Mainichi Asia Business Institute
毎日アジアビジネス研究所

毎日アジアビジネスレポート

2022年9月号

発行　毎日新聞社・毎日アジアビジネス研究所　東京都千代田区一ツ橋1-1-1
©2022 Mainichi Newspapers

記事、情報はウェブサイトでもお読みいただけます。
https://mainichi.asia/から会員専用ページへお進みください。
今月のパスワードは「2209asiap」です。（パスワードは毎月更新します）
バックナンバーもウェブサイトからお読み頂けます。

ソーシャルビジネス最前線 グラミンユーグレナ社の挑戦

「緑豆」通してバングラデシュ支援

日本にも利益、ウィンウィンのソーシャルビジネス

日本でもやしの原料となる緑豆を収穫するバングラデシュ農家の女性＝ユーグレナ社提供

荒木英仁のインクレディブル・インディア

荒木英仁（あらき・ひでひと）
毎日アジアビジネス研究所シニアフェロー
インドビジネスコンサルタント

長年、大手広告代理店「アサツー・ディ・ケイ」の海外事業に従事し、2005年から9年間、同社インド法人社長。14年春グルガオンにて「Casa Blanka Consulting」社を設立し、日本企業との提携を求めるインド企業を支援。監査法人「Udyen Jain & Associates」と業務提携し、日本企業のインド進出や現地でのコンプライアンスを支援。インド最大手私銀「ICICI Bank」のアドバイザーや、ＪＥＴＲＯの「中小企業海外展開現地支援プラットフォーム」コーディネーターも務める在印十数年のベテラン。

急速に拡大する インドのＥＶ市場

今日、世界の電気自動車（ＥＶ）市場は急速に発展・成長している。全世界で現在約６７５万台の電気自動車が登録され、電気自動車（バッテリー式電気自動車＝ＢＥＶ＝とプラグインハイブリッド電気自動車ＰＨＥＶ＝を含む）の占めるシェアは世界で２０２０年の４・２％から21年には８・３％に達した。ＥＶは、排気ガスの削減と天然資源の枯渇に対応すべく世界中で注目を集めている。

インドのＥＶ市場も急速に進化しており、21年には前年比１６８％増の32万台近くの車両が販売された。世界一大気汚染が進むインドのＥＶ化は不可欠である。空気質指数（Air Quality Index）を発表しているＡＱＩの「２０２１年世界で最も大気汚染が深刻な都市ランキング」（World's Most Polluted Cities 2021）によると、大気汚染が深刻な上位15都市のうち13をインドが占める。インドの電気自動車業界は、強い政府ｎｏ主導により加速化し、現行の炭素排出量を削減し、都市部の大気質を改善し、石油輸入を削減するという目標に向かって走っている。

■30年までのＥＶ化目標

インドの自動車産業は現在世界で第5位の規模で、２０３０年までに3位になると予想されている。人口が増加し、自動車の需要が高まる中、インドは原油需要の80％近くを輸入しているため、従来のエネルギー資源への依存は持続可能な選択肢ではない。その中で、現時点で電気自動車（ＥＶ）が占める割合は約１・５％で、日本の０・59％、アメリカの１・８％と比べても遜色ない割合だ。

加えて、インドにおけるＥＶ市場は急速に拡大の兆しをみせている。直近の販売台数の推移をみると、２０１５年には２万台程度だったＥＶ（四輪、二輪含む）の販売台数は、18年以降急拡大を見せ、20年には30万台近い販売台数となった。また、21年から30年までのＣＡＧＲ（年平均成長率）は約90％と推定され、30年にはＥＶ市場は１５００億米ドル規模になると予想されている。

インド政府は、当初30年までに１００％ＥＶ化を宣言したものの、その後色々な諸事情もあって（「インドあるある」である）、現在は30年までに商用車で70％、自家用車で30％、バスで40％、二輪車と三輪車で80％のＥＶ普及率を達成すると目標設定を下方修正している。これは、ネット・ゼロ・カーボンを達成するという目標と一致している。重工業省によると、インドでは過去3年間で52万台のＥＶが登録された。ＥＶは、政府による有

