

## 第1章 たばこ製品の現状

### 第1節 たばこの生産

たばこの生産は、原料の葉たばことたばこの2つの側面がある。どのような生産活動も大なり小なり市場の趨勢に左右される。近年は喫煙の健康リスクに注目が集まるとともに、2005年にたばこの規制に関する枠組み条約（FCTC）が発効したこともあり、先進国を中心に世界的に見て需要は減少傾向にある。他方、新興国は購買力の高まりから需要は拡大傾向にある。しかし、世界的に見ると生産は着実に落ちている。健康訴訟リスクの高まりや市場の縮小傾向の中で生き残るため、世界的たばこ企業は製品開発や合併・買収などを積極的に行い、業界再編で寡占化を進めつつある。

### 第2節 たばこの流通

日本たばこ産業株式会社（JT）による国内製造の独占、国内産葉たばこの全量買収、小売販売店の設置及び小売定価の認可制など、製造から流通までの各段階において、たばこ産業への政府の関与がある。

輸入たばこが国内販売に占める割合は増加傾向にあり、販売シェアは、国産品が約6割、輸入品が約4割となっている。

たばこ販売チャンネルの主役は、たばこ販売専門店が設置する自動販売機からコンビニエンスストアへ交代してきた。自動販売機の深夜稼働自主規制および成人識別ICカード（taspo）の導入は、この変化を加速させた。現在では、たばこ販売の約3分の2はコンビニエンスストアが担っており、コンビニエンスストアにとっても、たばこは全体売上の約4分の1を占める商材となっている。

世界のたばこ市場では、合併・再編を通じて、国際たばこ資本への寡占化が進んでいる。わが国の日本たばこ産業株式会社（JT）は、1999年のRJRインターナショナルの買収、2007年のギャラハーの買収を行い、世界第3位の地位を確立してきた。現在では、海外のたばこ事業の売上高、利益はいずれも国内たばこ事業の約2倍の規模となっており、半分以上を海外で収益を上げるグローバル企業に成長している。

その一方で、多角化を目指して力を入れてきた医薬事業、飲料事業、加工食品事業は収益の柱に育っておらず、2015年には飲料事業から撤退することとなった。事業ポートフォリオの見直しにより、たばこ事業の依存度はますます高まっている。

JTが高い市場シェアを占めている日本、旧ソ連地域などは、他の先進諸国に比べてたばこの価格が低いため、値上げによる利益成長の余地が大きいとされる。

### 第3節 たばこの経済分析

喫煙の経済的影響には、負の影響（医療費支出など）と正の影響（たばこ産業、たばこ

税および関連他産業への影響) 双方の観点がある。

たばこによる負の影響は、関連疾患の医療費のみならず、施設環境面への影響や介護・生産性損失など多岐にわたる。医療経済研究機構の試算では、損失の総額は4.3兆円にのぼる。ただし生産性損失や介護費は推計方法による不確実性が大きく、今後の精緻な研究が待たれる。

正の影響も、たばこそのものの売上げなどの直接的効果だけでなく、他産業にもたらす間接的効果も組み込む必要がある。ただしたばこ産業の間接影響は他産業よりも小さく、産業連関表を用いた分析でもその総額は2.8兆円にとどまり、全体では負の影響が上回ると示唆されている。また、職場のたばこ対策に関して禁煙と分煙を比較した研究でも、禁煙による便益が分煙のそれを上回った。

喫煙の経済的影響は総じて負の影響が大きくなるが、公衆衛生の観点からは、健康アウトカム改善まで含めた総合的評価が不可欠である。

#### 第4節 たばこと世論

たばこを吸わない者の割合が増加してきたことに伴って、喫煙対策を推進した方が良いとする世論は高まっている。レストラン・喫茶店、街頭、駅や停留所、子供が利用する屋外空間の受動喫煙対策強化を望む声が高まっている。2010年のたばこ税の増税前の調査では、増税に賛同する者の割合が高かった。また、喫煙年齢の引き下げは、すべきではない、とする者の割合が高かった。その主な理由は、本人と周囲への健康への悪影響、少年の健全育成にとっての悪影響、高校生の生徒指導上の問題等教育上の問題の増加、歩きたばこ等迷惑行為の増加等、であった。

## 第2章 たばこの健康影響

### 第1節 たばこの健康影響と疾病負荷の評価

たばこの健康影響については、各国の政府機関、国際機関、研究グループなどが包括的評価を行っている。海外では、米国の公衆衛生総監報告書(A Report of the Surgeon General)および国際がん研究機関(International Agency for Research on Cancer; 以下 IARC)モノグラフシリーズが代表的なものである。これらの包括的評価の特徴は、疫学研究を系統的にレビューし、一致性、強固性、時間的前後関係、生物学的な機序、量反応関係、禁煙後のリスク減少の有無などを総合的に吟味した上で、たばこと各疾患等との因果関係について系統的な判定をしている点である。ここでの因果関係とは、その要因を変化させることで当該疾患の発生を減らすか、遅らせることができることと定義されている。国内では、国立がん研究センター社会と健康研究センターが中心となり、「科学的根拠に基づく発がん性・がん予防効果の評価とがん予防ガイドライン提言に関する研究」グループが喫煙を含む危険因子とがんとの関連を包括的に評価している。

本報告書では、米国公衆衛生総監報告書に倣い、喫煙と疾患等との因果関係を以下の4段階で判定した。

レベル1: 科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である

レベル2: 科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない

レベル3: 科学的証拠は、因果関係の有無を推定するのに不十分である

レベル4: 科学的証拠は、因果関係がないことを示唆している

対象とした疾患等は、喫煙との関連について研究報告が蓄積している、あるいは国際的な評価において因果関係を推定するのに十分であると判定されているものを選定した。因果関係の判定は、米国公衆衛生総監報告書と同様に、一致性、強固性、時間的前後関係、生物学的な機序、量反応関係、禁煙後のリスク減少の有無、などに基づき総合的に判定した。判定はまず各疾患等の執筆者が行い、その結果を検討委員会等で議論し、合議により決定した。

