



広島県医師会



広島市立広島市民病院 総合診療科 部長

松村 俊二

# 序

広島県医師会では毎年9月9日（救急の日）に、救急医療の知識や対処法の知識を身に付けていただくべく、一般の方々に向けて、分かりやすい内容の小冊子を作成しております。

今年は「新型コロナウイルス感染症の後遺症」をテーマに広島市立広島市民病院総合診療科部長の松村俊二先生にご執筆いただきました。

新型コロナウイルスは、現在も変異を続けながら全世界で猛威を振るっており、わが国でも多くの方の感染が続いています。

特に深刻なのは、新型コロナウイルスに感染した方は、治療や療養が終了した後でも、症状が長引く方や再び症状が現れる方が少なくありません。

具体的な後遺症の症状としては、疲労感や倦怠感、息苦しさ、嗅覚・味覚障害、睡眠障害、思考力や集中力の低下などが報告されています。

このような症状が続く場合は、まずは身近な医療機関（かかりつけ医）等に相談することが大切です。

そして、誰でも感染するかもしれません、誰でも後遺症に悩まされるかもしれません。そこで、ぜひとも、後遺症について、皆さまにも知っていただきたい知識をまとめました。

皆さまにとって本小冊子が後遺症とその対策についてご理解ご活用いただく一助となれば幸いです。

令和4年9月9日

一般社団法人 広島県医師会 会長 松 村 誠

# も く じ

■はじめに	2
新型コロナウイルス感染症の後遺症とは？	3
後遺症の原因	4
代表的な症状	7
後遺症の具体例と対応・治療	9
<b>1</b> 咳・痰	9
<b>2</b> 倦怠感、筋肉痛・関節痛	9
<b>3</b> 頭痛	10
<b>4</b> 不眠	11
<b>5</b> 嗅覚・味覚障害	11
<b>6</b> 脱毛	12
後遺症の持続時間と特徴	14
広島県における後遺症の実態	16
最もつらいと感じる症状	18
ワクチンの後遺症予防効果	21
感染対策継続の重要性	23
■おわりに	24

# はじめに

2019年12月に中国湖北省武漢市で発生した新型コロナウイルス感染症は、瞬く間に世界的な感染拡大を引き起こしました。武漢株に始まり、アルファ株、ベータ株、デルタ株と変異を続け、2022年1月には、日本国内でも感染力の強いオミクロン株に置き換わり第6波の襲来に見舞われました。さらに7月になると、オミクロン株の亜系統であるBA.5に置き換わり、1日あたりの国内新規感染者数が最大で20万人を超える日が続いています。

感染者数の増加に伴い、回復した後も後遺症に悩む人が増えてきています。いつになったら治るのかと不安を抱えて悩んでいる方々に、この小冊子がお役に立てば幸いです。

令和4年9月9日

広島市立広島市民病院 総合診療科 部長  
松 村 俊 二

## 新型コロナウイルス感染症の後遺症とは？

新型コロナウイルスに感染した人の中には、回復後も数週～数カ月間、長い人では1年以上にわたって全身<sup>けんたいかん</sup>倦怠感や筋力低下、頭痛、呼吸困難、脱毛、嗅覚・味覚異常などのさまざまな症状が続く方が見られます。これらは「Long COVID」や「Post-acute COVID-19 syndrome」などと呼ばれています。厚生労働省は「罹患後症状」と呼んで診療の手引き (<https://www.mhlw.go.jp/content/000935259.pdf>) を作成しています。そもそも「後遺症」というのは、将来的に回復が見込めない身体的または精神的な症状が残っている状態を指します。新型コロナウイルス罹患後に持続する症状は、<sup>せんえん</sup>遷延するけれど完治しない状態ではないと考えられており、また日本国内では「後遺症」と呼ばれることが多いため、ここでは新型コロナウイルス感染症の「後遺症」という表現を使います。

米国疾病対策予防センター（CDC）では発症から4週間、英国国立医療技術評価機構（NICE）では12週以上たっても続く症状と定義されています。症状の多くは時間の経過とともに改善することが多いとされていますが、中には1年以上も続くこともあり、原因として身体的障害のほか精神・心理的な要因が大きな割合を占めることもあります。以上から、身体面および精神面の両方から多角的にアプローチを行い、適切な診断・治療を行うことが必要と考えられています。

## 後遺症の原因

新型コロナウイルスの表面にはスパイクタンパク質と呼ばれる突起が無数に並んでいます。これが「鍵」となって、人間の細胞の表面にあるACE2（アンギオテンシン変換酵素2）受容体と呼ばれるタンパク質を「鍵穴」として結合すると、感染へのドアを開くような働きをします（図1）。細胞内に侵入したウイルスは、細胞内で増殖して直接組織を障害したり破壊したりします。ACE2受容体は鼻や口の粘膜、肺、脳、心臓、血管、小腸などに存在するため、全身の臓器において、さまざまな症状を引き起こします（図2）。障害が高度であったり、長引いたりした場合に、後遺症として多彩な症状が現れる可能性があると考えられています。

