

によると、喫煙はメタボリック・シンドロームの発症のリスクを高めることが報告されており、メタボリック・シンドローム対策においても禁煙は重要である。また、喫煙は動脈硬化性疾患だけでなく、肺癌をはじめ多くの生活習慣病の主要な危険因子であるため、喫煙単独であっても保健指導の対象とするべきである。この点については、日本公衆衛生学会が 2008 年度からの特定健診・保健指導にむけて行った意見表明(2007年4月)の中で、『禁煙指導は癌、循環器疾患、呼吸器疾患等の予防にとって、とりわけ重要な保健指導項目であり、メタボリック・シンドロームの有無にかかわらず禁煙指導を実施すること。また、喫煙者にとっては健診を受診すること自体が禁煙の動機付けを促す介入となるように、健診の標準的な質問票には、現在の「喫煙の有無」のみでなく「禁煙意志」に関する質問を加えること。』と述べ、全ての喫煙者への保健指導の重要性を指摘している。なお、この意見表明にあたっては、本研究班の大島班員が当学会に対して積極的な働きかけを行った。そのことがこのような意見表明の内容に結びついたものとする。

今後、特定健診をはじめ、種々の健診と医療が連携して喫煙者に対して効果的に禁煙を促し、その支援を効果的に行える保健医療システムを構築することができれば、より多くの禁煙者を生み出すことが可能になり、わが国の喫煙関連疾患の予防ならびに医療費の節減に少なからず、寄与するものとする。

そのためには、図表 21 で示すように、特定健診をはじめ、わが国で広く実施されている労働安全衛生法に基づく定期健康診断やがん検診にニコチン依存症のスクリーニングを導入し、医療機関での禁煙治療と連携した体制を制度として整備することが今後の重要課題である。特定健診における特定保健指導対象者の基準では、喫煙は血糖、脂質、血圧の3つのリスクが1つ以上ある場合にのみカウントされるとされている。そのため、内臓肥満や BMI25 以上であっても血糖、脂質、血圧の3要因が該当しない場合、喫煙はカウントさ

れないため、保健指導は情報提供にとどまってしまうという問題点がある。今後この階層化の基準の見直しについても検討が必要である。そのほか、健診や医療の場での禁煙支援や治療の質を高めるために、保健医療従事者に対する指導者トレーニングの体制を整備することが必要である。

## E. 結論

2006年4月から禁煙治療に対する保険適用がなされ、禁煙治療の体制が社会として整備されつつある。今後、禁煙治療の実施機関を増やすとともに、指導者教育の体制を整備し、治療実施数の拡大と質の向上を図ることが必要である。さらに、特定健診をはじめ、わが国で広く実施されている労働安全衛生法に基づく定期健康診断やがん検診にニコチン依存症のスクリーニングを導入し、医療機関での禁煙治療と連携した体制を制度として整備することが今後の重要課題である。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Nakamura M, Oshima A, Fujimoto Y, Maruyama N, Ishibashi T, Reeves KR: Efficacy and Tolerability of Varenicline, an  $\alpha 4\beta 2$  Nicotinic Acetylcholine Receptor Partial Agonist, in a 12-Week, Randomized, Placebo-Controlled, Dose-Response Study with 40-Week Follow-Up for Smoking Cessation in Japanese Smokers. *Clinical Therapeutics*, 2007; 29(6): 1040-1056.
- 2) Hayashi I, Morishita Y, Imai K, Nakamura M, Nakachi K, Hayashi T: High-throughput, spectrophotometric assay of reactive oxygen species in serum. *Mutation Research*, 2007; 631: 55-61.
- 3) 中村正和: 健診や医療の場での禁煙支援・治療の実際. *人間ドック*, 22(3): 90-116, 2007.
- 4) 中村正和: メタボ対策には禁煙が重要. *月刊地域保健*, 38(9): 44-51, 2007.
- 5) 萩本明子, 増居志津子, 中村正和, 馬醫世志子,

大島明: 禁煙支援者の技術レベルと禁煙支援効果の分析. 日本公衆衛生雑誌, 54(8): 486-495, 2007.

- 6) 中村正和: 「特定健診・保健指導の効果的な進め方」禁煙に取り組むことの医療経済効果. *Arcs*, 33: 15-23, 2007.
- 7) 中村正和: 禁煙治療の現状と課題. *Journal of Clinical Rehabilitation*, 17(3): 290-295, 2008.
- 8) 中村正和: 第4章 喫煙とニコチン依存症. 井壑利博監修: 喫煙病学. 大阪: 最新医学社, p56-65, 2007.
- 9) 中村正和: 第2章 9.保険診療 B.保険による禁煙治療の検証結果. 日本禁煙科学会編: 禁煙指導・支援者のための禁煙科学. 東京: 文光堂, p132-135, 2007.
- 10) 中村正和: 25 リスク管理としての禁煙勧奨・支援. 門脇 孝, 島本和明, 津下一代, 松澤祐次編. メタボリックシンドロームリスク管理のための健診・保健指導ガイドライン. 東京: 南山堂, p190-198, 2008.

## 2. 学会発表

- 1) 中村正和: 禁煙治療に対する保険適用と今後の課題. 第47回日本呼吸器学会, 2007年5月, 東京.
- 2) 中村正和: たばこ対策によるがん予防. 第27回日本医学会総会, 2007年4月, 大阪.
- 3) 中村正和: 禁煙治療と職域健診での対策. 第39回日本動脈硬化学会総会, 2007年7月, 大阪.
- 4) Masakazu Nakamura: Policy research for establishing nicotine dependence treatment services in Japan. 8th Asia Pacific Association for the Control of Tobacco. Oct 2007, Taiwan.
- 5) Masakazu Nakamura, Akira Oshima, Yoko Fujimoto, Nami Maruyama, Taro Ishibashi, Karen Reeves: Effect of varenicline on nicotine craving, withdrawal, and smoking

reinforcement in Japanese smokers. Abstract in the Abstracts of the 8th Asia Pacific Conference on Tobacco or Health. Oct 2007, Taiwan.

- 6) 中村正和: 特定保健指導における禁煙支援の意義と方法. 第66回日本公衆衛生学会総会, 2007年10月, 愛媛.
- 7) 中村正和: 喫煙と肺癌－禁煙の重要性－. 第48回日本肺癌学会総会, 2007年11月, 名古屋.
- 8) 中村正和: 検診の場での禁煙勧奨と支援. 第48回日本肺癌学会総会, 2007年11月, 名古屋.
- 9) 萩本明子, 増居志津子, 中村正和: 特定保健指導における禁煙の経済効果. 第18回日本疫学会学術総会, 2008年1月, 東京.
- 10) 中村正和, 増居志津子: 効果的かつ効率的な禁煙治療の普及方策に関する国際比較研究. 第14回ヘルスリサーチフォーラム, 18-22, 2008.

## G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定含む。)

この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。

図表1. 保健指導該当者の選定基準

腹囲	追加リスク* 血糖、脂質、血圧	喫煙歴	年齢	
			40～64 歳	65～74 歳
男性: $\geq 85\text{cm}$ 女性: $\geq 90\text{cm}$	2つ以上該当	—	積極的支援	動機付け 支援
	1つ該当	あり なし		
上記以外で BMI $\geq 25$	3つ該当	—	積極的支援	動機付け 支援
	2つ該当	あり なし		
	1つ該当	—		