喫煙に起因する年間死亡数は、世界では能動喫煙によって約500万人、受動喫煙によって約60万人と報告されている。日本人の年間死亡者は、能動喫煙によって約13万人、受動喫煙によって約1万5千人(肺がん、虚血性心疾患、および脳卒中による死亡)と推計されている。

### 第2節 たばこ煙の成分と生体影響のメカニズム

現在のたばこ製品は、ニコチンによる喫煙者を長期的に使用継続させる「依存性」とヒトの健康に悪影響を与える「有害性」に加えて、メンソールなどの添加物による「魅惑性」を有する。わが国のたばこ販売量のほとんどは紙巻たばこであり、喫煙によって発生する主流煙の粒子成分が約4,300種類、ガス成分が約1,000種類の合計約5,300種類と報告されている。これらの化学物質には、発がん性があると報告される物質も約70種類存在している。これらの化学物質は、喫煙により速やかに肺に到達し、血液を通じて全身の臓器に運ばれる。たばこ煙に含まれる発がん性物質は、DNAの損傷等を通じてがんの原因となる。たばこ煙への曝露は、動脈硬化や血栓形成傾向

の促進等を通じて虚血性心疾患や脳卒中などの循環器疾患につながる。たばこ煙に含まれる物質は、肺の組織に炎症等を引き起こし、永続的な呼吸機能の低下の原因となる。

### 第3節 たばこ煙への曝露の指標

有害化学物質の曝露時の生体指標(バイオマーカー)は、一般的に、曝露マーカー、影響マーカー、感受性マーカーに大別される。喫煙において、最も広く利用されている曝露マーカーには、血液、唾液、尿中のニコチン及びコチニンなどの代謝物がある。毛髪、授乳中の乳汁からも検出される。また発がん性物質のたばこ特異的ニトロソアミン(TSNA)の尿中代謝物も、曝露マーカーとなる。さらには、禁煙外来でも指標とされる呼気中一酸化炭素濃度もある。一酸化炭素は、ヘモグロビン親和性が高く、血液中のカルボキシヘモグロビン(CO-Hb)も曝露の指標となる。たばこ煙中の有害化学物質が生体に取り込まれた際に、たばこ煙中の多環芳香族炭化水素、たばこ特異的ニトロソアミン(TSNA)などが生体内高分子と反応し、DNA付加体、蛋白付加体等が生じることが観察されており、これらは曝露マーカーのなかでも生物学的有効量といえる。影響マーカーとしては、染色体異常や突然変異の検出などがある。感受性マーカーは、有害化学物質に対する反応に個人差・感受性の修飾を生じる代謝酵素の遺伝子多型である。たばこ煙に関して代表的な感受性マーカーに関して、ニコチンは生体内においては薬物代謝酵素 CYP2A6 により酸化反応で代謝されるが、CYP2A6 の遺伝子多型によりニコチン代謝に個人差が生じるとともに発がんリスクにも影響することが報告されている。

### 第4節 喫煙者本人への影響

#### I. がん

たばこの喫煙者本人への影響(能動喫煙による健康影響)として、がんとの因果関係について14のがん種ごとに評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。その結果、喫煙と肺、口腔・咽頭、喉頭、鼻腔・副鼻腔、食道、胃、肝、膵、膀胱、および子宮頸部のがんとの関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル1)」と判定された。喫煙と大腸がん、乳がん、腎盂尿管・腎細胞がん、前立腺がん死亡、および急性骨髄性白血病との関連については、「科学的証拠は因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル2)」と判定された。喫煙と子宮体がんのリスク減少との関連については、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル2)」と判定された。喫煙と卵巣がんおよび前立腺がん罹患との関連については、「科学的証拠は、因果関係の有無を推定するのに不十分である(レベル3)」と判定された。がん患者の生命予後、二次がんなどについても、喫煙との因果関係の評価を行い、喫煙と肺がん患者の生命予後悪化について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル1)」、喫煙とがん患者全体の生命予後の悪化については、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル2)」と判定された。がん患者の喫煙と二次がん罹患との関連については、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル1)」、喫煙と再発リスク増加、治療効果低下および治療関連毒性との関連については、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル2)」と判定された。

## II. 循環器疾患

たばこの喫煙者本人への影響(能動喫煙による健康影響)として、循環器疾患との因果関係について、3つの疾患(虚血性心疾患、脳卒中、アテローム性動脈硬化関連疾患)ごとに評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。その結果、喫煙と虚血性心疾患、脳卒中、腹部大動脈瘤、および末梢性の動脈硬化症との関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル1)」と判定された。喫煙と胸部大動脈瘤との関連については「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル2)」と判定された。

## III. 呼吸器疾患

たばこの喫煙者本人への影響(能動喫煙による健康影響)として、呼吸器疾患との因果関係について4つの疾患(慢性閉塞性肺疾患(COPD)、気管支喘息、結核、および特発性肺線維症)ごとに評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。その結果、喫煙とCOPD、呼吸機能低下および結核死亡との関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル1)」と判定された。喫煙と気管支喘息の発症および増悪、結核発症、結核再発、および特発性肺線維症との関連については、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル2)」と判定された。喫煙と結核感染との関連については、「科学的証拠は、因果関係の有無を推定するのに不十分である(レベル3)」と判定された。

