

障害発作中CMHC計画は受けなかった。両群ともCMHC計画のスクリーニング尺度を経験した。費用効果分析には、最終的な給付の回帰構造を用いた。結果は、CMHC計画でもって、精神障害による短期間の障害休職中の100名ごとに、復職するより多くの者(23名)、長期間の休職に推移するより少ない者(24名)および1600日以上労働日に加えて障害給付に関する蓄えは5万ドルであるはずであることを示唆する。カナダ人の資料に基づく障害管理のCMHC型は、適切な治療を受けるために精神障害のための障害給付を受けている人々を助ける際に投資する価値があるかもしれない。

Uegakiら²⁹⁾は、ストレス関連の病気によって辞職した労働者に対する一般開業医による最小限の介入(MISS)が通例の世話に比べて費用効果があるかどうかを判断することを目的に、社会的な観点から経済評価を実施した。質調整生存年(QALYs)と資金の使用が、それぞれヨーロッパ人のQOL、出納簿によって測定された。95%信頼区間、費用効果程度および受容性曲線によって不確実であるが評価された。あらかじめ計画された下位群の感受性分析と補助分析が実施された。費用やQALYsに統計学的有意差はみられなかった。QALYごとに増加した費用の平均は、7356ユーロであり、費用効果の水準の南東部象限に位置していた。したがって介入は少しであるがより効果的であり、費用が低かった。0ユーロから10万ユーロを支払いたくない閾値に関して、MISSは費用効果があるとする確率は0.58から0.90であった。あらかじめ計画されたストレス関連精神障害の診断を受けた下位患者に関して、増加割合は南東部象限で再び、28,278ユーロであった。一致確率は0.92以上であった。結論的には、最小限の介入は、異質の患者集団のための通例の世話に比べ

て費用効果はなかった。したがって広範囲に実施は推奨しない。しかし、介入は下位のストレス関連精神障害に関して費用効果があるかもしれない。

3) メンタルヘルス対策の費用効用分析
Singhらの報告¹⁸⁾は、すでに1)で、記述した。

Uegakiら³⁰⁾は、上司が、出産後の休職中に電話連絡(STC)することが、通常の方策(CP)と比較して、病休を減らしたり、質で調整した生活年(QALYs)を改善するのに、社会的観点から費用効果であるか否かを評価した。無作為対照試験と平行して経済評価を実施した。不確かさは、95%信頼区間、費用効用平面と曲線、および感度分析によって評価した。その結果、5企業の541名の女性労働者が参加し、回答率は、それぞれの測定点で、約85%であった。追跡の最終点で、QALYs、平均病休または病気で勤務している時間、および費用は、2群間で統計学的有意差は観られなかった。STCは、CPより効果がなく、費用が多かった。0ユーロから50,000ユーロ払う気があるとして、STCが、CPと比べて、費用効果がある確率は0.2であった。概して資源の使用が低かった。全費用の平均は、3678ユーロ(95%信頼区間は、3386~3951ユーロ)であった。生産損失費用は、全費用の37%を示し、これらの費用の48%は、病休に、52%は病気で勤務していることに帰すことができた。企業の観点からの費用分析は、このSTC介入に関係する最終的な費用であることを示した。STCは、CPに比べて、健常な働く母親集団では、費用効果はなかった。したがって、実施は、必要とされない。しかし、出産後にもっと健康問題がある働く母親に関するSTCの費用効用は、研究する必要がある。病気で勤務は、生産損失全体の半分であったことから、今後の研究への注目

