

Title	日本の商用車メーカーの経営統合とCASE
Author(s)	中村, 吉明
Citation	年次学術大会講演要旨集, 40: 507-510
Issue Date	2025-11-08
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	https://hdl.handle.net/10119/20174
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

日本の商用車メーカーの経営統合と CASE

○中村吉明（専修大学）

1. はじめに

2025年6月、日野自動車と三菱ふそうトラック・バスが2026年4月に経営統合することを発表した。日野自動車のエンジン認証問題の対応の目途が付き、予定より1年以上遅れて統合をすることになる。一方、いすゞ自動車は、2021年4月、UDトラックスを100%子会社化している。結局、日本国内の商用トラックメーカーは2グループに集約されたことになる。翻ってみると、日本の商用車メーカーも100年に一度の大変革の時代を迎え、その要因となったCASEへの対応のため、同業同士の経営統合、スタートアップ等との連携をアジャイルに行っている。

本稿では、商用車メーカーのこれまでのCASEへの対応と今後の経営戦略について考えていきたい。

2. 対象とする商用車

商用車は幅広く、商用車全体を対象とすると焦点がぼけるので、本稿では範囲を限定して論ずる。まず、商用車ではバス、タクシーを始めとする人流と物流があるが、本稿では物流に焦点を当てる。物流は大きく、①長距離輸送の大・中型トラック、②ミドルマイルの中・小型トラック、③ラストワンマイル配送車両、に分けられる。それらの中で、量的にも多く、商用車メーカーの主たる商品で、収入源となっている「長距離輸送の大・中型トラック」に焦点を当てる。

まず、2024年の大・中型トラックの世界販売台数をみる。中国メーカー、ドイツメーカーが上位を占め、日本メーカーではいすゞ自動車の9位が最上位であり、日野自動車等の商用車メーカーはそれ以下となっている。したがって、販売台数からみると、乗用車と比較して日本の商用車メーカーの競争力はさほどないことが伺える。

次に、日本のトラックの販売シェアをみると、2020年初頭までは99%以上のシェアを占め、日本の商用車メーカーの独壇場である。しかし、2024年、直近のシェアでは96.3%と若干であるがシェアが低くなっており、今後、注視していかなければならない。

また、日本の商用車は東南アジアでも比較的競争力を有している。その中でもインドネシアは、2024年でシェア97.1%と高い販売シェアを示している。ただし、最近、東南アジアの市場では、乗用車における中国車の進出が著しく、それに呼応するように商用車の分野でも東南アジアへの市場進出が著しく、徐々に日本の商用車メーカーは危機感を持ち始めている。

3. CASE、SDV と商用車

自動車業界は100年に1度の大変革の時代を迎えていると言われていたが、その根源はCASEとSDVにある。CASEはC(Connected:つながる車)、A(Autonomous:自動運転車)、S(Sharing:シェアリング)、E(Electric:電動車)のことをいい、SDVはソフトウェア定義型自動車(Software Defined Vehicle)のことをいう。それぞれは密接な密接不可分な関係にあり、重なり合う部分も多い。

以降、SDVとその要素であるC(つながる車)、A(自動運転車)、さらにそれらに加えてE(電動車)が商用車メーカーに与えた影響を考える。

(1) SDV

従来、自動車はエンジンをはじめとした機械工学を中心とした技術の産物であり、日本では、それらを構成する部品、モジュールをもとに、垂直統合型の組織形態、いわゆる系列を形作っていた。しかし、時を経るとともに電気・電子制御、ソフトウェアなどが必要になってきたが、その当時はクルマ全体に占める割合も大きくなかったため、個別に調達することで対応してきた。

しかし、CASE、SDVの時代となり、ソフトウェアやそれを活用したつながる車、自動運転車が注目を集めるようになると、それら自体がクルマの性能を規定するほど存在が大きくなり、今までの自動車メーカーの調達の域を超え、自動車会社と対等な関係でアライアンスを組むなど、水平分業型の組織形態に移行していった。そうすると、もともと自動車メーカーを中心とした垂直統合型で、自動車メーカー

