

付表5. 禁煙に伴う属性割合と禁煙方法別禁煙率（男女計）

	2005年調査		2005-06年コホート		2006-07年コホート		2007-08年コホート	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
喫煙者	1627	100.0	1358	100.0	1131	100.0	946	100.0
禁煙希望	881	54.1	735	54.1	677	59.9	515	54.4
喫煙ステージ								
無関心期	391	24.0	313	23.0	222	19.6	234	24.7
前熟考期	911	56.0	777	57.2	616	54.5	527	55.7
熟考期	196	12.0	164	12.1	164	14.5	122	12.9
準備期	111	6.8	92	6.8	121	10.7	60	6.3
不明	18	1.1	12	0.9	8	0.7	3	0.3
年間禁煙試行								
自力	284	17.5	312	23.0	314	27.8	236	24.9
OTC	255	15.7	269	19.8	275	24.3	194	20.5
禁煙治療	22	1.4	29	2.1	22	1.9	24	2.5
不明	7	0.4	13	1.0	13	1.1	17	1.8
不明	0	0.0	1	0.1	4	0.4	1	0.1
1日間断面積煙								
自力			89	28.5	88	28.0	78	33.1
OTC			78	29.0	76	27.6	66	34.0
禁煙治療			7	24.1	5	22.7	4	16.7
不明			4	30.8	7	53.8	8	47.1
7日間断面積煙								
自力			80	25.6	80	25.5	73	30.9
OTC			71	26.4	70	25.5	63	32.5
禁煙治療			6	20.7	3	13.6	3	12.5
不明			3	23.1	7	53.8	7	41.2
1ヶ月継続禁煙								
自力			80	25.6	70	22.3	65	27.5
OTC			70	26.0	60	21.8	57	29.4
禁煙治療			7	24.1	3	13.6	2	8.3
不明			3	23.1	7	53.8	6	35.3
3ヶ月継続禁煙								
自力			62	19.9	62	19.7	50	21.2
OTC			57	21.2	54	19.6	45	23.2
禁煙治療			5	17.2	2	9.1	2	8.3
不明			0	0.0	6	46.2	3	17.6
6ヶ月継続禁煙								
自力			42	13.5	50	15.9	38	16.1
OTC			38	14.1	44	16.0	36	18.6
禁煙治療			4	13.8	2	9.1	0	0.0
不明			0	0.0	4	30.8	2	11.8

* 禁煙希望、禁煙試行の割合表示は喫煙者を分母とし、断面禁煙、継続禁煙は禁煙試行を分母とする

付表6. 禁煙に伴う属性割合と禁煙方法別禁煙率(男性)

	2005年調査		2005-06年コホート		2006-07年コホート		2007-08年コホート	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
喫煙者	855	100.0	707	100.0	587	100.0	489	100.0
禁煙希望	400	46.8	333	47.1	312	53.2	237	48.5
喫煙ステージ								
無関心期	254	29.7	200	28.3	142	24.2	154	31.5
前熟考期	457	53.5	394	55.7	311	53.0	253	51.7
熟考期	84	9.8	67	9.5	78	13.3	53	10.8
準備期	52	6.1	41	5.8	53	9.0	27	5.5
不明	8	0.9	5	0.7	3	0.5	2	0.4
年間禁煙試行	124	14.5	147	20.8	142	24.2	107	21.9
自力	110	12.9	122	17.3	123	21.0	84	17.2
OTC	12	1.4	17	2.4	13	2.2	15	3.1
禁煙治療	2	0.2	7	1.0	6	1.0	7	1.4
不明	0	0.0	1	0.1	0	0.0	1	0.2
1日間断面禁煙			39	26.5	44	31.0	32	29.9
自力			32	26.2	37	30.1	27	32.1
OTC			4	23.5	4	30.8	2	13.3
禁煙治療			3	42.9	3	50.0	3	42.9
7日間断面禁煙			34	23.1	41	28.9	28	26.2
自力			29	23.8	35	28.5	24	28.6
OTC			3	17.6	3	23.1	1	6.7
禁煙治療			2	28.6	3	50.0	3	42.9
1ヶ月継続禁煙			35	23.8	35	24.6	28	26.2
自力			28	23.0	29	23.6	24	28.6
OTC			4	23.5	3	23.1	1	6.7
禁煙治療			3	42.9	3	50.0	3	42.9
3ヶ月継続禁煙			27	18.4	30	21.1	22	20.6
自力			23	18.9	25	20.3	19	22.6
OTC			4	23.5	2	15.4	1	6.7
禁煙治療			0	0.0	3	50.0	2	28.6
6ヶ月継続禁煙			15	10.2	23	16.2	17	15.9
自力			12	9.8	19	15.4	15	17.9
OTC			3	17.6	2	15.4	0	0.0
禁煙治療			0	0.0	2	33.3	2	28.6

* 禁煙希望、年間禁煙試行の割合表示は喫煙者を分母とし、断面禁煙、継続禁煙は禁煙試行を分母とする

付表7. 禁煙に伴う属性割合と禁煙方法別禁煙率(女性)

	2005年調査		2005-06年コホート		2006-07年コホート		2007-08年コホート	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
喫煙者	772	100.0	651	100.0	544	100.0	457	100.0
禁煙希望	481	62.3	402	61.8	365	67.1	278	60.8
喫煙ステージ								
無関心期	137	17.7	113	17.4	80	14.7	80	17.5
前熟考期	454	58.8	383	58.8	305	56.1	274	60.0
熟考期	112	14.5	97	14.9	86	15.8	69	15.1
準備期	59	7.6	51	7.8	68	12.5	33	7.2
不明	10	1.3	7	1.1	5	0.9	1	0.2
年間禁煙試行	160	20.7	165	25.3	172	31.6	129	28.2
自力	145	18.8	147	22.6	152	27.9	110	24.1
OTC	10	1.3	12	1.8	9	1.7	9	2.0
禁煙治療	5	0.6	6	0.9	7	1.3	10	2.2
不明	0	0.0	0	0.0	4	0.7	0	0.0
1日間断面積煙			50	30.3	44	25.6	46	35.7
自力			46	31.3	39	25.7	39	35.5
OTC			3	25.0	1	11.1	2	22.2
禁煙治療			1	16.7	4	57.1	5	50.0
7日間断面積煙			46	27.9	39	22.7	45	34.9
自力			42	28.6	35	23.0	39	35.5
OTC			3	25.0	0	0.0	2	22.2
禁煙治療			1	16.7	4	57.1	4	40.0
1ヶ月継続禁煙			45	27.3	35	20.3	37	28.7
自力			42	28.6	31	20.4	33	30.0
OTC			3	25.0	0	0.0	1	11.1
禁煙治療			0	0.0	4	57.1	3	30.0
3ヶ月継続禁煙			35	21.2	32	18.6	28	21.7
自力			34	23.1	29	19.1	26	23.6
OTC			1	8.3	0	0.0	1	11.1
禁煙治療			0	0.0	3	42.9	1	10.0
6ヶ月継続禁煙			27	16.4	27	15.7	21	16.3
自力			26	17.7	25	16.4	21	19.1
OTC			1	8.3	0	0.0	0	0.0
禁煙治療			0	0.0	2	28.6	0	0.0

