

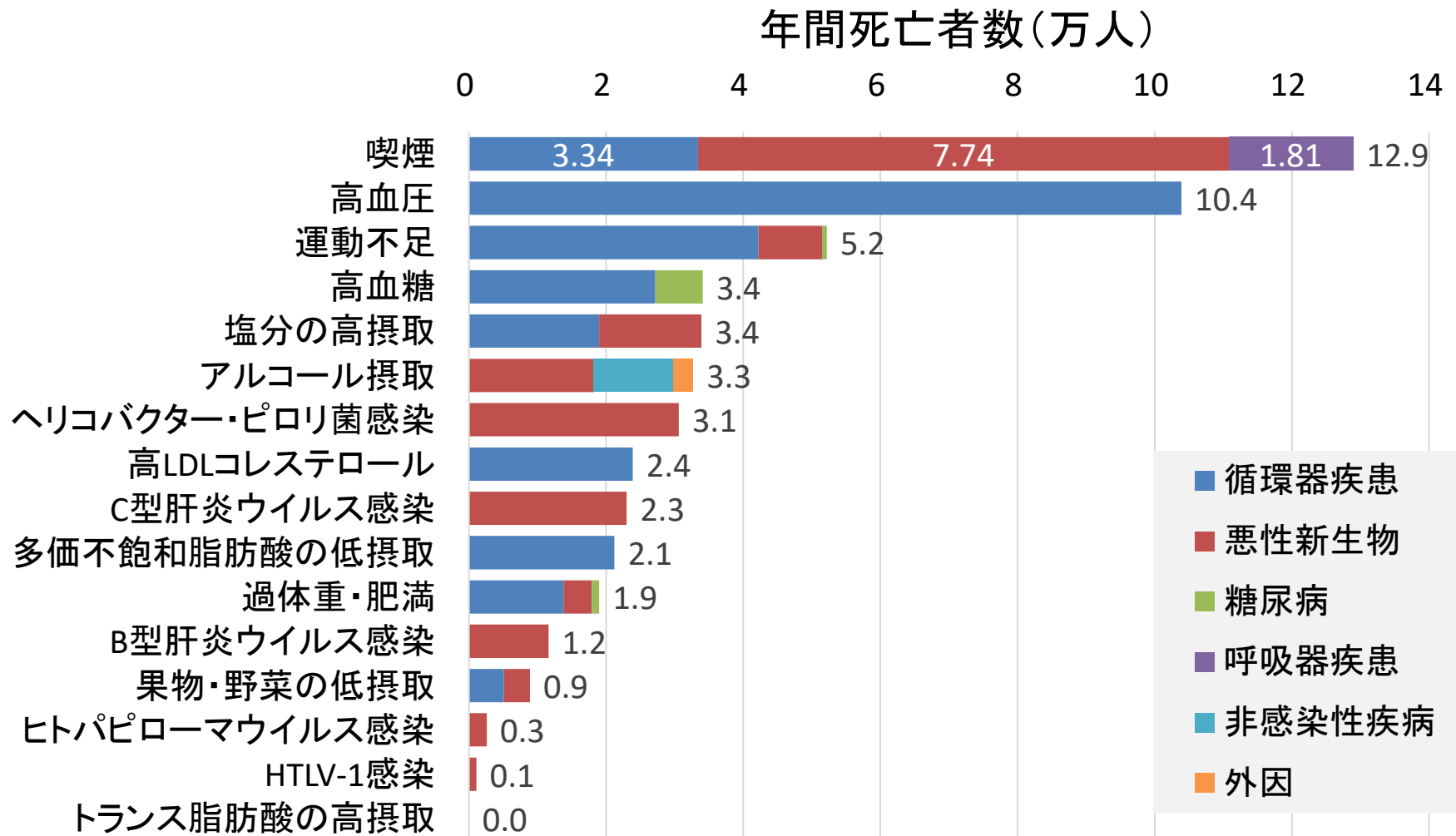
加熱式タバコの真実



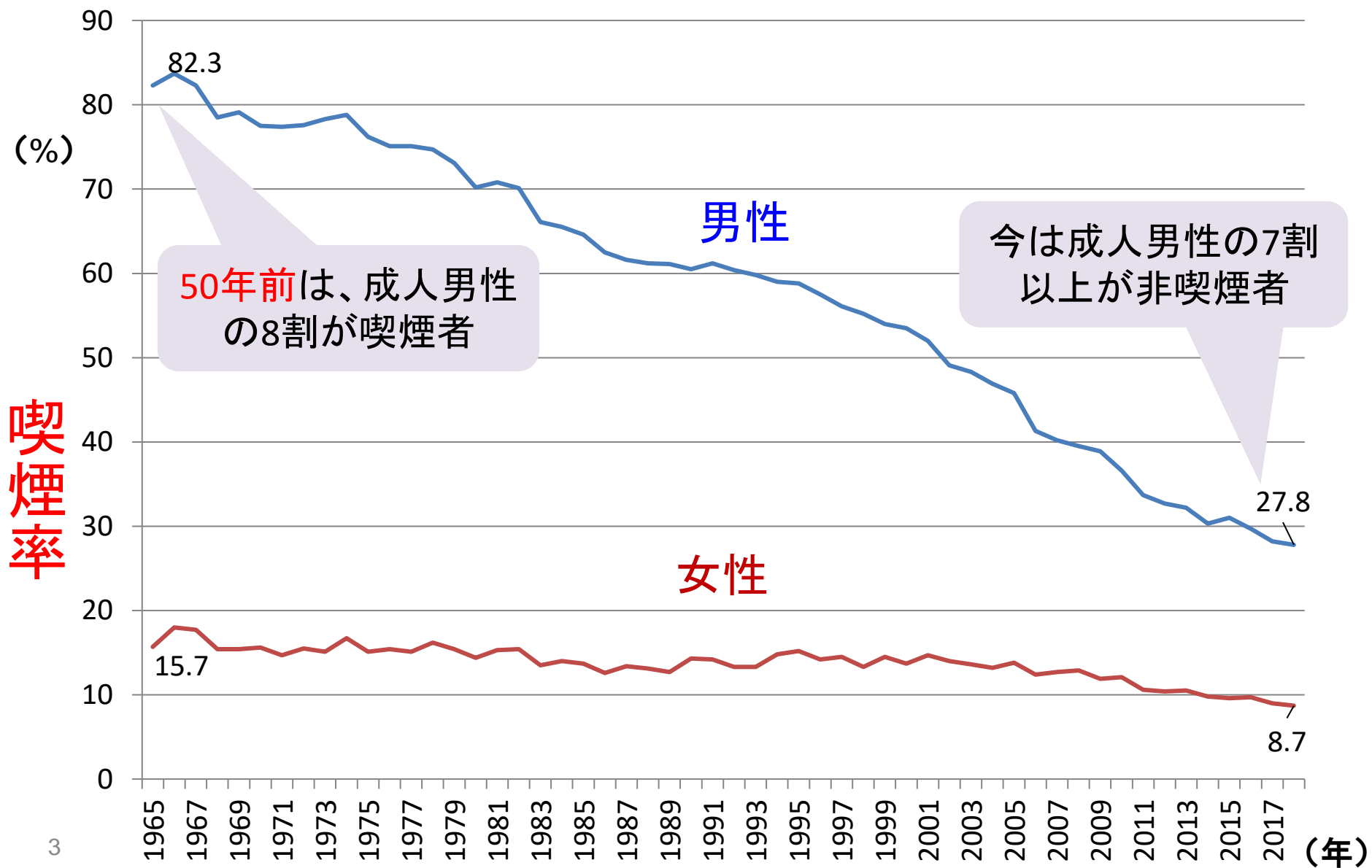
ナルミ医院
鳴海 晃

日本人の死亡原因

喫煙は、病気の原因の中で予防可能な最大の**死亡原因**です



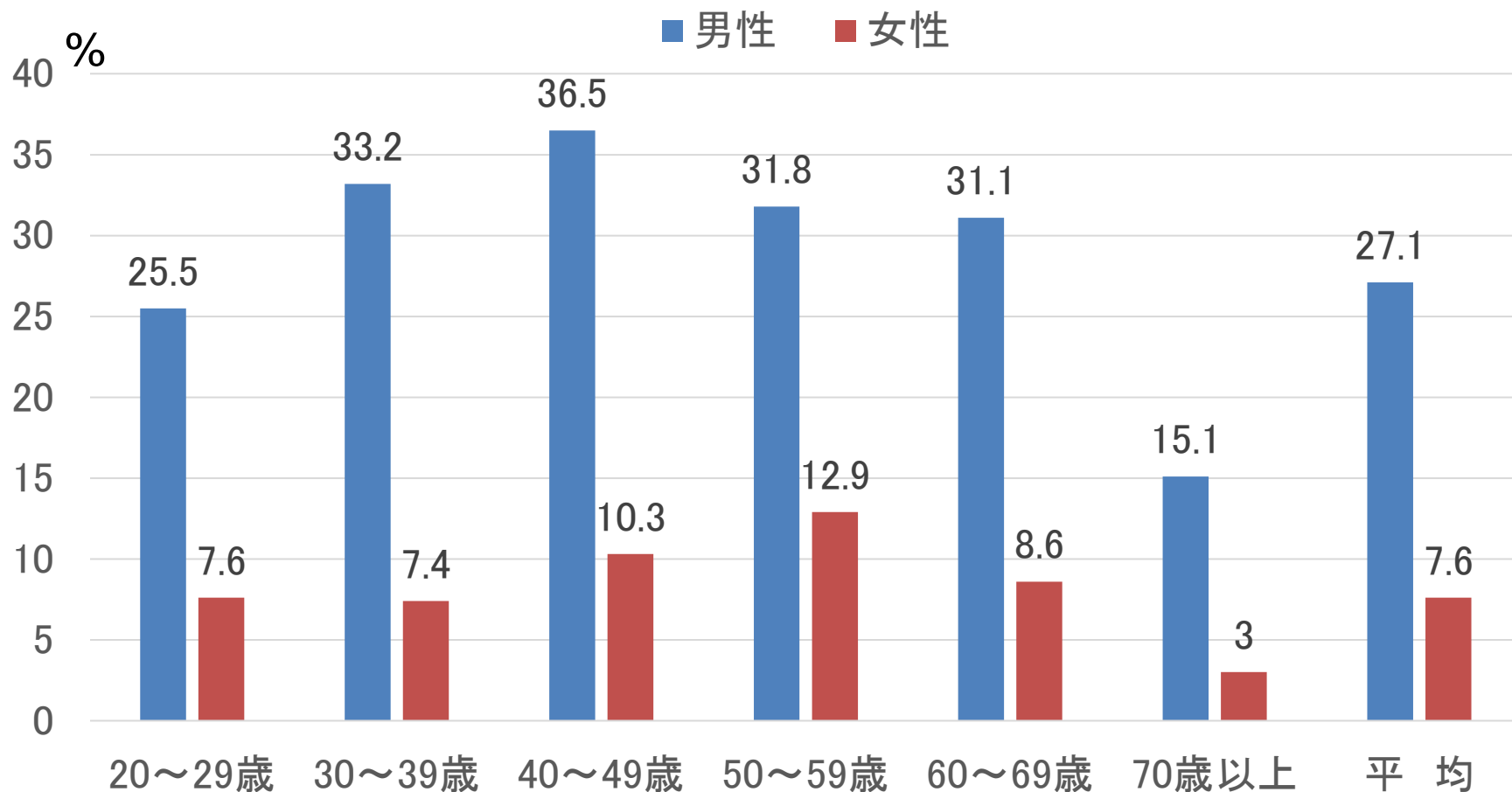
日本人の喫煙率は減少傾向（1965-2018 JT調査）



年代毎・性別の喫煙率

令和元年 国民健康・栄養調査

現在習慣的に喫煙している者の割合は、16.7%であり、男女別にみると男性 27.1%、女性 7.6%である。年齢階級別にみると、30～60歳代男性ではその割合が高く、約3割が習慣的に喫煙している。



