

禁煙科学 最近のエビデンス 2026/02

さいたま市立病院館野博喜
Email:Hrk06tateno@aol.com

本シリーズでは、最近の禁煙科学に関する医学情報を要約して紹介しています。医学論文や学会発表等から有用と思われたものを、あくまで私的ではありますが選別し、医療専門職以外の方々にも読みやすい形で提供することを目的としています。より詳細な内容につきましては、併記の原著等をご参照ください。

目次

KKE359 「グローバル・サプライチェーン時代のタバコの使用と規制が持続可能性に与える影響」

KKE360 「禁煙するとメンタルヘルスが改善するが電子タバコへの移行では改善しない：韓国22万人の横断解析」

KKE359

「グローバル・サプライチェーン時代の

タバコの使用と規制が持続可能性に与える影響」

Bolin Yu等, Nat Commun. 2025 Dec 17;17(1):1010. PMID: 41407699

<https://www.nature.com/articles/s41467-025-67755-9#MOESM1>

→経済的・雇用的な利点はあるものの、タバコ産業は人の健康や環境に多大な負荷をかけている：大気汚染、気候変動、水不足、農地占有、食糧不安など。

→WHO FCTCのCOP10は、環境と人の健康保護に関する第18条の実施を強化する歴史的な決定を行った。

→国連の持続可能な開発目標SDGsでは、タバコ規制に関するSDG3. aでFCTCの実施の強化を強調しているが、2020年時点で世界の成人喫煙者は13億人にもものぼる。

→SDG3. aは、グローバル・サプライチェーン国際供給網を介して他のSDGsとも密接に関連している：SDG1貧困をなくす、SDG6安全な水、SDG12使い手と作り手の責任、SDG15陸の生態系維持など。

→過去の研究では、タバコが消費される前段階の、上流の生産活動が見過ごされてきた：栽培、乾燥、製造、流通、そして他の生産部門として肥料、プラスチック、紙など。

→今回、2010-2020年における164の国と地域について、タバコの使用と規制により、タバコ生産が国際供給網を通じて世界の環境、社会、経済におよぼす影響について検証した。

→世界の多地域間産業連関 (MRI0) データベースであるGLORIAに基づく需要主導環境拡張MRI0 (EEMRI0) フレームワークを用いた。

→レオンチェフ・モデルを用いて、製品供給網を通じたタバコ消費により、直接的・間接的にタバコ生産が与える影響を追跡した。

→影響の指標としては、タバコと関連の深い8項目を評価した：社会経済的影響（雇用、疾病負荷、付加価値）、環境負荷（温室効果ガス、農業用・非農業用の水消費、恒久的・年間の農地使用）。

→これらは、SDGs 3, 6, 8, 10, 12, 13に相当する。

→タバコ産業の部門を、耕作部門（栽培と一次加工）と生産部門（製造と流通）のふたつに分け、タバコ使用によってタバコ生産が世界にあたえる影響の違いを調査した。

→2010-2020年に個々の指標を変化させた要因を調べるため、構造分解分析によりタバコの生産と消費に関連する社会経済的な要因を解析した。

→そして人口増加と喫煙率減少をもとに将来のシミュレーションを行った。

- タバコ使用に関連するすべての指標において、中国が筆頭となった。
- 2020年に中国は、世界の疾病負荷の28%、温室効果ガスの14%、年間農地使用の18%、農業用水消費の15%、付加価値の30%を占めた。
- 他国とくらべて中国の影響力は、タバコ貿易により近隣地域（パキスタン、タイ、インドなど）や遠隔地域（米国やブラジル）にも及んだ。
- 他の新興国、インド、インドネシア、ブラジル、南アフリカも影響が大きかった。
- タバコ使用率の高い高所得国である米国、日本、ドイツも、主要な影響国であった。
- 2010-2020年の世界のタバコ使用に伴う年間平均温室効果ガス放出量は2億2,140万トンのCO2相当となり、これはフィリピンの2020年分の放出量に匹敵する。
- また世界のタバコ使用に伴う年間水消費は54億立米で、豪州の2020年分の農業用水消費を超え、年間農地使用は460万haで日本の全農地に匹敵する。
- 世界のタバコ使用は3,080万人の雇用と関連するが、年間60万DALY（障害調整生存年）の疾病負荷を生じている。
- 世界のタバコ使用は年間3,209億米ドルの付加価値と関連するが、医療費の増加と生産性低下の経済コストはそれを遥かに凌ぐ。
- 世界のタバコ消費は2010-2020年に1.6%（58億米ドル）減少した一方で、世界の付加価値は3.6%（121億米ドル）増加した。
- これは、タバコ消費を減らすことで経済効果がより得られることを示している。
- 実質タバコ消費が1%減少すると、非農業用水消費が42%、温室効果ガス放出が30%減少する。
- 低所得国の疾病負荷の42%、温室効果ガスの34%は高所得国に起因する。
- 世界の恒久的農地使用の80%は、影響力の強い上位20%のタバコ使用者に集中しており、ジニ係数は0.77と高く格差が大きい。
- 一方、疾病負荷は比較的格差が小さく、ジニ係数は0.34である。
- このように、タバコ使用に伴うタバコ生産への影響は、タバコ使用者による格差が大きく、地域のみならず個々のタバコ使用者の影響を考慮する必要がある。
- 高所得国の1人あたりの影響は低所得国より大きく、たとえばルクセンブルグの成人喫煙者1人は、世界における温室効果ガス5トン、恒久的農地使用20平米、付加価値4,495米ドルに寄与している。
- 成人喫煙者数は、タバコで創出される雇用数よりはるかに多いため、1人あたり雇用指数には所得層間で大差がない。
- タバコ産業の2部門での比較では、生産部門が耕作部門より、農業用水使用以外の7指標でタバコ生産に関わる影響が大きかった。
- このことから、環境への負荷は生産部門に責任があり、致命的タバコ製品から持続可能な産業への転向が求められる。
- また付加価値は生産部門が耕作部門の8倍大きく、タバコ産業の経済利益は主にタバコ製品に由来していることが分かる。
- 雇用については、両部門ともほぼ同等の機会創出をしており、統計的有意差はなかった。
- 驚くべきことに、耕作部門も生産部門と同じように疾病負荷に加担しており、これはタバコ葉が中間産物でなく最終産物となるパイプタバコや嗅ぎタバコの影響が考えられ、これまで見過ごされてきた部分である。
- タバコ使用によるタバコ生産の世界への影響を変化させる5つの因子により、構造分解分析を行った：影響強度、生産構造、1人あたりタバコ消費、15歳以上成人の喫煙率、成人の総数。
- 2010-2020年の解析では、技術と効率の改善が影響の低減につながっていた。

