

## 【原著】

## 日本語版禁煙自己効力感尺度の作成

—Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaireの日本語版作成とその信頼性と妥当性の検討—

山野洋一<sup>1)2)</sup> 濱田咲子<sup>3)</sup> 岩原昭彦<sup>4)</sup> 野々口陽子<sup>5)</sup> 大野太郎<sup>6)</sup> 島井哲志<sup>7)</sup> 山田富美雄<sup>7)</sup>

## 要 旨

**背景：**本国は保険診療による禁煙治療を受けることができるようになったことから、禁煙治療に関するガイドラインが整備された。その中で患者の禁煙を促す、再喫煙を防止する要因として自己効力感が注目されている。また、禁煙に対する自己効力感は TTM 理論においても重要な要素となっている。しかし、日本においては禁煙に対する自己効力感を測定する尺度が見あたらない。そこで本研究は Spek ら(2013) の Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire(以下、日本語版禁煙自己効力感尺度と略す)の日本語版を作成し、その信頼性・妥当性を検証することを目的とした。

**方法：**研究Ⅰは医療従事者 1677 名中 261 名を対象に分析し、日本語版禁煙自己効力感尺度の項目を検討した。研究Ⅱは Web 調査を実施した一般成人 2055 名中喫煙経験者 535 名を対象に分析した。作成した日本語版禁煙自己効力感尺度の因子構造を明らかにし、信頼性と妥当性を検証した。質問は日本語版禁煙自己効力感尺度、日本語喫煙意思決定バランス尺度、行動変容ステージ分類項目等から構成した。

**結果：**研究Ⅰは I-T 相関分析をおこない日本語版禁煙自己効力感尺度の項目数を厳選した。研究Ⅱの日本語版禁煙自己効力感尺度の因子分析では原版と同様の 1 因子が抽出された。α係数は.957 であった。また、行動変容ステージの移行に従って、日本語版禁煙自己効力感尺度の得点は系統的に変化した。この結果は先行研究と一致し、日本語版禁煙自己効力感尺度の構成概念妥当性が確認された。

**結論：**日本語版禁煙自己効力感尺度は信頼性と妥当性を有していることが本研究より明らかになった。しかし、本研究の分析対象者数が結論を言い切るには十分に多いとは言えないことなどから、本研究で得られた知見を参考として、より正確な分析検討を行い、本尺度の信頼性・妥当性をより精緻にする必要があると考えられる。

**キーワード：**禁煙、自己効力感と誘惑、行動変容ステージ、トランスセオリティカル・モデル

## 1. 諸 言

## 1-1. はじめに

2005年2月27日に発行された「たばこの規制に関する世

界保健機関枠組条約」(WHO Framework Convention on Tobacco Control : FCTC)により、日本においては禁煙治療に対する保険適応が2006年度より開始された。それに伴って「禁煙治療のための標準手順書」<sup>1)</sup>、「禁煙ガイドライン」<sup>2)</sup>等が作成されるなど禁煙治療に関する標

- 1) 岡山大学大学院 社会文化科学研究科
- 2) 立命館大学 衣笠学生オフィス
- 3) 大山崎町社会福祉協議会
- 4) 京都女子大学
- 5) 和歌山県立医科大学 保健看護学部
- 6) 大阪人間科学大学
- 7) 関西福祉科学大学

責任者連絡先：山野洋一  
 (〒700-8530)岡山県岡山市北区津島中3丁目1番1号  
 岡山大学大学院 社会文化科学研究科  
 Tel:086-251-7357  
 E-mail:y-yamano@hotmail.co.jp  
 y.yamano@s.okayama-u.ac.jp  
 (〒603-8577)京都府京都市北区等持院北町56-1  
 立命館大学 衣笠学生オフィス  
 Tel:075-465-8167  
 E-mail:yamano-a@st.ritsumeit.ac.jp

論文初回提出日：2020年4月19日

準的な指針が示されるようになった。また、ブリンクマンインデックス（1日の喫煙本数×喫煙年数）は200点以上でなければ保険診療の対象外であったが2016年より、満35歳未満の喫煙者に関しては要件からブリンクマンインデックスが撤廃された<sup>3)</sup>。

さらにたばこの害に関する社会的知識の普及により厚生労働省の平成28年国民・健康栄養調査<sup>4)</sup>によると、本国の喫煙率は男性29.4%、女性7.2%と報告されている。この10年間をみると男女ともに喫煙率は有意に減少している。

近年においてはインターネットで「禁煙外来」と検索するだけで日本全国の禁煙治療が受けられる医療機関を探すことができる<sup>5)</sup>。また、本国の禁煙治療が受けられる施設は増加し続けているとの報告もある<sup>6)</sup>。このように禁煙治療がより身近なものになった一方で、禁煙治療が必要にもかかわらず治療を受けない患者が存在することが報告されている<sup>7)</sup>。

本国における保険診療における禁煙治療が受けられる期間は3カ月間で初診、初診から2週間後、4週間後、8週間後、12週間後の5回診療が標準とされている<sup>1)</sup>。中央社会保険医療協議会(2009)の報告では禁煙治療による禁煙の成功率は8割程度と高い治療成績ではあるが、一方で再喫煙してしまう患者も存在することが報告されている<sup>8)</sup>。

このような禁煙をしようとしないうち、再喫煙をしようとする患者の心理として喫煙に対する「誘惑と自己効力感」<sup>9)</sup>が影響している可能性が推察される。

## 1-2. 行動変容ステージモデルと禁煙自己効力感

Banduraによって提唱された社会学習理論の中に自己効

力感がある。人がなんらかの具体的な課題に直面した時に、行動が成し遂げられるという期待や実行できそうな自信のことを自己効力感（self-efficacy）と呼んでいる。この自己効力感の概念は禁煙できない人たちの効果的な介入プログラムを開発することを目的にProchaskaら(1983)<sup>9)</sup>が提唱したTranstheoretical Model（以下TTM理論と略す）に組み込まれている。