荒木英仁のインクレディブル・インディア

利な政策とプログラムの実施に支えられて力強い成長を記録している

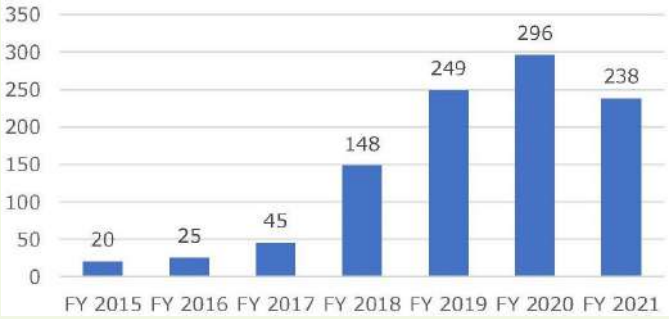
州別では、ウッタルプラデーシュ州が２０２１年のＥＶ販売で最高のシェアを占め、全セグメントの販売台数は６万６７０４台に達し、続いてカルナータカ州の３万３３０２台、タミル ナードゥ州の３万36台が続いた。ウッタルプラデーシュ州が三輪車セグメントを支配し、カルナータカ州とマハラシュトラ州がそれぞれ二輪車セグメントと四輪車セグメントをリードした。

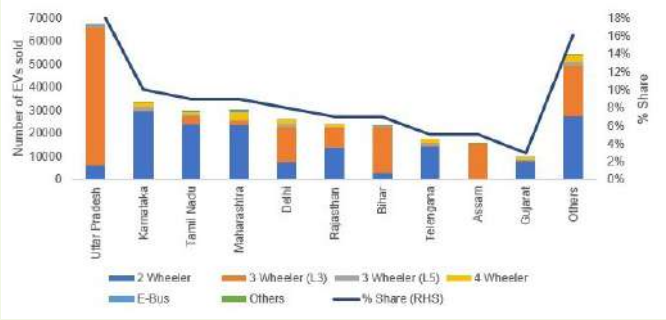
「Hero Electric」「Okinawa」および「Ather Energy」は、合計64％の市場シェアを持ち、インドの電動二輪車市場を支配している。Hero Electricの市場シェアは36％。Okinawaが21％で続き、11・1％のシェアを持つ3位のAther Energyは、現在インド全土に流通ネットワークを中で、急激に市場シェアを伸長させている。

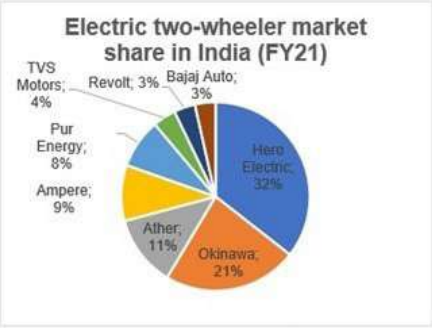
ちなみに Hero Electric は自動二輪市場シェアトップのHero MotoCorpと同じHeroというブランドを使っているが、直接の関係は無い。（Hero Electricの創始者のNaveen MunjalはHero MotoCorpの社長であるPawan Munjalの従妹の息子である）。Hero MotoCorpは別にHERO EVという後発ブランドを立上げて追い込みを開始したばかりだが、インド最大の販売ネットワークを持ってすればシェアの上位に顔を出すのは時間の問題であると考える。

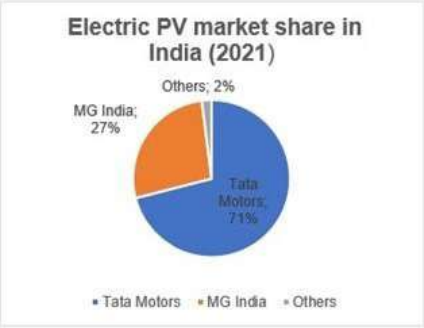
またＯｋｉｎａｗａは名前からして日系メーカーのようであるが、１００％インド企業である。以前オーナーのJeetender Sharma氏とお会いした際に、ブランド名の由来を聞いた事があるが、彼曰く特に大きな理由は無いが、彼が以前日本の沖縄へ旅行で訪れた際に感銘を受け、Sounds Nice と思ったので命名したそうである。中国の１００均ショップ「メイソウ」がインドで大成功を収めたように、日本っぽいブランド名はインドでは好意的に受け入れられる傾向がある。

四輪セグメントでは、Tata Motors が71％の市場シェアを持ち圧倒的な地位を占め、









グラフ上からインドＥＶ販売台数（１０００台）＝Source: SMEV (Society of Electric Vehicle Manufacturers)▽２０２１年度州別ＥＶ販売台数＝Source: EV Reporter▽二輪、四輪ＥＶのメーカー別シェア＝Source- Cardekho, gaadiwaadi, e-vehicle info.,Rushlane.

