

自国市場を揺籃装置とする中国の新エネルギー車産業戦略 —日本など外国企業への影響と対応策—

創発戦略センター マネジャー 程塚 正史
創発戦略センター シニアマネジャー 王 婷

目 次

1. 中国政府の新エネルギー車政策
 - (1) 2010年代の新エネルギー車市場急拡大
 - (2) 市場を急拡大させた中国政府の政策
 - (3) 政策遂行に伴う財政支出規模

2. 新エネルギー車政策の効果
 - (1) 限定的な政策効果
 - (2) 14億人市場を揺籃装置とする世界企業育成
 - (3) 日本企業・政府の対応策

要 約

1. 中国の新エネルギー車（EVあるいはPHV）市場は世界最大で、2017年の販売台数は77.7万台となった。2014年は販売台数7.5万台だったが、3年で10倍以上の規模になっている。2015年の第13次五カ年計画で標榜された2020年時点の普及台数500万台という目標も、達成可能性が高まっている。
2. 新エネルギー車市場拡大の背景には、中国政府の支援政策がある。2000年代には研究機関やメーカーに対して、公道走行可能な水準の車両開発を支援した。開発に一定の目処が立った2010年頃から、25都市にて公用車市場を開放した。2013年からは、一般向けに大規模な購入補助を開始し、同時にナンバープレート規制を緩和した。これらの一連の政策により世界最大の新エネルギー車市場が創出された。
3. 新エネルギー車市場創出のための中国政府の財政支出規模は、2,500億元（約4.2兆円）程度と推定されるが、産業政策としての政策効果はその規模に満たないと考えられる。しかし中国政府の新エネルギー車政策は、14億人市場を開放することによる自国企業育成という成果を獲得している。具体的には、完成車メーカーとして上海汽車や吉利汽車、蓄電池メーカーとしてCATLやBYDが挙げられる。
4. 中国政府の育成政策によって成長した中国の新エネルギー車関連企業は、独自のコンセプトを打ち出したり、新興国市場への進出を企図したりしている。何より世界最大の中国市場で圧倒的なシェアを有している。中国企業の台頭は、世界の自動車市場の構造変化を引き起こしうる。日本はじめ外国企業は、中国市場向けの技術・製品の展開戦略、中国企業との提携戦略などを検討し直すべきである。日本政府としても、企業のそのような動きを支援する政策が必要である。

1. 中国政府の新エネルギー車政策

(1) 2010年代の新エネルギー車市場急拡大

中国での電気自動車（EV）販売台数の伸びが止まらない。欧州やアメリカでも、従来のガソリン車やディーゼル車からEVへの移行が起きつつあるが、その規模は中国が圧倒的である。中国の新エネルギー車（注1）市場の規模拡大によって、今後、世界の自動車業界に様々な影響を及ぼすことが想定される。

2010年代前半から2017年までに、中国の新エネルギー車市場は爆発的に拡大した。2013年まで中国国内の新エネルギー車の販売台数は僅少だったが、2017年には77.7万台となっている。その内訳は商用車が19.8万台、乗用車が57.9万台で、乗用車のうちEVが46.8万台、PHVが11.1万台である。

中国政府は2016年から始まった第13次五カ年計画で、2020年までに500万台の新エネルギー車を普及させるという目標を打ち出した。目標が公表された当初、少なくとも日本の報道ではその実現に対して懐疑的な見方をする向きが多かった。実際、2014年時点の新エネルギー車販売台数は7.5万台、普及台数も25.2万台に過ぎなかった。

しかし、2015年から2017年の3年間で、販売台数は77.7万台と2014年に比べて100倍以上に伸び、2020年の500万台普及が現実味を帯びてきた。図表1は、2017年までの新エネルギー車の販売台数と普及台数の推移実績、2018年以降の予測を示している。いずれのシナリオでも新エネルギー車の償却期間5年を普及台数の推測の前提としている。

コンサバティブシナリオでは、2018年以降の新エネルギー車販売台数が2017年と同じ水準で推移することを前提としているが、普及台数は2020年には318万台まで伸びる。

ポジティブシナリオでは、2018年以降の新エネルギー車販売台数が2017年の前年比伸び率で増えるとしている。この場合、2020年の販売台数は280万台に近く、普及台数は667万台に達する。

政策実現シナリオでは、2020年の普及台数500万台を達成するために必要となる販売台数を逆算した（2018年と2019年の普及台数は、伸び率が滑らかとなるよう調整を加えた）。その結果、販売台数は2018年112万台、2019年140万台、2020年163万台となる。ここ数年の伸び率から考えると現実的な数値といえる（図表2）。

このように、2020年までの普及台数の政策目標500万台の達成は現実的になってきたといえよう。

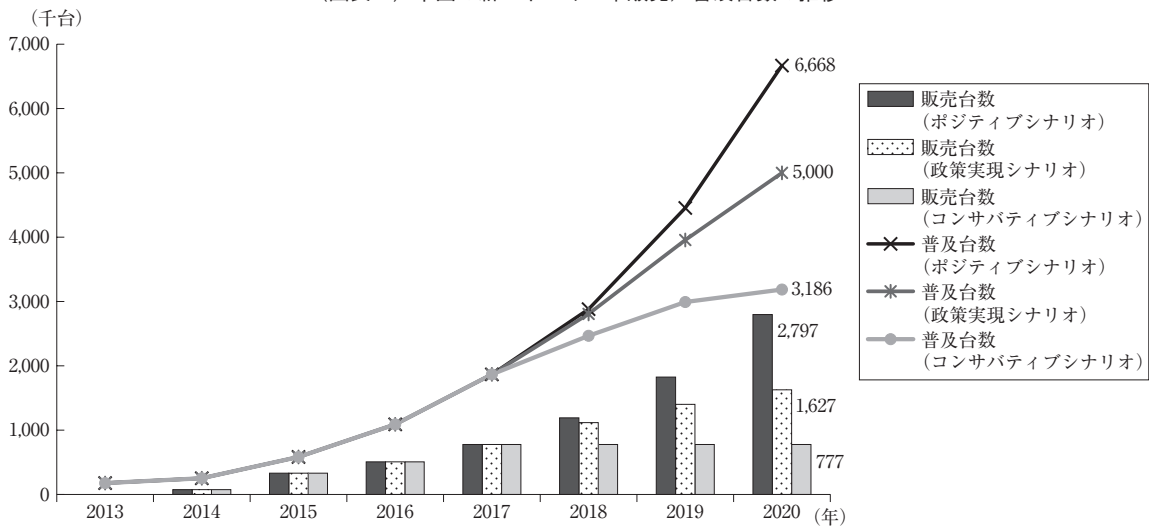
（図表1）中国の新エネルギー車販売／普及台数の推移

（千台）

年	販売台数			普及台数		
	ポジティブシナリオ	政策実現シナリオ	コンサバティブシナリオ	ポジティブシナリオ	政策実現シナリオ	コンサバティブシナリオ
2013				177	177	177
2014	75	75	75	252	252	252
2015	331	331	331	583	583	583
2016	507	507	507	1,090	1,090	1,090
2017	777	777	777	1,867	1,867	1,867
2018	1,191	1,117	777	2,881	2,807	2,467
2019	1,825	1,401	777	4,454	3,956	2,992
2020	2,797	1,627	777	6,668	5,000	3,186

