

## 再び新型コロナの感染抑制について

### 1. もっと的確な抑制策が可能だろう

吉田賢右

昨年の3月—5月の新型コロナの感染拡大は、緊急事態宣言による外出制限、移動制限、営業制限、集会中止、国境閉鎖などにより6、7月には鎮静化し、制限は緩和された。日本では緩和どころか、go-toトラベルやgo-to イート など外出激励、会食激励の政策さえ実施された。新型コロナはこの緩和に反応してふたたび感染を拡大し、昨年末から今年にかけて日本でも世界でも最大の蔓延を経験することになった。日本政府も長いためのあとに再び緊急事態宣言を発して最近ようやく感染の拡大ペースは落ちてきた。しかし、宣言が解除され制限が緩和されればまた感染が増えるのは目に見えている。今のような感染抑制のやり方では、制限強化・感染減少、制限緩和・感染拡大の繰り返しはワクチン接種が人口の過半に及ぶまでくりかえされるだろう。

現在の感染抑制の施策として、3密(密集、密接、密閉)を避ける、飲食店などの休業や営業時間短縮、会食を避ける、外出はできるだけ避ける(stay-home)、人が集合するイベントの中止、会議のオンライン化、ソーシャルディスタンスを守る、消毒、マスクの着用、などがある。当然、これらの施策は社会経済活動の低下など大きな代償をとまっている。

一方、新型コロナがどのように感染するかは、すでにかなりわかってきている。それに基づけば、感染抑制はもっと的をしばった的確な施策と注意でできるのではないか。

半年前に、それまでに発表された論文等をもとに、私は次のように書いた(昨年の「顧問室の窓」)。

- 感染が起きているのは、飲み、食い、しゃべる、歌う、激しく動く、咳・くしゃみ、で発生する唾・痰の大きな飛沫(あるいはそれが半乾きになった飛沫核)が飛び交う屋内の環境である。
- 呼吸では唾飛沫は発生しない。静かに呼吸している人の間で感染は起きないだろう。
- 空気感染(煙のように空中に長く浮遊する極微粒子による感染)は起きていないようだ(注1)。
- 接触感染も、ほとんど起きていないだろう(注2)。
- 屋外での感染例は、非常に少ない。

上記のことはその後の多くの論文でも補強され今でも訂正の必要がないと思う(たとえば文献3)。そうすると、電車が混み合っても空気感染は心配ないし、つり革から接触感染することもない。医療関係者でもない限り、消毒に神経を使うこともない。飲み食いや大声で叫ぶことがなければ、屋外の催しも観客を入れて開催できる。会話を控えることを条件に、屋内でも音楽会や美術館はオープンしてさしつかえない。押し合いへし合いはともかく、電車の座席でいどならそれ以上の隔離は必要ない。行列の間隔も普段通りでいい。密閉空間(たとえばエレベーター)に感染者と一緒にいても感染者が静かに呼吸している限り感染はおきない。飲み食いのともなわない買い物は自粛の必要はない。

唯一、厳重な管理が必要なのが、どうしても唾がとぶ環境である。飲食店、接待店、カラオケ店、介護施設、寮などの食堂、などなど。飲食のテーブルは個人間を衝立て仕切る、あるいは人と人の間隔を1.5m以上とする、管理が難しいところ(一部の介護施設など)は施設全体を外部から隔離してコロナフリーに保つ、それも不可能なところ(カラオケ店など)は市中感染が収まるまで休業する。

現在の感染抑制策は全体としてはたしかに有効であるが、おおざっぱで必要以上に制限が厳しい。たとえば、交通事故を減らすには制限時速を 20 キロにすればいい、というようなものだ。たしかに事故は減るが、代償が大きすぎるし、他の手段の組み合わせでも事故は減らせるのだ。

注 1. 空気感染については、論文ごとに transmission through airborne, aerosol, droplet, などと用語が統一されないままに使われており、それらがすべて「空気感染」（あるいは飛沫感染）と訳されるので混乱がある（文献 1）。しかし、各論文内容を検討すると「空気感染」と呼ばれているものが実は飛沫核あるいは大きな飛沫と考えて矛盾はないと思う。詳細な実験はないし状況によって違おうだろうが、それらがヒトの顔の高さの空中に長いあいだ煙のように漂うことはないだろう。

注 2. 接触感染については、日本で水道の蛇口のハンドルから接触感染が広がったという報道があった。しかし、続報を聞くと、感染があったのは職場の流しであってみんな食後そこで歯磨きをしていたという。それならやはり大きな唾飛沫（あるいは小さな飛沫核）による感染が起きたのだろう。器物の表面についてウイルスから感染が広がる接触感染が起きていないことは、最近の Nature 誌でも主張されている（文献 2）。そして、WHO や CDC をはじめ関係機関はあいかわらず器物の消毒を行うことを勧めているが、これは confusing public message であり、適切ではない、ニューヨークの地下鉄などは車内の消毒に 400 億円を使うそうだが、やめたほうがいと述べる。私たちの日常感覚では消毒によってウイルスは死滅して清潔になると感じるが、実は消毒は感染防御にあまり役立っていないのである。

1. J.W. Tang et.al., Dismantling myths on the airborne transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Journal of Hospital Infection 110 (2021) 89-96

<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.12.022>

2. D. Lewis, Update guidance on how coronavirus spreads. COVID-19 rarely infects through surfaces. So why are we still deep cleaning? Nature | Vol 590 | 4 Feb. 2021 | 26

3. C. Serina et al, Mobility network models of COVID-19 explain inequities and inform reopening Nature | Vol 589 | 7 January 2021 | 82-87 <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2923-3>