

# 自動運転時代を見据えたサプライヤーの生き残り戦略

産業調査ソリューション室 前川 大

## 要旨

- 自動車産業ではCASEの進展とともに産業の水平分業化が進展する。企画と製造の分離は、サプライヤーの新たなビジネスチャンスとなり、ハードとソフトの分離は、車両製造の効率化を進める。
- 上記のような構造変化に対し、サプライヤーは自社の強みを理解し、価値を創出できる事業展開を目指すべきであり、自動運転はそのひとつの選択肢といえる。
- 自動運転領域での事業を進める上では、ソフト領域の動きを察知し、そこからもたらされるハードの変化を適切に捉える必要があり、ケイレツを超えたソフト領域のプレイヤーとの連携も有用である。

自動車産業におけるCASEの進展は著しく完成車メーカーのみならず、自動車部品を製造するサプライヤーにも事業の見直しを迫る。他方でこうした変化を適切に捉えることができれば、サプライヤーにとって自らの強みを活かして新たな事業展開を進めるチャンスともなる。本稿では、CASEの中でも特に自動運転を対象として、サプライヤーの生き残り戦略について考察する。

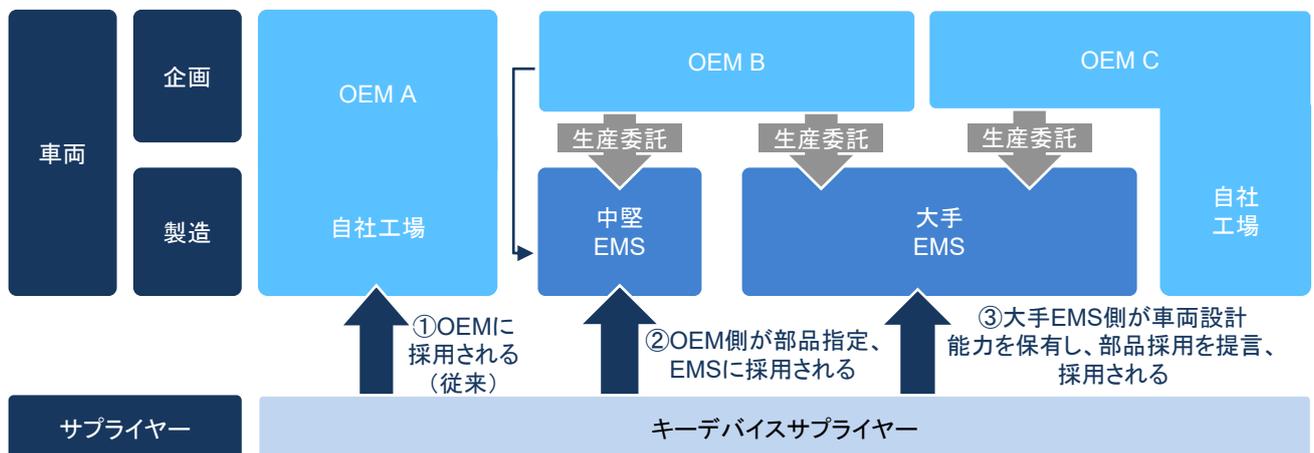
### 1.CASEの進展と自動車産業の水平分業化

自動車産業における技術革新は日進月歩であり、Connected、Autonomous、Shared & Services、Electricの4つの頭文字をとったCASEがその柱となっている。とりわけ近年ではカーボンニュートラルの実現に向けた電動化対応に注目が集まり、完

成車メーカー各社は積極的に電動車ラインナップの拡充を進めている。また、自動運転については、オーナーカーおよび物流/移動サービスの両面で取り組みが進んでおり、特に後者では米中を中心に一部地域でサービス利用が開始されている。2023年4月には国内でも改正道路交通法が施行され、SAE(米国自動車技術者協会)が定めるレベル4相当の自動運転車による移動サービスが解禁されることで、特定領域かつ特定自動運行主任者の設置などの条件はつくものの、完全自動運転に対応した車両の公道走行が可能になる。これにより、自動運転バスや隊列走行による幹線輸送など、実証実験が行われてきた取り組みの社会実装が進むとみられる。

