

禁煙科学 最近のエビデンス 2023/04

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

KKE323 「加熱式タバコの使用は、紙巻タバコの禁煙率を高めず、再喫煙率を高める：日本の縦断研究」

KKE323

「加熱式タバコの使用は、紙巻タバコの禁煙率を高めず、 再喫煙率を高める：日本の縦断研究」

Satomi Odani等、Tob Control. 2023 Feb 27;tc-2022-057613. PMID: 36849258

- 加熱式タバコは40か国以上で販売され、最大市場である日本ではタバコ製品で二番目に多く使用されている。
- 2014年の販売開始後、使用者は2015年の0.2%から2019年の11.3%に50倍に増えたが、その後は2021年まで10.7%で留まっている。
- この使用率の一定化した2019年以降の3年間を縦断的に解析し、禁煙や再喫煙と加熱式タバコ使用との関連を検証した。
- JASTIS研究の2019-2021年のデータを解析した。
- これは15歳以上を対象にした全国ネット調査であり、楽天インサイトを用いてアンケート情報を収集している。
- 全回答者のうち不適格な回答者を除き、20-74歳の成人で、2019-2021年の3年すべて回答した4,476人、2019-2020年の2年回答した1,734人、2020-2021年の2年回答した834人、計7,044人を解析した。
- 加熱式タバコは調査時の全種類を対象とした。
- タバコ製品を、過去30日間に1日以上使用した人を現使用者とした。
- 元使用者は、使用したことはあるが過去30日間には使用していない者とし、最後に使用した時期が1年以内かどうかも尋ねた。
- 現使用者が、次年の調査で1か月以上禁煙していた場合、元使用者に変化した（禁煙した）ものとみなし、6か月以上禁煙した者を禁煙成功者とした。
- 元使用者が次年の調査で現使用者であった場合、再喫煙と考えた。
- これまでに計100本以上か6か月以上喫煙していたり、常習的に喫煙している現喫煙者を、習慣的喫煙者と考えた。
- 前年に医療者による禁煙カウンセリングを受けたり、禁煙補助薬（OTCを含む）を利用した場合、禁煙チャレンジと評価した。
- 独立変数として、調査年、性別、年代、学歴、雇用、自己申告による健康状態、飲酒、を用い、一般化推定方程式ポアソンモデルにより、1年後の禁煙率と再喫煙率の補正比APRを算出した。
- 加熱式タバコ使用者と非使用者の特性の差には、逆確率加重法を用いた重み付けを行った。

→「加熱式タバコ使用者であること」の傾向スコアは、喫煙者と元喫煙者を分けてロジスティック回帰を適応し算出した。

→禁煙の解析には習慣的喫煙者（非習慣的喫煙者67人を除いた1,910人）を用い、再喫煙の解析には元喫煙者（2,906人）を用いた。

→全体では、17.2%が紙巻タバコ現喫煙、9.1%が加熱式タバコ現使用、6.1%が両者併用であった。

→現喫煙者の35.4%が加熱式タバコも使用し、加熱式タバコ使用者の67.0%が紙巻さも喫煙していた。

→加熱式タバコ使用者の70.8%が過去1か月に5日以上使用し、42.1%が毎日使用していた。

→加熱式タバコ現使用者と非使用者で、1年後の1か月以上禁煙率の補正比 $APR=0.98$ (95%CI 0.81-1.18) ・6か月以上禁煙率 $APR=0.90$ (0.66-1.21) とともに差はなかった。

