

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

たばこ広告・販売促進・後援対策による影響に関する研究

研究分担者 十川 佳代 国立がん研究センターがん対策研究所データサイエンス研究部 室長

研究要旨

本研究は、日本におけるたばこ広告・販売促進・後援（TAPS）へのばく露の程度、および TAPS へのばく露が加熱式たばこのリスク認識や新規使用に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。データは、日本の一般住民を対象に毎年行われているインターネット調査 JASTIS（The Japan "Society and New Tobacco" Internet Survey (JASTIS)）の 2022 年度と 2023 年度調査を用いた。対象は、2022 年度調査時点で加熱式たばこを使用していない 18 歳以上の男女のうち、2023 年度調査に回答した 17,792 人とし、TAPS へのばく露率、TAPS へのばく露とリスク認識（加熱式たばこ使用による使用者への害、加熱式たばこ使用による他人への害）および加熱式たばこの使用（2023 年調査時点）との関連を推定した。加熱式たばこのリスク認識と新規使用との関連については、喫煙状況で層別化し、多重ロジスティック回帰モデルを用いて分析を行った。

結果によると、全体の約半数、喫煙者・過去喫煙者で 5 割以上、非喫煙者で約 4 割が TAPS にばく露していたことが分かった。また、非喫煙者と喫煙者において TAPS へのばく露は加熱式たばこの新規使用のリスクを上昇させることが示された。非喫煙者においては、自身への害がほとんどないという認識、喫煙者においては他人に害を及ぼさないという認識が加熱式たばこの新規使用のリスクを上昇させた可能性が示唆された。今後の研究では、長期的な影響、機序などを含めて詳しく検討し、TAPS の規制のあり方を検討するうえで役立つ情報を提供することが重要である。

A. 研究目的

たばこ広告・販売促進・後援（TAPS）は喫煙開始、継続、再開に影響を及ぼすため、たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約（WHO FCTC）第 13 条は、あらゆるたばこの広告、販売促進及び後援活動の包括的な禁止を行うことを求めている。なお、憲法又は憲法上の原則のもと法律で禁止する状況にない締約国は、あらゆる TAPS に制限を課すことが求められている。WHO の報告書「WHO report on the global tobacco epidemic 2023」によると、195 か国中 66 か国で FCTC 第 13 条で定められた TAPS の包括的禁止が実施されている（図 1）¹⁾。

日本は WHO FCTC の締約国でありながらも、WHO FCTC が求めている包括的な TAPS の禁

止からは程遠い。日本で TAPS を行うにあたり、たばこ事業法第 40 条 2 項に基づいて策定された「たばこに係る広告を行う際の指針」がある²⁾。これは「20 歳未満の者の喫煙防止及び製造たばこの消費と健康との関係に配慮するとともに、たばこ広告を過度にわたらないように行うことを目的」として定められており、一般社団法人日本たばこ協会は、この指針に基づいて「自主基準」を設け、たばこ会社は自主規制を行っている。しかしながら、この自主基準は部分的な規制にとどまり、2023 年の WHO 報告書で、日本の TAPS 政策の履行状況は 4 段階のうち最低の評価であった¹⁾。

日本では 2014 年 11 月に加熱式たばこの販売が開始して以来、加熱式たばこ、および加熱式

たばこ専用のデバイスの広告が著しく急増した。加熱式たばこの広告には「IQOS のたばこペーパーは発生する有害性成分の量を紙巻たばこの煙と比べて約 90%カットすることが実証されています」や「家で時間を煙の出ない IQOS で」などの文言に加え、屋内で加熱式たばこを使用しているイメージなどが含まれている。このような広告を見ることで人々のたばこによる健康への害の認識（以下、リスク認識）や喫煙行動が変化している可能性が考えられる。

本研究では、日本における TAPS のばく露率、および TAPS が人々のリスク認識や加熱式たばこの新規使用に及ぼす影響について、政策決定者へ情報を提供することを目的に、日本の一般住民を対象に行ったアンケート調査によるデータを分析した。本報告書では暫定的な結果を示す。

