

■ Review article

病院における新型コロナウイルス感染症

櫻井隆之

NTT 東日本関東病院 感染症内科

COVID-19 in hospital

Takayuki Sakurai

NTT Medical Center Tokyo Department of infectious diseases

2019年の大晦日の日に報道されたことから始まった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的パンデミックに対し、総合病院の感染症内科医としてその最前線に立ち様々な経験をした。そこで見た景色は、いわゆる「疫病」に翻弄される人類の姿そのものであった。本稿では、第6波までの経験を基にこれを総説として述懐したい。なお本稿は、第7波直前の2022年7月に実施した拙講「病院における新型コロナウイルス感染症」を基にしている点にご留意されたい。

1. 新型コロナウイルス感染症パンデミックの始まり

すべては2019年の大晦日である12月31日の報道から始まった。「中国武漢市で、原因不明の肺炎患者が集団で確認されている」。なんとなく不気味な感じが漂うこの報道の裏で、実は既に事態は深刻な状況になっていた、ということが後に判明する。

この第一報の中で、「27名が原因不明のウイルス性肺炎に罹患している」との発表がなされたが、その裏側で、既に重症の患者が発生しており、武漢海鮮市場で集団発生（今でいうクラスター）が発生していた。実はこの時、中国武漢の保健衛生当局と、中国CDCは、原因微生物について、①季節性および鳥インフルエンザではなく、②アデノウイルスではなく、③中東呼吸器症候群（MERS）ウイルスや重症急性呼吸器症候群（SARS）ウイルスでなく、④他の既知の細菌性肺炎や非定型肺炎ではない、というところまで解析を済ませ、「おそらく新しいウイルス性肺炎である」との確信を持って発表に踏み切っていたと考えられる。

それを表すように、最初の発表から約1週間で、今回の原因について「新しいコロナウイルスである」と公表

し、さらに、全ゲノム配列をWHOに提供した上で世界にも公表した。ウイルスの起源については諸説が飛び交い断定には至っていないが、研究所から漏れた等、映画のネタになりそうなものも含めて真偽は定かでない。

わが国では2020年1月6日、厚生労働省から、「中華人民共和国湖北省武漢市における原因不明肺炎の発生について」との題で報道発表がなされ¹⁾、これが公式情報の第一弾となった。そして同年1月16日、わが国における国内発症例が報告され、新型コロナウイルスの国内侵入が確実となり、世界中にこの感染症が拡散していることもまた確実となった。1月22日には世界保健機関（WHO）が、公式に「ヒト-ヒト感染を確認した」と発表し、いよいよ世界的パンデミックが現実のものとなった。

2. 病院における長い戦いの始まり

1月16日の発表を受け、NTT東日本関東病院（以下、当院）では、感染の疑いがある患者について動線分離を行うことを決定した。決定したと言っても、当時、この感染症に対する危機感を抱いていたのは私と、感染対策推進室のスタッフのみであった。ここから、この感染症とそのパンデミックに対する長く、厳しい戦いが始まっ

た。まず課題になったのは「正常性バイアス」と、それに伴う「危機感の欠如」であった。「正常性バイアス」とは、例えば、今まで大丈夫だったから今回も大丈夫、とか、今まで日本には脅威となる感染症が襲ってきたことがないのだから、今回も大丈夫なのだ、といった、根拠のない「正常が続く」という考え方のことを指す。こうした状態に対し、危機感を持っている我々からどれだけ「危ない」とアピールしたところでその声はほとんど届くことはないのである。

しかし、現実には、もう目の前に患者が来るかもしれないのである。中国本土からの渡航者で発熱や気道症状がある人を対象に、自己申告からの動線分離を計画することから対コロナ対応をスタートさせた。実は、感染症指定病院でない限り、総合病院といえども、感染症にウェイトを置いた病院構造にはなっていない。これは、感染症を意識した病院構造をとると、途端に効率性やデザイン性が低下するからと言える。結果的に、動線分離や隔離場所などが非常に難しく、かつ病院内でタイトになってしまう。

その中で直面したのは、病院内における、過剰なまでの恐怖感と、絶望を感じさせる孤立感だった。自分たちには無関係だ、勝手にやってくれ、といった反応の他、一切関わらない、と堂々と宣言するスタッフまで現れる始末だった。

病院内でも、医療のプロフェッショナルでもこのよう

な反応なので、この感染症が一般社会に与えた影響は想像を遙かに上回るものだった。それは、インフルエンザの最流行期のはずなのに、それが急減したグラフから読み取ることができる(図1)。

3. クルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス号」

既に過去の遠い記憶になりつつあるが、この時に国内で大きな問題になったのがクルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス号」客船内における COVID-19 の集団発生であった。船内での発病者が見つかったのち、寄港できないまま客船内で感染が拡がってしまい、多くの感染者が出ることとなった。船内から都内各病院への入院振り分けが行われることとなり、当院も、当時の亀山院長の決断により、有事における社会貢献の一環から受け入れ病院として名乗りを上げた。その結果、2月14日に2名の患者(両名とも80代女性)を入院として受け入れることとなった。2名のうち1名は無症状、もう1名は現在で言う中等症Ⅱに相当し、この中等症患者は集中治療室へ入院となった。当院初の COVID-19 肺炎患者の胸部レントゲン、胸部 CT は図2～4に示す通りである。

その当時は、COVID-19 に効果のある抗ウイルス薬はなく、また、ステロイド薬が有効であるという情報がなかったため、何をしてよいかもわからず、「効果があるかもしれない」と言われていた抗 HIV 薬「ロピナビル/

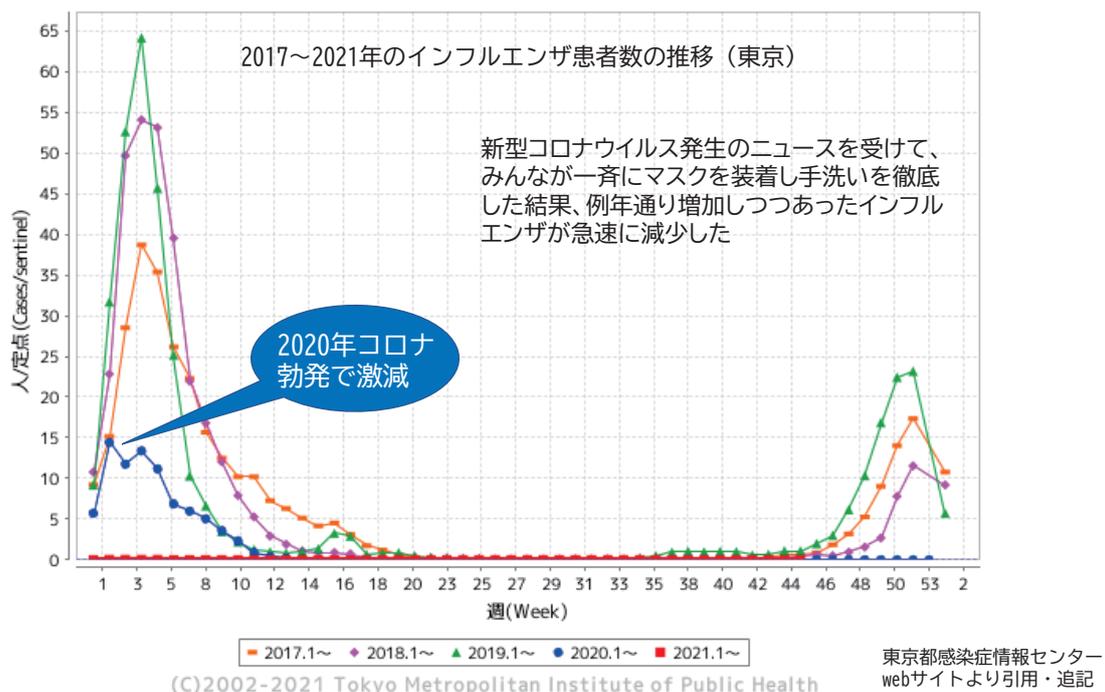


図1

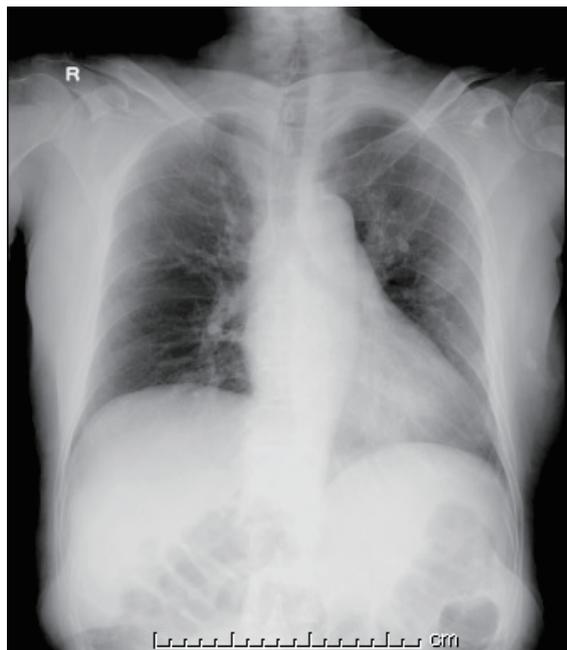


