**,

( ) は大学院生その他教室員)

# 予防医療学分野

## Department of Preventive Services

石見 拓 教授／島本 大也 特定助教／立山 由紀子 特定助教／西岡 典宏 特定助教

Iwami, Taku / Shimamoto, Tomonari / Tateyama, Yukiko / Nishioka, Norihiro

E-mail : hoken-project@umin.ac.jp

URL : <https://yobou.med.kyoto-u.ac.jp/>

### こんな学生を求めています

医師、看護師、保健師、薬剤師、救急救命士、管理栄養士、スポーツインストラクター等、自身の専門性を活かし、臨床の視点を大切にしながら、疫学・予防医療学を学び、臨床現場の課題解決につながる研究を行いたい方。以下の大学院への進学を希望される方を募集しています：社会健康医学系専攻 3 年制博士課程 (DrPH 取得)、専門職学位課程 2 年生修士課程 (MPH 取得)、臨床研究者養成コース 1 年生修士課程 (MCR 取得)、医学専攻 4 年生博士課程 (PhD 取得)。

### こんな教室です

本分野では、健康増進、病気の予防・治療から、心停止に対する救急蘇生まで、疾病のあらゆるステージにおける「身近な臨床疑問」を解決し、臨床行動の変化に直結するエビデンスの創出を目指しています。教員は全員が医療職としての臨床経験を有し、それぞれの専門性を活かした幅広い臨床研究を実施しています。全員が京都大学社会健康医学系専攻の卒業生でもあります。『学問の前では一学徒』という教えをモットーに、適切な方法論を用いて真理に近づくべく、教員・学生の区別なく共に学び研究する姿勢を大切にしています。遠慮なく意見を出し合うことの出来るアットホームな雰囲気、臨床現場の課題解決を重視し、規模は小さくとも一から作り上げた研究が多いこと、職種や専門領域・出身大学を問わず共通の想いを持ったものが集まり異質性を通じて生み出されるエネルギーを大切にしていること、研究成果の社会還元にも力を入れていることなどが特徴です。



2022 年 予防医療学教室夏季集中セミナーにて

### こんなことを教えています

それぞれのバックグラウンドを活かしながら、実践を通じて臨床研究のノウハウを習得することを目指しています。学生が自分の力で計画の立案からデータ取得、解析、研究成果の発表といった臨床研究のプロセスを全て経験することを重視し、自身のフィールドでそれらを実践していくことを支援します。濃密な個人指導 (メンタリング) の他、週 1 回のカンファレンス、年に一度の合宿によって豊富な相談・発表の機会を設け、研究の実施をサポートしています。また、研究成果を社会へ発信する取り組みを推奨・支援しています。

社会健康医学系専攻では (1) 多数のヒトを対象として観

察や介入を行い、病気の原因や医療の効果を評価する研究手法である「疫学」関係の授業の一翼を担い、(2) 臨床研究者養成 (MCR) プログラムでは「臨床研究計画法」とその関連授業を担当しています。

### こんな研究を行っています

教員、大学院生がそれぞれの専門領域を活かし様々な研究を行っており、海外の一流雑誌にも数多くの論文が掲載されています。救急蘇生領域、IgA 腎症、大学保健などのガイドライン作成に関わり、企業との共同研究も積極的に行っている他、自治体、医療機関、消防機関等に研究結果をフィードバックするなど研究成果の社会還元にも力を入れています。

#### ●健康増進・病気の予防をテーマとした研究：

うがいの風邪に対する予防効果の検証 (RCT)、葛根湯の風邪に対する治療効果の検証 (RCT)、IgA 腎症の長期予後についての予測モデルを構築した研究、電気鍼治療の肩こりに対する効果検証 (クロスオーバーデザイン)、ウェブ保健指導の効果検証研究、大学生を対象にしたスマートフォンアプリによる認知行動療法のストレス低減効果の検証 (RCT)、宿泊型保健指導の効果検証、京都市のもつ健康・医療・介護に関わる統合データの解析研究等、健康増進や病気の予防、健康教育に直結する臨床研究を実施しています。

2016 年以降、パーソナルヘルスレコード (PHR) の開発研究を進めており、AMED からの研究費や、京大インキュベーションプログラム等による支援を受けながら産官学の連携で利用者の健康増進に資する PHR サービスの社会実装を目指しています。新型コロナウイルス感染症に関する症状を記録し、活用できる仕組みの開発や、PHR を活用した睡眠改善アプリ及び服薬支援ツールの効果検証試験を実施している他、自治体や民間企業と協力し京都府内を中心に PHR を用いた健康増進に関する社会実装及び実証研究を進めています。また、京都市との共同研究として京都市が保有する国民健康保険・後期高齢者医療保険のレセプトや健診結果、介護保険データを統合したデータベースの解析研究も、2020 年以降積極的に実施しています。

#### ●救急・蘇生をテーマとした研究：

救急隊員が国際的に標準化された記録様式であるウツタイン様式に則って悉皆調査として記録・収集している病院外心停止記録を用いた観察研究を中心に、数々の論文を発表しています。病院外心停止に関連した論文は、100 本を越え、The New England Journal of Medicine, Lancet, BMJ を始めとしたメジャージャーナルへの掲載実績もあります。救急隊員が記録をする病院前の記録に、救命センター等搬送先医療機関で取得された詳細な治療経過を追加したレジストリを多施設共同研究として運用しており、病院到着後の集中治療の実態、到着後に測定されるバイオマーカーと転帰の関係など、より詳細な検討を進めています。また、京都大学の新入生に対して実施している胸骨圧迫と AED の使用方法に簡略化した体験型の救命処置訓練コースである「PUSH コース」の効果検証をはじめ、蘇生教育の効果に関わる研究や、心停止現場に遭遇した市民の心肺蘇生実施に関わる障壁に関する調査など、幅広く蘇生科学研究を進めています。

研究成果の一つとして開発した、短時間で多数の参加者へ効率的に救命処置を学ぶことが出来る「PUSH コース」を各地で展開しているほか、京都大学新入学部生約 3000 人に対し入学ガイダンスプログラムの一つとして実施し、その効果を検証する研究も行っています。



図 新入生へ実施される PUSH コースの様子

### 【研究業績】

#### 健康増進・病気の予防をテーマとした研究

1. Shimamoto T, et al. Temporal Trend in an Initial Treatment, Survival, and Medical Costs Among Patients With Lung Cancer Between 2013 and 2018 in Kyoto City, Japan. Value in Health Regional Issues, 31, 163-168.
2. Shimamoto T, et al. Providing Brief Personalized Therapies for Insomnia Among Workers Using a Sleep Prompt App: Randomized Controlled Trial. Journal of Medical Internet Research, 24 (7):e36862.
3. Ishida M, et al. The association between depressive symptoms and self-rated health among university students: a cross-sectional study in France and Japan. BMC psychiatry. 2020; 20 (1) 549 - 549.
4. Yamamoto K, et al. A Health Observation App for COVID-19 Symptom Tracking Integrated with Personal Health Records: Proof of Concept and Practical Use. JMIL mHealth and uHealth. 2020; 8 (7):e19902.
5. Matsuzaki K, et al. Effectiveness of a healthcare retreat for male employees with cardiovascular risk factors. Prev Med Rep. 2018 Dec 18;13:170-174.
6. Uwatoko T, et al. Healthy Campus Trial: a multiphase optimization strategy (MOST) fully factorial trial to optimize the smartphone cognitive behavioral therapy (CBT) app for mental health promotion among university students: study protocol for a randomized controlled trial. 2018; 19 (1); 353.
7. Okabayashi S, et al. Non-superiority of Kakkonto, a Japanese herbal medicine, to a representative multiple cold medicine with respect to anti-aggravation effects on the common cold: a randomized controlled trial. Intern Med. 2014;53 (9):949-56.

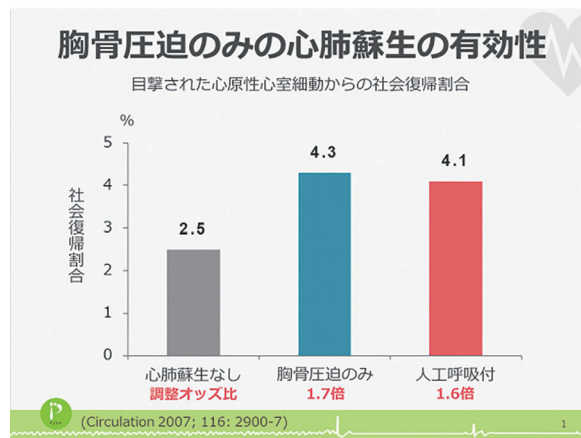
#### 救急・蘇生をテーマとした研究

1. Nishioka N, et al.; CRITICAL Study Group Investigators : Development and validation of early prediction for neurological outcome at 90 days after return of spontaneous circulation in out-of-hospital cardiac arrest. Resuscitation 2021, 168:142-150.
2. Shimamoto T, et al. Psychological Conflicts in Bystander Cardiopulmonary Resuscitation for Out-of-Hospital Cardiac-Arrest. International Journal of First Aid Education. 2020 ; 3 : 10-21.
3. Kiguchi T, et al. Out-of-hospital Cardiac Arrest across the World: First Report from the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Resuscitation. 2020; 152: 39-49.
4. Izawa J, et al. Prehospital Advanced Airway Management for Adult Patients with Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Nationwide Cohort Study. BMJ. 364; I430.