B. 研究方法

1. 調査データ

本研究は、一般住民を対象としたインターネット調査 JASTIS (The Japan “Society and New Tobacco” Internet Survey)³⁾ のデータを用いた。JASTIS は、楽天リサーチパネルに登録している日本全国の男女を対象者として、2015 年から毎年アンケート調査が行われている。本研究には、2022 年度と 2023 年度の調査データを用いた。

2. 分析対象者

対象は、2022 年度の調査回答者、18 歳以上の男女 33,000 人より、回答に不整合があった者 (n=2,870)、2023 年度調査に回答しなかった者 (n=9,996)、2022 年度調査時点で加熱式たばこを過去 1 年間使用した者 (n=2,342 人) を除いた、合計 17,792 人とした。本研究で加熱式たばこ非使用者を対象とした理由は、加熱式たばこの新規使用（新規または一定期間後の新規使用）をアウトカムとして検討するためである。

3. 調査項目

TAPS のばく露の有無を、2022 年調査の「直近 6 か月以内に広告、販売促進活動、スポンサー活動を目にしましたか」、という質問項目を用いて特定した。表 1 に示した広告・宣伝活動、販売促進活動の、スポンサー活動それぞれの項目において、一つでも見た、と回答した者を「暴露あり」とし、いずれも見なかった、と回答した者を、「暴露なし」とした。

加熱式たばこに関するリスク認識については、

- 「加熱式タバコには、吸った本人への害がほとんどない」
- 「加熱式タバコは他の人へ害を及ぼさない」

のそれぞれの項目で、「1.そう思う」、または「2.ややそう思う」、と回答した者を「1=認識あり」、「3.あまりそう思わない」または「4.そう思わない」、と回答した者を「0=認識なし」とコーディングした。

加熱式たばこの使用については、2023 年調査において、直近 30 日以内あるいは直近 1 年以内に加熱式たばこ（Ploom Tech, Ploom S, Ploom X, IQOS, glo）を使ったと回答した者を新規使用者とした。

4. 分析方法

まず、対象者の性別、年齢、教育歴、婚姻状況、収入を全体と紙巻きたばこの喫煙状況別（非喫煙者、過去喫煙者、現在喫煙者）で集計した。割合（%）は国民生活基礎調査（2019 年）の分布に基づいて計算した inverse probability weighting（重み）を用いて推計した。TAPS（広告・宣伝活動、販売促進活動、スポンサー活動）へのばく露率も同様に重みを用いて全体および喫煙状況別で推計した。

TAPS へのばく露による加熱式たばこのリスク認識への影響は、喫煙状況で層別化し、多重ロジスティック回帰モデルを用い、オッズ比と 95%信頼区間を推定した。性別、年齢、教育歴、

婚姻状況、収入のカテゴリー変数を調整因子としてそれぞれのモデルに加えた。TAPS のばく露による加熱式たばこ新規使用への影響についても同じ方法で分析した。

解析には STATA 17.0 を用いた。

(倫理面への配慮)

インターネット調査 JASTIS は大阪国際がんセンターの倫理審査委員会の審査・承認を得て実施された。

C. 研究結果

1. 対象者の概要

分析に含まれた 17,792 人のうち、11,290 人 (63.5%) は非喫煙者、4,401 人 (24.7%) は過去喫煙者、2,101 人 (11.8%) は現在喫煙者であった。非喫煙者と比べ、過去および現在喫煙者において 30 歳未満の割合が低く (非喫煙者 : 21.3%、過去喫煙者 : 4.1%、現在喫煙者 : 7.3%)、男性の割合が高かった (非喫煙者 : 32.1%、過去喫煙者 : 70.1%、現在喫煙者 : 72.0%)。大学以上の割合は、喫煙状況によってあまり差はみられなかったが (非喫煙者 : 27.6%、過去喫煙者 : 27.5%、現在喫煙者 : 26.7%)、高校以下は非喫煙者で過去・現在喫煙者に比べて低い傾向にあった (非喫煙者 : 47.8%、過去喫煙者 : 54.2%、現在喫煙者 : 55.0%)。既婚者の割合は過去喫煙者で 72% と最も高かった (非喫煙者 : 57.6%、過去喫煙者 : 72.0%、現在喫煙者 : 65.4%)。

