今後12ヶ月の間に、たばこが原因で死亡する者の数は、400万人に上るだろう。2030年には、喫煙は単一のものとしては死因のトップになり、年間1000万人がその犠牲になるとされている。しかも、そのうち700万人は、かつて紙巻たばこのあまり出回っていなかった低・中所得諸国に集中するだろう。教養が高く富裕な人々が喫煙習慣を断ち切る傾向が見られる一方で、大半の社会では貧困層の間にますますたばこが広がっている。少なくとも高所得諸国においては、たばこが健康に及ぼす悪影響は、健康被害や貧困層の若年死亡の原因の大部分を占めるという形で現れている。ところが、多くの国の政府はたばこ対策に立ち上がることを渋ってきた。そうした対策が経済に打撃を与えるのではないかとの懸念のためだ。たとえば、たばこの消費量を縮小すると永続的な失業が引き起こされるのではないかと懸念する政策立案者は多い。

本書は、各国から集められた事実を検証することでたばこ対策の経済的側面を考察、その結果を簡潔に1つにまとめた初の報告書である。本報告書では、たばこ税を引き上げれば中期的には政府の税収を増やしながらも何百万人もの命を救い得ることや、他にも、たばこの広告や宣伝販売促進活動の包括的禁止といった価格以外の手法によっても喫煙を大幅に削減し得ると結論づけている。また、たばこ抑制政策が雇用に与える影響を分析した結果、大半の国では永続的失業が発生しないことが明らかになった。

本報告書は、たばこ抑制政策にかかるコストを検証し、貧しい葉たばこ栽培農家への支援といった、政府のための行動アジェンダをうち出している。また、喫煙関連の若年死亡や障害など本来回避できるはずの犠牲者の数を削減するのに、国際機関が果たすべき役割についても指摘している。

「喫煙は世界中できわめて多くの死者を出しており、第三世界に広がっているため、将来さらに多くの人がそのために命を落とすことになる。本報告書は、この問題の本質と重要性への理解を深め、どう対応できるかを示唆している。情報だけでなく、対策実施についても時宜にかなった計画がバランスよく掲載されている」

Amartya Sen教授
1998年ノーベル経済学賞受賞者

「世界中で、たばこが原因となり膨大な数の人が命を落としている。喫煙に伴う最大のコストは、疾病、苦しみ、家族の悲しみという甚大な犠牲である。経済学上の主張ではなく、保健こそがたばこ対策の根拠であるが、たばこ抑制政策には経済的見地からの異論が障壁となっている。そのため、喫煙が世界的な死因となっているにもかかわらず、それを抑制するための対策に立ちあがろうとしない政府が多い。本報告書は、そうした政府が根拠としがちな主張を、きわめて有用性高く、タイムリーに検証したものである」

グロ・ハルレム・ブルントラント（Gro Harlem Brundtland）
WHO（世界保健機関）事務局長

世界銀行
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433, U.S.A.

TELEPHONE: (202) 477-1234
FACSIMILE: (202) 477-6391
TELEX: MCI 64145 WORLDBANK
MCI 248423 WORLDBANK
WORLD WIDE WEB: http://www.worldbank.org/
E-MAIL: books@worldbank.org

日本語版発行：財団法人日本公衆衛生協会　日本語発行年月日：1999年11月11日

たばこ流行の抑制

世界銀行

A WORLD BANK PUBLICATION

対策はどこまで進んでいるか

たばこ流行の抑制

たばこ対策と経済

対策はどこまで進んでいるか

たばこ流行の抑制

たばこ対策と経済

対策はどこまで進んでいるか

たばこ流行の抑制

たばこ対策と経済

THE WORLD BANK
WASHINGTON D.C.

Curbing the Epidemic: Government and the Economics of Tobacco Control
Copyright © 1999 by
The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank
1818 H Street, N.W., Washington, D.C. 20433, U.S.A.

たばこ流行の抑制：たばこ対策と経済
Copyright © 1999年 国際復興開発銀行（世界銀行）
1818 H Street, N.W., Washington, D.C. 20433, U.S.A.

This Work was originally published by the World Bank in English as Curbing the Epidemic: Government and the Economics of Tobacco Control in 1999. This Japanese translation is not an official World Bank translation. The World Bank does not guarantee the accuracy of the translation and accepts no responsibility whatsoever for any consequence of its interpretation or use.

本著作物は本来『Curbing the Epidemic: Government and the Economics of Tobacco Control』として世界銀行が99年に出版したものである。この邦訳は世界銀行の正式な翻訳ではない。世界銀行は翻訳の正確性について保証せず、本翻訳版の解釈や使用により生じた結果についても一切責任を負わない。

世界銀行は本出版物に記載のデータの正確性について保証せず、当該データの使用により生じた結果についても一切責任を負わない。本書の地図には境界線、色分け、分類名その他の情報が記載されているが、それにより世界銀行グループとして、ある地域の法的地位を判断したり、当該境界線を是認、受諾することを含意するものではない。

© 1999年国際復興開発銀行/ 世界銀行
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433

全権保有
米国にて製作
1999年5月第1版

本報告書に記載された研究結果、解釈および結論はすべて著者に帰属し、いかなる意味でも世界銀行、その付属機関または理事会（Board of Executive Directors）あるいは彼らの出身国に帰属するものではない。世界銀行は本出版物に含まれるデータの正確性を保証するものではなく、データを使用した結果に関して一切の責任を負わない。

本印刷物の内容は版権で保護されている。世界銀行は自らの業務成果が普及することを歓迎し、その業務成果の一部を複製する許可を通常速やかに供与している。

組織の内部資料や個人用資料、特定クライアントによる組織内部資料や個人用資料、あるいは教育目的で授業用に内容を複写する許可は、世界銀行によって与えられる。但し、適用される料金を 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA の the Copyright Clearance Center, Inc. に直接支払うこと；電話番号 +1-978-750-8400、ファックス番号 +1-978-750-4470。複写に先立ち Copyright Clearance Center に連絡をすること。

各記事または各章を複製する際の許可については、必要な情報をすべて記載した依頼書をファックス番号 +1-978-750-4470 の the Republication Department, Copyright Clearance Center 宛にファクスにて送信すること。

版権およびライセンスに関するその他すべての問い合わせ先は、世界銀行、the Office of the Publisher 宛（上記住所またはファックス番号 +1-202-522-2422）。

表紙写真：Dr. Joe Losos, Health Canada

日本語版発行：財団法人 日本公衆衛生協会
発行年月日：1999年11月11日

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data
Jha, Prabhat, 1965 —
Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control / Prabhat Jha, Frank J. Chaloupka
p. cm. — (Development in practice)
Includes bibliographical references.
ISBN 0-8213-4519-2
1. Tobacco habit—Government policy. 2. Tobacco habit—Government policy—Cost effectiveness.
I. Chaloupka, Frank J. II. Title. III. Series: Development in practice (Washington, D.C.)
HV5732.J43 1999 99-29266
363.4—dc21 CIP

目次

前書き IX
序文 XI
要約 1

第1章 世界におけるたばこ消費の傾向 13
低・中所得諸国における消費の拡大 13
喫煙の地域的パターン 15
喫煙と社会経済状態 15
年齢と喫煙の開始 16
禁煙の世界的パターン 18

第2章 喫煙の健康影響 21
喫煙の依存性 21
疾病負荷 22
喫煙から発病までの大きな時間差 23
喫煙による死亡例 24
時代と場所によって異なる流行のパターン 25
貧困層の喫煙と健康問題 25
他人の喫煙によるリスク 26
禁煙の努力 28

第3章 喫煙者はリスクを認識し、コストを負担しているか？ 29
リスクの認識 30
青少年における依存症と健全な判断能力 31
他者に課されるコスト 32
政府による適切な対応 35
依存症への取り組み 37

第4章 たばこの需要削減策 39
たばこ税引き上げ 39
需要削減のための価格以外の手法：
消費者情報、広告や販売促進活動の禁止、および喫煙制限 47

ニコチン代替療法およびその他の禁煙介入 56

第5章 たばこの供給削減策 61
供給サイドの介入の効果には大半の場合限界がある 61
密輸に対する断固たる行動 67

第6章 たばこ対策のコストと結果 71
たばこ対策は経済に害を与えるか 71
たばこ対策は採算がとれるのか 81

第7章 行動アジェンダ 85
変革に向けた政治的障壁の克服 87
研究の優先順位 88
勧告 89

付録 付録A たばこ課税：IMF（国際通貨基金）の見解 93
付録B 背景報告書 95
付録C 謝辞 97
付録D 所得と地域による世界の分類（世界銀行による分類） 101

参考文献 105
BIBLIOGRAPHY 109
索引 127

図

1.1 発展途上国で増加する喫煙 14
1.2 教育水準が低いほど高い喫煙率 17
1.3 若年期で始まる喫煙 18
2.1 若年喫煙者の体内で急速に高まるニコチン・レベル 22
2.2 教育水準とたばこによる死亡のリスク 26
2.3 喫煙と貧富間における健康状態の差の拡大 27
4.1 紙巻たばこの平均価格と税金、および1箱当たりの価格に対する課税率 41
4.2 紙巻たばこの価格の上昇に伴い減少する消費量 42
4.2a 紙巻たばこの実質価格と1人当たりの年間消費量、カナダ、1989－1995年 42
4.2b 紙巻たばこの実質価格と成人（15歳以上）1人当たりの年間消費量、南アフリカ、1970－1989年 42
4.3 強い口調の警告表示 50
4.4 包括的な広告禁止による紙巻たばこ消費量の減少 54
5.1 汚職の度合いにしたがって増加するたばこの密輸 68
6.1 たばこ税の引き上げで税収も増加 77
7.1 現在の喫煙者が禁煙しない限り、今後50年間でたばこ関連死は劇的に増加する 86

表

1.1 喫煙の地域的パターン 16
2.1 たばこによる死亡者数（現在および将来の予測） 24
4.1 たばこ価格の10％値上げにより禁煙する可能性のある喫煙者数およびその結果としての死亡回避者数 45
4.2 価格以外の総合的手法により禁煙する可能性のある喫煙者数およびその結果としてのたばこによる死亡回避者数 57
4.3 様々な禁煙アプローチの効果 58
5.1 葉たばこ生産上位30カ国 63
6.1 たばこの消費を削減またはゼロにした場合の雇用への影響に関する研究 74
6.2 たばこ対策の費用効果性 82

囲み欄

1.1 毎日どれくらいの若者が喫煙を始めているのか 19
4.1 たばこ対策が世界のたばこ消費に与える影響の評価：モデルへの入力 46
4.2 欧州連合のたばこ広告・販売促進活動禁止法 55
6.1 最貧困農家に対する支援 75
7.1 WHOとたばこ対策のための枠組み条約 90
7.2 たばこに関する世界銀行の方針 91

前書き

現在の喫煙パターンが継続すると、今日の地球上の生存者のうち、約5億人がいずれたばこ使用のために死亡するといわれている。そのうちの半数以上は、現在の子供や十代の若者たちである。2030年には、喫煙が世界中で単一のものとしては死因のトップになり、年間約1000万人が喫煙により死亡するものと予測されている。この負荷を軽減するための活動を強化することは、健康改善および貧困低減という使命の一環としてのWHO（世界保健機関）と世界銀行の優先課題である。特に子供を対象としたたばこ抑制政策の効果的な提供および実施を実現することにより、両機関はその使命を達成し、喫煙流行による苦痛とコストを削減できるであろう。

たばこには、健康を損なう他の多くの問題とは大きく異なっていることがある。消費者からの需要があり、多くの国で社会習慣の一部を形成していること、また、大規模な取り引きにより大きな利益を生む商品であり、その生産と消費は、先進国と発展途上国の両方で社会的および経済的資源に影響を及ぼしていることである。そのため、たばこ使用の経済的な側面は、たばこ対策に関する議論の最重要テーマであるにもかかわらず、こうした側面が世界的な注目を集めることは、つい最近までほとんどなかった。

本報告書はその格差を埋めることを目的に作成された。ほとんどの社会や政策立案者がたばこやその対策について考える際に必ず直面する主要な問題を網羅しており、WHOと世界銀行の連携作業の中でも最も重要なものである。健康問題を統括する国際機関のWHOは、「Tobacco Free Initiative（たばこのない世界構想）」を掲げ、喫煙習慣の広がりへの対応で主導的役割を果たしてきた。世界銀行は、経済分野の詳細な分析を資源として提供することで、主導的機関であるWHOと協力していこうとしている。1991年以来、世界銀行はたばこが健康に及ぼす害を認識した上で、正式なたばこ方針を掲げてきた。その方針とは、世界銀行がたばこに融資することを禁止し、対策努力を推進していくことである。

また、本報告書は時宜にかなったものでもある。たばこを原因とする死亡率の上昇をふまえて、多くの政府や非政府組織、またUNICEF（ユニセフ）やFAO（食糧農業機関）などUN（国際連合）システム所属の各機関、それにIMFもたばこ対策についてそれぞれ方針を検討し始めたからである。

本報告書は、国内および国際的なレベルで進んでいる検討事項の共同研究が基になっている。その主な目的は、たばこ抑制政策が経済に与える影響につい

て政策立案者の立場でその懸念に取り組むことである。とくにこのたばこ抑制政策が、世界中の子供たちの健康に利益をもたらすことは明らかである。しかし、それにはコストがかかり、政策立案者には慎重な比較検討が求められる。たとえば貧しい葉たばこ栽培農家に対して転作計画を整備するなど、たばこ抑制政策が社会の最貧困層に負担を課すようなら、政府が負担の削減を援助する責任を負わなければならないのは明白である。

たばこは人類史上、本来回避可能なはずの若年死亡を引き起こす最大の要因なのである。ただし、その壊滅的な影響力を軽減するために、比較的簡単で効率的な政策はすでに用意されている。確固たる経済政策の枠組みの中で健康増進を図ろうとする政府にとって、たばこ対策の措置はきわめて魅力ある選択なのである。

David de Ferranti
世界銀行
Vice President Human Development Network
（ヒューマン・ディベロップメント・ネットワーク担当副総裁）

Jie Chen
WHO
Executive Director Noncommunicable Diseases
（非伝染性疾患担当クラスター長）

報告書作成チーム：本報告書はリーダーPrabhat Jha、および共同リーダーFrank J. Chaloupkaが率いる以下のメンバーで構成されるチームによって作成された。Phyllida Brown, Son Nguyen, Jocelyn Severino-Marquez, Rowena van der Merwe, Ayda Yurekliの各メンバーである。また、Wiiliam Jack, Nicole Klingen, Maureen Law, Philip Musgrove. Thomas E. Novotny, Mead Over, Kent Ranson, Michael Walton、および Abdo Yazbeckが貴重な助言を提供してくれた。本報告書は、Howard Barnumが世界銀行で先に行ったたばこに関する貴重な研究を基にまとめた。WHOからはDerek Yachの、米国疾病管理センターからはMichale Eriksenの助言をそれぞれ得ることができた。本業務はHelen Saxenian, Christopher Lovelace、そしてDavid de Ferrantiの総指揮の下で行われ、作成開始にあたってはRichard Feachemの助力を得た。万一誤りがある場合は、報告書作成チームによるものである。

報告書作成スタッフとして、Dan Kagan, Don Reisman, Brenda Mejiaが加わった。

本報告書作成にあたっては、実に様々な方面の協力を得ることができた（付録Cの謝辞を参照）。本報告書は、世界銀行のヒューマン・ディベロップメント・ネットワーク（Human Development Network）、ローザンヌ大学（University of Lausanne）の社会・予防医学研究所（the Institute for Social and Preventive Medicine）、それに米国疾病管理センターのOffice on Smoking and Healthからの支援を受けた。彼らの力添えに深く感謝する。

序文

本報告書は、たばこ対策に関する議論に関し、経済的な貢献が比較的乏しいという共通の問題に複数のパートナーが共同で取り組んだことに端を発する。1997年、中国北京で開催された「第10回たばこか健康か世界会議（World Conference on Tobacco）」で、世界銀行はたばこ対策の経済的側面に関する諮問セッションを企画した。同会議は進行中であった世界銀行による方針の再検討の一環として行われ、喫煙習慣の広がりに対する世界的な関心が明らかに不足しているとの認識が得られた。会議出席者はまた、多くの国々でたばこ対策に経済原理が適用されていないこと、また経済的アプローチが行われている国々でもその方法論には質的な開きがあるとの点で一致した。

世界銀行がその方針の再検討を始めるのと時を同じくして、南アフリカのケープタウン大学（University of Cape Town）では、経済学者たちが南アフリカにおけるたばこ対策の経済的側面に関する研究を開始した。こうした動きは、スイスのローザンヌ大学の経済学者をはじめとする各方面との提携によりさらに広範な見直しへと発展するに至り、1998年2月にケープタウンで行われた会議となって実を結んだ。その会議の内容は、個別に出版されている[1)]。また、さまざまな国や機関の経済学者らが関与した共同作業を基に、たばこ対策の経済的側面に関しての幅広い分析が行われた。これにより得られた成果の一部は間もなく出版される予定である[2)]。本報告書は政策立案者に実質的な意味を持つこれらの研究結果を要約したものである。

注

1. Abedian, Iraj, R. van der Merwe, N. Wilkins, and P. Jha.1998. The Economics of Tobacco Control: Toward
an Optimal Policy Mix. University of Cape Town, South Africa.
2. Tobacco Control Policies in Developing Countries Jha, Prabhat and F. Chaloupka eds.Oxford University Press（近刊予定）.

要約

世界中ですでに成人10人に対し1人が喫煙によって死亡している。2030年、あるいはそれよりやや早い時期までには、その割合は6人中1人、つまり年間1000万人が喫煙により死亡することになり、単一のものとしては他のいかなる死因をも上回ると見られている。ところが、最近まで主として富裕国に影響を与えていたこの慢性疾患と若年死亡の蔓延は、現在発展途上国に急速に移行し始めている。それにより2020年までには、喫煙によって死亡する10人中7人は低・中所得諸国で発生することになるだろう。

本報告書作成の背景

現在、喫煙が地球規模で人類の健康を阻害していることに異論を唱える人はほとんどいない。しかし、多くの政府は、税率引き上げ、広告および販売促進の包括的禁止、または公共の場所における喫煙制限など、喫煙対策を実行に移すことを避けてきた。その理由は、政府による介入が自国に経済的打撃を与えるのではないかと懸念したからである。たとえば、政策立案者の中には、紙巻たばこの売上縮小により何千人もが永久に失業するのではないか、またたばこ税の引き上げは歳入の減少につながるのではないか、さらにたばこ価格の引き上げは大規模な密輸増加を招くのではないか、との懸念を抱く者もいる。

本報告書では、たばこ対策の企画にあたり政策立案者が取り上げなければな

らない経済的な疑問についてを検証している。喫煙者がたばこを吸うという自らの選択についてそのリスクを認識しコストを負担しているかを問いかけ、介入が正当であると判断した場合に政府に与えられる選択肢を探っている。本報告書ではまた、健康、経済、および個人にとって、期待されるたばこ対策の影響を査定する。この中で、政策立案者にこれまで行動を起こすのを見送らせていた経済的懸念の多くは、実は根拠のないものであることも証明されている。たばこ税引き上げの決定など、たばこ需要を削減する政策についても、大多数の国では長期的な失業を生むことはないだろう。また、たばこ税を引き上げても、税収を減らすことはなく、むしろ中期的には歳入の上昇に結びつくはずである。要するに、そうした政策は、経済に打撃を与えることなく、健康に対し前例のない大きな恩恵を生み出すと考えられるのである。

現在の傾向

世界中で約11億人が喫煙しており、2025年までにその数は16億人を上回ると予測されている。高所得諸国では、数十年にわたり喫煙者数が全体的に減少傾向にあるが、ある種の集団では増加を続けている。一方、これとは対照的に、低・中所得諸国では、紙巻たばこ消費量が増加している。紙巻たばこの取引がより自由化されたことにより、これらの国々での消費量が近年押し上げられてきているのである。

喫煙者の大半は若い頃に喫煙を始めている。高所得諸国では喫煙者10人中約8人が十代で喫煙を始める。低・中所得諸国では喫煙者の多くが二十代前半から喫煙を始めているが、こうした国々でも喫煙開始年齢の若年化が進んでいる。今日ほとんどの国では、富裕層よりも貧困層の方が喫煙率が高い。

健康影響

喫煙の健康影響には2つの側面がある。1つは、喫煙者がたちまちにしてニコチン依存症に陥る点である。ニコチンに依存性があることは詳しく報告されているが、消費者はその害を過小評価していることが多い。米国で高等学校最終学年の生徒について行った研究は、自分が5年以内にたばこを止めると考えている生徒の中で、実際に禁煙できるのは5人中2人にも満たないことを示唆している。高所得諸国の成人喫煙者10人のうち約7人は、喫煙を始めたことを後悔し、禁煙を望んでいる。この数十年間知識の普及に伴い、高所得諸国では、

禁煙成功者の数はかなり増加している。だが、禁煙を個人的に試みた場合の成功率は低い。禁煙プログラムの支援を受けずに禁煙を試みた人々のうち、約98％が1年以内に喫煙を再開する。低・中所得諸国では禁煙はまれである。

もうひとつは、喫煙が致命的な、また身体に障害を引き起こす疾患の原因となっており、危険性の高い他の行為と比べて若年死亡のリスクがきわめて高いことである。長期喫煙者全体の半数はいずれたばこが原因で死亡するが、このうち半数は、働き盛りの中年期に死亡し、寿命を20年から25年分縮めている。喫煙関連疾患としては、詳しく報告されている通り、肺やその他の臓器のがん、虚血性心疾患およびその他の循環器疾患、そして肺気腫などの呼吸器疾患が挙げられる。結核が蔓延している地域では、喫煙者は非喫煙者に比べて、この疾患で死亡するリスクも高くなる。

貧困層では、富裕層よりも喫煙率が高いため、喫煙関連若年死亡のリスクも高い。高・中所得諸国では、社会経済的に最下位の集団にいる男性は、社会経済的に最高位の集団にいる男性と比べて、中年期に死亡する傾向が2倍も高くなっており、その超過リスクの少なくとも半分は喫煙によるものである。

喫煙はまた、非喫煙者の健康にも影響を及ぼしている。喫煙者である母親から生まれた新生児は出生時体重が低く、呼吸器疾患にかかるリスクが高い上、非喫煙者から生まれた場合よりも乳幼児突然死症候群で死亡する傾向が強い。成人の非喫煙者は、他人のたばこの煙にさらされることで、致命的な、また身体に障害を引き起こす疾患にかかるリスクがわずかではあるが高まる。

喫煙者はリスクを認識し、コストを負担しているか？

近代経済の理論では、商品およびサービスにどのようにお金を使うかについて、最も優れた判断を下せるのは個人消費者であるとされている。消費者主権のこの原理は、いくつかの仮定の上に成り立っている。まず、消費者は購入に先立ち、そのコストと利点を比較した上で、情報に基づいた選択を合理的に行っていることであり、次に、その選択にかかるコストを消費者がすべて負担することである。すべての消費者が、このようにリスクを認識した上で自らの選択に発生するコストを負担するという形で主権を実行した場合、理論的には社会資源が可能な限り効率的に配分されることになる。本報告書では、消費者を喫煙に向かわせる誘因を検証し、それが他の消費財に対するのと同じような選択であるかどうか、またその結果が社会資源の効率的な配分をもたらしているかどうかを問いかけ、さらに政府の実行すべき対策について論じている。

喫煙者が楽しみや離脱症状回避といった利益を喫煙に見出しているのは明らかで、そのような利益に対して、自らの選択から生じる個人的コストを比較考量している。そのようにとらえた場合、喫煙者が見出す利益は認識されるコストを上回っていることになる。そうでなければ、わざわざ金を支払ってまで喫煙するには至らないはずだからである。ところが、喫煙という選択は、他の消費財購入の際の選択とは特に3つの点で異なっているようである。

まず、多くの喫煙者は自らの選択が疾病と若年死亡を引き起こす高いリスクを伴うという事実を十分には認識していないことが分かっている点だ。特に低・中所得諸国では、こうしたリスクを知らないで喫煙している人が大勢いる。たとえば中国で1996年に行った研究では、対象となった喫煙者の61％が、紙巻たばこは「ほとんどかまったく無害である」と思っていた。高所得諸国では、喫煙者は自分たちが大きなリスクに直面していることを知ってはいるが、非喫煙者に比べてそうしたリスクの大きさや確実性を過小評価しており、さらに自分との関連性を甘く見ている。

第2に、喫煙が通常思春期や青年期に始まるということである。若者は情報を得ても、必ずしもその情報をもとに健全な決断を下せるとは限らない。若者は喫煙が自分たちの健康に及ぼすリスクを大人ほど認識していないのかもしれない。また、新たに喫煙を始めた者や将来喫煙を始める者の大半は、ニコチン依存症に陥るリスクをも過小評価している。その結果、彼らは将来における喫煙のコストをかなり低く見積もってしまう。つまり、後の人生で、喫煙しようという若い頃の決断を翻すことができなくなるというコストである。社会は一般に青年期の決断力には限界があることを認識しており、若者がある種の選択を行う自由を制限している。たとえば、ある特定の年齢まで選挙権や結婚を許さないことなどである。同様に、社会は、若者が喫煙への依存に陥るような選択をする自由を制限することを妥当であると判断する場合もある。喫煙行動は若者が行う他の危険行為の大半よりも、最終的に死亡に至るリスクが高いのである。

第3は、喫煙者は非喫煙者にコストを課すという点である。コストの一部を他者に負担させることで、喫煙者は自分ですべてのコストを負担する場合よりもさらに多く喫煙しようとする気になるかもしれない。非喫煙者に課せられるコストとは、健康被害、そして環境やたばこの煙にさらされることの不快感と苛立ちであることは明らかである。さらに、喫煙者は他者に金銭的コストを課している場合もある。そうしたコストは認識や数量化が一層困難であり、また時と場所によって様々である。そのため、そうしたコストがどのように個人の喫煙誘因に影響を及ぼすかの結論はまだ出ていない。だが、そうしたコストのうち、医療費と年金の2種類について簡単に検討する。

高所得諸国では、年間総医療費の6％から15％を喫煙関連医療費が占めている。この数値は必ずしも低・中所得諸国には当てはまらないだろう。こうした国々では、喫煙に関連する疾患の蔓延がまだその初期段階にあり、その他の質的な差もあるかもしれないからである。年間経費は政府にとっては非常に重要だが、個々の消費者にとっては、自分たちと他者のうちどちらがそのコストをどの程度負担するかが、重要な問題なのである。

どの年をとっても、喫煙者の医療費は、平均して非喫煙者の医療費を上回る。もし医療費がある程度一般大衆課税でまかなわれるとしたら、非喫煙者はそれによって喫煙者のコストを一部負担することになる。しかし、一部の分析者は、喫煙者が非喫煙者よりも早期に死亡する傾向が高いため、喫煙者の生涯医療費は決して非喫煙者のそれを上回るわけではなく、少ないかもしれないとさえ主張してきた。この問題は議論を呼んできたが、高所得諸国における最新の研究の結果、喫煙者の生涯医療費は、たとえ短命であっても、非喫煙者の医療費をいくらか上回ることがわかっている。しかし、多かれ少なかれ、喫煙者が自らのコストを他者に課す程度には、多くの要因がかかわっている。たとえば、現状のたばこ税の税率や、医療がどの程度公共セクターによって提供されているかなどである。一方、低・中所得諸国では、こうした問題に関する信頼できる研究は行われていない。

年金の問題も同様に複雑である。高所得諸国の分析者の中には、喫煙者が公的年金計画に資金を積み立てておきながら、平均的に非喫煙者より早く死亡するので、「応分の負担をしている」と主張してきた者もいる。しかしこの問題は、喫煙者の大半が住んでいながら公的年金のカバー率が低い低・中所得諸国にはあてはまらない。

要するに喫煙者は、非喫煙者に対し健康被害、不快感と苛立ちを含むある種の身体的コストを課していることは確かである。また、金銭的コストを課している可能性もあるが、その規模はまだ明らかになっていない。

適切な対応

こうしてみると、どうやらほとんどの喫煙者は自らの選択のリスクを熟知していたり、または全コストを負担しているわけではなさそうである。子供や青少年に喫煙を思いとどまらせ、非喫煙者を保護するためには、大人たちから正し

い選択を行えるようなすべての情報を提供することであり、政府はこの介入を正当だと考えるであろう。

政府による介入は、確認された個々の問題の解決を理想とすべきである。そこで、たとえば、喫煙の健康影響に関する子どもの判断が不完全であるという問題に対しては、彼らやその親たちに対してより効果の高い教育を行うようにしたり、紙巻たばこを容易に買えないように制限することが最も具体的な対策になるだろう。しかし、高所得諸国においてさえ、青少年に対する健康教育には反応が乏しく、完全な親などめったにいないし、現行の形の若者に対する紙巻たばこ販売規制は機能していない。実は、子供に喫煙を始めることを思いとどまらせる最も効果的な方法は、たばこ税の引き上げなのである。価格を上げることは、一部の子供や青少年の喫煙開始を防止し、すでに喫煙をしている者たちの消費量を減らすことに結びつく。

だが、課税は直截な方法であり、仮にたばこ税が引き上げられれば、成人喫煙者も喫煙量を減らすか、紙巻たばこを買うためにもっと高い額を支払うことになる。そのため、子供と青少年を保護するという目標を達成するための課税は、成人喫煙者にもコストを課すことにもなる。だがこのようなコストは、社会が子供のたばこ消費抑制にどの程度価値を置くかによって、容認できると判断される場合もあり得よう。いずれにせよ、成人による消費量を減少させることで、長期的には子供や青少年をさらに喫煙から遠ざけるという効果があるかもしれない。

ニコチン依存症の問題も取り上げる必要がある。禁煙を望む常用喫煙者にとって、ニコチンの離脱症状というコストは相当なものである。政府としては、こうしたコストの軽減に役立つような介入を包括的たばこ対策の一部として考慮してもよい。

たばこへの需要を削減する措置

ここからはたばこ対策の手法について、順を追ってひとつひとつ検討する。

たばこ税の引き上げ

あらゆる所得レベルの国々で、紙巻たばこの価格引き上げは需要削減に大きな効果を発揮することが実証されている。税金を引き上げれば、一部の喫煙者は禁煙するし、新たに喫煙を始めようとする人を思いとどまらせることにもなる。

また喫煙を再開する元喫煙者の数を減少させ、継続的喫煙者の消費量を削減する。平均すると、紙巻たばこ1箱当たりの価格が10％上がると、高所得諸国では紙巻たばこの需要が約4％減るとされている。また、収入が低いために価格の変化に敏感になりやすい低・中所得諸国では、約8％の減少が見こまれる。子供と青少年は値上がりに対して年長の成人よりも敏感であるため、この措置は彼らに著明な影響を与えることになろう。

本報告書のためのモデルによると、増税によって紙巻たばこの実質価格が世界で10％引き上げられると、1995年に生存している喫煙者のうち4000万人が禁煙することになり、最低でも1000万人がたばこ関連死亡を回避できるであろうことが示されている。値上がりはまた、そもそも喫煙を開始することを思いとどまらせることにもつながる。本モデルは、故意に控えめの仮定に基づいているため、これらの数字は最小推定値と見なされるべきである。

多くの政策立案者が気づいているように、税金の適正レベルの問題は複雑である。税金の規模は、経験的な事実によって微妙に異なるのだが、それは、非喫煙者にかかるコストの規模や収入レベルのように、まだ確保されていない面もある。また、子供はどの程度保護されるべきか等の様々な社会的価値によって、また歳入の明確な伸びや疾病負荷の具体的な削減など、社会が税金を通して何を達成しようとしているかによっても変わってくる。本報告書ではとりあえず、喫煙抑制を望む政策立案者は、紙巻たばこ消費量の減った国々における包括的なたばこ抑制政策の一部として適用された税レベルを判断の基準として利用すべきであると結論づけている。そうした国々では紙巻たばこ1箱の価格のうち、税金が占める割合は小売価格の3分の2から5分の4の間となっている。現在、高所得諸国では、平均すると紙巻たばこ1箱の小売価格の3分の2以上が税金となっている。低所得諸国では、税金は紙巻たばこ1箱の小売価格の半分に達しない。

需要削減のための価格以外の手法

価格を上げる以外にも、各国政府は広範な効果的手法をとってきた。この中には、たばこの広告と販売促進活動の包括的な禁止が含まれている。これはマスメディアによる対抗宣伝、健康への害に関するはっきりと目立つ健康警告表示、喫煙の健康影響に関する研究結果の公表・普及、そして職場や公共の場所での喫煙制限など、情報を使った手法である。

本報告書では、こうした対策のひとつひとつが紙巻たばこへの需要を削減し

ているという証拠をあげている。たとえば、喫煙の健康影響に関する重大な新情報を伴う研究結果の公表といった「情報ショック」は需要を削減する。その効果は、健康へのリスクについての認識が一般に低い集団の場合に最大になるようだ。高所得諸国における計量経済的研究によると、広告と販売促進活動の包括的な禁止は、需要を約7％減らすことができるという。喫煙制限によって非喫煙者が恩恵をこうむるのは明らかであり、そのような制限は喫煙習慣の広がりを抑制できることも裏づけられている。

本報告書のために作成されたモデルによると、世界中で行われているこうした価格以外の手法は、包括的に実施された場合、1995年に生存している喫煙者のうち約2300万人を禁煙に成功させ、そのうち500万人にたばこによる死亡を回避させることができるとしている。増税の場合の見積と同様に、この数値も控えめな見積である。

ニコチン代替療法およびその他の禁煙介入

第3の介入としては、禁煙を望む人々に対し、ニコチン代替療法（NRT）をはじめとする禁煙介入を受けやすくするような支援を行うことがあげられる。NRTは禁煙の努力の効果を著しく高め、個人の離脱症状というコストをも軽減する。しかし、多くの国々ではNRTを受けることは困難である。本研究のモデルは、NRTをもっと普及させれば、需要をかなり減少させることができることを示している。

このような需要削減措置の複合効果はまだ明らかになっていない。たばこ抑制政策をとるほとんどの国の喫煙者は、それらの複数の措置を受けるため、個別の影響を厳密に研究することはできないからだ。しかし、一つの措置を導入することは他の措置をも成功に導くことが証明されており、包括的措置としてたばこ対策を実行することがいかに重要であるかを示している。つまり、こうした措置を組み合せて用いることにより、数百万人もの命を救えることになる。