- とくに中国では、影響強度の変化が環境負荷の減少と経済・雇用の拡大につながり、生産構造の変化が農業用水以外のタバコ生産への影響を低減していた。
- これは米国にも当てはまったが、インドは逆に、生産構造の変化はタバコ生産への影響を高めていた。
- 消費者側の因子については、1人あたりタバコ消費と成人の総数が、タバコ生産による世界への影響を増加させていた。
- 一方、成人喫煙率の低下が、タバコ生産による世界への影響を抑制する主要な因子であり、これは米国、インド、中国でも見られた。
- タバコ規制が世界の環境、社会、経済におよぼす影響について、SDG3. aに基づく2020-2027年のシミュレーションを、5通りで行った：S0=WHOの予想のまま、S1=2012-2027年に喫煙率が30%減少と仮定、S2-S4=S0を強化したもの。
- 世界の付加価値はすべてのシナリオで著明に増加した（58-101%）。
- S1-S4では雇用は2027年に2020年より9-21%減少し、S0ではほぼ変化なかった。
- 温室効果ガス、農業用水消費、疾患負荷はS1-S4では減少したが、現在のタバコ規制の傾向S0ではやや増加した。
- この増加は主に東アジアと太平洋地域によるものである。
- S1で30%の喫煙率減少が世界で得られれば、疾病負荷や環境負荷は改善し経済利益は維持されるが、東アジア、太平洋地域、南アジアはかなりの失業問題にさらされるだろう。
- 2030年までに世界の成人喫煙率が5%以下になると仮定した場合には、健康と環境への利点はあるものの、雇用と経済的損失は無視できないものがある。
- その場合でも、東アジア、太平洋地域、欧州、中央アジアでは、タバコ使用によるタバコ生産への影響は依然大きく、成人喫煙率の高い中国、インド、インドネシア、ベルギー、トルコなどにおけるタバコ規制が重要である。
- タバコのない持続可能な世界のためにタバコ規制の促進が必要である。

<選者コメント>

タバコの使用が環境や社会経済、健康にあたる影響について、2010-2020年の世界164の国と地域のデータをもとに解析した報告です。

タバコを生産するために生じる温室効果ガス、水や農地の使用、利益や雇用、疾病負荷などには、世界的な経済ネットワークの広がりから、複雑で相互依存的な関係がありますが、数理モデルを用いて影響が分析されました。

中国の影響力が最大であること、タバコ消費を減らすと経済効果は高まること、高所得国が低所得国に負荷をかけていること、中国・インド・インドネシア・米国・日本などのタバコ消費上位10か国が世界への影響の半分以上を占めていること、実際に土地や水を使用するタバコ農家よりも、製造・流通を介した環境負荷の方が大きいこと、技術や効率の改善と喫煙率の低下が世界の負荷を減らすこと、現行のタバコ規制のままでは負荷は増加が予想されること、タバコ規制の強化は失業問題を考慮すべきこと、などが示されました。

