

「第 32 回世界禁煙デー・宮城フォーラム」開催要項

テーマ「加熱式タバコの影響～知っておきたい科学的事実～」

日時：2026 年 5 月 30 日（土）

開場：14：30 開演：15:00～17：30

場所：藤崎一番町館 3 階 イベントスペース

主催：特定非営利活動法人 禁煙みやぎ

基調講演Ⅰ 15:10～15：55

「次々と明らかになってきた加熱式タバコの影響」

松崎道幸 道北勤医協 ながやま医院
日本禁煙学会理事

基調講演Ⅱ 16:00～16:40

「受動喫煙と母子の健康被害

ーエコチル調査からわかった科学的知見をもとにー」

大田千晴先生 東北大学大学院医学系研究科発達環境医学分野教授
エコチル調査宮城ユニットセンター
東北大学病院小児科

総合討論 16:45～17:20

紙巻きタバコは、**ガン、循環器疾患、呼吸器疾患**などにより、年間800万人の死亡をもたらす予防可能な最大の死亡原因と指弾されてきました。世界全体の2020年の死亡数は5890万人ですから、世界中の人々の7人に一人はタバコ使用で早死にしていることになります。http://el.m-ac.jp/catastrophe/death/index_j.phtml

タバコ産業は、批判を緩和するために、加熱式タバコという新商品を売り出しました。加熱式タバコは、紙巻きタバコの健康影響を10分の1に減るとの印象操作を用いたセールストークで、日本をはじめとする世界市場に導入されました。

タバコ産業は、人々を惑わせるウソをついてきました。
1 回目のウソは両切りタバコです



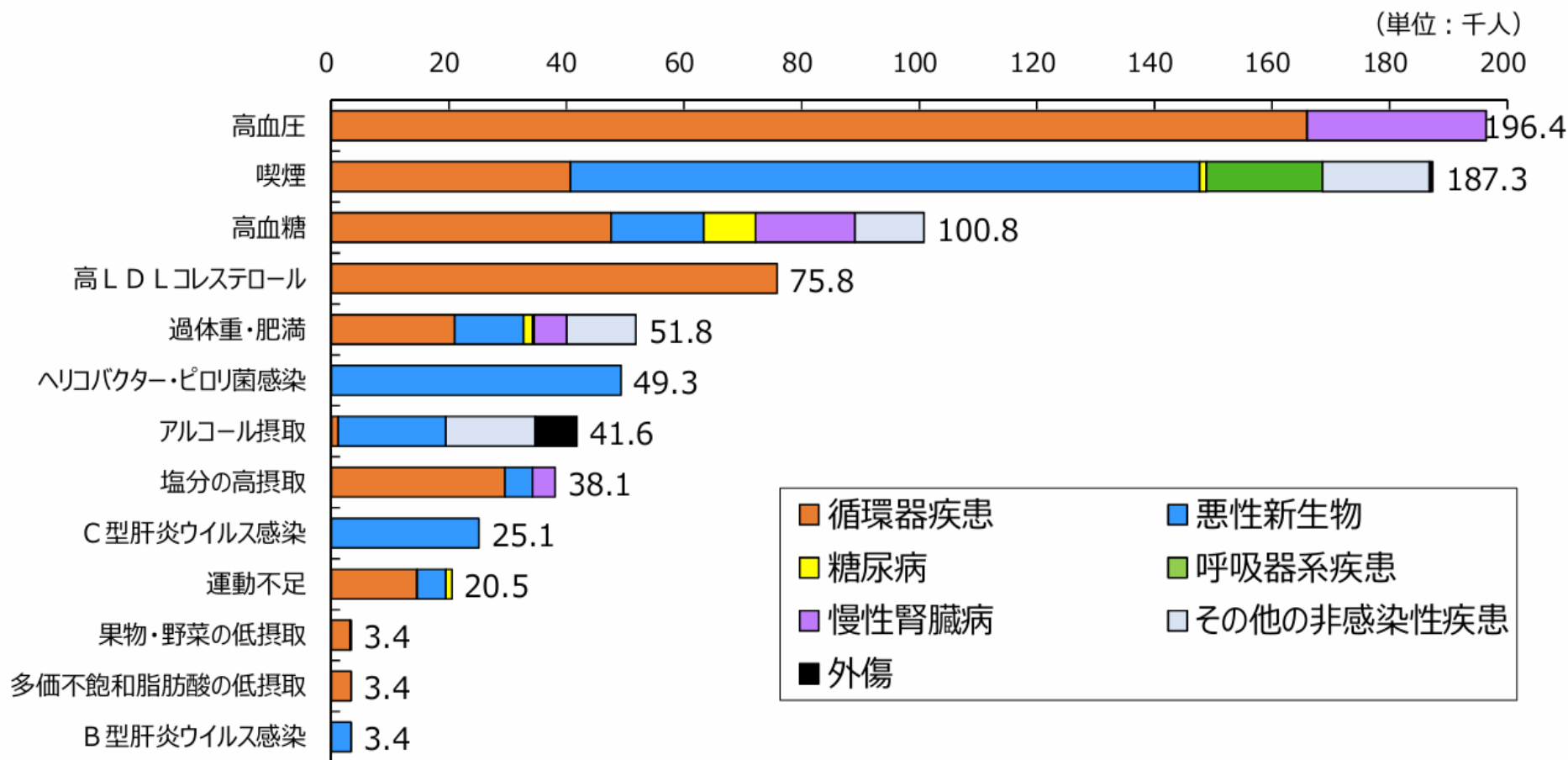


4回目のウソは
加熱式タバコです



我が国における危険因子に関連する非感染症疾患と外因による死亡数(2019年)

(注) 日本における2019年の非感染性疾患と障害による成人死亡について、喫煙・高血圧等の予防可能な危険因子別に死亡数を推計したもの



タバコの害：ガン・循環器疾患・呼吸器疾患

15

出典：Nomura S, Sakamoto H, Ghaznavi C, Inoue M: Toward a third term of Health Japan 21 - implications from the rise in non-communicable disease burden and highly preventable risk factors. The Lancet Regional Health - Western Pacific 2022, 21.

- 紙巻きタバコの健康影響がフルに分かるために数十年の調査研究が必要でした。
- 加熱式タバコの健康影響が最終的に分かるためには、今後数十年が必要です。
- しかし、現時点での細胞学的データ、動物実験データ、疫学的データを総合することで、将来予想される健康被害を踏まえて、**予防原則的対応**が必要なことは言うまでもありません。

加熱式タバコ使用率

日本人成人の10人に1人が使用している

日本がダントツ：成人の加熱式タバコ使用率（%）

（2019～2023年。成人の定義は国により若干違う。欧州諸国データが主体）

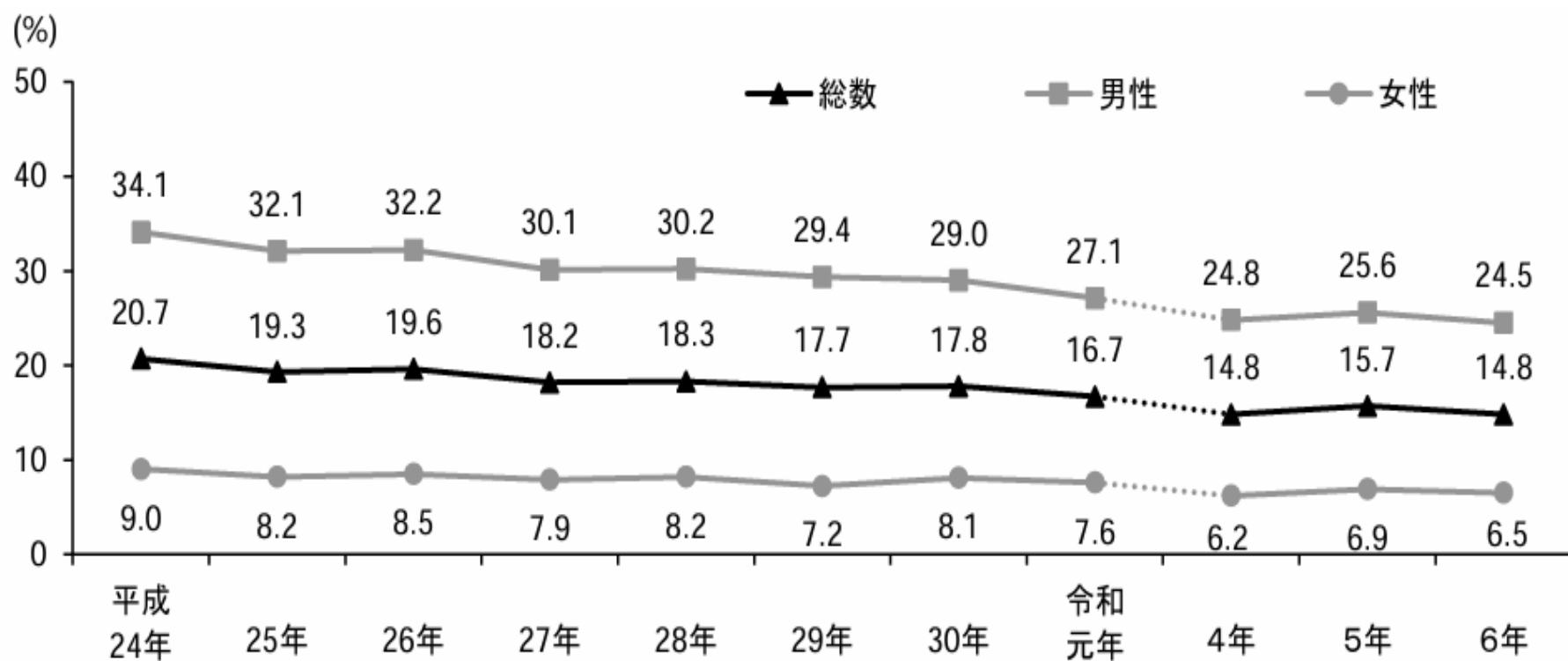
Austria	3.00	Jordan	4.10
Belarus	3.00	Latvia	3.00
Belgium	1.00	Lithuania	5.00
Bulgaria	2.00	Luxembourg	1.00
Croatia	2.00	Netherlands	1.00
Cyprus	5.00	Philippines	0.10
Czechia	4.00	Poland	1.00
Estonia	2.00	Portugal	5.00
Georgia	1.60	Romania	2.00
Germany	1.00	Slovakia	4.00
Greece	3.00	Slovenia	2.00
Hungary	3.00	South Korea	5.90
Ireland	1.00	Spain	1.00
Italy	4.00	Mexico	0.20
Japan	11.80	Costa Rica	0.04
		Ukraine	3.00
		Moldova	2.60
		Kazakhstan	1.00
		Armenia	0.80
		Uzbekistan	0.24

Mzhavanadze G, et al. Global Heated Tobacco Product User Estimates, 2014-2024: Descriptive Surveillance Study Using Manufacturer Disclosures. JMIR Public Health Surveill. 2026

2012年から2024年までにタバコ製品使用率が男女とも3割減った

〈参考図〉 現在習慣的に喫煙している者の割合の年次推移(20 歳以上)

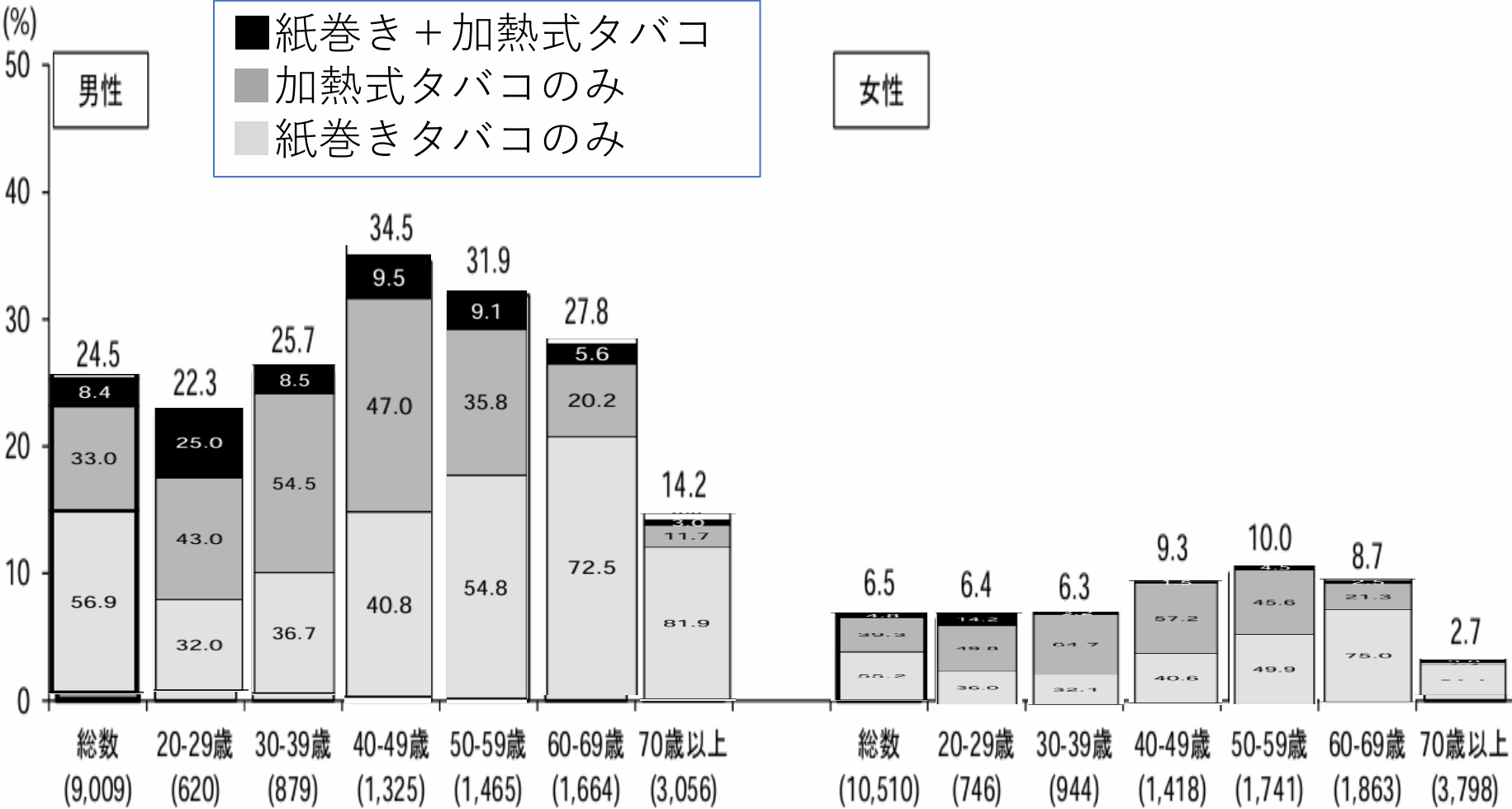
(平成 24 年～令和元年、4 年～6 年)



(令和2年及び3年は調査中止)

図 16 現在習慣的に喫煙している者の割合(20 歳以上、性・年齢階級別、全国補正值)

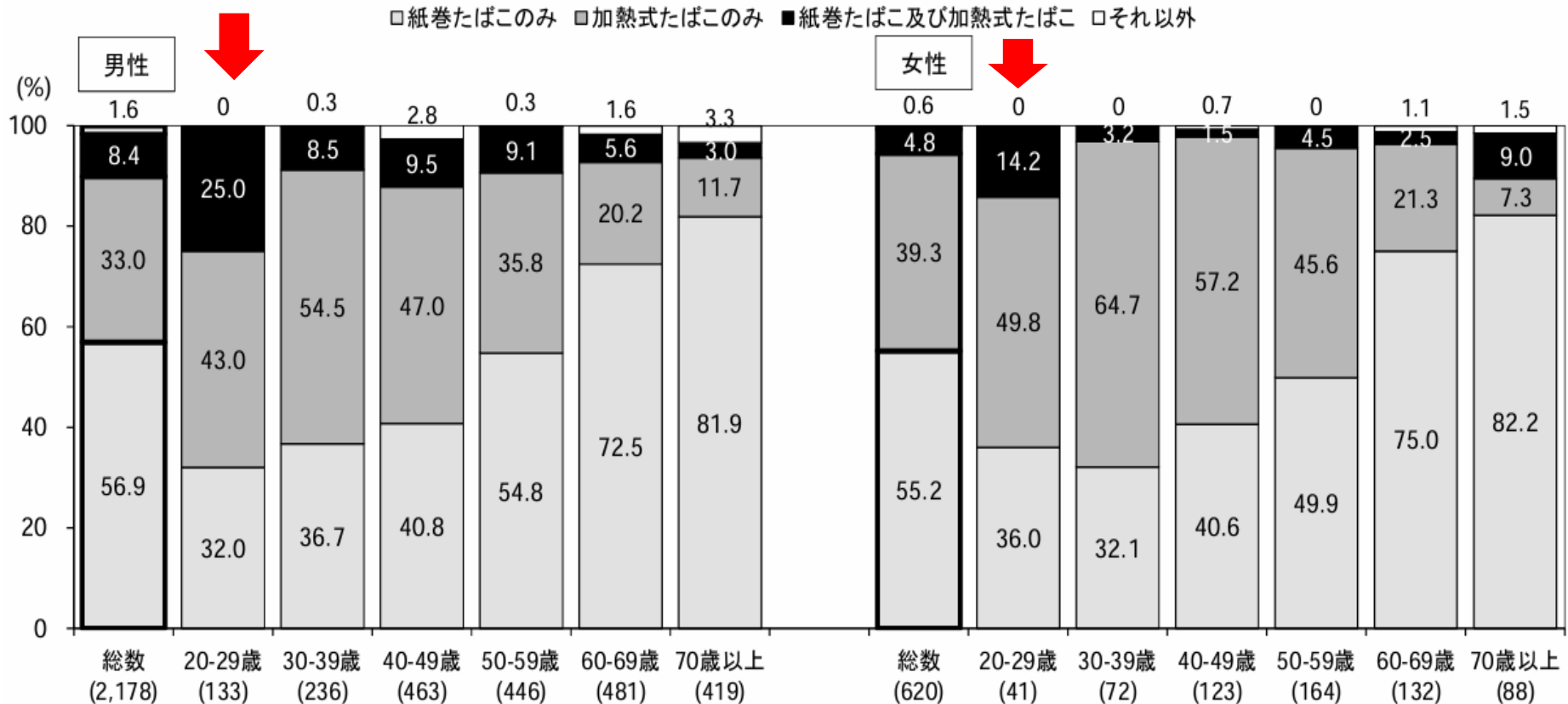
令和 6 年 国民健康・栄養調査結果の概要



※「現在習慣的に喫煙している者」とは、たばこを「毎日吸っている」又は「時々吸う日がある」と回答した者。

タバコ製品使用者20代では、男性の25%、女性の14%が、紙巻きタバコと加熱式タバコのデュアルユース

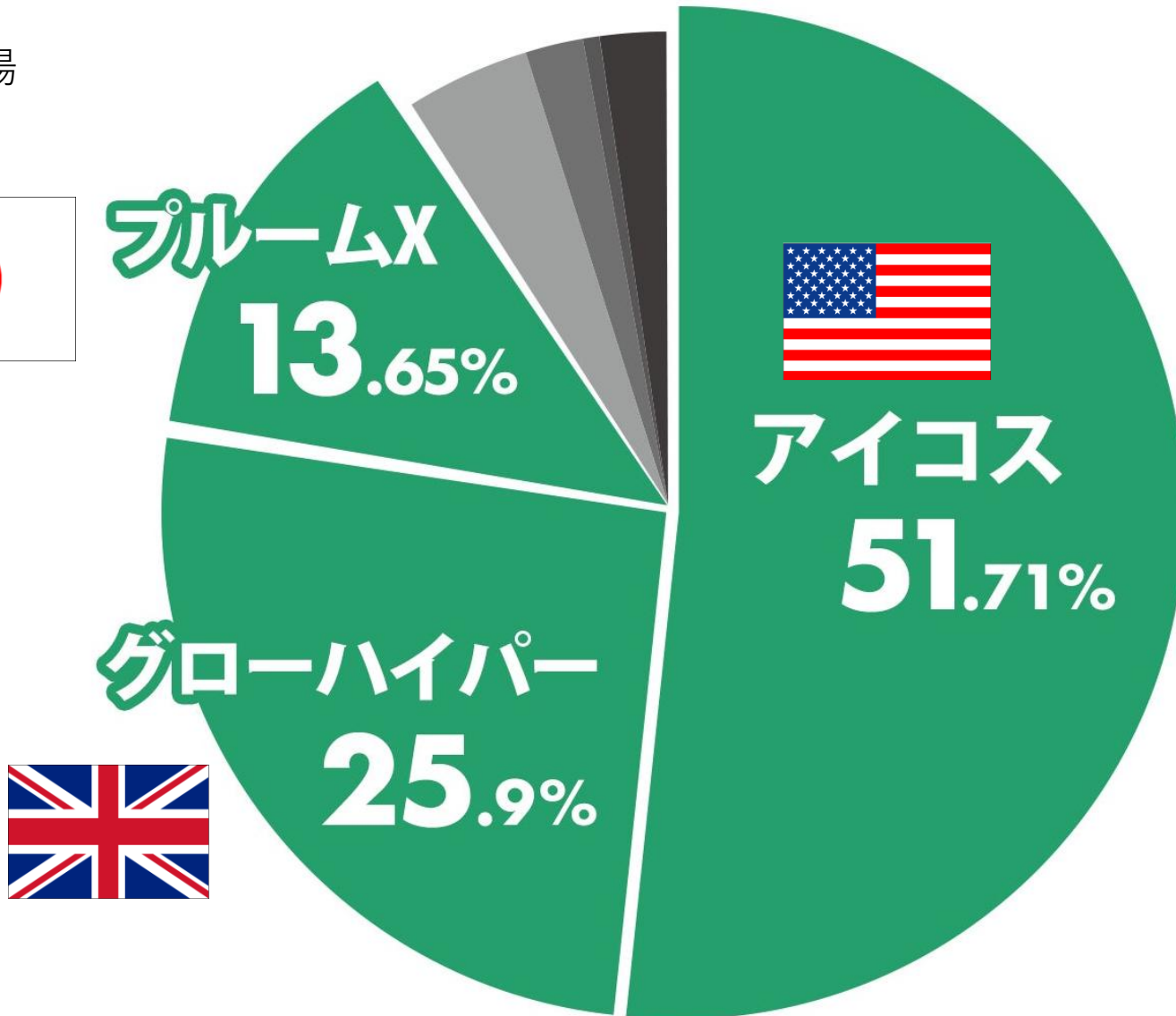
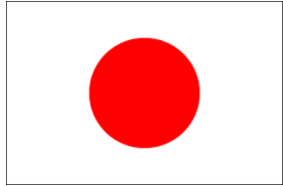
性・年齢階級別、全国補正值)



※「紙巻たばこ及び加熱式たばこ」とは、複数回答において「紙巻たばこ」及び「加熱式たばこ」の両方を選択した者。

【2024年】加熱式タバコの最新人気シェア率調査。アイコス、グロー、プルームでNo.1はどれ？【リラゾ】 | 有限会社オーバーロードのプレスリリース

日本市場





↑アイコス グロー↑

→ブルームテック



01 ニコレススティックを取り出します。



02 対応デバイスへ垂直に挿入します。
デバイスが振動してライトが点滅すると加熱開始。



03 デバイスが振動してライトが点灯すると吸引可能。

カプセルを潰して
味わいUP!!