→1日10-19本の習慣的喫煙者では、1日9本以内喫煙者に比し、1年後の1か月以上禁煙率 $APR=0.67$ (0.54-0.83) と有意に低かった。

→1日20本以上の習慣的喫煙者ではさらに、 $APR=0.58$ (0.44-0.76) であった。

→2020-2021年の1か月以上禁煙率は、2019-2020年に比し高かった ($APR=1.65$, 1.37-2.00)。

→1か月以上禁煙率が低かった集団は、自営業者（常勤労働者に比し）であった。

→逆に禁煙率が高かったのは、禁煙に関心あり、短大卒（高卒以下に比し）、無職や退職後（常勤労働者に比し）、であった。

→6か月以上の禁煙率が高かったのは、60歳以上（20代に比し）であった。

→サブグループ解析では、加熱式タバコ現使用と1か月以上禁煙率の低さが、有意に関連していたのは下記の集団であった。

→カウンセリングや禁煙補助薬を使用した者 ($APR=0.61$, 0.39-0.95)、1日20本以上喫煙者 ($APR=0.62$, 0.39-0.99)、高卒以下 ($APR=0.73$, 0.54-0.97)、自己申告の健康状態が良くない者 ($APR=0.59$, 0.35-0.99)。

→同様に、加熱式タバコ現使用と6か月以上禁煙率の低さが、有意に関連していたのは下記の集団であった。

20代 ($APR=0.56$, 0.28-0.99)、常勤労働者 ($APR=0.56$, 0.38-0.83)。

→元喫煙者の1年後再喫煙と関連した因子は下記であった。

→加熱式タバコ現使用 ($APR=1.39$, 1.02-1.89)、最終喫煙が1年以内 ($APR=1.62$, 1.17-2.25)。

→逆に、1年後の再喫煙と負の関連があったのは下記であった。

→20代に比し、40代 ($APR=0.59$, 0.37-0.96)、50代 ($APR=0.55$, 0.32-0.94)、60歳以上 ($APR=0.42$, 0.23-0.78)。

→再喫煙率は、2019-2020年よりも2020-2021年のほうが低かった ($APR=0.74$, 0.56-0.99)、

→層別解析では、加熱式タバコ現使用と再喫煙が、有意に関連していたのは下記の集団であった。

→1年以上禁煙 ($APR=1.54$, 1.10-2.17)、女性 ($APR=1.61$, 1.01-2.59)、20代 ($APR=2.09$, 1.20-3.65)、高卒以下 ($APR=2.36$, 1.47-3.78)、無職か引退後 ($APR=3.31$, 2.05-5.34)、現非飲酒者 ($APR=2.10$, 1.38-3.19)。

→加熱式タバコの使用は、1年後の紙巻タバコの禁煙率を高めず、再喫煙率を高める。

<選者コメント>

日本のJASTIS研究（縦断的ネット調査）から加熱式タバコ使用と、紙巻タバコの禁煙・再喫煙との関連を調べた報告です。

紙巻タバコの常習喫煙者のうち、加熱式タバコ併用者と非併用者で、1年後の紙巻タバコ禁煙率に差はなく、加熱式タバコを使用していても、1年後に紙巻タバコの禁煙率が上がるとは言えないことが分かりました。加熱

式タバコ併用者をさらに細かく見てみると、禁煙支援や治療薬を利用した人、紙巻き20本以上の重喫煙者、20代の若者などでは、1年後の禁煙率が低くなっていました。

加熱式タバコの併用喫煙者では、禁煙治療の成功率が下がる可能性も間接的に示唆されます。また、紙巻タバコの元喫煙者の1年後の再喫煙率は、加熱式タバコ使用者では非使用者より4割高く、とくに1年以上禁煙していた者や女性、非飲酒者などで高くなっていました。

1年以上禁煙していても、加熱式タバコを使うと、紙巻タバコ再喫煙の元になる可能性が示唆されます。なお、2019-2020年よりも2020-2021年のほうが禁煙率が1.7倍高く、再喫煙率が1.4倍低かった要因として、コロナの流行、2020年10月のタバコ増税、同4月の改正健康増進法施行、などの影響が考察されています。

