

# 禁煙科学 Vol. 6(01), 2012. 01



## 目 次

### 【挨拶】

新年の挨拶

日本禁煙科学会 理事長 高橋 裕子 1

### 【原著】

若年喫煙者における短時間得喫煙の離脱症状・喫煙衝動の時系列的変化

—日本語版MPSSを用いて— 満石 寿 2

### 【原著】

若年喫煙者の日常生活における喫煙行動場面の分類

満石 寿 9

### 【研究紹介】

喫煙に伴う離脱症状および渴望、喫煙衝動の評価の重要性

満石 寿 16

### 【報告】

第106回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 開催報告 in 山形 24

### 【報告】

第107回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 開催報告 in 岡山  
岡崎 好秀 25

### 【報告】

第108回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 開催報告 in 長崎  
亀山 貴康 26

### 【報告】

第109回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 開催報告 in 東京 27



## 【挨拶】

## 年 頭 に あ た っ て

日本禁煙科学会理事長 高橋裕子

2012年の年頭にあたり、ご挨拶を述べさせていただきます。

2011年はまさに激動の年でした。

3月11日の大震災と大津波は歴史上例をみない甚大な被害をもたらしました。私もひとりの医師として震災直後の被災地に入らせていただきましたが、被災地の状況は言葉に絶するものでした。それから9ヶ月。被災されたみなさまの苦しみは終わることがありません。2012年が大きな復興の年となってほしいと強く願わずにいられません。

被災地支援に関しては、本学会のみなさまのお働きはまことに迅速かつ多大であり、多くのご支援を賜りましたことを改めて感謝申し上げます。

震災直後から、日本禁煙科学会と連携している禁煙健康ネットのメーリングリスト(KK)を日本禁煙科学会の被災地支援用連絡網としての使用させていただいたほか、日本プライマリケア連合学会に協力しての被災地支援者派遣や、被災地入りする医療者のための海外文献翻訳プロジェクトにも60人近い皆様の大きなご支援をいただきました。本学会員のみなさまの志の高さを尊敬申し上げるとともに、衷心より感謝申し上げます。

さて、本年は健康増進法が制定されて10年にあたります。この10年の禁煙をめぐる社会の変化はめざましいものがあり、不可能と思われたことが可能になってきた10年でした。

例えば、2002年に和歌山県から始まった公立学校学校敷地内禁煙、2006年の大分県から始まった県内タクシー全車禁煙化などは、いずれも本学会の会員の多大なご尽力があって実現したものでありますが、当初はいずれも不可能と言われたものの、今や社会の標準となりつつあります。神奈川県に次いで兵庫県でも受動喫煙防止条例の制定に向けて動くなど、ゆっくりではありますが社会は禁煙化に向けて動いています。

そして昨年は、「赤ちゃんからはじめる禁煙活動」をテーマに、沖縄で第6回日本禁煙科学会学術総会を開催し、大盛會に終えることができました。これはまさに、年余にわたる沖縄の皆様の禁煙推進の輪の成果です。その成果はすべての年代層からの「禁煙川柳」文集という未来へつながる形で実しました。

学術総会では100歳を迎えた日野洞重明先生（聖路可国際病院）、北折一氏（NHKためしてガッテン）に講演いただきました。また、海外からも10名を超す研究者を迎え、赤ちゃんから100歳の高齢者までのすべての年代における禁煙の重要性と新たな知見に満ちた討議がなされたことは、まことに慶ばしいことでした。

社会は大きく禁煙に向けて歩んでいるとはいえ、まだ禁煙の道筋は途中であります。思春期喫煙や若い女性の喫煙問題のほか、FCTCにて定められた受動喫煙防止や価格値上げなど、私たちが取り組むべき課題はたくさんあります。

今年、平成24年。

日本禁煙科学会では分科会を設けてさまざまな問題の解決に取り組んできましたが、今年度は治療分科会から「禁煙談話会」が生まれます。

また、被災県のひとつ、岩手県盛岡にて学術総会を開催いたします。「イーハトーブの新しい風」のテーマも決まりました。今年は日本全体にとりましては大きな復興の年ですが、禁煙に関する知見がさらに集積され、多くの皆様が盛岡にご参集くださいますことを期待します。会員の皆様のご指導とご支援をお願い申し上げます。

会員の皆様にとりまして今年が昨年以上に幸多い年となりますことを祈念し、新年の挨拶とさせていただきます。

## 【原著】

# 若年喫煙者における短時間得喫煙の 離脱症状・喫煙衝動の時系列的変化 —日本語版MPSSを用いて—

満石寿<sup>1)</sup> 藤澤雄太<sup>2)</sup> 前場康介<sup>3)</sup> 竹中晃二<sup>4)</sup>

## 要 旨

本研究は、若年喫煙者における短時間禁煙時の禁煙に伴う離脱症状および喫煙衝動の時系列的変化を明らかにすることを目的とした。

対象者（20名）は3時間の禁煙を行い、1時間ごとに日本語版MPSSを用いて離脱症状および喫煙衝動を評価した。MPSSのそれぞれの質問項目の平均得点を従属変数として2要因（喫煙本数（低群／中群／高群）×評価時間（喫煙直後／禁煙1時間後／禁煙2時間後／禁煙3時間後））の分散分析（混合計画）を行った結果、時間の経過とともに「いらいら感」、「落ち着きのなさ」、「集中力の欠如」および「喫煙衝動（頻度・強さ）」が有意に増加した。また、喫煙直後から禁煙3時間後の変化量に対する相関関係は、「いらいら感」、「落ち着きのなさ」、「集中力の欠如」、「喫煙衝動の頻度」ではそれぞれの間に正の相関が認められた。

以上の結果より、短時間の禁煙において「いらいら感」、「落ち着きのなさ」、「集中力の欠如」、「喫煙衝動」は「抑うつ感」および「空腹感」と比較してより早く生じ始めることが示唆された。

キーワード：離脱症状、喫煙衝動、MPSS

## はじめに

近年国内において、ニコチン代替療法の一つであるニコチンパッチの薬局での購入や、ニコチンガムの薬店での購入に処方箋が不要になった。このことから、喫煙者にとって禁煙を開始することは従来よりも容易になってきている。しかし、現在の禁煙支援は喫煙を止めさせるための方法や禁煙率を伸ばすことについては焦点があてられているものの、禁煙の継続という点においてはあまり目が向けられていない。実際に、厚生労働省が行った禁煙成功率の実態調査<sup>1)</sup>では、禁煙指導の受診回数が禁煙開始後の禁煙成功率を増加させることを示す一方で、禁煙指導（全5回）

を受け始めた全体の72%が最後まで継続することができなかったことを報告している。欧米においてもニコチン代替療法を用いて多くの禁煙支援が行われているにも関わらず禁煙継続率の高さが維持されている報告は少ない<sup>2) 3)</sup>。これらの原因は、禁煙中の離脱症状および渴望、喫煙衝動に耐えることができず一時的に喫煙してしまうラプス（一時的喫煙）や、禁煙継続を中断し喫煙行動を再開するとともに、喫煙習慣のあった元の状態に逆戻りするリラプス（喫煙の再発）を引き起こし、長期間の禁煙継続を妨げていると考えられている。

禁煙の継続を妨げる離脱症状および渴望（Craving）、喫煙衝動（Urge）は、喫煙行動によって形成される精神依存および身体依存に伴い、喫煙行動剥奪下で生じることが知

1) 立教大学コミュニティ福祉研究所  
2) 国立看護大学校  
3) 早稲田大学大学院人間科学研究科  
4) 早稲田大学人間科学学術院

責任者連絡先：満石寿  
住所：埼玉県新座市北野 1-2-26 (〒352-8558)  
E-mail: hisashi-3214@rikkyo.ac.jp

られている<sup>4) 5)</sup>。これらの症状は、ニコチン依存の症状としてアメリカ精神医学会の診断マニュアルであるDSM-IVにおいて定義されている<sup>6) 7)</sup>。禁煙に伴う離脱症状では、主にいらいら感、抑うつ感、空腹感、落ち着きのなさ、集中力の欠如が生じる<sup>8)</sup>。さらに、アルコールや薬物依存と同様にニコチン依存による精神依存の症状として、快楽あるいは不快を避けるために薬物（ニコチン）の周期的あるいは継続的服用を求める喫煙衝動とその薬物がなくては我慢できないほど欲しくなるという精神状態を示す渴望が生じる<sup>9)</sup>。これらの症状が生じる主な理由は、血中のニコチン濃度が喫煙後1.5時間後には半減すること<sup>10)</sup>や離脱症状が禁煙開始から2時間程度で生じ始める<sup>11)</sup>ことである。さらに、禁煙開始後は30分程度で渴望が増加し始めることから、ラプスの危険性は禁煙開始から極めて短い時間で生じ始め、その禁煙に伴う症状に耐えることができずラプスやリラプスが引き起こされることが報告されている<sup>12)</sup>。

このように禁煙を開始することによって増大する離脱症状や喫煙衝動が禁煙後のラプスを増加させることや<sup>13)</sup>、禁煙の長期継続を妨げることを実証している様々な報告に鑑みると<sup>14)</sup>、離脱症状および喫煙衝動の評価の必要性が見て取れる。しかし、国内では禁煙治療開始前にニコチン依存度評価尺度によるニコチン依存度の評価が義務化されているものの、禁煙開始後の離脱症状や喫煙衝動に関しては十分に評価されているとは言い難い。また、従来の禁煙支援を目的とした研究の多くは、1日の喫煙本数が比較的多く喫煙期間が長い禁煙治療患者が対象とされている。しかし、現在の国内における禁煙治療の保険適用にはブリンクマン指数（1日の喫煙本数×喫煙年数＝200以上）を満たすことが条件の一つとなってもものの、国内の喫煙率において高い割合を占めている若年層（20～30歳代）<sup>15)</sup>は、1日に喫煙する割合が比較的低い<sup>16)</sup>。つまり、喫煙者の多くは喫煙行動によってニコチン依存が形成されているにも関わらず、禁煙治療に積極的に受診できないのが現状である。以上のことから、喫煙率が高く、より禁煙支援が必要とされている若年層を対象とし、ラプスの早期予防を促す第一歩として、禁煙開始から短い時間で生じ始める離脱症状や喫煙衝動の時系列的変化を明確にし、今後の禁煙支援に関わる基礎的資料とする必要がある。

そこで本研究では、日本語版MPSSを用いて若年喫煙者における短時間禁煙時の離脱症状および喫煙衝動の時系列的变化を明らかにすることを目的とした。具体的には、喫

煙衝動は渴望と比較して個人差が少ないことに鑑み<sup>17)</sup>、本研究では若年層を対象に3時間の禁煙に伴って生じる離脱症状および喫煙衝動を1時間ごとに日本語版MPSSを用いて評価した。

## 方 法

### 1. 対象者

対象者は、平均年齢 24.3歳 (SD = 3.4) の喫煙習慣のある男性10名、女性11名であった。対象者の喫煙状況は、1日平均喫煙本数は14.8本 (SD = 6.7)、平均喫煙継続期間は68.5ヵ月 (SD = 39.3) であった。

### 2. ニコチン依存度

ニコチン依存に関しては、DSM-IVやICD-10に定義されたニコチン・タバコ依存を満たす質問構成で開発したTobacco Dependence Screener (TDS)<sup>18)</sup>を用いて評価を行った。TDSは、精神疾患の診断マニュアル (DSM-IV) に記載されているニコチン依存症の診断基準に基づいて作成され、国内では禁煙治療開始前に実施することが義務づけられている<sup>19)</sup>。本研究における対象者のニコチン依存度は、平均得点6.4 (SD=1.8) であった。また、TDS得点が5点以上、すなわちニコチン依存症と診断された者の割合は、95.2%であった。

### 3. 離脱症状および喫煙衝動の測定

本研究は、対象者に対して1日の生活の喫煙可能な場面において3時間禁煙することを求めた。参加者は、禁煙を開始する直前に一度喫煙してもらい、MPSSを用いて離脱症状および喫煙衝動の評価を行った（ベースライン）。対象者は、喫煙直後、禁煙1時間後、2時間後、3時間後に離脱症状および喫煙衝動を評価した。評価方法は、独自で開発した携帯用モバイルサイトにアクセスし、それぞれの質問項目においてあてはまる選択肢を選んでもらった。3時間後の禁煙状況の把握は、呼気中CO濃度の測定ができた者、できなかった者に拘らず、離脱症状および喫煙衝動の評価を行うたびにどのように喫煙を我慢したかについての記述を求めた。

離脱症状および喫煙衝動の評価には、日本語版The Mood and Physical Symptoms Scale (日本語版MPSS)<sup>20)</sup>を使用した。日本語版MPSSは、抑うつ感 (Depressed)、いらいら感 (Irritability)、空腹感 (Hunger)、落ち着きのなさ (Restlessness)、集中力の欠如 (Poor Concentration)

