

# インフルエンザ

県感染症情報センター

## 声なき感染症を知る ◆81

毎年冬に流行する「インフルエンザ」。今1シーズンは春嵐のみならず全国的に例年比で感染数が少ない状態が続いていますが、今回はインフルエンザについてお話します。

▽通常は何度もパンデミックが発生  
インフルエンザは、インフルエンザウイルスを病原体とする急性の呼吸器感染症です。風邪に比べて、症状が急激に重症化しやすいのが特徴です。また感染力が強く、通常にさまざまな種類のインフルエンザウイルスが世界的流行(パンデミック)を起こしています。

例えば、1918〜1920年に流行し全世界で5000万人以上が死亡したスペイン風邪(2009年の新型インフルエンザ(「新型」とは当時の語彙現在では毎年検出しており季節性インフルエンザの一部として扱われています)などです。

▽症状からは新型コロナとの区別が困難

インフルエンザの症状は感染してから1〜5日間の潜伏期間の後に、発熱、寒気、筋肉痛、関節痛などが急激に現れ、咳、鼻汁などの上気道症状が続く。約1週間で改善しますが、時に肺炎などの抗ウイルス薬がありません。多くの研究からその効果は、発症して48時間以内に投与すると症状の持続期間が半日〜1日短くなるという点であり、発症後5日以上経過した場合はほとんど効果はありません。

▽抗インフルエンザ薬を異常行動に  
以前は、インフルエンザに罹患してタミフルを服用した患者の「突然走り出す」「飛び降り」といった異常行動が複数報告されたことから、タミフルの薬効文書に10代の患者は服用を控えるべきと記載されていました。しかしその後の研究で、異常行動はインフルエンザそのものによる症状であり、抗インフルエンザ薬を異常行動の原因ではないとされ文書は削除されています。

▽予防の基本は咳エチケット  
インフルエンザには治療薬としてタミフルなどの抗ウイルス薬がありません。多くの研究からその効果は、発症して48時間以内に投与すると症状の持続期間が半日〜1日短くなるという点であり、発症後5日以上経過した場合はほとんど効果はありません。

## 急激な発症が特徴的 治癒証明は基本不要

発熱などを合併し重症化することがあります。突然の発症が特徴的です。症状からは新型コロナウイルス感染症と区別するのは難しいです。また、重症化しやすいのは高齢者や慢性疾患、呼吸器・循環器系の基礎疾患を持つ方です。

▽抗インフルエンザ薬の服用は原則に  
インフルエンザには治療薬としてタミフルなどの抗ウイルス薬がありません。多くの研究からその効果は、発症して48時間以内に投与すると症状の持続期間が半日〜1日短くなるという点であり、発症後5日以上経過した場合はほとんど効果はありません。

みんながインフルエンザを予防しよう

手洗いや咳エチケットでインフルエンザの予防を心がけてください。

県感染症情報センター

インフルエンザウイルスは発病予防と重症化予防に有効ですが、接種したからといって感染を完全に防ぐことはできません。インフルエンザは喉の乾燥や疲労による免疫力低下、つまり喉・くしゃみが出る時はマスクを着用し、マスクがない場合は手拭い・ペーパータオルの内側などで口と鼻を拭き、他の人から顔を背けて1メートル離れましょう。このため、「かからなく」「うつさない」ために感染対策をしっかりと、より効果的に感染拡大を防ぎます。

▽体調が悪い時は家で休みましょう  
インフルエンザのみならず感染症は一般的に、症状がある時は人に比べて感染力が高いです。体調が悪い時に無理して登校や出勤すると、友人や同僚に感染させ、それがきっかけで学校や職場で大流行が起きてしまう恐れもあります。このため、「かからなく」「うつさない」ために感染対策をしっかりと、より効果的に感染拡大を防ぎます。

▽体調が悪い時は家で休みましょう  
インフルエンザのみならず感染症は一般的に、症状がある時は人に比べて感染力が高いです。体調が悪い時に無理して登校や出勤すると、友人や同僚に感染させ、それがきっかけで学校や職場で大流行が起きてしまう恐れもあります。このため、「かからなく」「うつさない」ために感染対策をしっかりと、より効果的に感染拡大を防ぎます。

# 風疹

県感染症情報センター

## 声なき感染症を知る ◆82

厚生労働省は、(ろ)月4(し)日を「風疹の日」と定め、風疹排除に向けて啓発活動を行っています。今回は風疹についてお話します。

▽強い感染力  
風疹は風疹ウイルスによって起こる感染症です。発熱、発疹、リンパ節腫大の症状を特徴としますが、感染しても明らかに症状がでない「不顕性感染」から、最終的に重症な脳症併発まで、症状は幅広くです。また1人の感染者が、次々均等に1人感染させるほど感染力が強く、子どもはインフルエンザよりも1人、1人伝染感染します。

▽胎内の先天性感染の原因に  
また、風疹の一番の問題は、風疹に感染した妊婦が生まれるまでの妊婦が風疹ウイルスに感染すると、出生児が先天性風疹症候群を発症する可能性があることです。先天性風疹症候群を発症すると、白内障や耳、心臓に障害を引き起こします。

2013〜2018年には1万人以上が感染し45人の子供が先天性風疹症候群に罹患しました。その後、一旦は感染数が減少しましたが、2018年に再び流行しています。

▽定期接種で小児の感染は減少  
先天性風疹症候群の予防を最大の目的として、1977年、女子中学生を対象にした風疹ワクチンの定期接種が始まりました。

しかし、定期接種の開始後も数年ごとに大きな流行を繰り返しました。このため、1995年4月から1歳と4歳半の男女を対象にワクチン接種が行われるようになり、さらに接種歴のない中学生男女も接種措置で定期接種の対象となりました。