を保証するとしている。

4) メンタルヘルス対策の費用便益分析

経営者、消費者および政策立案者は、重症の精神病患者を助ける方法が競争的な仕事を不得、それを継続するので、支持雇用にますます関心を深めているが、遂行能力のための期待が高まり、公衆の投資が減っている環境下で、経営者は、まれな取り扱いや更正的な富を再配分する前に、異なった接近の費用と便益を知りたがっている。そこで、Clarkら³¹⁾は、無作為化試験で比較される支持雇用への2つの接近（個別配置と支持（IPS）と集団技能訓練（GST））の最終的な便益を考察した。社会的、行政および消費者の観点から費用と便益を解析した。以前の解析は、IPS参加者は有意に仕事を見つけ、多くの時間働き、稼ぎも高いことを示したが、2つのプログラムの最終的な便益には有意差はなかった。さらにメンタルヘルスケアにおける費用便益分析の強さや弱さについて考察し、政策や研究に関する将来の方向性を示唆している。

社会の支援プログラムは、消費者のために独占的に計画されたサービス場所がますます常設的に与えられる。Mowbrayら³²⁾は、WINS計画（仕事の刺激と必要性研究）、すなわち重症の精神障害者のための事例管理と職業上のプログラムの混成が、専門職の役割を補うために同じ専門分野の支持専門家（PSSs）として消費者を使った。半構造化面接がPSSsとともに雇用が終了した後、12か月位実施した。半構造化面接は、消費者・計画された役割（例えば、収容能力のある安全雇用環境）に特異的な実質的な個人的な便益と雇用からの一般的な便益を同定した。記載される問題は、正確に多数の割り当てられた同じ分野の専門家に対する姿勢と彼ら自身の安寧に対する費用を包含する。批評力のある論評は、メン

タルヘルス体制における計画の施行（構造、監督および訓練の必要性）と問題点に焦点をあてる。サービス提供者の役割は、消費者のために創造できる変化した自己感について考察し、メンタルヘルス行政官は、新しい役割における消費者のための機関と進行中の支援を通して、このサービスの刷新のための予備の社会化を提供することを示唆するとしている。

Singhらの報告¹⁸⁾は、すでに1)で、記述した。

英国におけるうつ病に掛かる費用は、過去ほぼ10年間で35億ポンドと見積もられている。ThomasとMorris³³⁾は、もっと正確なデータが利用できることと一緒に、地域に基礎が置かれたうつ病の管理への移行は、これらの見積もりが妥当であることを認めた。2000年の英国成人におけるうつ病の全費用を計算することを目的に、うつ病患者による健康サービス使用に関する記録データを、分析し、治療中の患者の費用を計算した。労働生活損失の費用を、うつ病患者の病気給付金の請求と死亡登録数から見積もった。成人うつ病の全費用は、90億ポンド以上と見積もった。そのうち3億7千万ポンドは、直接の治療費である。2000年にはうつ病によって1億970万労働日が失われ、2615名が死亡した。意識運動と有効な治療の利用にもかかわらず、うつ病は、特に仕事に対する不適正という観点から、あいかわらず社会と個人の両方にかかなりの負担となっているとしている。

Salkeverら³⁴⁾は、116名の雇用主によって提供された職場復帰のためのメンタルヘルスの便益と精神障害のために長期の障害によって欠勤している407名の雇用者の障害給付金請求期間との関係を検討した。メンタルヘルス便益のデータは、雇用主によって提供された計画の要約記述小冊子が

らコード化した。雇用主の調査から他の周辺便益と雇用主の障害管理活動の情報を得た。メンタルヘルス便益の特徴、他の周辺便益と障害管理要因、および著者らの成果の関係は、ロジスティック回帰と生存分析を介して見積もった。結果は、3つのメンタルヘルス計画の特徴は、職場復帰の確率と逆相関していることを示した。(1)高い免責条項(600ドル以上)、(2)長期に存在する状態の除外期間、(3)努力して得る。接近制限によって保護される費用は、障害を持つ雇用者に関する高い離職費用によって一部相殺されるかもしれない。努力して得た物もまた、短期の請求期間の予想になったとしている。

