

- coronary syndrome. *N Engl J Med* 2008; 359:482-491
- 6) Velvet Glove, Iron Fist The website of Christopher Snowdon (http://www.velvetgloveironfist.com/index.php?page_id=65)
 - 7) Lightwood JM and Glantz SA. Declines in Acute Myocardial Infarction After Smoke-Free Laws and Individual Risk Attributable to Secondhand Smoke. *Circulation*. 2009;120:1373-1379.
 - 8) Wagner AK. Segmented regression analysis of interrupted time series studies in medication use research. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* (2002) 27, 299–309
 - 9) Juster HR et al. Declines in Hospital Admissions for Acute Myocardial Infarction in New York State After Implementation of a Comprehensive Smoking Ban. *American Journal of Public Health*: November 2007, Vol. 97, No. 11, pp. 2035-2039.
 - 10) Sims M et al. A. Short Term Impact of Smoke-Free Legislation in England: Retrospective Analysis of Hospital Admissions for Myocardial Infarction. *BMJ*. 2010;340:c2161.
 - 11) 中村正和: 自治体における受動喫煙防止対策の効果的な推進方策の検討と普及に関する研究. 生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業) 受動喫煙の防止を進めるための効果的な行政施策のあり方に関する研究(研究代表者: 大和浩) 平成 24 年度総括・分担研究報告書. 2013.
 - 12) WHO report on the global tobacco epidemic, 2013, WHO, Geneva, 2013 (http://www.who.int/tobacco/global_report/2013/en/)
 - 13) State Tobacco Activities Tracking and Evaluation (STATE) System (<http://apps.nccd.cdc.gov/statesystem/ComparisonReport/ComparisonReports.aspx>)
 - 14) Martinez C et al. Protection from secondhand smoke in countries belonging to the WHO European Region: an assessment of legislation. *Tobacco Control* Published Online First 17 April 2013
 - 15) Tobacco Control Laws (<http://www.tobaccocontrolaws.org/>)
 - 16) Country Details For England Indoor Place (<http://www.tobaccocontrolaws.org/legislation/country/england/sf-indoor>)

図表1. 大阪府内受動喫煙防止対策実施調査結果、平成24年4月

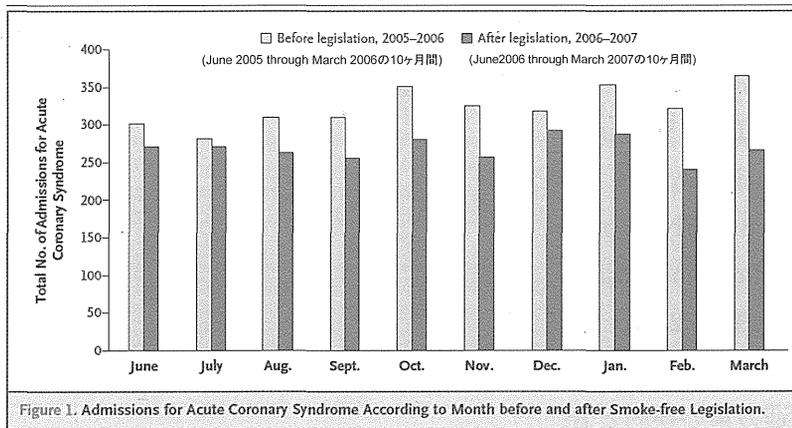
6. 平成24年度 大阪府内受動喫煙防止対策実施状況調査結果一覧表

		受動喫煙防止対策の実施状況調査結果一覧表 (大阪府健康医療部 保健医療室 健康づくり課調査 回収率100%)								
		敷地内禁煙(%)			建物内禁煙(%)			建物内に喫煙場所あり(%)		
		平成22年4月1日	平成23年4月1日	平成24年4月1日	平成22年4月1日	平成23年4月1日	平成24年4月1日	平成22年4月1日	平成23年4月1日	平成24年4月1日
府庁舎・所管施設	府庁舎・所管施設	64.6	73.7	76.9	21.2	22.0	19.5	14.2	4.3	3.6
市町村	本庁舎	4.6	14.0	11.6	53.5	53.5	58.2	41.9	32.5	30.2
	議会関係スペース	2.3	11.6	11.6	46.5	41.9	46.5	51.2	46.5	41.9
	出先機関(市町村単位)	0	11.6	9.3	51.2	34.9	37.2	48.8	53.5	53.5
	保育所	89.0	92.2	93.7	11.0	7.8	6.3	0	0	0
	幼稚園	98.3	99.4	99.1	1.7	0.3	0.9	0	0.3	0
	小学校	88.7	93.6	96.5	5.3	2.4	3.1	6.0	4.0	0.4
私立学校	中学校	86.4	91.0	93.8	6.3	4.1	5.6	7.3	4.9	0.6
	小学校	76.5	58.8	58.8	23.5	35.3	41.2	0	5.9	0
	高等学校	37.9	51.5	51.5	30.3	30.3	28.8	31.8	18.2	19.7
大学・短期大学(部) (キャンパス単位)	国公立大学	34.7	47.5	50.5	27.7	32.7	29.7	37.6	19.8	19.8
	私立大学	18.2	9.1	20.0	81.8	90.9	60.0	0	0	20.0
	私立短期大学(部)	18.3	21.3	24.2	66.7	63.9	66.7	15.0	14.8	9.1
病院	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
	国公立及び独立行政法人の病院	66.7	65.6	74.2	28.2	31.3	22.6	5.1	3.1	3.2
	国公立及び独立行政法人以外の病院	34.3	40.6	49.6	44.9	42.2	36.1	20.8	17.2	14.3

※これら施設の調査結果の詳細及び「大阪府業務用車両」「鉄道車両・駅構内・ホーム」の調査結果は別添参照。

図表2. Pell 論文において示されたスコットランドの9病院におけるACSの推移

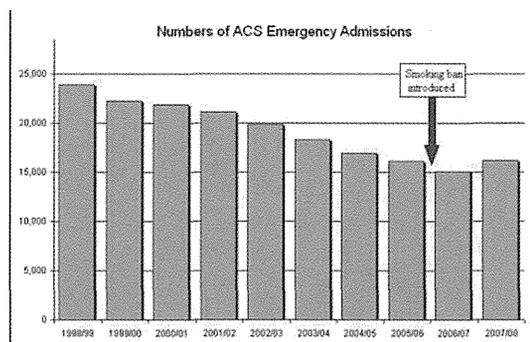
Pell論文において示されたスコットランドの9病院におけるACSの推移(屋内禁煙法施行は2006年3月末以降)



スコットランド510万人の人口のうち、300万人の医療を担当する9病院を対象として調査。ACSの発症は、胸痛発症による緊急入院時のルーチン採血の項目、心臓由来のトロポニンで確認されている。

