

2020 年 7 月 7 日

「新型コロナとサプライチェーン」

～世界は脱中国化を選ぶか～

春学期 B 班 石橋・大関・梶原・中田・西村・森川

はじめに

現在のグローバルサプライチェーンは、米中を中心に構成されてきた。特に「世界の工場」である中国への製造業での依存は著しく、対中強硬姿勢をとるアメリカのトランプ大統領を中心に中国依存からの脱却を目指したグローバルサプライチェーン再編の動きはコロナ禍以前から進められてきた。しかし、新型コロナウイルスはコロナ禍以前から進められてきたこういった動きに拍車をかけることとなり、各国政府、多国籍企業を中心に脱中国化に向けた取り組みが行われつつある。本稿では、サプライチェーン再編の動きを追っていき、最後に、今後のサプライチェーンのあり方について検討する。

サプライチェーン (supply chain、供給連鎖) とは？¹

ある製品の原材料や部品が調達され、それが商品となり消費されるまでの全体の一連のながれを指す。

(原材料・部品の調達→製造→在庫管理→発送→販売→消費)

※現代ではサプライチェーンが国内だけでなく、国境を超えて構築されている！

目次

- ☆ コロナ禍以前のサプライチェーン
- ☆ なぜ世界は中国に依存していたのか
- ☆ コロナ禍による中国離れ
- ☆ 各産業は政府の思惑通りに動いているのか
- ☆ 各国はグローバルサプライチェーンのあり方をどう見直すべきか

¹大和物流株式会社 用語集『サプライチェーン』参考。(<https://www.daiwabutsuryu.co.jp/useful/words/supply-chain>)

コロナ禍以前のサプライチェーン

コロナ禍以前から中国は各国の貿易において重要な位置にいた。

○各国の貿易相手上位の中国

・日本(2018 年)

輸出相手：1 位 中国	2 位アメリカ	3 位韓国 ²
輸入相手：1 位 中国	2 位アメリカ	3 位オーストラリア ³

・アメリカ (2018 年)

輸出相手：1 位メキシコ	2 位カナダ	3 位 中国
輸入相手：1 位 中国	2 位メキシコ	3 位カナダ ⁴

・EU (2018 年)

輸出相手：1 位 中国	2 位 EU 圏内	3 位アメリカ
輸入相手：1 位アメリカ	2 位 EU 圏内	3 位 中国 ⁵

・ASEAN (2018)

輸出相手：1 位域内	2 位 中国	3 位 EU
輸入相手：1 位域内	2 位 中国	3 位 EU ⁶

世界経済の観点からみると、中国の消費は世界経済にとってそれほど重要ではない。

中国は「世界の工場」として、いわゆるサプライチェーンの生産拠点として重要な意味を持っている。

例)日本や韓国の部品を使い、台湾の会社が中国の工場で日本やドイツの機械を使って生産し、米国ブランドで中国製スマートフォンが世界中で売られている。⁷

○米中サプライチェーン

²『輸出相手国上位 10 カ国の推移(年ベース)』財務省貿易統計 3 頁

(<https://www.customs.go.jp/toukei/suii/html/data/y4.pdf>)

³『輸入相手国上位 10 カ国の推移(年ベース)』同上(<https://www.customs.go.jp/toukei/suii/html/data/y5.pdf>)

⁴中畑貴雄『第 1 四半期はメキシコが米国の最大の貿易相手国に』2019 年 5 月 13 日 日本貿易振興機構(ジェトロ)

(<https://www.jetro.go.jp/biznews/2019/05/b509a848b7d60c2f.html>)

⁵『EU and main world traders』2019 年 12 月 3 日 Eurostat Statistics Explained

(https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/EU_and_main_world_traders)

⁶『目で見る ASEAN - ASEAN 経済統計基礎資料-』2019 年 8 月アジア大洋州局地域政策参事官室 6 頁

(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000127169.pdf>)

⁷神山直樹『「世界の工場」中国への依存度』2020 年 2 月 18 日 Nikko Asset Management

(<https://www.nikkoam.com/institutional/articles/2020/kamiyama-reports-vol-164>)

中国に一極集中したサプライチェーンは、米中貿易摩擦が勃発するほど大きいものだった。
米中貿易摩擦年表⁸

2016 年 11 月 トランプ氏、アメリカ大統領に選出

「対中貿易赤字の解消」「貿易の不均衡の解消」を公約に

2018 年 3 月 中国の鉄鋼製品などへの関税引き上げ宣言、中国製品に次々と関税をかける
←中国はアメリカ製品の約 7 割に関税をかける

2018 年 12 月 一時休戦

2019 年 5 月 再開

2020 年 1 月 米中貿易戦争協議で第一弾合意

※米中貿易摩擦の影響で「多元化」と「国内回帰」の流れが生まれた。

生産活動における対中依存度が高い企業にとっては、サプライチェーンの見直しが進んだ。
それは中国から離れて東南アジアやメキシコへ移管させる「多元化」と、アメリカに回帰させる「国内回帰」である。⁹

○日中サプライチェーン

①海外に進出した日系企業全体の約 43%を占めている中国。(1 位)¹⁰



(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000368753.pdf>)

より引用)

②米中貿易摩擦の影響でサプライチェーンの再編がされる

アメリカの対中制裁関税賦課は、「アメリカによる対中制裁関税適用となった中国製品」を取り扱う日本企業にとって負担になっている。そこで、東南アジア諸国やアメリカに近いと

⁸『米中貿易摩擦 ～その経緯と気になる今後の見通しは?～』2020 年 2 月 5 日 わらしべ瓦版 (<http://www.am-one.co.jp/warashibe/article/chiehako-20200205-1.html>)

⁹磯部真一『対中追加関税を受けてサプライチェーンの見直しを迫られる米国企業』2019 年 8 月 30 日 日本貿易振興機構(ジェトロ) (<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2019/c2dab19a105851f3.html>)

¹⁰『海外在留邦人数調査統計』2017 年 10 月 1 日 外務省領事局政策課 49 頁
(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000368753.pdf>)