Lo Sassoら³⁵⁾は、雇用の姿をよりよく反映している異なる労働場所の想定下でうつ病治療の費用便益分析を組み立てることを目的に、無作為に強化治療介入または通常の治療に割り当てられた雇用されたうつ病の初期診療患者が実地で治療される無作為対照試験からのデータを、雇用に関する異なる想定の下で事業主の総体的な見方からくる費用便益モデルを組み立てるために使用した。会社ごとに様々な地位で雇用された198名の労働者の全国標本を研究した。便益には、本人の報告による生産性と欠勤による損失を含めた。費用には、介入費と治療費を含めた。全体の便益は、異なる筋書の下で計算し、投資による利益(ROI)が引き出される。強化されたうつ病治療は、結果的に、事業主に対する平均の総便益は参加した労働者ごとに介入1年目で30ドル、2年目で257ドルになり、2年間の推定ROIは302%であった。ROIは組織生産に頼り、より多くの費用がかかる代用労働者を雇う、あるいは結果の不足に関する罰を理解する会社で増加した。ROIは、依存する保険を持つ雇用者が多く、高い離職率を経験する

会社で減少した。結果は、さらに、対象者が報告する生産性の値に敏感である。雇用主の多くは、欠勤による損失と仕事の生産性を改善するうつ病治療モデルからの潜在的に有意なROIを受領するだろうとしている。

De Maatら³⁶⁾は、長期の精神分析治療(LPT)の成人外来患者における医療の使用と労働損失に対する便益に関する体系的な審査を目的とし、1970年から2005年の間に発表された研究に関して体系的な検索を行った。治療前と治療終了時の間および治療前と追跡後の間の重み付けした平均変化を計算した。知見は、金融用語に翻訳され、治療費は、財政上の利益と釣り合わされた。861研究のうち7研究は、すべて算入基準を満たし、除外基準を満たした研究はなかった。患者ごとのLPTの平均費用は、20,900ユーロであった。治療終了時の前年中、および平均追跡期間(2.9年)の前年中の平均的低下は、入院日数でそれぞれ85%、59%、医学的相談数でそれぞれ54%、26%、薬物の使用数でそれぞれ61%、67%、欠勤日数でそれぞれ61%、67%であった。医療の使用と欠勤費用は、精神両方開始前年と治療終了前年の間で、平均5,584ユーロ、66%減じた。追跡前年で、減少が5,372ユーロ、64%であったので、平均的な追跡(2.9年)で、これらの費用の減少は、あいかわらず明白であった。便益と治療費に関する損益平衡は、おおよそ治療終了3年後であった。労働損失の減少は、これらの肯定的な結果において主要な要因(65%から75%)のように見える。以上のデータは、LPTが実質的に医療の使用と欠勤を減少させることを示唆している。便益は、終了後何年間、続き、治療終了後約3年で、治療費と平衡する点に到達するように思われるとしている。

長期の精神分析的な治療は、精神病の高価な一時的な治療として認知されている。しかし、精神分析的な治療は、長期的には費用を節約する結果となる指摘がある。Berghoutら³⁷⁾は、長期の精神分析的な治療の医療の利用と労働の損失に及ぼす影響を検討し、それに関する社会的な費用を計算した。患者の医療の利用と労働の損失を長期の精神分析的な治療前、中、後に評価した(231名)結果は、治療前後の医療の利用と労働の損失に関する全費用の差は、1年1名あたり2444ユーロ(2006年の平均交換レートで3070ドル)であった。治療終了2年後の医療の費用の節約は、1年1名あたり3632ユーロ(4563ドル)に増加した。この結果は、精神分析的な治療後の医療費の低下と高い労働生産性相を期待できるが、また長期の精神分析的な治療は長期の方向として経済的便益を生むことができることも示している。しかし、投資費用すべてをゆくゆくはかせぐとは結論できない。精神分析的な治療の費用便益に関しては更なる研究が必要とされるとしている。

