

新型コロナウイルス感染症対策専門家会議（第5回）  
（持ち回り開催）

日時：令和2年3月2日（月）

議 事 次 第

1. 議 事

- （1）新型コロナウイルス感染症について
- （2）その他

（配布資料）

参考資料1 「新型コロナウイルス感染症の流行シナリオ」

日本医療研究開発機構 感染症実用化研究事業（新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業）「感染症対策に資する数理モデル研究の体制構築と実装」（研究開発代表者：西浦博）報告書

日本医療研究開発機構 感染症実用化研究事業（新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業）「感染症対策に資する数理モデル研究の体制構築と実装」（研究開発代表者：西浦博）報告書

## 新型コロナウイルス感染症の流行シナリオ（2月29日時点）

### 1. はじめに

本シナリオは、各都道府県において、今後の対策を検討するにあたり地域内の流行状況や年齢構成等の地域性を十分に踏まえて医療体制の整備を行う際の参考にしていただくため、現時点での情報に基づいて示すものである。

この中では、詳細は後述するが、日本国内における基本再生産数（ $R_0$ ）について、1.4, 1.7, および 2.0 と想定したが、現段階で得られる情報からは  $R_0$  を 1.7 とすることが最も妥当と考えられる。

なお、現時点の情報は主に中国（武漢を含む）のものを中心にしており、流行の拡大は、ウイルスの感染性、地域における接触状況、気候等によって大きく左右されるものであるため、今後、本シナリオについては新たな知見をもとに随時更新されることがある。

また、本シナリオはウイルスの特性を踏まえて、2月29日時点で得られた情報をもとに数理モデルに基づく推計を行ったものであることから、現実の流行状況にそのまま当てはめることは適切ではないとともに、積極的疫学調査や行動制限の要請、医療提供体制の確保を含む公衆衛生上の各種対策の影響により、最終的な結果は大きく異なり、これらの対策により一般的には、推計値よりも実態上の数値は低くなることが予想されることに留意いただきたい。

### 2. 流行シナリオ

本シナリオでは、発症率、入院率、重症化率の3つの変数を決定し、新型コロナウイルス感染症が国内で感染拡大した場合の流行動態を数理モデルにより推計した。これらは各都道府県において医療体制を確保するための参考として示す仮定の流行シナリオであり、実際の流行予測を行ったものではない。以下、3変数の考え方について、新型コロナウイルス感染症についてのこれまでの知見を参考としながら説明する。

なお、総務省統計局の推計による平成30年各歳人口の概算値は、0-14歳が1579万人、15-64歳が7650万人、65歳以上が3519万人であり、以下の分析ではこれらの値を利用した。

#### （1）発症率

発症率は感染性を規定する基本再生産数（ $R_0$ ）によって決定される。本研究では最近の西浦班の研究（Jung et al., J. Clin. Med. 2020, 9, 523）および発病間隔の推定値 4.0 日より

1.4, 1.7, および2.0と想定した(1.4は、複数ある推計値の最も低い数値、2.0は最も高い数値であり、1.7を妥当とする理由は(4)に記載)。これらは季節性インフルエンザの通常1.2~1.5と見積もられる程度より若干高い程度で、国民全体の6.5%, 9.0%および10.6%程度が発症することに相当する。ただし、新型コロナウイルスについては不明であるが、基本再生産数は一般的に都市部ではさらに発症率が高くなるとされていることに留意が必要である。なお、きわめて軽症で軽快する場合や、ほとんど症状を認めない感染者もいると考えられ、すべての感染者が受診するわけではない。全感染者に占める受診者の割合は武漢からの日本人帰国者の観察値から9.2%程度と推定された(Nishiura et al., *J. Clin. Med.* 2020, 9, 419)。

#### (2) 入院率

新型コロナウイルス感染症を発症した者のうち、入院を要する状態となる患者の比率。中国における2020年12月8日から2月1日までの全数調査38818人をもとに算出した(Yang et al. medRxiv 2020, <https://doi.org/10.1101/2020.02.10.20021675>)。また、平均の入院期間は他のコロナウイルスの肺炎患者の入院期間および特異的治療がないために細菌性肺炎の入院期間よりも長いことが想定されることから15日間と想定した(Trombetta et al. *Pathog Glob Health* 2016, 110, 113-118; Menendez et al. *Eur Respir J* 2003;22, 643-648)。

#### (3) 重症化率

新型コロナウイルス感染症を発症した者のうち、呼吸不全により気管挿管を施行もしくは集中治療室(ICU)に入室する患者の比率。中国における2020年12月8日から2月1日までの全数調査38818人をもとに算出した(Yang et al. medRxiv 2020, <https://doi.org/10.1101/2020.02.10.20021675>)。また、重症状態にある平均日数を15日間と想定した(Trombetta et al. *Pathog Glob Health* 2016, 110, 113-118)。なお、高齢者における重症化率等については、日本におけるクルーズ船の情報を踏まえるともう少し高くなる可能性があるため、今後の情報の更新等も踏まえて、随時更新したいと考えている。

#### (4) 基本再生算数の選択

想定した基本再生産数は出版物で報告されている値2.2程度(例えばJung et al. *J. Clin. Med.* 2020, 9, 523)よりも若干だけ低い。これは流行初期に基本再生産数( $R_0$ )を推定するために必要な平均世代時間( $T$ )が未だわからず重症呼吸器症候群(SARS)平均世代時間8.5日を利用して患者数の増殖度( $r$ /day)から再生産数を計算していたためである。他方、現在までにCOVID-19の平均世代時間は4.0日間であることが明らかとなっている(Nishiura et al. *Int J Infect Dis* 2020, in press)。世代時間が指数分布に従うとすると $R_0=1+rT$ であるが、 $r$ をそのままとし、 $T=8.5$ であったものを4.0に修正して得られる $R_0$ は1.7である。

### 3. 都道府県において試算を行う際の留意点

実際の新型コロナウイルス流行については、年齢構成や人口密度などの地域による差異が影響するものと考えられる。よって、各都道府県等においては、本シナリオを用いた理論的な算出による医療提供体制の目安も踏まえつつ、地域の特性を把握し、地域における過去のインフルエンザの流行動態等を検討したうえで対策を推進する必要がある。

本シナリオにおける最大時点は、各地域において、流行が開始されてから概ね3か月（最速2か月弱）後に到来すると推計された。ここにおける流行が開始された点は、疫学的関連性が把握できない程度に感染が拡大した時点とできるが、季節性インフルエンザ等における流行入りの基準も一つの目安となるものであり、参考とされたい。また、感染症における患者発生数の最大時点が到来する時期については、公衆衛生上の対策を行うことにより後ろ倒しされ、また最大時点における患者発生数等についても、公衆衛生上の対策を行うことにより、少なくなることが一般的に知られている点は留意していただきたい。

なお、新型コロナウイルス流行については、患者がクラスターで発生する傾向が認められることから、地域によって大きく流行が広がる場所がある一方で、全く患者が発生しない地域があるなどの地域差があることや、流行が広がる過程においてもある時期を境に急に多数の患者が発生したり、患者の発生が起らない時期があったりとなめらかな増加曲線を認めたい傾向があることに注意が必要である。従って当該シナリオについては、全国の人口を用いて計算することや、単純に各自治体のピークの数値を足しあわせることで、全国の感染者数などを想定するものとはならないものと考えている。

都道府県等において、本シナリオを踏まえた医療提供体制を確保するための目安を算出するには、以下の数式に各自治体の世代別人口を挿入することで算出できる。

$$(1) \text{（ピーク時において1日あたり新たに新型コロナウイルス感染症を疑って外来を受診する患者数）} = (0-14 \text{ 歳人口}) \times 0.18/100 + (15-64 \text{ 歳人口}) \times 0.29/100 + (65 \text{ 歳以上人口}) \times 0.51/100$$

$$(2) \text{（ピーク時において1日あたり新型コロナウイルス感染症で入院治療が必要な患者数）} = (0-14 \text{ 歳人口}) \times 0.05/100 + (15-64 \text{ 歳人口}) \times 0.02/100 + (65 \text{ 歳以上人口}) \times 0.56/100$$

$$(3) \text{（ピーク時において1日あたり新型コロナウイルス感染症で重症者として治療※が必要な患者数）} = (0-14 \text{ 歳人口}) \times 0.002/100 + (15-64 \text{ 歳人口}) \times 0.001/100 + (65 \text{ 歳以上人口}) \times 0.018/100$$