タバコのない持続可能な世界を目指すための、重要な報告と思われご紹介させていただきます。

<その他の最近の報告>

KKE359a「喫煙成人が電子タバコを使用しない理由（20か国調査）：日本は「使用が難しい」が1位」

Di Pei等、BMC Public Health. 2025 Dec 17;26(1):261. PMID: 41408621

- KKE359b 「加熱式タバコは紙巻と同等の肺機能低下と気道上皮障害や免疫細胞浸潤をきたす」
Dilara Karaguzel等、Allergy. 2025 Dec 1. PMID: 41324155
- KKE359c 「英国成人10年間のニコチン製品使用動向：若年成人では電子タバコが紙巻を凌駕し消費ニコチン量は増えた」
Sarah E Jackson等、Addiction. 2025 Dec 7. PMID: 41354055
- KKE359d 「喫煙は用量依存性に生物学的加齢を促進する：複合的バイオマーカーによる中国14万人の横断解析」
Dan Tang等、BMC Geriatr. 2025 Dec 1;26(1):14. PMID: 41327046
- KKE359e 「インドネシアのバドゥイ族はSDGsに通じる禁煙文化をもっている」
Nurul Kodriati等、Tob Control. 2025 Dec 3;tc-2025-059386. PMID: 41339090
- KKE359f 「ニコチンパウチ使用時のニコチン血中濃度と喫煙欲求抑制効果：英国喫煙者20人での実験」
Dunja Przulj等、Psychopharmacology (Berl). 2025 Dec 12. PMID: 41384973
- KKE359g 「電子タバコを長く吸っている若者は運動時の心肺機能や肺拡散能が低下している」
Thomas G Williams等、Chest. 2026 Jan 2;S0012-3692(25)05958-6. PMID: 41485699
- KKE359h 「禁煙できていたら当選賞金をもらえるクジ引き介入はクジ引き期間中の禁煙率を高めた：オランダの職域クラスターRCT」
Koen van der Swaluw等、BMC Public Health. 2025 Dec 15;25(1):4250. PMID: 41398243
- KKE359i 「バレニクリンの電子タバコ禁煙への効果と安全性についてのRCTメタ解析」
Tamila Varyvoda等、Am J Med. 2025 Dec 14. PMID: 41401882
- KKE359j 「慢性肺炎の石灰化リスクのひとつが喫煙：メタ解析」
Orsolya Eperjesi等、Front Med (Lausanne). 2025 Nov 19;12:1703088. PMID: 41346984
- KKE359k 「妊婦の電子タバコ±紙巻喫煙の出産への影響に関するメタ解析」
Kanokporn Sukhato等、BMC Public Health. 2025 Nov 28;25(1):4359. PMID: 41316218
- KKE359l 「先天性心疾患のリスク因子の一つが妊婦の受動喫煙：メタ解析」
Zihan Suo等、Front Med. 2025 Dec 17. PMID: 41402697
- KKE359m 「世界の中高大学生の電子タバコ使用率は22.7%：メタ解析」
Natnael Atnafu Gebeyehu等、PLoS One. 2025 Dec 1;20(12):e0332160. PMID: 41325320
- KKE359n 「妊婦の喫煙は子の自閉スペクトラム症リスクと関連しない：メタ解析」
Afroditi Peltekidi等、J Clin Med. 2025 Dec 3;14(23):8584. PMID: 41375887
- KKE359o 「術後48時間までの疼痛に対する麻薬使用は喫煙者が多い：メタ解析」
Istvan S Szilagyi等、Pain Ther. 2026 Feb;15(1):341-365. PMID: 41389119
- KKE359p 「スモークフリー介入の費用対効果についての系統的レビュー」
Kalin Werner等、Tob Prev Cessat. 2025 Nov 26;11:10. PMID: 41311653
- KKE359q 「禁煙化政策が観光業界に与えた経済的影響の叙事的レビュー：収益や顧客満足度が向上した」
Qinghua Nian等、Tob Induc Dis. 2025 Dec 4:23. PMID: 41357962
- KKE359r 「電子や加熱式タバコ煙に含まれる1740物質のうち134は発癌物質などで有害性が高い：系統的レビュー」
Maya E L Bouz等、Nicotine Tob Res. 2025 Dec 6;ntaf246. PMID: 41351476
- KKE359s 「喫煙による体内細菌叢の乱れについてのレビュー」
Zihao Zhou等、Cell Death Discov. 2025 Dec 10;12(1):35. PMID: 41366206
- KKE359t 「喫煙と肝疾患についてのレビュー」
Gasser El-Azab等、Clin Exp Med. 2025 Dec 3;26(1):51. PMID: 41335258

- KKE359u 「燃焼させなくてもニコチンそのものが心血管毒性物質である：欧州専門家のコンセンサス論文」
Thomas Munzel等、Eur Heart J. 2025 Dec 18;ehaf1010. PMID: 41406987
- KKE359v 「ニコチンパウチの口腔影響と依存形成についてのレビュー」
Huan Zou等、J Dent. 2025 Nov 28;166:106272. PMID: 41319801
- KKE359w 「救急外来での簡易アドバイス+禁煙外来紹介は禁煙率を高める：香港1千6百人の単群試験」
Ho Cheung William Li等、BMC Med. 2025 Nov 27;23(1):714. PMID: 41310683
- KKE359x 「一般診療におけるSMSを用いたopt-outでの禁煙外来紹介は禁煙率を高める：英国4千人の分割時系列分析」
Stephen Wormald等、Public Health. 2026 Jan;250:106025. PMID: 41308475
- KKE359y 「バレニクリンによる若者の電子タバコ禁煙効果は大麻使用に影響されない：RCT (KKE350) の二次解析」
Jodi M Gilman等、JAMA Netw Open. 2025 Dec 1;8(12):e2547799. PMID: 41385228
- KKE359z 「シチシン投与者の6か月禁煙率はNRTより高い：トルコの観察研究」
Aysegul Erinc等、Nicotine Tob Res. 2025 Dec 5;ntaf241. PMID: 41344364
- KKE359aa 「心筋梗塞後の患者へのPEN-3モデル教育介入は禁煙効果がある：イラン」
Nahid Shahabi等、Sci Rep. 2025 Dec 13;16(1):2542. PMID: 41390341
- KKE359ab 「ビペリデンの7日投与は減煙と離脱緩和効果がある：ブラジルの小規模比較対象試験」
Giovanna Lira Rosa Ciutti等、Eur Addict Res. 2025 Nov 28;1-10. PMID: 41313723
- KKE359ac 「肺癌検診で禁煙外来を勧めたときに受ける人と断る人の違い：RCTの小規模二次解析」
Parris J Williams等、BMJ Open Respir Res. 2025 Dec 17;12(1):e002713. PMID: 41407396
- KKE359ad 「バレニクリン中止により非定型的悪性症候群を発症した精神疾患患者の一例」
Monica A Nava等、Prim Care Companion CNS Disord. 2025 Nov 27;27(6):25cr04004. PMID: 41325636
- KKE359ae 「タバコ使用症は心筋症発症リスクを曝露期間依存性に高める：台湾の症例対照研究」
Pei-Yeh Yu等、Sci Rep. 2025 Dec 1;16(1):708. PMID: 41326547
- KKE359af 「ベルギーの喘息やCOPD患者が禁煙を試みた契機は増悪や肺機能検査など：行政保健データの解析」
Delphine Vauterin等、BMJ Open Respir Res. 2025 Dec 4;12(1):e003394. PMID: 41344918
- KKE359ag 「喫煙は血管性認知症リスクを高める：ノルウェーの縦断調査」
Christian Myrstad等、BMC Public Health. 2025 Dec 16;26(1):246. PMID: 41402778
- KKE359ah 「胎内喫煙曝露や若くしての喫煙開始は慢性肝疾患と関連する：UKバイオバンク研究（中国）」
Xiaoqin Xu等、Ann Hepatol. 2025 Nov 26;31(1):102168. PMID: 41314390
- KKE359ai 「1990-2021年世界の喫煙による消化管疾患死亡の疾病負荷（GBD研究の解析：中国）」
Simin Qin等、Tob Induc Dis. 2025 Dec 1:23. PMID: 41340859
- KKE359aj 「1990-2021年世界の受動喫煙による小児中耳炎の疾病負荷（GBD研究の解析：中国）」
Bei Li等、Front Pediatr. 2025 Dec 1;13:1619721. PMID: 41404431
- KKE359ak 「男性喫煙者における大脳灰白質容量変化と機能的結合障害：神経画像研究」
Hui Zhang等、Addict Biol. 2025 Dec;30(12):e70096. PMID: 41313717
- KKE359al 「喫煙は涙腺形態を障害し涙液安定性を低下させる：横断調査」
Ting Chen等、Front Med (Lausanne). 2025 Nov 19;12:1711567. PMID: 41346990
- KKE359am 「中国農村部では重度精神障害患者への虐待は介護者のタバコ依存と関連する」
Afei Qin等、Psychol Med. 2025 Nov 28;55:e364. PMID: 41310965