TTM理論は行動変容ステージ、行動変容プロセス、意思決定バランス、自己効力感といった要素が中核を成している。

行動変容ステージとは行動を変容させるレディネス（準備性）として、前熟考期（行動を起こしていないし、起こすつもりもない）、熟考期（行動を起こしてはいないが、起こすつもりである）、準備期（近いうちに行動しようとしている）、維持期（定期的に行動をしているが、まだ始めたばかりである）、実行期（行動が習慣化している）の5つの行動変容ステージが設定されている。

この行動変容ステージに合わせた介入には行動変容プロセスがあり、喫煙の場合に表1に示す5つの認知的プロセスと5つの行動的プロセスに分かれる。主に前熟考期から準備期といった行動変容ステージの前期には認知的プロセス、実際に行動を始めている実行期・維持期といった行動変容ステージ後期には行動的プロセスを用いた介入が有効とされている。また、行動変容ステージの進行に影響を及ぼすのが意思決定バランスと「誘惑と自己効力感」である<sup>9-12)</sup>。

意思決定バランスには、その行動をおこなうことのPros（恩恵）とCons（損失）があり、このProsとConsのバランスが逆転することで行動変容ステージが進行すると

表1 禁煙における行動変容プロセス「Prochaskaら(1997)<sup>9)</sup>、山野ら(2017)<sup>12)</sup>を参考に作成」

認知的プロセス		行動的プロセス	
意識の高揚	禁煙に関する意識を高めたり、情報を集めるなど)	反対条件づけ	喫煙しなくなった時の代替行動
ドラマティックリリース	禁煙しないことに関係する激しい感情的経験	援助的關係	禁煙中に気遣ってくれる対人的資源を利用すること
自己再評価	禁煙に対してその人が見積もる意義や価値の再評価	強化マネジメント	禁煙することの内発的、外発的報酬
環境再評価	禁煙しないことに対する周囲や環境への影響を考える	自己解放	禁煙することを周囲に開示したりすること
社会的開放	禁煙の促進が社会的に進んでいるか気づいたりすることなど	刺激コントロール	喫煙のきっかけとなる刺激を避けること

されている。実際に喫煙を含めた12の健康・不健康行動をターゲットとした研究では前熟考期から熟考期・準備期といった行動変容ステージの前期においてProsとConsのバランスが逆転することが報告されている<sup>9)</sup>。

さらに、この行動変容ステージの進行には「誘惑と自己効力感」が影響する。行動変容に対する自信が増したり、行動変容の実践を休もうとしたりする誘惑が弱くなると、行動変容ステージが上がり、反対に、行動変容に対する自信を失くしたり、行動変容の実践を休もうとしたりする誘惑が強くなると、行動変容ステージが後戻りするとされている<sup>13)</sup>。

禁煙においては周囲から喫煙をすすめられるといった障害への克服に対する自己効力感として取り扱われ、禁煙に対する自己効力感が高い場合に禁煙に成功する頻度が高く<sup>14-16)</sup>、禁煙を試みた後に再発する頻度が低いことが報告されている<sup>17)</sup>。

実際に日本の禁煙治療の指針を示した「禁煙ガイドライン」<sup>2)</sup>には自己効力感というキーワードの記述が4件ある。ガイドラインでは、禁煙意思のない患者の指導において、「患者の自主的な行動変容の選択や目標設定を促し、小さな目標でもそれを達成できたら誉め、患者の自己効力感を高めるように接するとよい」と記述されている。

また、禁煙の意思のある患者に対する指導として、「自信をもって禁煙に踏み切るため、禁煙に対する自信の程度を禁煙後の時間経過を追って自分で評価し、自己効力感(禁煙できる自信)の高まりを認識する方法がよく用いられる」、「過去の経験を生かして今回の禁煙に踏み切れば、生涯禁煙者になれる可能性が高いことを伝え自己効力感を高めるよう働きかける」、「バレニクリンやニコチン代替療法を用いると、禁煙後の離脱症状の緩和のみならず、禁煙に対する自己効力感を高める効果も期待できる」と記述されている。すなわち禁煙治療中だけではなく、禁煙開始、禁煙継続において禁煙に対する自己効力感を高めることは重要であることが述べられている。

### 1-3. 本研究の目的

禁煙において先行研究からは行動変容ステージに合わせた介入が重要であること、行動変容ステージには「誘惑と自己効力感」が影響することが明らかとされてい

る。また、日本の禁煙治療のガイドラインにおいても患者の禁煙に対する自己効力感を高めることは重要とされている。

このように禁煙に対する自己効力感は禁煙開始、禁煙継続に重要な要因であるため、海外では患者の自己効力感や自己効力感の変化を測定するための尺度が開発されている<sup>18)</sup>。

しかし、日本の禁煙支援・治療場面において、患者の禁煙に対する自己効力感や、禁煙治療中の自己効力感の高まりをアセスメントする尺度は見当たらない。

そこで本研究の目的はSpekら(2013)のSmoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire(SASEQ)<sup>18)</sup>を元に、禁煙支援・治療の場面において対象者・患者の禁煙に対する自己効力感をアセスメントできる日本語版尺度(以下、日本語版禁煙自己効力感尺度と略す)を作成することであった。

## 2. 研究 I

### 2-1. 目的

研究 I は濱田ら(2013)<sup>19)</sup>、山野ら(2013)<sup>20)</sup>で作成した日本語版禁煙自己効力感尺度を再分析し、質問項目を厳選する予備的研究を目的とした。再分析を行う理由としては分析対象者に非喫煙経験者が含まれること、I-T(Item-Total)相関分析の項目の合計点算出において相関を求める項目も含まれると相関係数が必然的に高くなるといった問題点があった。相関を求める項目を除外した合計点により各項目との相関を求める修正済みI-T相関分析のほうがより精度が高い分析であることから、再分析をおこなった。