以上の結果から、諸外国では、職場のメンタルヘルス対策の経済評価はすでに精力的に取り組まれていることがわかった。

2. メンタルヘルス改善意識調査

情報関係事業場で職業ストレス調査およびメンタルヘルス改善意識調査を2回実施した。

調査した事業場の6部署間(研究所、A課、B課、C課、D課、事務所)で有意差のあった職業性ストレス項目をみると、1回目の調査で、特にD課がメンタルヘルス上で問題があることがわかった。1回目調査後、事業所内で部署別に対策を検討した。D課では、対策として管理職を含めた職員当番制の朝礼、ワールドカフェの

実施、係内のコミュニケーション向上のため課別懇親会を取りやめ係別の懇親会を実施した。

その後実施した2回目の調査において部署間で有意差があった職業性ストレス全13項目中、メンタルヘルス水準が最も低かった項目数は、D課が7項目あり、次がC課の5項目であった。また、1回目の職業性ストレス項目結果と比較して、B課で3項目が有意に悪化し、C課では1項目が有意に悪化していた。一方、D課では1項目、事務所で2項目がそれぞれ有意に改善していた。これらの結果から、D課はあいかわらずメンタルヘルス上で最も問題が多かったが、前回より若干ではあるが改善していることがわかった。

メンタルヘルス改善意識調査で、6部署間で有意差のあった改善要求項目をみると、1回目の調査では、D課で改善要求度が最も強かった。この結果は、職業ストレス調査結果を反映していた。

2回目の調査において部署間で有意差があった全24項目中、改善要求率が最も高率であった項目数は、D課が13項目で最も多く、次がB課の10項目であった。

1回目調査結果と比較して、改善要求率が有意に増加した項目数は、C課が4項目で最も多く、次がB課およびD課の2項目であった。一方、改善要求率が有意に低下した項目数は、A課、D課および事務所がそれぞれ2項目で最も多く、次が研究所の1項目であった。これらの結果から、D課はあいかわらずメンタルヘルス改善要求度が最も高かったが、要求率が有意に低下した項目も最も多いことがわかった。また、改善要求度が2番目に強かったB課や前回より改善要求率が有意に増加した項目数が最も多かったC課でも、今後、対策を立案し、実施する必要があることがわかった。

以上の結果から、職業性ストレス調査およびメンタルヘルス改善意識調査を定期的
に実施し、その結果に基づいて対策を立案・実施することはメンタルヘルス上有用
であると考えられる。

E. 結論

1. わが国では、職場のメンタルヘルス
対策の経済評価は緒についたばかりである
ことがわかった。

2. 諸外国では、職場のメンタルヘルス
対策の経済評価はすでに精力的に取り組ま
れていることがわかった。

3. 職業性ストレス調査およびメンタル
ヘルス改善意識調査を定期的
に実施し、その結果に基づいて対策を立案・実施する
ことはメンタルヘルス上有用である
と考えられる。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

井奈波良一：わが国の職場のメンタルヘルス
対策の経済評価に関する文献研究. 日本職業・災害医学会会誌 60(5): 278-281,
2012.

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

I. 文献

1) 川上憲人：実践メンタルヘルス対策
第 17 回 締めくくり. 産業医学
ジャーナル 29(2):26-32, 2006.

2) 川上憲人、島津明人、土屋政雄、堤明
純：産業ストレスの第一次予防対策：
科学的根拠の現状とその応用. 産業医
学レビュー 20(4): 175-196, 2008.

3) 武藤孝司：産業保健活動の費用効果.
労働の科学 59(1): 9-12, 2004.

4) 永田頌史, 廣尚典, 真船浩介：職場の
メンタルヘルス最前線 職場のストレス
対策の取り組みとその有効性. 心身医
学 49(2): 109-121, 2009.

5) 「作業関連疾患の予防に関する研究」
研究班：労働省平成 11 年度労働の場
におけるストレス及びその健康影響に
関する研究報告書. 東京, 東京医科大学
衛生学公衆衛生学教室, 2000.

