

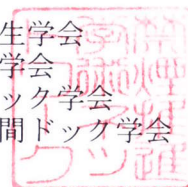
職場を建物内禁煙とする労働安全衛生法の改訂に関する要望書

2011年10月6日

厚生労働大臣 小宮山洋子 殿
厚生労働副大臣 牧 義夫 殿、辻 泰弘 殿
安全衛生分科会 相澤好治 殿
厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 労働衛生課 環境改善室室長 亀澤典子 殿

禁煙推進学術ネットワーク

日本癌学会	日本口腔衛生学会	日本口腔外科学会	日本公衆衛生学会
日本呼吸器学会	日本歯周病学会	日本循環器学会	日本小児科学会
日本心臓病学会	日本肺癌学会	日本麻酔科学会	日本人間ドック学会
日本口腔インプラント学会		日本頭頸部癌学会	日本歯科人間ドック学会



謹啓

貴職におかれましては、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

私ども禁煙推進学術ネットワークは、専門の異なる医師・歯科医師が学術的観点から禁煙推進のための社会貢献活動を行なうために2006年に事業として始め、現在17学会が参加して、これまでに禁煙治療の医療保険適用、JRやタクシーの全面禁煙化、医歯学部の敷地内禁煙の導入推進、地方自治体の建物内禁煙の推進などの活動を行なってきました。

受動喫煙は肺がんや心筋梗塞のリスクを上昇させることが、すでに科学的に証明されており、わが国では受動喫煙による超過死亡は6800人と推算されています（資料1）。

「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」第8条では、喫煙室や喫煙区域を設置する「いわゆる分煙」では、受動喫煙を防止することは出来ないことから、サービス産業も含むすべての職場を全面禁煙とする立法措置をとることを求めています。すでに、多くの国でサービス産業を含むすべての職場を全面禁煙とする受動喫煙防止法が成立しました。そのような国では国民全体の心筋梗塞や小児喘息が減少したことが報告されています（資料2）。一方、わが国では全面禁煙の事業場（職場）は18%しかなく、逆に、54%の事業場ではまったく対策がとられていない実態が2007年の厚生労働省の調査で明らかになっています（資料3）。

これらの情勢をうけ、2010年6月に閣議決定された「新成長戦略」では、2020年までに「受動喫煙のない職場の実現」が掲げられました。さらに、2010年12月22日に労働政策審議会から厚生労働大臣に提出された「今後の職場における安全衛生対策について（建議）」では、職場における受動喫煙防止対策の抜本的強化が取り上げられ、受動喫煙防止対策を事業者の義務とするべきことが述べています。しかし、この建議では喫煙室や喫煙区域を設置する「いわゆる分煙」を認めるなど、不適切な内容が含まれています。「いわゆる分煙」では受動喫煙を防止することはできません（資料4）。仮に、サービス産業に喫煙区域を認めてしまうと、そこで働く従業員の職業的な受動喫煙を容認することとなってしまいます（資料5）。また、建議では飲食店等のサービス産業の禁煙化は「営業上の支障が生じるため困難」としていますが、サービス産業も含めてすでに禁煙化が行われた国では、非喫煙者の利用が増えてことにより営業成績は向上したことが報告されています（資料6）。

さらに、「受動喫煙の機会を低減させる」ための措置として換気を強化すべきことを推奨

していますが、室内のタバコ煙の濃度を低減するために、空調された空気も同時に排気することになるため、膨大な電力のムダが発生します。私達の試算では、「職場における喫煙対策のためのガイドライン」（2003年、厚生労働省）で求められている内容に沿って喫煙室を作成した場合、1つの喫煙室からは年間11,000kWh以上、金額にして25万円となります（資料7）。全国的に節電が必要なこの社会情勢の中で、真っ先に実施せねばならないことは喫煙室、喫煙区域からの余分な排気を止めることです。

すべての労働者を受動喫煙から保護するために、サービス産業も含む屋内の職場のすべてを全面禁煙とする労働安全衛生法の改訂を要望いたします。

謹白

（ご回答先） 〒660-0828 兵庫県尼崎市東大物町1丁目1-1
兵庫県立尼崎病院 院長 藤原 久義 宛
禁煙推進学術ネットワーク委員長
ホームページ：<http://tobacco-control-research-net.jp/>

受動喫煙による死亡数の推計について(解説)

2010 年 10 月 12 日

独立行政法人国立がん研究センター・「喫煙と健康」WHO 指定研究協力センター

2010 年 9 月 28 日、私どもは、「タバコフリー築地フォーラム 2010 緊急集会: Smokefree～タバコのない社会の実現をめざして」を開催し、我が国における「受動喫煙による肺がんと虚血性心疾患の死亡数が年間約 6,800 人」とあるという推計結果を発表しました。この推計について、以下の通り解説いたします。

