

日系自動車部品企業タイ製造拠点の高機能化・ 自立化とタイプラスワン型生産ネットワークの形成

植木 靖*

東アジア・アセアン経済研究センター（ERIA）エコノミスト

本稿では、在タイ日系自動車部品メーカーが「タイプラスワン」型生産ネットワーク形成に至るまでの歴史的な背景を、東南アジア諸国連合（ASEAN）加盟国による地域経済統合、タイの自動車産業政策、企業戦略と関連づけながら議論する。タイプラスワンの経済合理性は、フラグメンテーション理論に依拠して議論されることが多く、そこから導かれる政策議論はインフラ整備に集中しがちである。本稿では、タイ自動車・部品産業の歴史的発展プロセスと、企業ヒアリングを通じて知り得たタイプラスワンの現実を踏まえて、インフラ整備を前提に企業がどのような事情からタイプラスワンを戦略的に選択しているのかを考察した。その結果、在タイ日系部品メーカーにとって、タイ拠点の高機能化・自立化とタイプラスワン体制の構築は、必ずしも独立した経営課題ではなく、関連した問題であるとの示唆が得られた。

1 はじめに

2010年頃から、タイに生産拠点を持ちながら、タイの隣国のカンボジアやラオス、ミャンマー（CLM）に工場を新設する日系企業が出始めている。その背景には、失業率が1%を下回るほどのタイの極端な労働不足がある。タイでは近年、製造現場での労働力確保は困難になっており、労働集約的な作業現場では隣国からの労働者が広く活用されるようになっている。こうした状況下では、タイの隣国に工場を新設し、タイの生産拠点内の労働集約的な工程を隣国的新拠点に移管し、タイ拠点は資本集約的な工程に特化することで、トータルコストを削減できる可能性が出てくる。

このようなタイとその隣国の両方で工場を運営することで企業全体の生産効率を高める企業戦略は「タイプラスワン」と言われる。「タイプラスワン」という言葉を新聞雑誌等で目にすることの機会は増えているが、定まった定義があるわけではない（植木2015）。そこで本稿では、カンボジアやラオスに進出した日系自動車部品メーカーの特徴を考慮して、①タイの隣国にあるタイの分工場、②タイ拠点と隣国の工場との間に資本関係がある、③タイから陸路で隣国の工場に部材供給、④隣国の工場の製品は陸路でタイに出荷、タイで検品、⑤タイから隣国の工場に技術支援、といった特徴を持つ企業内

本稿は、ERIA、JSPS科研費16K03924の助成を受けた研究から得られた知見に基づく。研究実施に際しては、小林英夫名誉教授（早稲田大学）、河野英子教授（横浜国立大学）からご指導を賜った。記して謝意を表したい。本稿の内容はすべて筆者の個人的見解であり、所属する組織の公式見解ではない。

国際分業をタイプラスワンとして議論する。また、タイとミャンマーとを結ぶ陸路の輸送ルートは、各国内の道路は舗装されているが、物流には国境における橋の建設といったインフラ面の課題が残っているため、本稿では自動車部品メーカーの進出事例があるカンボジアとラオスに着目して議論を展開する。¹

カンボジアとラオスにおいては、工業インフラの整備が不十分なため、日系企業の工場の受け皿となり得る場所は経済特区（SEZ）にほぼ限定されている。主要なSEZは各国の首都圏、タイ国境、国際港近辺に立地する傾向がある。日系自動車部品企業が入居する主要なSEZは、カンボジアではコッコン、ポイペト、プノンペン、ラオスではサバナケットとパクセーである。プノンペンSEZは、カンボジアで最初に本格稼働したSEZであり、住友電装、ジースエレテック、デンソー、Marusan Plastic、ミドリテクノパーク、トヨタ（ただし工場ではなく、執筆時は建設中）が入居している。コッコンSEZは沿海部のタイ国境で、矢崎総業がワイヤーハーネスを製造している。ポイペトは内陸部のタイ国境であり、サンコーSEZが稼働している他、プノンペンSEZが新たにSEZを造成中である。サンコーSEZでは、日本発条とコイワボンドがシートカバーを製造している。サンコーSEZ内に豊田通商が建設したテクノパーク（貸工場）には、スミトロニクスが入居している。ラオスでは、中部サバナケットにあるSEZでトヨタ紡織がシートカバーを生産している他、いすゞがサービス拠点を開設している。南部ではパクセーにあるSEZで大和産業がワイヤーハーネス、新電元が電子部品を製造している。なお、上記した企業がタイプラスワンであるとは限らないことに留意する必要がある。

タイプラスワンは、経済理論的にはタイおよび周辺国で展開されている「生産工程のフラグメンテーション」（または「第二のアンバンドリング」）と解釈できる（Jones & Kierzkowski 1990; Baldwin 2011）。生産工程のフラグメンテーションとは、垂直統合されていた生産工程が細分化されて、各生産工程が分散立地することになることである。フラグメンテーションの実現には、生産工程間を結ぶためのコスト（サービスリンクコスト）の低減が必要であるとされる。サービスリンクコストには、輸送費や電気通信費の他、非関税障壁といった広義の取引に関わる費用が含まれる。

現在のASEAN地域統合やタイプラスワンに関わる理論的考察や政策議論の多くは、フラグメンテーション理論に依拠している。フラグメンテーション理論に従えば、道路といったハードインフラと財・サービス貿易、投資の自由化・円滑化、経済統合推進に向けたソフトインフラの整備が、生産ネットワークの拡大に必要となる。さらに、空間経済学（Fujita, Krugman, Venables 1999）を援用し、輸送費の低減や集積力・分散力をコントロールすることで、政策的により望ましい経済活動の空間配置が可能になるだろうとの議論が展開されている（ERIA 2015）。こうした強力な経済理論に基づく政策議論は、信頼性の高いものであるが、タイプラスワンを採用している企業は必ずしも多くないのが現状である。CLM各国は製造業振興に向けた投資促進を求めているが、政策議論はハード・ソフトインフラ開発といった事業環境整備に集中されがちである。

