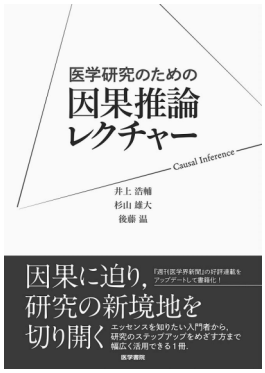
医学研究のための
因果推論レクチャー

井上浩輔，杉山雄大，後藤　温・著



A5 判・192 頁
2024 年 3 月
定価：4,400 円
（本体 4,000 円＋税 10%）
ISBN978-4-260-05375-4
医学書院 刊

評者 中山健夫
（京都大学大学院教授・公衆衛生学・疫学/
同大附属病院倫理支援部部長）

本書の執筆者である井上浩輔先生，杉山雄大先生，後藤温先生の 3 先生は，人間・人間集団・社会を対象とするパブリックヘルス，ヘルスサービス，疫学の分野において，最も目覚ましい活躍をされている気鋭の医学研究者です．本書は，先生方自身の高いレベルでの研究成果に基づき，近年世界的に関心が高まっている因果推論の最前線の知見を入門から専門レベルまで解説された充実の一冊です．

医学における因果推論は，古典的には単一病因説に始まり，多要因病因論から，1964 年に米国公衆衛生総監（Surgeon General）によって取りまとめられた「喫煙と健康」報告書の 5 基準（一致性，強固性，特異性，時間性，整合性），1965 年に英国の統計学者 Bradford Hills による 9 視点（関連の強さ，一貫性，特異性，時間的先行性，生物学的勾配，可能性，合理性，実験験的証拠，類推）が示され，その後，米国の疫学者 Kenneth J. Rothman がパイモデルを提案しました．近年では，利用可能な大規模データベースの充実と，ランダム化比較試験が困難な状況での観察研究の意義が見直される流れの中で，解析手法の高度化とともに，因果推論の方法論が大きく発展しました．

本書は総論・各論・まとめの全 19 章と，6 つの魅力的なコラムからなります．第 1 章「因果推論で医学研究を身近で素敵なものに！」では次のように述べられ，読者は奥深く，魅力ある因果推論の世界に誘われます．

「因果推論を学ぶことで，科学的な良い研究デザインの想起が可能になり，結果的に研究が『身近』になるのです．さらには，行う研究の質が高く，臨床的な示唆に富み，興味深い『素敵』なものになると期待できます」と記され，次のように締めくくられます．「観察研究のエビデンスを適切に咀嚼する穏健な姿勢」を会得し，「科学的で節度のある『ふむふむの境地』をめざして，私たちと一緒に因果推論を学んでいきましょう」．

総論における DAG（非巡回有向グラフ）の活用と反事実的思考による潜在アウトカムを起点とし，各論では層別解析から多変量回帰モデル，傾向スコア分析，逆確率重み付け，G-computation，効果修飾，異質性，因果媒介分析，バイアス分析，操作変数法，メンデルランダム化，差分の差分法，分割時系列分析，回帰不連続デザイン，中間因子にかかわる一般化フロントドア基準，機械学習の応用など，意欲ある研究者が待ち望んでいた内容が網羅されています．

まとめの第 19 章「因果推論の理解を深め，人と社会が健康な未来の実現を」では，因果推論がどのように医学研究に貢献し，人々の健康の向上に寄与できるかが語られています．これは，本書が単に理論の紹介だけでなく，どのように社会的課題の解決に役立てていくかを考えて続けたいとする 3 先生の熱意と真摯さが伝わる内容で，大いに感銘を受けました．

1990 年代の終わりに，先生方と同じ米国カリフォルニア大ロサンゼルス校（UCLA）に留学中だった評者は，刊行されたばかりの Rothman の “Modern Epidemiology” 第 2 版（DAG はまだ記述がありませんでした）に，同書の共編者で『因果推論レクチャー』にも登場する Sander Greenland 教授からサインと激励のお言葉をいただいたことを懐かしく，うれしく思い出しました．

本書は今日の医学研究者の期待に応え，さらなる高みに導く素晴らしい書籍です．多くの方々が手にされることを願い，推薦いたします．

©IGAKU-SHOIN Ltd, 2024

2026/09/21 16:38:17