

埼玉県内の産業に影響を与える 自動車メーカーのEVシフト

ぶぎん地域経済研究所 取締役 調査事業部長兼上席研究員 博士（経営学） 藤坂 浩司

自動車産業で、近年、急速な進展が見られる「EV（電気自動車）」について、埼玉県内の産業への影響を、自動車産業の集積地域および自動車メーカー政策と照らしながら考察する。中でも本田技研工業株式会社（以下ホンダ）は本県内に生産拠点を構える乗用車メーカーだが、日産自動車株式会社と並んで、EVシフトへの事業戦略をいち早く強化、推進している。今後、現在の政策を引き続き継続していく場合、埼玉県の自動車産業にどのような影響が予想されるのか、本稿では各種統計およびホンダが発表する公開情報、メディア記事等を基に考察する。

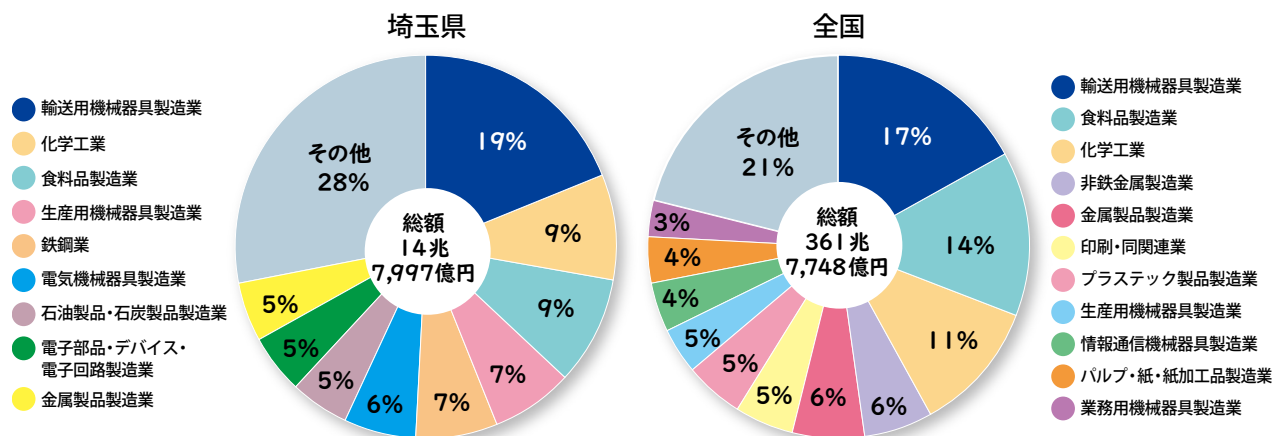
埼玉県の産業構造と自動車産業の概況

わが国において自動車産業は長年にわたり「基幹産業」と呼ばれ、日本経済を支える重要産業の1つになっている。日本自動車工業会の統計「日本の自動車工業 2024」によれば、2023年度の自動車製造の設備投資額は1兆5,333億円（主要製造業で2割を超える割合）、2022年度の研究開発費は3兆9,194億円（同3割）を占めている。また、2022年の自

動車製造業の製造品出荷額等は62兆7942億円、全製造業の製造品出荷額等に占める自動車製造業の割合は17.4%、機械工業全体に占める割合は39.3%となり、自動車産業の日本における位置づけが理解される。

図表1を見ていただきたい。工業製品出荷額等で見えた埼玉県の産業構成比を、日本全体の工業製品出荷額等の構成比と比較したものだが、本県では、上位3業種が日本全体の産業構成比と同一になっている。このうち、自動車産業は輸送用機械器具の約

