

付表 3. 年間禁煙試行の要因 (2005-10 年コホート、単変量 DTSA)

要因	オッズ比	95%CI	p for trend
性別			
男	1.00		
女	1.22	(1.04 - 1.44)	
年齢 (歳)			
20代	1.00		
30代	0.83	(0.64 - 1.07)	
40代	0.71	(0.55 - 0.93)	p=0.369
50代	0.67	(0.51 - 0.88)	
60代	1.08	(0.80 - 1.46)	
≥70	1.34	(0.95 - 1.89)	
結婚の有無			
単身	1.00		
結婚	0.98	(0.78 - 1.24)	
子どもの有無			
なし	1.00		
あり	1.01	(0.81 - 1.26)	
職種			
管理、専門技術			
事務、販売、保安	1.12	(0.85 - 1.46)	
生産労務、農林漁業、運輸通信、サービス	0.88	(0.66 - 1.16)	p=0.045
パート、アルバイト	1.25	(0.95 - 1.63)	
専業主婦	1.24	(0.94 - 1.64)	
学生、無職、その他	1.25	(0.93 - 1.69)	
年収*			
<¥1,999,999	0.85	(0.55 - 1.30)	
¥2,000,000-3,999,999	0.94	(0.61 - 1.43)	
¥4,000,000-5,999,999	0.70	(0.45 - 1.09)	p=0.017
¥6,000,000-7,999,999	0.67	(0.43 - 1.04)	
≥¥8,000,000	0.75	(0.47 - 1.19)	
知らないもしくは答えたくない			
喫煙状況および喫煙本数			
時々吸う			
<10	1.00		
10-19	0.54	(0.34 - 0.86)	p<0.001
20-29	0.34	(0.23 - 0.51)	
20-29	0.22	(0.15 - 0.34)	
≥30	0.22	(0.14 - 0.34)	
喫煙開始年齢 (歳)			
<20	1.00		
20-29	0.96	(0.80 - 1.14)	p=0.307
≥30	1.53	(1.08 - 2.19)	
FTNDスコア			
低度依存	1.00		
中等度依存	0.63	(0.52 - 0.75)	p<0.001
高度依存	0.55	(0.43 - 0.70)	
TDSスコア			
依存なし	1.00		
依存あり	1.36	(1.13 - 1.64)	
禁煙経験の有無			
なし	1.00		
あり	2.37	(1.98 - 2.84)	
最長禁煙期間			
なし	1.00		
1日未満	1.73	(1.04 - 2.87)	
1日以上、1週間未満	2.17	(1.67 - 2.80)	
1週間以上、1か月未満	2.73	(2.08 - 3.59)	p<0.001
1か月以上、3か月未満	2.45	(1.83 - 3.29)	
3か月以上、6か月未満	3.10	(2.12 - 4.55)	
6か月以上	2.30	(1.82 - 2.91)	
禁煙希望			
なし	1.00		
あり	3.33	(2.78 - 3.99)	
喫煙ステージ			
無関心期	1.00		
前熟考期	2.03	(1.59 - 2.59)	p<0.001
熟考期	5.55	(4.08 - 7.54)	
準備期	12.26	(8.51 - 17.66)	
禁煙の重要性 (0-10スケール、10=とても重要と思う、2スコアずつ増加)	1.38	(1.29 - 1.47)	
禁煙の自信 (0-10スケール、10=とても自信がある、2スコアずつ増加)	1.18	(1.11 - 1.25)	
医療機関の受診と医師の助言			
なし	1.00		
受診のみあり	1.09	(0.89 - 1.33)	p<0.001
受診と禁煙の必要性の助言	2.33	(1.85 - 2.93)	
受診と禁煙方法の助言	3.12	(2.00 - 4.85)	

CI = confidence intervals.

(N=1358)

付表 4. 年間禁煙試行の要因 (2005-10 コホート、ステップワイズ多重 DTSA)

要因*2	オッズ比	95%CI
年齢 (歳)*1		
20代	1.00	
30代	0.80	(0.60 - 1.07)
40代	0.62	(0.46 - 0.84)
50代	0.63	(0.46 - 0.88)
60代	0.93	(0.64 - 1.34)
≥70	1.09	(0.72 - 1.65)
喫煙状況および喫煙本数*1		
時々吸う	1.00	
<10	0.61	(0.35 - 1.07)
10-19	0.41	(0.25 - 0.67)
20-29	0.27	(0.16 - 0.46)
≥30	0.33	(0.18 - 0.59)
FTNDスコア*1		
低度依存	1.00	
中等度依存	0.75	(0.60 - 0.95)
高度依存	0.71	(0.50 - 1.00)
禁煙経験の有無		
なし	1.00	
あり	1.62	(1.31 - 2.01)
禁煙希望		
なし	1.00	
あり	1.93	(1.50 - 2.49)
喫煙ステージ*1		
無関心期	1.00	
前熟考期	1.21	(0.89 - 1.66)
熟考期	2.40	(1.60 - 3.61)
準備期	5.58	(3.51 - 8.88)
医療機関の受診と医師の助言*1		
なし	1.00	
受診のみあり	1.05	(0.84 - 1.31)
受診と禁煙の必要性の助言	2.50	(1.92 - 3.26)
受診と禁煙方法の助言	3.34	(2.00 - 5.59)

CI = confidence intervals.

*1 p for trendは、年齢 $p=0.864$ 、喫煙状況及び喫煙本数 $p<0.001$ 、FTND $p=0.028$ 、喫煙ステージ $p<0.001$ 、医療機関受診と医師の助言 $p<0.001$

*2 単変量DTSAにおいて $p<0.10$ の変数を投入

付表 5. 7 日間断面禁煙の要因(2005-10年コホート、単変量 DTSA)

