

インフルエンザ・

新型コロナウイルス感染症

COVID-19

RSウイルス感染症

RSV

診療ガイド

2024-25

編著

菅谷憲夫

神奈川県警友会けいゆう病院 名誉参事

前 神奈川県警友会けいゆう病院 感染制御センター長

WHO Public Health Research Agenda for Influenza 委員

似た臨床症状を呈する3疾患を一挙解説

経鼻弱毒生インフルエンザワクチンや、
新しいCOVID-19ワクチン、RSVワクチン
など、

いま知っておきたい情報を **まとめ読み!**

日本医事新報社

chapter 6 COVID-19の予防・治療

topics

日本のCOVID-19の超過死亡

日本政府や厚生労働省の感染症専門家から、日本の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の死亡者は少なく、日本のCOVID-19対策は成功したという意見を聞くことがある。ところが、COVID-19流行による被害の重要な指標である累計超過死亡数（cumulative estimated excess deaths）は、少なくとも27万人に達したことが明白である¹⁾。

(1) 超過死亡（excess deaths）とは

COVID-19流行中のすべての原因による死亡者数（all-cause mortality）から、パンデミックが発生しなかった場合に推定される死亡者数を減じた数値が、超過死亡者数である。COVID-19による超過死亡者数を、アジアと欧米で比較したのが表1²⁾である（2023年末時点）。超過死亡では、COVID-19と診断が確定した死亡者数（confirmed deaths）だけで

表1 欧米とアジア諸国の累計超過死亡者数（人口10万人当たり）

	フランス	英国	米国	オランダ	スイス	韓国	日本
2020年*1	83.6	126.8	145.1	93.8	111.9	-0.3	-12.4
2021年*1	143.9	220.3	299.8	189.5	160.2	14.6	12.6
2022年*1	223.3	306.3	392.1	277.8	248.1	126.4	128.4
2023年*1	237.7	390.5	406.1	351.0	289.5	165.3	215.8

	台湾	中国	シンガポール	インド	フィリピン	タイ
2020年*1	-25.0	-8.1	-6.1	76.8	-6.7	0.9
2021年*1	-17.6	18.9	22.1	341.5	205.0	84.3
2022年*1	77.9	106.5	87.1	459.2	237.6	203.4
2023年*1	144.3*2	149.1	148.5	506.5	274.9	269.5

*1:各年12月30日時点、*2:台湾の数値は2023年10月時点

（文献2より作成）

なく、診断および報告されなかったCOVID-19での死亡や、パンデミック状況に起因して、受診を控えたことによるCOVID-19以外での死亡者数の増加などもとらえることができる。

日本では、COVID-19の検査法であるRT-PCRの感度が低い、検査を受けに行くと感じ感染し流行が拡大するから検査は控えるべきというような、医学的に明白に誤った情報が広く流布し、政府の専門家会議もウイルス検査の重要性を強調しなかった³⁾、COVID-19と正しく診断されていない死亡例が多数あったと考えられる。さらに日本政府は、医学的な根拠のないままに、受診の目安として、「発熱してから4日間は自宅で様子をみること」を勧奨したため⁴⁾、国民が受診を控え、COVID-19と診断されずに自宅で死亡した例も多かったと思われる。以上のような理由により、日本では、COVID-19の確定死亡者数である約7万5,000人をはるかに上回る死亡者が発生したことは間違いない。

(2) 2023年度、日本の超過死亡はフランスに迫る

累計超過死亡者数をみると、COVID-19の流行初年度(2020年)から、欧米では多数の死亡者が発生し、一方、アジア諸国では2020年の死亡者は圧倒的に少ない。特に日本、韓国、台湾、シンガポールの4カ国のhigh-income country(高所得国)と、フィリピン、中国の超過死亡はマイナスとなっている(表1)²⁾。つまり、COVID-19発生により、これらの国の死亡者数は、COVID-19出現前に比べて減少した。おそらく、入出国制限などの強力な公衆衛生対策が、COVID-19以外のインフルエンザなどの流行の発生も抑えた結果と思われる。

流行の2年度(2021年)には、重症度の高い変異ウイルスであるデルタ株が出現し、超過死亡者数は、欧米諸国では一段と増加し、一方、アジアのhigh-income countryの4カ国と中国では増加はわずかであった(表1)²⁾。ところが、インド、フィリピンでは、欧米並みに急増した。特にインドの超過死亡率は、英国、米国を上回った。

