

# 健康メディアデザインによる睡眠力と集中力の改善

Improved sleep and concentration through health media design

小林 龍弥<sup>1)</sup>

指導教員 千種 康民<sup>1)</sup>

1) 東京工科大学 メディア学部 メディア学科 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，睡眠力，集中力，ポモドーロ法

## 1. オフィスワーカーの現状と研究目的

近年、働き方改革が叫ばれてきた。実際のところオフィスワーカーや学生は深夜残業やアルバイト等で生活習慣が乱れ、睡眠の質の低下、睡眠不足あるいは夜型生活の傾向にあった。さらにコロナ禍の影響で、リモートワークやオンライン授業も導入され、通勤時間の短縮によるゆとりは生じたが、運動不足も加わってきた。

これらの影響により、日中の集中力の低下による作業効率の低下および長時間作業に陥り、さらに、睡眠時間の短縮や運動機会の遺失という負のスパイラスに落ちいてくることが多い。

以上を踏まえて、研究者が大学2年生前期に履修した先端メディア学(健康メディアデザイン)の講義の成果として、本研究の目的を段階別に

第1段階 睡眠の質改善による朝型生活化

第2段階 朝型生活化による午前の集中力改善

第3段階 ポモドーロ法による午前の集中力改善と設定した。

## 2. 睡眠の質改善による朝型生活

### 2.1. 睡眠の質改善による朝型生活化

睡眠の質の改善に向けては、実績のある健康PDCAサイクルとして現状認識を確認し対策した。実施した内容を以下に示す。

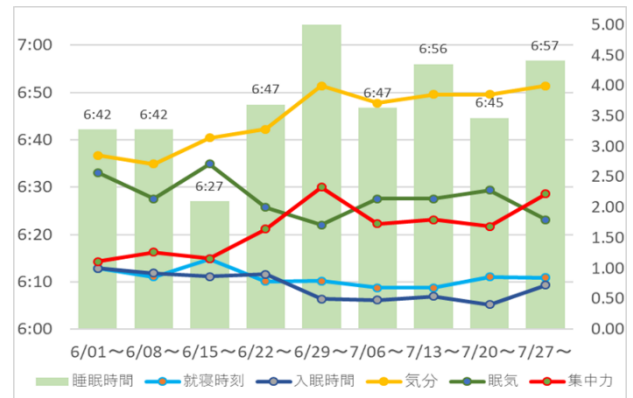
PLAN\_1 (第1段階のスタート時)

- ・原因として推定したのは入眠時間の長期化に伴う睡眠不足と睡眠の質、起床時刻のばらつき
- ・開始前の睡眠時間約5時間と入眠時間と起床時

の気分・日中の眠気を改善指標

・目標は適切な睡眠時間確保、起床時刻の一定化 D0\_1(1週ごと)

- ・1週目：カーテンを開けて寝た→自然な目覚め
- ・2週目：起床時刻を8:20とし起床努力
- ・3週目：夕方に15分程度の軽運動→入眠改善
- ・4週目：起床時刻から逆算した6:30~7:00の睡眠時間の確保



### CHECK\_1

4週間の取組み期間の改善状況のデータを図1に就寝時刻と入眠時間の1週目を100%として4週間の変化などをグラフに記入し、分析した。

- ・平均睡眠時間は14分増加
- ・就寝時刻が14分早期化、入眠時間は3分短縮
- ・起床時の気分は3.00→3.89と大幅改善
- ・午前中の眠気は2.36→2.02と改善
- ・集中力(=気分/眠気)は1.29→1.96と改善

### ACTION\_1 (次の期間、第2段階に向けて)

- ・起床時刻8:20が習慣化→起床時刻を8:00に
- ・軽運動による入眠改善できたので継続
- ・睡眠7時間の確保で眠気も改善したので継続

## 2.2. 朝型生活化による午前の集中力改善

## 2.3. ポモドーロ法による集中力改善

健康PDCAサイクルの実施により第1段階は順調に進展したので、第2段階に移行し、並行して第3段階のポモドーロ法も導入した。

### PLAN\_2

- ・従来の夜型生活での夜間の作業時間を朝型生活化するために午前の作業時間への移動
- ・夜間のながら作業の廃止、作業時間帯の再配置
- ・人間の午前の創造的集中力が高いことを活用
- ・創造的作業、記憶的作業毎、科目毎に、作業や学習の時間帯を適切再配分して作業効率の改善

### D0\_2

- ・5週目：ポモドーロ法の試用と習熟
- ・6,7週目：課題の種類により時間帯を適切配置
- ・8,9週目：ポモドーロ法の時間（30分→15分）

### CHECK\_2

- ・5週目：ポモドーロ法による英語の学習時間が3時間→2時間と短縮
- ・6,7週目：時間帯によって課題を適切配置し、精神的なゆとりを獲得
- ・8,9週目：英語のポモドーロ法の実施時間帯を午前に変更し、2時間→1時間とさらに短縮

### ACTION\_2

- ・ほぼすべての課題は夜間作業であったのを改善
- ・英語のポモドーロ法の実施時間を15分として、集中力が維持できたので、15分と変更
- ・思考中心のレポート制作、集中力が必要なPC作業、苦手で努力が必要な英語は午前、午後は主に授業、夜間は調べ学習、と時間帯ごとの適切配置でゆとりができたので継続

## 3. 睡眠力・集中力改善アプリの企画

毎日の行動記録を簡便に実施し、記録結果の可視化や分析・アドバイスを提示するアプリを企画し、ユーザビリティと可視化を重視して adobe xd にてデザインした。これを図2に示す。

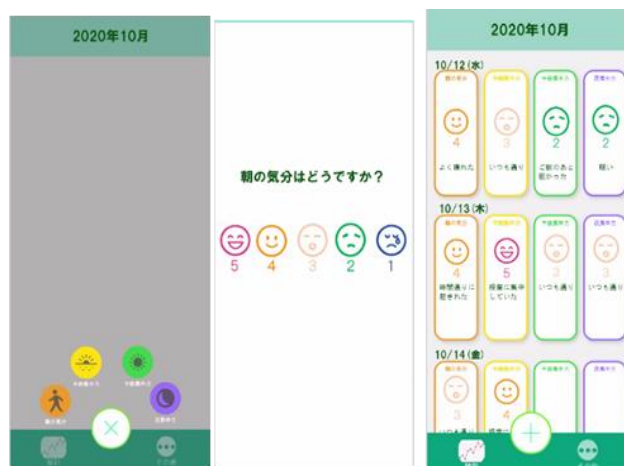


図2 睡眠力・集中力改善アプリのデザイン

## 4. まとめと今後の課題

本研究では、現代社会の課題と個人の取組を兼ね合わせて、3段階で、改善する方法論を実施し、この検証のためにアプリデザインも行った。個人的な成果として、開始前の0週目(5月)の睡眠時間90分以上長期化でき、さらに朝型化の実現により、午前、午後、夜間のバランス化も実現できた。これにより集中力を維持した日常を実現できた。今後の課題として、アプリを開発し、実証実験による検証を行なう予定である。

### 参考文献

- [1] 佐藤, 千種, "環境音と音楽をポモドーロテクニックに適用した集中力向上法", 映像情報メディア学会, 映像情報メディア学会技術報告, ITE-42(34), 13-17, 2018-10.