要因	オッズ比	95%CI	p for trend
性別			
男	1.00		
女	1.17	(0.94 - 1.46)	
年齢(歳)			
20代	1.00		
30代	1.11	(0.75 - 1.63)	
40代	1.06	(0.71 - 1.56)	p<0.001
50代	1.14	(0.76 - 1.71)	
60代	1.70	(1.11 - 2.62)	
≥70	2.21	(1.42 - 3.45)	
結婚の有無			
単身	1.00		
結婚	1.11	(0.80 - 1.55)	
子どもの有無			
なし	1.00		
あり	1.08	(0.80 - 1.46)	
職種			
管理、専門技術	1.00		
事務、販売、保安	1.02	(0.71 - 1.46)	
生産労務、農林漁業、運輸通信、サービス	0.71	(0.47 - 1.06)	p=0.122
パート、アルバイト	1.11	(0.78 - 1.59)	
専業主婦	1.11	(0.76 - 1.61)	
学生、無職、その他	1.30	(0.88 - 1.92)	
年収*			
<¥1,999,999	1.00		
¥2,000,000-3,999,999	0.96	(0.53 - 1.75)	
¥4,000,000-5,999,999	1.09	(0.61 - 1.95)	p=0.912
¥6,000,000-7,999,999	0.85	(0.46 - 1.56)	
≥¥8,000,000	1.08	(0.59 - 1.96)	
知らないもしくは答えたくない	1.01	(0.54 - 1.89)	
喫煙状況および喫煙本数			
時々吸う	1.00		
<10	0.53	(0.35 - 0.80)	p<0.001
10-19	0.30	(0.20 - 0.44)	
20-29	0.26	(0.17 - 0.39)	
≥30	0.18	(0.11 - 0.31)	
喫煙開始年齢(歳)			
<20	1.00		
20-29	1.04	(0.82 - 1.32)	p=0.223
≥30	1.48	(0.95 - 2.32)	
FTNDスコア			
低度依存	1.00		
中等度依存	0.53	(0.42 - 0.68)	p<0.001
高度依存	0.47	(0.33 - 0.67)	
TDSスコア			
依存なし	1.00		
依存あり	1.14	(0.89 - 1.46)	
禁煙経験の有無			
なし	1.00		
あり	1.46	(1.15 - 1.85)	
最長禁煙期間			
なし	1.00		
1日未満	1.20	(0.59 - 2.42)	
1日以上、1週間未満	1.15	(0.80 - 1.65)	
1週間以上、1か月未満	1.49	(1.04 - 2.14)	p<0.001
1か月以上、3か月未満	1.54	(1.04 - 2.27)	
3か月以上、6か月未満	1.88	(1.15 - 3.08)	
6か月以上	1.61	(1.18 - 2.19)	
禁煙希望			
なし	1.00		
あり	1.91	(1.50 - 2.44)	
喫煙ステージ			
無関心期	1.00		
前熟考期	1.61	(1.14 - 2.26)	p<0.001
熟考期	3.09	(2.08 - 4.61)	
準備機	4.46	(2.92 - 6.80)	
禁煙の重要性(0-10スケール、10=とても重要と思う、2スコアずつ増加)	1.15	(1.10 - 1.21)	
禁煙の自信(0-10スケール、10=とても自信がある、2スコアずつ増加)	1.12	(1.08 - 1.17)	
医療機関の受診と医師の助言			
なし	1.00		
受診のみあり	1.40	(1.05 - 1.86)	p<0.001
受診と禁煙の必要性の助言	1.90	(1.36 - 2.64)	
受診と禁煙方法の助言	3.17	(1.89 - 5.33)	

CI = confidence intervals.

(N=1358)

付表 6. 7 日間断面禁煙の要因(2005-10 年コホート、ステップワイズ多重 DTSA)

要因*2	オッズ比	95%CI
年齢(歳)*1		
20代	1.00	
30代	1.09	(0.71 - 1.67)
40代	0.93	(0.60 - 1.44)
50代	0.98	(0.61 - 1.56)
60代	1.73	(1.06 - 2.80)
≥70	1.70	(1.01 - 2.85)
喫煙状況および喫煙本数*1		
時々吸う	1.00	
<10	0.70	(0.43 - 1.14)
10-19	0.46	(0.29 - 0.73)
20-29	0.50	(0.30 - 0.84)
≥30	0.44	(0.22 - 0.87)
FTNDスコア*1		
低度依存	1.00	
中等度依存	0.61	(0.45 - 0.83)
高度依存	0.54	(0.34 - 0.86)
喫煙ステージ*1		
無関心期	1.00	
前熟考期	1.36	(0.90 - 2.06)
熟考期	2.13	(1.28 - 3.52)
準備機	3.07	(1.80 - 5.25)
禁煙の重要性(0-10スケール、10=とても重要と思う、2スコアずつ増加)	1.08	(1.02 - 1.16)
医療機関の受診と医師の助言*1		
なし	1.00	
受診のみあり	1.36	(1.00 - 1.84)
受診と禁煙の必要性の助言	1.83	(1.27 - 2.64)
受診と禁煙方法の助言	2.60	(1.44 - 4.69)

CI = confidence intervals.

*1 p for trendは、年齢p=0.008、喫煙状況及び喫煙本数p=0.009、FTNDp=0.004、喫煙ステージp<0.001、医療機関受診と医師の助言p<0.001

*2 単変量DTSAにおいてp<0.10の変数を投入

付表 7. 禁煙試行者の再喫煙の要因(2005-10年コホート、単変量 Cox 比例ハザードモデル)

要因	オッズ比	95%CI	p for trend
性別			
男	1.00		
女	1.05	(0.89 - 1.24)	
年齢(歳)			
20代	1.00		
30代	0.92	(0.72 - 1.17)	
40代	0.78	(0.61 - 1.01)	p=0.007
50代	0.80	(0.60 - 1.05)	
60代	0.70	(0.52 - 0.95)	
≥70	0.74	(0.52 - 1.04)	
結婚の有無			
単身	1.00		
結婚	0.83	(0.66 - 1.04)	
子どもの有無			
なし	1.00		
あり	0.91	(0.73 - 1.13)	
職種			
管理、専門技術	1.00		
事務、販売、保安	1.10	(0.83 - 1.45)	
生産労務、農林漁業、運輸通信、サービス	1.16	(0.87 - 1.56)	p=0.817
パート、アルバイト	1.16	(0.88 - 1.52)	
専業主婦	1.02	(0.76 - 1.36)	
学生、無職、その他	1.08	(0.79 - 1.47)	
年収*			
<¥1,999,999	1.00		
¥2,000,000-3,999,999	0.89	(0.59 - 1.34)	
¥4,000,000-5,999,999	0.83	(0.56 - 1.24)	p=0.412
¥6,000,000-7,999,999	0.79	(0.52 - 1.20)	
≥¥8,000,000	0.79	(0.52 - 1.22)	
知らないもしくは答えたくない	0.87	(0.56 - 1.35)	
喫煙状況および喫煙本数			
時々吸う	1.00		
<10	0.91	(0.62 - 1.35)	p=0.476
10-19	0.95	(0.68 - 1.33)	
20-29	0.85	(0.60 - 1.20)	
≥30	0.92	(0.62 - 1.36)	
喫煙開始年齢(歳)			
<20	1.00		
20-29	0.92	(0.77 - 1.10)	p=0.473
≥30	0.95	(0.68 - 1.33)	
FTNDスコア			
低度依存	1.00		
中等度依存	1.07	(0.89 - 1.28)	p=0.860
高度依存	0.99	(0.76 - 1.27)	
TDSスコア			
依存なし	1.00		
依存あり	1.03	(0.85 - 1.24)	
禁煙経験の有無			
なし	1.00		
あり	1.23	(1.01 - 1.49)	
最長禁煙期間			
なし	1.00		
1日未満	0.98	(0.55 - 1.73)	
1日以上、1週間未満	1.36	(1.05 - 1.75)	
1週間以上、1か月未満	1.24	(0.95 - 1.62)	p=0.206
1か月以上、3か月未満	1.17	(0.87 - 1.57)	
3か月以上、6か月未満	1.21	(0.84 - 1.74)	
6か月以上	1.19	(0.93 - 1.52)	
禁煙希望			
なし	1.00		
あり	1.19	(0.98 - 1.44)	
喫煙ステージ			
無関心期	1.00		
前熟考期	1.10	(0.84 - 1.44)	p=0.157
熟考期	1.19	(0.87 - 1.61)	
準備期	1.23	(0.89 - 1.69)	
禁煙の重要性(0-10スケール、10=とても重要と思う、2スコアずつ増加)	1.00	(0.94 - 1.07)	
禁煙の自信(0-10スケール、10=とても自信がある、2スコアずつ増加)	0.97	(0.91 - 1.03)	
医療機関の受診と医師の助言			
なし	1.00		
受診のみあり	0.85	(0.69 - 1.04)	p=0.329
受診と禁煙の必要性の助言	0.91	(0.73 - 1.13)	
受診と禁煙方法の助言	0.86	(0.57 - 1.29)	
禁煙方法			
自力	1.00		
OTC	1.18	(0.90 - 1.56)	p=0.394
禁煙治療	0.69	(0.45 - 1.06)	