- KKE359an 「喫煙と眼球突出の関連はバセドウ病でのみ見られ一般人では見られない：日本の横断調査」
Erika Nakaji等、Endocr J. 2025 Nov 27. PMID: 41297932
- KKE359ao 「重喫煙者は仕事の負荷による燃え尽きの割合が高まる：日本人3百人の横断調査」
Hiroyuki Toyama等、Cureus. 2025 Oct 31;17(10):e95857. PMID: 41341558
- KKE359ap 「妊娠初期の母方の祖母の喫煙は孫の死産と関連する：スウェーデンの3世代コホート」
Eduardo Villamor等、Am J Obstet Gynecol. 2025 Nov 24. PMID: 41297780
- KKE359aq 「小学児童の有害体験は家庭での喫煙曝露と用量依存性に関連する：米国2.6万人の横断調査」
Ashley L Merianos等、Child Prot Pract. 2025 Oct;6:100210. PMID: 41306665
- KKE359ar 「受動喫煙曝露のある小児は紙巻・加熱式にかかわらず血清コチニン、LPS、ゾヌリンが高い」
Lorenzo Loffredo等、Antioxidants (Basel). 2025 Oct 31;14(11):1316. PMID: 41300474
- KKE359as 「妊婦喫煙は新生児の腹壁破裂と関連し喫煙率と発症はともに低下している：米国」
Zane J Hellmann等、J Pediatr Surg. 2025 Dec 3:162861.. PMID: 41349788
- KKE359at 「スペインの現および過去喫煙者はコロナ禍後も屋外禁煙を指示する者が過半数：1千人の横断調査」
Armando Peruga等、Tob Control. 2025 Dec 4:tc-2024-059228. PMID: 41344995
- KKE359au 「ソーシャルメディアに投稿されるタバコ関連情報に含まれる誤った内容の解析」
Eileen Han等、J Med Internet Res. 2025 Dec 17:27:e78854. PMID: 41406469
- KKE359av 「ニコチンが癌をつくるという誤認者の割合は質問の仕方によって変わる：無作為化調査実験」
Andrea C Villanti等、Nicotine Tob Res. 2025 Dec 17:ntaf215. PMID: 41405956
- KKE359aw 「カスピ海沿岸の吸い殻と海藻の蓄積金属の調査」
!!Ahmad Radmanesh Manbohi等、Mar Pollut Bull. 2025 Dec 12:224:119131 PMID: 41389582
- KKE359ax 「2001-2018年米国の葉巻喫煙に起因する年間医療費は1.8%にのぼる」
Xin Xu等、PLoS One. 2025 Dec 1;20(12):e0337757. PMID: 41325310
- KKE359ay 「密輸タバコの法医学的情報収集の試み：カナダ」
Laurie Caron等、Forensic Sci Int. 2026 Jan;379:112739. PMID: 41308420
- KKE359az 「ニコチンパウチの包装はフレーバーやニコチン濃度に合わせて色彩を変えている：AIを用いた解析」
Mahmood A Alalwan等、Tob Control. 2025 Nov 28. PMID: 41314800
- KKE359ba 「加州の不動産取引における三次喫煙情報開示の法制化」
Georg E Matt等、Tob Control. 2025 Dec 10. PMID: 41371934
- KKE359bb 「ニコチン投与による脳グルタミン酸作動性活性は低容量と高容量で異なる効果をもたらす：ネズミの実験」
Prajakta Pramod Biyani等、Br J Pharmacol. 2025 Nov 30. PMID: 41320857
- KKE359bc 「電子タバコ溶液からは複数の多剤耐性菌が検出される」
Suhana Chattopadhyay等、Int J Environ Res Public Health. 2025 Nov 14;22(11):1725. PMID: 41302671
- KKE359bd 「電子タバコ溶液からは10mLあたり4-14個のマイクロプラスチックが検出される」
Claudio Casella等、J Hazard Mater. 2026 Jan 1:501:140655. PMID: 41344187
- KKE359be 「加熱式タバコ煙 (IQOS, glo) 抽出物は紙巻より気道病原菌のバイオフィーム形成作用が弱い」
Pavel Schiopu等、Microorganisms. 2025 Oct 28;13(11):2459. PMID: 41304145
- KKE359bf 「IQOS煙の長期曝露は紙巻より認識記憶や脳組織毒性が低い：ネズミの実験 (インド)」
Rajeev Sood等、Front Pharmacol. 2025 Nov 26:16:1705059. PMID: 41383469