6) Tsutsumi A: Development of an
evidence-based guideline for
supervisor training in promoting
mental health: Literature review. J
Occup Health 53(1): 1-9, 2011.

7) 川上憲人：産業・経済変革期の職業ス
トレス対策の進め方 各論 1. 一次予
防（健康障害の発生の予防）職場環境
の改善. 産衛誌 44: 95-99, 2002.

8) Lamontagne AD, Keegel T, Louie AM,
et al: A systematic review of the job-
stress intervention evaluation
literature, 1990-2005. Int Arch
Environ Health 13: 268-280, 2007.

9) 吉川徹, 川上憲人, 小木和孝、他：職
場環境改善のためのメンタルヘルスア
クションチェックリストの開発. 産衛
誌 49: 127-142, 2007.

10) Mineyama S, Tsutsumi A, Sato S,
et al.: Supervisors' attitude and ski
lls for active listening with regard
to working conditions and psycholo-
gical stress reactions among subor-
dinate workers. J Occup Health

- 49: 81-97, 2007.
- 11) 今井保次, 根本忠一: 職場のメンタルヘルス制度の経済評価をめぐる問題. 労働の科学 59(1): 13-16, 2004.
 - 12) 松本桂樹, 岸本麗: メンタルヘルスケアの費用対効果 EAP の視点で. 労働の科学 59(1): 17-20, 2004.
 - 13) 金子能宏, 篠崎武久: 自殺の社会的費用と自殺予防対策の効果. 労働の科学 59(1): 21-24, 2004.
 - 14) 清水隆司, 永田頌史: 自殺予防のためのツールの開発 EAP による介入的アプローチ. 産業ストレス研究 12(4): 309-313, 2005.
 - 15) 吉積宏治, 垣内紀亮, 黒崎靖嘉, 他: メンタルヘルス対策の費用対便益についての検討. 産衛誌 48 (臨増): 127, 2006.
 - 16) 田原裕之, 白川千恵, 鈴木貴代美, 他: メンタルヘルス活動における費用便益分析の試み. 産業ストレス研究 15 (1) : 96, 2007.
 - 17) Kono Y, Hosaka T : Economic Evaluation of an Occupational Mental Health Program: Decision Analysis of Salary Compensation and Medical Expenses . Asian Pacific Journal of Disease Management 2(3): 77-82, 2008.
 - 18) Singh B, Hawthome G, Vos T: The role of economic evaluation in mental health care. Aust N Z J Psychiatry 35(1): 104-117, 2001.
 - 19) Burton WN, Conti DJ: Value-managed mental health benefits. J Occup Med 33(3): 311-313, 1991.
 - 20) Shima S, Tanaka K, Ohba S: Employee assistance program. 産業衛生学雑誌 44(2): 50-55, 2002 (in Japanese with English abstract).
 - 21) Brouwers EP, de Beruijne MC, Terluin B, Tiemens BG, Verhaak PF: Cost-effectiveness of an activating intervention by social workers for patients with minor mental disorders on sick leave: a randomized control trial. Eur J Public Health 17(2): 214-220, 2007.
 - 22) van der Feltz-Cornelis CM, Meeuwissen JA, de Jong FJ, Hoedeman R, Elfeddali I: Randomized controlled trial of a psychiatric consultation model for treatment of common mental disorder in the occupational health. BMC Health Serv Res 7: 29, 2007.
 - 23) Rebergen DS, Bruinvels DJ, van der Beek AJ, van Mechelen W: Design of a randomized controlled trial on the effects of Counseling of mental health problems by Occupational Physicians on return to work: the CO-OP-study. BMC Public Health 7: 183, 2007.
 - 24) Oostrom SH, Anema JR, Terluin B, et al: Cost-effectiveness of a workplace intervention for sick-listed employees with common mental disorders: design of a randomized control trial. BMC Public health 8: 12, 2008.
 - 25) Wang PS, Simon GE, Kessler RC: Making the business case for enhanced depression care: the National Institute of Mental Health-harvard Work Outcomes Research and Cost-effectiveness Study. J Occup Environ Med 50(4): 468-475, 2008.
 - 26) Vlasveld MC, Anema JR, Beekman

