

# 禁煙科学 最近のエビデンス 2020/01

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。

## 2020/01 目次

KKE274 「2018年2月時点の日本人成人加熱式タバコ使用状況（全国住民訪問調査）」

KKE275 「夫が同時期に禁煙した中高年女性は6倍禁煙に成功する：英国コホート」

KKE276 「ビタミンE酢酸塩が電子タバコによる肺障害の原因物質の可能性がある」

### KKE274

## 「2018年2月時点の日本人成人加熱式タバコ使用状況（全国住民訪問調査）」

Kinjo A等、J Epidemiol. 2019 Nov 30. (Epub ahead) PMID: 31787705

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jea/advpub/0/advpub\\_JE20190199/\\_article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jea/advpub/0/advpub_JE20190199/_article)

- 2014年に最初の加熱式タバコ IQOSが日本で作られ、2018年までに日本のタバコ販売量の15.5%に至った。
- 加熱式タバコの使用状況については、ネット調査が効率的で主に用いられているが、住民調査はいまだ行われていない。
- ネット調査は、自発的に登録した集団のデータに基づくことが多く、年齢やIT使用程度などによるバイアスがかかる可能性がある。
- そこで今回、加熱式タバコのより正確な使用状況を、全国的な住民調査手法を用いて調べた。
- 日本の全地域から無作為抽出した成人に、訓練を受けた研究者が自宅訪問を行い面談による横断調査を行った。
- 日本を11の地域に分け（北海道、東北、関東、北陸、東山地方（山梨、長野、岐阜）、東海、近畿、中国、四国、北九州、南九州）、さらに自治体人口で5つに分けた（大都市（14か所）、人口30万以上の市、10万以上の市、10万未満の市、小さな町や村）。
- 調査データは2003年（3,500人）、2008年（7,500人）、2013年（7,500人）、2018年（8,000人）に収集され、今回は加熱式タバコの質問のある2018年（2月-3月）のデータを用いた。
- 他の年のデータは喫煙率の計算に用いた。
- 調査票は市役所に送られ、対象者は住民登録から無作為抽出された。
- 同意を得られた対象者に研究者が自宅訪問し面談した。
- 回答率は57.9%、4,628人（男性2,121人、女性2,507人）であった。
- どのようなタバコでも、30日以内にしばしばもしくは毎日使用している人（全タバコ現使用者）に対し、加熱式タバコや電子タバコの使用について質問した。
- 加熱式タバコについては、iQOS、glo、Ploom TECHを使用したことがあるか、電子タバコについては、LEVO、EMILI、VITAFUL、VITACIGを使用したことがあるか質問し、ない、以前に使用したが30日以内にはない、現使用、のうちから回答させた。
- これをもとに、加熱式タバコ使用歴ありの者や、加熱式タバコと紙巻タバコの併用者などを判別した。

→年齢、教育年数、婚姻状況、同居人数、雇用形態、年収、は層別化し、30日以内にネットを使用した人を現ネット使用者とした。

→危険飲酒者はアルコール消費量が、男性1日40g以上、女性1日20g以上の者とし、短期間の大量飲酒は、30日以内に1回で60g以上のアルコール摂取の機会があることとした。

→加熱式タバコの年齢調整使用率は2017年10月1日の日本人口をもとに重み付けした。

→回答者の約7割が現ネット使用者であり、現タバコ使用率は、2003年29.6%、2008年24.7%、2013年18.7%、2018年19.0%と、2013年から2018年で減少が止まった。

→年齢で調整した各種タバコの使用率と、日本全体での推計使用者数（単位：百万人）、単独使用や併用の割合は下記であった。

	男性(%、95%CI)	女性	計
全タバコ現使用率	30.8(28.8-32.8)	9.4(8.3-10.5)	19.7(18.6-20.8)
全タバコ現使用者数	15.5(百万人)	5.13(百万人)	20.70(百万人)
加熱式タバコ使用歴率	14.1(12.5-15.6)	3.7(2.9-4.4)	8.7(7.8-9.5)
加熱式タバコ使用歴者数	7.11(百万人)	1.99(百万人)	9.10(百万人)
加熱式タバコ現使用率	8.3(7.1-9.6)	1.9(1.3-2.4)	5.0(4.3-5.6)
加熱式タバコ現使用者数	4.21(百万人)	1.02(百万人)	5.23(百万人)
電子タバコ使用歴率	6.8(5.6-7.9)	2.3(1.7-2.9)	4.4(3.8-5.1)
電子タバコ使用歴者数	3.42(百万人)	1.23(百万人)	4.65(百万人)
電子タバコ現使用率	1.6(1.0-2.2)	0.5(0.2-0.7)	1.0(0.7-1.3)
電子タバコ現使用者数	0.82(百万人)	0.25(百万人)	1.07(百万人)
非喫煙者	69.2%	90.6%	
紙巻タバコのみ使用	22.0%	7.5%	
加熱式のみか、併用	7.2%	1.4%	
その他	1.7%	0.5%	

→男性で加熱式タバコ使用者が多かった層は、20-49歳、東山地方居住者、高校以上の教育歴あり、婚姻者か単身者、常勤雇用者と学生、年収400万円以上、現ネット使用者、危険飲酒者、短期間の大量飲酒者、であった。