いうメリットを持つメキシコへの移管、日本への本国回帰、考える動きがある。¹¹

(図表1) 日本、台湾、韓国、米国、中国企業にみる工場移転事例

日本	台湾	韓国
・シャープ (パソコン) →ベトナム	・エイスペース (パソコン) →台湾	・LG (冷蔵庫) →韓国
・任天堂 (ゲーム機) →ベトナム	・エイサー (パソコン) →台湾	・サムスン (冷蔵庫) →タイ
・京セラ (複合機) →ベトナム	・[EMS] 電子機器受託生産サービス	
・リコー (複合機) →タイ	・クアンタ (パソコン) →台湾	
・コマツ (建設部品) →日本、米国、タイ	・コンパル (パソコン) →台湾、ベトナム	
・東芝機械 (射出成型機) →タイ	・ベネトロン (スマホ) →インド、ベトナム	
・ミツバ (自動車部品) →ベトナム	・ベネトロン (チップ) →インドネシア	
・パナソニック (車載機器) →タイ	・ホンハイ (スマホ) →ベトナム、インド	
・シチズン時計 (腕時計) →タイ		
・シンオビ製機 (腕時計) →タイ		
・船井電機 (液晶テレビ) →メキシコ		
・日本電産 (自動車部品) →メキシコ		
・ケーヒン (自動車部品) →日本		
・住友重機械工業 (ロボット部品) →日本		
・ゾーテクト (自動車部品) →日本		
・三菱電機 (レーザー加工機) →日本		
・アシックス (靴) →ベトナム		

中国

・ゴーチック (イヤホン) →ベトナム
・TCL (テレビ) →ベトナム
・恒林機業 (家具) →ベトナム
・新華建設 (家具) →ベトナム
・新華建設 (自動車部品) →メキシコ
・高松産業 (機械) →スロベニア
・廣興利 (印刷) →インド
・海利南 (化粧品) →ベトナム
・巨星科技 (工具) →ベトナム
・国光電気 (電子部品) →ベトナム
・永宏電機 (家具) →ベトナム

EMSが米国向けスマートフォン、パソコンの生産をどこで行うかは、電気・電子機器産業のサプライチェーンに影響

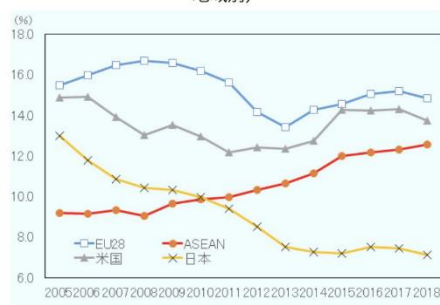
(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000368753.pdf> より引用)

○中 ASEAN サプライチェーン

①ASEAN と中国の貿易額は拡大している。ASEAN と中国の貿易関係は緊密化しており、中国の対世界貿易に占める ASEAN の位置づけは、ASEAN のシェアのみが右肩上がりになっている。

その要因の一つとして、2005 年に発行された「ASEAN 中国自由貿易協定(ACFTA)」があげられる。2011 年には、仲介貿易、移動証明書の発行を認められて使いやすさが増したことで利用率が拡大した。¹²

図：中国の貿易総額における構成比の推移（主要国・地域別）



(<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2019/c66db84c1ab77183.html> より引用)

②上記の「米中サプライチェーン」「日中サプライチェーン」で説明したように、米中貿易摩擦によって多くの企業が中国から離れ、ASEAN 地域に移管している。このことから ASEAN 地域が新たな生産拠点になっていることがわかる。

まとめ

コロナ禍以前から「脱中国」の動きは見られた。

東南アジアやメキシコは、再構築されたサプライチェーンの生産拠点となっている。

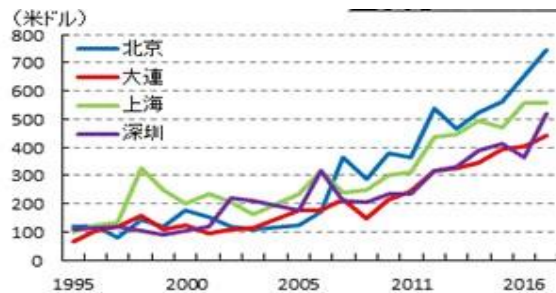
¹¹川田敦恒『米中貿易摩擦の日本企業への影響（その1）対中制裁関税などへの対応に苦慮』2020年1月10日 日本貿易振興機構(ジェトロ) (<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2019/1201/b9bc9720fbf660d4.html>)

¹²新田浩之『ASEAN と中国南部との貿易が緊密化』2019年5月28日 日本貿易振興機構(ジェトロ) (<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2019/c66db84c1ab77183.html>)

なぜ世界は中国に依存していたのか

安くて豊富な労働力

図表：ワーカー（一般工職）の月額賃金¹³



(<https://www.scgr.co.jp/report/survey/2019041737353/>より)

加えて、労働力も豊富（現在は約 14 億人で世界最大）¹⁴

中国の改革開放政策

中国は 1970 年代後半から鄧小平によって**改革開放政策**へ転換し、資本主義的政策の部分的導入を開始した。¹⁵

- ・社会主義市場経済体制、WTO 加盟、インフラ整備
→中国で外資企業が活動を行う**基盤が整備**
- ・中国の外資企業誘致政策（経済特区の導入、優遇措置など）
→外資企業に**様々なメリット**

現在でも、外資企業に対して中国政府はさまざまな優遇政策を行っている¹⁶

税制優遇制度

→法人税、所得税、増値税などの税を減額、または免除。

¹³鈴木将之『平成を振り返る④～生産と輸出が歩んだ 30 年』2019 年 4 月 17 日 三菱住友グローバルリサーチ

この図表は日本貿易振興機構が発表したデータに基づいて作成。

(<https://www.scgr.co.jp/report/survey/2019041737353/>)

¹⁴World Meter『countries in the world by population(2020)』参考。このデータは国際連合が発表する世界の人口区分予測に基づいて作成。(<https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/>)

