

Webによるストレスチェックシステム Mental-Rosai II の セルフケア支援効果の検討

伊藤 桜子¹⁾, 山本 晴義¹⁾, 津田 彰²⁾

¹⁾横浜労災病院勤労者メンタルヘルスセンター

²⁾久留米大学文学部

(平成 27 年 6 月 1 日受付)

要旨：目的：Webによる非対面のストレスチェックプログラム Mental-Rosai II (MR2) を利用して、労働者のストレス状態や影響要因、現在の対処の状況に関する個別結果と改善のためのアドバイスを個別に提供することによるストレス対処実施意欲の促進効果を検討した。

方法：IT 関連企業の従業員のうち、MR2 を利用した調査に自主的に参加し、全 3 回の調査に回答した 371 名を分析対象とし、1 群事前事後テストデザインを用い、MR2 の非利用時と利用時との比較により、自分のストレス対処への気づき、対処の実施状態、対処意欲に関し、個人内変化を検討した。更に、ストレス対処意欲の維持が精神的健康度に及ぼす影響について検討した。

結果と考察：MR2 利用後には、非利用時と比較して、ストレス対処の特徴への気づきや対処実施意欲が有意に増進し、その意欲は 2 カ月後まで維持され、意欲の維持が精神的健康度の維持と有意に関連するという効果を確認した。MR2 利用後には、日々のストレス対処実施への意欲がない前熟考期の者の割合が半減し、対照時より 24% 多い 94.7% の者が、現在あまり利用していない対処行動のいずれかを今後実施する意欲を示した。その意欲は MR2 利用の 2 カ月後まで 7 割の者で維持された。特に、気分転換と視点の転換に関する行動は、MR2 利用後に実施意欲を示す者の増加率が高く、利用 2 カ月後までに実践した者や実践を心がけていた者が多く、そうした意欲の維持が精神的健康度の維持と関連したのに対し、「使おうとも思わなかった」とする意欲の非維持者では抑うつ度の有意な悪化がみられた。以上の効果に加え、MR2 は、回答しやすく、結果報告書の内容が自分の状態と合っていて、参考になるという意見が 9 割と高い評価が得られ、MR2 が使いやすく、労働者のメンタルヘルス保持のためのセルフケア支援に役立つ可能性のあるプログラムであることが示唆された。

(日職災医誌, 64 : 54—65, 2016)

キーワード

メンタルヘルス, ストレス対処, コンピュータプログラム

はじめに

労働者の心の健康の保持増進は今日の労働行政の重要課題と位置づけられ、事業場においては、従来の精神的不健康者の早期発見・早期治療や復職支援に加え、職場環境を改善しストレスの少ない職場づくりを進めるといった、全労働者を対象としたより予防的かつ健康支援的なストレス対策の実施が求められている。しかし、心の健康対策に取り組んでいる事業場は 2011 年でも 43.6% と未だ少ない状況にある¹⁾。特に従業員数 100 人未満の中小企業で未実施の傾向が顕著で、未実施の理由には、専門スタッフの人材不足 (22%) や取り組み方が分

からないこと (20%) が挙げられている¹⁾。企業のニーズは「メンタルヘルス不調者の早期発見」「適切な対応」が 7 割以上だが、実施できている対策は管理者向け研修や長時間労働者への面接相談等、法律やガイドラインで推奨された施策がほとんどで、労働者個人を対象としたストレスチェックなどの予防的な対応を実施できている企業は 50% 未満²⁾に過ぎないという問題もある。

近年、メンタルヘルス支援として情報提供、介入、教育に渡りインターネットを媒体とした様々なサービスや試みが提供されているが、これらの介入効果についての研究報告は未だ乏しい。職域におけるヘルスチェックの有効性については、これまで、非対面で調査票を用いた

研究の結果が報告されているが、いずれも非対面での個別プロフィール返却のみでは1年後の自覚的ストレス反応に変化はないこと、チェック後に高リスク者に対面での面談や保健指導を付加した場合、心理的および身体的ストレス反応が有意に低下したことが報告されている³⁾⁴⁾。うつ症状の低減を目的とした69のプログラムのメタアナリシスからも、予防プログラムの効果サイズは治療プログラムより小さい傾向があることが明らかにされている⁵⁾。

一方、ヘルスプロモーションの分野では、従来からの臨床場面における高リスク者に対する介入の有効性を評価する取り組みだけでなく、全住民に働きかけるインパクトの高いポピュレーションアプローチの重要性が注目されている。これは、公衆衛生的な健康支援の視点から、大勢の人が参加でき、参加者の健康行動が少しでも改善すれば、介入全体としてのインパクトは高いと評価するものである⁶⁾。全住民に日常生活の中でストレスを低減させるために何らかの取り組みを実施してもらうことは、ストレス関連疾患に対してかかる薬、医療費などの負担を抑制できるという効果が見込めるという点でも、疾病予防の意味でも重要である⁷⁾。

労働者の精神的健康には、職場における仕事の量・質、裁量度、職の適合性や人間関係などがストレスや緩和要因として関連すると共に、仕事外の要因、個人要因、対処や支援等の緩衝要因が相互に影響しあう形で存在している。NIOSH（米国立職業安全保健研究所）は、仕事と関連した精神疾患の予防は、結局のところ、個人が精神疾患やそれに関連するリスク要因に気づいたり、それへの対策を実施できたりするだけの技能と資源をどれくらい有するかによろし、労働者に対する情報提供、介入、教育の必要性を指摘している⁸⁾。日本でも、個人向けのストレス対策において、ストレスへの気づきを促し⁹⁾、これに適切に対処していくという「セルフケア」の重要性¹⁰⁾が指摘されている。一方では、行動変容への準備性（実施意欲）が1段階上がれば、次の6カ月間に効果的な行動をとる可能性は倍増するとされ、行動を起こす意欲を高めることの重要性が指摘されている⁶⁾。

以上の点を総合して考えれば、労働者のメンタルヘルス対策においては、例えば、メンタルヘルスチェックの提供により、労働者が自分のストレスの状態や取り得る対処法に多面的に気づけるよう支援し、メンタルヘルスの改善や維持に役立つ対処を実施するための技能や資源についてアドバイスし、自分で改善できることを実践しようというセルフマネジメントの意欲を高める支援を提供することが役立つのではないと思われる。

そこで、われわれは、労働者のメンタルヘルス支援のファーストステップツールとして活用でき、勤務先の保健管理体制のいかによらず個人で利用可能で、利用者のストレス状態とその影響要因やストレス対処に関する

気づきを促し、ストレス対処行動実施への意欲を高めることを主目標としたメンタルヘルスチェックシステムの提供を目的に、Mental-Rosai II（MR2）¹¹⁾¹²⁾を開発した。

Mental-Rosai II（MR2）

MR2は、利用者の登録、質問への回答、個別結果報告に至るまでコンピュータで自動化されたメンタルヘルスチェックシステムで、利用者とのやりとりは、すべてWeb上で非対面形式にて行われる¹¹⁾。Webによる介入の採用により、調査の実施や結果のフィードバックにおいて簡便性の高いシステムを構築し、一度に多くの労働者が、時間や場所を限定せず、調査への回答と結果報告書閲覧を行うことが可能である。回答結果はすべてコンピュータで自動集計し、その結果に基づき個別化された結果報告書が自動出力されるよう設計されているので、利用者はストレスチェックへの回答後、即時に自分の結果をコンピュータ端末で確認できる。

