

東アジアにおける技術発展とテクノ・マーケティング戦略 — 中国・韓国の事例研究を中心に —

Today's Landscape of Techno-Marketing Strategy in East Asian Business

宮内拓智・森野勝好・李正熙・辛在卿・李越和・韓金江

T.Miyauchi, K.Morino, J.H.Yi, J.K.Sin, Y.H.Li, J.J.Han

要 旨

本論文の目的は、国際比較の視点を念頭に置きながら、東アジアにおいて、グローバルで情報化された経営環境の下で展開する企業レベルでの製造技術の歴史的な蓄積過程を、中国と韓国における、いくつかの代表的な企業の事例を中心に、研究開発機能と市場創造型のマーケティング機能が企業戦略レベルで融合しているテクノ・マーケティング戦略の視点から、検討・考察することにある。

キーワード：①テクノ・マーケティング戦略 (Techno-Marketing Strategy)、
②東アジア (East Asia)、③中国企業 (Chinese business)、
④韓国企業 (Korean business)、⑤工作機械工業 (Machine Tool Industry)

I. 東アジアの技術発展におけるテクノ・マーケティング戦略の位置づけ

1. 研究の視座と目的

近年、中国を筆頭に、東アジア地域が「世界の工場」と呼ばれている。自動車・家電・電子製品などの製造技術が、これらの地域に、どこまで獲得されているか、その技術水準を見極めることが重要である。また、そのためには、東アジア各国における製造技術の歴史的蓄積過程を国際比較の視点で検討していかなければならないと考える^(注1)。そこで、機械工業から主要な対象を絞り込んで、いくつかの代表的な事例を中心に、テクノ・マーケティング戦略の視点から、この問題を検討していきたいと考える^(注2)。

今日の技術革新と多国籍企業のグローバルな調達傾向の中で、世界の機械工業は、大きく変容しはじめた。とくに、加工技術は、CAD/CAM、数値制御技術、マシニングセンタ、放電加工技術などの導入等、設計、製作技術を含めて革命的であり、その精度を上げる一方で、コストを引き下げ、製作スピードを上げ、納期を短縮することを可能にする。また、多国籍企業は海外生産を進め、国

際的な最適配置を意図したグローバルな調達に移行してきている。すでに、韓国、中国の機械工業が急速に成長している反面、日本の機械工業の一部では減少傾向を明らかに示している。こうしたグローバルな規模での東北アジア地域の産業変動とのかかわりにもふれていきたいと考える。

2. テクノ・マーケティング戦略の基本コンセプト

中国は、「改革開放」路線の開始まで、自給自足型のフルセット型工業化をめざし、「無から有へ」、「小から大へ」へと歩んできた^(注3)。韓国もまた、「経済発展五ヵ年計画」以来、IMF危機にいたるまで、自給自足型のフルセット型工業化を追及してきた^(注4)。

いずれの国も、自国の工業化・近代化に際して、国家の果たして来た役割が大きい。しかも、イノベーションは、国家競争力の強化や経済発展や社会発展を推進する原動力でもあり、政府もそのことを深く認識し、イノベーションを創出しやすいシステムや制度の構築が重要な政策的課題のひとつともなっている。しかし、クラインによれば、イノベーションは、技術開発を専攻させる「技術プッシュ」よりも、「市場発見」によるニーズ主導型・製品コンセプト主導型の「市場プル」の方が、成功率がより高いとされる^(注5)。それゆえ、イノベーションをマネジメントする視点から、研究開発機能と市場創造型マーケティング機能の、企業戦略レベルでの融合、すなわちテクノ・マーケティング戦略がきわめて重要である^(注6)。以下、各種の共同研究プロジェクトを通じて知ることのできた中国企業、韓国企業の代表的なものいくつかをとりあげて、テクノ・マーケティング戦略の観点から考察してみることとする。