\*追加リスクの判定基準

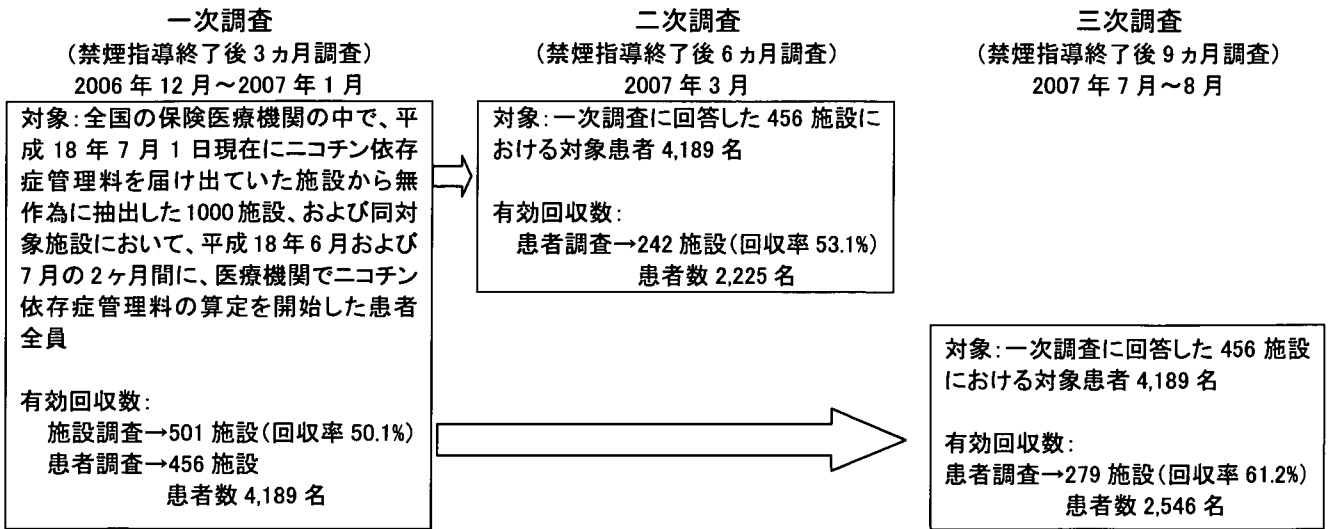
血糖: 空腹時血糖 100mg/dl 以上、HbA1c5.2%以上、薬剤治療を受けている場合のいずれか  
 脂質: 中性脂肪 150mg/dl 以上、HDL コレステロール 40mg/dl 未満、薬剤治療を受けている場合のいずれか  
 血圧: 収縮期血圧 130mmHg 以上、拡張期血圧 85mmHg 以上、薬剤治療を受けている場合のいずれか  
 服薬中の者は、特定保健指導の対象としないが、主治医の依頼または了解の下に実施できる

図表2. 喫煙習慣別の1人あたり医療費の推定結果

	男			女		
	40	50	60	40	50	60
<b>喫煙者</b>						
1年目	103074	175614	297823	116217	175428	277490
1年後	108283	184789	309464	120338	183204	289185
2年後	113829	194298	321765	124781	191333	302561
3年後	119709	204106	334606	129542	199802	317541
4年後	125918	214172	347859	134620	208596	334038
5年後	132451	224452	361387	140010	217697	351957
6年後	139374	234899	375047	145757	227088	371189
7年後	146745	245460	388690	151903	236748	391618
8年後	154546	256078	402162	158441	246657	413116
9年後	162757	266694	415306	165361	256791	435541
10年後	171352	277243	427964	172653	267126	458745
11年後	180305	288079	439597	180306	278385	482558
12年後	189584	299530	449475	188306	291262	506631
13年後	199153	311484	457022	196641	305682	530398
14年後	208975	323821	461649	205296	321563	553217
15年後	219006	336414	462784	214253	338812	574379
<b>禁煙者</b>						
1年目	103074	175614	297823	116217	175428	277490
1年後	106759	181466	302835	118629	179774	283139
2年後	110788	187688	308961	121379	184594	290846
3年後	115144	194243	316095	124456	189868	300478
4年後	119813	201099	324131	127852	195574	311913
5年後	124785	208223	332955	131560	201691	325033
6年後	130109	215580	342454	135620	208200	339721
7年後	135825	223136	352507	140069	215079	355862
8年後	141911	230854	362991	144898	222308	373338
9年後	148345	238695	373781	150099	229864	392029
10年後	155107	246618	384747	155661	237725	411812
11年後	162174	254999	395435	161575	246568	432457
12年後	169526	264193	405240	167832	257039	453585
13年後	177137	274121	413695	174420	269072	474751
14年後	184983	284697	420317	181329	282594	495470
15年後	193036	295831	424618	188546	297533	515213

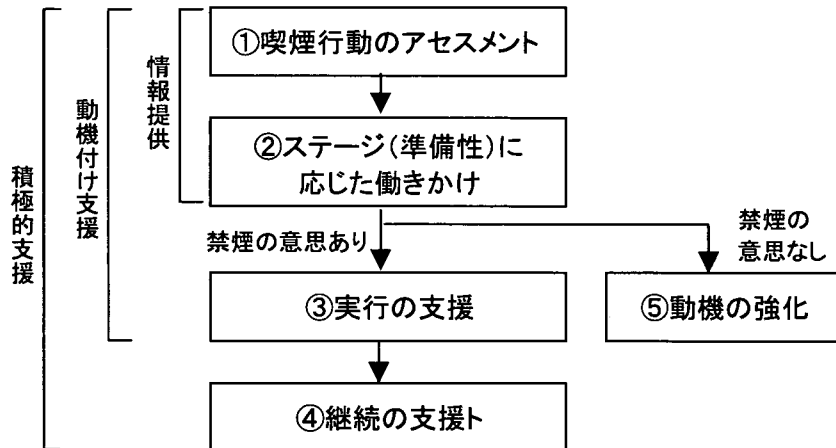
出典: 廣岡康雄. 厚生指の指標, 48: 3-10, 2001(図6の基礎データを著者から入手)

図表3. ニコチン依存症管理料実態調査の概要



(注) 患者調査において、ニコチン依存症管理料算定要件外であるデータ、プリンクマン指数が200未満もしくはTDS点数が5点未満のデータ、および算定開始日が平成18年6月・7月以外のデータを除き有効回収数とした。

図表4. 禁煙支援の基本的な流れと特定保健指導



図表5. 保健指導区分別の禁煙支援方法の提案

区分	ねらい	喫煙ステージ	方法
情報提供 <sup>注1)</sup>	禁煙の気づきや禁煙に役立つ情報提供	全喫煙者 全ステージ	ステージなどに合わせた個別化した情報提供、リーフレット、IT
動機づけ支援 <sup>注2)</sup>	(禁煙をテーマとした場合) 禁煙の意思決定と実行にむけての支援	準備期	個別支援、又はグループ支援
	(食事・運動をテーマとした場合) 禁煙の気づきや禁煙に役立つ情報提供	無関心期、関心期、 準備期の一部	ステージなどに合わせた個別化した情報提供、タバコ検査
積極的支援 <sup>注3)</sup>	(禁煙をテーマとした場合) 禁煙の実行・継続の支援	準備期	動機づけ支援(初回支援)とフォローアップ(個別、グループ、電話、メール等)
	(食事・運動をテーマとした場合)禁煙の気づきや禁煙に役立つ情報提供	無関心期、関心期、 準備期の一部	ステージなどに合わせた個別化した情報提供、タバコ検査

注 1) 1)禁煙の重要性を伝えること、2)喫煙は治療可能な病気である、ことを情報提供として伝える

注 2) 禁煙をテーマとした場合は、ニコチン依存症のスクリーニングテスト(TDS)5点以上の人には保険による禁煙治療を紹介し、受診へつなげる。なお、TDSが4点未満の人には、医療機関による禁煙治療が受けられないので保健指導として禁煙支援を実施する。

注 3) 積極的支援で禁煙をテーマにした場合は、禁煙が継続できるよう禁煙にあたっての問題点を把握し、その解決策を話し合う。

図表6. 特定健診・保健指導のための指導者研修プログラム

■講義編(45分～60分を想定)

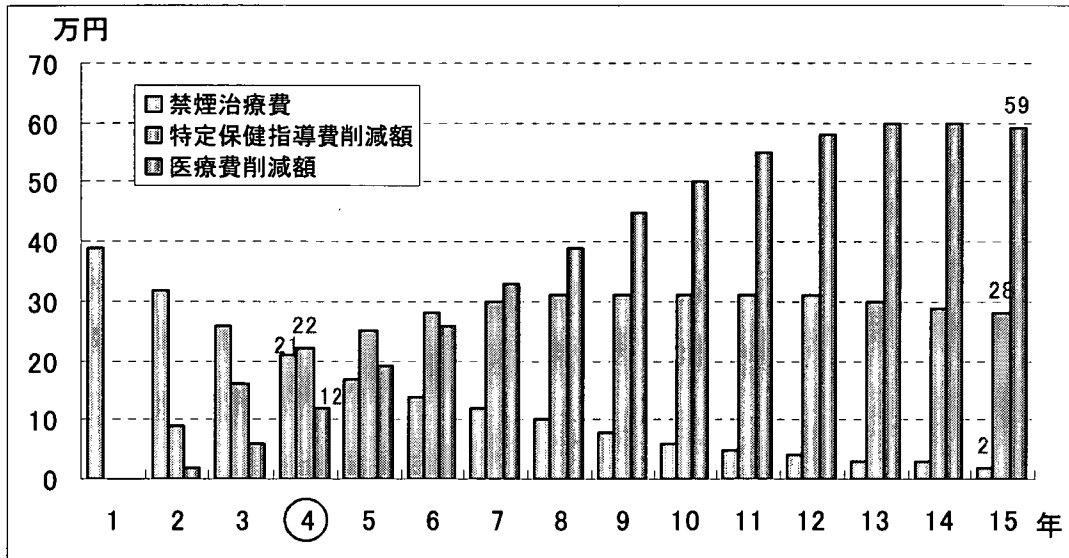
1. 禁煙支援の基本的な流れ
2. 特定保健指導における喫煙の位置づけ
3. 禁煙支援のポイント
  - 1) 情報提供
  - 2) 動機づけ支援
  - 3) 積極的支援