図表3. 平成 24 年度 2 月定例会本会議の一般質問で提示されたスライドの原資料

Hospitalisations for acute coronary syndrome in the last 10 years.
(Source: Information Services Division [ISD Scotland](#))



Velvet Glove, Iron Fist
The website of Christopher Snowdon
(http://www.velvetgloveironfist.com/index.php?page_id=65)

図表4. ニューヨーク州における屋内禁煙法の効果、trend を考慮に入れた解析

TABLE 2—Interrupted Time-Series Results Predicting Monthly Hospital Admission Rates per 100 000 Population for Acute Myocardial Infarction (AMI) and Stroke as a Function of Smoking Restrictions and Secular Trends: New York State, 1995–2004

Smoking Restriction	AMI		Stroke	
	b (95% CI)	t	b (95% CI)	t
Comprehensive smoking ban	-0.80 (-2.7, 1.1)	-0.81	-1.14 (-2.6, .30)	-1.55
Comprehensive smoking ban × time interaction	-0.32*** (-.47, -.16)	-4.10	0.06 (-.06, .18)	0.94
Moderate smoking restrictions	-1.1 (-2.3, .13)	-1.75	1.3* (.26, 2.26)	2.46
Moderate smoking restrictions × time interaction	-0.15** (-.25, -.06)	-3.10	0.05 (-.03, .14)	1.30
Overall F-test (138 7301)	98.92***		65.09***	

Note. Regression models also include indicator variables for month of admission (11 variables), county (61 variables), and a time-by-county interaction (61 variables).

*P<.05; **P<.01; ***P<.001

図表5. ニューヨーク州における急性心筋梗入院数、モデルによる予測値と実測値

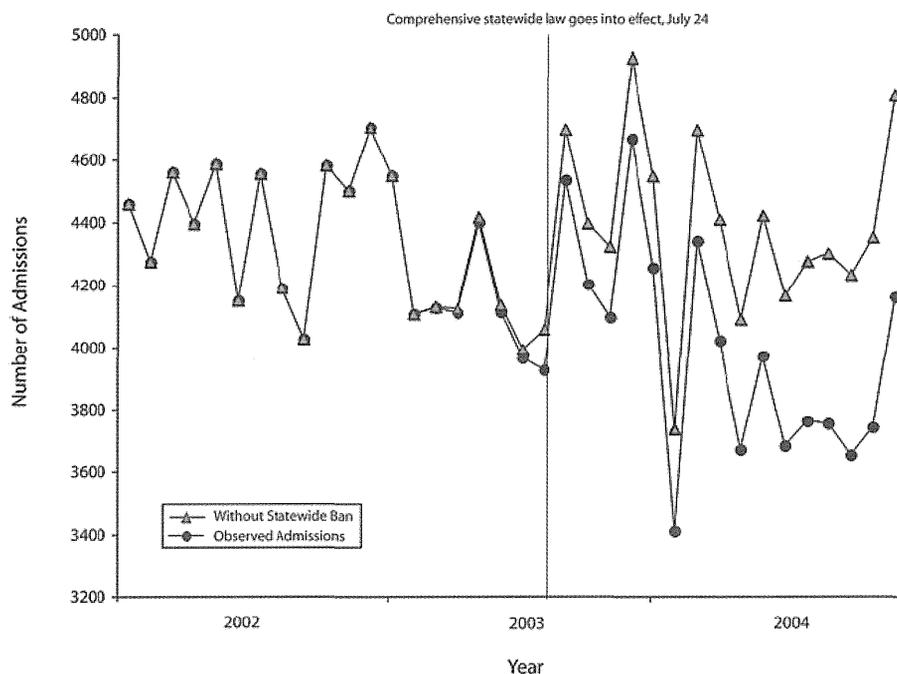


FIGURE 1—Observed number of hospital admissions for acute myocardial infarction and predicted number of hospital admissions in the absence of a comprehensive smoking ban, by month: New York State, 2002-2004.

図表6. イングランドの屋内禁煙法の効果、trend を考慮に入れた解析

Table 2 | Results of Poisson regression analyses to detect association between smoke-free legislation in England and emergency admissions for myocardial infarction

Final models*	All events	Men		Women	
		<60	≥60	<60	≥60
% change after smoke-free legislation† (95% CI)	-2.37‡ (-4.06 to -0.66)	-3.46‡ (-5.99 to -0.85)	-3.07‡ (-4.86 to -1.25)	-2.46 (-7.62 to 3.00)	-3.82‡ (-6.48 to -1.09)
Other predictors kept in analysis:					
Time (long term trend)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Temperature§	Yes	No	Yes	No	Yes
Flu	No	No	No	No	No
Christmas holidays	Yes	No	Yes	Yes	Yes
Week of year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Residuals:					
AR(1) model	Yes	No	No	No	Yes

*All regression models were adjusted for population size, number of days, and smoke-free legislation.

†Calculated by exponentiating estimated regression coefficient for smoke-free legislation predictor.

‡P<0.01.

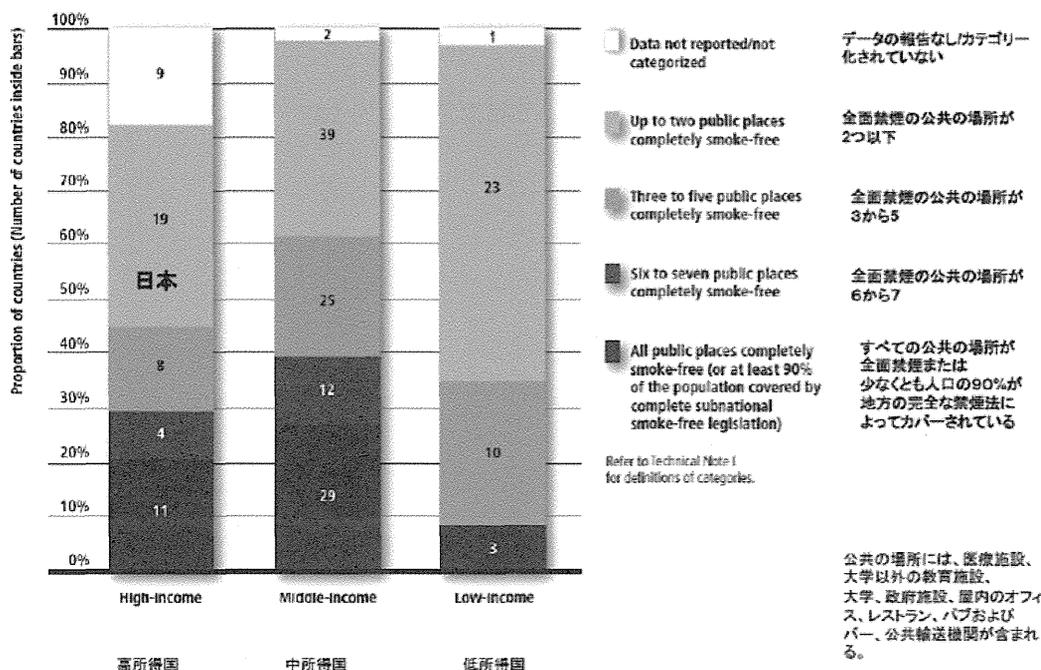
§In previous week.

