



## 中国一電気自動車メーカー BYD の競争戦略

徐 方 啓

**要約** BYD はもともと1995年深圳に設立された電池メーカーであったが、自動車製造の参入で事業を拡大してきた。とりわけ、自社開発のリン酸鉄リチウム電池をベースにする電気自動車は、安定性と一回充電で250キロ走れるなどで競合企業より競争優位をもっているため、2008年ウォーレン・バフェットから出資を受けた。それ以来、BYD の動向は時々マスコミに報道されているが、BYD の競争戦略についての研究はほとんどされなかった。本稿は、BYD のこれまでの歴史を踏まえた上で、主に競争戦略を研究して求めたものである。BYD の競争戦略は、具体的に「コストリーダーシップ」「ハイテク産業の人海戦術」「非特許技術の活用」と「垂直統合」に現れている。ただ、近年、BYD の売上高は伸びているが、純利益が減少しているため、このような競争戦略は持続可能かに多少の疑問が残っている。

**キーワード** 中国企業, BYD, 電池メーカー, 電気自動車, 競争戦略

**原稿受理日** 2015年3月26日

**Abstract** BYD was originally battery manufacturer which was established in 1995 in Shenzhen, but has been expanding its business in the entry of automobile manufacturing. In particular, the electric vehicle that based on self-developed lithium iron phosphate battery, because it has some advantages than competitors in such as the stability, to run 250 km in a single charge and so on, Warren Buffett invested HK\$1.8 billion to BYD in 2008. Since then, although trends of BYD sometimes have been reported in the media, research on competitive strategy of BYD was hardly. This paper was summarized by mainly studied the competitive strategy, on which is based on the history of BYD. The competitive strategy of BYD has appeared in the “Cost leadership”, “Human wave tactics of high-tech industry,” “Using of non-patented technology” and “Vertical integration”. However, in recent years, sales of BYD is growing, but since net income is decreasing, there remains some doubt on whether such competitive strategy is sustainable.

**Key words** Chinese enterprise, BYD, battery manufacturer, electric vehicle, competitive strategy

## 1. 創 業 者

2008年9月29日、香港証券取引所から公表された一件の公告は中国ないし世界の証券業界と投資者に大きなショックを与えた。それは、アメリカの投資家であるウォーレン・バフェットが子会社の MidAmerican Energy を通じて中国の BYD 社に18億香港ドルを出資し、全発行株式の9.89%を取得するということであった。バフェットは、バークシャー・ハサウェイの会長兼 CEO であり、筆頭株主でもある。「投資の神様」というニックネームから分かるように、バフェットは株投資で莫大な資産を蓄えて、毎年アメリカのビジネス誌「Forbes」に世界一位か二位の億万長者が選ばれている。言い換えれば、彼にターゲットされた会社は、優良企業である確率が極めて高い。

それでは、BYD とはどんな会社なのか。

BYD の正式名は比亞迪で、中国語の発音 Bi Ya Di のイニシアルと思われるが、現在 Build Your Dreams (あなたの夢を実現する) と解釈することは一般的である<sup>(1)</sup>。

BYD の創業者は、王傳福である。1966年2月15日中国安徽省無為県のある農民の家庭に生まれ、少年時代両親を失ったので、兄の面倒で1983年9月中南鉱冶学院(現中南大学)冶金物理学部に入学した。卒業後、北京有色金属研究院大学院に入学し、工学修士学位を取得した。彼の勤勉さと研究能力は指導教授に評価されて、大学院を修了後、研究者として同研究院に勤めることになった。

1993年、北京有色金属研究院は産学連携の形で深圳比格電池というジョイントベンチャーを立ち上げた。大学と大学院で電池を専攻していた王傳福は最適の人選としてこの会社の総経理(社長)として研究院から任命された。

やる気満々の王傳福は早速深圳に赴任し、一日も早く成果を出して北京に戻ろうと考えていたが、実際なかなかうまくいかなかった。なぜなら、この会社は小さいにもかかわらず、国有企業の弊害が生まれた日から温存されている。総経理といえども、実際意思決定はほとんどできず、一々北京からの指示を仰がなければならない。退屈を感じる王傳福は、今後の進路を考えざるを得なかった。幸いにも、改革・開放の最前線である深圳では、ビジネスチャンスがいたるところに存在する。王傳福は2年間の試行錯誤から自分の技術を生かすビジネスを行うことに自信が付いたので、起業を決断した。

---

(1) 王静 (2010)『巴菲特为什么看中王传福』江蘇人民出版社 p.9.

