

九州看護福祉大学 看護福祉学部 リハビリテーション学科 川俣 幹雄

要約

1. 受動喫煙の法的禁止は、欧州連合（EU）加盟諸国、アメリカ、カナダの各州をはじめ全世界に拡大しつつあり、歴史的趨勢である。
2. 包括的タバコ対策として、タバコ価格の値上げ、タバコ製品の宣伝禁止、禁煙治療の普及などがある。受動喫煙対策で特に重要なのは、職場の完全禁煙化、屋内および公衆の集まる場所での喫煙を法的に禁止することである。
3. 包括的タバコ対策の評価法のひとつに、タバコ対策評価法（Tobacco Control Scale: TCS）があり、日本のタバコ対策は EU 諸国と比べ最下位レベルである。
4. 受動喫煙対策の効果として、タバコ消費量の減少、10 歳代の喫煙率低下、医療費の節減などが報告されている。また、禁煙法の施行により、虚血性心疾患が短期間で劇的に減少し、しかもその効果は、少なくとも 3 年間は有意に継続することが報告されている。

キーワード：受動喫煙、健康被害、包括的タバコ対策、禁煙法、虚血性心疾患

1. はじめに

受動喫煙による健康被害が明白となった今日、受動喫煙を法的に禁止する動きが世界的に拡大しつつある。「The European tobacco control report 2007」によると、EU 加盟諸国ではイギリス、アイルランド、スウェーデンをはじめ 19 カ国が、公共の場所での喫煙を何らかの形で、法的に禁止している。EU 諸国の中でタバコ対策が遅れていたドイツでも、2007 年 9 月に「連邦受動喫煙防止法」が施行され、公共交通機関、駅、自治体庁舎などが禁煙になった。EU 諸国と同様に、すでにアメリカ、カナダの多くの州でも、公共の場所での喫煙は何らかの形で禁止されている。

こうした受動喫煙の法的禁止の動向は、メキシコ、プエルトリコをはじめとする南米地域、タイ、インドネシア、シンガポール、香港、オーストラリアなどのアジア、オセアニア地域、イラン、エジプト、イラク、シリアなどのアラブ諸国、南アフリカ、タンザニア、ウガンダなどのアフリカ諸国などにも波及しつつある。

ブータンでは、2004 年 12 月より世界で初めて、国内全土でのタバコの販売が禁止された。また、米国カリフォルニア州ベルモント市では、条例によってマンションなどの居住区での喫煙も禁止されている（2009 年）。

このように受動喫煙の法的禁止は、いまや歴史的趨勢であり、2009 年 3 月にわが国でも

初めて神奈川県議会で、「受動喫煙防止条例」が可決された。

2. 受動喫煙防止ための介入法

(1) 受動喫煙に安全レベルは存在しない

受動喫煙による健康被害を防止するための第1歩は、すべての人々が、「受動喫煙への曝露に安全なレベルは存在しない：ほんの僅かの曝露であっても健康被害をもたらさうる」¹⁾という認識をもつことである（米国公衆衛生局長官報告、2006、同局の受動喫煙の危険性を警告するポスターを図1に示した）。

わが国では、先進諸国の中でも喫煙率が依然として高いことを背景に、受動喫煙に対しても比較的寛容な社会的風潮が残存している。しかし、受動喫煙の健康被害に関する十分な科学的根拠が確立された今日、その危険性に関する認識を明確に転換すべき時期に来ている。

「タバコ煙への曝露により死亡、疾病および障害が引き起こされることは、科学的証拠により明白に証明され」ており、すでに疑う余地が無い²⁾。換気、空気清浄機、その他の工学的手法、喫煙区域の指定、時間的分煙などの手段を用いても、完全にタバコ煙を除去することは不可能であり、そのことは、すでに多くの研究³⁾⁴⁾によって実証済みである。

従って、「**受動喫煙の危険性から、あなた自身と愛する人を完全に守る唯一の方法は、100%禁煙の環境のみである**」¹⁾。

タバコ煙からの保護は、「基本的人権と自由に基づいたもの」であり⁵⁾、政府には、「個人をその基本的人権と自由の脅威から守る」⁵⁾法的責任がある。

(2) 受動喫煙対策

ではどのように、受動喫煙対策を推進するべきであろうか？ タバコ規制の包括的戦略には、世界銀行が「Tobacco control at a glance」（2003年）で明らかにした次のようなものがある。