荒木英仁のインクレディブル・インディア

Nexon と Tigor EV の2つの主要モデルがセールスを牽引している。MG Motors India は2位で、最近までインド最長の走行距離を誇っていた。（MG EZS は1回の充電で439キロの走行距離を可能とした）。その他、HyndaiはKona、マヒンドラはVERITOを販売している。

今、インドの四輪EV市場で話題の中心となっているのは、最近発表されたばかりであるKIAのEV6である。最新デザインを用いたこのEV6は最長走行距離を528キロにまで伸ばし、加速も時速0～100キロを5・2秒でこなし、充電スピードも著しく改善して80％の充電を18分で可能とした。メーカー公表価格は5万8500米ドルと意外とリーズナブルである。

上からTATA　NEXON
▽MG　ZS▽ヒュンダイ
KONA▽KIA　EV6

■政府主導のイニシアチブ

モディ政権は各種インセンティブ施策を発表しインドの自動車電気化を積極的に推進している。2012年にNational E-Mobility Program を制定し、13年には National Electric Mobility Mission Plan 2020 を掲げ、20年までに600～700万台のEVを販売するため、研究開発と EVインフラ構築に1350～1530億インドルピーを投じる計画を発表した。

前項で述べた通り現在インド政府は30年までに商用車70％、自家用車30％、バス40％、二輪車と三輪車で 80％という数値目標を設定している。その目標を達成するために、インド重工業省は電動化推進に向けて1億600万米ドルを投じて FAMEI（Faster Adoption and Manufacturing of Hybrid & Electric Vehicles India）を15年に発足させた。重点分野として、補助金による需要創出、パイロットプロジェクトの研究開発、充電インフラ整備などが挙げられ、同時にEVの購入を推進するための補助金も付与している。そして、19年4月に、重工業省は FAMEIの内容を見直し、15億米ドルの予算でFAMEⅡを発表した。この取り組みの中で、EV普及のために最大12億米ドルの補助金が投入される予定となっている。

2022年度現在、インド政府はEVの導入を促進するために以下のプログラムを展開している。

◆FAME　India スキーム

(Hybrid &) Electric Vehicles (FAME) India の導入と製造の迅速化は、国内でのハイブリッド車と電気自動車の成長と早期導入を促進するために15年に開始された。FAMEⅡスキームがインドで開始され、13億米ドルの予算が費やされ、100万台の電動二輪車、50万台の電動三輪車、5万5000台の電動乗用車、および7

荒木英仁のインクレディブル・インディア

000台の電動自転車がサポートされた。連邦予算2022～23で発表されたように、政府はこの制度を24年まで延長する事を発表した。

◆PLIスキーム　政府は、先進化学セルバッテリー ストレージ（PLI-ACC）スキームの生産にリンクされたインセンティブを導入した。このスキームは、インドのバッテリーインフラを後押しすることが期待されている。政府予算によると、このスキームの総支出は24億5千万ドルで、製造施設が設置された後、5年間にわたって受益者に支払われる事となっている。

◆バッテリー交換ポリシー　EVの採用には、広範な充電インフラストラクチャが不可欠である。これに関して、22年4月22日、NITI Aayogは、25年3月31日まで有効なバッテリー交換ポリシーの草案をリリースした。これは人口が400万人を超えるすべての大都市をカバーする。第2段階は、ポリシーの開始日から2～3年かけて実施され、すべてのUTと人口50万人を超える主要都市が対象となる。

その他の政府主導のイニシアチブ

◆ローンでEV（二輪または四輪）を購入している場合、所得税セクション80EEBに基づく最大150万ルピー（1960米ドル）の免税。

◆ニッケル鉱（リチウムイオン電池の主要部品）の関税を5%から0%に引き下げ。

◆州ごとの道路税の減額およびその他のインセンティブ。

インドでは政府主導のEVの推進により、モビリティ、インフラストラクチャー、エネルギーの3つの主要なセグメントにわたって多くのビジネスチャンスが開かれている。これらには、EVフランチャイズ、EVOEM市場、バッテリーインフラストラクチャー、ソーラー車両充電、バッテリー交換技術などの機会が含まれる。NITI Aayogによると、EVへの完全な移行には、EV、バッテリーインフラストラクチャー、および充電インフラストラクチャーに合計2670億ドル（19・7億ルピー）の投資が必要と発表。また、技術開発・起業省（MSDE）によると、EV業界は2030年までに1000万人の直接雇用を追加する可能性があり、これによりこの分野で5000万人の間接雇用が創出されることが期待されている。

