

# コロナ禍出口戦略の再構築 ～日本の経済活動再開に必要な政策とその効果のシミュレーション～

2021.9.28

みずほリサーチ&テクノロジーズ

調査部 経済調査チーム

上席主任エコノミスト 服部直樹

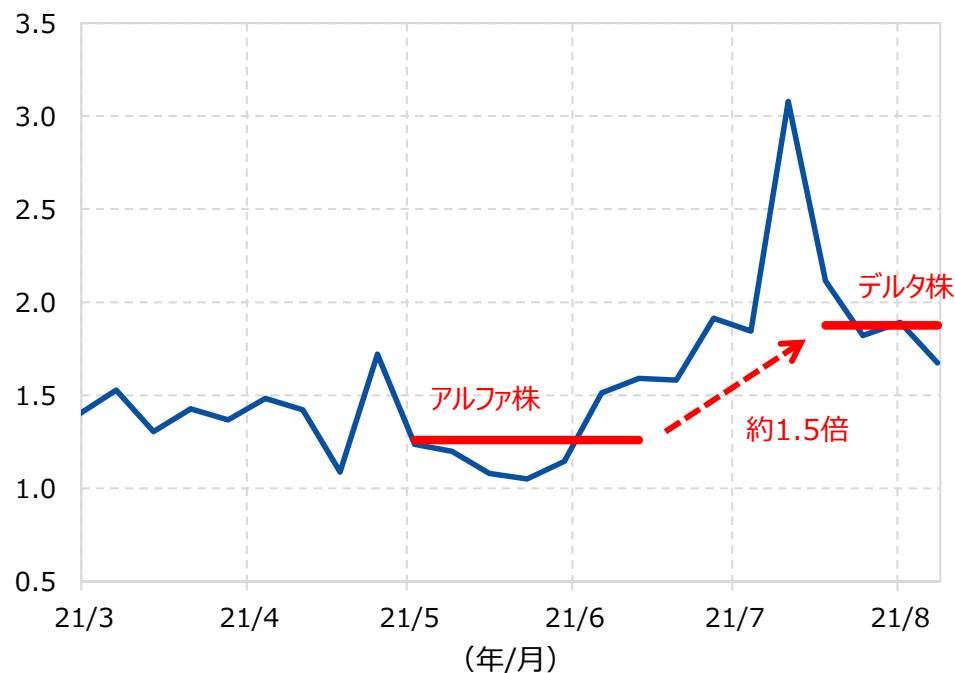
上席主任エコノミスト 酒井才介

# デルタ株の出現で感染・ワクチンの想定が大きく変化

- デルタ株は感染力が強く、加えてワクチンの感染防止効果を低下させる点が特徴
  - 東京を対象とする疫学モデル上は、デルタ株はアルファ株の約1.5倍の感染力がある計算
  - 英国政府のシミュレーションでは、ワクチンの感染防止効果の想定が82%まで低下
  - 感染力の強まりとワクチン感染防止効果の低下が同時に生じたことで、ワクチンだけの集団免疫獲得は困難に

## 疫学モデルから計算される感染率パラメータの変化

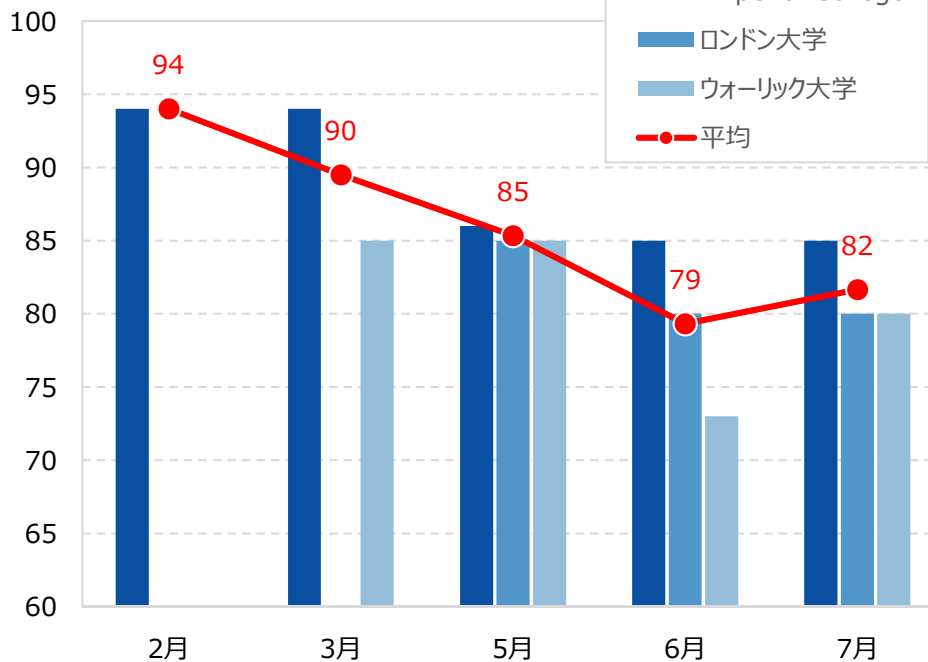
(現役世代の感染率)



