

新型コロナウイルス感染症対策専門家会議

「新型コロナウイルス感染症対策の状況分析・提言」（2020年5月1日）

1. はじめに

- 我が国では、都市部を中心にクラスター感染が次々と生じるなど患者数が急増し、医療供給体制が逼迫しつつある地域があること等にかんがみ、4月7日に、東京都、大阪府等の7都府県に対し、新型インフルエンザ等対策特別措置法第32条第1項に基づく緊急事態宣言が発出された。

- さらに4月16日には、上記7都府県と、同程度にまん延が進んでいると考えられる6道府県との合計13都道府県が「特定警戒都道府県」として指定されるとともに、それ以外の34県についても緊急事態宣言の対象とされた。

- 緊急事態宣言は、政府や地方公共団体、医療関係者、専門家、事業者を含む市民が一丸となって、法第45条第1項に基づく外出の自粛等や、法に基づく各種施策を総動員することを通じて、
 - ①感染拡大を防ぎ、新規感染者数を減少させ、医療提供体制の崩壊を未然に防止することにより、重症者数・死亡者数を減らし、市民の生命と健康を守ること
 - ②この期間を活用して、各都道府県などにおいて医療提供体制の拡充をはじめとした体制の整備を図ること、
 - ③市中感染のリスクを大きく下げることにより、新規感染者数を一定水準以下にできれば、積極的疫学調査などにより新規の感染者およびクラスターに対してより細やかな対策が可能となり、市民の「3つの密」の回避を中心とした行動変容とともに、感染を制御することが可能な状況にしていくことが期待されることといった狙いがあった。

- これまでの多くの市民の皆様のご協力により、現時点において、全国及び特定警戒都道府県における累積感染者数はオーバーシュートを免れ、新規感染者数は減少傾向に転じるという一定の成果が現れはじめている。専門家会議として、まずは、これまでのお一人おひとりのご協力に、心より感謝申し上げたい。

- 緊急事態宣言の期限である5月6日が目前に迫る今、残りの一週間を通じ、引き続き徹底した行動変容による接触機会の低減、新規感染者数の減少と重症者・死亡者の増加を防ぐための医療提供体制の拡充などを進めることが必要になる。

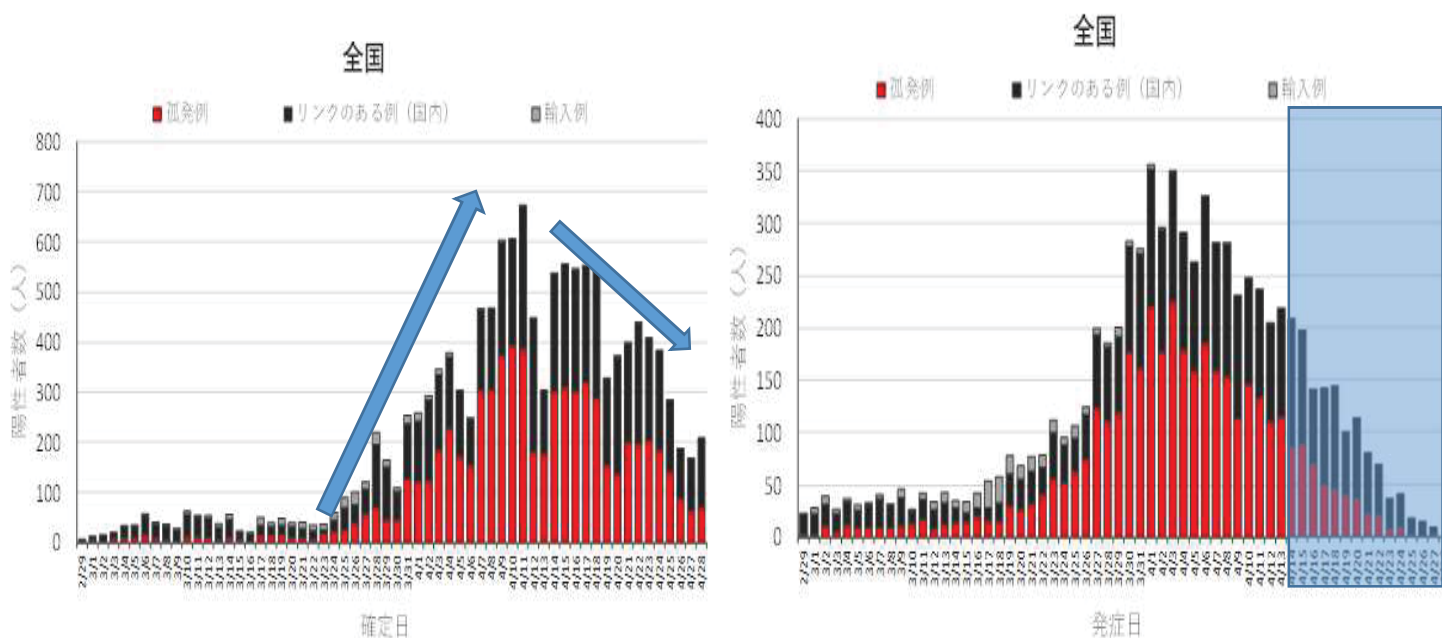
- この感染症への対応については、長丁場を覚悟しなければならない。このため、本提言は、現在までの状況等の分析を行った上で、5月7日以降の対策に関する基本的考え方や今後求められる対応について、とりまとめるものである。

2. 感染の状況等について

○ 現在の全国的な状況については、

- ・ 確定日別新規陽性者数は、日ごとの差はあるものの、4月10日前後は700人近くにのぼっていたが、直近では200人程度に留まる日も増えてきた。こうした中、累積感染者数は4月29日には約14,000人に至っている。
- ・ 発症日ベースのデータでも、新規の感染者数が減少傾向に転じていることがうかがわれるなど、緊急事態宣言や市民の様々な協力を含めた一連の対策の成果が現れはじめていることは確かだと考えられる。しかし、3月20日過ぎから生じた発症者数の急増のスピードに比べれば、減少のスピードは緩やかに見える。全国データの減少が鈍い理由としては、大都市圏からの人の移動により、地方に感染が拡大し、地方での感染の縮小のスピードが、東京に比べて鈍いからであると考えられる(図1)。