ストレスチェックの内容は、NIOSHの職業性ストレスモデル¹³⁾を参考に、信頼性と妥当性が確認された既存の質問票で各変数を測定できるよう構成されており（図1）、質問数192項目、回答所要時間は約20分である¹²⁾。個人の回答に基づき、心の健康状態、職業ストレス要因、サポート、生活習慣、ストレス対処法、ライフイベントについて、判定結果のグラフや図とともに、改善策や実行できそうな対処の具体例、実行によるメリット等のアドバイスが報告される¹¹⁾¹²⁾。個別結果報告書の閲覧後には、情報・相談のリンクページから、自己学習教材を閲覧したり、メールや電話で個別相談や質問をしたりできる。

目 的

本研究では、Webによる非対面のストレスチェックプログラムMR2を利用して、労働者のストレス状態や影響要因、現在の対処の状況や改善のためのアドバイスを個別にフィードバックすることにより、ストレス状態やストレス対処に関する気づきを促し、ストレス対処行動実施への意欲を高める効果が得られるかを検証する。また、MR2システムの使いやすさについても検討する。

方 法

1. 手続き

本研究では、実際の職場というフィールドにおける介入効果を心理社会的データのみを用いて検証した。このため、1群事前事後テストデザインを用い、MR2の非利用時と利用時との比較により個人内変化を検討した。図2に示すように、参加者の募集と参加登録を行い、2012年5月にMR2利用前（非利用時：対照時）の状態を測定するPre調査を、その2カ月後の7月に、対照期間中における変化と、MR2を初回利用した直後（利用時：介入

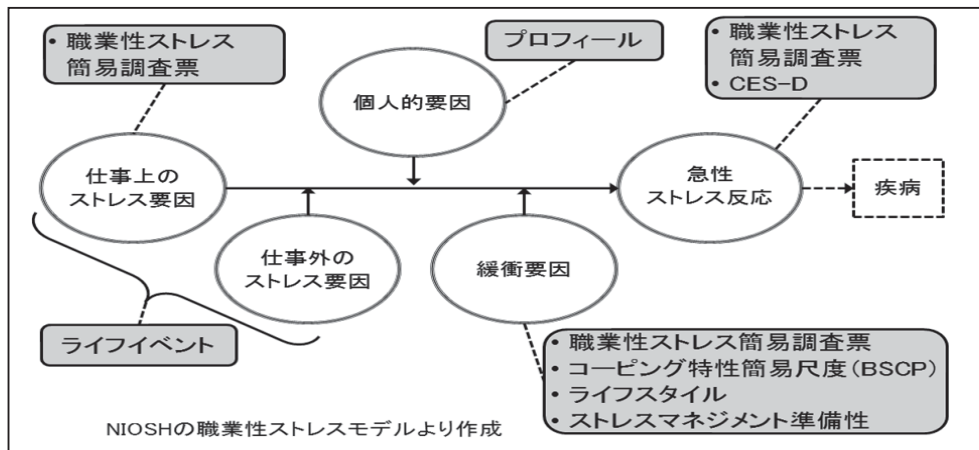


図1 MR2の調査票のバッテリー構成

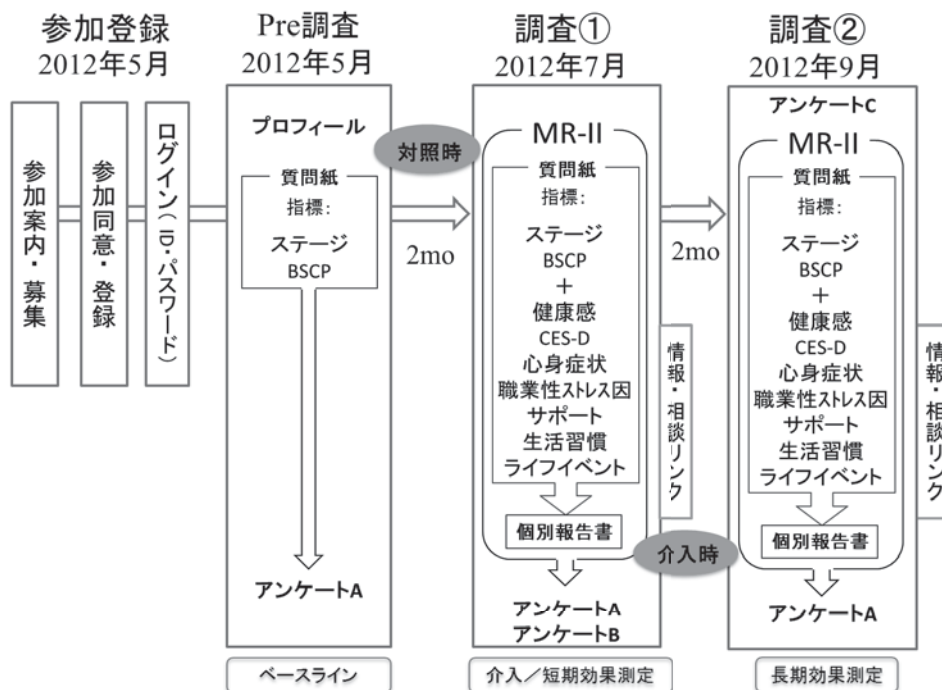


図2 調査・介入スケジュール

時)の効果を検討する第1回MR2調査(調査①とする)を実施した。また、MR2利用直後の意欲の持続度およびストレス対処行動や抑うつ度の変化を確認するため、調査①の2カ月後に第2回MR2調査(調査②とする)を実施し、追跡データを収集した。

2. 効果測定尺度

①精神的健康度(抑うつ度)

うつ状態の早期発見・早期治療の観点から、抑うつ症状の自己評価尺度であるCES-D日本語版¹⁴⁾¹⁵⁾を用いた。CES-Dは、20項目の合計得点(0~60点)を指標とし、高得点になるほど抑うつ症状が強いと判定される。MR2では、健常群と気分障害群のcut-offポイントの16点以上の回答者には、個別結果報告書の中で、専門医への受

診や産業医や保健師など事業場内産業保健スタッフへの相談を勧めた。

②ストレス対処実施への準備性(意欲)

ストレスマネジメント行動の変容段階尺度(ステージ尺度)¹⁶⁾を用い、各回の調査の冒頭で、「毎日の生活で起こるストレスを減らすために何か努力をしているか」の1項目について、「いいえ、今もしていないし、これから先もするつもりはない」という前熟考期、「していないが半年以内に始めたい」熟考期、「していないが1カ月以内に始めたい」準備期、「し始めて半年以内」の実行期、「半年以上継続している」維持期の5件法で対処実施意欲を評価した。

表 1 アンケートの種類と測定内容

アンケートの種類	測定項目	実施時期
A	☐ 自分のストレス対処の特徴への気づき ☐ ストレス管理に利用できそうな他の対処法への気づき ☐ ストレス対処行動実施に対するモチベーションの有無	全調査時 (Pre, 調査①, 調査②)
B	☐ MR-II 利用の感想 (ユーザビリティ)	調査①
C	☐ 前回調査からのモチベーション維持の有無	調査②

