

【論文】

中国合弁自動車メーカーのサプライヤー・システム － 華晨 BMW、北京ベント、一汽 VW の事例を中心に－

趙 美慧

【キーワード】 自動車産業、合弁メーカー、サプライヤー・システム、組織間協業
【JEL 分類番号】 L62

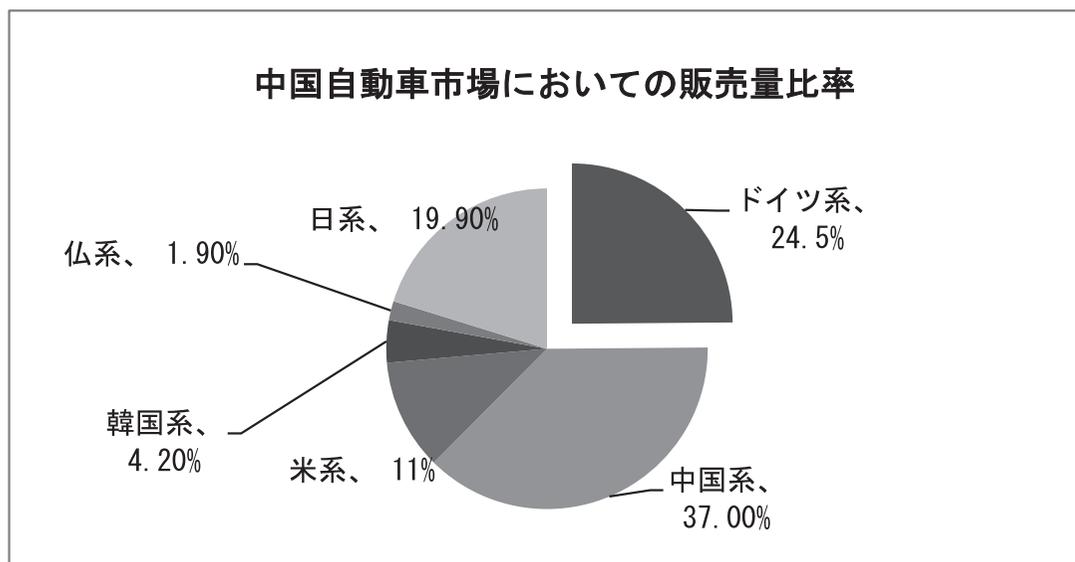
1. はじめに

近年中国の自動車産業は飛躍的な発展を遂げたが、その背景には販売量の約半数を占めている合弁系自動車メーカーによる生産の現地調達化に伴う、技術指導や生産方式・管理方式の導入などが中国自動車産業全体の発展に大きく寄与しているという状況がある。

これまでの中国自動車産業におけるサプライヤー・システムに関する研究の多くは日本で行われていたため、日系合弁自動車メーカーやそ

のサプライヤーを対象とした研究が多数を占めている。一方、ドイツ系自動車メーカーも早い段階から中国に進出し、中国自動車産業に大きな影響を与えてきた。大衆乗用車部門では一汽 VW、上海 VW、高級車においてはドイツ系の BMW、ベント、アウディが中国市場を長年リードし、中国の高級乗用車市場において7割のシェアを獲得し続けてきた重要な存在であった。今までドイツ系合弁自動車メーカーに関する研究においては一汽 VW、上海 VW を対象とするのが多く、VW を中心とした一般乗用車分野

図表 1 2017年中国市場における販売比率



出所：Daas Auto を参考に筆者作成。

に偏る傾向が現れている。しかし、中国におけるドイツ系自動車メーカーを考察するにはより高い技術力と管理能力を凝縮した高級乗用車目メーカーも無視してはいけない存在である。

今までサプライヤー・システムを位置づける分析の際、日本型サプライヤー・システムや米国型サプライヤー・システムなどの分析枠組みが多く使われていた。しかし、近年各国の自動車メーカーのグローバル競争が激化し、サプライヤー・システムのハイブリット化が進行している。今は同じ国の自動車メーカーであるとしても、異なるサプライヤー・システムや組織間協業関係を構築していることも考えられる。

本稿は中国自動車産業におけるドイツ系合弁自動車メーカーのサプライヤー・システムや組織間協業関係を明らかにするため、ドイツ系合弁自動車メーカーにおいて影響力の大きい華晨BMW、北京ベンツ、一汽VW（一汽アウディ）の事例を取り上げ、そのサプライヤー・システムの共通点と相違点を抽出する。また、中国系自動車メーカーの競争力向上の視点から、華晨BMW、北京ベンツ、一汽VW（以下「BBA三社」と称する、BBA（BMW、Benz、Audiの略称））組織間協業関係の現状と現地調達データを照合して分析し、その問題点と課題を提言する。

2. 中国自動車産業のサプライヤー・システムに関する先行研究

(1) サプライヤー・システム

本稿の第一の問題意識は①BBA三社のサプライヤー・システムを位置づけ、そのサプライヤー・システムの共通点と相違点を抽出することである。サプライヤー・システムの分析に先だって、まずその定義を明らかにしておきたい。

日本におけるサプライヤー・システムに関する研究は1990年代から盛んに行われてきた。古典的なサプライヤーの分類においては、サプライヤーは「購入先」と「外注先」とで区分される。特定の自動車メーカーの意志に関係なく、カタログから選べる財に対応しているものが「購入

品」であり、そのサプライヤーは「購入先」である。特定の自動車メーカーが提示する仕様に従って外部の企業が供給する財またはサービス全体の集合が「外注品」であり、そのサプライヤーが「外注先」である¹（浅沼、1998）。

菊澤（1998）は「サプライヤー・システムとは、プリンシパルであるメーカーが、エージェントであるサプライヤーに様々な目的を達成させるために仕組まれた多数のインセンティブ・メカニズムによって構成される。メーカーが達成しようとする目的は、サプライヤーに対し、安定的な品質（Q）、コスト（C）、納期（D）を保証すること、さらなる合理化努力をさせること、将来の発展のために技術革新を行わせること、自社のリスクを減らすことなど多様である。これらを達成させるやり方も多様であり、1つのシステムにはそれらを促進する様々なメカニズムが同時に含まれる。」と定義した。

大原（2001）は「ある程度限定的な取引相手の中で、ルーチン化された制度に則って、ある程度継続的、繰り返しの行われている場合が一般的で、その際に見られる部品調達のための公式・非公式な諸制度の総体」をサプライヤー・システムと定義づけた。

藤本（1997）は3つの境界の概念を提唱した。「境界設定、競争パターン、個別取引パターンの3つの境界をメーカーがそれぞれの境界をいかにコーディネートするかが重要で、3つの境界が相互補完的に1つのシステムを形成している」と定義した。

本稿で言う「サプライヤー・システム」は、菊澤（1998）と藤本（1997）の定義を踏襲する。自動車メーカーがサプライヤーに対し、安定的なQCD（Quality：品質 Cost：コスト Delivery：納期）を保証するために、多数のサプライヤーとの関係を適宜にアレンジすることと定義する。サプライヤーの間で適宜に競争させることや取