## IV. 糖尿病

たばこの喫煙者本人への影響(能動喫煙による健康影響)として、2型糖尿病との因果関係について評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。その結果、喫煙と2型糖尿病の発症との関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル1)」と判定された。禁煙によるリスクの減少については、国内の疫学研究が蓄積されていないが、長期間経過後にリスクが減少するという報告もある。禁煙後の耐糖能変化など、糖尿病リスクの減少機序を明らかにする国内研究が今後必要である。

## V. その他

たばこの喫煙者本人への影響(能動喫煙による健康影響)として、その他の疾患(歯科疾患、骨密度と骨折、関節リウマチ、認知症、および日常生活動作)との因果関係の評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。その結果、喫煙と歯周病との関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル1)」と判定された。喫煙とその他の歯科疾患との関連では、う蝕、インプラント失敗、および歯の喪失について、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル2)」と判定された。喫煙と閉経後女性の骨密度低下、喫煙と大腿骨近位部骨折および関節リウマチとの関連については、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル2)」と判定された。喫煙と認知症および日常生活動作との関連については、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル2)」と判定された。

## VI. ニコチン依存症

世界保健機関(WHO)の国際疾病分類第10版(ICD-10)にはたばこの依存症候群が、米国精神医学会診断基準第5版(DSM-5)にはたばこの使用障害が疾患分類されており、喫煙は一定の割合でそれら疾患を引き起こす。ニコチンないしたばこは、使用中止の困難さ、耐性、離脱において、ヘロイン、コカイン、アルコールなど一般的な依存性物質と同様の特徴や強度を有する。ニコチン依存症のメカニズムには、ニコチンが脳の報酬回路に作用し、快感や多幸感を引き起こすドーパミンを過剰に分泌させることが深く関係している。喫煙とニコチン依存症との関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル1)」と判定された。

### 第5節 無煙たばこ、電子たばこ等の健康影響

加熱式たばこや電子たばこなどの新しい製品が、近年、市場に流通するようになってきた。たばこの使用者本人への影響(能動喫煙による健康影響)として、無煙たばこ(かぎたばこ)・電子たばこ等の健康影響について評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。

日本たばこ産業株式会社(JT)はゼロスタイルという銘柄名で無煙たばこ(かぎたばこ)の販売を2010年から開始し、2013年8月には口腔内に入れる無煙たばこ・スヌースを発売開始した。スヌースは、たばこ葉が詰められたポーションと呼ばれる小袋を唇と歯肉の間にはさみ使用する無煙たばこである。無煙たばこ(かぎたばこ)とがんとの関連について、国際的には、ヒトに対して発がん性があると判定されている。無煙たばこの健康影響に関する研究は、ほとんどが海外、特に西欧からのものであるが、日本人について国外の評価と異なる判定をする積極的な根拠はないことから、「科学的証拠は、無煙たばこ(かぎたばこ)と発がんとの因果関係を推定するのに十分である(レベル1)」と判定された。

近年、海外において電子たばこが広く普及しつつある。国内ではニコチンを含む電子たばこは医薬品医療機器等法により販売が規制されており、たばこ事業法のたばことしては扱われていない。ただしニコチン入り電子たばこも個人輸入等での入手が可能である。電子たばこの使用と疾病の関連性に関する科学的証拠が入手できるまでには時間を要し、電子たばこへの曝露と疾病および死亡リスクとの関連について現時点では明らかでないことから、「科学的証拠は、電子たばこによる健康影響について因果関係の有無を推定するのに不十分である(レベル3)」と判定された。しかしながら、電子たばこの蒸気(エアロゾル)から各種カルボニル類など発がん性物質の発生が報告されており、曝露による健康影響の可能性がある。加熱式たばこ製品と疾病との関係についても、今後の研究が待たれる。

### 第6節 受動喫煙による健康影響

#### 1. がん

たばこの喫煙者本人以外への影響(受動喫煙による健康影響)として、受動喫煙と成人のがんとの因果関係についてがん種(肺がん、乳がん、鼻腔・副鼻腔がん)ごとに評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。その結果、受動喫煙と肺がんとの関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル1)」と判定された。受動喫煙と乳がんおよび鼻腔・副鼻腔が

んとの関連については、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル 2)」と判定された。

## 2. 循環器疾患

たばこの喫煙者本人以外への影響(受動喫煙による健康影響)として、受動喫煙と成人の循環器疾患(虚血性心疾患および脳卒中)との因果関係について評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。その結果、受動喫煙と虚血性心疾患および脳卒中との関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル 1)」と判定された。

## 3. 呼吸器への急性影響

たばこの喫煙者本人以外への影響(受動喫煙による健康影響)として、受動喫煙と呼吸器への急性影響との因果関係について評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。その結果、受動喫煙の呼吸器への急性影響については、臭気・不快感、鼻の刺激感との関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル 1)」と判定された。受動喫煙と喘息患者・健常者の急性呼吸器症状(咳嗽、痰、喘鳴、胸部絞扼感、呼吸困難など)との関連については、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル 2)」と判定された。喘息患者の受動喫煙と急性の呼吸機能低下との関連についても、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル 2)」と判定された。

## 4. 慢性呼吸器疾患

たばこの喫煙者本人以外への影響(受動喫煙による健康影響)として、受動喫煙と成人の慢性呼吸器疾患との因果関係について評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。その結果、慢性呼吸器症状、呼吸機能低下、喘息の発症・コントロール悪化、慢性閉塞性肺疾患(COPD)との関連について、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル 2)」と判定された。

