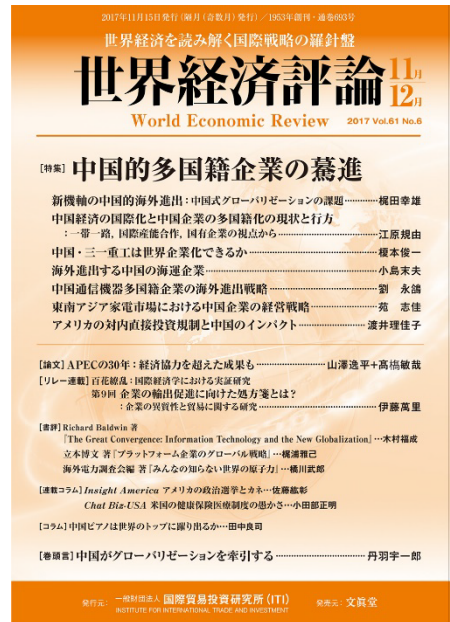


本論文は

# 世界経済評論 2017 年11/12月号

(2017 年 11 月発行)

掲載の記事です



## 世界経済評論 定期購読のご案内

年間購読料

1,320円×6冊=7,920円

# 6,600円

税込

17%

送料無料  
OFF



定期購読  
期間中

富士山マガジンサービス限定特典

※通巻682号以降

# デジタル版バックナンバー 読み放題!!



世界経済評論 定期購読



☎0120-223-223

[24時間・年中無休]

お支払い方法

Webでお申込みの場合はクレジットカード・銀行振込・コンビニ払いからお選びいただけます。  
お電話でお申込みの場合は銀行振込・コンビニ払いのみとなります。

Fujisan.co.jp  
雑誌のオンライン販売

# 中国・三一重工は世界企業化 できるか

中央大学大学院講師 榎本 俊一

えのもと しゅんいち 1990年東京大学法学部卒業、通商産業省（現経済産業省）入省、現在に至る。前東北大学大学院教授（日本経済・経済政策）。研究領域は多国籍企業のグローバル競争、第4次産業革命と生産システム・産業等。著書：『2020年代の新総合商社論』（中央経済社、2017年）ほか。

中国経済は2000年代以降爆発的成長を遂げた。経済の規模拡大が国内インフラの大規模整備を求め、国内インフラ建設投資がさらに経済成長を加速させる中、中国の建設市場も2005年から2013年に3倍に飛躍的成長を果たす。建設ラッシュは中国建設機械市場にブームをもたらし、その波を捉えて、中国メーカーの三一重工、中聯重科（Zoomlion）、徐州工程機械集団（州工機械）は売上高で世界トップ集団入りした。後二社が国有企業・関連であるのに対し、三一重工はオーナー創業者に導かれた民営企業であり、本業の溶接材料事業からゼロ・ベースで参入した建機事業で、海外からの技術導入や合併を行わず自前主義で製品・技術開発に取り組み、2000年以降毎年50~60%の成長を遂げる。この加速度的成長は中国建設市場の爆発的成長が可能としたが、三一重工は①中国建築工法の特殊性に由来する大型コンクリートポンプ需要を発展基盤とするのに成功、次いで②油圧ショベル部門で、コマツ、キャタピラー等の製品は購入できないボリューム・ゾーンを抑えて、2011年に国内業界トップに成長する。中国経済の「新常态」移行に伴い建設市場の拡大は期待できない現在、三一重工はグローバル化を成長戦略に掲げ、キャタピラー、コマツに対抗できる技術力・ブランド確立を課題として、欧州企業のM&Aにより世界で注目を集めた。しかし、基幹部品の内製化、自前の技術・製造技術の確立は引き続き「解なき」挑戦のままであり、真に世界企業化できるかは未知数である。

## I 中国建設市場の爆発的成長と 建設機械メーカーの台頭

日本のコマツ、日立建機がそうだったように、後発国の建設機械メーカーは経済的テイクオフとともに成長する国内建設需要を追い風として、先進国メーカーとの競争の中で製品・製造技術を漸次向上させ、遂には自前の国際商品でグローバル市場に進出して行く。中国建設機

械メーカーの台頭は特に2000年代の国内建設市場の爆発的成長に支えられたものであり、三一重工、中聯重科、州工機械は先進国メーカーと競合しないニッチ部門からスタートして製品ラインアップを拡大、総合建機メーカーへと成長してきた。中国メーカーの次なるステップは世界企業化となるが、本稿では三一重工を題材として中国建機メーカーの成長とグローバル化への挑戦を論ずる。