たばこ供給削減の措置

たばこへの需要を減少させる介入は成功する確率が高いようだが、その供給を削減する方法についてはそれほど成功していない。これは、ある供給源が閉鎖されても、別の供給源が市場に参入するチャンスになるだけだからである。

たばこを禁止するという極端な方法は、経済的な理由から公認されていないだけでなく、非現実的であり、失敗に終わる可能性が高い。たばこの供給を削減する一つの措置として、転作が持ち出されることが多いが、農家にとっては、他の大半の作物よりも葉たばこ栽培の利益が大きいため、転作が消費量を減少させたという知見はほとんどない。転作は消費量を減少させる効果的な方法ではないが、最貧層のたばこ栽培農家が他の作物で生計を立てるよう転作を支援することが必要な地域で、より広範な多角経営プログラムの一環として行うのであれば、有用な戦略になる可能性もある。

同様に、輸入禁止のような貿易規制が、これまでのところ、世界中で紙巻たばこの消費量にはほとんど影響を及ぼさないことを示唆している。その代わり、効果的に需要を減少させる措置を採用し、このような措置を輸入と国産の両方の紙巻たばこに公平に適用する国々では、たばこ消費量の歯止めに成功する傾向が強い。同様に、健全な貿易・農業政策という枠組みの中で、主に高所得諸国で見られるような、たばこ生産への補助はほとんど意味を持たない。補助を打ちきったとしても、所詮、総小売価格にはほとんど影響を与えないからだ。

だが、供給側への措置として、たばこ対策の効果的な戦略に重要なものがひとつある。それは密輸の取り締まりである。効果的な方法としては、紙巻たばこの箱にはっきりと目立つ税印紙を貼り、現地語の警告を示すことと同時に、密輸者に対して厳しい罰則を積極的に施行し継続的に適用することがあげられる。密輸を厳しく取り締まることで、たばこ税の引き上げによる政府の歳入も増加する。

たばこ対策のコストと結果

政策立案者は昔からたばこ対策実施に関していくつかの懸念をあげている。まず、たばこ対策がその国家において永続的な失業を生み出すのではいかという懸念である。だが、たばこの需要が縮小したからといって、その国全体としての雇用レベルが落ちることにはならない。喫煙者がこれまで紙巻たばこに費やしてきた分の金が、今度は他の商品やサービスに費やされ、たばこ産業が失った仕事に代わる他の仕事を生み出すことになるからだ。本報告書のために行われた研究によると、たばこ消費量が減少しても、大半の国では実質的な失業は一切発生せず、わずかではあるが正味の増加も見られるとしている。

だが、主としてサハラ砂漠以南のアフリカにあるごく少数の国々の中には、経済を葉たばこ栽培に大きく依存している国がある。このような国々では、国内需要が縮小してもさほど影響はないものの、世界的な需要の落ち込みは失業

に繋がる。そのような情況においては、調整を支援するような政策が不可欠である。だが、たとえ需要が大きく落ち込むことがあっても、その展開は緩慢であり、一世代以上の時間を要するであろう点は強調すべきである。

2番目の懸念は、税率の引き上げが政府の歳入を減少させるのではないかという点だ。実際には、たばこ税の引き上げによりたばこ税収入は大幅に増加することが経験的に実証されている。その背景には、需要が増税の規模に比例して落ちこむわけではないことがあげられる。たばこ依存症の喫煙者は値上げに対して比較的ゆっくりと反応するからである。本報告書のために作成されたモデルでは、世界中でたばこ物品税を10％という控えめな率で引き上げると、国によってその影響は様々であるが、たばこ税収は全体で約7％増加することになる。

3番目の懸念は、増税が密輸の大幅な増加につながることによって、紙巻たばこの消費量が高いまま、政府の歳入が減少するのではないかという点だ。密輸は深刻な問題であるが、本報告書では、密輸の頻度が高い場合であっても、増税は歳入増加と消費削減につながると結論づけている。したがって、増税を先送りにするのではなく、密輸に対しては犯罪行為として撲滅をめざすのが適切な対応である。

4番目の懸念は、たばこ税の引き上げが貧しい喫煙者に不当に大きな影響を与えるのではないかという点である。確かに富裕な消費者よりも貧しい消費者の所得から収められる税額の方が、現行のたばこ税に占める割合は大きい。しかし、政策立案者の大きな関心事は、税金および歳出システム全体の分配影響をめぐるもので、特定の個々の税をめぐるものではないはずだ。貧しい消費者は富裕な消費者よりも通常値上げに敏感に反応するために、その紙巻たばこ消費量は増税後に急激に落ち込むであろうから、相対的な金銭負担もそれに伴って減少するであろうことに注目するのは重要である。とは言うものの、彼らが喫煙の恩恵をうけられないことの方が大きな問題なのかもしれない。

たばこ対策は採算がとれるのか？

政府が介入を考慮する場合、さらに検討が必要になる重要事項は、他の保健介入と比べたたばこ対策措置の費用効果性である。本報告書のために実施された予備的な見積では、たばこ対策プログラムの実施にかかる公的コストを、その結果救うことのできる健康生存年数と対比させた。結果は、低・中所得諸国において基本的な公衆衛生包括措置として行われるたばこ対策はきわめて費用効果性が高いという、それまでの研究結果と一致したものとなっている。

対策により救うことのできる健康生存年1年当たりのコストとして測定すると、増税は費用効果性が高い。様々な仮定に基づいての推測によると、低・中所得諸国での対策により救うことのできる健康生存年1年当たりにかかるこの措置のコストは5米ドルから17米ドルになる[1)]。これは、子どもの予防接種など、政府が資金提供を行う一般的な保健介入に匹敵する。価格以外の対策の場合も、その多くは費用効果性が高い。たとえば、販売条件を変更しNRTの利用を一般市販薬化した場合も、その費用効果性が高いと思われる。しかし、貧しい喫煙者のための、NRTをはじめとする禁煙介入に補助金を提供することについては、決定に先立ち各国が慎重にその効果を評価することが必要になる。

たばこ課税が持つ独自の増収の可能性も無視できない。たとえば中国では、10％のたばこ増税で、低く見積もっても5％の消費減少と5％の増収になるとの推計がある。これだけの増収があれば国内の最貧困層国民1億人の3分の1に対して基本的な保健サービスを提供できる。

行動アジェンダ

個々の選択に関わる政策については、それぞれの社会が独自の決断を下している。実際、ほとんどの政策は経済的なものだけでなく、複数の規準の混合に基づいて決定される。ほとんどの社会では、たばこによる疾病負荷や若年死亡によるはかり知れない苦しみ、そして感情的な喪失感の軽減を望んでいるであろう。したがって、公衆衛生の改善をめざす政策立案者にとっても、たばこ対策は魅力的な選択肢であるといえる。これほど大規模な疾病負荷をそこそこでも軽減できるとすれば、それによってもたらされる健康上の利益はきわめて大きいものになるだろう。

政策立案者の中には、対策を首唱する最も大切な命題は、子供に喫煙を思いとどまらせることであると考える者もいるだろう。だが、子供の喫煙抑制を唯一の目的とする戦略は実用性に欠け、数十年単位で見た公衆衛生に大きな利益を及ぼすとは思えない。今後50年間に起こるであろうとされるたばこ関連死亡の大半は、現在の喫煙者の中から発生する。そこで、政府が中期的な計画で健康上の利益を模索する場合には、成人の禁煙にも役立つような、より広範な措置の採用や検討が必要になるだろう。

本報告書は以下の2点を勧告する。

1. 政府がたばこ流行に歯止めをかけるための強硬な行動をとると決定した場合には、多面的な戦略をとるべきである。その目的は、子供に喫煙を思いとどまらせ、非喫煙者を保護し、すべての喫煙者に対してたばこの健康影響に関する情報を提供することにある。この戦略には各国の必要性に合わせた調整が必要だが、次の事項を含むべきであろう。(1) 包括的なたばこ抑制政策を行い消費量が減った国々が採用している税率を判断の基準として、税を引き上げる。こうした国々では、紙巻たばこの小売価格のうち3分の2から5分の4を税金が占めている。(2) たばこの健康影響に関する研究結果を公表し普及させる、紙巻たばこの箱にはっきりと目立つ警告表示を貼付する、広告と販売促進活動の包括的禁止を採用する、職場と公共の場所における喫煙を規制する。 そして (3) ニコチン代替療法および他の禁煙介入を広く受けられるようにする。
2. 国連機関などの国際機関は、たばこ対策がそれ相当の注目を確実に集めることができるよう、現行のプログラムおよび方針を見直すべきである。こうした国際機関は、喫煙の動機、影響およびコスト、ならびに地方レベルにおける対策の費用効果性の研究に資金を提供すべきである。さらに、WHOが提唱する「たばこ対策のための枠組み条約」に伴う作業を含め、国境を越えたたばこ対策問題に取り組まねばならない。活動の主要な分野としては、密輸取り締まりについての国際的な合意促進、密輸の誘因を減らすための税率統一の検討、さらに世界的な情報伝達メディアを含む広告および販売促進活動の禁止があげられる。

喫煙が地球規模の健康に与える脅威はかつてないほど大きいが、費用効果性の高い政策を用いて喫煙関連死亡率を減少できる可能性も同じように大きい。本報告書は何を達成し得るかのめやすを示している。ある程度の行動でも、21世紀に向けて保健上の大きな改善を必ず実現できるのである。

注

1.ドル建ての額はすべて現在の米ドルを指す。

第1章

世界におけるたばこ消費の傾向

何百年も前から使用されてきたたばこだが、紙巻たばこの大量生産が始まったのは19世紀になってからのことである。それ以来、紙巻たばこを吸う習慣が世界中に大きく広がった。現在、喫煙者の数は成人のほぼ3人に1人、すなわち11億人に上っており、その約80％を低・中所得諸国の国民が占めている。成人人口の増加や消費の拡大などにより、2025年頃までに喫煙者の総数は約16億人に達するとみられている。

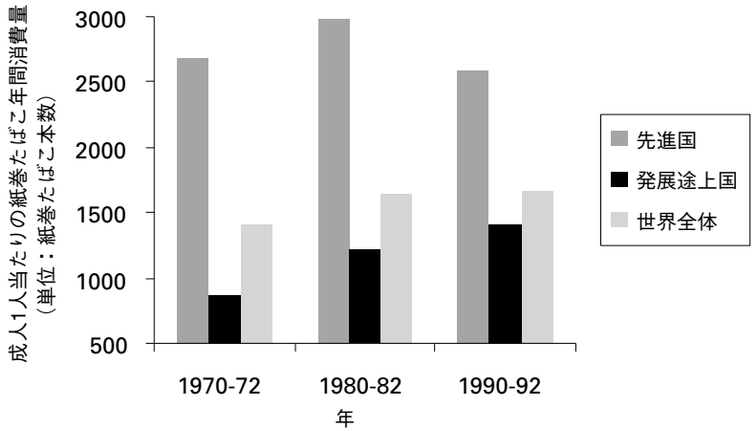
かつて、たばこは噛んだり、さまざまな種類のパイプで吸ったりすることが多かった。こうした習慣は今でも続いてはいるものの、減りつつあるのが現状だ。今日では、工場生産された紙巻たばこと、ビディたばこ（南アジアやインドに普及）を初めとする多くの種類の手巻きたばこが、世界のたばこ消費総量の85％を占めている。紙巻たばこ喫煙は、かつてのたばこの使用法に比べ、人の健康に対する危険がずっと大きいようである。そこで、本報告書では、工場生産された紙巻たばことビディに焦点を合わせていく。

低・中所得諸国における消費の拡大

低・中所得諸国では1970年頃から紙巻たばこの消費が伸びている（図1.1を参照）。これらの国々における1人当たりの消費量の伸びは、90年代初め以降やや減速の兆しがみられるものの、1970年から1990年にかけては着実であった。

図1.1　発展途上国で増加する喫煙

成人1人当たりの紙巻たばこの消費量の推移



出典：WHO, 1997. Tobacco or Health: a Global Status Report.Geneva, Switzerland.

喫煙の習慣は低・中所得諸国の男性の間で広がる一方、高所得諸国の男性では同じ時期に全体として減少してきている。たとえば、米国の男性の喫煙率は、消費量がピークに達した20世紀半ばには55％を超えていたが、90年代半ばには28％にまで低下している。高所得諸国全体における1人当たりの消費量も低下してきている。しかし、高所得諸国でも、十代の若者や若い女性など、90年代に入って喫煙者の割合が増えた集団もある。つまり、全体的にみると、もともと喫煙者の多かった高所得諸国の男性から、高所得諸国の女性や低所得地域の男性へと喫煙流行が拡大している。

近年は、国際的な通商協定によって、多くの製品やサービスなどの貿易の自由化が世界的に広まっている。紙巻たばこもその例外ではない。貿易障壁を取り除くと競争が加速し、低価格化が生じる以外に、広告や販売促進など需要を喚起する活動も激化する傾向がある。ある研究によると、80年代に米国の貿易圧力で市場開放に応じたアジアの4カ国（日本、韓国、台湾およびタイ）において、1991年度の1人当たりの紙巻たばこ消費量は、開放策を取らなかった場合の試算に比べ10％近く高くなったという。本報告書のために作成した計量経済学的モデルによると、貿易自由化の進展により、特に低・中所得諸国における紙巻たばこの消費量が大幅に拡大したことが明らかになった。

喫煙の地域的パターン

WHO（世界保健機関）は、80件を超す個別の研究成果を用いて、各地域の喫煙者数に関するデータをまとめている。本報告書作成にあたり、これらのデータを使って、世界銀行の7つの国家分類[1]ごとに喫煙率を推計した。表1.1の示すように、地域によってかなりの差があり、それは女性の喫煙率で特に顕著だ。たとえば、東欧および中央アジア（ほとんどが旧社会主義諸国）では、95年の男性の喫煙率が59％、女性が26％で、他地域を上回っている。一方、東アジアおよび太平洋地域では、男性の喫煙率は59％と同じだが、女性の喫煙率はわずか4％にすぎなかった。

喫煙と社会経済状態

これまでは所得の上昇に伴って、喫煙者数が上昇した。高所得諸国で喫煙が流行し始めてからの数十年間には、貧困層よりも富裕層の方に喫煙者が多い傾向が見られた。しかし、ここ30年から40年の間に、このパターンは少なくとも男性では逆転したようであり、広範なデータが揃っている[2]。高所得諸国の富裕層の男性が喫煙を止めていく一方で、貧しい男性たちの喫煙習慣は続いている。たとえば、ノルウェーでは、高所得男性の喫煙率が1955年の75％から1990年には28％まで低下する一方、低所得男性の喫煙率はこれほど急激な低下を示さず、1955年の60％から1990年の48％に低下した程度だった。現在、ほとんどの高所得諸国では、社会経済的集団によって喫煙率に大幅な違いがみられる。たとえば、連合王国（英国）では、社会経済的に最高位の集団の喫煙率は女性で10％、男性で12％にすぎないのに対し、社会経済的に最下位の集団では、女性が35％、男性が40％と3倍になっている。これと同じような逆転現象が、教育水準（社会経済状態の指標の一つ）と喫煙との関係においても見られる。一般的に、教育をまったくあるいはわずかしか受けていない人は、教育をもっと受けた人に比べ喫煙する傾向が高い。

最近まで低・中所得諸国における状況は異なるものと考えられていた。しかし、最新の研究をみる限り、これらの国々でもやはり、社会経済状態の低い層の男性の喫煙率が、社会経済状態の高い男性より高い傾向にある。インドのチェンナイでは、教育水準が、喫煙の明確な決定要因になっている（図1.2）。ブラジル、中国、南アフリカ、ベトナムおよびいくつかの中米諸国での研究でもこのパターンは確認されている。

表1.1　喫煙の地域的パターン

15歳以上の男女の喫煙率および喫煙者数を世界銀行地域分類ごとに推計した（1995年）

世界銀行地域	喫煙率（単位：%）			喫煙者総数（単位：百万人）	喫煙者総数（世界全体の喫煙者総数に対する%）
	男	女	男女計		
東アジア、太平洋	59	4	32	401	35
東ヨーロッパ、中央アジア	59	26	41	148	13
ラテン・米国、カリブ海地域	40	21	30	95	8
中東、北アフリカ	44	5	25	40	3
南アジア（紙巻たばこ）	20	1	11	86	8
南アジア（ビディたばこ）	20	3	12	96	8
サハラ以南のアフリカ	33	10	21	67	6
低・中所得国	49	9	29	933	82
高所得国	39	22	30	209	18
世界全体	47	12	29	1,142	100

注：数字は概数で示してある。
出典：WHO. 1997,Tobacco or Health: a Global Status Report, Geneva, Switzerland の資料をもとに算出した。

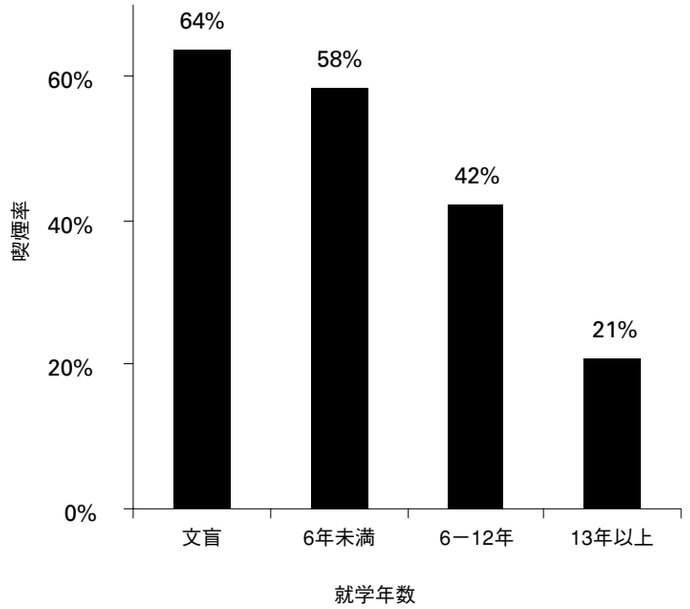
世界中どこでも貧困層と教育水準の低い人たちの喫煙率が相対的に高いことは明らかだ。しかし、1日に吸う紙巻たばこの本数について社会経済的集団別に調べたデータはもっと少ない。例外はあるものの高所得諸国における貧しく教育のない男性の1日当たり喫煙本数は、裕福で教育のある男性よりも多い。低・中所得諸国では貧しい男性の喫煙本数の方が裕福な男性よりも少ないとの予測も成り立ちうるが、入手可能なデータをみる限り、一般に教育水準の低い人の喫煙本数は、教育水準の高い人のそれと同等かもしくはわずかに多い。例外として見逃せないのがインドで、当然といえば当然のような結果が出ている。つまり、大学レベルの教育を受けた人は、比較的高価な紙巻たばこを多く消費する傾向があり、一方、教育レベルの低い人は、比較的安いビディをより多く消費している。

年齢と喫煙の開始

思春期や青年期に喫煙を始めなかった人がその後喫煙者となる可能性は低い。今日では、喫煙者のうち圧倒的多数が25歳までに（しばしば幼年期や思春期に）喫煙を始めており（囲み欄1.1と図1.3を参照）、高所得諸国では10人に8人が十代で吸い始めている。データを入手できる中所得諸国や低所得諸国では、ほとんどの喫煙者が20代初めまでに喫煙を始めているようであり、その年齢は若年化の傾向にある。たとえば、1984年から1996年にかけて中国では、15歳から19歳の間に喫煙を始めた男性の数が大幅に増えた。高所得諸国でも、同じように喫煙習慣開始の若年化がみられる。

図1.2　教育水準が低いほど高い喫煙率

チェンナイ（インド）の男性における教育水準別喫煙率



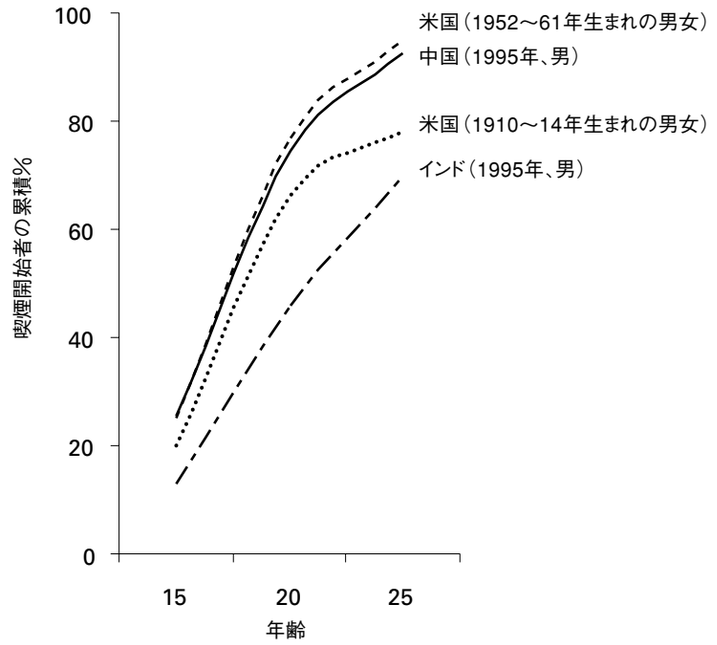
出典：Gajalakshmi, C. K., P. Jha, S. Nguyen, and A. Yurekli. Patterns of Tobacco Use, and Health Consequences. 背景報告書。

禁煙の世界的パターン

喫煙が世界中で若い時期に始まっていることは明らかになっているが、禁煙する人の割合は、今日までのところ、少なくとも高所得諸国とそれ以外の地域との間にかなりはっきりとした差があるようだ。たばこの健康影響についての知識が着実に広まっていく中、喫煙率は徐々に低下し、禁煙に成功した人の数がここ数十年間で大幅に増えている。ほとんどの高所得国では、男性の約30％が喫煙を止めた者である。これに対し、1993年に喫煙を止めた中国人男性はわずか2％、同時期のインド人男性では5％にすぎず、ベトナムの男性では1997年に10％となっている。

図1.3　若年期で始まる喫煙

中国、インドおよび米国における喫煙開始年齢の累積分布



出典：Chinese Academy of Preventive Medicine. 1997. Smoking in China: 1996 National Prevalence Survey of Smoking Patter, Beijing. Science and Technology Press: Gupta, P.C., 1996. "Survey of Sociodemographic Characteristics of Tobacco Use Among 99.598 Individuals in Bombay, India. Using Handheld Computers". Tobacco Control 5,114-20. And U.S. Surgeon General Reports, 1989 and 1994.

囲み欄1.1　毎日どれくらいの若者が喫煙を始めているのか

若い頃に喫煙を始めた人はヘビースモーカーになる傾向があり、年をとってから喫煙関連疾患で死亡するリスクも高くなる。そのため、1日につきどの程度の子供や若者が喫煙を始めているのかを把握することには、大きな意味がある。ここでは、その問題に答えてみたい。

用いたデータは、（1）世界銀行地域ごとの児童および1995年に20歳になった青年男女の人数を示した世界銀行のデータと、（2）30歳までのすべての年齢群の喫煙率を世界銀行地域ごとに示したWHOのデータである。上限の推計値算出にあたっては、男女それぞれにつき各地域の上記の（1）と（2）を掛け合わせた積が喫煙を開始する1日当たりの若者の数になるものと仮定した。下限の推計値については、この数から、30歳を過ぎて喫煙を始めた喫煙者数の地域ごとの推計値を差し引いた。

算出にあたり、以下の通り、3点についての控えめな仮定を行った。第一に、喫煙開始年齢の平均値について、時間が経過しても最低限の変化しか起こっていないと仮定した。中国では最近、若い男性の喫煙開始時期に若年化の傾向があるにもかかわらず、ほとんど変化がないと仮定するなど、我々の示す値はどちらかというと低めの値だということになる。第二に、常用喫煙者に焦点を当てた。試しに吸ってはみたが常用喫煙者にはならない子供の方がはるかに多いのだが、こうした子供は除外した。第三に、常用喫煙者になった若者が成人前に喫煙を止めるのはまれなケースだと仮定した。常用状態になりながら禁煙できる思春期の若者は、高所得諸国にはかなり多いが、低・中所得諸国では今のところ非常に少ない。

こうした仮定のもと、喫煙を開始する子供と若者の数は高所得諸国で1日当たり大体1万4000から1万5000人、低・中所得諸国では、6万8000から8万4000人と推計した。つまり、世界で毎日8万2000から9万9000人の若者が喫煙を開始し、瞬く間にニコチン依存症になる危険性を冒しているのである。これらの数字は、各高所得国に関するこれまでの推計と矛盾していない。

注

1. この国家分類については、付録Dに記載している。簡単に言えば、(1) 東アジア、太平洋、(2) 東ヨーロッパ、中央アジア（旧社会主義国が大半を占めるグループ）、(3) 中東、北アフリカ、(4) ラテン・米国、カリブ海地域、(5) 南アジア、(6) サハラ以南のアフリカ、および (7) 高所得諸国：OECD（経済協力開発機構）加盟国とほぼ重なる、となっている。
2. 女性の喫煙パターンに関する研究は男性に比べかなり少ない。女性が数十年にわたり喫煙を続けている地域では、社会経済状態と喫煙との相関関係は男性のそれに類似しているが、それ以外の地域については、信頼性の高い情報を待たなければ結論が出せない。

第2章

喫煙の健康影響

たばこの健康影響については、これまでさかんに論じられてきた。本報告書では、こうした情報の詳細をあらためて記述するのでなく、明らかになっている点の概略のみを述べたい。本セクションは、ニコチン依存症について短くまとめた部分と、たばこを原因とする疾病負荷について記載した部分の2つに分かれている。

喫煙の依存性

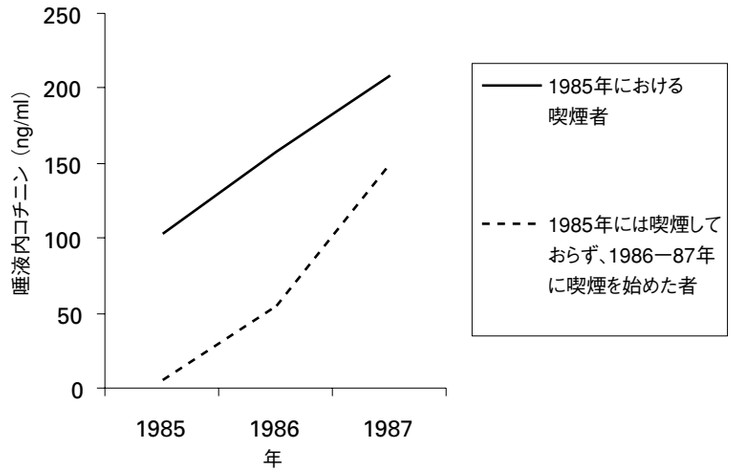
たばこには、複数の国際的医学機関で依存性があると認められたニコチンが含まれており、たばこ依存はICD（国際疾病分類）にも記載されている。ニコチンは、止めたいという気持ちがあったり、止めようと繰り返し努力するにもかかわらず止められないという点や、脳に作用し精神活性作用を生むほか、精神活性物質の「強化」効果が行動を駆り立てる点など、嗜癖（addiction）ないし依存（dependence）に関する主な規準を満たしている。紙巻たばこの場合には噛みたばこと違って、吸い込んでから数秒という速さでニコチンが脳に到達し、喫煙者は吸いながら量を調節できる。

ニコチン依存症は瞬く間に発症する。喫煙を始めたばかりの思春期の若者の場合、ニコチンの代謝産物であるコチニンの唾液内含有濃度は時と共に急速に上昇し、定着した喫煙者の水準に近づいていく（図2.1）。平均的なニコチン摂

取量でも、薬理学的効果を現し、喫煙習慣を強化する役割をするのに十分である。しかし、多くの若者は依存症になる危険性を甘くみている。米国の若年喫煙者の50％から75％は、少なくとも1回は禁煙を試みたことがあるが、成功しなかったと述べている。高所得諸国の研究からは、16歳にして早くも喫煙者の多くが紙巻たばこを吸ったことを後悔しているものの、止めるのは不可能だと感じていることを示唆している。

図2.1　若年喫煙者の体内で急速に高まるニコチン・レベル

英国の思春期少女における唾液内のコチニン濃度



出典：McNeil, A. D. and others. 1989. "Nicotine Intake in Young Smokers: Longitudinal Study of Saliva Cotinine Concentrations." American Journal of Public Health 79(2): 172-75.

他の依存性物質と同様、ニコチンも完全に断ち切ることができる。しかし、まったく支援なしで禁煙に個人的に成功する率は低い。最新の研究では、支援なしで禁煙を試みた常用喫煙者のうち、1年以内に喫煙を再開する人の割合は98％にもなると結論づけている。

疾病負荷

2000年中にたばこが原因で死亡する人は世界で約400万人にものぼるとみられている。現在すでに成人10人に1人がたばこで死亡しているが、2030年までにはこれが6人に1人、すなわち年間1000万人規模になるという。これは他のいかなる死亡原因をも上回るだけでなく、2030年における肺炎、下痢性疾患、結核および出産合併症を原因とする予測死亡件数の合計をも上回る。現在の傾向が続く限り、今生存している人のうちの約5億人が最終的には喫煙で死亡することになり、そのうちの半数は働き盛りの中年期に死亡し、20年から25年の寿命が縮まることになる。

かつては高所得国の男性に限られていた喫煙関連死亡も、今では高所得国の女性や世界中の男性へと広がっている（表2.1）。1990年には喫煙に関連した死亡の3件に2件は高所得国か東欧および中央アジアの旧社会主義国で発生していたのに対し、2030年までにはそのような死も10件中7件が低・中所得諸国で発生すると見られている。現在の生存者のうち喫煙が原因で死亡すると予測されている5億人のうち、約1億人は中国人男性が占めることになるだろう。

喫煙から発病までの大きな時間差

にもかかわらず、高所得国以外の地域では、喫煙を原因とする死亡や障害の危険性をまだ実感するに至っていない。これは、喫煙を原因とする疾患は発症までに数十年を要する場合があるためだ。喫煙率がきわめて高い国でも、健康被害がまだ目に見えていないといえる。この点を最もよく示しているのが、米国における肺がん発生の推移である。米国で紙巻たばこの消費量が最も急激に伸びたのは1915年から1950年にかけてだが、肺がんによる死亡率は1945年になるまで急激な上昇を示さなかった。肺がんの年齢調整死亡率は30年代から1950年代に3倍になったが、1955年以降の伸びはさらに著しく、80年代までに、1940年当時の水準の11倍になった。

世界の喫煙者総数の4分の1を抱える中国における現在の紙巻たばこの消費量は、1950年当時の米国の消費量に匹敵する量となっている。米国の1人当たりの消費量はこの年にピークに達したのだが、この時点でたばこは米国における中年期の死亡原因のうちの12％を占めていた。それから40年後、米国では紙巻たばこの消費量がすでに下降していたにもかかわらず、中年期の約3分の1の死亡原因をたばこが占めるようになっていた。中国でも、こうした米国の経験がそっくり繰り返され、中年男性の死亡原因の約12％はたばこによるものと予測されている。また、研究者の間では、米国と同様、中国でもこの割合が今後数十年間に約3分の1まで上昇するようになると予想されている。これ

に対し、中国の若い女性たちの喫煙率は、ここ20年間著しい上昇がなく、喫煙女性の大半はさらに年齢が高い。そのため、現在の喫煙パターンでいけば、たばこを原因とする中国人女性の死亡割合は、現在の全死亡に対する約2％から1％未満へと減少すると考えられる。

表2.1　たばこによる死亡者数（現在および将来の予測）

（単位：百万人／年）

	2000年のたばこによる死亡者数	2030年のたばこによる死亡者予測数
先進国	2	3
発展途上国	2	7

出典：World Health Organization. 1999. Making a Difference. World Health Report. 1999. Geneva, Switzerland.

