

コロナ禍からみた 大規模な感染症とその対策

産業医科大学 産業生態科学研究所 作業関連疾患予防学研究室 非常勤助教 岩崎 明夫

いわさき あきお ● 産業医科大学産業生態科学研究所作業関連疾患予防学研究室非常勤助教、ストレス関連疾患予防センター特命講師。専門は作業病態学、作業関連疾患予防学。主に、過重労働対策、メンタルヘルス対策、海外勤務対策、ストレスチェック、特定健診、両立支援の分野で活躍。

近年まれにみる大規模感染症となった「新型コロナウイルス感染症COVID-19 (以下「新型コロナ」という)」は2019年末に発生し、2020年初頭から世界で急拡大しました。その後3年間、人々の健康だけでなく、市民生活、経済活動、人流・物流などに大きな影響をもたらしました。感染拡大により、2020年に予定されていた東京オリンピックは1年延期と無観客での開催に変更となり、このことはまさに事前には想定しえない事態でした。2023年5月にはWHO (世界保健機関) が新型コロナによる「国際的な公衆衛生上の緊急事態」を3年ぶりに解除し、わが国でも感染症法上の位置づけが2類から5類に変更となりました。現在は日常生活、事業活動がおおむね戻ってきています。本稿では、この3年間のコロナ禍から、災害対策としての感染症対策を振り返ります。

1. コロナ禍の3年を振り返る

2020年1月30日にWHOは新型コロナの世界中での急拡大 (以下「パンデミック」という) に対して「国際的な公衆衛生上の緊急事態」を宣言しました。以後3年以上に渡り、新型コロナは、ウイルス株が変異しながら、流行の拡大を繰り返しました。その影響は、人々の健康被害、医療への負担、学校生活や就業生活のオンライン対応、日常生活・経済活動の制約と停滞等、社会経済活動にも大きな影響がありました。わが国では、初期のクルーズ船での感染拡大から、緊急事態宣言、3密 (密閉、密集、密接) 回避の展開、東京オリンピックの1年延期と無観客開催への変更、職域接種を含むワクチン対応、繰り返す医療への負担と混乱、テレワークの急拡大、マスクをめぐるトラブル等、さまざまな変化を強いられた期間ともいえます。

労働現場では、初回の緊急事態宣言にともない、感染防止の「3密の回避」の観点から、現場作業や対面業務が必要な場合や社会活動を維持するためのエッセンシャルワーカーである場合を除き、在宅勤務が推奨されました。このため、多くの職場では準備不十分のまま、オフィスワークを中心にテレワークを導入しました。本来テレワーク

は柔軟な働き方を実現することや育児・介護等さまざまな事柄と仕事の両立を実現することに強みがありますが、新型コロナ以前は新しい働き方として十分に定着していませんでした。新型コロナを契機に急速に広がったテレワークは、当初はネットワークの不備や在宅での孤立感、連絡のしにくさからくる業務効率低下等が課題でしたが、デジタル化推進の流れもあり、段階的に工夫や対策が進みました。現場作業や対人業務でのテレワークの実施は現実的には難しい面があり、その実施は業種・職種により大きな隔たりがあります。

新型コロナは飛沫や近距離での感染が多く、3密の回避の重要性が国から提唱されました。換気の悪い密閉空間、多数の人が集まる密集場所、間近で会話や発声をする密接場面の3つの「密」の状況が集団感染の発生、つまりクラスターの発生と関連性が高いことが着目され、新型コロナの対策として周知されました。この3密への対策は国際的にも注目されました。この3密対策を基軸に、当初は人との接触を8割減らすことを目標に、さまざまな生活場面での対策と対応 (図1) が求められました。