ところが、起業するにはまず資金が必要である。王傳福はそんな資金を持つわけではないので、いとこの呂向陽に融資を申し入れた。後者は株売買で大儲けをしたし、王傳福の能力を信じるので、250万元（約5,000万円）を出資した。資金問題を解決した後、1995年2月王傳福は国有企業をやめて、比亞迪科技有限公司（後に比亞迪株式会社に改組した。以下、BYD という）を設立した。その年、王傳福はちょうど29才であった。しかし、この20人でスタートしたベンチャーは20年後16万人もいる大企業に変身したことは誰も思わなかった。

## 2. 電池で勝負

電池を専門とする王傳福は電池業界の動向をよく知っている。ある外国文献で電池王国の日本はニッケルカドミウム電池を淘汰する記事を読んだ時、王傳福はビジネスチャンスを感じた。なぜなら、日本にとってニッケルカドミウム電池の技術はもう時代遅れとなったが、中国にとってそうではなく、まだニーズが十分にあるからである。

中国の市場は、確かに王傳福が予想したとおりに、この会社に開放している。国土は広いが、電力インフラが遅れるため、1990年代は言うまでもなく現在でも電力不足の現象は根本的に解消されていないので、電池の使い道はたくさんある。言い換えれば、ニッケルカドミウム電池は、市場のニーズに応える商品である。それだけでなく、王傳福は競争力を強めるために絶えずイノベーションを行っている。例えば、ニッケルカドミウム電池の製造コストの中には高価のニッケル材が大きなウェイトを占めているが、BYD はニッケルめっきの製造法を開発して大幅にコストを削減した。結局、初年度で3,000万個の電池を販売した<sup>(2)</sup>。

その後、市場を開拓するために、BYD は台湾の EMS メーカーに攻勢をかけた。ある大手 EMS メーカーは、BYD の商品を測定してその質の良さと価格の安さに驚き、BYD に発注した。当時、その会社はアメリカのルーセントのために携帯を作っているため、電池の製造を BYD に任せた。これがきっかけとなり、BYD の商品は世界の大手メーカーに知られて、フィリップ、松下電器、ソニー、GE などの会社も相次いで BYD の電池を使い始めた。結果、たったの2年間で、BYD は1億7,000万個のニッケルカドミウム電池を出荷し、世界シェア4位に浮上した<sup>(3)</sup>。

---

(2) 魏昕・廖小東（2010）『比亞迪真相』重慶出版社 p.36.

(3) 同上、p.40.

1997年、アジア金融危機が発生し、中国企業のビジネスに大きなダメージを与えた。BYDも同じく厳しい状況に直面した。新たな利益源を開拓するために、王傳福はリチウムイオン電池の開発にも乗り入れることにした。リチウムイオン電池は1991年日本企業が先に商品化を成功させたため、当時世界シェアの90%を占めていた。

王傳福は日本から設備を導入しようとして、日本にやってきた。ところが、日本側のオファーは想定した金額よりケタ違うほど高いので、王傳福は設備の導入を断念した。帰国後、王傳福は自力で生産ラインを作ることにした。彼は生産ラインの各機能を分解して、数人の従業員でも仕事できるように工夫した。場合によって、必要な設備と道具も作った。また、日本の場合、リチウムイオン電池の製造はすべてクリーンルームで行われるが、BYDはクリーンルームを導入する財力を持たないので、クリーン箱を発明した。従業員は、手袋を付けて両手を左右両方からこの箱に入れば、作業ができる。3年後、リチウムイオン電池はついに量産できるようになった。

それで、BYDは世界市場へ攻め始めた。最初の目標はモトローラであった。モトローラはBYDのサンプルを測定して、使えそうなものに気づいたが、無名の会社はなぜこんな商品を作れるかを理解できなくて、現地調査を行った。工場に入ったモトローラの購買担当者は、大勢の従業員が半分手作業で仕事をしている風景に驚いた。これは、クリーンルームどころか、半世紀前の工場ではないかと思われた。「このような工場でリチウムイオン電池を本当に作れるのか。」「品質の安定性はいかに確保できるのか」「追加注文が来る場合、調整できるか。」王傳福は渾身の知恵を動員して自社製品の特長を解説したが、モトローラ側の不安を完全に払拭できなかった。しかし、王傳福の熱意と日本製のリチウムイオン電池より6割も安い価格に魅力を感じ、モトローラは技術者を派遣し、持続的に測定することを申し入れた。王傳福はモトローラからの改善勧告をすべて受け入れるよう部下に指示した。2000年11月、モトローラはついにBYDをリチウムイオン電池のサプライヤーと認定し、20万個を発注した。それがきっかけになって、翌年BYDはまたエリクソン、ノキアのサプライヤーとなった。

2002年7月、BYDはついに香港証券取引所への上場を果たした。それは、創業以来7年5ヶ月目のことであった。

2008年、BYDは中国一の電池メーカーとなった。世界市場で言えば、2014年現在、BYDのリチウムイオン電池の世界シェアはサムスン、パナソニック、LG、ソニーに次ぐ5位である<sup>(4)</sup>。

---

(4) 「Nikkei Ecology」2014年12月号 p.27.

