



モビリティ革命の真実

自動車部品サプライヤーの活路

～Global Supplier Initiative特別編～

Automotive Newsletter Vol. 36

October 2022

Deloitte Tohmatsu Consulting LLC

Future of
Mobility

はじめに

CO₂排出量の削減要請、パンデミック、半導体供給の逼迫、さらには、ロシアのウクライナ侵攻等、絶え間ない外部環境変化は、自動車部品サプライヤー各社にとって喫緊の課題となっている。

“紆余曲折”あった我が国を含め、主要な自動車OEMの電動車戦略・BEVモデル投入計画が出揃い、自動車部品サプライヤー各社は、その対応に余念がないことであろう。加えて、コネクテッドの普及、運転支援・自動運転技術の進展と普及への期待と相まって、自動車・自動車部品業界の業界構造に予想される劇的な変化は、今や衆目の一致するところである。

このような環境認識と問題意識のもと、当社（デロイトトーマツ自動車セクター）は、Global Supplier Initiativeを立ち上げ、米州、欧州、日本を含むアジアの三極におけるメンバーを中心としたタスクフォースを編成し、自動車部品サプライヤーが直面する困難と、それに対する処方箋を日々、探究している。本稿では、当該イニシアチブ活動から得た示唆を中心に、自動車部品サプライヤーが辿るべき道程を整理し、その先にある未来を、本稿の読者諸兄とともに考察することを試みたい。

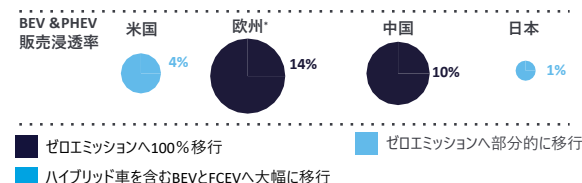
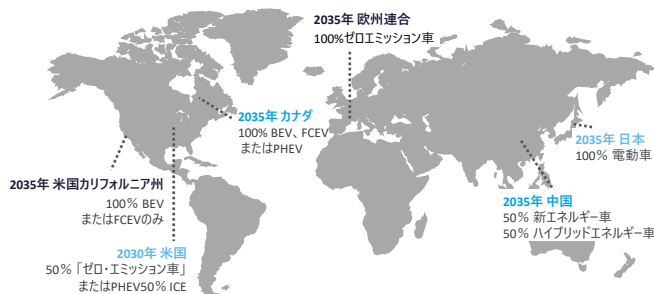
CASE普及の実際：シーン設定

本稿の執筆時点（2022年9月）において、BEV関連のニュースを見ない日は無いと言っても過言ではない。当社にて実施した「2022年次世代自動車に関する消費者意識調査」にも示したように、消費者の40%はBEV/PHEVについて将来的な購入意欲があり、いよいよ「脱エンジン」の流れは「本物」という空気感である。

BEVの普及：2030年が重要なマイルストーン

では、実際の普及経路はどのようなのだろうか。下図（弊社「自動車部品サプライヤーのグローバル最新動向」より引用）のとおり、2030～35年に掛けて、主要国は電動車の販売比率目標を掲げており、中にはゼロエミッションのみを登録可能とする政策を打ち上げる国・地域もある。

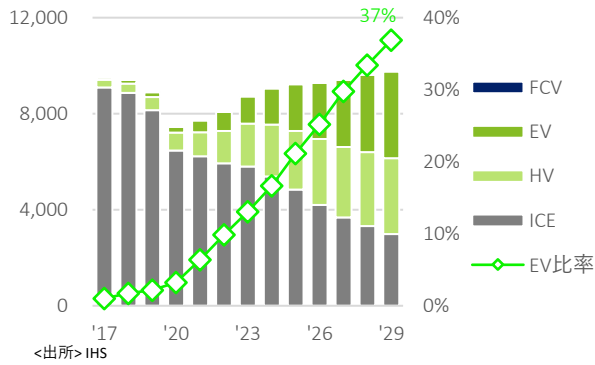
図1 — 内燃機関の小型乗用車の段階的な廃止を正式に表明する国



<出所> デロイト自動車セクター「自動車部品サプライヤーのグローバル最新動向」

このような世界的な流れ、具体的には規制・政策に沿って、各自動車OEMは各地域・国毎のBEV投入計画を策定・実行していくことになる。例えば、欧州は圧倒的に速い。日本はHEVから徐々に、という具合に。