## 1. 建設機械ビジネスの特性

建設機械は都市インフラ、交通システム、鉱山、不動産開発等の土木・建築作業に用いられる機械の総称であり、①ブルドーザー、スクレイパー等土壌掘削機、②クローラークレーン等起重機・荷役機、③コンクリートポンプ車、コンクリートポンプ等コンクリート機械、④舗装機械、⑤トラック、ダンプトラック等運搬機、⑥その他に分類される。製品種より分かるように、建設機械産業は、経済がテイクオフし、都市インフラ、交通システム、不動産開発等の建設需要が急成長する新興国に成長チャンスがある。

建設機械の基幹部品はエンジン、トランスミッション、油圧機器、制御装置であるが、建設産業はミッドテク製品の成熟産業であり、建設機械の品質・性能・技術水準の進歩の多くは基幹部品のインクリメンタル・イノベーションに依る。基幹部品はキャタピラー、コマツ等では内製しているが、独ZF Friedrichshafen社(トランスミッション)、米Cummins社(ディーゼル・エンジン等)、独Bosch Rexroth社(油圧機)等の強い価格支配力と技術開発力をもつグローバル・サプライヤーが存在するため、新興国メーカーもサプライヤーから部品調達することで一応の建設機械生産が可能であり<sup>1)</sup>、自国の経済成長に伴う建設市場拡大を追い風として台頭できる。

ただし、自国の建設市場の成長ボーナスが尽きてしまうと、建設機械産業は成熟産業であるため、新興国メーカーも製品の掘削・起重・運搬等の性能に加えて、燃費等効率性とサービスで差別化を図る段階に移行せざるを得ない。先進国では、建設機械の購入・運転費用の高額化と使用期間の長期化からユーザーは「ライフ・

サイクル・コスト」を重視するようになっており、燃費効率、保守費用、アフターサービス(適時適切な修理対応、販売金融、機械レンタル)が建設機械メーカーの競争課題となっている。このため、後発国メーカーが更なる企業成長を求めてグローバル展開する場合に先進国メーカーに対抗できる製品開発に加えてサービス力のキツチャップが課題となる。

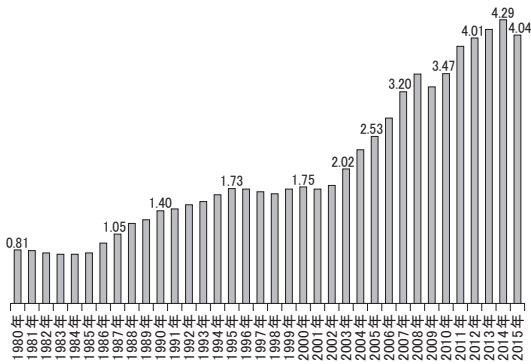
## 2. 中国建設市場の爆発的成長と中国建設機械メーカーの台頭

中国経済はGDPが2000~2015年で9.2倍(11兆2260億ドル)となる爆発的成長を遂げた。2000年代、中国政府が1990年代以降推進してきたインフラ整備と地方の都市化建設等を加速させると<sup>2)</sup>、中国建設市場は2000~2015年に年平均18%成長を遂げ、2005~2015年の世界建設市場の成長(1.5兆ドル)は中国市場成長(1.3兆ドル)によるものだった(2010~2015年に85.6%規模拡大し2.1兆ドルに)。

その結果、2000年代半までの世界建設機械市場では欧米日の伝統的市場が中核を形成したが、2000年代の中国建設市場の爆発的成長により中国の建設機械市場が急成長をスタートすると新興国市場比率が上昇し、リーマン危機後の世界同時不況により伝統的市場で建設需要が落ち込むと、世界建設機械市場では先進国・新興国がほぼ対等の規模を占めるに至る。新興国台頭を牽引したのは中国市場の伸びであり、中国市場は2006~2010年に世界シェアを11%から45%へと高め、世界最大の建設機械市場へと大躍進した。

世界建設機械市場の規模は2013年約938億ドルと推定され、グローバル・トップの米キャタピラー社とコマツで世界シェアの30%を占

図1 世界建設市場の動向



(出所) 国際連合「Nations Accounts Main Aggregates Database」

め、Volvo 建機、日立建機を加えた4社で40%の世界シェアを占めるようにグローバル企業による寡占化が進んでいる(トップ10社で世界シェア63%)。中国建設機械需要の急成長によりキャタピラー、コマツ等グローバル企業が中国市場参入を本格化するが(2010年時点で380社超の外資系企業が活動)、グローバル企業の製品は高品質・高機能でも高価格であるため、ボリューム・ゾーンを形成する個人建設事業者等には手の届かないものだった。地場メーカーは、キャタピラー、コマツ等と同時に中国進出した部品メーカーから基幹部品を調達、このボリューム・ゾーンの品質見合いの低価格製品需要に応えることで成長をスタートする。