CI = confidence intervals.

(N=716)

付表 8. 禁煙試行者の再喫煙の要因 (2005-10 年コホート、多変量 Cox 比例ハザードモデル)

要因*	オッズ比	95%CI
禁煙経験の有無		
なし	1.00	
あり	1.22	(1.01 - 1.49)
禁煙方法		
自力	1.00	
OTC	1.18	(0.89 - 1.55)
禁煙治療	0.70	(0.45 - 1.07)

CI = confidence intervals.

*禁煙方法の変数を強制投入

付表 9. 禁煙試行者の再喫煙の要因(2005-10年コホート、単変量 DTSA)

要因	オッズ比	95%CI	p for trend
性別			
男	1.00		
女	1.15	(0.87 - 1.51)	
年齢(歳)			
20代	1.00		
30代	0.86	(0.54 - 1.36)	
40代	0.53	(0.33 - 0.83)	p<0.001
50代	0.51	(0.31 - 0.84)	
60代	0.41	(0.25 - 0.68)	
≥70	0.47	(0.27 - 0.82)	
結婚の有無			
単身	1.00		
結婚	0.54	(0.35 - 0.84)	
子どもの有無			
なし	1.00		
あり	0.75	(0.51 - 1.10)	
職種			
管理、専門技術	1.00		
事務、販売、保安	1.28	(0.82 - 1.99)	
生産労務、農林漁業、運輸通信、サービス	1.52	(0.92 - 2.49)	p=0.704
パート、アルバイト	1.49	(0.95 - 2.34)	
専業主婦	1.05	(0.67 - 1.65)	
学生、無職、その他	1.22	(0.74 - 2.00)	
年収*			
<¥1,999,999	1.00		
¥2,000,000-3,999,999	0.65	(0.29 - 1.47)	
¥4,000,000-5,999,999	0.53	(0.24 - 1.19)	p=0.173
¥6,000,000-7,999,999	0.46	(0.20 - 1.06)	
≥¥8,000,000	0.47	(0.21 - 1.09)	
知らないもしくは答えたくない	0.60	(0.25 - 1.41)	
喫煙状況および喫煙本数			
時々吸う	1.00		
<10	0.77	(0.39 - 1.50)	p=0.238
10-19	0.85	(0.47 - 1.55)	
20-29	0.64	(0.35 - 1.17)	
≥30	0.78	(0.40 - 1.55)	
喫煙開始年齢(歳)			
<20	1.00		
20-29	0.80	(0.60 - 1.08)	p=0.237
≥30	0.86	(0.50 - 1.51)	
FTNDスコア			
低度依存	1.00		
中等度依存	1.20	(0.89 - 1.62)	p=0.772
高度依存	0.96	(0.64 - 1.45)	
TDSスコア			
依存なし	1.00		
依存あり	1.07	(0.79 - 1.46)	
禁煙経験の有無			
なし	1.00		
あり	1.67	(1.24 - 2.25)	
最長禁煙期間			
なし	1.00		
1日未満	0.94	(0.40 - 2.18)	
1日以上、1週間未満	2.35	(1.49 - 3.69)	p=0.039
1週間以上、1か月未満	1.73	(1.10 - 2.70)	
1か月以上、3か月未満	1.45	(0.90 - 2.35)	
3か月以上、6か月未満	1.60	(0.89 - 2.88)	
6か月以上	1.52	(1.04 - 2.25)	
禁煙希望			
なし	1.00		
あり	1.54	(1.14 - 2.08)	
喫煙ステージ			
無関心期	1.00		
前熟考期	1.27	(0.84 - 1.92)	p=0.020
熟考期	1.55	(0.95 - 2.52)	
準備期	1.75	(1.04 - 2.95)	
禁煙の重要性(0-10スケール、10=とても重要と思う、2スコアずつ増加)	1.00	(0.90 - 1.12)	
禁煙の自信(0-10スケール、10=とても自信がある、2スコアずつ増加)	0.91	(0.82 - 1.01)	
医療機関の受診と医師の助言			
なし	1.00		
受診のみあり	0.62	(0.44 - 0.88)	p=0.098
受診と禁煙の必要性の助言	0.73	(0.49 - 1.08)	
受診と禁煙方法の助言	0.64	(0.33 - 1.24)	
禁煙方法			
自力	1.00		
OTC	1.73	(1.02 - 2.94)	p=0.169
禁煙治療	0.46	(0.26 - 0.82)	

CI = confidence intervals.