図2 — 生産台数の見通し（パワートレイン別）

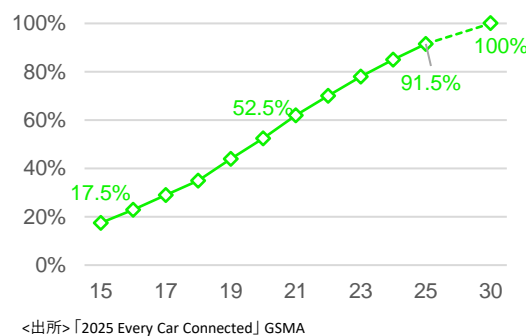


欧・米・中の政策を額面通りに受け止めると、主要マーケットでは2035年頃に新車のおおよそ過半がBEVになるだろうという見立てとなる一方で、2030年断面でのBEV普及率を見立てることは極めて難しい。BEVの技術的なティッピング・ポイントは2025年頃となる前提に立つと、IHSによる予測（2030年には40%に迫る）も頷ける。しかし一方で、バッテリーの原価低減や、充電インフラの普及スピードへの懸念は払拭できず、2030年断面では25%-30%が現実的との意見もあり、引き続き注視が必要との認識である。

自動運転・運転支援とコネクテッド：2030年には“当たり前”の装備に

各社のコネクテッドサービスは概ねサービスインしており、その「嬉しさ」を体感・実感している読者も多いことだろう。コネクテッドサービス実装に必須となる車載テレマティクス機器は、2030年には100%搭載になると予想され、“当たり前”の装備になる日も近いだろう。

図3 — 新車販売に占める車載テレマティクス機器搭載率



<出所> 「2025 Every Car Connected」 GSMA

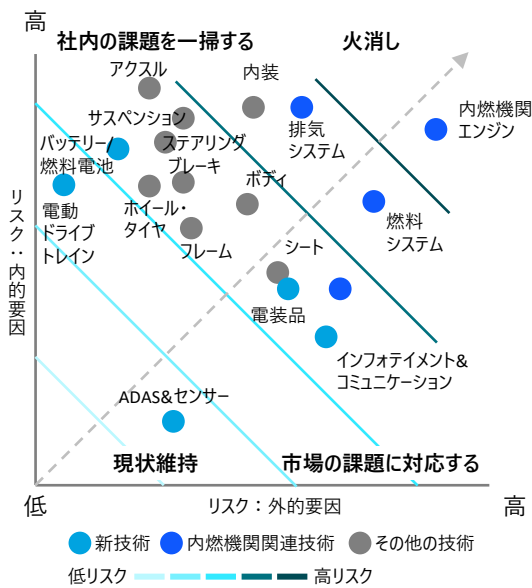
「自動運転車（レベル1-4合算）は2030年までに世界で約8250万台にのぼる」と、当社のアンディ・ツォウ（中国自動車セクターリーダー）が、デロイト-アリババクラウド自動車産業センターの設立に際して述べた通り、自動運転（および運転支援機能）が新車の約80%（2030年）に搭載されると予測され、自動運転の普及が加速していると言える。

周知のとおり、自動車OEM各社はプラットフォーム共通化の努力を進め、規模の経済を可能な限り享受しながら、厳しい競争環境を勝ち抜こうと考えている。これが自動車部品業界に意味することは何だろうか。

部品群毎にリスク・エクスポージャーが異なる

EV化の進展に伴い、クルマの作り方は変わり、モジュール化がより一層進む。また、「部品点数が10,000点減る」ことも、頭の中では理解出来る話だ。とは言いながら、「当社のビジネスをどう見立てれば良いのか」、極めて全うな問いである。

図4 部品群毎のリスクマップ



<出所> デロイト自動車セクター「グローバル・サプライヤー・リスクモニター 2021」

実際に、当社が2021年に実施した分析に基づく、自動車部品サプライヤーが直面するリスクは、部品群毎に異なり、大きく4つに分類することができる。

1. 現状維持：リスク低
2. 社内の課題を一層する：リスク有／対応可
3. 市場の課題に対応する：リスク有／一部コントロール不可
4. 火消し：リスク顕在化／抜本的な対策要