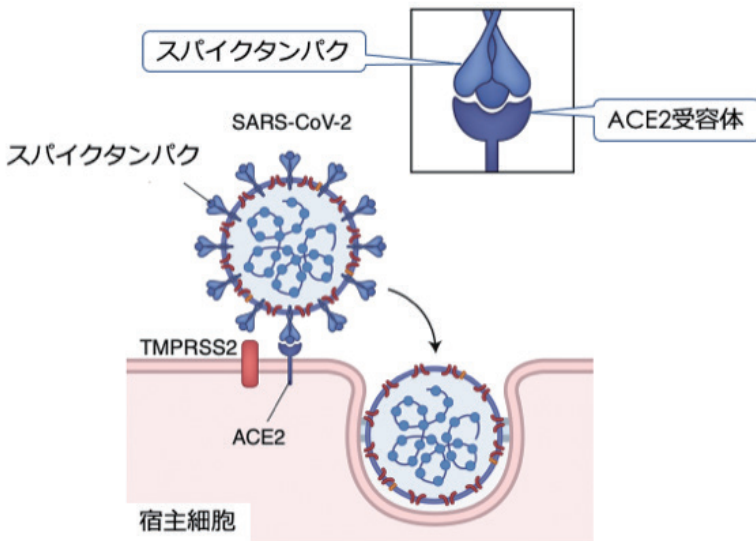


図1. 新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の侵入機序  
Nature Medicine (Gupta A, et al. Nat Med 2020; 26: 1017-1032) から引用、筆者にて一部改変

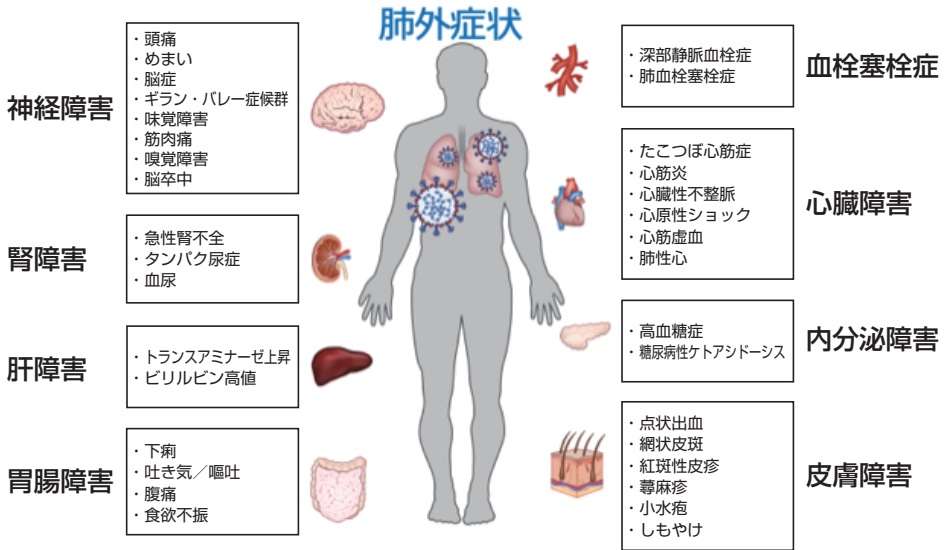


図2. 新型コロナウイルス感染症の肺外症状

Nature Medicine (Gupta A, et al. Nat Med 2020; 26: 1017-1032) から引用、筆者にて一部改変

例えば、オミクロン株以前によく見られた嗅覚障害について、ACE2受容体は肺や鼻の粘膜などに高度に分布しているため、ウイルスがそこに結合することで、上気道炎症状（いわゆる風邪の症状）や肺炎などを起こしやすくなっています。特に、鼻の粘膜に多く存在するため、鼻は感染の入り口になって嗅神経（匂いを感じる神経）の障害を引き起こすため嗅覚障害を来します。年代別に鼻の粘膜におけるACE2遺伝子の発現を見ると年齢と共に増加しており（図3）、このことから小児では侵入するウイルス量も少なく、免疫が寛容な状態にあるため重症化しにくいと考えられています。



