

平成22年 5月25日現在

研究種目：若手研究 (B)
 研究期間：2008～2009
 課題番号：20790444
 研究課題名 (和文) 新しい喫煙依存度簡易質問票日本語版の作成と有効性・信頼性に関する研究
 研究課題名 (英文) Standardized Translation and Reliability of the Hooked on Nicotine Checklist in Japan.
 研究代表者
 神田 秀幸 (KANDA HIDEYUKI)
 福島県立医科大学・医学部・講師
 研究者番号：80294370

研究成果の概要 (和文)：簡便なニコチン依存のスクリーニングテストとして Hooked on Nicotine Checklist(HONC)をわが国に新たに導入するため、翻訳の妥当性の検討および作成した HONC 日本語版の信頼性の検証を行った。国際的に標準化された Brislin らの提唱する方法を用いて HONC 日本語版を完成させ、これを用いたニコチン依存の評価スコアと生体試料との比較検討を行った。

研究成果の概要 (英文)：We made Hooked on Nicotine Checklist(HONC) Japanese version translated by standardized method. After translated, we examined the validation between HONC score and biological markers, such as nicotine in hair, cotinine in urine and CO in breath.

交付決定額

(金額単位：円)

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2008年度 | 800,000 | 240,000 | 1,040,000 |
| 2009年度 | 1,000,000 | 300,000 | 1,300,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総計 | 1,800,000 | 540,000 | 2,340,000 |

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：社会医学 公衆衛生学・健康科学

キーワード：喫煙 依存症 簡易質問票 標準化

1. 研究開始当初の背景

喫煙の健康影響は悪性新生物、循環器疾患など国民の主な死因や罹患に大きく関わっている。2006年4月から、一定の施設基準を満たした医療機関において禁煙を希望する喫煙患者に対して、禁煙治療の保険診療が認められた。この際、禁煙治療の対象者の選定に、ニコチン依存症に係るスクリーニングテストでニコチン依存症と診断されることが

条件の一つである。ニコチン依存のスクリーニングテストは禁煙治療において重要な役割を担っている。

わが国でニコチン依存のスクリーニングテストとして広く用いられているのは、Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND)である。しかし、FTNDはその信頼性係数が低いこと、また複数の異なった依存の側面を測定している可能性が示唆され批判さ

れてきた (Kawakami N et al. *Addiction*. 1998; 93(7):1023-32)。またわが国での使用にあたっては、FTND 日本語版作成の翻訳の妥当性、FTND 日本語版の有効性・信頼性についての検討は極めて少ない。

Hooked on Nicotine Checklist (HONC) は、10 項目のみの質問で、信頼性係数が高くかつ Yes/No の二択回答のみでニコチン依存状態が把握できる、簡便で正確な質問票である (Wellman, R. J., DiFranza, J. R., et al. *Nicotine & Tobacco Research*. 2006; 8(4): 575-80.)。HONC を、より簡便な新たなニコチン依存のスクリーニングテストとしてわが国で使用することは有効であると考えた。しかしながら、HONC の日本語版作成にあたり翻訳の妥当性、HONC 日本語版の有効性・信頼性についての検討は見あたらない。

2. 研究の目的

本研究課題の目的は、HONC の日本語版作成にあたり翻訳の妥当性の検討、および作成した HONC 日本語版の有効性・信頼性の検証、この二点をねらいとした。

HONC 日本語版作成における翻訳の妥当性の検討については、英語/日本語のバイリンガル協力者や喫煙対策を世界的に牽引する米国ジョンスホプキンス大学 Jonathan. M. Samet 教授などの研究協力・指導が得られた。

また、HONC 日本語版の有効性・信頼性の検証については、喫煙者を抱える企業に協力を頂き、喫煙者の毛髪などの生体試料を測定することによって行った。

3. 研究の方法

(1) The Hooked on Nicotine Checklist 日本語版の作成

The Hooked on Nicotine Checklist (HONC) は、DiFranza らによって開発された、ニコチン使用に関する自制力の低下に着目した標準化された 10 項目の質問からなる自記式質問票である。

