



■特集

自動車産業の現在地と、その先にある航路

コロナ禍を脱出し、カーボンニュートラルへの道程を歩む

日刊自動車新聞社

■レポート

世界初の自動化レベル3技術が切り拓く

協調運転時代

ホンダとトヨタの最先端車両に公道試乗して……

交通コメンテーター 西村 直人

2050年までは「人と機械の
協調運転」時代が継続する
交通コメンテーター 西村 直人

特集

2

自動車産業の現在地と、その先にある航路

コロナ禍を脱出し、カーボンニュートラルへの道程を歩む

日刊自動車新聞社

レポート

8

世界初の自動化レベル3技術が切り拓く 協調運転時代

ホンダとトヨタの最先端車両に公道試乗して……

交通コメンテーター 西村 直人



ショーレポート

14

人とくるまのテクノロジー展2021 ONLINE

インフォメーション

16

今月の議事録から

第313回理事会、第156回新車委員会

18

■支部だより■

東京都支部、静岡県支部

22

懐古の風



連載

- 20 統計こぼればなし 第22回
1964年「東京オリンピック」と自動車情勢 前編
- 28 仕事のブラインドスポット 第43回
ビジネスコンサルタント 山崎 将志
会食禁止はアスリートに朗報か
- 29 御社の営業力を向上させるポイント 160
(株)グランド・デザインズ 代表取締役 藤本 篤志
マネジメントの境地に達する12の道⑦
「トランスファーラーニング概念から学ぶ」
- 30 ヘルス 第126回
東京大学 医師 岸 暁子
職域コロナワクチン接種について
- 31 リサーチあれこれ 第10回
(株)現代文化研究所 上席主任研究員 宗形 次郎
EV市場の可能性
- 32 気になる一冊
- 34 行政・業界の動き
- 35 わだいのこみち
- 38 ひと息ひと言

自動車産業の現在地と、 その先にある航路

～コロナ禍を脱出し、
カーボンニュートラルへの道程を歩む～

日刊自動車新聞社

モノからコトへの流れと 新型ウイルスがもたらした転換

今後の消費はコロナ禍以前から「モノからコト」などと言われ、物質的な満足より時間や体験を重視する傾向が強まり、ディーラー各社はその流れに対応し、新型車の魅力や特徴そのものに加えて、代替したことで得られる楽しい生活や充実した時間の提案に一層注力するようになった。自動車産業は大変革期を迎え、ディーラー業界でも「従来の延長線上にはない発想の経営を」と盛んに啓発されたものの、事業環境の大本となる社会や人々のライフスタイル全般が本格的な変革に動いていたとは言い切れない状況で、多くの物事が既成概念上の思考の範囲にとどまった。

その時世で今回のコロナ禍が起こった。モノからコトへの消費の潮流を基本的な背景としながら、新型コロナウイルスは社会と人々の価値観を強制的に転換し、無意識に続けてきたこれまでの風習の見直しを迫り、生活する上で何を最も大切にすべきか、どういう時間を過ごしたいかを、改めて我々に問い質した。現在の

事業環境は、価値観の転換など人々の感情的変化の側面があり、一方で経済全体を見れば半導体不足による供給縮小や、さらには原材料の高騰やインフレ懸念など、まさに混沌としている。本特集では自動車産業の現在地を確認し、今後の展望を探ってみよう。

コロナ禍のタイミングで 新たな経営課題が出現

まずは参考に日系自動車メーカー上場9社の2021年3月期連結業績の概要を見てみよう。各社とも、新型コロナウイルスの感染拡大の影響による需要減やサプライチェーンの問題から20年4～6月期は業績悪化に陥ったが、その後順調に回復。しかし、安泰とはいかず、今年初めから半導体不足や原材料価格の高騰などが各社の本格回復に立ちはだかっている。電動化や自動運転といった新領域での開発競争の激化や異業種の参入など、自動車産業はかつて経験したことのない経営環境にある。