■実習編(70分～90分を想定)

1. 健康上の問題点または課題の抽出
  2. 課題の優先性の検討
  3. 改善テーマの設定
  4. 行動目標の設定
  5. 目標行動の実践
- } 事例検討
- } ロールプレイ実習

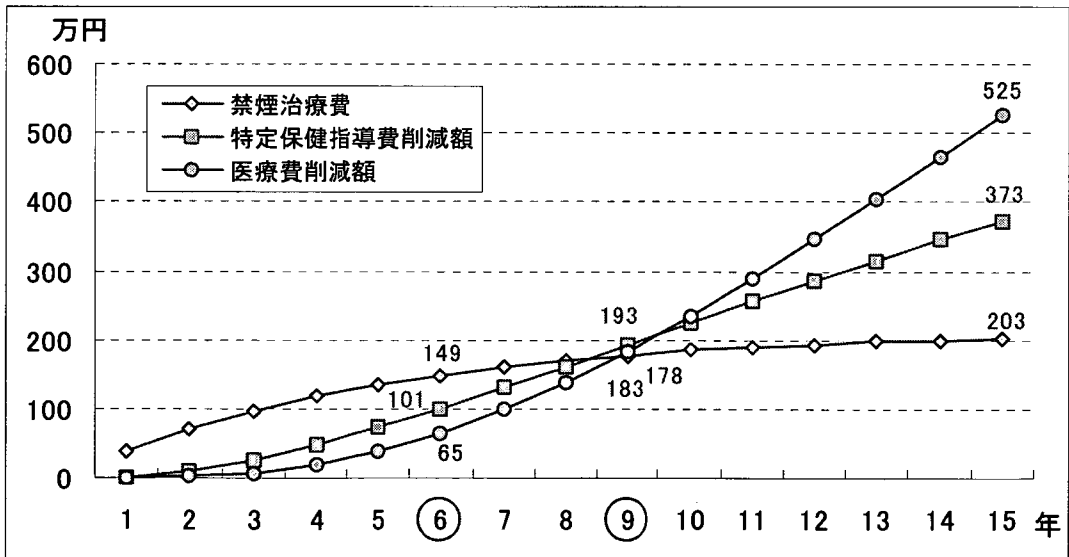
図表7. 禁煙による経済効果(単年)

(禁煙治療受診率 25%、禁煙率 54%)



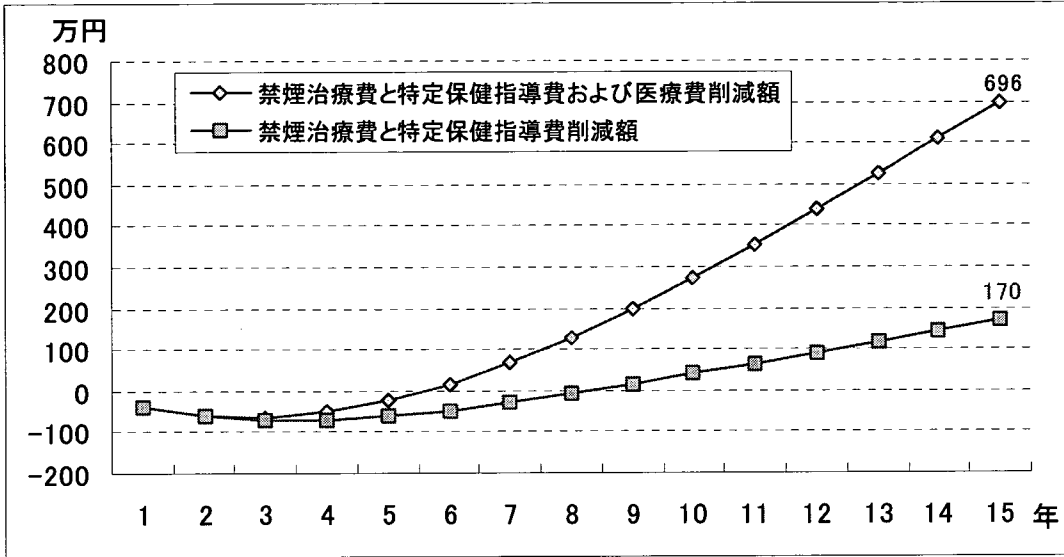
図表8. 禁煙による経済効果(累積)

(禁煙治療受診率 25%、禁煙率 54%)



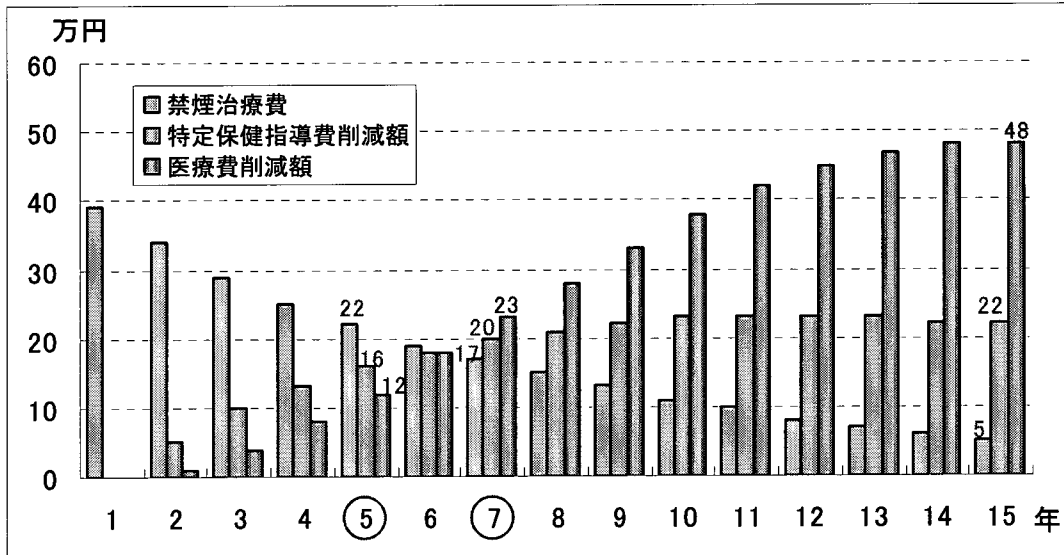
図表9. 禁煙による経済効果(総和の累計)

(禁煙治療受診率 25%、禁煙率 54%)



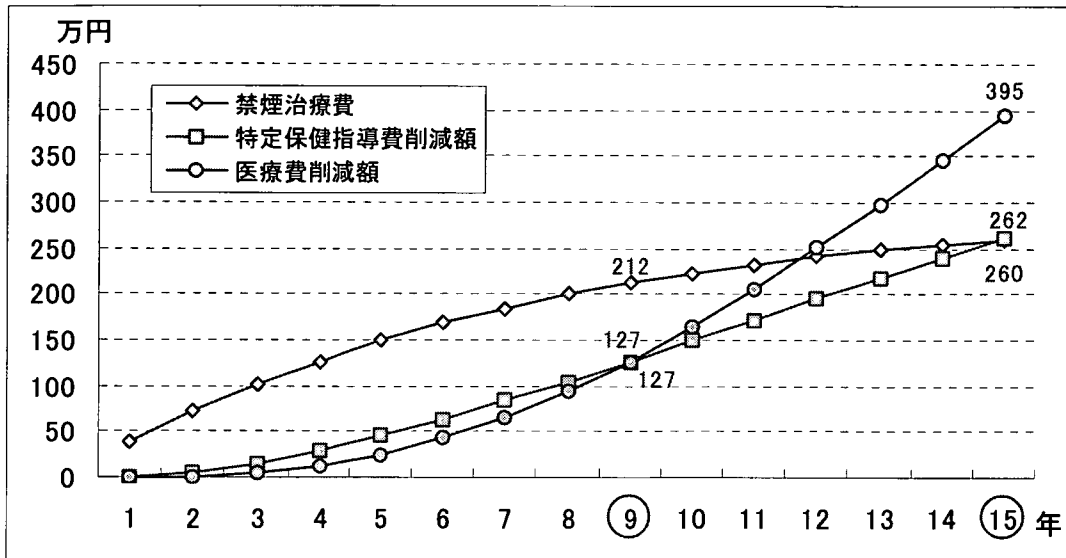
図表10. 禁煙による経済効果(単年)

(禁煙治療受診率 25%、禁煙率 33%)