- AT, et al: Multidisciplinary collaborative care for depressive disorder in the occupational health setting; design of a randomized controlled trial. And cost-effectiveness study. *BMC Health Ser Res* 8: 99, 2008.
- 27) Noordik E, van Dijk FJ, Nieuwenhuijsen K, van der Klink JJ: Effectiveness and cost-effectiveness of an exposure-based return-to-work programme for patients on sick leave due to common mental disorders: design of a cluster-randomized control trial. *BMC Public Health* 9: 140, 2009.
- 28) Dewa CS, Hoch JS, Carmen G, Guscott R, Anderson C: Cost, effectiveness, and cost-effectiveness of a collaborative mental health care program for people receiving short-term disability benefits for psychiatric disorders. *Can J Psychiatry* 54(6): 379-388, 2009.
- 29) Uegaki K, Bakker I, de Bruijne M, et al: Cost-effectiveness of a minimal intervention for stress-related sick leave in general practice: results of an economic evaluation alongside a pragmatic randomized control trial. *J Affect Disord* 120(1-3): 177-187, 2010.
- 30) Uegaki K, Bakker I, de Bruijne M, et al: Cost-effectiveness of a minimal intervention for stress-related sick leave in general practice: results of an economic evaluation alongside a pragmatic randomized control trial. *J Affect Disord* 120(1-3): 177-187, 2010.
- 31) Clark RE, Xie H, Becker DR, Drake RE: Benefits and costs of supported employment from three perspectives. *J Behav Health Serv Res* 25(1): 22-34, 1998.
- 32) Mowbray CT, Moxley DP, Collins ME: Consumers as mental health providers: first person accounts of benefits and limitations. *J Behav Health Serv Res* 25(4): 397-411, 1998.
- 33) Thomas CM, Morris S: Cost of depression among adults in England in 2000. *Br J Psychiatry* 183: 514-519, 2003.
- 34) Salkever DS, Shinogle JA, Goldman H: Return to work and claim duration for workers with long-term mental disabilities: impacts of mental health coverage, fringe benefits, and disability management. *Ment Health Serv Res* 5(3): 173-186, 2003.
- 35) Lo Sasso AT, Rost K, Beck A: Modeling the impact of enhanced depression treatment on workplace functioning and costs: a cost-benefit approach. *Med Care* 44(4): 352-358, 2006.
- 36) de Maat S, Philipszoon F, Schoevers R, Dekker J, De Jonghe F: Costs and benefits of long-term psychoanalytic therapy: changes in health care use and work impairment. *Harv Rev Psychiatry* 15(6): 289-300, 2007.
- 37) Berghout CC, Zevalkink J, Hakkaart-Van Roijen L: The effects of long-term psychoanalytic treatment on healthcare utilization and work impairment and their associated costs. *J Psychiatr Pract* 16(4): 209-216, 2010.

職場におけるメンタルヘルス対策としての認知行動療法：
有効性と費用対効果に関する調査研究

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

本分担研究では、初年度にうつ病のため長期休養となった労働者の治療経過を定量的に示した。実際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点が多いことが数多く報告されている。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未だ検討が不十分である。

そこで本分担研究の2年目は、認知行動療法プログラムの費用対効果について、抑うつ、ストレス反応、不安に焦点をあてながら、先行研究を系統的にレビューした。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、 d 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。その結果、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。

上記の2年目の研究により、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、さらなる研究の必要性が示された。

そのため、最終年度である3年目は、ストレス反応の改善を目的とした読書療法による認知行動療法プログラムを開発して介入研究を実施した。その結果、「ストレスに関する心理教育（1週目）」、「リラクゼーション（2週目）」、「効果的な対処法（3週目）」、「認知再構成法（4～5週目）」、「再発予防（6週目）」、という6週間のプログラムからなる認知行動療法に基づく読書療法群は、ストレスに関する情報提供のみを行った統制群と比較して、ストレス反応が有意に低くなった。

