

【12週間のチャットボットガイドで肩こり・腰痛の改善】 を示す研究結果を公表

～ Journal of Medical Internet Research mHealth and uHealth
(カナダ医学誌 2021年9月24日) にて掲載 ～

株式会社トラヴォス（本社：東京都目黒区、代表取締役：篠原 英良）は、コミュニケーションアプリ LINE を活用した対話型チャットボットサービス【LINE セルフケアガイド「se・ca・ide（セカイデ）」】を展開しています。整形外科医である東京大学病院松平浩特任教授が監修した運動などのセルフケアプログラムを、期間中毎日隙間時間に、リモートで AI キャラクターがガイドすることにより、プレゼンティーズム*の主因である肩こり・腰痛などの不調予防改善につなげ、セルフケアの継続化とログの可視化による状況把握が可能なサービスです。このたび、「se・ca・ide（セカイデ）」を活用した、松平浩特任教授と阿南伴美医師（センクス産業医事務所）の実施した研究で、12週間で首肩と腰痛の痛み・こりが改善したことを示す結果の効果検証論文が「Journal of Medical Internet Research mHealth and uHealth」に掲載されました。

【論文掲載 URL】 <https://mhealth.jmir.org/2021/9/e27535/>

※ 健康問題による出勤時の労働生産性が低下している状態。「健康経営」の削減指標として注目されています。

近年、健康管理にデジタル介入が健康管理に使用されてきていますが、筋骨格症状での有効性は完全には検証されていません。そこで今回、東京大学医学部附属病院の倫理委員会の承認（ID:12035）のもと、肩こり・腰痛の自覚が明確な成人労働者を対象に、「se・ca・ide（セカイデ）」を12週間使用する介入群と使用しないウェイトニング対照群をもちいた、非盲検無作為比較試験（UMIN ID: 000033894）を実施しました。

結果

- ① 12週間後、介入群の首肩および腰痛の痛み・こり両方とも改善
- ② 12週間の介入群の継続率は92%

本研究成果により、肩こり・腰痛を持つ労働者が、簡易に隙間時間にリモートで、セルフケアできることが期待できます。

今後も一層、テレワークを背景とした労働者の運動不足から起因する企業のプレゼンティーズム対策やそのリモート化ニーズに対し、サポートしてまいります。

■ se·ca·ide (セカイデ) について



se·ca·ide (セカイデ) は、プレゼンティーズムの主因である肩こり・腰痛などの不調予防改善するため、数多くの研究論文報告とメディアを通じた発信能力にも定評のある東京大学病院特任教授 松平浩氏 (整形外科医) の医学監修のもと習慣化のアルゴリズムを実装しました。1日1分、AIキャラクターがチャット形式でガイドすることによって継続利用を促し、セルフケア習慣化を実現させます。

主に健康経営を目指す企業の人事部、健康保険組合などに採用していただいております。実施には LINE を活用するため、煩わしいアプリのダウンロードや WEB サイトへのアクセスは不要で、QR コードなどから「友だち追加」するだけで開始可能です。

【se·ca·ide (セカイデ) URL】 <https://www.secaide.me>

■ 研究内容の補足

某製造業系事業場の正規社員 肩こり・腰痛の自覚が明確な成人労働者を対象に、「se·ca·ide (セカイデ)」を使用する介入群と、ウェイトニング対照群をもちいた、非盲検無作為比較試験 (UMIN ID: 000033894) を実施しました。

東京大学医学部附属病院の倫理委員会の承認 (ID:12035)

介入群では「se·ca·ide (セカイデ)」を12週間使用の後に最終評価を行い、対照群ではセミナーのみでベースラインと12週間後の評価のみ行いました。

表1.参加者のベースライン特性。

| 特徴 | 介入グループ (n = 48) | 対照群 (n = 46) |
|-------------------------|-----------------|--------------|
| 年齢 (年)、平均 (SD) | 41.8 (8.7) | 42.4 (8.0) |
| 性別、n (%) | | |
| 女性 | 9 (19) | 13 (28) |
| 男性 | 39 (81) | 33 (72) |
| 重度の首/肩凝り/痛み、N (%) | 34 (71) | 31 (67) |
| 重度の低背痛、N (%) | 11 (23) | 18 (39) |
| 首/肩こりまたは腰痛の痛みのレベル、n (%) | | |
| 3 ^b | 10 (21) | 9 (20) |
| 4 ^b | 24 (50) | 19 (41) |
| 5 ^b | 13 (27) | 16 (35) |

