

iHope Newsletter

Work Limitation Questionnaire (WLQ) の 日本語版作成

京都大学大学院医学研究科医療疫学分野

NPO 法人健康医療評価研究機構

竹上 未紗

はじめに

健康問題による社会的損失額には、医療費など直接医療に関連する費用だけでなく、健康問題に起因する労働生産性の損失額が含まれる。労働生産性 (work productivity) は、経済に直接的な影響を与えることから重要な社会的問題であり、健康に関連した労働生産性の損失額は、医療費の2倍から3倍にも達するとの報告もある^{1,2)}。このようなことから、労働損失が、疾患の社会的なインパクトを表す指標として用いられるようになってきた。労働損失の指標として、最もよく用いられている指標は、健康問題による欠勤、遅刻、早退などの労働時間の損失である。このような労働者の健康問題による休業は"absenteeism"と言われている³⁾。しかし、実際は出勤しても健康な状態でないために職務の遂行能力 (以下、仕事パフォーマンス) が低下しているということは稀ではない。このような出勤している労働者の健康問題による仕事パフォーマンスの低下は、"absenteeism"に対して"presenteeism"と言われている³⁾。この"presenteeism"は、主観的に測定可能な概念であるとともに、尺度により測定した労働損失を金銭単位へ換算することが可能とされている。

これまで、疾患の社会へのインパクトとして算出された社会的損失額には"presenteeism"の損失が含まれていないことが多く、また、含まれていたとしても、それぞれの研究ごとに独自の指標が用いられているため、結果の比較が困難であった。

このようなことから、"presenteeism"という概念を測定するための尺度がいくつか開発されている。本稿では、"presenteeism"を測定する主観的尺度で最もよく使用されている Work limitation questionnaire (WLQ) の日本語版開発について紹介する。

WLQ (Work Limitation Questionnaire) とは

WLQは、職務を遂行する能力を妨げている健康上の問題の度合いを測定する自己記入式の質問票として、1998年にLerner Dらによって開発された²⁾。WLQは、特定の作業における仕事パフォーマンス (上述の"presenteeism"と同義) を妨げる健康上の問題の度合いと、これらの健康問題による仕事上の制約を生産性への影響 (productivity impact) として数値化することができる⁴⁾。

WLQは、4の下位尺度、25の項目から構成されている (表1)。WLQの項目は、特定の作業の遂行が困難である頻度を聞いている。各項目には、5段階の回答選択肢 (0~4点) と「あてはまらない」という選択肢があり、各下位尺度に含まれる項目の合計得点が高いほうが仕事上の制約が大きいとされる。その際、「あてはまらない」への回答は欠損値として扱われる。下位尺度に含まれる項目の半数以上を回答している場合に限り、欠損値を他の項目得点の平均値で補正することができる (Half-scale rule)。

海外では、不眠症の治療効果や睡眠時無呼吸症候群、変形性関節炎などの疾患の社会的インパクトを定量的に評価するために用いられているが、日本語版は開発されていない。そこで、我々はWLQの日本語版を開発し、日本語版WLQの信頼性および妥当性を検証することとした。

【表1】WLQの下位尺度

下位尺度	項目数	主な項目
時間管理 Time management demands	5	規定の時間数働く いつもの仕事をこなす
身体機能 Physical demands	6	仕事の用事で他の場所へ歩いていく 仕事で5キロ以上の重さのものを持ち上げる
集中力・対人機能 Mental-interpersonal demands	9	仕事に集中する 会議または電話で人と直接話をする
生産性 Output demands	5	迅速に仕事をする 間違いをせず仕事をする

日本語版 WLQ の作成手順

国際的に標準とされている尺度開発の手続き（順翻訳，逆翻訳，原作者との協議など）を踏んで WLQ を日本語に翻訳した。日本に居住する 20 歳以上 80 歳未満の住民 4,600 人を対象に自己記入式質問票調査を実施した。対象は，地域と都市人口規模による層化二段抽出法を用いて，基本住民台帳から無作為に抽出した。日本語版 WLQ を含んだ質問票は 2007 年 11 月から 12 月にかけて，調査員により訪問配布，回収された。フルタイム勤務で職種の項目に回答した対象者を解析対象とし，日本語版 WLQ 計量心理学的評価を行った。項目分析により，欠損値の割合と回答の偏りを検討した。信頼性は，クロンバック α 係数により評価した。さらに，因子分析により構成概念妥当性，項目一下位尺度間相関により収束的・弁別的妥当性の基準を事前に設け評価した。抑うつ（HADS: Hospital anxiety and depression scale），健康上の問題による休業などを外的基準として，基準関連妥当性を評価した。