以上をまとめると、費用対効果に優れた認知行動療法は、労働者が抱えるストレスやうつ・不安症状を低減できる可能性が示唆された。

<研究協力者>

竹内武昭

古川洋和

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

鳴門教育大学大学院臨床心理士養成コース

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。

初年度の研究ではうつ病（「大うつ病性障害」または「その他のうつ病性障害」）のため職場休職となった症例に対して、プロトコルにしたがった抗うつ薬による薬物療法を実施した¹⁾。初年度の研究期間内に復職できた者は12人中8人であったが、復職時には治療開始時と比べて、ハミルトンうつ病評価尺度（17項目版）、Self-rated Depression Scale (SDS)、やる気スコア、Social Adaptation Self-evaluation Scale (SASS)日本語版の得点の有意な改善を認めた。個別の症例を検討すると、例えば最短2ヶ月で復職した症例がいる一方、半年以上治療しても休職が続く症例もいた。

労働者が抱えるメンタルヘルスの問題については、うつ病だけでなく、不安やストレス反応の3点が多いことが指摘されている²⁾、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^{3,4)}。

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きている。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にした。

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を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」, 「リラクゼーション」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」, 「リラクゼーション」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」, 「リラクゼーション」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」, 「リラクゼーション」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」, 「リラクゼーション」で構成される計3時間のプログラムであった。

D. 考 察

本研究では、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した。

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い。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」、「リラクゼーション」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」、「リラクゼーション」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」、「リラクゼーション」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」、「リラクゼーション」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）の論文中のデータ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。

したがって、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性が示唆され、最終年度で6週間の認知行動療法に基づいた読書療法による介入研究を実施したのである。その結果、介入群は統制群と比較して、ストレス反応であるSRS-18得点が有意に低くなり（ $P<0.05$ ）、労働者が抱えるストレスを低減できる可能性が示唆された（研究結果の詳細は、3年目の分担研究報告書を参照）。

本研究の費用対効果分析が抱える限界を最後にまとめる。

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文献研究により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、さらなる研究の必要性が示されたため、最終年度に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・介入研究を実際に行った。その結果、認知行動療法は、労働者が抱えるストレスを低減できる可能性が示唆された。

以上をまとめると、認知行動療法は、労働者が抱えるストレスやうつ・不安症状を低減できる費用対効果の優れた介入方法であることが示された。

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

- 1) 中尾睦宏. メンタルヘルスと自殺対策：メンタルヘルスと自殺予防—職場のメンタルヘルス. 第 28 回日本医学学会総会（平成 23 年 4 月 10 日）
- 2) 中尾睦宏. 職場のうつ病の早期発見と復帰支援. 第 18 回日本産業精神保健学会（平成 23 年 7 月 1 日）
- 3) 中尾睦宏, 竹内武昭. 職場でよく見られるメンタルヘルス問題～不安抑うつを中心に～. 第 4 回日本不安障害学会（平成 24 年 2 月 5 日）
- 4) 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（平成 25 年 2 月 2 日）

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) 中尾睦宏, 竹内武昭, 古川洋和. メンタル不調のため職場長期休養になった労働者の復職支援：休職中の治療経過と復職後の労働パフォーマンスとの関連. 厚生労働省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等に関する調査研究」平成 23 年度総括・分担研究報告書, p74-83, 2012.
- 2) Nakao M. Work-related stress and psychosomatic medicine.