の5項目で構成された離脱症状を測定する項目に加えて、喫煙衝動の頻度 (Time spent with urges) と喫煙衝動の強さ (Strength urge to smoke) を評価している。評価は、離脱症状に関しては、1:「全くあてはまらない」～5:「とてもあてはまる」の5件法、喫煙衝動の頻度は、0:「いつも思わない」～5:「いつも思う」、喫煙衝動の強さは、0:「衝動はない」～5:「きわめて強い」の6件法である。

#### 4. 倫理的配慮

本研究に先立ちインフォームドコンセントを行い、調査内容に口頭で同意を得た上でニコチン依存尺度に回答を求めた後に実験を開始した。なお、倫理的配慮として早稲田大学の倫理規定に沿って、調査開始時に研究目的、内容、研究への参加が任意であること、個人情報の厳守および調査者への連絡先を提示して理解を求めた。

#### 5. 分析方法

本研究では、対象者を1日の喫煙本数が1本から10本未満の者を低群、10本以上20本未満の者を中群、20本以上30本以下の者を高群として分析を行った。

離脱症状および喫煙衝動は、MPSSの項目である

「抑うつ感」

「いらいら感」

「落ち着きのなさ」

「空腹感」

「集中力の欠如」

「喫煙願望」

「喫煙衝動」

のそれぞれの平均値を各区分 (喫煙直後、禁煙1時間後、禁煙2時間後、禁煙3時間後) に分けて算出した。

離脱症状および喫煙衝動の短時間禁煙の変化を明らかにすることに加えて、喫煙本数による差異を検討するため、MPSSのそれぞれの項目の平均値を従属変数として、2要因 (喫煙本数 (低群/中群/高群) × 評価時間 (喫煙直後/禁煙1時間後/禁煙2時間後/禁煙3時間後)) の分散分析 (混合計画) を行った。また、分散分析の結果、主効果が有意であった項目では多重比較 (TukeyのHSD検定) を行った。

離脱症状および喫煙衝動の時系列的変化に関しては、それぞれの項目について喫煙直後から禁煙3時間後の変化量を算出し、それらの相関関係を算出した。

## 結 果

### 1. 離脱症状および喫煙衝動の時系列的変化

MPSSのそれぞれの質問項目の平均得点を図1に示す。図1から抑うつ感と空腹感以外全ての質問項目において喫煙直後が最も低く、禁煙開始3時間後にかけて徐々に高くなることが見てとれる。

MPSSのそれぞれの質問項目の平均得点を従属変数、喫煙本数および評価時間を独立変数として2要因の分散分析を行った。

その結果、

いらいら感 [ $F(3, 54) = 14.3, p < .01$ ]

落ち着きのなさ [ $F(3, 54) = 11.0, p < .01$ ]

集中力の欠如 [ $F(3, 54) = 6.3, p < .01$ ]

喫煙衝動の頻度 [ $F(3, 54) = 15.5, p < .01$ ]

喫煙衝動の強さ [ $F(3, 54) = 34.7, p < .01$ ]

において評価時間の主効果が有意であった。すなわち、時間の経過とともに抑うつ感および空腹感を除く離脱症状および喫煙衝動 (頻度・強さ) は、有意に増加した。

評価時間の主効果が有意であった項目について多重比較を行ったところ、いらいら感では、喫煙直後と比較して禁煙1時間後、2時間後、3時間後の値が有意に高く ( $p < .05$ )、禁煙1時間後と比較して禁煙3時間後の値が有意に高かった ( $p < .05$ )。また、落ち着きのなさでは、喫煙直後と比較して禁煙3時間後の値が有意に高く ( $p < .05$ )、禁煙1時間後と比較して禁煙2時間後、3時間後の値が有意に高かった ( $p < .05$ )。集中力の欠如では、喫煙直後と比較して禁煙2時間後、3時間後の値が有意に高く ( $p < .05$ )、禁煙1時間後と比較して禁煙3時間後の値が有意に高かった ( $p < .05$ )。

さらに、喫煙衝動の強さでは、喫煙直後と比較して禁煙2時間後、3時間後の値が有意に高く ( $p < .05$ )、禁煙1時間後と比較して禁煙2時間、3時間後の値が有意に高かった ( $p < .05$ )。加えて、禁煙2時間後と比較して禁煙3時間後の値が有意に高かった。喫煙衝動の頻度では、喫煙直後と比較して禁煙2時間後、3時間後の値が有意に高く ( $p < .05$ )、禁煙1時間後と比較して禁煙2時間後、3時間後の値が有意に高かった ( $p < .05$ )。加えて、禁煙2時間後と比較して禁煙3時間後の値が有意に高かった ( $p < .05$ )。

しかし、1日の喫煙本数の違いによって、離脱症状およ

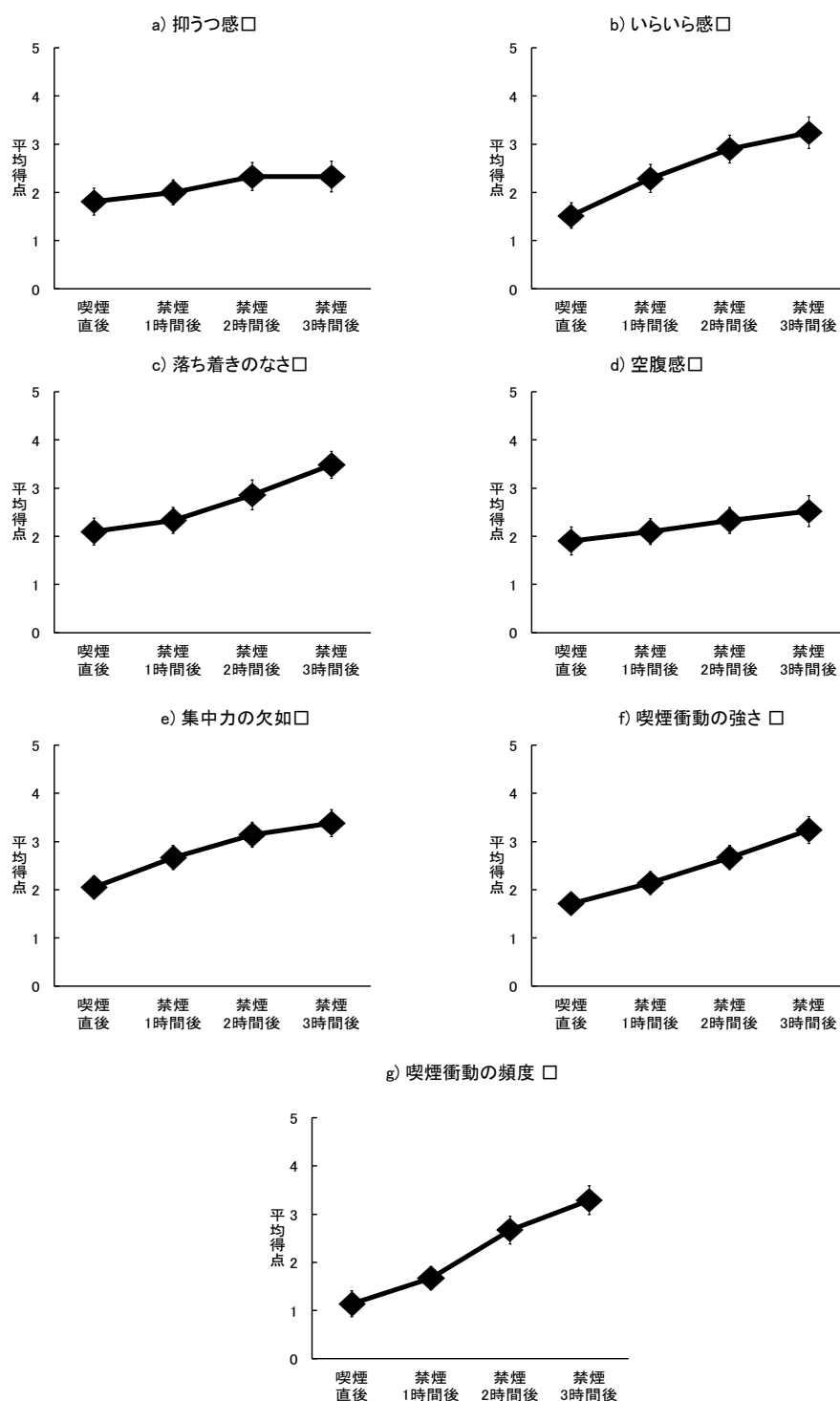


図1 MPSSの時系列的変化

表1 離脱症状および喫煙衝動の変化量の相関関係

| MPSS    | 抑うつ感 | いらいら感 | 落ち着きのなさ | 空腹感  | 集中力の欠如 | 喫煙衝動の頻度 | 喫煙衝動の強さ |
|---------|------|-------|---------|------|--------|---------|---------|
| 抑うつ感    | 1    | .42   | .10     | -.11 | .38    | .12     | .27     |
| いらいら感   | .42  | 1     | .60**   | -.29 | .67**  | .49*    | .64**   |
| 落ち着きのなさ | .10  | .60** | 1       | -.34 | .44*   | .59*    | .46     |
| 空腹感     | -.11 | -.29  | -.34    | 1    | -.24   | -.13    | -.35    |
| 集中力の欠如  | .38  | .67** | .44*    | -.24 | 1      | .43†    | .30     |
| 喫煙衝動の頻度 | .12  | .49*  | .59*    | -.13 | .43†   | 1       | .58**   |
| 喫煙衝動の強さ | .27  | .64** | .46*    | -.35 | .30    | .58**   | 1       |

\*\* p&lt;.01, \* p&lt;.05, † p&lt;.10

び喫煙衝動（頻度・強さ）に有意な差は見られなかった。

## 2. 離脱症状および喫煙衝動の変化量の関係

喫煙直後から禁煙3時間後における離脱症状（抑うつ感・いらいら感・落ち着きのなさ・空腹感・集中力の欠如）および喫煙衝動（頻度・強さ）の変化量それぞれの間での相関係数を算出した。それぞれの相関関係を表1に示した。その結果、いらいら感では、落ち着きのなさ、集中力の欠如、喫煙衝動の強さとの間にそれぞれ高い正の相関関係が見られ、喫煙衝動の頻度との間には中等度の正の相関関係が見られた。また、落ち着きのなさでは、集中力の欠如、喫煙衝動の頻度、喫煙衝動の強さとの間にそれぞれ中等度の正の相関が認められた。加えて、喫煙衝動の強さは、喫煙衝動の頻度との間に中等度の正の相関が認められた。

## 考 察

本研究の目的は、日本語版MPSSを用いて若年喫煙者における短時間禁煙時の離脱症状および喫煙衝動の時系列的変化を調査することであった。

本研究の対象者は、若年層（20～30代）であったものの、9割の対象者がニコチン依存であった。これは、比較的喫煙期間が短く、喫煙本数も少ない若年喫煙者であってもニコチン依存になっている可能性が高いことを示した。

次に離脱症状および喫煙衝動の時系列変化について考察する。本研究では、日常生活における短時間の禁煙においていらいら感、落ち着き感のなさ、集中力の欠如、喫煙衝動（頻度および強さ）が禁煙1時間後から2時間後にかけて増加し始め、禁煙開始3時間後に最も増加した。この結果は、禁煙90分後に喫煙衝動が増加し<sup>23)</sup>、禁煙開始から2時間程度で離脱症状が増加し始める<sup>11)</sup>ことを支持している。加えて、いらいら感、落ち着き感のなさ、集中力の欠如、喫煙衝動の頻度では、喫煙直後から禁煙3時間後の変化量に対してそれぞれの間に正の相関関係が認められた。この結果は、抑うつ感および空腹感以外の離脱症状および喫煙衝動の頻度が3時間の禁煙において増加するそれぞれ度合いの大きさに関係があることを示している。例えば、3時間の禁煙におけるいらいら感の増加量が大きい（小さい）喫煙者は、喫煙衝動の頻度の増加量も大きい（小さい）ことを示す。喫煙衝動の強さと喫煙衝動の頻度の間においても同様の関係が見られた。これらの結果は、Hendricksら<sup>24)</sup>が平均年齢29歳の禁煙者を対象にMPSSを開発した報告と類似

している。また、Hendricksら<sup>24)</sup>の研究を含め従来の研究における実験対象者の1日の喫煙本数の平均値は、20本以上である報告が多く見られる。しかし、本研究では、1日の喫煙本数が20本を超える実験対象者は、1名であった。さらに、本研究では、離脱症状および喫煙衝動の時系列的变化において1日の喫煙本数の低、中、高群の間に有意な差が見られなかった。以上のことから、1日の喫煙本数の比較的小なく、若年層の対象者においても短時間の禁煙で離脱症状および喫煙衝動は顕著に生じることが考えられる。