(注) 感染率は、既存感染者と感受性人口(免疫を獲得していない人)の接触によって新規感染者が発生する比率を表す  
 (出所) みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

## ワクチン感染予防効果の想定変化(英国政府モデル)

感染防止効果 (%)



(注) ファイザー製ワクチンの2回目接種後の感染予防効果  
 (出所) 英国 Scientific Advisory Group for Emergencies より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

## 経済活動の再開に必要な5つの政策を考慮

- 日本政府・東京都が実施中もしくは検討中の5つの政策を疫学モデルに織り込み、東京のシミュレーションを実施
  - それぞれの政策について、概ね現実的と考えられる範囲で実施内容を想定

### シミュレーションで考慮した5つの政策とその想定

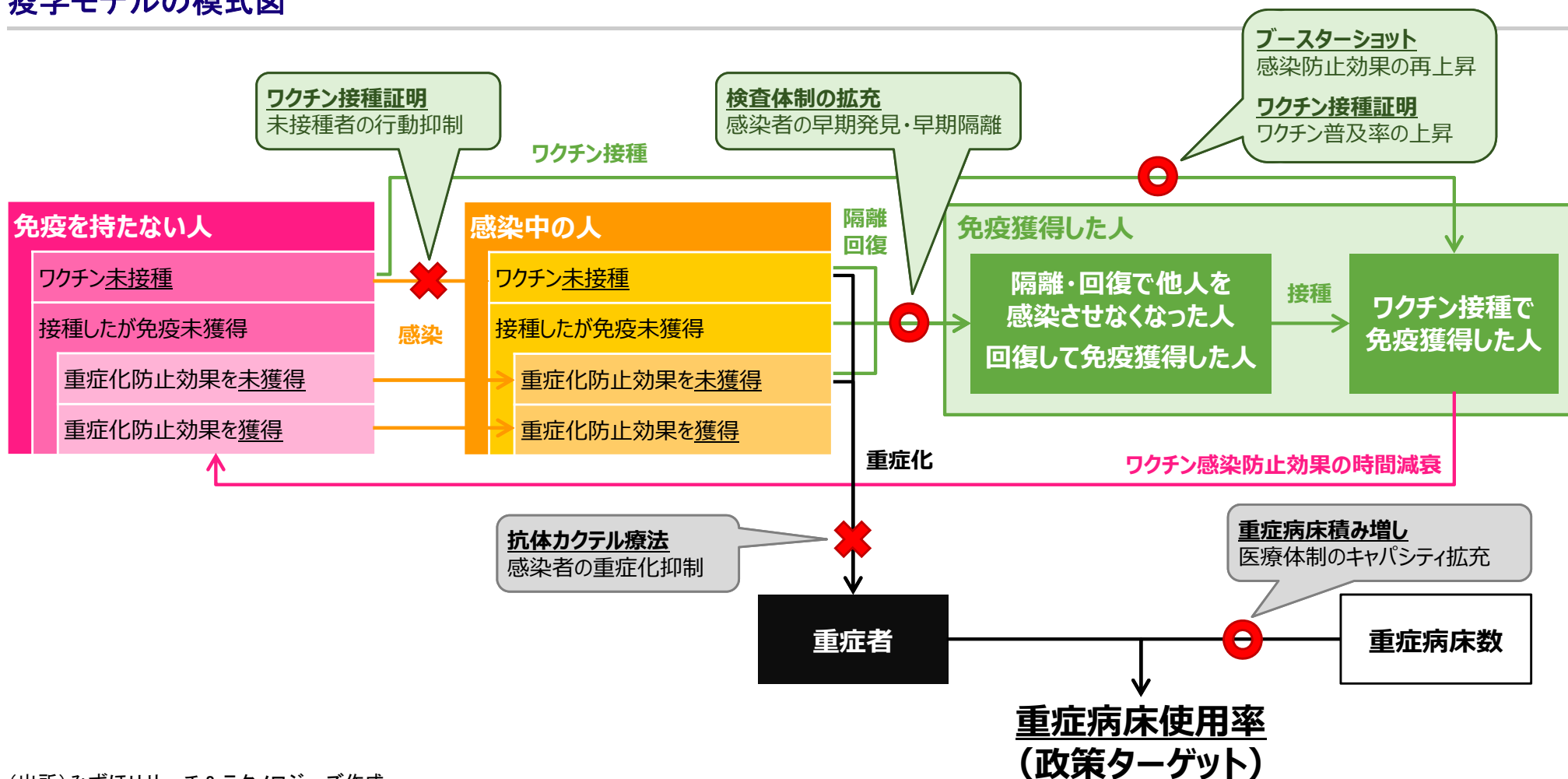
政策	実施内容の想定
検査体制の拡充	<b>感染者の早期発見・早期隔離</b> 2021年10月以降、抗原検査キットを活用して検査体制を大幅に拡充し、感染者の早期発見・早期隔離を実現。 <b>感染者が他人に2次感染させる期間を10日間（モデルの前提値）から9日間に短縮</b>
ブースターショット	<b>ワクチンの感染防止効果の再上昇</b> 2回目接種した人全員が、8カ月後の <b>2022年1月から高齢者→現役世代の順で3回目接種を実施</b> 。ワクチンの感染防止効果は、2回目接種直後の82%から半年で75%まで低下するが、3回目接種により90%まで再上昇（その後、3回目接種から半年で80%まで減衰すると想定）
ワクチン接種証明	<b>未接種者の行動抑制</b> 施設等利用時の接種証明提示や、接種者限定のクーポン配布等により、ワクチン接種者を中心に経済活動を再開。接種証明活用の実施期間は2022年1～12月とし、その間は <b>未接種者の行動が接種者に比べて20%抑制</b> <b>ワクチン普及率の上昇</b> 接種証明の活用によりワクチン接種に社会的・経済的インセンティブが生じ、未接種者の接種意向が高まることで、最終的なワクチン普及率が上昇。 <b>高齢世代の普及率が90%→95%、現役世代の普及率が70%→80%に高まる</b>
抗体カクテル療法	<b>重症化の抑制による医療負荷の軽減</b> 2021年10月～2022年1月にかけて抗体カクテル療法を幅広く投与できる体制が構築され、2022年1月以降は <b>重症化する可能性がある感染者の30%に投与可能に</b> 。投与した場合、70%の確率で重症化を防止
重症病床積み増し	<b>医療体制のキャパシティ拡充</b> 2021年10月～2022年1月にかけて、 <b>東京都の重症病床を現在の約1,200床から、1.5倍の約1,800床まで増床</b>