- BioPsychoSocial Medicine 2010 May 26;4(1):4 (e-Pub).
- 3) 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.
 - 4) 中尾睦宏, 竹内武昭, 古川洋和: 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. 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, 費用対効果に関する調査研究 平成 24 年度総括・分担研究報告書: 56-72, 2013.
 - 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

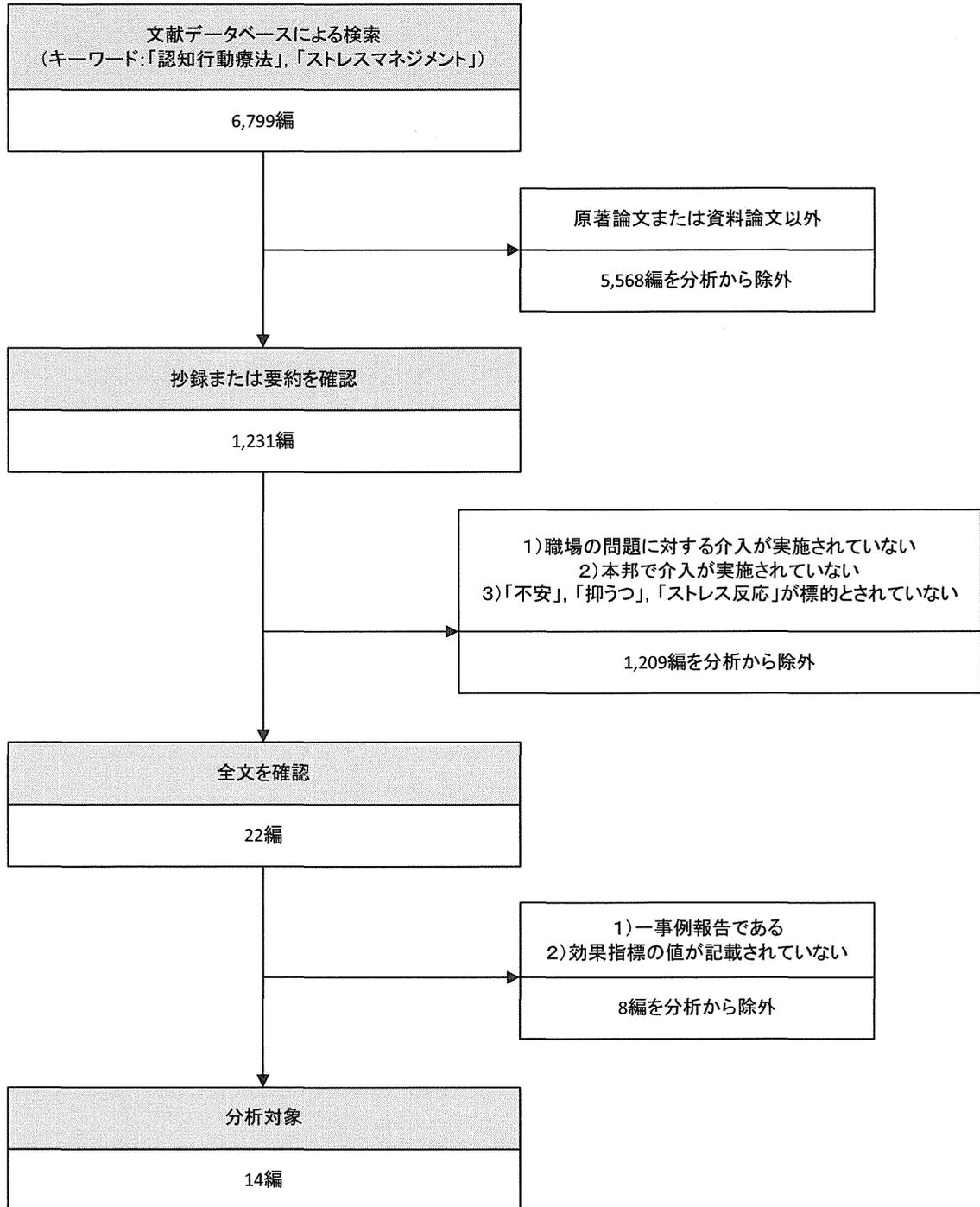


表1 本研究において抽出された論文

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 (△)	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