（資料）中国汽車工業会資料を基に日本総合研究所推定

(図表2) 中国の新エネルギー車販売／普及台数の推移



(資料) 中国自動車工業会資料を基に日本総合研究所推定

中国の新エネルギー車の販売・普及台数の規模は日米欧諸国と比べて突出している。日本の2016年の新エネルギー車販売台数は2.9万台、普及台数は16.2万台である（FCVを含む）。同年のアメリカの販売台数は15.8万台、欧州主要国の販売台数は3万～5万台程度となっている。

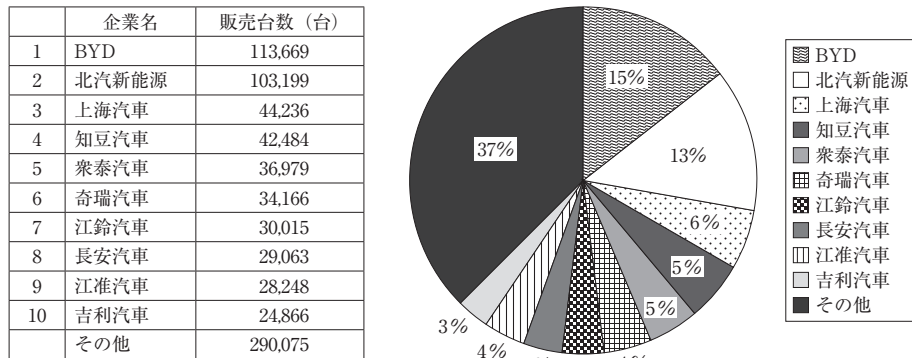
車両の品質（満充電時航続距離、安全性、操作性、デザイン性など）は確かに日米欧メーカーの車両に一日の長があるものの、新エネルギー車の市場規模では中国がすでに世界の過半を占めている。後述するように、新エネルギー車の充電インフラも充実してきており、フォルクスワーゲン（VW）やフォードを筆頭に日米欧メーカーが中国の新エネルギー車市場に本格的に参入する準備を進めている。

中国の新エネルギー車市場は、ガソリン車市場と比べて、中国企業の独自ブランドの車種が大多数を占めるのが特徴である（図表3、4）。ガソリン車市場では、1980年代の改革開放政策導入以降、中国政府は自国の自動車産業育成のため外国企業に対して厳しい規制をかけてきた。外国企業には独资での製造・販売を認めず、中国企業との合弁ブランドを中国市場参入の条件としていた。1984年の上海汽車とVWの合弁を皮切りに、日米欧韓の自動車メーカーが中国企業との合弁を設立した。その結果、外資との合弁ブランドがガソリン車市場の過半を占めることとなり、中国企業独自ブランドのシェアは45%程度に過ぎない。

これに対し、新エネルギー車市場は2017年時点で中国企業の独自ブランド車種が95%を占める（図表3、4）。メーカー別に見ると、BYD、北京汽車の子会社である北汽新能源、上海汽車が上位となる。吉利汽車は子会社のボルボとともにEV専用メーカーのLYNK&COを立ち上げた。同社の車両はカーシェアを前提にした仕様となっており、中国企業の新エネルギー車戦略が多面化してきたことが窺える。中国企業独自ブランドの新エネルギー車の質も向上している。例えば、EVの満充電での航続距離では、2013年時点のBYDの車両が150kmであったが、2017年時点では400kmとなっている。

中国の新エネルギー車市場は規模において他国の追随を許さず、質においても先進国に迫るようになっている。

(図表3) 2017年新エネルギー車(乗用車)販売台数メーカー別トップ10



(資料) 全国乗用車市場情報聯席会

(図表4) 2017年累計販売台数車種別トップ10(中国)

2017年EV累計販売台数車種別トップ10

	企業名	車種名	販売台数(台)
1	北汽新能源	EC系列	78,079
2	知豆汽車	D2	42,342
3	奇瑞汽車	eQ	25,784
4	江淮汽車	iEV6S/E	24,210
5	BYD	e5	23,601
6	吉利汽車	帝豪EV	23,324
7	衆泰汽車	E200	16,751
8	江鈴汽車	E200	15,980
9	長安汽車	奔奔EV	14,549
10	北汽新能源	EU系列	13,158
	その他		190,222

2017年PHV累計販売台数車種別トップ10

	企業名	車種名	販売台数(台)
1	BYD	宋DM	30,911
2	BYD	秦	20,738
3	上海汽車	荣威eRX5	19,510
4	BYD	唐	14,592
5	上海汽車	荣威ei6	8,925
6	上海汽車	荣威e950	2,910
7	上海汽車	荣威e550	2,455
8	広州汽車	传祺GS4	1,863
9	吉利汽車	帝豪PHEV	1,699
10	上汽通用別克	VELITE	1,499
	その他		5,898

(資料) 全国乗用車市場情報聯席会より日本総合研究所作成

(2) 市場を急拡大させた中国政府の政策

新エネルギー車の急速な普及には、中国政府の新エネルギー車関連政策が果たした役割が大きい。

2017年までの中国政府の政策を振り返ると、まず2000年代に研究開発機関や関連メーカー等への技術開発支援が行われ、一定の技術水準に達した2010年ごろから公共用途の市場が新エネルギー車向けに開放された。中国メーカーが公共用途向けで製造ノウハウを蓄積した後、2013年からは一般市場向けの大規模な補助が始められた。一般向けの政策では、新エネルギー車がナンバープレート規制の対象から外されるという需要喚起政策も効果を発揮した(詳細は後述)。

また、2015年以降新エネルギー車の普及に欠かせない一般向け充電器への大規模な支援が行われ、2017年時点で充電器の整備数は30万台に達している。2019年からは、一定量以上の販売台数を有する完成車メーカーに新エネルギー車の製造義務が課せられる見込みである。

A. 政府の方針表明と研究開発支援

中国政府の車両の電動化に関する大きな方針の表明は1991年から始まった第8次五カ年計画に遡る。電気自動車の研究開発の必要性に言及し、「863」(政府主導のハイテク研究開発のための計画の名称)