(出所)みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

# デルタ株の性質や政策の影響を考慮する疫学モデルを構築

- 高齢・現役・子供の3世代疫学モデルを構築し、デルタ株の性質や政策の影響を考慮
  - ー ワクチン接種の有無や、感染・重症化防止効果獲得の有無による人々の異質性を反映した点が特徴

## 疫学モデルの模式図



(出所)みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

## (参考)疫学モデルの前提とデータ

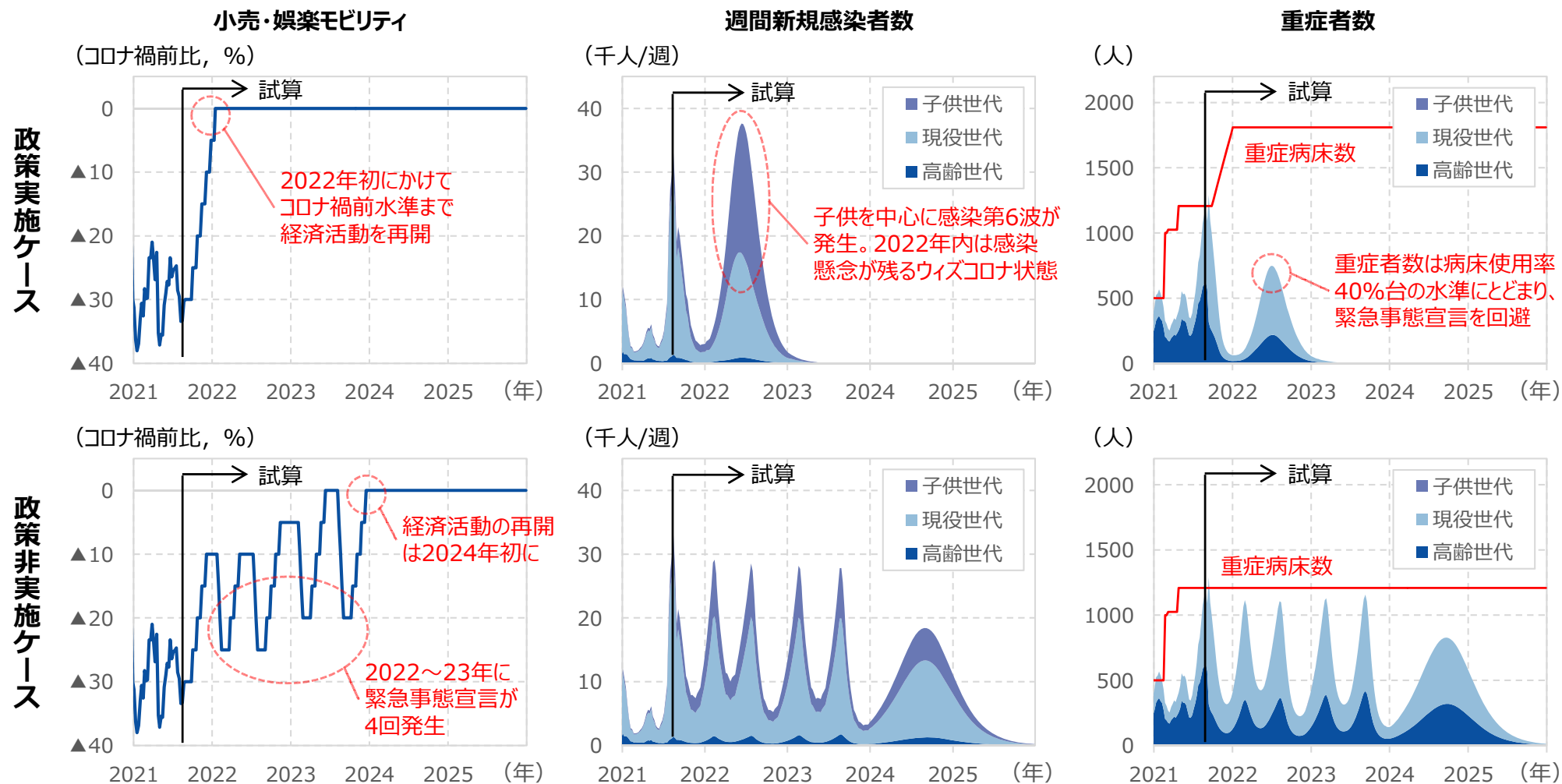
疫学モデルの構造		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3世代モデルとし、世代内及び世代間の感染伝播を考慮</li> <li>● 高齢世代：65歳以上、現役世代：15～64歳、子供世代：14歳以下</li> </ul>
感染の前提	デルタ株の感染力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実績値からモデル内部で計算</li> <li>● アルファ株対比で、高齢世代：1.12倍、現役世代：1.49倍、子供世代：1.35倍</li> </ul>
	デルタ株の重篤度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全ての世代でアルファ株対比1.2倍と想定</li> </ul>
	回復率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 7/10（週次ベースのシミュレーションであり、平均的な感染可能期間を10日間と想定したことを意味する）</li> </ul>
ワクチンの前提	接種回数	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 今後、全国で1日当たり100万回とし、それを直近3週間の接種実績（下記の遡及改定試算値）で都道府県別に按分</li> </ul>
	感染防止効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1・2・3回目で効果が異なると想定</li> <li>● 1回目接種後：45%、2回目接種後：82%、3回目接種後：90%</li> </ul>
	感染防止効果の減衰	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 接種から半年後にかけて一定のペースで効果が減衰すると想定</li> <li>● 2回目接種：接種後82%→半年後75%、3回目接種：接種後90%→半年後80%</li> </ul>