5. Nishiyama C, et al. Community-Wide Dissemination of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation and Automated External Defibrillator Use Using a 45-Minute Chest Compression-Only Cardiopulmonary Resuscitation Training. Journal of the American Heart Association. 8; e009436. 2019.
6. Kitamura T, et al. Public-Access Defibrillation and Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Japan. The New England Journal of Medicine. 2016; 375: 1649-1659.
7. Iwami T, et al. Dissemination of Chest Compression-Only Cardiopulmonary Resuscitation and Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Circulation 2015; 132 (5): 415-422.
8. Shimamoto T, et al. Utstein Osaka Project. Dispatcher Instruction of Chest Compression-Only CPR Increases Actual Provision of Bystander CPR. Resuscitation. 2015;96:9-15.
9. Kitamura T, et al.; for the Implementation Working Group for All-Japan Utstein Registry of the Fire and Disaster Management Agency Nationwide public access defibrillation in Japan. The New England Journal of Medicine. 362; 994-1004. 2010.
10. Iwami T, et al. Effectiveness of Bystander-Initiated Cardiac-Only Resuscitation for Patients with Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Circulation. 2007; 116: 2900-2907.



多施設共同研究として、葛根湯と総合感冒薬の効果を比較するRCTを実施した際のポスター。Intern Med. 2014;53:949-56.



大阪における病院外心停止症例を網羅したコホート研究により、胸骨圧迫のみの心肺蘇生が人工呼吸も行う心肺蘇生と同等の効果を有することを示唆。Circulation. 2007; 116:2900-2907.

# 産業厚生医学分野

## Department of Occupational Medicine

阪上 優 教授／岡林 里枝 助教／小林 大介 助教

Sakagami, Yu / Okabayashi, Satoe / Kobayashi, Daisuke

TEL : 075-753-2435/2411

Mail Address : all\_occupational\_medicine@hoken.kyoto-u.ac.jp / sakagami.yu.5s@kyoto-u.ac.jp

URL : <https://stress-research.med.kyoto-u.ac.jp/> [https://www.hoken.kyoto-u.ac.jp/occupational\\_medicine/](https://www.hoken.kyoto-u.ac.jp/occupational_medicine/)

### ◆ 産業厚生医学分野の理念

産業は、社会・国家の礎であり、働くことは人間の根源的な営みとも言えます。一方「厚生」とは、四書五經に由来し、人々の生活を健康で豊かなものにする（「大辞泉」）と解されています。産業医学は、人々が働きがいを持って健康に生きることを基盤を作る学問であると共に、社会・国家のしくみや枠組みとも関係するダイナミズムあふれる医学領域でもあります。私たちは、蓄積されたストレスや疲労からくる疾患の機序の解明・発病予防・支援を縦軸として、「新しい時代の産業医学・総合ストレス研究」を志しています。私たちの教育・研究活動を通じて、遍く人々の厚生に寄与することを希求しています。

### ◆ 研究について

長時間労働等で引き起こされる累積された疲労やストレスは、多くの疾患の発病に関与しています。産業医学は、蓄積されたストレスや疲労からくる疾患の発病予防や、神経難病・認知症等の未病状態の早期発見の最前線でもあります。私たちは、産業医学・ストレス医学を基盤として、主に以下のような研究を企画・推進しています。

- ・慢性的なストレスおよび蓄積されたストレスの感覚生理学的指標開発
- ・職場における認知症の未病状態の早期発見のための探索的研究
- ・COVID-19 パンデミック前後における職場や高等教育機関のメンタルヘルスと価値観変化について
- ・労働安全衛生法におけるストレスチェック等の課題と法的問題点について
- ・腸内細菌叢に係る大規模データ解析・過労死や過重労働に係る大規模データ解析

産業医学は、ヒューマンファクター等を取り扱う人間工学と関連した作業管理学、有機・無機化学や環境医学等と関連した作業環境管理学、生命科学や臨床医学と関連した健康管理学、安全管理学、情報学、臨床心理学等、多くの学問分野との融合領域を有しています。産業厚生医学分野は、



京都大学大学院医学研究科臨床医学系の精神医学分野と臨床神経学（脳神経内科学）分野と繋がりがあります。また、多様なリサーチクエストに応えられるよう、本学のゲノム進化学の研究者や他大学の臨床疫学、管理栄養学、臨床心理学の研究者を共同研究者としてお迎えしています。

### ◆ 教育について

本分野の指導教員は全員、現役の京大専属産業医・健康管理医です。懇切丁寧なメンタリングを行い、キャリアパスの手厚い支援も心がけています。特に以下のような特長があります。

#### ・指導教員は京都大学の現役の専属産業医

本分野の指導教員は全員、現役の京大の専属産業医・健康管理医であり、日々、最前線で産業医学の現場に携わっています。普段の指導やカンファレンス等を通じて、産業医学の学術的なホットスポットや最新情報に頻回に触れることができます。

#### ・産業医・産業保健講習会の参加の機会

本分野の学生は、産業医学・産業保健に関する産業厚生部門の講習会に参加することができます。本講習会は、産業厚生部門の専門職スタッフの職能の向上のために通年で行っているものですが、現場でしか習得できないような様々なノウハウが詰まっています。現役の産業保健スタッフと共に受ける講習会では、質問をしたりディスカッションをすることも可能です。将来、産業医・産業保健のリーダーとして活躍する上で、本講習会は大いに役立つことでしょう。

#### ・産業保健関連法を学ぶ機会

産業医活動が分かりにくい理由の一つは、産業医・産業保健活動は全て、労働安全衛生法を中心とする産業保健関連法によって裏付けられているからです。1人では勉強しにくい産業保健関連法について、定期的に行われる産業厚生医学のカンファレンス等を通じて、学習する機会に恵まれます。産業保健関連法を深く知ることによって、産業医学分野がより明瞭に理解できるようになり、将来へのキャリアパスに役立てることができるでしょう。

### ◆ 学生募集について

医師・歯科医師・薬剤師・臨床心理士で、実務経験（初期研修を含みます）が2年以上ある方を募集しています。

2023年1月現在、医学専攻（博士課程）と社会健康医学系専攻（博士後期課程）の学生を募集していますが、産業看護師・保健師、社会福祉士、理学・作業・言語療法士などの医療の専門職、あるいは社労士や司法関係者で入学を希望される方は、個別にご相談ください。特に以下の希望を持っている方はぜひご連絡ください。

- ・将来、産業医学や産業・学校保健領域の学術分野の研究者・実践家として、専門性を極めたい。
- ・将来、厚生労働省等関係省庁の医系技官として、あるいは地方自治体の行政職として、新時代の労働安全衛生領域を開拓していきたい。
- ・疲労の蓄積が認められる労働現場を背景にもつ研究室で、in vivo から in vitro まで、あるいは個別ケースから法律改正を含む政策提言まで、一貫したストレス関連学を学びたい。

### ◆ 連絡先

TEL: 075-753-2435 / 2411

Mail Address :

all\_occupational\_medicine@hoken.kyoto-u.ac.jp

sakagami.yu.5s@kyoto-u.ac.jp

(メールでご連絡の場合は、両アドレスにご連絡ください)

### ◆ 産業医学の歴史と展望について

そもそも働くことは、現代を生きる私たちにとって、とても重要な営みです。人類が、認知革命、農業革命、産業革命、情報革命と、次々と大きな社会変革を経験する過程において、「職業」と「健康・厚生」に関する医学は、益々その重要性を増していきました。



1700年には、B.Ramazzini(パドヴァ大学医学部教授)により「職人の病気(De morbis artium diatriba)」が出版され、労働者の健康の実践的医療の医学的基盤が作られました。産業医学の歴史を紐解けば、未来に対する多くの示唆が与えられます。産業革命以降には、産業医学は個々の職業病の予防や治療だけではなく、国家経営の基盤となりうる重要な役割を果たしてきました。さらに詳しく知りたい方は、私たちのHPを訪れてみてください。

<https://stress-research.med.kyoto-u.ac.jp/>

[https://www.hoken.kyoto-u.ac.jp/occupational\\_medicine/](https://www.hoken.kyoto-u.ac.jp/occupational_medicine/)

### ◆ 研究報告について

- ・ Satoe Okabayashi, Kyoko Kitazawa, Takashi Kawamura, and Takeo Nakayama. E-Learning Material of Evidence-Based Medicine for Laypersons. Health Literacy and Research and Practice. 2022 ; 6 (4) : e290-e299.
- ・ Jiro Takeuchi, Yu Sakagami. Association between Autistic Tendencies and Mental Health when Studying Abroad. Pediatrics International. 2021 ; 64 (1) : e14724. doi: 10.1111/ped.14724.
- ・ Miki Noda, Yu Sakagami, Hiroshi Tsujimoto. The psychological process of workers who access mental health services: A qualitative study focused on workers' sense of 'me as a worker'. Asia Pacific Journal of Counselling and Psychotherapy. 2019 ; 10 (2) : 111-124.
- ・ Jiro Takeuchi, Yu Sakagami. Stigma among international students is associated with knowledge of mental illness. Nagoya Journal of Medical Science. 2018 ; 80 : 367-378.
- ・ Yu Sakagami. A Retrospective Cohort Study About Mental Health Literacy and the Change of Self-attitude when Studying Abroad. Annual Report of the Murata Research Foundation. Dec. 2017 ; 561-571.
- ・ Yu Sakagami. Qualitative job stress and ego aptitude in male scientific researchers. Work. 2016 ; 55 (3) : 585-592.
- ・ Jiro Takeuchi, Yu Sakagami, Romana C. Perez. The mother and child health handbook in Japan as a health promotion tool: An overview of its history, contents, use, benefits, and global influence. Global Pediatric Health. 2016 ; 3 : 1-9.
- ・ Yu Sakagami, Teruhisa Uwatoko, Jiro Takeuchi. International students' mental health issues at Kyoto University: A retrospective cohort study. Journal of International Students Advisors and Educators. 2015 ; 17 : 7-17.
- ・ 野田 実希, 阪上 優. 対話的ナラティブ分析の臨床的意義に関する考察: 頻回病休者の混沌の語りからナラティブ分析を考える. 臨床心理学. 2020 ; 20 (6) : 755-764.
- ・ 阪上 優, 近藤 圭一郎. 共感性から読み解くグローバルゼーションと臨床精神医学. 臨床精神医学. 2018;47(2) : 128-135.
- ・ 野田 実希, 阪上 優. ワーク・ライフ・シフトと産業精神保健. 臨床精神医学. 2018 ; 47 (2) : 163-168.
- ・ 阪上 優 (共同執筆; 産業競争力懇談会「人」が主役となる新たなものづくりプロジェクト). 「人」が主役となる新たなものづくり 最終報告書. 産業競争力懇談会 (COCN). 2018 ; 1-31.
- ・ 阪上 優. 職場におけるメンタルヘルスと自殺対策: 職業性ストレスと希死念慮に関する予備的調査を踏まえて. 精神神経学雑誌. 2016 ; 118 (1) : 34-39.
- ・ 阪上 優 (分担執筆; 社団法人日本精神神経学会精神保健に関する委員会). 医療従事者のための産業精神保健. 東京: 新興医学出版社; 2011.