しかし、本研究では抑うつ感および空腹感に関しては時系列的に変化が見られなかった。抑うつ感などのネガティブ感情は、禁煙を継続している状態においてラプスの主要なリスク要因の一つとなっている<sup>25)</sup>。空腹感もまた、禁煙を継続することによって強まることがニコチンと空腹感の関係から示されている。喫煙者は、喫煙行動が習慣化している間ニコチンの作用によって空腹感が満たされるが、禁煙を継続することで口寂しさや食欲が増加し、体重増加への不安がラプスのリスク要因となる<sup>26)</sup>。すなわち、抑うつ感および空腹感は短時間ではなく長期間禁煙を行うことで強く生じることが考えられる。

以上のことから、本研究で得られた離脱症状の時系列的变化は、1日の喫煙本数が少ない若年喫煙者の禁煙開始後、短時間で生じる症状の特徴を示唆した。今後、ラプス予防を目的とした禁煙支援を行う場合は、禁煙から極めて早い段階で生じる離脱症状や喫煙衝動に注目し、それに対処する効果的な方略を提供することが望まれる。また、禁煙に伴う離脱症状や喫煙衝動を簡便に評価・認識は、個人に適した禁煙支援の提供や禁煙に伴う症状を軽減する様々な認知的・行動的対処方略の開発にも繋がるだろう。

## 引用文献

- 1) 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. 中医協 総4-8 2008; 1-33.
- 2) Tønnesen P, Paoletti P, Gustavsson G, et al.: Higher dosage nicotine patches increase one-year smoking cessation rates: results from the European CEASE trial. Eur Respir J. 1999; 13: 238-246.
- 3) Schnoll RA, Patterson F, Wileyto PE, et al.:

- Effectiveness of extended-duration transdermal nicotine therapy: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2010; 152: 144-152.
- 4) Hughes RJ, Higgins ST, Bickel ER. : Nicotine withdrawal versus other drug withdrawal Syndromes: similarities and dissimilarities. *Addiction* 1994; 89: 1461-1471.
  - 5) 宮田久嗣: ニコチンと情動. *脳の科学* 2000; 22: 1003-1007.
  - 6) 高橋三郎, 大野裕, 染矢俊幸: DSM-IV精神疾患の診断・統計マニュアル. *医学書院* 2001; 254-257.
  - 7) Hughes RJ.: Nicotine withdrawal, dependence, and abuse. In Widiger AT.: *DSM-IV sourcebook*. American Psychiatric Publishing 1994; 1: 109-115.
  - 8) West R, Hajek P.: Evaluation of the mood and physical symptoms scale (MPSS) to assess cigarette withdrawal. *Psychopharmacology* 2004; 177: 195-199.
  - 9) 大月三郎、青木省三、黒田重利: *精神医学*. 文光堂 2003, 204-222 .
  - 10) 島尾忠男, 五島雄一郎, 青木正和: *禁煙補助剤ニコチン・レジン複合体の臨床第I相試験(第1報) - 健康人における単回投与試験成績・喫煙との関係 -*. *臨床医薬* 1990; 6(6): 1097-1112.
  - 11) Hughes JR, Higgins ST, Bickel WK.: Nicotine withdrawal versus other drug withdrawal syndromes: similarities and dissimilarities. *Addiction* 89, 1994 : 1461-1470.
  - 12) Brown AR, Lejues WC, Kahler WC, et al.: Distress tolerance and early smoking. *Clinical Psychology Review* 2005; 25: 713-733.
  - 13) Shiffman S, Engberg J, Paty J, et al.: A day at a time: Predicting smoking lapse from daily urge. *Journal of Abnormal Psychology* 1997; 106: 104-116.
  - 14) Prapavessise H, Camereron L, Baldi CJ, et al.: The effect of exercise and nicotine replacement therapy on smoking rates in women. *Addictive Behaviors* 2007; 32: 1416-1432.
  - 15) 日本たばこ産業(JT):2009年「全国たばこ喫煙者率調査」([http://www.jti.co.jp/investors/press\\_releases/2009/0814\\_01/index.html](http://www.jti.co.jp/investors/press_releases/2009/0814_01/index.html)). 2008.
  - 16) 厚生労働省: 平成20年度国民健康・栄養調査結果の概要について (<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/11/d1/h1109-1b.pdf> ). 2009; 17-26.
  - 17) Kozlowski YL, Willkinson AD.: Urge and Misuse of concept of craving by alcohol, tobacco, and drug researchers. *British journal of addiction* 1987; 82: 31-36.
  - 18) Kawakami N, Takatsuka N, Inaba S, et al.: Development of a screening questionnaire for tobacco/nicotine dependence according to ICD-10, DSM-III-R, DSM-IV. *Addict Behavior* 1999; 24: 155-166.
  - 19) 日本循環器学会、日本肺癌学会、日本癌学会 : *禁煙治療のための標準手順書 第3版*, 2008.
  - 20) 満石寿, 藤澤雄太, 前場康介ほか: 日本語版MPSSの信頼性および妥当性の検討. *禁煙科学* 2010; 4: 1-6 .
  - 21) 神田秀幸, 尾崎米厚, 谷畑健: 未成年者を対象とした喫煙対策の世界的動向 - Cochrane Database of Systematic Reviews における文献考察 - . *保健医療科学* 2005; 54 : 278-283 .
  - 22) DiFranza JR, Savageau JA, Fletcher K.: Symptoms of tobacco dependence after brief intermittent use: the Development and Assessment of Nicotine Dependence in Youth-2 study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007; 161: 704-10.
  - 23) Gross J, Lee J, Stitzer ML.: Nicotine-containing versus denicotinized cigarettes: effects on craving and withdrawal. *Pharmacol Biochem Behav* 1997; 57: 159-165.
  - 24) Hendricks PS., Ditre JW., Drobos DJ., et al. The early time course of smoking withdrawal effects. *Psychopharmacology* 2006; 187: 385-





## 【原著】

## 若年喫煙者の日常生活における喫煙行動場面の分類

満石寿<sup>1)</sup> 藤澤雄太<sup>2)</sup> 前場康介<sup>3)</sup> 竹中晃二<sup>4)</sup>

## 要 旨

本研究は、若年喫煙者を対象に日常生活の中での喫煙行動場면을明らかにすることに加えて、同場面における離脱症状および喫煙衝動を明らかにすることを目的とした。

6日間の調査期間においてすべての対象者（22名）が喫煙を行った場面は、「食後」、「気分転換を目的とした喫煙」の場面であった。次いで「作業や仕事の一区切り場面（21名）」、「喫煙禁止区域からの解放（19名）」および「口寂しい（19名）」が喫煙行動の多い場面であった。場面ごとのMPSS（離脱症状：抑うつ感、いらいら感、落ち着きのなさ、空腹感、集中力の欠如および喫煙衝動：喫煙衝動の頻度、喫煙衝動の強さ）とQSU-Brief（喫煙衝動：喫煙願望、喫煙期待）との相関関係は、それぞれの場面において離脱症状については、相関関係は見られなかったものの、喫煙衝動（頻度・強さ）には相関関係が見られた。また、喫煙衝動の頻度と喫煙願望との相関関係は、喫煙場面によって違いが見られた。

以上の結果は、喫煙行動場面が異なれば、禁煙に伴う症状の生じ方の様相も異なることを示唆しており、今後の禁煙支援において、喫煙行動場面によって異なる症状の様相に適した対処方略を構築する必要性を示すものであった。

キーワード：離脱症状、喫煙衝動、喫煙場面、MPSS、QSU-Brief

## 緒 言

わが国の喫煙率は年々減少し続けている<sup>1)</sup>。この背景には、近年、受動喫煙防止条例などによる環境の無煙化がある。すなわち、我が国ではニコチン代替療法の普及によって禁煙を開始することが従来と比較して容易になってきていると同時に、喫煙者の禁煙を開始し始める動きも強くなってきているといえることができる。

しかし、わが国の若年喫煙者（20～30歳代）の割合は、未だ高い割合を占めている。この原因の一つとして、喫煙行動が精神依存および身体依存を形成し、禁煙に伴って離脱症状および渴望（Craving）、喫煙衝動（Urge）が生じさせ<sup>2-3)</sup>、ラプス（一時的喫煙）を引き起こす<sup>4)</sup>ことが挙げられる。禁煙に伴うこれらの症状は、ニコチン依存の症状としてアメリカ精神医学会の診断マニュアルであるDSM-IVにおいて定義されている<sup>5)</sup>。例えば、禁

煙に伴う離脱症状としては、主にイライラ感、抑うつ感、空腹感、落ち着きのなさ、集中力の欠如が生じる<sup>6)</sup>。また、アルコールや薬物依存による精神依存の症状と同様にニコチン依存においても生じる衝動は、快楽や不快を避けるために薬物の周期的あるいは継続的服用を求める行動であり、渴望はその薬物がなくては我慢できないほど欲しくなるという精神状態を示すとされている<sup>7)</sup>。禁煙中は、これらの症状に耐えることができず一時的に喫煙してしまうラプスや、禁煙継続を中断し喫煙行動を再開するとともに、喫煙習慣のあった元の状態に逆戻りするリラプス（喫煙の再発）が引き起こされる<sup>8)</sup>。すなわち、離脱症状や喫煙衝動、渴望は、禁煙の継続を妨げる主要な要因になっている。

欧米の喫煙の再発予防に関する研究では、ラプスは様々な要因が離脱症状や喫煙衝動、渴望に影響を与えることによって引き起こされることが報告されている。

たとえば、Absiら<sup>9)</sup>は、心理的ストレスが禁煙時の離脱

1) 立教大学コミュニティ福祉研究所

2) 国立看護大学校

3) 早稲田大学大学院人間科学研究科

4) 早稲田大学人間科学学術院

責任者連絡先：満石寿

住所：埼玉県新座市北野 1-2-26 (〒352-8558)

E-mail: hisashi-3214@rikkyo.ac.jp

症状に与える影響について検討を行った。その結果、48時間の禁煙群の方が喫煙群と比較してストレス課題後の離脱症状が高くなることが示された。同様に、Mirandaら<sup>10)</sup>は、10時間の禁煙後の心理的ストレス課題が課題提示後の離脱症状を増加させることを報告している。これらの研究は、精神性ストレスが離脱症状を増加させ、禁煙を妨げる要因になっていることを示している。また、パーソナリティが禁煙を妨げる要因となっていることを示した研究では、日常生活場面での衝動性や禁煙に対するリスク予測が高い人ほど、離脱症状や喫煙衝動が増加することが報告されている<sup>11-12)</sup>。

一方、ラプスを引き起こす原因には日常生活の習慣化した行動場面に組み込まれ、食後や手持ち無沙汰な時の喫煙、タバコがないことへの不安感といった心理的依存も大きく影響している可能性が指摘されている<sup>8)</sup>。しかし、Stoffelmayrら<sup>13)</sup>のように日常生活における場面別のラプスの生じやすさにおいて詳細に検討した研究は極めて少なく、十分に研究が行われているとは言い難い。

またGuchtら<sup>14)</sup>が喫煙行動場面の多様さがラプスを引き起こす原因となることを報告しているが、喫煙衝動の方が喫煙に対する渴望よりも個人差が少ないことから<sup>15)</sup>、喫煙衝動にも焦点を当てた検討が必要である。加えて、喫煙行動の若年化が問題視されているものの、多くの研究では、若年喫煙者に限定することなく、幅広い年齢層で検討を行っており、彼らの日常生活の喫煙場面において禁煙に伴う症状がどのように生じているかについては、明確にされていない。これらの報告に鑑みると若年喫煙者の日常生活における喫煙行動場면을明確にすることは、ラプスを招きやすい状況や離脱症状および喫煙衝動が高まる状況に遭遇した際の対処方略の効果をより向上させることを可能にする。

そのため、本研究では若年喫煙者の日常生活における喫煙行動場面の詳細を明らかにし、同場面における離脱症状および喫煙衝動について検討を行った。

## 方 法

### 1. 参加者

対象者は、平均年齢 23.6歳 (SD = 2.5) の喫煙習慣のある22名 (男性11名、女性11名) であった。対象者の喫煙状況は、1日平均喫煙本数は11.5本 (SD = 4.2) 、平均

喫煙継続期間は65.73ヵ月 (SD = 36.9) であった。

### 2. ニコチン依存度

ニコチン依存に関しては、DSM-IV<sup>4-5)</sup>やICD-10<sup>16)</sup>に定義されたニコチン・タバコ依存を満たす質問構成で開発したTobacco Dependence Screener (TDS)<sup>17)</sup>を用いて評価を行った。TDSは、DSM-IVに記載されているニコチン依存症の診断基準に基づいて作成され、国内では禁煙治療開始前に実施することが義務づけられている<sup>18)</sup>。本研究における対象者のニコチン依存度は、平均得点6.4