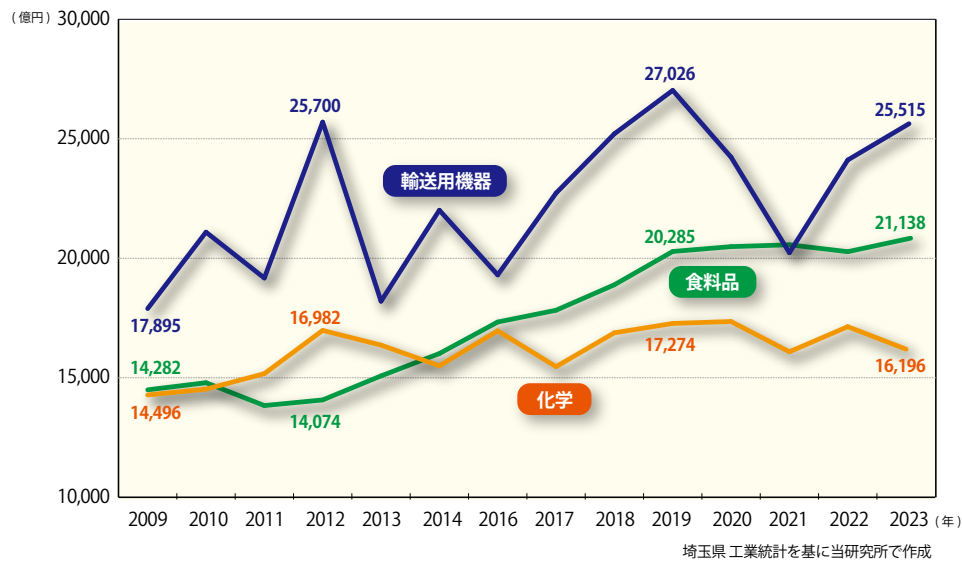
図表1：埼玉県と全国の工業製品出荷額等（2022年）の比較



経済産業省『2023年「経済構造実態調査（製造業事業所調査）」を基に当研究所で作成



図表 2：埼玉県の工業製品出荷額等の上位 3 業種の推移



98%を占めており、自動車産業が日本全体同様に県の基幹産業となっていることが分かる。この上位 3 業種の時系列データを表したものが図表 2 になる。

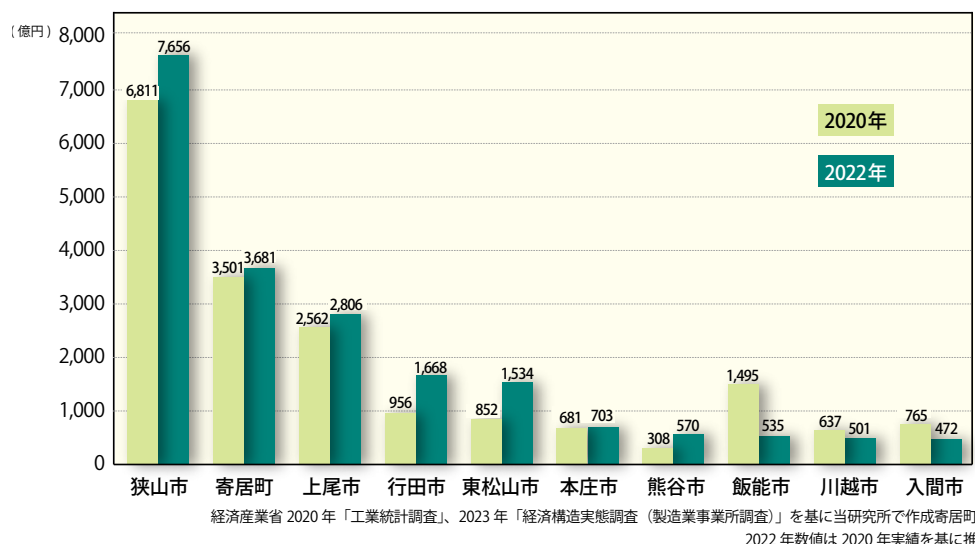
2009 年から 2023 年までの期間中では、コロナの影響を受けた 2021 年を除いて、輸送用機械器具産業が 1 位となっている。また、図表 3 は、埼玉県内で輸送用機械器具産業の盛んな自治体上位 10 位までの同産業の工業製品出荷額等の実績をグラフにしたものだが、図表 4 と比較していただきたい。自動車関連企業の生産拠点と比較してみると、埼玉県の自動車産業は、ホンダと上尾市に本社のある UD ト