### 2-2. 方法

#### 対象者と調査日時・実施方法

対象者は濱田ら(2013)、山野ら(2013)の調査を再分析した。対象者は保健師・助産師・看護師・准看護師で、2064名に調査用紙を配布し1677名から有効回答を得た(回収率81.3%)。

調査期間は2013年2月下旬から3月上旬の約2週間で、各個人ごとに封筒に入れて各部署の責任者より配付し、無記名で後日研究者が回収する留置き法で実施した。この調査は他施設との共同研究であった。

表2 日本語版禁煙自己効力感尺度の尺度項目

**1. 「You feel agitated or tense. Are you confident that you will not smoke」**

A1 (緊張しているときタバコを吸わずにいられますか)

B1 (気分が落ち着かないときタバコを吸わずにいられますか)

**2. 「You are (very) angry. Are you confident that you will not smoke」**

A2 (腹が立っているときタバコを吸わずにいられますか)

B2 (怒りの感情がおさえられないときタバコを吸わずにいられますか)

**3. 「You are in a café at a party or paying a visit. Are you confident that you will not smoke」**

A3 (お酒やコーヒーが飲める場所でタバコを吸わずにいられますか)

B3 (喫煙可能な飲食店でタバコを吸わずにいられますか)

**4. 「You feel (very) sad. Are you confident that you will not smoke」**

A4 (涙が出るほど落ち込んでいるときタバコを吸わずにいられますか)

B4 (悲しいときタバコを吸わずにいられますか)

**5. 「Someone offers you a cigarette of your own brand. Are you confident that you will not smoke」**

A5 (好きな銘柄のタバコを人から勧められたとき吸わずにいられますか)

B5 (高級ブランドのタバコを人から勧められたとき吸わずにいられますか)

**6. 「You see someone enjoy smoking. Are you confident that you will not smoke」**

A6 (皆がタバコを吸いながら楽しそうに会話をしているとき吸わずにいられますか)

B6 (喫煙しながら会話が繰り広げられているとき吸わずにいられますか)

再分析をするにあたってデータのクリーニング作業等をおこなったので、濱田ら(2013)、山野ら(2013)の調査とは分析対象者数が異なる。本研究Ⅰでの分析対象者は分析項目に完全回答のあった喫煙経験者261名(男性45名、女性216名)であった。研究Ⅰの喫煙経験者には過去に常習的な喫煙者を含むこととした。その理由は、現在、禁煙している禁煙者であっても再喫煙の可能性があること、生涯禁煙者は禁煙、喫煙を繰り返して生涯禁煙に至ること<sup>12)</sup>、研究Ⅱで行動変容ステージとの関連性を検討する際に禁煙者を含む必要があり、研究Ⅰと研究Ⅱの対象者の属性を可能な限り同じ条件に合わせる必要があるためであった。

**調査項目**

調査項目は性別と年齢等の項目、作成した日本語版禁煙自己効力感尺度、喫煙歴等で構成した。日本語版尺度の作成にはSASEQを開発した原著者に連絡を取り、日本語版禁煙自己効力感尺度を作成することの承諾を得た。

日本語版尺度項目の作成には健康心理学の専門家6名で検討会を実施し12項目を作成した。原文のSASEQは6項目から構成されているが、それを参考に表2に示すように1項目につき2つで1対の質問項目を作成したため12項目と

なった。表2のA1~6をセットA、B1~6をセットBとして質問項目を配置した。

教示文は「タバコに関する1~12の文章を読んで、「確実にできる(1)」~「まったくできない(5)」のうち該当する数字を○で囲んで回答してください。非喫煙者や、現在喫煙していない方も、もしもタバコを勧められたとき、どうするかを考えて回答してください。」とし、5件法を用いた。なお、分析に当たっては得点が高いほど自己効力感が低いと概念と相反するので点数を逆転し、分析をおこなった。

**倫理的配慮**

倫理的配慮として本研究Ⅰは濱田ら(2013)、山野ら(2013)が学会に発表時に第3著者の当時所属機関の倫理委員会の承認を得ている。調査への参加は自由意思であること、無記名に加えデータはすべて統計的処理により個人が特定されないこと、回答結果や回答を拒否することで不利益を被らないこと、学会発表等でデータを使用することを書面にて説明をおこなった。今回、データを再分析するにあたっては当時の倫理審査期限を過ぎているため、新たに第7著者の所属する機関の倫理委員会の承認を得た(承認番号:20-5)。

## 分析方法

質問項目を厳選するため、各項目の得点と12項目の合計点で修正済みI-T相関分析をおこなった。セットA項目とセットB項目の対になる項目において相関係数の比較をおこなった。

### 2-3. 結果

表3に示すように12項目の合計点は各項目間で強い有意な正の相関関係が認められた( $r=.725\sim.914$ , いずれも $p<.01$ )。

相関係数を項目の対別に比較すると「A1.緊張しているときタバコを吸わずにいられますか」と「B1.気分が落ち着かないときタバコを吸わずにいられますか」、「A2.腹が立っているときタバコを吸わずにいられますか」と「B2.怒りの感情がおさえられないときタバコを吸わずにいられますか」、「A3.お酒やコーヒが飲める場所でタバコを吸わずにいられますか」と「B3.喫煙可能な飲食店でタバコを吸わずにいられますか」、「A4.涙が出るほど落ち込んでいるときタバコを吸わずにいられますか」と「B4.悲しいときタバコを吸わずにいられますか」、「A6.皆がタバコを吸いながら楽しそうに会話をしているとき吸わずにいられますか」と「B6.喫煙しながら会話が繰り広げられているとき吸わずにいられますか」の対においてセットBの相関係数がセットAと比較して合計点との相関が高かった。「A5.好きな銘柄のタバコを人から勧められたとき吸わずにいられますか」と「B5.高級ブランドのタバコを人から勧められたとき吸わずにいられますか」の対においてはセットAの相関係数がセットBよりも合計点との相関が高かった。

