

企業の新型コロナウイルスへの対応と2009年新型インフルエンザ パンデミックへの対応との比較

The Comparison of companies efforts to respond to COVID-19 pandemic
and new influenza A(H1N1)pdm09 pandemic

指田朝久¹

Tomohisa SASHIDA¹

¹東京海上日動リスクコンサルティング株式会社
The Tokio Marine and Nichido Risk Consulting Co., Ltd.

As of the end of August 2020, the new coronavirus SARS2 has become a pandemic worldwide as COVID-19. Here, I will summarize in comparison with the new influenza A(H1N1)pdm09 in 2009, mainly about how companies made efforts to respond to COVID-19. In case a new pandemic occurs in the future, it should be used as a reference for comparison with past cases as in this paper.

Key Words : COVID-19, Influenza, Pandemic, Business Continuity Management, Comparison

1. 概要

2020年8月末現在新型コロナウイルス SARS2 は COVID-19 として世界中でパンデミックとなっている。ここでは主に企業が COVID-19 にどう対応したのかにつき、2009年の新型インフルエンザ A(H1N1)pdm09 への対応との比較によりまとめる。具体的には小生の論文インフルエンザパンデミックと地域安全¹⁾と比較する手法をとる。将来新たなパンデミックが発生した場合の参考とされたい。

2. 日本の COVID-19 第一波の総括

2020年8月末現在で日本のこの春に発生した第一波をまとめると以下となる。①多くの企業で2009年の新型インフルエンザ対策マニュアルの想定を超えた状況となっており、その場で対応を考える危機管理となった。②日本では東アジア諸国と同様に何等かの理由で諸外国や欧米と比較して感染者、死者の実数が少なく、企業の国内の操業に与えるインパクトは大きくなかった。③経済的な打撃は世界中の都市封鎖や日本国内の自粛要請によるものが圧倒的に大きかった。④BCPではサプライチェーンの停止による影響が一部で発生したが、需要も減少したため結果的にはなんとか乗り切れた²⁾。自社で感染者が続出して操業が止まった企業はほぼ皆無である。従って現時点では各社の BCM をはじめとする対策は真に検証されていない。

3. 新型コロナウイルスの疫学的特徴

(1) 100年ぶりの災厄

2019年末から中国武漢で発生が確認された新型コロナウイルスは、コロナウイルスの中では7番目であり SARS-2 と命名され、そのウイルスが原因で発生する肺炎などの症状を COVID-19 と名付けた。致死率は当初 5%程度と高く、致死率が 2%を超えるパンデミックは 1918-1919 のスペイン風邪以来の 100年ぶりの災厄であった。

2009年の新型インフルエンザ A(H1N1)pdm09 は致死率が低かったため都市封鎖などの強い対応策は実施されず、そのため政府、自治体、企業の対応策はその後新型インフ

ルエンザ等対策特別措置法が制定されたが十分詰められたものにならなかったと考えられる。但し台湾など SARS の経験から医療体制、人工呼吸器増産、検査体制強化、マスク増産および国による配給制度などを調べていたところもあった。2020年8月31日現在、WHO で世界の感染者は 2512 万人、死者 84 万人（死亡率 3.3%）となっている⁴⁾。

(2) 新型コロナウイルスの特徴

新型コロナウイルスはインフルエンザより感染力は弱い。季節性インフルエンザでは日本では毎年 1000 万人が感染しピーク時は 1 週間で 100 万人が感染する。死亡率は 0.1%程度であり毎年約 1 万人が亡くなる。新型コロナウイルスは世界平均で死亡率は 3%程度。感染は飛沫感染、接触感染が主であり空気感染はしない。感染を防ぐには 3 密（密閉、密室、密接）を回避し、咳エチケット、手洗い、消毒、2m の対人距離を取るという基本を行う³⁾。

