

ワクチン接種の現状と経済的な論点

経済調査室

1. ワクチンの接種は徐々に進むが、人出の回復にはばらつきがみられる

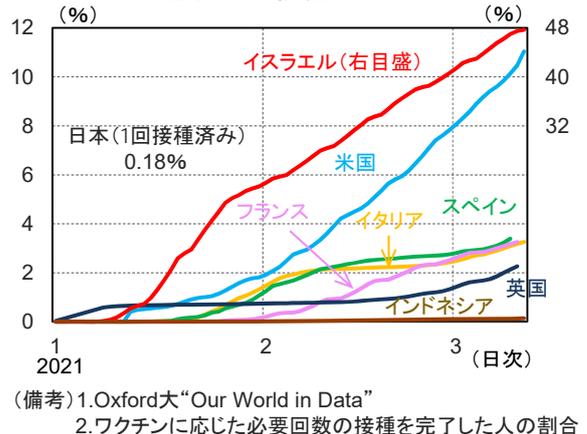
- 新型コロナのワクチンは、臨床試験段階が昨年11月の48種から83種に増加し、臨床前のももの182種に上る(図表1-1)。各国で緊急使用が認められ、接種が開始されているが、日本では、2月にファイザー製ワクチンの接種を開始したほか、アストラゼネカとモデルナの承認申請が行われており、この3種で1億5700万人分の供給契約を行う。
- 推奨回数接種を終えた人の割合をみると、早期のワクチン確保や医療データのデジタル化が進むイスラエルが48%と最も高いほか、バイデン大統領が最優先課題として取り組む米国でも1割を超える(図表1-2)。
- 集団免疫獲得には、人口の7割が抗体を持つ必要があるとされる。2回接種が必要なワクチンでも、1回の接種で8~9割の予防効果があるとされ、1度目の接種率が約6割のイスラエルや、2~3割の米英では、感染者数や死者数は年初から減少している。
- ただし、人出の回復にはばらつきがある。イスラエルでは感染に加え、入院患者も減少したことで制限が緩和され、人出が回復した。他方、制限がほぼ維持される米英では戻りが鈍い。ただし、ワクチン接種の進むイスラエルでも、人出増加に伴い感染減少が足踏みして2月末に一時制限が再強化されるなど、本格的な活動再開には踏み切れていない(図表1-3)。

図表1-1 ワクチンの開発状況

Phase	Phase 4		
	英	AstraZeneca	4~12週間隔で2回接種、国内申請中
Phase 4	米独	Pfizer/BioNTech	3週間隔で2回接種、日本承認済み
	米	Moderna	日本申請中
	中	Sinovac	ブラジルで主流も有効性に疑問
	Phase 3 (全15種)	米	J&J
	米	Novavax	2月に国内治験開始
	露	Gamaleya研	8月に露で世界初の承認
	中	Sinopharm(2種)	主に中国、途上国へ供給
	中	CanSino	中国当局に使用承認申請済み
	印	Bharat	インドにて緊急使用承認済み

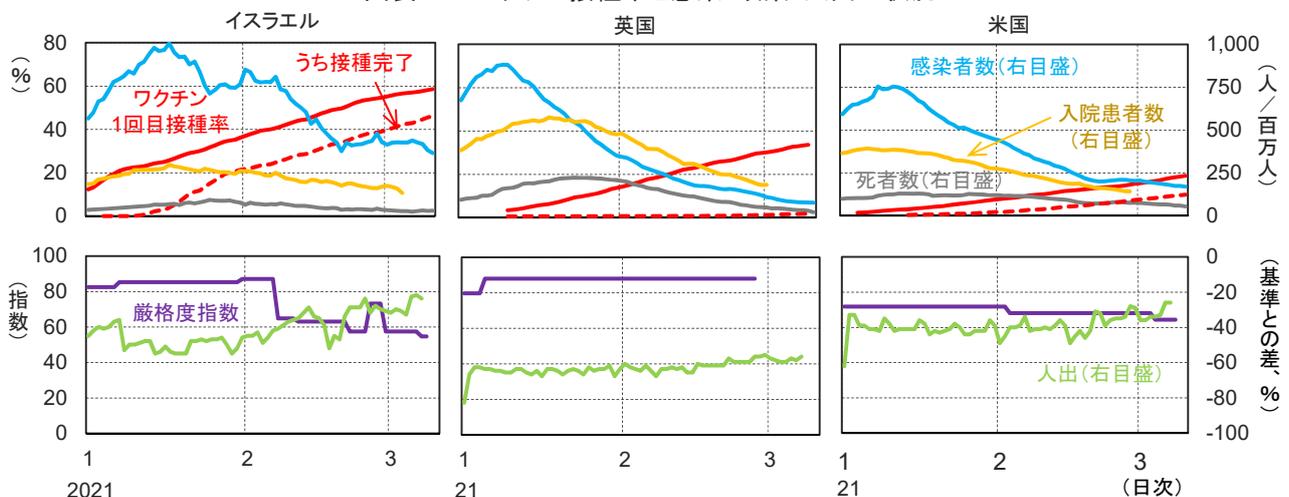
Phase 2/3 (6種、日本のAnGes・阪大・タカラバイオを含む)
Phase 2(5種)、Phase 1/2(24種)、Phase 1(29種)