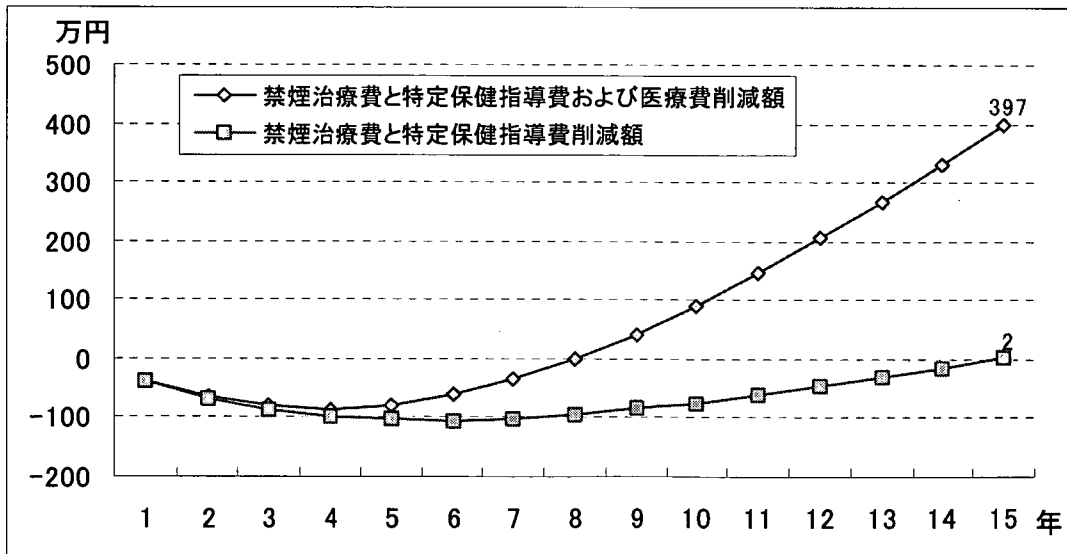
図表 11. 禁煙による経済効果(累積)

(禁煙治療受診率 25%、禁煙率 33%)



図表 12. 禁煙による経済効果(総和の累計)

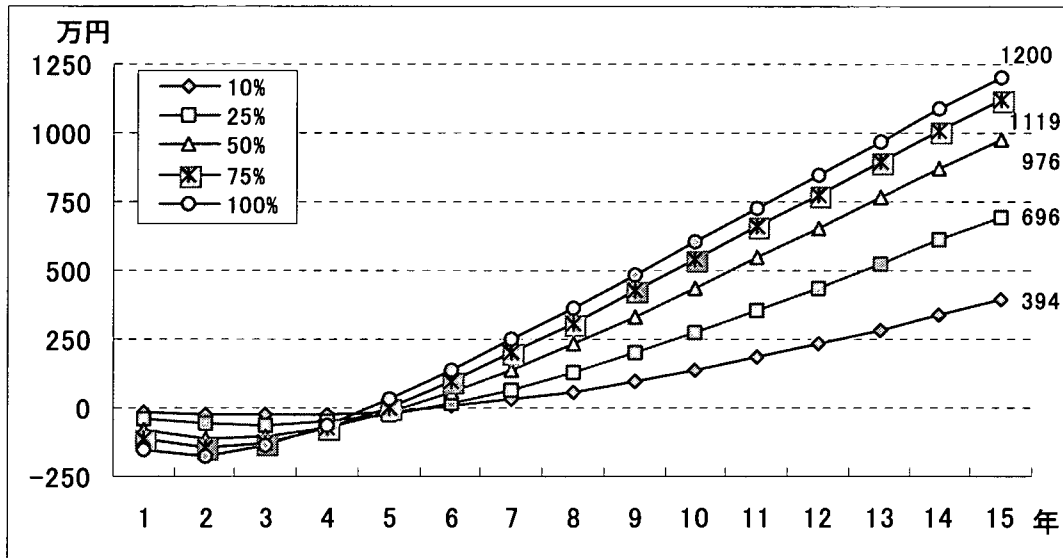
(禁煙治療受診率 25%、禁煙率 33%)





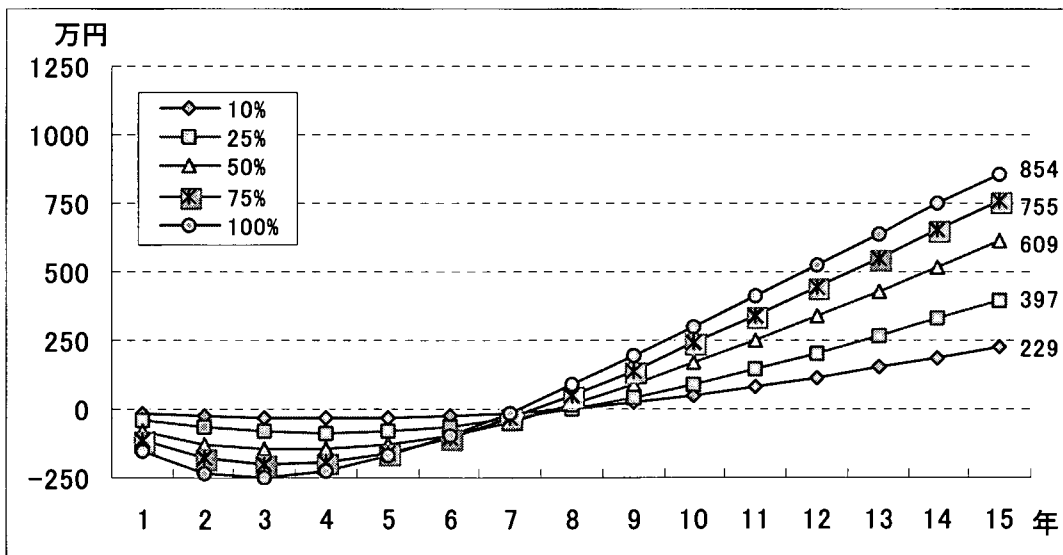
図表 13. 感度分析

(禁煙治療費と特定保健指導費、医療費削減額の比較、禁煙治療受診率を変化、禁煙率 54%)



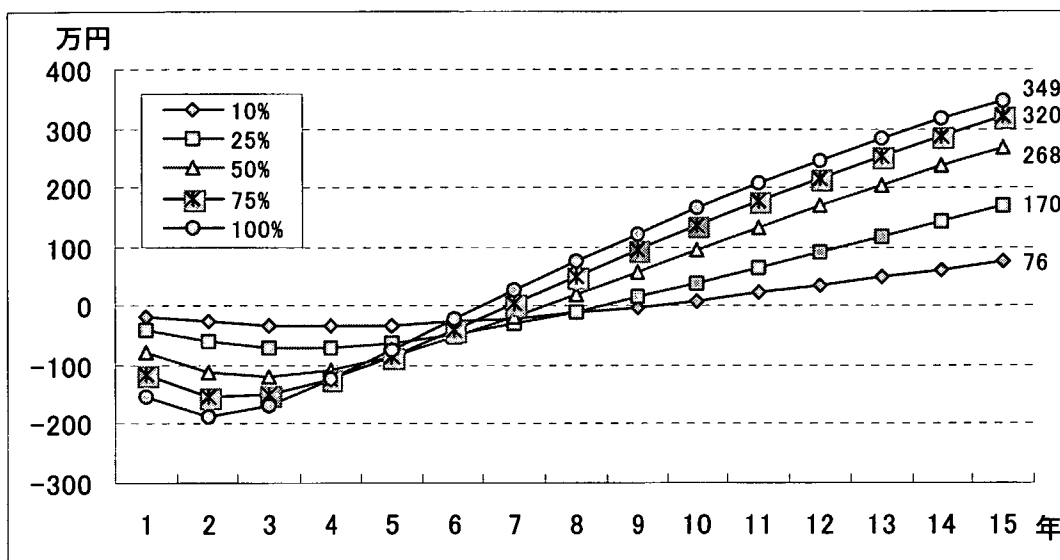
図表 14. 感度分析

(禁煙治療費と特定保健指導費、医療費削減額の比較、禁煙治療受診率を変化、禁煙率 33%)



