

第4章 様々なシナリオにおける COVID-19 ワクチンの公平な配分のためのフレームワークの適用

作成者：福家佑亮¹

本章の概要

本章では、ワクチンの使用可能時期、規制、具体的な薬効、増産体制等に関する不確実性を考慮したうえで、連邦政府や州、地方、部族及び準州（the state, tribal, local, and territorial: STLT）の当局が、COVID-19 ワクチン使用の際に直面しうるシナリオの素描を試みる。まず初めに最善のシナリオを提示した後に、理想的なシナリオからのあり得る逸脱について明らかにする。

調節可能でダイナミックなフレームワーク

強調しておくべきことは、既に複合的な公衆衛生戦略が展開されており、COVID-19 ワクチンはその中に組み込まれるということである。戦略には、(1) マスク着用や手洗い等の非薬物による対策、(2) 感染抑制を目的とした隔離等の戦略と結びついた広範な診断検査、(3) 罹患率や死亡率を抑え最終的に被感染者からの伝染を抑止するための治療法の展開、が含まれている。

理想的な COVID-19 ワクチンであれば、容易に配布と保存が可能で、1回の接種であらゆる年齢層に対して、伝染と重篤化を抑え副作用も少なく、長期間にわたって持続する中和抗体を生み出すだろう。しかし、以下では、初期のワクチン供給が非常に限られている状況下（たとえば、米国人口の3~5%に相当する1000~1500万本程度のワクチン供給）で下すことになる決断について検討する。第3章でワクチン配布に関するフェーズに基づいたアプローチを提言した。ワクチン配布のフレームワークは、以下で論じるような、ワクチン使用に関する様々な不確実性要因の影響を被る可能性がある。

使用可能なワクチン接種の数と時期

十分な予防効果を発揮するためには、ワクチン接種が2回必要とされる可能性が高い。この場合、一部の人のワクチン接種に遅れが生じることとなる。また、1度だけのワクチン接種の有効性が低い場合、ワクチンが無駄遣いに終わる可能性があるため、確実に2回ワクチンを接種させるような戦略や制度が必要となるだろう。関連する問題として、予防効果の持続性という問題がある。予防効果の持続性が非常に短い場合には、初期フェーズでワクチンを接種した人々に対して、後のフェーズで接種を受ける人に先立って、追加のワクチン接種を行う必要があるかもしれない。この場合でも、後のフェーズに属する人々へのワクチン接種が遅れるだろう。

¹ 立命館大学非常勤講師

ワクチンの有効性

いくつかのワクチンの臨床試験が現在進行中だが、感染と重篤化の防止にどれだけ効果があるのかについては、いまだ未知数である。また、ワクチンの有効性は、人口集団によって異なる可能性もある（たとえば、高齢者にはワクチンの有効性が低い可能性）。中～低程度の有効性では、副作用がワクチンの利益を上回ると考えて、ワクチンの拒絶に人々を走らせるかもしれない。疫学モデルは、優先順位が高いながらもワクチンの有効性が低いと判明した人口集団に対して、それでもなお当該集団にワクチンを接種するべきかを決定する際に有益である可能性がある。広範なワクチン接種が始まった後に、ワクチンさえ接種すれば感染の危険がないという誤解が生じた場合には、マスク着用などの予防対策を継続するよう求める公的なメッセージを追加で発信することも求められるかもしれない。

ワクチンの安全性

特定の人口集団（たとえば、子どもや高齢者）に有害事象が生じた場合には、当該集団へのワクチン配布に慎重となるか、有害事象に晒される可能性が低い異なる集団にワクチンを再配布することが賢明だろう。公衆の信頼を維持するためにも、ワクチンの有効性と、有害事象に関する証拠の収集とコミュニケーションは必須である。また、ワクチン関連の傷病に対する補償が確約されているべきである。

ワクチン接種率

ワクチン忌避については 7 章で詳しく論じるが、政治的あるいは経済的考慮がワクチンの安全性評価に影響を与えているという疑惑や、安全性に関する証拠が出揃ってからワクチンを接種したいという理由から、ワクチン接種を拒む人々も多数存在するだろう。優先度の高い人がワクチン接種を拒絶する場合には、同じ優先度の他の個人にワクチンが提供されるべきである。