II. 企業発展とテクノ・マーケティング戦略

1. 中国企業のケース

フルセット型の産業構造を目指す中国にとって、先端・特殊技術と基盤技術の両者を結びつける中間技術の不十分さ、技術的蓄積にも不均等がネックとして指摘されている。とりわけ、総合組立産業である自動車及びその関連産業の確立は、二度にわたる「汽車戦役」とよばれる国家プロジェクトへの大規模動員をかけても、産業的成功にいたらなかったが、「改革開放」以後、市場経済の下での経済発展によって、中国でもモータリゼーションが発展しつつある。ここでは、中国におけるイノベーションの内発と外発について焦点を当て、自動車関連産業を中心に、いくつかの事例をみてみることにする。なお、後に指摘する論点とのかかわりから、自動車と比して、技術的構成がシンプルな構造を持つボイラー製造のケースも取り扱っている。

1.1.自動車組立製造のケース

(1)上海大衆 (シャンハイ・フォルクスワーゲン) 有限公司

上海大衆は上海汽車とドイツのフォルクスワーゲンと共同投資によって1985年に設立された乗用車製造会社であり、中国における新・三大乗用車生産基地のひとつである。会社が設立して、当初は、CKD方式で「桑塔納 (サンタナ)」小型車を組み立てるだけであったが、次第に国産化を実現させた。上海市から支援され、会社への資金投入、外貨調整や人材登用などすべてにおいて優遇された。各職場で生産性向上と製品の品質向上のため、会社内で実行されたのは高い品質を生み出すドイツ式の経営管理と認証制度であり、ある種の完璧な生産管理であると同時に完璧な技術認証制度である。中国に駐在しているドイツ人専門家達とエンジニアの努力の下、会社は国内最長の830メートルの生産ラインを建設し、あわせて自動塗装装置や発動機取り付けも同時に行えるものを装備し、乗用車の生産能力は逐次拡張していった。1991年、「桑塔納 (サンタナ)」の国産化率70%、年間の「桑塔納 (サンタナ)」小型車生産能力は6万台に達した。同年、国家は、会社への生産拡大計画に批准し、1995年には15万台の小型車生産と30万台のエンジン生産能力を獲得した。1991年、有名な上海自動車工場 (上海印自動車) を改廃し、新たに上海大衆公司として、その後、大きな企業発展力を獲得した。

2001年、中国国内経済の全体的な高度経済成長の下、中国における自動車工業の生産高・販売額いずれも高い成長ポテンシャルを示している。年間で合計233.44万台 (乗用車・バス・トラック)、前年度比12.8%増加、生産量では既に世界第七位の生産国となっている。また、国内乗用車生産量は70.35万台 (16.35%増)、販売量72.15万台 (18.25%増) となっている。こうした状況の中、上海大衆は、「一流の乗用車を生産し、一流のサービスを提供する」を活動目標に、市場占有率、知名度、アフターサービス網など各方面で中国自動車社会のリーターとしての地位を維持し、乗用車32万0281台、発動機22万3645台の生産量、23万0050台の販売量、国内乗用車市場占有率34%で第一位を達成している。

全体の所見・感想としては、上海大衆では、ドイツ流の経営システムやノウハウ、品質重視の経営思想が導入され、人間工学的に変更できる生産ラインが装備されるなど、生産工程の自動化・システム化も比較的進んでいる様子であったが、低コスト対応のためか、人手中心・労働集約的な部分も多く見られた。

(2)天津汽車集団・夏利股分公司 (「天汽」シャレード株式会社)

天津汽車工業 (集団) 有限公司は、中国において現代企業制度導入を試した先進的企業100社の

ひとつであり、中国120企業集団のうちのひとつで、研究開発の集約・生産販売・融資・取引・貿易・サービスを一体化させた先進的な資産管理を行っている特大規模の自動車生産業の国有企業集団である。その子会社（国有企業）は19社、集団企業9社、外資との合弁企業が23社、株式会社1つ、販売・卸売会社、輸出貿易会社、製品開発センター、従業員教育訓練センターなどあわせもっている。

