

「研究の日」特別講演

「いまの時期だから—COVID19のこと」

社会医学の立場から我が国の新型コロナウイルス感染症対策を考える

亀井 美登里

(医学部 社会医学)

1 はじめに (図1参照)

21世紀に入り、2003年SARS(急性重症呼吸器症候群)、2009年新型インフルエンザA(H1N1)pdm09、2012～14年MERS(中東呼吸器症候群)、2014～16年エボラウイルス病、2020年新型コロナウイルス感染症(以下「COVID-19」という。)と平均5年に1度の頻度で人類を脅かす重大な感染症のアウトブレイク(世界的大流行)が起こっている。

2 感染状況 (図2参照)

我が国では2020年1月14日COVID-19の第一例が報告された。その後、2月3日横浜港に入港した大型クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号の乗客からCOVID-19感染者が続出した。最終的に、感染者712人、死亡者14人(感染率19.8%、致死率2.0%)となった。その後、第1波(2020年3月～5月)、第2波(同年7月～9月)と周期的な波を描いて感染は拡大してきた(1回目の緊急事態宣言

は、2020年4月7日～埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府、兵庫県、福岡県に発令、4月16日～対象区域を全都道府県に変更、その後5月25日終了となった)。

その後の感染状況を見ると、再び大きな波に襲われている。全国の新規感染者数は、東京を中心とした首都圏(1都3県)で2020年末にかけてさらに増加したことに伴い、増加傾向が続き、2021年1月11日には10万人あたり36人と過去最多の水準に達した。実効再生産数は、2020年12月～21年1月にかけて全国的には1を上回る水準が続いた。年末年始も含め、首都圏、中部圏、関西圏では多数の新規感染者が発生して、入院者数、重症者数、死亡者数の増加傾向が続いた。対応を続けている保健所や医療機関の職員は相当に疲弊し、入院調整に困難をきたす事例や通常の医療を行う病床の転用が求められる事例など通常医療への影響も見られた。また、入院調整が難しい中で、高齢者施設等でのクラスターの発生に伴い、施設内で入院の待機を余儀なくされるケースも生じている。2021年1月8日～2回目の緊急事態宣言が、埼玉県、千葉県、東京都、神奈