症状発生者のうち 80%が軽症、肺炎など 15%が重症、5%が集中治療室となる。軽症といっても味覚・嗅覚障害のほか 40 度の発熱となる場合がある。また無症状も多く、いきなり肺炎が悪化して重篤化する場合もある。年齢が高いほど感染率が高く死亡率も高い。日本の第一波では 30 歳未満の死者は 1 名のみ（力士の勝武士）であるが、60 歳台から 4%、70 歳台 8%、80 歳台 15%と致死率が上がる³⁾。

(3) 感染収束に向けて

現在ワクチンと特効薬の開発が進められている。特効薬としてはレムデシビルが認められている。アビガンは治験中である。新型コロナウイルスは重いウイルス性肺炎を起こし、肺胞が死滅することにより後遺症として間質性肺炎となる。インフルエンザでは細菌性肺炎が主のため抗生物質が有効であり肺胞の後遺症も少ないという違いがある。なお、世界中で子供の感染率や死亡率が少なくこれもインフルエンザとの大きな違いである。おおむね免疫獲得者が人口の 60%程度にならないと流行は収まらないとされている。またインフルエンザなどと同様に RNA ウイルスの特徴としてすぐに獲得免疫が弱くなるため、数年でまた流行するおそれが強い。サイトカインストームが発生すると重症化するが、これは他の感染症と同様である³⁾。

4. COVID-19 で企業が直面していること

COVID-19 に対して企業が直面していることは次の 4 つである。①感染症対策、②BCP、③需要蒸発：危機管理、④風評災害人権対策等。これらの 4 つについて区別して議論と対策を行うことが必要である。なお、リスク対策.com の 2020 年 5 月の調査では、感染症想定 BCP 策定済み 9%、クロストレーニング実施済み 4%、スプリットチーム実施済み 36%、感染症想定 BCP 訓練実施済み 3%と低かった。⁴⁾

(1) 感染症対策

感染症対策は総務や人事部門が主幹となって感染防止策を実施する。当初は中国武漢からのちに欧州をはじめとする全世界からの駐在員や家族の引き上げと 2 週間の隔離策など帰国対応などを実施した。感染症防止対策として、咳エチケットの励行、手洗いの励行、レイアウト変更（従業員の席を 2m 以上離す）、消毒液の準備とこまめなドアノブなどの消毒の実施、フェイスシールドやビニールシートによる間仕切り、検温、発熱症状のある社員の出勤停止、電子会議チャット、テレビ会議の導入、テレワーク、在宅勤務、時差出勤、自転車通勤対応、宴会の自粛、出張の自粛などの対応を行った。ただし、テレワークなどは事務職には有効であるが製造現場や物流現場には適応しにくい⁵⁾。

(2) BCP：事業継続計画

感染症対策 BCP は内閣府事業継続ガイドライン第三版で明確に考え方が示された。①クロストレーニング、②スプリットオペレーション（交代勤務）、③応援・受援、④サプライチェーン（資源管理）が重要である。

感染症 BCP が地震や水害などの突発型と異なるのは、1 年間以上と長期間の対応が求められるために、目標復旧時間よりも目標復旧レベルが重視されること、世界同時被災となるため代替策が流動的になること、医療崩壊を防ぐという社会的優先順位が変化することにより、各企業でも重要業務が変化する可能性があること。例えばマスク、医療機器などの生産を重視する。緊急対応で業種を超えてこれらの生産を支援するなどがある。なお、新型インフルエンザ BCP の検討にあたっては蔓延期では 40%が罹患し、60%の未感染の従業員をスプリットオペレーションとして 2 つに分けて 30%の出勤率で業務の継続を計画するよう求められていた。以下 2020 年の COVID-19 の特記事項を記す。

応援・受援：お互い様協定において、工場シェアとして売り上げが減少した穴埋めに他企業の業務を受注し結果的に応援受援となっている事例がある³⁾。自治体では九州地方知事会で災害時応援協定を改訂し、コロナウイルスの検体検査の応援や医療機器の相互融通協定を締結した。また市町村でも福岡県の宇美、志免、須恵の 3 町で相互支援協定を締結した例がある。

