

健康行動促進のための個人特性を考慮した行動変容フレームワークの検討

山下 彩華 【コミュニケーション&コラボレーション研究室】

1 はじめに

日本人の平均寿命は高い水準にある一方、健康寿命は大きな遅れをとっている。これを受け、厚生労働省は令和5年に健康日本21（第三次）を策定し、健康寿命の延伸と健康格差の縮小を目標として掲げた[1]。この文書では、国民全体のさまざまな健康課題に対する目標数値が定められている。なかでも、身体活動・運動の不足については、身体活動量が減少しやすい社会環境であるといった理由から高齢者のみならず若者や働く世代に対しても対策が求められている。本稿では、運動の習慣化の促進、およびデスクワークにおける休憩時の身体活動促進という2つの観点から、情報技術を用いた行動変容支援手法をそれぞれ検討した。

2 運動の習慣化の促進

運動の習慣化には目標の設定が効果的であり、その目標の達成には他者の存在が大きな影響を与える。そこで運動目標の達成には、自身のお手本となるような他者、すなわちロールモデルの存在が効果的であるという仮説を立て、検証を行った。

実験では、参加者自身の属性や考え方に似た2名の人物の情報を図1のように提示した。そして、類似性、意欲向上性、ロールモデル性、自己効力感の観点からどちらの人物が好ましいかをアンケート形式で尋ねた。

Q1 目標: 筋肉をつける

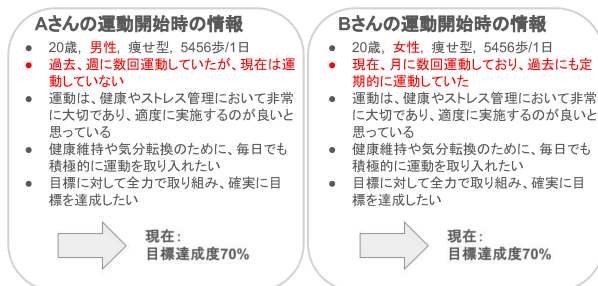


図1 提示例

アンケート結果から、運動習慣、やる気、運動目標への取り組み方について自身より優れている人間が好まれていることが明らかとなり、仮説は支持された。また、女性は自身と同姓であること、男性は自身より運動頻度が高いことを特に重視する傾向にあると示された。このことから、運動目標の達成のためには、性別や運動習慣などの個人の属性を考慮したロールモデルの選定が必要であると考えられる。

3 デスクワークでの休憩時の身体活動促進

デスクワークにおける休憩時の身体活動を促すためには、作業者の状態に応じた適切なタイミングでの休

憩提示が求められる。これは、作業者の状態が時間の経過に伴って変化し、身体活動の起こりやすさや休憩提示の受け入れられやすさも変化するためである。そこで、作業者の集中状態の低下から、休憩提示に適切なタイミングを検出する手法を提案する。

提案手法では、大きな身体動作の頻発を集中低下の前兆と仮定し、検出する。身体動作は、椅子の背もたれおよび座面裏に取り付けたIMUセンサから取得する。また、作業冒頭のセンサデータから身体動作の大きさの閾値を定め、前兆の有無の判定基準とする。

提案手法によって検出された前兆に基づく休憩提示が適切なタイミングであるかを評価するために、実験を行った。参加者は1時間の作業を2回実施し、自身の集中状態を5分ごとに3段階で申告した。

表1 提案手法の評価

閾値設定の仕方	再現率	精度
提案手法	0.764	0.764
別作業のデータを利用	0.883	0.615
他者のデータを利用	0.911	0.469

閾値設定の仕方による評価結果の違いを表1に示す。提案手法が一定の精度および再現率を示していることから、提案手法により作業者の集中状態に応じた休憩提案が実現できると言える。さらに、提案手法における閾値の汎用性を検証するため、異なるデータに基づく評価を行った。その結果、同一参加者の別作業のデータに基づく閾値を用いた場合には比較的安定した性能が得られたが、他者のデータに基づく閾値を用いた場合には精度が大きく低下し十分な性能は得られなかった。以上のことから、提案手法自体は有用であるが、閾値設定に用いるデータについては個人差を考慮する必要があると言える。

4 まとめ

本稿では、若者の身体活動・運動の不足への対策として、運動の習慣化およびデスクワークでの休憩時の身体活動促進を目的とした行動変容支援手法について検討した。個人の属性や価値観、その時々状態を考慮した介入の有効性を確認し、その具体的な手法を示した。今後は、ロールモデルをより身近に感じさせる提示手法や、身体活動促進のためのメッセージ内容について検討し、一人一人に寄り添った行動変容手法の実現を目指す。

参考文献

- [1] 厚生労働省, 健康日本21（第三次）の推進のための説明資料（その1）,
<https://www.mhlw.go.jp/content/001426890.pdf>