A)  $R_0=1.4$

表1 発症率、入院率、重症化率の設定

	発症率	入院率	重症化率
小児（0-14歳）	3.3%	0.4%	0.04%
成年（15-64歳）	5.5%	0.1%	0.01%
高齢者（65歳以上）	10.0%	4.5%	0.45%
全年齢平均	6.5%	1.4%	0.14%

表2 人口10万人あたり発症者、入院患者数および重症者数の想定

	発症者	入院患者	重症者
小児（0-14歳）	3,251	374	37
成年（15-64歳）	5,472	132	13
高齢者（65歳以上）	10,039	4,540	454
全年齢平均	6,458	1,379	138

表3 最大時点における人口10万人あたり発症者、入院患者数および重症者数の推計

	発症者	入院患者	重症者
小児（0-14歳）	71	25	1
成年（15-64歳）	121	9	0
高齢者（65歳以上）	230	310	10
全年齢平均	145	94	3

B)  $R_0=1.7$

表4 発症率、入院率、重症化率の設定

	発症率	入院率	重症化率
小児（0-14歳）	5.1%	0.6%	0.06%
成年（15-64歳）	8.1%	0.2%	0.02%
高齢者（65歳以上）	12.8%	5.8%	0.58%
全年齢平均	9.0%	1.8%	0.18%

表5 人口10万人あたり発症者、入院患者数および重症者数の想定

	発症者	入院患者	重症者
小児（0-14歳）	5,080	585	58
成年（15-64歳）	8,054	194	19
高齢者（65歳以上）	12,765	5,773	577
全年齢平均	8,987	1,782	178

表6 最大時点における人口10万人あたり発症者、入院患者数および重症者数の推計

	発症者	入院患者	重症者
小児（0-14歳）	181	53	2
成年（15-64歳）	294	18	1
高齢者（65歳以上）	509	560	18
全年齢平均	339	172	5

C)  $R_0=2.0$

表7 発症率、入院率、重症化率の設定

	発症率	入院率	重症化率
小児（0-14歳）	6.6%	0.8%	0.08%
成年（15-64歳）	9.9%	0.2%	0.02%
高齢者（65歳以上）	14.0%	6.3%	0.63%
全年齢平均	10.6%	2.0%	0.20%

表8 人口10万人あたり発症者、入院患者数および重症者数の想定

	発症者	入院患者	重症者
小児（0-14歳）	6,564	755	76
成年（15-64歳）	9,878	237	24
高齢者（65歳以上）	14,024	6,342	634
全年齢平均	10,613	1,987	199

表9 最大時点における人口10万人あたり発症者、入院患者数および重症者数の推計

令和2年2月29日

	発症者	入院患者	重症者
小児（0-14歳）	314	80	3
成年（15-64歳）	495	26	1
高齢者（65歳以上）	809	745	24
全年齢平均	559	231	7

表10 感染拡大防止策の例

感染拡大防止策	期待される効果
学校の臨時休業	小児における感染拡大の抑止
集会等の開催自粛	成年における感染拡大の抑止
テレワークによる業務要請	成年における感染拡大の抑止
高齢者通所施設等の休業	高齢者における感染拡大の抑止

## 大阪府・兵庫県における緊急対策の提案（案）

### 現状分析

- 全国的に2月14日頃より感染者の増加が加速している。
- 大阪府、兵庫県の全域において
  - － 感染源不明（リンクなし）症例が感染世代（5日程度）毎に増加。
  - － 1人が生み出す2次感染者数の平均値が兵庫県で1を超えている。  
→ 見えないクラスター連鎖が増加しつつあり、感染の急激な増加が既に始まっていると考えられる。
  - － 試算では、19日までの間に患者 78人（うち重篤者 5人）  
次の7日間（20～27日）に患者 586人（うち重篤者 30+9人）  
次の7日間（28～3日）に患者 3,374人（うち重篤者 227人）  
→ 感染者報告数がこれから急速に増加し、来週には重症者への医療提供が難しくなる可能性あり。

### 必要な対策の方向性（案）

- 社会的隔離により見えないクラスター連鎖を分断し、感染者の爆発的増大の回避・抑制をはかる

#### 段階1 警戒段階

大阪府・兵庫県全域で、今後3週間の

- － 市民の感染対策の強化の呼びかけ  
（有症状者の自宅療養、3要素を避ける、手指衛生の徹底等）
- － 学校休校・イベント中止の呼びかけの継続
- － 大規模イベントの自粛の呼びかけ継続
- － 感染拡大リスクの高い（3要素を満たす）施設の使用自粛、集会の自粛の呼びかける
- － **大阪府・兵庫県内外の不要不急な往来の自粛を呼びかける。**

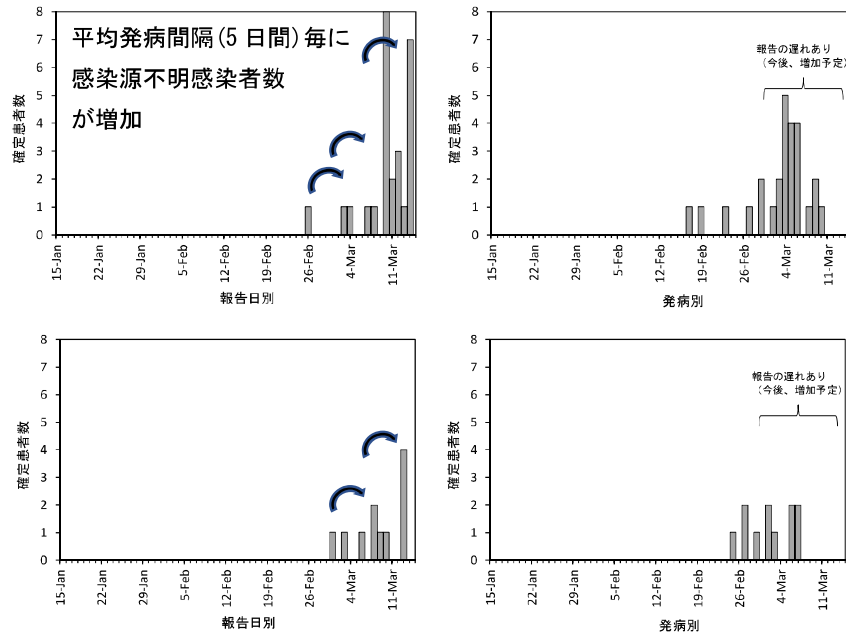
#### 段階2 積極的介入段階

- － 全域の不要不急の外出自粛の要請（緊急事態宣言も考慮）
- － 施設の使用制限（緊急事態宣言も考慮）
- 医療提供体制の確保
  - － 重症者の医療提供体制・医療従事者の感染管理体制を早急に整備する



図 感染源不明（リンクなし）症例が感染世代ごとに増加している

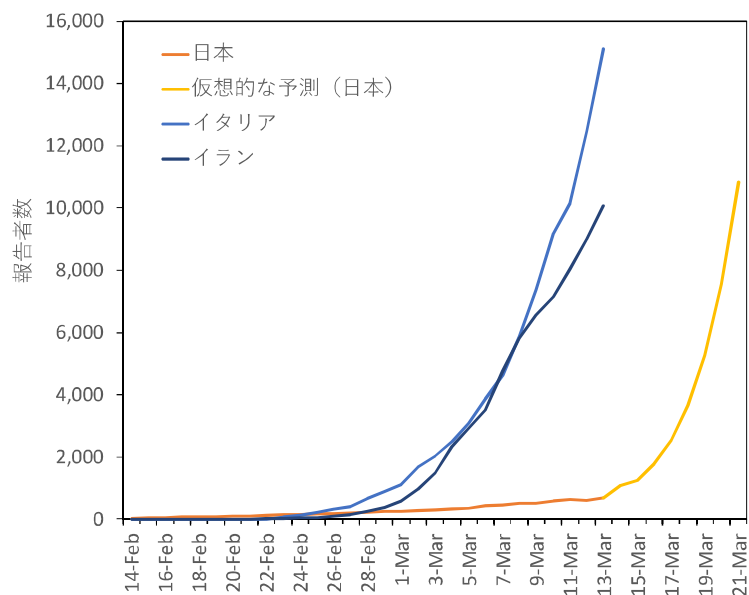
- 新型コロナウイルス感染症の平均発病間隔は4~5日間
- 平均発病間隔程度の日数毎に感染源不明感染者が出現しており、その集積は世代ごとに増加傾向
- コミュニティにおいて見えない感染の拡大が起きている可能性を示唆。
- 1~2世代分放置すると爆発的に感染者数が増加するリスクが上昇