2. TAPS へのばく露

2022 年調査によると、約 45% が TAPS (広告・宣伝活動、販売促進活動、スポンサー活動) のいずれかにばく露していた。中でも広告・宣伝活動へのばく露が最も多く、全体の 44.2% がばく露していた。喫煙状況別でみると、TAPS へのばく露は現在喫煙者で 55.3% と最も高く、続いて過去喫煙者で 51.4%、非喫煙者で 40.2% であった。

3. TAPS ばく露による加熱式たばこのリスク認識および加熱式たばこの新規使用への影響

非喫煙者の広告・宣伝活動と販売促進活動におけるばく露群では、非ばく露群と比べて「加熱式タバコには、吸った本人への害がほとんどない」という認識を持ちやすい傾向がみられたが、統計的に有意ではなかった (広告・宣伝活動 : オッズ比=1.22, 信頼区間 : 0.95-1.57、販売促進活動 : オッズ比=1.59, 信頼区間 : 0.97-2.60)。また、販売促進活動へのばく露と加熱式たばこの新規使用との間に統計的に有意な関連がみられた (オッズ比=2.81, 信頼区間 : 1.50-5.25) (表 2)。

過去喫煙者では、TAPS とリスク認識および加熱式たばこの新規使用との間に、統計的に有意な関連はみられなかったが、広告・宣伝活動におけるばく露群では、非ばく露群と比べて「加熱式タバコには、吸った本人への害がほとんどない」という認識を持ちにくい傾向 (オッズ比=0.67, 信頼区間 : 0.44-1.01) および「加熱式タバコは他の人へ害を及ぼさない」と認識しやすい傾向がみられた (オッズ比=1.34, 信頼区間 : 0.98-1.83)。

現在喫煙者における広告・宣伝活動へのばく露群では、非ばく露群と比較して「加熱式タバコは他の人へ害を及ぼさない」と認識しやすい傾向がみられたが、統計的に有意ではなかった (オッズ比=1.29, 信頼区間 : 0.90-1.85)。一方、広告・宣伝活動へのばく露と加熱式たばこの新規使用との間には統計的に有意な関連がみられた (オッズ比=1.80, 信頼区間 : 1.18-2.74)。さらに、販売促進活動へのばく露は、「加熱式たばこは他の人へ害を及ぼさない」と認識すること (オッズ比=1.69, 信頼区間 : 1.06-2.69) および加熱式たばこの新規使用 (オッズ比=2.84, 信頼区間 : 1.78-4.54) と関連していた。

D. 考察

本研究では、TAPS へのばく露による加熱式たばこに関するリスク認識と加熱式たばこの新

規使用への影響について明らかにし、TAPS 規制に資する情報を提供することを目的として、日本の一般住民を対象に行ったインターネット調査の結果を用いて分析を行った。

本研究で用いた 2022 年度のインターネット調査によると、日本の成人における TAPS へのばく露率は約 45%と高く、非喫煙者でも約 4 割がばく露していたことが分かった。TAPS のうち、広告・宣伝活動へのばく露が最も多かった。たばこ事業法に基づいた指針には「たばこ広告を行う際には、二十歳未満の者の喫煙防止に十分配慮し、広告が過度にわたり幅広く積極的に喫煙を勧めることのないよう留意しなければならない。」と書かれているが、TAPS へのばく露は依然として多いことが本研究で明らかになった。

