

凡 例

1. 構成および記述の重点と対象期間

- (1) 本社史は、「本史」編と「資料・年表」編の2分冊で構成した。

本史編では記述に関連する写真・図表などを多用し、ビジュアル版の性格をもたせた。

- (2) 「本史」編は、「通史」と「部門史」で構成し、「通史」ではそれぞれの記述対象期間の最初にその期間の時代背景を概説し、理解の一助とした。一方、当社は、すでに正史として、40年史(1936年刊)および60年史(1959年刊)を発行していることもあり、通史では、創業から1956年まではこれらの社史に準拠して略述し、60年史以降について製品と技術を重点に記述した。

なお、合併会社の略史を通史の後に一括して収録した。

- (3) 「部門史」は、原則として「事業の変遷」「製品」「技術・生産」および「事業の将来展望」の4項目に区分して記述した。
- (4) 本社史は、以上の構成をとっているため、通史、部門史および合併会社略史の間で重要事項について重複する記述がみられるが、あえてそれぞれの構成単位で自己完結型の性格をもたせたいとの意図であり、ご理解をいただきたい。

2. 記述要領

- (1) 用字用語は内閣告示「常用漢字表」「送り仮名の付け方」「現代仮名遣い」を基本に読みやすさなども考慮して一部表外字を採用するなど独自の基準によった。
- (2) 取引先会社名などの「株式会社」、団体名の「財団法人」など法人名は特別の場合を除いて省略させていただくとともに一部慣用的な略称も使用させていただいた。
法人名は記述対象当時の名称を使用させていただいた。
官公庁、団体名、法律名などは、慣用的な略称を用いた場合もある。
- (3) 海外会社の場合は原則としてカタカナ書きないし略称を用い、初出に()でフルネームを併記した。
- (4) 個人名の敬称は省略させていただき、役職名は当時のものを使用させていただいた。
- (5) 海外の地名・国名はアジアの一部を除きカタカナで表記した。
- (6) 年次は西暦を使用し、小見出しの初出に和暦を()で併記した。
- (7) 年月日は太陽暦が採用された明治6年1月1日(旧暦明治5年12月3日)以前は旧暦によった。
- (8) 単位表示は原則としてメートル法によるとともに読みやすさも考慮して、単位表記に「kW、cm³」などととも、「トン」なども併用した。
- (9) 数字の表記はアラビア数字とし、万・億などの単位語も併用した。

通史

創立前史・個人経営時代

—1896(明治29)年

第1節

西洋型造船業と 川崎正蔵の夢

わが国近代造船業の興隆

大船建造の禁が解かれる

遠く7世紀から9世紀にかけて前後18回にわたってわが国の気概を大陸に運んだ遣唐使船では、600人乗りの大型のものもつくられたと伝えられる。江戸初期までに355隻が建造された朱印船では、800トンの大型船もあったという。このように可能性に満ちたわが国の造船史を一拳に空白のページに追いやったのは、1604(慶長9)年に始まって次第に強化された鎖国政策である。それは「キリシタン禁制」「海外渡航の禁止」「貿易取締」の3点を主眼としていたが、1635(寛永12)年になって武家諸法度に「大船建造の禁」が加えられ、大名の造船は完全に制約されたのであった。

それからの約220年間、木造船から鋼鉄船

へ、帆船から蒸気船へと、欧米列強の造船技術は目覚ましい進歩を見せていた。その間も、四周を海に囲まれたわが国で、船匠たちの仮眠のときは長く続いた。過誤と焦燥の歴史を打ち破り、わが国に造船の息吹を甦らせたのは、皮肉なことに黒船であった。わが国を開港に導くことになるアメリカ東インド艦隊提督マシュー・C・ペリーの来航は1853(嘉永6)年のことであった。たちまち幕府は大船建造の禁を解き、そのため西洋型艦船の建造意欲は一気に高まった。

官营造船所の時代

黒船来航にあわてた幕府が「大船建造の禁」を撤回したのは、ペリー提督が浦賀に入ってからわずか3カ月後の出来事である。それだけではなく、国防のためにと幕府は諸大名に造船所の築造を奨励した。

幕府の施設では、まず1853(嘉永6)年に浦賀造船所が完成したのに続き、長崎鋳鉄所、横浜製鉄所、横須賀製鉄所が開設された。また、薩摩藩の桜島造船所、水戸藩の石川島造



朱印船



ペリー艦隊浦賀沖碇泊の図

船所、加賀藩の七尾造船所などが次々に開設された。このうち七尾造船所は存在意義を失い間もなく閉鎖となったが、加賀藩士など3人の青年がその設備を借り受けて、摂津・兵庫川崎の浜（東出町）に運び、兵庫製鉄所と名乗る小規模な造船所を開いた。ときはすでに明治。1869（明治2）年であった。

一方、神戸・東川崎町にはアメリカ人ミュージアヘッドが経営する日支貿易商会バルカン鉄工所が1869年開設された。この鉄工所は1872年に工部省に買収されて工部省製作寮兵庫製作所となる。

幕末に登場した各地の西洋式造船所は、維新後すべて新政府に接收された。近代造船業に対する社会の認識を正しく育てるため、いったん各地方裁判所の管轄下に置いた後、工部省の所管としたのであった。兵庫製鉄所の設備は1872年に工部省に買収され、1871年に設立された工部省製作寮に属する兵庫製作所に併合された。この兵庫製作所は、1873年に東川崎町に移転、その後、兵庫工作分局、兵庫造船局と名を変え、1885年に兵庫造船所となった。

官営時代に兵庫造船所で建造中であった大阪商船の貨客船「吉野川丸」（400重量トン）は、やがて同造船所の貸し下げを受けた川崎造船所に引き継がれ、1886年に進水することになる。

創業者 川崎正蔵

新時代の息吹

徳川幕府はアメリカ艦隊の脅威のなかで造船禁止政策を解いたのであったが、鎖国の間にあっても西洋型造船法の研究を怠っていなかったのは薩摩藩である。大型船12隻の建造を幕府に認可されたのはペリー来航の年、1853（嘉永6）年の12月で、翌1854年1月に江戸石川島で軍艦の建造に着手した水戸藩を、わずかながらリードすることになった。わが国の近代造船の草分けとなったのは薩摩藩である。当社の創業者である川崎正蔵は、その薩摩に生をうけ、やがて西洋型造船業の先駆者となった。奇しき縁と考えるべきか、それとも風土が育てた当然の成り行きであろうか。

川崎正蔵は1837（天保8）年7月10日、現在の鹿児島市大黒町で生まれた。そこは城山と鹿児島港にはさまれた下町で、現在でこそ天文館通にも近い繁華の地だが、幕末の頃の武家屋敷町とは距離をおいており、川崎の生家は貧しい商家であった。もともと藩士であった川崎家だが、父 利右衛門の代になって零落した。土籍を脱した父は、木綿の行商に歩きながら細々と文具の店を開いていたのである。

17歳になった正蔵は長崎を目指した。失意の、父の他界から2年。騒然とした世情のな



日支貿易商会バルカン鉄工所（横浜開港資料館蔵）



鹿児島大黒町の川崎正蔵生家跡

かで、正蔵は新時代の息吹に触れることこそ父の轍を踏まぬ道と判断したのであろう。長崎は世界に通じる窓であった。資本があるわけではない正蔵は、オランダ人からわずかな商品を仕入れては大阪や神戸に送り、薄利を得た。そして、夜の時間はひたすら外国語の習得のために費やしたのであった。

強まる造船業への意欲

長州藩と列国艦隊の海戦・下関事件、薩摩藩とイギリス艦隊の砲撃戦・薩英戦争、そして反尊王攘夷派の武装集団・新撰組の発足…。そんな1863（文久3）年になって川崎正蔵は大阪に移り、ささやかな貿易商の店を構えた。尊王派を自認して勤王の志士を支援した正蔵は、たびたび窮地に追い込まれもしたが、その都度辛くも危機を脱するのであった。

この間、たびたび海路で大阪と鹿児島、長崎と鹿児島を往復した正蔵は、3度にわたって海難事故に遭いながら九死に一生を得た。これも西洋型船の恩恵と考えた正蔵はますます造船業への意欲を強め、あくまでも初志の貫徹に固執したのであった。もちろんのこと、1873（明治6）年に発せられた太政官布告によって造船が奨励されたことも、正蔵の情熱をかきたてた原因の一つであった。盟友である大久保利通 内務卿は正蔵の大願を知って激励した。「造船業こそ国運を背負う事業で

ある」と。

やがて機が熟して川崎築地造船所を開くとき、正蔵は42歳になっていた。

第2節

造船業への進出

川崎築地造船所の創設

松方正義らの支援

川崎正蔵が具体的な造船所建設計画をまとめたのは1876（明治9）年、39歳のことである。ここに到達するまでの間、正蔵の造船業開業に対する情熱は瞬時も衰えることはなかったが、日々の暮らしは窮乏の底にあった。

ようやく業績も安定してきた大阪での事業であったが、1869年に鹿児島送りの大量の荷が船ともども暴風雨で沈没するという事故に遭い、倒産した。砂糖会社に就職して糊口をしのいだあと、東京で以前の通り貿易海運業を開業する。1873年には大蔵省から琉球の砂糖事情について調査を委嘱されたが、これを契機に琉球への郵便航路開設による本土と琉球の友好増進を提案した。

国策会社である日本国郵便蒸気船会社の発



仕年の頃の川崎正蔵(左端)



琉球貴糖取扱時代の大坂土佐堀の店

足とともに正蔵は副頭取に就任する。その後、同社は経営難で解散、三菱汽船会社に吸収されて正蔵は管事となるが、副社長としての参画要請を断わるとともに、本格的造船所建設計画ともいべき「西洋形風帆船製造資金拝借奉願候書附」を前島密 駅通頭（現・郵政大臣）に提出したのであった。

正蔵の計画の概要は、東京と神戸に造船所を建設し、100トンから400トンの西洋型船を年間20隻程度建造するというもの。拝借したいという金額、つまり創業のために必要な資金は50万円であった。川崎正蔵の借用願は前島 駅通頭から大久保 内務卿を経て大隈重信 大蔵卿（現・大蔵大臣）に差し出されたが、折からの勧業資金不足を理由に3万円が認められただけであった。これでは創業はおぼつかない。このとき正蔵を側面から援助したのは大蔵大輔（現・大蔵次官）の要職にあった松方正義であった。

正蔵は大阪で貿易商を始めた頃、松方と鹿児島・大阪間の船中で知り合っている。もともと同郷人でありたちまち意気投合し、琉球郵便航路の開設時も助言を受けていた。結果的には正蔵に対する政府の融資額は期待にほど遠いものであったが、1877年にすでに大阪土佐堀で琉球貢糖扱いの店を開いており、この貢糖と1880年に大蔵省から大阪官糖取扱所の資格を付与されて行った官糖取り扱いによ

る利益が、造船所の経営資金の源泉となった。

正蔵に対する前島 駅通頭や貿易商 森村市左衛門の支援もまた大きかった。ともに、国家発展と社会繁栄のための船づくりという正蔵の考えに共感し、広く出資を呼びかけるなど支援を惜しまなかった。

誠意の営業と不屈の啓蒙活動

多くの人々の理解と支持を得て、川崎正蔵は1878（明治11）年4月、東京築地南飯田町9番地の官有地1,400㎡を借り受け、川崎築地造船所を創業した。これこそ当社の起源である。土地取得の交渉と並行して進めた人材確保策でも正蔵は苦心した。もともと絶対数の少ない西洋型船の技術者だけに人探しは容易でなかったが、ようやく旧幕府の主船技師であった安部定保を月給200円で迎えることができた。当時の200円といえば東京銀座4丁目交差点の土地約130㎡を買うことができる金額。あまりの高給に世間は驚嘆したといわれる。

こうして造船所としての体裁は整ったものの、肝心の注文を取るのがまた一苦勞であった。その頃の海運業界には依然として和船を尊ぶ気風が残っており、西洋型船の建造は国辱的行為と決めつける者さえ存在したのである。正蔵は啓蒙のため演説会を開いたり船主を訪問したりして、国家的に西洋型の船が有



1884年当時の築地周辺(参謀本部陸軍部測量局製)



1878年の川崎築地造船所広告

利であることを訴えた。

創業と前後して東京商法会議所（現・東京商工会議所）が渋沢栄一などの提唱によって発足したが、正蔵は造船および運送業者の代表としてこれに加わり、業界広報の役割を積極的に果たした。

川崎築地造船所建造の第1号船は西洋型木造船の「北海丸」（80トン）である。1878年秋の進水式には1,000人を超える人々を招いて祝宴を開き、その費用が船価を上回ったと評判になったが、これも西洋型船の宣伝活動であったことはいうまでもない。

また創業翌年になって正蔵は新聞広告による市場開拓に乗り出し、建造代金の支払い方法についても、一部の前納や年賦など柔軟に対応した。自ら受注交渉に出掛けたのを始め、作業現場の指揮にも当って納期厳守の鉄則を実践した。

宿願の神戸で造船所経営

川崎兵庫造船所の開設

ようやく経営が軌道に乗り、設備の拡張が必要となった1880（明治13）年、川崎正蔵は兵庫・東出町の官有地を借り受け、ただちに造船所づくりに入った。宿願の川崎兵庫造船所を開設したのは翌年3月であった。

こうして東西両造船所体制が確立し、船舶の建造、船用機械の製造は、一層順調に進展するはずであった。築地に拡張の余地がないこともあって、とくに瀬戸内海の手運の要衝であり、琉球から中国に至る地域にも近い神戸に造船所を建設することは正蔵にとって長年の夢の実現といえた。

しかし、需要を喚起するほどの力は、まだ当時の造船業界にはない。そうした状況のなかでの東西2つの造船所の経営は、まさに至難のことであった。たちまち正蔵は資金繰りに行き詰まり、利息の支払いに追われることになった。そのうえ、1881年から1886年の間に所有船3隻が海難事故に遭い、2隻が沈没、1隻は破損して使えなくなった。また、その間にアメリカ留学中の三男、そして次男が相次いで他界した。正蔵は長男を乳児期に失っている。落胆は一層大きかった。

事業多角化の経営戦略

神戸に造船所の開設を準備中であった1881（明治14）年2月から開設後の7月までの半年間に、川崎正蔵の帳簿に記録された損失は総計4万9,000円であったという。とりわけ川崎兵庫造船所は欠損の連続であった。

しかし、困難に直面しても正蔵の不屈のチャレンジ精神は燃えあがっていた。正蔵の戦略は事業の多角化であった。造船業が国家的



風帆練習艦「龍山」——川崎築地造船所で第一回漕丸として1880年3月17日建造



1881年当時の湊川尻付近(地理局測量課製)

事業として正当な利益を生むようになるまでの間、多様な事業展開で持ちこたえようとしていたのである。正蔵が大阪官糖取扱所の資格を得ていたことはすでに述べたが、1881年の時点で正蔵は東西の造船所のほかに合計10件の事業を経営していた。それらの企業の上に本店を置き、公債、地所、家屋などを管理するとともに全事業を統轄した。いわばコンツェルンの初歩的形態をなしていた。

これらの事業のなかで、とくに重要な役割を果たしたのは官糖販売と海運業で、これらの事業から得た利益が造船業の欠損を埋め、将来への推進力となった。

川崎造船所の発足

官営兵庫造船所の払い下げ

近代的な産業の振興を政策の基本に据える明治政府は、全国各地に官営工場をつくっていった。それは、製鉄、造船などの重工業からビール、缶詰といった食品工業まで多くの分野にわたった。しかし、もともとモデル工場的な性格のものであり、そのわりに財政的な負担が大きいことから、民間に払い下げられることになった。

1880（明治13）年に工場払下概則を公布した政府は、翌1881年に大蔵卿 松方正義が財政

立て直しのための方針を打ち出したのを契機に、軍事・政治上とくに重要と考えられる工場のほかは払い下げることにした。造船所の場合は、海軍工廠として残された横須賀造船所のほかは、すべて民間企業に払い下げられることになった。

このときの政府の施策とは別に、1876年には官営石川島修造所が民間企業に貸与されて石川島造船所（後の石川島重工業）となった例があるが、今回の工場払下概則に基づいて払い下げられる工場は官営長崎造船所と官営兵庫造船所であった。このうち長崎造船所は1884年に郵便汽船三菱会社に貸し下げられ、1887年になって正式払い下げとなった。一方の兵庫造船所は本章第1節で述べた加賀藩ともゆかりのある造船所である。

その当時、兵庫工作分局の名称で呼ばれていた官営兵庫造船所の払い下げが公示されたのは1881年であった。

造船業に専念

官営兵庫造船所払い下げの公示を知った川崎正蔵は、すぐさま願書を提出した。しかし、政府の当初の払い下げ目的が国庫資金の回収にあったことから、適当な対象者を選定することができず、このときは中止となった。

その後、政府は財政事情の好転とともに払い下げ対象者の資格を変更した。殖産興業の



農商務大臣宛の1886年2月18日付兵庫造船所貸し下げ願い

趣旨から、資力のある者より経営能力と実績が重視されることになったのである。そこで正蔵は1886(明治19)年2月、農商務大臣 谷干城に宛てて貸し下げ願書を提出し、長年にわたって造船業の経営に取り組んだ経験を活かして、政府の方針である西洋型蒸気船の建造に刻苦勉勵したいという強い熱意を披歴したのであった。

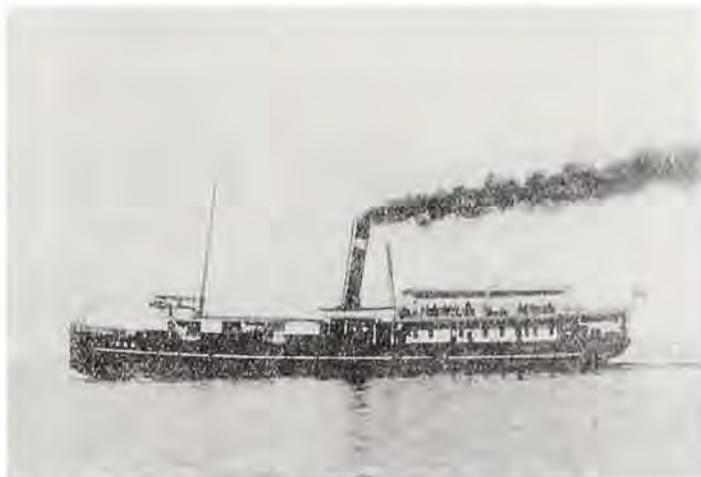
実績が求められたとはいえ願書提出者には旧幕府の有力者もあり、審議に当たる側の政府高官の多くも旧幕臣であった。おのずと正蔵のような町人は不利となり、そのうえ「船狂い」と評される造船への執着は、かえって審議者の心証を害する恐れもあった。しかも病弱である。形勢は予断を許さなかったが1886年4月28日、川崎正蔵に政府から「官営兵庫造船所借用許可内定通知書」が届けられた。使者を務めた旧友で医師の高木兼寛に謝意を表したあと、正蔵は感涙にむせんだという。こうした結果は、松方正義や高木兼寛など永年の友の尽力のほか、ときの外務大臣 井上馨などの力添えがあったためにもたらされたものであった。正蔵の造船業に対する熱い思い、国家社会のためという確固とした信念、不退転の決意、優れた見識、誠実な人柄、さらには琉球郵便航路の開設から沖縄県誕生への尽力などが評価されたのであった。

官営兵庫造船所は川崎兵庫造船所よりも敷

地が広く、機械設備も新式であり、それよりなにより正蔵がまだ手掛けたことのない鉄船をつくることができた。これほどの能力があれば、今まで通り東京と神戸に分かれた効率の悪い経営を続けることはない。正蔵はただちに川崎兵庫造船所の主要機能をここに移して合併し、同年5月に川崎造船所と改称した。これが現在の当社神戸工場の始まりである。さらに9月には川崎築地造船所を神戸に移し、新造船の建造設備を拡充してから借用中の土地、施設の正式払い下げ願を政府に提出した。

払い下げが決定したのは翌1887年7月であった。代価は18万8,000円で50年年賦。しかも、1割引き計算で5万9,000円を即納すればよいという好条件であり、官営時代からの仕掛品は政府発注に切り替えられた。それらはいずれも正蔵にとって願ってもない恩恵であった。

新発足した川崎造船所は、同年9月の時点で従業員618人、船台3基、船架2基、汽缶(ボイラ)5台(計111馬力)という規模であった。よりスケールの大きい優秀な設備を手にして、正蔵の気概は一層燃えあがった。これまでは木造船しかつくったことのなかった正蔵の船台には、政府発注品となった鉄船の貨客船「吉野川丸」の英姿があった。さらに造船業への思いを強くした正蔵は、従来の多角化の経営姿勢を修正し、造船業一本に集



貨客船「湊川丸」——川崎造船所第2番船で大阪商船に1887年5月19日引渡



1891年の川崎造船所——左奥の船舶は船架上のもので現在の鋼工浜付近

中することにした。当時の実業家の多くは事業分化を推進して財閥を形成しようとしたのだが、正蔵はそうした傾向とは逆の生き方をしたのであった。

■ いまに生きる創業者の遺訓

川崎正蔵の事業はようやく基礎を固めたが、それでも正蔵は常に新しい気持で仕事に臨んでいた。そして、どのような場合にも自らを律するモラルを自分なりの言葉にした。それらの遺訓の多くは、今も当社のなかに生きている。

正蔵は「商戦は最初の5分間」を口癖にしており、100トン程度のランチの受注交渉にも自身で当った。すべての折衝に積極的な姿勢で臨み、「ひとたび受注すれば永久に顧客になっていただく」と誠心誠意の対応に徹した。

1893（明治26）年には造船所の一部工場が焼失するという事故に見舞われたが、ちょうどこのとき、工場では大阪市の天満橋、天神橋、筑前橋などの橋桁、東京市（現・東京都）の上水道鉄管、そのほか紡績会社のボイラなどを製作中であつた。正蔵は鎮火後の火災現場に全従業員を集め、「火事を理由に受注品の納期を遅らせてはならない。同情にすぎるのは得意先に相済まないことであり、信用も失墜する。こうしたときこそ納期厳守を貫く

べきである」と訴えた。

契約通りの期日に納品が終るまで、正蔵は工場で寝起きした。納期は1日も遅れることなく、従業員の士気は一層高まったのであつた。

社業も隆盛に向かい、従業員の数が増えていく頃になると、よく正蔵は「大厦（大きな建築物）の材は一丘の木にあらず」という格言を持ち出した。「事業は一人の力では成し得ない。多くの人の力が結集されてこそ成し得る」と強調したのである。

正蔵はまた春秋2回の会社幹部会で「見識や技術によって部下や同僚の尊敬を受け、人徳によって信望を集める者こそ真に畏敬に値する」と説くことを習慣としていた。

■ 日清戦争と事業の伸展

朝鮮半島への思惑をめぐって日本と中国が戦った日清戦争は1894（明治27）年8月に本格化し、翌年4月まで続いた。その影響はたちまち造船業界にも及び、各造船所とも船舶の改修工事を中心に注文が殺到する事態となった。

川崎造船所も例外ではなく、主に海軍の督促を受けて繁忙の日々を送った。従業員を増やし、昼夜交替のフル操業でようやく納期を守るといった状態が続いたが、日を追うごとに海軍の要請は厳しいものとなった。5年前



清国向け快遊艇「ヘイテイ」進水——1894年



特貨大砲運搬船「砲運丸」——1890年8月4日引渡

の1889年の市制施行と同時に完成した広島市宇品港に臨時出張所を開いて、多くの軍用船の修理や改造を手掛けたのも海軍の指示によるものであった。

一方、本拠の造船工場では戦争勃発の年の1894年12月までに呉海軍工廠発注の水雷敷設艇6隻を建造。翌1895年1月には陸軍省の給水船を建造するため中国遼東半島の旅順に臨時組立工場を開設した。旅順の工場は建造船の完成とともに、また宇品港の出張所は戦争の終結とともに閉鎖したが、この戦争は川崎造船所に業績の上昇をもたらすことになった。1893年に43万6,600円であった川崎造船所の総収入は、1895年には95万400円と、2倍を超える増収を記録したのであった。

その後も、わが国の造船業界は活況を呈した。船主は巨船による大量輸送を志向し、海軍は巨艦主義による国威高揚を目指した。このような傾向の到来を早い時期から予測していた川崎正蔵は、川崎造船所を発足させたときから大幅な設備増強の必要性を痛感していた。1887年に郵便汽船三菱会社に払い下げられた長崎造船所には乾ドックがあったのに対して川崎造船所には船架しかなく、修繕船の受注に難渋するのも正蔵の不満とするところであった。

そこで、工場地先の海面約9,882㎡を埋め立てて乾ドックの築造を計画し、まず1892年

に地盤調査に着手、建設担当者として横浜築港会社の山崎鉉次郎（後に工学博士）を招聘し、ボーリング試験を行ったのは日清戦争終結の1895年であった。

戦争による一時的な活況に満足することを嫌った正蔵は、設備の拡充に情熱を傾けたのであったが、個人企業の実力には限界があった。そのうえ1894年に患った大病が尾を引き、年齢も60歳に達しようとしていた。株式会社への改組を決意した正蔵は、同時に自らの引退を決心していた。

個人経営の後半期に当たる1886年からの10年間に、川崎造船所はちょうど80隻の新造船を世界の海に送り出していた。そのなかには570トン級の「多摩川丸」や400トン級の「吉野川丸」「湊川丸」も含まれている。造船、ボイラ以外にも各種機械類、鉄橋、タンクなども手掛けており、従業員は1,800人を超えていた。

現場を去った川崎正蔵は神戸市布引の住まいで悠々自適の日々を過ごした。1899年には東宮時代の明治天皇を自邸に迎えている。年号が大正に変わって病状が深まると、造船所の見える部屋に伏すことに決めた。

静かに生涯を閉じたのは1912（大正元）年12月2日。75歳であった。



貨客船「龍田丸」用蒸気機関——1894年製造（3シリンダ・65馬力）



阪堺鉄道会社・大和川鉄橋——1888年4月製作（1956年9月7日撮影）

相次ぐ戦乱と近代化の鼓動

勃興する都市群

新しい時代への追い風が強まっていた。1896(明治29)年という年だけを見ても、近代化を象徴する事象があふれている。それは株式会社川崎造船所が発足した年であったが、例えば、ヨーロッパ航路とシアトル航路開始、日清通商航海条約調印、日蘭通商航海条約調印…。東京美術学校に西洋画科と彫刻科が開設されたのもこの年。これもまた西欧化現象の一例といえようか。

朝鮮、満州の帰属をめぐる1904年2月に起こった日露戦争は、わが国の勝利のうちに1905年9月に終結した。わが国は樺太(現・サハリン)の南半分などを領有することになったが、日清戦争の場合と違って

賠償金は得られなかった。また、戦費の大半を外・内債で賄ったため、戦後の資本市場はゆとりのない状態にあった。しかし、収穫がなかったわけではない。それは民間工場の技術の向上である。

この戦いは日清戦争をはるかに超える大きな規模で展開した。動員された兵力の数も多かったが、これまでの戦いと最も大きな違いは軍需物資の膨大な量であった。軍の直営工場だけでは必要な量の物資を生産することができず、いきおい民間工場での軍需生産が推進された。その結果、より高水準の造船技術を始め工作機械や原動機の製造技術などが民間工場にも定着し、わが国の工業技術全般の質的向上に貢献したのであった。

その後も、世界の国々はそれぞれの勢力圏の拡大を目指して覇権を競い、支配と分割の争いは絶えなかった。1914(大正3)年7月28日、第1次世界大戦が勃発し、1918年11月11日まで続く。わが国も日英同盟を理由にドイツに宣戦布告したが、地中海などに艦隊の一部を派遣した程度の支援作戦にとどまった。そのため、経済的には中立国のような利益を得ることになり、国力を強化させる結果となった。

この時期、1910年代から1920年代にかけてのわが国では、都市化が急速に進んでいた。城下町をベースとした従来の都市ではなく、鉱工業や軍事を中核とする新しい都市の誕生である。例えば、函館、小樽、川崎、尼崎、呉、大牟田など。しかも、



日露戦争勃発／毎日新聞社提供



国際連盟脱退／朝日新聞社提供



関東大震災/毎日新聞社提供

東京や大阪を始め多くの都市が、大正モダニズムという新しい生活文化と新中間層という新しい経済階級を伴って繁栄していった。

世界恐慌と日本

わが国は第1次世界大戦の終了に伴う反動不況によって大きな打撃を受けたが、1919（大正8）年4月頃を境に景気は一時的に戦時を上回る活況を示した。しかし、その翌年には本格的な戦後恐慌が到来し、昭和初期まで続くことになった。この間、1923年9月に関東大震災が発生、震災手形の処理にからむ銀行取付けが頻発して金融恐慌へと発展していった。

世界に目を転じると、アメリカは繁栄の1920年代を謳歌したあと挫折のときを迎える。1929（昭和4）年10月24日、ニューヨーク株式市場ウォール街を襲った史上最悪の暴落である。後に「暗黒の木曜日」と呼ばれ、世界を震撼させることになる大恐慌の始まりであった。



金融恐慌による取付け騒ぎ/朝日新聞社提供

第1次世界大戦後の世界経済はアメリカから供給される資金で支えられていた。巨額の賠償金に悩むドイツを始め戦争の痛手から立ち直ることができないヨーロッパ諸国、農産物の過剰生産と価格低下に悩むカナダやアルゼンチンなど第1次産品諸国。それらすべての国がアメリカの対外投資を見越して活動していた。その資金のパイプが機能しなくなった。多くの国々が互いに足を引っ張り合うような格好で恐慌の奈落へ落ちていったのである。

たまたま金解禁（金本位制への復帰）と関連して緊縮政策を採っていたわが国は痛烈な打撃を受けた。株価は1921（大正10）年1月基準東証指数で1929（昭和4）年6月の90.5から1930年10月の44.6へと下

落した。とくに不況が激しかったのは農村である。生糸価額は1年間に60%も下落、これに米価の暴落や凶作が追い討ちをかけ、1931年の農林水産業の純生産額は1929年の実に57%の水準にまで落ち込んだのであった。

政府は紡績や鉄鋼など重要産業分野のカルテル化を勧める「重要産業統制法」を制定して経済政策の中核としたが、民間企業もまた新技術の開発などで難関を乗り越えようとした。紡績業における恒温恒湿装置の普及や人造絹糸の開発、自動車産業でのタイヤ生産への進出、水産業でのマス缶詰の開発などである。

1931年に中国東北部で勃発した満州事変は翌年の満州国独立につながる。進行する世界経済のブロック化が随所で摩擦や紛争を引き起こしていた。満州国の不承認などを原因として1933年2月に国際連盟を脱退したわが国は、次第に国際的孤立の道に迷い込んでいく。



モガとモボ/毎日新聞社提供

第1節

株式会社 川崎造船所の誕生

株式会社への改組と松方幸次郎の社長就任

改組への動きと後継者

1894（明治27）年に勃発した日清戦争を契機に、わが国の造船業界は大きく変貌しようとしていた。開戦前年から1896年までの建造実績は3,600総トンで、この間に輸入された外国船41万8,200総トンの1%にも達していなかった。事態を重く見た政府は造船業の増強を図る方針を打ち出し、わが国の造船業界はようやく本格化の時代を迎えた。こうした状況を早くから身をもって認識していた川崎正蔵は、川崎造船所を株式会社に改組することによって資金調達力の強化を図ることにしたのである。

しかし、正蔵には壮図の成否にもかかわる大きな悩みがあった。後継者がいない。3人の息子は若くして亡くなっており、四男はまだ10歳。娘婿であり甥でもある川崎芳太郎も経験不足と思われたのであった。苦渋の選択の結果、正蔵が初代社長への就任を依頼したのは、ときの宰相 松方正義の三男 松方幸次郎であった。折にふれて松方正義の援助を受け、日頃から松方家と親しく交際してきた正

蔵は、1895年3月に東京・三田綱町の松方邸で幸次郎と会談、その卓越した国際感覚や進歩的な組織論などに感服し、招聘を決意したのであった。

幸次郎の父 正義は1891年に第1次内閣を組織して首相となり、1896年には第2次内閣の首相となっていた。幸次郎は松方内閣の首相秘書官を務めたこともあって政治家を志望していたが、川崎正蔵の熱意に感動して造船業への興味を芽生えさせ、ついに実業界入りを決意したのであった。

株式会社設立と新体制

1896（明治29）年10月1日、神戸市布引の川崎邸で川崎正蔵以下11人を発起人とする創立総会を開き、会社設立原案を可決した。会社設立登記を終え、資本金200万円（うち100万円払込済）の株式会社川崎造船所が誕生したのは同月15日。これ以後、当社は10月15日を創立記念日としている。

創立総会で選ばれた経営陣は、社長 松方幸次郎、副社長 川崎芳太郎、取締役 野元驍、広瀬満正、渡辺尚、監査役 川崎八右衛門、外山脩造といった顔ぶれであった。松方と川崎芳太郎のほかは非常勤であったので、会社経営の実権は31歳の松方が掌握し、それを27歳の川崎芳太郎が助けるというかたちになった。

川崎正蔵は旧川崎造船所の土地、建物、船



神戸市布引の川崎正蔵邸



株式会社川崎造船所創業総会決議録の一部
—1896年10月1日

架など全施設を現物出資し、新会社の全株式4万株(額面50円)のうち2万株を所有する筆頭株主となった。経営の現場からは引退したが、社長の懇請を断りきれず顧問に就任した。ただし、よほどのことでない限り、口出しはしなかった。

松方幸次郎社長の積極経営

乾ドックの建設

川崎正蔵が乾ドックの建設を宿願としたことは前述の通りだが、正蔵のこの願いは社長の松方幸次郎に引き継がれた。すでに準備は進められていたため、松方は就任直後の1896(明治29)年11月28日に乾ドック築造の工事に着手した。

難工事であった。神戸・湊川尻三角州上に位置する敷地は地盤がきわめて軟弱であり、官営時代にも海水を締め切る工事に失敗して頓挫したといういきさつがある。今回も幾度かの失敗を重ねたうえ、水中コンクリート打設という新工法も採用して、ようやく1902年11月に完成させた。工期は6年。総工費は170万円に達した。

このように、工事期間、建設費とも当時の常識の3倍という大工事を経て、長さ130m、幅15.7m、深さ5.5m、最大収船能力6,000総

トンという乾ドックは完成した。その完成に先立つ1902年6月、早々に入渠したのは日本郵船の「三河丸」(2,884総トン)であった。なお、工事を担当した技師の山崎鉉次郎は、この乾ドック完成後、推薦で工学博士の学位を授与された。難工事を証明するものと考えられることができる。ドック築造のための掘削で排出した残土は海面9,240㎡(2,800坪)の埋め立てに用いた。さらに買収した隣接地を含めて1901年5月には工場敷地が9万5,700㎡(約2万9,000坪)と創立時の約2倍半となった。

この頃、世界的な経済変動の余波を受けて当社の経営も困難な状況に直面していた。しかし、松方は果敢な積極経営姿勢を転換することをせず、乾ドックの完成も間近になった1902年5月には資本金を400万円として新船台の建設に着手するなど、基盤の整備に精力を傾けたのであった。

造船奨励法・航海奨励法の公布

造船業の増強を図るため政府が「造船奨励法」と「航海奨励法」を公布したのは、奇しくも当社創立と同じ1896(明治29)年の3月であった。前者は民間造船所が建造する700総トン以上の鉄・鋼船に総トン当り20円程度の奨励金を交付するものであり、後者は海運業者が1,000総トン以上の船舶を建造または



乾ドックの築造に着手—右奥の船舶は船架上のもの(1896年末頃)



乾ドック入渠第1船の日本郵船「三河丸」—1902年6月2日

輸入する場合に奨励金を与えるというもので、大型外航船の建造と船腹構成の大型化を促進するねらいがあった。さらに政府は1899年3月に「航海奨励法」を改正して、外国製の船に対する航海奨励金を半額に減らしたため、その翌年辺りから国内建造船の数は着実に増え始めた。

1897年からの15年間に「造船奨励法」で建造された船舶は31万総トンで、そのうち当社は業界2位の7万7,000総トンを建造している。同法が廃止された1919年12月までに建造された同法適用船68万総トンのうち、当社は業界1位の19万2,000総トンを建造した。

艦艇建造を開始

1872（明治5）年に海軍が創設されたとき、わが国には合計17隻・1万3,800排水トンの軍艦があったが、そのほとんどは欧米で建造されたものであった。1904年の日露戦争開戦時までは、イギリスを中心とする外国製艦艇17隻・20万4,128排水トンに対して国内建造艦艇は8隻・1万8,872排水トンと1割にも満たなかった。

個人経営時代には1894年に74トンの木造水雷敷設艇6隻を手掛けただけであったが、株式会社発足後は1899年に同型の水雷艇3隻を建造したほか、海軍がドイツのシーショー（Schichau）社に発注した二等水雷艇のう

ち4隻、また1900年には海軍がフランスのノルマン（Normand）社に発注した一等水雷艇を組立建造した。さらに1903年から翌年にかけて二等水雷艇と一等水雷艇各2隻を建造した。当社艦艇建造史の幕開けであった。

第2節

近代造船業への基礎固め

社業の急伸

艦船修理に従事

日露戦争が始まると、わが国のめぼしい民間船舶のほとんどが軍に徴用されることになった。その数は266隻・6万8,118総トンに達したが、それでも軍の必要量を満たすことはできず、外国船の購入または用船で不足を賄う始末であった。もちろん各造船所はフル操業で船舶の建造に取り組み、開戦の1904（明治37）年から翌年にかけて計21隻・3万4,693総トンを建造した。しかし、この間に輸入された外国船は143隻・31万3,994総トンに達し、隻数で国内建造船の約7倍、トン数で約9倍に及んだのであった。

海軍は日清戦争の前例に習って広島の宇品



水雷敷設艇（鋼骨木造）——海軍省に1899年引渡



一等水雷艇頭（はしたか）——海軍省に1904年2月27日引渡

港に当社臨時出張所の開設を要請してきた。当社は本社工場で繁忙を極める新造船建造に対応しながら、宇品に従業員210人を派遣し、艦船の修理に尽力した。

1905年の戦争終結とともに当社は臨時出張所を閉鎖したが、神戸に引き揚げるに当って地元の観音院（現・観音寺）に御影石製大灯籠一對を寄進している。

わが国初の潜水艇を建造

この時期、当社が初めて手掛けたものに潜水艇の建造がある。日本海軍が潜水艇の採用について検討を始めたのは1901（明治34）年頃のことであったが、日露戦争の勃発が早期の決断を迫る結果となり、潜水艇隊の創設が決定した。1904年6月にはアメリカのエレクトリック・ボート社（Electric Boat Co.）からホーランド型潜水艇5隻が輸入され、翌1905年10月になって横須賀海軍工廠で組立が完了した。海軍内で「どん亀」と呼ばれた「第1」から「第5」までの潜水艇で、これこそ日本海軍潜水艦の先駆けであった。

これら潜水艇の輸入と並行して海軍は潜水艇の国産化を意図し、1904年7月、当社に最初の2隻の発注があった。海軍から提示された設計図はホーランド型潜水艇の設計者J・P・ホーランドが作成したものであったが、細部については施工社側に任されることにな

った。当社は発注者の信頼に応え、わが国の造船技術の優秀性を世界に示すために総力をあげて建造に取り組んだのであった。アメリカから技術者を招き、起工後も研究を重ねるなど多くの困難を克服して完成させ、国産初の潜水艇「第6」「第7」として1906年4月海軍に引き渡した。

やがて世界の注目を浴びる当社の潜水艦建造技術は、このときから着実に蓄積されていった。

艦船建造の急伸

当社は日露戦争の勃発を契機に海軍が短期建造を計画した駆逐艦25隻のうち5隻が当社に発注された。1906（明治39）年から翌年にかけて引き渡した「朝風」「春風」「時雨」「初春」「卯月」である。また、この頃から軍用艦船の輸出も盛んとなり、当社は1904年からの数年間に清国（現・中国）やシャム（現・タイ）に砲艦、水雷艇、駆逐艦など計17隻（7,393排水トン）を送り出した。

一方「造船奨励法」の施行や乾ドック、新船台など設備の拡充とともに一般商船の受注も増加した。1900年には当社にとって初のイギリスのロイド船級協会の船級資格を取得した大阪商船の「大仁丸」（1,576総トン）、1902年には当社初の輸出船となった清国の上海税関灯台巡視船「流星」（709総トン）、1903年



乾ドックで試験中のホーランド型潜水艇「第6、第7」——海軍省に1906年4月5日引渡



駆逐艦「朝風」——海軍省に1906年2月24日引渡

には当社初の大型帆船である東京商船学校（現・東京商船大学）の練習船「大成丸」（2,287総トン）、翌年には韓国税関巡視船「光濟」（1,056総トン）など、1,000総トンから2,000総トン級の船を次々に進水させた。

なかでも巡視船「流星」の建造は、当社の造船技術が海外へ進出する端緒となったものであり、それ以後、諸国からの艦船受注が相次いだ。また、それまで外国製品に依存していたシャフト・ブラケットを自社鑄造し、良好な結果を得ることができた。これが当社の鑄造事業の始まりであった。

設備の拡充

順調な受注は社長 松方幸次郎の積極的な設備投資と関連していた。

1902（明治35）年11月の乾ドック完成を前にした同年5月、松方は資本金を400万円に増資して新船台の建設に着工した。その前年には第1回の社債100万円を発行して経営資金を増大させている。

1905年5月、まず乾ドックの南寄りに建造能力7,000総トンの第1船台を建設した。翌年6月には9,000総トンの第2船台、続いて1908年9月までに建造能力1万8,500総トンの第3船台と3万1,000総トンの第4船台を完成させた。創立時と比べて当社の建造能力は飛躍的に増強されたのであった。

この間、1906年10月には資本金を1,000万円に増資するとともに、機械組立、鉄船鍛冶、現図、撓鉄、製缶などの工場を新設または増築した。また、原動力の増強を図るため、スターリング水管式汽缶の設置と合わせて空気圧搾機と堅型500kWのカーチス・タービン発電機を増設した。ほかに150トン起重機船を導入するなどして、造船所の近代化に努めた。なお、後に当社の象徴的設備として知られるようになる第4船台のガントリークレーンは1912（大正元）年に竣工した。

これら、いわゆるハード面の整備と並行して、松方は技術の開発もおろそかにしなかった。この頃、わが国の造船技術は欧米先進工業国とは比較にならないほど遅れていたのであった。

社用で欧米諸国に赴くたびに、松方は特許権を購入するなど積極的に新しい技術の導入を図った。アメリカのインターナショナル・カーチス・マリン・タービン社（International Curtis Marine Turbine Co.）との間で1907

（明治40）年1月にカーチス式船用タービンの特許実施権について契約を結んだのも、当時、欧米では船用主機として蒸気タービンが実用化のスピードを速めていたからである。

その後、大正の初め頃までに契約を成立させた17件の外国特許権は、いずれも松方の着想によって実現に至ったものであり、当社の



灯台巡視船「流星」——清国に1902年9月13日引渡



1906年の船台風景（5隻が建造中）

技術を大きく育てるために重要な働きをすることになる。

新事業への進出

戦後反動不況の影響

1905（明治38）年9月に日露戦争が終結すると、やがて反動的に不況が訪れる。皮切りは1907年1月の東京株式市場の大暴落であり、同じ年の10月に起こったニューヨークの株価大暴落は世界に1年間を超える大不況をもたらしたのだった。

このため、わが国の経済界は著しく沈滞し、海運業界も大きな影響を受けた。係船の数は日ごとに多くなり、造船業界も不況に陥って業界各社は痛打によるめいた。当社の経営も困難さを加える。

この深刻な事態に対処するため、1908年になって当社は社内規程の改正や部課の統廃合を実施して経費の節減、能率の向上に努めたほか、多くの対策を講じた。しかし、ついに経営難に打ち勝つことはできず、従業員の整理という苦境に追い込まれたのであった。そのため1907年末には9,200人を数えた当社従業員は、1909年には4,200人に減った。

この年、東京の事務連絡所を東京出張所と改めるとともに、中央官庁などとの連絡、交

渉、営業などの活動機能を強化した。

このような状況下にあって政府は造船業に対する積極的な保護・育成策を実行し、1909年に「造船奨励法」の改正と「航海奨励法」の廃止、加えて「遠洋航路補助法」の制定などが実施された。これら一連の保護政策を背景に、その年後半から景気はようやく上向きとなった。国際情勢の好転に伴って船腹の需要も次第に高まり、国内建造船が増加するとともに、機械類のほか鑄鋼、鑄鉄管、車両、橋梁などの受注も急増した。

また、1908年7月に南満州鉄道所有のドックと工場を借用して船舶および船用機械の造修に当たっていた大連出張所の業績好調をベースとして、企業活動は再び生氣を取り戻し、1912（大正元）年には従業員の数も一気に1万658人に達した。

本社社屋を新築

1908（明治41）年の末、建設中の本社新社屋が完成した。2階建て一部地下1階で建築面積は1,845㎡。ドイツから輸入したタイルと褐色耐火煉瓦を使用した洋風建築は万事がハイカラな神戸でも珍しいものであり、松方幸次郎愛用の馬車ともども神戸のまちの名物となった。

『足摺岬』や『落城』などで知られる作家の田宮虎彦は1988（昭和63）年に亡くなった



150トン起重機船——右奥は鉄道棧橋(1908年10月28日)



本社社屋(1908年3月4日)

が、この作家の作品に『松方さんの馬車』というエッセイがある。このなかで「絵本でみるような…」と書かれた2頭立ての箱馬車を、松方は神戸山本通4丁目（現・中央区）の自邸から造船所までの通勤に使っていた。沿道の市民はこれを「松方さんの馬車」と呼んだのであった。

鉄道車両への進出と工場建設

初代社長に就任するとすぐ、松方幸次郎は造船事業の拡充に尽力する一方で新しい事業分野への進出に意欲を燃やした。

とくに1900（明治33）年から翌年にかけての世界的な金融恐慌に見舞われてからは、景気変動にも動じない企業体質の構築と新事業への進出の必要性を痛感していたことから、松方は有望な新事業として鉄道車両製造に着目したのであった。

わが国の鉄道事業は1872年の鉄道規則に関する太政官布告と、同じ年の新橋・横浜間28.8kmの営業に始まる。その後、官営と私営の鉄道が全国各地に敷設され、1901年5月には日本鉄道・官設鉄道・山陽鉄道を乗り継ぐことで、青森から馬関（現・下関）までの本州縦断も可能となった。

日露戦争が終る頃、全国の鉄道は官営と私営を合わせて30余に達していたが、この盛況は一方で多くの問題を提起した。例えば、官

営と私営の錯綜が円滑な軍事輸送を阻害したことなどであった。そこで政府は鉄道統一の号令を発し、1906年3月には「鉄道国有法」を公布した。こうして翌1907年10月までに、日本鉄道、山陽鉄道を始め多くの私鉄が国有化された。

一方、都市交通の新しい花形として電車が登場していた。わが国の電車の始まりは1895年2月に開業した京都電気鉄道会社の路面電車であったが、この後1910年頃にかけて東京や大阪を始め多くの都市に路面電車や郊外電車が登場した。

このようにわが国の鉄道網は急速に発達したが、その円滑な運営に必要な車両の国産化は遅々として進んでいなかったのである。1872年に創業した官営鉄道は、蒸気機関車も客車もイギリス製を使った。その後、客車と貨車は国産化されたが、機関車だけは長く輸入に頼ることになった。1896年には汽車製造のほか日本車輛製造など民間の車両会社が発足したが、民間会社による蒸気機関車が完成するのは、1901年になってからであった。

当然のことに巨額の外貨が機関車輸入のために使われていた。この事態を憂慮した政府は1906年の鉄道国有化の後、国産車両使用の方針を打ち出し、車両の新規購入に関しては、すべて国内のメーカーに発注するよう指導したのであった。社長の松方が鉄道車両製造へ



兵庫分工場（1907年6月10日）



南海鉄道向け電車4両——1907年11月納入

の進出を決意したのは1906年5月のこと。まさに絶妙のタイミングであった。

新たな国家的要請に応える鉄道車両工場は神戸市東尻池村（現・兵庫区和田山通）の兵庫運河沿いの土地8万8,340㎡（2万6,769坪）を買収し、運河分工場としてただちに建設工事に着手した。新工場は鉄道部と鑄鋼部から成っていた。鑄鋼部は艦船用鑄鋼品の自給率を高めるための工場で、翌1907年5月に完成。続いて鉄道部の製缶、機械、製材工場も次々に完成した。同年6月、運河分工場は兵庫分工場と改称され、7月から鑄鋼品、9月から客・貨車、橋梁の製作を開始した。機関車工場の完成は1908年であった。

鉄道車両の完成品としては1907年11月に南海鉄道に納入した電車が最初であったが、翌1909年7月には鉄道院（後の鉄道省）から6700形蒸気機関車12両を受注、1911年3月に1号機を納入した。この急行客車用蒸気機関車は、政府が鉄道を国有化した後の機関車国産計画に基づく民間最初のものであった。

この受注を機に、当社は鉄道院の援助を受けて、機関車工場、ガーダー工場、鑄鋼工場などを増設した。また、鉄道院が輸入した機関車の組立に当社の技術者が立ち会うなど、設備と人的資源の両面から車両部門発展の基礎を整えていった。鉄道院が機関車を始め客車と貨車の全車種にわたって国産化を決定し

た1912年には、当社は汽車製造などとともに政府指定の発注先となった。車両事業の前途はここに定まったのであった。

大型艦船の建造

初の1万トン級商船も

政府の一連の造船業育成政策は次第に実を結び、1909（明治42）年後半からの景気の立直りと国際情勢の好転により国内の船腹需要は高まった。当社に対する大型船の発注も着実に増加していった。先述の「造船奨励法」の改正や「遠洋航路補助法」の制定などと外国船舶の輸入を抑制する「関税定率法」の制定が、わが国海運の発展に大きく寄与してきたのである。これらの政策のもとわが国の造船設備の近代化と造船技術の向上は目覚ましく、建造コストの低減も図られていた。1908年から1913（大正2）年までの登録船舶のうち国内建造船が全体の49.6%を占めたことから、外国建造船と比べても技術的に遜色がなくなってきたことが推測できる。

この時期、当社が建造した商船には1907年建造の日本郵船の貨客船「三島丸」と「宮崎丸」（ともに8,500総トン）があり、1909年には大阪商船の貨客船「たこま丸」（6,178総トン）を建造した。また1913年には当社初の1



当社製第1号機関車「6700形」——鉄道院に1911年納入



貨客船「鹿島丸」——日本郵船に1913年10月13日引渡

万トン級船である日本郵船の欧州航路貨客船「鹿島丸」（1万564総トン）を建造した。同じ年、鉄道院の関釜連絡船「高麗丸」と「新羅丸」（ともに3,102総トン）も建造している。

ほかに、清国皇室用湖上快遊船、ポンプドレジャー、バケットドレジャー、曳船、トロール船、水船、起重機船など、さまざまな種類の船が当社の工場から旅立っていった。

■ 本格的な軍艦造船所となる

この時期の当社にとって、何よりも画期的な出来事といえたのは大型軍艦の建造であった。

日露戦争の勝敗の岐路となった日本海海戦は、1905（明治38）年5月27日の午後1時半頃から翌朝5時過ぎまで続いた。この戦いでわが国は圧倒的勝利をおさめたが、そのときわが国の連合艦隊を構成していた主力艦は、すべてが外国で建造されたものであった。

これを機に政府は海軍力の拡充をもくろみ、大型艦の国産化を計画した。まず、日本海海戦と同じ年の1905年に呉海軍工廠で国産初の装甲巡洋艦「筑波」（1万3,750排水トン）の建造に着手したが、同工廠の能力にも限界があるため、従来は駆逐艦や水雷艇などの発注にとどめていた民間造船所にも大型艦を発注するよう方針が変更された。

通報艦「淀」（1,320排水トン）は当社が1908

年に建造したが、これは民間造船所の建造では初めて1,000排水トンを超す軍艦であった。この「淀」の仕上がりのよさを高く評価した海軍当局は、続いて二等巡洋艦「平戸」（4,400排水トン）を当社に発注し、同型巡洋艦「矢矧」を三菱造船所に発注した。民間造船所での本格的建艦の始まりであった。

1910年8月10日、当社は「平戸」の建造に着手した。約2年をかけて1912年6月に引き渡したが、この艦の主機には当社製のカーチス式タービンが採用されたため、一層感慨深いものがあつた。当時、海軍が建造していた戦艦「河内」と二等巡洋艦「筑摩」に装備されて優秀な結果を出すことができたため、「平戸」にも搭載されることになったのである。

「河内」と「筑摩」の主機であるカーチス式タービンの製造については、当時の海軍艦政本部長から概略「わが国におけるカーチス式船用タービン機関は、川崎造船所製造の2艦装備のものをもって最初とする。公試において予期以上の成績をあげたのは、工業界の一大進歩として喜ぶべきことである。海軍は川崎造船所全従業員の努力を多とし、深く満足の意を表する」との賞詞が寄せられた。

「平戸」に続いて当社は1911年4月に巡洋戦艦「榛名」（2万7,500排水トン）を受注した。折しも世界の列強は軍備拡張を競っていた。日本海軍も一挙に「超弩級」と評される