### 3. 自動車への参入

BYD は電池の分野で順調に業績を伸ばしているが、王傳福はいつか電池産業の限界が来るのではないかと危機感をもって、新たな成長の源を模索していた。

2003年1月23日、BYD は香港証券取引所を通して2億6,950万円で秦川自動車の77%の株式を取得し、自動車製造へ参入することを公表したが、意外に機関投資家の猛反発を引き起こした。なぜならいくら電池の業界で成功したとしても、自動車製造の門外漢であるBYD はすでに乱立とも言える中国の自動車産業で成功するわけではないと彼らが確信しているからである。香港株式市場では、BYD の株価は機関投資家の売り注文で暴落し、たったの3日間、26.76%が下がり、時価総額から27億香港ドルを飛ばしてしまった。実は、外部の投資家だけでなく、BYD の経営陣の中にもこの参入に賛成する人はほとんどいなかった。王傳福は伝統的な自動車ではなく、自社の電池を搭載する自動車の将来性を力説して、納得させた。

それでは、なぜBYD は独自で自動車製造の子会社を設立せず、秦川自動車を買収したのか。それは、中国政府の自動車産業に関する政策と関係がある。中国では、もともと自動車を製造するのは、すべて国有企業であった。改革・開放後、外国メーカーは中国市場に進出するために、どこかの国有企業(2社まで)と合資でなければ認めない。その他の中国企業は新規参入をする時、国家発展委員会の技術、資金、人材、車種、販売などを含む厳しい審査を受ける必要がある。言い換えれば、参入の敷居が極めて高い。王傳福は、BYD は認可を受ける見通しが全くないことをよく知っているのだから、買収で参入することにしたのである。

一方の秦川自動車は西安にある国有の軽自動車メーカーで、ドイツ、スペインと日本から設備を導入して800ccの「Fulaier」を製造しているが、国有企業の体制による効率問題があれば、経営力が低下し、販売不振の問題もある。年5万台の生産能力を持っているが、2002年の販売実績は17,000台しかなかった。また、6億2,174万円の売上高に対し、純利益は僅か72万円であったため、資金繰りに苦しんでいる。このような状況の下で、BYD にターゲットされたのである。

買収後、BYD のビジネスは電池、自動車、その他を構成することになった。深圳工場では電池を製造するが、西安工場では既存のガソリン車を製造する。ただ、安い車というイメージをチェンジするために、新しい車の開発を始めた。しかし、最初にできた「316」

という車を受け入れるディーラーは一人もいなかったため、ショックを受けた王傳福はハンバーでモデル車を打ち破って製造停止を命じた。

その後の2年間、BYDは自動車業界で注目されないような存在と見られていた。なぜなら、販売台数は減少しているからである。しかし、実際BYDは自社ブランドの車をコツコツと開発していた。2005年9月、「F3」という車はついに発売された。それは、「Faddy」(流行)、「Faithworthy」(信頼)、「Futuramic」(斬新)というコンセプトに基づいて開発された車である。三菱自動車製のエンジン(排気量1,600cc)を搭載するし、販売価格も同じランクの車より25%も安い(7.38~9.98万円)ので、消費者に歓迎された。結局、発売から間もなく納車待ちの状態になった。

「F3」の人気上昇に伴ってBYDの売上高は急増し、車事業の貢献度も前年度の10%から25%に拡大した。また、多様な市場に応えるために、「F3」シリーズとして、より格上げの「F6」とより格下げの「F0」を売り出した。

リーマンショックが発生した2008年、中国の自動車市場の膨張から恩恵を受けて、BYDの車もよく売れているが、主力の電池事業が受けた影響は多かったため、純利益が前年比37%も減少した。株式市場では、売り注文が殺到し、BYDの株価が下がり、持続可能かどうか疑問を持つ投資家が増えていた。

ところが、同じ2008年にBYDの歴史に記録を残すことは二つあった。一つは、冒頭にも触れたように9月にアメリカの著名投資家であるウォーレン・バフェットが子会社を通じて、BYDに18億香港ドルを出資して、全発行株式の9.89%を取得したということである。これが起爆剤のように香港証券取引所でのBYD株価が急上昇し、4日間の間に、60%も上昇した。面白いのは、バフェットの出資が公表された前日、中国の証券業者からなる考察団はBYDを訪問して、投資家へ「勧めない」という結論を出したばかりである。翌年、アメリカの「Forbes」(中文版)は王傳福を396億元の資産で中国一億万長者と選出した。

