

日本の職場における認知行動療法プログラムの効果と費用の推計

研究分担者 中尾 睦宏 帝京大学大学院公衆衛生学研究科・

医学部附属病院心療内科

研究要旨

多くの企業で「心の病」が増加傾向にあることが報告されており、職場におけるメンタルヘルスの問題への対策が求められている。特に、労働者が抱えるメンタルヘルスの問題については、抑うつ、ストレス反応、不安の3点が多いことが報告されており、これらの問題への効果的な支援策を講じる必要がある。わが国の職域においてもこうしたメンタルヘルス問題を標的とした認知行動療法が行われ始めている。職域で介入を実施する際には、費用対効果に着目する必要があるが、これまでの研究では費用対効果に関する検討が不十分である。そこで本研究では、認知行動療法プログラムの費用対効果について、先行研究を系統的にレビューすることを研究目的とした。

文献収集は医中誌Webを用いて「認知行動療法」と「ストレスマネジメント」をキーワードとした検索を行い、抽出された文献の中から「主要評価項目の値が記載されていない論文」と「一事例報告」を除外した。費用については、認知行動療法に関する研修セミナーの料金体系を調査し、1時間あたりの平均実施料金を算出した。効果については、介入終了直後の主要評価項目の値に関する効果量を算出した。対照群が設定されていないオープンライアル形式による効果研究については、 Δ 値を算出した。また、対照群が設定された比較試験形式による効果研究についてはd値を算出した。そして、各文献について、推計された効果量と費用から費用対効果（費用/効果量）を算出した。

文献収集の結果、14編の文献が抽出された。認知行動療法の1時間あたりの平均実施費用は、45,388 (SD=18,730) 円であった。対照群が設定されていない研究の効果量については、抑うつ0.36-0.60, 不安0.21-0.75, ストレス反応0.08-0.84となった。対照群が設定された研究の効果量については、抑うつ0.16-4.20, 不安0.62-0.77, ストレス反応-0.21-0.23となった。費用対効果に関しては、例えば抑うつ症状に対する対照群を設定した研究においては、「心理教育」および「認知の再構成」で構成される9時間のプログラムで最も費用対効果が優れていた。

抑うつと不安を改善するための認知行動療法プログラムについては、費用対効果に優れたプログラムの内容を明らかにすることができた。一方、ストレス反応の改善を目的とした認知行動療法プログラムについては、今後、さらなる研究の必要性が示された。

<研究協力者>

竹内武昭

帝京大学大学院公衆衛生学研究科・医学部

附属病院心療内科

古川洋和

帝京大学医学部衛生学公衆衛生学

A. 本研究の目的

職場での就業形態や作業態様の多様化に伴い、職場ストレスを抱える労働者が日本でも増加している。職場ストレスを感じるだけでなく、うつ病や不安障害などのメンタルヘルスの疾患に罹患して就労に支障を来している労働者は多く、その適切な対応は職場において重要な課題となっている。例えば日本生産性本部メンタル・ヘルス研究所（2010）の調査によると、多くの企業で「心の病」が増加傾向にあることが報告されており¹⁾、職場におけるメンタルヘルスの問題への対策が求められている²⁾。特に、労働者が抱えるメンタルヘルスの問題については、①抑うつ、②ストレス反応、③不安、の3点が多いことが指摘されており³⁾、これらの問題への効果的な支援策を講じる必要がある。

職場ストレスの心理反応を理解するためには、仕事の質・量や対人関係の問題といったストレスに伴う感情（悲しみ、不安、恐怖、怒りなど）に注目するだけでなく、そのストレスをどのように受けとめて感情に対処しているのかという認知と行動の問題を合わせて評価しなくてはならない。その意味で「認知行動療法」が最近注目されており、精神疾患だけでなく、さまざまな身体疾患や生活習慣を改善するエビデンスが確立されている⁴⁾。

わが国の職場におけるメンタルヘルスの問題への対策は、単なる健康管理から生産性の低下などといった経営に関連する要因としての認識が強まり、同時に、その対策についての費用対効果が求められるようになっている。こうした情勢の中で、期間と目標を明確にしたうえで行う認知行動療法を用いた支援への期待がますます高まっている。しかしながら、職場で実施する認知行動療法の費用対効果についての明確な知

見は得られていない。また、職場で実施する認知行動療法はさまざまな技法を組み合わせたパッケージとして、プログラム化されて実施されることが多いが、プログラムの立案者によってパッケージに組み込まれる技法が異なり、どのような技法を組み合わせたプログラムが費用対効果に優れているかは不明確である。職場で実施する認知行動療法プログラムの費用対効果を示すことは、職場における有効かつ効率的なメンタルヘルス対策を確立するための基礎的資料として有益であると考えられる。

そこで本研究では、わが国の職場で実施する認知行動療法プログラムの費用対効果について、先行研究を系統的にレビューすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 文献検索

文献検索には、医中誌Web（Japan Medical Abstracts Society）を用いた。検索キーワードとして、「認知行動療法」ならびに「ストレスマネジメント」を用いた。なお、検索期間は1983年から2012年までに設定し、2012年12月20日に検索を行った。

