



矢野 邦夫 先生  
浜松市感染症対策調整監  
浜松医療センター感染症管理特別顧問

’81年名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、’89年フレッドハッチンソン癌研究所、’93年 県西部浜松医療センター（2011年4月より「浜松医療センター」に病院名変更）。’96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床・エイズトレーニングセンター臨床研修修了。’97年 感染症内科長／衛生管理室長、’08年 副院長、’20年 院長補佐、’21年4月より現職。

ホームページでも、公開しています。

メディコン CDCWatch

検索

## COVID-19 mRNAワクチンの効力と有効性

日本でもPfizer-BioNTechおよびModernaのmRNAワクチンが積極的に接種されている。多くの人々に接種してもらうためには、これらのワクチンがどの程度の効果を示すのかについてのデータを提示しなければならない。CDCがワクチンの効果についての情報を要約しているので紹介する (1)。

### [COVID-19ワクチンの効力 (efficacy) と有効性 (effectiveness)]

ワクチンの「効力 (efficacy)」とは、注意深く管理された臨床試験でワクチンがどれだけうまく機能するかを表す。一方、「有効性 (effectiveness)」とは、リアルワールドの観察研究でのワクチンの性能を表す [註釈]。

### [臨床試験でのワクチンの効力 (efficacy)]

- 臨床試験によると、米国で認可されたCOVID-19ワクチンは、重症疾患を含む成人の症候性SARS-CoV-2感染 (検査で確認されている) に対して有効 (efficacious) であり、症候性および無症候性のSARS-CoV-2感染に対して予防効果があるというエビデンスが示された。
- 最近の臨床試験のデータによると、12～15歳の青年における症候性SARS-CoV-2感染 (検査で確認されている) に対するPfizer-BioNTechワクチンの効力 (efficacy) は100%であることが示された。ただし、この推定値は少数の症例に基づいていたものである。
- 米国で認可されているCOVID-19ワクチンは、18歳以上の成人において、症候性SARS-CoV-2感染 (検査で確認されている) に対して、65%～95%の効力 (efficacy) を示した。
- Pfizer- BioNTech COVID-19ワクチンは、12-17歳の症候性SARS-CoV-2感染に対して高い効力 (efficacy)

を示した。

- 米国で認可されているCOVID-19ワクチンは、入院を必要とするような重症COVID-19に対して高い効力 (efficacy) (≥89%) を示した。
- 米国で認可されているCOVID-19ワクチンは、COVID-19関連死亡に対して高い効力 (efficacy) を示した。
- 18歳以上の成人での臨床試験からの予備データによると、COVID-19ワクチンは症候性および無症候性のSARS-CoV-2感染を防ぐことが示唆された。
- Modernaワクチンの臨床試験では、初回接種を受けた人々の中で、2回目接種の予約の時点でSARS-CoV-2検査が陽性となった無症状者の数はプラセボ接種者よりもワクチン接種者の方が約67%少なかった (プラセボ接種者0.3%、ワクチン接種者0.1%)。

### [リアルワールドでのワクチンの有効性 (effectiveness) ]

- 米国およびその他の国々からの複数の研究によると、COVID-19 mRNAワクチンの2回接種は、先祖株および変異株によって引き起こされるSARS-CoV-2感染 (症候性および無症候性感染を含む)、重症、入院、死亡に対して非常に効果的であることが示されている。
- 様々な国での複数の研究のデータによると、Pfizer- BioNTech COVID-19ワクチンの接種者がCOVID-19を発症した場合、ワクチン接種されていない人々よりもウイルス量が少ないことが示唆された。ウイルス量は伝播の主な推進力であることから、この観察は感染性の減少を示している。
- 英国の2件の研究によると、過去にCOVID-19ワクチンを接種された人がSARS-CoV-2に感染しても、家庭内接触者へのウイルス伝播が大幅に低下していた。

### [結 論]

- 現在米国で認可されているCOVID-19ワクチンは、無症候性および症候性のSARS-CoV-2感染、重症化、死亡に対して有効であることが示されている。これらの所見は、COVID-19を発症したワクチン接種者でのウイルス量が減少したという初期のエビデンスとともに、ワクチン接種者では感染リスクが大幅に減少する可能性が高いことを示唆している。

#### [文献]

- (1) CDC. Science Brief: COVID-19 vaccines and vaccination  
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/fully-vaccinated-people.html>

#### [注釈]

efficacyとeffectivenessはどちらも有効性と訳されることが多いが、その意味は異なる。efficacyは理想的な条件(患者を適切な基準によって選択して、投与計画を厳密に遵守させた場合)でのみ正確に評価できる。一方、effectivenessは、ある薬物がリアルワールドでどれほど効くかを検討している。そのため、effectivenessはefficacyより低くなる傾向がある。ここではefficacyを「効力」、effectivenessを「有効性」と訳した。

こちらも公開しています。

メディコン CDCガイドライン  

製造販売業者

株式会社メディコン

本社 大阪市中央区平野町2丁目5-8 ☎0120-036-541

[crbard.jp](http://crbard.jp)

