

今後注目しておきたい 感染症とその対策

新型コロナウイルス感染症は、消えたわけではありません。インフルエンザなどの感染症の流行も続いています。次のパンデミックは、いつ起こってもおかしくありません。私たちは感染症に対して、どう対応していけばよいのでしょうか。感染症対策に詳しく、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議の委員も務められた国立健康危機管理研究機構の和田耕治先生に解説していただきます。

※本記事は、2025年11月25日に開催された「健康づくり懇話会」での講演内容を基に加筆・構成したものです。



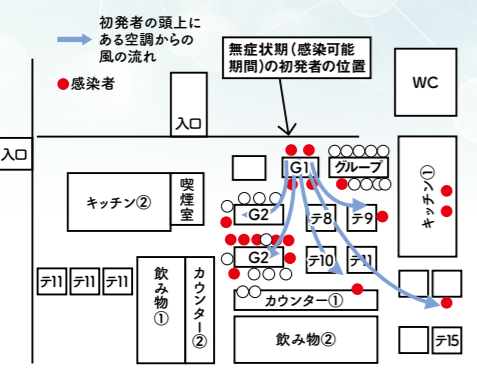
●執筆者
和田 耕治
わだ こうじ
産業医科大学産業衛生学教授／
国立健康危機管理研究機構
危機管理参事

2000年産業医科大学医学部卒業。北里大学医学部公衆衛生学准教授などを経て、2018年より国際医療福祉大学医学部公衆衛生学教授、医学系大学院教授。2023年より国立国際医療研究センター部長。現在、国立健康危機管理研究機構危機管理参事。専門は公衆衛生、産業保健、健康危機管理、感染症疫学。2026年1月から雑誌「安全と健康」（中央労働災害防止協会）にて「働く人の感染症」を連載中。

最初の数百例に注目

新しい感染症への対応では、最初の数百例（the First Few Hundred：FF100）の評価がその後の対策にも大切だといわれています。新しい感染症の最初の数百例を国内の医療体制で観察するためにも、各自治体や医療機関の情報を素早く収集して整理するシステムをJ-IHSで作ろうとしています。2009年の新型インフルエンザやアフリカで流行したエムボックスなど、当初は致死率が高い（大変だ！）という話もありました。しかし、実際にはそうでもないかと後でわかることもよくあります。他国からの情報だけでなく国内でも十分に評価することで必要な対応につながります。

図2 クラスタ事例「飲食店」での飛沫、マイクロ飛沫感染



ワクチンと薬の開発

新型コロナウイルス感染症に対して、メッセンジャーRNAワクチンの製造に成功したのは、ファイザー+ビオンテック、モデルナに続いて、わが国の第一三共とMeiji Sikaファルマでした。日本国内には、ワクチンや抗ウイルス薬の優れた開発力があります。ところが、国内で臨床試験を素早く進められなかったために、開発に出遅れてしまいました。そこで、J-IHSでは国内で臨床試験を素早く進める仕組みを構築し始めています。

新型コロナを振り返って

新型コロナウイルスパンデミックでは、まず感染が広がりやすくクラスタが発生しやすい場所はどこかを、現場に行つて調査しました。その結果、密閉空間で換気が悪く、近距離での会話や発声があつて、手の届く距離に多くの人がいる。この3つが揃うとクラスタになる可能性が高いとわかりました。新語・流行語大賞にも選ばれた三密（密閉、密集、密接）という言葉は、この調査結果を基に総理官邸の方たちが提案したものです。

国立健康危機管理研究機構（J-IHS）とは

感染症総合サイエンスセンターとして

最初に、私の所属する国立健康危機管理研究機構（Japan Institute for Health Security：JIHS（ジース））について、少しご紹介します。

J-IHSは国立国際医療研究センターと国立感染症研究所が統合する形で、2025年4月に発足しました。新型コロナウイルス感染症によるパンデミックを契機に、国内外の研究機関や医療機関と連携する感染症総合サイエンスセンターとして作られた組織です（図1）。

J-IHSでは、新型コロナウイルスパンデミックでの課題を洗い出し、一つひとつ改善する活動をしています。例えば全国の実力のある大学や学会、研究機関などがオールジャパンで取り組めるようなネットワーク作りを