* 禁煙希望、禁煙試行の割合表示は喫煙者を分母とし、断面積煙、継続禁煙は禁煙試行を分母とする

付表8. 年間禁煙試行者における禁煙方法(2005年調査) n=1627

	対象者数		
	全体	男性	女性
(複数回答項目)			
自分で禁煙	228	100	128
本やインターネットで情報収集	7	3	4
禁煙マラソン	1	0	1
禁煙コンテスト	0	0	0
ニコチンガム	26	14	12
ニコチンパッチ	6	3	3
自費の禁煙治療	2	0	2
その他	22	8	14
(再掲)			
禁煙補助剤	30	16	14
禁煙治療	2	0	2
合計	284	124	160

付表 12. 禁煙継続率(2005-06-07年コホート) n=1212

2006年禁煙状況	対象数			2007年喫煙状況											
				全体				男性				女性			
	全体	男性	女性	喫煙		1日間断面禁煙		喫煙		1日間断面禁煙		喫煙		1日間断面禁煙	
				人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
年間禁煙試行	274	124	150	194	70.8%	80	29.2%	91	73.4%	33	26.6%	103	68.7%	47	31.3%
1日間断面禁煙	81	34	47	26	32.1%	55	67.9%	10	29.4%	24	70.6%	16	34.0%	31	66.0%
7日間断面禁煙	74	30	44	22	29.7%	52	70.3%	8	26.7%	22	73.3%	14	31.8%	30	68.2%
1ヶ月継続禁煙	72	30	42	22	30.6%	50	69.4%	8	26.7%	22	73.3%	14	33.3%	28	66.7%
3ヶ月継続禁煙	54	22	32	15	27.8%	39	72.2%	4	18.2%	18	81.8%	11	34.4%	21	65.6%
6ヶ月継続禁煙	36	11	25	9	25.0%	27	75.0%	0	0.0%	11	100.0%	9	36.0%	16	64.0%

付表 13. 禁煙継続率(2006-07-08年コホート) n=999

2007年禁煙状況	対象数			2008年喫煙状況											
				全体				男性				女性			
	全体	男性	女性	喫煙		1日間断面禁煙		喫煙		1日間断面禁煙		喫煙		1日間断面禁煙	
				人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
年間禁煙試行	276	124	150	186	67.4%	90	32.6%	81	65.3%	43	34.7%	103	68.7%	47	31.3%
1日間断面禁煙	77	37	40	23	29.9%	54	70.1%	9	24.3%	28	75.7%	11	27.5%	29	72.5%
7日間断面禁煙	69	34	35	14	20.3%	55	79.7%	8	23.5%	26	76.5%	6	17.1%	29	82.9%
1ヶ月継続禁煙	61	29	32	11	18.0%	50	82.0%	4	13.8%	25	86.2%	7	21.9%	25	78.1%
3ヶ月継続禁煙	53	24	29	8	15.1%	45	84.9%	2	8.3%	22	91.7%	6	20.7%	23	79.3%
6ヶ月継続禁煙	42	18	24	6	14.3%	36	85.7%	1	5.6%	17	94.4%	5	20.8%	19	79.2%

付表 14. 医療機関や健診の受診率と禁煙アドバイスを受けた割合

	2005年調査		2005-06年コホート		2006-07年コホート		2007-08年コホート			
	医療機関		医療機関		医療機関		医療機関		健診	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
全対象者										
総数	1627	100.0%	1358	100.0%	1131	100.0%	946	100.0%	946	100.0%
受診あり	886	54.5%	861	63.4%	686	60.7%	553	58.5%	556	58.8%
禁煙アドバイスあり	253	15.6%	280	20.6%	220	19.5%	190	20.1%	174	18.4%
40-74歳										
総数	821	100.0%	712	100.0%	621	100.0%	534	100.0%	534	100.0%
受診あり	470	57.2%	474	66.6%	402	64.7%	338	63.3%	351	65.7%
禁煙アドバイスあり	161	19.6%	190	26.7%	158	25.4%	133	24.9%	120	22.5%

- 医療機関受診は何らかの症状があって医療機関を受診した場合を指し、健診受診は健診、人間ドック、がん検診など受診した場合を指す。
- 医療機関受診時のアドバイス提供者は医師だが、健診受診時のアドバイス提供者は医療関係者であり、医師とは限らない。
- 追跡調査時点(2005調査のみ調査時点)より過去1年間の受診率を表す。

付表 15. 医療機関や健診の受診率と禁煙アドバイスを受けた割合(男性)

男性	2005年調査		2005-06年コホート		2006-07年コホート		2007-08年コホート			
	医療機関		医療機関		医療機関		医療機関		健診	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
全対象者										
総数	855	100.0%	707	100.0%	587	100.0%	489	100.0%	489	100.0%
受診あり	457	53.5%	433	61.2%	349	59.5%	284	58.1%	323	66.1%
禁煙アドバイスあり	149	17.4%	156	22.1%	131	22.3%	120	24.5%	111	22.7%
40-74歳										
総数	482	100.0%	414	100.0%	353	100.0%	303	100.0%	303	100.0%
受診あり	285	59.1%	278	67.1%	232	65.7%	196	64.7%	215	71.0%
禁煙アドバイスあり	105	21.8%	120	29.0%	108	30.6%	91	30.0%	80	26.4%

- 医療機関受診は何らかの症状があって医療機関を受診した場合を指し、健診受診は健診、人間ドック、がん検診など受診した場合を指す。
- 医療機関受診時のアドバイス提供者は医師だが、健診受診時のアドバイス提供者は医療関係者であり、医師とは限らない。
- 追跡調査時点(2005調査のみ調査時点)より過去1年間の受診率を表す。

付表 16. 医療機関や健診の受診率と禁煙アドバイスを受けた割合(女性)

女性	2005年調査		2005-06年コホート		2006-07年コホート		2007-08年コホート			
	医療機関		医療機関		医療機関		医療機関		健診	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
全対象者										
総数	772	100.0%	651	100.0%	544	100.0%	457	100.0%	457	100.0%
受診あり	429	55.6%	428	65.7%	337	61.9%	269	58.9%	233	51.0%
禁煙アドバイスあり	104	13.5%	124	19.0%	89	16.4%	70	15.3%	63	13.8%
40-74歳										
総数	339	100.0%	298	100.0%	268	100.0%	231	100.0%	231	100.0%
受診あり	185	54.6%	196	65.8%	170	63.4%	142	61.5%	136	58.9%
禁煙アドバイスあり	56	16.5%	70	23.5%	50	18.7%	42	18.2%	40	17.3%

