

# 世界的疫病流行コロナウイルスが グローバル・サプライチェーンを変える

Pandemic Puts Focus on the FUTURE



上原 修：特定非営利活動法人日本サプライマネジメント協会

## 略 歴

大阪大学（旧：大阪外国語大学）卒業後、日本鉱業株式会社（現・ENEOSホールディングス株式会社）にて購買運輸部に勤務、コングレ工業開発会社出向ムソン鉱山駐在、本社購買部国際購買担当部長、米サンフランシスコ&ニューヨーク事務所長歴任。外資系電子調達企業にて常務執行役員・購買本部長を経て、米サプライマネジメント協会（ISM）日本代表に就任。米グローバルANSI購買資格（C.P.M.）及びグローバル調達経営資格（CPSM）取得。国土交通省通関案内業免許取得。フランス政府留学ポアチエ大学Diplome学位取得。企業留学仏アザンソン大学文化教養学部終了Diplome学位取得。一橋大学伊藤研究室企業ビジネススクール修了。産業能率大学大学院 経営情報学修士（MBA）。

[要約] 米サプライマネジメント協会（Institute for Supply Management: ISM）の調査では、新型コロナウイルス疫病流行の中で一部のサプライチェーン力学が安定していることが示されているが、多くの企業は依然として、最悪の事態に対処し、リスク軽減を模索している。また、サプライチェーン職は、新型コロナウイルス終息時にサプライチェーンがどう変わるか、敢えて言うと新しい世界が見えてくることを期待している。

## 1. はじめに

昨年12月に、中国の武漢で発生した新型コロナウイルスはあっという間に、しかも手放し状態で世界中に広まり、世界のサプライチェーン組織は、製品と材料の流れを維持することに集中する一方で、今回は重要な人の命を救う資機材、主に保護具を調達する実力行動に出た。同時に、サプライチェーン職は世界的な貿易の混乱、経済の不確実性、気候変動、地政学的摩擦など、前例のない脅威に対処することで、世界のビジネスにとって同機能の重要性の認識を大きく高めることになった。当会ISMの委員は、新型コロナウイルスはサプライチェーンに改めて目を向けさせたと言って憚らないのは、フェイスマスク、換気装置、消毒剤、その他の衛生材料が必要

になった時、国家や民間企業のサプライチェーンがどれほど重要であり、また、迅速な行動をとるべきかを肌でもって感じさせたからだ。今回の世界的疫病の流行以前、特に中国と米国の関税に対応して既にグローバル規模のサプライチェーンを再構成する傾向があったとみる。ビジネス上の要因によりサプライチェーンの構造が決定するには、サプライヤーと最終顧客の近さ、税金と関税、総着陸コストtotal landed cost、納期leadtimeなどが含まれるが、今回の危機により、今まで大きく見過ごされてきた供給リスクが主要因として浮き彫りになった。この国際貿易の急減は世界的疫病だけに因るものでなく2020年に至るまでの企業の財務状況の全体的な低下の結果でもあり、新型コロナウイルスは、これらの弱点を表面化させただけだと考える。

本稿で多方面から検証してみたい。

## 2. 潜在的対策

新型コロナウイルスの蔓延に伴い、消費者にサービスを提供するサプライチェーンの最大の処方箋と言えるものは、中国への依存を減らし、生産を国内に戻すと同時に、ジャストインタイム生産を段階的に廃止し、在庫を増やすことだと唱える米国学者もいる。つまり、サプライチェーン経営の国内回帰reshoring、近隣調達 nearshoringというサプライ経営が注目を集めている訳だが、これは今に始まったことではない。最大の課題はリスク管理risk managementの中にあり、多くの中小企業や財政難を経験した企業が直面する課題は幅広いものがある。例えば、企業のリスク管理政策、安全法規制（セキュリティコンプライアンスsecurity compliance）に注視することだが、それらが逆に、研究開発、適正品質や納期遵守に悪影響を与えるかも知れないことである。後者に挙げたセキュリティコンプライアンスとは、企業におけるデータ保護と安全管理の改善に関する推奨事項が定められるものだが、主要な安全基準はそれぞれ進化する固有の要件を含んでいるため、安全基準達成は複雑でコストもかかり、企業は安全法規制違反による債務を負わないよう、規制の遵守に多大な時間とコストをかけているのが現実だ。つまり世界的疫病流行が企業のあらゆる面から課題を浮き彫りにしたと言えるのだ。