¹⁵世界史の窓『鄧小平』(<https://www.y-history.net/appendix/wh1603-059.html>)

¹⁶JETRO『中国 外資に関する奨励・各種優遇政策 詳細』2020 年 5 月 6 日更新

(https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/country/cn/invest_03/pdfs/cn8B010_yuuguu_gyousyu.pdf)

地域別優遇制度

→中西部地域での投資を奨励する事を目的とし、中西部においては外資企業の設立条件や持ち株の比率を緩和。西部地域において特定事業で一定の成果を出した企業には取得税を減税。

プロジェクト別優遇制度

→国家が重点をおいている産業に投資等を行う外資企業に対して保健サービスの提供を行う。

保税区・特別奨励区内の優遇政策

→中国には、経済特区、経済技術開発区、ハイテク開発区、保税区の 4 つの経済特別奨励区が存在する。その区域によって、行政審査認可の優遇、関税や法人税などの免税、国からの優遇的なローンの提供、研究開発費用の援助、輸出入貨物についての輸出入許可証受領の免除等が行われる。

その他優遇政策

→輸出補助金、対外直接投資に関しての情報提供、支援

まとめ

- 中国に進出することは「コストを下げる」という面で大きなメリットがあり、中国への過度な依存、一点集中型のサプライチェーンが構築された→コロナ危機で脆弱性が露呈
- 一点集中による「コスト削減」、拠点分散による「リスク軽減」どちらをとるか？

コロナ禍による中国離れ

○米中デカップリング

デカップリングとは

＝「2 国間の経済や市場が連動していないこと」¹⁷

例)・米中経済が連動する場合

中国経済↓Down ⇒ アメリカ経済↓Down

・米中経済が非連動（デカップリング）する場合

中国経済↓Down ⇒ アメリカ経済↑Up

トランプ政権とデカップリング

米中摩擦はオバマ前大統領時代から徐々に厳しさを増していたが、2016 年のトランプ政権発足以降、米中関係は急激に冷え込んだと言える。トランプ大統領は経済と安全保障の二

¹⁷金融・証券用語解説 大和証券 (<https://www.daiwa.jp/glossary/YST2911.html>)

つの軸で対中政策を構築し、特に経済面における貿易不均衡の是正に重点を置いてきた。¹⁸ 其中で、貿易、投資、技術を中国から切り離すことで、中国の技術的優位の獲得を阻止し、中国への経済依存による米国の脆弱性を打破しようとする考えでデカップリングを進めようとしてきた。

第一の手段は、中国に対する関税措置である。米中経済貿易協定の第一段階の合意までにおける米中貿易交渉での追加関税の応酬は、貿易不均衡、産業補助金、知的財産権、為替政策などで妥協を見出すための措置と見られてきた。しかし、この対中関税措置によって米産業界は中国の部品の提供や生産拠点の見直しせざるを得なくなった。¹⁹

第二の手段は、米国内の投資規制強化である。2019年に成立した米国防権限法は、米政府による中国ハイテク5社の製品調達を禁止し、対中輸出規制を強化し、また対米外国投資委員会(CFIUS)による対米投資規制を厳格化した。さらにトランプ大統領は、米企業に対しても安全保障上リスクがある企業の通信機器の調達を禁じる大統領令にも署名した。事実上のファーウェイの全面的な締め出しである。²⁰

コロナ禍でなぜデカップリングが加速したか

理由) コロナ禍によってグローバルサプライチェーンの脆弱性が看破されたから。

今日のグローバルサプライチェーンでは、中国を「世界の工場」とし、世界各国の多国籍企業は安くて、豊富な人材を求めて中国に進出した。しかし、世界的な新型コロナウイルスの感染拡大に伴って、「世界の工場」と呼ばれた中国の工場が停止したことによって、製造次元が著しく滞り、サプライチェーン全体に多大な影響をもたらした。各国の製造次元での過度な中国依存は新型コロナウイルスによって完全に仇となり、国内への製品の輸送が滞るなど現在のグローバルサプライチェーンの脆弱性を露呈する結果となった。

トランプ大統領(2020年5月14日の米テレビ局のインタビューより)

「世界のほんの一部が悪くなると、その影響で全体がめちゃくちゃになってしまうようなサプライチェーンは馬鹿げている。そんなサプライチェーンを持つべきではない。全部アメリカで作るべきだ。」²¹

¹⁸『トランプは対中強硬姿勢をこれから強めていく』2020年6月18日 東洋経済オンライン1頁

(<https://toyokeizai.net/articles/-/356658>)

¹⁹神保謙『「米中デカップリング」 摩擦解消か消耗戦か』2019年5月27日 キャノングローバル研究所

(https://www.canon-igs.org/column/security/20190606_5836.html)

²⁰同上

²¹『トランプ「断行覚悟」でファーウェイ叩きの暴走』2020年5月18日 東洋経済オンライン 1頁

(<https://toyokeizai.net/articles/-/350928>)

コロナ禍での米政府によるデカップリング策

・ TSMC（台湾積体回路製造）の国内誘致²²

TSMCはiPhone含むApple製品やQualcommなど各社から半導体製造を請け負っており、半導体製造受託で世界シェアの56%を占める大企業である。そのTSMCはファーウェイにも半導体を供給しているため、トランプ大統領はかねてからTSMCに対して強い圧力をかけてきた。そのTSMCが2020年5月15日に米政府と州政府からの支援を受けて総額120億ドル（約1兆3000億円）を投じてアリゾナ州に工場を建設することを発表した。

・ ファーウェイに対する禁輸措置強化²³

上記のTSMCの新工場建設の発表と同じ2020年5月15日に米政府は、アメリカ製の製造装置を使用している国内外の企業に対してファーウェイへの販売を禁止するという制裁強化策を発表した。これで米政府はファーウェイへの事実上の禁輸措置を更に強化した。