もう一つは、12月25日に世界初量産化の「プラグインハイブリッド車」である「F3DM」が発売された。「F3DM」は電気自動車(EV)とハイブリッド車(HV)の機能が併存し、自由に切り替えることができる。また、自社開発したリン酸鉄リチウム電池を搭載している。ニッケル水素電池、リチウムイオン電池に比べると、リン酸鉄リチウム電池は安全指数が高い、燃えにくい、コストも安い、家庭用電気で充電可能、充電回数4,000回、電気だけで航続距離100キロ、最高時速150キロ、などの特徴がある。また、出力電力は125kWなので、排気量3.0Lのエンジンに相当するパワーを持っている。EVで走行する時のコス

トはガソリン車の5分の1になるので、燃費効果が大きい。販売価格は、個人向けなら国からの助成金6万元を除いて8.98万元である。

この二つのことで、BYDの車販売はついに軌道に乗り、2008年は前年比倍増の17万台になり、2009年はさらに45万台に上り、リーマンショックと全く関係ないように見られる。図1は、BYDの車の販売台数と車事業の売上高の推移である。

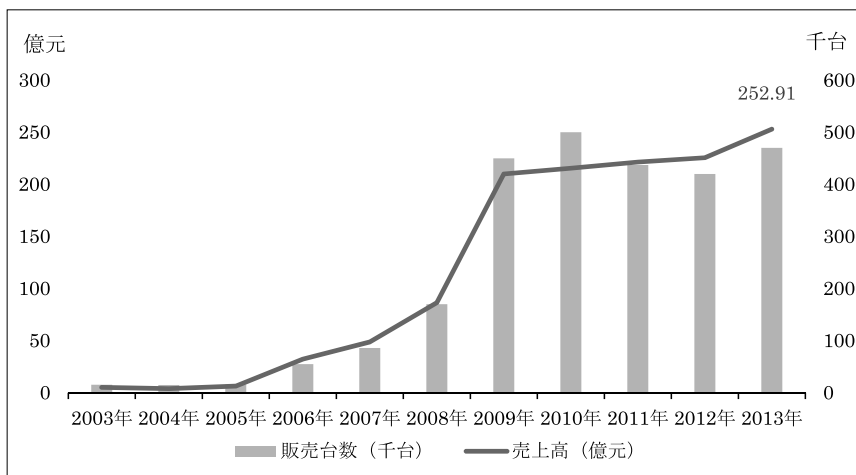


図1 BYDの車の販売台数と車事業の売上高の推移

資料：BYD各年度の『アニュアルレポート』により作成。

#### 4. 電気バスによるブランド作り

上の図で分かるように、BYDの車販売は2010年の50万台がピークになり、その後低迷状態が続いている。その原因はいろいろあるが、一番の原因はやはり充電施設の問題ではないかと思う。ガソリンスタンドのようにインフラをちゃんと整備しなければ、自家用車として電気自動車の普及には確かに壁がある。しかし、同じ図からも一つの情報を読み取れる。すなわち、車の販売台数は減っているにもかかわらず、車事業の売上高は伸びている。それはどんなことを意味するのか。言うまでもなく、車の単価が上がっている。ただ、乗用車だけなら、激しい競争の環境の下で値上げによる売上高増は簡単にできるわけではない。ここでは、BYDのブルーオーシャン戦略が見られる。

電気自動車は二酸化炭素の排出がゼロで、クリーンエネルギーとして世界に注目されている。中国政府も助成金を出して、電気自動車の発展をサポートしている。このような助成金制度があるからこそ、競争も激しくなる。BYDは電池分野のトップ企業として電気

自動車に参入したため、相対的に競争優位性を持っている。それにしても、一般家庭向けの乗用車で勝負すること（B2C）はなかなか難しい。そのため、BYD は役所、法人向け（B2B）の電気バスというマーケットを開拓することにした。

2010年9月30日、BYD は「K9」という電気バスを発売しはじめた。K9 はリン酸鉄リチウム電池を搭載している。3時間でフル充電すれば、250キロ走行でき、電池の充電寿命は4,000回である。また、ルーフにはソーラー電池があり、補助電力として使えるし、走行中主電池に充電することもできる。K9 は全長12メートルで、定員49名である。

K9 の誕生はまず中国の地方政府に歓迎された。本社所在地の深圳市政府は初出荷の顧客となった。それが皮切りとなり、長沙、天津、大連の大都市も相次いで K9 を導入して市営バスとして使われている。