換気が重要

室内で感染を広げないためには、換気が重要です。換気は目に見えないので、換気ができているかどうかかわからない時は、二酸化炭素モニターを使う方法があります。もし二酸化炭素濃度が1000ppm以上であれば、外気が入ってきていないと考えられるので、換気が必要です。効率よく換気するには、扇風機やサーキュレーターを窓に向けましょう。人に向けて風を送つても、室内でぐるぐる回るだけです。汚れた空気が外へ出ていくと、入れ替わりに新鮮な空気が入ってきます。近距離で会話や発声をする場合は、マスクが有効です。お互いにマスクをするのがおすすめです。感染したくない方は自分だけでもマスクをされるとよいでしょう。

クラスタの分析

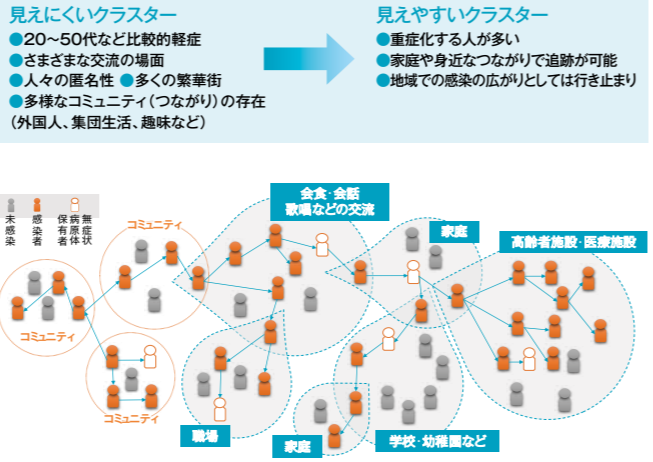
図2は、東北地方のある飲食店の新型コロナウイルスのクラスタ発生事例です。G2と書かれたテーブルの人たちは医療従事者だったようで、体調不良になってすぐに検査をしたところ陽性者が続出したため、保健所が店の予約台帳を調べました。聞き取りにより最初の感染者からどう広が

図1 国立健康危機管理研究機構の目的と連携

- 感染症総合サイエンスセンターとして、情報分析、調査、研究、医療提供、国際協力、人材育成
- 国内外のネットワークのハブとなり、情報が集約され、革新的な研究と新たな価値創出
- 都道府県との緊密な連携、国際機関や産業界・アカデミアとの協力体制を強化



図3 地域で新型コロナウイルス感染が広がるイメージ（当時）



クラスタの広がり方

図3は、地域で新型コロナウイルス感染が広がるイメージです。最初は見えにくい小さなコミュニティ

図5 推計受診者数の年齢階級別割合の推移²⁾
(2011/2012シーズン)

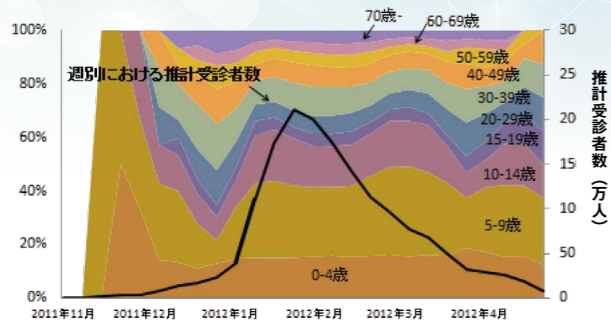


表1は、病院の職員がどのくらい

職場の何割が感染するか

とも考えられます。年齢別流行の推移
少し古い情報ですが、正月に感染者の年齢層が一気に変わる現象がよくわかる調査があります(図5)。11月から12月までは0〜4歳と5〜9歳が多く、それが徐々に年齢層が高くなり、12月から1月には急に70歳以上、60〜69歳が増加します。年末年始のイベントや帰省によって、子どもから親や祖父母に感染する機会が増えるからです。

年齢別流行の推移

とも考えられます。

表1 ある医療機関におけるインフルエンザの罹患調査³⁾

	2017-18年シーズン			2018-19年シーズン		
	罹患数(人)	職員数(人)	罹患率(%)	罹患数(人)	職員数(人)	罹患率(%)
看護職	36	354	10.2	41	341	12.0
医療技術職	10	118	8.5	10	122	8.2
医師職	5	64	7.8	6	73	8.2
事務職	2	63	3.2	4	56	7.1
その他	6	97	6.2	5	101	5.0
合計	59	696	8.5	66	693	9.5