図2 自験例の80代女性、入院時の胸部X線写真
左中下肺に淡いすりガラス陰影を認める。

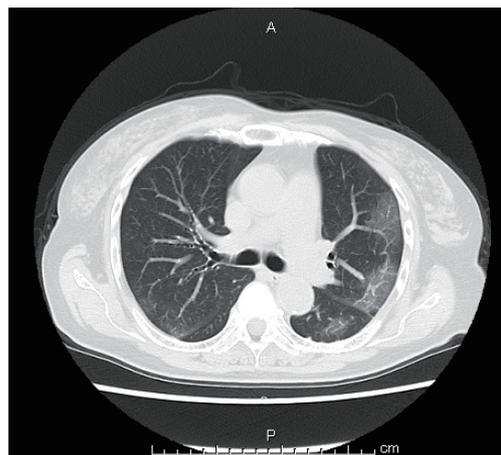


図3 自験例の80代女性、入院時の胸部CT
左上葉概外側や下葉S6に淡いすりガラス影を認める。

リトナビル」を投与して様子を見ることとした。目立った効果は得られなかったが、自然経過で徐々に改善に向かった。日数はかかったが、14日ほどで解熱し、呼吸不全も解消し、約1ヶ月で退院することができた(図5)。

この間も、院内完全ゼロコロナ思考と戦わなければならなかった。院内の多くの職員が、それを指すために病院と感染対策は死力を尽くせ、という趣旨の考えを持ち、中には恫喝する者もいた。しかし私からすれば、どうやってもこの感染症の罹患者は探し出すことが難し

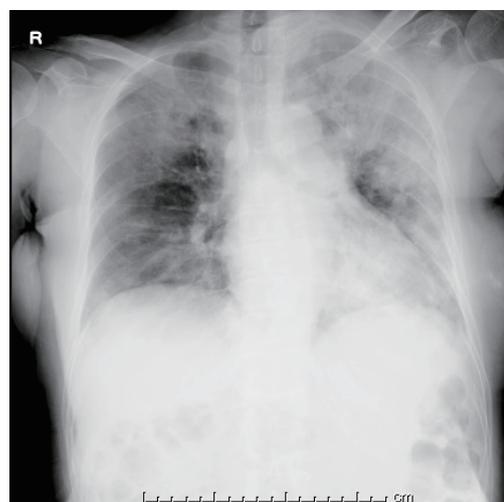


図4 自験例の80代女性、入院8日目の胸部X線写真
左全肺野に浸潤影を認め、右上下肺野にも淡いすりガラス影を認める。

WBC	4,700	5,100	9,000	8,800	7,500	7,400	6,400	5,400
Lymp	560	600	700		680	680	1,180	1,050
LDH	213	283	348	393	325	225	228	156
CRP	2.08	3.46	7.09	6.95	2.82	1.66	0.97	≦0.30