海外では、大株主のバフェットもいち早く行動を起こし、2011年5月の年次株主総会に株主を送迎する交通手段として K9 を使い、アメリカ市場への進出を応援している。2013年4月、カリフォルニア州ロングビーチ市は BYD に1,400万ドルで10台の K9 を発注した。2か月後、ロサンゼルス郡営バス会社から25台の注文も来た。そのため、BYD は同郡のランカストに工場を建てて、現地生産を始めた。2014年5月、K9 は116日にわたる測定を経て、アメリカ連邦交通局（TVM）の認定を受けた。

ヨーロッパでは、2012年6月、オランダフリースラント州政府は、Schiermonnikoog 国家公園の移動手段として電気バスの公開入札を行った。BYD は K9 をもって応札した結果、見事に落札した。翌年1月、BYD は「EU 完成車両認証」（WVTA 認証）を受けたため、同4月に6台の K9 を納品した。それがきっかけになり、周辺の国々も K9 に関心を持ち、あちこちでテストを行った。例えば、2013年6月、ポーランドワルシャワ市は K9 の試運転を2ヶ月間実施し、航続距離336キロの記録を出した。2014年3月、デンマークコペンハーゲン市で行われた測定において、K9 はフル充電後325キロを走った。

現在、K9 は中国の長沙、アメリカカリフォルニア州のランカスト、ブラジルサンパウロ州カンピーナスの BYD 工場で製造している。2014年8月まで、K9 は世界59カ国と地域へ輸出された。

## 5. 日本への進出

2005年、BYD は1億円の資本金でビーワイディージャパン株式会社を横浜市に設立した。主に中国から輸入した自社製蓄電システム、ソーラーパネルと IT 製品の販売をする。



親会社は日本でほぼ知られていない会社なので、日本法人も数年間目立たない存在であったしか言えない。ところが、2010年3月、BYDは日本の金型大手オギハラの館林工場を買収するということがマスコミに報道された後、一気に知名度が高まった。BYDは、中国で自動車に参入したが、自動車製造の技術とノウハウが足りないので、買収で自分の短所を補おうとした。そして、オギハラとの間に取引もあるので、その金型技術力の高さをよく知っている。一方のオギハラは技術力があるにもかかわらず、内需の低迷で売上げが減少し、2009年3月期の最終損益が3期連続の赤字となったため、工場を売却し借金を返済せざるを得なかった。BYDはこの買収でボンネットなど車体を構成する部品の質を高めようとする。事実上、買収後、この工場はビーワイディージャパンの子会社として再出発し、80名の従業員を全員引き受けて、BYDのために車用の金型を製造している。

2011年3月11日の大地震が発生した後、オフィスだけでなく一般家庭でも蓄電の必要性が出てきた。そのため、ビーワイディージャパンは販売の転機を迎えた。現在、販売している商品は五つのカテゴリに分けている。それは、ソーラーパネル、中小型蓄電システム、無停電電源装置、リン酸鉄リチウム電池パック、モバイルパワーである。その中、家庭用蓄電池は、電池寿命の長さ（2,000回充電可能）と安さ（競合商品の半値以下）で人気を集めている。

これまで、BYDは欧米で積極的にエコカーを輸出しているが、日本には来ていなかった。しかし、2015年2月23日、京都急行は京都駅から京都女子大学までの路線バスを電気バスで運行することを正式に始めた。導入したのはBYDのK9である。5台しかないが、中国製の自動車が日本に上陸した歴史的記録を作った。国土交通省もこの事業計画をサポートし、2014年6月から外部有識者による評価結果を踏まえ、「地域交通グリーン化事業」の対象案件として決定した。この決定を受けた京都急行は政府から電気バスと充電設備の購入コストの半分に相当する助成金をもらえる。K9はバスとして運行するだけでなく、災害時、内部に蓄えている電気を非常用電源として外部に供給し、1,500Wなら9日間使えるので、今後日本での販売が増えると予想できる。

## 6. BYD の競争戦略

BYDはまだ20年の歴史しかないが、すでに中国で電池と電気自動車の両分野で中国一の座を得ている。また、世界一の電気自動車メーカーを目指している姿勢がはっきり見える。2014年度の売上高も582億8,600万元にという市場最高の記録を出した（図2）。

