

【原著】

薬剤師の禁煙支援に関する意識調査の 多変量解析による問題点の抽出

高橋直子¹⁾²⁾ 松野純男²⁾ 伊藤栄次²⁾ 高橋裕子¹⁾

要 旨

目的：タバコの煙には約4000種類の化学物質が含まれており、喫煙は多くの疾患の危険因子であるため、大きな課題である。薬剤師にとって禁煙支援は医療費削減および国民の健康維持をサポートする上で重要な業務となっている。そこで、薬剤師に喫煙や禁煙に関する意識調査を行って問題点を抽出し、禁煙支援に必要なものが何か検討した。

方法：201X年および、201X+1年に某県薬剤師会禁煙支援薬剤師養成研修会に参加した薬剤師を対象に、『コーチングを活用した禁煙支援プログラム』の講義後、禁煙支援に関する意識調査を5段階尺度および自由記述形式で実施した。回収した意識調査の回答結果の項目分析を行うとともに、因子分析およびクラスター分析を用いて、各設問間の関連性についての検討を行った。単純集計処理後、因子分析およびクラスター分析にはR-3.2.3を使用し、禁煙支援薬剤師の意識および禁煙支援時の問題点を抽出した。

結果：415人（回収率97.5%）から得られた意識調査を解析した。単純集計では、禁煙患者が禁煙支援薬剤師に相談する内容は、「本当に禁煙できるのか」という禁煙に対する不安や、「何度も失敗して辛い」という苦しみが約40%を占めていた。また、「禁煙支援時に配慮が必要なこと」に回答があった「傾聴」「励まし」というコーチングの技法を活用したコミュニケーションは不安や苦しみに非常に有効であることが示された。因子分析では、5つの因子（禁煙支援、健康への影響、タバコの被害、防煙教育、「禁煙すべき」）が抽出された。また、クラスター分析から回答者を3つのグループ①禁煙支援に積極的、②禁煙支援の必要性は感じているが積極的ではない、③その他と分類することができた。

結論：薬剤師の抱えている問題点を抽出することができた。その結果、薬剤師は患者ひとりひとりに合わせたテーラーメイドのコミュニケーションを円滑にとれるようにトレーニングをする必要があると考えられた。

キーワード：薬剤師、禁煙支援、コミュニケーション、コーチング、因子分析、クラスター分析

緒 言

タバコの煙にはカドミウムなどの重金属、ポロニウム-210などの放射性物質、70種類以上の発がん性物質など、約4000種類の化学物質が含まれている¹⁾²⁾。喫煙は、

肺がんをはじめとして、喉頭がん、口腔・咽頭がん、食道がん、胃がん、膀胱がん、腎盂・尿管がん、膵がんなど多くのがんや、虚血性心疾患、脳血管疾患、慢性閉塞性肺疾患、齲歯・歯周疾患など、妊婦の低出生体重児や流産・早産など多くの疾患の危険因子である³⁾。『26年国民健康・栄養調査結果の概要』第4章飲酒・喫煙に関する

1) 奈良女子大学大学院

2) 近畿大学薬学部

責任者連絡先：高橋 直子

奈良女子大学 大学院

〒630-8506 奈良県奈良市 北魚屋東町

状況⁴⁾によると、現在習慣的に喫煙している割合は国民総数の19.6%であり、性別でみると男性は32.2%、女性は8.5%である。また、現在習慣的に喫煙している者のうちタバコをやめたいと思う者の割合は、総数29.2%であり、性別でみると男性は38.2%、女性は26.5%であった。喫煙は喫煙者自身の健康を害するほか、受動喫煙による肺がんや虚血性心疾患に限っても年間6,800人が亡くなっていると推定されており、健康への影響は深刻である⁵⁾。周囲の非喫煙者の健康にもさまざまな悪影響をおよぼすことが明らかにされてきており、「禁煙」は大きな課題として掲げられている。薬剤師が禁煙支援に積極的に介入することは医療費削減および国民の健康維持をサポートする上で重要な業務となっている。そこで、薬剤師に喫煙や禁煙に関する意識調査を行い、多変量解析手法の一種である因子分析およびクラスター分析を用いてその問題点を抽出し、禁煙支援に必要なものが何か検討した。

方 法

1. 意識調査実施方法

201X年および、201X+1年に実施された、某県薬剤師会禁煙支援薬剤師養成研修会に参加した薬剤師に対して、『コーチングを活用した禁煙支援プログラム』の講義後、喫煙状況および健康状態、タバコや禁煙支援に関して、5段階尺度および自由記述形式で設問26（回答項目45個）からなる意識調査を実施した（資料1）。

2. 意識調査解析方法

回収した意識調査の回答結果の項目分析を行うとともに、因子分析およびクラスター分析を用いて、設問相互の関連性についての検討を行った。

はじめに、Microsoft Excel 2010を使用して単純集計処理を行った。喫煙と疾病の因果関係については、オッズ比と95%信頼区間を用いて、その関連について推計した。

多変量解析については、松野らの方法⁶⁾を参考に、R (version3.2.3)⁷⁾を用いて行った。複数回答項目について、ダミー変数による数値化を行い因子分析に供した。はじめに、検索因子分析を行い、著しく共通性の低い（共通性<0.1）設問項目を解析から除外した。最終的に抽出された26設問を用いて、最尤法およびVarimax回転を

適用して検証因子分析を行い、因子の抽出を行った。続いて、階層的クラスター分析により、意識調査の結果をもとにした禁煙支援薬剤師の分類を試みた。なお、回答者間の距離の計算にはユークリッド法を用い、クラスター分析にはWard法を適用した。最終的にクラスター分析によって分類されたグループを因子分析の結果と統合し、禁煙支援薬剤師の特徴、禁煙支援薬剤師の意識および禁煙支援時の問題点について検証した。

結 果

1. 項目分析

因子分析に先立ち、415人（回収率97.5%）から得られた意識調査の結果より、各禁煙支援薬剤師の基本情報を概観した。なお、欠損値が存在するため、分析ごとにデータ有効総数は変動した。