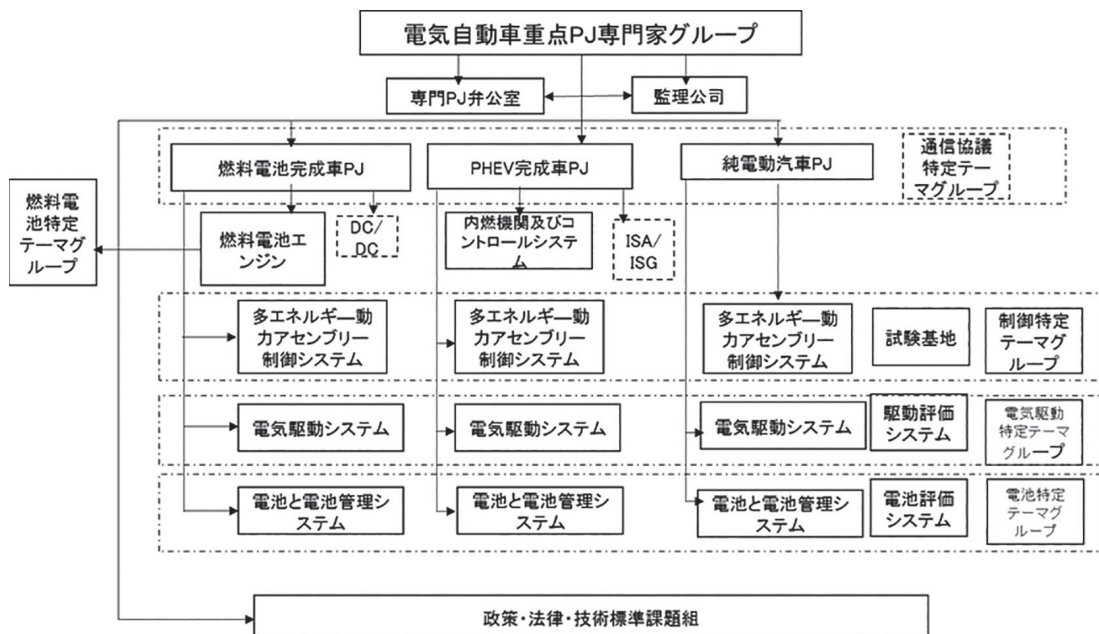
のなかで、研究項目がリストアップされた。ただし、1991～1995年の計画期間中に、具体的な施策がどれだけ進められたかは確認できない。

2001年から始まった第10次五カ年計画では、「電気自動車重大専門プロジェクト」が立ち上げられ、政府主導の技術開発が始まった。ここで政府は、「三横三縦」という研究開発のロードマップを作成している。「三縦」は、燃料電池車、ハイブリッド車、純電気自動車、「三横」は、「多エネルギー動力集積制御システム」、「モーター駆動システムと制御システム」、「動力電池と電池管理システム」を指す。「三縦」のうち、純電気自動車は自動車産業の産業転換の重要技術、燃料電池車は次世代技術として位置づけられた。

「三横三縦」のロードマップは2010年代になっても、電気自動車の研究開発に踏襲されている。2012年6月には、国務院が「省エネと新エネ自動車産業発展計画（2012-2020年）」を策定し、新エネルギー車産業が重点育成領域であることが明確に打ち出された。すなわち、電気を動力源とする新エネルギー車の発展を自動車産業転換の戦略方針とし、純電気自動車とハイブリッド車の産業化に重点を置くことが一層強く明確にされた。

2000年代からの一連の研究開発を支えたのは、新エネルギー車関連技術の開発に向けた政府の専門資金である。科学技術部は毎年「新エネ車重大専門プロジェクト」で、その年の重要な研究テーマを公表したうえで、一般公募で、開発を担う企業または研究機関や大学を選ぶ（図表5）。開発費の半分を政府の財政予算が負担し、残り開発を担当する企業等が負担する。政府側の予算規模は年により異なるが、近年では2016年に10.1億元（約171億円）、2017年に11.2億元（約190億円）が計上されており、2018年には9.0億元（約153億円）の予算が見込まれている。

（図表5）電気自動車重点プロジェクト構成図



（資料）百度文庫

こうした科技部の大規模支援に加え、2009年には国務院が「自動車産業調整と新興計画」を策定した。この計画では、車両の電動化に関する技術進歩のために大きな投資をするとされ、中央政府の財政より100億元（同1,700億円）を拠出し、自動車メーカーの関連技術の研究開発を支援することが定められた。

B. 公共用途での市場創出

中国政府が新エネルギー車の需要創出に関して初めて具体的な支援施策を示したのは、2009年1月科技部発表の「公共サービス分野における普及モデル事業」においてである。通称「十城千両」と呼ばれており、北京、上海、シンセン、大連などの13の主要都市で、公共分野に年間1,000台の新エネルギー車を導入するという内容である。翌2010年5月には天津などの12都市が追加され、実施都市の数は25になった。

公共分野での普及のモデル事業を支援するために、科技部と財政部は「省エネ新エネ自動車普及モデル財政補助資金管理暫定弁法」を定め、財政的な措置を図った。同法における補助金は中央政府と地方政府の財政から拠出され、公共部門の新エネルギー車購入に対して一定額が補助された。

新エネルギー車が導入された分野は、バス、清掃用車、タクシー、郵便配達車両などである。これにより2010年ごろから各主要都市でEVバスやEVタクシーが散見されるようになった。ここで導入されたのはすべて中国企業の独自ブランドのEVであった。

25のモデル都市での新エネルギー車の販売台数は、2009年～2012年の4年間で27,400台に達した。このうち、公共分野での導入数は23,000台、一般消費者向けは4,400台である（図表6）。政府はこの期間に10万台近くの販売台数を目論んでいたのに対して3万台未滿にとどまったが、他国の導入数と比べると、新エネルギー車の需要創出の初動策としては十分な成果とっていい。

（図表6）中国における新エネ自動車販売台数

	EV (台)	PHV (台)	合計 (台)
2010年	63	417	480
2011年	5,576	613	6,189
2012年	8,733	1,201	9,934
2013年	11,174	1,147	12,321
2014年	45,048	29,715	74,763
2015年	247,482	83,610	331,092
2016年	409,000	98,026	507,026

（資料）「新エネルギー車白書」各年版に基づき日本総合研究所作成

地方政府はモデル事業を通じて地元企業の育成に取り組んだため、多くの新エネルギー車メーカーが誕生し関連企業の発展が進んだ。とくに発展した企業として、シンセンのBYD、杭州の衆泰、北京の北京福田汽車、合肥の江淮汽車などが挙げられる。2000年代から新規参入したメーカーであり、モデル事業を契機として大きく成長した。

BYDは従来、新エネルギー車の重要部品となる蓄電池の製造を主要な事業としていたのを活かして、車両製造に必要となるエンジニアを外部から採用し、完成品の製造まで行うようになった。2008年にアメリカの投資家ウォーレン・バフェット氏がBYDに18億香港ドルを投じて10%強の株を取得したこと

をきっかけに注目された。2008年にはF3DMというハイブリッド車、2011年10月にはe6という純電気自動車の販売を開始した。e6は一般消費者向けの初の純電気自動車で、2010年よりスタートした「十城千両」や消費者向け新エネルギー車導入実証においてシンセン市はいち早くタクシー用車両に採用した。これを契機に飛躍的な成長を遂げ、2016年には新エネルギー車の販売台数が8万台を超え、e6に加え、e5、唐、秦からなるラインナップを持つようになった（図表7、8）。

公共分野で需要を創出したことで、政策施行当初、機能や性能面で日米欧メーカーに見劣りしていたこれらの企業の設計技術や生産ノウハウは実績を積むことで急速に向上した。

（図表7）2016年新エネルギー車販売ランキング

（万台、%）

	企業名	純電動	PHEV	合計	市場シェア
1	BYD	3.5	4.5	8.1	26.8
2	吉利	4.5	0	4.5	14.9
3	北汽	4.4	0	4.4	14.6
4	衆泰	3.6	0	3.6	11.9
5	奇瑞	1.7	0.3	2.0	6.6
6	上汽	0.1	1.7	1.9	6.3
7	江淮	1.8	0	1.8	6.0
8	江鈴	1.5	0	1.5	5.0
9	長安	0.5	0	0.5	1.7
10	東風	0.4	0	0.4	1.3
	その他	1.0	0.5	1.5	5.0
	総計	23.2	7.0	30.2	100.0