主要製品系列は、「夏利」ブランド系列の乗用車、「華利」ブランド系列の小型自動車、「三峰」ブランド系列の貨物用軽量自動車など各種専用自動車、「鉄牛」ブランド系列の大型・中型のエンジン・トラクターや発動機等である。年間の自動車生産能力は23万台で、そのうち乗用車は15万台、大型・中型エンジン・トラクターは1万台である。また、1997年末には「夏利」乗用車と「華利」小型車で全国のタクシー用の自動車市場占有率の50%を超えた。とくに、「夏利」ブランドは、1986年、日本のダイハツのシャレード製造技術を導入し、それを吸取消化したものである。設立以来15年もの長きに渡り心血を注ぎ、また、ポイントとなる優れた競争力を育て上げ、「中国の核心競争力ベスト30社」のひとつに選ばれるなど、「中国自動車産業における民族的ブランド」のひとつにまで成長している。今日、夏利のブランド・ファミリーは30種類以上になり、世界中にある現代科学技術を集約し「夏利2000世紀広場」を共同開発し、中国市場における比較的長い生命力と競争力を維持している。また、今日では、日本のトヨタと提携・新本参加し、その技術とTPS管理方式、質量管理などの先進的な科学的管理を導入し、トヨタの製品と同じ水準の品質を実現し、今後の会社の発展のために、生産台数30万台、売上高300億元、利潤総額10億元を目指している。

1.2. 部品メーカーのケース

(1) 万向集団（ワンシャン・グループ）

1969年に創設された万向集団は、国務院指定の先進企業120社、国家重点企業520社のうちのひとつである。万向集団の主力事業は、自動車部品の製造であり、独自の経営思想に基づく現代的なグループ経営の実現を成長目標としている。主な活動は、「3つの獲得」であり、①国を超えた事業運営・展開体制の獲得、②国際的な先進技術の獲得、③国際的な主要市場の獲得である。また、グローバル・マーケットにおけるサービス網を確立し、グローバルな委託メーカー（EMO）に対して、また大衆顧客に対しても、在庫や配送等のサービス活動を提供する。

万向集団は、第一次・二次・三次産業を超え、研究開発・工業・貿易・金融・ホテルなど各業種22の子会社を有し、4400名以上の従業員、8.3億元の資産を誇る現代的で大規模で、全国的な企業集団である。万向集団の、こうした成功・発展の要因として、①精神面・理念面での優位性、②

市場における優位性、③人材における優位性、④マネジメントにおける優位性、⑤イノベーションの優位性があげられ、多角化経営・集団経営の優位性をあげている。しかし、その反面、中核事業への注意も怠らず、万向集団は、「大規模で積極的な投資・高精度で緻密な設計・高いレベルの人材・高い品質の製品」を経営管理の理念とし、名実ともに中国最大・最強・最精密の自動車部品生産の基地を目指している。また、同時に、世界各国のメーカーと戦略同盟を結び、国際的な生産基地や国際的な自動車部品企業集団を目指している。さらに、2010年までに、1日1000万元の利潤の達成と従業員の最高年収1000万元の実現に力を尽くすことを目標にしている。

現地聞取りからの所感・印象としては、当初、協力機関から、その出自が、郷鎮企業ということで小規模な企業や経営者をイメージしていたが、当初の予想に反して、「グローバル・サプライヤー」になったと称する「新興資本家・経営者」が登場してきた。人民公社出身というが、「中国バブル」のなかに生じた、中国版の「サクセスストーリー」を垣間見た気がする。また、「3つの代表」における「先進的生産力の代表」をシンボライズしている。

(2)天津豊田汽車発動機有限公司 (天津トヨタ発動機)

天津豊田汽車発動機有限公司 (TTME) は、1996年、中国政府の許可を受けて、トヨタ自動車と天津汽車工業 (集団) 公司との共同出資により設立された。資本金2.48億ドル、投資総額2.69億ドルで、双方が50%の出資比率で、30年の合資期限である。従業員数1476人、敷地面積21万平方メートルを誇っている。天津トヨタ発動機は、「道あれば車あり、車あればエンジンあり」をスローガンに、中国の自動車産業への貢献を使命とし、夏利股分公司の「夏利 (シャレード)」用に開発された最先端エンジンをはじめ、5A-FEや491Qエンジンやエンジン用鋳物部品を生産している。また、トヨタ生産方式を導入し、最新技術の先端設備を用い、世界品質の製品を生産している。主力製品であるA系エンジンは、将来的に年15万基生産する計画であり、現在は、第一期として、年7万基の生産能力を備えている。また、この工場は、日本、イギリスに続く、第三のA型エンジンの生産拠点として、世界に向けた展開を目指している。