大阪府（上）と兵庫県（下）におけるリンクのない感染者数の推移（左が報告日別、右が発病日別）

図 感染者報告数は急速に増加する

- 欧州などでは、国レベルでの急速な感染者の増加が見られている。
- 1つの地域で集中的に、指数関数的に増加することが特徴。2～3日で新規患者数が倍増
- 急速な増加が始まると、増加を認識してから1週間以内に圏域内の医療体制に莫大な負荷。

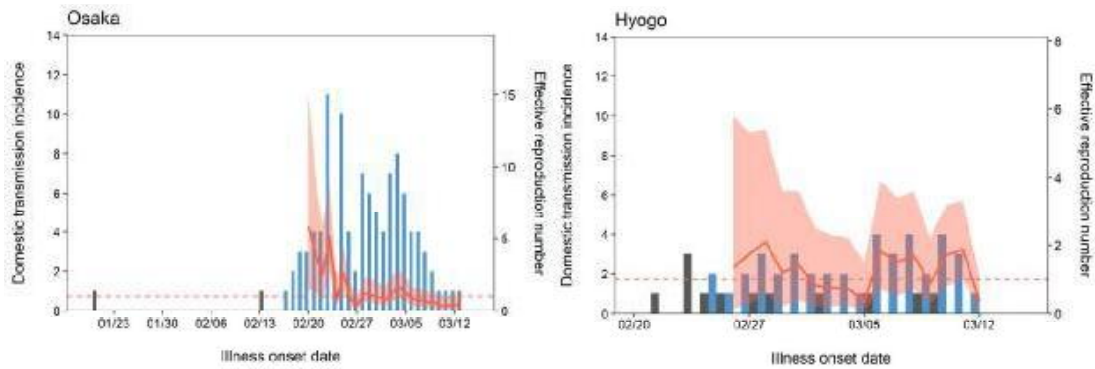


日本、イタリアやイランにおける流行と仮想的な予測

2020年3月16日

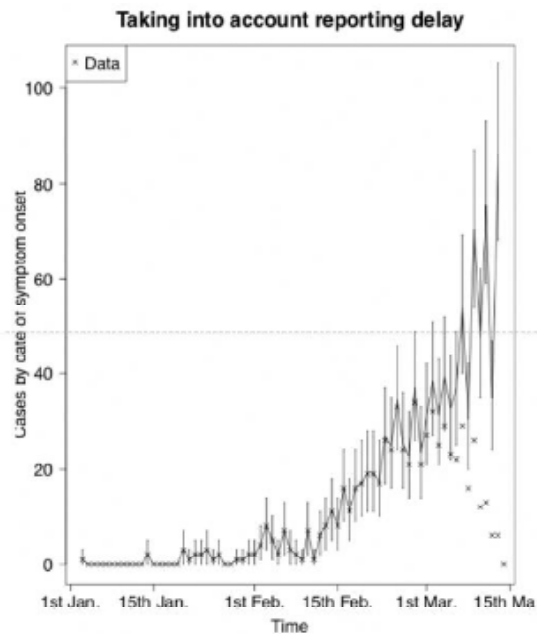
図 兵庫県では実行再生産数が常に1を上回る

大阪府では次第に1を下回る傾向（左図） 兵庫県では常に1を上回っている（右図）



大阪（上）・兵庫（下）における実効再生産数（1人あたりが生み出す2次感染者数の平均値）

図 全国的に安定して指数関数的に増加しつつある

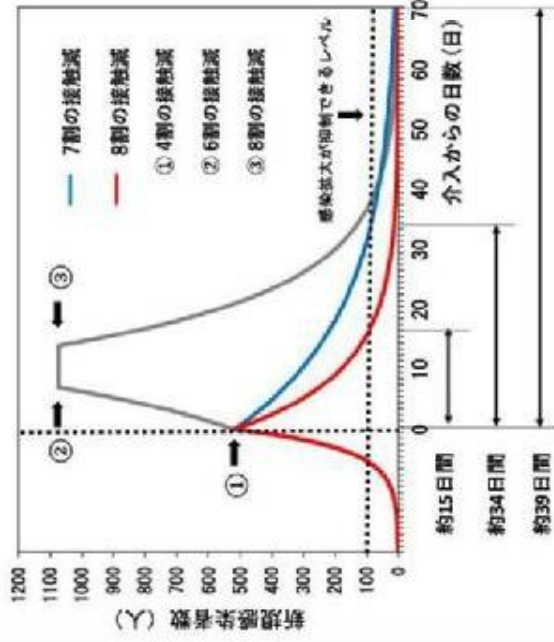


4月15日厚生労働省の新型コロナウイルス対策班の西浦博氏（北海道大学教授）は、記者会見で「人と人との接触を8割減らさないと、死亡する人は約42万人にのぼる」と公表。重篤患者は流行が収まるまでに約85万人と推計

4月16日 クラスタ対策班メンバーによるtwitterの画像より

## 社会全体で8割の接触減が必要である理由

1人の感染者が平均して2.5人の二次感染者を生み出す場合のシミュレーション



短期で8割の接触減の場合

約1ヶ月で報告患者数の減少が確認できる

短期で7割の接触減の場合

約2ヶ月弱で報告患者数の減少が確認できる

段階的に8割の接触減の場合

約2ヶ月で報告患者数の減少が確認できる

※ 報告患者数の減少を確認できるまでには感染から報告までのタイムラグ約2週間を考慮する必要がある

4/22専門家会議委員  
記者会見資料

# 新型コロナウイルス感染症対策の 状況分析・提言（2020/4/22）

新型コロナウイルス感染症対策専門家会議

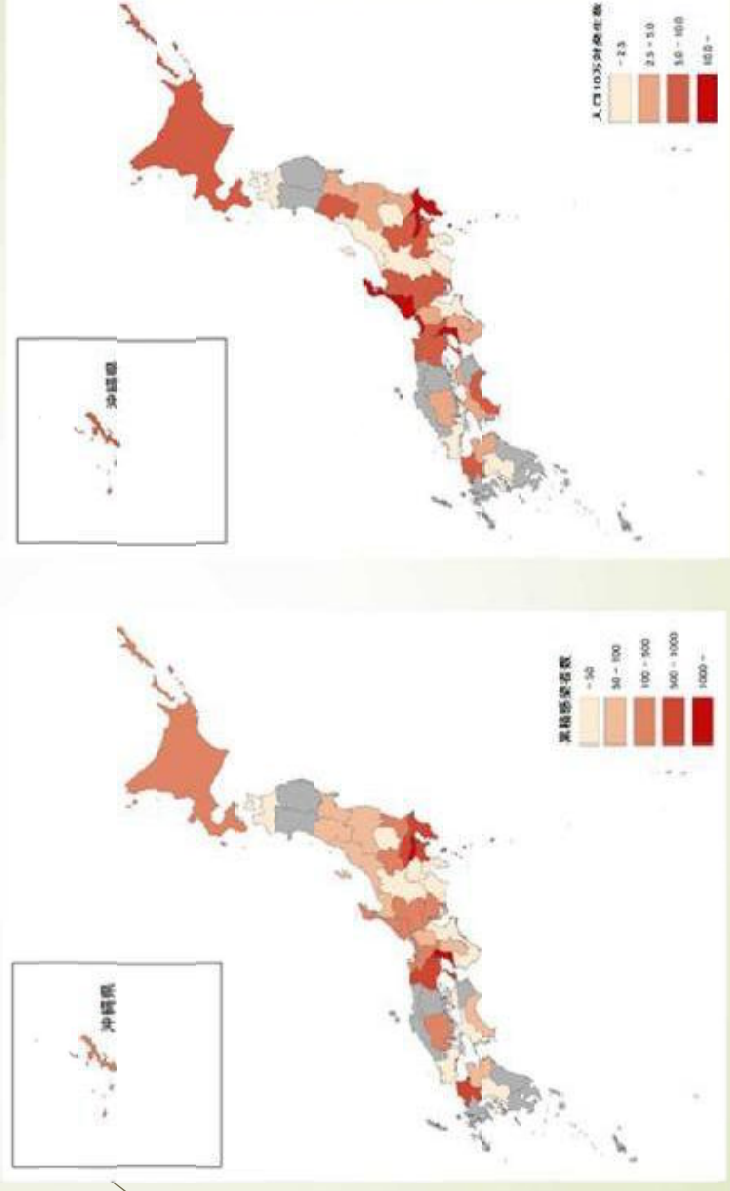
# はじめに

1

- ▶ 4/1の状況分析・提言で、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が急増。医療供給体制が逼迫しつつある地域があること、継続的に注視すべき状況にあること等を指摘。
- ▶ 4/7に、東京都、大阪府等の7都府県に緊急事態宣言。4/16に、北海道、愛知県等の6道府県を加え、特定警戒都道府県に。その他、34県を含め、全国に緊急事態宣言。
- ▶ 前回提言から3週間が経過したことも踏まえ、最新の状況分析、提言を行う。