長年にわたり喫煙を続けてきた高所得諸国でも、たばこ関連疾患の実態が明らかになるまでには少なくとも40年かかっている。研究者は喫煙者と非喫煙者の健康状態を比較した前向き研究では、喫煙者における超過リスクを計算している。20年間の追跡調査の後、1970年代初めには、研究者は喫煙者の4人に1人がたばこにより死亡すると信じていたが、現在では、さらに多くのデータを駆使してその割合は2人に1人と考えている。

喫煙による死亡例

高所得諸国には、100万人超の米国の成人を追跡調査した米国がん協会の第2次がん予防研究（Second Cancer Prevention Study）をはじめ、長期的な前向き研究によって、喫煙がどのようにして人を死にいたらしめるのかという点について、信頼できる証拠が提示されている。米国の喫煙者が中年期に肺がんで死亡する可能性は、非喫煙者に比べ20倍高い。また、心臓発作や脳卒中、その他の動静脈疾患などの血管疾患で中年期に死亡する確率も3倍高くなっている。高所得諸国では虚血性心疾患が多く、喫煙者の超過リスクが加わるときわめて多数の死亡者が出ており、心疾患が最も一般的な喫煙関連疾患となっている。また、喫煙は慢性気管支炎と肺気腫の主な原因にもなっており、さらに、さまざなま臓器（膀胱、腎臓、喉頭、口腔、膵臓、および胃）のがんとも関連している。

ある人の肺がんの発症リスクは、1日に吸う紙巻たばこの本数よりも、喫煙者だった期間の長さに大きく左右される。つまり、喫煙期間が3倍長くなると肺がん発症リスクは100倍になるのに対し、1日当たりの紙巻たばこの喫煙本数が3倍増えても肺がん発症リスクは3倍にしかならない。このため、十代で始めた喫煙習慣をその後も続ける人が、最も高いリスクを背負うことになる。

紙巻たばこ製造者が、特定のブランドを「低タール」や「低ニコチン」製品として販売するようになって何年か経つが、こうした変更は紙巻たばこの安全性を高めるものだと多くの喫煙者に思わせる。しかし、低タールや低ニコチンのブランドの利用者が若死するリスクと通常の紙巻たばこの利用者のそれとの差は、非喫煙者と喫煙者との差に比べはるかに小さい。

時代と場所によって異なる流行のパターン

ほとんどの長期的研究は、高所得諸国に限られてきたため、それ以外の地域におけるたばこの健康影響に関するデータは乏しい。しかし、最近、中国やインドで大規模な研究や新しい研究が行われた結果、喫煙を継続した場合のリスクは、米国や英国など高所得諸国とほぼ同程度であるが、喫煙関連疾患のパターンは中国とインドとではかなり異なることが分かった。中国のデータは、たばこを原因とする死亡者総数のうち虚血性心疾患による割合が欧米に比べずっと小さく、呼吸疾患やがんがほとんどであることを示唆している。際立っているのは、結核が非常に少ない点だ。他の集団では、また別の違いが見られ、たとえば、もともと心血管疾患の有病率が高い南アジアでは、その影響がデータに表れてくるかもしれない。こうした研究結果は、すべての地域のたばこ関連疾患を把握することがいかに大切かを強調している。ただ、喫煙関連疾患のパターンは地域によって異なるものの、継続的喫煙が原因で死亡する割合は、多くの地域で2人に1人程度となっているようだ。

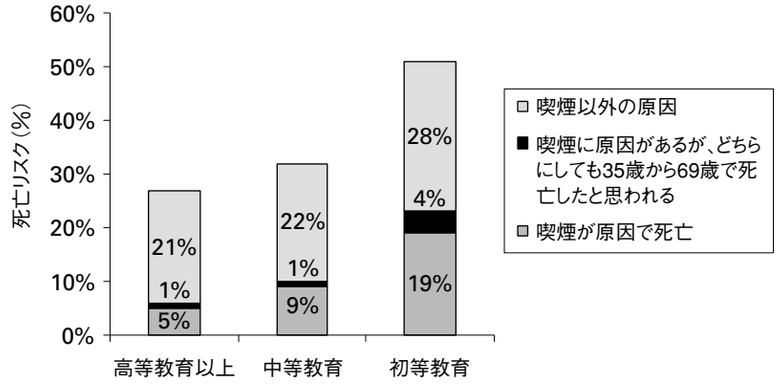
貧困層の喫煙と健康問題

喫煙は貧困層や社会経済状態の低い層に多いため、喫煙による健康被害も同じ層で多く見られる。本報告書作成のために行った分析調査により、かねてより喫煙が普及しているカナダ、ポーランド、英国および米国の4カ国での、さまざま社会経済集団（所得、社会的階級または教育水準により判断）に属する男性の生存率に喫煙がどのような影響を与えたかが明らかになった。

1996年のポーランドを見ると、大学教育を受けた男性が中年期に死亡する確率は26％だった。それが、初等教育しか受けていない男性になると52％と2倍にもなった。各集団での喫煙による死亡の割合を分析したところ、研究者は、中年期で死亡する多くの初等教育集団における超過リスクの約3分の2がたばこによると推定している。すなわち、喫煙という要因を除外できれば、大卒集団と初等教育集団との間の生存率の差は大幅に狭まるはずであり、初等教育集団の中年男性の死亡率は28％まで、大卒の中年男性では20％まで低下するとみられている（図2.2）。他の国々にも同じような研究結果が出ており、社会経済状態が最も高い集団に属する成人男性に比べ、最下位集団に属する成人男性の死亡率の方が高いというもので、その差の50％以上はたばこが原因となっているということを示している。また、富裕層と貧困層との間における男性の生存率の差についても、たばこに影響される部分が大きいとされる（図2.3）。

図2.2　教育水準とたばこによる死亡のリスク

教育水準別にみた中年男性の死亡率（1996年、ポーランド）



注：数字は概数で示してある。
出典：Bobak, Martin, P.Jha. M. Jarvis, and S. Nguyen. Poverty and Tobacco. Background papers.

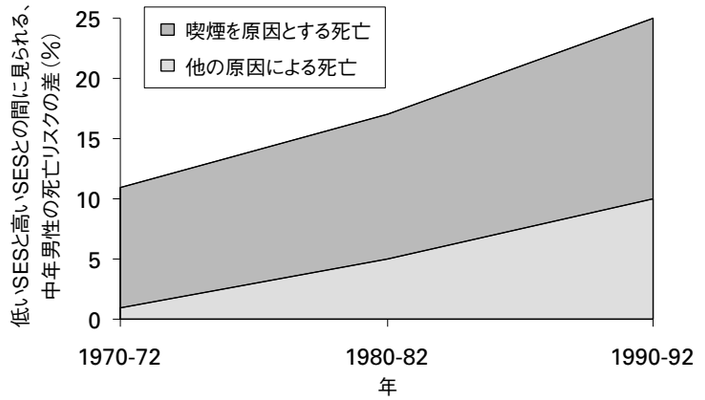
他人の喫煙によるリスク

喫煙者は自らの健康だけなく、周囲の人の健康にも影響を与える。妊娠期間中に喫煙した女性は、自然流産により胎児を失う危険性が高くなる。高所得国の喫煙女性から生まれた子供は、非喫煙者の子供に比べ、出生時の体重が低くなる確率がきわめて高く、さらに乳児期に死亡する確率も最高で35％ほど高い。また、呼吸疾患を引き起こすリスクも高い。最近の研究では、喫煙者から生まれた新生児の尿から、たばこの煙にしかない発がん物質が検出された。

貧しい女性から生まれた赤ん坊における健康上の不利の多くは、紙巻たばこの喫煙が原因となっている。米国の白人女性の場合、大卒女性が出産した子供と高卒以下の学歴の女性が出産した子供における出生時体重の差の63％は喫煙だけの影響によることが分かっている。

図2.3　喫煙と貧富間における健康状態の差の拡大

英国における喫煙と社会経済状態（SES）の異なるグループ間での中年男性の死亡リスクの差



注：英国では、社会経済状態をグループI（最高ランク）からグループV（最低ランク）の5つに分類している。上記の数値は、グループIとIIの中年男性の死亡率と、グループVの中年男性の死亡リスクとの差について、時間を追って検証したもの。
出典：Bobak, Martin. P. Jha. M. Jarvis, and S. Nguyen. Poverty and Tobacco. Background paper.

他人の吐き出すたばこの煙に慢性的にさらされている成人も、わずかではあるが確実に肺がんのリスクにさらされているし、心血管疾患のリスクも高い。一方、喫煙者の子供は、さまざまな健康問題や機能障害に悩まされている。

たばこの煙にさらされている非喫煙者には、喫煙者の子供や配偶者が含まれ、

主に家庭内で煙に曝露している。また、かなり多くの非喫煙者が喫煙者と一緒に、または煙の多い環境の中で働いており、彼らが長期間にわたり曝露する煙は莫大な量になる。

禁煙の努力

喫煙開始年齢は、早ければ早いほど障害を起こす疾患にかかるリスクが高くなる。長期的なデータが揃っている高所得諸国には、若いうちに禁煙に成功した人に比べ、若いうちに喫煙を開始し常習的に喫煙していた人の方が、はるかに肺がんになりやすいという研究結果がある。英国では、35歳以前に禁煙した男性医師らは、喫煙経験のまったくない医師たちと同じように生き延びている。35歳から44歳で禁煙した人たちにも、さらにもっと年齢が進んでからでも禁煙すればその効果は顕著に現れる。

このように、喫煙関連疾患の流行は、もともとみられた高所得諸国の男性だけに留まらず、高所得諸国の女性や低・中所得諸国の男性にまで広がっており、喫煙者は、所得や教育水準によって判断した社会的不利に伴って上昇している。新たに喫煙を始める人たちの大半は、ニコチン依存症にかかるリスクを甘くみているが、遅くとも成人後まもなくには喫煙を始めたことを後悔し、それでも禁煙できないと感じる人が多い。そして長期にわたり喫煙を続けた人の半数は最終的にたばこが原因で死亡し、そのうちの半数が中年期に死亡する。

第3章

喫煙者はリスクを認識し、コストを負担しているか？

本章では、人々がなぜ喫煙をするのか、その動機を検証する。喫煙は他の消費財と同じように数ある選択のひとつにすぎないのか、また結果的に社会資源を効率よく配分しているのかどうか考察する。さらに、政府の関わり方についても論じていこう。

近代経済の理論では、米、衣類または映画などの商品にどのように金を使うかについて、最も優れた判断を下せるのは個人消費者だとされている。消費者主権のこの原理は、いくつかの仮定の上に成り立っている。まず、各消費者は購入に先立ち、そのコストと利点を比較した上で、情報に基づいて合理的な選択を行っていることであり、次に、その選択にかかるコストはすべて消費者が負担することである。すべての消費者が、このようにリスクを認識した上で自らの選択に発生するコストを負担するという形で主権を実行した場合、理論的には社会資源が最大限効率的に配分されていることになる。

喫煙者が喫煙に利益を見出しているのは明らかだ。さもなければ、わざわざ金を支払ってまで喫煙しないだろう。喫煙者が見出す利益とは、楽しみや満足、自己イメージの向上、ストレス発散、そして喫煙依存者にとっては、ニコチンの離脱症状を回避できることだ。このような利益に対して個人が負担するコストとしては、たばこ製品購入のための費用、健康被害、およびニコチン依存症があげられる。このように考えると、喫煙者が見出す利益は認識されるコストを明らかに上回っていることになる。

ところが、喫煙という選択は、他の消費財購入の選択とは特に3つの点で異なっている。

■ 第1に、多くの喫煙者は自らの選択が疾病と若年死亡を引き起こす高いリスクを伴うという事実を十分認識していないことが明らかにされている。これは喫煙が個人に課す主要なコストである。

■ 第2に、子供や十代の若者は、喫煙の健康影響に関する情報の重要性やそれを適切に評価する能力を持ち合わせていない可能性が高い。また、新たに喫煙を始める者が、ニコチン依存症に関連する将来的なコストを少なく見積もる可能性があることも見逃せない。ここでいう将来的なコストとは、成人になった後、たとえ禁煙を望んだとしても、依存症のために若い頃の喫煙の決断を翻すことができないでいるコストと考えてよいだろう。

■ 第3としては、喫煙者が他の人々に、直接的および間接的なコストを負わせていることがわかっている点である。経済学者は、人が自らの選択のコストと利益を適切に比較検討できるのは、自分がコストを負担しながらその利益を享受する場合に限るとしている。コストの一部を他者が負担するのであれば、喫煙者は、自分ですべてのコストを負担する場合よりも喫煙量を増やす結果になるだろう。

以上の点について順を追って検討してみよう。

リスクの認識

喫煙が健康に及ぼすリスクに関する知識は、一部の人々にしか浸透していないようだ。特に、このような危険に関する情報が限られている低・中所得諸国にその傾向が強い。たとえば中国で1996年に行った研究によると、対象となった成人喫煙者の61％が紙巻たばこは「ほとんどまたはまったく無害」と信じていたとある。

高所得諸国においては、過去40年間で、喫煙の健康影響についての一般的な認識はまちがいなく上昇した。しかし、高所得諸国の喫煙者が発病のリスクをどの程度正確に認識しているかという点については、いまだに多くの議論が続いている。過去20年間に行われた研究からも、喫煙によるリスクの認識については、「リスクが誇張され過ぎている」「過小評価されている」さらに「リスクが適度に認識されている」など、さまざまな結論が導き出されてきた。しかしこのような研究での方法論については、複数の理由から批判が集まった。最近行われた研究では、一般的に高所得諸国の喫煙者は疾患のリスクが大きくなることを認識はしているものの、非喫煙者と比べると、そのリスクの大きさの認識が過小であり、かつ定着していないとする結論が導き出された。さらに、個人が喫煙者全体の直面する健康のリスクを十分に認識している場合であっても、自分よりも他の喫煙者の方がリスクが大きいと信じており、その情報と自分との関連性を甘く見ている。

最後に、健康に関する他のリスクと比較して、喫煙が健康に及ぼすリスクについて曲解している喫煙者がいることを示す証拠も、さまざまな国からあがっている。たとえば、1995年にポーランドでは成人を対象に「人間の健康に影響を及ぼす最も重要な要因」をランクづけさせる研究が行われた。最も多かった要因は「環境」であり、次は「食習慣」と「ストレスや多忙なライフスタイル」が続いた。喫煙が登場するのは4番目で、対象となった成人のうちわずか27％が挙げていたに過ぎない。実際には、ポーランドの中年男性の若年死亡リスクの3分の1以上は喫煙が原因であり、他のリスク要因よりもはるかに多いのである。

青少年における依存症と健全な判断能力

第1章で述べた通り、ほとんどの喫煙者は人生の早い時期にこの習慣を始めているが、子供や十代の若者は、喫煙の健康影響について、成人ほど十分な知識を持っていないようだ。最近モスクワで15歳から16歳の若者を対象に行った研究によると、半数以上が喫煙関連疾患をまったく知らないか、または唯一肺がんを挙げられるだけだった。若者に、より豊富な情報が提供されてきたと思われる米国においてさえ、現在13歳の少年たちの半数近くは、紙巻たばこを1日1箱吸っても大きな害はないと考えているのである。青少年の知識が不十分であるということは、彼らが成人よりも、十分な情報を得た上での選択を行いにくいことになる。

同様に重要なのは、若者がニコチン依存症に陥るリスクを過小評価していることであり、そのため、喫煙による将来的なコストを著しく少なく見積もっていることだ。米国で、喫煙習慣を持ちながら、5年以内に喫煙を止めると考えている高校最高学年の生徒のうち、実際に禁煙できるのは全体の5分の2にも満たず、残りは5年後も相変わらず喫煙を続けている。高所得諸国では、成人喫煙者10人中約7人が、喫煙を始めたことを後悔していると言う。米国のデータに基づいた研究では、現在と過去の喫煙の関係に関する計量経済モデルを利用して、どの年をとっても紙巻たばこ消費の少なくとも60％、もしくは実に

95％もが、ニコチン依存症が原因であると推定している。

十代の若者にとってたとえ喫煙のリスクを知らされても、その情報をきちんと理解する能力は限られているだろう。十代の若者にとって、25歳になった自分の姿を想像するのは難しい。ましてや55歳ならなおさらのことであり、遠い将来に喫煙が健康に害を及ぼすと警告されても、喫煙したいという欲望を抑えることはできないようだ。若者が分別の足りない選択を行うというリスクは、多くの社会で認識されていることであり、喫煙に関する選択に限ったことではない。そこで、文化によって差はあるものの、大半の社会では、若者が特定の決断を下す権限に制限を加えている。たとえば、民主主義国家では、ある年齢に達するまで若者に選挙権を与えていない。ある年齢まで教育を義務づけている社会もある。また多くの社会では、ある年齢に達するまで結婚を許可していない。ある種の決断は成人に達してから行うことが望ましいという考え方は、社会通念となっている。若者が喫煙依存症に陥る道を選択する自由は制限すべきであると社会が考えるのも同じことである。

若者は自動車の高速運転やアルコールの飲み過ぎなど危険な行為に魅力を感じるものであり、喫煙も同じという主張もあるだろう。しかし、違いはいくつもあるのだ。まず、世界のほとんどの地域で、喫煙は他の危険行為ほど厳しく規制されていない。自動車を運転していて制限速度を超えた場合、運転者は重い罰金を課されるのが普通だし、免許を剥奪される場合さえある。また、飲酒運転などの大量の飲酒に関連する危険行為に対する罰則もある。次に、生涯を通じて見た場合､喫煙はリスクが高いとされる他のどの行為よりも危険である。高所得諸国のデータに基づく推定では、現在低・中所得諸国に住んでいる15歳の男性1,000人が常習的に喫煙を続けた場合、125人が中年期に、さらに125人が高齢期に、たばこが原因で死亡するとされている。一方、約10人が交通事故で、同じく約10人が暴力で、そして約30人がアルコールによって引き起こされる交通事故や暴力行為も含むアルコール関連の原因で、それぞれ中年期に死亡するとされている。3番目に、喫煙のように依存症に陥る高い危険性は、他の危険行為にはほとんど見られないため、その多くは成長すればより容易に止めることができるし、実際に止めているのである。

他者に課されるコスト

喫煙者は、他者に金銭的コストを課すかもしれないだけでなく、身体的コストを課す可能性もある。理論上は、喫煙者がこのようなコストを考慮すれば、喫煙量を減らすはずだ。なぜならば、社会的に適正な消費レベルに到達する、すなわち資源が社会で効率的に分配されるのは、消費者がすべてのコストを負担する場合だからだ。もし、そのコストの一部を非喫煙者が負担するなら、紙巻たばこの消費レベルは、社会的適正レベルを上回っていることになる。次に、他者に課せられる様々なコストの種類について簡単に述べることにする。

まず、喫煙者は非喫煙者に対して、直接的な健康上のコストを課している。第2章で述べた健康影響には、喫煙者の母から生まれた新生児の出生時低体重や様々な疾患にかかる危険性の増大や、他人のたばこの煙に慢性的にさらされている子どもや成人の疾患がある。その他の直接的なコストとしては、煙の苛立ちや不快感、それに衣類と家具類のクリーニング代があげられる。さらに、十分な証拠はそろっていないが、葉たばこの栽培や加工の結果、または喫煙の結果、火災、環境悪化、森林伐採のコストが発生する可能性もある。現存するデータでは、喫煙者が他者に課す金銭的コストを識別したり、数量評価を行うことは困難である。本報告書はこのようなコストを見積もることは意図していないが、その代わりコストが発生し得る主要分野について記述している。まず喫煙者の医療費について、そして年金問題について述べる。

高所得諸国では、喫煙に関連する年間医療費総額は、総医療費の6％から15％と見積もられている。今日ほとんどの低・中所得諸国における喫煙関連年間医療費は、これよりも低い。これは一つには、たばこ関連疾患の蔓延がまだ初期段階であることの他に、どのたばこ関連疾患が一番多いかや必要な治療法といった要素もあげられる。しかし、こうした国々では、将来的に喫煙関連年間医療費が増加する可能性が高い。本報告書のために中国とインドを対象にした予測によると、喫煙関連疾患の医療年間費がGDP（国内総生産）に占める割合は現在よりも増加するという。

政策立案者にとって、これらの年間医療費とその中で公共セクターが負担することになる割合を知っておくことは、きわめて重要である。なぜならばこれは、他の商品やサービスに使うことのできない、実質的な資源を表すからである。一方、個々の消費者にとって重要な問題は、自分たちと他者のうちどちらがどの程度のコストを負担するかという点である。繰り返すが、非喫煙者がコストの一部を負担することになる場合、全コストを自己負担することが予測される場合よりも、喫煙量を増やす誘因は大きくなる。しかし、以下で述べる通り、こうしたコストの額を評価することは複雑であるため、それが喫煙者の消費選択にどのような影響を与えるかに関しては未だ結論が出せない。

どの年をとっても、喫煙者1人当たりの平均医療費は、同年齢で同性の非喫

煙者1人当たりよりも多い傾向にある。しかし、喫煙者は非喫煙者に比較すると死亡年齢が低い傾向にあり、高所得諸国の喫煙者および非喫煙者の生涯医療費はほぼ同じになる可能性もある。高所得諸国における喫煙者および非喫煙者の生涯医療費を計算する研究については、相反する結論も導き出された。たとえば、オランダとスイスでは喫煙者と非喫煙者の医療費は同程度になることが分かったが、英国および米国では、喫煙者の生涯医療費の方が実際に高いと結論づけた研究もあった。たばこ関連疾患の増加およびその他の要素を考慮に入れた最近の研究では、高所得諸国の場合、全体的に見て、喫煙者の方が死亡年齢は若いにもかかわらず、その生涯医療費は非喫煙者よりもやや多いと結論づけられた。低・中所得諸国における生涯医療費に関しては、こうした信頼性の高い研究はまだ行われていない。

世界中どこでも、喫煙者が自分の医療サービスのコストを全額自己負担する場合［訳注：保険等に頼ることなく全額負担することをさすと思われる］、このようなコストが非喫煙者と比べてどれほど高額であっても、他者に負担を課していないのは明らかだ。しかし、病院の治療など多くの医療は、政府予算や個人保険のいずれかを通じて支払われている。税金および保険料として支払われるこうした政府予算や個人保険のいずれかへの負担金が、喫煙者にとってとりたてて高くない限り、喫煙者に発生する高額な医療費の一部は非喫煙者が負担していることになる。

たとえば高所得諸国では、医療にかかる公共支出は全医療支出の約65％、GDP比で言えばその約6％を占める。したがって、喫煙者の正味生涯医療費が非喫煙者より高額だとすると、非喫煙者は喫煙者の医療費を補助していることになる。正確な負担額は、保険の内容や公共支出を支払うために使われる税金の財源により、複雑に異なる。たとえば、公共支出でまかなわれるのが65歳以上の医療費に限られているとすれば、多数の喫煙者が喫煙関連医療を必要としながらも、この年齢に到達する以前に死亡する限り、歳出のうち喫煙者が利用する正味の金額は少なくなるかもしれない。同様に、公共支出がたばこ税を含む消費税を財源としてまかなわれていれば、喫煙者は他者にコストを課していないことになる。これについても低・中所得諸国では状況が異なり、平均的に総医療支出に公共資金の占める割合は全体の約44％、すなわちGDPの2％にあたり、高所得諸国よりも低いからだ。しかし、国家が支払う医療費が高くなるにつれて、歳出に占める総医療費の割合も高くなりがちだ。

このように喫煙者および非喫煙者それぞれの医療費の額を査定するのは、複雑な問題であるが、論争を巻き起こしてきたという点では年金問題も同じだ。

分析者の中には、高所得諸国の喫煙者が非喫煙者以上に公的年金制度に貢献していると主張してきた者もいる。喫煙者の多数は定年頃まで負担金を支払うが、多くが年金を請求する前に死亡してしまうというのがその理由だ[1]。しかし、常用喫煙者の4分の1はたばこが原因で中年期に死亡するため、年金負担金全額を支払いきらないうちに死亡しているといえる。現在のところ、全体として高所得諸国の喫煙者が非喫煙者よりも多くを負担しているかどうかはわかっていない。しかし、低・中所得諸国の多くにこの問題はあてはまらないのが現状だ。低所得諸国では成人10人中約1人しか公的年金に加入しておらず、中所得諸国においても、加入割合は個々の国の収入レベルによるが、人口の4分の1から半分が加入しているにすぎないからだ。

要するに、喫煙者が非喫煙者に対して、健康被害など、直接的なコストを課しているのは明らかだ。その同定ないし数量評価は一層困難であるが、たとえば、医療費など金銭的なコストも同様に課していると思われる。

政府による適切な対応

以上見てきた3つの問題点を考慮すると、ほとんどの喫煙者は、そのリスクをすべて理解しているわけでも、彼らの選択に伴う全コストを負担しているわけでもなさそうだ。そのため、喫煙という消費選択は、資源の非効率的な配分をもたらしている可能性がある。そこで各国政府には、喫煙量が減少するよう、誘因を調整する対策を行うことが求められる。

子供や青少年がたばこについて十分な情報を入手していないことと依存症に陥る危険性、それに健全な決断力に欠けるという複合的な問題を考慮すれば、政府による介入の最も大きな理由は、一般的に子供と青少年に喫煙を思いとどまらせるためだと捉えられてよいだろう。また政府が、喫煙者が非喫煙者に直接的な身体的コストを課すのを阻止するために介入を行うことも正当な対応といえる。喫煙者の金銭的コストから他者を保護することについては、このようなコストの性質が依然不明瞭なため、その正当性は若干弱まる。最後に、一部の社会では十分な情報を得た上で消費選択を行えるよう必要な情報のすべてを成人に提供する役割が政府にはあると判断する場合もあるだろう。

政府による介入は、確認された個々の問題の解決を理想とすべきである。しかし、それは必ずしも可能なわけではなく、介入の種類によっては影響が広がる可能性もある。そのため、たとえば喫煙の健康影響に関する子どもの判断が不完全であるという問題に関しては、彼らやその親たちに対してより効果の高

い教育を行うようにすることが最も効果的な対策になるだろう。だが実際には、青少年に対する健康教育には反応が乏しく、親も必ずしも子どものためになる行動をとるとは限らず、その役目を十分に果たしているとは言えない。現実に、子供や青少年に喫煙を思いとどまらせる最も効果的かつ現実的な方法は、強引なやり方ではあるが、課税を行うことなのである。紙巻たばこが値上りすれば子供や青少年が喫煙を始める可能性は低下し、すでに喫煙を始めている者も禁煙する可能性が高いことは、多くの研究で実証されている。

非喫煙者を保護する最も明確な方法は、喫煙できる場所を限定することである。この方法で公共の場所における非喫煙者の保護は可能になるが、家庭内で煙にさらされるという情況を緩和するものではない。そのため、課税は、喫煙者が非喫煙者に課すコストを喫煙者自身に負担させるための追加手段にもなる。

喫煙者の高額な医療費など、非喫煙者に課せられる金銭的コストを解決するための最も直接的な方法は、医療費の財源に個人の喫煙行為を反映させることだ。そこで、たとえば、喫煙者は非喫煙者よりも高額な保険料を支払い、または高額になる可能性の高い医療費用に貯蓄口座の開設を義務づけるのだ。しかし、実際に、喫煙者により多くを負担させるためには、たばこ税の徴収の方が簡単なのである。

理論上は、たばこ税が子供や青少年に喫煙を止めさせるという目的のために使用されるのであれば、子供に課せられる税金は大人よりも高くなければならない。しかしそのように差をつけた課税措置は、現実には実行不可能である。といって、より実際的な選択肢として、子供と大人に同一税率を課すと、大人に負担を負わせることになる。それでも、子どもを保護するためなら、社会はこうした負担を大人に強いることも認めるかもしれない。しかも、子供が喫煙する傾向が親や手本となる他の大人が喫煙しているかどうかに左右されることを思えば、大人が喫煙量を減らせば、子供の喫煙も減少につながるかもしれない。

子供と大人で差をつけた税制を実施する1つの方法は、子供の紙巻たばこ入手を制限することである。理論上、そのような制限をすれば結果的に、大人の支払うたばこ料金を値上げしなくとも、子供がたばこを手に入れようとする際払わねばならない費用が上がることになるはずだ。だが実際には、高所得諸国で現行の規制が効果を上げていることを示す証拠はほとんどない。低・中所得諸国では、そのような規制を導入し徹底させる力が不足しがちなため、実行はさらに難しい。そこで、子供に喫煙を思いとどまらせるには、次善策である税の引き上げが望ましいことになる。

依存症への取り組み

喫煙者の消費選択によって発生する不都合を是正するということの他に、依存症問題に取り組むことも必要だ。喫煙という決断は、若い頃に下されたケースが多いのだが、たばこには依存性があるため、成人してから禁煙したいと望んだ場合その多くが、大きなコストに直面することになる。禁煙の意思がある者のこうしたコスト負担を軽減するために支援となるような措置をとる社会もある。たとえば、喫煙を続けることによってかかるコストと禁煙の利点について警告する情報を喫煙者に広く普及させることや、禁煙のコストを低減する禁煙介入を受ける機会の拡大がその例だ。税を引き上げれば、一部の喫煙者の禁煙にはつながるだろうが、彼らに対しコストを課すことになるのも明らかだ。そのコストとは、喫煙に見出していた利益を失うことであり、また、ニコチン依存のための離脱症状に関連する追加の身体的コストである。政策立案者は、喫煙者が禁煙介入を受ける機会を拡大することで、このコストを軽減できるだろう。離脱症状のコストの問題については、第6章で掘り下げる。一方、まだニコチンへの依存に陥っていない子供たちにとっては、禁煙を決断しても離脱症状に対するコストが発生しないため、課税は効果的な戦略になるだろう。

次に、たばこ対策のためにいくつかの政府がすでに採用している措置について検討しよう。それぞれの措置を、順を追って検証する。第4章では、たばこの需要削減を目的とした措置について論じ、さらに第5章では、たばこの供給削減のための措置を取り上げる。

注

1. たとえ喫煙者が他者に課す最終コストが若年死亡することによって軽減されるとしても、このような若年死亡が起こる方が社会にとって好都合であると判断するのは間違いである。そのような判断は、高齢者のいない社会の方が好都合であるという論理を容認するものになるからである。

第4章

たばこの需要削減策

たばこ抑制政策に成功している国々では、多角的なアプローチをしている。ここではその個々の例について述べ、その効果をまとめてみることにしよう。

たばこ税引上げ

何世紀もにわたって、たばこは課税対象として理想的な消費財であった。生活必需品ではないが、幅広く消費されており、需要の変動性も比較的少なく、国家歳入源としての信頼性が高いため行政上処理しやすいからである。1776年に、アダム・スミスは「国富論」の中で次のように述べている。そうした課税法によって「貧しい者は最も厄介な税金、すなわち生活必需品にかかる税金、あるいは製造原料にかかる税金を払わなくてすむようになる」。たばこ税のおかげで、貧しい者は「よりよい生活を営むことができ、労働賃金が低下し、作った製品をより安い価格で市場に送り出すことができるようになる」[1)]。雇用に対する需要が増し、ひいては貧困層の収入も増えて、経済全体が潤うようになる。

それから2世紀たった今、世界のほとんどの国でたばこは課税品となっている。中には課税率の高い国もあり、その課税方法も様々である。国家の歳入を目的とした課税がほとんどだが、最近では喫煙による健康への悪影響を最低限

に抑える必要性への関心の高りも反映されるようになってきた。

この章では、増税が紙巻たばこやその他のたばこ製品の需要にどのような影響を与えているかを検証する。結論から言うと、増税により実際にたばこの消費は大幅に削減される。増税によって最も大きな影響を受けるのは高齢者ではなく、値上げに敏感な若者だという点はとくに重要である。また、増税によってたばこの需要が急激に減少するのは、高所得諸国ではなく、喫煙者が値上げにより敏感に反応する低・中所得諸国の方だという点も同様に重要である。しかし需要が低下しても、国家の歳入は必ずしも減少しない。むしろ、第8章で示すように、増税によって短・中期的にはかなりの増収が見込めるのである。

ここでは、各国が課税しているたばこ税の種類を簡単にまとめ、値上げが需要にどう影響するかを検討する。低・中所得諸国の例と高所得諸国の例とを比較し、対策の意味合いについても論じる。

たばこ税の種類

たばこ税にはいくつかの形態がある。特定たばこ税は紙巻たばこの価格に一定額を上乗せしたもので、状況に応じて課税でき、増税してもたばこ産業が実質課税額を低く抑えるよう国に訴訟を起こすというリスクも少ない課税形態である。付加価値税や売上税のような従価税は原価の何%かを課税するもので、この課税形態は実質上すべての国で行われている。これは特定消費税に上乗せされることが多い。従価税は販売時に課税されるか、または多くのアフリカ諸国で行なわれているように、卸売価格に課税される。税金も製造場所や製品の種類によっても様々に異なり、たとえば、国によっては国内産より国外産の紙巻たばこ、低タールより高タールの紙巻たばこに高く課税しているところもある。現在では、たばこ税を反たばこ活動やその他の特定の活動だけに充てるようにする国がますます増えている。たとえば、中国有数の大都市である重慶や米国のいくつかの州では、たばこ税収入の一部をたばこが与える影響についての教育、対抗宣伝、その他のたばこ対策活動に充てている。また、たばこ税を医療サービスに充てている国もある。

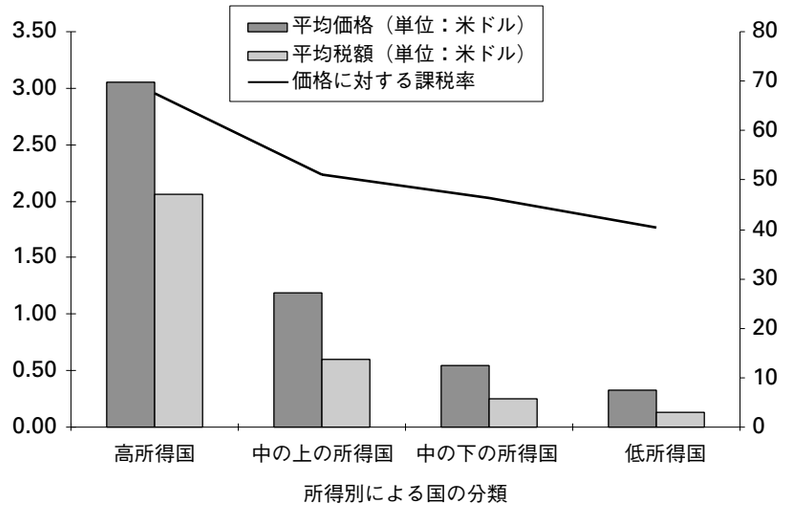
課税される金額は国によって様々である（図4.1）。高所得諸国では、課税額が紙巻たばこ1箱の小売り価格の3分の2以上にもなるが、それとは対照的に、低所得諸国での課税額は紙巻たばこ1箱の小売価格の半分以下でしかない。

増税が紙巻たばこ消費に与える効果

商品価格が上昇すると、その商品の需要は減少するというのが経済の原則である。過去の研究では、たばこは依存性があるためこの原則に当てはまらないとされてきた。この説によると、喫煙者はたばこ依存症になっているため、その必要性を満たすためならいくら支払うことになろうと金額にかかわらず同じ本数だけ吸い続けるというのである。しかし今では多くの研究によって、この説は間違いであり、喫煙者のたばこに対する需要は変動が少ないものの、やはりその価格に大きく影響されることが明らかになっている。たとえば、カナダでは、1982年から1992年にかけてたばこ税を引き上げたため、紙巻たばこの実質価格が著しく値上がりし、消費が大幅に落ち込んだ（図4.2a）。同様に、南アフリカ（図4.2b）、英国、その他多くの国々でも、増税のせいで紙巻たばこの消費が減少している。値上げのために喫煙をやめる気になったり、初めから喫煙しないですんだり、あるいは禁煙している者が喫煙を再開する例が減るなどの報告はたえず行われている。

図4.1　紙巻たばこの平均価格と税金、および1箱当たりの価格に対する課税率

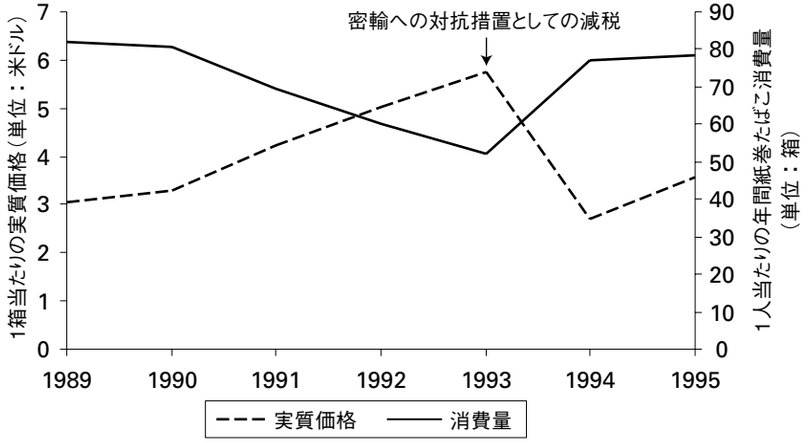
1996年世界銀行の所得群による



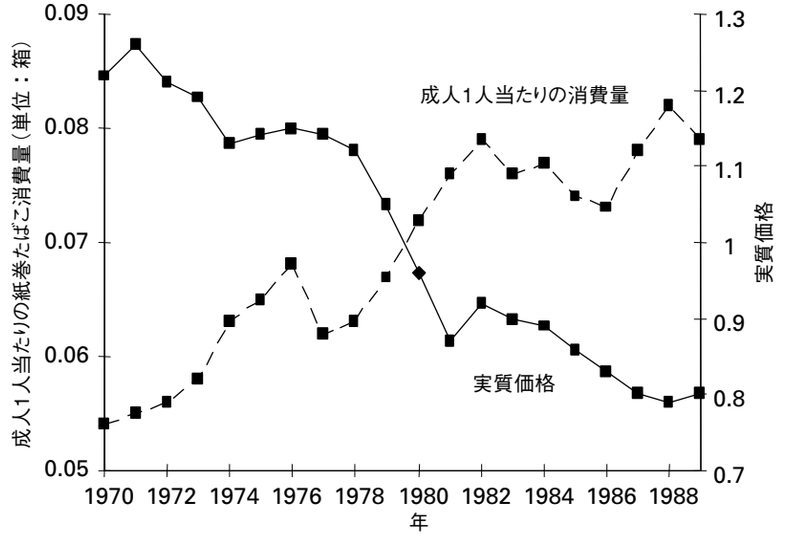
出典：本報告書執筆者が算出

図4.2　紙巻たばこの価格の上昇に伴い減少する消費量

4.2a 紙巻たばこの実質価格と1人当たりの年間消費量、カナダ、1989－1995年



4.2b 紙巻たばこの実質価格と成人（15歳以上）1人当たりの年間消費量、南アフリカ、1970－1989年



注：消費量は売上データから算出したものである。
出典：4.2a: 本報告書執筆者が算出、4.2b: Yussuf Salcojee、1995. "Price and income Elasticity of Demand for Cigarettes in South Africa." In Slama K. ed., Tobacco and Health. New York, NY. Plenum Press; and Townsend, Joy, 1998. "The Role of Taxation Pokicy in Tobacco Controlin Aberdeen, I., and others, eds. The Economics of Tobacco Control, Cape Town, South Africa: A Applied Fiscal Research Center, University of Cape Town.