- 医療機関受診は何らかの症状があって医療機関を受診した場合を指し、健診受診は健診、人間ドック、がん検診など受診した場合を指す。
- 医療機関受診時のアドバイス提供者は医師だが、健診受診時のアドバイス提供者は医療関係者であり、医師とは限らない。
- 追跡調査時点(2005調査のみ調査時点)より過去1年間の受診率を表す。

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

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

研究分担者	大和 浩	産業医科大学産業生態科学研究所 教授
研究協力者	飯田真美	中濃厚生病院循環器内科
	稲垣幸司	愛知学院大学短期大学部歯科衛生学科
	加治正行	静岡市保健福祉子ども局保健衛生部
	中川恒夫	青山病院小児科
	寶珠山務	産業医科大学産業生態科学研究所 准教授
	江口泰正	産業医科大学産業生態科学研究所 助教

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17.5%に達し、また、神奈川県を受動喫煙防止条例で検討が行われつつあるようにサービス産業における受動喫煙防止対策についても社会の関心が向けられ始めた。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いまだに喫煙室を残す空間分煙が前提となっており、建物内禁煙を自主的に導入する事業場や公共施設が増えつつある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む広義の職域、および、公共施設の建物内禁煙を推進する根拠となるガイドラインを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政策決定者に提供し、わが国における受動喫煙防止法の成立や地方自治体の受動喫煙防止条例の施行に反映させることを目指している。初年度には、職域や公共施設において建物内禁煙を実行した場合の喫煙関連疾患の減少や喫煙率の低下などに関する主要な論文を検討し、受動喫煙対策の推進に関するリサーチクエスション（RQ）を設定した。2年目となる今年度は、RQ1として「受動喫煙防止法・条例は喫煙関連疾患（急性冠症候群）を減少させる上で有効であるか？」について系統的な文献レビューに基づくガイドライン（案）を作成した。3年目終了時までには、残りのRQについても同様の検討を行い、わが国の政策決定者に喫煙対策の方向性に関する根拠を提供する。

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）」が発効した。2007年に発表されたFCTC第8条「たばこの煙にさらされることからの保護」にかかわる「履行のためのガイドライン」では、締約国は建物内を100%禁煙とすること、その実行の期限は条約発効から5年以内、つまり、

2010年2月であることが述べられている。

FCTCの発効により、すでに、海外ではイギリスやフランスなど12ヶ国で、カナダやオーストラリアでもほとんどの州で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を全面禁煙とする受動喫煙防止法・条例が施行されている。

一方、わが国の職域、特に大規模事業場では喫

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おり、自席での喫煙が行われている場合も多い。また、2009年のダイヤ改正後でもJRや大手私鉄では喫煙車両が運行されているなど公共交通機関の受動喫煙対策も不十分である。さらに、飲食店などのサービス産業では受動喫煙対策が全く取られていない店舗や区域を分けただけの不十分な対策の店舗の方が圧倒的多数であり、そのような場所で働く勤労者は、長時間かつ長期間にわたり高い濃度の受動喫煙に曝露されている。

その原因は、わが国の職域における喫煙対策の方向性を示す「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）では、建物内に喫煙室等を設ける「空間分煙を中心に対策を講ずる場合を想定」した内容であり、喫煙室の設置基準の解説に終始していること、また、公共施設に関する受動喫煙対策に関しては「分煙効果判定基準策定検討会報告書」が根拠とされるが、この報告書もいわゆる「分煙」の条件を示した内容であるためと思われる。なお、FCTC第8条が求めている建物内禁煙については、2005年に厚生労働省安全衛生部長通達として「喫煙室の設置が困難な場合や喫煙室があっても屋外排気型でないなど、十分な対応を行うことが困難な場合には、受動喫煙を確実に防止する観点から全面禁煙とすることが推奨」されているのみである。

わが国においてもFCTC第8条に沿って、職域や公共施設において、喫煙室を廃して建物内を完全に禁煙化することに言及した内容のガイドラインや指針に改定することが重要な課題である。

すでに、海外で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・条例を施行

した国・地域では、喫煙関連疾患（急性冠症候群）が減少したこと、喫煙率や喫煙本数が減少したことが報告されている。

本研究は、サービス産業を含む全ての職域および公共施設における受動喫煙防止法・条例による喫煙関連疾患の減少に関する効果および喫煙率減少の効果に関する論文を検討し、科学的なデータに基づく喫煙対策のガイドラインを作成する。最終的には、わが国における受動喫煙防止法、厚生労働省のガイドラインの改定、および、地方自治体の受動喫煙防止条例を施行するための科学的な根拠を政策決定者に提供することを目的としている。

B. 研究方法

平成19年度（1年目）に作成したRQについて、平成20年度（2年目）は、診療ガイドライン作成方法、および、先行研究である「効果的な禁煙支援法の開発と普及のための制度化に関する研究」（主任研究者：大島明、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 平成16～18年度）で検討された禁煙治療ガイドラインの作成方法を参考に作業を進めた。つまり、資料1に示すように7名のメンバーによるワーキンググループ（WG）を組織し、まず、それぞれのRQに対する主担当と副担当による系統的な文献検索を行った。個別論文の評価とガイドラインの作成方法は、検索された個別の論文を評価し、採用された論文についてアブストラクト・テーブルを作成し¹⁾、エビデンスレベルの決定をおこない、グループ内でコンセンサスを得た上で、推奨レベルを決定する作業をおこなうものである。ただし、実際に論文を検索したところ、初年度に作成したRQの内容に

合致する論文がない場合もあり、RQ に若干の修正を行いながら作業をおこなった。RQ1 については、「受動喫煙防止法・条例は喫煙関連疾患（急性冠症候群）を減少させる上で有効であるか？」と修正した上で作業を開始した。

文献検索の方法については、論文検索において効率的なデータベースとして広く活用されている PubMed、および、2008 年 10 月に産業医科大学図書館に導入された 10,500 誌を検索可能な Web of Science (WoS) を用いて検索を行った。WG メンバー以外に産業医科大学の図書館員にも検索式のチェックを依頼した。

RQ1 に対する対象文献の選定基準を以下に示す。

- a) 受動喫煙防止法・条例による急性冠症候群減少を検証したシステマティックレビューまたは原著論文
- b) Peer-reviewed Journal に掲載された論文
- c) 英語で掲載された論文

有効性に関するエビデンスレベルは、福井等の「診療ガイドラインの作成の手順」(ver. 4.3)²⁾の分類を用いて決定した。

- I. システマティックレビュー／メタアナリシス
- II. 1つ以上のランダム化比較試験による
- III. 非ランダム化比較試験による
- IV. 分析疫学的研究（コホート研究や症例対照研究による）
- V. 記述研究（症例報告やケースシリーズによる）
- VI. 患者データに基づかない、専門委員会や専門家個人の意見による

推奨レベルは、2001 年に脳卒中合同ガイドライン委員会が定めたものを参考にした。

- A. 行うよう強く勧められる
- B. 行うよう勧められる
- C1. 行うことを考慮しても良いが、十分な科学的根拠はない
- C2. 科学的根拠がないので、勧められない
- D. 行わないよう勧められる