こうした施策によって、長らく風疹患者の多数を占めていた小児の感染は激減しました。

▽現在は中年男性の感染者が多数  
現在は、小児だけでなく成人層の4倍近くと多います。特に1回もワクチン接種したことのない「1982年(昭和57年)4月1日〜1986年(昭和61年)4月1日生まれの男性」が大半を占めています。この世代の男性は感染を防ぐための十分な免疫を持っていないとされています。

そして、職場や家庭で感染が広がり、妊婦に感染し胎児に被害を与えることが懸念されています。

## 胎児に障害のリスク 中年男性に接種推奨

早く計画が進んでいないのが現状です。2020年は、新型コロナウイルス感染症

感染防止と胎児へのリスク

風疹ワクチン接種を推奨

県感染症情報センター

△無料のワクチン接種キャンペーン中  
このような事態を踏まえ、厚生労働省は2018年度に、2020年度までに風疹排除の目標を掲げています。1回もワクチン接種していない前述の年代の男性を対象に、2019年〜2022年3月末に、居住自治体から抗体検査と抗体価が低い場合ワクチン接種が1回無料で受けられるクーポン券を郵送しています。

△無料のワクチン接種キャンペーン中  
このような事態を踏まえ、厚生労働省は2018年度に、2020年度までに風疹排除の目標を掲げています。1回もワクチン接種していない前述の年代の男性を対象に、2019年〜2022年3月末に、居住自治体から抗体検査と抗体価が低い場合ワクチン接種が1回無料で受けられるクーポン券を郵送しています。

△無料のワクチン接種キャンペーン中  
このような事態を踏まえ、厚生労働省は2018年度に、2020年度までに風疹排除の目標を掲げています。1回もワクチン接種していない前述の年代の男性を対象に、2019年〜2022年3月末に、居住自治体から抗体検査と抗体価が低い場合ワクチン接種が1回無料で受けられるクーポン券を郵送しています。

# 感染症数理モデル

県感染症情報センター

## 声なき感染症を知る ◆84

新型コロナウイルス感染症の感染数予測で注目されるようになった「感染数モデル」。今回は感染数モデルについてお話しします。

△数式で流行を予測・分析  
感染症数理モデルの基礎となる考え方、ある病原体に対して免疫などない人などの病原体へ曝露する感染し、潜伏期間後に発症し、回復後は免疫を獲得するという感染症の過程を利用して、感染数などの予測分析がなされることがあります。

近、統計学やコンピュータの処理能力の向上により発展してきた、これまで感染を中心に感染症流行時やワクチン接種といった疫学データを解析して思われてきました。日本はあまり馴染みがない分野でしたが、今回「新型コロナウイルス感染症の感染数予測」に用いられているほか、近年では2019年10月の風邪の流行などを分析し、

流行の中心となった若年男性にワクチンを接種する追加対策につながりました。  
△感染性を示す指標「基本再生数」  
感染性(感染力)を示す指標として「基本再生数」というものがあります。

大きければ大きいほど感染性が高いです。

基本再生数がより大きい場合、感染者数が増えます。例えば1人の感染者が平均して2人に感染させると、つまり基本再生数の場合は、感染者数は倍増していきま。

△対策下の感染状況を示す指標「実効再生数」  
一方で、すでに感染が流行中でマスク着用や手洗などの感染対策、移動制限

## 流行を予測分析して 効果的な対策を検討

基本再生数は、「1人の感染者が平均して何人に感染させるか」を示すもので、再生数には「基本再生数」と「実効再生数」があります。  
基本再生数は、「1人の感染者が、あつちの感染に対して免疫のない集団に感染させる人数の平均値」であり、その感染後未来の感染性の強さを示します。季節性インフルエンザでは1.2と風邪では1.5とされ、数倍

なるといって、その再生数を実効再生数と呼び、その時々感染状況を反映します。基本再生数が1以上ある感染を、実効再生数1以下にするのが、感染抑制の目標となり、対策をしていとも1以下であれば、感染収束のためには異なる対策が必要となります。  
△実効再生数1以下継続で感染が収束

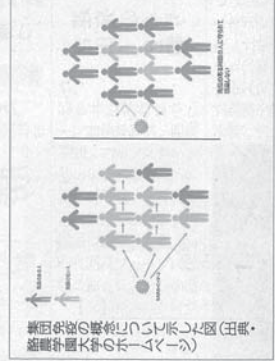
この数値はより小さければ小さいほど感染者減少のスピードが速くなります。ただし、実効再生数を1以下にするには、感染対策を講じていながらも、あくまで感染対策をしている前提なので、実施された対策を緩めると減少のスピードが落ち、増加傾向になるかもしれません。  
△基本再生数からワクチン接種率の目標を立てる  
人口の一定以上の割合が、ある病原体に対する免疫を獲得すると、その感染症の流行を抑制することを「集団免疫」といいます。ある病原体に対する免疫を持つには、その病原体に感染するか、ワクチン接種するかであり、基本再生数

からワクチンの接種率の目標を計算できます。

例えば、基本再生数からの感染数があるとして、その感染数に感染した人がいない集団の中に1人の感染者が入ると、本来は新たに2人の感染者が出るのですが、集団の割合が5%に上ると免疫を獲得している集団による免疫効果により、感染しないので、結果的に1人の感染者からは新たに2人の感染者は出ません。

つまり、このように集団免疫は理論的には人口の割合が5%以上を接種すれば、この感染数は減ります。そしてこの考え方を応用して、何らかの理由でワクチン接種できない人や免疫がつかない人がいる場合、開いた人が免疫を持つていれば感染しにくくなります。

△効果的な感染数予測モデル  
感染症数理モデルの分析では、流行の分析を行い、さまざまなシナリオをシミュレーションし、感染者を減らすためにどのような対策が効果的なのかを検討しています。  
数式によるだけでなく、仮定を基にしているため、現実世界での多様性や区別されてはいる感染数などという限界を知りつつ、対策を打つには目標や予測が必要と。感染数モデルはその重要な役割を担っています。



感染の抑制について示す図(出典: 藤田医科大学の「イメー」)