サプライチェーンにおいては、地震や水害の場合と異なり全世界同時に被災している状況のため、個別の企業などの感染状況や稼働状況を判断しながら都度発注先を組み替える対応を行う。今回の特徴は国ごとの都市封鎖や輸出規制がかかったことである⁴⁾。企業単位の切り替えに加えて国単位の切り替えも考慮が必要となった。特に製造業では中国、韓国、タイ、フィリピン、マレーシアそして日本など複数の国に分散させる必要性が指摘されている⁶⁾。

(3) 需要蒸発

世界各国の感染症の拡大や都市封鎖および日本の緊急事態宣言などによる観光、飲食店、遊興施設の営業自粛により需要蒸発といわれる極端な需要減少が発生した。2020 年 4 月には生産（鉱工業生産指数）86.4%（前月比 9 ポイント低下）、消費（2 人以上の世帯の消費指数）26 万

7922 円（前年同月比 11.1%減）、雇用（完全失業率）2.6%（年初より 0.2%増加）完全失業者 189 万人（年初より 30 万人増加）、賃金（現金給与総額）27 万 4825 円（前年同月比 0.7%減）物価（消費者物価指数、生鮮食料品除く総合）101.6%（前年同月比 0.2%下落）となり⁵⁾、美々卯などの関東撤退や倒産、また内定取り消し、JAL、ANA の 2021 年度新人採用の停止などの影響が生じた。

(4) 風評災害人権対策等

感染初期にはスポーツジム、ライブハウス、屋形船、ヨガスクール、カラオケ店など、集団感染クラスターが発生した店が実名で連日ニュースに取り上げられたため、風評災害となり休業に追い込まれる事態等が発生した。感染者や濃厚接触者、医療従事者やその家族がいじめられるなどの人権問題が発生し、これらへの対処が企業に求められた。

5. 新型インフルエンザ対応の指摘を振り返る

(1) 新型インフルエンザ対策は活用されたか

2013 年 4 月に新型インフルエンザ等対策特別措置法が施行された。本法律では企業に対して指定公共機関、指定地方公共機関、および社会維持機能に必要な特定業種（医療、福祉、製薬会社、運輸など）に対しては感染蔓延期においても業務の継続を義務付けた。また感染症拡大防止のため、百貨店など大規模施設・映画館などの遊興施設に対して都道府県知事の権限で一定期間業務停止を要請することができる。2020 年 4 月には首相が緊急事態宣言を発令することができるよう改正された。一方、2008 年にはいくつかガイドラインが出された。「事業者・職場における新型インフルエンザ対策ガイドライン（改定案）」⁶⁾が 2008 年 7 月 30 日に厚生労働省から公表された。また新型インフルエンザ対策に関する提言—国民の健康と安全確保に向けて実効ある対策を；社団法人日本経済団体連合会 2008 年 6 月 17 日⁸⁾、情報システムの視点で新型インフルエンザ対策に関する提言；社団法人電子技術産業協会、社団法人情報サービス産業協会 2009 年 6 月 25 日なども相次いで発表されていた⁹⁾。これらを踏まえて 2008 年当時の小生論文¹⁾の指摘事項が COVID-19 に活かされたか確認する。

(2) 新型インフルエンザ等対策特別措置法改正の効果

主な改正内容は医療崩壊を防ぐために軽症者をホテルや自宅待機にすることができるようにしたこと、ホテルなどの施設を医療施設転換に借り上げることができるようにしたこと、首相が緊急事態宣言を発表することができるようにことがあげられる。軽症者対応としての自宅待機およびホテル隔離は効果があったといえる。首相の緊急事態宣言は都道府県を越えた経済活動が多い日本では、営業自粛要請について都道府県知事の足並みが揃わないところを揃える効果があったといえる。例えば奈良県が自粛要請をしなかったために近畿各県から奈良県のパチンコ店にお客が集中し密集状態になる、そして茨城県も同様のことが起きたが、これらを調整することができた。ただし都道府県知事と首相の権限のあいまいさなどの課題があることは指摘されている。なおアベノマスクといわれる政府による一帯 2 枚の布マスクの配付は、配付が遅いという問題はあったものの不織布マスクが入手困難な時期に布マスクで代用可能であることを国民に認識させ、またアパレルや家電など異業種からマスク作成に参入するきっかけを作ったことは評価できる。