（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

RQ1 に対する文献検索の結果、主担当者（飯田）は 42 件（資料 2）、副担当者（大和）は 75 件（資料 3）の文献を対象として 14 編の論文について検討し、討議の上で 12 編の論文（資料 4）を採用した。主担当者が個別の論文の構造化抄録（資料 5）を作成し、Abstract Table を作成した（資料 6）。

いずれの論文も受動喫煙防止法・条例の施行後、短期間で急性冠症候群が減少することを証明しており、さらに、8 論文のメタアナリシスも行われていた。RQ1「受動喫煙防止法を施行することは、急性冠症候群を減少させることに有用であるか？」に関するシステマティックレビューの結果、エビデンスレベルは I とし、主担当者により推奨文案「受動喫煙防止法・条例の施行により短期間で喫煙関連疾患（急性冠症候群）が減少する。一般の職場のみならず、飲食店を含めた全ての公共施設を全面禁煙とする法律・条例を施行することを推奨する」が作成された。今後、WG 内での投票をおこない、推奨レベルの決定を行う予定である。

D. 考察

2002年に受動喫煙防止条例が成立したコロラド州ヘレナ市で心筋梗塞が減少したことの報告に始まり、その後も受動喫煙防止法・条例が施行されると短期間に急性冠症候群が減少する論文が相次いで報告されている。特に、急性冠症候群患者の喫煙歴についても調査したPelIらの研究では、急性冠症候群の減少には非喫煙者の占める割合の方が大きいことも報告されていた。また、2003年に受動喫煙防止条例が施行されたコロラド州ブエロ市では、その後36ヶ月にわたって心筋梗塞が減少しており、受動喫煙防止の効果は長期間に維持されることも認められた。その他の論文についても、強いエビデンスが認められ、RQ1「受動喫煙防止法・条例は喫煙関連疾患（急性冠症候群）を減少させる上で有効であるか？」については、「わが国においても受動喫煙防止法を成立させるべきである」ことについて強く勧められるという結論を得た。

初年度の報告書でも紹介しているように、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なく、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。

海外に比較して、わが国では一般の職場環境の禁煙化も進んでおらず、サービス産業に至っては、わが国で初めての受動喫煙防止条例の検討が神奈川県で行われているが、さまざまな例外規定が設けられ、その実効性が危ぶまれている状況である。

今後、アイルランドやイギリスのように国全体に適用される受動喫煙防止法の成立、および、厚生労働省の「職場における喫煙対策のためのガイドライン」と「分煙効果判定基準策定検討会報告書」を建物内は禁煙であることを原則とする内容に変更するための根拠として研究班のガイドラインを作成し、政策決定者に情報提供を行っていく予定である。

なお、その他のRQについても、現在、実際に論文化されている内容にそって若干の修正を加えながらガイドライン作成のための作業を行っているところであり、来年度中に外部評価まで含めた作業を終了する予定である。

本研究の最終目標である受動喫煙防止法・条例が実際に施行され、一般の職域だけではなく、サービス産業や公共施設など全ての建物内の全面禁煙化が実施されれば、わが国の喫煙関連疾患が減少し、医療費の節減にも寄与できると思われる。

E. 結論

わが国においてもサービス産業を含む全ての職域および公共施設における建物内を完全禁煙として受動喫煙を防止するための立法・行政上の措置、その根拠となるガイドラインの作成は重要な課題である。

引用文献

- 1) 中山健夫：EBM を用いた診療ガイドライン作成・活用ガイド。東京，金原出版，2004。
- 2) 福井次矢，丹後俊郎：診療ガイドラインの作成の手順。EBM ジャーナル，4(3)：28-36，2003。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Hayashino Y, Tanaka T, Yamato H, Ueshima H, et al. A prospective study of passive smoking and risk of diabetes in a cohort of workers. *Diabetes Care*. 31(4): 732-734, 2008.
- 2) Kamon Y, Okamura T, Yamato H, Ueshima H, et al. Marital status and cardiovascular risk factors among middle aged Japanese male workers: The high-risk and population strategy for occupational health promotion (HIPOP-OHP) study. *J Occup Health*. 50: 348-356, 2008.
- 3) 藤原久義，大和 浩，吉見逸郎。受動喫煙防止条例施行への道程-わが国のスモーキング・バン。治療学。43: 213-222, 2009.
- 4) 大和 浩。禁煙を補助する薬物療法は？肥満と糖尿病。8: 262-264, 2009.
- 5) 大和 浩。受動喫煙。日本臨床。別冊新領域別症候群シリーズNo. 8: 642-644, 2008.
- 6) 大和 浩。受動喫煙対策に関する研究成果と今後の課題。公衆衛生。72: 539-542, 2008.
- 7) 大和 浩。たばこの健康への影響(2) 受動喫煙。総合臨床。57: 2066-2070, 2008.
- 8) 大和 浩。わが国の医学部および附属病院における敷地内禁煙の導入状況とその問題点。日本アルコール精神医学雑誌。15: 33-38, 2008.
- 9) 大和 浩。運送会社での禁煙指導。日本医事

新報。4393: 96-97, 2008.