③ストレス対処行動

影山らが、非状況依存性のコーピング特性評価のため開発した、産業精神保健領域で手軽に用いるのに実用的な簡易質問紙である勤労者のためのコーピング特性簡易尺度(BSCP)¹⁷⁾を用いて、現在の対処行動実施の状態と今後の実施意欲を測定した。場面を特定せず、仕事で困ったことや悩みなどに出合った時に回答者がふだんどのようなコーピング戦略(対応)を用いることが多いかを質問し、6下位尺度、全18項目について、「ほとんどない(1点)」から「よくある(4点)」で評価した¹⁷⁾。「積極的問題解決」「解決のための相談」「気分転換」「視点の転換」の4下位尺度については利用度の高さが精神的健康度の高さと、「他者への情動発散」「回避・抑制」の2下位尺度については利用度の高さが抑うつ度の高さと関連する¹⁷⁾¹⁸⁾とされる。

④ストレス対処への気づきと今後の対処行動の実行意欲

各調査の最後に、自分のストレス対処に関する気づきと、あまり実施していない対処行動を今後利用する意欲についてアンケート A を用いて質問した(図 2, 表 1)。今後の対処実行意欲については、BSCP の下位尺度のうち、利用度の高さが精神的健康度の高さに関連するとされる4下位尺度(問題解決, 相談, 気分転換, 視点転換)を構成する12項目¹⁷⁾¹⁸⁾について、個人が「(あまり)利用していない」と回答した項目を自動的に抽出・再提示し、その行動を今後利用する意欲の有無を問うた。このため、結果報告を提示しない Pre 調査時においても、この質問への回答自体に、自分の状態やストレス対処のために今後何ができそうかについて考えさせ、対処意欲を促進するという介入効果がある可能性があった。

そこで、Pre 調査参加順にコンピュータで自動的に系統的割り付けを行い、Pre 調査参加者の約 25% には、Pre 調査時にアンケート A を提示せず終了するようプログラミングし、アンケート A の実施者と非実施者とのデータの比較検討により、アンケート A 回答による効果バイアスを確認した。その結果、アンケート A の実施群と非実施群との間に、基本特性、CES-D 得点、ストレス対処行動実施への意欲および実施状況とそれらの変化において有意な群間差は見られなかった。したがって、Pre 調査におけるアンケート A 実施による効果バイアスは無い

とみなし、本研究においては Pre 調査でのアンケート A 実施の有無は要因として扱わず、MR2 の利用効果を検討することとした。

⑤MR2 利用直後の対処実行意欲の持続度

調査②の冒頭にアンケート C (図 2, 表 1) を設け、調査①のアンケート A で (現在あまり利用していないが)「今後使ってみたい」と回答した(行動へのモチベーションを示した)対処行動項目を再提示し、この2カ月間の状態を3件法で問うた。2カ月間にそれらを「使ってみた/使おうとところがけた」者を意欲の維持者、「使おうとも思わなかった」者を意欲の非維持者と判定し、分析に用いた。

⑥MR2 のユーザビリティ

MR2 の使いやすさを確認するアンケート B を調査①のアンケート A の後に実施し、MR2 を利用した感想と結果の今後の活用に関する意見を問うた(図 2, 表 1)。

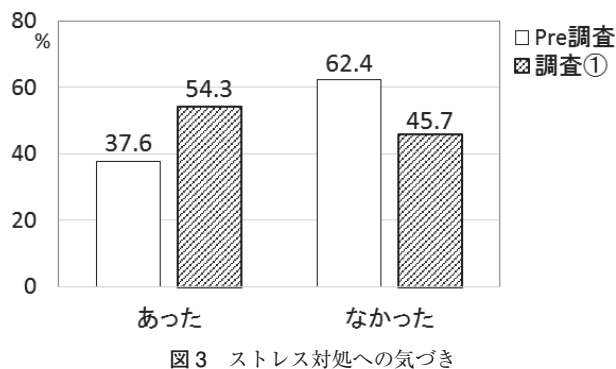
3. 対象

首都圏にある IT 関連企業 A 社の従業員を対象にコンピュータによるストレスチェック (MR2) 実施の案内と調査協力をお願いを企業内の一斉連絡メールにて送付した。倫理的配慮として、調査協力依頼書の中で研究趣旨を説明し、調査・介入実施にあたっては労働者健康福祉機構および横浜労災病院の倫理委員会による審議を受け、承認を得た研究であること、調査への協力参加は任意であり不参加および中断にも一切の不利益がないこと、個人情報保護の説明と統計データの研究活用等の可能性について明記し、同意の得られた者のみから回答を得るようにした。

この一斉連絡メール内に調査への参加登録用のホームページのリンク (URL) を表記し、従業員が各自そのページから任意で参加登録できる仕組みとした。研究に関する説明を読んで協力で同意した従業員には、参加登録ページにて ID として企業で使用している従業員メールアドレスと任意のパスワードを登録してもらい、登録後における本研究への参加に関するすべての連絡は、企業担当者を介すことなく、E-mail を利用し非対面で行った。5月の参加登録時に Pre 調査を実施、2カ月後の7月に MR2 を利用して調査票に回答し、回答に基づく個別結果報告書を読んだ直後のストレス対処意欲を測定する調査①を実施した。MR2 を利用した2カ月後の9月

表2 Pre 調査における基本特性

		人数	%/平均値			人数	%
性別	男性	329	88.7%	雇用形態	正規の社員	363	97.8%
	女性	42	11.3%		契約・派遣社員他	8	2.2%
年齢	歳	371	40.8±9.3yrs.	役職	一般職	288	77.6%
結婚	未婚	131	35.3%		中間管理職	66	17.8%
	既婚	231	62.3%		上級管理職他	17	4.6%
	離婚	9	2.4%	職種	管理的職業	55	14.8%
時間外労働	時間	371	28.4±21.1hrs.		専門・技術職	210	56.6%
抑うつ度	CES-D 得点	371	12.8±8.0pt.		事務	37	10.0%
気分障害リスク (CES-D)	高 (≥16pt)	109	29.4%		販売	55	14.8%
	低 (≤15pt)	262	70.6%		サービス業他	14	3.8%
メンタル治療	なし	361	97.3%	勤務形態	主に日中	365	98.4%
	あり	10	2.7%		交替制勤務他	6	1.6%



に、第1回と同様の手法で調査②を行い、全3回の調査に回答した371名(登録者の84.3%：男性88.7%)を分析対象とした。

4. 統計解析

本研究では、MR2利用後のストレス対処に関する気づきと対処行動実施への意欲(準備性ステージ)の変化を、マクネマー検定を用いて検討した。更に、MR2の個別結果報告書読了後における、“あまり利用していないストレス対処行動”への実施意欲と、その意欲の2カ月後の維持度を観察し、意欲の維持と精神的健康度(抑うつ度)の変化との関連を、二要因分散分析を用いて検討した。

統計解析には、PASW (SPSS) 18を用い、統計的有意水準を危険率5%未満とした。

結 果

1. 対象者の基本的属性

表2に示す通り、対象者は平均年齢41歳、男性89%、正社員98%、役職では一般職が約8割、職種では技術職が約6割と大半を占めており、直近3カ月の月平均残業時間は28.4±21.1時間であった。抑うつ度を示すCES-D得点は平均12.8点で、cut-offポイント以上で気分障害リスクが高いと見なされる者は約3割、メンタル関連疾