両シーズン共に看護職の罹患率が高い傾向にあるが、これらの職種の罹患率に統計的有意差は認めなかった (p>0.05)。

2025年4月から、新たに急性

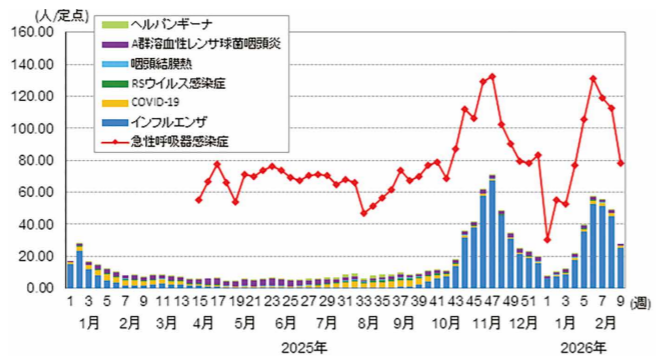
風邪のサーベイランス(ARI)

冬のシーズンでインフルエンザに感染したかを調べたデータです。この報告では看護師は10〜12%、事務職で3〜7%が感染していました。成人では大体100人いれば、1シーズンで10人ぐらいが感染しています。新型コロナウイルスなどの感染症を合わせても、感染症で出勤できなくなるのはだいたい3割くらいでしょう。2025年の冬は、幸いなことに新型コロナウイルスは比較的に感染者が少なめでした。ただ、今後どうなるかはまだ監視が必要です。

このサーベイランスでは、原因となった病原体の割合を見ることができ、2025年12月にはインフルエンザが流行しましたが、その割合は全体の2割程度でした。他には、新型コロナウイルス、ライノウイルス、アデノウイルス、A群溶血性レンサ球菌などが出ていました。また、全体の2割程度を占める「陰性」は、検体が悪くて検出できなかった場合もあり、新たな感染症の兆しが増えるとして、われわれ業界のものは注視しております(皆さんは気にしなくても大丈夫です)。

呼吸器感染症(ARI)のサーベイランスが開始されました。「咳嗽、咽頭痛、呼吸困難、鼻汁、鼻閉のうちどれか一つの症状を呈し(発熱の有無は問わない)、発症から10日間以内の急性な症状で、医師が感染症を疑う外来症例」を定点医療機関で集計するものです。例えば、小児科で報告数が急が増えてくると子どもに、内科が増えれば大人に何かが流行していることがわかり、診断の役に立ちます(図6)。どの年代で流行しているかを見ることもできるので、今後、特定の年齢層で急に増えたら調査や対策を行います。

図6 東京都急性呼吸器感染症の流行状況(小児科のみの比較)⁴⁾



5年、10年とデータが溜まってくると、いろいろなことがわかるようになってくるでしょう。

公衆衛生とリスクコミュニケーション

公衆衛生とは、公衆衛生と臨床医療の違いを表2に示します。公衆衛生は、住民という集団を対象としたもので環境、行動、生活習慣、医療のあり方などを対象としたさまざまな介入を行います。1920年にアメリカのイェール大学で、世界で初めて公衆衛生学講

インフルエンザについて

インフルエンザは子どもたちの病気で、感染者の約8割は20歳未満です。生まれたばかりの赤ちゃんはインフルエンザの免疫がありません。そのため、保育園、幼稚園、小学校など年齢の低い子どもが一番影響を受け、例年クリスマスぐらいまでは子どもたちの間で感染が広がります。その後、年末年始のイベントや帰省で人が集まったり移動したりして、爆発的に感染が広がります。

ワクチンは子どもたちに接種する一番効果が上がります。ただ、現在は任意接種のため、費用がかかるという問題や、13歳未満は2回接種が必要なこともあり、接種者の割合がなかなか伸びません。インフルエンザは子どもでも肺炎や脳症で重症化したり、亡くなることもあり、接種したいのですが、できるだけワクチンで予防したいのです。

感染した人の中で入院した人の割合を調べると、年によって違いはありますが、60歳以上が半分以上を占めています。そのため、65歳以上もワクチン接種が推奨されています。