04



アイコス使用法

乳幼児の命を奪う恐れがあります

加熱式タバコスティックの誤嚥

12ミリ×4ミリの金属片を飲み込む

なくなる乳幼児による加熱式たばこの誤飲に注意－最近では金属片が内蔵されたスティックの誤飲も－ (kokusen.go.jp) 令和4年12月21日
独立行政法人国民生活センター

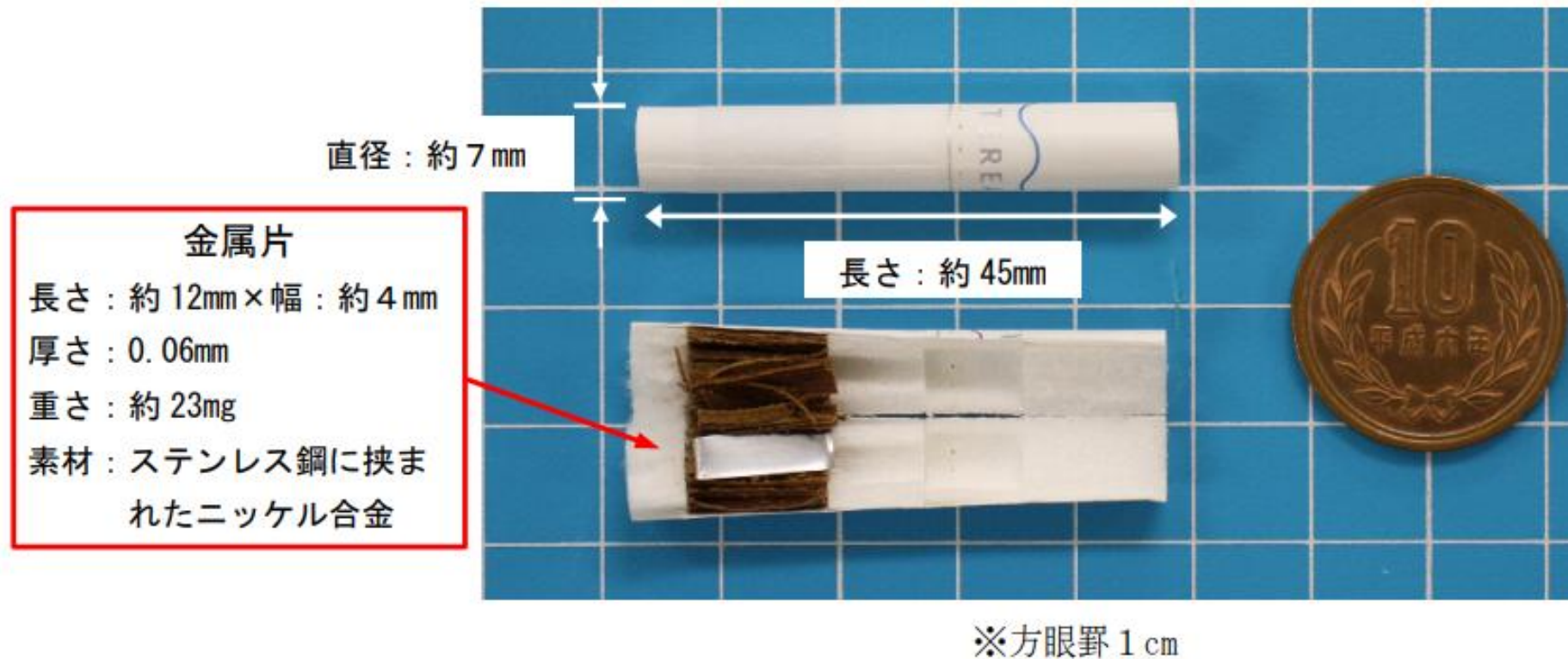


写真2. 金属片が内蔵されたスティックの外観と分解写真

大問題：加熱式タバコスティックの誤嚥

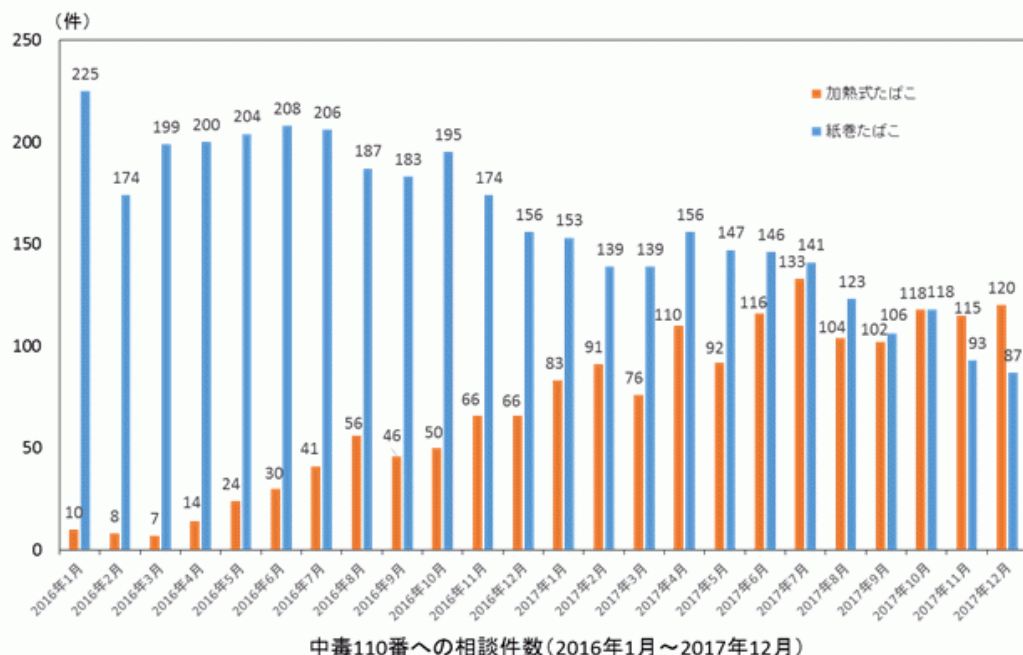
6歳未満の乳幼児がスティック等を誤飲したという事故情報が
2017年度以降の約6年間に112件



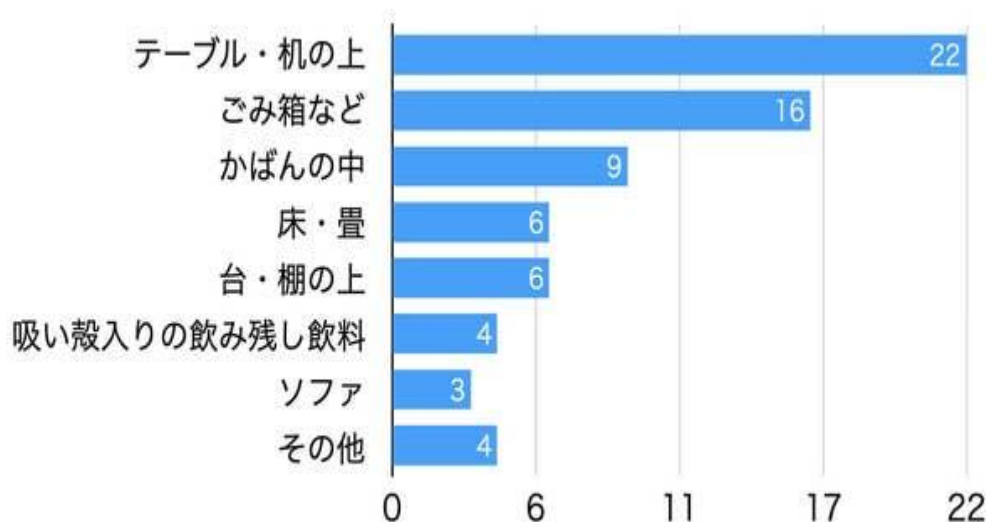
なくならない乳幼児による加熱式たばこの誤飲に注意－最近では金属片が内蔵されたスティックの誤飲も－
(発表情報) [国民生活センター \(kokusen.go.jp\)](http://kokusen.go.jp)

大村市／【消費者庁】乳幼児のたばこの誤飲に関する注意喚起について (city.omura.nagasaki.jp)

加熱式たばこの相談件数が増えています！ | 公益財団法人 日本中毒情報センター

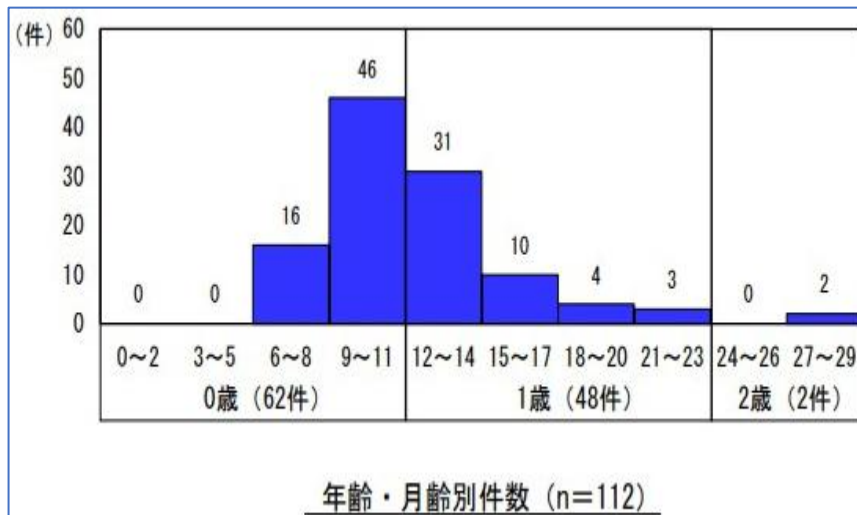


事故時に加熱式たばこがあった場所



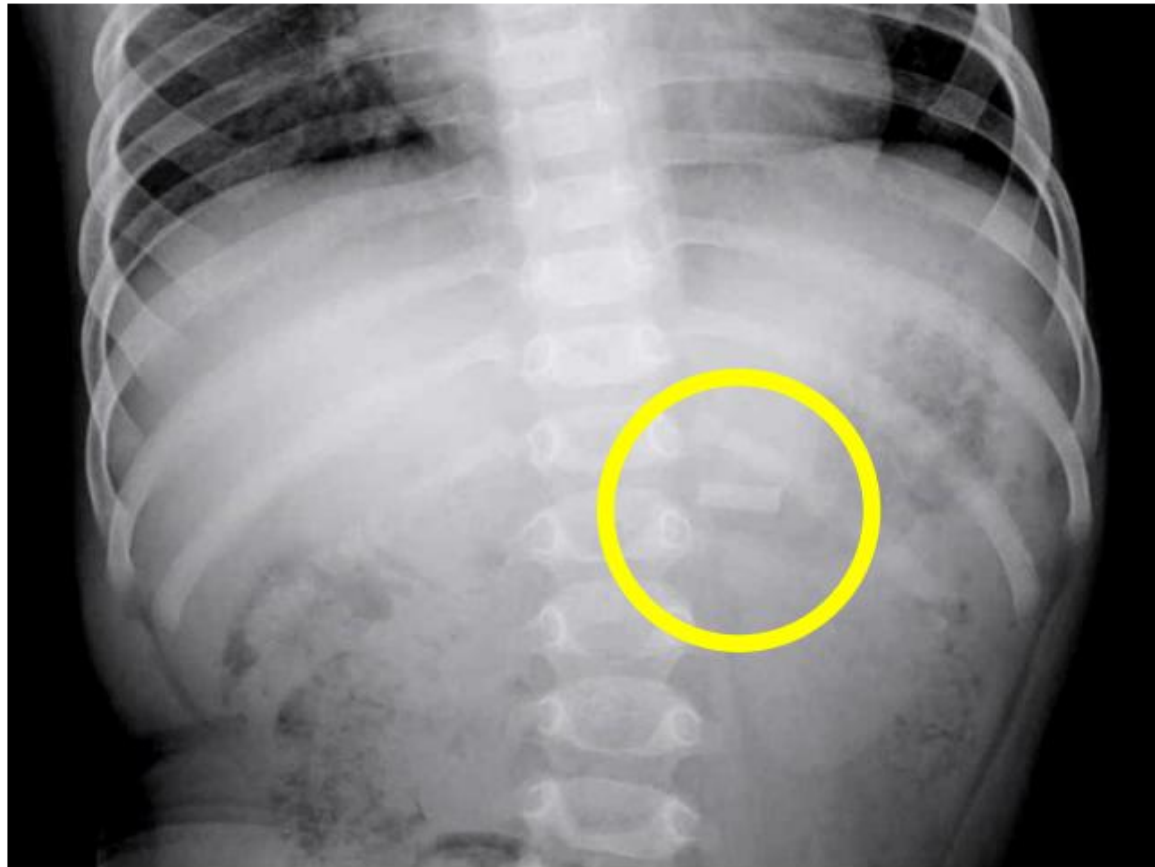
BuzzFeedNews JP ※国民生活センターの資料をもとに作成

国民生活センター、加熱式タバコの誤飲事故で注意喚起 | NetIB-News



タバコスティックは簡単に胃に届き、消化管損傷とニコチン中毒を引き起こす恐れがあります

なくなる乳幼児による加熱式たばこの誤飲に注意－最近では金属片が内蔵されたスティックの誤飲も－ (kokusen.go.jp) 令和4年12月21日 独立行政法人
国民生活センター 10か月男児



* 写真は情報提供があった医療機関より提供

「加熱式タバコの有害物質は
紙巻きタバコの10分の1」



本当か？

アイコスのメーカーのフィリップモリス社は、200種類以上のタバコの有害物質のうち、わずか9種類の量が、紙巻きタバコの10分の1だという「データ」を示して、アイコスは害が少ないと思わせる「印象操作」をしています。

IQOS公式サイトのCM

国際公衆衛生機関が優先する9つの
有害性成分の量の低減率(平均)



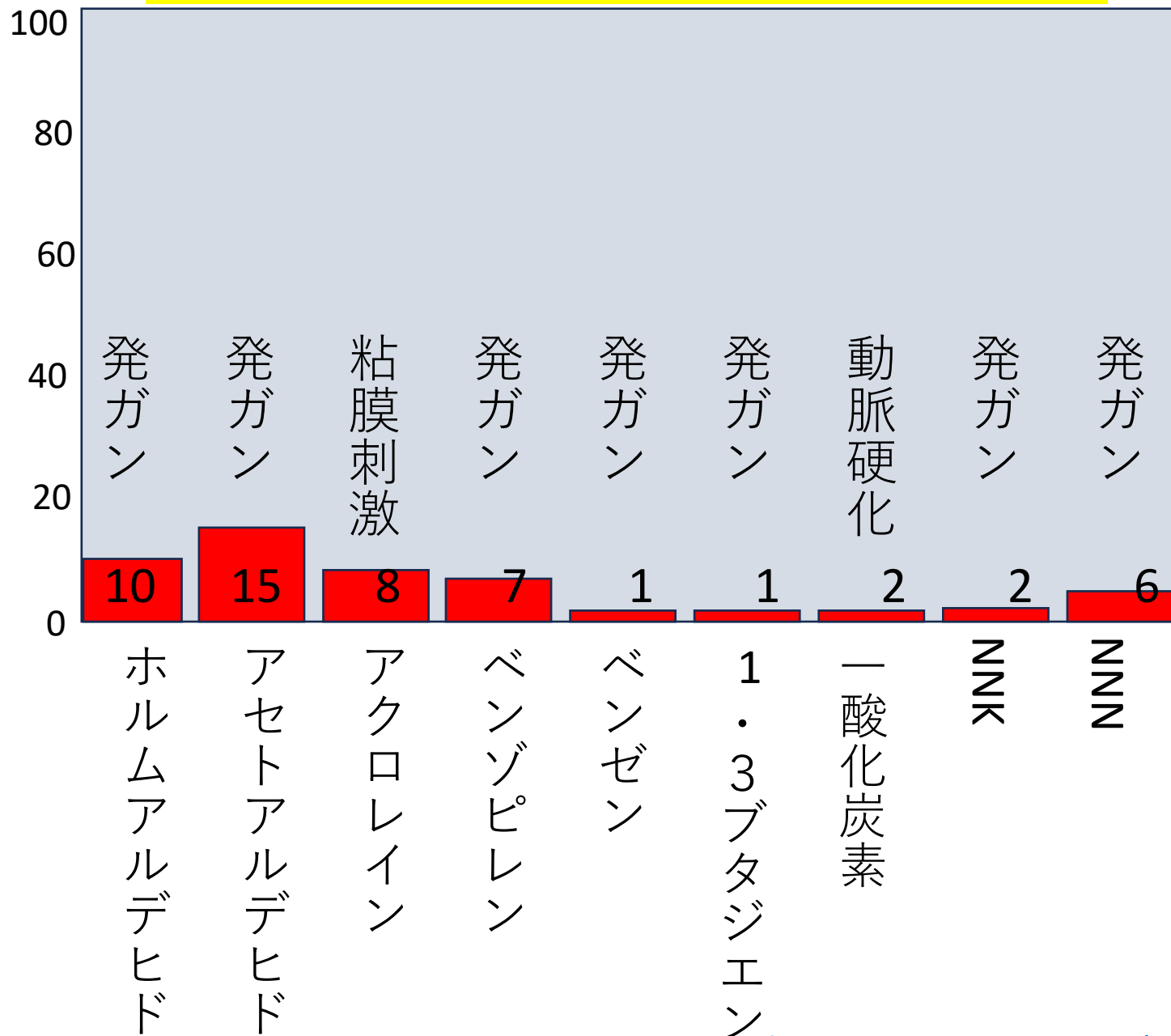
※ 平成16年3月8日財務省告示第109号、平成15年11月20日財理第4224号による文言図表および「有害性成分の量を大幅にカット」の表現は、本製品の健康に及ぼす悪影響が他製品と比べて小さいことを意味するものではありません。

※ 2015年10月時点で、日本で販売されている代表的な1mgの紙巻たばこ27種類・8mgの紙巻たばこ22種類と、iQOSのたばこペーパーに含まれる、国際公衆衛生機関が優先する9つの有害性成分の量の比較。

実は、フィリップモリスが、紙巻きタバコの10分の1と宣伝したアイコスの有害物質9種類のうち、7種類は発ガン物質でした。心臓、脳卒中、呼吸器疾患に対する有害物質はほとんど触れられていません。

IQOSデータ：フィリップモリス発表

紙巻きタバコ煙を100とした比較



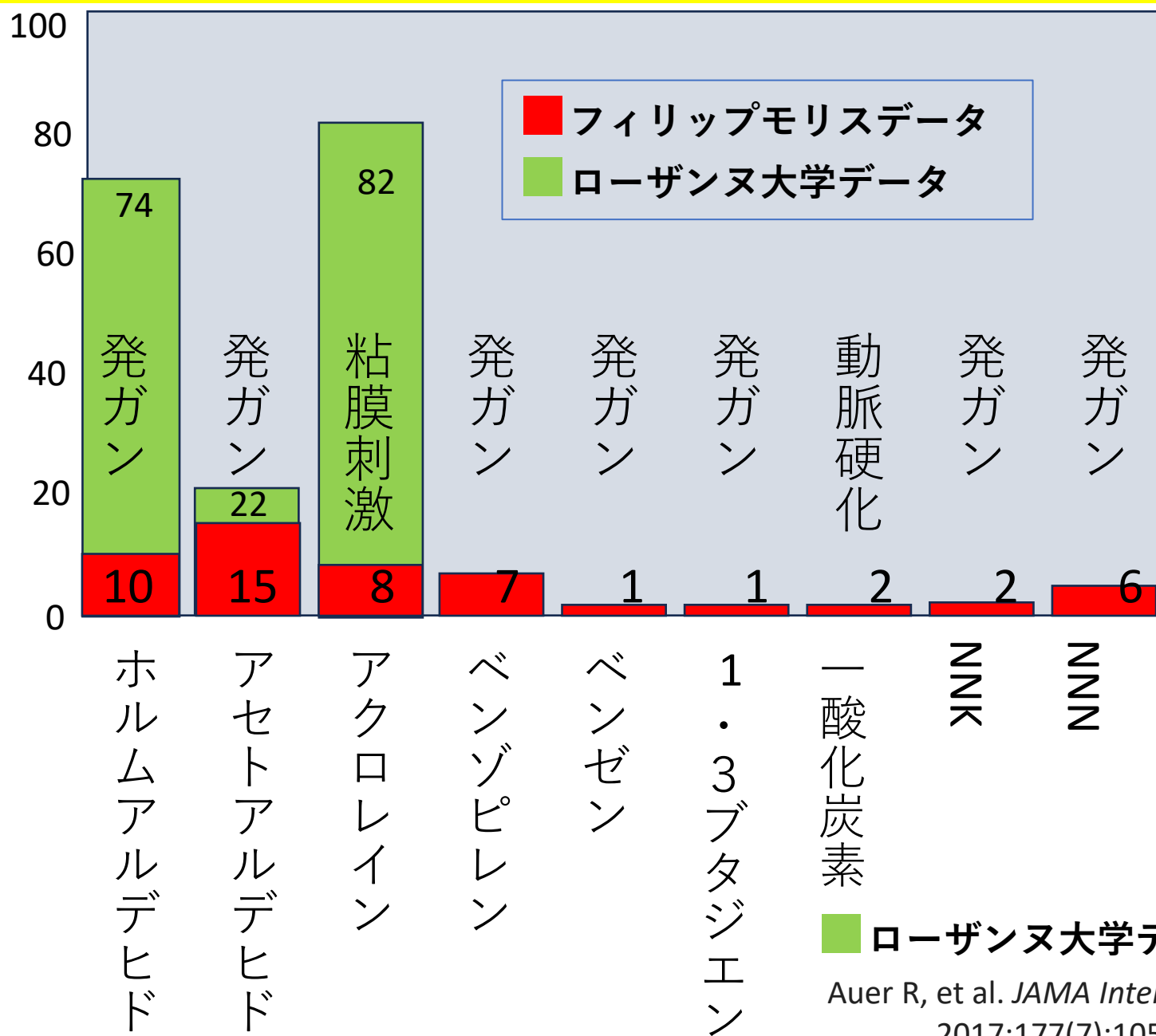
しかも、

独立の研究機関データでは、

フィリップモリスデータの信用性に疑問が
投げかけられています。

左3成分については、フィリップモリスデータの信頼性に疑問が出されている

紙巻きタバコ煙を100とした比較



ローザンヌ大学データ:
Auer R, et al. *JAMA Intern Med.*
2017;177(7):1050-1052

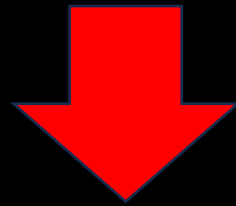
フィリップモリス社は、アイコス公式サイトで、他の製品（紙巻きタバコ）よりも**健康被害が少ない**と言っていないと明言しています。



「有害性成分の量を大幅にカット」の表現は、本製品の健康に及ぼす悪影響が他製品と比べて小さいことを意味するものではありません。

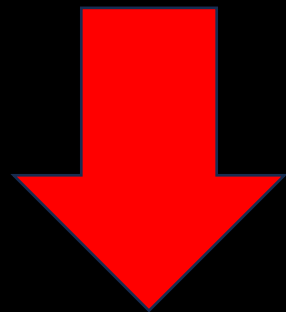
裁判で負けないための策略

タバコ産業は、加熱式タバコは紙巻きタバコより有害物質の量が少ないけれど、健康被害が少ないとは口が裂けても言っていません



これは、「有害物質が少ないのだから健康被害も少ないだろう」と消費者の誤解を誘導する印象操作であるとともに、裁判対策でもあるのです

紙巻きタバコでは、
喫煙本数を減らすと、それに比例して、
健康被害が減ると思われてきました

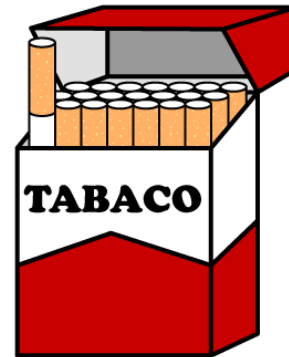
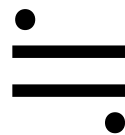
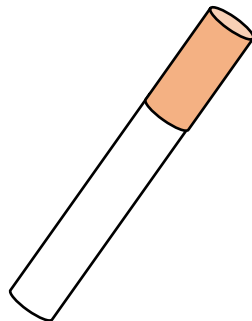


しかし
喫煙本数が10分の1になっても
健康被害は、ほとんど減りません

紙巻きタバコの消費量を10分の1に減らしても心臓病はほとんど減りません

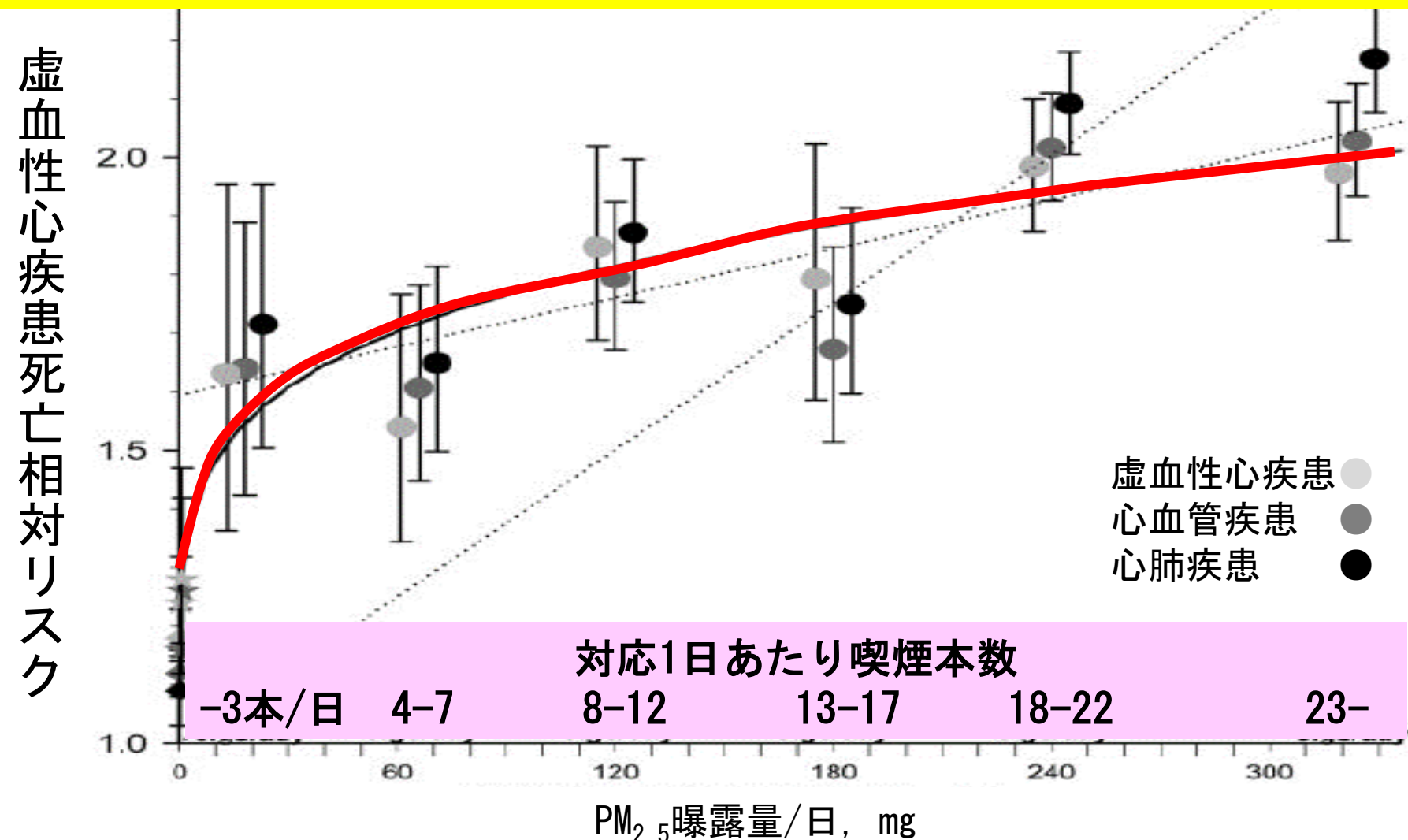
紙巻きタバコ心臓病リスク

1本でも20本でも
ほぼ同じ



喫煙本数と虚血性心疾患死亡リスクは対数関数的

1日20本で2倍だが、1日わずか3本以下でも1.7倍



Pope CA et al. Cardiovascular mortality and exposure to airborne fine particulate matter and cigarette smoke: shape of the exposure-response relationship. Circulation. 2009 Sep 15;120(11):941-8