結果

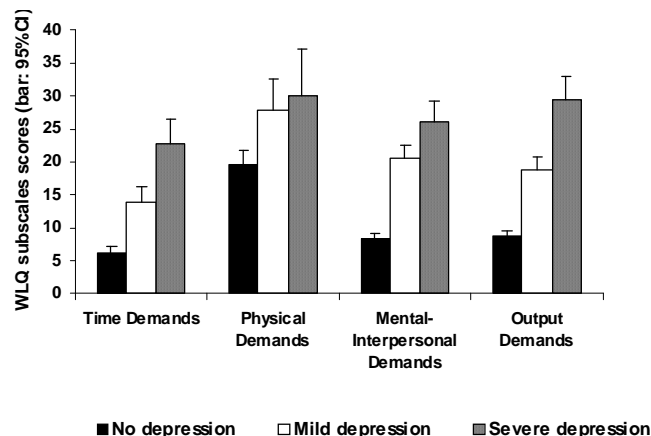
原作者と協議を繰り返し，日本語翻訳版を作成した。最も大きな変更は，身体機能の下位尺度であった。原版では，身体機能以外の他の下位尺度は表形式の質問項目であったのに対し，身体機能の下位尺度は，それぞれ独立した質問項目になっている。これは，他の下位尺度が仕事の遂行の難しさをたずねているのに対し，身体機能では，仕事の遂行ができるかどうかをたずねているためであるが，日本語の場合は，独立した質問項目にすると冗長で，逆に質問文を読み損ねる可能性があるということから，表形式に変更した。

妥当性検証時の調査では，2,308 人（50.2%）より質問票を回収した。そのうち，解析対象者は 1,358 人（58.8%）であった。項目分析の結果，欠損値割合は低かった（0.4～0.8%）。一方，「あてはまらない」と回答した者が 10%以上の項目が 25 項目中 8 項目あった。「あてはまらない」を含んだ欠損値は，年齢，労働時間，職種と関連していた。Half-scale rule により欠損値を補正した場合の下位尺度の欠損割合は，3.6～7.8%であった。全ての下位尺度で，高い内的整合性を示した（ $\alpha=0.84\sim 0.95$ ）。収束的・弁別的妥当性は，全ての下位尺度で基準を満たした。

WLQ の 4 つの下位尺度と HADS を用いて測定した抑うつとの関連を重回帰分析により検討した結果，抑うつ傾向が高くなるにつれて有意に WLQ の下位尺度得点が高くなるという，量反応関係が見られた（Trend, $p<0.001$ ）（図 1）。

また，同様の解析により，WLQ の各下位尺度と健康上の理由による休業との関連を検討した結果，「時間管理」，「集中力・対人機能」，「生産性」の下位尺度得点との間に，有意な関連性を認めた（ $p=0.044$, $p<0.001$, $p<0.001$ ）。これらの結果は，WLQ の基準関連妥当性を支持するものであった。

【図 1】 WLQ 下位尺度得点と抑うつとの関連



おわりに

日本語版 WLQ は，多くの回答者がその内容を理解でき，信頼性と妥当性に富む尺度であることが確認された。今後は，各下位尺度を統合した Work productivity index score の算出方法の検討，日本人の労働人口での国民標準値の算出を行う予定である。今回開発した WLQ 日本語版が，WLQ の原版の開発目的のとおり，健康問題による労働損失の推定を手助けするツールとして活用されることを期待している。

本稿の内容は第 82 回産業衛生学会にて発表しました。現在論文を執筆中です。WLQ 日本語版は来年の夏以降に公開予定です。公開については iHope のホームページにてお知らせいたします。