# 社会疫学分野

## Department of Social Epidemiology

近藤 尚己 教授／長谷田 真帆 特定助教／佐藤 豪竜 助教／井上 浩輔 助教

Kondo, Naoki / Haseda, Maho / Sato, Koryu / Inoue, Kosuke

TEL : 075-753-4355 FAX : 075-753-4359

E-mail : contact@socepi.med.kyoto-u.ac.jp

URL : https://socepi.med.kyoto-u.ac.jp/

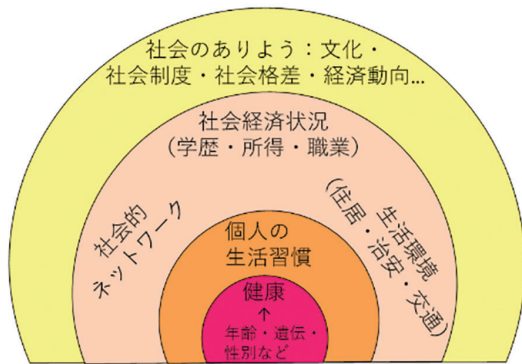
誰もが自然と健康になれる社会づくりを目指して。

### ●こんな学生さん募集してます

生活が苦しくて治療に専念できない患者さん・・・どう対応したらよい？誰もが健康で長生きできる国や地域の条件とは？健康格差の問題にどう取り組んだらよい？・・・私達と一緒に深く考え、実践・検証、そして発信してみませんか。「誰一人取り残さない」公正な保健医療制度や、社会全体のシステムづくりに関心のある方、是非ご連絡ください。また、それらの問いに答える際に必要な因果推論の方法論に興味のある学生も、お待ちしております。多くのみなさんの受験をお待ちしています。

### ●こんなこと教えてます

健康は多重レベルにわたる社会的要因の影響を受けます(図)。その影響とメカニズムを明らかにし、そこから生じる健康格差への対策について、その理論と手法、因果推論法、そして社会実装の進め方についての理解を深めます。



### 「社会疫学」前期コア選択必修科目

健康の社会的決定要因 (Social Determinants of Health: SDH) を踏まえた公衆衛生活動が重視されています。その実践のための基礎となる社会疫学の理論や知識を身につけてください。

### 「地域保健活動論」後期前半選択科目

人の認知と行動の特性やSDHをふまえて、国や自治体、地域や職域という「現場」でヘルスプロモーションを実践していくための理論と方法をインタラクティブに学びます。

### 「社会疫学研究法」MCR 限定 前期後半科目

主に臨床現場における社会疫学研究の手法を習得します。医療アクセス格差の実態把握や格差是正のための実証研究を行う際に必要な理論的・技術的な基本事項を伝えます。

学歴・所得・社会関係・所得格差といった社会経済的な変数の測定法や扱い方を学びます。多重レベル分析や反事実モデルに基づく因果推論など、社会疫学でよく用いる統計分析手法の考え方を伝えます。

### ●こんな研究やってます

#### ・高齢者の健康格差の実態解明やその対策

日本老年学的評価研究 (JAGES) には全国 60 自治体・海外 2 か国が参加しています。高齢者約 20 万人の追跡研究で高齢者の SDH についての実態解明をしています。

#### ・「社会的処方」の研究

「せっかく治療した患者さんを病気にした元の環境に戻さない。」そのために、医療と地域福祉とが密に連携して共生社会をつくるためのエビデンスを積み上げます。患者の貧困と孤立をスクリーニングする調査票の開発や無料低額診療事業等の効果の評価研究をしています。また福祉事務所で活用する生活保護ケースワーカー向けの AI 健康管理支援システムを開発しています。

#### ・因果推論方法論の研究

社会疫学研究の因果推論のための新たな手法開発をしています。Directed Acyclic Graphs の活用法、因果媒介解析、時間変動性の曝露を扱う g-method、研究結果を別の集団に当てはめる外的妥当性の検討、機械学習を用いた効果の異質性の検討、など。

#### ・企業とのコラボ研究

世界には様々な企業があり、ユニークな発想や特殊技能で様々なサービスを世に送り出しています。そういった企業と連携して、行動科学や社会心理学の理論に基づき、人の感性に寄り添い「自然と健康になってしまうサービス」を開発・提供しています。去年の自分と戦うエンタメ型職域健診「健診戦」(博報堂)・オンライン健康相談アプリで妊娠と子育てへ伴走支援 (キッズパブリック)・AI ボットによる健康づくりサポート (カロママ) など。

#### ・異分野とのコラボ研究

地球環境への負荷の少ない保健医療施策の推進、アートの活用による社会的処方 (文化的処方) など、プラネタリーヘルスや共生社会づくりに向けて、環境科学・経済学・社会学・倫理学・芸術等の分野の大学 (東京藝術大学・東京工業大学等) との共同研究を進めています。

#### ・国際共同研究

近藤をはじめ複数の教員が留学経験を有し、そのコネク

ションを生かして、世界保健機関、世界銀行、ハーバード大学、UCLA、スタンフォード大学・ストックホルム大学などと国際共同研究を進めています。

### ●こんな雰囲気教室です

講座主任の近藤は2020年9月に本学に着任。京都と東京にラボがあります。毎週のラボのセミナー・屋根瓦式チーム編成・プロジェクト会議・個別面談など、教員サポートや院生によるピアサポートが充実。メーリングリストやSlackには最新の分析手法から京都のうまい店情報まで、幅広い情報が飛び交います。

構成員は、獣医師・医師・保健師・看護師・管理栄養士・療法士といった専門職から民間企業出身者まで多様です。出身国も様々なため研究室の公用語は英語です。フラットな関係で日々議論し、研究に取り組んでいます。京都と東京を結んでオンラインでのお茶会や飲み会をしたり、紅葉狩りなどレジャーイベントも時々あります。

### ●修了生からのメッセージ

西岡大輔 (PhD 2021年取得・大阪医科薬科大助教)

2012年に神戸大学医学部医学科を卒業後、プライマリ・ケア医として5年間初期・後期臨床研修を行いました。医師として患者さんと向き合う中で、患者さんの健康な生活を医療だけではうまく支援できないような事例を経験しました。そこで、近藤尚己教授の門下生となり、公衆衛生学・社会疫学・経済学・社会福祉学といった近接する多分野の学問に触れて学びを深めることができました。今も引き続き生活困窮者の健康支援に関する研究に従事しています。ぜひ一緒に楽しく研究しましょう！

長谷田真帆 (PhD 2018年取得・本分野特定助教)

「診療するだけでなく、地域にアプローチできるようになりたい！」との想いを抱いて、博士第1号として准教授時代の近藤研の門を叩きました。修士課程をすっ飛ばし基礎知識の乏しかった私にも真摯に向き合ってくれ、色々なチャンスを通じて研究・社会疫学のいろはを叩きこんで頂きました。修了後もまだまだ追求したいことがたくさんあり、近藤研の扱う領域の幅広さや奥深さから離れがたく、臨床の傍ら引き続き仕事をさせてもらっています。研究室では学び方や働き方の相談をしやすい場づくりにも努めています。ご興味のある方は是非ご連絡ください。

芝孝一郎 (PhD 2020年取得・ボストン大学助教授)

研究のやり方なんてさっぱりと科学論文もまともに読んだことがない、という状態から学部・修士を通して丁寧に指導していただきました。近藤研で身に付くのは公衆衛生学・(社会)疫学の知識だけではありません。科学的に重要かつ公衆衛生的にインパクトのある「問い」の立て方、その問いに適した研究アプローチをデザインする力、研究内容を論文や口頭発表という形でロジカルでわかりやすく、読者・聴衆の興味を引きつける方法で伝えるコミュニケーション能力といったソフトなスキル、国際的に通用する研究者になるための基礎体力を鍛えていただきました！卒後、博士課程でハーバード公衆衛生大学院に留学してからも引き続き指導をいただきました。