本研究では、検索キーワードから抽出された論文の中から、選定基準を満たす論文を選定した後、除外基準に該当する論文を分析対象から除外した。さらに、選定された論文の引用文献に記載された論文の中から、選定基準を満たし、除外基準に該当しない論文を抽出した。

本研究において設定した選定基準と除外基準は以下の通りである。

1) 選定基準

①原著論文または資料論文である、②労働者が抱える問題に対して認知行動療法による介入が実施されている、③本邦で介入

が実施されている，④不安，抑うつ，ストレス反応のいずれかを効果指標としている，⑤介入プログラムの内容が論文内に記載されている，の5点を選定基準とした。

2) 除外基準

①効果指標の値が論文内に記載されていない，②一事例報告である，の2点を除外基準とした。

2. データ処理

1) 効果

効果の推計に際しては，介入終了直後の主要評価項目の値に関する効果量を算出した。対照群が設定されていないオープントライアル形式による効果研究については， Δ 値を算出した(式A)。また，対照群が設定された比較試験形式による効果研究についてはd値を算出した(式B)。 Δ 値ならびにd値とも0.2以下は効果が小さく，0.5では中程度，0.8以上は効果が大きいことを示している⁵⁾。

式A (Δ) : (介入前の平均値－介入後の平均値) / 標準偏差

式B (d) : (対照群の平均値－認知行動療法群の平均値) / $\sqrt{[(対照群の標準偏差^2 + 認知行動療法群の標準偏差^2) / 2]}$

2) 費用

わが国における企業のメンタルヘルス対策では，Employee Assistance Program (以下，EAP) による研修セミナー形式で行われる機会が増加していることから，各論文で実施された認知行動療法がEAPによる研修セミナー形式で実施されたものと仮定して費用の推計を行った。

費用の推計に際しては，まず，EAPnet (<http://eapnet.jp>) に掲載された12社が実施する認知行動療法に関する研修セミナーの料金体系を調査し，1時間あたりの平均実施料金を算出した。そして，算出した1時間あたりの平均実施料金に各論文で

実施された認知行動療法の実施時間を乗じた。

3) 費用対効果

上記によって算出した1時間あたりの平均実施料金を効果量で除した値を費用対効果とした。本研究で算出した費用対効果の値は，効果量を1.0とするために必要な費用を示しており，値が小さいほど，費用対効果に優れていることを示している。

3. 倫理面への配慮

本研究は，公表されたデータを基にわが国の職域における認知行動療法の効果および費用を推計するものであり，倫理的な問題はないものと考えられた。

C. 結果

1. 抽出された論文

文献の抽出過程を図1に示した。また，抽出された14編の文献を表1に示した。

これらの結果より，わが国において，労働者が抱える問題に対する認知行動療法プログラムの効果を検討した論文は限られていることが示された。

2. EAPの利用を想定したセミナー形式による認知行動療法プログラムの実施費用

EAPnet (<http://eapnet.jp>) に掲載された12社が実施する認知行動療法プログラムに関する研修セミナーの料金体系を表2に示した。12社のうち3社からは，実施費用に関する開示の許諾が得られなかったため，分析から除外した。9社の1時間あたりの平均実施費用は，45,388 (SD=18,730) 円であった。

3. 抑うつに対する認知行動療法プログラムの効果と費用

対照群が設定されていない4編の研究の効果と費用を表3に示した。表3の結果から，もっとも費用対効果の高いものは，高橋(2010)による「心理教育」，「認知の

再構成」，「行動リハーサル」，「リラクセーション」で構成される計2時間のプログラムであった。

対照群が設定された3編の研究の効果と費用を表4に示した。なお、すべての研究において、対照群は未介入でアセスメントのみが行われていた。表4の結果から、もっとも費用対効果の高いものは、Kojima et al. (2010) による「心理教育」および「認知の再構成」で構成される9時間のプログラムであった。

4. 不安に対する認知行動療法プログラムの効果と費用

対照群が設定されていない2編の研究の効果と費用を表5に示した。表5の結果から、もっとも費用対効果の高いものは、高橋(2010)による「心理教育」，「認知の再構成」，「行動リハーサル」，「リラクセーション」で構成される計2時間のプログラムであった。

対照群が設定された2編の研究の効果と費用を表6に示した。なお、すべての研究において、対照群は未介入でアセスメントのみが行われていた。表6の結果から、もっとも費用対効果の高いものは、渡邊(2008)による「心理教育」，「認知の再構成」，「行動リハーサル」，「リラクセーション」で構成される計7.5時間のプログラムであった。

5. ストレス反応に対する認知行動療法プログラムの効果と費用

対照群が設定されていない3編の研究の効果と費用を表7に示した。表7の結果から、もっとも費用対効果の高いものは、平井ら(2005)による「心理教育」，「認知の再構成」，「行動リハーサル」，「リラクセーション」で構成される計7.5時間のプログラムであった。

対照群が設定された3編の研究の効果と

費用を表8に示した。なお、すべての研究において、対照群は未介入でアセスメントのみが行われていた。もっとも費用対効果の高いものは、河原田ら(2010)による「心理教育」，「認知の再構成」，「問題解決訓練」，「リラクセーション」で構成される計3時間のプログラムであった。

