

中国電動自転車市場の実態

齋藤俊一*

1990年代後半から上市し始めた中国電動自転車は2016年現在、世界有数の電動車市場を形成した。年間の販売台数が2,000万台を超える勢いを維持しているこの巨大市場がどのように形成され、今後どのような市場となってゆくのか。現地中国におけるさまざまな調査の結果から解説する。

Actual Condition of China Battery-assisted Bicycle Market

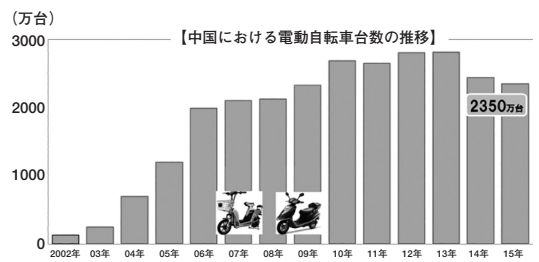
Toshikazu SAITO*

Chinese motorized bicycles were first launched onto the market in the late 1990s. As of 2016, the country has become one of the largest markets in the world for motorized bicycles, and with an annual unit sales topping 20 million, the market continues to grow at a brisk pace. Based on extensive studies conducted locally in China, this report explores how this huge market was formed, and how it can be expected to develop in the future.

1. はじめに

1990年代後半から市場に登場し始めた中国電動自転車は2016年現在、世界有数の電動車市場を形成している。2013年をピークにやや鈍化傾向となったものの、依然として年間の販売台数が2,000万台を超える勢いを維持している巨大市場である (Fig. 1)。

一方、市場での総保有台数は1億台を超えており、すでに飽和状態とも見えるが、今後も持続的かつ安定的に推移すると考えられる。その理由として、1億台の保有台数があると仮定すると、国民一人当たりでは0.08台となる。これは日本の国民一人当たりの自転車保有台数の割合0.67台に対しはるかに低く、中国における自転車の保有割合が0.36であることと比較しても、潜在的な需要はいまだあるものと推測できるからである。本編では、この桁違いの需要が



出所) 2015年 Honda Motor (China) Investment Co., Ltd 調査結果

Fig. 1 中国における電動自転車台数傾向

なぜ創出されたのか、今後どのような市場を形成してゆくのかについて、触れてゆくことにする。

2. 法規区分について

中国では1997年電動自転車の法規が発行されている (GB17761-1999)。本法規における電動自転車の区分は、「自転車」の一部として位置付けられ、適用されるルールも自転車と同様である。車両重量は40kg以下で速度20km/hまでモーターでの自走が許されている。走行区分も明確で、自転車専用道 (非機動車専用道) を走行することとなっている (Fig. 2、

*株式会社本田技術研究所二輪R&Dセンター主任研究員
Chief Engineer, Motorcycle R&D Center,
Honda R&D Co., Ltd.