インフラ整備で改善された事業環境を、企業はどのような動機でどのように活用しようとしているのか。その結果として企業がどのような課題や制約条件に直面しているのか。こうした疑問に答える

1 タイプラスワンについては藤岡編著（2015）、石田・梅崎・山田編著（2017）、タイ及びCLM各国の自動車産業については西村・小林編著（2016）が詳しい。

ための研究や議論が十分に行われていないのが現状である。また、タイプラスワンの事例研究の多くは、「プラスワン」側の CLM に焦点があてられ、それを支えるタイ側の状況との関連付けが十分になされていない。本稿は、このような疑問に対する答えを導くため、自動車部品メーカーがタイ拠点をどのように発展させ、タイプラスワンを構築するまでに至ったか、タイプラスワンの歴史的背景を考察する。第 1 節に統いて、第 2 節では ASEAN 経済統合と自動車生産ネットワークの形成、第 3 節ではタイの自動車産業発展の歴史を概観する。第 4 節と第 5 節では、そうした歴史的蓄積を踏まえて、タイの自動車・部品産業がどのような発展の方向に向かおうとしているのか議論する。第 6 節では、以上の議論を踏まえて、タイプラスワンの背景を、インフラ整備に加えて、部品メーカーのタイ拠点の発展や顧客要求とも関連付けながら議論する。第 7 節では、議論をまとめた上で、今後の研究課題の一部に言及する。

2 ASEAN 経済統合と自動車産業

ASEAN は、東南アジア地域における政治・経済的安定の確保や域内における経済成長、社会・文化的な発展の促進を目的に、冷戦期の 1967 年にインドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイにより設立された。その後、ブルネイ（1984 年）、ベトナム（1995 年）、ラオス、ミャンマー（1997 年）、カンボジア（1999 年）の加盟により、現在は 10 か国で構成されている。

ASEAN は、ベトナム戦争を背景にした地域協力から設立に至った経緯もあり、設立当初は政治色が強かった。しかし、1976 年に「集団的輸入代替重化学工業化戦略」が採用され、域内経済協力が始まられた。1980 年代になると、域内経済協力が本格的に進展し始めた。同時期には、マレーシアやタイが外資導入・輸出促進政策により工業化を急速に推し進めたように、ASEAN 加盟各國は輸入代替から外資導入・輸出促進へと政策転換を図った。こうした加盟各國の政策やプラザ合意後の経済環境の変化に対応して、ASEAN も地域レベルで、1987 年に「集団的外資依存輸出指向型工業化戦略」を採用した（清水 2011）。続く 1988 年には、自動車部品相互補完に関する「Brand to Brand Complementation (BBC) スキームに関する覚書」が調印された。BBC スキームは、ASEAN 域内現地調達率 50% の達成を条件に、BBC スキームに認定された部品がスキーム参加国から輸入される場合に、関税を 50% 免除するものであった。このスキームの利用により、完成車メーカー各社は部品の集中生産と域内相互融通が可能になった。

1991 年のソ連崩壊による冷戦終焉や、1978 年以降の中国の改革開放と外資主導による経済成長、1990 年代半ばのアジア通貨危機等を背景に、ASEAN 加盟国は 1990 年代に ASEAN 経済統合に向けて経済的な関係を強めていった。1992 年には、先発 ASEAN や ASEAN6 と言われる当時の加盟 6 カ国（ブルネイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ）が ASEAN 自由貿易地域(AFTA) の創設に合意した。その後、上述したようにベトナム（1995 年）、ラオス、ミャンマー（1997 年）、カンボジア（1999 年）の ASEAN 加盟により、AFTA は現在の 10 カ国に拡大した。AFTA に対応して、1996 年には BBC スキームを改編する「ASEAN Industrial Cooperation (AICO) スキーム」が導入された。AICO スキームの利用には地場資本比率の制限を満たす必要があったが、対象品目は

BBC スキーMのように完成車メーカーやブランドに限定されず、自動車部品メーカーも AFTA に先行して 5%以下の域内取引関税を利用できるようになった。

ASEAN 経済統合の動きは、1990 年代後半に勢いを増した。ASEAN 加盟国は 1997 年に、アジア通貨危機を契機に非公式首脳会合を開催し、2020 年までに ASEAN 共同体の実現を目指す「ASEAN ビジョン 2020」を採択した。2003 年の首脳会合では、2020 年までの ASEAN 経済共同体（AEC）設立に同意し、2007 年の首脳会合では AEC 設立時期を 2015 年に前倒しすることを決めた。同年には「AEC ブループリント」と呼ばれる工程表が採択され、ASEAN 加盟国は 2015 年までの AEC 実現に向けて必要な措置を講じることになった。

AEC が目指すのは、ASEAN を単一市場・単一生産基地とすることである。その実現には、ヒト、モノ、サービス、資金の自由な移動が必要である。モノの自由な移動のため、2015 年の AEC 成立に至るまでの間、アセアン先発 6 力国は関税をほぼ全廃した。後発 4 力国の CLMV（カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム）も 90% 以上を撤廃した。CLMV は 2018 年までに関税をほぼ全廃する予定であり、ASEAN 域内におけるモノの自由な移動は実現が確実視されている。

以上のような ASEAN による経済協力・地域統合の発展・深化は、自動車産業の集積と域内生産ネットワークの形成に大きく影響してきた。以下ではタイを事例に、自動車生産ネットワークの発展要因について、ASEAN の経済協力を含めて整理する。