(SD=1.9) であった。また、TDS得点が5点以上、すなわちニコチン依存症と診断された者の割合は90%であった。

### 3. 離脱症状および喫煙願望

離脱症状および喫煙衝動の評価には、日本語版The Mood and Physical Symptoms Scale (MPSS)<sup>19)</sup>を使用した。日本語版MPSSは、抑うつ感 (Depressed) 、いらいら感 (Irritability) 、空腹感 (Hunger) 、落着きのなさ (Restlessness) 、集中力の欠如 (Poor Concentration) の5項目で構成された離脱症状を測定する項目に加えて、喫煙衝動の頻度 (Time spent with urges) と喫煙衝動の強さ (Strength urge to smoke) を評価する尺度であった。評価は、離脱症状に関しては、1:「全くあてはまらない」～5:「とてもあてはまる」の5件法、喫煙衝動の頻度は、0:「いつも思わない」～5:「いつも思う」、喫煙衝動の強さは、0:「衝動はない」～5:「きわめて強い」の6件法で行った。

喫煙衝動の評価には、日本語版QSU-Brief<sup>20)</sup>を使用した。QSU-Briefは、「喫煙願望 (Desire to Smoke)」と「喫煙に伴う気分の改善への期待 (Negative Reinforcement)」の2因子、32項目の喫煙衝動評価尺度の短縮版 (10項目) である。

喫煙願望に含まれる項目は、

今タバコが吸いたいと思う

今タバコが吸えるのであれば、たぶん吸う

とてもタバコが吸いたい

今タバコを吸っていたらおいしいだろう

できるだけ早くタバコを吸うつもりだ

であった。喫煙に伴う気分の改善への期待に含まれる項目は、

今タバコを吸えたら最高だと思う

今タバコが吸えればもっとうまく物事に対処できる

今はただタバコが吸いたいだけ

今タバコが吸えるなら、たいていのことはする  
タバコを吸ったら、今より気分が晴れるだろう  
であった。これらの項目の評価は、1：「全く感じない」  
～7：「非常に感じる」の7件法で行った。

4. 状況や場面

予備調査として、喫煙者10名を対象に日常生活における喫煙行動場面を10場面挙げてもらい、その結果について大学院生6名でStoffelmayrら<sup>13)</sup>の研究を参考に論議および分類を行った。最終的には、分類に参加した全員が一致した項目のみを本研究の分類項目として採用した。

表1は、分類した状況とその場面を示している。被験者には喫煙する前に携帯電話用モバイルサイトにアクセスし、予備調査により喫煙者の多くが喫煙する場面として抽出・分類された以下の4つの場面から該当するものを選択してもらった。本研究では、

- 1) 「喫煙行動の理由」
- 2) 「喫煙時の仕事や作業の状況」
- 3) 「喫煙時の飲食状況」
- 4) 「喫煙行動の目的」

について、それぞれ該当する状況を選択するよう求めた。

分類した状況における場面は、「喫煙行動の理由」が視覚的誘発（喫煙所など）、喫煙禁止区域からの開放、口寂しいであり、「喫煙時の仕事や作業の状況」が仕事や作業を始める前、工作中や作業中、仕事や作業が一区切りついたとき、運転中であった。また、「喫煙時の飲食状況」は、飲酒時、コーヒー飲用時、食後（お菓子などを含む）であり、「喫煙行動の目的」は、物事をゆっくり考えたい、気分転換、逃避、いらいら感の軽減であった。調査は、起床から就寝までを1日とし、6日間評価を行うよう求めた。

5. 倫理的配慮

調査に先立ちインフォームドコンセントを行い、ニコチン依存尺度に回答を求め調査内容に同意を得た上で調査を開始した。なお、倫理的配慮として早稲田大学の倫理規定に沿って、調査開始時に研究目的、内容、研究への参加が任意であること、個人情報の厳守および調査者への連絡先を提示して理解を求めた。

6. 分析方法

本研究では、分類した状況の中でもっとも喫煙行動が多かった場面4つに焦点をあて、場面別にMPSSとQSU-

Briefとのそれぞれの項目および因子の平均得点を算出し、相関係数を求めた。

結 果

1. 喫煙頻度が高い場面や状況

表1に、3日間の調査期間において対象者が喫煙を行った場面と人数を示した。表2には、4つに分類された喫煙行動場面におけるそれぞれ下位場面の組み合わせと人数を示した。表1から、すべての対象者（22名）が「気分転換を目的とした喫煙の場面」で喫煙を行ったことが見て取れる。また、「作業や仕事の一区切り場面（21名）」、「食後（22名）」、「喫煙禁止区域からの解放（19名）」および「口寂しい（19名）」がそれぞれの場面でもっとも多かった。また、表2からも、同様の場面において多くの喫煙者が喫煙していることが見て取れた。

2. 場面ごとの離脱症状および喫煙衝動とその関係

本研究では、分類した状況の中でもっとも喫煙行動が多かった場面に焦点をあて、離脱症状および喫煙衝動を分析した。表1、表2から、喫煙衝動の方が離脱症状よりも生じていることが見受けられる。表3に「喫煙禁止区域からの解放場面」および「口寂しい場面」、「作業や仕事の一区切り場面」、「食後場面」、「気分転換を目的とした喫煙場面」におけるMPSSとQSU-Briefとのそれぞれの項目および因子の相関関係を示す。それぞれの場面において離脱症状については、相関関係は見られなかったものの、喫煙衝動（頻度・強さ）には相関関係が見られた。喫煙衝動の頻度では、仕事・作業の一区切り、気分転換場面のそれぞれの喫煙願望との間、禁止区域、口寂しい、仕事・作業の一区切り、気分転換場面のそれぞれの喫煙に伴う気分の改善への期待との間に中程

表1 喫煙行動場面および人数

|                        | 状況や場面       | 人数 |
|------------------------|-------------|----|
| 渴望や喫煙衝動が生起させた理由        | 視覚的誘発       | 5  |
|                        | 喫煙禁止場所からの開放 | 19 |
|                        | 人為的誘発       | 4  |
|                        | 口寂しい        | 19 |
| 渴望や喫煙衝動が生起した時の仕事や作業の状況 | 起床時         | 17 |
|                        | 就寝前         | 12 |
|                        | 仕事や作業を始める前  | 14 |
|                        | 工作中や作業中     | 17 |
|                        | 仕事や作業の一区切り  | 21 |
|                        | 運転中         | 4  |
| 飲食状況                   | 飲酒時         | 11 |
|                        | コーヒー飲用時     | 20 |
|                        | 食後やその他の嗜好品  | 22 |
| 喫煙行動を求める目的             | 物事をゆっくり考えたい | 21 |
|                        | 気分転換        | 22 |
|                        | 逃避          | 9  |
|                        | いらいら感の軽減    | 8  |

表2 喫煙行動場面の組み合わせおよび人数

| 渴望や喫煙衝動を生起させた理由 | 渴望や喫煙衝動が生起した時の仕事や作業の状況 | 飲食状況 | 喫煙行動を求める目的  | 人数 |
|-----------------|------------------------|------|-------------|----|
| 禁止した場所からの解放     | 一区切り                   | コーヒー | 気分転換        | 10 |
| 口寂しい            | 一区切り                   | 食後   | 気分転換        | 9  |
| 禁止した場所からの解放     | 一区切り                   | 食後   | 気分転換        | 7  |
| 口寂しい            | 始まり                    | 食後   | 気分転換        | 6  |
| 禁止した場所からの解放     | 一区切り                   | コーヒー | 物事をゆっくり考えたい | 5  |
| 口寂しい            | 途中                     | 食後   | 気分転換        | 5  |
| 口寂しい            | 一区切り                   | コーヒー | 気分転換        | 5  |
| 禁止した場所からの解放     | 一区切り                   | 食後   | 気分転換        | 4  |
| 喫煙所を見た          | 始まり                    | コーヒー | 気分転換        | 3  |
| 喫煙所を見た          | 一区切り                   | コーヒー | 物事をゆっくり考えたい | 3  |
| 禁止した場所からの解放     | 始まり                    | コーヒー | 気分転換        | 3  |
| 禁止した場所からの解放     | 途中                     | 食後   | 気分転換        | 3  |
| 人に誘われた          | 一区切り                   | 食後   | 気分転換        | 3  |
| 口寂しい            | 途中                     | 食後   | 気分転換        | 3  |
| 口寂しい            | 途中                     | 食後   | 物事をゆっくり考えたい | 3  |
| 口寂しい            | 一区切り                   | 食後   | 気分転換        | 3  |
| 口寂しい            | 一区切り                   | コーヒー | 物事をゆっくり考えたい | 3  |
| 口寂しい            | 一区切り                   | 食後   | 物事をゆっくり考えたい | 3  |

表3 分類された喫煙行動場面別におけるMPSSとQSU-Briefとの相関関係

| QSU-Brief      | MPSS |       |         |      |        |         |         |
|----------------|------|-------|---------|------|--------|---------|---------|
|                | 抑うつ感 | いらいら感 | 落ち着きのなさ | 空腹感  | 集中力の欠如 | 喫煙衝動の頻度 | 喫煙衝動の強さ |
| 禁止区域場面         |      |       |         |      |        |         |         |
| 喫煙願望           | -.11 | .04   | □06     | □27  | .23    | □38     | .69**   |
| 喫煙に伴う気分の改善への期待 | -.16 | .02   | □10     | -.17 | .01    | .51**   | .54**   |
| 口寂しい場面         |      |       |         |      |        |         |         |
| 喫煙願望           | -.13 | .23   | □26     | -.04 | .21    | □38     | .66**   |
| 喫煙に伴う気分の改善への期待 | -.17 | .20   | □38     | -.11 | .33    | .45**   | .60**   |
| 仕事や作業の一区切り場面   |      |       |         |      |        |         |         |
| 喫煙願望           | □02  | .19   | □23     | .04  | .11    | .42**   | .70**   |
| 喫煙に伴う気分の改善への期待 | -.01 | .19   | □27     | .05  | .28    | .45**   | .55**   |
| 食後・その他の嗜好品場面   |      |       |         |      |        |         |         |
| 喫煙願望           | -.04 | □05   | □02     | -.11 | -.07   | □29     | .63**   |
| 喫煙に伴う気分の改善への期待 | -.10 | -.08  | □11     | -.18 | □02    | □31     | .59**   |
| 気分転換           |      |       |         |      |        |         |         |
| 喫煙願望           | -.01 | .09   | □12     | □02□ | .05    | □□41**  | .72**   |
| 喫煙に伴う気分の改善への期待 | -.04 | .05   | □18     | -.03 | .16    | □□50**  | .66**   |

□□ □ □ \*□&lt;.05, □\*□&lt;.01

度の正の相関が見られた。喫煙衝動の強さでは、全ての場面の喫煙願望との間、口寂しいおよび気分転換場面のそれぞれの喫煙に伴う気分の改善への期待との間に高い正の相関関係、禁止区域、仕事・作業の一区切り、食後場面のそれぞれの喫煙に伴う気分の改善への期待との間に中等度の正の相関関係が見られた。

## 考 察

本研究の目的は、若年喫煙者を対象に日常生活の中での喫煙行動場면을調査し、同場面における離脱症状および喫煙衝動の関係を明らかにすることであった。

本研究では、対象者の多くは禁煙禁止区域からの解放場面、口寂しい場面、作業や仕事の一区切り場面、食後やコーヒー飲用時、気分転換を目的とした喫煙場面といった様々な場面で喫煙行動に及んでいることが明らかになった。また、本研究では喫煙行動場面が1つに限定されているのではなく、例えば、喫煙衝動や渴望が生じた場面や状況、飲食状況、喫煙行動を求める目的が組み合わさることによって生じている行動であることが示唆された。Stoffelmayr ら<sup>3)</sup>によれば、女性のラプスは自宅にいたことに加えて、精神的ストレスなどの他の刺激が組み合わさることによって引き起こされるとされる。さらに、Guchtら<sup>14)</sup>は、自宅や食後といった日常生活における喫煙場面の多様さが喫煙前に生じる渴望だけでなく、喫煙による快楽や不安、緊張の抑制といった感情を操作する可能性を報告し、日常生活における喫煙場面とラプスの危険性に関係があることを示した。以上のことから本研究では、若年喫煙者の喫煙行動が1) ある特定の場面で生じている行動ではなく、日常生活の中で様々な場面が組み合わさることによって引き起こされること、2) これらの場面は禁煙を開始した後のラプスの危険因子となる可能性が大きいことが示唆された。

次に、場面別の離脱症状および喫煙衝動に注目した。場面別の結果からは、喫煙衝動の頻度では、仕事・作業の一区切り、気分転換場面のそれぞれの喫煙願望との間、禁止区域、口寂しい、仕事・作業の一区切り、気分転換場面のそれぞれの喫煙に伴う気分の改善への期待との間に正の相関関係が見られた。喫煙衝動の強さでは、全ての場面の喫煙願望との間、口寂しいおよび気分転換場面のそれぞれの喫煙に伴う気分の改善への期待との間