- ①紙巻タバコとその他のタバコ製品の増税と価格値上げ
- ②公衆の集まる場所と職場での法的禁止と制限
- ③公的情報キャンペーンを含む消費者へのより有益な情報提供
- ④すべてのタバコ製品、ロゴ、銘柄名の宣伝と販売促進の包括的禁止
- ⑤紙巻タバコの箱とその他のタバコ製品のラベルに大きくしかも明確な健康警告を表示すること

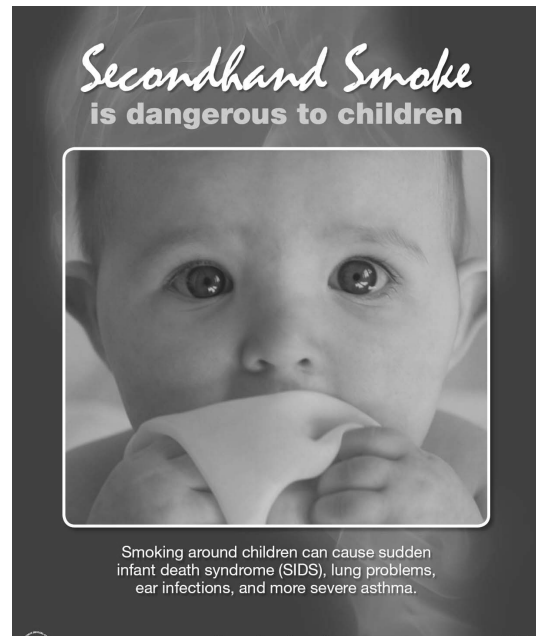


図1. 受動喫煙の危険性を警告する米国公衆衛生局のポスター

（米国公衆衛生局のホームページより）

⑥喫煙依存者の禁煙を援助するための方策

このような包括的タバコ規制戦略の中で、世界保健機関（World Health Organization : WHO）は特に受動喫煙対策に照準を合わせ、2007年に「受動喫煙防止のための政策勧告」⁶⁾を明らかにした。

この政策勧告では、効果的な受動喫煙対策のポイントとして、①自主規制ではなく、法律によって完全禁煙化を義務付ける必要があること、②法律は単純明快で実行が容易であり包括的であること、③市民社会を巻き込むこと、④法律の円滑な実施のためには受動喫煙の危険性について十分な啓発活動を行う必要があることなど8項目を挙げている。

そして、これらの考え方に基づき、①分煙や換気によらない100%タバコ煙のない環境の実現、②法律による普遍的禁止、③屋内の職場と公衆の集まる場所の完全禁煙、④家庭での受動喫煙曝露を減らすための啓発、などの4項目を骨子とする政策勧告を提示している。

2007年6月にタイ・バンコクで開催されたタバコ規制枠組み条約第2回締約国会議（Framework Convention on Tobacco Control/Conference of the parties second session : FCTC/COP2）では、上記の「政策勧告」をたたき台として、FCTC第8条（「タバコ煙曝露からの保護」）履行のためのガイドライン（「受動喫煙からの保護に関するガイドライン」）⁵⁾が明らかにされた。

当該ガイドラインでは、すべての人々を受動喫煙から守るために、次の7つの原則（以下、抜粋）を履行する必要があるとしている。

- 原則 1** 受動喫煙からの保護のためには、屋内の特定の場所あるいは環境において、喫煙とタバコ煙を全体的に除去し、**100%タバコ煙のない法的環境を創出**することが必要である。
- 原則 2** **すべての人々がタバコ煙への曝露から守られなければならない**。すべての屋内職場と屋内の公衆の集まる場所は禁煙でなければならない。
- 原則 3** 人々をタバコ煙から守るには**法律が必要**である。自主規制が有効でないことは、繰り返し示されている。
- 原則 4** 屋内完全禁煙法を成功的に実施するには、綿密な計画と適切な資源が必要である。
- 原則 5** 市民社会は、**屋内完全禁煙対策の支持と遵守**の中心的役割を果たす。
- 原則 6** **屋内禁煙法**は、その履行、執行および効果のすべてにわたり、観察し評価する必要がある。
- 原則 7** **タバコ煙から人々を保護する対策**は、必要に応じて強化・拡充されなければならない。そうした行動は、新たな**科学的証拠と事例研究の経験**に基づいた新規立法、現行法の改定、執行状況の改善などである。

3. タバコ対策の評価法

包括的タバコ対策の評価法のひとつに、タバコ対策評価法⁷⁾ (Tobacco Control Scale : TCS) がある。この評価法は、2004年に「喫煙防止欧州ネットワーク」(European Network for Smoking Prevention: ENSP) によって開発され、次のような評価項目から構成されている。