高齢者は感染しにくいが高齢化しやすい

インフルエンザのタイプ

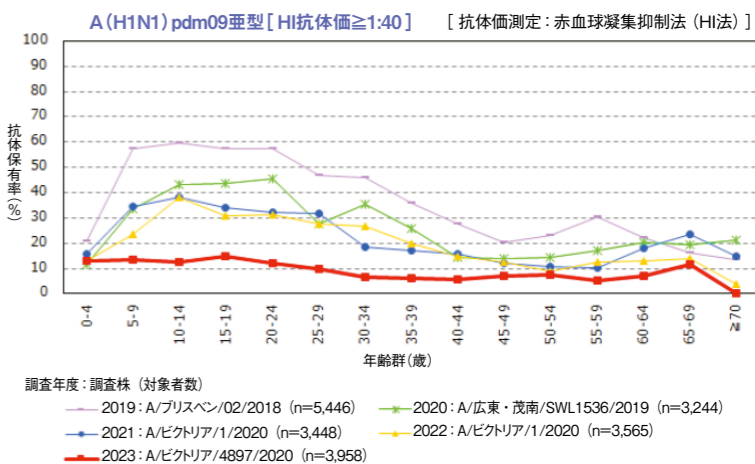
年齢が高い人たちはインフルエンザの感染による獲得免疫があるので、子どもたちよりは感染しにくくなっています。40〜50代であり感染しなくなり、60〜70代では、感染する人の割合は減ります。ただし、高齢者はいったん感染すると重症化しやすいのが問題です。

現在、インフルエンザの主なタイプは3種類です。従来はA型のH1N1とH3N2、B型のビクトリア系統と山形系統の4種類でしたが、新型コロナウイルスに徹底的に感染対策をした結果、山形系統は消滅しました。そのため、2025年度からはインフルエンザワクチンは山形系統を除いた3価ワクチンになっています。

免疫をもつ人が減ると流行する

新型コロナウイルス前の2019年度はインフルエンザがかなり流行したので、H1N1については

図4 年齢群別のインフルエンザ抗体保有状況の年度比較(2019~2023年)¹⁾



20歳未満では6割ぐらいの人が抗体を保有していましたが(図4)。ところが新型コロナウイルス対策がインフルエンザ対策にもなった結果、2020年以降は感染者が減り、抗体価が下がっています。

コロナ明けの2023年度は、どの年代でもインフルエンザの免疫をもたなかったため、子どもたちはもちろん大人も多く感染し、2024年度はH1N1が大流行しました。そのためH1N1の抗体をもつ人が増えてきたこともあり、2025年はH3N2が流行する素地があった

図7 第2期麻疹風疹ワクチン接種状況の推移⁵⁾

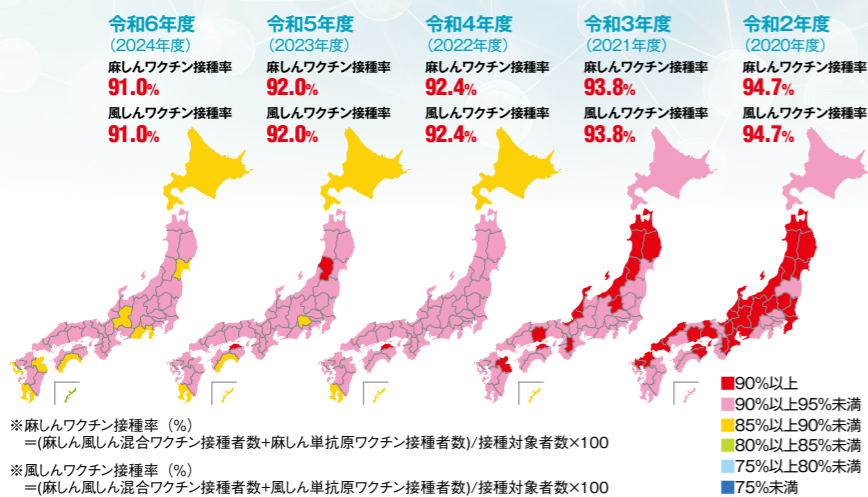


表3 感染症について情報収集できるサイト

- 厚生労働省 感染症エクスプレス@厚労省
<https://kansenshomerumaga.mhlw.go.jp/>
 感染症の診療に携わる医療関係者に向けて、感染症に関する情報が届くメールマガジン。
- NHK 感染症データと医療・健康情報
<https://news.web.nhk/news/special/infection/dashboard/>
 感染症の種類別、都道府県別のデータがわかる。