本研究の暫定結果は、非喫煙者と喫煙者において TAPS へのばく露が加熱式たばこの新規使用率を上昇させる可能性を示した。非喫煙者における販売促進活動へのばく露群で「加熱式タバコには、吸った本人への害がほとんどない」という認識を持ちやすい傾向がみられた（ただし統計的に有意ではない）ことと、加熱式たばこの新規使用との関連があったことから、自身への害がほとんどないと考え、加熱式たばこの新規使用に至った可能性が考えられる。現在喫煙者では広告・宣伝活動と販売促進活動、それぞれのばく露群で「加熱式たばこは他の人へ害を及ぼさない」という認識を持ちやすい傾向がみられた（ただし、広告・宣伝活動に関しては統計的に有意ではない）ことと、加熱式たばこの新規使用との関連がみられたことから、他人へ害を及ぼさない、という認識が加熱式たばこの新規使用につながった可能性が考えられる。一方、過去喫煙者における広告・宣伝活動へのばく露群は、非ばく露群と比べて「加熱式タバコには、吸った本人への害がほとんどない」という認識を持ちにくい傾向、および「加熱式タバコは他の人へ害を及ぼさない」と認識しやすい傾向が示唆された（ただし、統計的に有意で

はない）。TAPS へのばく露による影響は、喫煙関連疾患の既往歴、禁煙歴（どれくらい前に禁煙したか）などによって変わる可能性があり、より詳細な分析を行って検討する必要がある。

本研究で得られた暫定結果および関連した先行研究から考えられる 3 つの問題点を以下に挙げる。

1. 加熱式たばこに関するリスク認識

たばこの広告・宣伝は、人々のリスク認識に影響を及ぼすことが知られていて、本研究でも、TAPS にばく露した者は、一部を除き、加熱式たばこによる健康への害がない、あるいはほとんどない、という認識を持ちやすい傾向がみられた。これには加熱式たばこの広告・宣伝で使われるハームリダクションに関するクレームや、家や車内で使用するイメージによって、加熱式たばこから出る蒸気は本人あるいは他人の健康を害さないという認識が形成されている可能性が考えられる。加熱式たばこから発生する蒸気は、紙巻きたばこの煙と比べて主要な発がん性物質などの有害物質が少ないと報告されているが⁴⁾、加熱式たばこ使用によって健康リスクが上昇するデータも蓄積されつつある⁵⁻⁷⁾。TAPS の影響を防ぐためには、加熱式たばこ使用によるリスクについて周知し、たばこ政策も科学的根拠に基づいて強化する必要がある。

2. 非喫煙者における加熱式たばこの新規使用

本研究の暫定結果は、紙巻きたばこを喫煙したことがない者が TAPS にばく露すると、加熱式たばこを使い始めやすい傾向を示した。これは TAPS によって、新たなたばこ消費者が増えていることを示唆していて、脱たばこ社会を実現するうえで妨げとなっていると考えられる。

3. 現在喫煙者における加熱式たばこ使用による影響

本研究の暫定結果は、TAPS にばく露した喫煙者は加熱式たばこを使い始めやすい傾向があることを示した。今回の分析では、加熱式たばこを使用し始めた人々のその後の喫煙行動や、禁煙意欲については検討していないが、加熱式

たばこの使用は禁煙の妨げとなるといった報告がある⁸⁾。禁煙を促進するためにも、TAPS の規制を強化することが重要であると考えられる。

本研究は、次の点に留意して解釈する必要がある。本研究は加熱式たばこを過去一年間使用しなかった者を対象とした分析であるが、非使用者は使用者と比べて TAPS のばく露率が低い可能性が考えられ、本研究の結果はばく露率を過小評価している可能性がある。さらに、本研究ではソーシャルメディアなどの広告・宣伝活動やたばこ会社が実施する CSR 活動については検討していないため、実際のばく露率はさらに高い可能性がある。また、TAPS によるリスク認識への影響は、ある認識を持つ人が TAPS にばく露しやすいといった、逆の因果関係である可能性に留意する必要がある。