## 5. 母子への影響(妊婦・小児への受動喫煙)

たばこの喫煙者本人以外への影響(受動喫煙による健康影響)として、受動喫煙の母子への影響について評価を行った(全体の概要・第2章要約表)。その結果、妊婦の受動喫煙と子宮内胎児発育遅延、出生体重の減少(低出生体重児)との関連について、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル 2)」と判定された。」また、小児の受動喫煙(胎児期の親の喫煙を含む)と呼吸器疾患、中耳疾患、乳幼児突然死症候群(SIDS)、およびう蝕との因果関係について評価を行った。その結果、小児の受動喫煙と喘息の既往との関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル 1)」と判定された。小児の受動喫煙と喘息の重症化との関連、親の喫煙と小児の喘息発症との関連については、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル 2)」と判定された。受動喫煙と小児の肺機能低下との関連、親の喫煙と学童期の咳・痰・喘鳴・息切れとの関連についても、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル 2)」と判定された。小児の受動喫煙と中耳疾患およびう蝕との関連について、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル 2)」と判定された。

SIDSに関しては、妊婦の能動喫煙、小児の受動喫煙いずれとの関連についても、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル 1)」と判定された。

## 第 7 節 未成年者への影響

### 1. 喫煙開始年齢と健康影響

たばこの未成年者への影響として、喫煙開始年齢の健康影響について疫学研究の評価を行った(全体の概要・第 2 章要約表)。その結果、喫煙開始年齢が若いと、その後の人生において喫煙本数が多くなり、ニコチン依存度がより重篤で、禁煙が成功しづらく、喫煙年数や生涯喫煙量が多くなり、その結果、死亡や疾病発生リスクが増加することが、国内外の疫学研究で一致して示されていた。喫煙開始年齢が若いことが、喫煙年数や生涯喫煙量と独立して死亡や罹患のリスクを増加させるかどうかの判断は困難である。しかしながら、喫煙年数が長くなり、生涯喫煙量が増えることから、より若い年齢で喫煙を開始すべきでないことは明らかである。以上のことから、「科学的証拠は、喫煙開始年齢が若いことと、全死因死亡、がん死亡、循環器疾患死亡、がん罹患のリスク増加との因果関係を推定するのに十分である(レベル 1)」と判定された。

### 2. 未成年者の喫煙環境など

多くの先進国で過去 20 年間に若者の喫煙率は低下しているが、依然として未成年者の喫煙は公衆衛生上重要な課題である。喫煙開始年齢早期化によって成人後の健康リスクが増大するだけでなく、喫煙年数が短い若年期でもニコチン依存形成、肺機能の低下と肺発育の障害、喘息、腹部大動脈の動脈硬化を引き起こすことが報告されている。すでに喫煙している児童生徒への禁煙支援方法は、従来からの社会心理療法に加えて薬物療法が導入されるようになった。若年者への禁煙支援の有効性についての国内の科学的証拠は十分に蓄積されていないが、未成年者への禁煙支援には社会的なサポート体制が重要であることが示唆されている。

### 3. 誤飲事故

小児のたばこの誤飲事故は、長期的には減少傾向にあるが、依然として小児における家庭用品等の誤飲事故の主要な原因の一つである。誤飲事故の背景因子は、家庭内の喫煙者の数が多いこと、居間、台所、コタツの上などにたばこや灰皿が置いてある、またはそこで喫煙することなどである。家庭内にたばこ製品があることが、小児のたばこの誤飲事故と関連性があることは明らかである。

## 第 8 節 母子への影響(妊婦本人の能動喫煙)

たばこの母子への影響として、妊婦本人の能動喫煙と妊娠・出産との因果関係について評価を行った(全体の概要・第 2 章要約表)。その結果、妊婦の能動喫煙と早産、低出生体重・胎児発育遅延との関連について、「科学的証拠は、因果関係を推定するのに十分である(レベル 1)」と判定された。また、女性の能動喫煙と生殖能力低下、子宮外妊娠、常位胎盤早期剥離、および前置胎盤の関連について、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない(レベル 2)」と判定



された。妊婦の能動喫煙と子癩前症・妊娠高血圧症候群（PIH）のリスク減少との関連については、「科学的証拠は、因果関係を示唆しているが十分ではない（レベル 2）」と判定された。

## 第3章 たばこ対策

### 第1節 たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約（FCTC）

世界保健機関（WHO）による「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約（WHO Framework Convention on Tobacco Control: FCTC）」は、喫煙が健康・社会・環境および経済に及ぼす悪影響から現在および将来の世代を守ることを目的として、国際的に共同してたばこ規制を行うことを定めた保健分野で最初の国際条約である。同条約は2005年に発効し、2008年にはたばこ対策推進および進捗評価のためにMPOWERが作成された。MPOWERの頭文字で表される施策をそれぞれFCTC条文とともに示すと、M：たばこの使用と予防政策をモニターする（FCTC第20、21条）；P：受動喫煙からの保護（FCTC第8条）；O：禁煙支援の提供（FCTC第14条）；W：警告表示等を用いたたばこの危険性に関する知識の普及（脱たばこ・メディアキャンペーンを含む）（FCTC第11、12条）；E：たばこの広告、販促活動等の禁止要請（FCTC第13条）；R：たばこ税引き上げ（FCTC第6条）である。2014年末時点において日本ではM（Monitoring）において最高レベルの達成度に到達しているのみで、受動喫煙防止対策（P）、脱たばこ・メディアキャンペーン（W2）、たばこの広告・販売・後援の禁止（E）の項目において最低レベルだと判定されている。世界各国がたばこ対策をより高いレベルで実施できるようWHOの評価ツールであるMPOWERが促している。

また、FCTC第5条3項において、締約国はたばこ産業の商業上等の利益から公衆の健康のための政策を擁護するために行動することが求められている。CSR活動を含めたたばこ企業によるたばこ政策への関与や干渉について警戒と対策を強めていく必要がある。そして、第16条や、根本のFCTCの目的である「たばこの消費及び受動喫煙が健康、社会、環境及び経済に及ぼす破壊的な影響から現在及び将来の世代を保護すること」を目指す意味でも、未成年者をたばこの煙から守り、未成年者を喫煙者にしないためにも大人・親の禁煙を推進することが重要である。