^a スコアが4以上の場合は、激しい痛みを示します。
^{b1} から5のスケールでの痛みの程度の主観的な評価。

ベースライン時および12週間の介入後、介入群と対照群の両方について1~5のスコアリングスケールを使用して、参加者の首と肩および腰痛の痛みの主観的な重症度を評価しました。

表2 介入後の結果のスコア。

| 結果 | 介入グループ (n = 48) | 対照群 (n = 46) | P値 |
|--|-----------------|--------------|-------|
| 介入後の首/肩の痛み/こわばりまたは腰痛の痛みのレベル (12週間)、平均 (SD) | 3.0 (1.1) | 4.0 (0.8) | <.001 |
| 介入後の首/肩こり/痛みおよび腰痛の痛みのレベル (12週間)、n (%) | | | <.001 |
| 1 a | 2 (4) | 0 (0) | |
| 2 a | 19 (40) | 0 (0) | |
| 3 a | 11 (23) | 15 (33) | |
| 4 a | 10 (21) | 16 (35) | |
| 5 a | 6 (13) | 15 (33) | |
| 激しい痛み、主観的疼痛スコアに応じて、はい (疼痛スコアの存在4-5)、N (%) | 16 (33) | 31 (67) | <.001 |
| 自覚症状改善の達成、はい (改善、わずかに改善)、n (%) | 36 (75) | 3 (7) | <.001 |

1~5のスケールの痛みの程度の主観評価。

表3 介入後の結果。

| 結果、グループ | オッズ比 (95%CI) | P値 |
|--|-----------------------------------|-------|
| 最悪の疼痛スコアの差、ベースラインと12週の間 | | <.001 |
| コントロール | リファレンス | |
| 介入 | -1.12 ^b (-1.53から-0.70) | |
| 主観的な痛みのスコアによる重症度の^c 痛みの欠如 | | <.001 |
| コントロール | リファレンス | |
| 介入 | 6.36 ^d (2.57から15.73) | |
| 自覚症状改善の達成 | | <.001 |
| コントロール | リファレンス | |
| 介入 | 43.00 ^d (11.25~164.28) | |

1~5のスケールの痛みの程度の主観評価。

^b 推定値は回帰係数を表します。

^c スコアが4以上の場合は、激しい痛みを示します。

^d 推定値は、ロジスティック回帰モデルからのオッズ比を表します。

12 週間の介入群の継続率は 92%でした。

48 人のうち、12 週間で 1/3 以上の日数が実施され、3 週間以上の休みがなかった参加者は 44 人。

介入群の参加者は、対照群の参加者と比較して、首肩および腰痛の痛みの重症度に有意な改善を示しました。
(OR 6.36、95%CI 2.57-15.73; P <.001)

12 週間で痛み/こわばりの改善の主観的評価に基づいて、介入群の 48 人の参加者のうち 36 (75%) および対照群の 46 人の参加者のうち 3 (7%) が改善を示しました。(改善、わずかに改善) (または 43.00、95%CI 11.25-164.28; P <.001)

■ 株式会社トラヴォス

【会社概要】

会社名：株式会社トラヴォス

所在地：東京都目黒区五本木3-18-13

代表者：篠原 英良

設立：2014年2月

URL：<https://www.travoss.com>

事業内容：ヘルスケア領域の通信ソフトウェアの開発・運用

<監修>



整形外科医 松平 浩 (まつだいら こう)

東京大学医学部附属病院 22 世紀医療センター運動器疼痛メディカルリサーチ&マネジメント講座特任教授
Bipoji Lab チーフアドバイザー

日本においても世界的にみても有訴率が高い腰痛の研究と診療に注力し、近年明らかになったステレオタイプの考えとは異なる事実、「心理社会的ストレスが強く影響する」「安静よりも運動が有益」といった情報を、一般生活者にわかりやすく伝える創意工夫を行っている。メディアでの情報発信にも尽力しており、NHK スペシャル『腰痛・治療革命』をはじめ数多くの NHK 番組に出演、近著には、『10 秒でつらい痛みが消えた！腰痛これだけ体操』（監修）TJ MOOK 宝島社（2020）『10 秒でつらい痛みが消えた！肩こりこれだけ体操』（監修）TJ MOOK 宝島社（2021）『10 秒から始める！脊柱管狭窄症これだけ体操』（監修）TJ MOOK 宝島社（2021）があり、腰痛の正しい知識や対策に関する啓蒙啓発活動を精力的に行っている。

【本リリースに関する報道お問い合わせ先】

株式会社トラヴォス 広報担当

e-mail：info@travoss.com