ワクチン接種先行国における接種率および感染状況から見た
今後の日本の見通し（第 3 版）

2021 年 8 月

株式会社野村総合研究所　未来創発センター
戦略企画室　制度戦略研究室

概要

首相官邸のホームページに 8 月 5 日に公表された 8 月 4 日までの接種実績をもとに、前回 6 月に公表したレポートと同じ条件設定で今後の日本のワクチン接種率の推移を見通すと、**接種率が人口比 72%に達するのは、①自治体等で 1 日 100 万回接種＋職域接種の場合で 10 月 15 日、②自治体等で 1 日 120 万回接種＋職域接種の場合で 10 月 8 日となる。**ただし、ワクチンの接種が日本より先行したアメリカなどで起きたように、ワクチンの接種が相応に進むと、次第に接種率の伸びが鈍化していく傾向が見られるため、**上記の日付は最善のペースで進んだ場合として幅をもってみておく必要がある。**なお、人口比 72%は、新型コロナワクチンの接種対象年齢である 12 歳以上の人口が全体の 9 割を占める日本で、このうちの 8 割が新型コロナワクチンを接種すると仮定した時に導き出される数字である。

5 月に公表したレポートのなかでワクチン接種先行国として言及したアメリカやイギリスの感染状況を見ると、**感染力の強い変異株であるデルタ株のまん延によって、人口比 4 割のワクチン接種で感染者数に減少傾向が見られるという従前の経験則はもはや通用しなくなっている。**

現在流行しているデルタ株は、従来の新型コロナウイルスに比べて少なくとも 2 倍以上の感染力を持っていると考えられる。そのため、**ワクチン接種のみで新型コロナウイルスの感染を制御することは以前に比べてはるかに困難となっており、定期的なワクチン接種と並行して種々の感染対策の再徹底や強化を継続して行っていく必要がある。**

特に日本では、ワクチン接種が今後一定程度に進展するまでは、**ワクチンを接種していない人々を感染から守るという観点からも、この 1 年半で得たコロナ禍への「慣れ」を捨て、他者との接触機会を可能な限り抑制することが強く求められる。**

その際には、ワクチンの具体的な接種率や医療提供体制の状況を目安として、段階的に行動制限の緩和をしていくことを一つの目標として設定してみても良いのではないか。例えば、今回の接種率見通しの予測では、ワクチン接種が最も順調に進んだ場合に人口比 72%に達するのは 10 月 8 日だが、このように 2 か月程度といった形で目標とその到達予想時期が見えやすくなれば、この間の行動自粛などに対する心理的なハードルも幾ばくかは低くなるはずである。

今秋にワクチンの接種が一巡した後は、他国と同様に感染状況のコントロールを行いながら、高い水準で経済社会活動が営める社会体制への変革を進めていくべきである。その際には、新型コロナウイルスのまん延に伴う問題が比較的長期にわたりうること、今後もさらなる変異株が現れる危険性があることなどを想定したものとすべきである。

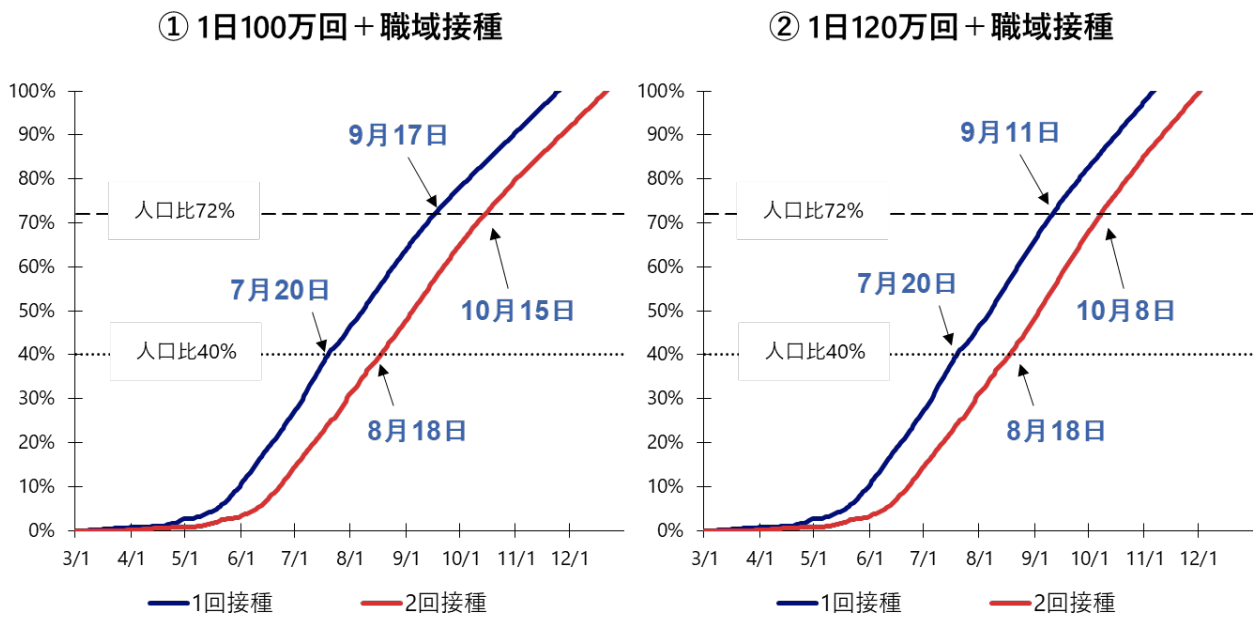
1. 日本での新型コロナワクチン接種率の見通し

野村総合研究所では 2021 年 5 月 [i]と 6 月 [ii]に、日本における新型コロナワクチンの接種率の見通しについて公表した。このうち、6 月に公表した見通しでは、想定した 4 つのケースのなかで最も速い接種ペースで進んだ（自治体等で 1 日 120 万回の接種が行われ、それに並行して職域接種も実施された）場合には、日本の人口の 72%の人々が 2 回の接種を終えるのは、概ね 2 か月後の 10 月 10 日になると予測した。人口比 72%は、新型コロナワクチンの接種対象年齢である 12 歳以上の人口が全体の 9 割を占める日本で、このうちの 8 割が新型コロナワクチンを接種すると仮定した時に導き出される数字である。