図表7. 神奈川県、兵庫県、大阪府条例案の比較

	神奈川県条例	兵庫県条例	大阪府条例案
目的	公共的施設における受動喫煙による健康への悪影響を防止	受動喫煙を防止し、健康で快適な生活の維持	受動喫煙より保護し、府民の命と健康を守ること
条例の概要	学校・医療機関・官公庁	◆建物内禁煙 学校は敷地内禁煙、大学は分煙可、精神科病棟、緩和ケア病棟を除外	◆建物内禁煙<条例> ただし、警察の用に供するもの、精神科病院、緩和ケアを行う病院を除外。
	社会福祉施設、公共交通機関、運動施設、映画館、金融機関、百貨店等	◆禁煙(居室、事務室を除く)(喫煙所設置可)	◆建物内禁煙<条例> 社会福祉施設:住宅の用に供するものは除外。 公共交通機関、映画館、金融機関、百貨店などはガイドラインによる推進。
	規模の大きい飲食店・宿泊施設等	◆禁煙または分煙	◆建物内禁煙<ガイドライン>
	規模の小さい飲食店、宿泊施設、風営法対象施設等	◆禁煙または分煙(努力義務)	◆禁煙または分煙または喫煙可 ※表示すれば全て喫煙可とできる、
過料	違反をした人は2万円以下の過料、条例規定の義務を履行しない施設管理者に対しては5万円以下の過料	違反をした人は2万円以下の過料、県が発した命令に従わなかった施設管理者には30万円以下の罰金	命令に違反した施設管理者には5万円以下の過料
特記事項	分煙設備資金の融資制度あり	分煙設備資金の助成事業ならびに融資制度あり	分煙の義務化は行わない、分煙設備整備の助成なし

図表8. MPOWER 2013 における受動喫煙防止のための法的規制の取組みの評価

SMOKE-FREE LEGISLATION 受動喫煙防止のための法的規制



図表9. 米国における各州の屋内禁煙の法的規制の状況、2013年第1四半期

米国における各州の屋内禁煙の法的規制の状況(2013年第1四半期)

Source: Office on Smoking and Health (OSH)

	Banned 100% Smokefree	Separate Ventilated Areas	Designated Areas	Total Number of States with Any Restriction	No Restrictions
Bars	28* (0, 0, 6, 27)	3	2	33	18
Commercial Day Care Centers	40*† (19, 22, 29, 39)	0	3	43	8
Enclosed Arenas	34* (2, 2, 11, 32)	2	7	43	8
Government Worksites	38* (8, 11, 17, 36)	4	6	48	3
Grocery Stores	35* (6, 6, 12, 33)	2	6	43	8
Home-based Day Care Centers	37*† (11, 12, 23, 37)	0	3	40	11
Hospitals	34* (5, 5, 14, 33)	2	10	46	5
Malls	33* (1, 1, 9, 30)	2	4	39	12
Prisons	10 (0, 2, 4, 9)	1	5	16	35*
Private Worksites	34* (0, 0, 9, 33)	2	6	42	9
Public Transportation	40* (15, 16, 22, 40)	1	6	47	4
Restaurants	34* (1, 1, 10, 32)	5	5	44	7

Banned 100% Smokefreeの()内の3つの数値は、1995年、2000年、2005年、2010年の各第4四半期におけるものである。

* Includes Washington, DC

† Includes 12 states where smoking is banned when children are on premises for Commercial Day Care centers and 26 states for those of Home-based Day Care Centers.

図表10. WHOヨーロッパ地域の各国における受動喫煙防止の状況

Table 3 Level of protection according to the WHO guideline (2007)

	Sample n	Level of protection						No information (%)	Median (IQR)	
		0 Absence of protection (%)	1 Under conditions without designated and/or ventilated areas (%)	2 Under conditions with designated and/or ventilated areas (%)	3 In designated and ventilated areas (%)	4 In ventilated areas (%)	5 In designated areas (%)			6 100% smokefree areas without exception (%)
Healthcare sector										
General health facility	66.0	0.0	1.5	39.4	4.5	0.0	3.0	50.0	1.5	6 (2-6)
Mental health (long stay)	66.0	0.0	43.9	10.6	3.0	0.0	21.2	4.5	16.7	2 (2-6)
Mental health (short stay)	66.0	0.0	43.9	10.6	3.0	0.0	21.2	6.1	15.2	2 (2-5)
Mental health outpatients	66.0	6.1	1.5	42.4	9.1	0.0	3.0	22.7	15.2	2 (2-6)
Nursing home (long stay)	66.0	3.0	1.5	42.4	9.1	0.0	6.1	21.2	16.7	2 (2-6)
Nursing home (short stay)	66.0	3.0	1.5	42.4	9.1	0.0	6.1	22.7	15.2	2 (2-6)
Nursing home ambulatory	66.0	3.0	0.0	42.4	9.1	0.0	6.1	24.2	15.2	2 (2-6)
Social care	66.0	3.0	0.0	42.4	9.1	0.0	6.1	22.7	16.7	2 (2-6)
Education										
Primary school	66.0	0.0	0.0	9.1	3.0	0.0	1.5	86.4	0.0	6 (6-6)
Secondary school	66.0	0.0	0.0	9.1	3.0	0.0	1.5	86.4	0.0	6 (6-6)
University	66.0	0.0	0.0	16.7	6.1	0.0	9.1	69.2	0.0	6 (5-6)
Other	66.0	0.0	3.0	10.6	6.1	0.0	1.5	78.8	0.0	6 (6-6)
Public places and workplaces										
Governmental facilities	67.0	1.5	4.5	41.8	9.0	0.0	1.5	41.8	0.0	3 (2-6)
Prisons	65.0	1.5	3.1	36.9	4.6	0.0	9.2	4.6	40.0	2 (2-3)
Health Ministry	66.0	1.5	4.5	39.4	7.6	0.0	4.5	40.9	1.5	3 (2-6)
Cultural facilities	66.0	1.5	3.0	36.4	9.1	0.0	1.5	43.9	4.5	3 (2-6)
Recreational facilities	66.0	1.5	3.0	19.7	13.6	0.0	1.5	30.3	30.3	3 (2-6)
Shopping facilities	66.0	3.0	1.5	22.7	10.6	0.0	1.5	36.4	24.2	4 (2-6)
Sports facilities	66.0	3.0	1.5	18.2	9.1	0.0	0.0	57.6	10.6	6 (3-6)
Offices	51.0	3.9	5.9	29.4	13.7	0.0	3.9	37.3	5.9	3 (2-6)
Manufacturers	51.0	2.0	5.9	29.4	13.7	0.0	3.9	37.3	7.8	3 (2-6)
Hospitality and transport										
Restaurants and cafeterias	66.0	6.1	1.5	53.0	3.0	1.5	4.5	25.8	4.5	2 (2-6)
Pubs, bars, nightclubs	66.0	7.6	1.5	51.5	6.1	1.5	4.5	22.7	4.5	2 (2-5)
Hotels	66.0	4.5	3.0	34.8	9.1	3.0	3.0	6.1	36.4	2 (2-3)
Public vehicles	51.0	3.9	3.9	11.8	2.0	2.0	0.0	72.5	3.9	6 (6-6)
Trains	51.0	2.0	5.9	23.5	0.0	0.0	0.0	60.8	7.8	6 (2-6)
Ships	51.0	2.0	5.9	19.6	0.0	0.0	0.0	58.8	13.7	6 (2-6)
Stations	51.0	2.0	3.9	19.6	2.0	0.0	0.0	56.9	15.7	6 (2-6)