# 新型コロナウイルス

県感染症情報センター

## 声なき感染症を知る ◆83

奈良県において令和3年3月5日から、新型コロナウイルスワクチンの医療従事者への接種が始まりました。今回は新型コロナウイルスワクチンについてお話しします。

△接種順位とその理由  
ワクチン接種は、まず最初医療従事者へ順次行われ、その後65歳以上の高齢者、基礎疾患を有する方等の順に接種を進めていく予定です。さらに、医療従事者の中にも、まず新型コロナウイルス感染症患者を受け入れている重症医療機関の従事者、次に新型コロナウイルス感染症疑い患者を受け入れている医療機関の従事者、最後にその他の医療機関の従事者という順になっています。

接種順位があるのは、接種対象者のワクチンの確保を二層行つのが

困難であること、医療従事者は感染者の対応を行うため、もし感染者が出た場合医療提供体制への影響が大きいため、高齢者や基礎疾患を有する方は感染した場合に重症化する

的としています。

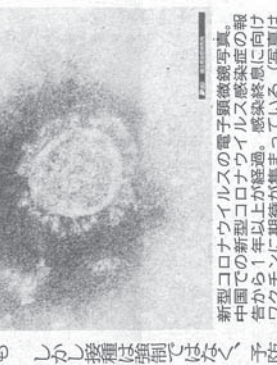
現在接種が始まっている米カインザ社と独ヒオンテック社が共同開発したワクチンは、通常3週間おける回の接種が必要です。このワクチンの発症予防効果は95%とされ、総じて「100人接種した場合に1人が発症した」ということはなく、「ワクチンで感染をまわされ100人ずつ接種した場合に

## 発症予防に高い効果 コロナ対策の切り札

るリスクを高いとします。  
△発症予防にも有効  
ワクチンの接種は、新型コロナウイルス感染症の発症を予防し、死亡者や重症者の発生をできる限り減らすこと、結果として新型コロナウイルス感染症のまん延を防止することを目的

ワクチン接種した人では、100人を接種した人では100人が発症したという意味です。  
△感染予防にも有効  
また、新型コロナウイルス感染症は無症状の感染者が多く、症状がないので感染をひける可能性を指摘さ

れていますが、最近の研究で、無症状の感染者になることも多いと指摘することが報告されました。  
発症および感染の予防に加え、感染者のウイルス量低下や重症化予防にも有効とされており、コロナ対策の切り札として期待されています。  
一方で、一部の愛知県民については有効性が低下しているという指摘もあり、今後も注意が必要と。



△副反応  
接種後の副反応としては、頭痛、関節や筋肉の痛み、だるさ、発熱などがあります。  
基礎疾患や75歳以上の既病のある人や副反応が心配な人は、接種前にかかりつけの医に相談しおきましょう。もし、ワクチン接種により健康被害が起きる場合には、障害の程度により国の救済制度があります。  
△接種費用は無料  
新型コロナウイルスワクチンの接種費用は全額公費のため無料です。  
しかし接種は強制ではなく、予防接種による感染予防効果と副反応のリスクの双方について理解した上で、自らの意思で決めることとなります。  
△接種後も感染予防行動を  
これまで述べた通り、有効性が高いワクチンではありますが、ワクチン接種だけでは感染者がいないとまではなりません。ワクチン接種にも集団免疫で感染する人を減らし、咳(せき)エチケット、手洗い、3密対策により感染伝播(伝ば)を防ぐことで、新型コロナウイルス感染症対策がより効果的になります。

新型コロナウイルスの電子顕微鏡写真(写真: 中国での新型コロナウイルス感染終結を報告したから、ワクチンに期待が集まる。感染終結を報告したから、ワクチンに期待が集まる。)

# RSウイルス感染症

県感染症情報センター

## 声なき感染症を知る

よく知らぬ間に、RSウイルス(RSウイルス)感染症が流行しています。今回はRSウイルス感染症の特徴についてお話しします。

△季節外れの流行(例年秋に流行する今年は春から流行している)

RSウイルス感染症は毎年、秋から冬にかけて流行します。去年はほとんど無病期が続きましたが、今年はRSウイルス感染症の増加傾向となり、季節外れに流行しています。

RSウイルス感染症は小児を主とする感染症です。特に保育園や幼稚園、小学校、児童館などにおいて、医師による症状の観察や検査が難しく、多くは軽症ですが、一部には重症化することもあります。

感染症の感染源は、保育園や小学校にもRSウイルス感染症は流行しなかつたため、感受性集団(免疫が乏しく感染しやすい集団)の増加により感染者が一気に広がったと考えられていますが、毎年の時期の流行となつたか否かを

上・喘鳴(ぜんめい)がたり、呼吸困難などの症状が出現し、肺炎になつていることがあります。RSウイルス感染症も新型コロナウイルス感染症も、ともに発熱、咳、鼻汁などの症状が多いため、症状だけでは判別が難しいことも多いです。