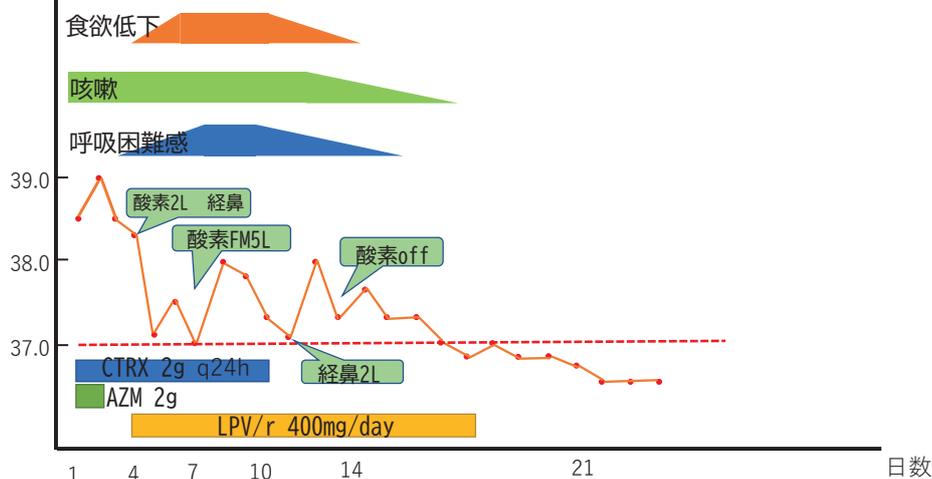


図5

く、院内ゼロコロナはむしろ不可能ではないか？と感じざるを得なかった。

そこで院内講習会を開催したほか、日々アップデートされる情報を収集しながらルールを作りそれを改変するなどした。しかし、総合病院内では一つのルールを作るのにも事前の調整に膨大なエネルギーがかかり、なかなか進まないのが実際である。加えて、不安にかられた電話が多方面から一日中かかり続けるようになり、その対応で一日が終わっていく状態となった。

そもそも、ハードインフラ、ソフトインフラともに、新興感染症対策の基本的設計がなかったことで、現場で起きる事象とそれに纏わる相談がすべて感染対策推進室に集中することになった。数名のスタッフですべて対応すること自体が不可能であり、業務は立ち行かなくなってしまう。事態の收拾は不可能と判断し、病院に対応を要請した。

4. 第1波、そして対策本部の立ち上げ

3月になり、東京都内でも感染者数が徐々に報告されるようになった。同月下旬からは患者数も急増し、著名人が亡くなるなどした。都知事による緊急記者会見も行われ、世の中の空気も厳しく引き締まった。4月1日、当院において新型コロナウイルス対策本部が発足し、ロジスティックな業務、情報共有などに力を発揮することになった。指揮命令系統がある程度整理されたほか、院内の各科が少しずつ診療人員として協力する体制ができた。専用病棟ができ、レッドゾーンが確立された。その反面、スタッフの動員や病床の確保のために、大幅な休床や診療の縮小を余儀なくされた。他方、4月6日の第1回目の緊急事態宣言の後、患者数は大幅に減少、5月にはいったん収束となった。

5. 第2波、そして厳しい冬の第3波

7月になると再び患者数が増加し入院患者が増えだした。駐車場の一部を潰してプレハブの発熱外来を設置、感染症内科を中心とした診療チームが入院診療を再開した。この頃になると、少しずつだが味方が増えるようになった。発熱外来の運営は看護師、事務方ともに協力的で、診療を担当する総合診療科の医師も嫌な顔一つせず暑い中診療に当たってくれた。専用病棟のスタッフも、

院内の冷たい視線など吹き飛ばすかのように明るく業務を続けてくれた。こうした「人の力」に大いなる希望を見出したことは言うまでもない。

その一方で、患者数増加により、いったん収まったかに見えた「コロナアレルギー」とも呼ぶべき、過剰反応が再燃した。職員で罹患する者が出始めてからは特にその傾向が顕著となり、まだわからないことが多いウイルスに対して、その「未知」である「責任」を誰かに問おうとするのである。未知の部分は誰も正解を知らないのであり、誰かの責任であるはずがないのだが、まるで自分が「全知全能」とでも言わんばかりの態度なのである。文句を言うスタッフばかりで、助力を申し出るスタッフは少ないのが実態であった。そのストレスは限りなく大きかった。

そうこうしているうちに厳しい冬の第3波を迎えた。2020年末、忘年会や新年会による感染の急拡大に見舞われ、やがてそれは高齢者へと伝播していった。2021年1月から、この高齢者を中心に状態が悪い患者が多く入院することとなった。入院患者のほぼ全員が酸素吸入という状態になったほか、冬場の急性期医療との両立が困難となり、収容できないCOVID-19患者が自宅で亡くなるという事態も全国的に発生した。重症化した場合の転送先がなく、また自院でも重症化した場合の病床が確保できない状態となった。

一方この頃から、治療面で進歩がみられた。状態の悪化した患者に対し、レムデシビル+デキサメタゾン+トシリズマブの3剤併用投与を行うと、一定程度の効果が認められるようになった。これを基に、レムデシビルを発症早期に使用すればもう少し病態が制御できる可能性が高いという仮説を立てた。そこで、患者への説明と同意を得たのち、肺炎が認められた段階で早期にレムデシビル投与に踏み切り、その後にステロイド投与を行ったところ、良好な感触を得た。実際この仮説は正しいことが後に証明されている²⁾。