新規タバコと関連商品販売の推移

2003年（健康増進法施行）
ファイアーブレイク
（ガムタバコ）



2010年（健康局長通知,
たばこ増税）
無煙タバコ
（嗅ぎタバコ；ミント）



2011年
無煙タバコ
（嗅ぎタバコ；ビター）



2012年
無煙タバコ
（嗅ぎタバコ；3種類）



メンソールタバコ



電子タバコ



2013年
無煙タバコ（スヌース；2種類）



（2020年東京オリンピック）
非燃焼・加熱式タバコ

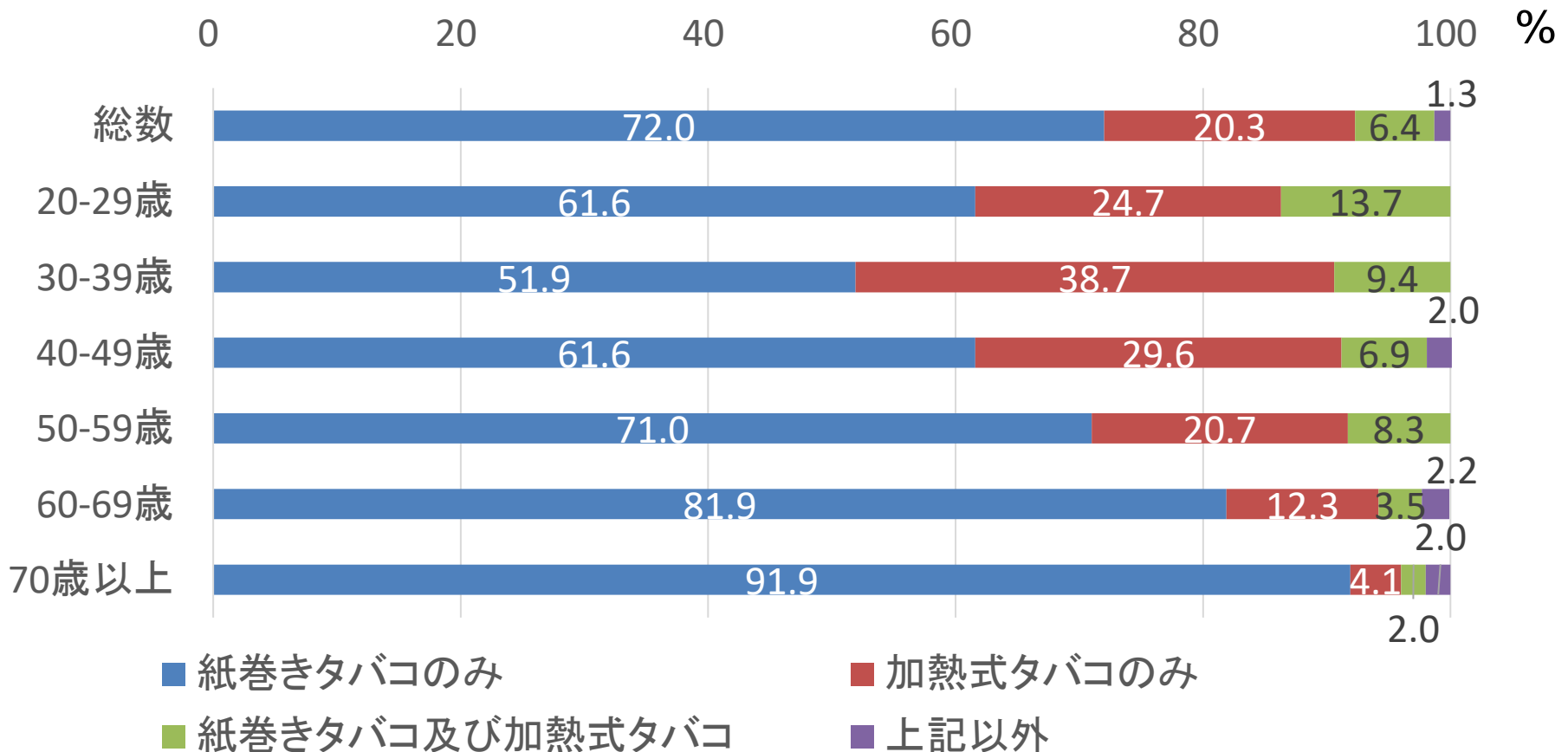


2014年 iQOS (PMI)
2013年 プルーム (JT)
2016年 プルームテック (JT)
2016年 glo (BAT)

