

Title	自動車部品グローバルバリューチェーン(GVC)変化 (2000~2018年)
Author(s)	馬場, 敏幸
Citation	年次学術大会講演要旨集, 35: 246-249
Issue Date	2020-10-31
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17420
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに 掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

1 F 1 O

自動車部品グローバルバリューチェーン (GVC) 変化 (2000~2018 年)

○馬場敏幸 (法政大学)

キーワード：自動車産業、自動車部品産業、GVC、裾野産業、ビジネスモデル、産業発展

1. はじめに

1.1. 本稿の目的

本稿では自動車部品グローバルバリューチェーン(Global Value Chain: GVC)の変化を 2000 年から 2018 年まで分析を行いたい。過去 20 年の世界の自動車産業は激変した。世界の自動車生産国、自動車マーケット、自動車技術は大きく変化した。新興国の発展、環境への配慮と対応、リーマンショック、電気自動車や燃料電池車の普及、CASE : Connected (コネクティッド)、Autonomous/Automated (自動化)、Shared (シェアリング)、Electric (電動化) などの新技術が登場し、2000 年当時と今日では自動車産業を取り巻く状況は全く異なる。こうした中、自動車を構成する自動車部品のグローバルバリューチェーン (GVC) はどのように変化したのか、世界の自動車部品貿易参加国すべてを対象として分析を行いたい。

1.2. 分析手法

本稿では国連商品貿易統計データベース(UN comtrade)から貿易データを抽出し分析を行った。分析に用いた HS コード(Harmonized Commodity Description and Coding System)は HS8708 である。HS8708 は代表的な自動車部品の貿易コードである。HS8708 にはバンパー、シートベルト、ボディ・車体部品、ブレーキ、ギアボックス、ドライビングアクスル、ホイール、サスペンション、ラジエーター、排気管、クラッチ、ハンドル、エアバック、および種々の自動車部品が含まれている。本研究では、一般自動車部品群として HS8708 を取り扱い、他には動力機構およびその部品として、ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン、エンジン部品 (HS8407, HS8408, HS8409) の分析も行っているが、紙面の都合上、本発表では一般自動車部品の分析のみを取り扱う。

対象国は国連商品貿易統計データベースで抽出される全ての国である。分析対象期間は 2000 年から 2018 年である。自動車 GVC の分析では米中貿易摩擦およびトランプ大統領による自動車自国優遇の影響分析も興味深いが、本稿分析時点で世界各国の貿易データが取りそろっている最新年度が 2018 年までであったため、今回は 2018 年までを分析対象とした。

2000 年と 2018 年では貨幣価値が異なるため、世界銀行データベースにより米国消費者物価指数(U.S. Consumer Price Index: CPI)をもとにデフレーターを作成した。計算されたデフレーターの値は 1.4582 である。このデフレーターを用いて、2000 年の 2018 年価格に合わせた実質価格 = 2000 年名目価格 × 1.4582 として計算を行った。各国ごとに経済状況が異なるので、各国ごとにデフレーターを作成して集計することも検討したが、国数が非常に多いため計算が繁雑であること、全ての国に必要なデータが入手出来ないこと、デフレーターを個別に作ることによる誤差の影響で分析結果に誤りが出てしまう恐れがあること、などを考慮し、今回は先述の簡易デフレーターを用いて計算を行った。

なお国連商品貿易統計データベースは US ドル表示であるため、日本円に換算を行った。日本円換算に用いた為替レートは三菱 UFJ 銀行による 2018 年および 2000 年の年平均レートの TTM (売値・買値の平均) である。

2. 2018 年の自動車部品 GVC

2.1. 全体 (輸出+輸入)

2018 年の自動車部品の世界の貿易状況を概観しよう。2018 年の世界自動車部品貿易総額 (輸出+輸入) はおよそ 91 兆 5 千億円 (8287 億ドル) であった。世界で自動車部品 GVC に参加している国は 130 ヶ国であった。このうちトップ 10 で自動車部品 GVC の 65%を占めた。上位 20 ヶ国で自動車部品 GVC

