

はじめに

世界保健機関 (WHO) は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大がおさまる気配がまったくなかった2020年8月22日 (この日の全世界の感染者数2300万人以上、死者約80万人)、このパンデミック (世界的大流行) は、1918年から約2年間流行が続いた「スペインかぜ」 (全世界の感染者数5～6億人、死者5000万人) と比較して、「より短い2年未満で収束が可能だ」との見通しを示しました。

その理由としては、ワクチンなど「進んだ技術」が存在していることなどがあげられました。この発表を聞いて、少しは安心した人が世界中にいたことでしょう。

ところが、それに先立つ6月29日には、新型豚インフルエンザ (→P28) が中国で確認され、この冬にはパンデミックのおそれもあるという論文が、アメリカの専門誌に発表されました。しかも、その新型豚インフルエンザは、2009年にパンデミックとなった新型インフルエンザウイルスに由来するものなのです。

もし、2020年に再び新型インフルエンザが流行すれば、世界は、まだ続いている新型コロナウイルス感染症とダブルパンチを受けることになります。たとえ進んだ技術を手に入れていたとしても (2009年新型インフルエンザのワクチンは2013年に完成)、どうなってしまうかと心配する人も出てきました。

こうしたなか、このシリーズの制作は、③『この症状は新型コロナ?』の佳境にさしかかっています。2020年の新型コロナウイルス感染症は非常に強敵ですが、新型インフルエンザも負けずおとらずおそろしい感染症です。なぜなら、スペインかぜも新型インフルエンザだったことがわかっているからです。新型コロナと新型インフルエンザが同時に人類におそいかかってきたら、いったいどうなるでしょう?

わたしたちは、このシリーズを、人類の感染症とたたかひのなかで「わたしたちにできることは何か?」を考える本として企画しました。「わたしたちにできること」、それは一言でいうと、「正しい知識をもつこと」。感染症についてしっかり学ぶことです。そのためにこの本では、新型コロナウイルス感染症と新型インフルエンザ、また、ただのインフルエンザとただのコロナウイルス感染症について、しっかり理解してもらえるようにまとめました。

みなさんには、この本で感染症についての正しい知識を身につけてもらい、正しくこわがり、いっしょに感染症とたたかってもらいたい! と願ってやみません。

なお、シリーズの構成は、次のとおりです。

『ウイルス・感染症と「新型コロナ」後のわたしたちの生活』

- 第1期 ① 人類の歴史から考える!  
 ② 人類の知恵と勇気を見よう!  
 ③ この症状は新型コロナ?

- 第2期 ④ 「疫病」と日本人  
 ⑤ 感染症に国境なし  
 ⑥ 感染症との共存とは?

## もくじ

① かせとインフルエンザのちがい	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ かせの症状 ・ かせの原因 ・ かせの検査・診断 ・ かせの治療 ・ かせの予防</li> <li>・ インフルエンザの症状 ・ 季節性インフルエンザ ・ インフルエンザのサーベイランス</li> <li>・ インフルエンザの検査・診断 ・ インフルエンザの治療 ・ インフルエンザの予防</li> <li>・ インフルエンザワクチンの接種を毎年するわけ</li> </ul>	
② インフルエンザウイルスの型	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「型」ごとの特徴 ・ 「A香港型」「Aソ連型」 ・ ワクチンの作り方</li> </ul>	
● 「スペインインフルエンザ」 = 「スペインかぜ」	13
③ 動物のインフルエンザ	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 種類ごとのインフルエンザ</li> </ul>	
● 細菌とウイルスのちがい	16
④ 新型インフルエンザとは?	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 動物からヒトへ ・ 新型インフルエンザの発生</li> </ul>	
⑤ 空飛ぶウイルスのおそろしさ	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ カモからニワトリへ ・ ニワトリからヒトへ ・ 新型インフルエンザに変異したら</li> </ul>	
⑥ 新型インフルエンザの2つのパターン	22
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウイルスの交雑とは</li> </ul>	
● WHOの警戒水準	23
⑦ ヒトに感染するコロナウイルス	24
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ かせのコロナウイルス ・ 動物コロナウイルス ・ おそろしいコロナウイルス</li> </ul>	
⑧ 新型コロナウイルスパンデミック	26
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コウモリからヒトへ</li> </ul>	
⑨ 「2020年～2021年に何がおこるか?」という論文	28
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2009年の再来か? ・ パニックにならないために</li> </ul>	
● 著者からのメッセージ 家族みんなでやるべきこと	30
さくいん	31