患で治療中の者は3%弱であった。

2. ストレス対処の特徴への気づき

MR2非利用時(Pre調査：対照時)とMR2利用後(調査①：介入時)における、ストレス対処の特徴への気づきを比較検討した結果、図3に示す通り、Pre調査で「自分のストレス対処の特徴について何か気づいたことがあった」者は回答者の37.6%であったのに対し、MR2利用後では54.3%と、16.7%増加した。Pre調査で気づきが「なかった」者の44.9%が、MR2利用後に「あった」へと変化し、全体の28%を占め、マクネマー検定により有意な分布の変化が確認された($p<.001$)。現在のストレス対処法について「十分ではない」と回答した者は、Pre調査後では全回答者の57.1%、MR2利用後には53.2%で、4%減少したものの有意な変化はなかった。

3. ストレス対処の実施意欲(準備性)

各回の調査の冒頭で、ステージ尺度¹⁶⁾を用いて、ストレス対処の実施意欲(準備性)を前熟考期から維持期までの5段階で測定した。その結果、図4に示すように、Pre調査時には、ストレスを減らすための努力を「これから先もするつもりがない」とする前熟考期が半数を占めていたが、2カ月後の調査①では全体の37.5%、さらにMR2利用の2カ月後の調査②では26.7%へと減少し($p<.001$)、ストレスマネジメント行動の実施意欲を示す者の有意な増加が見られた。また、Pre調査時に前熟考期であった者のみを対象に、その後の実施意欲の変化を観察したところ、円グラフに示すように、調査①時にはその39.5%が、さらにMR2実施2カ月後の調査②時には56.2%が「近い将来(6カ月以内)には始めようと思っている」とする熟考期以上のステージへと前進し、ストレス対処意欲を示す者が増加した。

4. ストレス対処行動の特徴と変化

コーピング特性簡易尺度(BSCP)¹⁷⁾を用いて、各項目の対処法を利用することが「よく/時々ある(よくある)」

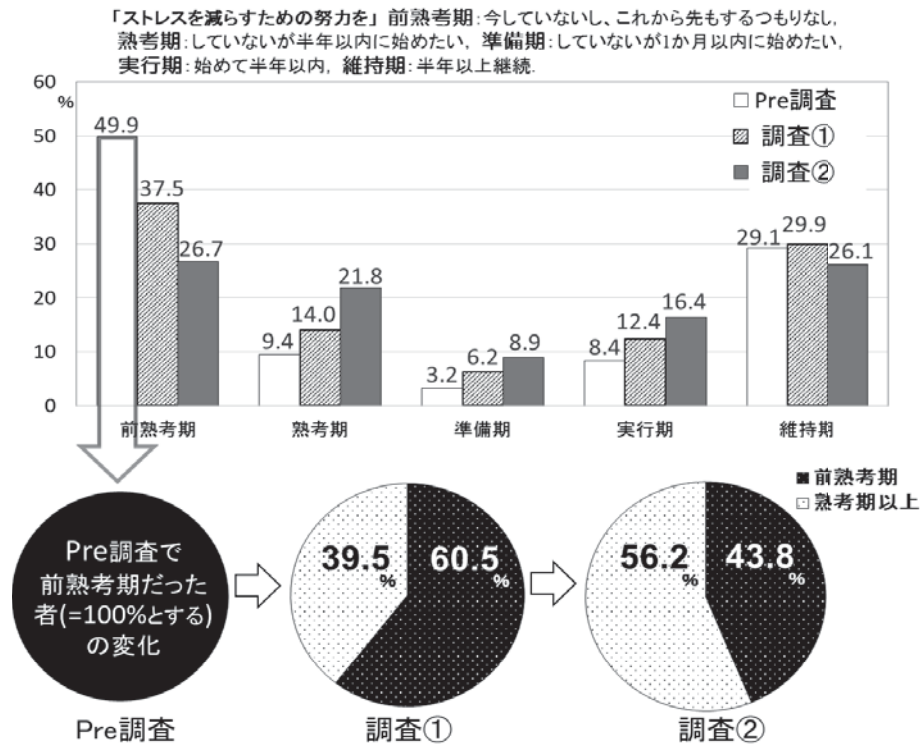


図4 ストレス対処行動実施への準備性の変化

者と「たまにある/ほとんどない（あまりない）」者の比率を観察した結果を表3に示す。Pre 調査では、「問題解決」に関する対処は約8割と特によく利用されていたのに対し、「気持ちが落ち着く事」や「旅行や外出」という“気分転換”的対処をよく利用する者は4割に満たなかった。“情動発散”と“回避・抑制”的対処も、利用率が低かった。

それぞれの対処行動における分布の経時的変化をマクネマー検定で検討した結果、Pre 調査から調査①にかけて（MR2 非利用時）は、表3に示す7項目で有意な変化が見られ、“気分転換”の全項目と、「何とかなると希望を持つ」「問題の原因を誰かのせいにする」「問題に関係する人を責める」「時が過ぎるのを待つ」という対処をあまり使わなくなった者が有意に増加していた。これに対し、介入時（MR2 利用後）では、有意な変化は見られなかった（表3）。

5. 利用度の低い対処行動に対する実施意欲とその維持度

BSCP において、利用度の高さが精神的健康度の高さに関連するとされる4下位尺度（問題解決、相談、気分転換、視点の転換）を構成する12項目について、あまり利用していない対処行動を今後利用する意欲について尋ねた。その結果、Pre 調査直後では70.3%が、調査①時には94.7%が1つ以上の対処行動を“（機会があれば）使ってみたい”と答え、実施意欲を示した者の比率がMR2 利用直後に24.4%増加した。項目別では、図5に示すように、すべての項目でMR2 利用後の方が実施意欲

を示した者の比率が高く、特に、「趣味娯楽で気をまぎらわす」「旅行・外出等で気分転換する」「出来事のよい面だけ考える」「よい経験と思うように」という気分転換や視点の転換に関する項目では、MR2 利用後に実施意欲を見せた者の比率が10%ほど高かった。

MR2 利用直後の実施意欲が2カ月後まで維持されるかを確認した結果、図6に示すように、7割前後が“使ってみた”り“使わなかったが心がけてきた”と回答し、実施意欲の維持を示した。特に、「趣味娯楽で気をまぎらわす」対処は、実施者が57.1%と特に高く、心がけてきた者と合わせると87.9%と、9割近くで意欲が維持された。また、「今できること考える」「気持ちが落ち着く事」「旅行外出等」「何とかなると希望持つ」も3割以上が実施し、心がけてきた者と合わせると75%以上で実施意欲が維持されていた。

6. ストレス対処行動の実施意欲の維持と精神的健康度との関連

調査①のCES-D 得点は 12.8 ± 8.0 、調査②では 13.8 ± 8.9 と、抑うつ度の有意な上昇が見られた（ $t = -3.403$, $p = .001$; $n = 371$ ）。ストレス対処行動の実施意欲の維持と抑うつ度の関連を検討した結果、5項目で有意な交互作用が見られた（表4）。「趣味や娯楽」「旅行・外出」「何とかなると希望持つ」「よい面だけを考える」「よい経験と思うように」という対処行動を「使おうと思わなかった」群では、抑うつ度が有意に上昇したのに対し、実施意欲の維持群では変化が見られず、精神的健康度が維持されていた。

