第33回日本疫学会学術総会・日本疫学会プレセミナー 2023

観察疫学研究における交絡変数選択

開催概要

開　催　日　時：2023年2月1日(水)16:00 ～ 18:00

参　　加　　費：一般4,000円　学生1,000円

開　催　形　式：現地および後日オンデマンド配信（リアルタイム配信なし）

参加申込期間：第一次受付2023年1月11日まで、第二次受付2月28日まで

参　加　登　録：第33回日本疫学会学術総会の参加登録ページより
http://web.apollon.nta.co.jp/jea2023/

プレセミナーのURL
https://jeaweb.jp/activities/seminars/individual.html?entry_id=1451

※非会員でもご参加いただけます。※プレセミナーのみの参加も可能です。※後日オンデマンド配信も予定されています。
※「現地参加」にてお申し込みの場合は、2023年1月18日(水)までにご入金をお済ませ下さい。ご入金が確認できない場合は、キャンセルとさせていただく場合があります。

講師

井上 浩輔
京都大学大学院医学研究科
社会健康医学系専攻
国際保健学講座
社会疫学・助教

坂巻 顕太郎
横浜市立大学
データサイエンス
推進センター・
特任准教授

小向 翔
大阪大学
大学院医学系研究科
情報統合医学講座
医学統計学・助教

オーガナイザー　**篠崎 智大**　東京理科大学 工学部情報工学科・講師

企画

篠崎 智大
東京理科大学 工学部
情報工学科・講師

高橋 邦彦
東京医科歯科大学 M&Dデータ科学センター 生物統計学分野・教授

座長

後藤 温
横浜市立大学 医学部 公衆衛生学教室・主任教授

伊藤 ゆり
大阪医科薬科大学 医学研究支援センター 医療統計室 室長・准教授

第33回日本疫学会学術総会
日本疫学会プレセミナー2023

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Tips

概要

曝露群間でアウトカムを比較する観察疫学研究（observational epidemiologic studies）では、ほとんどすべての状況で「交絡変数」の調整が求められます。回帰モデル、傾向スコア解析、二重ロバスト推定など調整方法の選択もさることながら、調整する「交絡変数」をどのように選べばいいのか、そもそも選んでいいのか——どれだけ経験のある研究者や実務家にとっても正直悩ましい問題です。調整変数を統計的なテクニック「だけ」で決めることの危うさは疫学者によく知られており、近年は背景知識を盛り込んだ因果ダイアグラムの活用が広がっています。しかし、背景知識「だけ」による変数選択にもやはり危うさがあり、用いるモデルやデータに応じた統計的な観点から調整変数を選ぶという姿勢も必要だと、私たちは考えています。
本セミナーでは、変数選択の現代的なベター・プラクティスに向け、因果推論と統計的な観点から近年の論点を整理し、統計解析ソフトウェアによる適用方法までを紹介します。

Part 1

疫学研究において、交絡変数の調整を考える際に欠かせない要素の1つが「背景知識」です。因果ダイアグラム（DAG）を用いることで、研究で扱う曝露・アウトカムに関連した背景知識を整理し可視化することができます。本パートではDAGの基礎を網羅的に説明するとともに、DAGに基づく変数選択の原則を解説します。さらに、データの制約などから原則通りに変数選択できない場合どのように対処すべきか、という点についても議論することで、より実践的な交絡変数選択の考え方を会得することを目指します。

Part 2

治療効果や曝露効果の推定に統計的変数選択を用いるには、推定値のバイアスや分散に関する問題を理解する必要があります。統計的変数選択は、アウトカムに対するモデルを考慮する（outcome-oriented）ものや曝露に対するモデルを考慮する（exposure-oriented）ものに分けることができます。本パートでは、それぞれに関する議論を紹介、解説することで、統計的変数選択を用いた場合の結果の解釈ができるようになることを目指します。

Part 3

Part 1とPart 2で紹介した様々な方法で交絡因子の組を選択した場合の結果の解釈について実際の研究事例を交えて紹介します。これらを通じて、DAGによる変数選択やその他の（統計的）変数選択が結果に与える不確実性への対応の必要性について解説します。（Rによる解析例コードを配布予定）

対象

本セミナーは以下のいずれかの項目に該当する方を想定した内容となりますが、受講の必要要件ではありません。

- 比較研究における曝露・結果・交絡変数の役割を区別して、論文を読んだりデータ解析したりしている
- 因果ダイアグラム（DAG）に関心があったり学んだりしたことがある
- R・SAS・Stata等の統計解析ソフトでのデータ解析経験がある
- 回帰モデルや傾向スコアモデルを用いて交絡調整を試みたことがある
- 交絡変数として何をどのように調整すべきかを考える道筋が欲しい
- 調整変数を選ぶ際に生じ得るバイアスだけでなく、統計的な問題点も知りたい

共催／日本計量生物学会