## 国内の状況

- 1日の新規感染者数は400人以上。累積感染者数は1万人超。特に特定警戒都道府県での新規感染者の増加は全体の7割強。
- それ以外の34県でも感染者が増加。東京都を含む都市部との間での人の移動に伴った集団感染の発生。

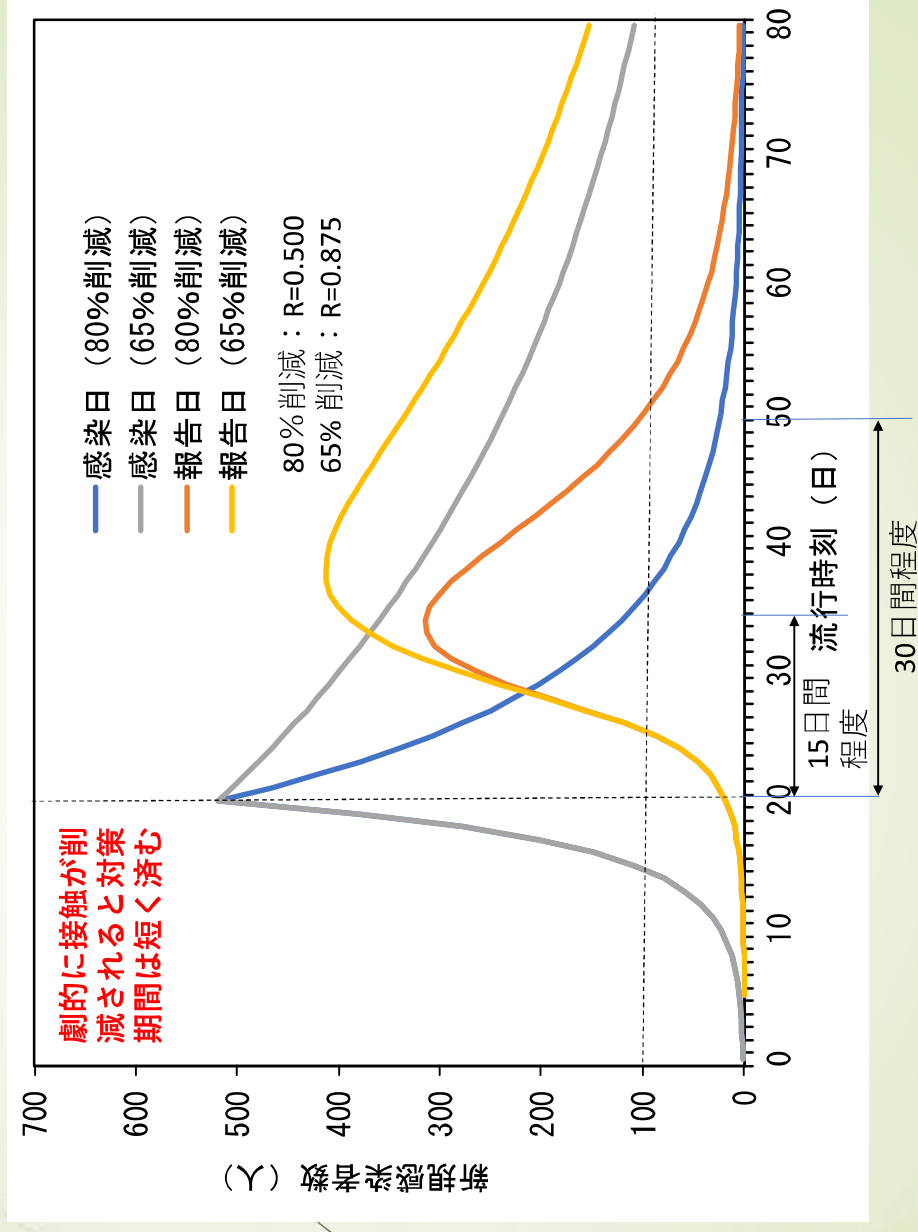


## 提言の骨子（ポイント）

- 緊急事態宣言が発出された状況下では「市民の行動変容」については、8割の接触機会の低減の徹底が重要。  
(まん延を収束に向かわせる。)
- 「患者の早期診断・重症者への集中治療の充実と医療提供体制の確保」については、
  - ・医療機関の役割分担の促進、
  - ・PCR等検査の実施体制の強化、
  - ・保健所体制の強化、業務の効率化等に関し、都道府県知事等による更なるリーダーシップが求められる。
- 対策のフェーズが変わる中、いかに「医療崩壊防止」、「重症化防止」により死亡者数の最小化を図っていくかに、力点を置きつつ、今後の対策の在り方を提言。



# 接触が流行開始後20日目に削減された場合 のシナリオ



## 行動変容の状況

- ▶ 行動変容の評価には、2つの指標を使用。
  - 1) 人流（人口のサイズ。人の流れ）
  - 2) 接触率（一人あたり・単位時間あたりの接触数）
- ▶ 緊急事態宣言後、8割の接触削減を目指す。
- ▶ 接触率の評価は、現在、定量化に向けた検討中。  
（イメージは、参考参照）
- ▶ 人流の評価は、いくつかの技術的課題をクリアする必要があるが、  
現行データで一定の評価可能。

NTTドコモデータ	平日：63.6～65.2% ↓ 休日：77.6～77.8% ↓ ※4月13日（月）から4月19日（日）までの1週間、1-2月のベースライン（平均値）と比較した渋谷駅周辺の日中時間帯の減少率。
ソフトバンク社のデータ（Agoop）	4月18日（日）：68.9～87.3% ↓ ※4月18日（日）東京都内の主要駅（東京、新橋、新宿、品川、六本木）における人口減少。
東京都交通局都営地下鉄の利用者数（改札通過人数）	4月8日（水）～10日（金）：67～74% 4月11日（土）～12日（日）：84～89% ※前年同曜日に比する利用者数の減少率。





# 行動変容の状況 (接触率の分析イメージ)

【図： 4月17日と1月17日と比較した渋谷駅周辺の接触の減少率】  
(NTTドコモモバイルのデータ)





## 行動変容の状況／今後の対応

- 現在のデータ（人流）からは、8割の接触削減の目標が達成されている、とは言えない。
- 既に大変な努力をいただいているが、一層の努力と工夫が必要。
  - ▶ 人との接触を8割減らす、10のポイント
- 外出禁止とロックダウンを解除した中国やシンガポール。実際にクラスターが発生する場となった環境（例：フィットネス、ライブハウス、夜間の接待飲食店等）を行動制限の解除後も休業。2次感染を防止。
  - ▶ ハイリスクの場や地域間移動を伴うようなイベント等は、自粛要請を継続する可能性もあることを、想定しておく必要。

# 人との接触を8割減らす、10のポイント

緊急事態宣言中、誰もが感染するリスク、誰もが感染させるリスクがあります。  
 新型コロナウイルス感染症から、あなたと身近な人の命を守るよう、日常生活を見直してみよう。

<p><b>1</b> ビデオ通話で <b>オンライン帰省</b></p> 	<p><b>2</b> スーパーは1人 または<b>少人数</b>で すいている時間に <b>いそいそ</b></p> 	<p><b>3</b> ジョギングは <b>少人数</b>で 公園は<b>すいた時間</b>、 <b>場所</b>を選ぶ</p> 		
<p><b>4</b> 待てる買い物は <b>通販</b>で</p> 	<p><b>5</b> 飲み会は <b>オンライン</b>で</p> 	<p><b>6</b> 診療は<b>遠隔診療</b></p>  <p>定期受診は間隔を調整</p>		
<p><b>7</b> 筋トレやヨガは <b>自宅で動画</b>を活用</p> 	<p><b>8</b> 飲食は <b>持ち帰り</b>、 <b>宅配</b>も</p> 	<p><b>9</b> 仕事は<b>在宅勤務</b></p>  <p>通勤は医療・インフラ・ 物流など社会機能維持 のために</p>		
<p><b>10</b> 会話は <b>マスク</b>をつけて</p> 			<p><b>3つの密を 避けましょう</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 換気の悪い密閉空間</li> <li>2. 多数が集まる密集場所</li> <li>3. 間近で会話や発声をする密接場面</li> </ol>	<p><b>手洗い・ 咳エチケット・ 換気や、健康管理</b></p> <p>も、同様に重要です。</p>