回答者は、設問に対して「はい」もしくは「いいえ」でのみ答える二者択一方式で答える。10 質問項目の「はい」の数を集計して、喫煙依存度の評価に用いる。

日本語版の作成に当たっては、Brislin らの提唱している方法を用いた (Brislin, R. *Questionnaire Wording and Translation. Cross-Cultural Research Methods*. P. 32-58, 1973)。すなわち、一次翻訳、逆翻訳を経て、英語原版と逆翻訳の比較を行い、試案作成し、プレテストを実施した上で討論を行うという過程を経た上で、日本語版を確定する方法である。本研究では、滞米生活経験のある日本人研究者 (H. K.) が英語原版を日本語に翻訳した。次に、英語原版を知らないバイリンガルの協力者が日本語に翻訳された質問票

を英語に逆翻訳した。このバイリンガル協力者は現在日本在住のカナダ人で、母親および妻が日本人であり、英語および日本語ともに堪能である。次に、逆翻訳された英語版を米国 Johns Hopkins 大学 Global Tobacco Institute の Jonathan M. Samet 教授に送り、英語原版と逆翻訳の比較検討を依頼した。著者らは、英語原版、日本語訳、逆翻訳を比較しながら、Samet 教授からの助言を参考に、質問項目の翻訳を詳細に検討し、HONC 質問票日本語版の試案を作成した。その後、HONC 日本語版試案を以下に詳細を述べるプレテストに用いた。プレテスト後、回答者でフォーカスグループ討論を行い、回答者側からの翻訳に関する意見を集約した。集約した意見をもとに修正を加え、HONC 質問票日本語版の確定を行った。

プレテストの対象者は、2008 年に福島県内の某旅客交通会社の社員の男性喫煙者とした。事前に同社の安全衛生委員会での審議の上、プレテスト実施の許可を得た。男性喫煙者 44 人のうち、協力の得られた対象者 40 人 (平均年齢±標準偏差 37.2±13.2 才) に対してプレテストを行った。著者の一人 (H. K.) がプレテストの趣旨および HONC 質問票の目的や記入方法について説明を行った。同社の定期健康診断の数日前に HONC 質問票日本語版試案を配布し、健康診断時に回収し、回収後フォーカスグループ討論を行った。討論は、全員で質問項目や質問票全体について自由に意見を交換し、その後著者からの翻訳に関する質問に対し、意見や感想を述べてもらった。

解析は、日本語訳の不適切さを発見する手がかりとして、対象者から得られた回答のうち、どの項目に不明回答が多かったかを検討した。次いで、フォーカスグループを用いたプレテストの結果をふまえて、著者らにより、英語原版、最初の日本語訳、逆翻訳、プレテストに用いた日本語訳をつき合わせながら自由に意見を交換し日本語訳の適切さを検討する方法であるコミュニティアプローチの手法を用いた。

(2) The Hooked on Nicotine Checklist 日本語版の有効性・信頼性に関する研究

対象者は、2009 年に、2008 年の調査を実施した会社の社員のうち男性喫煙者とした。2008 年と同様に、事前に同社の安全衛生委員会での審議の上、調査実施の許可を得た。男性喫煙者 46 人のうち、協力の得られた対象 44 人に対して HONC 質問票日本語版を実施した。調査は、同社の定期健康診断の数日前に HONC 質問票日本語版試案を配布し、健康診断時に回収した。