①紙巻タバコとその他のタバコ製品の価格、②職場と公衆が集まる場所での禁煙、③公的情報提供への予算支出、④タバコ製品の宣伝と販売促進の包括的禁止など計6項目である。各項目はさらにいくつかの下位項目に細分化され、合計得点は最高で100点とされている。

2005年夏に、欧州30カ国を対象に2004年度版(第1版)調査票を用いて調査が実施され、その成績は翌2006年に「タバコ・コントロール」誌に公表された(表1)。

それによると、欧州30カ国中、最高得点はアイルランド74点、次いで英国73点、ノルウェー71点であり、最下位はルクセンブルグ26点であった。**因みに当該評価法を用いると日本は、最下位レベルに位置する。**

タバコ対策評価法の利点として、①タバコ規制に関する国家間の客観的な政策評価・比較が可能であること、②また価格、広告規制など政策ごとの国際比較が可能であること、③したがって当該国家の政策の優劣を評価した上での政策提言が行いやすいこと、④政策改善の有無が点数に反映され、客観的な評価が可能であることなどがある。現在、第1版に続き2005年度版(改訂第2版)が開発されている。

表1. タバコ対策評価表によるヨーロッパ各国の順位

国名	価 格 (30)	公衆の 集まる 場所での 禁止 (22)	公的な 情報キ ャンペ ーンへの 予算 (15)	広告の 禁 止 (13)	健康警 告(10)	治 療 (10)	全 体 (100)
アイルランド	23	21	3	12	6	9	74
イギリス	30	1	15	11	6	10	73
ノルウェー	26	17	5	13	6	4	71
アイスランド	25	11	13	13	6	2	70
マルタ	19	17	3	9	7	7	62
スウェーデン	19	15	2	13	6	5	60
フィンランド	18	12	1	13	7	7	58

イタリア	16	17	2	10	6	6	57
フランス	23	6	4	11	6	6	56
オランダ	16	9	4	12	6	5	52
キプロス	21	6	1	12	6	5	51
ポーランド	16	10	0	12	6	6	50
ベルギー	16	8	2	12	7	5	50
スロバキア	18	8	0	11	6	6	49
ハンガリー	17	6	1	10	6	7	47
ブルガリア*	19	6	0	9	6	6	46
エストニア	14	9	2	11	1	8	45
デンマーク	17	3	2	10	6	7	45
ポルトガル	17	5	—	10	6	1	39
ギリシャ	17	7	0	4	6	4	38
チェコ	12	6	0	9	6	5	38
ドイツ	20	2	0	4	6	4	36
スロベニア	13	6	0	7	6	4	36
スイス	15	5	4	4	3	4	35
リトアニア	11	6	1	9	6	1	34
スペイン	12	3	3	3	6	4	31
オーストリア	14	4	0	4	6	3	31
ラトビア	9	6	1	6	6	1	29
ルーマニア	13	6	0	0	3	5	27
ルクセンブルグ	7	4	0	5	7	3	26

太字の国：EU加盟国（2006当時）、*：EU加盟が認められた国、その他：非EU、—：データなし
 訳者注：合計の最高点は100点で、得点が高いほどタバコ対策が優れていることを意味する

4. 受動喫煙対策の効果

屋内の完全禁煙化により、環境中のPM_{2.5}（注1）の濃度減少、咳などの呼吸器症状および粘膜刺激症状の減少、4～10%のタバコ消費量の減少（世界銀行）、10歳代の喫煙率の減少などが報告されている⁶⁾。また、受動喫煙に起因する疾病の減少により直接医療費が節減され、労働生産性も向上することが報告されている。さらに、職場の禁煙化により、スコットランドではGDPの0.515%、アイルランドではGDPの1.1～1.7%に相当する経済効果が、それぞれ得られるとされている⁶⁾。