全体の 85%に達した。自動車部品 GVC に参加している国は多いものの、主要な取引は上位国が多いことがわかった。

自動車部品 GVC トップ 5 についてさらに詳しく見たい。2018 年時点で、世界で最も自動車部品の国際取引額が大きい国は米国（12 兆 9 千億円）であり、世界自動車部品取引額の 14.1%を占めた。2 位がドイツ（12 兆 4 千億円）で世界総取引額の 13.5%を占めた。そして 3 位中国（7 兆円、7.7%）、4 位メキシコ（6 兆 3 千億円、6.9%）、5 位日本（5 兆円、5.4%）が続く。これら自動車部品 GVC 主要プレーヤートップ 5 国で世界の自動車部品貿易取引額の約半分（47.7%）に達した。6 位フランス、7 位カナダ、8 位スペイン、9 位チェコ、10 位イタリアが続く。11~20 位は英国、韓国、ポーランド、スロバキア、タイ、ベルギー、ハンガリー、スウェーデン、ルーマニア、オーストリアであった。

自動車部品 GVC 上位国を見ると自動車生産大国が多い。一方、自動車生産大国であるが、自動車 GVC のトップ 20 に登場しない国も幾つかあった。2018 年の自動車生産トップ 10 は中国、米国、日本、インド、ドイツ、メキシコ、韓国、ブラジル、スペイン、フランスである。このうち、インド、ブラジルは自動車部品 GVC のトップ 20 には登場しなかった。

図 1 自動車部品 GVC 主要国（2018）



2.2. 自動車部品 GVC 供給サイド（輸出）

グローバル供給面から自動車部品 GVC を分析してみよう。2018 年に自動車部品を輸出している国は 126 国であった。2018 年の世界自動車部品輸出総額は 45 兆 8 千億円（4143 億ドル）である。このうち自動車部品グローバル供給トップ 10 による輸出額は全体の約 71.1%に達する。トップ 20 までで 89.5%になる。

2018 年の自動車部品輸出 1 位はドイツで 7 兆 5 千億円、全世界の自動車部品輸出のうち 16.3%を占める。2 位が米国（5 兆円、11.0%）、3 位が日本（4 兆円、8.7%）、4 位中国（3 兆 8 千億円、8.4%）、5 位がメキシコ（3 兆 3 千億円、7.2%）である。中国は自動車生産大国であるだけでなく、自動車部品供給でも大国になった。米国と陸続きの隣国、メキシコは米国市場を睨み急成長を続け自動車部品輸出でも世界 5 位にランクインしている。

これら自動車部品グローバル供給トップ 5 で世界の自動車部品輸出の 51.6%にも達する。続いて 6 位韓国、7 位チェコ、8 位フランス、9 位イタリア、10 位ポーランド。そして 11~20 位に、スペイン、カナダ、タイ、ロマーニャ、ハンガリー、英国、ベルギー、スウェーデン、オーストリア、スロバキアが続く。インドは 21 位（グローバルシェア 1.2%）、ブラジルは 27 位（0.5%）であった。自動車生産大国の両国であるが、自動車部品輸出では自動車生産に比べランクは高くない。

2.3. 自動車部品 GVC 需要サイド（輸入）

需要面で自動車部品 GVC を見てみよう。自動車部品を輸入している国は 130 国あった。2018 年の自動車部品輸入額合計は 45 兆 8 千億円（4144 億ドル）である。このうち自動車部品グローバル需要トップ 10 による輸入額は全体の 64.4%に達する。トップ 20 までで 82.9%になる。

2018 年の自動車部品輸入 1 位は米国で総額 7 兆 9 千億円、全世界の自動車部品輸入の 17.2%になる。2 位がドイツ（4 兆 9 千億円、10.7%）、3 位が中国（3 兆 2 千億円、7.1%）、4 位がメキシコ（3 兆円、6.6%）、5 位がカナダ（2 兆 2 千億円、4.9%）である。これらグローバル自動車部品需要トップ 5 で世界の自動車部品輸入の 46.5%になる。6~10 位は、スペイン、フランス、英国、チェコ、スロバキアである。そして 11~20 位は、ロシア、イタリア、日本、ポーランド、ベルギー、スウェーデン、タイ、オランダ、オーストリアが続く。ブラジルは 22 位（世界シェア 1.4%）、インドは 23 位（1.4%）だった。ブラジル、インドは自動車生産台数に比較して輸入でも世界ランクは低かった。ブラジル、インドは世界 GVC の供給面でも需要面でも生産ランクに比べ世界ランクは低く、国内で完結している割合が高いのではないかとデータより推測される。