に正の相関関係、禁止区域、仕事・作業の一区切り、食後場面のそれぞれの喫煙に伴う気分の改善への期待との間に正の相関関係が見られた。喫煙場面を組み合わせた人数からも、同場面において喫煙行動に及ぶ者が比較的多かったことから、喫煙は日常生活に組み込まれ、習慣化している行動であると考えられる。また、食後場面では、喫煙願望および喫煙に伴う気分の改善への期待と喫煙衝動の頻度との間に相関関係が見られないものの、喫煙衝動の強さとの間には相関関係は見られた。これは、喫煙行動場面が異なれば、喫煙衝動の生じ方の様相も異なる可能性を示唆している。すなわち、本研究の結果は、若年喫煙者の禁煙支援において喫煙行動場面によって異なる喫煙衝動の様相に適した対処方略を構築する必要性を示した。

また本研究では、特に仕事・作業の一区切りや気分転換場面において喫煙願望と喫煙衝動との間で相関関係が多く見られた。Absiら<sup>9)</sup>は、緊張を伴う精神的ストレスが喫煙衝動の増加に影響することを報告している。つまり、仕事・作業の一区切り場面における喫煙行動は、精神的ストレスと喫煙衝動が増加することによって生じている可能性が考えられる。言い換えれば、「喫煙行動」は、精神的ストレスや喫煙衝動を緩和するための対処方略として用いられているということになる。またこのことは、喫煙者の多くが口寂しい時や気分転換を目的とした時に喫煙行動に及んでいる結果からも推察できる。したがって、多くの喫煙者は実際に禁煙を開始するものの喫煙衝動が喫煙継続期間よりも強く生じ、ラプスやリラプスを引き起こしている。以上のことから、禁煙を開始した後のラプスの危険性は、日常生活に組み込まれた喫煙行動の習慣化および喫煙を誘発させる環境、さらにそれらに伴って生じる喫煙衝動といったニコチン依存症状が組合わさることによって高まる可能性が示唆された。

近年、離脱症状や喫煙衝動は、エアロバイクを用いた運動やストレッチなどの行動的対処方略によって一時的に緩和することが可能であることが報告され始めている<sup>21)</sup>。しかし、多くの研究成果は実験室研究による報告である。Stoffelmayr ら<sup>13)</sup>は、女性のラプスは自宅における精神的ストレスが関係していることを報告している。喫煙行動は、ネガティブ感情やストレスに関係があることから<sup>8)</sup>、日常生活におけるストレスマネジメントと禁煙支援を組み合わせた禁煙支援も求められている。した

がって、今後の禁煙支援では、禁煙に伴う離脱症状および喫煙衝動も緩和できる対処方略を日常生活における喫煙誘発場面において実施することで再発予防に繋げていくことが望まれる。

最後に、本研究の限界点について述べる。本研究では、それぞれの喫煙場面において具体的な場所、例えば、職場や自宅、娯楽施設などについては、明確に把握できていない。したがって、本研究の結果から得られた「喫煙時の仕事・作業の一区切り」や「気分転換」場面においても具体的な環境が明確になることによって、その状況、場面により適したラプスを予防するための対処方略を環境ごとに提供することが可能になる。今後は、若年の喫煙者が喫煙行動に及んでいる具体的な場所を分類し、場所ごとの状況や場面における離脱症状および喫煙衝動の変化を明らかにすることが必要である。

## 引用文献

- 1) 日本たばこ産業(JT)：2009年「全国たばこ喫煙者率調査」([http://www.jti.co.jp/investors/press\\_releases/2009/0814\\_01/index.html](http://www.jti.co.jp/investors/press_releases/2009/0814_01/index.html))。2008.
- 2) Hughes RJ, Higgins ST, Bickel ER. : Nicotine withdrawal versus other drug withdrawal Syndromes: similarities and dissimilarities. *Addiction* 89, 1990: 1461-1471.
- 3) 宮田久嗣：ニコチンと情動. *脳の科学* 22, 2000 : 1003-1007.
- 4) Hughes RJ. : Nicotine withdrawal, dependence, and abuse. In Widiger AT. : *DSM-IV sourcebook*. American Psychiatric Publishing 1, 1994: 109-115.
- 5) 高橋三郎, 大野裕, 染矢俊幸 : *DSM-IV精神疾患の診断・統計マニュアル*. 医学書院、2001 : 254-257.
- 6) West R, Hajek P. : Evaluation of the mood and physical symptoms scale (MPSS) to assess cigarette withdrawal. *Psychopharmacology* 177, 2004: 195-199.
- 7) 大月三郎, 青木省三, 黒田重利 : *精神医学*. 文光堂 2003, 204-222.
- 8) Brown AR, Lejues WC, Kahler WC, et al. : Distress tolerance and early smoking. *Clinical Psychology Review* 25, 2005: 713-733.
- 9) Absi M, Wittmers EL, Erickson J, et al. : Attenuated adrenocortical and blood pressure response to psychological stress in ad libitum and abstinent smokers. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior* 74, 2003: 401-410.
- 10) Miranda R, Rohsenow D, Monti MP, et al. : Effect of repeated days of smoking cue exposure on urge to smoke and physiological reactivity. *Addictive Behaviors* 33, 2008: 347-353.
- 11) Dorman N, Spring B, McChargue. Effect of impulsivity on craving and behavioral reactivity to smoking cues. *Psychopharmacology* 194, 2007: 279-288.
- 12) Weinberger HA, Sarin KS, Mazure MC, et al. : Relationship of perceived risks of smoking cessation to symptoms of withdrawal, craving, and depression during short-term smoking abstinence. *Addictive Behaviors* 33, 2008: 960-963.
- 13) Stoffelmayr B, Wadland CW, Pan W. : An examination of the process of relapse prevention therapy designed to aid smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 2003: 1351-1358.
- 14) Gucht VD, Bergh VO, Beckers T, et al. : Smoking behavior in context: Where and when do people smoke? *J. Behav. Ther. & Exp. Psychiat* 41, 2010: 172-177.
- 15) Kozlowski YL, Willkinson AD. : Urge and Misuse of concept of craving by alcohol, tobacco, and drug researchers. *British journal of addiction* 82, 1987: 31-36.
- 16) 融道男, 中根充文, 小見山実 : *ICD-10精神および行動の障害-臨床記述と診断ガイドライン-*. 医学書院, 2000 : 81-94.
- 17) Kawakami N, Takatsuka N, Inaba S, et al. : Development of a screening questionnaire for tobacco/nicotine dependence according to ICD-10, DSM-III-R, DSM-IV. *Addict Behavior* 24,

- 1999 : 155-166.
- 18) 日本循環器学会, 日本肺癌学会, 日本癌学会 : 禁煙治療のための標準手順書 第3版, 2008
- 19) 満石寿, 藤澤雄太, 前場康介, ほか : 日本語版MPSSの信頼性および妥当性の検討. 禁煙科学 2010; 4 (1): 1-6.
- 20) 大石剛子, Green J, 中村正和, ほか : 禁煙に関する調査票の日本語版の開発. 薬理と治療 33, 2005: 141-156.
- 21) Usser MH, Taylor A, Faulkner G.: Exercise intervention for smoking cessation. Psychological Medicine 19, 2008: 981-985.

### Categorize Smoking Situations on Daily Lives of Young Smoker.

Hisashi Mitsuishi\*<sup>1</sup> Yuta Fujisawa\*<sup>2</sup> Kousuke Maeba\*<sup>3</sup> Koji Takenaka \*<sup>4</sup>

(\*<sup>1</sup>Research Institute for Community and Human Services, Rikkyo University,

\*<sup>2</sup> National College of Nursing,

\*<sup>3</sup> Graduate School of Human Sciences, Waseda University

\*<sup>4</sup> Faculty of Human Sciences, Waseda University)

### Abstract

This study aimed to categorize smoking situations on daily lives of young smoker as well as states of “Withdrawal” and “Urge to Smoke” in each smoking situation. All participants (N = 22) took the cigarettes “after meal” and “refreshing” situations during six days of investigation. Most participants had smoked at such situations as “break time during work (N = 21)”, “being apart from non smoking area (N = 19)” and “need to have something in mouth (N = 19)”. In each situation, correlations of MPSS (Withdrawal and Urge to smoke) and QSU-Brief (Desire to Smoke and Negative Reinforcement) are calculated.

As results, QSU-Brief did not showed correlations with several withdrawals, however, there were significant positive correlations between “Strength of Urge to Smoke (MPSS)” and QSU-Brief in all situations. Additionally, the correlations between “time spent with urge to smoke (MPSS)” and “Desire to Smoke” was different each situation.

These results showed that the profiles of “Withdrawal” and “Urge to Smoke” levels are specifically determined depending upon each smoking situation. Therefore, it is necessary to construct the coping strategies that are appropriated for the specific profiles of “Withdrawal” and “Urge to Smoke” levels regarding the smoking situations in supporting abstinent young smokers.

**Keyword :** Withdrawal, Urge to Smoke, Smoking situations, MPSS, QSU-Brief



## 【研究紹介】

## 喫煙に伴う離脱症状および渴望、喫煙衝動の評価の重要性

満石寿<sup>1)</sup> 藤澤雄太<sup>2)</sup> 前場康介<sup>3)</sup> 竹中晃二<sup>4)</sup>

## 要 旨

本稿では、禁煙に伴う離脱症状および渴望、喫煙衝動を評価するための尺度について概説し、上記の尺度を適用する際の離脱症状および渴望、喫煙衝動を評価する重要性について述べる。

欧米では、禁煙に伴う離脱症状および渴望、喫煙衝動の増大は禁煙の継続を妨げる影響が大きく、ラプス、リラプスを引き起こす要因の一つであると考えられている。従って、禁煙支援を目的とした研究だけでなく臨床的な禁煙治療においても、ニコチン依存度に加えてMinnesota Nicotine Withdrawal Scale (MNWS)、Questionnaire on Smoking Urges (QSU)、Mood and Physical Symptoms Scale (MPSS) を用いて離脱症状や渴望、喫煙衝動の評価を行うことにも焦点が当てられている。

一方 国内では 従来から、特にニコチンの依存度に注目し、この情報に基づいて禁煙支援を行ってきた。国内の禁煙支援においても離脱症状、渴望、喫煙衝動といった禁煙に伴う症状の評価、認識することは、個人に適した禁煙支援および対処方略の提供を可能にする上で、今後重要な手段となると考えられる。

キーワード：ニコチンの依存度、離脱症状、渴望、喫煙衝動

## はじめに

近年、国内において禁煙区域の設定や分煙化、禁煙治療に健康保険が適応されるようになり禁煙を促進する動きが強まっている。従来よりも禁煙が推奨されるようになってきた背景には、喫煙行動が、心筋梗塞、脳梗塞、がん等の危険因子の1つであり、特にこれらの疾患で死亡する男性喫煙者の数が年々増加していることによる。さらに、喫煙者自身が吸引するタバコ煙に加えて非喫煙者が副流煙の被害を受けていることによって社会的プレッシャーが強まっていることが挙げられる。禁煙治療は、健康保険適応に伴いニコチン依存症管理料の算定が開始され、国内の禁煙外来数が増加している。

喫煙行動依存者は、米国精神医学会の精神障害の診断マニュアルDSM-IV<sup>1)</sup> 2)ではニコチン依存症と診断されてい

る。またWHOの国際疾病分類第10版ICD10<sup>3)</sup>においても、喫煙行動依存（ニコチン依存）は、コカインなどと同様の「精神作用物質障害」に分類されている。喫煙行動は身体的依存および心理的依存を形成し、喫煙行動剥奪下では離脱症状や渴望（Craving）、喫煙衝動（Urge）が生じる<sup>4) 5)</sup>。禁煙に伴う離脱症状では、主にいらいら感、抑うつ感、空腹感、落ち着きのなさ、集中力の欠如が生じる<sup>6)</sup>。渴望や衝動は、アルコールや薬物依存による精神依存の症状として生じ、衝動は快楽のため、あるいは不快を避けるために薬物の周期的あるいは継続的服用を求める行動であり、渴望はその薬物がなくては我慢できないほど欲しくなるという精神状態を示すと定義されている<sup>7)</sup>。禁煙治療においては、ニコチン依存者がこれらの禁煙に伴う症状を軽減するための手段として精神症状には認知行動療法、身体的離脱症状対してはニコチン代替療法が推奨されている<sup>14)</sup>。また、欧米の禁煙支援を目的とした研究では、禁煙に伴う症状に

1) 立教大学コミュニティ福祉研究所

2) 国立看護大学校

3) 早稲田大学大学院人間科学研究科

4) 早稲田大学人間科学学術院

責任者連絡先：満石寿

住所：埼玉県新座市北野1-2-26 (〒352-8558)