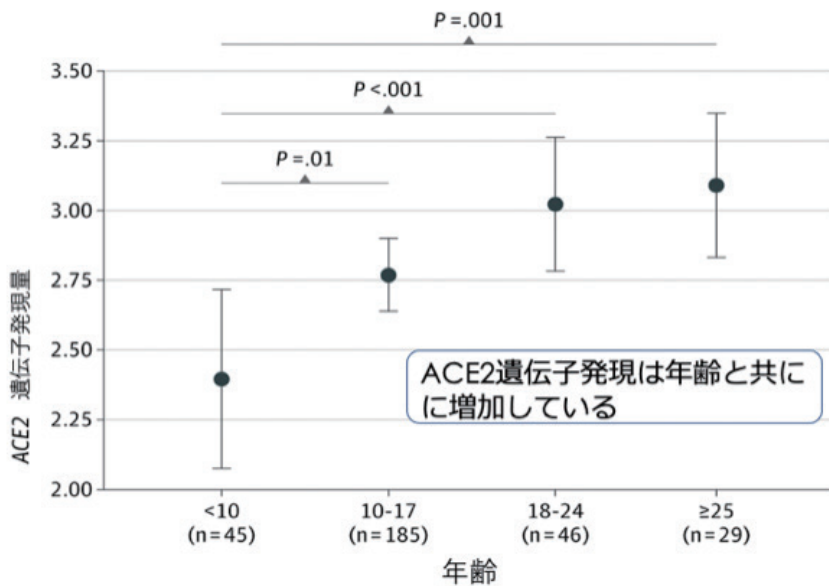
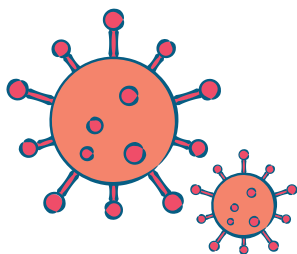


図3. 鼻粘膜上皮における年代別 ACE2遺伝子発現  
 米国医師会雑誌 (Bunyanich S, et al. JAMA Published online May 20, 2020) から引用、筆者にて一部改変



## 代表的な症状

代表的な症状は、以下に挙げる主に4種類に分類されます（図4）。新型コロナウイルスに感染した際に起こった症状が続く場合と、いったん症状が改善し隔離解除となった後に生じてくる場合の両方があります。一般的には、感染時に重症度が高い（中等症以上）人ほど後遺症に悩まされる傾向があるといわれていますが、軽症で済んだ人でもその後に後遺症が続く方も見られます。

- 1) 呼吸器症状：咳、喀痰、息切れ、胸痛
- 2) 全身症状：倦怠感、関節痛、筋肉痛
- 3) 精神・神経症状：記憶障害、集中力低下、不眠、頭痛、抑うつ
- 4) その他：嗅覚・味覚障害、動悸、下痢、腹痛など



図4. 後遺症の代表的な症状  
千葉県印西市ホームページ (<https://www.city.inzai.lg.jp/0000013566.html>) から引用

中でも、記憶障害や集中力低下（brain fog：脳に霧がかかったような状態）、倦怠感が強い場合には日常生活に高度な障害を来す場合もあり、就労・就学が困難となる場合もあります。



## 後遺症の具体例と対応・治療

### 1 咳・痰

肺の器質化（肺胞や細気管支が炎症物質によってふさがってしまう状態）や線維化（<sup>はんこんか</sup>癒痕化、固くなること）など、（ウイルス）感染に伴う変化によって咳が長引く方がいます。咳の種類は乾性咳嗽（<sup>かんせいがいそう</sup>乾いた咳、コンコン）や<sup>けいせいがいそう</sup>瘻性咳嗽（<sup>ぜんそく</sup>喘息などアレルギーによる咳）などが見られます。また、レントゲンやCT検査などで異常が見られない場合には精神・心理的要因が原因となっている可能性が考えられ、喉の詰まった感じや気管が狭くなったような感じがします。一般的な咳止めや去痰薬などが有効で、喘息などに用いる吸入薬も有効です。抗不安作用を持つ<sup>はんげこうぼくとう</sup>半夏厚朴湯など漢方薬の併用も有効です（小児では4分の1から2分の1量服用）。

### 2 倦怠感、筋肉痛・関節痛

少し動いただけでも疲れやすくなり、日常生活を送るのが困難になる人がいます。血液検査で肝機能や腎機能に異常がなく、貧血なども認められない場合が多く、その他、血中酸素濃度や甲状腺ホルモンなどの検査データも異常がない場合がほとんどです。ただし、本人にとっては極度の疲労感や全身の脱力感、筋肉痛などが続くため日常生活や仕事、学校生活を送るのが困難になってしまいます。元のように働けなくなったり、通勤・通学ができないばかりか、周囲

の無理解などのため精神的に疲弊している場合も少なくありません。

対応としては、まず十分な休息が必要です。無理して職場復帰すると余計に悪化して起き上がれなくなることもありますので、職場などと相談し休職に関する手続きや傷病手当の手続きを取り、体調を見ながら徐々に復帰することを勧めます。薬物治療としては症状緩和的に補中益気湯<sup>ほちゅうえっきとう</sup>などの漢方薬を服用します。筋肉痛などには鎮痛剤を服用し、抑うつ状態が見られる場合には、精神科に相談し抗うつ薬を併用することもあります。

なお、ACE2受容体は精巣や卵巣にも多く発現しているため、炎症によって一時的に性腺機能低下症を生じることがあります。ホルモンの低下によって、いわゆる更年期障害と同じ症状を呈してしまうため、うつ症状や倦怠感、筋力低下を認めることがあります。これも、亜鉛製剤や補中益気湯などの漢方薬で症状緩和を図ります。症状が高度な場合は、泌尿器科や婦人科と相談し、ホルモン補充療法を行うこともあります。