・ 医薬品の国内回帰²⁴

アメリカの医薬品の製造分野は、中国やインドに製造を委託する動きが進んでいた。しかし米政府は2020年5月18日に製薬分野の新興企業のPhlow Corporationに4年間で総額3億5400万ドルの政府支援を約束し、新型コロナウイルス感染症の治療に役立つ薬剤の製造を国内で進めようとしている。また政府は海外への薬剤供給の依存度を引き下げようとしており、契約期間を更に10年延長し、8億1200万ドルを追加で支払う可能性もあるという。

・ Economic Prosperity Network（EPN）²⁵

EPNはアメリカが提唱した、反中経済ブロックで、世界経済のサプライチェーンから中国を排除し、アメリカ中心の経済連合体を作ろうとする構想。アメリカは韓国を始め、日本やインド、オーストラリアなどの友好国を参加させる計画を立てている。しかし、アメリカと中国の間でバランスを取らなければいけない韓国政府は参加に対して慎重な姿勢を取っている。

²² 同上 1頁

²³ 同上 2頁

²⁴ 『米政府、コロナ治療薬国内製造に向け新興企業と380億円契約』2020年5月19日 ヤフージャパン

(<https://news.yahoo.co.jp/articles/a7ecde072aa94ce77febacf9e217425e9d2fda2b>)

²⁵ 『米国、韓国外交部に「EPNに関心を」…反中ブロック参加への圧力開始』2020年6月6日 ヤフージャパン

(<https://news.yahoo.co.jp/articles/10705e7b77818c1bf905f8d5d22a24b5037703b6>)

○各国の対中デカップリング策

《日本》

- ・サプライチェーン対策のための国内投資促進事業費補助金²⁶

日本政府は、コロナ禍で製造業のサプライチェーンが寸断したことを受けて、2020 年度補正予算に生産拠点の国内回帰を促す補助金として 2200 億円を盛り込んだ。

補助金は特定の国への生産の依存度が高い製品や素材について国内に工場を新設したり、設備を導入したりする場合が対象となる。特に中国からの分散を念頭に置いている。

- ・海外サプライチェーン多元化等支援事業²⁷

また、日本政府は企業等が ASEAN 諸国等で製造拠点を多元化すること等を支援するために 2020 年度補正予算額として 235 億円を計上した。

《ASEAN》²⁸

ASEAN と中国の経済の緊密性は非常に高いため、ASEAN 自体に脱中国化の動きは見られないが、4 月 11 日に、日 ASEAN 間で「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大に対応するための経済強靱性イニシアティブに関する日 ASEAN 経済大臣共同宣言」が表明され、新型コロナウイルス感染症に対応するために、日 ASEAN の緊密な経済関係の維持、COVID-19 による経済への悪影響の緩和、経済強靱性の強化に取り組むことを表明した。

各産業は政府の思惑通りに動いているのか

新型コロナウイルスにより、2020 年 1 月に中国国内の工場の全てが閉鎖され、企業や産業に衝撃が走ったと共に脆弱性が露呈した。この章ではその実情を見ていく。

²⁶ 『供給網の国内回帰を支援 グローバル展開の深化も課題』2020 年 5 月 3 日 日本経済新聞

(<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO58765520S0A500C2SHA000/>)

²⁷ 高山嘉顕『新型コロナ危機で見直されるサプライチェーン』2020 年 5 月 12 日 日本国際問題研究所

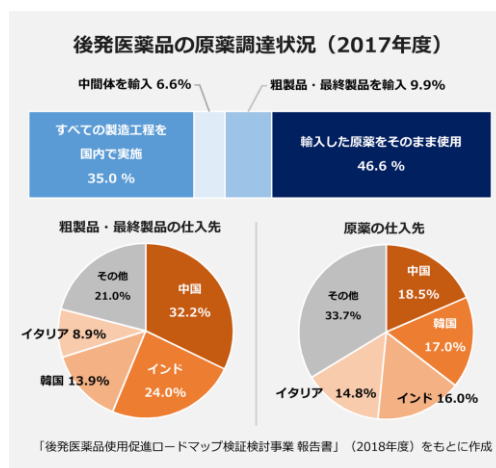
(https://www.jiia.or.jp/strategic_comment/2020-10.html)

²⁸ 『新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大に対応するための 経済強靱性イニシアティブに関する日

ASEAN 経済大臣共同宣言』2020 年 4 月 22 日 経済産業省

(<https://www.meti.go.jp/press/2020/04/20200422005/20200422005-2.pdf>)

世界の医療品の多くは製造コストの安い中国やインドに中間体や原薬の供給を依存していた。日本も例外ではなく、厚生労働省の「後発医薬品使用促進ロードマップ検証検討事業報告書」（2018 年度）によるとすべての製造工程を国内で行った原薬を使っている後発品は薬価収載されている品目全体のうち 35.0%。残りの 65.0%は海外から輸入した中間体や原薬を使っており、その調達先としては中国が一番大きい割合を占めている。



新型コロナウイルス感染症拡大により、インド政府が一時一部の原薬の輸出を制限し、中国からの原薬供給も不足するという事態が起こった。日本国内の薬品メーカーの一部製品では出荷調整が実施された。また、欧州の製薬会社の多くも基盤材料のおよそ 70%を中国からの輸入に頼っていたことがわかっている。そして、世界の大国・アメリカも輸入する医療品の多くを中国に依存していた。アメリカの個人防護用品 72%、防護ゴーグル 55%、使い捨て医療服 52%、体温計 45%（ピーターソン国際経済研究所/2017 年実績）が中国からの輸入品だった。欧州やアメリカでは中国に依存していた医療用品の追加関税免除するという対応がとられた。

医療用品の外国依存・対中依存のリスクが新型コロナウイルス拡大により顕著に現れた。そして、この依存度の高さが医療品を「戦略物質」と変え、中国のマスク外交を引き起こす要因の一つとなった。これを受け、各国政府は医療品の国内自給率の回復を求めている。しかし、国内で生産をすることは人件費の高い国で生産を行うということになり、特に使い捨てマスクなどの低価格での販売が求められるものや薬を低価格で売り市場へ広めたい企業

