

## 加熱式タバコや電子タバコに関する日本呼吸器学会の見解と提言

(改定 2019-12-11)

日本呼吸器学会は、2017年10月31日に「非燃焼・加熱式タバコや電子タバコに関する日本呼吸器学会の見解」を公表しました。その後、非燃焼・加熱式タバコは加熱式タバコと呼ばれるようになり、国内外から加熱式タバコや電子タバコによる健康被害の報告も集積されつつあることから、改めて見解と提言を示します。

### 見解

1. 加熱式タバコや電子タバコが産生するエアロゾルには有害成分が含まれており、健康への影響が不明のまま販売されていることは問題である。
2. 加熱式タバコの喫煙者や電子タバコの使用者の呼気には有害成分が含まれており、喫煙者・使用者だけでなく、他者にも健康被害を起こす可能性が高い。

### 提言

1. 加熱式タバコや電子タバコが紙巻タバコよりも健康リスクが低いという証拠はなく、いかなる目的であってもその喫煙や使用は推奨されない。
2. 加熱式タバコの喫煙や電子タバコの使用の際には紙巻タバコと同様な二次曝露対策が必要である。

### (解説)

加熱式タバコは「たばこ事業法」で認可された「製造たばこ」の一つです。加熱式タバコは葉タバコの加工物を加熱してエアロゾル(微細なミスト)を生じます。①葉タバコの加工物を200～350℃の高温で加熱してエアロゾルを産生するタイプ(高温加熱式)と、②Eリキッドと呼ばれる溶液を30～40℃の低温で加熱して産生したエアロゾルを葉タバコの加工物に通すタイプ(低温加熱式)の2種類があります(表)。加熱式タバコのエアロゾルにはニコチンや発がん物質などの有害成分が含まれており<sup>1-3)</sup>、わが国においても加熱式タバコの数ヵ月間の喫煙で肺障害が生じた事例がすでに報告されています<sup>4)</sup>。加熱式タバコによる健康被害のリスクが紙巻きタバコに比べて低いとする根拠はなく、長期的な健康被害を明らかにするには今後数十年にわたる調査が必要です。いわゆる低タールの紙巻タバコが安全ではなかったことが2000年代になって証明されたこと<sup>5)</sup>と同様に、加熱式タバコも安全でないことが今後証明される可能性が高いと考えます。また、加熱式タバコはタバコ

製品であり、紙巻きタバコから加熱式タバコに切り替えることは禁煙にはなりませんし、禁煙に役立つという証拠もありません<sup>6)</sup>。以上から、いかなる目的であっても加熱式タバコの喫煙は推奨できません。

電子タバコはEリキッドと呼ばれる溶液を加熱して気化させ、発生したエアロゾルを吸入します。タバコの葉を用いていないために家電製品として危険性の検証が不十分なまま販売されています。Eリキッドにはニコチンを含むものと含まないものがあります。日本ではニコチンを含む電子タバコの製造や販売は承認されていませんが、市販されている電子タバコからニコチンが検出されたとの報告もあります<sup>7)</sup>。海外ではニコチンを含む電子タバコが承認されています\*。Eリキッドには様々な添加物や香料が加えられており、原材料は無害であっても加熱されることにより、発がん性のある有害物質が生じることが報告されています<sup>8),9)</sup>。また電子タバコが紙巻タバコの禁煙に役立つという明確な証拠もありません<sup>10)</sup>。ニコチンを含む・含まないにかかわらず健康への影響が懸念されることから、電子タバコの使用は推奨できません。

加熱式タバコは煙が見えにくいために受動喫煙は生じないように受け止めがちです。しかし、加熱式タバコ喫煙者の呼気には有害成分が含まれており<sup>11)</sup>、2メートル以上の距離まで届くことが確認されています<sup>12)</sup>。健康に有害な微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)も2メートル地点に十分届くことが示されており、実際に加熱式タバコを近くで喫煙された場合、非喫煙者の37%に気分不良などの症状が発生したことすでに報告されています<sup>13)</sup>。加熱式タバコの長期間の受動喫煙による健康被害を科学的に明らかにするには今後の研究が必要ですが、加熱式タバコ喫煙者の呼気エアロゾルに有害物質が含まれていることから、受動喫煙を容認することはできません\*\*。同様に、電子タバコの二次曝露も容認できません。

\* : ニコチンを含む電子タバコ : 欧米、特に米国ではニコチンを含む電子タバコが未成年者や若年者の間で急速に普及しています。ニコチンを含む電子タバコは未成年者や若年者に急性肺障害を引き起こし、数十例の死亡例が報告され、青少年の健康を守る上で大きな問題となっています<sup>14)</sup>。

日本ではニコチンを含む電子タバコは販売されていませんが、インターネットなどの取引により海外から個人輸入し、使用している人たちが数多くいるとみられています。

\*\* : 加熱式タバコの受動喫煙対策 : 2018年7月に成立した改正健康増進法では「指定たばこ」に分類され、喫煙専用室、指定たばこ専用喫煙室、喫煙目的室、既存特定飲食提供施設の喫煙可能室以外での使用は認められていません<sup>15)</sup>。

文献

- 1) Schaller JP, et al: *Regul Toxicol Pharmacol* 2016; 81: S27-47
- 2) Simonavicius E, et al: *Tob Control* 2019; 28: 582-594
- 3) Uchiyama S, et al: *Chem Res Toxicol* 2018; 31: 585-593
- 4) Aokage T, et al: *Repir Med Case Rep* 2019; 26: 87-90
- 5) Harris JE, et al: *BMJ* 2004; 328: 72.
- 6) [https://www.who.int/tobacco/global\\_report/en/](https://www.who.int/tobacco/global_report/en/)
- 7) [http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20100818\\_1.html](http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20100818_1.html)
- 8) Bekki K, et al: *Int J Environ Res Public Health* 2014; 11: 11192-200.
- 9) Roberts SM, et al eds. *Principles of Toxicology: Environmental and Industrial Applications*. 3rd ed. Hoboken (NJ): Wiley, 2015
- 10) Kalkhoran S, Glantz SA: *Lancet Respir Med* 2016; 4: 116-128
- 11) Cancelada L, et al. *Environ Sci Technol*. 2019; 53: 7866-7876
- 12) [https://www.jmsf.or.jp/files/20180325sympo\\_03s.pdf](https://www.jmsf.or.jp/files/20180325sympo_03s.pdf)
- 13) Tabuchi T, et al: *Tob Control* 2018; 27: e25-e33.
- 14) [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6841e3.htm?s\\_cid=mm6841e3\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6841e3.htm?s_cid=mm6841e3_w)
- 15) <https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000340889.pdf>

表：新型タバコの分類と種類

| 分類               | 種類                        |   |
|------------------|---------------------------|---|
| タバコ製品            | 加熱式タバコ                    |   |
|                  | 高温加熱式                     | IQOS <sup>®</sup> 、glo <sup>®</sup> 、プルーム・エス <sup>®</sup> |
|                  | 低温加熱式                     | プルーム・テック <sup>®</sup> 、<br>プルーム・テック・プラス <sup>®</sup>      |
| 非タバコ製品<br>(電化製品) | ニコチン非含有電子タバコ <sup>#</sup> |   |
|                  |                           |   |

#：日本ではニコチン含有電子タバコの販売は許可されていません。