CASEの進展は、自動車産業に新たな潮流を生

図表1-1 企画と製造の分離によるサプライヤーのビジネスチャンス



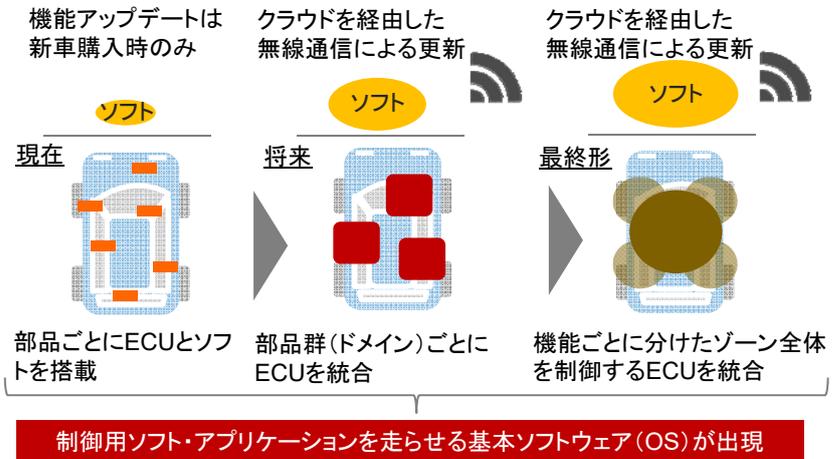
(備考)アーサー・ディ・リトル・ジャパン資料により日本政策投資銀行作成

図表1-2 ハードとソフトの分離



(備考)日本政策投資銀行作成

図表1-3 自動車におけるソフト領域の変化



(備考)日本政策投資銀行作成

み出す。特にクルマづくりの観点では、(1)企画と製造の分離、(2)ハードとソフトの分離、といった水平分業化が進む。

企画と製造の分離は、物流/移動サービスの車両製造を中心にEMS (Electronics Manufacturing Service)という新たな存在を生み出す。デザインなどオーナーカーで求められる個性は劣後とされ、サービス提供に向けた機能が重視される中で、EMSへの生産委託により効率的に車両が製造されるようになる。その結果、サプライヤーにとってはケイレツ外のEMSへの販路拡大という新たなビジネスチャンスが生まれる(図表1-1)。

企画と製造の分離を象徴する事例として、2020年に佐川急便が基本合意の締結を発表したASF (EV開発を手掛ける日本のファブレスメーカー)との小型EV開発が挙げられる。同社は自社で車両を製造せずに開発のみを手掛け、製造は柳州五菱新能源汽車(中)に委託した。ASFのようなファブレスメーカーや外資プレイヤーを含むEMSが、今後の自動車産業において存在感を増し、そこにサプライヤーの参入余地が生まれるであろう。

もうひとつの水平分業化であるハードとソフトの分離については、本稿のメインテーマである自動運転ともより密接に関連する。自動運転開発が進展する中で、カメラやレーダー、LiDARといった従来のセンサー類のみならず、C-V2X (Cellular Vehicle to Everything)による周辺環境の把握や