²⁹前田雄樹『医薬品サプライチェーンに見直し機運…新型コロナで供給リスク露呈』2020 年 6 月 24 日 AnswersNews (<https://answers.ten-navi.com/pharmanews/18625/>)

³⁰増田耕太郎『7 新型コロナウイルス蔓延によるサプライチェーンの見直し ~医療用品の中国依存の脱却から考える~』2020 年 国際貿易投資研究所 (<http://www.iti.or.jp/kan120/120masuda.pdf>)

にとって国内回帰は痛手となる。

《自動車》 31323334

日本の自動車メーカー8社では、2020年5月に国内と海外で生産した車の台数は去年の同じ月と比べて60%以上の大幅な減少をみせた。メーカー別にみると日産自動車が62%減、トヨタ自動車が54%減であった。その要因として、新型コロナウイルス拡大による「中国車都（自動車のシティ）」と称される武漢の工場を始めとする中国の工場の長期間の操業停止があげられる。自動車メーカー企業はこのような被害が出ることを想定し、中国での生産から国内生産に少しずつ切り替えていた。2018年度版ものづくり白書によると、過去1年間で国内生産に戻したケースがあるという企業は全体の14.3%で、2016年の調査と比較すると2.5ポイント増加したことがわかっている。安倍晋三首相は2020年3月5日の未来投資会議で、サプライチェーンを巡る懸念を踏まえ、一国依存度が高い製品で、高付加価値品は国内への生産拠点の回帰、高付加価値品以外は東南アジア諸国への多元化を図る方針を示した。また、EU諸国の自動車メーカーでも同様の理由で被害がでた。フランスではフランスのルメール経済・財務相は2020年5月11日に国内自動車メーカーは政府支援と引き換えに生産の国内回帰をさらに進める必要があるという認識を示した。新型コロナウイルス感染拡大により中国離れはさらに拡大していくことが考えられる。しかし、各国の自動車メーカーは今、工場を移転させるほどの余裕をもっていない。まず、企業はサプライチェーンを既存の軌道に戻し、賃金の保証や設備移動へのコストを賄えるようにすることが求められている。

《Apple》 353637

³¹加谷珪一『トヨタとアップルから学ぶ、アフターコロナの「サプライチェーン新常識」とは』2020年4月28日 ビジネス+IT (<https://www.sbbi.jp/article/cont1/37943>)

³²増田耕太郎『7 新型コロナウイルス蔓延によるサプライチェーンの見直し ~医療用品の中国依存の脱却から考える~』2020年 国際貿易投資研究所 (<http://www.iti.or.jp/kikan120/120masuda.pdf>)

³³木皮透庸・中野大貴『自動車業界、コロナ禍で続く「派遣切り」の実態』2020年6月28日 東洋経済 (<https://toyokeizai.net/articles/-/359484?page=3>)

³⁴加谷珪一『日本メーカーが生産拠点を国内回帰させる本当の理由』2020年2月10日 JB press (<https://jbpress.ismedia.jp/articles/-/59254>)

³⁵佐藤浩実『Apple「売上高予想が未達に」 新型肺炎で1~3月』2020年2月18日 日本経済新聞 (<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO55752450Y0A210C2I00000/>)

³⁶白石武志『米アップル売上高1%増 1~3月、店舗閉鎖でも増収』2020年5月1日 日本経済新聞 (https://www.nikkei.com/article/DGXMZO58688350R00C20A5I00000/?n_cid=DSREA001)

³⁷木内登英『中国戦略に見直しを迫る新型肺炎とアップル・ショックII』2020年2月20日 野村総合研究所

Apple が 2020 年 4 月 30 日に発表した 2020 年 1 月～3 月期の決算によると Apple の売上高は 583 億 1300 万米ドル（約 6 兆 2400 億円、1 米ドル＝107 円換算）で前年同期比約 1% 増だった。しかし、従来の 1 月～3 月期の売上高予想は前年同期比で 9～15% 増の水準だった。Apple は収益予想が未達となった理由として、新型コロナウイルスの拡大により (1) iPhone の供給が一時的に制限される (2) 中国で製品需要が影響を受けているとの 2 点を挙げた。“Designed by Apple in California. Assembled in China.” この言葉にあるように Apple の製品のほとんどが中国で作られている。アメリカ政府は企業の国内回帰を求めている。Apple の部品を製造を担っている、半導体受託製造で世界大手の「台湾積体電路製造 (TSMC)」の国内誘致を進めているのもその一環だ。しかし、Apple は国内回帰ではなくサプライチェーンの多元化の動きを見せている。Apple の「Air Pods」をベトナムで、「iPhone」の製造の 5 分の 1 をインドで開発拠点にする計画を進めている。ここでも政府と企業の思惑に相違が生じている。

政府の思惑と企業の思惑が同じになることは困難である。新型コロナウイルス拡大により、サプライチェーンの過度の中国依存の実情が露わとなった。今後、米中対立が深刻化する懸念があることを念頭におき、部品や製品の調達（販路）について、どのルートであれば混乱を最小限にできるのかを考えると企業・産業は新たなグローバルサプライチェーンの構築を進めていくことになるだろう。政府の思惑に企業・産業が乗っかっていくか見ものである。

各国はグローバルサプライチェーンのあり方をどう見直すべきか

現在、サプライチェーンは世界的に中国に集中しており、コロナ禍で供給網が寸断され、それが世界的に生産活動を停滞させるサプライチェーン・ショック(生産・供給ショック)を生んだ。中国一極集中のリスクが顕在化し、過度な対中貿易依存を見直す動きが出てきた。自由貿易に基づく国際的な分業体制こそが世界経済の成長力の源泉だったが、足元では米国を中心に自国優先の保護主義が首をもたげる。コロナ禍の終息後の経済の回復に向けて安全保障や効率性、コストなど様々な要素のバランスを踏まえたグローバルな供給網の再構築と深化が試される。中国が世界の工場としてもつサプライチェーンの役割も大きく変化していくだろう。サプライチェーンの強靱化と柔軟性が求められている。

