

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業
（臨床研究等ICT基盤構築・人工知能実装研究事業））
（総括）研究報告書

スマートフォンアプリケーションとビーコンシステムを活用した
医師の客観的かつ効率的な労働時間管理による勤務実態の見える化

研究代表者 | | 猪俣 武範 順天堂大学

研究要旨

医師の多様な勤務状況と時間外労働延長因子を勤務管理用スマホアプリとビーコンシステムを活用し、解明する。

高橋和久・順天堂大学・院長・教授

西崎祐史・順天堂大学・先任准教授

中村正裕・東京大学・特任助教

岩上将夫・筑波大学・准教授

猪俣明恵・順天堂大学・非常勤助教

奥村雄一・順天堂大学・特任助教

山路 健・順天堂大学・教授

新井 一・順天堂大学・学長

A. 研究目的

本研究では、医師勤務管理用スマホアプリを開発・運用し、ビーコンシステムとの連動により医師の勤務実態関連ビッグデータを客観的・効率的に収集する。また、収集したデータから医師の時間外労働延長因子の解明ならびに改善提案アルゴリズムを開発し、医師の労働時間短縮に資する知見を創出する。

B. 研究方法

令和4年度は順天堂大学医学部附属順天堂医院の勤務医および初期臨床研修医を対象として、スマホアプリを用いた医師の勤怠管理実態収集のためのクラウド型多施設臨床研究を開始した。また、本スマホアプリと連動する勤怠管理システム（添付資料研究成果②）を開発した。

（倫理面への配慮）

研究で得られた研究参加者の個人的な情報および測定データは、個人の特定ができないことはもちろんであるが、学会会議等で公表する際にも統計処理が施

され、これらの情報保護に細心の注意を払うものとする。

C. 研究結果

令和4年度は医師339名、研修医39名を対象にスマホアプリを用いた医師の多様な勤務実態を収集した。2022年9月～2022年11月の6,749,381件のデータを解析した。アプリによる勤務時間は 2.9 ± 3.0 時間、自己研鑽時間は 2.8 ± 5.9 時間、勤怠システムにて確認した勤務時間は 7.0 ± 4.6 時間、自己研鑽時間は 2.1 ± 3.3 時間であった。また、アプリと連動する勤怠管理システムを開発した。

D. 考察

アプリの位置情報から収集された労働時間は、現在の労働時間管理に利用している実際の勤怠システムにて確認した労働時間より少なく算出されたため、アプリの労働エリアの位置設定の調整の必要性が明らかになった。

E. 結論

令和4年度は勤務管理用スマホアプリを用いたクラウド型臨床研究の開始と、アプリと連動する勤怠管理システムを開発した。令和5年度は医師の勤務実態の解析と、勤怠管理システムのPoCを実施する。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録

該当なし