ラックスなど完成車メーカー、協力企業との相関性が高いことが理解でき、埼玉県では県北部、東部に自動車関連産業が多く集積していることが分かる。

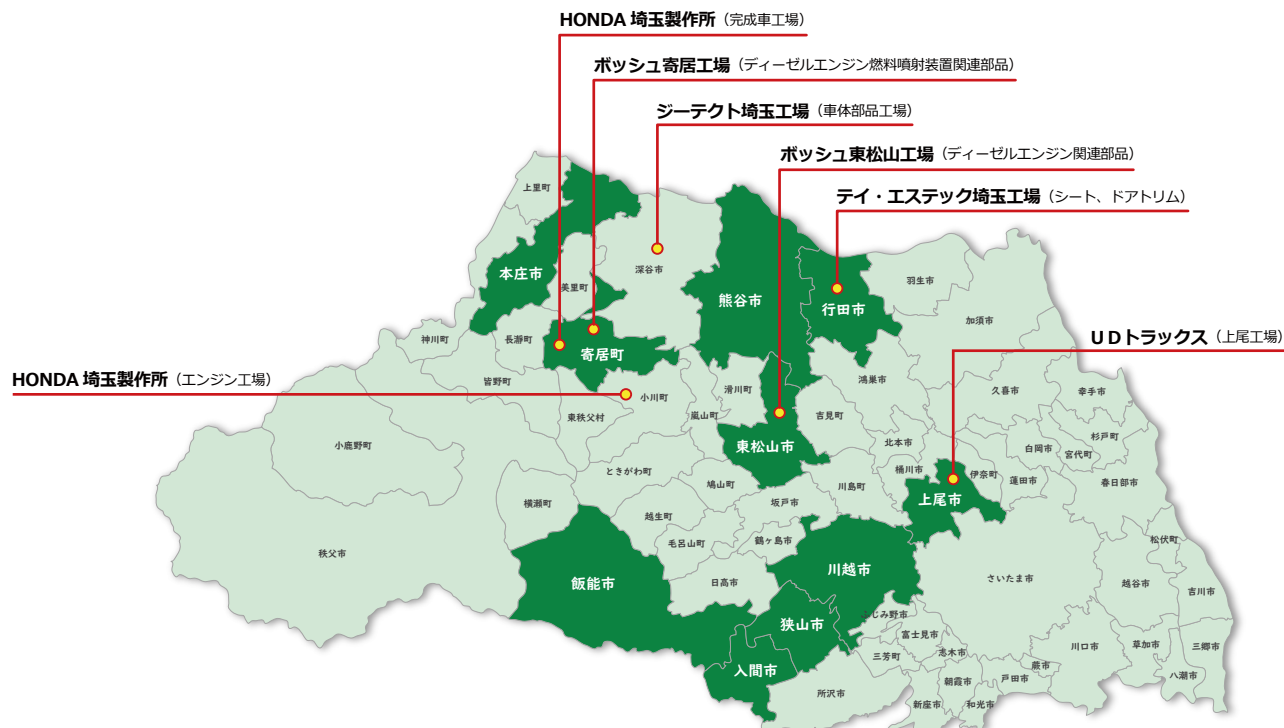
EV シフトの現状

次に国内の EV シフトの現状について、いくつかの指標を見ながら考えてみたい。図表 5 は、日本経済新聞全国版朝刊と日刊工業新聞の 2 紙を対象に「電気自動車」をキーワードにした記事の掲載頻度の推移をグラフにしたものだが、大きなトレンドとして