値上げに対する反応に依存性が与える影響

値上げの効果に対するニコチン依存症の影響を評価するためのモデルでは、喫煙者が自分の行動の結果を見越しているかどうかによって様々な仮説が立てられている。しかし、いずれのモデルについても一致していえることは、ニコチンのように依存性の高い物質については、その物質の過去の消費レベルと物品の現在価格とによって現在の消費レベルが決定されるということである。現在の消費量と過去の消費量のこの関係は、たばこの値上げが需要に与える影響のモデルを作る場合に大きな意味がある。喫煙者が依存症に陥っている場合、値上げに対する反応は比較的鈍いものの、長期的にはより大きくなる。経済学の文献でも、実質的かつ恒久的な値上げが需要に及ぼす影響は、長期においては短期の約2倍になることが示されている。

低所得国と高所得国での値上げに対する反応の違い

品物の価格が上昇すると、低所得者は一般に高所得者よりその品物の消費を削減する傾向が強く、また逆に価格が低下すると、その品物の消費を増大する傾向が強い。品物に対する消費者の需要が価格変動によって変化する程度を、需要の価格弾力性という。たとえば、10％の値上げによって需要が5％減少した場合、需要の弾力性は-0.5である。消費者が価格に敏感に反応すればするほど、需要の弾力性は大きくなる。

弾力性の推定値は研究によって異なるが、需要の弾力性は低・中所得諸国の方が高所得諸国より高いことが実証されている。たとえば米国では、紙巻たばこ1箱の価格を10％値上げすると、需要は4％減少することが明らかになっている（弾力性は-0.4）。中国では、いくつかの研究から10％の値上げによって減少する需要量が、高所得国より大きいとされており、それによると中国の弾力性推定値は、研究によって異なるものの、おおよそ-0.6から-1.0の間である。ブラジルと南アフリカで行なわれた研究でも同じような範囲の数値が出ている。よって、低・中所得諸国全体について言うと、現在のデータに基づく需要の平均弾力性推定値は-0.8が妥当なところであろう。

紙巻たばこの値上げに対して、低所得諸国の人々が高所得諸国の人々より敏感に反応するのには、他にも理由がある。ほとんどの低所得諸国の年齢構成は一般に高所得諸国より低く、高所得諸国における研究によると、全体的に若年層の方が年配層より価格に対して敏感に反応するとされている。これは、年配

層に比べて若年層の方が可処分所得が少ないこと、まだニコチン依存症がそれほどひどくない者もいること、行動に現在指向性が強く、仲間の影響を受けやすいということが理由としてあげられる。よって、若者の一人がたばこを買う余裕がなくなって喫煙をやめると、その友達も同じようにやめるという傾向は年配層より強いのである。The U.S. Centers for Disease Control and Prevention（米国疾病管理予防センター）の研究によると、米国で18歳から24歳までの若い成人に見られる需要の弾力性は-0.6で、喫煙者全体より高くなっている。研究者らは、たばこの価格が高いと現在喫煙中の若者のうちで喫煙をやめる者が多くなるだけでなく、喫煙の習慣を始める若者も少なくなると結論づけている。

現在発表されているデータによると、2つの明確な結論を導くことができる。第一は、現在喫煙者が集中している低・中所得諸国では、増税はたばこ消費を削減するのにきわめて効果的な方法だということである。そして、第二は、このような増税の効果は、低・中所得諸国の方が高所得諸国よりも著しいということである。

増税が世界のたばこ需要に与える潜在的効果

本報告書のために、研究者らは一定範囲の増税が世界の紙巻たばこ需要に与える潜在的効果のモデルを作成した。このモデルの構造と入力数値については囲み欄4.1に示してある。このモデルの作成にあたっては、価格の弾力性、健康影響、その他の変数などについてきわめて控えめに仮定しているため、その結果は可能性をやや過小評価したものになっている。それによると、たばこの価格をほんのわずか値上げしただけでも、喫煙習慣の広がりに大きな影響があり、1995年に生存している者の中でたばこによる若年死亡者が著しく減少することが分かる。研究による試算では、各地域で紙巻たばこの平均推定価格の10％を持続的に実質値上げした場合、世界中でたばこをやめる者は4,000万人、また値上げがなければ始めていたであろう喫煙を思いとどまる者の数はそれ以上になるという。禁煙者の全員が若年死亡を回避できるわけではないとしても、たばこを値上げするだけで、1,000万人がたばこによる若年死亡を回避できる。これは、たばこ関連死亡者の総数の3％に当っており、あらゆる基準から見ても膨大な数である。若年死亡を回避できる者のうち900万人は発展途上国に集中しており、そのうち400万人が東アジアおよび太平洋の人々となっている（表4.1）。

紙巻たばこへの適正な課税レベルを計算する上での問題点

これまでも、たばこ税の「適正な」レベルを決定するため様々な試みがなされてきた。このレベルを国が決定するに当たっては、政策立案者に何らかの実証的なデータが必要となるが、非喫煙者にかかるコストの割合などの中にはまだ数字が出せないものもある。さらに、所得によっても、また社会ごとに異なる価値観による仮定を立てる場合においても、そのレベルは異なってくる。たとえば、子供を守ることが何よりも重要だとする社会もあるからである。

表4.1　たばこ価格の10％値上げにより禁煙する可能性のある喫煙者数およびその結果としての死亡回避者数

1995年に生存していた喫煙者に対する影響、世界銀行地域別（単位：百万人）

地域	喫煙者数の変化	死亡者数の変化
東アジア、太平洋	-16	-4
東ヨーロッパ、中央アジア	-6	-1.5
ラテン・米国、カリブ海地域	-4	-1.0
中東、北アフリカ	-2	-0.4
南アジア（紙巻たばこ）	-3	-0.7
南アジア（ビディたばこ）	-2	-0.4
サハラ以南のアフリカ	-3	-0.7
低・中所得国	-36	-9
高所得国	-4	-1
世界全体	-40	-10

注：数字は概数で示してある。
出典：Ranson, Kent, P. Jha, F. Chaloupka, and A. Yurekli. Effectiveness and Cost-effectiveness of Price Increases and Other Tobacco Control Policy Interventions. 背景報告書。

経済学的に見ると、適正な課税金額とは、限界社会的便益をともなって消費される最後の1本の紙巻たばこの限界社会的コストと等しくなる。しかし前章でもとりあげたように、これらの社会的コストや便益の大きさは不明であり、その測定はほとんど不可能に近く、これについては現在も盛んに議論されているというのが現状である。喫煙者が出すたばこの煙を非喫煙者が否応なく吸い込んでしまうことで、喫煙者は非喫煙者に身体的コストをかけている、すなわち喫煙者の子供や配偶者に受動喫煙というきわめて大きな負担をかけていること

囲み欄4.1　たばこ対策が世界のたばこ消費に与える影響の評価：モデルへの入力

本研究では第1段階として、世界銀行7地域において、世界銀行の人口標準推定値を使って、年令および性別に各地域の推定人口を出した（付録C参照）。第2段階では、WHO（世界保健機関）が使用している、世界各国の80以上の研究をまとめたデータを使って、世界銀行7地域の喫煙率の性別推定値を算出した（同データについては第1章、表1.1参照）。インドの場合、ビディたばこが紙巻たばこの代わりに広く普及しているため、両方の喫煙率を現地調査から割り出した。第3段階として、研究チームはこれらのデータを用いて、各国で行なわれた大規模な研究から推定して、各地域の喫煙者の年令別プロフィールを出した。また青少年喫煙者に対する成人喫煙者の比を推定した。第4段階では、喫煙者総数およびたばこを原因とする予想死亡者数を地域、性別、年令ごとに出した。この段階では、先進国で喫煙習慣が原因で死亡する者は3人に1人だけであると仮定した。英国、米国、その他の国々の研究では実際の死亡者数が2人に1人であることを考えると、これは控えめな数字である。中国の最近の研究では、同国でたばこによって死亡する喫煙者の割合はまもなく欧米なみになるとされているのを見ても、この数字は過小評価している可能性が高い。

次に、研究チームは、WHOの数字や疫学に関して公開されている様々な研究結果を使って、各喫煙者が1日に吸う紙巻たばこまたはビディたばこの本数を地域別に出した。また、各地域の成人および青少年の喫煙本数を出し、青少年の喫煙率に対する成人の喫煙率の割合を推定した。

さらに研究者チームは、60を越える研究データを基に、各地域の紙巻たばこ需要の価格弾力性を測定した。過去に2件以上の研究が行なわれている国については、それらの研究結果の平均値を使用し、その数字を組み合わせることで、低所得地域および高所得地域についての平均を出した。また若者は年配の者より価格に敏感に反応することから、これらの数字は年令によって加重調整されている。高所得諸国の短期的価格弾力性は比較的低く-0.4であるが、低所得諸国では-0.8であった。

研究チームでは、あるひとつの重要な研究結果から、値上げ効果の半分は喫煙者数に、もう半分は喫煙継続者の喫煙本数に現われると仮定した。また、その他の研究でも立証されているように、若くして禁煙した者は年配になって禁煙した者よりもたばこを原因とする死を回避できる傾向が大きく、喫煙本数を減らしたとしても、喫煙を継続する限りはたばこによって死亡するリスクが残ると仮定した。

モデルで使用した変数はすべて、不確定性を考慮して計算で用いた基準値の75％から125％の範囲で感度分析を行なった。モデルの基礎となる仮定がすべて控えめなものであるため、計算結果は高めではなく低めに出る傾向があることを特に強調しておく必要がある。

にはほとんど疑問の余地がない。しかし、家族は社会の中で物事を決定する基本単位であり、配偶者や子供がこうむるたばこ煙は、喫煙者が他人に負わせる外部コストではなく、喫煙について家族で決定する時に考慮するべき内部コストであるとする経済学者もいる。またこれまで見てきたように、たばこ関連疾患の治療のために公的に負担された医療費など、その他のコストの大きさについても判断が困難である。米国のいくつかの研究でも、経済的な適正課税金額を算出しようと試みているが、2、3セント程度から数ドルにいたるまでその結果には大きなばらつきが出ている。

課税レベルを決定するためのもう1つのアプローチとしては、喫煙の社会的コストをまかなう税率ではなく、紙巻たばこの消費を一定量削減でき、それによって特定の公衆衛生の目標を達成できるような税率を選定することがある。だが、そのためにはこの比較的効率の高い税収入による歳入が最大になるような課税レベルを決めることも必要になる。本報告書では適正課税レベルを示すのではなく、より実用的なアプローチを提案することにしよう。すなわち、包括的かつ効果的なたばこ抑制政策を取っている国で定められている課税レベルに注目するのである。これらの国では、紙巻たばこ1箱当たりの価格に税金の占める割合は、総小売価格の3分の2から5分の4の間である。他の国でも適正な値上げを行うにあたり、このレベルを基準に用いることができる[2)]。

需要削減のための価格以外の手法：消費者情報、広告や販売促進活動の禁止、および喫煙制限

高所得諸国では、たばこの依存性、死亡や障害の原因となる疾患を引きおこす危険性について、成人消費者に情報を提供することが紙巻たばこ消費削減に役立っている。ここでは、喫煙の健康影響についての研究結果、紙巻たばこの箱や広告に記載されている警告、および対抗宣伝など、様々なタイプの情報の効果について明らかになっていることを見直してみよう。また、たばこの広告や販売促進活動の効果について明らかになっていることと、これらの活動が禁止された場合どうなるかもまとめてみよう。消費者はタイプの異なる情報に繰り返し接しているので、その効果を個々に分けることは困難であるが、高所得諸国で行われた多くの研究や経験によると、それらのひとつひとつが大きな影響を与えるということが分かっている。ここで重要なのは、社会的グループによってこの影響の度合いが異なるという点である。一般に、たばこの健康影響についての若者の反応は年長の成人ほどではなく、また、新しい情報に対しては、

より高い教育を受けている人々の方が、まったく、あるいは最低限の教育しか受けていない人々よりすばやく反応する傾向がある。政策立案者が様々な政府介入策を自国のニーズに合わせて立案しようとする時、これらの違いを知っておくことは有用である。

喫煙の健康影響についての研究の広報効果

ほとんどの高所得諸国では過去30年間にわたって喫煙の長期的減少傾向が見られるが、これは喫煙の害についての、一般知識レベルの長期的上昇傾向と一致している。1950年の米国では、喫煙が肺がんの原因であると考えていた成人はわずか45％にすぎなかったが、1990年には95％がそう考えるようになっている。ほぼ同時期に米国の喫煙人口は40％以上から約25％にまで減少している。

高所得諸国の国民は、喫煙の健康影響について政府のレポートが出されるとともに、それをメディアが大きく取り扱うなどの「情報ショック」を何度も経験している。この「情報ショック」の影響は、フィンランド、ギリシャ、スイス、トルコ、英国、米国、南アフリカなど多くの国々で研究されている。一般に、情報ショックの影響が最も大きく、かつ後々まで持続するのは、たばこによる病気がその集団の間に増え広がる前の比較的早い段階で、喫煙が健康に及ぼす危険性の一般的認識がまだ低い時である。知識が増加してくると、新たに情報ショックを与えられてもその効果は薄くなる。

米国で行われた1930年代から1970年代終盤にかけての時間を追った一連のデータに基づいた分析によると、この期間中には3つの情報ショックがあったとされており、そのうち、大きな影響を及ぼしたものとして1964年の公衆衛生総監による報告書を挙げている。これらのショックにより同期間のたばこ消費は実に30％も減少した。それ以降に行われたいくつかの高所得国における研究では、消費が継続的に低下しているのはたばこの健康影響についての情報が発表されているためだと結論づけている。たとえば、1960年から1994年の間に米国では、子供のいる親の紙巻たばこ消費が、子供のいない独身の成人よりはるかに急速に減少した。これは子供の受動喫煙の危険性に対する親の認識が高まり、親が喫煙を思いとどまったからだと研究では結論づけている。

低・中所得諸国にはこれまでのところ情報ショックの影響を観察した研究はほとんど見受けられない。しかし中国では、最近喫煙の健康影響についての大々的な研究が発表されたのを受けて、喫煙傾向の観察が行われている。喫煙の健康影響を示すデータを発表するためには、当然ながらまずそのデータを集めなければならない。最近南アフリカとインドでは、死亡証明書に生前の喫煙状態を書き入れるという安上がりな方法で「たばこによる死亡者を数える」動きがあるが、これは各地域におけるたばこ流行の状況と規模を知るための必要なデータとして役立つはずである。

警告表示

たばこの健康影響についての情報を無理なく入手できる国の消費者の中で、紙巻たばこの包装および表示方法に問題があることが1つの原因となってその影響を誤解している場合が多いことを示す証拠がある。たとえば、ここ20年間、多くの紙巻たばこ製造者では、ある種類の紙巻たばこを「低タール」「低ニコチン」と表示してきた。高所得諸国ではこれらのブランドが他の紙巻たばこより安全だと信じている喫煙者が多いが、研究文献によると安全な紙巻たばこなどないのである。多くの消費者はたばこ煙の構成成分が明確に把握できず、箱の包装にも消費者が買う製品についての十分な情報が載っていないとの研究結果が報告されている。

1960年代初頭から、紙巻たばこ製造者に対して、健康に対する警告をたばこ製品に印刷するよう求める政府が増えている。1991年には、77カ国でこのような警告が義務づけられるようになった。しかしこれらの国々のなかでも、図4.3に示したように、強い口調で繰り返して警告を発するよう求めている国はきわめて少ない。

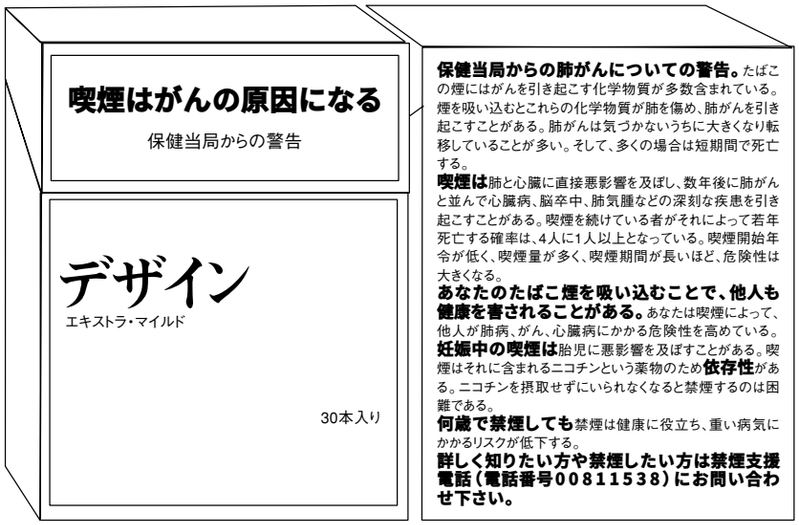
トルコでの研究によると、健康に関する警告によって同国のたばこ消費は6年間で約8％減少したという。南アフリカでは、1994年に強い警告表示が導入されて以来、たばこ消費が大幅に低下した。この研究の対象となった喫煙者のうち半数以上（58％）が、警告表示によって禁煙した、あるいは喫煙量を減らしたと回答している。しかし警告表示の大きな弱点は、低所得諸国の貧しい人々、特に子供や青年にはこのメッセージが届かないということにある。このような人々の間では、紙巻たばこは箱ではなく1本ずつ買うのが普通だからである。

何十年にもわたって喫煙が普及しており、喫煙に対する知識も豊富な国民の間では、紙巻たばこの箱に警告表示を貼っても、それ以上喫煙者が減ることはまずないとする意見もある。しかしオーストラリア、カナダおよびポーランドのデータによると、警告表示が大きくはっきり目立つもので、具体的な事実に

基づく情報を強い口調で述べていれば、なお効果があるとしている。1990年代後半、ポーランドでは紙巻たばこの箱の最大面の裏表に、各面の30％を占める大きさの新しい警告表示を印刷したところ、喫煙者の禁煙や喫煙量を減らす決心をするのに大きな効果があった。ポーランドの男性喫煙者のうち3％が新表示の導入後禁煙したと述べている。さらに、16％が禁煙しようと努力し、14％が、警告のおかげで喫煙の健康影響をそれまでよりよく理解できたと答えている。女性についても同様の効果が見られる。オーストラリアでは、1995年に警告表示をさらに強い口調のものに変えたところ、それほど強い口調ではない以前の表示が使われていた時より禁煙者数を増やすのに効果があったようだ。カナダでは、1996年の研究によると、禁煙あるいは喫煙本数の削減を考えている喫煙者の半数は、紙巻たばこの箱に記載されている情報を読んだため、そう考えるようになったと述べている。

図4.3　強い口調の警告表示

オーストラリアで提案されたわかりやすい紙巻たばこのパッケージのひな形



出典：Institute of Medicine. Growing Up Without Tobacco：Preventing Nicotine Addiction in Children and Youths. 1994年。National Academy Press, Washington D.C.

マスメディアを使った対抗宣伝

喫煙についての否定的なメッセージが紙巻たばこの消費にどのような影響があるかにつては、いくつもの研究で分析されている。この否定的なメッセージ、すなわち対抗宣伝は、政府や健康促進機関によって広く行われており、北米、オーストラリア、ヨーロッパ、イスラエルでは、対抗宣伝によってたばこの消費量全体が減少することが、国や地方レベルでの研究で一貫して明らかになっている。スイスの研究チームは、1954年から1981年にかけて実施した成人のたばこ消費についての研究で、マスメディアを使った反喫煙広告のおかげでこの期間だけでその後のたばこ消費を11％減少できたと結論づけている。フィンランドとトルコでも、反喫煙キャンペーンは消費低下に役立っていることが明らかになっている。

学校の反喫煙教育プログラム

学校での反喫煙プログラムは広く一般に行なわれており、特に高所得諸国において盛んである。しかし、これらのプログラムは他のタイプの情報宣伝に比べ効果が薄いようだ。最初は喫煙開始を抑えることができたプログラムでも、その効果は一時的なものでしかなく、喫煙を始める時期を少しは遅らせることができるものの、喫煙防止には役に立っていない。学校ベースでのプログラムの明らかな問題点は、その内容ではなく、ターゲットとする聴衆にあるようだ。これまで見てきたように、喫煙が健康に与える長期的な影響についての情報に対して青少年は成人と違った反応をする。青少年の行動がより現在指向的であること、青少年は成人の与える忠告に反抗する傾向があることなどがその理由としてあげられる。

紙巻たばこの広告および販売促進活動

たばこの抑制に関心を持つ政策立案者は、紙巻たばこの広告や販売促進活動が消費にどれほど影響しているかを知る必要がある。ほとんどの場合、確実に影響しているのだが、データにはそれが明確に表われてこない。重要なことは、広告や販売促進活動の禁止については、すべてのメディア、すべてのブランドネームやロゴの使用について包括的に行われた場合にのみ効果があるということである。ここではその例について簡単に述べてみよう。

紙巻たばこの広告が紙巻たばこの消費に与える影響については盛んに議論されている。公衆衛生活動家はそのような広告のせいでたばこの消費が増加していると述べ、一方、たばこ産業では、広告は新しい喫煙者を増やすためではなく、ただ現在の喫煙者にさらに喫煙を続けるよう、また特定のブランドに乗り換えるよう促すだけだと主張している。広告と売り上げの関係についての実証的研究では、広告は消費に対してプラスの影響がまったくないか、あるいは非常に少ないと結論づけることが多いようである。しかしこうした研究は誤解を生むことも事実である。それは以下の理由による。第1に、経済理論からいうと、広告は需要に対して限界影響逓減の効果がある。すなわち、ある製品の広告が増加すると、消費者は新しい広告に対してだんだん反応が鈍くなり、最終的には広告をいくら増やしても消費者には何の影響力も与えなくなってしまう。たばこ産業の広告量は比較的多く、売上収入の約6％を広告に充てている。これは平均的な企業を約50％も上回るものである。よって広告量の増加による消費量の増加は非常に少なく、かつ認識しにくいことが多いのである。とはいっても、広告をしなくても、した時と同じだけの消費量があるというわけではない。広告の増加による限界影響がごくわずかだというだけである。第2に、広告の売上に対する影響を記録したデータは、比較的長期間の、それもすべての広告主やメディアについての総計であり、対象人口も大きいことから、全体的な数字しか出せないのである。

したがって、より細分化したレベルの分析で明確に認知できるような微妙な変化をつかむことはできない。より細分化したデータを使った研究では、広告が消費に与えるプラスの影響についての証拠が得られるが、このような研究には費用も時間もかかるため、めったに行われることがない。そのため、研究者らは、たばこ広告の消費に対する影響を測定する間接的な方法として、たばこ広告や販売促進活動が禁止された場合どうなるかについての研究を行なっている。

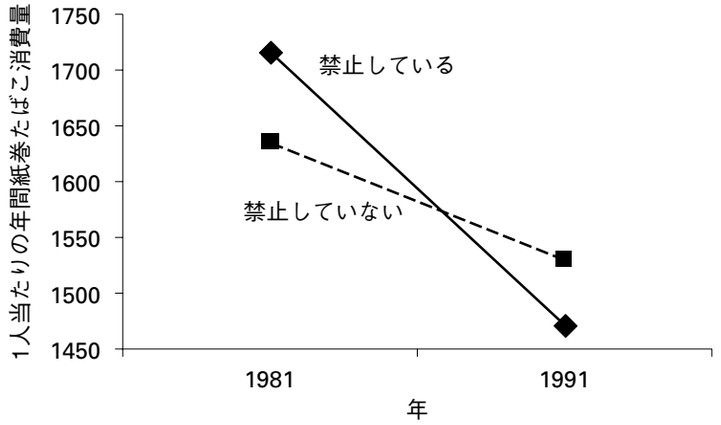
広告禁止の影響

国が1つのメディア、たとえばテレビでのたばこ広告を禁止すると、たばこ産業では広告を他のメディアに移し変えるだけで、それによるマーケティング支出はまったくといっていいほど変化しない。したがって、紙巻たばこの広告の一部禁止による効果を調べた研究では、喫煙に対する影響はほとんど、あるいはまったくないことが明らかになっている。しかしすべてのメディアの広告や販売促進活動に対して複数の規制がある場合には、たばこ産業がとることのできる代替手段は比較的少なくなる。1972年以来、ほとんどの高所得国では、より多くのメディアや様々な形態のスポンサー活動について規制を強化してきた。高所得国22カ国について、1970年から1992年までのデータに基づいて行われた最近の研究では、紙巻たばこの広告および販売促進活動を包括的に禁止した場合、喫煙は減少するが、限定された部分的な禁止の場合では、効果はほとんど、あるいはまったくないという。この研究では、徹底した包括的規制が行なわれれば、高所得諸国のたばこ消費は6％以上減少するであろうと結論づけている。これらの推定値に基づいて作成されたモデルによると、欧州連合のたばこ広告の禁止（囲み欄4.2参照）によって、欧州連合内の紙巻たばこの消費は7％近く減少すると推測されている。また100カ国を対象にした別の研究では、たばこ広告や販売促進活動の禁止がほぼ包括的に実施された国と、そのような禁止を行なっていない国との、一定期間の消費傾向を比較している。ほぼ包括的に禁止している国では、消費の低下傾向がより顕著に表れている（図4.4）。この研究で注意すべきなのは、国によっては、他の要素も消費の減少に関係しているかもしれないことである。

一方、経済学の文献以外でも研究が進んでいる。子供の広告メッセージに対する記憶についての研究などがその例である。この研究では、たばこの広告や販売促進活動は確実に紙巻たばこの需要に影響を与え、新規の喫煙者を増やしていると結論づけている。子供はこのような広告に注意を引きつけられ、そのメッセージを覚えるからである。さらに、たばこ業界は広告や販売促進活動の多くの部分を、青少年や、最近まで喫煙が一般的ではなかった少数民族などの成長市場、あるいは成長する可能性があると判断した市場にターゲットを絞って行う例が増えている。特定のグループにおける喫煙傾向に関心を持っている国の政策立案者にとっては、このような経済以外の研究データに特に興味を引くものと思われる。

図4.4　包括的な広告禁止による紙巻たばこ消費量の減少

広告が包括的に禁止されている国と禁止されていない国での、
加重平均した1人当たりの紙巻たばこ消費量の推移



注：この分析では、たばこ広告の包括的禁止法がある国もない国も含めた102カ国について、1980年から1982年と1990年から1992年までの間の、15歳から64歳までの成人1人当たりの紙巻たばこ消費データにおける変化を、人口で加重平均して調べている。最初のうちは包括的禁止法が実施されている国の方が、禁止法のない国より消費レベルが高いが、期間終了時には前者の方が後者より低くなっている。これは禁止群の方が非禁止群より消費低下率が大きいためである。
出典： Shaffer, Henry. The control of Tobacco Advertising and Promotion, 背景報告書。

公共の場および職場での喫煙制限

現在、レストランや交通機関などの公共の場での喫煙制限を実施する国や州が増えている。米国などいくつかの国では、公共の場の規制が適用される職場もある。これらの規制で最も明らかな恩恵を受けるのが、健康へのリスクや迷惑な環境たばこ煙にさらされずにすむ非喫煙者であるのは明白である。しかしこれまでにも見てきたように、非喫煙者が他人のたばこ煙にさらされるのは、公共の場や職場ではなく家庭の場合がほとんどなのである。よって、これらの規制は非喫煙者のニーズに応える部分的な解決法でしかない。

囲み欄4.2　欧州連合のたばこ広告・販売促進活動の禁止

1989年、大規模ながん撲滅策の一環として、欧州委員会は出版物および掲示板やポスターによるたばこ製品の広告を規制する指令を出すことを提案した。

そして1990年、欧州議会は、欧州委員会の提案を修正し、広告の禁止を可決した。当時委員会では部分的な禁止しか同意を得られないだろうと述べたが、個々の加盟国での進展具合によっては全面禁止案を提出できると付け加えた。1991年6月、欧州委員会はたばこについての修正禁止指令案を提出した。

少なくとも1992年から1996年の間は、ドイツ、オランダ、英国の3加盟国の反対により、この提案実施に向けた進展はまったく見られなかった。しかし英国は1997年に総選挙で勝利した労働党が、たばこ広告を禁止する姿勢を明確に打ち出したため、反対派からはずれることとなった。そして1998年6月、禁止指令の原文がついに欧州委員会で採択された。この禁止指令は、欧州連合内におけるすべてのたばこ製品の直接・間接的広告（スポンサー活動を含む）を禁じるもので、最終的にすべての条項が施行されるのは2006年10月からとなる。この指令の主な点は以下の通りである。

- 欧州連合の全加盟国は2001年7月30日までに国内の禁止法を成立させなければならない。
- 印刷メディアにおけるすべての広告は、それから1年以内に中止しなければならない。
- スポンサー活動（世界レベルで組織するイベントや活動は例外とする）はそれから2年以内に中止しなければならない。
- フォーミュラ・ワン・カーレースなど、世界的イベントにおけるたばこのスポンサー活動はそれからさらに3年間継続することができるが、2006年10月1日までに終了しなければならない。この段階的中止期間中は、全体的にスポンサー援助を減らし、これらのイベントにおけるたばこの宣伝については自主規制しなければならない。
- 販売時点で製品情報を与えることはかまわない。
- たばこ産業の出版物にはたばこ広告を掲載してもよい。
- 欧州連合市場だけに向けたものではない第3国の出版物は、この禁止の適用を受けない。

この禁止指令は現在実施されている。

喫煙制限の第2の効果は、この規制によって喫煙者の紙巻たばこ消費がいくらか減少し、禁煙した者もいることである。様々な試算によると、米国ではこのような規制によってたばこ消費が4％から10％減少したという。こうした規制が効果を上げるためには、一般レベルの社会的支持と、環境たばこ煙にさらされることで健康にどのような影響があるかという認識がなければならない。米国以外では、室内喫煙制限の効果についてのデータは比較的少ない。

価格以外の手法がたばこの世界的需要に与える潜在的影響

消費者への情報、科学的な報告書や研究結果の周知、警告表示、対抗宣伝、広告や販売促進活動の包括的禁止、喫煙制限など、いままでは価格以外の諸手法の効果について例をあげて述べてきた。この報告書の参考研究の一部として、囲み欄4.1で述べたモデルを用いて世界の紙巻たばこ消費に対するこれらの包括的な価格以外の手法の、潜在的影響評価を行なった。いままでこうした対策の全体的影響を評価しようとした試みはあまりないため、同モデルは控えめな仮定に基づいて作成した。価格以外の個々の手法の効果という既存の尺度に基づいて計算すると、これらの対策を組み合わせた場合、喫煙者の2％から10％が禁煙するようになると仮定している。控えめにするため、同モデルでは、これらの対策は禁煙しない喫煙者が1日当たりに吸う紙巻たばこの本数には影響がないものと仮定している。

この仮定に基づいて、価格以外の総合的手法を実施すると、世界で1995年に生存している喫煙者のうち、最低でも（すなわち世界で総合対策を実施した結果、喫煙者数を2％しか削減しなかった場合でも）、喫煙者は2,300万人減少するという（表4.2参照）。死亡を回避できる禁煙者数について、先ほど立てた仮定を用いた場合には、500万人の命が救われることになる。