1 浅沼（1998）においてはサプライヤーを部品のタイプによっての分類も行ったが、本稿においては議論の対象としない。

引中に発生したリスクや利益をどのように分担するかなどによって自動車メーカーとサプライヤーの間で1つのシステムが成立する²。

(2) サプライヤー・システムに関する先行研究

中国系自動車メーカーとそのサプライヤー・システムに関する研究は多く、その特徴としては価格重視で、開発生産には直接関与しないことが多いことが指摘されている。部品開発や品質管理もサプライヤーに依存し、代替可能な一般的なサプライヤーであれば簡単に調達先を他に切り替え、その際に（型費などの）補償も行わない場合が多数ある（田中、2001；丸川、2005；馬、2012）。一汽轎車の場合、設計、開発管理、事後的な問題解決などを日系サプライヤーに依存（「丸投げ」）しているだけでなく、リスクもサプライヤーに転嫁する「寄生的」なサプライヤー・システムであることもある（藤川、2014）。

中国における日系合弁自動車メーカーとそのサプライヤー・システムに関する研究において、日本の自動車メーカーは中国に進出する際日本の関係重視型のサプライヤー・システムを中国に持ち込んでいることが明らかになっている。朴（2008）は、天津トヨタは、本国と同様のサプライヤー・システムを中国に移植していることを明らかにしている。高・下野（2006）は、広州に進出する日本の自動車メーカーが、多くの日系サプライヤーの随伴進出のもと日本型サプライヤー・システムを中国に持ち込み、事後的かつ協調的な価格調整や数量調整など、「日本と同様のメカニズムを機能させている」と指摘している。

中国におけるドイツ系合弁系自動車メーカーとそのサプライヤー・システムに関する研究において、李（1997）は上海 VW のサンタナ、丸川（2003）、朴（2007）は一汽 VW を研究対

象として取り上げていた。

以上の先行研究からはこれまでの中国自動車産業における中国系メーカー、日系合弁メーカー、ドイツ系合弁メーカーのサプライヤー・システムに関する研究が多く行われてきた。

しかし、これらの研究の多くは外資系メーカーの立場から論じられ、いかにすれば合弁先の外資側メーカーの競争優位を保つことができるかという視点から分析されており、発展途上国側である中国自動車メーカーの成長・発展という視点からの分析は欠けているとも言える。また、中国におけるドイツ系合弁系自動車メーカーに関する研究においては一汽 VW、上海 VW を対象とした研究が多く、現状は一般乗用車分野に偏る傾向が現れている。中国におけるドイツ系自動車メーカーの考察においてより高い技術力と管理能力を凝縮した高級乗用車を研究対象として取り上げることは少ない。しかし、中国における合弁メーカーのサプライヤー・システムに関する研究には、一汽 VW のような一般乗用車を生産するメーカーだけでなく、高級乗用車を生産するメーカーも研究対象に入れるべきである。また、中国のような発展途上国の自動車メーカーの競争力向上の視点からの分析が必要であると考えられる。

外資系メーカーのサプライヤー・システムには、外国側と中国側のメーカー間の力関係に応じて多様であり、現在進行形で変化を続けている。以下では、ドイツ系合弁メーカーであり、高級乗用車を生産する華晨 BMW、北京ベンツと一汽 VW を取り上げ、そのサプライヤー・システムと組織間協業関係の現状を考察し、外資と合弁している中国側企業の視点から競争力を向上させるための問題点と課題を明らかにする。

(3) 組織間協業に関する考察の必要性

本稿の第二の目標は②中国系自動車メーカーの競争力向上の視点から、華晨 BMW、北京ベンツ、一汽 VW の組織間協業関係の現状と現地調達のデータを照合して分析し、その問題点

2 本稿においてサプライヤー・システムの全体像を明らかにするため、「購入先」と「外注先」の双方をサプライヤー・システムの考察対象にする。

と課題を明らかにすることである。そこで中国系自動車メーカーやサプライヤーが学習機会を獲得できる組織間の協業関係に注目する。本稿で討論する組織間協業はサプライチェーンにおける協業、アSEMBラーとサプライヤーの間の協業に限定する。組織間協業に関する分析に先だって、まずその定義と組織間協業に関する分析の必要性を明らかにしておきたい。

ゲーム理論において組織が利益価値を創造する際には他のメーカーと協業し、利益を分担する際には他のメーカーと競争する。また、競争関係を保ちながら、他のメーカーと協業で利益を創造する場合もある (Brandenburger, 1997)。組織間においては競争関係と協業関係があり、本稿においては組織間の協業関係に注目する。

Foss and Foss (2000) は市場により組織間協業を通じて総合学習を促進し、学習機会を獲得するため、組織間協業が形成されると指摘した。延岡、真鍋 (2000) は企業競争力を高めるには企業単体の組織能力だけでなく、その企業グループを構築するための組織学習が必要である同時に、ネットワーク全体の能力が重要になっていると指摘した。つまり、企業の能力を構築するためにはネットワーク全体の能力を向上させるために組織間学習が鍵となる。

以上の研究から明らかな様に、組織間協業は企業の能力向上において重要な要素となっている。本稿は合弁メーカーにおける中国側メーカーの競争力を向上させる視点から研究を行うため、現状の合弁メーカーの組織間協業関係について研究する意義が大きい。

自動車メーカーにおいては単体的な能力の向上ではなく、自動車生産に関わる、構築されている全ネットワークの能力向上が重要である。それゆえ、中国側自動車メーカーの競争力を向上させるための視点から見る場合にも、中国系自動車メーカーだけでなく、自動車生産に関わるネットワークを構成するサプライヤーの進歩も必要である。また、将来的に中国自動車産業の全体的な発展を図ることに結び付けるために

は、中国系自動車メーカーだけでなく、サプライヤーの競争力の向上も必要不可欠である。以上の考え方から、中国サプライヤーは外資系メーカーと取引活動を通し、組織間協業によって学習機会を得ることが自身の能力向上において効率的な方法であると考えられる。

朴 (2008) は中国における合弁メーカーについて外資側メーカーの視点から、外資側とそのサプライヤー間の組織間システムについて考察し、外資系自動車メーカーの組織間協業関係のデザインや形態が外資側メーカーのサプライヤーの国際分業の立地選択に影響を及ぼすことを指摘した。

ここでは現状の合弁メーカーとの製品ネットワークに入っているサプライヤーがどの程度あるのかを確かめるため、朴 (2008) の分析方法を導入し、現地調達データのデータと照合する。中国系自動車メーカーの競争力向上の視点から、現状の三社の組織間協業関係の現状と現地調達のデータを照合して分析し、その問題点と課題を提言する。

3. 分析方法

本稿では中国自動車産業における大手ドイツ系合弁メーカーである三社の事例を取り上げる。本稿の内容は主にインタビュー調査で入手した一次資料と、公表されている二次資料に依拠する。その前にまず分析方法を明らかにしておきたい。

(1) サプライヤー・システムの分析枠組み

サプライヤー・システムに関する考察においては自動車メーカーの開発・生産段階の取引システム (市場重視型、関係重視型) と、日常業務問題への対応システム (協力型、分業型) という2つの基準から、多様なサプライヤー・システムを位置づけるというフレームワークを用いる。本稿において筆者はドイツ系自動車メーカーである三社を対象に、全体的な範囲から見たサプライヤー・システムに関する考察³を行い、その結果を図表2のフレームワークに位置