国内でもたばこに関する数値目標を含む健康増進計画は、健康日本21（第二次）、がん対策推進基本計画等複数存在する。しかし、たばこ対策が包括的に扱われているわけではなく、これらの計画の今後のさらなる推進や目標達成のためにも、エビデンスが十分にあるたばこ対策群からなる包括的なたばこ対策プログラムを作成し、実行することが必要である。

### 第2節 国内の現状（モニタリング）

#### 1. 喫煙率の現状と推移

わが国の、成人男性の喫煙率は長期的には減少傾向にあったが、近年喫煙率の下げ止まりが見られる。中高生の喫煙率は着実な減少が続いている。2010年のたばこ税の大幅値上げによる喫煙率および喫煙量の抑制効果が一時的には観察されたが、その後効果が弱まる傾向が

見られている。成人の喫煙行動に関する調査等によると、多くの喫煙者が、医療従事者から禁煙アドバイスを受けておらず、禁煙していない。若い世代から壮年期にかけて女性の喫煙率は横ばいまたは漸増であるため、喫煙率の男女の接近現象が観察される。妊婦の妊娠前の喫煙率が高い等、女性の喫煙問題もいまだに大きい。

## 2. 受動喫煙の現状と推移

受動喫煙とは、健康増進法 25 条にて「室内又はこれに準ずる環境において、他人のたばこの煙を吸わされることをいう」と定義されている。2013 年の国民健康・栄養調査によると、非喫煙者のうち受動喫煙が家庭で「ほぼ毎日」あったと回答した者の割合は、20 歳以上の男女合計で 9.3%、職場で「月 1 回以上」あったと回答したのは 33.1%であった。同様に、非喫煙者のうち月に 1 回程度以上あったと回答した者の割合は、飲食店では 46.8%、行政機関では 9.7%、医療機関では 6.5%、学校では 28.2%（学校のみ 20-29 歳男女が対象）であった。労働者健康状況調査によると、職場で喫煙しない労働者における受動喫煙にさらされている者（毎日もしくはときどきの受動喫煙あり）の割合は、男女合計で 72.9%（2002 年）、56.4%（2007 年）、42.2%（2012 年）であった。21 世紀出生児縦断調査によると、乳児（0.5 歳児）の両親の 10.9%が、両親ともに自宅室内で喫煙していた（2001 年）。両親のいずれかが室内で喫煙している割合は 36.8%（2001 年）、14.4%（2010 年）であった。

## 3. 喫煙の社会的格差

所得、学歴、職業等に関連した社会経済的要因（socioeconomic status: SES）によって喫煙率が異なり、これは喫煙の社会的格差と呼ばれている。低 SES 者は、喫煙率が高く、喫煙を開始しやすく、禁煙を行いにくく、受動喫煙に曝露されやすいことは、多くの国に共通する傾向である。日本でも、公的統計および個別な研究において、低 SES と喫煙の関連が確認されている。喫煙の流行モデルに従うと、集団全体の喫煙率の低下に伴い、喫煙は低 SES 者の特徴となり、喫煙の社会的格差は拡大し、これは今日の日本に当てはまる。たばこ対策はその方法により、喫煙の社会的格差を拡大させることもありうる。たばこ対策を行うにあたっては、低 SES 者を重視した取り組み、喫煙の社会的格差のモニタリングなど、喫煙の社会的格差への考慮が必要である。

### 第 3 節 受動喫煙防止対策

#### 1. 受動喫煙防止の法制化

わが国では平成 15（2003）年の健康増進法の制定及び平成 27（2015）年の労働安全衛生法の一部改正により受動喫煙を防止することが努力義務とされ、学校や病院、官公庁などの禁煙化が進んできたが、喫煙室を設置してもたばこ煙の漏れが防止できないことや、喫煙室の清掃や喫煙可能な店舗での接客など従業員の受動喫煙問題はいまだ残っている。

平成 26（2014）年までに、49 か国で屋内を全面禁煙とする罰則のある法規制が施行されている。法律により屋内を全面禁煙とした国などでは、国民の喫煙関連疾患による入院リスクが減少したこと、一般の職場だけでなくレストラン、バー（居酒屋等）まで全面禁煙化が

広がっているほど入院リスクの減少の度合いが大きかったことが報告されている。

国民の喫煙関連疾患を防止するために、「FCTC 第 8 条履行のためのガイドライン」をはじめ、WHO 等の各種文書に記載されているように、わが国でも喫煙室を設置することなく屋内を 100%禁煙化を目指すべきである。

## 2. 神奈川県受動喫煙防止条例

「神奈川県公共的施設における受動喫煙防止条例」（以下「条例」という。）は、受動喫煙による健康への悪影響の科学的な検証が進み、受動喫煙の県民の健康への悪影響を未然に防ぐことが急務であることから、2010 年（平成 22 年）に全国に先駆けて施行された。

条例では、不特定又は多数のものが出入りすることができる室内又はこれに準ずる環境を有する施設（公共的施設）を規制対象としている。官公庁、病院、学校、物品販売店などを第 1 種施設として「禁煙」（喫煙室設置可）の措置を、飲食店、宿泊施設、娯楽施設などを第 2 種施設として「禁煙」（喫煙室設置可）又は「分煙」の措置を義務付けている。また、喫煙禁止区域での喫煙を禁じている。条例の規定に違反した場合は罰則として、施設管理者には 5 万円以下の、喫煙禁止区域で喫煙した者には 2 万円以下の過料を科している。