「トヨタ品質基準が世界最高水準の品質を保証する」を合言葉に最新設備の導入だけでなく、その経営ノウハウをも吸収するため、中国人のスタッフや従業員に徹底した教育・訓練を施している。トヨタの生産方式に学ぶため下山工場に派遣されたスタッフ・従業員は、そこで研修し、ミクロン単位の制度と高品質を確保・維持するための各種のノウハウを吸収させる。他方、トヨタ本社からも最前線で働く技術者が天津で実地指導を行うことで、活発な技術移転が進んでいる。

天津豊田汽車発動機有限公司 (TTME) は、天津汽車とトヨタの優れた点を見事に結合させたことを示す成果であり、高度な国際競争力を獲得した事例のひとつである。最先端科学技術設備を有した工場であり、中国で生み出された理想的なモデル工場のひとつとされている。

天津汽車集団・夏利汽車股分公司、天津豊田汽車発動機有限公司、いずれも、QCサークルや「眼で見る管理」など日本の経営システムやノウハウが導入されているが、低コスト対応のため人手中心・労働集約的な工場で、生産工程の自動化・システム化が進んでいない様相であった。

1.3. 装置設備メーカー・天津宝成集団（テンシン・バオチェン・グループ）のケース

1984年に創設された天津宝成機械集団有限公司は、科学技術研究開発・設計・生産・販売・観光業・サービス業などの12の子会社を一体化している現代的な企業集団である。また、全国民間企業500強ランキング第96位で、天津市の十大民間企業のひとつでもある。その経営規模は、売上高3.5億元、固定資産2.6億元、従業員800人以上、100人以上の技術要員、高度な専門家40名、敷地400畝（約2680ヘクタール）、先進的な生産設備や検査装置800台を誇っている。

会社は、①多角化経営を堅持し、②集団化を展開し、③国際化発展戦略を進めている。また、会社は、「人を以って、基となす」という経営管理の理念を堅持し、科学技術における不断のイノベーションを基盤とし、ブランド戦略を実施し、集団技術センターなどを活用し、「宝成」ブランドの商品系列（石炭ボイラーや石油ボイラー、ガス・ボイラー、電気温水ボイラー、集中管理型エアコン、大型・中型脱硫設備など）を展開している。1997年、「宝成」ブランドのボイラーは、天津市政府より、「天津産ブランド商品」の名称を授与された。また、部品・製品生産の分野において、「国家レベルの新製品」や「国家レベルで重点となる新製品」を承認された。1998年、ISO10012（ISO9001）の国際品質基準が承認された。宝成集団企業は、「科学技術でリードし、品質保証で信頼を獲得し、顧客に満足を与える製品」という品質方針を堅持しつづける。集団の品質目標は国内の水準を引き上げることであり、未来に向かい、目標にむかって、より前進し、新しい姿を見せることに成るであろう。さらに、経営の多角化の面でも、1999年に、2.2億元の投資により、宝成客館が設立され、江南園、奇岩園、植物園、動物園などの観賞用の施設を有している。また、宝成集団では、手作業を中心とした組立作業が中心で、生産工程の自動化・機械化の面でまだまだ遅れているという印象を受けた。石炭ボイラーという独自の分野であること、また、日本からの技術導入を契機に、輸入代替型で展開してきたものと考えられる。