図表 2 サプライヤー・システム比較分析枠組み

		問題への対応システム	
		協力型	分業型
開発・生産段階の取引システム	関係重視型	日本型サプライヤー・システム (1)共同での部品開発 (2)共同でのVA活動 (3)協業によるリスク・シェアリング	ハイブリッド型 サプライヤー・システム
	市場重視型	ハイブリッド型 サプライヤー・システム	欧米型サプライヤー・システム (1)自動車メーカーによる部品開発 (2)独立したVA活動 (3)分業によるリスク・シェアリング

出所) 朴 (2008)、朴 (2011)、藤川 (2013) の議論を参考に筆者作成。

づけることを目的とする。

まず、サプライヤー・システムの分類フレームワーク⁴の意味を明らかにするために、典型である日本と欧米のサプライヤー・システムをこのフレームワークに位置付けてみよう。図表2は、開発・生産段階の取引システムと、問題への対応システムという2つの基準から、サプライヤー・システムを位置づけるフレームワークとなっている。

1980年代、日本の自動車メーカーは、米国の自動車メーカーと異なるサプライヤー・システムを構築しており、それが日本の自動車メーカーの競争力の源泉の1つであるとされていた。日本のメーカーは、一般に、自身が生産のため

に使用する中間生産物を外部の企業から調達する場合、自社が組織した特定の諸企業のグループ、または自身が加入している、特定の諸企業のグループのメンバーだけを調達先とする傾向がある。そうしたグループのメンバー企業は、相互に、継続的な取引関係を保ち、この取引関係の中に、メンバーでない企業が参入しようとしても困難であった⁵。

米国の自動車メーカーは、サプライヤーの選択に際して、ある時点で最も優れたQCD（品質、価格、納期）を提供するメーカーを選択するという市場競争的な方法を採用していた。日本の自動車メーカーは、関係を重視し、選択したサプライヤーとともに、日常業務における問題を、協議によるリスク・シェアリングなど、選択後相互に協力方法を採用していた。

伝統的なドイツ系自動車メーカーのサプライヤー・システムは内製率が高く、外製の場合は単年度契約を基本として部品サプライヤーと契約するが、これは部品供給を一社に過度に依存することを忌避するためとみられる⁶。

3 朴 (2011)、藤川 (2014) が提唱したサプライヤー・システムに関する考察方法を参考にする。
 4 朴 (2011) は企業間取引を Exit 型と Voice 型に、開発・生産システムを分業型と協業型にわけ、マトリクスを作成している (22-25ページ)。しかし取引概念や、その類型である Exit、Voice 概念のなかには、すでに開発・生産システムのあり方 (本稿でいう、問題への対応システム) が含まれている。そのため本稿では、より理解しやすいため Voice 型を関係重視型、Exit 型を市場重視型に用語上の変更をしている。

5 浅沼 (1990、1-45ページ)
 6 大橋、他 (1995、140-187ページ)

1990年代以降欧州自動車業界では組立モジュール化に加え開発モジュール化も進行し、組み立ての作業だけでなく、開発も外部に依頼することが多くなった。さらにそれによる部品統合、機能統合が進み、部品点数削減、組立工数削減が本格化していた。モジュール化の進展とともに自動車メーカーのTier 1サプライヤーへの依存度は強まりつつある⁷。

1990年前後から、米国の自動車メーカーは、オープンな取引システムを維持しつつも、承認図方式による部品開発など、日本型サプライヤー・システムの組織ルーチンを一部取り入れはじめた。一方、日本の自動車メーカーも、従来の組織ルーチンは維持しつつも、「系列外取引」や「グローバル調達」など、市場重視型に移行している。その結果、日本型と米国型の融合したハイブリッド型サプライヤー・システムが、世界の自動車メーカーの間で観察されるようになってきている（藤川、2014）。以上のように、日米欧はサプライヤーと独自の関係を構築していたが、類似性（同質性）の高まりがみられるようになった。以上の議論を整理したものが、図表2である。図表2は、開発・生産段階の取引システムと、問題への対応システムという2つの基準から、サプライヤー・システムを整理したフレームワークとなっている。

本稿では調査対象であるドイツ系合弁メー

カーの三社を図表2のフレームワークに位置づけることを目的としている。

(2)組織間協業関係に関する考察の基準

サプライヤーとの組織間協業関係の現状を把握するため、組織間での開発、生産、取引段階の形態を考察する分類基準を設けた⁸。筆者はこれらの分類基準項目から構成された調査票を用いて三社の組織間協業関係に関する考察を行い、中国系自動車メーカーの視点から中国系自動車産業の全体的な発展を図るためにその組織間協業関係の問題点やあり方を明らかにしたい。まず下記の①-③で組織間協業関係に関する分析方法と分類基準について説明する。

①組織間協業関係一開発段階の分析

開発の各段階での組織間の緊密な調整のあり方によって、組織間開発システムの形態を判断する（図表3）。そのため、組織間開発システムの形態を分類するために、本稿では開発段階の業務の流れに沿って、図表3の分類基準を設けた。本稿では、外資系側で行われている設計工程と中国で行われている試作品開発と量産立ち上げ工程を相互間で繋がっている1つの組織間開発システムとしてとらえて、外資系自動車メーカーの組織間開発システムが統合型なのかモジュラー型なのかを総合的に判断したい（図表3②）。本稿では組織間開発システムの分類

図表3 組織間開発システムの分類基準

分類基準項目	統合型	モジュラー型
①開発企画段階に、自動車メーカーが開発工程と技術標準について部品メーカーと調整を行う	回数が多い	回数が少ない
②仕様設計段階に、自動車メーカーが部品メーカーを自社の設計会議に参加させ、調整を行う	回数が多い	回数が少ない
③図面設計段階に、自動車メーカーのプロダクトマネージャーが部品メーカーと調整を行う	回数が多い	回数が少ない
④図面設計段階に、自動車メーカーの技術者と部品メーカーのゲストエンジニアが調整を行う	回数が多い	回数が少ない
⑤試作品の製作と実験段階に、自動車メーカーが部品メーカーに技術支援を行う	回数が多い	回数が少ない
⑥量産立ち上げの段階に、自動車メーカーが部品メーカーと調整を行う回数が多い回数が多い	回数が多い	回数が少ない

出所) インタビュー調査結果により筆者作成。

7 池田（2006、43-58ページ）

8 朴（2008）の研究を参考にする。

項目の中で、仕様設計、図面設計、試作品の製作と実験に直接かかわる重要な項目である図表3の項目②、③、④、⑤にウェイト付けをする。そして、ウェイト付けされた項目の分析結果が統合型とモジュラー型のどちらかに偏って現れている場合、それを自動車メーカーの組織間開発システムの形態として見なすこととする。