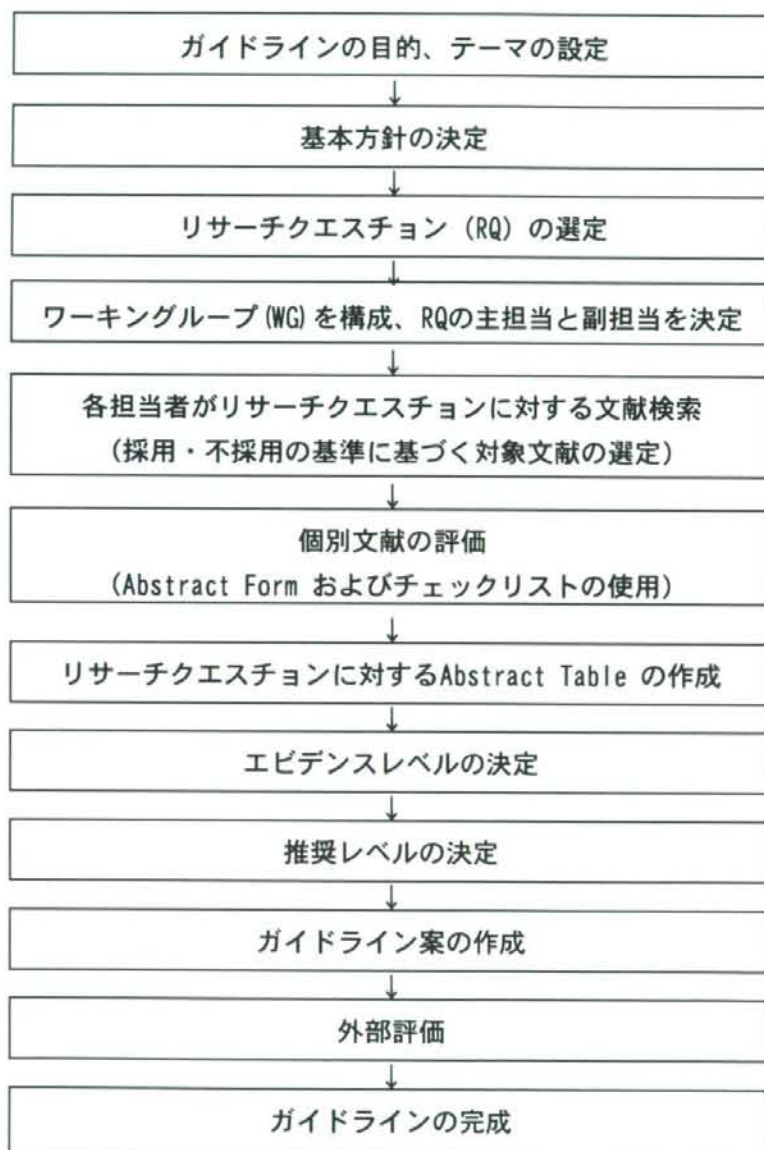
2. 学会発表

- 1) Yamato H, Eguchi M, Eguchi Y, Ohta M. Health Promotion in Workplaces. The 19th China-Korea-Japan Joint Conference on Occupational Health, Suzhou, China, 2008.
- 2) 大和 浩，安藤肇，飯田真美，他。医・歯学部および附属病院（精神科病棟も含む）における敷地内禁煙の実施状況：2006年から2008年の変化。第18回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会。和歌山市，2009年2月。
- 3) 大和 浩。受動喫煙のない社会にするには。第73回日本循環器学会総会，第8回禁煙推進セミナー。大阪市，2009年3月。

G. 知的財産権の出願・登録状況

本研究で知的財産権に該当するものはなかった。

資料1：職域・公共施設の有効な受動喫煙対策と効果的な禁煙の推進方策に関する
ガイドライン作成手順



資料2. RQ1”受動喫煙防止法は喫煙関連疾患を減少させる上で有効であるか？”に関する論文検索の結果（主担当：PubMedを使用）

#1 smoking ban [all fields]	635件
#2 smoke-free [all fields] or smokefree [all fields]	1,168件
#3 clean indoor air law [all fields]	86件
#4 smoking legislation [all fields]	3,863件
#5 #1 or #2 or #3 or #4	4,926件
#6 #5 and 2003-2009[year]	2,117件
#7 myocardial infarction [all fields] or myocardial infarction [keyword Mesh terms]	154,893件
#8 acute coronary syndrome [keyword Mesh terms]	1,125件
#9 coronary artery disease [keyword Mesh terms]	20,539件
#10 coronary heart disease [keyword Mesh terms]	149,849件
#11 heart attack [keyword Mesh terms]	120,158件
#12 #7 or #8 or #9 or #10 or #11 and 2003~2009[year]	65,906件
#13 #6 and #12	53件
#14 #13 and English [language]	42件

資料3. RQ1に関する論文検索の結果（副担当：Web of Scienceを使用）

#1 smoking ban [all fields] :	823件
#2 smoke-free or smokefree [all fields] :	1,324件
#3 clean indoor air law(s) [all fields] :	31件
#4 smoking legislation(s) [all fields] :	40件
#5 ban on smoking [all fields] :	143件
#6 #1 or #2 or #3 or #4 or #5 :	1,741件
#7 #1 or #2 or #3 or #4 or #5 and 2003~2009 :	968件
#8 acute myocardial infarction [all fields] :	63,707件
#9 acute coronary syndrome [all fields] :	7,083件
#10 coronary artery disease [all fields] :	84,085件
#11 coronary heart disease [all fields] :	62,492件
#12 heart attack [all fields] :	2,830件
#13 coronary event or coronary events [all fields] :	5,026件
#14 cardiovascular	>100,000件
#15 #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 :	>100,000件
#16 #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 and 2003~2009	>100,000件
#17 #7 and #16 :	102件
#18 #7 and #16 and 2003~2009 :	75件

資料4. RQ1「受動喫煙防止法・条例は喫煙関連疾患（急性冠症候群）を減少させる上で有効であるか？」の検討に採用された論文。

- 1) Sargent RP, Shepard RM, Glantz SA. Reduced incidence of admissions for myocardial infarction associated with public smoking ban: before and after study. *BMJ*. 328 (7446) :977-980, 2004.
- 2) Bartecchi C, et al. Reduction in the incidence of acute myocardial infarction associated with a citywide smoking ordinance. *Circulation*. 2006; 114: 1490-1496, 2006.
- 3) Barone-Adesi F, et al. Short-term effects of Italian smoking regulation on rates of hospital admission for acute myocardial infarction. *Eur Heart J*. 27: 2468-2472, 2006.
- 4) Khuder SA, et al. The impact of a smoking ban on hospital admissions for coronary heart disease. *Prev Med*. 45 (1): 3-8, 2007.
- 5) 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 Pub Health*. 97 (11): 2035-9, 2007.
- 6) Seo, DC, Torabi MR. Reduced admissions for acute myocardial infarction associated with public smoking ban: Matched controlled study. *J Drug Edu*. 37: 217-226, 2007.
- 7) Cesaroni G, Forastiere F, Agabiti N, et al. Effect of the Italian smoking ban on population rates of acute coronary events. *Circulation*. 117 (9) :1183-1188, 2008
- 8) Lemstra M, Neudorf C, Opondo J. Implications of a public smoking ban. *Canadian J Pub Health*. 99 (1): 62-65, 2008.
- 9) Vasselli S, Papini P, Gaelone D, et al. Reduction incidence of myocardial infarction associated with a national legislative ban on smoking. *Minerva Cardioangiol*. 56 (2):197-203, 2008.
- 10) Pell JP, Haw S, Cobbe S, et al. Smoke-free legislation and hospitalizations for acute coronary syndrome. *N Engl J Med*. 359 (5): 482-491, 2008.
- 11) Glantz SA. Meta-analysis of the effects of smokefree laws on acute myocardial infarction: An update. *Prev Med*. 47 (4): 452-453, 2008.
- 12) Alsever RN, Thomas WM, Nevin-Woods C, et al. Reduced hospitalizations for acute myocardial infarction after implementation of a smoke-free ordinance - City of Pueblo, Colorado, 2002-2006. *JAMA*. 301 (5):480-483, 2009.