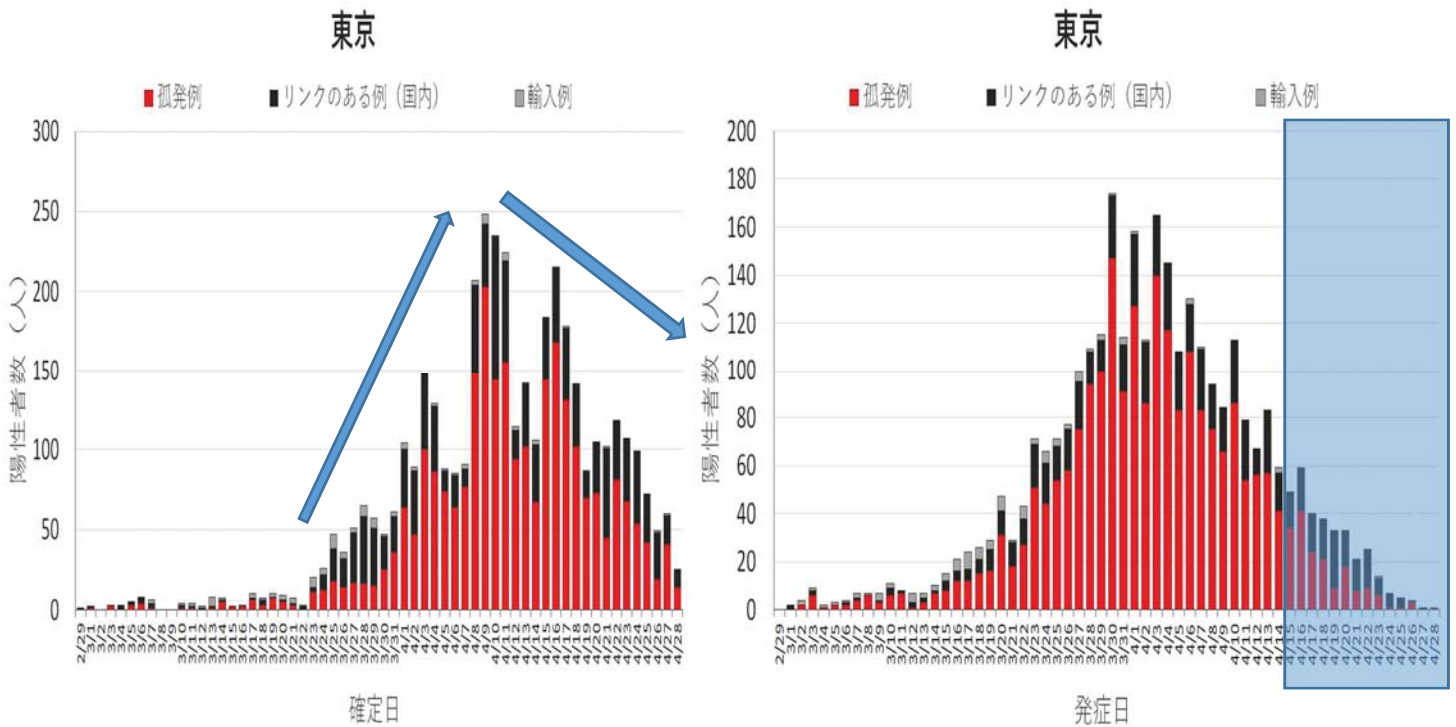
【図1. 全国における感染者数の推移（左図：確定日、右図：発症日）】



※ 発症日データについては、直近14日間に影をつけているが、同期間はまだ今後感染者が報告される可能性が高いことに留意する必要がある。また、発症日データについては、無症状病原体保有者や発症時期が判然としない感染者が存在するため、確定日データよりも人数が小さくなる。

- ・ また、東京都における確定日別新規陽性者数は、4月9日には250名近くにのぼっていたが、直近では100名を下回るようになっており、減少傾向にあると考えられる。東京都の減少のスピードは全国データよりも早いですが、増加する際のデータの立ち上がりには比べれば、やはり緩やかとなっている(図2)。
- ・ その内訳として、夜間の接待を伴う飲食店における感染者数は減少する傾向にあるが、病院内および福祉施設内での集団感染や家庭内感染が多くなってきている。

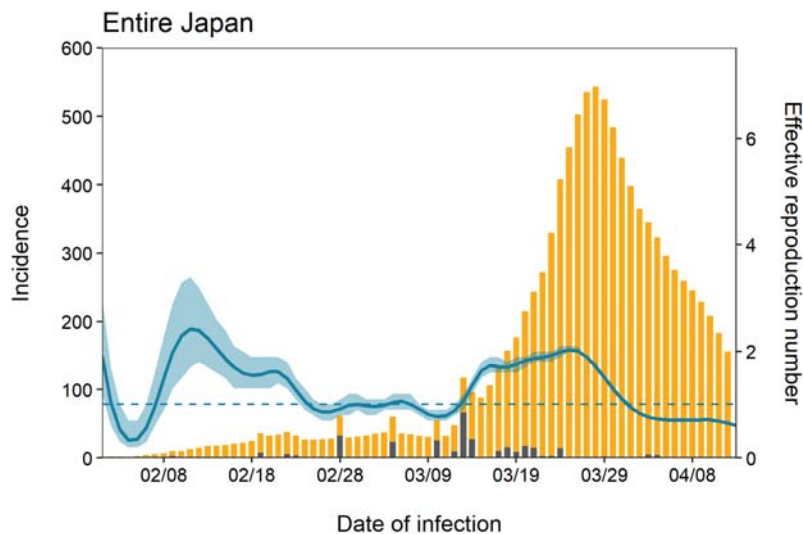
【図2. 東京都における感染者数の推移（左図：確定日、右図：発症日）】



※ 発症日データについては、直近 14 日間に影をつけているが、同期間はまだ今後感染者が報告される可能性が高いことに留意する必要がある。また、発症日データについては、無症状病原体保有者や発症時期が判然としない感染者が存在するため、確定日データよりも人数が小さくなる。

- ・ 全国における推定感染時刻を踏まえた実効再生産数を見ると、3月25日は2.0（95%信頼区間：2.0、2.1）であったが、その後、新規感染者数は減少傾向に転じたことにより、4月10日の実効再生産数は0.7(95%信頼区間:0.7、0.7)となり、1を下回った。しかし、後述する東京都ほどには下がっていなかった。

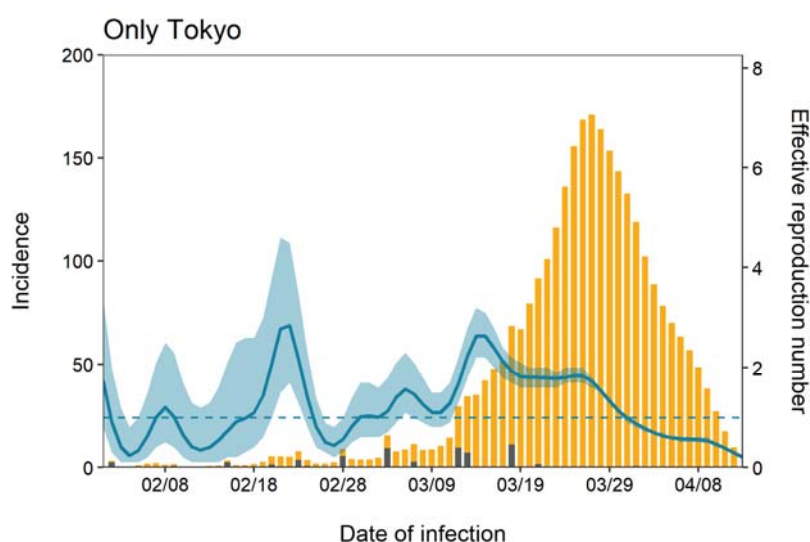
【図3. 全国における実効再生産数】



※ 横軸は推定感染時刻. 黄色が推定感染者数、青が実効再生産数（青い影が 95%信頼区間）である。実効再生産数の推定においては右側打ち切りを考慮した推定を実施しているが、潜伏期間と発病から報告までの遅れのため、直近 20 日間は推定感染者数と実効再生産数を過小評価する可能性があるため、データを省略している。不顕性感染者を除く。

- ・東京都においては、感染者数が増加しはじめた3月14日における実効再生産数は2.6（95%信頼区間：2.2、3.2）であった。3月25日の東京都知事による外出自粛の呼びかけの前後から、新規感染者数の増加が次第に鈍化し、その後、新規感染者数は減少傾向に転じた。この結果、4月1日時点での直近7日間における東京都の倍加時間は2.3日（95%信頼区間：1.8、3.8）であったが、5月1日時点での直近7日間の倍加時間は3.8日（95%信頼区間：2.6、6.7）となった。また、4月10日の実効再生産数は0.5（95%信頼区間：0.4、0.7）に低下し、1を下回った。4月10日時点のみならず、引き続き、実効再生産数の水準がこのまま維持されるかを注視していく必要がある。

