

## 第33回日本疫学会学術総会を終えて

浜松医科大学  
尾島 俊之



2023年2月1日(水)～3日(金)にアクトシティ浜松(静岡県浜松市)の現地会場及びライブ配信で、またその後3月15日(水)までオンデマンドにて、第33回日本疫学会学術総会を行いました。新型コロナウイルス感染症の流行のため、2021年の第31回、2022年の第32回とオンライン開催でしたので、3年ぶりの対面開催となりました。新型コロナの第8波で年末年始に感染者数が増加して、気をもみましたが、結果的に無事に終了することができて安堵しています。

参加者数は、現地参加者750名、オンラインでの学術総会参加者560名、オンラインでのセミナーのみ参加者430名、総計1,740名と盛況でした。演題数は、指定演題27演題、現地会場の一般演題195演題、オンデマンドはシンポジウム5演題、一般演題153演題で、総計380演題に達しました。加えて3つのランチョンセミナーでも貴重な講演をいただきました。現地会場とオンラインを組み合わせたハイブリッド開催は運営上とても手間がかかって大変でしたが、結果的には、それにより今までになく多くの方に参加いただくことができました。また、オンラインを併用することで、同じ時間帯のセッションの両方を視聴することができ、加えて仕事や家庭の事情などで現地会場に来ることが

できない方にも参加いただくことができました。

学術総会のテーマは、「総合知による健康・幸福の向上」としました。このテーマに沿って、会長講演、特別講演「『総合知』が求められる時代：疫学への期待」、メインシンポジウム「総合知活用に向けた疫学研究手法の展開」、また疫学セミナー「疫学者のための混合研究法」を企画しました。他のセッションにおいても、総合知や混合研究法に関連する話題がでていました。また、社会医学系指導医講習会を兼ねて、「若手疫学者の育成」の教育シンポジウムを行いました。さらに、本当に来日いただけるか不安もありましたが、海外か

らの演者にお越しいただいて、予定通り日韓台シンポジウムを開催することができました。その他個別に書き切れませんが、有意義なシンポジウム、プレセミナー、若手の集い等の企画をしていただきました。

今回、久しぶりの対面開催が活きて、参加者同士の雑談などをしていただけるようにということで、セッション間の休憩時間を若干多めにとるようにしました。また、参加型の企画が行えるようにということで、初めての試みとして自由集会の募集を行い、3つのセッションが行われました。さらに、参加者同士の交流の場として、必要な感染対策をしながら、情報交換会を開催するこ

### CONTENTS

第33回日本疫学会学術総会を終えて ..... 尾島 俊之 1	日本疫学会奨励賞を受賞して ..... 菊池 宏幸 8
疫学セミナー 「疫学者のための混合研究法」を開催して ..... 井上 真智子 2	日本疫学会奨励賞を受賞して 一より良い社会の実現に向けてー ..... 桑原 恵介 9
日本医学会連合 第2回社会部会 若手リトリート2022 参加報告 ..... 古川 拓馬、永吉 真子、本多 由起子 3	Invisibility, Originality, and Generality ..... 鈴木 越治 10
日本疫学会プレセミナー2023開催報告 ..... 本庄 かおり 4	特集「疫学研究のアウトカム最新動向」 アウトカムワイドアプローチの最新動向 ..... 芝 孝一郎 11
JE編集委員会企画「インパクトのある論文 の書き方と広め方ーSNS活用術」開催報告 ..... 片野田 耕太 5	効果の異質性に着目した個別化戦略 ：高ベネフィット・アプローチ ..... 井上 浩輔 12
「第28回疫学の未来を語る若手の集い」開催報告 ..... 古川 拓馬 6	医療費をアウトカムとするモデリングの動向 ..... 愼 重虎 13
一般社団法人 日本疫学会 各種賞の贈呈 7	事務局だより ..... 14
2022年度奨励賞選考委員会からの講評 8	編集後記 ..... 14

とができました。

今回、午後のひととき、パイプオルガン演奏を楽しんでいただきました。終了後に伺ったこぼれ話で、前日に指ならし演奏を行ったところ、ある鍵盤を押すと、出っぱなしになる音があったそうです。パイプオルガンは、すぐに修理することはできず、また生き物であり、そのようなハプニングは結構あるようでした。その鍵盤を弾く都度、助手さんがタイミング良くレバーを操作して音を終わらせて乗り切ったそうです。優雅な演奏の裏で、そのような苦勞をされていたことはとても驚きで

した。

いろいろと大変なことがありましたが、中村美詠子事務局長をはじめ、浜松医大のスタッフの力を結集して開催できたことをとてもうれしく思います。いろいろと不行き届きな点があったことと思いますが、ご容赦くださ