△乳幼児で重症化しやすい

感染者の多くは0歳児と1歳児であり、重症化率は10%の小児が感染するとされています。そして、再

## 季節外れの感染拡大 乳幼児で重症化懸念

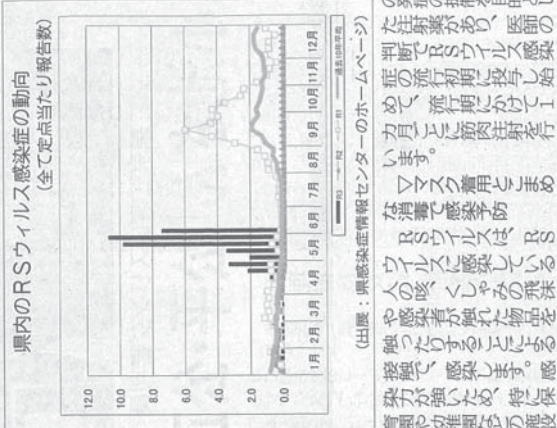
の原因ははっきりしていません。

△症状では新型コロナウイルス感染症と判別困難

RSウイルス感染症は、感染してから3~8日の潜伏期間を経て、発熱、鼻汁などの症状が出現します。感染者の多くは軽症ですが、一部には重症

感染の場合は重症化を懸念する場合があります。乳幼児や高齢者がいる一方で、高齢者において重症の二次感染の懸念があります。

また、基礎疾患のある小児(先天性心臓病や生後24か月以下で心臓や肺に



基礎疾患がある小児、神経・筋疾患あるいは免疫不全の基礎疾患のある小児等)や生後3か月以内の乳児は、重症化するリスクが高いとされています。

△ワクチンや特効薬はない

RSウイルス感染症は、感染や重症化を防ぐワクチンは存在せず、特効薬もないので、発症した場合は症状緩和を目的とした対症療法が基本となります。ただ、上述の重症化リスクのある小児に対しては、重症化予防薬(シメ

の発症の抑制を目的とした注射薬)があり、医師の判断でRSウイルス感染症の流行初期に投与し始めて、流行期にかけて1カ月に1回筋肉注射を行います。

△マスク着用とまめな消毒で感染予防

RSウイルスは、RSウイルスに感染している人の咳、くしゃみの飛沫や感染者が触れた物品を触つたりすることによる接触で感染します。感染力が強いため、特に保育園や幼稚園などの施設

# 手指衛生

県感染症情報センター

## 声なき感染症を知る

手指衛生は日常生活の一部であり、感染症対策の基です。WHO(世界保健機関)は、両手の5本の指を合わせて5月5日を「手指衛生の日」と定め、毎年この時期に啓発しています。今回は手指衛生についてお話しします。

△手指は常に汚れている

手指衛生を怠らないでほしい。私たちの身の回りにばい菌(細菌)が数多く存在しています。そして、手を触つて食べた物を食べると「手」で菌を口に持ち込み、口からは「唾液」を分泌して菌を増やします。もしその菌が食べ物や飲み物に付着すれば、手も汚染することになり、別の物や人を触ると再び菌が広がります。

例として、調理する人の手洗いがきちんとできず、手を洗った食品が食べ物に付着すると食中毒につながります。また、便器を触った手指に菌が付着すると、そこに細菌が付着してい

るとから手袋を着用すると推奨します。

また、ある研究によると、調理で手洗いをした後に握つたお箸には100個

正しい手指衛生の方法

手指衛生は、石鹸と水で洗うことと、アルコールを併せて手を消毒することの二つの方法があります。それぞれの使い分けとしては、石鹸と流水による手洗いは目に見えぬ汚れがある時、アルコールによる消毒は目に見えぬ汚れがない(油物や油などで手が汚染された)時に使います。

## タイミングは適切に 目鼻口をさわらない

の菌が付着しており、3時間経つと10万個にまで増殖してしまつた。一方で、しっかり手洗した後は菌は約100個に減ります。3時間経つと100個に増えてしまつた。もちろん菌が増えているものを食べたからといって食中毒になるわけではありませんが、大切なことは、菌を口鼻に付着させないことです。

ただし、吐瀉物(じやぶつ)の処理をする時は手袋を着用し、原因としてアルコールが新型コロナウイルスのこともありますが、目に見えぬ汚れがなかったら流水と石鹸による手洗いを推奨します。

石鹸と水で洗つた後は30秒から1分間は洗います。アルコールの消毒では15秒以上の擦り込みが必要です。目や口

正しい手の洗い方

① 流水で両手を十分に濡らします。

② 手のひらと手のひら、手背と手背、指の間をしっかりと洗います。

③ 手のひらと手のひら、手背と手背、指の間をしっかりと洗います。

④ 手のひらと手のひら、手背と手背、指の間をしっかりと洗います。

⑤ 手のひらと手のひら、手背と手背、指の間をしっかりと洗います。

⑥ 流水で両手を十分にすすぎます。

乾燥した手をしっかりと乾かします。

してアルコールは使わず、擦り込みます。手のひらだけでなく、指先の甲、指の間、手首の付け根までしっかりと手指衛生を行います。特に指先が汚れているのは指先、指の間、手首です。

手指衛生は大事ですが、やり過ぎると乾燥につながります。また、手洗した後は濡れたタオルや紙で拭きまじ

手指衛生の適切なタイミング

日常生活の中で特に手指衛生をすべき場合としては、調理前、調理中(例えば食卓を調理した後)、食事をする前、だんなの人が触るドアノブや共有物(使用機)に触れた後、トイレの後などです。だんなの人が触る物に触る前の手指衛生も、自分の手が汚染してなければ、清潔に保つておくことが大事です。共有物に付着していた微生物を、自分自身に付着させないことが重要です。

△物を触つた手で目鼻口の粘膜を触らない

病原体は接触を通じて人体に入ります。つまり、顔や鼻を触ると感染するおそれがあります。また、鼻を触ると鼻水が流れ、目や口を汚染するおそれがあります。鼻を触ると鼻水が流れ、目や口を汚染するおそれがあります。鼻を触ると鼻水が流れ、目や口を汚染するおそれがあります。

# ダニ媒介感染症

## 声なき感染症を知る ◆87◆

夏はアウトドア・レジャーが盛んですが、草むらや藪などでマダニの活動が盛んになっています。暑い時期に注意すべきダニ媒介感染症の特徴と正しい予防策についてお話しします。

▽マダニとマダニ  
マダニはマダニの仲間ですが、西暦の性質はかなり異なります。マダニとマダニと一般的に布団やカーペットを室内に居るので、0.3〜1mm程度の目に見えないほど小さく、その糞や死骸はハウスダストに含まれるレベルの原因となります。



アウトドアを題材にした人対マダニのイラスト。マダニ媒介感染症の予防・対策をわかりやすく厚生労働省のポスター(田中・厚生労働省ポスター)。

一方でマダニは、成虫で1〜5mm程度あり肉眼で見つけることができ、吸血すると吸血前の100倍まで大きくなります。マダニは野生動物が生息する環境や、民家の裏庭や裏山、畑などで