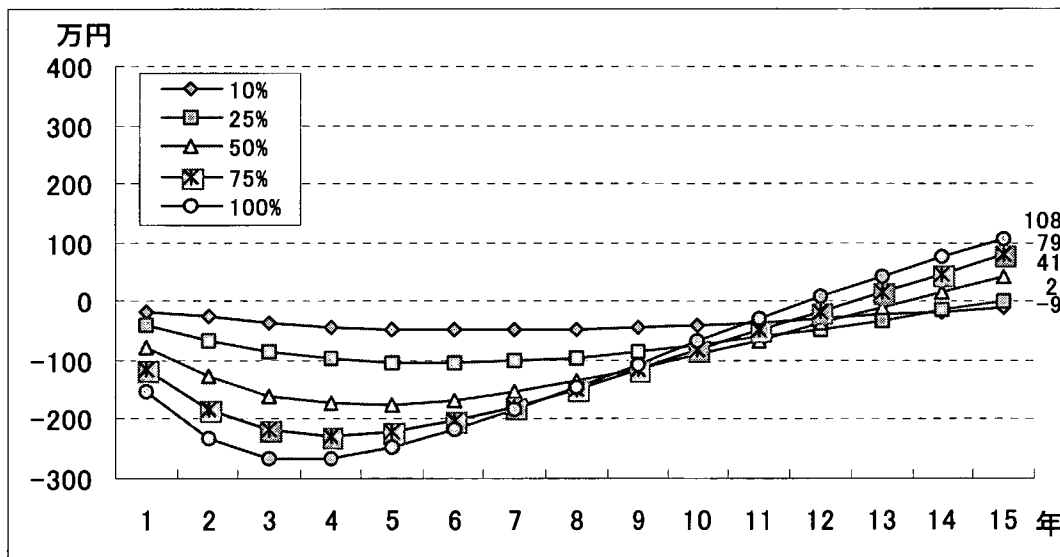
図表 15. 感度分析

(禁煙治療費と特定保健指導費削減額の比較、禁煙治療受診率を変化、禁煙率 54%)



図表 16. 感度分析

(禁煙治療費と特定保健指導費削減額の比較、禁煙治療受診率を変化、禁煙率 54%)



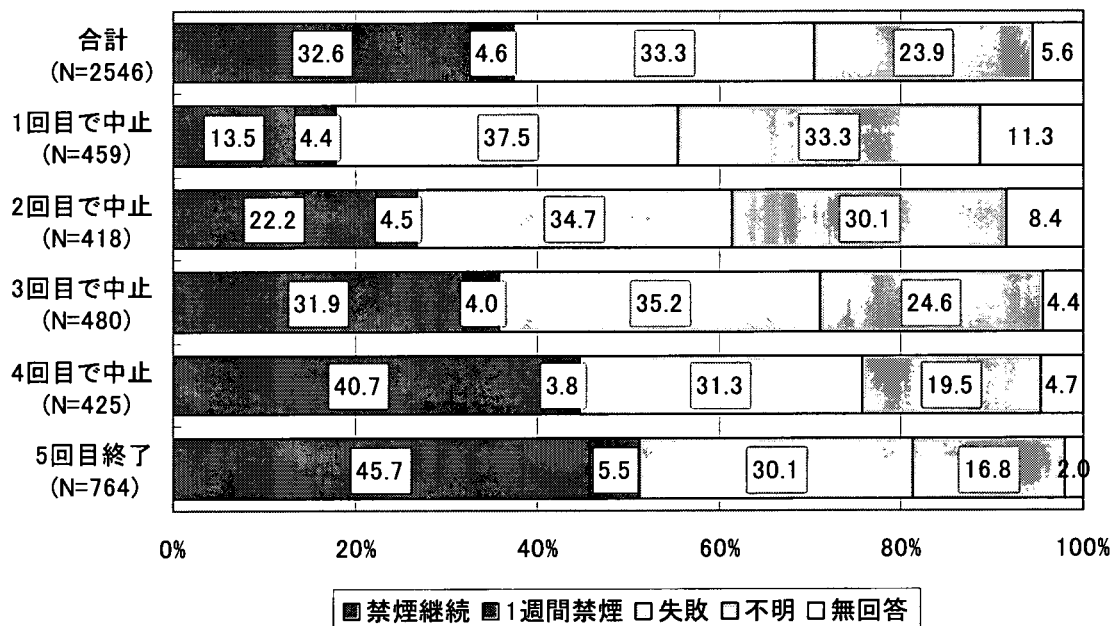
図表 17. 国民健康栄養調査との比較

	対象者				国民健康栄養調査			
	総数		40-74歳		総数		40-74歳	
	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%
男性								
メタボリックシンドローム該当者	503	10.6	443	12.7	355	25.1	282	24.4
メタボリックシンドローム予備軍	1134	24	933	26.8	366	25.8	312	27
喫煙率	1590	33.7	1138	32.7	—	39.3	—	—
女性								
メタボリックシンドローム該当者	270	7.8	199	7.4	265	13.4	198	12.1
メタボリックシンドローム予備軍	298	8.6	256	9.5	167	8.4	135	8.2
喫煙率	188	5.4	124	4.6	—	11.3	—	—

\* 国民健康栄養調査の基準でメタボリックシンドロームを判定している。

国民健康栄養調査は、メタボリックシンドロームに関しては平成18年度のデータ、喫煙に関しては平成17年度のデータを使用

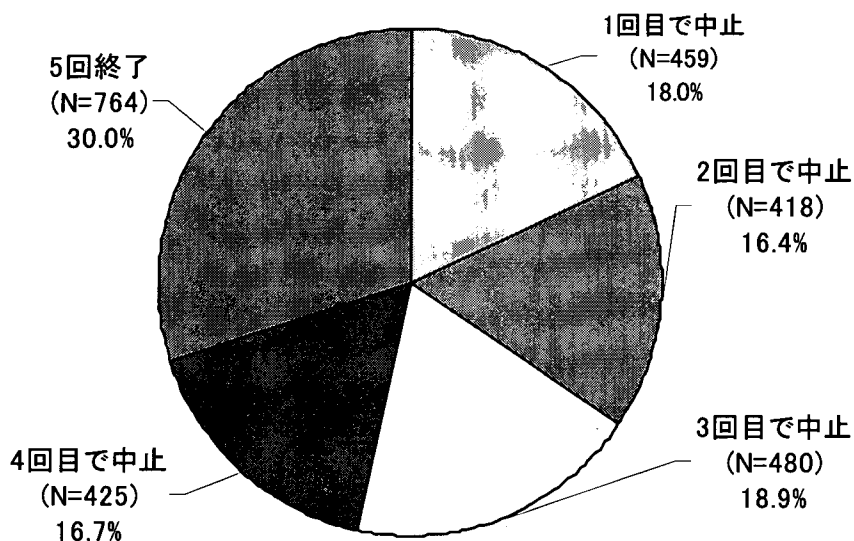
図表 18. ニコチン依存症治療の状況別にみた指導終了9ヶ月後の状況



(注)回収率は61.2%(一次調査回答施設 456 施設のうち、279 施設が回答)

(中医協 診療報酬改定結果検証部会資料、2007年10月10日)

図表 19. ニコチン依存症治療算定回数状況 (N=2546)



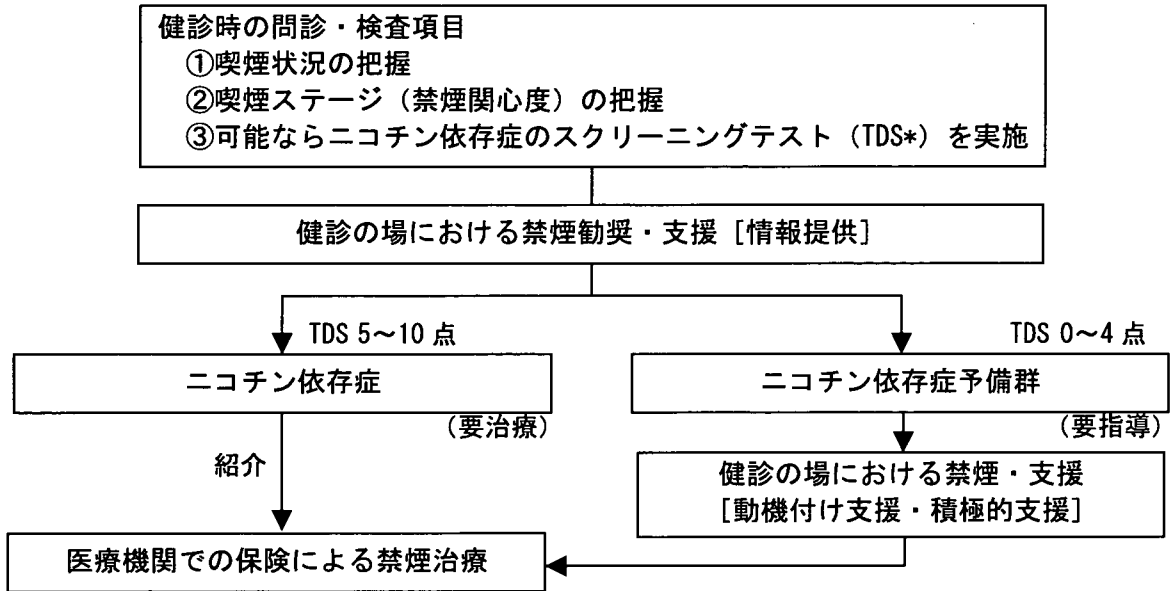
図表 20. 禁煙率に関する日英比較

国名	追跡期間	禁煙率の定義	禁煙率 (自己申告)
日本	1年後 (治療終了9ヵ月後)	9ヵ月間継続禁煙率	32.6%
イギリス (Ferguson, 2005)	1年後(52週後)	1年間継続禁煙率 (50週間継続禁煙率)	17.7%