【図4. 東京都における実効再生産数】

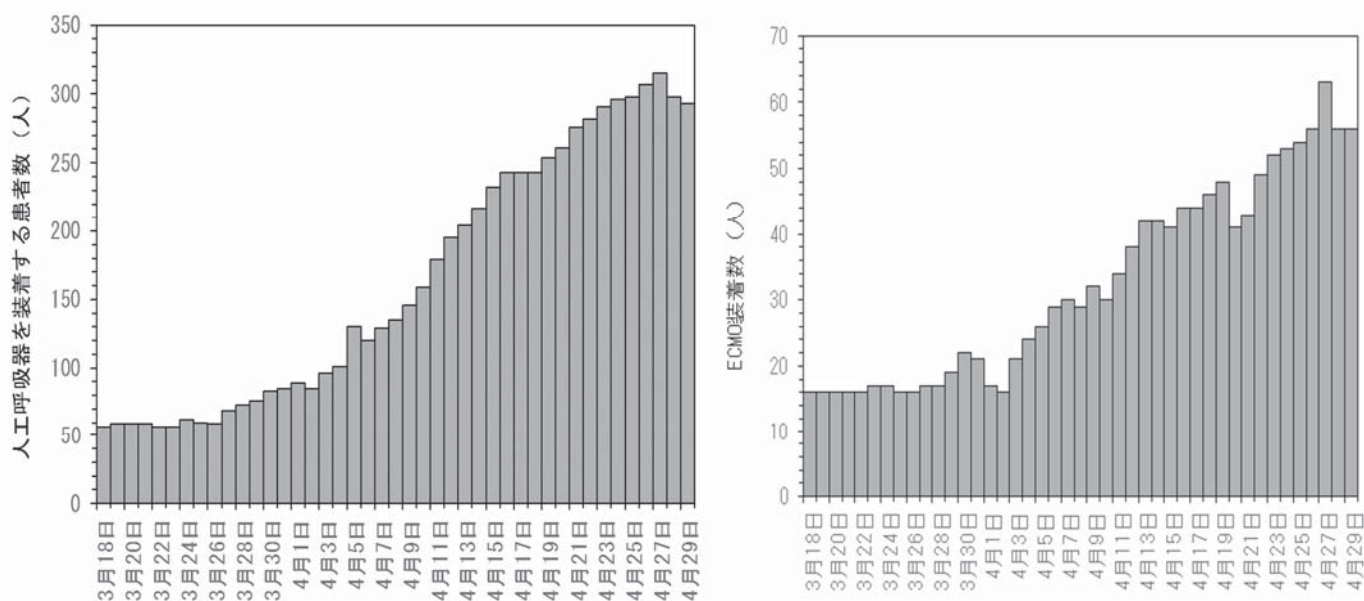


※ 横軸は推定感染時刻. 黄色が推定感染者数、青が実効再生産数（青い影が95%信頼区間）である。実効再生産数の推定においては右側打ち切りを考慮した推定を実施しているが、潜伏期間と発病から報告までの遅れのため、直近20日間は推定感染者数と実効再生産数を過小評価する可能性があるため、データを省略している。不顕性感染者を除く。

- ・以上のように、市民の行動変容が成果を上げ、全国的に新規感染者数は減少傾向にあることは確かである。しかし、未だ、かなりの数の新規感染者数を認めており、現在の水準は、データが明確に立ち上がりはじめて3月上旬やオーバーシュートの兆候を見せ始めた3月中旬前後の新規感染者数の水準までは下回っていない状況である。
- ・他方、PCR等検査数が諸外国と比べ限定的な中、感染者数が減少しているとなぜ判断できるのかとの指摘がされている。これに関しては、医師が必要と判断した場合及び濃厚接触者を中心にPCR等検査を実施してきたため、感染者の全てが把握されているわけではない。しかし、検査件数が徐々に増加している中で、陽性件数は全国的に減少傾向にあること、また、東京などで倍加時間が伸びていることなどから、新規感染者数が減少の傾向にあることは間違いないと判断される。なお、さらに詳細なデータについては近日中に開催する専門家会議において別途お示しする。

- また、医療提供体制の拡充については、症状別の病床の役割分担を進めており、重症者・中等症については対応可能な病床の確保を図るとともに、無症候や軽症例についてはホテル等での受入れを進めるなど、懸命な努力が続けられているが、特に特定警戒都道府県においては、依然として医療現場の逼迫が続いている。
- 特に、重症患者の収容においては人工呼吸器を使用した呼吸管理や集中治療による全身管理を要する患者が多く発生しており、中核都市や地域においてクラスターの発生に伴う高齢者の感染が多発した際に多くの病床がすぐに占有されてしまう状況にある。また、その収容能力についても、大都市圏を離れたところでは限定的である。
- 新規感染者数が減少傾向に移行しても、平均的な在院期間は約2~3週間程度となっている。とりわけ、人工呼吸器を要するような重症患者については、在院期間が長期化し、その数が減少に転じにくい傾向がある。このため、入院患者による医療機関への負荷はしばらく継続することが見込まれ、医療現場の逼迫した状況は新規感染者の発生速度の鈍化と比較しても、緩やかにしか解消されないものと考えられる。

【図5. 全国で人工呼吸器を要する確定患者数の推移（左図）、全国でECMO装着の患者数の推移（右図）】



※ 日本集中治療医学会の日本 COVID-19 対策 ECMOnet による集計

- したがって、しばらくは、新規感染者数の減少傾向を維持させることを通じて、今後の感染拡大が当面起こり難い程度にまで、取組を継続することの必要性が示唆される。併せて、医療提供体制については、首都圏では引き続き体制強化を進めるとともに、未だ流行していない地域であっても、大規模な患者発生をみた首都圏で得られたノウハウを活かし、早急に体制整備を進めることが重要である。

3. 行動変容の状況

(1) 総論

- 新型コロナウイルス感染症については、ヨーロッパや北米では、一旦は今回の感染拡大のピークを過ぎつつあるとみられる。一方で、アフリカなどではこれからもまん延が継続する可能性がある。こうした世界的な動向や国内における感染状況を見据えると、今後とも、一定期間は、この新たなウイルスとともに社会で生きていかなければならないことが見込まれる。
- 4月7日及び4月16日の緊急事態宣言には、新規感染者数を減少させることにより、医療崩壊を防止すること等といった狙いがあった。しかし、仮に不十分な削減のままで、これまでの「徹底した行動変容の要請」を緩和した場合には、緩和後まもなく感染者数の拡大が再燃しそれまでの市民の行動変容の努力や成果を水泡に帰してしまうおそれがある。このため、新規感染者数等が一定水準以下まで下がらない限り、「徹底した行動変容の要請」を続けなければならないものと考えられる。

(2) 行動変容の評価方法

- 緊急事態宣言下では、ハイリスクの屋内環境に限らず、全ての市民を対象として、人と人との接触を徹底して削減することを通じて2次感染を劇的に減少させることが求められる。ここでいう「接触」とは、感染経路を通じた病原体の伝達機会を指しており、新型コロナウイルス感染症では主に飛沫感染と接触感染が重要な役割を果たしていると考えられている。
- 新規感染者数の減少につながるような「接触行動の変容」をどのように評価していくかについては、学術的にも技術的にもまだまだ課題が多い。こうした中で、現在、利用しうるデータを用いて、可能な限り、行動変容を評価するため、今回は、後述する「接触頻度」を利用して評価を試みた。¹

(3) 行動変容の具体的な評価

- 図6として、携帯位置情報を利用して、年齢群別に、接触率（一人当たりが経験する単位時間当たりの接触頻度）と人流（都市部の人口サイズ）の積に相当する接触行動の変容（以下「接触頻度」という。）が、緊急事態宣言前の1月17日（金）と比較して4月24日（金）にどのように変化したか（相対的減少）に関する推定値を示した。