最後に相関係数が対で高かった質問項目B1、B2、B3、B4、A5、B6のクロンバックの $\alpha$ 係数を算出したところ.958と高い数値を得ることができた。

### 2-4. 考察

研究Iは濱田ら(2013)、山野ら(2013)で作成した日本語版禁煙自己効力感尺度を再分析し、質問項目を厳選することが目的であった。

その結果、修正済みI-T相関分析ではすべての項目が合計点と有意な強い相関が認められたことは項目の整合性が高く、各項目が同じ概念を測定する項目群から構成されていることが明らかとなった。

また、質問項目の対ではセットB項目のほうが合計得点との相関係数が強いが「B5.高級ブランドのタバコを人から勧められたとき吸わずにいられますか」に関しては「A5.好きな銘柄のタバコを人から勧められたとき吸わずにいられますか」を入れ替えて尺度化するのが妥当ではないかと考えられた。B5のみを入れ替えた質問項目B1、B2、B3、B4、A5、B6の信頼性係数は.978であることから高い内的整合性が得られる結果となった。

本分析により、当初作成した12項目から6項目に質問項目を厳選することができた。さらに内的整合性の高さから項目の信頼性を確認することができた。

実際の禁煙支援・治療を想定した場合に質問項目の多いアセスメントは医療従事者に使用を懸念されやすい。本尺度は6項目に厳選できたことで、より禁煙支援・治療に適応しやすい尺度になったのではないかと考えられる。

表3 日本語版禁煙自己効力感尺度の修正済みI-T相関分析

セットA	修正済み合計点
A1.緊張しているときタバコを吸わずにいられますか	.748**
A2.腹が立っているときタバコを吸わずにいられますか	.859**
A3.お酒やコーヒが飲める場所でタバコを吸わずにいられますか	.862**
A4.涙が出るほど落ち込んでいるときタバコを吸わずにいられますか	.829**
A5.好きな銘柄のタバコを人から勧められたとき吸わずにいられますか	.891**
A6.皆がタバコを吸いながら楽しそうに会話をしているとき吸わずにいられますか	.879**
セットB	
B1.気分が落ち着かないときタバコを吸わずにいられますか	.914**
B2.怒りの感情がおさえられないときタバコを吸わずにいられますか	.909**
B3.喫煙可能な飲食店でタバコを吸わずにいられますか	.872**
B4.悲しいときタバコを吸わずにいられますか	.839**
B5.高級ブランドのタバコを人から勧められたとき吸わずにいられますか	.725**
B6.喫煙しながら会話が繰り広げられているとき吸わずにいられますか	.883**

禁煙ステージ：現在のあなたの喫煙状況について、当てはまるものひとつを選択してください。

1)タバコを吸ったことがない(もしくは過去に数回吸った程度である)	→	非喫煙者
2)タバコをやめて半年以上経過している	→	維持期
3)タバコをやめて半年未満である	→	実行期
4)タバコをやめる気はない	→	前熟考期
5)タバコを1カ月以内にやめる気がある	→	準備期
6)タバコを1カ月以上6カ月未満にやめる気がある	→	熟考期

図1 行動変容ステージのアルゴリズム

## 3. 研究 II

### 3-1. 目的

研究IIは項目数を厳選した日本語版禁煙自己効力感尺度の因子構造を明らかにし、尺度の信頼性・妥当性を検証することを目的とした。なお、研究IIの調査は山野ら(2020)<sup>21)</sup>の調査と同様である。山野ら(2020)<sup>21)</sup>の調査では日本語版喫煙意思決定バランス尺度の信頼性・妥当性の検証を目的としたが、本研究では日本語版禁煙自己効力感尺度の信頼性・妥当性を検証するためデータの再分析をおこなった。

### 3-2. 方法

#### Web調査対象者と調査日時・実施方法

調査はWeb会社に依頼し、2016年3月3～4日に全国の成人男女を対象にWeb調査を実施した。対象者数は2055名(男性994名、女性1061名)で平均年齢と標準偏差は33.93±4.03歳であった<sup>21)</sup>。この中で研究Iと同条件の対象者を本研究の分析に用いた。

#### 分析項目

調査項目は性別と年齢、喫煙歴等の属性、作成した日本語版禁煙自己効力感尺度、日本語版喫煙意思決定バランス尺度<sup>21)</sup>、行動変容ステージ、禁煙に対するメリット・デメリットに関する自由記述等から構成した。

本研究では研究Iで作成した日本語版禁煙自己効力感尺度の妥当性を検討するために行動変容ステージとの関連性を分析した。また、日本語版喫煙意思決定バランス尺度との関係性についても分析をおこなった。日本語版喫煙意思決定バランス尺度は10項目の喫煙のPros下位尺度、10項目の喫煙のCons下位尺度の20項目から構成されている。

日本語版禁煙自己効力感尺度は研究Iで厳選した6項目

について同様の教示文を用いた。件法に関して研究Iでは「確実にできる(1)」～「まったくできない(5)」と得点が高いほど自己効力感が低いといった概念との矛盾があったため、「まったくできない(1)」～「確実にできる(5)」の5件法に変更した。

行動変容ステージである禁煙ステージは図1に示す山田(2014)<sup>22)</sup>のアルゴリズムを参考に分類をおこなった。

#### 倫理的配慮

倫理的配慮として調査への参加、および同意に関しては調査会社とモニタ間で契約されたプライバシー保護の規約に従った。また、調査への参加に対する謝礼は調査会社が定める現金等に変換できるポイント等の取り決めに従って調査会社を通して支払った。くわえて、本研究データの公開は日本禁煙科学会の研究倫理委員会の承認をえた(研究倫理審査2020-7)。