2. 韓国企業のケース

韓国もフルセット型産業構造を追及していたが、グローバルな調達ネットワークにも組み込まれるとともに、その中で「選択と集中」戦略による産業発展をとげ、技術水準を高めるだけでなく、技術的蓄積の裾野を広げてきた。とりわけ、1997年の「IMF危機」をバネに、「IT大国」、「モノづくり大国」としてダイナミックに発展する韓国経済の「ベースライン」を捉えることとしたために、

国際競争力のある金型工場、自動車部品、鉄鋼業、造船業など韓国経済の基幹的産業（「八大基幹産業」）に重点をおき、いくつかの事例をみとめることとする。

2.1. 部品メーカーのケース

(1) 和親テック社

和親テック社は、1985年に、親会社の和親から分社し、「和親金型」として独立、翌86年に工場を建設し、今日に至っている。1989年に、金型加工技術1等級を取得、90年には、現代自動車1等級工場の資格を獲得、91年、名称変更し、現在の「和親テック」となる。その後も、95年、KAS/ISO9001認証獲得、2001年、テグ市中小企業賞受賞、INNO-BIZ企業選出など目覚ましい成果をあげ、「顧客満足を最優先する金型専門企業」と自認している。

会社の規模としては、売上高135億ウォン、資本金33億ウォン、従業員84名、敷地2470坪、建坪1414坪と金型工場としては非常に規模の大きな会社である。従業員の職務構成は、生産・現業が63%、技術19%、管理18%、組織構造も、管理チーム（8名）、営業チーム（3名）、技術チーム（12名）、生産チーム（47名）という機能別編成の、非常にシンプルで現場重視の体制である。従業員の勤続年数も、平均9年、「10年以上」が30%、「10～5年」46%と熟練工が多いように思われる。

主要製品は、シャーシ金型、自動車ボディ金型、特殊金型で、主な取引先、韓国自動車業界（現代自動車、起亜自動車など）が25%、親会社の和親に12%、日本の自動車業界（トヨタ、日野）20%、北アメリカへの輸出35%となっている。国内だけでなく、輸出に力を入れている様で、2001年、北米への輸出が400万ドルを達成し、翌02年には「輸出300万ドル輸出タワー賞」を受賞した。

機械加工設備は、大型マシニングセンタ3台、中型MC1台、小型MC3台、トライアウトプレス機3台、D/Sプレス機械1台、レーザーカッティングM/C1台という構成で、機種は日本製を中心としつつも、韓国独自技術も導入されている。また、品質向上のためCAD/CAMを導入、取引先との関係もあり三次元画像処理を駆使し、加工シミュレーションや複合シミュレーションを行っている。また、設計から納入までを一貫し、統合した、「Service Item Pictures」に努めている。そのためにも、納期を早めるスピード経営や欠品を排除するシックスシグマ経営にも力を入れているが、目下のところ、設計部門がボトルネックとなっている。また、金型工場ということで、日本の「町工場的なもの」をイメージしていたが、規模も大きく、韓国的独自性をシンボライズしている。なお、親会社の和親は、株式会社で、その傘下に、この和親テック社のほかに、和親精工、SAE和親などを抱えており、和親テック社も、技術指向型の企業集団の一端を担っているといえよう。

(2) 広振商工社

広振商工社は、売上高1億5000万ドル、従業員400人（うち正社員300人、パート・アルバイト100人）、産業用ロボット85台、溶接機60台、プレス機20台を保有する自動車部品メーカーである。この広振商工は、1973年に設立し、1975年には、現代自動車の「ポニー開発プロジェクト」に参加し、1993年には株式会社化した。翌1994年、GMサターン社から、ウインドウ・レギュレータの受注を受け、実績を積み、1996年度及び2002年度 GM最高の供給業者賞を受賞した。主な製品は、ドア・モジュール、ウインドウ・レギュレータなどで、とくに、ウインドウ・レギュレータの韓国内でのシェアは80%を占める。主要な取引相手は、国内では現代自動車や起亜自動車、海外ではGMなどで、OEM中心で、韓国最大の自動車部品メーカーだけでなく、世界市場での優位を目指し、目下北米市場を重視している。また、1995年には、QS9000とISO9001を取得、2002年ISO14001など多くの認証や受賞を受け、品質・技術重視の顧客志向を明確化している。組織構造は、販売・購買部門と設計・製造部門とシンプルな構造だが、会社の成長に合わせて、現代自動車からヘッドハンティングして優秀な人材を引き抜き、マネジメントに当たらせているようである。