²

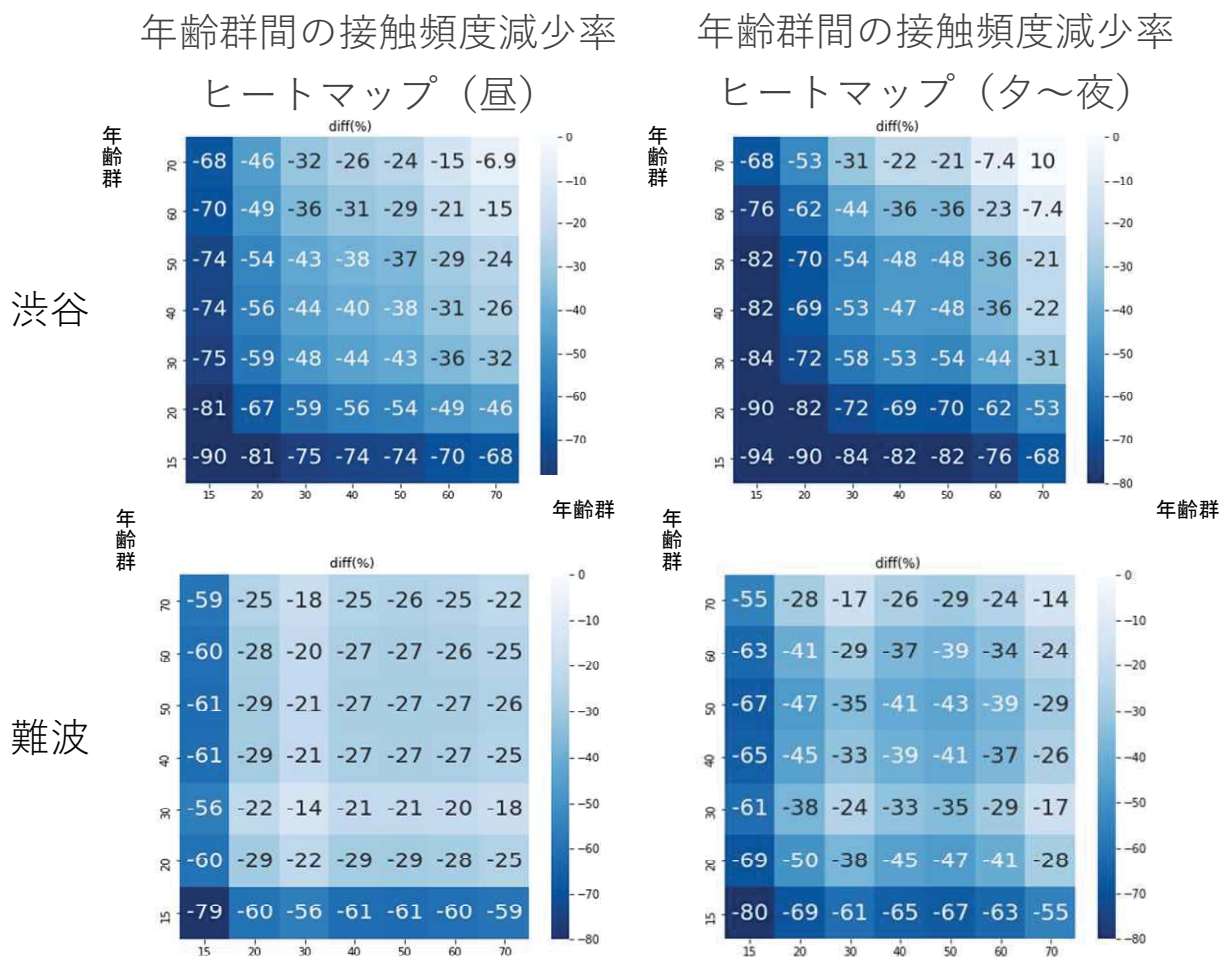
¹ 前回の提言では、2つの指標を用いて評価を試みるとしていた。1つ目は、都市部の人口サイズ（以下「人流」という。）そのものの減少を直接的に評価するもの、2つ目は、接触率（一人当たりが経験する単位時間あたりの接触頻度）であり、①時間の共有に基づく推定（携帯位置情報）や、②社会的接触のアンケート調査による接触率の推定により算定しようとするものである。「人流」と「接触率」の積は、概念的には、感染リスクとなりうるような、都市部における接触機会そのものの数量を測定しうるものとなりうるが、これらの分析は、別途行う予定となっている。

² ここでいう「接触頻度」とは、ある1時間の間に、1つの小さな地理的空間内（500m×500m）で、何人と接触しているのかを根拠（他人と皆同等程度の接触をすると仮定）として、どれだけの接触があったかを計算したものである。

○ 渋谷駅周辺と難波駅周辺から半径 1 km 圏内においては、10 歳台および 20 歳台の若者を中心として昼夜問わず接触頻度が 80%以上、減少したことがうかがえる。他方、30 歳台以上では接触の相対的減少の度合いが小さくなっていた。10~20 歳台は大学を含む教育機関の休校の影響を受けていることや、30 歳台以上はテレワークの普及分だけ接触頻度が下がったことなどが予想される。

○ これらの総計でみると、渋谷駅周辺の平日における昼間（8：00～16：00）と夕方～夜間（16：00～24：00）における接触頻度の相対的減少はそれぞれ 49%と 62%であった。同様に、難波駅周辺の平日における昼間と夕方～夜間における接触頻度の相対的減少もそれぞれ 29%と 41%であった。³

【図 6. 渋谷駅および難波駅から 1 km 圏内のメッシュにおける年齢群別の接触頻度】



※ 渋谷駅および難波駅から 1 km 圏内のメッシュにおける年齢群別の接触頻度に関する相対的減少⁴。4月24日（金）を1月17日（金）と比較。紺色に近いセルほど、その場所での接触の減少幅が大きいことを示している。

³ 休日、他の地域および経時的变化を省略するが、これらのより詳細な結果は次のウェブサイトから閲覧可能である。(URL : https://github.com/contactmodel/20200501/blob/master/0501_public.pdf)

⁴ NTT ドコモ モバイル空間統計を使用。東北大学・永田彰平研究員、中谷友樹教授および ALBERT 社中村一翔氏、稲盛徹氏らの協力を得て作成

○ 図7には、関東の1都6県（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県、栃木県、群馬県）と関西の2府4県（大阪府、京都府、兵庫県、奈良県、滋賀県、和歌山県）の地域間の接触頻度の変化を示した。これは、緊急事態宣言下の平日において県境を跨ぐ人の移動に伴う接触が、緊急事態宣言前の1月17日（金）と比較して4月24日（金）にどのように変化したか（相対的減少）を示す推定値である。

これによると、通勤先である東京都及び大阪府への他地域からの出入りの相対的減少が、他地域間の出入りと比較して小さいことがうかがわれた。⁵

【図7. 関東（上2つ）および関西（下2つ）の緊急事態宣言下の地域間の接触頻度】

◇関東

地域間の接触頻度減少率
シートマップ（昼）

	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
茨城県	-20%	-20%	-48%	-40%	-36%	-55%	-70%
栃木県	-20%	-12%	-20%	-52%	-69%	-60%	-66%
群馬県	-48%	-20%	-9%	-30%	-74%	-59%	-70%
埼玉県	-40%	-52%	-30%	-46%	-42%	-35%	-60%
千葉県	-36%	-69%	-74%	-42%	-53%	-40%	-60%
東京都	-55%	-60%	-59%	-35%	-40%	-22%	-41%
神奈川県	-70%	-66%	-70%	-60%	-60%	-41%	-58%

地域間の接触頻度減少率
シートマップ（夕～夜）

	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
茨城県	-18%	-31%	-54%	-52%	-43%	-66%	-74%
栃木県	-31%	-9%	-26%	-59%	-74%	-62%	-64%
群馬県	-54%	-26%	-5%	-42%	-78%	-61%	-67%
埼玉県	-52%	-59%	-42%	-48%	-53%	-46%	-71%
千葉県	-43%	-74%	-78%	-53%	-59%	-52%	-70%
東京都	-66%	-62%	-61%	-46%	-52%	-14%	-50%
神奈川県	-74%	-64%	-67%	-71%	-70%	-50%	-60%

◇関西

地域間の接触頻度減少率
シートマップ（昼）

	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県
滋賀県	-62%	-42%	-58%	-66%	-75%	-68%
京都府	-42%	-13%	-38%	-51%	-35%	-61%
大阪府	-58%	-38%	-39%	-35%	-37%	-40%
兵庫県	-66%	-51%	-35%	-53%	-62%	-57%
奈良県	-75%	-35%	-37%	-62%	-41%	-22%
和歌山県	-68%	-61%	-40%	-57%	-22%	-41%

地域間の接触頻度減少率
シートマップ（夕～夜）

	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県
滋賀県	-60%	-54%	-67%	-70%	-84%	-82%
京都府	-54%	-9%	-46%	-59%	-35%	-67%
大阪府	-67%	-46%	-32%	-46%	-51%	-51%
兵庫県	-70%	-59%	-46%	-64%	-73%	-65%
奈良県	-84%	-35%	-51%	-73%	-39%	-28%
和歌山県	-82%	-67%	-51%	-65%	-28%	-30%

