

たばこを吸わない、吸わせない — 喫煙という病気がもたらす影響 —

岸本 亨

つくば国際大学医療保健学部保健栄養学科

【要 旨】 肺がんをはじめとした様々な「がん」や、呼吸器系疾患、循環器系疾患等の原因と言われている「喫煙」をテーマに、日本における喫煙の現状、主流煙と副流煙の有害物質、喫煙による生活習慣病、受動喫煙による健康障害、世界各国の受動喫煙防止法の施行状況、そして禁煙の効果などについて解説する。

キーワード： 喫煙，受動喫煙，健康障害，禁煙

1. 喫煙の現状

現在習慣的に喫煙している者の割合（喫煙率）は、平成26年において男性32.2%、女性8.5%、全体で19.6%である。平成16年から26年までの10年間の推移をみると、平成22年までは減少傾向であったが、それ以降は男性33%前後、女性9%前後で推移し、横ばい状態である。年齢階級別にみると、男性は30代と40代、女性は30代の喫煙率が高い。

現在習慣的に喫煙している者におけるたばこをやめたいと思う者の割合（20歳以上）は男性は全体で26.5%、女性は全体で38.2%がやめたいと思っている。

2. たばこの煙について

たばこの煙に含まれる化学物質は約4000種類で、そのうち有害物質は約200種類、発がん物質は60種類以上知られている。たばこの煙は、喫煙者が吸う「主流煙」、喫煙者から吐き出される「呼出煙」、そしてたばこの点火部から上がる「副流煙」の3種類がある。そのうちの呼出煙と副流煙を喫煙者の周囲の人が吸い込むことを「受動喫煙」という。たばこの煙に含まれる3大有害物質としてニコチン・タール・一酸化炭素が知られているが、一酸化窒素・アンモニア・ホルムアルデヒドなどの刺激性物質、ニトロサミンやベンゼンなどの発がん物質、その他毒性を持つ物質が多数含まれている。さらに、これらの有害物質の多くは、主流煙よりも副流煙に多く含まれており、ニコチンは2.8倍、一酸化炭素は4.7倍、タールは3.4倍である。発がん物質も主流煙よりも副流煙の方が多いことが分かっている。

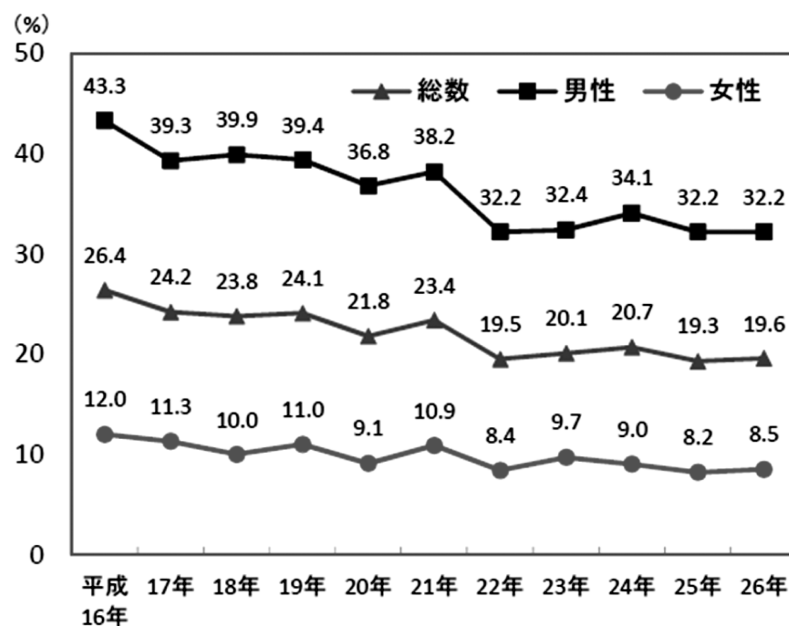


図1. 現在習慣的に喫煙している者の割合の年次推移(20歳以上)(平成16～26年)