広振商工社は、設立以来、技術と高い品質、顧客価値を目指し、技術的優位性の蓄積とイノベーションを続けている。子会社として、広振エンジニアリングを設立し、技術的なサポートや研究開発活動に努めている。さらに、グローバル・アプローチとして、北米を中心に、日本、中国、オーストラリア、マレーシア、インドなどに現地子会社を設立し、世界の自動車産業に対応できるグローバルな経営体制を築いた。なかでも興味深かったことは、GMのJIT生産システムやSCMに対応するため、多数の在庫を保管し、そのための倉庫をアメリカに設置して対応している点であった。

2.2. 素材メーカー・POSCO社のケース

POSCO社は、世界最大の鉄鋼メーカーで、年間2800万トンの鉄鋼を生産している。ポアンはPOSCO社発祥の地であり、その成立とともにある。このポアン製鉄所は、1968年から1983年までの間に、899ヘクタールの工場に造成され、1200万トンを生産する、ホット・スピル・ミルの銑鉄・製鋼・圧延の基本工程を備えた一貫製鉄所である。また、冷延鋼板、電気炉、ワイヤーリールなども備わっている。

歴史的にみると、POSCO社（旧・浦項総合製鉄所）は、1968年に設立され、1970～73年の第一期拡張工事で103万トンの生産能力を獲得した。その後、第二期工事（1973～76年）で、260万トン、第三期（1976～78年）550万トン、第四期前半工事（1978～81年）850万トン、第四期鋼板工事（1981～83年）910万トン、その後、グワンヤンに新鉄鋼所を建設し、両方とも

にその生産能力を拡張し続けている。また、ISO9001（1993～2002年）、QS9000（1997年）、ISO14001（1996年）を取得し、品質重視や環境重視の姿勢をアピールしている。

POSCO社の経営ビジョンとしては、グローバルプレイヤーとして、国際市場での競争優位と成長を確保するため、①鉄鋼業界で高い企業価値を提供すること、②21世紀の成長エンジンであること、③連続したイノベーションを行う創造的なリーダーシップを発揮することをかかげている。また、経営戦略としては、国内鉄鋼部門、海外鉄鋼部門、新規成長事業部門の3つに事業部門を分割し、本業を軸にしつつ経営の多角化・多様化を図っていく計画で、「静かに地球を動かしている」をスローガン・キャッチフレーズにしている。

POSCO社のシェアは、熱延薄板類83%、冷延薄板類66%、厚板52%、線材69%と、韓国国内での大きなシェアを有している。とくに、自動車向け冷延鋼板類の72%、容器用熱延鋼板類の100%を提供している。また、鋼材出荷高の24.4%、韓国の鉄鋼輸出全体の56.3%を占めている。

基本的には、日本と同様に、①鉄鋼一貫の巨大企業・巨大工場、②鉄鋼一貫企業への生産の集中、③薄板類の生産における主導的地位、④大口ユーザーとの取引を通じた大量流通・大量消費システムという共通の特徴を感じたが、韓国の場合、「後発の利益」と「集中と選択」を徹底させ、巨大な鉄鋼所での圧倒的な巨大設備でスケールメリットを桁違いに機能させている様な印象を得た。事実、POSCO社を中核に、近年の韓国鉄鋼業界は、大規模な設備投資計画の実施と研究開発費・人員の増加を進めている。

2.3. 組立メーカー・現代重工業のケース

現代重工業は、1972年、ウルサンの地で設立された。最初、26万総排出トンのVLCC船2隻の建造から始まり、着工2年後に、2隻の船を完成させた。それから、10年後の1984年には、1000万総排出トンの船舶を建造している。1991年には、3000万総排出トン、1997年、5000万総排出トン、2000年には7000万総排出トンを数えるに至った。今日、現代重工業は、世界の造船市場の15%のシェアを占めるまでに至った。これまでに955隻、7700万トン、193の船主、43カ国からの注文を受けている。

