



東南アジアで進むサプライチェーンの変容 ー米中対立に伴う生産シフト、コロナ禍を受けたレジリエンス強化ー

2020/8

三井物産戦略研究所
国際情報部 アジア・中国・大洋州室
福岡侑希

Summary

- これまで中国における人件費高騰、環境規制強化および米中対立等を背景に、同国に所在する北米向け輸出拠点の第三国への生産シフトが進み、ベトナムを中心とする東南アジア諸国がその受け皿となってきた。
- コロナ禍の発生を受け、米中関係がさらに悪化する可能性がある。米国ではサプライチェーンの米中分離や調達先多角化に向けた政治的機運が高まるなか、東南アジア諸国は引き続き有力な移転先候補となる。
- コロナ禍で国民生活に関わる物資調達におけるレジリエンス強化の機運も高まった。その結果、医療機器・医薬品や食料等の戦略物資に関し、国産能力を拡充する動きが東南アジア諸国でも見られ始めた。

東南アジアで進むサプライチェーン再編

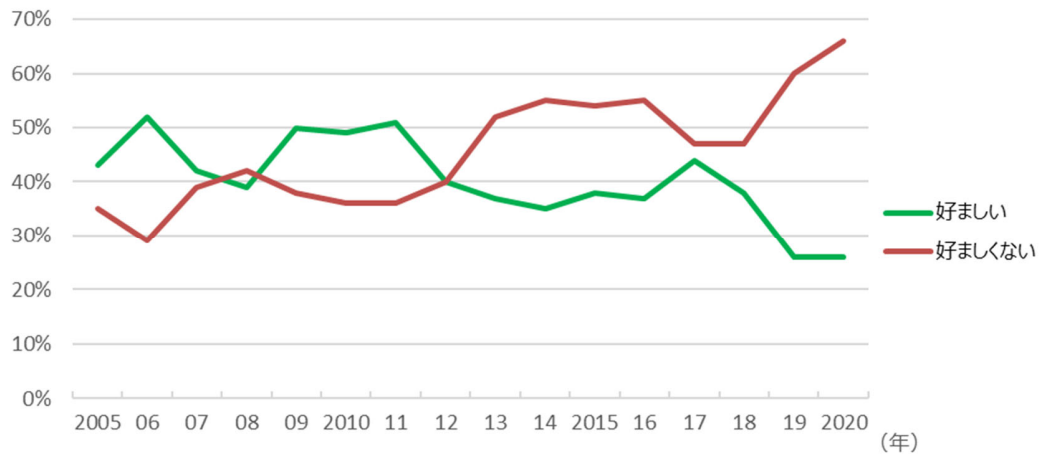
これまで中国における人件費高騰や環境規制強化、米中対立を背景に、同国に所在する北米向け輸出拠点の東南アジアへの生産シフトが進んできた。中でも、中国と対米輸出構造が近いベトナム等が、米中対立の「漁夫の利」を得る構図が続いてきた。コロナ禍で米国の対中世論が硬化し（図表1）、両国関係のさらなる悪化が指摘されており、この流れは続く可能性が高い。中国がコロナ禍の早期抑制に成功した経験から、自らの政治体制の優越性を国際的に喧伝するなか、米国の政権関係者の間では、「中国がコロナ禍に乗じて米国の立場を奪おうとしている」との警戒感が深まった¹。こうしたなか、「今後、米国議会でサプライチェーンの米中分離や中国以外の調達先多角化に向けた圧力が強まる」との見方が出ている²。一部調査では、「中国製品を買いたくない」とする米国消費者の割合が40%に上るなど³、以前から警戒されていたファーウェイ製品等に限らず、米国では幅広く「中国製」製品に不信感が向けられる環境も形成されつつある。

¹ Campbell, K. M. and Doshi, R. (2020) “The Coronavirus Could Reshape Global Order: China is Maneuvering for International Leadership as the United States,” *Foreign Affairs*, 18 March.

² Green, M. J. (2020) “Geopolitical Scenarios for Asia after COVID-19”, Center for Strategic and International Studies, 31 March.

³ Murray, B. (2020) “Americans Are Giving Made-in-China the Cold Shoulder: New poll shows 40% won’t buy Made-in-China products”, *Bloomberg*, 17 May; Cheng, A. (2020) “US Consumers Are Less Willing To Buy ‘Made In China’ Items in Wake Of Coronavirus Pandemic: Study”, *Forbes*, 11 June.

図表1 米国の対中世論の推移



注：中国に対して「好き」または「好きじゃない」見解を持つ回答者の割合
 出所：Pew Research Centerを基に三井物産戦略研究所作成

反中感情の高まりは米国にとどまらず、豪州やインド、英国等でも顕在化した⁴。こうしたなか、日米豪印戦略対話（Quadilateral Security Dialogue: QUAD）やファイブ・アイズ⁵など、安全保障協力の枠組みでサプライチェーンの「脱中国」を模索する機運も強まった⁶。今後、中国市場向けの生産を行う拠点は同国内に維持される一方⁷、米国向け輸出拠点は、米中対立回避の観点から「脱中国」の生産移管が加速する可能性が高い⁸。この文脈でベトナムやタイ、マレーシアなど東南アジア諸国は、引き続き有力な移管先候補となる。

コロナ禍が生み出したもう一つの潮流が、戦略物資の国産化である。各国で医療機器・医薬品等の不足が顕在化した経験を踏まえ、国民生活に直結する戦略物資については、「経済的効率性」よりも「レジリエンス」が重視され、国内生産拡充に向けた政治的要請が強まった。医療機器・医薬品に加え、食料安全保障への関心も高まった（世界の主要紙報道記事から確認できる傾向を図表2に示す）。外出制限に伴う農家の活動停止や物流の停滞、一部の国々による農産品輸出の規制等を受けて⁹、今後、国内生産の強化やサプライチェーンの短縮が進む可能性がある¹⁰。こうした世界的な潮流を背景に、東南アジア諸国も戦略物資の調達におけるレジリエンス強化の動きを見せ始めている。

⁴ 2020年5月、豪州とインドはサプライチェーン再編に向けた協議を開始した。医療物資、テクノロジー、鉱物加工で対中依存度の低減を狙う。Packman, B. (2020) “Coronavirus: Scott Morrison identifies India as major trade partner”, *The Australian*, 19 May.