D. 考 察

本研究の目的は、先行研究を系統的にレビューすることにより、わが国の職場で実施する認知行動療法プログラムの費用対効果を明らかにすることであった。

文献収集の結果、わが国の職場で実施された認知行動療法プログラムの効果に関する研究数は多くはないものの、2003年以降から徐々に研究成果が蓄積され始めていることが分かる。

認知行動療法プログラムの実施費用に関しては、EAPによる研修セミナー形式での実施を仮定して分析を行った。EAPによる研修セミナーの料金体系には、講師派遣料だけでなく、配布資料の印刷費等の諸経費も含まれているため、EAPの導入を希望する企業が支払う総費用を反映できていると考えられる。本研究において推計された認知行動療法プログラムの実施費用は、1時間あたり45,388 (SD=18,730) 円であり、中災防による講師派遣料(一般正規料金：90分94,500円 [1時間あたりに換算すると63,000円])²⁰⁾と比較すると安価であるといえる。つまり、企業にとって、メンタルヘルス対策としての効果が同程度であれば、EAPによる研修セミナー形式での認知行動療法プログラムは、中災防による研修セミナーよりも費用対効果に優れており、今後、認知行動療法プログラムの導入を検討する企業が増加する可能性がある。しかしながら、現時点では、どのようなプログラムが

費用対効果に優れているかは明らかにされていなかった。以下に、①抑うつ、②不安、③ストレス反応、の3点に対する認知行動療法プログラムの費用対効果について考察する。

1. 抑うつに対する認知行動療法プログラムの費用対効果（表3・表4）

抑うつに対する認知行動療法プログラムの内容については、すべての研究において「心理教育」と「認知の再構成」が用いられており、それに加えて「行動リハーサル」、「社会的スキル訓練」、「主張訓練」、「問題解決訓練」、「リラクセーション」といった技法が組み合わされている研究が大半を占めていた。また、すべての研究において、中程度以上の効果が認められていたことから、労働者の抑うつ症状は、認知行動療法プログラムによって改善できるといえる。

費用対効果については、対照群が設定されていない研究においては、高橋（2010）による「心理教育」、「認知の再構成」、「行動リハーサル」、「リラクセーション」で構成される計2時間の認知行動療法プログラムがもっとも費用対効果に優れていた。また、対照群が設定された研究においては、Kojima et al.（2010）による「心理教育」および「認知の再構成」で構成される9時間の認知行動療法プログラムがもっとも費用対効果に優れていた。高橋（2010）によるプログラムは、対照群が設定されていないことから、効果の信頼性が決して十分ではないものの、実施時間が短く、費用が安価であるといった点が特徴である。一方、Kojima et al.（2010）によるプログラムは、費用対効果には優れているが、実施時間が比較的長いといった点が特徴である。つまり、短時間での対策を希

望する企業では高橋（2010）によるプログラムを適用し、長時間であっても確実に効果を期待する企業ではKojima et al.（2010）によるプログラムを適用するというように、企業のニーズに応じたプログラムを提供できる可能性がある。

2. 不安に対する認知行動療法プログラムの費用対効果（表5・表6）

不安に対する認知行動療法プログラムの内容については、すべての研究において「心理教育」と「認知の再構成」が用いられており、それに加えて「社会的スキル訓練」、「行動リハーサル」、「リラクセーション」といった技法が組み合わされていた。また、木暮・池田（2007）の研究を除いたすべての研究において、中程度以上の効果が認められていた。木暮・池田（2007）によるプログラムでは、その他の研究と異なり、行動リハーサルが含まれていないことから、労働者の不安を改善するための認知行動療法プログラムには、「心理教育」、「認知の再構成」および「行動リハーサル」の技法が必要である可能性が示唆された。

費用対効果については、対照群が設定されていない研究においては、高橋（2010）による「心理教育」、「認知の再構成」、「行動リハーサル」、「リラクセーション」で構成される計2時間の認知行動療法プログラムがもっとも費用対効果に優れていた。また、対照群が設定された研究においては、渡邊（2008）による「心理教育」、「認知の再構成」、「行動リハーサル」、「リラクセーション」で構成される計7.5時間の認知行動療法プログラムがもっとも費用対効果に優れていた。しかしながら、渡邊（2008）の論文中的数据から認知行動療法実施群の Δ 値を算出すると0.70で

あり、高橋（2010）によるプログラムと大きな差はないと考えられる。したがって、企業にとって、実施時間の短い高橋（2010）によるプログラムは、有益な対策の一つとなる可能性がある。

3. ストレス反応に対する認知行動療法プログラムの費用対効果（表7・表8）

ストレス反応に対する認知行動療法プログラムの内容については、すべての研究において「心理教育」が用いられており、それに加えて「認知の再構成」，「行動リハーサル」，「リラクセーション」，「問題解決訓練」，「主張訓練」といった技法が組み合わされていた。効果については、研究によって大きく異なる可能性が示唆された。