い。企画、査読、審査、座長、発表等、そして、ご参加をしていただきました皆さまに心より感謝いたします。



## 疫学セミナー

### 「疫学者のための混合研究法」を開催して

浜松医科大学地域家庭医療学講座  
井上 真智子



今回の疫学セミナーは、混合研究法の方法論に関する講演2題、事例紹介2題を通して混合研究法についての理解を深める企画でした。

**講演1 「ヘルスリサーチにおける混合研究法の有用性」**(青山学院大学・抱井尚子先生)では、かつての「混ぜるな危険」両立不可避論を乗り越えて、量的・質的アプローチを方法論に基づいて統合することでシナジーによる「知の生成」が得られるということをご自身の研究を交えながら紹介されました。

**講演2 「Mixed Methods Researchにおけるクオリティの基準」**(ミシガン大学混合研究法プログラム、ジョン・W・クレスウェル先生、関西学院大学廣瀬眞理子先生)では、“Applying Core Quality Criteria of Mixed Methods Research to an Empirical Study” (Hirose and Creswell, Journal of Mixed Methods Research 2022)で提示された「6つの基準」(すなわち Rational, Research questions, Qual

and Quan Data, Design, Integration, Value)の解説、さらに廣瀬先生の論文を例に基準適用のデモンストレーションが行われました。

**事例紹介1 「地域包括的緩和ケアに関する介入プログラムの効果」**(聖隷三方原病院・森田達也先生)では、2013年Lancet Oncologyに掲載された研究にて、地域を対象とした複合的な介入プログラムの効果評価にあたり、量的評価のみならず「なぜそうなったのか」プロセスに関する質的インタビューを組み合わせる混合研究法を用いたことで、政策へのインパクトをもたらすことができたご経験を伺いま

した。  
**事例紹介2 「アドバンス・ケア・プランニング(ACP)のタイミングの認識」**(福島県立医科大学・宮下淳先生)では、2021年にJournal of General Internal Medicineに発表された研究にて、医師と看護師でACP許容時期

が異なることをシナリオ別に分析し、質的カテゴリーと量のデータを組み合わせたJoint Displayによって質と量の統合的解釈を行うことで、量の結果を裏付けるメカニズムを精緻に提示することができたというご経験を伺いました。

混合研究法を用いるには、パラダイム・認識論の違いについての理解や各手法の専門家との連携・協働が不可欠となりますが、そこから生まれる「知」への可能性に期待が高まったセミナーとなりました。



講演2 ジョン・W・クレスウェル先生、廣瀬眞理子先生

# 日本医学会連合 第2回社会部会 若手リトリート2022 参加報告

佐賀大学 古川 拓馬  
名古屋大学 永吉 真子  
長崎大学 本多 由起子

2022年8月25～26日の2日間にわたって「日本医学会連合 第2回社会部会若手リトリート2022」が開催されました。日本疫学会からは、永吉真子(名古屋大学)、本多由起子(長崎大学)、古川拓馬(佐賀大学)の3名で参加させていただき、実行委員会の委員として桑原恵介先生(帝京大学)も参加されました。「若手リトリート」は、社会部会加盟学会(19団体)に所属する若手研究者の相互交流を通じて、加盟学会間の交流を図るとともに、若手研究者の育成とキャリア形成の充実に資するプラットフォームを形成することを趣旨で開催されています。今回のテーマとしては、「社会医学の課題と解決に向けた連携のあり方：未来につながるキャリア」が掲げられ、約50名の参加者が数人から10人程度に分かれたグ

ループワークを中心に、コロナ禍での制限はありながらも活発な議論と交流が行われました。各参加者の研究および所属学会の紹介にはじまり、社会医学に共通する課題と解決に向けた連携の在り方、キャリア形成のための取り組みなどについて話し合わせ、全体での発表を通じて認識や意見の共有が行われました。具体的には、若手研究者の任期付きポストを含めた不安定な研究環境の改善や、共同企画による開催負担の軽減、“若手”を学位取得後の年数で定義するアリーキャリアという視点、多様な背景を持つ研究者の活躍などの必要性が示されました。会の終わりには、日本医学会連合副会長の磯博康先生(国立国

際医療研究センター／日本疫学会元理事長)より全体総括が行われ、「若手リトリート」の成果は日本医学会連合本体にも報告されることとなっています。このような貴重な機会をいただいたことに深く感謝申し上げるとともに、今後は若手の会での活動などにも還元していきたいと思えます。



左から、本多由紀子(長崎大学)、永吉真子(名古屋大学)、古川拓馬(佐賀大学)、桑原恵介先生(帝京大学)

# 日本疫学会プレセミナー2023 開催報告

大阪医科薬科大学  
本庄 かおり



第33回日本疫学会学術総会(2023年2月、尾島俊之会長・浜松医科大学教授)において、「日本疫学会プレセミナー」を開催いたしました。本企画は、日本疫学会会員の人材育成・研究力の向上に資するセミナーや演習の機会の提供をすることを目的に実施されました。今回は、現地開催と総会終了後のオンデマンド配信のハイブリッドで実施いたしました。

日本疫学会プレセミナー実施にあたっては、日本疫学会の会員からセミナー企画・実施者を広く公募し、申請のあった企画の中から学術委員会疫学教育推進WGが下記の魅力的な企画を選定させていただきました。今回のセミナーは現地とオンデマンド配信のハイブリッド形態で開催されたため、複数セミナーの受講が可能となり、大変多くの方にご参加いただきました。(現地参加者290名 オンデマンド参加者804名)