#### 分析方法

##### 1) 分析対象者および項目分析と因子分析

研究IIは過去に習慣的な喫煙経験があり、分析項目に欠損がなかった535名(男性343名、女性192名、34.29±3.96歳)を分析対象とした。日本語版禁煙自己効力感尺度の各項目の信頼性、回答の正規性に問題がないか項目分析をおこなった。因子分析は項目分析により、整合性、回答の正規性が認められた項目のみを分析項目とした。

##### 2) 日本語版禁煙自己効力感尺度と行動変容ステージ・喫煙意思決定バランス尺度との関係

日本語版禁煙自己効力感尺度の妥当性を検証するため、行動変容ステージとの関連性を調べた。禁煙ステージとの関連性を調べるため、禁煙ステージを独立変数、日本語版禁煙自己効力感尺度を従属変数とした分散分析等をおこなった。喫煙意思決定バランス尺度との関係性を調べるため、相関分析をおこなった。

表4 日本語版禁煙自己効力感尺度の記述統計量

	平均値	標準偏差	-1SD	+1SD
1.気分が落ち着かないときタバコを吸わずにいられますか。	3.56	1.27	2.29	4.83
2.怒りの感情がおさえられないときタバコを吸わずにいられますか。	3.49	1.32	2.17	4.81
3.喫煙可能な飲食店でタバコを吸わずにいられますか。	3.70	1.28	2.42	4.98
4.悲しいときタバコを吸わずにいられますか。	3.71	1.21	2.50	4.92
5.好きな銘柄のタバコを人から勧められたとき吸わずにいられますか。	3.51	1.28	2.23	4.79
6.喫煙しながら会話が繰り広げられているとき吸わずにいられますか。	3.52	1.29	2.23	4.81

### 3-3. 結果

#### 3-3-1. 項目分析と因子分析

項目分析のため各項目の平均値と標準偏差を算出し、表4に示す天井・床効果の確認をおこなった。すべての項目において天井・床効果は認められなかった。修正済みI-T相関分析をおこなった結果、6項目すべてにおいて強い正の有意な相関が認められた ( $r=.831\sim.885$ , いずれも  $p<.01$ )。

因子分析は項目分析の結果から全6項目を分析項目とし、最尤法のプロマックス回転により固有値1.00以上で因子の抽出をおこなった。

因子分析の結果、表5に示す1因子が抽出された。1因子の累積説明分散は82.3%であった。因子の解釈には因子負荷量.400を基準とした結果、各項目の因子負荷量は.400を下回ることにはなかった。日本語版禁煙自己効力感尺度は1因子構造とし、後の分析をおこなうこととした。クロンバックの $\alpha$ 係数は.957であった。

#### 3-3-2. 日本語版禁煙自己効力感尺度と禁煙ステージ・意思決定バランス尺度との関係

対象者を禁煙ステージに分類した結果、各ステージの対象者数は前熟考期が213名、熟考期が57名、準備期が20名、実行期が22名、および維持期が223名であった。禁煙ステージにおいて準備期、実行期の対象者数は他のステージと比較して極端に少ないため、ステージの再分類をおこなった。

ステージの分類は前熟考期、熟考・準備期、実行・維持期の3つとした。禁煙ステージを独立変数、日本語版禁煙自己効力感尺度を従属変数として1要因の分散分析を行った結果、有意な禁煙ステージの主効果が認められた ( $F(2, 534)=118.63$ ,  $p<.01$ )。各ステージの日本語版禁煙自己効力感尺度の得点は前熟考期で  $17.77 \pm 6.00$  ( $n=213$ )、熟考・準備期で  $18.53 \pm 4.53$  ( $n=77$ )、及び実行・維持期で  $25.69 \pm 5.94$  ( $n=245$ )であった。

Bonferroni法を用いて下位検定を行った結果を図2に示した。喫煙の日本語版禁煙自己効力感尺度の得点は前熟考期から禁煙ステージに合わせて得点が増加し、実行・維持期においては他のステージと比較して有意な得点の増加が認められた。

表5 日本語版禁煙自己効力感尺度の因子分析

	因子 1
禁煙自己効力感( $\alpha=.957$ )	
1.気分が落ち着かないときタバコを吸わずにいられますか。	.910
6.喫煙しながら会話が繰り広げられているとき吸わずにいられますか。	.906
2.怒りの感情がおさえられないときタバコを吸わずにいられますか。	.903
5.好きな銘柄のタバコを人から勧められたとき吸わずにいられますか。	.893
3.喫煙可能な飲食店でタバコを吸わずにいられますか。	.864
4.悲しいときタバコを吸わずにいられますか。	.849

表6 日本語版禁煙自己効力感尺度と禁煙決定バランス尺度との相関分析

	喫煙のPros 下位尺度得点	喫煙のCons 下位尺度得点
禁煙自己効力感尺度合計点	-.369**	.100*

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

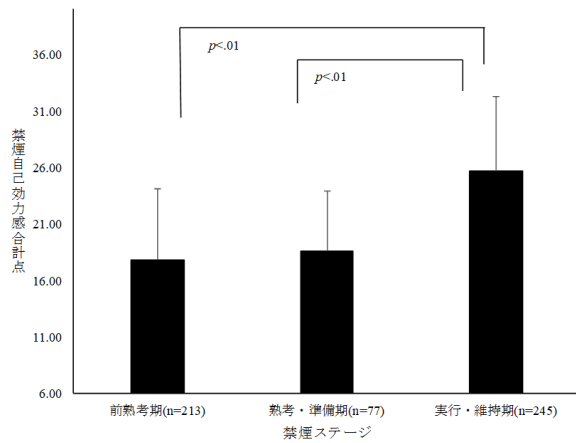


図2 禁煙ステージ別の禁煙自己効力感尺度合計点

日本語版禁煙自己効力感尺度と喫煙意思決定バランス尺度との相関分析の結果を表6に示した。日本語版禁煙自己効力感尺度と喫煙のPros下位尺度得点とは有意な負の相関関係が認められた( $r = -.369, p < .01$ )。また、禁煙自己効力感尺度と喫煙のCons下位尺度得点とは有意に相関関係が低いことが認められた( $r = .100, p < .05$ )。