費用対効果については、対照群が設定されていない研究においては、平井ら（2005）による「心理教育」，「認知の再構成」，「行動リハーサル」，「リラクセーション」で構成される計2時間の認知行動療法プログラムがもっとも費用対効果に優れていた。また、対照群が設定された研究においては、Shimazu et al.（2005）による「心理教育」および「問題解決訓練」で構成される計1時間の認知行動療法プログラムがもっとも費用対効果に優れていた。しかしながら、Shimazu et al.（2005）によるプログラムの効果量は小さく、ストレス反応を改善するための対策としては不十分である。また、対照群が設定された他の2編の研究においても十分な効果が認められないことが明らかにされた。表7および表8の研究を概観すると、実施時間が3時間以内のプログラムの効果が弱く、6時間以上のプログラムの効果が中程度であることが分かる。このことから、労働者のストレス反応を改善するための認知行動療法プ

ログラムには、十分な実施時間を確保することの必要性が示唆された。しかしながら、中程度の効果が得られた2編の研究はいずれも対象者数が十分でないことや対照群が設定されていないといった問題点も指摘できる。今後は、労働者のストレス反応の緩和を目的とした認知行動療法プログラムについての緻密な統制研究を行う必要がある。

以上のことから、労働者が抱える抑うつと不安を改善するための認知行動療法プログラムについては、費用対効果に優れたプログラムの内容を明らかにすることができた。一方、ストレス反応の改善を目的とした認知行動療法プログラムについては、今後、さらなる研究の必要性が示された。しかしながら、本研究が抱える限界として以下の点があげられる。

第一に、費用の推計方法に関する問題を指摘できる。本研究では、費用の推計に際して、介入の実施者数を考慮していないことから、1回のセッションを複数の実施者が担当する場合は費用が高くなると考えられる。本研究で分析対象とした論文内には各セッションの実施者数が明確に記載されていなかったため、実施者数を考慮した分析を行うことができなかったが、今後は、費用の推計の際に実施者数を考慮した分析が必要である。

第二に、各研究での対象者の職種等の背景を考慮していない点である。本研究で分析対象とした研究では、公務員、会社員、看護師、教師、といったさまざまな職種の労働者に対して認知行動療法プログラムが実施されていた。職種によって費用対効果に優れたプログラムが異なる可能性も十分に考えられる。

企業がメンタルヘルス対策を実施するうえで、費用対効果は重要な点となる。わが

国で実施された認知行動療法プログラムの費用対効果が明らかにされたことは、職場における有効かつ効率的なメンタルヘルス対策を確立するための基礎的資料として有益である。今後は、職場で実施する費用対効果に優れた認知行動療法プログラムが、わが国において広く普及することが望まれる。

E. 結 語

抑うつと不安を改善するための認知行動療法プログラムについては、費用対効果に優れたプログラムの内容を明らかにすることができた。一方、ストレス反応の改善を目的とした認知行動療法プログラムについては、今後、さらなる研究の必要性が示された。次年度は、ストレス反応の改善を目的とした費用対効果に優れた認知行動療法プログラムの開発を行う予定である。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表（平成25年2月2日）

- 1) 古川洋和, 竹内武昭, 中尾睦宏：わが国の職域における不安に対する認知行動療法：費用対効果の推計. 第5回日本不安障害学会学術大会, 2013.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

I. 文 献

分析対象となった文献には*を付した。

- 1) 日本生産性本部メンタル・ヘルス研究所：「メンタルヘルスの取り組み」に

関する企業アンケート調査, 2010.

- 2) 日本産業精神保健学会：メンタルヘルスと職場復帰支援ガイドブック. 中山書店, 2005.
- 3) Nakao M. Work-related stress and psychosomatic medicine. *BioPsychoSocial Medicine* 2010 May 26:4(1):4 (e-Pub).
- 4) 中尾睦宏. 認知行動療法の意義とヘルスサービスリサーチ. *日本公衆衛生雑誌* 59:781-784, 2012.
- 5) Cohen J: *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: academic Press, 1977.
- 6) * Shimazu A, Okada Y, Sakamoto M, et al.: Effects of stress management program for teachers in Japan: A pilot study. *J Occup Health* 45: 202-208, 2003.
- 7) * 平井 啓, 平井麻紀, 前野正子, ほか：看護師に対する構造化された心理学的サポートグループによる介入プログラムの開発に関する予備的研究. *心身医* 45 (5) : 359-366, 2005.
- 8) * Shimazu A, Kawakami N, Irimajiri H, et al.: Effects of web-based psychoeducation on self-efficacy, problem solving behavior, stress response and job satisfaction among workers: A controlled clinical trial. *J Occup Health* 47: 405-413, 2005.
- 9) *Shimazu A, Umanodan R, Schaufeli WB: Effects of a brief worksite stress management program on coping skills, psychological distress and physical complaints: a controlled trial. *Int Arch Occup Environ Health* 80: 60-69, 2006.
- 10) * 木暮深雪, 池田優子：看護管理者の