### ●こんな報告してます

- Haseda M., Takagi D., Stickley A., Kondo K., & Kondo N. (2022). Effectiveness of a community organizing intervention on mortality and its equity among older residents in Japan: A JAGES quasi-experimental study. *Health & place*, 74, 102764.
- Nagata H., Sato K., Haseda M., Kobayashi Y., Kondo N. A novel behavioral science-based health checkup program and subsequent metabolic risk reductions in a workplace: Checkup championship. *Preventive Medicine*. 2022 Nov; 164:107271.
- 西尾麻里沙, 長谷田真帆, 金森万里子, 荒川裕貴, 近藤尚己. ヘルスプロモーション施策における社会環境整備の視点: タイ・スウェーデン・イングランド・アメリカ・日本のナラティブレビュー. *日本公衆衛生雑誌*, 2022;69(5) 338-356.
- 近藤尚己. 健康格差対策の進め方: 効果をもたらす5つの視点. 医学書院. 2016
- Sato K, Kondo N, Hanazato M, Tsuji T, Kondo K. Potential causal effect of physical activity on reducing the risk of dementia: a 6-year cohort study from the Japan Gerontological Evaluation Study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2021.
- Inoue K, Seeman T, Horwich T, Budoff M, Watson KE. Heterogeneity in the Association Between the Presence of Coronary Artery Calcium and Cardiovascular Events: A Machine Learning Approach in the MESA Study. *Circulation*. 2022
- Inoue K, Tsugawa Y, Mangione CM, Duru OK. Association Between Industry Payments and Prescriptions of Long-acting Insulin: An Observational Study with Propensity-Score Matching. *PLOS Medicine*. 2021
- Inoue K, Ritz B, Arah OA. Causal Effect of Chronic Pain on Mortality through Opioid prescriptions: An Application of the Front-Door Formula. *Epidemiology*; 33(4):572-580
- Shiba K, Kawahara T, ... .. Kondo N, ... .. Kawachi I. Causal Inference in Studying the Long-term Health Effects of Disasters: Challenges and Potential Solutions. *Am J Epidemiol*. 2021
- Sato K, Amemiya A, Haseda M, ... .. Kondo N. Post-disaster Changes in Social Capital and Mental Health: A Natural Experiment from the 2016 Kumamoto Earthquake. *Am J Epidemiol*. 2020;189:910-921
- Nansai K, Fry J, Malik A, Takayanagi W, Kondo N. Carbon footprint of Japanese health care services from 2011 to 2015. *Resour Conserv Recycl* 2020;152:104525.
- Nagatomo W, Saito J, Kondo N. Effectiveness of a low-value financial-incentive program for increasing vegetable-rich restaurant meal selection and reducing socioeconomic inequality: a cluster crossover trial. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2019;16:81.



# 環境生態学分野 [東南アジア地域研究研究所・環境共生研究部門]

## Ecology with Emphasis on the Environment

山崎 渉 教授

Yamazaki, Wataru

TEL: 075-753-9618 FAX: 075-761-2701

E-mail: yamazaki@cseas.kyoto-u.ac.jp

本講座では、環境中（食品や動物も含む）における病原微生物に関する研究に取り組んでいます。アジア・アフリカ・欧州の研究者と連携して、教育・研究を実施しています。主な研究対象は病原微生物の環境生態解明や検査法開発です。スタッフ・学生の皆さんと力を合わせて、公衆衛生の発展に少しでも貢献していきたいと考えています。

### ●こんなことを教えてます

#### (1) 環境・感染症論

環境中には様々な病原微生物が存在しています。環境中の様々な病原微生物によって感染症が引き起こされると同時に、感染症の流行は様々な影響を社会に与え、変容をもたらします。これらの病原体が動物の体内を含む環境中でどのようにして発生したのか、環境中でどのような生態をとっているのかは不明な点が多いです。感染症の発生・伝播・社会への影響を理解するために、病原体の生息する自然環境、ヒトの作り出す人為的環境、感染を受けるヒトの抵抗性などの様々な要因を総合的に解析するアプローチを習得することを目指しています。個々の感染症事例を取りあげて、教員も学生もともに参加するゼミ形式で行います。

### ●こんな研究やっています

#### (1) 国内外での感染症の解析

タイ、マレーシア、シンガポール、ベトナム、エジプト、日本などの研究者と共同で感染症の研究をしています。コレラ、腸炎ビブリオ、腸管出血性大腸菌、新型コロナウイルスなどの病原体を対象にして、環境や患者からの病原体の分離・解析を行い、感染症の発生しやすい要因を明らかにしています。また、ヒトやモノの国際的な移動の影響と感染症の世界流行との関係を調べています。

#### (2) 人獣共通感染症の解析

腸管出血性大腸菌やカンピロバクター、サルモネラのような腸管感染症は家畜や家禽が健康保菌しており、食肉として供給される際にヒトに危害を加えます。すなわち、環境中に存在する様々な病原微生物の中でも、動物が保有する微生物はヒトの健康に影響を与える特に重要なリスクファクターです。これらの病原体の環境生態を明らかにするために、遺伝子検査法や微量病原体の高感度検出法を新開発し、疫学調査に応用しています。

#### (3) 食品の安全性確保

グローバル化の進展に伴い、病原体の越境性移動の機会が増加しています。動物感染症の越境性流行によって、大きな経済被害が発生しています。ベトナム、フィリピン、タンザニア、英国、スペインなどの研究者と共同で国際基準を満たす信頼性の高い検査法やフィールドで実施できる簡易・高精度な検査法を新開発しています。早期発見、早期摘発を推進し、被害低減や世界の食肉安定供給に貢献したいと考えています。

### ●主な研究業績 (抜粋)

1. Yamazaki W, Matsumura Y, Thongchankaew-Seo U, Yamazaki Y, Nagao M. Development of a point-of-care test to detect SARS-CoV-2 from saliva which combines a simple RNA extraction method with colorimetric reverse transcription loop-mediated isothermal amplification detection. *Journal of Clinical Virology* 136 104760 (2021).
2. Chua APB, Galay RL, Tanaka T, Yamazaki W. Development of a loop-mediated isothermal amplification (LAMP) assay targeting the citrate synthase gene for detection of *Ehrlichia canis* in dogs. *Veterinary Sciences* 7(4)1-8(2020).
3. Mai TN, Yamazaki W, Bui TP, Nguyen VP, Huynh TML, Mitoma S, El Daous H, Kabali E, Norimine J, Sekiguchi S. A descriptive survey of porcine epidemic diarrhea in pig populations in northern Vietnam. *Tropical Animal Health and Production* 52(6)3781-3788 (2020).
4. Yamazaki Y, Thongchankaew - Seo U, Nagao K, Mekata H, Yamazaki W. Development and evaluation of a point - of - care test with a combination of EZ - Fast DNA extraction and real - time PCR and LAMP detection: evaluation using blood samples containing the bovine leukemia DNA. *Letters in Applied Microbiology* 71(6)560-566(2020).
5. Makino R, Yamazaki Y, Nagao K, Apego F V, Mekata H, Yamazaki W. Application of an improved micro-amount of virion enrichment technique (MiVET) for the detection of avian influenza A virus in spiked chicken meat samples. *Food and environmental virology* 12(2) 167-173(2020).
6. Escalante-Maldonado O, Gavilán RG, García MP, Marcelo A, Pacheco E, Cabezas C, Yamazaki W. Development and validation of loop-mediated isothermal amplification for the detection of the Zika virus. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 36(3)442-447 (2019).
7. Yashiki, N., Yamazaki, Y., Subangkit, M., Okabayashi, T., Yamazaki, W., Goto, Y. Development of a LAMP assay for rapid and sensitive detection and differentiation of *Mycobacterium avium* subsp. *avium* and subsp. *hominissuis*. *Letters Appl. Microbiol* 69(9)155-160(2019).
8. Liu, Y. H., Yamazaki, W., Huang, Y. T., Liao, C. H., Sheng, W. H., Hsueh, P. R. Clinical and microbiological characteristics of patients with bacteremia caused by *Campylobacter* species with an emphasis on the subspecies of *C. fetus*. *J. Microbiol. Immunol. Infect.* 52(1) 122-131(2019).
9. Sabike, I. I., Yamazaki, W. Improving detection accuracy and time for *Campylobacter jejuni* and *Campylo-*

*bacter coli* in naturally infected live and slaughtered chicken broilers using real-time fluorescent LAMP approach. J. Food Protect. 82(2)189-193(2019).

10. Yamazaki, W., Makino, R., Nagao, K., Mekata, H., Tsukamoto, K. New micro-amount of virion enrichment technique(MiVET)to detect influenza A virus in the duck feces. Transbound. Emerg. Dis. 66(1)341-348 (2019).
11. 山崎 渉. 食肉衛生検査における病原体摘発の重要性. 獣疫学雑誌 22(2)83-86(2018).
12. Mai, T.N., Nguyen, V.D., Yamazaki, W., Okabayashi,T., Mitoma,S.,Notsu, K., Sakai, Y., Yamaguchi, R., Norimine,J., Sekiguchi,S. Development of pooled testing system for porcine epidemic diarrhoea using real-time fluorescent reverse-transcription loop-mediated isothermal amplification assay. BMC Vet Res. 14(1)172(2018).
13. Howson, E.L.A., Armson, B.N., Lyons, A., Chepkwony, E., Kasanga, C.J., Kandusi, S., Ndusilo, N., Yamazaki, W., Gizaw, D., Cleaveland, S., Lembo, T., Rauh, R., Nelson, W.M., Wood, B.A., Mioulet, V., King, D.P., Fowler, V. L. Direct detection and characterisation of foot-and-mouth disease virus in east Africa using a field-ready real-time PCR platform. Transbound. Emerg. Dis. 65(1)221-231(2018).
14. Yamazaki, W., Sabike, I. I., Sekiguchi, S. High prevalence of *Campylobacter* in broiler flocks is a crucial factor for frequency of food poisoning in humans. Jpn. J. Infect. Dis. 70(6)691-692(2017).
15. Iraola, G., Forster, S.C., Kumar, N., Lehours, P., García-Peña, F.J., Paolicchi, F., Morsella, C., Hotzel, H., Hung, L.Y., Hsueh, P.R., Vidal, A., Lévesque, S., Bekal, S., Yamazaki, W., Balzan, C., Vargas, A., Piccirillo, A., Chaban, B., Hill, J.E., Betancor, L., Collado, L., Truysers, I., Midwinter, A.C., Dagi, H.T., Calleros, L., Pérez, R., Naya, H., Lawley, T.D. Distinct *Campylobacter fetus* lineages adapted as livestock pathogens and human pathobionts in the intestinal microbiota. Nature Communications 8 1367(2017).
16. Anklam, K., Kulow, M., Yamazaki, W., Dopfer, D. Development of real-time PCR and loop-mediated isothermal amplification(LAMP)assays for the differential detection of digital dermatitis associated treponemes. PLOS One 12(5)e0178349(2017).
17. Sabike, I. I., Uemura, R., Kirino, Y., Mekata, H., Sekiguchi, S., Farid, A. S., Goto, Y., Horii, Y., Yamazaki, W. Assessment of the *Campylobacter jejuni* and *C. coli* in broiler chicken ceca by conventional culture and loop-mediated isothermal amplification method. Food Control 74(4)107-111(2017).
18. Iizumi, T., Taniguchi, T., Yamazaki, W., Vilmen, G., Alekseyenko, A., Gao, Z., Perez-Perez, G., Blaser, M. J.