0-absence of protection; 1-allow smoking under certain conditions without designated and/or ventilated areas prescribed; 2-allow smoking under certain conditions with designated and/or ventilated areas prescribed; 3-allow smoking if designated and ventilated areas are both prescribed; 4-allow smoking if ventilated areas prescribed; 5-allow smoking if designated areas prescribed; 6=100% smokefree without exceptions.

資料 1. 大阪府受動喫煙の防止等に関する条例(案)の概要

1 条例制定の背景

- (1) 受動喫煙が死亡、疾病及び障がいを引き起こすことは科学的に明らかである。
- (2) 大阪府健康増進計画（平成20年8月策定、平成20年度から24年度の5カ年計画）において、公共施設の（官公庁・医療機関・学校・公共交通機関）の全面禁煙100%をめざすが、いまだ100%は未達成であり、新たな対策が必要となった。
【参考】平成24年度調査において、官公庁96.4%、病院86.3%、私立学校82.1%であった。
- (3) 大阪府内の飲食店における受動喫煙防止対策実施状況調査において、平成22年度の調査では府内の終日全面禁煙の飲食店は17.5%にとどまった。したがって、今後は民間施設を含めた対策の方針が必要である。
- (4) 平成24年度の府民調査では、「公共の場の禁煙推進」を望む人が89.7%（非喫煙者に限れば95.5%）、「病院・学校」が98%、「官公庁・公共交通機関」95%、「子どもの利用が想定される飲食店」92.8%と、多くの府民が公共の場の禁煙を望んでいる。
- (5) そこで、平成24年4月に、大阪府衛生対策審議会に「大阪府受動喫煙防止対策のあり方」について、諮問し、10月に「公共性の高い施設では、条例による義務化、その他の施設はガイドラインによる対策の推進が必要」との答申を得た。
- (6) 答申をふまえ、府の方針として、効果が不確実な分煙の義務化はせず、全面禁煙を推進する、段階的に全面禁煙義務化の対象施設を拡大することとした。

2 条例の目的・基本的な施策

(1) 目的

この条例は、受動喫煙のない社会を目指して、府、施設管理者及び府民の責務を明らかにするとともに受動喫煙防止のために必要な施策等を定め、府民を受動喫煙より保護することなどにより、全ての府民の命と健康を守ることを目的とする。

(2) 基本的な施策

- ・分煙による受動喫煙防止効果は不確実なため、分煙の義務化は行わない。
- ・受動喫煙等たばこによる害についての情報提供、周知・啓発
- ・各機関の役割の明示、施策推進・監視・指導體制の整備
- ・ガイドラインに基づくその他の施設における対策の推進

(3) 内容

- ・対象施設の指定
- ・施設における受動喫煙防止対策の実施、禁煙指定区域範囲内での喫煙の禁止
- ・府が求める受動喫煙防止対策実施状況に関する調査、勧告、公表、命令、過料

(4) その他

- ・義務化対象施設の拡大について、定期的な検討を行う

3 条例の概要

(1) 対象施設と対策（別表）

○敷地内全面禁煙を努力義務、建物内全面禁煙を法的義務とする施設（第1分類）

学校、医療機関、官公庁

公共交通機関（車両以外）、児童・母子福祉施設、社会福祉施設、運動施設、
社会教育施設

○ガイドラインに基づく受動喫煙防止対策を推進する施設（条例にガイドラインを定める旨を規定）

・建物内全面禁煙を推進する施設（第2分類）

飲食店、宿泊施設、物品販売、サービス店舗等

・建物内全面禁煙又は分煙を推進する施設（第3分類）

風俗営業法対象施設

・啓発等に取り組む施設（第4分類）

公園、通学路等

※特に第2分類のうち、子どもの利用が多い施設、より公共性の高い施設について、全面禁煙の推進を図り、段階的に条例による義務化への検討を行う。

(2) 義務化の内容

ア 施設管理者の義務

- ・施設を管理する者は、施設建物内において府の定める受動喫煙防止の措置を講じなければならない。さらに、敷地内においても、受動喫煙防止の措置を講じるよう努めなければならない。
- ・府の定める受動喫煙防止の措置とは、建物内又は敷地内を禁煙区域とし、禁煙区域に灰皿その他の喫煙の用に供する器具又は設備を設置しないこととする。
- ・施設が禁煙である旨を利用者が認知できるよう、表示等を行うよう努めるものとする。
- ・管理する施設の禁煙区域内で喫煙を行っている者に対して、ただちに喫煙を中止し、又は禁煙区域から退出するよう求めなければならない。
- ・その他、施設利用者が受動喫煙の害を被らないよう努めなければならない。

イ 府の措置

【指導・助言】府は、指導・助言を行い、必要時には、施設管理者に報告書の提出や立ち入って状況を調査し、必要な指導・助言を行う。

【勧告・公表・命令】府は、義務を遵守していないと認められるときは勧告を行い、勧告後なおその義務を遵守していないと認められるときは公表し、命令を行う。

【過料】府は、施設管理者が、命令に違反した場合に5万円以下の過料を科す。

ウ 施設利用者の責務

- ・施設管理者の指定する禁煙区域で喫煙してはならない。

エ その他

- ・別表に定めるほか、必要な経過措置については、検討するものとする。

別表(案)