現在喫煙者におけるタバコ製品の組合せの状況

(男性+女性)令和元年 国民健康・栄養調査

- ・加熱式タバコが普及しつつあり、全体では喫煙者の約1/4が加熱式タバコを吸っている
- ・30代に限ると約半数が加熱式タバコを吸っている

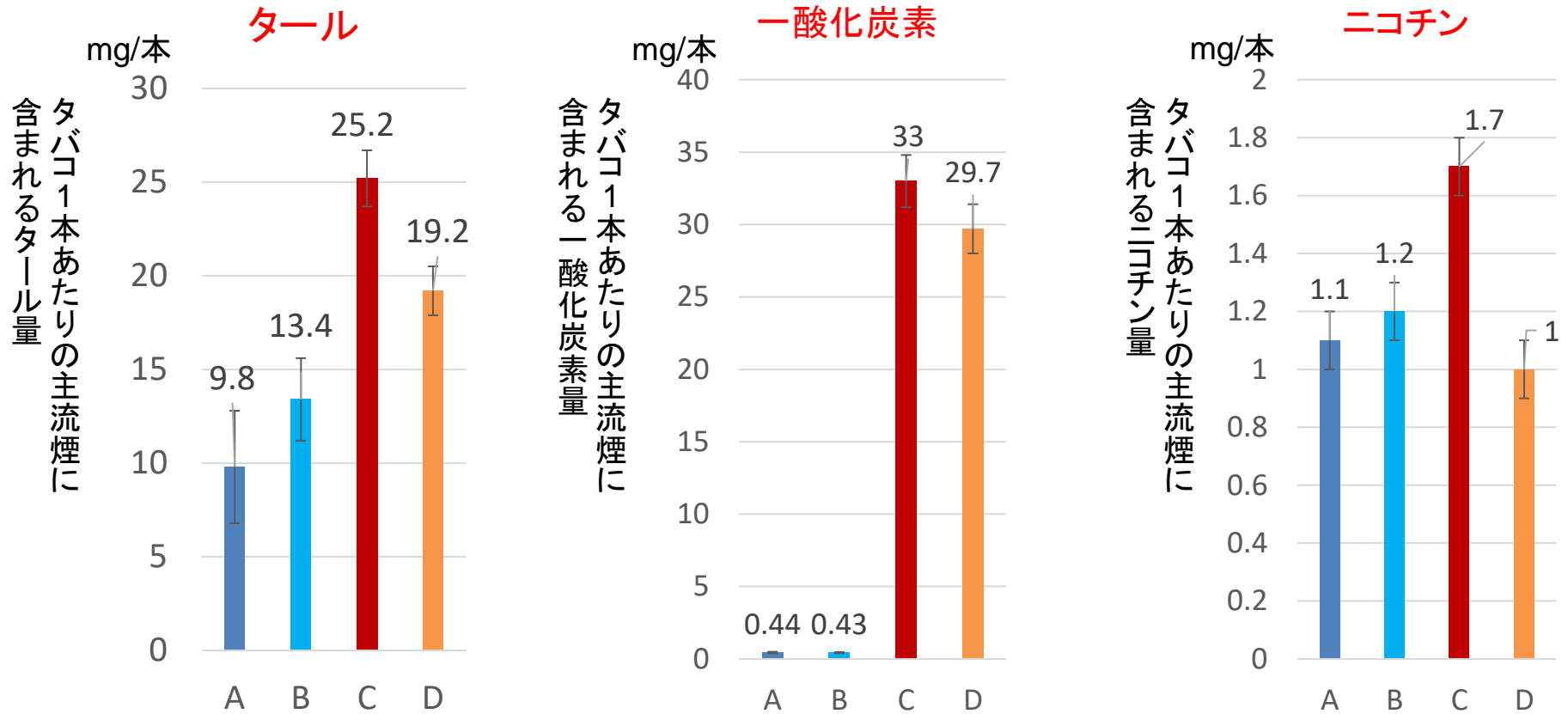


電子タバコ・加熱式タバコ・紙巻タバコの違い

	新型タバコ		従来のタバコ
	電子タバコ	加熱式タバコ	紙巻タバコ
製品	多様(多くのメーカーが統一規格なく製造)	アイコス(PM) プルームテック(JT) グロー(BAT)	多様(PM, JT, BAT)
葉タバコ	含まない	含む	含む
使用	リキッド(液体)を加熱し水蒸気を発生して吸引	タバコ葉を加熱して蒸気を発生させ吸引	タバコ葉を900°Cで燃焼し発生させた煙を吸引
発がん物質	あり	あり	あり
ニコチン	海外製:あり 日本製:なし (医薬品医療機器等法で禁止)	あり	あり

