

禁煙科学 最近のエビデンス 2022/05

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

KKE311 「日本における加熱式タバコの受動喫煙は年々増加しており教育レベルで、異なる：JASTIS研究」

KKE311

「日本における加熱式タバコの受動喫煙は年々増加しており 教育レベルで、異なる：JASTIS研究」

Yudai Tamada等、Nicotine Tob Res. 2022 Mar 21;ntac074. PMID: 35312015

- 2014年に日本でIQOSが発売されて以来、加熱式タバコの使用者は2019年には11.3%まで増加した。
- 加熱式タバコのエアロゾルによる受動喫煙についての研究はほとんどなく、その社会経済的格差についても同様である。
- 日本における社会と新型タバコに関するネット調査（JASTIS研究）のデータ解析した。
- 参加者は楽天インサイトの登録者から無作為に選択し、同意を得てネットアンケートを行った。
- JASTIS研究にふたつのコホートがある：
 - コホート1）20-69歳の8,000人で2015年1月開始
 - コホート4）20-69歳の5,700人で2017年2月24日から3月13日に応募
- 主要な解析はコホート4の2017年から2020年の各年データを用いた。
- 回答に不整合がある者等を除きコホート4の5,221人が解析対象となり、2020年の時点では3,135人（60.0%、男性1,656人、女性1,479人）であった。
- 同様に、コホート4と1を合わせた解析も行った。
- 1か月以内の紙巻タバコと加熱式タバコの受動喫煙について、それぞれ質問した：
 - 「過去1か月間に、他人が吸う紙巻タバコの煙（加熱式タバコではなく）を吸い込むことがありましたか？該当する場所を選んでください。」
 - 「過去1か月間に、他人が使用する加熱式タバコの蒸気やミストを吸い込むことがありましたか？該当する場所を選んでください。」
- 場所の選択肢としては、家、職場、学校、レストラン、コーヒーショップ、飲み屋、パチンコ店、車、を挙げ、頻度の選択肢としては、ほぼ毎日、週に数回、週、に1回くらい、月に1回くらい、まったくない、そのような場所には行かない、を挙げた。
- 過去の疫学調査に準じ、少なくとも1か所以上でほぼ毎日あると回答した者を、受動喫煙ありとした。
- 教育レベルは、中卒か高卒、専門学校/高専か短大卒、大卒か大学院卒に3分類した。
- 換算年収は世帯の年間所得を世帯人数の平方根で割って5分類した（200万円未満、200-299万円、300-399万

円、400万円以上、不明か無回答)。

→その他、喫煙歴や禁煙意志の有無、家や車を禁煙にしているか、婚姻状況、飲酒状況なども調べた。

→ネット調査であることの選択バイアスと脱落欠損値によるバイアスを軽減するため、傾向スコアを用いた安定化逆確率加重調整を行った(国民生活基礎調査2016年を使用)。

→全例および2017年に受動喫煙のなかった例において、性別と年齢で補正した2020年の受動喫煙リスク比を、2017年の教育レベルと年収に基づき多変量修正ポアソン回帰モデルで推計した。

→また、週に数回受動喫煙があると回答した者も含めた感度分析を行い、社会経済的状況と受動喫煙曝露の経時的な関連を一般化推定方程式で検証した。

→重み付け調整した解析総数4,577人のうち、48.9%が男性、年齢 42.6 ± 13.6 歳(平均±標準偏差)59.4%が非喫煙者、19.0%が現喫煙者、16.7%が世帯年収200万円未満、24.6%が400万円以上、46.3%が中卒か高卒、30.0%が大卒か大学院卒であった。

→受動喫煙の経年変化は下記であり、加熱式タバコの受動喫煙が年々増えていた。

	2017年	2018年	2019年	2020年
紙巻タバコ	21.5%	14.3%	14.5%	14.8%
加熱式タバコ	4.5%	8.0%	9.2%	10.8%

