

受動喫煙の影響

常任理事 大山 朝賢

(健康おきなわ2010推進委員会委員)



1. はじめに

受動喫煙防止条例が施行されて、禁煙が徐々に浸透し、受動喫煙の影響にも関心が持たれ始めた。本論は那覇第2合同庁舎で今年5月に行われた、総務省沖縄行政評価事務所主催の「沖縄地域さわやか行政サービス推進協議会」での講演を中心に記述しました。演題は「受動喫煙について」で、筆者のあとに「受動喫煙対策に対するJTの取り組み状況等について」タバコ販売会社の方が手短かに話された。受動喫煙は能動喫煙と同じような作用で人体に影響を及ぼすと力説すれば、後者はそれを打ち消す文章で持論を展開した。

2. ニコチンの濃度は副流煙の方が多い

能動喫煙による主流煙より副流煙に、ニコチン、タールや一酸化炭素といった有害物質がより多く含まれている。タバコの煙には4,000種以上の科学物質が含まれ、そのうち発がん性が

確認されているものだけでも200種を超えるという。気体と粒子相のそれぞれに含まれる代表的物質の分布を見ると表1のごとくである。発癌物質、心臓血管・呼吸器毒性物質はいずれをとっても副流煙により多く含まれ、発がん物質であるジメチルニトロサミンは最大100倍、呼吸器毒性物質であるアンモニアやホルムアルデヒドは最大50～170倍が副流煙に含まれる^{1), 2)}。

ニコチンの致死量は青酸カリと同等またはそれ以上の毒性がある(表2)。しかし一本のたばこ(シガレット)の煙に含まれるニコチン量が少ないため、短時間にうける影響はほとんどない。葉タバコの誤食事故では酸性の胃液中での吸収が不良なこと、ニコチン自体に催吐作用があるため重篤な中毒の発症はまれである。しかしニコチンの浸出液(飲み残しのジュースの缶に吸殻を入れた場合など)を摂取すると吸収が早く重症中毒となる危険性がある³⁾。

表1. タバコ煙の粒子物質と気体物質

分類	物質名	副流煙/主流煙比(倍)	
粒子物質	発がん物質	ベンゾ(a)ピレン	2.5 - 3.5
		ベンツ(a)アントラセン	2 - 4
		N'-ニトロソノルニコチン	0.5 - 3
		2-ナフチルアミン	30
		4-アミノピフェニル	31
		NNK	1 - 4
		カドミウム	7.2
		ニッケル	13 - 30
		ポロニウム210	1 - 4
		発がん補助物質	ナフタレン類
	ピレン		1.9 - 3.6
	フェノール		1.6 - 3.0
	カテコール		0.6 - 0.9
	心臓血管・呼吸器毒性物質		ニコチン
	気体物質	発がん物質	ジメチルニトロサミン
ジエチルニトロサミン			- 40
ニトロソピロリジン			6 - 30
ヒドラジン			3
ベンゼン			5 - 10
心臓血管毒性物質		一酸化炭素	2.5 - 4.7
呼吸器毒性物質		アンモニア	40 - 170
		ホルムアルデヒド	0.1 - 50
	窒素酸化物	4 - 10	
	アクロレイン	8 - 15	

表2. タバコ (ニコチン)

- 1本の紙巻きタバコには7~24mgのニコチンが含まれる。
- 致死量は0.5~1.0mg/kg, 成人で30~60mg。
- ちなみに青酸カリの致死量は200mg。
- ニコチンは中枢神経、自立神経節、運動神経末端において初め刺激・興奮作用、後抑制作用を示す。

3. 受動喫煙による死亡

同室内で喫煙が行われると、部屋の広さや換気にもよるが、一般的に喫煙者本人が吸収する10分の1の煙を吸い込むことになると言われています。WHO (世界保健機関) は平成13 (`01) 年5月31日の禁煙デーに、「受動喫煙によって人口100万人あたり年間147~251人の死亡者が発生する」との警告を発表した。これは分煙の徹底した米国のデータを基にしたものであるが、我が国の、国立がんセンターも「年に1万9000