出典：厚生労働省 平成26年国民健康・栄養調査結果

3. 喫煙と生活習慣病

喫煙は生活習慣病の危険因子であることが明らかであり、特に、「がん」、「循環器系疾患」、「呼吸器系疾患」、「糖尿病」などとの関連性が高い。非喫煙者を1.0とした場合の喫煙者の死亡率(男性)は喉頭がん32.5倍、肺がん4.5倍、口腔・咽頭がん3.0倍、クモ膜下出血1.8倍、虚血性心疾患1.7倍と、喫煙により危険度が高くなることが明らかである。

以下に、喫煙と関連性の高い生活習慣病を示す。

- ①喫煙とがん：喫煙との関連が確実な「がん」として、口腔・鼻咽頭・副鼻腔・喉頭・肺・食道・胃・膵臓・大腸・肝臓・腎臓・尿管・膀胱・子宮頸部・卵巣の各がんと骨髄性白血病があげられている。
- ②喫煙と循環器疾患：喫煙が原因と言い切れる循環器疾患については、前臨床段階(症状や発病する前の段階の病変がある段階)の動脈硬化・冠動脈疾患・脳卒中・腹部大動脈瘤があげられている。
- ③喫煙と呼吸器疾患：基礎的疾患がない場合でも、喫煙は肺炎を含む急性の呼吸器疾患

を引き起こす原因となる。

- ④喫煙と糖尿病：糖尿病にかかりやすくなる。

また糖尿病にかかった人がたばこを吸い続けると、治療の妨げとなるほか、脳梗塞や心筋梗塞・糖尿病性腎症などの合併症のリスクが高まることがわかっている。

4. 受動喫煙と健康障害

受動喫煙による健康被害は明白である。煙に含まれる発がん性物質などの有害成分は、主流煙より副流煙に多く含まれ、受動喫煙は大きな健康問題となっている。主流煙(MS)と副流煙(SS)に含まれる有害物質の量を比較したSS/MS比を見ると(表1)、主流煙より副流煙の方が多いことがわかる。

国立がんセンターの研究報告によると、受動喫煙による肺がんと虚血性心疾患によって年間6,800人が亡くなっている。受動喫煙の健康への影響は深刻である。さらに、同センターは2016年8月30日に『受動喫煙による日本人の肺がんリスク約1.3倍—肺がんリスク評価「ほぼ確実」から「確実」へ』と題し、日本人の非喫煙者を

表1. 紙巻たばこ煙有害物質の主流煙と副流煙中の含有量

発がん物質 (ng/本)	主流煙 (MS)	副流煙 (SS)	SS/MS 比
ベンゾ(a)ピレン	20-40	68-136	3.4
ジメチルニトロソアミン	5.7-43	680-823	19-129
メチルエチルニトロソアミン	0.4-5.9	9.4-30	5-25
ジエチルニトロソアミン	1.3-3.8	8.2-73	2-56
N-ニトロソノルニコチン	100-550	500-2750	5
4-(N-メチル-N-ニトロソアミノ)-1-(3-ピリジル)-1-ブタノン	80-220	800-2200	10
ニトロソピロリジン	5.1-22	204-387	9-76
キノリン	1700	18000	11
メチルキノリン類	700	8000	11
ヒドラジン	32	96	3
2-ナフチルアミン	1.7	67	39
4-アミノビフェニール	4.6	140	30
O-トルイジン	160	3000	19
その他の有害物質 (mg/本)			
タール (総称として)	10.2	34.5	3.4
ニコチン	0.46	1.27	2.8
アンモニア	0.16	7.4	46
一酸化炭素	31.4	148	4.7
二酸化炭素	63.5	79.5	1.3
窒素酸化物	0.014	0.051	3.6
フェノール類	0.228	0.603	2.6

出典：(公財)健康・体力づくり事業財団ホームページ 厚生労働省の最新たばこ情報

対象とした受動喫煙と肺がんとの関連について発表した。複数の論文を統合、解析したメタアナリシス研究の結果 (Hori M et al., 2016年)、受動喫煙のある人はない人に比べて肺がんになるリスクが約1.3倍で、国際的なメタアナリシスの結果と同様であることが示されたという。