<その他の最近の報告>

KKE323a 「加熱式タバコの受動喫煙がある非喫煙者は気道症状が多い：日本人2万人のネット横断調査」

Takashi Yoshioka等、BMJ Open. 2023 Mar 7;13(3):e065322. PMID: 36882244

KKE323b 「スマホアプリ+オンライン禁煙介入の効果は加熱式タバコ>紙巻タバコ：日本の後方視的解析」

Yuko Noda等、J Med Internet Res. 2023 Mar 17;25:e42776. PMID: 36930197

KKE323c 「肺に沈着したPM2.5粒子中の多環芳香族炭化水素が肺癌発生のもとになる」

Xiangyuan Zhang等、Environ Int. 2023 Mar;173:107845. PMID: 36871324

KKE323d 「世界142か国20年間の未成年者へのタバコ広告および反タバコ広告への曝露状況：日本は“データなし”」

Chuanwei Ma等、Lancet Glob Health. 2023 Apr;11(4):e586-e596. PMID: 36925178

KKE323e 「デュラグルチドはバレニクリンへの禁煙相加効果はないが禁煙後の体重とHbA1cを抑制した：スイスのRCT」

Sophia Lengsfeld等、EClinicalMedicine. 2023 Feb 21;57:101865. PMID: 36874396

KKE323f 「“喫煙者”という固定表現は人間性重視の観点から使わなくすべきである」

Marita Hefler等、Tob Control. 2023 Mar;32(2):133-134. PMID: 36806099

KKE323g 「喫煙と高血圧の関連は1日>20本の重喫煙者のみで見られた：中国」

Ningxin Gao等、Front Cardiovasc Med. 2023 Feb 9;10:1027988. PMID: 36844742

KKE323h 「タバコ税が10%上がると新生児死亡率が2.6%、乳児死亡率が1.9%減る：159か国の縦断解析」

Márta K Radó等、PLOS Glob Public Health. 2022 Mar 16;2(3):e0000042. PMID: 36962262

KKE323i 「癌診療における禁煙ガイドライン（NCCN 2022年 第3版）」

Peter G Shields等、J Natl Compr Canc Netw. 2023 Mar;21(3):297-322. PMID: 36898367

KKE323j 「オプトアウト方式の包括的禁煙介入はオプトイン方式の選択的介入より効果が高い：米国RCT」

Kimber P Richter等、JAMA Intern Med. 2023 Apr 1;183(4):331-339. PMID: 36848129

KKE323k 「8週間の集団電話面談による体重管理は禁煙治療時の減量に有効：米国のRCT」

Kinsey Pebley等、Int J Obes (Lond). 2023 Feb 25;1-8. PMID: 36841886

KKE323l 「個別化メールによる禁煙介入は禁煙率を高める：中国のRCT」

Haoxiang Lin等、JAMA Netw Open. 2023 Mar 1;6(3):e230301. PMID: 36857056

KKE323m 「子宮頸癌・上皮内癌治療後喫煙者への禁煙介入RCT：終了半年後は差なし」

Jennifer I Vidrine等、J Clin Oncol. 2023 Mar 15;JCO2201228. PMID: 36921237

KKE323n 「高額報酬（USD 1,650）は禁煙の外発的動機を高める：スイスのRCT」

Jean-François Etter等、Addict Behav. 2023 Jun;141:107640. PMID: 36805813

KKE323o 「行動療法と運動による減煙介入は短期的な禁煙・減煙効果があるが費用対効果はない：英国9百人の

RCT]