(N=716)

付表 10. 禁煙試行者の再喫煙の要因(2005-10年コホート、ステップワイズ多重 DTSA)

要因*	オッズ比	95%CI
年齢(歳)		
20代	1.00	
30代	0.79	(0.48 - 1.30)
40代	0.51	(0.31 - 0.84)
50代	0.68	(0.39 - 1.18)
60代	0.37	(0.21 - 0.65)
≥70	0.44	(0.23 - 0.84)
禁煙経験の有無		
なし	1.00	
あり	1.59	(1.14 - 2.22)
医療機関の受診と医師の助言		
なし	1.00	
受診のみあり	0.59	(0.41 - 0.86)
受診と禁煙の必要性の助言	0.87	(0.57 - 1.35)
受診と禁煙方法の助言	0.95	(0.44 - 2.05)
禁煙方法		
自力	1.00	
OTC	1.88	(1.06 - 3.34)
禁煙治療	0.46	(0.24 - 0.89)

CI = confidence intervals.

* 単変量DTSAにおいて $p < 0.10$ の変数を投入

付表 11. 年間禁煙試行の要因(2007-08年コホート、単変量ロジスティック回帰分析)

要因	オッズ比	95%CI	p for trend
性別			
男	1.00		
女	1.40	(1.04 - 1.89)	
年齢(歳)			
20代	1.00		
30代	1.09	(0.65 - 1.84)	
40代	1.04	(0.61 - 1.75)	p=0.003
50代	0.86	(0.49 - 1.52)	
60代	1.96	(1.07 - 3.57)	
≥70	2.47	(1.33 - 4.60)	
結婚の有無*			
単身	1.00		
結婚	0.96	(0.63 - 1.47)	
子どもの有無*			
なし	1.00		
あり	1.04	(0.69 - 1.56)	
職種*			
管理、専門技術	1.00		
事務、販売、保安	1.21	(0.72 - 2.01)	
生産労務、農林漁業、運輸通信、サービス	0.99	(0.58 - 1.70)	p=0.011
パート、アルバイト	1.73	(1.06 - 2.82)	
専業主婦	1.40	(0.83 - 2.37)	
学生、無職、その他	1.86	(1.08 - 3.19)	
年収*			
<¥1,999,999	1.00		
¥2,000,000-3,999,999	0.70	(0.33 - 1.47)	
¥4,000,000-5,999,999	0.95	(0.46 - 1.96)	p=0.566
¥6,000,000-7,999,999	0.73	(0.34 - 1.55)	
≥¥8,000,000	0.74	(0.35 - 1.59)	
知らないもしくは答えたくない	1.09	(0.50 - 2.38)	
喫煙状況および喫煙本数			
時々吸う	1.00		
<10	0.31	(0.14 - 0.71)	
10-19	0.16	(0.08 - 0.33)	p<0.001
20-29	0.11	(0.05 - 0.23)	
≥30	0.11	(0.05 - 0.24)	
喫煙開始年齢(歳)			
<20	1.00		
20-29	0.94	(0.68 - 1.30)	p=0.063
≥30	2.68	(1.49 - 4.80)	
FTNDスコア			
低度依存	1.00		
中等度依存	2.30	(1.45 - 3.64)	p<0.001
高度依存	1.26	(0.79 - 2.00)	
TDSスコア			
依存なし	1.00		
依存あり	1.27	(0.91 - 1.79)	
禁煙経験の有無			
なし	1.00		
あり	3.38	(2.32 - 4.94)	
禁煙希望			
なし	1.00		
あり	4.32	(3.05 - 6.12)	
喫煙ステージ			
無関心期	1.00		
前熟考期	2.26	(1.42 - 3.59)	p<0.001
熟考期	6.86	(3.97 - 11.86)	
準備期	19.51	(9.78 - 38.91)	
禁煙の重要性	1.23	(1.16 - 1.31)	
禁煙の自信	1.12	(1.06 - 1.18)	
健診受診と医師の助言			
なし	1.00		
受診のみあり	0.79	(0.56 - 1.11)	p=0.142
受診と禁煙の助言	1.50	(1.01 - 2.24)	

CI = confidence intervals.

(N=946)

* 2005年度調査結果を使用、その他の変数は2007年時のデータを使用

付表 12. 年間禁煙試行の要因 (2007-08 年コホート、ステップワイズ多重ロジスティック回帰分析)

要因*2	オッズ比	95%CI
喫煙状況および喫煙本数*1		
時々吸う	1.00	
<10	0.68	(0.25 - 1.89)
10-19	0.32	(0.13 - 0.80)
20-29	0.24	(0.09 - 0.59)
≥30	0.23	(0.09 - 0.63)
喫煙開始年齢(歳)*1		
<20	1.00	
20-29	0.74	(0.50 - 1.08)
≥30	2.01	(1.01 - 4.00)
禁煙経験		
なし	1.00	
あり	1.99	(1.25 - 3.18)
禁煙希望		
なし	1.00	
あり	2.39	(1.44 - 3.97)
喫煙ステージ*1		
無関心期	1.00	
前熟考期	1.29	(0.67 - 2.46)
熟考期	2.55	(1.17 - 5.57)
準備期	6.24	(2.49 - 15.65)
健診の受診と医師の助言*1		
なし	1.00	
受診のみあり	0.77	(0.52 - 1.15)
受診と禁煙の助言	1.60	(1.00 - 2.56)

CI = confidence intervals.

(N=875)

*1 p for trendは、喫煙状況及び喫煙本数 $p < 0.001$ 、喫煙開始年齢 $p = 0.477$ 、喫煙ステージ $p < 0.001$ 、医師の助言 $p = 0.145$ であった。

*2 単変量ロジスティック回帰分析にて $p < 0.10$ の変数を投入

付表 13. 7 日間断面禁煙の要因(2007-08 年コホート、単変量ロジスティック回帰分析)