動脈硬化疾患、呼吸器疾患、ガンについて、
加熱式タバコが紙巻きタバコと比べて、
どれくらい「安全でないのか」を説明します。

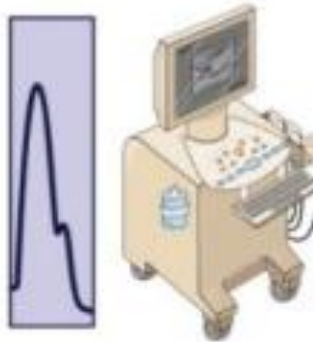
動脈硬化

加熱式タバコ使用が
紙巻きタバコとほぼ同じ動脈硬化リスクをもたらす
というデータが
次々に報告されています。

動脈硬化リスクは、



高血圧・心拍数
増加で増加



FMD（血流依
存性血管拡張
反応）増加で
低下



酸化促進因子が増えると
増加

- NOX2(活性酸素産生酵素)
- 可溶性CD40
- 可溶性Pセレクチン

酸化促進因子が減ると
低下

- 一酸化窒素
- 過酸化水素
- ビタミンE

紙巻きタバコ喫煙者と加熱式タバコ使用者の動脈硬化（心臓血管疾患）リスクマーカーを比較した研究がある

Schirone L, et al. Sex-Related Differences in Oxidative, Platelet, and Vascular Function in Chronic Users of Heat-not-Burn vs. Traditional Combustion Cigarettes. Antioxidants (Basel). 2022

- イタリア。紙巻きタバコ喫煙者、加熱式タバコ使用者、非喫煙者対象の臨床データ。
- 動脈硬化リスクマーカー8種類を測定
 - FMD（血流依存性血管拡張反応）
 - NO（一酸化窒素）
 - Nox 2（活性酸素産生酵素）
 - H₂O₂（過酸化水素＝活性酸素）
 - CD40L（血管内皮細胞に発現する共刺激分子→動脈硬化促進）
 - sP-selectin（血管内皮の活性化マーカー→動脈硬化促進）
 - 血小板凝集能
 - コチニン

なぜ、コチニン（ニコチンの代謝産物）が
動脈硬化促進因子に含まれたのか

ニコチン使用：グローバルな健康脅威



心臓血管疾患激増



副流煙

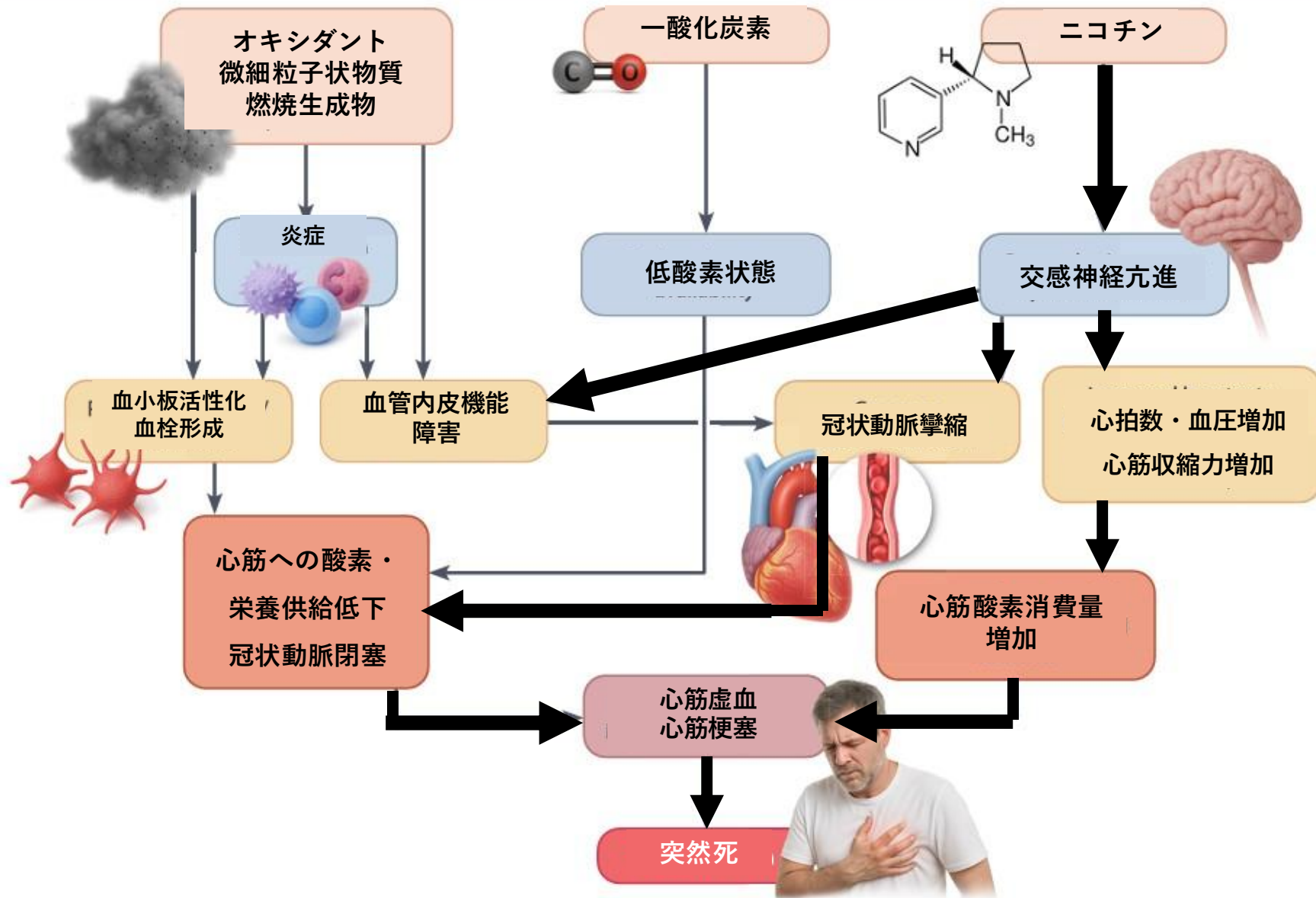
酸化ストレス・炎症

血管内皮機能障害

心血管疾患発病

高血圧 心臓発作 心不全 脳卒中
不整脈

紙巻きタバコなどのタバコ製品使用が心臓血管疾患をもたらすプロセス（ニコチンの関与するプロセスを太線で表示）

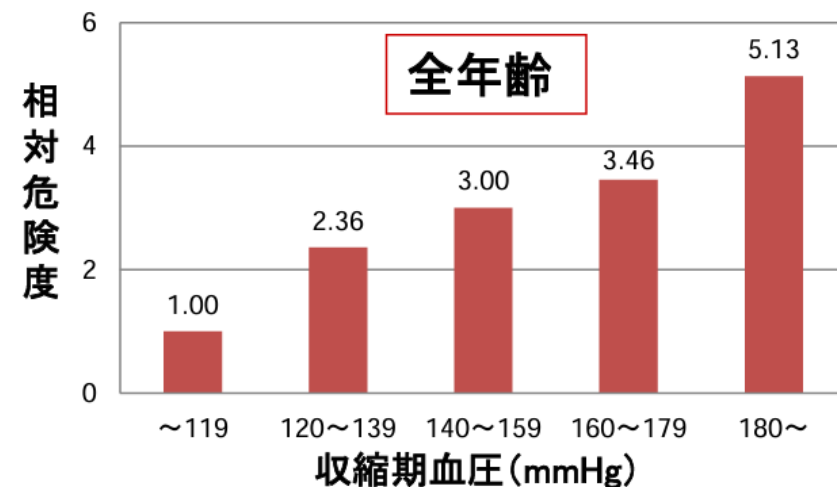
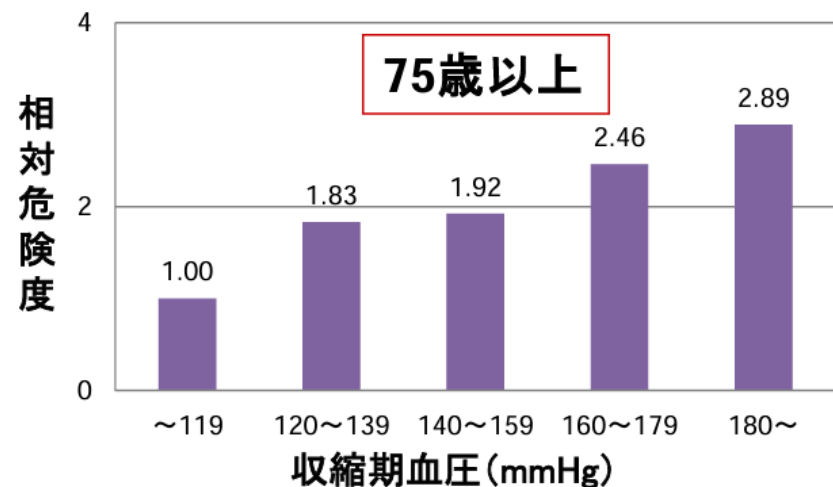
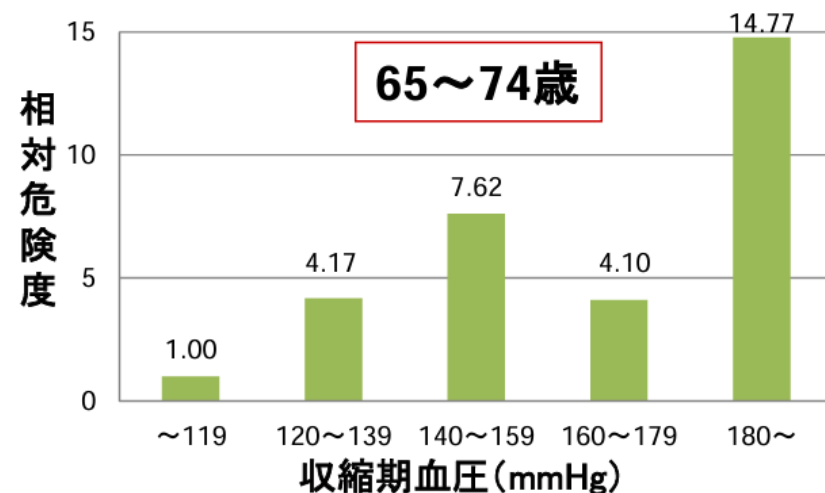
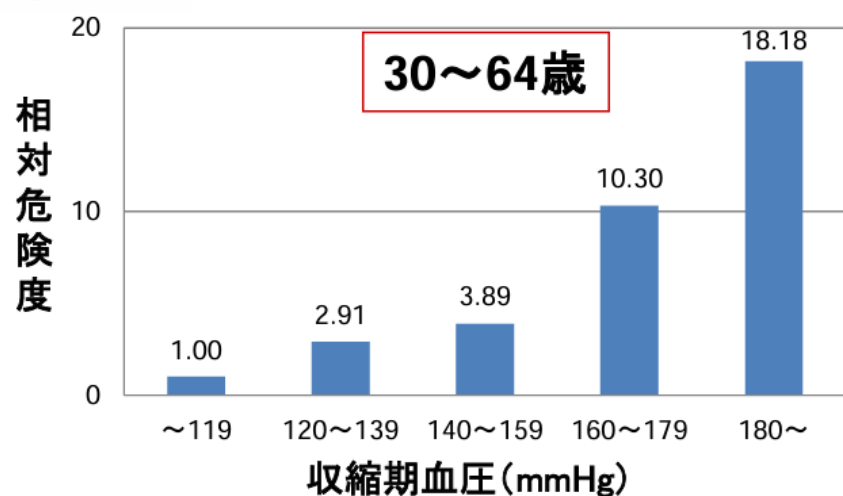


ほとんどの動脈硬化リスク因子で 紙巻きタバコと加熱式タバコの差が見られなかった

心血管疾患（動脈硬化）リスクマーカー	紙巻きタバコと加熱式タバコの比較
FMD（血流依存性血管拡張反応）低下	同じ
NO（一酸化窒素）低下	同じ
Nox 2（活性酸素産生酵素）増加	加熱式タバコの方が低い
H2O2（過酸化水素＝活性酸素）増加	同じ
CD40L（血管内皮細胞に発現する共刺激分子→動脈硬化促進）増加	同じ
sP-selectin（血管内皮の活性化マーカー→動脈硬化促進）増加	加熱式タバコの方が低い
血小板凝集能増加	同じ
コチニン増加	同じ



血圧が高いほど心血管疾患死亡率が高まる (NIPPON DATA80、19年追跡、男性)



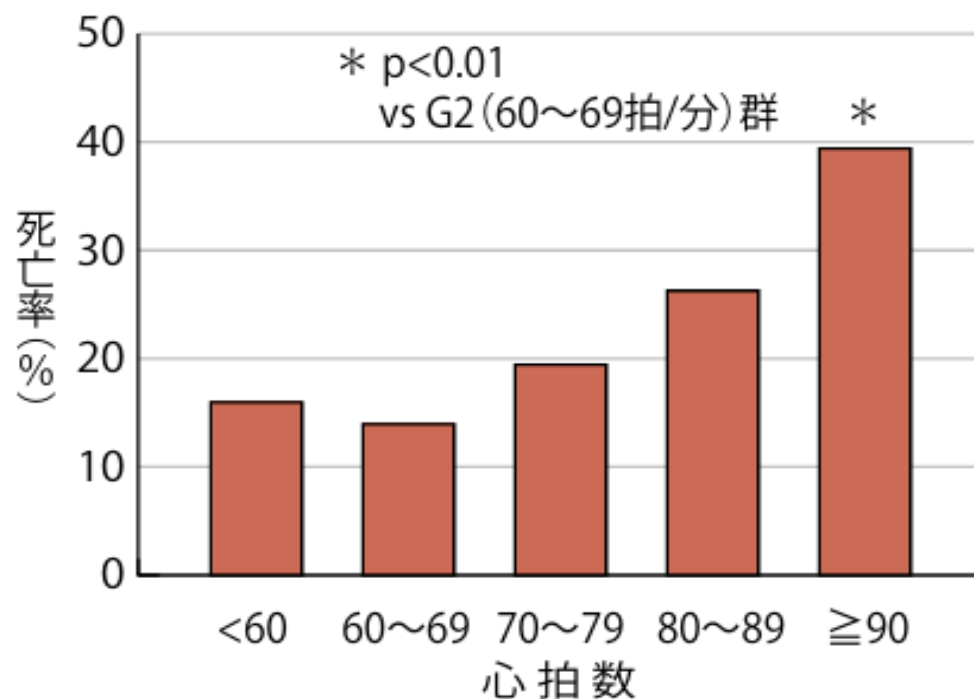
相対危険度は年齢、喫煙、飲酒、
随時血糖、血清総コレステロールを調整

Okayama A, et al. *J Hypertens* 2006

心拍数が多いほど、死亡率が高まる

心拍数別死亡率(福岡県田主丸町)

* 1977年に健康診断を受けた男性573名
(年齢40～62歳、追跡調査期間18年)

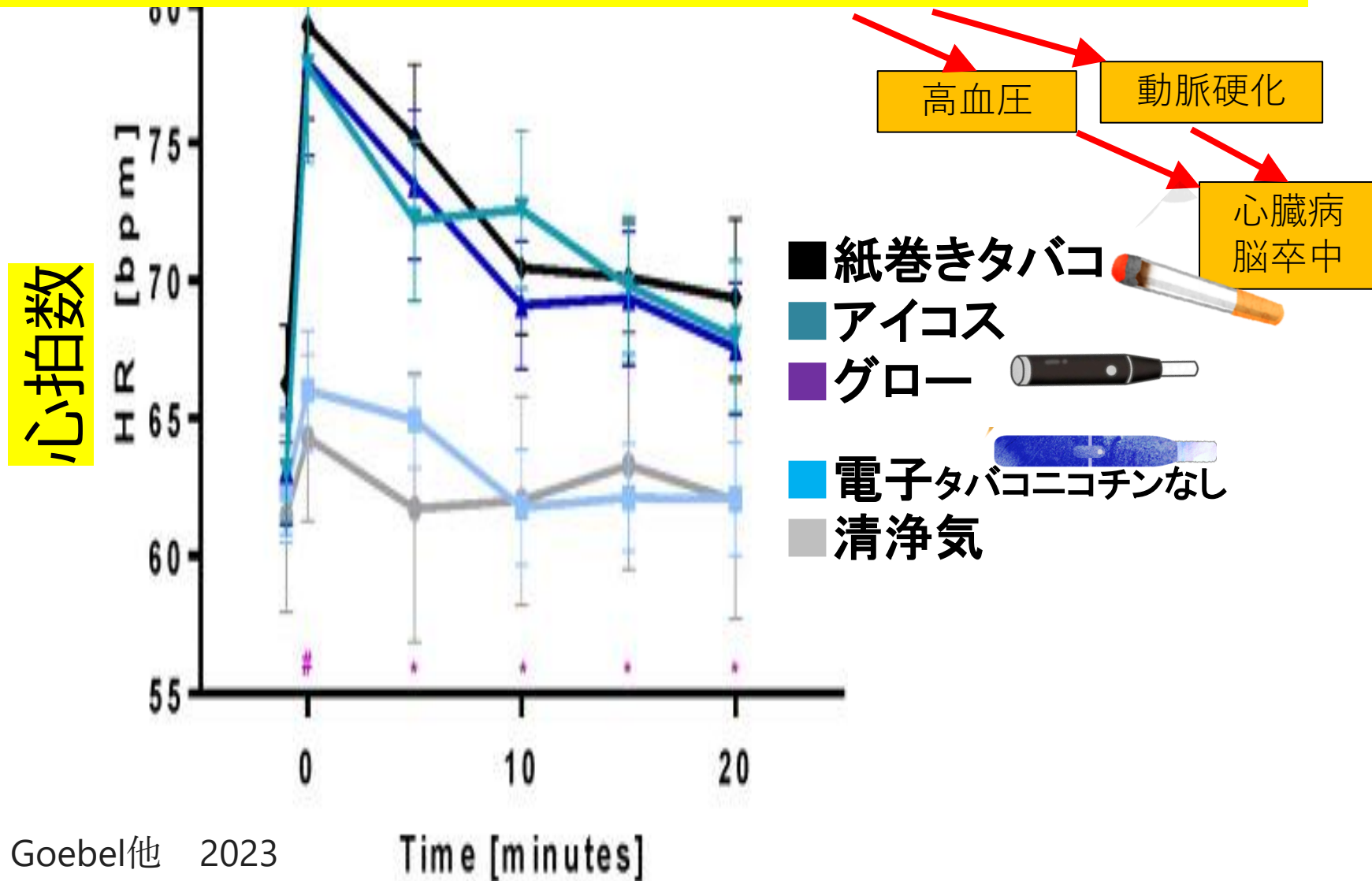


Fujiura Y, et al. J Clin Epidemiol 54;495-500, 2001

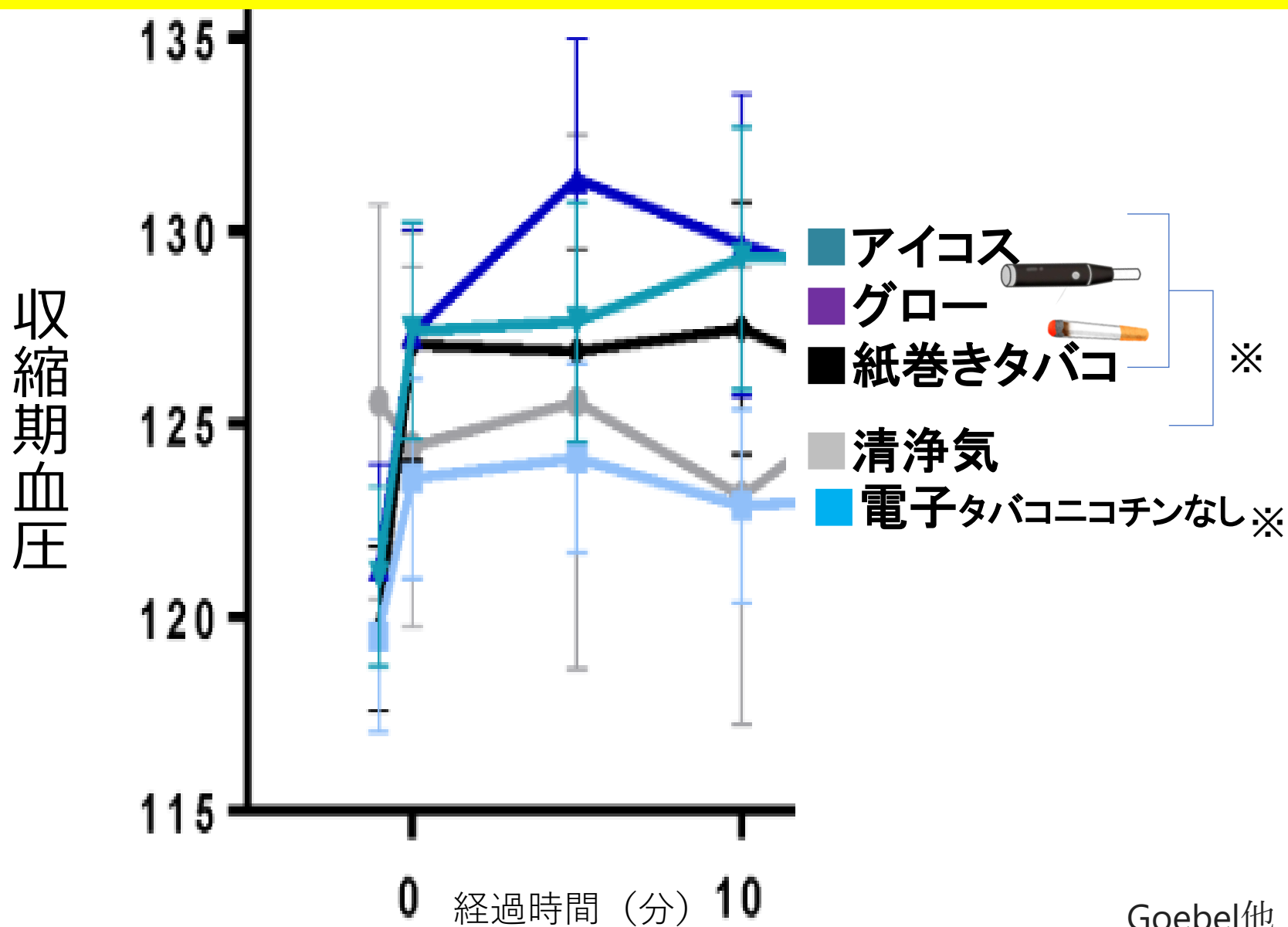
加熱式タバコの血圧・心拍数上昇効果は 紙巻きタバコと同じでした

17人の軽喫煙健常者（平均喫煙本数1本／日。
平均年齢24才）に清浄気および4種類のタバコ製品
を使用させて、血圧、心拍数をモニターした

アイコス・グロー・紙巻きタバコ使用で 心拍が著明に増加した（＜交感神経緊張）



収縮期血圧上昇： 加熱式タバコと紙巻きタバコに差がなかった

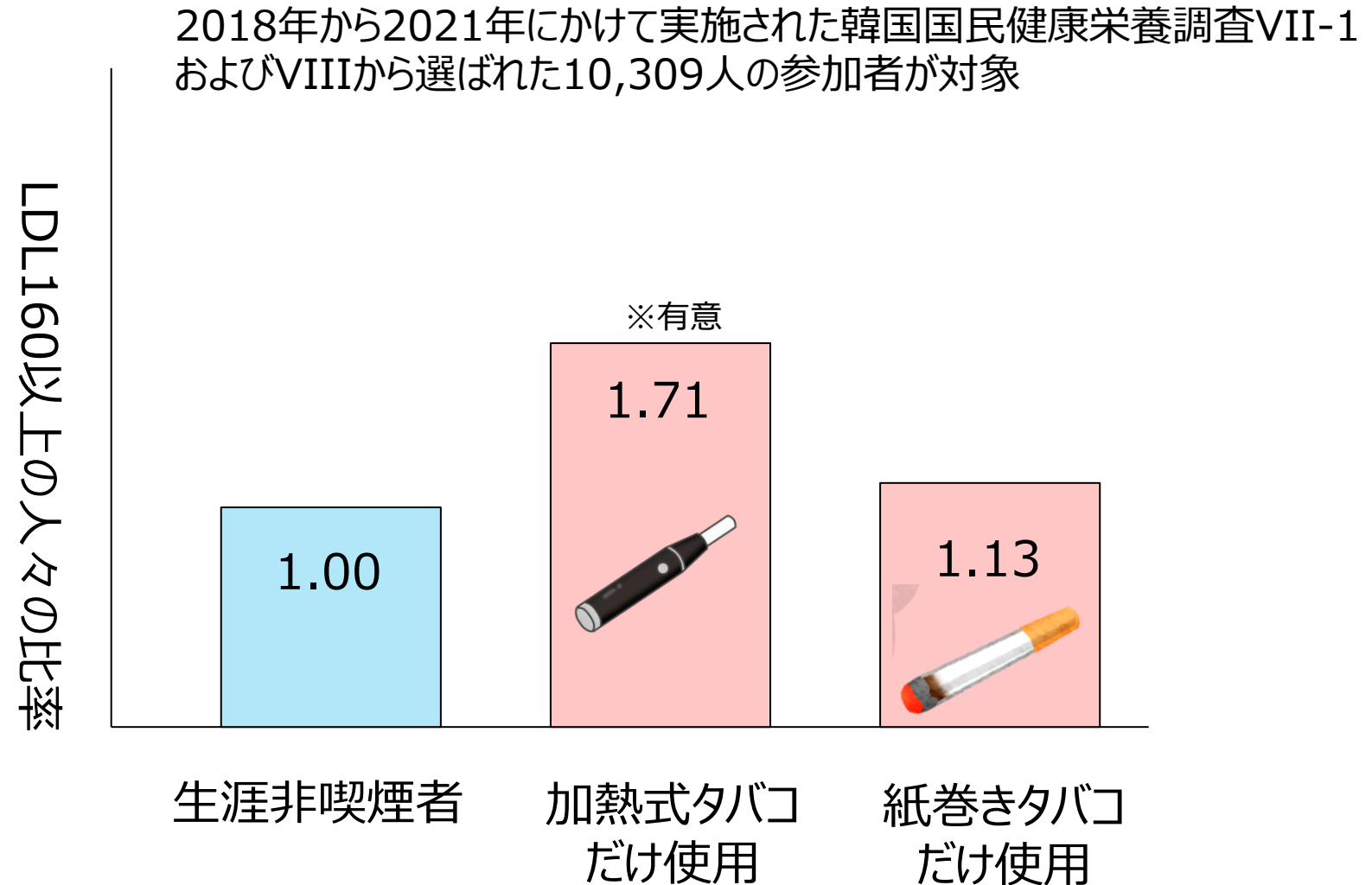


10項目中8項目の動脈硬化リスク因子で 紙巻きタバコと加熱式タバコの差が見られなかった

心血管疾患（動脈硬化）リスクマーカー	紙巻きタバコと加熱式タバコの比較
FMD（血流依存性血管拡張反応）低下	同じ
NO（一酸化窒素）低下	同じ
Nox 2（活性酸素産生酵素）増加	加熱式タバコの方が低い
H2O2（過酸化水素＝活性酸素）増加	同じ
CD40L（血管内皮細胞に発現する共刺激分子→動脈硬化促進）増加	同じ
sP-selectin（血管内皮の活性化マーカー→動脈硬化促進）増加	加熱式タバコの方が低い
血小板凝集能増加	同じ
コチニン増加	同じ
血圧上昇	同じ
心拍数増加	同じ