当社レポートに記載した処方箋に沿って、まずは自社製品・部品が当てはまる象限を確かめつつ、然るべき手当を進めて頂きたいということではあるが、具体例として、改めて「したたかな」欧州系サプライヤーの動きからヒントを得てみることも一つの手であろう。例えばBoschとContinentalは、市場縮小又は先行きの不透明な領域の部品を売却・スピノフしつつ、新技術領域を取り込む等、極めて論理的にことを進めている。

図5 Bosch・Continentalの買収・売却実績例

	出資・買収	売却・スピノフ
Bosch	<ul style="list-style-type: none"> 燃料電池 ステアリング 燃料電池 駆動モーター 高精度3D地図等 	<ul style="list-style-type: none"> スターター/ジェネレーター 全固体電池セル インジェクター(合弁)
Continental	<ul style="list-style-type: none"> 通信システム カーナビ タイヤ センサー 自動運転 	<ul style="list-style-type: none"> 内装モジュール パワートレイン事業

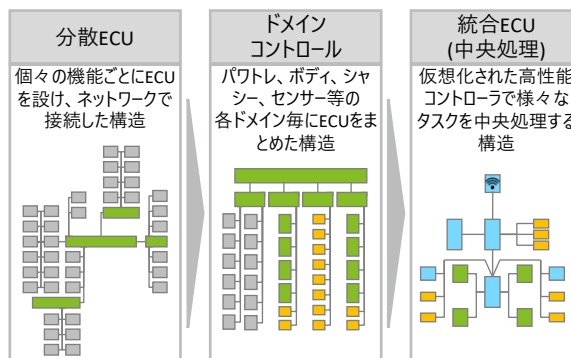
<出所> 各社HP、IR資料

クルマの高機能化は部品のモジュール化を促進

他方で、車両の制御を担うECU統合化の動きも見逃せない。電動化、自動運転化の進展と共に、車両に搭載される電子デバイス数は増加し、部品を制御するECUの数も増加が続いてきた。特に、自動運転車では走る・曲がる・止まるを同時並行で制御する必要があるためECU間の情報のやりとりも複雑化する。

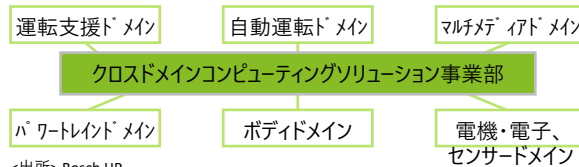
斯かる中、足元では個々の部品毎にECUを制御するのではなく、パワートレイン、ボディ、シャシーなど、機能毎にECUを取り纏めるドメインコントロールが主流化している。今後は、仮想化された高性能コントローラーが中央集権的に複数ドメインを制御する形へと更に統合化は進展するであろう。

図6 ECUの統合化進展



これは即ち、各ドメイン内の部品も一体的な制御が進むことを示しており、今後はOEMからドメインコントロールを担うサプライヤー（以下、ドメインコントローラー）へ、各ドメインの部品を一括発注する流れが定着すると想定される。この流れを見越して、Boschは組織を再編し、複数ドメインを一括して扱う事業部を新設するなど新たなクルマ作りに対応した体制を着々と整えている。

図7 Boschが設立したクロスドメイン組織



<出所> Bosch HP

今後、ドメインコントローラーがOEMからモジュール一括受注を行う構造に変化すると、これまで個々の部品を手掛けてきたTier1サプライヤーは実質的にTier2ポジションへ移行し、収益性が低下する恐れがある。またさらに、EV化の進展は内燃機関・駆動部品の需要を消失させ、当該サプライヤーは売上基盤を喪失するリスクに直面することになる。

図8 サプライヤーのポジション分類と今後の展望

定義	今後の展望
総合システムサプライヤー 自動車主要部品・システムをグローバルで製造	Tier0.5のポジションで業容拡大
CASE部品サプライヤー CASE関連のキーパーツ・デバイスを製造	モジュール化の中でTierダウンの恐れ
汎用品サプライヤー CASE進展による需要変動はほぼ無いが、コモディティ化が進む部品を製造	モジュール化の中でTierダウンの恐れ
内燃機関・駆動部品サプライヤー CASE進展による需要減少、及びコモディティ化が進む部品を製造	部品需要消失、売上高基盤の喪失の恐れ