## GWを迎えるにあたって

- ▶ 3月の中旬から連休にかけて、警戒が一部緩み、都道府県をまたいだ帰省や旅行により人の流れが生じ、感染が拡大したと考えられる。
- ▶ ゴールデンウィークに、こういった帰省や旅行による人の移動により、全国に感染が拡がることが強く懸念。  
(帰省は、遠距離の人の移動と重症化するリスクの高い高齢者との接触が重なる。)
- ▶ オンライン帰省の薦め。  
人との接触を8割減らす、10のポイントも参考に。



## 偏見と差別の解消

- 医療機関等で、大規模な院内感染事例が発生し、医療従事者等に対する偏見や差別が拡大。  
こうした影響が、家族にも（子どもの通園・通学の拒否）
  - ▶ 医療従事者の離職、休診や診療の差し控え。
  
- 偏見や差別は、絶対にあってはならない。
  - ▶ 誰もが感染しうる感染症だという事実
  - ▶ 誰もが気付かないうちに感染させてしまう可能性のある感染症だという事実
  - ▶ 病気に対して生じた偏見や差別が、更に病気の人を生み出し、感染を拡大させるという負のスパイラル
  - ▶ 医療従事者をはじめとして本感染症への感染リスクと隣り合わせで働いている人々に対する敬意

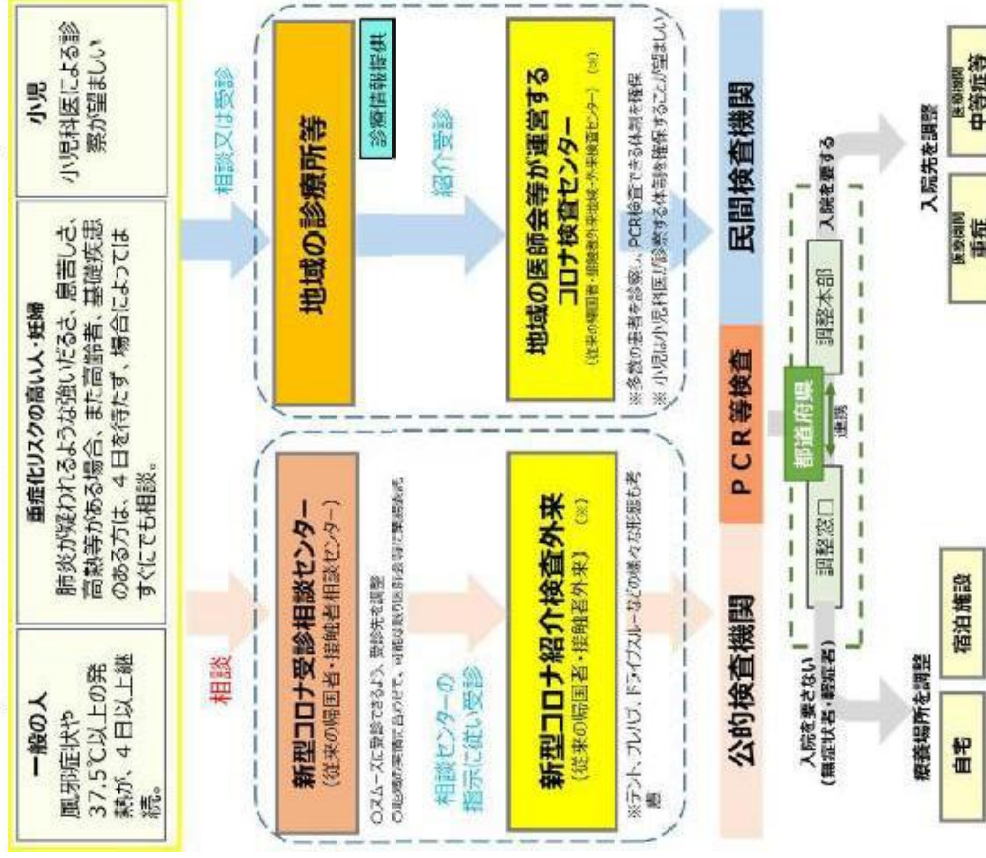
## 医療提供体制・PCR検査体制・ 保健所支援の強化

- 各都道府県、医療機関の役割分担などを進めるが、感染者の増加のスピードに追いついていない状況。
- 都道府県知事等による更なるリーダーシップの下、対策を推進。
  - 1) 医療機関の役割分担の促進
    - ▶ 重点医療機関の設定
    - ▶ ホテル等の療養施設の確保
  - 2) PCR等検査の実施体制の強化
  - 3) 保健所体制の強化、業務の効率化
  - 4) 感染状況の共有（都道府県一保健所設置市・特別区）
  - 5) 搬送体制の整備（消防を所管する市町村長や民間事業者の協力）
- 国は、過酷な診療に従事する医療者等のために、感染防護具等の確保、検査試薬、検体採取スワブ等資材の安定確保に最大限の努力。

## 新型コロナウイルス感染症の患者数が大幅に増えたときの相談・受診の考え方

### 症状が出現

風邪や発熱などの症状がある場合には、不要不急の外出をしない



## 治療薬等の開発

- ▶ 一刻も早い薬事承認を目指し、効果が期待されている治療薬について観察研究や治験等を進めることは重要。しかし、薬事承認までには一定の時間を要するため、今後、新たな抗ウイルス薬候補が報告された際には、副作用等を慎重に検討しつつも、迅速に臨床での使用を検討することが必要。
- ▶ 現在、緊急避難的な対応として、医師の判断による治療薬の投与は、日本感染症学会「COVID-19に対する抗ウイルス薬による治療の考え方」の見解をもとに、医療機関で所定の手続きをとり、患者の同意を取得したうえで、引き続き継続すべき。重症化するリスクの高い患者に対しての適切な治療薬の選択や、重症化する前の投与は、研究として行われるべき。
- ▶ また、患者から要望があったとしても、既存薬やサプリメントのやみくもな投与等は避けるべき。
- ▶ 重症な症状が出現する前に、その予兆を示唆する「重症化予測マーカー」についても、研究班を立ち上げ、その結果を早急に取りまとめ、臨床現場で活用できるように検討すべき。

# サーベイランス

- ▶ 地域における感染状況を把握することは、今後の対策を行う上で極めて重要。  
しかし、広く一般に活用可能な血清抗体検査がないために、正確に把握することができない状況。
- ▶ 正確な国民の感染状況を確認し、適切な対策につなげるため、抗体保有状況を確認する等の血清抗体調査を継続的に行う体制を整備すべき。

## そのほか提言に盛り込んだ事項

- 医療の重要性に係る市民との認識の共有
  - ▶ 人工呼吸器など限られた集中治療の活用をめぐる方針について、学会が中心となって、緊急事態に限った倫理的な判断を多様な意見を取り入れて、更に議論を進めるべき
- 水際対策
  - ▶ 国内のまん延状況や科学的有効性も踏まえつつ、PCR等検査の実施対象を有症状者に限定する等の選択肢も含め、より効率的・効果的な水際対策を進めるべき。
- ICTの活用等
  - ▶ 様々なICT技術の活用について、倫理的・法的・社会的観点からの議論を行い、実施の条件や適切なガバナンスについて助言する仕組みを構築していくべき。



## 終わりに

- 引き続き、緊急事態宣言下における現行の行動変容に対する評価を推進。  
5月6日の緊急事態宣言の期限に向け、現状や対策についての分析を進める。
- その際、現行の行動変容の評価に加え、我が国の感染状況、医療提供体制をはじめとする各対策の状況、海外の行動変容の移行に関する例など、様々な要素を総合的に勘案。