### 3. 三一重工の躍進

中国建設市場の爆発的成長を追い風とした建設機械産業の勃興において、中聯重科、三一重工、州工機械は外資系企業、地場企業との激しい競争を勝ち抜き、製品ラインナップを拡げながら総合建機メーカーへと発展を遂げる。2013年に3社は中国市場で約60%のシェアを占め、世界市場でも(中国国内での売上が主ながら

も)中聯重科が売上高7位、三一重工8位、州工機械11位に食い込んだ。

三社のうち、州工機械は1989年に複数の国有建設機械メーカーの合併により成立した地方国有企業であり(徐州市が株式49.26%を所有)、中国進出を望む外資系建設機械・部品メーカーとの合併により技術・ノウハウを習得し、企業成長してきた。また、中聯重科は建設機械関連の国有研究機関である長沙工程機械科技公司により1992年に創設された企業であり、現在は湖南省政府の株式保有は16.3%まで下がっているが、国有研究機関の技術力を活かして製品開発にあたり、湖南省政府の支援を得つつ市場開拓を進めてきた。

これに対し、三一重工はオーナー創業者の梁穩根が湖南省の省都・長沙市から西方に220km離れた漣源市で1989年に創設した溶接材料メーカーに由来し、将来成長分野として建設機械に目を付けた梁が共同創業者を説得して、1993年に溶接材料事業から分立したコンクリート機械メーカーとして本社を長沙に移転、建設機械分野に本格参入したものであり、州工機械、中聯重科と異なり、創業時に建設機械に関する技術・ノウハウがあったわけでも、外資企業との提携の目途があったわけでもなかった。

中国では不動産開発に関連してコンクリート機械への需要が大きかったが<sup>3)</sup>、キャタピラー、コマツ等は油圧ショベルに注力しており、コンクリート機械には独プツマイスター社以外に競合がなかったため、三一重工はコンクリートポンプ車生産から創業する。コンクリートポンプのコア技術は油圧制御システムであるが、三一重工は技術導入資金がなかったため、リバース・エンジニアリングにより先進国メー



カー製品の模倣品の製造に成功、2000年以降、毎年50~60%の成長を遂げる。三一重工はコンクリート機械から漸次取扱い機種を拡げ、道路工事・ビル建設・鉱山採掘など広範な用途で使用可能であり販売台数が市場全体の8割を占める油圧ショベル及びホイールローダー、クレーン車の開発・生産にも事業拡張した。

三一重工が国際的な注目を集めたのは、2011年、これまで外資系企業に占められていた中国油圧ショベル市場のシェア首位を同社がコマツから奪ったことによる。これは油圧ショベル事業参入からわずか10年間に過ぎず、2012年には三一重工は世界建設機械メーカーの売上高ランキングでも79億3000万ドルで第5位となり、2004年43位から10年間で世界トップ・メーカー入りを果たすのに成功した。

## II 三一重工の加速度的成長戦略

三一重工はなぜこのような急成長を実現できたのか。後発国メーカーは自国の経済的テイクオフとともに急成長する国内建設需要をチャンスとできるが、すべての起業者が成功できるわけではない。1993年以降の三一重工の歩みは試行錯誤の連続であるが、その発展過程を追うとロジカルな方向性が存在したことが分かる。

### 1. ニッチ・トップ戦略

建設機械参入時、三一重工は明確なビジョンが存在したわけではないが、コンクリート機械にターゲットを定めて市場参入した。中国においても、道路工事・ビル建設・鉱山採掘など広範な用途で使用できる油圧ショベルとホイールローダーへの需要が最も大きく、販売台数は建機全体の約80%に達しているが、三一重工は

あえてビジネス・チャンスの大きい油圧ショベル等ではなくコンクリート機械を事業分野に選択した。

当時より中国政府の建設機械に関する外資参入規制は緩やかであり、キャタピラー、コマツなどグローバル・メーカーはいったん市場参入すると中国国有企業を油圧ショベル部門等から駆逐する。ただし、彼等は主要機械である油圧ショベルに注力し、先進国市場と同様に多様な製品ポートフォリオで勝負することを手控えた。中国の建築工法ではコンクリート製造が日米欧とは異なり現場練りがメインであるためコンクリート機械需要が大きく、1990年代以降高層ビル・不動産開発が爆発的な勢いで進められる中でコンクリート機械需要も急成長していたが、外資系メーカーの本格参入のないままプツマイスター社の輸入製品の独擅場となっていた。三一重工は、グローバル・メーカーとの競争が少なく成長性の高いコンクリート機械にターゲティングして事業地盤を築く(ニッチ・トップ戦略)。