⁵ 英語圏5カ国で構成される機密情報共有枠組み。

⁶ Pamuk, H. and Shalal, A. (2020) “Trump administration pushing to rip global supply chains from China: officials”, *Reuters*, 4 May.

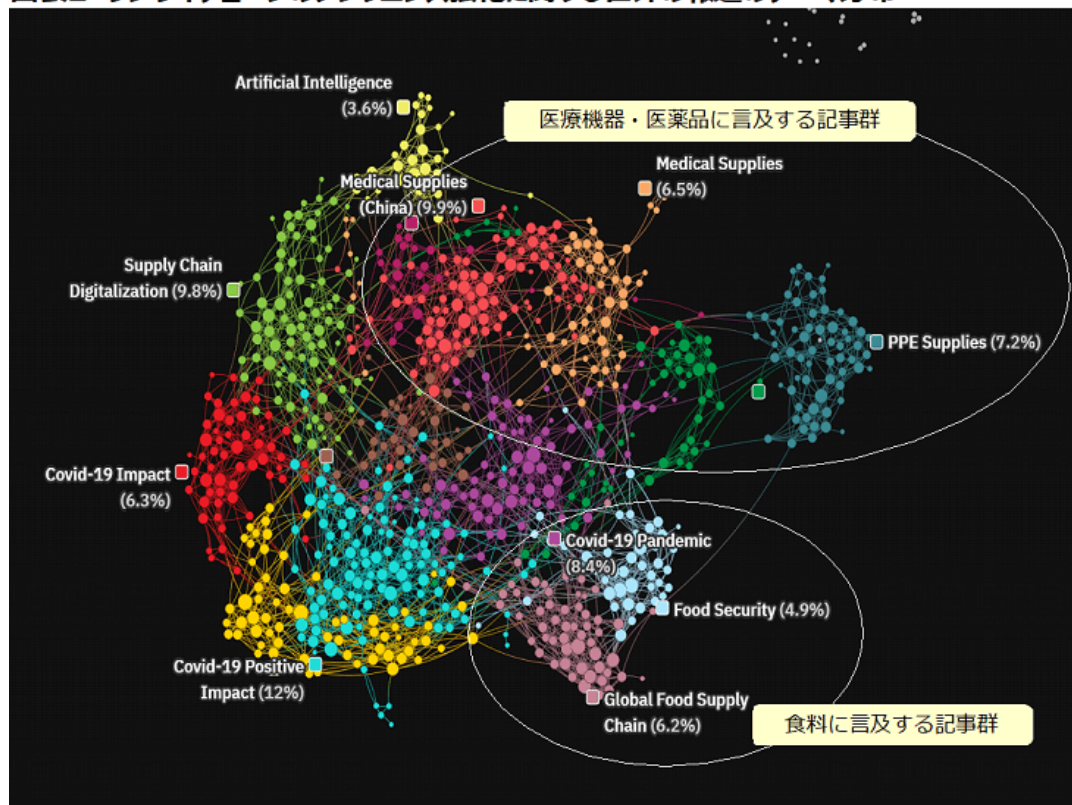
⁷ これに対して、中国は電気自動車生産を行う外資系企業の出資規制を撤廃、また外資系証券会社に過半出資を認めるなど規制緩和を打ち出し、自国市場の魅力を一層高めることで、外資の進出促進・撤退抑制を狙う。

⁸ 中国で事業展開する米国企業を対象にした一部調査によると、「米中Decouplingは不可能」と考える企業の割合が2019年の66%から2020年には44%に低下した。PwC, AmCham China and AmCham Shanghai (2020) *Supply Chain Strategies Under the Impact of COVID-19 of Large American Companies Operating in China*.

⁹ 東南アジアではベトナム、フィリピン、ミャンマーおよびカンボジアがコメの輸出を、タイが卵の輸出を制限した。

¹⁰ Kurth, T., Walker, D. and Subei, B. (2020) “Sings of Rebound Forecast a New Era for Agriculture”, Boston Consulting Group, 14 May.

図表2 サプライチェーンのレジリエンス強化に関する世界の報道のテーマ分布



注：QUID社の自然言語解析ソフトを用いて、2020年2月～7月の世界の主要紙報道記事からコロナ禍やサプライチェーン、レジリエンス等のキーワードを含む記事（約900）を抽出し、さらに類似性の高い記事をグルーピングした。図内の点は記事を表し、点間をつなぐ線が内容の関係性を示す（類似単語を含む記事は間隔が近い）。キーワードにひも付き医療機器・医薬品や食料に言及する記事群を確認できる

出所：QUIDを基に三井物産戦略研究所作成

米中対立に伴う生産シフト

中国と距離的に近く、比較的安価な労働力を有するベトナムは、伝統的に「チャイナプラスワン」の筆頭候補であった。同国政府は米中対立を好機と捉え、グエン・スアン・フック首相の指示の下、省庁横断で外資誘致の取り組みを加速させている。外資誘致でベトナムを追いかけるタイでは、2019年9月、中国からの移転を検討する企業に向けた新たな誘致策「タイランド・プラス」が打ち出された¹¹。マレーシア政府も同年10月、新規投資する海外の大手企業や有カスタートアップを対象とする優遇措置を発表し、重点誘致対象とする大手企業を選定の上、個別に進出を働き掛け始めた¹²。インドネシア政府等も外資誘致を働き掛けるが、ベトナムやタイ、マレーシアの後塵を拝す。