### 3-4. 考察

#### 3-4-1. 日本語版禁煙自己効力感尺度の信頼性と妥当性の検証

研究Ⅱでは項目分析をおこなった結果、天井・床効果は認められなかった。また、修正済みI-T相関分析でもすべての項目において有意な相関関係が認められたことから、各項目の信頼性が高いことが示唆された。因子分析では1因子が抽出され、日本語版禁煙自己効力感尺度は1因子構造であることが明らかとなった。また、各因子内の項目のすべてが因子負荷量.400を下回ることはなかった。更に、その因子構造は原文のSASEQと同様の因子構造が抽出された。これらのことから、精度の高さや、因子的妥当性の高さが検証された。加え、日本語版禁煙自己効力感尺度6項目のクロンバックの $\alpha$ 係数は.957と高い内的整合性を示し、累計説明分散も82.3%であることから、尺度の信頼性も高いことが検証された。

日本語版禁煙自己効力感尺度の妥当性を検証するために行動変容ステージとの関連性を分析した。日本語版禁煙自己効力感尺度の得点は禁煙ステージの進行で合計点が増加していた。日本語版禁煙自己効力感尺度の合計点は前熟考期、熟考・準備期で低く、実際に禁煙を開始する準備・実行期において高い値を示した。これは、ス

テージの進行により系統的に自己効力感が高まるといった先行研究と一致するものであった<sup>9)</sup>。

さらに喫煙意思決定バランス尺度との関連性を調べた相関分析では喫煙のPros下位尺度との有意な負の相関が認められた。薬物療法などによって禁煙の自己効力感が高まることで、ニコチン離脱症状に関連すると考えられる「タバコを吸うと緊張が和らぐ。」「タバコを吸うとリラックスし、気分がよくなる。」といった喫煙によるProsを低下させる可能性が示唆された。禁煙ステージの進行で系統的に得点が増えること、喫煙意思決定バランス尺度と相関が認められたことはTTM理論の概念と一致しており、日本語版禁煙自己効力感尺度の構成概念妥当性を検証できたと考えられる。

本研究により、日本語版禁煙自己効力感尺度の信頼性・妥当性は高いことが検証できた。

#### 3-4-2. 日本語版禁煙自己効力感尺度の適応可能性と今後の課題

最後に作成した日本語版禁煙自己効力感尺度の適応と課題について考察する。本研究の禁煙ステージの推移により系統的に禁煙に対する自己効力感が高まる結果から、薬物療法やカウンセリングによって喫煙に対する誘惑を避ける自信の程度を客観的にアセスメントすることができると考えられる。

また、禁煙治療の診療回数に合わせて禁煙に対する自己効力感の高まりを患者にフィードバックし、セルフモニタリングなどによって視覚化することで、さらに自己効力感を高める効果が期待できるのではないかと考えられる。

加えて今回作成した日本語版禁煙自己効力感尺度の各項目から、薬物療法で喫煙に対する渴望が抑えられたとしても、感情が不安定になった場合、周囲からの誘惑、喫煙に対する渴望を刺激する場面など、どのような状態において患者が誘惑されやすいかのアセスメントし、介入をおこなうことができるのではないかと推察する。それ以外にも再喫煙予防としても活用できる可能性がある。

保険適応が可能な禁煙治療は3か月と定められており、その後は薬物療法なしに生涯禁煙者として過ごす必要がある。禁煙治療中に患者の誘惑されやすい内容を把握し、行動変容プロセスの反対条件づけ(喫煙欲求が出現し



た際の代替の行動)や、刺激コントロール(喫煙欲求を刺激するような場面や状況を避ける)といった行動を反復し、成功体験を積むことで再喫煙を予防できるのでないかと考えられる。

最後に本研究の課題としては、今回の調査では信頼性として $\alpha$ 係数による尺度の内的整合性を検証するまでに留まった。

今後、対象者を変えて調査を実施した場合に因子構造等に再現性があるか、再検査信頼性を得られるかを検証する必要がある。また、ニコチン依存度との関連性や他の自己効力感尺度との併存的妥当性などの検証も必要である。加えて、禁煙歴の長い喫煙経験者の認知は喫煙未経験者と近い可能性が十分に考えられるため、今後、喫煙歴や禁煙歴の長さとの関係性を調べるなど、より精緻な尺度にしていく必要性が考えられた。

また、本研究の分析対象者数が結論を言い切るには十分に多いとは言えないこと、さらに研究Ⅰの分析対象者の男女比が女性が男性の4倍であり、日本の喫煙者の現状を反映しているとは言い難いことから、本研究で得られた知見は参考として、今後は分析対象者数を増し男女の人数のバランスも勘案して、より正確な分析検討を行い、本尺度の信頼性・妥当性を検証するべきであると思われる。

## 4. 結 語

本研究では日本語版禁煙自己効力感尺度の信頼性・妥当性を検討することを目的とした。研究Ⅰでは予備調査としてI-T相関分析により作成した尺度の項目の厳選をおこなった。研究Ⅱの本調査では、尺度の因子構造を明らかにし、信頼性と妥当性の検討をおこなった。