1. 推計の根拠

■対象とした疾患: 肺がん、虚血性心疾患(受動喫煙との因果関係が確立された2疾患)

■推計に用いたデータ:

指標	男性	女性	データソース
受動喫煙の曝露割合 (非喫煙者)	家庭 6.2% 職場 29.4%	家庭 31.1% 職場 18.2%	「未成年者の喫煙および飲酒行動に関する全国調査」2005(成人を対象としたインタビュー調査) ⁶
受動喫煙の相対リスク (非曝露=1)	肺がん 虚血性心疾患	家庭 1.29 職場 1.14 家庭 1.23 職場 1.35	Aust NZJ Public Health 2001; 25(3): 203-11 Med Lav 1998; 89(2): 149-63 BMJ 1997; 315 (7114): 973-80 J Am Coll Cardiol 1998; 31(1):1-9
能動喫煙率	42.8%	10.7%	国民健康・栄養調査(1999-2008 年平均値)
能動喫煙の相対リスク (非喫煙者=1)	肺がん 4.39 虚血性心疾患 2.51	肺がん 2.79 虚血性心疾患 3.35	Jpn J Clin Oncol 2006; 36(5): 309-24 Am J Epidemiol 2005;161(2):170-9
年間死亡数	肺がん 48,610 人 虚血性心疾患 42,156 人	肺がん 18,239 人 虚血性心疾患 34,426 人	人口動態統計(2008 年)

■推計方法¹:

- ①能動喫煙率と能動喫煙の相対リスクにより、疾患別死亡に占める非喫煙者の割合を算出した。
- ②同様に、非喫煙者内の受動喫煙曝露割合と受動喫煙の相対リスクにより、非喫煙者内の疾患別死亡に占める受動喫煙の割合を算出した。
- ③①および②から、疾患別死亡に占める受動喫煙の割合(受動喫煙の人口寄与危険割合)を算出し、これを疾患別年間死亡数に乗じて受動喫煙起因年間死亡数とした。

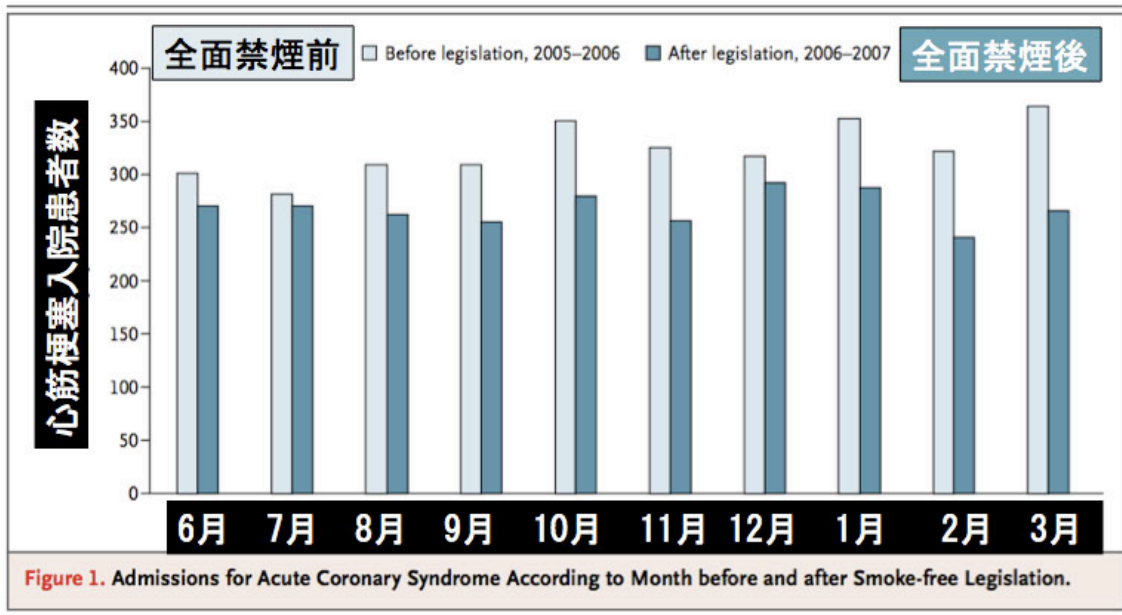
2. 推計の結果²

疾患	受動喫煙への曝露機会	人口寄与危険割合		受動喫煙起因 年間死亡数 ^(注)	
		男性	女性	男性	女性
肺がん	家庭	0.4%	6.2%	201	1,131
	職場	0.9%	1.9%	448	340
虚血性心疾患	家庭	0.5%	4.8%	206	1,640
	職場	3.2%	4.3%	1,366	1,471