2021年にはワクチン接種が開始され、労働現場においても、職域接種の推進が推奨されました。当時は国をあげ

図1. 3密対策（厚生労働省）

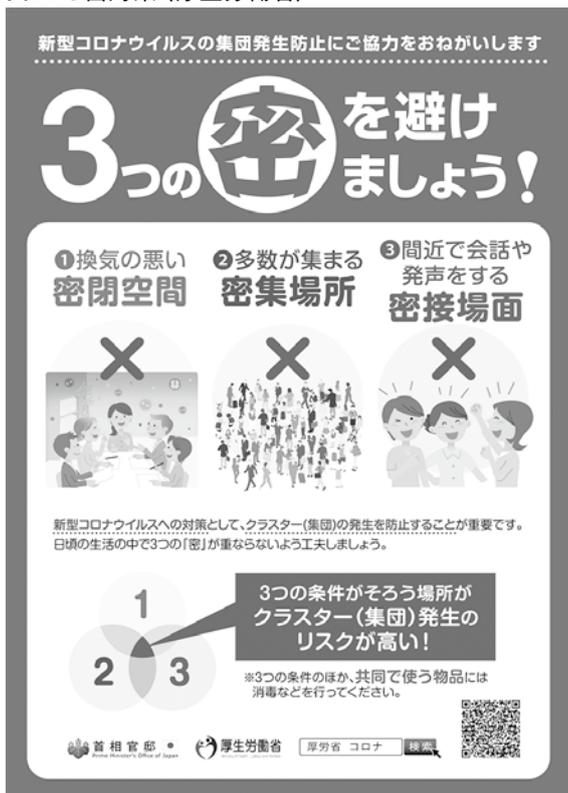
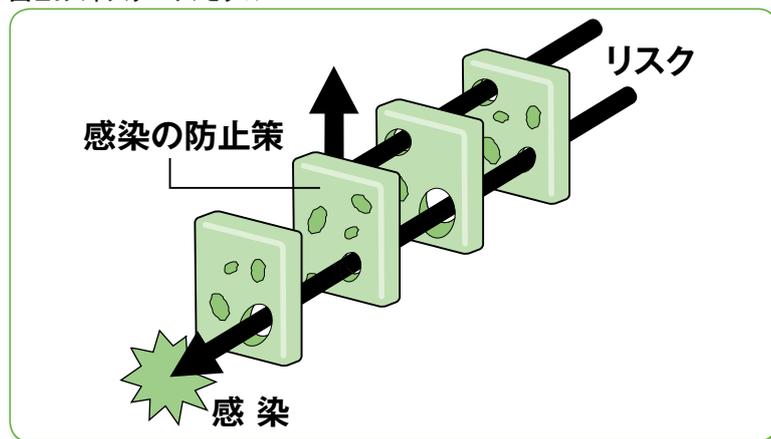


表. 今世紀の主な感染症と対応

2003年	SARSの世界的流行
2004年	アジア主体に鳥インフルエンザ (H5N1) が多発
2005年	日本で「新型インフルエンザ行動計画」の公表
2009年	新型インフルエンザ (A/H1N1) のパンデミック
2012年	中東でMERSの流行
2013年	日本で「新型インフルエンザ等対策特別措置法」が施行
2014年	西アフリカでエボラ出血熱が発生、WHOが緊急事態宣言
2015年	韓国でMERSの集団感染が発生
2016年	中南米でジカ熱が発生、WHOが緊急事態宣言

濱田篤郎（監修）「感染症対策と事業継続計画」ピラールプレスより著者一部改変

図2. スイスチーズモデル



て新型コロナ対策を推進していたため、ワクチン接種担当大臣から職域接種における産業医の活用が話題に上がりました。労働安全衛生法上の産業医の本来職務とはいええないとの議論もあり、結果的に本来業務を制限して対応できた職場と現実的には対応が困難であった職場がありました。このようなことは、緊急事態としてやむを得ない側面もありますが、今後の課題の整理を含め、国や学会、事業者等でも振り返っておくべきことでしょう。

2023年5月5日にWHOはパンデミックの収束を宣言し、5月8日にはわが国で新型コロナは感染症法上の2類から5類に変更されました。今なお、流行の波はあり、医療機関や高齢者施設等は影響を受けていますが、市民生活は多くの場面で正常化してきています。こうして3年越しのコロナ禍を振り返ってみると、新型コロナのような大規模な感染症の拡大は、ひとつの「災害」といえることがわかります。つまり、事業者は「災害対策」として感染症の事業継続計画 (Business Continuity Plan、以下「BCP」という) を持つておくことが必要な時代となっています。

2. 大規模感染症の対策の考え方

ここでは、新型コロナへの対応をもとに、パンデミックへの対策の考え方を整理します。まず、今世紀の感染症は

(表) のようになっており、近年では2009年の新型インフルエンザ (A/H1N1) のパンデミックが記憶に新しいところです。このときの経験から、2013年に国は「新型インフルエンザ等対策特別措置法」(以下「特措法」という) を施行し、新たなパンデミック時の危機管理対応を法制化しました。今回の新型コロナにおいても、当初よりこの特措法とそのガイドラインをもとに対応が進められました。各事業者においても、特に社会的インフラに関連する事業者では特措法にもとづき、自社のBCPを構築していたところも多いものと思われます。