## 企画1：研究広報PR！～メディア関係者とともに広報戦略を考える～ (中級・上級レベル)

### **【企画者】**

柿崎 真沙子(名古屋市立大学)  
近藤 尚己(京都大学)

### **【講師】**

市川 衛(メディカルジャーナリズム勉強会代表・READYFOR(株)基金開発公共政策責任者)  
朽木 誠一郎  
(朝日新聞社・withnews 副編集長)

### **【共催】**

メディカルジャーナリズム勉強会

### **【参加者数】**

現地参加：48名  
オンデマンド参加：144名



## 企画2：観察疫学研究における交絡変数選択～変数を「選んで調整」することの功罪とTip(中・上級レベル)

### **【企画者】**

篠崎 智大(東京理科大学)  
高橋 邦彦(東京医科歯科大学)

### **【講師】**

篠崎 智大(東京理科大学)  
井上 浩輔(京都大学)  
坂巻 顕太郎(横浜市立大学)  
小向 翔(大阪大学)

### **【共催】**

日本計量生物学会

### **【参加者数】**

現地参加：193名  
オンデマンド参加：500名



## 企画3：Rで実践！美しいFigure & Tableを作成しよう

### (初心者・初級レベル)

### **【企画／講師】**

藤井 亮輔(藤田医科大学)

佐藤俊太郎

(長崎大学病院臨床研究センター)

### **【参加者数】**

現地参加：49名  
オンデマンド参加：160名



久しぶりの現地開催ではありましたが、主催の皆さまのご協力のおかげで大きな問題もなく開催することができました。参加者アンケートでは、約80%の参加者が期待以上の内容であった、90%以上の参加者が今後もこのようなセミナーへの参加を希望する、約90%の参加者が今回のセミナーがご自身の研究に役に立ったと回答されています。「会場で参加しましたが、ぜひ後日オンデマンドを視聴し復習したいです」「オンデマンドの場合、確認しながらすすめるので理解が深まります」などの感想もいただいています。学術委員会疫学教育推進WGでは、今後もこのような疫学研究に関するさまざまな学習の機会を皆さまに提供できるよう努めたいと思います。

最後になりましたが、企画を主催してくださった先生方、第33回日本疫学会学術総会 尾島俊之会長ならびに事務局には大変お世話になりました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。

# JE編集委員会企画「インパクトのある論文の書き方と広め方 —SNS活用術」開催報告

Journal of Epidemiology編集長  
国立がん研究センター  
片野田 耕太



松尾恵太郎先生から引き継いで初めてのJournal of Epidemiology (JE) 編集委員会企画は、研究者が悩む普遍的テーマを取り上げさせていただきました。共同座長の伊藤ゆり先生はじめSNSのベテランをお招きしてJEとしても勉強させていただこうと企画しました。演者の井上陽介先生はPaper of the Year 2021の筆頭著者、谷口雄大先生は2021年JE記事のAltmetricsトップ論文の筆頭著者です。よい研究とは何か、よい研究をするには何が必要か、お二人とも日々悩み、模索を続けられた結果がインパクトのある論文につながったのだと感じました。パーカー姿で登場した岸拓弥先生は日本循環器学会のSNS導入のキーパーソンのお一人で、SNSで雑誌や記事のインパクトが

高まることを、ウィットとエビデンスとともにご紹介いただきました。メディアの立場からの岩永直子さんのご発表では、一行の見出しにも心血を注ぐこと(公開後もリアクションを見ながら推敲する)、情報を伝えるには人やストーリーが大事だということなどをお話いただきました。後半は指定討論者の市川衛さんに討論を盛り上げていただきました。ストイックに論文を書きエビデンスを積み上げること、言葉や伝え方を工夫することを両立させるヒントをいた

だけた気がします。来年もJE編集委員会企画にご期待ください。Twitterのフォローもよろしくお願いたします。@J\_Epidemi (イベント画像は演者の岩永直子さんにご提供いただきました)



# 「第28回疫学の未来を語る若手の集い」 開催報告

佐賀大学  
古川 拓馬



第33回日本疫学会学術総会の初日である2023年2月1日に「第28回疫学の未来を語る若手の集い」を開催いたしました。今回はくりベンジ企画！若手研究者のキャリアプランを考えようをテーマに掲げ、キャリアに関して参加者それぞれが持つ悩みや考え、目標などについて対話し共有する企画としました。“リベンジ企画”とあるように、同内容の基本コンセプトは2020年に開催予定であったものですが、当時拡大してきていた新型コロナウイルス感染症の影響により直前での開催中止を余儀なくされた経緯があります。今回、現地開催が見込める状況となり、疫学若手の会の世話人間でも開催方法などの協議を重ね、3年越しの企画として、また4年ぶりの現地対面として若手の集いを開催することができました。キャリアに関する事前アンケート結果を冒頭で紹介した後、ワールドカフェ（少人数グループに分かれメンバーを入れ替えながら実施する）方式で活発