前回、6 月に接種率見通しの改訂版を公表した後に、日本では、ワクチン接種に対する需要の強さと供給ペースとのミスマッチから接種ペースの鈍化が懸念されたが、実際のワクチン接種は今のところ、かなりのペースで進んでいる。首相官邸のホームページに 8 月 10 日に公表されたワクチンの接種状況 [iii]は 8 月 9 日時点で 1 回以上の接種率が人口比 46.9%、2 回の接種を終えた人の割合は同 34.0%となっており、総接種回数も 1 億回を上回った。

そこで改めて、8 月 5 日に首相官邸のホームページで公表された 8 月 4 日までの接種実績をもとに、8 月 5 日以降の接種率の推移を見通すと次のようになる（図表 1）。

図表 1：1 日 100 万回・120 万回のワクチン接種に職域接種が加わった場合の接種率の推移



（出所）厚生労働省ホームページ「新型コロナワクチンの接種実績」、首相官邸ホームページ「新型コロナワクチンについて」（8月5日時点）、総務省統計局「人口推計」をもとにNRIが試算・作成

今回は、既に職域接種も開始されていることから、①8 月 5 日以降に自治体等で 1 日 50 万人が新たに 1 回目の接種を受け、2 回目の接種と合わせると概ね 1 日 100 万回のペースでワクチン接種が行われる、②8 月 5 日以降に自治体等で 1 日 60 万人が新たに 1 回目の接種を受け、2 回目の接種と合わせると概ね 1 日 120 万回のペースでワクチン接種が行われる、という 2 つの接種ペースに、職域接種がそれぞれ並行して実施される状況を設定した。1 日 100 万回、および 1 日 120 万回という基本の接種ペースは前回 6 月に公表した接種率見通しでのペースと同じである。

また、職域接種についても、前回 6 月のレポートで仮定した職域接種の想定を今回の推計でもそのまま用い、1650 万人（ワクチン 3300 万回分）を対象に 6 月 21 日（月）に始まった後、10 月 31 日（日）に終了するとしている[iv]。なお、首相官邸（新型コロナワクチン情報）のツイッター[v]によると、職域接種における 8 月 1 日までの累積接種回数は 772 万 3380 回とあるが、本レポートで想定している職域接種の 8 月 1 日までの総接種実績は 774 万 6750 回となっている。

図表 1 に今回の接種率の見通しを示した。これによると、**ワクチンの 2 回接種率が人口比 72%に達するのは、①自治体等で 1 日 100 万回接種＋職域接種の場合で 10 月 15 日、②自治体等で 1 日 120 万回接種＋職域接種の場合で 10 月 8 日となる。**このうち、10 月 8 日という日付は、前回 6 月の接種率の見通しで最速の接種ペース進んだ場合に人口比 72%に達する日付 10 月 10 日とほとんど変わっていない。このことは前回、6 月に接種率の見通しを更新してからも、実際の接種ペースが自治体等での 1 日 120 万回接種に職域接種が加わる形で推移してきたことを示唆している。

ただし、**今回、公表した接種率の見通しは、あくまで最善のペースで接種が進んだ場合としての結果として、多少の幅をもってみておく必要がある。**これまでの接種率の見通しなかで設定した 1 日 100 万回や 1 日 120 万回といった接種ペースは、あくまで機械的に接種が進んでいくことを前提としている。ところが、接種が先行して進んだアメリカでも問題となっているように、ワクチン接種が相応に進んでいくと、日本でも接種率の伸びが徐々に鈍っていく可能性がある（後掲図表 3 にあるアメリカのワクチン接種率の推移を参照）。そのため、日本でも、ワクチンの接種の進展に伴って接種ペースが鈍っていけば、仮に接種率が人口比 72%に到達する場合でも、その日付は自ずと 10 月 8 日よりも遅くなる。

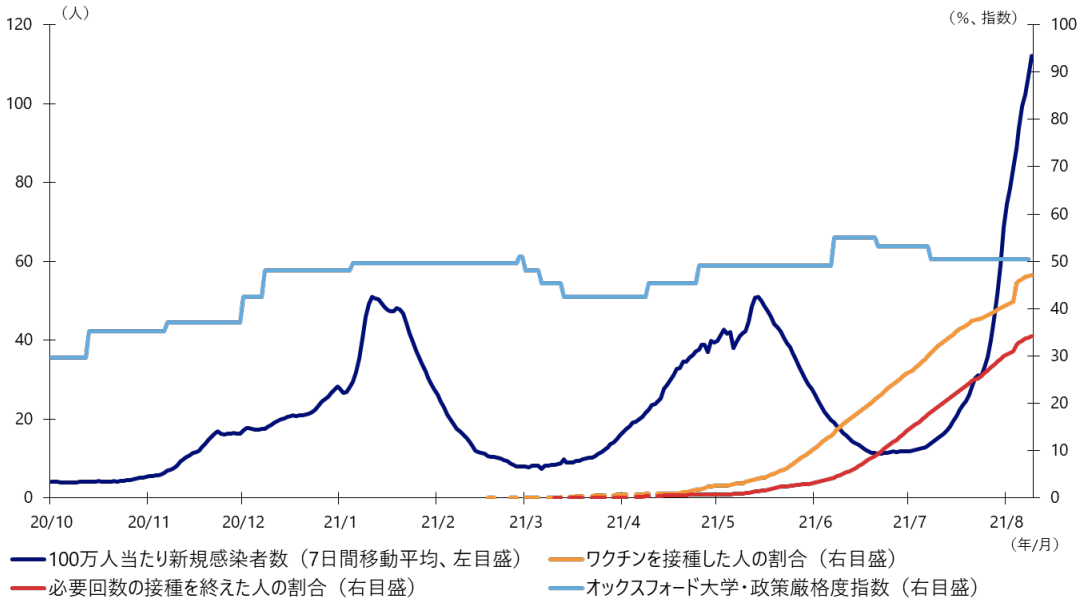
2. デルタ株によるイギリス、アメリカの感染状況の変化と日本

その一方で、前節で述べたように日本ではかなりのペースでワクチンの接種が進んでいるなかでも、パンデミックが始まった昨春来で最も厳しい感染の広がりに直面しており、今年 1 月や 5 月に経験した新規感染者数のピークを明らかに突き抜けてしまっている（図表 2）。