E. 結論

日本ではTAPSが広く行われており、たばこ会社による自主規制では、規制の範囲や程度が不十分である。TAPSへのばく露は、人々のリスク認識、加熱式たばこの新規使用に影響を及ぼしているため、FCTC条約を踏まえ、TAPSの規制のあり方を改めて検討する必要がある。TAPSによる長期的な影響を含めて今後さらに詳しく検討し、政策提言に資する基礎情報を提供することが重要である。

引用文献

- 1) WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: protect people from tobacco smoke. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 2) 財 務 省. 製造たばこに係る広告を行う際の指針（令和 4 年 4 月 1 日改正）
https://www.mof.go.jp/policy/tab_salt/tobacco/koukokushishin.html（2024 年 4 月 20 日アクセス）

- 3) Tabuchi T., Shinozaki T., Kunugita N., Nakamura M., Tsuji I. (2019): Study Profile: The Japan "Society and New Tobacco" Internet Survey (JASTIS): A Longitudinal Internet Cohort Study of Heat-Not-Burn Tobacco Products, Electronic Cigarettes, and Conventional Tobacco Products in Japan. *J Epidemiol* 29: 444-450
- 4) Sussman RA, Sipala F, Emma R, Ronsisvalle S. Aerosol Emissions from Heated Tobacco Products: A Review Focusing on Carbonyls, Analytical Methods, and Experimental Quality. *Toxics* 2023;11(12).
- 5) Fried ND, Gardner JD. Heat-not-burn tobacco products: an emerging threat to cardiovascular health. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology* 2020;319(6):H1234-H1239.
- 6) Sato A, Ishigami A. Effects of heated tobacco product aerosol extracts on DNA methylation and gene transcription in lung epithelial cells. *Toxicol Appl Pharmacol* 2023;475:116637.
- 7) Leigh NJ, Tran PL, O'Connor RJ, Goniewicz ML. Cytotoxic effects of heated tobacco products (HTP) on human bronchial epithelial cells. *Tobacco Control* 2018;27(Suppl 1):s26-s29.
- 8) Matsuyama Y, Tabuchi T. Heated tobacco product use and combustible cigarette smoking relapse/initiation among former/never smokers in Japan: the JASTIS 2019 study with 1-year follow-up. *Tob Control*. 2022;31(4):520-526. doi:10.1136/tobaccocontrol-2020-056168