な議論が行われ、総勢70名の参加者がフランクに意見を出し合い、交流することで相互理解を深めるきっかけになったと思います。事後アンケートでも参加者の満足度は高く、今後も現地・対話形式の開催を望む声が多かったです。「若手疫学者が集い、意見を交換し、将来を語り、そしてたまに酒を飲むこ

と」を目的とする若手の会としては、引き続き工夫を凝らしながら、交流と議論の場を提供できるようなイベントを企画していきたいと思います。ご参加いただいた方々に御礼申し上げますとともに、若手の集いの場を設けていただいた学術総会関係者の皆さまに深く感謝いたします。



(写真撮影時は一時的にマスクを外しております)

## 一般社団法人 日本疫学会 各種賞の贈呈

第33回日本疫学会学術総会（浜松）において下記のとおり、各種賞の贈呈が行われました（五十音順、敬称略）。

### 功労賞



近藤 克則  
(千葉大学)



祖父江 友孝  
(大阪大学)



井上 真奈美  
(国立がん研究センター)



松尾 恵太郎  
(愛知県がんセンター研究所)

### 奨励賞

菊池 宏幸 (東京医科大学)

「ガイドラインの発展に寄与する身体活動・座位行動疫学」

桑原 恵介 (帝京大学)

「日本の勤労者集団における働き方と身体活動に着目した非感染症疾患予防の疫学研究」

鈴木 越治 (岡山大学)

「データから因果関係に迫るための疫学理論の開発と実践」

### Best Reviewer賞



岩上 将夫  
(筑波大学)



岡見 雪子  
(滋賀医科大学)



Kyeezu Kim  
(Northwest University  
Feiberg School of Medicine)



### Paper of the Year

真田 崇弘 (東京都医学総合研究所)

Serologic Survey of IgG Against SARS-CoV- 2 Among Hospital Visitors Without a History of SARS-CoV- 2 Infection in Tokyo, 2020-2021

### JEA Oversea Congress Grant 2023 (トラベルグラント)※

【JEA Oversea Congress Grant 2023の受賞者】(敬称略)

Khoa Tuan Vo (People's Hospital 115, Vietnam)

Kin On Kwok (The Chinese University of Hong Kong, China)

Hae-young Chun (Graduate School of Public Health, Seoul National University, Korea)

※ 第33回学術総会では、近年の新型コロナウイルス感染症の影響により、海外の若手研究者の「トラベルグラント」による来日が難しいと判断されたため、「トラベルグラント」に代わり、「JEA Oversea Congress Grant」を設けました。

この助成事業は、学術総会での演題発表(オンライン)の機会を設け、その研究論文がJournal of Epidemiologyに採択された場合掲載料を免除するというものです。

## 2022年度奨励賞選考委員会からの講評

2022年度日本疫学会奨励賞の受賞候補者に推薦いただきました先生方は、近年稀にみる高いレベルで、大変難しい選考となりました。その中で日本疫学会での活動状況や同学会への貢献、研究業績、社会的インパクト、将来性などを慎重に精査した上で、総合的に評価を行い、今年度の受賞者3名を決定しました。

残念ながら今回は選考されなかった候補者の先生方も、今後の活動次第で次回以降十分にチャンスがあることはぜひご理解ください。現時点では、日本疫学会での活動や業績が十分ではない、独自研究の構築に至っていない、キャリアの初期段階でまとまった成果を出すに至っていないなどが受賞に届かなかった主な理由ですので、参考にしていただけると幸いです。今後に向けてさらに、独自の研究を展開することや、日本疫学会における積極的な活動、業績などを蓄積して、再度の挑戦を期待しています。

今年度もレベルの高い選考となりましたことは、日本疫学会を支える若手・中堅の先生方が今後益々活躍いただけることの証左であり、選考委員一同大いに頼もしく思っているところです。

なお、受賞候補者に女性研究者の推薦が少なかったことは、大変残念に思います。今後、さらなる積極的なご推薦をお願いいたします。

## 日本疫学会奨励賞を受賞して

東京医科大学  
菊池 宏幸



この度は荣誉ある日本疫学会奨励賞を賜りました。理事長の玉腰暁子先生、学術総会長の尾島俊之先生、ご推薦をいただいた井上茂先生をはじめ、関連の先生方に深く御礼申し上げます。

私は、大学院卒業後、東京都に入職し、保健所保健師として、精神保健および難病の療養支援業務を行っていました。保健所に入って4年目に、上司から「保健所の事業効果を、所内データを活用して、疫学的に分析してみないか」というお話をいただきました。当初は四苦八苦しましたが、国立国際医療研究センター溝上哲也先生のご助言のもと、疫学研究デザインを整え解析し、最終的には原著論文をまとめることができました。この過程で、私は、現場での暗黙の経験知が、疫学を通じ