ワクチンの安全性と有効性に関するメッセージは、あらゆる人々とフェーズにとって必要不可欠である。ワクチンのリスクと便益を伝えるにあたっては、公衆に直接行う広報や医療提供者が重要な役目を果たし得る。ワクチン接種計画は、ある優先度の集団全員にワクチンが行き渡るためのあらゆる努力を行った後に、次の優先度の集団の接種に移るべきである。その努力の中には、不信を醸成し医療へのアクセスを難しくする、健康格差への対応が含まれる。それゆえに、マイノリティに関して、ワクチンの安全性と有効性について妥当な結論を得るために、マイノリティ達の臨床試験への登録数は十分大きなものとなるべきである。十分な数のマイノリティの登録が達成されなければ、有色人種のコミュニティに責任をもってワクチンを届けることができず、健康格差の悪化を招くことになる。

使用可能なワクチンの種類の数と時期

1 種類だけでなく、多種類のワクチンが使用可能となった際には、ワクチン提供時に利用可能なあらゆる情報に基づいて、異なる集団に対してどのワクチンが最適であるのかを決定することが重要となるだろう。たとえば、ワクチン A がフェーズ 1 と 4 の個人にとって最適で、ワクチン B がフェーズ 2 と 3 の個人にとって最適であると判明した場合、ワクチン A の接種はフェーズ 1 の個人、その次にフェーズ 4 の個人、ワクチン B の接種はフェーズ 2 の個人、その次にフェーズ 3 の個人といった形で進むだろう。最初のワクチンが使用可能となった後に、より安全性や有効性の高いワクチンが提供された場合には、それぞれの人口集団への便益と危害を考慮しながらも、可能な限り、ワクチン分配のフレームワークによって決められたフェーズに沿って、ワクチンが提供され続けるだろう。ただ、ワクチンが特定の集団への使用に関して不適切であることが判明した際には、その集団は新しいワクチンを待つ必要があり、残りのワクチンは後のフェーズに属する人々に提供されることになるかもしれない。

疫学上の条件と免疫状態

一度感染することで、ある人口集団に属する十分な数の個人が免疫を獲得するのならば、希少なワクチンを他の優先度の高い集団に属する個人に配布すべきということもありうる。逆に、特定の人口集団や地域で急速に感染が確認された場合には、当該集団や地域に優先的にワクチンを配布することが合理的になるだろう。こうした分配は、ワクチンの一部分（たとえば、10%）を、感染リスクが高いが自衛が困難な人々に温存することで可能となるだろう。

ワクチンの分配と管理

現時点で、ワクチンの分配と管理についての詳細は決まっていないものの、おそらく連邦政府が配布等に関するガイドラインを発表するだろう。州政府がガイドラインにどの程度従うべきかについて未だ明確ではないが、地域の意見を取り入れようとする現在の努力は奨励されるべきであり、そうした努力は、ワクチンの配布方法等に関する変更に対して州政府が柔軟に対応することを許すべきである。

社会的、経済的、法的文脈

社会的、経済的、法的な文脈もワクチンの公平な分配に影響を与えるだろう。たとえば、対面授業に向けた学校再開への手段として、いくつかの学区では就学児童に対してワクチンの接種を義務化するかもしれない。この場合、州レベルでは、配分のフレームワークとは異なる仕方でも、ワクチンが配分されることになるだろう。更に、指摘しておくべきことは、富裕層のための私的なワクチン市場が現れると、公平なワクチン配分の計画は失敗に終わるだろうということだ。STLT 当局は、全ての従業員へのワクチン接種を求める私企業の要求を満足させるために、公平なワクチン配分計画から逸脱するべきではない。最後に、非正

規滞在者の人々に無料のワクチン接種を提供しない場合、これらの人々に対してワクチンへのアクセスを保障するための財政支援源（たとえば、慈善や医療制度など）が必要となるだろう。