程度の差はあるが、同じような感染の急激な広がりは、5 月に公表したレポートのなかでワクチン接種先行国として言及したアメリカ（図表 3）では 7 月、イギリス（図表 4）でも 6 月以降に起きている。そのため、**これらの国々でかつて見られた、人口の 4 割の人々がワクチンの接種をすると新規感染者数に減少傾向が見られるという経験則はもはや通用しなくなっている。**

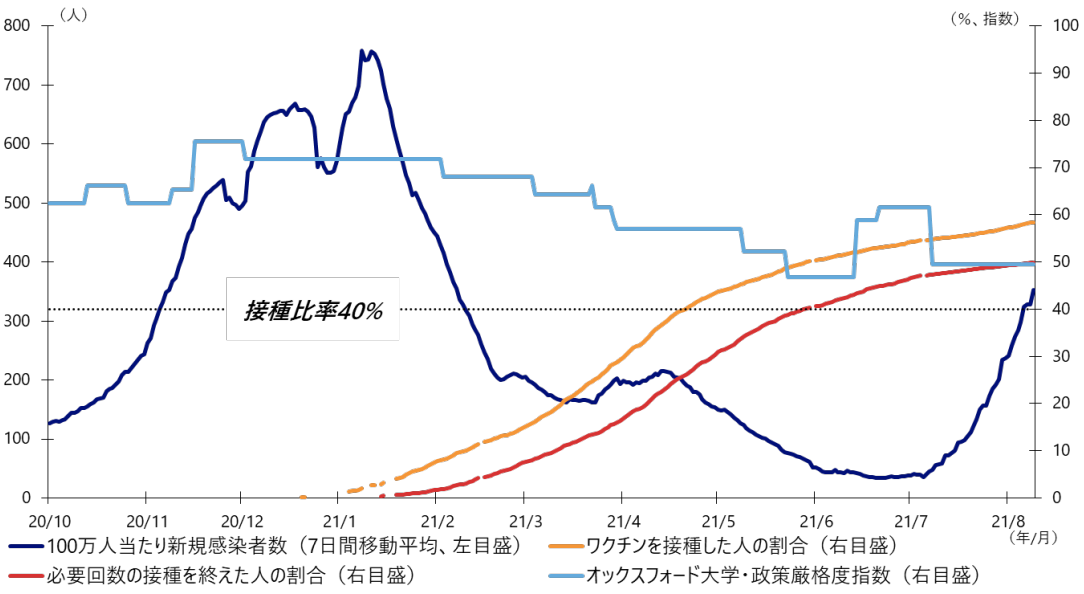
この主な要因の一つは、現在の日本やアメリカ、イギリスなどで感染の中心を占める**新型コロナウイルスの種類がアルファ株（イギリスで最初に確認された変異株）からより感染力の強いデルタ株（インドで最初に確認された変異株）へと置き換わっていったことにある**と考えられる。

図表 2：日本の新規感染者数とワクチン接種率（人口比）の推移



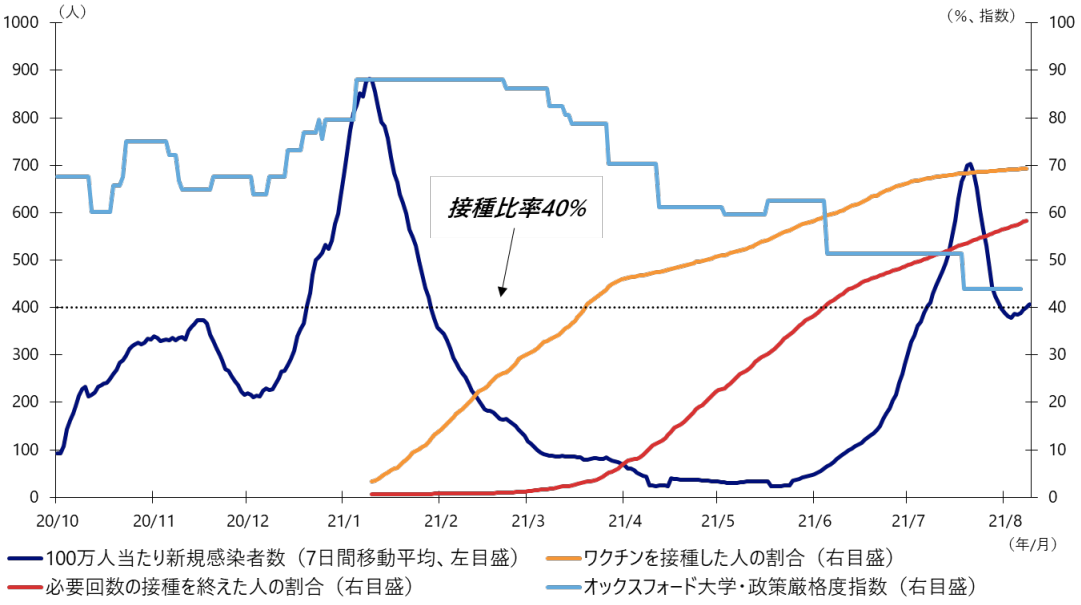
（出所）Max Roser, Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina and Joe Hasell (2020) - "Coronavirus Pandemic (COVID-19)". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/coronavirus' のデータをもとにNRIが作成（データは2021年8月9日まで）

図表 3：アメリカの新規感染者数とワクチン接種率（人口比）の推移



（出所）Max Roser, Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina and Joe Hasell (2020) - "Coronavirus Pandemic (COVID-19)". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/coronavirus' のデータをもとにNRIが作成（データは2021年8月9日まで）