ニコチン代替療法およびその他の禁煙介入

増税と価格以外の手法の他に、たばこ消費を減らすための第3の対策として、個人トレーニング、病院治療、カウンセリング・プログラム、およびニコチン代替療法（NRT）製剤やブプロピオン（一般名）という抗鬱剤など、多様化する禁煙補助薬品が挙げられる。NRT製剤にはパッチ、ガム、スプレー、吸入剤などがあり、たばこ煙に含まれる他の有害な成分を含まないニコチンだけを少量体内に送り込めるようになっている。高所得諸国の大手医療機関では、

NRTは正しく使えば安全で効果が高いと考えられている。多くの研究でも、他の禁煙介入が併行して行なわれているかどうかに関わらず、NRTによる禁煙成功率は他の禁煙手段を取った場合の2倍になると結論づけられている（表4.3）。ブプロピオンも米国での試用で効果が示されている。NRTの主要な利点は自己投薬できるということである。このため、保健医療従事者による弾力的なサポートが限られているような国でも、禁煙したいと望む喫煙者にとって現実的選択肢となる可能性が高い。

表4.2　価格以外の総合的手法により禁煙する可能性のある喫煙者数およびその結果としてのたばこによる死亡回避者数

1995年に生存している喫煙者について（単位：百万人）

	総合対策で次のように喫煙が減少した場合の喫煙者数の変化		総合対策で次のように喫煙が減少した場合の死亡者数の変化	
地域	2％	10％	2％	10％
東アジア、太平洋	-8	-40	-2	-10
東ヨーロッパ、中央アジア	-3	-15	-0.7	-3
ラテン・米国、カリブ海地域	-2	-10	-0.5	-2
中東、北アフリカ	-0.8	-4	-0.2	-1
南アジア（紙巻たばこ）	-2	-9	-0.3	-2
南アジア（ビディたばこ）	-2	-10	-0.4	-2
アフリカサハラ砂漠周辺地域	-1	-7	-0.4	-2
低・中所得国	-19	-93	-4	-22
高所得国	-4	-21	-1	-5
世界全体	-23	-114	-5	-27

注：数字は概数で示してある。
出典：Ranson, Kent, P.Jha, F.Chaloupka, and A. Yurekli Effectiveness and Cost-Effectiveness of Price Increases and Other Tobacco Control Policy Interventions. 背景報告書。

NRTは、禁煙しようとしている喫煙者のニコチン離脱症状を治療する目的でのみ処方される。NRT製剤は、これまでいかなる心臓血管・呼吸器系統の病気とも関連づけられたことはなく、たばこよりはるかに安全なニコチン供給源であるというのが大多数の人たちの一致した意見となっている。もちろん、ニコチンには、血圧を上げるなどの生理的効果もあるが、紙巻たばこに比べてNRT製剤は少ない量のニコチンをゆっくり体内に送り込むようになっている。NRT

を使えば、常用喫煙者が禁煙する際のコストを軽減することができる。

NRTの入手方法は国によって異なる。高所得諸国の中には店頭販売している所もあるが、その他の国では処方箋がなければ買えない。米国のデータに基づいたモデルでは、NRTが店頭で買えるようになると、処方箋でしか買えない場合よりはるかに多くの者が禁煙し、死亡者が減少することになる。このモデルによると、米国だけでも、5年間で死亡者数が3,000人近く減少することになる。また、喫煙者がこの種の援助を求めていることも明らかになっている。米国ではNRT製剤が初めて店頭販売された1996年から1998年までの間に売上げが150％も伸びた。

表4.3　様々な禁煙アプローチの効果

禁煙介入および比較	6ヶ月以上禁煙した喫煙者数の増加の割合
臨床医による簡単なアドバイス（3～10分）がある場合の、アドバイスがない場合に対する割合	2～3
NRT製剤と一緒に簡単なアドバイスを与えた場合の、短いアドバイスだけ、またはアドバイスにプラシーボ（有効成分のない偽薬）を加えた場合に対する割合	6
集中的なサポート（喫煙者クリニックなど）とNRT製剤を併用する場合の、集中サポートのみまたは集中サポートにプラシーボ（有効成分のない偽薬）を加えた場合に対する割合	8

出典： Raw, Martin, and others.1999. The Agency for Health Care Policy, and the Cochrane Library のデータを使用。

高所得諸国以外の国では、いずれのNRT製剤も入手できる可能性が一様ではない。たとえば、NRT製剤はアルゼンチン、ブラジル、インドネシア、マレーシア、メキシコ、フィリピン、南アフリカ、タイで販売されているが、これらの中には、いくつかの大都市近郊でしか販売されていない国もある。いくつかの中所得国や多くの低所得国では、NRT製剤はまったく手に入らない。NRT製剤の1日の使用量にかかる費用は、平均すると1日に喫煙するたばこ代とほぼ同じくらいだが、NRT製剤は普通コースのセットで販売されているため、一時に支払う価格がやや高くなる。紙巻たばこと比べるとNRT製剤の販売は規制が厳しい。

このようなデータを見ると、多くの政策立案者にとっては、NRTの入手経路を広げることがたばこ抑制政策の重要な要素であると考えられよう。ひとつの選択肢は、NRT製剤の販売規制を緩和することである。たとえば、NRT製剤の販売拠点の幅を広げ、販売時間を延長したり、販売包装量の規制を緩和することなどである。

もう一つの選択肢としては、NRTは禁煙に伴うコストを軽減することから、禁煙を望んでいる低所得喫煙者に、NRTを一定期間助成金つきの価格あるいは無料で提供することを考慮してはどうだろう。このアプローチはすでにいくつかの条件の下で試みられている。たとえば英国では、最貧民層の喫煙者が禁煙しようと決心した場合、一定量の無料NRTを供給しようという提案がなされている。このようなサービスを貧困層に向けて行なうことは、すべての国にとっての課題である。

もちろん、NRTの入手経路拡大の決定にあたっては慎重な考慮が必要となる。ほぼすべての社会では、依存性のある品物の販売を子供に促進することは望まないはずだ。しかし高所得諸国の大多数の保健医療従事者の意見では、NRTは効果的に使用すれば有用であり、禁煙を望んでいる成人喫煙者に勧めるべきだとされている。ニコチン代替療法の費用効果性の研究はまだ広く行なわれておらず、特に喫煙者のほとんどが集中している低・中所得諸国での研究は遅れている。費用効果性についての情報がさらに増えれば、各地の政策立案者が限られた公共資金からこれらの禁煙製剤の費用を出すかどうか決定したり、どのような法案を決議するかについて、より強力な根拠を得ることができるようになるだろう。

本報告書の参考研究として、NRTがより広く入手できるようになった場合の潜在的影響について、上記と同様の方法を用いてモデル化した。同治療法の効果は高所得諸国の研究で示されているものより低い場合があるものと控えめに仮定した。NRT使用者の禁煙率を非使用者の2倍とし、喫煙者のうちのNRT使用者は6％のみという控えめな仮定でも、1995年に生存している喫煙者のうち600万人が禁煙でき、100万人がたばこによる死を回避できることになる。一方、喫煙者の25％がNRTを使用したとすると、1995年に生存している喫煙者のうち2,900万人が禁煙でき、700万人が死を回避できることになる。

注

1. アダム・スミス「国富論」。1776年。エドウィン・ケイナン（Canaan, Edwin）編、1976年。シカゴ大学出版。シカゴ。

2. たとえば、税金が小売価格の5分の4を占める場合、1箱当たりの小売り価格は（課税前の）製造者価格の4倍を上乗せしなければならない。したがって、たとえば、課税前価格が0.50ドルの場合、税率は0.5×4＝2.0ドルとなる。小売価格は2ドル（税金）＋0.50ドル（製造者価格）＝2.50ドルである。もちろん、小売価格への影響は国によって、卸売価格など、小売価格への要素によって異なる。しかし概して、この規模の課税の増加では、低・中所得諸国における人口加重（平均）価格が80％から100％上昇することになる。

第5章

たばこの供給削減策

たばこの需要が削減できるという例は数多くあるが、供給削減に成功したという例はそれに比べはるかに少ない。ここではたばこの入手方法を規制し、貿易規制や農業政策によって供給を削減しようとした国々での実例を簡単に述べることにしよう。この章の後半では、国がたばこの供給を削減できる重要な方法、すなわち密輸取り締まりについても論じる。

供給サイドの介入の効果には大半の場合限界がある

ある品物の供給者が営業を妨げられた場合、その品物を売るための強い誘因がある限り、別の供給者が代わりにすぐ現われる、というのが市場の基本である。ここで論じていくように、現在たばこの供給には明らかに誘因がある。

たばこの製造販売禁止

たばこが健康に害を与える力は他とは比べようもないため、公衆衛生活動家の中には、たばこの問題は消費ではなく生産にあるのだとして、たばこの製造販売禁止を求める者もいた。たばこ禁止運動家は、20世紀に入りアルコール類の供給が規制された時、アルコールに関連した病気が著しく減少したことを指摘する。たとえば、第2次世界大戦中、フランスのパリでアルコール類の供給

が規制された時、その消費は1人当たり80％も減少した。男性の肝臓病による死亡は1年間で半減し、5年で5分の1に減少した。戦後アルコール類が自由に手に入るようになると、肝臓病による死亡率は戦前のレベルに戻ったという。

しかし多くの理由から、たばこの製造販売禁止は、実行可能性が低く効果も少ないと思われる。第1に、多くの非合法薬物がそうであるように、アルコールや薬などの物質はたとえ禁止されたとしても、相変わらず広く用いられるのである。第2に、製造販売禁止は独自の問題を生む。すなわち、犯罪活動を増加させ、費用のかかる警察の取り締まりが必要となる可能性が高いのだ。第3に、経済的な見地から言うと、たばこの適正消費量はゼロではない。第4に、たばこの製造販売禁止はほとんどの国で政治的に受け入れられないであろう。インドでは先ごろ、グトカという噛みたばこを禁止しようとしたが失敗に終わっている。その主な理由は禁止に対する政治的な反発にあった。

青少年に対するたばこ販売規制

高所得諸国では十代の若者への紙巻たばこ販売を規制する多くの試みがなされてきたが、現在のところこのような規制が成功しているとは言えない。一般に、青少年に対する規制は実行が困難である。特に十代の若者たちは年上の仲間や、時には親から紙巻たばこを入手することが多いからである。さらに、たばこの消費が増加している低所得諸国では、このような規制を実施し守らせるために必要なシステムやインフラ、およびノウハウが、高所得諸国よりはるかに少ないのである。

転作および多角経営化

葉たばこを栽培している国は100カ国を越え、そのうち約80カ国は発展途上国である。中国、米国、インド、ブラジルの4カ国で、世界総生産の3分の2を占めている。1997年には、中国が葉たばこ全体の42％を、米国、インド、ブラジルの3カ国で約24％を栽培した。上位20カ国で世界総生産の90％以上を生産している（表5.1参照）。ここ20年間で、高所得諸国による世界生産のシェアは30％から15％に低下し、代わって中東およびアジア諸国のシェアが40％から60％に上昇した。アフリカのシェアは4％から6％に伸び、その他の地域に関してはほとんど変化はない。

中国で生産された葉たばこのほとんどは国内市場用であるが、他の大手生産

表5.1　葉たばこ生産上位30カ国

1997年資料、生産量による順位

国名	生産量（単位：1000トン）	1994年に対する生産の変化	世界総生産に占める割合（単位：%）	作付け面積（単位：1000ヘクタール）	世界の総作付け面積に占める割合（単位：%）	輸出の割合[a]	輸入の割合[b]	たばこの輸出収入（1995年の総輸出収入に占める割合）
						（単位：%）	（単位：%）	
中国	3,390.0	51.5	42.12	1,880.0	38.4	2.9	4.7	0.68
米国	746.4	4.0	9.27	328.4	6.7	35.5	7.4	0.55
インド	623.7	18.1	7.75	420.2	8.6	23.2	c	0.44
ブラジル	576.6	30.5	7.16	329.5	6.7	77.0	0.2	2.55
トルコ	296.0	57.7	3.68	323.0	6.6	89.3	0.5	1.17
ジンバブエ	192.1	8.0	2.39	99.3	2.0	109.7	c	23.05
インドネシア	184.3	15.2	2.29	217.5	4.4	10.2	27.6	0.42
マラウィ	158.6	61.7	1.97	122.3	2.5	74.2	c	60.64
ギリシャ	132.5	-2.2	1.65	67.3	1.4	74.5	12.8	2.05
イタリア	131.4	0.3	1.63	47.5	1.0	78.7	18.3	0.04
アルゼンチン	123.2	50.3	1.53	71.0	1.5	60.6	5.1	0.59
パキスタン	86.3	-14.0	1.07	45.9	0.9	1.6	c	0.08
ブルガリア	78.2	124.3	0.97	48.5	1.0	53.5	58.3	5.40
カナダ	71.1	-0.5	0.88	28.5	0.6	24.0	12.6	0.04
タイ	69.3	17.4	0.86	47.0	1.0	48.5	15.3	0.11
日本	68.5	-13.8	0.85	25.6	0.5	0.5	145.4	0.04
フィリピン	60.9	8.7	0.76	29.4	0.6	17.2	18.3	0.17
韓国	54.4	-44.8	0.68	27.2	0.6	8.4	26.2	0.02
メキシコ	44.3	-35.1	0.55	25.4	0.5	31.8	8.3	0.11
バングラデシュ	44.0	-26.7	0.55	50.3	1.0	c	16.1	0.03
スペイン	42.3	0.1	0.53	13.3	0.3	53.9	126.7	0.06

次ページへつづく

表5.1　葉たばこ生産上位30カ国（つづき）

国名	生産量（単位：1000トン）	1994年に対する生産の変化	世界総生産に占める割合（単位：%）	作付け面積（単位：1000ヘクタール）	世界の総作付け面積に占める割合（単位：%）	輸出の割合[a]（単位：%）	輸入の割合[b]（単位：%）	たばこの輸出収入（1995年の総輸出収入に占める割合）
ポーランド	41.7	-3.3	0.52	19.0	0.4	6.9	66.4	0.12
キューバ	37.0	117.6	0.46	59.0	1.2	13.5	0.8	N.A.
モルドバ	35.8	-15.8	0.45	17.2	0.4	61.4	6.7	6.90
ベトナム	32.0	N.A.	0.40	36.0	0.7	N.A.	N.A.	0.04
ドミニカ共和国	30.3	41.7	0.38	21.2	0.4	58.1	2.2	5.26
マケドニア	30.0	N.A.	0.37	22.0	0.4	N.A.	N.A.	5.44
キルギスタン	30.0	-33.3	0.37	12.0	0.2	76.7	3.3	6.96
南アフリカ	29.0	-1.4	0.34	14.9	0.3	41.5	55.5	0.31
タンザニア	25.1	15.1	0.31	N.A.	N.A.	55.8	c	4.53
世界　計	8,048.4	25.9	100.0	4,893.8	100.0	25.3	24.4	

a.　国内生産に対する輸出の割合
b.　国内生産に対する輸入の割合
c.　0.1%未満
N.A.　＝不明

出典：van der Merwe, Rowena, and others. The Supply-side Effects of Tobacco Cotrol Policies.　背景報告書。（データは The Food and Agricultural Organization：米国農務省、その他による。）

国は大部分を輸出用にまわしている。ブラジル、トルコ、ジンバブエ、マラウィ、ギリシャ、イタリアではいずれも、生産する葉たばこの10分の7以上を輸出している。葉たばこの輸出収入に大きく依存している国はジンバブエとマラウィの2カ国であり、前者では輸出収入の23%、後者では61%を占めている。その他、ブルガリア、モルドバ、ドミニカ共和国、マケドニア、キルギスタン、タンザニアなどの国々は、外貨収入源としてたばこに大きく依存しているが、世界の葉たばこ栽培市場で占める割合は小さい。マラウィ、ジンバブエ、インド、トルコなどの農業経済国にとってたばこは主要な収入源である。

過去を振り返ってみても、たばこは単位耕作地当たりの純益が他の換金作物より高く、また食糧作物に比べてかなり高いため、栽培農家にとって非常に魅力的な作物であった。たとえば、ジンバブエで最高級のたばこを生産している地域では、たばこはその次に利益の大きい作物の6.5倍の利益を上げている。栽培農家にとって、実際的な理由からも、たばこは魅力的な作物なのである。第1に、たばこの世界的価格は他の作物に比べて比較的安定している。価格が安定していれば、農家は将来の計画を立てることができ、たばこの栽培と共に他の事業のための信用も得られる。第2に、たばこ業界はふつう栽培農家に材料やアドバイスなども含めた、強力な現物支給サポートを行なっている。第3に、たばこ産業は栽培農家に融資を行うことが多い。第4に、他の作物は貯蔵、回収、配達などで問題を生じることがあるが、たばこは比較的傷みにくく、業界自体が配達や回収を援助してくれる場合もある。これとは対照的に、他の作物では、回収・支払の遅延や価格変動があるため、栽培農家としてはたばこほど魅力を感じられる作物はないのである。

たばこの代用作物を栽培する実験的な計画も数多くあったが、議論の余地のあるカナダの例は別として、これらの計画がたばこの消費削減に成功したという明らかな証拠はない。これは、現在のたばこ価格を維持できる間は積極的に転作計画に参加する気が栽培農家にはないからであり、また、ある栽培農家が栽培をやめてもすぐ他の栽培農家が取って代わるからである。しかし、貧しい葉たばこ栽培農家が他の方法で生計を立てようとする際の援助になる場合には、たばこの転作がより広範な多角経営化プログラムの中に位置付けられることもある。この問題については次の章で詳しく述べることにする。

価格支援とたばこ生産に対する補助

発展途上国はたばこの輸出収益に課税するところが多いが、米国や欧州連合加

盟国などの高所得諸国および中国は、伝統的に葉たばこ栽培農家に価格支援やその他の補助を与えている。たばこ生産に補助を与えるのは、高価格を安定させ、家族経営の小規模農家を支援し、海外からのたばこ輸入を抑えて外貨を蓄え、政治的支援を維持するためである。これらの補助は輸出規制と共に実施されることが多い。

高所得諸国の政府は、栽培農家に対するこうした価格支援政策を行って、たばこおよびたばこ製品の世界価格を人為的に引き上げている。経済学者たちは、このように価格が引き上げられると必ず、喫煙者には消費削減という反応が起きると主張してきたが、実際にはそのような消費削減の効果はあまりなく、たとえあったとしてもそれは非常に小さいことが明らかになっている。米国などほとんどの高所得諸国では、葉たばこの栽培者価格は紙巻たばこ価格のほんの一部に過ぎない。さらに低価格のたばこの輸入量も増えている。そのため、このような価格支援と補助を行なっても、結局1箱当たりの価格はほとんど違わないのである。最近の研究で、これらのプログラムによる米国でのたばこ価格上昇率は1％であることが示された。この程度の増加では消費にほとんど影響を与えることはない。したがって補助をやめても紙巻たばこ消費が大幅に上昇することはないであろう。

価格支援や補助をやめるとたばこの世界生産にどんな影響があるかは明らかではない。米国で国内価格が高くなれば、原料となる葉たばこの世界価格が引き上げられて、低所得諸国の栽培農家により大きな利益を与えることになるかもしれない。また一方で、補助と貿易規制の両方が撤廃された場合、低所得諸国の栽培農家に対する影響は好悪とりまぜたものになるだろう。たとえば、価格面の支援がなくなって米国の国内生産たばこの価格が低下すると、同国の紙巻たばこ製造者はその状況を利用して、低所得国から輸入する低品質の葉たばこの輸入を減らすかもしれない。しかし同時に、貿易の自由化に伴い、このようなたばこの輸入が増加することもありうる。

消費に与える影響が非常に小さいことはさておいても、このような価格支援や補助は、健全な農業・貿易政策という枠組みの中ではあまり意味を持たない。価格支援や補助が持つ最大の機能は、たばこ生産に既得権を持つ人々の数を増やすという政治的なものであろう。

国際貿易の規制

自由貿易は消費者の選択の幅を増やし、生産の効率化を促してきた。自由貿易

が低・中所得諸国の経済成長をもたらすことは、多くの研究で明らかになっている。そのため一般的に自由貿易をよしとする議論が盛んに行なわれているが、たばこは他の貿易消費財に比べ健康に有害であることは明白である。政策立案者にとって大きな問題は、大きな恩恵をもたらす自由貿易を危険にさらすことなく、いかにたばこを管理するかである。第1章で見たように、貿易の自由化は低・中所得諸国のたばこ消費の増加に寄与してきた。ならば、貿易規制がその増加を阻むというのは論理的に正しいように思えるかもしれない。しかしこのような規制が望ましからぬ結果を招くことになるのにはいくつも理由がある。主な理由のひとつとして、規制が報復行動の原因となり、そのために経済成長や収入が減少する場合もあることがあげられる。一方、貿易の自由化により「GATT（関税と貿易に関する一般協定）」を通じた国際的反応が生じている。GATTでは各国が国民の健康を守る措置を採択し実行する権利を認めている。その際、この措置が国内製品にも輸入品にも等しく適用されることが条件となる。GATTの第20条では、人の健康を守るために必要な措置は自由貿易の要求によって妨げられてはならないとはっきりうたっている。

1990年に、タイでは紙巻たばこの輸入と広告を禁止しようとしたが、米国のたばこ会社各社はただちにこの動きに異議を申し立てた。GATTの審査委員会は状況を調査し、タイが紙巻たばこの輸入を禁止することはできないという裁決を出した。しかし、課税、広告禁止、価格規制は行なえるとし、さらにタイでたばこ製品を販売しているすべての製造者に対して、その製品に強い口調の警告表示と成分の詳細な表示を要求できるとした。GATTの審査委員会によるこの裁決は、国内産、外国産を問わず一律に適用されるのであれば、タイは国内のすべてのたばこ製品の販売を禁止することも可能だという解釈さえできるものであった。以後、タイは広告および販売促進活動を包括的に禁止し、強い口調の警告表示を紙巻たばこの箱に貼付するなど、強力な需要削減策を実行した。この画期的な裁決とタイの素早い断固たる対応は、自由貿易の原則を遵守しながらも国民の健康を守るためにたばこの需要を削減しようとする国々にとって先例を打ち立てることとなった。

密輸に対する断固たる行動

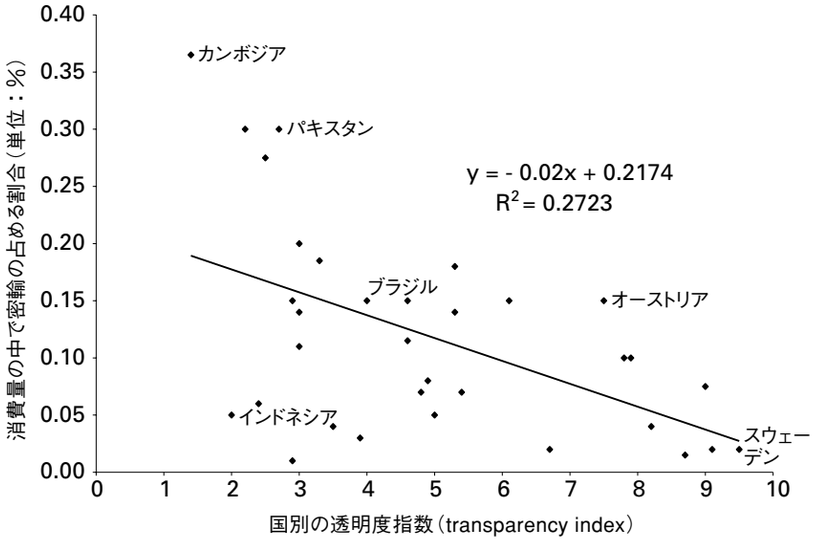
紙巻たばこの密輸は深刻な問題である。研究によると、国際的に輸出されている紙巻たばこの約30％（約3,550億本）は密輸に消えてしまうという。これは国際的に取引されているほとんどの消費財に比べてはるかに高い数字である。

隣接する州や国との課税率の格差が大きかったり、汚職がはびこっていたり、密輸品販売が容認されているようなところでは事態は深刻である。ここでは、密輸問題の範囲について簡単に述べ、その抑制策の選択肢を検討してみよう。密輸抑制の第1の利点は、それがたばこの供給を削減するからではなく、効果的に値上げを実行でき、なおかつ需要の削減をはかれるからである。

国や州によって紙巻たばこの価格に差がある場合は、明らかに密輸を誘発する。しかし密輸を行なわせる決定要素は価格だけではないようである。この報告書のために行われた研究では、その国の一般的な汚職の程度など、他の要素が密輸問題の規模にどれほど関わっているかを調べた。この研究では、トランスペアレンシー・インターナショナル（Transparency International）の「国別指数（Index of Countries）」に基づいた汚職の程度の標準指数を使って調査した結果、顕著な例外はあるものの、たばこ密輸のレベルはその国における汚職の度合いにしたがって上昇する傾向があると結論づけている（図5.1）。

図5.1　汚職の度合にしたがって増加するたばこの密輸

透明度指数（transparency index）の関数としての密輸



出典：Merriman, David, A. Yurekli, and F. Chaloupka" How Big Is the Worldwide Cigarette Smuggling Problem?" NBER Working Paper. Cambridge, Mass.: Nations Bureau of Economic Research近刊予定。

大規模なたばこの密輸を可能にしているのは、密輸たばこを密輸先の国で販売するためのかなり精巧な流通システムを持つ犯罪組織の存在と、紙巻たばこの国際流通に対する管理の欠如である。密輸たばこは大半が国際的に有名なブランドであり、そこには巨額の資金が絡んでいる。密輸組織はコンテナ1台分の紙巻たばこ1,000万本を税抜き価格の20万ドルで買うことができる。これだけの量の紙巻たばこなら、それにかかる物品税、付加価値税（VAT）および輸入税を入れると、欧州連合の場合、少なくとも100万ドルに相当する。このように密輸業者の得る利益は非常に高いため、長距離の輸送費も十分まかなえるのである。

紙巻たばこの密輸は普通、生産国から正式な輸出相手国へ輸送される際に行われる。国家間貿易を促進するため、いわゆるトランジット・システムで、A国からB国へ輸送する品物が、C国、D国などを通過する時、これらの品物にかかる関税、消費税および付加価値税を臨時に免除する措置をとる。しかし、無許可の業者がそれを売買してしまうため、多くの紙巻たばこは輸出相手国まで届かない。また別の密輸形態はいわゆる「一周遊行」というもので、隣接諸国との価格差が大きい場合に行われる。たとえば、カナダ、ブラジル、南アフリカから輸出された紙巻たばこが隣接諸国に入国し、その後税抜きの安売り価格で生産国に出回ったという記録がある。

密輸が成功するのは、紙巻たばこが短期間に多くの所有者の手を通過するためで、これによって実質上その移動経路を追跡することができなくなるからである。さらに、違法販売を厳しく取り締まることが、事実上できなかったり、その販売が合法か違法かの区別が困難な場合も密輸業者のリスクは小さくなる。ロシアや多くの低所得国などでは、紙巻たばこのほとんどが道端で売られているのがそのよい例であろう。

経済理論によると、密輸が存在することでたばこ産業自体も恩恵を受けることになるという。密輸の影響についての研究では、密輸たばこが総販売数の大きな割合を占めるようになると、課税・非課税分も含めてすべての紙巻たばこの平均価格は低下し、紙巻たばこ全体の売上が増加することが示されている。これまで輸入ブランドを締め出していた市場に密輸たばこが出回ると、これらのブランドへの需要が高まり、その結果市場シェアも伸びることになる。また、国に対しては課税率を低く抑える効果もある。

密輸防止措置は様々だが、その効果については、現在のところ、経験も少なく研究もあまり行われていない。しかし、政策立案者はいくつかの選択肢を検討することができよう。第1に、箱入り紙巻たばこが合法か違法かを、消費者

や警察が今より素早くはっきりと見分けることができるようにする。たとえば、税関通過品には偽造が困難で一目でそれと分るような税印紙を貼り付けたり、免税品の箱は特別な包装にするというものだ。また、現地の言語で書かれた、強い口調の様々な警告表示を貼り付けることも、合法か違法かを見分けるのに役に立つ。第2に、現在、起訴されるリスクは低いと考えている者たちが躊躇するほど、密輸の刑罰を重くする。第3に、製造者と消費者の間に介在するすべての業者を許可制にする。フランスとシンガポールでは、すでにこの措置が取られている。第4に、追跡調査ができるよう、すべての紙巻たばこの箱に通し番号を付けるよう製造者に義務づける。日進月歩の技術をもってすれば、箱に印をつけることによって流通業者、卸売業者、輸出業者についての情報を得ることもできる。第5に、自社の製品が正式な最終目的地に届いたかどうかを確認するため、これまでより踏みこんだ記録をつけることをメーカーに義務づける。コンピューター化された管理システムがあれば、各国は個々の積荷の追跡や経路の調査がいつでもできるはずだ。香港ではすでにこのようなシステムが使用されている。第6に、箱に最終目的地名の表示を貼り、その国の言語で書かれた警告表示を箱に印刷することを輸出業者に義務づける。国際企業が地元で紙巻たばこを製造している場合、そのことも箱の上に記載して、密輸たばこの摘発と密輸に対する意識高揚に役立てる。多くの国では密輸防止活動が活発になってきている。たとえば、英国はこのほど、酒とたばこの密輸を撲滅するため5,500万ドルかけた総合対策を発表した。これに伴い、新しく専門の役職も設けられている。経験を積めば、密輸の被害を受けているすべての国々で、さらに効果の高い抑制策を取ることができるようになるだろう。

第6章

たばこ対策のコストと結果

たばこは世界中で健康に脅威を与えているにもかかわらず、多くの低・中所得諸国は、被害を減らすための本格的な対策にいまだ着手していない。その理由は、健康に対する脅威の大きさが過小評価されているためであったり、取りうる消費削減策はないとの誤解があるためであったりする。しかし、多くの政府が対策を渋る一番の理由は、たばこ対策が経済的に望ましくない影響を生むとの懸念があるからだ。本章では、経済と個人に及ぼすたばこ対策の影響について、一般にどのような懸念があるのかを論じ、その上での対策とその費用効果性について評価する。

たばこ対策は経済に害を与えるか

一般的な懸念について、最もよく聞かれる質問に答える形で、順を追って簡単に説明する。

たばこの需要が減ると、大規模な失業が起こるのではないか？

政府がたばこに対して無策でいるのは、なによりも失業者を生むのが恐いからだ。こうした懸念は主に、たばこ産業側の主張から生まれている。規制措置を取れば世界で何百万人もの失業者が出るというのだ。しかし、この主張をよく

検討し、そのもとになったデータを見てみると、たばこ対策が雇用に及ぼすマイナスの影響がかなり誇張されていることが分かる。ほとんどの国の経済にとって、葉たばこの生産が占める割合は小さい。葉たばこ栽培に大きく依存する農業国は実際にはごくわずかであり、その他の国においても雇用の純損失はないと思われる。しかも、たばこの消費が世界的に落ち込めば、新たな雇用の創出につながる可能性さえある。つまり、それまでたばこに費やされてきたお金が他の商品やサービスに注がれることで、新たな雇用が生まれるというわけだ。ほんのひと握りのたばこ依存型経済の国々ですら、たばこの需要が徐々に落ち込んでも、長い年月がたてば、雇用を保証できるだけの市場を持つことができるだろう。

たばこ産業の推計によれば、葉たばこ栽培の雇用者は世界中で3300万人。この数字には、季節労働者やパートタイム労働者、栽培農家の家族のほか、たばこに加えて他の作物も栽培する農家までが含まれている。このうち1500万人程度が中国、350万人がインドとなっており、ジンバブエでは10万人程度である。高所得諸国の葉たばこ栽培者は、相対的には少ないものの、まとまった数になっている。たとえば、米国には12万カ所、EUには13万5000カ所の葉たばこ栽培農場がある。EUの農場の大半は、ギリシア、イタリア、スペインおよびフランスの零細農場だ。たばこ産業の製造分野は、高度な機械化のため、小さな雇用源にしかなっていない。たばこ製造に携わる労働者の数は、製造業の雇用者数全体の1％を大きく下回る国がほとんどである。重要なのは、このパターンに当てはまらない国もいくつかあることだ。インドネシアではたばこの生産高が国内全体の工業生産高の8％を占め、トルコ、バングラデシュ、エジプト、フィリピンおよびタイでは2.5％から5％を占めている。総じて言えば、ほとんどの国においてたばこ製造の経済に占める割合は小さいのである。

たばこ対策が大規模な失業を引き起こすという主張はその大半が、たばこ産業の出資で実施された研究結果に基づいている。こうした研究では、各セクターにおけるたばこ関連業務の雇用者数や、当該業務に伴う所得、たばこの販売による税収に加え、国によっては、たばこが貿易均衡に果たす役割まで推計する。さらに、たばこの栽培・製造による収入が他の経済活動を喚起する相乗効果も推計している。しかし、こうした研究方法については、批判の声が上がっている。第一に、これらの研究は、雇用と経済に対するたばこ寄与の程度を総体的に評価しているにすぎない。つまり、たばこへの出費をなくせば代わりに他のものにお金が使われ、たばこ関連雇用の損失分を補うだけの新たな雇用が生まれるという事実について、ほとんど考慮がなされていない。第二に、たばこの需要削減策の効果を過大評価する傾向にある。なぜなら、喫煙の動向や紙巻たばこ生産の機械化の流れなどの変数の推計値が変わらないと仮定されることが多いからだ。

一方、各国の経済へのたばこの影響についてたばこ会社とは関係なく独自に研究したものでは、異なる結論が得られている。これらの研究では、たばこが経済に果たす経済的寄与を総体的に検討するのではなく、むしろその正味の寄与について評価をしている。正味の寄与とは、たばこの支出に回らなかったお金によって代替雇用が生じる埋め合わせ効果を考慮した上で、たばこ関連活動全体が経済に及ぼす恩恵のことをいう。この研究では、たばこ抑制政策が雇用全体に与えるマイナス影響は、ごく少数のたばこ生産国を除き、ほとんどまたはまったくないと結論づけている。