流行の3年度(2022年)になると、年初から重症度の低下した変異ウイルスであるオミクロン株⁵⁾が流行したが、超過死亡者数は意外にも、アジアではhigh-income countryの4カ国でも大幅に増加し、日本は2021年の10万人当たり12.6人から128.4人と、10倍の増加となった(表1)²⁾。インドはさらに増加し、フィリピン、タイは欧米と同レベルとなった。

流行の4年度(2023年)になると、欧米の超過死亡者数の増加率はやや低下したが、日本は前年の10万人当たり128.4人から215.8人と倍増し、

フランスの237.7人に迫った。また、インドは米国、英国を大幅に上回り、フィリピン、タイも、フランスを超えた(表1)²⁾。

日本では、2020年初頭のインフルエンザの流行は、通常は超過死亡を生じないA(H1N1)pdm09とB型で、2021年と2022年はインフルエンザの流行自体がなかった。しかし、2023年度は、1月から小規模なA(H3N2)の流行、9月から大規模なA(H1N1)pdm09とA(H3N2)の混合流行があったため、2023年の超過死亡者数の増加にはA(H3N2)、つまりA香港型インフルエンザ流行の関与もあると思われる。

表1²⁾をみるとCOVID-19の超過死亡率は、インド、インドネシア、バングラデシュ、ベトナム、タイ、フィリピンなどアジア諸国では欧米と同等と思われる。一方、日本を除く、アジアのhigh-income countryでは死亡者数は依然として低く抑えられている。中国の悪名高いゼロコロナ政策は超過死亡をみる限り、成功したとも考えられる。

(3) 日本のCOVID-19の超過死亡は27万～28万人

日本は最近、大幅に超過死亡者数が増加し、特に2023年末には10万人当たり215.8人と、フランスの237.7人に迫り、少なくとも、日本のCOVID-19による死亡者数は少ないとは言えない²⁾。累積超過死亡者数は215.8人であるので、総人口を1億2,500万とすると、26万9,750人となり、COVID-19発生以来、2020年から2023年末までで、約27万人が死亡したことになる。Our World in Dataの最近の超過死亡データ²⁾では、2023年末は225.5人となり、約28万人の死亡者数と計算される(Our World in Dataの数値はときどき変更されるが、本論文のデータは2024年7月16日時点で筆者が確認した数値をもとに計算した)。

日本のインフルエンザの超過死亡者数は毎年、数千～1万人程度であり、一方COVID-19の超過死亡者数は4年間で27万～28万人の死亡となり、COVID-19により莫大な数の死亡者が出たことは間違いない。

(4) 日本のCOVID-19の超過死亡はフランスと並び、カナダを上回った

図1には、先進7カ国(G7)のCOVID-19による累計超過死亡者数を示した⁶⁾。2024年の最新データでは、日本の超過死亡者数は、ついにフランスと並び、カナダを上回っていることが明らかである。図1⁶⁾は、COVID-19の超過死亡の調査では権威のあるThe Economist誌から引用されている。2024年の最新データ⁶⁾では、日本の累計超過死亡者数は256人/10万人であり、全人口に換算すると32万人の死亡に達する。

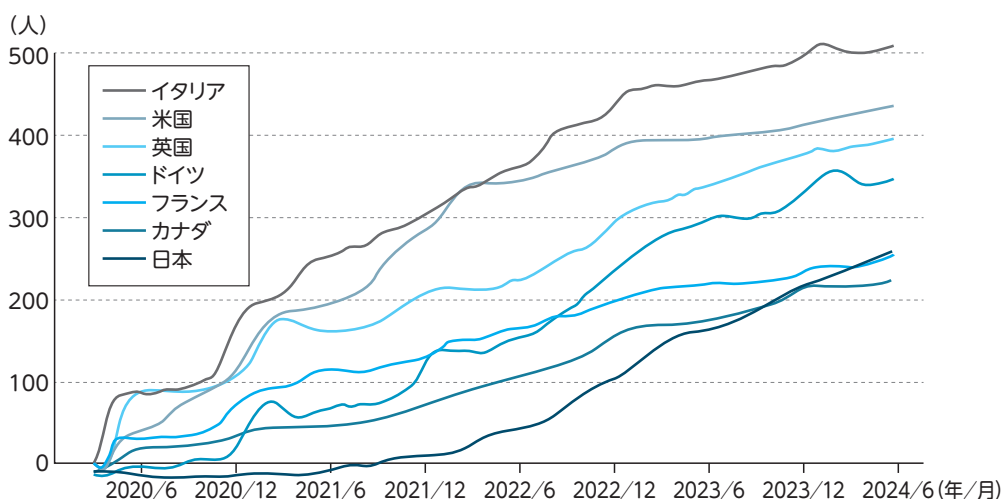


図1 G7諸国の累計超過死亡者数（人口10万人当たり）

日本のCOVID-19による超過死亡者数は、2022年初頭のオミクロン株出現以降、急速に増加し、2024年には、カナダを抜きフランスと並び、日本の人口を1億2,500万人とすると、約32万人の超過死亡者数となる