2つの調査を通じて、日本語版禁煙自己効力感尺度の高い信頼性と妥当性が確認された。日本語版禁煙自己効力感尺度を用いることで禁煙支援・治療場面で対象者・患者の禁煙に対する自己効力感の変化を適切にアセスメントできる可能性が示された。一方で、ニコチン依存や禁煙歴との関係性を検討する必要があるなど今後の課題も残された。

## 謝 辞

本研究の研究Ⅱは第7著者に付与された平成27-29年度文部科学省科学研究費補助金(基盤研究B:# 15H03458)による。また、本研究は日本禁煙科学会 第6回禁煙治療研究会にて優秀演題賞を受賞した「禁煙支援における健康心理学的なアセスメントツールの開発—日本語版禁煙自己効力感尺度の開発—」の内容を加筆・修正したものである。

## 参考文献

- 1) 日本循環器学会、日本肺癌学会、日本癌学会、日本呼吸器学会：禁煙治療のための標準手順書 初版，2006.
- 2) 日本口腔衛生学会、日本口腔外科学会、日本公衆衛生学会、日本呼吸器学会、日本産科婦人科学会、日本循環器学会、日本小児科学会、日本心臓病学会、日本肺癌学会：禁煙ガイドライン（2010年改訂版），2011.
- 3) 一般社団法人日本禁煙学会：若年者の禁煙治療指針. 日本禁煙学会雑誌，11(6)，2016：145-151.
- 4) 厚生労働省：平成29年国民健康・栄養調査 (<http://www.health-net.or.jp/tobacco/product/pd100000.html>：2020年2月8日)
- 5) ファイザー：すぐ禁煙.jp. (<https://sugukinen.jp/>：2020年2月22日)
- 6) 一般社団法人日本禁煙学会：禁煙治療の保険適用施設の増加推移グラフ. (<http://notobacco.jp/hoken/suiizu.htm#santeisuii>：2020年2月8日)
- 7) 山野洋一、小賀田真衣、小沼佳代、島袋桂、田中智子、竹中晃二：座談会 健康心理学と仕事の未来を占う、竹中晃二編，シリーズ 心理学と仕事 健康心理学. 北大路書房，2017：163-174.
- 8) 中央社会保険医療協議会：ニコチン依存症管理料算定保険医療機関における禁煙成功率の実態調査結果概要（速報）. (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/11/d1/s1110-5f.pdf>：2020年2月22日).
- 9) Prochaska, J.O., & Velicer, W. F. : The transtheoretical model of health behavior change. American journal of health promotion, 12, 1997 : 38-48.
- 10) Prochaska, J.O., & DiClemente, C.C. : Stages and Processes of Self-Change of Smoking - Toward An Integrative Model of Change.

- Journal of Consulting and Clinical Psychology 51(3), 1983 : 390-395.
- 11) Prochaska, J.O., DiClemente, C.C., & Norcross, J.C. : In search of how people change: Applications to the addictive behaviors. *American Psychologist*, 47, 1995 : 1102-1114.
  - 12) 山野洋一、高橋裕子、山田富美雄 : 第6章 喫煙者への健康心理学的援助, 羽鳥健司編, 保健と健康の心理学標準テキストシリーズ 第4巻 臨床健康心理学. ナカニシヤ出版, 2017 : 72-91.
  - 13) 津田彰、堀内聡、金ウヰ淵、鄧科、森田徹、岡村尚昌、矢島潤平、尾形尚子、河野愛生、田中芳幸、外川あゆみ、津田茂子 : 多理論統合モデル (TTM) にもとづくストレスマネジメント行動変容ステージ別実践ガイド. 久留米大学心理学研究第, 9, 2010 : 77-88.
  - 14) Baldwin, A.S., Rothman, A.J., Hertel, A.W., Linde, J.A., Jeffery, R.W., Finch, E.A., & Lando, H.A. : Specifying the determinants of he initiation and maintenance of behavior change: an examination of self-efficacy, satisfaction, and smoking cessation. *Heal Psychol*, 25, 2006 : 626-634.
  - 15) Chouinard, M.C., & Robichaud-Ekstrand, S : Predictive value of the transtheoretical model to smoking cessation in hospitalized patients with cardiovascular disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehab*, 14, 2007 : 51-58.
  - 16) Woodruff, S.I., Conway, T.L., & Edwards, C.C. : Sociodemographic and smoking-related psychosocial predictors of smoking behavior change among high school smokers. *Addict Behav*, 33, 2008 : 354-358.
  - 17) Condiotte, M.M., & Lichtenstein, E : Self-efficacy and relapse in smoking cessation programs. *J Consult Clin Psychol*, 49, 1981 : 648-658.
  - 18) Spek, V., Lemmens, F., Chatrou, M., Kempen, S., Pouwer, F., & Pop, V : Development of a smoking abstinence self-efficacy questionnaire. *International Journal of Behavioral Medicine*, 20, 2013 : 444-449.
  - 19) 濱田咲子、野々口陽子、山野洋一、山田富美雄 : 日本語版禁煙セルフエフィカシー尺度 (JSASEQ) の開発と行動変容ステージを用いた妥当性の検証-再喫煙予防のために-. *禁煙科学*, 7(13), 2013 : 70-70.
  - 20) 山野洋一 : 禁煙場面における自己効力感の査定法～JSASEQの禁煙外来での適応に向けて～. *禁煙科学*, 7(13), 2013 : 54-54.
  - 21) 山野洋一、島井哲志、大野太郎、山田富美雄 : 日本語版喫煙意思決定バランス尺度の作成—The Decisional Balance Scaleの日本語版の作成とその信頼性と妥当性の検討—. *禁煙科学*, 14(3), 2020 : 1-12.
  - 22) 山田富美雄 : 14章「運動とこころの健康増進」3運動の健康行動 (禁煙など) への影響, 岡田真平編, 健康運動指導士養成講習会テキスト 下, 健康/体力づくり事業財団, 2014 : pp. 689-695.