→女性で加熱式タバコ使用者が多かった層は、20-39歳、東海地方居住、専門学校までの教育歴か現大学生、3人以上で同居、雇用者もしくは自営業、現ネット使用者、危険飲酒者、短期間の大量飲酒者、であった。

→2018年2月時点の日本の加熱式タバコ現使用成人数は約5百万人、喫煙者の1/4以上と推計される。

### <選者コメント>

鳥取大学から、KKE273と同時期（2018年2月）かつ同規模の加熱式タバコ使用状況調査の報告です。

久里浜医療センターとともに行われたアルコール飲酒状況の全国住民調査において、加熱式タバコの使用状況も調査され、そのデータが解析されました。ネット調査と異なり、日本全国の大都市から小規模な村まで、無作為抽出された成人に、個別訪問での面談調査を行っており、貴重な全国レベルのデータになっています。

2018年2月時点の日本の加熱式タバコ現使用成人数は約5百万人と推計され、男性喫煙者の3人に1人、女性喫煙者の4人に1人が加熱式タバコ使用者でした。やはり20-40代の若手に使用者が多く、男性では喫煙率の高い東山地方（※）、女性ではiQOSが初めて発売された東海地方で使用者が多くなっていました。

この独自の住民調査では全体の喫煙率が2018年には下げ止まっており、加熱式タバコの台頭が原因ではないかと危惧されています。また同居者の多い喫煙者に加熱式タバコ使用者が多く、受動喫煙を気にして使用している可能性が示唆されます。

他のネット調査の結果とも合わせ、日本における加熱式タバコの広がり方が着実に明らかになってきています。

(※) 東山地方：山梨県・長野県・岐阜県の三県の総称

### <その他の最近の報告>

KKE274a 「FCTCガイドラインの禁煙治療遂行の障壁になっていることは何か? : 127か国への調査」

Shelley DR等、Addiction. 2019 Nov 27. (Epub ahead) PMID: 31777107

KKE274b 「腹側被蓋野β2\*受容体はドパミン神経がニコチン忌避をGABA神経が報酬効果を仲介している (ネズミの実験)」

Grieder TE等、Proc Natl Acad Sci U S A. 2019 Dec 17;116(51):25968-25973. PMID: 31776253

KKE274c 「タバコ煙、室内気PM2.5、慢性肺疾患の関連についての叙述的レビュー」

Ni Y等、Environ Res. 2019 Nov 13:108910. (Epub ahead) PMID: 31780052

KKE274d 「重症精神疾患喫煙者への薬剤・行動介入による禁煙効果 (メタ解析)」

Pearsall R等、BMJ Open. 2019 Nov 28;9(11):e027389. PMID: 31784428

KKE274e 「タバコと大麻使用の関連についての文献レビュー」

Lemyre A等、Subst Use Misuse. 2019;54(1):130-145. PMID: 30362881

KKE274f 「手術直前2日以内のNRT開始は術後合併症や創傷治癒に影響しない (米国の後方視的観察研究)」

Stefan MS等、Chest. 2019 Nov 29. (Epub ahead) PMID: 31790653

KKE274g 「2019年米国中高生の電子タバコを含む喫煙状況：現使用率は23%で電子タバコが最多」

Wang TW等、MMWR Surveill Summ. 2019 Nov 6;68(12):1-22. PMID: 31805035

KKE274h 「2019年ポーランドの喫煙率は21% (電子タバコ喫煙率1.4%、加熱式タバコ喫煙率0.4%)」

Pinkas J等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Nov 30;16(23). PMID: 31801221

KKE274i 「米国喫煙者の再喫煙因子：2010-2011年調査」

Alboksmaty A等、BMJ Open. 2019 Nov 25;9(11):e031676. PMID: 31772095

KKE274j 「喫煙・禁煙の社会的差異に関する民族学的考察」

Thirlway F等、Sociol Health Illn. 2019 Nov 25. (Epub ahead) PMID: 31769046

KKE274k 「親の喫煙は5歳未満児の死亡と関連する (東南アジア4か国の調査)」

Andriani H等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Nov 27;16(23). PMID: 31783665

KKE274l 「学童期の外在化型問題行動は4歳までの受動喫煙と関連する」

Gatzke-Kopp L等、J Child Psychol Psychiatry. 2019 Dec 3. (Epub ahead) PMID: 31797389