E-mail: hisashi-3214@rikkyo.ac.jp

耐えることができず一時的に喫煙してしまうラプス(一時的喫煙)や禁煙継続を中断し喫煙行動を再開するとともに、喫煙習慣のあった元の状態に逆戻りするリラプス(喫煙の再発)が生じることから<sup>8)</sup>、従来から行われてきたニコチン依存の主観的評価に加えて離脱症状や渴望、喫煙衝動症状の評価も行っている。

一方、国内では禁煙治療開始前に義務化されているスクリーニングテストであるニコチン依存度尺度を用いてニコチン依存度の評価が行われているが、離脱症状や衝動、渴望を簡便に評価する尺度は極めて少なく、ニコチン依存に伴うこれらの症状を十分に評価しているとはいえない。国内の薬局・薬店においてのニコチンパッチ(ニコチネル®TTS®)購入に処方箋が不要になったことなどニコチンを喫煙とは異なる手段で摂取する方法が一般化してきていることや、ニコチン依存状態から禁煙を開始することによって増大する禁煙に伴う症状が禁煙の長期継続を妨げることに鑑みると、ニコチン依存度と併せて離脱症状や渴望、喫煙衝動の評価も行うことが望ましいといえる。また、禁煙支援においては従来のニコチン依存の主観的評価と併せて離脱症状、渴望、喫煙衝動の評価が行われることは、禁煙に伴う症状が生じた場面でのより効果的な対処方略の開発に繋げていくことができる。

そこで本稿では、欧米で用いられている離脱症状、渴望、喫煙衝動を評価するための尺度を紹介する。また、近年の喫煙行動と禁煙に伴う症状の関係について言及した研究の一部を概説することで、国内における離脱症状および渴望、喫煙衝動の評価および検討の必要性について考察する。

## 1. 離脱症状および衝動、渴望の評価尺度

禁煙に伴う離脱症状や喫煙衝動の増大はラプス、リラプスを引き起こす要因の一つであり、禁煙の継続を妨げていると考えられていることから<sup>9)~12)</sup>、欧米では離脱症状や衝動、渴望を評価するための尺度が開発され、禁煙支援を目的とした研究だけでなく、禁煙治療の一環として禁煙時の心理状態を認知する指標としても用いられている<sup>13)</sup>。主に、QSU (Questionnaire on Smoking Urges)<sup>10)</sup>、QSU-Brief (Questionnaire on Smoking Urges - Brief)<sup>14)</sup>、MNWS (Minnesota Nicotine withdrawal Scale)<sup>15)~17)</sup>、MPSS (Mood and Physical Symptoms Scale)<sup>6) 12) 18)</sup>はこれらの症状を評価する尺度として様々な研究で用いられている。

## 2. Minnesota Nicotine Withdrawal Scale (MNWS)

MNWSは、離脱症状と渴望を評価することを目的として開発された尺度である。渴望とは、ある薬物がなくては我慢できないほど欲しくなるという精神状態を示し<sup>7)</sup>、米国精神医学会の精神疾患の診断・統計マニュアルDSM-IVにおいてニコチン依存症の精神症状の一つであると定義されている。MNWSの下位項目は、

- ①いらいら感や怒り、欲求不満 (Irritability and/or Anger, Frustration)
- ②不安や緊張 (Anxiety and/or Tension)
- ③集聴力の欠如 (Difficulty concentrating)
- ④落ち着きのなさ (Restlessness)
- ⑤欲求や体重の増加 (Increased appetite with weight gain)
- ⑥気分の落ち込み (Depressed and/or Sad mood)、
- ⑦渴望 (Craving)
- ⑧焦燥感 (Impatient)

の8項目である<sup>15) 16)</sup>。

MNWSは、渴望を1つの因子 (Caving) とし、残りの7項目を離脱症状の因子 (Total Withdrawal) とし<sup>19)</sup>、

0: 「ぜんぜんあてはまらない」

2: 「少しあてはまる」

4: 「非常にあてはまる」

の5件法で評価する。また、同尺度は、DSM-IIIとの間に関係があることから臨床的研究においても信頼性および妥当性が実証されている<sup>15)</sup>。

MNWSを用いた研究においては、精神性ストレスとの関連を検討した報告がいくつかみられる。例えば、Absiら<sup>20)</sup>は、精神性ストレス課題が禁煙に伴う離脱症状および渴望に与える影響について検討を行っている。同研究は、48時間の禁煙を行った群(禁煙群)は喫煙を続けていた群(喫煙群)に比べて精神性ストレス課題であるスピーチ課題後の離脱症状が高くなることを示している。同様に、Mirandaら<sup>21)</sup>は、10時間の禁煙後に精神性ストレス課題として喫煙誘発刺激を提示した結果、刺激提示前と比較して刺激提示後の離脱症状が増加することを報告している。これらの研究は、精神性ストレスと離脱症状との間には関係があり、精神性ストレスが禁煙を妨げる要因の一つとなっていることを示唆している。また最近では、精神性ストレスやパーソナリティと喫煙動機の間を検討した研究も注目され<sup>22)</sup>、喫煙中の方が禁煙中と比較して日常生活におけるストレス度が高いことも報告されている<sup>23) 24)</sup>。

一方、医学の領域においては女性の禁煙継続率が男性と比較して低いことから、禁煙の継続を妨げている要因の一つとして月経周期に注目し、MNWSを用いて女性の禁煙支援に特化して行った研究がある<sup>25) 26)</sup>。これらの研究では、月経後にあたる卵胞期 (follicular phase) と月経前にあたる黄体期 (luteal phase) のそれぞれの時期における離脱症状および渴望の変化に焦点をあてて検討している。Allenら<sup>27)</sup>は、月経前に禁煙しニコチンパッチを貼る群と月経後に禁煙しニコチンパッチを貼る群に分類し、月経前後におけるニコチンパッチの利用が離脱症状および渴望に与える影響について検討を行った。その結果、月経前におけるニコチンパッチの利用は月経後の利用と比較して離脱症状を軽減させることが示された。さらにAllenら<sup>28)</sup>は、喫煙期間と禁煙期間において月経周期が離脱症状および渴望に影響を与えているか否かについて検討した。喫煙時においては、離脱症状の下位項目である怒り、不安感、集中力の欠如、抑うつ感が月経前に増加することが確認された。禁煙期間においてはドロップアウトした喫煙者を一時的喫煙群 (ラプス) と喫煙再発群 (リラプス) に分類し検討を行った。その結果、両群において月経前は月経後に比べて渴望や焦燥感が高くなることを明らかにした。これらの研究は、離脱症状が月経前にもっとも増加することに加えて、ニコチンパッチの利用などの対処行動 (コーピング) は月経前に行うことがより効果的に離脱症状や渴望を軽減させうることを示している。

MNWSは禁煙中の離脱症状と渴望を簡便に評価することができる。しかし、Kozlowskiら<sup>9)</sup>は、渴望と比較して喫煙衝動の方がより個人差の少ない症状であることから、喫煙衝動を評価の評価を行う重要性を指摘している。すなわち、渴望よりも個人差が少ない喫煙衝動の評価を行うことで、禁煙中にニコチン依存が原因となって生じる症状の状態をより明確にしていくことが可能になると考えられる。

### 3. Questionnaire on Smoking Urges (QSU ; QSU-Brief)

Urge (衝動) とは、快楽のため、あるいは不快を避けるために薬物の周期的あるいは継続的服用を求める行動であり<sup>7)</sup>、米国精神医学会の精神疾患の診断・統計マニュアル DSM-IV<sup>1) 2)</sup>ではニコチン依存症の精神症状の一つであると定義されている。QSUは、喫煙衝動 (Smoking Urges) を評価することを目的として開発され、喫煙願望 (Desire to Smoke) と喫煙に伴う気分の改善への期待 (Negative Reinforcement) の2因子、32項目で構成された尺度である

<sup>10)</sup>。評価は、

1 : 「全く感じない」

4 : 「時々感じる」

7 : 「非常に感じる」

の7件法である。QSUは、Tiffanyら<sup>10)</sup>の研究によって気分尺度や他の禁煙に伴う離脱症状評価尺度との間に関連があることが実証されている。またCoxら<sup>14)</sup>は、2因子10項目で構成したQSU短縮版 (QSU-Brief) を作成し、実験室のみの研究だけでなく臨床場面においても使用できることを報告した。QSU-Briefは、QSUと同様の因子および評価方法で構成されている。

QSUやQSU-Briefを用いた研究では、喫煙場面や禁煙場面を想像することなどの認知的な操作が渴望や衝動に及ぼす影響について多く検討されている<sup>29)</sup>。例えばLaRoweら<sup>30)</sup>は、禁煙中に喫煙願望誘発刺激 (Smoking Cue) として普段吸っているタバコの箱を見ることやにおいを香ることに加えて、たばこを指にはさみ喫煙する仕草を行うことは、タバコを鉛筆、ライターを消しゴムとして同様の行動を行うことに比べて禁煙中の喫煙衝動を増加させることを報告している。また男性喫煙者は、画像を用いた喫煙に関連する刺激を提示される場合であっても、喫煙願望 (QSU : 因子1) が増加する原因になる<sup>31)</sup>。実験室実験におけるこれらの結果は、喫煙願望誘発刺激としてのタバコを認知することが禁煙中の喫煙願望や喫煙衝動を増大させることを示している。

また、禁煙中の喫煙願望を高める他の要因としてパーソナリティがある。Doranら<sup>32)</sup>は、日常生活場面においてパーソナリティとしての衝動性が高い人ほど、喫煙願望誘発刺激提示後の離脱症状が増加することを報告している。また、禁煙した際のリスクを予測することと離脱症状の関係を調査した研究では、8日間の禁煙期間のうちリスク予測が高い群は低い群と比較して禁煙直後に喫煙に伴う気分の改善への期待 (QSU : 因子2) が増加することが示されている<sup>33)</sup>。さらにパーソナリティは喫煙動機とも関連があることが示唆されており、パーソナリティと禁煙の関係については今後さらなる検討が期待される<sup>22)</sup>。

これらの研究のように喫煙衝動の評価因子の一つである喫煙願望を高めている要因を明らかにすることを目的とした研究が進められている一方で、禁煙支援を目的としてニコチン代替療法や禁煙に伴う喫煙願望を軽減させる可能性がある対処方略を用いてその効果を検証した研究

も少なくない。QSUやQSU-Briefは、禁煙支援を目的とした研究においても喫煙衝動の変化を評価するために用いられている。例えば、Taylorら<sup>34)</sup>は、15時間の禁煙後に数分間のウォーキングを実施することが喫煙衝動に与える影響について検討した。その結果、QSUの「喫煙願望」および「喫煙に伴う気分の改善への期待」の得点は、両因子ともに運動群である運動後20分間の回復過程後の得点において統制群である座位統制よりも低い値を示し、運動の喫煙衝動軽減の効果が示唆された。QSU-Briefを用いたVan Rensburgら<sup>35)</sup>の研究においても同様の結果が報告されている。さらに、ニコチンパッチの利用と喫煙衝動の軽減効果については、Allenら<sup>36)</sup>がQSU以外の尺度で評価を行った研究と同様にQSUにおいてもニコチンパッチの利用が「喫煙願望」を軽減させることを明らかにした。

QSUやQSU-Briefは、離脱症状や渴望との関係があり喫煙衝動を詳細に評価することができる一方で、喫煙衝動が生じた際の離脱症状を同時に評価することが難しい。一度禁煙を開始し、その後何らかの理由で喫煙してしまうラプスを引き起こす原因は喫煙衝動だけではないことから<sup>12)</sup>、離脱症状と喫煙衝動を同時に評価していくことが望ましいといえる。

#### 4. Mood and Physical Symptoms Scale (MPSS)

MPSSは、禁煙に伴う離脱症状としていらいら感(Irritability)、抑うつ感(Dependent)、緊張感(Tension)、空腹感(Hunger)、落ち着きのなさ(Restlessness)、集中力の欠如(Poor Concentration)、ストレス感(Stress)の7項目で評価できるように構成されている<sup>12)</sup>。また、禁煙に伴う精神症状の一つである渴望(Craving)には、衝動(Urge)や願望(Desire)の要素が含まれていることから<sup>13)</sup>、MPSSを用いた多くの研究では、離脱症状に加えて喫煙願望(Desire to Smoke)<sup>10)</sup>と喫煙願望の強さ(Strength of desire to smoke)<sup>12)</sup>の評価を行う。

MPSSは、禁煙に伴う離脱症状および喫煙願望を軽減させることを目的としてエアロバイクやウォーキングといった行動的対処行動の実施が同症状を緩和する可能性を検討する研究で主に用いられてきた<sup>37) 38)</sup>。例えばエアロバイク運動を用いた研究では、Danielら<sup>39)</sup>が11～15時間禁煙後、強度の異なる5分間のエアロバイク運動が離脱症状および喫煙願望に与える影響について時系列的(運動前、運動中、運動直後、回復期)に検討している。その結果、座