3 タイの産業政策と自動車生産拠点の形成

日本自動車企業によるタイへの進出の歴史は古く、1950 年代に始まった。日産は、1952 年に現地法人を設立し、1963 年には 1 日あたりの生産台数は 4 台ながらも自動車生産を開始している²。トヨタは、1957 年にトヨタ自動車販売がバンコクに営業所を開設したが、自らは 1962 年にトヨタモータータイランド（TMT）を設立し、1964 年に自動車組立を開始している³。いすゞは 1963 年に初の海外工場を完成させ、セミノックダウンで日本から輸入したトラックの組み立てを開始した。1974 年にはピックアップトラックの生産を開始している（いすゞ自動車 2014）。

大手自動車部品メーカーによるタイへの進出も、完成車とほぼ同時期の 1960 年代に始まった。矢崎総業が 1962 年に泰矢崎電線を設立し、自動車用電線などの現地生産を開始した。日本発条は、1963 年に進出後、1964 年に板ばね、1973 年にシート生産を開始している。デンソーのタイ進出は 1972 年のことであるが、同社にとってタイは最初の海外生産拠点であった。

自動車産業の立ち上げ時期は早かったが、現在のような東南アジア随一の自動車産業集積がタイに形成されたのは 1980 年代以降である。Kuroiwa and Techakanont (2017) は、2014 年時の在タイ自動車関連企業 1,650 社の設立時期を詳細に分析し、タイ自動車産業の発展を輸入代替（1960～1975 年）、現地調達率規制による現地化（1976～1985 年）、輸出促進（1986～1999 年）、製造ハブ化（2000 年以降）の 4 期に区分し、各時期に 161（ただし 1961～1975 年）、192、885、

2 日産自動車 (2014) 「日産、タイに新工場を開設」ニュースリリース、2014年7月4日。

3 トヨタ自動車 (2012) 『トヨタ自動車75年史』（トヨタ企業サイト）。

389 社の自動車関連企業が設立されていたことを示した⁴。

このような発展段階論の背景には、タイの自動車産業が外部経済環境とタイ政府による政策要因、特に外資誘致と産業保護政策、国際協力によるインフラ整備、東南アジア諸国との地域経済統合に大きく影響を受けてきたことがある。タイ政府は 1960 年代には既に外資導入と輸入代替工業化政策を推進しており、完成車生産も輸入代替政策に対応したノックダウン方式で始められた。1970 年代には現地調達率規制が導入・強化され、自動車部品の国産化が推進された。現地調達率規制はアジア通貨危機の影響が沈静化する 1990 年代末まで続けられた。輸入代替工業化政策は、自動車関連産業の振興に一定の役割を果たしたが、タイ全体の完成車生産能力は 1985 年時点でも 9 万台弱にすぎなかった (Kuroiwa & Techakanont 2017)。生産能力、生産台数が大幅に伸びたのは、輸出促進政策に転換した 1980 年代後半以降であった。生産台数は 1994 年に 50 万台、2005 年に 100 万台の大台を突破し、2012 年には 245 万台に到達した。

自動車産業の急速な発展を可能にしたのは、東部臨海地域における工業インフラの大規模開発であった。タイ政府は 1980 年代前半から、東部臨海地域における港湾、工業用水、工業団地の建設と、バンコクと東部臨海地域とを結ぶ鉄道網、道路網の整備に着手した。日本政府は、1982 年度から 1993 年度までの間、東部臨海開発計画関連事業に対して、累計 1,788 億円に及ぶ円借款貸付供与を承諾した。これは、この間のタイ全体に対する円借款承諾累計額 8431 億円の 2 割を占める規模であった (有賀・江島 2000)。このような日本政府の強力な支援により、バンコクからラヨーンまでの 200 キロ圏内で産業基盤が整い、バンコク周辺に集中していた製造業の分散立地が可能になった。

東部臨海地域の開発は、製造企業による直接投資の呼び水となった (Watanabe, 2003)。それに 1985 年のプラザ合意の影響が加わり、日系を中心とする外国系自動車関連企業のタイ向け直接投資が急増した。タイ政府はバンコク周辺への一極集中を緩和するため、1987 年に「奨励ゾーン制度」を導入して地方への直接投資に対して厚い税制優遇を供与し (国際協力銀行 2012)、東部臨海地域の工業団地内へ製造業投資を誘導した。

これらの要因により、タイ東部に進出する自動車関連企業が増加した。タイ東部 (チャッセンサオ、チョンブリ、ラヨーンの 3 県) の自動車関連企業数は、1985 年時点で 28 社にすぎなかった。しかし、1992 年の三菱自動車に続き、ゼネラルモーターズやオートライアンス (フォードとマツダとの合併) が完成車生産を開始したことで、東部 3 県には 1986 年から 1999 年までの間に 202 社の自動車関連企業が進出し、後に「アジアのデトロイト」と呼ばれる自動車産業集積が東部臨海地域に出現した (Kuroiwa & Techakanont 2017)。

東部臨海地域の開発が進展した 1980 年代後半以降は、上述したように、自動車関連産業を対象に

⁴ 同様な時代区分は川辺 (2007)、Natsuda and Thoburn (2011) も試みている。川辺 (2007) は自動車産業政策に着目し、自動車産業保護政策期 (1961~1989年)、部分的自由化政策期 (1990~2000年)、自由化政策期 (2001年以降) の3段階に分類した。Natsuda and Thoburn (2011) は、1960年から2010年までの自動車産業発展を、輸入代替期 (1960~1970年)、現地化政策導入期 (1971~1977年)、現地化力強化期 (1978~1990年)、自由化期 (1991~1999年)、国際競争力創出期 (2000~2010年) の5期に区分した。