KKE274m 「ADHDを有する非喫煙若年成人にニコチン点鼻実験をするとクラクラや快感が強い」

Kollins SH等、Neuropsychopharmacology. 2019 Nov 30. (Epub ahead) PMID: 31785588

KKE274n 「救急部における自己決定理論に基づいた1分間の禁煙介入は長期禁煙効果がある (香港におけるRCT)」

Li WHC等、JAMA Intern Med. 2019 Dec 2. (Epub ahead) PMID: 31790546

KKE274o 「点鼻オキシトシン投与は男女とも喫煙欲求などを改善しなかった」

McClure EA等、Psychopharmacology (Berl). 2019 Dec 3. (Epub ahead) PMID: 31792646

KKE274p 「禁煙した関節リウマチ患者は疾患活動性と心血管リスクが低い」

- Roelsgaard IK等、Rheumatology (Oxford). 2019 Nov 28. (Epub ahead) PMID: 31782789  
KKE274q 「喫煙量はSLEの網膜障害と関連する」
- Rua-Figueroa I等、Rheumatol Int. 2019 Nov 27. (Epub ahead) PMID: 31773393  
KKE274r 「再喫煙妊婦へのNRT使用に関する英国禁煙医療者への定性的研究：一律の使用には懸念する者も多い」
- Thomson R等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Nov 29;16(23). PMID: 31795347  
KKE274s 「心不全患者の死亡リスクは家庭での受動喫煙と関連する：米国コホートより」
- He X等、BMC Cardiovasc Disord. 2019 Dec 2;19(1):280. PMID: 31791236  
KKE274t 「喫煙・禁煙の血管内皮機能マーカーへの影響と死亡率との関連」
- Delgado GE等、Atherosclerosis. 2020 Jan;292:52-59. PMID: 31783198  
KKE274u 「動脈硬化指標は喫煙量よりも血圧や腹囲の影響を受けるため禁煙後の管理が重要」
- Schmidt KMT等、J Am Heart Assoc. 2019 Dec 17;8(24):e013939. PMID: 31795823  
KKE274v 「喫煙は呼吸器官のエピジェネティック的年齢の老化を速め禁煙は緩める」
- Wu X等、Clin Epigenetics. 2019 Dec 4;11(1):183. PMID: 31801625  
KKE274w 「世界の心血管疾患予防ガイドラインで詳細な禁煙介入方法に触れているものはほぼ皆無」
- Odorico M等、Vasc Health Risk Manag. 2019 Oct 31;15:485-502. PMID: 31802882  
KKE274x 「加熱式タバコ使用は韓国青少年のアレルギー疾患と関連する（横断調査）」
- Lee A等、Sci Rep. 2019 Nov 27;9(1):17699. PMID: 31776400  
KKE274y 「統合失調症患者の認知障害へのバレニクリンの効果に関するメタ解析」
- Tanzer T等、Psychopharmacology (Berl). 2019 Dec 3. (Epub ahead) PMID: 31792645  
KKE274z 「バレニクリンはニコチン投与ApoE欠損マウスの動脈硬化をMφによるoxLDL取り込み亢進を介して悪化させる」：日本からの報告
- Koga M等、J Pharmacol Sci. 2020 Jan;142(1):9-15. PMID: 31771811  
KKE274aa 「IQOS煙はMAO阻害活性が低く紙巻タバコより依存を作りにくい」：PM社
- van der Toorn M等、Toxicol Rep. 2019 Nov 13;6:1206-1215. PMID: 31768332

## KKE275

### 「夫が同時期に禁煙した中高年女性は6倍禁煙に成功する：英国コホート」

Martin JL等、PLoS One. 2019 Dec 6;14(12):e0226019. PMID: 31809509

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0226019>

→英国の喫煙率は下がっているが、2016年には760万人、男性の18%、女性の14%が喫煙していた。

→中年期での禁煙により喫煙関連死亡の2/3が防止できる。

→パートナーが非喫煙者であるより、喫煙者で禁煙するほうが、本人の禁煙におよぼす影響が大きいとの報告がある。

→今回、英国女性の大規模追跡調査から、禁煙に影響する社会的要因について、中でも婚姻状況とパートナーの喫煙・禁煙状況の影響について、貧困・教育・社会的参加度を加味して検証した。