分類	対象施設区分	方法	必要な対策	対象とする区域	特別措置等について
第1分類	1 幼稚園、小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校	義務化	・建物内全面禁煙義務 ・敷地内全面禁煙努力義務	居室又は居室に準ずる環境(専ら居住者のみが利用する空間等)を除く	
	2 病院、診療所、介護老人保健施設、顕微鏡を実施する薬局、その他の医療を提供する施設(助産所)				
	3 官公庁の庁舎				
	4 保育園、児童厚生施設、その他これに類するもの(児童福祉施設、母子福祉施設、母子健康センター等)				
	5 大学及び高等専門学校、専修学校、各種学校				
	6 老人ホーム、福祉ホーム、老人福祉センター、身体障がい者福祉センターその他これに類するもの(保護施設、看護施設、婦人保護施設、障がい者支援施設、介護老人福祉施設等)				
	7 体育館、水泳場等				
	8 図書館、博物館、美術館その他これらに類する社会教育施設				
	9 公共交通機関を利用する旅客乗降、待合いその他の用に供する施設				
第2分類	学校教育法に規定する学校以外のもので、学校と同様な用途に供される教育施設(学習塾、そろばん塾、筆道教室、編み物教室、料理教室等)	ガイドライン	建物内全面禁煙の推進	宿泊施設については、出入り口・廊下・階段・エレベーター・便所その他の公共の用に供される区域(公共的空間)を対象とする。	
	医療法における医療提供施設以外の薬局、医療類似行為を行う施設(あん摩マッサージ指圧師、はり師、きゅう師又は柔道整復師の施術所等)				
	官公庁のうち庁舎以外の施設(他の対象施設の区分に該当するものを除く)				
	競技性を備えた施設以外の運動施設(スポーツクラブ、パテティングセンター、ゴルフ練習場等)				
	飲食店				
	ホテル・旅館その他これらに類するもの(簡易宿泊所)				
	百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗				
	銀行その他の金融機関				
	郵便事業、電気通信事業、水道事業、電気事業、ガス事業又は熱供給事業の営業所				
	集会場又は公会堂				
	展示場				
	神社、寺院、教会その他これに類するもの				
	火葬場又は納骨堂				
	理容・美容所				
公共浴場(銭湯、サウナ、スパー銭湯等含む)					
劇場、映画館又は演芸場					
屋内観覧場					
遊技施設(ゲームセンター、カラオケボックス、ボウリング場)等					
第3分類	風俗営業法対象施設(料亭、バー、スナック、パチンコ店、マージャン屋、キャバレー、カフェー、ナイトクラブ、ダンスホール、宿泊施設等)等		建物内禁煙又は分煙の推進	宿泊施設については、出入り口・廊下・階段・エレベーター・便所その他の公共の用に供される区域(公共的空間)を対象とする。	
第4分類	都市公園	ガイドラインによる方向性の提示と啓発等の取り組み			特に、子どもや妊婦が利用する空間、多くの者が利用する空間など
	遊学館				
	動物園、植物園、遊園地その他これに類するもの				
	屋外の観覧場				

○定義

- ・敷地内全面禁煙とは、建物の屋内又はそれに準ずる環境が常に禁煙の状態に加え、施設敷地内の屋外も常に禁煙の状態。
- ・建物内全面禁煙とは、建物の屋内又はそれに準ずる環境が常に禁煙の状態。

資料 2. 大阪府受動喫煙の防止に関する条例案

(目的)

第一条 この条例は、受動喫煙のない社会の形成に関し、基本理念を定め、府、施設を管理する者及び府民の責務を明らかにするとともに、受動喫煙の防止のために必要な規制等を行うことにより、府民の生命及び健康を保護することを目的とする。

(定義)

第二条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

一 受動喫煙 室内又はこれに準ずる環境において、他人のたばこの煙を吸わされることをいう。

二 特定施設 多数の者が利用する施設（以下「施設」という。）であつて、特に受動喫煙を防止する必要があるものとして別表に掲げるものをいう。

三 特定施設管理者 特定施設を管理する者をいう。

(基本理念)

第三条 受動喫煙の防止のために必要な施策は、たばこの煙が健康に影響を及ぼすものであり、特に妊婦、子ども等は重大な悪影響を受けるおそれがあることから特段の配慮がなされなければならないことに鑑み、施設の特性を考慮しつつ、総合的かつ計画的に実施されなければならない。

(府の責務)

第四条 府は、前条に定める基本理念にのっとり、受動喫煙を防止するための環境の整備に関する総合的な施策を策定し、並びに国、市町村及び府民と協力してこれを実施する責務を有する。

(施設を管理する者の責務)

第五条 施設を管理する者は、第三条に定める基本理念にのっとり、当該施設における受動喫煙を防止するため、必要な措置を講ずる責務を有する。

(府民の責務)

第六条 府民は、第三条に定める基本理念にのっとり、受動喫煙による健康への影響に関する理解を深めるとともに、府が実施する受動喫煙の防止に関する施策に協力するよう努めなければならない。

2 府民は、自らの喫煙により受動喫煙をもたらすことのないよう配慮しなければならない。

(基本指針の策定)

第七条 知事は、第四条に規定する総合的な施策及び第五条の規定により講ずべき措置に関する基本的な指針（以下「基本指針」という。）を定めるものとする。

2 基本指針には、次に掲げる事項を定めるものとする。

一 受動喫煙の防止に関する施策の基本的な事項

二 施設において受動喫煙を防止するために必要な事項

三 前二号に掲げるもののほか、受動喫煙を防止するための環境の整備に関する施策を総合的に推進するために必要な事項

3 知事は、基本指針を定め、又は変更したときは、遅滞なく、これを公表するものとする。

(推進体制の整備)

第八条 府は、受動喫煙の防止に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための体制を整備するものとする。

(特定施設管理者の義務)

第九条 特定施設管理者は、当該特定施設の建物（当該特定施設が建物の部分である場合は、当該部分をいい、附帯施設を含む。以下同じ。）の内部（居住の用に供する部分を除く。以下同じ。）における喫煙を禁止しなければならない。

2 特定施設管理者は、当該特定施設の建物の内部に専ら喫煙の用に供する場所又は灰皿その他のたばこの吸い殻を入れる容器を設けてはならない。

3 特定施設管理者は、当該特定施設の敷地（建物の内部を除く。）において、当該施設の利用者が他人のたばこの煙を吸わされることがないように必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

(立入調査等)

第十条 知事は、この条例の施行に必要な限度において、特定施設管理者に対し、当該特定施設の管理に関し報告若しくは資料の提出を求め、又はその職員に当該特定施設に立ち入り、当該特定施設の状況その他必要な事項を調査させ、若しくは関係者に質問させることができる。

2 前項の職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係者に提示しなければならない。

(勧告等)

第十一条 知事は、特定施設管理者が第九条第一項又は第二項の規定に違反していると認めるときは、必要な措置を講ずるよう指導することができる。

2 知事は、前項の規定による指導を受けた特定施設管理者が正当な理由なく当該指導に従わないときは、同項の措置を講ずるよう勧告することができる。

(公表)

第十二条 知事は、前条第二項の規定による勧告を受けた特定施設管理者が正当な理由なく当該勧告に従わないときは、当該特定施設の名称及び所在地並びに当該勧告の内容を公表することができる。