図表 4：イギリスの新規感染者数とワクチン接種率（人口比）の推移



（出所）Max Roser, Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina and Joe Hasell (2020) - "Coronavirus Pandemic (COVID-19)". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/coronavirus' のデータをもとにNRIが作成（データは2021年8月9日まで）

米 CDC（疾病予防管理センター）では変異株の状況について監視を続けているが [vi]、そのデータ（日本時間 8 月 10 日時点）を見ると、4 月 25 日から 5 月 8 日までの 2 週間では、アルファ株（B.1.1.7）が全体の 70.0%を占める一方で、デルタ株（B.1.167.2、AY.3、AY.1、AY.2）はわずか 1.3%であった。ところが、5 月下旬からはデルタ株の割合が急速に増えてきており、7 月 18 日から 7 月 31 日までの 2 週間では、デルタ株による感染が 93.4%にまで達するなど [vii]、ほぼ完全にデルタ株に置き換わってきている（図表 5）。

アメリカで再び感染者が急増し始めたのは、まん延する変異株がアルファ株からデルタ株にほぼ置き換わった 7 月に入ってからである。その結果、7 月 18 日から 7 月 31 日までの 2 週間の新規感染者数の平均値は、図表 5 にあるように、わずか 1 か月前の 7 月 3 日までの 2 週間の平均値の 5.17 倍にもなっている。

イギリスでもアルファ株からデルタ株への置き換わりが 4 月から 6 月前半にかけて起きており、6 月後半以降は検出される変異株の 99%がデルタ株という状態になっている（図表 6）。図表 4 にあるように、同国で新規感染者数が再び増加に転じ始めるのは 5 月下旬からだが、この時期は、アメリカのケースと同様に、流行を引き起こす変異株がアルファ株からデルタ株へと置き換わったが進んだタイミングと重なっていることが分かる。

なお、イギリスでは 7 月後半から 8 月初めにかけて新たな感染者数が半分近くにまで減少しているが、この解釈には注意が必要である。なかには、7 月 11 日まで行われていた大規模なサッカーイベントで感染者数が急増し、そのことで多くの人が自己隔離を迫られたことや、7 月 23 日ごろまでに学校の学期が終わったことで学校に関連する感染事例が減っていることなどが感染者減少の要因であり、9 月以降は再び感染者が増加していくという見方もある [viii]。

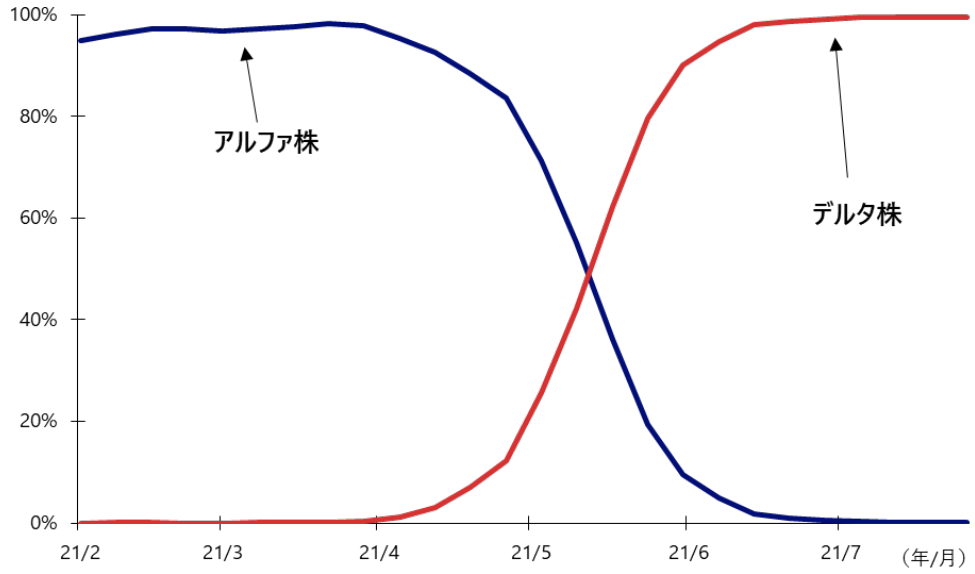
そして、足元で新規感染者数の急激な増加がみられる日本でも、デルタ株への置き換わりがかなりのピッチで進んでいると見られる。例えば、国立感染症研究所が 8 月 5 日に公表した「新型コロナウイルス感染症の直近の感染状況等（2021 年 8 月 4 日現在）」によると [ix]、東京では直近でデルタ株の割合が約 9 割に達すると推計されており、このことが前述のアメリカやイギリスと同様に、東京を中心とした新規感染者数の爆発的な増加につながっていると考えられる。

図表 5：アメリカにおける変異株の状況と感染者数、死者数、入院数の推移

2021年	変異株の状況（%）		100万人当たり		
	アルファ株	デルタ株	感染者数	死者数	入院数
4月25日～5月8日	70.0	1.3	138.53	2.04	92.53
5月9日～5月22日	69.1	3.1	90.08	1.71	68.39
5月23日～6月5日	59.7	10.4	53.71	1.63	49.19
6月6日～6月19日	42.9	32.0	39.01	1.02	37.66
6月20日～7月3日	20.8	62.6	37.98	0.80	38.98
7月4日～7月17日	6.9	83.5	76.36	0.72	65.17
7月18日～7月31日	2.9	93.4	196.45	0.96	140.31

（注）感染者数、死者数は各期間の平均値、入院数は各期間の最終日時点の値。7月18日から31日の変異株の割合は米CDCによる数理モデルを用いた推計値であり、後日、値が変わる可能性がある。
（出所）Centers for Disease Control and Prevention, US, "COVID Data Tracker: Variant Proportions," Max Roser, Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina and Joe Hasell (2020) - "Coronavirus Pandemic (COVID-19)". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/coronavirus' のデータをもとにNRIが作成