Schirone L, et al. Sex-Related Differences in Oxidative, Platelet, and Vascular Function in Chronic Users of Heat-not-Burn vs. Traditional Combustion Cigarettes. Antioxidants (Basel). 2022 に加筆

さらに、加熱式タバコ使用者では、悪玉コレステロールが有意に増加するという報告がある



また、アイコス使用者は、
非喫煙者よりも血小板と尿酸が有意に多く、紙巻きタバコと
同じかそれを上回る影響があった
(ポーランド195名の症例対照研究)

血小板	アイコス＞紙巻きタバコ・非喫煙（有意）	血栓症リスク増加
尿酸	アイコス・紙巻きタバコ＞非喫煙（有意）	腎障害リスク増加
LDL	アイコス≥紙巻きタバコ・非喫煙	動脈硬化

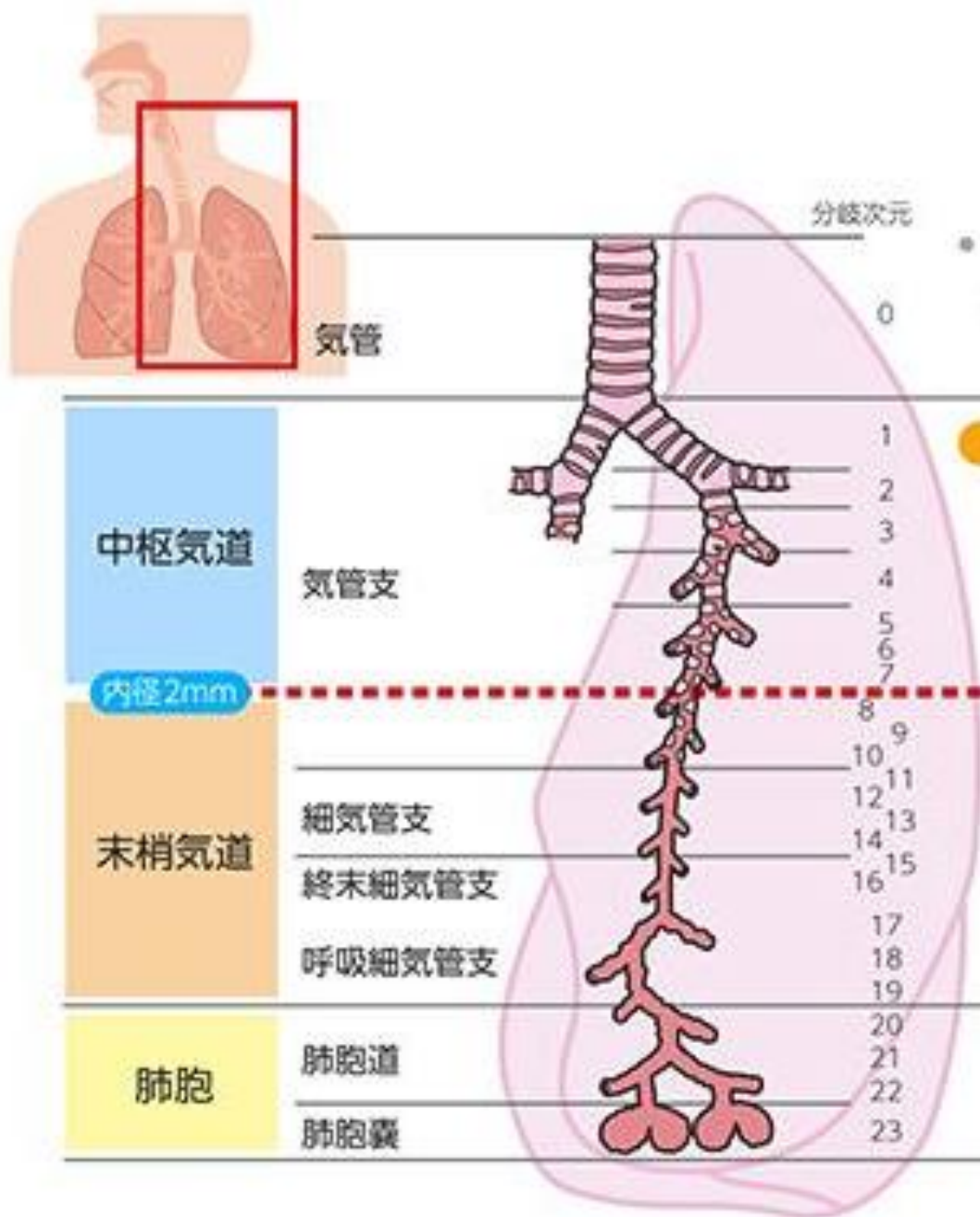
加熱式タバコは
肺と気管支にも
悪影響をもたらします

加熱式タバコは 肺と気管支に悪影響をもたらす

17人の軽喫煙健常者（平均喫煙本数1本／日。
平均年齢24才）に清浄気および4種類のタバコ製品
を使用させて、気道抵抗、心拍数などをモニターした



加熱式タバコ（アイコス・グロー）は、紙巻きタバコと同
じレベルの呼吸機能悪化をもたらした

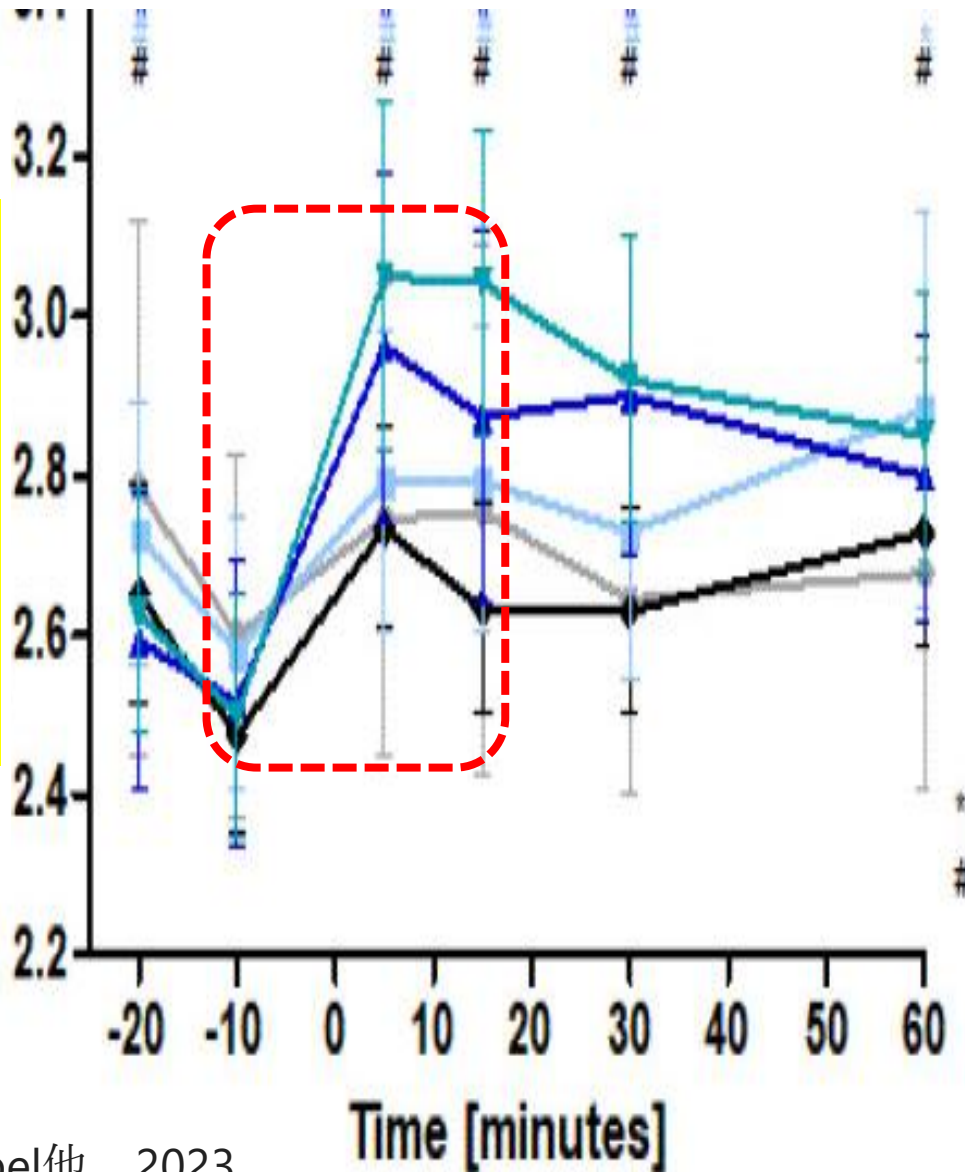


気管支喘息は
中枢気道の病気

慢性閉塞性肺疾
患（COPD）は
末梢気道の病気

すべてのタバコ製品で中枢気道が狭くなった

太い気道の抵抗



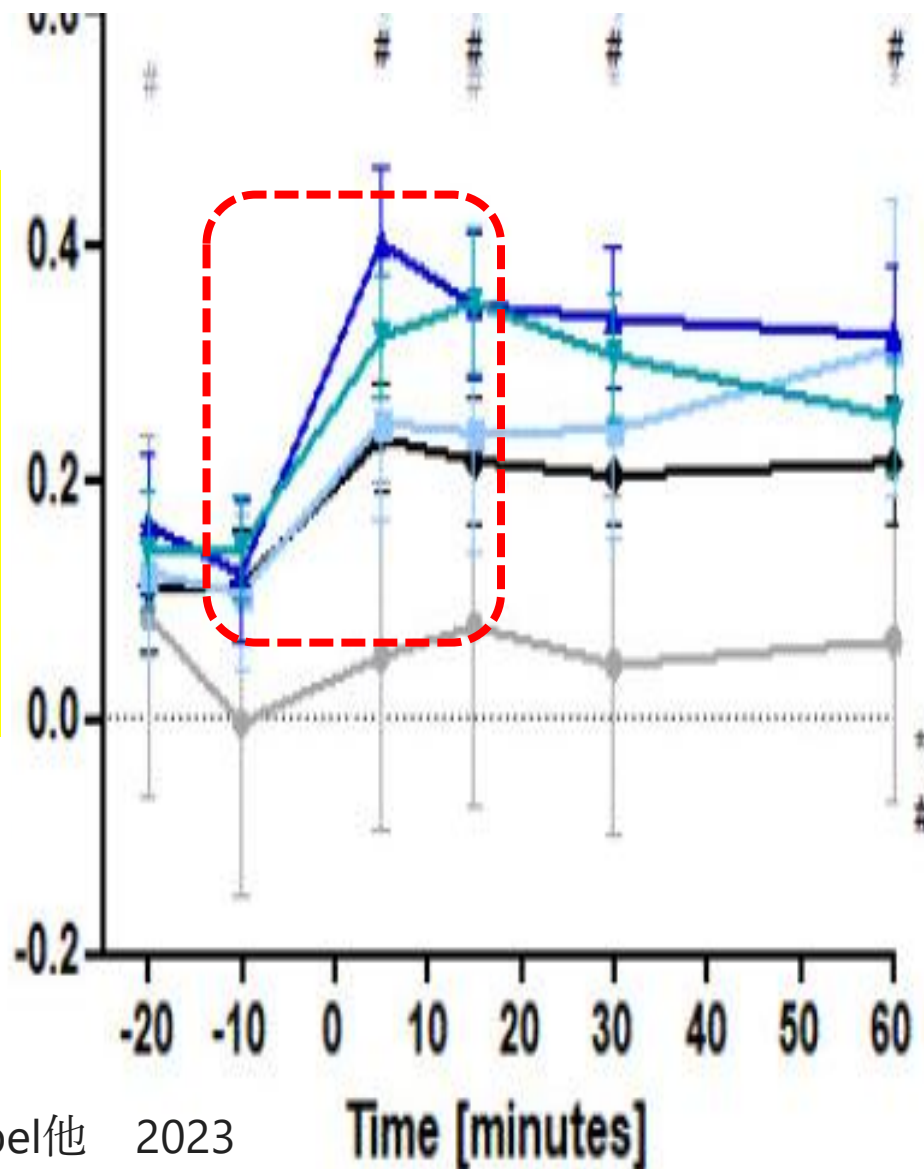
気管支喘息悪化

- アイコス 
- グロー 
- 電子タバコ 
- 紙巻きタバコ 
- 清浄気

すべてのタバコ製品で末梢気道が狭くなった

COPD悪化

細い気道の抵抗



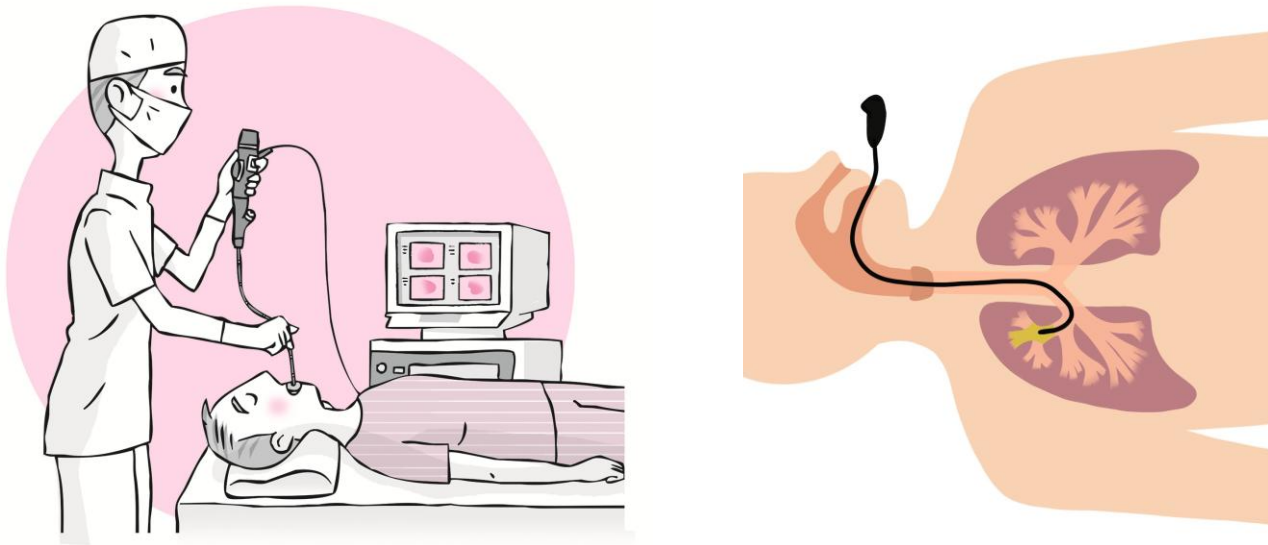
- グロー 
- アイコス 
- 電子タバコ 
- 紙巻きタバコ 
- 清浄気

紙巻きタバコと同様に

加熱式タバコも

肺の炎症をもたらす

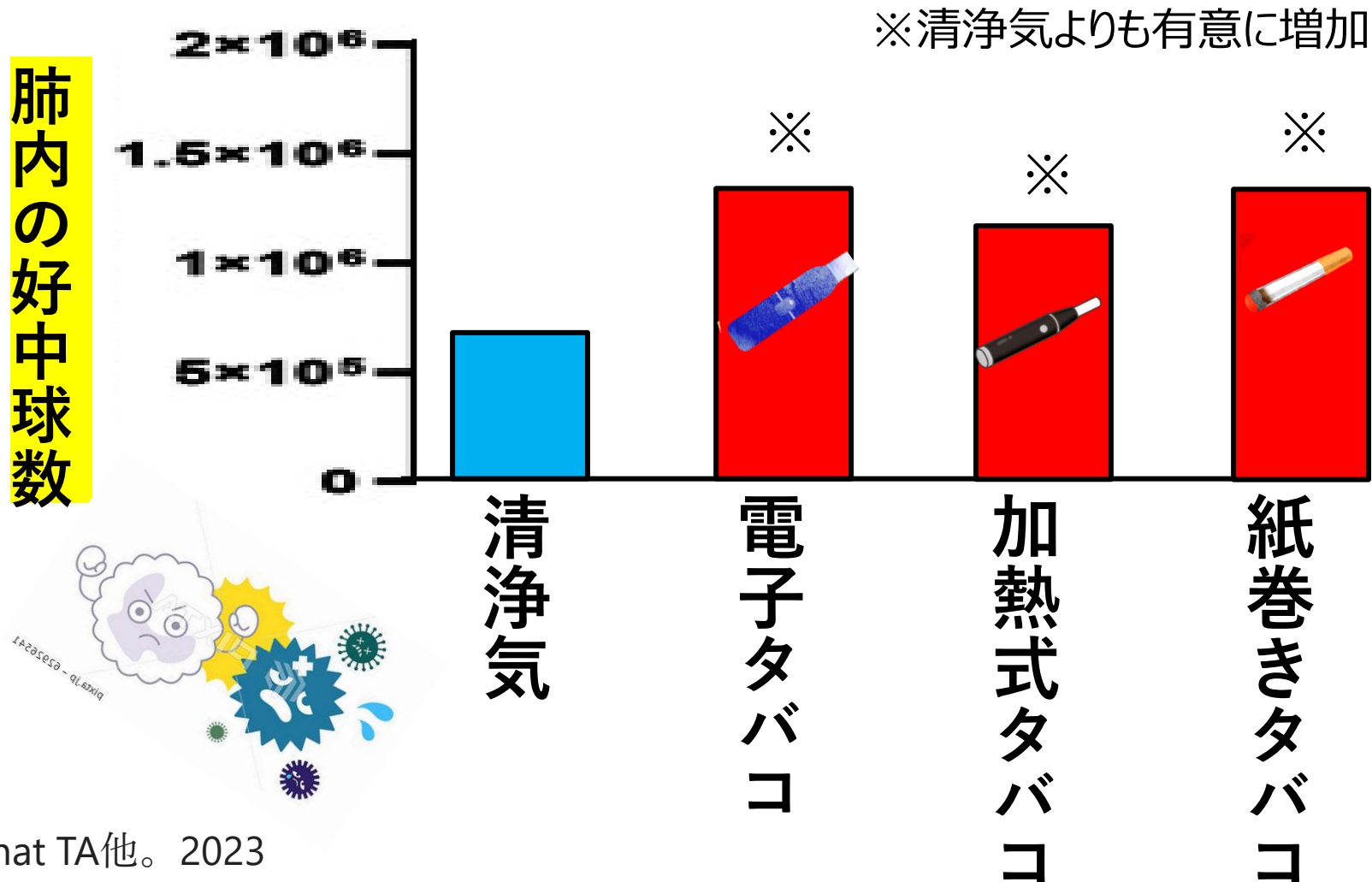
気管支肺胞洗浄



気管支鏡で気道内に注入した生理食塩水を回収したものである。これには、肺胞領域、気管支・細気管支の被覆液が含まれており、細胞分画・数・病原体などを調べることにより、肺生検よりは少ないリスクで、肺の病態に関する貴重な情報が得られる