二等巡洋艦「平戸」——海軍省に1912年6月17日引渡



二等巡洋艦「平戸」の主機積み込み(1911年12月25日)

大型巡洋戦艦4隻の建造を計画。当社が受注した「榛名」のほか、「金剛」はイギリスのピッカース社、「比叡」は横須賀海軍工廠、「霧島」は三菱造船所が、それぞれ建造したのであった。

ガントリークレーンの新設

「榛名」の建造に当って当社は多数の技術者をピッカース社に派遣した。姉妹艦「金剛」の建造技術を研究させるためである。その結果、第4船台の改造とガントリークレーンの新設、それに付帯工場施設の拡充などを先行させることになった。「榛名」の建造着手は1912（明治45）年3月16日のはずであったが、ドイツのデマーグ社に発注したガントリークレーンの完成に合わせて建造を延期することにした。全長302.95m、幅44.46m、高さ50.15mという巨大なクレーンの完成を待って建造に入ったのは、同年11月23日であった。年号はすでに明治から大正に変わっている。

1913（大正2）年12月、「榛名」は進水した。主機や主砲の搭載を終え、各種試運転の後、海軍に引き渡したのは1915年4月であった。主機は1911（明治44）年にイギリスのジョン・ブラウン社（John Brown Co.）と技術提携して当社が初めて製造したブラウン・カーチス式タービン2基であった。

なお、この頃欧米ではディーゼル機関の実

用化が研究されていた。いち早くその導入を考えた当社はドイツのMAN社（Maschinenfabrik Augsburg Nuernberg A.G.）とMAN型ディーゼル機関製造について1911年7月に特許実施権契約を結んだ。わが国初の船用ディーゼル機関製造技術導入であったが、技術者をドイツに派遣して技術習得中に第1次世界大戦が始まったため、計画は途絶することになった。

一方、大連出張所も船舶の大型化に対応するためドックを改造することになり、1913（大正2）年11月には入渠能力3,000総トンをも6,000総トンに拡大して再スタートした。

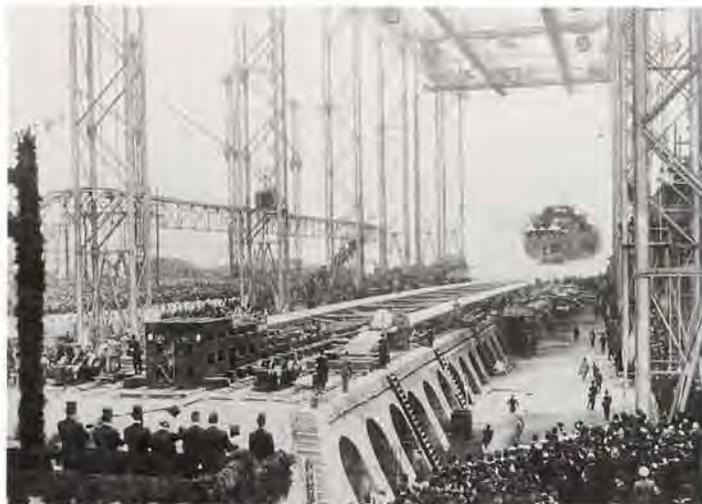
第3節

第1次世界大戦から 世界恐慌へ

好況と生産の拡大

世界戦争と造船業界

1914（大正3）年6月、第1次世界大戦が勃発した。直接の原因はセルビアの学生がオーストリアの皇太子を暗殺したことにあったが、その背景にはイギリスとドイツの間で展開されていた熾烈な海運合戦とヨーロッパ諸



巡洋戦艦「榛名」進水式——1913年12月14日



艦装中の巡洋戦艦「榛名」——海軍省に1915年4月19日引渡

国の軍備拡張競争があった。わが国は、イギリス、フランス、ロシアなど連合国の一員として、ドイツ、オーストリアなど同盟国側と戦ったのであった。

4年間続いて1918年11月に同盟国の敗北によって終わったこの戦いは、わが国に未曾有の好景気をもたらすことになった。主戦場のヨーロッパから遠く離れていて戦火にさらされることがなかったうえに、連合国の国々から軍需品や生活物資の発注が殺到したためであった。それまでヨーロッパ諸国に支配されてきたアジア市場への出荷も増大したことからわが国の産業は大いに潤い、長期間にわたって好況が続いた。この間、海上運賃や船舶のチャーター料などは大戦勃発前の10倍から20倍という暴騰ぶりを示した。こうした状況のなかで、造船業界もまた目覚ましい躍進の記録を残したのである。

開戦翌年の1915年に5万総トンに過ぎなかったわが国の造船量は、次の年には一挙に14万5,000総トンと飛躍し、さらに1917年・35万総トン、1918年・49万総トンと増え続け、ついに1919年には61万総トンに達した。これは全世界の造船量の9%に当り、アメリカ、イギリスに次いで世界第3位に位置する量であった。交戦国の船舶は次々に撃沈され、また捕獲された。船腹は急激に減少し、需要は限りなく増加した。それまでドイツとともに

大きな造船能力を誇っていたイギリスは、軍事体制強化のため商船の建造には取り組めない状態にあった。商船の発注は連合国の日本または中立国のアメリカに頼るしかなかったのである。

船価の急騰が新規参入業者の増加を呼ぶことになり、1,000総トン以上の船が建造できる規模の工場は1913年の6工場から1918年には57工場へと急増した。また、船台は17基から157基へ、従業員は2万6,000人から9万5,000人に増えたのであった。

こうした造船業界の活況により、1896（明治29）年から政府の造船保護政策の基盤となってきた造船奨励法の意義は薄れた。1917（大正6）年7月には奨励金の交付が停止され、1919年12月になって同法は廃止された。

建造技術の充実

わが国が第1次世界大戦に参戦した1914（大正3）年、当社では巡洋戦艦「榛名」が艤装工事に入っていた。当然のことに、現場にも普段とは違った緊張感がみなぎった。その翌年の4月に「榛名」を海軍に引き渡すと、その次の月から戦艦「伊勢」（3万1,260排水トン）の建造に着手した。「榛名」建造の設備と技術が活かされたため、その建造はこれまででは考えられないスピードで進んだ。起工から進水まで1年6カ月、艤装は約1年で



戦艦「伊勢」——海軍省に1917年12月15日引渡



二等駆逐艦「梅」——海軍省に1915年3月31日引渡

完了し、1917年12月に海軍へ引き渡した。並行して1915年には二等駆逐艦の「梅」と「楠」をそれぞれ4カ月で完成させ、短期建造の記録を残した。

さらに1920年までに「梨」「竹」「菊」などを含めた駆逐艦8隻とイタリアのフィアット・サン・ジョルジョ社 (Fiat San Giorgio Co.) と建造特許権契約を結んだローレンチ型潜水艦「第18」と「第21」の2隻、フランス政府から日本政府が受注した中型駆逐艦12隻のうちの2隻などを建造した。このとき同社とはフィアット型ディーゼル機関の製造販売権についても契約を結んだ。いち早くこれらの技術に注目した当社の姿勢は、それ以後のわが国の潜水艦建造技術の発達に貢献したのものとして高く評価された。

ストックボートの量産

商船の建造受注も依然として好調であった。そして、当社の建造する船舶はいつも社会的な注目を浴び、常に話題になった。

第1次世界大戦開戦から間もない1914（大正3）年10月に当社が日本郵船に引き渡した貨客船「八坂丸」（1万932総トン）は、翌1915年12月に地中海でドイツの潜水艦Uボートに撃沈された。たまたま巨額の金塊を積んだまま沈没したため、世界にセンセーショナルな話題を提供することになった。

その1915年だけでも当社は8隻の商船を受注したが、この時期、世界の海運界から熱い注目を浴びたのは当社独特の「商品」であるストックボートの量産であった。

それは、第1次世界大戦下の世界的な船腹不足を背景に、ストックボートとして大きなスケールの同一船型の船舶を見込み生産しようというものであった。世界の情勢分析に詳しく、積極経営をモットーとする社長の松方ならではの英断であった。その頃外洋貨物船の標準型とされた5,000総トン（9,100重量トン）級を中心に大量のストックボートが建造された。

第1船は1916年12月に竣工した「第一大福丸」（5,869総トン）で、アメリカのステーツ・マリン・アンド・コマーシャル社 (States Marine & Commercial Co.) に買い取られて「ARGONNE」と改名された。その後、急ピッチで建造され、最多の1919年には35隻を数えた。結局、1926年までの11年間に96隻、計55万8,694総トンが建造されることになる。1917年に竣工して山下汽船に譲渡された「吉田丸」（5,870総トン）を始め、国内の船会社にも計7隻が引き渡された。この期間中に当社が建造した商船は106隻・59万7,068総トンであったが、その94%がストックボートだったことになる。

これらのストックボートは、好況の波に乗



ローレンチ型潜水艦「第18」——海軍省に1920年3月31日引渡



「第一大福丸」後に「ARGONNE」と改名——1916年12月28日竣工

って好調な売れ行きをみせた。建造中に売買契約が成立したものが32隻もあった。後に述べる船鉄交換契約によってアメリカ政府に引き渡した12隻を含めて25隻をアメリカとイギリスに売却したが、このうちアメリカのステーツ・マリン・アンド・コマーシャル社に売却したストックポート第1船と、イギリスのファーネス・ウィジー社（Furness Withy Co.）に売却した12隻は、社長の松方自身が商談をまとめた。

このように第1次世界大戦下の当社の商船建造はストックポート一色に塗りつぶされることになったが、これらの貨物船は建造期間の短さでも世界の造船業界から注目されることとなった。当時、5,000総トン級貨物船を建造するためには早くても6、7カ月を要するのが常識であった。ところが、当社のストックポートは平均して3、4カ月の建造期間で完成していった。とくに1918年10月7日に起工した「来福丸」（5,857総トン）は、同月30日に進水し、翌月6日に完成した。起工後わずか30日。それまでアメリカの造船所が保持していた短期建造の世界記録を一挙に7日短縮し、世界を驚嘆させた。

こうした密度の高い操業が続くなかで、当然のことながら生産能力の向上が要求された。当社は1915年に建造能力1万500総トンの第5船台と第2発電所を建設したのに続いて、

翌年には建造能力4,500総トンの第6船台を建設した。これより先、1913年12月には第4船台の建造能力を3万1,000総トンから3万1,500総トンに拡大している。

これらの施策と並行して従業員の増強に努めた結果、1917年の従業員数は2万1,500人となったが、それでも労働力は不足気味であった。

この時期の当社の好調ぶりは、1917年下期から1920年下期までの配当率が40%であったことが示している。

鋼材不足で船鉄交換

未曾有の好況にわくわが国の造船業界にとって、唯一最大の問題は材料の入手難であった。第1次世界大戦前のわが国は、造船用鋼材のほとんどをドイツとイギリスから輸入していた。開戦とともにドイツからの輸入はストップし、それからしばらくの間はイギリスとアメリカからの輸入で賄ったのであった。

ところが戦局の進展に伴って1916（大正5）年4月にはイギリスが鋼材の輸出禁止処置を実施し、最後の鋼材供給国となったアメリカも1917年2月に参戦し、その年8月には鋼材輸出を禁止した。わが国の造船業界は危機に直面したのであった。

当社の場合、緊迫する世界情勢と関連して船舶需要の増大と鋼材不足の到来を予測して



建造中の「来福丸」——起工24時間後
(1918年10月8日)



同——起工2日後(1918年10月9日)



同——起工7日後(1918年10月14日)

いたため、1915年までは艦船の建造に支障は来たさなかった。しかし、1916年になって情勢は次第に悪化し、材料の入手は重要な経営課題となった。そこで同年3月、松方は鋼材輸入の円滑化を交渉するため渡米し、困難な折衝を重ねた結果、アメリカ政府の許可を得た。それ以後、鋼材は順調に入荷していたのであったが、前述の通り1917年8月にアメリカ政府が発動した輸出禁止措置により、ついに当社も大きな影響を受けることになったのである。

当社は大阪鉄工所・三井物産（神戸）・鈴木商店とともに共同発起人となり、「米国鉄輸出解禁期成同盟」を組織して政府に陳情した。しかし、期待を寄せた政府の外交折衝も順調には進まず、好転の気配すら浮上してこなかった。そんな窮地にあって、松方が考え出したのが「わが国が建造する船舶とアメリカの鋼材を等価交換する」という「船鉄交換案」であった。実は、この案を松方は最初にイギリスに提示していた。ちょうどその頃、ストックボートの販売を促進するため松方はロンドンに滞在していたからである。しかし、鋼材に余力のないイギリスは予想通り松方の提案を受け入れなかった。

そこで松方は鋼材輸入業者の立場からアメリカの鋼材輸出解禁要請に努力していた鈴木商店の支配人 金子直吉と相談し、協力して

アメリカと交渉することになった。金子はロンドンの松方と緊密な連絡をとりながら、駐日アメリカ大使のローランド・モリスを通じてアメリカ政府との交渉を重ねた。曲折の末、最終的な契約交渉は政府間で行われたが、その重要な節目では松方自身もアメリカに渡って相手側との意思の疎通を図った。

こうして、船舶重量トン数1英トンと既契約材料1英トンを交換するという第1次船鉄交換契約が1918年4月に成立。翌5月には船舶重量トン数2英トンにつき新規材料1英トンという第2次契約が成立した。この契約により、わが国が1920年5月までにアメリカから供給を受けた鋼材は約25万英トンで、代わりにわが国の造船業者14社は計45隻・37万6,000重量トンの船舶をアメリカに提供した。

この条件によってアメリカ政府と契約を結んだのは当社が最初であった。このとき当社はストックボートという既製船舶を有する国内唯一の造船会社であったため、優位に立つことができた。この交換契約によって当社がアメリカから受領した鋼材は8万5,500英トンで、代わりに当社が提供した船舶は12隻・10万8,600重量トン。これは、わが国が提供した全船舶の29%に当たった。契約に従って当社が送り出した12隻は、すべてストックボートであった。



公式試運転の「来福丸」(1918年11月5日)



船鉄交換契約で1918年7月22日引き渡された「EASTERN QUEEN」

鋼材自給体制の確立

アメリカとの船鉄交換契約の交渉が推移する一方で、当社は鋼材自給の努力を続けていた。イギリスが鋼材の輸出を禁止する以前から、鋼材の自給計画を策定して計画的な材料確保を目指していたのである。

まず当社は1916（大正5）年2月に倍額増資を行って資本金を2,000万円とし、増資分1,000万円を鋼材部門の増設に投入した。これにより、同年5月に兵庫工場（1913年に兵庫分工場を改称）に製条工場を新設して棒鋼、型鋼の、続いて翌年11月には圧錬工場を新設して鍛造品の生産を開始した。また、最大の隘路とされた鋼板についても1918年から1920年にかけて生産を開始することになる。

1916年4月に実施されたイギリスの鋼材輸出禁止が国防と産業に及ぼす影響を憂慮した政府は、ただちに鉄鋼業の振興策を根本的に見直すため製鉄業調査会を設け、当社社長の松方幸次郎を始め20人の民間鉄鋼会社首脳を会員に選任し、わが国鉄鋼業の将来性について諮問した。同調査会の答申に基づいて「製鉄業奨励法」が制定され、国内製鉄事業への積極的な助成が始まったのは1917年7月であった。

この法律の施行により、当社の鋼材自給計画は一段と促進された。その頃神戸葦合の脇浜（現・中央区）に建設中であった葦合工場

（1917年5月完成）には加熱炉や圧延機などが設置され、1918年7月から中・厚鋼板の生産を始めた。薄板と高張力鋼板の生産を開始したのは1920年であった。

経営多角化の推進

急激な景気低落

1918（大正7）年11月に第1次世界大戦が終結すると、わが国の経済は一時的に打撃を受けたが、翌年4月頃から景気は再び好転した。それから約1年間、戦時中の景気にも勝る好況となったのである。

1920年になると反動不況が到来、それから昭和初期まで慢性的な不況が続くことになった。この間、1923年9月1日に発生した関東大地震が東京と関東6県のほか中部や東海を含む広い地域に大きな損害を与えた。政府のさまざまな救済策を背景にして翌1924年には復興景気が訪れたが、これも一時的なものであった。復興物資の大量輸入が国際収支を悪化させたため、政府は緊縮財政政策に転換することになり、そのため経済界はさらに不況色を深めていった。

世界の海上輸送が1920年から減少していたうえ、軍用に供されていた商船が一斉に復帰して船腹が過剰となったため、海運市況も急



兵庫工場の製条工場——1916年5月新設



1930年頃の製板工場(1928年6月27日葦合工場を改称)

落した。その結果、世界の造船業界はたちまち不況に陥った。とくにわが国の造船業界は一挙に輸出市場を失うことになり、深刻な冬枯れ景気に見舞われた。1919年には61万総トンを記録していた進水量が、1922年にはわずか8万総トンとなったのである。

海運業への進出

第1次世界大戦の終結は当社にも深刻な影響を及ぼしたが、なかでも最大の問題は輸出市場を失ったことであった。とくに当社の特徴的な建造船であり、当社の経営にも貢献してきたストックボートの取り扱いが当面の課題となった。1918（大正7）年11月にロンドンから帰国した松方は、保有ストックボートを活用して海運市場に進出することを決意した。

これより先の1918年1月、従来の個人経営による川崎船舶部を解散して当社社内組織として船舶部を設けた。これはストックボートの傭船引き合いや保全業務などを担当させるものであったが、この船舶部とは別に海運会社を新たに設立しようというのが松方の構想であった。

「新造船を海外諸国に売却することは、外国の海運事業に利益を与えることにつながる。わが国の発展のためには、むしろ国内に新造船を温存することに努め、それを運航する海

運会社を新設するべきである」

それが松方の考え方であった。

こうして当社は、保有する9,100重量トン型ストックボート11隻を現物出資して1919年4月に川崎汽船㈱を設立した。資本金は2,000万円、副社長の川崎芳太郎が社長を兼務した。本格的に海運市場に乗り出すことになったのであった。営業を開始した時点での川崎汽船の運航船舶は、現物出資の11隻に加えて川崎造船所の運航委託船16隻。合計27隻・23万9,097重量トンであった。

その頃、松方幸次郎や金子直吉を中心に、国内各社の余剰船舶を提供し合い、海外航路を経営する国際的な海運会社を設立しようという構想がかたちを現わしつつあった。大戦後の不況克服を目指す起爆剤としてのねらいもあった。

計画段階の初期には三井や三菱など有力な船主にも呼びかけるなど、広い範囲の合同を企図したが、船舶評価など問題が多く、成功しなかった。しかし、政府の奨励と支援もあって実現への努力を続けた結果、造船各社の新造船処分策として合同会社を設立するという大義名分でまとまることになり、当社と川崎汽船を中心に、橋本汽船・石川島造船所・鈴木商店・日本汽船・横浜鉄工所・浦賀船渠・浅野造船所の参加が決まった。合同会社である国際汽船㈱の設立は1919年7月。資本金1



川崎汽船本社——1919年4月10日設立



当社が川崎汽船に現物出資した11隻の1隻「晚香坡(バンクーバー)丸」

億円、社長には川崎汽船社長の川崎芳太郎が就任した。当社は筆頭株主として川崎汽船とともに全船舶50万重量トンの過半数に当る27万5,100重量トンを現物出資することになった。

翌1920年1月、松方が川崎汽船の2代目社長に就任、同年8月には国際汽船の社長をも兼ねることになった。3社の社長となった松方は3社共同運営のもと、鈴木商店を総代理店とする新たな運航組織を発足させた。それは、川崎造船所・川崎汽船・国際汽船それぞれのイニシアル「K」をとってKラインと名付けられた。

このKラインは1926年6月には世界の主要船主中13位の海運業者となった。その時点での所属船腹は101隻・約50万総トンであった。その後、1927（昭和2）年に突発した金融恐慌により国際汽船がKラインを脱退することになり、Kラインは川崎汽船が単独で経営することになった。

当社の船舶部は1934年に川崎汽船に吸収され、16年間の使命を終える。

自動車の生産

当社で初めて自動車生産への機運が高まったのは、1916（大正5）年頃のことであった。欧米に出張した松方はアメリカ自動車産業をつぶさに視察し、その将来性について多くの

示唆を得た。松方はアメリカで自動車の研究に取り組んでいるという日本人技術者と出会って意気投合した。さっそく当社への招聘を約束するとともに、現地で研究に専念するよう勧めたのであった。

当時わが国はようやく自動車の黎明期を迎えようとしていた。わが国に登場した最初の自動車は1900（明治33）年に在アメリカ邦人から当時の皇太子に献上された乗用車であったが、実際に自動車が東京や大阪の街で多く見られるようになるのは昭和になってからになる。そんなわが国の自動車史のなかで、1916（大正5）年前後は国産化の機運が高まった時期であった。陸軍は軍用トラックの国産化に力を入れ始めており、1911（明治44）年に設立された快進社（現・日産自動車）のダットサン乗用車は完成の段階に入っていた。

こうした時代に当社が自動車の生産に着目したのは、やはり松方に鋭い先見性があったためであろう。1918（大正7）年4月、造機設計部に自動車掛を設置して陸軍制式トラックの設計試作に着手。同年7月には兵庫工場に自動車科を新設してアメリカのパッカード型トラックをモデルにした4トントラック（4シリンダ・30馬力）の製造を開始し、翌年8月、5台を陸軍に納入した。

一方、兵庫工場の隣接地に自動車工場を建設した。ここにはアメリカから輸入した工作



「ぼるどう丸」——Kライン用船で1928年8月貨物船の太平洋横断新記録を樹立



陸軍向け4トン自動車(試作車)——1919年8月納入

機械42台を設置して軍用トラックを生産することにしたが、ほどなく陸軍から飛行機の試作を命じられ、それに専念する必要が生じたため、自動車の生産はいったん中断せざるを得なかったのである。

その後、当社が再び自動車生産を計画したのは、それから10年後の1929（昭和4）年であった。その前年の5月、兵庫工場は分離して川崎車輛（株）となり、同社が当時の不況対策の一環として高級自動車の製造を計画することになる。

*以後の事業推移は「合併会社略史」の「川崎車輛株式会社」編（576頁）で記述。

鉄構部門の拡充

当社が鉄鋼構造物（鉄構）の分野に進出したのは、創業者 川崎正蔵による個人経営時代の1887（明治20）年であったが、最初に手掛けたのは橋梁であった。続けて、ガスタンク・鉄管・鉄柱・鉄骨などの分野にも進出した。

橋梁分野での本格的な活動は、兵庫分工場で1908年、鉄道院から東京市街高架鉄橋と釜山税関の棧橋を受注し製作したことに始まる。その後、1923（大正12）年9月の関東大震災後、復興局および東京市から25橋の道路橋を受注し、その使用鋼材量は1万6,000トンに達した。この中でも隅田川に架かる永代橋・清洲橋・白鬚橋・勝鬨橋は、現在でも名橋と

して一般に親しまれている。永代橋は1926年、清洲橋は1928年、白鬚橋は翌1929年、そして勝鬨橋は1937年に完成した。

アーチ橋梁である永代橋の下弦つなぎ材と、吊橋型の清洲橋の吊橋上弦材（アイバー）には、当社兵庫工場で製造したデューコール鋼を使用したが、橋梁に高張力鋼を使用したのは、わが国ではこれが最初であった。

鉄骨の分野では、1927年には兵庫工場で日本銀行本館増築用鉄骨を製作し、続いて大阪梅田のわが国初のターミナルデパート・阪急百貨店を受注している。タンク類では1925年から1927年にかけて施工した関西各都市ガス会社のガスホルダーがある。富山県神通川の日本電力（現・関西電力）・蟹寺発電所や東京電力・猪苗代第3、第4発電所の水圧鉄管、大同電力・大井発電所のダムゲート、水圧鉄管、排砂管などを製作したのもこの時期であった。

航空機部門への進出

当社が兵庫工場に飛行機科を設置したのは1918（大正7）年7月のことである。その年の8月にはフランスのサルムソン社（Société Des Moteurs Salmson）からサルムソン偵察機、同発動機などの製造権を取得する一方、技術者を同社に派遣して研究に当らせるなど、基礎的な技術習得からスタートした。その頃



竣工間近の「永代橋」——1926年12月22日竣工（架設工事は他社施工）



サルムソン2A-2型飛行機／兵庫工場——1920年頃

ロンドンに滞在していた松方は世界大戦での航空機の活躍ぶりに着目し、当時、欧米で最も優れた技術を有する航空機メーカーとされたサルムソン社に白羽の矢をたてたのであった。

1919年7月、陸軍からサルムソン2A-2型偵察機2機の試作の命を受けた。ところが、わが国での飛行機製造は未経験の領域にあり、図面の検討、資材の調達など、すべてが容易ではなく、想像を絶する苦勞を味わうことになった。当社は陸軍を始め多くの組織から技術者など約70人をスカウトし、サルムソン型機の試作に取り組んだのであった。試作命令を受けてから3年4カ月を経た1922年11月になり、ようやく試作機2機の完成にこぎつけた。

各務ヶ原陸軍飛行試験場での試験飛行の結果、きわめて優秀であるとの判断が陸軍当局から出され、社長を始め当社関係者は一様に感激と自信で胸を熱くしたのであった。

試験飛行に成功した試作機は陸軍の乙式1型偵察機として制式機に採用され、1927(昭和2)年8月までに300機が製造された。

一方、飛行機科が兵庫工場の所管を離れて本社直属の飛行機部となったのは1922(大正11)年9月であった。その前年の1921年には岐阜県の蘇原村(現・各務原市)に20万200㎡の土地を取得して飛行機格納と試験飛行設

備の整備に着手していたが、飛行機部の発足とともに同部管轄の各務ヶ原分工場となった。1923年4月には飛行機組立工場が竣工し、各務ヶ原分工場でも同機が製造された。

この乙式1型偵察機は、満州事変で活躍した後、陸軍のパイロット養成のための中等練習機としても使用された。また、民間にも払い下げられて、新聞社の取材活動、郵便物の輸送、写真撮影など幅広い分野で活躍した。

1924年2月、当社は陸軍の極秘の依頼を受けてドイツのドルニエ社(Dornier Metallbauten)からドルニエ式金属飛行機および飛行艇の製造技術を導入することになった。このとき、技術指導のためにドルニエ社から派遣されてきたのが、当社の航空機設計の中心になって活躍することになるリヒャルト・ホークト博士であった。当社の技術陣はその指導を受けながら1924年末から製造に着手し、多くの苦勞を重ねて1926年2月に試作機を完成させた。

このわが国最初の全金属製重爆撃機は、翌1927(昭和2)年に制式機として採用され、87式重爆撃機と命名された。1932年までの生産機数は26機。スマートな機体のわりにはスピードが遅いことから、かつて当社が初めて建造したわが国最初の潜水艇と同様に「どん亀」と呼ばれたが、わが国の航空機製造技術に一時代を画した意義は大きい。



陸軍乙式1型偵察機(各務原飛行場)



川崎ドルニエDoN試作重爆撃機(1926年2月24日・左から4人目松方社長)

陸軍が民間会社による新偵察機の試作競争を発表したのは、当社が試作重爆撃機を完成させた1926（大正15）年のことであった。当社のほか三菱と石川島飛行機製作所（立川飛行機の前身）が参加して一つの制式機の座を争った。当社はホークト博士を中心にこれと取り組み、翌1927（昭和2）年に第1号機を完成させ、相前後して完成した他社の2機とともに所沢飛行場で厳格な審査を受けた。

その結果、上昇力では三菱機がリードしたものの、総合的な性能では当社機が勝るとの判定を得た。1928年2月、制式機に採用され、88式偵察機と命名された。さらに、その機体には爆撃装置も搭載されることになり、88式軽爆撃機としても採用された。この88シリーズは1933年までに当社と石川島飛行機製作所で試作機3機を含め合計1,117機が生産された。

当社の航空機部門は、この88式シリーズの成功によって基礎を固め、業界に確固とした地歩を築いた。

戦後不況と経営危機

労働争議と8時間労働制

第1次世界大戦下の好景気は、一方で物価の上昇を招いた。それは国民の生活に直接影

響を与えただけでなく、大正デモクラシーの盛りあがりのなかで労働争議の火ダネとなった。賃金の増額を要求する争議は、1918（大正7）年から1919年にかけて全国で914件のほった。

当社は社長 松方の進歩的な経営理念に従って、早くから欧米企業の労務政策を研究してきた。もちろん従業員の待遇改善にも努力を払ってきたのであったが、1919年9月になって争議が発生した。本社工場（造船工場）の従業員が賃金引き上げなどの要求を掲げ、サボタージュという新戦術で会社に対抗したのである。

これに対して松方は、かねての腹案である8時間労働制の実施を争議団に提示した。その内容は「従来の10時間制を8時間に改め、賃金は従来のまま支給する」というものであった。それまでわが国の企業では8時間制の採用例はなく、提示を受けた従業員側は驚くばかりであった。たちまち争議は解決し、8時間労働制は翌月の10月から実施されたのである。

しかし、財界やマスメディアの間では長く余波が残った。「時期尚早の暴挙」「松方ならではの近代的施策」と世論は賛否両論に沸いたが、松方としては、長時間の労働が貴重な従業員の心身を疲労させ、それが生産性の低下につながることを憂えての決断であった。



陸軍88式偵察機2型



川崎造船所の8時間労働制採用を報じる新聞記事——1919年9月29日神戸新聞



神戸ハーバーランドに1993年10月29日建立された「8時間労働制発祥の地」記念碑——初兵庫労働基準連合会提供

もともと、当の松方も導入後の成り行きは気になったものと見え、各工場に次のような意味の掲示を出したという。

「この8時間制が失敗したならば、当社わが国の工業界を破壊したと非難されるに違いないから、今後は大いに奮闘努力して、よい成績をあげて欲しい」

ワシントン軍縮会議の影響

1920（大正9）年の反動不況は、造船業界にも暗雲をただよわせた。好況時に誕生した多くの中小造船所が倒産に追い込まれる情勢となったが、当社は経営の多角化や継続的なストックボートの建造、1919年に受注した戦艦「加賀」（3万9,900排水トン）を始めとする艦艇の建造などに支えられて、戦時中と変ないフル操業を続けていた。そして、1920年にスタートした「8・8艦隊計画」によって、当社は一層繁忙の日々を送ることになったのである。

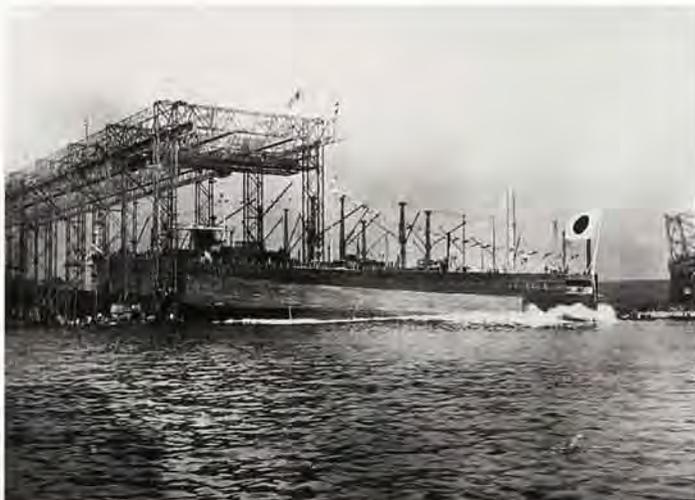
第1次世界大戦後、欧米列強は競って軍備を拡張し、とくに建艦競争が目立った。当然、欧米各国の動きに対抗して、わが国も海軍力の増強を図ろうとした。それが艦齢8年未満の戦艦8隻と巡洋艦8隻を海軍の主力に据えようという「8・8艦隊計画」であった。計画がスタートした1920年に当社は巡洋戦艦「愛宕」（4万1,200排水トン）を始め、巡洋

艦、駆逐艦、潜水艦など計7隻を受注した。さらに翌年には巡洋艦、駆逐艦、潜水艦など計8隻を受注している。

しかし、この「8・8艦隊計画」は実現しなかった。1921年11月、アメリカが海軍の軍備制限を提唱したのを受けて、日本、イギリス、フランス、イタリアなどが代表をワシントンに送って主力艦の削減などについて討議した。いわゆるワシントン軍縮会議である。その結果、主力艦の保有量はアメリカとイギリス5に対して日本は3とすることが定められた。

こうしてわが国海軍の「8・8艦隊計画」の主力艦建造案は中止となった。翌1922年2月、当社で艤装中の戦艦「加賀」と、同じく建造中の巡洋戦艦「愛宕」の工事は中止と決められた。巡洋艦その他の補助艦艇は軍縮の対象にはならないため引き続き発注されたが、この軍縮条約によって当社は大きな打撃を受けた。同年末、当社は巡洋艦2隻、駆逐艦1隻、潜水艦7隻、特務艦2隻の工事を抱えていたが、海運の不況で商船の受注も低調であった。

こうした状況に直面して従業員の整理も避けられないと思われたが、兵庫工場の鉄道車両や葺合工場の鋼板が奮闘したこともあって、当面の危機は回避できた。



戦艦「加賀」進水式——1921年11月17日



1916年頃の機関車工場——1922年には9600形蒸気機関車136両を製造

忘れ得ぬ神戸市の恩顧

無念の第1次整理の後、なおも当社は再建のための必死の手立てに没頭していた。社有地の一部を神戸市に売却する件も、その一つであった。

ところが、事態は当社の子想を超えるかたちで進展した。土地売却の折衝中、神戸市からその土地を担保に300万円を融資しようという話が持ち上がったのである。当初、神戸市議会では市が民間会社に融資するのは不合理であるとの反対論も出され、是非をめぐって紛糾した。しかし、学会、財界、ジャーナリズムなどの応援もあって市議会の空気は次第に好転し、1928（昭和3）年9月24日、満場一致で当社への融資は可決された。

当時の神戸市と川崎造船所の関係の深さを物語るエピソードである。

川崎車輛の設立

会社再建に努力する松方は郷誠之助に改めて協力を懇願し、郷は日本興業銀行など9銀行による当社への融資斡旋に乗り出した。その結果、各銀行は融資実施を受諾し、シンジケートが結成された。1927（昭和2）年12月、兵庫工場を母体とする新会社を設立し、これを工場財団として抵当権を設定することになった。また、葺合工場には質権を設定、この両工場を担保とするなどの条件で必要資金約

1,100万円の融資が決定した。

この融資条件に基づいて兵庫工場は分離され、1928年5月18日川崎車輛(株)として発足した。資本金1,200万円。社長には川崎総本店総務理事の鹿島房次郎が就任した。

松方幸次郎の辞任と新社長

1928（昭和3）年5月26日、社長 松方幸次郎が辞任した。前年の政府による当社救済策が頓挫した頃から引責辞任を決意しており、整理の見通しがついた段階で取締役会に辞表を提出していた。社内はもちろん各界から慰留の声があがったが、決意は固かった。同日の株主総会の席上、松方は整理案成立までの経緯を述べ、各方面に感謝するとともに、自らの不明を詫びた。この間、会場に音はなく、目頭に手をやる人も多かったという。

後任の社長には鹿島房次郎が就任した。時期が時期だけに人選は容易でなかったが、新融資銀行団、大口債権者、郷誠之助らが協議を重ねた結果、難局を背負う2代目社長に最もふさわしいとして推挙されたのである。

激動の時代にもまれる

新社長 鹿島房次郎は、ただちに再建の活動を始めた。就任早々の1928（昭和3）年6月には、本社工場を艦船工場、葺合工場を製鋸工場とそれぞれ改称するとともに、飛行機工



貨客船「第三十六共同丸」——阿波共同汽船に1929年10月31日引渡



貨車連絡船「第二青函丸」——鉄道省に1930年8月5日引渡

場を含めて人事の刷新を図った。当社に対する関係先の不安は次第に解消し、船舶の注文も増え始めた。

1929年には阿波共同汽船の貨客船「第三十六共同丸」(1,499総トン) 鉄道省の連絡船「第一宇高丸」(312総トン)、農林省水産講習所(東京水産大学の前身)の実習船「白鷹丸」(1,327総トン)などを建造。翌1930年には、鉄道省の連絡船「第二青函丸」(2,493総トン)、文部省の公立商船学校用練習船「日本丸」「海王丸」(ともに2,283総トン)を建造した。こうした艦船工場の好調ぶりが製鉄工場の薄鋼板生産能力の倍増と相まって業績を押し上げ、当社の再建は軌道に乗り始めた。1929年5月にはドイツのMAN社と改めてディーゼル機関に関する技術提携も結んだ。

こうして社業が好転した矢先の1930年、わが国の経済は前年10月にアメリカのウォール街の株価暴落に端を発した世界大恐慌によって大きな打撃を受けるのである。目ぼしい艦船受注は影をひそめた。船台に1隻の船体も見られないという状況が現出し、第1次整理案の実施さえ危ぶまれる状態となった。このため1930年6月に再び大口債権者会議を開いて第2次整理について協議を開始すると同時に社内的には陸上工事の受注に努め、同年8月から帰休制度やアイドル対策を実施するなど懸命の努力を重ねた。幸い海軍軍需部の重

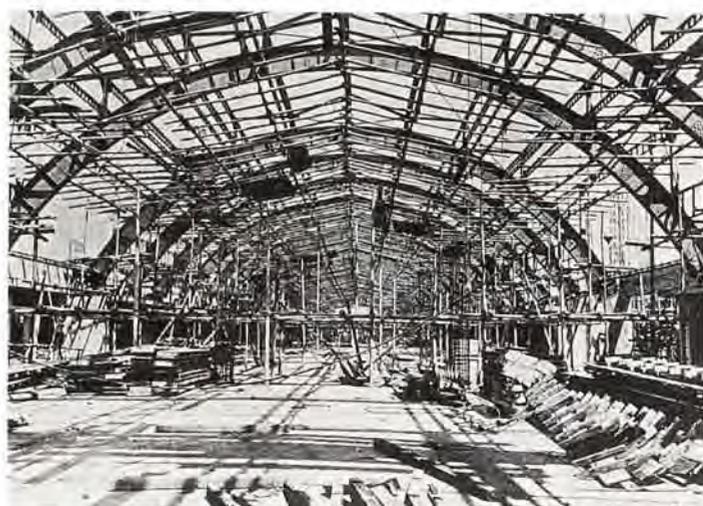
油タンク、東京市水道用鋼管を始め、浅草ビル、神戸市中央市場、阪神電鉄地下トンネルの各鉄骨など多くの工事を受注したものの、経営状態は日を追って悪化していった。

1931年に入っても新造船の受注はなく、日本興業銀行からも融資困難の回答があった。同年6月から翌月にかけて3,260人を解雇した。しかし、当社の負債は1億3,000万円に達しており、元金の返済はもとより利息の支払いも困難となった。債権者のなかからは破産申請の動きさえ出てきたが、そうなれば約1万人の従業員が路頭に迷い、国防の使命も果せなくなる。そこで社長の鹿島は、そうした最悪の事態を避けるために進んで和議法の適用を申請し、その決定に従って解決することこそ賢明な方策と判断、同年7月20日、神戸区裁判所に和議の申立てを行ったのである。

同裁判所は、そのとき甲南学園理事長の職にあった平生鈺三郎ほか6人を整理委員に任命した。和議開始の決定は1932年8月13日。債権者会議で和議条件が承認され、和議認可決定が法的に確定したのは同年11月22日であった。この間、政財界などからの援助は暖かく大きかったが、当社もまた少なからぬ犠牲を払った。3,000人を超える人員整理と、社長 鹿島房次郎の、和議開始決定直前の7月29日の急逝である。



東京市向け水道用電気溶接鋼管——1933年納入



施工中の神戸市中央市場鉄骨——1932年5月製作

辛苦と破壊の日常から 黎明へ向かう

強化される統制

激動の時代であった。政治も、経済も、社会も、国際関係も、不安定なままに推移していた。産業は拡大発展の道を歩んでいたが、繰り返し訪れる不況に悩まされた。ロンドン軍縮条約や満州事変が引金となって思想的な対立も激化し、1932(昭和7)年には犬養毅 首相が暗殺される事件も起こった。政党内閣の時代は終り、国政の主導権は次第に軍の手にゆだねられていった。

1932年5月15日の「5.15事件」に続いて1936年2月26日に起こった軍の反乱「2.26事件」は、多くの国民に将来への不安な予感を与えた。

1937年7月、日中戦争が勃発。

1939年9月、イギリスとフランスがドイツに宣戦布告。第2次世界大戦の始まりであった。国際的に孤立しつつあったわが国とドイツ、イタリアを加えた枢軸ブロック3国の関係が、同盟条約の締結に発展したのは1940年。一方、アメリカ、イギリス、中国、オランダなどを中心に形成される包囲網も、次第に経済的締めつけを強めていった。そして1941年12月、わが国のアメリカ、イギリスへの宣戦布告によって太平洋戦争が始まった。

この間、1938年には「国家総動員法」が公布された。労働力を始め、物資・価格・金融・企業活動、そして言論にいたるまで、すべてが国家の統制下におかれた。これと同時に



木炭バス/毎日新聞社提供



節米のための町内会での干うどん配給/朝日新聞社提供



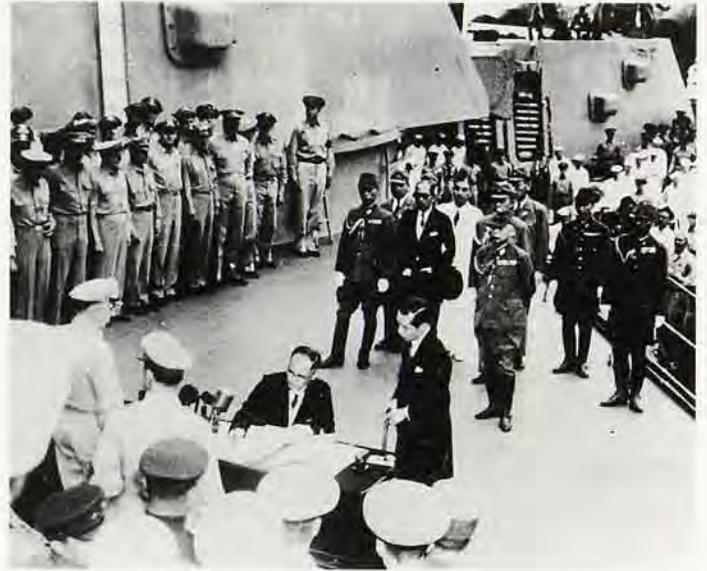
2.26事件/朝日新聞社提供

施行された「電力国家管理法」は電力会社の資本所有と国家の電力運用を分離するもので、いわば「民有国营」の非常手段であり、それだけに事態の深刻さを物語っていた。ちなみに日中戦争が始まった1937年の国家予算は約28億円であったが、緊急に追加された臨時軍事費も25億円に達している。

ヨーロッパで第2次世界大戦が始まった1939年、わが国では米と電力の不足が表面化した。電力は渇水が原因であったが、米は輸入が困難になったためである。「9.18貸金・



広島に原爆投下／毎日新聞社提供



ミズーリ号で降伏調印／朝日新聞社提供

物価停止令」の発動もこの年。すべての物価と賃金を1939年9月18日のレベルで凍結し、その間に公定の新基準を定めることにしたものである。生鮮食料品から桐の箆箆に至るまで、すべてに公定価格が決められた。その数は中央の4万品目のほかに地方別決定分が43万品目もあり、かえってヤミ値横行の原因となった。

1941年になると、小学校が国民学校と名を変え、食糧事情の悪化で米穀配給通帳制が実施され、石油の払底で木炭自動車が登場した。

253万人の犠牲を超えて

1940（昭和15）年の砂糖とマッチに始まった配給切符制は、1942年には衣料品や味噌・醤油にも適用

されることになり、すべての生活必需品の購入に、切符・通帳・配給券・購入券が必要となった。もともと、間もなくモノ自体がなくなってしまう、切符や通帳は目的とした機能を発揮できないまま各家庭で放置されることになる。

戦闘による船舶喪失への対応を始め、航空機・石炭・鉄・アルミニウムなどの緊急生産に取り組んできた企画院と商工省が1943年に廃止され、新たに軍需省が設置された。また商工省管轄の事業分野のなかで軍需に関係のない業務は農林省に移行され、農商省の創設となった。この時点で軍需省の主要業務は航空機の生産にシフトされていった。

1945年になって前年から激化し

ていた空襲はさらに頻繁となった。この年の7月2日、3カ月にわたる沖縄本島の戦闘は終了した。そして、広島と長崎への原子爆弾投下によって、ついにわが国はポツダム宣言の受諾を決意し、1945年8月15日の終戦を迎えたのであった。

経済安定本部（現・経済企画庁）の推計では、わが国の第2次世界大戦における人的被害は一般市民を含めて253万人であった。物的損害では、航空機6万機、艦艇628隻、一般船舶814万総トンに達した。また全国119都市が空襲を受けて220万戸が焼失するとともに、その周辺の工場・道路・橋梁・港湾設備などの産業基盤設備は壊滅的な打撃を被ったのであった。

第1節

経営の立て直し

平生鈇三郎の社長就任

景気回復と和議の完了

和議開始の直前に死去した社長 鹿島房次郎の後を受け、専務取締役 石井清が社長代理となって1933（昭和8）年3月末に和議成立に伴う諸手続きを完了した。

長く不況にあえいできたわが国の経済は、1931年9月に勃発した満州事変を契機により立ち直りの気配をみせてきたことも、和議成立に好ましい影響を与えたといえる。この頃の造船不況は世界的であり、わが国と同様に不景気に手を焼くイギリスやドイツでは1931年頃から老朽船の解体に活路を見いだしていた。わが国政府も1932年10月に「船舶改善助成施設」の制度を実施した。総トン数1,000トン以上、船齢25年以上の老朽船を解体し、総トン数4,000トン以上で速力13.5ノット以上の鋼製貨物船を内地の造船所で新たに建造すれば、1総トン当り45円から54円で、しかも速力に応じた助成金が支給されるというものであった。いわゆる「スクラップ・アンド・ビルド」の草分けである。この制度は大きな効果をあげたため、第3次まで条件を

修正して実施された。

これと並行して海軍も艦船の改装や補助艦艇の補充に力を入れるようになり、そのため造船業界にも活況が戻ってきた。

平生の決意

鹿島の後、空席になっていた当社社長に平生鈇三郎が就任したのは、1933（昭和8）年3月24日であった。

平生は母校の東京高等商業学校（現・一橋大学）で教鞭をとったあと、兵庫県立神戸商業学校長を経て甲南学園の創設に尽力した。実業家であるとともに教育家でもあった。育英事業にも打ち込みながら東京海上火災の専務を務めたが、当社の整理委員に任じられたときは、すでに実業界の第一線から身を引いていた。しかし、株主を始め債権者・金融機関・神戸政財界から懇請され、「それほど望まれるなら、従業員と神戸市のために、さらには国家のために」と就任を決意した。

ただし、平生は就任に当って二つの条件を提示した。それは「無報酬」であることであり、また「債権者も経営陣も経営を自分に任せる」ことであった。川崎造船所の内情を熟知していた平生としては、厳正中立の経営を通して一日も早く会社を更生させ、全従業員を安心充実の日々に導きたいと考えたのであった。



一等駆逐艦「有明」——海軍省に1935年3月25日引渡



海辺警備船「海龍」——満州国に1933年7月30日引渡

「会社と生死をともにする覚悟で精励してほしい。諸君の精勤を正しく評価し、努力と才能には抜擢登用で応えよう。この会社を諸君の安住の地とするため全力をあげることを私は約束する」

就任後、平生は従業員に対してこのように所信を述べた。

平生イズムの展開

ニュー川崎の創出を目指す

幸い造船業界に明るい光が差し始めていた。1932（昭和7）年後半から1935年にかけて、当社も海軍から一等駆逐艦と一等潜水艦、満州国からは砲艦3隻と海辺警備船6隻、そして、海運会社からは「船舶改善助成施設」による貨物船1隻やタンカー2隻を次々に受注した。船台は活気を取り戻し、従業員の表情にも明るさが戻った。1935年10月には林兼商店（現・マルハ）の鯨工船「日新丸」（1万6,764総トン）を受注し、7カ月という短い工期で建造して業界に大きな反響を呼んだ。

社長に就任した平生は、こうした社業の回復に対応してさっそく会社の立て直しと社内体制の刷新に取り組んだ。しかし、和議条件のもとに再建されつつある会社だけに、返済しなければならない多額の債務があり、資金

の借入れも思うにまかせなかった。会社の運営は自給自足の資金によるしかない。まず平生は経費の節減を図るとともに、予算制度の実施に踏み切った。予算と実績の差異を分析し、自身が責任者となって原因を探ったのである。また、資材管理制度・原価計算制度・内部監査制度・賃金給料支払制度などを新設または改定するなど、管理面からのコストダウンに努めた。こうして当社の社内管理制度は強化され、近代的な経営管理の基礎が築かれることになった。

1933年12月には取締役艦船工場所長として海軍から吉岡保貞（海軍中将）を迎えた。平生は設備の改善拡充にも力を注ぎ、1934年10月には艦船工場総合事務所と第4図工工場を完成させた。

独特の福利厚生施策と川崎東山学校

平生には「破産寸前の会社を再建させるためには、まず労務管理を徹底させなければならない」という考えがあった。さっそく労務担当重役を置き、職制を改めて新たに労務部と教育部を設け、従業員の管理と教育に当らせたのもそのためである。

従業員の待遇、福利厚生、教育など各面で改革が実行された。1934（昭和9）年には初めて大卒者定期採用を実施し、入社試験を行った。優れた人材の確保に熱意を傾けていた



わが国初の鯨工船「日新丸」——林兼商店に1936年9月28日引渡



川崎東山学校——1936年4月開校

平生は、すべての受験者に面接して各人の真意を確かめた。また「若い諸君に将来への希望を持たせなければならない」との判断から、中堅技能者育成の機関として青年学校令に基づく学校の設立を企画した。1936年4月に開校した川崎東山学校である。

後に述べる川崎病院と同じ敷地内に開かれた川崎東山学校は、高等小学校卒業者を対象とする第1部から専門学校・大学卒業者を対象とする第4部までの4部制。1939年度までに計6,211人の教修生を出した。その翌年に学制を改め、養成工教育は各工場に新設した川崎青年学校にまかせることとし、川崎東山学校は中堅技能者の育成に専念することになった。1945年の太平洋戦争の終結に伴い両校とも廃止されたが、やがて1951年4月には技能者養成規程に基づく養成工員の教育を再開することになる。

なお、とくに従業員の健康に留意するという平生の理念を端的に知らされるのは、栄養食配給所（川崎食品産業の前身）の存在であった。平生は能率と栄養の関係について広く専門家から知識を吸収し、川崎造船所健康保険組合の協力を得て、当時としては例のない栄養食配給所を開所したのであった。

川崎病院の開設

かねて「心身を健やかに、生活を豊かに」

を経営者が目指すべき究極の目標としてきた平生夙三郎は、当社社長への就任とともに最優先テーマである「従業員と家族の健康保持」に取り組んだ。

その頃当社には、川崎造船所と川崎車輛の両社従業員のための工場付設診療所があり、ほかに健康保険組合が経営する上沢・林田・葺合の3つの診療所があった。しかし、いずれも小規模であり、平生が求める「医療費が低廉で、信頼して治療を受けることができる」病院にはほど遠かった。

遠く紀淡海峡から当社のガントリークレーンまでを一望することができる神戸市兵庫区東山町に、当時としては類のない近代的な総合病院を建設し、川崎病院として開院したのは1936（昭和11）年1月6日であった。地下1階・地上5階の本館と地下1階・地上2階の第2病棟、附属建物など総面積9,946㎡の建物に、内科・外科・産婦人科・小児科・眼科・皮膚科・耳鼻咽喉科・歯科・理学診療科を擁する総合病院であった。

当社の従業員とその家族約10万人の診療を専門として開設したのであったが、1950年9月には医療法人川崎病院として独立し、一般市民の診療にも当ることになった。



栄養食配給所（調理室）——1935年5月開所



川崎病院——1935年12月落成

準戦時下の経営

鑄谷正輔の社長就任と再建路線の継承

経営の立て直しに全力を傾けた平生は、長年にわたる教育・社会福祉事業への功績が認められて貴族院議員に勅選されたため、会社経営に専念することができなくなった。そこで当社は定款を改めて取締役会長制を導入し、1935（昭和10）年12月23日、社長の平生が会長に、専務の鑄谷正輔が第4代社長に就任した。1933年4月に平生の招きにより当社の専務となって以来、よき補佐役として平生と苦勞をともにした鑄谷の最大の任務は、前任者が敷いた再建路線を継承し、完結させることであった。

鑄谷は山下汽船専務を皮切りに、北海道鉱業社長・広野ゴルフ倶楽部初代社長などを歴任、第2次世界大戦中の川崎グループの総帥として鑄谷時代を築いた。

平生の辞任と平生育英会の設立

会長就任後の1936（昭和11）年3月、平生は広田弘毅内閣に文部大臣として入閣したため、当社を始め川崎グループ各社の役員をすべて辞任した。

当社は在任中の功績に報いるため退職慰勞金30万円を贈ったが、平生はその半額を自ら創設に尽力した甲南病院に、残りの半額を当

社に寄付した。当社はこれを基金として従業員への教育振興を目的とする勸平生育英会を設立、次のような事業を行った。

- ①真摯な研究を続けている従業員への研究費または学費の援助。
- ②川崎東山学校生徒と一般従業員のための巡回文庫「平生育英文庫」の設置。
（約7,000冊の図書を300個の箱に納め、各工場や寮舎で巡回閲覧）