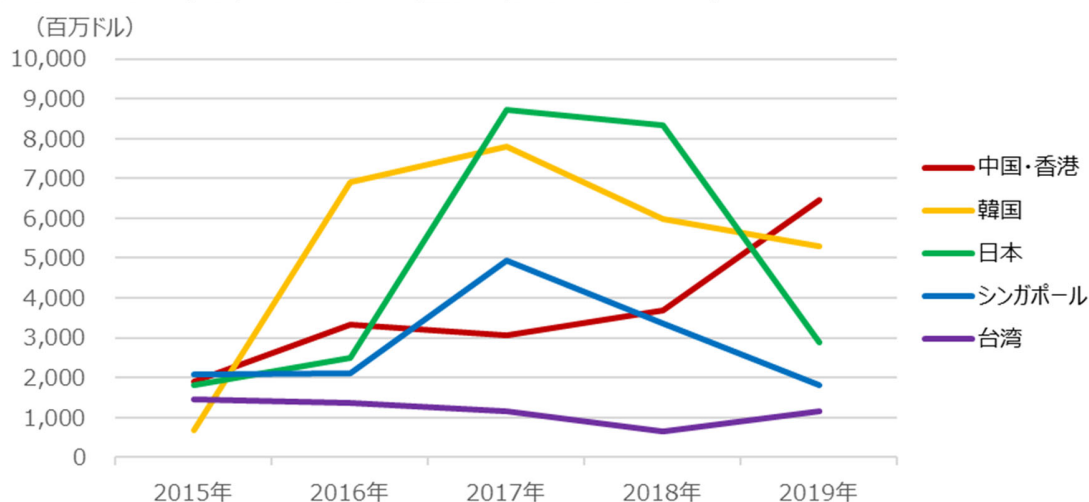
¹¹ 2019年9月、タイ政府は新政策パッケージ「タイランド・プラス」を承認。タイ投資委員会の投資恩典の拡充、先端技術や革新的な生産自動化投資に対する特別控除、投資円滑化のための投資運営委員会の設置等を柱とする。

¹² 「タイとマレーシア、相次ぎ外資優遇 ベトナムと誘致競争」『日本経済新聞』2019年11月18日

外資誘致競争の先頭を走るベトナム

ベトナムでは中国・香港からの投資が増加（図表3）、2019年、中国からはタイヤ製造、香港からは電動工具や電子機器など製造業分野での大型投資が見られた¹³。コロナ禍で露呈したサプライチェーンの中国一極集中に対する警戒感も「脱中国」をさらに促し、グーグル（携帯電話生産）やアップル（イヤホン生産）等もベトナムへの生産シフトを加速させている¹⁴。他方、ベトナム政府は南シナ海問題を巡り緊張関係にある中国から投資が急増している点や、投資の中身も低付加価値かつ高環境負荷な製造工程が多い点を懸念しており¹⁵、投資国のバランス改善、「技術移転」や「環境配慮」型投資の優先など直接投資の選別を進めている。この文脈において日系企業に対する期待は高い。例えば、2019年9月、日系医療機器大手ニプロが3億ドルを投じ、サイゴン・ハイテクパークに建設した医療機器（カテーテル、輸液セットおよび血液回路）工場が竣工した際、現地関係者からは、「（工場の）質・（生産予定）量ともに素晴らしい」と高い評価を受けたと報告されている¹⁶。

図表3 ベトナム向けFDIの推移（主要5カ国、認可ベース）



出所：ベトナム政府外国投資庁を基に三井物産戦略研究所作成

中国からベトナムへ生産移管が続くなか、ベトナムの対米輸出が急増し¹⁷、「中国に次ぐトランプ政権の標的になるのでは」との懸念が浮上した。確かに、米トランプ政権はベトナムの対米輸出に懸念を示しており¹⁸、二国間の通商関係は引き続き注視を要する。ただし、米国の対越関係は対中関係とは質的に異なる。

¹³ 「2019年の投資認可件数は過去最多、韓国が首位」『JETROビジネス短信』2020年1月27日

¹⁴ Ting-Fang, C. and Li, L. (2020) “Google, Microsoft shift production from China faster due to virus”, *Nikkei Asian Review*, 26 February; Ting-Fang, C. and Li, L. (2020) “Apple to produce millions of AirPods in Vietnam amid pandemic”, *Nikkei Asian Review*, 8 May.

¹⁵ Googleも製品開発拠点や初期製造拠点は中国に置くもよう。「グーグル、Pixelの製造をベトナムに移設し「対中関税」回避へ」『Forbes Japan』2019年9月3日

¹⁶ 比良井慎司「外国直接投資の選別を強化するベトナム」『JETRO地域・分析レポート』2019年10月16日

¹⁷ 2019年、ベトナムの対米輸出は電子製品、携帯電話、機械および縫製品等を中心に前年比27.8%増を記録した。

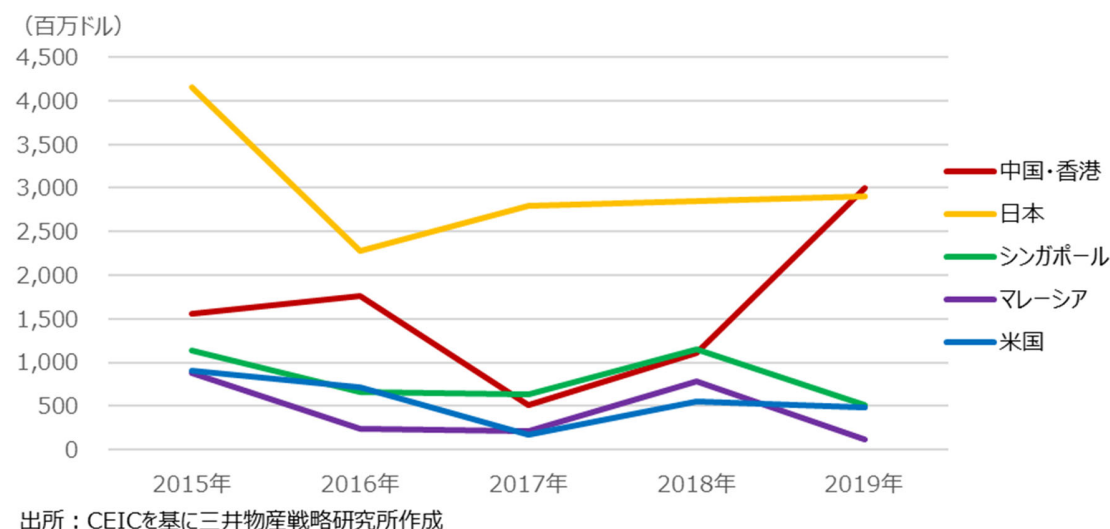
¹⁸ 2019年5月、米国財務省は「為替政策報告書」において、ベトナムを為替操作の監視対象に追加した。同年6月には、トランプ大統領が対越貿易赤字を念頭に「ベトナムは中国より悪質」と発言した。