受動喫煙防止対策は、条例施行により大いに進展し、県民生活に好影響を及ぼしている。

## 3. 兵庫県受動喫煙の防止等に関する条例

平成 16（2004）年 3 月に策定した「兵庫県受動喫煙防止対策指針」において、施設の種別別に 22 年度までの敷地内禁煙、建物内禁煙又は完全分煙 100%等の目標を設定したが、平成 20 年（2008）度の抽出調査で、指針の目標達成が困難であることが判明した。平成 22（2010）年 6 月から「兵庫県受動喫煙防止対策検討委員会」で検討を重ね、平成 23（2011）年 6 月に取りまとめられた報告書を踏まえ、パブリックコメントや各種業界団体からの意見等も勘案した「受動喫煙の防止等に関する条例」は、平成 24（2012）年 3 月に県議会の全会一致で可決、1 年の周知期間を経て平成 25（2013）年 4 月に施行した。

不特定又は多数の者が出入りする施設を原則禁煙とし、当分の間、民間商業施設等では、厳格な分煙・時間分煙・喫煙可能の対応を可能とした。条例の実効性担保のため、違反した施設管理者及び喫煙者に対する罰則規定を設けた。周知期間を 1 年間（民間商業施設等は 2 年間）とし、県民や施設管理者の理解と協力を得られるよう、普及啓発事業を推進している。

平成 24（2012）～26（2014）年度に実施したアンケート調査で、宿泊施設、飲食店、理容所・美容所で客室等の面積が 100 m<sup>2</sup>を超えると回答した施設 3,717 か所のうちで、飲食店（3,133 か所）のうち約 9 割の施設は、規制に対応済み又は対応する予定であると回答した。

## 4. 芳賀町・美唄市の受動喫煙防止条例

平成 23 年 4 月 1 日、「芳賀町公共施設における受動喫煙防止条例（平成 22 年芳賀町条例第 26 号）」が施行された。公共施設のうち、町役場や町民会館、生涯学習センター、体育館、総合運動公園等では分煙とされた。

北海道美唄市では、受動喫煙防止条例が平成 28 年 7 月 1 日に施行された。罰則規定がな

く、飲食店や風俗営業等が除外されてはいるものの、公共的な施設に分煙を認めない敷地内禁煙又は施設内禁煙とする条例を初めて市町村レベルで施行させたこと、屋外についても通学路（登下校時に校門から100m以内の路上と公園）での喫煙禁止を努力義務とした意義は大きい。

#### 5. 受動喫煙防止法制化の経済影響

2014年時点で、飲食店等のサービス産業を含め、49カ国が屋内を全面禁煙とする法律を施行している。その施行が遅れている国では、レストラン、バーなどのサービス産業にマイナスの経済影響が発生する、という懸念が阻害要因となっていることが多い。

2009年の国際がん研究機関（IARC）がん予防ハンドブック第13巻「屋内施設の全面禁煙化の評価」は86論文のシステムレビューを行い、“レストラン、バーを法律で全面禁煙にしても減収なし”と結論した。2009年以後に報告された屋内の禁煙化と経済影響に関する論文を追加して、経済指標（営業収入・課税額、雇用者数、雇用者の賃金、店舗数）についてサービス業全般（レストラン、バーなどを含む）、レストラン、バー・居酒屋、宿泊業などの業種別に検討した結果、全面禁煙化によるマイナスの経済影響は認められなかった。

### 第4節 禁煙支援と禁煙治療

#### 1. 禁煙支援と禁煙治療

わが国の禁煙支援・禁煙治療の主要な3つの柱は、地域・職域での禁煙支援、一般用医薬品（OTC）の禁煙補助薬を用いた薬局での禁煙支援、そして保険を使った禁煙治療と考えられる。禁煙補助薬を用いた治療の有効性はすでに確認されており、自力での禁煙に比べても禁煙率が3～4倍高まることも示されている。WHO Reports on the Global Tobacco Epidemic 2015では、日本の禁煙支援・治療に対する評価が4点満点中の3点と、他の項目の評価と比べて高い。しかし、制度としての改善の余地もあり、①保険を使った禁煙治療を入院中の喫煙者にも適応する条件の緩和、②同治療の歯科診療の場での適応拡大、③日本版クイットラインの早期開設、④OTC禁煙補助薬を用いた薬局での禁煙支援体制の強化、⑤医師、看護師・保健師の卒前教育の中での禁煙支援スキル向上を目的とした教育の充実が必要である。

#### 2. 禁煙治療の経済性

医療技術の経済性・費用対効果を評価する際には、介入による費用の変動と健康アウトカムの変動の双方を評価することが大原則である。禁煙指導・禁煙補助薬・禁煙治療薬は喫煙関連の医療費を削減できるのみならず、健康アウトカムを改善できる dominant（優位）な介入であり、予防介入の中でも非常に費用対効果に優れた介入であることが示されている。諸外国でも、費用対効果のデータに基づいて禁煙治療の公的医療制度での給付が認められている。地域や職域での禁煙支援の費用対効果を評価したレビュー研究でも、おおむね良好との結果が報告されている。費用対効果の観点からも、①保険を使った禁煙治療の適応拡大、②日本版クイットラインの早期開設、③医療機関や薬局での禁煙支援体制の強化、など禁煙支援・治療についての充実が必要である。

## 第5節 たばこ製品の警告表示

たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約（WHO Framework Convention on Tobacco Control; WHO FCTC）第11条ではたばこ製品の健康警告表示について定められ、その実行のためのガイドラインが示されている。警告表示の影響力は、その情報を提示するたばこ包装パッケージ表示におけるサイズとデザインによって異なる。現在国内の製品で実施されている、文字のみでかつ文字が多い警告が与える影響力は小さい。文字が大きく画像付きの警告表示は、喫煙者と非喫煙者にとって有効な健康情報源となり、健康への知識とリスクの認識を高めることができ、禁煙を促進することができる。また喫煙開始を防ぐのにも役立つ。2012年からオーストラリアでは、たばこ製品のブランドのカラーやロゴなどをなくしたプレーンパッケージが導入されている。わが国でも、健康警告表示を短く明確な文言で、かつ大きな文字・面積で示すとともに、画像付き警告表示の早期導入が必要である。

