

## 職場における日常的コンピューター操作を通じての 抑うつ状態の早期発見・早期対応の試み～心温計を用いて～

ガイドラインステップ  5～9・13	キーワード (6つ以内)	・PC 操作 ・抑うつ状態 ・スクリーニング	・早期発見/早期対応 ・ラインケア ・
改善・取組みの背景と課題	近年、労働者の精神的健康状態の悪化が大きな問題となっており、予防医学の観点より、精神疾患を発症させないことと同時に、重症化させる前に早期発見することが重要となっている。現在のIT社会において、パーソナルコンピューター(以下、PC)を日常的に用いて作業をする職場は多く、日常的なPC操作を通して心身の健康をモニタリングすることが出来れば、非侵襲的であり、負担が少ない。 そこで、日常的なPCの操作の変化と労働者の精神的健康の関連を検出するための心温計を用いた職場での抑うつ状態の早期発見・早期対応の取り組みを実施した。		
改善・取組みの着眼点	抑うつ状態では、集中力の低下や意欲の低下が認められる事が知られていて <sup>1)</sup> 、抑うつ状態の早期発見には、早期の段階でも精神的健康が損なわれると作業効率が低下し、ミスが増えることが認知機能検査を用いた先行研究によって指摘されている <sup>2)</sup> 。そこで、2010年4月1日から2011年3月31日までの期間、某民間企業の職員52名の方に、各自のPCの日常的な操作に関するデータを自動的に取得するプログラム、心温計(図1、綜警情報システム株式会社 特許第5171780号)を用いて、操作データから、キータッチ数、クリック数、マウス操作距離、PCの稼働時間を取得した。あわせて、抑うつ状態のスクリーニングに用いられるSDS(Self-rating Depression Scale)を用い、毎週金曜日のPC起動時にPC画面上でセルフチェックを行った。		
改善・取組みの概要	<p style="text-align: center;"><b>図1 PC操作データの自動取得システム概念図(心温計)</b></p>		

<p>写真・図表・イラスト</p>	<p style="text-align: center;">うつ病と症状とPC操作の関連推定仮説モデル<sup>3)</sup></p>
<p>効果</p>	<p>SDS 得点によって分類した正常時と抑うつ傾向時をグループ化変数とし、パソコンの操作データを独立変数として判別分析を実施した。その結果、PC を 10 秒以上操作しない状態が生じる頻度を中心とした独立変数を用いることで、SDS 得点によって分割したグループのうち、58.4%を正しく判別することができた。さらに、個人差を考慮したアルゴリズムで計算し直すと、73.0%を正しく判別出来、その精度が向上した。今回の取り組みから、日常業務での労働者の PC 操作データを心温計により取得することにより、その労働者の心身の健康度をある程度予測でき、早期対応につながることを期待された。</p>
<p>この GPS の経験から学ぶことができるポイント</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコン操作のログをどのように分析して行くかが、一番工夫検討した点である。日頃の PC 操作ミスやうつ病における認知機能低下の特徴から仮説モデルを立てた。</li> <li>・心温計を使用する職員側が一番心配するのは、自分のプライバシーとしてのパソコンの中身や利用状況が会社に知られてしまうのではないかとこの点である。しかしながら、本方法ではファイルや閲覧内容などのプライバシーは侵害されず、あくまでキータッチ速度などの内容のみになるので、受け入れやすい点が導入のポイントである。</li> </ul>
<p>参考資料</p>	<p>1) American Psychiatric Association. DSM-IV-TR 精神疾患の分類と診断の手引き(高橋三郎, 大野裕, 染谷俊幸訳)pp. 339-365, 東京, 医学書院, 2006.  2) Tomita E, Sasahara S, Doki S, Taniguchi K, Maeno T, Matsuzaki I. The effect of night duty on sleepiness, fatigue, wakefulness, attention, and task performance among hospital doctors. J Physiol Fitness, Nutri and Immunol 19, 47-52, 2009.  3) Miwa H, Sasahara S, Matsui T. New Mental Health Index based on Physiological Signals at Transition between Arousal and Sleeping State. 6<sup>th</sup> International Special Topic Conference on Information Technology Applications in Biomedicine 2007 Proceedings. 2007:205-208.</p>
<p>投稿者</p>	<p>笹原信一郎      e-mail      2014 年 1 月 6 日</p>