表3 ストレス対処行動の実施状況の変化

BSCP 項目			Pre 調査		調査①		調査②		p 値 対照時*1 介入時*2
			n	%	n	%	n	%	
積極的問題解決	原因を調べ解決しようとする	あまりない よくある	71 300	19.1 80.9	88 283	23.7 76.3	94 277	25.3 74.7	0.089 0.572
	今までの体験を参考に考える	あまりない よくある	63 308	17.0 83.0	70 301	18.9 81.1	75 296	20.2 79.8	0.505 0.620
	今できる事は何かを冷静に考えてみる	あまりない よくある	79 292	21.3 78.7	81 290	21.8 78.2	94 277	25.3 74.7	0.906 0.171
解決のための相談	信頼できる人に解決策を相談する	あまりない よくある	151 220	40.7 59.3	164 207	44.2 55.8	155 216	41.8 58.2	0.241 0.407
	関係者と話し合い、問題の解決を図る	あまりない よくある	125 246	33.7 66.3	117 254	31.5 68.5	120 251	32.3 67.7	0.488 0.834
	その問題に詳しい人に教えてもらう	あまりない よくある	128 243	34.5 65.5	124 247	33.4 66.6	113 258	30.5 69.5	0.775 0.329
気分転換	趣味や娯楽で気をまぎらわす	あまりない よくある	178 193	48.0 52.0	237 134	63.9 36.1	243 128	65.5 34.5	0.000 0.627
	何か気持ちが落ち着くことをする	あまりない よくある	225 146	60.6 39.4	258 113	69.5 30.5	261 110	70.4 29.6	0.003 0.836
	旅行・外出など活動的なことをして気分転換する	あまりない よくある	244 127	65.8 34.2	280 91	75.5 24.5	282 89	76.0 24.0	0.000 0.905
視点の転換	「何とかなる」と希望を持つ	あまりない よくある	126 245	34.0 66.0	152 219	41.0 59.0	167 204	45.0 55.0	0.010 0.146
	その出来事のよい面だけを考える	あまりない よくある	244 127	65.8 34.2	258 113	69.5 30.5	246 125	66.3 33.7	0.206 0.285
	これも自分にはよい経験だと思うようにする	あまりない よくある	190 181	51.2 48.8	197 174	53.1 46.9	180 191	48.5 51.5	0.538 0.104
他者への情動発散	問題の原因を誰かのせいにする	あまりない よくある	302 69	81.4 18.6	334 37	90.0 10.0	329 42	88.7 11.3	0.000 0.511
	問題に関係する人を責める	あまりない よくある	334 37	90.0 10.0	348 23	93.8 6.2	341 30	91.9 8.1	0.038 0.324
	関係のない人に八つ当たりする	あまりない よくある	358 13	96.5 3.5	360 11	97.0 3.0	359 12	96.8 3.2	0.804 1.000
回避・抑制	問題を先送りする	あまりない よくある	233 138	62.8 37.2	249 122	67.1 32.9	257 114	69.3 30.7	0.125 0.422
	いつか事態が変わるだろうと思って時間が過ぎるのを待つ	あまりない よくある	250 121	67.4 32.6	279 92	75.2 24.8	279 92	75.2 24.8	0.003 1.000
	何もしないでがまんする	あまりない よくある	296 75	79.8 20.2	312 59	84.1 15.9	308 63	83.0 17.0	0.081 0.716

*1: Pre 調査→調査①への比率の変化 *2: 調査①→調査②への比率の変化

7. Mental-Rosai II のユーザビリティ

MR2 の利用に関する評価を求めた結果、75% が MR2 は回答しやすかったと答え、95% が個別報告書を全部/だいたい読み、93% が報告書の内容が自分の状態と合っていると感じ、98% が参考になると感じ、83% がまた利用したいと評価した。さらに、将来的に MR2 の個別結果を職場における健康管理に活用する可能性についての意見を尋ねたところ、49% が産業保健スタッフであれば個別結果報告書の閲覧可、40% が本人の許可があれば産業保健スタッフの閲覧可とし、本人以外の閲覧を不可とした者は 10% であった。

考 察

Web による非対面のストレスチェックシステム MR2 を用いて、コンピュータで自動生成されたストレス状態や影響要因、現在の対処の状況に関する個別結果とアドバイスを提供することによる、ストレス対処実施意欲の促進効果を検討した。その結果、MR2 利用後には、非利用時と比較して、ストレス対処の特徴への気づきや対処実施意欲が増進し、その意欲は 2 カ月後までよく維持され、意欲の維持が精神的健康度の維持に関連するという効果を確認した。