に権力・権限が集中した形でクルマを生産していたものが、水平分業になり、相対的に自動車メーカーの権限が弱まり、クルマの性能を規定する電子部品・モジュールやソフトウェアを提供する企業の力が強くなってきた。その結果、従来、参入障壁が高かった自動車産業に参入が相次ぎ、例えば、電動化を契機にテスラ、BYDなどが、自動運転を契機にウェイモ（アルファベット）、百度などが自動車産業に参入するようになってきた。

トヨタのように規模の経済、範囲の経済を持つ競争力のある企業は、水平分業化する産業構造に抗い、自社あるいは系列企業に電子部品・モジュールやソフトウェアに関する事業を取り込み、垂直統合と水平分業を兼ね備えた事業形態に移行しつつある。他方、新規参入したテスラは当初、水平分業で重要モジュールを外部調達してきたが、資金力がついてくると、車載電池等の重要モジュールも自社で作る、垂直統合と水平分業を兼ね備えた企業形態になってきている。これらトヨタ、テスラなどは、一定程度の重要モジュール、重要部品を自社及び自社系列で作るが、基本的には地産地消で調達することにより、生産量の変動を吸収したり、重要モジュール等のコスト構造を把握して、低価格で調達できるような合理的な対応を取っている。

(2) C (つながる車)

そのような中、C (つながる車) に関しては、乗用車メーカーと商用車メーカーではCASEの重点の置き方が違っている。乗用車の場合、車内空間の居住性を高める観点が強く、そのためCを活用していかかに居住性を高めるかに腐心するが、商用車はその対応を重要視せず、一方で、配車や位置確認や内容物の確認等の情報の共有化に注力している。しかしそれらの対応も、商用車メーカー自身が行うというよりも他企業とアライアンスで開発する傾向が強い。

もちろん、車両の安全性や操作性等を常に最新にアップデートする機能は乗用車、商用車とも必要であるが、この分野は、テスラ、BYDなど米中の自動車メーカーよりも劣後していることに加え、分散化しているEDUを統合化し、ハードウェアとソフトウェアを分離するというアーキテクチャ自身を変更する必要があり、相当時間がかかるため、特に商用車の場合、開発のプライオリティが低くなっている。

(3) A (自動運転車)

生成AIが一般化する前は、経済産業省が示す自動運転の社会実装に向けた取り組みをみると、商用の物流から自動運転の実装が始まり、それが乗用車にスピルオーバーする絵姿を考えていたため、(タクシー等に用いられる商用車にも使われる)乗用車の実装は相当先という認識であった。しかし、米中でロボットタクシーが実装されてきたため、日本でも米中に劣後している商用に用いられる人流の自動運転化にも力を入れ始めた。一方で、以前から力を入れていたトラック等の物流の自動運転に関しては、投資余力があまりない商用車メーカーのほとんどは、十分に資金を投下できず、非競争領域として政府の支援を受けつつ共同で実装を試みていた。いすゞ自動車など、主導的に動こうとしている商用車メーカーでさえも、自社独自で開発せず、スタートアップなどの知見のある企業とのアライアンスを結び、それらの技術を導入しつつ実装化を進めている。

(4) E (電動車)

一方、E (電動車) に関しては、地球温暖化への対策が不可欠なことに加え、自動車メーカー自らが対応しなければならないこともあり、乗用車、商用車メーカーともに重要視している。ただし、乗用車の場合、EVかFCVか選択の余地があり、現在、両にらみの状況である。一方、商用車の場合、現段階ではEVの長距離輸送は、航続距離が短い、蓄電池の重量が重いなどの欠点があり、現実味がないため、「長距離輸送の大・中型トラック」はFCVを選択せざるを得ない状況にある。しかし、FCVは、EVのようにアスカル、蓄電池などのモジュールに分けられず、すべて自社開発せざるを得ないため、資本力が必要となり、1社ですべて行うのが難しくなっている。また、商用車は乗用車に比べ使用年数や走行距離が長く、アフターサービスが重要なため、きめ細やかなサービス網を構築する必要がある。以上からFCVを実装化するためには、ある程度大きな資本規模が必要となるのである。