資料5. 個別の論文の構造化抄録の1例: Research Question No. 1 (資料4のNo. 8の論文)

A: 書誌情報

タイトル (日本語)	公共空間における受動喫煙防止法の影響について
タイトル (英語)	Implications of a public smoking ban
著者名	Mark Lemstra, Cory Neudorf, Johnmark Opondo
雑誌名、発行年、 巻(号): 頁	Canadian Journal of Public Health, 2008 99(1): 62-65

B: 構造化抄録

目的	1) 急性心筋梗塞発症率に与える法的喫煙規制 (禁煙) の効果を検討する。2) 禁煙法の制定が喫煙率に変化を与えるかどうかを検討する。3) 公共の場の喫煙禁止の住民支持率を検討する
研究デザイン	調査研究 (後ろ向き、横断研究)
セッティング	疾患登録、地域住民アンケート
対象患者	カナダ Saskatoon 市住民
介入内容	法的な受動喫煙規制 (建物内禁煙)
主なアウトカム評価 (エンドポイント)	1) Saskatoon Health Information Planning Services に病院から登録された急性心筋梗塞発症、2) Statistics Canada 施行の健康調査の喫煙率、3) 住民の意見と行動
結果	1) 年齢調整急性心筋梗塞発症率は法的喫煙規制 (禁煙) 前の4年間 (2000. 7. 1-2004. 6. 30) は10万人あたり176.1症例 (95%CI 165.3-186.8)であったのに対して、法規制後 (2004. 7. 1-2005. 6. 30) は152.4 (135.3-169.3) で発症率は0.87 (0.84-0.90)、13%減少した。2) 喫煙率は2003年の24.1%から2005年の18.2%に減少した。喫煙規制のない Saskatchewan は変化なく、カナダ全体では1.6%の減少であった。3) 喫煙規制の1年後、79%の住民が公共の場の喫煙禁止を支持しており、客数の変化も認められなかった。
結論	Saskatoon 市 (カナダ) の法的受動喫煙規制 (建物内禁煙) は急性心筋梗塞発症率の低下、喫煙率減少に関係しており、法的受動喫煙規制は住民の高い支持を得た。

C: 抄録作成者のコメント

コメント	この研究は RCT でない、受動喫煙の程度、コントロールの市が設定されていないなどの限界はあるが、法的喫煙規制が急性心筋梗塞発症を減少させることを強くサポートするデータであり、さらに喫煙率減少をもたらした、住民の支持が得られていることから、法的喫煙規制の有効性を示すデータである。
抄録作成者氏名	飯田真美

資料6. RQ1において検討が行われた12論文の概要

No.	著者と発行年	受動喫煙防止法・条例の内容	研究対象と方法	結果
1	Sargent RP, et al. 2004	米国モンタナ州ヘレナ市(68140名)で2002年6月5日より同年12月3日の半年間、全ての職場、公共空間、飲食店を建物内禁煙とする受動喫煙防止条例が施行された。	屋内の喫煙が規制されたヘレナ市内と規制が適用されなかったヘレナ市郊外との間で、1997年12月から2003年11月までの心筋梗塞の入院数について検討した。入院患者の居住地は患者の住所の郵便番号から判断した。	条例が施行されていた6ヶ月間のヘレナ市内の急性心筋梗塞の入院は24人で前後の年の同期間の平均入院数40人に対して、16人(95%信頼区間:31.0から0.3人)、すなわち40%減少した。同期間にヘレナ市郊外の地域では12.4人から18人へと有意ではないが逆に5.6人増加しており、この間のヘレナ市内とヘレナ市郊外の患者数の変化には有意差が認められた。
2	Bartecchi C, et al. 2006	米国コロラド州プエブロ市(14万7千人)で2003年7月1日より職場、レストラン、バーなど全ての建物内を禁煙とする受動喫煙防止条例が施行された。違反した場合、その違反者と管理者の両方に罰金が科せられた。	条例が適用されるプエブロ市内、条例が適用されないプエブロ市郊外、および、45マイル離れたエルパソ郡における急性心筋梗塞の患者数を入院記録から検討した。	プエブロ市内では、条例の施行前後の2002年1月1日～2004年12月31日の期間に合計855例の心筋梗塞患者が入院した。条例の施行後、プエブロ市域の心筋梗塞の入院患者は10万人あたり257人から187人に減少し、相対危険度は0.73と有意に減少した。また、プエブロ市郊外の患者数も10万人あたり132人から112人へ、相対危険度は0.85と低下した(有意差はなし)。一方、喫煙の規制が全くないエルパソ郡では10万人あたり119人から116人、相対危険度は3%の減少のみでそのような変化は認められなかった。
3	Barone-Adesi FL, et al. 2006	イタリア全土で2005年1月10日より全ての建物内を禁煙とする受動喫煙防止法が施行された。	イタリア北部のピエモンテ州(約430万人)の心疾患による入院患者数を退院記録から年齢別に集計した。	法律の施行後5か月間の60歳未満の心疾患による入院患者数は、2004年2～6月で922例であったが、2005年の2～6月では832例に減少していた。施行前ではその前年の同時期と比べて変化はなかった。また、60歳以上ではこのような効果は観察されなかった。法律の施行による能動喫煙の減少による寄与は0.7%、受動喫煙の解消による寄与は11%であった。
4	Khuder SA, et al. 2007	米国オハイオ州ポーリング・グリーン市(3万人)で2002年3月に職場と公共の場所における喫煙を禁止する受動喫煙防止条例が施行された。	受動喫煙防止条例が施行されたポーリング・グリーン市と喫煙の規制のない150マイル離れたケント市の心筋梗塞の患者数をオハイオ州全体の入院記録から両市の心筋梗塞の入院記録を抽出して比較した。	ポーリング・グリーン市の心筋梗塞の入院患者数は条例の施行前は10万人あたり36人であったが、条例施行後の最初の1年間で入院数は10万人あたり22人となり39%減少した。施行の3年後には10万人あたり19人で施行前より47%減少した。その間、ケント市では心筋梗塞の入院患者数に変化はなく、両市間の差は統計学的に有意であった。
5	Juster HR, et al. 2007	米国ニューヨーク州(1900万人)では2003年7月24日に州内全域における全ての職場、レストラン、バーなどで屋内の喫煙を禁止する州法を施行した。	1995年から2004年の郡別、年齢調整された10万人あたりの急性心筋梗塞と脳梗塞の入院患者数の推移を月別に分析した。	受動喫煙防止法が施行された後の2004年の急性心筋梗塞の入院数は、法律が施行されなかった場合の予測入院数よりも3813人で8%少なかった。2004年の直接医療費として5600万ドルの削減効果があったことが推測された。なお、同期間に脳卒中の入院数には変化がなかった。

資料6. RQ1において検討が行われた12論文の概要(続き)