図表 6：イギリスにおける変異株の割合の推移



（出所）Public Health, England, "SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England: Technical briefing 20," August 6, 2021. のデータをもとにNRIが作成

3. デルタ株が広まったことで困難になる集団免疫の達成

これまでに出てきた研究結果などを見ると、**現在流行しているデルタ株は、従来の新型コロナウイルスに比べて少なくとも 2 倍以上の基本的な感染力を持っている**と考えられている。

例えば、米ワシントンポスト紙が報道[x]した CDC の内部資料によれば、デルタ株の感染者一人はウイルスを平均 5~9 人程度にうつす[xi]とされ、この感染力は水痘とほぼ同じという。これに対し、新型コロナウイルスの従来株の感染力は論文ごとの推計値にかなりの幅があるものの、米 CDC が中国以外の事例をもとにした分析によれば、2~3 人程度（2.1~3.2）とされる[xii]。同じく、ニュージーランド保健省による変異株に関するレポートでは、当初の新型コロナウイルスの感染力を 2.5~2.9 人とした場合、デルタ株の感染力は 5.5～6.5 人になると想定している[xiii]。

現在、日本が直面しているパンデミックの第 5 波でも、例えば、大型商業施設や塾など、従来ではあまり目立つ感染事例が起きなかった場所で、以前よりもはるかに大きな規模のクラスターが発生している。こうしたことからも、このデルタ株の感染力がこの 1 年半の経験から得たイメージを大きく上回っていることが伺えよう。

＜感染力の上昇によって、ワクチン接種による集団免疫の達成は困難に＞

このようなウイルスの基本的な感染力の違いは、感染の経験やワクチン接種を通じて多くの人々が免疫をもつことで、その感染症が集団内で広がりにくくなる状況（＝集団免疫[xiv]）に至るまでのプロセスに大きく影響する。

例えば、新型コロナウイルスの従来株が、感染者 1 人が平均 3 人に感染をさせるだけの感染力を持つとき、3 人のうちの 2 人、つまり 67%の人がその新型コロナウイルスに対する免疫を持っていれば、感染者は残りの 1 人にしか感染させることが出来なくなるため、これ以上はその集団内で感染が広がりにくくなると考えられる。同じように、感染者 1 人が平均 2 人にうつす場合には、2 人のうちの 1 人、つまり 50%の人がその感染症に対する免疫を持っていれば、その集団や社会内での感染拡大は抑制が可能になってくる。

ところが、前述のように新型コロナウイルスの主たる種類が、感染力が明らかに強いデルタ株に置き換わると、その計算結果は大きく変わる。例えば、1 人の感染者が他の人にうつすデルタ株の感染力が、最も楽観的な想定で、平均で 5 人だとしても、その 5 人のうち 4 人、つまり 80%の人が免疫を持つようにならないと、理論上は感染の広がりが収束しなくなる。そして、仮にこの値が平均 9 人だった場合には、デルタ株感染の広がりが収まるには 9 人のうち 8 人、89%の人が免疫を持つ必要があることになる。この 80～89%という割合は、新型コロナワクチンの接種対象年齢である 12 歳以上の人口が全体の 9 割を占め、このうちの 8 割が接種すると仮定した時の値である日本の人口比 72%を上回る。

さらに、このような集団免疫の獲得をウイルスへの感染ではなく、ワクチンの接種で達成しようとしても、ワクチンの感染回避に対する有効性は必ずしも 100%とは限らないという点に注意を払う必要がある。現在のところ、日本のワクチン接種で使われているメッセンジャーRNA ワクチンの感染予防に対する有効性は、従来株については 90%という知見があるが[xv]、デルタ株に関する評価は今のところはまだ定まっていない[xvi]。

そして、仮に現行のワクチンがデルタ株への感染予防効果が従前よりも低下していたとすると、ワクチンのみで持続的に感染を制御することは、感染力の高まりに追い打ちをかける形でより一層難しくなる。それどころか、ワクチンの効力や抗体がどこまで持続するかについてもまだ明確な結論が得られておらず、さらなる変異による状況悪化のリスクも残る。

＜感染が一定程度抑制されているカナダもデルタ株による第 4 波が来ることが前提＞

その一方で、カナダやドイツなどでは、デルタ株への置き換わりが進むなかでも、感染の広がりを一定程度抑え込んできていた。例えば、カナダでは、特に高齢者を優先して 1 回目のワクチン接種を進めていった後に、2 回目の接種を急ピッチで進めており、8 月 9 日時点では、人口の 62.2%が 2 回のワクチン接種を終えている（図表 7）。

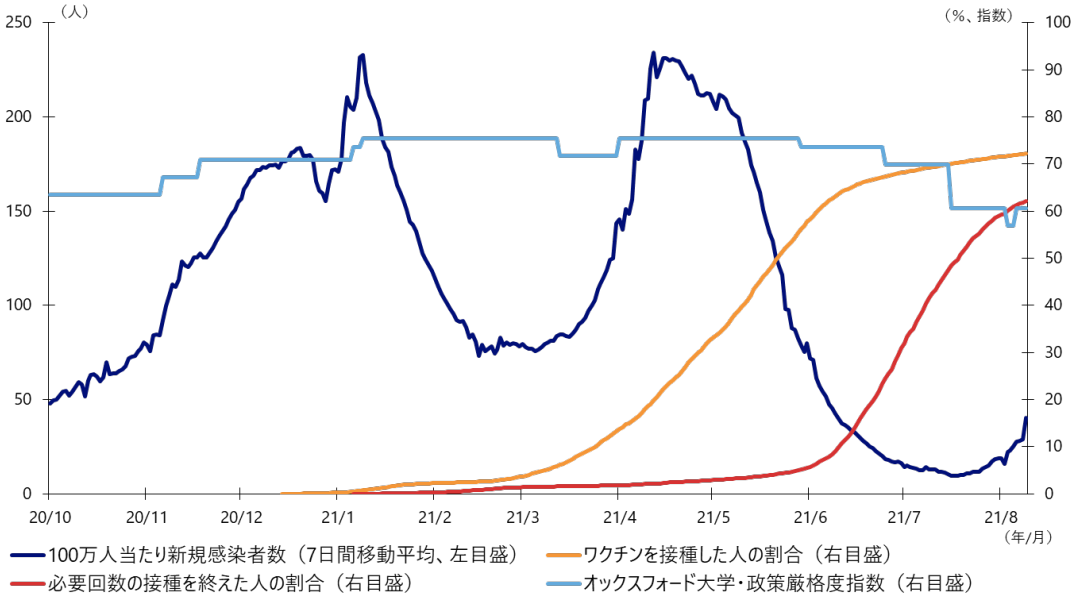
しかし、そのカナダでも、7 月下旬ごろから感染者数が増え始めているように、感染力の強いデルタ株への置き換わりが進み始めており[xvii]、政府側も今冬にかけて第 4 波が来ることを既に想定している。