## インフルエンザワクチンの接種を毎年するわけ

感染症にかかると、体の中には、新たに外から侵入する病原体を攻撃するしくみ（免疫）ができます。このしくみを利用してつくられたのが「ワクチン」です。

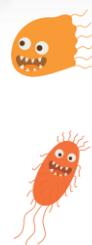
本来なら、インフルエンザワクチンを一度接

種すると、再びそのインフルエンザに感染することはないはずですが、それなのに、インフルエンザワクチンを毎年接種するのは、なぜでしょう？ それは、インフルエンザウイルスのなかでもA型（-p12）は変異しやすいからです。そのため、去年ワクチン接種で得た免疫では、今年には役に立たないことが多いのです。



インフルエンザHAワクチン

2020年は、季節性インフルエンザと新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が同時流行することが心配されたため、厚生労働省が配布したお知らせ。



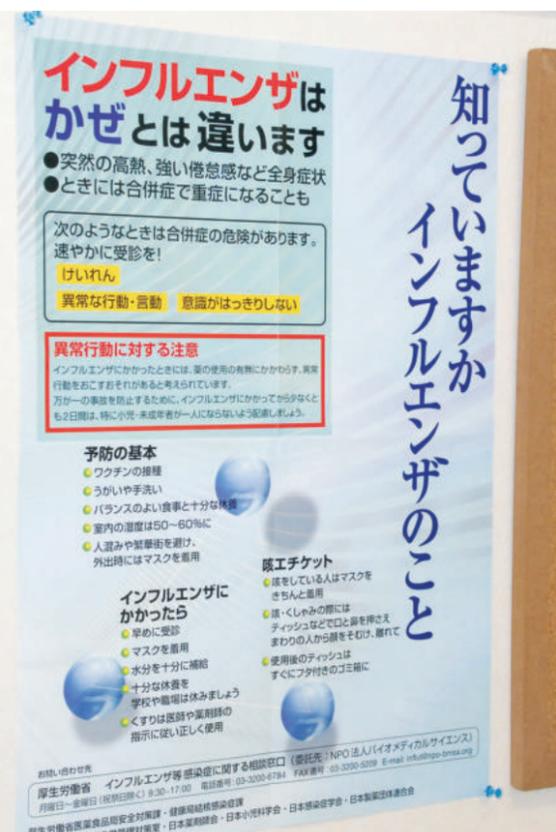
## インフルエンザの予防

インフルエンザの予防には、インフルエンザワクチンを接種することが有効です。社会全体で接種することで、インフルエンザにかかる人を減らすことができます。そうすることで、イ

ンフルエンザウイルスに感染して重症化する患者も減っていきます。

ただし、インフルエンザワクチンは、どのインフルエンザにも効くわけではありません。ワクチンを接種しても、ちがう型（-p12）のインフルエンザには効かないのです。

インフルエンザについての啓発ポスターが張られている医院の待合室。



## もっとくわしく

### 学校感染症とは

「学校感染症」とは、「学校保健安全法」という法律によって定められた、学校において予防すべき感染症のこと。インフルエンザもその1つだ。ただし、**新型インフルエンザは、「新型インフルエンザ等感染症」という別のあつかいになっている。**

学校感染症の感染者は学校に登校することが禁じられ、熱が下がっても、インフルエンザではその後

2日間は登校してはいけないと定められている。

なお、学校感染症には、インフルエンザのほか、ペスト、SARS、コレラ、はしか、百日ぜき、おたふくかぜ、風疹、結核、腸チフス、パラチフスなどがあり、それぞれについて、感染者の出席停止の期間などが法律で定められている。