■合計すると、男性 2,221 人(うち職場 1,814 人)、女性 4,582 人(うち職場 1,811 人)で、6,803 人(うち職場 3,625 人は全体の 53%)が、1 年間に受動喫煙が原因で死亡していることになる。つまり、受動喫煙をなくすことによって、1年で約 6,800 人の人命を救うことができると考えられる。

文献: 片野田耕太, 望月友美子, 雑賀公美子, 祖父江友孝わが国における受動喫煙起因死亡数の推計。

資料 2 : スコットランドの受動喫煙防止法により心筋梗塞・不安定狭心症が 17%減少



- ・ 薄い棒グラフは受動喫煙防止法が施行される前、濃い棒グラフは施行後の入院患者数。
- ・ 6月から3月までの比較、10 か月間の患者数は 17%減少。

文献 : Pell JP, et al.: Smoke-free legislation and hospitalizations for acute coronary syndrome. N Engl J Med, 359 : 482 – 91, 2008.

資料 3 : わが国の職場の受動喫煙防止対策の実態

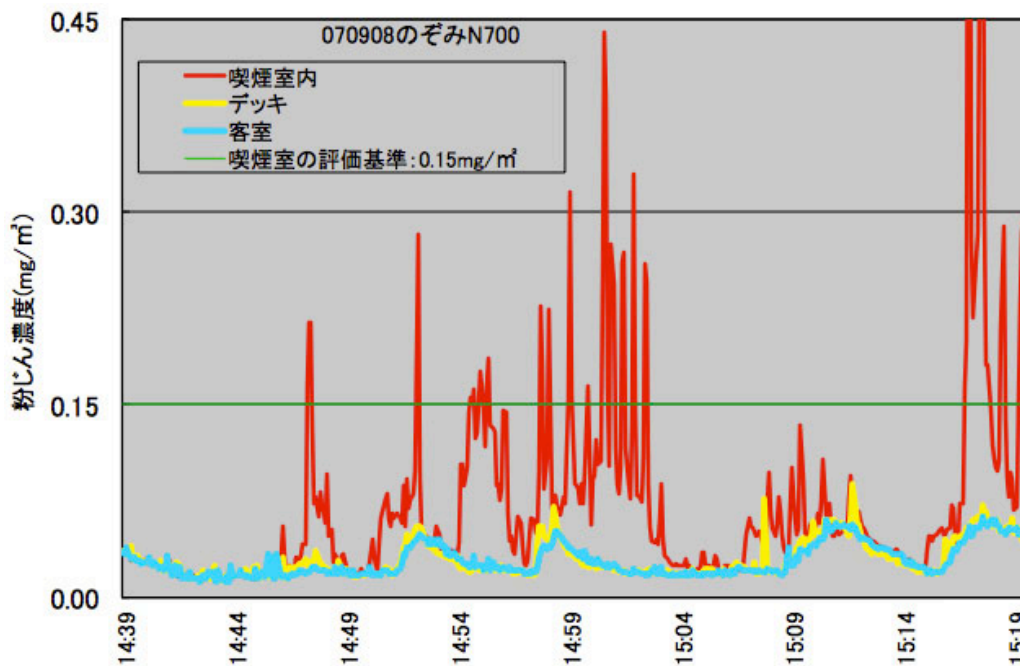
・ガイドラインで示している全面禁煙又は喫煙室を設けそれ以外を禁煙のいずれの対策も講じていない事業所は全体の53.6%である。

出典:平成19年労働者健康状況調査(厚生労働省)より算出

	事業所全体を禁煙にしている	喫煙室を設け、それ以外は禁煙にしている	左2つの対策をいずれも講じていない事業所の割合
全体	18.4%	27.9%	53.6%

文献 : 「職場における受動喫煙防止対策に関する検討会 報告書」(厚生労働省、2010年)