### 3 頭痛

非常にまれですが、新型コロナウイルス感染症罹患後6ヵ月以内に脳梗塞や脳出血を発症することがありますので、長引く頭痛の場合には脳CT検査やMRI検査での確認が必要です。痛みの種類は片頭痛に似ており、通常の鎮痛薬に加えて片頭痛に対するお薬が有効な場合があります。また、強い肩こりのような頭痛を訴える方の場合には、筋緊張性頭痛が考えられ、筋肉の緊張を緩和するお薬が有効です。

## 4 不眠

まずは、自宅療養や入院によって乱れた睡眠のリズムを正常化させることが重要です。小児や学生では気持ちを落ち着けるためにも睡眠前のテレビ鑑賞やスマートフォンの使用を制限します。どうしても眠れない場合には、短期間だけ副作用や依存性の少ない眠剤を服用することもあります。

## 5 嗅覚・味覚障害

コロナ以前は、嗅覚・味覚障害で外来を受診される患者さんの内訳は、約半数が鼻炎や副鼻腔炎、20～25%が感冒後の鼻閉（鼻づまり）による嗅覚障害の方でした。新型コロナウイルス感染症では、従来の感冒に見られるような鼻閉による嗅覚障害とは異なり、ウイルスそのものによる嗅神経の直接傷害が原因と考えられています。実際に、鼻閉や鼻汁を伴わないことが多い点が従来の感冒後嗅覚障害とは異なります。

実際の症状は、匂いの感じ方が弱いという人もいますが、汗や便の臭いが分からない、ガスや料理の際の焦げた臭いが分からないなど、一歩間違えると危険な場合もあります。さらに、嗅覚の障害に伴って味覚が一時的に失われたり、逆に過敏になる事もあります。食べている物と違う味を感じたり（異味症）、ガソリンのような嫌な臭いを感じる事もあります。

匂いが分からない場合は、慢性副鼻腔炎やアレルギー性鼻炎、びちゅうかくわんきよくしょう鼻中隔彎曲症など気道の閉塞へいそくがないか、脳の病気（脳腫瘍、脳出血、

脳梗塞、脳挫傷など)がないか、あるいはパーキンソン病やアルツハイマー型認知症などの神経変性疾患がないかどうか、CTやMRI検査を行います。その他、耳鼻科で専門的に嗅覚検査や内視鏡検査を受けます。

嗅覚・味覚障害自体は自然に回復することも多いのですが(60～80%は2週間以内に改善との報告が多い)、経過によってはステロイド点鼻薬や漢方薬、亜鉛製剤の内服を行います。ご家庭では、4種類の嗅素(市販の香料やスパイス:バラ、ユーカリ、レモン、クローブなど)を1日2回朝晩10秒程度、12週間嗅ぐという方法(嗅覚刺激療法)もあります。

嗅覚と味覚は密接に関係していて、人によっては食事が食べられなくなってしまう場合もあります。中には味覚障害のために果物しか食べられず、学校給食が食べられなくなってしまった児童の例もあります。そのような場合には学校側と相談し、食べられる物をお弁当として持参させると良いでしょう。

## 6 脱毛

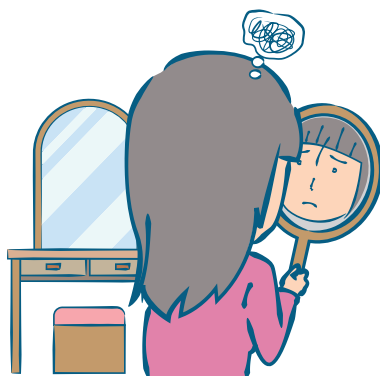
新型コロナウイルス感染症罹患後、遅れて2ヵ月後くらいから始まり、およそ100日後まで続くことが多いとされています。感染症にかかったことによる精神的・肉体的なストレスが原因と考えられています。長く太い毛が抜ける(休止期脱毛)のが特徴で、入浴時に排水溝が塞がるほどの脱毛や、くしで髪の毛を整える時にゴツンと抜けてしまうため、特に女性では不安になりがちですが心配は要りません。この現象は精神的ストレスや高熱、外科手術、急激な

栄養障害、大量出血、出産、ホルモンの変化（ピルの内服や中止）などでも起こります。治療として以下の対応があります。

①発毛・育毛成分ミノキシジルを含む市販薬を塗布したり、皮膚科に相談すると良いでしょう。

②男性の場合にはアンドロゲン性脱毛症（AGA）治療薬の内服も有効ですが、ED（勃起障害）などの男性機能低下や肝機能障害などの副作用もありますので医師とよく相談してください。