- Adrian H Taylor等、Addiction. 2023 Mar 5. PMID: 36871577
- KKE323p 「電子タバコ使用と肺の免疫反応との関係についての文献レビュー」
- Seok Gyu Han等、Environ Res. 2023 Mar 15;221:115234. PMID: 36634896
- KKE323q 「受動喫煙と関節リウマチ発症リスクに関するメタ解析」
- Xieyu Zhang等、Clin Rheumatol. 2023 Mar;42(3):663-672. PMID: 36369402
- KKE323r 「再喫煙に影響する因子の生態学的経時評価EMA研究のメタ解析」
- Olga Perski等、Addiction. 2023 Feb 20. PMID: 36807443
- KKE323s 「妊婦喫煙と子の高血圧の関連についてのメタ解析」
- Nerea Mourino等、Eur J Pediatr. 2023 Feb 24. PMID: 36823476
- KKE323t 「喫煙は乾癬のリスク因子だが因果関係は不明：観察研究10万人のメンデルランダム化研究」
- Charlotte Näslund-Koch等、Front Immunol. 2023 Feb 22;14:1119144. PMID: 36911745
- KKE323u 「神経変性や認知症予防のための禁煙治療薬開発に関する薬理遺伝学的レビュー」
- Fatimah Almahasneh等、CNS Neurol Disord Drug Targets. 2023 Feb 20. PMID: 36803746
- KKE323v 「タバコ煙とニコチンが認知と脳に与える年齢ごとの影響に関する系統的レビュー」
- Karis Colyer-Patel等、Neurosci Biobehav Rev. 2023 Mar;146:105038. PMID: 36627063
- KKE323w 「癌患者への禁煙介入の系統的レビュー」
- Kate Frazer等、Lancet. 2022 Nov;400 Suppl 1:S39. PMID: 36929983
- KKE323x 「EVALIの米国内と米国外からの報告例の比較レビュー」
- Lachlan J Sund等、Clin Toxicol (Phila). 2023 Feb;61(2):91-97. PMID: 36636876
- KKE323y 「電子タバコの心肺機能や肺癌への影響に関するレビュー」
- Francesco Petrella等、Eur J Cancer Prev. 2023 Mar 21. PMID: 36942844
- KKE323z 「バレニクリンのアルコール依存症への治療効果に関するメタ解析」
- Wiraphol Phimarn等、Int J Environ Res Public Health. 2023 Feb 24;20(5):4091. PMID: 36901103
- KKE323aa 「喫煙歴があるとCovid-19重症化リスクが30-50%高い：包括的メタ解析」
- Silvano Gallus等、Eur Respir Rev. 2023 Mar 8;32(167):220191. PMID: 36889786
- KKE323ab 「喫煙はCovid-19死亡と関連する：入院患者60万人のISARICコホート」
- Christiana Kartsonaki等、Int J Epidemiol. 2023 Apr 19;52(2):355-376. PMID: 36850054
- KKE323ac 「コロナ後遺症のリスク因子の一つが喫煙：メタ解析」
- Vasiliki Tsampasian等、JAMA Intern Med. 2023 Mar 23;e230750. PMID: 36951832
- KKE323ad 「コロナ後遺症のリスク因子の一つが現喫煙：レビュー」
- Valeria Conti等、J Pers Med. 2023 Feb 15;13(2):334. PMID: 36836568
- KKE323ae 「能動・受動喫煙はCovid-19死亡と関連し電子・加熱式タバコ使用は関連しない：イタリア」
- Silvano Gallus等、J Epidemiol. 2023 Feb 25. PMID: 36843106
- KKE323af 「新型コロナの外出禁止により公共住宅での受動喫煙マーカーPM2.5が上昇した：米国」
- Sarah Gehlert等、Am J Prev Med. 2023 Mar 4;S0749-3797(23)00119-8. PMID: 36871639
- KKE323ag 「喫煙による世界の癌死亡は1990年の150万人から2019年には250万人に増えた」
- Rajesh Sharma等、EPMA J. 2022 Dec 15;14(1):167-182. PMID: 36866162
- KKE323ah 「脳梗塞の再発予防に禁煙治療は費用対効果が高い」
- Paul M Wechsler等、Stroke. 2023 Apr;54(4):992-1000. PMID: 36866670
- KKE323ai 「喫煙は2型糖尿病やインスリン抵抗性の遺伝素因のある人に潜在性自己免疫性糖尿病のリスクを高め