タバコ対策のエビデンスは、2003年にLevyら⁸⁾によって提示されている（表2）。また

特に、禁煙法の施行により、虚血性心疾患が短期間で劇的に減少することが、多くの報告⁹⁻¹²⁾により裏付けられている（表3）。

表2. タバコ対策のエビデンス

政策	喫煙率への影響	証拠の強さ	影響を受けやすい人口層	実施上の問題点
税／価格	25%の価格上昇は、7～13%の抑制効果をもたらす。	強い 相対的に首尾一貫した効果が確認されている。	若年者と低所得喫煙者により大きな効果。	効果の大きさは、増税率と最初の価格に依存する。
禁煙法	職場の禁止で5～10%減少、レストランと他の公共の場所の禁止で2～4%減少。	中等度～強い 多くの研究で、一般的に高所得国では、有効であることが判明。	高所得者、男性、24～54歳でより効果が大きい。	相対的に低コストだが、厳格に実施する必要があり、しかも広報活動が必要。タバコ産業による抵抗があるかもしれない。
広告制限	包括的禁止で6%減少。	中等度～弱い	若年者。	相対的に低コストだが、抜け道を防止するために包括的禁止が必要。
警告包装	不確定の効果。	弱い 明確な結論が得られていない。	低所得国で、最も効果的かもしれない。	大きな図柄での警告が必要。
メディアでのキャンペーン	喫煙率の5～10%の減少。	中等度	不明確。若者での効果は、小さいかもしれない。	他の政策と結合されれば、最も効果的。
電話ホットライン	最初の年に1～3%減少。	中等度～低い 長期効果は不明。	ほとんどの喫煙者に影響すると思われる。	公的機関による実施が最も効果的。さらに広範なプログラムと協調した時、より効果的かもしれない。

出典：Levy D, J Gitchell J, Chaloupka F, The effects of tobacco control policies on smoking rate: A tobacco control scorecard. PIRE Working Paper, Calveton, 2003.

しかも、その効果は少なくとも3年は、有意に継続することが、最近の研究で明らかにされている（Pueblo Heart Study、2009）¹¹⁾。また、Meyersら¹²⁾（2009）のメタ分析の結果では、禁煙法施行後、急性心筋梗塞のリスクは、17%減少する（罹患率比：0.83、95%CI：0.75-0.29）ことが、統計学的に確認されている。

さらに、国際がん研究機関は2009年に、「Evaluating the Effectiveness of Smoke-free Policies IARC Handbook of Cancer Prevention Volume 13」¹³⁾を出版し、334頁にわたり受動喫煙対策の効果をまとめている。

このように、受動喫煙対策の効果には十分な科学的根拠があり、問題は“どのように実行するか？”である。

表3. 禁煙法の効果

報告者（年度）	調査対象	結果
Barone-Adesi F ⁹⁾ (2006)	人口約400万人のイタリア北部、ピエモンテ州	禁煙法の施行後、60歳以下の人口で、急性心筋梗塞による入院数は、922件から832件に減少し、短期間でも効果が現れることが確認された。
Pell JP ¹⁰⁾ (2008)	スコットランド全土の急性冠症候群の64%をカバーしている9病院	2006年の禁煙法施行前後、10ヶ月を比較すると急性冠症候群による入院回数は17%減少（95%CI：16-18）した。急性冠症候群による入院患者を、喫煙別で比較すると、元喫煙者と非喫煙者の合計で約67%を占めていた。
RN Alsever、The Pueblo Heart Study ¹¹⁾ (2009)	禁煙法が施行された米国コロラド州プエブロ市と対照地域としてのプエブロ市外郭地域、およびエルパソ地域の2地域	プエブロ市では禁煙法が施行された2003年以降の18ヶ月間、急性心筋梗塞による入院が施行前と比べ、27%減少し（相対危険度：0.73、95%CI：0.64-0.82）、さらにその18ヶ月後も施行前と比べ、41%減少した（相対危険度：0.59、95%CI：0.49-0.70）。禁煙法が施行されていない2つの対照地域での有意な変化は、認められなかった。
Meyers DG ¹²⁾ (2009)	2004年から2009年までに発刊された禁煙法と心疾患の関連に関する原著論文（10研究、11報告）	系統レビューとメタ分析の結果、急性心筋梗塞のリスクは、禁煙法実施後、全体的に17%減少した（罹患率比：0.83、95%CI：0.75-0.29）。その効果は、特に若年者と非喫煙者で大きかった。

5. おわりに

わが国の受動喫煙対策は、欧米先進諸国と比べ大きな遅れをとっている。“タバコ対策先進国”日本のなかでも、熊本県は公立学校の敷地内禁煙化率が全国最下位であることにも象徴されるように、受動喫煙対策は全く不十分である（図2. 学校敷地内喫煙率参照）。

熊本県でも、路上喫煙禁止条例施行（熊本市、平成19年）、県内タクシーの禁煙化（平成21年）など、一部で受動喫煙対策が進みつつあるが、教育機関、医療機関、官公庁施設、公共輸送機関などの禁煙化は、課題が山積している。