図表1-2 接種完了率



(備考)WHO(3/12現在)、各種報道

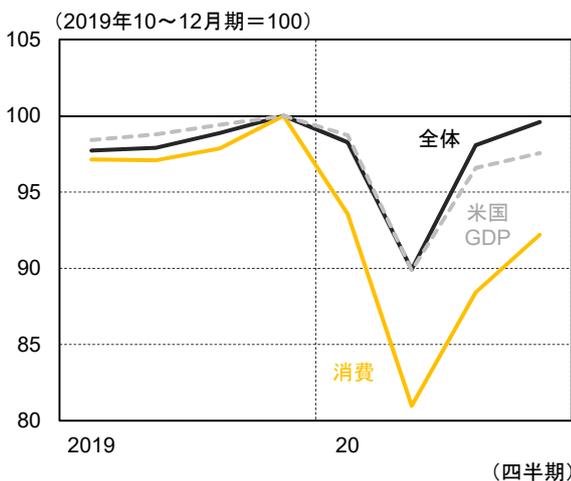
図表1-3 ワクチン接種率と感染・政策・人出の状況



2. ワクチンは経済的にも医学的にも効果がみられるが、変異株の拡大が懸念材料

- ワクチン接種が進むイスラエルの経済をみると、20年春に欧米同様に落ち込んだ後、医療関連の輸出、政府支出により年末にはコロナ前の水準をほぼ回復した(図表2-1)。年末から感染が再拡大し、1/8から移動制限が厳格化されたが、12/20にワクチン接種を開始したこともあり、1月の消費者マインドは改善が続いたとの指摘もある。その後は、感染減少を踏まえて2/7に移動制限が緩和され、下旬からは2回接種を証明するグリーンパスポート保持者の劇場利用などが解禁された。感染減少が鈍る弊害もみられるものの、人出は戻りつつあり(図表2-2)、21年は、ワクチン普及に伴い、相次ぐ感染で出遅れるサービス消費の正常化が期待され、大規模な経済対策を行う米国に匹敵する成長が見込まれている。
- 日本で2/17に接種が始まったファイザー製ワクチンの有効性については、ワクチン有効率(減少した感染率)は90%以上と確認され、感染を大幅に低減できることが医学的な検証でも示されている(図表2-3)。
- ただし、3カ国で確認された変異株に対する有効性には懸念が残る。特に、南アフリカの変異株に対しては有効な免疫が得られない可能性が指摘されている。日本では変異株の感染爆発には至っていないものの、変異株は感染性が高く、既にまん延しているフランスやイタリアでは外出制限や学校閉鎖など、経済損失を伴う感染対策が導入されている(図表2-4)。

図表2-1 イスラエルと米国の実質GDP



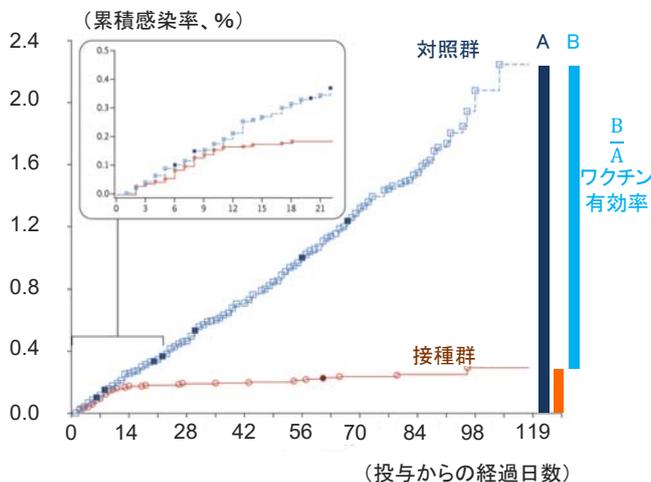
(備考)イスラエル中央統計局、米商務省

図表2-2 イスラエルの人出と感染者数



(備考)1.Google、Oxford大“ Our World in Data”
2.人出は、小売・娯楽への人出、20/1/3~2/6比

図表2-3 ワクチンの効果



(備考)FP.Polack et al. (2020)

図表2-4 新型コロナウイルスの新規変異株

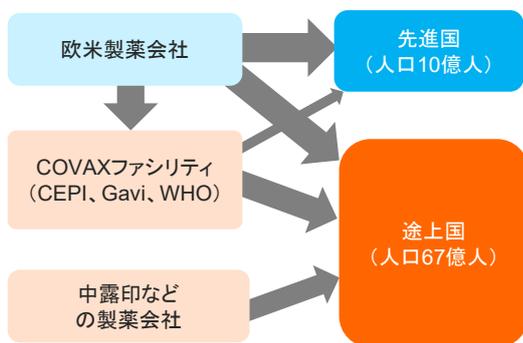
発生国	感染性	重症度	ワクチン効果	国内感染者
英国	高い	上昇の可能性が高い	不明	260
南アフリカ	高い	不明	低下	8
ブラジル	高い	不明	不明	3
国	英国型のまん延状況			
フランス	<ul style="list-style-type: none"> 新規感染の66%以上が英国型変異株 感染対策を強化、ワクチン接種を加速 			
イタリア	<ul style="list-style-type: none"> 新規感染の54%が英国型変異株 若者に感染しやすいと指摘、学校閉鎖 			