MR2 の利用により、自分のストレス対処の特徴に“気

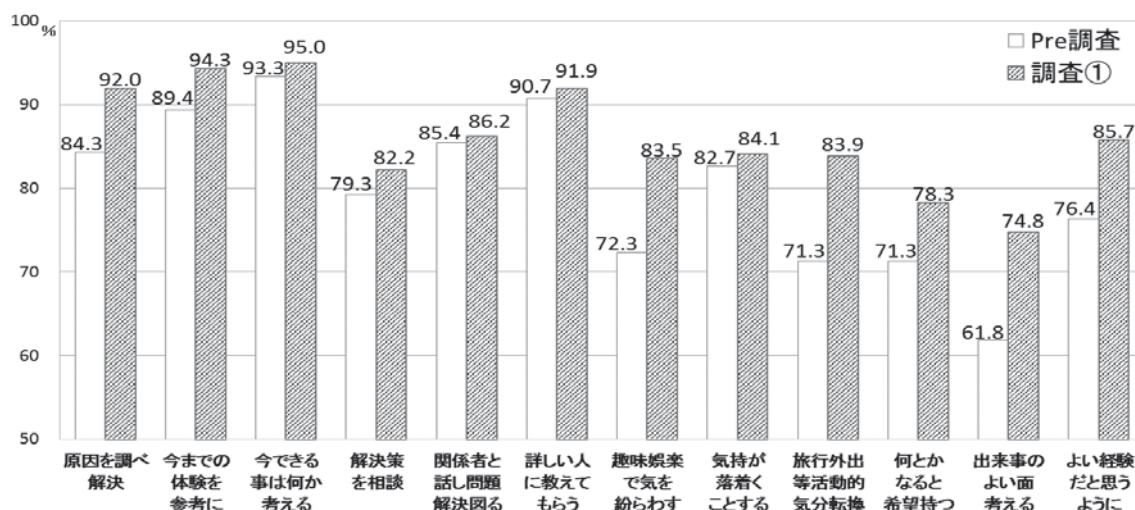


図5 現在あまり使用していないストレス対処行動に対する今後の実施意欲

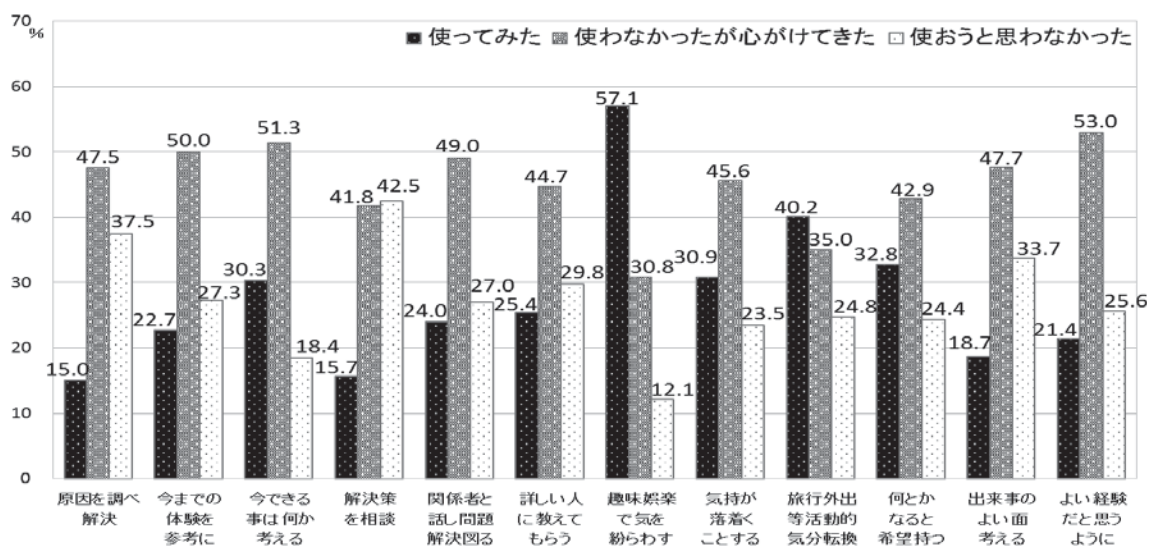


図6 MR2 利用2カ月後（調査②）における実施意欲の維持度

表4 対処行動の実施意欲の維持と CES-D 得点の変化

		維持（使ってみた/こころがけた）				非維持（使おうと思わなかった）				F 値				
		調査①			調査②	調査①			調査②					
		n	Mean	(SD)	Mean	(SD)	n	Mean	(SD)	Mean	(SD)	Group	Time	Group x Time
問題解決 積極的	原因を調べ解決しようとする	50	14.82	(6.89)	15.44	(9.89)	30	14.70	(7.73)	15.90	(10.44)	.008	1.693	.172
	今までの体験を参考に考える	48	14.83	(7.24)	15.46	(10.12)	18	15.89	(9.99)	17.83	(10.48)	.508	2.432	.641
	今できる事は何かを冷静に考えてみる	62	15.77	(7.13)	16.94	(9.62)	14	15.14	(6.59)	17.79	(9.21)	.002	5.379*	.816
解決の相談	信頼できる人に解決策を相談する	77	12.84	(7.78)	13.45	(8.29)	57	14.40	(6.65)	15.75	(9.26)	2.087	4.948*	.705
	関係者と話し合い、問題の解決を図る	73	13.34	(7.91)	13.41	(8.73)	27	16.22	(7.47)	18.37	(8.93)	4.855*	3.679	3.238
	その問題に詳しい人に教えてもらう	80	12.89	(7.24)	13.29	(7.79)	34	13.50	(7.21)	15.00	(8.37)	.639	2.934	.984
気分転換	趣味や娯楽で気をまぎらわす	174	12.30	(7.15)	12.96	(8.05)	24	13.79	(9.30)	16.88	(11.49)	2.663	11.900**	5.020*
	何か気持ちが落ち着くことをする	166	13.19	(7.77)	13.96	(8.85)	51	12.71	(7.54)	14.51	(9.35)	.001	9.654**	1.553
	旅行・外出など活動的なことをして気分転換する	176	12.05	(7.27)	12.36	(7.78)	58	13.07	(7.28)	16.28	(10.19)	4.745*	22.355***	15.012***
視点の転換	「何とかなる」と希望を持つ	90	13.86	(7.76)	14.74	(9.45)	29	15.45	(8.74)	18.62	(8.83)	2.392	13.297***	4.204*
	その出来事のよい面だけを考える	128	13.49	(7.71)	14.31	(8.71)	65	13.12	(8.40)	15.54	(9.19)	.122	18.378***	4.466*
	これも自分にはよい経験だと思いうようにする	125	13.94	(7.82)	14.42	(8.26)	43	14.91	(7.30)	17.84	(8.61)	2.668	14.082***	7.270**

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

づいた”者は、Pre 調査直後より 17% 増え、気づきが「なかった」から「あった」へと移行した者は 28% と有意に多く、MR2 利用後にストレス対処に関する気づきが、より促進されたことが示された。ストレス対処の実施意欲についても、ストレス対処行動実施への準備性の比較から、Pre 調査では全体の半数を占めていた“毎日の生活の中で起こるストレスを減らすための行動”への実施意欲が見られない前熟考期の者の割合が、2 カ月後の調査①時には 37.5%、その 2 カ月後の調査②時には 26.7% とほぼ半減しており、継続的にストレス対処行動実施への意欲が促進された (図 4)。行動変容への準備性 (実施意欲) が 1 段階上がれば、次の 6 カ月間に効果的な行動をとる可能性は倍増するとされ、行動を起こす意欲を高めることの重要性が指摘されている⁶⁾。したがって、MR2 利用後にストレス対処行動への準備性が上がった者が増加したという本研究の結果は、効果的な対処行動を実施する者の将来的な増加を期待させる好ましい結果であった。一方、意欲を示す者の割合は、MR2 を用いなかった対照期間 (Pre 調査→調査①) にも、MR2 利用後の介入期間 (調査①→調査②) と同様に有意に増加しており、MR2 の非利用時 (利用待機期間) にも意欲が増進したことが示された。Pre 調査時にもアンケート A を用いて、個人が“あまり利用していない”対処行動の今後の実施意欲を回答させたことによる介入効果の可能性は、アンケート A の実施群と非実施群における継続的变化に統計的差異が見られず否定された。Pre 調査は、2 カ月後に行われる MR2 を利用したストレスチェック (調査①) のための登録プロセスの一環として実施されたため、ストレスチェックを利用することへの期待感や Pre 調査におけるストレス対処に対する質問紙への回答自体により、ストレス対処に対する意識ややる気が高揚した可能性等も推測されるが、本研究のデータからは明らかでなく、今後更なる検討を要する課題である。

現在あまり利用していない対処行動のいずれかを今後実施する意欲を示した者は、MR2 利用後では 94.7% に上り、対照時の 70.3% と比べ 24.4% 増加した。すなわち MR2 の利用後には、ほとんどの者でストレス対処行動への実施意欲が高まるという効果が示された。また、BSCP 項目のうち、利用の多さが精神的健康度の高さと関連するとされる対処行動の全項目で、実施意欲を示す者が MR2 利用後に増加し、特に気分転換と視点の転換に関する項目の増加率が高かった (図 5)。対処行動別には、「趣味や娯楽」「旅行や外出」「出来事のよい面だけ考える」の 3 項目で、MR2 の利用後に実施意欲を示す者が 10% 以上多く、「よい経験と思うようにする」も 9.3% 増で、MR2 の個別報告書の読了後には、これらの対処行動実施への意欲が特に促進されたことが示された。また、意欲は 2 カ月後までよく維持されており、ほとんどの項目で約 7 割が、(あまり) 利用していなかった対処法を“使ってみ