ここでは、新型感染症によるパンデミックが発生したときの対策の考え方として「スイスチーズモデル」(図2) を振り返ります。スイスチーズモデルは、もともとはリスクマネジメントやリスク分析の手法として英国で提唱されました。医療現場の安全確保やITにおける多層防御等でその考え方は応用されています。このモデルでは、スイスチーズをスライスしたときのように、1枚のスライス(対策)をひとつの対策として考えます。スイスチーズには穴があいていて、1枚のスライス(対策)ではその穴から抜けや漏れが生じて、対策は十分に効果的ではありません。しかし、複数のスライス(対策)を重ねて同時に実施して抜けや漏れが生じる確率を減らすことで、対策の実効性を高め、事故や感

図3. 新型コロナ対策として接触を減らす（厚生労働省）

染を防止するということが、スイスチーズモデルの考え方です。新型コロナ対策として（図3）にあるような複数の対策を重ねることでスイスチーズのスライスの穴をすり抜ける抜けや漏れを最小化するという考え方が有用です。ひとつの対策だけで完全に有効で実施可能な対策があればそのひとつで十分なわけですが、現実的にはそのようなことはありません。例えば、マスク着用は新型コロナにおいても基本的な対策のひとつとして推奨されましたが、それだけでは感染対策として十分とはいえません。また脱水が問題になりやすい夏場

や基礎疾患がある場合はマスク着用が難しい場合もあるため、3密の回避も含め、その他の複数の対策（図3）を整えることが重要となります。

このような複数の対策を検討する場合、産業医等の医療の専門家と相談することは大切です。スイスチーズのスライス（対策）を増やすことは本来非常に有効ですが、その対策は感染症対策として本当に効果的かを判断する必要があります。例えば、空間噴霧による空間除菌は、一般の労働環境では国から推奨されていないにも関わらず、一般職場で空間噴霧による空間除菌を実施しているケースがありました。このような場合、専門的な判断も必要なことから、産業医や都道府県の産業保健推進センター等に相談したほうが望ましいといえるでしょう。このように感染症対策としてもスイスチーズモデルの考え方は有効ですが、やみくもに対策を重ねるのではなく、その運用には注意も必要です。

3. 新たなBCPに向けて

ここでは事業者とBCPのあり方について振り返ります。2009年の新型インフルエンザのパンデミックの経験や特措法により、BCPをすでに構築していた事業者も多くあります。今回の新型コロナでは用意していたBCPのどこが

人との接触を8割減らす、10のポイント

緊急事態宣言の中、誰もが感染するリスク、誰でも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ましょう。

<p>1 ビデオ通話で オンライン帰省</p> 	<p>2 スーパーは1人 または少人数で すいている時間に</p> 	<p>3 ジョギングは 少人数で 公園はすいた時間、 場所を選ぶ</p> 
<p>4 待てる買い物は 通販で</p> 	<p>5 飲み会は オンラインで</p> 	<p>6 診療は遠隔診療 定期受診は間隔を調整</p> 
<p>7 筋トレやヨガは 自宅で動画を活用</p> 	<p>8 飲食は 持ち帰り、 宅配も</p> 	<p>9 仕事は在宅勤務 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>10 会話は マスクをつけて</p> 	<p>3つの密を 避けましょう</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 換気の悪い密閉空間 2. 多数が集まる密集場所 3. 間近で会話や発声をする密接場面 	

**手洗い・
咳エチケット・
換気や、健康管理
も、同様に重要です。**

有効で、どこか検討や追加が必要かは振り返っておくべきものと思われます。（P15の表）にもあるように、人々の国家間の移動が増加しグローバル化が進んだ現在、今後いつ新たに発生した感染症が世界で拡大するかはなかなか予測がつかないからです。WHOにおいて世界的に感染症を監視し情報を共有していますが、一度今回のような急速なパンデミックとなれば、それからの準備では追いつかない部分もあります。今回の新型コロナの拡大当初はマスク不足が社会的な問題となり、国からも布マスクの支給が行われました。新型インフルエンザのBCPにもとづき事前にマスク備蓄をしていた事業者では、当初のマスク不足の時期に、出社が必要な労働者や海外派遣労働者等の必要などところでマスクの活用ができたというケースもあります。しかし、一方で、事前に準備したBCPではすべて想定通りとは行かないため、その計画をもとに随時変更して実施していく柔軟さも求められます。事業者においてBCPを作成しておくためには、BCPの計画と実行の事務局をチーム化することになります。そのため、実際の発生時にはチームがそのBCPを改変しながら運用していくことができます。事前のBCP準備がない場合は、発生後にゼロからスタートすることになります。