米国は中国を「戦略的な脅威」として警戒しているが、ベトナムはこの脅威をけん制するためのパートナーになり得るとみている¹⁹。米中間で二者択一を迫られる状況を嫌うベトナムが、本格的に中国と敵対関係に入る可能性は低いと、近年、南シナ海問題を巡る中国との緊張関係を背景に、米国と安全保障協力を進めており、両国はかつてない蜜月関係にある。ベトナムは米国からの財・サービス購入を拡大するなど²⁰、トランプ政権に対する配慮も示している。

中国からの投資が伸びるタイ

タイでは、2018年後半以降、金属・機械業など製造業を中心に中国からの直接投資が増加している（図表4）。2019年には、中国の超合金メーカー大手の厦門金鷲特種合金がタイ進出を発表した。同社はタイ東部ラヨー県に初の海外工場（超合金の生産）を建設し、今後、米国等に輸出する予定とされる²¹。その他、タイヤやアルミ板、アルミホイールなど中国系自動車部品メーカーの進出が見られた。タイはCLMV諸国と陸続きであり、同諸国の高成長の果実を取り込みやすい位置にもある²²。2018年11月、タイで工業団地を運営するWHAグループは中国雲南省能源投資集団と提携し、中国、タイおよびラオスをまたぐ物流網の構築や工業団地開発で協力すると発表した²³。タイを起点に中国とCLMV諸国をつなぐ構想を描き、外資の東南アジアシフトの取り込みを狙う。

図表4 タイ向けFDIの推移（主要5カ国、認可ベース）



¹⁹ 2020年3月、ベトナムは韓国やニュージーランドと共にQUADに招待され、米国主導で進むサプライチェーンの脱中国化の一翼を期待されているようである。同年6月には、米国開発金融公社（DFC）のアダム・ボーラー最高経営責任者が、ハー・キム・ゴック駐米ベトナム大使と会談、ベトナムを含む大メコン圏における米国のサプライチェーン構築支援を表明した。Anh, V. and Anh, P. (2020) “US values Vietnam partnership for supply chain links”, *IV Express*, 3 June.

²⁰ 2019年2月、バンブー航空とベトジェットエアが米ボーイング社から合計110機の航空機を購入する契約が調印された。同年9月、米越間でエネルギー分野での協力覚書が交わされ、米電力大手AESがビントゥアン省で計画するLNG火力発電所建設の許可が下された。同発電所の稼働は2024年を予定、稼働後は米国産LNGの輸入が想定されている。

²¹ 「中国合金大手、タイに工場新設 米中摩擦で生産分散」『日本経済新聞』2019年8月29日

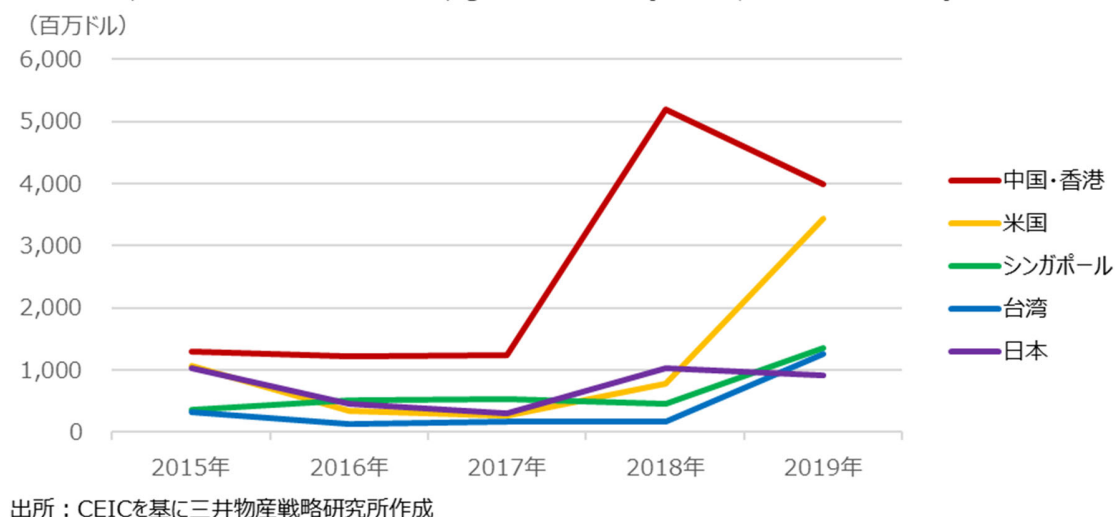
²² 熊谷章太郎「中国企業の対進出と在タイ日系企業への影響」『環太平洋ビジネス情報』2020年2月19日