先述のとおりコンクリートポンプのコア技術は油圧制御システムであるが、三一重工は日本のIHI等より技術導入する資金力がなかったため、IHI製品のリバース・エンジニアリングを敢行、長期に及ぶ試行錯誤の末に自前のコンクリートポンプ製造に成功する。プツマイスター社の輸入製品は高価格だったため、三一重工の製品は操作の簡便性と低価格でヒット商品となる。2000年代以降、中国では高層ビル開発がブームとなりビルの高さが競い合われるようになるが、コンクリートポンプ車も到達距離の高さが重視されるようになり、三一重工もコンクリート機械の大型化競走に参入する。

コンクリートポンプ車はシャーシ、旋回台

座、アウトリガー<sup>4)</sup>、ポンプ、アームを主要部品とする。高層ビル建設に対応してアームを長くするほど、作業時にアームを支える旋回台座の負荷が大きくなるため、機械全体のバランス制御技術が重要となる。また、高所に生コンを送るための圧送技術がコンクリートポンプ車の大型化ではバランス制御技術に並んで重要技術となるが、三一重工はプツマイスター社をベンチマーク対象として、リバーズ・エンジニアリングではない独自技術開発に取り組んだ。

1998年、三一重工は37mアームのコンクリートポンプ車の自主開発に成功し先進国企業の技術独占状態を破ると、2003年にはブーム（高所にコンクリートを圧送する機械の支柱）の長さ56mのコンクリートポンプ車を開発し、プツマイスター社等との差を大幅に縮める。そして、2007年に同社は当時世界最大となる66mアーム車の開発に成功、2009年には72mアーム、2011年には86mアームのコンクリートポンプ車の開発を実現した。この過程で、三一重工はコンクリートポンプ車で世界生産・販売トップ（2011年の国内シェアは約52%）に踊り出て、プツマイスター社を追い抜いた。

## 2. ボリューム・ゾーンにターゲットした中核部門参入

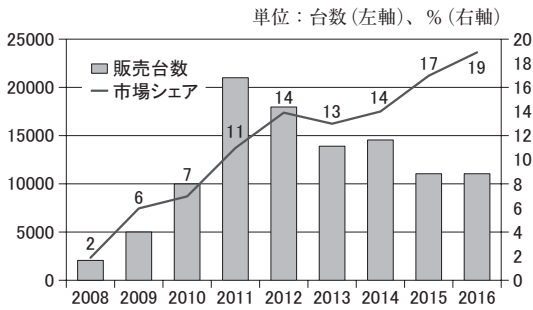
三一重工は、中国市場でコンクリート機械部門に経営資源を集中、先進国メーカーの模倣品から始めて独自製品の開発に成功し、建設機械メーカーとしての地歩を築いた。しかしながら、中国においても、道路工事・ビル建設・鉱山採掘など広範な用途で使用できる油圧ショベルとホイールローダーが建設機械市場の8割（台数）を占める中核部門であり、三一重工が更なる企業成長を目指すならば中核部門におい

てキャタピラー、コマツ等グローバル・メーカーとの競争に打ち勝たなければならない。このため、三一重工は、キャッシュ・カウであるコンクリート機械事業の利益を投入して、2003年に江蘇省昆山で油圧ショベル工場建設に着手し（三一重機）、2006年から20tクラスの小型機の生産を開始する<sup>5)</sup>。

三一重工の油圧ショベル事業にとり、国内市場のボリューム・ゾーンを形成する顧客の特性が有利に働いた。ユーザーの9割は個人経営の建設請負業者であるが、彼等の多くは性能よりも価格に敏感であり、製品には一定の品質も要求するものの、多少故障が多くても迅速に修理できれば、輸入品や外資系メーカー製品よりも安価な中国製品を購入した。また、中国市場は地理的に広大であり、農村・中小都市ではアフターサービスに人手や手間がかかるが、現地の複雑な状況に応じたサービス体制を構築し迅速な対応を徹底する点で、三一重工等地場メーカーは外資系メーカーに有利な立場にあった。