現代重工業のウルサン造船所は、720万平方メートルの敷地で、船舶の建造のために最大限に効果的な工場や設備の配置が行われている。造船所は9つのドライドッグがあり、それぞれ大きさと用途が異なっている。第一ドッグは、LNG船専用で、390m×80m×12.7mの大きさと、50万トンの船が建造可能である。第二ドッグは、500m×80m×12.7mの大きさと、70万トン、第三ドッグは、640m×92m×13.4mの大きさと、100万トンと大型船専用のドッグである。また、中型船は、第四ドッグ（380m×65m×12.7m、40万トン）と第五ドッグ（260m×65m×12m、25万トン）、特殊な用途の船舶が、第六ドッグ（265m×43m×12m、15万トン）と第七ドッグ

(170m×25m×11m、1.5万トン)、特殊な設計のVLCC船が、第八ドック(360m×70m×12.7m、40万トン)、第九ドック(360m×70m×12.7m、40万トン)で建造される。

現代重工業全体としての建造能力は、310万トン、売上高6兆3273億ウォンと、世界最大の造船企業である。このように、韓国の大手造船所の建造能力は、日本の大手のそれを上回っており、スケールメリットの面で韓国側が優れている。また、新工法や独自技術などを導入し、コストダウンに向けた取り組みを強化した様子である。調達面でもスケールメリットを活用し、日本よりも安く部品・材料調達を行うことができる。さらに、観光造船業は、本格的な立ち上がりは70年代で、最も、最近の設備増強が90年代と、比較的先進的であるため、生産設備が日本と比べ新しい。スケールメリットとあわせて、新設備が導入されていることも生産性向上に寄与していると考えられる。例えば、クレーンは日本以上に大型で、ブロック建設に適している。また、CAD/CAMの活用、インターネットを通じての、調達、設計から生産までの一貫システム化の取り組みが進行している。その他、労働力の熟練度や層の厚さ、要素価格の安さなど大きな要因であると考えられる。

現代重工業は、造船部門だけでなく、エンジニアリング部門、産業プラント部門、エネルギー設備部門、エレクトリック・システム部門、建設用機械部門など多角経営企業で、今後の戦略としては、一般商船、ケミカル船、特殊船、大型エンジンで世界第一を達成し、客船で第3位と造船部門の優位性を維持しつつ、事業別に非造船部門の強化を図っている。

韓国の造船業は、1970年代半ば以降、本格的な躍進を遂げた。この時期VLCC需要拡大を狙い、韓国政府は第三次5カ年計画の中で、造船能力の大幅拡大を決定した。この流れの中で、現代重工業が大型ドック建設を行ったほか、大韓造船公社(当時)も設備の大幅増強を行った。その結果、世界の建造実績に占める韓国の割合は、1973年の0.5%から、1979年の3.5%まで拡大した。その後、80年代前半にかけて、大宇重工業、三星重工業等が設備増強を実施し、世界的な造船国に浮上してきた。また、新造船建造量の拡大とともに、韓国政府は船舶用機器の国産化に力を入れてきた。1986年以降、機械類、部品、素材国産化品目制度を実施している。

最近の動きとしては、1994年以降、現代重工業、三星重工業といった主要各社が設備増強を行い、建造能力はおおよそ900万トンと日本の4分の3の水準に達した。このような中、1997年末の通貨危機を契機に、大手造船所のうち、大宇重工業とハンラ重工業の2社が経営破綻した。大宇重工業は、大宇グループ全体での財務構造悪化が経営破綻の引き金であったのに対して、ハンラ重工業の場合、同社の設備拡張による負債増加がグループ全体の破綻の引き金になった。大宇重工業は、2000年10月に企業分割され、ハンラ重工業は、三湖重工業と会社名を変え、現代重工業の委託経営下に入った。