位統制群と比較して、軽度の運動群は運動直後または回復期に集中力の欠如が、中等度強度の運動群は抑うつ、緊張感、いらいら感、落ち着きのなさ、喫煙願望、喫煙願望の強さが減少した。また、10分間の中等度強度運動では、運動中に抑うつ感、いらいら感、ストレス感、喫煙願望、喫煙願望の強さを減少させ、運動直後または回復期において緊張感、いらいら感、集中力の欠如、ストレス感、喫煙願望、喫煙願望の強さがベースラインよりも減少した<sup>40) 41)</sup>。さらに、Ussherら<sup>42)</sup>は15時間以上の禁煙後15分間のエアロバイクを用いた中等度強度運動実施が、運動中および回復期に抑うつ、緊張感、いらいら感、落ち着きのなさ、ストレス感、喫煙願望、喫煙願望の強さを運動前に比して減少させることを明らかにしている。トレッドミルを用いた10分間の中等度強度のウォーキングでは、座位統制群と比較して運動群の運動後におけるストレス課題中の喫煙願望が低かった<sup>43)</sup>。しかし、5分間の軽度～中等度強度の運動後では、離脱症状や喫煙願望の回復が速やかであることから<sup>39)</sup>、禁煙に伴う症状をできるだけ長く抑制させるためには少なくとも10分間の運動実施が必要であることが指摘されている<sup>44)</sup>。

MPSSは、Cropleyら<sup>45)</sup>やUssherら<sup>46)</sup>の研究のようにエアロバイクやウォーキング以外の対処行動を用いた研究においても用いられている。Cropleyら<sup>45)</sup>は、12時間の禁煙後リラクセス法の一つであるボディスキャン(呼吸法)の30-45分間の実施が離脱症状および喫煙願望に及ぼす影響について検討した。その結果、ボディスキャン実施後の回復過程では、喫煙願望の強さ、いらいら感、落ち着きのなさ、緊張感が統制群に比べて低くなった。Ussherら<sup>46)</sup>は、一般的にストレッチや筋力トレーニングとして用いられているアイソメトリック・エクササイズを5分間実施した後の禁煙に伴う症状である緊張感、いらいら感、落ち着きのなさ、集中力の欠如、ストレス感、喫煙願望、喫煙願望の強さが運動前と比較して減少することを示した。以上のことから、有酸素運動以外の対処行動についても、MPSSを用いて禁煙に伴う離脱症状および喫煙願望の評価を行うことが可能であるといえる。

しかし、渴望と比較して喫煙衝動は個人差の少ない症状であることから<sup>9)</sup>、Westら<sup>6)</sup>は従来用いられてきたMPSS<sup>12)</sup>の緊張感とストレス感の項目を除き、喫煙衝動(urge to smoke)と喫煙衝動の強さ(Strength urge to smoke)を評価する質問を加えて尺度開発を行なった。わが国では、離

脱症状および喫煙衝動を簡便に評価する尺度は極めて少ないことから、我々はWestらの作成したMPSS尺度を邦訳化した<sup>47)</sup>。今後、日本語版MPSS<sup>47)</sup>の積極的な活用によって個人の禁煙に伴う離脱症状および喫煙衝動が明確化することで、個人の耐えることができない禁煙に伴う症状に沿った禁煙支援の提供が可能になっていくだろう。

## おわりに

本稿では、近年の国外で用いられているニコチン依存尺度および欧米で用いられている離脱症状、渴望、喫煙衝動を評価する尺度について、そして喫煙行動と禁煙に伴う症状の関係を検討した研究の一部を概観した。しかし、紹介したそれぞれの尺度は用いられている研究分野が限定されていることから、今後はより幅広い分野で活用され禁煙支援に役立てていくことが望まれる。

これまで述べてきたように、MNWSとMPSSは簡便に離脱症状に加えて渴望または喫煙衝動を評価することができる。QSUおよびQSU-Briefは、渴望に比べて個人差の少ない喫煙衝動を詳しく評価することができる。しかし、現在の国内現在の禁煙支援は、ニコチン代替療法（ニコチンパッチやニコチンガム）などの技術の発達や普及や禁煙治療の保険適用化によって人々の禁煙実施を従来よりも容易に行えるようになったものの、禁煙に伴う離脱症状に加えて渴望または喫煙衝動を評価する機会は少ない。また、これまで紹介した尺度は、欧米の研究においてそれぞれ用いられている分野が限定されている。今後は、それぞれの尺度がより幅広い分野で用いられていくことが望まれる。さらに、ニコチン依存状態では、身体的依存に加えて食後や手持ち無沙汰な時の喫煙、タバコがないことに対する不安感など習慣化した喫煙行動から形成される心理的依存が引き起こす精神症状も大きく影響しラプスやリラプスを引き起こす危険性が高いことから<sup>48)</sup>、禁煙開始後の離脱症状および渴望、喫煙衝動の認識は重要である。

## 引用文献

- 1) 橋三郎、大野裕、染矢俊幸：DSM-IV精神疾患の診断・統計マニュアル。医学書院，2001：254-257.
- 2) Hughes RJ.: Nicotine withdrawal, dependence, and abuse. In Widiger AT.: DSM-IV sourcebook. American Psychiatric Publishing 1, 1994: 109-115.
- 3) 融道男、中根充文、小見山実：ICD-10精神および行動の障害-臨床記述と診断ガイドライン-。医学書院，2000：81-94.
- 4) Hughes RJ, Higgins ST, Bickel ER. : Nicotine withdrawal versus other drug withdrawal Syndromes: similarities and dissimilarities. Addiction 89, 1990: 1461-1471.
- 5) 宮田久嗣：ニコチンと情動。脳の科学 22, 2000：1003-1007.
- 6) West R, Hajek P.: Evaluation of the mood and physical symptoms scale (MPSS) to assess cigarette withdrawal. Psychopharmacology 177, 2004: 195-199.
- 7) 大月三郎、青木省三、黒田重利：精神医学。文光堂 2003, 204-222.
- 8) Brown AR, Lejues WC, Kahler WC, et al.: Distress tolerance and early smoking. Clinical Psychology Review 25, 2005: 713-733.
- 9) Kozlowski YL, Willkinson AD.: Urge and Misuse of concept of craving by alcohol, tobacco, and drug researchers. British journal of addiction 82, 1987:31-36.
- 10) Tiffany T, Drobes JD.: The development and initial validation of a questionnaire on smoking urges. British Journal of Addiction 86, 1991:1467-1476.
- 11) West R, Schneider N.: Craving for cigarettes. British Journal of Addiction 82, 1987:407-415.
- 12) West R, Hajeck P, Belcher M.: Time course of cigarette withdrawal symptoms while using nicotine gum. Psychopharmacology 99, 1989:143-145.

- 13) Shiffman S, West R, Gilbert GD.: Recommendation for the assessment of tobacco craving and withdrawal in smoking cessation trials. *Addictive Behaviors* 20, 2004:335-343.
- 14) Cox SL, Tiffany TS, Christen GA.: Evaluation of the brief questionnaire of smoking urges (QSU-brief) in laboratory and clinical settings. *Nicotine & Tobacco Research* 3, 2001: 7-16.
- 15) Hughes JR, Hatsukami D.: Signs and symptoms of tobacco Withdrawal. *Arch Gen Psychiatry* 43, 1986: 289-294.
- 16) Hughes JR, Gust WS, Keenan MR, et al.: Symptoms of Tobacco withdrawal. *Arch Gen Psychiatry* 48, 1991: 52-59.
- 17) Hughes JR.: Tobacco withdrawal in self-quitters. *J Consult Clinical Psychology* 60, 1992: 689-697.
- 18) West JR, Russell M.: Pre-abstinence smoke intake and smoking motivation as predictors of severity of cigarette withdrawal symptoms. *Psychopharmacology* 87, 1985: 334-336.
- 19) Hughes J, Hatsukami D.: Errors in using tobacco withdrawal scale. *Tobacco Control* 7, 1998:92-93.
- 20) Absi M, Wittmers EL, Erickson J, et al.: Attenuated adrenocortical and blood pressure response to psychological stress in ad libitum and abstinent smokers. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior* 74, 2003: 401-410.
- 21) Miranda R, Rohsenow D, Monti MP, et al.: Effect of repeated days of smoking cue exposure on urge to smoke and physiological reactivity. *Addictive Behaviors* 33, 2008: 347-353.
- 22) Lujic C, Reuter M, Netter P.: Psychobiological theories of smoking and smoking motivation. *European psychologist* 10, 2005: 1-24.
- 23) Cohen S, Lichtenstein E.: Perceived stress, quitting smoking, and smoking relapse. *Health Psychology* 9, 1990:466-478.
- 24) 矢野直子: 禁煙における短期間のストレス状態の変化. *日本禁煙学会誌* 2, 2007:55-61.
- 25) Perkins AK.: Smoking Cessation in Women. *CNS Drugs* 15, 2001: 391-411.
- 26) Carpenter JM, Upadhyaya PH, LaRowe DS, et al.: Menstrual cycle phase effect on nicotine withdrawal and cigarette craving. *Nicotine & Tobacco Research* 8, 2006:627-638.
- 27) Allen SS, Hatsukami D, Christianson D, et al.: Effects of transdermal nicotine on craving, withdrawal and premenstrual symptomatology in short-term smoking abstinence during different phases of the menstrual cycle. *Nicotine & Tobacco Research* 2, 2000:231-241.
- 28) Allen SS, Allen MA, Pomerleau SC.: Influence of phase-related variability in premenstrual symptomatology, mood, smoking withdrawal, and smoking behavior during ad libitum smoking, on smoking cessation outcome. *Addictive Behaviors* 34, 2009:107-111.
- 29) Conklin AC, Tiffany TS, Vrana S.: The impact of imaging completed Versus interrupted smoking on cigarette craving. *Experimental and Clinical Psychopharmacology* 8, 2000: 68-74.
- 30) LaRowe DS, Saladin EM, Carpenter JM, et al.: Reactivity to nicotine cues over repeated cue reactivity sessions. *Addictive Behaviors* 32, 2007 :2888-2899.
- 31) Attwood SA, O' Sullivan H, Leonards U, et al.: Attentional bias training and cue reactivity in cigarette smokers. *Addiction* 103, 2008: 1875-1882.
- 32) Dorman N, Spring B, McChargue. Effect of impulsivity on craving and behavioral reactivity to smoking cues. *Psychopharmacology* 194, 2007: 279-288.
- 33) Weinberger HA, Sarin KS, Mazure MC, et al.: Relationship of perceived risks of smoking cessation to symptoms of withdrawal, craving, and depression during short-term smoking abstinence. *Addictive Behaviors* 33, 2008:960-963.
- 34) Taylor HA, Katomeri M.: Acute effects of self-

- paced walking on urges to smoke during temporary smoking abstinence. *Psychopharmacology* 181, 2005: 1-7.
- 35) Van Rensburg JK, Taylor HA. : The effects of acute exercise on cognitive functioning and cigarette cravings during temporary abstinence from smoking. *Hum. Psychopharmacol Clin Exp* 23, 2008: 193-199.
  - 36) Allen SS, Hatsukami D, Bade T, et al.: Transdermal nicotine use in postmenopausal women: Dose the treatment efficacy differ in women using and not using hormone replacement therapy? *Nicotine & Tobacco Research* 5, 2004: 777-788.
  - 37) Taylor HA, Usser HM, Faulkner. : The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect and smoking behavior: a systematic review. *Addiction* 102, 2007: 534-543.
  - 38) Usser MH, Taylor A, Faulkner G.: Exercise intervention for smoking cessation. *Psychological Medicine* 19, 2008: 981-985.
  - 39) Daniel j, Cropley M, Usser M, et al.: Acute exercise of a short bout of moderate light intensity exercise versus inactivity on tobacco withdrawal symptoms in sedentary smokers. *Psychopharmacology* 174, 2004: 320-326.
  - 40) Daniel j, Cropley M, Fife-Schaw C.: The effect of exercise in reducing desire to smoke and cigarette withdrawal symptoms is not caused by distraction. *Addiction* 101, 2006: 1187-1192.
  - 41) Daniel j, Cropley M, Fife-Schaw C.: Acute exercise effect on smoking withdrawal symptoms and desire to smoke are not related to expectation. *Psychopharmacology* 195, 2007: 125-129.
  - 42) Usser M, Nunziata P, Cropley M.: Effect of a short of exercise on tobacco withdrawal symptoms and desire to smoke. *Psychopharmacology* 158, 2001: 66-72.
  - 43) Taylor A, Katomeri M.: Effects of a brisk walk on blood pressure responses to the Stroop, a speech task and a smoking cue among temporarily abstinent smokers. *Psychopharmacology* 184, 2007: 247-253.
  - 44) Everson SE, Daley JA, Usser M.: Dose exercise have an acute effect on desire to smoke, mood and withdrawal symptoms in abstaining adolescent smokers? *Addictive Behaviors* 31, 2006: 1547-1558.
  - 45) Cropley M, Usser M, Charitou E.: Acute effect of a guided relaxation routine (body scan) on tobacco withdrawal symptoms and cravings in abstinent smokers. *Addiction* 102, 2007: 989-993.
  - 46) Ussher M, West R, Doshi R, et al.: Acute effect of isometric exercise on desire to smoke and tobacco withdrawal symptoms. *Human Psychopharmacology* 21, 2006: 39-46.
  - 47) 満石寿, 藤澤雄太, 前場康介ほか: 日本語版MPSSの信頼性および妥当性の検討. *禁煙科学会* 4, 2010: 1-6.
  - 48) Jannone L, O'Connell AK.: Coping strategies used by adolescents during smoking cessation. *The Journal of School Nursing* 23, 2007: 177-184.

