

## 論文概要

学 科 東京医療保健大学  
医療情報学科  
学籍番号 HI013028  
HI013056  
氏 名 熊切 洋華  
長島 未季

## QR コードを用いた実践的統計教育アプリの開発

近年では、統計学が重視されている。例えば、全国統一試験の統計検定や、学習指導要領の改訂により、学校の授業に統計教育が取り入れられるようになった。このように統計学が重視されているのは、膨大なデータを処理し正しく活用するために、初步的な統計学を知っておく必要があると考えられているからである。

また、医療の世界でも情報化が進み、手術の成功率や有効率などの情報は、診察データに基づいた医療統計によって作られている。これらの情報は、対象のサンプリングによってコホート研究、ケース・コントロール研究、ケース・コホート研究などで集められたデータを分析することでつくられるが、データの取り方によって分析方法が変わる。そこで、本研究ではコホート研究とケース・コントロール研究に着目し、実際に自分で対象者のサンプリングと分析を行うことで、データ分析についてわかりやすく学べる QR コードを用いた実践的統計教育アプリケーションを開発することにした。開発するアプリケーションは、対象者を、統計学を学ぶ学生とし、目的を、分析対象のサンプリングを自分で行うことで知識を深めることとした。そのため、対象の代わりに、デモデータが入った QR コードが記載されたカードを使用し、カードをサンプリングした後でカードの QR コードを読み込み、分析結果に 4 分割表とリスク差・リスク比・曝露オッズ比などを表示する仕様にした。その数値を参考に、因果推論を行うことが出来る。

## 目次

第1章 はじめに	
1.1 背景	P1
1.2 目的	P1
1.3 対象者	P1
1.4 コホート研究について	P2
1.5 ケース・コントロール研究について	P3
第2章 開発環境	P4
第3章 研究計画	
3.1 研究計画	P5
3.2 研究方法	P5
第4章 研究結果	
4.1 システム全体の流れ	P6
4.2 コホート研究の場合	P6
4.3 ケース・コントロール研究の場合	P6
4.4 QRコードのカードについて	P7,8
4.5 画面説明	
4.5.1 スタート画面	P9
4.5.2 研究デザイン選択画面	P9
4.5.3 QRコード読み取り画面	P10
4.5.4 一覧表画面	P11
4.5.5 分析画面	P12
第5章 まとめ	
5.1 今後の課題	P13
5.2 まとめ	P13
謝辞	P14
参考文献	P15
付録	P16~32