川崎航空機工業の設立

航空機の開発、生産については、元号が昭和に変わってからも当社は度重なる苦難を克服しながら全力を傾注した。

1930（昭和5）年、当社が独自の考えで試作開発したKDA-5型戦闘機は、最大時速320kmという日本記録をつくり、高度1万mという高高度飛行にも成功した。1931年10月に陸軍92式戦闘機として制式機に採用され、1933年11月までに試作機5機を含めて385機が生産された。

92式戦闘機に続いて開発生産に入った陸軍93式単発軽爆撃機は、国産エンジンの過給機に故障が多発し、1935年3月に生産打ち切りとなった。また92式戦闘機の後継機として試



陸軍92式戦闘機



陸軍93式単発軽爆撃機

作したキ-5戦闘機も十分な性能を出せないまま不採用になるなど、業績不振の原因をつくる事例が相次いだ。

こうしたなかで陸軍から発注されたキ-10戦闘機が中島飛行機のキ-11を相手とする競争試作に勝って1935年9月に95式戦闘機として採用され、量産に移った。1938年12月までに1型・2型合わせて585機が生産されたが、同機は陸軍最後の複葉戦闘機として優れた性能を遺憾なく発揮した。

世界情勢が風雲急を告げ、緊迫の度を加えるにつれて航空機工業の拡充強化が叫ばれるようになり、当社に対しても生産能力を一挙に3倍にするよう、軍部からたびたびの要請があった。当社としては、工場の拡張・従業員の増員・機械の増設などで対応してきたものの抜本的な解決策とはならず、そこで兵庫工場は機体工場を移転してエンジン製造に専念することとし、1936年10月から各務ヶ原分工場の敷地に約4万6,200㎡の大規模な新工場建設に着手した。月産能力約60機という機体工場の建設である。

1937年4月には機体工場がほぼ完成してこの各務ヶ原分工場は各務ヶ原工場に昇格した。神戸から各務ヶ原工場へ、1,200人の従業員とその家族、そして各種機械類の移動が行われている最中の1937年7月7日、日中戦争が勃発。新工場への移転の完了は同年9月とな

った。さらに、航空機の生産体制を確立し、海軍向けの艦艇部門と陸軍向けの航空機部門を分離するためもあり、航空機部門を独立させることにした。川崎航空機工業(株)の設立は1937年11月18日、資本金5,000万円(払込資本金3,500万円)、初代社長は鑄谷正輔が兼任した。各務ヶ原工場のほか神戸の発動機工場などが当社から受け継がれた。

第2節

戦時体制への対応

日中戦争と統制強化

軍の管理下におかれる

中国・北京郊外にある盧溝橋は全長266.5mの長い石橋であった。1937(昭和12)年7月7日、この付近での両国軍の争いから日中戦争は始まった。1933年の国際連盟脱退、1934年のワシントン軍縮条約破棄などによって国際社会から孤立していたわが国は、この戦争を契機にドイツとイタリアへの傾斜を強めた。

多くの兵員と大量の物資を中国に送るためには膨大な資金が必要であった。1937年7月の臨時議会で5億円の臨時軍事費が追加され、



陸軍95式戦闘機



陸軍航空本部長宛の1937年10月22日付航空機事業独立願い

同年9月の臨時議会ではさらに20億円が追加された。この合計25億円の軍事費が同じ年の国家予算28億円に匹敵するものであることはすでに本章の冒頭に述べた通りである。

一方、政府による徹底した経済統制が実施された。まず1937年9月の議会で「臨時資金調整法」「輸出入品等臨時処置法」「軍需工業動員法の適用に関する法律」といった戦時統制3法が成立した。企業の長期資金調達と輸出入物資の需給に関しては、政府の許可を必要とすることにしたのに加えて、1918（大正7）年に成立していた「軍需工業動員法」を円滑に適用できるように、民間企業の管理、活用、収用の実行手続きが定められた。当社にも陸海軍の監督官が派遣され、生産は直接監督されることになった。

鋼材価格が上昇

この頃、わが国は「鉄鋼飢饉」と呼ばれる状況にあり、需要の急増による価格の高騰が造船業界を震撼させた。1936（昭和11）年に1トン57円だった鉄鉄市価が翌年1月には65円になり、同年7月には89円と上昇した。政府は1937年4月に鉄鋼輸入関税の暫定的撤廃処置を実施したのに続いて、同年8月には従来の「製鉄業奨励法」に代って鉄鋼業の保護育成と政府の統制、監督を目的とした「製鉄事業法」を公布し、鉄鋼一貫生産の促進に乗

り出した。

そして、1937年末の議会で成立した「国家総動員法」「電力国家管理法」によって、わが国の全土が一気に戦時体制へ組み入れられていった。

業容の拡大と社名の変更

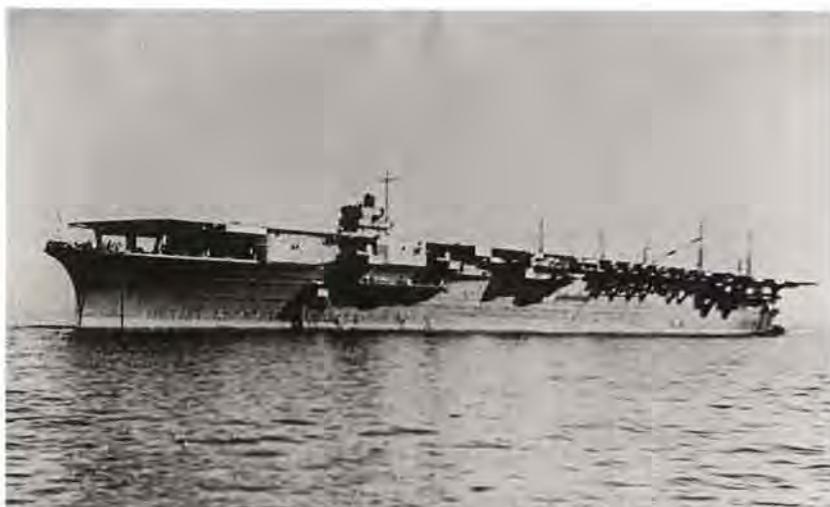
急増した艦船の進水量

「国策会社」に対する軍の要請は日ごとに厳しさを加えていった。そして、1937（昭和12）年と1938年にそれぞれ実施された「優秀船舶建造助成施設」と「大型優秀船建造助成施設」は、造船業界に活況をもたらした。

1935年には約15万総トンに過ぎなかったわが国の商船建造量は、翌年には約25万総トンにまで急伸し、さらに1937年から1941年まで毎年約40万総トンを記録した。イギリスに次いでドイツと世界第2位を争うまでになったのである。もちろん艦艇の建造量も急増した。1936年末にワシントン軍縮条約が失効し、海軍は一切の制約から離脱して、1937年から戦艦2隻を含む70隻の建造を決定したためである。軍と民間を合わせた進水量は、1937年の6万排水トンから1939年は11万排水トンとなり、さらに1940年は21万排水トン、1941年には12万排水トンと推移した。



二等巡洋艦「熊野」——海軍省に1937年10月31日引渡



航空母艦「瑞鶴」——海軍省に1941年9月25日引渡

当社の商船の進水量は、1937年・8万3,000総トン、1938年・7万4,000総トンと第1次世界大戦時代に迫る実績を残した。その後は戦時統制強化の影響を受けて商船の進水量は下降線をたどることになり、代って艦艇の建造量が増加する。1937年から1941年に建造した艦艇は約10万5,000排水トンであった。このなかには1936年に進水した二等巡洋艦「熊野」（8,500排水トン）や1939年進水の航空母艦「瑞鶴」（2万5,675排水トン）があった。

「瑞鶴」は太平洋戦争中に活躍したわが国海軍の主力空母で、真珠湾や珊瑚海を始め、ソロモン・マリアナ・南太平洋などの各海戦に転戦した後、1944年10月25日のフィリピン沖の戦闘で撃沈されている。

潜水艦の分野でも建造技術の開発を着実に進め、質・量ともに業界トップの基盤を確立していった。

久慈製鉄所の開設

鉄源の確保と資源開発という国家的要請に対応するため、当社はかねて砂鉄精錬が行われていた岩手県久慈地方に着目し、1937（昭和12）年5月、同地方の砂鉄精錬に進出した。1939年8月に製鉄工場久慈製鉄所を開設、1940年3月には久慈製鉄所鉱山部を設けて原料の確保に努めた。

この地方の砂鉄による精錬は、大正時代の

終り頃から松方一族の経営による常盤商会という会社がアメリカ人技術者の指導を受けて始めていた。1927年には粗鋼を得るところまで進捗し、当社の兵庫工場で製鋼し、葺合工場で圧延のうえ薄板の製造に成功したのであった。事業化の試みはいったん中止となっていたが、当社は1930年から昭和製鋼所、三菱鉱業の2社と共同でドイツのクルップ社（Fried. Krupp Grusonwerk AG.）の技術による製鋼の研究を始めていた。このとき当社は久慈地方の砂鉄と国内産炭をドイツに送って製錬実験を行っている。

また、1937年には約1年間にわたって久慈砂鉄の埋蔵量調査を実施した。その結果、鉄分30%以上の鉱脈が1,000万トン以上あることを確認していたのであった。久慈製鉄所で生産された粒鉄は、主に航空機用特殊鋼板などに使われた。

1941年10月には、航空機用特殊棒鋼や鍛造品などの製造を目的として西宮市に特殊鋼工場を新設した。

鋼構造物の生産

この時期の鉄構部門では、水圧鉄管の受注が目立った。当社は発電用水圧鉄管分野へは1922（大正11）年に、ダムゲート分野へは1924年に進出していたが、この頃の実績は1939（昭和14）年の広島電気・土井発電所など10件に



一等潜水艦「伊73」——海軍省に1937年1月7日引渡



久慈製鉄所小型回転炉——1943年完成

のぼった。なかでも満州国(現・中国東北部)の松花江発電所の水圧鉄管は規模が大きく、水圧鉄管10条、使用鋼材重量4,080トン、工期4年という大工事であった。1940年にはブラジルのマカブ発電所向け水圧鉄管を受注したが、工場での製作をほぼ完了していながら戦局の激化によって惜しくも積み出しと現地据付け工事は中止となった。

このほか、鉄骨・橋梁工事、油とガスの各タンク、造機関係の諸工事などを多数受注した。とくに橋梁工事の分野では、鉄道省から受注の東京田端大橋を当時わが国最初のリベットを一切使用しない全溶接鋼橋として完成させた。

また、造機部門では、舶用機械工事の不足を補うため陸用機械市場に積極的に進出した。セメント機械・製鉄機械・化学工業用諸機械が主なものであった。

川崎重工業株式会社に社名変更

1939(昭和14)年12月1日、1896(明治29)年の創立以来43年間にわたって親しまれてきた「株式会社川崎造船所」の社名を「川崎重工業株式会社」と新社名に変更した。当社の事業内容は造船以外に拡大しており、重工業的性格を強めてきていたこともあって、社内では早くから社名変更について論議されていた。別会社ではあるものの車両と航空機も当

社の重要な柱となっており、社名を社業の実態に合わせて改称したのであった。

社名変更と同時に資本金を8,000万円から2億円に増額した。こうして艦船工場の造船・造機設備の拡充と特殊鋼工場(西宮)の建設を促進した。

整理の完了と株式問題

1939(昭和14)年の増資に当って、1933年の和議条件に基づいて発行した優先株を普通株に変更するため、甲種和議債権の残額を完済した。1934年12月から20年間で弁済することと決められていたが、それを5年で完済したのであった。この当時の業績がいかにか好調であったか、この一事からもうかがうことができる。この結果、優先株の配当優先権は消滅し、これ以後は全株主に同率配当を行うことになった。さらに1943年12月には乙種和議債権も完済、この時点で整理は完了した。

この間、1939年と1942年の2回、当社の株式をめぐる困難な問題が発生した。

創立から1931年頃まで、川崎家と松方家は当社の大株主であったが、先の和議決定時に大口債権者の十五銀行が優先株式40万株を取得し、筆頭株主となった。ところが1939年4月になって十五銀行がこの40万株を大阪商船に譲渡し、さらにその半数が山下汽船に譲り渡される事態となった。



施工中の松花江発電所(満州国)水圧鉄管据付工事——1944年製作



施工中の田端大橋——1935年製作

当社の株式40万株は当時の資本金の4分の1に相当するものであった。この譲渡は当社にとって経営権を左右されかねない重大事だったのである。大阪朝日新聞や大阪毎日新聞はこの問題を特ダネとして大きく報道した。なかには経営陣の無策を批判するような論調も見られ、鑄谷を苦悩させた。一方、一連の株式譲渡は社会的な良識と正義に反するという声が社内で高まり、当社を始め川崎車輛・川崎航空機工業・川崎汽船の管理職を中心とする有志2,500人が「全川崎社員会」を結成した。それぞれの義憤が、社長支援の旗印のもと結束したのであった。

そのとき当社は郷誠之助や井坂孝（当時・東京瓦斯社長）など財界有力者に斡旋を依頼する一方、岐阜工場長 東条寿を通じて、ときの陸軍航空本部長 東条英機（寿の実兄、後の首相）に調停を依頼した。山下汽船ほかとの交渉は難航したが、財界や陸軍など斡旋者の熱心な説得の結果、1カ月ほどして調停が成立した。「いずれの者も現任期中は川崎造船所の経営と人事に干渉せず」との申し合わせが確認され、この株式問題は解決した。川崎グループ各社の幹部や社員が示した愛社精神が話題となり、財界や軍部からも高い評価を得た。

しかし、なおも問題は尾を引いた。1939年12月の増資によって大阪商船と山下汽船は66

万株、新たに住友系各社が34万株を所有したため、これら各社は1942年に入って経営参加を要求する気配を示した。事態は一層深刻化するかと思われたが、すでに太平洋戦争に入っており、この時期に軍需会社を取り巻く紛争発生は困るという陸軍の強い意向もあって、大阪商船・山下汽船・住友グループの当社経営への介入は断念され、この株式問題は落着を見たのである。

第3節 戦時下の生産

造船業の活況

太平洋戦争と海運・造船業

火の手はドイツのポーランド進攻によって一気に広がった。イギリスとフランスのドイツへの宣戦布告は1939（昭和14）年9月3日。第2次世界大戦の始まりであった。ヨーロッパ戦線の拡大につれてドイツの同盟国であるわが国への世界の圧力は強まり、アメリカ・イギリス・中国・オランダ4カ国が構成する日本包囲網、いわゆる「A・B・C・Dライン」の締めつけは過酷さを増した。インドネシア



川崎造船所株式肩代り問題を報じる新聞記事
—右から、1939年5月12日、5月17日、5月18日大阪毎日新聞

資源をめぐる日蘭交渉の決裂・在アメリカ日本資産の凍結・日英通商条約の破棄・日蘭石油協定の破棄・対日石油輸出の全面禁止など、わが国に対する経済封鎖は極限に達した。一方、大陸で続いている日中戦争も激化の一途をたどっていた。やがてわが国とアメリカの外交折衝は重大な局面を迎える。

そのとき国内では、国民の一致団結と非常時意識の高揚が求められ、政府による統制政策は厳しさを加えていた。そして1941年12月8日、ついにわが国はアメリカ・イギリスと戦闘状態に突入したのである。わが国の海運業と造船業は、それまで以上の厳しさを臨戦体制へのシフトを要求された。

開戦とともに政府は通信省の外局として海務院を設置し、海運と造船の監督行政を総括させた。続いて翌年1月造船統制会設置、2月船舶造修監督を海軍大臣が所管、3月戦時海運管理令公布、4月船舶運営会設立、5月海運統制令改正公布などを経て、同じ年の5月、船舶量産のための第1次戦時標準船型10種を設定した。その後、戦局の進展に伴って第2次5種、第3次6種と戦時造船計画は進められ、この戦時標準船型の建造は1943年に112万総トン、1944年には158万総トンとピークに達したが、次第に資材不足の影響を受けることになり、計画は縮小されていった。

戦時標準船型の設定と並行して、各造船所

はその規模、施設、実績などに応じて船種別の建造が指定された。同型船を継続して建造することにより高能率化を図ろうとするもので、当社には主として1万総トン級大型タンカーの建造が割り当てられた。

1940年3月、当社は「海軍管理工場」の指定を受け、次いで1942年4月には「重要事業場」に、さらに1944年には「陸軍管理工場」「軍需省指定工場」「軍需会社」に指定された。

航空母艦と潜水艦の建造

わが国における艦艇の建造量は年を追って増加し、1941（昭和16）年から1945年の5年間に約102万排水トンが建造された。そのうち民間造船所の建造量は約64万排水トンと、昭和の初めの1926年から1940年までの建造量を上回ることになった。

当然のこととして当社の艦船工場も航空母艦と潜水艦を中心に多忙を極めた。

とくに、この戦いを契機として海戦の主役が航空機となり、そのため海軍は空母の建造に力を入れることになったのである。「瑞鶴」の建造で技術と実績を認められた当社は、次々と新鋭空母を受注した。

空母「飛鷹」（2万4,140排水トン）を引き渡したのは1942年7月であったが、これはサンフランシスコ航路の豪華客船として建造中



当社製1万総トン級タンカー第2船の「檀丸丸」——飯野商事に1934年12月15日引渡



航空母艦「大鳳」——海軍省に1944年3月7日引渡

の日本郵船「出雲丸」を改造したものであった。続いて2万9,300排水トンという大型空母「大鳳」を1944年3月に引き渡した。さらに1943年7月から「生駒」（1万7,150排水トン）の建造に入って1944年11月には進水をすませたが、竣工しないまま終戦となった。

潜水艦については、一層当社の独壇場の感が強かった。ワシントン軍縮条約破棄後の1937年から1941年までは5隻（1万2,809排水トン）の建造にとどまっていたが、海軍の要請で1942年に潜水艦専門の泉州工場を開設してからは建造量が飛躍的に増大し、終戦の1945年までに30隻（3万3,128排水トン）を建造した。当社はわが国最初の潜水艇を1904（明治37）年に起工しているが、それから終戦までに建造した潜水艦の総数は61隻。その半数は終戦までの3年間に送り出した。

なお、泉州工場は大阪府泉南郡多奈川村と深日村にまたがる海岸沿いの用地を買収して、海岸沿いを埋め立てて建設された。現在は町村合併によって岬町となっている海岸は、地盤が堅固で水深も充分にあった。敷地は官設分を含めて95万6,511㎡に及んだ。1939年4月の土地取得から始まり、工場が開設されたのは1942年10月であった。ドック3基、船台4基、平船台3基のほか、付属工場と饅装岸壁などが整備された。



泉州工場——1942年10月28日開設

海外工場の経営

ジャカルタ造船工場

太平洋戦争が始まった頃、東南アジア各地への兵員の輸送や物資の輸送に大量の船舶が投入された結果、それらの船舶の修理や改装を行う工場の必要が生じてきた。このため、占領地で破壊された造船設備を復旧し、これを活用することになった。1942（昭和17）年5月に海軍がジャワ島ジャカルタ市の民間修理工場とオランダ政府の舟艇工場を合体させて開設した敷地15万㎡のジャカルタ造船工場もその一つであったが、当社は海軍からの要請によりこの工場を経営することになった。

当社は従業員60人を現地に派遣、オランダ軍が撤退のとき破壊した工場設備を復旧し、1943年4月から小型舟艇の建造を開始した。続いて同年末頃までに浮きドック2基を改修、船台5基を新設するなど本格的な修理工事に入った。最盛期の1944年には当社従業員約2,000人、現地従業員約1万2,000人を数えた。

1944年6月からジャワ第2船舶工場も操業に入り、もっぱら木造船の修理に当たった。

大連電機工場

当社は1926（大正15）年から南満州鉄道（満鉄）の車両用電気機器を製作していたが、太平洋戦争に入ってから、資材の統制強化や



ジャカルタ造船工場——1942年5月1日開設

軍需製品の増加で次第に生産は困難を伴うようになった。

こうした情勢を背景として、満鉄から主として車両用電気部品の造修を担当する工場を満州国の大連市に開設するよう要請してきた。1942年8月に当社は大連市砂河口区台山町の山中鉄工所を買収して大連電機工場を開設した。5,775㎡の土地に鋳物・機械・仕上組立の3工場を建設、建屋面積は約1,980㎡であった。

幹部要員は本土から派遣し、現地の熟練工150人を前経営者から引き継いだ。開設当初は山中鉄工所が受注していた満鉄・撫順炭鉱・日本軽金属など向けの各種バルブや機械部品の製作と修理を続けながら工場敷地の拡張、設備の充実を進め、次第に従業員を増やして、機関車前灯用ターボ発電機・列車点灯発電装置などの製作に主力を移していった。

しかし、1944年に入る頃から外地でも物資統制が厳しく行われるようになり、作業は思うように進捗しなくなった。

なおも、用地の取得や満鉄側線の引き込み工事などを計画しているうちに終戦となった。工場はそのまま中国に引き渡し、派遣社員はすべて引き揚げた。

製鉄6工場の経営

軍需拡大への対応

太平洋戦争の進展に伴って当社の製鉄部門も拡充を続けた。

製鉄工場と製鋼工場は軍需の増大によって繁忙を極め、生産は1942（昭和17）年頃には限界に達していた。すでに1937年の日中戦争勃発とともに、鋼板は軍需物資として統制下に入っていた。民間産業の操業度は低下して、そのための需要は減退していたが、軍部と鉄道省からの緊急生産の要望は増大する一方で、また、製鋼工場が陸軍航空本部の指定工場になったこともあり、操業に全力をあげたものの生産量の増加は思い通りに果せなかった。

前述した1939年の久慈製鉄所の開設に続いて、1940年には蓬萊殖産から久慈町の砂鉄鉱区・砂鉄精練工場・採鉄設備などを買収して鉱山部を設置した。さらに1943年には日本特殊鋼管から青森県下北郡の大湊鉱山を買収して第2鉱山部を設置。また第2次世界大戦へと戦局が拡大した後の1942年3月には、西宮市の製鉄工場・特殊鋼工場に鍛造工場を建設するなど対応に努めてきた。しかし、需要に追いつくことは至難であった。

そこで1943年3月には兵庫県印南郡伊保村（現・高砂市）に大型鍛造品製造を目的とする製鋼工場として伊保工場を開設、また同年



川崎久慈鉱山採鉄現場（1940年）

12月には愛知県半田市に特殊鋼製造を目的とする製鉄工場の知多工場を開設した。しかし、資材と労働力の不足などで工場建設工事が遅れ、伊保工場は建設途中で終戦を迎えた。知多工場も操業2カ月で終戦となった。

この間、製鉄工場では1942年1月から軍用葉巻地金の製造を開始していたが、1944年4月には米軍機の空襲に備えて事務所の一部を三宮のそごう百貨店内に移した。また、製鉄工場では時局的な困難に直面しながら設備の拡張に務め、1944年には計量器修理のための高松分工場を神戸市に開いた。

1945年8月1日には製鉄所を設置して、製鉄関係6工場（製鉄・製鋼・特殊鋼・知多・久慈製鉄所・伊保）を一つの組織として統合した。製鉄工場の従業員は動員学徒を含めて1万7,500人であった。

激化する空襲と終戦

1944（昭和19）年に入ると、政府は一段と高い生産目標を提示して増産を迫った。しかし、それを達成するためには艦船工場だけでも6,000人の増員が必要であった。ところが補充されてくる人員は、ほとんどが未経験の徴用工・学徒勤労隊・女子勤労挺身隊であり、人員の増加が増産に直接つながるわけではな

かった。召集あるいは入営中の当社熟練工員は5,000人を超えており、生産能率の低下に直接つながっていた。

しかも、わが国の産業に決定的な打撃を与えることになる空襲は1944年末から本格化してきた。当社は1945年3月17日未明の神戸空襲で甚大な損害を被った。艦船工場事務所を始めとして合わせて90棟、延べ7万2,600㎡の施設を焼失したのである。

この空襲では従業員のうち職員820人、工員4,700人が家を失い、また70の協力工場のうち41工場が焼失した。住む家はなく、深刻な食料不足に悩みながら、それでも従業員たちの報国の努力が続いた。

さらに同年6月5日早朝の空襲では本社事務所の大部分が焼失したほか、各工場とも再び大きな被害を受けた。神戸市内のほとんどの家屋も灰燼に帰し、多数の死傷者を出したのである。

空襲の被害は本社工場だけにとどまらなかった。泉州工場と製鉄所の製鋼（兵庫）・製鉄（葦合）・特殊鋼（西宮）の各工場、それに川崎車輛の2工場、川崎航空機工業の3工場もそれぞれ空襲を受け、大きな損害を出した。とくに大型爆弾による集中攻撃を受けた明石と岐阜の両工場は壊滅的な被害を被った。

各工場は分散疎開するなどして空襲の被害を避け、生産の維持に努めていたが、ほとん



空襲による神戸の被害——右遠方にガントリークレーン

どなす術もなく1945年8月15日を迎えた。この日、日本は連合国軍に無条件降伏し、太平洋戦争は終結した。「海軍管理工場」「海軍監督工場」の指定を解除された当社が兵器製造を正式停止したのは、8月22日の正午であった。

暑い年で、8月の神戸は連日30℃を超えていた。

近代化による
成長の展開

劇的な変化のなかから

荒廃から復興へ、さらに未曾有の経済成長へとわが国が戦後の二十数年間に経験した歴史は、激動の記録で埋まっている。

1945(昭和20)年8月15日は、わが国の人々にとってかつてない転換の日であった。拠りどころを失った虚脱感と、なにか新しい境地にさまよい入っていくような解放感が、焦土に立つ人の表情を複雑なものにしていた。わが国は占領軍の間接統治のもとに置かれることになり、1952年4月の講和条約発効まで国内のあらゆる政策はGHQ(連合軍総司令部)の指示監督によって推進された。

占領軍とともに入ってきたアメリカ文化の香り、その圧倒的な物量の迫力、墨ぬり教科書で象徴される教育内容の急変、天皇の連合軍最高司令官訪問などは、日本人が経験したことのない劇的な変化を示す実例であった。

1946年の元旦には天皇の人間宣言ともいえる「新日本建設に関する詔書」が発せられ、暮しの周囲に明るさと自由の気風が満ちてくるように思われた。その年4月に実施された新選挙法による衆議院議員選挙は



マッカーサーと会見する昭和天皇／毎日新聞社提供

日本の女性が初めて投票する総選挙であり、たちまち39人の女性議員を誕生させた。1946年11月3日には、新しい憲法が公布された。

一方、1945年8月の終戦時に302億円であった日銀券発行高は、わずか4カ月後には554億円となった。破局的ともいえるインフレの到来であった。翌1946年2月、政府は経済危機緊急対策を具体化した。その中心となったのは預金封鎖、新円切り替えなどの金融緊急措置であった。この措置は貨幣購買力を凍結して、インフレを収束しようとするもので、旧円の流通は、1946年3月3日以降認められなくなった。旧円は1人100円あて、新円と交換できたが、それ以上は金融機関への預金を義務づけられ、預金は封鎖されたのである。

俸給、賃金などは、月額500円を超える部分が預金封鎖され、当時「預金封鎖下の500円の耐乏生活」といわれた。賃金、俸給を受けていない者は、生活資金として毎月世帯主には300円、世帯員には1人100円に限って封鎖預金から引き出すことができた。

経済危機打開のための経済政策を総合的に企画立案する中枢組織として1946年8月、経済安定本部が発足した。1949年2月にはアメリカ政府のジョセフ・ドッジ特命全権公使が来日し、予算の均衡、徴税の促進強化、信用拡張の制限、賃金の安定などを盛り込んだ「経済安定9原則」を具体化し、徹底して実施に移していった。同年4月、1ドル=360円の単一為替レートが設定実施され



戦後初の婦人代議士／毎日新聞社提供

た。

「もはや戦後ではない」

1950（昭和25）年6月25日、朝鮮半島の北緯38度線付近で起こった韓国軍と北朝鮮軍の戦闘は、板門店での休戦協定調印まで約3年間続いた。世界の緊張が高まるなかで国連軍の韓国支援が決定され、国連軍司令部が東京に設置された。ドッジラインの下で不況色を強めていたわが国の経済は、米軍からの特別需要によって、一転にわかに活気を帯び始めた。いわゆる「特需ブーム」の現出である。

朝鮮出動の国連軍基地となったわが国は軍用物資の調達市場となり、ドル収入は激増した。わが国の輸出額は1949年には約5億ドル、1950年には約8億ドルであったが、そのうち米軍の買い付け額は1950年と1951年の通算で6億ドルを超えた。こうした特需の発生と輸出の伸長によって鉱工業生産指数は1950年10月に戦前の水準（1934～1936年平均）を突破し、実質国民総生産も1951年度に戦前の水準に達した。疲弊していたわが国の工業は、生産設備の更新と拡大が図られることで一気に重化学工業化の道を歩むことになった。



東海道新幹線の開通／朝日新聞社提供



東京オリンピック開幕／朝日新聞社提供

「もはや戦後ではない」——。経済企画庁の『経済白書』が高らかにこう宣言したのは1956年のことである。白書は終戦後の10年を振り返ったあと「われわれは異なった事態に直面しようとしている。回復を通じての成長は終わった。今後の成長は近代化によって支えられる」と近未来を予見した。

この白書で用いられた「技術革新」「イノベーション」「近代化」といったキーワードは、時代の潮流を指し示す象徴的な言葉としてその後も長くもてはやされることになった。

こうして1973年10月の第1次オイルショックまで続く高度経済成長の時代が始まったのであった。

1958年頃から世界的に経済自由化の傾向が強まるなかで、1960年6月には「貿易為替自由化計画の大綱」が決定された。貿易自由化が急速に進むとともに、わが国は1964年4月にIMF（国際通貨基金）8条国へ移行した。この間、1960年12月には池田内閣が「国民所得倍增計画」を打ち出した。

すでにテレビ放送は1953年から始まっており、オリンピック東京大会が開催された1964年頃からカラーテレビの普及も本格化した。この年、東海道新幹線が開通、最高速度210km/時の「ひかり」が当初4時間、1年後には3時間10分で東京・新大阪間を結んだ。海外旅行の自由化、OECD（経済協力開発機構）への加盟も、この年のことであった。

第1節

戦後の新発足

終戦直後の混乱のなかで

軍需生産の禁止と人員の削減

「横浜に近づくにつれて日本の損害の重大さははっきりしてきた。見渡す限り一面の廢墟だった」

アメリカ「シカゴ・サン」紙の記者マーク・ゲインは、その著『ニッポン日記』で彼が厚木飛行場に到着した終戦の年の12月の印象をこのように書いた。

その記述通り、1945（昭和20）年夏のわが国の産業界は、おおむねガレキのなかにあった。価値を失った軍需生産用設備が痛々しい姿を白日にさらしており、目標と日々の職を無くした人たちが呆然と立ちつくしていた。敗戦によって国富の25.4%が消えた。生活物資の欠乏、政治の空白、激しいインフレが、国民の絶望感を増幅させていた。

産業界の場合、戦争被害の軽重と立ち直りの可能性の関係は業種によって違う。例えば消費関連分野の繊維は戦前における最高能力の33%と残存能力は極端に低下していたが、当面は原料さえ入手できれば、それが人絹やスフであったとしても操業することができた。

ところが造船業界の場合は戦争被害は海運業界に比べても軽微であり、終戦の時点で業界全体の生産能力は年間約80万総トンとされたが、長い戦争の間常に国家とともに歩みを続け、軍需生産に従事してきた重工業会社にとっては、造船の分野に限らず操業再開の目途はまったく立たなかったのである。

GHQが「海軍艦船および航空機等あらゆる戦時生産または修理施設の禁止」を命じたのは、1945年9月であった。とくに重工業会社に対しては「平和的需要を満たす規模と性格」に制限された。当社としては、民需に転換するにしてもともかくも戦時中に拡大した組織や人員の整理からスタートせざるを得なかったのである。

終戦時、当社の造船部門は潜水艦10隻、特殊潜航艇47隻、商船5隻を建造中であったが、これらの工事はただちに中止となった。製鉄部門の各工場も生産を停止した。終戦の前年末には5万2,200人だった従業員が、1945年末には1万2,000人になった。その年の10月から12月の間に、数次の整理を行ったのであった。

労働組合の結成

労働者に団結権と団体交渉権を保証する労働組合法は、1945（昭和20）年12月に公布された。その年のうちに509の組合が結成され、



終戦直後に作られた台所用品



組合員数は38万人を超えた。法律施行の翌年3月には早くも6,538組合、250万人となり、さらに同年12月には1万7,000組合、480万人に達した。

その頃、当社でも工場ごとに労働組合が次々に結成され、1946年3月には全川崎労職協議会が誕生した。また、1947年3月には川崎造船労働組合と川崎造船職員組合が合併し、全日本造船労働組合川崎造船支部となった。

この間、当社は民需生産への転換を進め、残存資材を活用しての台所用品や農機具の製造、船台での戦災電車の修理などを始めた。台所用品は、米びつ・中華鍋・フライパン・火箸などであった。

公職追放令と合議制の経営

1945(昭和20)年10月、当社は三井、住友、三菱の各本社を始めとする15社とともにGHQから財閥会社に指定された。また同年11月から翌1946年3月にかけて川崎航空機工業・川崎車輛・川崎汽船など関係会社15社とともに制限会社に指定された。さらに同年12月には持株会社に指定された。やがて、順次これらの指定は解除されたが、当社にとって、その影響は甚大であった。また、この時期、経営に大きな影響を及ぼしたのはGHQによる「戦争の遂行に指導的な役割を果たした人々の公職追放」であった。当社では社長の鑄谷

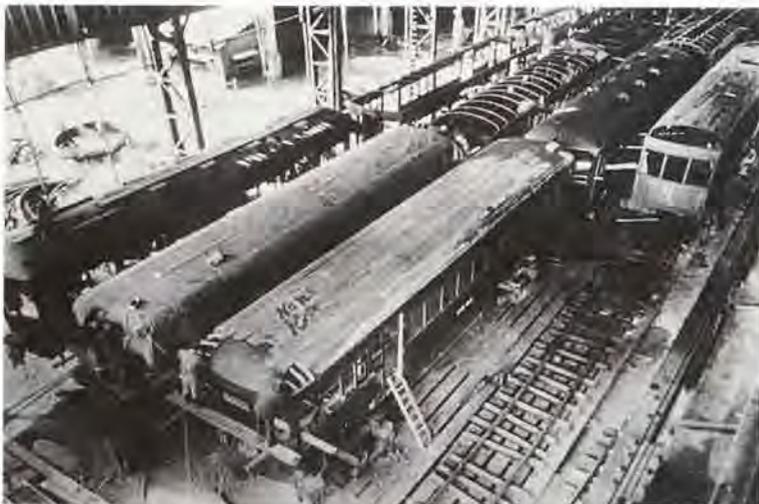
正輔ほか17人と経営陣の大半が該当する情勢にあったため、これらの役員は1946年12月までに辞任を余儀なくされた。

このため当社の運営は、残留した取締役の西山弥太郎(製鉄部門担当)、神馬新七郎(整理部門担当)、児玉久(総務部門担当)、手塚敏雄(造船部門担当)と、新任取締役の小田茂樹(経理部門担当)による合議制で行うことになった。社長も専務も不在という異常事態ではあったが、会社の再建という大きな目標に5人の取締役が協力して取り組むことになったのである。

戦時補償の打ち切りと特別経理会社指定

軍需生産の停止に伴い、政府は軍需会社法に基づく軍需品の代金および戦争保険などの支払いを全面的に停止した。そのため、いずれの企業も戦時中の債権債務の清算ができなくなった。

このため政府は1946(昭和21)年3月に「産業転換整理方策要綱」を定め、民需転換相当額のみを補償する成案を得ていた。しかし、その後のGHQによる補償打ち切り指令や財政負担の過大などの理由から、同年8月には戦時補償のすべてが打ち切られることになった。打ち切りの方法として納税形式でこれを相殺する方法が採られることになり、戦時補償特別税が設けられた。また、政府は戦時補



鉄道車両の修理／泉州工場

償の打ち切りによって混乱する一般の債権債務を救済するため、1946年8月に「会社経理応急措置法」を公布した。同法の適用を受ける会社は「特別経理会社」に指定され、指定時の1946年8月11日午前零時現在の資産と負債を「現金や商品など確実な資産負債」の新勘定と「戦時補償の請求権など不確実な資産」の旧勘定に分け、旧債務は一時棚上げにしたうえ新勘定によって事業活動を継続できることになった。

当社も特別経理会社に指定され、ただちに新旧勘定の分離を行った。新勘定資産は2億4,481万円余、旧勘定資産は15億8,258万円余で、棚上げ債務は11億2,713万円余に達した。

生産の再開

早かった鉄鋼部門の操業開始

わが国経済の危機的な状況を打開するため、政府は石炭と鉄鋼の増産を軸とする傾斜生産方式を導入した。1946（昭和21）年末のことである。石炭や鉄鋼に対しては、資材原料の供給や融資などについて優先措置が講じられるという内容であった。

当社では葺合工場で厚鋼板や薄鋼板のほか輸出用亜鉛鉄板を製造することになり、1949年には鋼板の輸出実績月間5,000トンと国内

1位の実績をあげた。その販路も、オーストラリア・フィリピン・南アフリカのほかエジプト・タイなど広範な地域に及んだ。また造船の復興に伴って厚板の国内需要も増加したため、次第に活況を呈した。

製鉄部門の兵庫工場はもともと鑄鋼、鍛鋼、鑄物などを製造していたが、1949年6月から大型鑄鍛鋼品の仕上加工を開始した。また、西宮工場は1945年11月に民需生産工場として操業を再開したが、空襲による被害が大きく、復旧は容易ではなかった。しかし、1949年10月には新しく冷間薄板圧延工場を稼働させたほかポット式焼鈍炉6基も完成して、磨帯鋼の生産を開始した。

知多工場は未完成のまま終戦を迎えていたが、鉄鋼の生産が軌道に乗った1949年11月に戦後初の新規工場として圧延用ロール、鋼塊用鑄型の鑄造工場を新設し、全社への供給体制を確立するとともに主力製品の鋼板の品質向上と原価低減に寄与した。一方、久慈工場が本来の生産品であるルッペ（粒鉄）の生産を再開したのは1949年7月であった。

こうして鉄鋼部門の生産実績は1949年から好調に推移し、前年の25億1,200万円は一挙に77億4,300万円となった。なお、大型鍛造品の伊保工場は1948年7月に閉鎖した。



終戦直後の葺合工場



知多工場に建設中の鑄造工場(1949年)

小型船中心の造船部門

戦後最初の新造船工事は1946（昭和21）年1月に起工した大洋漁業のはえ縄漁船「第一東丸」と「第二東丸」で、ともに138総トンであった。その後も捕鯨船や各種の漁船を受注したが、これも大洋漁業の近海鯨工冷凍母船「第三天洋丸」（3,689総トン）を除けば、すべて140総トンから300総トン級の小型船である。1948年10月までに艦船工場と泉州工場で建造した漁船は合計23隻（8,041総トン）となった。

かつて多くの大艦巨船を誕生させてきた船台で、小型の漁船ばかりを建造するのは寂しいことであった。しかし、従業員たちは満を持する心境で仕事に励んだ。こんな状況であっただけに、とくに1949年にノルウェーのファンリー・アンド・イーガー（Fearnley & Eger）社から大型タンカー「FERNMANOR」（1万8,384重量トン）を受注したときは全社が喜びで沸いた。この戦後最大の輸出第1船は、同年12月、業界注視のなかで進水した。さらに1951年9月には大洋漁業の鯨工船「日新丸」（1万6,777総トン）、1953年1月にはそれ以後の輸出船のモデルシップとなったスーパータンカーの第1船、パナマのオーシャン・オイル・オペレーション社（Ocean Oil Operation, Inc.）から受注した「PATRICIA」（2万9,696重量トン）を引き渡した（同船の

進水時の船主はOriental Navigation Corp.）。

泉州工場は1947年12月に川崎汽船の貨客船「青葉丸」（599総トン）を進水させたが、民需転換を図るには立地条件が悪く、経営上の問題もあって1949年6月30日をもって閉鎖した。

会社の新発足

企業再建整備計画

「会社経理応急措置法」が施行されて間もない1946（昭和21）年10月、特別経理会社の再建整備について政府の認可を受けることを規定した「企業再建整備法」が公布された。

当社は同法に基づいて再建計画を立案することになったが、GHQの厳しい指令や次々に公布・施行される法令に拘束されて、計画は幾度となく変更しなければならなかった。GHQ、大蔵省、日本銀行、その他の関係官庁、持株会社整理委員会などの意見を聞きながら、ようやく最初の再建案がまとまったのは1947年7月であった。

ところが同年12月になって過度経済力集中排除法（集排法）が制定され、当社も翌年2月8日にその指定会社となったため、改めて同法に基づく再編成計画の立案が必要となった。この法律には財閥の再興を防止するねら



捕鯨船「第二京丸」——極洋捕鯨に1946年9月30日引渡



整備計画認可申請書

いがあり、つまりは会社の分割を意図していた。当社の場合、基本方針はおおむね従来の再建整備法による再建案と変りなかったが、さらに広範な資料を整え、1949年4月に持株会社整理委員会に再編成計画書および再編成の基準に関する説明書を提出した。

しかし、同計画書案を提出した同月30日に当社は集排法の指定を取り消す旨の通知を受けた。その頃から連合国側の対日占領政策に少しずつ転換がみられ、これまでの厳しい制限措置は次第に緩和される方向にあった。この指定取り消しも、その現われの一つであるとみられた。このため、以後の当社の再建計画は企業再建整備法一本で立案することになり、再び内容を練り直して最終的な整備計画をまとめた。その骨子は、①特別損失は90%減資と債務の45%切り捨てにより補填する、②製鉄部門を分離し第2会社川崎製鉄(株) (資本金5億円)を設立する、③当社は存続し、資本金6億円を6,000万円に減資後5億円を増資する、などであった。当社が政府に対して「整備計画認可申請書」を提出したのは、1949年8月17日であった。

川崎製鉄の誕生

当社の再建整備計画は1949(昭和24)年10月31日に大蔵省から認可され、ただちに新会社設立の具体案が実施に移されることになっ

た。企業再建整備法には特別損失を処理して企業再建を促進するねらいがあったため、認可の効力を発生させるためには多くの条件をクリアしなければならなかった。

とくに難航したのは第2会社の株式募集であった。デフレ経済下のためもあって引き受け申し込みは50%前後にしか達せず、当社の役員・従業員・縁故者を対象に再募集して、ようやく払い込みを終了する始末であった。

こうして当社の再建整備計画は1950年6月にすべてを完了し、認可の効力発生のための条件すべてが整った。また、企業再建整備法適用指定時の1946年8月11日以降の事業年度(第102期)もこの時点で終了し、この期間の決算を行った。

1950年8月5日、実に4年ぶりの定時株主総会と第2会社設立総会を開き、新しく川崎製鉄(株)が誕生した。当社は造船部門を中心に新発足することになった。

1950年8月7日に登記を終えた川崎製鉄は資本金5億円。川崎重工業製鉄所本店を本社とし、葺合・兵庫・西宮・知多・久慈の5工場、従業員1万764人でスタートした。初代社長には当社の取締役(製鉄部門担当)西山弥太郎が就任した。

会社の新発足と手塚敏雄の社長就任

1950(昭和25)年8月7日に新発足した当



増資および第二会社株式割当通知書——1950年3月20日



川崎製鉄・本社——1950年8月7日設立

社は、払込資本金5億6,000万円、船舶の造修を中心に、船用機械・産業用機械・電気機器・鉄構などの分野を擁して新たな活動態勢を整えたのであった。従業員は7,963人で、第5代社長には取締役（造船部門担当）の手塚敏雄が就任した。その他の役員も一新し、また本社を神戸市生田区東川崎町2丁目14番地（現・神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号の神戸工場内）に移し、それまでの本社事務所は三宮分室とした。東京事務所の機能の見直しも行って東京支店に昇格させ、首都における業務の拡大に備えた。

このようにして会社は新発足したものの、この頃の造船業界は依然として再建途上であり、当社の前途は容易なものではなかった。当社生え抜きとして最初の社長となった手塚は、それだけに一層責任の重さを意識したのであった。

第2節 戦後復興への 足どり

造船部門の立ち直り

計画造船の開始

造船各社の再建整備計画は、そのすべてが1949（昭和24）年中に認可され、それぞれ戦時における債権債務の処理、工場の整理などが進められていった。残る問題は安定した需要の確保であった。

わが国海運業の復興促進を図るため、政府は1947年5月に船舶公団を設立し、同公団による計画的な船腹拡充方式が具体化した。いわゆる「計画造船」の始まりであった。1947年9月に始まった第1次計画造船は公団と船主の共有方式がとられ、公団持ち分は70%を限度として復興金融公庫から融資を受けることになった。また1949年度の第5次計画造船からは、見返り資金の活用による外航船の整備が主眼となった。こうして、政府主導によって船腹回復と貿易規模に見合う船腹の拡充が進められた。

わが国のインフレの終息をもくろむGHQは、アメリカから1949年2月にジョセフ・ドッジ公使を派遣した。同公使は、経済安定9原則を中心に超均衡予算の編成などいわゆるドッジラインを実施した。ところが、経済界は極端なデフレの影響で、不況に見舞われることになった。しかし、1950年6月に勃発した朝鮮戦争によって情勢は一変した。特需の増加、輸出の伸長により、業界に活況が戻り、国際収支は好転した。



1950年6月20日、東京事務所を東京支店と改称（正路善社ビル）



貨物船「高和丸」（戦後初めてA日船級を取得）——大同海運に1949年5月31日引渡

1951年7月に朝鮮戦争の休戦会談が始まるとともに特需ブームは去っていくことになったが、造船業だけは例外であった。計画造船の威力で高操業度が続き、さらに1951年秋から1952年春にかけて海外からタンカー建造の引き合いが殺到し、いわゆるタンカーブームが現出した。

新造船・修繕船の受注

新発足後の当社は、操業度の回復と安定収益の確保を目標に奮闘した。経営の合理化、技術水準の向上、設備の近代化を進めるとともに、管理体制の整備に努めたのである。業績も次第に上昇したが、とくに造船部門は船舶の大型化に対し設備の増強を図るなどして、需要増に対応していった。

1950(昭和25)年8月から1952年10月までの受注船の中心を占めたのは計画造船によるものであった。この間、貨物船8隻、タンカー2隻、鯨工船1隻、海上保安庁の設標船1隻、合計12隻(約8万2,000総トン)を建造した。そのなかには先にも触れたノルウェーのタンカー「FERNMANOR」、大洋漁業の鯨工船「日新丸」、戦後初めてアメリカンビューロー(AB)の船級資格を取得した大同海運の「高和丸」(4,673総トン)など、わが国造船技術の水準の高さを世界に認めさせた船も多かった。

「本船がペルシャ湾内のバーレーンに寄港すると、多くの海運関係者が訪れ、川崎の卓越した造船技術に目をみはっていた」

「FERNMANOR」の就航後、当社に寄せられた同船のトラルフ・アンダーソン船長の便りの一節である。

一方、修繕船部門も繁忙を極め、1936年に当社が建造した大洋漁業の「日新丸」を始め、戦時標準船などの改装・改造工事を大量に受注した。その頃、朝鮮戦争による船腹の不足を補うため、わが国は54隻(29万総トン)もの外国船を買い入れていたが、それらはいずれも老朽船であったため修繕や改造の必要があった。そのうち、当社は14隻を担当した。

第3浮きドックの建造

1951(昭和26)年の当社の造船のシェアは12.3%で業界2位。会社新発足の翌年には、早くも戦前の地位を回復していた。

しかしながら当時、当社の艦船工場は、浮揚能力6,000総トンの乾ドック(第1乾ドック)と、1949年に建造した浮揚能力1,200総トンの浮きドック(第2浮きドック)があるだけであった。そのため、新造船や修繕船の受注増加、浮きドックでの連合軍艦船の修理、それに世界的な船舶の大型化傾向に対応することができず、たちまちドックの能力不足が目立ち始めた。



設標船「ほくと」——海上保安庁に1952年3月12日引渡



冷凍船「永仁丸」(戦時標準貨物船を改造)——大洋漁業に1953年12月10日引渡

そこで1952年10月、浮揚能力1万3,000総トンの第3浮きドックの建造に着手した。当時、その規模は東洋一とされ、工事中から業界の注目を浴び1953年6月完成した。

特需ブーム後の不況に対応

景気の波に翻弄される

1953（昭和28）年7月の朝鮮戦争休戦協定の実現とともに、世界の景気は沈滞へ向かった。海外物価の下落や輸出競争の激化が輸出不振につながり、一層不況を深刻なものにした。

政府は1954年度に、投融資の削減を中心とする1兆円緊縮予算を推進し、ドッジライン以後の財政の増加に歯止めをかけた。そのため1954年から、在庫投資と民間設備投資を中心に国内需要は激しく落ち込み経済界は深刻な打撃を受けた。海運業界はすでに1952年春頃からは世界的な荷動き不振のため運賃が低落しており、厳しい経営に見舞われていた。政府は1953年7月から利子補給や損失補償など一連の海運補助政策を実行したものの、海運業界の低迷はいっこうに改善される気配がなかった。

これに対して造船業界は1951年から1952年にかけて多数の輸出大型タンカーを受注して

好調な業績を保っており、操業面では1953年半ばまで目立った影響は受けなかった。しかし、その後のタンカー市況の低迷と世界的な運賃低落の影響で業績不振に陥り、また1953年度予算の国会審議が遅延したため第9次後期計画造船の決定も遅れて、業界各社は苦境に立たされた。さらに第10次計画造船も1954年春に発生した造船疑獄事件の影響で決定が遅れることになり、そのうえ建造量も大幅に削減されたため、業界は二重の苦しみを受ける結果となったのである。造船業界は海運業界とともに、整理統合と再編を真剣に考えなければならぬほどに追い詰められた。

なお、この造船疑獄とは、第9次計画造船37隻・445億円にかかわる運輸省新造船建造審議会による適格船主選考と「外航船舶建造融資利子補給及損失補償法」の成立をめぐる贈収賄事件である。

1953年後半から1954年にかけて、当社の工場でも遊休船台が目立つようになった。6基の船台に全く船影がないという時期さえあった。建造量は1953年の5隻・6万総トンから翌1954年は同じ5隻ながら2万4,400総トンと半減した。このような苦況のなかではあったがこの間、1953年にはパナマのタンカー「CHRYSANTHY L」（3万9,252重量トン）を受注した。これまでわが国で建造されたタンカーとしては戦前戦後を通じて最大であり、



建造中の第3浮きドック



タンカー「CHRYSANTHY L」—United Shippers Ltd.,S.A.に
1955年6月15日引渡

また延べ払い契約によるわが国最初の船であった。

修繕船工事の増加

当社が1953（昭和28）年に受注した新造船は第9次計画造船の貨物船2隻とタンカー1隻に過ぎず、これ以後の厳しい操業不足が予想された。当社は伝統的に全生産高に占める新造船工事の割合が高く、常時60%から70%であった。当社はこうした操業不足対策として修繕船と陸上工事の受注に努力した。

1953年6月の第3浮きドックの完成で、1万3,000総トン級船の入渠が可能になり修繕工事量は一挙に倍増し、そのうえこれまで他社に支払っていた年間1億円にのぼる入渠料が不要になった。完成前年の1952年には55隻・8万6,000総トンに過ぎなかった総入渠船が、翌1953年には61隻・21万4,200総トンとなり、1954年には100隻・42万7,300総トンと増加した。

陸上工事の拡大と兵庫電機工場の開設

戦時中の長い空白を埋めて早急に技術水準の向上を図るため、造機部門や電機部門でも技術研究には格別の努力を払った。

1951（昭和26）年2月にはスイスのエッシャ・ウイス（Escher Wyss）社と水力タービンに関する特許実施権契約を結び、同年4月

にはスウェーデンのイモ社（Aktiebolaget IMO-Industri）と油圧ポンプおよびモータについての更改契約を締結するなど、この部門での新技術の導入に先鞭をつけた。また、同じ年に技術者数人を、スイス、スウェーデン、西ドイツなど欧米諸国に派遣して技術習得に当らせるとともに、技術全般についての調査研究を進めた。

こうした努力が実を結び、函館ドック・日本鋼管・大洋漁業・日立造船・佐野安船渠の各社からディーゼルとタービン主機関を多量に受注した。また、セメントプラントを、磐城セメント・野沢石綿・小野田セメントなどの各社から受注した。エッシャ・ウイス社との技術提携の成果としては、鳥取県営幡郷発電所から水車発電機を、日本カーリットから水車設備を受注するなど、新しい分野を着々と開拓していった。

1954年4月には兵庫区の旧・川崎機械工業の跡地に兵庫電機工場を開設、岡田浦電機工場（1943年開設）と神戸工場内の電機工場をここに移転集約し、造船・造機と並ぶ重要生産拠点としてその合理化を図った。さらに1959年9月になって電機部門を分離する方針を固めた。同部門が造船業の枠内にあることは、技術革新の著しい業界にあって営業面・資金面・人材面からも制約を受けかねないうえ、重電機器とくに水力発電分野を指向して発展