## 夏はマダニの活動期 露出を減らして予防

に生息し、同じマダニの仲間であるツツガムシは野山や河川に生息しており、いずれも基本的に野外にいますが、ベトなどを介して家中に持ち込まれることもありま。そして、病原体を保有するマダニやツツガムシが人間に吸血することで感染症を媒介します。飛沫や接吻などで人から

人へは感染はしません。やけどですが、マダニ媒介感染症とは、屋内にいる小さなマダニではなく、主にマダニが媒介する感染症のことを指します。  
▽死に至る危険な感染症も  
マダニ媒介感染症には、「重症熱性血小板減少症候群(SFTS)」「日本紅斑熱」「ツツガムシ病」「ライム病」などがあります。これらの病気は発熱

倦怠感、発疹などの症状が出現し、診断が遅れると死に至ることもあります。特にSFTSは主に西日本の山間部で発生しており、致死率が10〜30%と高くとても危険な感染症です。  
▽気温上昇でマダニの活動活発に  
気温が上がるにつれ、マダニの活動は盛んになり、人は肌の露出が増えるため、草むらや藪に潜んでいるマダニに刺されたり、咬まれたりすることが高くなります。このため、キャンプなどのアウトドア・レジャーを楽しむ時

は、しっかりと感染対策をしましょう。  
▽肌の露出をなくして予防  
草むらや藪など、マダニが多く生息する場所に入る場合は、長袖シャツ(裾はホウ)の中に入れる、長ズボン(裾を靴下や長靴の中に入れる、もしくは登山用ハットを着用)、足を完全に覆う靴(サンダル等は避ける)、帽子、手袋を着用し、首にタオルを巻く等、肌の露出を少なくしてマダニに咬まれまいとしましょう。また、虫除け剤の中には服の上から用いるタイプがあり、補助的な効果があります。そして、野外活動終了すぐに入浴し、マダニに咬まれていないか確認しましょう。特に、わきの下、足の付け根、手首、膝の裏、胸の下、頭部(髪の毛の中)など、柔らかい部位はマダニが多いです。

▽奈良県の滋養県で流行  
奈良県で報告されたマダニ媒介感染症の感染人数は、2016年以降、ツツガムシ病が2017年と2018年に各1例、日本紅斑熱が2018年に1例と2020年に3例、ライム病が2020年に1例と少ないです。ライム病に関しては奈良県を推奨感染地域とする初めての報告でした。  
しかし、近隣の和歌山県や三重県とは毎年、日本紅斑熱が10人以上報告されています。県内の山間部においても草むらや藪に入る場合には注意深く感染予防を行いましょう。

# ヒトパピローマウイルス(HPV)とHPVワクチン

## 県感染症情報センター

## 声なき感染症を知る ◆88◆

ウイルスは感染症のみならず癌(がん)の原因になるものもあります。今回は若い女性で増加している子宮頸(けい)がんの原因である「ヒトパピローマウイルス(HPV)」と「HPVワクチン」についてお話しします。

▽子宮頸がんや性感染症を引き起こす  
ヒトパピローマウイルス(Human Papillomavirus)は、皮膚病や性感染症を引き

起すウイルスです。少女と少年の0歳児以上あり、そのうちのいくつかの種類は、子宮頸(けい)がんを引き起こす原因となるウイルスの一種で、性行為を介して伝染するウイルスで、性

はHPVの感染予防に有効ですが、感染を完全に防ぐことはできません。▽若い世代で増加する子宮頸がん  
子宮頸がんの96%はHPVの感染が原因です。ウイルスに感染した子宮頸がんは進行するまでに数年〜数十年かかると考えられています。子宮頸がんは年間約1万人が罹患し、約3

が継続します。早期発見のためには「子宮頸がん検診」を定期的に行うことが重要です。▽がん予防につながるHPVワクチン  
また子宮頸がんは、「HPVワクチン」というワクチンで予防することが可能です。HPVワクチンはHPVの感染や子宮頸がんの前がん病変の予防に有効とされています。

## がんや感染症の原因 失われた接種の機会

感染の予防として、マ(接種)の間にできる(は)などの病気の発生に繋がります。▽性交で感染  
HPVの主な感染経路は、感染した人の性交渉であり、性交渉を繰り返すほど多くの人がHPVに感染するとされています。HPVは粘膜および皮膚の薄く接触で感染するため、コンドーム

人が死んでおり、罹患率、死亡率ともに近年増加傾向にあります。特に20歳代〜30歳代の女性で子宮頸がんになる人が増加しています。▽検診で早期発見を  
HPVに感染した細胞が前がん病変となりますが、前がん病変であっても一般的に症状が出現しません。そのため、検診を受診しないと気が付かないまま前がん病変から子宮頸がんへと進行することがあり、前がん病変の段階で早期に発見されれば比較的治療しやすいがんですが、進行した場合は治療

HPVは性交渉により感染するため、HPVワクチンは性交渉を開始する前に接種する必要があります。HPVワクチンは小学6年生〜高校1年生相当の女子を対象に、2018年4月から定期接種になっています。▽日本ではワクチン接種率は低く、しかし、接種後に体調不良を訴える声が増え、メタボでも大きく取り上げられ、同年6月には接種の勧誘を差し控える、つまり積極的に接種を勧めないが、希望すれば接種可能という状態になりました。これにより、対象者にワクチン接種のお知らせが個別に届かなくなったため、自分が対象者であることも知らずに、無料で接種できる機会を逃し、接種率は70%から1%未満まで激減してしまいました。その後、HPVワクチンと体調不良