(1) 基本情報

415人のうち性別の内訳は、男性：女性：無回答＝15%：84%：1%で、年齢は20代：30代：40代：50代：60代：70代：無回答＝14%：24%：28%：26%：6%：1%：1%、職業は薬剤師：薬学6年制長期実務実習参加5年生＝98%：2%であった（基本項目）。

(2) 喫煙と有病率の関係性

本人の喫煙状況を、①現在常習している、②吸っているが常習性なし、および③以前吸っていたが現在吸っていないと回答した群を「喫煙あり」とし、④吸っていないと回答した群を「喫煙なし」とし（Q1）、本人の病気の有無（Q2）からオッズ比（OR）と95%信頼区間を評価した結果、OR=1.880 95%信頼区間：0.898－3.933と有意ではなかったものの、喫煙者で有病率が高値を示した（表1）。他方、家族の喫煙状況（Q3）と家族内での病気の有無（Q4）では、OR=2.211 95%信頼区間：1.369－3.570と

表1 禁煙支援薬剤師本人の喫煙状況と有病率

本人		病気	
		あり(人)	なし(人)
喫煙	あり(人)	11	35
	なし(人)	52	311

喫煙と疾患の因果関係について、禁煙支援薬剤師本人の喫煙と有病率の有無を、オッズ比と95%信頼区間を用いてその関連性について推計した。
Odds ratio=1.880, 95%CI: 0.898-3.933

表2 禁煙支援薬剤師家族の喫煙状況と有病率

家族		病気	
		あり(人)	なし(人)
喫煙	あり(人)	40	67
	なし(人)	64	237

喫煙と疾患の因果関係について、禁煙支援薬剤師家族の喫煙と有病率の有無を、オッズ比と95%信頼区間を用いてその関連性について推計した。 Odds ratio=2.211, 95%CI: 1.369-3.570

有意に喫煙者で有病率が高値を示した。受動喫煙により有病率が高くなることが示唆された(表2)。

(3) タバコの影響とタバコに対する考え方

「タバコは喫煙者本人の体の健康悪い」という設問には、81%が「とても思う」、19%が「思う」と回答していることから、某県薬剤師会禁煙支援薬剤師は100%の割合で、タバコは喫煙者本人の体の健康に悪影響だと考えている。

しかし、その一方で、「喫煙者の心の健康に役立たない」という設問については、31%が「とても思う」、22%が「思う」、23%が「どちらともいえない」、19%が「思わない」、5%が「まったく思わない」と回答している。タバコは喫煙者本人の心の健康には「役立つ」と考えている禁煙支援薬剤師が24%存在した。

「周囲の人の健康に悪い」という設問に関しては、81%が「とても思う」、17%が「思う」と考えていることから、受動喫煙が周囲の人の健康に98%の禁煙支援薬剤師が悪影響をおよぼすと考えていた。

「喫煙することが周囲の人に対して迷惑」という設問

に関しては、67%が「とても思う」、9%が「思う」と回答しており、周囲に人がいる環境下での喫煙が周囲の人に76%の禁煙支援薬剤師が迷惑だと考えていた。

「喫煙者のタバコの煙は不快」という設問に関しては、78%が「とても思う」、18%が「思う」、3%が「思わない」と回答していた(Q5)(図1)。

(4) タバコに対する考え方

①喫煙は個人の権利

喫煙は個人の権利か否かの設問に、33%が「まったく思わない」、12%が「思わない」、26%が「どちらともいえない」、12%が「思う」、15%が「とても思う」と回答していた。

②喫煙による不利益は自己責任

喫煙による不利益は自己責任か否かの設問に、9%が「まったく思わない」、2%が「思わない」、12%が「どちらともいえない」、10%が「思う」、65%が「とても思う」と回答していることから、喫煙による不利益は自己責任と考える傾向が現れていた。

③受動喫煙を拒否したい

受動喫煙を拒否したいか否かの設問に、4%が「あまり思わない」、7%が「思う」、86%が「とても思う」と回答していたことから、受動喫煙を拒否したいと考える傾向が強く現れた(Q6)(図2)。

(5) 喫煙者のマナーで気になること

喫煙者の喫煙時のマナーについて気になる項目として、32%が「周りを気にせずに喫煙をはじめめる」、33%が「吸い殻をポイ捨てる」、32%が「歩きながらタバコを吸う」と回答していた(Q7)(図3)。