なお、正常でも毎日約50～100本の頭髮が抜けており、後遺症としての脱毛は脱毛時期が早まっただけですので、ほとんどの場合、症状は半年以内に治まります。





## 後遺症の持続時間と特徴

国立国際医療研究センターが昨年まとめたデータ（主にアルファ株、デルタ株）によると、日本国内で新型コロナウイルス感染症から回復した457人の調査では、ほとんどの場合、1年以内に症状は改善しますが、発症時もしくは診断時から6ヵ月経過時点で26.3%、12ヵ月経過時点で8.8%の人で何らかの後遺症が残っていました（図5）。また、男性と比較して女性ほど倦怠感、味覚・嗅覚障害、脱毛が出現しやすく、味覚障害が遷延しやすいことが判明しています。さらに、若年者ややせ型であるほど味覚・嗅覚障害が出現しやすいことが分かりました（図6）。

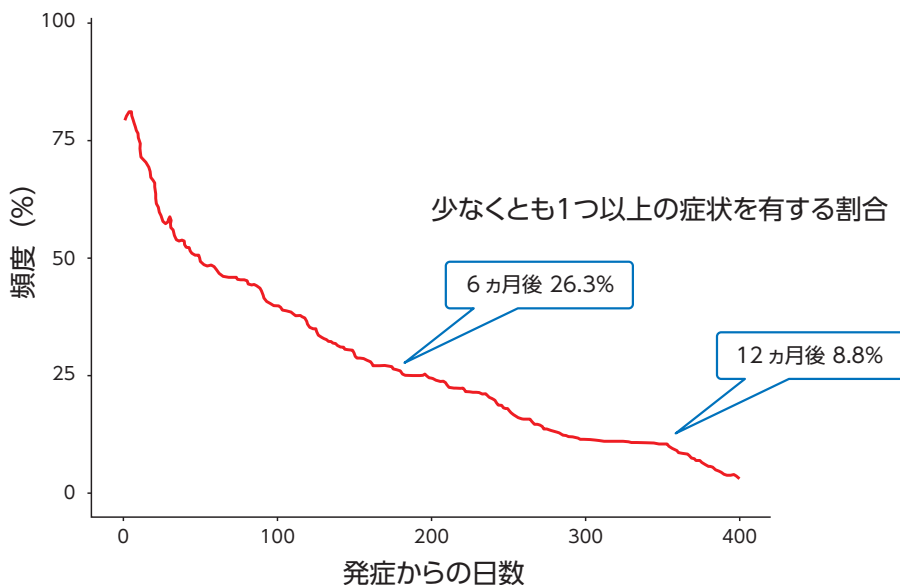


図5. 後遺症はいつまで続くのか？

(<https://doi.org/10.1101/2021.09.22.21263998>) から引用、一部筆者にて改変

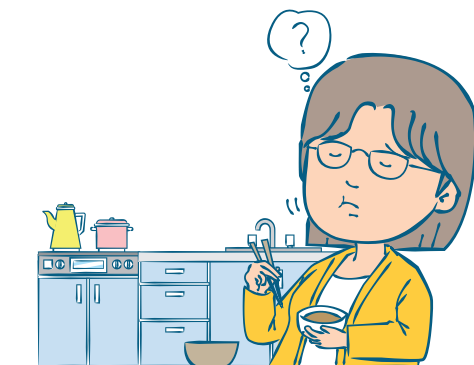
## 女性の方が男性に比較して症状が出やすい

- ① 嗅覚障害：1.9倍
- ② 味覚障害：1.6倍
- ③ 全身倦怠感：2倍
- ④ 脱毛：3倍

若く、やせている人の方が嗅覚・味覚障害が現れやすく、COVID-19の症状が**軽症でも後遺症**とみられる症状が長引くケースがある

図6. 後遺症の特徴

(<https://doi.org/10.1101/2021.09.22.21263998>) を参考に筆者作成



## 広島県における後遺症の実態

広島県でも同様に、県内の新型コロナウイルス感染症患者を対象としたアンケート調査が実施されました。2020年3月～2021年10月までの間に感染した患者さん2,025名が対象で、うち954名(47.1%)から回答が得られています。

954名のうち後遺症があると答えたのは34%に当たる326名で、そのうち社会生活への影響が「ある」と答えた人は、「とてもある」49名、「まあまあある」76名でした。実に約4割の患者さんに後遺症による何らかの影響が見られています(図7)。なお、「とてもある」と答えた人の中には、休職するなど感染前の生活ができないほどの後遺症に悩んでいる人が見られました。

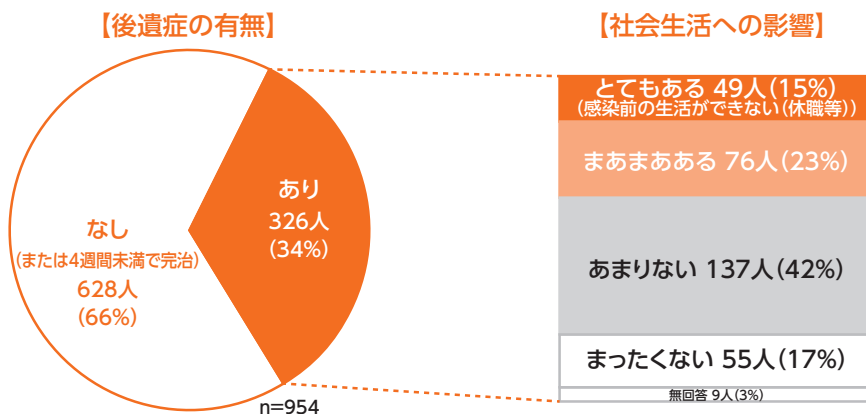


図7. 後遺症の有無と社会生活への影響

広島県感染症・疾病管理センター HP (新型コロナ後遺症アンケート結果 : <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/471349.pdf>) から引用