②組織間生産システムの分析

組織間生産システムの分類基準として、図表4の項目を設けた。分類項目の中で、項目①と②は生産のモジュール化に、項目③と④はマニュアル化に直結する重要な項目である。そこで、これらの項目にウェイト付けをする。その理由は自動車メーカーがどの程度大きな単位でモジュールを外注するのかという点で、組織間生産システムが統合型なのかモジュラー型なのかを判断できるからである。自動車メーカーがサブユニットや部品単位ではなく、ユニット

単位でサプライヤーにモジュールを外注する場合は、サプライヤーが生産するモジュールの範囲が大きくなるため、組織間生産システムがモジュラー型になる。

また自動車メーカーに到着したモジュールに品質問題があり、モジュールが供給できなくなるという事態を防ぐため、サプライヤーが自動車メーカーに品質管理常駐員を派遣しているのかどうかで組織間生産システムの形態を判断できる(図表4②)。

さらに自動車メーカーが1次サプライヤーにISO9001等の品質管理に関する認証を取得することを求めているのかどうか、判断基準となりうる(図表4③)。図表4④は自動車メーカーがサプライヤーに対し、詳細なマニュアル通りに生産することで現場での不良品が発生しないとするマニュアル重視の品質管理を要求しているのかどうかという点と関連している。

図表4 組織間生産システム分類

分類基準項目	統合型	モジュラー型
①自動車メーカーが外注するモジュールの単位	サブユニット	ユニット
②自動車メーカーが重要部品メーカーの品質管理常駐員を自社に常駐	させない	させる
③自動車メーカーが重要部品メーカーに品質と工程管理に関する品質認証の取得を要求	しない	する
④自動車メーカーが部品メーカーにマニュアル通りの品質と工程管理を要求	しない	する
⑤自動車メーカーが部品メーカーの生産ラインの点検と技術支援を行う	回数が多い	回数が少ない

出所) インタビュー調査結果により筆者作成。

③組織間取引システムの分析

最後に、組織間取引システムの形態の分類基準として、図表5の項目を設けた。分類項目の中で、項目①と②は長期取引関係、④は信頼関係に直結する重要な項目であり、これらの項目

にウェイト付けをする。項目①はサプライヤーがある特定の自動車メーカーとの長期取引関係を重視するため、取引相手をあまり広げない系列取引が行われているのかに関する項目である。項目②は自動車メーカーがサプライヤーと長期

図表5 取引システムの分類

分類基準項目	クローズド型	オープン型
1) 自動車メーカーと部品メーカーの系列取引関係	強い	弱い
2) 部品取引契約の持続可能性	高い	低い
3) 自動車メーカーが自社の部品入札に新しい部品メーカーを参加させる可能性	低い	高い
4) 部品メーカーがVA/VE活動によるコスト削減分を自動車メーカーと共有	する	しない
5) 重要部品を生産するメーカーが開発した金型の所有権の所在	自動車メーカー	部品メーカー
6) 自動車メーカーが部品メーカーの不良品納入と納期遅れに罰金を課する制度	ない	ある

出所) インタビュー調査結果により筆者作成。

的・持続的な取引契約を結んでいるか否かを問うものである。項目④はサプライヤーがVA/VE活動により得られた利益分を部品単価に還元させ、自動車メーカーと利益を共有するのかどうかに関する分類基準である。これにより、自動車メーカーとサプライヤーとの間で信頼をベースにした取引が行われているか否かを判断できる。

4. 華晨BMW、北京ベンツ、 一汽VWの事例分析

(1) 華晨BMW、北京ベンツ、一汽VWのサプライヤー・システムの特徴

筆者はサプライヤー・システムに関する考察を行うため、三社に対してインタビュー調査を行った⁹。その結果を図表2の分析の枠組みに位置付けた。筆者が行ったインタビュー調査結果に基づいて、以下の結論が得られた。

新車種を生産する場合、様々な新規部品が必要となることが多い。その場合、三社とも新規入札を行う。しかし、インタビュー調査によると「北京ベンツでは新規入札を行うが、納期をより重視しているため、取引歴のあるサプライヤーから選択する傾向がある」と、取引歴を重視していることが分かった。

サプライヤーの選定において、華晨BMWは1つの部品に対してサプライヤー候補3社によって競争入札を実施する。北京ベンツは1つの部品に対してサプライヤー候補3から5社によって、2回に分けて競争入札を実施する。一汽VWは1つの部品に対して1から8社のサプライヤー候補によって、2回に分けて競争入

札を実施する。華晨BMWと北京ベンツは概ね3社以上のサプライヤーから選定するが、一汽VWの場合一社だけが候補となる場合もある。

サプライヤーの評価管理は各社毎に以下の様な方法で行っている。

華晨BMWは部品を供給しているサプライヤーに対して常に品質評価を行い、この結果は契約更新にも大きく影響する。北京ベンツは品質、供給、コスト、イノベーション、パフォーマンス、購買量といった基準に基づき、サプライヤーを戦略パートナー（SP）、重要サプライヤー（KS）、一般サプライヤーの上から下までの3つのランクに分類している。サプライヤーのランクが高くなるほどサプライヤーに対する期待と義務も高くなる。また、PDCAサイクル¹⁰により、生産管理や品質管理を進める。一汽VWはEtotal方式¹¹により、サプライヤーをA級、B級、C級に分類していくシステムを採用している。また、完成品に対して定期的な抜き取り検査を行いQWZ¹²による評価も行っている。

情報の共有に関して、華晨BMWと北京ベンツはサプライヤー選定後、価格交渉の際にサプライヤーが部品生産に関するコストテーブルの情報を公開することが多いが、一汽VWの場合は価格設定の定期的な値下げをサプライヤーに要求するが、コストテーブルの開示は基本的

9 インタビュー調査の詳細：

- ① 華晨宝马汽车有限公司 (BMW Brilliance Auto Co.Ltd) (中国遼寧省瀋陽市) 調査実施期間：2018年1月-2018年3月
- ② 北京奔驰汽车有限公司 (Beijing Benz Automotive Co.Ltd) (中国北京市) 調査実施期間：2017年9月-2017年10月
- ③ 一汽大众汽车有限公司 (FAW-Volkswagen Automotive Co. Ltd) (中国吉林省長春市) 調査実施期間：2016年11月-2017年4月

10 PDCAサイクル (PDCA cycle, plan-do-check-act cycle) は、事業活動における生産管理や品質管理などの管理業務を円滑に進める手法の1つ。Plan (計画) → Do (実行) → Check (評価) → Act (改善) の4段階を繰り返すことによって、製品と業務を継続的に改善する。実験の実施による実証を重んじた経験主義の科学的手法に起源を持つ。

11 $Etotal = Eges + Ep/N$ (審査種類数)。ここではEtotal：総通過率 Eges：体系審査総通過率 EP：過程審査通過率であり、A級は92% - 100%、B級は82% - 91%、C級は0% - 81%である。