同国政府は、今回のパンデミック当初から感染状況やその見通し、ワクチンの接種率目標などを検討する際に数理モデルを活用しており、その結果を定期的に公表している[xviii]。その内容を見ると、今春に起きた第 3 波を乗り越え、デルタ株の広がりを想定していなかった今年 5 月時点での感染者の見通しでは[xix]、人々の接触機会の抑制が今後も同じ程度であれば、感染者数は 6 月以降も減り続けていくという内容になっていた。

ところが、デルタ株を前提とした今年 7 月時点での感染者数の見通し[xx]は 5 月のものとは大きく異なっている。そこでは、人々の接触機会の抑制が同程度でも 9 月以降から次の冬にかけて感染者数は増えていくという結果になっており、人々の接触機会が 25%増えると、感染者数が 9 月にも級数的に増え、昨冬や今春のピークを上回ると予測している。

さらに、次の冬に想定されている第 4 波においても、2 回のワクチン接種率が相対的に低い 18 歳から 39 歳の 2 回接種率を 80%まで高めれば入院病床の逼迫は回避できるが、同接種率が 72%に留まれば、入院病床が逼迫する危険性が出てくることをシミュレーションで示している。

図表 7：カナダの新規感染者数とワクチン接種率（人口比）の推移



（出所）Max Roser, Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina and Joe Hasell (2020) - "Coronavirus Pandemic (COVID-19)". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/coronavirus' のデータをもとにNRIが作成（データは2021年8月9日まで）

4. デルタ株のまん延で求められる発想の転換と長期戦への覚悟

現在のところ、英イングランド公衆衛生庁[xxi]や前述の米 CDC の資料などにもあるように、現行ワクチンの入院や重症回避に対する有効性はデルタ株に対しても 90%以上と高い水準を維持している。このため、ワクチンの接種は自己判断で行うべきであるものの、新型コロナワクチンの接種がコロナ禍での生活において重要な位置を占めることは、現時点では疑いようがない。

それどころか、前述の CDC の内部資料によると、カナダやシンガポールなどから報告されたデルタ株の入院リスクや死亡リスクは、従前の新型コロナウイルスよりも高いという。このことは、ワクチン接種が高齢者を中心に進んでいったこともあって、図表 5 にあるアメリカの病床利用状況や死者数といった表面的な数字の推移からは見えにくいが、ワクチン接種の対象になっていない年齢層や何らかの事情で接種が難しい人を含めたワクチン未接種者のリスクを大幅に高めていると言える。

そして、最も重要な点は、前節でも触れたように感染力が従来よりも 2 倍以上と非連続的に高いデルタ株という新たな変異株が出現し、それが世界的にまん延し始めたことによって、**現行のワクチン接種のみでは感染の制御は困難となるため、パンデミックが早期に収束することへの期待を根本的に改める必要がある**という点である。

このため、今後は、現在進められているワクチンの接種が一巡した後でも流行が繰り返される可能性があることを前提に、**今後も定期的なワクチン接種が必要であればそれを勧奨していき、重症化のリスクや医療システム全体への負担を軽減していくこと**、そして、**ワクチンの 2 回接種を終えた後でもマスクを着用し、人々が長時間同じ場所で密集しないよう設備収容能力を一定程度制限するといった基本的な感染対策を長期間にわたって継続、強化していくこと**などが重要になってくる。