【引用文献】

- 1) Amick BC, 3rd, Lerner D, Rogers WH, Rooney T, Katz JN. A review of health-related work outcome measures and their uses, and recommended measures. *Spine* 2000; 25 (24):3152-3160.
- 2) Lerner D, Amick BC, 3rd, Rogers WH, Malspeis S, Bungay K, Cynn D. The Work Limitations Questionnaire. *Med Care* 2001; 39 (1):72-85.
- 3) Loeppke R, Hymel PA, Lofland JH, Pizzi LT, Konicki DL, Anstadt GW, et al. Health-related workplace productivity measurement: general and migraine-specific recommendations from the ACOEM Expert Panel. *J Occup Environ Med* 2003; 45 (4):349-359.
- 4) Lerner D, Amick BC, 3rd, Lee JC, Rooney T, Rogers WH, Chang H, et al. Relationship of employee-reported work limitations to work productivity. *Med Care* 2003; 41 (5):649-659.

●デザイン塾事務局からのお知らせ

**第6回「腎臓・透析医のための臨床研究デザイン塾」
開催報告**



第6回「腎臓・透析医のための臨床研究デザイン塾」を、平成21年8月20日～8月25日に開催いたしました。「腎臓・透析医のための臨床研究デザイン塾」は、わが国に臨床家による新しいリサーチ・コミュニティーを創造することを主な目的とした、5泊6日の合宿形式で若手腎臓・透析医を育成するプログラムです。

第6回目を迎えた本年度の塾には、全国から12名の若手腎臓・透析医の方が集まり、日中の講義とその後のグループワークでの熱い議論を経て、最終日にはグループごとのプロトコル発表会を行いました。教育支援には塾長の京都大学医学研究科医療疫学の福原俊一先生をはじめ、腎臓・透析デザイン塾の塾生である柴垣有吾先生・長谷川毅先生が講師として、佐田憲映先生・福間真悟先生・中屋来哉先生がファシリテーターとしてご協力くださいました。ここに感謝申し上げます。塾生の方々がこうして教育スタッフの一員として関わってくださるようになったことに感慨の思いです。

グループワークでは、少人数のグループにわかれ、臨床研究デザインや解析の講義をふまえてグループごとに研究テーマを設定し、実際に研究計画を立てます。今年度は、①『非弁膜症性心房細動を有する維持血液透析患者におけるワルファリンの有用性の検討』②『維持血液透析患者における頻回の定期心電図検査の心疾患検出に対する有用性を検証する横断研究』③『透析患者の高い自己効力感による総医療費の抑制効果』④『血液透析患者における降圧薬内服パターンと透析中低血圧との関連について』のテーマでの発表が行われました。

最終日のプロトコル発表会では、アドバイザー・コミッティの秋澤忠男先生・斎藤明先生・野口善令先生を特別審査員としてお招きし、塾の集大成ともいえる各グループによる発表と、審査員による講評や白熱した質疑応答が行われ、

締めくくりに相応しい発表会となりました。

今後この塾をきっかけとして、塾生のみなさまが日常の疑問を研究という形にし、日常診療の改善に寄与する研究を実践されることを期待し、また当機構としてもどのようなサポートができるか検討しているところです。

来年度も、夏季に開催予定です。ホームページにて開催のお知らせをさせていただきます。みなさま方、またご周囲のご興味のある方のご参加をお待ち申し上げます。

臨床研究デザイン塾修了者の業績

・第1回「プライマリ・ケア医のための臨床研究デザイン塾」卒業生である若林秀隆先生（横浜市立大学附属市民総合医療センターリハビリテーション科）が、「第4回日本家庭医療学会 学会賞」を受賞されました。

・第4回「腎臓・透析医のための臨床研究デザイン塾」卒業生である木戸亮先生（東京大学腎臓内分泌内科）の論文が、*American Journal of Transplantation* 誌に掲載されました。

・Kido R, Shibagaki Y, et al. How do living kidney donors develop end-stage renal disease? *American Journal of Transplantation*. 2009; 9(11):2514-9.

