

2ZE-07

日勤夜勤混合のタイムスケジュール管理支援アプリ

黄旭 千種 康民

1) 東京工科大学メディア学部 健康メディアデザイン研究室

キーワード：健康メディアデザイン, 健康 PDCA サイクル, 日勤夜勤混合のタイムスケジュール管理

1. 日勤夜勤混合の生活と研究目的

日勤夜勤混合とは、週の数日は夜勤で残りは日勤という勤務体系である。私費外国人留学生の多くは授業の合間に夜勤する例が多く、生活リズムが混乱し本来の目的のはずの学業に多大な支障を生じている例も多い。生活リズムの混乱の主因は、夜勤後の寝過ぎ・不眠が多く、起床後の朝食欠食、食事の不規則摂取である。

一方、日勤夜勤混合に対する研究事例は看護師・医師など医療機関で多数の拳銃事例があるが、一般の企業の管理職・従業員ともその知見が全く生かされておらず、従業員本人の問題となっても支援するシステムが存在しない。

そこで研究者らは、上記の主因を踏まえた日勤夜勤混合のタイムスケジュール管理に注目し、行動記録とその可視化、健康 PDCA サイクルの手法の適用により生活リズム改善と再構築に取り組んだ。実際に採用した具体的な改善策は①定時の食事摂取、②夜勤前の仮眠、③夜勤直後の睡眠の長時間化、の3点である。本研究により不規則で不満足な生活を改善することができ、この方法論を組み込んだアプリデザインも実施したので本稿で報告する。

2. 本研究と関連するアプリ調査

本研究においてアプリ調査も実施した。操作がシンプルで記録画面が見やすい **Dothabit** とオシャレで記録カスタマイズ性が高い **Today** と可視化を重視し

表 1 アプリの比較調査

	習慣管理	評点システム	日勤夜勤混合の可視化	起床時の気分の可視化
Dothabit	◎	×	×	×
Today	◎	×	×	×
夜勤支援	◎	◎	◎	○

3. 日勤夜勤混合タイムスケジュール方針

先行研究である日勤夜勤混合の看護師の事例[1]では週 2, 3 回の深夜勤(翌朝までの夜勤)を想定し、「突然眠くなる」症状等を解決する方針であった。

Time schedule management support app for mixed day shifts and night shifts

1) Gyoku Koh, Tokyo University of Technology
Health Media Design Laboratory

2) Yasutami Chigusa, Tokyo University of Technology
Health Media Design Laboratory

本研究においては健康 PDCA サイクルを用いた改善の取り組みを実施する。週 2、3 日の深夜勤者(主に外国人留学生)を対象として、以下の具体的時間を設定していくとともに改善指針の KPI として記録する。

- (a) 夜勤前の仮眠&夜勤後の比較的長い睡眠の設定
- (b) 夜勤明け後は消化の良い軽い食事
- (c) 夜勤後の長い睡眠後の体感の目覚めの良さを記録

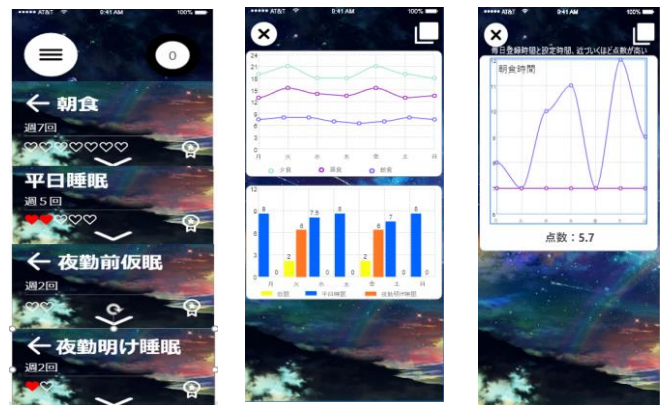
さらに本研究ではこの方針において一定の成果を得たので、これらの手法を柔軟に健康アプリとして導入したアプリ企画および制作により、(a)~(c)を記録するタイムスケジュール管理支援アプリを新規開発する予定である。