Effect of antibiotic pre-treatment and pathogen challenge on the intestinal microbiota in mice. Gut Pathogens 8(60) (2016).

19. Sabike, I. I., Uemura, R., Kirino, Y., Mekata, H., Sekiguchi, S., Okabayashi, T., Goto, Y., Yamazaki, W. Use of direct LAMP screening of broiler fecal samples for *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* in the positive flock identification strategy. Frontiers in Microbiol. 7(9)1582(2016).
20. Yamazaki, W., Uemura, R., Sekiguchi, S., Dong, J.B., Watanabe, S., Kirino, Y., Mekata, H., Nonaka, N., Norimine, J., Sueyoshi, M., Goto, Y., Horii, Y., Kurogi, M., Yoshino, S., Misawa, N. *Campylobacter* and *Salmonella* are prevalent in broiler farms in Kyushu, Japan: Results of a 2-year distribution and circulation dynamics audit. J. Appl. Microbiol. 120(4)1711-1722(2016).



写真. タンザニアでのフィールドワーク風景.

# 人間生態学(フィールド医学)分野 [東南アジア地域研究研究所・環境共生研究部門]

## Department of Field Medicine

坂本 龍太 准教授

Sakamoto, Ryota

TEL : 075-753-7368 FAX : 075-753-7168

E-mail : sakamoto65@cseas.kyoto-u.ac.jp

本講座では、生活の場に根ざした医療のあり方を模索しながら、人々の健康と世界の平和に少しでも貢献していきたいと考えています。

### ●こんなことを教えています

「フィールド医学」は疾病、老化のありさまを、自然環境、文化背景との関連でもう一度、捉えなおそうとする研究領域である<sup>1,2</sup>。目の前の一人の患者が抱える病の原因や予防・治療の方策を考えていくとその背景には様々な要素があり、医学の枠にとどまっていたら解決がおぼつかないことが多い。現地で人々の苦に寄り添いながら、内に湧いてきた問いを重んじ、その問いを追究していく。生活の場に根ざした一人一人の健康を追求していく。



写真. ブータン王国タシガン県カリン・ジェリ

### ●こんな研究やっています

#### ・我が国における健康長寿計画

教室では2004年から高知県土佐町において健康長寿を目的としたフィールド医学事業を行っている。この源流とも言える高知県の香北町健康長寿計画が開始されたのは1990年に遡る。当時、新設高知医科大学の小澤利男先生は、香北町での大学、保健所、町役場、社会福祉協議会、病院、民生児童委員、老人クラブ、婦人会などを巻き込んだ町ぐるみの計画を開始した。同教室に在籍していた松林公蔵先生、奥宮清人先生らが中心となり、香北町が2006年に他町村と合併し香美市となるまでの十七年間活動を展開させた。2004年からは土佐町でも長寿計画を開始し、独自の知見を世界に発信し老年医学を牽引してきた<sup>3-6</sup>。

#### ・高地における老いの研究

ヒマラヤ・チベット地域の高地において人はどのように環境に適応してきたのかをテーマに研究を行ってきた。生理的な適応について、チベット人が漢人よりも活性酸素種(Reactive oxygen species)が高く、これが老化の促進に関連している可能性を報告した他、生来高地に暮らしてきた高齢者においても標高の高さが睡眠の質に影響を及ぼしていることも明らかとなった<sup>7,8</sup>。文化的な適応について、幸福感に焦点を当て、そこにある慣習や家族や仲間とのつながりの関わりについて研究している<sup>9,10</sup>。

#### ・ブータンにおける実践研究

2010年よりカリン診療所を拠点として地域在住高齢者に対し、健康診査及びその後のフォローアップを行っている<sup>11-13</sup>。2011年11月に開催された全国保健会議において、このカリンで始めた高齢者計画を段階的に全土に広げる可能性を探ること、2013年から始まる第11次の国家五カ年計画の間にプライマリーヘルスケアに統合することが推奨され、国の主要プログラムの一つとして現地の保健スタッフと協力しながらブータン全土に広げているところである。

#### ・人間の生活環境下に潜むレジオネラ症の感染源

交通事故で救急を受診した一人の患者を契機として、患者がレジオネラ症に罹患していること、また、患者が使用していた自動車から検体を取りカーエアコンのエバポレーターという部分からレジオネラ属菌を検出した<sup>14</sup>。そして、我々の身近にあるアスファルトの路上水たまりから *Legionella pneumophila* の高頻度で検出されることを報告した<sup>15</sup>。これにより温泉や冷却塔などの特定の感染源だけでなく道路などの身近な場所からもレジオネラ症に感染しうる可能性が示唆された他、気候変動の関連を指摘している<sup>16</sup>。

#### ・その他

教室メンバーは、2001年からインドネシアのパプア州のイア川流域を中心に頻発していた神経変性疾患の調査を行っており、筋委縮性側索硬化症(Amyotrophic lateral sclerosis)・パーキンソン認知症複合類似疾患の病型の変遷など長期のフォローアップを続けている<sup>17</sup>。そして、インドネシアの薬物依存に関する研究、ブータンの生活習慣病に関する研究にも協力を行っている<sup>18,19</sup>。

## ・今後の展望

喫緊の課題といえるのが気候変動である。気候変動により気温上昇、海面上昇、熱波や洪水、豪雨、干ばつの増加、大気汚染の悪化が予測されており、気候変動は、空気、水、食物、住居など人間が生きる上で必須の基盤を揺るがしかねない重要な課題である<sup>20</sup>。気候変動による健康への影響は生活様式に大きく左右されるため予測するのに不確実な要素が多い。言い換えれば、気候変動による健康への影響の大小は今後人間がどのような生活様式を選択していくかにかかっている。我々にとって真に健康な生き方とは何か切実な問題として問われているのではないか。

## 参考文献

1. 松林公蔵. 老いを訪ねるフィールド医学とヒマラヤ登山. ヒマラヤ学誌 2017; 18: 14-51.
2. Matsubayashi K, Okumiya K. Field medicine: a new paradigm of geriatric medicine. *Geriatrics & Gerontology International* 2012; 12: 5-15.
3. Wada T, et al. Preferred feeding methods for Dysphagia due to end-stage dementia in community-dwelling elderly people in Japan. *Journal of the American Geriatrics Society* 2014; 62:1810-1811.
4. Hirosaki M, et al. Self-rated health is associated with subsequent functional decline among older adults in Japan. *International Psychogeriatrics* 2017; 29: 1475-1483.
5. Ishimoto Y, et al. Fall Risk Index predicts functional decline regardless of fall experiences among community-dwelling elderly. *Geriatrics & Gerontology International* 2012; 12: 659-666.
6. Kato E, et al. Gynecological aspects as a component of comprehensive geriatric assessment: A study of self-rated symptoms of pelvic organ prolapse among community-dwelling elderly women in Japan. *Maturitas* 2022; 157: 34-39.
7. Sakamoto R, et al. Oxidized low density lipoprotein among the elderly in Qinghai-Tibet plateau. *Wilderness & Environmental Medicine* 2015; 26: 343-349.
8. Sakamoto R, et al. Sleep quality among elderly high-altitude dwellers in Ladakh. *Psychiatry Research* 2017; 249: 51-57.
9. Sakamoto R, et al. Health and happiness among community-dwelling older adults in Domkhar valley, Ladakh, India. *Geriatrics & Gerontology International* 2017; 17: 480-486.
10. 奥宮清人編. 『生老病死のエコロジー—チベット・ヒマラヤに生きる』 昭和堂、2011年2月1日.
11. Sakamoto R, et al. Subjective quality of life in older community-dwelling adults in the Kingdom of Bhutan and Japan. *Journal of the American Geriatrics Society* 2011; 59: 2157-2159.
12. 坂本龍太. 『ブータンの小さな診療所』 ナカニシヤ出版、2014年12月11日.
13. 坂本龍太. 仏教国ブータンのCOVID-19対策. 永沢哲編『チベット仏教の世界』法藏館、2021年6月15日.
14. Sakamoto R, et al. Is driving a car a risk for Legionnaires' disease? *Epidemiology & Infection* 2009; 137: 1615-1622.
15. Sakamoto R, et al. *Legionella pneumophila* in rainwater on roads. *Emerging Infectious Diseases* 2009; 15: 1295-1297.
16. Sakamoto R. Legionnaire's disease, weather and climate. *Bulletin of the World Health Organization* 2015; 93: 435-436.
17. Okumiya K, et al. Amyotrophic lateral sclerosis and parkinsonism in Papua, Indonesia: 2001-2012 survey results. *BMJ Open* 2014; 4: e004353.
18. Kohori Segawa H, et al. Gender with marital status, cultural differences, and vulnerability to hypertension: Findings from the national survey for noncommunicable disease risk factors and mental health using WHO STEPS in Bhutan. *PLoS One* 2021; 16: e0256811.
19. Yamada C, et al. Relapse prevention group therapy via video-conferencing for substance use disorder: protocol for a multicentre randomised controlled trial in Indonesia. *BMJ Open* 2021; 11: e050259.
20. 坂本龍太、奥宮清人. 健康・疾病. 総合地球環境学研究所編. 『地球環境学マニュアル2』 朝倉書店、2014年1月25日.