そこで以下に、各国はグローバルサプライチェーンをどう見直していくべきか、4 つのことを考察する。

- ① サプライチェーンの多元化
- ② 国内回帰
- ③ サプライチェーンのデジタル化
- ④ 中国の強み

①サプライチェーンの多元化

コロナ以前から中国の人件費高騰、サプライチェーンの集約による脆弱性により中国以外の国への生産拠点の移転の必要性が主張されてきた。そこで中国以外にも生産拠点を置くという「チャイナプラスワン」の動きが加速している。そして今回のコロナ危機を経てのリスク分散の必要性の再認から、この動きがもう一段加速することが見込まれる。

★他地域の移転先として以前から注目→ASEAN 諸国

《タイ》 日本企業の集積地

日本企業はタイへの直接投資を加速させてきた。日本企業は海外にあるもう一つの工業地帯と呼べる集積地をタイに形成している。³⁸タイでは現在労働市場が変化してきている。最低賃金の引き上げ、外国人労働者の規制によりコストの増加、労働力不足が懸念されている。

「タイプラスワン」

そこで近年「タイプラスワン」という考え方が取り沙汰されるようになった。こちらは先の「チャイナプラスワン」とは違い人件費の高騰はデメリットでも産業の集積地としてのメリットが勝るタイで事業展開している日本企業が、その生産工程のなかから労働集約的な部分を、カンボジアやラオス、ミャンマーのタイ 国境付近にある経済特区(SEZ)に移転するという新しいビジネスモデルである。⁴⁰さらにカンボジア、ラオス、ミャンマーはタイに比べ人件費が低いことに加えミャンマーに輸送インフラが整備されればマラッカ海峡を経ずにインドやアフリカに輸送することができる。

《ベトナム》

こちらも ASEAN の中で中国から移転する大きな候補になっている。人件費が低いこと、従

³⁸大泉啓一郎『タイの集積地をいかに活用するか—新興国・途上国向けの輸出拠点として—』日本総研 2016

(<https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/jrireview/pdf/8845.pdf>)

³⁹大泉啓一郎『変わるタイの労働市場とサプライチェーン』日本総研 2013 年

(<https://www.jri.co.jp/page.jsp?id=22700>)

⁴⁰大泉啓一郎『「タイプラスワン」の可能性を考える』日本総研 2013 年

(<https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/rim/pdf/7102.pdf>)

業員の質の高さが大きな要因として考えられる。人件費に関しては JETRO の調査⁴¹によるとベトナムの最低賃金は中国の都市圏の半分ほどの水準であることがわかる。またカンボジア、ラオス、ともほぼ変わらない水準である。そして「2019 年度 アジア・オセアニア進出日系企業実態調査」⁴²によると従業員の質に問題があると回答した中国進出企業は 44.0%であるのに対しベトナム進出企業は 37.8%である。このことからベトナムの従業員の質の高さがわかる。これらの魅力に加え米中貿易摩擦の状況から米企業、中国企業ともに注目されている。

《エチオピア》

エチオピアをサプライチェーンの拠点とする産業も一部出てきている。アフリカの現状は食糧を輸入に頼らざるを得ない状況、またインフラの整備不足による輸送コストの高さが高賃金に繋がっておりサプライチェーンの構築には繋がっていない。しかし例外的にエチオピアは人件費が安い。エチオピアには、1970 年代から 90 年代初頭まで続いた社会主義政権の遺産である国営の製造業が多く残っている。このことが影響しある程度のものはエチオピア国内で生産できるため人件費が圧倒的に安くコスト競争力が高い。⁴³そしてアメリカや欧州向けの輸出製品には特惠関税制度⁴⁴⁴⁵が適用されており輸送のコストも安く抑えられる。

現在このエチオピアに拠点を作る動きが見られる。エチオピアで初めての工業団地として、2008 年に中国資本の東方工業園が開所した。またエチオピアの首都アディスアベバにあるアフリカ連合の本部を中国が費用を負担し建設した。

中国の一带一路構想のアフリカにおける大きな拠点となる可能性もあり今後のサプライチェーンの構築が見込まれる国である。

②サプライチェーンの国内回帰

各国では、サプライチェーンの脆弱性の克服のため、製造能力や技術基盤の国内回帰・維持の取り組みも見られる。コロナ禍で医療品などの重要製品の確保が問題となった。世界的

⁴¹水谷俊博『ポストチャイナの筆頭、ベトナムの最前線 米中貿易摩擦を踏まえたベトナムの優位性』2019 年 JETRO 地域・分析レポート (<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2019/1201/4dcfd9b37454d0aa.html>)

⁴²日本貿易振興機構(JETRO) 海外調査部アジア大洋州課・中国北アジア課 「2019 年度アジア・オセアニア進出日系企業実態調査」2019 年 (https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/01/962bd5486c455256/20191121.pdf)

⁴³ ⁴³『H&M や GE、サムスンも「メード・イン・エチオピア」市場経済後発国が一躍「世界の工場」に』2014 年 11 月 10 日 AFRICA BUSINESS PARTNERS (<https://abp.co.jp/perspectives/column/20141110.html>)

⁴⁴JETRO EU 関税制度 (https://www.jetro.go.jp/world/europe/eu/trade_03.html)

⁴⁵OFFICE of the UNITED STATES TRADES REPRESENTATIVE [COUNTRIES ELIGIBLE FOR GSP] (<https://ustr.gov/sites/default/files/gsp/Beneficiary%20countries%20March%202017.pdf>)

に、医療品を含む重要製品や産業の国内回帰に注目が集まった。一方で、国内回帰はグローバル化によってこれまで受けとってきた恩恵が得られなくなるというデメリットも多数ある。国内回帰のメリット、デメリットを解説し、今後各国がとるべき対応について考察する。