※ 関東（上2つ）および関西（下2つ）の緊急事態宣言下の平日（4月24日（金））における1月17日（金）の地域間の接触頻度の相対的減少⁶

⁵ 休日、他の地域および経時的变化を省略するが、これらのより詳細な結果は次のウェブサイトから閲覧可能である（URL：https://github.com/contactmodel/20200501/blob/master/0501_public.pdf）。これによると、例えば、東京都の丸の内や汐留における平日の夕方～夜間における接触頻度の相対的減少は全ての年齢群で70%以上の接触削減を達成しており、全体でもそれぞれ81%と75%の削減を達成した。

⁶ NTTドコモ モバイル空間統計を使用。東北大学・永田彰平研究員、中谷友樹教授およびALBERT社中

- これらの結果から分かることは、次のようにまとめられる。
 - ①渋谷駅や難波駅のような地域では年齢群によって達成状況が異なっており、日中の30歳台以上の接触頻度の減少は8割に達していなかった。他方、東京都の丸の内の夜間における接触頻度は、8割減を達成していた。(脚注5参照)
 - ②都道府県を跨ぐ移動を見ても、3~5割の減少に留まるところが多く、都心等への通勤を続ける限り、生産年齢人口の接触頻度の減少度合いが少ないことが分かった。
- このように、行動変容の調査については、技術的な課題⁷も多いが、今後、個々人の属性や行動パターン別のよりリアルな行動変容の評価を行っていくため、様々なデータの組み合わせや、社会調査データの活用を視野に入れた研究や検証が必要である。

4. 今後の見通しについて

(1) 今後求められる対策の期間に関する見立て

- 3月19日の提言では、「短期的収束は考えにくく長期戦を覚悟する必要」があるとしたところである。早期診断から重症化予防までの治療法の確立に向けた明るい兆しが見えつつあるが、諸外国の感染状況やそれに対する対応等も踏まえると、国内における感染状況に応じて、持続的な対策が必要になることが見込まれる(参考1参照)。
- 諸外国でも中長期の見通しについて検討が行われている。例えば、イギリスの論文(参考2参照)ではワクチンが開発されるまで、アメリカの論文(参考3参照)は集団免疫が得られるまで、という期間の性格の違いはあるものの、①1年以上にわたる対策の必要性を予想していること、②免疫を持っている人が多いわけではないので、一定の再流行を想定していること、③医療崩壊が生じないよう、適宜、徹底した社会的距離政策を講じる必要性があることなどの共通の指摘がなされている。しかしながら、専門家会議では、感染の拡大を前提とした集団免疫の獲得のような戦略や、不確実性を伴うワクチン開発のみをあてにした戦略はとるべきでないとする。

(2) 地域でのまん延の状況に応じた対策の必要性

村一翔氏、稲盛徹氏らの協力を得て作成

⁷ 密度の高い地区では一人が接触する人数が多くなることが考えられるが、そのような接触の密度効果は十分な情報がなく考慮されていない。また、同時刻に同じ人数の人々が滞留していても、様々な接触を低減させる店舗内での取り組みなどが、実際には接触を減らしているかもしれない。加えて、接触の相手も500m×500mの空間内ではそこに滞留する人々の間でランダムに接触することが仮定されているが、学校であれば同じクラスの同年齢の集団とより接触する、自宅やオフィス内では世帯や職場の限られた人としてしか接触しないといった詳細な状況は考慮されていない。そのため、特に夜間においては、住宅地であればほとんどの人が世帯内に接触が限定されるはずだが、現在の計算ではこれを考慮できないことに注意する必要がある。そのため、試算に当たっては、住宅地を除き、主要中心駅・繁華街等の外出を中心とした人々の集まる場所の接触や時間帯を分けた計算を実施することで、これに配慮した。

- 現在、緊急事態宣言下において、外出自粛や特定の業種の営業自粛等、前例のない対策が講じられており、これにより、我が国の新規感染者数は総じて減少傾向に転じたと判断されている。
- しかし、地域や全国で再度感染が拡大すれば、医療提供体制への更なる負荷が生じる恐れがあることから、当面、この枠組みは維持することが望ましい。しかし、感染の状況は地域において異なっているため、
 - ①感染の状況が厳しい地域では、対策により新規感染者数が一定水準まで低減するまでは、医療崩壊を防ぎ、市民の生命を守るため、引き続き、基本的には、「徹底した行動変容の要請」が必要となる。
 - ②一方で、新規感染者数が限定的となり、対策の強度を一定程度緩められるようになった地域（以下「新規感染者数が限定的となった地域」という。）であっても、再度感染が拡大する可能性があり、長丁場に備え、感染拡大を予防する新しい生活様式に移行していく必要がある。
 このように、全ての地域の新規感染者数が限定的となるまでは、上記①、②の2つの地域が混在していくことが予想される。
- (3) 引き続き、「徹底した行動変容の要請」が求められる地域における留意事項
 - (2) ①のとおり、感染状況が厳しい地域では、新規感染者数が一定水準に達するまで、引き続き、「徹底した行動変容の要請」が求められる。
 - 他方で、対策の長期化に伴い、市民生活への多大なる悪影響や、「自粛疲れ」が懸念される。感染拡大を収束に向かわせていくためには、市民の持続可能な努力を求めていく必要があることから、特に社会的に必要性が高い活動であり、かつ様々な工夫により感染リスクを十分に下げられる事業などについては、制限を一部徐々に緩和していくことも検討していく必要がある。
 - その一例として、学校や公園等の取扱いについて検討していく必要がある。
- (4) 「徹底した行動変容の要請」を維持するか、緩和するのかの判断に当たっての考え方
 - 「新規感染者数が限定的となった地域」として、(2)の対策の強度を一定程度緩める（徹底した行動変容の要請を緩和する）に当たっては、再流行への対応体制が整えた上で、感染拡大を予防する新しい生活様式により暮らしていくことが求められる。
 - こうした判断に当たっては、感染が一定範囲に抑えられていること（疫学的状況）、医療提供体制が確保できていること（医療状況）を踏まえることが考えられる。具体的には、次のような要素を総合的に勘案して判断していくことが想定される。
 - ①感染状況（疫学的状況）
 - ・ 新規感染者数等（新規感染者数、倍加時間、感染経路不明の感染者数の割合等）の水準が十分に抑えられていること。なお、不十分な削減の場合には、感染者を減少させる期間が更に延びかねないものであること。
 - ・ 必要な PCR 等検査が迅速に実施できること。

②医療提供体制

- ・ 医療機関の役割分担の明確化や患者受入先の調整機能が確立されていること
- ・ 病床の稼働状況（患者の状態や空き病床を含む）を迅速に把握・共有できる体制の構築
- ・ 軽症者等に対応する宿泊療養施設等の確保
など、今後の患者の増大を見据え、重症者から軽症者まで病状に応じた迅速な対応を可能にする医療提供体制が構築されていること。

- なお、上記①及び②の評価に併せて、より効率的なクラスター対策を講じられる体制の確保などにも努めていく必要がある。

5. 今後求められる対応について

- これまでの市民の皆様のご協力により、大幅な行動変容が行われ、現時点において我が国における新規感染者数は、オーバーシュートを免れ、減少傾向に転じたものと判断される。重ねて市民の皆様に感謝申し上げます。
- しかし、再度のまん延が生じないようにするためには、4（3）の地域以外の地域であって、対策の強度が一定程度緩められるようになった地域においても、今後は、新型コロナウイルス感染症に対する長丁場の対応を前提とした、新しい生活様式の定着が求められることとなる。
なお、再度、まん延が生じた場合には、「徹底した行動変容の要請」を講じざるを得ないことをあらかじめ覚悟しておく必要がある。