	重症化防止効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 重症化防止効果を感染防止効果と区別。重症化防止効果はデルタ株でも低下しないと想定</li> <li>● 1回目接種後：85%、2回目接種後：95%</li> </ul>
データ	新規感染者数 新規死者数 重症者数	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 厚生労働省が週次で公表する「新型コロナウイルス感染症の国内発生動向」の全国の年齢階級別データをもとに、全国の各年齢階級人口に対する新規感染者数、新規死者数、重症者数の比率を週次で計算し、それを東京の各年齢階級人口に乗じることで、東京の週次ベースの年齢階級別データを試算</li> </ul>
	接触率（人出）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Google LLCが公表する東京の小売・娯楽モビリティの週次平均値。小売・娯楽モビリティは、レストラン、カフェ、ショッピングセンター、テーマパーク、博物館、図書館、映画館などについて、訪問数や滞在時間がコロナ禍前の平常時（2020年1月3日～2月6日の同曜日）を基準としてどの程度変化しているかを表す指標</li> </ul>
	ワクチン接種者数	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 政府CIOポータルで公表されるワクチン接種記録システム（VRS）の接種実績を使用。ただし、VRSへの接種記録登録は、接種日当日ではなく後日行われることがあるため、VRSによる接種実績の直近数週間分は事後的に遡及改定（上方修正）されることが多い。そこで、接種実績を都道府県別、年齢階級別、接種曜日別にグループ分けし、過去の平均的な遡及改定傾向をもとに直近数週間分の遡及改定値を独自に試算することで、直近時点の接種者数の実勢を求め、それをワクチン新規接種者数の実績としてモデルに算入</li> </ul>

(出所)みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

# 政策実施ケースでは2022年の緊急事態宣言を回避

- 政策を実施した場合、2022年初に経済活動を再開すると感染第6波が発生するも、重症病床の逼迫は回避
  - 一方、政策を実施しない場合は2022～23年に緊急事態宣言が繰り返され、経済活動再開は2024年初に