12 QWZ (ドイツ語：Qualitätswertzahlen)、英語 quality value numbers 品質指数。QWZ = $1 - (\text{検査欠陥数} / \text{検査総数}) * 100\%$

には要求しない。また、問題が発生した場合は3社ともに契約条件に基づいて解決するのが基本となる。

問題の解決は以下の様な方法で行っている。

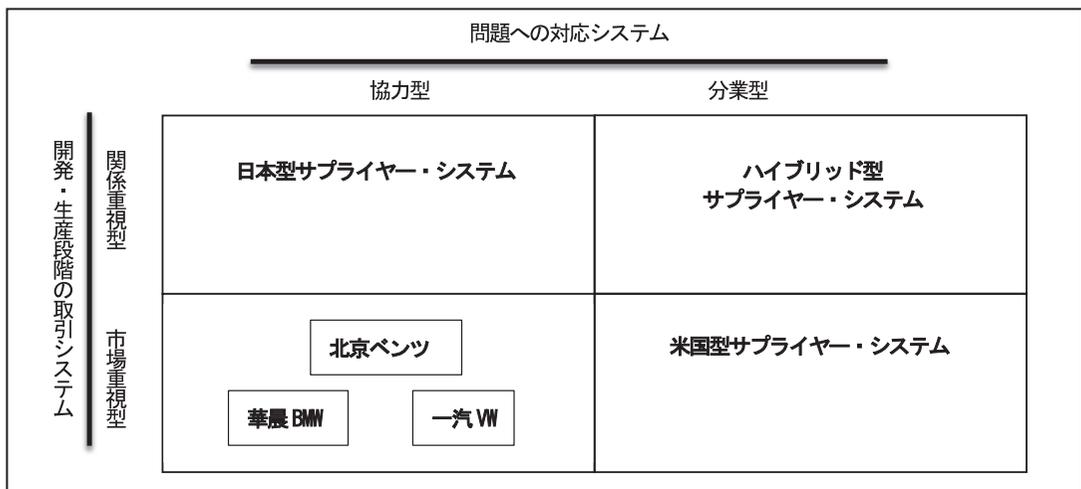
自動車を作るためには、設計部門がつくった設計案に対し、製造部門、資材部門、営業部門、サービス部門がそれぞれの立場から評価し、意見を述べる。これらの段階を外部に依頼している場合そのサプライヤーを自社のデザインレビュー会議に参加させる場合がある。

北京ベンツのサプライヤーは北京ベンツのデザインレビュー会議に参加するが、具体的な図面設計はサプライヤーが担当している。華晨 BMW と一汽 VW は問題が発生した時のみサプライヤーをデザインレビュー会議に参加させる。量産化する前に、三社ともサプライヤーから自動車メーカーにゲストエンジニアを派遣することは基本であり、一般的には量産立ち上げの4か月前から組み立てに関する問題の追跡と解決を行う。サプライヤーにおいて設計開発で問題が起きた場合、三社ともまず契約によって責任を分担し、共同的に問題を解決するのが

一般であるが、北京ベンツの場合は最終的な修正案はベンツ側が提出することが多い。生産に関する重要な問題が発生したときは支援を行うのが一般的である。生産・開発が安定するまで自動車メーカーが技術者をサプライヤーに常駐させ、自動車メーカーが不良品の納入や納期遅れが生じたサプライヤーに技術支援をすることになる。また異常が発生した場合に備えて華晨 BMW と北京ベンツは対応マニュアルを作成しているが、3社とも発生した問題に対し、適切な対応が行なわれる可能性が高いことが分かった。

以上の分析により BBA 三社の分析結果としては開発生産段階の取引システムは市場重視型に位置付けることができる。問題への対応システムの項目は三社とも協力型であることが明らかとなった。その結果を枠組みの中に示すように市場重視型の開発・生産段階の取引システム、協力型のハイブリッド型のサプライヤー・システムに位置付けると、図表6の結果が得られる。三社のサプライヤー・システムは共通の特徴があるが、各自の方法がある。

図表6 サプライヤー・システム比較分析枠組み



出所) インタビュー調査結果により筆者作成。

(2) サプライヤーとの組織間協業関係
 筆者は BBA 三社の「外注先」サプライヤー

との間の組織間協業関係を考察するために、その構成要素である組織間開発・生産・取引シス

テムを考察した。インタビュー調査の内容に基づいて以下の結果が得られた。

①組織間協業関係—開発段階の分析

ここでは4章の第1節で明らかにしたサプライヤー・システムに加え自動車メーカーとサプライヤーの関係を重視した組織間協業関係に関する考察を行った。インタビュー調査(注3を参照)により、華晨BMWの開発段階における組織間関係は統合型であり、部品メーカーとの関係は比較的緊密であることが明らかになった。特に開発設計初期はこまめにやり取りを行い、サプライヤーへの支援が北京ベンツ、一

汽VWと比べて多く行われている。その理由を関係者に聞いたところ、華晨BMWはサプライヤーの指導や育成を重視し、一からサプライヤーを育成するケースもあったことが明らかになった。

開発段階については北京ベンツと一汽VWは統合型に分類することが出来る。サプライヤーとは定期的に共同作業を行うことが明らかになった。組織間開発システムの分析結果の図表7が示したように、6つの項目のうち4つの項目が統合型に該当する。また、重要項目のうち2、3、5も統合型である。

図表7 組織間開発システムの分析結果

分類結果	統合型	統合型	モジュラー型
①開発企画段階に、自動車メーカーが開発工程と技術標準について部品メーカーと調整を行う	回数が多い	回数が少ない	回数が少ない
②仕様設計段階に、自動車メーカーが部品メーカーを自社の設計会議に参加させ、調整を行う	回数が多い	回数が多い	回数が多い
③図面設計段階に、自動車メーカーのプロダクトマネージャーが部品メーカーと調整を行う	回数が多い	回数が少ない	回数が少ない
④図面設計段階に、自動車メーカーの技術者と部品メーカーのゲストエンジニアが調整を行う	回数が多い	回数が多い	回数が少ない
⑤試作品の製作と実験段階に、自動車メーカーが部品メーカーに技術支援を行う	回数が多い	回数が多い	回数が多い
⑥量産立ち上げの段階に、自動車メーカーが部品メーカーと調整を行う回数が多い回数が少ない	回数が多い	回数が多い	回数が多い
	華晨BMW	北京ベンツ	一汽VW

出所) インタビュー調査結果により筆者作成。

②組織間生産段階の分析

組織間生産システムの分析結果を示した図表

8において一汽VWはすべての項目がモジュラー型に該当するため、組織間生産システムは

図表8 組織間生産システム分析結果

分類結果	モジュラー	モジュラー	モジュラー
①自動車メーカーが外注するモジュールの単位サブユニットや部品ユニット	ユニット	ユニット	ユニット
②自動車メーカーが重要部品メーカーの品質管理常駐員を自社に常駐	させる	させる	させる
③自動車メーカーが重要部品メーカーに品質と工程管理に関する品質認証の取得を要求	する	する	する
④自動車メーカーが部品メーカーにマニュアル通りの品質と工程管理を要求	する	する	する
⑤自動車メーカーが部品メーカーの生産ラインの点検と技術支援を行う	回数が多い	回数が少ない	回数が少ない
	華晨BMW	北京ベンツ	一汽VW

出所) インタビュー調査結果により筆者作成。

モジュラー型であると判断できる。

華晨 BMW の生産段階においての組織間関係もモジュラー型であり、生産段階において北京ベンツと一汽 VW より頻繁にサプライヤーとやり取りを行うことが明らかになった。華晨 BMW がサプライヤーに対する指導や育成