る：北欧1万人研究」

- Jessica Edstorp等、Diabetes Care. 2023 Mar 3;dc222284. PMID: 36867461
- KKE323aj 「血清コチニン濃度と骨粗鬆症・骨減少症は用量依存性に関連する：米国1万人の横断調査」
- Wenyuan Hou等、Front Endocrinol (Lausanne). 2023 Feb 3;14:1074574. PMID: 36817605
- KKE323ak 「禁煙10年未満で喫煙本数の多かった過去喫煙者ほど非アルコール性脂肪性肝疾患が多い：韓国1万人調査」
- Yun Seo Jang等、Front Public Health. 2023 Feb 17;11:1015919. PMID: 36875368
- KKE323al 「安静時脳波に見られる喫煙者の変化は20年以上禁煙した人にも見られる：韓国の横断調査」
- Hyeji Lee等、Sci Rep. 2023 Mar 8;13(1):3907. PMID: 36890138
- KKE323am 「妊婦への400ポンドの報酬禁煙介入は費用対効果が高い：英国」
- Nicola McMeekin等、Addiction. 2023 Feb 26. PMID: 36843417
- KKE323an 「喫煙妊婦へのNRT使用についての必要性・懸念に関する問診票NiP-NCQの開発：英国」
- Joanne Emery等、Nicotine Tob Res. 2023 Mar 2;ntad030. PMID: 36861351
- KKE323ao 「喫煙は播種性胚細胞癌の予後規定因子である」
- Mikkel Bandak等、J Natl Cancer Inst. 2023 Feb 20;djad039. PMID: 36806937
- KKE323ap 「ニコチン依存症では脳白質の機能的ネットワークが変化している」
- Chuan Fan等、Psychiatry Res. 2023 Mar;321:115073. PMID: 36716553
- KKE323aq 「前頭頂葉の左背側前島部がニコチン依存の程度と関連している」
- Dara G Ghahremani等、Neuropsychopharmacology. 2023 Mar 3. PMID: 36869233
- KKE323ar 「喫煙は急性骨髄性白血病の予後悪化と関連しWHO病型や細胞遺伝学的異常とは無関係である」
- Jyoti Kumar等、Hum Pathol. 2023 May;135:45-53. PMID: 36921727
- KKE323as 「心血管疾患での退院後にバレニクリンを使用しても心血管イベントの再発はニコチンパッチ使用と差がない」
- Annelies L Robijn等、Heart. 2023 Mar 6;heartjnl-2022-322170. PMID: 36878673
- KKE323at 「腫瘍専門医からの5As禁煙支援提供は癌診断後から時間とともに減っていく」
- Sarah N Price等、Oncology. 2023 Mar 9;1-15. PMID: 36893738
- KKE323au 「喫煙することで受けている差別や偏見に関する問診票SSSQの開発と検証」
- Thomas Geist等、Nicotine Tob Res. 2023 Mar 11;ntad038. PMID: 36905329
- KKE323av 「フィルターに塗布してタールとニコチンを減らすNicoBlocのフィージビリティ試験」
- Keith R Chichester等、J Addict Med. 2023 Mar 6. PMID: 36877577
- KKE323aw 「香港では過去9年間に重喫煙者が減ったが禁煙希望者も減った」
- Sheng Zhi Zhao等、Tob Control. 2023 Mar 6;tc-2022-057724. PMID: 36878685
- KKE323ax 「ラスベガスのカジノでは受動喫煙で多量のPM2.5に曝されている」
- Michael A Tynan等、Tob Control. 2023 Feb 23;tc-2022-057861. PMID: 36822833
- KKE323ay 「出生後の受動喫煙は12歳時のメタボリスクと関連する」
- Nerea Mourino等、Environ Res. 2023 May 1;224:115572. PMID: 36841524
- KKE323az 「幼少期の三次喫煙曝露は共同交配マウスの発癌を増やす」
- Hui Yang等、Environ Int. 2023 Mar 13;174:107876. PMID: 36940581
- KKE323ba 「尿中チオシアン酸は能動喫煙のマーカーになる」
- Stellena Mathiapparanam等、Nicotine Tob Res. 2023 Mar 24;ntad027. PMID: 36960777
- KKE323bb 「フィルターを含む吸い殻をFACSデバイスに完全リサイクルする技術の開発」