(3) 新型インフルエンザ対応の指摘を振り返る

インフルエンザパンデミックと地域安全¹⁾に指摘され

ていた事項が COVID-19 で発生したか確認する。

- ① 新型インフルエンザ流行期間は 1 年：COVID-19 は最長数年と想定されている。
- ② 罹患者数 1 年で 2500 万人：集団感染 60% とすると数年間で 6000 万人（年間人数は不明）。
- ③ 死者数 17-64 万人：政府想定なし、有識者は 10 万人、または 41 万人⁽⁸⁾ と推定した。
- ④ 期間 1 年の想定と重要業務の考え方、決算や株主総会も重要業務に含むこと：決算延期を認めた（海外を含む子会社の決算監査が渡航禁止などのためできないため）。株主総会を実施した。オンライン開催を行い株主には会場への出席自粛を要請した。
- ⑤ 学校休校に伴う学童引き取りのために出社できない従業員対策の必要性：COVID-19 では最初に休校対策を実施したため直面した。休業せざるを得ない従業員対策を国が支援する金銭的補填策を実施した。
- ⑥ サプライチェーンのばらばらな休業に備えるために 2 週間の一斉休業の実施の提案：日本では実施せず。
- ⑦ パンデミック期には感染の鎮静化のために国全体で 2 週間程度の一斉休業を実施：世界では武漢の都市封鎖をはじめ実施した。日本では法律上できない。世界の都市封鎖は例えば武漢が 1 月 23 日から 4 月 8 日までと 2 か月程度と長期にわたったため経済的な影響が大きかった。
- ⑧ 企業倒産の発生 の指摘と倒産回避のための営業継続による感染拡大：倒産が 7 月末で 400 社以上に及ぶ。また協力金支給も休業要請に従わない夜の店の店などが発生。
- ⑨ 一部職員の職場への感染忌避のための出社拒否：一部で発生。大半は給与減少回避のため働きを継続してる。
- ⑩ 失業回避収入確保のための出社継続による出社率の向上：飲食店などを中心に発生。
- ⑪ 業務中の罹患による労働災害認定の必要性（当時は S E を対象として提言）⁹⁾：政府からエッセンシャルワーカーに適用する方向で指示が示された¹⁰⁾。
- ⑫ 予防に向けた業務縮小に伴う債務不履行の免責措置を実施するための政府の非常事態宣言の必要性⁷⁾：特措法を改正し首相の緊急事態宣言が発令されることとなったが債務不履行免責との関係は不明。
- ⑬ 不要不急の自粛が求められる映画館、コンサート、テーマパークへ治癒者からの再開要望：現時点では治癒者が少ないため不明。
- ⑭ 感染末期にむけて感染治癒者と未罹患者との仕事への積極性の相違と人事評価の調整の必要性：現時点では感染治癒者が少なく不明。