## 3. リスク軽減の幾つかの視点

事業継続計画（BCP）然り、不測事態対応計画Contingency planにおいても複数のシナリオから思考するのが適切で、直近ではマスクミが騒ぐ衛生マスク、消毒液、防護服の絶対的な不足、納期遅れが問題になっている。一国集中購買・物流の欠陥が現実化した、本欄では五つの切り口から課題と対策を考える。

### 3-1. 納期 Lead Times

米ISMのサプライチェーン調査では、世界的疫病の最大の負の影響の一つとして、長納期が挙げられている。前述したように将来の長い納期を軽減するため海外で築いたサプライ基盤を国内へ回帰することを検討している企業は多い。同時に、現地国での調達を増やし、供給基盤を再整備した結果、納期が大幅に短縮され、費用が削減できたとも言われるが、これまでの自然災害で経験してきたことに過ぎない。リードタイムがサプライチェーンの最大の課題と唱える学者も多く視点の筆頭に挙げておく。調達と物流は切っても切り離せないものでグローバル視点では、言うまでもなく、物を運び、届けるまでがサプライチェーンなのだ。

### 3-2. 財務 Finances

欧米では、収益の低下が設備投資、人員配置、雇用にドミノ現象的影響を与え、社員数名の一時解雇Furloughと一時帰休layoffを余儀なくされた会社が多いが、日本でも同様の現象が起こりえる。強制力の弱い緊急事態宣言発出以降、既に多くの飲食業、旅行業が閉鎖に追い込まれているのは財政難に起因する

ところだ。サプライチェーンを持ち出すまでもなく上流段階にある原材料を仕入れる財政がなくては忽ち本業が停止するのであるから、政府自治体の責任は重い。

### 3-3. 在庫 Inventories

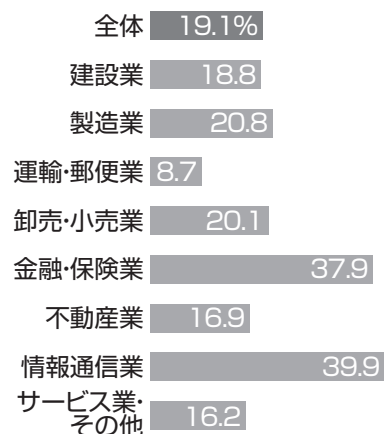
売上の減少と生産の減速を被った企業は、世界的疫病に備えて十分な在庫水準を確信できないため安全在庫確保に走ったようだ。弊会ISMジャパン会員の電子機器会社・物流部長の話では、同社は、新型コロナウイルスによる精神的重圧による従業員の極度の疲労を軽減するため、個人用保護具の買い増し、新規および代替サプライヤーの採用、サプライヤー委託在庫（SMI又はVMI）の充実、また追加でサプライチェーン担当者を採用することに真剣に取り組んでいると言う。この世界的疫病が前述のジャストインタイムの出荷手段を時代遅れなものとしていると考える企業は、年末まで世界中の多くの生産地域での操業維持のため十分な在庫を持つことを決めている。もはや旧来の在庫は罪子ではないのである。

### 3-4. サプライヤー工場監査

社会的距離と労働者の安全の必要性を考えると、在宅勤務は多くの企業で、一般に事務職にとって「新しい常態」new normalになりつつある。世界的疫病流行から、より多くの遠隔作業を可能にする企業指針を導入し、柔軟な勤務時間と在宅勤務政策を備える会社が増えれば所謂、仮想事務所への移行が加速するだろう。但し、サプライマネジメント業務では、幾つかの原則があり、依然としてサプライヤー生産施設を監査、調査することが

求められる。有名なトヨタ生産システムTPS Toyota Production Systemの主要な柱の一つは「現地・現物」genchi genbutsuであり、どういう訳か、欧米では「見に行く」と翻訳されているため、実際に現場に行き監視することが求められている。一部は仮想的virtualで達成されるかも知れないが、ウェブカメラで観察できるものには当然、制限がありサプライヤー製造現場に人を派遣する必要がある。後段に述べる在宅勤務の潜在的な欠点が協調・協力の一部を失うこと、潜在的に生産性に悪影響を及ぼすこととすれば、社外利害関係者との意思疎通はなおさらのことだ。しかしながら、欧米では、特に自動車会社は数年前からリモート監査を展開し、政治的に不安定また地域的に危険という理由で出張が危険で不可能な場所での、法規制や会社方針への遵守状況をモニターするために利用されている。