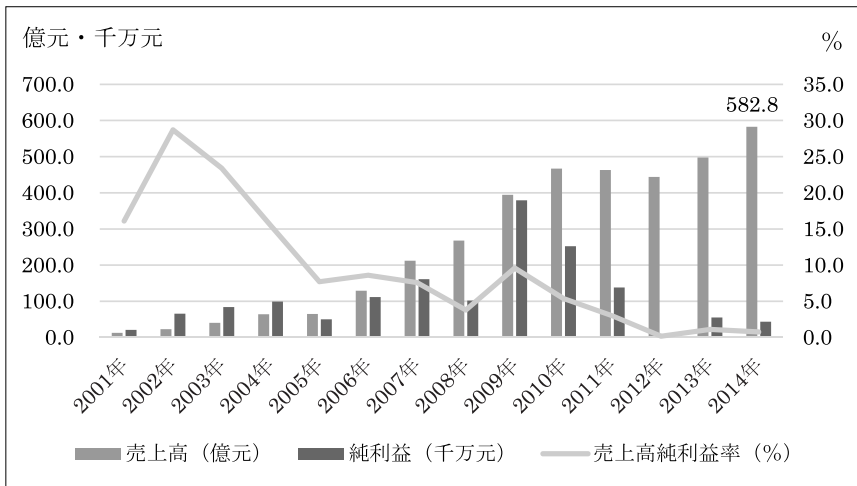


図2 BYDの売上高、純利益と売上高純利益率の推移  
 資料：BYD 各年度の『アニュアルレポート』により作成。

それでは、まだ進行形と言えるが、BYDの競争戦略とは一体何か。それは次の四つの面に現れている。

(1) コストリーダーシップ

BYDのコストリーダーシップは、単なる人件費の安さだけではなく、モノ（プロダクト）とコト（プロセス）のイノベーションの結果である。例えば、上にも触れたようにニッケルカドミウム電池はニッケル材を使う。ニッケル材の価格は1トン14万円なので、コストが高くなる。そのため、BYDは1トン1万円のニッケルメッキ材を導入しようとした。しかし、ニッケルメッキ材が腐蝕になりやすく、それを使うと電池の質が下がる。今度、技術者は電池溶液の化学成分を変えてチャレンジした結果、見事に問題を解決して、コストを大幅に削減した。これはプロダクトのイノベーションである。

リチウムイオン電池を製造する時も同じである。日本メーカーは、自動化とクリーンルームでなければリチウムイオン電池が作れないという考えが定着しているので、生産ラインを設置するには、大きな投資が必要である。BYDの場合、生産ラインを分解して、人間ができることをできるだけ人間にまかせ、人間ができないことを機械でやる。また、人間の作業の正確性を守るために、必要な道具を多く開発した。例えば、日本の場合、全ての作業はクリーンルームという無菌の環境の中で機械が中心となって自動的に行われ、人間を最小限に使う。これに対し、BYDでは人間が中心となって手作り作業をしている。

無菌の空間は最小限に抑えるように、クリーン箱を発明した。結局、1950年代の工場を思い出すような環境でいろいろな ICT メーカーに質の良いリチウムイオン電池を供給している。これはプロセスのイノベーションにほかならない。

## (2) ハイテク産業の人海戦術

人海戦術は、往々にしてローテク産業を想像するが、BYD のそれは現場の組み立て作業だけでなく、研究開発の分野にも及んでいる。王傳福は「彼ら（競争相手）は200人でやっている仕事をわれわれは2,000人でやる。この部分のコストについて、彼らは30%を占めるが、われわれは3%しか占めない。」と明言したことがある<sup>6)</sup>。

BYD の従業員数を調べると、売上高に照らしてみれば、確かに多い。最多時18万人を雇用したことがある。図3はBYD の従業員数と売上高人件費率の推移である。これによると、2013年度 BYD は15.5万人を雇っているが、一人当たりの売上高は31.2万円となった。しかし、同じ深圳にあるファーウェイのデータをもって算出すると、同じ2013年度、15.9万人が2,390億円の売上高を作り出し、一人当たりは154万円であった。両社を比べると、BYD は従業員を他社より多く雇って人海戦術を実施していることが分かった。