²³ 「『世界の目は東南アジアに向いている』タイのWHA、米中摩擦は好機」『日経ビジネス』2019年 9月24日

米国からの投資が伸びるマレーシア

古くから外資電機・電子メーカーや医療機器メーカー等が集積するマレーシアでは、米国企業が投資を伸ばしている（図表5）。米中貿易摩擦が本格化した2018年以降、既にマレーシアに進出している米国の半導体や集積回路の大手メーカーを中心に、同国での生産を拡張する動きが活発化した²⁴。特に、「マレーシアのシリコンバレー」を自負するペナン州に投資が集まっており、米半導体大手マイクロン・テクノロジーによるソリッド・ステート・ドライブ組立工場および検査センターの建設や、米EMS大手ジェイビルによる生産施設拡大が進む。その他、英医療機器大手スミス・アンド・ネフューが東南アジア初の製造拠点設置を進める²⁵。ペナン州政府のチャー・コン・ヨー首席大臣は「コロナとの闘いで（ペナン州は）医療機器生産のハブを目指す」と語るとともに、コロナ後を見据えた産業政策として、医療機器や電子部品等の分野に注力する方針も打ち出している²⁶。

図表5 マレーシア製造業分野におけるFDIの推移（主要5カ国、認可ベース）



取り残されるインドネシアとフィリピン

こうした生産シフトの恩恵はインドネシアやフィリピンでは限定的である。インドネシアでは複雑な規制環境や労働者に対する手厚い保護、貿易障壁等が外資誘致の障害となっている²⁷。フィリピンでは、経済特区の税制優遇制度の抜本的見直しが進められており、一部外資の撤退を促しているもようである²⁸。2019

²⁴ 田中麻理・原知輝「半導体、医療機器など集積に魅力 - 北部回廊経済地域の今（マレーシア）：ペナン州とケダ州の企業動向と投資環境」『JETRO地域・分析レポート』2020年3月17日

²⁵ Chua, T. (2018) “Nasdaq-listed Micron’s RM 1.5b investment in Penang for SDD centre of excellence”, *The Star*, 30 November; Dermawan, A. (2019) “Smith + Nephew picks Penang for new high technology manufacturing facility”, *New Straits Times*, 19 November.

²⁶ Mok, O. (2020) “Penang can be medical equipment manufacturing hub in fight against Covid-19, says Chow”, *Malay Mail*, 17 April.

²⁷ 福岡侑希「2期目を迎えるインドネシア・ジョコ政権：2045年の先進国入りに向けた課題」三井物産戦略研究所、2019年7月

²⁸ 「税制改革第1弾で15社の多国籍企業が既に撤退」『JETROビジネス短信』2019年11月27日

年、フィリピンへの海外直接投資の純流入額は、前年比23.1%減となった。国際協力銀行が日系製造業を対象に実施した調査によると、インドネシアとフィリピンを中長期的に有望と回答した企業のうち、「他国のリスク分散の受け皿として有望」と回答した企業の割合は、8.1%（インドネシア）と4.3%（フィリピン）にとどまった。マレーシア（22.5%）やベトナム（18.9%）、タイ（11.5%）に比べて低い水準にあり、移管先としての魅力が低い様子が浮かび上がる²⁹。

戦略物資の安定確保に向けた動き

コロナ禍のなか、医療機器・医薬品など戦略物資の国産化を促す機運が強まった。各国がこれら物資の確保を急ぐあまり、輸出制限などの「囲い込み」が一時表面化したためである³⁰。シンガポールのリー・シェンロン首相はコロナ禍での国際情勢について、「世界各国は、特に食料や医療品など必需品の調達にあたり、他国への依存度を低減させようと動くだろう。…＜中略＞…国際協力を通じてより大きな恩恵を追求するのではなく、限られたリソースを奪い合うことになるだろう」と厳しい認識を示す³¹。こうしたなか、政府主導で戦略物資の国産能力強化を進める国が出始めた。

医療機器・医薬品の国産化

特に目立ったのは、マスクに代表されるPersonal Protective Equipment（PPE）の国内生産能力の強化である。例えば、これまで国内でマスクを生産していなかったミャンマーでは、保健スポーツ省等が国内生産を奨励するとともに、アウン・サン・スー・チー国家顧問ら指導者も国民にマスク着用の習慣を促す。こうしたなか、2020年4月下旬以降、ヤンゴン管区およびパゴー管区にてマスク生産が始まった³²。他方、従前からマスクの生産大国であったベトナムでは、中国等に依存していた生地や糸など原材料の調達が一時急減したことで（図表6）、現地調達率向上の重要性があらためて認識された³³。ベトナム政府は、これまでもランドン織布縫製工業団地の整備をはじめ、外資誘致や地場企業育成を通じて現地調達率の向上を進めてきたが、この動きが加速する可能性が高い。

PPEのほか、医療機器の国産化に向けた動きも見られる。ベトナムでは政府の後押しを受け、複合企業最大手ビンググループなどが人工呼吸器等の製造を始めた。同グループで自動車事業を担うビンファーストやスマートフォン事業を担うビンスマートが、米国マサチューセッツ工科大学や医療機器大手のメドトロニックの協力を得て開発、2020年6月、ベトナム保健省から流通認可を得た³⁴。タイ政府も医療分野での外資

²⁹ 国際協力銀行「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告：2019年度海外直接投資アンケート結果（第31回）」2019年11月27日