（資料）自動車交通事故責任強制保険データ

（図表8）2016年以降の販売上位新エネルギー車車種トップ10

	企業名	車種名	動力	車種	販売開始時間	純電気運転距離(km)	メーカー販売価格(万円)
1	BYD	宋	PHEV	SUV	2016年第1四半期	70	21.59 - 24.59
2	BYD	秦EV300	EV	3 box	2016年第1四半期	300	23.59 - 25.59
3	BYD	e5 300	EV	3 box	2016年第1四半期	305	19.59 - 24.98
4	BYD	唐 100	PHEV	SUV	2017年第1四半期	100	29.99
5	BYD	秦 100	PHEV	SUV	2017年第1四半期	100	20.99
6	BYD	宋 EV300	EV	SUV	2017年第2四半期	300	26.59 - 27.59
7	北汽	EU260	EV	3 box	2016年第1四半期	260	20.59 - 21.59
8	北汽	EX260	EV	SUV	2017年第1四半期	260	19.29 - 20.29
9	北汽	EC180	EV	2 box	2017年第1四半期	156	15.18 - 15.78
10	長安新エネ	新奔奔EV	EV	2 box	2016年第4四半期	180/210	15.48 - 17.18

（資料）「新エネルギー車白書」各年版に基づき日本総合研究所作成

C. 需要創出支援

一般消費者向けの補助政策は、「十城千両」と並行して2010年5月から始まった。財政部、科技部、工業信息部、発展改革委員会の政府4機関が「個人新エネルギー車購入補助モデル事業に関する通知」を発表し、主要な自動車メーカーの拠点である上海、長春、シンセン、杭州、合肥の5都市において、一般消費者向けの補助金支給を開始した。新エネルギー車を販売するディーラーが、販売価格から政府

補助金を差し引いて一般消費者に販売するという制度である。

一定の技術水準に達したメーカーの車両が補助対象とされ、補助金額は、EVの場合1台当たり6万元、PHVの場合5万元である。中央政府による補助とは別に地方政府も補助金も出すことになっていたため公的な補助金は1台当たり10万元を超えた。車両価格の50%以上に相当する額である。

5都市で公共分野における需要創出策が2010年から始まったのに対して、消費者向けの補助政策は2013年9月に財政部と科技部など4機関が発表した「新エネルギー自動車普及応用に関する通知」により本格的にスタートした。自動車メーカーに公共分野で経験を積ませたうえで効率的な補助を行おうとする政策姿勢が見て取れる。それまでの補助政策は車両に搭載される電池の容量に基づいて1kW3,000元拠出するという内容だったが、2013年の政策では補助基準が航続距離に変更され補助額が大幅に引き上げられた。2013年の補助金額は図表9の通りである。

(図表9) 新エネルギー車の普及と応用に対する補助基準

車種	純電気航続距離 (運転モード、キロ)			
	100 ≤ R < 150 (※)	150 ≤ R < 250	R ≥ 250	R ≥ 50
純電気乗用車	3.5万元/台	5万元/台	6万元/台	-
充電式ハイブリッド車	-	-	-	3.5万元/台

※2013年の場合は80 ≤ R < 150

車種	バスの長さ (m)		
	6 < L < 8	8 < L < 10	L ≥ 10
純電気バス	30万元/台	40万元/台	50万元/台
充電式ハイブリッドバス	-	-	25万元/台

(資料) 工業情報部

一方で、大規模な補助制度は補助金目当ての不正を引き起こした。2016年9月に工業情報化部が90社の新エネルギー車企業に補助に関する調査を行った結果、5社が10億元以上の補助金を騙し取っていたことが明らかとなった(不正行為は公表された数字をはるかに上回るとの業界関係者の指摘もある)。

ただ不正行為があったものの、2013年からの補助制度が企業や一般消費者の購買を促したのは間違いない。2012年までは万台単位だった新エネルギー車の販売台数は、2013年から数十万台単位へと飛躍的に増加した。2018年現在、中国が世界で最も新エネルギー車が普及している国となったのは一般向けの大規模な補助制度の成果である。

不正行為を踏まえてか、工業情報化部は2016年12月に、「新エネルギー車普及応用財政補助政策の調整に関する通知」を発表し、徐々に補助金額を減らし、2020年までに完全に補助金をなくすと宣言した。ただし、減税措置については継続する見込みであり、2017年からは補助対象となる車両に関する技術的条件のハードルを上げた(図表10、11)。

また、2015年には「新エネ車税金優遇政策に関する通知」を発表している。新エネルギー車に対して各種税金を免除する措置であり、補助金撤廃後のソフトランディングを模索する政府の姿勢が窺える。

(図表10) 2013年～2017年新エネ乗用車に対する補助基準の変化

(万元/台)

車種	R：純電気航続距離（キロ）											
	100 ≤ R < 150 (※)			150 ≤ R < 250			R ≥ 250			R ≥ 50		
	2013	2016	2017	2013	2016	2017	2013	2016	2017	2013	2016	2017
純電気乗用車	3.5	2.5	2	5	4.5	3.6	6	5.5	4.4	-	-	-
充電式ハイブリッド車	-	2.5	-	-	4.5	-	-	5.5	-	3.5	-	2.4

※2013年の場合は80 ≤ R < 150

(資料)「新エネルギー車白書」2017年版

(図表11) 2017年新エネ乗用車技術パラメーター調整前後の比較

パラメーター		調整前	調整後
運転性能	航続距離 (km)	補助金額の区別パラメーター-BEVは100以上、PHEVは50以上	
	30分での最高スピード (km/h)	基礎パラメーター100以上 (純電気)	
燃料経済性	初期質量と百キロ電力消費量の関係	なし	基礎パラメーター
	PHEV燃料消費量	基礎パラメーター-総合的な燃料消費量は目的値に比べ60%少ない	基礎パラメーター-B状態の燃料消費量は目的値より70%少ない
電池性能	エネルギー密度	なし	基礎パラメーター

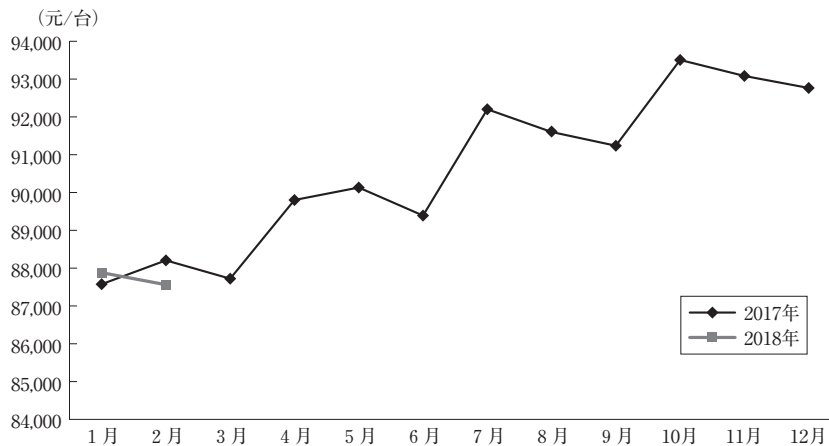
(資料)「新エネルギー車白書」2017年版

D. 制度的支援

直接的な補助金支給の他に需要創出に効果を挙げたのはナンバープレート規制の緩和である。

中国では、一線都市や二線都市でも渋滞が深刻な社会問題となっているため、新規の自動車購入に対するナンバープレートの付与が制限され、抽選またはオークションでしか入手できない状況となっている。例えば、上海では毎月ナンバープレートのオークションを行っており、落札額は高騰を続け2017年10月に93,500元を記録した（安い国産メーカーのセダンでも4万元/台と高額、図表12）。しかも、毎月希望者のわずか5%しかナンバープレートを取得することができない。新エネルギー車については、こ

