



日 本自動車会議所は8月30日、東京・港区の日本自動車会館「くるまプラザ」会議室で第239回会員研修会を開催し、経済産業省製造産業局自動車課の河野太志課長が「日本経済のこれから」と題して講演した。参加者は約100名。

【講演要旨】

I. 短期

2021年までの、海外と国内の政治・経済を概観してみると、足元は米国、欧州ともにある程度堅調に推移していくとみるのが一般的な見方であるが、米国のFRB（米連邦準備制度理事会）による利上げなどの影響もあり、18年半ばに米国経済が調整局面に入る可能性を指摘する向きもある。欧州にも政治・金融不安リスクがあり、中国経済については、過剰債務や米中の貿易リスクが常に背中合わせとなっている中で、いつリスクが顕在化してもおかしくない、との見方もある。

日本をみると、2019年10月に予定通り消費税を引き上げる場合、18年には引き上げを確定させる必要があり、同じ時期に自動車の車体課税の見直し論議も控えている。政治日程では18年には自民党総裁選や、衆議院の任期も近づき総選挙が視野に入るスケジュールである。

この2018年という年は、海外経済の空気がどうなるかによるところもあるが、米国では中間選挙も行われる中、日本は消費税引き上げ論議や選挙などを迎えることになり、色々と騒々しい1年になる可能性がある。

国内経済については、製造業がリード役になる形で、低金利と円安の継続により、引き続き足元の景気は拡大していくが、2018年あたりからは円高基調にシフトしていくリスクもあり、2019年以降は消費増税による影響、オリンピック景気の反動、さらには人口減少の進展による構造的な影響などが現れて

くる可能性がある。

II. トレンド

ビッグデータや人工知能（AI）がもたらす社会の変革が現実的になる中で、実際に起きていること、起きようとしていることは何か、という問題意識を持ちながら政策運営を行っている。

日本の産業構造を見ると、今でも製造業が多くの付加価値を生んでいる。分厚い中間層を作るためには、製造業をしっかり育てることが重要であることは、オバマ前米国大統領も指摘していたところである。米国は金融とITに軸足を置きすぎ、これが格差の拡大を招いてきたという批判である。しかし、ロボット・AIの活用拡大が進む第3次以降の産業革命では、工場の無人化が一層進み、製造業は雇用の受け皿としての機能を失うかもしれない。日本は人口が減少しているが、逆にこれを強みとして新たな産業革命を受け入れることができるのかどうか。産業の収益構造は激変の一途をたどっている。電機業界の轍を踏まないよう、自動車で勝てるシナリオ・負けないシナリオを、危機意識をもって作っていく必要がある。

III. 当面の対応策

1. 自動車産業を巡る状況

関東圏内を例として、製造品出荷額の上位15業種の変遷をみると、1980～90年代は多様な業種が日本の産業を支える構造だったが、2000年代に入ると電気機械の減少により、自動車関連のみ突出した一本足構造に変化してきている。多様性を確保した強い産業構造をつくっていかねばならないことは論をまたない。

他方で、自動車製造業は、2014年に出荷額・設備投資額・研究開発費ともに、全製造業の2割を占めており、金額とともに、その割合も全て1995年時点から増加している。また、海外現地生産も増えてい

るものの、日本からの輸出総額に占める自動車の割合は1995年には17%（約7兆円）であったが、2016年には22%（約15兆円）と拡大している。やはり、自動車産業に日本経済の命運がかかっているといっても過言でない状況であり、経済産業省としても自動車産業が負けない手を打っていかねばならないと強く認識している。

2. 自動車産業の4つの構造転換

今後自動車産業が直面する4つの大きな変化の波として、「電動化」「コネクテッド」「自動走行」「新たなサービス」をとりあげる。

(1) 電動化

世界のEV・PHV市場の重点は中国にシフトしている。2013年の国別のEV・PHV市場シェアはアメリカが第1位であったが、2016年には中国が第1位となっている。中国国内のEVのメーカー別シェアをみると中国国内メーカーが圧倒している状況である。

世界の車載用蓄電池（バッテリー）市場においても2013年に中国勢のシェアは3%程度だったものが、2016年には約30%まで上昇している。

先日インドからの出張から戻ってきたばかりであるが、インド当局も積極的にEV普及を推進していく方針を強調していた。インド市場に中国メーカーが入っていけば、さらに中国メーカーの存在感が大きくなっていくことになろう。

バッテリーについては、液系リチウムイオン電池のセルの価格が低下しつつあり、性能限界の到来ともに投資量の競争が激しくなりつつある。日本企業は次世代電池の開発や最適制御システムなどで優位を保っていかなければならない。電池の技術をもたないドイツはバッテリーの規格化の議論を進めているという話もあり、それも課題の1つとなる可能性もある。