の因果関係はほとんど証明されず、また、接種率は低く、また、1%未満にとどまっています。厚生労働省は昨年10月と今年1月に、小学6年生〜高校1年生の女子は定期接種であることを対象者に個別に知らせるよう、自治体は通知を出しています。▽一部の外国では男性にも接種  
なお、男性にもHPVは陰茎がんや肛門がんの原因となるので、一部の外国では、男性もHPVワクチンの接種が勧められています。▽ワクチンと検診で子宮頸がんが激減  
ある研究は、日本全国に無償で受けられる定期接種の対象年齢を20〜29歳と30〜39歳生まれの女性には、女性は今の子宮頸がん検診が計1万4千人、死者が計4千人を減らすと推定されています。HPVは性交渉で感染しますが、コンドームは感染を完全に防ぐことはできません。子宮頸がんを減らすためにはワクチンを接種してHPV感染を減らし、検診により前がん病変の段階で早期発見と治療が有効です。その身体が健康な状態に保たれている間は、子宮頸がんの患者数、死者数は激減しています。▽検診でワクチン接種の継続についてはお住まいの自治体に問い合わせください。

# 結核

## 声なき感染症を知る ◆88◆

厚生労働省は毎年9月24〜30日を「結核予防週間」として、地方自治体や関係団体と協力し、結核予防に関する普及啓発などを行っています。今回は結核についてお話します。

▽過去の感染症ではない  
結核は、患者数及び罹患率（人口あたりの新規結核患者数）は順調に減少しているものの、今でも年間1万5千人以上の新しい患者が発生し、約5千人が命を落としている感染症であり、世界では他の先進国と比べて高く中東延（まんえん）国となっています。

2019年の奈良県の新規結核患者は186人で、人口あたりの数としては全国17位となっており、その8割が60歳以上の高齢者です。

▽吸引くは医師に相談  
結核は結核菌という細菌が体の中に

入ることによって起こる病気です。結核菌は主に肺の内部で増えるため、咳、痰、発熱、呼吸困難、風邪を繰り返すなどの症状が現れます。結核菌の感染経路は空気感染です。結核患者の咳、くしゃみの飛沫（ひまつ）に付着した結核菌が飛散して周囲にはばまれます。その結核菌を吸い込み感染するのですが、感染者全員が発症するわけではありません。

のちに発症を怠ることが多くありますが、肺以外の臓器に広がれることもあります。腎臓、リンパ管、骨髄などに身体のあるゆる部分に影響が及ぶことがあり、このことが結核の診断を難しくする原因ともなっています。

発症は風邪と混ざることが多いですが、咳や微熱、体のだるさから週間

以上続く場合は結核かもしれませんので、速く医師に相談しましょう。

▽発症するのは感染者の1割  
結核菌の感染経路は空気感染です。結核患者の咳、くしゃみの飛沫（ひまつ）に付着した結核菌が飛散して周囲にはばまれます。その結核菌を吸い込み感染するのですが、感染者全員が発症するわけではありません。

## 2週間以上長引く咳 服薬支援が治療の鍵

感染者の6〜7割が2年以内に発症します。また免疫はほぼ封じ込められ、結核菌が肺臓やリンパ管などに広がる免疫能の低下に伴って再び増殖し、発症するケースが約4〜9割です。感染しても自分の免疫で封じ込め発症しません。発症のリスクが高いのは喫煙者、結

核菌の感染は咳やくしゃみの飛沫が周囲に広がることで感染する空気感染のリスクが、田舎や高齢者のコミュニティ



結核は、咳やくしゃみの飛沫が周囲に広がることで感染する空気感染のリスクが、田舎や高齢者のコミュニティ

実施されています。

▽患者の服薬を支援し治療失敗を防ぐ  
結核は適切に抗結核薬を服用すれば治療できる病気であり、咳から結核菌を排除している場合は周囲への感染を防ぐため隔離病棟で入院し、非閉鎖型であれば通院で治療します。

しかし、特に通院患者において症状が隠れやすいため、これを理由に服薬をやめると患者数がなかなか減りません。治療途中で服薬をやめると、結核菌が薬剤に抵抗力を持った耐性菌となり、治療を失敗したり、さまざまな問題を引き起こす可能性があります。

結核に陥つたことではありませんが、さまざまな病気は適切な治療期間が決まっていますので、処方された薬は医師の指示通り最後まできちんと服用しましょう。

このため、結核の治療においては患者の生活環境に合わせて、地方公共団体、関係団体等が連携し、保健師や訪問看護師などが治療期間を完済するまで服薬支援を行っています。

# パンデミック

## 声なき感染症を知る ◆90◆

世界はこれまでさまざまな感染症のパンデミックを経験しており、現在は新型コロナウイルス感染症が流行しています。今回はパンデミックについてお話します。

▽パンデミックとは感染症の世界的流行  
パンデミックとは複数の国や大陸を超えて地理的に広い範囲の世界的流行および非常に多くの数の感染者や患者を生ずる流行を意味します。世界はこれまでさまざまな感染症のパンデミックを経験して現在に至っています。

▽根絶に唯一成功した天然痘  
天然痘は天然痘ウイルスが原因の感染症で、感染すると発熱や発疹が出現し、生ずる跡が残る病気です。感染力が非常に強く死に至る疫病として人々から恐れられていました。日本においても古くから何度も流行が起り、東大寺の大仏立の背中に当時天然痘の大流行があったとされています。

人類を苦しめてきた天然痘ですが、1796年、英国の医師エドワード・ジーンナーが牛痘（天然痘ウイルスに

似たウイルスを原因とする牛の感染病に感染した乳搾りの女性が発症に感染しないという話から、牛痘の膿（うみ）を人間に接種することによって感染を防ぐ方法（種痘）を発見しま

## 世界が繰り返す経験 収束には複数の条件

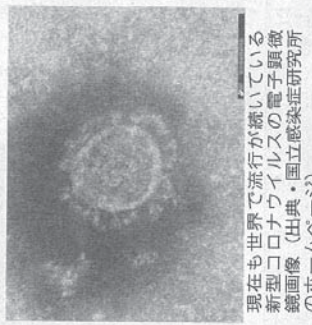
した。その後、種痘の接種が広がるにつれ感染者数は減少し、1977年にソマリアで発症した患者を最後に、以降感染者は1人も認められておらず、世界保健機関（WHO）は1980年5月に天然痘の世界根絶宣言を行いました。