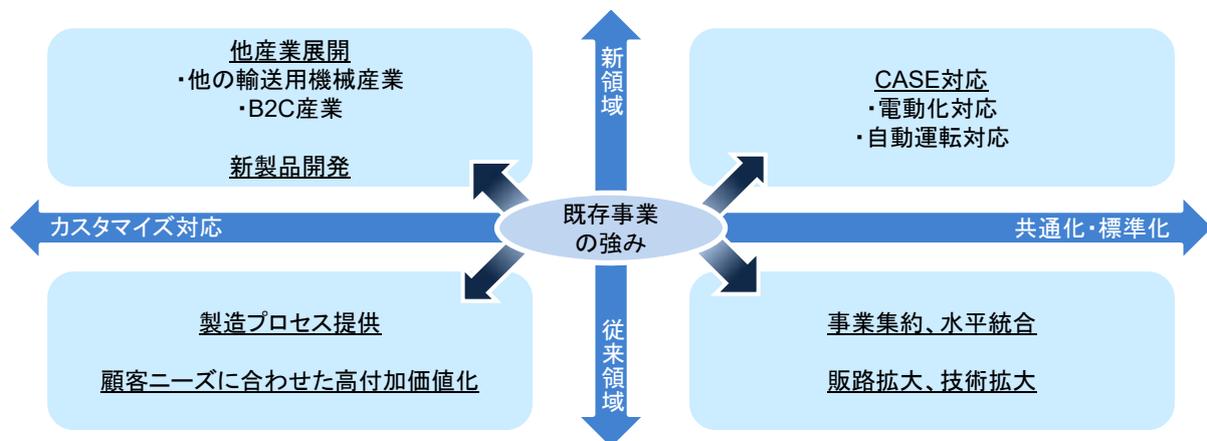
AIによる経路判断など、ソフトの観点から自動運転を実現させようとする動きが広まっており、Google (米)やApple (米)といったITサービサー、Intel (米)やQualcomm (米)といったAI半導体サプライヤーなど、ソフト領域からのアプローチが必要不可欠となっている。自動車に搭載されるソフトの重要性が高まると、それらを中央集権的に制御する統合ECU (Electronic Control Unit)が搭載され、ここでは標準OSが各機能を制御する。自動運転を含む各機能はアプリケーションとして稼働し、OTA (Over The Air)で無線更新される。この結果、より効率的な開発を行う上で、ハードとソフトを分離して開発を進めることが有用になる(図表1-2、1-3)。

## 2. 自動運転時代を見据えたサプライヤーの生き残り戦略

カーボンニュートラルの実現に向けた社会要請の高まりを受け、自動車業界では電動化への対応が強力に推し進められている。サプライヤーにおいても、電動化対応部品開発の優先度は高く、電動化時代に自社の強みを確立することがひとつのゴールになっている。

このように、業界として電動化対応を追い求めることは社会的要請の観点からも重要であり、その取り組みに疑いの余地はない。他方、その結果として既存事業とのシナジーの薄い分野で無理な電動化対応を推し進めることは、非効率的かつ失敗のリ

図表2-1 既存事業を踏まえた事業領域拡大のパターン



(備考)アーサー・ディ・リトル・ジャパン資料により日本政策投資銀行作成

スクも高い、無理な投資にもなりかねない。そのため、必ずしもすべてのサプライヤーが盲目的に電動化を求めるのではなく、自社の強みを理解した上で、目指すべきゴールとそこに至る道筋を描いていくことが重要になる。ここでいう自社の強みとは既存事業で培ってきた技術力や取引先企業とのリレーションなどであり、それらを活かし新たな価値を創出できる領域はどこかという観点で今後の事業展開を検討するべきであろう。その方向はひとつではなく、新領域か従来領域か、標準化対応かカスタマイズ対応かなど、企業ごとに強みを活かせる領域は異なる。例えば、内燃機関部品を製造する鑄造部品メーカーにおいては、これまで取り組んできたことのない電動化対応を進めるよりも、鑄造技術を活かした他産業展開など、その生産ノウハウを活かしたビジネスを行う方が成功の確率は高いかもしれない。サプライヤー各社は自ら考えて進むべき道を判断せねばならず、本稿で取り上げる自動運転は、その選択肢のひとつとなる。とりわけ自動運転の社会実装に向け求められる安全性を確保するためのセーフティシステムサプライヤーや、快適性の向上に寄与する内外装サプライヤー、防音・防振領域のサプライヤーなどにとっては、この分野が新たなビジネスチャンスとなりやすい(図表2-1)。