# 新型コロナウイルス感染症対策の 状況分析・提言（2020/5/29）

新型コロナウイルス感染症対策専門家会議



# はじめに

- ▶ 4月7日から続いた緊急事態宣言が、5月25日に解除。市民の皆様の御協力に心より感謝。
- ▶ 全国の感染状況は大幅に改善されているものの、感染が全くなかったわけでない。この感染症は、再度の感染拡大が予想され、長丁場の対応が必要。
- ▶ 感染状況が落ち着いている今こそ、今後の新たな感染拡大（次なる波）を見据え、検査体制、クラスター対策、医療提供体制の強化、治療法・治療薬の確定等に取り組みむべき。
- ▶ このため、これまでの取組・対策や、緊急事態宣言の効果等について、現時点での評価を行うこととした。

# 新規感染者数・死亡者数の動向に関する 現段階の評価①

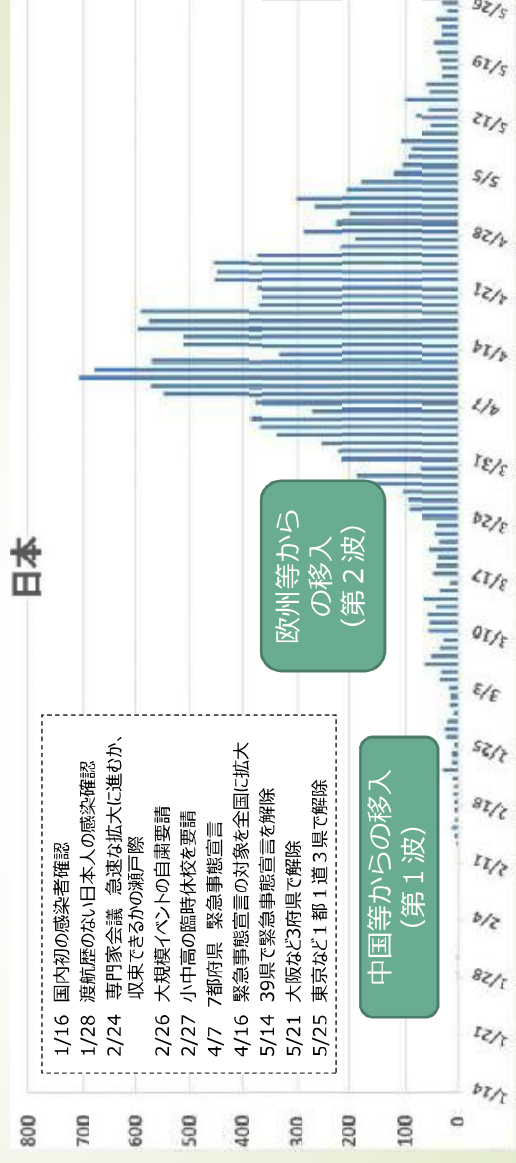
■ 日本の対策は、欧米の先進諸国と比較して、感染者数の増加を抑制し、死亡者数や重症者数を減らすという観点から一定の成果。

■ なお、韓国をはじめ東アジアの死亡者数は総じて少ない。中でも台湾が非常に低位。

【台湾で死亡者数等が低位である主な理由】

- ・ SARS等の経験を基に、従前から、日本に比べて準備ができていたこと
- ・ 欧米等から人の移入の規模が日本より小さく、より早く水際対策による対応を講じていたこと（2/6：中国全土の入国禁止。3/19：全外国人の入国禁止）

※ 日本では、2/11に中国湖北省からの入国を禁止したが、イタリアの全域、ドイツ、フランス等欧州の大部分の入国を禁止したのは3/27。米国や英国、中国全域等からの入国禁止は4/3からであった。

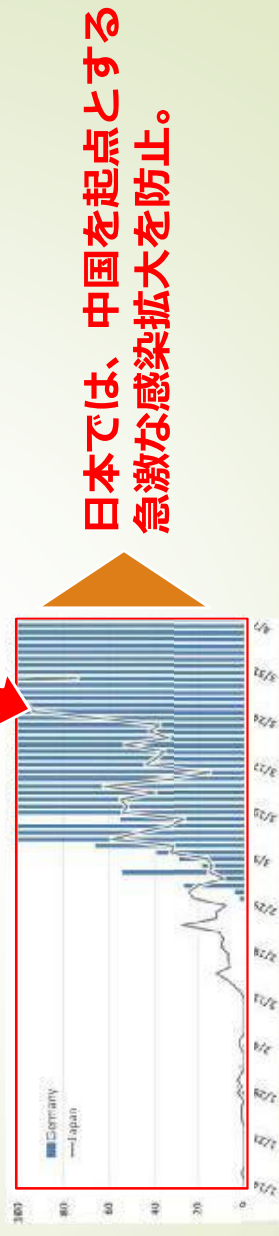
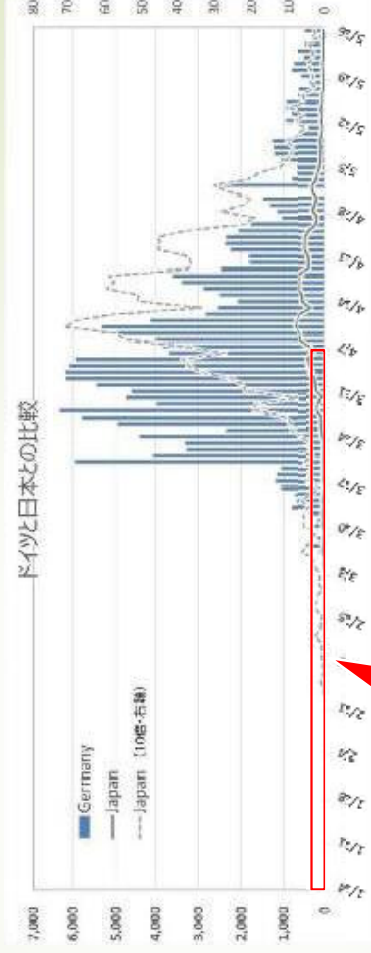


## 新規感染者数・死亡者数の動向に関する 現段階の評価②

- ▶ 欧米諸国と比較して、日本が死亡者数や重症者数を低位に留められた要因は、
  - ・ 国民皆保険による医療へのアクセス、地方でも医療レベルが高いこと、
  - ・ 全国に整備された保健所を中心とした地域の公衆衛生水準が高いこと、
  - ・ 市民の衛生意識の高さ、元々の生活習慣、政府からの行動変容の要請に対する協力の度合い、  
等がよく知られている。
  
- ▶ 一方で、一般的に知られているわけではないが、我が国で感染者数・死亡者数が低位に留められた要因として、次の2点についても詳細に説明。
  - (1) 中国由来・欧州等由来の感染拡大の早期検出
  - (2) 我が国のクラスター対策