を重視していることが分かる。一方、一汽 VW の関係者によると、「生産過程において、核心部品以外の部品メーカーと対面での調整は、少ない場合一年に一度くらい」と、生産過程をできるだけ部品メーカーに任せることが分かった。

図表 9 取引システムの分析結果

分類結果	クローズド	クローズド	クローズド
1) 自動車メーカーと部品メーカーの系列取引関係	強い	弱い	強い
2) 部品取引契約の持続可能性	高い	高い	高い
3) 自動車メーカーが自社の部品入札に新しい部品メーカーを参加させる可能性	高い	低い	高い
4) 部品メーカーの VA/VE 活動によるコスト削減分を自動車メーカーと共有	する	する	しない
5) 重要部品を生産するメーカーが開発した金型の所有権の所在	自動車メーカー	自動車メーカー	自動車メーカー
6) 自動車メーカーが部品メーカーの不良品納入と納期遅れに罰金を課する制度	ある	ある	ある
	華晨 BMW	北京ベンツ	一汽 VW

出所) インタビュー調査結果により筆者作成。

③組織間取引に関する分析

組織間取引システムにおいて華晨 BMW はそのサプライヤーとは比較的強い関係を持ち、クローズド型に分類することができるが、新規部品の入札には新しいサプライヤーも参加させることがある。華晨 BMW の関係者によると、「経験の少ない新規の部品メーカーを起用する場合もある。それは常に取引関係を保っているサプライヤーに対しても品質向上や価格の引き下げを促すための競争効果を期待している」からである。」北京ベンツは系列取引を行っておらず、主要サプライヤーのうち北京汽車のサプライヤーとの取引は 1 社にとどまった。特に中国側の系列サプライヤーとの取引を重視するということはなく、納期をより重視しているため、サプライヤーの選定は取引経歴のあるサプライヤーから選ぶことが多い。また、華晨 BMW と北京ベンツは VA/VE 活動によりコスト削減が達成された分をサプライヤーと共有するが、一汽 VW はサプライヤーに対して定期的な価格削減を求めているが、製品価格に還元するシ

ステムは導入していない。

5. 分析結果

本稿では BBA 三社のサプライヤー・システムの実態や組織間協業関係における開発・生産・取引システムについて概観してきた。ここから (1) BBA 三社のサプライヤー・システムを位置づけ、そのサプライヤー・システムの共通点と相違点をまとめるとともに、(2) BBA 三社の組織間協業関係における開発・生産・取引システムについての共通点と相違点をまとめ、サプライヤーの地理的分布と照合し、中国系自動車産業の競争力向上の視点からその問題点と課題を提言する。

(1) 華晨 BMW、北京ベンツ、一汽 VW のサプライヤー・システムの特徴

BBA 三社のサプライヤー・システムは図表 6 の枠組みの中に示すように市場重視型の開発・生産段階の取引システム、協力型の問題発生時の対応システムに分類できる。これは近年

多くの自動車メーカーで観察される日米のハイブリッド型のサプライヤー・システムでもある。サプライヤー選択、開発、生産段階におけるやり取りは市場を重視した方法を取り入れたが、問題への対応は比較的協力的な姿勢をとっていることが分かった。これらのドイツ系合弁自動車メーカーの共通点としては市場重視型の開発生産対応システム、協力型の問題への対応システムのハイブリッド型のサプライヤー・システムを導入していることである。

(2)組織間協業関係と現地調達の進行状況の分析

組織間システムの共通点としては三社ともモジュラー型の組織間生産システムとクローズド型の取引システムに分類できる。

相違点としては組織間協業に注目したインタビュー調査と調査票の結果により、現状の華晨BMWと北京ベンツの組織間協業関係は統合型の開発システム、モジュラー型の生産システム、クローズド型の取引システムであり、一汽VWはモジュラー型の開発システム、モジュラー型の生産システム、クローズド型の取引システムであることが分かった。また、華晨BMWはサプライヤーへの支援と育成を重視し、北京ベンツは今まで取引経歴のあるサプライヤーと多く取引し、一汽VWはサプライヤーに任せていることが多いと分かった。三社は同じくドイツ系合弁自動車メーカーであるが、組織間協業関係においては異なる仕組みを導入している。その原因は、各社の外資側企業と中国側の合弁先の各種要素に関連していると考えられ、三社の関係者によれば「各社の販売量、売上高、利潤率さらに中国の合弁先の企業形態と規模などに関係する可能性が大きい」という事である。

具体的なデータを比較してみると、例としてまず華晨BMWについては、BMWグループ2017年の全販売台数は246.35万台（中国市場においては59.43万台）、華晨汽車集団は74.57万台であった。北京ベンツは、ダイムラーグループ2017年の全販売台数327.40万台（中国市場においては58.78万台）、北京汽車集団は251.20万

台であった。一汽VWは、VWグループ2017年の全世界販売量は1,035万台（中国市場においては418万台）と第一汽車集団の334.6万台があった。

また、売上高と利潤率においては、華晨BMWはBMWグループの2017年の売上高は986億万ユーロ、純利益は87.06億万ユーロであり、全グループの利潤率は約8%で、華晨汽車控股集团の1,727億元の売上高である。北京ベンツはダイムラーにおいて164.3億万ユーロの売上高、純利益は105.25億万ユーロであり、全グループの利潤率は約6%で、北京汽車集団有限公司は4,700億元の売上高を得られている。一汽VWにおいてフォルクスワーゲングループは2,306億万ユーロの売上高で、純利益は113.54億万ユーロであり、全グループの利潤率は約4.9%で、第一汽車集団は6,228億元の売上高を得られている¹³。

最後に、もう一つの要因として考えられるのが中国側の合弁先の企業形態である。これは中国の独特な事情でもあり、中国における合弁先の企業形態の違いが外資側の意思決定力に影響を及ぼす可能性もある。一般に中国では、投資主である政府が、重要なプレーヤーとして地方企業の設立や戦略的意思決定に多大な影響力を持ち、特に第一汽車集団のような中国国有大企業の場合その意思決定は国策に影響される面が大きい¹⁴。そのため、中国側の合弁先の企業形態も非常に重要な影響要素となると考える。この三社の中国側合弁先の企業形態をみると、BMWの合弁先である華晨汽車集団控股有限公司（以下華晨汽車集団）は国有控股（持株）企業であり、遼寧省地方政府が監督管理する企業となる。また、北京汽車集団有限公司は国有企業であり、国有独資企業で、北京市地方政府の国資委が監督管理する国有企業とる。そして、中国第一汽車集団有限公司は国有企業の中の中央企業であり、国有独資企業であるが中央政