(備考)1.厚生労働省、各種資料により日本政策投資銀行作成
2.感染者は3/9時点

3. 短期的にも長期的にも経済的なメリットがあり、早期のワクチン接種が望まれる

- ・感染抑制には、ワクチンの世界的な普及が必要だが、資金力のある先進国の多くは、複数の製薬会社から、人口の数倍のワクチンを確保しており、買い占めとの批判がある。一方、人口67億人の途上国での接種拡大が課題となっており、欧米の製薬会社は直接、あるいは国際援助の枠組みであるCOVAXを通じて供給を進める。また、クワッド(日米豪印)でも途上国への新たな供給枠組みを検討している。ロシア、中国のワクチンは信頼性の問題からCOVAXへの供給はまだ認められていないが、直接外交的にワクチン供給を進めており、欧米とは競合・対立関係にある(図表3-1)。
- ・日本は全国民分のワクチン契約を済ませており、6月までに高齢者の接種を完了し、夏以降に一般向けにも開始する計画である。ただし、調達時期は全量を依存する海外メーカーの事情に左右される。また、ワクチンの配分を担う国と物流、接種を担う自治体、民間との連携や、自治体の接種状況管理などの課題も指摘されている(図表3-2)。世界経済フォーラムなどの調査によれば、日本では6割以上の人々がワクチン接種に前向きであるが、国際的にみるとその水準は高くない。また、副作用を懸念する人の割合が海外に比べて著しく高いとの調査結果もあり、副作用の発生状況によっては接種が遅れる可能性もある。
- ・2月に政府のコロナ対策分科会に提出されたシミュレーションが、日本におけるワクチン接種と経済損失に関する一つの目安となっている。4月に接種を開始し、諸外国での遅延を前提とした週160万人ペースではなく、400万人ペースでの接種が実現した場合、GDPを0.1%改善することができるとする一方、諸外国より遅れると約0.15%押し下げるとしたが、他のエコノミスト試算も含め、GDPに与える影響はさほど大きくはないとされる(図表3-3)。
- ・ただし、早期の経済回復は、財政抛出の節約のほか、国際競争力や生産性の向上につながるなど、中長期的な影響ももたらすと考えられ、迅速なワクチン接種が期待される(図表3-4)。

図表3-1 世界のワクチン供給体制



(備考) 1.日本政策投資銀行作成
 2.CEPI:感染症流行対策イノベーション連合、Gavi:ワクチンアライアンス
 3.COVAXは高・中所得国が出資し共同でワクチンを購入し、世界的に配布

図表3-2 日本のワクチン供給体制、課題

調達	米ファイザー(7,200万人分、2/17接種開始) 英アストラゼネカ(6,000万人分、3月中旬に到着) 米モデルナ(2,500万人分、6月中旬に到着)
国内生産	アストラゼネカ契約分の3/4を国内メーカーが生産受託予定も、量産は22年以降
接種スケジュール	2/17: 医療従事者(4万人) 3月中旬: 医療従事者(370万人) 4/12: 65歳以上の高齢者(3,600万人) 4月以降: 基礎疾患のある人(820万人) 夏以降: 16歳以上の一般人
課題	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 超低温流通などが必要 ➢ 政府、自治体、民間の連携 ➢ 自治体の接種状況管理システムの不備

(備考) 各種報道により日本政策投資銀行作成

図表3-3 ワクチン普及と経済損失



(備考) 1.内閣官房により日本政策投資銀行作成
 2.集団免疫獲得目安は、4月第1週からそれぞれのペースで接種が完了し、人口の70%に達する時期を単純に試算した

図表3-4 ワクチン普及の効果を巡るその他の議論

不確実性の低下やGo Toキャンペーンなど政策支援による消費、投資などの需要回復
財政抛出の節約による中長期的な経済圧迫の緩和
早期の経済回復が国際競争力につながる
病欠による逸失賃金の減
その他予防医療へのアクセス改善→健康増進→生産性向上
対面教育の実施による生産性向上
急激な景気回復期待によるインフレや資産価格調整

(備考) 各種資料により日本政策投資銀行作成

©Development Bank of Japan Inc.2021

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引等を勧誘するものではありません。
本資料は当行が信頼に足ると判断した情報に基づいて作成されていますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しましては、ご自身のご判断でなされますようお願い致します。本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。著作権法の定めに従い引用・転載・複製する際には、必ず、『出所：日本政策投資銀行』と明記して下さい。

お問い合わせ先 株式会社日本政策投資銀行 産業調査部
Tel: 03-3244-1840
e-mail(産業調査部): report@dbj.jp