No.	著者と発行年	受動喫煙防止法・条例の内容	研究対象と方法	結果
6	Seo DC, et al. 2007	米国インディアナ州モンロー郡(12万人)で2003年8月1日より全ての職場、レストラン、小売店で建物内を禁煙とする条例が施行された。	過去に心疾患がなく、高血圧と高コレステロール血症のない非喫煙者及び喫煙者の急性心筋梗塞による入院数について検討した。モンロー郡の条例が施行される前の11ヶ月間(2001.8-2003.5)と施行後11ヶ月間(2003.8-2005.5)の心筋梗塞入院数の比較をおこなった。また、世帯あたりの収入と心筋梗塞の死亡率がほぼ同じであるが喫煙に関する規制はおこなわれていないデラウェア郡(12万人)との間での比較もおこなった。	条例の施行によってモンロー郡の非喫煙者の心筋梗塞入院数は、施行前の17人から5人に有意に減少した。一方、喫煙の規制がないデラウェア郡の非喫煙者の入院は18人から16人で変化はなかった。喫煙の規制が2005年1月1日にバーやクラブにまで拡大された後、モンロー郡では非喫煙者の心筋梗塞の発生はゼロであった。条例の前後における喫煙者の心筋梗塞数はモンロー郡は8人→7人、デラウェア郡は8人から6人であり、有意な差はなかった。
7	Cesaroni G, et al. 2008	イタリア全土で2005年1月10日より全ての建物内を禁煙とする受動喫煙防止法が施行された。	法律が施行される前の2000-2004年と施行後の2005年の心筋梗塞の発症状況を退院記録から性別、3つの年齢層別(35~64歳:121万人、65~74歳:30万人、75~84歳:19万人)に年齢調整された入院率で比較した。	心筋梗塞の入院率は35~64歳で法律施行前よりも11.2%、65~74歳で7.9%と有意に減少したが、75~84歳では変化がなかった。
8	Lemstra M, et al. 2008	カナダ、サスカトゥーン市で2004年7月1日に市内の全ての建物内を禁煙とする受動喫煙防止条例が施行された。	サスカトゥーン市内の病院から登録された急性心筋梗塞発症、住民の健康調査の喫煙率について検討した。	年齢調整された急性心筋梗塞発症率は受動喫煙防止条例が施行される以前の4年間(2000.7.1-2004.6.30)は10万人あたり176.1症例(95%CI 165.3-186.8)であったのに対して、条例施行後(2004.7.1-2005.6.30)は152.4(135.3-169.3)で発症率は0.87(0.84-0.90)、13%減少した。喫煙率は2003年の24.1%から2005年の18.2%に減少した。喫煙規制のないサスカチュワン市では変化なく、カナダ全体では1.6%の減少であった。
9	Vasselli S, et al. 2008年	イタリア全土で2005年1月10日より全ての建物内を禁煙とする受動喫煙防止法が施行された。	心筋梗塞発生率の減少を4つの州(ピエモンテ、フリウリ・ヴェネツィア・ジュリア、ラツィオ、カンパーニア)で、法律施行前の(2001~2004年)と施行後の2005年で退院記録から比較した。4つの州で調査対象とした40~64歳の年齢層の総人口は約500万人。なお、イタリア全土で法律が施行されたため比較対象とする州がなかったため、2001~2004年までの心筋梗塞の上昇率から2005年の患者の予測人数を算出し、実際の患者数と比較した。	2005年の心筋梗塞患者の発生予測数1690人に対して実際の患者数は1488人であった。男性は予測数1417人に対して1219人、女性は予測数273人に対して269人であった。10万人あたりの発生率は全体で13.1%減少、男性では15.1%減少と有意差がみられた。女性は1.6%の減少で有意差はなかった。年齢別では45~49歳は予測数280人に対して発生数218人で発生率は23.3%減少、50~54歳は予測数368人に対して278人で発生率は25.8%減少と有意に少なく、それ以外の年齢層では有意差は認めなかった。州別では、ピエモンテ州では21.4%減少、ラツィオ州は10.7%減少、カンパーニア州では11.1%減少と有意差が認められた。フリウリ・ヴェネツィア・ジュリアでも8.0%減少したが有意ではなかった。

資料6. RQ1 において検討が行われた 12 論文の概要 (続き)

No.	著者と発行年	受動喫煙防止法・条例の内容	研究対象と方法	結果
10	Pell JP, et al. 2008	スコットランド(510万人)では2006年3月31日より、全ての屋内で喫煙を禁止する受動喫煙防止法が施行された。	300万人の医療を担当する9病院で、法律の施行前後で、6月～翌年3月の同じ季節の10ヶ月間の急性冠症候群の入院数を比較した。入院患者の喫煙歴と受動喫煙の状態を問診と血中・尿中コチニンの生体試料で確認した。	法律の施行前の10ヶ月間(2005年6月～翌年3月)の入院患者数3235人は、施行後の10ヶ月間(2006年6月～翌年3月)に2684人となり17%減少したことが観察された。喫煙の有無による入院減少率は、喫煙者が14%減(1176→1016=160人)、元喫煙者で19%減(953→769=184人)、非喫煙者で21%減(677→537=140人)であった。結果として、元+非喫煙者による入院減少は減少総計の66.9%を占めていた。
11	Glantz SA. 2008	受動喫煙防止法・条例の施行による心筋梗塞減少に関する8論文のメタ分析	本研究で検討されている7つの論文Sargentら(2004)、Barone-Adesiら、Bartecchiら(2006)、Justerら、Khuderら(2007)、Cesaroniら、Lemstra(2008)、および、Croninら(2007)の学会発表をもとにメタ分析をおこなった。	8論文の結果を統合したところ、受動喫煙防止法・条例が施行されたことで、心筋梗塞の患者数は19%減少することが推測された(95%信頼区間、14% to 24%)。
12	Alsever RN, et al. 2009年	米国コロラド州プエブロ市(14万7千人)で2003年7月1日より職場、レストラン、バーなど全ての建物内を禁煙とする受動喫煙防止条例が施行された。違反した場合、その違反者と管理者の両方に罰金が科せられた。	Bartecchi C, et al.(2006)の追跡研究として、条例施行前、および、施行後0～18ヶ月、施行後19～36ヶ月の3つの期間について、急性心筋梗塞の入院率の変化を入院記録を用いて、プエブロ市内に対して喫煙規制のないプエブロ郊外、および、45マイル離れたエルパソ郡とで比較した。	10万人あたりの心筋梗塞の患者数は、プエブロ市内では施行後0～18ヶ月の187人から施行後19～36ヶ月で152人(RR=0.81、CI=0.67-0.96)に減少した。施行前の257人と施行後19～36ヶ月の間で比較すると(RR=0.59、CI=0.49-0.70)に減少していた。上記の期間にプエブロ市郊外とエルパソ郡ではこのような変化はなかった。

喫煙者に禁煙を動機づける環境整備に関する研究

研究分担者 大島 明 大阪府立成人病センターがん相談支援センター所長

研究要旨

わが国では、タバコ税・価格の引き上げと受動喫煙防止の取組みが諸外国に比べて特に遅れている。この状況を切り拓くべく、日本学術会議脱タバコ社会の実現分科会の幹事として作成に関与した「脱タバコ社会の実現に向けて（要望）」（2008年3月提出）に沿って、エビデンスを示しながら、タバコ税・価格の引き上げと受動喫煙防止のための法的規制の実現を、関係者に働きかけた。