また、児童・生徒が学校感染症にかかっている、またはかかるおそれがある場合に、学校設置者は法律にもとづき、学校の全部または一部を臨時休業にすることもあ

令和2年9月

### 季節性インフルエンザワクチン 接種時期ご協力のお願い

今年（令和2年）は過去5年で最大量（最大約6300万人分）のワクチンを供給予定ですが、より必要とされている方に確実に届くように、ご協力をお願いします。

接種希望の方はお早めに  
**65歳以上の方（定期接種対象者）※**

10月1日～

※65歳以上の方のほか、60歳から65歳未満の慢性高度心・腎・呼吸器機能不全者等  
※定期接種の開始日は、お住まいの市町村で異なりますのでご確認ください。

上記以外の方は  
**10月26日まで接種をお待ちください**  
65歳以上の方の接種ができるよう  
ご協力をお願いいたします

10月26日～

接種希望の方はお早めに  
**医療従事者  
基礎疾患を有する方  
妊婦  
生後6ヶ月～小学校2年生**

上記以外の方も接種できます

皆様へのお願い

- ・感染防止の3つの基本である ①身体的距離の確保、②マスクの着用、③手洗いの徹底もお願いします。
- ・接種に当たっては、あらかじめ医療機関にお電話での予約をお願いします。
- ・インフルエンザワクチンは重症化予防などの効果がある一方で、発病を必ず防ぐわけではなく、接種時の体調などによって副反応が生じる場合があります。医師と相談の上、接種いただくとともに、接種後に体調に異変が生じた場合は医療機関にご相談ください。
- ・お示した日程はあくまで目安であり、前後があっても接種を妨げるものではありません。

厚生労働省  
Ministry of Health, Labour and Welfare

# 8 新型しんがたコロナウイルスパンデミック

2020年3月12日、ねん がつ にち しんがた新型かんせんしやうコロナウイルスかんせんしやう感染症が、  
ついにぜんねん がつ さいしよパンデミックさいしよになりました。前年12月にはっけん最初に  
いっき せかいじゆう かくだい発見かくだいされてから一いっき気に世界中にかくだい拡大かくだいしました。



## 8 コウモリからヒトへ



2020年のしんがた新型しんがたコロナウイルスも、かんせんコウモリかんせんがヒトにさいしよ感染さいしよさせたものだとさいしよいわれています。最初さいしよにかんせん かくだい感染かくだいが拡大かくだいしたのは、中国のしんがた大しんがた都市しんがた武漢しんがた（ウーハン）しんがたでした。



このしんがた新型しんがたコロナウイルスは、直ちよく径ちよく約ちよく100nm（→p16）のきゆうけい球形きゆうけいで、表ひやう面めいにはとつき突起とつきが見みられます。



なお、「しんがたコしんがたロナ」というなまえ名前は、かち形かちがおうかん王冠おうかんに似にていることなまえから、らテン語らでおうかん王冠おうかんを意味いみする しんがたcorona というなまえ名前なまえがつけられたなまえのです。



2020年5月、しんがた新型しんがたコロナウイルスかんせんしやう感染症かんせんしやうのかんせんかくだい感染かんせんかくだい拡大かんせんかくだいで、マスクマスク姿マスクの人ひとでうまるなまえ東京なまえの繁華街なまえ（竹下通り）。



## もっとくわしく SARS



SARSは、正式せいしきには「じゆうしやうききゅうそくせい こきゆう きしやうこうぐん重症じゆうしやう急性ききゅう呼吸器症候群ききゅうそくせい」のこと。  
2002年に中国ちゆうごく広東省かんとうしやうで発生はっせいし、2002年11月ねんから2003年7月ねんのあいだに30をこえる国くにや地域ちいきにかくだい拡大かくだい。2003年12月ねん時点ねんのWHOの報告ほうこくによると、うたが疑い例れいをふくむさうずSARS患者かんじやは8069人、うち775人が重症じゆうしやうの肺炎はいえんで死亡しほうした（致死率しりつ9.6%）。いりやうじしや医療従事者いりやうじしやへのかんせん感染かんせんもみひんぱんに見みられた。しほう死亡しほうした人の多くおほは高年齢者こうれいしやや、しんぞうびやう心臓病しんぞうびやう、とういようびやう糖尿病とういようびやうなどの基き礎疾患そしつかんをもっていた人ひとだった。こ子どもにはほとんどかん感かん染せんせず、かんせん感染かんせんしたとしても軽症けいしやうの呼吸器症状ききゅうそくせいを示すのみしめだった。