## 中国由来・欧州等由来の感染拡大の検出①

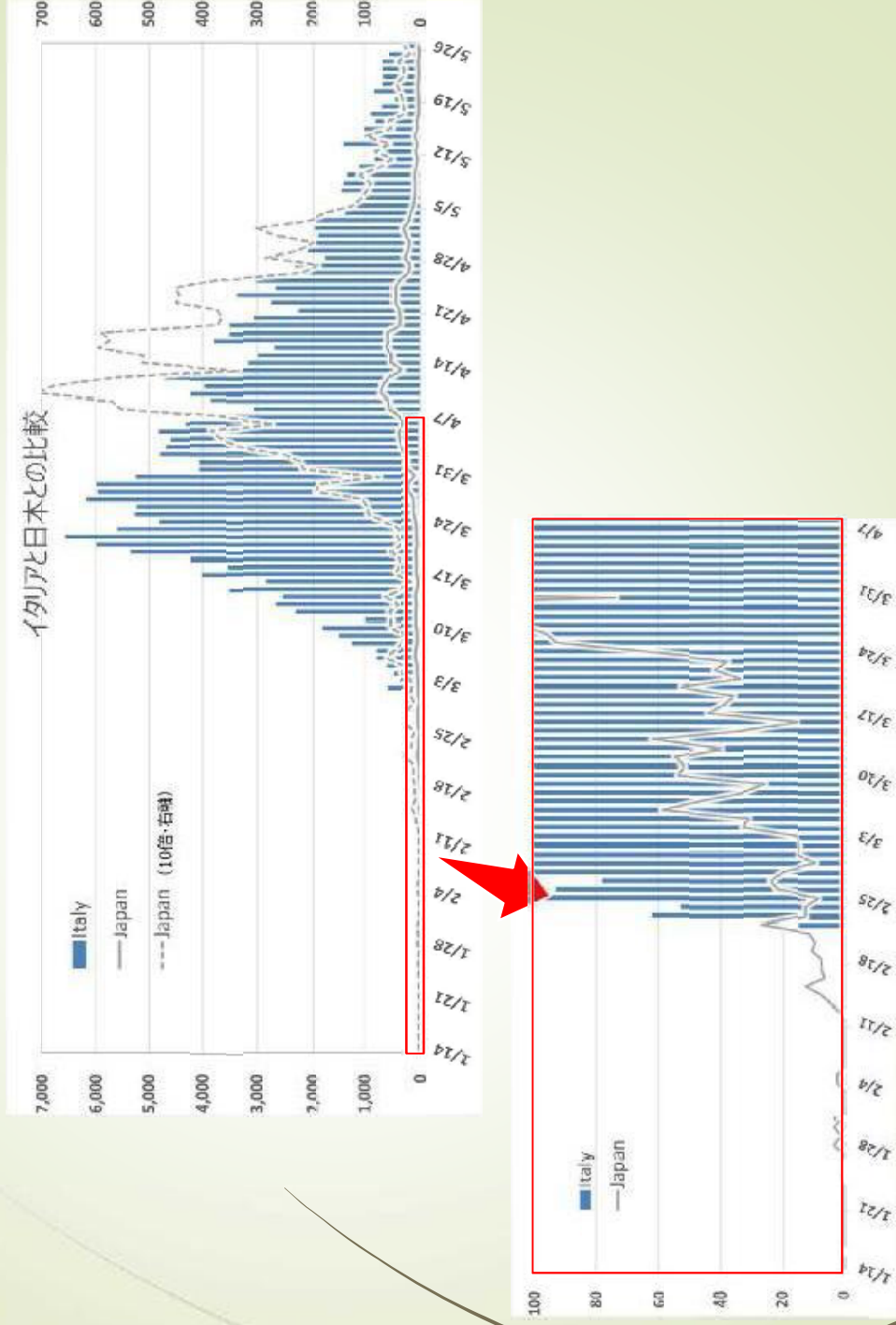
- 日本は、中国からの流行について適確に捕捉。急激な感染拡大を防止。一方で、欧米では、同時期、国内感染事例はほとんど見つからず、水面下での感染拡大につながったおそれ。



日本では、中国を起点とする  
急激な感染拡大を防止。

累積感染者数	日本	ドイツ	フランス	イギリス	アメリカ	イタリア	台湾	韓国
2/18まで	60	15	12	9	15	3	31	22
2/25まで	149	15	12	13	53	229	892	30

## 中国由来・欧州等由来の感染拡大の検出②



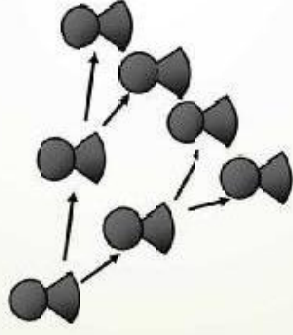


# 我が国のクラスター対策①

- 日本は、早い段階で『新型コロナウイルス感染症の**伝播の特徴**』を認識。

## ○インフルエンザ (2009年H1N1) の場合

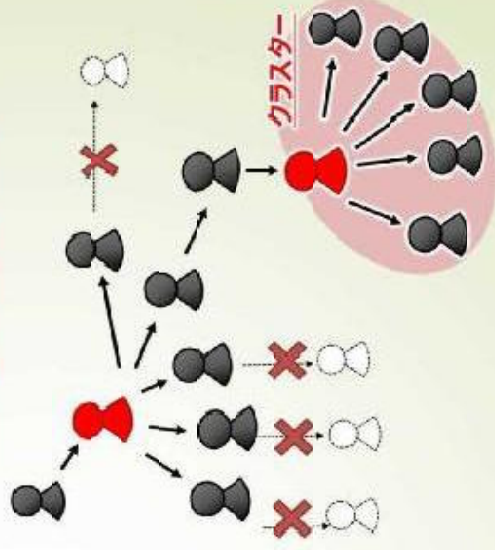
⇒ 1 人の患者が複数名に感染させる。



## ○新型コロナウイルスの場合

⇒ 重症・軽症にかかわらず、感染者 (図：⊗) の 5 人に 4 人 (約80%) は他の人に感染させない。

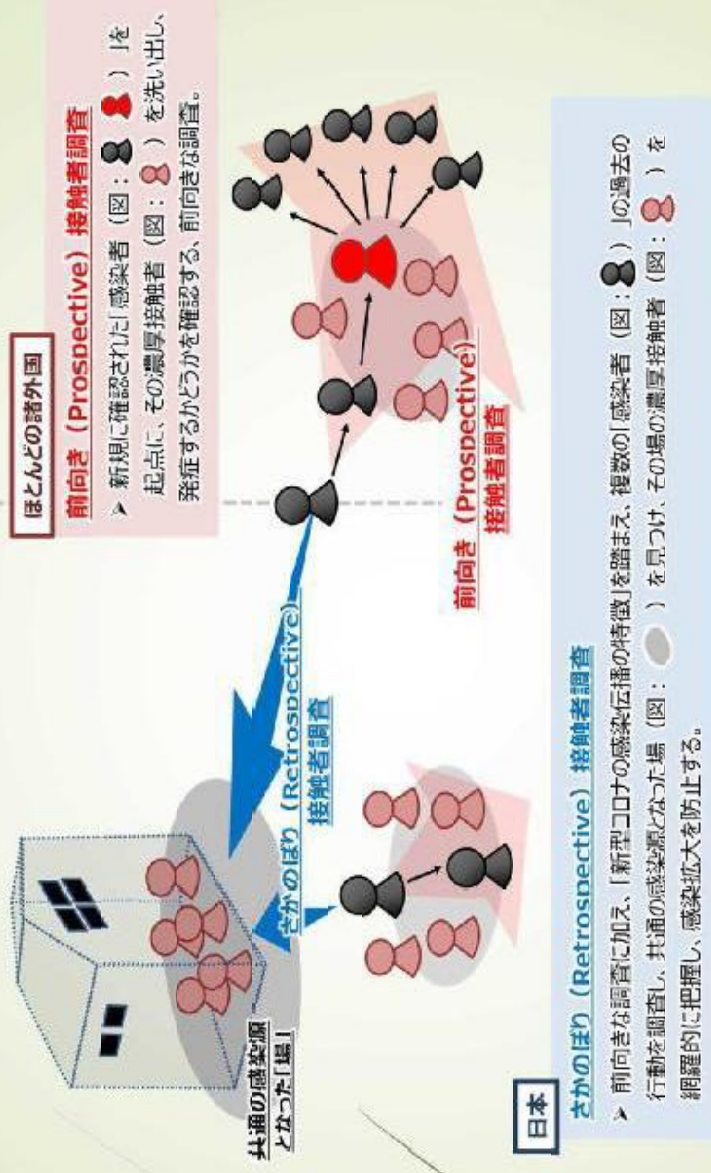
残りの 1 人 (約20%) の感染者が他の人に感染させるが、  
稀に多くの人に感染させる感染者 (図：⊕) が発生。  
このため、**クラスター感染 (集団感染)** が発生。



この感染症は、クラスターを形成することで感染拡大。特に感染初期では**クラスターを制御できれば、感染拡大を一定程度制御できる、という戦略。**

# 我が国のクラスター対策②

7



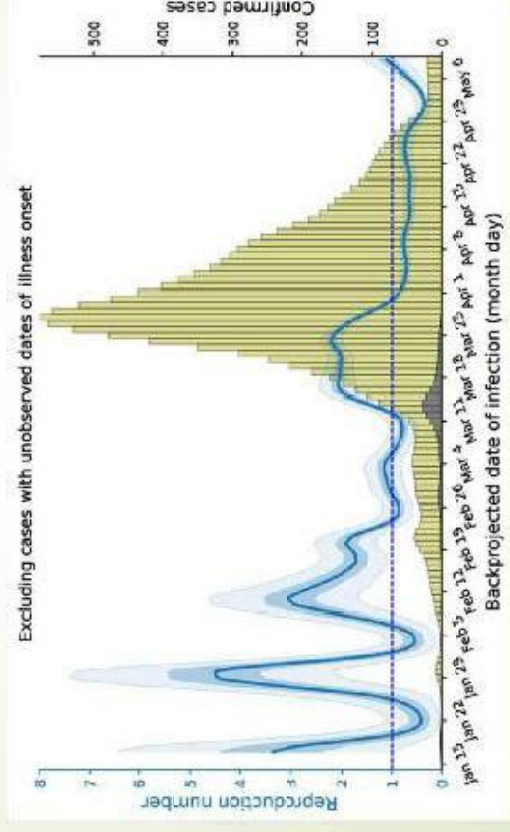
我が国のクラスター対策（さかのぼり接触者調査）の特徴。

- (1) 共通の感染源を特定し、その場の濃厚接触者に網羅的な接触者調査を実施。感染者が確認されれば、入院措置等により感染拡大を防止。
- (2) 「3密」などのクラスターが発生しやすい場の特徴を指摘することができる。これにより、初期の段階から、市民に対して注意喚起。