さらに、昨年以降に急激に加速した世界的なカーボンニュートラルへの意識の高まりに対応するため、22年3月期の自



トヨタは「レクサス」ブランド初となるプラグインハイブリッド車を年内に、電気自動車（EV）専用モデルを来年導入する計画。写真はレクサスのEVコンセプト「LF-Zエレクトリファイド」

自動車メーカーの研究開発費は軒並み上昇。約10年前の2011年前後、自動車産業は円高や先進諸外国と比較して高い法人税など六重苦と呼ばれた状態にあった。現在、苦難の要素こそ異なれど、「コロナ禍」「半導体不足」「電動化対応」「原材料費高騰」「自然災害」「サプライチェーン」といった新たな経営課題への対処が求められる。

2021年度、各社が目指すのは余力の創造だ。トヨタ自動車はリーマンショック時に比べて損益分岐点を約200万台引き下げてきたが、コロナ禍の1年間でさらに数十万台規模の改善を実現。また、日産自動車は19年3月期に約500万台だった分岐点を440万台に下げ、マツダも21年3月期には前期と比較して1割強少ない101万5千台に落とし、収益体質の強化を図っている。

ただ、いま世の中には小さな積み重ねによって捻出した収益を一気に飲み込んでしまうインパクトが潜んでいることも事実だ。

さらなるバリューチェーン活用で リスクへの備えを

新型コロナウイルスの感染拡大防止のため実施された生活行動の抑制により、先の見通しがまったく立たない中での船出となった2020年度は、結果的には期を追うごとに業績が回復し、一部は期初のマイナスをカバーする内容での着地となった。

特に21年1～3月期の業績は、乗用車メーカー上場7社のうち5社が増収増益

で、中でもトヨタの業績回復が目立った。トヨタは売上高が前年同期比11・5%増、営業利益は同91・7%増となり、日本のほか、米国や欧州でもコロナ禍前の販売水準を上回った。ホンダは20年1～3月期の営業赤字からの黒字転換を果たし、マツダは増収に加えてコスト改善や固定費抑制の増益効果があり、同3・6倍の増益を記録。また、営業赤字となった日産や三菱自動車も、事業構造改革の成果が徐々に見えてつつある。日産は工場閉鎖や車種の削減、地域事業運営体制の見直しなどの固定費削減効果によって営業赤字が縮小。三菱自も向こう2年間で固定費を20%削減する目標を1年前倒しで達成している。

その一方で利益の圧迫要因となる鋼材や貴金属の価格高騰が早くも業績に表れ始めている。スズキは売上高を伸ばしつつも2020年度第3四半期、第4四半期と営業利益が右肩下がりでも推移した。半導体不足の影響による先行き不透明感も強まっており、保有車でのビジネス強化や中古車事業での収益向上など、バリューチェーンを一層活用しリスクに備える重要性がより高まっている。

求められる脱炭素への取り組み 研究開発投資が増大

自動車産業を取り巻く経営環境は厳しい状況が続く中、各社とも持続的な成長に向けて高水準の研究開発投資を継続する。2020年3月期はコロナ禍に伴う緊縮財政で投資を抑制したが、21年3月期は再び攻めの姿勢に転じる。今期の業績予想を「未定」とするスズキを除く乗用車メーカー5社が研究開発費を増額する計画だ。カーボンニュートラル（脱炭

乗用車メーカーの研究開発費

単位: 億円、%

	研究開発費	対前年比
トヨタ	10,904	-1.8
	11,600	6.4
日産	5,035	-7.6
	5,400	7.2
ホンダ	7,800	-5.0
	8,400	7.7
マツダ	1,274	-5.6
	1,280	0.5
スバル	1,016	-14.4
	1,200	18.1
三菱自	1,014	-22.5
	990	-2.4
スズキ	1,462	-1.3
	未定	未定