なお、このアンケート調査における後遺症の定義は、「感染時の症状が、療養解除後も4週間以上続いた」ケースとされており、実際には後遺症による影響のため社会復帰に支障を来した人はさらに多かったものと考えられます。



## 最もつらいと感じる症状

最もつらいと感じる症状では、倦怠感と答えた人が最も多く見られました。その他、息切れ・息苦しさ、咳、嗅覚・味覚障害、脱毛、集中力低下、手足のしびれ、頭痛、抑うつ状態などが続いています（図8）。

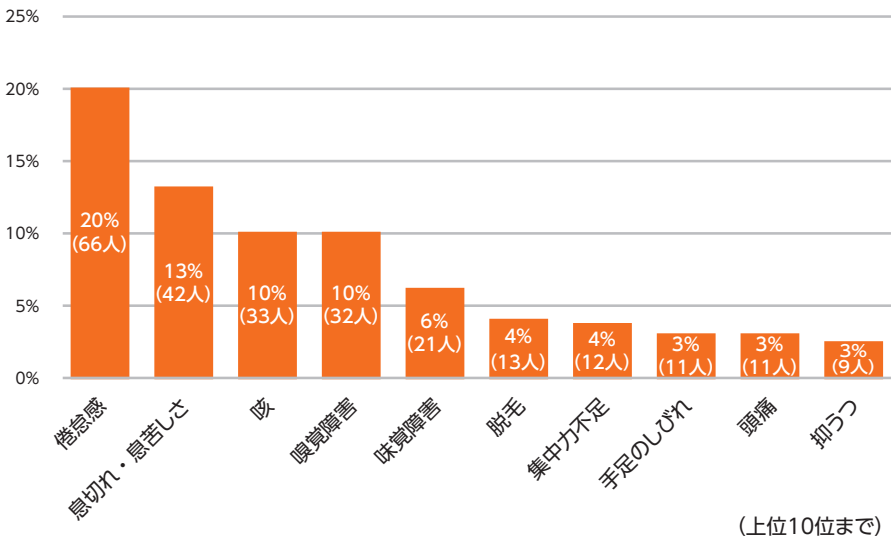


図8. 最もつらいと感じる症状

広島県感染症・疾病管理センター HP (新型コロナ後遺症アンケート結果 : <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/471349.pdf>) から引用

後遺症の持続期間では、約6割の患者さんで半年以内に症状は治まっているものの、逆に15%の患者さんでは1年以上も症状が続いていました（図9）。また、重症度別に見ると感染時に中等症あるいは重症となり、酸素吸入やステロイド、免疫抑制剤などの入院治療を受けた人ほど後遺症に悩まされる傾向にありました（図10）。このことから、万が一新型コロナウイルスに感染した場合に、後遺症を予防あるいは軽度に抑えておくためにも、重症化しないことが重要であると考えられます。

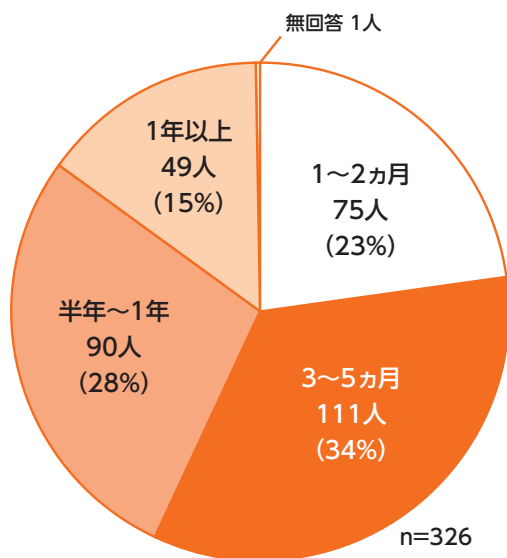


図9. 後遺症の持続期間

広島県感染症・疾病管理センター HP (新型コロナ後遺症アンケート結果 : <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/471349.pdf>) から引用