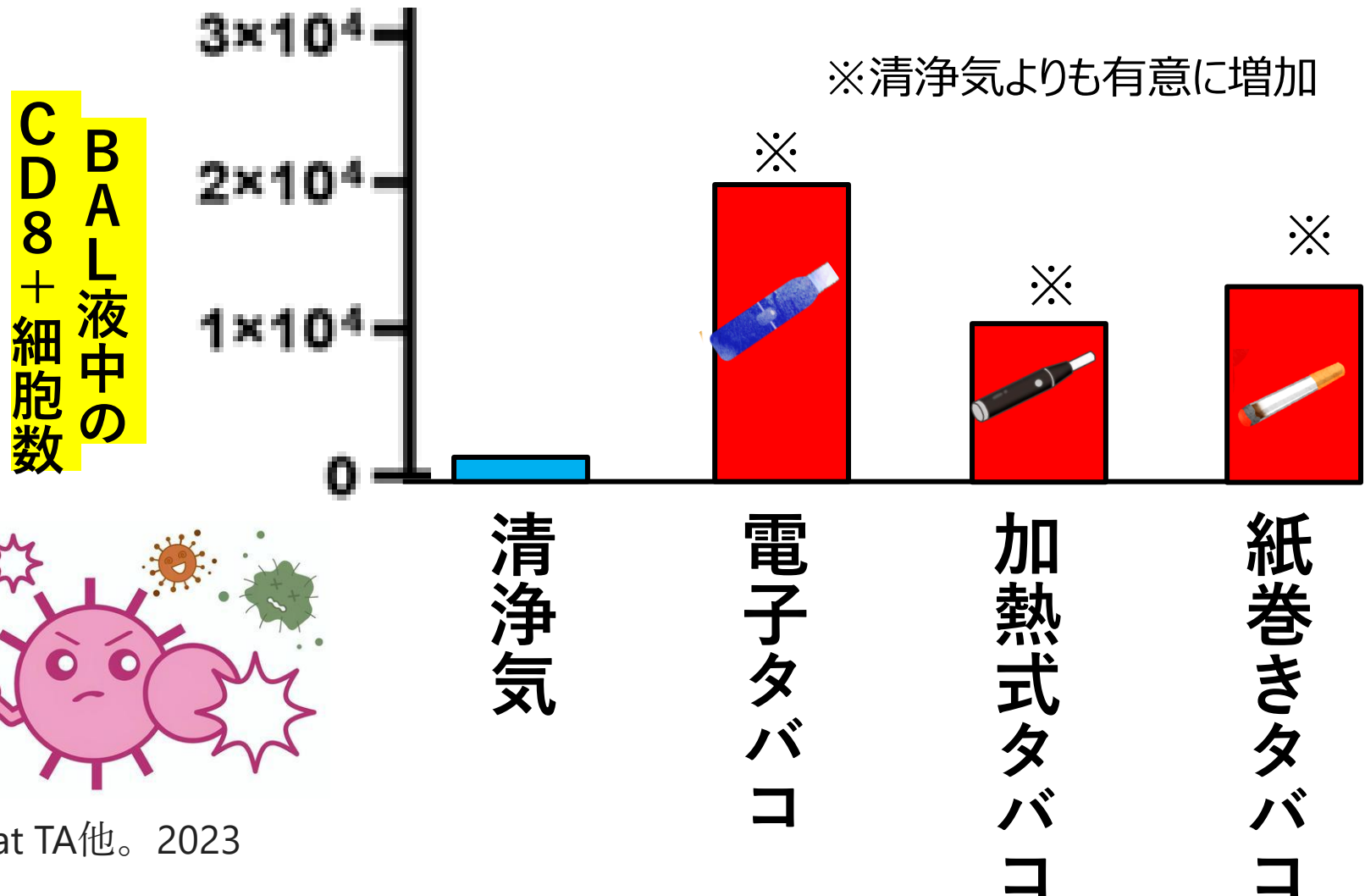
すべてのタバコ製品で肺に炎症が起きた

マウス吸入実験：電子タバコ、加熱式タバコ、紙巻きタバコで肺の炎症細胞が著明に増加した（気管支肺胞洗浄液BALの解析）

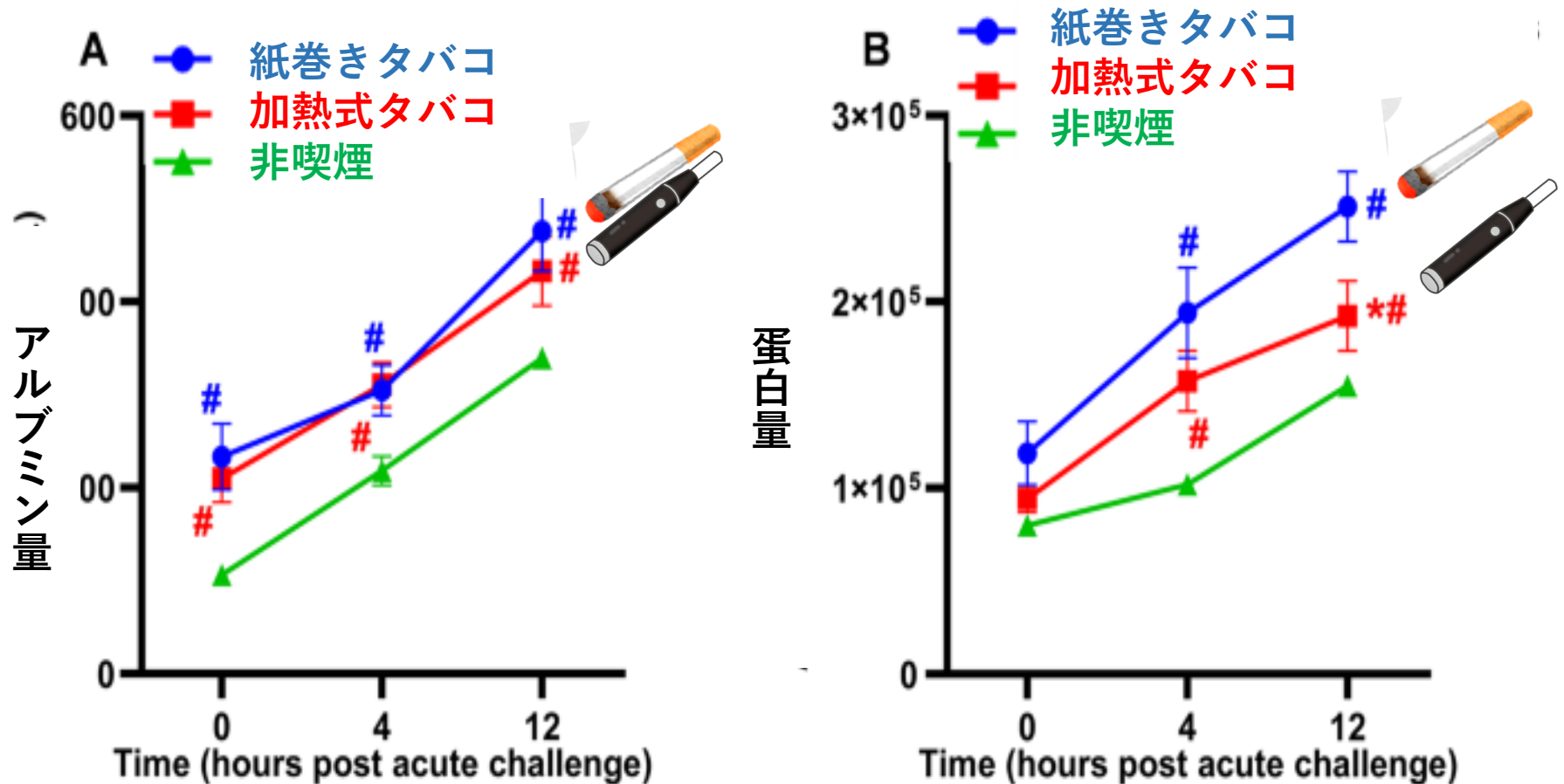


すべてのタバコ製品で肺に炎症が起きた

マウス吸入実験：電子タバコ、加熱式タバコ、紙巻きタバコで肺のCD8 + 細胞が著明に増加した（気管支肺胞洗浄液BALの解析）



マウスの実験：気管支肺胞洗浄液（BAL）の蛋白質量が多いほど、細菌感染による肺の炎症が強いことを表しています。紙巻きタバコをアイコスに替えても肺の炎症はあまり減りません。「アイコスに替えたなら害は10分の1」というセールストークがウソだと思った方がよいでしょう。

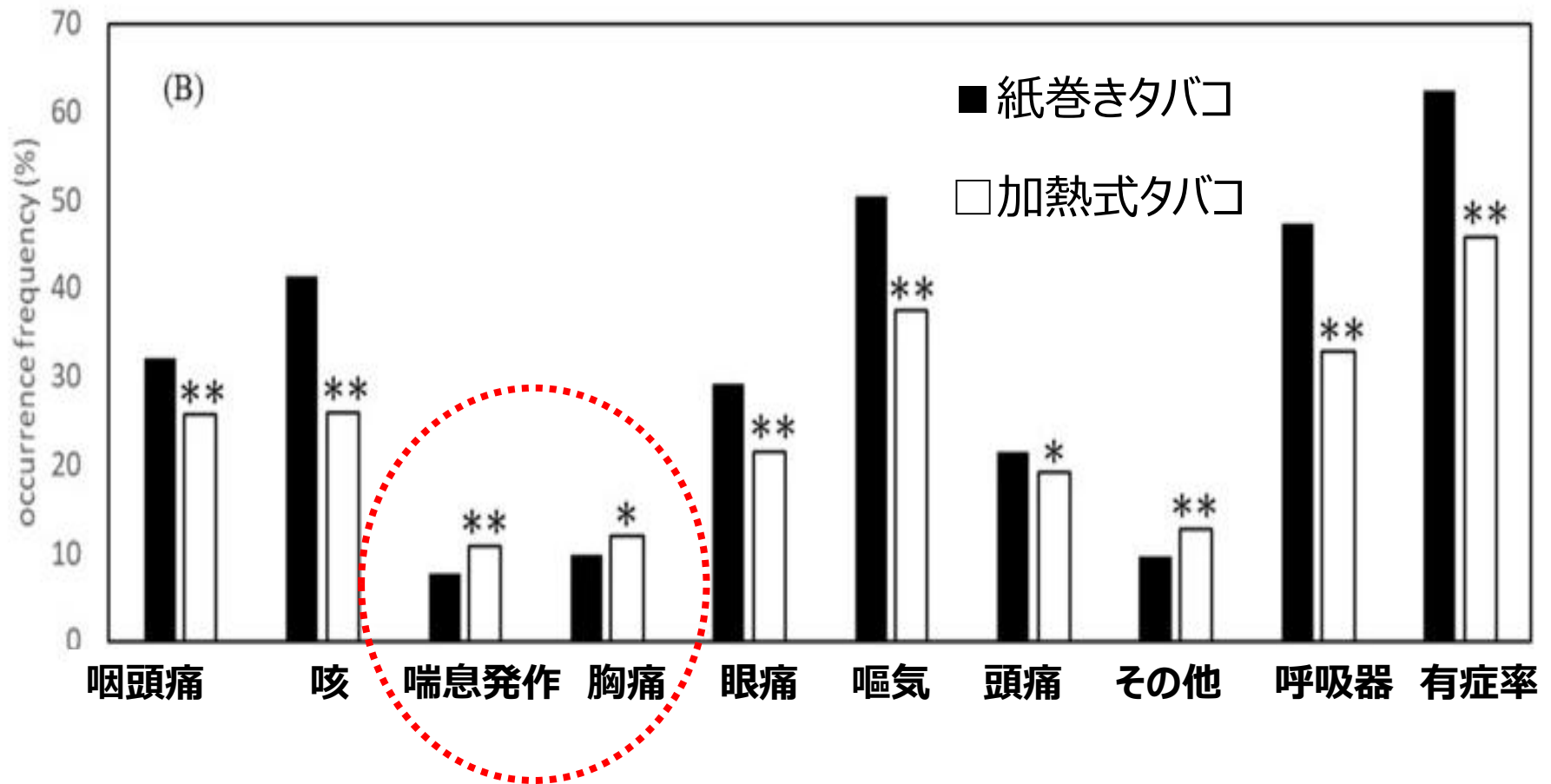


Bhat TA, et al. Can switching from cigarettes to heated tobacco products reduce consequences of pulmonary infection? Respir Res. 2024

加熱式タバコと アレルギー・免疫

加熱式タバコを使う人々に
気管支喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性
皮膚炎リスクが増えています

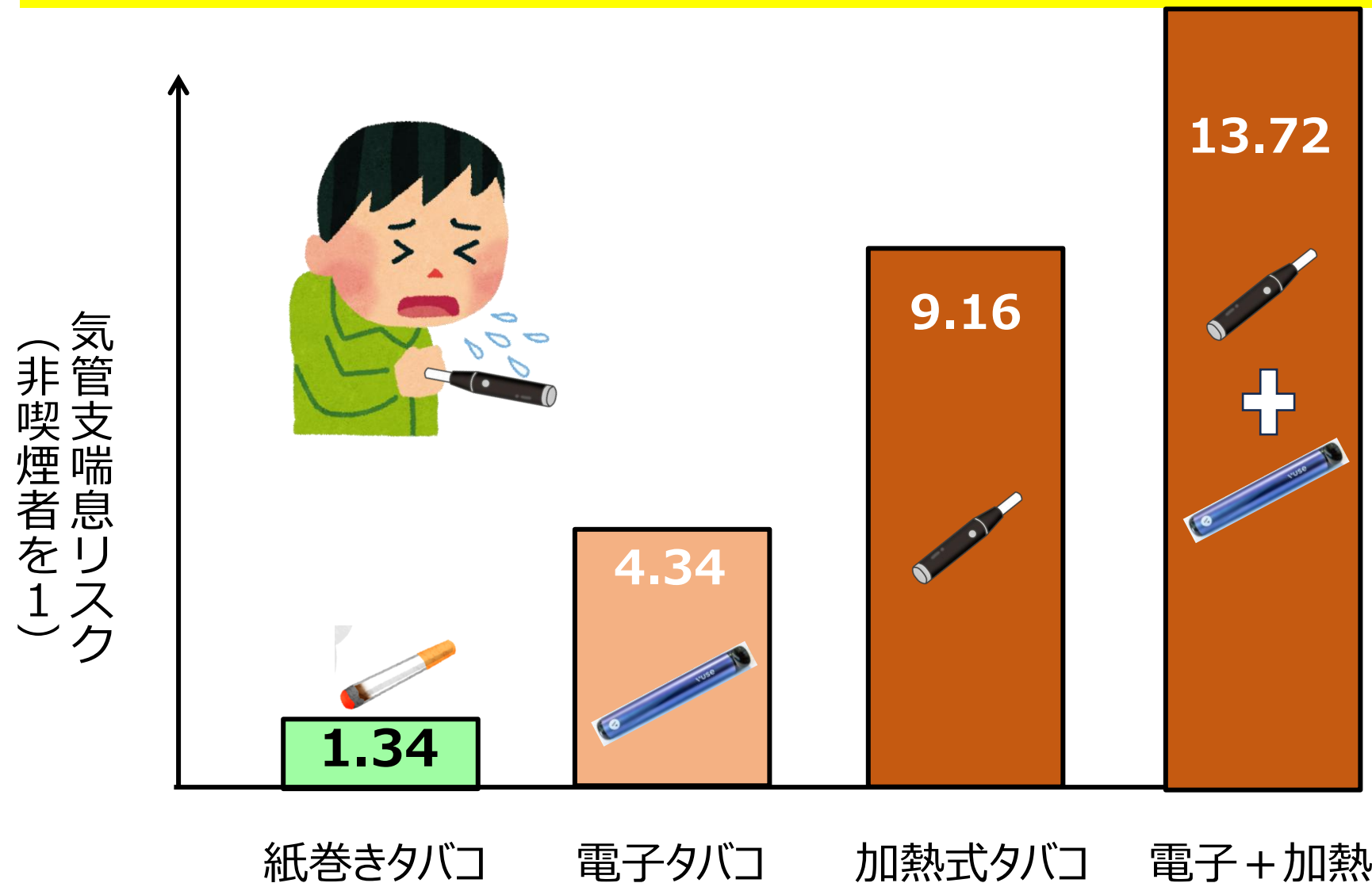
加熱式タバコは紙巻きタバコと同じ受動喫煙症状が起きる。
気管支喘息発作と胸痛は紙巻きタバコ受動喫煙者よりも多く発生していた



Imura Y, Tabuchi T. Exposure to Secondhand Heated-Tobacco-Product Aerosol May Cause Similar Incidence of Asthma Attack and Chest Pain to Secondhand Cigarette Exposure: The JASTIS 2019 Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):1766.

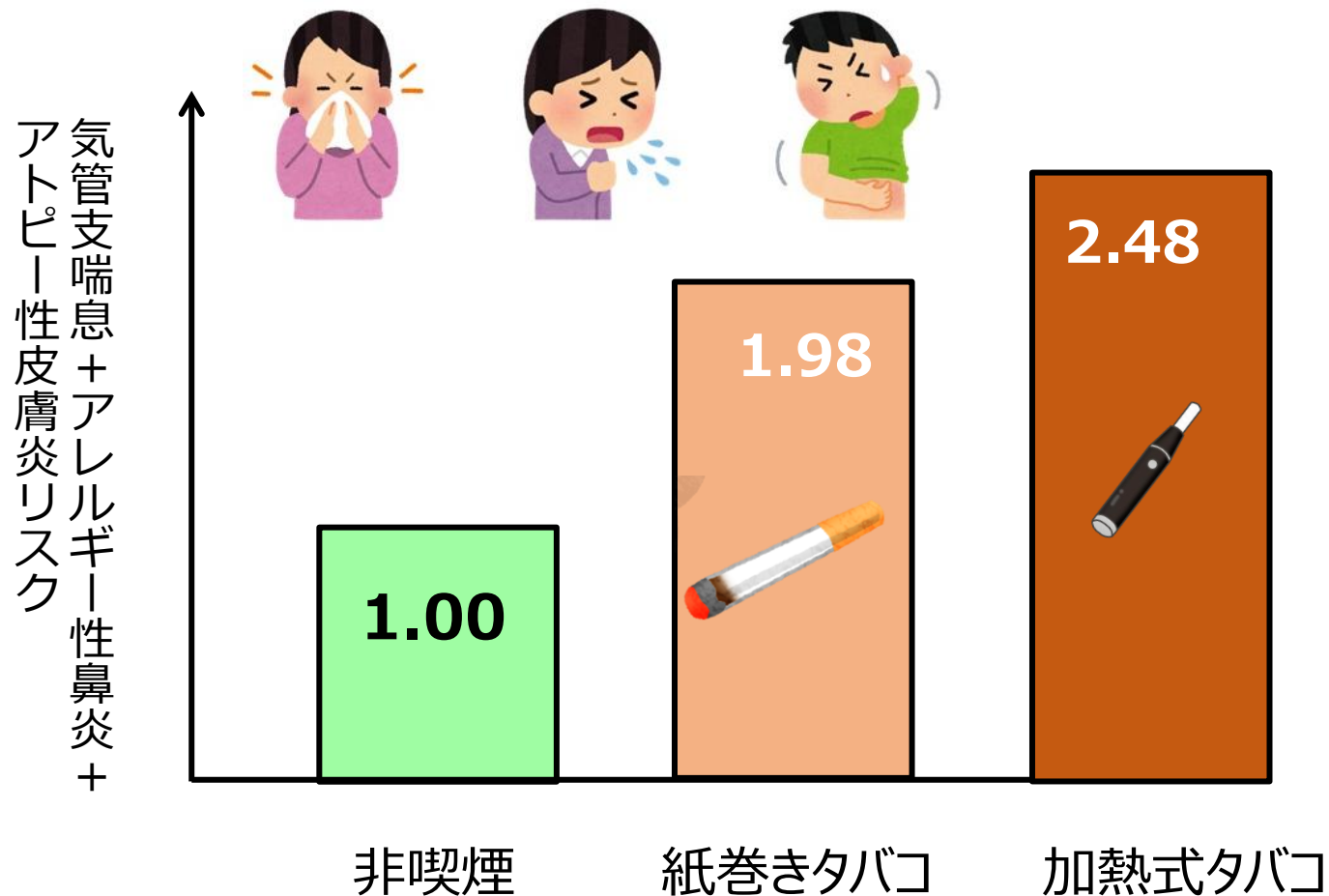
加熱式タバコは 紙巻きタバコよりもはるかに気管支喘息のリスクを高める

20222～24年韓国青少年リスク行動調査：12歳から18歳の16万人の横断データ



加熱式タバコは紙巻きタバコと同様に 気管支喘息・アレルギー性鼻炎・アトピー性皮膚炎 のリスクを高めるようだ

2018年韓国青少年リスク行動調査：12歳から18歳の58,336人の学生の横断データ

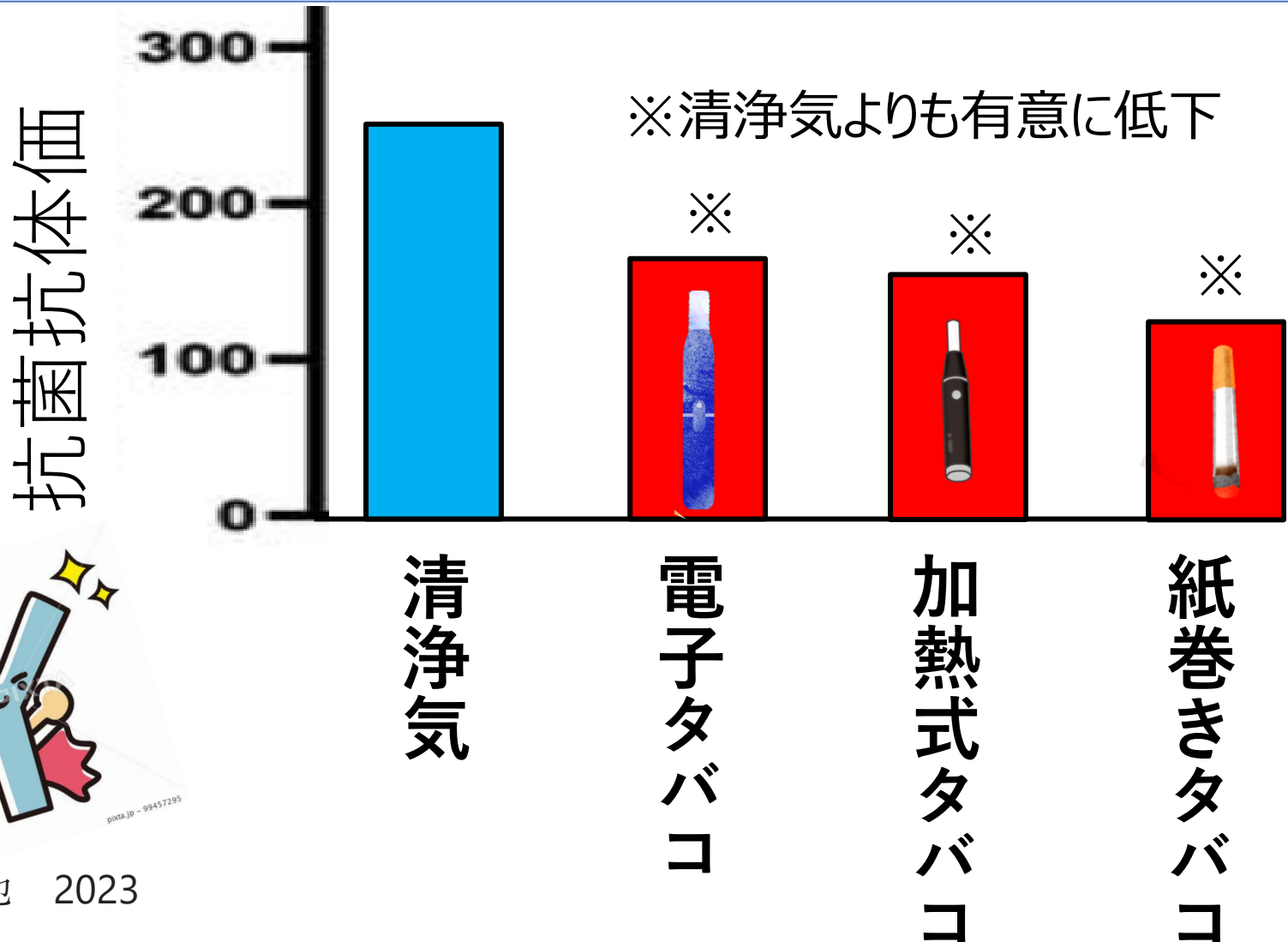


Lee A, et al. The Use of Heated Tobacco Products is Associated with Asthma, Allergic Rhinitis, and Atopic Dermatitis in Korean Adolescents. Sci Rep. 2019

紙巻きタバコと同様に
加熱式タバコも
免疫低下をもたらす

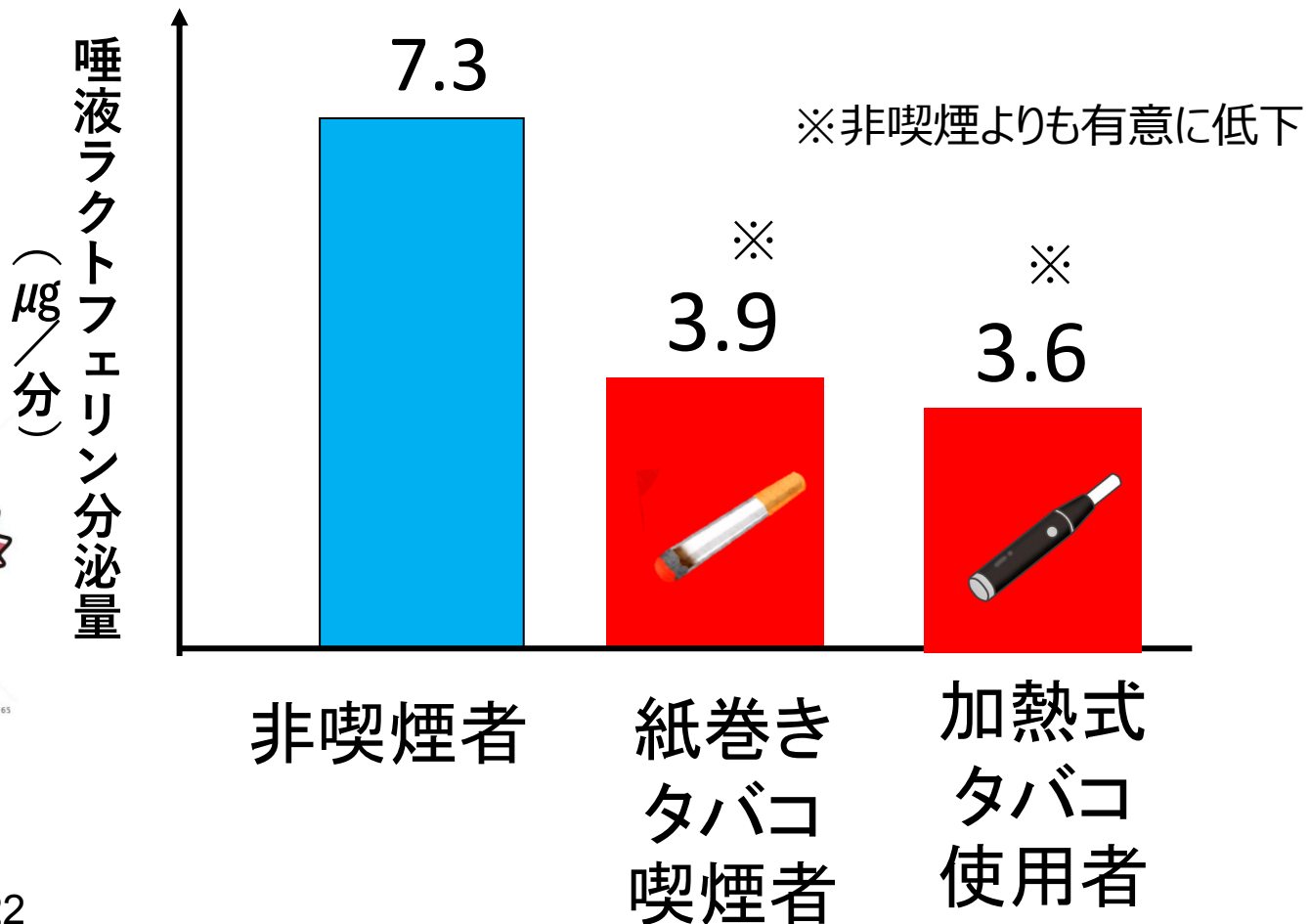
すべてのタバコ製品がワクチン免疫を妨害した

タバコ製品（紙巻きタバコ・加熱式タバコ・電子タバコ）使用后、ワクチン投与後の抗菌抗体価が著明に低下する：動物実験

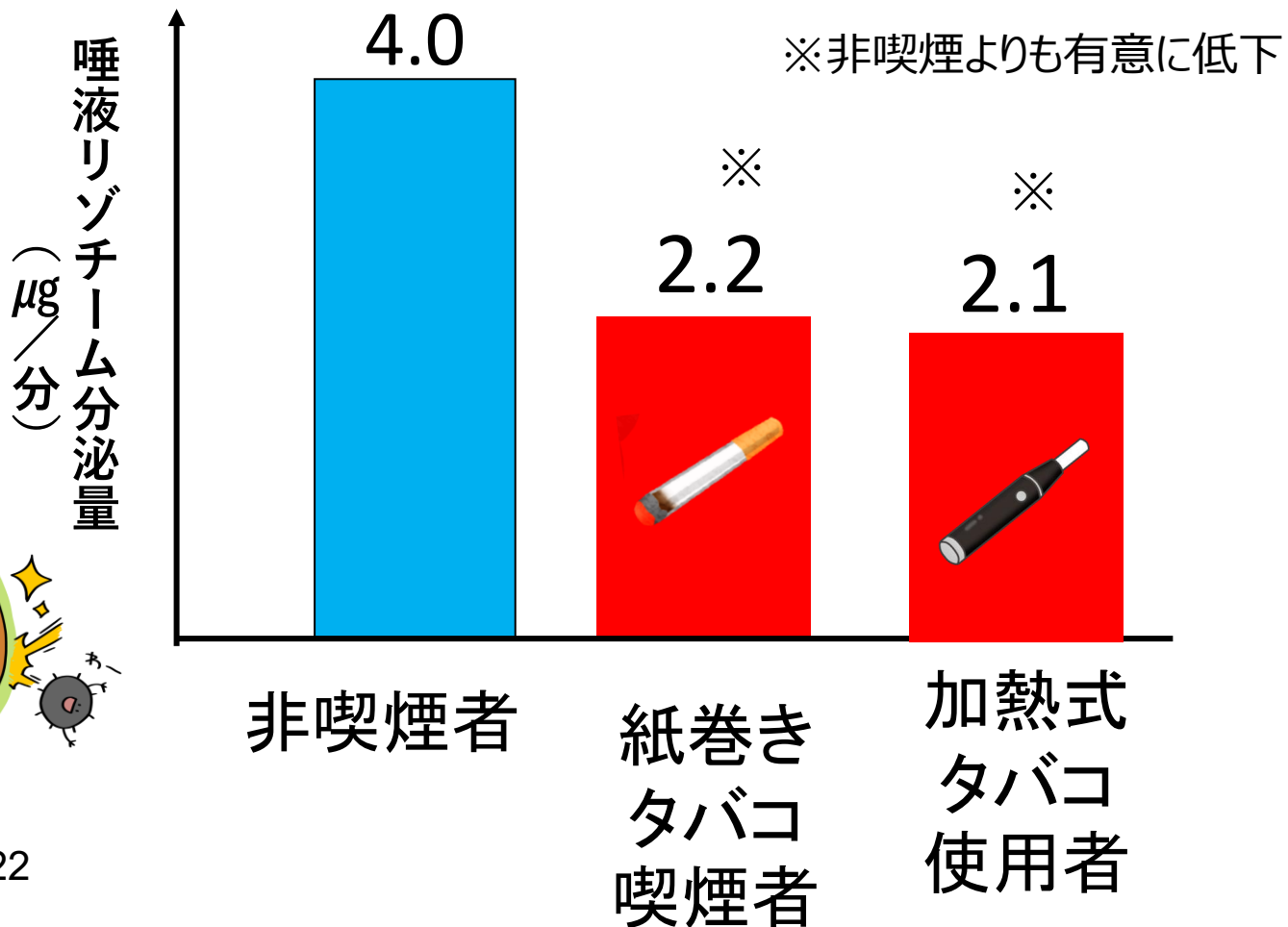


加熱式タバコなどのタバコ製品使用で 唾液中の抗菌物質ラクトフェリンが著明に減る

($p < 0.01$)