(図表12) 上海市2017-2018ナンバープレートオークション金額



(資料) 新浪将子資料より作成

うしたガソリン車に対する規制が免除され、新車購入の際にナンバープレートが取得しやすくなった。

新エネルギー車優遇制度は2015年に北京など数都市で実験的に実施され、その結果を見極めたうえで、2016年12月には公安部が「新エネルギー車専用ナンバープレート」を発表して全国的に実施されるようになった（図表13）。

北京や上海などナンバープレート規制が実施されている都市では、新エネルギー車のナンバープレートの価値は高い。2017年、北京市が付与する新エネルギー車ナンバープレートが6万台なのに対して12万台分の申請があった。背景にはナンバープレート制度の規制緩和があったと考えられる。

ナンバープレート規制緩和以外の制度的支援としては、通行制限緩和がある。北京など一部の都市では、重度な大気汚染の日には一般自動車の通行を制限しているが、新エネルギー車には適用しないとしている。これにより、自家用車を2台以上保有する余裕のある家庭では、1台目を高価格帯のガソリン車として2台目を新エネルギー車とするニーズが生まれた。

（図表13）都市タイプごと新エネ車販売状況

都市分類	2015年度		2016年度	
	PHV	EV	PHV	EV
ナンバー規制都市	86.4	39.0	71.1	40.8
大型都市	8.7	23.0	9.9	13.2
中型都市	3.5	20.5	5.0	16.6
小型都市	1.1	14.0	8.5	16.1
県・郷市場	0.4	3.6	5.5	13.3
合計	100.0	100.0	100.0	100.0

（資料）「新エネルギー車白書」2017年版

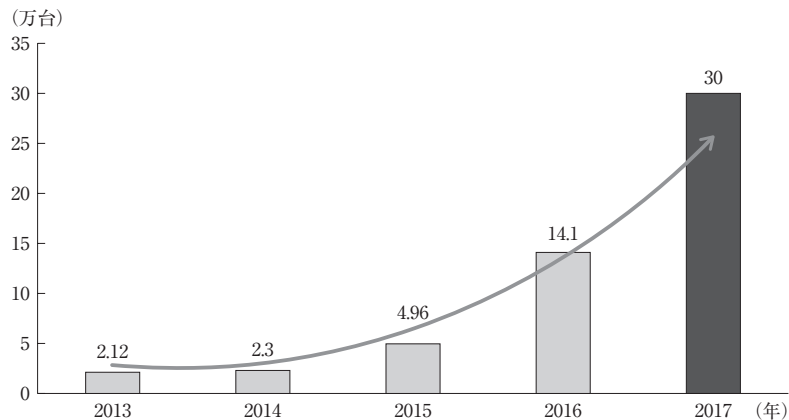
E. インフラ整備支援

2013年以降新エネルギー車の販売台数が大きく増加したのを受け、充電インフラの不足が顕在化した。その対策として、2014年11月、財政部、科技部、発展改革委員会、工業情報部は「新エネルギー車充電施設建設奨励に関する通知」を発表した。北京などの京津冀、上海などの揚子江デルタ地域、広州やシンセンなどの珠江デルタ地域など、新エネルギー車の導入台数が一定程度以上の都市に対して、中央政府が、年間販売台数に応じて京津冀の都市に2,000万～7,500万元、その他の都市には2,400万～8,000万元を補助するという内容である。

2016年1月には財政部をはじめとする政府機関が「新エネルギー車充電施設奨励政策及び新エネルギー車推進強応用に関する通知」を発表し、新エネルギー車の導入数が大きい都市に対して中央政府が充電インフラ建設費用を補助するとした。同時に、各地方政府に対しても充電インフラ運営費用に対する補助を求めた。

このような支援の結果、中国での経路充電（一般向けに開放されている充電設備）の充電設備の数は、2016年までに14.1万台、2017年には30万台に達したといわれる（図表14）。

(図表14) 中国における充電ステーションの保有数



(資料)「中国電気自動車充電インフラ施設発展年度報告2016-2017」

F. 事業者規制

補助制度や制度的な優遇と並行して、業界の管理・規制が強化された。2009年には「新エネルギー車生産企業及び製品準入管理規則」が策定された。以降、毎年管理規制が更新され、2017年の「新エネルギー車生産企業及び製品準入管理規則」では技術進歩に対する要請が強まった。

2018年までは事業者向けの支援政策が主で、罰則にかかわる規定はなかったが、2019年からいわゆる中国版NEV規制が始まる。2017年9月、政府4機関は「乗用車企業平均燃費・新エネ車クレジット同時管理実施弁法」を発表した。中国国内での生産・販売台数が一定量以上の自動車メーカーに対して、燃費と新エネルギー車クレジットを規制する政策である。

一方、この発表に先立つ2017年6月には「外商投資産業指導目録」において、外資企業による新エネルギー車生産合弁企業の制限、動力電池企業設立時の外資の比率制限が撤廃された。

NEV規制は2017年まで自国企業の育成を重視してきた中国政府の大きな方針転換といえる。現時点では新エネルギー車市場は中国企業がほぼ独占しているが、NEV規制開始と外資規制緩和によって外資メーカーの参入が拡大する。2017年までの手厚い揺籃期間で成長した上海汽車やBYDなどの中国企業がシェアを守って販売台数を伸ばすか、あるいは外資ブランドの車両が拡大するのか、2018年下期からの市場動向が注目される。

(3) 政策遂行に伴う財政支出規模

このように、中国政府は自国企業の技術開発を支援しつつも、市場の発展段階に応じて市場開放や導入補助の政策を柔軟に変更してきた。

中国政府の自動車産業育成は、1980年代の鄧小平時代の改革開放政策以来、典型的な「幼稚産業保護政策」であった。自国市場への外資製品の流入を制限し、自国企業の製品が流通するよう促し、その技術力や生産力を高めようとした。1980年代の自動車市場では、先進国企業と中国企業に技術・ノウハウの差が大きかったため、外資企業には中国市場への参入にあたって中国企業との合弁を義務付け、中国企業への技術移転が促された。

しかし、合弁第一号である上海汽車とVWの提携からすでに30年以上が経過したが、合弁促進政策だけでは、中国企業の独自ブランドの市場シェアを高めることは難しいことが明らかとなりつつある。2017年時点でも、外資との合弁ブランドが中国市場の過半を占め、今後もその傾向は続くと思われる。中国企業の独自ブランドが中国以外の市場に進出するのは更に難しいのが実態である。