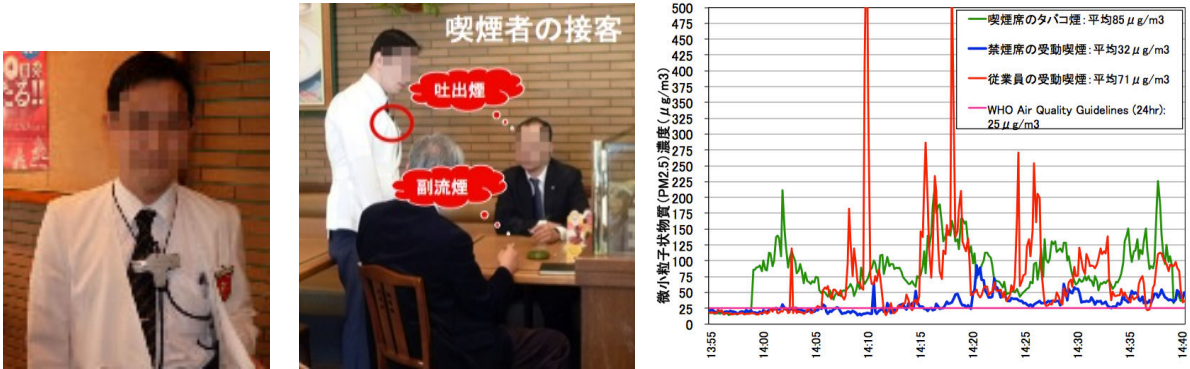
資料 4 : 喫煙専用室として設計された新幹線 (N700 系) の喫煙室からの漏れ



- ・喫煙者が退出するたびに、その身体の動きに伴われて煙が漏れています
- ・肺に充満した煙を吐出しながら退室するため、喫煙者の呼気が受動喫煙の原因となります

文献：大和 浩. 受動喫煙. 臨床と研究, 87: 752-760, 2010.

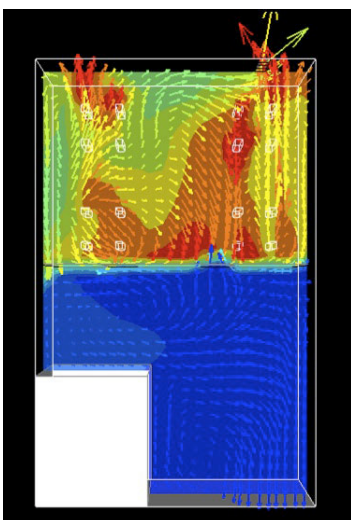
資料 5 : 飲食店従業員の職業的な受動喫煙



- ・ 胸元の粉じん計で測定した個人曝露濃度は、禁煙区域では低く、喫煙区域では高い
- ・ 喫煙者に接客する際には、その吐出煙とテーブルの灰皿から立ち上る副流煙の直接の曝露をうけるため、従業員の個人曝露はさらに高い濃度になった

文献：厚労科研費、平成 22 年度パンフレットより

喫煙区域と禁煙区域を壁で分離し、強力な排気装置をつけた場合のタバコ煙濃度のシミュレーション結果を示す。例え、物理的な隔離がある程度可能であったとしても、喫煙区域に立ち入らねばならない従業員の職業的な受動喫煙の問題は解消されない。

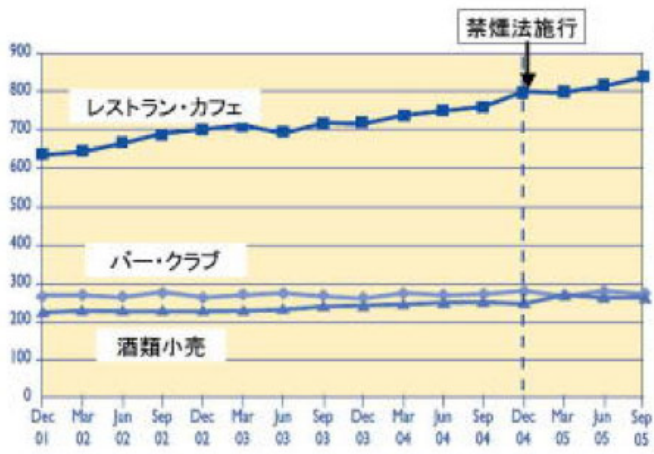


注：上の写真の状態を天井から見た場合のタバコ煙による汚染度、（赤、橙はタバコ煙の汚染度が高く、青色は清浄）を示す。図中の白い部分は厨房を示す。

文献：厚労科研、平成 14 年度報告書より

資料 6 : 全面禁煙による飲食店の売り上げ変化なし

(ニュージーランドの受動喫煙防止法に関する調査)



文献：松崎道幸. サービス業（バー・レストラン・ホテル等）を法律で完全禁煙にしても売り上げは減らなかった —海外の経験のまとめ—. 日本禁煙学会雑誌. 3: 66-72, 2008.