4. タイムスケジュールの実際の記録

最適な生活リズムの設定について定義する。夜勤時のタイムスケジュールは、Y1:夜勤直前の仮眠 2 時間、Y2:夜勤、Y3:夜勤直後の良質で軽い食事(朝食)、Y4:朝食後の長時間睡眠 8:00~14:00(当初)⇒8:00~15:00(現在)を設定し、Y5:朝食の内容と Y6:長時間睡眠後の「起床時の目覚めの良さ」を 5 段階で記録、の実態を記録する。

日勤時のタイムスケジュールは授業を最優先とする。N1:23:00~6:30 の安定した 7 時間半の睡眠時間、N2:「起床時の目覚めの良さを 5 段階で記録」、N3:朝食、N4:昼食、N5:夕食、各食事のタイミングと内容、を記録する。

最適なタイムスケジュールを試行錯誤しながら決めていった。最初に決まったのが Y3 と N3 の朝食のタイミングを揃えて、夜勤の負担を軽減することである。それ以外にも夜勤後の長時間睡眠の長さについては試行錯誤しながら長時間化に成功している。



(a)記録 (b)統計情報 (c)評点

図 1 アプリ画面

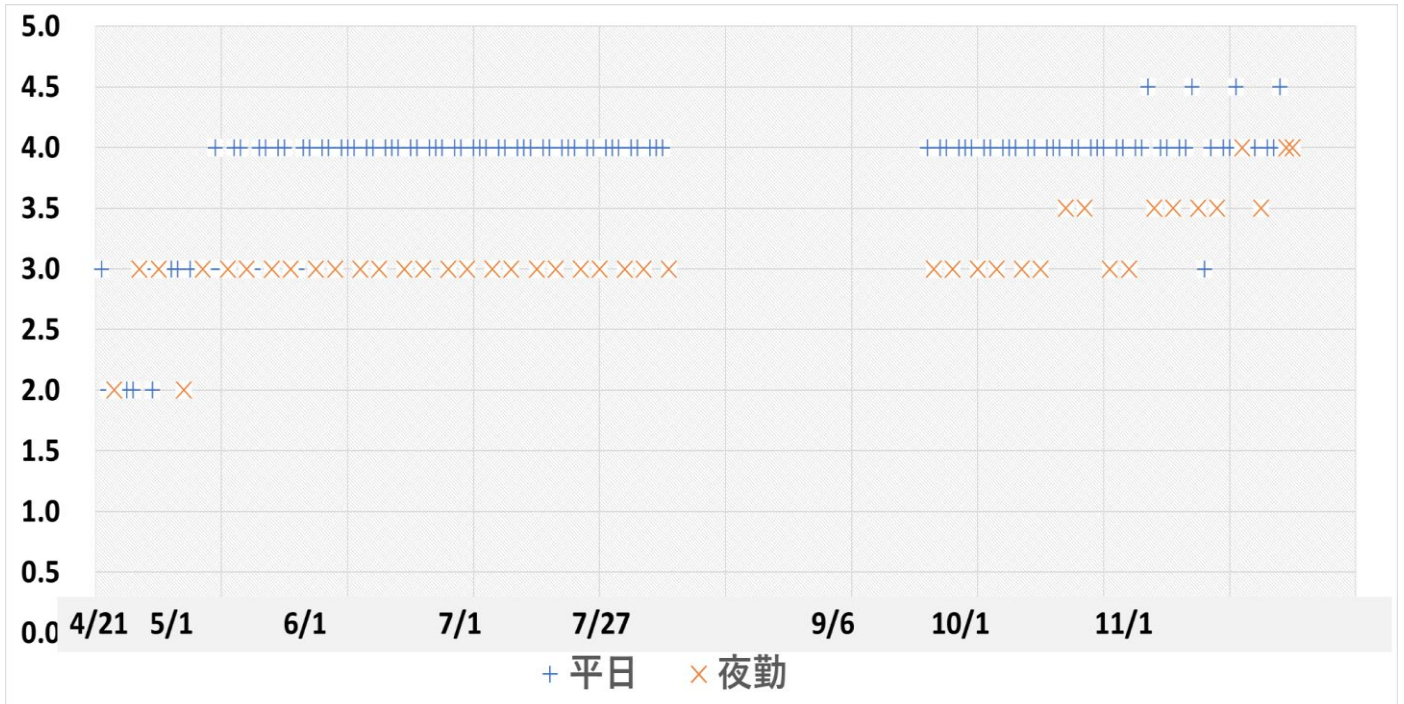


図2 日勤時と夜勤時の起床時の気分の推移

5.実装するアプリデザイン

本報告で企画デザインしたアプリの代表的な画面を以下に示す。日勤夜勤混合の外国人留学生向けの記録支援アプリ(図 1(a))、統計情報(図 1(b))、評点システム(図 1(c))。

6.アンケート結果