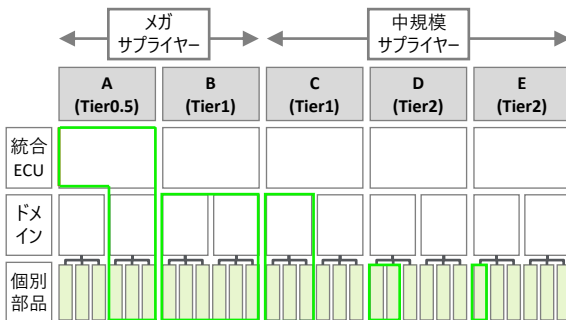
サプライヤーの生き残り策は大きく5類型

今後のリスクをミニマイズし、サプライヤーが生き残って行く上では、複数のドメインやモジュールを手掛け、高付加価値化を図ることでTierダウンを防ぐ方策や、水平統合による価格交渉力の向上、スケールメリットの獲得や生産の効率化によって収益を捻出する取り組みが重要となる。

数多あるサプライヤーの置かれた状況を踏まえて、サプライヤーの生き残り策を類型すると大きく5つの方向性が想定される。

- A：統合ECU及び複数ドメインを統合制御する「準OEMサプライヤー」
- B：複数ドメインを統合制御する「クロスドメインサプライヤー」
- C：特定のドメインで構成部品全体を統合する「ドメインモジュールサプライヤー」
- D：特定ドメインで一部の構成部品を統合する「サブモジュールサプライヤー」
- E：特定の構成部品で寡占化を狙う「寡占型サプライヤー」

図9 — サプライヤーの生き残り策類型

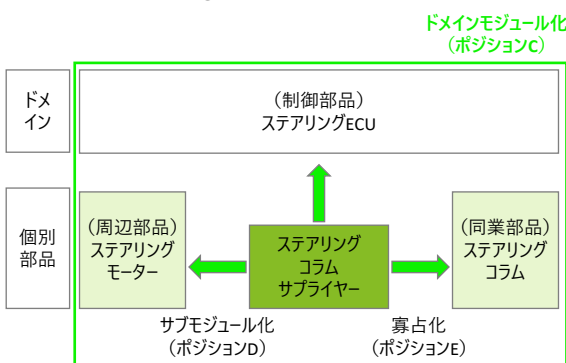


しかし現実的に、A「準OEMサプライヤー」やB「クロスドメインサプライヤー」を志向できるのは、膨大な投資・開発余力を有する一握りのメガサプライヤーに限られる公算が大きい。

中規模サプライヤーにとって現実的な路線である類型C～Eに関して、自動運転化の中で活発な再編が予想される足回り・コックピット領域を例にとって、個別部品にフォーカスした具体的な絵姿をもう一段深掘してみたい。

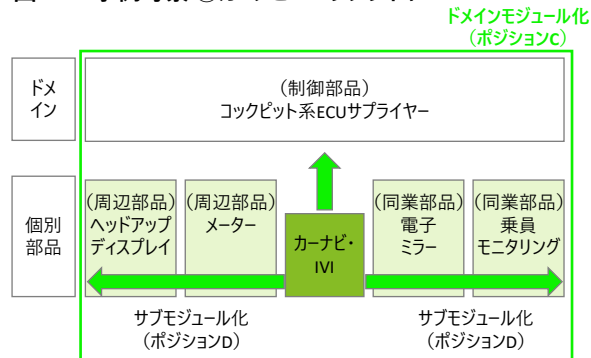
まず、足回り系部品としてステアリングコラムサプライヤーを例にとると、周辺部品であるステアリングモーターサプライヤーとの協業（サブモジュール化）、同業のステアリングコラムを手掛ける企業等との協業（寡占化）といったシナリオが検討できる。ただ、いずれも別個のシナリオとして生き残りは図れるものの、Tier1としてのポジションを確立するにはECUサプライヤーとの協業まで広げてドメインモジュールサプライヤーを目指すことが必要になると考えられる。

図10 — 事例考察 ①ステアリングコラムサプライヤー



同様に、コックピット領域の例として、カーナビ・IVIサプライヤーについて検討すると、Tier1ポジションを得るにはコックピット周りの部品を手掛ける複数サプライヤーとの協業が必要となる。但し、コックピット領域は機能の異なる構成部品が多岐に亘る上、周辺情報や走行情報との連携も必要な製品であることから、その全てをモジュール化するには相当な負担が伴うと想定される。必ずしも製品ラインアップの拡充に拘らず、特定のサブモジュール単位でポジションを築くことも有効な一手となろう。