第3浮きドック——1953年6月30日竣工



鳥取県営幡郷発電所水車発電機——1953年2月27日納入

を図る方針もあったため、決断したものであった。

労働組合からは電機部門の独立計画は不採算部門の切り捨て策であるとして反対の声があがり、2度にわたるストライキが起こったが、最終的に組合の理解が得られ、同年12月資本金5億円の川崎電機製造(株)として独立することになり、初代社長には当社社長の手塚敏雄が就任した(その後同社は1968年10月、富士電機製造に合併された)。

一方、鉄構部門でも多彩な実績を残した。最も特筆すべきは、水力発電分野であり、電源開発の国家施策を背景に使用鋼材3,700トンに及ぶ大工事として注目された電源開発・佐久間発電所水圧鉄管およびダムゲートを施工した。

橋梁分野でも、各地の道路改修計画に伴って各種の橋梁を受注し、当時戦後最大といわれた徳島県吉野川中央橋(橋長820m)を1953年に完成させたほか、北海道の砂川橋など多くの橋梁を施工した。また、鉄骨分野では、阪神電鉄・甲子園球場大鉄傘用鉄骨、京阪神急行電鉄(現・阪急電鉄)・西宮球場の照明塔用鉄骨、大阪市の阪神ビルや産経会館ビル用鉄骨ほか多数を施工した。

このように各部門の努力と、新発足以来の社内体制の合理化によって、不況下にもかかわらず当社は1割2分配当を継続することが

できた。当社はますます増大する運転資金と設備資金の調達、それに長期安定資金を確保するため、1952年11月と1953年6月にそれぞれ倍額増資を行った。これにより当社の資本金は22億4,000万円となった。

1954年9月頃になると世界経済に好転の兆しがみえ、輸出船市場は活況を取り戻した。

第3節 高度経済成長の幕開け

輸出船ブームと船舶の大型化

第1次輸出船ブーム

わが国の造船業は1954(昭和29)年秋からの世界景気の好転、海外荷動き量の増大、海運市況の堅調などを背景に急速に立ち直った。なかでも活発化したのはタンカーを中心とする輸出船であった。第1次輸出船ブームである。1955年の造船業界の契約量は229万総トンに達した。

わが国の造船業に世界の船主たちが競って大型船を発注してきたのは、溶接工作法、ブロック建造方式など技術革新を達成してコスト低減と工期短縮を実現していたわが国造船



1959年12月21日に分離独立した川崎電機製造/本社工場



電源開発・佐久間発電所水圧鉄管工事/斜路部(1956年)

業への期待と戦後初の海運ブームに積極的に加わっていきこうという意図によるものであった。

このブームに拍車をかけたのは1956年10月に起こったスエズ動乱であった。エジプトのスエズ運河国有化宣言に反発したイギリス、フランス、イスラエルの各国軍が運河地帯に進撃、このため運河は閉鎖された。それまでスエズを経由していた各国のタンカーや貨物船はアフリカ南端を迂回しなければならなくなり、勢い世界の船舶需要は激増した。とくに、工期の短いわが国造船業の人気は高く、さらに受注量を増加させることになった。

こうして、わが国の造船業は飛躍的な成長を遂げ、1956年の進水量は186万3,650総トンとイギリスを抜いて「造船世界一」の座についた。

造船ブームの再来と利益なき繁忙

第1次輸出船ブームは1957（昭和32）年4月のスエズ運河再開とともに急速に終息した。その後、わが国経済は1958年前半までのなべ底不況を経験したあと1961年末まで続く岩戸景気に沸くことになる。ところが海運業界と造船業界だけは他の産業界と様相を異にしていた。海運市況の低迷が続き、過剰船腹の影響で船舶の建造意欲は衰えた。わが国の輸出船受注量は1958年の76万総トンから1959年に

は33万総トンに減り、さらに既契約船のキャンセルが続出して船価は大幅に下落した。

この間、造船各社は世界貿易量の増大に伴う船舶の大型化や専用船化へ向けて設備と技術の転換を図る一方、1959年度以降、造機部門の整備など経営の多角化に努めた。

情勢に変化が起こったのは1962年秋頃であった。国際経済の規模の拡大が世界貿易の発展を呼び、大型船の代替需要などを中心に輸出船の受注が回復した。第2次輸出船ブームであった。この時期のわが国造船業界の受注増加は目覚ましく、第1次ブーム中の1955年度契約量が229万総トンであったのに対して、1963年度は437万総トンに達した。当社の場合、先のブーム時の1957年に戦後最高の進水量17万総トンを達成していたが、第2次ブーム中の1966年には44万総トンを記録することになった。

船舶の大型化と専用船化

当社の誇りともいえる第4船台の改造計画が浮上したのは第2次輸出船ブーム中のことであった。第4船台にはガントリークレーンがあり、戦前は排水量1万トン級以上の大型軍艦を建造できる船台として、戦後は当社と三菱・長崎造船所にしかない大型船台として、また当社艦船工場の象徴的存在として広く知られていた。ところが、止まることのない夕



第1次輸出船ブーム時のタンカー「HAIKWANG」進水式——1956年2月29日



解体中のガントリークレーン(1962年10月18日)

ンカーの大型化とブロック工法の採用によって、使い勝手のよくない船台となったのであった。当社としては建造能力の拡大こそ優先課題であり、1961（昭和36）年6月ガントリークレーンの撤去を決定し、1913（大正2）年12月に巡洋戦艦「榛名」を進水させてから長く神戸を代表する景観とされ、広く市民にも親しまれてきたガントリークレーンは、1962（昭和37）年11月に解体された。これに代って第4船台の南側には80トンおよび50トンのジブクレーン各1基を設置し、建造能力は7万1,000重量トンに上がった。

その後、1963年7月から第2次改造工事を行い、1964年6月に第4船台は8万5,000重量トンの建造能力を持つ新しい船台に生まれ変わった。1964年2月には川崎汽船のタンカー「天龍川丸」（6万9,833重量トン）を進水させた。さらに1965年8月には12万重量トンへの拡張工事、1970年12月には建造能力15万重量トンへの拡張工事が完成し、第4船台はわが国屈指の大型船台となった。傾斜船台による建造船では当時世界最大の川崎汽船のタンカー「五十鈴川丸」（11万8,498重量トン）が進水したのは1965年11月である。

この頃、船体構造についての当社の溶接化率は97%から98%という高率に達していた。いち早く溶接ブロック建造工法を導入し、従来のリベット建造工法からの切り替えを進め

てきたのであった。また、溶接作業の自動化率は全国造船所平均12%に対して23%、専用機使用率は同じく40%に対して68%と抜きん出た水準となっていた。

船舶建造期間の短縮は建造技術の革新によるところが大きく、とくに溶接ブロック建造工法の採用が効果をあげていた。当社はブロック建造工法の工期をさらに短縮するため工数の低減を図ってきたが、とくに片面溶接法や曲がり外板ブロック自動溶接法など9種の独自の溶接技術を開発したのであった。これらの技術は陸上部門にも活用され、ここでも「溶接の川崎」の真価を発揮することになった。1967年4月には「造船における溶接の自動化・専用化の研究と成果」に関して、1966年度大河内記念賞を受賞した。

一方、貨物船の専用船化傾向は、高度経済成長に伴う物資の大量輸送化の始まりに促されて起こった。対象となる貨物の種類も、鉱石・石炭・セメント・LPG・木材・穀物・自動車と、次第に拡大した。当社では1958年に鉱石・油兼用船の輸出船3隻を受注したのを始め、1960年には鉱石・木材・漁獲物それぞれの国内向け専用船を受注し、続いて、ばら積・冷凍貨物・自動車の各専用船へと範囲は広がっていった。とりわけ、自動車運搬船ではノルウェーのレイフ・ホーグ社（Leif Höegh & Co., A/S）から受注の「HÖEGH



タンカー「五十鈴川丸」進水式——1965年11月11日



ばら積兼自動車運搬船「HÖEGH MALLARD」——Leif Höegh社に1966年4月12日引渡

MALLARD」を第1船とする4隻のばら積兼自動車運搬船を1966年4月から引き渡した。次いで、1968年11月からは川崎汽船の「第一とよた丸」（1万8,507重量トン）を第1船とする自動車兼ばら積運搬船3隻を建造、引き渡した。

当社が建造したLPG運搬船は、1965年6月に完成した近海石油液化ガスの「第一ゼオン丸」（482重量トン）が最初であったが、外航大型船では1969年9月に完成した昭和海運の冷却式LPG運搬船「第五ブリヂストン丸」（4万8,956重量トン）が第1船で、LPG運搬船としては当時世界最大であった。

これより先、当社は荷主のブリヂストン液化ガスと共同でセミメンブレン方式のタンクの開発について研究を行うこととし、学識経験者や船級協会メンバーを含む委員会を組織して性能の完ぺきを期した。「第五ブリヂストン丸」はこうして世界で初めてセミメンブレン方式のタンク（容量7万1,500m³）を採用したLPG運搬船として完成し、やがて世界に確固とした地位を得ることになるタンクシステムの黎明ともなった。

坂出に大型造船所を建設

第2次輸出船ブーム前の1960（昭和35）年頃から、造船各社は新造船所の建設や船台の拡張に取りかかった。三井造船の千葉埋立地

での8万5,000重量トン級、石川島重工業の横浜市根岸での13万重量トン級、三菱造船・長崎造船所での15万重量トン級など超大型ドックの建設は、いずれも1960年から1963年の間に着手されている。

当社が新しい造船所建設の検討を始めたのは1961年で、岡山県水島地区への進出計画が具体化したのは1963年であった。ところが1964年春になって計画地に予期せぬ問題が潜んでいることが分かり、計画は再検討を迫られることになった。高梁川河口の遠浅の海面を浚渫して工場用地を造成する計画であったが、埋立て地にヘドロ層があることから大型ドックを持つ造船所の敷地として適切かどうか問題となったのである。

ちょうど同じ頃、香川県が坂出市の番の州埋立地に工場誘致をしているという情報もたらされた。こちらは造成地の大部分が浅瀬で、海底の地盤もよいという。埋立てに使う土砂は備讃瀬戸を浚渫したもので、そのため工費も抑えられるということであった。面積も水島より狭い77万m²ですむうえ、香川県が造船所のレイアウトに合わせて埋立てるというのも都合のよい条件であった。

水島と坂出の両候補地からの選択は、新造船所の成否にかかわるだけでなく、当社の将来を決しかねない重要事であった。当然、社内の意見も分かれたが、結局は造船所用地と



LPG運搬船「第五ブリヂストン丸」——昭和海運に1969年9月16日引渡



坂出工場起工式——1966年6月14日

してヘドロは致命的であるとの判断がすべてに優先することになり、水島を断念することになった。完成時期は他社より遅れるものの、1967年10月操業開始を目標に、坂出への新造船所建設を決定した。坂出工場建設委員会を1965年4月に編成して、改めて、建設計画の具体案が練り直された。

先行3社の新造船所はすでに稼働しており、1964年に着工された日立造船・堺工場も完成直前であった。当社の立ち遅れは約3年に及んでいる。その間、タンカーを中心とする船舶の大型化は、一層急速に進展していた。そこで当社は当初の15万重量トンドックの計画を再検討して、35万重量トンに変更した。後発の不利を逆用したのである。当時としては東洋一の規模、世界最大級のドック建設計画であった。

坂出工場の起工式は1966年6月14日に行われた。建設費予算も80億円から110億円に上昇しており、それは全社設備予算の大部分を占めるものであった。しかし、新造船所の必要性は社内一致して認めるところであり、他の事業部の全面的協力を得て文字通り全社あげての着工となった。

坂出工場の特徴は建造の流れに合わせたレイアウトである。船殻内業工場から大組立工場、建造ドックに至る設備が合理的な順序で整然と位置し、それぞれが最新の機能を備え

ていた。幅62m、35万重量トンの第1ドックの建設が進み、坂出工場の始業式が行われたのは1967年3月のことであった。早くも同年4月には工事中の第1ドックで記念すべき第1船を起工した。川崎汽船発注のタンカー「紀乃川丸」(12万4,851重量トン)である。1967年10月12日には200トン門型クレーン2基を持つ世界最大級の第1ドックが完成し、坂出工場の完工式が行われた。同日、「紀乃川丸」も進水した。この坂出工場の稼働により、当社の造船部門は従来の最大12万重量トン級から35万重量トン級にまで建造範囲を広げた。この年8月の時点で、すでに18万重量トン級から23万重量トン級のタンカー14隻の建造が決定していた。

翌1968年に入り、坂出の第3船であるシェル石油発注第1号のタンカー「MANGELIA」(20万9,839重量トン)を起工した後、同年9月に第2ドック(50万重量トン修繕ドック)が完成した。この第2ドックでは、当分の間、新造船の最終仕上げ工事と同時に渠頭部で船尾部の先行建造を行うことになった。この両ドック併用によるセミタンDEM建造方式の実施により、坂出工場は進水ピッチ70日の「70日連続建造体制」に移行した。

潜水艦の建造と海洋開発分野への進出

当社が戦後初めての艦艇である防衛庁の乙



坂出工場の第1船「紀乃川丸」(タンカー)進水式——
1967年10月12日



坂出工場第2ドックで先行建造中の「BIDE FORD」の船尾部/手前ドック左側(1968年)

型警備艦「いかづち」(1,192排水トン)を建造したのは1956(昭和31)年であった。続いて1958年には甲型警備艦「うらなみ」(1,700排水トン)を建造した。この間、当社は防衛庁の潜水艦国産計画に備えて、1954年、特殊艦艇研究室を新設し、伝統の潜水艦技術を基に、全溶接構造の耐圧殻構造、スノーケル装置など、世界に冠たる新しい潜水艦の技術開発を進めた。

こうした成果が認められるところとなり、1956年8月に戦後国産第1号の潜水艦「おやしお」(1,100排水トン)を受注した。「おやしお」は、戦前のリベット構造に代えて全溶接構造を採用し、水密性を高めた。また長時間の水中行動を可能とするスノーケル装置を装備したほか、川崎-MAN 4サイクルディーゼル機関2基を発電装置として使用するディーゼル電気推進方式を採用した。戦前と比べて格段の高性能を有する画期的な潜水艦として、1960年6月に完成した。

こうした経緯によって当社は潜水艦メーカーとしての地位を確立し、以降継続的に受注することになった。国産2番艦からは三菱重工業・神戸造船所が加わり、それ以後今日まで両社で潜水艦の建造に当たっている。当社が1番艦で採用した川崎-MAN 4サイクルディーゼル機関は、防衛庁の厳しい要求仕様を満たして高い信頼を得た。それ以後、潜水艦

の主発電装置は当社の独占するところとなっている。

一方、当社は潜水艦の建造技術を基礎にして海洋開発分野に進出した。とくに代表的なものは、海洋調査・観測のための潜水船の建造である。1969年3月には、それまで200mから300mであった国産潜水船の潜航深度を一挙に600mとする潜水調査船「しんかい」(85排水トン)を海上保安庁に引き渡した。多くの観測機器の搭載はもちろんのこと、水中行動能力や安全性の面でも、わが国初の本格的潜水調査船であった。続いて1971年4月には日本海洋産業向けに当社と日本舶用機器開発協会が共同開発した小型高性能の水中作業船「はくよう」(6排水トン)を完成させた。水深300m以浅の大陸棚を自由に行動して、海底ケーブル・海底パイプライン・沈埋トンネルなどの敷設・検査などの水中作業を行うものである。

陸上部門の積極拡充と事業部制の採用

陸上部門の強化と新工場の建設

造船各社の経営多角化施策がほぼ出そろったのは、1957(昭和32)年4月のスエズ運河再開から1962年まで続いた造船不況の時期であった。当社の場合は前節でも触れたように



潜水艦「おやしお」試運転——防衛庁に1960年6月30日引渡



潜水調査船「しんかい」——海上保安庁に1969年3月20日引渡

1957年の初頭、全従業員に対して「陸上部門こそ生きる道」と訴えた社長 手塚敏雄は、コストの低減および生産性の向上と並ぶ最重要目標として、陸上基幹製品の確立を打ち出したのであった。

1958年頃まで当社を支えていたのは船舶部門であり、陸上部門は船用主機関および補機類を別にすれば、鉄構・セメント機械・電機がその主体で1957年下期の場合、総生産高に占める割合は造船の72%に対して陸上部門は船用機械を含めて28%に過ぎなかった。

そこで、1959年頃から陸上部門の生産比率を早急に50%の水準にまで引き上げるようになった。まず、製鉄機械・油圧機械・火力発電プラント部門に本格的に進出し、生産機種が多角化と規模の拡大を推進することとした。前述した通り1959年12月には電機部門を川崎電機製造として独立させたが、この頃から積極的に陸上部門の強化を図った。巨額の設備投資を実施し、原動機部門などの、各種専門工場の建設が相次いだ。

1958年7月には川崎航空機工業・神戸製作所（現・明石工場）の一角に4サイクル小型ディーゼルエンジン専門の明石工場（1969年4月明石南工場と改称）を開設した。1960年9月には油圧機械、1965年の3月と11月には可変ピッチプロペラ・トルクコンバータ・パウダーカップリングなど関連機器の製造も神

戸工場から同工場へ移転した。いずれも需要の拡大が期待される製品であったため、多種少量生産の神戸工場から離れ、専門工場で管理の精度と量産の効果を高めようとするものであった。

西ドイツのMAN社と1953年に技術提携した4サイクルV型ディーゼルエンジンは、取り扱い容易、保守簡便、少ない燃料消費量、軽量小型、振動と騒音が少ないことなど、多くの長所を持っており、1955年に国鉄のディーゼル電気機関車（後のDF40形）に搭載し、続いてDF50形ディーゼル機関車や防衛庁艦艇用主機関を対象に製造していたが、その後、一般商船を始め、常用・非常用発電装置など陸上プラント、漁船などの分野にも進出して市場を拡大した。出力範囲は300馬力から1万馬力までで年産能力は120台であった。

やがて明石南工場は可変ピッチプロペラやサイドスラストなどの船用推進機器の工場として確固とした地位を築いていった。そして、陸上関係では、GMプロワ・FAPコンプレッサ・高圧多段遠心圧縮機など、空力機械製品を手掛けることになった。

1916年以來の伝統を持つ油圧機器は、戦後になって製品の改良とともに新しい需要分野の開拓に努め、1952年には漁船用の小型舵取機を開発したのを始め、ヘルショウポンプを改良してプレス用ポンプとしたほか、イモボ



新設された明石工場——1958年7月14日開設



MAN型ディーゼルエンジンを搭載したDF50形ディーゼル機関車が牽引する旅客列車／国鉄・土讃線

ンプをビスコース移送用に改良するなどして、積極的に陸上用への進出を図った。こうした努力の甲斐があって油圧の利用技術も次第に発達し、順調に伸びていったが、1950年代半ばから需要は特に急伸した。

その後、油圧技術の基本となるべき技術も積極的に導入していった。1962年に技術提携した西ドイツのブルーニングハウス社 (Brüninghaus Hydraulik GmbH) のアキシシャルポンプ・モータ、1963年契約のイギリスのチェンバレン社 (Chamberlain Industries Ltd.) のラジアル型ピストンモータ (通称スタッファモータ)、それに1964年の西ドイツのレックスロス社 (Rexroth GmbH) の油圧バルブとアメリカのフーダイル社 (Houdaille Ind.) のロータリーアクチュエータなどであった。こうして土木機械・荷役運搬機械・車両・鉱山機械・製鉄機械など、広範な産業分野へと販路は拡大していった。

油圧機器に対する需要は1960年代半ばになっても堅調で、1965年度から1970年度の業界の出荷高の伸び率は年平均33%で、機械工業全体の伸び率23.4%を大きく上回っていた。当社はこうした油圧機器の将来性とさらに1967年7月から実施された対日直接投資の自由化である資本の自由化にも備えて生産の合理化を図るためには明石南工場は手狭になってきた。そこで、1968年には油圧専門の西神

戸工場を開設することにした。

西神戸工場は油圧業界随一の規模と理想的なレイアウトを誇る新工場で、約25億円の建設費を要した。最新の工作機械による流れ生産方式を採用し、1968年8月から稼働した。西神戸工場の建設は従来の油圧技術の基礎に立って質と量の両面からの飛躍を期したもので、やがて社内には「神戸時代はホップ、明石南時代がステップ、西神戸時代はジャンプ」というスローガンも自然発生的に広まり、従業員の士気の高さを見せた。

その製品は、船用機器を始め各種産業機械に貢献する陸用各種ユニットや建設機械用機器など幅広い分野に拡大していった。

1959年6月、それまで造船部門のアイドル対策と考えられていた鉄構部門の強化について徹底的な検討を行い、この分野に本格的に進出する方針を固めるとともに、鉄構専門工場の建設を決定した。①新造船と鉄構の受注の山谷が相付き合い、鉄構が必ずしもアイドル対策にならないこと、②鉄構専門各社の技術レベルが高まって競争力をつけてきており、アイドル救済的な方針では対抗できないこと、③造船各社も専門体制を敷きつつあること、などがその主な理由であった。

1960年8月、鉄構専門工場建設のため播磨工業地帯の中心に位置する兵庫県加古川市に工場用地約33万㎡を購入した。起工式を行っ



新設された西神戸工場——1968年8月12日開設



新設された加古川工場——1962年2月5日開設

たのは翌1961年2月であった。その1年後には加古川工場が新鋭の鉄構専門工場として操業を始めた。1961年11月には鉄構事業部も発足し、生産、販売の両面から体制の強化が図られることになった。

この1961年当時は深刻な造船不況下にあり、経営的にきわめて苦しいなかであったにもかかわらず、当社は年間設備予算の半分に相当する20億円を同工場の建設に当てた。当社にとっては戦後初の本格的工場の建設であり、その後に続く専門工場建設に際しての重要な試金石となった。

一方、この間に関東地区への鉄構部門の進出も検討されていた。以後、大幅に増加することが予想された関東市場の需要に対しては、輸送コストなどの問題から関東地区に工場を建設することが望まれたのであった。1961年9月、千葉県野田市に約17万㎡の敷地を購入して、約8億円の予算で加古川に続く鉄構専門工場の建設に着手し、1964年12月、野田工場として操業を開始した。

こうして東西両地区に専門工場を開設した鉄構部門は、①折からの国土開発計画や民間設備投資の活発化を背景にして鋼構造物が時代の脚光を浴びてきたこと、②この分野でも「溶接の川重」の真価が発揮されたこと、③生産・営業体制が整備・拡充されたこと、などから年ごとに発展していった。とくに溶接

構造鉄骨として初めて開発された「鋼管構造鉄骨」は、住友金属工業・和歌山製造所の各種の工場建屋に採用された。当社は独自の施工技術を確認してこの分野に独占的に参入し、同鉄骨の新しい時代をつくるとともに立ち上がり時の鉄構事業部の収益を支え、その後の発展の基礎をつくったのであった。売上高も1961年度から1966年度までの6年間で3.7倍に増加し、1966年度には当社全売上高の約15%を占める年間100億円を達成した。

産業機械分野では、1932年以来の歴史を持つセメント製造プラントを始め、製鉄機械・砂糖製造プラント・醸造プラントなど生産機種種の多角化と規模の拡大を目指し、1961年に産業機械の専門工場の建設を決定した。神戸工場内（東川崎町社宅跡）に約9億円の予算で建設工事に入り、1962年4月に産業機械工場が完成した。

当社が1962年1月に開発した川崎BS型パッケージボイラは、当社独特の予熱方式によるもので優れた経済性と高い性能によってたちまち多くのユーザーを獲得した。当社はこれに対処して量産工場の建設に踏み切り、1963年6月に加古川の鉄構工場に隣接する用地で建設工事に着手、同年11月に完成した。

この工場の特徴は流れ生産方式を採用し、受注量の多い10トン以下のパッケージボイラが月産30台のピッチで生産されたことであっ



新設された野田工場——1964年12月 | 日開設



新設された加古川パッケージボイラ工場——1963年11月 | 日開設

た。1時間30cmから60cmの速さで移動する台車上で順次ボイラの組立が進行していくさまは、まさに業界でも画期的な景観といえるものであった。当社独特の予熱方式による高効率ボイラの前途は、一段と明るいものとなった。

原動機部門は1963年度から1965年度にかけて前後3次にわたる生産設備増強計画を実施したが、新たな輸出船ブームの到来と坂出工場の操業開始に備えて、1966年以降も引き続き設備増強に全力をあげた。

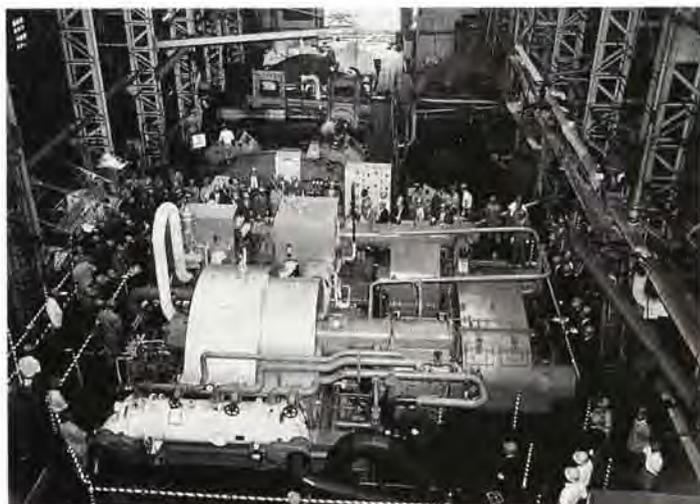
その1966年には神戸工場のディーゼル組立工場内に第6運転台をつくって増産に備えるとともに、タービン工場でも第2・第3運転台を整備して4万馬力級の生産に備えた。さらに1968年には、タービン部門が当社に隣接の石原造船所跡地へ工場を拡張するとともに、ディーゼル部門は、先に造船部門から譲り受けた薄板工場跡に新機種の大型ディーゼルKZ105/180型の生産に対応する組立工場を増設した。

タービンでは1964年にU型タービンを中心にボイラと復水器、それに関連補機を一体化してコンパクトにまとめた画期的な「Uプラント」を自社技術で完成し、内外の注目を浴びた。また、船用主機タービンの技術を活かして、船用発電機タービン・陸用軸流タービン・発電用タービンなどの製造にも進出した。

陸用タービンについては1961年にスウェーデンのスタール社 (Stal-Laval Turbin AB) と輻流型発電用タービンについて技術提携を交わし、1973年の契約終結までに6台を製造した。また、1970年にはフランスのソフレア (SOFRAIR) 社と高炉炉頂圧ガス回収タービンについて技術提携し、その第1号機を川崎製鉄に納入した。

一方、ディーゼルの分野では高出力化が急速に進んでいた。1950年代半ばから顕在化した船舶大型化傾向のなかで、船用大出力主機への要望が強まっていた。当社でも1964年に川崎汽船のタンカー「天龍川丸」の主機としてMAN型ディーゼルK 9 Z86/160型を完成させた。この単気筒出力は2,200馬力に達しており、2万馬力ディーゼル時代の到来を強く印象付けるものであった。翌1965年には単気筒出力2,600馬力、出力2万6,000馬力のK 10Z93/170E型を製造、同じく川崎汽船のタンカー「五十鈴川丸」に搭載、1966年には単気筒出力世界最大の2,750馬力のKZ93/170E型を完成させるなど、高出力化の高まりに対処した。

船用、陸用とも創業当初から手掛けてきたボイラは、当社機械部門の基幹製品となっていた。用途も産業用・発電用・廃熱用・特殊燃料用と、広汎にわたった。船用主ボイラは1899年の製造開始以来2,000缶にも達し、豊



船用「Uプラント」初号機完成披露会／神戸工場——1964年6月29日



陸用タービン(送風機用)

富な製造経験に基づいて開発したBD型とBDU型が中心的な製品となった。このうちBDU型は船用タービン「Uプラント」用ボイラとして開発したものであり、またUF型と呼ばれる機種は20万重量トン以上の大型船用として開発した新型ボイラである。BDLボイラは船用BDボイラの技術を活かして1961年に陸上ボイラとして登場させたもので、自家発電用、工場用として納入実績を伸ばした。さらに、後述する横山工業の合併に伴い、同社が西ドイツのシーメンス社(Siemens-Schuckertwerke A.G.)およびVKW社(Vereinigte Kesselwerke A.G./現・BLK社：Babcock Lentjes Kraftwerkstechnik GmbH)と技術提携して製造していたベンソンボイラが当社の戦列に加わり、電力会社の火力発電分野に進出するとともに自家発電分野を強化した。

事業部制の採用

当社が事業部制を採用して造船・機械・産業機械・精機・鉄構の5事業部を発足させたのは、1961(昭和36)年11月であった。翌1962年には機械事業部と産業機械事業部を統合して4事業部制としたが、現在の当社組織の特徴である事業本部制の原型は、このとき誕生した。事業部制は、製品別(または地域別、職能別、工程別)に設けられた各組織単位に

受注から生産までの一貫した業務遂行に必要な包括的な権限と損益の結果に対する責任をもたせ、あたかもそれぞれの組織単位が独立の企業であるかのように活動できる社内管理体制である。

事業部制が発足した1961年度は、当社が経営難に陥っていた時期であり、年度の後半から金融引き締めのため景気が急下降しつつあったうえに、陸上部門の新機種開発に伴う負担増により、収益の大幅な低下を招いていた。こうした厳しい状況を打開するための対策を打ち出したが、その内容は、①2分減配、②手塚社長の退任と砂野副社長の社長就任、③事業部制の実施、などであった。このうち事業部制の実施については、1959年12月に川崎航空機工業の副社長から当社に専務取締役として復帰した砂野が中心になって検討した結果、折からの経営悪化に対処する経営の立て直し策として、その採用に踏み切ったのである。

当社の事業部制は、経済活動の複雑化・広域化、科学技術の進歩に対応し、企業規模の拡大にも対応し得るように、市場および製品別に編成した。それぞれの組織単位に利益責任が課せられ、同時に業務を遂行するために必要な権限も付与された。各事業部とも投下資本に対して1割の利益配当ができるよう利益目標が設定されたのであった。各事業部は



川崎—MAN K10Z93/170E型ディーゼルエンジン初号機



BDLボイラ

目標達成のため受注と生産に全力を投入し、従業員は創意工夫を凝らしてコストダウンを図った。このように各事業部とも自らの責任で事業を展開し、それぞれ次第に一本立ちができるようになっていったのである。

砂野仁の社長就任

1961（昭和36）年12月、社長 手塚敏雄が会長に、副社長 砂野仁が第6代社長に就任した。新社長が最初に手掛けたのは、自らの手で導入した事業部制の推進と経営非常事態の克服であった。砂野が社長に就任した1961年は、景気の低迷に加えて9月の第2室戸台風による工場被害があり、一層経営を圧迫した。同年度の売上高約305億円に対して営業利益は約9億円を計上したに過ぎず、1割2分配当を1割に減配せざるを得なかった。その後も経営状態はいっこうに好転の気配を見せなかったため、ついに1962年になって砂野は経営非常時対策を発動した。

その内容は次のようなものであった。まず「運転資金の増加対策」で、①20億円を売掛金の回収促進によって調達する、②社債を追加発行して設備・運転資金を低コストで調達する、③資金調達の多角化を図る、というものであった。「経費の節減策」では、①部門費予算の4割削減により2億円を捻出、②時間外勤務の規制、③倉庫保管材料・不要仕掛

品の整理・処分、④体育文化行事の1年間停止、運動部対外試合の1年間停止、永年勤続者慰安旅行の延期、創立記念行事のグレードダウン、事故撲滅運動の展開、などであった。

とくにこの措置のなかで、「部門費予算の4割削減」という厳しい削減目標は、社内に大きな衝撃を与え、社長自ら全事業部長の協力を取り付けるという一幕もあった。

こうした砂野の再建指揮により1962年度の決算は予想以上の好成績となり、以後、業績は急速に回復に向かった。この苦境克服の経験は、その後の当社活動の規範として生き続けることになった。

社内体制の整備

厳しい再建対策で経営危機を乗り切った砂野は続いて、社内体制の整備に着手した。なかでも最も力を入れたのは人事制度の改革で、そのねらいは全従業員がそれぞれの能力を存分に発揮できるようにすることにあった。改革の最大の特徴は、これまでの「職員・工員」という区分や「一等工士・工士補・主事・技師」といった身分区分をなくし、全従業員を「職員」という一つの範疇とし、各人が従事している仕事の種類によって「管理・専門・事務・技術・技能・特務」という六つの職群に分類したことであった。

企業の近代化に必要とされるのは、とくに



新人事制度を解説する社内誌「川崎」——1964年3月発行

現業部門の意識改革である。とりわけ現場管理組織と監督者任用の近代化が求められた。そこで砂野は社長に就任するおよそ1年前の1961（昭和36）年1月から実態調査を始め、数年にわたる検討を経て1965年4月から新しい形態を取り入れることとした。現場部門における作業の指揮系統を「課長—掛長—職長—組長—班長」から「課長—職場長—組長」という系列に改めるとともに、職場長と組長の職務権限を明確にした。同時に職場長や組長という監督者を任命するための資格要件と候補者教育、それに選抜基準を明らかにした。

一方、当社が生産管理体系のなかに導入した経営工学（IE）や品質管理（QC）も砂野の考えによるものであった。社長室でQC活動の導入が検討され始めたのは1960年頃であったが、その活動状況については次章で触れる。

1966年10月15日の創立70周年を期して「経営の基本理念」を制定した。1964年春に訪米してアームコ・スチール社を訪れたとき、同社から贈られた「アームコ・ポリシー」という小冊子の内容に感銘した砂野が、当社でも同様のものかと思いついて制定したのであった。「わが社は、創業以来今日まで優れた重工業製品を社会に提供することによって、わが国の発展に貢献してきたが、今後はさらに基幹産業としての使命と責任を自覚し、『世

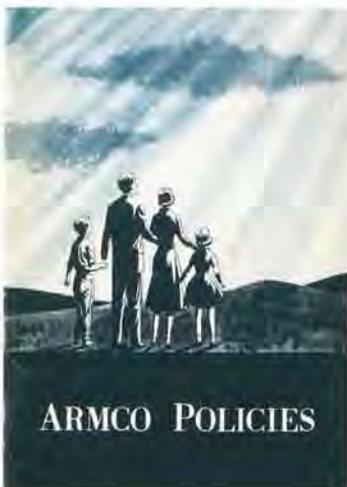
界の川崎重工』としての地位を確保することを念願し、ここに基本理念を定め、かつこれを果敢に実行する」という前文に続いて、次の五つの基本理念が示された。

- 1 優れた製品を 最も適正な価格で顧客に提供する
- 2 絶えず生産性の向上に努め 常に適正な利益を確保する
- 3 最高水準の設備と技術を整備し 安全にして衛生的な職場環境を維持する
- 4 全社に相互信頼と理解を基礎とする協力的な気風を培い 組織の総力を結集する
- 5 従業員の能力開発に努め 業績に応じた公正な処遇を行なう

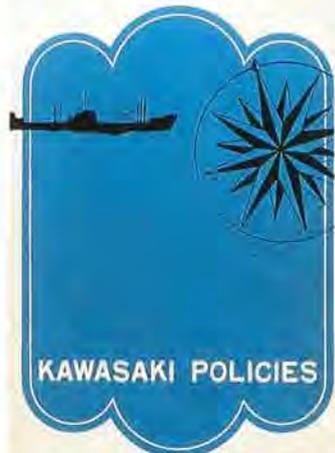
また、この「経営の基本理念」の発表と同時に、新しいモットーとして「フレッシュ（Fresh）」が採用された。創業の精神に立ち返り、「世界の川崎重工」を築き上げようというものであった。

横山工業株式会社を合併

1966（昭和41）年11月1日、当社は横山工業を合併した。横山工業は東京都と川崎市に工場を持ち、ボイラ・破碎機・ごみ焼却炉を中心に各種の産業機械・土木機械・運搬機械・鋳鋼品などのメーカーであった。とくに大型の火力発電用ベンソンボイラは、1954年に西ドイツのシーメンス社およびVKW社と交わ



当社「経営の基本理念」制定の契機となった「アームコ・ポリシー」



「経営の基本理念」——1966年10月15日制定

制定にあたって

わが社は、戦後復興、国策経済発展の一員として、かつまたアームコ・スチール社を訪問し、その経営の自覚と責任をアームコ・ポリシーとして受け継ぎ、その発展を遂げた。明日の行路に研究して見ると、まさにこの近代経営の理念をわが社に導入する必要がある。現行が創立以来60年にして創業以来最初の節目となる今日、わが社発展の契機は、ここにありたい。

また、戦後50年が経過するに当たって、ここにこの世界的信用を獲得したアームコ社の経営理念を継承し、これを我が社の発展の契機とする。わが社が創業して以来、常に第一の要であるが、同時に、経営の発展に必要となる、第一の要である。この経営の発展の契機となることを期して、ここにこの経営の理念を制定する。

また、戦後50年が経過するに当たって、ここにこの世界的信用を獲得したアームコ社の経営理念を継承し、これを我が社の発展の契機とする。わが社が創業して以来、常に第一の要であるが、同時に、経営の発展に必要となる、第一の要である。この経営の発展の契機となることを期して、ここにこの経営の理念を制定する。

昭和41年10月15日

経営の基本理念

- 1 優れた製品を 最も適正な価格で顧客に提供する
- 2 絶えず生産性の向上に努め 常に適正な利益を確保する
- 3 最高水準の設備と技術を整備し 安全にして衛生的な職場環境を維持する
- 4 全社に相互信頼と理解を基礎とする協力的な気風を培い 組織の総力を結集する
- 5 従業員の能力開発に努め 業績に応じた公正な処遇を行なう

した技術提携によって製造が開始されたもので、多くの納入実績を持っていた。また八幡製鉄と共同で非燃焼式転炉排ガス処理装置（OG装置）を開発するなど、ユニークな技術を持っていた。しかし、同社は1956年頃から業績が悪化し、伊藤忠商事との提携で一時は危機を切り抜けたものの、1964年から1965年の四十年不況で再び経営危機に陥り、伊藤忠商事の仲介で当社に対し、将来の合併を前提とした提携の申し入れがあった。

1965年11月、1年後を目途とする合併が正式決定し、当社としては戦後初めての企業合併が創立70周年の年に実現することになった。この合併で当社の資本金は120億1,600万円となった。当社の機械部門は1962年以来、機械事業部に統合して運営してきたが、横山工業との合併もあって1967年6月から神戸機械事業部と東京機械事業部の2本立てになった。横山工業が破碎機と鋳鋼品を製作していた東京工場は規模が小さく、成長が期待される大型製品の製作は不可能であった。そこで当社は合併直後から方策を探った結果、思い切って新工場の建設を決意した。1967年に千葉県八千代市に用地を取得、1969年の完成を目指して計画を立て、1969年6月には業界で最大最新鋭の破碎機専門工場である八千代工場が完成した。第1期工事で機械工場が移転、翌年には第2期工事の鋳鋼工場が移転、東京工

場は廃止となった。

この合併によって当社には新しい製品群が加わったが、とくにボイラ分野では、ベンソンボイラを加えたことによって上は超大型のボイラから下はパッケージボイラに至るまで、あらゆる機種がつくられるようになった。破碎機分野も従来の大型機に中小型が加わって強化された。また、VKW社との技術提携によるごみ焼却炉は、環境装置分野に本格的に進出する道を開いた。こうして当社は総合機械メーカーとしての基盤を固めたのである。



横山工業と合併契約に調印——1966年7月15日



新設された八千代工場——1969年6月16日開設

高度成長の時代から 模索の時代へ

日本万国博開く

東京オリンピックの直後から国内景気は後退色を強め、1965(昭和40)年には当時戦後最大と呼ばれたいわゆる「四十年不況」が到来した。成長の時代は終わったという認識が一時広がったが、この不況は一年で終わった。そして1965年11月から57カ月にわたって続く戦後最長の「いざなぎ景気」と呼ばれる大ブーム期に入った。輸出の伸びと財政支出の増加によってもたらされた好況に民間設備投資や在庫投資が加わり、一時低迷気味であった個人消費も増加した。

1966年から鉱工業生産の伸びは年率10%を超えた。実質国民総生

産も1966年度11.6%、1967年度10.9%、1968年度13.5%、1969年度12.2%と、年ごとに10%を超える高度成長を続け1968年には西ドイツを抜きわが国は自由世界でアメリカに次ぐ第2位の経済大国になった。

世界全体のなかでわが国の重化学工業のウェイトは、経済企画庁の試算によると、1960年に16.9%だった合成繊維は1970年には21%に、船舶は1960年の20.7%から1970年には48.3%、乗用車は1.3%から14.2%、商業車は1.6%から30.5%に、それぞれ増加している。成長の中心は鉄鋼や化学工業などから、船舶、自動車、合成繊維製品など完成品に移り、電卓など小型エレクトロニクス製品も増加し始めていた。

国民の生活意識にも変化が見られ、「自分は中流」とする人の割合は1958年に72%であったが1964年には87%にまで上昇していた。勤労者の可処分所得格差も1970年代に入ると急激に平均化した。人手不足とも関連して若年層の給与が上昇し、「国民総中流」意識は定着するに至った。

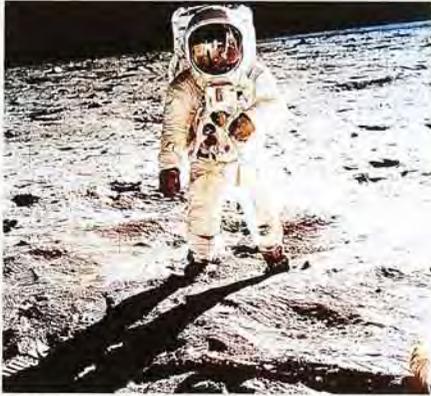
1970年3月14日から大阪千里丘陵でアジアで初めての世界博覧会として開かれた日本万国博覧会は、参加77カ国、入場者6,421万余人など数多くの新記録を残して半年間の会期を終了した。この博覧会でアメリカの宇宙飛行士アームストロングがアポロ11号で月面から持ち帰った「月の石」は、ソ連館の宇宙船とと



いざなぎ景気 ダウ平均史上最高/共同通信社提供



日本万国博覧会/毎日新聞社提供



アポロ11号で月面に降り立った宇宙飛行士／共同通信社提供

もに大変な人気を集めた。この博覧会の開催時期は、わが国にとっては高度経済成長時代の最盛期に当たっていた。

円が変動相場制に移行

年10%を超える高度成長のもとで外貨準備高は長く20億ドルの範囲内におさまっていた。このラインを目処として金融の引き締めや外貨繰りをつけていくことで、わが国の経済運営は平静さを保っていたのであった。しかし、いったん20億ドルの線を超えると、その勢いは止まらなくなった。1969（昭和44）年末約35億ドル、1970年末44億ドル、1971年末には152億ドルと急増する。

わが国商品が世界市場を席卷しつつあった。1967年に104億ドルであったわが国の輸出額は、1968年130億ドル、1969年160億ドル、1970年



ニクソンショック／毎日新聞社提供

193億ドル、1971年240億ドルと、この5年間で2.3倍の増加を記録した。また、OECD（経済協力開発機構）加盟国全体の経常収支黒字に占めるわが国の経常収支は、1970年が39億ドルのうちの20億ドル、1971年は74億ドル中58億ドルとなった。一方でアメリカの国際収支の悪化とともにニクソン大統領の新経済政策が発動され、円の切り上げを要求されることになった。

ニクソン大統領による緊急経済政策の発表は1971年8月16日であった。①ドルと金および他通貨との交換停止、②一律10%の輸入課徴金の設定、③対外援助10%削減、などを柱とする対外経済政策であった。それは戦後の世界通貨史上最大の出

来事であったが、とくにわが国が受けた衝撃は「ニクソンショック」と呼ぶにふさわしい激しさであった。

同年12月18日、ワシントンのスミソニアン博物館で開かれた西側先進10カ国の蔵相会議でドル切り下げを中心とする多国間通貨調整が合意に達し、1ドル=308円、対ドルレート16.88%の大幅切り上げを余儀なくされた。さらに1973年2月14日には、前日のアメリカのシュルツ財務長官によるドルの10%切り下げ発表を受け、わが国は1ドル=277円からの変動相場制に移った。同年、公害問題の深刻化や第1次オイルショックなど、模索の時代への転換点といえる「事件」が相次いだ。

第1節

「総合重工業」会社の誕生

川重・川車・川航の合併

資本自由化と業界再編成

わが国がOECDに加盟した1964（昭和39）年4月時点で貿易の自由化率は93%に達していた。その後10年間で残存輸入制限品目は大幅に減少し、OECD加盟で義務付けられた資本の自由化は1967年7月の第1次に始まり、1973年5月の原則100%自由化で、おおむね完了した。

資本の自由化については「第2の黒船襲来」として反対論も根強かったが、開放経済体制へ移行するなかで、IMF（国際通貨基金）8条国でありGATT（関税貿易一般協定）11条国でもあるわが国にとっては当然のこととする自由化推進論が優位を占めた。

段階的に進展した資本自由化ではあったが、1970年9月の時点で自由化率80%に達した後、翌1971年に入って実施された第4次自由化では、従来のように自由化する業種を提示する「ポジティブ・リスト」方式ではなく、「ネガティブ・リスト」方式が採用され、7業種だけが個別審査の対象となったほかはすべて自由化された。自動車産業の資本自由化も同

じ年4月に実現した。

1973年5月の第5次で原則100%自由化となり、このとき猶予期間付き100%自由化業種となったコンピュータや医薬品なども2年から3年後に自由化された。これらの自由化は当初どちらかといえば外圧を背景に進展したのであったが、わが国企業の国際競争力の増大も大きな原因であったことは事実であった。あらゆる閉鎖的な制約を排除し、外国の製品や資金に対する障壁を取り除くことで、企業は自らの実力を養っていった。

外国資本によるわが国企業の系列化など懸念された事態は起こらなかったが、企業の間では、合併または系列化によって経営基盤の強化拡大を図ろうとする動きが急激に顕在化した。まず石川島重工業と播磨造船所が1960年に合併して石川島播磨重工業となり、続いて1962年には浦賀船渠と浦賀玉島ディーゼル工業が合併して浦賀重工業が設立され、翌1963年には飯野重工業（同年舞鶴重工業と改称）が日立造船の傘下に入った。1964年には石川島播磨重工業が名古屋造船と名古屋重工業を吸収合併し、また三菱日本重工業・新三菱重工業・三菱造船の3社が合併して三菱重工業が復活した。さらに、1967年には三井造船が藤永田造船所を、翌年には石川島播磨重工業が呉造船所をそれぞれ合併した。また1969年には住友機械工業と浦賀重工業が合併



川崎3社合併覚書に調印——1968年3月19日



本社がおかれた日生川崎ビル／神戸市生田区

して住友重機械工業となり、同じ年、当社が川崎車輛および川崎航空機工業と合併した。1971年には日立造船が傘下の舞鶴重工業と合併している。

このように、わが国造船業界に大手8社体制ができあがっていくにつれて、中規模造船所の系列化が目立つようになった。それは国内造船所の規模別分業体制の確立を目指す政府が、中規模造船所の整備拡充計画に対して、大手造船所との提携を条件に認可する方針を打ち出していたからでもあった。

なお、他業界での再編には、1966年の日産自動車によるプリンス自動車工業の合併、同じ年の東洋紡績による呉羽紡績の合併、1968年の東洋高压と三井化学の合併による三井東圧化学の設立、同じ年の日商と岩井産業の合併による日商岩井の誕生、1969年のニチポーと日本レイヨンの合併によるユニチカの誕生、1970年の八幡製鉄と富士製鉄の合併による新日本製鉄の発足などがあつた。日本国内航空と東亜航空が合併して東亜国内航空となり、第一銀行と日本勧業銀行が合併して第一勧業銀行となったのは1971年のことである。

砂野仁社長の合併構想

社長に就任して以来、砂野仁には「陸・海・空にわたる総合重工業」を再建したいという念願があつた。砂野の脳裏には常に初代社長 松

方幸次郎の「陸・海・空の総合重機械工業を築きあげることが川崎の安定的成長を促し、同時にそれは日本の将来の発展に貢献するものである」という言葉があつた。

1966（昭和41）年、当時の帝人社長 大屋晋三が主催した大屋ミッションの一員として渡欧した砂野は、そのとき現地で見聞した企業複合化の潮流に接し、ひそかに温めていた川崎グループ大同合併構想の実現に自信を深めた。

ちなみに大屋ミッションは資本自由化を前にしたヨーロッパの企業が、どのような考えを持ち、どのような行動をとりつつあるかを視察し、政府や経済界に提言するために結成されたものであつた。団長の大屋は帝人社長から参議院議員に転身し、商工大臣や運輸大臣を務めた後、帝人経営に復帰した人で、テトロン技術の導入から石油化学への進出、さらに石油資源開発へと積極的な経営拡大で注目を浴びていた。このとき砂野が会見した各国の要人たちは、例外なく「従来の一国単位の企業力では自由化後のEC（欧州共同体）圏内では生き残ることはできない。ましてアメリカの巨大資本には太刀打ちできない」との見解を吐露した。それらは砂野の考えと共通するものであつた。

川崎重工業・川崎車輛・川崎航空機工業の3社は、戦前から戦中にかけて、それぞれ独



川崎車輛・本社工場



川崎車輛・播州工場

立のかたちをとることになったが、それは外的要因による分離であり、事業経営的には分かれなければならない理由はなかった。そのうえ、車輛と航空機の独立後も、経営や役員人事の面では一貫して同一企業と同様の展開または交流を続けてきた。

わが国を代表する総合重機械メーカーとして当社が多角経営の効果を発揮し、世界的な企業への発展を期するためには、3社を統合して創業の理想に立ち返ることが望まれる。砂野はこう決意し、そのチャンスは厳しい国際情勢に3社が連携して立ち向かおうとしている現在をおいてほかにはないとした。

3社合併の実現

砂野の合併構想は、川崎航空機工業社長の四本潔と川崎車輛社長の上田将雄に伝えられ、両社長ともただちに賛意を表し、協力を約した。

わが国の航空機メーカーにとっては、1952（昭和27）年4月の講和条約発効に伴って航空機の生産が再開されて以降、懸命に技術の開発に努めてきたが、戦後7年間の空白は大きく、世界の航空機技術とは大きな格差があった。まして、開放経済体制が急速に進展するなか海外の巨大企業と今後競っていくには多くの課題があった。そこで、まず企業の規模を拡大することによって開発費や設備投資

を増加させるとともに技術力を結集して技術革新の競争に対処することが必須の条件であったのである。

一方、この頃川崎車輛の経営は安定していた。配当も1割2分と川崎重工業の1割、川崎航空機工業の8分を上回っていた。しかし、国際化が進むなかで事業の成長と従業員の生活の安定を図るためには、川崎3社が合併して人材・技術・設備を結集するべきであるとの考えが川崎車輛の社内でも大きな比重を占めつつあった。

砂野・上田・四本の3社長による合併委員会が結成され、合併に伴う諸準備が集中的に検討され、1968年3月19日合併覚書の調印が行われた。合併に当っては、川崎重工業を存続会社として、川崎車輛と川崎航空機工業を吸収するかたちをとった。合併期日のめどは1年後とし、合併比率や新役員、それに組織の整備についてはその後各社間で調整を進めた。

翌1969年4月1日、3社は合併した。新しい川崎重工業㈱の資本金は280億円。初年度予想売上高は、わが国鉱工業各社中約20位の2,000億円とし、従業員は約2万6,000人であった。造船業界でも先に述べた通り重複投資、過当競争の回避と国際競争力強化のための合併が石川島播磨重工業、三菱重工業と相次いでいたが、これらの会社に続く総合重工業会社の誕生となった。



川崎航空機工業・岐阜製作所



川崎航空機工業・神戸製作所

合併後の企業体制の整備

事業部門の組織体制

新「川崎重工業株」の社長には砂野仁が、副社長には上田将雄と四本潔が、それぞれ就任した。また、川崎航空機工業の会長であった永野喜美代が取締役相談役となった。

1969（昭和44）年4月の新会社発足とともに編成された新しい組織は、船舶、車両、航空機、機械、発動機・単車の5事業本部と、鉄構、油圧機械、明石機械の3事業部から成っていたが、その年の12月には鉄構事業部を鉄構事業本部に改組、また翌1970年10月には精機事業本部と工機事業部を新設して、7事業本部、2事業部体制とした。

新会社の組織の特徴は、総合企画室、企業開発本部、技術開発本部を擁する本社部門にもあった。総合企画室は会社の中・長期計画を含む経営方針を立案・策定するために設置された。また企業開発本部は新市場の開拓や新規事業への進出を積極的に推進する部門であり、技術開発本部は新製品、新技術の開発とともに全社的な技術管理を担当する部門であった。いずれも3社合併のメリットを総合的に追求し、各事業部門の活動を支援するために設けられた。

当面の経営目標は、5年後の1973年度売上高3,500億円、営業利益率9%以上であった。

目標とする3,500億円の製品構成は、船舶関係22%、航空機関係8%、車両関係14%、原動機関係15%、産業機械関係22%、鉄構関係9%。残りの10%を新たに開拓する事業分野とすることにした。重点戦略分野は、海洋開発・宇宙開発・自動制御・総合輸送システム・原子力などであった。

新分野への事業拡充

当社の新たな出発に際しての重点戦略分野の概要は次の通りであった。

海洋開発では大別して「海底資源の開発」「海洋空間の利用」「海水の利用」および「海洋開発機器の開発」の4分野が開発の対象とされたが、当社はすでに1968（昭和43）年11月には、水深600mまで潜航することができる潜水調査船「しんかい」の潜水テストに成功して大きな足掛りを得ていた。