本報告で企画デザインしたアプリを制作し、それに対してアンケート調査を実施した。大きくユーザビリティ評価(図 3)とコンセプトデザイン評価(図 4)の2種類について実施した。総じて「良い」または「やや良い」が多く、本アプリの有効性を示すことができた。

7.まとめと今後の予定

本研究では被験者1名における日勤夜勤混合の状態改善の指針を決定し、その有効性を示した。併せてアプリデザインも企画制作しアンケート調査を行なった。今後はより多くの被験者において本アプリの有効性の実証実験を行なう予定である。

参考文献

- [1] 夜勤・交代制勤務に関するガイドライン <https://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/yakinkotai/guideline/>
- [2] 看護師ならではの夜勤を乗り切る方法 <https://www.mjc-nursejob.com/oyakudachi/post/?p=157>
- [3] 看護師が講じている夜勤時多重課題対策の解明 https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasne/26/1/26_55/_pdf

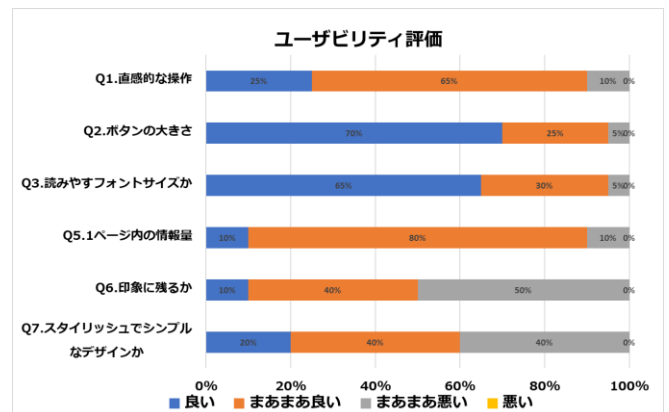


図3 ユーザビリティ調査

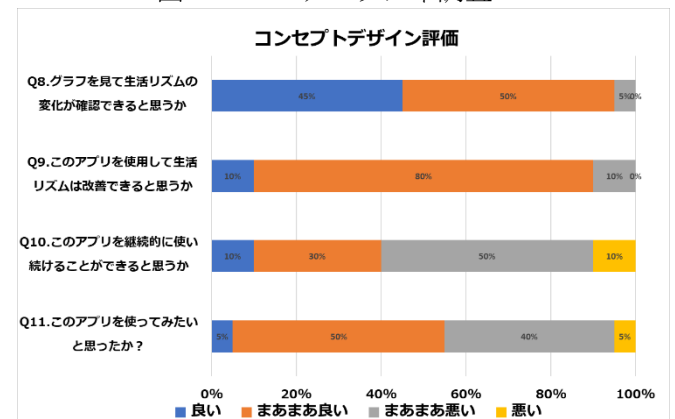


図4 コンセプトデザイン評価