- 心理社会的行動特性およびメンタルヘルスプログラム実施前後の変化. ヘルスサイエンス研究 11 (1) : 39-44, 2007.
- 11) * 渡邊尚子 : 精神科看護師に対するストレスマネジメントプログラムの効果. お茶の水医学雑誌 56 (1) : 27-34, 2008.
- 12) * 河原田まり子, 吉岡英治, 西條泰明, ほか : ストレス予防対策におけるストレス免疫訓練プログラムの長期効果の検討. 北方産業衛生 47 : 37-41, 2009.
- 13) * 北川信樹, 賀古勇輝, 渡邊紀子, ほか : うつ病患者の復職支援の取り組みとその有効性. 心身医 49 : 123-131, 2009.
- 14) * 河原田まり子 : 公務員を対象にした認知行動的ストレスマネジメント教育の効果に関する非ランダム化比較試験. 日本地域看護学会誌 12 (2) : 37-44, 2010.
- 15) * Kojima R, Fujisawa D, Tajima M, et al.: Efficacy of cognitive behavioral therapy training using brief e-mail sessions in the workplace: A controlled clinical trial. *Industrial Health* 48, 495-502, 2010.
- 16) * 田島美幸, 岡田佳詠, 中村聡美, ほか : うつ病休職者を対象とした集団認知行動療法の効果検討. 精神科治療学 25 (10) : 1371-1378, 2010.
- 17) * 田島美幸, 中村聡美, 岡田佳詠, ほか : うつ病休職者のための集団認知行動療法の効果の検証. 産業医学ジャーナル 33 : 54-59, 2010.
- 18) * 高橋美保 : 求職者を対象とした認知行動療法を用いたストレスマネジメントセミナーの効果. 臨床心理学 10 (4) : 550-560, 2010.
- 19) * 香月富士日, 門田真小代 : 精神科看護師に対するストレスマネジメント・エンパワプログラムの効果 - 予備研究報告 -. 日本精神保健看護学会誌 19 (2) : 55-64, 2010.
- 20) 原谷隆史 : 職場のメンタルヘルス対策の実情と費用. 厚生労働科学研究費補助金労働安全衛生総合研究事業 職場におけるメンタルヘルス対策の有効性と費用対効果に関する研究 平成 23 年度総括・分担研究報告書 : 93-102, 2012.