現在のインド四輪EV自動車メーカーの動向は次ページの通りである。

■強いEV購入意欲

JETROが実施した調査によると、インド消費者の意識としてEVを将来購入したいという気持ちが強い事が分かる。将来購入したいエンジンタイプについて質問をすると、二輪、四輪ともに大都市では約6割が電動車を購入したいと回答している。電動車に対する期待はティア1都市でも低くなく、二輪に対しては約6割、四輪では約5割が電動車を志向している。二輪では特にハイスピードタイプの購入を検討する傾向がみられる。補助金などによってガソリン車との車体価格差が縮まっており、ランニングコストを考えるとEVを購入しても初期投資の価格差を埋めることができると考える消費者が増えてきている。

その一方で、乗用車の中ではBEV（バッテリー駆動電気自動車）よりもハイブリッドタイプの購入希望が高くなっている。これは、現時点での長距離移動で使用する際の充電設備数に対する不安や、充電時間のロスといったデメリットを考慮した結果、BEVではなくガソリンでも走行できるハイブリッド

荒木英仁のインクレディブル・インディア

EV企業名	EV 関連プラン
Kia	2022年に話題のEV6を発表し、2025年までに全世界向けの小型SUV量産車の販売を目指す。
Maruti Suzuki	2025年にスズキ初のEV車の生産を開始
Tata Motors	インド政府よりUSD627百万ドルの電気バスプロジェクトを受注、 今後は現行の2車種に10車種増やす事を発表。
Hyundai	2022年後期中に新型EVの IONIQ 5 EV を発表する事を声明。
Hopcharge	グルガオンのスタートアップHopchargは世界初となる充電出張サービスを開始。
MG Motors	石油大手のBharath petroleumと協業し充電ステーションビジネスに参入。
Mahindra & Mahindra	2027年度までにSUVとLCV中心に16車種を発表する事を目標に掲げている。
Pravaig Dynamics	テスラ出身のインド人エンジニアがコアメンバーのインド始の4輪EVスタートアップの Pravaig Dymanics社は今期中にプレミアムＥＶを発表する計画がある。

タイプをより現実的な選択肢として考えている消費者が一定数いることを示している。

■課題山積だが成長見込まれる

インドのＥＶ産業は、政府のイニシアチブと原油価格の上昇に支えられて、ゆっくりと勢いを増している。ただし、インドの様な広い国土がある市場において、内燃機関（ＩＣＥ）車からＥＶへの大規模なシフトには、充電ステーションを含むインフラ施設の拡大（そもそも今現在ＥＶがマイナーな状況下にあっても、インドの電力の供給は需要に追い付いていない）と、より長い走行距離を走ることが出来る車両が必要なことも、未だ懸念材料ではある。国内での電気自動車の製造と採用を支援するために政府が講じたいくつかのイニシアチブは、２０３０年までに掲げたＥＶ化目標の達成に役立つとは思うが、インフラ面・製品面ともに課題も山積してるのは間違いない。

しかしながらインド政府主導のＥＶ化は、過去にモディ政権があらゆる手段を用いて世界に誇るデジタルインフラを短期間で構築した様に、今後も間違いなく加速度的に進むと考える。現在、在インドの日系企業は大半が内燃機関車メーカーのティア１またはティア２のベンダーであるが、加速するインドのＥＶシフトに向け各社はスタディーを始めていると聞く。

現時点でインドに参入していない日系企業にとっても、インドのＥＶ市場はまだまだブルーオーシャンと考える。今後の成長が見込まれる部材として多く聞かれ、かつ、日系メーカーへの期待値が高かったのはバッテリーとバッテリーマネジメントシステム（ＢＭＳ）であった。バッテリーはＥＶのコアな部品であり、かつ、ＥＶの車体価格に大きく影響する。その性能が航続距離、充電時間などエンドユーザーがＥＶ購入にあたって不安視する要素にも関係してくる。そのため、充電スピードや容量といったバッテリー自体の性能を高めるだけでなく、ＢＭＳによってバッテリーをより効率的・効果的にコントロールすることが求められてくるという意見が聞かれた。