天然痘は、人類が根絶に唯一成功した感染症です。

▽世界人口の3分の1が感染したスペイン風邪  
第1次世界大戦中の1918年に始まったインフルエンザによるパンデミ

ックは、俗に「スペインかぜ」と呼ばれていますが、実はスペインが発生源というわけではありません。当時、大戦に参戦した国が、国内や軍隊でのインフルエンザ流行の情報を隠蔽する中、中立国であるスペインでは報道が規制されておらず、スペインの感染に関するニュースが広まり、スペインが発生源という誤解が生まれたことによります。

このインフルエンザが世界中で約5億人が感染したとされており、当時の世界人口の4分の1から3分の1程度



現在も世界中で流行が繰り返している新型コロナウイルスの電子顕微鏡画像（出典：国立感染症研究所）

に相当します。日本でも約330万人の患者と約38万人の死者が出たと報告されており、日常生活に甚大な影響が起きていたと想像されます。当時は有効なワクチンもなく、対策は患者の隔離や公共施設の閉鎖などに限られた手段のみであり、生き残った人が抗体を獲得し、集団免疫を形成するまでの約2年間、流行が続きました。

▽パンデミック収束の条件  
感染症の流行には人間間の要因と病原体側の要因があり、流行の収束にはいくつかの条件が揃う必要があることがわかっています。必要な条件とは、十分な数の人々が感染予防に有効なワクチンを接種するまでは感染してその病原体に対する免疫を持つ▽感染経路に応じた適切な感染対策を実施する▽接触者の把握と健康観察など感染症を断ち切る手段が実現可能である▽感染者の検知、診断が普遍的にできる▽人間以外の動物が媒介したりしないなどです。

日本において新型コロナウイルス感染症の流行は落ち着いていますが、ワクチンや感染後の免疫持続期間の問題やワクチンの効果低下する変異株の出現が懸念されています。ワクチン接種を積極的に進めた国で流行が再拡大しているところもあり、ワクチン接種後もマスク着用や手洗いといった適切な感染対策は今後もしばらく継続が必要と

### 帯状疱疹

## 声なき感染症を知る ◆91

水ぶくれを伴う赤い疹が帯状に現れる皮膚の病気「帯状疱疹(ほしん)」。加齢や病気で免疫が低下した時や、免疫が低下する薬物を使用した時に起こりやすい病気です。帯状疱疹の合併症の一つである神経痛は辛いため、生活に支障をきたしている方も多くいます。今回は帯状疱疹についてお話しします。

#### ▽幼少期の水ぼうそうウイルス

帯状疱疹は、子供の頃に感染した水痘(水ぼうそう)によって体内に潜伏していた「ヘルペスウイルス」の一種「水痘帯状疱疹ウイルス」が原因の感染症です。加齢、疲労、ストレスにより免疫力が低下した時に発症しやすいです。水痘に感染したことがある人であれば、誰でも帯状疱疹になる可能性があります。

▽加齢とともに増加  
日本では、1年間に約60万人が帯状

疱疹の発症があり、50歳以降に増加し、特に加齢で発症率が高くなり80歳までに8人に1人が帯状疱疹になるといわれる傾向があります。なお水痘については、14年、水

## 神経痛で生活に支障 ワクチンで予防可能

ワクチンが、1歳から歳末の子どもの間に接種する定期接種になり、それ以降水痘に感染する子供が大幅に減っています。

▽帯状  
帯状疱疹の症状の多くは、まず初めに皮膚に神経痛のような痛みが起ります。痛みは、皮膚の違和感やかゆみ、ひりひりとして感じる程度から、針で刺されたような痛みや焼けるような

痛みまで、さまざまです。その際、本音を告げず、発疹が帯状に現れ、徐々に痛みが強くなり、眠れなくなることも多いです。▽感染後の治療は、抗ウイルス薬に注薬。さらに、帯状疱疹発症後3〜6月以上で痛みが持続する場合は、薬物療法だけでなく、仕事に集中できない、眠れ

ないなど、日常生活に支障をきたします。この帯状疱疹の感染者のうち、1人に1人は、年齢が高くなればなるほど発症リスクが高くなります。また、さまざまな神経痛を誘発するため、顔面は麻痺、眼は失明、耳は聴覚障害をきたすこともあり、決して軽視すべき病気です。▽繰返す発症

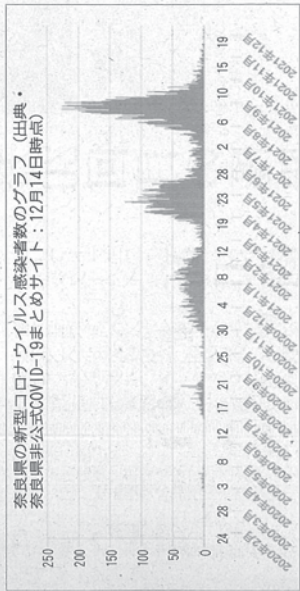
## 声なき感染症を知る ◆92

今日は、今年の感染症にまつわるトピックスをまとめました。今年も新型コロナウイルス感染症関連のニュースが世間を騒がせましたが、他の感染症に関わる気になる情報を加えてお話しします。

▽HPVワクチン 積極的勧奨再開  
性別によって感染し、子宮頸がんなどの原因となるヒトパピローウイルス(HPV)の感染を防ぐワクチン(HPVワクチン)は、身の精々な訴えが相次いだため、2013(平成25)年6月から積極的な接種勧奨が差し控えられていました。しかし、ワクチンに関する安全性や有効性を再評価し、2022年4月から、積極的な接種勧奨を再開することが、厚生労働省から自治体に通知されました。