(4) 2009 年と 2020 年の社会状況の相違

2020 年 COVID-19 に発生し、2009 年の新型インフルエンザの時にはみられなかったこと

- ① クルーズ船の集団感染。
- ② 都市封鎖（ロックダウン）：2009 年ではメキシコで 1 週間の臨時休日措置がされたのが唯一の事例。
- ③ 都市封鎖、輸出制限に伴うサプライチェーンの停止と供給停止。
- ④ 入国制限（2020 年 5 月成田空港利用者 99% 減少）。
- ⑤ 観光の自粛、22 時以降等の夜の飲食店の営業自粛、都道府県を越えた移動の自粛要請。
- ⑥ 各地の夏祭り、花火大会、高校野球、スポーツイベントの中止、オリンピックパラリンピックの延期。
- ⑦ 風評災害、自粛警察、ネット自警団のネットいじめ。
- ⑧ 人工呼吸器、医療用マスク、防護服の供給不足。
- ⑨ トイレトペーパー、マスクの買い占め行動。
- ⑩ 異業種による医療機器生産への参入。

- ⑪ 医療崩壊（イタリア、米ニューヨーク州など）。
- ⑫ 医療従事者への差別行動、テレワークハラスメント。
- ⑬ 経済政策（国民全員へ一律 10 万円の配付、休業要請協力金、雇用維持助成金、持続化給付金、休校などに伴う育児従業員への支援、家賃支援給付金、GOTO トラベルキャンペーンなど）。

(5) 2009 年と 2020 年の社会状況の共通事項

- ① 水際作戦、空港等検疫による渡航者の隔離の実施。
- ② 風評災害（初期のネット上での感染者への非難）。
- ③ マスク・アルコール消毒液、石鹸の品薄。
- ④ 関連倒産の発生、内定取り消しなどの発生。
- ⑤ 感染症 BCP の発動（スプリットチームの発動）；2009 年には三菱 UFJ 銀行で発動させた事例が有名。
- ⑥ 出張の自粛。

(6) 2020 年の社会状況の特筆すべき事項

- ① インターネットによる世界中の学者や医療従事者の情報交換と共同研究が活発に行われた。
- ② インターネットによる情報共有の迅速化。
- ③ フェイクニュース拡散、誤報の拡散。
- ④ スーパーコンピュータ、AI によるウイルスゲノム解析、特効薬探索の高度化。
- ⑤ 各種テレビ会議システムの普及によるテレワークおよびオンライン授業（大学をはじめ義務教育）への拡充。
- ⑥ テレワークうつ病、テレワークハラスメント。
- ⑦ PCR 検査の実用化と充実。
- ⑧ 2009 年はリーマンショックと重なる。2020 年は戦後 2 番目のアベノミクス景気が終了した直後。インバウンド観光立国強化の矢先の渡航制限による入国者減の影響大。
- ⑨ 医療産業の経営悪化：COVID-19 対応医療機関ではベッド確保要請による稼働率減少、手術回避などによる収入減。また一般医療機関では感染回避行動による通院患者の減少による収入減。

(7) 懸念されたが 2020 年にまだ起こっていないこと

- ① 大規模な集団感染による主要企業の日本国内工場の供給停止。
- ② 集団感染による電気、ガス、通信、水道、鉄道など社会インフラの供給停止（2008 年の新型インフルエンザ対策検討段階では、鉄道の相互乗り入れが困難、乗客にマスク着用義務、満員電車回避のための乗車制限などが議論されていたが、2020 年はテレワークや時差通勤による乗車率削減とマスク着用が可能および窓開けで対応できている。通勤電車による感染よりも飲食接待を伴う会食などによる感染のほうが確率が高いと解析された）。
- ③ 医療崩壊；2020 年 4-5 月は建設会社社員が自宅待機中に死亡、力士が入院先がすぐに決まらずその後死亡などが発生しており医療崩壊の瀬戸際であった。

6. 今後想定する経済的流行シナリオ

需要蒸発への危機管理を検討するうえで、今後の流行シナリオを複数想定して対処することが有効である。2020 年 5 月の緊急事態宣言発令中に 3 つのシナリオを想定した¹¹⁾。

- A 楽観的 北半球の夏に向かって北半球で収束
 - B 標準 流行期間が 2 年のパターン
 - C 悲観的 医療崩壊が発生し数年間流行が継続する
- 以下 3 つのシナリオを述べる。⁽⁹⁾