#### 産業別テレワークの導入状況



出所：総務省「2018年 通信利用動向調査」から

上表は総務省による在宅勤務の調査だが2020年以降は恐らく様変わりだろう。翌年の2019年の調査だけでも全体で20%近くとなっている。

### 3-5. イノベーション（新サービス）

世界的疫病は新製品と新サービス供給に影響を及ぼし、ある企業は市場への参入を遅らせ、また別の企業は自社製品の供給を拡大、補足するようになっている。新常态の象徴とされる在宅勤務、リモートワークに端を発して多くのイノベーションが確実に生まれている。新型コロナウイルス終息までに、それを越えても多くの創造革新的な技術が生まれるだろう。前項のリモート監査に続き、社内監査もリモート技術を利用して、ディーラーネットワークや世界的な倉庫業務のような、大量かつ時間的制約のある第三者業務の監視が行なわれている。社会的な移動制限を受けて、第二のイノベーションは、他の方法では行えない検証をリモートで行う戦略を採用している。リモート審査は、様々なICTテクノロジープラットフォームを介することで、文書や記録の再検討、審査対象の施設の見学、担当者への面談、審査結果の提示が可能になるわけだ。つまりビデオ機能（WhatsApp、Skype、Facetimeなど）を搭載したスマートフォンやタブレットなどのモバイルテクノロジーと組み合わせたライブストリーミング（Smartglassテクノロジーとビデオヘッドセットを組み合わせたライブストリーミング）が現実のものとなる。リモート審査の有利性として述べておかねばならないことは、次の通り：

- ① 予定通りの審査日程にて審査の実施が可能になること
- ② 互いの行き来が減ることにより、二酸化炭素排出量及び経費を削減できる

- ③ 柔軟なアプローチ-お客様に最適なテクノロジーで提供できる
- ④ 世界中の専門家ネットワークにより簡単にアクセスできる
- ⑤ 拠点に関係なく、担当者が審査に対応できる
- ⑥ 通常の審査同様、信頼できる専門知識を備えたIT技術を駆使した審査が受けられる
- ⑦ 非常事態で事業所へのアクセスが制限される場合でも、審査の実施が可能

例えば、株式会社日立製作所は、「新型コロナウイルス感染拡大を受けた政府による緊急事態宣言の全面解除後の新常态を見据え、幅広い職務で在宅勤務活用を標準とした働き方を推進します」とホームページで宣言している。サイトの主題はジョブ型人財マネジメントへの転換を加速となっている。日立が推進したい政策は、従業員一人ひとりが最大限能力を発揮し生産性を向上させるため、職務記述書Job descriptionや成果主義経営performance managementなどの仕組みにより、各社員の仕事・役割と期待成果を明確にすることだと推測する。他には在宅勤務で重要なのは、情報の「属人化をなくす」ことで、電子情報の共有手段としてクラウドを活用することや、紙や稟議書、印鑑の電子化などを実現することで情報をチーム単位で一元化することができ、会社に出社することなく、共働作業も距離の壁を越えて仕事が円滑に進む。

### 3-6. イノベーション（新製品）

世界的疫病が医療および個人用安全用品の必要性を引き起こしている。社会的距離維持

のためには、プラスチックのシート、ロッド、フィルム、プラスチック製の仕切り、顔面シールド、ウイルス対策のためのくしゃみガード sneeze guards for virus protectionが製品ラインに追加されている。他の企業も現在の自社製品に関連する製品を追加する例が見られ、有機栽培乳製品を含まないバターがバカ売れし、ビーガンチーズvegan cheeseも脚光を浴びている。前項と重複するが、対面での体験に置き換えるオンラインビデオ、チャット、バーチャルリアリティツールなどの新製品も導入され、有望な結果が出ている。イノベーションとはそういうもので、当初は限られた顧客にしか販売しなかったものが今では制約を取り除き大衆へ提供をする機会を得た事例もある。機能性食品nutraceutical productsの例では、需要の増加がビジネスチャンスを生むことがあった。

ニュートラシューティカルズ (Nutraceuticals) とは、Nutrition (栄養) とPharmaceuticals (医薬品) から作られた言葉であるが、人々の日々の健康維持に有用である科学的根拠をもつ食品・飲料を呼び、健康維持増進に貢献する製品が世界中の人々をより健康的でアクティブにする製品を開発し、売り上げ増加につながったものだ。