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

図 1. WHO FCTC 第 13 条で定められた TAPS 禁止の実施状況（2022 年）

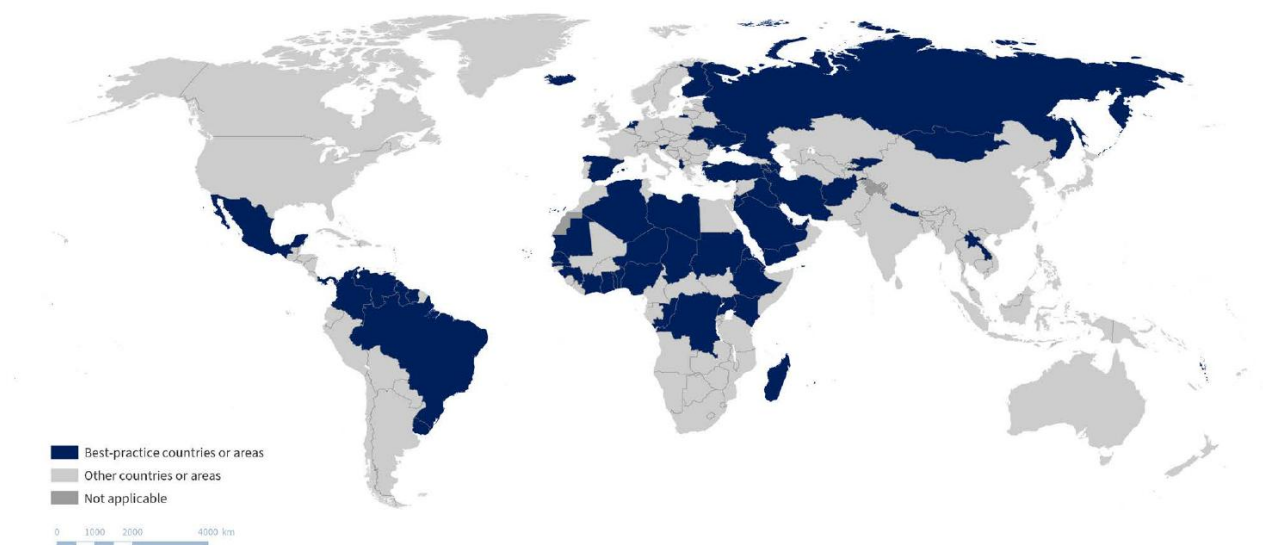


表 1. 本研究で検討した広告・宣伝活動、販売促進活動、スポンサー活動の項目

【タバコ産業・関連団体による広告・宣伝活動】	【タバコ産業・関連団体による販売促進活動】	【タバコ産業・関連団体によるスポンサー活動】
テレビ	タバコの無料サンプル（販売店等でのサンプル提供を含む）	タバコ会社によるスポーツの後援（バレーボールやゴルフなど）
ラジオ	タバコの値引きなど特別価格（キャッシュバックやポイント還元を含む）	タバコ会社による文化・芸術活動の後援（将棋大会など）
映画	タバコへの付録、景品（ライター、缶コーヒーのおまけなど）	
新聞		
雑誌		
タバコ販売店舗の広告		
テレビドラマや映画で役者が喫煙するシーン		
インターネットのウェブサイト（含、会員サービス）での宣伝等		
雑誌での加熱式タバコの宣伝		
コンビニエンスストアでの加熱式タバコの宣伝		
立て看板やタバコ店での加熱式タバコの宣伝		

表 2. TAPS ばく露と加熱式たばこのリスク認識および新規使用との関連

		「加熱式タバコには、 吸った本人への害がほと んどない」		「加熱式タバコは 他の人へ害を及ぼさない」		加熱式たばこ新規使用	
2022 年 TAPS ばく露 非喫煙者		オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間
広告・宣伝活動	なし	1.00		1.00		1.00	
	あり	1.22	0.95, 1.57	1.03	0.84, 1.28	1.10	0.72, 1.68
販売促進活動	なし	1.00		1.00		1.00	
	あり	1.59	0.97, 2.60	1.19	0.77, 1.84	2.81	1.50, 5.25
スポンサー活動	なし	1.00		1.00		1.00	
	あり	0.94	0.63, 1.40	1.30	0.87, 1.93	1.67	0.89, 3.16
過去喫煙者							
広告・宣伝活動	なし	1.00		1.00		1.00	
	あり	0.67	0.44, 1.01	1.34	0.98, 1.83	1.01	0.65, 1.57
販売促進活動	なし	1.00		1.00		1.00	
	あり	1.24	0.56, 2.72	1.41	0.79, 2.50	1.13	0.53, 2.39
スポンサー活動	なし	1.00		1.00		1.00	
	あり	0.78	0.41, 1.46	0.84	0.52, 1.35	1.39	0.59, 3.25
現在喫煙者							
広告・宣伝活動	なし	1.00		1.00		1.00	
	あり	0.97	0.64, 1.48	1.29	0.90, 1.85	1.80	1.18, 2.74
販売促進活動	なし	1.00		1.00		1.00	
	あり	1.36	0.82, 2.28	1.69	1.06, 2.69	2.84	1.78, 4.54
スポンサー活動	なし	1.00		1.00		1.00	
	あり	0.94	0.44, 2.01	0.91	0.46, 1.80	1.07	0.50, 2.29

調整因子：性別、年齢、教育歴、婚姻状況、収入

加熱式たばこの新規使用者の定義：2022 年度調査時点で加熱式たばこを過去 1 年間使用しなかった者のうち、2023 年調査で過去 1 年または過去 30 日以内に使用したと回答した者