図表 3：工業製品出荷額等（輸送用機械器具製造業）上位の埼玉県内自治体

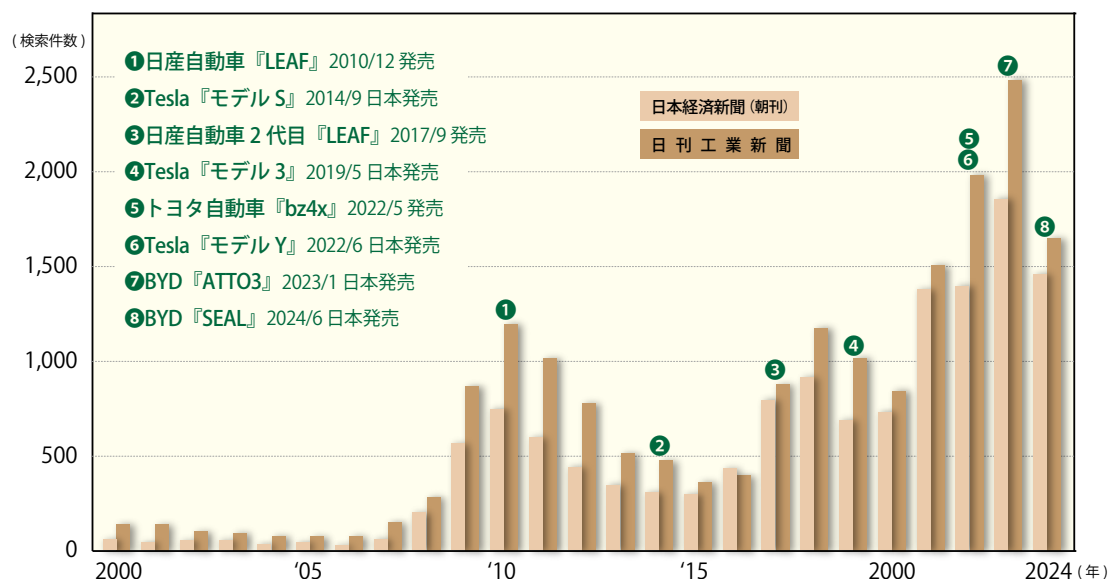


図表 4：工業製品出荷額等（輸送用機械器具製造業）上位の県内自治体と自動車関連製造業の生産拠点との相関性



企業公表データなどを基に当研究所で作成。色分けされた自治体は「2022年工業統計調査」で工業製品出荷額等上位10までの自治体

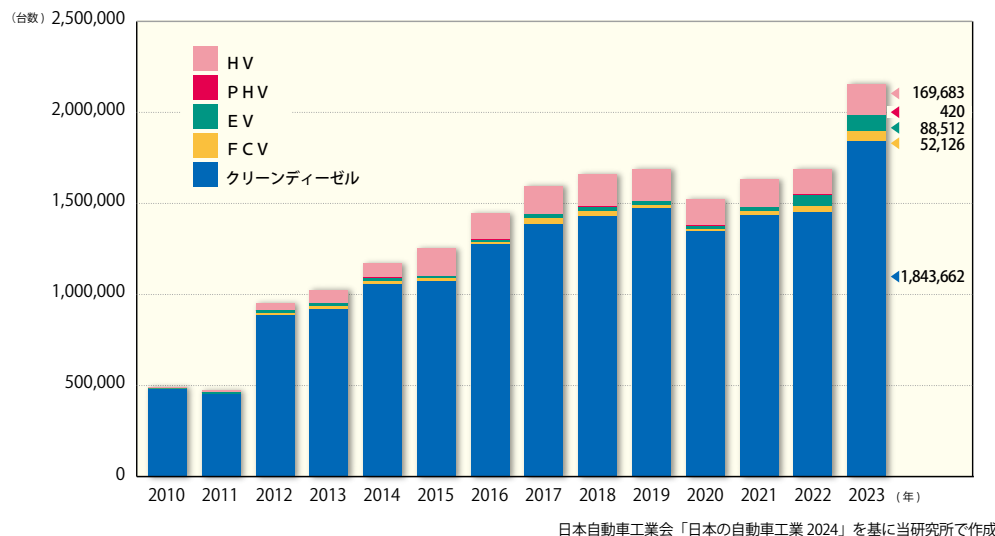
図表 5：新聞 2 紙に掲載された EV 関連記事の推移



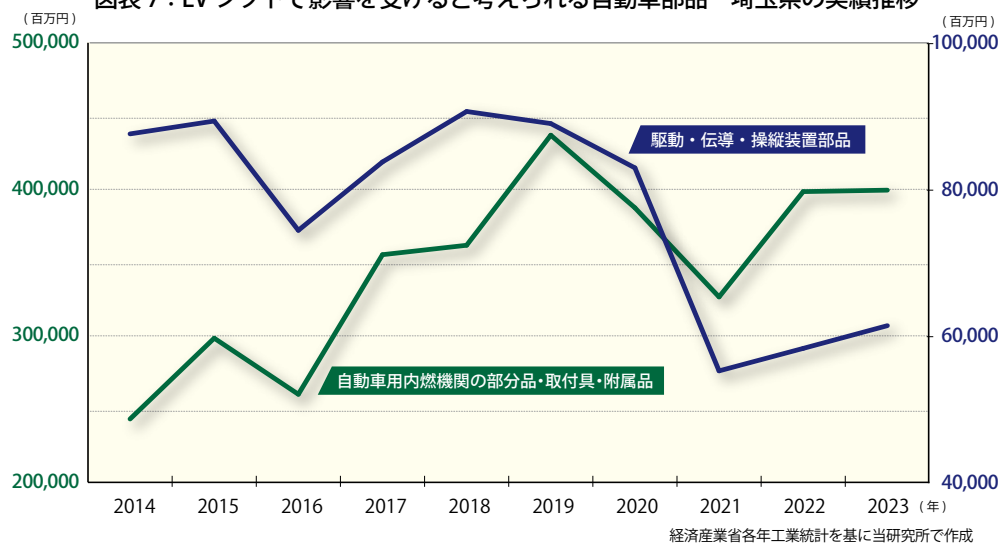
検索は日経テレコンを使用し、毎年（1月1日～12月31日）の掲載結果を引用
2024年は10月10日現在までの結果
EVの発売日は各社HPやメディア情報を引用



図表 6：次世代自動車の新車販売台数（乗用車）推移



図表 7：EV シフトで影響を受けると考えられる自動車部品 埼玉県の実績推移



は、2010 年、日産自動車が「LEAF」を発売した頃から、国内でも EV に対する関心が高まり始めたことが分かる。米国の EV メーカー、Tesla や中国の自動車メーカー、BYD が日本市場で相次ぎ EV を発売するなど、EV が身近な存在として普及し始める機運が国内でも高まっていることが記事数からは窺える。一方、図表 6 を見ていただくと分かるが、新聞報道に見られる EV への関心の高まりほど、現状、国内では EV が普及していない。図表 6 は、日本国内における次世代自動車（ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル乗用車など）の新車販売台数の

推移をグラフ化したものだが、わが国では次世代自動車の販売は、2009 年に政府による補助金や優遇税制などの普及促進策が開始されて以降、増加傾向にある。しかし、その内訳では大半がエンジンとモーターの 2 つの動力源で車を走らせる HV（ハイブリッド車）と呼ばれるタイプの自動車で占められており、2023 年時点の統計では EV の割合は次世代自動車の新車販売台数（乗用車）全体のわずか 4% しかない。

次に図表 7 を見ていただきたい。同図表は経済産業省の各年工業統計から埼玉県内企業の実績を対象に、EV シフトで影響を受けると考えられる自動車部品の一部統計を抜粋して時系列で折れ線グラフ化し