³⁰ 世界貿易機関（WTO）によると、4月22日時点で80カ国・地域がコロナ禍に伴う輸出制限措置を導入した。

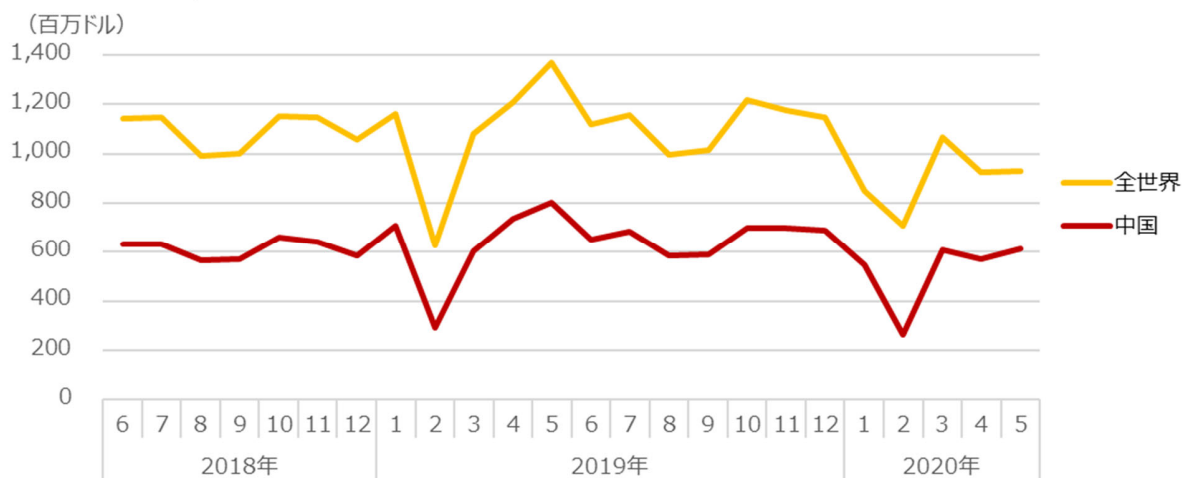
³¹ Lee, H. S. (2020) “Overcoming the Crisis of a Generation”, Singapore national broadcast, 7 June.

³² 「地場企業がマスクの国内生産を開始」『JETROビジネス短信』2020年5月22日

³³ こうした議論については、Ngyuen, J. Q. and Le, Q. V. (2020) “Vietnam’s textile and garment industry hit hard by COVID-19”, *East Asia Forum*, 19 May. を参照。

³⁴ 「ベトナム企業、コロナを商機に：人工呼吸器・マスク生産」『日経産業新聞』2020年6月4日

図表6 ベトナムの生地輸入額の推移



出所：CEICを基に三井物産戦略研究所作成

誘致強化を打ち出した。不織布、医療機器・部品、薬品有効成分または薬品、ワクチン、工業用化学品等の生産に投資する企業に対して、法人所得税の減免期間を延長した³⁵。タイ投資委員会（BOI）長官は、「医療分野の対策は、新型コロナウイルスへの迅速な対応を可能にすると同時に、長期的な発展への道を開くことを目的としている」と語っており³⁶、医療分野での産業育成を長期的な産業政策の一環として位置付けている様子がうかがえる。

一部の国々は新型コロナワクチン開発にも乗り出す。現在、米国や英国、中国でワクチンの開発が先行しており、早ければ今秋にも大量生産が開始される予定と報じられている。ただ、当初は生産能力の制約から、製造・流通量が限定的となる可能性が残るなか、東南アジアでも国産化に向けた動きが進み始めた。2020年5月、タイのチュラロンコン大学および国家ワクチン機関等が、マウスを使ったワクチン投与実験に成功し、早ければ2020年末には臨床試験が開始される予定である³⁷。インドネシアでも国営製薬大手バイオファーマがPCR検査キットやワクチンの国産化を目指す。検査キットは既に量産が始まっており、ワクチンは2021年3月の量産開始を目指す³⁸。さらにベトナムでは、保健省傘下の第一ワクチン製薬製造会社（VABIOTECH）が英ブリストル大学と連携し、ワクチン開発を進める³⁹。

³⁵ タイは単回使用の注射器やカテーテル、手袋など消耗品以外の医療機器は輸入に頼っており、国内生産を進めたい思惑がある。人口の高齢化や生活習慣病の拡大が進み、医療需要の高まりが想定されることも、国産強化を促す要因の一つ。

³⁶ Macan-Markar, M. (2020) “Thailand drums up post-COVID-19 investment in medical supplies”, *Nikkei Asian Review*, 22 May.

³⁷ タイは単回使用の注射器やカテーテル、手袋など消耗品以外の医療機器は輸入に頼っており、国内生産を進めたい思惑がある。人口の高齢化や生活習慣病の拡大が進み、医療需要の高まりが想定されることも、国産強化を促す要因の一つ。

³⁸ Syakriah, A. (2020) “Indonesia targets local COVID-19 strain in Eijkman-led 2022 vaccine initiative”, *The Jakarta Post*, 5 May.

³⁹ Vu, L. (2020) “Vietnam prepares to put indigenous Covid-19 vaccine on human trial”, *Vietnam Times*, 1 July.

食料安全保障の強化

医療機器・医薬品に加えて、食料の安定供給確保に向けた動きも出始めた。素早い動きを見せたのは、食料の90%以上を輸入に頼るシンガポールである。同国はこれまでも食料調達先の多角化を進め、「世界食料安全保障指数」(Global Food Security Index)⁴⁰ ランキングで1位になるなど、国際的にも高評価を受けてきた(図表7)。それでも対外的な脆弱性への警戒感が強く、2019年以降、「2030年までに食料自給率30%の実現」(30 by 30)を政策目標に掲げてきた。コロナ禍のなか、食料安全保障の重要性が再度認識され、この動きが加速している。2020年4月、シンガポール食料庁は、食料生産を手掛ける地場企業に3,000万Sドル(約23億円)の資金を援助する施策(30 by 30 Express)を発表し、鶏卵や葉物野菜、養殖魚の増産を支援する方針を打ち出した⁴¹。

図表7 世界食料安全保障指数ランキング

順位	国・地域	順位	国・地域
1	シンガポール	10	豪州
2	アイルランド	28	マレーシア
3	米国	52	タイ
4	スイス	54	ベトナム
5	フィンランド	62	インドネシア
6	ノルウェー	64	フィリピン
7	スウェーデン	77	ミャンマー
8	カナダ	90	カンボジア
9	オランダ	92	ラオス