KKE359bg 「イフェンプロジルはドパミン輸送体欠損マウスでニコチンによる報酬効果を抑制する（日本）」

Soichiro Ide等、Life Sci. 2026 Jan 1:384:124116. PMID: 41308867

KKE359bh 「タバコ有害物質減量のためのプロテアーゼHapR改良の試み（中国タバコ公社）」

Zhenying Han等、J Hazard Mater. 2026 Jan 1:501:140644. PMID: 41330294

KKE359bi 「加熱式タバコ喫煙者は紙巻より毒性物質曝露が低くHDL-Cが高いがsICAM1も高かった：日本人5百人の横断調査（JT社）」

Yusuff Adebayo Adebisi等、Intern Emerg Med. 2025 Nov 4. PMID: 41186890

KKE360

「禁煙するとメンタルヘルスが改善するが

電子タバコへの移行では改善しない：韓国22万人の横断解析」

Soonsu Shin等、J Affect Disord. 2026 Mar 15:397:121029. PMID: 41448399

→ニコチン入り電子タバコが、紙巻タバコの禁煙に役立つとするRCTもあるが、電子タバコの精神面への影響はよく分かっていない。

→禁煙が精神面にプラスの効果をもたらすことは、メタ解析（KKE79、KKE295k）などからも確立されているが、睡眠の質への影響はエビデンスが少ない。

→そこで今回、紙巻禁煙と電子タバコへの移行が、抑うつ、自殺念慮、睡眠障害におよぼすリスクについて検証した。

→韓国疾病予防管理庁が2008年から実施している全国規模の年次横断調査である韓国地域保健調査（KCHS）の2024年のデータを使用した。

→調査はネット面談で行われ、全231,728人のうち喫煙情報やうつ指標などが得られなかった者を除き、218,921人を解析した。

→喫煙状況は以下の6つに分類した：非喫煙者、紙巻禁煙者、電子タバコ移行者、紙巻のみ喫煙者、電子タバコのみ喫煙者、併用者。

→紙巻禁煙者と電子タバコ移行者には、紙巻タバコをやめて何年経つか尋ねた。

→抑うつはPHQ-9で10点以上、自殺念慮は「昨年、死にたいと考えたことがありましたか？」に「はい」と答え、「専門家のカウンセリングを受けましたか？」にも「はい」と答えた者、睡眠の質の低下はPSQIで6点以上、で判定した。

→共変量は過去の文献から事前に選択し有向非巡回グラフで記述した：年齢、性別、BMI、学歴、月収、婚姻状況、職種、飲酒頻度、身体活動。

→名目変数の群間差はRao-Scottカイ二乗検定で、喫煙状況ごとのオッズ比ORの推定には多変量ロジスティック回帰を、紙巻禁煙者と電子タバコ移行者の禁煙期間とメンタルヘルスの関係は調査加重ロジスティック回帰を用いて解析した。

→全体218,921人の62.1%が非喫煙者、20.4%が紙巻禁煙者、12.5%が紙巻のみ喫煙者、2.9%が併用者、1.9%が電子タバコ移行者、0.2%が電子タバコのみ喫煙者であった。

→併用者と電子タバコ移行者は40歳未満が多く、紙巻禁煙者の大半は60歳以上であった。

→紙巻喫煙歴のある者の9割近くは男性であった。

→抑うつと自殺念慮の割合が最も高かったのは電子タバコのみ喫煙者で（抑うつ5.8%、自殺念慮4.1%）、睡眠

障害が多かったのは併用者であった（46.6%）。

→抑うつ、自殺念慮、睡眠障害の、喫煙状況ごとの比較は下記であった（非喫煙者と比較した補正後ORと95% CI。すべて非喫煙者と有意差あり）。

	抑うつ	自殺念慮	睡眠障害
非喫煙者	1	1	1
紙巻禁煙者	1.84 (1.64-2.05)	2.10 (1.77-2.49)	1.19 (1.14-1.23)
電子タバコ移行者	2.11 (1.67-2.67)	2.44 (1.77-3.36)	1.64 (1.51-1.77)
紙巻のみ喫煙者	2.53 (2.25-2.85)	2.38 (1.97-2.87)	1.20 (1.14-1.25)
電子のみ喫煙者	2.80 (1.62-4.84)	3.57 (1.82-7.03)	1.39 (1.08-1.79)
併用者	3.74 (3.18-4.41)	3.11 (2.44-3.96)	1.85 (1.73-1.99)

→性別ごとの比較では、喫煙状況とメンタルヘルスの関連は、全般に女性の方が男性より強く、電子タバコのみ喫煙者、紙巻のみ喫煙者、併用者ではとくにそうであった。

→紙巻禁煙者と電子タバコ移行者の、紙巻禁煙後の年数と抑うつ、自殺念慮、睡眠障害との関連を、非喫煙者と比較すると、抑うつのORは紙巻禁煙後の1年目に高くなり、その後経時的に低下した。