て客観知に変換される面白さと、奥深さを感じました。

この経験をきっかけに、疫学をより深く学びたいと考えた私は、東京医科大学公衆衛生学分野に社会人学生としてお世話になりました。同分野では、井上茂先生から「身体活動・座位行動の疫学」について、データ取得からクリーニング、仮説の立案、統計解析、論文化まで、一連の流れをご指導いただきました。さらには国立がん研究センターの澤田典絵先生や井上真奈美先生とご縁があり、井上茂教授のご指導のもと、多目的コホート研究(JPHC-study)データを用いた身体活動の疫学研究にも取り組ませていただきました。大規模なデータ解析を通じて、身体活動ガイドラインの発展に少しでも

貢献できたことは、私にとって望外の喜びです。

また私は、同級の伊藤ゆり先生(大阪医科大学)から紹介いただき、若手の会で世話人を7年務めさせていただきました。この間、他分野の若手の方とつながることができ、多くのことを学びました。今、振り返りますと、この時期に培ったネットワークが、その後の研究に大きく活かされたと感じます。昨今はオンライン学会が定着したことで、対面でお会いできる機会がずいぶん減りましたが、いただいたご縁を大切に、日々精進していきたいと考えております。引き続き、ご指導ご鞭撻のほど、よろしく願いいたします。

### ■プロフィール

2002年大阪大学医学部保健学科卒業、2004年米国カリフォルニア大学ロサンゼルス校留学、2006年大阪大学大学院卒業。同年より東京都に保健師として入職し10年間地域保健の現場に身を置く。2014年東京医科大学公衆衛生学分野で博士号取得。2016年に東京医科大学講師に着任し、現在に至る。2021年より日本疫学会事務局長を拝命。

# 日本疫学会奨励賞を受賞して —より良い社会の実現に向けて—

帝京大学  
桑原 恵介



この度は栄えある日本疫学会奨励賞を賜り、深く御礼申し上げます。理事長の玉腰暁子先生、学会長の尾島俊之先生、そして選考委員の先生方にも感謝申し上げます。

私は、国立国際医療研究センターにおいて、職域多施設研究(J-ECOHスタディ)に立ち上げ時から参画させていただきました。疫学的根拠の裏側にある地道なデータ整備と利活用の過程を、優れた先生方にご指導いただきながら経験できたことは、得難い財産です。

研究では、長時間残業や身体活動と疾病リスクについての知見を主に創出してきました。常識のように思われることでも、確固たる裏付けデータは必

ずあるわけではなく、探求心を持って研究する重要性を学びました。そうした中、新型コロナウイルス感染症により、時宜を得てデータを示す大切さも痛感しました。この経験は、さまざまな課題の解決策として昨今期待される、自転車の利活用推進に資する知見を創出する原動力にもなりました。

その間、ご縁をいただいた若手の会の活動は、私のキャリア形成に転機をもたらしました。多様な方々と活動を共にし、できたつながり、新たな研究・活動を行う基盤となっています。実際、日本医学会連合での若手リトリート・フォーラム等の学会横断的な活動や新規プロジェクト等に発展しました。後進も若手の会などの仕組みを

うまく利用し、面白いと思うことを実現して行ってほしいです。

最後に、ご推薦くださった溝上哲也先生をはじめ、ご指導くださった先生方、活動を一緒に進め、あるいは、ご支援くださった皆さま、そして活動の場をくださった日本疫学会の先生方に改めて深く御礼申し上げます。現代社会には健康に関わる課題が山積する一方で、技術革新は目覚ましく、疫学の在り方も一変するかもしれません。より良い社会の実現に向けて、これまでの産業疫学・運動疫学等の経験を活かしつつ、これからも多くの方と協力し、新たな挑戦を続けたい所存です。今後ともお願い申し上げます。

## ■プロフィール

2007年神戸大学発達科学部卒。日本学術振興会特別研究員DC 2として食行動の研究を行い、2012年に同大学大学院人間発達環境学研究科博士課程後期課程(心身発達専攻)にて博士(学術)取得。以降、国立国際医療研究センター臨床研究センターにおいて研究員等として産業保健での疫学に従事。2014年より帝京大学大学院公衆衛生学研究科において疫学領域の教員としてチェンジ・エージェント育成に携わる。専門は産業疫学・運動疫学。

# Invisibility, Originality, and Generality

岡山大学学術研究院医歯薬学域疫学・衛生学分野 研究准教授  
鈴木 越治



この度は荣誉ある日本疫学会奨励賞を賜り、誠にありがとうございます。理事長の玉腰暁子先生、学会長の尾島俊之先生をはじめ、選考委員の先生方に御礼申し上げます。また、ご推薦いただきました松尾恵太郎先生にも心より御礼申し上げます。

私の奨励賞のテーマは、「データから因果関係に迫るための疫学理論の開発と実践」です。今回の受賞によって、なぜ私が因果推論に興味をもち研究テーマとしたのか、改めて考えることができました。考えたのは以下の3点です。