上段は2021年3月期実績、下段は2022年3月期予想

素) 時代を見据えた電動化や、自動運転などの研究開発投資が各社の将来を左右する。

ここ数年、業界のトレンドであるCASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）などに対応するため、各社とも研究開発投資を積み増してきた。それが前期は一転、前述の通り新型コロナウイルスの感染拡大に伴う先行き不透明感から不要不急の研究開発投資を取り止めるなど、緊急措置を取ったことが大きく影響した。固定費削減の奏功や新車需要の回復もあり、各社とも大幅な業績悪化は避けられた。今期は将来に向けた投資を積極化する姿勢に戻る。「未定」としたスズキも、2月に公表した中期経営計画では、電動化対応などの研究開発費に5年間で合計1兆円を充てる計画を示しており、高水準な投資に踏み切る。

異業種からの参入など 生き残りを掛けて競争激化

各社が研究開発の積極投資に踏み込むのは、電動化や自動運転といった次世代技術の競争力を強化する狙いがある。特に、カーボンニュートラルへの取り組み

が強く求められる中、車両の電動化を含めた車のライフサイクル全体での視点から見た低炭素化が必須となっている状況だ。

トヨタは今期、研究開発費として過去最高となる1兆1600億円を計画し、電動化やデジタル化などの先行分野に積極的に投資する予定。ホンダは今後6年間で総額5兆円程度の研究開発費を計上し、機種削減などの効率化で生み出す資源を電動化や安全機能の開発に振り分ける。電動車両の肝となる電池は外部とのアライアンスを積極活用するが、全固体電池などの次世代技術開発に注力し、電動化時代に先手を打つ。日産は電気自動車（EV）やシリーズハイブリッドシステム「eパワー」搭載車の競争力を高める技術革新の促進に力を入れる考えだ。

電動化や自動運転などの次世代技術を巡る開発競争は激化しており、そこには既存のプレーヤーに限らず、潤沢な資金を背景に次元の異なる研究開発投資を継続し、自動車産業への参入をもくろむ米中のIT大手なども存在する。自動車メーカーにとつての研究開発費は、生き残りを掛けた先行投資を意味している。

車両電動化、ペースアップ
各社がEV販売計画を見直し

脱炭素化機運の世界的な高まりを受け、各社が電動車の販売計画を相次いで見直している。トヨタはEVと燃料電池車（FCV）の2030年までの販売目標を200万台引き上げた。2年前の計画と比べて倍増となる。マツダは5%と想定していた30年のEV販売比率を25%に拡大。世界各国・各地域でカーボンニュートラル実現に向けた動きが活発化し、EVの普及も想定以上に加速するとの見通しが強まり、ゼロエミッション車の投入計画の前倒しを迫られている。

2021年3月期決算発表は電動車の販売計画の見直しが大きなテーマとなった。トヨタは30年までの電動車販売見通しをアップデートするとともに、地域別の計画を初めて示した。2年前は「2025年までに電動車550万台以上」としていたが、今回「2030年までに800万台」に改めた。このうちEVとFCVは100万台から倍増の200万台へ増やした。

また、バッテリー調達にも言及し「現

状から30倍のバッテリー供給量が必要になる」と説明。今後10年間で地域ごとのバッテリー調達体制を確立する構え。併せて開発リードタイムの短縮化を推進し、上海モーターショーや北米で発表された「bZ4X」では30%削減できる見込みで、シミュレーションなどデジタル開発環境の強化によって、もう一段の短縮を目指す。

ホンダ、2024年に軽EV投入
40年に4輪車ゼロエミッション化

ホンダは電動化目標でEVシフトを鮮明にした。従来は2030年に新車販売の3分の2を電動化する計画を掲げていたが、三部敏宏社長の就任会見で、先進国におけるEVとFCVの販売構成を30年に40%、35年に80%、40年にはグローバルで100%とする計画を公表。国内自動車メーカーで初めて4輪車のゼロエミッション化を宣言した。国内の30年見通しは20%と低く見積もるが、30年にはハイブリッド車（HV）も含めて電動化100%、24年には軽自動車のEVも投入する。