さらに、三一重工にとり幸運だったのは、製品開発をすべて自前技術で行う必要がなく、中核部分は自社開発の専用技術を活用するものの、製品の性能を高めるために重要な基幹部品は外資系部品メーカーのハイエンド製品を利用できた点である。キャタピラー等グローバル・メーカーの中国進出に伴い基幹部品メーカーも中国市場に参入したが、中国メーカーは彼等から基幹部品を調達することで当初より一定水準の建設機械生産を行うことができた。三一重工は、いすゞ（エンジン）、川崎重工・KYB（油圧機）、ティラド（熱交換器）等日本メーカーから基幹部品を集中購買し、中国ユーザーの求める「高性能ではなくとも一定品質をクリアした手頃な価格品」の開発生産に成功する<sup>6)</sup>。

図2 三一重工の油圧ショベル中国国内販売



(出所) 三一重工・中国工程机械工業協会資料より筆者作成

三一重工は「高性能ではなくとも一定品質をクリアした手頃な価格品」により中国建設機械ユーザーのボリューム・ゾーンに急速に喰い込み、2008～2011年に油圧ショベルの国内販売台数を10倍成長させ、2011年には中国市場で油圧ショベルのシェア首位だったコマツを抜く。ただし、三一重工は1.5tのミニショベルから2000tの超大型機まで生産しているが、主力製品は20tクラスの小型機であり、真にキャタピラー、コマツにキャッチアップしたとはいえない。

### 3. 先進的な製品生産・品質管理体制等の導入

三一重工はもともと建設機械に関する技術・ノウハウを有さず、創業時も北京自動化研究所から油圧技術専門家を引き抜き開発にあたらせたが、技術劣位はむしろ同社をして先進的な技術・ノウハウの獲得に意を用いさせることとなった。2000年以降の躍進期、三一重工は先進国メーカーの外国人材を雇用して、先進的な製品開発・生産管理・品質管理を導入し、競争力を強化してきた。

第一に、建設機械では完成品組立てにおいて基幹部品の品質・能力を最大限発揮できるよう

「擦り合わせ」が重要であるが、「擦り合わせ」は高度の技能と経験を有する熟練工でないと難しい。また、三一重工は相当数の基幹部品を外部調達しているため、国内外の異なる企業の部品を一台の完成品に「擦り合わせる」難易度はさらに高い。このため、三一重工は油圧ショベル等の生産にあたり、高い技能と経験のある熟練工をコマツ等より引き抜き、生産に当たらせるとともに中国人工員の技能形成に当たらせてきた。

第二に、中国ユーザーは建設機械に「手頃な価格」の上で「一定品質をクリア」することを求めるため、三一重工は早期より品質管理強化に取り組み2004年に小集団によるQC活動を開始、2005年にはTQM（総合的品質管理）推進室を設置し2006年に全社品質管理をスタートさせた。その上で、三一重工は海外自動車メーカーの生産管理経験者を大量雇用してトヨタの6S管理やカンバン生産方式の学習・導入を図り、生産過程における品質の作込みの土台を築き、部品の重要度に応じた検査体制（全数検査、抜取り検査、サプライヤー品質保証）、2011年にコンクリート機械実験検測センター等にISO・IECの認証を取得させるなど品質検査の国際基準適合化も進めた<sup>7)</sup>。

第三に、建設機械ビジネスでは、販売から故障・不具合対応のアフターサービスに至る一貫体制が重要であり、三一重工も油圧ショベル生産を開始した2006年以降「6S店舗」（販売・部品供給・サービス・意見収集・商品展示・専門教育機能を有する）と呼ばれる直営販売店の設置を進め、①建設機械の高価さに購入に慎重な顧客が製品の試乗・操作する機会を提供、②納品後も顧客の求めに応じて操作・修理方法の研修指導を実施、③製品の故障・不具合に備え

て交換部品と故障代用機械を用意し、短期間での修理と代用機械提供サービスを行ってきた。なお、三一重工は経営面でもコマツ等外国メーカー出身者を要職に迎え入れ経営戦略の企画立案に能力活用しているが、早くから販売からアフターサービスに至る一貫体制の構築に取り組んだのも彼等の献策による。

### III 三一重工の世界企業に向けた取組

三一重工は1989年創業で1993年に建機業界に進出した後、コンクリート機械部門で経営基盤を確立し、2006年に油圧ショベル部門に参入すると2011年にはコマツを抜き中国シェア首位に踊り出た。技術・ノウハウがゼロの状況からスタートしたにもかかわらず2000～2011年に売上高が100倍超となるなど三一重工は加速度的成長を遂げた。ただし加速度成長は中国建設市場の爆発的成長の賜であり、中国経済の「新常态」移行に伴い国内建設市場の成長ボーナスが尽きつつある中、三一重工だけでなく中国建設機械メーカーは更なる企業成長のためにグローバル展開が課題となっている。