# 緊急事態宣言（4月7日）の効果

- ▶ 報告日ベースでは、新規感染者数のピークは4月10日頃。
- ▶ 推定感染時刻ベースでは、感染時期のピークは4月1日頃。
- ▶ 緊急事態宣言前（3月末）から、市民の行動変容等により、新規感染者は減少傾向。
- ▶ 緊急事態宣言後は、実効再生産数が再反転せず、宣言期間中を通じて1を下回り、低位で維持。

## 【全国の実効再生産数推定値（5月28日版）】

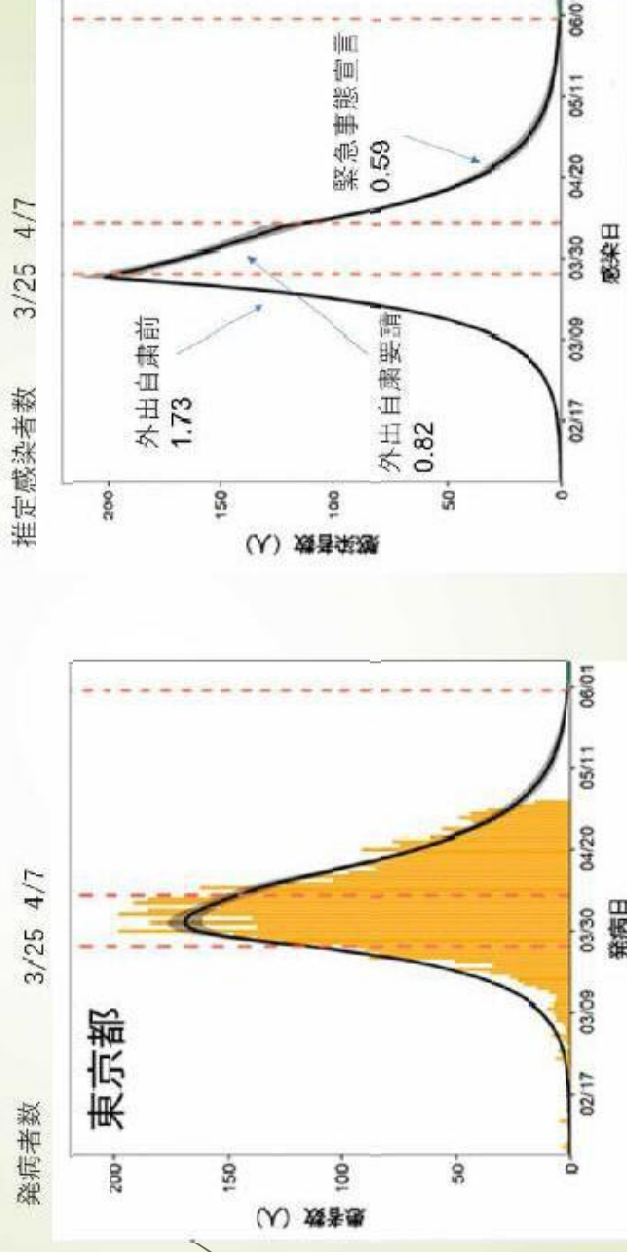




## (参考) 東京の実効再生産数 (専門家による分析)

- なお、専門家による東京のデータ分析では、緊急事態宣言後に、実効再生産数が、更に低下している。

### 【北海道大学 西浦教授らによる分析】



報告ベースの患者数と感染から発病までに要する潜伏期間の分布を基に、感染者の増殖率を推定し、増殖率から実効再生産数を得た

# 次なる波に備えた「検査体制」の 更なる強化

## ■ 課題

- ▶ 4月上旬から中旬の感染者数増大が見られた時期に、検査が必要な者に  
対し、PCR等検査が迅速に行えなかった。

## ■ 今後の方向性

- ▶ 前駆症状や初期症状の解明を含む早期診断により、早期の医療提供・  
感染拡大防止につなげていく検査体制の拡充。
- ▶ これまでの対策をさらに進め、迅速かつスムーズな検査体制を構築。  
相談から検査までの日数を短縮。
- ▶ 抗原検査とPCR等検査の役割分担の明確化。  
感染力の高い人を探知できるという特性を生かし、2次感染が起こる  
可能性が高い院内、施設内での感染の防止に向けて、積極的に活用。

## 次なる波に備えた「医療提供体制」の 更なる強化

- 今後の方向性
  - ▶ PCR検査、医療機関の役割分担、空き病床の状況把握等について  
チエックリストを作成。  
都道府県は、チエックリストを活用し、体制を整備。

# 治療法・治療薬の確立、ワクチン等の 開発の促進

## ■ 課題

▶ 感染者の早期診断・早期の医療提供により、感染拡大防止と重症化抑止を図ることが重要。

## ■ 今後の方向性

**抗原検査**：本感染症は発症前に感染力があるとされており、抗原検査等による迅速な検査によって感染者を早期に診断。

**初期症状の解明**：軽症者をより確実に捕捉するため、本感染症の特徴的な前駆症状・初期症状を解明し、検査対象を明確化する。

**重症化マーカー**：無症状から中等症への病状進行を示すサイン（重症化マーカー）の研究・開発。より早期の医療の介入を実現。

▶ 迅速に研究を企画し、散逸するデータをまとめ、調整する**感染症研究のオールジャパン体制を整備**。  
次なる流行等の際に、機動的に様々な研究を実施。

## 次なる波に備えた「サーベイランス」 「感染予防対策」等の更なる強化

### ■ 課題

- ▶ 地域の疫学データが国や都道府県で共有・活用されずに、対策に十分に活かすことができていない。

### ■ 今後の方向性

- ▶ 今後の感染拡大を見据え、紙での発生動向届出を見直し。  
**ICTを活用し、迅速に感染者情報を共有するシステム**を整備。
- ▶ 感染経路の分析につながる**疫学情報の国と地方自治体との共有について、ルールを明確化。**
- ▶ 感染症疫学専門家・公衆衛生医師など、**地域における感染症対策を担う人材の養成**が必要。  
(国立感染症研究所の実地疫学専門家養成コース (FETP) 等)

# 感染時の重症化リスクの高い集団等に対する感染予防対策

院内感染が起きても、迅速に介入することで早期収束できることがわかってきた。

## (1) 院内感染対策・施設内感染対策

[ 院内感染・施設内感染が発生すると、重症者・死亡者が発生しやすくなるだけでなく、地域の医療提供体制にも甚大な影響。その対策が急務。 ]

- ▶ 院内感染・施設内感染の要因分析。基本的な感染対策の徹底。
- ▶ 地域の流行状況に応じ、迅速に抗原検査やPCR等検査を実施。
- ▶ 地域で専門的な助言ができるコア人材を育成。  
(これまでの事例では、外部からの専門的な視点での助言が有効。)
- ▶ 病院長、施設長等の研修体制の整備。外部専門家との関係構築。

## (2) クラスタ感染が生じた場における感染予防対策

- ▶ これまでクラスタが発生したハイリスクの場所の事業者とともに、効果的な感染予防対策を検討。

## 終わりに

- **市民の皆様のご協力により**、新規感染者数は着実に減少傾向に転じ、医療崩壊を免れ、全ての都道府県で緊急事態措置が解除された。
- しかし、この一両日、一部の地域で既に見られているように、**潜在化している感染連鎖が突如としてクラスター感染として顕在化することがあり得る**。また、これまで報告されてこなかったようなタイプのクラスター感染の発生にも十分注意。
- **新規感染者数が減少傾向にある今こそ、次なる波に備えた対策の準備期間として有効活用する必要**。  
政府においては、今回の提言も踏まえ、必要な措置を迅速に行っていただきたい。