宇宙開発については、1971年度の電離層観測ロケットや1973年度の本格的な人工衛星の打ち上げを前にして、積極的に取り組むべき課題であった。

自動制御分野は、省力化機器の分野であるが、少品種多量生産の自動車工業などで使われることになる産業用ロボットについては、すでに当社では1970年の生産・販売に向けて準備を進めていた。また当時開発の進んでいた超自動化船は、コンピュータ制御によるシ



新「川崎重工業」の誕生に当り経営方針左および将来展望右を社内誌「かわさき」創刊号で伝達——1969年4月発行

ステム化を図ったものでこの分野の重要な目標の一つであった。

総合輸送システムは、輸送手段の大型化、高速化、専用化、ユニット化を、陸・海・空にわたって追求する事業である。例えば高速化の場合、陸の超高速車両、海の高速度貨物船や空の超音速旅客機（SST）など、その対象となるフィールドは無限に広い。ほかにコンテナターミナルのクレーンやストラドルキャリア（コンテナ荷役機器）、空港のボーディングブリッジ（旅客搭乗橋）などの輸送付帯施設や旅客輸送車両もある。

原子力分野では、わが国初の原子力発電所として、イギリスからの技術導入による炭酸ガス冷却炉の建設が決定され、当社は冷却系設備を担当して1965年に納入、原子力発電のパイオニア的な役割を果たした。また新型動力炉の国家プロジェクトとして、高速増殖炉と新型転換炉の開発が開始され、当社は初期段階からこの研究開発に参画した。

世界的企業への飛躍を目指す

新会社のスタートに当たって砂野は、とくに重要な施策として次の3点を強調した。

その第一は、各事業部がそれぞれの業界において優位を確保するとともに、国際的な評価を獲得するよう最善を尽くすこと。当社の将来を左右する開発や投資の源泉を生み出し

得るか否かも、現在の事業部門の双肩にかかっている。

その第二は、研究開発と企業開発の推進である。このため5カ年計画において広義の開発関係費を現状の年間約20億円から5年後には60億円に引き上げることとした。これらの開発体制の推進は、現在の各事業部門における製品のレベルアップと同時に、新規製品を開発して業績向上に寄与せしめるとともに、新規事業の創出を期待するものでもある。

その第三は、高能率・高賃金の実現である。今後、わが国経済の発展に伴って、労働力需給の逼迫、消費者物価の上昇、生活水準の向上などと関連して賃金水準の上昇は避けられない。それは個々の企業の事情を超えた社会的な要請として企業の前に迫ってくるものであり、これに対処し得ない企業は存続さえおぼつかないものとなる。

「もともと一つの幹から分かれた3社であるだけに、時至れば旧に復して一体となるべきものという私の考えが新しい川崎重工業誕生の契機となった。しかし、その効果をあげるためには、お互いが大乗的見地に立って一刻も早く融合を図ることが大切である」

合併時に砂野が従業員に対して語りかけた言葉である。常々、社内に意欲の充満することを願ってきた砂野であったが、新発足に当たっては事業部門を「有機的な統一体」に高め



当社建造の超自動化船第1船「大津川丸」(鉱石兼油運搬船)
—川崎汽船に1972年9月5日引渡



日本原子力発電・東海発電所第1号炉(わが国初の原子力発電所で当社は1次冷却系ほかを担当) —1965年完成

ていくよう指示するとともに「全社に一体感を創りあげよ」「全社に“新生の気風”をみなぎらせよ」「全員が問題意識を持って」と訴えた。とくに管理する立場にある者には厳しい自己研鑽と率先垂範を求めると同時に、若い従業員の意見を十分に吸いあげることが求めた。そして、川崎重工業のすべての人間が未来への確かな視線を持ち、上へ下へ横へ縦極果敢に働きかけなければならないとし、万が一にもその働きかけに応えない幹部があるとすれば、その者は自らその地位を去るべきであると断じた。

四本潔の社長就任

新生川崎重工業の最初の決算となった1969（昭和44）年9月期は、受注高972億8,700万円、売上高961億3,100万円、当期利益32億4,200万円と、いずれも当初の目標を上回った。幸先のよいスタートであった。すでに同じ年の6月に神戸商工会議所会頭に選任されていた砂野は、これを機に社長の職を退いて神戸経済界の振興と発展のために尽力する決意を固めた。

1969年11月、会長 砂野仁、社長 四本潔、副社長 加藤利一、長谷川鍵二の新役員人事が決定した。社長就任とともに四本は1973年度に至る5カ年間の長期経営計画を策定し、最終の1973年度の売上高を3,757億円に設定

した。これは1968年度実績1,743億円に対して2.2倍、年16.6%の伸び率である。この間の設備投資額は920億円とした。ただし、人員は約3万5,500人とし、1969年7月の人員に比べ5,000人の増加にとどめた。

この売上高を達成するためには、経営の効率を旨として企業体質の強化に努め、資本の有効活用と人的能力の活用によって収益向上に徹しなければならなかった。全従業員がそれぞれの担当業務に自ら工夫を凝らし、意欲的な目標を設定することが求められた。経営への全員の積極的な参加が必要とされたのである。

就任早々「若さで“世界の川崎重工”を建設しよう」と従業員に呼びかけた四本は、次の4項目をあげて、一層の奮起と努力を要請した。

第一は「たくましい活々とした若さのみなげる社風の確立」である。技術革新のスピードと何が起こるか予測し難い激動の時代にあって、企業が生き抜くために最も大切な精神のあり方は「たくましい活々とした若さ」である。過去にとらわれない未来への挑戦、未知を求めてやまない探求心、硬直化することのない柔軟性や機動力、そうして勇気と冒険心を四本は求めた。

第二は「合併のメリットの発揮」である。3社合併の最大のメリットは「規模拡大によ



*「トップと従業員の意思疎通が大切。として座談会記事を社内誌「かわさき」に1969年5月号から16回連載



社長就任に当り経営方針を社内誌「かわさき」で伝達——1969年12月発行

る利益」である。つまり総合投資力の増大、技術力の結集、経営の長期安定化、合理化など数々あるが、当社が最も重視しなければならないのは、個々の生産技術体系の製品の機能を事業部別に発揮させながら、それらを特定の目標に向かって一つの機能体系に組み合わせさせていくことである。例えば、船舶・車両・航空機を始め各種機械・原動機ならびに鉄構といった異種の生産技術体系のハードと特定の機能体系とを組み合わせるソフトの開発を推進し、機能集積産業としての力を発揮することこそ合併のメリットなのである。そのためには生産技術体系に基づく縦割りの体制と機能集積型の横割りの体制をうまく両立させることが必要となる。四本が従業員に求めたのは、強力な自我の主張と、優れた調和と均衡の感覚である。矛盾する困難な要請ではあるものの努力して応えなければならないと、あえて四本は求めたのであった。

第三は「企業国際化の促進」である。わが国経済の国際化は必然の勢いであり、企業活動の枠を国内に限定していたのでは未来がない。数多くの人材を海外に派遣し、拠点を増やし、チャンスを生かして、世界に通用する国際的な企業に躍進したいというのが四本の考えであった。

そして、第四としてあげたのが「全員参加による長期経営計画の達成」である。「企業

内において、どれだけ多くの者を広義の経営参加に動員できるか。それこそが計画達成の鍵といっても過言ではない」と四本は語っている。この指針のもとに、総合品質管理(TQC)活動は一層の盛り上がりを見せることになった。

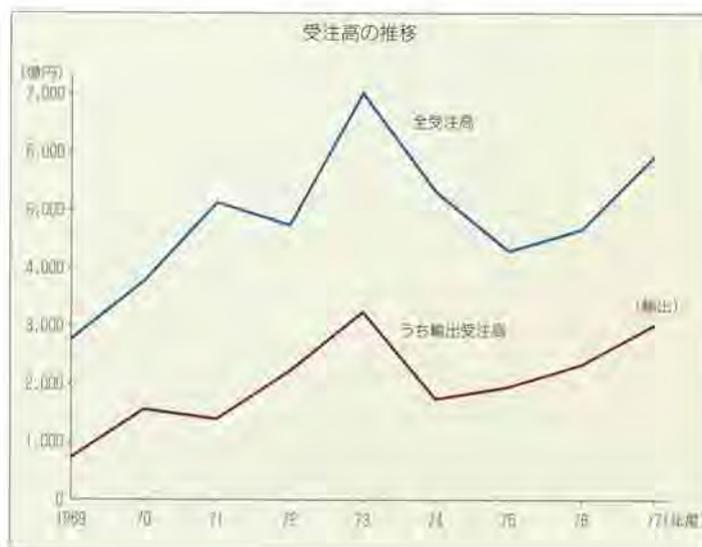
新長期経営計画の策定

1971(昭和46)年度を初年度とし1975年度を目標年度とする新長期5カ年計画が1971年4月に策定され、「昭和46年度長期経営計画」として実施に移された。当社は3社合併後の1969年から1973年に至る5カ年の長期経営計画を策定していたが、今回の新長期経営計画は基本的には先の計画に立脚しながら、その後の経済環境の変化や当社経営の推移を織り込んで新しく策定した。

まず、次の四つの目標を掲げた。

- ①重点部門の伸長と戦略部門の育成強化を図るため、それらの部門への経営資源の重点投入。
- ②企業の総合力発揮のための社内体制の強化。
- ③海外活動の促進。
- ④省力化の推進と間接部門の効率化。

重点部門とは、船舶、産業機械・原動機・鉄構を中心とするプラントエンジニアリング、省力機械・装置の各部門を指し、戦略部門と



は、航空機・大型土木機械・海洋開発機器・原子力の各分野であった。

数量的な経営目標としては1975年度の全社売上目標を6,265億円と定めた。新経営計画実施前年の1970年度実績が2,461億円であったので、売上を毎年20.4%ずつ伸ばし、「5年後の1975年度に2.5倍にする」というものであった。営業利益目標は1970年度の197億円から1975年度には709億円と対売上高営業利益率を8.1%から11.3%に向上させ、財務体質を改善、企業の体質強化を図っていくことを最低限度の目標として掲げた。

設備投資は5カ年間で総額1,250億円、人員は1970年度9月末の約3万2,300人を約5,200人増にとどめ、最終年度末人員を3万7,500人以下とすることにした。この時点の約1.2倍の人員で約2.5倍の売上高を達成し、「高能率、高賃金の経営体制」を実現しようとするものであった。

研究開発体制の拡充

当社の技術研究所の前身である技術研究室が発足した1948（昭和23）年当時は、同研究室には内部組織もなく、事務所も間借りという細々とした誕生であった。

1954年になって、技術研究室に初めて内部組織として船殻・艀装・タービン・ディーゼル・汽缶・機器・電機・材料および調査の各

課が設置された。1957年5月に技術研究所に昇格するとともに原子力および原子力船研究室を加えて組織を拡充し、さらに1960年には溶接部門を加えた。この間、川崎車輛と川崎航空機工業でもそれぞれの研究体制が整えられていたが、1969年の3社合併を機に、あらためて3社の力を結集した技術研究所として再発足したのであった。新しい研究所には、流体構造・第1機械・第2機械・制御・金属・化学物理・溶接および工作技術の8研究室が設置された。

技術革新が進み、技術水準の向上と新製品開発の成否が企業の死命を制するとされる時代になり、当社は製造部門に新鋭の生産設備を積極的に導入するとともに、技術研究所の各研究室のスタッフと設備の充実に力を注いだ。しかし、研究室が各所に分散していて相互の交流が円滑に行われず、それぞれの研究成果が他部門で十分に活用される機会もなかった。このままでは他社に遅れをとるという反省もあって、1971年6月に明石工場内に新技術研究所を建設、当社の中央研究所としての体制を整備した。

この新しい技術研究所は当初から最新鋭の研究設備と実験設備を有していたが、1974年12月には研究所増設分と電算部門を収容する技研・電算ビルを本館に隣接して完成するなど施設の一層の拡充を図った。これら一連の



特殊船体構造の強度試験（1967年6月）



明石工場内に建設された技術研究所——1971年6月30日竣工

整備計画は1975年5月に完了した。材料・強度・溶接・燃焼といった基礎的なものから、資源・エネルギーの開発と有効利用、環境制御、各種自動化、省力化、海洋開発、原子力などの大型プロジェクトまで、研究のテーマは広範囲にわたった。

1974年10月、12月の竣工を前にした技研・電算ビルに新しいコンピュータが搬入された。それ以後2カ月にわたる調整・総合テストを経て、12月から技術計算の全社オンラインサービスが開始され、次いで1975年3月には技術・管理の両分野にわたって総合システムの運用が始まった。

電算化の進展

事務の合理化を推進するため、他社に先駆けて当社がIBM社のPCS（パンチカードシステム）を導入したのは、1954（昭和29）年3月のことである。1965年までは機械化の着手段階として事務計算を主体に処理業務の拡大を図ってきたが、技術計算も含めた全般的機械化に踏み込むためにはPCSでは限界が見えていた。そこで1965年にコンピュータを導入したのであった。それ以降8年間、コンピュータも電算組織も各事業部ごとに配置する分散体制で活用を図っていった。人事・原価・資材を始め、管理・研究開発・設計・工作という広い分野でコンピュータは活用された。

例えば船舶事業本部では、船舶の基本設計に始まり、性能計算と各種図面の作成、材料の手配と管理、内業および外業の工程計画、部材図の作成と鋼材の切断に至る船殻の設計から工作までの一貫したシステムが稼働したのであった。

しかし、コンピュータ利用の拡大に伴い、この分散体制から統合処理に転換する基本方針を1973年3月に決定した。センターにIBM 370-168を設置し、各事業部には富士通製のミニコンピュータU-200を配置した。これにより全社的なオンラインのネットワークが構築され、また、タイム・シェアリングシステムが新しい利用法として提供されることになった。

1973年には本社に情報システム部が新設され、各事業部の協力のもとに総合処理が本格的に稼働し始めた。

既述の通り、1974年に当社の情報処理の中核となる統合的センターが明石工場内の技術研究所に隣接して建設され、当社のコンピュータは導入満10年で新しい展開に入った。新しい設備のもとで、より新しい効率的活用が追求され始めたのである。

人事労務諸制度の整備統合

3社合併による新会社の発足は「旧に復して、一体となることはむしろ自然な姿である」とされたが、川崎車輛は分かれて40年余、川



技術研究所制御技術室（1972年5月）

崎航空機工業の場合は30年余の歳月が流れていた。そのため、人事制度・給与制度・就業時間・退職金・休暇日数・旅費・通勤費など、取り扱いは異なる面が多かった。

合併直後は旧3社の労働条件がそのまま新会社に引き継がれたため、同じ部署に所属する従業員がそれぞれ異なる条件のもとで仕事をするという変則的な現象もみられ、速かな、しかも円滑な一本化、一体化の実現が課題となっていた。労働組合との間で労働条件の統合作業は急速に進んだ。

賃金体系・退職金制度・就業規則・人事制度など一切の社内制度の統合が完了したのは、1972（昭和47）年4月であった。合併から3年が経過していた。昇進制度には自主性を尊重した人材教育と能力主義が採り入れられ、自己申告制度も採用された。また、能力開発制度を整備するための前提条件として全従業員を対象とした「意識実態調査」（モラールサーベイ）が実施され、その成果として管理・監督者教育や中堅係員教育が体系化された。新人事制度の制定は1971年4月であったが、その特徴は処遇の基礎を職務と能力に置き、併せて各人の能力向上の目標を明らかにしたことである。

社内制度の統合完了と同時に隔週週休2日制が実施され、年間を通じて休日が24日増えた。さらに1974年4月には完全週休2日制が

実施され、就業日数でさらに25日、就業時間で64時間が短縮され、年間の所定労働時間は1,976時間となった。それまで56歳であった定年も58歳に延長された。

こうした改革が実施されたのは、ちょうど第1次オイルショック後の電力・石油消費規制中のことであり、また、不況下のインフレが進行している真只中のことであった。

全員参加による総合品質管理活動の展開
当社における組織的な品質管理（QC:Quality Control）活動は、1964（昭和39）年11月に神戸工場が始まった。造船事業部神戸工場造船工作部で船殻QC班が結成され、「主要部材の品質精度を適正な範囲に管理し、品質のばらつきをなくすことによって基準通りの作業を行わせ、船体建造における流れ作業体制の確立と、それによるコストダウンと材料費の節減を図る」ことを基本方針として、ライン各部門との密接な協力のもとに活動を開始したのであった。

これに加えて経営工学（IE）活動、価値分析（VA）活動、それに溶接を主体とする技術革新とを巧みに組み合わせることによって、1965年秋からタクトシステムによる鋼材搬入から船台工程までの一貫した流れ作業を実現した。これは、個別受注生産の典型と考えられていた造船業界では画期的な出来事であっ



新人事制度解説書（表紙）



新人事制度解説書（P1）

た。

このQC活動は船殻から船装・機装へ、さらに広い範囲の活動へと拡大したが、1966年6月からは本格的な総合品質管理（TQC: Total Quality Control）活動として全社的に採用された。当社のTQC活動の特色は、同活動の導入を強く呼びかけてきた砂野が提唱した「楽团的企業経営」理念の実現に大きな役割を果たしている点にある。「これからの経営は労も使もなく、すべてが国家社会に奉仕する勤労者の集まりであり、指揮者のタクトに従って楽器を演奏するオーケストラの楽団員のように、一人ひとりが自分の果すべき役割を考え、自分の責任において仕事をするのが大切である」とする砂野は、TQC的手法によって全従業員の盛り上がりを出そうとした。そして、すべての従業員が「自分が経営の中心にあると考える」ような意識革命をねらい、積極的にTQC活動を推進したのである。

3 社合併後の最初のTQC大会は、1969年6月11日と12日に開かれ、会場の神戸海員会館には社長を始め各事業所から多数が参集した。その年度末には現場関係者を中心に2,000サークル（グループ）、約2万人という規模になったが、当社の場合、とくに毎年行われる社長視察がTQC活動の充実と成果の原動力になった。当初は社長と副社長ほか数人に

よる視察が常であったが、次第に役員の参加が増え、文字通り全員参加の運動に発展していった。

TQC活動の具体的な成果は毎年5月と10月に開催される全社大会で発表され、従業員の経営参加意識の向上という面で、この活動は大きく貢献した。

社内環境対策の推進

1967年（昭和42）年の「公害対策基本法」の制定を契機として、当社は積極的に公害防止機器分野へ参入する一方、社内的には規制強化への対応を図るべく1972年10月に環境管理部を設置した。公害防止、環境保全についての問題を根本的に見直し、全社的な活動の展開を目指したのであった。

環境管理の社内体制としては、公害防止対策の計画、実施については工場ごとに主体的な責任体制を確立して公害を発生源で処理する「ライン管理主義」によることとし、環境管理部はこれを総括するとともに、調整・規制・援助・助言を行うこととした。

これ以後、当社の環境保全活動の基本となったのは「国家社会におけるわが社の立場と良好な自然環境、生活環境を確保、修復することは企業経営に課せられた不可避の社会的責任であることを、深く認識し、公害問題を起こすことのないよう万全を期する」という



排水処理設備／明石工場——1975年9月設置

考えであった。

国の規制強化に対し当社は、1971年3月に神戸工場と兵庫工場が神戸市との間で公害防止協定を締結したのを皮切りに、すべての対象工場が立地地域の自治体との間で1978年までに公害防止協定の締結を完了した。

一方、生産活動の活性化、生産量の増大に伴う産業廃棄物の増加に対処して当社は、神戸市などの指導のもとに1973年10月、同市西区に産業廃棄物の最終処分場「岩岡処分地」を開設した。さらに、1979年4月、最終処分地をも備えた中間処理施設「産業廃棄物処理センター」を同区に開設した。こうして全事業所で発生する産業廃棄物を一括集中処理する基本体制が確立した。

ドルショックとその影響

為替差損の発生

1971（昭和46）年8月16日、わが国の経済界はアメリカ政府の抜き打ち的なドル防衛政策の衝撃に揺れた。折からの膨大な国際収支の赤字とドル価値の下落、止めようのないインフレの猛威と失業率の上昇に苦慮していたニクソン大統領が、一連の厳しいドル防衛策を発表したのである。いわゆる、ニクソンショックないしドルショックと呼ばれるもので

ある。この日東証株価は有史以来といわれる大暴落となり、ようやく回復の兆しを見せ始めていた国内景気は逆戻りの様相を呈し始めた。このニクソンショックによって、わが国の輸出関連企業はそれぞれ為替差損による打撃を受けることになったが、造船業の場合もその例外ではなかった。

造船業界では、受注から船体組立・進水・艤装・引き渡しと、建造に長期の日数を要するとともに引き渡し後の延べ払い期間も長い。そのため、その間のインフレと円高の影響は一層深刻なものとなるが、ニクソンショックによる変動相場制を経た後の1971年12月の1ドル＝308円の円切り上げは、その典型的な例となった。

造船業界の1970年末の外貨建て債権は2兆円を超える額に達していたが、この円切り上げで、業界全体の純利益の2年半分という2,570億円の為替差損を被ることになったのである。

円切り上げの影響で1971年と1972年度上半期は民間設備投資が低調に推移したため、当社では多くの事業部門が業績不振に陥っていたが、タンカーブームに支えられた船舶部門が為替差損を出しながらも好調を維持できたため、全社としては増収・増益の業績を確保することができた。



産業廃棄物処理センター／神戸市——1979年4月開設

自動車製造株式会社を合併

当社は業績不振に陥っていた自動車製造の経営を立て直し、互いの重複事業部門の整理補強を図るため、1970(昭和45)年5月14日、同社との業務提携覚書に調印した。その翌日には当社専務取締役 米谷修二が同社に出向し、同年5月29日米谷は同社社長に就任した。将来の合併を前提にしたこの提携は、もともとは自動車製造のメインバンクでもあった第一銀行(現・第一勧業銀行)からの意向打診でスタートした構想であったが、当社と自動車製造は積極的に合併のメリットを追求することで意思統一し、提携の実をあげるべく共同活動を開始したのである。

このとき、当社社長 四本潔は合併のねらいとして次の3点をあげた。

- ①シェアを拡大し、生産機種を統合することで競争力を強化し、日本一の鉄道車両メーカーとしての地位を築く。
- ②生産と販売の集約で合理化・効率化を推進する。
- ③両社の技術力を結集することにより、発展を続ける陸上輸送部門の技術の高度化に対処する。

提携調印に当って四本は「これからの産業が知識集約型産業への脱皮、移行を要請され

ているなかで、鉄道車両事業も旧態依然としていることはできない。常に新しい効率的な高速輸送機関を指向していくには大きな苦勞を伴うことであろうが、世界をリードする車両事業に成長、発展させるうえで、合併は必ずやプラスになるものと信じる」と述べた。また自動車製造社長 米谷は「歴史の長い両社には、機関車・客電車などのそれぞれの分野でわが国を代表する多くの優れた人材がおり、国内はもちろんワールドワイドな希望が持てる。人材や規模をそのまま引き継ぐということではなく、むしろ集約と少数精鋭に徹し、大量受注を目指す体制を指向するべきである」とした。

陸上輸送は航空輸送や船舶輸送とともに国民の足として欠かせないものであり、関連する企業の事業繁栄という視点のみにとどまることは許されない。社会のための事業として伸ばさなければならない、というのが両社の共通認識となった。また、需要規模に比べて車両メーカーの数が多く、政府も企業の集約が不可避としていることから、この提携・合併は国家的な意味を持つという考えで両社は共通していた。

1971年8月23日、両社の合併を正式に発表した。合併方式は当社が自動車製造を吸収合併する方式を取り、合併の期日は1972年4月1日と決まった。



大阪自動車製造合資会社開業式——1899年7月5日



自動車製造・大阪製作所

しかし、合併までの経緯が順調であったわけではない。汽車製造は東京製作所の一部売却などで累積赤字を一掃し、そのうえで合併に臨む計画であったが、経営改善の目処を立てることは容易ではなかった。かねがね四本は「赤字会社との合併は株主や従業員のためにも実行すべきではない」と主張してきた。合併が予定通り実現するかどうかは微妙な情勢となっていた。円切り上げをきっかけとして景気が下降し、当社の経営環境も予断を許さない状況になったためであった。

こうした状況下であったが汽車製造側の合併への熱意に変化はなかった。業務提携調印時に5,300人ほどであった汽車製造の従業員は、1970年11月と1971年12月の2度にわたる希望退職募集の結果、約2,900人になっており、そのうち160人近くが野田工場など当社の工場に出向していたため、実際の汽車製造従業員は2,700人程度となっていた。さらに固定資産の売却などにより、1972年3月期は辛うじて黒字という見通しが立ったのであった。

この間、両社の生産体制の調整も進み、ディーゼル機関車と貨車は、それぞれ汽車製造の大阪製作所と宇都宮工場に集約することになった。そのほかの車両はすべて当社の兵庫工場に集め、汽車製造の東京製作所は閉鎖した。また、吸収式冷凍機・都市ごみ焼却設備・

集じん機・振動機械・ボイラなど汽車製造の車両以外の製品についても、思い切った集約と調整が行われた。

当社は予定通り1972年4月1日に同社を吸収合併した。当社の資本金は433億2,600万円、従業員数は約3万6,600人となった。

汽車製造は、1896（明治29）年9月に「鉄道の父」と呼ばれた井上勝らによって、機関車を始め客電車および貨車・橋梁などの国産化を図るために創立された会社である。64万円の資本金は、毛利・前田・大倉・藤田・渋沢ら当時の財界の中心人物たちによって出資された。大阪の安治川河口に工場を建設して、わが国民間会社第1号の機関車を完成させたのは1901年である。同年には、わが国最古の車両会社である東京の平岡工場を譲り受けた。1912年には株式会社組織に改組している。

それ以降、大阪・東京・宇都宮の3工場で機関車約3,950両、客電車約8,370両、貨車約4万5,620両、計約5万7,940両、その他多数の鉄道関連部品を製作した。また、動輪旋盤などの工作機械類、橋梁・鉄構製品など鉄道と関係の深い重工業製品を手掛けてきた。一方、1918年（大正7）に製作を始めたタクマ式水管ボイラは国産ボイラ界の寵児といわれた。やがて1960（昭和35）年には、ドラムがなく水管だけの貫流ボイラの代表機種ベンソンボイラの分野にも進出した。また、1951年



汽車製造・東京製作所



汽車製造製第1号機関車——台湾総督府に1901年納入



1900年頃の平岡工場

に開発したSG蒸気発生機も国鉄向けおよび汎用として大きく伸長し1962年、専用工場として滋賀製作所を開設した。ほかに、ボイラ技術を基に開発した化工機や吸収式冷凍機、車両の防振技術から派生した各種機械、石炭焚ボイラのストーカ技術をベースに都市ごみ焼却プラントに進出するなど、個性的な分野で優れた技術力を発揮してきた。

なかでも、独自開発の都市ごみ焼却設備に関する技術の系譜は今日の環境関連事業の伸展につながっている。

第2節

陸・海・空にわたる 新しい事業分野への展開

陸上部門の積極的展開

大型産業機械・鉄構専門の播磨工場の建設
産業機械の大型化、プロジェクト規模の巨大化、プラント輸出の増大などに対応する臨海工場として、兵庫県加古郡の播磨地区埋立地に敷地約44万5,000㎡の工場建設に着手したのは、1970（昭和45）年3月23日であった。これまで神戸工場で製造してきた製鉄・化学・セメント・冶金・食品などの大型プラントの

ほか、土木機械や搬送設備などの製作をこの新工場に移すこととした。

1971年4月1日、第1期工事が完成して製缶工場と機械組立工場が稼働した。臨海工場のメリットを最大限に活かして、メインフローを海に向かって直線的にレイアウトすることによってフローラインの合理化を図るとともに、主製品は大きなブロックのまま海上出荷できるように計画した。同年5月7日には新日本製鉄・大分製鉄所向け世界最大級の転炉（1吹錬300トン）の組み立てを完了し、新工場出荷第1号として海路出荷した。

続いて1972年2月5日には鉄構専門工場が完成、1974年春にはLNG運搬船の船積タンク製作工場も完成して、播磨工場は当社の主力工場の一つとなり、阪神高速道路公団・港大橋、川崎製鉄・第4高炉などの大ブロックが搬出された。

機械組立工場には製品を直接船積みできる200トンのクレーンガーダーが海上に張り出しており、韓国や南アフリカ向けの製鉄プラント、パナマ向け砂糖プラント、イランやビルマ（現・ミャンマー）へのセメントプラントなどが次々に輸出された。

わが国最大級の大型焼鈍炉や3,000トン油圧プレスを備えた建屋幅50mの製缶工場からは、化学プラント用の塔槽や、熱交換器などを出荷し、化工機単体の生産拠点として稼働



新設された播磨工場——1971年4月1日開設



船積み用200トンクレーン/播磨工場

を開始した。

産業用ロボットへの進出

省力機械や省力システムの開発と生産を目指してきた当社が、産業用ロボットを始めNC機械や立体自動倉庫を本格的に市場に送り出したのは、1970（昭和45）年頃であった。このうち、とくに時代の花形として注目を浴びたのは産業用ロボット「川崎ユニメート」であった。

当初、川崎航空機工業が産業用ロボットを専門に開発しているアメリカのベンチャー企業・ユニメーション社（Unimation Inc.）と1968年10月に技術導入契約を結んで国産化に着手した。3社合併後は、明石機械事業部が業務を引き継ぎ、従来の「IR（Industrial Robot）国産化推進室」を「ユニメート国産化推進室」と改称、翌年5月にわが国初の国産産業用ロボット「川崎ユニメート2000型」の第1号機を誕生させた。産業用ロボットの企業化に消極的な会社が多かったなかで、当社はわが国の産業用ロボットのパイオニアとなって国産化に取り組んだのである。

1970年4月には「ユニメート国産化推進室」が「省力機械部」に昇格し、同時に明石工場にロボット専用工場も完成した。本格的な生産と販売の活動が始まったのである。

高度経済成長のもと、人件費の高騰に伴う

コストアップに悩まされていた産業界では、作業環境や作業効率の悪い分野への産業用ロボット導入の機運が高まっていった。当社でもハンドリング・パレタイジング・スポット溶接・アーク溶接など各種適用技術の研究開発を進めた結果、自動車メーカーからスポット溶接工程への適用が認められ、受注が相次いだ。

一方、明石機械事業部の「省力機械部」は、1972年4月に工機事業部と統合されて、「省力機械事業部」として新発足することになり、生産ラインの多様化に適應して、個々の生産工程や作業内容に適したロボットの幅広い選択ができるように「川崎ユニメート」のシリーズ化を目指し、新機種の開発を続けた。

その後、「川崎ユニメート」の累積生産台数は順調に伸び、1973年8月には100台を突破した。

新しい車両技術の開発

1972（昭和47）年4月の汽車製造との合併により当社は名実ともにわが国最大の鉄道車両メーカーの地位を占めるにいたった。新幹線は同年に岡山まで延び、その3年後には博多まで開通して東京・博多間が6時間56分で結ばれることになった。一方、新幹線に接続する在来線のスピードアップと、人口の都市集中に伴う新しい都市交通機関の開発が求め



川崎ユニメート2000型国産第1号機——1969年5月完成



川崎ユニメートを使用した自動車生産ライン（1971年）

られ、車両技術は着実な進歩を遂げつつあった。

その一つは、都市交通に革命をもたらすものとして合併前の川崎車輛が開発を続けてきた案内軌条式電車である。鉄道車両の騒音を軽減するため車輪にゴムタイヤを使用し、それが優れた加速性、減速性にもつながる新方式車両で、「S.S.TRAM」と呼ばれた。札幌市交通局からわが国で初めてこの方式の電車を受注したのは1969年秋のことであった。1963年から同交通局と共同で開発を進めてきたもので、1972年開催の冬季オリンピックに開通させることを目標としていた。この電車は市街地と都市近郊を結ぶ市営高速鉄道南北線(北二十四条・真駒内間12km、そのうち7.3kmは高架)に使用される低騒音・大量輸送に適した新しいタイプの交通機関として話題を呼んだ。その後も札幌市の地下鉄はすべて当社製のこの方式の電車となっている。

二つ目は、当社が1969年から製造に入り、1970年に国鉄に納入した振り子式試験電車591系である。わが国のように山間部が多く平野が少ない地形では当然の成り行きとして曲線部分が多くなるが、こうしたカーブでも速度をあまり落とさずに走行できるようにしたのがこの振り子式電車である。国鉄の技術陣と協力し、カーブと勾配の多い東北本線白石・藤田間で1970年から2年間にわたりテストを繰

り返した。この電車は車体と台車の間に左右2個のコロを設け、その上に円筒面を置いてその中心回りに車体が傾斜する振り子構造とした。さらに、車体にアルミニウム合金を使用して軽量化を図るとともに、電気機器や空調機器などはすべて床下に取り付けて重心を下げることによって転覆の危険を防止しており、曲線区間を従来の特急電車よりも時速20km高速で走行することができる新鋭車両である。国鉄に納入した量産車の381系振り子電車は中央西線や伯備線、紀勢線などの特急車両として運用された。

三つ目は、創意に富んだ新タイプの車両として、当社が1974年4月から旧・加古川車輛工場で実車走行試験に入ったKCV(Kawasaki Computer-Controlled Vehicle)システムである。札幌市の地下鉄電車の開発実績を基礎に、最新の制御理論と電算機応用技術を加味して、公害のない中量輸送の新交通システムを目指し、1970年から開発に着手した。軌道上を走る30人から80人乗りのゴムタイヤ式車両で、コンピュータ制御によって無人自動運行させるものである。トータルシステムとしてのKCVシステムのうち、最も重要であり開発要素も多い運行管理の部分も当社自身が開発した。30人乗りの小型車両はFRP製で2両連結運転も可能であった。駅は自動運転に適した閉鎖式プラットホームで、車両のドアと



札幌市交通局1000形案内軌条式ゴムタイヤ電車——1970年納入



591系振り子式試験電車——国鉄に1970年3月19日納入

ホームのドアが同時に開閉するエレベーターと同様の方式とした。分岐は独自に開発した浮沈式分岐器を採用、また高精度定位停止装置の開発も1973年に完了した。

都市内およびその周辺地域における路面交通は、交通渋滞や交通事故などに起因する運行効率の悪化に加えて、人件費の高騰による採算性の低下など問題が多い。KCVシステムはそれらの難問を解決するとともに、ニュータウンの出現によって新たに発生する交通需要にも対応できる画期的交通システムとして注目を浴びた。地域の総合交通体系計画の一環として活用されるものと期待を寄せられたものである。

海外大型プロジェクトへの取り組み

初のタイ向け輸出プラントとして同国のライム社から日産100トンの石灰プラントを受注したのは1968（昭和43）年3月であった。造船部門に続いて、陸上部門にもまた国際企業としての基盤構築の機運が高まっていた。従来の陸機輸出営業部をプラント輸出部に改称するなど、機械事業本部の生産・販売体制を強化したのは、その年の11月であった。かねて「国際化の促進」を経営方針の一つとして掲げてきた四本は、改めて海外戦略の推進強化を指示したのであった。

さらに1971年1月に開かれた当社、川崎製

鉄、川崎汽船のトップ懇談会で、川崎グループとしての海外事業の共同化が話題となり、海外需要動向に関する情報の収集や交換、海外活動に関する協力体制の強化などが話し合われた。具体的には、各社の海外事務所や現地法人の連絡を密にすることで活動の効果をあげるとともに、川崎製鉄の鋼材、当社の機械とエンジニアリング、川崎汽船の物流機能を組み合わせ海外進出を図ろうというものであった。この年以降、当社の海外活動は一段と積極化していったのである。

■製鉄プラント

転炉設備および転炉排ガス処理装置（OG装置）では国内で数多くの実績があり、それを基に海外展開の機会をねらっていたが、本格的な進出に成功したのは、技術協力の要請に応えるかたちで国内有力製鉄所とタイアップし、1970（昭和45）年に受注した韓国浦項製鉄所向けの転炉プラントであった。

1971年には、欧米各社との熾烈な競争に打ち勝ち、南アフリカ共和国のイスコール（ISCOR）社向けに2つの転炉工場を同時受注したが、これが当社転炉プラントでは初の海外向けターンキー契約となった。

また、韓国浦項製鉄所においては、1970年以降、その拡張に伴い1979年の第4期工事に至るまで、計6基の転炉を受注した。

その後も、アルジェリア国営製鉄所向けに



KCVシステム／加古川試験線——1974年4月開設



ISCOR社（南アフリカ）転炉工場——1974年3月竣工

フルターンキー方式で製鋼工場を建設するとともに、中国鋼鉄（台湾）向けにも独占的に6基の転炉の受注を果すこととなった。

これら転炉プラントの海外での技術評価が、1980年代からの圧延設備・形鋼ミルの海外進出につながりアメリカ・韓国・台湾・マレーシアより大型設備を受注納入することとなる。

圧延設備に続くプロセスである錫メッキ・亜鉛メッキなどの仕上設備については、当社技術に加えアメリカのウィーン（Wean）社からの技術を導入して、1969年フィリピンのNASCO社向けに酸洗洗浄ラインを納入したのが海外展開の始まりであった。

錫メッキラインは川崎製鉄の操業技術と当社の設備技術を組み合わせて、タイ、マレーシア、韓国、台湾などに数多く納入しており、東南アジア市場においてシェアの半ばを制している。

一方、亜鉛メッキラインは、アメリカ向けの自動車用片面電気亜鉛メッキラインのほか、韓国、台湾などからの受注が相次ぎ確固たる地位を築きあげた。

連続焼鈍ライン（CAL）では、1978年、ブラジル向けに同時に3基納入した。

■セメントプラント

本格的海外進出の皮切りとなったのはセメントプラントの輸出であった。1961（昭和36）年に台湾の環球セメント社向けプラント（日

産500トン）を受注したのを手始めに韓国や東南アジアを中心として実績を重ね、当社はセメントプラントメーカーとしての地位を確かなものとした。

1971年、イランの有力なセメントメーカーであるケルマンセメント社から日産1,000トンのセメントプラントの受注に成功した。西ドイツ・イギリス・チェコスロバキアなど多くのメーカーとの激しい受注合戦となったプラントであった。わが国のセメントプラントが中近東に輸出されるのはこれが初めてであった。

同年、ビルマ産業開発公社から日産400トン2系列（800トン）のセメントプラントを受注した。原料採掘から製品出荷までの設備一式に加え、建設用機材・搬送設備・据付機械・付属機器などを含む受注であった。この入札も東ドイツのダイヤ社や西ドイツのフンボルト社など世界的なメーカーが参加して激しい競争となったが、かつて1964年5月に同公社から受注した日産400トン湿式セメントプラント増設の実績が高く評価され、当社が受注することになった。

さらに同年、アルジェリアへのセメントプラントの受注が決定した。アルジェリア建設資材公団向けのメフタ工場の日産300トンの粉砕プラントおよびハジャルスード工場の日産150トンの粉砕プラントであった。これら



環球セメント社（台湾）セメントプラント——1963年5月完成



全有機機械技術輸入公団向けバラキシレン製造プラント船積み（1975年4月7日）

のプラントが好評だったため1974年から1976年にかけてアルジェリアから大型乾式一貫セメントプラントを連続して受注することになった。これらは、プラント機器・据付・運転を含むセミターンキー方式輸出であり、一件のプラントとしては当時最大のものであった。アルジェリア向けの当セメントプラントを契機として、その後、イラク・チュニジア・リビアへも大型セメントプラントを次々に輸出することとなった。

■化学プラント

1972（昭和47）年10月には、ソ連の全ソ機械技術輸入公団からパラキシレン製造プラントを受注した。合成繊維原料のパラキシレンとオルソキシレンを年間各6万トン生産する設備で、世界でも最大規模のプラントである。アメリカのアトランチック・リッチフィールド社が基本技術を提供し、西ドイツのカリケミエンゲルハルト社が触媒を、当社が設計と機器をそれぞれ供給するという国際協業が世界の関心を集めた。

■砂糖プラント

1973（昭和48）年1月27日には、パナマ向けの大型砂糖プラントであるLa Victoria砂糖工場が完成した。パナマ商工省の発注で日産4,000トンという規模であった。生産設備機器の生産と輸送・現地建設・試運転・道路建設・港湾倉庫建設など、一切を当社が行った。



La Victoria（パナマ）砂糖工場竣工式——1973年1月27日

砂糖プラントについては、これ以降も1985年頃までポリビア・バプアニューギニア・インドネシアなどへの輸出が相次ぐこととなる。

■合併会社設立

1973（昭和48）年3月には、ブラジル屈指の機械メーカーであるデディニーグループと合併で現地法人を設立することになりサンパウロ州ピラシカバにエム・デディニー・メタルージカ社（M. Dedini S. A. Metalurgica）を発足させた。当社が有する多くの機械製品の中から順次現地の市場に適したものを生産し、ラテンアメリカ諸国にも輸出していくことを事業目的とした。同社は年ごとに業容の拡大を果し、同国に大手機械メーカーとして確固とした地歩を築いたが、さらにエンジニアリング部門の強化と技術水準の向上を図るため、1979年9月にサンパウロにデディニー・カワサキ・エンジニア社（Dedini Kawasaki Engenharia S.A.）を共同出資で設立し、ブラジルの技術水準の向上と機械工業の振興に大きく貢献した。

一方船舶分野においては、フィリピン政府が1975年10月にパリで開催された対比援助国会議で、第5次対比円借款の最優先案件として大型船を対象とした最大能力30万重量トンの修繕船ドックの建設プロジェクトを申請した。フィリピン政府の要請を受けた当社は、資本と技術の両面からプロジェクトに協力す



当社と合併会社エム・デディニー・メタルージカ社を設立したエム・デディニー社

ることになり、1977年に当社とフィリピン政府の合弁によりPHILSECO社（Philippine Shipyard and Engineering Corp.）を設立し、1979年12月から総設備投資額198億円に上る建設プロジェクトを推進し、1981年末に完成させた。

公害防止技術への取り組み

1950年代中期から始まったわが国経済の高度成長は、産業活動の急速な拡大、人口の過度の都市集中、消費生活の高度化を伴っていた。それと関連して、大気汚染・水質汚濁のほか、廃棄物による自然環境破壊・生活環境の侵害といった問題が発生した。こうした状況に対応して公害対策基本法が施行されたのは1967(昭和42)年8月であった。さらに1970年12月に開催された国会は「公害国会」と呼ばれ、公害対策基本法改正法や水質汚濁防止法など公害関係14法案が一挙に成立した。さらに期を同じくして環境保護庁（翌年に環境庁として発足）の設置も決定された。

このような社会状況に的確に対応するため、当社は1971年4月に機械事業本部に公害防止システム室を設置した。公害防止プラント市場開発のためのシステムエンジニアリングと、大型新技術開発の機能を充実させるための体制を固めたのであった。

この時期公害防止システム室が中心となっ

て開発した技術には、排煙脱硫装置、排煙脱硝装置、ロータリーキルンによる都市ごみなど廃棄物の熱分解処理（乾留ガス化）システム、ポリ系廃プラスチック浴乾留処理装置、ロータリーキルン式産業廃棄物焼却処理装置があり、これと従来からの電力会社向け川崎U.C.C.灰処理装置、川崎式じん芥焼却設備、VKW回転火格子式じん芥焼却設備などと合わせ、公害防止関連製品の幅を広げていった。

ボイラの排ガスなどに含まれる硫黄酸化物（SOx）は、大気汚染の原因としてその排出量が厳しく監視されることになり、排煙脱硫装置の設置が各企業に強く要請され、そのための大型化技術の開発が急がれていた。

当社は、呉羽化学工業と共同で湿式の亜硫酸石膏法による重油火力発電所向け大容量排ガス処理装置を開発した。本装置は画期的な脱硫性能と大型火力発電所への優れた適応性を有しており、とくに電力各社から注目された。1972年9月に東北電力・新仙台火力発電所に採用されたものがその第1号機であり、その後、四国電力の阿南および坂出、東北電力の秋田、九州電力の豊前など多くの発電所向けに受注、納入した。

また、当社独自のナトリウム法、マグネシウム法およびカルシウム法による脱硫の研究に入った。当社独自の排煙脱硫装置第1号機は住友ゴム工業に納入したナトリウム法によ



東北電力・新仙台火力発電所2号機排煙脱硫装置——1974年3月納入



電源開発・竹原火力発電所に建設された湿式排煙脱硝プラント——1981年7月納入

るものであった。

さらにマグネシウム法を基にした「川崎マグネシウム石灰-石膏法」も開発し、ユニチカ・岡崎工場や日本エクスラン工業・西大寺工場にはほぼ同時期に初号機として、引き続き四国電力・西条石炭火力発電所にも納入した。また、プロセスを改良した吸収・酸化一体化システムの脱硫装置を中部電力・碧南発電所2号機用として納入した。さらに、西ドイツなど海外向けに当社脱硫技術の供与を行った。

いわゆる光化学スモッグの原因物質の一つとされる窒素酸化物（NOx）が問題となってきた1973年末から当社は、二酸化窒素を注入したうえマグネシウムスラリーで吸収除去する湿式マグネシウムなどモル法による排煙脱硝装置の開発に取り組んだ。さらにその後、吸収液処理の問題から触媒を利用する乾式法が注目されるようになり、1975年から電源開発・竹原火力発電所内にパイロットプラントを建設し、触媒を用いてNOxを無害な窒素と水に分解する乾式法を開発、接触還元法（SCR）の技術を確立した。以後、事業用ボイラ、産業用ボイラ、ごみ焼却炉およびガスタービン用として多数の乾式脱硝装置を納入しており、また、西ドイツなど海外に対しても技術供与を行い、多くの納入実績をあげている。

当社は可燃性産業廃棄物の焼却処理システ

ムについても早い時期から取り組んだ。まず火力発電所から排出される重油灰や汚泥の処理について研究し、ロータリーキルン方式による焼却処理プロセスの実用化に成功、東京電力・中部電力・北陸電力に設備を納入した。続いて、当社が長く培ってきた廃熱ボイラやガス処理装置の実績とノウハウを活かし、化学工場や製鉄所から排出される有毒性の廃ガスを燃焼分解して無害化し、さらに熱回収を図る処理プロセスの開発に取り組んだ。西ドイツのVKW社の技術を導入するなどして性能の向上を図り、1975年には三井東圧・大牟田工場と川崎製鉄・水島製鉄所に大型産業廃棄物焼却処理プラントを納入した。

都市ごみ焼却処理法の開発については、当社を始め横山工業と自動車製造の3社が期せずして1961年から翌1962年にかけて取り組んだ経緯がある。1966年の横山工業の合併を機に機種調整を行い、大量のごみを短時間で焼却処理できる大都市向けVKW式回転火格子方式を旧・横山工業から継承して生産することになり、当社の階段式ストーカ方式は生産中止とした。引き続き自動車製造との合併に当たっても機種を調整し、同社の反転ストーカ方式と後に開発されたサン型揺動ストーカ方式とを組み合わせ、前者を乾燥帯に、後者を燃焼帯に採用した当社独自の製品を中小都市向けとして集約し、VKW方式の大都市向け大型



VKW式回転火格子方式ごみ焼却炉炉内



ロータリーキルン式ごみ熱分解処理システム/神戸市妙寶山——1974年4月納入

機種と合わせて、選択の幅を広げた。

その後、サン型揺動ストーカの技術開発が進み、現在ではこの技術をもって、大都市向け超大型炉まで含めた全機種に対応している。

また都市ごみが原因で発生する公害の防止と、多種類のごみの複合処理に関するシステムについては、1973年にアメリカのモンサント・エンバイローケム・システムズ社から基本技術を導入し、わが国向けに改良を加えたロータリーキルン熱分解処理システムを開発した。当社が得意とするセメント技術を応用してごみを乾留し、可燃性のガスとして回収するシステムで、神戸市妙賀山にパイロットプラントを建設し、1974年10月に半年間にわたるテスト運転を完了した。

鉄構事業の躍進

大阪の木津川橋と肥後橋は1887（明治20）年、東京の永代橋は1926（大正15）年、同じく清洲橋は1928（昭和3）年の製作であり、当社の鉄構事業の歴史は長い。

その鉄構部門にとって、1965年から1972年までは、わが国経済の高度成長期に当り創業以来の躍進期となった。大型橋梁・超高層ビル鉄骨・各種の鋼管構造物・塔・タンク・水門扉・水圧鉄管、さらに空港施設やレジャー施設を次々に製作した。質も量も、かつてな

い広がりを見せ、わが国の成長の歴史を象徴するような記念碑的な構造物も多かった。

1969年の3社合併の直前まで、当社の鉄構事業を支えてきたのは加古川工場と野田工場であったが、新生川崎重工業が発足した年に生浜工場（現・千葉工場）が、その2年後には播磨工場がそれぞれ開設されて、東西各2工場体制となった。

ビル鉄骨では、東京浜松町の世界貿易センタービル、神戸市の神戸商工貿易センタービル、東京新宿の京王プラザホテル、三井ビル、住友ビル、大阪市の大阪大林ビル、大阪国際ビルなど、東西のほとんどすべての超高層ビルの鉄骨工事を先駆的に手掛け、施工技術を確立して建築技術史に貢献した。

また、当時わが国産業の飛躍的發展の基礎となる製鉄所の設備増強が図られるなか、川崎製鉄・住友金属工業・新日本製鉄の工場建屋向けに鋼管構造鉄骨や溶接構造重鉄骨を施工した。

橋梁では、神戸市のポートアイランドに通じる神戸大橋や第2摩耶大橋、鳥取県の道路公団・境水道大橋などを施工したが、とくにアメリカ内務省から1970年8月に受注のオーバン・フォレストヒル橋は輸出製品に新風を吹き込むものとして注目された。全長653mの大型ゲルバートラス橋で、鋼材総重量は約6,500トン。当時、世界でも例のない極厚の



清洲橋——1928年3月製作



建設工事中の生浜工場——1969年4月1日開設

80キロ高張力鋼（最高板厚100mm）を使用した。この成果は、わが国で本格的に80キロ高張力鋼を使用した最初の大型橋梁である阪神高速道路公団・港大橋（鋼材総重量3万3,000トン、うち80キロ高張力鋼4,200トン）の受注につながり、当社の橋梁業界での地位を確固たるものとした。

ほかに、特殊大型建築構造物として日本航空・成田国際空港第1ハンガーや全日本空輸・成田国際空港多機種兼用型ドックなどわが国の物流システムの大変革期に対応して脚光を浴びる空港施設、またブリジストン液化ガス・青森製造所の低温タンクを始め、アジア石油や日本石油精製などの石油およびLPGタンク、エッソ・沖縄のフローティングルーフトンクなど多くのタンク類を手掛けた。

そして、宇宙開発事業団・種子島宇宙センターのNロケット発射設備を起工したのは1973年6月1日であった。15階建て、高さ55m、重量2,700トンの発射設備は、ロケットを組み立てる移動式整備塔、ロケットを支持するランチデッキ、発射の瞬間までロケットに燃料・電力などを供給するアンピリカル塔、ロケットと設備全体の空調や圧縮空気の供給などを行う発射支援棟、ロケットに高圧ガスおよび推進剤を供給する高圧ガス推進剤貯蔵供給所から成っている。

設備は1975年3月20日に完成し、実用試験

衛星「きく」を搭載した重量90トンのNロケット1号機は、その年9月9日、約1,000kmの高度に向けて打ち上げられた。

「カワサキ900スーパー4」の開発

当社の二輪車事業は二輪車メーカーへのエンジン供給から始まった。戦後、川崎航空機工業が3社に分離したうちの1社である川崎機械工業が1953（昭和28）年に参入した新事業であった。この年、二輪車の製造と販売を行う明発工業^{メイハツ}が設立された。社名の明発は「明石発動機」の略である。川崎機械工業はこの明発工業にエンジンを供給する一方、川崎岐阜製作所（現・岐阜工場）の自動車工場と共同で同年10月、スクーター「川崎号」を発売した。カワサキのマークをつけた最初の車であった。この車は高い評価を得たものの全国的な販売網には乗らず、一部地域だけの販売に終わった。

1954年7月、川崎航空機工業（1954年2月、川崎機械工業、戦後分離していたほかの2社が合併して再発足）が本格的に二輪車業界に参入する意思を表明し、明発工業は川崎明発工業と社名を変更して、川崎のエンジンを搭載した二輪車「メイハツ号」の生産・販売に乗り出したのである。1960年1月、川崎航空機工業で一貫生産を行うため単車部が設置され、同年9月に神戸製作所（現・明石工場）



施工中の世界貿易センタービル鉄骨工事——1969年4月30日完工



カワサキB7とカワサキベットM5——1961年発売

の新設工場が完成、11月から量産が開始された。同年10月に開催された全日本自動車ショーには、川崎航空機工業が設計・デザインした「カワサキB7」と「カワサキベットM5」がデビューした。こうして1960年に年間5,400台であった生産台数は、翌年には1万7,000台に達した。1996（平成8）年2月に延べ生産台数1,000万台を達成し、盛大に記念式典が挙行されたが、その出発点は1960（昭和35）年8月に1号機がラインオフした「カワサキ125ニューエース」であった。