（1）感染拡大を予防する新しい生活様式の普及

- ・ 新型コロナウイルス感染症とともに生きていく社会を前提とした場合、「新規感染者数が限定的となった地域」であっても、感染拡大リスクが高い「3つの密」を徹底的に避けるとともに、手洗いや身体的距離確保といった基本的な感染対策の実施を継続していくことは不可欠となる。
また、仕事・職場の面においても、基本的な感染対策に加え、テレワーク、時差出勤、テレビ会議など接触機会を削減するための対策は、引き続き重要になる。
こうした感染拡大を予防する新しい生活様式を身につけていくことが求められる。
- ・ 併せて、各事業者も、感染対策を講じていくことが求められるため、次の専門家会議で示す基本的な考え方を参考としながら、各業界団体が中心となって、業種毎のガイドライン等の作成に向け、検討していくことが重要である。
- ・ 全国的かつ大規模なイベントについても、引き続き、リスクへの対応が整わない場合は中止又は延期することを含め、主催者による慎重な対応を求めることが必要になる。
- ・ さらに、「感染者数が限定的となった地域」における、地域イベントや、屋外でのスポーツの実施等に当たっては、4月1日の提言における「地域区分の考え方」のうち、②「感染確認地域」や、③「感染未確認地域」などの考え方を参考にすることが考えられるが、今後、その内容を精査し、改定していくことを検討したい。

(2) クラスター対策の効率的な実施に向けた施策の推進

- ・ 日本では、保健所による積極的疫学調査により、地域に感染者が複数出た場合に共通の感染源（クラスター）を特定し、次のクラスター感染を防止することに取り組んできた。しかし、感染者数の急増とともに、クラスター対策が困難になりつつあり、特定警戒都道府県においては、重症化リスクの高い方が多い医療施設や高齢者施設を優先せざるを得ない状況がある。
- ・ 今後は、感染者数が一定数以下になることが前提とはなるが、それ以降の感染者数の急増が生じないように、より効率的な積極的疫学調査が可能となるように、
 - ①感染対策業務の効率化等をはじめとした保健所支援の徹底
 - ②積極的疫学調査に従事する人員の拡充とトレーニング
 - ③ICT活用による濃厚接触者の探知と健康観察（濃厚接触者追跡アプリなど）の早期導入などを図っていく必要がある。

(3) 医療提供体制の拡充

- ・ 感染者数の増加によって、普段なら救える命が救えなくなるような医療崩壊を生じさせないことが、最大の目標となる。このため、以下の取組が求められる。
 - ①医療機関ごとの機能分担（重点医療機関の設定等）や都道府県における調整本部・協議会の設置、患者の搬送調整の中心となる「患者搬送コーディネーター」の配置、軽症者の宿泊療養施設の確保など、各種の体制整備は、各都道府県で確実に進めておく必要がある。
 - ②一方で、本感染症の患者のための病床を確保する、ということは、他の疾患の患者の治療のための医療資源が失われることを意味するものでもある。他の疾患の患者に対する治療にも重大な支障が生じることのないよう留意しつつ、急激な感染者数の増加に対応できる体制を整えておくことが不可欠になる。
 - ③また、こうした体制の整備状況を、住民に対して適切に情報提供していくことも重要であり、都道府県ごとの医療提供体制の見える化にも努めていくことが求められる。
 - ④併せて、国は、医療現場を守るため、院内感染対策として、PCR等検査の積極的な実施の推進や個人防護具の提供等に努めていくべきである。

(4) PCR等検査の拡充

- ・ 政府は、感染者の迅速診断キットの開発等による早期診断、早期把握に向けて、PCR等検査体制の拡充に努めていかなければならない。「徹底した行動変容の要請」を、一定程度緩める方向で検討するのであれば、なおさら、この感染者の早期把握の能力をあげていくことが重要である。
- ・ また、今後、中長期の対応を見据える中で、より簡便な検査手法の開発と診療現場での使用に向けて全力で取り組むべきである。他方、その使用に当たっては、特性と限界を考慮することも求められる。
- ・ PCR等検査については、次の専門家会議で再度議論を行う。

(5) ワクチン、治療薬等について

- ・ 上記(1)～(3)の取組により時間を稼いでいる間に、並行して、一刻も早く、ワクチン・治療法・治療薬、重症化マーカーの開発に努めていくことが求められる。
- ・ また、迅速診断キットの開発等による早期診断とともに確立した治療法の研究が進むことにより、重症化等が防止されるようになれば、今よりも、この感染症を過度に恐れずに済むようになることが期待される。

(6) 学校の取扱いについて

- ・ 4月22日現在、全国の小・中学校のうち95%が、高等学校の97%が臨時休業を実施している。しかしながら、児童生徒の学習の機会を保障していくことも重要であること及びこの感染症については持続的な対策が必要であることを踏まえ、学校における感染およびその拡大のリスクをできるだけ低減した上で、学校の活動の再開のあり方について検討をしていくことが必要である。
なお、地域で、生活圏の流行状況によっては再び休校とするなどの判断ができるよう市町村や都道府県でも体制を構築するべきである。
- ・ そのため、文部科学省において、既に作成しているガイドラインを踏まえ、有識者の意見も聴取した上で、学校の活動における指導や、登下校等の様々な場面において、感染リスクが高い活動や場面を整理し、それに対する対応について早急に示す必要がある。

(7) 社会的課題への対応について

- 対策が長期化する中で、まん延防止を第一としつつ、社会経済活動との両立を図ることが課題となるため、政府においては、長期的な対策の継続が市民生活や経済社会に与える影響という観点から必要な検討を行うべきである。また、並行して対応していかなければならない社会的課題にも目を配っていく必要がある。例えば、以下のような課題に対応するため、感染拡大防止に配慮しつつ、適切な支援が提供されるよう必要な措置を講じていくべきである。
- ・ 長期間にわたる外出自粛等によるメンタルヘルスへの影響、配偶者からの暴力や児童虐待
- ・ 営業自粛等による倒産、失業、自殺等
- ・ 感染者やその家族、医療従事者等に対する差別や風評被害
- ・ 社会的に孤立しがちな一人暮らしの高齢者、休業中のひとり親家庭等の生活
- ・ 外出自粛等の下での高齢者等の健康維持・介護サービス確保
- ・ 亡くなられた方に対して尊厳を持ってお別れ、火葬等が行われるための適切な感染予防方法の周知