作成した HONC 質問票日本語版を用いて、Yes に該当する各項目を各 1 点とし、合計に

よりニコチン依存をスコア化した (0-10 点)。生体試料は、健康診断時に毛髪および尿を採取した。また、呼気中の一酸化炭素(CO)濃度を測定した。毛髪は、研究者により後頭部の毛髪を根元から1cm以内を目標にハサミで毛髪を切り取り、採取キットのテープ部に採取した毛髪の根元を貼り付け、回収した。毛髪中のニコチンの測定は、HPLC/UV (260nm)法で測定した (単位 ng/mg)。尿は健康診断時の尿を採取した。その尿を健診当日に NicCheck I Test Strips (Mossman Associates, Inc.) を用いて、尿中のニコチンおよびその代謝物を定性的に測定し、尿中の濃度に応じて14段階に評価した。呼気COは、マイクロスマーライザー (原田産業株式会社) を用いて健康診断時の喫煙者の呼気中のCOを測定した (単位 ppm)。

HONC 質問票日本語版の有効性の評価は、HONC スコアと、それぞれ毛髪中のニコチン、尿中のニコチンおよびその代謝物、呼気中CO濃度を比較検討し、HONC スコアが生物学的モニタリングの各指標を反映するか検討した。

統計解析は、Spearman 順位相関係数を用いた。検定は両側検定で、統計量の有意水準は5%とした。統計処理は SPSS (Statistical Package for Social Science) を用いた。

4. 研究成果

(1) The Hooked on Nicotine Checklist 日本語版の作成

HONC の原文は表1のとおりである。

表1. HONC の原文

- 1) Have you ever tried to quit, but couldn't? 回答はすべてYes/No
- 2) Do you smoke now because it is really hard to quit?
- 3) Have you ever felt like you were addicted to tobacco?
- 4) Do you ever have strong cravings to smoke?
- 5) Have you ever felt like you really needed a cigarette?
- 6) Is it hard to keep from smoking in places where you are not supposed to, like school?
- When you tried to stop smoking... (or, when you haven't used tobacco for a while...)
- 7) Did you find it hard to concentrate because you couldn't smoke?
- 8) Did you feel more irritable because you couldn't smoke?
- 9) Did you feel a strong need or urge to smoke?
- 10) Did you feel nervous, restless or anxious because you couldn't smoke?

HONC 原文をまず一次翻訳を行った (表2)。

表2. HONC 日本語版一次翻訳

- 1) タバコをやめようとして試みてもやめられなかったことがありますか？
- 2) タバコを吸い続けているのは、「タバコをやめるのが大変だから」ですか？
- 3) タバコに依存していると思ったことがありますか？
- 4) 喫煙したいと強く思うことがありますか？
- 5) あなたは、タバコを必要としていると感じたことがありますか？
- 6) 学校のようなタバコを吸ってはいけないところで、タバコを吸わないことはつらいですか？
- タバコをやめる努力をしてから、あるいは、しばらくの間タバコを吸わずにいたときを考えて、以下の問いに答え下さい
- 7) タバコを吸うことができなかったために、集中するのが困難でしたか？
- 8) タバコを吸うことができなかったために、より強いイライラを感じましたか？
- 9) タバコを吸いたいと強く思いましたか？
- 10) タバコを吸うことが出来なかったために、神経質になったり、落ち着かなくなったり、不安を感じたりしましたか？

一次翻訳を英語に逆翻訳し、英語を母国語とする協力者に英語原版と逆翻訳の比較を依頼した結果、以下のようなコメントが得られた。

・全体的な印象：微妙な言葉の選択以外の大きな違いはあまり見られなかった。小さな誤訳があった場面でも、指示の根本的な意味は異なっていなかったため特に問題があるとは思えなかった。

・Craving という言葉は強い衝動 (strong desire) と訳されているが、日本語にはない「強い衝動と、満たされないイライラ感」という意味を両方持つ言葉である。

・When you tried to stop smoking... (あなたが以前タバコをやめた時) の質問形式は、原文にあった、「過去の例をもとに質問に答えてください」と言う意味合いがなくなってしまった。