原稿受付日 2016年7月13日

掲載決定日 2016年8月9日

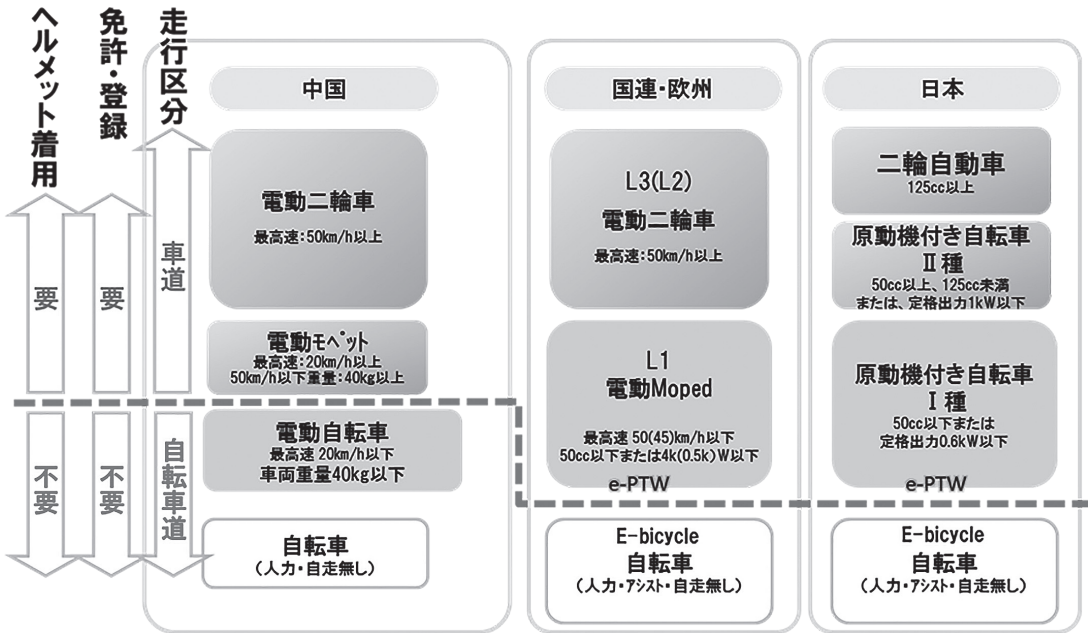


Fig. 2 各国・地域EV/EBの法規区分



Fig. 3 自転車専用道を走行する中国電動自転車

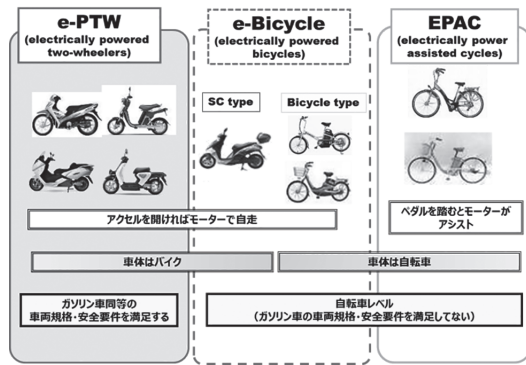


Fig. 4 中国電動自転車の国際的車両区分

Fig. 3)。

一方では、Fig. 4に示す世界の一般的な車両区分では、EB (E-bicycle) のカテゴリーになり、電気による自走が認められる一方で、法規的には自転車のペダルを装着することが求められている。しかしながら、実際の市場では、スクーターの形をした電動自転車が多くを占め、とても自転車とはいえないその車体を自転車の枠で運用しているのが実態である。

その他に、ペダルを有することや子どもを除く複数乗車を認めていないことなど、自転車同等の法規が存在する。

3. 市場の実態

1990年代後半における発売当初の中国電動自転車は、自転車の車体にモーターを取り付け、バッテリーを積むことで自走電動自転車を形成していた。実はこの時点で、法的に規制のある完成車重量(最大40kg以下)を満足していない状態で販売を開始している。その要因は、頑丈な車体にモーターを搭載するだけでおよそ30kgとなってしまう、ここに鉛バッテリー(四輪車用とほぼ同サイズを3~4個)を積むことで、容易に40kgを超えてしまうためである。

現在、市場での標準的な電源電圧は48Vであり、

12V鉛バッテリーを4個積載しなければならない。バッテリー1個当たりの大きさは四輪車用のものに等しく、大きく重い。市場では、重量の管理が曖昧なため、次々と自転車とは見えない車両が市場に登場してくる。これが現在、中国の電動自転車市場を形成したと考える (Fig. 5)。

一方で、もともと中国は自転車大国であり、人々の交通インフラを支えた重要なアイテムであった。このため、自転車が走行するためのインフラは中国各地に整っており、自転車専用道路の配備は世界有数である。

さて、変遷を遂げた中国電動自転車は、小型スクーター型の登場から、その様相を一般的なガソリンエンジン車を模した形態へと変化を続けることになる。動力性能こそ、電動自転車の枠であるが、積載性や乗員の居住性などが向上し、さまざまな用途へ使われていくことになる (Fig. 6)。

4. 市場を支える部品メーカー

年間2,000万台以上の生産を支える部品メーカーは想像するだけで、相当数存在すると考えられる (実際の正確な数は不明)。ただし、同じ部品を複数の関連のない会社で造る、非常に面白い構図が出来上がっている。工業製品を模倣するという背景が、このような市場を形成するのに一役買っているともいえる。

結果として、非常に似通った車両が複数の完成車メーカーより販売されている。

この構造は、自転車業界とはほぼ同じであり、同じ規格の部品を組み合わせ、完成車を造る。部品相互に互換性があるため、オリジナル部品の製作は極少となる。そのため開発費も少なく、コストも安い。また市場でのトラブル時には部品選択も容易となる。その結果、通常の企業間競争とは異なる構図が形成され、競合他社と同じような商品を多数の完成車メーカーが販売することになる (Fig. 7)。