## 東京の感染・医療体制シミュレーション結果(政策実施 vs. 政策非実施)

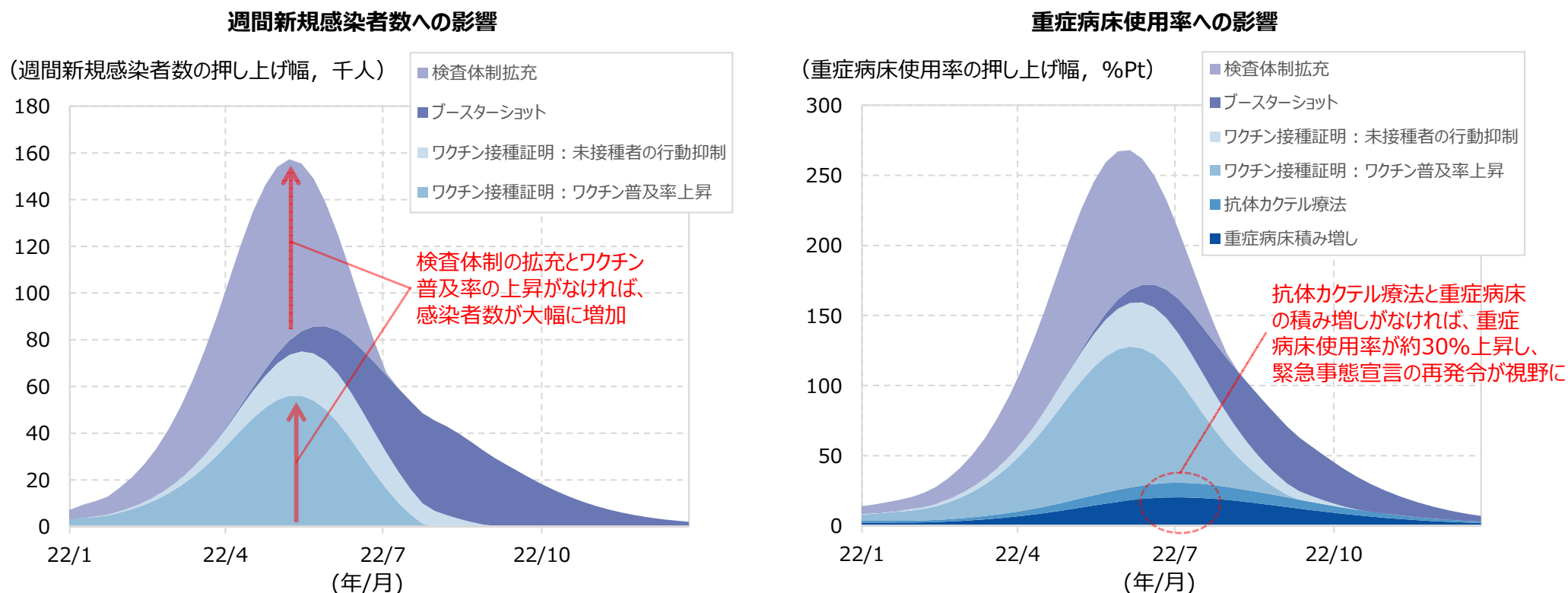


(出所) 新型コロナウイルス感染速報、厚生労働省、Google LLCより、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

# 感染拡大を防止する政策が重要

- 検査体制の拡充とワクチン普及率の上昇が、経済活動再開時の感染拡大防止を通じ、重症病床使用率を抑制
  - 検査体制の拡充とワクチン普及率の上昇がなければ、2022年前半に感染・重症者数が大幅増
  - ブースターショットは主に2022年後半の感染・重症者数の抑制に貢献
  - 抗体カクテル療法、重症病床積み増しも医療負荷軽減に寄与。これらがなければ緊急事態宣言の再発令が視野に

## 政策実施ケースから各政策を除いた場合の仮想シミュレーション結果



(注) 政策実施ケースにおける人出回復パス(2022年初にコロナ禍前水準へ回復)を前提とし、政策実施ケースから各政策を一つずつ除いた場合の週間新規感染者数と重症病床使用率に対する押し上げ影響を積み上げたもの。全ての政策を同時に除いた場合の影響とは一致しない