海外展開によりキャタピラー、コマツ等との競合に直面するが、油圧ショベル、ブルドーザー、ホイールローダー等の主要部門で先進メーカーと競争するには、中国メーカーはこれまで外部調達してきたエンジン・油圧機器等の基幹部品を自主開発化し、製品の性能向上、燃費等効率性改善、コスト削減しなければならない。また、先進国ユーザーは、建設機械の購入・運転費用の高額化と使用期間の長期化から「ライフ・サイクル・コスト」を重視しており、三一重工も燃費効率、保守費用、アフターサービス（適時適切な修理対応、販売金融、機械レ

ンタル）においてキャタピラー、コマツ以上の付加価値を顧客に提供できなければ、両社から市場シェアを奪うことはできない。では、三一重工はキャタピラー、コマツへのキャッチアップを果たせるだろうか。

#### 1. 中国建設市場の成長鈍化と海外進出の取組

中国建設市場は2000～2015年で85.6%成長を遂げ2012年には米国を抜いて世界最大となったが、リーマン危機後、中国政府が2009年に行った4兆元の景気対策の効果が大きく、国内建設機械市場も油圧ショベルを中心として2011年まで拡大を続けた（油圧ショベル販売台数は2007～2011年で2.9倍に）。しかしながら、2012年以降中国経済が減速に陥り、政府も投資主導からイノベーション主導の経済成長に政策転換したことから、中国建設市場の伸びは鈍化、2012年以降建設機械需要が急激に冷え込み油圧ショベル販売台数は2015年に2011年の28.2%に落ち込んだ。

こうした中、三一重工は2012年に成長戦略を軌道修正し、①規模拡大・シェア重視から利益重視への転換（設備投資抑制、人員の配置転換、顧客選別等）、②海外市場開拓の加速（海外での企業買収を起点に生産・販売のグローバル展開を加速、5年を目途に海外売上高比率を50%に引き上げ）、③新製品投入とサービス差別化により利益率維持を図るとした。後発国メーカーのグローバル化には、他新興市場への「南南展開」と先進国市場への「南北展開」があるが、三一重工は2006年にインド、2010年にブラジルにグリーンフィールド投資により生産拠点を設置するなど2000年代半以降「南南展開」をスタートしていたが、2012年以降新



興国・東南アジア市場での販売強化を打ち出し、現在、中国の「一带一路」構想に合わせて海外展開を加速しようとしている。

しかしながら、三一重工だけでなく中国建設機械メーカーが「世界企業」としてキャタピラー、コマツにキャッチアップするには「南北展開」を進めなければならない。今後、中国ユーザーは「一定水準をクリアした手頃な価格品」ではなく、「高価格でも高付加価値・高サービス」を求めるようになることが予想されるが、これはキャタピラー、コマツ等のビジネス・チャンスの拡大を意味し、三一重工は「南北展開」でキャタピラー、コマツを打ち破れない限り、国内市場で手痛い敗北を喫するおそれがある。

実は、中国建設機械メーカーは2000年以降の「南南展開」に引き続き2000年代後半以降「南北展開」を開始し、2010年代初には国際M&Aを活発に行った<sup>8)</sup>。中国メーカーの弱点は基幹部品の開発能力不足にあり、油圧ショベルの基幹部品の大半を輸入部品に依存しているため、20tクラスの小型機では外資系メーカーとの性能格差は目立たないが、30tクラス以上の中大型機となると、組立における「擦り合わせ」能力の不足も相俟って性能・耐久性・信頼性で外資系メーカーに敵し得なかった。このため中国メーカーは国際M&Aにより基幹部品開発力と「擦り合わせ」力を強化しようとしたが、2012年以降の国内市場の冷込みと業績悪化により「南北展開」は停滞している。

## 2. 基幹部品の内製化と独自の製造技術の確立に向けた道

三一重工は2000年代半に「南南展開」とほぼ同時に「南北展開」に乗り出し、2007年に

米国ジョージア州に6000万ドルを投資して生産工場を建設したが、2012年末までに北米で販売できたのは掘削機数百台に止まった。キャタピラー、コマツ、Volvo建機、米農機大手Deere社、CNH社(伊Fiat傘下)が米国シェア85%を占め、韓国の現代重工及び斗山が残り分け合う中で、三一重工はいまだ市場の一角も切り崩せていない。

三一重工が米国市場でプレゼンスを確立できないのは、同社が米国に限らず欧州及びその他地域においてもディーラー網を構築できないためであるが、ディーラーはその原因を「三一重工製品はグローバル部品メーカーの基幹部品を使用し一定水準の性能を満たしており米国製品より10~25%安いのは確かだが、(耐久性・信頼性で劣り)建設機械リサイクル市場で買手がない」とする<sup>9)</sup>。三一重工は隘路打破のために2012年秋に北米市場で港湾荷役機械販売を開始したが、結局、同社がグローバル市場でキャタピラー、コマツと互角に闘うには基幹部品開発力と「擦り合わせ」力を向上させる以外に道はない。