英国のある研究では、喫煙を止めた人たちが贅沢品にお金を使い、課税以外の需要削減策によってもたらされた税収の落ち込み分が、他の製品やサービスへの課税で相殺されるとすると、1990年に10万件を超すフルタイム雇用の増加があるとされた。米国のある研究は、米国内のたばこ消費量がゼロになったとすると、1993年から2000年の間に2万件の雇用拡大が起こるといっている。米国の葉たばこ栽培地域では雇用の純損失があるだろうが、お金がたばこの購入に回らず、他の経済分野に注がれれば、全国的には雇用が拡大するというのだ。当然ながら、異なる業種への転職は困難で、短期的には社会的・政治的な問題が生じるかもしれない。しかし、こうした変化の多くは乗り越えられるものだし、これだけが例外というわけでもないだろう。

これらの研究結果は高所得諸国だけに該当するものではない。低所得国のなかにも、たばこ対策によって驚くべき恩恵が受けられる国がある。たとえば、本報告書の背景研究によれば、紙巻たばこをほぼ全面的に輸入するバングラデシュでは、国内のたばこ消費がゼロになれば著しい恩恵が得られるはずだ。バングラデシュ国民がたばこ以外の製品やサービスにお金を使うことになり、同国の経済の正規セクターで正味18％もの雇用拡大が可能になるだろう。

たばこ消費量が世界的に低下した場合の経済的影響は、各国経済のタイプによって異なってくる。ここでは各国を3つのカテゴリーに分類する。第1カテゴリーには、ブラジル、ケニヤ、ジンバブエなど、葉たばこの生産量が国内消費量を上回る国、すなわち「正味輸出国」が含まれる。第2カテゴリーには、生産量と消費量がほぼ同等の国、いわゆる「均衡国」が含まれる。第3カテゴリーには、消費量が生産量を上回る国、すなわち「正味輸入国」が含まれる。該当する国の数が一番多いのはこの第3カテゴリーで、インドネシア、ネパー

ル、ベトナムなどが含まれる。

最大グループの「正味輸入国」では、たばこ対策による影響の大半を消費者が支え、失われる分の雇用を上回るだけの雇用創出があるだろう（表6.1）。しかし、たばこに著しく依存した一握りの農業国家では、全国的に雇用の純損失が起こりうる。たばこ産出国で最大の悪影響を受けるのは、マラウイやジンバブエなど、生産したたばこの大半を輸出している国になるだろう。あるモデルによれば、ジンバブエで一切の葉たばこ栽培を明日にも停止すると12％の雇用純損失が起こるという。ただし、このように極端なケースは希であることを強調しておく。

表6.1　たばこの消費を削減またはゼロにした場合の雇用への影響に関する研究

国の種類、国名、年度		仮定
正味輸出国		
カナダ（1992）	0.1％	「平均的」支出パターンに従い、国内のたばこ消費総支出をゼロにする
米国（1993）	0％	「平均的」支出パターンに従い、国内のたばこ消費総支出をゼロにする
英国（1990）	+0.5％	「最近の」支出パターンに従った出費により、たばこ消費支出を40％削減する
ジンバブエ（1980）	-12.4％	「平均的」投入産出パターンに従って再配分し、たばこの国内の消費と生産をゼロにする
均衡国		
南アフリカ（1995）	+0.4％	「縮小ぎみの最近の」支出パターンに従い、国内のたばこ消費総支出をゼロにする
スコットランド（1989）	+0.3％	「平均的」支出パターンに従い、国内のたばこ消費総支出をゼロにする
正味輸入国		
米国・ミシガン州（1992）	+0.1％	「平均的」支出パターンに従い、国内のたばこ消費総支出をゼロにする
バングラデシュ（1994）	+18.7％	「平均的」支出パターンに従い、国内のたばこ消費総支出をゼロにする

ある年における雇用の純変動が経済に占める割合

出典：Buck, David, and others, 1995; Irvine, I. J. and W. A. Sims, 1997; McNicoll, I.H. and S. Boyle, 1992; van der Merwe, Rowena, and others, background paper; Warner, K.E., and G.A. Fulton, 1994; Warner, K.E., and others, 1996

家庭や小さな田舎社会のレベルでは、こうした調整が行われると所得の損失や混乱が生じ、おそらくは他業種への労働移動が起こるだろう。こうした移行のプロセスを容易にするための支援を重要視する政府も多い（囲み欄6.1参照）。

囲み欄6.1　最貧困農家に対する支援

たばこの生産が今後急激に減る見込みはほとんどない。前章で述べたように、たばこ生産を削減しようとする供給サイドの対策は、実行不可能なものであったり、ほとんどの国で政治的に受け入れられない可能性がきわめて高いものであったりする。ただ、たばこの需要が縮小するとしても、そのペースは緩慢なため、需要縮小の影響を直接受ける人たちはゆっくりと時間をかけてその調整を行うことができる。

政府側が正確に評価しなければならないことは、たばこの需要が徐々に落ち込んでいった時に葉たばこ栽培農家の社会にどのように影響が出るのかという点である。高所得諸国における研究からは、葉たばこ栽培地域の経済は徐々に多様化していったことがうかがえる。高所得諸国では、数十年にわたり葉たばこ栽培農家が経済的調整を続けており、現在、葉たばこ栽培農家社会の多くは、昔よりずっと多様化した形で生計をたてている。多角経営を進めることに誰もが関心を持っているのだ。たとえば、米国の葉たばこ栽培農家に関する最近の研究によると、国内の他の葉たばこ栽培農家が代替的農業活動に従事していることを少なくとも認識している、と答えた回答者は半数に上った。年配者の農家に比べ、若くて教育程度の高い農家ほど多角経営化に関心を持ち、実現可能なものととらえるようだ。また、将来の変化を認識してはいるがそのペースは緩慢だと考えている農家も、回答者の過半数には及ばないが相当いた。ただ、個人的には今後も葉たばこ栽培に携わるつもりだと答えた農家は80％を超えたものの、自分の子供にはこの仕事を継がせたくないと答えた農家が3分の1に上ったのである。

とはいえ、政府が最貧困農家に移行コストを支援しようとするのには、いくつかの理由がある。まず、農場は地方における大きな雇用の供給源であり、多くの団体から社会的重要性を認められていることが多い。さらに農家は、たばこ対策に反対する大きな政治的勢力となる可能性がある。政府による適切な措置には、さまざまな異なる取り組みが含まれるだろう。たとえば、健全な農業・貿易方針の奨励や、幅広い地方開発プログラムの提供、作物多様化の援助、地方研修、その他の保障制度などがある。こうしたサポートにたばこの税収をあてることを提案した政府もある。また、政府が地方での取り組みの成功例から学ぶこともあるかもしれない。たとえば、米国では、従来たばこに依存してきた地方社会が公衆衛生団体と連携し、たばこの消費削減と地方社会の持続可能な発展をめざす政策につ

政府当局はたばこ税の引き上げによく反対するが、その根底には、増税による需要の縮小で歳入を大幅に失うという考え方がある。かなり長期的な見通しは不透明だが、実際のところ、短・中期的にはこれと反対の現象が起こっている。価格引き上げで消費は明らかに落ち込むものの、紙巻たばこの需要は比較的変動が少ないので、短・中期的には税収が拡大すると考えられる。つまり、紙巻たばこの消費は落ち込むものの、その落ち込み幅を上回る値上げ効果があるのだ。たとえば、英国では、過去30年にたばこ税の引き上げを繰り返し行ってきた。こうした増税の実施や、喫煙がもたらす健康問題についての認識が確実に広がったことなどを受けて、この30年間で消費は激減した。紙巻たばこの年間売上本数がこの間に1380億本から800億本に減少したのである。それでも税収は伸びている。英国では1％の増税につき、0.6％から0.9％の歳入増となっている（図6.1）。本研究のために作成したモデルによると、全世界で10％というたばこ物品税の控えめな引き上げを行った場合、国によって効果に差は出るものの、全体として7％程度の税収増加につながると結論づけられる。

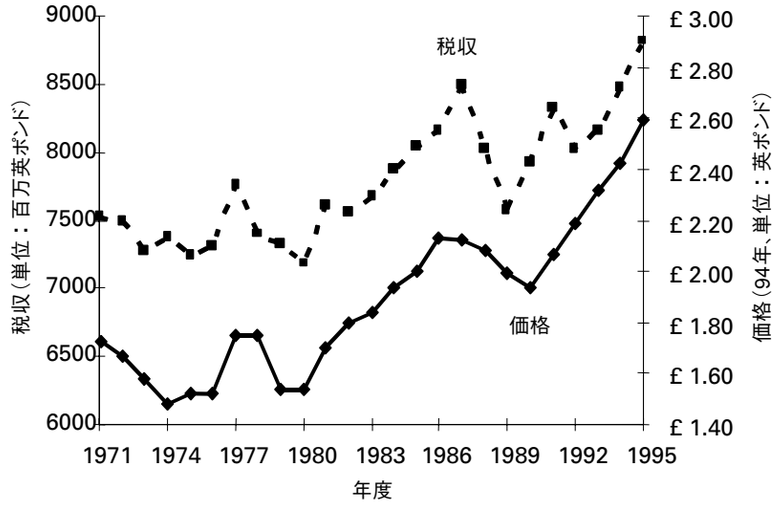
広告・販売促進活動の禁止や市民への情報提供、警告表示など価格以外の手法では、歳入の減少が予測される。ニコチン代替療法をはじめとする禁煙手段の一般市販化をめざした対策では、消費が縮小するだけでなく、歳入まで減少することになる。しかし、こうした歳入への影響は徐々に表れるもので、どんな場合でも、増税を含めた包括的な対策を取ることが正味歳入の増加につながる可能性が高い。

たばこ対策の究極目的が人体の健康にあるのなら、たばこの税収が最終的に落ち込む程度まで消費を削減するのが理想だと当局は考えるかもしれない。当然ながら、この点を認識することは重要である。こうした形で歳入を失うことについては、たばこ対策が成功した証だと受け止めたり、喫煙の減少で健康を買ったという社会の意向とみなすこともできるだろう。しかし、これは単なる理論上の可能性にすぎず、実際に予想されているシナリオとは異なる。現在のパターンが続けば、今後30年の間に低所得諸国で喫煙者の数が増大すると考えられている。また、これも同じく重要な点だが、たばこの税収に代わる代替的な所得税や消費税を政府の裁量で導入することも可能だ。

増税すればたばこの密輸が増え、それに関連して犯罪も増えると言われてきた。この場合、紙巻たばこの消費量は依然として高いままでありながら、税収が落ち込むとされている。しかし、多くの高所得諸国のこれまでの動きを計量経済学その他の方法で分析したところ、密輸の割合が高まるとしても、増税すれば増収になり、紙巻たばこの消費も縮小することが分かった。つまり、確かに密輸は深刻な問題だし、国家間でたばこ税率に大きな開きのあることが密輸の誘因にもなってはいるのだが、だからといって減税の実施や増税の見送りが適切な密輸対策にはなっていない。適切な対策はむしろ、犯罪の取り締まりを強化することなのである。また、たばこ税率で近隣諸国間の足並みが揃えば、論理的には、密輸の誘因を抑えることになる。

図6.1　たばこ税の引き上げで税収も増加

実質価格とたばこ税収（英国、1971～95年）



出典：Townsend, Joy. "The Role of Taxation Policy in Tobacco Control." In Abedian, I., and others, eds. The Economics of Tobacco Control, Cape Town, South Africa: Applied Fiscal Research Centre. University of Cape Town.

これは、カナダのこれまでの動きからも明らかだ。カナダでは、80年代初めと90年代に急激なたばこ増税を行い、そのため実質価格が大幅に上昇した。79年から91年の間に十代の若者の喫煙率が3分の2近くに下がり、成人の喫煙率も低下し、さらにたばこ税による税収もかなり増えた。しかし、密輸の激増に対する懸念から、政府はたばこ税の大幅減税を行ってしまう。その結果、十代の若者の喫煙率が上昇し、国民全体の喫煙率も再び右上がりになった。その一方で、連邦政府のたばこ税収は、予測の2倍を上回る減少となった。

南アフリカの経験にも学ぶべき点が多い。南アフリカは90年代に、たばこ物品税で450％を超す大幅な増税を行った。販売価格に対する課税率は38％から50％に引き上げられた。それまでゼロだった密輸率も当然ながら増えて、市場の6％ほどとなった。これは世界の平均値に相当する。売上が20％超の減少となって、密輸が増えたとは言え、正味消費量は大幅に減少したと思われる。また、税収総額の伸びは実質単位で2倍を上回った。

ある計量経済学的研究では、ヨーロッパ諸国間におけるたばこ密輸の誘因に対して税率の違いがどのような影響を与えうるのかを調べた。それによれば、報告されているヨーロッパの比率よりも密輸率が数倍高くなったとしても、税率を引き上げることで全体の歳入は多くなるという。また、この研究では、紙巻たばこの値上げが密輸の誘因となっている場合、その価格がすでに高めの国ほど問題が大きくなる可能性が高いと結論づけている。紙巻たばこの価格が比較的低めの国の場合には、相対的に見て、値上げしても密輸が拡大することにはならない。

最も重い金銭負担を強いられるのは貧しい消費者か

税制は公平であるべきだというコンセンサスが多くの社会にはある。最大の支払能力を持つ人が最も重い課税を受けるべきだというのである。たとえば、所得に応じて限界税率が上がる累進所得税はこのコンセンサスを反映したものだ。しかし、たばこ税は逆進税であり、消費財に対する他の消費税と同様、低所得者が不釣り合いに重い金銭的負担を課せられることになる。富裕家庭より貧困家庭の喫煙率が高いことから逆進性はさらに拡大され、貧困喫煙者におけるたばこ税負担の対所得比は、裕福な喫煙者に比べ高くなってくる。

増税に伴い、貧困消費者における紙巻たばこ購入の対所得比がますます上昇し、貧困家庭が多大な困苦を味わうようになるとの懸念がある。需要が減っても、貧困消費者のたばこ消費量が裕福な消費者よりも多いままだと、貧困消費者の方が多額の税金を支払うことになるからである。とはいえ、多くの研究結果では、価格の変更に対する反応度は高所得者よりも低所得者の方が高い。絶対的な支払額は貧困者の方がまだ多くても、貧困者の消費量が急激に低下するため、相対的な税負担の下げ幅は裕福な消費者よりも大きくなる。たばこ税自体は逆進的でも、たばこ税の増税は累進的であるという考えが、英国と米国の2つの研究で支持されている。この研究結果の確認には、さらに低・中所得諸国での研究が必要だ。せっかく覚えたたばこの楽しみを諦めたり、離脱というコストを払ったりすることは、どの喫煙者も当然経験しなければならないが、こうした損失を比較的多く背負うのは貧困消費者の方だ。

他の単一物品税と同様、たばこ税も、税と支出の制度全体の釣り合いがとれた累進的な目標のなかで運営していく必要がある。現在ほとんどの国では、多くの異なる税を取り混ぜた税制をとっている。こうした税制では、個別には逆進的な部分もありうるものの、全体的に累進的で釣り合いのとれた制度とすることが目標になっている。たばこ税の逆進性を補うため、新たな累進税や他のプログラムを導入することも可能だ。たとえば、適切な対象者に教育や保健プログラムなどの社会サービスを提供することは、たばこ税の逆進性を補うことになるだろう。

公共事業の財源は原則として一般歳入から調達すべきだが、たばこ課税独自の増収力も見逃せない。中国では、10％のたばこ増税で5％の消費削減と5％の増収になるとの推計がある。これだけの増収があれば、国内の最貧困層1億人の3分の1に当たる市民に対して、基本的な保健サービスが提供できる。

たばこ対策は個人にコストを強いるか

たばこ対策により紙巻たばこ消費が縮小すると、喫煙者の満足感、すなわち恩恵が抑えられるようになる。他の消費財の消費を抑制した場合に、暮らしの快適さが減ぜられるのと同じことだ。常用喫煙者は喫煙の楽しみを諦めたり、禁煙に伴うコストを払わなければならなくなる。あるいはその両方という場合もある。こうして失われた利用者の利益は、たばこ対策から得られる利益によって埋め合わせをする必要がある。

とはいえ、前述のように、たばこには依存性や情報面の偏りといった問題があるという点で、恩恵をもたらすような典型的な消費財とは一線を画している。喫煙していることを後悔し、禁煙したいとの意思表示をしている依存症に陥った喫煙者にとって、喫煙の恩恵には、離脱症状の回避も含まれるだろう。たば

こ対策により個々の喫煙者が消費量を減らせば、禁煙に伴う大きなコストに直面することになる。

常用喫煙者の大半が禁煙したい気持ちを持っているのに、独力で禁煙に成功する人がほとんどいないことを考えると、禁煙に伴うコストの方が、健康被害など、継続的喫煙に伴うコストよりも大きいように思われる。たばこ税を引き上げれば、継続的喫煙に伴うコストの方が離脱というコストよりも大きくなり、一部の喫煙者らに禁煙を誘発することが可能になる。それでも、離脱というコストは依然として残っている。喫煙による健康被害について情報提供を行えば、継続的喫煙に伴うと認識されるコストが増えることになり、禁煙の恩恵を喫煙者に知らしめることにもなる。ニコチン代替療法（NRT）などの禁煙手段への道がもっと開かれれば、禁煙に伴うコストはもっと減らすこができるだろう。

たばこ対策は高所得者よりも貧しい人々に大きなコストを課す、との議論もありうる。仮にたばこに関してはそうであるとしても、公衆衛生の分野では決して特別なことではない。子供の予防接種や家族計画など保健対策を受ける際には、貧困家庭の方がより多くのコストを払うことが多い。たとえば、診療所まで歩く道程が富裕家庭より貧困家庭の方が長かったり、保健対策を受ける過程で貧困家庭が所得を失うこともありうる。ただ、厚生行政側では、普通、予防接種対策などによって得られる健康面での恩恵については、そうしたコストを払うだけの価値があると堂々と主張している。ただし、これはコストの方が大きすぎて貧しい人がサービスの利用を思いとどまるようなことはないという仮定があって初めて成り立つものだ。

喫煙者の失われた利益を考慮する場合には、常用喫煙者とそれ以外の人とを区別することが大切である。喫煙を始めたばかりか、ただの潜在的喫煙者にすぎない子供や青年の場合には、まだ依存症になっていない可能性があるので、禁煙に伴うコストは少なく、離脱症状によるコストも最低限となるはずだ。これ以外のコストとしては、たとえば、仲間からこれまでのように受け入れてもらえなくなる、両親に反抗することによる満足感が得られなくなる、喫煙から得られる他の楽しみが減るなどが挙げられる。

また、公共の場や民間企業で行われる喫煙制限も喫煙者にコストを課す。喫煙のため室外に出たり、喫煙の機会が減ったりするからである。こうした対策は、喫煙に伴うコストを非喫煙者から喫煙者にうまく移行させるものだ。また、このようなコストが増えれば、自分の喫煙パターンを変える喫煙者も出てくるだろう。一方、たばこ抑制政策は、非喫煙者に利益の向上をもたらす。対策を包括的に実施すれば、利益の損失は明らかに最低限に抑えられるだろう。

たばこ対策は採算がとれるのか

ここで取り扱うのは、他の保健対策に比べた場合のたばこ対策の費用効果性である。対策の導入を検討している政府にとっては、その実施方法を決定するにあたり重要な要因となりうる問題となる。

さまざまな保健対策の費用効果性を評価するには、対策の実施に要する公費に対して、各自が健康に生存できる年数がどれだけ伸びるかを予測する。世界銀行の「世界開発報告93—人々の健康に対する投資（1993 World Development Report, Investing in Health）」によれば、たばこ抑制政策は費用効果性が高く、保健医療施策に必ず組み込む価値があるという。これまでの研究によると、政策ベースのプログラムにおいては、健康に生きられる年数（障害調整生存年＝DALY）を1年延長するのに要する、割り引き調整済みの費用が約20ドルから80ドルとされている[1)]。

本報告書の研究では、第4章で論じたたばこ需要削減策についてそれぞれの費用効果性を推計した。この対策とは、増税対策と、総合的な価格以外の手法（広告・販売促進活動の禁止、保健情報の幅広い提供、公共の場での喫煙制限など）、そしてNRTのことをいう。この研究結果は、特に低・中所得諸国にとって、ニーズに見合った対策のいずれに力を入れるかを評価する際に役立つであろう。

この推計結果は、囲み欄4.1で述べたモデルに基づいて算出したものである。このモデルの仮定と入力については、本報告書の背景報告書に詳しい記載がある。研究の対象となった対策の中には、増税や広告・販売促進活動の禁止など、署名1つで済み手間をとらせない、コストがゼロまたはごくわずかなものもある。このモデルは、NRTの薬剤費など、実施・管理コストをかなり多く割り当てた控えめな内容になっている。ただし、個人負担のコストは除外した。その結果（表6.2）からは、費用効果性が飛び抜けて良いのは増税対策で、多数ある他の保健対策に勝るとも劣らないことがわかる。たばこ増税の実施と監視にかかる管理費をどう仮定するかにもよるが、税率を10％引き上げた場合の実施コストは低・中所得国で1DALY当たり5ドル未満となる可能性がある（しかも、1DALY当たり17ドルを超す見込みは低い）。これは、子供の予防接種など公的資金で行われる多くの保健対策にも匹敵する費用効果性である。価格以外の手法も低・中所得国においては、費用効果性が高くなる可能性がある。推計時の仮定によっては、1DALY当たりたったの68ドル程度で総合対策を実施できることになる。統合的小児疾患対策のコストは低所得国で1DALYにつ

き30ドルから50ドル、中所得国で50ドルから100ドルとされており、従来の公衆衛生対策に十分匹敵するレベルとなっている。

表6.2　たばこ対策の費用効果性

地域別に見た各種たばこ対策の価値（米ドル／DALY）

地域	10％の値上げ	有効率5％の価格以外の手法	NRT（一般市販薬）の25％負担
東アジア、太平洋	3～13	53～212	338～355
東ヨーロッパ、中央アジア	4～15	64～257	227～247
ラテン・米国、カリブ海地域	10～42	173～690	241～295
中東、北アフリカ	7～28	120～482	223～260
南アジア	3～10	32～127	289～298
サハラ以南のアフリカ	2～8	34～136	195～206
低・中所得国	4～17	68～272	276～297
高所得国	161～645	1347～5388	746～1160

注：算出にあたり割り引き率を3％とし、効果の評価期間を30年間とした。価格以外の手法について、対策実施コストの分析期間を30年間とした。費用効果比の数値に幅があるのは、対策実施コストを年間GNPの年間0.005％から0.02％の範囲で変動させて算出したためである。
出典：Ranson, Kent, P. Jha, F. Chaloupka, and A. Yurekli. Effectiveness and Cost-effectiveness of Price Increases and Other Tobacco Control Policy Interventions. 背景報告書

この研究では、NRT利用の拡大に伴って予測される費用効果性についても検討した。この場合、NRT費用には公的資金を使うものと仮定した。この結果から分かるのは、こうした新しい治療法を直接一般国民に提供することを検討する前の部分的な費用効果性分析の際には、政府が適切な注意を払う必要があるということである。つまり、NRTを一般市販薬化するだけで費用効果性は高くなるだろうし、効果が上がり禁煙したい成人の数が増えるにつれてNRTの費用効果性も上がるので、これらの点に留意することが大切だ。

総合対策の効果や、各国の所得水準別にみた費用効果性の予測、そして個人のコスト負担を特定するには、さらなる研究が必要になってくる。

包括的なたばこ対策プログラムの実施コストについては、まだ初歩的な評価しか行われていない。高所得諸国のデータによれば、包括的プログラムはごくわずかな資金で実施できる。かなり包括的なプログラムを実施する高所得諸国では、そうしたプログラムに1人当たり年間5セントから2.5ドルを出費している。その程度なら、低・中所得諸国の財務力でもたばこ対策は実施できるだろう。保健対策における1人当たりの公的資金支出が極端に低い国でも可能である。世界銀行の「世界開発報告93―人々の健康に対する投資」の見積では、基本的な総合公衆衛生対策にたばこ対策を含めて実施するのに必要な支出は、低所得国で1人当たり4ドル、中所得国で7ドルとなっている。全体に占めるたばこ対策のコストは小さいものといえよう。

注

1. 障害調整生存年数（DALY）とは、若年死亡*による損失生存年数（YLL）と、一定の重さの障害を一定期間抱えながら生存する年数（障害共存年数：YLD）の和として疫学的に把握できる複合健康指標のひとつ。「1DALY」とは「健康に生きられたはずなのに失われた1年間という損失」の指標である。本文や表6.2で使われている「1DALY当たり」という言葉は、1DALY saved、すなわち「1DALY救う」ための価値を意味している。

* 若年死亡：期待死亡年齢より前に死亡することと定義される。また、この場合の期待死亡年齢は、平均寿命が世界最長である日本と同等の標準化モデル集団を仮定して求める。

第7章

行動アジェンダ

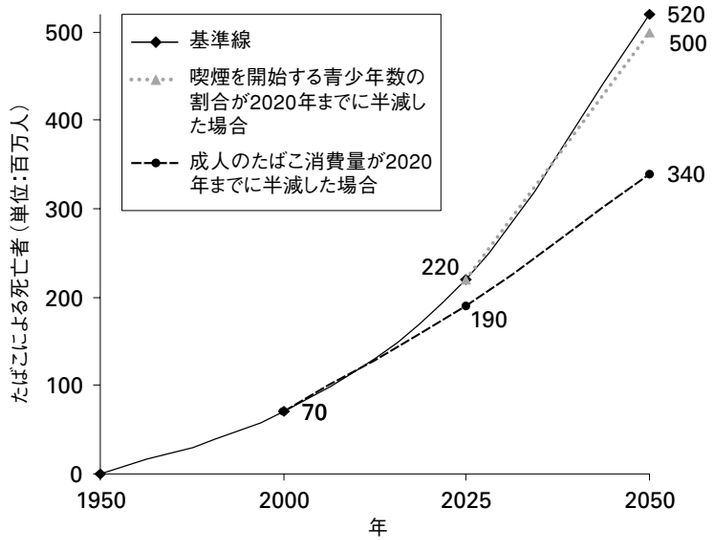
世界規模で、大きく拡大を続ける死因は、わずか2種類に限定される。HIV（ヒト免疫不全ウィルス：エイズウィルス）とたばこだ。HIVに関しては、ほとんどの国でなんらかの取り組みが始まっている一方で、世界的な喫煙習慣の広がりへの対応は、これまでのところ限られたものであり、しかも一貫性に欠けている。本章では、活動を始めるにあたり政府の決定に影響を及ぼす可能性がある要素をいくつか取り上げ、その効果的な行動アジェンダについて提案する。

政策を作成するにあたっては、すべての政府が経済だけに限らず、多くの要素について考慮するのが普通であり、たばこ抑制政策もその例外ではない。文化の違いにより程度の差はあるものの、ほとんどの社会は、子供の保護について関心を持っている。また、どんな社会でも、たばこによる病気や若年死亡がもたらす苦しみや感情的喪失感の軽減を望んでいる。経済学の研究は、こうした負担の評価について、まだ一致した意見を導き出していない。 公衆衛生の改善をめざす政策立案者にとって、たばこ対策は魅力的な選択肢である。これほど大規模な疾病負荷をそこそこにでも軽減できるとなれば、それによってもたらされる健康上の利益はきわめて大きいものになるだろう。健康上の利益が望ましいとする各社会の間でのコンセンサスは、WHO（世界保健機関）をはじめとした国際機関によるたばこ対策と活動に反映されている（囲み欄7.1と7.2、および付録Aを参照）。

たばこ対策を行う最大の根拠は、子供や青少年に喫煙を思いとどまらせることにあると考える社会は多いかもしれない。だが、第3章で明らかにした通り、対象を年少消費者に限定した対策は望み通りの効果を得られない傾向がある。一方で、課税を主体とする効果的な対策は成人にも影響を及ぼす。同様に、非喫煙者保護だけを目的とした対策では非喫煙者のほとんどはその恩恵をこうむることができず、この場合もやはり、課税が最も効果的な選択肢となる。実際の政策立案にあたって、多くの社会にとってこうした政策によってもたらされる広範な影響は受容できるものであり、さらに現実的な意味で望ましいとさえ考えられるだろう。いずれにせよ、子供に喫煙を思いとどまらせる効果しかな

図7.1　現在の喫煙者が禁煙しない限り、今後50年間でたばこ関連死は劇的に増加する

介入戦略別の1950年から2050年までのたばこによる死亡者の累積数



注：Peto たちのチームでは、先進諸国における1950年から2000年の間にたばこによる死亡者数が6000万人に上ると見積もっている。1990年から2000年の間に発展途上国においてさらに1000万人多くなると思われる。1990年以前の発展途上国ではたばこによる死亡者が存在せず、世界中で1950年以前にはたばこによる死亡者がごくわずかだったと仮定した。2000年以降の死亡推定値はPetoの試算（私信［1998］）に基づいている。

出典：Peto, Richard and others.1994, Morality from Smoking in Developed Countries 1950-2000, Oxford University Press; Peto, Richard, 私信。

いたばこ抑制政策は、今後何十年も、地球規模で起こっているたばこ関連死に何の影響も及ぼさないであろう。というのも来世紀前半の死亡者の大半は、現在の喫煙者であると予測されるからである（図7.1）。そのため、中期的な健康改善をめざす政府は、成人にも禁煙を勧めようとするだろう。

変革に向けた政治的障壁の克服

政府がたばこ対策を実行すると決定した場合、効果を上げるためには、その決断が広く支持を集めるような状況が求められる。喫煙者はたばこ対策に強硬に反対するとみられるかもしれないが、現実はやや異なっている。たばこ対策プログラムが成功を収めている高所得諸国の研究によると、成人喫煙者の大半は、たとえば情報の普及など、少なくとも何らかの対策を支持していることが判明している。政府だけの力では成功は成し遂げられず、市民社会、民間セクター、および利益集団などの参加が必要である。成功する可能性が高いのは、変革を実行し維持する権力と実力者グループによる幅広い協力関係を通じて、プログラムが合意を得られ共有される場合だ。

複数の対策の組み合わせによる複合的な影響を計る試みは、これまでほとんど行われてこなかった。 第4章に示した通り、個々の介入により数百万人の命を救うことはできるが、さまざまな措置を組み合わせた場合、個別介入による場合の合計数よりもさらに多くの命を救うことができるかどうかは、まだ明らかにされていない。組み合わせて実施する場合、どの措置に特に力を入れるかは、おそらくそれぞれの国によって異なってくるだろう。たとえば、現在近隣諸国よりたばこ税率が低い国では、税の引き上げは紙巻たばこ消費量にとりわけ大きな影響を及ぼすはずである。同様に、比較的教育水準が高く裕福な国では、教育水準が低く貧しい国よりも価格への反応は小さく、逆に新しい情報への反応は大きくなるだろう。また、一党独裁制の歴史などの文化的要素も、公共の場所での喫煙禁止といった措置を実施する際に影響を及ぼす可能性がある。このような一般化は単純すぎるが、政策立案者にとって出発点としては役立つだろう。

たばこ対策を計画する際、政府は変革に対する政治的障害に直面する。それでも、各国の政策立案者にとって、需要と供給の両サイドで鍵となる利害関係者が誰であるかが分かれば、それが誰であれ、その実体を把握できるし、変革に対する彼らの反応を左右する要因についても評価することができる。たとえば、非喫煙者などの勝者は分散したまとまりのないグループである一方、葉た

ばこ栽培農家などの敗者は強力な政治的および感情的発言力を持っていることが把握できるだろう。経済のあり方や国家の政治的枠組みがどのようなものでれ、たばこへの依存から離脱へスムーズに転換を図るには、慎重な計画立案と政治的マッピングが不可欠になる。そうしたマッピングは、たとえばベトナムですでに実施されている。

研究の優先順位

高所得諸国ではすでに、増税をはじめ広告や販売促進活動の禁止など、需要削減のための措置が効果を上げており、このような方法を躊躇なく実行している国も多い。だが、同時に、政府が最大の成功を収めるために対策の組み合わせ調整を支援するような共同研究アジェンダが疫学と経済学の両分野において必要になるであろう。いくつかの重要な研究分野は以下の通りである。

国家と地域の両レベルでの喫煙の動機、影響、コストに関する研究

国家と地域の両レベルで「たばこによる死亡者を数え」、死亡を原因別に分類するための研究が必要である。そのための簡単で安上がりな方法は、死亡証明書に過去の喫煙状態についての質問を記載することである。これにより、たばこが原因と思われる死亡例と他の死亡例との間でたばこの吸いすぎを比較することができる。そのような研究には、たばこの流行状況やたばこ対策の効果をモニタリングする上での初期状態を政府に知らせるという実用的な価値があるが、実際にはそれ以上の利点もある。それは政策面の反応を引き出し、たばこ消費量に重要な影響を及ぼす可能性があるということである。

喫煙の影響に関する疫学的研究が、高所得諸国以外でも実施され始めた一方で、喫煙の動機や依存性、および喫煙開始に関連する行動要因の研究は、依然北米や西ヨーロッパに著しく偏っている。たばこ対策を実施する一方で、こうした課題も並行して研究すれば貧困層への健康情報の伝達を改善するための対策など、介入の対象をさらに絞り込むこともでき、最大限の効果を上げるだろう。

経済学者にとって、国家レベルの各対策における費用効果性の研究も優先順位が高い。さらに、低・中所得諸国における価格弾力性について分かれば、喫煙に伴って発生する社会的費用や医療費の概算と同様、貴重なデータとなる。

たばこ対策に関する研究は、喫煙の疾病負荷に比べ、思ったほどの資金提供を得ていない。現時点で入手可能な最新データは1990年代初頭のものであるが、たばこ対策の分野で研究開発への投資は、1990年において死亡例1件当たり50ドルであった（総計で1億4800万ドルから1億6400万ドル）。対照的に、HIVの研究開発は、1990年では死亡例1件当たり約3,000ドル（総計で9億1900万ドルから9億8500万ドル）もの資金提供を受けている。いずれの場合も、投資は主に高所得諸国に集中している。