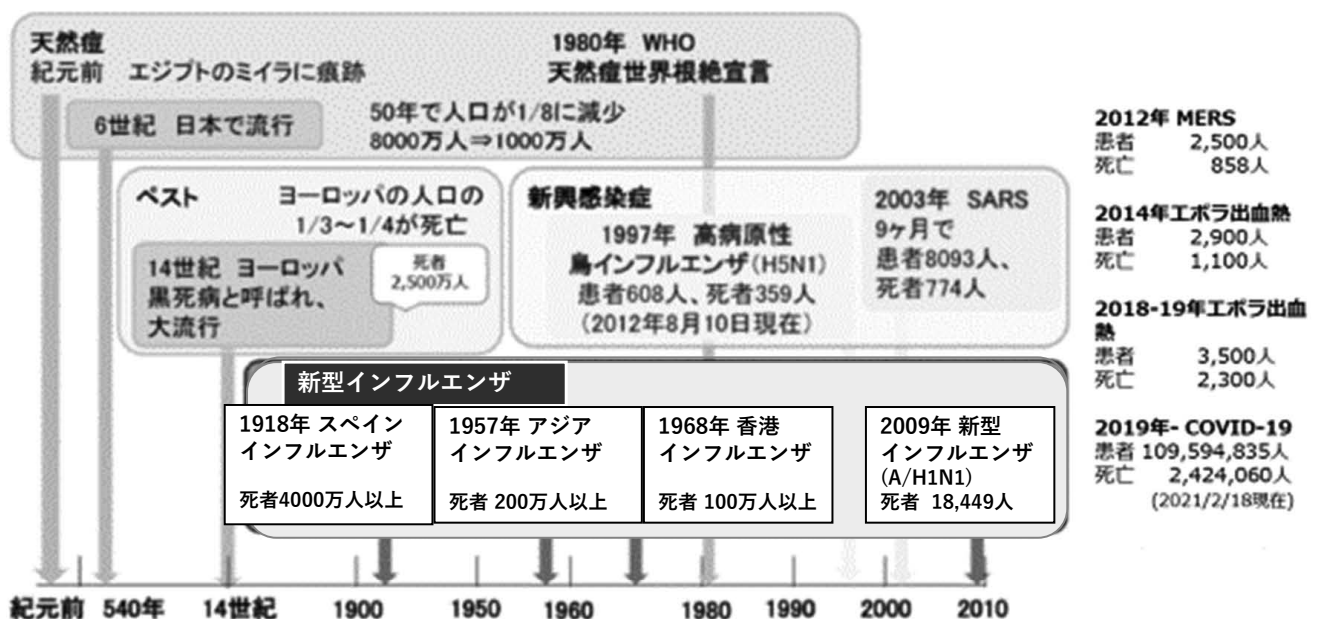


図1 人類を脅かす感染症—世界的大流行の歴史と脅威—

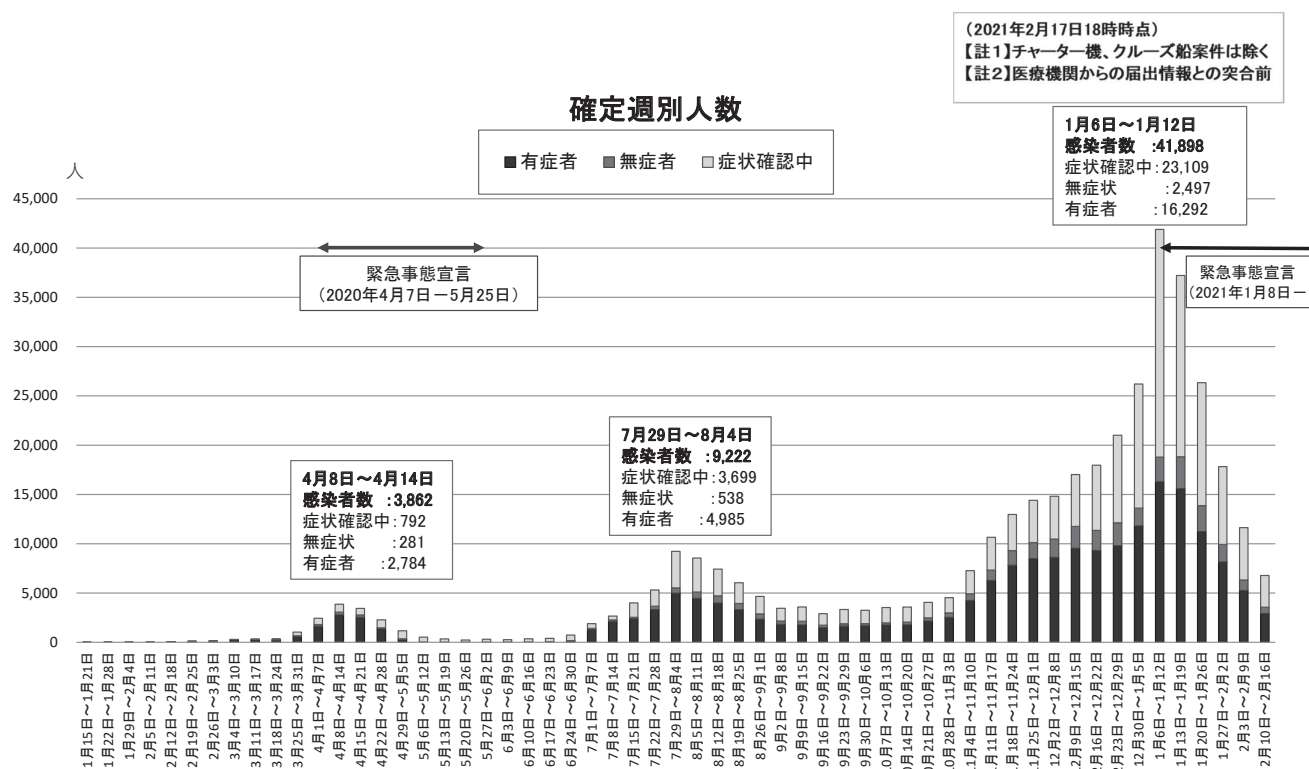


図2 新型コロナウイルス感染症の国内発生動向（速報値）

川県、岐阜県、愛知県、京都府、大阪府、福岡県に発令中である（2/19 現在）。社会生活において厳しい自粛が求められていることもあり、1月中旬以降、新規感染者数は減少が続き、入院者数、重症者数、死亡者数も減少が継続している。一方で、60歳以上の新規感染者数の割合が高まっているため、重症者数の減少は新規感染者数や入院者数の減少と比べ時間を要すると考えられる。