2 知事は、前項の規定による公表をしようとするときは、当該特定施設管理者に、あらかじめ、その旨を通知し、その者又はその代理人の出席を求め、釈明及び証拠の提出の機会を与えるため、意見の聴取を行わなければならない。

(命令)

第十三条 知事は、第十一条第二項の規定による勧告を受けた特定施設管理者が正当な理由なく当該勧告に従わないときは、期限を定めて、当該勧告に従うべきことを命ずることができる。

(規則への委任)

第十四条 この条例に定めるもののほか、この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

(罰則)

第十五条 第十三条の規定による命令に違反した者は、五万円以下の過料に処する。

附 則

(施行期日)

1 この条例は、平成二十六年四月一日から施行する。ただし、第一条から第八条までの規定は、平成二十五年十月一日から施行する。

(経過措置)

2 別表一の項及び五の項の規定の適用については、当分の間、同表一の項中「施設若しくは」とあるのは「施設（警察の用に供する施設を除く。）若しくは」と、同表五の項中「病院」とあるのは「病院（精神科病院（精神科病院以外の病院で精神病室が設けられているものを含む。）及び緩和ケアを行う病院を除く。）」とする。

(検討)

3 府は、この条例の施行後適当な時期において、第九条及び別表の規定の施行の状況を勘案し、必要があると認めるときは、これらの規定について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

別表（第二条関係）

1 地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第四条第一項に規定する事務所、同法第一百五十五条第一項に規定する支所若しくは出張所、同法第一百五十六条第一項に規定する行政機関の施設若しくは同条第四項に規定する国の地方行政機関の施設（税務署その他規則で定めるものに限る。）又は裁判所法（昭和二十二年法律第五十九号）第二条第一項に規定する下級裁判所の施設（他の項に該当するものを除く。）

2 地方公共団体が設置する体育館

3 学校教育法（昭和二十二年法律第二十六号）第一条に規定する学校、同法第二百二十四条に規定する専修学校又は同法第三百三十四条第一項に規定する各種学校（他の項に該当するものを除く。）

4 図書館法（昭和二十五年法律第百十八号）第二条第一項に規定する図書館又は博物館法（昭和二十六年法律第二百八十五号）第二条第一項に規定する博物館若しくは同法第二十九条の規定により博物館に相当する施設として指定された施設

5 医療法（昭和二十三年法律第二百五号）第一条の五第一項に規定する病院、同条第二項

に規定する診療所若しくは同法第二条第一項に規定する助産所又は薬事法（昭和三十五年法律第百四十五号）第二条第十一項に規定する薬局

6 児童福祉法（昭和二十二年法律第百六十四号）第七条第一項に規定する児童福祉施設（五の項に該当するものを除く。）

7 老人福祉法（昭和三十八年法律第百三十三号）第五条の三に規定する老人福祉施設若しくは同法第二十九条第一項に規定する有料老人ホーム又は介護保険法（平成九年法律第百二十三号）第八条第二十一項に規定する地域密着型介護老人福祉施設、同条第二十六項に規定する介護老人福祉施設、同条第二十七項に規定する介護老人保健施設若しくは同法第百十五条の四十六第一項に規定する地域包括支援センター

資料3. 大阪府議会平成 24 年度 2 月定例会本会議—A議員の質問内容と答弁

◎A議員の質問内容

次に、受動喫煙防止条例についてお尋ねをいたします。

私は、たばこは吸いません。いつでも、どこでも、周りを気にせずたばこを吸われている状況については、改善をしてほしいと常々考えておりましたが、近年、受動喫煙防止の機運が高まって、非喫煙者への配慮が当然のこととして考えられるようになったことを大変喜んでおります。

しかし、今回上程されている受動喫煙防止条例案は、そんな私から見ても、余りに行き過ぎの感があります。

平成二十年度策定の大阪府健康増進計画において、五カ年計画で公共施設の全面禁煙一〇〇%を目指し取り組まれた結果、平成二十四年度において、公立の小中高等学校で一〇〇%、官公庁九六・四%、病院八六・三%、私立学校八二・一%と達成をされております。これを見て、私は、ここまで達成できているんならば十分ではないかというふうに思ったわけです。

例えば、がん検診受診率など、目標値を大きく下回る項目がたくさんあります。そんな中で、なぜたばこの問題だけ今回のような条例をつくって完璧を目指さなければならないのか、健康医療部長の見解をお聞かせください。

◎理事者側の答弁

受動喫煙防止条例についてお答え申し上げます。

本府におきましては、これまで受動喫煙防止対策に取り組んできましたが、府民調査におきましても、多くの府民が、公共の場における禁煙を希望しているとの結果がございました。特に学校や病院、官公庁などの公共性の高い施設における受動喫煙防止対策は、健康影響に鑑み、重要な課題であり、対策が必要であると考えております。

つい最近公表されました平均寿命の全国平均、全国順位では、大阪府はいまだ低位にございまして、その主な原因であるがんや心臓病、こういったものの予防のためにも、受動喫煙防止対策は喫緊の課題であると考えておまして、着実に取り組む必要があると考えております。

こういったことを踏まえまして、府は、本条例案においては、子どもや妊婦を含む利用者が、当該施設を利用するかどうか選択することが困難な公共性の高い施設を中心に、確実に受動喫煙を防止するため、建物内の全面禁煙を義務化するものでございます。

資料4. 大阪府議会平成24年度2月定例会本会議—B議員の質問内容と答弁

◎B議員の質問内容

これは、スコットランドの法律を例にとって、法律施行前と施行後、これを比較したら、一七%心筋梗塞や狭心症の入院数が減りましたよという、そういうグラフなんですけど、これを見て何かおかしいなと思ったんです。何かといいますと、これはあくまでも法律施行の前後だけしか見てませんから、これ数年前からどういう状況だったのかなということで資料を取り寄せました。それが、これです。

これ、一九九九年から二〇〇八年のグラフなんですけど、先ほど申し上げた法律施行前後十カ月は、ここです。ここなんです。要は、これ見ていただいたらわかりますように、もう大分以前から減少傾向でした、ずっと。年二%から八%、これ減り続けてたんです。

ちなみに、法律施行前、一年前は、何%下がったかといいますと一を出してもらえますか。次、お願いします。一年目は七・二%減少してます。しかし、二年後は七・八%、逆に増加してるんです。その後、膠着状態になったり、また減ったりということで、そもそもこの資料ももとに戻してもらえますか、最初の検討部会でされた資料ですね。この資料、間違いじゃないんです、確かに。間違いじゃないんですが、同時に、委員の皆さんをおおってる資料でもあると私は思います。こういう資料で、この検討部会の中で議論されると、フラットに考えておられる皆さんは、そら法律必要やなど、条例も必要やなど間違いなく思うと思うんです。