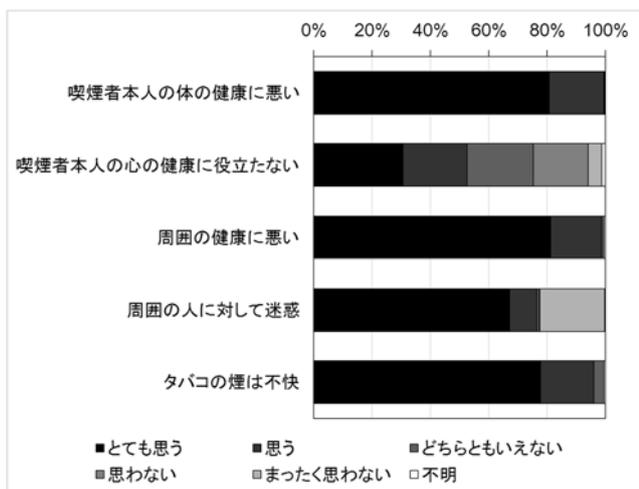


図1 禁煙支援薬剤師の喫煙者および周囲に対するタバコの影響についての意識調査

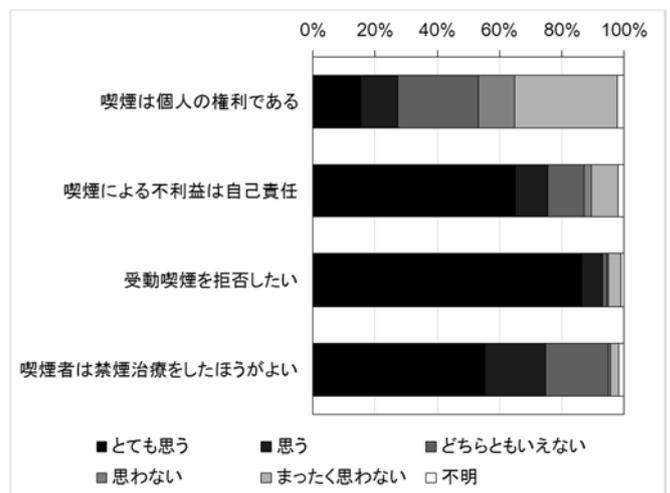


図2 禁煙支援薬剤師における喫煙者の喫煙行動に対する考え方

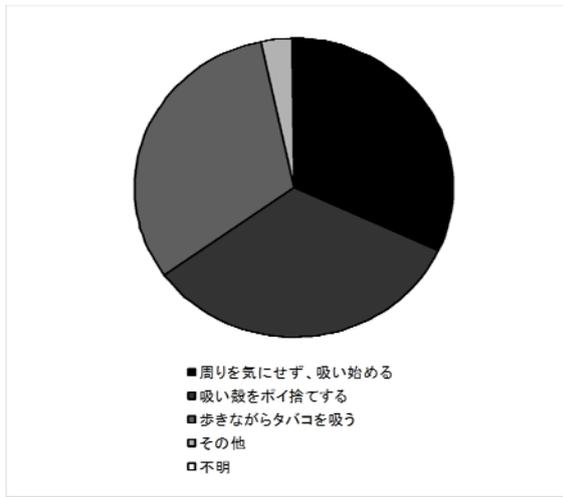


図3 禁煙支援薬剤師における喫煙者の喫煙時に気になるマナー違反

(6) タバコをやめるために必要なこと

禁煙を成功するために重要なことは、32%が「自分の意思」、23%が「家族・周囲の協力」、16%が「禁煙補助剤」、16%が「禁煙支援者の協力体制」、12%が「一緒にやめてくれる友人など禁煙パートナー」と回答していた(Q10) (図4)。

(7) タバコに関する知識の必要項目

某県薬剤師会禁煙支援薬剤師が、禁煙支援において必要と考える知識は、

- ①「タバコの規制・対策」では33%が「とても知りたい」、39%が「知りたい」と回答していた。
- ②「タバコ事業」については、23%が「とても知りたい」、33%が「知りたい」と回答していた。

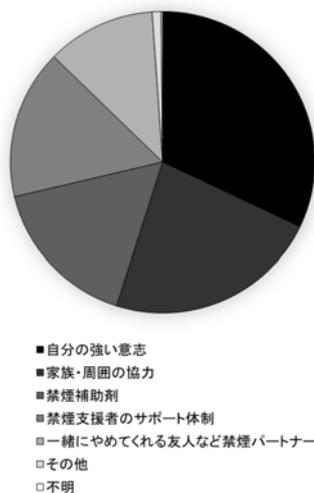


図4 喫煙者の禁煙治療時において禁煙支援薬剤師が必要と考える事項

- ③「タバコとがんとの関係」については、63%が「とても知りたい」、26%が「知りたい」と回答していた。
- ④「タバコの具体的な害」については、73%が「とても知りたい」、20%が「知りたい」と回答していた。
- ⑤「受動喫煙」については、78%が「とても知りたい」、17%が「知りたい」と回答していた。
- ⑥「子どもへの影響」については、82%が「とても知りたい」、14%が「知りたい」と回答していた。
- ⑦「未成年者の喫煙」については、65%が「とても知りたい」、23%が「知りたい」と回答していた。
- ⑧「禁煙」については、55%が「とても知りたい」、28%が「知りたい」と回答していた。
- ⑨「喫煙者に対して」については、41%が「とても知りたい」、33%が「知りたい」と回答していた。
- ⑩「分煙」については、40%が「とても知りたい」、31%が「知りたい」と回答していた。

以上のことから、禁煙支援薬剤師は「タバコとがんの関係」、「タバコの具体的な害」、「受動喫煙」、「子どもへの影響」、「未成年者の喫煙」について、強い関心を持っている傾向があった(Q11) (図5)。