## 第6節 マスメディアキャンペーン

脱たばこ・マスメディアキャンペーンは、たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約（FCTC）第12条で求められる「教育、情報の伝達、訓練及び啓発」に該当するたばこ政策であり、たばこの規制に関連する問題についての教育や啓発を行うための効果的な措置をとることが求められている。脱たばこ・マスメディアキャンペーンの効果は、特に若年者の喫煙開始を防止する効果が大きく、喫煙開始のオッズ比を20-40%減少させる効果がある。メディアキャンペーンの内容やデザイン、広告の種類（テレビCMやビルボード等）は様々だが、たばこ産業によるたばこへの誘導に関する啓発が若年者における喫煙の防止に有効である。また、喫煙率を減らすには、強力な脱たばこ・メッセージを画像を使って高頻度に継続して伝えることが有効である。

日本ではテレビCM等により広く住民に情報を伝える脱たばこ・メディアキャンペーンは全くと言っていいほど実施されてきていない。MPOWERによる日本の脱たばこ・メディアキャンペーンの評価は4段階評価の「最低レベル」である。オーストラリア等のたばこ対策先進国における取組を参考にして、日本における脱たばこ・メディアキャンペーンの促進につながるアドボカシー活動を展開していく必要がある。

## 第7節 広告および後援の禁止

わが国はたばこの規制に関する世界保健機関枠組条約（FCTC）第13条第3項に基づき、たばこの広告、販売促進、後援活動に制限を課しているが、WHOによる直近の評価は世界の最低水準である。現行の規制は、業界の自主規制による製品広告の制限が主体であり、テレビ・活字メディア・ネット上での企業広告やマナー広告、販売店や自動販売機での製品広告、子どもも巻き込んだ後援活動やCSR（企業の社会的責任）活動が行われているのが実態である。

わが国には、未成年者喫煙禁止法があり、健康面や倫理面だけではなく、法的にも未成年者の喫煙は許されないという社会的合意が成り立っている。たばこ広告、販売促進、後援活動の包括的禁止は、若者のたばこ使用を抑制する効果があり、未成年の喫煙を防止する観点

がわが国における法的規制導入の議論の入り口となることが期待される。たばこ広告、販売促進、後援活動の包括的禁止を目指すべきである。

## 第8節 課税および値上げ

現在日本で課されているたばこに対する税金は、主として本数あたりで課される個別消費税であり、取引価格に応じて課される一般消費税がこれに加わる。日本は近年の増税によって個別消費税の価格に対する比率は先進国の中でも中位程度になっているが、たばこ価格は依然として先進国の中で最も低い。

課税方法の中では、たばこの相対価格があがる個別消費税を中心にした課税で、税の低い例外品目を作らないことがたばこ消費減少に効果的である。また、税の負担と受益のバランスから、たばこ税の健康対策に対する目的税化が行われている国もある。

たばこ値上げの効果については複数のシステマティックレビューが行われており、たばこ需要全体の減少、成人・若年者の喫煙率減少、喫煙者の禁煙意思・禁煙試行の増加、現在喫煙者の喫煙量減少、若年者の喫煙開始抑制、たばこ税収の増加、たばこ関連疾患と死亡の減少に有効であると結論づけられている。特に未成年者の喫煙開始抑制や低所得者層の消費量減少、さらに医療費の抑制と生産性の増加の面からも、大幅なたばこ税の引き上げによるたばこの値上げを目指すべきである。

## 第9節 教育と啓発、医療施設における取り組み

### 1. 学校での健康教育

海外での多数の研究から、学校での喫煙防止教育として喫煙の害に関する知識を提供するだけではなく、喫煙の心理社会的側面に焦点を当て、青少年を喫煙行動に誘導する社会的影響力やマスメディアの役割、社会規範についても教え、喫煙の誘いを断わるスキルをロールプレイングなどによって習得させることにより、実際に喫煙を抑制する効果が現われることが明らかになっている。さらに、学校内での授業のみでなく、保護者や地域社会、マスメディアなどからの生徒への働きかけも含めたプログラムを組めば、短期効果、長期効果ともに有意に向上する。わが国においても同様に、保護者や地域住民がその意義と必要性を十分に理解し、学校と家庭、地域社会が互いに連携しつつ、喫煙防止教育を展開することが必要である。わが国では喫煙防止教育の効果を検証した報告は少なく、短期的な効果は一致して認められるものの、長期的な効果については認められていない。回数や教育手法のほか、地域での連携による包括的なプログラムなどを含めた教育のあり方について、長期的な効果を含め、今後の研究の蓄積が必要である。

### 2. 医療施設における取り組み

病院における喫煙対策は、1990年代に建物内の分煙スペースの確保から始まり、2003年の健康増進法後は建物内の全面禁煙化が急速に進んだ。2006年に始まった保険を使った禁煙治療を導入するための施設要件の一つに、敷地内禁煙が加わったことから、その後敷地内禁煙が広まった。また、外来および入院患者への禁煙支援・治療の普及や禁煙環境の整備を

図るため、日本循環器学会など 9 学会で構成される合同研究班は、2005 年に医療従事者向けの「禁煙ガイドライン」を発表した。2013 年からの第 2 期特定健診・特定保健指導において、健診当日からの喫煙の保健指導が強化され、厚生労働省から禁煙支援マニュアル（第 2 版）が発行された。全国がん（成人病）センター協議会は、医療機関が行うべき喫煙対策の実施項目と、その手順を「禁煙推進行動計画」として 2005 年に発表した。この計画の対象範囲は、敷地内の環境面にとどまらず、広報・掲示、患者への禁煙支援・禁煙治療、職員の研修、研究面、職員の喫煙行動といった、包括的な計画となっており、国内の医療機関の総合的な喫煙対策の手引きとなった。以上のような、敷地内禁煙化や医療者教育等の取り組みをより多くの医療機関に広げていく必要がある。