一方、2017年に欧州主要国が軒並み車両電動化を宣言したことから同年が「EV元年」と呼ばれたように、EVを含む新エネルギー車市場は世界的にも未開拓であり、中国政府は、技術ノウハウの日米欧企業との差はガソリン車ほど大きくないと考えている。そこで、産官挙げてこの市場でのシェア拡大を図ろうとしているのである。上述したように、新エネルギー車市場での自国企業育成政策は、ガソリン車市場での合弁促進に比べ、政府資金をより直接的に投入する形で進められている。自国企業に一定の技術力が伴っていることが、1980年代との違いである。

2010年以降の新エネルギー車支援政策は、従来の自動車産業保護政策に比べて財政支出規模が大きい。研究開発補助、購入補助、インフラ整備補助を合わせると、公表されているだけで少なくとも2,600億元（4.4兆円程度。平均為替レート17.0円/元と仮定）にのぼると推定される。内訳は、図表15の通りとなる。

(図表15) 新エネルギー車への補助金規模

購入補助に関する財政支出規模

		販売台数 (台)		一台あたり補助金額 (元/台)		補助金額合計 (元)		
		EV	PHEV	EV	PHEV	EV	PHEV	合計
~2012	公共	23,000		120,000	10,000	2,760,000,000	0	3,288,000,000
~2012	個人	4,400		120,000	10,000	528,000,000	0	
	2013	14,604	3,038	150,000	120,000	2,190,600,000	364,560,000	2,555,160,000
	2014	45,048	29,715	150,000	120,000	6,757,200,000	3,565,800,000	10,323,000,000
	2015	247,482	83,610	150,000	120,000	37,122,300,000	10,033,200,000	47,155,500,000
	2016	409,000	98,000	150,000	120,000	61,350,000,000	11,760,000,000	73,110,000,000
	2017	652,000	125,000	150,000	120,000	97,800,000,000	15,000,000,000	112,800,000,000
	累計							249,231,660,000

インフラ整備に関する財政支出規模

	充電設備数 (台)	一台あたり補助金額 (元/台)	補助金額合計 (元)
~2017年	100,000	10,000	1,000,000,000

研究開発に関する財政支出規模

	補助金額合計 (元)
2009年~	10,000,000,000

(資料) 中国工業和信息部資料を基に日本総合研究所作成

とくに購入補助に関する財政支出が2017年だけでも1,128億元（約1.9兆円）と推定され、突出している。2017年の中央政府の一般予算は22兆元（約374兆円）であるが、十分に大きな支出額といえる。また、新エネルギー車への補助は一般予算以外にも、中央政府の各種予算や地方政府からも拠出されている。

2012年以降の補助金の総額は2,492億元（約4.2兆円）となっている。特定の産業に対してこれだけの

規模の支援をする例は珍しい。ノルウェーのような小規模な国で一人当たりの規模が膨張した例を除けば、中国の新エネルギー車に対する支援規模は突出している。日本の新エネルギー車関連の補助額は、大きく見積もっても1,000億円程度と推定される（注2）。新エネルギー車に対する日中の支援額は1桁以上違う。

財政支出の規模の大きさに加え、中国政府の新エネルギー車関連政策のもう一つの特徴は、関連政策の一挙投入による市場創造である。市場動向を調査・分析したうえで政策効果を見極め、財政支出を逐次積み増していくという先進国型の政策運営とは異なり、2009年の方針策定以降、関連政府機関が協力して一挙に数千億円を支出している。こうした財政資金の一挙投入がメーカーの成長と市場の拡大を加速させた。

（注1）燃料電池自動車（FCV）やハイブリッド自動車（HV）を含むこともあるが、本論文では、とくに注釈のない限り、電気自動車（EV）およびプラグインハイブリッド自動車（PHV）を指す

（注2）日本での累積のEV/PHV販売台数が16.2万台。クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金による政府補助で最大40万円/台、そのほか地方公共団体から最大10万円/台、自動車取得税・重量税の減税で最大15万円/台の補助があり、最大で65万円/台程度の補助とすると、累積の補助額は最大で1,053億円となる。

2. 新エネルギー車政策の効果

(1) 限定的な政策効果

2,492億元という大規模な財政支出に対して、新エネルギー車普及政策の経済効果は限定的である。まず、新エネルギー車への購入補助によって増えた新エネルギー車の需要は、新規に創出された需要ではなく、従来のガソリン車市場を置き換えたものである。従来のガソリン車市場の大部分は、外資との合弁ブランドとはいえ、中国国内で製造された製品の市場である。合弁ブランドの収益が中国の独自ブランドの収益に換わった効果はあるが、生産規模は大きくなったわけではない。

政策効果を試算するには、産業連関表を用いて経済波及効果を算出し、投入した財政規模と波及効果を比較すべきだが、中国には産業連関表がない。そこで、以下のような前提を置き簡易的に政策効果を試算した。

- 新エネルギー車累計販売台数は1,732千台（2017年10月まで。内訳はEV1,394千台、PHEV338千台）。
- 新エネルギー車市場は従来のガソリン車市場のうち1.2%程度を置き換えたもの（自動車市場の大きさは変わらない）。
- 従来の自動車市場の中国独自ブランド率は45%（2012～2017年平均）。
- ガソリン車の平均価格は10万円/台。新エネルギー車の平均価格は、ガソリン車の2倍程度の20万円/台。
- 国内製造比率はガソリン車、新エネルギー車ともに100%（実際には少量の輸入があるが誤差とする）。
- ガソリン車による国内経済への生産誘発係数は2.765倍、新エネルギー車の生産誘発係数は2.633倍（日本での乗用車部門の数値を援用、注3）。

以上の前提に基づき試算すると政策効果は1,945億元程度と推定される（図表16）。

(図表16) 新エネルギー車政策による政策効果

番号	項目	単位	数値	備考
A	新エネルギー車累計販売台数	千台	1,732	
B	独自ブランド率	ガソリン車	45%	
C		新エネルギー車	100%	
D	平均車両価格	ガソリン車	元/台	100,000
E		新エネルギー車	元/台	200,000
F	波及効果	外資ブランドガソリン車	倍	2.633
G		独自ブランドガソリン車	倍	2.633
H		新エネルギー車	倍	2.756
	独自ブランドの置き換えによる外部効果	千円	87,526,620	$A * B * (E - D) + A * B * (E - D) * (H - G)$ 販売単価上昇分+波及効果増大分
	外資ブランドの置き換えによる外部効果	千円	106,976,980	$A * (C - B) * (E - D) + A * (C - B) * (E - D) * (H - F)$ 販売単価上昇分+波及効果増大分
	外部効果合計	千円	194,503,600	

(資料) 日本総合研究所作成

日本での政策評価を行う際には、一般的に政策資金の投入に対して2～3倍の乗数効果が得られることが望ましいとされる。これに対して、上述の前提に基づく中国の新エネルギー車関連政策の政策効果は1.0を切る水準となっている。つまり、少なくとも現時点では、2,492億元もの財政支出規模に見合うだけの経済効果が得られていない。また、NEV規制の開始およびそれに伴う外資規制緩和政策によって、今後外資ブランドの新エネルギー車が中国市場で販売され始めることを考慮すると、政策効果はさらに限定的となる可能性がある。