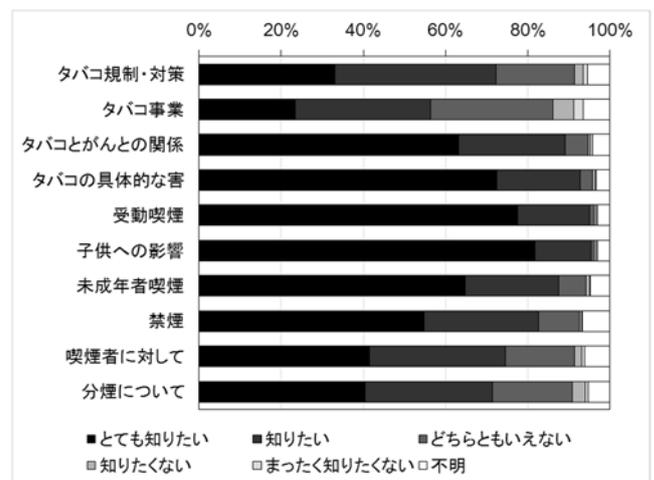


図5 禁煙支援薬剤師が思う禁煙支援ツール作成時のタバコに関する知識の必要性

(8) 防煙教育について

義務教育過程での防煙教育の必要性は、58%が「とても必要」、39%が「必要」と回答している(Q12) (図6)。

防煙教育は、小学校以上から開始することが望ましいとの回答が多く、幼稚園からの開始は13%が「とても必要」、29%が「必要」と回答していた(Q13) (図7)。

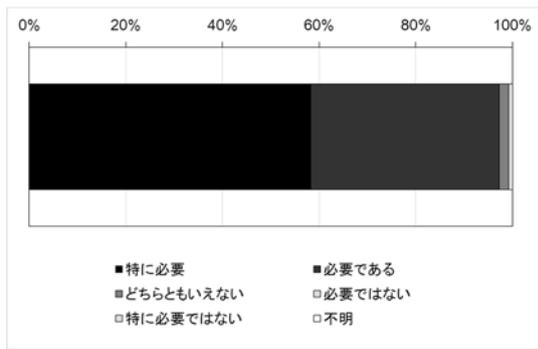


図6 禁煙支援薬剤師が思う義務教育過程での防煙教育の必要性

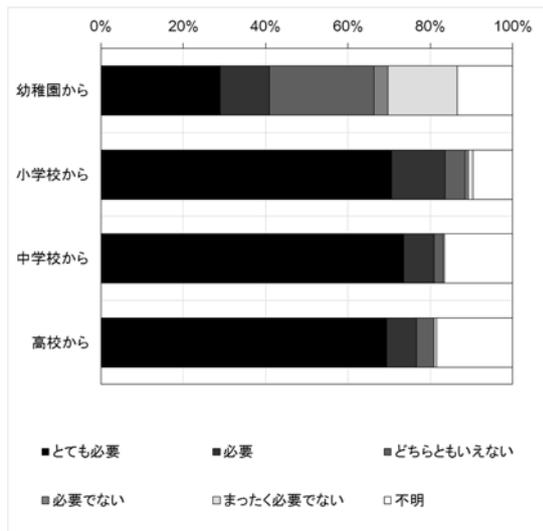


図7 禁煙支援薬剤師が思う防煙教育の開始時期

(9) 禁煙支援するときに配慮すること

禁煙支援時に患者に対して患者に対して配慮が必要なことは、31%が「禁煙状況の確認」、コーチングの技法である30%が「傾聴」、25%が「励まし」と回答を受けた(Q18) (図8)。

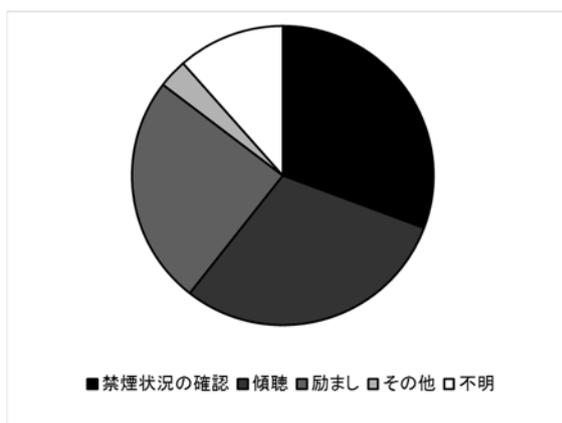


図8 禁煙支援薬剤師が禁煙支援時に患者に対して配慮している事項

(10) 禁煙支援時に患者から受ける質問

26%が「費用」、17%が「禁煙補助薬の有効性」、30%「本当に禁煙できるか」、9%「何度も失敗して辛い」と回答を受けた(Q20) (図9)。

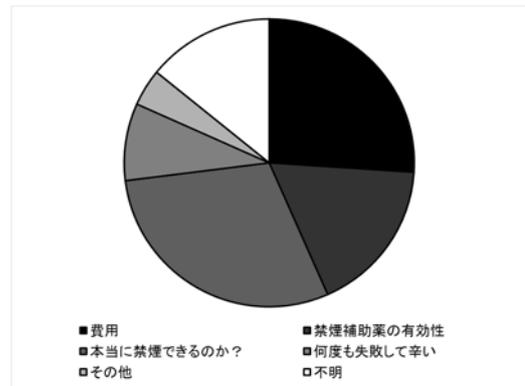


図9 禁煙支援薬剤師が禁煙支援時に患者から受ける質問事項

(11) 薬剤師が禁煙支援する際に必要なこと

薬剤師が禁煙支援する際に必要なことは、14%が「熱意」、28%が「タバコに関する知識」、38%が「コミュニケーション」、5%が「さらに有効な禁煙補助薬の開発」、9%が「さらに有効な禁煙支援ツールの作成」と回答した(Q22) (図10)。

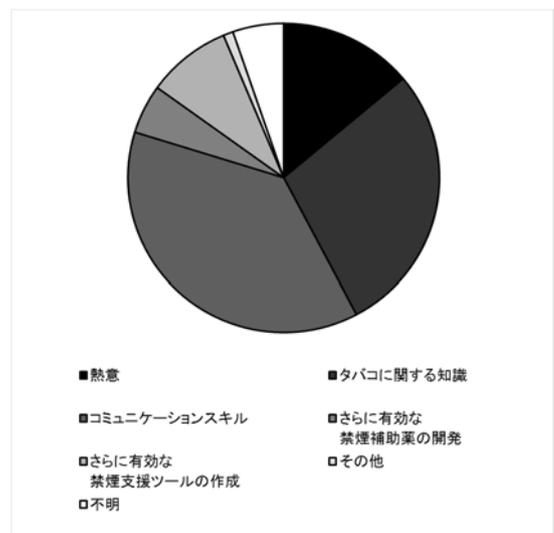


図10 禁煙支援薬剤師が思う禁煙支援時の必要事項

2. 因子分析

禁煙支援に関する45項目の意識調査結果について確認したところ、いくつかの質問項目で回答の偏りがみられた。はじめにスクリープロット解析 (data not shown)

を行い、因子数を7個と仮定し、最尤法により45項目に対して検索因子分析を行った。軸の回転を行わない状態での負荷量の二乗和の変化は、高いものから順に4.273, 2.482, 2.180, 2.011, 1.289であり、5因子構造を妥当であると考えられた。5因子構造として再度行った検索因子分析の結果から、第1因子から第5因子までの因子負荷量が小さい19項目を削除し26項目に対して再度因子分析を行うこととした。26項目に対して最尤法・Varimax回転による検証因子分析を行い、表3に示す5つの因子が抽出された。

因子負荷量の高い項目（グレーの背景）に着目したところ、第1因子は「タバコ規制・対策」「タバコ事業」「タバコとがんとの関係」「未成年者喫煙」「禁煙」「タバコに関する知識の必要性：喫煙者に対して」「分煙について」「幼稚園から」など、禁煙支援時に必要な

タバコに関する知識および、防煙教育開始時期に関する8項目が高い負荷量を示していた。そこで、第1因子を「禁煙支援」因子と命名した。

第2因子は、「タバコとがんの関係」「タバコの具体的な害」「受動喫煙」「子どもへの影響」「未成年者の喫煙」など、タバコと健康に係る設問5項目が高い負荷量を示していた。そこで第2因子を「健康への影響」因子と命名した。