むすびにかえて

以上、中国・韓国各社のテクノ・マーケティング戦略を、限られた事例研究ではあるが、比較考察してみると、①外国からの導入技術を基礎・出発点とし、②導入技術の吸収の仕方、その後の展開の独自性によって差異が生じるだけでなく、③グローバルで情報化された経営環境の影響によって、近年、とくに大きな差異を生じる。また、④当該産業固有の技術的情報の伝達と蓄積や⑤その際、技術導入、キャッチアップを進めていく上での選択行動が大きく影響している。とりわけ、「大きくてすべて、小さくてもすべて」という「総花主義的」採用を志向する中国と、「選択と集中」を実行する韓国との差異が、その原因と考えられる。さらには、⑥イノベーションを担う起業家的役割の重要性がましている点、⑦企業経営における多角化の度合いなどの特徴に集約することができる。

経済産業省・厚生労働省・文部科学省編『製造基盤白書（2002年版）』によれば、日本の製造業の国際競争力については、①高張力鋼、継目無鋼管などの鉄鋼分野、②有機液晶材料、半導体封止材などの化学の分野、③工作機械や自動車ボディプレスなどの高精度金型など、④ジャストインタイム方式やハイブリット車など自動車の製造技術で、世界一の加工技術を維持しているとされている。しかし、グローバルで情報化された環境とその下での加工技術の蓄積と向上は、着実な成果を東アジアにもたらし、アジア・ネットワークにおけるモノづくりと日本のポジションは大きく変化しており、今後のその動向が大きく注目される。

〈注〉

(注1) 例えば、工作機械工業における重要な役割を担う金型技術の、韓国における発展過程と今日的地位に関しては、水野順子著「韓国の金型製造の技術革新と輸出の増加」『アジ研ワールド』、No.69,2001年6月などが、また、韓国の電子産業に関しては、御手洗久巳著「韓国電子産業の最新事情」『アジ研ワールド』、No.78,2002年3月などが詳しい。中国の金型技術に関しては、八幡成美著「中国の金型産業の技術水準と人材の質」『アジ研ワールド』、No.69,2001年6月、大原盛樹著「海外市場へ向かう中国家電産業」『アジ研ワールド』、No.78,2002年3月などが、逆に、日本の産業技術の変化と国際的地位に関しては、福井泰子「変わる日本の金型産業」『アジ研ワールド』、No.69,2001年6月などが詳しい。

(注2) 本稿は、平成14年度京都府助成・環日本海交流促進研究実績報告書（『東北アジア地域における経済発展と経済交流に関する研究』）及び『環日本海共同研究プロジェクト：京都創成大学2002年度中国訪問団視察報告書（現地調査、2002年9月15日から9月22日）』、『環日本海共同研究プロジェクト：京都創成大学2003年度韓国視察調査報告書（現地調査、2003年8月25日から8月29日）』の研究成果をベースとし、ここで取り上げる各企業についても、現地調査と、その際に

入手した会社資料に基づいている。詳細は、こちらの研究成果を参照されたい。

(注3) 中国における技術発展については、中国国務院・国家経済貿易委員会編『中国工業50年第9部：1949-1999年、工作機械工業編』中国出版、2000年1月（宮内拓智翻訳『京都創成大学紀要』第4巻、2004年1月）を参照されたい。

(注4) 韓国における産業技術発展については、韓国産業技術振興協会『産業技術白書』各年度を参照。また、韓国科学技術部HP（[www://most.go.kr/most/english/science](http://www.most.go.kr/most/english/science)）、韓国産業資源部HP（[www://mocie.go.kr/english/policies](http://www.mocie.go.kr/english/policies)）、韓国工作機械工業協会HP（<http://www.komma.org.kr>）も概要をつかむのに便利である。

(注5) 新しいイノベーション・プロセスに関しては、S. J. Kline “Innovation process is Not a Linear Process” *Research Management*,28(4),1985を参照されたい。

(注6) 技術とマーケティングが融合したテクノ・マーケティング戦略の概念についての詳細は、山之内昭夫『テクノ・マーケティング戦略』産能大出版、1996年を参照。