→自殺念慮のORは、紙巻禁煙者では経時的に低下したが、電子タバコ移行者では紙巻禁煙5年後移行に上昇した。

→睡眠障害のORは、紙巻禁煙者・電子タバコ移行者とも経時的に低下したが、つねに電子タバコ移行者のほうが高かった。

→紙巻禁煙者と電子タバコ移行者の、紙巻禁煙後の年数と抑うつ、自殺念慮、睡眠障害との関連を、紙巻のみ喫煙者と比較すると下記であった（*：紙巻のみ喫煙者と有意差あり）。

<抑うつ>	紙巻禁煙者	電子タバコ移行者
紙巻禁煙後<1年	1.12 (0.83-1.52)	1.42 (0.90-2.24)
1-5年	0.75* (0.59-0.96)	0.86 (0.60-1.24)
5-10年	1.01 (0.81-1.26)	0.73 (0.47-1.12)
10年以上	0.76* (0.58-0.96)	0.60 (0.29-1.26)
<自殺念慮>	紙巻禁煙者	電子タバコ移行者
紙巻禁煙後<1年	1.06 (0.64-1.76)	1.77 (0.95-3.31)
1-5年	1.11 (0.77-1.59)	0.78 (0.45-1.33)
5-10年	1.03 (0.73-1.45)	1.13 (0.59-2.18)
10年以上	0.73* (0.58-0.91)	1.76 (0.83-3.74)
<睡眠障害>	紙巻禁煙者	電子タバコ移行者
紙巻禁煙後<1年	1.24* (1.09-1.42)	1.98* (1.63-2.41)
1-5年	1.09* (1.00-1.19)	1.24* (1.10-1.40)
5-10年	1.08 (0.99-1.17)	1.27* (1.09-1.47)
10年以上	0.99 (0.94-1.04)	1.13 (0.88-1.44)

→抑うつのORは紙巻禁煙者では低下したが、電子タバコ移行者では有意な低下は見られず、自殺念慮には上昇傾向が見られ、睡眠障害も10年間上昇していた。

→紙巻タバコから電子タバコへの移行では、禁煙で得られるメンタルヘルスの改善が得られない。

<選者コメント>

韓国から、紙巻・電子タバコの喫煙・禁煙とメンタルヘルスの関連についての報告です。

横断調査ですが、20万人を越える一般市民を対象にしており、紙巻と電子タバコ（ニコチン入り）の使用との関連が詳細に調べられました。

紙巻も電子タバコも、使用者は抑うつ・自殺念慮・睡眠障害の割合が高く、女性でより顕著でした。紙巻タバコを禁煙すると、禁煙後の年数が長くなるほどメンタルヘルスは改善して行きましたが、電子タバコに移行した人では、この禁煙の恩恵にはあずかれず、抑うつ・自殺念慮・睡眠障害とも、紙巻タバコを吸い続けている人と差がないか悪化傾向が見られました。

メンタルヘルスにはニコチンの影響が大きく、ハームリダクションとして発癌物質を減らしたとしても、メンタルヘルスは改善しないことが示唆されます。

<その他の最近の報告>

KKE360a 「結核患者へのスマホSMSによる禁煙介入は6か月禁煙率を高める：バングラディッシュとパキスタンでのクラスターRCT」

Maham Zahid等、JAMA. 2026 Jan 27;335(4):336-344. PMID: 41428342

KKE360b 「ローマの禁煙センターでシチシン治療を受けた65人中33人（50.7%）が3か月禁煙に成功した」

A Mastrostefano等、Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2025 Dec;29(12):600-608. PMID: 41489240