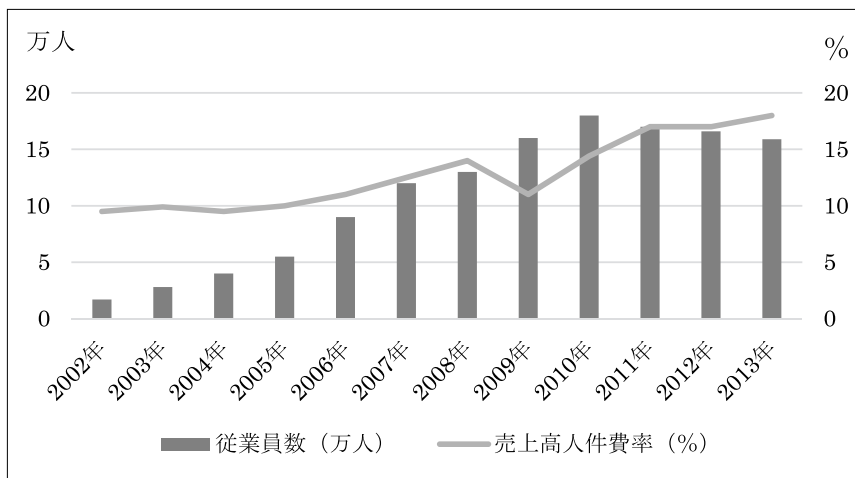


図3 BYD の従業員数と売上高人件費率の推移

資料：BYD 各年度の『アニュアルレポート』により作成。

## (3) 非特許技術の活用

上にも増えたように、リチウムイオン電池は1991年にまず日本で量産化に成功した。そ

(5) 李大千（2011）『王傳福的创新』浙江大学出版社 p.97

の後、ソニー、三洋など日本企業は長年にわたって世界市場を制覇していた。ところが、21世紀に入り、韓国勢と中国勢が台頭し、日本勢のシェアを侵食してきた。警戒する日本勢は時機を見て反撃しようとした。

2002年9月23日、三洋電機のアメリカ子会社である三洋エナジーはBYDとそのアメリカ子会社を相手取り、リチウムイオン電池の特許を侵害したとして損害賠償を求める訴訟をアメリカ連邦地方裁判所に起こした。2012年12月12日、BYDは法廷に出て、侵害しなかった反論をした。この訴訟は泥状態に入り、なかなか決着できないうちに、2003年7月8日、ソニーはBYDがリチウムイオン電池の特許を侵害しているとして、日本での販売差し止めなどを求めて東京地裁に提訴した。これに対し、BYDはソニーの特許が申請する前にすでに公開されたことを証明した証拠を手に入れて反論した。この二つの訴訟の前期は、BYDに大きなダメージを与えたが、後期に入り、情勢が逆転した。結局、2005年2月16日、三洋電機はBYDに和解を申し入れ、BYDはそれに応じた。同11月7日、日本の知的財産高等裁判所はソニーの2646657号特許の無効を判決した。これで、3年にわたる裁判はようやく決着した。この二つの裁判でBYDはいずれも負けなかったが、大きな教訓を得たので、日本勢と違うリン酸鉄リチウム電池の開発に力を入れたのである。

車に参入する時、BYDのやり方は外国の車を一々分解して研究する。特許技術ならプロジェクトチームを立ち上げて、いかに回避するかを研究する。非特許技術なら模倣する。結局、BYDの車を発売次第に、国内外から何々車を模倣していると批判する声がたくさん出てくる。例えば、BYDのF3の外観はトヨタの「カローラ」を模倣しているとよく批判されている。もちろん、模倣といっても、全く同じにするわけではないので、トヨタから警告や提訴を行ったことはない。これは不名誉のやり方であるが、不法行為でもない。結局、BYDは短期間で電池メーカーから自動車メーカーに変身した。

BYDはこのようなやり方を非特許技術の活用と主張する。われわれは王傳福の次の話からこのことを検証できる。「ある新製品の開発は、実際60%は公開の資料から、30%は既存の商品から、5%は原材料などから、独自の研究は残りの5%しかない。われわれは非特許技術をたくさん使っている。特許技術を除いて、非特許技術を組み合わせることはわれわれのイノベーションだ。特許は尊重するが、回避もできる<sup>6)</sup>。」

#### (4) 垂直統合

垂直統合とは、ある商品の開発、生産、販売をすべて自社で行うことである。垂直統合

---

(6) 王静 (2010)『巴菲特为什么看中王传福』江蘇人民出版社 p.218

の元祖はヘンリー・フォードである。T型車を製造するために、鉱山、森林から資源を集め、輸送船団で工場に運び、製鉄所、カラス工場で素材を製造し、部品を作り、そして組み立て、出来上がった商品を鉄道で販売拠点まで運び出す。この一連の作業をすべて自社の経営資源でカバーすることはその時代のフォードを世界一に押し上げた原動力である。しかし、垂直統合は、相当の経営資源を必要とする。また、外部の優れた経営資源を使わないので、生産性の低下とコスト増の問題が出やすい。そのため、現在垂直統合をしている会社はめったにない。

ところが、BYD は車に参入してから垂直統合の道を辿っている。それはなぜだろう。筆者は二つの理由があると思う。一つは、後発者として激しい競争をしている同業から敬遠されている。すなわち、何百社もある中国の自動車業界は新参者を歓迎しない。特に異なる業界からの新規参入は異端児と見られ、みな警戒している。このような環境の下でBYD は他社から部品を調達することがほぼ不可能である。

もう一つの理由は、電気自動車である。BYD が車に参入した目的は、ガソリン車ではなく自社のコンピタンスを活かすことができる電気自動車を作ることである。しかし、現状ではチャレンジャーが多くあるが、自社より優れた技術を持つ会社はまだない。そのため、BYD は自力でリードしようとする。