した BBC スキームや AICO スキームが導入され、自動車部品の域内貿易が促進された。BBC スキームと AICO スキームは、輸入代替工業化政策で各国に分散した生産拠点の集約化・規模拡大と拠点間での部品の相互融通による効率化を可能にした。AICO は完成車メーカー以外による利用も可能であり、2008 年 9 月時点に認可された 150 件の半分以上（ホンダ 51 件、トヨタ 33 件、ボルボ 8 件、日産 7 件）を完成車メーカーが占めたが、デンソーによる利用も 12 件あった（清水 2011）。デンソーは 1990 年代から ASEAN 拠点間の役割分担を整理し、長距離輸送に適さないかさばる製品は顧客に隣接した場所で生産、小型高機能製品は集中生産・ASEAN 拠点間で相互補完することで、コスト競争力を強化した。

トヨタは BBC、AICO スキームを活用して、タイをディーゼルエンジン、インドネシアをガソリンエンジン、フィリピンをマニュアルトランスミッション、マレーシアをステアリング部品の供給拠点とし、4 カ国間の補完体制を構築した。さらにこの部品相互補完体制をベースにして、2002 年に新たな海外市場専用車 IMV（Innovative International Multipurpose Vehicle）の開発プロジェクトを立ち上げ、2004 年にタイとインドネシアで IMV シリーズの生産を開始した。タイは、インドネシア、南アフリカ、アルゼンチンを含む IMV シリーズの車両組立を行う世界 4 拠点のひとつとなったこともあり、世界的なピックアップトラックの生産・輸出拠点となった。

2000 年以降、タイ政府は輸出促進を継続しながら、産業高度化・高付加価値化への取り組みを強めている。2001 年から 2006 年までのタクシン政権期には、「アジアのデトロイト」をスローガンに、自動車生産・輸出の世界的な拠点を構築することが目標として掲げられた。タイ政府はその実現のために、自動車産業を投資育成重点産業のひとつに指定し、ピックアップトラックを中心とした部品の国産化を進めるための特別な投資優遇措置を付与した（上田 2007）。2003 年に布告された自動車製造事業への投資奨励により、輸出向け生産に限定して、自動車組立とそれに利用される部品製造から成るパッケージプロジェクトに、奨励ゾーンに関係なく恩典が供与されることとなった。

ピックアップトラックへの投資促進に続き、2007 年からは「エコカープログラム」が導入され、低燃費・低公害の小型車生産・輸出が促進されている。エコカープログラムは、(1) 自動車組立、エンジン製造及び部品製造または調達事業で構成される総合計画(パッケージ)であること、(2) リッター 20km の燃費（燃料 5 リットルで 100 キロ走行可能）、(3) 欧州排出ガス規制「EURO4」の達成、(4) 50 億バーツ以上の投資総額、(5) 事業開始から 5 年で年産 10 万台等の条件を満たす小型車製造事業に優遇税制を適用するものであり、ホンダ、三菱、日産、スズキ、トヨタの事業が認定を受けた（Thailand Automotive Institute & Ministry of Industry, 2012）。

2014 年に申請を受け付けた「第 2 期エコカープログラム」では、第 1 期同様に総合計画であることに加えて、(1) リッター 23km の燃費（燃料 4.3 リットルで 100 キロ走行可能）、(2) 欧州排出ガス規制「EURO5」の達成、(3) 65 億バーツ以上の投資総額、(4) 2019 年までに生産を開始し、4 年目以降は年間 10 万台以上を製造等、第 1 期より厳しい要件の達成が求められている。それでも、第 1 期に認定された日系 5 社に加えて、オートアライアンス、フォード、ゼネラルモーターズ（GM）、上海汽車-CP（中国・上海汽車集団（SAIC Motor）とチャロン・ポカパン（CP）グループとの合弁会社）、フォルクスワーゲンの 5 社が新たに申請し、認可を得ている（Thailand Board of Investment, 2015）。

4 タイ自動車産業の機能強化

タイの自動車産業政策、特に戦略車（ピックアップトラック・エコカー）重点育成政策は、自動車生産台数を100万台、200万台規模へと押し上げた。この間、完成車メーカーは、生産活動の地理的範囲をバンコク周辺から東部臨海地域へ広げた。さらに日系自動車メーカーの間では、従来までの量産機能に加えて、開発、調達、販売機能等をタイ拠点に付与し、タイに地域統括を設置する動きも広がっている。

タイで最も早期に開発業務に着手したメーカーのひとつは、ピックアップトラック大手のいすゞである。同社は、1991年に開発人員27名（日本スタッフ5名、現地スタッフ22名）でIsuzu Technical Center of Asia (ITA)を開設した。2006年にはITAの人員を170名まで増員し、日本から車両装置設計、実験、評価、審査機能を移管し、研究開発能力の強化を図ることを決めた。さらに同社は、2010年には次世代小型ピックアップの開発主体を日本からタイへ移管し、2014年には新興国向けトラック開発統括会社Isuzu Global CV Engineering Center (IGCE)を設立するなど、新興国市場ニーズへの迅速な対応を可能にする体制整備を進めている。製造面でも2013年に「いすゞ（タイランド）ものづくりトレーニングセンター」を設立し、人材育成体制を強化した⁵。