PM: フィリップ・モリス・ジャパン、JT: 日本たばこ産業株式会社、
BAT: ブリティッシュ・アメリカン・タバコ・ジャパン

加熱式タバコおよび紙巻タバコの1本あたりの主流煙に含まれる有害成分量



- A: アイコス (iQOS; レギュラー)
- B: アイコス (iQOS; メンソール)
- C: 紙巻タバコ (標準タバコ; 3R4F)
- D: 紙巻タバコ (標準タバコ; 1R5F)

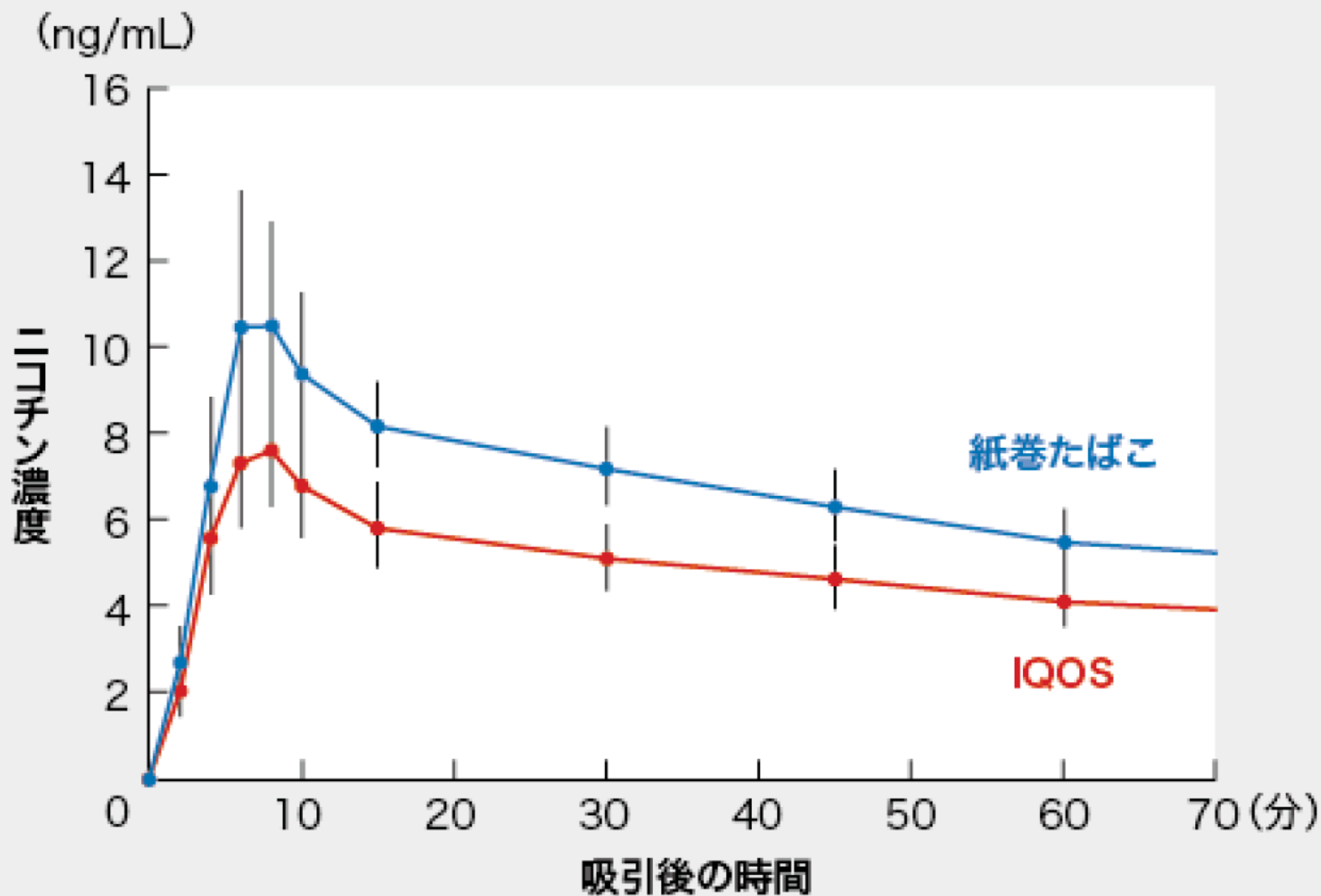
ニコチンは依存性のある薬物

Lancet 369:1047-53, 2007

薬物	依存性スコア
ヘロイン	3.00
コカイン	2.39
タバコ	2.21
アルコール	1.93
睡眠薬	1.83
覚せい剤	1.67
マリファナ(大麻)	1.51
LSD	1.23
エクスタシー	1.13
シンナー	1.01