→英国の前向き住民調査であるMillion Women Studyのデータを解析した。

→50-64歳の女性130万人を、英国乳癌検診プログラムを通して1996-2001年にアンケート調査した。

- 平均3年後に生存者に対して2回目の郵送調査が行われ、回答率は65%であった。
- 婚姻状況とパートナーの喫煙状況がこのときに尋ねられた。
- ここまでの調査が平均して2001年に済み、基礎データとなった。
- 4年後にもう一度郵送調査が行われ、追跡データとなった。
- 基礎データで「あなたは現在喫煙者ですか？」に「はい」と答え、4年後にも回答の得られた女性のみを解析した。
- 4年後の追跡時に、同質問に「いいえ」と答えた女性を禁煙者、「はい」と答えた女性を継続喫煙者とした。
- 婚姻状況については、結婚しているかパートナーと暮らしている場合に「伴侶あり」、それ以外を「伴侶なし」とし、後者には未婚者、離婚者、未亡人などが含まれた。
- 伴侶ありの女性にはパートナーの喫煙状況も尋ねた。
- 地域別貧困度は郵便番号をもとに推計し、教育レベルは最終学歴から、社会活動への参加度合いは、宗教、ボランティア、成人学校、美術/手芸、ダンス、スポーツクラブ、ヨガ、音楽/歌、ビンゴゲームなどの活動への参加を尋ねた。
- 基礎データ時点では95,346人の喫煙者が含まれたが、4年後に矛盾や抜けなく回答が得られた53,650人を最終的に解析した。
- 4年後の禁煙と関連する因子のオッズ比を、ロジスティック回帰分析で99%CIとともに算出した。
- 調節因子は、年齢、喫煙開始年齢、1日喫煙本数、基礎調査と追跡調査の期間、健康状態の自己申告、を用いた。
- 喫煙関連疾患は禁煙の動機となるため、大病での入院で調整したり、入院例を除いた解析をして、感度分析を行った。
- 基礎調査時に喫煙者であった53,650にのうち、31% (16,692人) が4年後に禁煙していた。
- 対象者はもともと平均1日15本喫煙しており、喫煙開始年齢は19歳であった。
- 対象者の平均年齢は58.3歳 (SD 4.4)、46%が低教育レベル、72%が伴侶あり、46%が何らかの社会活動に参加していた。
- 補正した解析では、基礎調査時に伴侶ありの女性は伴侶なしの女性に比べて、4年後に禁煙している割合が高かった (OR=1.13, 99%CI 1.06-1.19)。
- 基礎調査時と4年後とも伴侶ありの女性は、ともに伴侶なしの女性より禁煙した割合が高かった (OR=1.18, 1.11-1.25)。
- 基礎調査時に伴侶ありで4年後に伴侶なしだった女性は、ともに伴侶なしだった女性と禁煙の割合に差がなかった (OR=0.93, 0.83-1.04)。
- 基礎調査時に伴侶ありの女性33,108人のうち、44%はパートナーも喫煙していた。
- 基礎調査時と4年後ともパートナーが非喫煙であった女性は、パートナーがどちらも喫煙していた女性と比べ、禁煙した割合が2倍であった (OR=2.01, 1.86-2.17)。
- 基礎調査時にパートナーが喫煙しており、4年後にはパートナーが禁煙していた女性では、パートナーが喫煙を継続していた女性と比べ、禁煙した割合が6倍になった (OR=6.00, 5.41-6.67)。
- 一方、もともと非喫煙であったパートナーが4年の間に喫煙を開始した女性では、最初からパートナーが喫煙を継続していた場合よりも、禁煙した割合は低かった (OR=0.54, 0.39-0.75)。
- 禁煙する割合は、貧困、教育レベルとは有意な関連がなかった。
- 社会活動への参加とも全体的には関連がなかったが、芸術や音楽、スポーツクラブやヨガへの参加者は禁煙した割合が高く、ビンゴゲーム (貧困と関連していた) への参加者は低かった。
- 感度分析の結果も同様であった。

→パートナーの禁煙は女性の禁煙に大きな影響力を持つ。

### <選者コメント>

英国の喫煙女性を最も多く含む追跡調査から、パートナーの喫煙・禁煙状況が中高年女性の禁煙に与える影響についての報告です。

パートナー（婚姻もしくは同居）を持つ喫煙女性は、単身の喫煙女性より、4年間の追跡後に禁煙している割合が約2割高くなっていました。

次に、パートナーを持つ喫煙女性のみに限定した解析では、パートナーがずっと喫煙を続けていた場合と比較して、パートナーがずっと非喫煙であった場合、女性が4年後に禁煙していた割合は2倍、パートナーが初めは喫煙していたが、4年後には禁煙していた場合、女性が4年後に禁煙していた割合は6倍、パートナーが初めは非喫煙であったが、4年後には喫煙していた場合、女性が禁煙していた割合は約半分、でした。

女性の禁煙が男性より難しいとされる理由のひとつに、喫煙するパートナーの存在がありますが、今回の研究結果からは、パートナーが非喫煙者である場合のみならず、喫煙者のパートナーが同時期に禁煙してくれる場合には、50-60代女性の禁煙をより強く（6倍も！）後押ししてくれる可能性が示されました。

一緒に禁煙を開始して共倒れになるリスクもあるものの、パートナー思いのカップルに勇気を与えてくれる報告と思います。

### <その他の最近の報告>

KKE275a 「日本では屋内の公共の場での喫煙は紙巻タバコのほうが加熱式タバコより多い：2018年 ITC Japan Survey」

Sutanto E等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Dec 3;16(23). PMID: 31816848