トヨタによるIMVプロジェクトの実施は、ピックアップトラック生産・輸出の拡大に留まらず、同社のタイ拠点の機能高度化にもつながった。IMVプロジェクトは、日本本社主導で実施されたが、高い現地調達率を達成しながら日本での量産を経ずにタイで量産を開始することを目指した。そのため、トヨタはタイ現地で部品メーカーと協力体制を築き、原価企画やコンカレントエンジニアリングも展開して、IMVプロジェクトを成功させた（伊藤2007）。IMVプロジェクトと並行して、トヨタは2003年にテクニカルセンターToyota Technical Center Asia Pacific (Thailand) (TTCAP-タイ)を設立し、2005年から研究開発事業を開始した。現地人材養成のため、2005年に生産推進センターAsia Pacific Global Production Center (AP-GPC)を開設し、タイ人スタッフの育成を始め、2006年にはアジア全域の現地スタッフに研修対象を広げた。また、2006年にはアジア地域の生産拠点を統括するToyota Motor Asia Pacific(TMAP-タイ)を設立した。2007年にはTMAP-タイとTTCAP-タイは、Toyota Motor Asia Pacific Engineering & Manufacturing (TMAP-EM)に統合された。このようにトヨタは、開発から生産技術、生産、調達、物流、品質保証、販売に至る機能の拡充と現地化を推進し、タイからアジア地域の生産・販売を支援する体制作りを進めた。なお、2017年のトヨタとダイハツによる新興国小型車カンパニー発足に伴い、TMAP-EMはToyota Daihatsu Engineering & Manufacturing (TDEM)に改称されている⁶。

日産は、2003年に設立したNissan South East Asia (NSEA)を通じてASEANにおける部品国产化と部品輸出を推進していた。2007年にNSEAの社名をNissan Technical Center South East Asia

5 いすゞ自動車プレスリリース（2006年8月9日、2014年3月31日）、いすゞ自動車（2014）。

6 トヨタ自動車（2012）『トヨタ自動車75年史』（トヨタ企業サイト）、トヨタ自動車ニュースリリース（2016年12月15日）。

(NTCSEA) に変更し、購買・輸出機能を自動車製造販売会社である Siam Nissan Automobile に移管し、NTCSEA を R&D 機能に特化させた。さらに、2011 年にシンガポールにあった地域マーケティング・販売機能と NTCSEA を再編し、地域統括会社 Nissan Motor Asia Pacific (NMAP) を設立し、NTCSEA の R&D 機能を NMAP の R&D 部門とした⁷。

ホンダは研究開発体制強化のため、2005 年にアジア大洋州における四輪研究所として Honda R&D Asia Pacific(HRAP)を設立した。HRAP は、アジア市場向けの小型セダン Brio Amaze、マルチパープラスビークル (MPV) Mobilio、小型クロスオーバークル BR-V の開発を手掛けている⁸。

2000 年代前半の研究開発体制の強化に続き、2010 年以降は品質・商品力強化につながるテストコースの開設や R&D 関連の設備投資が完成車メーカーにより積極的に行われている。日産は 2013 年にテストコース、2016 年に R&D テストセンターを開設し、タイの R&D の役割を市場投入に向けた商品の品質保証からプロトタイプの評価テストまで拡大させている⁹。三菱自動車は、タイ生産車の生産準備段階での品質確認・商品力強化につなげるために、海外初のテストコースを 2015 年に新設した¹⁰。ホンダも 2015 年にアジア大洋州地域初の四輪テストコースの建設に着手した。テストコース開設後は、パワートレイン開発を除くほぼすべての車両研究活動がタイで実施可能になる¹¹。外資系企業に加えて、タイ政府も国立自動車・タイヤテストセンターを 2020 年までにチャレンサオに開設する計画である¹²。

タイ政府は、産業集積を活用して産業高度化政策を推進するため、2015 年に産業クラスター政策を発表した¹³。バンコク周辺と東部臨海地域の 7 県（アユタヤ、パトゥムタニ、チョンブリ、ラヨーン、チャレンサオ、プラチンブリ、ナコンラチャシマ）の自動車・部品産業は、スーパークラスターとして奨励対象分野に指定されている。この新たなクラスター政策では、クラスターに立地する教育機関、研究機関、中核的研究拠点との人材開発、技術協力の実施等を条件に、タイ政府はクラスター内での投資案件に対して、より手厚い税制優遇や国際レベルの専門家への永住権付与などを適用している。タイ政府はさらに、2016 年に「東部経済回廊 (Eastern Economic Corridor: EEC)」開発プロジェクトを承認した¹⁴。このプロジェクトに従ってタイ政府は、チョンブリ、ラヨーン、チャレンサオの東部 3 県で輸送インフラの高度化投資を実施し、電気自動車、プラグインハイブリッド

7 日産自動車『ファクトファイル』（各年版）、ニュースルーム（2011年7月25日、2013年2月5日）。

8 本田技研工業企業ニュース（2005年10月31日）、HRAPウェブサイト。

9 Nissan Motor Co. Australia Media Information (26 August 2013)、日産自動車ニュースルーム（2016年4月28日）。

10 三菱自動車プレスリリース（2015年5月8日）。

11 本田技研工業ニュースリリース（2015年11月9日）。

12 Bangkok Post (2016) "Auto testing center for research & development." 16 November 2016. Bangkok Post (2017) "Car testing centre ready by 2018." 3 April 2017.

13 Thailand Board of Investment Announcement No. 10/2558 "Cluster investment promotion incentives and privileges in the Special Economic Development Zones." 16 September 2015.