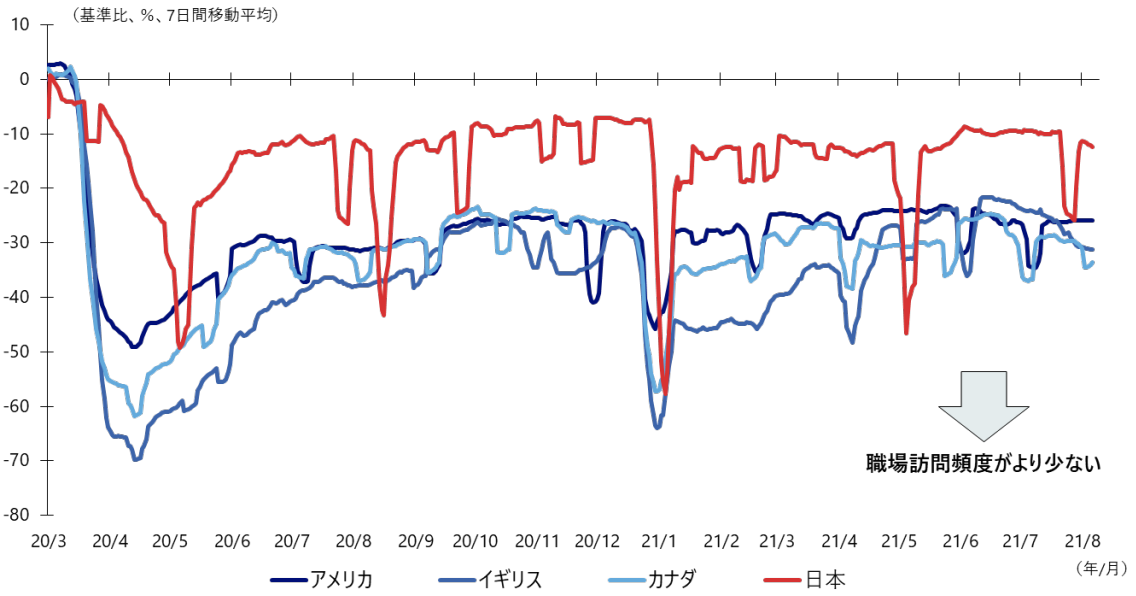
＜ワクチン接種が一巡するまでの期間は接触機会をできる限り抑制するべき＞

特に、パンデミック期における医療提供体制に一定の限界がある日本では、ワクチンの希望者への接種が一巡するまでの間は、ワクチンの未接種者を中心に、社会全体がデルタ株の脅威に直面することは避けられない。そのため、**少なくともこの間は、ワクチンの接種を早急に進めながらも、医療提供体制の逼迫を少しでも和らげるべく、感染の増加に繋がる他の人との接触機会を可能な限り抑制することで、新たな感染者数そのものを抑え込んでいき、ワクチンの未接種者を感染リスクから守っていくことが重要になってくる。**

そのために我々が足元を見直し、取り組むべきことは多い。例えば、既に政府からも呼びかけられているように、帰省や近距離を含めた旅行やレジャーをはじめとして、日常生活の維持に必要なこと以外の移動は、ワクチン接種が一巡するまでの間はやはり出来る限り控えるべきである。

企業活動においても、テレワークで対応できる内容の業務はどれなのか細分化したうえで改めて吟味し、テレワークで済む内容は原則としてテレワークで対応するなど、オフィスなどへの出勤の機会を可能な限り抑制するべきである。実際、今回取り上げたアメリカ、イギリス、カナダと日本の 4 か国で、コロナ禍での職場への訪問者数の変化をグーグル・モビリティ・レポートのデータをもとに比べると、日本の職場訪問者数の減少幅だけがほぼ一貫して他の 3 か国よりも明らかに小さいという点（図表 8）を企業側はきちんと受け止めるべきだろう。その上で、各企業が従業員にオフィスへの出勤を求める場合には、感染対策を強化するべく、各企業の責任において現行の感染対策を早急に再点検し、より厳格なものへと修正する必要がある。

図表 8：コロナ禍における日米英加 4 か国の職場訪問者数の推移



（注）Google Mobility Reportでは、パンデミック前の5週間（2020年1月3日～2月6日）における訪問者数等の曜日別中央値を基準値としている。
（出所）Google Mobility Report のデータ（2021年8月6日まで）をもとにNRIが作成

日本で広がっているデルタ株は以前よりも感染力が圧倒的に高まっているため、別のウイルスによる別のパンデミックが起きたと捉える方が分かりやすく、まずは、**これまでの 1 年半を通じて得たコロナ禍への「慣れ」を捨てる必要**がある。そして政府も、その点を繰り返し強く訴え、国民に強く注意を呼び掛けるべきである。

それと同時に、政府は、ワクチンの具体的な接種率や医療提供体制の状況を目安として、それがクリアされれば、段階的に行動制限の緩和をしていくことを一つの目標として設定してみても良いのではないか。例えば、今回の接種率見通しの予測では、接種対象者の 8 割（＝人口比 72%）が 2 回のワクチン接種を終える日は最善のペースで進んだ場合で 10 月 8 日となるが、このような形で目標とその到達予想時期が見えやすくなれば、行動抑制を求める厳しい時期（上記の例では 2 か月程度）を乗り越えていくための目途も立ちやすくなり、この間の行動自粛などに対する心理的なハードルも幾ばくかは低くなるはずである。実際、前節で取り上げたカナダのオンタリオ州などでは、ワクチンの接種率や医療体制の逼迫改善状況に合わせ行動規制の緩和ステップを明示しており、ワクチン接種や医療体制の整備といった政策の方向性と経済社会活動の段階的な再開プロセスをリンクさせている。

今回、緊急事態宣言の呼びかけが機能してないのは、明確な目標もなく先の見通しも立てにくいなかで、（結果的にだらだらと）各種の自粛要請が続いてしまったことにその一因があると思われる。だが今回は、当面の新型コロナウイルスの感染状況に影響を与えうるワクチンの接種率という明確な数字があるわけであり、この数字のどこかの水準（例えば接種率 7 割といったもの）を、行動制限の緩和に関する分かりやすい目標値として掲げても良いように思われる。

＜新型コロナウイルスとの闘いが長期化することを見据えた経済社会の体制へ＞

そして、今秋にワクチンの接種が一巡した後は、他国と同様に、感染状況のコントロールを可能な限り行いながら高い水準で経済社会活動が営める体制への変革を進めていくべきである。その際には、①新型コロナウイルスによる様々な混乱は、根本的な治療薬が登場することなどで、社会にもたらすインパクトが大幅に低減しない限り、我々が当初想定した

ものよりも比較的長期にわたりうること、②今回、より感染力の強いデルタ株のまん延によって様々な前提条件が変わったように、今後もさらなる変異株が現れる危険性があり、場合によっては、現行のワクチンの有効性が低下するといった逆戻りが起きる可能性があることの 2 点を想定の範囲内として織り込んだものとするべきであろう。

5 月や 6 月のレポートでも示してきたように、日本では、ワクチンの接種が順調に進めば、今秋には接種率が人口の 7 割に達することが見込まれる。しかし、英オックスフォード大学などが運営しているアワ・ワールド・イン・データ[xxii]によると、8 月 9 日時点での世界全体での 1 回以上ワクチン接種率は 30.2%であり、必要回数の接種（主として 2 回接種）が終わった人の割合は 15.7%でしかない。さらに、世界全体では 44 億 8000 万回のワクチン接種が行われたが、このうち中国が 17 億 8000 万回、インドが 5 億 866 万回[xxiii]、アメリカが 3 億 5193 万回であり、この 3 か国だけで世界の総接種回数の半分を優に超える。