4. 日本の商用車メーカーの相関図

商用車メーカーは規模の経済を確保し、研究開発を含め必要十分な投資を効率的に行うため、合併、アライアンスを繰り返してきた。

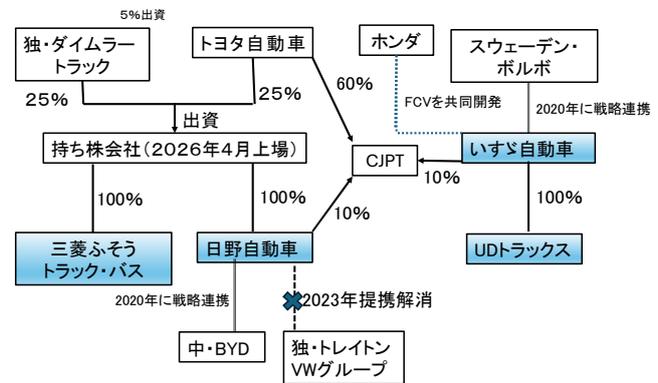
まず、2021年4月、いすゞ自動車はUDトラックの株式をスウェーデンのボルボから譲り受け、100%子会社にするとともに、ボルボとは戦略的連携契約を締結している。またホンダとは2020年から燃料電池大型トラックの共同研究を進め、2027年の燃料電池大型トラック向けの燃料電池システムの開発し供給することになっている。

一方で、商用車・物流領域のカーボンニュートラル実現に向け、「多様なアプローチ」でCO₂の排出量を着実に減らすことを目的とする企画会社 CJPT (Commercial Japan Partnership Technologies)に10%出資し、トヨタ主導のもと（出資比率60%）と日野自動車（出資比率10%）とともに、小型燃料電池トラックの企画開発を行っている。

一方、トヨタ自動車傘下の日野自動車は、2023年5月、三菱ふそうトラック・バスと経営統合すると発表したが、日野自動車のエンジン排ガス認証試験と性能問題でスタックし、延期していた。しかし、米司法省に制裁金を支払うことで和解が成立し、2025年6月に日野自動車と三菱ふそうトラック・バスを100%子会社とする持ち株会社を上場させる予定となっている。

この持ち株会社は、それぞれの親会社のトヨタ自動車と独ダイムラートラックが出資する。出資比率は各25%で主要株主となるが、議決権ベースではトヨタの比率が19.9%、ダイムラートラックが26.7%となり、経営統合とともに、トヨタ自動車の日野自動車の関与が希薄になる。

図 日欧の商用車メーカーの再編



5. 商用車の自動運転と電動化の方向性

3. では商用車にとってCASEの中で大きなインパクトを与えるA（自動運転車）とE（電動車）を中心にみてきたが、本章ではそれらをさらに掘り下げて考えてみる。

(1) 自動運転

2024年6月に公表された「デジタルライフライン全国総合整備計画」では、高速道路で長距離輸送のトラックの自動運転を進めるために、その環境整備を行うことを企図している。それを活用して実際に物流の自動運転を行う主体は、商用車メーカーではなく、従来の物流メーカーでもなく、AIの知見を有する、いくつかのスタートアップであった。以下、そのスタートアップの一つであるT2の現状と戦略性について考える。

T2は2022年に三井物産とプリファードネットワークスによって創設されたスタートアップである。当初は高速道路でのレベル2での自動運転物流を行い、最終的には高速道路でのレベル4での自動運転物流を目指している。

T2の特徴を3点、以下に挙げる。

第一に研究開発にとどまらず、ビジネスも同時に行っていることが挙げられる。一般的に日本のスタートアップ企業の多くは、研究開発中心でビジネスは次の段階という傾向にあるが、T2は、研究開発を行いながら、その成果を活用しつつ、実運送も行い、研究開発途上でもキャッシュの入る仕組みを作っている。

第二に自前で資金を調達する仕組みを作っていることが挙げられる。つまり、従来の日本の研究開発型スタートアップのように、国の支援に頼り切りで、国の支援が途絶えると、スタートアップが立ちいかなくなるという恐れがなく、上述の通り、自分でキャッシュを獲得する仕組みを作っているほか、株式市場から資金を積極的に調達している（2025年2月現在で110億円を調達）。

第三に出資等を通じ、ビジネスパートナーをうまく獲得していることが挙げられる。まずは、事業の活用が期待される物流企業、荷主企業、中継地点を整備するための不動産企業、損害保険、通信、リースなど関連企業から幅広い出資を受けるとともに、支援、ユーザーを拡大している。