14 The Government Public Relations Department (2016) "Eastern Economic Corridor Development Project." 30 June 2016.

ド車等ハイテク 10 業種への投資を促進する計画である¹⁵。

5 タイ自動車部品産業の高機能化・自立化

タイ政府による ASEAN 地域統合を伴う輸出促進政策と自動車産業振興策、それに呼応した完成車メーカーによる量的拡大・機能強化は、自動車部品メーカーのタイ・ASEAN 事業と、裾野産業の集積形成、生産ネットワークの地理的な広がりに様々ななかたちで影響を及ぼしている。主な影響の第一は、タイ国内での複数工場の設置と国内生産ネットワークの地理的な拡張である。東部臨海開発を含むインフラ整備により、バンコク近郊に加えて東部臨海地域に組立工場を設置する完成車メーカーが増えた。完成車メーカーの増産と組立工場立地の地理的拡大に対応するため、部品メーカーも部品の増産が必要になり、タイ国内に複数の工場を運営する部品メーカーが増えた。輸送費負担の大きな部品製造の立地は完成車組立工場に近い場所が有利であり、東部地域の完成車組立の規模拡大に伴い、バンコク近郊やアユタヤへのアクセスの利便性も考慮してチョンブリなどの東部地域に工場を分散立地する部品メーカーが増え、東部臨海地域に自動車関連製造が広がった。

第二に、タイ政府による一連の部品生産振興策の結果、より高度な製造技術を要する部品の生産現地化と、地域統合と産業集積形成により生じた競争激化への対応が、部品メーカーに求められるようになった。すなわち、タイの自動車産業発展に従って、日系部品メーカーは、地場も含む現地企業からの調達と自社生産拠点を増やしながら、モノづくりの強化と品質改善、コスト削減を同時に達成することが求められるようになった。この結果、タイ人の人材育成に対する要請が高まり、2000 年前後から自動車産業人材の育成に向けた取り組みが本格的に着手されるようになった。日タイ両国の官民 4 者協力による取り組みとしては、2006 年度から 2010 年度に実施された「自動車産業人材育成プロジェクト (Automotive Human Resource Development Project: AHRDP)」と、日タイ経済連携協定に基づく協力事業として 2011 年度から 2016 年度まで実施された「自動車人材育成機関プロジェクト (Automotive Human Resources Development Institute Project: AHRDIP)」がある。AHRDP では、人材育成の基準となる技能認定資格制度と、それに基づく人材育成研修実施体制の構築が図られた。AHRDIP では、AHRDP の成果を有効活用ながら、R&D の基礎を成す VA/VE (価値分析 / 価値工学)、テスティング (強度分析)、製造技術 (日本のものづくり) 等に関するタイ人トレーナーが育成された (海外産業人材育成協会 2016)。いずれの事業においても、日本人専門家が育成したタイ人トレーナーによるタイ人研修を通じ、タイ自動車産業全体の技術力向上が期待されている。個別企業レベルでも、完成車メーカー同様、2000 年代に現地人材の育成に本格的に着手する一次部品メーカーが増えた。例えばデンソーは、トヨタが生産推進センターを開設した 2005 年に、デンソー・トレーニングアカデミー・タイランド (DTAT) を開設している¹⁶。日本発条は 2007 年にトレーニングセンター

15 Thailand Board of Investment (n.d.) *Thailand Moving Ahead with Cluster Development*.

16 Thailand Board of Investment (2008) "Company Spotlight: Denso." *Thailand Investment Review*. February 2008.

を設立している¹⁷。

第三に、完成車メーカーによるR&D拠点や地域統括会社の設置といった機能的高度化に呼応して、R&D拠点設置を含む機能的高度化を図る動きが一次部品メーカーに広がった。トヨタ系では、2003年のトヨタによるテクニカルセンター設立に続き、矢崎総業が自動車用ワイヤーハーネス等の開発設計を行う子会社を2004年に設立した¹⁸。デンソーはR&D機能（テクニカルセンター）を持つ地域統括会社を2007年に設置している¹⁹。

タイ拠点への新機能の設置は、特にその設置当初に、日本人駐在員の増加につながる。それはタイ拠点全体のコストアップにつながり、タイ拠点の自立をはばむ可能性もある。したがって、機能強化と並行して、タイ人エンジニアや幹部の育成とモノづくりを中心とするタイ拠点の自立化が必要になる。AHRDPやAHRDIPは、そのための政策支援とも位置付けられる。日系企業の中には、タイ進出から50年以上の歴史を有し、タイ人を工場長や役員として登用している企業もあるが、日本人駐在員の必要性を感じている企業も多いのが実情であろう。そのため、タイ国内における工場の新設や複数工場の運営、拠点間の生産移管をタイ人の育成と自立の機会と考え、積極的に現地人材を活用して、タイ拠点の自立化を図ろうとしている日系企業もある。

6 タイプラスワン型生産ネットワークの形成

2010年頃から注目され始めた在タイ日本企業による「タイプラスワン」戦略における「プラスワン」の行き先はカンボジアのコッコン、ポイベト、プノンペンとラオスのサバナケットとパクセーが中心である。したがって現在のタイプラスワンは、東部臨海開発計画に始まったタイ国内自動車生産ネットワークの東方への拡大が、タイ国内から国境をまたいだ形で進展し始めたとも解釈できる。

東部臨海開発計画により、タイ国内の自動車生産ネットワークは、バンコク近郊から100キロ（チョンブリのアマタナコン工業団地）、200キロ（ラヨーン）圏へ広がった²⁰。タイプラスワンで工場設置の候補となり得るSEZの立地とバンコクとの間には、海側でタイと国境を接するコッコンでバンコクから300キロ弱、内陸国境のポイベトで約480キロ、プノンペンで約680キロの距離がある。ただし、レムチャバン港との距離で見ると、ポイベトで245キロ、コッコンで400キロ弱、プノンペンで600キロ強の距離に縮まる。ラオスに立地するSEZは、ビエンチャンで約660キロ、サバナケットで約680キロ、パクセーで約760キロもバンコクから離れている。

これらの地域のSEZに工場が立地しても、タイプラスワンは、生産ネットワークがバンコク周辺と東部臨海地域で完結する場合よりも長距離の陸上物流を伴う。したがって、長距離輸送を可能にする道路交通インフラの整備が、タイプラスワンによるコスト削減の実現に必要とされる。特にラオスの場合、メコン川を挟んでタイと接しているため、橋梁の建設がラオス国内の生産地とタイの生