KKE360c 「GPT-4.1を用いて米国PATH喫煙コホートから禁煙成功因子を抽出する試み」

Thuy T T Le等、Nicotine Tob Res. 2025 Dec 19:ntaf257. PMID: 41416738

KKE360d 「ChatGPT-4による中国語の禁煙アドバイスの内容解析」

Xiao Yun Xie等、Nicotine Tob Res. 2025 Dec 24:ntaf267. PMID: 41439577

KKE360e 「アクセプタンス&コミットメント・セラピーの禁煙効果についてのメタ解析」

Jia Fan等、Worldviews Evid Based Nurs. 2025 Dec;22(6):e70086. PMID: 41405478

KKE360f 「電子タバコへの薬物禁煙介入効果のメタ解析」

Ailifeire Aihemaiti等、J Addict Med. 2026 Jan 5. PMID: 41489602

KKE360g 「癌患者への禁煙介入効果についてのメタ解析」

Livingstone Aduse-Poku等、Tob Prev Cessat. 2025 Dec 19:11. PMID: 41427082

KKE360h 「若者へのネットによる行動変容介入の禁煙効果に関するメタ解析」

Yao Lu等、Health Educ Res. 2025 Sep 29;40(6):cyaf057. PMID: 41433030

KKE360i 「軍人への禁煙RCTのメタ解析」

Javad Heshmati等、Prev Med Rep. 2025 Dec 1:61:103333. PMID: 41477657

KKE360j 「徐放性Lシステイン・トローチは禁煙効果がある：フィンランドのバイオヒット社のメタ解析」

Kari Syrjanen等、In Vivo. 2026 Jan-Feb;40(1):39-49. PMID: 41482382

KKE360k 「糖尿病患者への禁煙介入についてのレビュー」

Cristina Russo等、World J Diabetes. 2025 Dec 15;16(12):105241. PMID: 41480599

KKE360l 「禁煙補助薬についてのレビュー」

Canan Akman等、Curr Pharm Des. 2026 Jan 2. PMID: 41487010

KKE360m 「日本のタバコを含む依存関連問題についてのレビュー」

Soichiro Ide等、Addiction. 2025 Dec 30. PMID: 41472485

KKE360n 「電子タバコの健康影響についての勧告：カナダ」

Erika Kouzoukas等、Int J Drug Policy. 2026 Feb;148:105117. PMID: 41443121

- KKE360o 「ニコチン非含有電子タバコの心血管影響についての系統的レビュー」
Ivana Jukic等、J Clin Med. 2025 Dec 9;14(24):8717. PMID: 41464617
- KKE360p 「世界におけるタバコ無地包装の促進要因と障壁についての系統的レビュー」
Luciana Correia Borges等、Tob Control. 2025 Dec 25;tc-2025-059686. PMID: 41448914
- KKE360q 「喫煙のGPR15受容体を介した発癌についてのレビュー」
Poompozhi Mathivanan等、Cancer Lett. 2026 Feb 28;639:218224. PMID: 41412210
- KKE360r 「出生前のタバコ煙や電子タバコ煙曝露が子の脳白質形成を阻害する機序についてのレビュー」
Sebastian Beltran-Castillo等、Toxics. 2025 Dec 12;13(12):1071. PMID: 41441292
- KKE360s 「三次喫煙と新生児/小児の健康への看護師の関わりについてのレビュー」
Valentina Vanzi等、Healthcare (Basel). 2025 Dec 15;13(24):3289. PMID: 41464358
- KKE360t 「ニコチンパウチのタバコ害低減における役割」
Riccardo Polosa等、Intern Emerg Med. 2025 Dec 24. PMID: 41441963
- KKE360u 「電子耳介鍼治療はバレニクリンより離脱症状緩和や減煙効果が高い：中国のRCT」
Zhen Lai等、Ther Clin Risk Manag. 2025 Dec 30;21:1869-1885. PMID: 41488199
- KKE360v 「2週間で半分以上減煙できると禁煙率が高まる：禁煙希望のない喫煙者へのNRT介入の二次解析」
Anthony Barrows等、BMJ Public Health. 2025 Dec 25;3(2):e001605. PMID: 41458239
- KKE360w 「妊娠中に禁煙補助薬を処方された妊婦の禁煙率は無処方より低くバレニクリンの方がNRTよりマシ：豪州や北欧の4か国コホート」
Annelies L Robijn等、Addiction. 2025 Dec 22. PMID: 41424159
- KKE360x 「感情ラベリングの手法を用いると喫煙欲求と神経活動が抑制される：50人での実験」
Golnaz Tabibnia等、Neuropsychopharmacology. 2025 Dec 17. PMID: 41407867
- KKE360y 「電子タバコでの禁煙でも禁煙補助薬での禁煙同様に体重が増加する：3つのRCTの二次解析」
Audrey Lelievre等、Int J Environ Res Public Health. 2025 Dec 4;22(12):1819. PMID: 41464453
- KKE360z 「肺癌検診時に禁煙介入をすると一人当たり2,198ポンドの費用対効果がある：英国」
Matthew Evison等、Thorax. 2026 Jan 6;thorax-2024-222815. PMID: 41494909
- KKE360aa 「断煙は減煙より社会経済的背景に関わらず1.7倍禁煙しやすい：英国」
Sharon Cox等、Drug Alcohol Depend. 2026 Feb 1;279:113017. PMID: 41494225
- KKE360ab 「喫煙開始の遺伝素因はピロリ菌感染の原因因子のひとつ：メンデルランダム化研究」
ZhenZhu Zhang等、Medicine (Baltimore). 2025 Dec 19;104(51):e46696. PMID: 41430979
- KKE360ac 「喫煙は用量依存性にうつ病リスクを高め禁煙は下げる：ドイツ17万人の全国コホート」
Maja P Volker等、BMC Public Health. 2025 Dec 19;26(1):301. PMID: 41413802
- KKE360ad 「喫煙は用量依存性に過活動性膀胱のリスクを高める：米国2011-2018年1.7万人の解析」
Weibo Wang等、BMC Public Health. 2025 Dec 18;26(1):287. PMID: 41413525
- KKE360ae 「水タバコ喫煙は喉頭癌リスクを高める：イランの症例対照研究」
Maryam Hadji等、Int J Cancer. 2025 Dec 26. PMID: 41450099
- KKE360af 「喫煙は線維筋性異形成の進行のリスク因子：英国128人5年の追跡」
Avanti Damle等、J Hypertens. 2026 Mar 1;44(3):415-424. PMID: 41411635
- KKE360ag 「禁煙は肺癌術後合併症リスクを減らすが死亡率は変えず、術前禁煙の義務化は治療対象者の格差を生じる可能性がある」
Allison N Moore等、Ann Thorac Surg Short Rep. 2025 Jun 25;3(4):834-838. PMID: 41425379

