

配信先：大阪科学・大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会

2025 年 11 月 12 日

大阪公立大学

コロナ後遺症と喫煙の関係をタバコ製品種別で調査 喫煙形態によって異なる症状が現れることが明らかに

<概要>

新型コロナウイルス（COVID-19）に感染後、複数の臓器に影響する症状が少なくとも 3 か月以上続く「Long COVID」は、高齢者であること、女性であること、肥満体型、ならびに他の疾患を併せ持つことなどが、関連因子として報告されています。一方で、喫煙との関係性については、現時点では明確な結論には至っていません。

大阪公立大学大学院医学研究科 呼吸器内科学の豊蔵 恵里佳大学院生（博士課程 4 年）、山田 一宏講師、浅井 一久准教授らの研究グループは、Long COVID と喫煙の関連性を探るため、28,250 人の男女（うち 5,068 人が COVID-19 既往者）を対象に非喫煙、燃烧式タバコ※1、加熱式タバコ※2、両者併用に分類し、インターネット調査を行いました。その結果、図 1 に示すとおり、Long COVID は喫煙状況により影響が異なる可能性があり、燃烧式タバコと加熱式タバコの併用では Long COVID を悪化させる可能性も示唆されました。

本研究成果は、2025 年 11 月 14 日に国際学術誌「Scientific Reports」にオンライン掲載されました。

症状	喫煙者	燃烧式タバコ使用者	加熱式タバコ使用者	燃烧式タバコ/ 加熱式タバコ併用者
関節痛	●	×	×	●
胸痛	●	●	×	●
呼吸困難	●	●	●	●
嗅覚障害	●	●	×	●
味覚障害	×	×	×	●
性機能障害	×	×	●	×

図 1 Long COVID の症状と喫煙の種類の関連性（●：有意に相関性あり、×：なし）

<掲載誌情報>

【発表雑誌】Scientific Reports

【論文名】Dual use of combustible and heated tobacco products associates persistent symptoms with a history of COVID-19: a JASTIS 2023 cross-sectional study

【著者】Erika Toyokura, Kazuhiro Yamada, Kazuhisa Asai, Masaya Tsutsumi, Takahiro Ueda, Kaho Hirai, Yuichiro Furukawa, Atsushi Miyamoto, Misako Nishimura, Kanako Sato, Tetsuya Watanabe, Takahiro Tabuchi, Tomoya Kawaguchi

【掲載 URL】<https://doi.org/10.1038/s41598-025-22050-x>

新型コロナウイルス（COVID-19）感染後に長く続く症状は、多くの人にとって生活の質に関わる大きな問題です。本研究を通じて、喫煙と長引く症状の関係を探り、社会に役立つ知見を届けられたことを嬉しく思います。統計解析には困難もありましたが、成果が禁煙や健康支援の一助となることを願っています。



豊蔵 恵里佳大学院生

新型コロナウイルス（COVID-19）の感染後に、長く体調不良が続く「Long COVID」が健康問題となっています。代表的な症状には、息苦しさ、疲労感、味覚や嗅覚の異常などがあり、多くの人の生活に影響を及ぼしています。そのリスク因子として高齢、女性、肥満、併存疾患などが報告されていますが、喫煙との関連については一定の結論が得られていません。従来の研究では、喫煙がCOVID-19 急性期の重症化リスクを高めることは広く認められていますが、Long COVID に及ぼす影響については科学的知見が限られています。また、日本では加熱式たばこの使用が急速に拡大しており、世界の中でも際立った傾向を示していますが、タバコの種類ごとに Long COVID との関係性を調べた研究はこれまで十分に行われていませんでした。

<研究の内容>

本研究は、全国規模のインターネット調査(JASTIS 2023)から 28,250 人(うち 5,068 人が COVID-19 既往者)を対象に、非喫煙、燃焼式タバコ、加熱式タバコ、両者併用に分類し、Long COVID との関連性について多変量ロジスティック回帰分析を行いました。

解析の結果、現在喫煙者では非喫煙者と比べて、4 症状（関節痛、胸痛、呼吸困難、嗅覚障害）と有意な関連が認められました。併用者では 5 症状（関節痛、胸痛、呼吸困難、味覚障害、嗅覚障害）、燃焼式タバコ使用者では 3 症状（胸痛、呼吸困難、嗅覚障害）、加熱式タバコ使用者では 2 症状（呼吸困難、性機能障害）と有意な関連が認められました。

Long COVID の症状は喫煙の種類や習慣により異なった影響を受ける可能性があり、燃焼式タバコと加熱式タバコの併用では、Long COVID の症状を相乗的に悪化させる可能性も示唆されました。

<期待される効果・今後の展開>

今回の研究は、喫煙形態によって Long COVID との関連性が異なることを初めて明らかにしました。特に燃焼式タバコと加熱式タバコの両方を併用している人では、より多くの症状との関連性が認められ、これらの結果は、禁煙支援の重要性を裏付けるものです。今後は喫煙と Long COVID の症状との因果関係や作用メカニズムを解明し、公衆衛生政策や臨床現場の対応に活かしていくことが期待されます。

<用語解説>

- ※1 燃焼式タバコ：いわゆる紙巻きタバコ。火をつけると高温に達し、6,000 種以上もの化学物質が発生する。公衆衛生機関によれば、その内の約 100 種が発がん性物質を含む有害および有害性成分とされている。
- ※2 加熱式タバコ：タバコ葉を高温で加熱し、ニコチンを含んだエアロゾル（蒸気）を発生させ、それを吸入する。燃焼式タバコに比べて有害成分の発生は大幅に低減されるが、ニコチンやその他の有害物質が含まれるため、健康へのリスクは存在する。加熱式タバコには IQOS（アイコス）や glo（グロー）、Ploom（プルーム）が含まれる。

【研究内容に関する問い合わせ先】

大阪公立大学大学院医学研究科
呼吸器内科学 准教授 浅井 一久
(あさい かずひさ)
TEL : 06-6645-3916
E-mail : kazuasai@omu.ac.jp

【報道に関する問い合わせ先】

大阪公立大学 広報課
担当：橋本
TEL : 06-6967-1834
E-mail : koho-list@ml.omu.ac.jp