17 NHK Spring (Thailand) ウェブサイト。

18 YIC Asia Pacific ウェブサイト。

19 デンソーニュースリリース（2007年4月3日）。

20 距離はグーグルマップによる概算。

産地との間の連結性に大きな影響を与える。

インフラ開発は東部臨海開発でも重要であったが、タイプラスワンでは、東部臨海開発と異なり、ヒト、モノ、資金、情報が国境をまたいで移動する。タイプラスワンの実現には、ヒト、モノ、資金、情報の円滑な国際移動を可能にするハードインフラとソフトインフラ両方の整備が必要となる。したがって、ASEAN を単一市場・單一生産拠点にすることを目指した ASEAN 経済共同体 (AEC) の構築は、タイプラスワンに必要なソフトインフラの整備に寄与したと評価できる。さらに、タイとその隣国は、メコン川流域国間の地域協力（例えば越境交通協定（CBTA）の締結）や二国間協定に基づき、車両やモノの越境移動の円滑化も推進し、タイプラスワンの推進に向けた事業環境整備を行ってきた。国境 SEZ の開発は、タイの隣国にとって全国規模でのハード・ソフトインフラの整備が困難でも、タイの隣国がタイ国内のインフラも活用しながら、スポット的にタイプラスワンに適した事業環境を短期間で整備することを可能にしている²¹。

以上のハード・ソフトインフラ整備は、あくまでも国際的な連結性確保と工場の安定操業のための前提条件である。タイプラスワンによるタイ隣国での生産であっても、タイおよび第三国の顧客が求める製品・サービスが、タイで生産する場合と同等の品質、納期、コスト（QCD）で提供されなければならない。コスト面では、長距離・陸上輸送のコスト負担に見合ったコスト削減が必要であり、現状は 2.5 倍に達するタイと隣国との賃金格差から期待通りの便益を得られるかが、タイプラスワンの実現可能性の重要な要素になっている²¹。

したがって、企業戦略としてのタイプラスワンの成否は、既存のハード・ソフトインフラ環境という条件下で、顧客からの品質、納期要求を満たせるだけの生産・管理体制を低コスト・短期間で構築できるにかかっている。タイプラスワン体制の構築、運用は、タイ拠点の能力や現地化（タイ人主体の工場・トレーニングセンター（人材養成プログラム）の管理運営が実現されているか）に依存する。その意味で、タイプラスワン体制はタイ拠点の自立化と密接に関係している。

また、タイプラスワンにより、タイ拠点から労働集約的な生産工程が隣国に移転されると、タイ拠点には空きスペースが生まれる。その空きスペースの有効活用ができないと、タイプラスワンはタイの産業空洞化で終わる。新たに生まれたスペースをタイプラスワン以前よりも付加価値を生む事業に活用することで、企業はタイと隣国の拠点を合わせた全体効率を向上できる。逆説的には、タイ拠点の機能高度化と効率化のためにも、タイプラスワンが必要になっているとも言える。その意味で、タイプラスワン体制はタイ拠点の機能高度化と密接に関係している。

7 まとめ

本稿では、タイプラスワン型の自動車部品生産ネットワーク形成を、タイの自動車産業の発展との

20 距離はグーグルマップによる概算。

21 日本貿易振興機構「2016年度アジア・オセアニア進出日系企業実態調査」によると、製造業・作業員の賃金（年間実負担額）はタイの6,152ドルに対してカンボジア2,376ドル、ラオス2,325ドル、ミャンマー2,167ドル、ベトナム4,025ドルであり、タイの人工費はカンボジアやラオスの約2.6倍に相当する。

かかわりから考察した。タイプラスワンの形成は、生産工程の空間的分離を説明するフラグメンテーション理論と、経済活動の空間配置を輸送費や集積力・分散力から説明する空間経済学に依拠して説明されることが多い。しかし、政策議論は、連結性の強化や集積力・分散力の活用のためのハード・ソフトインフラ開発といった事業環境整備に集中しがちである。タイプラスワンの実施主体となる企業側が直面する課題や制約条件に着目した政策議論が深まっていないのが現状であろう。

本稿では文献調査や現地調査等から得られた知見、特に企業がタイプラスワンを構築するに至る歴史的・経済経営的背景や、ラスワン側の生産・管理運営体制の構築プロセス、実際のオペレーションの実態に基づき、以上の問題意識に対する答えを導くための糸口を見つけることを試みた。本稿のひとつの成果は、タイ拠点の高機能化・自立化とタイプラスワン体制の構築は、必ずしも独立した経営課題ではなく、関連した問題としてとらえることの必要性を提示できたことである。この見方に基づけば、地域経済統合と並行して推進されているタイの産業高度化政策は、その隣国の工業化に資することになり、タイプラスワンの構築はタイと隣国との双方にメリットをもたらす可能性があるものと解釈できる。したがって、タイおよび周辺地域におけるインフラ整備、経済回廊開発は、地域公共財を提供する試みとして是認されるものと言える。

最後に、本稿で論じ切れなかった研究課題のうち四点について言及する。まず、タイプラスワンがタイ自動車産業の成長なしに広まっていくのか、という疑問が残る。タイプラスワンの先行事例は2010年頃から見られるが、その時期はエコカー政策や2015年に予定されていたトヨタIMVのフルモデルチェンジによる完成車メーカーの増産が予見された時期であった。一方で、タイの生産が落ち込んだ2014年や2015年は、カンボジア、ラオスへの進出計画を表明した大手一次部品メーカーは少なく、タイプラスワン型の投資には一服感があった。