# 卓越大学院プログラム (メディカルイノベーション大学院プログラム：MIP)



<https://www.mip.med.kyoto-u.ac.jp/>

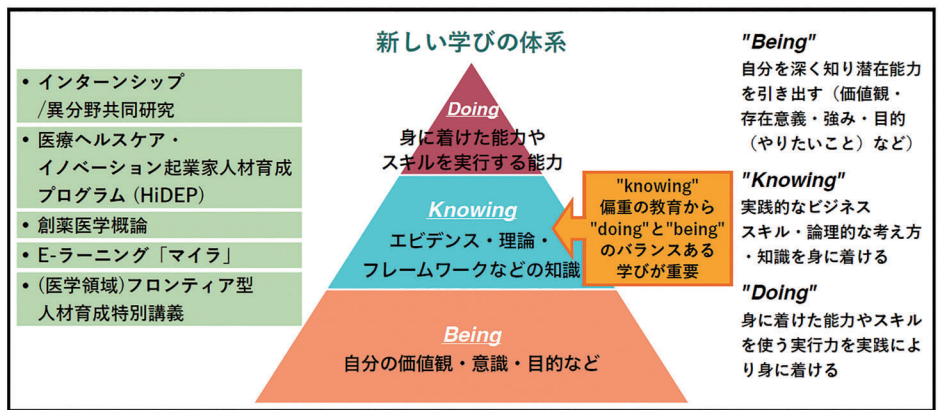
我が国が強みを持つ分野で企業や海外機関等と大学が連携し最先端の教育を可能とする「卓越大学院」として、京都大学の「メディカルイノベーション大学院プログラム」は、京都大学の関係部局の特色・強みを生かした独自の構想づくりが高く評価されています。

医学研究科、薬学研究科の修士課程、博士後期課程、4年制博士課程、5年一貫制博士課程の学生を対象とし、以下の3つに掲げる特徴を有しています。(1) 基礎研究から成果の社会実装までカバーする先進的な産学連携の教育研究体制 (2) 学生の多様なニーズに対応できるように、多彩なプログラム担当教員を配置し、若手メンター教員によるきめ細やかな研究指導 (3) 世界トップレベルの研究実績及び歴史のある産官学連携のノウハウを有する関係部局と連動し、国内外の研究機関や産官と協働した研究体制。

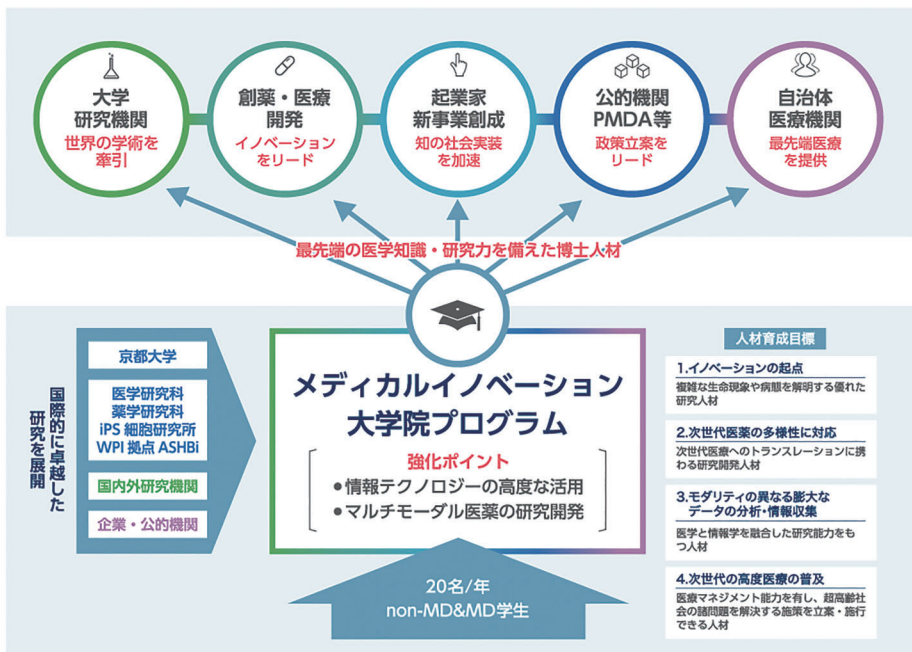
## 初期教育の重要性・MiPにおけるその取り組み

メディカルイノベーターに求められる要件  
幅広い見識、洞察力、柔軟な思考力  
自らのキャリア形成に役立つスキル

人を動かし (リーダーシップ)、  
社会を変革するための結果を出せる  
人材の育成を目指す



- ・ インターンシップ /異分野共同研究
- ・ 医療ヘルスケア・イノベーション起業家人材育成プログラム (HiDEP)
- ・ 創業医学概論
- ・ E-ラーニング「マイラ」
- ・ (医学領域)フロンティア型人材育成特別講義



**フロンティア型人材育成特別講義**

リーンシックスシグマ (LSS: プロセス志向、データ重視で課題を洗い出し現実性のある解決案を速やかに提示するグローバル・スタンダードな方法論) を修得する。

「社会を“よりよく”変革するための結果を出せる人材」の育成を目指し、全学の学生・教職員を交えて、多様な価値観の中でインタラクティブな講義を展開している。

人生の様々な段階で未経験の領域に打って出る機会に備えて、自分に自信を持てる課題解決手法を学べる全13回講義

医学研究科附属 **医療DX(デジタルトランスフォーメーション)教育研究センター**

Center for digital transformation of healthcare

医療・医学の発展による医療情報のデジタル化に伴い、Society 5.0の中軸をなすAI・ビッグデータは保健医療分野においてもホットなトピックであり、医療のDX（デジタルトランスフォーメーション）化について、世界で研究開発競争が行われています。新興感染症によるパンデミックのようなグローバルアジェンダへの対峙においても、AIを用いた最新の医療の研究開発、および医療データの社会実装が必要であり、そのためには法制・倫理面からの統制に十分に留意しつつ良質な医療データを創生し、医療統計学で定量化したエビデンスを提示できる体制が不可欠となっています。

医療における Society 5.0 社会を実現し、さらに発展させていくために、医学研究科にある全国的な医療データ関連拠点である、生物統計家育成拠点（社会健康医学系専攻、AMED）・医療データ人材育成拠点（医学専攻、文部科学省）・医療AI人材育成拠点（人間健康科学系専攻）を集約した「医療DX教育研究センター」を設置しました。各拠点を統合することで、医学、情報学、法制を含めた包括的な医療データ科学教育を実施して社会の要請に資する良質な人材育成を目指しています。

これら育成拠点の担当教員を中心に、データ利活用の基盤となるデータサイエンス教育・研究を行う国際高等教育院附属データ科学イノベーション教育研究センター（<http://ds.k.kyoto-u.ac.jp/>）、法制・倫理面の教育・研究を行う法学研究科附属法政策共同研究センター（<https://cislp.law.kyoto-u.ac.jp/>）と密接に連携し、包括的な医療データサイエンス研究を実施します。

また、本センターでは、医療DXを推進する人材として、医療データ利活用基盤を構築・運営できる「基盤人材」、データを適切に利活用できる「活用人材」、及び、医療データ活用の全体を律し、社会的コンセンサスを醸成する「統制人材」を掲げています。育成する人材は、これらの一つに特化した人材だけではなく、二つ以上、あるいはオールマイティに兼ね備えた人材が必要であるとの思想に基づき、学生が自らの志向に合わせて選択・習得できるプログラムを構築いたします。

事業概要

医学研究科4専攻（医学専攻、医科学専攻、人間健康科学系専攻、社会健康医学系専攻）の協働と、人文社会学域（法学）・データ科学教育拠点（教育院）との先端的融合により、医療DX研究を牽引しつつ、世界トップレベルの人材を包括的に育成する「医療DX（デジタルトランスフォーメーション）教育研究センター」を設置する。



アウトプット (社会実装)

- 医療DX研究の推進：様々なスケールでの医療データサイエンスをつなぎ、社会へ実装する
- 医療DX教育の充実：医学研究科全体のデータサイエンス教育のさらなる高度化
- 医療DX人材の育成：次世代の医療DXの牽引役となる人材の育成を担う

## 川合 健太 (薬剤疫学分野)



私は本学入学前には産婦人科医師として臨床をしていて、他大学の博士課程にも在籍していたことがありました。なぜ京都大学の社会健康医学系専攻での臨床研究者養成 (MCR) コースを選択したかという、博士課程での研究時に独学で臨床研究の考え方を深めることに限界を感じたからでした。1年のカリキュラムでより効率的に臨床研究の考え方を深めるため、日本で最も古くに school of public health が設立された京都大学を選択しました。