### 3. 周術期管理

喫煙は、手術対象となる疾患の罹患リスクを高めるだけでなく、麻酔管理、術後治癒過程に悪影響を与える。また、禁煙によりこれらの改善効果が認められ、術前禁煙期間が長いほどその効果は大きい。喫煙者にとって、手術の可能性を検討し始めたできるだけ早い時点（たとえば健診で再検査が必要になった時点）からの禁煙開始が安全な周術期管理のためには望ましい。

術前喫煙者は、一般集団に比べ禁煙の準備性が高く、手術は禁煙開始の強い動機付けとなる。術前喫煙者への禁煙介入は、ABR アプローチ（Ask, Brief advice, Refer（専門医療機関への紹介））で、喫煙状況の確認、禁煙の必要性をアドバイスしたのち、禁煙外来実施機関の協力を得る方法が推奨されている。

手術という禁煙介入の Teachable Moment（絶好の機会）を活用して、周術期に種々の禁煙サポートを行い、麻酔科、外科系医師が共同で術前禁煙、術後再喫煙防止に努め、永続的禁煙者を増やすことが重要である。

第2章 要約表 たばこと疾患等との因果関係の判定結果

節番号	節タイトル	疾患大分類	疾患小分類	因果関係の判定 <sup>a</sup>	
第4節	喫煙者本人への影響	I がん	1 肺がん	レベル1(十分) <sup>b</sup>	
			2 頭頸部がん	口腔・咽頭がん: レベル1(十分) 喉頭がん: レベル1(十分) 鼻腔・副鼻腔がん: レベル1(十分)	
			3 食道がん	レベル1(十分)	
			4 胃がん	レベル1(十分)	
			5 大腸がん	レベル2(示唆的)	
			6 肝臓がん	レベル1(十分)	
			7 膵臓がん	レベル1(十分)	
			8 尿路がん	膀胱: レベル1(十分) 腎盂尿管・腎細胞がん: レベル2(示唆的)	
			9 乳がん	レベル2(示唆的)	
			10 子宮頸がん	レベル1(十分)	
			11 子宮体がん	リスク減少についてレベル2(示唆的)	
			12 卵巣がん	卵巣がん全体: レベル3(不十分) <sup>c</sup>	
			13 前立腺がん	死亡: レベル2(示唆的)	
				罹患: レベル3(不十分)	
			14 白血病	急性骨髄性白血病: レベル2(示唆的)	
がん患者全体の全死因死亡・がん死亡: レベル2(示唆的)					
15 がん患者の予後、二次がんなど	肺がん患者の全死因死亡・がん死亡: レベル1(十分)				
	がん患者の二次がん罹患: レベル1(十分) がん患者の再発・治療効果低下: レベル2(示唆的) がん患者の治療関連毒性: レベル2(示唆的)				
II 循環器		1 虚血性心疾患	レベル1(十分)		
		2 脳卒中	レベル1(十分)		
		3 アテローム性動脈硬化など	腹部大動脈瘤: レベル1(十分) 胸部大動脈瘤: レベル2(示唆的) 末梢性の動脈硬化症: レベル1(十分)		
III 呼吸器		1 慢性閉塞性肺疾患(COPD)	慢性閉塞性肺疾患(COPD): レベル1(十分) 呼吸機能低下: レベル1(十分)		
		2 気管支喘息	発症: レベル2(示唆的) 増悪: レベル2(示唆的)		
		3 結核	感染: レベル3(不十分)		
			発症: レベル2(示唆的) 再発: レベル2(示唆的) 死亡: レベル1(十分)		
4 特発性肺線維症	レベル2(示唆的) <sup>d</sup>				
IV 糖尿病		2型糖尿病の発症: レベル1(十分) <sup>e</sup>			
V その他		1 歯科疾患	歯周病: レベル1(十分)		
			う蝕: レベル2(示唆的) 口腔インプラント失敗: レベル2(示唆的) 歯の喪失: レベル2(示唆的)		
		2 骨密度と骨折	閉経後女性の骨密度低下: レベル2(示唆的)		
			大腿骨近位部骨折: レベル2(示唆的)		
		3 関節リウマチ	レベル2(示唆的)		
		4 認知症	レベル2(示唆的)		
		5 日常生活動作	レベル2(示唆的)		
			ニコチン依存症: レベル1(十分)		
		第5節	無煙たばこ・電子たばこ等の健康影響	VI ニコチン依存症 かぎたばこ、電子たばこなど	かぎたばこによる発がん: レベル1(十分)
					電子たばこの健康影響: レベル3(不十分) <sup>f</sup> 加熱式たばこ: (判定なし) <sup>g</sup>
第6節	受動喫煙による健康影響	1 がん	肺がん: レベル1(十分) 鼻腔・副鼻腔がん: レベル2(示唆的) 乳がん: レベル2(示唆的)		
			2 循環器疾患	虚血性心疾患: レベル1(十分) 脳卒中: レベル1(十分)	
			3 呼吸器への急性影響	臭気・鼻への刺激感: レベル1(十分) 急性呼吸器症状(喘息患者・健常者): レベル2(示唆的) 急性の呼吸機能低下(喘息患者): レベル2(示唆的)	
			4 慢性呼吸器疾患	慢性呼吸器症状: レベル2(示唆的) 呼吸機能低下: レベル2(示唆的) 喘息の発症・コントロール悪化: レベル2(示唆的) COPD: レベル2(示唆的)	