勧告

本報告書は以下の2点を勧告する。

1. 政府がたばこ流行に歯止めをかけるための強硬な行動をとると決定した場合には、多面的な戦略をとるべきである。その目的は、子供に喫煙を思いとどまらせ、非喫煙者を保護し、すべての喫煙者に対してたばこの健康影響に関する情報を提供することにある。この戦略には各国の必要性に合わせた調整が必要だが、次の事項を含む。(1) 包括的なたばこ抑制政策を行い消費量が減った国々が採用している税率を判断の基準として、税を引き上げる。こうした国々では、紙巻たばこの小売価格のうち3分の2から5分の4を税金が占めている。(2) たばこの健康影響に関する研究結果を公表し普及させる、紙巻たばこの箱にはっきりと目立つ警告表示を貼付する、広告と販売促進活動の包括的禁止を採用する、職場と公共の場所における喫煙を規制する。 そして (3) ニコチン代替療法および他の禁煙介入を広く受けられるようにする。
2. 国連機関などの国際機関は、たばこ対策がそれ相当の注目を確実に集めることができるよう、現行のプログラムおよび方針を見直すべきである。こうした国際機関は、喫煙の動機、影響およびコスト、ならびに地方レベルにおける対策の費用効果性の研究に資金を提供すべきである。さらに、WHOが提唱する「たばこ対策のための枠組み条約」に伴う作業を含め、国境を越えたたばこ対策問題に取り組まねばならない。活動の主要な分野としては、密輸取り締まりについての国際的な合意促進、密輸の誘因を減らすための税率統一の検討、さらに世界的な情報伝達メディアを含む広告および販売促進活動の禁止があげられる。

喫煙が地球規模の健康に与える脅威はかつてないほど大きいが、費用効果性の高い政策を用いて喫煙関連死亡率を減少できる可能性も同じように大きい。本報告書は何を達成し得るかのめやすを示している。ある程度の行動でも、21世紀に向けて保健上の大きな改善を必ず実現できるのである。

囲み欄7.1　WHOとたばこ対策のための枠組み条約

1996年5月の世界保健総会（World Health Assembly）において、WHO加盟国はWHO事務局長に対してたばこ対策の枠組みとなる条約の作成に着手する決議案を採択した。グロ・ハルレム・ブルントラント（Gro Harlem Brundtland）事務局長が率いるWHOは、たばこ対策に関する新たな動きを重視、新プロジェクト「Tobacco Free Initiative（TFI：たばこのない世界構想）」をうちだした。TFIの第一歩が、WHO「たばこ対策のための枠組み条約（FCTC）」である。

WHO FCTCは、全世界、特に発展途上国における喫煙習慣の拡大を制限することを目的とした国際的な法的手段となるものである。批准されれば、WHOとしてだけでなく、世界でも初めての協定になる。また、WHOの加盟191カ国が、協定立案を話し合うためにWHOで定められた権限を行使するのは初めてのことになる。さらに、これは公衆衛生の問題だけに的を絞った、初めての多国間協定になる。WHO FCTCの作成にあたっては、たばこ使用のもつ依存性や致命的な特質に関する知識に加えて、国際的な法的手段を通してたばこ規制の強化を図りたいとする多くの国々の意向が、その追い風となるであろう。

たばこ対策に関する多国間の合意と行動を推進するにあたっては、枠組み条約の議定書による国際的な規制戦略が用いられる。この戦略は、各問題の交渉を個別の合意に分けることによって、様々な状況における世界的なコンセンサスを促すものである。

■加盟国はまず、概括的に記された目標達成のための協力要請と多国間の法的枠組みの基盤を定めた枠組み条約を採択する。

■枠組み条約で求められている概括的目標を達成するための特定の措置を盛り込んだ個別の議定書に合意する。

枠組み条約の議定書によるアプローチは、これまでにもたとえば「オゾン層保護のためのウィーン条約（Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer）」や「モントリオール議定書（the Montreal Protocol）」のように、他の世界的な問題に取り組むにあたっても用いられてきた。

WHO FCTCの立案と実行は、国内における効果的な国内たばこ対策措置の技術的・財政的資源を動員するだけでなく、国内外での認識を結集させることになり、たばこ使用の抑制に役立つであろう。同条約によって、たばこ製品の世界的なマーケティング・販売促進活動や密輸などの分野で、国境を越えてたばこ対策に取り組むことにより世界的な協力関係も深まるだろう。個別の取り決めの交渉は、それぞれ加盟各国の政治的意志によって異なるが、WHO FCTC の推進作業計画（Accelerated Work Plan）によると、2003年5月までには同条約が採択される予定だ。

囲み欄7.2　たばこに関する世界銀行の方針

1991年以来、世界銀行はたばこが健康に有害であるとの認識の下に、たばこに関する方針を掲げてきた。その方針とは5つの主要な部分から構成されている。第1に、世界銀行の健康分野における活動は、たばこ製品の使用を止めるよう説得するものであり、具体的な活動として本方針の説明や融資などがある。第2に、葉たばこの生産、加工、販売に対しては、直接的な融資や投資、そのの保証を行わない。ただし、収入源および外貨収入源として葉たばこに大きく依存している農業国においては、国家の開発に必要となる条件に最大限に応えることで、対処するつもりである。

世界銀行はこのような国々がたばこから別の作物栽培へ転作するのを支援しようとしている。第3に、世界銀行は実行可能な範囲において、葉たばこ生産活動に間接的な融資を行わない。第4に、葉たばこおよび葉たばこ関連加工機械および設備は、世界銀行からの融資を受けた輸入品目に含めることはできない。第5に、葉たばこおよび葉たばこ関連の輸入品は、貿易の自由化と関税の軽減に関する合意の適用から除外される。世界銀行の方針は、本報告書で述べた補助金打ち切りの主張と一致するものである。だが、たばこ供給側への措置を強化してきたにもかかわらず、1991年から今日まで、目に見える形でたばこ消費量は縮小していない。その間、14カ国が関わり、総費用1億ドル超をかけた世界銀行のたばこ対策は、主としてヘルス・プロモーションと情報の普及をめざしてきた。価格づけと規制に焦点をあてることは、世界銀行の1997年セクター戦略文書によっておおむね支持されている。本報告書は、需要削減の有効な措置として価格に焦点を当てることの重要性を認めるものである。

付録A

たばこ課税：IMF（国際通貨基金）の見解

たばこ物品税の引き上げは、財政赤字削減のため追加税収の導入が必要な国において、IMFの支援による安定化プログラムの一環として実施されることが多い。たばこ物品税率引き上げの第一の目的は税収の拡大にあるが、たばこ消費の低下により保健面での恩恵も得られる。

たばこ税率の設定にあたっては、密輸の影響や、越境売買、フェリーや飛行機内での免税品の購入など、いくつかの要素を考慮することが各政府に求められる。たばこの密輸を減らすことは、物品税収の拡大だけでなく、所得税や付加価値税などの税収の損失（闇取引が行われる分、合法的取り引きが減ってしまう）を減らすという点からも、政府のためになる。結局、たばこ物品税の税率には、現地消費者の購買力や近隣国家の税率に加え、何よりも遵守を強制する税務当局の能力と意思が反映されなければならない。

たばこ物品税の体系については、課税対象を全種類のたばこ、すなわち紙巻たばこ、葉巻、パイプたばこ、かぎたばこや噛みたばこ、手巻たばこにすべきである。最善の国際慣行は、輸入に課税し輸出を無税にすることにより、仕向地において物品税を課すやり方である。

物品税は、従量税でも従価税でも構わない。たばこの消費削減が一番の目的の場合には、従量物品税を採用して、たばこ1本ごとに同一の税を課すという強力なやり方を取ることができる。また、従量税なら課税製品の数量を決定するだけですむので、管理が簡単である。しかし、インフレへの対応という点で

は、かなり頻繁に調整したとしても従価税にかなわない。

国内のたばこ物品税を管理するには、納税者の登録、申告と納税、未納分の回収、監査、納税者サービスなど統合的な戦略が必要である。発展途上国や移行国の場合には、たばこ生産施設を域外適用扱いとし、通関税に似た物品税管理を行う必要がありうる。この場合、税務当局は生産施設を出入りする出荷物を管理することになる。

物品税印紙は物品税を確実に納付させたり、ある法域の税金を支払った物品を他の法域に出荷させないためには役立つ。しかし、印紙の導入は課税物品の製造者に多大なコストを強いることになる。印紙の利用状況を小売レベルで監視しない限り、印紙による管理の目的はほとんど果たせない。

付録B

背景報告書

以下の背景報告書の一部が、Prabhat Jha、Frank Chaloupka 編『Tobacco Control Policies in Developing Countries（発展途上国のたばこ抑制政策）』として、Oxford University Pressより近く出版される。

- Bobak, Martin, Prabhat Jha, Son Nguyen, and Martin Jarvis. Poverty and Tobacco.
- Chaloupka, Frank, Tei-Wei Hu, Kenneth E. Warner, Rowena van der Merwe, and Ayda Yurekli. Taxation of Tobacco Products.
- Gajalakshmi, C.K., Prabhat Jha, Son Nguyen, and Ayda Yurekli. Patterns of Tobacco Use, and Health Consequences.
- Jha, Prabhat, Phillip Musgrove, and Frank Chaloupka. Is There a Rationale for Government Intervention?
- Jha, Prabhat, Fred Paccaud, Ayda Yurekli, and Son Nguyen. Strategic Priorities for Governments and Development Agencies in Tobacco Control.
- Joossens, Luk, David Merriman, Ayda Yurekli, and Frank Chaloupka. Issues in Tobacco Smuggling.
- Kenkel, Donald, Likwang Chen, Teh-Wei Hu, and Lisa Bero. Consumer Information and Tobacco Use.

•Lightwood, James, David Collins, Helen Lapsley, Thomas Novotny, Helmut Geist, and Rowena van der Merwe. Counting the Costs of Tobacco Use.
•Merriman, David, Ayda Yurekli, and Frank Chaloupka. How Big Is the Worldwide Cigarette Smuggling Problem?
•Novotny, Thomas E., Jillian C. Cohen, and David Sweanor. Smoking Cessation, Nicotine Replacement Therapy, and the Role of Government in Sup-porting Cessation.
•Peck, Richard, Frank Chaloupka, Prabhat Jha, and James Lightwood. Cost-Benefit Analysis of Tobacco Consumption.
•Ranson, Kent, Prabhat Jha, Frank Chaloupka, and Ayda Yurekli. Effectiveness and Cost-effectiveness of Price Increases and Other Tobacco Control Policy Interventions.
•Saffer, Henry. The Control of Tobacco Advertising and Promotion.
•Sunley, Emil M., Ayda Yurekli, and Frank Chaloupka. The Design, Administration, and Potential Revenue of Tobacco Excises: A Guide for Developing and Transition Countries.
•Taylor, Allyn L., Frank Chaloupka, Emmanuel Guindon, and Michaelyn Corbett. Trade Liberalization and Tobacco Consumption.
•Van der Merwe, Rowena, Fred Gale, Thomas Capehart, and Ping Zhang. The Supply-side Effects of Tobacco Control Policies.
•Woollery, Trevor, Samira Asma, Frank Chaloupka, and Thomas E. Novotny. Other Measures to Reduce the Demand for Tobacco Products.
•Yurekli, Ayda, Son Nguyen, Frank Chaloupka, and Prabhat Jha. Statistical

付録C

謝辞

本報告書の作成にあたっては、多方面にわたる個人や団体からアイデアや技術指導、ご批評をいただき、それを大いに役立てさせていただいた。各章への貢献については、参考文献の項に謝意を記している。背景報告書または概略報告書の校閲者は以下の通りである。また、一連のコンサルティングにより、貴重なご意見を頂戴した。

A. 背景報告書または概略報告書の校閲者

Iraj Abedian, Samira Asma, Peter Anderson, Enis Baris, Howard Barnum, Edith Brown-Weiss, Neil Collishaw, Michael Ericksen, Christine Godfrey, Robert Goodland, Ramesh Govindaraj, Vernor Griese, Jack Henningfield, Chee-Ruey Hsieh, Teh-Wei Hu, Gregory Ingram, Paul Isenman, Steven Jaffee, Dean Jamison, Michael Linddal, Alan Lopez, Dorsati Madani, Will Manning, Jacob Meerman, Cyril Muller, Philip Musgrove, Richard Peck, Richard Peto, Markku Pekurinen, John Ryan, David Sweanor, John Tauras, Joy Townsend, Adam Wagstaff, Kenneth Warner, Trevor Woollery, Russell Wilkins, Witold Zatonski, Barbara Zolty, and Mitch Zeller

B. コンサルティング

1. 中国、北京で開催された「第10回たばこか健康か世界会議」で、1997年8月27日、報告書草案の骨子と主要な経済問題に関する検討が行われた。後援　世界銀行。

議長　Thomas Novotny

参加者　Iraj Abedian, Frank Chaloupka, Simon Chapman, Kishore Chaudhry, Neil Collishaw, Vera Luisa da Costa y Silva, Prakash Gupta, Laksmiati Hanafiah, Natasha Herrera, Teh-Wei Hu, Desmond Johns, Prabhat Jha, Luk Joossens, Ken Kyle, Eric LeGresley, Michelle Lobo, Judith Mackay, Patrick Masobe, Kathleen McCormally, Zofia Mielecka-Kubien, Rafael Olganov, Alex Papilaya, Terry Pechacek, Milton Roemer, Ruth Roemer, Lu Rushan, Cecilia Sepulveda, David Simpson, Paramita Sudharto, Joy Townsend, Sharad Vaidya, Rowena Van Der Merwe, Kenneth Warner, Shaw Watanabe, David Zaridze, and Witold Zatonski

2. 南アフリカ、ケープタウンのケープタウン大学で開催された会議「たばこの経済学　適正な政策ミックスに向けて（The Economics of Tobacco: Toward an Optimal Policy Mix）」で、1998年2月20日、背景報告書の骨子と内容について初めて検討が行われた。後援　ローザンヌ大学社会予防医学研究所、ケープタウン大学

議長　Paul Isenman

参加者　Iraj Abedian, Judith Bale, Enis Baris, Frank Chaloupka, David Collins, Neil Collishaw, Brian Easton, Helmut Geist, Chee-Ruey Hsieh, Teh-Wei Hu, Prabhat Jha, Luk Joossens, Kamal Nayan Kabra, Pamphil Kweyuh, Helen Lapsley, Judith Mackay, Eddie Maravanyika, Sergiusz Matusia, Tho-mas Novotny, Fred Paccaud, Richard Peck, Krzysztof Przewozniak, Yussuf Saloojee, Conrad Shamlaye, Timothy Stamps, Krisela Steyn, Frances Stillman, David Sweanor, Joy Townsend, Rowena Van Der Merwe, Kenneth Warner, and Derek Yach

3. 経済学者による専門的検討会議
1998年11月22日日から24日、スイスのローザンヌにて。後援　ローザンヌ大学社会予防医学研究所、世界銀行

議長　Felix GutzwillerおよびFred Paccaud

参加者　Iraj Abedian, Nisha Arunatilleke, Martin Bobak, Phyllida Brown, Frank Chaloupka, David Collins, Jacques Cornuz, Christina Czart, Nishan De Mel, Jean-Pierre Gervasoni, Peter Heller, Tomasz Hermanowski, Alberto Holly, Teh-Wei Hu, Paul Isenman, Dean Jamison, Prabhat Jha, Luk Joossens, Jim Lightwood, Helen Lapsley, David Merriman, Phillip Musgrove, Son Nguyen, Richard Peck, Markku Pekurinen, Thomson Prentice, Kent Ranson, Marie-France Raynault, John Ryan, Henry Saffer, David Sweanor, John Tauras, Allyn.93 ACKNOWLEDGMENTS Taylor, Joy Townsend, Rowena van der Merwe, Kenneth Warner, Trevor Woollery, and Ayda Yurekli

4. 外部の専門家による検討
1999年3月17日、ワシントンDCにて。後援　米国疾病管理予防センター Office on Smoking and Health

議長　Michael Ericksen

参加者　Iraj Abedian, Samira Asma, Judith Bale, Enis Baris, Phyllida Brown, Frank Chaloupka, Peter Heller, Paul Isenman, Prabhat Jha, Nancy Kaufman, Thomas Loftus, Judith Mackay, Caryn Miller, Rose Nathan, Son Nguyen, Fred Paccaud, Anthony So, Roberta Walburn, Kenneth Warner, Trevor Woollery, Derek Yach, and Ayda Yurekli.

別紙D
所得と地域による世界の分類（世界銀行による分類）

東アジア、太平洋	ヨーロッパ、中央アジア	ラテン・米国、カリブ海地域	中東、北アフリカ	南アジア	サハラ以南のアフリカ	OECD加盟の高所得国	その他の高所得国
低所得国							
カンボジア	アルメニア	ガイアナ	イエメン共和国	アフガニスタン	アンゴラ	なし	なし
中国	アゼルバイジャン	ハイチ		バングラデシュ	ベニン		
ラオス人民民主共和国	ボスニア・ヘルツェゴビナ	ホンジュラス		ブータン	ブルキナファソ		
モンゴル	キルギス共和国	ニカラグア		インド	ブルンジ		
ミャンマー	モルドバ			ネパール	カメルーン		
ベトナム	タジキスタン			パキスタン	中央アフリカ		
				スリランカ	チャド		
					コモロ		
					コンゴ		
					コンゴ共和国		
					コートジボワール		
					赤道ギニア		
					エリトリア		
					エチオピア		
					ガンビア		
					ガーナ		
					ギニア		
					ギニアビサウ		
					ケニア		
					レソト		
					リベリア		
					マダガスカル		
					マラウイ		

次ページへつづく

所得と地域による世界の分類（世界銀行による分類）（つづき）

東アジア、太平洋	ヨーロッパ、中央アジア	ラテン･米国、カリブ海地域	中東、北アフリカ	南アジア	サハラ以南のアフリカ	OECD加盟の高所得国	その他の高所得国
低所得国（つづき）							
					マリ	なし	なし
					モーリタニア		
					モザンビーク		
					ニジェール		
					ナイジェリア		
					ルワンダ		
					サントメプリンシペ		
					セネガル		
					シエラレオネ		
					ソマリア		
					スーダン		
					タンザニア		
					トーゴ		
					ウガンダ		
					ザンビア		
					ジンバブエ		
下位中所得国							
フィジー	アルバニア	ベリーズ	アルジェリア	モルディブ	ボツワナ		
インドネシア	ベラルーシ	ボリビア	エジプト-アラブ共和国		カボベルデ		
キリバス	ブルガリア	コロンビア	イラン・イスラム共和国		ジブチ		
北朝鮮	エストニア	コスタリカ	イラク		ナミビア		
マーシャル諸島	グルジア	キューバ	ヨルダン		スワジランド		
ミクロネシア連邦	カザフスタン	ドミニカ	レバノン				
ミクロネシア連邦	ラトビア	ドミニカ共和国	モロッコ			なし	なし
パプアニューギニア	リトアニア	エクアドル	シリアアラブ共和国				
フィリピン	マケドニア	エルサルバドル	チュニジア、ヨルダン川西岸・ガザ				
サモア	ルーマニア	グレナダ					
ソロモン諸島	ロシア連邦	グアテマラ					
タイ	トルコ	ジャマイカ					
トンガ	トルクメニスタン	パナマ					
バヌアツ	ウクライナ	パラグアイ					
	ウズベキスタン	ペルー					
	ユーゴスラビア連邦共和国	セントビンセント					
		グレナディーン					
		スリナム					
		ベネズエラ					
上位中所得国							
米国領サモア	クロアチア	アンティグアバーブーダ	バーレーン	なし	ガボン	なし	
マレーシア	チェコ共和国	アルゼンチン	リビア		モーリシャス		
パラオ	ハンガリー	バルバドス	オマーン		マヨット		
	マン島	ブラジル	サウジアラビア		セーシェル		
	マルタ	チリ			南アフリカ		
	ポーランド	グアドループ					
	スロベキア共和国	メキシコ					
	スロベニア	プエルトリコ					
		セントキッツネビス					
		セントルシア					
		トリニダードトバコ					
		ウルグアイ					
高所得国							
						オーストラリア	アンドラ
						オーストリア	アルーバ
						ベルギー	バハマ
						カナダ	バミューダ
						デンマーク	ブルネイ

次ページへつづく

所得と地域による世界の分類（世界銀行による分類）（つづき）

東アジア、太平洋	ヨーロッパ、中央アジア	ラテン・米国、カリブ海地域	中東、北アフリカ	南アジア	サハラ以南のアフリカ	OECD加盟の高所得国	その他の高所得国
高所得国（つづき）							
						フィンランド	ケイマン諸島
						フランス	チャネル諸島
						ドイツ	キプロス
						ギリシア	フェロー諸島
						アイスランド	フランス領ギニア
						アイルランド	フランス領ポリネシア
						イタリア	グリーンランド
						日本	グアム
						韓国	香港
						ルクセンブルグ	イスラエル
						オランダ	クウェート
						ニュージーランド	リヒテンシュタイン
						ノルウェー	マカオ
						ポルトガル	マルチニク
						スペイン	モナコ
						スウェーデン	オランダ
						スイス	アンティル
						英国	ニューカレドニア
						米国	北マリアナ諸島
							カタール
							レユニオン
							シンガポール
							アラブ首長国連邦
							バージン諸島（米）

出典：World Bank, 1998

参考文献

第1章　世界におけるたばこ消費の傾向

たばこ消費と流行に関する論考は以下を参考にした。Gajalakshmi and others、参考論文；Lund and others、1995年版；Ranson and others、参考論文；Wald and Hackshaw、1996年版、ならびに世界保健機関（World Health Organization）、1997年版。社会経済学の現状に関する部分は以下を参考にした。Bobak and others、参考論文；Chinese Academy of Preventive Medicine、1997年版；Gupta、1996年版；Jenkins and others、1997年版；Obot、1990年版；Hill and others、1998年版；米公衆衛生総監報告書（U.S. Surgeon General Reports）、1989年版ならびに1994年版；英国政府（the U.K.Government、1998年版、Wersall and Eklund、1998年版；ならびにWhite and Scollo、1998年版。貿易自由化に関する論考は以下を参考にした。Chaloupka and Laixuthai、1996年版；ならびにTaylor and others、参考論文。

第2章　喫煙の健康影響

ニコチン依存症に関する論考は以下を参考にした。Charlton、1996年版；Foulds、1996年版；Lynch and Bonnie、1994年版；Kessler、1995年版；McNeil、1989年版；ならびに米公衆衛生総監報告書（U.S. Surgeon General Reports）、1988年版、1989年版および1994年版。喫煙に起因する疾病に関する論考は以下を参考にした。Bobak and others、参考論文；Doll and Peto、1981年版；Doll and others、1994年版；米国環境保護局（Environmental Protection Agency）、1992年版；Gajalakshmi and others、参考論文；Gupta、

1989年版；Jha and others、近刊；Liu and others、1998年版；Meara、近刊；Niu and others、1998年版；Parish and others、1995年版；Peto and others、1994年版；Peto, Chen, and Boreham、1999年版；ならびにRoyal College of Physicians、1992年版。

第3章　喫煙者はリスクを認識し、コストを負担しているか？

健康リスクの自覚に関する論考は以下を参考にした。Ayanian and Cleary、1999年版；Barnum、1994年版；Chaloupka and Warner、入手可能；Chinese Academy of Prevdentive Medicine、1997年版；Johnston and others、1998年版；Kenkel and others、参考論文；Kessler、1995年版；Levshin and Droggachih、1999年版；Schoenbaum、1997年版；Viscusi、1990年版、1991年版、ならびに1992年版；Weinstein、1998年版ならびにZatonski、1996年版。他者が負担するコストに関する論考は以下を参考にした。Lightwood and others、参考論文；Manning and others、1991年版；Pekurinen、1992年版；Viscusi、1995年版；Warner and others、入手可能；ならびに世界銀行（World Bank）1994年b版。

第4章　たばこの需要削減策

本章は以下を参考にした。Abedian and others、1998年版；Chaloupka and others、参考論文；Chaloupka and Warner、入手可能；Townsend、1996年版；Jha and others、参考論文；Kenkel and others、参考論文；Laugesen and Meads、1991年版；Novotny and others、参考論文；Pekurinen、1992年版；Ranson and others、参考論文；Raw and others、1999年版；Reid、1996年版；Saffer and Chaloupka、1999年版；Saffer and others、参考論文；Tansel、1993年版；Townsend、1998年版；英国保健省（U.K. Department of Health）、1998年版；米公衆衛生総監報告書（U.S. Surgeon General Report）、1989年版；Warner and others、1997年版；ならびにZatonski and others、1999年版。

第5章　たばこの供給削減策

本章は以下を参考にした。Altman and others、1998年版；Berkelman and Buehler、1990年版；Chaloupka and Warner、入手可能；Crescenti、1992年版；食糧農業機関（Food and Agriculture Organization）、1998年版；Ginsberg、1999年版；IEC、1998年版；Joossens and others、参考論文；Maravanyika、1998年版；Merriman and others、参考論文；Reuter、1992年版；Taylor and others、参考論文；Thursby and Thursby、1994年版；米国農務省（U.S. Department of Agriculture）、1998年版；Van der Merwe、参考論文；Warner、1988年版；Warner and Fulton、1994年版；Warner and others、1996年版；ならびにZang and Husten、1998年版。

第6章　たばこ対策のコストと結果

本章は以下を参考にした。Altman and others、1998年版；Buck and others、1995年版；米国疾病管理予防センター（Centers for Disease Control and Prevention）、1998年版；Chaloupka and others、参考論文；Doll and Crofton、1996年版；Efroymson and others、1996年版；Irvine and Sims、1997年版；Jones、1999年版；Joossens and others、参考論文；McNicoll and Boyle、1992年版；Murray and Lopez、1996年版；Orphanides and Zervos、1995年版；Suranovic and others、1999年版；Townsend、1998年版；Van der Merwe、1998年版；Van der Merwe and others、参考論文；Warner、1987年版；Warner and Fulton、1994年版；Warner and others、1996年版；ならびに世界銀行（World Bank）、1993年版。

第7章　行動アジェンダ

本章は以下を参考にした。Jha and others、参考論文；Abedian and others、1998年版；WHO 1996年a版；U.S. Surgeon General Report 1999年版；ならびにSanet and others、1997年版。

Bibliography

Abedian, Iraj, Rowena van der Merwe, Nick Wilkins, and Prabhat Jha, eds. 1998. *The Economics of Tobacco Control: Towards an Optimal Policy Mix.* Cape Town, South Africa: Applied Fiscal Research Centre, University of Cape Town.

Agro-economic Services, Ltd, and Tabacosmos, Ltd. 1987. *The Employment, Tax Revenue and Wealth that the Tobacco Industry Creates.*

Altman, D. G., D. J. Zaccaro, D. W. Levine, D. Austin, C. Woodell, B. Bailey, M. Sligh, G. Cohn, and J. Dunn. 1998. "Predictors of Crop Diversification: A Survey of Tobacco Farmers in North Carolina." *Tobacco Control* 7(4):376–82.

American Economics Group, Inc. 1996. *Economic Impact in the States of Proposed FDA Regulations Regarding the Advertising, Labeling and Sale of Tobacco Products.* Washington, D.C.

Atkinson, A. B., and J.L. Skegg. 1973. "Anti-Smoking Publicity and the Demand for Tobacco in the UK." *The Manchester School of Economic and Social Studies* 41:265–82.

Atkinson A. B., J. Gomulka, and N. Stern. 1984. *Household Expenditure on Tobacco 1970-1980: Evidence from the Family Expenditure Survey.* London: London School of Economics.

Ayanian, J., and P. Cleary. 1999. "Perceived Risks of Heart Disease and Cancer Among Cigarette Smokers." *Journal of the American Medical Association* 281(11): 1019–21

Barendregt, J. J., L. Bonneux, and P. J. van der Maas. 1997. "The Health Care Costs of Smoking." *New England Journal of Medicine* 337(15): 1052–7.

Barnum, Howard. 1994. "The Economic Burden of the Global Trade in Tobacco."

Tobacco Control 3:358–61.

Barnum, Howard, and R. E. Greenberg. 1993. "Cancers." In Jamison, D. T, H. W. Mosley, A. R. Measham, and J. L. Bobadilla, eds., *Disease Control Priorities in Developing Countries.* New York: Oxford Medical Publications.

Becker, G. S., M. Grossman, and K. M. Murphy. 1991. "Rational Addiction and the Effect of Price on Consumption." *American Economic Review* 81:237–41.

———. 1994. "An Empirical Analysis of Cigarette Addiction." *American Economic Review* 84:396–418.

Berkelman, R. L., and J. W. Buehler. 1990. "Public Health Surveillance of Non-Infectious Chronic Diseases: the Potential to Detect Rapid Changes in Disease Burden." *International Journal of Epidemiology* 19(3):628–35.S

Booth, Martin. 1998. *Opium : A History*. New York: St. Martin's Press.

British American Tobacco. 1994. *Tobacco Taxation Guide: A Guide to Alternative Methods of Taxing Cigarettes and Other Tobacco Products.* Woking, U.K.: Optichrome The Printing Group.

Buck, David, C. Godfrey, M. Raw, and M. Sutton. 1995. *Tobacco and Jobs.* York, U.K.: Society for the Study of Addiction and the Centre for Health Economics, University of York.

Capehart, T. 1997. "The Tobacco Program—A Summary and Update." *Tobacco Situation & Outlook Report.* U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, TBS-238.

Chaloupka, F. J. 1990. *Men, Women, and Addiction: The Case of Cigarette Smoking.* NBER Working Paper No. 3267. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.

———. 1991. "Rational Addictive Behavior and Cigarette Smoking." *Journal of Political Economy* 99(4):722–42.

———. 1998. *The Impact of Proposed Cigarette Price Increases.* Policy Analysis No. 9, Health Sciences Analysis Project. Washington D.C.: Advocacy Institute.

Chaloupka, F. J., and A. Laixuthai. 1996. *US Trade Policy and Cigarette Smoking in Asia*, NBER Working Paper No. 5543. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.

Chaloupka, F. J., and H. Saffer. 1992. "Clean Indoor Air Laws and the Demand for Cigarettes." *Contemporary Policy Issues* 10(2):72–83.

Chaloupka F. J., and H. Wechsler. 1997. "Price, Tobacco Control Policies and Smoking Among Young Adults." *Journal of Health Economics* 16(3):359–73.

Chaloupka, F. J., and K. E. Warner. In press. "The Economics of Smoking." In Newhouse, J., and A. Culyer, eds., *The Handbook of Health Economics.* Amsterdam: North Holland.

Chaloupka, F. J., and M. Grossman. 1996. *Price, Tobacco Control Policies and Youth Smoking.* NBER Working Paper No. 5740. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.

Chaloupka, F. J., and R. L. Pacula. 1998. *An Examination of Gender and Race Differences in Youth Smoking Responsiveness to Price and Tobacco Control Policies.* NBER Working Paper No. 6541. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.

Chalton, A. 1996. "Children and Smoking: The Family Circle." *British Medical Bulletin*, 52(1):90–107.

Chase Econometrics. 1985. *The Economic Impact of the Tobacco Industry on the United States Economy in 1983*. Bala Cynwyd, Penn: Chase Econometrics.

Chinese Academy of Preventive Medicine. 1997. *Smoking in China: 1996 National Prevalence Survey of Smoking Pattern*. Beijing: China Science and Technology Press.

Coalition of Smoking or Health. 1994. *Saving Lives and Raising Revenue: The Case for a $2 Federal Tobacco Tax Increase*. Washington D.C.

Collins, D. J., and H. M. Lapsley. 1997. *The Economic Impact of Tobacco Smoking in Pacific Islands*. Wahroonga, NSW, Australia: Pacific Tobacco and Health Project.

Collishaw, Neil. 1996. "An International Framework Convention for Tobacco Control." Heart Beat 2:11.

Crescenti, M. G. 1992. "No Alternative to Tobacco." *Tobacco Journal International* 6, November–December 14.

Doll, Richard, and R. Peto. 1981. *The Causes of Cancer*. New York: Oxford University Press.

Doll, Richard, R. Peto, K. Wheatley, R. Gray, and I. Sutherland. 1994. "Mortality in Relation to Smoking: 40 Years' Observations on Male British Doctors." *British Medical Journal*, 309(6959):901–11.

Doll, Richard, and John Crofton, eds. 1996. "Tobacco and Health." *British Medical Bulletin* Vol. 52, No. 1.

Douglas, S. 1998. “The Duration of the Smoking Habit.” *Economic Inquiry* 36(1):49–64.

Duffy, M. 1996. “Econometric Studies of Advertising, Advertising Restrictions, and Cigarette Demand: A Survey.” *International Journal of Advertising* 15:1–23.

The Economist. 1995. “An Anti-Smoking Wheeze: Washington Needs a Sensible All-Drugs Policy, Not a “War’ on Teenage Smoking.” 19 August, pp. 14–15.

———. 1997. “Tobacco and Tolerance.” 20 December, pp. 59–61.

Efroymson, D., D. T. Phuong, T. T. Huong, T. Tuan, N. Q. Trang, V. P. N. Thanh, and T. Stone. *Decision Mapping for Tobacco Control in Vietnam: Report to the International Tobacco Initiative*. PATH Canada. Project 94-0200-01/02214.

Ensor, T. 1992. “Regulating Tobacco Consumption in Developing Countries.” *Health Policy and Planning*, 7:375–81.

EPA (Environmental Protection Agency). 1992. *Respiratory Health Effects of Passive Smoking: Lung Cancer and Other Disorders*. EPA, Office of Research and Development, Office of Air and Radiation. EPA/600/6-90/006F.

Evans, W.N., and L. X. Huang. 1998. *Cigarette Taxes and Teen Smoking: New Evidence from Panels of Repeated Cross-Sections*. Working Paper. Department of Economics, University of Maryland.

Evans, W. N., M. C. Farrelly, 1998. “The Compensating Behavior of Smokers: Taxes, Tar and Nicotine.” *RAND Journal of Economics* 29(3):578–95.

Evans, W. N., M. C. Farrelly, and E. Montgomery. 1996. *Do Workplace Smoking Bans Reduce Smoking*? NBER Working Paper No. 5567. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.

FAO (Food and Agriculture Organization). 1998. Food and Agriculture Organization of the United Nations Database (http://apps.fao.org).

Federal Trade Commission. 1995. “Cigarette Advertising and Promotion in the United States, 1993: A Report of the Federal Trade Commission.” *Tobacco Control* 4:310–13.

Foulds, J. “Strategies for Smoking Cessation.” *British Medical Bulletin* 52(1):157–73.