自動運転領域での価値創出を検討する場合、それは必ずしもソフト領域に進出するという話ではなく、自社の強みを活かす観点で注目すべきは特に

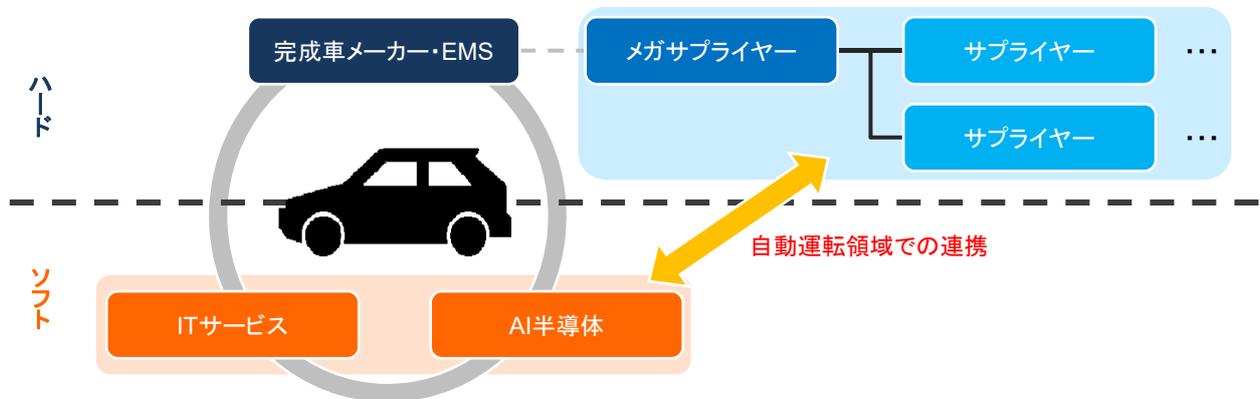
ハード面の変化である。自動運転の進展は、ハード面でもさまざまな変化をもたらすと考えられる。とりわけトヨタのe-Paletteに代表される物流/移動サービス分野の自動運転車では、各社がコンセプトモデルを展開しており、その形状は自動運転の機能に応じてさまざまである。特に今後実用化が見込まれるレベル4や自動運転の最終形たるレベル5においては、その形はこれまでとは異なるものになるだろう。それにより新たな機能、形状の部品へのニーズが生まれることが見込まれ、サプライヤーはこうした新たなニーズをいち早く捉えることが重要となる。

もちろん、ハードとソフトの分離が進展する中で、自動運転の開発において主導権を担うのがソフト領域であることは言うまでもない。ハードにおけるニーズを捕捉する上では、ソフト領域の動きを敏感に察知する必要がある。

この観点から効率的に自動運転領域に参入している事例として、エアバッグやシートベルトなど、事故被害を軽減するための装備であるパッシブ・セーフティシステムを製造・販売するAutoliv(スウェーデン)がある。同社は一時期事業の拡大を見据え自動運転システムなど事故を未然に防ぐアクティブ・セーフティ分野にも進出したが、本業への集中のために2018年に同部門を分社化し、現在はエアバッグ・シートベルトなどの製品に特化している。

Autolivの強みはハードたるパッシブ・セーフティ領域にあり、ソフト領域が中心のアクティブ・セーフティ関連の技術はすでに手放しているが、同社は

図表2-2 自動運転時代のサプライヤーのあるべき姿



(備考)日本政策投資銀行作成

パッシブ・セーフティ分野での強みを活かして積極的に自動運転関連の事業を行っている。自動運転車において安全への要求が高まる中で、同社は2022年2月に自動運転スタートアップのNuro(米)との提携を発表し、自動運転配送車向けの歩行者用外部エアバッグ提供を開始した。さらに同年10月にはかねてより協業していたVolvo Car Corporation(スウェーデン)の親会社である浙江吉利控股集团(中、Geely)との間で、未来のクルマの先進安全技術に係る戦略的協力合意を締結した。