→また、禁煙にしている家の中や禁煙の職場での加熱式タバコの受動喫煙も増えていた。

	2017年	2018年	2019年	2020年
禁煙の家の中	1.4%	1.8%	1.9%	3.0%
禁煙の職場	3.0%	5.6%	5.8%	8.3%

→紙巻きおよび加熱式タバコの受動喫煙はどの年も女性と60代で少なかった。

→教育レベルの低さは、紙巻きおよび加熱式タバコの受動喫煙と有意に関連していた。

→2017年に受動喫煙がなかった者の2020年での受動喫煙リスクは、下記のように増加した(大卒/大学院卒と比較したリスク比RR、95%CI、*:統計学的有意差あり)。

	紙巻き受動喫煙	加熱式受動喫煙
中卒か高卒	1.97*, 1.22-3.18	1.66*, 1.16-2.39
専門学校や短大卒	1.35, 0.68-2.69	1.34, 0.86-2.07

→年収と受動喫煙には関連が見られなかった。

→感度分析や一般化推定方程式による解析、コホート1を含めた解析の結果も同様の傾向にあった。

→加熱式タバコの受動喫煙は年々増加している。

<選者コメント>

新型タバコに関するネット縦断調査JASTIS研究から、自覚的な受動喫煙についての報告です。

他人が吸っている紙巻タバコや加熱式タバコの煙を吸い込んだことがあるか、頻度と場所はどうか、学歴や年収と関連があるか、2017年から2020年にかけて経時的に調べられました。

その結果、

- ・紙巻タバコからの受動喫煙は、2018年に3割減少しその後横ばい
- ・加熱式タバコからの受動喫煙は、年々増え倍以上になっている
- ・加熱式タバコの受動喫煙は、禁煙にしている家の中や職場でも増えている
- ・紙巻きや加熱式タバコの受動喫煙は中卒か高卒の人でとくに増えており、年収との関連は見られない。

ことが示されました。

日本人の10人に1人が2020年の時点で、他人の吸う加熱式タバコからの呼出煙をほぼ毎日吸わされていることになります。コロナ禍によるステイホームの影響を産業医大大和浩先生も危惧されておりますが、「家で時間を煙の出ないIQOSで」といった謳い文句への警鐘にもつながる報告と思います。

<高橋裕子先生からのコメント>

加熱式タバコの受動喫煙について3年の間隔をあけて2度、過去1か月間のあいだに他人の「普通タバコ」or「加熱式タバコ」の煙を吸い込んだことがあるかどうかを尋ねた研究報告です。

「加熱式タバコなら受動喫煙はない」「加熱式タバコなら煙が出ないから安全」、あるいは「加熱式タバコのミストなら吸い込んでも大丈夫」といった誤解を打ち砕くことが私たちに求められています。

受動喫煙の有無に関してはいろいろなデータがあり、「加熱式タバコでも受動喫煙はあります」と言い切ることができますが、加熱式での受動喫煙は普通のタバコの受動喫煙と同じではないことから、健康影響についての研究報告が待たれます。