要因	オッズ比	95%CI	p for trend
性別			
男	1.00		
女	1.80	(1.10 - 2.94)	
年齢(歳)			
20代	1.00		
30代	0.88	(0.34 - 2.29)	
40代	1.13	(0.45 - 2.85)	p=0.002
50代	1.74	(0.70 - 4.33)	
60代	2.22	(0.83 - 5.98)	
≥70	2.72	(1.01 - 7.35)	
結婚の有無*			
単身	1.00		
結婚	0.74	(0.39 - 1.38)	
子どもの有無*			
なし	1.00		
あり	0.97	(0.51 - 1.85)	
職種*			
管理、専門技術	1.00		
事務、販売、保安	1.08	(0.48 - 2.43)	
生産労務、農林漁業、運輸通信、サービス	0.90	(0.38 - 2.14)	p=0.519
パート、アルバイト	1.64	(0.77 - 3.50)	
専業主婦	0.91	(0.37 - 2.23)	
学生、無職、その他	1.31	(0.55 - 3.14)	
年収*			
<¥1,999,999	1.00		
¥2,000,000-3,999,999	0.46	(0.14 - 1.59)	
¥4,000,000-5,999,999	0.94	(0.31 - 2.88)	p=0.246
¥6,000,000-7,999,999	0.61	(0.18 - 2.02)	
≥¥8,000,000	0.99	(0.31 - 3.12)	
知らないもしくは答えたくない	1.00	(0.30 - 3.35)	
喫煙状況および喫煙本数			
時々吸う	1.00		
<10	0.43	(0.17 - 1.06)	p<0.001
10-19	0.17	(0.08 - 0.39)	
20-29	0.09	(0.04 - 0.22)	
≥30	0.16	(0.06 - 0.40)	
喫煙開始年齢(歳)			
<20	1.00		
20-29	1.10	(0.64 - 1.90)	p=0.027
≥30	3.47	(1.57 - 7.67)	
FTNDスコア			
低度依存	1.00		
中等度依存	2.15	(1.05 - 4.40)	p=0.002
高度依存	0.73	(0.33 - 1.61)	
TDSスコア			
依存なし	1.00		
依存あり	1.03	(0.60 - 1.75)	
禁煙経験の有無			
なし	1.00		
あり	1.19	(0.71 - 1.99)	
禁煙希望			
なし	1.00		
あり	1.85	(1.11 - 3.09)	
喫煙ステージ			
無関心期	1.00		
前熟考期	1.28	(0.65 - 2.51)	p<0.001
熟考期	2.59	(1.17 - 5.73)	
準備期	4.62	(1.96 - 10.92)	
禁煙の重要性	1.17	(1.06 - 1.29)	
禁煙の自信	1.16	(1.06 - 1.26)	
健診受診と医師の助言			
なし	1.00		
受診のみあり	1.18	(0.62 - 2.25)	p=0.016
受診と禁煙の助言	2.38	(1.21 - 4.65)	

CI = confidence intervals.

(N=946)

* 2005年度調査結果を使用、その他の変数は2007年時のデータを使用

付表 14. 7 日間断面禁煙の要因 (2007-08 年コホート、ステップワイズ多重ロジスティック回帰分析)

要因*2	オッズ比	95%CI
喫煙状況および喫煙本数*1		
時々吸う	1.00	
<10	0.95	(0.29 - 3.16)
10-19	0.44	(0.15 - 1.32)
20-29	0.20	(0.06 - 0.66)
≥30	0.34	(0.10 - 1.22)
喫煙開始年齢(歳)*1		
<20	1.00	
20-29	0.75	(0.40 - 1.41)
≥30	2.94	(1.19 - 7.29)
禁煙の重要性	1.17	(1.05 - 1.32)
健診の受診と医師の助言*1		
なし	1.00	
受診のみあり	1.30	(0.66 - 2.59)
受診と禁煙の助言	2.61	(1.24 - 5.48)

CI = confidence intervals. (N=882)

*1 p for trendは、喫煙状況と喫煙本数 $p=0.001$ 、喫煙開始年齢 $p=0.158$ 、医師の助言 $p=0.011$ であった。

*2 単変量ロジスティック回帰分析にて $p<0.10$ の変数を投入

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

がん検診の場での禁煙推進方策の開発と制度化に関する研究

研究分担者 中山 富雄 大阪府立成人病センター がん予防情報センター疫学予防課 課長
研究協力者 嶋田 ちさ 同上 特別研究員

研究要旨

肺がん検診の現場で容易に実施が可能と見込まれる、禁煙1分指導法の比較対照試験を実施した。大阪府A市の平成23年4月から24年3月までの肺がん検診受診者3,404名中喫煙継続者494名のうち同意を取得した451名（介入群221名、非介入群230名）を研究対象者とした。介入群には禁煙への関心事に応じて、1分程度で禁煙治療の情報提供・医療機関リストを配布し、非介入群には積極的に情報提供はしないこととした。介入6ヶ月時点の禁煙達成率は介入群で13.7% (30/221)、非介入群で3.0% (7/230) であった。非介入群を基準とした時の介入群の禁煙調整オッズ比は5.05 (95%CI : 2.24-12.94) で有意に禁煙オッズ比の達成が得られたことが示された。本プログラムは検診受診者からの同意率も高く一般化は容易であると考えられる。今後はプログラムの普及・制度化について検討を進める予定である。

A. 研究目的

肺がん集団検診は、保健従事者が一般住民の中から喫煙者・喫煙状況を把握でき、喫煙者にとっても喫煙と肺がんとの関係を強く意識するタイミングであり、禁煙指導の絶好の機会である。しかし集団検診は大量の受診者が集中するため、遅滞なく事業を完結させるため、個々の検査や指導に割り当てられた時間は非常に限られている。本研究では、一分間での個別指導による禁煙指導の実効性・禁煙効果を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

大阪府のA市を対象地域とした。ここでは保健センターでの誕生日月検診が毎月行われていた。受診者は毎月250-300人前後であった。受診者中の喫煙率は平均12.3%であった。研究デザインとして、奇数月の受診者を介入群とし、偶数月の受診者を非介入群とする比較対照試験とした。

(研究手順)

1) 検診受診希望者に、問診票を送付する際に「喫煙に関するベースライン調査」と説明同意文書「肺がん検診を受診される皆様へ」をセットして配布した。ベースライン調査は、たばこ依存症スクリーニングテスト (TDS) を含むものである。検診受診時の問診時に「喫煙に関するベースライン調査」で現在喫煙者であると申告したものに、保健師より研究に関するインフォームド・コンセントを行なった。介入群に対しては、禁煙に関する情報提供を今回の受診時に行い、6ヶ月後に喫煙状況について郵送で再度確認すること等を説明した。非介入群に対しては、禁煙に関する情報提供は今回の受診時には積極的に行わないこと、6ヶ月後に喫煙状況について再度確認することを説明した。

2) 介入群は、内科診察時に医師より「禁煙指示」を行い、診察後の空き時間を利用して成人病センター職員・健康科学センター職員

より「禁煙1分指導」を実施した。ベースライン調査により、禁煙に関心がある場合は禁煙治療・禁煙相談の情報提供と市内の禁煙外来を行っている医療機関リストを配布した。禁煙に関心がない場合は「今後もし禁煙しようと思われた場合」という条件付きで、禁煙治療の紹介を行なった。また、関心の有無にかかわらず全員に禁煙に関する資料を配布した。

3) 非介入群は、特に禁煙指示・禁煙指導は積極的には行わなかった。ただし非介入群であっても禁煙に関する情報提供を希望された場合は、希望された内容に応じた情報を提供した。この場合コンタミネーションとして記録し、解析の時点で対応することとした。