資料 7 : 喫煙室の維持に必要な電力と費用

「職場における喫煙対策のためのガイドライン」で求められている排気装置を備えた喫煙室を設置した場合、タバコ煙と同時に空調された空気も屋外に排気することとなります。

某電機メーカーでは、熱交換タイプの換気システムを導入することで、冷暖房のロスがなくなり、経費の節減となることを試算しています。

全熱交換器三菱ロスナイ 省エネ提案書

①条件の設定

- 空調機成績係数(COP) 暖房 3.77 冷房 3.51
- 排気風量(RA) = 350 m³/h ●外気風量(OA) = 350 m³/h ●風量比 RA/OA = 1.0
- 空気条件

季節	冬期 暖房時					夏期 冷房時				
	乾球温度 DB(°C)	湿球温度 WB(°C)	相対湿度 RH(%)	絶対湿度 X(kg/kg)	比エンタルピ (kcal/kg) (kJ/kg)	乾球温度 DB(°C)	湿球温度 WB(°C)	相対湿度 RH(%)	絶対湿度 X(kg/kg)	比エンタルピ (kcal/kg) (kJ/kg)
室外	5.00	2.50	65.0	0.0035	3.30 13.80	30.00	26.32	75.0	0.0202	19.51 81.70
室内	20.00	13.09	45.0	0.0065	8.75 36.60	25.00	17.06	45.0	0.0089	11.40 47.70

- 運転時間 暖房時 = 24 h/日 × 30 日/月 × 4.7 月/年 = 3384 h/年
- 冷房時 = 24 h/日 × 30 日/月 × 3.0 月/年 = 2160 h/年
- 電気料金 冬期 = 22 円/kWh 夏期 = 22 円/kWh
- 空調機成績係数(COP) 冬期 = 3.77 夏期 = 3.51



この試算に基づき、上記のような喫煙室の維持に必要な電力と費用を計算すると下記の様になります。

単純排気 (350m³/時) にかかる電気代

暖房時 1日 24 時間、月 30 日、年 4.7 月で 53,603 円
 冷房時 1日 24 時間、月 30 日、年 3.0 月で 54,173 円 合計 107,776 円

喫煙室に必要な 1800m³/時の排気の電気代を試算

暖房時 1日 13 時間、月 22 日、年 4.7 月で 109,503 円
 冷房が 1日 13 時間、月 22 日、年 3.5 月で 129,112 円 合計 238,615 円

冷暖房のない中間期の電気代、年間を通しての照明代を加えると、**喫煙室 1カ所あたりの年間電気代は、25 万円と概算されます。**
電気代が 22 円/kWh ですから、11,364kWh の電力消費となります。

していますが、室内のタバコ煙の濃度を低減するために、空調された空気も同時に排気することになるため、膨大な電力のムダが発生します。私達の試算では、「職場における喫煙対策のためのガイドライン」（2003年、厚生労働省）で求められている内容に沿って喫煙室を作成した場合、1つの喫煙室からは年間11,000kWh以上、金額にして25万円となります（資料7）。全国的に節電が必要なこの社会情勢の中で、真っ先に実施せねばならないことは喫煙室、喫煙区域からの余分な排気を止めることです。

すべての労働者を受動喫煙から保護するために、サービス産業も含む屋内の職場のすべてを全面禁煙とする労働安全衛生法の改訂を要望いたします。

謹白

（ご回答先） 〒660-0828 兵庫県尼崎市東大物町1丁目1-1
兵庫県立尼崎病院 院長 藤原 久義 宛
禁煙推進学術ネットワーク委員長
ホームページ：<http://tobacco-control-research-net.jp/>

受動喫煙による死亡数の推計について(解説)

2010 年 10 月 12 日

独立行政法人国立がん研究センター「喫煙と健康」WHO 指定研究協力センター

2010 年 9 月 28 日、私どもは、「タバコフリー築地フォーラム 2010 緊急集会: Smokefree～タバコのない社会の実現をめざして」を開催し、我が国における「受動喫煙による肺がんと虚血性心疾患の死亡数が年間約 6,800 人」とあるという推計結果を発表しました。この推計について、以下の通り解説いたします。

1. 推計の根拠

■対象とした疾患: 肺がん、虚血性心疾患(受動喫煙との因果関係が確立された2疾患)

■推計に用いたデータ:

指標	男性	女性	データソース
受動喫煙の曝露割合 (非喫煙者)	家庭 6.2% 職場 29.4%	家庭 31.1% 職場 18.2%	「未成年者の喫煙および飲酒行動に関する全国調査」2005(成人を対象としたインタビュー調査) ⁶
受動喫煙の相対リスク (非曝露=1)	肺がん 虚血性心疾患	家庭 1.29 職場 1.14 家庭 1.23 職場 1.35	Aust NZJ Public Health 2001; 25(3): 203-11 Med Lav 1998; 89(2): 149-63 BMJ 1997; 315 (7114): 973-80 J Am Coll Cardiol 1998; 31(1):1-9
能動喫煙率	42.8%	10.7%	国民健康・栄養調査(1999-2008 年平均値)
能動喫煙の相対リスク (非喫煙者=1)	肺がん 4.39 虚血性心疾患 2.51	肺がん 2.79 虚血性心疾患 3.35	Jpn J Clin Oncol 2006; 36(5): 309-24 Am J Epidemiol 2005;161(2):170-9
年間死亡数	肺がん 48,610 人 虚血性心疾患 42,156 人	肺がん 18,239 人 虚血性心疾患 34,426 人	人口動態統計(2008 年)