<その他の最近の報告>

KKE311a「コロナ禍での日本の職場禁煙の厳格さと紙巻き・加熱式タバコ受動喫、煙の頻度の関連」

Koichiro Takenobu等、BMJ Open. 2022 Mar 18;12(3):e056891. PMID: 35304398

KKE311b「人口密度の高い都市部ほど屋外での受動喫煙が多く非喫煙者が迷惑に感じている：オランダの横断調査」

Jeroen Bommelé等、Tob Prev Cessat. 2022 Feb 21;8:08. PMID: 35280520

KKE311c「室内禁煙法の施行後に喫煙率が低下し一般成人の肺機能が改善した：デンマークのデータ」

Alexandra Strassmann等、Thorax. 2022 Mar 11. PMID: 35277448

KKE311d「苦味を知覚しやすい味覚受容体遺伝子多型を持つ未成年はニコチン依存になりやすい」

Alaa Alsaafin等、Addiction. 2022 Mar 16. PMID: 35293057

KKE311e「減煙は禁煙ほどではないが癌リスクを下げ再喫煙は上げる：韓国90万人5年の追跡」

Jung Eun Yoo等、Cancer. 2022 Mar 17. PMID: 35298026

KKE311f「若者向け電話禁煙支援での看護実習は効果的：香港」

K Y Ho等、Nurse Educ Today. 2022 May;112:105330. PMID: 35303543

KKE311g「ニコチン濃度が高くフレーバーが豊富な電子タバコは乱用性が高いぶん紙巻きからの完全移行に向くかもしれない：系統的レビュー」

Mari S Gades等、Nicotine Tob Res. 2022 Mar 19;ntac073. PMID: 35305014

KKE311h「DOTS時にニコチンガムによる禁煙支援を追加すると結核患者の禁煙率が高まる：インド」

S Malhotra等、Int J Tuberc Lung Dis. 2022 Jan 1;26(1):12-17. PMID: 34969423

KKE311i「ラドンやヒ素に曝露される錫鉱山労働者は10年以上禁煙すると肺癌発症が半減する：中国27年間コホート」

Zheng Su等、Front Oncol. 2022 Mar 1;12:817045. PMID: 35299746

KKE311j「喫煙者の行動抑制時の脳活動と非喫煙者との差異：fMRI研究」

Shivam Kalhan等、Addict Biol. 2022 Mar;27(2):e13159. PMID: 35229950

KKE311k「幻覚剤アヤワアスカの禁煙効果：ブラジルの後方視的横断研究」

Dimitri Daldegan-Bueno等、Psychopharmacology (Berl). 2022 Feb 18. PMID: 35179623

KKE311l「刑務所の禁煙化は短期・長期の費用対効果が高い」

- Nicola McMeekin等、Tob Control. 2022 Mar 7. PMID: 35256533
- KKE311m「2012-2019年における世界68か国の12-16歳の電子タバコ使用率は9.2%（グアムが33%で最多）」
- Jiahong Sun等、Am J Public Health. 2022 Apr;112(4):650-661. PMID: 35319939
- KKE311n「ミトコンドリア遺伝子多型はニコチン依存と関連する」
- Stavroula V Giannoulis等、Psychiatry Res. 2022 Apr;310:114452. PMID: 35227992
- KKE311o「FCTCの批准は喫煙率を下げても一人当たりGDPは下げない」
- Abdillah Ahsan等、Global Health. 2022 Feb 5;18(1):11. PMID: 35123526
- KKE311p「タバコ味以外のフレーバーを禁止した州では電子タバコの販売数が減った：米国」
- Fatma Romeh M Ali等、JAMA Netw Open. 2022 Feb 1;5(2):e2147813. PMID: 35142832
- KKE311q「ポロキサマーを用いたゲル化システムにより5日間持続するNRTが試作された」
- Eileen Hulambukie等、Gels. 2022 Feb 12;8(2):114. PMID: 35200495
- KKE311r「Trpチャンネル薬を経口NRT製剤に添加すると口やノドへの副作用を軽減できる可能性がある：叙述的レビュー」
- Lars Arendt-Nielsen等、Nicotine Tob Res. 2022 Feb 24. PMID: 35199839
- KKE311s「歯科医はNRTを知ってはいても詳しい使用法などは知らない：インドのネット調査」
- Pratibha Taneja等、Biomed Res Int. 2022 Feb 17. PMID: 35237688
- KKE311t「喫煙者は用量依存的にインプラント周囲炎が多く禁煙で減る：ブラジルの横断調査」
- Fernando Oliveira Costa等、Clin Oral Investig. 2022 Mar 22. PMID: 35316410
- KKE311u「日本の看護師への6時間の禁煙支援教育プログラムの効果」
- Chie Taniguchi等、Tob Induc Dis. 2022 Feb 18;20:19. PMID: 35280046
- KKE311v「水タバコや電子タバコでは紙巻タバコの2-3倍鼻から呼出が行われている」
- Emma Karey等、Tob Use Insights. 2022 Feb 28. PMID: 35250322
- KKE311w「米国のIQOS販売は特許訴訟のため昨年11月に停止したが今後拡販される可能性が高く対策が必要」
- Lorien Abrams等、Tob Prev Cessat. 2022 Jan 27;8:04. PMID: 35174298
- KKE311x「IQOSホームページのチャットサービスでは害低減が説明されタバコ使用状況は質問されない」
- Sophie Braznell等、Tob Control. 2022 Mar 3. PMID: 35241501
- KKE311y「メキシコにおける加熱式タバコの使用状況（現使用率は1.1%）」
- Lizeth Cruz-Jiménez等、Drug Alcohol Depend. 2022 Mar 1. PMID: 35134734
- KKE311z「韓国喫煙者では加熱式や電子タバコの使用と害低減と考える傾向および禁煙場所での使用が関連している」
- Choon-Young Kim等、Tob Induc Dis. 2022 Feb 21;20:20. PMID: 35280047
- KKE311aa「イスラエルにおけるIQOSショップの販促状況」
- Yael Bar-Zeev等、Tob Control. 2022 Feb 9. PMID: 35140170
- KKE311ab「スペインではIQOSの課税が低く紙巻きからの置き換わりが見られる」
- Antonio A Golpe等、Gac Sanit. 2022 Feb 23. PMID: 35219532
- KKE311ac「紙巻・電子・加熱式・嗅ぎタバコ・NRT使用者の生体内バイオマーカーの比較」
- Gerhard Scherer等、Chem Res Toxicol. 2022 Apr 18;35(4):684-693. PMID: 35298128
- KKE311ad「植物性生物濾過を用いた環境タバコ煙除去の試み」
- Angela L Morgan等、Chemosphere. 2022 May;295:133942. PMID: 35150705
- KKE311ae「胎児期のほうが成人期より受動喫煙下でインフルエンザ感染に対する肺の免疫反応が過剰に生じる（ネズミの実験）」