4) 肺がん検診受診者全員に、肺がん検診は毎年受診することの必要性を説明し次年度の検診受診を勧奨した。非介入群に配慮し、平成24年度は介入群・非介入群問わず受診者全員に「喫煙に関するベースライン調査」を配布・回収し、医師による「禁煙指示」と医療従事者による「禁煙1分指導」を実施した。

5) 介入群・非介入群のその後の禁煙状況を、検診受診6ヶ月後に自記式質問票により把握した。自記式質問票の未回答者には電話や手紙により喫煙状況を確認した。禁煙継続者には検診会場に再度呼び出し、呼気一酸化炭素濃度を測定した。5ppm以下を狭義の禁煙成功者と定義した。

表1 登録者の背景因子

	介入群		非介入群	
	n	(%)	n	(%)
男女別				
男	159	71.9	175	76.1
女	62	28.1	55	23.9
年齢				
30-39	1	0.5	0	0.0
40-49	47	21.3	66	28.7
50-59	34	15.4	41	17.8
60-69	83	37.6	77	33.5
70-79	50	22.6	45	19.6
80-	6	2.7	1	0.4
1日喫煙本数				
1-4	5	2.3	5	2.2
5-9	12	5.4	8	3.5
10-19	75	33.9	69	30.0
20-29	94	42.5	115	50.0
30-	35	15.8	33	14.3
喫煙開始年齢				
-19	36	16.3	41	17.8
20-24	132	59.7	149	64.8
25-29	28	12.7	16	7.0
30-39	20	9.1	17	7.4
40-	5	2.3	7	3.0
禁煙への関心度				
無関心期	42	19.0	47	20.4
前熟考期	90	40.7	108	47.0
熟考期	52	23.5	40	17.4
準備期	37	16.7	35	15.2
禁煙歴の有無				
あり	128	57.9	117	50.9
なし	93	42.1	113	49.1

(倫理面への配慮)

本研究計画は、平成23年3月に行われた大阪府

立成人病センター倫理審査委員会で協議され、倫理面には問題がないことを確認の上、承認された。

C. 研究結果

平成23年4月から研究を開始し、平成24年3月までを登録期間とした。この年度の肺がん検診受診者は3,404人名中、検診時の喫煙継続者は、男女計で494名（14.5%）であった（表1）。研究参加の同意を取得した介入群は221人（同意取得率 91.7%）、非介入群230人（90.9%）であった。

登録者の背景因子を表1に示す。非介入群の方がやや男性が多く、年齢では40歳代が多いという偏りはあったものの、統計学的有意差はなかった。1日喫煙本数、喫煙開始年齢の差はなかったが、禁煙への関心度では非介入群に前熟考期がやや多く、禁煙歴なしが多かったものの有意差はなかった。

同意の得られたもののうち検診6ヶ月後アンケート調査の回収数（率）はそれぞれ181人（81.9%）、195人（84.8%）であった。

表2に検診後6ヶ月時点での禁煙状況を示す。6ヶ月後禁煙中と回答したものは、介入群で30人（13.6%）非介入群で7人（3.0%）であった。呼気一酸化炭素濃度で禁煙が確認できたのは、介入群18例（8.1%）、非介入群6例（2.6%）であった。

表2. 検診後6ヶ月時点での禁煙状況

	介入群		非介入群	
	n	(%)	n	(%)
研究同意者	221		230	
6ヶ月アンケート				
回収数	181	(81.9)	195	(84.8)
禁煙と回答	30	(13.6)	7	(3.0)
呼気CO濃度で確認	18	(8.1)	6	(2.6)

表3. ロジステックモデルを用いた禁煙オッズ比（自己申告に基づく）

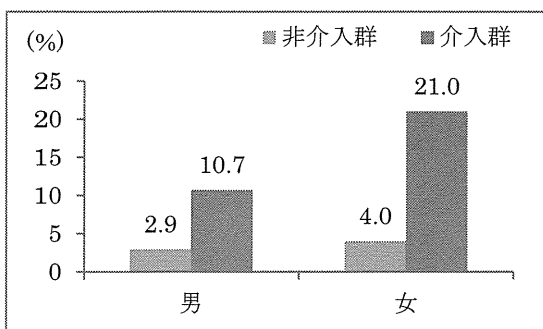
	オッズ比	95%CI
<i>非調整オッズ比</i>		
群		
非介入群	1	
介入群	5.00	2.27 - 12.63
<i>調整オッズ比*</i>		
群		
非介入群	1	
介入群	5.05	2.24 - 12.94
関心度		
無関心期	1	
前熟考期	2.66	1.01 - 7.46
熟考期	2.45	1.03 - 5.79
準備期	17.57	3.24 - 327.42

打ち切り例（アンケート未回収）は、喫煙継続と見なした。

*; 男女別、禁煙関心度、検診受診時年齢、禁煙歴の有無で調整。

表3に非介入群の6ヶ月後の禁煙リスクを基準としたときの、介入群の禁煙オッズ比を示す。6ヶ月後アンケート未回収例は打ち切り（喫煙継続）と見なした。非調整オッズ比は5.00(95% CI: 2.27-12.63)であった。男女の別、検診受診時年齢、禁煙関心度、禁煙歴の有無で調整したオッズ比は5.05 (2.24-12.94)であった。呼気一酸化炭素を確認したものに限り、調整オッズ比は3.29(1.33-9.36)であった。

図 1. 男女別の 6 ヶ月後禁煙達成率



男女別に禁煙達成率を比較した (図 1)。男女とも有意に介入群の方が禁煙達成率が高かった。また禁煙関心度別に禁煙率を比較したところ、関心度が高いほど両群の禁煙達成率は上昇したが、関心度が低い高いにかかわらず、介入群の禁煙達成率は非介入群の約3倍であった (図 2)。なお、無関心期を基準にした場合の禁煙関心度別の禁煙オッズ比は前熟考期2.66、熟考期2.45、準備期17.57であった (表 3)