英国、南アフリカ等で増加している新規変異株が、国内でも散発的に確認されている。変異株の感染を早期に探知し、その封じ込めも必要である。

3 行政上の基本的枠組み

COVID-19は、感染症法第6条第7項の指定感染症（2類感染症相当）とされ、新型インフルエンザ等対策特別措置法（以下、「特措法」）に則り、緊急事態宣言が発令されている。そもそも新型インフルエンザなど（今回のCOVID-19のように）国民の大部分が免疫を獲得していない感染症が発生した場合、緊急の措置を講ずるために、特措法第32条に基づき政府対策本部長（内閣総理大臣）は緊急事態を宣言することができる。なお、日本の「緊急事態宣言」には、罰則を伴う外出禁止命令や強制力をもって交通機関をストップさせるような都市封鎖を実施できる規定はない。一般的に未知の感染症のアウトブレイクが発生した際、①検疫等迅速な発生探知の後、②感染者集団を特定し、③リスクアセスメントが行われる。①について、新興感染症の検体は最終的に国立感染症研究所で最終的な確定診断が行われる。②③について、患者等に対して、感染症法第15条

により保健所は積極的疫学調査を行い、感染源の推定、および濃厚接触者の把握と適切な管理を行うことによって、感染伝播拡大防止に努めることが重要である。記述疫学、理論疫学、ゲノム疫学等様々な視点から分析が行われる。分析に基づき最も効果的と考えられる対策が検討される。今回のCOVID-19の感染状況の評価にあたって、再生産数（ R : Reproduction number）が一つの指標とされている。再生産数とは、一人の感染者が何人に感染させるかを示す数字であり、基本再生産数（Basic reproduction number）と有効（実効）再生産数（Effective reproduction number）がある。前者「 R_0 」は、誰も免疫をもっていない集団に一人の感染者が入ってきたときであるのに対して、後者「 R_t 」は感染者が既に存在するかも知れない集団を対象としており、専ら R_t が感染状況の評価指標の目安として用いられている。加えて、地域医療体制、社会経済的状況、地域住民の意識等多角的な視点を踏まえて必要な対策を行うこととなる。

4 クラスター対策

感染対策の基本的考え方は、社会経済的影響を最小限に抑えながら、COVID-19感染拡大のスピードを最大限抑制することで重症者の発生をできるだけ抑えることが鍵となる。そのため、クラスター対策は重要である。クラスターとは患者集団を指す。クラスターの発生により、連続的に集団発生が起これば（感染連鎖の継続）、大規模な集団発生（メガクラスター）に繋がる可能性がある。クラスター対策は、我が国のCOVID-19感染対策の一つの柱であり、疫学

情報の収集、分析を通して早期発見および対応を支援する。併せて、国民に対してはクラスターの発生しやすい場所、環境、行動（3密：密閉・密集・密接）を避けるように啓発することで、クラスターの形成の防止を図っている。クラスター対策と「3密」啓発こそ COVID-19 対策の優れた取組と言われ、世界保健機関（WHO）からもその有効性が評価されている。

5 さいごに

世界に目を向けると現在の地球人口（約 77 億人）の 1% 以上が COVID-19 に感染した。加えて、感染性の高い変異株の流行も世界的に広がっている。日本でもワクチン接種が始まった。今夏はオリンピック、パラリンピックの開催が予定されており、迅速な集団免疫が期待される。一般的にパンデミックは数年かけて感染の波を描きながら収束していくといわれる。今後、あらゆる叡智を結集して勇気を持って対策に取り組んでいく覚悟が問われている。

参考文献

- 1) 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症について. <https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/kokunainohasseijoukyou.html> (順次更新).
- 2) 国立感染症研究所. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 関連情報ページ. <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov.html> (順次更新).
- 3) 日本疫学会. 新型コロナウイルス関連情報特設サイト. <https://jeaweb.jp/covid/glossary/index.html> (順次更新).
- 4) 黒木登志夫. 新型コロナの科学. 東京: 中央公論新社; 2020.
- 5) World Health Organization. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) WHO 公式情報特設ページ. https://extranet.who.int/kobe_centre/ja/covid (順次更新).