13 中国商業数拠網（2018）

14 李、藤本（2001,151-160ページ）

府国務院の国資委が直接監督管理する国有企業となる¹⁵。

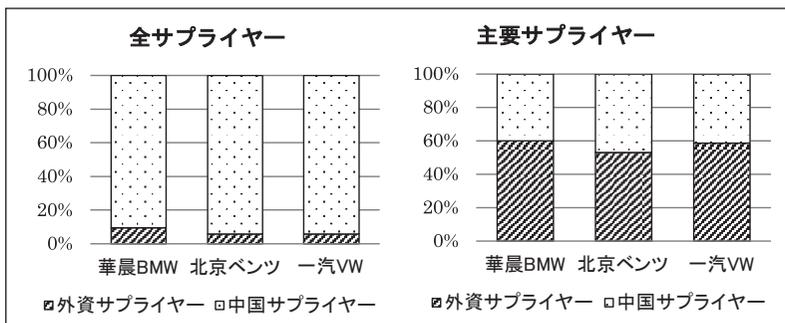
これらのデータによると、一汽 VW は合弁双方の企業の販売量、売上高が三社のうち最も高く、その次が北京ベンツであり、最後に華晨 BMW である。しかし、利潤率をみると BMW の利潤率が最も高いことが分かった。また、企業形態においては第一汽車集団が中央政府と最も近く、その次が北京汽車集団で、最後に華晨汽車であった。つまり、外資側三社のうち意思決定力が比較的大きいのは BMW と考えられ、ドイツ BMW グループの生産方式や仕組みなどを持ち込みやすいと考えられる。企業の直接管理部門のレベルにより、中国現地の影響力にも大きな差が出る。その反面中国側合弁先の影響力が小さくなるほど、合弁メーカーにおける外資側の意思決定力が大きくなると考える。

以上により、三社のうち華晨 BMW は小規模、高利潤率、外資側に意思決定力があるのが特徴である。つまり、外資側の意思決定力が大きく、生産台数が少なく、利潤率が高いことにより、より多くの知的資源と人的資源を投入できる。そのため、質的な製造工程や高い品質にこだわる事が出来る。これらの特徴により部品メーカーの育成を重視することにつながったと考える。北京ベンツは華晨 BMW より販売量や売上高は多いが、利潤率においては華晨 BMW より少ないことが分かった。そのた

め、現地のサプライヤーを華晨 BMW のようにゼロから育成するような知的資源と人的資源を投入することが出来なかった。一汽 VW は三社のうち最も生産販売量が多く、売上額も高いが、最も利潤率が少ないことが明らかになった。また、第一汽車集団は中央政府が直接管理する企業であり、中国現地においての影響力も大きいいため、部品メーカーに対して比較的強い立場にある可能性が大きい。つまり、一汽 VW は利潤率が少ないため、生産量を優先し、他の二社ほど知的資源と人的資源を投入することが出来ないため、多くの工程をサプライヤーに任せるような仕組みの形成につながった。さらに、北京ベンツと一汽 VW の中国側の合弁先である北京汽車集団と第一汽車集団が華晨汽車集団より規模が大きく、既存の資源や部品メーカーを継続的に使用することが出来るため、新たに知的資源と人的資源を投入して部品メーカーを育成する必要も低いと考えられる。これらの特徴により、三社が組織間協業関係において、異なる仕組みを導入する原因は各社の販売量、売上高、利潤率さらに中国の合弁先の企業形態と規模などに関係すると考えられる。

本稿の最後には中国系自動車メーカーやサプライヤーの競争力向上の視点から、現状の三社の組織間協業関係の現状と現地調達データの照合して分析し、その問題点と課題を抽出する。

図表10 華晨 BMW、北京ベンツ、一汽 VW 現地調達の割合



出所) インタビュー調査、マークライنزの資料による筆者作成。

15 各社ホームページ、全国人民代表大会常務委員会 (2008) を参考。

インタビュー調査やマークラインズ自動車産業ポータル¹⁶の公表データを用いてBBA三社と取引関係を持続しているサプライヤーの生産地分布を考察した。華晨BMWと取引関係を保っているサプライヤーの数は157社になり、そのうち15社は外資のサプライヤーで、これらの外資15社の全てが主要サプライヤー（総計25社）である。北京ベンツのサプライヤーの総数は389社になり、そのうち23社は外資のサプライヤーで、主要サプライヤーの34社のうち、18社が外資サプライヤーであることが分かった。一汽VWのサプライヤーの数は1142社にも上り、そのうち外資サプライヤーは66社である。主要サプライヤー82社のうち外資は48社であることが分かった。図表10が示すように、全体的なサプライヤーの割合を見ると三社とも中国現地での部品調達の割合は8割を超え、現地調達が進行していることがわかる。しかし、主要サプライヤーの割合において外資サプライヤーは三社とも6割を超えていることが確認できる。

6. まとめ

本稿では、三社のサプライヤー・システムの型やそのサプライヤー・システムの共通点と相違点を分析した。また中国系自動車メーカーやサプライヤーの競争力向上の視点から、現状のBBA三社組織間協業関係の現状と現地調達のデータを照合して分析した。

共通点としては市場重視型の開發生産対応システム、協力型の問題への対応システムのハイブリッド型のサプライヤー・システムを導入していることである。相違点としては、組織間協業関係においては異なる仕組みを導入していることである。その原因は各社の販売量、売上高、利潤率さらに外資側企業と中国の合弁先の企業形態と規模などに関係することが分かった。しかし、これらの各種要素が、アSEMBラーと部

品メーカーの間のサプライヤー・システムや組織間協業関係に影響を及ぼすことを実証するためには、このドイツ系三社のみを対象とするのではなく、より多くの企業を研究対象とした論証が必要である。詳細の分析については今後の課題としたいと考える。

また、現状の三社の組織間協業関係の現状と現地調達のデータを照合して分析した。上述のデータからみると、三社は多くの部品を現地で調達していることが分かる。しかし、図表10のデータ調査結果により、一般サプライヤーにおいては多くの中国サプライヤーを起用しているが、自動車メーカーに先端の技術と高品質の部品を提供する主要サプライヤーについては外資サプライヤーが大部分を占め、中国系サプライヤーが少ないことが分かった。自動車メーカーは中国のサプライヤーに対して低コストの部品を求めているが、高技術の部品においてはやはり技術力の高い外資系のサプライヤーから調達していることが分かった。言い換えれば現状の中国サプライヤーは低コストの部品を提供することは出来るが、高品質かつ低コストの部品を提供する能力は備わっていないとも言える。

中国自動車産業の競争力を向上させるためには、中国系自動車組立メーカーだけでなく、サプライヤーの発展と能力の向上が必要である。中国政府や中国系自動車メーカーは中国自動車産業の競争力を向上させるため、高品質の主要部品を生産できる中国系部品メーカーを育成し、それを多くの合弁系自動車メーカーに起用させるよう働きかける必要がある。

合弁系自動車メーカーにおいて、従来の中国系自動車メーカー側は開発・生産段階や問題への対応などの多くを外資側やサプライヤーに依存してきた傾向があった（田中、2001；丸川、2005；馬、2012；藤川、2014）。今後の持続可能な発展を図るためには、合弁系自動車メーカーにおいての中国系メーカー側も開発と生産段階から積極的に参加し、外資系メーカーと共に優良な地場中国系サプライヤーの育成に注力すべきである。外資側メーカーによる技術提携

16 マークラインズ自動車産業ポータルを参考。
(https://www.marklines.com/ja/supplier_db 最終閲覧2018.4)