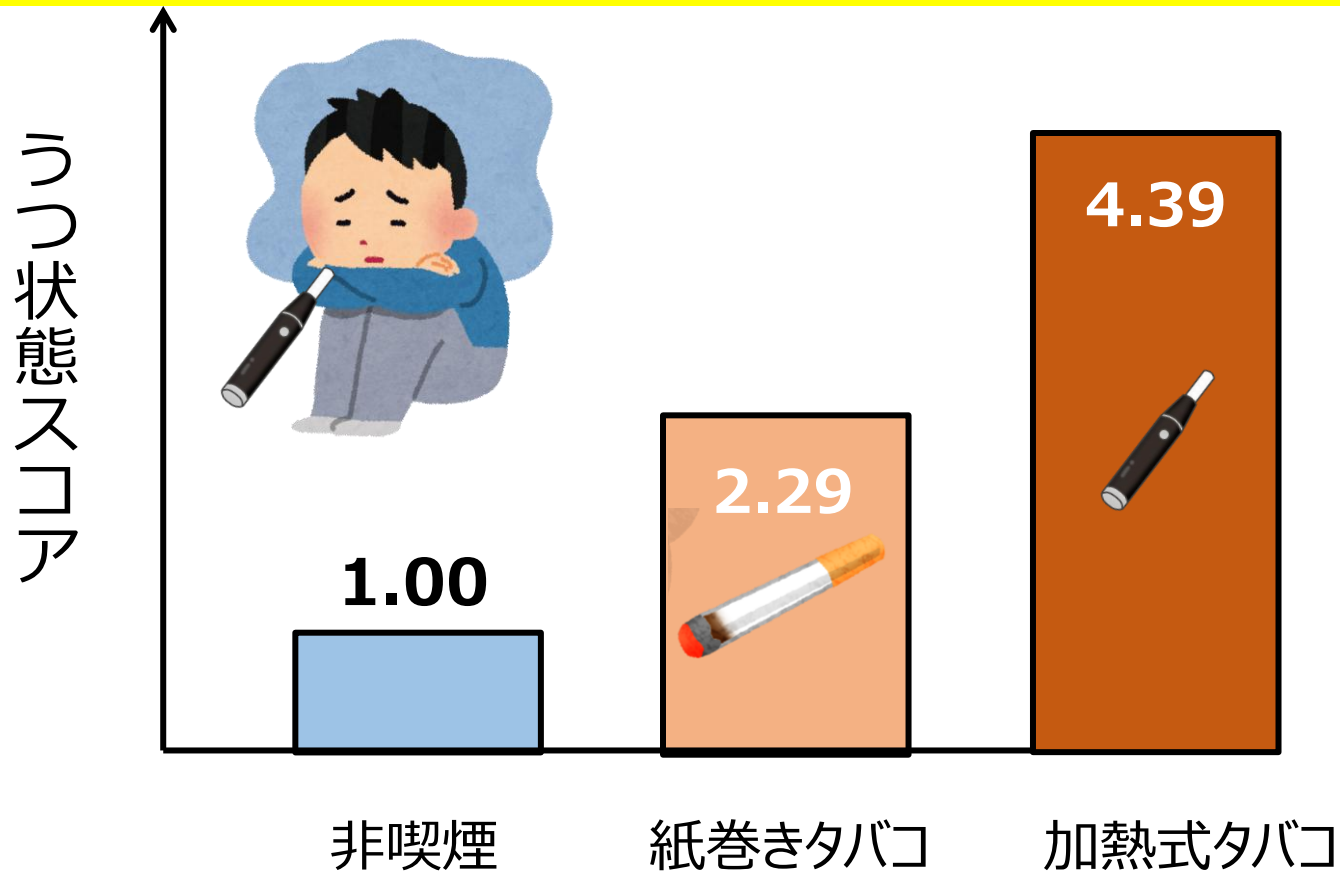
加熱式タバコなどのタバコ製品使用で 唾液中の抗菌物質リゾチームが著明に減る ($p < 0.01$)



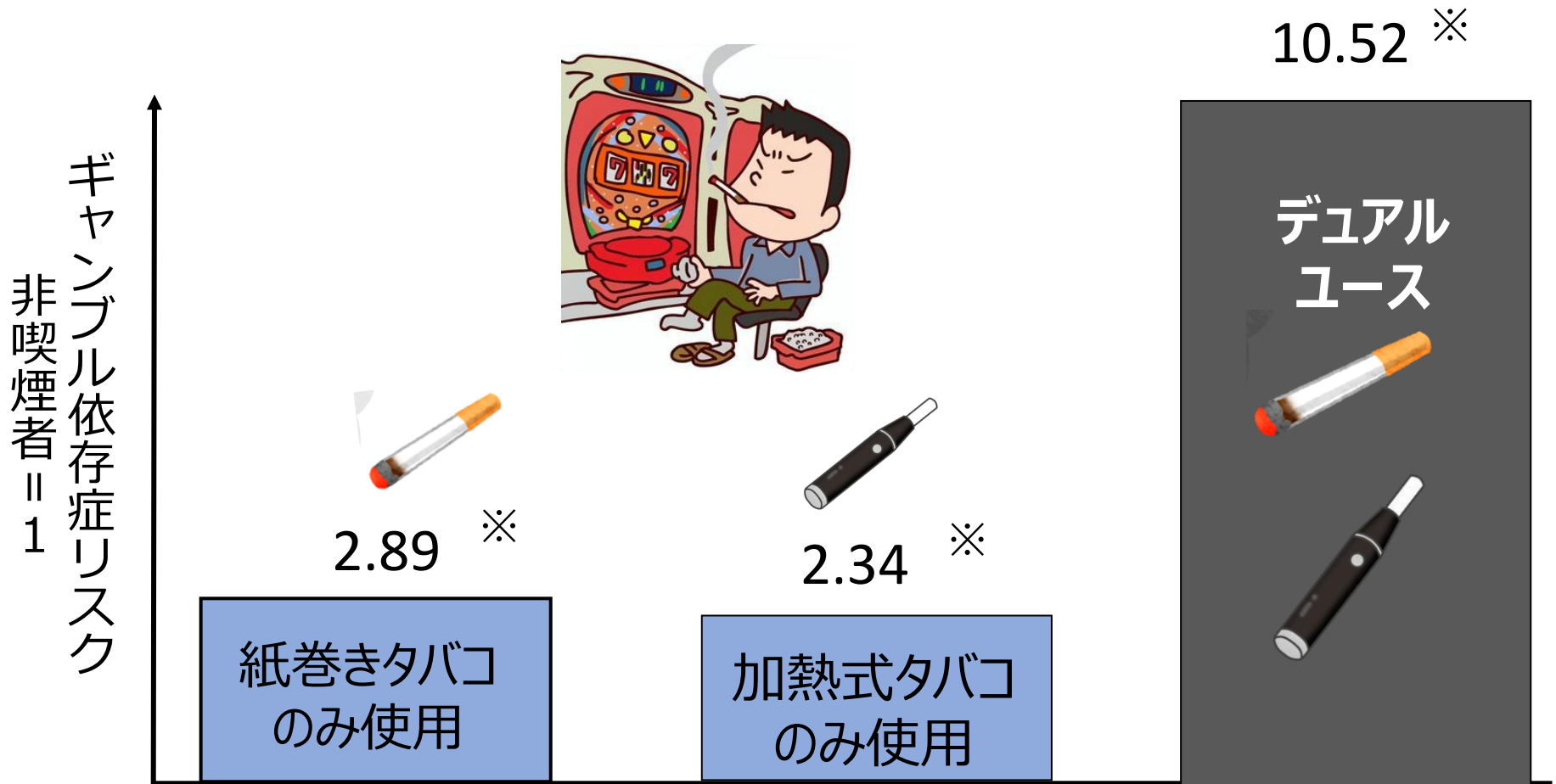
加熱式タバコは
メンタルヘルスを悪化させる

うつ・ギャンブル依存症

加熱式タバコは、 紙巻きタバコ以上にうつ状態をもたらすようだ (韓国19歳以上の成人5,349名調査)



ギャンブル依存症リスク：紙巻きタバコで2.89倍、加熱式タバコで2.34倍、デュアルユースで10.52倍：日本調査



Takeda M, et al. Association between tobacco use, including heated tobacco products, and problem gambling: A cross-sectional study. Addict Behav Rep. 2026

加熱式タバコ使用

その他の健康影響

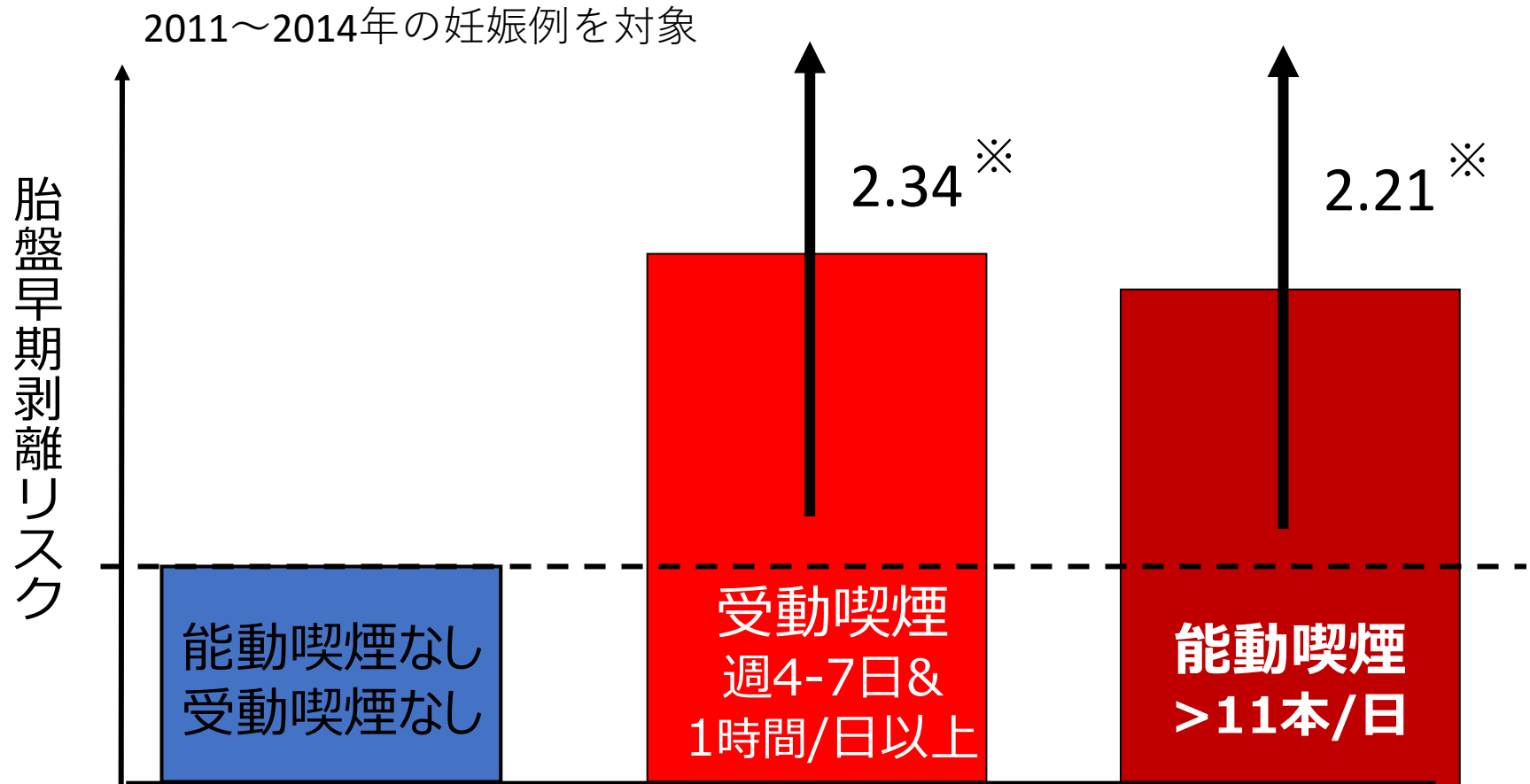
加熱式タバコ使用による

思いがけないリスク：

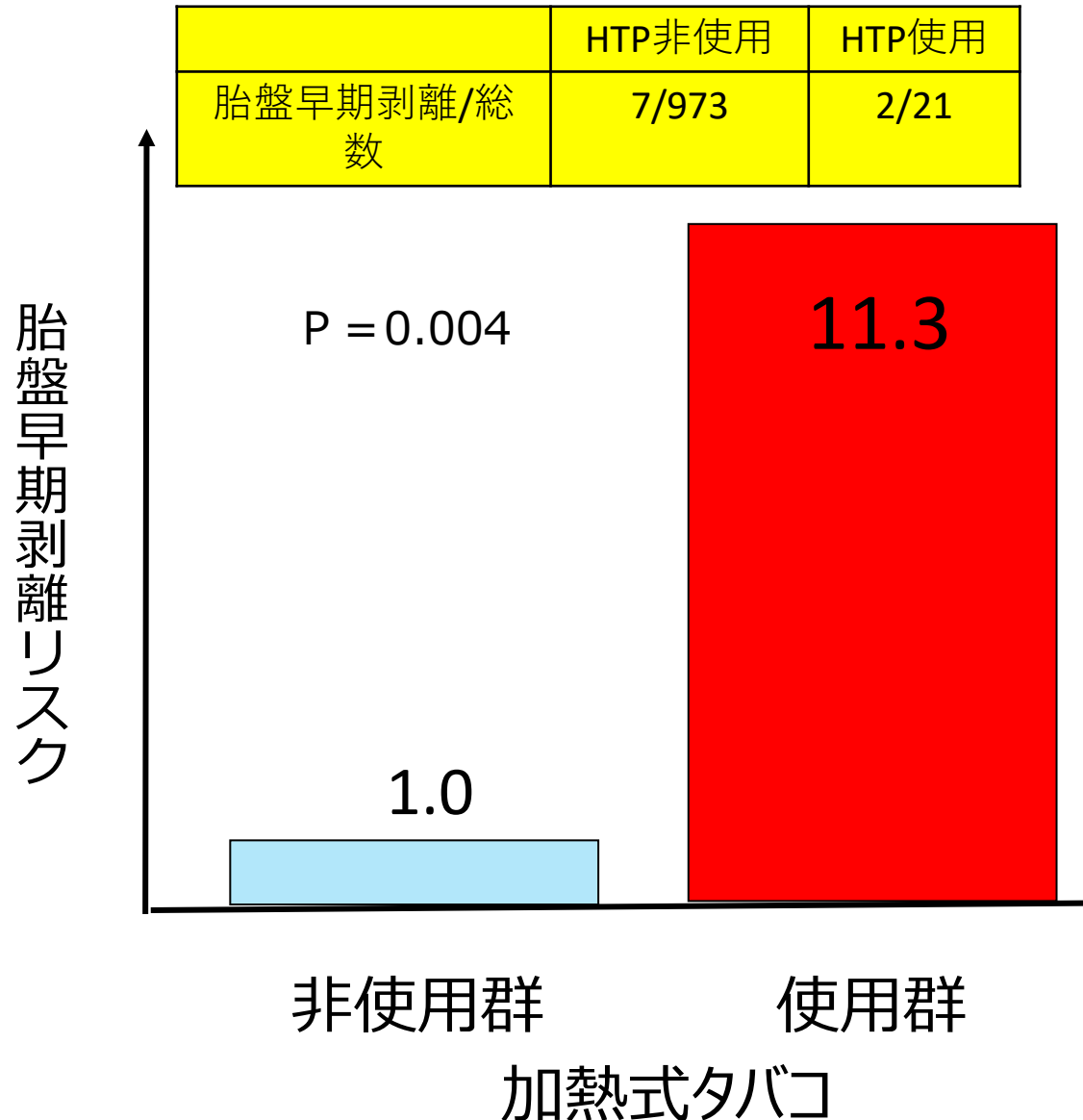
早期胎盤剥離

妊娠中の紙巻きタバコ喫煙・受動喫煙と 胎盤早期剥離リスク

(Japan Environment and Children's Study 81,974妊娠)



妊娠初期の加熱式タバコ使用による胎盤早期剥離リスクは11.3



Ooba H, et al. Relationship Between Heated Tobacco Products and Placental Abrupton: A Prospective Cohort Study Using Online Questionnaire. J Epidemiol Glob Health. 2025

早期胎盤剥離リスク



紙巻きタバコ喫煙 (1)

2.21倍



紙巻きタバコ受動喫煙 (1)

2.34倍



加熱式タバコ喫煙 (2)

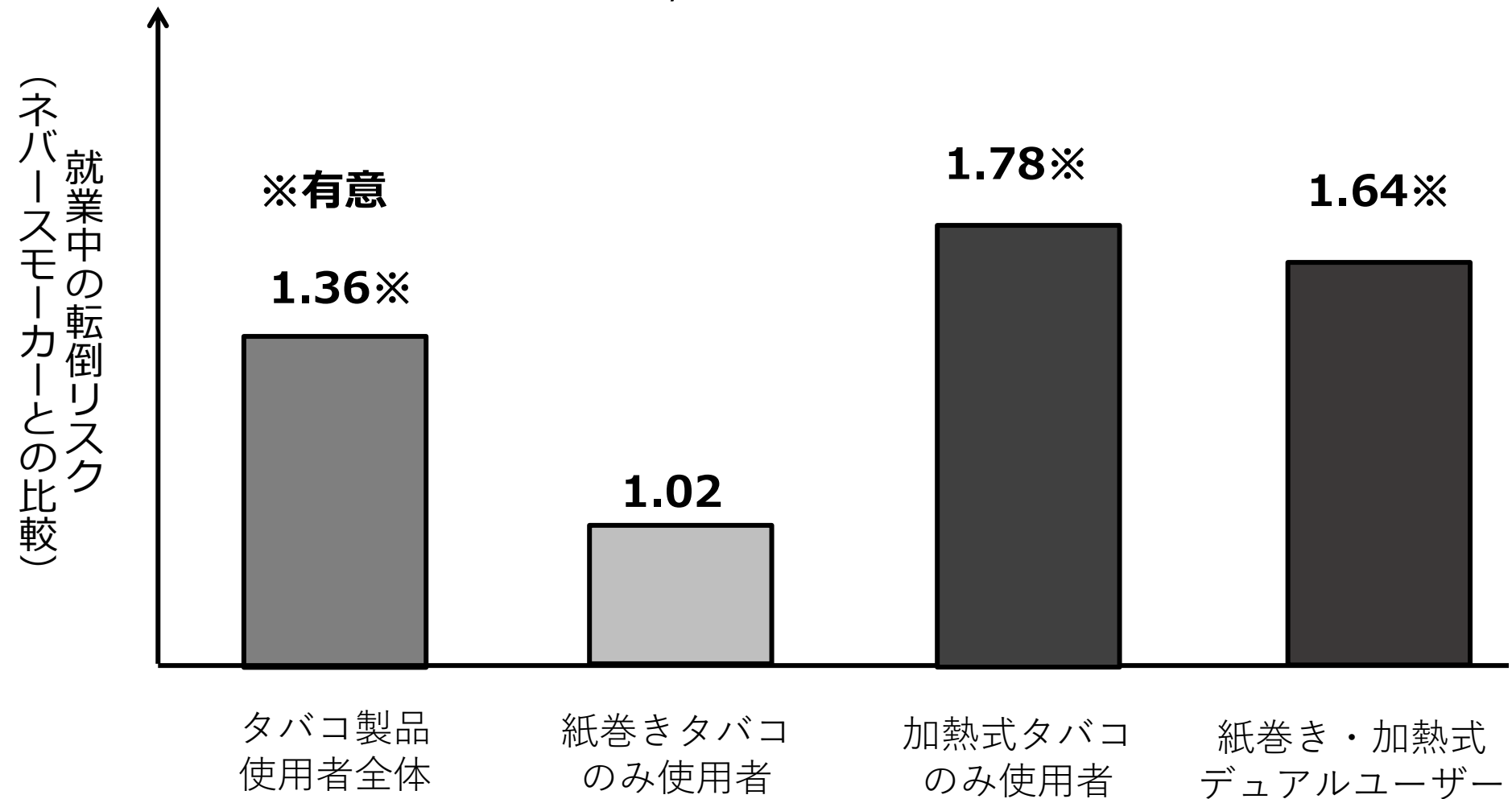
11.3倍

(1) Karumai-Mori H, et al; Japan Environment and Children's Study Group. Impact of maternal smoking and secondhand smoke exposure during singleton pregnancy on placental abruption: analysis of a prospective cohort study (the Japan Environment and Children's Study). BMJ Open. 2025

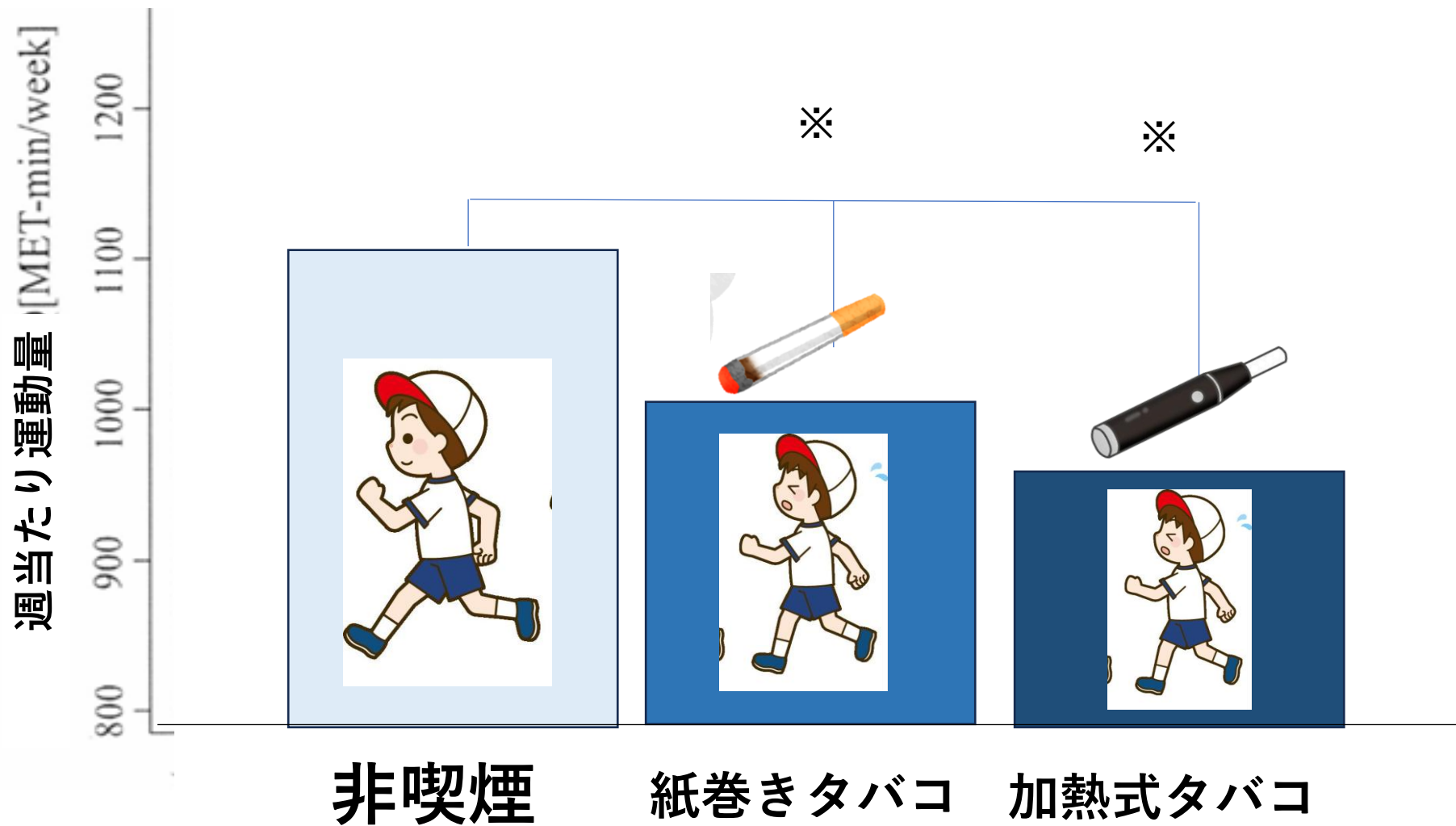
(2) Ooba H, et al. Relationship Between Heated Tobacco Products and Placental Abruption: A Prospective Cohort Study Using Online Questionnaire. J Epidemiol Glob Health.