KKE275b 「EAGLES試験の不安障害患者での二次解析：禁煙補助薬の種類によらず神経精神的有害事象が多かった」

Ayers CR等、Depress Anxiety. 2019 Dec 18. (Epub ahead) PMID: 31850603

KKE275c 「COPD急性増悪喫煙者への入院時バレンクリン投与開始RCTは短期のみ有効（フランス）」

Le Mao R等、COPD. 2019 Dec 19;1-8. (Epub ahead) PMID: 31854207

KKE275d 「社会経済的弱者への個別禁煙行動支援の効果に関するメタ解析」

Kock L等、Lancet Public Health. 2019 Dec;4(12):e628-e644. PMID: 31812239

KKE275e 「妊娠中の喫煙継続は妊娠糖尿病のリスクを5割高める」

Bar-Zeev Y等、Obstet Gynecol. 2020 Jan;135(1):91-99. PMID: 31809434

KKE275f 「癌診断前後の喫煙状況と死亡率の関連：10種類の癌について米国13年間の追跡調査」

Wang Y等、Am J Cancer Res. 2019 Nov 1;9(11):2493-2514. PMID: 31815049

KKE275g 「結核蔓延抑制のためのタバコ規制の重要性に関するホワイトペーパー」

Goel S等、Indian J Tuberc. 2019 Oct;66(4):555-560. PMID: 31813448

KKE275h 「受動喫煙と心血管疾患との関連についてのメタ解析」

Khoramdad M等、IUBMB Life. 2019 Dec 13. (Epub ahead) PMID: 31833635

KKE275i 「地域におけるタバコ依存症治療の費用対効果：米国研究の系統的レビュー」

Reisinger SA等、Prev Chronic Dis. 2019 Dec 12;16:E161. PMID: 31831106

KKE275j 「NRTや電子タバコが胎児脳の発育に与える影響に関する文献レビュー」

Sailer S等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Dec 14;16(24). PMID: 31847348

KKE275k 「受動喫煙と子供の虫歯の関連についての文献レビュー」

- Dhanuka S等、Gen Dent. 2019 Nov-Dec;67(6):20-24. PMID: 31658020
- KKE275l 「日本の市中薬局での薬剤師による禁煙介入の試み：CO測定を含む探索的試験」：日本からの報告  
Onda M等、J Pharm Pract. 2019 Dec 13;897190019889745. (Epub ahead) PMID: 31835966
- KKE275m 「妊婦への報酬を伴う禁煙介入に際し倫理的に留意すべき12の事項」  
Breunis LJ等、Nicotine Tob Res. 2019 Dec 18. (Epub ahead) PMID: 31848622
- KKE275n 「行動支援、薬物療法、電子タバコのいずれも実世界での禁煙効果は明らかでない（米国PATH観察研究）」  
Watkins SL等、Nicotine Tob Res. 2019 Dec 6. (Epub ahead) PMID: 31807784
- KKE275o 「禁煙を促す介入の費用対効果は健康教育のほうが動機づけ面接より高い」  
Rasu R等、Nicotine Tob Res. 2019 Dec 10. (Epub ahead) PMID: 31820002
- KKE275p 「行動活性化はうつや無快楽症状が軽度の喫煙者に禁煙効果がある」  
Martinez-Vispo C等、Addict Behav. 2020 Mar;102:106183. PMID: 31809878
- KKE275q 「失業は自分と配偶者の喫煙リスクを高める」  
Everding J等、Health Econ. 2019 Dec 10. (Epub ahead) PMID: 31820539
- KKE275r 「職場禁煙介入に報酬を加えることは費用対効果が高いとは言えない：オランダの61社研究」  
van den Brand FA等、Addiction. 2019 Dec 17. (Epub ahead) PMID: 31849138
- KKE275s 「医師はCOPD患者の喫煙に対し自己責任ととらえる考えとそうでない考えが混在している：定性的研究」  
Mooren K等、Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2019 Nov 29;14:2673-2679. PMID: 31819400
- KKE275t 「クローン病の回結腸切除術後の再発は喫煙継続患者では4倍高い」  
Bolckmans R等、Dis Colon Rectum. 2019 Dec 13. (Epub ahead) PMID: 31842162
- KKE275u 「英国喫煙者は電子タバコを併用していても禁煙開始率は変わらず、NRT併用者のほうが禁煙開始率が高い」  
Jackson SE等、Addict Behav. 2019 Nov 30;103:106230. (Epub ahead) PMID: 31841827
- KKE275v 「心血管リスクは腹部肥満非喫煙者<非肥満喫煙者<腹部肥満喫煙者の順に高い：中国のコホート」  
Luo WS等、Coron Artery Dis. 2019 Dec 19. (Epub ahead) PMID: 31860558
- KKE275w 「胎内喫煙曝露は子の発達性協調運動障害のリスクを高める」  
Mahlberg N等、Front Pediatr. 2019 Nov 5;7:438. PMID: 31828051
- KKE275x 「妊娠後期の喫煙妊婦コチニン濃度は子の就学前ADHD症状と関連する」：日本からの報告  
Minatoya M等、Environ Health Prev Med. 2019 Dec 7;24(1):74. PMID: 31812162
- KKE275y 「関節リウマチへのTNF阻害剤終了後の再燃は喫煙で早まる：日本の観察研究」  
Naniwa T等、Mod Rheumatol. 2019 Dec 7:1-27. (Epub ahead) PMID: 31814481
- KKE275z 「重度の閉塞性睡眠時無呼吸のある子は受動喫煙があると重症度が高い：米国の後方視的研究」  
Subramanyam R等、Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2019 Nov 29;130:109807. (Epub ahead) PMID: 31816515
- KKE275aa 「多環芳香族炭化水素の環境曝露は成人の骨吸収マーカー上昇と関連する：横断研究」  
Chen YY等、Eur J Endocrinol. 2019 Dec 1. (Epub ahead) PMID: 31821161
- KKE275ab 「受動喫煙は米国非喫煙成人の握力低下と関連する」  
Carrasco-Rios M等、Aging (Albany NY). 2019 Dec 9;11(24):12674-12684. PMID: 31815682
- KKE275ac 「受動喫煙は小児虐待か：法律的論考」  
Huml K等、J Law Health. 2019;32(1):89-109. PMID: 31087831