人が受動喫煙死、うち肺がんによる死亡が1,000~2,000人」と発表している。これはなにも米国のデータの追従ではなく、国立がんセンターの平山が1981年と1984年に発表した、26万人の17年にわたる追跡調査 (平山コホート) を参考にしている^{2), 4)}。ちなみに喫煙と職場の受動喫煙による呼吸機能低下と各国で発表されている受動喫煙による肺がんのリスクを図1、2で示した。—— 職場で受動喫煙にさらされると軽喫煙と同等の呼吸機能の低下がおこる (図1, FVC=努力性肺活量、FEV1=努力性呼出での最初の1秒量、FEF=最大呼気中間流量)。夫の喫煙量が増えるほど非喫煙妻の肺がんのリスクが増える (図2-A, B)。受動喫煙による肺がんのリスクの上昇は腺がんで顕著 (図2-C)。職場の喫煙者が多いほど非喫煙者の肺がんリスクと腺がんリスクが上昇 (図2-D)。幼少時の受動喫煙量が多いほど成人後の肺がんリスク上昇 (図2 E、*は有意差あり) 等——。

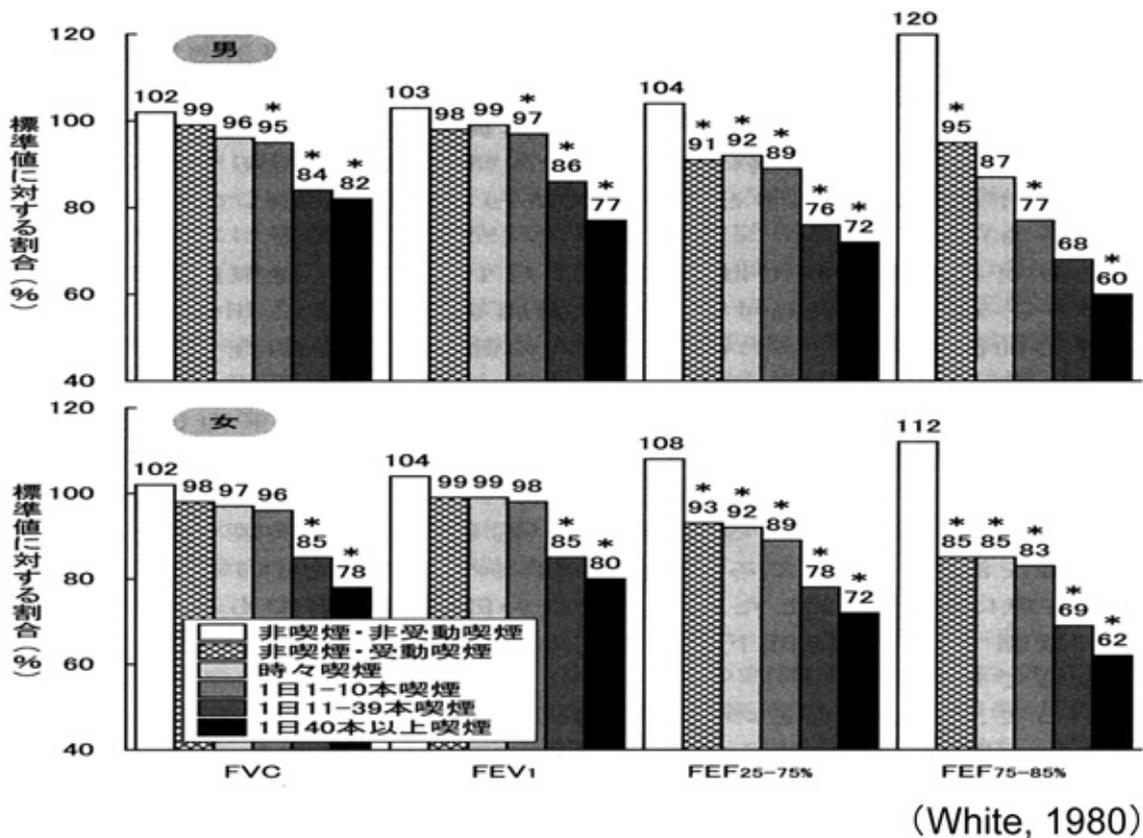