私自身もバンガロールにある地場のＥＶスタートアップメーカーの雄であるPRAVAIG DYNAMICS社(主要エンジニアたちは米テスラ社の出身)のアドバイザーとして日系関連企業とのコラボレーションを目指し、僅かながら貢献している。インドのＥＶ市場はホットである。

陳言の中国「創新経済」

毎日アジアビジネス研究所シニアフェロー、日本企業（中国）研究院執行院長

陳言
毎日アジアビジネス研究所シニアフェロー
日本企業（中国）研究院執行院長、経済ジャーナリスト

１９６０年北京生まれ。８２年南京大学卒。８２～８９年『経済日報』に勤務。８９～９９年、東京大学（ジャーナリズム）、慶応大学（経済学）に留学。９９～２００３年萩国際大学教授。０３～１０年経済日報月刊『経済』主筆。１０年から日本企業（中国）研究院執行院長。現在は「人民中国」副総編集長も務める。

ＢＹＤはテスラを超えた 功を奏する全産業チェーン生産方式

８月、米国のニュースメディアは、比亜迪（ＢＹＤ）社はさらに電気自動車（ＥＶ）生産の決意を新たにした、と報じた。

８月25日、米カリフォルニア州から、２０３５年までにガソリン車の販売を禁止する計画が承認されたというニュースが伝わって来た。同日、同州の大気資源委員会が関連規定を発表し、35年までに、同州内で販売する新車は温室効果ガスを一切排出してはならない、と規定した。同州の関連規制が打ち出されると、米国のその他の12州が立法化の足取りを速め、今後、米国市場においてガソリン車は次第に市場を失うだろう。日本企業が得意なハイブリッド車は販売禁止のジャンルに含まれることになるだろう。35年までにはまる12年あるが、企業戦略において、企業は関連準備急がなければならない。手元に残された時間は12年でも、企業は戦略的に前もって準備しなければならないことがあり、実際には10年前後も残されていない。

今年３月、ＢＹＤはガソリン車の製造を全面停止し、純電動車（ＥＶ）とプラグインハイブリッド車（ＰＨＶ）業務に特化する、と発表した。当時、米国が数カ月後に、ハイブリッド車を販売禁止範囲に含めるとは、同社は恐らく見込んでいなかった。米国の政策はＢＹＤをさらにＥＶに傾注させ、ＥＶの研究・開発（Ｒ＆Ｄ）と生産の拡大推進に向かわせた。

ＢＹＤは大規模生産を急速に発展させ、今年上半期、販売台数はすでにテスラを上回っている。ＢＹＤはＥＶへの集中によってＥＶ販売台数１位の業績を長期的に保ってきた。つまり、筆者がＢＹＤとその他のＥＶメーカーとを比較して、ＢＹＤの「全産業チェーン生産方式」に着目し、今後の安定的な生産拡大、販売拡大に重要な役割を果たす、と分析している理由である。ＢＹＤの「全産業チェーン生産方式」は日本のメディアはほとんど取り上げていないので、この欄で分析を試みたい。

■全産業チェーン生産方式とは

過去数十年にわたって、中国は労働力が豊富で、労働者の基礎教養レベルは比較的高かったが、経済発展が初期段階だったために労働力価格は相対的に安かった。中国で組み立てを行う外国企業が特に多く、中国企業自身も組み立てに集中してきた。生産チェーンにおける最末端の組み立て、販売部分、上流

陳言の中国「創新経済」

ＢＹＤのコンパクトＥＶ「ＢＹＤ　ｅ２」。後続距離は３０５キロと４０５キロの２タイプで、３０分で３０～８０％の充電、１・６時間で完全充電が可能だという
＝ＢＹＤのプレスリリースから

の重要な原材料、中流の重要な部品に関して中国企業の出番は少ない。例えば、半導体部品など上流の重要な原材料等に対する中国企業に対する取引禁止が行われると、華為技術（ファーウエイ）のように多くの企業が減産せざるを得ず、生産、販売に極めて不安定な現象が出現した。