Gajalakshmi, C. K., and R. Peto. Studies n Tobacco in Chennai, India. In Lu, R., J. Mackay, S. Niu, and R. Peto, eds. *The Growing Epidemic,* proceedings of the *Tenth World Conference on Tobacco or Health*, Beijing, 24–28 August 1997. Singapore: Springer-Verlag(in press).

Gale, F. 1997. “Tobacco Dollars and Jobs.” *Tobacco Situation & Outlook*. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, TBS 239 (September):37–43.

———. 1998. “Economic Structure of Tobacco-Growing Regions.” *Tobacco Situation & Outlook*. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, TBS 241(April): 40–47.

General Accounting Office. 1989. *Teenage Smoking: Higher Excise Tax Should Significantly Reduce the Number of Smokers*. Washington D.C.

Ginsberg, S. “Tobacco Farmers Feel the Heat.” *Washington Post* January 2, 1999.

Glantz, S. A., and W. W. Parmley. 1995. “Passive Smoking and Heart Disease: Mechanisms and Risk.” *Journal of the American Medical Association* 73(13):1047–53.

Gong, Y. L., J. P. Koplan, W. Feng, C. H. Chen, P. Zheng, and J. R. Harris. 1995. “Cigarette Smoking in China: Prevalence, Characteristics, and Attitudes in Minhang District.” *Journal of the American Association of Medicine* 274(15):1232–34.

Goto, K., S. Watanabe. 1995. “Social Cost of Smoking for the 21st Century.” *Journal of Epidemiology*, 5(3):113–15.

Gary, Mike. 1998. *Drug Crazy : How We Got Into This Mess And How We Can Get Out*. New York: Random House.

Grise, V. N. 1995. *Tobacco: Background for 1995 Farm Legislation*. Agricultural Economic Report No.709. Washington: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.

Gupta, P. C. 1989. “An Assessment f Morbidity and Mortality Caused by Tobacco Usage in India.” In Sanghvi, L. D, and P. Notani, eds., *Tobacco and Health: the Indian Scene*. Bombay: International Union Against Cancer and Tata Memorial Center.

———. 1996. “Survey of Sociodemographic Characteristics of Tobacco Use Among 99, 598 Individuals in Bombay, India, Using Handheld Computers.” *Tobacco Control* 5:114–20.

Hackshaw, A. K., M. R. Law, and N. J. Wald. 1997. “The Accumulated Evidence of Lung Cancer and Environmental Tobacco Smoke.” *British Medical Journal* 315(7114):980–88.

Harris and Associates. 1989. *Prevention in America: Steps People Take—or Fail*

to Take—For Better Health, cited in U.S. Department of Health and Human Services. 1989. *Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress: a Report of the Surgeon General*, DHHS Publication No. (CDC) 89-8411, Office on Smoking and Health, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Centers for Disease Control, Public Health Service, Washington, D.C.: U.S. Department of Human and Health Services.

Harris, J. E. 1987. "The 1983 Increase in the Federal Cigarette Excise Tax." In Summers L. H., ed., *Tax Policy and the Economy*. Vol. 1. Cambridge, Mass.: MIT Press.

———. 1994. *A Working Model for Predicting the Consumption and Revenue Impacts of Large Increases in the U.S. Federal Cigarette Excise Tax*. NBER Working Paper No. 4803. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.

Hill, D. J., V. M. White, and M. M. Scollo. 1998. "Smoking Behaviours of Australian Adults in 1995: Trends and Concerns." *Medical Journal of Australia* 168(5):209–13.

Hodgson, T. A. 1998. "The Health Care Costs of Smoking." *New England Journal of Medicine* 338(7):470.

Hodgson, T. A., and M. R. Meiners. 1982. "Cost-of-Illness Methodology: A Guide to Current Practices and Procedures." *Milbank Memorial Fund Quarterly* 60:429–62.

Hsieh, C. R., and T. W. Hu. 1997. *The Demand for Cigarettes in Taiwan: Domestic Versus Imported Cigarettes*. Discussion Paper No. 9701. Nankang (Taipei): The Institute of Economics, Academia Sinica.

Hu, T. W., H. Y. Sung, and T. E. Keeler. 1995a. "Reducing Cigarette Consumption in California: Tobacco Taxes vs. an Anti-Smoking Media Campaign." *American Journal of Public Health* 85(9):1218–22.

———. 1995b. "The State Antismoking Campaign and the Industry Response: the Effects of Advertising on Cigarette Consumption in California." *American Economic Review* 85(2):85–90.

Hu, T. W., H. Y. Sung, and T. E. Keeler, M. Marcinia, A. Keith, and R. Manning. Forthcoming. "Cigarette Consumption and Sales of Nicotine Replacement Products."

Hu, T. W., J. Bai, T. E. Keeler, P. G. Barnett, and H. Y. Sung. 1994. "The Impact of California Proposition 99, A Major Anti-Cigarette Law, on Cigarette Consumption." *Journal of Public Health Policy* 15(1):26–36.

Hu, T. W., T. E. Keeler, H. Y. Sung, and P. G. Barnett. 1995. "Impact of California Anti-Smoking Legislation on Cigarette Sales, Consumption, and Prices." *Tobacco Control* 4(suppl):S34–S38.

IEC. 1998. IEC Foreign Trade Statistics, World Bank Economic and Social Database, Washington D.C.: The World Bank.

Irvine, I. J., and W. A. Sims. 1997. "Tobacco Control Legislation and Resource Allocation Effects." *Canadian Public Policy* 23(3):259–73.

Jenkins, C. N., P. X. Dai, D. H. Ngoc, H. V. Kinh, T. T. Hoang, S. Bales, S. Stewart, and S. J. McPhee. 1997. "Tobacco Use in Vietnam: Prevalence, Predictors, and the Role of the Transnational Tobacco Corporations." *Journal of the American Medical Association* 277(21):1726–31.

Jha, P., O. Bangoura, and K. Ranson 1998. "The Cost-Effectiveness of Forty Health Interventions in Guinea." *Health Policy and Planning* 13(3): 249–62.

Jha, P., R. Peto, A. Lopez, W. Zatonski, J. Boreham, and M. Jarvis. Forthcoming. "Tobacco-Attributable Mortality by Socioeconomic Status."

Johnston, L. D. P. M. O'Malley, and J. G. Bachman. 1998. Smoking Among American Teens Declines Some. *Monitoring the Future Study*. University of Michigan Institute for Social Research. Press release. December 18. Washington D.C.

Jones, A. M. 1999. "Adjustment Costs, Withdrawal Effects, and Cigarette Addiction." *Journal of Health Economics* 18:125–37.

Joossens, L., and M. Raw. 1995. "Smuggling and Cross-Border Shopping of Tobacco in Europe." *British Medical Journal* 310(6991):1393–97.

Jorenby, D. E., S. J. Leischow, M. A. Nides, S. I. Rennard, J. A. Johnston, A. R. Hughes, S. S. Smith, M. L. Muramoto, D. M. Daughton, K. Doan, M. C. Fiore, and T. B. Baker. "A Contolled Trial of Sustained-Release Bupropion, a Nicotine Patch, or Both for Smoking Cessation." *New England Journal of Medicine* 340(9):685–91.

Keeler, T. E., M. Marciniak, and T. W. Hu. Forthcoming. "Rational Addiction and Smoking Cessation: An Empirical Study." *Journal of Socio-Economics*.

Keeler, T. E., T. W. Hu, P. G. Barnett, and W. G. Manning. 1993. "Taxation, Regulation and Addicition: A Demand Function for Cigarettes Based on Time-Series Evidence." *Journal of Heath Economics* 12(1):1–18.

Kenkel, D. S. 1991. "Health Behavior, Health Knowledge, and Schooling." *Journal of Political Economy* 99(2):287–305.

Kessler, D. A. 1995. "Nicotine Addiction in Young People." *New England Journal of Medicine* 333(3):186–89.

Laugesen, M., and C. Meads. 1991. "Tobacco Advertising Restrictions, Price, Income and Tobacco Consumption in OECD Countries, 1960-1986." *British Journal of Addiction* 86(10):1343–54.

Leu, R. E., and T. Schaub. 1983. "Does Smoking Increase Medical Expenditures?" *Social Science & Medicine* 17(23): 1907–14.

Levshin, V., and V. Droggachih. 1999. "Knowledge and Education Regarding Smoking Among Moscow Teenagers." Paper presented at the workshop on "Tobacco Control in Central and Eastern Europe." Las Palmas de Gran Canaria. February 26, 1999.

Lewit, E. M., and D. Coate. 1982. "The Potential for Using Excise Taxes to Reduce Smoking." *Journal of Health Economics* 1(2):121–45.

Liu, B. Q., R. Peto, Z. M. Chen, J. Boreham, Y. P. Wu, J. Y. Li, T. C. Campbell, and J. S. Chen. 1998. "Emerging Tobacco Hazards in China. I. Retrospective Proportional Mortality Study of One Million Deaths." *British Medical Journal* 317(7170):1,411–22.

Longfield, J. 1994. *Tobacco Taxes in the European Union: How to Make Them Work for Health*. London: UICC and Health Education Authority.

Lu, R., J. Mackay, S. Niu, and R. Peto, eds. *The Growing Epidemic, proceedings of the Tenth World Conference on Tobacco or Health*, Beijing, 24–28 August 1997. Singapore: Springer-Verlag (in press).

Lund, K. E., A. Roenneberg, and A. Hafstad. 1995. "The Social and Demographic Diffusion of the Tobacco Epidemic in Norway." In Slama, K., ed., Tobacco and Health. New York: Plenum Press.

Lynch, B. S., and R. J. Bonnie, eds. *Growing Up Tobacco Free: Preventing Nicotine Addiction in Children and Youths*. Washington D.C.: National Academy Press.

Mackay, Judith, and J. Crofton. 1996. "Tobacco and the Developing World." *British Medical Bulletin* 52(1):206–21.

Mahood, G. 1995. "Canadian Tobacco Package Warning System." *Tobacco Control* 4:10–14.

Manning, W. G., E. B. Keeler, J. P. Newhouse, E. M. Sloss, and J. Wasserman. 1991. *The Costs of Poor Health Habits*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

———. 1989. "The Taxes of Sin: Do Smokers and Drinkers Pay Their Way?" *Journal of the American Medical Association* 261(11):1604–09.

Maravanyika, Edward. 1998. "Tobacco Production and the Search for Alternatives for Zimbabwe." In Abedian, I., and others, eds., *The Economics of Tobacco Control*. Cape Town, South Africa: Applied Fiscal Research Centre, University of Cape Town.

Massing, Michael. 1998. *The Fix*. New York: Simon & Schuster.

McNeill, A. D., and others. 1989. "Nicotine Intake in Young Smokers: Longitudinal Study of Saliva Cotinine Concentrations." *American Journal of Pubic Health* 79(2):172–75.

McNicoll, I. H., and S. Boyle, 1992. "Regional Economic Impact of a Reduction of Resident Expenditure on Cigarettes: A Case Study of Glasgow." *Applied Economics* 24:291–96.

Meara, E. "Why Is Health Related to Socioeconomic Status?" Ph.D. Dissertation. Department of Economics. Harvard University, forthcoming.

Merriman, David. A. Yurekli, and F. Chaloupka. "How Big Is the Worldwide Cigarette Smuggling Problem?" NBER Working Paper. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, forthcoming.

Miller, V. P., C. Ernst, and F. Collin. 1999. "Smoking-Attributable Medical Care Cost in the USA." *Social Science & Medicine* 48:375–91.

Moore, M. J. 1996. "Death and Tobacco Taxes." *RAND Journal of Economics* 27(2):415–28.

Murray, C. J., and A. D. Lopez, eds. 1996. *The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries, and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020*. Cambridge, Mass.: Harvard School of Public Heath.

Musgrove, Philip. 1996. *Public and Private Roles in Health*. Discussion Paper No. 339, Washington, D.C.: The World Bank.

National Cancer Policy Board. 1998. *Taking Action to Reduce Tobacco Use*. Washington, D.C.: National Academy Press.

Niu, S. R., G. H. Yang, Z. M. Chen, J. L. Wang, G. H Wang, X. Z. He, H. Schoepff, J. Boreham, H. C. Pan, and R. Peto. 1998. "Emerging Tobacco Hazards in China

2. Early Mortality Results from a Prospective Study." *British Medical Journal* 317(7170):1423–24.

Non-Smokers' Rights Association/Smoking and Health Action Foundation.1994. *The Smuggling of Tobacco Products: Lessons from Canada*. Ottawa: NSRA/SHAF.

Obot, I. S. 1990. "The Use of Tobacco Products Among Nigerian Adults: A General Population Survey." *Drug Alcohol Dependence* 26(2):203–08.

Orphanides, A., and D. Zervos. 1995. "Rational Addiction with Learning and Regret." Journal of Political Economy 103(4):739–58.

Parish, S., R. Collins, R. Peto, L. Youngman, J Barton, K. Jayne, R. Clarke, P. Appleby, V. Lyon, S. Cederholm-Williams, and others. 1995. "Cigarette Smoking, Tar Yields, and Non-Fatal Myocardial Infarction: 14,000 Cases and 32,000 Controls in the United Kingdom. The International Studies of Infarct Survival (ISIS) Collaborators." *British Medical Journal* 311(7003): 471–77.

Pearl, R. 1938. "Tobacco Smoking and Longevity." *Science* 87:216–7.

Pekurinen, Markku. 1991. *Economic Aspects of Smoking: Is There a Case for Government Intervention in Finland?* Helsinki: Vapk-Publishing.

Peto, Richard, A. D. Lopez, and L. Boqi. "Global Tobacco Mortality: Monitoring the Growing Epidemic." In Lu R., J. Mackay, S. Niu, and R. Peto, eds., *The Growing Epidemic*. Singapore: Springer-Verlag (in press).

Peto, Richard, A. D. Lopez, J. Boreham, M. Thun, and C. Heath, Jr. 1994. *Mortality from Smoking in Developed Countries 1950–2000*. Oxford: Oxford University Press.

Peto, Richard, Z. M. Chen, and J. Boreham. 1999. "Tobacco: the Growing Epidemic." *Nature Medicine* 5(1):15–17.

Price Waterhouse. 1992. *The Economic Impact of the Tobacco Industry on the United States Economy*. Arlington, Virginia.

Raw, Martin, A. McNeill, and R. West. 1999. "Smoking Cessation: Evidence-Based Recommendations for the Healthcare System." *British Medical Journal* 318(7177):182–85.

Reid, D. 1994. "Effect of Health Publicity on Prevalence of Smoking." *British Medical Journal* 309(6966):1441.

———. 1996. "Tobacco Control: Overview. " *British Medical Bulletin* 52(1):108–20.

Reuter, P. 1992. *The Limits and Consequences of U.S. Foreign Drug Control Efforts*. RAND Cooperation Publication No. RP-135.

Rice, D. P., T. A. Hodgson, P. Sinsheimer, and others. 1986. "The Economic Costs of the Health Effects of Smoking." *Milbank Memorial Fund Quarterly* 64:489–547.

Rice, D. P., T. A. Hodgson, P. Sinsheimer, W. Browner, and A. N. Kopstein. 1986. "The Economic Costs of the Health Effects of Smoking, 1984." *Milbank Quarterly* 64(4):489–547.

Rigotti, N. A., J. R. DiFranza, Y. C. Chang, and others. 1997. "The Effect of Enforcing Tobacco-Sales Laws on Adolescents' Access to Tobacco and Smoking Behavior." *New England Journal of Medicine* 337(15):1044–51.

Roberts, M. J., and L. Samuelson. 1988. "An Empirical Analysis of Dynamic, Nonprice Competition in an Oligopolistic Industry." *RAND Journal of Economics* 19(2):200–20.

Robson, L., and E. Single. 1995. *Literature Review of Studies of the Economic Costs of Substance Abuse*. Ottawa: Canadian Center on Substance Abuse.

Roemer, R. 1993. *Legislative Action to Combat the World Tobacco Epidemic*. 2nd ed. Geneva: World Health Organization.

Royal College of Physicians. 1962. *Smoking and Health. Summary and Report of the Royal College of Physicians of London on Smoking in Relation to Cancer of the Lung and Other Diseases*. New York: Pitman Publishing Co.

———. 1992. *Smoking and the Young*. London.

Rydell, C. P., and S. S. Everingham. 1994. *Controlling Cocaine: Supply Versus Demand Programs*. RAND Cooperation Publication No. MR-331-ONDCP/A/DPRC.

Rydell, C. P., J. P. Caulkins, and S. S. Everingham. 1996. "Enforcement or Treatment? Modeling the Relative Efficacy of Alternatives for Controlling Cocaine." Operations Research 44(5):687–95.

Saffer, Henry, and F. Chaloupka. 1999. *Tobacco Advertising: Economic Theory and International Evidence*. NBER Working Paper No. 6958. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.

Saffer, Henry. 1995. "Alcohol Advertising and Alcohol Consumption: Econometric Studies." In Martin, S. E. ed., *The Effects of the Mass Media on the Use and Abuse of Alcohol*. Bethesda: National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism.

Saloojee, Yussuf. 1995. "Price and Income Elasticity of Demand for Cigarettes in South Africa." In Slama, K., ed., *Tobacco and Health*. New York, NY: Plenum Press.

Samet, J. M., D. Yach, C. Taylor, and K. Becker. 1998. Research for effective global tobacco control in the 21st century working group convened during the 10th World Conference on Tobacco or Health. *Tobacco Control*; 7(1):72–7

Schelling, T. C. 1986. "Economics and Cigarettes." *Preventive Medicine* 15(5):549–60.

Schoenbaum, M. 1997. "Do Smokers Understand the Mortality Effects of Smoking? Evidence from the Health and Retirement Survey." *American Journal of Public Health* 87(5):755–59.

Scitovsky, T. 1976. *The Joyless Economy: An Inquiry into Consumer Satisfaction and Human Dissatisfaction*. Oxford: Oxford University Press.

Silagy, C., D. Mant, G. Fowler, and M. Lodge. 1994. "Meta-Analysis on Efficacy of Nicotine Replacement Therapies in Smoking Cessation." *Lancet* 343(8890):139–42.

Single, E., D. Collins, B. Easton, H. Harwood, H. Lapsley, and A. Maynard. 1996. *International Guidelines for Estimating the Costs of Substance Abuse*. Ottawa: Canadian Center on Substance Abuse.

Slama, K., ed. 1995. *Tobacco and Health*. New York, NY: Plenum Press.

Smith, Adam. 1776. *Wealth of Nations*. Edition edited by Canaan, Edwin, 1976. University of Chicago Press. Chicago.

Stavrinos , V. G. 1987. "The Effects of an Anti-Smoking Campaign on Cigarette Consumption: Empirical Evidence from Greece." *Applied Economics* 19(3):323–29.

Stigler, G., and G. S. Becker. 1977. "Do Gustibus Non Est Disputandum." *American Economic Review* 67:76–90.

Stiglitz, J. 1989. "On the Economic Role of the State." In A. Heertje, ed., *The Econonmic Role of the State*. Cambridge, Mass.: Basil Blackwell in association with Bank Insinger de Beauford NV.

Sullum, J. 1998. *For Your Own Good: The Anti-Smoking Crusade and the Tyranny of Public Health*. New York: The Free Press.

Suranovic, S. M., R. S. Goldfarb, and T. C. Leonard. 1999. "An Economic Theory of Cigarette Addiction." *Journal of Health Economics* 18:1–29.

Sweanor, D. T., and L. R. Martial. 1994. *The Smuggling of Tobacco Products: Lessons from Canada*. Ottawa (Canada): Non-Smokers' Rights Association /Smoking and Health Action Foundation.

Tansel, A. 1993. "Cigarette Demand, Health Scares and Education in Turkey." *Applied Economics* 25(4):521–29.

Thursby, J. G., and M. C. Thursby. 1994. *Interstate Cigarette Bootlegging: Extent, Revenue Losses, and Effects of Federal Intervention*. NBER Working Paper No. 4763. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.

Tobacco Institute. 1996. *The Tax Burden on Tobacco*. Historical Compilation 1995. Vol 30. Washington D.C.

Townsend, Joy. 1987. "Cigarette Tax, Economic Welfare, and Social Class Patterns of Smoking." *Applied Economics* 19:355–65.

———. 1988. *Price, Tax and Smoking in Europe*. Copenhagen: World Health Organization.

———. 1993. "Policies to Halve Smoking Deaths." *Addiction* 88(1):37–46.

———. 1996. "Price and Consumption of Tobacco." *British Medicine Bulletin* 52(1):132–42.

———. 1998. "The Role of Taxation Policy in Tobacco Control." In Abedian, I., and others, eds. *The Economics of Tobacco Control*. Cape Town, South Africa: Applied Fiscal Research Centre, University of Cape Town.

Townsend, Joy, P. Roderick, and J. Cooper. 1994. "Cigarette Smoking by Socioeconomic Group, Sex, and Age: Effects of Price, Income, and Health Publicity." *British Medical Journal* 309(6959):923–27.

Treyz, G. I. 1993. *Regional Economic Modeling: A Systematic Approach to Economic Forecasting and Policy Analysis*. Boston, Mass.: Kluwer Academic Publishers.

Tye, J. B., K. E. Warner, and S. A. Glantz. 1987. "Tobacco Advertising and Consumption: Evidence of a Causal Relationship." *Journal of Public Health Policy* 8:492–508.

U.S. Centers for Disease Control and Prevention. 1994. "Medical-Care Expenditures Attributable to Cigarette Smoking—United States, 1993." *Morbidity and Mortality Weekly Report* 43(26):469–72.

———. 1998. "Response to Increases in Cigarette Prices by Race/Ethnicity, Income, and Age Groups -- United States 1976-1993." *Morbidity and Mortality Weekly Report* 47(29):605–9.

U.K. Department of Health. 1998. *Smoking Kills: A White Paper on Tobacco*. London: The Stationary Office. (http://www.official-documents.co.uk/document/cm41/4177/contents.htm)

U.S. Department of Health and Human Services. 1988. *The Health Consequences of Smoking: Nicotine Addiction. A Report of the Surgeon General*. Rockville, Maryland: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Health Promotion and Disease Prevention, Office on Smoking and Health. DHHS Publication No.(CDC)88–8406.

———. 1989. R*educing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress. A Report of the Surgeon General*. Rockville, Maryland: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. DHHS Publication No.(CDC)89–8411.

———. 1990. *The Health Benefits of Smoking Cessation: A Report of the Surgeon General*. Rockwile, Maryland: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. DHHS Publication No.(CDC)90–8416.

———. 1994. *Preventing Tobacco Use Among Young People. A Report of the Surgeon General*. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.

USDA (U.S. Department of Agriculture). 1998. Economic Research Service Database. (http://www.econ.ag.gov/prodsrvs/dataprod.htm)

Van der Merwe, Rowena. 1998. "Employment and Output Effects for Bangladesh Following a Decline in Tobacco Consumption." Population, Health and Nutrition Department. The World Bank.

Viscusi, W. K. 1990. "Do Smokers Underestimate Risks?" *Journal of Political Economy* 98(6):1253–69.

———. 1991. "Age Variations in Risk Perceptions and Smoking Decisions." *Review of Economics and Statistics* 73(4):577–88.

———. 1992. *Smoking: Making the Risky Decision*. New York: Oxford University Press.

———. 1995. "Cigarette Taxation and the Social Consequences of Smoking." In Poterba, J. M., ed., *Tax Policy and the Economy*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Wald, N. J., A. K. Hackshaw. 1996. "Cigarette Smoking: An Epidemiological Overview." *British Medical Bulletin*, 52(1):3–11.

Warner, K. E. 1986. "Smoking and Health Implications of a Change in the Federal Cigarette Excise Tax." *Journal of the American Medical Association* 255(8):1028–32.

———. 1987. Health and Economic Implications of a Tobacco-Free Society." *Journal of the American Medical Association* 258(15):2080–6.

———. 1988. "The Tobacco Subsidy: Does it Matter?" *Journal of the National Cancer Institute* 80(2)81–83.

———. 1989. "Effects of the Antismoking Campaign: An Update." *American Journal fo Public Health* 79(2):144–51.

———. 1990. "Tobacco Taxation as Health Policy in the Third World." *American Journal of Public Health* 80(5):529–31.

———. 1997. "Cost-Effectiveness of Smoking Cessation Therapies: Interpretation of the Evidence and Implications for Coverage." *Pharmaco Economics* 11:538–49.

Warner, K. E., and G. A. Fulton. 1994. "The Economic Implications of Tobacco Product Sales in a Non-tobacco State." *Journal of the American Medical Association* 271(10):771–6.

Warner, K. E., and others. *The Medical Costs of Smoking in the United States: Estimates, Their Validity and Their Implications*, forthcoming.

Warner, K. E., F. J. Chaloupka, P. J. Cook, and others. 1995. "Criteria for Determining an Optimal Cigarette Tax: The Economist's Perspective." *Tobacco Control* 4:380–86.

Warner, K. E., G. A. Fulton, P. Nicolas, and D. R. Grimes. 1996. "Employment Implications of Declining Tobacco Product Sales for the Regional Economies of the United States." *Journal of the American Medical Association* 275(16):1241–6.

Warner, K. E., J. Slade, and D. T. Sweanor. 1997. "The Emerging Market for Long-term Nicotine Maintenance." *Journal of the American Medical Association* 278(13):1087–92.

Warner, K. E., T. A. Hodgson, and C. E. Carroll. 1999. *The Medical Costs of Smoking in the United States: Estimates, Their Validity and Implications*. Ann Arbor, MI: University of Michigan, School of Public Health. Department of Health Management and Policy. Working Paper.

Watkins, B. G. III. 1990. "The Tobacco Program: An Econometric Analysis of Its

Benefits to Farmers." *American Economist* 34(1):45–53.

Weinstein, N. D. 1998. "Accuracy of Smokers' Risk Perceptions." *Annals of Behavioral Medicine* 20(2):135–40.

Wersall, J. P., and G. Eklund. 1998. "The Decline of Smoking Among Swedish Men." *International Journal of Epidemiology* 27(1):20–6.

WHO (World Health Organization). 1996a. *Investing in Health Research and Development*, Report of the Ad Hoc Committee on Health Research Relating to Future Intervention Options (Document TDR/Gen/96.1.), Geneva, Switzerland.

———. 1996b. *Tobacco Alert Special Issue: the Tobacco Epidemic: a Global Public Health Emergency*. Geneva. Switzerland.

———. 1997. *Tobacco or Health: a Global Status Report*. Geneva, Switzerland.

———. 1999. *Making a Difference*. World Health Report. Geneva, Switzerland.

World Bank. 1990. *Brazil: the New Challenge of Adult Health*. Washington, D.C.

———. 1992. *China: Long-term Issues and Options in the Health Transition*. Washington D.C.

———. 1993. *The World Development Report 1993: Investing in Health*. New York: Oxford University Press.

———. 1994a. *Chile: the New Adult Health Policy Challenge*. Washington, D.C.

———. 1994b. *Averting the Old Age Crisis*. Washington, C.C.

———. 1996. *China: Issues and Options in Health Financing*. Report No. 15278–CHA, Washington, D.C.

———. 1997. *Confronting AIDS: Public Priorities in a Global Epidemic*. World Bank Policy Report. Washington, D.C.

———. 1998. *World Development Indicators*. Washington, D.C.

Zatonski, W. 1996. *Evolution of Health in Poland Since 1988*. Warsaw: Marie Skeodowska-Curie Cancer Center and Institute of Oncology, Department of Epidemiology and Cancer Prevention.

Zatonski, W., K. Przewozniak, and M. Porebski. 1999. *The Impact of Enlarged Pack Health Warnings on Smoking Behavior and Attitudes in Poland*. Paper presented at the workshop on "Tobacco Control in Central and Eastern Europe." Las Pamas de Gran Canaria. February 26, 1999.

Zhang, Ping, and C. Husten. 1998. "The Impact of the Tobacco Price Support Program on Tobacco Control in the United States." *Tobacco Control* 7(2):176–82.

Zhang, Ping, C. Husten and G. Giovino. 1997. *The Impact of the Price Support Program on Cigarette Consumption in the United States*. Atlanta: Office on Smoking and Health, Centers for Disease Control and Prevention.

索引

い 依存症 37
医療費 32-35
公費負担 34
生涯 34

え 英国（連合王国） 15
医療費 34
課税 41
雇用 73
青少年 22
値上げ 41
疫学 88
NRT（ニコチン代替療法） 8,56-59

お 欧州連合、広告禁止 53,55
オランダ、医療費 34

か 価格 依存症と反応 43-45
密輸と 67
価格支援 65-66
課税 6,7,36-37,39-40,89
IMF（国際通貨基金) 93-94
差をつけた課税措置 36
従価税 40
消費に与える影響 41
税収 10-11,76-77
税の種類 40
税率設定 93
税率の統一 77
世界的需要と 44
適正なレベル 45,47
費用効果性 11
平等性 78-79
物品税 93-94
貧しい喫煙者と 78-79
密輸と 77-78
家族 45-47
学校の反喫煙教育プログラム 51
カナダ 課税 41-42,78
転作、代用作物 65
表示 49-50
紙巻たばこ製造者 70
紙巻たばこ喫煙本数 16
環境たばこ煙にさらされる非喫煙者 26-28,45-47
勧告 89
関税と貿易に関する一般協定（GATT） 67

き 喫煙者 禁煙に成功する可能性のある人数 57
常用喫煙者 79-80
喫煙率 15-16
教育 16-17,25-26
供給サイドの介入 61-67
禁煙 28,79-80
世界的パターン 18
有効性 59
禁止 制限も参照のこと 35-36,54,56,61-62,80

け　傾向　2,13-20
血管疾患　24
健康影響　2-3、21-28
健康教育　35-36

こ　公共の場所　51,54
広告　51-52
禁止、対抗宣伝も参照のこと　50-51
公衆衛生総監、1964年の報告書　48
高所得諸国　14,16,30
医療費　32-35
NRT　56-59
課税　47
課税と税収　76
広告の禁止　53
高い死亡率　23
調査結果、公表済みの　48
値上げと　43-44
曝露（喫煙）から発症までの時間差　23-24
公表、調査結果　48,89
国際機関　12
国際通貨基金、課税　93-94
個々の介入政策　87
コスト　4-5,30,32-35,88
医療費　5
NRT製剤　58
他者に課される　32-35
子供　喫煙者から生まれた　27-28
健康教育　36
広告　53
リスク、危険性　30,31-32
雇用　72
たばこ対策と　71-75

さ　削減策　61-70

し　支出　72-75
疾病負荷　22-23
社会経済状態　15-16,26
従価税　40
十代の若者、リスク　30,31-32
出生時体重　27
受動喫煙　受動喫煙者も参照のこと　26-28,45-47
需要　削減措置　39-60
価格以外の手法　47-56
需要削減のための価格以外の手法　7-8,76
世界的需要　56
消費レベル　43
情報　47-48
ショック　7-8,48
職場　54,56
心臓血管疾患　25,27
心臓病　24
ジンバブエ　葉たばこ栽培　62
葉たばこ栽培の従事者　72

す　推進作業計画　90
スイス、医療費　34

せ　税印紙　70
物品税印紙　94
制限、規制　35-36,54,56,61-62,80
生産国、雇用　73-75
青少年　3-4,17,18
唾液　21-22
政府　10-11
介入、対策　35-37
税収　76,77
世界銀行、たばこに関する方針　91
世界保健機関、たばこ対策のための国際枠組み条約　12,90
セクター戦略文書　91

た　タイ、禁止　67
対抗宣伝、マスメディア　51
唾液　21-22
高い死亡率　23,86
多角経営化　9,62-65
たばこ関連疾患　24-25
たばこ経済、バランスのとれた　73
たばこ対策、予測される影響　46
たばこ対策　9-10
影響　71-72
個人へのコスト　79-80
コスト　9-11,71-72
実施にかかるコスト　82-83
たばこ対策のための枠組み条約　12,90
費用効果性　10,81-83
たばこのない世界構想（Tobacco Free Initiative/TFI）　90

ち　地域ごとのパターン　15
中国　18,19
価税と　79
喫煙関連疾患　25
値上げ　43,46
曝露（喫煙）から発症までの時間差　24
葉たばこ栽培の従事者　72
葉たばこ栽培　62
中所得諸国　13-16
医療費　32-35
高い死亡率　23
年齢　17,19
調査結果、公表　48,89
調査の優先順位　88

て　低所得諸国　16
医療費　32-35
高い死亡率　23
値上げと　43-44
年齢　17,19
低タール　25
表示　49
低ニコチン　25
表示　49

と　特定たばこ税　40
特別税　93-94
特別税印紙　94
トルコ、表示　49

に　ニコチン　依存症　2,6,21-22
ニコチン代替療法（NRT）　8,56-59
費用効果性　89
離脱症状　57
乳児、健康　26-27
妊娠　26-27

ね　年齢　19
年齢調整（死亡）率　23

の　農家、支援　75
ノルウェー　15

は　肺がん　24,26-27
曝露（喫煙）から発症までの時間差　23-24
発展途上国　14
葉たばこ栽培　62
販売促進活動　広告も参照のこと　51-52

ひ　ビディたばこ　46
表示、警告　49-50

ふ　ブプロピオン　56
グロ・ハルレム・ブルントラント　90

へ　米国　医療費　34
雇用　72,73
十代の若者　31
情報ショック　48
青少年　21-22
値上げ　43-47
喫煙から発症までの時間差　23-24
ベトナム　18
変革に向けた政治障壁　87-88

ほ　貿易規制　9,14
国際的　66-67
方針、政策　11-12,85-87,89-91,93-94
医療費　33
ポーランド　25
教育　26
表示　50
リスク　31
補助　69-70

ま　貧しい喫煙者　10,25-26
課税と　78-79
マラウィ、葉タバコ栽培　65

み　密輸　9,10,67-70
価税と　77-78
たばこ業界と　69
南アジア、罹患率　25
価税　41,42,78
南アフリカ　表示　49

ゆ　誘因　恩恵も参照のこと　3-4,29
輸出国　69

り　利益、恩恵　3-4,29
たばこ対策と　79
利害関係者　87
リスク、危険性　3-5,29-32

わ　若者、利用制限　62
枠組み条約案のアプローチ　90