- ・ニコチン依存症は疾病であり、WHOの国際疾病分類第10版(ICD-10)、アメリカ精神医学会の「精神疾患の分類と診断の手引き第4版」(DSM-IV)によって診断基準が示されている
- ・喫煙は薬物依存症という病気であり、治療を行う必要がある

吸引後の血中ニコチン濃度の推移



「ニコチン依存症」の治療は、2006年から保険適用

健康保険などが適用される「禁煙治療を受けるための要件」4点を満たしていること

要件1： ニコチン依存症を診断するテストで5点以上

要件2： (35歳以上) 1日の喫煙本数 × これまでの喫煙年数 = 200以上

(35歳未満) 2016年4月より35歳未満には要件2がなくなった

要件3： 1ヶ月以内に禁煙を始めたいと思っている

要件4： 禁煙治療を受けることに文書で同意している

(→問診票などに、日付や自分の氏名を書きます。)

全ての条件に
該当する場合



「**ニコチン依存症**」という診断名がつき、
健康保険が適用の禁煙治療へ

該当しない条件
がある場合



自由診療による
禁煙治療

加熱式タバコを喫煙する場合の喫煙本数の算定

●タバコ葉を含むスティックを直接加熱するタイプ(アイコス、グロー)
・・・スティック1本を紙巻タバコ1本として換算

●タバコ葉の入ったカプセルやポッドに気体を通過させるタイプ(プルームテック)
・・・1箱を紙巻タバコ20本として換算

〈**ブリンクマン指数**の算定例〉

21歳から30歳まで紙巻タバコ喫煙1日15本、31歳から35歳まで紙巻タバコ喫煙1日5本に加え加熱式タバコカプセルタイプ(1箱5カプセル入り)1日2カプセルの場合