5. 市場の特徴

中国電動自転車市場は大きく三つのカテゴリーに分類される (Fig. 8)。

法規の解釈だけで、これだけ様相の異なる乗り物が存在する異質な状態である。とても同じカテゴリーの中の商品には見えないが、市場での混乱は見受けられない。

ただし、昨今中国政府では取り締まりを強化する方針を打ち出しており、徐々にではあるが、合法車両の台数も増加傾向にあるようである。

市場で人気のあるカテゴリーは簡易スクーター型と呼ばれる、自転車とスクーターの中間的なタイプである。普段使わないが、自転車ベダルも有する。座席は一人乗り用であるが、荷台などに子どもを乗せることが可能で、荷物も運べる。また、免許も必



Fig. 5 中国電動自転車の変遷



Fig. 6 さまざまな用途で使われる中国電動自転車 (通勤、通学、買い物など、基本は日常の足として活用)

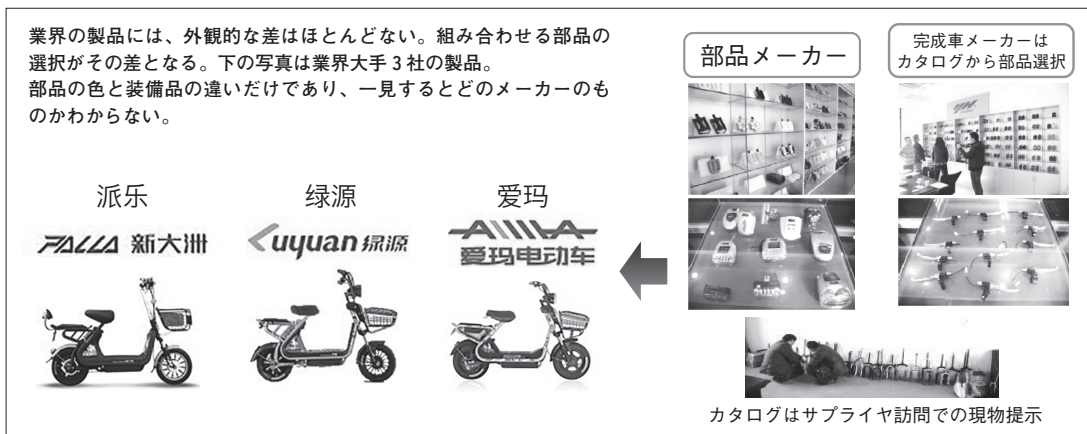


Fig. 7 電動自転車業界の特徴と大手3社の製品



Fig. 8 中国電動自転車カテゴリー分類（商品）



Fig. 9 電動自転車販売店の様子（多彩なラインアップを有する）

要とせず、価格も安い。一方、耐久性は低く、品質も低レベルであるが、車両全体が消耗品との観点に立てば、工業製品として成立してしまう。

非常に特徴のある市場であるが、ユーザーが求める要求値の範囲であるならば、商品の良しあしにかかわらず、許容されるといった特異な商品といえよう。こうした状況により、用途、住居、予算、嗜好などのさまざまな要因から、購買カテゴリーを自由

に選択できるまれな市場形成を成し得ている。

ユーザーの立場的には、選ぶことを迷ってしまうほどの商品ラインアップである（Fig. 9）。

6. 性能と使い勝手

中国電動自転車の性能（動力性能）は低く、ガンリン車のように走行できない。そのため、ほとんどのユーザーは単なる移動手段として使用している。

自宅の屋内



自宅の屋外



団地内の駐輪場



Fig. 10 駐輪場などでの充電の様子

また、鉛バッテリーのため、充電時間が長く、一般的には7～8時間は必要とする。従って、毎日充電を行う必要がある。電池は重く大きなもので持ち運びは困難である。そこで中国ではマンションやアパートなどの駐輪場での充電が一般的で夜間の電気代も安い (Fig. 10)。また、出先 (勤め先) に電源があればどこでも充電しているのが普通である。中国の駐輪場には車両分の電源があり、契約すれば、自分の充電器を設置することが可能である。月々の契約は30～50元程度なので、ガソリンを購入することに比較すれば、廉価な移動手段として認知されていると考えられる (中国上海市でのガソリン1L当たりの価格は7～8元、日本円で107円～122円程度)。

ペダルをこがないで済む自転車として考えると、使い勝手は良好である。低い動力性能など気にならないし、航続距離も1チャージで40km程度であり、長いとはいえないが、平均的な1日の移動距離は10～20km程度であるため大きな問題とはならない。

一方で、品質は良いとはいえ故障は多い。しかしながら、これは一般的に認知されている。故障したら部品交換が当たり前であり、共用部品が多いのでどこでも直すことが可能である。また、最低1年の主要部品保証も付いている。