（文献6より引用）

重大な問題は、日本のCOVID-19による確定死亡者数は約7万5,000人であり、政府もマスコミもそれに基づいて「日本の死亡者は少なく、COVID-19対策は成功した」と述べている点である。G7諸国では、確定死亡者数と超過死亡者数の比率は、フランスは1.0倍と一致し、ドイツ、イタリアが1.6倍と超過死亡が多い。ところが、日本は何と4.3倍も超過死亡者数が多い（7万5,000 vs 32万3,000）。日本では、確定診断検査をしないままに多くのCOVID-19患者が亡くなったか、日本の医療制度崩壊の影響で適切な診療を受けることができずに、別の疾患の死亡者が増加したのであろうか。おそらく、その両方であろう。

◎

多くの日本国民は累計超過死亡者数を知らないままにCOVID-19対策が成功したと思い込んでいるようである。日本がG7諸国の中では比較的死亡者が少ない要因は、スムーズに進んだ予防接種対策を除けば、マスク着用の習慣と、平均寿命に示される日本人の良好な健康状態に帰するのかもしれない⁶⁾。超過死亡を理解して、今回のCOVID-19対策の問題点を改めて検討し、これからのパンデミック、たとえば米国で表面化しつつあるH5N1などに備える必要がある。

文献

- 1) 菅谷憲夫：日本の新型コロナ対策の問題点—日本の超過死亡数はカナダを抜きフランスに迫る. 医事新報. 2024;5216:32-38.
- 2) Our World in Data:Estimated cumulative excess deaths per 100,000 people during COVID-19.
[<https://ourworldindata.org/covid-deaths#cumulative-confirmed-deaths-per-million-people>](2024年7月16日閲覧)
- 3) 菅谷憲夫：COVID-19流行は緊急事態—今こそ、ファビピラビル(アピガン®)の使用を解禁すべき. 医事新報. 2020;5006:58.
- 4) 菅谷憲夫：新型コロナウイルス感染症はSARSに類似—中国ガイドラインを踏まえた診断・治療の提案. 医事新報. 2020;5002:58-60.
- 5) Nyberg T, et al:Comparative analysis of the risks of hospitalisation and death associated with SARS-CoV-2 omicron (B.1.1.529) and delta (B.1.617.2) variants in England:a cohort study. Lancet. 2022;399(10332):1303-12.
- 6) Schellekens P:Japan and US are worlds apart on pandemic mortality. pandem-ic (Updated April 6, 2024).
[<https://pandem-ic.com/japan-and-us-are-worlds-apart-on-pandemic-mortality/>](2024年7月16日閲覧)

菅谷憲夫

chapter 7 RSウイルス感染症の予防・診断・治療

A 高齢者

Keyword

- ▶ RSV
- ▶ アレックスピー
- ▶ アブリスボ®

1 成人にとってのRSV感染症

RSウイルス(respiratory syncytial virus:RSV)は、2歳頃までにほとんどすべての小児が初感染を起こす呼吸器ウイルスである。初感染後も再感染を繰り返す。健康成人では、感染しても無症状や自然軽快する風邪様症状であることが大部分である。しかし、高齢者では加齢に伴う免疫力の低下が原因で、RSVの再感染が起こりやすいとされる。特に、慢性疾患を有する高齢者では、基礎疾患の増悪、肺炎の併発で重症になる場合がある。

2 RSVの特徴

1 分類・名称

RSVはニューモウイルス科オルソニューモウイルス属に属する1本鎖RNAウイルスで、ニューモウイルス科には、RSVと同様に呼吸器症状を呈しやすいヒトメタニューモウイルスも属している。

RSV表面には、G蛋白とF蛋白と呼ばれる2つの糖化蛋白が存在する。G蛋白は、宿主細胞への接着に関与し、F蛋白は膜融合を起こす¹⁾。このG蛋白、F蛋白が感染成立に大きく関与するため、ワクチンや抗体製剤のターゲット部位になる。融合前後でF蛋白は、立体構造が変化する。融合前のF蛋白は、中和抗体を誘導する能力が高いものの不安定な構造であるため、ワクチン開発が難しかった。また、RSVはG蛋白の血清型の違い