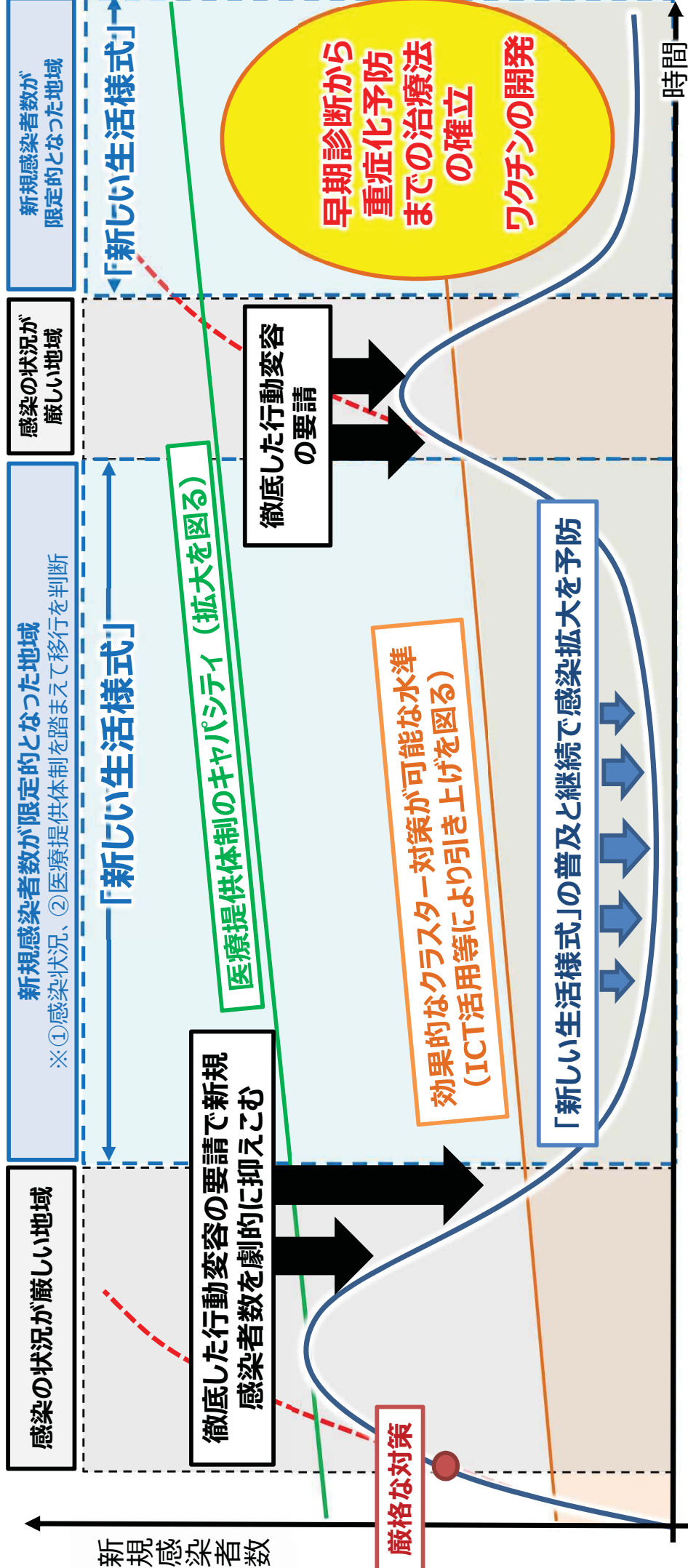
6. おわりに

- 市民の皆様の行動変容へのご協力とご理解により、新規感染者数は緩やかに減少に転じつつあると判断している。しかし、医療体制の逼迫は依然として続いている。専門家会議としては、直近のデータの収集・分析を行い、近日中に、再度、これまでの対策の評価等に係る詳細な分析を行うとともに、今後、求められることとなる対策の詳細を示すこととしたい。

新型コロナウイルス感染症対策の今後の見通し（イメージ）

参考1

- 緊急事態宣言による行動変容の要請は、感染拡大を防ぎ、**医療提供体制の崩壊を未然に防止**することを目的としている。他方、対策を一気に緩めれば、感染が再燃し、医療崩壊・重症者増大のおそれ。
- このため、今後、①早期診断及び治療法の確立により重症化予防の目的が立つか、②効果的なワクチンができるまで、**まん延防止を第一としつつ、社会経済活動との両立を図っていく必要がある。**
- 感染が一定範囲に抑えられており、医療提供体制が確保された地域については、対策の強度を一定程度緩め、**感染拡大を予防する「新しい生活様式」へと移行し、効率的なクラスター対策により、新規感染者数の発生を一定以下にコントロールしていく。**並行して、医療提供体制のキャパシティを上げながら、**再度、まん延が生じた場合は、「徹底した行動変容の要請」を講じる。**



— : 今後の感染者数の推移（イメージ）

- - - : 対策を講じなかった場合の感染者数の推移（イメージ）

新型コロナウイルス感染症対策の今後の方針

行動変容

- 新規感染者数が限定的となった地域は、再流行への対応体制を整えた上で、「徹底した行動変容の要請」を緩和し、「新しい生活様式」の普及・継続を図る。その上で、**再度、まん延が生じた場合は、「徹底した行動変容の要請」を講じる。**

【「徹底した行動変容の要請」を講じる場合でも以下を検討】

- 学校について、リスクを低減した上で、活動を再開し、学習の機会を保障していくことも重要。文科省において、**有識者の意見も聴取した上で、感染リスクが高い活動や場面を整理し、その対応について早急に示す**べき。
- 公園の扱いについても検討していく必要。

- 「新しい生活様式」では、以下のようなことが求められる。

- 3密の回避、身体的距離の確保、基本的な感染防御策（マスクの着用、手指衛生等）
- 各事業者が感染対策を講じる際の基本的考え方を次回専門家会議で示す予定。
それを踏まえ、各業界団体を中心に、業種別のガイドラインの策定について検討される必要。

「新しい生活様式」
に切り替え

クラスター対策

- クラスター対策が効率的に実施できるよう、以下に取り組む。
 - 保健所支援の徹底
 - ICT活用によるコンタクトトレーシングの早期実現

クラスター対策
の能力向上

医療体制

- 医療崩壊を防ぐために、以下を実施。
 - 医療機関ごとの機能分担、調整本部・協議会の設置、宿泊療養施設等の確保等の体制整備
 - 他の疾患の患者の治療への支障に留意しつつ、急激な感染者数増に対応できる体制整備
 - 都道府県毎の医療提供体制の整備状況の見える化
 - PCR等検査の実施体制の拡充

キャパシティ
拡大

治療法等

- 一刻も早く、治療法・治療薬・ワクチン重症化を開発するよう努めることが求められる。
- 迅速診断キットの開発等による早期診断や治療法の開発により、重症化予防が期待される。

期間短縮

COVID-19 による死亡率と医療需要の低減を目的とした非薬物的介入 (NPI) の影響
 (3月16日インペリアル・カレッジ・ロンドン発表) の概要

(コロナ本部にて仮訳)

- COVID-19 のワクチンが利用可能になるまでに少なくとも1年から1年半かかると予想。そのため、非薬物的介入 (NPI、non-pharmaceutical intervention) により人と人の間の接触を防いでウイルスの伝染を減らすことが当面の目標。

【検討されている非薬物的介入策の概要】

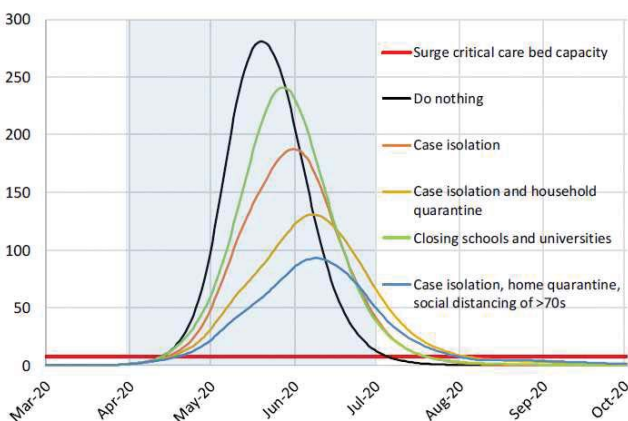
	対策 (policy)	概要
①	有症状者の自宅隔離	有症状者は7日間自宅隔離、家庭外の接触を 75%減らす。家庭内の接触は変化なし。70%の家庭がこの対策を遵守することを想定。
②	自発的な家庭隔離	有症状者の家族全員が 14 日間自宅隔離。期間中は家族内の接触は倍に。地域 (community) 内の接触は 75%減。50%の家庭がこの対策を遵守することを想定。
③	70 歳以上の社会的距離戦略	職場における接触を 50%減らし、家庭内の接触を 25%増やし、他の接触を 75%減らす。この対策は 75%遵守されることを想定。
④	全国民の社会的距離戦略	家庭外、学校・職場以外における接触を 75%削減。学校内の接触は変化なし。職場での接触を 25%削減。家庭内の接触は 25%増加することを想定。
⑤	学校と大学の閉鎖	全ての学校を閉鎖し、25%の大学のみ運営。生徒の家族との接触は閉鎖期間中に 50%増加、地域における接触は 25%増加する想定。

- 上記の介入は、一つ一つではその効果が限られる。感染拡大に実質的な影響を与えるためには、複数の対策の組合せが必要。その基本戦略として「緩和」と「抑制」が考えられる。

(a) 「緩和」: 感染拡大を遅らせることを目的に、ピーク時の医療需要を低減すると同時に、リスクの高い人々を感染から保護することが目的。①、②及び③を組み合わせる実施。