開発から生産まで川崎航空機工業が一貫して取り組んだ最初の本格的二輪車「カワサキB8」（125cm³）の発売は1962年9月であった。「B8」には数々の派生機種が生まれ、「B8M」は国内の主要なモトクロス大会を次々に制覇し、やがて「赤タンクのカワサキ」と恐れられるようになる名車であった。その後も数多くの人気機種を生み、カワサキの二輪車が月産1万台の大台を突破するのは1970年3月であった。

二輪車の開発力と生産力の増強・整備が進むなかで、川崎航空機工業は1960年11月、目黒製作所と二輪車製造に関する業務提携を結んだ。

（株）目黒製作所は、1924（大正13）年に設立された二輪車業界の名門であり、1937（昭和12）年に二輪車用4ストロークOHV単気筒

500cm³エンジンを完成させた。以降イギリス車風のスタイルはマニアに愛用され、業界の草分的存在でもあった。目黒製作所は1963年2月に川崎航空機工業に吸収され、翌年10月解散した。

3社合併後の1969年9月にはスーパースーツ車の決定版ともいべき「カワサキ500-SS〈マッハIII〉」、1970年5月には本格的トレールマシン「カワサキ250-TR〈バイソン〉」と「カワサキ350-TR〈ビッグホーン〉」、1971年2月にはハイウェー時代の理想的なグランドツーリングカーを目指す「カワサキ650W1スペシャル」、同じ年の11月には大排気量車への需要増に対処する「カワサキ750-SS〈マッハIV〉」を販売した。

そして、海外向け国産最大の二輪車である「カワサキ900スーパー4（通称Z1）」を発売したのは1972年11月1日であった。世界の大型二輪車の分野では750cm³クラスが大半を占めており、それを上回るものはアメリカのハーレー・ダビットソン1000、1200のみであった。当社の新しい顔となる「Z1」は、排気量903cm³、空冷、4ストローク直列4気筒DOHCという世界でも類のないエンジンメカニズムを持ち、最高出力は82馬力/8,500rpm、最高速度200km/時以上に達するものであり、強力なブレーキ性能、操作性に重点を置いたコントロールシステム、明るいら



カワサキ350-TR「ビッグホーン」——1970年5月発売



カワサキ900スーパー4——1972年11月発売

ブ類など、とくに安全性に留意し、また大気汚染や騒音公害にも十分に配慮して開発した大型車であった。

開発呼称はニューヨークステーキ (New York Steak) と呼ばれ、発売直後から大好評を博し、発売6カ月で世界各国のバイク・オブ・ザ・イヤーを獲得するなどベストセラーとなった。当初はヨーロッパ市場も含めて月産1,500台であった生産台数も順調に増加していった。同年12月には「Z1」をスケールダウンして国内向けに「750-RS(通称Z2)」を発売したが、従来にはなかったDOHCエンジンはたちまち国内ライダーの憧れの的となった。

最初の2年間で「Z1」「Z2」は計8万台を生産、大型車カワサキの地位を決定的なものにした。

船舶部門の充実

ドックを増強

操業開始とともに未曾有のタンカーブームを迎えた坂出工場では、建造能力35万重量トンの第1ドックに続いて、50万重量トンの修繕用第2ドックを建設し、1968(昭和43)年9月3日に竣工式を行った。続いて1971年4月から60万重量トンの第3ドックの建設に着

手し、1972年10月に第1船である昭和海運向け23万重量トン型タンカーの建造を始めた。これにより坂出工場は世界屈指の合理的レイアウトの大型造船所となった。新造船は第1ドックと第3ドックの2基並行による建造方式とし、修繕は第2ドックで行うことで大型化競争に対応できる体制を整えたのであった。

一方、神戸工場では1967年8月から第4ドックの建設を始め、1968年12月10日に完成した。長さ215m、幅33.5m、深さ11mの修繕ドックで、3万総トン級の大型船が入渠できる。既設の第1ドック(1万総トン)、第2ドック(1,200総トン)、第3ドック(1万3,000総トン)と合わせて、神戸工場の年間修繕能力は約345万総トンから約510万総トンへと大きく増加した。

超大型タンカーの連続建造

1971(昭和46)年のドルショックによって輸出船の受注は一時的に停滞したが1972年後半からは従来のブームを超える盛況となった。

この空前の受注ラッシュの中心となったのは20万重量トン以上のVLCC (Very Large Crude-oil Carrier)、30万重量トン以上のULCC (Ultra Large Crude-oil Carrier) といった大型タンカーである。そして、この大型タンカーラッシュに的確に対応し得たのは、坂出工場の操業開始とともに当社が確立した



第3ドック(右)で第1船の建造が始まった坂出工場 (1972年12月15日)



タンカー「GOLAR PATRICIA」——オーシャン・オイル・コマース社に1976年9月9日引渡

「70日連続建造体制」があればこそであった。

タンカー大型化の要因は世界貿易が石油など第1次産品を中心に大幅に増加し、物流のスケールが急激に拡大したためである。とくに石油エネルギーへの依存度の上昇が目立ってきたのに加えて、1967年の第3次中東戦争発生によるスエズ運河の閉鎖がタンカーの大型化に拍車をかけた。タンカーの船主は大量輸送による運賃原価の切り下げをねらいとし、また新造船の革新的な新機能による経費の抑制に大きな魅力を感じていた。それに荷主の長期保証によってタンカーの建造は市況の変動から保護されており、安定した投資の対象とされ船主たちの建造意欲を大いに刺激したのであった。

1972年度までは20万重量トン級タンカーが5隻から6隻で合計100万重量トン余の進水量であったが、1973年度から1974年度にかけては、23万重量トン、30万重量トン、42万重量トンなどのプロダクトミックスで年間8隻から9隻、合計200万重量トン余が進水した。売上げの伸びも順調であり、1968年度の196億円が1973年度には730億円を超えた。当社が建造した40万重量トン以上のタンカーは、1976年1月22日に進水したりベリアのオーシャン・オイル・コマース社 (Ocean Oil Commerce Inc.) 向け「GOLAR PATRICIA」(42万4,423重量トン) など4隻であった。

この間、船用機械関係では1971年1月に当時世界最大の電動油圧舵取機(最大トルク800トン・m)を西神戸工場で製造し、タンカー「日石丸」(37万2,698重量トン)用として石川島播磨重工業に納入した。さらに1972年6月にはイギリスの47万重量トン級タンカー用として世界記録を更新する電動油圧舵取機(最大トルク1,180トン・m)を同社に納入した。

わが国初のLNG運搬船の建造

タンカーブームに対応する一方で、当社は一層付加価値の高い造船分野について研究開発を進めていた。LNG(液化天然ガス)運搬船の建造は当社が目指した新分野の一つであった。

天然ガスを都市ガスとして初めて使用したのは19世紀後半のアメリカとソ連である。その後、液化して海上輸送するまでには長い研究開発の期間があった。1959(昭和34)年にアメリカのコンストック(Constock)社がイギリスのガス公社と協力してLNG輸送用実験タンカーを開発、建造し、アメリカからイギリスへ初めて海上輸送に成功したのは1964年のことであった。この年、ヨーロッパではアルジェリアからイギリスへ向けてLNG運搬船による本格的海上輸送が開始されている。わが国での天然ガスの本格輸入は東京ガスと東京電力がアラスカのLNGを運



47万重量トン級タンカー用電動油圧舵取機——1972年6月納入



当社製LNG運搬船第1船の進水/坂出工場——1977年6月30日

んだ1969年が最初であった。いまでは、わが国の都市ガスのほとんどすべてがLNGになり、従来の石炭系ガスや石油系ガスは姿を消そうとしている。

天然ガスの体積を気体のときの600分の1にして運搬しやすいように液化するためにはマイナス162℃以下に冷却しなければならないが、その超低温を保つ技術、超低温に耐えることができる素材の開発技術、その素材を使用してつくるタンクの安全設計技術などが必要となる。当社は1971年3月18日にノルウェーのモス・ローゼンベルグ・ベルフト社(Moss Rosenberg Verft A.S. /現・Kvaerner Moss Technology A.S.)と技術提携し、LNG運搬船の開発に注力した。

当社建造のLNG運搬船は、5個の球形タンクを船体に搭載する独立タンク方式で、球形タンクはアルミニウム合金の厚板を溶接し、その赤道部は円筒状のスカートによって支持されている。スカートの裾部は船体に直接結合される。球形タンクは補強のための骨がないため、厚板にかかる応力は理論的に正確に計算でき、高度の安全設計ができる。また、アルミ合金の厚板の溶接には、当社独自の溶接技術を開発した。球形タンクは船体に搭載したあと上甲板上の部分を鋼製のカバーで覆い、球形タンクの周囲の空間にはすべて不活性ガスを充満させるなど、二重三重の安全対

策が施される。タンクの外面は防熱加工とし、LNGタンクへの侵入熱を小さくしている。侵入熱によって蒸発する天然ガスは本船のボイラで燃焼させ、船の推進エネルギーとして使用されるため、大気中に放出されることはない。

当社で建造したLNG運搬船の第1船「GO-LAR SPIRIT」(9万3,815総トン)は坂出工場で船体を建造し、球形タンクの製作は播磨工場で行い、船体完成後に搭載した。播磨工場内のタンク製作工場は敷地面積11万3,973㎡、大組立工場やリング組立工場など四つの工場から成り、1年間に1隻分のモス式球形タンク5基(容量12万8,000㎡)を全天候で連続生産できるもので、1974年6月に稼働した。(1989/平成元年からは坂出工場でのタンクの総組立を開始した)

わが国初の涙滴型潜水艦の完成

1970(昭和45)年3月11日、わが国最大の1,850排水トン型潜水艦「うずしお」の進水式が神戸工場第1船台で挙行された。第3次防衛力整備計画(1967~1971年)による新型高性能潜水艦の第1番艦であり、戦後の当社建造潜水艦では、国産第1番艦の「おやしお」から数えて6番目であった。

船型はアメリカの原子力潜水艦のようにずんぐりしており、ちょうど涙が落ちるときの



完成した当社製LNG運搬船第1船用球形タンク/播磨工場(1976年1月6日)



涙滴型潜水艦「うずしお」進水式/神戸工場——1970年3月11日

型に似ているというのでティアドロップ型（涙滴型）と呼ばれている。水中高速性能と水中運動性能の向上に適した船型とされる。また、潜舵を従来型のように船首部ではなく艦橋に装備しているのは、各種音響探信機の性能を阻害しないための設計であった。そのほか特殊高張力鋼であるNS63鋼の使用による潜航深度の増大、3次元自動操縦装置の採用による効率的運動制御など新しい技術が多く取り入れられ、安全性・居住性・防御性の高い世界でも第1級の潜水艦となった。

この「うずしお」で初めて採用された先端技術の数々は、深海潜水調査船を始め海洋開発機器の将来にも大きく寄与するものであるだけに、建造の状況など同艦の動向は各界の注目を浴びた。

超高速大型コンテナ運搬船の進水

この頃登場してきた新しい船種に超高速大型コンテナ運搬船があった。わが国初のコンテナ運搬船の竣工は1968（昭和43）年8月であったが、当社も同年2月に川崎汽船向け「ごうでん げいと ぶりっじ」（1万6,814総トン）の建造に着手、その年の10月に引き渡した。

本船は、川崎汽船が大阪商船三井船舶、ジャパンライン、山下新日本汽船の3社と共同で北米航路のコンテナ輸送を行うために建造

したもので、4社各1隻が、神戸1泊—航行1日—横浜1泊—航行11日—サンフランシスコ1泊—航行1日—ロサンゼルス1泊—航行11日という一巡28日のスケジュールで運航し、毎週定められた曜日に各港に寄港するウイクリーサービスが前提となっていた。往復1万海里の距離をこの日数で航行するためには平均20から21ノットの速力が必要となり、しかも冬期の強い風を克服して速度を保つためには10万重量トン級の高出力主機関を搭載しなければならなかった。この船の場合、試運転最大速度は25.74ノットであった。

ほかにコンテナ運搬船としての特徴には、荷役は岸壁のコンテナ専用ガントリークレーンで行うため船には荷役装置がなく、高出力主機関の搭載に対応して船体振動対策に配慮がなされている、などがあった。

その後、当社は超高速コンテナ運搬船を多く建造したが、代表的なものに1973年7月竣工の川崎汽船向け「べらぎのぶりっじ」（3万9,153総トン）と、1974年4月竣工のリベリアのオリエント・エクスプレス・コンテナサービス（Orient Express Container Service）社向け「HONGKONG CONTAINER」（3万6,885総トン）がある。試運転最大速力は前者が31.64ノット、後者は30.9ノットであった。

当時、高出力の主機関を必要とする大型高



コンテナ運搬船「ごうでん げいと ぶりっじ」——川崎汽船に1968年10月26日引渡



カーフェリー「さんふらわあ」——日本高速フェリーに1972年1月18日引渡

速コンテナ運搬船をディーゼル船とすることは技術的に不可能とされており、燃費のよくないタービン船が常識であった。しかし、当社は最初から世界に先駆けてディーゼル船を前提として開発に努力し、注目を浴びた。やがて遭遇することになるオイルショックと省エネの時代を前にして、先見性ある技術として高く評価されたのであった。

なお、この頃神戸工場で建造した新しい船種には、次のようなものがあった。外航LPG運搬船「WORLD BRIDGESTONE」、外航自動車運搬船「第十とよた丸」、水中作業船「はくよう」、高速冷凍貨物船「M. S. MUSA」、豪華船としてのカーフェリー「さんふらわあ」など。それに、世界最大の土木用自己上昇式海洋作業台（SEP）も神戸工場で建造した。

活況を呈する航空機部門

P-2J対潜哨戒機の生産

1966（昭和41）年7月21日、P-2J対潜哨戒機試作機が初飛行を行った。当時就役中であった海上自衛隊のP2V-7に代る新鋭対潜哨戒機として川崎航空機工業が1965年から開発を進めてきた機種で、P2V-7を原型に、対潜機の頭脳部分ともいえる電子機器の性能向上、ターボプロップエンジンへの換装、機体

の延長、などが織り込まれていた。

同機の量産型は、3社合併の1969年度に2機、1970年度以降はほぼ月産1機のピッチで生産した。量産に当たっては、富士重工業が後部胴体、日本飛行機が主翼、新明和工業が尾部胴体の一部・尾翼・ノーズなどをそれぞれ分担、当社は中央部胴体・前部胴体の製造と総組立、それに試験飛行を行った。

P-2J製造のため1968年12月から岐阜工場で建設を進めてきた大型機組立工場（床面積3,840㎡）は1969年5月に完成した。

C-1輸送機の生産

わが国航空機工業界の総力を結集して開発された中型輸送機C-1は、それまで航空自衛隊が使用していたカーチスC-46輸送機の代替機として日本航空機製造が主契約者となって基本設計を行い、中央部・後部胴体と尾翼を三菱重工業、外翼を富士重工業、外翼のうち動翼を日本飛行機、積載装置を新明和工業、そして、前部胴体・中央翼・全体組立・試験飛行を当社が担当して共同製造した国産初の双発ジェット輸送機である。ジェットエンジンはアメリカのプラット・アンド・ホイットニー（P & W : Pratt & Whitney）社のJT8Dを搭載した。

資材・人員輸送および空挺用の軍用輸送機として優れた性能を備え、とくに前縁スラッ



P-2J対潜哨戒機——防衛庁に1969年から1979年まで83機納入



試験飛行中のXC-1輸送機試作第1号機

トと4段階間ファウラーフラップを組み合わせた高揚力装置で積載重量8トンの場合でも1,200mという短い滑走距離で離着陸でき、その性能は世界的に高く評価された。C-1は2機の試作機に続いて、量産段階では当社が主契約者となり、1971（昭和46）年から1979年にかけて29機の契約が成立した。

なお、当社は従来から日本飛行機と業務協定を結んで航空機の開発・生産・販売の各面で相互に協力してきた。1970年11月、両社の提携関係をさらに深めるため同社の株式315万5,000株を取得した。これにより当社の日本飛行機株式の持株比率は従来からの持株33万2,000株と合わせて25.9%となった。

F-4EJジェット戦闘機の生産

1970（昭和45）年、当社は三菱重工業と共同で生産する航空自衛隊向けF-4EJジェット戦闘機の第1次契約分32機を受注、続いて1972年には第2次分48機、1974年には第3次分24機を受注し、1971年から納入を開始した。最盛期にはほぼ月産2機のペースで生産した。当社は内翼・外翼・後胴・尾翼と一部の装備品を担当した。

ヘリコプタ生産の進展

当社のヘリコプタ製造の歴史は、川崎機械工業が1953（昭和28）年にアメリカのベル・

エアクラフト社（Bell Aircraft Corporation）と技術提携して製造した「川崎ベル式47型ヘリコプタ」に始まる。翌1954年2月に「47D-1型」第1号機が陸上自衛隊に納入されてから、機種は「G型」「G-2型」「G-2A型」とグレードアップしていった。さらに多用途性を備えた機種の出現を望む声が高まってきたため、1962年8月には「川崎ベル式47G 3B-KH 4」が完成した。川崎ベル式47型ヘリコプタは1975年までに計439機を生産し、わが国小型ヘリコプタ業界で独占的な地位を確保した。このうち、1957年9月のブラジル海軍の2機を始め計56機が輸出された。

これに続く機種は川崎航空機工業が1967年にアメリカのヒューズ・ツール社（Hughes Tool Company／現・McDonnell Douglas Helicopter Systems）と技術提携して製造を開始した「川崎ヒューズ式369H型」（防衛庁呼称OH-6J、民間呼称H500）であった。軽量高出力のガスタービンエンジン装備がその大きな特徴であるが、陸上自衛隊の採用決定に伴って製造を担当し、川崎3社合併直前の1969年3月に第1号機が納入された。

1974年8月からは民間向け「川崎ヒューズH500C型」の量産を開始した。外観は当初の「H500型」と変らなかったが、エンジンをパワーアップして、高空・高温時の性能向上を図った。1976年には技術提携を更改し、



川崎ヒューズ式369型ヘリコプタ



川崎ベル式KV-107型ヘリコプタによる物輸デモンストレーション

1978年4月には高速化の要請に応える5枚ブレードの新機種「H500D型」の型式証明を取得した。

アメリカのボーイング社(The Boeing Company)と川崎航空機工業が1960年12月に技術提携契約を結んで製造を始めた「川崎バートル式KV-107II型」は2基のガスタービンエンジンを持つタンDEM式(機体の前後部に二つのロータがある)で、乗客28人、貨物3.5トンを積載でき、全天候型であり、水密胴体のため離着水も可能であった。9号機まではロックダウン生産であったが10号機からは国産部品を組み込み、やがて機体構造・主要装備品・主要駆動装置を国産とし、補給性・整備性・信頼性の向上が図られた。

1962年7月に第1号機が完成したが、その後10年余の間に約170種のオプションを開発して多くの用途に適応するようにし、1976年までに109機を生産した。このうち防衛庁には計87機を納入したが、陸上自衛隊54機、航空自衛隊24機、海上自衛隊9機と、防衛庁唯一の三幕共通機種となった。また海外向けとしては、アメリカ・タイ・スウェーデンに合計15機を輸出した。

航空機エンジンとガスタービンの開発

戦後の当社と航空機用エンジンとのかかわりは、川崎航空機工業が1954(昭和29)年に

米極東空軍のT-33A練習機用J33-A-35エンジンのオーバーホールを開始したことに始まる。明石の神戸製作所内にオーバーホール工場が開設され、ロッキード社(Lockheed Aircraft Service-Overseas, Inc.:LASO社/現・Lockheed Martin Corporation)の技術指導を受けてわが国では初めて航空機用エンジンの修理が開始された。その後、F-86F戦闘機用J47-GE-27、F-86D戦闘機用J47-GE-17B、F-84G戦闘機用J35-A-29、T-1A練習機用J80506、P2V-7対潜哨戒機用J34-WE-36などのオーバーホールも手掛け、1970年12月にはジェットエンジンのオーバーホール納入台数が1万台に達した。

当社が航空機エンジンの本格生産を始めたのは、これも川崎航空機工業時代の1966年で、陸上自衛隊のベルHU-1B型(民間用は204B型)ヘリコプタのT53-11Aエンジンの国産化に際して主契約者に指名されたのが最初であった。このエンジンについてはアブコ社(Avco Corporation/現・AlliedSignal Inc.)との技術援助契約で1965年からオーバーホールが行われており、構造や製造技術についても習熟していたため、予定通り1967年6月、防衛庁に第1号機を引き渡すことができた。

一方、1965年からJ33エンジンの補用部品の輸入が困難となり、装備機T-33Aジェット練習機の使用にも支障をきたすまでになっ



J47ジェットエンジンのオーバーホール



KT53-11A型ガスタービンエンジン国産第1号機(1967年)

た。そのため、1968年3月、川崎航空機工業が国産化を担当することになり、同年10月GMアリソン社とのライセンス契約によって部品の製造が開始された。その第1次国産部品を1969年10月に防衛庁に納入した。

3社合併翌年の1970年にはT53-11Aエンジンを民需用ガスタービンとして応用する技術について研究を開始した。まず鉄道車両としてはKTF14搭載のガスタービン試験車を走行させ、ガスタービンの優れた性能が認識された。定置発電機への応用ではKT53-11Aを用いて500kWガスタービン発電機を試作、軽量コンパクトの利点を活かして本四架橋の鳴門海上作業台で使用され、無事故運転1,000時間以上を記録した。また船用では三井造船建造のホーバークラフト用に1973年4月からKTF25ガスタービンを合計6基納入した。このほか防衛庁のガスタービン車両の研究にも協力し、重車両用の改修型KT53-11Aを搭載した走行テストに成功した。

これらはいずれも既存ガスタービンの改良型であり、当社がガスタービンの本格的な自社開発に着手したのは、1971年暮れのことであった。最初に開発したガスタービンは2軸式300馬力の船用で、自社開発への大きな自信を持たせる製品となった。完成年の1972年にちなんで「KG72形」と名付けた。続いて1974年9月には主として発電用として使用す

る1軸式の小型ガスタービン試作第1号機「カワサキS1A形」を完成した。世界トップクラスの性能を目指したわが国最初の純国産産業用小型ガスタービンで、260馬力であった。

これと並行して開発を進めていた「カワサキM1A形」(1,600馬力)の試作機も1975年8月に完成した。



小型ガスタービンエンジン「カワサキS1A」

危機感が育てた
合理化への意欲

「資源の壁」に遭遇する

第1次オイルショックが起こったのは1973(昭和48)年10月であったが、その衝撃は2年前に発生したドルショックをはるかに超えていた。

その前兆は13年前に見ることができる。1960年のOPEC(石油輸出国機構)の結成、1968年のOAPEC(アラブ石油輸出国機構)の発足などを契機に、産油国側の力は次第に増大しつつあった。価格の安定や資源保護を理由として次々に打ち出される石油生産規制案は、消費国に大きな不安を与えていた。

1973年10月に始まった第4次中東戦争は、イスラエルとアラブ諸国の積年の対立の一局面というべきものであったが、アラブ側はイスラエ

ル軍のスエズ運河東岸などからの撤退とパレスチナ難民の権利回復を主張し、これを支持しない石油消費国への石油輸出制限と原油価格の大幅引き上げを通告した。中東戦争を有利に展開するための「石油戦略」の発動であり、その具体的通告内容は、サウジアラビアやイラクなど中東産油10カ国はイスラエル支持国に原油の供給量を毎月5%ずつ削減するというものであった。OPECと石油メジャー(国際石油資本)の交渉決裂を経て大きく上昇した原油価格は、約3カ月の間に4倍以上にまで達した。長く1バレル2ドル前後の原油を使って経済成長を推進してきたわが国産業界は、1バレル12ドル53セントまで上がりつめた原油価格に翻弄され、経営の転換を求

められることになった。

いずれにしても、戦後の経済が未経験の領域に踏み込んだことは間違いのない事実であった。日本経済新聞社刊の『昭和経済史』は次のように論評した。これまで世界で景気後退の要因に数えられてきた「国際収支の壁」「完全雇用の壁」「労働力不足の壁」に、新しく「資源の壁」が加わった——と。

初めてのマイナス成長

日本列島改造ブームに押されるように1972(昭和47)年から1973年にかけて、わが国では激しいインフレーションの気配が次第に濃厚になりつつあった。オイルショックはそうした状況のなかで発生したのである。



第4次中東戦争勃発/共同通信社提供



物不足パニック/毎日新聞社提供



狂乱物価と抗議デモ／毎日新聞社提供



オイルショックと石油価格上昇／朝日新聞社提供

1973年11月から4カ月間に卸売物価は21.1%、消費者物価は12.9%急騰し、いわゆる“狂乱物価”が現出し、買い急ぎ、売り惜しみによるモノ不足のパニックまで起こった。政府・日銀は1973年から74年にかけて金融・財政面からの厳しい総需要抑制策を発動して、さしもの狂乱物価はようやく鎮静化したのであったが、わが国の1974年度実質経済成長率はマイナス0.2%と、戦後初のマイナスに落ち込んだ。

わが国は戦後からこれまでの約30年間に六度の景気後退期を経験して

いたが、景気後退とはいいながら実質成長率はプラスであった。その意味で、わが国はこのオイルショックによって戦後最大の厳しい不況を経験することになり、わが国経済は高度成長から低成長の時代に入っていた。

不況の深刻化をみて政府は、1975年2月から政策を転換し、公定歩合を引き下げるとともに公共投資を抑制から促進に切り換える景気浮揚策をとった。この不況は1975年4月頃から回復に向かい、1978年後半から内需主導により景気は本格的に上昇に向かった。一方、為替レートはオイルショック直後の1ドル265円から300円に急落し、1974年のわが国の経常収支は原油の輸入急増により45億ドルの赤字に転落した。1976年からは円高傾向となり1977年に至ってインフレの収束と国際収支の黒字化が明らかになると、同年10月から1978年10月までの1年間に円高は進行し、一時176円にまで達した。しかし1979年1月にはイラン革命による第2次オイルショックが発生し、1980年6月までの1年半に原油価格はさらに2.5倍に高騰。ちなみに標準油種とされるアラビアンライトの場合、1978年12月の1バレル当り12.7ドルが、

1979年12月には32ドルまで上昇した。

この第2次オイルショックも、わが国経済に大きな影響を与えることになり、1980年3月から36カ月に及ぶ戦後最長といわれる不況に突入していった。

二度にわたるオイルショックによる石油価格の上昇は、エネルギーコスト比率の高い素材型産業の需要減退と競争力の低下をもたらした反面、エネルギーコスト比率の低い加工型産業はさらに競争力を強め、わが国の産業構造に大きな変革がみられた。技術革新もエレクトロニクス化を中心に進展したうえ、省エネルギー、省資源化の技術革新も急速に進み、オイルショックによる学習効果を大いに発揮した。



省エネルギーの太平洋首相／朝日新聞社提供

第1節

オイルショックと造船不況の深刻化

造船業界の不況の深刻化と対策

相次ぐ受注船のキャンセル

1973（昭和48）年のオイルショックの後、造船業界はきわめて深刻な事態を迎えることになった。産油国による石油供給量の削減宣言、石油価格上昇による世界不況など、すべてはタンカー需要の激減につながる事態ばかりであった。

第1次オイルショックが起こったとき、わが国の造船業はタンカーを中心に豊富な手持ち工事量を抱えていた。しかし、新規受注が途絶える一方で、既契約船のキャンセルが続出することになった。キャンセルが本格化したのは1974年度からで、1975、1976年がピークとなった。

1974年3月に5,646万総トンもあった業界全体の手持ち工事量は、1976年末には1,086万総トンにまで減少した。受注量は1973年の3,379万総トンが翌1974年には935万総トンまで落ち込んだ。まさに恐慌状態といっても過言ではなかった。

第1次オイルショックによる世界経済の低迷が引き起こした国際貿易の鈍化と世界的な

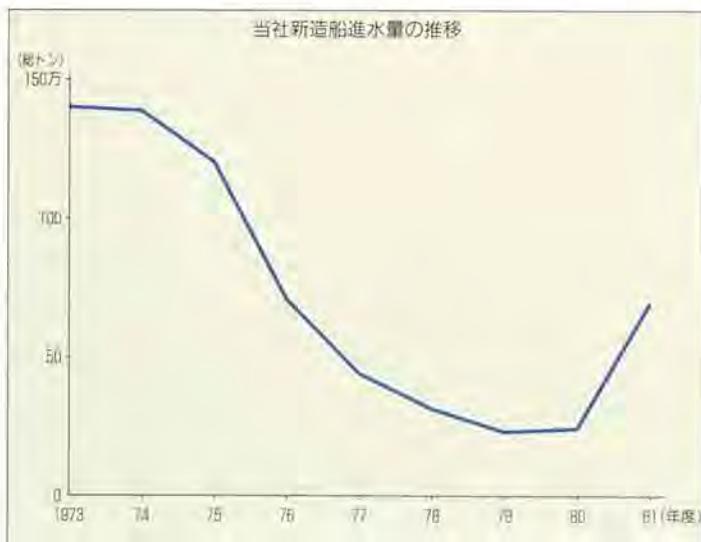
船腹過剰、さらに韓国など新興造船国の台頭、慢性的な円高傾向など業界を取り巻く環境が悪化するなかで、中小造船所の倒産が相次いだ。当社は、100万重量トンの超大型ドックをもつ「第3造船所」の建設準備を1978年度の第1船着工を目標に進めていたが、このオイルショックで実現の見通しがつかなくなり1976年に中止した。

操業量の調整

この時期の造船不況は、景気の変動に伴う一過性のものではなく、設備能力の過剰という構造的な問題を抱えていた。いわゆる需給ギャップである。長く続いてきた世界的な経済の高度成長が急激な船舶需要の伸びを促したが、その一方で実際の需要を上回る投機的発注を招いていたのである。それはVLCCやULCCの登場で顕在化し、1970（昭和45）年頃からは通貨不安に対する為替ヘッジまたはインフレヘッジとして過熱していた。

こうした船舶の構造不況に対して政府と造船業界ではその対策が検討され、1976年11月、運輸大臣から造船業上位40社に対して造船法に基づく操業短縮が勧告された。操業時間の上限をピーク時の1974年度との対比で1977年度は40社平均で72%に、さらに1978年度は67%に規制するというものであった。とくに年間建造能力100万総トン以上の大手7社に

当社新造船進水量の推移



活況を呈する神戸工場（1975年9月）

については、それぞれ67%、63%と定められた。1977年11月には2回目の操業短縮勧告が出され、1979年度は1974年度との対比で40社平均60%、大手7社は55%と強化された。

それでもなお造船不況は深刻の度を深めるばかりであった。1977年には三重造船、今井造船、金輪船渠、波止浜造船、渡辺造船、新山本造船、臼杵鉄工所など中小の名門造船所が相次いで倒産した。翌1978年には佐世保重工業や函館ドックという準大手造船会社も行き詰まりを見せた。

造船設備の削減

1978（昭和53）年には円高の進行もあり造船不況がさらに深刻化し、同年10月、運輸大臣の諮問機関の海運造船合理化審議会は「特定不況産業安定臨時措置法」（1978年5月施行）に基づいて造船業の安定基本計画を答申し、翌11月運輸大臣から告示された。造船設備を年間建造能力CGT（標準貨物船換算トン数）で、1979年度末までに業界全体で平均35%（大手7社40%、中手7社30%、中小手16社27%、その他21社15%）削減することになったのである。また、同年12月には3回目の運輸大臣による操業量調整勧告が出され、その内容は1979、1980年度の2年間の操業量の上限を1973年度から1975年度のピーク時との対比で40社平均39%（大手7社は34%）に

抑制するというものであった。その後、操業量調整勧告対象の40社のうち39社が不況カルテルを申請し、1979年8月公正取引委員会から認可された。これらの措置により1979年後半から造船業界にも回復の兆しが見え始め、1979年度の業界の受注量は829万総トンと1978年度の2.3倍になった。

船舶部門の経営危機とその対策

当社では受注船の80%を占めていたタンカーが皆無となり、既契約船にもキャンセルや船種変更、納期延長が続出した。1975（昭和50）年から1979年までの間にキャンセルされた当社の受注船は、タンカー、LNG運搬船、LPG運搬船など、17隻にのぼった。

手持ち工事量がなお残されていたため、進水量は1973年に131万9,000総トンと当社始まって以来最高の記録をつくったあとも、1974年129万6,000総トン、1975年130万3,000総トンと高い水準を維持できた。しかしこの間の受注量の減少は大幅であったため、このままでは1977年以降の事業経営が懸念されることとなった。そこで、1975年度から収益改善対策を講じ、予想される未曾有の不況を打開するための努力を重ねた。

1975年度は当社全体の売上高が3社合併後



設備削減した神戸工場の船台（■の部分）



設備削減した坂出工場のドック（■の部分）

初めて前年度比マイナスを記録したが、全社の利益は船舶部門の収益が持続したうえにプラント・機械など非船舶部門の業績も好転したため、前年度を上回った。この機会に資本構成の是正を図ることとし、1976年3月に4割増資を行い新資本金は635億2,497万円となった。

1976年度は短期的な対策として「受注の確保と適正操業度の維持」「経営の合理化による収益の確保」などを講じるとともに、次のような長期的な対策を打ち出した。

- ①新時代に対応する経営方針を確立し、内部体制を整備する。
- ②技術開発をさらに強化する。

この長期対策は、やがて到来するであろう造船業の試練期とわが国経済の低成長期への移行に対応するものであった。

第1の、新時代への対応では、従来の生産重視からマーケットならびにユーザー中心の経営、つまり市場ニーズに積極的に対応する姿勢へと転換を図ることを目指した。なかでも個別事業部では対応しきれない需要動向に対し、事業部制の長所を生かしながら全体の力を総合化し、変化する事態に機動的に対処できる体制をつくることが求められた。

第2の、技術開発に関する対策では、付加価値の高い分野を目指して技術集約型製品に

重点をおき、世界の有力メーカーとの競争に打ち勝つため、とくに独自の技術の開発に努力することとした。さらに、既存の重点製品を中心に、省資源、省エネルギーの分野、環境保全の分野などで需要を掘り起こすため、それに即応できる製品技術の開発に努力することとした。

たまたま1976年は当社が1896（明治29）年に（株）川崎造船所として発足してから満80年という記念すべき年であった。しかし、折から収益改善対策に取り組んでいるときでもあり、神戸市に1億円を寄付したほかは特別な記念事業も行わなかった。

このとき社長 四本潔は「総力を結集し、総合重工業の強みを発揮しよう」と従業員に次のように訴えたのである。

①受注の増大と操業度の確保

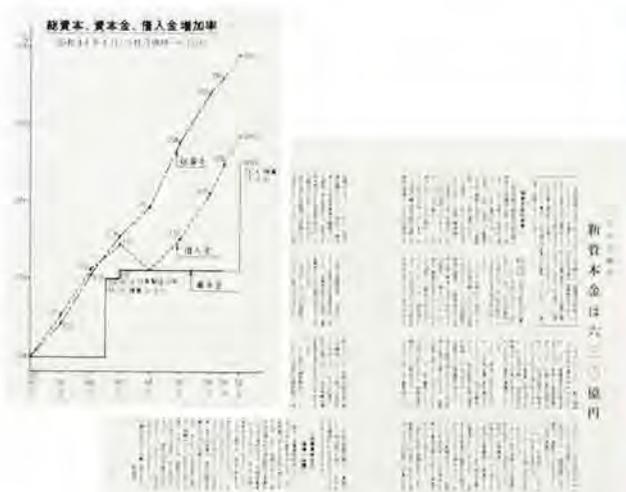
業績向上の最大の決め手は受注の増大にある。あらゆる努力を受注の増大に結集していく。

②技術競争力の強化

企業発展の原動力は技術競争力にある。その根底となる技術開発を充実強化していく。

③コストダウンによる価格競争力の強化

これからの厳しい受注競争を勝ち抜くためには、徹底したコストダウンによる価格競争力が必要である。



資本金の増額を解説する社内誌「かわさき」
——1976年3月発行



創立80周年を記念して神戸市に1億円を寄付(右 宮崎市長、左 四本社長)——1976年10月15日

景気が低迷するなか、営業活動を積極的に展開する一方、徹底した合理化とコストの低減により、1976（昭和51）年度の業績は売上高5,399億円、経常利益299億円と史上最高の業績となり、1973年度以来の年12%の配当も継続することができた。さらに1977年度も黒字を確保したが、1978年度になると憂慮された造船危機の影響が顕在化して売上高5,014億円、損失58億円と、戦後初めて赤字に転落した。高船価の新造船の手持ち工事が極端に減少したほか、1978年10月には1ドルが175円50銭を記録するなど予想以上の円高になったことも、その原因の一つであった。

既述の通り、造船構造改善対策として2度にわたる造船大手各社を中心とする操業短縮勧告が実施され、これに続いて運輸省は1978年11月に安定基本計画を告示、これを受けて業界は1980年3月までに平均35%（大手は40%）の設備削減を行うことになったのである。

当社は神戸工場の4基の船台と坂出工場の2基の建造ドックのうち神戸工場では第1船台と第7船台を削減の対象とすることにした。ただし、第1船台はいったん廃止したあと規模を縮小して艦艇建造専用船台とした。また、第7船台は休止したあと同じ場所に能力の小さい第5船台の能力を移設し、新第7船台とした。一方、坂出工場では第1ドックを新造

船用には使用しないこととした。

このような厳しい設備削減にもかかわらず造船の需給ギャップは埋まらず、1979年12月には3回目の操業規制、1979年8月には不況カルテルが実施された。その結果、1979年度後半から造船業界にもようやく明るさが見え始めたものの、受注量は依然として低水準であった。

第2節 企業活動の国際化と 効率化の推進

二輪車をアメリカで生産

当社の二輪車は、わが国よりもアメリカで人気が高かった。当社の1973（昭和48）年度の二輪車生産台数は約27万台であったが、そのうち70%、約18万台がカナダを含む北米向けであった。

こうした海外での「カワサキ」の人気の秘密は、合併前の川崎航空機工業が1960年代中頃から海外輸出重視に切り換えたことによるものである。1966年にシカゴに設立されたAKM (American Kawasaki Motors Corp.) と1967年にニュージャージー州に設立されたEKM (Eastern Kawasaki Motorcycle Corp.)



創立80周年を記念して社長メッセージを社内誌「かわさき」で伝達——1976年10月発行



KMC・リンカーン工場——1974年11月開設

を1968年12月に合併、KMC (Kawasaki Motors Corp., U. S. A.) を発足させるなど、常に積極的な販売活動が展開された結果が、アメリカでの「カワサキ」ブランドの知名度向上につながったのであった。

ヨーロッパやオーストラリアでの市場開拓はアメリカの場合と違って商社経由が多く、それだけに立ち遅れが目立ったが、1970年代にはこれらの地域での販売拡大を目指して拠点づくりを進めた。1970年にはオランダにKME (Kawasaki Motors N. V.)、1974年にはイギリスにKMUK [Kawasaki Motors (UK) Ltd.]、1975年には西ドイツにKMG (Kawasaki Motoren G.m.b.H.)、同じ年にオーストラリアにKMA (Kawasaki Motors Pty. Ltd.) を、それぞれ設立した。

また、海外において予想される需要増に対して国内での生産能力は十分ではなく、生産体制の増強が急務とされた。しかしながら国内生産方式では円高で加速された人件費の上昇、流通経費などによりコストは増大せざるを得なかった。一方、ユーザーからは迅速なサービスを要求されており、最大の需要地アメリカでの現地生産が決断された。

工場建設地として選ばれたネブラスカ州リンカーン市は、アメリカ合衆国のほぼ中央に位置し、交通網も整っているため、生産拠点としては絶好の立地条件であった。敷地面積

40万㎡、建屋面積2万㎡、月産目標5,000台の工場の完成は1974年11月、操業の開始は翌1975年1月であった。工場長を始めほとんどの従業員は現地の人によって構成された。エンジンだけは明石工場から供給し、かなりの部品は内製と現地調達で賄われた。わが国の四輪車を含む自動車工業界としても初めてのアメリカ工場の稼働であった。

自動車事業部を分離

当社の自動車事業部の事業を継承する新会社、川重車体工業(株)が設立されたのは1974(昭和49)年4月で、同年6月から本格的に業務を開始した。

自動車事業部の歴史は古い。その前身は川崎航空機工業の自動車部門である。長く培ってきた航空機製造の技術を活かして大型バス車体の生産が企図され、モノコック構造(一体構造)によるKBC型第1号車が国鉄に納入されたのは1948年5月のことであった。続いて、路線バス・観光バス・高速バスなど大型から小型まで幅広い車種のバス車体が製造された。さらに、冷凍車・バントラック・バントレーラ、また、海上コンテナなど、同社の手掛けた輸送機器は、多岐にわたった。

中心機種であった大型バス車体は1956年以降一貫して約20%のシェアを確保し、業界トップの地位を維持してきた。ところが1960年



KMC・リンカーン工場の生産ライン



大型バスとP2V-7対潜哨戒機(1962年頃)

代半ばからのモータリゼーションの進展によるバス利用者の減少、大都市の交通渋滞による運行効率の低下、さらに労務費や燃料費の上昇などのため、多くのバス経営体が経営不振に陥った。そのため新規車両への投資が控えられる傾向が強まった。こうした傾向は、それ以後も続くことが予想されたうえに、車体メーカーの販売価格は据置かれ、加えて人件費の高騰などにより採算が悪化していったのであった。

当社は、開発・営業・技術・試作などのソフトウェアに重点を絞り、生産面を主体とするハードウェアについては計画的な外注転換政策を進めるなど、合理化に努力した。しかし、事業基盤の一層の充実と将来への発展を期するためには、事業内容に見合った企業規模に改める必要があったため、自動車事業部の分離を決意したのであった。

その後同社は1986年2月、冷凍車事業部門を除いてすゞ自動車との合併によるアイ・ケイ・コーチ(株)として新発足した。

防災救命システム部門を分離

プラント事業部の防災救命システム部門は、1924(大正13)年9月にドイツのドレーガー社と技術提携して、潜水艦用空気清浄装置や鉱山用酸素呼吸器の製造、販売を開始したことに始まった。1937(昭和12)年、川崎航空

機工業の分離・独立とともに、その一部門として同社に移管されたが、第2次世界大戦後にはガス系消火設備や医療用ガス配管設備、さらには総合防災システムの分野に進出し、業績を伸長させた。

このような製品群は、社会福祉・人命尊重、環境保全に直結し、社会的な貢献度もきわめて高く、将来の事業拡大が期待できる部門と予測されたため分離することを決定し、1975年4月に川重防災工業(株)として新発足した。スタート時の資本金は3億円、従業員は197人であった。

第3節 低迷期への対応

危機脱出のための諸施策

梅田善司の社長就任と組織改正

1977(昭和52)年6月の役員改選で当社は大幅な役員若返りを図った。副社長2人を含む8人の取締役が退任し、社長 四本潔が会長となり、副社長 梅田善司が第8代の社長に就任した。1939年に入社して以来長く船舶営業畑を歩いた梅田は、折からの造船危機



ライフェム8型空気呼吸器——1966年9月



新体制発足に当り本社で行われた社長記者会見——1977年6月30日

を積極的に克服し、低成長下での業績向上を図るため、社長就任に先だちただちに大規模な組織の改正を実施した。

主な組織改正は次の通りであった。

- ①本社に本部制（総務、人事、財務、資材）を敷く。
- ②これまでの8事業本部（船舶、車両、航空機、プラント、機械、鉄構、発動機、建設機械）を、6事業本部（船舶、車両、航空機、プラント鉄構、機械、発動機）に集約する。
- ③開発本部と技術本部を再編し、営業総括本部と技術開発本部を新設する。

梅田は「今後の内外の経営環境を展望すると、全社の総力を結集して受注の拡大を図り、適正な操業度を確保することが当面の最重点の経営方針である」として、この組織改正の基本的なねらいは次の4点にあるとした。

- ①全社的な営業力の強化を図る。
- ②技術開発力を強化する。
- ③製品・技術・市場ならびに販売形態などを踏まえて陸上機械部門を再編・統合し、基幹製品を中心に各事業単位ごとに自立し得る体制を確立する。
- ④本社に機能別の本部制を採用し、責任体制の明確化と本社機能の強化を図る。

船舶部門は1978年度以降、操業度が50%を切る恐れもあった。船舶の受注減をカバーする戦略部門として、プラント・機械を中心とする陸上機械部門に注力しその体制の強化を図ることが組織の大幅見直しのねらいであった。

陸上機械部門は、1970年頃まではハード主体の営業活動であったが、その後次第にエンジニアリング指向、ソフト指向が進み、他事業部門との連携によるシステム受注の必要性が強まってきていた。しかし、従来の事業部制では、ややもするとそれぞれの事業部が単独で営業活動を行う傾向があり、他事業部門との協調に欠けるところがあった。

プラントと鉄構の両部門は互いに関連のある業務内容であるにもかかわらず、従来は事業本部が異なるためスムーズな連携プレーに欠けるところがあった。この両者を有機的に結合させ、システム受注などトータルな事業活動を推進させることがこの組織改正の大きなねらいであり、プラント鉄構事業本部として統合されたのである。建設機械を機械事業本部へ編入して一体化したのも同じ理由によるものであった。



社長就任に当り経営方針を社内誌「かわさき」で伝達——1977年7月発行



社長の経営方針をうけてトップインタビューを社内誌「かわさき」に1977年9月号から7回連載

営業総括本部と技術開発本部の発足

事業本部間の連携を強め当社全体の営業機能を統括するために新設されたのが営業総括本部である。

その具体的役割は、総合的な営業力の強化に関する諸施策の立案と推進であった。また、各事業本部の自主性を尊重しながら顕在化していた事業部制の持つ欠点を補完し、各事業本部の営業活動を支援することも重要な業務となった。さらに、事業本部の営業部門が未着手の先行的市場の開発や戦略的新規市場への参入を始め、海外における事業活動に当っては常に現地の産業の発展に寄与することを前提に長期的プロジェクトの案画および推進に当たっていくことになった。また、営業活動に直結した広報活動なども営業総括本部が担当することになった。

一方、従来の技術本部から技術研究所を分離して独立の組織にするとともに、新たに技術開発本部を設けた。技術開発本部は旧・技術本部にあった制御技術部、原子力技術部および生産技術部と、旧・開発本部から移行した海洋開発・ガスタービン・LNG・サンシャイン・宇宙機器の各開発室、新設の石炭技術開発室、開発部などで構成された。

総合重機械メーカーとしての当社は、広範囲にわたる事業部門を擁し、とくに船舶・車両・航空機などの事業部門は長い歴史と実績

を持ち、高度に成熟した固有の技術を保有しているため、それぞれの専門分野における研究開発は各事業本部に任せて実施していた。

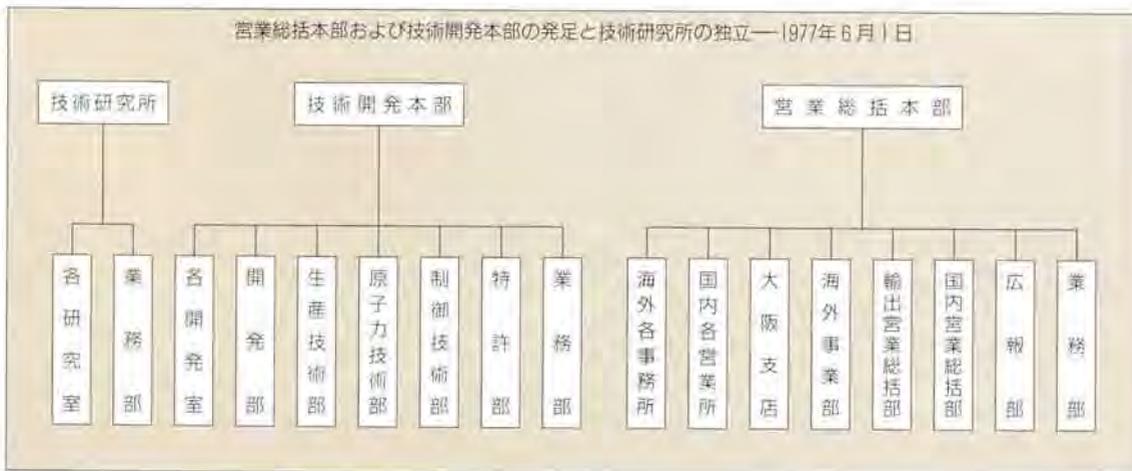
しかし、低成長時代に入ったこの頃から市場ニーズの多様化が進み、各事業本部が専門とする製品分野に依存するだけでは対応できなくなり、全部門が有機的に関連しながら有望なプロジェクトに取り組んでいく体制が必要となってきたのである。新しい技術を開発し、事業として軌道に乗せるためには、担当事業部やメンバーを必要に応じて選定し、適時適切なプロジェクトを編成することが望ましい。そのためのシステムをつくり、統括する戦略的な組織として生まれたのが技術開発本部であった。

こうして「既存の製品・システムの多様な組み合わせによって製品のレパートリーを拡大させ、また有望なプロジェクトに直結した製品と技術の開発を一段と強化することで、受注拡大に寄与させたい」という梅田の構想は、その実現に向けて発進した。

長期経営計画の策定

折からの造船不況に対処しながら業績を向上させていくために、当社は1977（昭和52）年度を初年度とする5カ年の長期経営計画を策定した。売上高を1981年度には9,500億円（1976年度実績5,400億円）にするという計

営業総括本部および技術開発本部の発足と技術研究所の独立—1977年6月1日



画であった。

その概略は次のようなものであった。

- ①船舶部門の比率を5カ年で20%以下に下げる。
- ②車両、航空機、発動機、二輪車などの各部門は、極端な伸びが望めないことから、船舶部門の減少分はプラント、機械部門で埋める。
- ③人員を3万2,300人から3万人以下にする。

この計画遂行のため、社長を始め幹部もすべて第一線で受注活動を行うことになった。

内部体制の整備刷新が一段落すると、梅田は自ら支店や営業所を回り、号令をかけた。

「これまで通り各事業本部としての職務を、営業本部としての職務を、それぞれ第一義として果していくことが大切だが、それだけでは不十分である。他の事業本部の範疇と思われるような情報収集も任務と思わなければならない。これまでの2人分の仕事をしてもらうこと、そこにこそ新長期経営計画の意義はある」

長期経営計画スタート1年後の1978年4月、東京支社（東京都港区浜松町、世界貿易センタービル）の名称を改め東京本社とした。営業活動の中心が東京にあるため、支社よりも本社である方が業務上のメリットが大きいこと、会長、社長、副社長などトップマネジメ

ントの多数が東京に駐在していること、そのほか営業戦略上のねらいもあって、改称することにしたのである。

当社はこれにより、神戸と東京の2本社制となった。

各部門の総力を結集する

エネルギー分野に照準

石炭利用技術

将来につながる技術開発の最大のテーマとして技術開発本部が定めたものは、新しいエネルギーの開発と供給についての技術およびそれに関連する環境保全技術であった。オイルショックの経験から、重工業の進むべき新たな方向として打ち出した具体的テーマは石炭関連技術の確立であった。

エネルギー源多様化の一環として石炭が見直され、とくに粉碎した石炭を重油と混ぜて使用する、COM（Coal Oil Mixture：石炭石油混合燃料）技術の研究が注目されることになり、当社はその製造設備とボイラの開発を担当した。この技術はさらにCWM（Coal Water Mixture）として発展していった。石炭利用技術の開発はエネルギー資源のほとんどすべてを海外に依存しているわが国にと



COMパイロットプラント（1980年）

って重要な課題であり、重機械メーカーに与えられた大きなテーマでもあった。

■ガスタービン発電機

大型ビルの非常用発電機の需要に応えるため、わが国で初めての自社開発による純国産ガスタービン発電設備を製品化し、「カワサキPU200形」（出力150kW）として1976（昭和51）年秋に発表した。「非常用発電機の原動機はディーゼルエンジン」という従来の常識を破ったこのガスタービン発電設備は予想以上の反響を呼び、一層大出力の製品を求める声が高まった。そこで、150kWから2,000kWまでの小型・中型製品のシリーズ化を1980年に完了し、産業用ガスタービンのシェアを拡大する見通しをつけた。

■原子力

当社は、国内に編成された五つの原子力産業グループの中の一つで、富士電機と当社が中心となって結成した第一原子力産業グループ（FAPIG）の一員として、わが国で初めての原子力発電所である日本原子力発電の東海1号炉（イギリスからの技術導入による炭酸ガス冷却炉・166MW、1966/昭和41年7月運転開始）を完成させた。

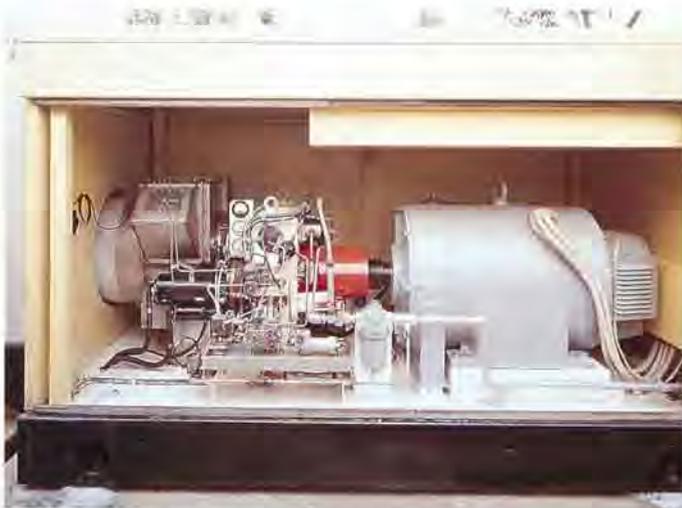
しかし、その後、アメリカからの技術導入による軽水炉がわが国の原子力発電の主流となったため、ガス炉に注力していた当社は大きく後退せざるを得なかった。こうした情勢