図1. 喫煙と職場の受動喫煙による呼吸機能低下

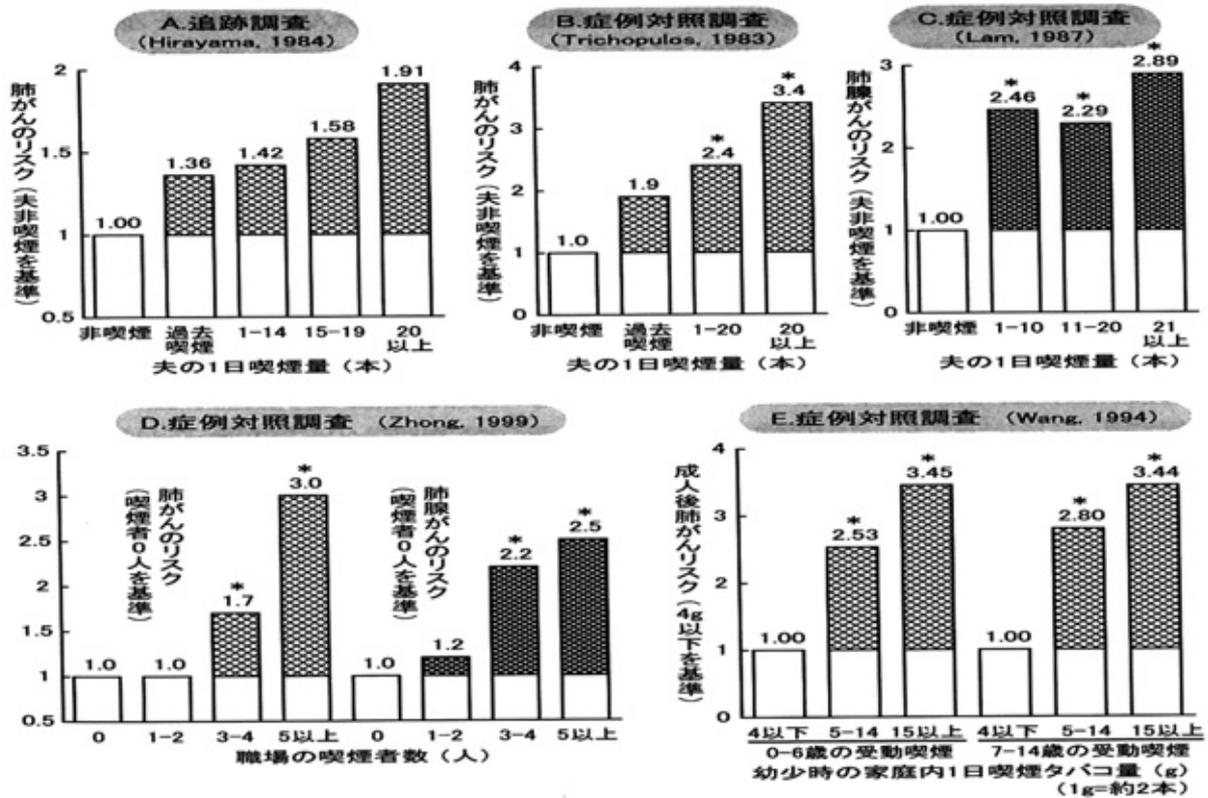


図2. 受動喫煙による肺がんの発症を示す多数の証拠

4. 考察

受動喫煙の内容は「純粋に医学的見地から」の依頼者、総務省の「沖縄地域さわやか行政サービス推進協議会」の希望であった。そこで医師会作成のパンフレット「健康宣言～たばこ編～」を配布し、胎児、新生児、幼児と話を展開していった。各省庁の出先機関の方々には、受動喫煙の防止を謳った健康増進法第25条の施行（平成15年5月）以来、施設内禁煙や分煙に尽力された経緯もあり熱心に聞いて頂いた。

わが国の、3大死因のトップを占めるがんのうち、男性は1位が肺がん、ついで胃、肝がんの順、女性は1位が胃がんついで大腸、肺がんの順位であるが肺癌の伸び率が著しい。ちなみに沖縄県では男性は1位が肺、2位：胃、3位：大腸、女性では1位が肺、2位：大腸、3位：胃がんである。死因として本県では肺癌が男女とも飛びぬけているために、本土のマスコミからその理由について何回か質問をうけた。ひとま