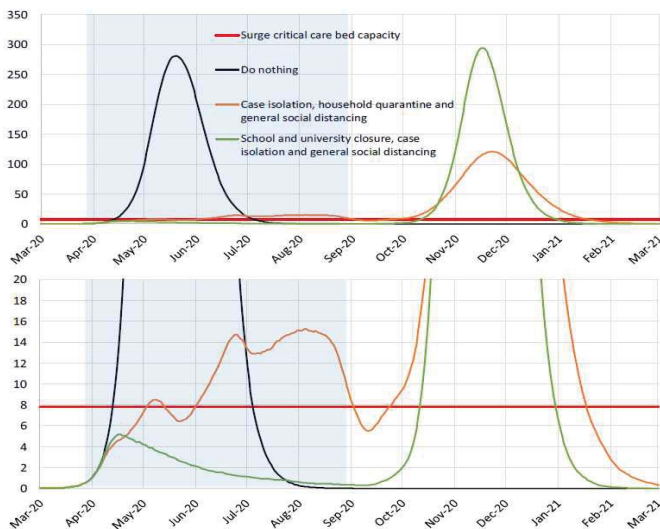
(b) 「抑制」: 感染拡大を縮小することを目的とし、感染者数を減少させ、その状況を無期限に維持。①、②及び④を実施し、必要に応じ⑤を実施。

- 最適な「緩和」は、ピーク時の医療需要を 2/3 に低減し、また死亡率を半減すると予測。他方、死亡者が数十万人に上り、医療機関 (特に集中治療室) の負担が何倍にも増える可能性。

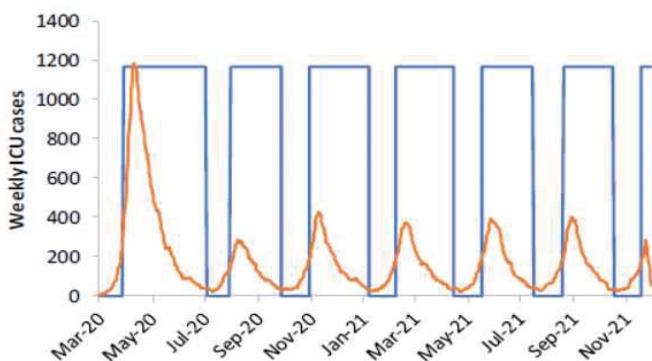


※ 左図は「緩和」を取った際に必要となる ICU の病床数。縦軸が人口 10 万人当たりの必要な病床数、青い網掛け部分が「緩和」の実施期間。黒線は対策を実行しなかった場合、以下、緑: ⑤、オレンジ: ①、黄色: ①+②、青: ①+②+③に対応。

- 現在の英国において、最適な「緩和」をとった場合でも、ピーク時の患者数が一般病棟と ICU 双方のキャパシティの 8 倍を超えると予想されるため、現時点では「抑制」が唯一の実行可能な戦略。
- 「抑制」を実施するに当たっては、流行の早いタイミングで介入することが最適である。なお、緩和については、早すぎる介入は集団免疫の獲得を阻害するため、流行のピーク前後の 3 ヶ月を対象として実施するのが適切。
- 「抑制」のために使用される対策は、時間とともに進化する可能性がある。症例数を十分減少させることで、今日の韓国で採用されている戦略（集中的な検査、接触履歴の追跡、隔離措置）に類似した戦略を採用することがより現実的になる。携帯電話アプリによる追跡機能のテクノロジーは、プライバシーの懸念を克服できれば、上述のクラスター対策をより効果的かつ大規模に実施することを可能とする。ただし、抑制を目的とした集中的な介入（①、②及び④）が維持されていない場合、感染が急速に拡大し、介入を採用しなかった場合に見られるものに匹敵する規模の伝染を引き起こす可能性があることを示唆している。
- ただし、「抑制」の主な課題として、介入が緩められると感染が急速に再燃する可能性があるため、ワクチンが利用可能になるまでの 1 年から 1 年半の間、介入を維持する必要がある。



※ 左図は「抑制」を取った際に必要となる ICU の病床数。縦軸が人口 10 万人当たりの必要な病床数、青い網掛け部分が「抑制」の実施期間。黒線は対策を実行しなかった場合、以下、緑：④+⑤、オレンジ：①+②+④に対応。
 なお、上のグラフの縦軸の目盛を拡大したものが下図。



※ 左図は、「抑制」政策が数ヶ月間継続する必要があることを踏まえ、抑制政策の「オン」と「オフ」の基準となる一週間に発生した ICU への入院を要する症例数について考察したもの。R=2.2 と仮定し、①及び②を継続的に実施することとした場合、（左図オレンジ線）が 200 を超えた時点で④及び⑤を開始し、50 を下回った時点で終了すると、英国の ICU のキャパシティ内での対応が可能という結論を得た。

「過去のパンデミックを基に予測した新型コロナウイルスの感染軌道」
(2020年4月14日ハーバード大学発表)の概要

※コロナ本部において仮訳

- 過去に米国においてパンデミックを引き起こしたベータコロナウイルス 0C43及びHKU1の季節性や免疫の持続期間等に関する推定値を使用し、新型コロナウイルス感染症の感染軌道の予測を行った。

- 予測は、以下の条件の下に行った。
 - ・ 積極的な接触履歴の追跡によってウイルスの拡散が抑制される可能性を考慮していない
 - ・ 年齢や性別等による違いを考慮せず、全ての国民を一律にモデル化
 - ・ 治療方法やワクチンの開発に進展がないものとした
 - ・ 実行再生産数は2～2.5の間で設定
 - ・ ウイルスの感染力は、社会的距離政策 (Social Distance) により60%減少し、また夏期に40%減少するものとした

- 上記の条件の下、感染症の①季節性と②免疫の持続期間の2つに着目し、感染軌道を予測。その結果、
 - ① 季節性に関しては、2020年夏に拡散速度は大幅に遅くなると予測。その後、2020年の冬から21年にかけて再燃すると予測。
 - ② 免疫に関しては、持続期間が約1年間と仮定すると、社会的距離政策をはじめとする各種対策が講じられなかった場合、新型コロナウイルス感染症は毎年再燃すると予測。

- 結果として、米国で救命救急を必要とする症例について、病院が現在収容可能な数を下回る数のまま維持した状態で、集団免疫を獲得するためには、
 - 2020年5月中旬まで現在の社会的距離政策を実施した上、8月・10月下旬～年末、2021年2月～4月、6月及び2022年以降の同時期に社会的距離政策を繰り返し実施する必要がある
 - 救急救命用の病床の数を2倍に増やししながら、他の仮定をそのまま維持すると、はるかに良い見通しが見られ、2021年半ばまでに、1ヶ月又は2ヶ月間隔で3回、2021年末の1ヶ月間社会的距離政策を実施した場合、2022年7月までに集団免疫を獲得できるとの結論を得た。(詳細次頁参照)

- より確度の高い予測を行うためには、広範な抗体検査を早急に必要な必要がある。

現在及び強化された医療提供体制下での断続的な社会的距離政策のシナリオ

A・B: 現在の医療提供体制下において社会的距離政策を断続的に実施した場合の感染者数と重篤患者数。Aは季節性なし、Bは季節性あり。

C・D: 救急医療用の病床を2倍にした場合において社会的距離政策を断続的に実施した場合の感染者数と重篤患者数。Cは季節性なし、Dは季節性あり。

E~H: 国内人口に占める累積の感染者の割合。5割(黒横線)を超えると集団免疫を獲得。

⇒ A・B については、**2022 年でも累積感染率が3割程度であり、引き続き断続的に社会的距離政策を実施する必要があると予想**。他方、C・D については、**2022 年月上旬までの社会的距離政策により 2022 年中旬までに集団免疫を獲得すると予想**。

- ・縦軸 左：人口 1 万人当たりの感染者数 (黒) 右：人口 1 万人当たりの重篤患者数 (赤)
- ・横の黒実線：医療崩壊が起こる重篤患者数
- ・横点線：活動制限の開始と中断の目安となる重篤患者数
- ・青塗り：活動制限が実施される期間