■推計方法¹:

- ①能動喫煙率と能動喫煙の相対リスクにより、疾患別死亡に占める非喫煙者の割合を算出した。
- ②同様に、非喫煙者内の受動喫煙曝露割合と受動喫煙の相対リスクにより、非喫煙者内の疾患別死亡に占める受動喫煙の割合を算出した。
- ③①および②から、疾患別死亡に占める受動喫煙の割合(受動喫煙の人口寄与危険割合)を算出し、これを疾患別年間死亡数に乗じて受動喫煙起因年間死亡数とした。

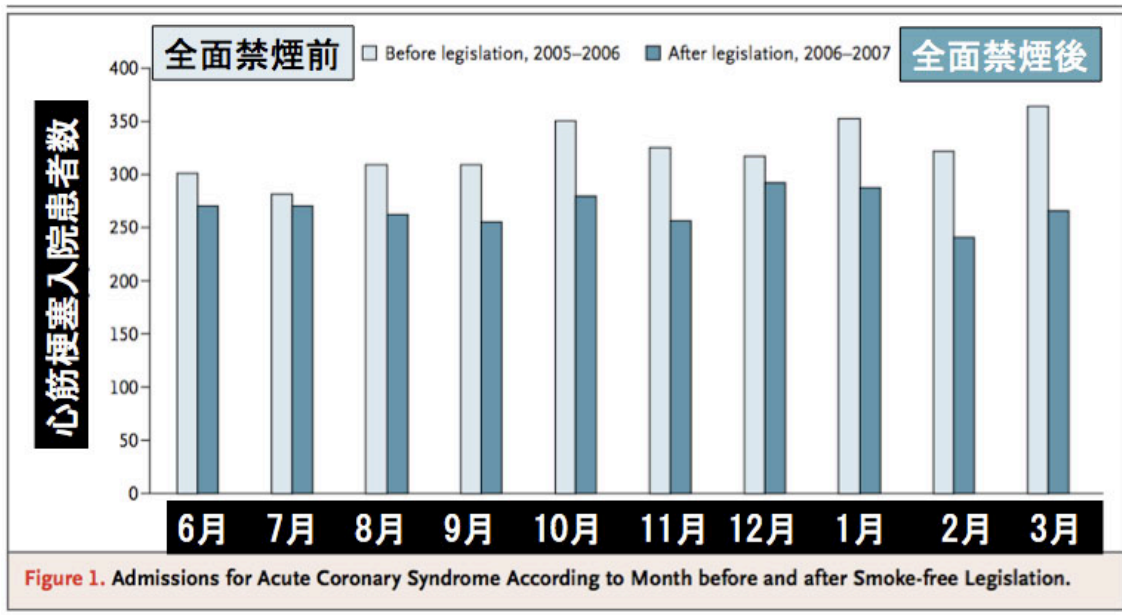
2. 推計の結果²

疾患	受動喫煙への曝露機会	人口寄与危険割合		受動喫煙起因 年間死亡数 ^(注)	
		男性	女性	男性	女性
肺がん	家庭	0.4%	6.2%	201	1,131
	職場	0.9%	1.9%	448	340
虚血性心疾患	家庭	0.5%	4.8%	206	1,640
	職場	3.2%	4.3%	1,366	1,471

■合計すると、男性 2,221 人(うち職場 1,814 人)、女性 4,582 人(うち職場 1,811 人)で、6,803 人(うち職場 3,625 人は全体の 53%)が、1 年間に受動喫煙が原因で死亡していることになる。つまり、受動喫煙をなくすことによって、1 年で約 6,800 人の人命を救うことができると考えられる。

文献: 片野田耕太, 望月友美子, 雑賀公美子, 祖父江友孝わが国における受動喫煙起因死亡数の推計。

資料 2 : スコットランドの受動喫煙防止法により心筋梗塞・不安定狭心症が 17%減少



- ・ 薄い棒グラフは受動喫煙防止法が施行される前、濃い棒グラフは施行後の入院患者数。
- ・ 6月から3月までの比較、10 か月間の患者数は 17%減少。

文献 : Pell JP, et al.: Smoke-free legislation and hospitalizations for acute coronary syndrome. N Engl J Med, 359 : 482 – 91, 2008.