最後に、感染症についての情報取

●出典

- 国立感染症研究所2023年度感染症流行予測調査より
<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/nesvpd/graph/2023/influenza/year/flu2023year-m.pdf>
- 厚生労働省感染症発生動向調査より
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou04/pdf/120525-01.pdf>
- 丹美玖他・医学検査 70(2)318-324, 2021
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jam/70/2/70_20-102/_pdf/-char/en
- 東京都急性呼吸器感染症の流行状況より
<https://dsc.tmph.metro.tokyo.lg.jp/diseases/ari/ari/>
- 厚生労働省・国立感染症研究所 麻しん風しん定期予防接種の実施状況の調査より
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou21/dl/250929-01.pdf>

は2018年と同じくらい流行しています。2019年には大幅に増えたので、今後の状況には注意が必要です。2025年9月に、日本は麻疹の排除国になりました。一方で、麻疹風疹ワクチンの接種率はほとんど下がっています。麻疹風疹ワクチンは、1歳以上2歳未満(第1期)と5歳以上7歳未

満(第2期)の2回、定期接種として受けられます。ところが、2020年から2024年にかけて第1期第2期ともに接種率が下がりに続き、特に第2期の低下が大きく、85〜90%しかない都道府県が増えています(図7)。85%程度の接種率では、麻疹が入ってきたら感染が広がってしまいます。風疹もやっ

百日咳

百日咳は2025年に例年になく大流行しました。しかも、今は薬剤耐性菌が8割と言われています。感染した場合に薬がなかなか効かないということは、想像するだけでも恐ろしいことです。百日咳に主に感染しているのは、5〜19歳の子どもです。百日咳は5種混合ワクチンとして、生後2カ月から4回の定期接種がありますが、乳児期にワクチン接種をしても、学校に上がる頃には免疫が低下します。

次のパンデミックはいつ起きてもおかしくないと考えて、われわれは準備をしています。感染症は、できるだけ感染しないようにして、広げないことが大切です。感染が広がると、いつかどこかで赤ちゃんや高齢者のように弱い人に広がります。今は健康な人でも、誰もがいずれは弱い人になります。みんなで感染症予防をこころがけることが、これからの日本には重要です。

科学的根拠に基づく公衆衛生 科学的根拠に基づく医療(EBM)は医療者にもなじみがあります。最新のエビデンスを基にしますが、最終的には患者さんが判断すればそれで決まります。しかし、科学的根拠に基づく公衆衛生(EBPH)には、多くの関係者がいるので、さまざまな意見を聞きながら判断していくこととなります。また、エビデンス(根拠)の質や量が不十分なことが多いです。EBMでよく出てくるランダム化比較試験(RCT)で確認できたような根拠は少ないのです。そのため限られた質と量の根拠を基にチームや委員会が判断することになります。また、地域によって必要な対応が違うこともあり、都道府県など自治体の判断も今後重要になります。

対策を示し、かつ、そのインパクトや副次的な悪い効果も説明し、政策に関わるようなことは、最後は選挙で選ばれた「政治家」が決めるのが合理的といえます。 リスクには大小がある 日本語では、「risk」は「危険」と訳されるため、「リスク＝危険」と受け取られることがあります。しかし、リスクには大小があり、予測される損害の規模と発生確率を検討して、バランスよく判断しなくてはなりません。

公衆衛生に関する国や自治体の判断については、専門家はデータを出し、必要であれば説明をし、複数の

リスク情報を伝える情報には、「危険な情報」と「安心な情報」があると

新型コロナは終わったのか 新型コロナについては、かつて大きな影響がありました。最近は大

麻疹(はしか)は、2025年に

表2 公衆衛生と臨床医療

	公衆衛生	臨床医療
主要なフォーカス	住民	個人
価値観(ethic)	社会奉仕(public service)	個人奉仕(private service)
重視される点	住民全体の疾病予防と健康増進	個人の患者の疾病の診断と治療とケア
介入の形態	環境、行動や生活習慣、医療のあり方を対象にしたさまざまな介入	主に医学的介入
資格制度	公衆衛生の学位と多様な専門家認定制度	医学の学位と専門医制度

2023年に新型コロナで亡くなった方は3万8000人、2024年も1500万人が感染して3万5800人が亡くなったとされています。これは、すい臓がんによる死亡数とほぼ同じで、交通事故死の約10倍です。ところが2024年のワクチン接種率は、65歳以上でたったの2割でした。ワクチンを接種するかどうかは個人の判断ですが、特に75歳以上の人には、接種を強くおすすめします。感染することによって介護度が進んだり、長く体調を崩すようなことはできるだけ減らしたいです。

その他の感染症

麻疹と風疹