ＢＹＤは産業チェーンに関して独自の経営方式を採用し、自主的なＲ＆Ｄを堅持し、多業務共同発展によってグローバル化を実現している。

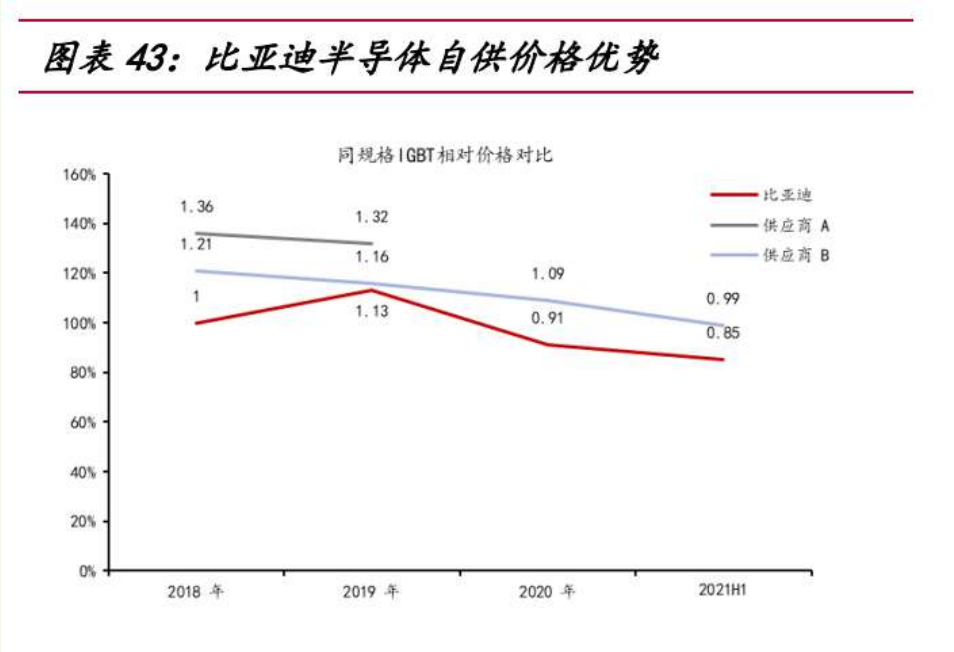
１９９５年２月設立のＢＹＤは、30年の間に急速な発展を遂げ、すでに全世界に30カ所余の工業パークを設立し、６大陸戦略配置を実現している。来年、同社のＥＶが日本で正式に販売される。目下、業務配置は電子、自動車、新エネルギーや軌道交通等の分野をカバーし、エネルギーの取得、備蓄から応用に至るまで、ゼロ・エミッションの新エネルギー総合解決案を全方位に構築している。

全産業チェーン生産方式はＢＹＤが電池、電機、電気制御の3方面すべてで成熟した産業チェーンを持てるようにした。その中で、電池に必要な炭酸リチウム、コバルト酸リチウム、リチウムニッケルマンガンコバルト酸化物等の原材料に関して、ＢＹＤは上流企業が設立したＢＹＤ資源開発有限公司、中冶瑞木新エネテクノロジー有限公司等との合資、あるいは青海塩湖、多弗多等の公司との長期契約で、リチウム電池の供給と生産を保障している。また電気制御に関して、ＢＹＤはＩＧＢＴ（絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ）、ＳｉＣ（炭化ケイ素）等のチップ生産、Ｒ＆Ｄを子会社のＢＹＤ半導体株式有限公司に集約している。また電機およびその他の電気制御システムは従来通りＢＹＤ第14事業部が生産とＲ＆Ｄの双方を請け負っている。

半導体に関しては８月20日、中国ＩＣデザイン功績賞授賞式・中国ＩＣ経営者サミットが南京で開催され、ＢＹＤ半導体は、２０２２年中国ＩＣデザイン功績賞である「十大中国ＩＣデザイン公司」賞を再度受賞した。ＢＹＤ半導体は設立以来、すでに20年に及ぶ潤沢な技術蓄積がある。パワー半導体、スマート制御ＩＣ、スマートセンサー、光半導体の分野にしっかり根を下ろし、持続的なＲ＆Ｄ投資、経験豊富なＲ＆Ｄチームと多年にわたる蓄積と応用実践によって、豊富な製品ラインを形成し、車載用ＭＣＵ（多地点接続装置）等の分野においても重要なテクノロジー・ブレークスルーを実現し、製品は豊富な量産稼働データを擁し、製品は信頼性の高い、十分な応用検証を得ている。