図 文献の抽出過程

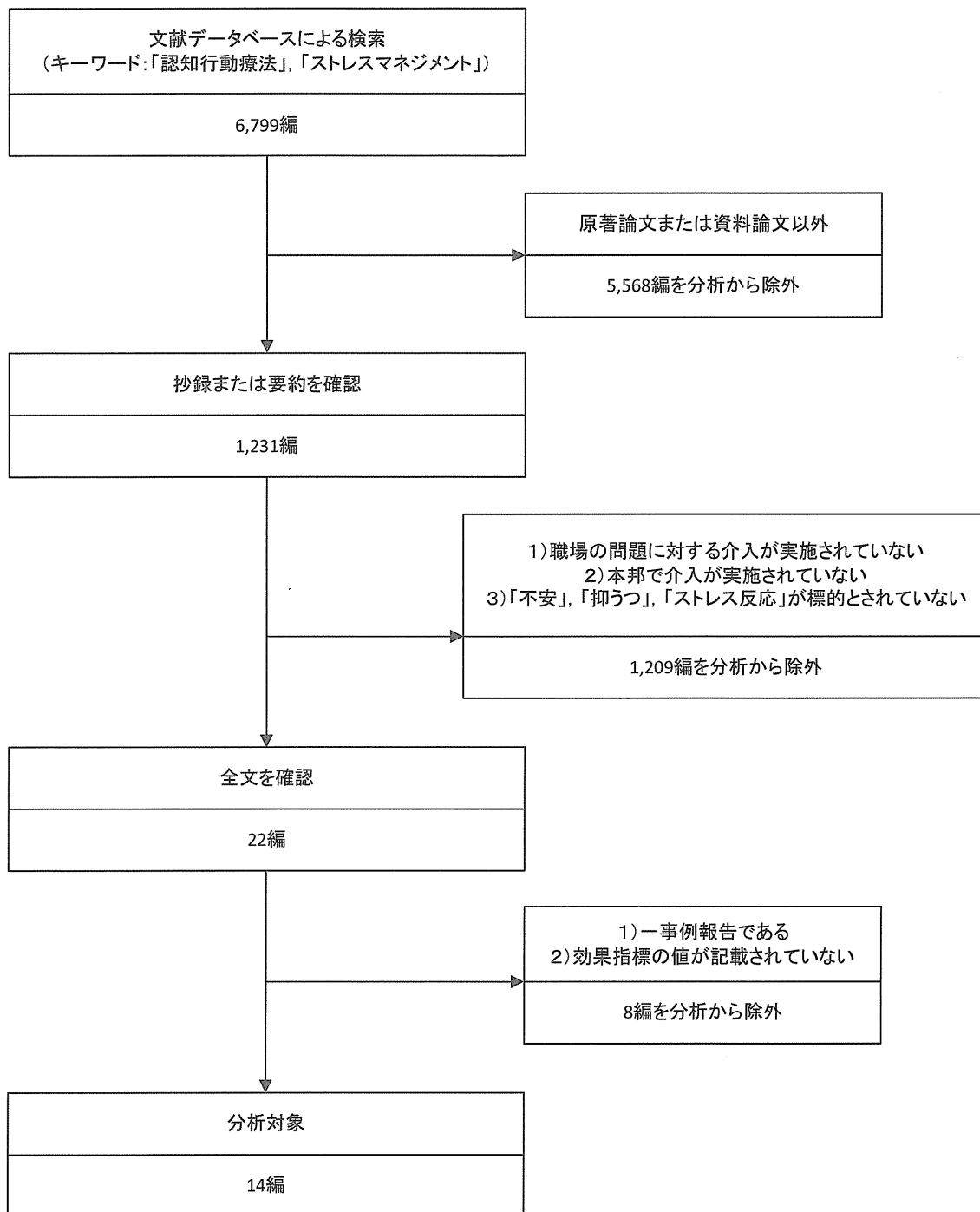


表1 本研究において抽出された論文

著者	刊行年	掲載誌	頁
Shimazu et al. ⁶⁾	2003	Journal of Occupational Health	202-208
平井ら ⁷⁾	2005	心身医学	359-366
Shimazu et al. ⁸⁾	2005	Journal of Occupational Health	405-413
Shimazu et al. ⁹⁾	2006	International Archives of Occupational Health	60-69
木暮・池田 ¹⁰⁾	2007	ヘルスサイエンス研究	39-44
渡邊 ¹¹⁾	2008	お茶の水医学雑誌	27-34
河原田ら ¹²⁾	2009	北方産業衛生	37-41
北川ら ¹³⁾	2009	心身医学	123-131
河原田 ¹⁴⁾	2010	日本地域看護学会誌	37-44
Kojima et al. ¹⁵⁾	2010	Industrial Health	495-502
田島ら ¹⁶⁾	2010	精神科治療学	1371-1378
田島ら ¹⁷⁾	2010	産業医学ジャーナル	54-59
高橋 ¹⁸⁾	2010	臨床心理学	550-560
香月・門田 ¹⁹⁾	2010	日本精神保健看護学会誌	55-64

表2 EAPnetに掲載された企業における料金体系

企 業	料 金	1 時間あたりに換算した料金
A社	開示不可	—
B社	100,000円 (2 時間)	50,000円
C社	84,000円 (2 時間)	42,000円
D社	95,000円 (1.5時間)	63,333円
E社	94,500円 (3 時間)	31,500円
F社	50,000円 (2 時間)	25,000円
G社	150,000円 (3 時間)	50,000円
H社	開示不可	—
I社	60,000円 (2 時間)	30,000円
J社	100,000円 (3 時間)	33,333円
K社	125,000 (1.5時間)	83,333円
L社	開示不可	—

表3 抑うつに対する認知行動療法（対照群が設定されていない研究）

著者	刊行年	対象者数	介入の内容	効果指標	実施時間	費用	効果量 (Δ)	費用対効果
木暮・池田 ¹⁰⁾	2007	54名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・社会的スキル訓練 	SDS	5時間	226,940	0.36	630,388
北川ら ¹³⁾	2009	22名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・行動リハーサル 	BDI	12時間	544,656	0.42	1,296,800
田島ら ¹⁶⁾	2010	64名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・問題解決訓練 ・主張訓練 	BDI	9.3時間	422,108	0.57	740,540
高橋 ¹⁸⁾	2010	152名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・行動リハーサル ・リラクセーション 	BDI	2時間	90,776	0.60	151,293

SDS: Self-rating depression scale, BDI: Beck Depression Inventor

表4 抑うつに対する認知行動療法（対照群が設定された研究）

著者	刊行年	対象者数	介入の内容	対照群の内容	効果指標	実施時間	費用	効果量 (d)	費用対効果
Shimazu et al. 6)	2003	認知行動療法群：8名 対照群：8名	・心理教育 ・認知の再構成 ・行動リハーサル	非介入	BJSQ	10時間	453,880	0.16	2,836,750
渡邊 ¹¹⁾	2008	認知行動療法群：19名 対照群：20名	・心理教育 ・認知の再構成 ・行動リハーサル ・リラクセーション	非介入	POMS	7.5時間	340,410	0.78	436,423
Kojima et al. ¹⁵⁾	2010	認知行動療法群：113名 対照群：91名	・心理教育 ・認知の再構成	未介入	CES-D	9時間	408,492	4.20	97,260

BJSQ: Brief Job Stress Questionnaire, POMS: Profile of Mood States, CES-D: Center for Epidemiologic Studies Depression

表5 不安に対する認知行動療法（対照群が設定されていない研究）

著者	刊行年	対象者数	介入の内容	効果指標	実施時間	費用	効果量 (Δ)	費用対効果
木暮・池田 ¹⁰⁾	2007	54名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・社会的スキル訓練 	STAI	5時間	226,940	0.21	1,080,666
高橋 ¹⁸⁾	2010	152名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・行動リハーサル ・リラクセーション 	POMS	2時間	90,776	0.75	121,034

STAI: State-Trait Anxiety Inventory, Profile of Mood States

表6 不安に対する認知行動療法（対照群が設定された研究）

著者	刊行年	対象者数	介入の内容	対照群の内容	効果指標	実施時間	費用	効果量 (d)	費用対効果
Shimazu et al. 6)	2003	認知行動療法群：8名 対照群：8名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・行動リハーサル 	非介入	BJSQ	10時間	453,880	0.62	732,065
渡邊 ¹¹⁾	2008	認知行動療法群：19名 対照群：20名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・行動リハーサル ・リラクセーション 	非介入	BJSQ	7.5時間	340,410	0.77	442,090