- Lei Wang等、J Toxicol Environ Health A. 2022 Jun 3. PMID: 35139765
- KKE311af「少量のバレニクリン+Nアセチルシス테인投与は禁煙開始と再喫煙防止の効果がある（ネズミの実験）」
- Rusty W Nall等、Addict Biol. 2022 Mar;27(2):e13151. PMID: 35229943
- KKE311ag「競走馬がタバコ製品を摂取したことを判別するためのバイオマーカー探索の試み：日本」
- Hideaki Ishii等、Drug Test Anal. 2022 Feb 23. PMID: 35195357
- KKE311ah「電子タバコ溶液内で植物性グリセリンが熱分解しアクロレインとグリシドールが生成される」
- Pawel Lorkiewicz等、Chem Res Toxicol. 2022 Feb 21;35(2):283-292. PMID: 35044764
- KKE311ai「加熱式タバコで生じるA/Jマウスの肺癌は紙巻タバコと違い加齢による肺癌と遺伝子特性が似ている（ネズミの実験）：PM社」
- Yang Xiang等、Front Toxicol. 2021 Mar 16;3:634035. PMID: 35295134
- KKE311aj「規制当局を納得させるため各種害低減タバコのデーターをいかに有効に結びつけるか：BAT社」
- Marianna Gaca等、Nicotine Tob Res. 2022 Feb 16;ntac041. PMID: 35171296
- KKE311ak「試作品のJUUL2はIQOSよりニコチン送達がよく満足度が高い：JUUL Labs社」
- Nicholas I Goldenson等、Psychopharmacology (Berl). 2022 Mar;239(3):977-988. PMID: 35184228
- KKE311al「電子タバコを禁止した州では紙巻タバコの売上が増えた：JUUL Labs社」
- Yingying Xu等、Value Health. 2022 Mar 5. PMID: 35260317