FCTC 発効後のわが国の取り組みとして唯一評価できる禁煙治療の分野では、2008年度からバレニクリンが処方薬として使用できるようになり、禁煙を希望する喫煙者に対する禁煙治療の選択肢が広がった。ただし、米国におけるバレニクリンの4つのトライアルでは、試験からの脱落者が多いという問題があった。そこで、その後公表された、脱落者が少ないアジアでの3つのトライアルに関して、4つのシナリオのもとで感度分析を行い、バレニクリンに最も不利なシナリオのもとでもその有効性を確認した。

A. 研究目的

「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」（FCTC）が2005年2月27日に発効した。わが国は締約国のひとつとして、国際条約であるFCTCに盛り込まれた各条項を誠実に履行していく責務がある（憲法第98条第2項）。他の多くの締約国がタバコ規制の取組みを着々と進める中、わが国の取り組みは大きく遅れている。

日本の喫煙者は欧米先進国に比べて禁煙への動機付けが弱く、禁煙への準備性が低いため、禁煙治療が成果をあげるためには、喫煙者に対し禁煙を動機づけ禁煙への準備性を高めることが禁煙治療へのアクセスの整備とあわせて必要であり、このためには、タバコ規制のための法的規制を含む環境の整備が重要であることがタバコ対策先進国の経験から明らかである。特に、タバコ税・価格の引き上げと受動喫煙防止のための法的規制の実現に向けてエビデンスの裏づけのある働きかけが必要である。

FCTC 発効後のわが国の取り組みとして唯一評価できる禁煙治療の分野では、2008年度からバレニクリンが処方薬として使用でき、禁煙治療を希望する喫煙者に対する選択肢が広がった。ただし、米国におけるバレニクリンの4つのトライアルでは、試験からの脱落者が多いという問題があ

った。そこで、その後公表された、脱落者が少ないアジアでの3つのトライアルに関して、4つのシナリオのもとで感度分析を行う。

B. 研究方法

1. 屋内施設における喫煙の法的規制の実現に向けて

受動喫煙が肺がんや心筋梗塞などの疾病の原因となることは既に多くのエビデンスにより確立している。それでは、実際に受動喫煙防止のための法的規制をした場合の効果はどうであろうか。職場・公共の場所における喫煙の法的規制がいくつかの国レベルあるいは自治体レベルで既に実施されているが、その健康への影響を測定し示すことは、今後の受動喫煙防止の取組みを進める上で重要である。2008年度は、職場・公共の場所の禁煙条例の施行による虚血性心疾患の減少を世界で初めて報告した Sargent らの研究(BMJ 2004; 328:977-980)以降、この主題を取り上げた研究論文を文献レビューしたが、これをさらに継続するとともに、米国各州での屋内施設における喫煙の法的規制のこれまでの経過を米国の Office on Smoking and Health の State, Tobacco Activities Tracking and Evaluation (STATE) system (<http://apps.nccd.cdc.gov/statesystem/>)

の、Legislation-Smokefree Indoor Air (屋内禁煙法) のデータを調べて、日本における今後の受動喫煙防止進め方に関して考察する。

2. タバコ税・価格の引き上げの実現に向けての働きかけ

日本学術会議脱タバコ社会の実現分科会の幹事として作成に関与した「脱タバコ社会の実現に向けて(要望)」が2008年3月に政府に提出されて以降の動きを整理するとともに、今後の取り組みの進め方について考察する。

3. バレニクリンの有効性に関する感度分析に関する研究

バレニクリン1mg/日2回投与の有効性に関する研究発表はこれまでに7つある。いずれにおいても禁煙の判定基準はRussell Standardに沿って行われ、呼気CO濃度の測定による確認を禁煙の条件としている。このため、脱落者は自動的に喫煙者と見なされることとなる。

システマティックレビューとしては、これまでにコクランレビュー(2007)、米国PHSのガイドライン、コクランレビュー(2008)がある。コクラン(2007)とPHSのガイドラインで取り上げられたGonzales (JAMA 2006;296(1):47-55), Jorenby (JAMA 2006;296(1):56-63), Nides (Arch Intern Med 2006;166(15):1561-8), Oncken (Arch Intern Med 2006;166(15):1571-7) の4つの米国での研究論文は、いずれも治療相・追跡相における脱落者が30%以上と多く、しかもバレニクリン群よりもプラセボ群で多いという問題点がある。しかし、PHSのガイドラインでは脱落者の問題に言及していないし、コクランレビュー(2007)と、アジアでの研究論文2つを加え6つの研究論文を対象としたコクランレビュー(2008)における脱落者の扱いに関する感度分析は、バレニクリンに控えめに評価を行うという観点からは不十分である。そこで、脱落数が比較的少ない3つの研究 [Tsai (Clin Ther 2007;29(6):1027-39) と Nakamura (Clin Ther 2007;29(6):1040-56) と Xiao (Poster presented at the 14th Annual Meeting of the Society For Research on Nicotine and Tobacco; February 27-March 1, 2008; Portland, OR, USA), 24週までの脱落率は11%から4%]

を取り上げ、個々の研究およびこれら3つの研究を統合して、次の4つのシナリオのもとで、24週までの持続禁煙のオッズ比を計測して感度分析を行う。①:すべての脱落者を喫煙者として持続禁煙率を比較する(各論文でのオリジナルの解析)、②:バレニクリン群、プラセボ群ともに脱落者を除き試験完了者に限って持続禁煙率を比較する、③:バレニクリン群では脱落者を喫煙者とし、プラセボ群では脱落者を除き研究完了者に限って持続禁煙率を比較する(コクランレビューにおける感度分析の方法)、④:バレニクリン群では脱落者を喫煙者とし、プラセボ群では脱落者を禁煙者として、持続禁煙率を比較する。

(倫理面への配慮)

研究方法は文献による調査であり、倫理的な問題はない。

C. 研究結果

1. 屋内施設における喫煙の法的規制の実現に向けて

(1) 職場・公共の場所における喫煙の法的規制の効果に関する文献レビュー

Sargentらは(BMJ 2004;328:977-980)は、米国モンタナ州ヘレナにおける職場・公共の場所の禁煙条例の施行による虚血性心疾患の減少を世界で初めて報告したが、その後、米国のコロラド州のプエブロ郡のプエブロ市、イタリアピエモンテ州、米国のオハイオ州ポーリンググリーン、米国のニューヨーク州、アイルランド、カナダのサツカトゥーン市、そしてイタリアローマでの同様の結果が報告されている。2008年Glantz (Preventive Medicine 2008) は、これら8つの研究を統合してメタアナリシスを行い、統合リスク比は0.81であると推測した。すなわち、受動喫煙を法的に防止することによって、19%心筋梗塞が減少するというを示した(次頁の図)。

さらに、その後、より決定的なエビデンスがスコットランドから公表された(Pell JP et al. N Engl J Med 2008;359:482-91)。スコットランドでは2006年3月31日より全面禁煙法が施行された。同地区510万人の人口のうち、300万人の医療を担当する9病院で、季節を6月~3月に統一した10ヶ月間で、ICD-10コード:I21による入