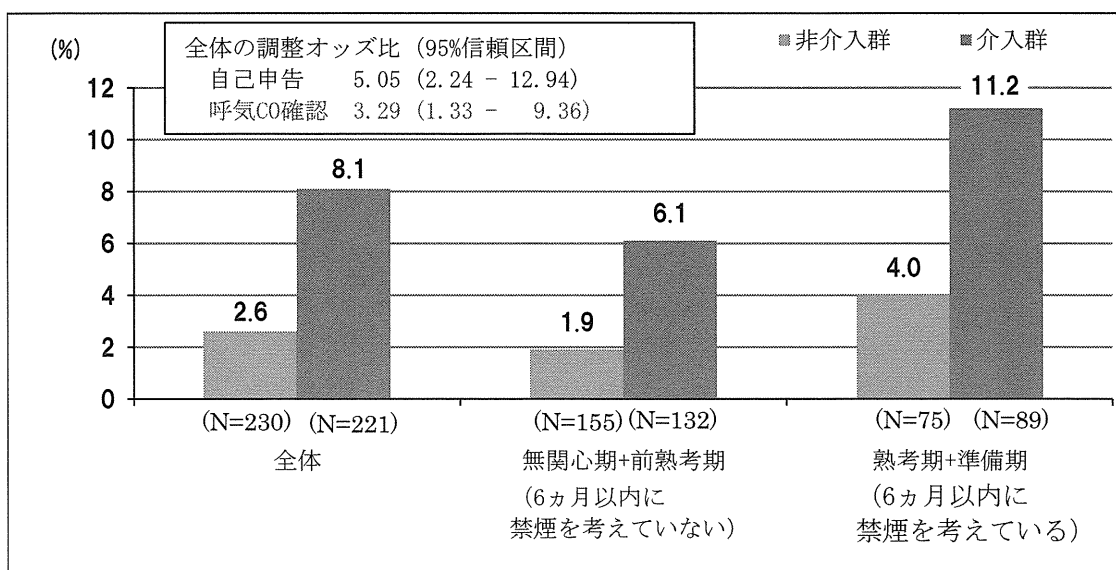
D. 考察

肺がん検診は、健全な受診者が肺がんを強く意識し、保健・医療従事者にとっても喫煙情報を把握できる瞬間であり、禁煙介入としては理想的な場面である。しかし、同時に行

われることの多い血液検査や胃がん検診のために絶食を要することが多く受診者に時間のゆとりがないこと、また検診運営側にもマンパワーが欠如していることから、検診の当日に時間をかけた健康教育はほとんど行われていない。

本研究で使用するような 1 分指導の介入プログラムは、このような検診の状況においても、容易に導入が可能であると考えられたが、6 ヶ月後の禁煙オッズ比は非介入群の約 5 倍という高い禁煙率を得ることができた。本研究はランダム化比較試験ではないので、背景因子に若干の差が見られたものの、それを調整しても禁煙オッズ比はほとんど影響をうけなかった。禁煙関心度別に層別化解析をしても、関心度が高まるにつれ禁煙率が上昇していたが、特に興味深いことは、禁煙の準備性が乏しい無関心期や前熟考期においても、これだけの短いプログラムで非介入群に比べて 3 倍という禁煙が達成できたことである。1 分間で提供できる情報は限られていることから、A4 版 1 枚ものの資料提供と、はっきりと「喫煙は害である」という説明に限っていたが、たとえそ

図 2. 禁煙関心度別の 6 ヶ月後禁煙達成率(呼気 CO 濃度で確認)



れだけでも行動変容につなげることが可能であったことは意義がある。

このプログラムの中心は、保険診療としての禁煙治療受診に結びつけることが鍵となると想定していたが、実際に禁煙に成功した対象者の多くは、自力での禁煙であり、保険診療での禁煙治療を受けたものは、介入群の禁煙達成者 30 名中 6 名 (20%) にすぎなかった。検診の受診者は医療機関への受診機会の乏しい健常者であり、医療機関を受診することへの抵抗感や禁煙治療の費用を懸念したのではないかと想像される。

本研究への同意取得率は、介入群・非介入群とも 90%を超えており、介入後のアンケート調査に関しては 2 名から同意撤回があったものの、全体からするとごくわずかにすぎない。介入に関しての対象者からの不満もないのは、プログラム自体が短時間で終わるもので、受診者に負担となるものではないからであろう。介入を実施したものは、成人病センターの常勤保健師（禁煙相談・禁煙教室・禁煙外来の経験者）と、非常勤保健師であるが、いずれも J-STOP の e ラーニング指導者トレーニングプログラムの受講者であり、必ずしも長い特別な修練を経たものではない。したがって汎用性は高く、全国の市町村での検診現場や職場検診の現場において制度化することには、大きな支障はないと考えられる。今後は本プログラムの普及・制度化について検討を進めていきたい。

E. 結論

肺がん検診の現場で実施可能な1分間禁煙指導プログラムの効果評価のための比較対照試験の結果、このプログラムの介入群は非介入群に比べて約5倍の禁煙達成率の向上を示す成

績が得られた。今後は全国的な普及啓発・制度化について検討を進めていく予定である。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Sagawa M, Nakayama T, Tanaka M, Sakuma T, Sobue T; The JECS Study Group. A Randomized Controlled Trial on the Efficacy of Thoracic CT Screening for Lung Cancer in Non-smokers and Smokers of <30 Pack-years Aged 50-64 Years (JECS Study): Research Design. *Jpn J Clin Oncol.* 2012; 42(12): 1219-1221.
2. Ito Y, Nakayama T, Miyashiro I, Sugimoto T, Ioka A, Tsukuma H, Abdel-Rahman ME, Rachet B. Trends in 'cure' fraction from colorectal cancer by age and tumour stage between 1975 and 2000, using population-based data, Osaka, Japan. *Jpn J Clin Oncol.* 2012; 42(10): 974-83.
3. Ito Y, Nakayama T, Tsukuma H, Miyashiro I, Ioka A, Sugimoto T, Rachet B. Role of age and tumour stage in the temporal pattern of 'cure' from stomach cancer: a population-based study in Osaka, Japan. *Cancer Epidemiol.* 2012; 36(2): 128-32.
4. 伊藤 ゆり, 北尾 淑恵, 中山 富雄, 渋谷 大助. 子宮頸がん検診の無料クーポン券配布および未受診者への受診再勧奨の効果 コール・リコール制度の試み. 公衆

衛生 2012; 76(10): 827-832.

5. 中山 富雄. 肺がんCT検診を巡る国内外の動向と現状 低線量CT検診の普及に向けて 米国大規模RCT PLCOおよびNLSTの結果についての考察 肺がんCT検診の有効性を証明. INNERVISION 2012; 27(7):2-5.
6. 田淵 貴大, 中山 富雄, 津熊 秀明. 日本におけるがん検診受診率格差 医療保険のインパクト. 日本医事新報 2012; 4605: 84-88.