KKE275ad「受動喫煙は非喫煙成人の抑うつ症状と関連する（岡崎市の横断調査）」：日本からの報告

Noguchi T等、J Epidemiol. 2019 Dec 7. (Epub ahead) PMID: 31813893

KKE275ae「喫煙歴のある女性は産後うつが多い：日本の横断調査」

Cui M等、J Affect Disord. 2019 Nov 30;264:76-81. (Epub ahead) PMID: 31846904

KKE275af「禁煙後2年間でうつ症状は軽減し血清セロトニン値は不変（韓国の禁煙介入試験）」

Lee EJ等、Psychiatr Q. 2019 Dec 16. (Epub ahead) PMID: 31845167

KKE275ag「スーパースリム・サイズのタバコ副流煙の粒子状物質PM量はキング・サイズを凌駕することもある」

Braun M等、Environ Sci Pollut Res Int. 2019 Dec 9. (Epub ahead) PMID: 31820227

KKE275ah「低タールタバコからの環境タバコ煙でも多環芳香族炭化水素量は減っていない」

Wang SQ等、Environ Sci Technol. 2020 Jan 3. (Epub ahead) PMID: 31859494

KKE275ai「23種の電子タバコ溶液に使用されているニコチン塩の解析」

Harvanko AM等、Nicotine Tob Res. 2019 Dec 10. (Epub ahead) PMID: 31821492

KKE275aj「唾液中コチニン測定の新キットは高精度（韓国）」

Lee K等、Lab Chip. 2019 Dec 11. (Epub ahead) PMID: 31825049

KKE275ak「受動喫煙と肺癌の関連を抽出した平山コホートとは」：日本からの報告

Akiba S等、J Epidemiol. 2019 Dec 14. (Epub ahead) PMID: 31839645

## KKE276

### 「ビタミンE酢酸塩が電子タバコによる肺障害の原因物質の可能性がある」

Blount BC等、N Engl J Med. 2019 Dec 20. (Epub ahead) PMID: 31860793

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1916433>

- 2019年12月12日の時点で、米国で急増している電子タバコによる肺障害（EVALI）患者は2,400人を越え、52人の死亡が報告されている。
- 78%の患者は35歳未満と若く、呼吸器症状（95%）、全身症状（85%）、胃腸症状（77%）などが、数日から数週間で徐々に出現していた。
- 47%の患者は呼吸不全のため集中治療を要し、ほとんどの患者がテトラヒドロカンナビノール（THC、大麻の成分）を含有する電子タバコを使用していた。
- 最初の患者がCDC（米国疾病予防管理センター）に報告されたのは2019年8月で、その後報告数が急増したことから、新規もしくは増量された毒性物質への曝露が示唆される。
- 9月にニューヨーク州ワズワースセンターがTHC含有電子タバコによる呼吸器疾患の34例を報告した。
- 患者の多くは複数の製品を使用していたが、少なくともひとつはビタミンE酢酸塩入りのTHC含有製品を使用していた。
- ビタミンE酢酸塩（酢酸トコフェロール）は、違法なTHC含有製品に増粘剤として使用されることのある化学物質である。
- 通常サプリメントやスキンケアに使用されるが、違法市場ではTHC油の粘稠度を下げるためにも使用されており、その化学構造からは肺サーファクタントのリン脂質層に入り込んで液晶化させ、肺胞の表面張力を喪失させて虚脱させる可能性がある。