(注) 英国の禁煙治療

禁煙開始前に1-2回、開始日以降は4週間にわたって毎週1回、全体で5-6回の個別指導またはグループ療法が実施されているが、期間が1か月あまりと短く、日本のほうがより密度濃い指導内容となっている。なお、薬物療法は8週間であるが、毎週引換券をもらう必要があり、日本に比べてより手間がかかり、使用期間が短くなる可能性が考えられる。

図表 21. 健診と医療の連携による禁煙支援・治療の推進



\*TDS(Tobacco Dependence Screener) :10 項目の質問で構成されるニコチン依存症のスクリーニングテスト

## 資料. ニコチン依存症管理料の施設基準ならびに算定要件の検討結果

### 1. 施設基準が厳しい

#### (1) 敷地内禁煙【見直し不要】

敷地内禁煙は今後医療機関が目指すべき内容であり、医療機関として快適で安全な療養環境を整えるだけでなく、患者や職員の禁煙の動機や禁煙率を高める効果も期待できることから見直しの必要はない。

#### (2) 呼気一酸化炭素濃度測定器の設置【見直し不要】

呼気一酸化炭素濃度の測定は、喫煙状況の客観的確認(特に禁煙したことの確認)や喫煙量の客観的な把握に役立つことから、見直しの必要はない。

喫煙状況の客観的確認に基づく禁煙率のデータは今後当面結果検証を行っていく上でも必要であり、検証という意味からも呼気一酸化炭素濃度測定器は必要。

#### (3) 専任看護師の配置【見直し必要】

診療所の中には経営上等の理由から看護師を雇用していない施設があることから、専任看護師の配置の条件を見直すのがよい。ただし、医師以外に看護師などのスタッフが協力して禁煙治療に取り組むことにより禁煙率が高まることから、看護師を雇用していない施設に限り、この条件を求めないようにするのがよい。

### 2. 未成年者が治療対象とならない【是非、見直し必要】

未成年者や 20 歳代の前半など、経済的に余力のない世代の喫煙者が禁煙したい場合に、現行のプリンクマン指数の条件は保険適用を難しくしている。禁煙は若い年齢でするほど効果があるので、削除することが必要。

### 3. 12 週間を超えて治療ができない【見直し必要】

ヘビースモーカーや精神疾患を有するなどの禁煙困難者の場合、禁煙の導入が遅れたり、治療期間中に喫煙を再開することが少なくないため、そのような場合については、12 週間の治療期間を延長して治療を継続できるよう(例えば、さらに 12 週間の治療期間の延長)、条件の見直しが必要。安易な治療の延長を防ぐため、例えば、5 回の治療を全て受けた患者に限るなど、条件を付加するのがよい。

### 4. 再治療は 1 年以降しか保険が適用されない【見直し必要】

喫煙は他の薬物依存と同様、再発しやすいため、1 年以内であっても再度保険による禁煙治療が受けられるよう見直しが必要。ただし、安易な治療の中断や再治療を防止するため、例えば、5 回の治療を最後まで受診した患者、治療途中で入院や転居した場合に限るなどの条件の付加が必要。

### 5. 入院患者が対象になっていない【是非、見直し必要】

入院が禁煙の良いきっかけになるため、入院前後で外来と連携した禁煙治療が円滑に行えるよう、入院中もニコチンパッチが保険で使用できるように見直しが是非とも必要。

それが無理な場合、または見直しを実現するまでの間、入院中でもニコチンパッチを自費で処方しても混合診療にあたらないという見解を明確に示していただければ、入院患者に対する禁煙治療が進むと考える。

### 6. 歯科での新設【新設の検討必要】

歯科関連学会から要望がでていますが、医科と歯科で連携して禁煙治療が推進できるよう、歯科領域においても一定の条件を設定した形で、禁煙指導に対して診療報酬が新設されるよう検討が必要。

### 7. 禁煙成功率報告【見直し必要】

現行の報告では、5 回の指導が終了していても禁煙に成功した患者が成功者として反映されていない。また、本年 7 月には昨年 7 月から本年 6 月までに治療を始めた患者の成功率報告が求められましたが、治療に 3 ヶ月を要する事を勘案すれば、7 月の報告は前年 4 月から当該年 3 月までの報告が適正と考える。

以上の理由から、報告様式の見直しが必要と考える。修正案を示す。

#### 《現行》

- ① 本管理料を算定した数
- ② 12 週間にわたる計 5 回の禁煙指導を終了した者
- ③ ②のうち、禁煙に成功した者
- ④ ②のうち、禁煙に成功しなかった者

喫煙を止めたものの割合＝③／①

- ※ 平成 19 年 7 月 1 日から平成 20 年 6 月 30 日において、ニコチン依存症管理料を算定した者について、集計すること。
- ※ ①欄は、ニコチン依存症管理料の初回点数を算定した患者数を計上すること。
- ※ ③欄は、12 週にわたる計 5 回の禁煙治療の終了時点で、4 週間以上の禁煙に成功している者を計上すること。  
なお、禁煙の成功を判断する際には、呼気一酸化炭素濃度測定器を用いて喫煙の有無を確認すること。

《修正案1》

- ① 本管理料を算定した数
- ② 12 週間にわたる計 5 回の禁煙指導を終了した者
- ③ ②のうち、禁煙に成功した者
- ④ 5 回の指導を途中で中止した者(①－②)のうち、中止時に禁煙していた者

喫煙を止めたものの割合＝(③＋④)／①

- ※ 平成 19 年 4 月 1 日から平成 20 年 3 月 31 日において、ニコチン依存症管理料を算定した者について、集計すること。
- ※ ①欄は、ニコチン依存症管理料の初回点数を算定した患者数を計上すること。
- ※ ③欄は、12 週にわたる計 5 回の禁煙治療の終了時点で、4 週間以上の禁煙に成功している者を計上すること。  
なお、禁煙の成功を判断する際には、呼気一酸化炭素濃度測定器を用いて喫煙の有無を確認すること。
- ※ ④欄は、5 回の指導を最後まで行わずに治療を中止した者で、最終算定時に禁煙に成功している者を計上すること。  
なお、禁煙の成功を判断する際には、呼気一酸化炭素濃度測定器を用いて喫煙の有無を確認すること。

《修正案2》

- ① 本管理料を算定した数
- ② ①のうち、平成 20 年 4 月 1 日から 6 月 30 日において本管理料を算定した数
- ③ 12 週間にわたる計 5 回の禁煙指導を終了した者
- ④ ③のうち、禁煙に成功した者
- ⑤ 5 回の指導を途中で中止した者(①－②－③)のうち、中止時に禁煙していた者

喫煙を止めたものの割合＝(④＋⑤)／(①－②)

- ※ 平成 19 年 7 月 1 日から平成 20 年 6 月 30 日において、ニコチン依存症管理料を算定した者について、集計すること。
- ※ ①、②欄は、ニコチン依存症管理料の初回点数を算定した患者数を計上すること。
- ※ ④欄は、12 週にわたる計 5 回の禁煙治療の終了時点で、4 週間以上の禁煙に成功している者を計上すること。  
なお、禁煙の成功を判断する際には、呼気一酸化炭素濃度測定器を用いて喫煙の有無を確認すること。
- ※ ⑤欄は、5 回の指導を最後まで行わずに治療を中止した者で、最終算定時に禁煙に成功している者を計上すること。  
なお、禁煙の成功を判断する際には、呼気一酸化炭素濃度測定器を用いて喫煙の有無を確認すること。

以上

職域における効果的な禁煙の推進方策の開発と普及に関する研究

分担研究者 産業医科大学 産業生態科学研究所 教授 大和 浩

研究協力者 産業医科大学 産業生態科学研究所 准教授 寶珠山 務

研究要旨

わが国においても、受動喫煙対策として喫煙室を廃止して建物内禁煙とする事業場が増え始め、また、一部のサービス産業では全面禁煙化も進みつつある。さらに、2006年からは禁煙治療が保険適用となった。しかし、厚生労働省の喫煙対策に関するガイドラインや指針は空間分煙に関する評価基準を示したのみで、また、禁煙治療についてもほとんど触れられておらず、現在の社会情勢に合わない内容となっている。本研究の目的は、これまでに報告されている国内外の喫煙対策に関する論文を検討し、サービス産業まで含めた広義の職域、および、公共の場所の建物内を全面禁煙とし、また、全ての労働者に禁煙サポートと禁煙治療を提供することを含めたガイドラインを研究班で作成することである。最終的には、本研究で作成するガイドラインの内容をわが国の法律や地方自治体の条例に反映させることを目指している。初年度には、職域や公共の場所において建物内禁煙を実行した場合の喫煙率の低下や喫煙関連疾患の減少などに関する主要な論文を検討し、その論文の内容をもとにして喫煙対策に関するリサーチクエスチョン（RQ）を設定した。次年度以降、設定したRQに基づき、系統的な文献レビューを行ない、サービス産業も含む広義の職域について、建物内の全面禁煙化、および、禁煙治療の受診勧奨を含む総合的な喫煙対策のガイドラインを作成し、わが国の行政担当者が法律や自治体の条例を改訂する際の根拠を提供する。

