

# コロナウイルス文献情報とコメント(拡散自由)

2022年10月18日

1. 新型コロナワクチン2回接種完了とブースター接種による重症化防止効果：イングランド、北アイルランド、スコットランド、ウェールズの3千万人コホート調査成績
2. 【前記Agrawal論文に寄せた論説】オミクロン流行に対して新型コロナブースターワクチン接種を勧めよう

## 【松崎雑感】

コロナ対策は、インフルエンザと同じような**感染者1万人あたりの死亡を1人まで下げる**というレベルの対策を目標としているようです。次スライドの厚労省ボードのデータをご覧ください。問題は高齢の人々と基礎疾患のある人々です。新型コロナでは高齢者の死亡率がまだ相当高い（二桁ほど）わけです。今回紹介した論文と論説の趣旨は、ブースター接種をしっかりとやることで、その目標に到達できるようにしようと言う事です。

# 新型コロナウイルスと季節性インフルエンザの重症化率等について （新型コロナアドバイザリーボード提出資料）

[000964409.pdf \(mhlw.go.jp\)](https://www.mhlw.go.jp/000964409.pdf)

## 新型コロナウイルスと季節性インフルエンザの重症化率等について

第90回（令和4年7月13日）  
新型コロナウイルス感染症対策  
アドバイザリーボード  
事務局提出資料

資料6

	重症化率 <small>(注1)</small>		(参考) 致死率 <small>(注1)</small>	
	60歳未満	60歳以上	60歳未満	60歳以上
新型コロナ・ オミクロン株流行期 <small>(注3、4)</small>	0.03%	<u>2.49%</u>	0.01%	1.99%
新型コロナ・ デルタ株流行期 <small>(注3)</small>	0.56%	5.0%	0.08% <small>(注2)</small>	2.5% <small>(注2)</small>
季節性 インフルエンザ <small>(注3)</small>	0.03%	<u>0.79%</u>	0.01%	0.55%

※季節性インフルエンザはNDBにおける2017年9月から2020年8月までに診断または抗インフル薬を処方された患者のうち、28日以内に死亡または重症化（死亡）した割合である。新型コロナは協力の得られた3自治体のデータを使用し、デルタ株流行期の場合は2021年7月から10月、オミクロン株流行期の場合は2022年1月から2月までに診断された陽性者のうち、死亡または重症化（死亡）した割合であり、感染者が療養解除した時点、入院期間が終了した時点、デルタ株流行期の場合は届出から2ヶ月以上経過した時点又はオミクロン株流行期の場合は令和4年3月31日時点でのステータスに基づき算出している。年齢階級別の重症化率においても概ね同様の傾向が見られるが、比較する際にはデータソースの違いや背景因子が調整されていない点等に留意が必要。

# 新型コロナワクチン2回接種完了とブースター接種による重症化防止効果：イングランド、北アイルランド、スコットランド、ウェールズの3千万人コホート調査成績

Agrawal U, Bedston S, McCowan C, et al. Severe COVID-19 outcomes after full vaccination of primary schedule and initial boosters: pooled analysis of national prospective cohort studies of 30 million individuals in England, Northern Ireland, Scotland, and Wales. *Lancet*. 2022;400(10360):1305-1320. doi:10.1016/S0140-6736(22)01656-7

背景：現在イギリスでは、重症化リスクの高い人々にブースター接種を進める計画を持っているが、どのような人々にブースター接種の効果があるかは明らかになっていない。イギリス予防接種合同委員会からの要請に対して、新型コロナワクチン接種完了（2回接種）とブースター接種により、入院と死亡リスクがどれくらい低下するかを調査した。

方法：イギリスの4地域の3000万人に関するプライマリケア、PCR検査成績、ワクチン接種歴、入院、死亡データを集計したデータベースに基づいて、コホート調査を行った。オミクロン株流行期にファイザーワクチンとモデルナワクチンを受けた人々を解析対象とした。

結果：追跡期間中に1620万人が最初の2回接種を完了し、1383万人がブースター接種を受けた。最初の2回接種完了者から5万9510人（0.4%）、ブースター接種者から26100人（0.2%）の新型コロナ感染による入院あるいは死亡が発生した。ブースター接種により入院と死亡リスクは1000人年中8.8件から7.6件に減少した。高齢者（80才以上対18～49才；調整リスク比3.60）、基礎疾患を持つ者（5個以上対ゼロ個；リスク比9.51）、男性（男性対女性；リスク比1.23）、免疫抑制療法中の人々（有り対無；リスク比5.80）、慢性腎疾患（ステージ5対ゼロ；リスク比3.71）で有意に重症化リスクが増えていた。一方、新型コロナ感染歴がある場合（ブースター接種の9か月以上前に感染対未感染；リスク比0.41）重症化リスクが有意に減少していた。