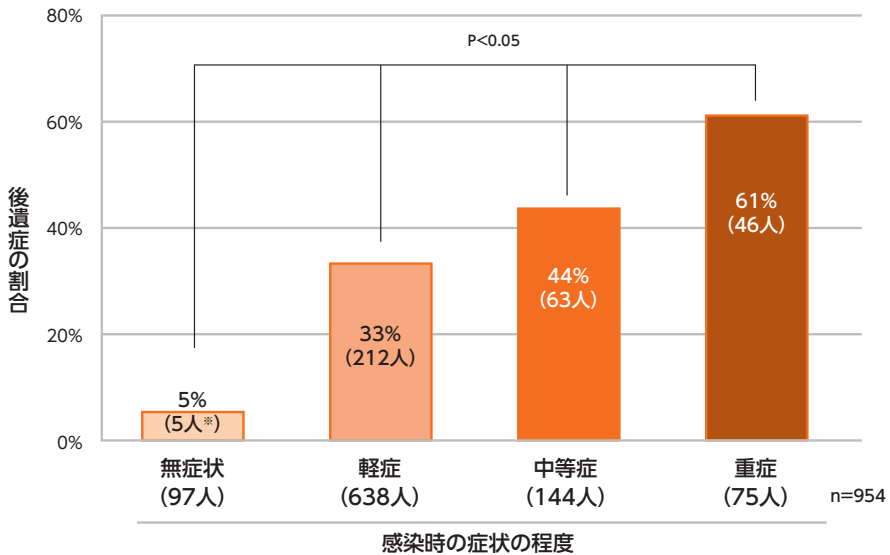
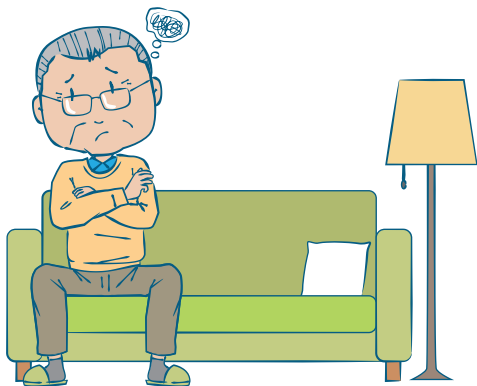


図10. 後遺症を有する人の傾向（感染時の重症度）

広島県感染症・疾病管理センター HP（新型コロナ後遺症アンケート結果：<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/471349.pdf>）から引用



## ワクチンの後遺症予防効果

では、万が一新型コロナウイルスに感染した場合に備えて、重症化しないため、さらには後遺症に悩まされずに済むために皆さん自身ができることは何でしょうか。それは、積極的にワクチン接種を受けることです。広島県の行ったアンケート調査からも、ワクチンを2回接種した人の方が未接種者よりも後遺症を有する割合が低く、多くは半年以内に改善することが分かりました（図11）。また、感染後にワクチンを接種した場合でも、17%の患者さんで後遺症状が完治あるいは軽減したと答えています。

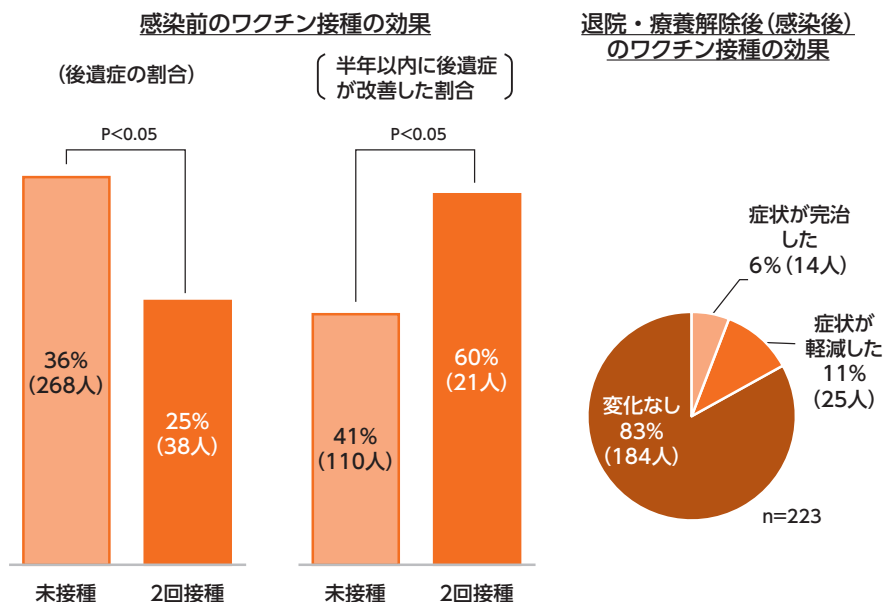


図11. ワクチン接種の効果

広島県感染症・疾病管理センター HP (新型コロナウイルス後遺症アンケート結果 : <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/471349.pdf>) から引用



現在、オミクロン株が主流となった第6波においては、喉の痛みや鼻水といった症状が増えていますが、逆にデルタ株以前の後遺症に特徴的であった嗅覚・味覚障害という症状の頻度は少なくなっています。さらに、重症化する患者さんも少なく、後遺症が出現する頻度もデルタ株と比べてオミクロン株では少ないという報告もあります。これは、ウイルスの弱毒化と捉える意見もありますが、ワクチン接種が進んだことによって、重症化する人の割合が少なくなったことも要因であるとも考えられます。