A. 研究目的

2005年に「たばこの規制に関する世界保健機関枠組み条約（FCTC）」が発効し、2007年に発表された条約履行のためのガイドラインにより「建物内を100%禁煙とすること」、また、喫煙者には禁煙治療の機会を提供することが求められるようになった。

すでに、海外では一般の職場や公共施設だけでなく、サービス産業も含む全ての建物の全面禁煙が常識となり、また、公的な医療サービスによる禁煙治療が始まっている国もある。

近年、わが国の職域、特に大規模事業場での喫煙対策に関する取り組みは進んできてはいるが、中小企業の取り組みはいまだに遅れている場合が多く、喫煙対策に取り組んでいる場合であっても受動喫煙対策のみの取り組みで、喫煙者に対す

る禁煙治療にまで踏み込んでいる事例は少ない。また、サービス産業では長時間にわたり高い濃度の受動喫煙に曝露されている労働者も多い。サービス産業も含むと6000万人が働くわが国の職域において、全ての労働の場における受動喫煙を完全に防止し、また、喫煙者には禁煙治療の機会を提供し、国全体の喫煙率を低減させることは重要な課題である。

ところが、わが国の喫煙対策の指針となる「職場における喫煙対策のためのガイドライン」（厚生労働省、2003年）は、禁煙サポートや禁煙治療にはほとんど触れられておらず、受動喫煙を防止することのみが記載された不十分なガイドラインであり、また、その受動喫煙対策も建物内に喫煙室等を設ける空間分煙が前提となっており、FCTCが求めている建物内禁煙については簡単に



紹介されているのみである。わが国においても2006年から禁煙治療に医療保険が適用されるようになるなど、社会情勢が変化したこと、受動喫煙の防止対策の観点からも、また、禁煙サポートの観点からも不十分な現行のガイドラインの改訂、つまり、建物内を完全に禁煙化すること、禁煙治療を積極的に推進することにも言及した内容に改訂することが課題となっている。

海外の多くの国・地域では、FCTC発効の前後より、飲食店などのサービス産業も含めて、建物内を全面禁煙とする法律があいついで施行された。それらの国・地域では、建物内における高い濃度の受動喫煙が解消されたことにより、住民全体（特に、サービス産業の従事者）の喫煙関連疾患が減少したこと、国民全体の喫煙率が減少したことなどの好ましい効果が短期間で得られていることが報告されている。

本研究は、サービス産業を含む広い意味での職域や公共の場所における喫煙の規制（建物内禁煙、敷地内禁煙、就業時間中の喫煙禁止などの措置）、および、職域を通して提供される禁煙治療の有効性について検証することにより、厚生労働省の現行のガイドラインの改定や地方自治体の喫煙規制条例に結びつける研究班としてのガイドラインを作成することを目的としている。

## B. 研究方法

今年度は、職域における喫煙規制、および、禁煙治療の推進の制度化の根拠となりうるエビデンスに基づくガイドラインを作成するために、治療や予防のエビデンスとなる情報を探す際に効率的なデータベースとして広く活用されているコクラン・ライブラリーをはじめ、MEDLINEなどの医療系データベースを「喫煙対策」、「受動喫煙対策」、「職域」、「全面禁煙」、「喫煙率」などのキーワードで検索し、次年度以降のシステムティックレビューのためのリサーチクエスチョンを作成した。そのほか、過去3年間の対がん研究の成果を踏まえて、職域の建物内禁煙や敷地内禁煙を進めるための「職域の喫煙対策の手引書」を作成

した。

### （倫理面への配慮）

本研究は過去に公表された喫煙対策に関する論文のレビューに基づくガイドラインの作成であり、倫理上の問題は発生しない。

## C. 研究結果

参考論文に、今年度検討をおこなった最近の喫煙対策に関連する論文を、表1にその論文の要約を示す。以下、簡単にそれらの内容を紹介する。

受動喫煙対策として建物内を全面禁煙にした場合と、屋内に喫煙室や喫煙コーナーを残す空間分煙の効果について検討した報告では、まず、喫煙できる区域と禁煙の区域を分けただけの対策では全く不十分であること、また、空港などに設置されていた喫煙室からもタバコ煙が漏れてその周囲の禁煙空間でもニコチンが検出されていたことに関する報告がなされていた<sup>1,2,3)</sup>。

逆に、建物内を完全に禁煙にした場合には、粉じん濃度や一酸化炭素濃度などのタバコに由来するガス状物質が減少していることが確認され、建物内禁煙が必要であることが示唆された<sup>4)</sup>。

建物内が全面禁煙の施設では喫煙するために屋外に行くこととなり、喫煙しにくい（禁煙しやすい）環境となる。その結果、喫煙率が減ること、また、喫煙を継続した場合でも一日の喫煙本数が減ることに関して24論文26研究についてレビューがなされていた<sup>5)</sup>。さらに、2004年以降の報告では、国や地域で職場、公共施設、飲食店などのサービス産業も含めて建物内を全面禁煙にしたことにより、心血管系疾患や呼吸器疾患の罹患数が減少していることに関する8論文、2つの学会報告がなされていた<sup>6-14)</sup>。

以上の各種の論文報告と学会発表をもとに、表2のようなリサーチクエスチョン（RQ: Research Question）を設定した。

6つのRQは、海外で行われているようにサービス産業を含む全ての職場や公共の場所を建物内禁煙とする全面禁煙法を、わが国においても制定することを想定して設定した。つまり、屋内に

喫煙室を残した場合に受動喫煙が防止できないことの根拠、屋内を完全に禁煙とすることで禁煙を決意する人が増えることや禁煙が出来ない場合であっても喫煙本数が減ることの根拠、職場と公共の場所に関する全面禁煙法の施行により喫煙関連疾患が減ることについての根拠、全面禁煙にかかわる措置は業界の自主規制ではなく罰則のある法規制で行わねばならないことについての根拠を明らかにし、わが国の政策決定者が同様の法律や条令を施行する際に、有用な情報として寄与できる内容を設定した。

過去 3 年間の対がん研究の成果を踏まえて作成した「職域の喫煙対策の手引書」には、喫煙対策の効果や屋内に喫煙場所を残す場合の問題点、世界の喫煙対策の事例等、職域の建物内禁煙や敷地内禁煙を推奨するための内容を盛り込んだ。本手引き書は、産業医科大学のホームページを通して閲覧、並びにダウンロード可能である (<http://tenji.med.uoeh-u.ac.jp/smoke/index.htm>)。

#### D. 考察

従来、わが国の職場環境では、いつでもどこでも喫煙できていたが、まず 1992 年に職域における最初の喫煙対策として、労働安全衛生法の一部が改訂され、受動喫煙のない快適な職場環境の形成を推進することを目的とした「快適職場指針」が示された。さらに、1996 年の「職場における喫煙対策のためのガイドライン」では、喫煙者と非喫煙者が共存できることを目的として、職場に空間分煙を導入すべきことが示された。2003 年には受動喫煙の防止を施設の管理者の責任として明記した健康増進法が施行され、また同年、非喫煙者における受動喫煙の防止を強化するために「職場における喫煙対策のためのガイドライン」の改訂が行われ、「喫煙室等から非喫煙場所へのたばこの煙やにおいの漏れを防止するため、非喫煙場所と喫煙室等との境界において喫煙室等へ向かう気流の風速を 0.2m/s 以上とするように必要な措置を講じること」という具体的な方策が示された。さらに、2004 年に厚生労働省が実

施した「喫煙対策ガイドラインの普及度にかかる実態調査」では、喫煙対策に取り組んでいると回答した事業場は 82.2%に上ったが、屋外排気方式の装置等を設置しているとした事業場は 25.4%にとどまるなど、受動喫煙対策については不十分な結果であった。この調査報告を受けて、厚生労働省としては、引き続き都道府県労働局を通じ、企業に対して十分な受動喫煙対策の対応を行うことが困難な場合には建物内禁煙による受動喫煙対策を勧奨することを発表した。