ず、日本復帰前は軍作業に従事されている男性はほとんどが喫煙者だったことを挙げただけで、それ以外はと聞かれると「不明」と答えた。本土の疫学的調査ではたばこ消費量の増加と共に肺がんによる死亡も増加しているし、復帰前の本県での一人当たりのたばこ消費量は本土よりはるかに多い⁵⁾。そういえば昭和30～40年代、パスポートをもって本土で勉強していた学生のお土産は値段が手頃で持ちやすいたばこが多かった。

たばこの毒性や受動喫煙の被害等の研究報告は「先進国」に多くみられる。しかし、我が国には世界に誇れる「平山コホート」なる研究報告が1981年に報告されている。これに対し日本たばこ産業 (JT) の報告では、平山コホートも含め、受動喫煙の肺がんのリスクに関しては、科学的に明らかな証拠が得られているとは言えず、「受動喫煙が重大な疾病のリスクを伴う」かどうかを結論付けるには、今後更なる研

表3. 受動喫煙に関する記事 (3) (Electronic Telegraph)

(仮訳)
 「受動喫煙はがんの原因ではない」(1998年3月8日付Electronic Telegraph)
 世界保健機関(WHO)は、受動喫煙と肺がんに関連性がないことのみならず、保護的な効果さえ持つことを示す研究の公表を保留した。
 この驚くべき結果は、受動喫煙の健康リスクに関する議論を巻き起こすこととなった。欧州7ヶ国12センターに研究を委託したWHOは、研究結果を公表せず、内部の報告書にその結果の要約のみを掲載した。
 何度もWHOにアプローチしたが、この研究結果についてコメントは得られなかった。この研究をコーディネートした国際がん研究機関(IARC)の広報担当は、研究報告は科学誌に提出しているが出版日はまだ決定されていないと語った。
 WHOは、反喫・反たばこキャンペーンに長い年月と巨額の資金を費やしてきたが、この研究結果は確かにWHOを当惑させるものである。この研究は、受動喫煙—あるいは環境中たばこ煙(ETS)—と肺がんの関連性を調査した過去最大規模の研究のひとつであり、医学専門家や反喫団体から待望されていた。
 しかし、研究者は、受動喫煙が肺がんの原因であることを示す統計的証拠はないことを見出した。この研究は、650例の肺がん患者と1542例の健康者を比較したものであり、喫煙者と結婚した者、喫煙者と一緒に働く者、喫煙者と一緒に働き喫煙者と結婚した者、及び喫煙者により育てられた者を調査した。
 研究結果は、喫煙者と一緒に生活する者あるいは働く者に追加的なリスクはなく、受動喫煙は肺がんに対して保護的影響を持つ可能性があることを示している。また、本紙が入手した要約版には「小児期においては、肺がんリスクとETS曝露との関連性はなかった」と記載されている。
 (以下略)

J T (日本たばこ産業) 作成資料

究が必要と論じたてた。

受動喫煙の被害は能動喫煙に比較し発症頻度は低いものの、能動喫煙と変わらない疾病を惹起すると力説する筆者に、JTは以下のようなスライドの文章で反論した。外国の有名な新聞、The Washington Times, The New York Times, The Timesやその他のメディアから抜粋したコメントを読み上げてインパクトを上手に阻害していた。その文章の1例を示すと「世界保健機関(WHO)は、受動喫煙と肺癌に関連性がないことのみならず、保護的な効果さえ持つことを示す研究の公評を保留した。この驚くべき結果は、受動喫煙の健康リスクに関する議論を巻き起こすこととなった。欧州7カ国12センターに研究を委託したWHOは、研究結果を公表せず、内部の報告書にその結果の要約の

みを掲載した・・・」(表3)。JTの発表はすべてこのスタイルで、医師の質問を軽くいなす準備をされた周到な文章構成であった。

生まれながらに煙の好きなヒトは見たことがない。焚き火で好んで煙のなかに居るヒトも見ることがない。公害が盛んに論じられる今日、受動喫煙の被害についてはこれまで以上の医学の研究を待たねば確証は獲られないのであろうか。

参考文献

- 1) 沖縄県医師会 編：パンフレット
「健康宣言～たばこ編～」
- 2) 加濃正人 編：タバコ病辞典、実践社出版
- 3) 和田 攻：中毒診療実践ガイド 文光堂出版
- 4) Hirayama T：Br Med J (Clin Res Ed) 282 (6259)
：183-185
- 5) 沖縄県医師会報 平成16年8月号