A 楽観的 北半球の夏に向かって北半球では収束する。都市封鎖や入国制限が解除される。日本は医療崩壊を免れる。娯楽施設や大リーグなどスポーツも再開。ただし南半球では流行が継続する。2020 年末までに対処法が確立され

ワクチンも開発。2021年年初に北半球で小規模流行があるが、ワクチン普及により収まる。オリンピックパラリンピックは開催される。IMFは当初このシナリオであった。

B 標準 流行期間が2年のパタン。北半球の夏に向かって一旦収束する。都市封鎖、入国制限が解除。日本は医療崩壊を免れる。娯楽施設大リーグなどスポーツ再開。南半球で流行するが対処法が確立せず、ワクチンも普及が遅延。2021年年初から北半球で再び流行し都市封鎖入国制限が再開。1年遅れでAのシナリオになる、オリンピックパラリンピックは再度の延期または中止となる。

C 悲観的 北半球各国でも収束しない。医療崩壊レベルから一旦は患者数が落ち着いても都市封鎖を解除すると再び増加を繰り返す。日本も一時医療崩壊を起こす。対処法もワクチンも困難または量産化が難しく、開発されても新興国や一般人は入手困難な状況が継続する。60%の人が免疫を獲得するまで数年間流行が継続する。入国制限が世界中で解除出来ずオリンピックパラリンピックは2024年のパリ大会も中止となる。また2022年の冬のオリンピック北京大会およびサッカーワールドカップも中止となる。

7. 今後直面すること

経済活動と感染予防との両立が難しい。国の財政余力が限られる中、強力な自粛要請と協力金をセットで考える対応は取りにくい。一方季節性インフルエンザの年間死者数は1万人が許容されている。COVID-19はどこまで許容するか国民的議論が必要である。インフルエンザと異なりCOVID-19が恐怖感を与えているのはワクチンと有効な特效薬が無いことおよび医療崩壊の可能性によると考えられる。COVID-19と共存する社会を考えるうえでワクチンの企業の中の接種の優先順位の検討も課題である。感染リスクの高い職場で社会のために働くエッセンシャルワーカーの役割を改めて認識することが求められている。

注

- (1) 2020年8月31日末（9月1日0時00分現在）厚生労働省の統計では、日本では感染者68,392人、死者1,296人、死亡率1.9%である。
- (2) 変圧器製造NISSYOはセル生産方式を停止し適度に工具置き場と組立場所を移動し同じ場所にとどまらないようにした、住宅リフォームのヤマシン工業は外装、電気、水道などを1人で作業するよう工程変更を行った、ゲーム開発のカヤックは室内移動は時計回りとし従業員がすれ違わないようにした：3密防止働き方変える：コロナ危機地方揺らぐ中小「新常态」に挑む④；日本経済新聞2020年6月4日
- (3) トヨタ系下請け企業は稼働率3割以下。空いた生産ラインを精密機械関連部品に充当。シェリングファクトリーが仲介。工場稼働率は先月より13.3%低下し79.9%、米国設備稼働率は75%台から4月には64%へ低下。遠州熱研は仲介業者キャディの仲介により納品先8割が大手電機機器1社であったが依存比率を5割までに下げられた。キャノンは3Dプリンターを他社に開放。プラスチック部品生産請負を計画。東芝も傘下工場東芝ホクト電子でみらかHDの新型コロナ簡易検査キットを製造。クリーンルームで医療機器と電子部品の生産は親和性が高い。自動車部品メーカーの38社84%が新事業に乗りだしている：「工場シェア」コロナで加速：生産余力他製品に活用：日本経済新聞2020年6月28日
- (4) コロナ危機に伴う輸出禁止や輸出規制を実施した国・地域の数；フェースガード73ヶ国、防護服50、手袋47、消毒液28、医薬品20、そのほか食糧、人工呼吸器などの医療機器、その他医療機器、検査キット、せっけん、トイレットペーパーで輸出規制