6. ワクチン、第4波、そして悪夢のような第5波

4月からは変異株である α 株による小規模な第4波が始まった。それと同時に、ついに職員に新型コロナウイルスワクチンの接種が行われた。このインパクトは大変大きく、これにより現場の医療従事者は大きな自信を得

ることとなった。

当院ではこの直後の2021年5月、規模の大きな院内クラスターに見舞われた。感染対策推進室が総動員で日夜を問わず対応にあたり、どうにか1ヶ月で収束を得ることができた。初めてのクラスター対応で戸惑うことばかりであり、様々な反応や批判を受けたが、どうにか最後までまとめることができた。

それが落ち着いたと思ったのも束の間、悪夢のような第5波を迎えた。2021年7月からのこの波は、若者や中年世代をターゲットにした δ 株によるもので、来る患者来る患者、片端から重度の肺炎の状態であった。3日に1回は入院患者が重症化して転院搬送を行うというような大変厳しい状況に陥った。

一方で、中和抗体療法が実施可能となり、途中から大いに効力を発揮するようになった。悪化する前に投与できれば、その効果は間違いであり、速やかな解熱が得られるようになった(図6)。また、職域接種の浸透により、9月からは眼に見えて感染者数が減少したことから、第5波は10月に収束を迎えた。

7. やたらに数の多い第6波

2021年11月、今度は新しい変異株であるオミクロン株出現の報がもたらされた。飛躍的に感染力が増した一方、重症度が低いことが判明した。しかし、軽症でも膨大な患者数になると予測された上に、当院職員も多数罹患することが予測された。実際2022年1月初旬から一気に入院患者が増加した。しかし、夏の第5波と異なり

重症化する患者はほとんど見当たらない状況であった。一方で、基礎疾患が増悪したり、感染を契機にADL低下を来して致死的になるケースや、罹患後に別の疾患が見つかってそれが致死的になるケースなどが出た。軽症者が多いため病棟の雰囲気は明るかったが、何しろ忙しすぎてスタッフが疲弊する事態となった。なお、3回目のワクチン接種がこの6波に先立ち行われたため、スタッフの罹患率は比較的少なく済んだ。また、治療選択肢が豊富になり、発症早期であればほぼ症状をコントロールできるようになった。そして、オミクロン株はこうした治療によく反応した。これは大いなる希望を現場にもたらししてくれた。3月から4月にかけて入院患者数は減少した。4月からは医師2名で診療を行っている。

8. 感染対策推進室の地道な活動

パンデミック初期から現在に至るまで、動線分離から感染対策の指導、当初はルール作りやロジスティックなこと、中盤からは接触者調査やクラスター対応等、膨大な作業を地道に実施したのは感染対策推進室のスタッフである。特に接触者調査は大変な手間がかかるが、接触状況を把握した後リスク評価を行ってその後の行動(隔離を求めるかどうかなど)を決める重要な作業となる。また、アクティブサーベイランスのための手作業も大きな手間となったが、クラスターをできるだけ早く収束させるために、地道ではあるが奮闘してくれた。

9. コロナ禍で心がけていた事

39歳男性 喘息、緑内障、アトピー性皮膚炎あり デルタ株
職場内感染 発症5日目 中等症I (右下肺わずかに肺炎像あり)