(2) 14億人市場を揺籃装置とする世界企業育成

先進国の一般的な評価基準で見れば、中国の新エネルギー車普及政策は産業政策としては成功とはいいがたい面があるが、中国政府はこのような視点では測れない効果を目論んでいる可能性がある。

巨大な自国市場を活用して世界レベルの企業を育てることによって、長期にわたり新エネルギー車産業という巨大市場をリードするという効果である。中国のGDPの規模は現時点でも日本の2倍以上、潜在的には世界最大の市場となる可能性のある市場を自国企業に優先的に開放し、競争させることで、グローバル市場で日米欧の企業を凌駕する競争力を手にしようという考え方である。

こうした産業政策は、すでに他の市場で成果を上げている。エネルギー市場を見ると、太陽電池では、2000年代までシャープや京セラなどの日本企業が先行していたが、現在はトリナソーラーやJAソーラーなど中国企業が生産規模で世界の上位10社のうちの8社を占めている。これは、発電規模で1,200TWh以上となった巨大な中国の再エネ市場で中国メーカー各社が競争を続け、技術とコスト面での競争力を磨いてきたことの成果である。

同じくエネルギー領域の風力発電設備でも似たような状況が見て取れる。従来、GEやヴェスタスのような米欧の企業が生産量ランキングの上位を占めていたが、ゴールドウィンドが世界シェアトップに立つなど、中国企業の躍進が続いている。自国市場の豊富な需要を背景に技術力や資金力を高め、世界市場への展開を進めている状況である。

スマートフォンでも、AppleやSamsungが高級品市場をリードする構造は他国と同様だが、普及価格

帯の市場でシェアを握っているのは、華為を筆頭に小米（XiaoMi）やOPPOといった中国新興メーカーである。2017年からは、こうした事業者の日本進出が相次いでいる。

IT分野での中国企業の台頭はさらに顕著である。Googleの中国市場への参入を事実上許さず、AppleやFacebookなどに制約を課す一方で、14億人市場を背景に自国企業を急成長させた。Googleのような検索事業を起点とする百度（Baidu）、Amazonのような小売・物流事業のアリババや京東（JingDong）、ゲームなどのコンテンツ事業のテンセントのようなIT企業大手は、株式時価総額でアメリカ企業と肩を並べるほどになっている。自動運転やコネクティッドサービスの領域でも、これらの企業が米欧の企業を巻き込みながら開発を進めている。

再生可能エネルギー、インターネット関連などの次世代市場をリードする企業は今後中国経済に大きな恩恵をもたらすだろう。中国の産業政策の最大の目的は、14億人の巨大市場を揺籃装置として、世界最大級の企業を育てることにあると考えられる。そのために、従来型の政策効果による評価に基づいて政策支援の規模を検討するのではなく、世界企業を育てるという成果を獲得するために必要な市場規模を設定し、そこから逆算するように投入資金を設定していると考えられる。新エネルギー車市場の場合は、2020年の普及台数500万台という目標が最初にあり、目標達成のために必要な政策が続々と打ち出され続けたという構図である。

太陽電池や風力発電などに続いて、新エネルギー車市場でも世界レベルの企業育成の成果が表れつつある。以下に示すように、完成車メーカーとして吉利汽車や上海汽車が、蓄電池メーカーとしてCATLやBYDが、この市場で世界レベルの企業となる可能性がある。新エネルギー車に不可欠なコバルトやニッケルなどの希少資源関連の産業も育ちつつある。

○吉利汽車

吉利汽車の2016年の新エネルギー車販売台数は13.2万台である。2010年にスウェーデンのボルボ・カーコーポレーションを買収したことで話題となったが、ボルボ・カーに自主的経営をゆだねつつも、共同でEV開発を進めている。2020年にもEV専用工場を陝西省と浙江省に開設するとしている。同工場が完成すると新エネルギー車の生産台数は60万台に達する。生産規模の拡大だけでなく、新たなコンセプトに基づく車両設計も進めている。2016年にはボルボ・カーと共同で子会社LYNK&CO（中国語名「領克」）を設立し、コネクティッドサービスの普及を見据えたコンセプト車の販売を2017年に開始した。カーシェアを前提にしたログインシステムや、購入後にアプリケーションのダウンロードができるオーディオなどが搭載された車両である。「モノマネ」と揶揄されてきた中国の自動車メーカーだが、新エネルギー車市場からは、世界に先駆けたデザインが登場する可能性がある。

○上海汽車

上海汽車は中国最大の自動車メーカーである。新エネルギー車市場でも早くから高いシェアを獲得しており、2016年の新エネルギー車販売台数は16.3万台である。これは、日本での新エネルギー車の累積販売台数に匹敵する規模である。上海汽車はインドやタイで新エネルギー車工場の建設を計画している。タイでは、2020年代前半に自動車市場で10%のシェアを獲得するとの目標を掲げている。ガソリン車で

は、日米欧メーカーに対する競争劣位から海外展開はほぼなかったが、新エネルギー車市場が広がると海外でも上海汽車のシェア拡大が予想される。

○CATL（寧徳時代新能源科技股）

CATLは新エネルギー車のコア部品である車載用リチウムイオン電池の世界最大のメーカーである。乗用車向けに限ればテスラに供給しているパナソニックが最大手だが、商用車向けを含めるとCATLがパナソニックに匹敵する。CATLは、コバルト、ニッケル、マンガンの3種類の材料を正極に使用する三元系リチウムイオン蓄電池の製造工程に強みがあるとされる。三元系が主流となるのに伴って急速に市場シェアを拡大してきた。BMWをはじめとする外資系高級車ブランドにも車載電池を納品しており、品質面で高い評価を得ているとされる。2018年中にIPOを実施して131億元（約2,240億円）を調達する予定であり、テスラの「ギガファクトリー」に次ぐ規模の車載用蓄電池工場を建設するとされる。実現すれば、車載用蓄電池生産量で競合他社を突き放すことになると推定される。蓄電池の単位重量当たりのコスト低下が求められるなか、規模メリットを活かしてCATLが市場をリードする可能性もある。

○BYD（比亞迪）

BYDは、上述の通り、乗用車と商用車向けの新エネルギー車と蓄電池の製造を手掛けている。現時点では新エネルギー車市場でトップシェアを握っており、とくにPHVのシェアが大きい。蓄電池も、CATLにシェア首位を奪われたとはいえ、中国国内では第二位の地位を維持している。従来、リン酸系のリチウムイオン蓄電池に強みを有していたが、三元系への対応を進めているとしている。今後、車載用蓄電池と新エネルギー車双方の製造を担う独自のビジネスモデルの構築を目論んでいると考えられる。

これらの事業者が見据えるのは、中国市場でのシェア拡大と、その先にある新興国の市場開拓である。中国市場では、2018年以降、新エネルギー車向けの補助金の規模が縮小される。2019年からはNEV規制が始まり、事業者にとって制約となる可能性もある。また、外資企業の新エネルギー車市場への参入も進むだろう。