Invisibility (不可視性): 因果関係は目に見えません。見えない因果関係にデータから迫ることは簡単ではありま

せんが、見えないものを追求し続けることには、なんとも言えない面白さを感じます。

Originality (新規性): 因果推論の研究では、新たな理論を開発し、実践することが期待されます。関係する論点を整理し、細部まで詰めていく過程は、理論研究の大きな醍醐味の一つでもあります。

Generality (普遍性): 因果推論の理論は、疫学だけでなく、医学や他の研究分野にも用いられます。理論が普遍的であればあるほど、多くの人に用いられ、より良い生活に貢献できるのは喜びです。

このように、因果推論の研究には喜びや達成感があります。とはいえ、現

実では、常に新しいものを生み出すという苦しみを味わうため、煮詰まって「なぜ私は因果推論の研究をしているのか？」と悩み、原因を推論しにくくなることもあります。そのような中で研究を続けられ、今回の奨励賞を受賞できたのは、ひとえに支えていただいた皆様のおかげです。これまでご指導、ご支援いただきました岡山大学疫学・衛生学分野の先生方、スタッフの皆様、深く感謝いたします。また、因果推論について学ぶ喜びを分かち合ってくださった共同研究者や学生の皆様、その他多くの面で支えてくださった方々にも深く感謝いたします。今後も、多くの原因を積み上げ、より良い結果を生み出せるよう励みます。

## ■プロフィール

岡山大学医学部卒業。岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程修了。同研究科助教、Harvard T.H. Chan School of Public HealthでのVisiting Assistant Professorを経て、2021年1月より研究准教授。専門は疫学理論、因果推論、社会疫学など。2015年度「武見奨励賞」受賞。現在は、Journal of Epidemiologyなど5誌の編集委員を務めている。

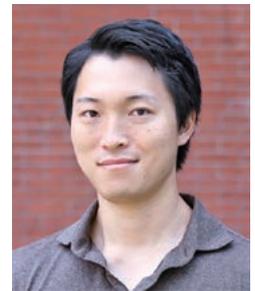
## 特集 「疫学研究のアウトカム最新動向」

疫学研究の多くは、身体または精神面の健康状態や疾病発生をアウトカムとして、曝露や介入の影響評価を行ってきました。しかし単一のアウトカムのみで評価することには、因果推論上も施策へと実装する際にもさまざまな課題があります。とりわけ地域環境への介入や保健政策の導入等、多様な人々が影響を受ける介入の場合、その効果は本人の属性により異なります。また、保健政策の影響は健康以外のアウトカムにも当然影響します。これらの課題を克服し、また疫学の応用可能性を拡大するための最新の研究の動向について、気鋭の若手疫学者3名に解説してもらいます。疫学の未来、ココにあり!?

(京都大学 社会疫学分野 近藤 尚己)

### アウトカムワイドアプローチの最新動向

ボストン大学  
芝 孝一郎



従来の疫学研究では一つの曝露因子と少数の健康アウトカムを対象としていたが、多数のアウトカムを同時に評価するアウトカムワイド(OW)アプローチを使った疫学研究が増えてきている(1,2)。OWアプローチを使う背景には、理論的・手法的なモチベーションがある(3)。理論的には、「健康」を多角的に評価し、単なる疾患の有無だけでなく心理社会的な側面を捉えたウェルビーイングも同時に見ることができるのが強みだ。またアウトカム間の比較も容易で、包括的な視点から公衆衛生的介入の是非を検討できる。手法的には、pハッキングや出版バイア

スを予防する効果がある。

多重比較の問題やアウトカム間で同じ分析デザインを使うことへの批判もあるが、これらの点には多重比較の補正や因果推論の原則に則ったデザイン(4)と感度分析(5)を使用することである程度対応している。また(一般的なジャーナルの字数制限により)仮説の理論的根拠や結果の考察が薄くなることも問題視される。OW研究は深い議論が可能な従来の研究アプローチを置き換えるものではなく、お互いの弱点を補う補完関係にあると捉えると良いだろう。

#### 引用文献

1. Okuzono SS, Shiba K, Kim ES, Shirai K, Kondo N, Fujiwara T, et al. Ikigai and subsequent health and wellbeing among Japanese older adults: Longitudinal outcome-wide analysis. *Lancet Reg Health West Pac.* 2022 Apr;21:100391.
2. Shiba K, Hikichi H, Okuzono SS, VanderWeele TJ, Arcaya M, Daoud A, et al. Long-Term Associations between Disaster-Related Home Loss and Health and Well-Being of Older Survivors: Nine Years after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Environ Health Perspect.* 2022 Jul;130(7):77001.
3. VanderWeele TJ. Outcome-wide Epidemiology. *Epidemiology.* 2017 May;28(3):399-402.
4. VanderWeele TJ, Mathur MB, Chen Y. Outcome-Wide Longitudinal Designs for Causal Inference: A New Template for Empirical Studies. *SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd.* 2020 Aug;35(3):437-66.
5. VanderWeele TJ, Ding P. Sensitivity Analysis in Observational Research: Introducing the E-Value. *Ann Intern Med.* 2017 Aug 15;167(4):268-74.