第3因子は、「喫煙状況：タバコを吸っていますか」「タバコの影響：喫煙者本人の体の健康」「タバコの影響：喫煙者本人の心の健康」「タバコの影響：周囲の人の健康」「タバコの影響：タバコの煙をどう思うか」「タバコに関する考え方：喫煙は個人の権利か否か」「日本のタバコのパッケージの注意表示」「禁煙支援のサポート体制」「義務教育に防煙教育が必要」など、8

表3 検証因子分析結果

表中の数値は禁煙支援に関する意識調査の各因子に対する設問の因子負荷量を示す。

設問番号	設問内容	禁煙支援	健康への影響	タバコの被害	教育	禁煙すべき	共通性
		Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	
Q1	あなたはタバコを吸っていますか？	0.045	-0.033	-0.375	0.018	0.242	0.203
Q5A	喫煙者本人の体の健康に	-0.103	0.016	0.616	-0.083	-0.021	0.398
Q5B	喫煙者本人の心の健康（精神的な安定、イライラ解消）に	-0.005	-0.102	0.455	0.064	0.058	0.225
Q5C	周囲の人の健康に	-0.080	0.007	0.511	-0.058	-0.069	0.276
Q5E	タバコの煙をどう思いますか？	-0.100	-0.026	0.557	0.002	-0.156	0.345
Q6A	喫煙は個人の権利である	0.002	-0.001	0.541	-0.016	0.213	0.338
Q6B	喫煙による不利益は自己責任である	-0.023	0.041	0.223	-0.001	0.421	0.229
Q6C	受動喫煙を拒否したい	0.013	0.058	-0.082	0.077	0.752	0.582
Q6D	喫煙者は禁煙治療をしたほうがよい	-0.040	0.095	-0.244	0.047	0.508	0.330
Q8	日本のタバコのパッケージの注意表示	0.007	0.012	0.556	0.018	-0.024	0.310
Q10(4)	禁煙支援者のサポート体制	0.116	0.118	-0.337	-0.073	-0.078	0.152
Q11A	タバコ規制・対策	0.634	0.271	-0.084	0.025	-0.033	0.484
Q11B	タバコ事業	0.688	0.213	0.005	0.037	-0.067	0.525
Q11C	タバコと“がん”との関係	0.470	0.647	-0.068	0.062	0.028	0.649
Q11D	タバコの具体的な害	0.336	0.760	-0.089	0.036	0.087	0.707
Q11E	受動喫煙	0.387	0.779	-0.063	0.050	0.109	0.775
Q11F	子どもへの影響	0.236	0.818	-0.029	0.020	0.076	0.732
Q11G	未成年者喫煙	0.511	0.558	-0.032	0.025	0.015	0.574
Q11H	禁煙	0.653	0.346	-0.164	0.082	0.050	0.582
Q11I	喫煙者に対して	0.764	0.257	-0.131	0.070	0.017	0.672
Q11J	分煙について	0.731	0.191	-0.091	0.061	0.039	0.584
Q12	防煙教育が必要	0.174	0.105	-0.341	0.080	0.101	0.174
Q13A	幼稚園から	0.300	0.029	-0.162	0.119	-0.038	0.133
Q13B	小学校から	-0.018	0.095	-0.113	0.532	0.126	0.321
Q13C	中学校から	0.172	0.016	0.072	0.903	-0.012	0.851
Q13D	高校から	0.196	-0.026	0.059	0.976	-0.006	0.995
負荷量の二乗和		3.453	2.987	2.37	2.125	1.208	
寄与率(%)		13.3	11.5	9.1	8.2	4.6	
累積寄与率(%)		13.3	24.8	33.9	42.1	46.7	

項目が高い負荷量を示していた。そこで、第3因子を「タバコの被害」因子と命名した。

第4因子は、「防煙教育開始時期：小学校から」「防煙教育開始時期：中学校から」「防煙教育開始時期：高校から」など、3項目が高い負荷量を示していた。そこで、第4因子を「教育」因子と命名した。

第5因子は、「タバコに関する考え方：喫煙による不利益」「タバコに関する考え方：受動喫煙を拒否」「タバコに関する考え方：喫煙者は禁煙すべき」など3項目が高い負荷量を示していた。そこで、第5因子を「禁煙すべき」因子と命名した。

各因子間の相関関係を確認すると、第1因子と第2因子の間で、「タバコとがんの関係」「未成年者の喫煙」で高い因子負荷量を示す共通項目として浮かび上がってきた(表3)。

3. クラスタ分析

Ward法によるクラスタ分析を行い、某県薬剤師会禁煙支援薬剤師の分類を試みた⁹⁾⁻¹⁰⁾。ユークリッド距離をもとに、禁煙支援薬剤師をGroup1、Group2、Group3の3つのクラスターに分類した(図11)。

クラスタ分析による分類と因子得点との比較を行ったところ、因子1、2および4を用いることで、3つのグループが明瞭に分類されることが示されたので、これを三次元プロットに投影した(図13)。その結果、Group1は禁煙支援に積極的であり、防煙教育にも取り組もうと考えており、タバコは健康に悪いと考えている。Group2は禁煙支援や防煙教育に消極的もしくは関心がないグループ、Group3は禁煙支援を必要だと考えているが、防煙教育には積極的に取り組もうとは考えていないグループ