しかし、ここまで築き上げた中国メーカーの新エネルギー車での地位が一朝一夕で覆ることは考えにくい。後述するように、中国の新エネルギー車市場は高価格帯と普及価格帯に二極化する傾向にあると思われるが、普及価格帯においてコスト競争力のある新エネルギー車のラインナップを有しているのは中国企業だからである。一部にはメルセデスの“Smart”のような小型車両があるものの、中国企業のラインナップは豊富である。高価格帯でもBYDや吉利汽車などがブランドイメージの向上を目指しており、テンセントなどが出資する新興企業が「中国のテスラ」を標榜した製品を開発している。一定のシェアを外資ブランドに譲りながらも、提携関係を築き、中国独自ブランドが大勢を占めるという市場構図は変わらないのではないか。

新興国市場の開拓については、とくに「一帯一路」の対象国では、都市インフラ整備と合わせた新エネルギー車の普及が企図されることも考えられる。具体的には、一路の対象国であるインドやASEAN、一帯の対象国であるカフカス（カスピ海と黒海に挟まれた地域）や中央アジア諸国などが挙げられる。

インドの自動車販売台数は2017年に400万台を超え、ドイツを抜いて中国、アメリカ、日本に次ぐ世界第4位となった。2030年には、自動車販売台数に占めるEV比率を30%まで高めるとの政策目標を掲げている。政策目標の設定には紆余曲折があったり、関係省庁に見解の相違があるなど実現性に疑問符が付けられている面もあるが、新エネルギー車市場が拡大することは間違いない。インドでは、マルチ・スズキやマヒンドラ・アンド・マヒンドラが製造・販売している小型車の人気が高い。日米欧の市場に比べ低価格で機能・性能が限定されているのが特徴で、中国ブランドの自動車が浸透する可能性は高い。

ASEANの自動車市場は、主要五カ国の販売台数がインドネシア101万台、タイ80万台、マレーシア67万台、フィリピン29万台、ベトナム21万台と合計しても日本市場に届かないが、6億人の人口を背景とした拡大が期待できる。現時点でも二輪車が日常の移動手段として幅広く受け入れられているなど新興国特有の市場環境があり、中国企業が得意とする低コスト限定機能の新エネルギー車が普及する可能性は高い。中国とASEANはACFTAと呼ばれるFTAを2000年代に締結済みであり、関税障壁が順次撤廃されつつある。2018年には、タイ政府が中国製の新エネルギー車の大量流入に備える必要性を唱えるなど、中国ブランドの新エネルギー車のシェア拡大が現実味を帯びつつある。

中央アジアやカフカス諸国の自動車市場も同様である。カザフスタン、ウズベキスタン、アゼルバイジャン、トルクメニスタン、タジキスタン、キルギスを合わせた自動車販売台数は40万~50万台程度であり市場規模はまだまだ小さい。だが、すでに吉利汽車は販売拠点の整備を始めており、陝西省に設立する完成車工場も、中央アジア市場を見据えていると考えられる。2020年代には100万台を超えることが見込まれる中規模市場でのシェア拡大を狙っていると思われる。

このように、中国政府の新エネルギー車支援政策は、自国企業の育成という意味で成功しているといえる。今後は、規制緩和後も中国国内の新エネルギー車市場でのシェアを維持し規模を拡大できるか、さらに新興国市場での新エネルギー車市場で中国独自ブランドのシェアを拡大できるかが注目される。

(3) 日本企業・政府の対応策

日本企業は、世界最大の自動車市場である中国での新エネルギー車のシェア拡大、中国独自ブランドの成長、さらには新興国への波及といった自動車市場の構造変化に対して備える必要がある。

中国および新興国の新エネルギー車市場は二極化する可能性が高い。テスラに代表される高級車市場と低価格限定機能型の市場が並行して拡大すると考えられる。現時点では、政府需要や二台目需要向けの低価格限定機能型車両の市場が大きい。今後は、中国での購買力と環境意識の高まりで高級車を保有していた層が高級EVへの関心を強めるはずである。

吉利汽車や上海汽車のような新エネルギー車メーカーの大手は、今後、高級車市場向けの車両の製造にもチャレンジすると考えられる。その際、車両の軽量化、蓄電池など主要部品の高性能化、あるいは専用のパワートレインなどの開発ニーズが強まる。日本の部品メーカーには、このような領域での市場獲得の可能性はある。

また、高級車市場が拓けることで、トヨタの「プリウス」や日産自動車の「リーフ」をはじめとする日系の新エネルギー車も市場獲得のチャンスが拡大する。テスラのような高級新エネルギー車の主要タ

ターゲットは、従来欧米の高級車を乗り回していたような高所得者層となり、日系企業が得意とする機能・性能が高い準高級製品の主要ターゲットは、中高所得者層となると考えられる。

ただし、中国の中高所得者層のニーズは、日米欧の同様の層と同じとは限らない。日系各社は中国市場向けの独自製品の開発を進めているが、中国市場独特のユーザー像や利用シーン、そこから生じるニーズの分析に基づいた開発・販売戦略が必要になる。例えば車両の利用頻度や利用目的、見栄えに対する意識、都市部での渋滞時と高速走行時の運転状態の違いの大きさなどを考慮とした設計が必要と考えられる。中高所得者層向け市場は、日系だけでなく米欧系や中国独自ブランドも参入する。日系企業としては、従来のような先進国市場での製品・技術の二次利用ではなく、技術流出のリスクへの備えを図りつつ中国市場への先端技術の投入が必要となる。14億人の人口を擁する中国市場は、ガラパゴス化のリスクはない。むしろ今後は、中国市場を起点とする技術・製品が世界市場に普及するようになるのではないかと。

低価格限定機能型市場は、一般に日本企業が苦手とする領域である。しかし、この市場を放置すると、新興国、とくに日本メーカーが牙城としてきたASEAN市場で中国ブランドによる日系企業のシェアの切り崩しを許すことにつながる可能性がある。日本メーカーは、軽乗用車のEV化を進めたり、超小型モビリティの普及を試みたりするなどの戦略を考えるべきではないか。部品メーカーには、中国完成車メーカーを顧客と見立てた限定機能製品の開発が期待される。例えば、低コストの蓄電池を搭載した場合の絶縁機能や一世代前のモジュールの転用などが考えられる。

政策面では、何よりも尖閣列島問題以来の停滞感が払しょくしきれない日中関係と日本国内の中国へのイメージの改善に注力してほしい。そのうえで、自動車会社間の提携は民間企業に委ね、政策面では、日系企業の技術の実装を後押しすべく、国内でのEVを活用するインフラ整備に力を入れるべきである。例えば、EVを最も便利に有効に利用できるEVタウン、あるいは自動運転技術を搭載したEVを用いた交通サービスを備えた次世代スマートシティなどである。こうした分野ではユーザー志向のEVや都市機能との接合性の良いEVなどの開発ニーズが生まれる。日本国内でのEVのモデルユースケースを作ることも重要である。資金力を高めた最近の中国は、優れた技術やノウハウに惜しみなく資金を投じる傾向にある。

中国政府による戦略的な新エネルギー車政策は世界の自動車市場に構造変化を引き起こす可能性がある。日本企業としては、中国独自ブランドの台頭を見据えつつ、次世代市場での新たな技術・商品戦略とポジショニング戦略を考えることが急務となっている。

(注3) 洪澤博幸「ハイブリッド・電気自動車の普及がもたらす経済効果の評価」(豊橋科学技術大学、2011年)を援用。ガソリン車よりも電気自動車のほうが生産誘発係数で劣るのは、部品点数の少なさによる。

(2018. 4. 18)