変化に対応するために、当社は軽水炉に続いて将来の原子力事業の主流となることが期待された新型炉である高速増殖炉・多目的高温ガス炉・核融合炉の3大プロジェクトに力を注ぐことになった。

1960年代半ばから1980年代に至る時期の着実な研究開発の結果、それぞれの分野で国家プロジェクトへの参画を果し、その中で次第に地位を固めていった。なかでも次世代の原子炉として注目された高速増殖炉の分野では、アメリカのノース・アメリカン・ロックウェル社（North American Rockwell Corporation）との技術提携を基礎に、動力炉・核燃料開発事業団のナトリウム加熱50MW蒸気発生器試験施設を受注し、また実証炉開発の主要メンバー会社として主要機器の開発、設計を担当した。さらに、軽水炉関連分野への進出として、ノース・アメリカン・ロックウェル社からの技術導入により、軽水炉の安全対策設備である水素ガス再結合装置（リコンビナ）を独占的に製造し販売した。

■エネルギープラント

1979（昭和54）年1月の第2次オイルショックにより石油などエネルギー資源の価格が一段と高騰したこともあって、省エネルギー関連製品や公害防止関連製品に対する関心は一層高まった。当社は、この新しい事態に対処するため太陽熱利用技術、石炭の高度利用



カワサキPU200形ガスタービン発電設備——1976年7月開発



動力炉・核燃料開発事業団ナトリウム加熱50MW蒸気発生器試験施設——1974年6月25日納入

技術、流動層ボイラなど、新技術・新製品の研究に積極的に取り組むことになり、1980年10月にはプラント鉄構事業本部のエネルギープラント事業部および原子力本部ならびに機械事業本部のボイラ事業部などを統合再編して、エネルギープラント事業本部を新設した。

産業用ボイラでは業界トップクラスの当社であったが、発電用の大型ボイラの実績は同業大手に比べて劣っていることは否定できなかった。しかし石炭の利用技術は世界的にまだ確立されていなかったもので、効率の良いものが開発できれば大手の間に割って入ることも可能である。技術開発本部が石炭関連技術の確立を1985年から10年間における最大のテーマと定めたのも、このためであった。

とくに新しい燃焼技術として期待されたのは流動層ボイラの実用化であった。当社は早くから流動層ボイラの可能性に注目し、1970年代中頃から他社に先駆けて基礎研究に着手した。通産省の石炭利用技術振興補助金の交付を受け、1981年にはバブコック日立と共同で電源開発・若松火力発電所にパイロットプラントを建設したのであった。

太陽熱利用技術では、当社と鹿島建設(現・鹿島)、東洋熱工業の3社が提携し、1974年から通産省工業技術院の委託を受けて開発を進めた。1978年1月、大分大学工学部エネルギー工学科の研究棟をソーラービルとして建

設し、太陽エネルギーを最大限に活用できるように、集熱器や冷凍機など各種の機器を設置した。この方式による太陽熱利用の冷暖房システムを採用した大型建物は、わが国では初めてのケースで、当社は大型集熱器、吸収式冷凍機などの開発も担当した。また、1980年に設立された新エネルギー総合開発機構(NEDO)の委託により、1980年10月から宮崎市に太陽エネルギーを利用した定温倉庫を建設し、産業用ソーラー利用定温倉庫の先駆者としての地位を固めた。

■公害防止技術

当社は石炭火力発電プラントの受注活動を積極的に進める一方で、公害防止のシステムおよび装置の開発に力を入れた。排煙脱硫装置関係では、呉羽化学との共同開発による亜硫酸石膏法プロセスの製品を1974(昭和49)年から1979年にかけて納入した。

その後、石炭火力発電所向けや一般産業向けに「川崎マグネシウム石灰-石膏法」を独自技術で開発した。

このプロセスは、石灰-石膏法を母体とし吸収液に水酸化マグネシウムを添加するもので、従来の石炭火力用排煙脱硫に比べて脱硫性能が大幅に向上したうえ、負荷変動追従性にも優れており、負荷変動時でも安定した脱硫性能を維持できた。

この「川崎マグネシウム石灰-石膏法」は



電源開発・若松火力発電所流動層ボイラパイロットプラント——1981年3月完成



ソーラーシステムを導入した大分大学工学部エネルギー工学科研究棟——1978年1月竣工

■LNG運搬船

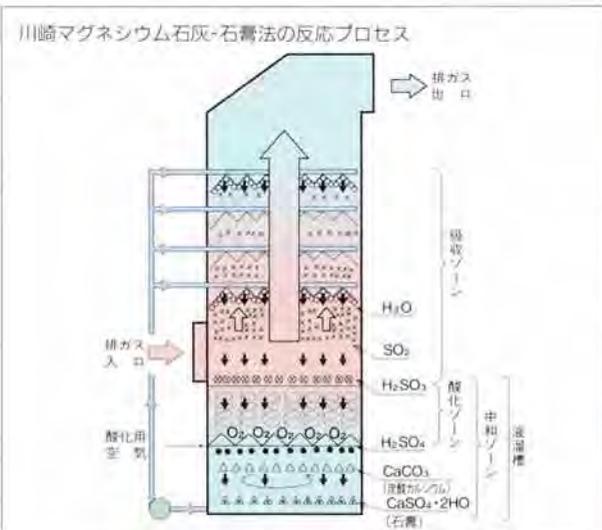
この時期、大型タンカーに代って船舶部門の主力製品となったのはLNG運搬船であった。当社は前章で触れた通り1971（昭和46）年3月にノルウェーのモス・ローゼンベルグ・ベルフト社と技術提携して「独立球形タンク方式」LNG運搬船の建造技術を導入した。このとき三菱重工業と三井造船もともに技術提携を行って、わが国におけるモスグループが形成された。提携後の受注努力が実って、当社はわが国初の大型LNG運搬船（12万9,000 m^3 型）をアメリカのゴラー・ガス・クライオジェニックス社から1973年5月に2隻受注した。続いて同年12月に、第3船として13万 m^3 型1隻をノルウェーのレイフ・ホーグ（Leif Höegh）社から受注した。

しかし、この直後の第1次オイルショックの影響を受けて、受注した3隻のうち2隻がキャンセルされ、建造できたのは第1船の「GOLAR SPIRIT」1隻であった。第1船は坂出工場で1977年2月1日起工された。同船の建造は関係業界からも、①船体のほかタンク・防熱・LNG関連艙装など、建造に超高度な技術を要する、②技術の付加価値が非常に高い、③わが国で初めての建造である、といった理由から大きな注目を集めた。

アメリカ・西ドイツなど海外で特許を取得した後、1977年にはドイツのドイチェ・バブコック・アンラーゲン社（Deutsche Babcock Anlagen AG）に技術供与し、同社が西ドイツをテリトリーとして同法の普及活動を行うことになった。同社はその後、クラフトベルクメールム発電所（石炭火力・700MW 2/3相当）とハイルブロン発電所（石炭火力・750MW）にこのプロセスを導入したのを手始めに、1979年から1986年の間に16基を西ドイツ国内に納入し、同国内の約1/3の建設実績を占めるに至った。

また、1970年から窒素酸化物（NOx）除去のための排煙脱硝装置の開発に着手した。

一方、石炭火力の灰処理設備は、汽車製造が1955年頃に取り組み、1963年にはアメリカのユナイテッド・コンベア・コーポレーション社（UCC：United Conveyor Corporation）と技術提携した。汽車製造を合併した1972年以降は「川崎-UCC石炭灰処理設備」として製造している。この設備はクリンカーアッシュのスラリー輸送とフライアッシュの空気圧送の2系統で構成されており、排水や煤塵発生に対する二次公害防止のためのシステムであり、国内向け納入シェアは90%を超えている。



LNG運搬船のタンク防熱システムとして当社が独自に開発した「川崎パネル方式」の施工

当社は、こうして超低温に対する強度、材料、溶接など新規の研究開発テーマに挑戦することになったのである。タンクにはアルミ合金が使用された。板厚が40から200mmもあるアルミ合金の溶接技術については、基本特性から工作上のノウハウに関する問題まで全社の知恵と経験を投入して広汎な研究開発を行い、大電流MIG溶接、全姿勢自動MIG溶接の施工法などを確立し、タンク建造に適用した。また、タンクの防熱については、超低温に耐える各種材料の基礎的研究から始め、タンクの温度収縮に追従できる信頼性の高い当社独自の「川崎パネル方式」を開発して採用した。

球形タンクを播磨工場で搭載した第1船の「GOLAR SPIRIT」(12万8,600 m^3)は、その後、エネルギー事情による船主の都合で長期間係留され、引き渡されたのは着工から4年8カ月後の1981年9月であった。

2隻のキャンセルがあったものの、LNG運搬船をわが国で初めて完成したことで、当社が高付加価値船の建造に先鞭をつけることになった。

■潜水調査船システム

2,000m潜水調査船システムの開発が科学技術庁の海洋科学技術センターの手で行われることになったのは1978(昭和53)年のことであった。このシステムは、潜水調査船と支

援母船で構成されるわが国で初めての本格的な潜水調査船のシステムであり、双方の相互調整がきわめて重要である。

潜水調査船「しんかい2000」が三菱重工業に発注される一方、このシステム全体の取りまとめと支援母船の「なつしま」(1,553総トン)が当社に発注された。支援母船の起工は1979年11月、引き渡しは1981年10月であった。

本船の建造では、波浪下でも安全に24.5トンの潜水調査船を着水揚収する装置の開発、海中の潜水調査船を3次元的に測位して的確に誘導管制する国産初の音響航法装置の開発、それに母船の雑音低減対策など多くの技術を確立するとともに、長年の潜水艦建造によって培った品質管理・工作などの建造技術が十分に発揮された。

■新幹線車両とポートライナー

新幹線がスタートしてから国鉄分割民営化前までの1987(昭和62)年3月までに、当社は試作・試験車13両を含めて合計923両の新幹線車両を納入した。当社のシェアは東海道・山陽新幹線の0系・100系では総発注車両数の22.7%、東北・上越新幹線の200系の場合には26.5%に達した。

神戸市が都市交通網拡充の一環として建設していた市営地下鉄は、まず1977年3月に西神線の名谷・新長田間5.7kmで開業した。当社は1000系電車4両編成6本(24両)の全量



潜水調査船支援母船「なつしま」進水式/神戸工場—1980年8月21日



新幹線電車500号出車記念式/兵庫工場—1977年1月18日

を受注し、1976年1月完成の第1編成から順次引き渡した。

また、車両事業本部を中心に技術開発本部の協力を得て開発を進めてきた新交通システムKCVは、第3セクターの神戸新交通・ポートアイランド線に採用されることになり、1979年3月に三菱重工業、神戸製鋼所との3社共同企業体が受注した。当社はポートアイランド線のシステム全体を取りまとめるとともに、車両、総合管理システム、分岐、車両基地など、設備の中枢部を担当した。この新交通システムはKNT（コウベ・ニュー・トランジット）システムと呼ばれ、1981年3月開幕の神戸ポートピア博覧会に向けて建設され、開幕の前月に開業した。三宮・ポートアイランド間を走るポートライナーは、わが国最初の完全自動運転で、スマートな外観やゴムタイヤによる静かで快適な乗り心地が神戸市民の話題になった。

この後、当社は埼玉新都市交通「ニューシャトル」伊奈線および神戸新交通・六甲アイランド線の新交通システムを受注した。

一方、当社は車両輸出の伸長にも努力してきたが、1979年3月にはアメリカのフィラデルフィア市のサウス・イースト・ペンシルバニア運輸公団から路面電車141両を受注した。わが国から初のアメリカへの鉄道車両の輸出であった。さらに1980年には同公団向けの地

下鉄電車125両を始め、パナマ運河用電気機関車など各種車両を受注した。このほか、東南アジアやアフリカ諸国に対しても、車両の輸出が相次いだ。

■航空機

防衛需要を中心に内外の民需分野でも積極的に営業活動を展開してきた当社の航空機部門では、1978（昭和53）年になって将来の基幹製品となるべきP-3C対潜哨戒機とF-15J戦闘機の生産、それにYX/767民間輸送機の開発という3大プロジェクトが同時にスタートし、事業は明るさを増した。

1977年12月の国防会議は1978年度で生産が完了するP-2J対潜哨戒機の後継機としてP-3Cの採用を決定した。最新型の情報処理装置を搭載するP-3C対潜哨戒機の性能は、世界でもトップクラスのものとして高く評価されていた。当社はロッキード社と技術提携し、主契約者として1978年度からライセンス生産を開始した。

同時に採用が決定されたF-15J戦闘機については、当社は主翼、後胴、尾翼を分担生産することとなった。続いて1981年9月には当社はXT-4中等練習機の開発、生産の主契約者の指名を受けた。当社の技術・生産・サービスの総合力が認められ、主契約者として自主開発を推進するという念願を果すことができたのである。



神戸新交通・ポートアイランド線——1981年2月5日開業



P-2J対潜哨戒機完納式／岐阜工場——1979年3月14日

YX/767民間輸送機開発の計画は、アメリカのボーイング社と民間輸送機開発協会との間で1978年9月に事業化契約が締結され正式にスタートした。日本・アメリカ・イタリアの国際共同開発によるジェット旅客機生産事業の幕開けであった。この新輸送機開発計画はボーイング767(218席)として具体化されることになり、当社の担当は、前部胴体パネル、中部胴体パネル、主翼リブなどの開発、生産と決まった。そして1978年度から1986年度にかけて200機を生産することも決まった。

このボーイング社向けの当社担当部位の最終組立工場として岐阜工場飛島分工場(現・名古屋第二工場)を1979年12月、名古屋西部臨海工場地帯の飛島地区に開設し、翌1980年8月からボーイング社への納入を開始した。ボーイング767は1981年9月に初飛行を行い1982年8月にユナイテッド・エアラインズに1号機が引き渡され、1983年5月には全日本空輸向けにも引き渡しが始まった。

航空機部門のもう一つの柱はヘリコプタの生産であった。川崎バートル式KV-107型シリーズは1989年3月までに160機を生産した。そのうち16機は1977年と1982年にサウジアラビアから消防・救難用としてヘリコプタ基地の建設工事と合わせて発注されたもので、当社は同国の近代的なレスキューシステムの完成に貢献した。

一方、当時西ドイツでトップの地位にあった航空機メーカーのMBB社(Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH/現・Eurocopter Deutschland GmbH)との国際共同事業として、多用途双発ヘリコプタBK117型の開発に着手した。1970年代の世界的な新型ヘリコプタ開発競争に対応したもので、当社とMBB社は、開発費負担の軽減や世界市場の合理的分担などのメリットを考慮して提携に踏み切った。1975年初頭に基本設計を共同で完了、1977年に共同開発契約に調印した。

この提携は、川崎ベル式47型の生産に乗り出した1953年から長く築いてきたヘリコプタのトップメーカーとしての当社の実績が、世界的に高く評価されてきたことの表れといえた。1979年1月のアメリカでの実物大金属模型の公開は好評で、アメリカの企業からも多数の引き合いがあるなど日独国際共同開発は好調なスタートを切った。当社は製造面では胴体やメイントランスミッションなどを分担し、販売面ではインドネシアとフィリピンを除く東南アジア、大洋州地域を受け持った。

■B&Wディーゼル機関

ディーゼル機関メーカーとしての当社の歴史についてはすでに述べてきたが、1981(昭和56)年になって西ドイツのMAN社とデンマークのB&W社が合併することになったため、当社は同年5月に新会社のMAN B&W



B767胴体パネル製造/飛島分工場(現・名古屋第二工場)



BK117型ヘリコプタ試作第3号機による初飛行/岐阜工場——1979年8月10日

社と新たな技術提携を結び、2サイクル機関については、その生産の主力をB&W型へ移行することにした。

この移行に伴い、当社の2サイクルディーゼル機関は一時的にシェアが低下したが、1983年3月にB&W型の1号機を製造して以降シェアも急速に回復し、短期間に生産累計100万馬力を達成した。その後、主力となったL-MC/MCE型機関は、ユニフロー掃気方式、ロングストロークの採用により、高い評価を得た。とくに1984年に完成した5L80 MCE型1号機では、当時、このクラスでの世界最少燃費を達成し、当社の技術力の高さが改めて広く知られるところとなった。

■艦艇用ガスタービン

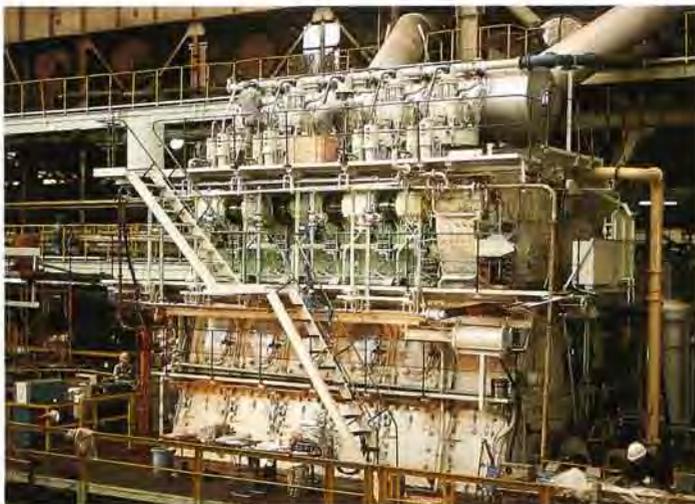
艦艇用主機として、航空機用ガスタービンエンジンを転用したものが1960年代後半にイギリス海軍を中心に採用され始めた。海上自衛隊においてもこの種のガスタービンが艦艇用主機としての優れた適性を持つことが認められ、1977年度建造の護衛艦でのガスタービン主機導入に向けて検討が開始された。これに対応して当社は、イギリスのロールス・ロイス (Rolls-Royce) 社と1971 (昭和46) 年および1977年に「オリンパスTM3B」(2万5,000馬力級) および「タインRM1C」(5,000馬力級) ガスタービンに関してそれぞれ技術提携を行うとともに、機関制御監視

記録装置、可変ピッチプロペラなどを含めた主推進機器を提案した。そして1977年度DD艦に「オリンパスTM3B」および「タインRM1C」が、DE艦に「オリンパスTM3B」がそれぞれ採用された。初号機は1980年3月に完成し、関係者を招いて盛大に披露された。

■プラントエンジニアリング

産業用プラント分野では民間設備投資の停滞により国内需要の低迷が目立ったが、海外市場でも欧米諸国との受注競争が一層激しさを増していた。当社はエンジニアリング指向・国際化指向を強化し、受注拡大策の一つとして、海外における販売拠点の整備拡充を図るとともに、とくにアフリカや東南アジア諸国の各種プラントの受注に力を注いだ。

プラントエンジニアリングは、各種工場類の建設など大規模なプロジェクトを効果的にまとめあげるソフト技術であり、ある時期まではシステム思考に不慣れな日本人には不利な分野とされてきた。ところが、1970 (昭和45) 年頃から発展途上国の間で経済開発・工業振興を目的とする各種工業プラント建設の動きが活発となり、とくに国土建設の基礎資材自給を目指したセメントや鉄鋼のプラント建設が盛んになった。そのため、わが国の重工業やエンジニアリング会社もエンジニアリング市場拡大に対応して競って各国の経済開発に参加、プラント輸出が本格化することに



川崎-MAN B&W型ディーゼル機関第1号機(5L67GBE)——1983年3月24日完成披露



艦艇用ガスタービン第1号機完成披露/神戸工場——1980年3月5日

なった。

なかでも、当社は急速な工業化を進めようとしていた台湾・韓国・ブラジル・南アフリカなどの新興工業経済地域より、1970年代から1980年代にかけて製鋼・圧延・仕上などの製鉄プラントを相次いで受注・納入し、各国の経済発展の基盤づくりに寄与していった。

1974年以降は石油収入が大幅に増加して近代化への意欲が旺盛なOPEC加盟諸国からの受注も相次いだ。

エンジニアリングを伴うプラントの輸出に際して、当社は常に新しい発想を注入して性能の向上を図ってきた。コンピュータ制御によって自動運転できるプラントの実現もその一つであり、1974年にアルジェリアから受注したセメントプラントもそれまでに培ったプラント制御技術を集積した高度自動化プラントとして注目を集めた。

その後のプラント事業の展開にあっても、技術革新のニーズを先取りしたエンジニアリングが推進力となっている。

■ ロボット

当社の産業用ロボット「川崎ユニメート」は、オイルショックによる産業界の低迷で大きな痛手を受けた。1975（昭和50）年には油圧機械事業部に所管を移して再出発を図ったが、結果は思わしくなかった。しかし、翌1976年になると状況に大きな変化が起った。オイ

ルショック後の業績不振から立ち直った大手自動車メーカーからスポット溶接用ロボットの注文が相次ぎ、出荷は一挙に年間100台を超えた。さらに1978年には300台を突破した。自動車に対するユーザーの好みが多様化し、車種が急増したため自動車メーカーがコスト上昇を回避する手段として溶接用ロボットの存在に着目したことによる需要急増であった。

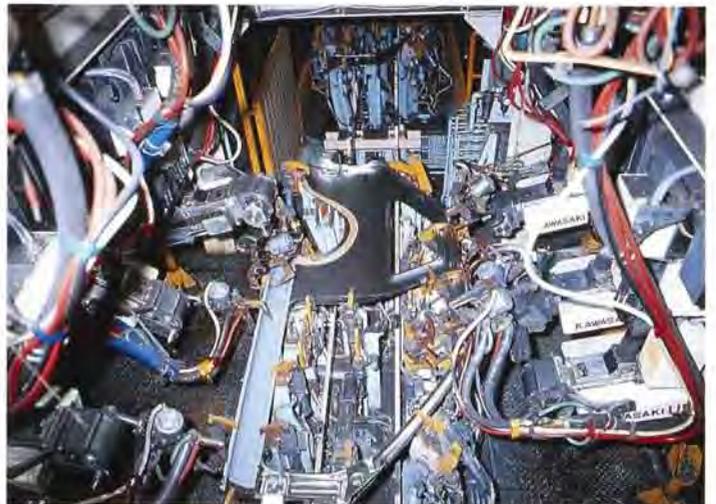
1978年に当社が開発した「川崎ユニメート6060型」は、世界初の垂直多関節の群制御型マルチロボットシステムであり、このシステムを独自に開発した当社の技術力は、高く評価された。これを採用して省力化に成功した自動車工場は“夢の無人化工場”に一步近づいたと評され、アメリカやヨーロッパ諸国からの引き合いも活発となり、技術提携先のユニメーション社にサンプルマシンを逆輸出するなど、世界的な注目を浴びるほどの人気製品となった。

こうして省力化時代の花形となった「川崎ユニメート」の生産台数は1981年度には650台を数え、累計生産台数は2,000台に達した。その約90%は自動車メーカー向けのスポット溶接用であった。

国内の産業用ロボット市場は、主に中小企業がユーザーのアーク溶接用を含め1979年度の424億円が1981年度には1,200億円になり、わずか2年間で3倍近い急成長を遂げた。こ



エル・アスナム（アルジェリア）セメントプラント——1976年7月完成



群制御マルチロボットシステム「川崎ユニメート6060型」——1978年4月開発

の部門で当社は業界最大手であったが、他社の追いあげも激しく、他業種からの市場参入も相次いだ。たちまち業界は戦国時代の様相を呈し、技術力を持たないメーカーは振り落としされることになった。一方、産業用ロボットの適用分野も溶接から塗装、ハンドリング、組立と裾野を広げ、機能はより高度化していった。

このような状況のなかで、当社は自動車メーカー向けのスポット溶接用に偏ったままでは大きな発展は望めないと判断し、新しいニーズに対応できる新機種の開発に力を入れた。その一つが塗装用である。中塗り・上塗り・シーリングの作業を行う専用機の開発に成功し、1979年から自動車メーカーを中心に販売を始めた。

この間、市場ニーズは油圧式から省エネルギー型の電動式へと大きく変り始めた。当社の電動式ロボットの歴史は1979年にユニメーション社製の小型垂直多関節型ロボット「PUMA（ピューマ）」の輸入販売から始まり、1981年4月にその国産機の発売を開始した。このシリーズは人間の手の動きに近い柔軟な動作を実現しており、さまざまな作業に対応できる高水準のロボットであった。

一方、ロボット事業を推進する組織体制の面では、1982年7月、技術開発本部にロボット開発室を新設して急がれる技術開発要請に

対応する一方、販売体制を強化するため国内の代理店網を整備、強化するとともに、海外市場、とくにヨーロッパへの販売拡大のためユニメーション社との共同販売体制も充実させた。

■本四架橋

世紀の大プロジェクトである本四架橋工事は1975（昭和50）年から始まったが、当社は大鳴門橋の主塔（塔高142m）2基を1981年8月に、また北備讃瀬戸大橋の主塔（塔高180m）2基を1985年2月に、それぞれ2社のジョイントベンチャーで完成させた。

このほか1982年9月に世界初のS字形曲線斜張橋であるかつしかハープ橋を首都高速道路公団から3社ジョイントベンチャーのリーダーとして受注するなど、各地で「橋梁の川崎重工」の伝統を発揮した。

■陸上LNGタンク

鉄構事業部は、エネルギー多様化を予見して1972（昭和47）年から陸上LNGタンクの研究・開発に着手した。陸上LNGタンクは、地下式メンブレンタンクと地上式二重殻タンクに大別されるが、これら両形式のタンクについて、構造強度・材料・耐震性・施工性など全般にわたる調査・研究・開発を計画的に進め、LNGタンク分野進出の基礎固めを行うとともに、同タンクを対象とした超低温用アルミ合金の材料特性、加工法、溶接性およ



79年産業用ロボット展に出品された小型電動ロボット「PUMA」



架設工事中的の大鳴門橋主塔——1981年8月10日竣工

び溶接施工法の研究開発を行い施工体制を整備した。これにより、1978年には東京ガスから根岸工場の地下式メンブレンタンクを受注した。液温マイナス162℃という厳しい使用条件であったが、徹底した品質管理を行い、1982年にこれを完成させた。

このタンクの品質が客先から高く評価され、続いて東京電力の袖ヶ浦、富津両火力発電所の地下式メンブレンタンクも受注することになった。さらに、地上式LNGタンクについても1980年に知多エル・エヌ・ジーから二重殻式タンク2基を受注したのに続き、大阪ガス・姫路工場のタンクも受注した。

■二輪車

当社の二輪車部門は1978（昭和53）年12月に国産最大排気量1,300cm³の「KZ1300」を発売し、翌1979年4月から海外市場向けに発売した。同時に国内向けに発売した「Z400FX」は当社の二輪車技術を結集して完成したDOHC 4気筒400cm³エンジンを搭載した新鋭車で、発売月の月間販売数でたちまち首位を占めるといふ人気であった。

国内外のディーラー網の拡充に努めたことや、社会的な省エネ意欲の拡大、二輪車の経済性や利便性の見直しなども要因となって1979年度は過去最高の売上高を記録した。

一方生産面では、“トヨタ生産方式”を基盤として、平準化生産の“ジャスト・イン・

タイム”と“自動化”を2本の柱とする。“新生産方式”が導入されることになった。その後“新生産方式”は、KPS（Kawasaki Production System）として体系づけられ、生産合理化に威力を発揮した。

また、産業用ロボット「PUMA」が開発されると、さっそく生産ラインに組み入れ、形状の複雑なパイプフレーム部分などを人手に代って自動溶接化した。さらに塗装工程でも「川崎ユニメート」を採用するなどの省力化を図った。

第4節

経営危機打開のための緊急対策

1978（昭和53）年度に入ると、造船危機が深刻化し、当社は戦後初めて赤字に転落した。高船価の新造船手持ち工事量が急速に減少していくなか、1978年秋には予想以上の円高に遭遇することになった。新規受注の新造船の価格は大幅に下落した。

当社はこのような事態に直面するであろうことを早くから想定し、陸上部門の強化に力を入れてきた。しかし、民間設備投資は低迷したままであり、円高のため輸出競争力も低



陸上LNGタンクの地下式メンブレンタンク内部



カワサキZ400FX—1979年4月発売

下した。そのためメーカー間の販売競争は激化するばかりで、造船など不振部門をカバーすることはできなかった。そのまま経過すれば1979年度、1980年度とも大幅な赤字となることが予想されるに至り、当社は危急存亡の淵に立たされていた。生き延びるためには、一層の減量を図るよりほかに手だてはなかったのである。

1978年12月、労使間の協議機関である中央生産協議会において労働組合に対し「経営危機打開のための特別対策」について提案を行い、その翌日の労働協議会で「特別人員対策ならびに総労務費圧縮対策」の具体策を提案し、協力を要請した。

今回の経営危機に関して、それまでも労使は協調して受注拡大を始めとする種々の経営努力を重ねてきており、従業員は雇用の確保を前提として応援派遣や出向などの対策にも協力してきた。しかし、経営の状況はますます悪化する形勢にあったのである。

労働組合に提案した経営危機打開のための特別対策は、企業体質の改善強化を図るための

- ①経営合理化対策
- ②収益改善対策
- ③特別人員対策
- ④総労務費の圧縮

の4項目を柱とするものであった。

経営合理化対策は、船舶および船舶関連部門（原動機部門）の縮小、ボイラ事業部の再編、産機プラント事業部と化学プラント事業部の統合によるプラントエンジニアリング事業部の設立、原子力本部の設立による同事業の一元化、であった。

収益改善対策については、緊急の措置として有価証券、土地などの売却、設備予算の削減、研究開発費の効率化、経費の徹底削減を中心とする諸施策の実施であった。

最も苦悩が伴ったのは特別人員対策であった。当面する経営危機を乗り切り、同時に国際競争力を持った経営体質とするため、人員の削減を前提とした総労務費の大幅な圧縮を図ろうとするもので、従来の施策に加え

- ①特別退職優遇制度
- ②特別休職制度
- ③一時休業・特別教育訓練

を実施することとした。このうち、特別退職優遇制度は1979年3月1日から同年4月末日までの間に退職する場合には定年退職扱いの退職金を支給するほか、退職特別加算金などを支給することが決められた。この特別退職優遇制度への応募者は出向者などからの応募684人を加え4,450人であった。これは同制度実施前の出向者を含む全従業員数3万2,464人の13.7%に当る人数であった。

さらに総労務費を圧縮するため賃金・期末



経営危機打開のための特別対策提案を報じる「労働情報」——1978年12月11日発行

手当の抑制、諸手当や旅費などの削減、福利厚生関係諸費用の圧縮などを実施した。

一方、全社の収益改善、工場の集約と効率化および既存設備の有効活用策の一環として、加古川工場を播磨工場に移転・集約し、跡地を加古川市の要請もあって売却することにした。

加古川工場は、鉄構部門の西部地区における主力工場として1962年2月に操業を開始したが、臨海部にある播磨工場には1972年に鉄構専門工場を、1974年には船積LNGタンク専門工場を新設していたこともあり、工場集約による効率化にもなることから加古川市の要請に応諾することにしたのである。

加古川工場の播磨工場への移転・集約は1980年10月に完了し、播磨工場は従業員約1,450人を擁する大型産業機械と大型構造物を製造する大規模工場となった。



管理職の給与カットに関する通達——1978年3月24日

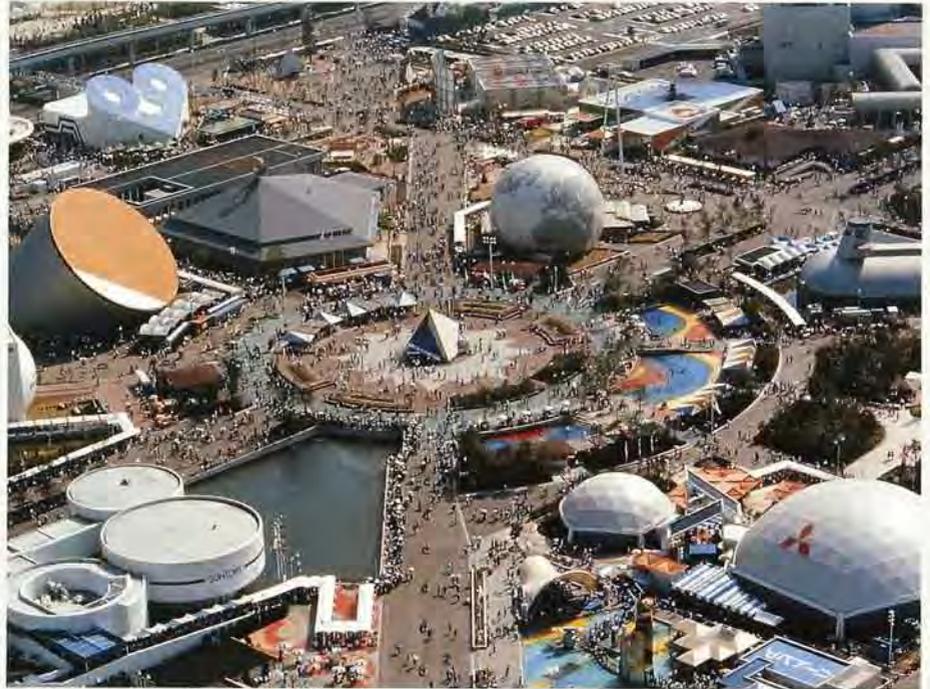
押し寄せた 新しい経済の波

■価値観の変化と多様化

1980(昭和55)年を過ぎる頃から、世界の産業界は大きく方向転換することになった。その最も顕著なものは、世界経済を長い間リードしてきた基幹産業の地位の低下であり、経済活動に携わる人たち自身の価値観の変化であった。

これまで産業の中心に位置してきた造船・鉄鋼・石油化学などの重化学工業や自動車工業に代って、情報の伝達や蓄積に関連するエレクトロニクス産業が目覚ましく台頭してきた。こうした産業の変化と並行して、勤労者の意識にも大きな変化が起こってきた。かつてのような仕事一辺倒の生き方ではなく、自分だけの学習や遊びの時間を重視する傾向が強まったのである。

この時期、世界の経済に押し寄せた変化の波について、アメリカの社会学者ダニエル・ベルは「脱工業化社会」と定義し、同じくアメリカの未来学者アルビン・トフラーは「第三の波」と評した。ベルは新しい経済社会の特徴を、①技術革新と理論的知識の優越、②生産経済からサービス経済への移行、③専門職・技術職の優位、④技術管理と技術評価の重要性、⑤新しい知的技術の勃興、



神戸ポートアイランド博覧会/毎日新聞社提供

などとした。また、トフラーは新時代の産業をエレクトロニクスとコンピュータ、宇宙産業と海洋開発、そして、生物学産業またはバイオテクノロジーとし、これらの各分野と新しいエネルギー体系が結合した時、人類はかつてない技術革新の波に乗ることができるであろうと予言した。

■ハイテクノロジーの時代へ

現実に誰もが「ハイテク」を実感する時代になっていた。1983(昭和58)年2月から1985年6月まで続く世界的な景気上昇はアメリカのレーガン景気とOPECによる原油

値下げがきっかけとなったが、この景気は「ハイテク景気」とネーミングされた。コンピュータ・集積回路・半導体・ロボットなど、いわゆるハイテク産業が景気のリード役を務めたためである。

アメリカでは1981年に就任したロナルド・レーガン大統領が「強いアメリカ」の復活を目指して同年2月に上下両院合同本会議で経済再建計画を発表した。その内容は、①国防費を除く財政支出の大幅削減、②3年間30%の個人所得の減税と設備投資のための企業減税、③規制の大幅緩和、④抑制安定的な金融政策、などであった。大型減税と財政支出

の削減を柱とするこの計画は、レーガンとエコノミックスを組み合わせ、レーガノミックスと呼ばれた。

やがて1982年暮れ頃からアメリカの経済は上昇の気配を見せ始め、さらに翌年には高度成長の確かな兆しを感じさせるようになり1984年には先進国中最高の成長率を達成し、民間設備投資も実質20%増という、目覚ましい伸びを見せた。ここで景気の牽引役を果たしたのは、エレクトロニクス・コンピュータ・ファインケミカルなどのハイテク分野であった。

一方、わが国でも高度経済成長期の産業の中心であった鉄鋼・石油化学など素材産業の比重が低くなった。省エネルギー・省資源が課題となり、マイクロ・エレクトロニクス (ME) 技術の目覚ましい発展により高付加価値型の加工組立産業が主役の座についた。ME化の波はオフィスにも押し寄せ、コンピュータやファクシミリ、ワードプロセッサが導入された。

社会にあふれる「ハイテク」とか「高度技術」とかいった語彙は、常に「軽薄短小」のイメージと結びつき、その製品は、消費者に一層親しみを感じさせた。

また、一般市民が高度技術との共

存を実感するような出来事も相次いだ。それは、1981年3月から9月にわたって開催された「新しい海の文化都市の創造」をメインテーマとする神戸ポートアイランド博覧会であり、1981年に初飛行したアメリカのスペースシャトルであり、1985

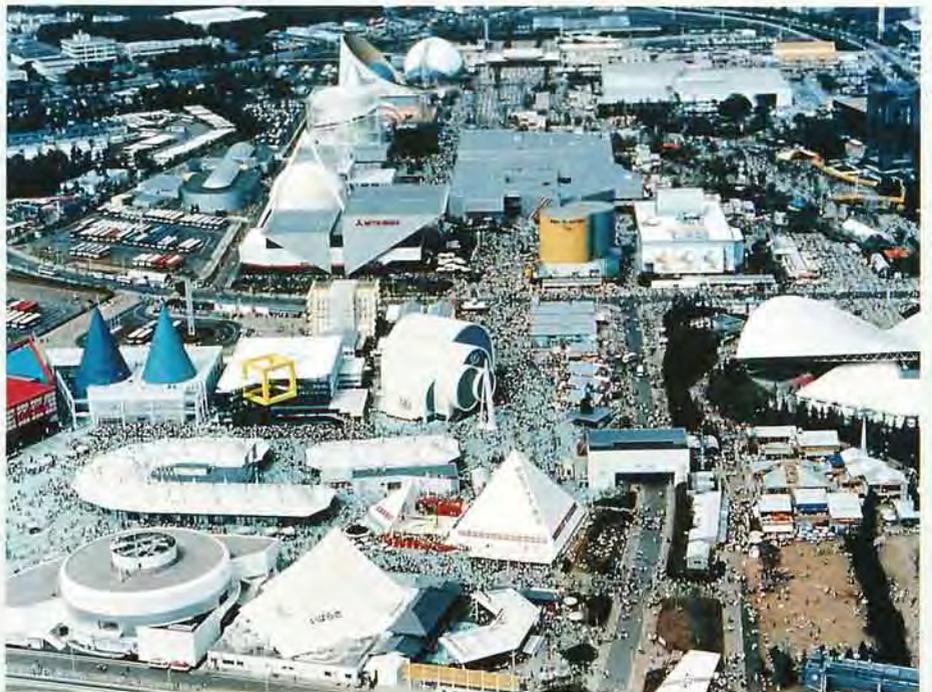


スペースシャトルからの宇宙遊泳／共同通信社提供

年3月に実現した本州と北海道を結ぶ青函トンネルの貫通と、先端技術を競う科学万国博「つくば'85」の開催であった。また1986年8月の国産H-Iロケット第1号機打ち上げの成功など、枚挙にいとまがなかった。



H-Iロケットの打ち上げ／朝日新聞社提供



科学万国博「つくば'85」／共同通信社提供

第1節 経営環境の悪化

カントリーリスクの発生

第1次オイルショック後の造船不況の打撃は長く当社の業績に影響を与えたが、1980(昭和55)年には新造船需要も回復の気配を見せ始めたのに加え、設備の削減や操業調整などにより、船価水準もわずかながら上向きに転じていた。

当社は不況打開策の一環として1978年以降さまざまな施策を実施に移したが、とくに1979年から1980年にかけて積極的に受注したのが海外向けの大型プラントであった。

そもそも当社が海外プラント事業に取り組んだのは1960年の賠償引当て工事がきっかけであり、フィリピン向けのセメントプラントが最初であった。その後も積極的な受注活動を展開し、1970年頃からは、イラン・ビルマ(現・ミャンマー)・アルジェリアなどのセメントプラントを相次いで受注した。

1979年7月にはイラク建設工業公団と、バグダッド北方250kmのアルタミンに計画されている年産200万トン(年産100万トン×2系列)のセメント一貫製造工場建設の契約を締結した。前後して、イラクのヒット(クバイサ)工場(年産100万トン×2系列)、チュニ

ジアのアンフィダ工場(年産100万トン)、リビアのズリテン工場(年産100万トン)の契約も締結し、4件の大型連続受注に成功した。これらはいずれも、当社受注のセメントプラントでは初めてのフルターンキー方式によるものであった。この方式は、受注から完成までかなりの期間と費用を要する一方、ほとんどの契約で長期の延べ払いになるため、最も危惧されたのは、政情不安によるカントリーリスクの発生であった。これらの国は歴史的にも国家間の争いが多く、気候など自然環境も過酷な地域での工事だけに、当初から多大の困難が予想されたが、当社は不況打開のための重点対策として、あえて積極的に取り組んだのである。

1980年6月頃から散発的に起こっていたイランとイラクの国境紛争は、同年9月下旬のイラク側の本格的な軍事力行使によって戦争状態に入った。そのため、外国人労働者がそれぞれ自国に引き揚げ、アルタミン、ヒットの工程は大幅に遅延した。当社は、この戦争の勃発により約半年間工事の中断を強いられ、また、バスラ港の閉鎖により資材・機械の輸送をヨルダン経由の内陸輸送に変更しなければならなかったため、コストの大幅な増加に悩まされることになった。

さらに、この混乱がチュニジアやリビアで進行中の建設工程にも影響することになり、



ヒット(イラク)セメントプラント受注契約に調印——1979年5月3日



つについてはこれら進行中のすべてのプロジェクトが、大幅な工程遅延とコスト上昇に見舞われたのであった。

そのため、当社は1981年3月期に約50億円の戦争損失を特別損失として計上しなければならなくなった。

長谷川謙浩の社長就任

このような厳しい状況下にあった1981（昭和56）年6月、社長 梅田善司が会長となり、替って副社長 長谷川謙浩が第9代社長に就任した。役員陣容を整え、経営の再建を目指すことになったのである。

当面の経営の基本目標について、新社長は次のような方針を定めた。1983年度を安定経営実現の年と設定し、それに至る1981年度と1982年度は、なおも続く多くの苦難に対応しながら経営の再建・回復に全力を投入するという基本目標である。この実現のためには当面の収益改善が第1の条件であり、第2は収益悪化を招いたことへの反省に基づく経営体質の抜本的な改善・強化であった。

このときまでにすでに多くの改善対策が実施に移されていた。それは、①全社的緊急対策として役員報酬の削減と幹部の人件費節減、間接部門人員の効率的配置、生産性向上による時間外労働の抑制、部門費の削減、研究開発費の削減、さらに、投融資の抑制など、②

本社部門の緊急対策として、業務の見直しによる組織の簡素化、関係会社の配当見直しなど、③事業部門の緊急対策として、工数や資材費の低減などのコストダウンによる収益改善や資金の効率化、といった諸対策であった。

長谷川は、これら緊急対策を一層推進するため、当面の収益改善についてはプラントエンジニアリング部門など特定の事業部門の体制強化とそれによる収益力の回復を重点課題としてあげた。また、経営体質の改善については、①経営体制の強化、②全社組織の効率化・活性化、③生産性向上対策の新たな推進、④製品群の見直しと高収益製品・事業への経営資源の重点投入、という四つの重点施策を設定し、順次、実施に移すこととした。

この経営体質改善策を進めるに当たっての考え方は次の通りであった。

①トップマネジメントによる経営指導体制の強化

これは、ただトップマネジメントによる締めつけを強化するというのではなく、この時期のプラント部門の収益悪化の経緯を踏まえ、事業部制の長所を活かしながら全社のバランスのとれた経営を指向するという意味の体制強化であった。企業の内と外の環境や条件が激しく揺れ動くなかで、長期的な企業発展の方向を踏まえ、また全社的な収益バランスを充分に考慮したうえで、事業特性に応じた機動的かつ的確に意思決定しようというも



梅田会長（右）、長谷川社長（左）の新体制が発足——1981年6月30日



社長就任に当り経営方針を社内誌「かわさき」で伝達——1981年7月発行

のである。

②責任権限の明確化

当社のように多岐にわたる市場・製品・技術分野を持つ企業では、経営に当って各事業部ごとの独立採算制を避けることはできない。当社にあっては独立採算性は事業本部長または事業部長に対する社長の権限委譲であり、同時に利益責任を問う制度である。ともすれば形式化する事業部制の運営を反省し、それぞれの部門の自立性を重んじること、各部門の長はこの負託に応えることなどを改めて確認した。

③技術開発の推進と生産性の向上

当社は製造会社である以上、技術開発力の消長が企業の命運を決する。1981年度は緊急避難的な措置として研究開発費の一部を削減せざるを得なかったが、1982年度からは本来の姿に戻し、技術開発の推進に一層努力することとした。また、内外市場における激しい競争に対処するとともに、確固とした収益体質を築くためには、生産性を向上させ、コスト競争力を強化することが不可欠である。このため事業部門はもとより、本社などの間接部門においても、全社のトータルコストの極小化を目指して、強力な生産性向上の施策を推進することとした。

以上の当面の基本目標および施策に加えて、

当社の長期的な方針について、次のように示した。

「当社は幸い広範な製品・技術の潜在力を保有し、今後の成長が見込まれる省・代替エネルギー関連事業、エンジニアリング事業、メカトロニクスなどの高機能化産業、航空宇宙産業など複合先端産業の分野に手掛りを持っていることで、長期的な発展の可能性を秘めている。しかし、この可能性を現実のものとするためには、当社が本格的に進出すべき分野・事業を従来以上に厳しく選択し、重点分野あるいは重点事業を明確に設定し、限りある経営資源をそれに傾斜的に投入しなければならない。また、既存の製品・事業についても、育成するものと縮小または撤退するものとを明確に区分するとともに、事業特性に即応した経営形態にすることを指向するなど、それぞれに最も適合した戦略を強力に推進することにしたい」

新社長の基本方針のもとに1981年度以降はエネルギー関連事業、エンジニアリング事業、メカトロニクス関連事業、あるいは技術集約度の高い複合先端事業を戦略的に選択し、育成する方向で事業活動を展開することになった。また海外での工程混乱が発生したセメントプラント部門の体制を立て直し、損失を最少に抑えるために、1981年8月にはプラント鉄構事業本部のプラントエンジニアリング事



ロールス・ロイス社とSM1A船用ガスタービンで技術提携——1981年7月22日



次期中等練習機の開発で主契約者の指名を獲得——1981年9月4日

業部をセメントプラント事業部と産機プラント事業部に再編した。さらに同年11月にはセメントプラント事業部を事業本部としてプラント鉄構事業本部から分離独立させ、非常事態への対応を強化した。

こうして内部体制を整えたが1982年3月期には、前年度に引き続き約35億円にのぼる戦争損失を計上しなければならなかった。しかし、幸い船舶部門や機械部門が好調であり、前期を上回る当期利益を確保することができた。

二輪車部門の採算悪化

もう一つ、克服しなければならない試練があった。1980（昭和55）年頃から二輪車部門の採算性が急速に悪化したのである。当社の二輪車部門は1979年度に過去最高の売上高を記録していたが、主要先進諸国では経済の停滞とインフレ高進による可処分所得の低下、高金利下での個人信用の収縮などにより購買意欲が低下し、多くの需要を期待できない状況にあった。また、先進諸国以外でも、外貨事情の悪化や政情不安などで、これまた予断を許さない状況の国が増加していた。とくに当社にとっては、景気減速下のアメリカでの需要低下が大きな痛手となった。

さらに1981年には、二輪車各社の乱売合戦が、にわかに激しさを加えた。世界の二輪車

市場でのシェア拡大を争う激しい角逐は、各社が互いに大量の新機種を投入するという局面へと進展した。とくに国内では50cm級のファミリーバイクが生産過剰となり、店頭では激しい値引き競争が展開され、ついには「3台10万円」という破格値も現れた。この騒ぎは1983年4月には終結したが、わが国の4社だけで世界のシェアを競っている二輪車業界は一樣に争いの後遺症に悩むこととなり、50cmのファミリーバイクには参入していない当社でもその余波を受け、採算性が著しく悪化した。

当社のアメリカにおける二輪車販売の子会社であるKMC(Kawasaki Motors Corp., U.S.A.)は大幅な欠損を計上して債務超過となり、同社の株式評価損失約109億円とカナダの販売子会社であるCKM(Canadian Kawasaki Motors Inc.)の清算による長期貸付金の回収不能額約7億円を、1983年3月期に特別損失として処理せざるを得なかったのである。

1978年から翌年にかけての造船不況に始まった業績の悪化は、海外プラントプロジェクトの挫折に続く二輪車の採算悪化により、さらに決定的な段階へと当社を追い込んだのであった。



修繕船会社のPHILSECO社（フィリピン）開所式——1982年1月21日



フィラデルフィア（アメリカ）路面電車を視察する長谷川社長——1982年10月

33年ぶりとなる無配への決断

有価証券や遊休不動産の売却、従業員の配置転換や出向など経営再建に尽力したが、ままならなかった。航空機部門など売上の増加した事業部門もあったが、赤字を埋めるまでには至らなかった。

結局、1983（昭和58）年3月期は経常利益が71%も減少して約23億円にとどまり、二輪車部門の特別損益のマイナスを加えた当期利益は約58億円の損失となり、ついに株主配当を見送らざるを得なくなった。

1950年9月期以来33年ぶりの無配は、まさに当社としては痛恨の決断であった。

「早急に復配に持っていかねければならないが、それよりも重要なことは二度とこうした事態を起こさないよう抜本的な経営の立て直しを図ることである。厳しい環境に負けず積極的に行動すれば、必ず道は開ける」

従業員に奮起を呼びかけた長谷川は、次のように言い添えている。

「雪国の田舎育ちである私は、冬の厳しさをよく知っている。ただ、新しい春を迎えるときの喜びの大きさも、人一倍よく知っている」

第2節

経営再建への積極的対応

経営再建計画の推進

緊急対策本部の設置

戦後の混乱期を別にすれば、これほどの非常事態はなかった。1983（昭和58）年度を「安定経営実現の年」にすることを基本目標にして、多様な施策に取り組んではいきたものの、経営環境は一層厳しくなり、基本目標の達成は先送りせざるを得ない状態に立ち至った。

1983年3月、緊急対策本部を設置して、社長 長谷川謙浩は自ら委員長に就き、まず向こう2年間のコストダウンと経費節減を各事業部門に指示するとともに、次のような当面の経営方針を決定して、株主を始め関係者の理解を求めた。

- ①当面の収益悪化の要因である海外プラント工場の早期引き渡しに向けて総力を結集する。
- ②二輪車部門については、アメリカの販売会社KMCに対して財務対策などの経営再建策を実施し、事業の早期再建を図る。
- ③全部門では、組織の簡素化、人員の効率配置、総資産の圧縮を推進するとともに、諸経費の節減とコストダウンなど従来からの



当社の無配を報じる新聞記事——1983年2月24日神戸新聞

1985年度安定経営を目指して「労働情報」で協力を要請——1983年3月14日発行

収益改善策を引き続き強力に実施する。

こうした施策によって、業績の回復と早期復配を目指すという内容であった。さらに新たな目標を「1984年度中に累積赤字を一掃し、早期復配体制を築いて1985年度から安定経営を軌道に乗せる」とした。「経営環境の著しい好転は期待できないとはいえ、この目標は努力次第で達成できる」、と従業員に一層の奮励を求めたのである。

一方、厳しい経営状況にあっても長期的な観点から、将来有望と考えられる分野については先行投資を行うという攻めの対策も講じていった。競争力の強化と新しいニーズに即応した新製品開発こそ、企業の死命を制するからである。また、受注の確保・拡大のため、営業スタッフには輸出プラントの厳しい状況により今後の活動が消極的にならないよう奮起を促した。リスク対策を講じながら積極的な営業活動に取り組んでいったのである。

また、一方の守りの対策として1981年から生産性向上運動として実施してきた「全社経営体質改善運動」をさらに強力に推進し、各部門でさまざまな合理化・効率化の施策を実行し、コストダウン対策を進めていった。人員は基本的には減らす方向にあったが、造船不況時の特別人員対策のような手段はとらなかった。しかし、新規採用人員を減らし、ま

た関係会社設立による出向や派遣なども行って、1982年度末の2万5,299人が1984年度末には2万3,162人と、2,000人余減少した。

1984年6月には、空調・汎用ボイラ事業の発展と収益力の向上を図るため、滋賀工場を同事業の営業・工事・アフターサービスを担当している川重冷熱工業へ譲渡し、製造と販売の一体化を図った。

また、借入金返済により金利負担を軽減するため有価証券や遊休不動産を売却するなど、経営立て直しのための厳しく険しい道が続いた。

このように、一人ひとりが最大限の努力を重ねるとともに、応分の犠牲を払って業績の向上を目指したが、それでも好転は望めなかった。1984年3月期は懸案の海外セメントプラント工事の損失を計上したことや、引き続き二輪車部門で在庫圧縮のための生産調整を行ったことが影響し、約101億円の経常損失となった。さらに船舶保有子会社が海運市況低迷の影響を受けて経営不振に陥ったため、子会社に対する投融資損失を特別損失として処理したことなどから、当期損失約68億円の計上を余儀なくされた。このため2年連続して配当を見送らざるを得なかったのであるが、当面の課題となっていたプラント部門と二輪車部門は最悪の状態からひとまずは脱することができた。