スバルは具体的な新しいロードマップ

は示さなかったものの、電動車の発売時期の前倒しや、電動モデル展開車種の拡大を検討していく方針を明らかにした。三菱自は2030年までに全車種に電動車を設定し、世界販売台数の50%を電動化するとしている。

電動車計画を見直した主な自動車メーカー

	地域	電動車達成目標	達成時期
トヨタ	日本	95% (EV+FCV10%)	2030年
	北米	70% (EV+FCV15%)	
	欧州	100% (EV+FCV40%)	
	中国	100% (EV+FCV50%)	2035年
ホンダ	日本	EV+FCV20%	2030年
	米国・中国	EV+FCV40%	
	先進国	EV+FCV80%	2035年
	世界	EV+FCV100%	2040年
マツダ	世界	100% (EV25%)	2030年
三菱自	世界	50% (全車種に電動車設定)	2030年

半導体不足がブレーキに 需要堅調の一方、延びる納期

コロナ禍による自動車需要の低迷から順調に回復してきた各社の業績に、半導体不足が急ブレーキを掛けている。昨年未から続く半導体不足の影響で、世界中の自動車工場が減産や停止を余儀なくされている。一方で自動車需要は堅調に推移し、各社とも在庫が極端に低水準の状態にある。今期、半導体不足の影響だけで7万台の影響があると予測するマツダの丸本明社長は「売れるけど売れない状況」と歯がゆさを表現した。

マツダの7万台以外でも、日産が25万台（生産台数）、三菱自は4万台（卸売台数）のマイナスインプクトを織り込んだ。ただし、これらの数字は下期に半導体の調達が安定化し、挽回生産に取り組むことで影響の最小化を想定したもの。半導体不足による直接的な減産は日産が50万台、三菱自が8万台、マツダが10万台に及ぶ。生産調整を実施しているホンダ、スバルも数万台レベルの影響が出るとしており、同様に通期での挽回を計画する。半導体不足の問題が長期化すれば、

自動車生産や販売に与える半導体不足の影響

	21年3月期	22年3月期
日産	約7万5千台(生産)	約25万台(生産)
ホンダ	約10万台(生産)	通期で挽回
マツダ	約1万台(生産)	約7万台(出荷台数)
スバル	約6万1千台(生産)	通期で挽回
三菱自	4千台(生産)	約4万台(卸売)

2021年度の生産計画の下方修正は必至となる。

半導体不足で問題の顕在化が激しいのが各社の在庫水準への影響だ。半導体不足で前期に6万1千台、4月に2万5千台の減産影響を受けたスバルは、主力市場の米国における販売店在庫日数が18日分にあたる約3万5千台まで減少した。米国市場では販売店の一般的な平均在庫日数が60日とされ、以前から在庫水準が低いスバルは通常時で40日程度だが、半導体不足の影響で半分を切る異常事態となっている。スバルは国内市場でも「販