《国内回帰の問題点》

i, 高賃金・高い輸送コスト

国内回帰では、低賃金の労働者による低コストの生産はできなくなる。サプライチェーンの国内回帰で、国内の労働者を雇うには高い賃金を払わなくてはならないのは確実である。また、これは輸送の際にも注目すべき点である。先進国で製品を輸送することよりも、中国やその他の低賃金、低コストの国々から輸送する方が、安く輸送できる。

ii, 技術移転の難しさと生産能力の低下

中国は世界の工場として、多くの労働者が雇われてきた。何百万人もの中国人雇用を抱える海外企業が、短期的に雇用を解消することや、同じ労力を他の地域で雇うことは現実的ではない。また、長年培った技術を簡単に他国や国内に移動することは困難である。移転による生産能力の低下の可能性が考えられる。

iii, その他リスク

「自然災害が多い日本に生産を集中させることはリスクを伴う」（製薬協会；中山会長）災害が多い日本で、あらゆる製造能力や重要産業を短期に国内に構築することは現実的ではない。

《国内回帰のメリット》

i, 情報流出のリスク低下

中国は世界中のサプライチェーンの拠点を有する一方、国家体制で海外の経済・技術を盗むことが問題視されてきた。サプライチェーン攻撃は、コンピューターシステムのハードウェア、ソフトウェア、又はサービスに不正工作をすることである。そして、重要データや技術の窃盗、システム/インフラの破損に至り、業務継続に不可欠な運用を不能にする。⁴⁶多くの各国企業は、重要情報分野のサプライチェーンを国内や中国以外の拠点に起き、それ以外を中国に置く手法をとってきた。サプライチェーン全体の国内回帰が進めば、中国による情報流出のリスクは低下することは確実である。

ii, 国内拠点と海外拠点の差別化

⁴⁶『中国のサイバー攻撃の実態』2020年6月29日 公益財団法人 防衛基盤整備協会 12頁 (<https://ssl.bsk-z.or.jp/kakusyu/pdf/jyousekikenkyu29.2.pdf>)

高賃金の国内生産拠点を低賃金の海外拠点から移すことは、お金の問題以外にもさまざまなリスクがあり、簡単に行えるものではない。国内回帰を行うには、明確なメリットと、海外拠点との差別化が不可欠である。

そこで国内拠点を持つ理由として、

- a. 「イノベーション拠点」 新しい技術や製品など新たな付加価値を産み出す
 - b. 「マザー工場」 海外へ移管する生産技術や海外工場のバックアップを担う
 - c. 「フレキシブル工場」 多品種少量生産や短納期対応などに柔軟に対応できる
- の役割が多く挙げられる。⁴⁷

★国内回帰を促すにしても、上記のようにあくまでグローバルサプライチェーンを支える位置づけとしての国内回帰となるべきで、海外からの撤退を促すべきではない。あくまで緊急事態に海外を支援することができる工場としての機能強化に資することを目指すべきである。これは日本企業だけでなく、世界中の企業に当てはまることである。国内拠点と海外拠点の差別化を行うことは、サプライチェーンの強靱化や柔軟性を高めることに繋がる。

* 日本政府は、国内への生産拠点回帰を促す物品について「国民が健康な生活を営む上で重要な製品等」と定義が広い。各国がサプライチェーンの一部国内回帰を行うにあたって、医薬品などの重要産業を中心に進んでいく可能性は高い。

③ サプライチェーンのデジタル化

デジタル・テクノロジーを活用して、より複雑な領域なパフォーマンスを飛躍的に向上させる戦略が進んでいる。サプライチェーンの効率性を高め、より柔軟で強靱なものにできる。サプライチェーンのプロセスを分担すると

① プランニング ② 調達 ③ 工場、ロジスティック ④ 倉庫 ⑤ 配達 ⑥ 受発注

に分けられる。どのウェーブに対しても、デジタル・テクノロジーを応用することで、場所に囚われない生産拠点の構築や、コストの大幅削減といった、スマートなサプライチェーンを作ることができる。

具体的には、以前は、仕入れから、工場での組み立て・加工、複雑なサプライチェーンの各ステップに至るまでどれくらいの時間がかかるか、についての古い見積もりを基に、企業は顧客への納期を決めていた。すべての情報を様々なコンピューターシステムから統合し、分析し、解釈した上で、サプライチェーンのエンドツーエンドの妥当な所要時間を予測することは不可能な場合が多かった。

しかし今では、ますます洗練かつ統合化されたコントロールタワー・テクノロジーにより、自動的にリアルタイムで部品を個体レベルまで追跡できる。これによりチームは納期をはるかに正確に予測したり、混乱を回避できる別の経路に迅速に切り替えたり、問題が生じた

⁴⁷ 経済産業省『2016 年経済白書』2020 年 6 月 30 日第二節参考

(https://www.meti.go.jp/report/whitepaper/mono/2016/honbun_pdf/pdf/honbun01_02_01.pdf)

ときは顧客に解決策を建設的にコミュニケーションしたりできるようになった。携帯電話からジェットエンジンまであらゆる製品の基幹部品において、最新かつ詳細なサプライチェーン情報が得られ、予定どおり確実に納品されるならば、より高額を支払ってもよいと考える顧客もいる。コントロールタワーの結果として、企業がサプライチェーンの活動を加速し、効率を高め、新たな収入源を見出すにつれて、売上や利益が向上していく。⁴⁸

EU は 2020 年 4 月 23 日、「再生に向けたロードマップ」を発表した。

・経済再開にあたり、グリーン経済への移行とデジタル・トランスフォーメーションが中心的、優先的な役割を果たし、クリーン技術やデジタル技術への投資と循環経済が、経済回復に向けた国際競争において先行者優位をもたらすと主張した。⁴⁹

EU は環境に配慮した産業の再構築を強調しており、中でも、デジタル・テクノロジーと共同で進めていくとことで、環境と企業どちらにとってもプラスのサプライチェーンの構築が可能になる。