- KKE360ah 「糖尿病患者の禁煙後に体重が増減しなければ骨折リスクが減る：韓国男性4.3万人の解析」
Jina Chung等、Am J Med. 2025 Dec 20. PMID: 41429231
- KKE360ai 「禁煙成功者と失敗者の禁煙介入前後での脳機能的結合の変化：fMRI研究」
Jooyeon Jamie Im等、Front Psychol. 2025 Dec 17:16:1734803. PMID: 41479984
- KKE360aj 「身体機能障害は喫煙開始リスクを高める：英国2万人4年間の追跡」
Yusuff Adebayo Adebisi等、Addict Behav. 2026 Apr:175:108588. PMID: 41412006
- KKE360ak 「現役世代の癌生存者の1/5は喫煙しており健康に伴う生産性低下が見られる：米国8千人の調査」
Zhenan An等、J Cancer Surviv. 2025 Dec 19. PMID: 41419621
- KKE360al 「喫煙はびまん性大細胞型B細胞リンパ腫の死亡率を増加させるが濾胞性リンパ腫は増加させない：フィンランド8年の後方視的解析」
Taina Reunamo等、Acta Oncol. 2025 Dec 17:64:1680-1687. PMID: 41408704
- KKE360am 「喫煙＋飲酒は記憶力や注意力の低下と関連する：中国の中高年5千人の横断解析」
Rongqian Li等、Drug Alcohol Depend. 2026 Jan 1:278:113006. PMID: 41442973
- KKE360an 「喫煙者の涙液中コチニンとMMP-9濃度は相関する」
Soner Guven等、Cont Lens Anterior Eye. 2025 Dec 31:49(2):102598. PMID: 41477937
- KKE360ao 「世界貿易センタービル健康登録者の禁煙率はPTSDがある人で低い：米国2003-2021年の縦断解析」
Laura Sirbu等、Drug Alcohol Depend. 2026 Jan 1:278:113010. PMID: 41442976
- KKE360ap 「小児期の受動喫煙曝露は閉経後の乳癌リスクを2割高める：ノルウェー2万4千人8年の追跡」
Inger T Gram等、Breast Cancer Res. 2025 Dec 25:28(1):24. PMID: 41449415
- KKE360aq 「受動喫煙は虫歯の悪化と関連する：中国5.7千人の横断調査」
Yueqi Chen等、J Dent. 2026 Feb:165:106306. PMID: 41419164
- KKE360ar 「受動喫煙は未成年者の睡眠障害と関連する：韓国20万人の横断調査」
Fengrui Hua等、Tob Induc Dis. 2025 Dec 31:23. PMID: 41480050
- KKE360as 「紙巻＋加熱式＋電子タバコを3者併用する未成年者は睡眠の質が低い：韓国17万人の横断調査」
Nagyong Cho等、Tob Induc Dis. 2025 Dec 31:23. PMID: 41480051
- KKE360at 「胎内や乳児期の受動喫煙は24歳時までのアトピー性皮膚炎発症と関連する：スウェーデン3.8千人コホート」
Anna Zettergren等、Clin Exp Allergy. 2025 Dec 21. PMID: 41423199
- KKE360au 「妊娠前に夫が禁煙すると自然流産のリスクが2割減る：中国16万妊婦の解析」
Ziyi Cheng等、J Epidemiol Community Health. 2025 Dec 25. PMID: 41448942
- KKE360av 「日本の1歳児の繰り返す喘鳴の最大のリスク因子は親の喫煙：250人2年間の追跡」
Rei Kanai等、Pediatr Pulmonol. 2025 Dec;60(12):e71437. PMID: 41431359
- KKE360aw 「家のホコリ中に検出される鉛・カドミウム・ヒ素はタバコ煙が由来の大半」
Nicolas Lopez-Galvez等、Chemosphere. 2026 Feb:394:144820. PMID: 41483650
- KKE360ax 「1990-2021年世界の能動・受動喫煙による下気道感染の疾病負荷（GBD研究の解析：中国）」
Hu Xia等、J Health Popul Nutr. 2026 Jan 3;45(1):48. PMID: 41484939
- KKE360ay 「1990-2021年世界の喫煙と大量飲酒による脳梗塞の疾病負荷（GBD研究の解析：中国）」
Sijia Guo等、J Stroke Cerebrovasc Dis. 2026 Feb;35(2):108543. PMID: 41485584
- KKE360az 「2014-2021年世界57か国における未成年者の紙巻タバコと非燃焼ニコチン/タバコ製品使用割合の動向」
Seohyun Hong等、J Korean Med Sci. 2025 Dec 29;40(50):e331. PMID: 41468914

KKE360ba 「英国のニコチンパウチ使用率は2020年の0.1%から2025年には1%にとくに若い男性で増えた」

Harry Tattan-Birch等、Lancet Public Health. 2026 Jan;11(1):e26-e34. PMID: 41418803

KKE360bb 「英国では2020年のメンソール禁止後に禁煙者がやや増えた」

Madeleine Ebdon等、Tob Control. 2025 Dec 21:tc-2025-059688. PMID: 41443780

KKE360bc 「2024年イタリア成人の電子・加熱式タバコ使用状況：加熱式喫煙率は4.5%」

Marco Scala等、Tob Prev Cessat. 2025 Dec 15:11. PMID: 41404182

KKE360bd 「7-OHと高容量ニコチンパウチの離脱症状で集中治療を要した一例：米国」

Akshay Sharma等、Cureus. 2025 Dec 3;17(12):e98386. PMID: 41487756

KKE360be 「脳縫線核のGABA作動性Amigo1ニューロンがニコチン離脱症状に関与する（ネズミの実験）」

Anabel M M Miguelez Fernandez等、Neurobiol Dis. 2026 Jan:218:107240. PMID: 41443382

KKE360bf 「バレニクリン分子と受容体分子の構造変化による相互作用についてのシミュレーション研究」

Sheenagh G Aiken等、Cell Rep Phys Sci. 2025 Dec 17;6(12):102992. PMID: 41427010

KKE360bg 「加熱式タバコ煙も紙巻煙もミトコンドリア機能異常を生じる（細胞実験）」

Suin Park等、Antioxidants (Basel). 2025 Nov 25;14(12):1404. PMID: 41462604

KKE360bh 「紙巻とIQOS煙を比較する次世代ハイスルーブット曝露実験系（細胞実験）」

A Zimmermann-Klemd等、Environ Sci Eur. 2025 Nov 18;37(1). PMID: 41459194

KKE360bi 「加熱式タバコ煙曝露は紙巻より内皮バリアや単球接着などへの影響が少ない：JT社の細胞実験」

Ayaka Hayashida等、Front Toxicol. 2025 Dec 4:7:1658093. PMID: 41424804