考案：高齢、基礎疾患多重、免疫抑制治療中の人々は、最初の2回接種とブースター接種後でも重症化リスクが高かった。したがって、2回目のブースター接種（二価ワクチンを含む）も完了する努力が重要であり、感染した場合の治療法の開発も必要である。

## 【前記Agrawal論文に寄せた論説】

オミクロン流行に対して新型コロナブースターワクチン接種を勧めよう

Irving SA, Sundaram ME. **Prioritisation of COVID-19 boosters in the omicron era.** *Lancet.* 2022;400(10360):1282-1283. doi:10.1016/S0140-6736(22)01971-7

ワクチンは新型コロナパンデミック対策として最も重要である。今年8月までは、初期流行株（祖先株）をベースとして開発されたワクチンだけが存在していたが、極めて感染力の高いオミクロン株が昨年11月から流行を始めたため、第一世代ワクチンの感染防止効果が低下していた。

オミクロン株などの新たな変異株はワクチン戦略に大転換を強いた。喜ばしいことに新型コロナワクチンの追加接種（ブースター接種）が有症状オミクロン株感染と入院防止に効果のあることが多くの研究調査で明らかにされてきた。ただし、オミクロン派生株のBA. 4と5に対しては当初のオミクロン株よりも有効性が低くなっている。

この状況を受けて、第二世代のワクチン開発が急務となっている。現在オミクロンBA. 4と5をカバーした二価ワクチンがブースター接種に使えるようになった。

しかし、この二価ワクチンの接種速度は遅い。二価ワクチンの数量が限られているため、ブレイクスルー感染を起こしやすい人々がどのような人々なのかを正確に突き止めて、重点的に接種を勧める必要がある。

イギリスの専門家らは、新型コロナ感染による入院リスクに関する人口ベースの予測モデルQCOVIDを開発した。これにより、従来のワクチンの2回接種（プライマリーシリーズ接種）後のブレイクスルー感染による入院と死亡が、高齢者、免疫低下者、腎機能障害を持つ人々などに有意に多いことが明らかにされた（Agrawal論文）。

とはいえ、ブレイクスルー感染しやすい要因に関するデータはまだ少ない。今号のランセット誌には、Agrawal氏らがイギリスの18歳以上の市民1400万人について、プライマリーシリーズ接種に次いでブースター接種を受けた後の新型コロナ感染による入院と死亡リスクについて論文を発表した。

ブースター接種を受けた人々の53%が女性、80%が白人、18～49才が41%だった。

ブースター接種後に新型コロナに感染し重症化した人々の割合は1000人年あたり7.6人だった。モデルナワクチンでは3.0人、ファイザーワクチンでは9.0人だった。ただしファイザーワクチンを受けた人々はより基礎疾患が多かった。

著者らが明らかにした重症化因子は、5個以上の基礎疾患あり（9.51倍）、免疫低下疾患（5.80倍）、脳神経疾患（5.30倍）、慢性腎臓病（3.71倍）、80才以上の高年齢（3.60倍）だった。この論文はイギリスで、ブースター接種後の感染における重症化因子を明らかにした最大の調査である。

リミテーションは、追跡調査が始まってからすぐに新たな派生株が流行し始め、現在流行中のBA. 4と5に対する影響を比較することが難しくなったことである。

さらに、ワクチン接種から感染までの期間および新たな派生株流行のタイミングにばらつきがあることもリミテーションとなっている。しかし政府が義務化した膨大なデータベースに基づいて、極めて有意性の高い結果が得られたことはこの研究の強みと言える。

Agrawal氏の指摘通り、ブースター接種の進展により重症となる人々が減っていることは喜ばしい。しかし、ブースター接種にもかかわらず、2か月の追跡期間中に26000名が重症化（入院、死亡）したという事実は極めて残念である。

Agrawal氏らは、低BMI（18.5以下）と都市生活者でも重症化リスクが高いことを指摘している。これらの因子もブースター接種対象として考慮する必要があるだろう。

ブースター接種回数についても、見直しが必要かもしれない。ブースター接種を1回受けても重症化リスクが高い人々がいる。これに対しては二価ワクチン接種を勧めるという対策が適切かもしれない。

オリジナルワクチンよりも二価ワクチンの方が広い株に対する高い交叉中和抗体レベルをもたらすという研究が明らかにされている。

Agrawal氏らは、最初の2回接種だけの人々は、ブースター接種を追加して受けた人々よりも重症化率が高いことを報告している。

さらに、ブースター接種を受けても、やはり重症化リスクのきわめて高い人々を同定した。これらの点は、今後の新型コロナ対策に十分生かされる必要があるだろう。