によりAとBの2つのサブタイプに分類される。RSVの感染細胞に生じる形態学的変化の合胞体(syncytium)がRSVの名称の由来である。

2 病原性

RSV自体は細胞障害性は乏しく、ホストの免疫応答により炎症が惹起される¹⁾。RSVが上気道に感染すると、上皮細胞で短期間に複製される。その後、下気道の細気管支や肺胞にRSVが広がり細気管支炎・肺炎になることもある。サブタイプAとBで、病原性に大きな差はないと考えられている。

3 感染経路

症状が強い、ウイルスの排出期間が長いなどの要素を持った患者から、感染が成立しやすい。家庭内伝搬では、小児が家庭内にRSVの感染を持ち込みやすく、高齢者は症候性の感染を呈しやすい²⁾。院内の感染対策では、飛沫・接触予防が必要である。

4 RSVの流行時期

北半球の温帯地域では、2012～16年には9～12月頃に流行していたが、2017～19年では7月～10月に流行していた³⁾。COVID-19のパンデミックの影響を受けた2020年度はRSV感染が激減し、明確な流行を認めなかった。2021年度は、春に流行が始まりピークは夏であった。過去には、冬期に流行する感染症であったが、現在はCOVID-19のパンデミックの影響もあり、流行時期が大きく変化している。この流行時期の変化は、ワクチン接種の最適な時期の判断に重要になる。

3 高齢者の疫学

米国での65歳以上の高齢者を対象にした4シーズンにわたる前向き観察研究では、RSV感染症はインフルエンザと比較して、入院・死亡率の点では同等であった。特に慢性の心疾患・呼吸器疾患を有する患者では、そのリスクが高かった⁴⁾。この研究は、気道検体から呼吸器ウイルスを遺伝子検査で診断しており、検査技術の進歩により2000年代以降、成人の

RSV感染症の重要性が認識されるようになった。

日本のRSVの流行情報の大部分は小児の報告例で、成人では大規模な研究は乏しい。国内で高齢者を対象にした主な前向き観察研究は、以下の2つである。

1つは、RSVの罹患率を調べるために2019～2020年にかけて国内10施設で行われた前向き観察研究で、登録した65歳以上の1,000人に気道感染を疑う症状を認めた際に、気道検体を採取しPCR検査を行っている。この研究では、1,000人中24人からRSVが検出された。このRSVの気道感染を起こした24人中1人が入院となっている。また、この研究ではインフルエンザも同時に調べられており、PCR検査でインフルエンザ陽性は11人、入院は1人であった⁵⁾。

もう1つは、HARTI study (2017～2019年にかけて12カ国40施設で行われた成人のRSVとインフルエンザ等の疫学研究)のサブグループ解析としての日本のデータである。2018～2019年にかけて日本の3施設で入院が必要となった急性気道感染症患者173人が研究に参加した。この参加者の中で、RSV感染が9人(5.2%)、インフルエンザ感染が7人(4.0%)を占めた。それぞれの年齢の中央値(範囲)は、RSVが83(18～96)歳、インフルエンザが81(45～96)歳であった。医療資源の使用状況として、RSV感染症患者の集中治療室の入室が2人、人工呼吸器使用が1人であったが、インフルエンザの患者は集中治療室使用・人工呼吸器使用ともになかった。また、入院期間の中央値(範囲)は、RSVの患者で9(3～30)日、インフルエンザの患者で10(5～57)日と大きな差はなかった⁶⁾。

また、RSVの疾病負荷を調べたシステマティックレビューが2023年に発表されている。この研究では、日本を含む高所得国の60歳以上の高齢者を対象にしたプール推定値は、RSVによる急性気道感染の発症率が1.62%[95%信頼区間(CI):0.84-3.08]、RSV感染症による入院率が0.15%(95%CI:0.09-0.22)、院内死亡率が7.13%(95%CI:5.40-9.36)であった。2019年の人口データに基づくと、日本での入院数は6万2,627人(95%CI:4万600-9万6,748)、死亡者数は4,467人(95%CI:2,194-9,057)と推定されている⁷⁾。

高齢者施設では、RSVは入所者が呼吸器感染症を起こした際の代表的な微生物である。また、これらの施設では、基礎疾患を有し、介護の必要な高齢者が多く生活しているため、アウトブレイクの発生が管理上大きな問題となる。