- Suk Jekal等、Gels. 2023 Jan 23;9(2):97. PMID: 36826267
KKE323bc 「米国やイスラエルでIQOSを使用している人の特徴」
- Hagai Levine等、Int J Environ Res Public Health. 2023 Feb 10;20(4):3141. PMID: 36833831
KKE323bd 「米国での加熱式タバコ拡販にツイッターが果たした役割」
- Ganna Kostygina等、Soc Media Soc. 2022 Oct-Dec;8(4):10. PMID: 36908750
KKE323be 「加熱式タバコのインスタグラムへの投稿内容の解析」
- Jiarui Chen等、JMIR Form Res. 2023 Mar 15;7:e43334. PMID: 36920463
KKE323bf 「IQOSマーケティングのソーシャルメディア使用状況」
- Lorien C Abrams等、Tob Control. 2023 Mar 16;tc-2022-057833. PMID: 36927516
KKE323bg 「紙巻タバコによる急性肺障害は半量を電子タバコや加熱式タバコにしても軽減しない（ネズミの実験）」
- Ahmad Husari等、Nicotine Tob Res. 2023 Mar 21;ntad045. PMID: 36943313
KKE323bh 「電子タバコ使用とCOPD発症の関連は紙巻タバコ使用で補正すると有意でなくなる：米国5年調査」
- Steven F Cook等、Am J Prev Med. 2023 Mar 6. PMID: 36890083
KKE323bi 「電子タバコの禁煙効果や禁煙後の長期使用率はフレーバーで差はない：メタ解析の二次解析」
- Nicola Lindson等、Addiction. 2023 Apr;118(4):634-645. PMID: 36399154
KKE323bj 「電子タバコのニコチンエアロゾルは気道のCFTR機能と繊毛クリアランスを損ねる（動物・細胞実験）」
- Lawrence W Rasmussen等、Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol. 2023 May 1;324(5):L557-L570. PMID: 36852921
KKE323bk 「研究用紙巻タバコ1R6Fを-20度で3年間保存しても成分変化は生じない」
- Huihua Ji等、Chem Res Toxicol. 2023 Apr 17;36(4):685-690. PMID: 36926865
KKE323bl 「超低ニコチンタバコのシカゴ地域での販売状況調査：FDAの意向とは異なる点あり」
- Lisa Henriksen等、Tob Control. 2023 Mar 16;tc-2022-057888. PMID: 36927515
KKE323bm 「タバコ産業による細胞実験に関する第3回ワークショップからの報告：JT社等」
- Martha M Moore等、Altern Lab Anim. 2023 Jan;51(1):55-79. PMID: 36821083
KKE323bn 「中性脂肪は喫煙者で非喫煙者よりやや高く禁煙後に変化しない：PM社のメタ解析」
- Angela van der Plas等、Toxicol Rep. 2023 Mar 4;10:367-375. PMID: 36926662
KKE323bo 「新規加熱式タバコDT3.0aの主流煙は紙巻きより毒性が低い：JT社」
- Tsuneo Hashizume等、Toxicol Rep. 2023 Feb 15;10:281-292. PMID: 36876026
KKE323bp 「生体機能チップを用いた加熱式タバコの低害性検証実験：JT社」
- Kazuhiro Ohashi等、Toxicol In Vitro. 2023 Jun;89:105582. PMID: 36933580
KKE323bq 「加熱式タバコ煙は紙巻き煙よりヒト気管支上皮細胞のEGFR活性化作用が少ない：JT社」
- Shugo Muratani等、Appl Toxicol. 2023 Mar 22. PMID: 36946243
KKE323br 「ヒト気道上皮三次元細胞モデルを用いた加熱式タバコ煙の害低減証明実験：インペリアル・ブランズ社」
- Fiona Chapman等、Front Toxicol. 2023 Feb 16;5:1076752. PMID: 36875887
KKE323bs 「各種タバコ葉および代謝物と加熱式タバコの味品質に関する研究：中国タバコ」
- Lu Zhao等、Front Plant Sci. 2023 Feb 8;14:1123100. PMID: 36844088