・第6回「腎臓・透析医のための臨床研究デザイン塾」卒業生である池之上辰義先生（北海道大学免疫代謝内分泌分野）が、「日本透析医会」研究助成金に採択されました。

診断学セミナーのお知らせ

2009年9月26日に大阪にて、診断学セミナーを開催いたしました。診断学セミナーは、臨床研修病院の指導医クラスを対象にした診断推論の教育技法に関するセミナーです。「カード2軸式診断推論法」や臨床疫学活用の指導法、およびカンファレンスのコツについての解説・グループ実習で構成されます。次回の診断学セミナーの参加者を募集しております。

日時：2010年2月13日 13:30-18:00（予定）

場所：日本ユニシス 大阪セミナールーム

（大阪市北区中之島3丁目1番地中之島ダイビル15階）

申込先：shindan@i-hope.jp まで第二回診断学セミナー申込依頼としてお送りください。

参加条件：臨床研修病院の指導医



●iHope からのお知らせ

iHope 上席研究員が昇進されました

iHope 上席研究員の小野玲先生が、2009年10月1日付で神戸大学大学院保健学研究科 地域保健学領域 地域保健学分野・准教授に昇進されました。

SF-36v2 : 2007 年国民標準値を公開しました

皆様、お待たせいたしました。SF-36v2 日本語版の国民標準値が 2007 年版に更新されました。それに伴い、SF-36v2 日本語版マニュアル (2009 年 10 月版)、ならびにスコアリングプログラム (2007 年) の公開を 2009 年 10 月 26 日より開始しました。



詳細については、ウェブサイト

(<http://www.i-hope.jp/sf36.html>)をご覧ください。

書籍「はじめてのメタアナリシス」を発行しました

野口善令; 著「はじめてのメタアナリシス」定価 3,150 円
NPO 健康医療評価研究機構, 京都, 2009.

ISBN : 978-4-903803-13-5



本書は、ともすれば難解という印象を抱かれやすく敬遠されがちなメタアナリシスの入門書です。入門書ですので、初心者がメタアナリシスの基本的な考え方を理解するために、最低限必要な内容に絞りました。多くの人がメタアナリシスに少しでも興味をもち、研究を始めるきっかけになれば、筆者の望外の喜びです。

詳細およびご注文については、ウェブサイト

(<http://www.i-hope.jp/books.html>)をご覧ください。

●iHope 関連研究者の業績

iHope 関連研究者による研究論文掲載

Chin K, Oga T, Takahashi K, Takegami M, Nakayama-Ashida Y, Wakamura T, Sumi K, Nakamura T, Horita S, Oka Y, Minami I, Fukuhara S, Kadotani H. Associations between obstructive sleep

apnea, metabolic syndrome and sleep duration, as measured with an actigraph, in an urban male working population in Japan. *Sleep* (in press)

Shakudo M, Takegami M, Shibata A, Kuzumaki M, Higashi T, Hayashino Y, Suzukamo Y, Motira S, Katsuki M, Fukuhara S. Effect of Feedback in Promoting Adherence to an Exercise Program. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2009 (in press)

Takegami M, Hayashino Y, Chin K, Sokejima S, Kadotani H, Akashiba T, Kimura H, Ohi M, Fukuhara S. Simple four-variable screening tool for identification of patients with sleep-disordered breathing. *Sleep* 2009; 32 (7): 939-48

Yokoyama Y, Yamazaki S, Hasegawa T, Wakita T, Hayashino Y, Takegami M, Akiba T, Akizawa T, Asano Y, Saito A, Kurokawa K, Fukuhara S. Impact of Early Referral to Nephrologist on Mental Health among Hemodialysis Patients: A Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study(DOPPS) *Nephron Clinical Practice* 2009; 113: 191-7

小崎真規子, 尾藤誠司, 松村真司, 林野泰明, 福原俊一. 病院外来におけるコモン・ディジーズ診療の質. *医療の質・安全学会誌* 2009, 4(2): 283-9

横山葉子, 三品浩基, 松村理司, 郡義明, 名郷直樹, 渡部一宏, 福原俊一. 臨床研究および臨床研究者養成のための教育への病院上層部の関心—病院特性による比較. *医学教育* 2009, 40(5): 333-40

三品浩基, 横山葉子, 川上浩司, 福原俊一. 臨床医を対象とした臨床研究への関心および教育のあり方についての調査. *医学教育* 2009, 40(2): 105-12

お問い合わせ・ご連絡先

ご意見・ご感想 … news@i-hope.jp

配信停止・アドレス変更 … i-hope@i-hope.jp

NPO 法人健康医療評価研究機構

iHope International

〒604-0931

京都市中京区二条通寺町東入榎木町 82

宮崎ビル 3 階

TEL:075-211-5656 FAX:075-211-4762

WEB: <http://www.i-hope.jp/>