イギリス国家統計局（Office for National Statistics: ONS）によると、デルタ株における後遺症の出現頻度はワクチン接種を2回受けている人で15.9%、3回受けている人では8.5%と低くなっています（図12）。また、オミクロン株においてはデルタ株に比較して後遺症の割合は低くなっていますが、3回接種者の方がさらに低値になっており、ワクチン接種は後遺症予防の点においても重要であると言えます。

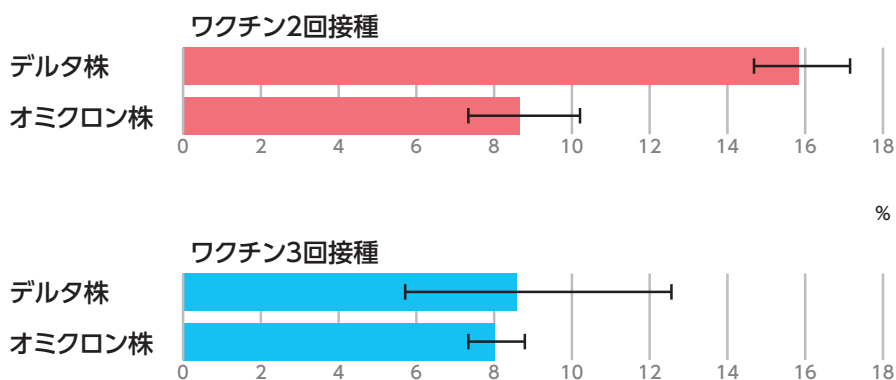


図12. ワクチン接種回数による後遺症出現頻度の差（変異株毎の検討）  
イギリス国家統計局（ONS）資料から引用、筆者にて一部改変

## 感染対策継続の重要性

徐々に行動制限が緩和されウィズコロナが進む中でも、「感染しないこと」、「重症化しないこと」に加えて、「後遺症を残さないこと」も重要です。そのためにも、今後予測される新たな変異株の出現に備えて、ワクチン接種の継続はもちろんのこと、これまで通り3密を避け、屋内ではマスクを外す時間をなるべく短くするなどの基本的な感染対策の継続が重要です。

現在、国内全体のワクチン接種状況を見ると、2回目の接種率は80.7%、3回目も60.8%（首相官邸ホームページ：<https://www.kantei.go.jp/jp/headline/kansensho/vaccine.html>）と非常に高く維持されています。これが重症化予防や後遺症の発症予防、症状の軽減にも役立っていると考えられており、まだワクチンを接種されていない人は、引き続きご検討ください。



## おわりに

この原稿を執筆している8月現在、新型コロナウイルスはオミクロン株の変異株 BA.5に置き換わり、第7波となって猛威を振るっています。広島県でも7月30日には初めて新規感染者数が3千人を超え過去最高を更新しました。一方で、新型コロナウイルスワクチン接種が進み、さらには治療薬の選択肢が増えたこともあって、感染者数が爆発的に増えたものの、重症化する人や亡くなる人の割合は減ってきています。

しかし、重症者が減ったとはいえ、感染者数そのものが増えていることから、後遺症を有する人もこれまで以上に増えています。国や自治体は後遺症に関する情報を日々更新し開示しています。広島県感染症・疾病管理センター（ひろしま CDC）からはホームページで県の後遺症に関する実態調査の結果や、後遺症を疑う場合の対応（かかりつけ医への相談や専門医療機関への受診）、コールセンターへの案内などが載せられています。対応に困ったときには、こちらも参考にしてください（<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/hcdc/coronakouishou.html>）。

現在の爆発的な感染拡大に加えて、新規感染者の年代別割合において、重症化リスクの少ない20歳代以下の世代が約50%を占める状況下では、ゼロコロナを目指した以前のような厳しい行動制限を取ることは現実的に不可能です。政府も重症化や死亡者の割合が少ない現状を考慮して、ウィズコロナを続けながら経済との両立を目指しています。これまで通り、私たち一人一人が、「かからない、人にうつさない（特

に高齢者や基礎疾患を有する人など)」をしっかりと意識し行動することはもちろん重要です。また、感染した場合に備えて重症化しないようにワクチン接種を受けることも大切です。しかし、万が一感染した場合には、後遺症を遺さない、深刻化させないためにも決して無理をせず十分な安静を取り回復を図ってください。もし、後遺症が疑われる場合には、早めにかかりつけの医師によく相談して、長引かせないように適切な治療を受けましょう。一日も早く感染が終息し、平穏な日常に戻れることを願っております。

令和4年9月9日

広島市立広島市民病院 総合診療科 部長  
松 村 俊 二

## 知っておきたい新型コロナウイルス感染症の後遺症

(非売品)

発行日：令和4年9月9日

執筆：広島市立広島市民病院 総合診療科 部長 松村 俊二

監修：国家公務員共済組合連合会 吉島病院 病院長 山岡 直樹

発行人：一般社団法人 広島県医師会

印刷：レタープレス株式会社

〒739-1752 広島市安佐北区上深川町809番地の5

TEL: (082) 844-7500