こういう資料でやりとりされることについてどう思われるか、部長の見解をお伺いします。

◎理事者側の答弁

議員お示しのデータなんですけども、その新たに取り寄せられました詳細については、ちょっと私ども今把握しておりませんが、このデータにつきましては、スコットランド以外にも、受動喫煙防止法施行による効果については、アメリカ、イタリア、英国、カナダ、アイルランド、フランス、アルゼンチン、七カ国の十件以上の報告がございまして、それらを全てまとめて分析したものでございまして、一年目で心筋梗塞、不安定狭心症等は一七%減少したというのが、審議会において報告されたものでございます。

それで、これはさらにその後フォローされておまして、三年目には三〇%の減少が報告されておまして、議員取り上げられましたスコットランドのデータについても、またその後のデータの分析もあつての報告でございまして、この受動喫煙を防止した上での急性影響につきましては、グローバルスタンダードとしては確かなものということで認められてるものでございまして、衛生対策審議会におきましても、そういうことで、皆さん、認めていただいたものと理解しております。

厚生労働科学研究費（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
自治体における受動喫煙防止対策の効果的な推進方策の検討と普及に関する研究
分担研究報告書

職業的な受動喫煙による遺伝子障害の指標の検討

研究分担者 河井一明 産業医科大学 産業生態科学研究所 職業性腫瘍学 教授

研究要旨

最近、エピジェネティック変化と生活習慣病の関わりが注目されている。エピジェネティック機構による発がん過程において、フリーラジカルを介して生じるシトシンのメチル化は、タバコ煙のエピジェネティック発がんへの関与の評価に応用できると考えられる。今回、タバコ煙凝縮物によって、フリーラジカルを介して生成する 8-メチルデオキシグアノシン、8-メチルデオキシアデノシン、5-メチルデオキシシチジンの生成が認められた。エピジェネティック変化の初期に起きるシトシン 5 位のメチル化が、タバコ凝縮物によってフリーラジカルを介して生じることが明らかとなり、喫煙による新たな発がん機構の 1 つとして注目される。さらに今後、フリーラジカルを介して生成する DNA 塩基のメチル化は、喫煙による健康影響の新たなリスク評価指標としての応用に期待が持たれる。

A. 研究目的

近年、DNA の塩基配列に変化はないものの、細胞の性質が変化し、記憶継承されるいわゆるエピジェネティクスに注目が集まっている。生体のエピジェネティックな変化は、がんをはじめとするさまざまな生活習慣病に関わることが明らかとなっており、その変化には日常生活環境が密接に関連しているともいわれている。我々はエピジェネティック機構による発がん過程において、フリーラジカルを介して生じるシトシンのメチル化がエピジェネティック変化の初期段階で重要な働きをしていると考え、これまでに次のような結果を得ている。工業的に多量に生産され、発がんプロモーターとしても知られている *tert*-ブチルヒドロペルオキシドやクメンヒドロペルオキシドが、メチルラジカルの生成を介して、シ

トシンの 5 位をメチル化する¹⁾ことや DMSO や内因性のメチルスルホキシドがフェントン反応共存下でメチルラジカルを介したシトシンのメチル化を行う²⁾ことを報告してきた。本研究では、生活習慣病の重要な要因とされている喫煙に関連したがんにおいて、がん抑制遺伝子のプロモーター領域のメチル化亢進がしばしば見受けられることから、タバコ煙凝縮物による DNA のメチル化について検討した。

B. 研究方法

デオキシシチジン(dC)、デオキシグアノシン(dG)、デオキシアデノシン(dA)などのヌクレオシドならびに DNA に対して、水を用いて捕集した後濃縮して得たタバコ煙凝縮物を反応させ、フリーラジカルを介して生成する塩基のメチル化を HPLC-UV に

より解析した。反応は、各ヌクレオシド 1 mg に対して、タバコ 1 本分の煙凝縮物を室温で作用させて行った。

C. 結果

タバコ煙凝縮物の存在下で、フリーラジカルによって生成する 5-メチルデオキシシチジン(m^5dC)、8-メチルデオキシグアノシン(m^8dG)、8-メチルデオキシアデノシン(m^8dA)の生成が認められた(図 1-3)。それぞれの反応生成物については、HPLC クロマトの溶出位置ならびに吸収スペクトルを標準品と比較して確認、定量を行った。

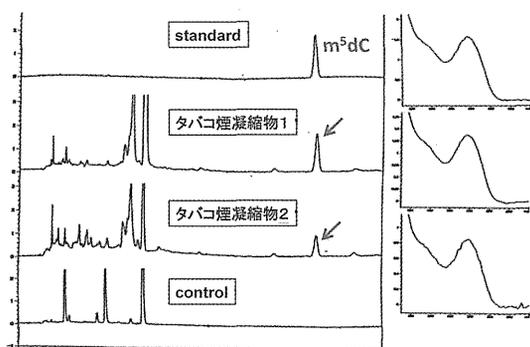


図 1 タバコ煙凝縮物と dC 反応生成物の HPLC クロマトと吸収スペクトル

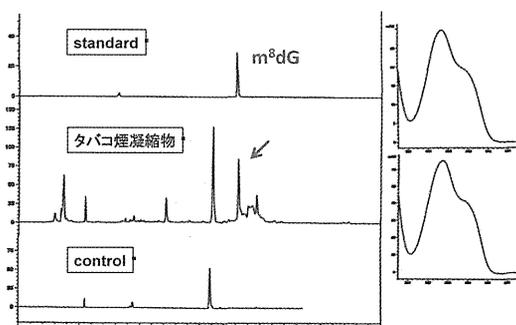


図 2 タバコ煙凝縮物と dG 反応生成物の HPLC クロマトと吸収スペクトル

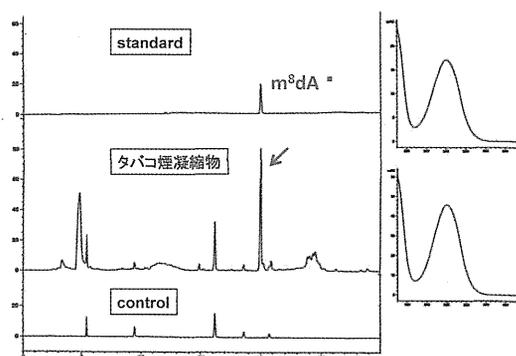


図 3 タバコ煙凝縮物と dA 反応生成物の HPLC クロマトと吸収スペクトル

D. 考察

エピジェネティック変化の初期に起きるシトシン 5 位のメチル化が、タバコ凝縮物によってフリーラジカルを介して生じることが明らかとなり、喫煙による新たな発がん機構の 1 つとして注目される。また、ヌクレオシドモノマーに対するメチル化は 2 本鎖 DNA に対するメチル化より数十倍多く見られた。これは DNA 塩基がフリーで存在するより、DNA の 2 重らせん中では、メチル化反応位置に立体障害が生じることによるものと考えられる。これらの反応が、タバコ煙凝縮物に起因するフリーラジカルを介してのメチル化であることは、8-メチルデオキシグアノシンならびに 8-メチルデオキシアデノシンが同時に生成したことから推察できる³⁾。今後、DNA 塩基のメチル化の解析は、喫煙によるエピジェネティック発がんの評価に応用できると考えられ、喫煙による健康影響の新たなリスク評価指標として期待が持たれる。

E. 文献

- 1) Kasai, H., Kawai, K., and Li, Y. S. (2011) DNA methylation at the C-5

position of cytosine by a methyl radical:

A link between environmental agents and epigenetic change. *Genes and Environment*, *33*, 61-65.