こうしたことから、中国のマーケット、ユーザーニーズに合致した商品であるといえる。

7. 今後の動向と市場予測

中国電動車市場の動向は、冒頭でも述べたように、今後も持続的に安定的に推移すると考えられる。一方で、顧客の要求値も変化の兆しが見え始め、合法車両、高級志向、高品質を求める声も上がりつつある。

Fig. 11に示す写真は、昨今中国でも有名なブランドの電動スクーターを模倣したものである。オリ

ジナル製品は中国でも高価で、性能も高いが、その様相を求めるユーザーも多いことがうかがえる。

一方で、市場の変化予測であるが、2015年の調査結果によると、Fig. 12に示すように、若年層の用途が多く、その場所も市街地と限定的である。

すなわち、単に移動するといった目的から、若年層の好むファッション性やIT系の通信機能も加わり始め、着実に進化を遂げている。経済が向上してくると、付加価値を求めるようになるのは一般的な市場の傾向であるが、この電動自転車市場も中国の経済発展に合わせ、その価値や品質要求も高まりつつある。

また、この業界は先駆者利益がなかなか得られないため、以後業界内での駆け引きは避けられないと考えられる。まねのできない外観はない、購入できない部品もないので、新たなニーズを開拓すると、そこに多くの企業が群がるであろうことが予測される。

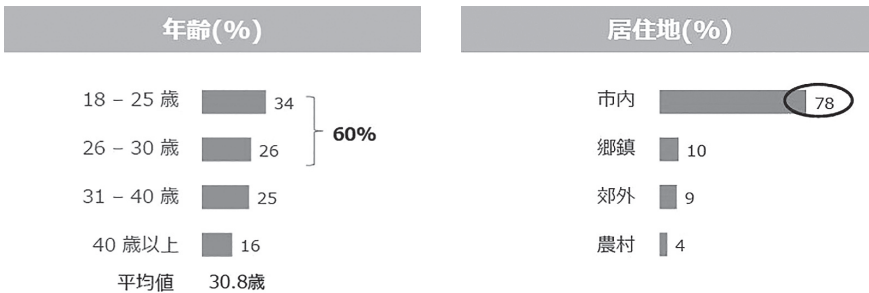
8. 桁違いの需要創出の要因

本来中国は自転車大国である。バスやタクシーはあるものの、市場の交通インフラは満足するレベルではない (カバー範囲が狭い)。法規的なコンプライアンス (法令順守) を除けば、自転車を上回る利便性とガソリン二輪車の使い勝手をカバーする行動半径を有する。

一方で、ある調査結果では、都市部中心から移動するその距離に応じて、車両のカテゴリーが変化することが分かっている。短距離は電動自転車、長距離はガソリン二輪車、さらに長距離は四輪自動車や長距離バス、電車などになる。一般的な日常の行動半径で考えれば、最も自由の利く便利な乗り物ということになる。また、中国はビジネスチャンスをとっても大切にする国民性である。そこにチャンスがあ



Fig. 11 2016年天津自転車ショーにて展示された有名電動自転車ブランドの模倣車両



出所) 2015年 Honda Motor (China) Investment Co, Ltd 調査結果

Fig. 12 電動自転車ユーザー年齢と居住地

ればすぐに飛び付いたり、類似商品を作り上げてしまう特徴がある。この体質が結果として巨大市場をつくり上げてしまった。順法の観点では多少疑問があるが、市場の潜在的な欲求に合致した商品であり、潜在ニーズの発掘と商品化の成功例で、非常にまれな存在だと考える。残念ながら、商流もインフラも部品も類似したものが多く先駆者利益はない。まさに中国国民が作り上げたモビリティではないかと考える。

最後に私見として、下記を記述したいと思う。

私自身電動自転車を上海市内で使っていたが、限定的な使い方が苦にならないくらい使いやすい。

乱暴でなかなかつかまらないタクシー、ちょうど良い所で止まらないバスと比較すればはるかに便利である。価格も手頃で、品質に問題はあがるが、安さ

に許容できてしまう。人が移動するための距離と価値のバランスを改めて考えさせられる製品であった。

9. まとめ

本編では中国電動自転車の紹介をしてきたが、この市場には大きく二つの特徴がある。

一つは、潜在ニーズを開拓できると、想像以上のマーケットが生まれることを証明している商品であるということ。偶然の産物ではあったと考えるが、ユーザー自身がつくり上げた市場である。

二つ目は、違法・模造・低品質といったイメージの悪さが目立つものの、世界では有数のゼロエミッション社会をつくり出していることは事実である。モビリティの造り方そのものを考えさせられる市場である。