・irritable (イライラしやすくなっている) とあったが、日本語訳では「より強いイライラ」とあったので、意味が少し変わってしまった。

協力者のコメントをふまえ、HONC 日本語版試案を作成した (表3)。

この HONC 質問票日本語版試案を、喫煙者

表3. HONC 質問票日本語版試案

- 1) タバコをやめようとして試みてもやめられなかったことがありますか？
- 2) タバコを吸い続けているのは、「タバコをやめるのが大変だから」ですか？
- 3) タバコに依存していると思ったことがありますか？
- 4) 喫煙したいと強く思い、イライラすることがありますか？
- 5) あなたは、タバコを必要としていると感じたことがありますか？
- 6) 学校のようなタバコを吸ってはいけないところで、タバコを吸わないことはつらいですか？

タバコをやめようとして、あるいは、しばらくの間タバコを吸わずにいたときを考えて、以下の問いに答え下さい

- 7) タバコを吸うことができなかったために、集中するのが困難でしたか？
- 8) タバコを吸うことができなかったために、よりイライラしやすくなっていると感じましたか？
- 9) タバコを吸いたいと強く思いましたか？
- 10) タバコを吸うことが出来なかったために、神経質になったり、落ち着かなくなったり、不安を感じたりしましたか？

40 人を対象に実施し、翻訳について討議した。

以下のような、主な指摘事項が示され、それをふまえた対応を以下に示した。

- ・設問の7~10 が分かりづらい
→ because の訳を平易な表現に変更した。(～のために→～ので)
- ・言葉の意味が分からない、理解で苦しむ
→ 全般に対する指摘だったが、上記の変更で一部対応した。
- ・やめようと思ったことがないのでわからない、やめる気がないので問いに答えづらい
→ 原文を尊重し、変更しなかった (対象者にはあくまでも想像して対応するよう指示した)。

以上の過程を経て、HONC 日本語版確定版を作成した (表4)。

表4.HONC質問票日本語確定版

- 1) タバコをやめようとして試みてもやめられなかったことがありますか？
- 2) タバコを吸い続けているのは、「タバコをやめるのが大変だから」ですか？
- 3) タバコに依存していると思ったことがありますか？
- 4) 喫煙したいと強く思い、イライラすることがありますか？
- 5) あなたは、タバコを必要としていたと感じたことがありますか？
- 6) 学校のようなタバコを吸ってはいけないところで、タバコを吸わないことはつらいですか？

タバコをやめようとして、あるいは、しばらくの間タバコを吸わずにいたときを考えて、以下の問いに答えて下さい

- 7) タバコを吸うことができなかったため、集中するのが困難でしたか？
- 8) タバコを吸うことができなかったため、よりイライラしやすくなっていると感じましたか？
- 9) タバコを吸いたいと強く思いましたか？
- 10) タバコを吸うことができなかったため、神経質になったり、落ち着かなくなったり、不安を感じたりしましたか？

結果のまとめとして、Brislin らの提唱する逆翻訳、原版と逆翻訳の比較検討、プレテスト、プレテスト後の討議を踏まえた翻訳作業手法を用いて、HONC 日本語版を作成した。言語的表現の修正および回答者に理解しやすい工夫を行うことで、HONC 日本語版を確定することができた。