3. 2000 年から 2018 年への自動車部品 GVC の変化

3.1. GVC 全体（輸出＋輸入）と自動車生産の変化

2000 年の世界の自動車部品取引総量は 43 兆 5 千億円だった。2000 年から 2018 年にかけて自動車部品のグローバル取引額は 2.1 倍になった（表 2）。自動車生産の伸び以上に世界の自動車部品取引額が増加していることがわかる。

3.2. GVC 参加国の順位変化

(1)順位変化のグルーピング

2000 年～2018 年で自動車部品 GVC が大きく拡大したが、その主要プレイヤー達の顔ぶれはどうなったのだろうか。その変化を明確にするため、「急伸国」、「維持国」、「穏変化国」、「低下国」の 4 つのカテゴリーを用いて分類を行いたい。急伸国グループは 2000 年から 2018 年にかけて順位が 10 以上上がった国とした。維持国グループは、順位変動が 4 位内とした。穏変化国は順位変動が 5～9 の国とした。そして 10 以上順位を下げた国を低下国とした。表 3～5 に自動車部品 GVC 全体、供給、需要の 2018 年時点のトップ 5 国の順位とシェアおよび 2000 年からの変化をまとめた。

(2)自動車部品 GVC 変化と類型（全体）

自動車部品 GVC 全体では、中国が急伸国グループに分類された（表 3）。中国は 2000 年時点では 14 位、世界シェア 1.2% にすぎなかったが、2018 年には世界第 3 位（シェア 7.7%）に大きく順位を上げた。米国、ドイツ、メキシコ、日本はトップ 5 維持国グループに分類された。これら維持国グループは 2000 年から変わらず自動車部品 GVC のトッププレイヤーとして君臨している。トップ 20 国まででみると、スロバキア（27→14 位）、ルーマニア（50→19 位）が急伸国に分類された。

(3)自動車部品 GVC 変化と類型（供給サイド）

供給サイド（輸出）から見た自動車部品 GVC 変化でも、中国は急伸国グループに分類された（表 4）。2000 年時点では中国は 13 位（1.5%）だったが 2018 年には 4 位（8.4%）に大きく順位を上げた。全体と同様に、ドイツ、米国、日本、メキシコがトップ 5 維持グループに分類された。トップ 20 国まででみると、タイ（24→13 位）、ルーマニア（43→14 位）が急伸国グループに分類された。イギリス（6→16 位）は低下国に分類された。

(4)自動車部品 GVC 変化と類型（需要サイド）

需要サイド（輸入）から見た自動車部品 GVC 変化でもこれまでと同様に中国（13→3 位）が急伸国

表 1 自動車部品の世界貿易額と自動車生産（10 億米ドル、百万台）

	2000			2018		
	輸出	輸入	合計	輸出	輸入	合計
自動車部品	201.8	201.5	403.3	414.3	414.4	828.7
自動車生産	58.4			95.6		

筆者

表 2 自動車部品世界貿易額と自動車生産の変化（2000～2018）

	輸出	輸入	合計
自動車部品	2.1	2.1	2.1
自動車生産	1.6		

筆者

表 3 自動車部品 GVC トップ 5 国と変化（全体、2000～2018）

	ランク		シェア		変化 (2000-2018)	
	2018	2000	2018	2000	ランク	シェア
米国	1	1	14.1%	21.6%	0	-7.4%
ドイツ	2	3	13.5%	8.9%	1	4.6%
中国	3	14	7.7%	1.2%	11	6.6%
メキシコ	4	7	6.9%	5.8%	3	1.1%
日本	5	4	5.4%	7.0%	-1	-1.6%

筆者

表 4 自動車部品 GVC トップ 5 国と変化（供給、2000～2018）

	ランク		シェア		変化 (2000-2018)	
	2018	2000	2018	2000	ランク	シェア
ドイツ	1	3	16.3%	11.0%	2	5.4%
米国	2	1	11.0%	22.9%	-1	-11.9%
日本	3	2	8.7%	12.4%	-1	-3.8%
中国	4	18	8.4%	0.8%	14	7.6%
メキシコ	5	8	7.2%	4.2%	3	3.0%