2) Kawai, K., Li, Y.-S., Song, M.-F., Ootsuyama, Y., Kakehashi, A., Wanibuchi, H., Ootsuyama, A., Norimura, T., and Kasai, H. (2012) Methionine sulfoxide stimulates hepatocarcinogenesis in non-alcoholic steatohepatitis (NASH) mouse: Possible role of free radical-mediated DNA methylation. *Genes and Environment*, *34*, 123-128.

3) Kasai, H., Kawai, K., Song, M.-F., Li, Y.-S., Hattori, T., and Matsuda, T. (2013) Analyses of 8-methyldeoxyadenosine and 8-methyldeoxyguanosine as markers of free radical-mediated DNA methylation in mouse. *Genes and Environment*, *35*, 5-9.

厚生労働科学研究費（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

受動喫煙対策が進む中での新規タバコ製品および関連製品とその課題

研究分担者 榎田尚樹 国立保健医療科学院生活環境研究部
分担研究協力者 稲葉洋平 国立保健医療科学院生活環境研究部
内山茂久 国立保健医療科学院生活環境研究部

研究要旨

受動喫煙対策が進む中、新たな形体のタバコ製品の販売が拡大してきている。ここでは、それらの販売の動向を紹介するとともに、これら無煙タバコの健康影響について、文献的検討を行った。さらに、電子タバコやネオシーダーといったタバコ関連製品についても検討し、これら新規タバコ製品およびタバコ関連製品の販売拡大の防止の必要性について検討した。

A. 研究目的

近年国内でも受動喫煙対策が進む中、タバコ産業では、新たな喫煙者の獲得と、現在喫煙者の禁煙志向を阻止しようとする意図を持ったと思われる新たなタバコ製品、および関連製品の新規販売が続いている。本研究ではこれらの製品の動向と課題について文献的な検討を行う。

B. 研究方法

PubMed等の文献データベース、国内外の研究機関の公開するWEB情報より、電子タバコを含む無煙タバコに関する情報、その他の新規タバコ関連情報について検討した。

C. 結果および考察

国内の成人喫煙率は、平成15年施行された健康増進法において公共の場における受動喫煙の防止、平成17年にたばこの規制に

関する世界保健機関枠組条約（FCTC）が発効、平成22年2月の厚生労働省健康局長通知の受動喫煙防止対策について、平成22年10月のタバコの値上げなどを機に、一般市民においても喫煙に関する関心が随分と高まり、図1に示すように国民健康・栄養調査結果においても喫煙率の低下が認められている。しかしながら、先進諸国の中でいまだ非常に高い喫煙率が保持されており、また近年若年女性の喫煙率の増加が問題視されている。2011年9月の医学雑誌Lancetの日本特集号の中で、日本の予防可能な最大の危険因子は「喫煙」と示された。このような背景のもと、健康日本21（第二次）及びがん対策推進基本計画では、「成人の喫煙率を平成34年度までに12%」に低減など新たな数値目標が盛り込まれた。

若年壮年者の喫煙状況に関しては、図1に示すように、平成23年国民健康・栄養調査では、20代、30代、40代の喫煙率はそ

れぞれ、男性 39.2%, 43.9%, 40.2%、女性 12.8%, 16.6%, 16.5%と報告されている¹⁾。一方、環境省が実施している、大規模な疫学調査「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」において得られた結果²⁾では、72,826 件の回答による暫定的な結果としながらも、図 2 に示すように、25 歳未満の妊婦においては、現在喫煙しているが 9.6%、吸っていたが今回の妊娠に気づいて止めたが 25.9%、合計すると妊娠判明時点で 35.5%の喫煙率と非常に高い状況である。さらにその夫・パートナーの喫煙状況は 65.4%が現在も喫煙していると回答している。既存の調査とは調査時期や調査対象、聞き方が異なるため単純な比較は難しいが、エコチル調査の結果は、21 世紀出生児縦断調査(厚労省)の結果と類似している一方、JT(日本たばこ)の調査や国民健康・栄養調査と比べると、男性の喫煙率はかなり高かったと述べられている。一方、飲酒に関しては、25 歳未満の妊婦において以前飲んでいたが妊娠に気づき止めたが 48.4%、現在も飲酒しているが 2.5%と、妊娠に気づき行動を変容している割合が喫煙よりも大きいことが見て取れる。

このような中、一般環境においても受動喫煙対策が進められ、公共の場において喫煙できる環境が制限され禁煙を試みようとする人が増加しつつある中、電子タバコや各種無煙タバコの国内導入も進んできている。

電子タバコに関しては、海外では急速に普及が進み喫煙対策において大きな課題となっている。国内においては、平成 22 年 8 月 18 日付け独立行政法人国民生活センターから一部の電子タバコからニコチンが検

出されたことが報告された³⁾。ニコチンを含む電子タバコの販売は薬事法に違反することが疑われることなどから、販売元等に販売中止や回収等の指導が行われるとともに、消費者に対しても消費者庁から注意喚起が発出された⁴⁾。これらの結果、現在国内で電子タバコの正確な流通状況は把握できないが、国内での普及は一時的なものであり、現在は減少してきているものと思われる。

一方、電子タバコの問題は、国内ではニコチンを含むことが薬事法違反になることから注目されたが、健康影響の面から見た場合には、それ以上に、電子タバコの使用時において非意図的に非常に高濃度のアルデヒド類を中心としたガス状成分の発生が起りうること、しかもこの現象が、製品ロットの不安定性から銘柄による差異だけでなく、同一銘柄においてもロット間により非常に大きな差異が見いだされることを、我々は以前に示し、十分な法的規制、安全性の確認がなされない製品が流通する可能性について報告した^{5、6)}。

平成 22 年 4 月の神奈川県公共的施設における受動喫煙防止条例施行など、受動喫煙対策が進むなか、JT 日本たばこ株式会社は同年 5 月に無煙タバコ「嗅ぎタバコ・ゼロスタイル」の販売を開始した。これは、カートリッジに細切したタバコ葉を保持し、そのカートリッジを入れたパイプを点火すること無く吸いガス状成分を吸入するものである。なお、FCTC では、健康被害が少ないメッセージを誤って提示するような、「マイルド」などをタバコ銘柄に使用することを禁止しているが、「ゼロ」はその中に含まれて無く、タバコ産業の新たなブラン