三一重工もR&Dを軽視してきたわけではなく、毎年売上高の5~7%を研究開発に投入し、社員6万人のうち約1万人を材料・制御等の研究開発に従事させているが、R&Dの重点が主力事業のコンクリート機械にあった感は否めない。また、三一重工はコマツ等のシニア経験者を雇用して先進的な製品開発・生産管理・品質管理を学習してきたが、先進国メーカーは絶えずインクリメンタル・イノベーションを継続しており、モデルの模倣だけでは「アキレスと亀」のように永遠にキャッチアップできない。

中国企業の特徴かもしれないが、中国企業は

自主開発できない技術・製品があれば企業毎買収してしまう事例が珍しくない。三一重工も2012年に独コンクリート機械メーカーのプツマイスター社を3.2億ユーロで買収し、同社の世界トップレベルの技術と154カ国に及ぶ販路を獲得した。この国際M&Aは、売上高に占める輸出比率が5%未満に過ぎない三一重工にとり、コンクリート機械に関する世界的ブランドと国際販路を獲得するものであるが、同社が油圧ショベル等の主要部門で先進メーカーと競争するために必要となるエンジン・油圧機器等基幹部品の自主開発にはつながらない。

また、プツマイスター社はコンクリート機械部門では世界的「巨象」であるが、キャタピラー、コマツのようにフルラインの建設機械をグローバルに提供し、販売からアフターサービス（適時適切な修理対応、販売金融、機械レンタル）に至る一貫サービス体制をグローバルに構築・運営した経験はない（機械商社を通じて154カ国に販路をもつが）。このため三一重工はコンクリート機械ではグローバル・ニッチ・トップの地位を掴めても、キャタピラー、コマツへのキャッチアップは果たせないのではないだろうか。

### 3. 「南進論」 or 「北進論」？

2012年に中国建設機械バブルが弾けるまでは、三一重工によるプツマイスター社の国際M&Aは中国メーカーのキャッチアップを証すものとして受け止められていた。改めて冷静な眼で見詰めなおすと、三一重工が「世界企業」になるには「南北展開」に挑み、基幹部品の内製化、設計・組立における「擦り合わせ」能力の獲得、販売・アフターサービスに至るグローバルな一貫サービス体制の構築に取り組みなけ

ればならない。

2016年10～12月以降、中国建設機械市場が急速な回復傾向を示し、2013年以降減益し続けてきた三一重工の業績も好転していることから、今後、同社が「南北展開」に本格的に取り組む可能性もあるが、現時点での同社の事業展開では、事業多角化による収益確保と一帯一路構想で期待されるインフラ・ビジネス参入が軸となっている。三一重工は、2014年には工業化住宅（プレハブ住宅）の生産・開発、2015年にはスマートフォン製造販売、2016年には中国防衛大手・保利集団との提携による装甲車・無人機生産に事業多角化した。いずれも本業外である。

また、梁董事長は「一帯一路は、当社が国際化を推進する絶好の機会」として、2016年にインドネシアでは発電用風車、スマート港湾、インテリジェント油田開発などの事業に、マレーシアでは5万戸以上の住宅建設プロジェクト（総額15億ドル）に参画するとともに、インドではアンドラ・プラデシュ州政府から500万kWの風力発電所建設を請け負った。また、中国・アフリカ開発基金とアルジェリア、エチオピア、チュニジア、南アフリカでのプロジェクト開発での協力を合意するなど、三一重工は中国政府の一帯一路政策に沿ってインフラ事業に参入し収益エンジンとしようとしている<sup>10)</sup>。

三一重工は加速度的成長によりゼロから世界最大のコンクリート機械部門をもつ建設機械メーカー成りに成功したが、キャタピラー、コマツと伍して世界企業になるには、油圧ショベル等の中核分野で「南北展開」し、基幹部品内製化、擦り合わせ能力強化、グローバル一貫サービス体制整備を達成しなければならない。日本陸軍は太平洋戦争直前まで南進か北進かで

迷い続けたという。結果的には南進論に与し英米と開戦することで国家を破滅に陥れた。三一重工は「南南展開」と「南北展開」のいずれを選択すべきなのだろうか。日本陸軍に準えるのは恐縮ながら、三一重工は事業多角化や一帯一路構想関与ではなく「北進」の王道を選ぶべきであろう。