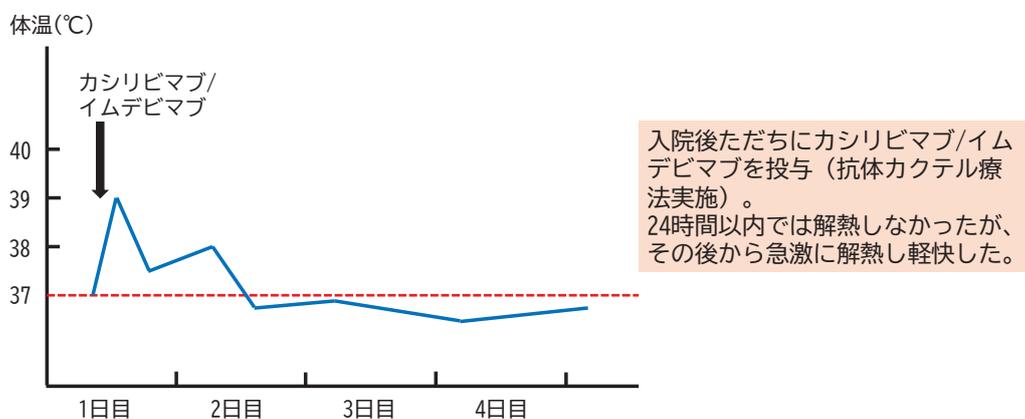


図6

この2年半、継続して心がけていたことがある。それは、「背伸びは長く続かない」ということである。特に、背伸びしてマラソンすることはできない、と強く感じていて、そのために、「地に足がつかないことはしない」と決めて事態に取り掛かることにした。そのため、常にスタッフの元気さや顔色に気を配り、眼に見えて疲労が蓄積していないか、気疲れが出てきていないか、など、基本的に毎日見て回り、これらに当てはまるものがあれば一時的に入院対応を止めて患者数を調節するなどした。こうした、「現場が一定の速度で走り続けるための工夫」は、得てして行政側には理解されにくく、そのために担当者ややりあう場面も幾度となくあった。しかし徐々に行政側も病院の中で起きている事態を理解するようになり、第6波以降ではそうした摩擦は減った。また、こうした工夫を続けることで、離職者を出さず、明るい病棟運営を続けることができたと感じている。また、こうしたこと自体が新たな希望を生んだことを特筆しておきたい。

10. 新型コロナウイルスが病院にもたらした課題

新型コロナウイルスパンデミックは、病院に様々なものをもたらした。その多くは課題であるが、それ以外にも、スタッフの本性（時に醜い）を暴いたり、逆に結束をもたらしたりした。課題として最も重要なものは、パンデミックを有事/災害と捉える概念を全病院的に展開するリーダーシップの難しさ、である。病院としての希望が大きくなると、その分だけ「縦割り」の要素が入ってくるようになる。このような組織を全体として一つの方向を向くようにするためにはトップダウンも辞さない強力なリーダーシップが必要となる。平時から常にトップダウンでは現場から嫌われるが、こうした有事の際はとても重要になる。さらに、平時から、パンデミックを想定した病院を設計しておくことや、経路別予防策を習得しておくことが重要であることも示された。職員への正しい情報提供のあり方も課題であり、また、アンプロフェッショナルな態度を取ったり、そのような情報を個人で発信する職員への対応が未決定であったことも課題として浮き彫りになった。加えて、微生物検査の遺伝子検査化が不十分であったことも課題として直撃したと

言ってよい。なお、こうした課題というのは実は当院だけの課題ではなく、他の病院、そして都や我が国全体の課題と共通であるとも言えよう。

そしてまた、我々が総合病院というパンデミック最前線の一つで見た嵐は、ウイルスに翻弄される人類の姿そのものを見たとも言えるのである。感染に対する恐怖から、過剰な反応を繰り返し、ついには「感染対策」の名のもとに差別を働くようになる。このような人間はなぜか根拠のない自信に満ち、感情的で、異常なまでに他者の冷静な意見を受け付けないのである。

11. おわりに（第7波を越えて）

以上、第6波を越えて第7波を迎える直前までの、総合病院における新型コロナウイルスパンデミックの実際の影響について経時的に述べた。また、その荒波の中で、最前線に立った医療従事者が、どのような希望を見出したかについて述べた。本稿は第7波直前に行われた講演を基に述べているが、実際にはその直後に第7波の大波が来襲した。しかし医師2名でこれを途中まで乗り切り、以後は各科診療の協力を仰いだこと、また、ワクチンの効果で重症者がほとんどなく、全員軽快を得たこと、個人防護具着用ルールが少し緩和され、診療が格段にやすくなったこと、投与する薬剤のラインナップが豊富になり、外来治療ヘシフトしたことなどから、荒波に対する防波堤が高くなったことを実感している。またこのためか院内におけるパニック様の反応は皆無となり、院内で患者が発生しても、スタッフ、患者ともに落ち着いて対応が進むようになった。次にどのような波が来るかわからないが、着々と防波堤が高くなってきたことを実感していることを率直に申し上げるとともに、それにより現場の医療従事者の自信の高まりと、日常診療化への道が開けつつあることを付け加えておく。

■参考文献

- 1) 厚生労働省 web サイト 報道発表資料 2020年1月6日
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_08767.html
- 2) Gottlieb RL, Vaca CE, Paredes R, Mera J, Webb BJ, Perez G, et al.: Early Remdesivir to Prevent Progression to Severe Covid-19 in Outpatients. N Engl J Med. 2022; 386: 305-15. DOI:10.1056/NEJMoa2116846.