(2) コネクテッド

コネクテッドについては、様々な論点があるが、自国の市場で一定規模の消費者を確保できる中国、米国、EUと異なり、日本が自国市場でプラットフォームを取っていくことは難しい。その環境の下で、どこの地域、どの企業と組んでやっていくか、アジアの地域は今後どうなるか、皆さんともしっかり議論していきたいと思っている。

(3) 自動走行

自動走行については、高速道路や限定地域でのサ

ービスが先行するのではないかと、というのが一般的な見方と認識している。いわゆるオーナーカーでは、2020年までに各社とも車線変更を含む高機能な自動走行レベル2を実現、サービスカーでは2020年頃から限定された空間でのレベル4などを実現するという時間軸で動いているものと了解している。自動走行を支える技術は、運転における「認知」「判断」「操作」の段階ごとに必要な技術が分かれ、完成車メーカー、サプライヤーによる競争が進んでいる。センシング技術、判断技術、AI半導体の競争力が重要になってくる。日本の産業として、これにどう対応するかを考えていかないといけない。

(4) 新しいサービス

新しいサービスについては、カーシェアリングの拡大など世界で様々な動きが見られる。自動車メーカーも積極的に対応をしつつある。ビークルを問わず、「移動」に着目すれば、移動に関わる様々なコストをどのように効率的に下げることができるか、ここにサービスプロバイダーのビジネスチャンスが出てくる。高齢化の進む地方はどうか、B to Bの分野ではどうか、色々な視点で社会構造を捉えた議論を行う必要がある。

3. 産業政策の基本的な対応原則

(1) 協調と競争の最適化

電動化、コネクテッド、自動運転などへの対応については、その全てに各社がバラバラに対応するのはリソース的に限界がある。各社が共通して利用する共有インフラを協調領域と設定し、オールジャパンでリソース制約を乗り越えていく必要があると考えている。

協調領域の具体例としては、日本の自動車メーカーと地図メーカーが、高精度3次元地図を扱う会社であるDMPを設立した例や、自動車メーカー9社などによる内燃機関に関する技術的課題を解決するAICEを設立した例などがあげられる。

(2) 思い切ったビジネス環境の実現

トラックの後続車無人システムによる隊列走行や地方公共交通維持のための無人自動走行、超高速充電インフラの整備など、新しいビジネスの種となるプロジェクトを実施する。

技術レベルが必ずしも高くなくても、社会需要があるサービスをまずは始めてみる、そこで必要となる制度インフラを整える、成功モデルをスピーディ

図 国の公道実証プロジェクト(※1及び4が、経産省・国交省のプロジェクト)



一に作ってしまう、それを横展開する。こういったスピード重視のやり方が良い分野もある。例えば、地域における自動走行実証実験にチャレンジしている。＝図「国の公道実証プロジェクト」参照＝

<具体例1 小型カート活用>

- ・福井県永平寺町……点朝晩は通勤通学者の永平寺口駅への移動手段とし、日中は廃線跡の遊歩道(参ロード)を利用した観光客の永平寺の移動手段として活用。
- ・石川県輪島市……複数のルートを利用した、観光地や生活施設の巡回手段として活用。
- ・沖縄県北谷町……海沿いの遊歩道を利用した、ホテルから観光地への移動手段として活用。

<具体例2 小型バス活用>

- ・茨城県日立市……日立電鉄の廃線跡を利用するBRT(バス・ラピッド・トランジット)路線を活用して無人バスを走行。公道区間の走行もあり。

(4) 自由貿易を基本とした国際戦略

主要国の自動車生産・販売・輸出(2015年)をみると、現在でも日本は、国内で生産(928万台)して、一部を国内販売(504万台)、そして残りの数多くの台数を輸出する構造である。中でも米国向け輸出台

数(160万台)はいまだに大きい。「自由貿易体制の堅持」はわが国経済の死命線である。

(4) 部品産業の競争力強化

2004年から15年までの10年間で、自動車に占める電子部品比率は原価ベースで19%から40%に上昇しているとの調査もある。今後の自動運転、コネクテッド化の進展を見込んだ時、日本の部品メーカーがいかに上手にこの構造転換に対応することができるか。

欧米系のサプライヤーはM&Aを大規模に実施している一方、日系は漸進的に規模を拡大している。どちらが正しいということではないが、M&Aは、研究開発費の増大に対応しスピード感を持って企業規模を拡大させるうえで効果的な選択肢であるのは間違いない。

極めて動きの速い現在の自動車産業をめぐる状況に対しては、政策当局も健全な危機感をもって臨むべきと考えている。議論のための議論に時間を費やしている余裕はない。現在を時代の転換点ととらえ、スピーディーに政策対応をしていくことが重要と考えている。