---

# Preparation of a Japanese Version of the Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire

## —Preparation of a Japanese Version of the Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire and Investigation of Its Reliability and Validity—

Y Yamano, S Hamada, A Iwahara, Y Nonoguchi, T Ono, S Shimai, F Yamada

### Abstract

#### Background

As smoking cessation treatment is now covered by the health insurances in Japan, guidelines regarding this have also been prepared. As a result, self-efficacy has come to garner attention as a factor for promoting smoking cessation and preventing smoking relapse. Self-efficacy regarding smoking cessation is also an important element of the transtheoretical model (TTM). However, no scale is available in Japan for measuring self-efficacy in smoking cessation. Therefore, this study aimed to prepare a Japanese version of the Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire (hereinafter, Japanese Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire) by Spek et al. (2013) and to investigate its reliability and validity.

#### Methods

Study I is an analysis of 261 out of 1,677 healthcare workers for the evaluation of the items in the Japanese Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire. In Study II targets on 535 out of 2,055 adult smokers for an online survey and analysis. We clarified the factor structure of the Japanese Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire and investigated its reliability and validity. The questions were taken from the Japanese Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire, Japanese Smoking Decisional Balance Scale, and stages of behavior change, among others.

#### Results

In Study I, an I-T correlation analysis was performed to carefully select items for the Japanese Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire. In a factor analysis of the Japanese Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire in Study II, the same factor as in the original version was selected. The  $\alpha$  coefficient was .957. The scores in the Japanese Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire were changed systematically in accordance with the stages of behavior change. The results were consistent with those of the previous studies, confirming the construct validity of the Japanese Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire.

#### Conclusion

This study demonstrated that the Japanese Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaire has high reliability and validity. Yet, the number of subjects analyzed in this study cannot be considered as sufficient for the conclusion. The findings of this study could be useful reference, while we need more accurate analysis to evaluate the reliability and validity of the scale.

**Keywords:** smoking cessation, self-efficacy and temptations, stage of behavior change, transtheoretical model

## 【論文の差し替えについて】 2021年2月25日

禁煙科学編集委員会

本号「禁煙科学 vol.14(06), 2020.06」の下記の原著について、著者（山野洋一先生）からの申し出がありましたので差し替えます。以下に、著者からの論文修正理由とその箇所を掲載します。

◇原著「日本語版禁煙自己効力感尺度の作成

—Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaireの日本語版作成とその信頼性と妥当性の検討—

なお、禁煙科学 vol.14(03), 2020.03 掲載「日本語版喫煙意思決定バランス尺度の作成—The Decisional Balance Scaleの日本語版の作成とその信頼性と妥当性の検討—」でも同様に一部差し替えています。詳細は3月号に記載してあります。

※本号に掲載の論文は、差し替え後のものです。

## 掲載論文の差し替え理由と修正・追記箇所

山野洋一

禁煙科学vol.14 (2020)の6月号掲載「日本語版禁煙自己効力感尺度の作成—Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaireの日本語版作成とその信頼性と妥当性の検討—」の論文において倫理的配慮の部分に誤りがございました。

## 判明の経緯と差し替えの理由

研究を進める上で、筆頭著者が一部のデータに倫理委員会の承認を得ていないことに気づき、新たに日本禁煙学会の研究倫理倫理委員会の倫理審査を得て、論文の内容を正しいものにするため。

## 下記の修正対照表の通り修正・追記

◇禁煙科学 vol.14(06), 2020.06 掲載「日本語版禁煙自己効力感尺度の作成

—Smoking Abstinence Self-efficacy Questionnaireの日本語版作成とその信頼性と妥当性の検討—

新	旧
<p><b>P4の倫理的配慮の追記</b></p> <p>倫理的配慮</p> <p>倫理的配慮として本研究 I は濱田ら(2013)、山野ら(2013)が学会に発表時に第3著者の当時所属機関の倫理委員会の承認を得ている。調査への参加は自由意思であること、無記名に加えデータはすべて統計的処理により個人が特定されないこと、回答結果や回答を拒否することで不利益を被らないこと、学会発表等でデータを使用することを書面にて説明をおこなった。今回、データを再分析するにあたっては当時の倫理審査期限を過ぎているため、新たに第7著者の所属する機関の倫理委員会の承認を得た（承認番号:20-5）。</p>	<p>倫理的配慮</p> <p>倫理的配慮として本研究 I は濱田ら(2013)、山野ら(2013)が学会に発表時に第3著者の当時所属機関の倫理委員会の承認を得ている。調査への参加は自由意思であること、無記名に加えデータはすべて統計的処理により個人が特定されないこと、回答結果や回答を拒否することで不利益を被らないこと、学会発表等でデータを使用することを書面にて説明をおこなった。今回、データを再分析するにあたっては当時の倫理審査期限を過ぎていたため、新たに第7著者の所属する機関の倫理委員会の承認を得た。</p>
<p><b>P6の倫理的配慮の修正</b></p> <p>倫理的配慮</p> <p>倫理的配慮として調査への参加、および同意に関しては調査会社とモニター間で契約されたプライバシー保護の規約に従った。また、調査への参加に対する謝礼は調査会社が定める現金等に変換できるポイント等の取り決めに従って調査会社を通して支払った。くわえて、本研究データの公開は日本禁煙学会の研究倫理委員会の承認をえた(研究倫理審査2020-7)。</p>	<p>倫理的配慮</p> <p>倫理的配慮として調査への参加、および同意に関しては調査会社とモニター間で契約されたプライバシー保護の規約に従った。また、調査への参加に対する謝礼は調査会社が定める現金等に変換できるポイント等の取り決めに従って調査会社を通して支払った。くわえて、本研究は第7著者の所属機関の倫理審査委員会の承認を得て実施した。</p>