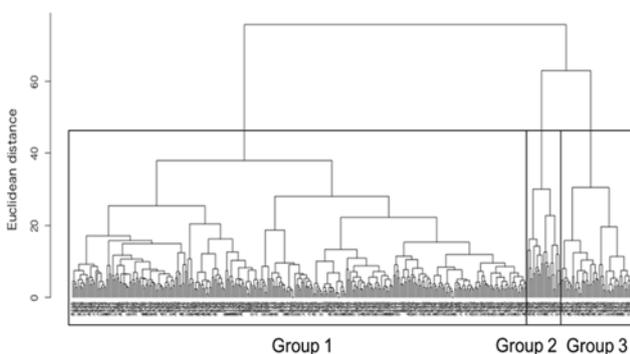


図 11 禁煙支援に関する意識調査結果のクラスタ分析

クラスタ作成にはWard法を使用し、3つのグループに分類した。

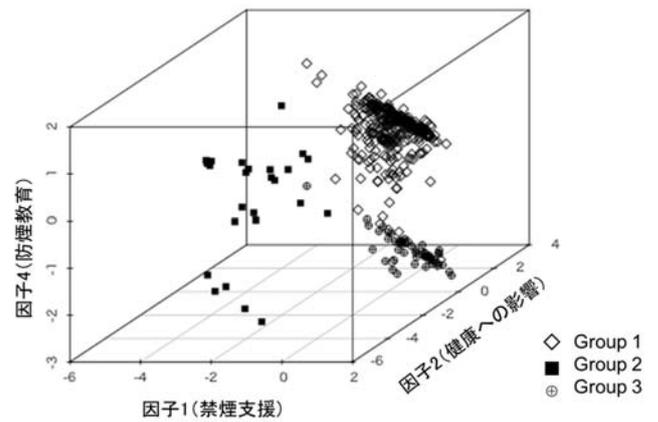


図 12 禁煙支援に関する意識調査結果の因子分析における、第1因子・第2因子・第4因子の得点分布図

図11の3グループ分類を因子得点に適用した。

Group1 禁煙支援薬剤師が禁煙支援に積極的なグループ

Group2 禁煙支援薬剤師が禁煙支援に消極的なグループ

Group3 禁煙支援薬剤師が禁煙支援に積極的ではないグループ

と分類され、Group1>Group3>Group2の順に禁煙支援に関して積極性が高いことが示された。

考 察

415人の某県薬剤師会禁煙支援薬剤師に対して行った設問26項目(回答項目46項目)からなる意識調査の結果を因子分析することにより、各設問間の因果関係を明らかにすることを試みた。

項目分析から、喫煙者本人の有病率に関するオッズ比(OR)と95%信頼区間を評価した結果は有意ではなかったものの高値を示していたことから、喫煙で有病率が高まる可能性が示された。さらに、家族に喫煙者がいる場合、家族の有病率に関するオッズ比(OR)と95%信頼区間を評価すると、喫煙で有病率が有意に高値を示しており、受動喫煙により有病率が高くなることが示された。

実際に意識調査の回答結果(図1)からも喫煙は、「喫煙者本人の体の健康」や「喫煙者の周囲の人の健康」に非常に悪い上に、「周囲の人に」迷惑であり「自分自身はタバコの煙」をととても不快だと感じているにもかかわらず、「喫煙者本人の心の健康に」役立つと考えている禁煙支援薬剤師が約40%存在した。喫煙は、ニコチン依存症であり治療対象であることから、「喫煙者本人の心の健康」には役立たないため、認識を変える必要があると思われる。次に、図2より、「喫煙は個人の権利である」と約40%が回答しており、「喫煙による不利益は自己責

任」を約75%が考えているが、受動喫煙による健康被害を含めて考えると、日本全体の喫煙率を下げる必要があると思われる。そして、「受動喫煙を拒否したい」と93%が回答していることや、「喫煙者の喫煙時のマナーについて気になる項目」からも、地方自治体による受動喫煙防止対策などの対応が急務と考えられる(図3)。禁煙には禁煙患者の「自分の強い意志」が必要であると32%が回答しているが(図4)、禁煙は根性論で成功させることは難しいため、「家族・周囲の協力」や、幅広い知識を有した「禁煙支援者のサポート体制」が重要と思われる(図5)。「義務教育過程での防煙教育」は97%が必要と回答しており(図6)、防煙教育開始時期を「幼稚園から」と回答した割合が41%と低値であることは(図7)、2014年3月までは学校薬剤師の導入が小学校からであったため、幼稚園からの開始は早いと考える禁煙支援薬剤師が多かったと思われる。禁煙患者が禁煙支援薬剤師に相談する内容は、「本当に禁煙できるのか」という禁煙に対する不安や、「何度も失敗して辛い」という苦しみが約40%を占めており(図9)、「禁煙支援時に配慮が必要なこと」の「傾聴」「励まし」(図8)というコーチングの技法を活用したコミュニケーションは非常に有効であり、「薬剤師が禁煙支援する際に必要なこと」にコミュニケーションスキルという回答があるように(図10)、禁煙支援には喫煙者および禁煙患者との良好なコミュニケーションが必要と考えられる。

このような項目分析に加えて、本研究は多変量解析手法を組み合わせることで、より詳細な考察を行うことができた。まず、因子分析から抽出された「禁煙支援」「健康への影響」「タバコの被害」「教育」「禁煙すべき」の5因子のうち、第1因子である「禁煙支援」において最も高い因子負荷量を示した項目は「タバコに関する知識の必要性：喫煙者に対して」であった。この結果から、禁煙支援薬剤師は喫煙者に対してどのように接すればよいのかを考えていることが示された。

第2因子である「健康への影響」において最も高い因子負荷量を示した項目は「タバコに関する知識の必要性：子どもへの影響」であった。受動喫煙による影響として、妊婦の流産・早産、乳幼児突然死症候群、新生児の低体重化、新生児の将来の肥満・糖尿病、小児の中耳炎、気管支喘息、呼吸器感染症、呼吸機能の低下、小児がん、言語能力の低下、落ち着きのなさ、身体発育の低

下、歯肉の着色など妊婦や乳幼児、小児に対する健康被害報告が多くなされている¹¹⁾⁻¹³⁾が、禁煙支援薬剤師は「子どもの健康への影響」を心配していることが示された。

第3因子である「タバコの被害」では、喫煙歴がなく、タバコの本人や周囲の人への影響を懸念しており、タバコの煙を非常に迷惑だと感じていることから、喫煙は本人の権利ではないので禁煙支援者のサポート体制を整備することが必要だと考えている。さらに、日本のタバコのパッケージには警告が不足しており、防煙教育は義務教育過程で必要だと考えている傾向が伺えた。

第4因子である「教育」では、防煙教育は小学校以上と考えている傾向が強くていたが、学校薬剤師の防煙教育への関与が小学生以上を対象としていることが多いことが影響していると考えられる。

第5因子である「禁煙すべき」では、喫煙による健康被害は本人の自己責任であり、喫煙習慣のない自信は受動喫煙を拒否したい。喫煙者は禁煙すべきだという意識が強いことが伺われた(表3)。