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2005/05/h0530-1.html>

2004 年および 2005 年に厚生労働省によりおこなわれた「職場における喫煙対策の実施状況」に関する調査では、建物内禁煙を実施している事業場は 10.2%から 20.7%に増加しており、今後の方針として「喫煙室等の設置を計画中：4.0%、検討したい：13.8%」に対して、「建物内禁煙を計画中：4.5%、検討したい：25.1%」と分煙よりも建物内禁煙化を検討している事業場の方が多岐ともわかった。

2005 年の調査では禁煙サポートに関する質問も行われており、「喫煙に関する教育を計画中：5.3%、検討したい：38.9%」、「禁煙サポート等により喫煙率の低減を計画中：4.3%、検討したい：37.5%」と健康管理として禁煙サポートや禁煙治療に関心のある事業場が多いことがわかった。

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/05/h0522-1.html>

しかし、現在のわが国の法律、ガイドラインでは屋内に喫煙室等を設ける空間分煙により非喫煙者における受動喫煙を防止することについての方策についての記載に終始し、より有効な受動喫煙対策としての建物内の全面禁煙化や禁煙サポート、禁煙治療の受診勧奨についてはわずかに紹介されているのみである。

2007 年 6 月 30 日から 7 月 6 日にタイのバンコクで開催された第 2 回たばこ規制枠組み条約 (FCTC) の締約国会議において、受動喫煙の防止

にかかわる第 8 条の履行のためのガイドラインの提案が日本を含む全会一致で採択された。また、枠組み条約同盟 (Framework Convention Alliance, FCA) とタバコの煙のない社会を求める世界の連帯 (Global Smokefree Partnership, GSP) による FCTC 第 8 条の履行のためのガイドラインについての合同解説では、その第 4 の項目の中で、「建物内は 100% 全面禁煙の環境とするべきこと：ガイドラインは、人々がタバコの煙に曝露されること無く、健康な生活を送るためには 100% 全面禁煙の環境であるべきこと、また、換気や喫煙室の指定は受け入れられない手段であることを強調せねばならない」としている。

従来から、空間分煙の問題点として、1) 喫煙室等からのタバコ煙の漏れを完全に防止できないこと、2) 喫煙室等の設置と維持管理には多額の費用が必要で、また、大量のエネルギーを消費すること、3) 屋内に喫煙室等があると喫煙者の禁煙治療の妨げとなること、等が挙げられており、わが国においても建物内を全面禁煙とする法律、条例の施行や厚生労働省のガイドラインの改定を目指した準備が必要である。

そのためには、建物内を全面禁煙とする全面禁煙法を施行した国や地域では、国・地域の住民全体の喫煙関連疾患が減少したこと、国民全体の喫煙率が減少したこと、などの好ましい効果が法律の施行から数ヶ月程度の短い期間で得られていることについての報告が相次いでおり、その内容の検証作業が重要となる。

本研究では、来年度以降の作業として RQ に沿ったシステマティックレビューを行うことを予定しており、職域および公共の場所における全面禁煙や禁煙治療の効果に関する資料が作成されることが期待される。その結果をもとに、狭義の職域だけではなく、サービス産業や公共の場所も含む広い意味での「職域における喫煙対策の新たなガイドライン」としての改訂が行われ、建物内の全面禁煙化と禁煙サポートの導入や禁煙治療の受診勧奨が全ての職域でおこなわれることになれば、わが国の喫煙関連疾患の予防や医療費の

節減に大いに寄与するであろうと思われる。

## E. 結論

わが国においても、職域における建物内を完全禁煙とし、また、労働者に対して禁煙治療の受診を勧奨することを含めた新しい総合的なガイドラインの作成が重要な課題であり、その実現に向けた準備が必要である。

## [参考論文]

- 1) Cains T, et al. Designed "no smoking" areas provide from partial to no protection from environmental tobacco smoke. *Tobacco Control*. 13:17-22 2004.
- 2) Pion M, Givel MS. Airport smoking rooms don't work. *Tobacco Control*. 13 Suppl1:i37-i40, 2004.
- 3) Invernizzi G, et al. Transfer of particulate matter pollution from smoking to non-smoking coaches: the smoking ban on Italian trains. *Tobacco Control* 13:319 2004.
- 4) Repace J. Respirable particles and carcinogens in the air of Delaware hospitality venues before and after a smoking ban. *J Occup Environ Med*. 46:887-905, 2004.
- 5) Fichtenberg CM, Glantz SA. Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review. *BMJ*, 325:1-7, 2002.
- 6) Goodman P, et al. Effects of the Irish Smoking Ban on Respiratory Health of Bar Workers and Air Quality in Dublin Pubs. *Am J Respir Crit Care Med*. 175: 840-845, 2006.
- 7) Jaakkola MS, Haakkola JJK. Impact of smoke-free workplace legislation on exposures and health: possibilities for prevention. *Eur Respir J*. 28:397-408, 2006.

- 8) Bartecchi C, et al. Reduction in the incidence of acute myocardial infarction associated with a citywide smoking ordinance. *Circulation*. 2006; 114: 1490-1496, 2006.
- 9) Barone-Adesi F, et al. Short-term effects of Italian smoking regulation on rates of hospital admission for acute myocardial infarction. *European Heart Journal*. 27: 2468-2472, 2006.
- 10) Skogstad M, et al. Cross shift changes in lung function among bar and restaurant workers before and after implementation of a smoking ban. *Occup Environ Med*. 63:482-487, 2007.
- 11) Khuder SA, et al. The impact of a smoking ban on hospital admissions for coronary heart disease. *Prev Med*. 45(1):3-8, 2007.
- 12) Juster HR, et al. Declines in Hospital Admissions for Acute Myocardial Infarction in New York State After Implementation of a Comprehensive Smoking Ban. *Am J Public Health*. 97(11):2035-9. 2007.
- 13) Cronin E, et al. アイルランドの全面禁煙法施行後における心血管系疾患の入院患者数の減少. 欧州心臓学会, 2007年9月4日.
- 14) Donnelly P, et al. スコットランドの全面禁煙法施行後における心血管系疾患の入院患者数の減少. Towards a smokefree society. 2007年9月10日.
- 2) 大和浩, 大神明, 永渕祥大, 中田ゆり. 受動喫煙の害から守る環境対策 喫煙病学. 最新医学社. 294 - 306, 2007.
- 3) 江口将史, 大和浩. 全国の医療機関の禁煙化状況-医・歯学部および附属大学病院. 禁煙科学. 文光堂. 316-317, 2007.
- 4) 大和浩. 医療機関における受動喫煙防止方法. 禁煙科学. 文光堂. 318-319, 2007.

## 2. 学会発表

- 1) Hiroshi Yamato and Masanori Ohta. Health Promotion in Workplaces. The 18th Korea-Japan-China Joint Conference on Occupational Health, Nagoya, Japan, 2007.
- 2) 大和浩, 安藤肇, 江口将史, 瀧上知恵子, 太田雅規. 全国の医・歯学部における敷地内禁煙の導入状況について. 日本産業衛生学会九州地方会, 長崎市, 2007.
- 3) 大和浩, 永渕祥大, 中田ゆり, 江口将史, 太田雅規, 明星敏彦, 田中勇武. 列車内における受動喫煙曝露濃度の定量. 第24回 エアロゾル科学・技術研究討論会, 和光市, 2007.
- 4) 斎藤奈津子, 小笠原隆将, 玉野井徹彦, 林哲也, 安藤肇, 江口将史, 瀧上知恵子, 尾前知代, 太田雅規, 大和浩. 全国の医・歯学部とその附属病院における敷地内禁煙の導入状況. 第25回 産業医科大学学会, 北九州市, 2007.
- 5) 大和浩, 本多融, 吉岡和晃, 中田ゆり, 瀧上知恵子, 太田雅規, 飯田真美. JR新幹線、在来線特急の受動喫煙対策の経時変化と今後の問題点. 第66回日本公衆衛生学会総会, 松山市, 2007.
- 6) 大和浩, 江口将史, 瀧上知恵子, 尾前知代, 太田雅規, 安藤肇. 医・歯学部、附属病院における敷地内禁煙の導入増加状況; 2006年から2007年の変化. 第17回日本禁煙推進医師歯科医師連盟総会禁煙医師連盟学術総会, 横浜市, 2008.

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 岡本智教, 田中太一郎, 由田克士, 武林亨, 大和浩, 三浦克之, 中川秀昭, 日下幸則, 岡山明, 山縣然太郎, 上島弘嗣. 職域におけるポピュレーション・アプローチを用いた生活習慣病危険因子の改善(HIPOP-OHP研究). 産業医学ジャーナル vol. 30 59-64. 2007.

## G. 知的財産権の出願・登録状況

この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。