私たちは、次の世代を担う子どもたちのためにも、“100%タバコ煙のない環境”を創出していく必要がある。

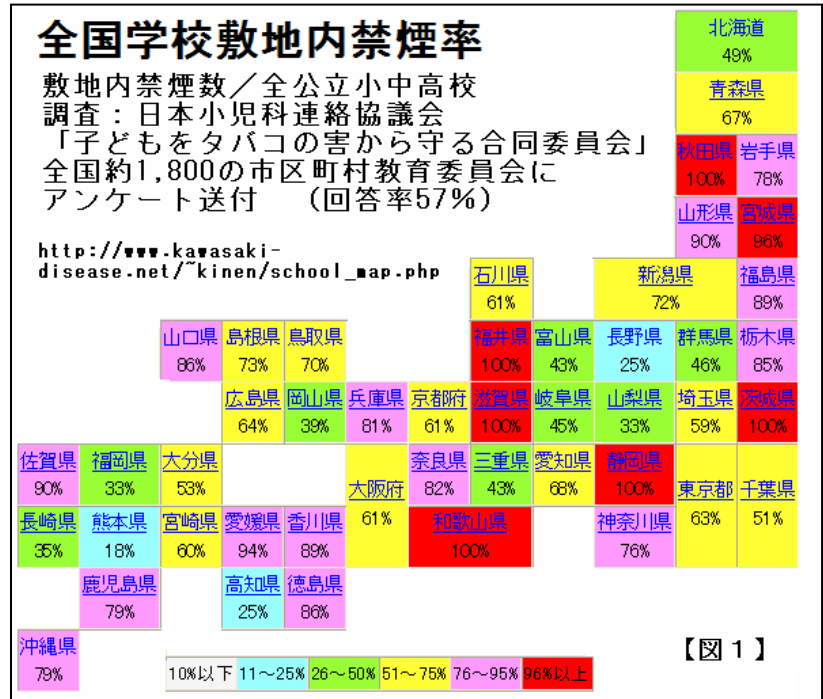


図2. 熊本県の教育機関の敷地内禁煙化は全国最低
(原田正平医師のホームページより引用)

注1) PM_{2.5} (Particulate Matter 2.5) : 直径が2.5μm以下の超微粒子。タバコの燃焼によって大量に発生し、粒子径が小さいため肺胞領域まで達し、肺がん、喘息などの呼吸器疾患および心疾患を引き起こす。

参考文献

- 1) The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General (2006).
<http://www.surgeongeneral.gov/library/secondhandsmoke/> Accessed for Nov 6, 2009.
- 2) World Health Organization: Framework convention on tobacco control 2003.
<http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241591013.pdf> Accessed for Nov 6, 2009.
- 3) Wagner J, Sullivan DP, Faulkner D, et al : Environmental tobacco smoke leakage from smoking rooms. J Occup Environ Hyg 1 : 110-118, 2004.
- 4) Liu KS, Alevantis LE, Offermann FJ : A survey of environmental tobacco smoke controls in California office buildings. Indoor Air 11 : 26-34, 2001.

- 5) World Health Organization: Conference of the parties to the WHO framework convention on tobacco control second session 2007, First report of Committee A (Draft)
http://www.who.int/gb/fctc/PDF/cop2/FCTC_COP2_17P-en.pdf Accessed for Nov 6, 2009.
- 6) World Health Organization: Policy recommendations on protection from exposure to second-hand tobacco smoke, 2007.
http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241563413_eng.pdf Accessed for Nov 6, 2009
- 7) Joossens L, Raw M: The Tobacco Control Scale: a new scale to measure country activity. *Tob Control* 15: 247-253, 2006.
- 8) Levy D, J Gitchell J, Chaloupka F: The effects of tobacco control policies on smoking rate: A tobacco control scorecard. PIRE Working Paper, Calveton, 2003.
- 9) Barone-Adesi F, Vizzini L, Merletti 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.
- 10) Pell JP, Haw S, Cobbe S, et al: Smoke-free legislation and hospitalizations for acute coronary syndrome. *N Engl J Med* 359: 482-491, 2008.
- 11) Reduced Hospitalizations for Acute Myocardial Infarction After Implementation of a Smoke-Free Ordinance — City of Pueblo, Colorado, 2002-2006, *MMWR* 57(51&52): 1373-1377, 2009.
- 12) Meyers DG; Neuberger JS; He J: Cardiovascular effect of bans on smoking in public places: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 54: 1256-1257, 2009.
- 13) International Agency for Research on Cancer World Health Organization: Evaluating the Effectiveness of Smoke-free Policies IARC Handbook of Cancer Prevention Volume 13, 2009.
<http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/prev/handbook13/handbook13.pdf>
Accessed for Nov 30, 20