次に、Group1、2、3の各グループについて考察する(図12)。Group1は防煙教育にも取り組もうと考えており、タバコは健康に悪いと考えている禁煙支援に積極的なグループ。Group2は禁煙支援に消極的なグループ。Group3は禁煙支援を必要だと考えているが禁煙支援に積極的に取り組もうとは考えていない積極的ではないグループと考えられた(図12)。これらのグループの中で問題となるグループはGroup2であり、禁煙支援に関する知識欲はあるが健康への影響にも防煙教育にも関心を持っていないグループと考えられた。

結 語

以上のことから、「タバコの影響による健康被害」を懸念し、「喫煙者は禁煙をするべきだ」と考えている禁煙支援薬剤師が多く存在することが示された。入院患者に対する退院後の病院禁煙支援チームの禁煙サポート研究では、介入群および非介入群での有意差は認められなかったという報告があるが¹⁴⁾¹⁵⁾、薬局薬剤師の禁煙支援に必要なサポート体制を整備し、地域連携の中で禁煙支援のサポートをすることができれば、入院中の禁煙を退院

後も継続する一助となるのではないかと考える。また、禁煙支援時の配慮として、コーチングの技法である「傾聴」「励まし」は重要なコミュニケーション向上のポイントと挙げられていたこと、さらに禁煙支援に必要なものはコミュニケーションスキル、禁煙の知識、熱意であると抽出されたことから、薬剤師は患者ひとりひとりにあわせたテーラーメイドのコミュニケーションを円滑にとれるようにトレーニングをする必要があると考えられる。

文 献

- 1) IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Tobacco smoke and involuntary smoking. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, 83, 2004: 81-83 (Lyon)
- 2) 川根博司: 喫煙者にみる健康障害と効果的な禁煙指導. 日本人間ドック学会誌 (JHD), Vol. 12, No. 4, 1998: 53-60
- 3) 厚生労働省: 健康日本21たばこについて http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/b4.html (2015年12月24日)
- 4) 厚生労働省: 平成26年国民健康・栄養調査結果の概要 2015. 12. 9 23-26 <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/0000106547.pdf> (2015年12月24日)
- 5) 片野田耕太、望月有美子、雑賀公美子、ほか: わが国における受動喫煙起因死亡数の推定. 厚生の指標, 57 (13), 2010: 14-20
- 6) 松野純男, 池田智絵, 渡邊一臣ほか: アンケートと唾液中ストレスマーカーによる鍼灸整骨施術効果定量化の試み. 薬学雑誌, 134(5), 2014: 655-663
- 7) R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/> (2015年12月24日)
- 8) 松野純男: PRACTICAL 薬学統計解析. 京都廣川書店 (京都), 2011
- 9) 長谷川勝也: これならわかる Excelで楽に学ぶ多変量解析. 技術評論社 (東京), 2002
- 10) 大鳥徹, 長井紀章, 松野純男ほか: 後発医薬品の使用状況に関するアンケートの多変量解析による問題点の抽出, 医薬品情報学15 (3), 2013: 124-132
- 11) 喫煙と健康問題に関する検討会: 新版 喫煙と健康—喫煙と健康問題に関する検討会報告書. 保健同人社 (東京), 2002: 75-200
- 12) 斎藤麗子: 妊婦と夫の喫煙状況と出生児への影響, 日本公衆衛生雑誌 38(2), 1991: 124-131
- 13) Eriksen M, Mackay J, Schlunger N, et al.: The tobacco atlas 5th ed. American Cancer Society 2015: 14-25
- 14) 盛永三保: 一般喫煙者と喫煙入院患者への禁煙サポートチーム介入とその評価, 科学研究費助成事業 (学術研究助成基金助成金) 研究成果報告書2013 (平成25年6月12日現在)
- 15) 蓮尾聖子, 田中英夫, 大島明ら: 入院喫煙患者に対する退院後の電話による禁煙支援とその効果. 日本公衆衛生雑誌 51(6), 2004: 403-411

資料1 禁煙支援に関する意識調査（アンケート用紙）

【基本項目】

あてはまるものに○をつけてください。

- 所属 1. 某都道府県薬剤師会 2. その他（ ）
- 性別 1. 男性 2. 女性
- 年齢 1. 10歳～19歳 2. 20歳～29歳 3. 30歳～39歳 4. 40歳～49歳
5. 50歳～59歳 6. 60歳～69歳 7. 70歳～79歳 8. 80歳～
- 職業 1. 学生（ 大学・大学院→ 年生 ） 2. 教員
3. 医療従事者（薬剤師（ 薬局・病院・その他（ ） ）） 4. その他（ ）

【喫煙状況】

問1 あなたはタバコを吸っていますか？

1. 現在、常習で吸っている 2. 現在吸っているが、常習性はない
3. 以前吸っていたが、現在は吸っていない 4. 吸っていない

問2 あなたが現在かかられている病気はありますか？

1. はい →（疾患名： ） 2. いいえ

問3 ご家族でタバコを吸われる方はいらっしゃいますか？

1. はい → どなたが吸われますか？（ ） 2. いいえ

問4 ご家族で、現在かかられている病気はありますか？

1. はい →（続柄： 疾患名： ） 2. いいえ

【タバコについて】

問5 タバコの影響をどのように考えますか？ 最も近いものに○をつけてください。

	とても思う	思う	どちらとも いえない	思わない	まったく 思わない
喫煙者本人の体の健康に悪い	1	2	3	4	5
喫煙者本人の心の健康（精神的な安定、イライラ解消）に役立たない	1	2	3	4	5
周囲の人の健康に悪い	1	2	3	4	5
周囲の人に対して迷惑	1	2	3	4	5
タバコの煙は不快	1	2	3	4	5

問6 タバコに対するあなたの考え方に近い数字に○をつけてください。

	とても思う	思う	どちらとも いえない	思わない	まったく 思わない
喫煙は個人の権利である	1	2	3	4	5
喫煙による不利益は自己責任である	1	2	3	4	5
受動喫煙を拒否したい	1	2	3	4	5
喫煙者は禁煙治療をしたほうがよい	1	2	3	4	5