(出所) みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

# 消費行動はワクチン接種の有無などにより異質性が発生すると想定

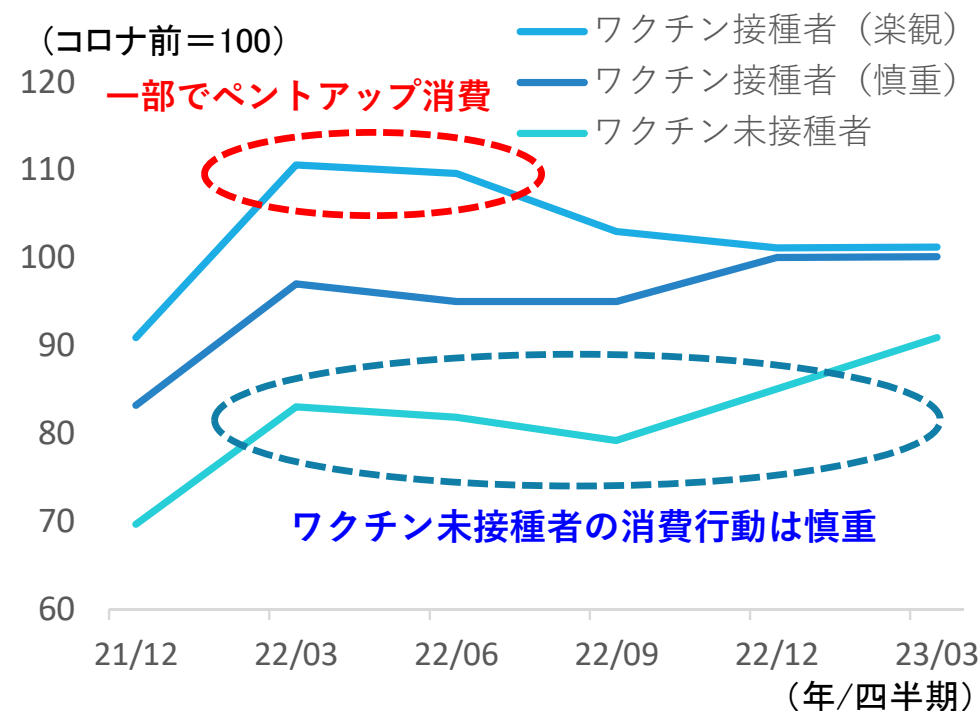
- 2022年内は感染懸念が残るウィズコロナでの経済再開となり、総じてみればペントアップ需要は限定的に
  - 家計のワクチン接種状況により、対人サービス消費を中心とする消費行動にも差が発生
  - ①ワクチン接種済で楽観的な人(家計の4割)はペントアップ需要が発現
  - 一方、②ワクチン接種済で慎重な人(同4割)はコロナ前をやや下回る対人サービス消費水準が継続
  - ③ワクチン未接種者(同2割)の対人サービス消費はワクチン接種層の8割程度にとどまる

## 家計の消費行動の想定(2022年)

家計タイプ	対人サービス消費の想定	割合
ワクチン接種 (楽観)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ワクチン接種証明取得者を対象とした割引等を積極的に利用</li> <li>● 我慢の反動でペントアップ需要が発現(コロナ禍前水準を上回る消費)</li> </ul>	4割
ワクチン接種 (慎重)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 感染懸念からやや慎重な行動</li> <li>● 消費はコロナ禍前をやや下回る水準で足踏み</li> </ul>	4割
ワクチン未接種	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 陰性証明の取得などを通じて経済活動を再開するも、感染懸念から慎重姿勢継続</li> <li>● 消費水準はワクチン接種者の8割程度の水準にとどまる</li> </ul>	2割

(注) 家族で外食や旅行を行う際には子どもの陰性証明を活用することで、概ね家計の8割が「ワクチン接種者」として行動すると想定  
 (出所) みずほサーチ&テクノロジーズ作成

## 対人サービス消費パス



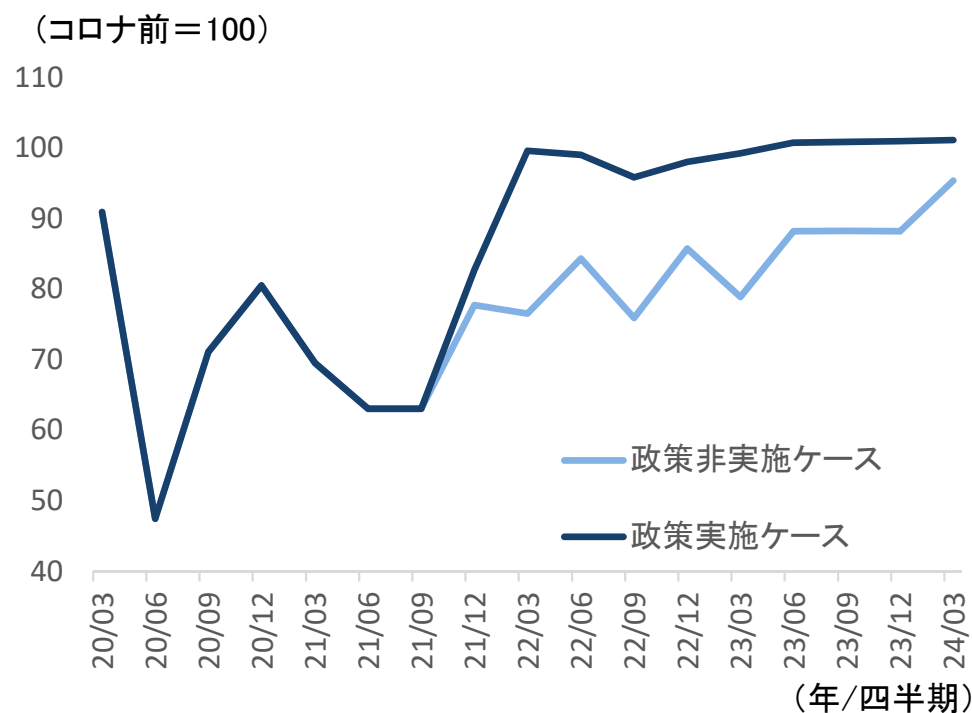
(出所) JCB/ナウキャスト「JCB消費NOW」などより、みずほサーチ&テクノロジーズ作成