第二は、一点目とも関連するが、タイプラスワンが大規模かつ多くの自動車部品メーカーに受け入れられるのか、という疑問が残る。一次部品メーカーのタイプラスワンは始まったばかりであり、タイの生産能力の余力と実際の生産・市場動向を考慮しながら、隣国に段階的に生産移管している企業もあると考えられる。

第三に、本稿の議論は主に大手一次部品メーカーの事例に基づいており、中小部品メーカーによるタイプラスワンの背景説明としては不十分であることを指摘しておきたい。中小企業には、労働集約的プロセスのみに特化し、タイ拠点の機能強化に限界がある企業も含まれる。こうした企業では、タイの急速な高齢化²²と労働力確保という長期的な観点からタイプラスワンを必要としている。

また、ラオスに進出した企業は、タイ人とラオス人がタイ語でコミュニケーションできるメリットを強調する傾向がある。中小企業は、人材の制約が大きく、通訳を雇う費用も負担になるため、中小企業はラオスをプラスワンの行き先として選ぶ傾向が出てくる可能性がある。さらに中小企業は、輸送面での規模の経済性の実現が難しいため、タイ国内生産に比べて低輸送頻度（多在庫）・高輸送費という条件下で、タイプラスワンの生産体制を構築する必要がある。このような中小企業特有の課題に留意した調査研究が求められる。

22 World Bank (2016)によれば、タイの労働力人口は現在の4,900万人が2040年には4,050万人（11%減）に減少する見通しである。

第四に、タイプラスワン促進に向けたハードインフラ以外の課題のうち、企業サイドの要因に本稿は着目して議論を展開した。しかし、ソフトインフラ、特に通関やトラックの通行を含む国境措置が、効率的なタイプラスワン運営を阻む事業環境として広く認識されている。本稿は、ソフトインフラ未整備の影響について分析できていない。

このように本稿における議論の妥当性は限定的である。それは、フラグメンテーション理論が提示する生産ネットワーク形成のイメージと、企業レベルの生産ネットワークの形成、オペレーションの実態との間に距離があることを示唆する。理論と現実を縮めるための事例研究の蓄積は、生産ネットワーク形成と国際分業に関する理論的発展に資するものと考えられる。

参考文献

- 有賀賢一・江島真也（2000）「タイ王国「東部臨海開発計画総合インパクト評価」一円借款事業事後評価」『開発金融研究所報』2000年4月第2号、41-69頁。
- 石田正美・梅崎創・山田康博編著（2017）『タイ・プラス・ワンの企業戦略』（ERIA=TCER アジア経済統合叢書第6巻）勁草書房。
- いすゞ自動車（2014）「タイでのいすゞ車生産50周年」『アニュアルレポート2014』。
- 伊藤賢次（2007）「トヨタのIMV（多目的世界戦略車）の現状と意義」『名城論叢』第7巻第4号（2007年3月）、143-165頁。
- 植木靖（2015）「新たな製造拠点としてのカンボジア」藤岡資正編著『日本企業のタイ+ワン戦略—メコン地域での価値共創へ向けて』同友館。
- 上田曜子（2007）「日本の直接投資とタイの自動車部品メーカーの形成」『經濟學論叢』第58巻第4号（2007年3月）、531-561頁。
- 海外産業人材育成協会（2016）「平成27年度経済連携促進のための産業高度化推進事業（日タイ経済連携協定に係る自動車人材育成事業）事業報告書」。
- 川辺純子（2007）「タイの自動車産業育成政策とバンコク日本人商工会議所—自動車部会の活動を中心」『城西大学経営紀要』第3号、17-36頁。
- 国際協力銀行（2012）『タイの投資環境』（2012年10月）。
- 清水一史（2011）「ASEAN域内経済協力と自動車部品補完—BBC・AICO・AFTAとIMVプロジェクトを中心に」『産業学会研究年報』第26号、41-69頁。
- 西村英俊・小林英夫編著（2016）『ASEANの自動車産業』（ERIA=TCER アジア経済統合叢書第7巻）勁草書房。
- 藤岡資正編著（2015）『日本企業のタイ+ワン戦略—メコン地域での価値共創へ向けて』同友館。
- Baldwin, R. (2011). Trade and industrialisation after globalisation's 2nd unbundling: How building and joining a supply chain are different and why it matters. NBER Working Paper No. w17716. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- ERIA (2015). *The Comprehensive Asian Development Plan 2.0 (CADP 2.0): Infrastructure for Connectivity and Innovation*, Jakarta: Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA).

- Fujita, M., Krugman, P. R., Venables, A. J., & Fujita, M. (1999). *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jones, R.W. & Kierzkowski, H. (1990). The role of services in production and international trade: A theoretical framework. In *The Political Economy of International Trade*, edited by Jones, R. & Krueger, A. Oxford: Basil Blackwell.
- Kuroiwa, I. & Techakanont, K. 2017. Formation of Automotive Manufacturing Clusters in Thailand. ERIA Discussion Paper No.32.
- Natsuda, K., & Thoburn, J. (2011). Industrial policy and the development of the automotive industry in Thailand. RCAPS Working Paper No.11-5.
- Thailand Automotive Institute and Ministry of Industry (2012). Master plan for automotive industry 2012 - 2016.
- Thailand Board of Investment (2015) Eco-car projects to spur demand for Thai automotive parts and components. *Thailand Investment Review*, 25(1).
- Watanabe, M. (2003). The official development assistance as a catalyst of foreign direct investment and industrial agglomeration. In *Asian Development Experience. Vol. 1, External Factors for Asian Development*, edited by Kohama, H. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- World Bank (2016). *Thailand Economic Monitor: Aging Society and Economy*, Bangkok: World Bank. June 2016