$$(15本 \times 10年) + (5本 \times 5年) + (20本 \times 2/5箱 \times 5年) = 215$$

外来や健康診断の問診票の改訂が必要では？

① 紙巻タバコを吸いますか？

1. 吸う 2. 過去に吸っていた 3. 吸わない

↓

↓

② 紙巻タバコを吸う方および過去に吸っていた方は

吸う本数：毎日（ ）本を、（ ）歳から（ ）歳まで

③ 加熱式タバコ(アイコス、プルームテック、グロー)を吸いますか？

1. 吸う 2. 過去に吸っていた 3. 吸わない

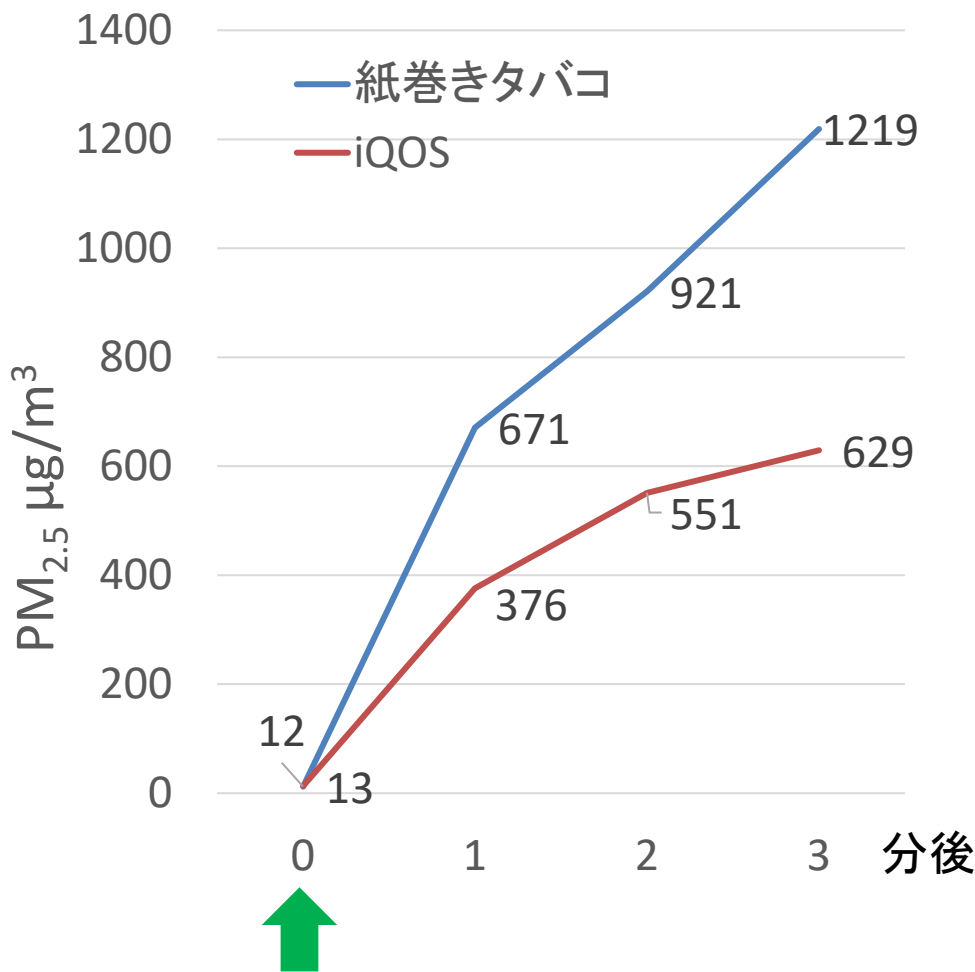
↓

↓

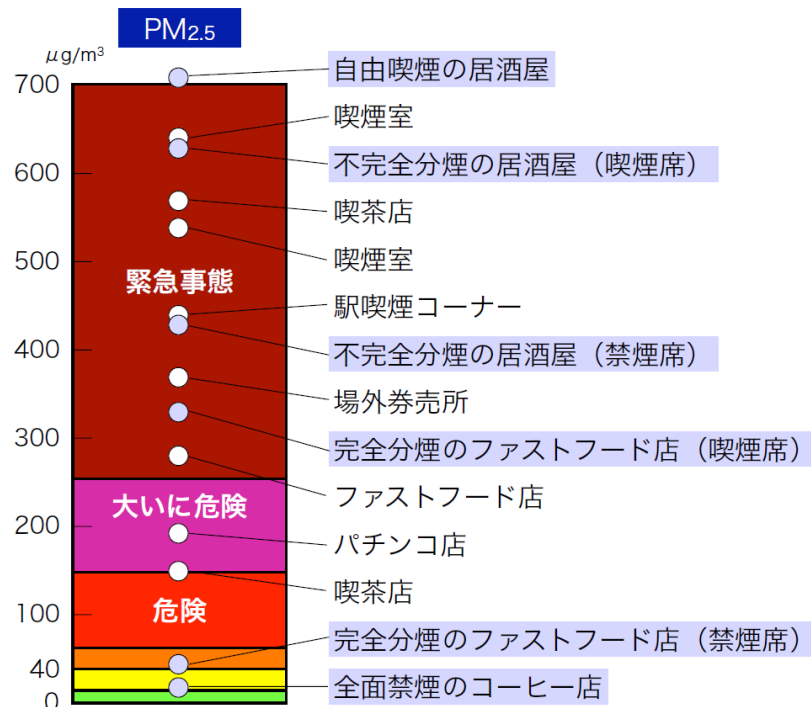
④ 加熱式タバコを吸う方および過去に吸っていた方は

吸う本数：毎日（ ）本を、（ ）歳から（ ）歳まで

加熱式タバコ (iQOS) でもPM_{2.5}は発生する



喫煙開始 (43歳男性; 1人が1本のみ喫煙)
→ 同じ軽自動車内でPM_{2.5}を測定)



微小粒子状物質 PM_{2.5} の環境基準

- ・ 年間 15µg/m³ 24時間 35µg/m³
- ・ 環境省 70µg/m³ で外出自粛

鳴海晃、山崎照光、久芳康朗、
日本タバコフリー学会 第6回学術大会、
2017年9月

加熱式タバコも紙巻タバコと同じように規制するように WHOは各国に求めています！

Heated tobacco products

Heated tobacco products contain tobacco

Heated tobacco products (HTPs) are tobacco products that produce aerosols containing nicotine and toxic chemicals upon heating of the tobacco or activation of a device containing the tobacco. These aerosols are inhaled by users during a process of sucking or smoking involving a device. They contain the highly addictive substance nicotine, non-tobacco additives and are often flavoured. The tobacco may be in the form of specially designed cigarettes (e.g. "heat sticks", "neo sticks") or pods or plugs.

HTPs differ not only to conventional cigarettes, but also to electronic nicotine delivery systems (ENDS, some of which are called e-cigarettes), as ENDS do not

contain tobacco, but rather a nicotine solution. These boundaries, however, are increasingly difficult to define. Today there is a growing presence of emerging "hybrid" tobacco products that contain both nicotine solution and tobacco.

Examples of HTPs include IQOS from Philip Morris International (PMI), Ploom TECH from Japan Tobacco International (JTI), Glo from British American Tobacco (BAT) and PAX from PAX Labs.

The evidence on HTPs is inconclusive

While HTP technology has been around since the 1980s, new generations of products that have become popular in the past 5 years have different features

and operating mechanisms to earlier versions. This means that although research has been conducted on HTPs since their emergence, conclusions on earlier products cannot be applied to later ones. Given that the newer generations of products have not been on the market for long enough, evidence on their health impacts is sparse. Further, much of the existing science on HTPs is industry-generated, and thus potentially weakened by bias arising from a conflict of interest.

HTPs should be regulated as a tobacco product

Currently, HTPs are available in more than 40 countries. While they are banned in few countries, there is significant variation in how they are regulated in others.