王傳福はBYD の垂直統合について、このように話している。「われわれが車を作る時、他社と違うのはどんな部品でも自分で作る。他社は専門的に分業しているが、われわれは統合的にやっている。これがわれわれの戦略面のイノベーションだ<sup>(7)</sup>。」

言うまでもなく、現時点垂直化統合はBYD の発展に適応するとしても、今後はどうなるかはまだ言えない。

## 7. BYD の課題

図2で分かるように、BYD の業績は2011年から低迷している。最近3年間売上高は伸びているが、純利益は減っている。しかも、2014年度の売上高純利益率は0.8%に転落した。この水準になると、たとえキャッシュフローは黒字でも資金繰りに余裕があるとは思わない。他の中国発グローバル企業に比べると、BYD のほうは明らかに低すぎである。同じ2013年度を例にすれば、吉利自動車は9.3%で、ファーウェイは8.8%で、三一重工は7.8%で、いずれもBYD より数倍も高い。

---

(7) 李大千（2011）『王傳福的创新』浙江大学出版社 p.15

財務面の弱さで、BYDはR&Dに十分な資金投入ができない。例えば、2013年度BYDのR&D費用は1.28億円で、当該年度の売上高の2.6%しか占めていない。ファーウェイの12.8%に比べると、非常に低い。しかも、2008年以来、ずっと減少している（図4）。電気自動車で世界一を狙っている以上、R&D費用をもっと投入しなければならない。だから、2015年2月、BYDは子会社のBYD電子部品を23億円で合力泰に売却した。表から見れば、これは非コア事業を処理する合理的行動であるが、実際財務面の弱さを急いで改善するためではないと考えられる。いずれにせよ、中国発グローバル企業の一つとして、BYDを研究する意義が大きい。

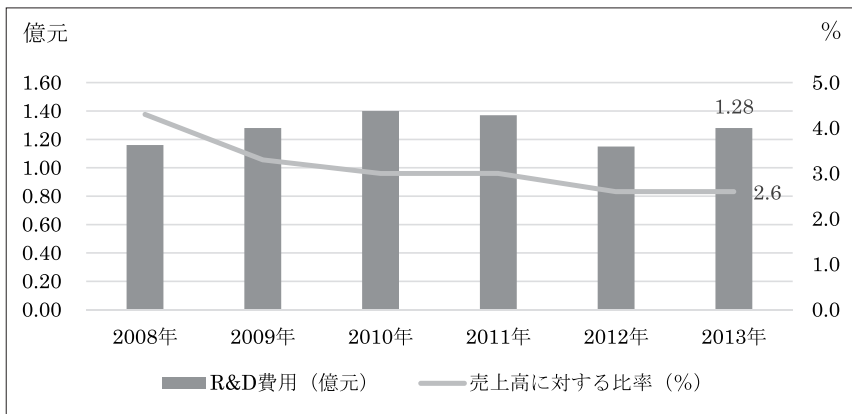


図4 R & D費用と売上高に対する比率

資料：BYD各年度の『アニュアルレポート』により作成。

#### 参 考 文 献

- 王静（2010）『巴菲特为什么看中王传福』江蘇人民出版社  
 魏昕・廖小東（2010）『比亞迪真相』重慶出版社  
 李大千（2011）『王传福的创新』浙江大学出版社  
 国土交通省「近畿初！環境に優しい電気バスが京都市内を走ります！」平成27年2月19日付プレスリリース。  
 「Nikkei Ecology」2014年12月号 pp.26～29.  
 「Nikkei Electronics」2009年6月15日号 pp.40～45.  
 「日経ホームビルダー」2011年12月号 pp.57～63.  
 「日本経済新聞」（朝刊）2010年3月7日 p.1.  
 「Forbes」（中文版）：<http://www.forbeschina.com/list/more/307>  
 汽车之家网：<http://club.autohome.com.cn/bbs/thread-c-3059-33464700-1.html>  
 比亞迪股份有限公司ホームページ：<http://www.byd.com.cn/>  
 ビーワイディージャパン株式会社ホームページ：<http://www.byd.com/energy/jp/>  
 吉利汽車控股有限公司「年度報告2013」：<http://www.hkexnews.hk/listedco/listconews/SEHK/>

中国一電気自動車メーカー BYD の競争戦略（徐）

2014/0326/LTN20140326120\_C.pdf

ファーウェイ「华为投资控股有限公司2013年年度报告」<http://www.huawei.com/cn/about-huawei/corporate-info/annual-report/2013/index.htm>

三一重工股份有限公司「2013年年度报告」：<http://down.sanygroup.com/files/20140512154914590.pdf>