2. 学会発表

1. 中山富雄. 肺癌検診の将来 低線量CT検診の普及を図る上での体制づくり. 第53回日本肺癌学会総会 (2012年11月 岡山市)
2. 中山富雄. 我が国における胸部X線および喀痰細胞診を用いた肺がん検診の現状について 第53回日本肺癌学会総会 (2012年11月 岡山市)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

電話と IVR を活用した新しい禁煙支援法の開発と普及に関する研究

研究分担者 田中 英夫 愛知県がんセンター研究所 疫学・予防部 部長

研究協力者 谷口 千枝 国立病院機構名古屋医療センター 禁煙外来看護師

研究要旨

【目的】薬局での薬剤師による OTC（Over the counter:対面販売）禁煙補助薬販売後の電話介入の応答率と、禁煙成功率を明らかにすることを目的としている。

【方法】研究に参加した薬局で、OTC 禁煙補助薬を購入した顧客に対し、3 分程度のリーフレットを用いた禁煙指導を実施した。初めに購入した日から、3 日後、2 週間後、4 週間後、10 週間後、14 週間後に、電話での 5 分程度の薬剤師による喫煙状況の確認と禁煙指導を行い、14 週間後の禁煙成功率を評価した。

【結果】98 人の顧客が参加した。ニコチンガム購入者は 18 人、ニコチンパッチ購入者は 80 人であった。電話調査の回を追うごとに電話に出ない脱落者が増加し、4 週間後の電話に応答した者は全体の 29% (28/98) に止まった。14 週間後の禁煙成功率は 13.3% (13 人/98 人) であった。禁煙成功に関連を及ぼす要因を多重ロジスティック回帰分析で分析した。初回来店時の禁煙への自信が 60%以上の者は、そうでない者に比べて 4.3 倍禁煙成功率が高かった。

【結論】OTC 禁煙補助薬販売薬剤師の電話介入後 14 週間の禁煙成功率は 13.3%であった。電話によるフォローアップは、初回から 4 週間以後に応答率が急落しており、これを防ぐことが禁煙の効果を上げるために重要であると思われた。

A. 研究目的

医療用医薬品であったニコチンガムやニコチンパッチは、その安全性と有効性からそれぞれ 2001 年と 2008 年にスイッチ OTC 化（Over The Counter: 薬局での対面販売）され、一般用医薬品として販売されている。OTC 禁煙補助薬を用いた禁煙は、保険を使った禁煙治療に比べて喫煙者が利用しやすく、しかも自力での禁煙に比べて禁煙成功率が高い。2012 年の Cochrane review では、ニコチンガムは自力の禁煙に比べて 1.49 倍、ニコチンパッチは 1.64 倍禁煙成功率が上がると報告されている¹⁾。さらに薬剤に加えて保健医療職からの介入は短時

間でも有効と報告されており²⁾、OTC 禁煙補助薬の販売では、販売する薬剤師が薬剤の使用方法的説明に加えて禁煙指導を行うことで、禁煙成功率の向上が図られると予測される。このような薬剤師による禁煙指導の機会は、2008 年にニコチンパッチが薬剤師の指導が必須となる一般用医薬品第 1 類に指定され、また、同年、ニコチンガムが薬剤師からの指導が推奨される指定第 2 類に指定されたことから、増加しているものと思われる。しかし、日本の薬剤師による OTC 禁煙補助薬の販売後の禁煙の効果に関する先行研究は、我々の知る範囲では行われていない。

禁煙支援は、介入回数が多いほうが成功率

が上がると言われている²⁾。OTC 禁煙補助薬の販売では、販売時に薬剤師が禁煙指導をするが、その後のフォローアップは設定されていない。そこで我々は、薬局での薬剤師による OTC 禁煙補助薬販売後の電話介入による禁煙成功率を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象

愛知県内のドラッグストア 89 施設にて 2008 年 11 月から 2009 年 10 月までに OTC 禁煙補助薬を購入し、調査の協力に対し同意をした顧客 98 名を対象とした。

2. 担当薬剤師の教育

研究に携わる薬剤師に対し、OTC 禁煙補助薬を購入する顧客に対するリーフレットを用いた禁煙指導および電話でのフォローアップ方法の講習会を 2 回に分けて開催した。

3. 方法

2008 年 11 月から 2009 年 10 月までに、対象となる薬局で OTC 禁煙補助薬を購入した顧客に対し、3 分程度のリーフレット（別添 1）を用いた禁煙指導を実施した。そして、電話でのフォローアップを受ける同意が得られた者に対し、1 回あたり 5 分程度のフォローアップ（別添 2）を、初めに購入した日から、3 日後、2 週間後、4 週間後、10 週間後、14 週間後の、計 5 回実施した。「48 時間以上禁煙している」と答えた者を禁煙成功と定義し、48 時間以内に 1 口でもタバコを吸った者、電話に出なかった者は禁煙失敗とした。4 週間以上禁煙に失敗した者に対しては、保険を使った禁煙治療について情報提供した。

電話調査に出られない者には 3 回督促の電話を行った。データは個人情報削除の上、愛知県がんセンター研究所疫学・予防部にて入力、

解析を行った。

C. 結果

1. 対象者の属性（表 1）

対象者の属性を表 1 に示す。年齢は平均 46 歳であった。性別は男性が 77% を占めた。平均喫煙本数は 20 本、平均喫煙年数は 20 年であった。禁煙への自信について、自信満々が 100%、全く自信がないを 0% とした場合、初回購入時に 60% 以上と回答した者は 72% であった。禁煙補助薬を使った経験のある者は 76% を占めた。購入した薬剤は、ニコチンガムが 18%、ニコチンパッチが 82% であった。

2. フォローアップ調査 と禁煙成功に関連を及ぼす要因

初回購入日から 3 日後、2 週間後、4 週間後、10 週間後、14 週間後に電話でのフォローアップ調査を行った。フォローアップの回答率は、3 日後 89% (89 人/98 人)、2 週間後 78% (79 人/98 人)、4 週間後 29% (28 人/98 人)、10 週間後 19% (19 人/98 人)、14 週間後 17% (17 人/98 人) と回数を追うごとに減少した (図 1)。それに伴い禁煙成功率は、3 日後 63.3% (62 人/98 人)、2 週間後 49.0% (48 人/98 人)、4 週間後 21.4% (21 人/98 人)、10 週間後 15.3% (15 人/98 人)、14 週間後 13.3% (13 人/98 人) と減少した (表 2)。

禁煙成功に関連を及ぼす要因について多重ロジスティック回帰分析で分析した (表 3)。独立変数は、性別、年齢、禁煙の自信 (59% 以下/60% 以上)、禁煙経験 (なし/あり)、使用薬剤 (ニコチンガム/ニコチンパッチ)、喫煙本数 (19 本以下/20 本以上) とした。禁煙成功に関連を及ぼす要因として、初回の自信が 60% 以上の者は 59% 以下の者に比べて 4.3 倍禁煙成功率が高かった。