Many factors affect a country's ability to control and regulate the use of HTPs, including national regulatory powers, enforcement capacity regulatory frameworks, country capacity and tobacco industry interference.

As with other tobacco products, MPOWER measures apply to HTPs

HTPs are tobacco products. This means that Parties' obligations under the WHO FCTC apply to HTPs in the same way as they apply to conventional cigarettes. MPOWER measures help WHO Member States to implement the demand reduction articles of the WHO FCTC and are equally applicable to HTPs as they are to other tobacco products. This is well articulated

in WHO's information sheet on heated tobacco products, which provides guidance on how these products should be regulated (75), as well as Decision FCTC/COP8(22) for novel and emerging tobacco products.

HTP marketing must be closely monitored and regulated

The marketing of HTPs is one of the biggest challenges to tobacco control efforts. Products are widely promoted using messages that explicitly or implicitly claim they are safer and less toxic alternatives to conventional cigarettes (53). Manufacturers exploit the lack of clear consensus on the specific forms of harm caused by HTPs to confuse

consumers and evade existing regulation and avoid the introduction of regulations that cover these products.

For example, while HTPs are widely marketed as safer alternatives for smokers, manufacturers are generally careful to qualify their claims or include a waiver (76). One claim often made by manufacturers is that the aerosol produced from HTPs contains lower quantities of harmful constituents than cigarette smoke and are therefore less harmful to health (76). However, phrases such as "likely to cause less harm" or "with potential to cause less harm" do not mean this demonstrates reduced risk.

QUESTION	SUMMARY OF THE EVIDENCE
Do HTPs contain harmful chemicals?	From available evidence we know that many of the harmful chemicals that are generated by HTPs are similar to those generated by conventional cigarettes, but generally at lower levels (71, 72). However, there is also some evidence that there are new chemicals in HTPs that are not present in the emissions of conventional cigarettes, and which could have some degree of toxicity and associated harm (53).
Are HTPs less harmful than cigarettes?	To date, the available evidence demonstrates that exposure to harmful and potentially harmful chemicals from these products may be lower relative to cigarettes (73) (but higher compared to electronic nicotine delivery systems (ENDS), see next section). However, the evidence does not show that these products will reduce tobacco-related diseases, or that they are exclusively used as substitutes for cigarettes. If they attract users who were not previously tobacco users, their overall impact on health would be negative.
Are HTPs useful as a cessation aid?	HTPs are tobacco products and therefore, even if a tobacco user converts from the use of conventional cigarettes to HTPs, this would not constitute cessation. Claims that smokers switch from conventional cigarettes to exclusive use of HTPs are unsubstantiated (74). Further independent studies are needed to gather more information and inform policy options.



WHO Report of the global tobacco epidemic, 2019, p52

「加熱式タバコ」には・・・

☆ 「紙巻タバコ」と同じ有害物質が含まれる

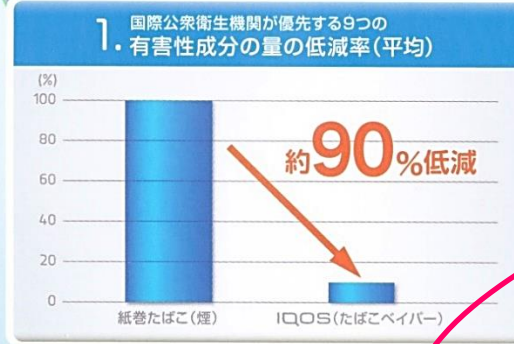
→健康上のリスクを軽減させることにはつながらない

☆ 受動喫煙の有害性も否定できない

iQOS (アイコス) のパンフレットに答えがある？

iQOSは、科学的に実証されています。

たばこ本来の味わいはそのままに、iQOSのたばこペーパーは発生する有害性成分の量を紙巻たばこの煙と比べて約90%カットすることが実証されています。



11月20日財理第4224号による文言
図表および「有害性成分の量を約90%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

• 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。

2. エアクオリティーテスト実証済み

iQOSのたばこペーパーは、紙巻たばこの煙より素早く消え、屋内環境に悪影響を及ぼしません。

(国際規格に基づいたエアクオリティーテストで実証済み:
ISO16814:2008, EN15251:2007)

* iQOSにリスクがないというわけではありません。
* たばこ関連の健康リスクを軽減させる一番の方法は、紙巻たばこもiQOSも両方やめることです。

図表および「**有害性成分の量を約90%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。

* iQOSにリスクがないというわけではありません
* タバコ関連の健康リスクを軽減させる一番の方法は**紙巻タバコもiQOSも両方やめる**ことです

伝えたいメッセージ

- ①日本人の死亡原因のトップはタバコ
- ②喫煙は嗜好品ではなく薬物依存症（ニコチン依存症）であり、喫煙者は治療を必要とする患者
- ③加熱式タバコにも発がん物質やニコチンなどが含まれている
- ④加熱式タバコでもPM_{2.5}が発生し受動喫煙のリスクがある



- ・タバコ関連の健康リスクを軽減させる一番の方法は紙巻タバコも加熱式タバコも両方やめること
- ・禁煙区域では加熱式タバコの使用も禁止する