また、受動喫煙により乳幼児・児童に起こりうる症状・疾患として、呼吸器症状 (咳・痰など)、肺の発達の遅れ、乳児突然死症候群 (SIDS)、急性呼吸器感染症、耳疾患 (中耳炎など)、より頻回でより重症度の高い喘息発作などがあげられる (出典：厚生労働省 生活習慣病予防のための健康情報サイト e-ヘルスネット)。

5. 受動喫煙対策

世界では、受動喫煙の健康被害は明白なものとして、分煙ではなく全面禁煙化がすすんでいる。各国の国法や州法で定められた受動喫煙防止法では、公共の施設や公共交通機関などのほとんどで全面禁煙となっている。しかし日本では、受動喫煙防止対策は進んではいるものの、海外の状況に比較すると、全面禁煙はかなり遅れている。

6. 禁煙の効果

喫煙の健康被害は明らかであり、喫煙者は禁

表2. 禁煙の効果

禁煙後の経過時間	禁煙の効果
12 時間	血液中の一酸化炭素濃度が正常になる
2-3 週間	心機能が改善する / 肺機能が回復する
1-9 ヶ月	咳・息切れ・疲れやすさが改善される
1 年	上昇していた冠動脈疾患のリスクが半減する
5 年	脳卒中のリスクが非喫煙者と同じレベルになる
10 年	肺がん死亡率が喫煙者の半分になる、口腔・喉頭・食道・膵臓・膀胱・子宮頸がんになるリスクが低下する
15 年	冠動脈疾患のリスクが非喫煙者と同じレベルになる

出典：厚生労働省 生活習慣病予防のための健康情報サイト e-ヘルスネットより作成

煙をすることが健康への第一歩となる。では、禁煙するとどのような効果が表れるのだろうか。禁煙後の経過時間とその効果について見ると、禁煙後早い時間（12時間後）から効果が表れ、さらに、禁煙を長く続けることで、脳卒中や冠動脈疾患、肺がんの死亡率などのリスクが低下することがわかっている。

7. たばこは吸わない、吸わせない

国立がん研究センターは「がん予防法の提示」2016年8月31日改訂版において、「日本人のためのがん予防法—現状において日本人に推奨できる科学的根拠に基づくがん予防法—」として、喫煙に関しては「たばこは吸わない。他人のたばこの煙を避ける。」ことを推奨している。肺がんを含めた様々な生活習慣病を予防するために、私たちは「たばこは吸わない」ことが最善であり、そして喫煙者に対してたばこの健康障害とともに受動喫煙による健康被害を理解させ、「たばこを吸わせない」よう注意喚起することが大切である。

参考文献・資料

Hori M, Tanaka H, Wakai K, Sasazuki S, Katanoda K. (2016) Secondhand smoke exposure and risk of lung cancer in Japan: a systematic review and meta-analysis of epidemiologic studies. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 46 (10): 942-951

厚生労働省 平成26年国民健康・栄養調査結果.
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyou_chousa.html

厚生労働省 生活習慣病予防のための健康情報サイト e-ヘルスネット. <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/tobacco>
(公財)健康・体力づくり事業財団 厚生労働省の最新たばこ情報. <http://www.health-net.or.jp/tobacco/risk/rs120000.html>

国立研究開発法人国立がん研究センター プレスリリース 2016年8月31日. http://www.ncc.go.jp/jp/information/press_release_20160831.html

Proceeding (Extension course 1)

**Not smoke and not allow others to smoke:
Health problem caused by smoking**

Toru Kishimoto

Department of Health and Nutrition, Faculty of Health science,
Tsukuba International University

Abstract

It is well known that smoking can cause lung cancer, respiratory disease and circulatory disease. Additionally, the awareness of the danger of secondhand smoking has been raised in recent years. In this lecture, to raise awareness of the health problem caused by smoking and secondhand smoking, I explained current smoking rate in Japan, toxic substances contained within cigarette smoke, lifestyle-related diseases caused by smoking, secondhand smoking risk, and benefit to be gained from giving up smoking. To prevent lifestyle-related diseases, it is very important for us to prevent smoking and then to alert smokers to the health problem caused by smoking and secondhand smoking.

Key words: Smokig, secondhand smoking, health problem, giving up smoking