BJSQ: Brief Job Stress Questionnaire, POMS: Profile of Mood States

表7 ストレス反応に対する認知行動療法（対照群が設定されていない研究）

著者	刊行年	対象者数	介入の内容	効果指標	実施時間	費用	効果量 (Δ)	費用対効果
平井ら ⁷⁾	2005	17名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・行動リハーサル ・リラクセーション 	POMS	7.5時間	340,410	0.84	405,250
河原田ら ¹²⁾	2009	65名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・問題解決訓練 ・リラクセーション 	BJSQ	3時間	136,164	0.08	1,702,050
香月・門田 ¹⁹⁾	2011	15名	<ul style="list-style-type: none"> ・心理教育 ・認知の再構成 ・主張訓練 	K6	6時間	272,328	0.65	418,966

POMS: Profile of Mood States, BJSQ: Brief Job Stress Questionnaire, K6: 6-item scale of non specific psychological distress

表8 ストレス反応に対する認知行動療法（対照群が設定された研究）

著者	刊行年	対象者数	介入の内容	対照群の内容	効果指標	実施時間	費用	効果量 (d)	費用対効果
Shimazu et al. 8)	2005	認知行動療法群：89名 対照群：95名	・心理教育 ・問題解決訓練	未介入	BJSQ	1時間	45,388	0.06	76,466
Shimazu et al. 9)	2006	認知行動療法群：148名 対照群：143名	・心理教育 ・問題解決訓練	未介入	BJSQ	2時間	90,776	-0.21	—注)
河原田 ¹⁴⁾	2010	認知行動療法群：54名 対照群：65名	・心理教育 ・認知の再構成 ・問題解決訓練 ・リラクゼーション	未介入	BJSQ	3時間	136,164	0.23	592,017

注) Shimazu et al. (2006) の研究では、プログラムの実施がストレス反応の悪化を招くと結論づけられるため、費用対効果を算出していない。

BJSQ: Brief Job Stress Questionnaire

労働者に対する職場主導の介入がメンタルヘルスと費用に与える効果：

システマティック・レビュー

研究分担者 西田 淳志 東京都医学総合研究所 主任研究官

研究要旨

近年、労働人口における精神保健の問題は深刻であり、その生活への影響のみならず、労働生産性の低下による経済的損失も問題である。これまで、労働者を対象とした介入は、職場に近接した場所で職場の密接な関与がある方がより効果的であると指摘されてきた。しかし、職場主導による介入がコストと労働者のメンタルヘルスに与える効果に関する系統的レビューは見当たらない。そこで本研究は、職場主導による労働者に対する介入が、労働者のメンタルヘルスと経済的損失に与える効果について系統的にレビューし、適切な介入の場所、介入戦略、介入の種類に関する分析を行うことを目的とする。

最近20年間（1992年1月～2012年1月）に出版された論文において、RCTであり、成人労働者（18歳～）を対象とし、介入のメンタルヘルスに関するアウトカム（うつ、不安など）およびコストに関するアウトカムを含む論文を包含基準として文献検索を行った。対象者が自営業者であるものは除外した。選定された論文について、メンタルヘルスに関わる評価、および経済的損失の評価を抽出し、経済効率性の研究において用いられる順列表示(permutation matrix)によって各研究の結果を統合した。

包含基準を満たす文献は17件であり、計4,795名の労働者が含まれた。含まれた研究のRCTとしての質は良好であった。しかし、介入のコストを算出した研究は2件のみであった。また、アウトカムとして直接コストを評価した研究は少なく、ほとんどの研究が労働生産性を経済効果の指標として用いていたが、Presenteeismを評価した研究は少なかった。介入の実施場所が職場内かどうかによって、介入の経済効率性に差はみられなかった。介入戦略としては、対象を絞った介入戦略の方が、経済効率性である可能性が高い傾向がみられた。介入の種類としては、CBTの経済効率性が高く、特に他の介入と組み合わせるとメンタルヘルスと経済的損失の両面に効果的な傾向があった。

介入のコストを評価した研究は乏しく、介入の経済効率性についての評価は限定的なものであるが、介入の実施場所は、介入の経済効率性に影響を与えていないことが示唆された。また、CBTは特に他の介入と組み合わせた場合に経済効率性が高い可能性が示唆された。今後、介入のコスト、アウトカムとしての直接コスト、Presenteeismを評価する研究が求められる。

<研究協力者>

安藤 俊太郎
東京都医学総合研究所

瀧本 里香
東京都医学総合研究所

井上 直美
東京都医学総合研究所

A. 本研究の目的

労働人口における精神保健関連の問題は深刻であり、たとえばうつ病は2020年までに労働障害を引き起こす主要な疾患になると推定されている[1]。米国では、労働人口

の6.4%が既にうつ病の診断を受けていると報告されたが[2]、精神科の受診率の低さを考慮すると[3]、実際の有病率はさらに高いことが予想される。こうした労働者における精神保健の問題は、自殺などの悲惨な結末に至ることもある[4]。