# 政策対応はGDPを2021年度で+0.8%、2022年度で+1.5%程度押し上げ

- 政策対応により対人サービス消費の回復時期が早まり、大きな経済効果が発生
  - 政策非実施ケース対比で、政策実施ケースはGDPを2021年度：+0.8%、2022年度：+1.5%程度押し上げ
  - 雇用者数についても、2021年度：+18万人、2022年度：32万人程度と大きな押し上げ効果

## 対人サービス消費のパス(ケース別比較)



(出所) JCB/ナウキャスト「JCB消費NOW」などより、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

## 政策対応による経済への影響(政策非実施ケース対比)

(政策非実施ケースからの乖離率・乖離幅)

		2021年度	2022年度
GDPへの影響	対人サービス消費の上振れ (%)	0.7	1.3
	雇用波及効果 (二次波及効果、%)	0.1	0.1
	計 (%)	<b>0.8</b>	<b>1.5</b>
雇用への影響	雇用者所得誘発効果 (兆円)	1.5	2.5
	雇用誘発効果 (万人)	18.2	32.3

(出所) 内閣府、総務省などより、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

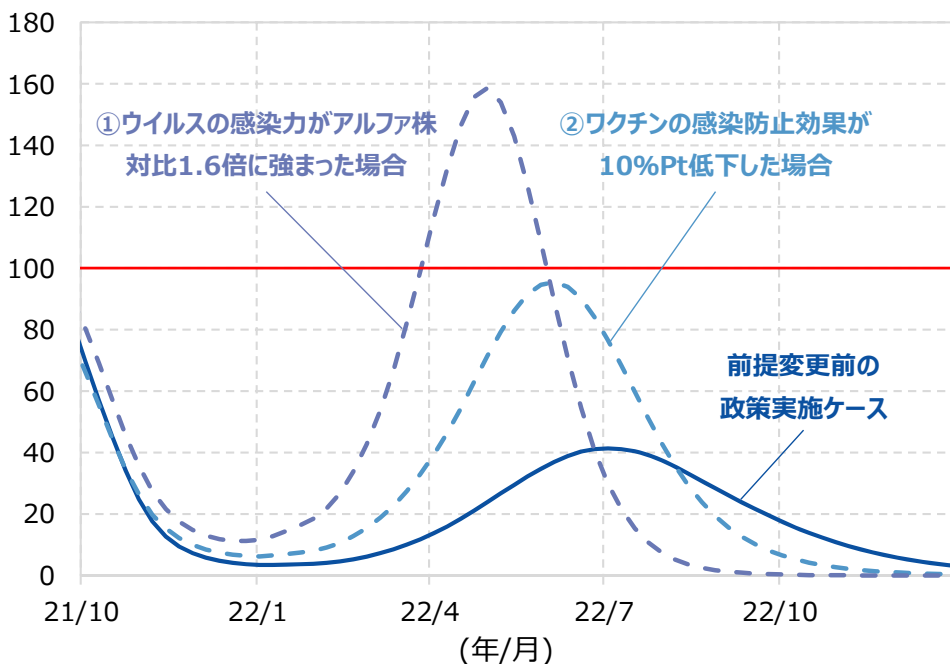
# シミュレーション結果には大きな不確実性が残存

- 感染や政策の想定が変化すると、2022年前半に緊急事態宣言が再発令される可能性
  - 感染の不確実性として、①ウイルスの感染力の強まりと、②ワクチンの感染防止効果の低下について検証。どちらも重症病床使用率を押し上げる要因となり、2022年前半に緊急事態宣言が再発令されることを示唆
  - 政策面では、③ワクチン接種証明の実効性低下と、④それに伴うワクチン普及率の停滞について検証。普及率が十分高まらなければ、2022年前半に緊急事態宣言が再発令されることに