加熱式タバコ使用者は就業中の転倒が有意に多い

日本の18,440人労働者調査



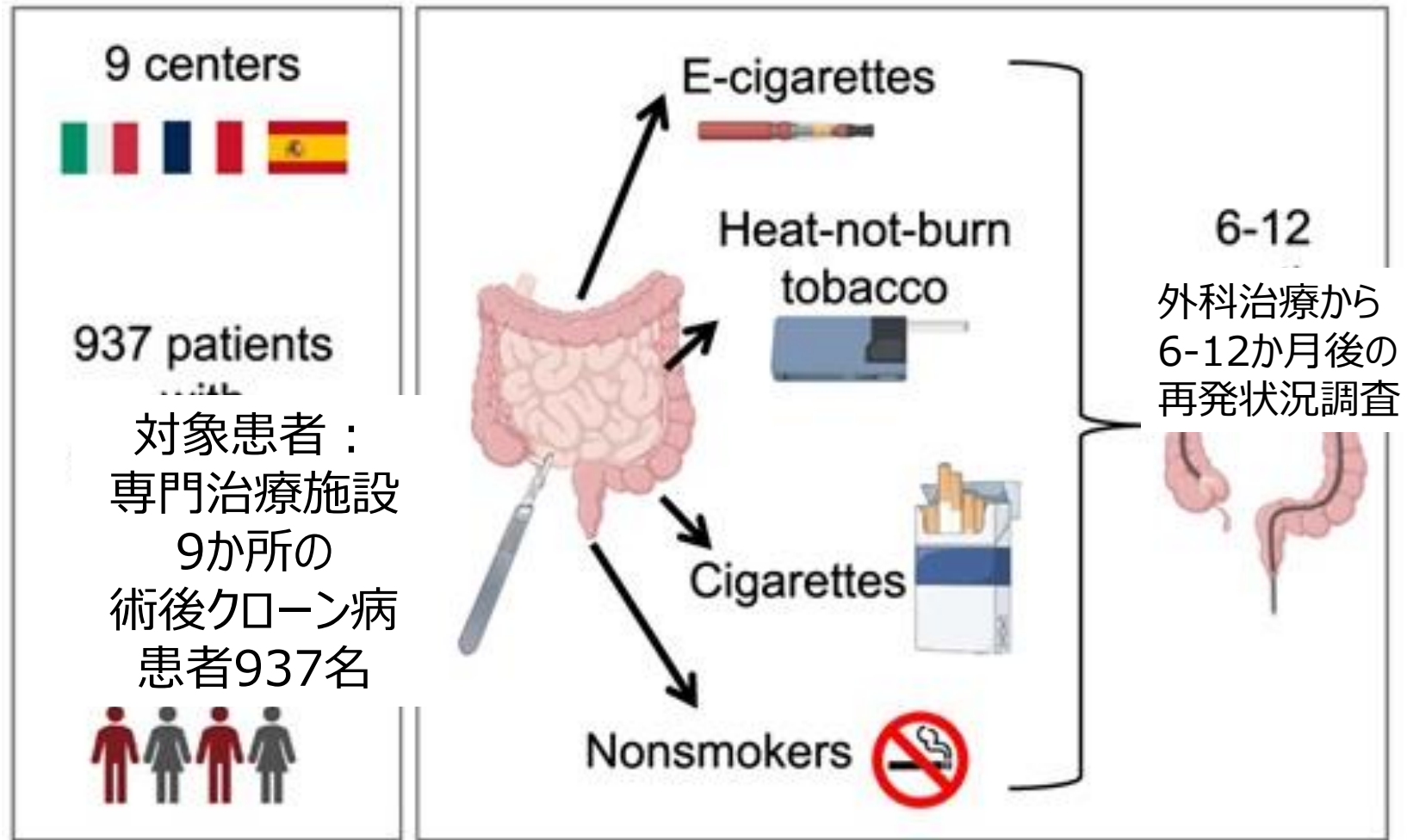
加熱式タバコ使用者は運動不足：JACSIS研究



Hashimoto M, Yoshida H, Tabuchi T. Heated Tobacco Product Use and Lower Physical Activity Among Japanese Adults With and Without Respiratory Diseases: Findings From the JACSIS Study. [Respirology](#). 2026

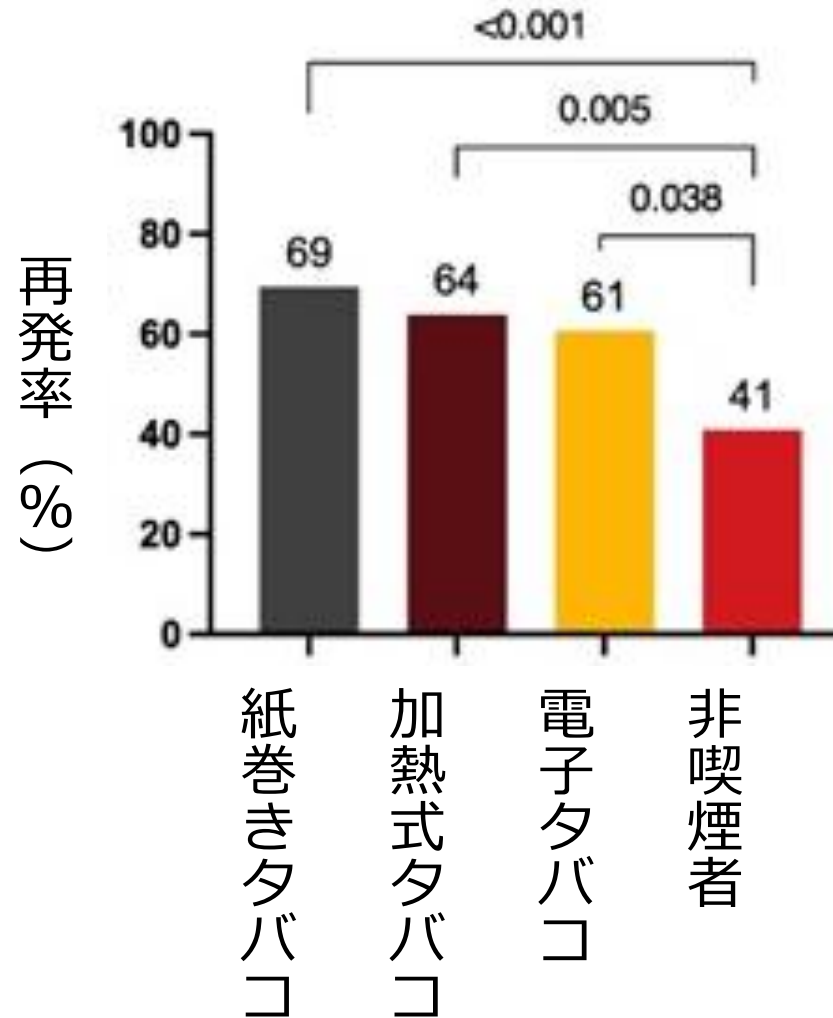
難治性クローン病のため、大腸切除術を行った患者では、禁煙せずに、紙巻きタバコを加熱式タバコに替えても再発リスクはほとんど減らなかった

(クローン病は紙巻きタバコ使用で悪化します)



難治性クローン病のため、大腸切除術を行った患者では、禁煙せずに、紙巻きタバコを加熱式タバコに替えても再発リスクはほとんど減らなかった

内視鏡で確認されたクローン病再発率



加熱式タバコによる 受動喫煙

紙巻きタバコから加熱式タバコに替えても、
周囲の人々の受動喫煙被害は減らないようです。

はたして、

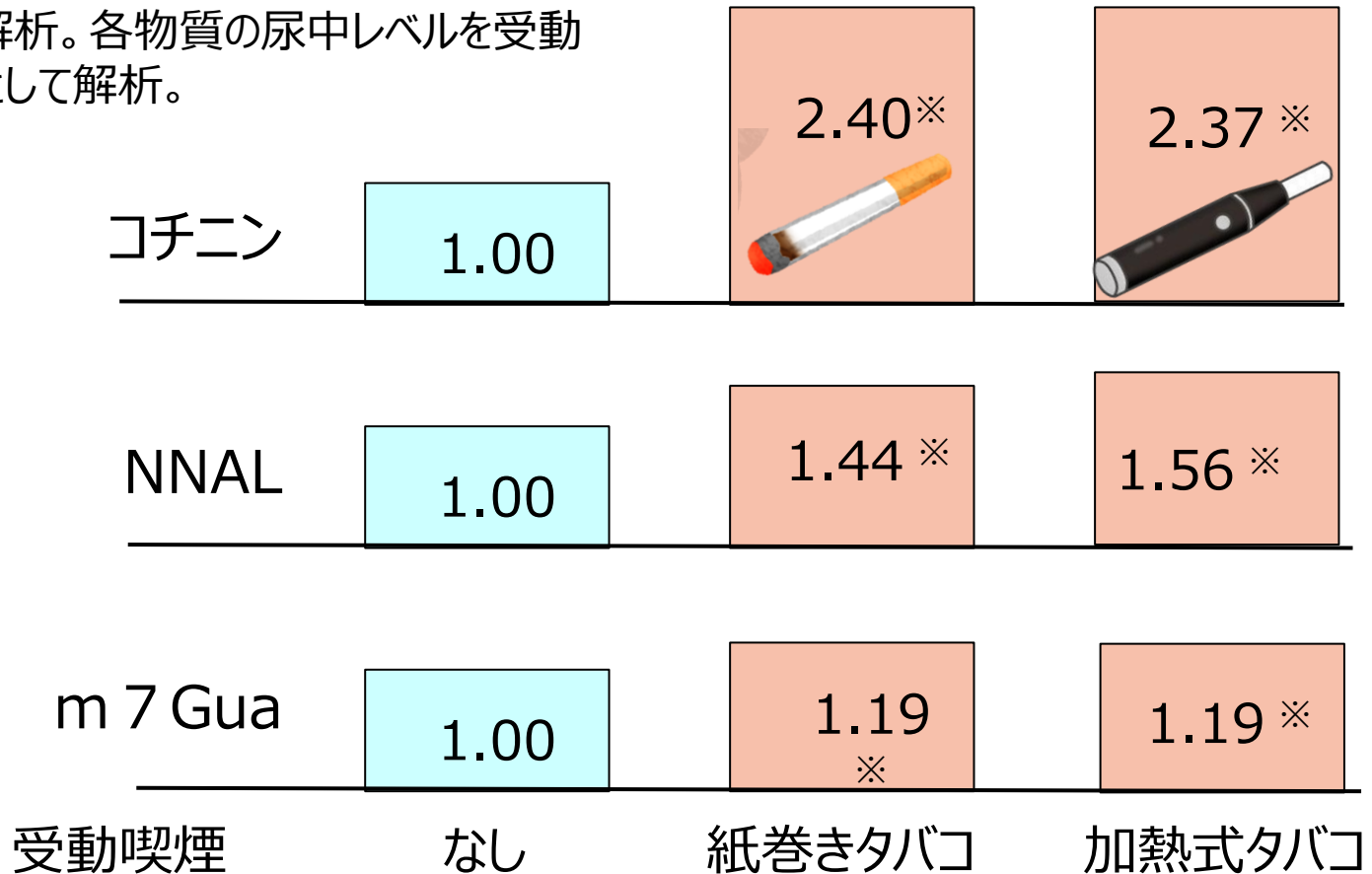
非喫煙者にとって、紙巻きタバコよりも加熱式タバコの方がニコチンや発がん物質曝露が少ないのだろうか？

受動喫煙（紙巻きタバコ・加熱式タバコ）の有無別に、非喫煙者の尿中ニコチン・発がん物質・遺伝子損傷物質レベルを測定した

コチニン	ニコチン代謝産物・受動喫煙マーカー
NNAL	ニコチン由来発がん物質
m7Gua(7methylguanine)	DNA損傷マーカー

受動喫煙によるコチニン・発がん物質 (NNAL) ・遺伝子損傷物質曝露量は加熱式でも紙巻きでも同じだった

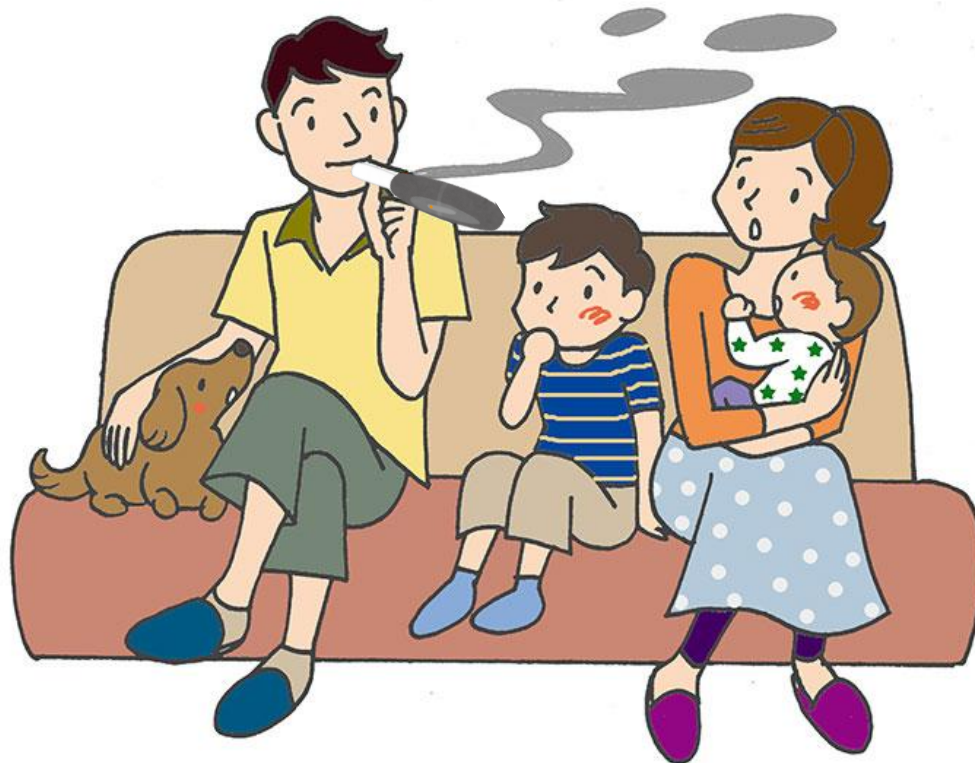
非喫煙者672名（平均年齢51歳）受動喫煙ありなし別解析。各物質の尿中レベルを受動喫煙なし = 1として解析。



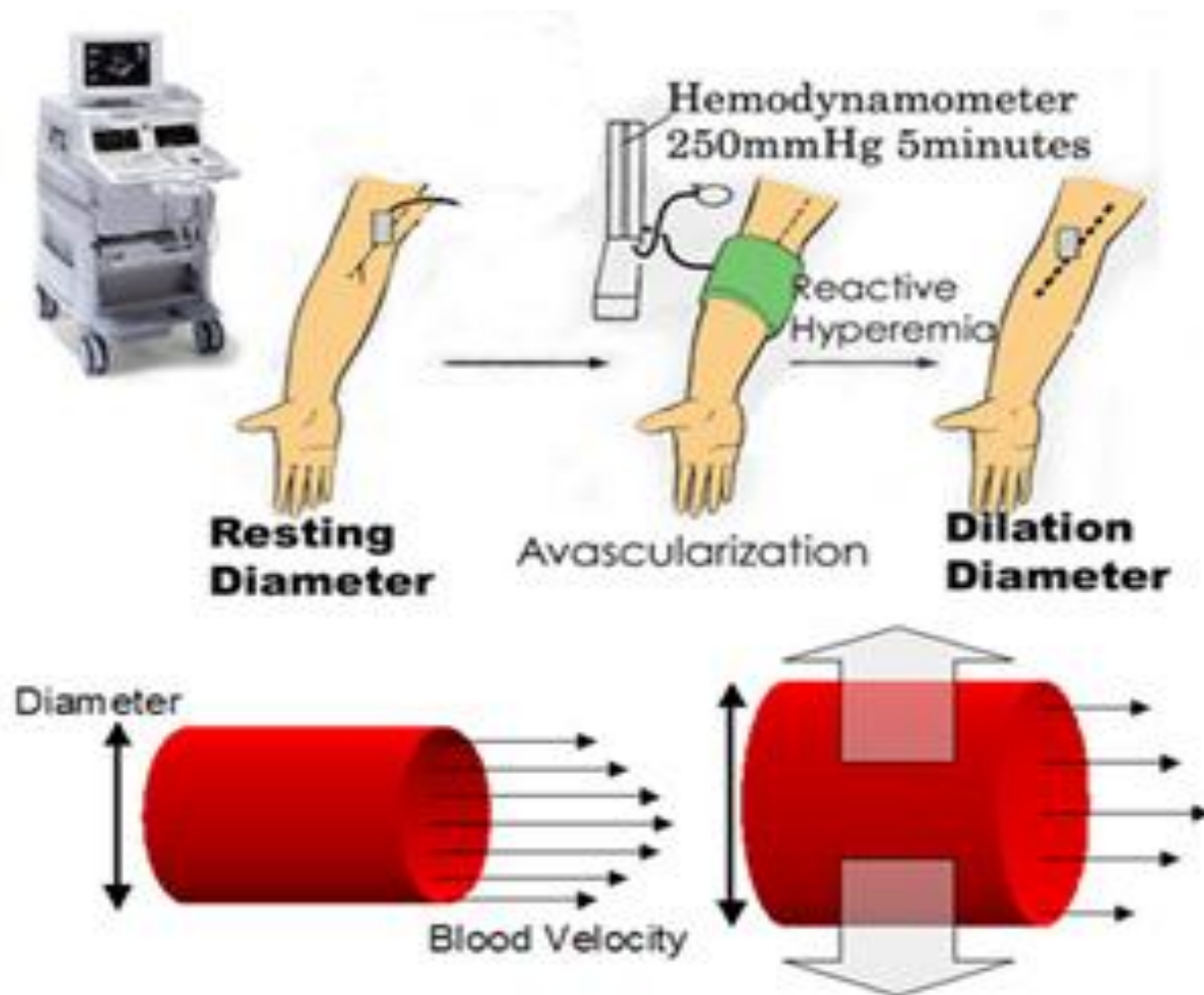
NNAL : ニコチン由来発がん物質

m7Gua : 遺伝子損傷マーカー

加熱式タバコの受動喫煙で
子どもの動脈硬化と血栓症リスクが
増えることが証明されました



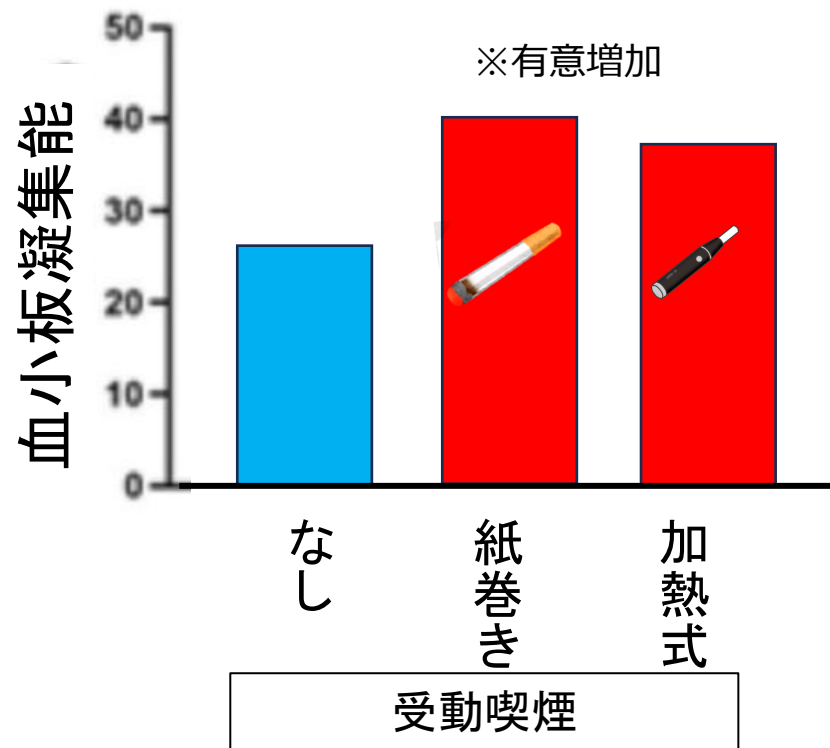
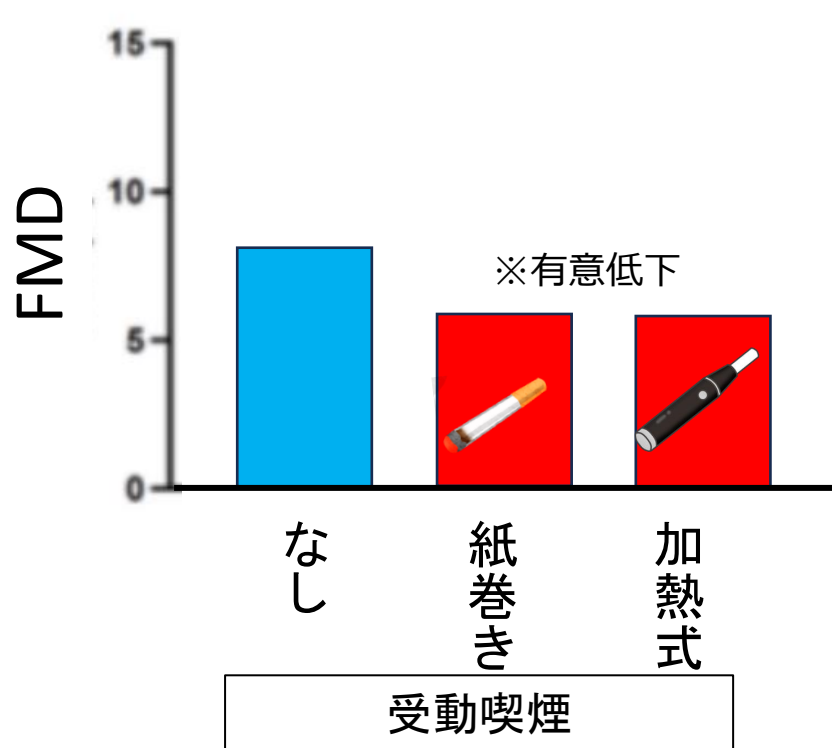
FMD: 血流依存性血管拡張反応 = 動脈の若さの目印



安静時に下腕部を5分間駆血した後解除する事で生じる。血流量の増加により血管内皮細胞から血管拡張物質（NO）が放出され、血管が拡張する反応である。動脈硬化の危険因子度が高いと拡張度合いが低くなる。このため、血流依存性血管拡張反応における血管径の増加度を検査する事で動脈硬化の危険因子度を検査することができる。%FMDが3～4%以下は動脈硬化のリスクが高いものと考えられている