た”り、“使わなかったが心がけてきた”と回答した (図 6)。特に、気分転換と視点の転換に関する項目は、実際に実施してみた者も 3 割～6 割近くおり、実行に移しやすい対処行動でもあることが示唆された。ここで得られた意欲の持続効果のすべてが 2 カ月前の MR2 利用の介入効果によるものとは断定しえない。しかし、たった 1 度の MR2 による非対面の簡易的なストレスチェック実施後に、9 割以上の者にストレス対処行動実施の意欲が認められ、その意欲が 7 割に 2 カ月後まで維持され、実際に実践した者も多く存在するという結果は、特筆すべきものであり、MR2 の利用が労働者のセルフケアの促進支援に役立つことを示唆するものであろう。

本研究の結果、MR2 利用後には、「趣味や娯楽」による対処の実施意欲を示す者が特に多く、Pre 調査時より 11% 増加し、その後“使ってみた”者 6 割を含め、約 9 割で意欲が維持された。同様に、「旅行外出等」「気持ちが落ち着く事をする」「何とかなると希望を持つ」といった気分転換や視点の転換による対処で、MR2 利用後には実施者が 3 割以上、“心がけてきた”者と合わせると 75% 以上で実施意欲が見られるという効果が示された。しかしながら、本研究から得られた結果は、IT 関連の単一企業において自主的に参加協力した従業員のみを対象とした限定された結果であるという限界があり、結果の解釈においては、本研究対象者についての考慮を要すると考えられる。本研究対象者は IT 企業で専門・技術職や管理的職業に従事する男性従業員が大部分を占め、もともと問題解決や相談による対処の実施率が高い一方、気分転換や視点の転換による対処の実施率が低い (表 3) という特徴を持つ集団であった。彼らにおいては、今後の対処行動の実行意欲についても、MR2 利用前には、問題解決や相談による対処への実施意欲を示す者が多かったのに対し、気分転換や視点の転換に関する対処の実施意欲を示す者は少なかった (図 5)。これは、積極的な問題解決や解決のための相談による対処は、ストレス対処と意識せずとも、日常業務の一環もしくは職務遂行上不可欠かつ要望される行動 (規範) として、各自の職業生活の中に取り入れられていることの反映ではないかと推察された。

また、本研究で用いた対処行動の測定尺度 BSCP では、「現在の仕事の中で、困ったこと、悩みなどにであった時、どうすることが多いか」を質問した。このため、「何とかなると希望を持つ」「出来事のよい面だけ考える」「よい経験と思うようにする」といった視点の転換による対処や、趣味や娯楽、旅行等の気分転換による対処は、仕事の悩みへの対処としては不適当もしくは、あまり役に立たないと見なされがちで、普段対処として用いていない者が多かった可能性がある。これに対し、MR2 の個別結果報告書では、様々なストレス要因や状況に遭遇した際、色々な対処法を臨機応変に使い分けられるよう、

普段から使えるストレス対処法のレパートリーを増やしておくことの重要性や、気分転換や視点の転換が仕事の悩み等によるストレス軽減にどのように役立つかを説明するアドバイスを付与している。そして、あまり利用されていないがストレス対処に役立つ行動への実施意欲を高めることを目標に、短時間で読了可能な短い文章（250文字前後）内に、なにか「実行できそう」と感じられる対処行動が見つけられるよう、身近で気楽に着手できそうな異なる種類やレベルの対処の具体例を複数紹介するアドバイスを与えるよう工夫した。こうしたフィードバックの付与が、MR2 非利用時に比べ、より多くの対象者において気分転換や視点の転換による対処を「使ってみよう」という意欲の促進に貢献したのではないかと考える。また、仕事上という「公」な悩みに対して、現実的な問題解決を図るための正攻法的で実質的な対処を講じるだけでなく、その正反対とも思える趣味や娯楽を用いた「私（プライベート）」な対応の実施や充実も役立つという情報は、目新しく、新鮮で興味を引き、実施も簡単そう、楽しそう、取り入れやすそう等と感じられ、気軽に行動に移してみやすかった可能性も推測された。より幅広い層の労働者においても本研究で得られた効果が再現されるかや、MR2 の対処意欲促進における効果と限界を明らかにするためには、今後、MR2 を様々な業種、職種、地域、性別、対処の特徴をもつ労働者に提供し、確認していく必要がある。

MR2 利用後の対処実施意欲は、2 カ月後まで多くの者に維持されていたが、2 カ月後の対処行動の実施頻度に有意な変化はなく、抑うつ得点は有意に上昇した。これは、うつ症状の予防・低減プログラムの効果サイズは治療プログラムより小さい傾向がある⁵⁾、メンタルヘルス不調の予防や治療に関する大きな効果を期待するには、非対面での個別プロフィール返却のみでは不十分³⁾⁴⁾とする先行研究と類似した結果であった。その一方で、気分転換と視点の転換に関する対処意欲が維持されなかった群では2 カ月後に抑うつ度が有意に高まったのに対し、実施意欲維持群では変化が見られず、MR2 利用後の意欲の維持が精神的健康度の維持に影響することが明らかになった。これまで、気分転換や視点の転換による情動焦点型対処の実行が抑うつ度の低減と関連すること^{17)19)~22)}や、認知・行動的アプローチに基づく技法や、それにリラクセーションを組み合わせた技法を用いた介入の効果が大きいことが職域におけるストレス低減介入の効果に関するメタ分析から示されてきた²³⁾。

本研究の結果は、これらに加え、“よく使う”という行動変化に至らないまでも、気分転換や視点の転換に関する対処行動を少し実践してみたり、機会があれば使ってみようと思がけているようにするという実施意欲を維持することにも、メンタルヘルスの維持効果があることを示唆するものである。したがって、対処実施意欲の促進

効果を持つメンタルヘルスチェックシステムである MR2 は、労働者の健康支援に有用なツールであると考えられる。また、本研究の対象となった IT 企業の従業員においては、「よい面を考え」「よい経験と」捉え直し、「何とかなると希望を持つ」というポジティブな視点を持つという態度や気分転換の活用を心がけるよう教育・支援していくことが、従業員のメンタルヘルスを維持し、よりよいパフォーマンスを発揮することに繋がる可能性があり、そうした対処への意欲が増進し、維持される MR2 利用後から2 カ月間は、そうした介入の好機と考えられた。

MR2 のユーザビリティについては、回答しやすく、結果報告書の内容が自分の状態と合っていて、参考になるという意見が9割を占め、また利用したい者も8割以上と高い評価が得られ、対面による使い方の説明や指導がなくても使いやすいプログラムであることが確認された。更に今回、自分のチェック結果を産業保健スタッフと共有することを可とする者が9割と多く、労働者のストレスチェック結果を産業保健スタッフが共有してメンタルヘルス支援を行える可能性が示されたことから、MR2 はセルフケアだけでなく、職場の産業保健スタッフによるメンタルヘルスケアにも役立つツールとして活用しうることが示唆された。

結 語

新成長戦略（2010 年閣議決定）では、メンタルヘルスに関する措置がうけられる職場の割合を 2020 年までに、100% にするという工程表が掲げられた。MR2 の活用は、事業所に専門スタッフがいなくても、メンタルヘルス対策の取り組みを可能とする。それにより、労働者のセルフケアの促進、ストレス状況の改善、自殺や労働災害の減少、快適な職場環境の推進などにつながることも期待される。今回の研究結果を踏まえ、政策病院として勤労者医療を推進する上で、MR2 はきわめて有用なツールであり、MR2 の活用による職場のメンタルヘルス支援とその効果の検討を今後の課題としたい。