図表 8：世界の EV トレンド

EV 創成期

1873 年イギリスのロバート・ダビットソンが世界初の実用的電気自動車の開発に成功
1899 年フランスでジャメ・コンタント号が時速 106Km/h を記録
1909 年トマス・エジソンがニッケルアルカリ蓄電池を使って一充電で 160Km 走行できる電気自動車を製造
1908 年 航続距離と給油の利便性に優れた内燃機関を搭載した量産型 T 型フォードの誕生により電気自動車は衰退していく

第 2 次 EV ブーム

1990 年代、大気環境問題に対し、自動車の排出ガス規制が強化され、カリフォルニア州ではゼロ・エミッション規制 (ZEV) が制定された。対応策として自動車メーカー各社が電気自動車の開発を推進した。1997 年に京都で開催された「地球温暖化防止京都会議 (COP3)」で採択された京都議定書による各国の地球温暖化ガス低減目標の設定。

自動車メーカー各社から EV が発売される。1996 年・トヨタ自動車「RAV4 LEV」発売、1997 年・ホンダ「EV Plus」発売、2000 年・日産自動車「ハイパーミニ」発売

1997 年 トヨタが世界初の量産ハイブリッド (HV) 車 プリウス を発売。
自動車メーカーは HV 車に注力、EV は大きく普及することはなかった。

第 3 次 EV ブーム

2007 年のノーベル平和賞が米国のゴア元副大統領と気候変動に関する政府間パネル (IPCC) へ授与されたことなどによる地球環境問題への関心が高まる。リチウムイオン電池やパワーエレクトロニクスなど技術の発達による航続距離向上とコストの低減などを背景に EV の実用化が進行している。

2003 年、米国で EV 専業メーカー『TESLA』設立。再び自動車メーカー各社から EV が発売される。2009 年・三菱自動車「i-MiEV」を発売、2010 年・日産自動車「LEAF」を発売、2022 年・トヨタ自動車「bz4x」を発売。

『埼玉県内中小企業の EV シフト対応に関する調査報告書』を基に当研究所で作成

たものだが、新型コロナウイルスの影響を受けた時期、国内の自動車販売自体が減少したことで部品の売上も減少したことを除けば、統計を見る限りでは、EV シフトの影響がまだ大きく出ている様子は窺えない。

注目される EV シフトの次の動向

では今後、EV シフトが進むと仮定した場合、何を契機に埼玉県に関連産業に影響を及ぼすのだろうか。図表 8 は 2019 年度、当社が埼玉県から委託を受けて行った EV 調査の報告書に記載した、EV の過去のトレンドについて、3 つの時代区分をしたものである。

世界で最初に EV が登場したのは明治時代に遡る。統計によれば、1873 年に英国で初めて実用的な EV が開発され、1900 年にアメリカ合衆国で販売された自動車は、EV が 1,575 台、蒸気自動車が 1,681 台、ガソリン車が 936 台であったと記録されている。しかし、周知の通り、1908 年に T 型フォードの登場、普及により、“自動車とはエンジンで走行するモノ”

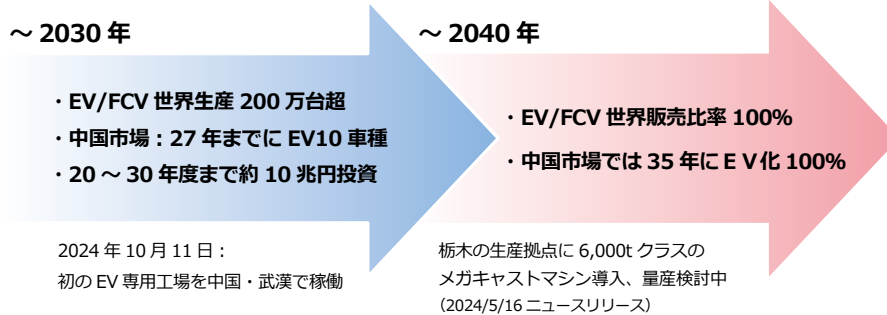
という潮流が世界のデファクトスタンダードになり、量産車としての EV は 100 年近く世界の市場から消えていく。

