

文部科学記者会・科学記者会
厚生労働記者会・厚生日比谷記者クラブ
横浜市政記者会 同時発表

2022年10月20日
横浜市立大学

新型コロナによる致死率が2年半で30分の1以下に ～ワクチン/治療の効果、免疫獲得、弱毒化の効果か～

横浜市立大学附属病院 化学療法センター 堀田信之センター長らの研究グループは、米国ジョーンズ・ホプキンス大学提供のデータを解析し、新型コロナによる感染者の致死率がパンデミック初頭と比較して、30分の1以下に低下したことを明らかにしました。この結果は、ワクチン接種のひろがりや治療の効果、感染による免疫獲得、ウィルス自体の弱毒化の複合的な効果と推測されます。

本研究成果は、ウィルス専門医学誌「Journal of Medical Virology」に掲載されます。(2022年10月17日オンライン)

研究成果のポイント

- 2020年冬から2022年夏にかけて、全世界での新型コロナ致死率は96.8%低下した。
- 2020年冬から2022年夏にかけて、日本での新型コロナ致死率は98.4%低下した。
- 新型コロナ致死率は季節性インフルエンザによる致死率に近づいている。
- 致死率低下はワクチン/治療の効果、免疫獲得、弱毒化の複合的な効果と推測される。

研究背景

新型コロナ感染症は、2020年冬のパンデミック初頭は致死率の高い難治性感染症として恐れられていました。その後、致死率の低下が指摘されていましたが、2年半に渡る世界全体の致死率のデータ解析は行われていませんでした。

研究内容

本研究では、ジョーンズ・ホプキンス大学から、2020年1月26日から2022年8月21日までの週間新規発症数および死亡数の提供を受け、診断から死亡までのタイムラグを考慮した上で、致死率(case fatality rate、感染者のうちの死亡者の割合)を算出しました。"1週間の死亡数"を"2週間前の新規発症数"で割った値として致死率を算出し、対数変換した後、線形回帰モデルを適用しました。全世界のデータに加えて、人口上位11カ国のデータも合わせて分析しました。

上記モデルにおいては、世界の新型コロナによる致死率は、2020年2月の8.5%から2022年8月の0.27%まで低下しました。2.5年間の推定相対リスク減少率は96.8%(95%信頼区

間*1 [CI] 95.6-97.6、 $P < 0.001$) でした。パンデミック期間中に 90%以上の相対リスク低下が見られたのは、中国(97.2%)、アメリカ(90.4%)、ブラジル(93.6%)、メキシコ(96.7%) および日本(98.4%) となります。(図 1)

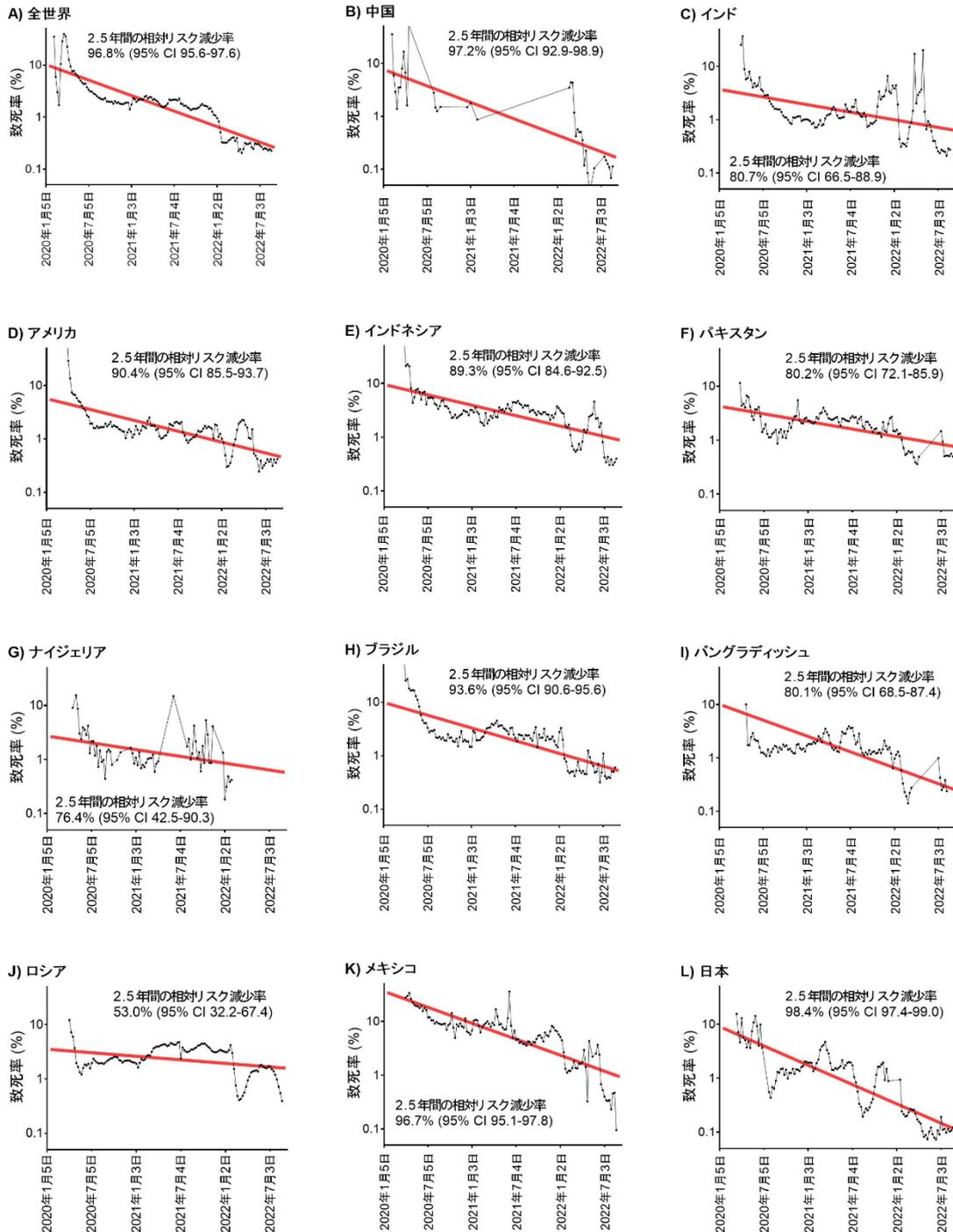


図 1. 世界および各国の新型コロナウイルス感染者致死率推移
(縦軸が対数であることにご留意ください)

新型コロナウイルスの致死率は 2 年半の経過中に徐々に低下しており、インフルエンザにおける致死率（0.05-0.5%と推定）に近づいています。致死率低下の原因として、ワクチン接種のひろがりや治療の効果、感染による免疫獲得、ウイルス自体の弱毒化などの複合的効果が推測されます。

今後の展開

本研究の意義は、世界中で大流行している新型コロナウイルスの致死率が低下していることを、大規模データにより明らかにしたことです。今後の新型コロナウイルスに関する政策や行動指針を考えるための参考にすることができる、重要なデータといえます。

論文情報

タイトル： Global case fatality rate from COVID-19 has decreased by 96.8% during 2.5 years of the pandemic.

著者： N Horita (堀田信之)、T Fukumoto(福本毅)

掲載雑誌： Journal of Medical Virology

DOI： [10.1002/jmv.28231](https://doi.org/10.1002/jmv.28231)



用語説明

*1 95%信頼区間：真値（知りたい値）を推定するにあたり、95%の確率で真値を捉えると考えられる区間のこと。