利益相反：利益相反基準に該当無し

文 献

- 1) 大臣官房統計情報部雇用・賃金福祉統計課賃金福祉統計室：平成 23 年労働災害防止対策等重点調査結果の概要。2012（2012 年 10 月 25 日発表資料：http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/h23-46-50_121025_03.pdf）
- 2) 財団法人社会経済生産性本部メンタル・ヘルス研究所：2008 年版産業人メンタルヘルス白書。2008
- 3) Pelletier KR, Rodenburg A, Vinther A, et al: Managing job strain: a randomized, controlled trial of an intervention conducted by mail and telephone. J Occup Environ Med 41: 216—223, 1999.
- 4) 島津美由紀, 山川和夫, 長谷川友紀：ストレス調査票の活

- 用事例—個人及び組織へのアプローチ. 産業衛生保健 12 (1) : 37—45, 2004.
- 5) Jané-Llopis E, Hosman C, Jenkins R, Anderson P: Predictors of efficacy in depression prevention programmes. Meta-analysis. *Br J Psychiatry* 183: 384—397, 2003.
- 6) プロチャスカ JM, プロチャスカ JO, エバース K, 他: 多理論的統合モデルに基づくインターネットを介した新しいストレスマネジメントプログラム. 現代のエスプリ 至文堂, 469 : 58—71, 2006.
- 7) Goldman L, Cook EF: The decline in ischemic heart disease mortality rates. *Annual Internal Medicine* 101: 825—836, 1984.
- 8) Sauter SL, Murphy LR, Hurrell JJ: Prevention of work-related psychological disorders: A national strategy proposed by the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). *Am Psychologist* 45: 1146—1158, 1990.
- 9) Kawakami N, Haratani T: Epidemiology of job stress and health in Japan: Review of current evidence and future direction. *Ind health* 37 (2): 174—186, 1999.
- 10) 厚生労働省: 労働者の心の健康の保持増進のための指針, 2006
- 11) 山本晴義, 伊藤桜子, 桃谷裕子, 他: インターネットを用いたメンタルヘルスチェックシステム“Mental-Rosai”の開発と有用性. 産業医学ジャーナル 35 (5) : 63—68, 2012.
- 12) 山本晴義, 他: 「職場におけるメンタルヘルス不調予防に係る研究・開発, 普及」研究報告書, 労災疾病等 13 分野医学研究・開発, 普及事業: 分野名『勤労者のメンタルヘルス』. 労働者健康福祉機構, 2013.
- 13) Hurrell JJ Jr, McLaney MA: Exposure to job stress: A new psychometric instrument. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 14: 27—28, 1988.
- 14) Radloff LS: The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement* 1: 385—401, 1977.
- 15) 島 悟, 鹿野達男, 北村俊則: 新しい抑うつ性自己評価尺度について. 精神医学 27 : 717—723, 1985.
- 16) 中村菜々子, 岡浩一朗, 木下直子, 他: 高齢者におけるストレス・マネジメント行動の変容段階と抑うつ症状との関連. ストレス科学 17 (3) : 185—193, 2002.
- 17) 影山隆之, 小林敏生, 河島美枝子, 金丸由希子: 勤労者のためのコーピング特性簡易尺度 (BSCP) の開発: 信頼性・妥当性についての基礎的検討. 産業衛生誌 46 : 103—114, 2004.
- 18) Tomotsune Y, Sasahara S, Umeda T, et al: The association of sense of coherence and coping profile among research park city workers in Japan. *Industrial Health* 47: 664—672, 2009.
- 19) Folkman S, Lazarus RS, Gruen RJ, DeLongis A: Appraisal, coping, health status, and psychological symptoms. *J Pers Soc Psychol* 50 (3): 571—579, 1986.
- 20) Nagase Y, Uchiyama M, Kaneita Y, et al: Coping strategies and their correlates with depression in the Japanese general population. *Psychiatry Res* 168 (1): 57—66, 2009.
- 21) 廣田靖子: 成人のコーピング柔軟性とメンタルヘルスに関する短期縦断的研究—コーピング変動性における状況適切性の視点から. *Proceedings* 08 : 125—132, 2009.
- 22) 久保陽子, 小林敏生, 影山隆之: 男性労働者における定年退職 5 年前と定年退職年の抑うつ度の変化. 産業精神保健 19 : 316—324, 2011.
- 23) van der Klink JJ, Blonk RW, Schene AH, van Dijk FJ: The benefits of interventions for work-related stress. *American Journal of Public Health* 91: 270—276, 2001.

別刷請求先 〒222-0036 神奈川県横浜市港北区小机町 3211
横浜労災病院勤労者メンタルヘルスセンター
伊藤 桜子

Reprint request:

Sakurako Ito
Yokohama Rosai Hospital, Worker's Mental Health Center,
3211, Kozukue-cho, Kohoku-ku, Yokohama, Kanagawa, 222-0036, Japan

Effects of the “MENTAL-ROSAI II” Web-based Stress Check System on Promoting Mental Health Self-care among Japanese Employees

Sakurako Ito¹⁾, Haruyoshi Yamamoto¹⁾ and Akira Tsuda²⁾

¹⁾Yokohama Rosai Hospital

²⁾Kurume University

Objectives: Mental-Rosai II (MR2) is a web-based stress check system that allows its users to self-check their stress symptoms, stressors and stress coping profile, and provides tailored reports on the check results and advice on effective stress coping behaviors. This study sought to determine the effects of using MR2 on promoting motivation for taking stress coping action, maintaining high motivation, and maintaining mental wellness. Usability of MR2 was also determined.

Methods: This study analyzed 371 employees who answered all 3 surveys and worked for a Japanese IT company. Using the single group pretest-posttest design, the intrapersonal change in stress coping behaviors, motivation or readiness for stress coping, and depression level was compared before and after using MR2. At the follow-up survey conducted 2 months after using MR2, the degree of maintaining motivation to take stress coping action and its effect on depression level was examined.

Results and Discussions: Awareness for one's stress coping profile and the motivation for taking stress coping behaviors were significantly higher after using MR2. This motivation is highly maintained up to 2-months, and the maintenance of motivation related significantly to the maintenance of mental health status. After using MR2, the number of users in Pre-contemplation stage for daily stress management became less than half. Of those who received tailored advice on increasing use of seldom-used coping behaviors, 94.7% showed motivation to use one of them, which is 24% higher than before the study. At 2-months follow up, 70% maintained this motivation. Of six coping strategies examined, motivation for using changing-mood and changing-point-of-view strategies showed particularly high increase rates after using MR2. The motivation for these two strategies was highly maintained, and many actually used or intended to use these strategies for 2 months, resulting in the maintenance of mental health. In contrast, depression level significantly increased in those who had no intention to use these strategies, and the deterioration of mental health was observed.

In addition to these effects, MR2 was evaluated as a highly useful Internet stress check system. For about 90% of the users, MR2 was easy to answer, and the tailored advice was useful and suited to one's situation. These results showed that MR2 is a user-friendly and effective program to help promote the self-care of mental health in Japanese workers.

(JJOMT, 64: 54—65, 2016)

—Key words—

mental-health, stress coping, computer program