の機会が獲得できるため、積極的に地場サプライヤーの起用を働きかけることが有効である。それは高い技術能力や優れた管理能力を持つ合弁系自動車メーカーと取引を行うことによって技術能力の向上だけでなく管理能力の向上にも繋がると考えられるからである。今後中国系の優良地場サプライヤーを育成することは中国自動車産業全体の能力向上にも繋がる重要ポイントである。

今後の課題としては、アSEMBラーと部品メーカーの間のサプライヤー・システムや組織間協業関係に影響を及ぼす各種要素を実証し、より多くの企業を研究対象とした論証をする。また、外資側メーカーによる技術提携の機会が獲得できるため、積極的に地場サプライヤーの起用を働きかける方策を探りたいと考える。

参考文献

[日本語文献]

- 浅沼万里 (1990) 「日本におけるメーカーとサプライヤーとの関係—「関係特殊技能」の概念の抽出と定式化」『経済論叢』第145号(1-2)、1-45ページ。
- 浅沼万里 (1998) 『日本の企業組織・革新的適応のメカニズム：長期取引関係の構造と機能』、東洋経済新報社。
- 池田正孝 (2002) 「サプライヤーへの権限移管を強める欧州のモジュール開発—Faureciaの取り組み実例—」『豊橋創造大学紀要』第6号、43-58ページ。
- 岩原拓 (1995) 『中国自動車産業入門』東洋経済新報社、40-48ページ。
- 大橋昭一、小田章、G. シャンツ (1995) 『日本の経営とドイツの経営』千倉書房、140-187ページ。
- 大原盛樹 (2001) 「中国オートバイ産業のサプライヤー・システム—リスク管理と能力向上促進メカニズムから見た日中比較」『アジア経済』第42号、2-38ページ。
- 上山邦雄 (2011) 「中国自動車産業の発展と民族系メーカーの可能性」『産業学会年報』第26号、29-40ページ。
- 菊澤研宗 (編) (1998) 『日米独組織の経済分析』文真堂。
- 佐伯靖雄 (2014) 「「非」完成車メーカーによるEV事業参入の実態」『産業学会研究年報』第29号、103-115ページ。
- 田口直樹 (2010) 「中国における日系自動車産業と金型供給構造」、山崎修嗣編著『中国・日本の自動車産業サプライヤー・システム』法律文化社、33-51ページ。
- 田中彰 (2001) 「天津汽車集団のジャパナイゼーション—日本的企業グループ形成への道」、塩見治人編著『移行期の中国自動車産業』日本経済評論社、15-47ページ。
- 延岡健太郎、真鍋誠司 (2000) 「組織間学習における関係の信頼の役割：日本自動車産業の事例」『経済経営研究年報』、125-144ページ。
- 朴泰勲 (2008) 「階層的分業構造の海外移転と組織間システム— 一汽VW、天津トヨタ、北京現代の事例研究」『国際ビジネス研究会年報』2008年、43-57ページ。
- 朴泰勲 (編) (2011) 『戦略的組織間協業の形態と形成要因』白桃書房。
- 藤川昇悟 (2014) 「中国における民族系自動車メーカーの「寄生的」なサプライヤー・システム—汽輪車とその日系サプライヤーを事例として—」、『産業学会年報』第29号、137-151ページ。
- 藤本隆宏 (1998) 「サプライヤー・システムの構造・機能・発生」『リーディングスサプライヤー・システム—新しい企業間関係を創る』、41-70ページ。
- 藤本隆宏 (編)・武石彰・青島矢一 (2001) 「ビジネスアーキテクチャ」有斐閣。
- 藤本隆宏 (2003) 『能力構築競争 日本の自動車産業はなぜ強いのか』中公新書、41-65ページ。
- 丸川知雄 (2003) 「中国自動車産業のサプライヤー・システム—歴史的的分析—」『アジア経済』第44号、276-299ページ。

丸川知雄・高山勇一 (2005) 「サプライヤー・システム」『グローバル競争時代の中国自動車産業』蒼蒼社、226-272ページ。

丸川知雄 (2007) 『現代中国の産業』中公新書。

丸川知雄 (2013) 『現代中国経済』有斐閣アルマ。

李春利 (編) (1997) 『現代中国の自動車産業 -企業システムの進化と経営戦略-』、信山社。

李春利 (編) (1996) [中国の乗用車生産における国産化戦略とサプライヤー・ネットワーク] 『産業学会年報』第9号、69-91ページ。

李春利、藤本隆弘 (2001) 「地層学的様相の論理とその展開—中国自動車産業における生産システムの多様性—」、『移行期の中国自動車産業』 pp.151-160.

山崎修嗣 (2010) 「中国自動車・自動車部品産業の現状と課題」、『中国・日本の自動車産業サプライヤー・システム』法律文化社、1-10ページ。

[中国語文献]

畢文棟 (2012) 「关于汽车零部件採購管理的研究」『中国高新技術企業』No.26、132-133頁。

金磊 (2002) 「経済学对競争力的解釈」『经济管理』第22期、4-14頁。

李静芳、崔南方 (2003) 「循序漸進的供應商关系管理模式」『工業工程与管理』第5期、53-56頁。

林勇 (1999) 「集成化供應鏈管理模式下供應商綜合評價選取研究」、華中理工大学。

熊世權、易樹平、郭峻 (2010) 「組織学習下供應商关系对產品副創新績效的影響——基于重慶地区汽車産業的実証研究」『科学学研究』第12号、1901-1911頁。

楊涛 (2013) 「一汽大衆汽車有限公司零部件採購体系優化策略研究」吉林大学。

中国商業数拠網 (2018) 『2018-2023年中国乗用車市場前景調査及投資機会研究報告』。

全国人民代表大会常務委員会 (2008) 『中華人民共和国企業国有資産法』

[英語文献]

Baldwin, C. and K. Clark (1999) "Design Rules: The power of Modularity" *Cambridge, Massachusetts; MIT Press.*

Brandenburger, A. and B. Nalebuff (1997) "Co-Opetition: A Revolution Mindset that Combines Competition and Cooperation: The Game Theory Strategy that's Changing the Game of Business", *Doubleday.*

Kirsten Foss and Nicolai J. Foss (2000) "Learning in firms: Knowledge-based and property rights perspectives" *European Journal of Economic and Social Systems* 14 N°2 pp.119-141.

Marukawa. T (2006) "The Supplier Network in China's Automobile Industry from a Geographic Perspective", *Modern Asian Studies Review*, Vol.1、pp.77-102.

[インターネット情報]

Daas Auto 全国汽車販売量 (http://www.daas-auto.com/supermarket_data_De/39.html 最終閲覧 2018年4月24日)

華晨汽車集團ホームページ (<http://www.brilliance-auto.com/hcabout.aspx?tid=1&st=1> 最終閲覧 2018年10月25日)

北京汽車集團ホームページ (<http://www.baicgroup.com.cn/about> 最終閲覧 2018年10月25日)

第一汽車集團ホームページ (<http://www.faw.com.cn/fawcn/373692/jtgl/jtjj42/index.html> 最終閲覧 2018年10月20日)

(ちょう びけい・宇都宮大学)