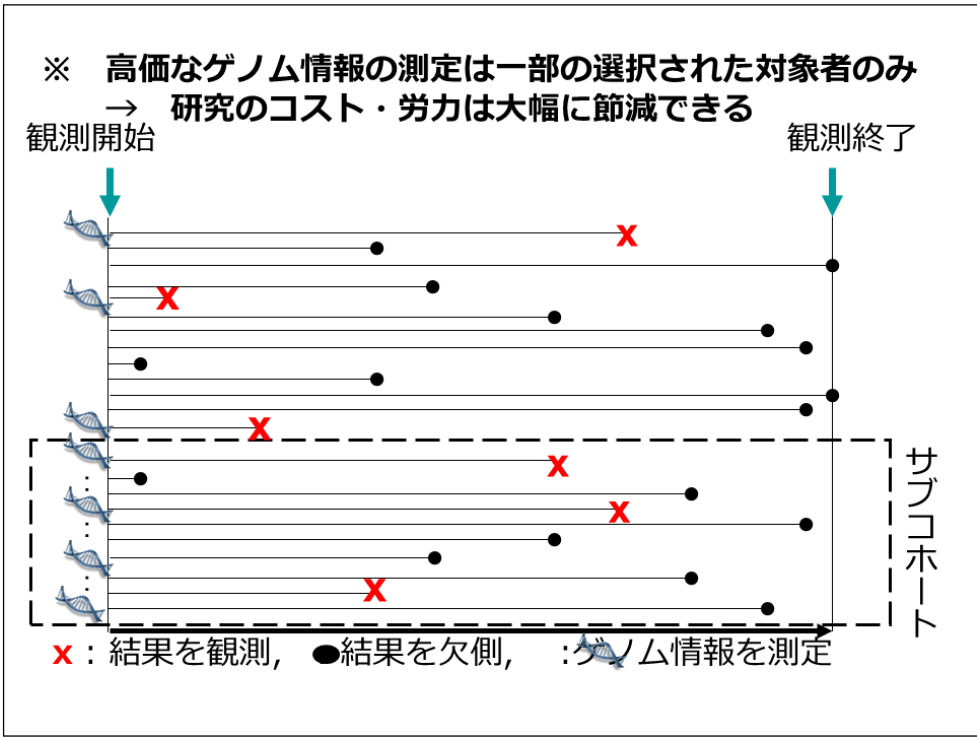


データサイエンス	【代表的な研究テーマ】 □ 医療統計における研究デザインと解析方法
key word	課題解決に役立つシーズの説明
■ データサイエンス ■ 研究デザイン ■ 統計的モデリング	【1】 医療統計における研究デザインと解析方法 医療統計学は、医学や生物学におけるデータサイエンスのひとつの分野である。臨床研究や疫学研究において、交絡、欠測データ、治療不遵守などによるバイアスが入るのを防ぐため、研究デザインを提案し、そのデザインにもとづく解析方法の開発を行っている。主に、環境による曝露と疾病発生との間の因果関係を調べるための、研究計画の立案、研究の実施、データ解析、解析結果の報告のまゝについて、統計コンサルティングや共同研究をとおして支援を行う。たとえば、ケース・コホート研究は、コホート全体ではなく一部の選択された対象者のみから高価なゲノム情報を測定することにより、研究のコスト・労力が大幅に節減できるデザインである[図 1]。そのため、ゲノム疫学、遺伝疫学、薬剤疫学などの幅広い分野において、このデザインが活発に実施されている。
	米国・セントジュード子供研究病院(St. Jude Children's Research Hospital, Memphis, TN, USA)との共同研究を滋賀大学は 2022 年から開始した。和泉は、小児がん生存者研究(Childhood Cancer Survivor Study, CCSS)に正式なメンバーとして参画している。CCSS は、小児がんにより 21 歳までに診断され 5 年以上生存した患者約 3.8 万人を対象にし、1994 年からこれまでにない大規模な追跡調査を続けている。セントジュード子供研究病院が運営母体となり、米国・国立がん研究所(National Cancer Institute, Rockville, MD, USA)からの多額の研究費助成により北米の 31 施設が協力し、小児がん診断から 5 年以降の生存者の健康状態の研究・改善を目的とする。この研究分野で世界をリードする研究ベースである CCSS は、世界各地の研究者に活用され、多数の研究論文や付属研究を生み出している。
和泉 志津恵 Shizue Izumi	
データサイエンス学部 教授	
【プロフィール】 ・広島大学理学部卒業 ・米国・ワシントン大学大学院生物統計学科修士課程修了 ・広島大学大学院医学系研究科博士課程修了 ・放射線影響研究所統計部研究員 ・大分大学工学部准教授 ・2016 年～現在 滋賀大学 教授 【主な社会的活動】 ・2018 年～現在 滋賀県大津市データ分析アドバイザー ・2023 年～現在 サカイク株式会社、データサイエンス・アドバイザー 【主な著書】 ・医療系のための統計入門. 実教出版. 2015. ・統計学 II: 推測統計の方法 オフィシャル スタディノート. 日本統計協会. 2015. ・データサイエンス大系: データサイエンス入門 第 3 版. 学術図書出版. 2024. ・この 1 冊ですべてわかる データサイエンスの基本 日本実業出版社. 2024.	 ※ 高価なゲノム情報の測定は一部の選択された対象者のみ → 研究のコスト・労力は大幅に節減できる 観測開始 観測終了 サブコホート X: 結果を観測, ● 結果を欠測, : ゲノム情報を測定 図 1. ケース・コホート研究の概念図
【連絡先】 shizue-izumi@biwako.shiga-u.ac.jp	企業・自治体へのメッセージ 医療統計における研究デザインと解析方法に関する開発研究にご協力いただける企業(自治体)を探しています。