がされた。ミレヤ・ソリース：ブルッキングス研究所東アジア政策研究センター長：国際貿易体制の行方④コロナ後も国際供給堅固；日本経済新聞2020年7月20日

- (5) イリジウム過去最高、ルテニウム1年ぶり高水準、産出量の9割を占める南アフリカで供給不安定、3月下旬南アフリカ国境封鎖、鉱山や精錬所が一時的閉鎖。5月から鉱山は50%操業、6月に平常稼働に戻る。2020年供給量は平年比2割減：希少金属コロナ禍で高値；日本経済新聞2020年6月28日
- (6) ソニーはテレビのマレーシア工場の他メキシコ、スロバキアの委託先工場が停止した。部品調達遅れにより一時稼働停止など需要に供給が追いつかない。アップルのスマートフォンの部品調達先は上位200社だけで26ヶ国に及ぶ。日本電産は40ヶ国に進出している全拠点がほぼ同時に影響を受けるとは想定していなかった。：コロナと企業2 切れたサプライチェーン：日本経済新聞2020年6月17日
- (7) TOTO、BCPの見直し、拠点国の経済休止を想定し国内同様に3次先までのサプライチェーンを把握。1-2か月の電子部品の在庫積み増しも検討する。：日本経済新聞2020年6月25日
- (8) 山中伸弥教授は10万人、西浦博北海道大学教授は41万人と推定：山中伸弥教授「コロナ死者10万人も」発言に見る政策立案の機能不全：上久保誠人；立命館大学政策科学部教授掲載・政治上久保誠人のクリティカル・アナリティクス 2020.7.14 4:55 <https://diamond.jp/articles/-/242966>
- (9) 2020年3月期の有価証券報告書で記述された主なコロナウイルスの影響想定期間を見ると、影響を1年以内とした企業に三菱自動車、トヨタ紡績、スクエニHD、京成電鉄、ヤマダ電機などがあり、数年継続とした企業に住友不動産、富士急行、ベネッセHDなどがある：企業7割コロナ影響開示、前期事業環境見直し追記：日本経済新聞2020年7月18日

参考資料

- 1) 指田朝久；インフルエンザパンデミックと地域安全：地域安全学会梗概集 2008, No23；地域安全学会 2008 年
- 2) トヨタ 6 月生産 4 割減；日本経済新聞 2020 年 6 月 23 日
- 3) 白木公康：緊急寄稿(1)～(3)新型コロナウイルス感染症(COVID-19)のウイルス学的特徴と感染様式の考察(白木公康) No. 5004：2020年3月21日：p30
- 4) リスク対策.com：首都圏を中心としたレジリエンス総合プロジェクト；新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に関わるBCP(事業継続)に関する調査：2020年5月
- 5) 新型コロナの拡大はこれだけ日本経済を傷つけた：日経ビジネス 2020年0706号 p39
- 6) 厚生労働省新型コロナウイルス専門家会議資料；事業者・職場における新型コロナウイルス対策ガイドライン(改定案) 2008年7月30日
- 7) 厚生労働省新型コロナウイルス専門家会議資料；新型コロナウイルス発生時の社会経済状況の想定(一つの例)；事業者・職場における新型コロナウイルス対策ガイドライン(改定案) 参考資料；2008年7月30日
- 8) 社団法人日本経済団体連合会：新型コロナウイルス対策に関する提言—国民の健康と安全確保に向けて実効のある対策を—；2008年6月17日
- 9) 社団法人電子情報技術産業協会、社団法人情報サービス産業協会；情報システム産業の視点での新型コロナウイルス対策に関する提言；2008年8月25日
- 10) 厚生労働省基指初0428第1号令和2年(2020年)4月28日
- 11) 指田朝久：新型コロナウイルスへの危機管理：想定シナリオを作る；ARIMASS Letter2020年5月第71号；危機管理システム研究会；2020年5月6日