次に EV が登場するのは 1990 年代で、1990 年に米国、カリフォルニア州で義務付けられたゼロ・エミッション規制が大きな契機になった。カリフォルニア州内で自動車を販売する自動車メーカーに対し、ゼロ・エミッション車と呼ばれ、二酸化炭素や窒素酸化物を排出しない車の販売比率を一定比率で割当てる政策で、対応策として自動車メーカー各社が EV の開発を推進し始めた。日本の自動車メーカー各社も規制動向を睨んで、EV の開発、販売を進めたが、1997 年にトヨタが世界初の量産ハイブリッド車「プリウス」を発売し、自動車メーカー各社が HV 車に開発、販売を注力したことで、EV の普及には至らなかった。

そして、現在、三度、EV への関心が高まっている。これまでの流れを、「EV 創成期」、「第 2 次ブーム」、「第 3 次ブーム」と捉えた場合、そのポイントは何か。それは、「自動車本来の実用性能」と「環境対応」が、EV のトレンドを大きく左右するのではないかと。勿論、

図表9：EVシフトを加速させるホンダ

- ・2040年に全世界で販売する全ての新車をEV、FCVにする「脱エンジン」目標を掲げる。
- ・ホンダパワートレインユニット製造部（栃木県真岡市）を2025年に閉鎖（従業員約900人は配置転換）
- ・エンジン車向け燃料タンクの製造をする連結子会社の八千代工業をインド系企業に売却。
2024年10月、社名を「マザーサンヤチヨ・オートモーティブシステムズ株式会社」に変更



出典：ホンダHP、各種調査より

価格や品質、充電設備の普及なども重要な要素で、それらを含めて、消費者がEVを実用性の高い乗り物であると判断するか、消費者の期待に沿う製品が登場するかが、EVシフトの今後のカギになると推察される。

その意味で、普及に向けた次のステージになるのが、全固体電池と呼ばれる次世代電池の開発の帰趨にかかっていると考えられる。全固体電池は、現行のリチウムイオン電池に比べてエネルギー密度が高く、EVの走行距離を現状の2倍程度に大きく伸ばせるほか、リチウムイオン電池の様に液体物質を材料に使用していないため、発火や爆発の危険性がより少ない次世代電池の本命とも言われている。

現在までに、EV搭載向け全固体電池の量産に成功した企業は国内外にはないが、国内外の電池メーカー、自動車メーカーが総力を挙げて開発競争を繰り広げており、各社の発表資料や報道資料を概観する限りでは、2020年代後半に全固体電池が実用化され、全固体電池を搭載したEVが順次、市場に登場することが想定されている。

まとめ

今後のEVシフトが本県の自動車産業にどのような影響を与えるのか、その趨勢を占う上で重要な視

座はホンダの事業戦略である。埼玉県自動車産業は自動車メーカーの事業所立地地域との相関性が強いことは前述の通りであり、EVについては乗用車メーカーが先行している。ホンダは、国内の自動車メーカーでは、日産自動車と並んでEVシフトを加速させようとしている。2040年には全世界で販売するすべての新車をEVとFCV（燃料電池車）にする「脱エンジン」宣言を目標に掲げており、足元、米国や欧州でEVの販売が低迷している中でも、「脱エンジン宣言」を推進している。

EVを巡る今後の技術革新や市場での普及スピード、気候変動に対する自動車産業の動向等を睨みながら、ホンダは近い将来、世界におけるEVの開発、販売競争が今以上に進展していくことを前提に市場でのポジションを確保しようとしている。2020年代後半に全固体電池の開発、量産が実現すれば、EV競争は次元の異なるステージ入ることが予想される。本県では、自動車部品サプライヤーの多くが、ホンダやホンダのティア1、ティア2との取引があり、EVに関するホンダの事業動向、業績動向が、中長期的に埼玉県の産業構造を大きく左右すると考えていいだろう。