臨床研究について学ぶために入学した MCR コースでしたが、社会健康医学系専攻の中の 1 コースであり、社会と医学との関わりについて学ぶことができたことも大きかったように思います。MCR コースは、臨床研究についてデザインや方法論を学習する場ではありますが、研究の意義を高めるには、臨床の現場から生じた疑問を臨床に還元できる形に変換すること、ひいては社会との関わりを見いだすことがより重要であるように学びました。この約 1 年間に病院を飛び出して、社会健康医学を学ぶこと、医療従事者以外の方々との接点が増えることで、今までの行動がより狭い範囲の中であったことを実感しました。また、健康というものが一つの価値観でしかないことを再認識しました。今まで 10 年以上携わってきた臨床医学についてもまだまだわからないことが多いように、社会健康医学について何がわかったと明言ができるには短い 1 年間でした。しかしながら、臨床医学の経験も、社会健康医学の学習も、相互に関係しており、決して無駄にはならないと感じることもできました。

社会健康医学系専攻のカリキュラムには、グループワークや発表など、アウトプットを求められる機会が多くありました。自分の考えを言語化し再確認することができ、その場で多くの方々の議論を目の当たりにすることで、様々な考えに触れ、フィードバックを受けることもできました。そういった相互の関係性を得ることが、社会健康医学系専攻での貴重な経験であったように思います。1 年間で発表や課題の提出に追われることも多かったです。臨床研究についても、社会健康医学についても、独学での学習に限界を感じている人にこそ、推奨したいと考えます。

## 羽山 陽介 (薬剤疫学分野)

私は臨床経験 10 年の後に基礎研究を行い、臨床に戻る前にもう少し勉強したいことがあるか、と考えたときに、やはり臨床研究や統計分野の基礎知識を持っておきたいという思いを抑えられなかったことが入学のきっかけでした。実は、医師 6 年目頃にハーバード大学の「Principles and Practice of Clinical Research (PPCR)」というリモートカリキュラムを受けたことがあったのですが、2つの理由でドロップアウトしました。1つは臨床の激務で、ベッドサイドから少し離れないと落ち着いて体系的に学習できないのだと痛感しました。2つ目はスコープの違いで、臨床医としては「この解析には何という検定を使えば良いのか知りたい」という問題意識が強かったにもかかわらず、「ランダム化を行う理由」といった現場では簡単には使えない講義が続き、当時は十分その趣旨が理解できませんでした。その後いくつか自力で臨床研究を行った後に、研究デザインの重要性にようやく気づいたと言えると思います。



奇しくも 2021 年春から世の中はコロナ禍に突入し、例えば育児世代は子どもの登校中止の対応などに追われたと思いますので、その点で私はリモート学習のメリットを享受しました。海外留学していたらどうなっていたのだろうと思いました。しかし薬剤疫学の同期ですら年に 1 回のみ、SPH の多くの同期には一度も対面で会いませんでした。講義は豊富で、またオープンクエスチョンと議論を中心とした非常に充実した内容でした。何より、自分の好奇心のアンテナが疫学や研究デザイン構築に向けた時期に、同じ意識を持った多分野の同世代とのネットワークが終生の財産になりました。リモートならではの絆になったと思っています。

おそらくこのパンフレットを手取る方は、アンテナが新しい分野に向き始めた方だと思います。新しい価値は異分野が摩擦するところに生まれるわけですから、新しい世界に飛び込むことは大きな飛躍と言えます。また他を知る方は、京都大学がいかにか恵まれた環境かに気づくと思います。ぜひこの環境を存分に活用して、巨視的な視点を持つ医療人への大きな一歩になることを願っております。

## 高橋 圭太（臨床統計家育成コース）

私は理学部を卒業後、社会調査を行う一般企業に就職し、調査データの分析と報告を行う業務に4年ほど従事しておりました。当時担当していた業務から影響を受け、データを分析することの面白さに徐々に目覚め、統計学で修士を取得したいと考えるようになりました。実は当初は違う大学院・専攻（どことは言いませんが、名称がなんとなくカッコいいところ）への進学を検討していたのですが、縁があって臨床統計家育成コースを知り、オープンキャンパスで先生方とお話したことで臨床統計学への興味が増し、気が付けば入学しておりました。

そういった経緯があり、京都大学 SPH 臨床統計家育成コースに入学したのですが、入学して約2年後の感想を言うと、入学して本当によかったと思います。当コースの良い点は、充実したカリキュラム、指導熱心な先生方、学習を支えてくださる運営スタッフの皆さん、優秀な同期や先輩など枚挙に暇がありませんが、意外に重要なのが、SPHの中に設置されているコースであるということです。私は元々医学に縁のなかった人間ですが、授業・実習・研究がすべて医学中心に据えられているため、学んでいくうちに「医学の問題を統計学で解決するにはどうしたらよいか」という目線で考える癖ができます。こういった考え方は入学前は身に付いておらず、また「統計学だけ」を勉強していても中々身に付けることが難しいのではないかと思います。

加えて、様々なバックグラウンドをもつ学生が集まることも当コースの面白い点のひとつだと思います。同期や先輩は、医療職としての経験を有する方、数学が得意な方、プログラミングが得意な方など様々で、各人がそれぞれの強みを生かしながら成長できる環境になっています。

「医学の問題を統計学で解決すること」に興味がある方は、ぜひ当コースの先生方に相談してみてください。きっと良い出会いになると思います。

## 奥野 琢也（医療経済学分野）

### 臨床現場では得難い「出会い」

卒後6年目、急性期病院で時折みられる“過剰とも思える医療”に疑問を持ちながらも、麻酔科医として次のステップをどうするか悩んでいました。そんな折、某病院グループの理事長（心臓麻酔のお師匠）から「一度臨床現場を離れて、医療を取り巻く環境を俯瞰するような勉強をしてみてもどうか」と提案いただいたのが、母校である京都大学の School of Public Health（京大 SPH）でした。学部生時代は全く考えもしなかった SPH への進学を決めたのは、その些細な一言がきっかけでした。

京大 SPH は日本で最も歴史の古い公衆衛生大学院であり、研究室の種類も多岐にわたります。色々と調べる中で、①適正な医療とは何か ②医療データベース研究 ③医療経営（単なる病院経営とは異なる）に関心が湧き、医療経済学分野を選択しました。また、研究経験は皆無に等しかったため、論文としてアウトプットする経験を積む目的で博士後期課程を選択しました。

入学後の懸念事項について、過去の諸先輩方が書かれている通り、京大 SPH では自身の研究に加えて様々な講義や課題が皆様を待ち構えています。例えば、英語でのディスカッションや研究デザインのグループワーク、数式が飛び交うレポート課題などがあり、苦手な印象を抱く方も多岐にわたるかもしれません。ただし、心配は無用です。京大 SPH では教育熱心な講師やモチベーションの高い同級生など、これまでにない「出会い」もまた、皆さんを待っています。国籍、年代、経歴の異なる様々な同級生と議論を交わしながら、医療について対等な立場で学べる機会は SPH をおいて他にありません。また、授業外でも、研究室の垣根を越えた同級生同士での勉強会や、風情ある京都での美味しい食事会（飲み会）など、満足いくオフタイムを過ごすことができる・・・かもしれません。些細な一言をきっかけに進学した SPH ではありましたが、私にとっては貴重な「出会い」であり、その後の医師生活の大きな武器になっております。

本パンフレットを手にとっている、SPH 進学に悩まれている方、期待を抱いている方、あるいは単なる興味本位の方へ。SPH は、皆様の知的好奇心を満たし、広い視野で医療を俯瞰する一助になると思います。歴史と伝統ある京都大学で、是非学んでみてはいかがでしょうか。

## 宇都 笑李（遺伝カウンセラーコース）

私は学部時代に特別支援教育を学び、「多様性や人と違うことをどう考えていけばよいか」ということをもっと深く考え学んでみたいと考えるようになりました。その中で遺伝カウンセリングを知り、自分の関心にあっていると思い、学んでみたいと思いました。いろんな大学院に CGC 養成コースはありますが、京大の CGC コースでは様々なバックグラウンドを持つ学生が在籍しており私はそこに魅力を感じ、進学を決意しました。

京大の CGC コースの魅力は様々ありますが、一番は個々人の個性が尊重される点だと思います。先生方はそれぞれのバックグラウンドを生かした研究テーマと一緒に模索し、支援して下さいます。京大病院の実習においても、自分の意思や考えが尊重された指導を受けることができました。





また、臨床遺伝学・遺伝カウンセリングの専門的な講義で遺伝カウンセラーとして必要な知識を身に付けられること、本番を想定した遺伝カウンセリングのロールプレイを経験する中で、先生方や経験豊富なCGCの先輩方から熱心なご指導や温かい励ましを受けられることも魅力だと感じます。

私は2020年という新型コロナウイルス感染症が出現し、混とんとした時勢の中で入学しました。感染症に関する情報が錯綜する状況で、京大SPHで学んだ疫学や医療統計学がとても役に立つ講義だと実感しました。この情報化社会で、京大SPHで学んだ情報を読解する力が武器になると感じています。

教育を勉強しているだけでは学べなかったことをたくさん得られた2年間でした。今後も学んだことを活かしていき、遺伝カウンセリングや様々な実践を通して、多様な個性を持つ個々人がお互いを大切にしながらともに生きていける社会づくりを目指したいです。