筆者

表 5 自動車部品 GVC トップ 5 国と変化（需要、2000～2018）

	ランク		シェア		変化 (2000-2018)	
	2018	2000	2018	2000	ランク	シェア
米国	1	1	17.2%	20.2%	0	-3.0%
ドイツ	2	5	10.7%	6.9%	3	3.8%
中国	3	13	7.1%	1.5%	10	5.6%
メキシコ	4	3	6.6%	7.4%	-1	-0.8%
カナダ	5	2	4.9%	13.3%	-3	-8.5%

筆者

グループに分類された（表 5）。米国、ドイツ、メキシコ、カナダはトップ 5 維持国グループに分類された。トップ 20 位国まで見ると、チェコ（24→9 位）、スロバキア（26→10 位）、ロシア（45→11 位）が急伸国グループに分類された。

4. おわりに：ビッグ、ホープ、ニューカマー

2000 年から 2018 年までの自動車部品 GVC の変化を見た。自動車部品 GVC は 2 倍に拡大し、参加国にも変化が見られることがわかった。

最後に 2000 年から 2018 年までの GVC 参加国の変化をさらにグループ分けして 18 年間の変化を俯瞰したい。導入する分類は「ビッグ」、「ホープ」、「ニューカマー」である。2000 年および 2018 年の両年ともトップ 5 の国を「ビッグ」と定義した。2018 年のトップ 5 のうち急伸国グループに分類される国を「ホープ」、2018 年のトップ 20 国の急伸国グループのうちトップ 5 を除外した国を「ニューカマー」と定義した。表 6 が分類結果である。

自動車部品 GVC 全体、供給サイド、需要サイドの 3 項目で 2 回以上ビッグに分類されている国は、米国、ドイツ、メキシコ、日本である。これらの国は自動車生産上位国でもあり、2000 年から変わらず世界の自動車業界で主要な位置をキープしている。自動車部品 GVC の 3 項目全てでホープに分類されたのが中国である。中国は 2000 年代に自動車生産を急拡大させ、今日では世界の自動車生産大国になっている。自動車そのものだけでなく、自動車部品についても需給両面で GVC のトップ 5 にランクインすることになった。自動車生産拡大と共に自動車部品産業も発展してきたことを裏付けている。自動車部品 GVC の 3 項目で 2 回以上ニューカマーに分類された国は、スロバキアとルーマニアである。ルーマニアは全体および供給サイドのニューカマーとして分類され、スロバキアは全体と需要サイドでニューカマーに分類された。非常に興味深い結果であり、今後旧東欧国の自動車産業の発展についても注目していきたい。アセアンの自動車生産中心国のタイは、供給サイドでニューカマーに分類された。タイはタクシン元首相がタイをアジアのデトロイトにすると表明し自動車産業の育成増進、グローバル化に取り組んできた。本稿の分析結果よりタイの自動車部品産業の躍進が確認された。

以上、本稿で自動車部品 GVC 変化を 2000 年から 2018 年まで見た。ビッグ諸国の君臨、中国や東欧アジア諸国の躍進など非常に興味深い結果が得られたと思う。今後、エンジン、ガソリンエンジン、エンジン部品などの分析を進めると共に、得られた結果をもとにケーススタディにも取り組んで行きたい。

表 5 自動車部品 GVC のビッグ、ホープ、ニューカマー

	Big	Hopes	Newcomers
GVC 全体	米国, ドイツ, メキシコ, 日本	中国	スロバキア, ルーマニア
供給サイド	ドイツ, 米国, 日本, メキシコ	中国	タイ, ルーマニア
需要サイド	米国, ドイツ, メキシコ, カナダ	中国	チェコ, スロバキア, ロシア

筆者

（謝辞： JSPS 科研費 26301024、18K01768）

参考文献：

The World Bank Open Data : <https://data.worldbank.org/>;

UN Comtrade: <https://comtrade.un.org/>;

国際自動車工業連合 (OICA) <http://www.oica.net> ;

Baba T. (2020) "Changes in the Auto Parts Global Value Chain between 2000 and 2018", GERPISA 27th International Colloquium;

馬場 (2020) 「自動車部品のグローバルバリューチェーン (GVC) : 自動車部品の GVC は 2000 年からどう変わった？」型技術 35 巻 7 号