【注】


- 1) 建設機械の品質・性能・技術水準の進歩が基幹部品のインクリメンタル・イノベーションに依り、強い価格支配力と技術開発力をもつグローバル・サプライヤーが存在する結果、建設機械メーカーの営業利益率は8%程度に止まる。
- 2) 中国は第11次5ヵ年計画期(2006~2010年)で北京オリンピック・上海万博関連のインフラ整備を予定していたが、リーマン危機後、景気刺激策として4兆元を投資し鉄道・道路建設、不動産開発等を積極的に推進した。スローダウンしたものの第12次5ヵ年計画(2011~2015年)でも大規模な鉄道・道路整備が実行されている。
- 3) Vaclav Smil (2013) "Making the Modern World: Materials and Dematerialization" (Wiley) によれば、中国が2011~2013年に使用したコンクリート量は6.6Gt(ギガトン、1Gtは10億t)に上り、アメリカが1901~2000年に使用したコンクリート使用量4.5Gtを超えた。中国では、この数値が示すように2000年以降に高層ビル、不動産開発が爆発的な勢いで進められたが、コンクリート製造も日米欧先進国と異なり現場練りがメインであるため、建設機械としてコンクリート機械需要が1990年代より大きくなった。
- 4) クレーン車、高所作業車、コンクリートポンプ車等において、アームを伸ばしたり物を吊ったりする場合に車体横に張り出して接地させることで車体を安定させる装置。
- 5) 東洋経済新報オンライン「急成長する三一重工、建機王国・日本への挑戦」(2011年)(<http://www.toyokeizai.net/ad/special/111008sanichijuukou2.html>)
- 6) 主力事業のコンクリートポンプ車においても、三一重工は

ポンプ等こそ自社開発しているが、シャシー等は、いすゞ、日野、ベンツ、ボルボなどグローバル・メーカーの製品を採用しており、建設機械の差別化の要となる部品は自社開発しつつも、その他の基幹部品は高機能品を外部調達し、両者を上手く擦り合わせることで競争力ある製品を開発生産してきた。

- 7) 陳晋, 韓金江 (2014) 「中国トップ建機メーカー三一重工の成長戦略」『産業学会研究年報』第29号
- 8) 中国建設機械メーカーは2010年代前半に国際M&Aを積極的に行っており、州工機械は2011年に独Fluitronics社(油圧システム開発)、蘭AMCA社(油圧制御バルブ・流体制御装置製造)、2012年に独Schwing社(コンクリート機械製造)を買収した。
- 9) Wall Street Journal "Sany Tries to Gain Traction in the U. S. Chinese Firm Comes to Georgia but Buyers Are Still Scarce" (January 28, 2013) (<https://www.wsj.com/articles/SB10001424127887323706704578227702847406408>)
- 10) 産機通信「三一重工、一帯一路政策を原動力として海外展開を加速」(2017年2月25日)

【参考文献】

- \* 字数制約の関係で注釈引用文献は再記せず。
- 徐方啓 (2014) 「三一重工の発展からみた戦略と組織」近畿大学『商経学叢』第61巻第2号
- Bruche, Gert and Yingying Hong (2016) "Resource Acquisition, Internationalization, and the Catch-up Path of Chinese Construction Machinery Champions — The Case of Sany, XCMG, and Zoomlion," *Front. Bus. Res. China* 2016, 10(2): 290-323.
- Hout, Thomas, Michael E. Porter and Eileen Rudden (1982) "How Global Companies Win Out," *Harvard Business Review* (September-October, 1982), 98
- Lai, Rajiv, Stefan Lippert, Nancy Hua Dai and Di Deng (2012) "SANY: Going Global," *Harvard Business School Case* 513-058 (Revised January 2013)
- 三一重工股份有限公司『年度报告』2004~2015年度
- Tse, Edward, John Jullens and Bill Russo (2012) "China's Mid-Market Innovators" *Strategy and Business* No. 67 (Booz & Company)
- 王偉 (2013) 『梁穩根和他の三一重工』電子工業出版社



ISBN978-4-8309-4959-3  
A5判上製 207頁  
定価2700円+税  
2017年9月15日発行

中国の上場会社と大株主の影響力

董光哲著

中国の上場会社の大株主の影響力

構造と実態

中国は株式会社制度を導入して既に二十数年が経っている。中国の上場会社にはどのような特徴が見られるのか、また上場会社の不祥事的主要原因はどこにあるのか。本書は、これらの問題を解明するために、上場会社に関する豊富なデータを用いて、株式所有構造、取締役会、監査役会の実態を分析した最新の研究成果である。