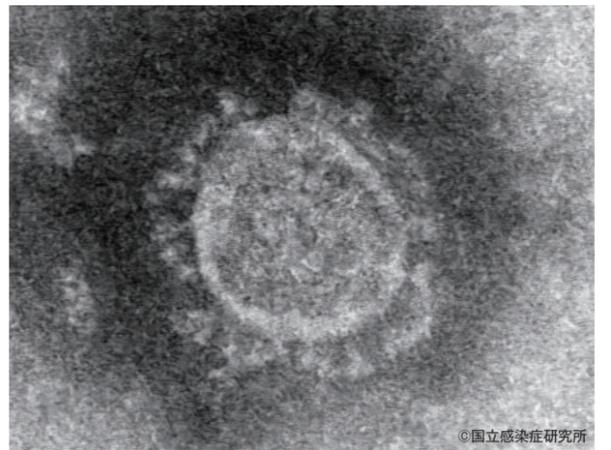
かんせんげん 感染源とされるコウモリ。

## もっとくわしく COVID-19



WHOは2月11日、しんがた新型しんがたコロナウイルスかんせんしやう感染症かんせんしやうの正式名称せいしきめいしやうを「しんがたCOVID-19」に決定けつていしたと発表はっぴやうした。それまでの「しんがたコロナウイルス」という単語たんごは、この病びやう気きの原因げんいんとなるウイルスのなまえ名前なまえで、病びやう気きそのものをさしてはいなかった。今回のしんがたコロナウイルスかんせんしやう感染症かんせんしやうは、中国ちゆうごくで発生はっせいしたといわれているが、中国ちゆうごくに汚名おみを着きせることをさけるため、正式名称せいしきめいしやうには中国ちゆうごくの地名ち名めいをつけることをやめたという。このしんがた新型しんがたウイルス

じたいなまえ 自体じたいの名前は、こくさい国際こくさいウイルス分類委員会びんるい いんかい（ICTV）で、アイシーティーヴィ「SARS-CoV-2」と名づけられている。



©国立感染症研究所

しんがた 新型しんがたコロナウイルスかんせんしやうの顕微鏡画像。

## もっとくわしく MERS



2012年にサウジアラビアで発見はっけんされた「ちゆうとう中東ちゆうとう呼吸器症候群ききゅうそくせい」は、一般的いっぱんてきにMERSとよばれている。もともとはヒトコブラクダにかぜ症状しやうじやうを引きおこすしんがたコロナウイルスかんせんしやうだったが、種しゆのかべをこえてヒトにかん感かん染せん。重症肺炎じゆうしやうはいえんを引きおこすものとなり、27か国こくで2494人のかんせんしや感染者かんせんしやがWHOに報告ほうこくされた（2019年11月30日ねん時点ねん）。そのうち858人が死亡しほうした（致死率しりつ34.4%）。重症化じゆうしやうかした症例しやうれいの多くおほが基礎疾患きそしつかん（とういようびやう糖尿病とういようびやう、まん慢性まんの心しん・肺はい・腎疾患じんしつかんなど）をもっていたことがわかつ

ている。15歳以下さいいの感染者かんせんしやは全体ぜんたいの2%程度ていどだが、その多くおほは感かん染せんしていても症しやう状じやうがでなかつたり、けいしやう軽症けいしやうだったりした。ヒトからヒトへのかん感かん染せんも、げんていてき限定的げんていてきだが、びやういんない病院内びやういんないや家庭内かていで起こった。

ヒトへのかん感かん染せん源げんになったとされるヒトコブラクダ。



# 9 「2020年～2021年に 何がおこるか?」という論文

新型コロナウイルス感染症（COVID-19、以下「新型コロナ」と記す）のパンデミックの真っ只中の2020年の後半、豚インフルエンザが、まもなくパンデミックを引き起こすのではないかと心配されました。