いずれのケースにおいても、Autolivは直接自動運転の開発に参入するのではなく、パッシブ・セーフティ分野での自らの強みを活かしつつ、自動運転の前線を走るソフト領域のプレイヤーとの提携により知見を蓄積し、自動運転に関連した自社のソリューションを提供している。Nuroに対し提供する外部エアバッグの搭載が自動運転車の標準となれば、Autolivはこの分野での先駆者として、一気に販売を拡大することも可能であろう。

国内でも自社の強みを活かし自動運転分野での活路を見出す企業は増えつつある。国内の自動車産業は完成車メーカーをトップにしたケイレツ構造を特徴としており、自動運転開発においてもケイレツ内での完成車メーカーとサプライヤーとの連携を主軸に取り組みが進んできた。この場合、ソフト領域の開発は一般に完成車メーカーが主導するが、特にオーナーカーの開発においては、ソフト専門のプレイヤーと比ベドライバの志向を理解する完

成車メーカーとの連携が優位に働くと考えられる。

他方、本稿でも言及してきた物流/移動サービス分野の自動運転に関しては、従来の完成車メーカーのみならず、EMSやスタートアップを含むさまざまなプレイヤーが車両、ソフトの開発を進めている。この分野では、運行エリアが限定されること、それぞれの車両の用途が限られることなどから、オーナーカーよりも自動運転の社会実装が早く進むことが見込まれるため、サプライヤーにとっても進出を検討する余地が大きいと考えられる。また、その実現に向けては、ケイレツ構造の枠を超え革新的な取り組みを続けるソフト領域のプレイヤーとの連携が重要になってくるであろう。そうして開発した部品をケイレツの完成車メーカーのみならず、EMSを含めたプレイヤーに幅広く展開することで、自動運転分野での新たな販売網を確立することが可能になる(図表2-2)。

### 3.おわりに

国内での自動運転の社会実装は、いまだ発展途上である。法整備により今後普及していくことが見込まれるが、その時間軸は相当に長期なものになるだろう。そのため、サプライヤーの取り組みも劣後になり、ましてこれまで実績のない物流/移動サービス分野となれば、検討すらされないことがほとんどかもしれない。しかし、米中を中心に世界では自動運転開発が着実に進んでおり、Autolivなど一部のサプライヤーではこれに追随する動きが出てきている。

こうした世界の潮流に取り残されてしまうと、いずれ先行企業の仕様が標準化し、気が付けば参入余地がなくなっているという事態にもなりかねない。

元来、日本の自動車産業は世界的にも競争力が高く、それを構成するサプライヤー各社も既存事業で培ってきた技術を有している。CASEが進展する中でこうした技術を活かせる領域を拡大していくためには、自らが目指す分野のトレンドを知る必要があり、自動運転においてそれを知るのはITサービスやAI半導体サプライヤーである。先進的な取り組みを進める海外企業を含め、自社の強みを発揮できる領域のプレイヤーとの連携を進めることで、自動運転分野での新たな活路を見出すチャンスが

生まれる。

本稿では、CASE時代のサプライヤーの生き残り戦略について、特に自動運転への対応をテーマに考察した。繰り返しとなるが、自動運転はひとつの選択肢であり、これだけが唯一解という訳ではない。重要なのはサプライヤーが自立して進むべき道を決めること、そのために自社の強みがどこにあるか、その強みを活かせる分野はどこなのかを理解することである。CASEなどの変化をめぐる競争が世界的に加速する中で、確固たるポジションを確立していくために、サプライヤー各社も変革を遂げていかなければならない。

注：執筆者の部署名は執筆時のもの

©Development Bank of Japan Inc.2023

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引などを勧誘するものではありません。本資料は当行が信頼に足ると判断した情報に基づいて作成されていますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しましては、ご自身のご判断でなされますようお願い致します。本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。著作権法の定めに従い引用・転載・複製する際には、必ず、『出所：日本政策投資銀行』と明記して下さい。

お問い合わせ先 株式会社日本政策投資銀行 産業調査部

Tel: 03-3244-1840

e-mail(産業調査部): report@dbj.jp