資料 3 : わが国の職場の受動喫煙防止対策の実態

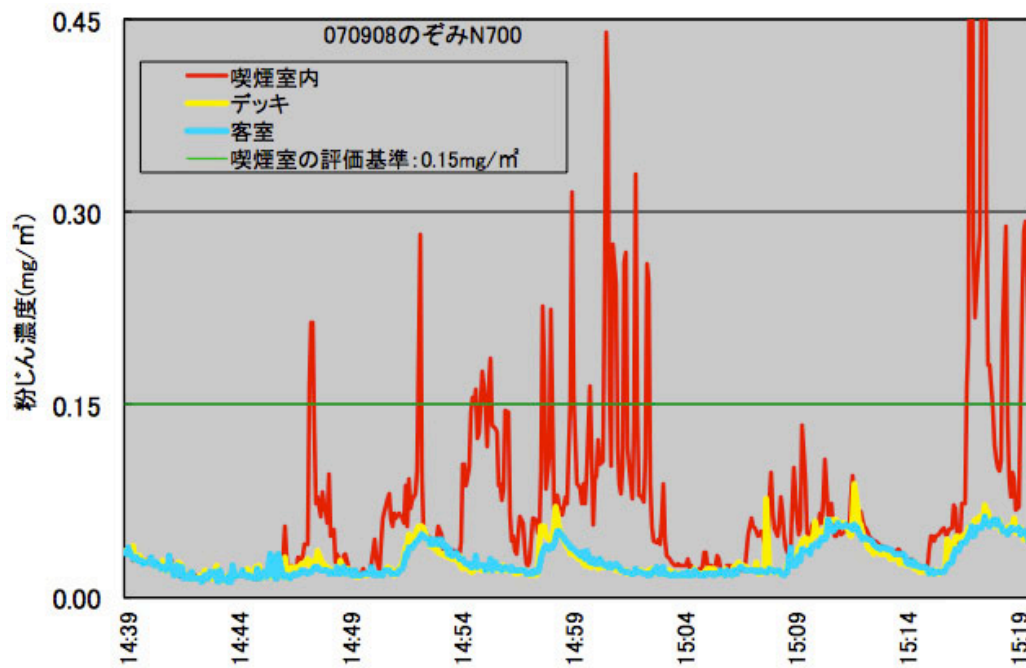
・ガイドラインで示している全面禁煙又は喫煙室を設けそれ以外を禁煙のいずれの対策も講じていない事業所は全体の53.6%である。

出典:平成19年労働者健康状況調査(厚生労働省)より算出

	事業所全体を禁煙にしている	喫煙室を設け、それ以外は禁煙にしている	左2つの対策をいずれも講じていない事業所の割合
全体	18.4%	27.9%	53.6%

文献 : 「職場における受動喫煙防止対策に関する検討会 報告書」(厚生労働省、2010年)

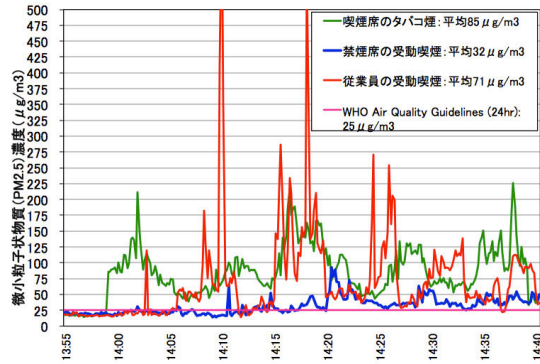
資料4：喫煙専用室として設計された新幹線（N700系）の喫煙室からの漏れ



- ・喫煙者が退出するたびに、その身体の動きに伴われて煙が漏れています
- ・肺に充満した煙を吐出しながら退室するため、喫煙者の呼気が受動喫煙の原因となります

文献：大和 浩. 受動喫煙. 臨床と研究, 87: 752-760, 2010.

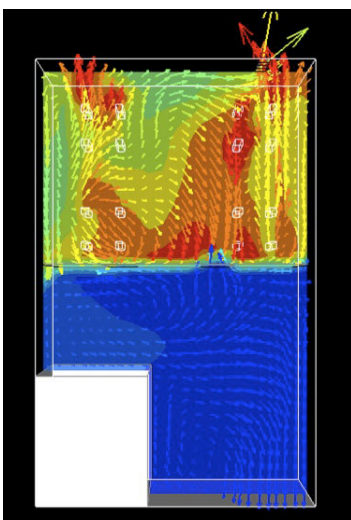
資料 5 : 飲食店従業員の職業的な受動喫煙



- ・ 胸元の粉じん計で測定した個人曝露濃度は、禁煙区域では低く、喫煙区域では高い
- ・ 喫煙者に接客する際には、その吐出煙とテーブルの灰皿から立ち上る副流煙の直接の曝露をうけるため、従業員の個人曝露はさらに高い濃度になった