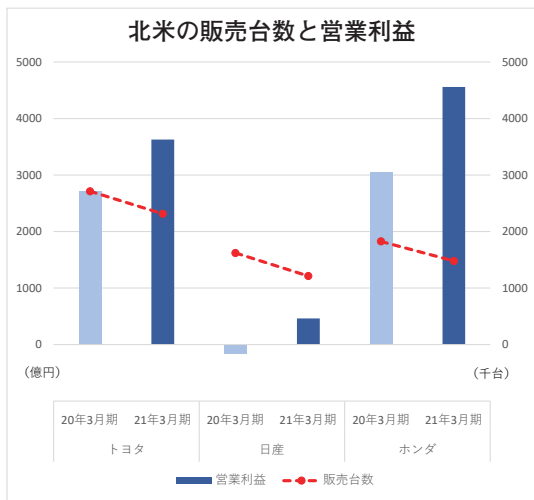
売店からのオーダーにこたえられていない状況」（中村知美社長）が続いている。

各社とも確保した半導体に合わせて生産計画を見直すなど、少しでも納期を短縮しようと努めている。それでもホンダが4月に販売を開始したばかりの「ヴェゼル」の一部グレードでは、納期が2022年度にずれ込む可能性もあるという。半導体不足による生産への影響について、下期までに回復すると見る向きが多いが「はっきり言って分からない」（メーカー幹部）というのも一つの本音ではないか。先行きが見通せない状況にあるのは、当初「半導体による大きな影響はない」としていたトヨタが、国内工場の一部稼働停止を決定したことで明らかだ。

先行き不透明の中、日産のアシユワニ・グプタ最高執行責任者（COO）は「将来のリスクに備えることが大切」、マツダの丸本社長は「半導体を確保するためにより長期的な契約や、調達先をマルチにしておくことも考えていく」と、調達戦略を見直す重要性をそれぞれ示した。必要な時に必要な量だけ調達することを「良し」としてきた部品調達戦略の考え方が変わろうとしている。

明暗分かれた世界市場 米中好調、欧州・アジアは出遅れ

終わりにコロナ影響下における世界主要市場の販売概況を紹介しておきたい。上場メーカー各社の2021年3月期連結業績は全社が減収だったが、地域別に見ると明暗が分かれた格好となった。コロナ禍が早い段階で収束した中国の事業は、多くが増収増益。北米は販売台数がマイナスとなっても販売奨励金（インセンティブ）の抑制などで全体的に収益が改善している。一方で欧州や、中国を除



※ホンダの営業利益は二輪含む

くアジア事業は回復の遅れが目立つ。

トヨタとホンダの前期業績の当期純利益が前年を上回った主な要因は中国事業だ。中国での販売台数はトヨタが前年同期比29・6%増の200万台、ホンダが同23・6%増の179万台と、ともに過去最高を記録。トヨタの中国事業は収益面でも良好に推移しており、営業利益は販売台数増やモデルミックスの改善により前年同期の約2倍となる2552億円に上った。

北米事業も全般的に好調で、トヨタや日産、ホンダが営業増益となった。日産の北米事業は新車販売の低迷で売上高が同21・8%減の3兆6854億円と前年実績を大きく下回ったものの、営業損益は前年同期159億円の赤字から463億円の黒字に好転。インセンティブを抑制する「量から質」へのシフトを進めている効果から、新車1台当たりの販売価格は3・6%上昇し、個人向けのインセンティブを4・6%圧縮した。

マツダの北米市場の売上高は同11・9%減少したが、営業利益は同31・3%増と大幅増益だった。米国市場ではコロナ禍からの急激な新車需要の回復や、半導

体不足による減産などで在庫水準が低い関係で、各社の収益圧迫要因となっていたインセンティブが減少している。

コロナ禍のマイナス影響をカバーする勢いで復調した北米と中国に比べて出遅れているのが中国を除くアジア地域と欧州だ。トヨタの場合、アジア事業から中国事業の利益を差し引いた営業利益は1807億円で、同23・3%減少した。三菱自の主力市場であるASEAN（東南アジア諸国連合）地域の事業売上高は同42・2%減の大幅減となり、営業利益も同85・4%減の約93億円と落ち込んだ。

スズキのインド子会社、マルチ・スズキは前期の売上高が同7・2%減の約9586億円、営業利益は同38・6%減の約334億円。ロックダウン（都市封鎖）によって新車販売台数がゼロだった昨年4月の状況からは改善したが復調ペースは遅い。インドではトヨタやホンダの工場も稼働を一時停止し、回復には時間を要するとみられる。昨年末から新型コロナウイルスの変異株が猛威をふるった欧州も以前の水準には戻り切っていない。地域ポートフォリオが各社の業績を左右する状況が続くそうだ。