#### ■プロフィール

2016年東京大学医学系研究科公共専攻医学専攻より公衆衛生学修士(Masters in Public Health)、2020年ハーバード大学より博士号取得(PhD in Population Health Sciences)。ハーバード公衆衛生大学院および同大学Human Flourishing Programでのリサーチフェローを経て、2022年よりボストン大学公衆衛生大学院疫学部アシスタントプロフェッサー。専門は統計的因果推論の理論や手法の社会疫学研究への応用。トラウマ・心理的ウェルビーイングの健康効果に関する研究。

## 効果の異質性に着目した個別化戦略 ：高ベネフィット・アプローチ

京都大学白眉センター・大学院医学研究科 社会疫学分野 特定准教授  
井上 浩輔



疫学研究では、集団の平均因果効果だけでなく効果の異質性(ばらつき)を評価することが重要です。従来そのような異質性を評価する際は、特定の属性で定義したサブグループ解析が行われてきました。一方で近年の情報科学の発展に伴い、複合的な属性情報を考慮した効果の異質性評価が可能となってきました。例えば、因果フォレストはランダムフォレストという機械学習の手法を応用したアルゴリズムであり、(最小単位の集団としての)個人レベルの介入効果を同定することで

その異質性を評価します<sup>[1]</sup>。著者らが最近発表した研究では、因果フォレストを用いて介入効果の高い集団を同定することで、集団全体のベネフィットを最大化する「高ベネフィット・アプローチ」という新しい個別化戦略を提唱し、その有用性を示しました<sup>[2]</sup>。効果の高い集団を同定することは、限られた資源をどのように分配するかを考える上で重要です。また、リスクは高い一方で効果が低い集団に対しては、例え集団全体での介入効果が認められてもその介入によるリスク軽減は十分

に期待できません。これらの集団を同定し、介入効果が低い原因及び代替手段を検討することは、健康格差を縮める観点でも重要です。今後さらに本テーマの研究が進み世の中の注目が高まることで、社会実装につながる環境整備をしていくことが求められます。

[1] Wager S, Athey S. Estimation and Inference of Heterogeneous Treatment Effects using Random Forests. *J. Am. Stat. Assoc.* 2018;113(523):1228-1242.

[2] Inoue K, Athey S, Tsugawa Y. Machine-learning-based high-benefit approach versus conventional high-risk approach in blood pressure management. *Int J Epidemiol.* 2023 Apr 4;dyad037.

### ■プロフィール

2013年 東京大学医学部医学科卒業。国立国際医療研究センター、横浜労災病院で内科医として働いたのち、2021年 UCLA公衆衛生大学院で博士号(疫学)取得。同年4月より京都大学大学院医学系研究科 社会疫学分野 助教、2023年4月より同分野及び京都大学 白眉センター 特定准教授。世界視力を備えた次世代トップ研究者育成プログラム L-Insight fellow。医学界新聞の連載「臨床研究・疫学研究のための因果推論レクチャー」著者。国際疫学会の公式ジャーナルであるInternational Journal of Epidemiology編集委員。

# 医療費をアウトカムとする モデリングの動向

京都大学 大学院医学研究科 医療経済学分野  
しんじゅんぼ  
愼重虎



疫学研究と聞くと、疾病の要因を明らかにする研究と曝露または介入の健康効果を調べる研究を想像されることが多いであろう。公衆衛生の観点からは、医療政策、診療報酬改定も介入の一つであり、そのアウトカムとして医療費が挙げられることが珍しくない。医療費をアウトカムにする研究にも、通常の疫学研究のように回帰モデルを使うことが多いが、医療費は観察期間中の医療利用がない人が多く（zero-

inflated）、少数の人が全体医療費の多くを占める（left skewed）特徴があり、通常の疫学研究で多く用いられている回帰モデルの仮定を満たしていない。そのため、医療費をモデリングするさまざまな方法が開発、提案されてきた。まだゴールドスタンダードについてのコンセンサスはないが、代表的なモデルの一つとして二つのモデルの積で構成されている「two-part model」があり、一つのモデルは医療

費が0になる確率をロジスティクス回帰モデルなどでモデリングし、もう一つのモデルは医療費 $>0$ の人の医療費を、ガンマリンク関数を持つ一般化線形回帰モデルなどでモデリングする。近年、大規模リアルワールドデータの蓄積とICTの発展により、two-part modelへの機械学習の活用を含めた方法論の発展と共に、医療費の軌跡の分析など、医療費関連アウトカムの範囲の拡大が進んでいる。

## ■プロフィール

韓国のソウル出身。2001年ソウル大学歯学部卒業、2002年より益山市保健所の公衆保健医師を経て、2005年より2014年まで歯科診療所に勤務。2015年渡日、2018年京都大学で社会健康医学修士（専門職）、2021年同大学で社会健康医学博士取得。2021年同大学助教を経て、2022年より同大学特定講師。

## 事務局だより

## 1) 代議員、選出理事・監事、理事長選挙について

現在、代議員の立候補を受付中です。代議員が選出理事の被選挙権、選出理事と監事の選挙権を有します。多くの会員の皆さまからの立候補をお願いします。(受付締切：4月30日)