図11 — 事例考察 ②カーナビ・IVIサプライヤー



結びにかえて

上記の考察を踏まえると、従来はTier1として単品でも受注が出来ていた環境から、他社連携等を通じて何等かの特色を持たなければ、生き残りが困難な事業環境へと移行していると言える。

これまで見てきたように、電動化、自動運転化を起点にクルマづくりの在り方、更には産業構造自体が大きく変わる可能性が極めて高く、既に異業種からの参入も多数見られる状況にある。

更に今後は、カーボンニュートラル対応や、EV対応製品開発に必要な投資等、中規模サプライヤーの中には、多額の資金需要に耐えられないケースも懸念材料である。当社では、こうした産業構造変化を見据え、これまで数多くのサプライヤーの戦略策定・実行をご支援してきたが、今後もさらに、様々な知見やノウハウを活かしながら、多くのサプライヤーの活路を共に見出していきたい。

< 著者・問い合わせ先 >

菅野 弘孝 パートナー
柴田 信宏 ディレクター
村上 和隆 マネージャー
原 麻衣子 シニアアソシエイト

hikanno@tohmatu.co.jp
noshibata@tohmatu.co.jp
kazumurakami@tohmatu.co.jp
maiko.hara@tohmatu.co.jp

デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社

自動車セクター

〒100-8361 東京都千代田区丸の内3-2-3 丸の内二重橋ビルディング

Tel 03-5220-8600 Fax 03-5220-8601

www.deloitte.com/jp/dtc

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイト ネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ 合同会社ならびにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャル アドバイザリー 合同会社、デロイト トーマツ 税理士 法人、DT 弁護士 法人およびデロイト トーマツ コーポレート ソリューション 合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のプロフェッショナル グループのひとつであり、各法人がそれぞれの通用法令に従い、監査・保証業務、リスク アドバイザリー、コンサルティング、ファイナンシャル アドバイザリー、税務、法務等を提供しています。また、国内約30都市以上に1万5千名を超える専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループ Web サイト（www.deloitte.com/jp）をご覧ください。

Deloitte（デロイト）とは、デロイト トウシュート マツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバル ネットワーク 組織を構成するメンバー フォーム および それらの関係 法人（総称して“デロイト ネットワーク”）のひとつまたは複数を指します。DTTL（または“Deloitte Global”）ならびに各メンバー フォーム および 関係 法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。DTTL および DTTL の各メンバー フォーム ならびに 関係 法人は、自らの作為および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のフォームまたは関係 法人の作為および不作為について責任を負うものではありません。DTTL はクライアントへのサービス提供を行いません。詳細は www.deloitte.com/jp/about をご覧ください。

デロイト アジア パシフィック リミテッドはDTTLのメンバーフォームであり、保証有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係 法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィック における100を超える都市（オークランド、バンコク、北京、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte（デロイト）は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャル アドバイザリー、リスク アドバイザリー、税務、法務などに関連する最先端のサービスを、Fortune Global 500® の約9割の企業や多数のプライベート（非公開）企業を含むクライアントに提供しています。デロイトは、資本市場に対する社会的な信頼を高め、クライアントの変革と繁栄を促し、より豊かな経済、公正な社会、持続可能な世界の実現に向けて自ら率先して取り組むことを通じて、計測可能で継続性のある成果をもたらすプロフェッショナルの集団です。デロイトは、創設以来175年余りの歴史を有し、150を超える国・地域にわたって活動を展開しています。

“Making an impact that matters”をバース（存在理由）として標榜するデロイトの約345,000名のプロフェッショナルの活動の詳細については、

（www.deloitte.com）をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、デロイト トウシュート マツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバル ネットワーク 組織を構成するメンバー フォーム および それらの関係 法人（総称して“デロイト ネットワーク”）が本資料をもって専門的な助言やサービスを提供するものではありません。皆様の財務または事業に影響を与えるような意思決定または行動をされる前に、適切な専門家にご相談ください。本資料における情報の正確性や完全性に関して、いかなる表明、保証または確約（明示・黙示を問いません）をするものではありません。またDTTL、そのメンバー フォーム、関係 法人、社員・職員または代理人のいずれも、本資料に依拠した人に関係して直接または間接に発生したいかなる損失および損害に対して責任を負いません。DTTLならびに各メンバー フォーム および それらの関係 法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。

Member of
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

© 2022. For information, contact Deloitte Tohmatsu Group.



IS 669126 / ISO 27001