## 2009年の再来か?

2020年6月29日、新型の豚インフルエンザが中国で確認され、上記見出しの論文がアメリカの専門誌に発表されました。これは、「G4」と名づけられた豚インフルエンザで、2009年に流行したH1N1型（→p18）に由来するものだと考えられています。感染力が強くヒトに感染する可能性が高いともいわれました。その時点では、ヒトからヒトへの感染の証拠は見つかりませんが、新型インフルエンザになる可能性がじゅうぶんにあると指摘されました。

## ・感染のしくみ

新型コロナやインフルエンザにかかっている人がせきやくしゃみをする、ウイルスをふくんだ飛沫（しぶき）がまわりに飛びちり、ほかの人が吸いこむことで感染が起こる。これが「飛沫感染」。せきやくしゃみによる飛沫は、たいてい2mくらいで落下するため、それ以上はなれていけば、危険性が低くなる。

飛沫感染を防ぐには、マスクをつける・人混みにいくのをさける・人との距離をあけるなどを習慣づける。

一方、ウイルスがついた手で目や口をこすったり鼻をいじったりすると、目・口・鼻の粘膜からウイルスが体内に入り、飛沫感染と同じようにウイルスに感染する。これが「接触感染」。それをさけるためには、石けんでこまめに手を洗い、アルコール消毒をおこなう。

## パニックにならないために

万一2020年に新型インフルエンザのパンデミックが起きれば、世界中で新型コロナが拡大している最中のことになり、世界中でパニックが起こることが予想されています。

さらに、秋以降は季節性インフルエンザの流行期と重なります。

そんななかで、すべての人が、大人も子どもも、あわてず冷静に対応しなければなりません。そのためには、まずは、次のような基本的な知識をもつことが重要です。



## ・マスクの有効性

マスクをつければ一定の予防効果はあるが、インフルエンザウイルスを吸いこむことを完全に防げるわけではない。なぜなら、ウイルスの大きさは100nm（→p16）ほどと、とても小さいため、マスクのすきまを通りぬけてしまうからだ。

それでも、一定の効果はあるので、人混みや電車・バスの中など、ほかの人とのきよりが近いところでは、マスクをすることがすべての人に求められている。



## ・うがいの効用

昔から日本では「うがいと手洗い」が、かぜの予防の基本とされてきた。この2つをしっかりとっている人は、かぜを引きにくいといわれている。

ところが、2009年に新型インフルエンザが流行しはじめたとき、政府が出した予防策では、うがいは重視されなかった。さらに2020年の新型コロナのパンデミックでは、うがいについてはほとんどいわれていない。その理由は、専門家から、うがいインフルエンザ予防に有効だという証拠はないという意見が出されたからだ。

それでも、うがいは、かぜやインフルエンザの予防にとっても重要だ。なぜなら、うがいをすることは、その人が健康を保つという気持ちのあらわれだからだ。

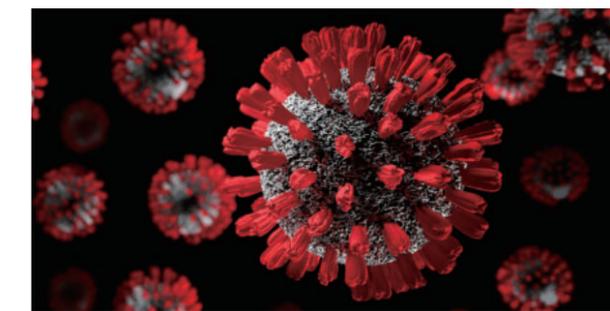


日本人が昔から  
つちかっていたとてもよい  
習慣をやめてしまう必要は  
まったくないのだ。うがいと  
手洗いをセットでおこなう  
習慣は続けていきたい  
ものだ。

## もっとくわしく

### 新型コロナかなと思ったら?

新型コロナの初期症状は、発熱、呼吸器症状（鼻づまり、鼻水、のどの痛み、せきなど）、頭痛、体のだるさなどで、はいたり下痢をしたりという消化器症状は比較的少ないという報告がある。しかし、初期症状はインフルエンザやふつうのかぜと似ていて、新型コロナを区別するのはむずかしい。かぜかなと思っていきなり医療機関を受診すると、結果的にウイルスをまき散らすことになりかねない。まずは、コールセンターなどに電話で相談するなどして、新型コロナ



コロナウイルスに感染しているかもしれないと考えて行動する。