開発した本 HONC 日本語版を、今後は広く活用できるように、作成した HONC 日本語版の有効性・信頼性の検討を集団応用で確認していく必要がある。

(2) The Hooked on Nicotine Checklist 日本語版の有効性・信頼性に関する研究

HONC 質問票日本語版の有効性の評価のため、対象者のうち毛髪提供者 30 人、尿提供者 43 人、呼気中 CO 濃度測定実施者 42 人であった。

HONC スコアと毛髪中のニコチン濃度の散布図を図 1 に示した。Pearson の相関係数は -0.010 であり、有意確率は 0.958 であった。

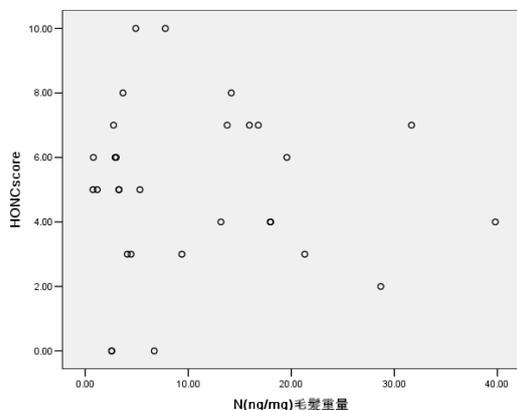


図 1. HONC スコアと毛髪中のニコチン濃度の散布図

HONC スコアと尿中のニコチンおよびその代謝物の散布図を図 2 に示した。Pearson の相関係数は 0.310 であり、有意確率は 0.043 であった。

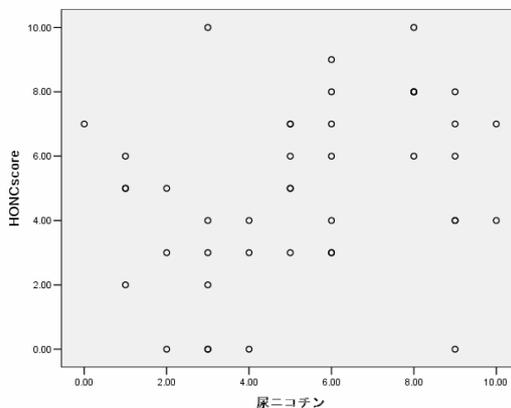


図 2. HONC スコアと尿中のニコチン濃度の散布図

HONC スコアと呼気中 CO 濃度の散布図を図 3 に示した。Pearson の相関係数は 0.481 であり、有意確率は <0.01 であった。

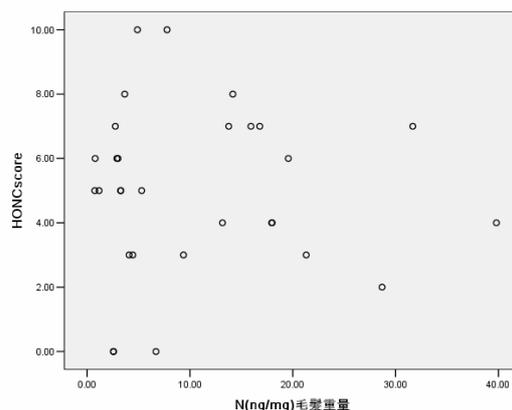


図 3. HONC スコアと呼気中 CO 濃度の散布図

上記の結果から、HONC スコアは呼気中 CO 濃度あるいは尿中のニコチンおよびその代謝物と強い相関がみられた。したがって、HONC スコアは比較的短期のニコチン依存状態あるいは曝露状態を反映する指標である可能性が示唆された。このことは HONC スコアを普及させていく上で考慮しなければならない知見を与えるものである。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 1 件)

① 神田秀幸、早川岳人、坪井聡、森弥生、福島哲仁、The Hooked on Nicotine Checklist

日本語版の作成、日本公衆衛生雑誌、査読無、
56 巻特別付録、2009、410 ページ

〔学会発表〕(計 1 件)

① 神田秀幸、早川岳人、坪井聡、森弥生、
福島哲仁、The Hooked on Nicotine Checklist
日本語版の作成、第 68 回日本公衆衛生学会
総会、平成 21 年 10 月 22 日、奈良

〔その他〕

健診・保健指導研修(実践者育成研修)講
義、たばこ・アルコールに関する保健指導、
福島県保健福祉部、平成 21 年 2 月 27 日およ
び平成 22 年 2 月 5 日、福島県

6. 研究組織

(1) 研究代表者

神田 秀幸 (KANDA HIDEYUKI)
福島県立医科大学・医学部・講師
研究者番号：80294370

(2) 研究分担者

当該なし

(3) 連携研究者

当該なし