注：11位以下は東南アジア諸国を抜粋

出所：The Economist Intelligence Unitを基に三井物産戦略研究所作成

サプライチェーン再編に伴う事業機会

東南アジアで進むサプライチェーンの再編に伴い、新たな事業機会も生まれている。以下では1) インフラ・物流網の整備、2) 生産性の向上、および3) 戦略物資の安定供給の3分野で主な動きを俯瞰する。

インフラ・物流網の整備

今後、輸出大国として存在感を高めると見込まれるベトナムはインフラ整備が遅れている。特に輸出の増加に伴いコンテナ取扱量が増加する一方で(図表8)、港湾機能の拡充が追い付いていない。ベトナム政府の「港湾開発マスタープラン2020～2030」によると、これまでコンテナ取扱量の大半が集中していた南部に加えて、今後、北部・中部でも深海港整備が進められる見通し⁴²。例えば、中部ダナン市では、ティエンサ港のキャパシティが限界に近づくなか、リエンチュウ港の開発に期待がある。官民連携方式での開発が想定されており、現在、国際協力機構による調査が進められている⁴³。そのほか、港に至るアクセスや港湾ロジ等の分野でも最適化の余地が大きい。2019年、住友商事や鈴与、海外交通・都市開発事業支援機構がベトナムの港湾運送会社に出資、現地で運営する工業団地と港をつなぐ物流網整備や、日本で培った港湾システム管理を用いた事務の効率化を狙っている。

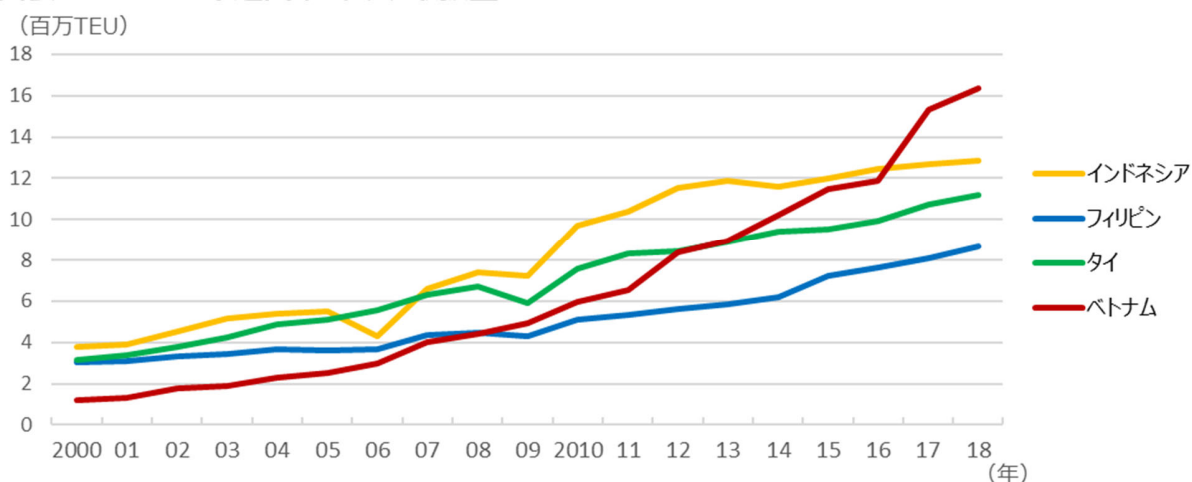
⁴⁰ 食料安全保障指数は、食料を「手頃な価格で入手できるか」「物理的に入手し易い状況にあるか」および「安全で栄養価の高い食品を入手可能か」の3項目で評価し、100点満点で指数化したもの。

⁴¹ 「早急な食料増産を支援、新型コロナ受け」『NNA Asia』2020年4月9日

⁴² Viet Nam News (2019) “Vietnamese port infrastructure needs to keep pace with growth”, Viet Nam News, 21 October.

⁴³ 「JICA、ダナン市の港湾開発の調査で覚書」『NNA Asia』2020年6月19日

図表8 ASEAN中進国のコンテナ取扱量



東南アジアへの生産シフトは、北米向け代替輸出拠点の獲得に加えて、高成長を続けるメコン地域での内需取り込みの機会ともなる。例えば、ミャンマーでは中間層の自動車需要が伸び始めるなか、外資自動車メーカーが進出しているが、車両の組み立てに要する部品や素材は輸入に頼る。これは米中対立回避を目的にタイへ移管した中国系部品メーカー等にとって販路拡大のチャンスとなるかもしれない。現在はタイからミャンマーまで海上輸送が主流であるが、今後、メコン地域を縦断する経済回廊の整備が進めば、時間やコスト削減が可能となる（図表9）。日系企業の間からも陸路による物流効率化への期待が出ているもよう⁴⁴。いまだに道路が未整備な区間における輸送や、ミャンマーからタイへの輸送量の少なさなど課題として残るが、中長期的に道路整備やミャンマーの産業発展が進んだ場合、越境物流の活性化、およびそれに伴う商用車ニーズ等が高まる可能性はあるだろう⁴⁵。

図表9 「東西経済回廊」および「南部経済回廊」ルート



出所：JICAウェブサイト (https://www.jica.go.jp/topics/2016/20161214_01.html)