問7 喫煙者のマナーで気になることは何ですか？

1. 周りを気にせず、吸い始める 2. 吸殻をポイ捨てる 3. 歩きながらタバコを吸う 4. その他（ ）

【喫煙の抑止力について】

問8 日本ではタバコのパッケージの30%に文章による注意事項が記載されていますが、海外ではタバコ関連疾患の写真や絵を掲載しています。日本のタバコのパッケージの注意表示についてどうお考えですか？



問9 タバコの価格をいくらにすれば、禁煙する人が増えると思いますか？（現在のタバコは1箱約400円が主流です。）

1. 500円 2. 600円 3. 700円 4. 800円 5. 900円 6. 1000円以上

問10 タバコをやめるために必要と思われるものは何ですか？

1. 自分の強い意志 2. 家族・周囲の協力 3. 禁煙補助剤 4. 禁煙支援者のサポート体制
5. 一緒にやめてくれる友人・同僚などの禁煙パートナーの存在 6. その他（ ）

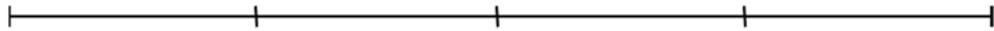
【支援ツールについて】

問11 支援ツールを作成するためにお伺いします。タバコに関する内容について、どのようなことを知りたいですか？

	とても知りたい	知りたい	どちらともいえない	知りたくない	まったく知りたくない
タバコ規制・対策	1	2	3	4	5
タバコ事業	1	2	3	4	5
タバコと“がん”との関係	1	2	3	4	5
タバコの具体的な害	1	2	3	4	5
受動喫煙	1	2	3	4	5
子どもへの影響	1	2	3	4	5
未成年者喫煙	1	2	3	4	5
禁煙	1	2	3	4	5
喫煙者に対して	1	2	3	4	5
分煙について	1	2	3	4	5

【防煙教育について】

問12 未成年者の喫煙を防ぎ、受動喫煙を防止するためには、義務教育課程で防煙教育が必要だと思いますか？



とても必要 必要 どちらともいえない 必要ではない まったく必要ではない

問13 いつ頃始めたらよいと思いますか？あてはまる数字に○をつけてください。

	とても必要	必要	どちらともいえない	必要ではない	まったく必要ではない
幼稚園から	1	2	3	4	5
小学校から	1	2	3	4	5
中学校から	1	2	3	4	5
高校から	1	2	3	4	5

【禁煙支援について】

問14 あなたの禁煙支援経験年数は何年ですか？

約 _____ 年

問15 あなたが禁煙支援に関わった患者さんは何人いらっしゃいますか？ _____ 人

問16 あなたが禁煙支援に関わった患者さんの禁煙成功率はどの程度ですか？ _____

問17 あなたが禁煙支援に関わった患者さんの禁煙のきっかけは何ですか？

1. 進学 2. 就職・転勤・転職 3. 結婚 4. 妊娠・出産 5. 健康志向 6. 病気
7. 知人・友人の勧め 8. 医療関係者からの勧め 9. 値上がり
10. 震災 11. その他 (_____)

問18 あなたが禁煙支援するときに、相手に配慮していることはどんなことですか？

1. 禁煙状況の確認 2. 傾聴 3. 励まし 4. その他 (_____)

問19 あなたが禁煙支援をするときに使用する支援ツールはありますか？

1. メーカー作成ツール（ポスター） 2. メーカー作成ツール（禁煙補助薬説明ツール）
3. メーカーのホームページ 4. 自作支援ツール 5. その他 (_____)

問20 あなたが禁煙支援をするときに、患者さんからの質問や訴えでよく受けるものはなんですか？

1. 費用 2. 禁煙補助薬の有効性 3. 本当に禁煙できるのか？
4. 何度も失敗して辛い 5. その他 (_____)

問21 あなたが禁煙支援をする理由は何ですか？

1. 薬剤師の仕事だから 2. 業務の一貫だから 3. 禁煙補助薬の処方箋がくるから
4. 禁煙支援が好きだから 5. 国民の健康を守りたいから 6. その他 (_____)

問22 薬剤師が禁煙支援する際に必要と思われるものはなんですか？

1. 熱意 2. タバコに関する知識 3. コミュニケーションスキル
4. さらに有効な禁煙補助薬の開発 5. さらに有効な禁煙支援ツールの作成 6. その他 (_____)

以上でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。

Multivariate Analysis of the questionnaire for Pharmacists who take a seminar of Smoking Cessation Intervention Program

Abstract

Objective: Because approximately four thousand chemicals were found in tobacco smoke, smoking is considered as a risk factor for many diseases and thus, the "smoking cessation" has been listed as a major issue. Smoking cessation support for the pharmacist to reduce medical expenses and is an important work in order to support the health of the Japanese people. Here, we conducted a survey of pharmacists about smoking and smoking cessation. In this study, we tried to reveal the problems that we need to support smoking cessation was considered something.

Methods: In 201X years and 201X + 1 years, certain pharmacists Association, held a smoking cessation support pharmacist training workshop as a "smoking cessation support program that utilize coaching". At that time, we carried out a questionnaire survey about smoking and smoking cessation, designated in 5-point scale and free-form question. We primarily analyzed the 5-point scale answers with a simple tabulation process, subsequently subjected to a factor analysis and cluster analysis.

Results: 97.5% of answers were responded from 415 pharmacists. In a simple tabulation analyses, the "anxiety for non smoking" and "pain of smoking cessation failure" accounted for a 40% of consultation content in smoking cessation patients. Also, the analyses indicated that a coaching technique for listening and encouragement is useful for pharmacists. By using factor analysis, five factors was found, (1) smoking cessation, (2) health effects, (3) health hazards of tobacco, (4) smoke education, and (5) "should be non smoking". Subsequent cluster analysis revealed that the respondents were categorized into three groups, (1) aggressive pharmacists for smoking cessation support, (2) pharmacists who exude a negative attitude for smoking cessation, and (3) interested but passive pharmacists for smoking cessation support.

Conclusion: In this study, the authors clarify the problems of smoking cessation pharmacists with a simple tabulation analyses, factor analysis and cluster analysis. According to these findings, we concluded that it is necessary for smoking cessation pharmacists to get an instruction for the tailor-made counseling to each patient.

Key words: Pharmacist, smoking cessation support, communication, coaching, factor analysis, cluster analysis