２０２０年に新型コロナウイルス感染症が

陳言の中国「創新経済」



ＢＹＤ半導体価格の優位性（同規格ＩＧＢＴとの比較）

赤線＝ＢＹＤ▽グレー線＝サプライヤーＡ▽青線＝サプライヤーＢ▽２０２１Ｈ１＝２０２１年上半期

出典：ＢＹＤ半導体株主説明書、国联证券研究所

発生して以降、全産業チェーン生産方式に顕著な生命力が宿り始めた。中国のその他の自動車メーカーがコロナ禍の影響で半導体サプライヤーを四方手を尽くして探していたころ、ＢＹＤの生産ラインは大きな影響は受けなかった。価格面でもＢＹＤの半導体はその他のサプライヤーに比べて明らかに安かった。

■テスラを上回る販売台数

中国汽車（自動車）工業協会発表のデータによると、今年上半期の新エネ車の生産台数と販売台数はともに２６０万台を上回り、昨年同期の１・２倍。ＢＹＤの上半期の全世界累計販売台数は64万７００台、前年同期比３１４・９％増だった。象徴的なのは全世界でＢＹＤがテスラを56万４８００台上回り、世界一になったことである。

中国国内のその他メーカーと比べると、ＢＹＤの販売台数はその他メーカーを圧倒的に上回っている。ＥＶ市場が爆発的に成長している現在、半導体部品不足の影響を受けて、多くの企業が操業再開の能力はあり注文もあるのに、生産できないのが実情である。

筆者は最近、北京で配車アプリによる営業しているあるドライバーを取材した。かつて

陳言の中国「創新経済」

全球 2022 年 1-6 月车企新能源汽车销量排行 TOP20

排名	车企	2022 年 1-6 月(辆)	市场占比(%)
1	比亚迪	640748	15.4
2	特斯拉	564873	13.6
3	上汽通用五菱	233017	5.6
4	大众汽车	158057	3.8
5	宝马	157005	3.8
6	梅赛德斯奔驰	126414	3
7	上汽集团	124500	3
8	起亚汽车	113585	2.7
9	奇瑞汽车	112031	2.7
10	现代汽车	106518	2.6
11	广汽集团	100440	2.4
12	沃尔沃	90636	2.2
13	奥迪	83959	2
14	东风汽车	79777	2
15	长安汽车	75974	1.8
16	吉利汽车	72543	1.7
17	小鹏汽车	69471	1.7
18	标致	67586	1.6
19	长城汽车	65295	1.6
20	福特汽车	64089	1.5
	其他车企	1054605	25.3
	总计	**4161123**	

制表：肥猫汽车　　数据：cleantechnica

企鹅媒体平台-肥猫汽车老吴

２０２２年１～６月の全世界自動車メーカー新エネ車販売台数トップ２０

①ＢＹＤ②テスラ③上海汽車GM五菱④フォルクスワーゲン⑤ＢＭＷ⑥メルセデスベンツ⑦上海汽車集団（ＳＡＩＣ）⑧起亜汽車（キア自動車）⑨奇瑞汽車（シェリー）⑩現代汽車（ヒュンダイ）⑪広汽集団⑫ボルボ⑬アウディ⑭東風汽車⑮長安汽車⑯吉利汽車⑰小鵬汽車⑱プジョー⑲長城汽車⑳フォード

作成：肥猫汽車　データ：cleantechnica

はガソリン車を運転し、一日当たり約４００キロ営業し、ガソリン代は３５０元（約７０００円）前後だったが、今はＢＹＤに乗り、自宅で充電すれば電気代は35元（約７００円）足らずであり、スーパーなどの公用充電ポストでも70元（約１４００円）程度である。ランニングコストが安いという、ＥＶの低コストメリットを大いに享受している。

自動車生産の大規模経済メリットはＥＶに十分現れている。現在、全世界で年産20万台以上のメーカーは11社あり、そのうち5社は中国企業だ。日本企業は1社も入っていない。ＢＹＤの全産業チェーン生産方式は、世界最大の地位の維持だけではなく、今後の生産量の拡大、低価格化に充分、余地を残している。

日本は世界最大の自動車生産大国だが、ＥＶ商戦ではすでに大きく遅れをとっている。今後日本の自動車メーカーが電池の自社Ｒ＆Ｄ、半導体原材料生産を基礎に、ＥＶメーカートップ10に突入してくるか否かが注目される。