定期接種の対象者は小学6年〜高校1年相当の女性で、市町村が対象者やその保護者に対して、積極的な接種期間の前に接種を促すはがき等を各家庭に送ること等により積極的に接種を推奨します。また、勧奨が中止になって以降に定期接種対象だった1997〜2005年生まれの方についても、接種の救済措置が検討されています。

▽アインフルエンザ  
時々として、養鶏場で死んだニトリからアインフルエンザが検出された



青森県の新型コロナウイルス感染症の推移(出典:青森県感染症情報センター; 12月14日時点)

ため、殺菌されたといふニュースがありますが、これは家畜伝染病予防法に基づいて行われる防疫措置です。主に感染するアインフルエンザはA型とB型があり、A型は人以外にも鳥や豚などにも感染し、鳥アインフルエンザはA型に分類されます。鳥アインフル

フルエンザウイルスは、カモ類などの水鳥を中心として鳥類が腸内に保有し、鳥に感染させた場合に鳥が高率に死亡してしまふものを「高病原性アインフルエンザ」と言います。

アインフルエンザウイルスは通常、人への感染は稀ですが、感染した鳥に触れるなどした場合には感染する可能性がります。おなかに鶏肉や鶏卵を食べて人に感染したという事はありません。

▽新型コロナウイルスワクチン追加接種  
2022年11月30日時点で接種済みにして新型コロナウイルスワクチンの2回接種を受けた人は、総人口の約2.8%となっています。ワクチンは時間の経過に伴い感染防止、重症化予防効果が低下していきかねています。

追加接種の対象は、初回の2回接種が完了した方ですが、特に高齢者、基礎疾患を有する方などの「重症化リスクが高い方」、重症化リスクが高い方の関係者・介助者(介護従事者など)などの「重症化リスクが高い方」の接種が多いと、医療従事者などの「職業上の理由などによりウイルス曝露リスクが高い方」については、自分だけでなく周囲の

大切な人を守るためにも、追加接種を検討ください。

追加接種するワクチンは、2021年12月1日時点では、薬事承認されているアインフルエンザ社製、あるいはモデルナ社製のワクチンとなっており、2回目までの異なるメーカーのワクチンを使用する交互接種が可能となっています。接種を希望される場合は、お住まいの市区町村からの接種券の送付を待たず、これまでと同様に予約をお願いします。

また、アインフルエンザワクチンなど新型コロナウイルス以外の接種を検討されている場合は、原則として同時接種はできず、互いに片方のワクチンを受けて

## HPVワクチン再開 コロナ新たな変異株

2022年11月30日時点で接種済みにして新型コロナウイルスワクチンの2回接種を受けた人は、総人口の約2.8%となっています。ワクチンは時間の経過に伴い感染防止、重症化予防効果が低下していきかねています。

追加接種の対象は、初回の2回接種が完了した方ですが、特に高齢者、基礎疾患を有する方などの「重症化リスクが高い方」、重症化リスクが高い方の関係者・介助者(介護従事者など)などの「重症化リスクが高い方」の接種が多いと、医療従事者などの「職業上の理由などによりウイルス曝露リスクが高い方」については、自分だけでなく周囲の

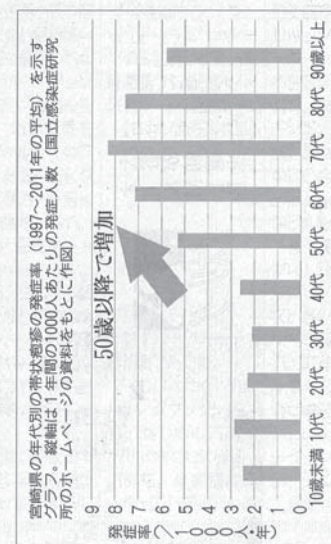
から追加接種を受けることになっています。

▽新型コロナウイルス感染症の流行状況  
新型コロナウイルス感染症は夏に過去最大の感染者数となった第5波を終えた後、今のところ流行は落ち着いた状態が続いています。第5波の収束はワクチン接種や集団免疫、感染対策、行動自粛季節性など複数の要因が考えられています。が、はつきりしていません。また新たな変異株もあるオミクロン株が広がっており、従来株と比べ感染性が高く再感染リスクの高いワクチン効果が低下する可能性があります。重症化については、現時点では確認は出ていません。

新型コロナウイルス感染症は夏に過去最大の感染者数となった第5波を終えた後、今のところ流行は落ち着いた状態が続いています。第5波の収束はワクチン接種や集団免疫、感染対策、行動自粛季節性など複数の要因が考えられています。が、はつきりしていません。また新たな変異株もあるオミクロン株が広がっており、従来株と比べ感染性が高く再感染リスクの高いワクチン効果が低下する可能性があります。重症化については、現時点では確認は出ていません。

### 県感染症情報センター

▽治療  
帯状疱疹の治療は、その原因となるウイルスの増殖を抑える抗ウイルス薬と、痛みに対する痛み止めが中心となります。帯状疱疹は水ぶくれにウイルスが含まれているため、人から人の感染は基本的に接触感染です。しかし、症状が体のさまざまな場所に出ている患者や、免疫がとくに低下して



青森県の年代別の帯状疱疹の発症率(1997~2011年の平均)を示す棒グラフ。縦軸は1年間の1000人あたりの発症人数(国立感染症研究所のポームベームベースの資料をもとに作成)

いる患者は、ウイルスが気道粘膜で増殖し、空気感染するとされています。そのため入院して個室での管理となります。

#### ▽感染と神経痛の予防にワクチン接種

2020年1月に、帯状疱疹ワクチンが認可されました。ただ現時点では、50歳以上が対象で、接種も任意で自費となっています。

2回の接種(通常2回目は1回目の2カ月後)を受けることで、帯状疱疹の発症予防効果は50歳以上で約2.8%、帯状疱疹後神経痛に対する予防効果は88.8%とかなり効果の高いワクチンとなっています。気になる方はかかりつけ医に相談してみてください。