加熱式タバコ受動喫煙 子どもの動脈硬化と血栓症リスク有意に増加

加熱式タバコ・紙巻きタバコ受動喫煙がある子どもは、動脈が固くなり（FMD低下）、血栓ができやすくなっていた（有意：調査対象76名：2～18才・平均年齢9才）



Loffredo L, et al (Children smoke prevention group). Impact of heat-not-burn cigarette passive smoking on children's oxidative stress, endothelial and platelet function. Environ Pollut. 2024 Mar

リポポリサッカライド＝LPSが増えるほど、動脈硬化、糖尿病、肥満誘発リスクが増えます
紙巻きタバコを加熱式タバコに替えると、
小児のLPSが減るかどうかを調査しました

加熱式タバコ
紙巻きタバコ

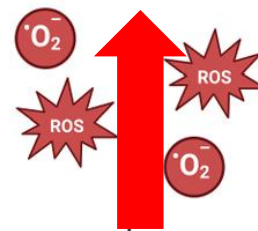


受動喫煙

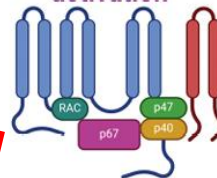


血管内皮
細胞傷害

酸化ストレス増加



NOX2
activation



LPS
増加

LPS

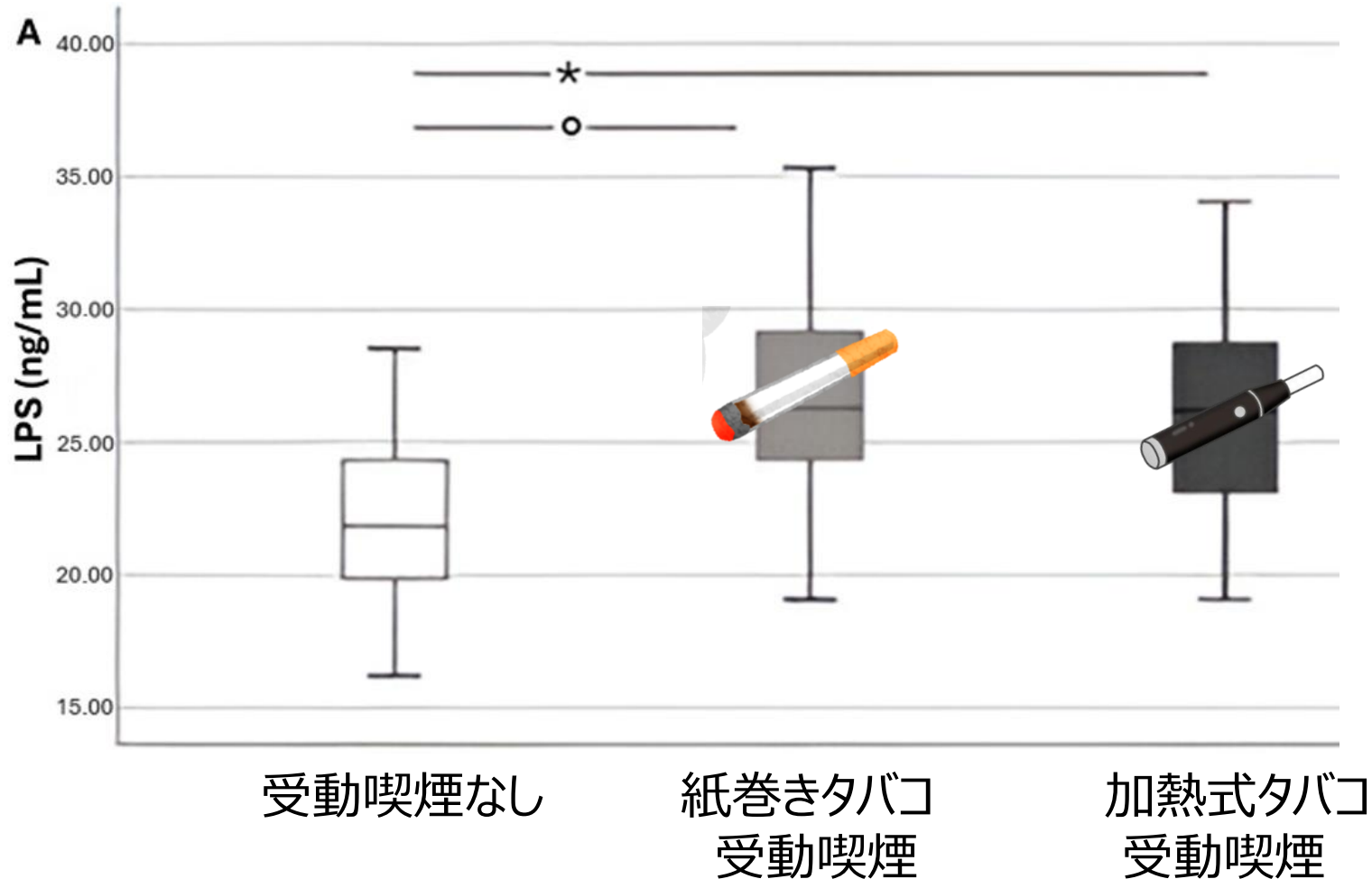
Zonulin

Gut
microbiota

小腸粘膜バリアを破
壊して細菌侵入増加

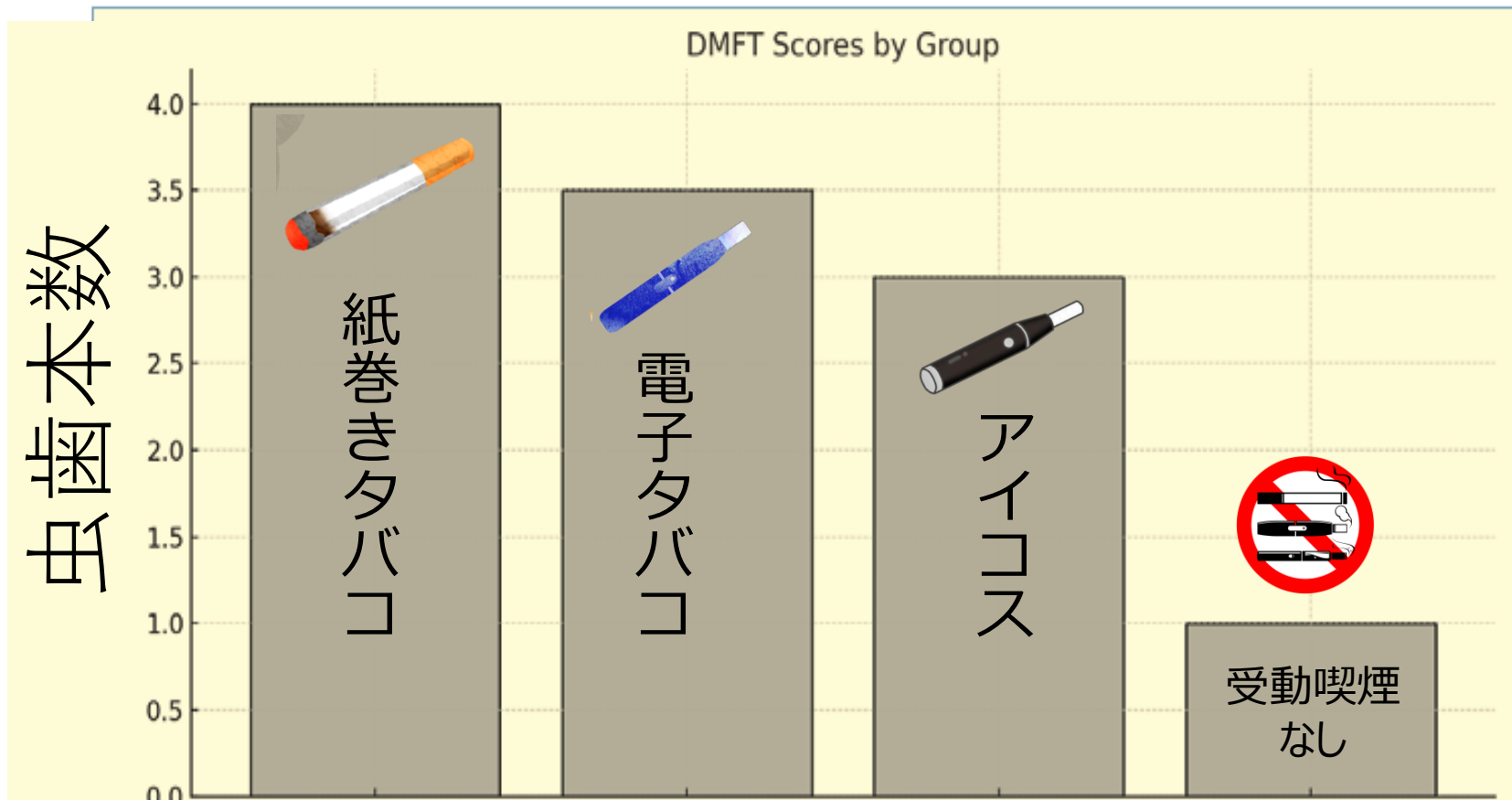
Loffredo L, et al. Tobacco Smoke Exposure and Oxidative Stress: The Role of Circulating Lipopolysaccharides in Heated and Conventional Products. Antioxidants (Basel). 2025

平均年齢9歳の小児の動脈硬化マーカー＝リポポリサッカライド（LPS）レベル
加熱式タバコと紙巻きタバコ受動喫煙で差がなかった
（LPSが増えるほど、動脈硬化、糖尿病、肥満誘発リスクが増える）



Loffredo L, et al. Tobacco Smoke Exposure and Oxidative Stress: The Role of Circulating Lipopolysaccharides in Heated and Conventional Products. Antioxidants (Basel). 2025

親が紙巻きタバコから加熱式タバコに替えても
こどもの虫歯本数（現在虫歯、虫歯のために欠損、治療中）は減らない



親が使用するタバコ製品

対策

見れば見るほど
吸いたくなるのが
タバコ

タバコ産業の販売戦略としての 加熱式タバコの役割 (特に子どもと若者)



PHILIP MORRIS JAPAN

日本では数百万人が
紙巻たばこを止め、
煙のない未来へ
前進する道を
選んでいます



加熱式たばこを煙の出ない革新的な製品として、世界のどこよりも早く日本で展開してから本年度10年目を迎えました。私たちは、すべての紙巻たばこがより良い代替品に置き換えられた、「煙のない社会」を目指すべき未来として掲げています。これまで消費者の皆さまの声に耳を傾け、絶え間ない技術革新を通じて加熱式たばこ製品の改善を続けてきました。加熱式たばこの使用にもリスクは伴いますが、加熱式たばこが紙巻たばこに代わるより良い代替品であることを裏付けるため、現在にいたるまでサイエンス分野に

「フィリップモリスは、害の大きい紙巻きタバコを売ることとを止めて、『害の少ない』加熱式タバコを売る方針に転換した」と言うコマーシャルを出している

の10年も前より

PANTHÈRE

フィリップモリス国際
最高経営責任者
ヤチエック・オルザック

Jacek

より良い選択肢を提供する。

24年3月12日朝日新聞に掲載された1ページ大のフィリップモリスの広告

<https://notobacco.jp/PM20240312.jpg>

加熱式たばこを煙の出ない革新的な製品として、世界のどこよりも早く日本で展開してから本年で10年目を迎えました。私たちは、すべての紙巻たばこがより良い代替品に置き換えられた、「煙のない社会」を目指すべき未来として掲げています。これまで消費者の皆さまの声に耳を傾け、絶え間ない技術革新を通じて加熱式たばこ製品の改善を続けてきました。加熱式たばこの使用にもリスクは伴いますが、加熱式たばこが紙巻たばこに代わるより良い代替品であることを裏付けるため、現在にいたるまでサイエンス分野に多大な投資を行っています。

私はフィリップ モリス インターナショナル (PMI) のCEOとして、煙のない未来は実現可能であると信じています。日本は加熱式たばこの販売開始以降、2018年から2022年の間に紙巻たばこの販売量が1/4減少^{*1}し、現在では850万人以上^{*2}の方々がPMIの加熱式たばこ製品を使用しています。80以上の国や地域で販売されている加熱式たばこの市場のうち、世界最大の市場として日本はその道をリードしており、加熱式たばこに切替えることが紙巻たばこの販売量の減少に貢献することを世界に示す、具体的かつ強力な事例となっています。私たちは、日本の皆さまがこうした前向きな変化を受け入れ、世界に先駆けて煙のない未来へと進んでいることに感謝しております。そして、この旅の10周年を祝えることを光榮に感じ、次の10年も皆さまと一緒に歩めることをうれしく思います。共に前向きな変化を加速させましょう。

日本は、加熱式タバコの最大のマーケットであると「感謝」しています

加熱式タバコは若者の 紙巻きタバコ喫煙を促進する

アイコス使用画像を見ると紙巻きタバコが吸いたくなる



加熱式タバコが禁煙を妨害する



紙巻きタバコの売り上げが増える

アイコス使用ビデオを見るとタバコが吸いたくなるかどうかの 実験を試してみた



水(ミネラルウォーター)

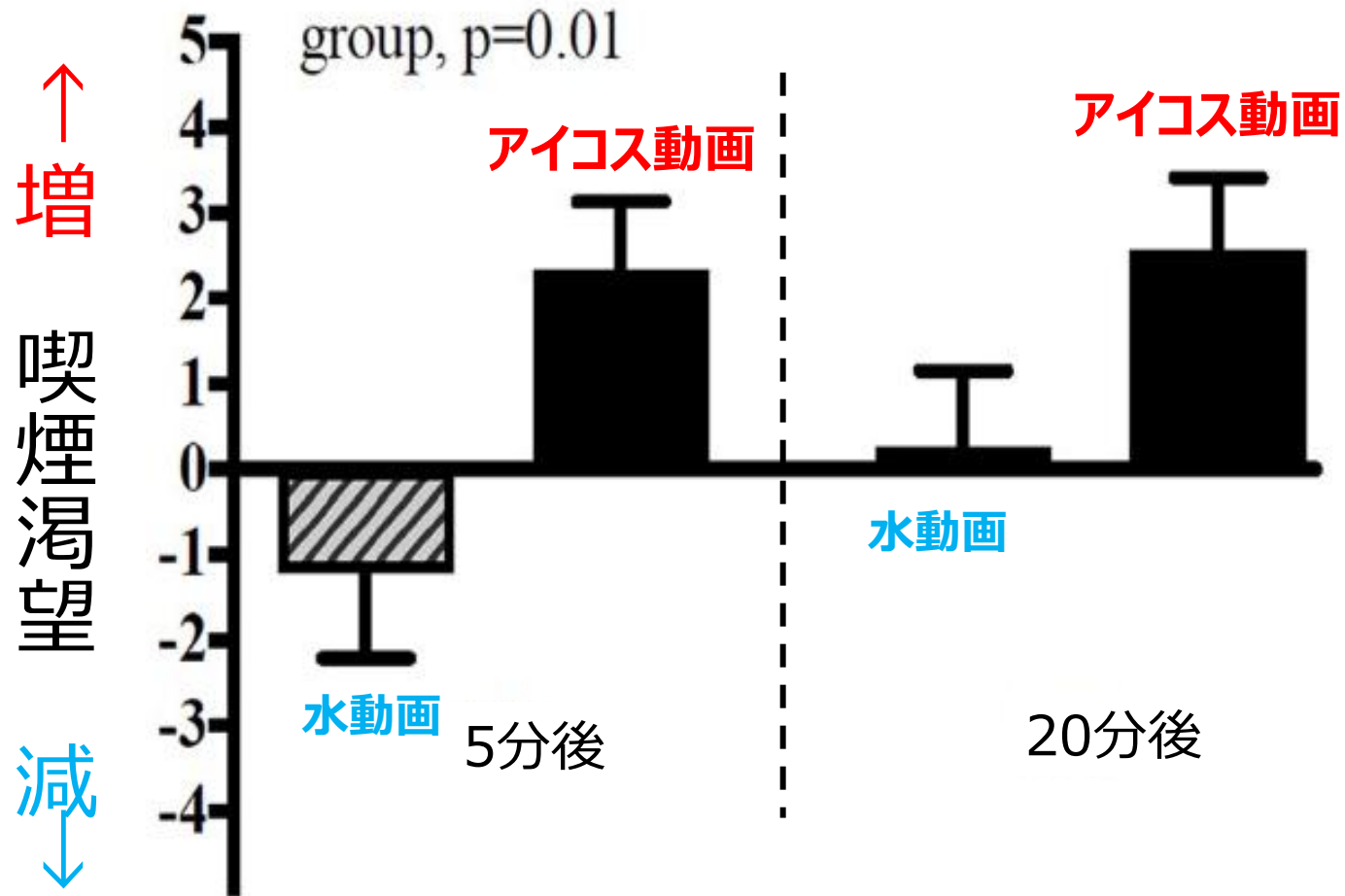


アイコス

105名の禁煙無関心期喫煙者（18～35才）に水（ペットボトル）あるいはアイコスを使用中のビデオ（カラー）を5分視聴させ、5分後と20分後に、喫煙渴望の度合い、喫煙を我慢できる時間を自己評価させた。

アイコス動画を見るとタバコが吸いたくなかった

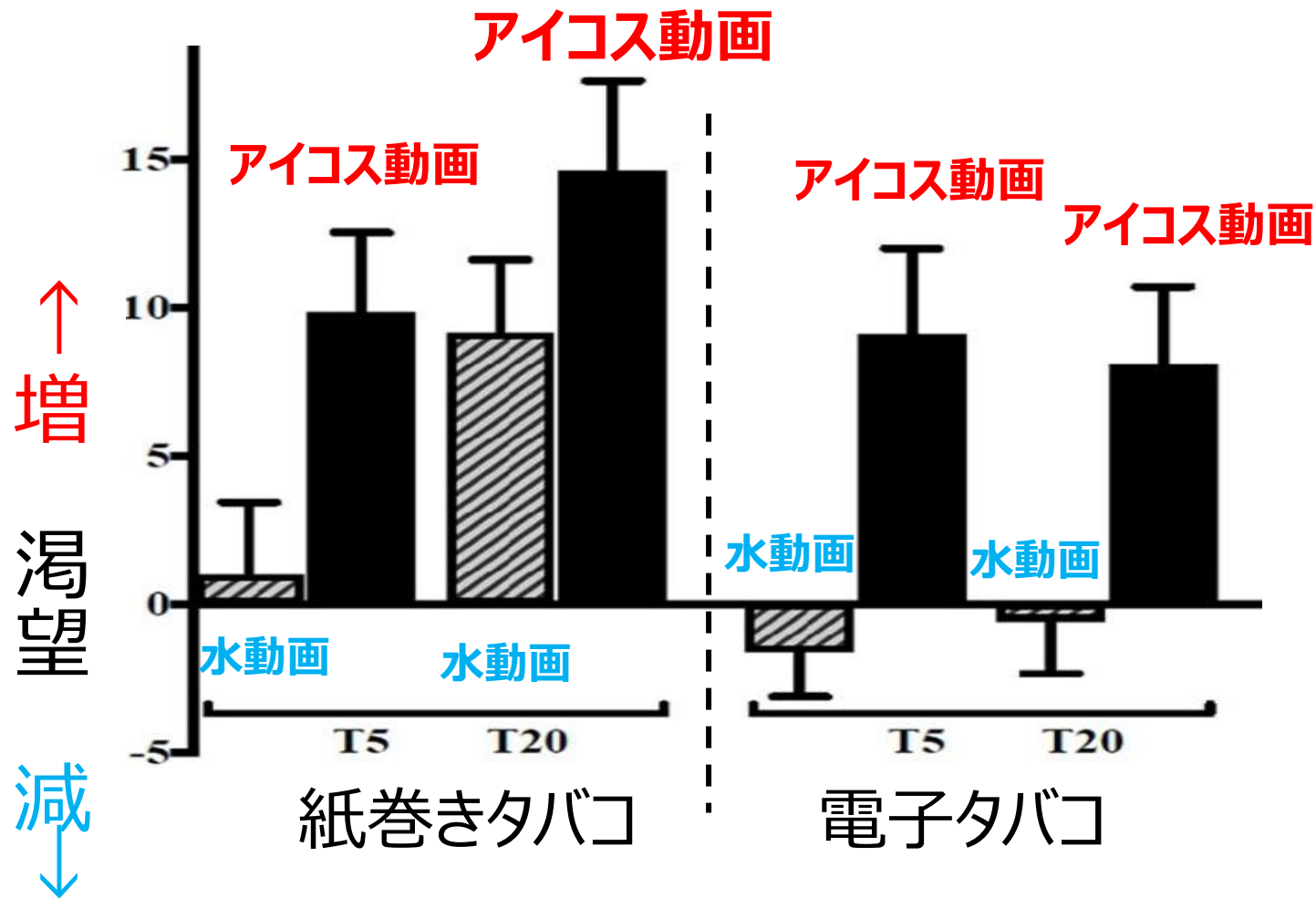
(渴望の度合いをゼロから10ポイントまで自己評価。ビデオ視聴後の経過時間別)



Brett EI, et al. Effects of Visual Exposure to IQOS Use on Smoking Urge and Behavior. *Tob Regul Sci*. 2021;7(1):31-45.

アイコス動画を見るとすべてのタバコ製品を吸いたくなくなった

(欲求の度合いをゼロから100までのスケール自己評価)



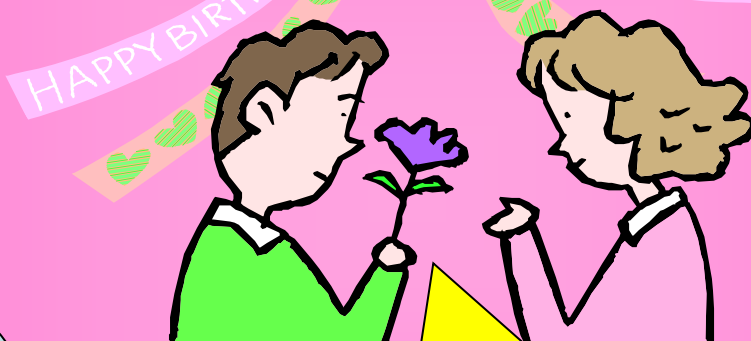
Brett EI, et al. Effects of Visual Exposure to IQOS Use on Smoking Urge and Behavior. *Tob Regul Sci*. 2021;7(1):31-45.

推奨される立法措置

1. **フレーバー添加の禁止**: 香料を含むニコチンを含む製品、特に果物、ミント、キャンディのバリエーションは禁止すべきです。フレーバーは若者のタバコ製品使用開始の大きな要因であり、禁煙の努力を妨げています。20,24
2. **すべてのニコチン製品に均等に課税**し、段階的に税率を引き上げましょう。ニコチン含有量とリスクプロファイルに基づく統一された物品税構造を作成しましょう。課税対策の根拠：タバコ製品とニコチン製品消費が増えれば税収も増えます。紙巻きタバコよりも電子タバコなどの税率が低いままだと、デュアルユースも防げず、タバコ産業のタバコ対策骨抜きも防げません。
3. **プレーンパッケージングを義務付ける**: プレーンパッケージの要件を電子タバコ、ONP、HNBデバイスにも拡大する。ブランディング、色、形状の変更は、若者を惹きつけるための主要なマーケティング手法です。97 （プレーンパッケージングとは、製品名、数量、有害警告表示のみを単色で表示し地味な外観にする対策です：松崎）
4. **オンラインによる販売と広告を禁止する**: 年齢確認を徹底し、ニコチン製品のオンライン販売を制限しましょう。ソーシャルメディアやインフルエンサープラットフォームを通じたマーケティングを禁止しましょう。HNBブランドがタバコ法を回避するために使うデバイス限定広告（例：**プルームテック**に使用するタバコ製品のCMはできないが、**プルームテック**用の加熱デバイスのCMが盛大に行われている現状がある：松崎）も禁止されるべきです。103

5. **室内空気の環境基準に、電子タバコ、HNB、シーシャ使用禁止を加えましょう。**これらのタバコ製品使用者から呼出されたエアロゾルには、周囲の人々に有害な微粒子、アルデヒド、金属が含まれています。これらの規制は、屋外テラス、カフェ、その他の半屋内型公共空間にも拡大されるべきです。34,74
6. **全国的心血管予防計画にはニコチン対策を組み入れるべき**です:ニコチン対策を非感染性疾患戦略、心血管対策計画、医療費モデリングに統合する必要があります。タバコフリーの世代を生み出すためには、医療公衆衛生分野だけでニコチン規制対策を行うのではなく、政府機関全体を網羅する横断的対策が必要です。
7. **タバコ産業への補助金を全廃**し、健康増進部門に振り向けましょう。CVの健康を守り、納税者から拠出された税金をまともな目的に対して活用にするために不可欠です。
8. **メディアやエンターテインメントにおけるタバコ製品配置（プロダクト・プレイスメント）の禁止:**映画、ストーリーミングプラットフォーム、ソーシャルメディア動画・画像にタバコ製品やニコチン製品の継続的な可視化を行うと、喫煙とベイピングを行うことは社会常識であるという観念を助長します。プロダクトプレイスメントは、喫煙する俳優のクローズアップを映すことが多く、間接的な広告として機能し、特に思春期や若年層の間で強い影響力を持っています。これに対抗するために、映画、テレビ、デジタルメディアにおけるタバコ画像露出やスポンサーの厳格な禁止が不可欠です。ただし歴史的描写が避けられない場合には免責とされています。

Thank you



ファイル御希望
の方は下記に
メールを

加熱式タバコもやめます！

matsuzaki-m@dohoku-kinikyo.or.jp