★サプライチェーンを取り巻くデジタル環境が大きく変化する際、その変化に適応できる企業とできない企業では、格差が生まれていくことは確実である。今後は国家間、または企業間でサプライチェーンにおける IT 投資の差があらわれ、デジタル格差が生じるだろう。政府はそれを見据えた支援を行っていかねばならない。官民一体のサプライチェーンの連携＋強化が不可欠である。

④中国の強み

これまで、中国一強のサプライチェーン体制の問題から、サプライチェーンの多元化や、国内回帰、デジタル・テクノロジーの活用などの取り組みについて動きが早まるだろうと考察してきた。一方で、日米問わず、中国から生産拠点を分散・移転させる計画がある企業は 10～20%にとどまっている。(2020 年 4 月時点)⁵⁰ (注)調査期間 2020 年 3 月 31 日～4 月 3 日。現状では、サプライチェーンの「中国離れ」は急速に進む状況にまでは至っていない。理由は以下に 3 つあると考える。

i. 中国国内の巨大な経済規模

中国市場向けの『現地化』の促進である。「中国市場向け」の製品は生産拠点を中国国内

⁴⁸The Boston Consulting Group『デジタル・サプライチェーンで優位性を築く 3 つの道筋』2020 年 6 月 30 日
(https://image-src.bcg.com/Images/Three-Paths-to-Advantage-with-Digital-Supply-Chains_J_Jan2018_tcm56-181702.pdf)

⁴⁹経済産業省 事務局 基礎資料 資料 3 52 頁 2020 年 6 月 30 日
(https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seicho_senryaku/pdf/003_03_00.pdf)

⁵⁰高市清治『「部品がない」「人がいない」、内憂外患に陥った日本企業 新型コロナ独自調査速報値』2020 年 4 月 13 日 日経クロステック/日経ものづくり (http://www.gaiko-web.jp/test/wp-content/uploads/2020/05/Vol61_p32-37_Global_supply_chain_and_China.pdf)

に集約すべきと考える企業が増加している。中国は依然として 14 億人の人口を持つ巨大な消費市場であり、中国市場を相手にするとき、外資企業が中国に立地することは、中国の利害と一致する。

これまでは、多くの日本企業が中国における技術漏洩を防ぐため先端部品を日本で製造し、中国で完成品に加工する戦略をとってきた。しかし今回、国際的な交通輸送網が断絶された。技術漏洩の防止策を講じたうえで、基幹部品も含めて中国での一貫生産へのシフトが検討され始めている、としている。⁵¹

ii, 産業基盤の広さとノウハウの蓄積

輸出品目の多様性と他国では製造しにくい製品を作る能力を示すハーバード成長研究所の「経済複雑性指標」を見ると、中国は世界一九位と高い。所得水準見合いで見ても高水準である。つまり、必ずしも多くの国で製造できるわけではない製品が中国では多く生産・輸出されており、中国の生産代替地をコスト増なしで見つけることは、それほど簡単ではないということだ。

iii, 感染拡大後の中国の正常化に対する、他国の遅れ

中国政府が外資企業の生産活動の再開を迅速に支援したことへの評価が高まっていることから、目下、中国では感染拡大に歯止めがかかり、経済活動が正常化に向かいつつある一方、グローバル・サプライチェーンの中核を占める先進国や新興国の経済活動の再開が遅れていることも、中国離れの抑制要因になっている。華東地域日商倶楽部懇談会のアンケート調査では、日本・ASEAN などからの調達難などが理由で四・六%の企業が中国にサプライチェーンや拠点を移した、ないしは、移す案ありと回答している。中国離れが一方的に起きているわけでない。逆の動きも見られるのである。

★以上のことから、生産拠点の多元化や国内回帰、デジタル・テクノロジーの活用による生産拠点到に捉われないサプライチェーンの構築が進んだとしても、完全に中国から企業が撤退するとは考えにくい。企業はそれぞれの消費地ごとに、研究から配送まで、より完結したサプライチェーン体制を構築する必要性が高まっている。国際社会の流れを考慮し、それに耐えうるサプライチェーンを構築していくことが、これまで以上に企業や政府に求められている。

【Web 上の参考ページ】

⁵¹『新型コロナウイルス感染拡大に伴うサプライチェーンへの影響とその対策』2020 年 6 月 30 日 財務総合政策研究所 (https://www.mof.go.jp/pri/publication/research_paper_staff_report/staff06.pdf)

・三浦有史『米中貿易摩擦とコロナ禍は サプライチェーンをどう変えるのか』2020 年 4 月
月刊資本主義(<https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/other/pdf/11692.pdf>) 2020
年 7 月 5 日にアクセス

・高山嘉顕『新型コロナ危機で見直されるサプライチェーン』2020 年 5 月 12 日 日本国
際問題研究所 (https://www.jiia.or.jp/strategic_comment/2020-10.html) 2020 年 6 月 27
日にアクセス

・『今後の対外経済政策のあり方について』 通商政策局・貿易経済協力局
(https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/tsusho_boeki/pdf/007_02_00.pdf) 2020 年
7 月 3 日にアクセス

・伊藤信悟『コロナ後のグローバルサプライチェーンと中国』 国際経済研究所 2020 年
([http://www.gaiko-web.jp/test/wp-content/uploads/2020/05/Vol61_p32-
37_Global_supply_chain_and_China.pdf](http://www.gaiko-web.jp/test/wp-content/uploads/2020/05/Vol61_p32-37_Global_supply_chain_and_China.pdf)) 2020 年 7 月 3 日にアクセス

・大木博巳『中国をハブにしたのは正解だったか』国際貿易投資研究所
(<http://www.iti.or.jp/kan120/120oki.pdf>) 2020 年 7 月 3 日にアクセス

・『海外工程を国内回帰へ、ロームや JDI』2020 年 6 月 5 日 日本経済新聞
(<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO60063760V00C20A6TJC000/>) 2020 年 7
月 3 日にアクセス

・『「供給網見直し」7 割、新常態探る 社長 100 人アンケート』2020 年 6 月 1 日 日本
経済新聞 (<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO59805880R30C20A5MM8000/>)
2020 年 7 月 3 日にアクセス