## 小泉 志保（健康情報学分野）



私は医学翻訳者として7年ほど臨床研究の翻訳や治験関連文書に携わってきました。それなりに充実した生活を送っていたものの、文書を翻訳するだけでは次第に飽き足らなくなりました。付け焼刃の知識ではなく、体系的に公衆衛生を学び、自分で研究を実践してみたい気持ちが強くなり、京大SPHの門を叩きました。当時、製薬業界の機械翻訳に関する調査を行っていたこともあり、一般向けではなく、論文の作成者や読み手など、医学・医療専門家相互のコミュニケーションに興味を持ち健康情報学分野を選択しました。入学当初は、医療従事者ではない自分がいることは場違いかと思いましたが、そんな考えはすぐに杞憂に終わり、多彩なバックグラウンドをもつ院生が在籍し、授業中もフラットに意見を言い合い発表を行う場は、まさに異種格闘技のようで刺激的な毎日でした。授業では、医療統計や疫学

をはじめとする基礎知識だけでなく、行動科学や医療倫理学など、系統的かつ学際的に幅広い分野に触れることができました。特に所属する健康情報学では、先生方から課題研究に関する専門的な知識を熱心にご教授いただくことができました。また、授業外では、入学時にCOVID-19パンデミックが発生したため、学内で交流する機会が少ない私たち新入生のために、研究室の先輩方が定期的に悩み相談会をオンラインで開催していただきました。授業や研究で困っていることだけでなく、日々の生活の悩みまで相談させていただく機会を設けてくださったことで、比較的通常と変わらない学業生活を送ることができたことに感謝しています。一年目は講義、二年目は課題研究活動に明け暮れ、とにかくあつという間の2年間でしたが、公衆衛生学を包括的に学んだだけでなく、研究を実践し、自分の専門領域とも言えるテーマを作ることができたことで、今までのバックグラウンド+ $\alpha$ の能力が備わったと思っています。京大SPHでは、マルチな能力をさらに広げられますし、専門領域をさらに深掘りできる懐の深さをもっています。ご興味のある方は、ぜひ京大SPHのサイトを覗いてみてください。SPHが皆様の世界をさらに広げる一助となることを願っております。

## 伊東 真沙美（健康増進・行動学分野）

私は学部から抄録会を通して臨床研究について学ぶ機会がありましたが、研究に対する疑問をスッキリさせることができず、逆に疑問はどんどん溜まる一方でした。自分自身の研究もおぼつかないのに、果たして後輩に研究を教えるということができるだろうかと思うようになり、思い切って京大SPHに進学しました。

この2年間、私は看護師として勤務しながら学生生活を送りましたが、1回生の前期は課題と予習復習で毎回の締切に追われる日々を過ごしました。その大変さの一方、講義でのディスカッションやグループ実習を通して、多彩なバックグラウンドをもつ方々に出会い、研究室の枠を超えて幅広い繋がりを得ることができました。コロナ禍でしたので対面での授業はなかなか叶いませんでしたが、臨床疑問や問題意識をもち、医療や社会に貢献したいという志をもつ方が多く、職業や年齢を問わず研究についての素朴な疑問からざっくばらんなお話まででき、大変充実したものとなりました。特にそれぞれのバックグラウンドを活かし、メンバーがそれぞれの専門性を活かしたチームで研究が行えるところは、SPHならではの場所ではないかと思います。

京大SPHの先生方は大変丁寧かつ熱心に教えてくださります。私は健康増進・行動学分野に所属致しましたので、教室の研究を通して系統的レビューおよびメタ解析の研究手法を基礎からしっかりと学ぶことができました。先生方は自分自身の疑問に対して的確にご教授くださりますので、それがクリアになった時は本当に目から鱗でした。また、SPHには体系的に学べる素晴らしい環境が整っております。自分自身のやる気と熱意さえあれば、きっと修了時には入学の頃とは異なった景色が見えるようになっていることと思います。

最後に、京大SPHにご興味やご関心をお持ちになり、このパンフレットをご覧になっていらっしゃると思います。その一方で、進学するにあたり、いろいろな不安や迷いもあるかとは思いますが、まずはオープンキャンパスにご参加され、一步を踏み出してみるのはいかがでしょうか。きっと刺激的な2年間の学生生活をほんの少しでも垣間見ることができるとおもいますよ。



# カリキュラム, 入試について

## 教育課程

本専攻は、専門職学位課程（実務者レベル）2年と博士後期課程（研究者、教育者レベル）3年に区分されている。

専門職学位課程の修了要件は、2年以上在学し、30単位を修得し、本専攻が定める教育課程を修了することである。（MCRコース及び1年制MPHコースは1年である）

### 参考) 課題研究について

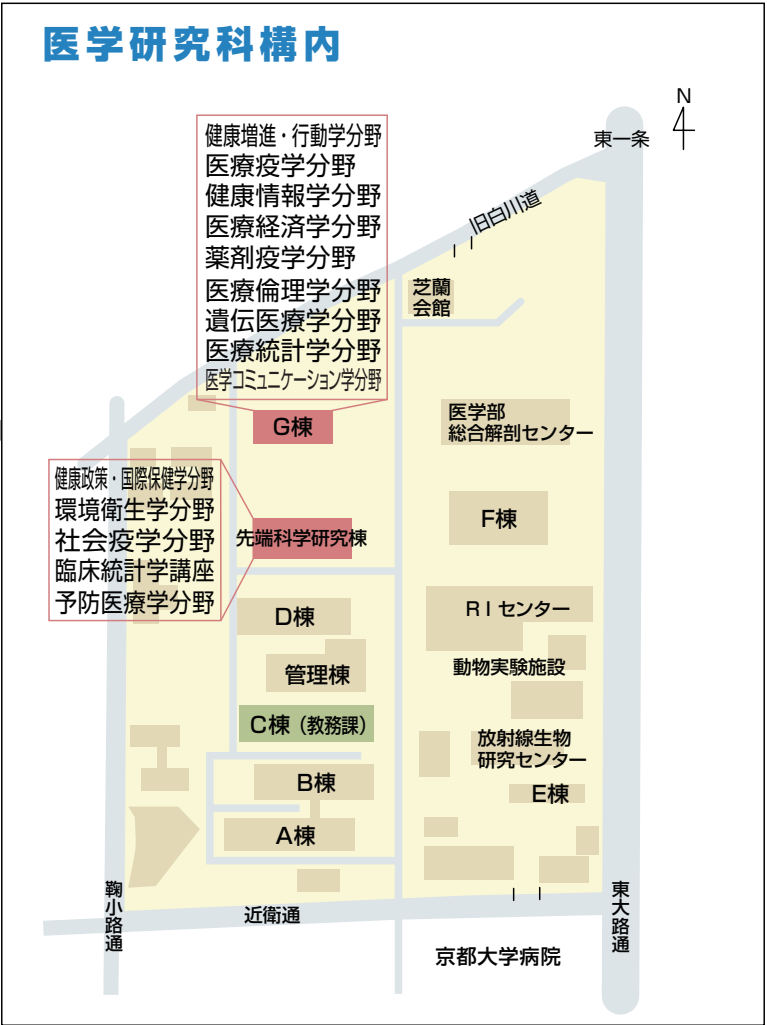
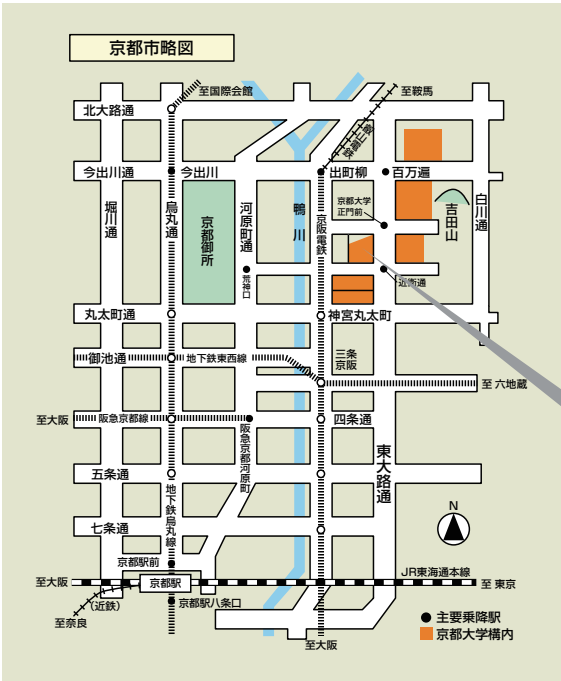
テーマ毎に、最も適切な研究室に配属し、研究アイデアから研究プロトコルの作成、データ収集と解析、結果の考察、プレゼンテーションまで実際に経験させる。

博士後期課程の修了要件は、3年以上在学し、研究指導を受け、所定単位を修得し、博士論文の審査及び試験に合格することである。

## 入学試験日程（概要）

専門職学位課程	出願期間	7月下旬	博士後期課程	出願期間	9月下旬
	試験日程	8月下旬		試験日程	11月上旬
	合格発表	9月中旬		合格発表	11月下旬
	入学手続	3月中旬		入学手続	3月中旬

## 京都大学アクセス図



- 知的財産経営学分野 — メディカルイノベーションセンター
- ゲノム情報疫学分野 — 京都大学南部総合研究1号館
- 人間生態学 — 東南アジア地域研究研究所
- 環境生態学 — 東南アジア地域研究研究所
- 産業厚生医学 — 環境安全保健機構 産業厚生部門（健康管理室）

# MEMO

# MEMO

# MEMO



Biostatistics

Healthcare Epidemiology

Pharmacoepidemiology

Genome Epidemiology

Clinical Epidemiology

Clinical Biostatistics

Healthcare Economics and Quality Management

Medical Ethics / Medical Genetics

Health Informatics

Medical Communication

Management of Technology and Intellectual Property

Health and Environmental Sciences

Health Promotion and Human Behavior

Preventive Services

Occupational Medicine

Social Epidemiology

Public Health and International Health

Ecology with Emphasis on the Environment

Field Medicine