新型コロナでは、パンデミック期間が3年を超えるな

ど、BCPの想定外の事象も現実となりました。このような点は地震などの災害時のBCPと異なる面があります。また災害時のBCPは地域や時間軸が限定的であるのに対して、新型コロナでは世界的に同時に拡大がみられたことも特徴です。このため国家間の移動に制約が生じ、人流や物流に影響がみられ、事業への影響や海外派遣労働

者を帰国させるかどうか、といった課題も発生しました。このような新型コロナの経験を踏まえて、日本経団連では、BCPを非常事態対応の経営の一環として位置づけ、さまざまな事態に対応したオールハザード型のBCPを推進することを提言しています (URL①)。

コラム 今後の感染症対策のあり方と情報収集

新型コロナでの経験を踏まえて、国は感染症の非常事態対応の司令塔として、2023年9月に「内閣感染症危機管理統括庁」を設置しました。その役割は、特措法の対象になりうる新たな感染症の拡大がみられたときに、①国内外の情報収集・情報提供・共有、②水際対策、③ワクチン、④検査体制、⑤感染症対策物資の確保、⑥保健所体制、⑦医療提供体制の7つの役割の中心となることです。新型コロナにおいてはこれまでにない規模の体制をつくり、データの活用をはじめ科学的根拠を政策に活かす等のさまざまな対応が進んできました。しかし、初動における準備の不十分さや体制の脆弱性が露呈される部分もあり、PCR検査が受けられない、保健所と連絡が繋がらない、重症者が入院できない、等の事案が発生し、現場が大変苦勞をした部分もありました。こういった経験をもとに、今後は内閣感染症危機管理統括庁と厚生労働省等の関係省庁が連携して平時から行動計画の策定や訓練等の準備を進めていく体制となります。

新型コロナでは、国、経済団体、関係学会等から現場が参考になるガイドラインが提供されました。国から情報共有された資料は多岐にわたり、それらは厚生労働省のウェブサイトにおいて、「職場における新型コロナウイルス感染症への感染予防及び健康管理に関する参考資料一覧」としてまとめられています。各自治体からも情報提供がありました。●職場における新型コロナウイルス感染症への感染予防及び健康管理に関する参考資料一覧 (URL②)

また、日本経団連から「新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン」が4回改訂され、当初から事業

者向けに情報共有を行い、事業者がやるべきことがまとめられています (すでに対策実行は終了期となっています)。●新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン (四訂) (URL③)、●新型コロナウイルス感染症対策に関するお知らせ等一覧 (URL④)

日本産業衛生学会では、「職場における新型コロナウイルス感染症対策のための業種・業態別マニュアル」や日本海外渡航医学会と共同で「職域のための新型コロナウイルス感染症対策ガイド (第6版)」を発信しています。●新型コロナウイルス感染症ページ (URL⑤)

また、わかりやすい新型コロナ対策として、東京商工会議所では新型コロナ対策情報の提供を行っており、企業対応チェックリストの公表や産業医グループ有志による企業向け新型コロナウイルス感染症情報を69回の解説記事として情報発信されていました。次のURLでバックナンバーを閲覧できます。●新型コロナウイルス対策情報 (URL⑥)

新型コロナではこのような多くの情報共有が現場をよく知る専門家集団や各種団体から発信されていました。緊急事態だからこそ、信頼性の高い情報を収集することが大切です。これらのウェブサイトのような情報提供は今後のパンデミックにおいても、さまざまな形で提供されるでしょう。新型コロナの研究では、事業者が適切にリスクコミュニケーションを行い、対策を複数実施している事業者ほど労働者の不安は少なくなるという指摘もされています。事業者としては、これらの情報収集を着実にを行い、労働者との適切なリスクコミュニケーションに役立てることが重要です。

文中URL：

① <https://www.keidanren.or.jp/policy/2021/016.html>

② https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00226.html

③ <https://www.keidanren.or.jp/policy/2022/064.html>

④ <http://www.keidanren.or.jp/announce/coronavirus.html>

⑤ <https://www.sanei.or.jp/topics/covid19/index.html>

⑥ <https://www.tokyo-cci.or.jp/kenkokeiei-club/index.html>