## 感染・政策の想定を変更した場合の重症病床使用率のシミュレーション結果

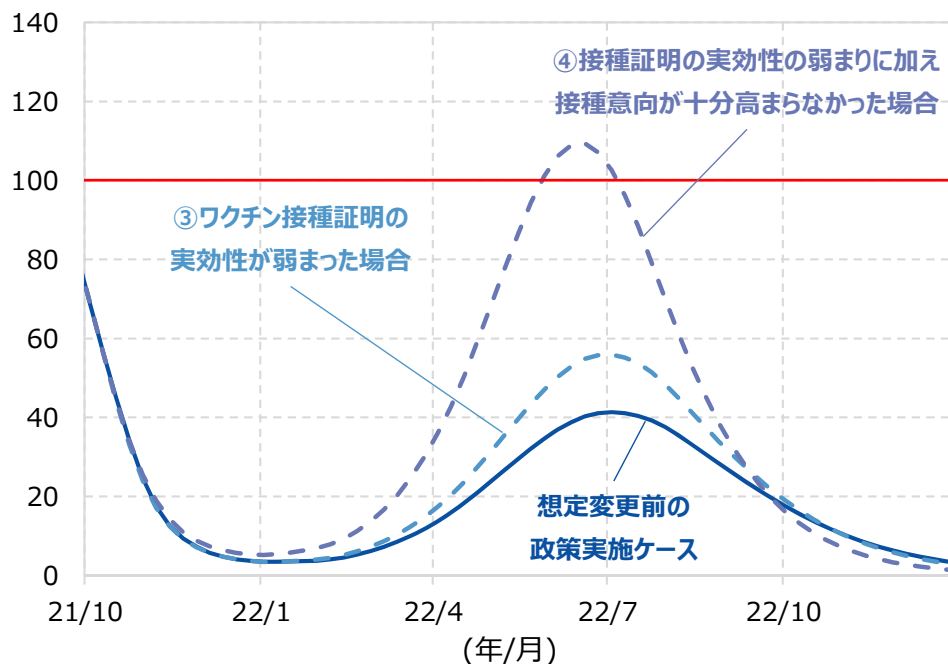
感染に関する想定を変更した場合

(重症病床使用率, %)



ワクチン接種証明に関する想定を変更した場合

(重症病床使用率, %)



(注)①アルファ株対比の感染力が現役世代:1.5倍→1.6倍、子供世代:1.4倍→1.6倍に強まる。②ワクチンの感染防止効果が1・2・3回目全て10%Pt低下。③接種証明活用による未接種者の行動抑制率が20%→10%に縮小。④未接種者の行動抑制率縮小に加え、最終的なワクチン普及率が高齢世代:95%→92.5%、現役世代:80%→75%に低下

(出所)みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

## まとめ

---

### ■ 感染・医療負荷を抑制する政策を実施すると、2022年の緊急事態宣言を回避

- 検査体制の拡充、ブースターショット、ワクチン接種証明、抗体カクテル療法、重症病床を積み増しを実施することで、2022年初に経済活動を再開しても医療体制の負荷を抑制
- 一方、政策を実施しなければ医療体制の負荷を抑えられず、2022～23年に緊急事態宣言が繰り返される事態に。経済活動の正常化は2024年初まで後ずれ

### ■ 政策実施により大きな経済効果が発生

- 政策非実施ケースと比較すると、政策実施ケースでは対人サービス消費の早期回復により、GDPを2021年度：+0.8%、2022年度：+1.5%押し上げ
- ただし、政策を実施しても2022年は感染懸念が残るウィズコロナの状況が続き、ペントアップ需要は限定的に。感染が終息し、完全に正常化するのには2023年となる見込み

### ■ シミュレーション結果には大きな不確実性が残存

- ウイルスの感染力、ワクチンの感染防止効果、接種証明の実効性などの想定が変化すれば、2022年に緊急事態宣言が再発令される可能性
- また、現在開発されている治療薬や、ファイザー社が公表した感染防止効果の早期減衰の影響は現時点で反映しておらず、今後の課題

## 弊社参考レポート

---

「コロナ禍出口戦略の再構築～日本の経済活動再開に必要な政策とその効果のシミュレーション」

(みずほレポート 2021年9月17日)

<https://www.mizuho-ir.co.jp/publication/report/2021/pdf/report210917.pdf>

「日本経済の回復力をどうみるか～ワクチン普及が光明となるも不確実性が残存」

(みずほインサイト 2021年8月18日)

<https://www.mizuho-ir.co.jp/publication/report/2021/pdf/insight-jp210818.pdf>

「日本の経済活動正常化への道筋～今回を最後の緊急事態宣言とするために」

(みずほインサイト 2021年7月16日)

<https://www.mizuho-ir.co.jp/publication/report/2021/pdf/insight-jp210716.pdf>

「ワクチン接種加速の経済効果～1日100万回達成で2021年度GDPを1%押し上げ」

(みずほインサイト 2021年6月18日)

<https://www.mizuho-ir.co.jp/publication/report/2021/pdf/insight-jp210618.pdf>

「3度目の緊急事態宣言の影響～年後半の感染再拡大の防止に必要な対策は何か？」

(みずほインサイト 2021年4月28日)

<https://www.mizuho-ir.co.jp/publication/report/2021/pdf/insight-jp210428.pdf>

---

## みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社

調査部 経済調査チーム

服部 直樹

上席主任エコノミスト

03-3591-1298

naoki.hattori@mizuho-ir.co.jp

酒井 才介

上席主任エコノミスト

03-3591-1241

saisuke.sakai@mizuho-ir.co.jp

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、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、当社が信頼できると判断した各種データに基づき作成されておりますが、その正確性、确实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ては、ご自身の判断にてなされますようお願い申し上げます。また、本資料に記載された内容は予告なしに変更されることもあります。なお、当社は本情報を無償でのみ提供しております。当社からの無償の情報提供をお望みにならない場合には、配信停止を希望する旨をお知らせ願います。