# Importance on The Simultaneous Evaluation of The Smoking Withdrawal and Craving, Urge to Smoke.

Hisashi Mitsuishi\*<sup>1</sup> Yuta Fujisawa\*<sup>2</sup> Kousuke Maeba\*<sup>3</sup> Koji Takenaka \*<sup>4</sup>

(\*<sup>1</sup>Research Institute for Community and Human Services, Rikkyo University,

\*<sup>2</sup> National College of Nursing, \*<sup>3</sup> Graduate School of Human Sciences, Waseda University\*<sup>4</sup> Faculty of Human Sciences, Waseda University)

## Abstract

The article reviews various scales to assess level of symptoms induced by cessation of cigarette smoking, such as withdrawal, craving, and urge, placing importance on the simultaneous evaluation of the craving and urge to smoke along with the nicotine dependence and withdrawal degree.

In Europe and the United States, the withdrawal, craving, and urge have been regarded as the factor that disturbs the smoking cessation, causing the lapse and relapse. Researchers have focused on those three factors not only in the support for smoking cessation but also in the clinical therapy for the same purpose. Thus they have been collecting data based on the three scales : Minnesota Nicotine Withdrawal Scale (MNWS) , Questionnaire on Smoking Urges (QSU) , Mood and Physical Symptoms Scale (MPSS) , in addition to the nicotine dependence degree.

In Japan, however, the support for smoking cessation has been carried out focusing only on the level of nicotine dependence degree. Thus it is important to assess other factors employed in Europe and the United States. Furthermore, to support those who try to cease smoking and to offer them custom-made coping strategies, recognizing the symptoms due to the smoking cessation would be increasingly crucial in the near future.

Keyword: Nicotine dependence degree, Withdrawal, Craving, Urge to Smoke



【報告】

第106回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in山形 開催報告

【講習会】

- ◆開催日：2011年12月4日（日）
- ◆場 所：山形県看護協会（山形県山形市）
- ◆主 催：日本禁煙科学会・禁煙健康ネット（山形）・禁煙マラソン

【主たるプログラム】

◇禁煙支援講座

サクサク判る！！タバコの煙と健康影響  
禁煙支援をマネジメントする

のだ小児科医院 野田隆  
禁煙マラソン 三浦秀史

◇ランチョン・セミナー（ファイザー共催）

禁煙外来の実際

北中央病院禁煙外来 大竹修一  
県立荒砥高校養護教諭 片桐麻希子

◇山形禁煙サポーターの取り組み

◇特別講演

現場で役立つ禁煙ノウハウ  
～女性と未成年・精神疾患の禁煙支援

本禁煙科学会 高橋裕子

◇Q & Aタイム 禁煙支援 その一言へはこの対応

## 【報告】

## 第107回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in岡山 開催報告

## 【講習会】

- ◆開催日：2011年12月8日（日）
- ◆場 所：岡山大学医学部臨床講義棟 第一講義室
- ◆主 催：日本禁煙科学会・禁煙健康ネット（岡山）・禁煙マラソン
- ◆共 催：岡山県薬剤師会、岡山県病院薬剤師会、岡山産業保健推進センター、岡山県産業看護部会、岡山県薬剤師会
- ◆後 援：健康日本21推進全国連絡協議会、岡山県歯科医師会、岡山県看護協会、岡山県歯科衛生士会  
岡山県、岡山県医師会、岡山市

## 【主たるプログラム】

## ◇禁煙指導のための基礎知識

職域において活用する際の注意点

日本禁煙科学会 高橋裕子

のだ小児科医院 野田隆

禁煙マラソン 三浦秀史

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 地域医療人材育成講座 岩瀬敏秀

## ◇ランチョン・セミナー（ファイザー共催）

禁煙指導の実践演習

これであなたもプチ腹話術師 腹話術で禁煙支援（実習付き）

高橋裕子

腹話術師 柳井篤子

## ◇職場における禁煙支援

会社が喫煙を管理する根拠、合理性、法的リスクをふまえて

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 疫学・衛生学分野 高尾総司

世界一聞きたい授業—禁煙支援のキッカケづくり—

岡山大学病院 岡崎好秀

## ◇禁煙支援を進めるためのQ &amp; A

講習会当日、前夜祭とも多数の参加をいただきました。

前夜祭の目玉は、倉敷市でご開業の今井博之先生の“スポーツ吹き矢”です。先生は岡山県にたった3人のスポーツ吹き矢の公認指導員です。先生のご指導のおかげで命中者が続出いたしました。とっても楽しかったです。

講習会当日の午前の部。オリエンテーションに引き続き「禁煙指導のための基礎知識 職域において活用する際の注意点—」として講師として宮崎県 のだ小児科の野田隆先生、禁煙マラソン事務局三浦秀史先生にお話をいただきました。

ランチョンセミナーは、奈良女子大学 高橋裕子先生に続き、今回の講習会の最大の目玉である神戸市在住のプロの腹話術士 柳井篤子先生にご登壇いただきました。「これであなたもプチ腹話術師 —腹話術で禁煙支援—」と題して、キャサリン（腹話術人形）と喫煙にまつわるコトをまじえ腹話術をしていただきました。まるで吉本興業が岡山に移転したのではないかと錯覚するほどの大爆笑に包まれました。さらに、手袋に髪の毛と目玉をつけたプチ腹話術人形を配布し、全員で実習を行い盛り上がりました。この腹話術による禁煙支援は、全国各地で企画されたらと思います。ちなみに柳井先生の腹話術の一部はインターネット上のyou tubeご覧いただけます。

午後からは「職場における禁煙支援 —会社が喫煙を管理する根拠、合理性、法的リスクをふまえて」と題して岡山大学疫学・衛生学分野 講師 高尾総司先生、そして「世界一聞きたい授業—禁煙支援のキッカケづくり—」岡山大学病院 小児歯科 講師の岡崎好秀先生のお話と、盛りだくさんの内容でした。

楽しい時間は“あっ！”という間に過ぎると申しますが、まさに時間の経過を感じさせない1日でした。

「第107回アド講習会in岡山」は皆様のお力で無事終了しました。参加された皆様、お手伝いいただいた皆さん、どうもありがとうございました。

報告者：岡山大学病院 小児歯科 岡崎好秀

## 【報告】

## 第108回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 長崎

## 【講習会】

- ◆開催日：2012年1月8日（日）
- ◆場所：長崎県立総合体育館／アリーナかぶとがに（長崎県長崎市）
- ◆主催：日本禁煙科学会、禁煙健康ネット（福岡・佐賀・長崎）、禁煙マラソン
- ◆共催：長崎県薬剤師会
- ◆後援：健康日本21推進全国連絡協議会

## 【主たるプログラム】

## ◇禁煙支援講座

「禁煙支援基礎コース」

サクサクわかる！！タバコの煙と健康影響

のだ小児科 野田隆

禁煙支援をマネジメントする

禁煙マラソン 三浦秀史

「禁煙支援アドバンスコース」

禁煙支援スキルアップ&amp;実地の質問に答えます

日本禁煙科学会 高橋裕子

## ◇ランチョン・セミナー（ファイザー共催）

禁煙支援最新情報

日本禁煙科学会 高橋裕子

## ◇特別セミナー

つながり

～喫煙者・患者といかに共感を形成していくか？～

長崎大学 池田正行

## ◇参加者からの質問に答えます！

年明け2012年1月8日（日）、長崎県立総合体育館「アリーナかぶとがに」にて、第108全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 長崎が開催されました。薬剤師、看護師、保健師、医師などの他、他業種からや県外からもお出でいただき、100名近くの参加者となりました。年始という多忙な時期にもかかわらず参加していただいたみなさま方、また開催にご協力いただいた関係者のみなさまに心から御礼申し上げます。

講習会は6時間近くに及ぶ密度の高い内容であり、参加が初めての方からすでに禁煙支援活動をされている熟練の方まで、みなさん目をキラキラさせて受講されており、あっという間の時間を過ごされたのではないかと思います。

午前中は基礎コースとアドバンスコースに分かれました。

基礎コースは、のだ小児科で小児外来での親への禁煙外来に励んでいる野田隆先生が、「たばこが健康に及ぼす影響」を分かりやすく説明していただき、また禁煙マラソン三浦秀史先生から「禁煙支援をマネジメントする」支援の手順を分かりやすく説明していただきました。アドバンスコースは、日本禁煙科学会理事長高橋裕子先生。先生がいろいろな質問や例を挙げ参加者と応答するディスカッション形式の講習会を行いました。



講習会の様子と「熱演する」池田正行先生

高橋先生のランチョンセミナーの後、午後の部のメインは、長崎大学医学部創薬科学教授 池田正行先生による怒涛の2時間「公演」(\*)が行われました。先生自ら言われていました。「これはパフォーマンスだ！」「講義を越えている！」と。出席者のみなさまが圧倒された「ものすごいパワーと説得力があり人間味のある」内容でした。

(\*)「講演」ではなくまさしく「公演」でした。

来年も長崎での講習会開催予定しています。沢山の参加お待ちしております。禁煙支援活動を通して「笑顔の輪」を広げましょう！

報告者：長崎県薬剤師会 亀山貴康

## 【報告】

## 第109回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 東京

## 【講習会】

- ◆開催日：2012年1月29日（日）  
 ◆場所：東京大学（本郷キャンパス） 薬学総合研究棟 講堂（東京都）  
 ◆主催：日本禁煙科学会・禁煙健康ネット（埼玉）・禁煙マラソン  
 ◆後援：健康日本21推進全国連絡協議会

## 【主たるプログラム】

## ◇禁煙支援講座 1

サクサクわかる！！タバコの煙と健康影響  
 禁煙保険診療とチャンピックス  
 ニコチン依存と薬物療法に関して

のだ小児科 野田隆  
 ケイアイ秋葉原クリニック 熊丸裕也  
 日本禁煙科学会 高橋裕子

## ◇禁煙支援講座 2

ソーシャルサポートと禁煙継続サポート  
 禁煙治療の費用対効果について

禁煙マラソン 三浦秀史  
 東京大学 五十嵐中

## ◇禁煙支援実践ワーク

日本禁煙科学会 高橋裕子他

## ◇参加者からの質問に答えます！



講師の先生方



講習会の様子



## 花便り

- 2012. 01 -

新年あけましておめでとうございます。今年もよろしくお願いします。

薬用植物園では、ロウバイ、スイセン、ヒマラヤサクラ、ボケ、ハナダイコン（オオアラセイトウ）、白花タンポポ、山茶花、キュウリグサなどが咲いています。（右の写真はハナダイコン）

足元を見ると春の花が見つかります。少し暖かい日があると春の花が咲き出します。



左の写真は温室の中でカメラが温まらないうちに撮影したコーヒーの実です。（レンズが曇ってピンぼけ）。温室にカメラを持ち込むと30分近くビニール袋に入れておかないとレンズが曇ったり、本体の中が結露することがあります。

このコーヒーの果肉がまた甘いので、観察会に参加される「子供も大人」も狙っています。右下の実美味そうですね。ただし、種子の外の膜はタンニン、ポリフェノール（コーヒー酸など）を含みますので、渋み・苦味があります。コーヒーの種子は、一個の果実に2個入っているのは皆さんよくご存知だと思います。

（写真と文）

熊本大学薬学部 薬用資源エコフロンティアセンター准教授 矢原正治

**編集委員会**

編集委員長 中山健夫  
編集委員 児玉美登里 富永典子 野田 隆 野村英樹  
春木宥子 三浦秀史  
編集顧問 三嶋理晃 山縣然太朗  
編集担当理事 高橋裕子

**日本禁煙科学会**

学会誌 **禁煙科学** 第6巻(01)  
2012年(平成24年)1月発行  
URL : <http://jasc.s.jp/>  
事務局 : 〒630-8506 奈良県奈良市北魚屋西町  
奈良女子大学 保健管理センター内  
電話・FAX : 0742-20-3245  
E-mail : [info@jasc.s.jp](mailto:info@jasc.s.jp)