今後の対応の方向としては、商用車メーカー等との連携をどのように強めていくか考える必要がある。今までは少ない台数での自動運転物流であり、様々な商用車メーカー等との連携を幅広く行ってきたが、今後は、台数が増え、従来のトラックの調達だけでは対応できず、濃密な連携が必要となってくる。その際、どの企業と連携するか、大きな岐路を迎えることになる。

なお、海外では技術的に優れた米オーロラ、ポニーAIなどの自動運転物流を行う企業も多数があるが、日本の市場に関しては、荷主との関係、許認可などの障壁もあり、その点も考えると、T2の優位性は変

わらないと考える。また、海外展開については、事業創設時に日本の物流を何とかしたいという社会的な要請から始まった事業なので、まずは国内事業を軌道に乗せることを考えているとのことである。

(2) 電動車

前述の通り、温暖化対応を考えれば、現段階では「長距離輸送の大・中型トラック」は、燃料電池車が主流になる蓋然性が高い。そこで政府は2030年までに燃料電池商用車を全国で23万8千台程度導入を目標にしている。ただし、燃料電池車が物流の主役となるためには商用車メーカーには対応できない環境整備がある。一つは水素の価格である。いくら効率的な燃料電池車を開発したとしても、その燃料となる水素の価格が高いとサステナブルな輸送方法になれないのである。仮に、水素価格が安くならなければ、幹線輸送をモーダルシフト（貨物鉄道）で行うという考えもあるかもしれない。もう一つは、水素供給スタンドである。燃料電池車が普及するためには、燃料切れとならないように水素を充填できるようインフラ整備が必要となるのである。

燃料電池車に関しトヨタはすでに2014年にFCV量産車MIRAIを投入しているが、乗用車よりも商用車の普及の可能性が高いため、燃料電池商用車に力点を置いている。トヨタの戦略としては、車両を売るのみならず、コアとなる燃料電池システムを普及を考えているため、商用車で世界トップのダイムラーと連携すれば、日野自動車のみならず、三菱ふそうトラック・バス、ダイムラーに燃料電池システムを供給することができる。ダイムラーは、独リンデ・エンジニアリングと共同開発した充填技術「サブクール液化水素」を使う車両は、トヨタのMIRAIに比べ3倍以上の速度で充填できる技術を開発しているため、ダイムラーの燃料電池に関する知見も吸収できる。その結果、ハイブリッド車のときにはなしえなかったデファクトスタンダードを握れる蓋然性が高くなり、経営統合のシナジーを最大化できる。

6. 今後の商用車メーカーの経営戦略

以上の商用車メーカーの経営戦略を見直してみると、自動運転車に関しては、「範囲の経済」を重要視している。つまり、車体部分は自社で作るが、それ以外の自動運転に関するAIを含むソフトウェアは他社との連携の中で作っていくというものである。これはトヨタなどが乗用車の自動運転で行っている「手の内化」と対極をなすものである。商用車の自動運転は比較的に短期で成果を挙げなければならないことに加え、自社技術で十分対応できず、資金も十分ないので、商用車メーカーは水平分業に頼らざるを得ないのである。一方、他社を水平分業に持ち込むのには、自社にそれなりのコアコンピタンスを持っていないといけないが、それは日本や東南アジアにおけるシェアとなる。したがって、シェアがなくなれば、日本の商用車メーカーとアライアンスを組む必然性がなくなるため、今後、今行っている路線を踏襲してアジャイルに水平分業で自動運転という事業を進めていく必要がある。

一方、電動車に関しては、現在の技術から総合的に判断すれば、中期的に、長距離輸送の大・中型トラックは燃料電池車しかないと考える。ただし、ガソリンエンジントラックと価格競争ができる水準になるためには、水素の低価格化、水素ステーションの整備などが必要となるため、短期的にはそのタイミングは見通せないが、その日に備えて準備を進めていかなければならない。一方で、前述の通り、燃料電池車は、EVのようにモジュールを水平分業で調達して作ることは不可能なので、垂直統合で製品化しなければならない。したがって、資本金力、つまり「規模の経済」が不可欠なものとなる。今般、日本の商用車メーカーは経営統合を進めているが、それは「規模の経済」を得るためには不可欠なものと考えられる。今後はそこで得られた資本金力を基に、さらに各社の技術を融合し、燃料電池車の開発を行っていく必要がある。