また、精神保健問題による労働生産性の低下が経済的損失に与える影響も甚大である。労働者の約半数が職場における精神的ストレスによって労働生産性が落ちていると感じている[5]。また、うつによる経済的負担の60%以上が、労働生産性の低下に起因するとも言われている[6]。英国の統計では、精神保健の問題による労働生産性の損失は社会保障費を上回っていた[7]。メンタルヘルスの問題が生活や経済に与える影響は深刻であり、労働者を対象とした有効な介入が求められている。

これまで、労働者のメンタルヘルスの改善を目的として様々な介入が行われており[8-11]、労働者を対象とした介入の経済効率性に関するレビューも発表された[12]。しかし、同レビューは職場主導でない介入も多く含んでいた。労働者を対象とした介入では、職場の関わりが重要であることが指摘されており[13]、また、従業員のメンタルヘルスと労働生産性をマネジメントする観点からも、職場主導による介入の効果に関する知見が求められる。我々の知る限り、職場主導の介入が労働者の精神保健と経済的損失に与える効果についての系統的レビューは存在しない。

本研究の目的は、職場主導による介入が、労働者の精神保健と経済的損失に与える効果について系統的にレビューし、介入が行われる場所、介入戦略の種類、介入の種類による効果の違いを検討することである。

B. 方法

研究デザイン

学術誌に出版されている先行研究の系統的レビュー。

電子データベースを用いた文献検索

電子データベースは、PubMed, PsycINFO, Web of Science, Wiley online Journalsを用い、2012年2月1日に行われた。検索には MeSH (Medical Subject Headings) termとテキストワードの両方を用い、以下の4つの領域全てを含むように行った。(*: truncation, []: MeSH term)。

1)精神保健に関するアウトカム: Depression*, Anxiety*, Mental health, Mental disorders*, Mental illness*, Psychiatric illness*, Well-being*, Emotion*, Distress*, Stress*, OR [Depression], [Mental health], [Emotions], [Stress, Psychological]

2)職場: Workplace, Corporation*, Occupation*, Job*, Employee, Labor / Labour, Organization, Business*, OR [Employment]

3)研究デザイン: Experimental, Quasi-Randomized controlled trial (RCT), Controlled clinical trial, Random* trial: [Clinical Trials]

4)コストに関するアウトカム: Cost-effectiveness*, Cost-utility, Cost-benefit, Economic Evaluation*, Absenteeism, Productivity, OR [Cost and Cost Analysis], [Efficiency, Organizational]

手作業による関連雑誌からの文献検索

電子データベース検索に加え、本研究に関連が深いと思われる“Journal of Occupational & Environmental Medicine”および“Occupational Medicine”からも手作業により文献を検索した。また、選定さ

れた文献の引用文献，選定された文献を引用している文献も手作業により検索された。

文献の選定手順

1人の研究者(NI)が，全文献タイトルの中から，本研究の包含基準に合致する可能性のある研究を選定した。別の研究者 (RT) が全文献タイトルのうち10%のランダムサンプルを独立にスクリーニングし，選定の合致率を検定した。

次に，タイトルによって選定された文献の抄録を1人の研究者 (NI) がスクリーニングし，本研究に合致する可能性のある文献を選定し，選定されたものについては本文全文を取り寄せた。

本文が取り寄せられた文献については，2人の研究者 (NIとRT) が独立して本研究の包含基準，除外基準への合致を判定した。不一致の場合はディスカッションを行い，必要な場合には第3の研究者 (SA) を交えて適否を決定した。

選定によって含まれた論文から，データ抽出を2人の研究者 (NI and RT) が独立して行った。不一致の場合はディスカッションを行い，必要な場合には第3の研究者 (SA) を交えて抽出データを決定した。

研究の質の評価

各研究のデザインの質を，コクランのリスクバイアス評価ツールThe Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias [14]を用いて2人の研究者が独立して評価した。不一致は，第3の研究者 (SA) を交えたディスカッションにより解決した。

データの統合

文献から抽出された結果は，経済効率性の研究において用いられる順列表示 (Permutation matrix [15]) によって統合した。

複数の評価時点においてアウトカムが測定されている場合には，介入後直近の評価時点におけるアウトカムについて分析した。

アウトカムは，2人の研究者 (NI and RT) が別々に評価し，不一致の場合には第3の研究者 (SA) を交えた協議によって解決した。

C. 結果

文献の検索，選定

電子データベースを用いた検索から1498件の文献が選定された (図 1)。タイトルと抄録によって選定した結果，48件が残された。これらの文献について本文を検討した結果，14件の文献が選択基準を満たしていた。除外理由は，職場ではなく病院主導の介入であること (23件)，レビュー論文であること (3件)，研究デザインがRCTでないこと (5件)，コストに関するアウトカムが無いこと (1件)，メンタルヘルスに関するアウトカムが無いこと (2件) であった。

これらに加え，選定された文献を引用した文献から1件，除外されたレビュー論文の引用文献から1件が追加された。また，手作業による関連雑誌から1件の研究が追加され，最終的に選定された論文は17件となった。

選定された研究の質

選定された研究の質に関しては，全ての研究がコクランによるリスクバイアス基準 [16]の3/6以上の項目を，15件の研究が4/6以上の項目を満たしていた。研究参加者に対する盲検性の項目を満たす研究は1件のみであった[17]。

選定された研究の概要

表 1に選定された研究の概要を示す。レビューに含まれた17件の研究には，合計4，