#### 4. 疫病リスクを管理する五つの段階

新型コロナウイルスに因る世界的疫病流行は、サプライチェーン職にとってリスク管理が如何に重要であるかを強調する一方で、状況に関わらず、リスク管理は重要で喫緊の業

務工程となった。これが適切に行われると、サプライチェーン実務者は、企業戦略を脅かす状況に直面する時、積極的に対応し、情報に基づいた決定をすることができる。

多くのサプライチェーン職は、それを消極的、否定的であると考え、リスクは不確実性という別の言葉に過ぎず、一方で機会、つまり好機や脅威として現れる可能性がある。リスクを管理することによって、脅威の衝撃を減らしながら企業の持つ機会が実を結ぶ可能性が高くなると考える。

##### 4-1. リスクの定義 Defining Risk

リスクには三つの要素があり、発生するか発生しない可能性のある事象、事象が発生する確率、それに発生の影響・衝撃度である。企業のリスク選好度や嫌悪感、如何に企業がリスクを受け入れ、そのポートフォリオを運営管理するかで重要な役割を果たす。

##### 4-2. 五つの段階

企業は、リスクの工程を運営管理する時、次の五つの段階を踏む: リスクの特定、分析、優先順位付け、対応策策定、戦略実行 risk identification, analysis, prioritization, response development and strategy execution

###### 1) リスクの特定 Risk identification

潜在リスクの包括的なリストを作成することによって各リスクを具体的かつ完全に定義する。これは、主に指導力を持つチームやチーム所属組織によって行なわれる。

###### 2) リスク分析 Risk analysis

各リスクの確率と影響を定量化及び定性化して、チームメンバーと分析を再検討する。

定性的作業は迅速で容易だが、幾つかの欠点を持ち、定量的ほど正確ではないこともある。この業務工程は時間がかかり誤解を招く可能性があるため十分に考慮することが必要だ。

### 3) 優先順位付けPrioritization

企業に対する最も深刻な衝撃に従って特定のリスクを格付けする。可能であれば、定量的な格付けが望ましいが、そうでない場合、定性的な格付けを使う。

### 4) 対応策の策定Response development

上位10から15位の各リスクに対処する包括的な計画を作成する。「what if:もしそうになったら推測」筋書を試してみ、できるだけ多くの代替結果を作る。リスクは、稀に単独で存在するため、対応が他のリスクや事業の一部にどのように影響するかを理解するため各リスクの戦略を評価することも大切だ。

対応する戦略：

- (1) 受諾：リスク危険度が企業に受け入れられる場合、受け入れる
- (2) 軽減：リスク発生確率及び／または衝撃を下げる
- (3) 偏向：リスクの全て、または一部を下請け業者のような第三者へ転送する
- (4) 回避：リスク源泉を排除する

### 5) 戦略の実行Strategy execution

リスクが現実になると、選択した戦略を実行する。チームに情報を提供し必要に応じ業務工程を再評価する。また応答段階中に開始された行動を監視する。

新常態という用語が漸く市民権を得てきたように新型コロナウイルス流行の負の面だけでなくグローバル規模でのイノベーションの絶好の機会と唱えたい。ジョン・F・ケネディ元米国大統領は「中国語で書くと、危機という言葉は二つの漢字でできている。ひとつは危険、もうひとつは好機である。」という名言を残した。同大統領が経験した様々な危機から身をもって発したものであろう。企業経営に関しては、事業戦略と事業目的に対するリスク影響を評価することにより全体的な取り組みを行うことが重要であり、リスク特定とリスク分析の段階では、上意下達を使うことが望ましいと言われている。リスク要因と潜在的な影響を含む、全社リスクレジストリー、且つリスク露出とリスク軽減の機会を基にしたリスクヒートマップの作成だ。このマップによって、全社戦略を円滑に達成する可能性を高めながら突発的な可能性を大幅に減らすことができ、企業が直面するリスクに皆が気づき、知らされたリスク方法論に基づいて意思決定を行うことができる。更に、この取り組み自体が利害関係者と経営指導層間の意思疎通の増加、エンゲージメント強化に繋がるものと考えている。

#### 参考文献

仏購買雑誌『La Lettre des Achats』Mai2020  
米サプライマネジメント協会機関紙“Inside Supply Management” July-August 2020  
「サプライチェーンを含めたBCP」2017年11月（リスク対策ドットコム社）上原修  
「枯渇性資源の安定調達戦略」（日刊工業新聞社）上原修

## 5. まとめ