- FDA（米国食品医薬品局）の解析では、症例と関連するTHC含有製品検体の49%からビタミンE酢酸塩が検出され、24%に他の候補毒性物質（中鎖中性脂肪など）が検出された。
- またネット上では、これらの物質を添加すると香りや味が良くなりコストも下がると述べられている。
- CDCはFDAと協議して、EVALI症例の気管支肺胞洗浄液（BALF）を用いて毒性物質の検査を開始した。
- 10州29例の検体すべてからビタミンE酢酸塩が検出されたため、今回さらに16州51例のEVALI症例検体と、99例の健常者検体を用いて解析を進めた。
- CDCのEVALI症例定義を満たす症例のBALF検体を解析した。
- BALF検体の採取は症例ごとに現場の臨床判断に任されたが、CDCから勧奨も行われた。
- 検体量が少ない場合には、ビタミンE酢酸塩の解析を優先し、ジパルミトイルフォスファチジルコリン（DPPC）やカンナビノイドなどを次いで計測した。
- 最後の電子タバコ使用からBALF採取までの時間については、十分な情報が得られなかった。
- 健常者のBALFは、以前オハイオ州立大学で採取した検体を用いられた。
- 大きな既往歴のない21-45歳で、非喫煙者52人、ニコチン入り電子タバコのみ使用者18人、紙巻タバコのみ使用者29人の計99人である。
- CDCの研究者が、測定すべき毒性物質のリストを作成した：
- ビタミンE酢酸塩、植物油（長鎖脂肪）、中鎖中性脂肪、ココナツオイル、石油蒸留物、希釈テルペン（リモネンを含む）。
- すべてのBALF検体で、肺サーファクタントの主要なリン脂質であるDPPCが検出され、解析に適切な検体と考えられた。
- 2019年8月から12月に51例のBALF検体が提供され、3例の死亡例も含まれた。
- 症例定義からは、25例が確定例、26例が可能性の高い症例であった。
- 年齢・性別は全国データと一致し、中央値23歳、69%が男性であった。
- 情報の得られた患者の77%がTHC含有製品を使用しており、67%がニコチン入りを、51%は両者を使用していた。
- 健常者BALF検体は2016年から2019年に採取保存され、99例中90例は2019年の検体であった。
- 平均年齢は、非喫煙者25.4±3.6歳（男性37%）、電子タバコのみ使用者26.5±2.7歳（男性67%）、紙巻タバコのみ使用者27.3±4.9歳（男性76%）、であった。
- 健常者の尿中THCマーカ―は25.6%で陽性だったが、BALFの陽性率は5.1%であり、過去の報告のように尿中のほうがTHCの検出率は高かった。
- ニコチンとその代謝物は、健常者BALFの52%で検出されたが、ビタミンE酢酸塩などのCDCリスト毒性物質は検出されなかった。
- EVALI症例のBALF検体では、51人中48人（94%）でビタミンE酢酸塩が検出された。
- 1例ではココナツオイルとビタミンE酢酸塩が検出された。
- 他の1例ではリモネンが検出されたが、ビタミンE酢酸塩やTHCは検出されなかった。
- それ以外の症例の検体では、ビタミンE酢酸塩以外のCDCリスト毒性物質は検出されなかった。
- ビタミンE酢酸塩が検出されなかった3例に確定例はなかった。
- THCとその代謝物は、EVALI症例47例中40例（85%）で検出された。
- 発症90日以内にTHC含有製品を使用していないと回答した11例中9例で、THCとその代謝物がBALF中に検出された。
- データがあるか、THC製品使用があると回答した50例中47例（94%）では、BALF中にTHCとその代謝物が検出されるか、THCを発症90日以内に使用したと回答していた。

→ニコチンとその代謝物は、EVALI症例のBALF中において、47例中30例（64%）で検出された。

→ビタミンE酢酸塩のEVALI発症への関与が疑われる。

### <選者コメント>

米国で昨年から急増し、問題になっている電子タバコによる肺障害（EVALI）の原因物質に関する報告です。今回は日本禁煙科学会野田隆副理事長が文献のリクエストを下さり、コメントも記載してくださいました。

#### <<野田副理事長からのコメント>>

電子タバコで肺障害を起こした患者さん51名（疑い例も含む）のうち48名で酢酸トコフェロール（ビタミンEと酢酸のエステル）が気管支肺胞洗浄液から検出されたという論文です。

この物質は脂質親和性のある脂肪鎖で、肺胞のサーファクタントの成分と反応し、サーファクタントの性状をゲルから液晶化させることによってガス交換を妨げます。また、加熱されると酢酸部分から組織を傷害するケテン（ $\text{CH}_2=\text{C}=\text{O}$ ）が発生することで炎症を惹起するそうです。CDCは量的な関係を追及しています。

酢酸トコフェロール（ビタミンEと酢酸のエステル）サプリメントや化粧品に広く使われている製剤ですが、吸入という使用方法では、有害であるという事です。個人的には、電子タバコに含まれるグリセリンも、果たして大量に吸引して問題はないのかと危惧しています。

### <その他の最近の報告>

KKE276a 「日本の15-29歳の電子タバコ使用状況と使用者の特性」

Okawa S等、J Psychoactive Drugs. 2019 Dec 31:1-9. (Epub ahead) PMID: 31888424

KKE276b 「神経発達障害喫煙者にはバレニクリンがNRTより処方率は低い長期禁煙効果は高い：英国コホート」

Itani T等、Sci Rep. 2019 Dec 20;9(1):19488. PMID: 31862899

KKE276c 「喫煙による侵襲性真菌感染症リスクに関するメタ解析」

Pourbaix A等、Clin Infect Dis. 2020 Jan 4. (Epub ahead) PMID: 31900476

KKE276d 「ニコチン低減タバコの系統的レビューと実現化の問題点に関する考察」

Berman ML等、Nicotine Tob Res. 2019 Dec 23;21(Supplement\_1):S133-S144. PMID: 31867659

KKE276e 「喫煙リスクへの認識の評価法に関する提言」

Kaufman AR等、Nicotine Tob Res. 2019 Dec 27. (Epub ahead) PMID: 31883013

KKE276f 「メンソールがタバコ依存を促進する生物学的機序に関するレビュー」

Wickham RJ等、Nicotine Tob Res. 2019 Dec 23. (Epub ahead) PMID: 31867627

KKE276g 「家庭内禁煙における父親の役割に関する研究は少ない：記述的レビュー」

O'Donnell R等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Dec 17;16(24). PMID: 31861215