これらの数字は、世界全体で見れば（個々のワクチンの有効性の優劣は別にして）新型コロナのワクチンにアクセスできる人々の数はまだ限られており、パンデミックが世界全体で制御できている状況とは明らかにかけ離れていること、そして、感染が制御しきれないなかで人々の感染機会が増えれば、それによって、どこかの時点で今回のデルタ株のような別の変異株が現れ、再び世界に広がる危険性があることを示唆している。

【お問い合わせ】

株式会社野村総合研究所　コーポレートコミュニケーション部　E-mail：kouhou@nri.co.jp

[i] 野村総合研究所 戦略企画室、制度戦略研究室「ワクチン接種先行国における接種率と感染状況から見た今後の日本の見通し」、2021 年 5 月 25 日 https://www.nri.com/jp/knowledge/report/lst/2021/cc/0525_1

[ii] 野村総合研究所 戦略企画室、制度戦略研究室「ワクチン接種先行国における接種率および感染状況から見た今後の日本の見通し（更新版）」、2021 年 6 月 30 日 https://www.nri.com/jp/knowledge/report/lst/2021/cc/0630_1

[iii] 首相官邸ホームページ「新型コロナワクチンについて」https://www.kantei.go.jp/jp/headline/kansensho/vaccine.html

[iv] 職域接種をはじめとする条件設定の詳細は 6 月 30 日に公表したレポート「ワクチン接種先行国における接種率および感染状況から見た今後の日本の見通し（更新版）」を参照されたい。

[v] https://twitter.com/kantei_vaccine/status/1422850749885599749

[vi] Centers for Disease Control and Prevention, US, "COVID Data Tracker: Variant Proportions," https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#variant-proportions、2021 年 8 月 10 日閲覧

[vii] これらの割合は推計値であり、それぞれ 95%の信頼区間がある。また 7 月 18 日から 31 日までの値は数理モデルによるため、後日、値が変わる可能性がある。

[viii] Ball, Philip, "Surprise dip in UK COVID cases baffles researchers," *Nature 596*, 175-176 (2021), doi: https://doi.org/10.1038/d41586-021-02125-1

[ix] 国立感染症研究所「新型コロナウイルス感染症の直近の感染状況等（2021 年 8 月 4 日現在）」2021 年 8 月 5 日、https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/10557-covid19-ab46th.html

[x] Yasmeen Abutaleb, Carolyn Y. Johnson and Joel Achenbach, "'The war has changed': Internal CDC document urges new messaging, warns delta infections likely more severe," *The Washington Post*, July 29, 2021. https://www.washingtonpost.com/health/2021/07/29/cdc-mask-guidance/

[xi] 集団がある感染症に対する免疫を持たない時、1 人の感染者が平均して何人に感染させるのかを示す値を基本再生産数という。これに対し、実際に感染が広がって人々が感染対策を行っているなかで、感染者 1 人が平均して何人に感染させるのかを示す値を実効再生産数という。

[xii] Biggerstaff M, Cowling BJ, Cucunubá ZM, Dinh L, Ferguson NM, Gao H, et al., for the WHO COVID-19 Modelling Parameters Group. Early insights from statistical and mathematical modeling of key epidemiologic parameters of COVID-19. Emerg Infect Dis. 2020 Nov [cited on April 10, 2021]. https://doi.org/10.3201/eid2611.201074

[xiii] Ministry of Health, New Zealand, "COVID-19 Variants Update," August 11, 2021. https://www.health.govt.nz/system/files/documents/pages/11_august_2021_-_variants_update_-_summary.pdf

[xiv] Paul Fine, Ken Eames, David L. Heymann, "Herd Immunity": A Rough Guide, Clinical Infectious Diseases, Volume 52, Issue 7, 1 April 2011, Pages 911–916, https://doi.org/10.1093/cid/cir007、宮坂昌之『新型コロナ 7 つの謎－最新免疫学からわかった病原体の正体』講談社ブルーバックス、2020 年 10 月などを参考とした。

[xv] Thompson MG, Burgess JL, Naleway AL, et al. Interim Estimates of Vaccine Effectiveness of BNT162b2 and mRNA-1273 COVID-19 Vaccines in Preventing SARS-CoV-2 Infection Among Health Care Personnel, First Responders, and Other Essential and Frontline Workers — Eight U.S. Locations, December 2020–March 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2021;70:495–500. DOI: http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7013e3external icon

[xvi] Wadman, Meredith, "The overlooked superpower of mRNA vaccines," *SeienceMag*, July 28, 2021. https://www.sciencemag.org/news/2021/07/overlooked-superpower-mrna-vaccines

[xvii] カナダ政府のホームページ "COVID-19 daily epidemiology update"（現地時間 8 月 10 日時点）によると、全体の検体数が 105 と少ないものの、7 月 11 日時点では全体の 78.1%がデルタ株となっている。https://health-infobase.canada.ca/covid-19/epidemiological-summary-covid-19-cases.html#VOC

[xviii] Government of Canada, "Mathematical modelling and COVID-19," https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/coronavirus-disease-covid-19/epidemiological-economic-research-data/mathematical-modelling.html

[xix] Public Agency of Canada, "Update on COVID-19 in Canada: Epidemiology and Modelling," May 28, 2021. https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/diseases-maladies/coronavirus-disease-covid-19/epidemiological-economic-research-data/update-covid-19-canada-epidemiology-modelling-20210528-en.pdf

[xx] Public Agency of Canada, "Update on COVID-19 in Canada: Epidemiology and Modelling," July 30, 2021. https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/diseases-maladies/coronavirus-disease-covid-19/epidemiological-economic-research-data/update-covid-19-canada-epidemiology-modelling-20210730-en.pdf

[xxi] 例えば、Public Health England, "COVID-19 vaccine surveillance report Week 31"では、デルタ株について、入院回避に対するワクチンの有効性は 96%（95%の信頼区間では 91%-98%）となっている。https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1008919/Vaccine_surveillance_report_-_week_31.pdf

[xxii] https://ourworldindata.org/covid-vaccinations

[xxiii] インドのみ 8 月 8 日時点