

## 論文概要

東京医療保健大学

医療情報学科

学籍番号 H07009

H07039

H07071

氏 名 有馬 佑亮

佐々木 綾太

降旗 智也

### iOS 上で動作する統計解析アプリケーションの開発

本研究では、iOS 上で動作する本格的な疫学関連アプリを開発し、疫学研究をサポートする事を目的としている。

2010年5月の時点で、世界におけるスマートフォン OS のシェアのトップは、iOS であり、全体の4割を占めている。iOS 専用開発されたアプリケーションは現在30万本を超え、ダウンロード数も100億ダウンロードを突破している。

これらの膨大な数のアプリケーションの中で「統計」と検索すると、多くのアプリケーションがヒットするが、そのほとんどはデータベースや統計を一部の機能に使っている占い等の類のアプリケーションである。また「疫学」で検索すると結果は4件にとどまり、そのいずれも医学・疫学研究での統計分析をサポートするためのアプリケーションではない。

携帯端末という生活に身近な電子機器であり、さらにその枠を超えて流行している iPhone をはじめとする iOS 搭載ハードウェアが今後さらに世界に普及するにつれ、後述するコホート研究、ケースコントロール研究、ケースコホート研究といったような疫学分析をサポートするアプリケーションの実用、教育などの場面で必要性も高くなると考え、今回これを開発することにした。

開発にあたっては、Apple が無償で提供している、iPhone、iPod touch、および iPad 向けのアプリケーションを開発するためのソフトウェア開発キット iPhoneSDK 4.0 を用いる。開発言語は Objective-C である。使いやすいインターフェースになるよう心がける、研究デザインの解説を設けるなど、幅広い層が利用できるよう配慮した。

なお、App Store での販売を予定しているため、ソースコードの全部掲載は行わないものとする。

## 目次

第1章 はじめに	
1.1 背景	P1
1.2 iOS 搭載ハードウェアとそのアプリケーションの広がりについて	P1
1.3 研究目的	P1
1.3.1 コホート研究	P2
1.3.2 ケースコントロール研究	P2
1.3.3 ケースコホート研究	P3
第2章 開発に使用するツールの説明	
2.1 iPhoneSDK 4.0	P4
2.1.1 Interface Builder	P4
2.2 ファイルの種類	
2.2.1 ヘッダ・ファイル	P4
2.2.2 ソースコード・ファイル	P4
第3章 研究の方法	
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 プログラムの詳細	
(1) メニュー画面	P6-11
(2) 研究デザイン	P12-19
4.3 研究デザインのフローチャート	P20-21
第5章 まとめ	P22
謝辞	P23
参考文献	P24
付録	P25-27