KKE276h 「禁煙の行動介入比較試験で使用された資料の内容は正確に開陳されていない：メタ解析」

de Bruin M等、Health Psychol Rev. 2020 Jan 13:1-19. (Epub ahead) PMID: 31906781

KKE276i 「歯周炎患者への禁煙介入の重要性に関する系統的レビュー」

Ramseier CA等、J Clin Periodontol. 2020 Jan 7. (Epub ahead) PMID: 31912512

KKE276j 「世界の喘息による健康寿命損失の約1割は喫煙のためである」

Mattiuzzi C等、Int Arch Allergy Immunol. 2020 Jan 7:1-4. (Epub ahead) PMID: 31910429

KKE276k 「急性および慢性ニコチン中毒の分子機構（レビュー）」：日本からの報告

Alkam等、Neurochem Int. 2019 May;125:117-126. PMID: 30779928

KKE276l 「NICU児の母への動機づけ面接+報酬による受動喫煙防止介入のRCT」

- Stotts AL等、J Pediatr. 2019 Dec 20. (Epub ahead) PMID: 31870605  
 KKE276m 「受動喫煙レベルの変化と糖尿病発症の関連：中年韓国人の12年追跡調査」
- Jeon J等、BMJ Open Diabetes Res Care. 2019 Dec 8;7(1):e000859. PMID: 31875135  
 KKE276n 「COPD喫煙者への支援に基づく自己変革療法の禁煙効果に関する小規模RCT（イラン）」
- Zarghami M等、Tob Induc Dis. 2019 Dec 11;17:90. PMID: 31892920  
 KKE276o 「HIV感染喫煙者への集団禁煙支援は短期間の禁煙効果あり：多施設RCT」
- Stanton CA等、J Acquir Immune Defic Syndr. 2020 Jan 3. (Epub ahead) PMID: 31904707  
 KKE276p 「中国のタバコ畑土壤中の重金属濃度は高く、クロムは健康被害も懸念される」
- Wu H等、Chemosphere. 2019 Dec 16;245:125591. (Epub ahead) PMID: 31864066  
 KKE276q 「禁煙開始の独立予測因子を決定木解析すると禁煙の意志が最大の予測因子だった」
- Yong HH等、Addict Behav. 2020 Apr;103:106258. PMID: 31884376  
 KKE276r 「職場での禁煙支援に報酬を含めるに際し雇用主の理解が必要となる4つのこと：オランダの質的研究」
- van den Brand FA等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Dec 16;16(24). PMID: 31888195  
 KKE276s 「電子タバコ使用者では連用せず旧式を使う者のほうが再喫煙が多い：英国の縦断調査」
- Brose LS等、Harm Reduct J. 2019 Dec 30;16(1):76. PMID: 31888637  
 KKE276t 「幼少時に家庭での受動喫煙のあった子は12歳時に賭博経験が多かった」
- Gonzalez-Sicilia D等、Am J Lifestyle Med. 2019 Jan 23;14(1):89-96. PMID: 31903088  
 KKE276u 「加熱式タバコ使用者はいつぶくの量が紙巻タバコより多い：イタリアの観察研究」
- Jones J等、Sci Rep. 2020 Jan 8;10(1):12. PMID: 31913299  
 KKE276v 「ニコチンパッチ使用中は心拍数が増えるが呼吸循環指標は変化しない」：日本からの報告
- Nakagata T等、Medicina (Kaunas). 2019 Jul 7;55(7). PMID: 31284668  
 KKE276w 「新規作成の簡易喫煙欲求指標TCIはQSU-briefと相関し禁煙成否と関連する」：日本からの報告
- Taniguchi C等、Tob Induc Dis. 2019 Dec 3;17:89. PMID: 31892919  
 KKE276x 「商業船の船員の喫煙調査（カナダ）」
- Grappasonni I等、Acta Biomed. 2019 Dec 23;90(4):489-497. PMID: 31910174  
 KKE276y 「タバコ煙煎じ水（tuibur）を嗜む人はピロリ菌感染が多い：インドのミゾ族での横断調査」
- Mukherjee S等、Environ Sci Pollut Res Int. 2020 Jan 6. (Epub ahead) PMID: 31904095  
 KKE276z 「催眠暗示はかかりやすい人には喫煙欲求を減らす」
- Bollinger JW等、Addict Behav Rep. 2019 Nov 26;11:100220. PMID: 31890851  
 KKE276aa 「多大な労力を要する報酬獲得実験に喫煙者は反応が鈍い」
- Addicott MA等、Psychopharmacology (Berl). 2020 Jan 3. (Epub ahead) PMID: 31900525  
 KKE276ab 「喫煙者の大脳白質には微小構造損傷が見られる：MRI異方性比率の比較」
- Huang H等、Med Sci Monit. 2020 Jan 3;26:e919105. PMID: 31899914  
 KKE276ac 「タバコなどの煙（smohaze）による肺癌発症機序の考察」
- Zhou G等、Cancer Biol Med. 2019 Nov;16(4):700-713. PMID: 31908889  
 KKE276ad 「βカリオフィレンはネズミのニコチン摂取行動を抑制する」
- He Y等、Br J Pharmacol. 2019 Dec 27. (Epub ahead) PMID: 31883107  
 KKE276ae 「ニコチンは黄色ブドウ球菌のバイオフィーム形成を促進し毒性は低減する（細胞実験）」
- Shi L等、Sci Rep. 2019 Dec 27;9(1):20243. PMID: 31882881