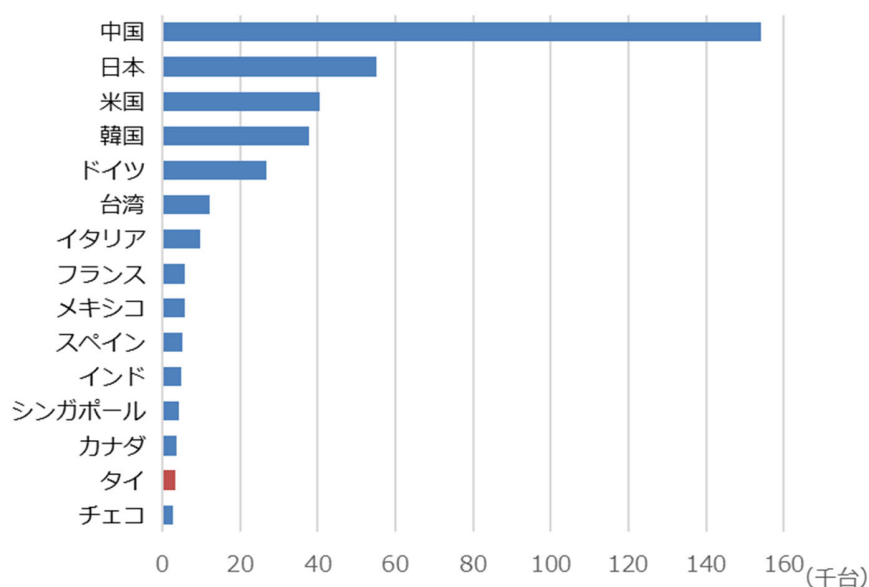
⁴⁴ 「東南アジアの物流動脈：胎動する『経済回廊』米中摩擦が追い風に」『日経ビジネス』2019年9月23日

⁴⁵ 松田孝順「タイ国境に接するミヤワディ、物流・生産拠点としての可能性を探る（ミャンマー）」『JETRO地域・分析レポート』2020年3月16日

自動化による生産性向上

人件費の高騰が続く東南アジア諸国では、自動化による生産性向上に対するニーズも高まると思われる。外資誘致競争でベトナムを追いかけるタイでは、労働力不足や人件費高騰が顕在化しており、生産自動化に向けた投資が進んでいる（図表10）。ただし、現在まで自動化が進んでいるのは大規模な自動車工場等が大半とみられ、ティア2以下の自動車部品サプライヤーでは限られている。また電機・電子産業や金属産業、食品産業等でも生産自動化の余地が大きいとされる⁴⁶。これらの業界では独自の生産技術部門を持たない中小企業が多いことから、外部からシステム提案・導入を行うシステム・インテグレーター（SI）の育成が急務となっている⁴⁷。こうした問題認識を背景に日タイ両政府が連携し、2018年以降、デンソーが生産設備やFA機器を扱うSIの育成を進めている。

図表10 2018年の産業用ロボット導入台数（上位15カ国）



出所：International Federation of Roboticsを基に三井物産戦略研究所作成

マレーシアでは、2025年までに製造業の1人当たり労働生産性を2016年比で30%増加させる計画（Industry 4WRD）が掲げられている。こうしたなか、2019年、独シーメンスが東南アジア・テクニカル・コンピテンシー・ハブを開設、人材育成段階から機器や標準へのラーニング・ロックインを生み、自国のエコシステム拡大を狙う。これまでマレーシアの製造業では、主に日系企業を中心に、安価な移民労働者に依存する傾向が強かった。コロナ禍のなかで、隣国シンガポールで移民労働者の間での大量感染が問題となり、マレーシアでも移民労働者の居住エリアでの感染が確認された。これを受け、移民労働者に依存する従来のモデルを離れ、自動化を推進すべきとの論調が見られ始めている⁴⁸。

⁴⁶ 日タイ経済協力協会「アジア産業基盤強化等事業（タイ製造業の高度化に向けた人材育成に関する調査）」2019年3月

⁴⁷ 同上

⁴⁸ Azhar, K. (2020) “Special Report: Wake-up call for Malaysia to cut dependence on foreign labour” *The Edge Markets*, 30 April.

戦略物資の安定供給

最後に、戦略物資の自国生産強化の文脈においても、外資の技術やノウハウに対するニーズが存在する。前述のとおり、東南アジア各国で医薬品の開発が進むが、生産した医薬品を国民に安全に届けるためには、国内で厳格な温度管理を施した備蓄設備や輸送網の整備、輸送状況のリアルタイム管理等が必要となる。例えば、PCR検査キットの国産化を進めるインドネシアでは、デンソー等が小型冷凍車を提供し製品や原料の輸送を支援している⁴⁹。今後、各国で医薬品の安定供給に向けた体制整備を進める際には、このように外資技術を活用した新たな仕組み作りの機会が増える可能性がある。

食料安全保障強化の文脈では、シンガポールが注目される。同国では農地面積が国土の1%以下と非常に限られており、自給率向上の実現には生産性向上が不可欠となる。政府の旗振りの下、これまで立体駐車場の屋上など、垂直農法を活用した屋内での植物生産が拡大しており、また、細胞培養技術を用いたエビや母乳の培養開発なども進められている。シンガポール政府は積極的な外資誘致を進めており、既にパナソニックが同国西部トゥアス地区に植物工場を設置している。またアラブ首長国連邦に世界最大級の植物工場の建設を進める米クロップ・ワン・ホールディングスが、シンガポールへの参入に関心を示しているとも報じられる⁵⁰。コロナ禍で高まった食料安全保障に対する政策的関心を背景に、今後、新技術を活用したエコシステム形成がさらに加速する可能性がある。

⁴⁹ 「グローバルモビリティサービスとデンソー、インドネシアで新型コロナウイルスを検出するPCR検査キットの流通活動
を無償支援」『株式会社デンソー・ニュースリリース』2020年5月18日

⁵⁰ 「勃興する植物工場産業：シンガポール、2年で3倍増」『NNAカンパサール』2019年8月

当レポートに掲載されているあらゆる内容は無断転載・複製を禁じます。当レポートは信頼できるとされる情報ソースから入手した情報・データに基づき作成していますが、当社はその正確性、完全性、信頼性等を保証するものではありません。当レポートは執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社及び三井物産グループの統一した見解を示すものではありません。また、当レポートのご利用により、直接的あるいは間接的な不利益・損害が発生したとしても、当社及び三井物産グループは一切責任を負いません。レポートに掲載された内容は予告なしに変更することがあります。