★選挙権者は、4月30日までに2022年度までの会費を全納している正会員です(2022年度に入会初年度の会費免除を受けた学生には、選挙権がありません)。被選挙権者は、2023年4月30日の時点において継続して4年以上の正会員であり、かつ2023年4月30日までに2023年度までの会費を全納(入会初年度の会費免除を受けた方は、翌年度以降の会費を全納)している正会員です。但し、2023年12月31日までに満61歳になる方(1962年12月31日以前に生まれた方)は除きます。会費を未納の方は、早めの納入をお願いいたします。

会費の納入については、下記URLをお読みください。

<https://jeaweb.jp/files/about/kaihi.pdf>

★選挙は4月30日時点でご登録の所属ブロックごとに行います。所属先に変更のある方は、至急事務局までお知らせください。

★所属ブロック別の代議員候補者の定数は、4月30日における正会員の概ね10人に1人の割合です。投票は正会員一人につき、所属ブロック別の代議員候補

者定数以内で、無記名連記で行います。

★【2023年度 代議員選挙について(所属ブロックの確認と立候補の受付)】については、下記URLをお読みください。  
PDF(日本語版):[https://jeaweb.jp/files/news/rikkouho20230314\\_2.pdf](https://jeaweb.jp/files/news/rikkouho20230314_2.pdf)  
PDF(English ver.):[https://jeaweb.jp/files/news/rikkouho\\_en20230314.pdf](https://jeaweb.jp/files/news/rikkouho_en20230314.pdf)  
【今後のスケジュール(予定)】

4月30日：代議員選挙立候補受付締切

5月中旬：代議員選挙者名告示

6月初旬～中旬：オンライン投票→  
代議員決定

6月下旬～7月中旬：選出理事立候補・

監事候補推薦受付

7月下旬：選出理事候補・監事候補者名告示

8月初旬～中旬：代議員による投票→  
選出理事候補・監事候補決定

8月下旬～11月初旬：選出理事候補の  
互選により理事長候補選挙

2024年2月の社員総会：理事長、理事、  
監事の承認

## 2) 日本疫学会奨励賞募集要項

日本疫学会奨励賞に関する細則にもとづき、以下の要件を満たす受賞者候補の推薦をお待ちしています。

・本会員のうち、優れた疫学的研究を行い、その成果を日本疫学会誌Journal of Epidemiologyおよびその他の疫学関

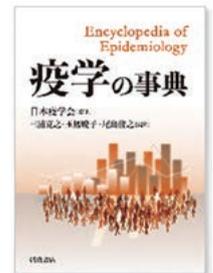
連学会や専門雑誌に発表し、なお将来の研究の発展を期待しうる者(原則として個人)

・受賞者は継続3年以上の会員歴を持つ本学会会員に限られ、受賞の暦年度の募集締め切り日において満45歳未満の者  
・推薦書の提出期限は5月1日～6月30日で、原則として代議員からご推薦いただくことになっております。候補者の推薦は1名1件です。

※詳細は学会HP(<https://jeaweb.jp/activities/award/shorei/index.html>)をご覧ください。

## 3) 日本疫学会監修『疫学の事典』のご紹介

2023年1月1日に日本疫学会監修の『疫学の事典』(朝倉書店)が上梓されました。本書は、具体的な事例を挙げながらの重要な用語の解説をはじめ、背景となる知識や関連情報、新しい動向などをとりあげ、より実践的な書籍として刊行されました。ぜひともご一読ください。(ISBN: 978-4-254-31097-9 C3547)

4) 日本疫学会会員数：2,567名  
(2023年4月1日現在)

名誉会員：33名 代議員：211名  
普通会員：2,534名

## 編集後記

広報委員会副委員長を拝命し、初めてニュースレターを編集しました。事務局糟谷さんの素晴らしい采配で、スムーズに作成することができました。人材に恵まれている疫学会は本当にラッキーですね。さて、凶らずも、記事の多くが若い会員の皆さまの活動ぶりに関するものになりました。どの記事もハツラツとしていて、日本疫学会の未来は明るい!と感じました。COVID-19の流行を受け

て、疫学が果たすべき役割や課題の多くがあらためて確認されました。疫学がもっと社会に役立ち、クールな学問になるように、世代を超えて交流し、盛り上げていきたいですね。奨励賞を受賞した皆さま、心よりお祝い申し上げます!数々の企画を行っていただいた皆さま、ありがとうございました!今後ともどうぞよろしくお祈りしますm(\_\_)m (京都大学 社会疫学分野 近藤 尚己)

新型コロナウイルス  
関連情報

## 【広報委員会より】

新型コロナウイルス関連情報特設サイト(<https://jeaweb.jp/covid/>)を、2020年3月2日に開設し、疫学的用語等の解説、研究紹介、有用なリンクの他、学会からの要望書を掲載しています。会員からの積極的な情報提供やご意見を期待しています。