文献：厚労科研費、平成 22 年度パンフレットより

喫煙区域と禁煙区域を壁で分離し、強力な排気装置をつけた場合のタバコ煙濃度のシミュレーション結果を示す。例え、物理的な隔離がある程度可能であったとしても、喫煙区域に立ち入らねばならない従業員の職業的な受動喫煙の問題は解消されない。

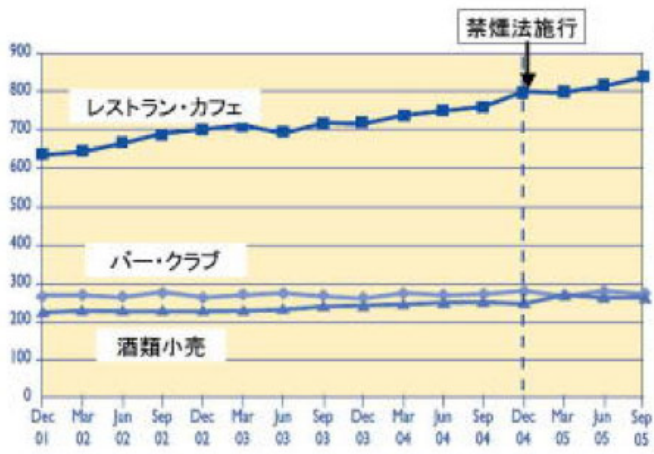


注：上の写真の状態を天井から見た場合のタバコ煙による汚染度、（赤、橙はタバコ煙の汚染度が高く、青色は清浄）を示す。図中の白い部分は厨房を示す。

文献：厚労科研、平成 14 年度報告書より

資料 6 : 全面禁煙による飲食店の売り上げ変化なし

(ニュージーランドの受動喫煙防止法に関する調査)



文献：松崎道幸. サービス業（バー・レストラン・ホテル等）を法律で完全禁煙にしても売り上げは減らなかった —海外の経験のまとめ—. 日本禁煙学会雑誌. 3: 66-72, 2008.



資料 7 : 喫煙室の維持に必要な電力と費用

「職場における喫煙対策のためのガイドライン」で求められている排気装置を備えた喫煙室を設置した場合、タバコ煙と同時に空調された空気も屋外に排気することとなります。

某電機メーカーでは、熱交換タイプの換気システムを導入することで、冷暖房のロスがなくなり、経費の節減となることを試算しています。

全熱交換器三菱ロスナイ 省エネ提案書

①条件の設定

- 空調機成績係数(COP) 暖房 3.77 冷房 3.51
- 排気風量(RA) = 350 m³/h ●外気風量(OA) = 350 m³/h ●風量比 RA/OA = 1.0
- 空気条件

季節	冬期 暖房時					夏期 冷房時				
	乾球温度 DB(°C)	湿球温度 WB(°C)	相対湿度 RH(%)	絶対湿度 X(kg/kg)	比エンタルピ (kcal/kg) (kJ/kg)	乾球温度 DB(°C)	湿球温度 WB(°C)	相対湿度 RH(%)	絶対湿度 X(kg/kg)	比エンタルピ (kcal/kg) (kJ/kg)
室外	5.00	2.50	65.0	0.0035	3.30 13.80	30.00	26.32	75.0	0.0202	19.51 81.70
室内	20.00	13.09	45.0	0.0065	8.75 36.60	25.00	17.06	45.0	0.0089	11.40 47.70

- 運転時間 暖房時 = 24 h/日 × 30 日/月 × 4.7 月/年 = 3384 h/年
- 電気料金 冬期 = 22 円/kWh 夏期 = 22 円/kWh
- 空調機成績係数(COP) 冬期 = 3.77 夏期 = 3.51



この試算に基づき、上記のような喫煙室の維持に必要な電力と費用を計算すると下記の様になります。

単純排気 (350m³/時) にかかる電気代

暖房時 1日 24 時間、月 30 日、年 4.7 月で 53,603 円
 冷房時 1日 24 時間、月 30 日、年 3.0 月で 54,173 円 合計 107,776 円

喫煙室に必要な 1800m³/時の排気の電気代を試算

暖房時 1日 13 時間、月 22 日、年 4.7 月で 109,503 円
 冷房が 1日 13 時間、月 22 日、年 3.5 月で 129,112 円 合計 238,615 円

冷暖房のない中間期の電気代、年間を通しての照明代を加えると、**喫煙室 1カ所あたりの年間電気代は、25 万円と概算されます。**
電気代が 22 円/kWh ですから、11,364kWh の電力消費となります。