汎用エンジン生産1000万台達成記念式典——1983年11月28日



川重冷熱工業の製販一体化のために譲渡された滋賀工場

経営再建の方向

急激な円高の影響

1984（昭和59）年6月、長谷川は全社モットー「CHALLENGE 100」を制定し、川崎正蔵が官営兵庫造船所を借り受け、川崎兵庫造船所を併合して川崎造船所と改称してから100周年に当る1986年を再建・飛躍の年とするべく、全員一致の経営改善活動を展開した。

その結果、1985年3月期は3年ぶりに黒字に転換、約55億円の経常利益を計上して、6%の配当を復活することができた。

このように、ようやく果した復配を安定経営の実現につなごうと、全社的な努力が続いた。しかし、1985年度に入ると、造船や重工業をめぐる環境は予測を超える激しきで急速に悪化した。

その原因は、1985年8月に起こった三光汽船の会社更生法適用申請に代表される海運業界の不況と、いわゆる「プラザ合意」をきっかけとする大幅な円高であった。

1985年9月22日、ニューヨークのプラザホテルで開かれたG5（先進5カ国蔵相・中央銀行総裁会議）で、ドル高是正のために各国の通貨当局が政策的に協力することが合意された。G5直前に240円台だった為替レートは、直後に220円台となり、12月末には200円まで上昇したのである。

見え始めたかに思われた当社の浮上の兆しは、たちまち崩壊した。またしても経営危機に直面したのであった。

船舶部門を始め各部門とも輸出関連分野の収益が低下したのである。これに加えて国内景気は一段と停滞色を強め、業況は悪化の一途をたどった。この危機を打開するため、コストダウン、経費の節減、人員規模の適正化、輸出製品の値上げ、有価証券の売却など懸命の措置を講じたが、1986年3月期の経常利益は約4億円にとどまり、また、三光汽船に対する債権償却損失や子会社投融资損失など約48億円の特別損失を計上したことから、当期損失は約36億円となり、復配わずか1年で無配の止むなきに至ったのである。

成長分野の育成強化

1984（昭和59）年6月にスタートした全員一致の経営改善運動「CHALLENGE 100」は目標を達成することができなかったが、これにより全事業部門の早期自立体制の確立と成長分野への経営資源の積極的投入が、促進された。そのうち、とくに長谷川が攻めの経営施策として強く推進したのは、成長分野の育成であった。そのためには、限られた経営資源の有効利用を徹底し、すべての面で重点指向主義を貫いて製品の開発を行うという効率的な事業展開を進めなければならなかった。



CHALLENGE 100 社長視察（岐阜工場・板出工場間には社有機のKV-107を使用）——1984年

わが国の主力産業は、オイルショック後いわゆる「重厚長大」から「軽薄短小」へと変化しつつあった。しかし、重厚長大製品の需要がなくなるものではなく、市場のニーズや需要動向の変化にマッチした技術集約型のハイテクノロジー製品を開発していけば、おのずから道は開けていくというのが長谷川の考えであった。幸い当社には長年にわたって培われてきた幅広い優れた技術力があり、これを存分に発揮することによって付加価値の高い新規製品や新規事業を生み出す可能性を秘めている。それこそが当社の生きる道であり、それはまた、わが国重工業界の一翼を担う当社の使命であると考えた。

このような基本的な考え方に沿って、事業展開の中核となるべき製品開発の課題が、次のように整理された。

- ①従来の当社には見られなかった新規製品の開発を進める。
- ②すでに手掛けている製品群のなかで、今後大きな飛躍が期待される製品群を重点開発する。
- ③すでに成熟化した製品群を抜本的に見直し、その改廃を進める一方、現有技術の新規分野への応用拡大策を図る。

これらの課題はそれぞれ同時並行的に進捗させていく必要があったが、とくに①と②に

ついては研究開発体制を重点的に強化しなければならないとした。

第1の課題である新規製品の開発については、陸・海・空にわたる当社の幅広い技術力を有効に活用しながら、ハイテク分野に積極的にチャレンジしていこうというものであった。その象徴的な例といえるのはバイオテクノロジー分野への進出であった。

バイオテクノロジーは、21世紀における代表的な先端産業の一つとして大きく発展することが予想されており、当社としては挑戦しがいのある成長分野であった。とくに当社が注目していたのは通商産業省の主唱によって研究開発が進められていた産業廃水や生活排水などの高度処理・再利用計画「アクアルネッサンス'90」であった。これは水資源をリサイクルするためにバイオテクノロジーを活用する技術で、次の世紀には巨大産業として発展することが期待された。その研究メンバーに当社が参加したのを機に技術研究所にバイオ研究室を新設し、農産物を工場内で育てて収穫する植物栽培試験室も稼働させた。

また、この時期、石炭利用技術の研究にも取り組み、より燃焼効率の高い石炭焚きボイラを開発して石炭火力発電所のシステムへの組み込みを図った。さらに21世紀におけるエネルギー源の主役と見られる原子力分野では、高速増殖炉（FBR）の実用化に大きな期待



CAD/CAMで合併会社キャダムサービス設立契約に調印—1984年2月21日



アクアルネッサンス'90で当社が開発した懸濁物分離装置

を寄せて、開発を進めていた。

第2の課題である既存製品群の重点開発で最重点と位置付けたのは、航空機・ジェットエンジン・宇宙の各部門であった。これらの分野は1980年代半ば頃から目覚ましい発展ぶりを示し、この時期すでに売上規模で当社最大の部門に成長していた。防衛庁向け製品の量産が期待されたほか、ボーイング社との新型旅客機の共同開発も今後の拡大が期待されていた。

宇宙開発も将来の大きな飛躍が期待された分野であった。21世紀は衛星の打ち上げだけでなく、宇宙基地での生活と宇宙工場での生産の時代が始まることが予想された。宇宙開発は高度の知識集約型の分野であり、その技術の他部門への波及効果も大きく、当社の技術レベル全般の向上にも役立つことが期待できた。当社はすでにロケット発射設備や測地実験衛星「あじさい」の開発で実績をつくりつつあったが、これを足掛りとして大型ロケットのフェアリング機構や宇宙往還システム、あるいは宇宙基地などへの本格的進出を期しているところであった。

このほか、産業用ロボット事業の拡充も重要課題の一つであり、従来から継続してきたロボット単体の販売にとどまることなく、搬送機器や工作機械と組み合わせたFA（ファクトリー・オートメーション）システムの中

核機器として、新たな発展が期待できた。当社が長く培ってきたハイテク技術には、これらの分野以外にも多くの新しい可能性が潜んでいた。

第3の課題は、成熟化した分野の思いきったスクラップ・アンド・ビルド策ともいべきものである。その典型的なケースは船舶部門であった。当面、減量経営に徹し、生き残り競争に勝ち抜くことが先決であったが、幅広い技術を蓄積している伝統の部門であるだけに、新規分野を開拓していくだけの潜在能力を持っていた。すでに実績をあげつつあった海洋開発機器がそのことを明示しており、潜水艦技術を応用した潜水調査船やLNG技術から発展した高度なガスキャリアなどの受注に期待した。また、深海のマンガン団塊採取船など海洋開発関連の船舶開発の道も開けていた。

一方、当社の製品群のなかで個人ユーザーを対象とする唯一の製品である二輪車やジェットスキーなどには、技術開発のうえでさらに柔軟な発想が必要であった。

こうした新技術・新製品の開発に当って人材の育成は不可欠であったが、当社は電子・制御技術者の能力向上のため、1985年9月に電子・制御技術研修センターを開設し、電子・制御技術のレベルアップによって既存製品の高付加価値化を図ることとした。



石炭専焼ベンソンボイラ／北海道電力・砂川発電所4号機——1982年5月納入



中国铁道部と鉄道車両の友好工場協約を締結——1985年2月22日

経営再建対策推進会議を設置

1986（昭和61）年度から1987年度にかけて、船舶部門の多額の赤字に加え、他の事業部門の収益力低下もあって非常に多額の損失の発生が予想されたため、1986年5月に「経営再建対策推進会議」を設置し、経営再建のための方針と基本施策を設定した。同会議の議長を社長が務め、ここで設定した方針・施策は逐次常務会など全社会議に回付し、正式決定して実施に移した。

再建の基本施策として、組織・工場体制の再編成を中心に、総合的円高対策、新規事業の開拓、利益改善対策などを策定し、実行に移すことになった。組織・工場体制の再編成については、船舶部門の海運造船合理化審議会答申（1986年6月）に基づく造船設備の第2回目の削減、プラントおよび機械部門の組織・工場の再編が緊急の課題であった。

新規事業の開発については、1986年7月営業総括室に事業開発部を設置し、市場面からの新規事業の探索を強化するとともに、技術・製品開発に成功した案件の事業化を推進することとなった。同時に製品開発常務会を開発常務会に改組した。製品開発に限ることなく、市場開発段階から事業化段階までを一貫して審議するためであった。

経営再建対策と中期ビジョンの設定

1985（昭和60）年9月のプラザ合意から始まった急激な円高は、すでに苦境に陥っていた船舶部門に加えて、輸出比率が比較的高かったプラント部門や二輪車部門を直撃した。また、円高によりわが国経済が打撃を受けたため、設備投資を中心とした内需も減少していった。

こうした危機的状況のなかで直面する苦難に打ち勝ち、「新生川崎重工業」を再構築するために、1986年11月に「中期経営方針とビジョン」を策定した。

当社の経営再建のためには事業構造を抜本的に見直す必要があった。船舶部門など需要が減少したうえに国際競争力が低下した分野は事業規模を縮小する。また、二輪車部門のような海外市場主体の量産・販売事業は、商品構成の多角化など事業構造の再構築を進め、立て直しを目指す。さらに、官公需の分野やファクトリー・オートメーションなどの民間設備投資分野で今後の成長が期待される事業については、体制を強化し、事業の拡大をねらうこととした。

一方、人員については、1986年の年頭時点では1988年3月末1万9,900人の目標を設定して各種施策を推進していたが、経営環境の急変に伴い成長分野への配転などを最大限実施しても総人員の余剰はいかんともしがたく、

労働情報



経営再建対策に対して「労働情報」で協力を要請——1986年11月25日発行



1988年1月1日大阪工場からボイラ部門を移転・集約した千葉工場

1979年に続き2回目の特別人員対策実施のやむなきに至った。

経営再建対策の主要施策は次の通りであった。

- ①新造商船部門を大幅に縮小する。
- ②プラント部門を大幅に縮小する。
- ③エネルギープラント部門の経営効率化を図るため、関東・関西両地区にわたる立地体制を改め、関東地区に集約する。なお、大阪工場所在の自動化機械などの部門については、FA関連部門として関西地区での再配置を検討する。
- ④原動機事業部の鋳造部門は生産を中止する。なお、精密鋳造部門については他の事業部への編入を検討する。
- ⑤航空機、ジェットエンジン、FA関連事業ほか有望な事業の拡大を図るため、全社組織体制の見直しと経営資源の重点投入を行う。
- ⑥人員対策を1987年3、4月に実施し、人員規模を1万7,000人まで縮小する。
- ⑦海外調達の拡大など徹底したコスト低減対策、収益改善対策を行う。

第3節

新製品の開発と 新分野への取り組み

相次ぐ大型船の竣工

1980（昭和55）年から翌年にかけて、海運市況の好転により造船業界は新造船の受注量が久方振りに回復し、1980年度は建造許可ベースで929万総トンと前年度を大幅に上回った。

こうしたなか、当社が1982年9月に引き渡した日邦汽船の鋳石兼石炭運搬船「邦英丸」（20万8,739重量トン）は、輸送貨物1トン当りの燃料消費量が従来の13万重量トン級の半分という超省エネルギー船であった。こうした性能を可能にしたのは、①世界で初めての低速ディーゼル機関1機1軸ギアダウンによるプロペラ45回転/分という超低回転推進システム、②世界最大の直径11m3翼可変ピッチプロペラ（CPP）、③船型形状の改良、④主機排熱の有効利用と電力授受システム、⑤風圧抵抗の少ない船橋形状、などであった。続いて1983年3月には、同様の性能で世界最大のばら積み運搬船となる川崎汽船の「千城川丸」（22万4,666重量トン）を竣工させた。

坂出工場でわが国最初の本格的な大型LNG運搬船「GOLAR SPIRIT」（9万3,815総ト



1987年7月31日閉鎖した鋳造部門の稲美工場



鋳石兼石炭運搬船「千城川丸」（1983年3月10日引渡）のくさび形船橋

ン)が進水したのは1977年であったが、その頃から国内のエネルギー多様化のための海外LNGプロジェクトが進展し、LNGキャリアの需要が生じた。とくに耐食アルミ合金厚板を使用した独立球形タンク方式の「GOLAR SPIRIT」が客先から高い評価を得、国内船主からのLNG運搬船の受注に結びついた。1981年5月起工、1983年8月竣工の「尾州丸」と、1982年6月起工、1984年1月竣工の「琴若丸」は、両船とも9万7,000総トン、タンク容積12万5,000m³型であった。「尾州丸」は川崎汽船・日本郵船・大阪商船三井船舶が船主で、インドネシアのパダックLNGを中部電力・関西電力・大阪ガス・東邦ガスへ、また「琴若丸」は日本郵船・大阪商船三井船舶・川崎汽船・ジャパンラインが船主で、インドネシアのア alun LNGを東北電力と東京電力へ運搬するものであった。

両船とも「GOLAR SPIRIT」と同じく貨物タンク区画は二重船殻・二重底構造で、マイナス162℃のLNGを衝突など不測の事故から守る構造となっており、独立球形タンクの素材には耐食アルミ合金厚板が使用された。

海洋機器への進出

わが国初の深海救難艇の開発

わが国初の深海救難艇（DSRV：Deep Submergence Rescue Vehicle）の建造を防衛庁から受注したのは1982（昭和57）年12月であった。神戸工場で建造し、1985年3月に引き渡した。

DSRVは不慮の事故で浮上不能になった潜水艦から乗員を安全に救出するもので長さ12.4m、幅3.2m、深さ4.3m、排水量40トン、水中速力4ノット、操縦者は2人である。DSRVは潜水艦救難母艦に搭載されて遭難海域へ急行し、母艦から発進のあと、母艦の誘導装置と自艇の音響装置を使用して浮上不能になった潜水艦に接近し、自艇の位置検知装置や自動操縦装置を駆使して事故艦の脱出ハッチと自艇のメイティング装置を結合させ、乗員を移乗させて母艦に帰還することになる。潮流の強弱に翻弄される暗黒の海底作業に対応する救難艇だけに、その建造にも高度の技術力が要求されたが、多くの問題を克服して完成させた。

この技術は、海洋開発に必要な各種潜水船、海中機器の建造に大いに役立つであろうことが期待された。



LNG運搬船「尾州丸」(1983年8月16日引渡)のタンク搭載/播磨工場



深海救難艇「DSRV」(1985年3月28日引渡)着水式/神戸工場——1984年10月15日

半潜水型石油掘削リグの建造を開始
大手造船各社のなかで、当社は石油掘削リグの建造実績を持たない最後の1社となっていた。しかし、1981（昭和56）年8月になってアメリカの有力石油掘削会社であるザパタ・オフショア社（Zapata Off-shore Company）と、世界最大級の自航式半潜水型海洋石油掘削リグ（セミサブリグ）1基の建造契約を交わした。このリグは当社とザパタ・オフショア社およびアメリカのベスレヘム・スチール社（Bethlehem Steel Corporation）との共同開発設計（Kawasaki-SS4000）によるもので、「ZAPATA ARCTIC」と命名され、1984年2月に引き渡された。

このリグは水深約610mまでの海域で稼働でき、大陸棚（水深200mまで）より深いところでの掘削が可能で、一般商船の載荷重量に相当するバリエブルデッキロード（主として掘削用機材の重量）が4,000トン、排水量（掘削時）が3万2,940トンという世界最大級の大型セミサブリグである。係留方法にチェーンとワイヤーのコンビネーション方式を採用しており、北海北部、ベーリング海、カナダ東岸沖など、波高30m、風速50m、マイナス30℃という厳しい気象・海象条件に耐える設計であった。

さらに1984年2月にはオランダの海洋構造物エンジニアリング会社であるマリン・スト

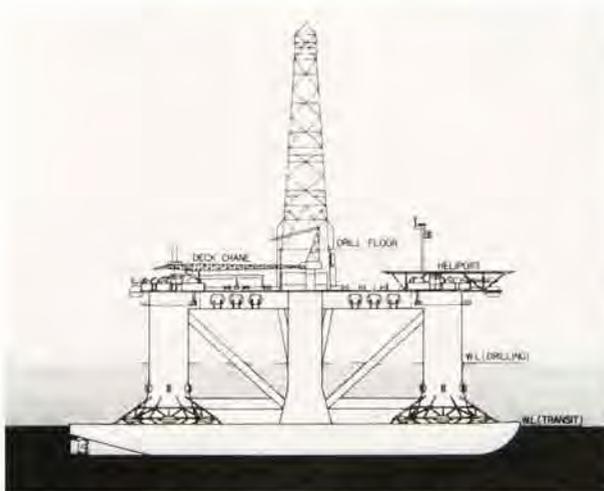
ラクチャー・コンサルタンツ（Marine Structure Consultants）社と、同社の厳海気象用大型ジャッキアップ型リグ「MSC CJ-70」の製造と販売に関する技術導入契約を締結し、この分野の拡大を図った。

航空機の開発と生産分担

純国産STOL機「飛鳥」の開発

将来の民間輸送機に適用されるであろう新技術の実証を目的としたSTOL（Short Take Off and Landing：短距離離着陸）実験機開発の主契約者として、当社は1979（昭和54）年4月に科学技術庁航空宇宙技術研究所から指名を受け、同年5月から開発作業に入った。STOL実験機は短距離離着陸性と低騒音性を備え、コンピュータによる飛行制御技術を適用した将来型航空機で、航空宇宙技術研究所が1977年から研究に着手していたものであった。

1984年になって「飛鳥」と名付けられた実験機の機体は、当社が製造を担当したC-1型輸送機を母体にして改造したもので、通商産業省の大型プロジェクトである航空機用ジェットエンジン技術研究組合（当社のほか石川島播磨重工業と三菱重工業が参加）が開発したFJR710型ファンジェットエンジン4基が搭載された。最大の特徴は、エンジンを主翼



セミサブ型海洋石油掘削リグ「Kawasaki-SS4000」立面図



最終組立作業中のSTOL実験機「飛鳥」（1986年3月31日引渡）／岐阜工場

上面に配置したUSB方式と呼ばれる高揚力システムの採用でプロペラ機用の小規模空港でも離着陸でき、また、急角度で離着陸が可能のため、地上の高騒音レベル区域を従来より大幅に縮小できることであった。

1985年10月、当社パイロットにより予定通り約40分間の初飛行を行い、十数回の社内飛行試験を経て1986年3月に科学技術庁航空宇宙技術研究所に引き渡され、短距離離着陸(STOL)の実験に供された。

この「飛鳥」はわが国で初めての機体もエンジンも純国産の中型ジェット機であった。この技術は実用化には至っていないものの、STOLの開発は、わが国のその後の航空機開発にとって意義あるものであった。

「T-4」「P-3C」「BK117」

1981(昭和56)年10月当社は協力会社の三菱重工業、富士重工業とともに設計チームを編成し、防衛庁技術研究本部の指導のもと、T-4中等練習機の基本設計に入った。新型航空機の開発という千載一遇の好機に遭遇したとあって、設計チームの技術者たちは情熱を傾けて開発に取り組んだ。

T-4中等練習機は、航空自衛隊のT-33Aジェット練習機の後継機として開発され、初等練習機から高等練習機への訓練の移行を容易にするため新遷音速翼型を採用し、低速から

遷音速に至るまでの速度域で安定した空力特性と高い機体運動性を確保した。また、国内開発エンジンを採用し、機体装備品の国産化率を高め、当社が開発した軽量化のためのCFRP(炭素繊維強化プラスチック)を採用するとともに各種電子機器・緊急脱出装置などにも最新の技術を投入した。

試作機であるXT-4の1号機は1985年7月に初飛行を行った後、12月防衛庁に引き渡された。試作機4機に引き続き、1986年度からT-4中等練習機として量産が開始された。

P-3C対潜哨戒機については、当社はアメリカのロッキード社から製造ライセンスを受け、1978年度末に第1次契約分5機を受注したが、その初号機を1982年5月に引き渡した。引き続き順調に生産機数を増加させ、P-2Jに代る海上自衛隊の主力機として第一線に配備されていった。

BK117は、当社が西ドイツのMBB社と共同開発した多用途双発ヘリコプタであり、1979年8月に初飛行した。1982年8月3日から実用試験飛行に入ったが、前評判が高くこの時点ですでに130機の受注があった。

BK117は8座席から11座席の中型ヘリコプタで、人員輸送・貨物輸送・観測・救急・救難・警察活動・消防・報道取材・石油開発支援・建設・パトロール・ビジネスなど幅広い用途に適し、キャビンのスペースが広いこ



中等練習機「XT-4」ロールアウト/岐阜工場—1985年4月17日



対潜哨戒機「P-3C」国産第1号機納入式/岐阜工場—1982年5月26日

とと後部からアクセスできる大きなドアが特徴である。

ロータ・システムには無関節型（ヒンジレス）を採用し、回転翼にはGFRP（ガラス繊維強化プラスチック）を用いているため耐久性に優れており、安全性も高い。計器類は見やすさ優先の配置とし、IFR（計器飛行）計器も備えた。また、油圧系統と燃料供給系統、電気系統はそれぞれデュアル方式にするなど、安全にはとくに万全を期した。

開発に当っては、胴体構造・メイントランスミッション・操縦装置などを当社が担当し、回転翼システムはMBB社が担当した。型式証明が取得できたのは1982年末のことであり月産8機で生産を開始した。国内向けでは1983年3月に、興銀リース・東亜国内航空（現・日本エアシステム）・関西テレビ向けと新日本国内航空向けの2機を納入した。当社もデモンストレーション用として1機を保有し、本格的受注活動を展開した。

なお、1986年2月には、救命率の向上、完全治癒率の向上、医療費の節減などを目指し、医師が移送中の患者に救急治療または蘇生治療ができるように救急救命のための初期治療に必要な医療設備を備えた、わが国初の「救急医療用BK117型ヘリコプタ」を開発した。また、医療僻地からの患者の移送、医療僻地への医師の派遣、医療機器・器材の搬送、探

索・救助飛行など、広範囲の医療活動に対応できる機種である。

機体には各種医療機器とともに、患者2人、医師1人、看護婦1人、計4人を搭乗させることができた。

蓄積された技術力の発揮

世界最大のホイールローダ完成

バケット容量19m³という世界最大のホイールローダの製造を播磨工場で開始し、組立を完了したのは1986（昭和61）年6月であった。続いて同年12月から瀬戸内海の採石の島、兵庫県飾磨郡家島町の西島で耐久試験を開始し、翌1987年秋にはオーストラリアでの現地試験に入った。

この大型ホイールローダは、わが国のエネルギー源確保の政策に沿って海外で石炭の露天掘りを行うために石炭露天掘機械技術研究組合（SMEC：Surface Mining Equipment For Coal Technology Research Association）によって開発された。

SMECによる開発は「大型ホイールローダ」と「大型油圧ショベル」から成っており、わが国の主要な建機メーカーおよびコンポーネントメーカー11社によって進められたプロジェクトであった。大型ホイールローダの開発では、当社は取りまとめを担当した。



BK117ヘリコプタの型式証明を取得——1982年12月17日



SMEC大型ホイールローダ完成式／播磨工場——1986年6月13日

バケット容量19m³、総重量180トン、エンジン出力680馬力×2基、機械全長16.8m、タイヤ直径3.5mで、120トンから320トンの大型ダンプにも積み込み可能という大きさのほか、先進的な技術を駆使した運転性能のよさも大きな特徴となっている。

エンジン・トランスミッション・油圧システム・ブレーキシステム・荷役システムなどは、コンピュータを内蔵した最新の電子制御システムでコントロールされ、運転の容易化と操作性の向上を実現した。また、油圧システムや走行システムで随所に省エネ機構を取り入れただけでなく、集中給油システムの採用などにより大幅なメンテナンスフリー化を実現し、日常の点検もほとんど不要となった。ブレーキシステムは応答性のよい全油圧式湿式ディスクブレーキを採用し、運転時の安全性を向上させた。

一方、バケット容量20m³、総重量380トンと世界最大の油圧ショベルの開発についても当社は油圧システムの担当として参加し、SMCの大型ホイールローダと大型油圧ショベルの両方の開発に参加した唯一の会社となった。

当社の建設機械部門では1978年頃からホイールローダの輸出が増大し始めた。1978年度、中国に277台を輸出し、この時点で同国へのホイールローダ輸出台数は580台を超えた。

同年度にイラクにはホイールローダKSS70とKSS80を主体に全機種合計で625台を送り出した。

1981年にはテラックタイプのホイールローダKLD70II、KLD80ZIIを発売した。その翌年にはホイールローダの輸出先が、中近東、アメリカ、ソ連、中国を始め全世界30カ国に広がり、輸出台数は年間2,900台、売上高は260億円に達した。とくにイラクから1981年1,800台、1982年1,700台を受注したこともあって、1982年には日産19台という工場操業開始以来初めての高い生産量を記録した。単一工場のホイールローダ生産数としては世界最高の記録であった。

1983年10月ホイールローダ「KLD110 ZII Deluxe」、1986年2月「65ZII」、10月「50ZII」、1987年4月「45ZII」、10月「60ZII」をそれぞれ発売、ユーザーのための選択肢を広げて受注拡大を図った。世界最大のホイールローダと油圧ショベルの開発に当って、数あるわが国の建設機械メーカーのなかから、とくに当社が選定されたのは、こうした新機種の開発努力と世界に通用する製品技術の高さが評価された結果であると思われる。

相次いで二輪車の新機種を発売

アメリカ市場向けに1983（昭和58）年末に発売した「Ninja」（ヨーロッパおよび国内



イラク向けホイールローダ船積み／神戸港（1979年6月）



乗用車並のホイールローダキャブ内

はGPZ900R) は、折からアメリカのテレビ番組「Ninja」が人気を博していたこともあって、二輪車ファンの高い関心を集めた。

1983年12月にカリフォルニア州モンレー市のラグナセカ・サーキットで発表試乗会を開いた。発売と同時に欧米各国の専門誌紙で好評を博し、この年の世界の「バイク・オブ・ザ・イヤー」の栄誉に輝いた。

開発のねらいは「何台もの二輪車を乗り継いだユーザー層をターゲット」とすることであり、かつての名車「900Z1」(国内向けは750Z2)と同じ排気量とした。当社初の水冷4気筒DOHC16バルブエンジンは、最高出力115馬力/9,500rpm、その性能を引き出すためトランスミッションは6速とした。

ほかにも魅力に富んだ新機種が次々に登場した。ベルトドライブ車はアメリカ向けには1979年に登場していたが、国内向けは1983年に「Z400 LTDベルトドライブ」と「Z250 LTDベルトドライブ」を発売した。続いて軽量コンパクトな2ストローク・ライトスポーツ「AR80-II」、水冷2ストローク単気筒「AR125」、4ストロークDOHCインライン4の完成度を高めた「GPZ400 F-II」を1984年1月に発売した。また、世界グランプリレースで4年連続ワールドチャンピオンに輝いたKR250レーサーの高度なメカニズムを受け継いだ「KR250」、当社独特の排気システ

ムであるKVSS装着の「KR250 S」、世界最高速の時速260kmを実現したスーパースポーツ車「GPZ1000RX」、アメリカとカナダ市場向け1,200cm³長距離ツーリングモデル「VOYAGER XII」、それに、量産車としては史上最大の排気量となった1,470cm³の「VULCAN88SE」などを次々に発売した。

海外から地下鉄電車を受注

アメリカの南東ペンシルバニア輸送公団(SEPTA: Southeastern Pennsylvania Transportation Authority) から1979(昭和54)年に路面電車141両、フィラデルフィア市(City of Philadelphia) から1980年に地下鉄電車125両を受注したのに続いて、1982年3月にはニューヨーク市交通局(NYCTA: New York City Transit Authority) から地下鉄電車325両を受注し、1983年7月に第1号車を出荷した。続いて1983年中に25両、1984年に275両、1985年7月に24両を出荷して完納した。わが国の鉄道車両輸出史上で最大規模の数であり、最盛期には1日1両というピッチで製造した。NYCTAがサービス向上の一環として老朽車を新車1,150両と取り替えるもので、オプション契約825両は当社のライセンス供与により、カナダのボンバルディア社で製造された。

この地下鉄電車は平板構造のオールステン



カワサキGPZ900R「Ninja」——1983年12月発表



製造中のNYCTA(アメリカ)向け地下鉄電車/兵庫工場

レス製車体であり、全車両が両運転台式電動車で、単車運転・編成運転ともに可能であった。座席には破損防止のためFRPを使用したほか、落書きを簡単に消すことができるよう、室内をホーロー仕上げとした。さらに、非常時に警察に連絡ができる無線装置を設けたほか、窓はピストルの弾丸が貫通しない厚いプラスチックを使用した。

引き続き1984年秋には、ニューヨーク・ニュージャージー港湾局ハドソン横断公社（PATH：Port Authority Trans Hudson）から、マンハッタンとニュージャージーを結ぶ地下鉄電車95両の製造と248両の既存車両の更新工事を受注した。この商談には当社のほか日本勢も含めて4社が応札したが、ニューヨーク市地下鉄での実績もあって当社が受注することになった。この地下鉄電車の製造のため、当社はニューヨーク州ヨンカース市に工場を開設し、本格的にアメリカでの現地生産を開始することになった。さらに、1984年6月、シンガポールの大量高速輸送公社（MRTC：Mass Rapid Transit Corporation）から当社を幹事会社とする車両メーカー4社が地下鉄電車396両を受注した。

一方、国内では国鉄向けに1982年に開業した東北・上越新幹線用200系電車を1980年から1985年にかけて180両納入したほか、1985年には東海道・山陽新幹線用のニューモデル

100系電車を製造した。また、札幌市交通局、帝都高速度交通営団、福岡市交通局、京阪電鉄などにも新鋭の電車を納入した。とくに、1987年度開業の仙台市営地下鉄では、電車の第1・2次分全76両を当社が受注し納入した。

海外を中心としたプラント事業の進展

製鉄プラントではアルジェリア国営製鉄所から1977（昭和52）年10月にフルターンキー方式で受注して工事を進めていた転炉を核とする製鋼プラントは、当初の工期通り1981年8月に完工し、高い評価を受けた。転炉プラントについては、1970年代から南アフリカ・台湾・韓国などから相次いで受注していたが、これを機に転炉の世界的なトップメーカーとしての地位を築いてき、1992（平成4）年時点で国内外合わせて延べ100基の転炉の製作・納入を達成することとなった。とくに台湾・中国鋼鉄向けでは、1994年の第4期工事に至るまで独占的に6基の転炉の受注を果しており、これらの実績と技術評価が1996年に住友金属工業・和歌山製鉄所向け製鋼工場の大型受注につながった。

1980年代からは、製鋼分野に加えて圧延・仕上分野へも積極的に進出した。圧延設備では1984（昭和59）年には、従来の条鋼圧延・厚板精整技術に加えて薄板圧延に関してもドイツのシュレーマン社（Schloemann Aktien-



MRTC（シンガポール）向け地下鉄電車受注契約に調印——1984年6月2日



中国鋼鉄公司（台湾）転炉設備——1977年9月納入

gesellschaft/現・SMS Schloemann-Siemag Aktiengesellschaft) から技術導入し、1986年以降優れた形状制御機能を持つ圧延設備を国内外に納入している。形鋼圧延では、1988年と1993(平成5)年にアメリカに大型圧延設備を納入するとともに、1993年にはマレーシアのペルワジャ製鉄所から大型圧延設備、1996年には台湾の東和鋼鉄からも中型圧延設備をフルターンキー方式で受注した。国内向けには1995年にトースチール・姫路製造所に中型圧延設備を、また東京製鉄・宇都宮工場に大型圧延設備を納入しているが、1996年には中山製鋼所向け熱間広幅帯鋼圧延設備の受注を果たした。

仕上設備では、1970年代からタイ、ブラジル、マレーシアなどに錫メッキ設備を納入しているが、電気亜鉛メッキ鋼板が通常の鋼板に比べて耐食性と塗装性に優れ、自動車や家庭電気製品に用いられる比率が高くなっていったため、1981(昭和56)年にアメリカのUEC社(USX Engineers & Consultants, Inc.)から電気亜鉛メッキの新技術であるカラーセルプロセスの技術導入を図り、1984年からアメリカ・韓国・台湾などに相次いで大型電気亜鉛メッキラインを納入している。また、1995(平成7)年には電気設備・焼鈍炉を含めたコンプリートラインとしての連続亜鉛メッキラインを台湾から受注した。

セメントプラントでは、中近東各国向けのプロジェクトがカントリーリスクの影響を受け、莫大な損害を受けたこともあり、セメントプラントの輸出を一時控えることとし、新技術の開発に力を注ぐこととなった。粉砕技術では、省エネ・省力化ニーズに応じて1984(昭和59)年に堅型ミル(CKミル)を、また1987年には秩父セメント(現・秩父小野田)との共同で予粉砕システム(CKP型ローラミル)を開発し、現在までに内外市場において44基を納入している。また、焼成技術では、夢の技術といわれている流動床セメント焼成設備の開発に取り組んでおり、日産20トンのパイロットプラントでの技術確認試験を経て、日産200トンにスケールアップしたプラントを住友セメント(現・住友大阪セメント)・栃木工場に建設し、1995(平成7)年から実用化に向けた確認試験を行い、技術確立を図っている。しかし、国内セメント会社の大型設備投資が見込めないこともあり、1980年代後半から再び輸出プラントに積極的に取り組むこととし、1989(平成元)年にネパールから年産30万トンのセメントプラントを受注したのを始め、1995年、1996年にはインドネシアから年産120万トン、230万トンのセメントプラントをターンキー方式で連続して受注している。

化学プラントでは、1979(昭和54)年に受



ヌーコア・ヤマトスチール社(米国) 圧延設備—1988年9月納入



アンフィタ(チュニジア) セメントプラント開所式—1983年7月21日

注して1982年に完成したサウジアラビアのワシヤ上水処理プラントに続いて、1981年にはアメリカのM.W.ケロッグ社（M.W.Kellogg Company）との協業のかたちでナイジェリア政府から肥料プラントを受注した。M.W.ケロッグ社は、アンモニア・エチレン・メタノールなどの製造プロセスを有する世界有数のエンジニアリング会社であり、1985年のエチレンプラント用ミリセカンド炉に続き、1988年にはエチレン製造プラントに関する技術提携を同社と締結している。M.W.ケロッグ社との協業ベースでは、1985年にチリからメタノールプラントを、ブルガリアからエチレンプラントを、1992（平成4）年にはイランから肥料プラントを、それぞれ受注している。また、1980年代後半からは、プロセス面でのアメリカおよび国内繊維会社との技術協力により、アクリル繊維プラントの輸出にも積極的に取り組み、1989年以降、タイ・インド・中国などにプラントを納入しており、1996年にもインド・タイから年産1万5,000トンのアクリル繊維プラントを受注している。

土木機械のうち、シールド掘進機については、長年の地下鉄、上下水道シールドの実績と大口径シールド掘進機のトップメーカーとしての技術力が高く評価され、1989年に東京都建設局向けに13.94mの神田川地下調整池用泥水式シールド、1991年から翌年にかけて

は東京湾横断道路向けの14.14mの泥水式シールド、1996年にも首都圏外郭放水路向けに12.04mの泥水シールドなど超大口径シールドを続けて受注している。

また、硬岩用トンネル掘削機（TBM）については、国内TBM施工距離で業界トップの実績があり、1987（昭和62）年にはドーバー海峡海底鉄道トンネル向けに2基のTBMを受注したほか、1995（平成7）年から翌年にかけて第2東名および第2名神高速道路のトンネル掘削向けにもTBMを受注している。

搬送プラント関係では、1981（昭和56）年にオーストラリアからスタッカ、リクレーマを連続受注してその実績が評価され、大型スタッカ、リクレーマ、連続アンロードを含めた揚運炭設備や石炭・石膏などのハンドリング設備を一貫システムとして開発するとともに、最近では従来のローラ支持方式のベルトコンベヤに代る空気浮上式コンベヤ（FDC：フロー・ダイナミックス・コンベヤ）も実用化し、石炭火力発電所を中心に設備を納入している。

また、1989（平成元）年には当社独自の制御管理システムを採用した大容量土砂運搬設備を神戸ポートアイランド第2期建設用に納入したほか、1996年にはわが国最大級の土砂掘削用BWE（バケットホイールエキスカベータ）を茨城県常陸那珂港向けに納入している。



ワシヤ（サウジアラビア）上水処理プラント——1982年5月完成



スタッカ・リクレーマ——M.I.M.社（オーストラリア）に1984年2月納入

環境保全と省エネルギー分野への努力

都市ごみ焼却設備では、当社は1964（昭和39）年に愛知県一宮市に最初のごみ焼却プラント（焼却能力120トン／日）を建設して以降受注を重ね1996（平成8）年には建設中のものを含め138件に達した。

わが国の一般廃棄物の年間排出量は次第に増え続け、厚生省の発表では1989年には5,000万トンを超える予想であった（1990年度統計5,044万トン）。このごみをいかに「効率よく」「二次公害を出さずに」焼却処理するかというテーマに加えて、当社は「処理から利用へ」という資源リサイクルの発想でこれに取り組み、ごみを燃料にして発電するとともに広範な地域に熱供給を行う高効率エネルギープラントの開発を進めた。

1984（昭和59）年に完成した福島県郡山市の処理能力150トン／日×2基のごみ焼却プラントは、寒冷地特有のごみ質の季節変化を自動燃焼制御システムの導入で解決するとともに、1,000kWの発電を行い、時間当たり約300万kcalの熱量を地域の保養センターやハウス栽培に供給するものであった。また、コンピュータの導入によって大幅に省力化を図ったことも、この時期としては大きな特徴であった。

同年完成した埼玉県大宮市の東部環境センターの焼却炉は、当社が独自に開発した「川

崎-サン形ストーカ（火格子）式全連続燃焼炉」（100トン／日×3基）であった。これは、ごみを「乾燥」「燃焼」「後燃焼」という3段の火格子の上を攪拌しながら移動させていくもので、家庭の台所から出る水分の多いごみやカロリーの高いプラスチックなどを効率よく燃焼させることができ、ごみ熱量の変動幅が大きい都市に最適な炉型として注目された。

同じ時期の千葉県八市場市ほか3町（多古町、光町、野栄町）環境衛生組合向け松山清掃工場（40トン／日×2基）は、当社が開発した「流動床式焼却炉」の納入第1号であった。流動床式焼却炉は流動床ボイラの原理を利用したもので、炉内に流動媒体を充填した層をつくり、下から空気を吹き上げ、流動媒体を踊らせながらごみを投入・焼却する方式である。この焼却炉は媒体である珪砂の流動床を廃棄物の燃焼温度まで加熱した後、投入されたごみが均一に流動床内にスピーディーに分散することで、瞬時に加熱・乾燥して、確実な燃焼ができる。

流動床ボイラと高圧高温廃熱回収ボイラの開発
ボイラは燃料の燃焼による熱を水などの液体に伝えて蒸気を発生させる装置である。発生させた蒸気は、蒸気タービンを回して発電を行うほか、工場での各種の処理や乾燥、また一般施設の暖房などに利用される。



福島県郡山市河内清掃センター——1984年2月完成



川崎-サン形ストーカ炉内

流動床ボイラは新しい方式のボイラで、炉内に石灰石や砂など流動媒体の層を設け、その中で石炭などを効率的に燃焼させる方式である。石油に代る有力なエネルギーの一つとして石炭が見直されるなかで、次世代の石炭火力発電用燃焼法として注目を浴びることになった。

流動床ボイラの燃料は、熱容量の大きな流動媒体と混合して瞬時に加熱・乾燥され、均一に分散して空気と十分に接触することになる。しかも、燃料の炉内滞留時間が長いいため重油残渣や熱カロリーの低い低品位炭や産業廃棄物、木材チップなど、どちらかといえば燃えにくいものでも効率よく燃やすことができる。

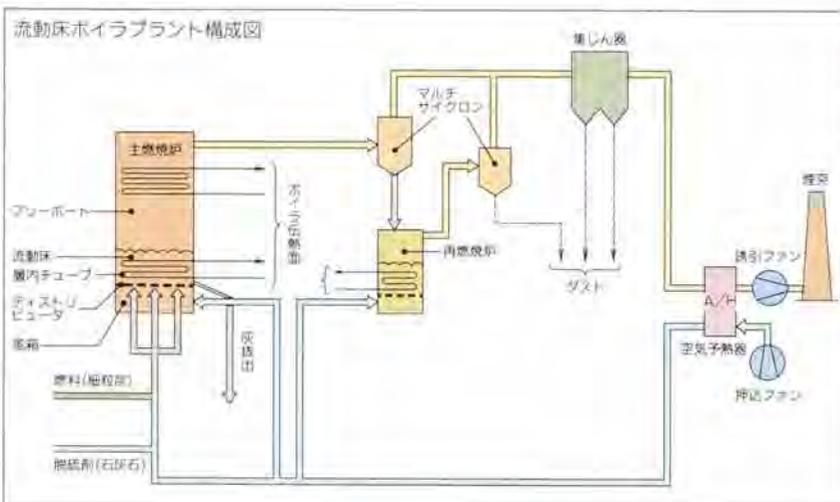
当社は早くから流動床ボイラに着目し、他社に先駆けて1975（昭和50）年頃から基礎研究に着手した。電源開発・若松火力発電所に1時間当りの蒸気発生量20トンのパイロットプラント（出力5,000kW）を建設したのは1981年であった。

このパイロットプラントによる実用化試験の成果をもとに、1987年には同発電所に1時間当りの蒸気発生量160トン、出力50MWの事業用実証プラントを建設し、運転を開始した。続いて三井アルミニウム工業・三井石炭鉱業・鳴門塩業など向けに産業用の流動床ボイラを納入したのであった。

一方、当社が廃熱ボイラの製造を開始したのは遠く1935年頃のことであったが、その製造に当っては、廃ガスの性状や前後設備との接続仕様を勘案してガスフローを選定した。ガス中の腐食性成分やダストの量と性質などボイラチューブの腐食につながる要因も多しだけに、開発には独特の苦心を伴った。

例えば、銅の自溶炉製錬ではガス温度が1,300℃と高く、熔融状態の金属性ミストと二酸化硫黄を多量に含んでいる。このミストが伝熱面に付着するのを防ぐためボイラ入口に大きな水壁チャンバーを設け、ガスを800℃以下に冷却してから対流伝熱面に導くなど工夫を求められた。また、ダスト除去装置を設けてトラブルを克服することも必要になる。

現在、高圧高温回収ボイラの対象となっているのはアンモニア製造などで発生するプロセスガスである。この種の廃熱ボイラはガスの熱をボイラで吸収しガスを冷却することを主目的にしていたが、プラントの大型化・高性能化に伴い特殊伝熱面構造の強制循環水管ボイラが求められるようになった。当社のアンモニアプラント用廃熱ボイラは、反応ガス（約900℃、約30kg/cm²）を急冷するもので、円筒形シェルの内部に設備が組み込まれている。蒸気圧力はアンモニアプラント内で使用する蒸気条件との関係で通常100kg/cm²であることが多く、ボイラチューブとシェルの温



パサール社（フィリピン）銅精錬プラント廃熱ボイラ——1983年6月納入

度差による熱応力の問題やガスに含まれる水素（約30～40％）を原因とする腐食が生じないように配慮しながら、限られたスペースに各種伝熱面を隙間なく配置収納し、全体をコンパクトな構造としている。

ガスタービン技術による新分野への進出

当社がわが国初の自社技術により開発したガスタービン発電設備についてはシリーズ化を進める一方、病院・各種ビル・上下水道施設・工場・研究所などを中心に販路を拡大した結果、1985（昭和60）年にはシェア約75％を確保するとともに、生産台数は1,000台に達した。

ガスタービン発電設備は、小型・軽量で大出力が得られ、冷却水が不要で起動信頼性に優れているなどの特徴があり、非常用および常用電源として注目を浴びてきた。

さらに、常用電源として発電するとともに排熱を利用して蒸気、冷・温水を供給するコージェネレーションシステムが注目されることになり、1984年には東京ガスの協力のもと同社本社ビルに当社のシステムが採用されるなど、当社はこの分野でも主導的な役割を果たしてきている。このほか欧米各国にもコージェネレーションシステムの駆動源としてガスタービンを輸出し、好評を得ている。

また、大型ガスタービンの分野では1986年

のBBC社（現・ABB社）からの技術導入を契機として、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせて発電する複合発電システム（コンバインドサイクル発電プラント）の実用化に着手した。従来の火力タービン発電（汽力発電）が熱効率40％前後で頭打ちの状態になっているのに対して、複合発電システムでは、ガスタービンで発電するとともに、それからの排ガスを高圧高温熱回収ボイラに集めて蒸気をつくり、それで蒸気タービンを回して発電するため熱効率を高めることができる。

護衛艦用ガスタービン主機については、ロールス・ロイス社との技術提携により製造していた「オリンパスTM3B」「タインRM1C」に続き、最新鋭スペイSM1Aガスタービン（1万5,000馬力級）も製造することになった。そして、1986年5月、イギリスのチャールズ皇太子、ダイアナ妃両殿下が、わが国とイギリスの協力によって製造された護衛艦（56DDG）用ガスタービン主機の陸上運転試験を視察されるため、神戸工場にお揃いでご来臨いただくという光栄に浴した。

この護衛艦用ガスタービンプロジェクトは、ジェットエンジン事業部の航空エンジン技術および原動機事業部の船用エンジン技術ならびに電子制御などの社内関連技術を統合して一つの新しい分野の製品の事業化に成功した例として、高い評価を得ている。



ガスタービン発電設備生産1000台達成記念パーティー——1985年6月18日



英国皇太子夫妻が艦艇用ガスタービン主機を視察／神戸工場——1986年5月3日

新しい段階に入った産業用ロボット

当社は市場が油圧式から電動式へ転換するのに応じて、1982（昭和57）年全社の技術力を結集して全面的な新設計により大型電動ロボット「EA100」を開発した。1986年には改良型の「EX100」の量産をスタート、性能・機能面での高度化と同時に品質・コスト面でも高い評価を得てスポット溶接用として自動車工場に大量導入され、ベストセラー機種となった。その後も開発を重ね、小型ロボット「Jシリーズ」やアーク溶接用、塗装用ロボットを電動化、1993（平成5）年には大型ロボットでもさらに機能を向上させた新モデル「Uシリーズ」を販売開始し、用途に合わせたロボットのラインアップを完了した。

技術の革新は制御部にも大きな変化をもたらし、アナログからオールデジタル制御へ、CPUも16ビットから32ビット高速処理型へ進展するとともにコンパクト化して、最新の「Cコントローラ」に至っている。ソフトも充実、操作性も向上し、だれでも使いこなせるようになり、小さな町工場にも導入され、普及が加速していった。

この間、1984（昭和59）年には油圧機械事業部から分離し、ロボット事業部として独立、明石工場に集約した。同時に工場を拡張し、生産体制を整備し、ロボットの据付け・ティーチング、アフターサービス部門の充実を図

り1986年カワサキロボティクス㈱を設立した。

一方、大手企業に買収され開発能力を失ったユニメーション社との技術提携は1986年末に解消した。これにより、それまで販売できなかったアメリカ、ヨーロッパにも輸出できることになり、独自の事業展開が可能になった。1987年には韓国の起亜重工と、1994（平成6）年には同じく大宇重工とロボットの技術供与契約を締結、ライセンス生産されたロボットは起亜自動車、大宇自動車の生産ラインで活躍している。

鉄構製品の大規模化・高度化に向けた技術開発

当社が陸上LNGタンクの開発に着手したのは1972年（昭和47）年のことである。LNGタンク形式は地上式と地下式の2形式に大別されるが、当社はいずれの形式についても当社独自の技術開発に取り組み、地下式では1982年に東京ガス・根岸工場に、地上式では1983年に知多エル・エヌ・ジーの知多基地にそれぞれ初の実績を築いた。その後、エネルギー貯蔵効率の向上を目的とした大容量化や景観保全ならびにさらなる安全性向上の指向などのさまざまなニーズに応じて、構造解析・材料評価・製作・据付・検査などの種々の技術開発を進め、完全地下埋設式大容量タンク（20万kl）やPC外槽一体型・二重殻ピットイン式の地上式タンクなど、多様な形式のタン



大型電動ロボット「EA100」——1982年12月開発



施工中の東京ガス・根岸工場地下式LNGタンク——1982年4月完成

クを手掛けることとなった。

一方、LPG・LNGタンクで培った低温技術を基礎に断熱・真空技術を研究し、LNG（マイナス162℃）よりもさらに低温のLH₂（マイナス253℃）、LHe（マイナス269℃）を対象にした極低温の液体・ガスの貯蔵・移送に関する技術を確立した。この技術成果は、東京大学宇宙航空研究所のエンジン開発設備およびH-I、H-IIロケットの推進剤貯蔵供給設備、高エネルギー物理学研究所のトリスタン計画VENUS測定器、スタンフォード大学線形加速器センターの大型アルゴン・カロリーメーター、日本原子力研究所の実証ポロイダル附属冷凍系などの先端科学分野で結実した。

また、橋梁分野では、この時期本四架橋の児島・坂出ルート（瀬戸大橋として1988年に開通）建設が本格化したが、1960年代後半より継続して実施している長大橋の設計・施工技術の開発に加えて、耐風性評価技術の確立に努め、1979年に初受注した大鳴門橋・主塔を始めとして北備讃瀬戸大橋・主塔、南備讃瀬戸大橋・補剛桁、番の洲高架橋トラスなどにその技術を適用するとともに、その後続く明石海峡大橋・来島大橋などの基盤を築いた。

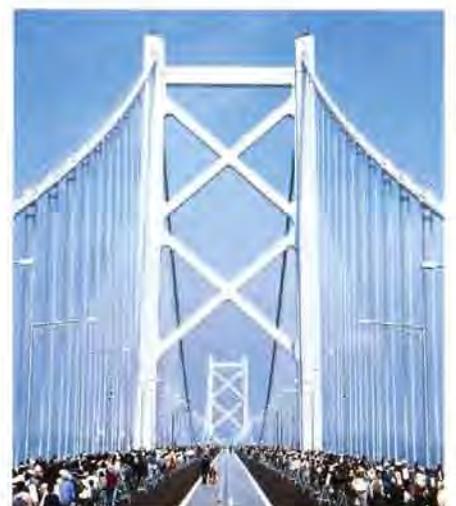
さらに、建築分野では、超高層ビル鉄骨や大スパン大型建築構造物製作における高精

度・高信頼性を実現する施工技術をもとに対象市場を拡大するとともに、空港関連設備として「格納庫鉄骨」や「航空機整備用ドックシステム」あるいは「パッセンジャーボーディングブリッジ」などの駆動機構を持った機械設備分野にも進出し、完全自動化の「航空機自動洗浄装置」というユニークな機械装置までも手掛けるまでに至った。

また、駆動機構を含めた建築構造物全体のシステム技術やジャッキアップ工法などの開発により、建設施工技術の分野にも新たに進出した。一方、鉄骨生産の自動化を実現して「個別受注生産品のライン生産設備」を開発し、その後のFA機器製品としての商品化を実現した。



宇宙開発事業団・吉信射点（H-IIロケット用）液化水素タンク——1988年3月完成



瀬戸大橋開通記念行事「瀬戸大橋ウォーク」——1988年4月3日

急激な円高の進行と 景気後退

内に外に変化の大波動

歴史は、もともと変遷の記録であるが、昭和が平成に変わる頃の世界の変化には、記録に残るまことに激烈なものがあつた。

1989(平成元)年11月のベルリンの壁の崩壊は、たちまち東欧諸国の民主化へと波及していった。1991年12月にはソビエト連邦が69年間の歴史に幕を降ろして消滅し、戦後40年余りにわたった東西世界の対立と冷戦構造は崩れた。

この時期、わが国でも1987(昭和62)年11月に労働組合の全国中央組織である「同盟」「総評」などが統一されて「連合」が発足し、1993(平成5)年7月には、自民党対社会党といういわゆる「55年体制」が崩壊するなど、戦後のわが国の枠組みに大きな変化があつた。

社会の変化としては、まず日本国有鉄道(国鉄)の再出発があつた。1987(昭和62)年4月の国鉄改革法

の施行で国鉄は旅客鉄道会社(JR)6社(北海道・東日本・東海・西日本・四国・九州)と貨物鉄道会社など11法人、それに国鉄清算事業団に分割されたのであつた。当時の中曽根内閣が行政改革の最大課題として取り組んだものである。翌1988年3月には本州と北海道を結ぶ青函トンネルが開業した。続いて同年4月には本州と四国を結ぶ瀬戸大橋が開通、北海道から四国・九州まで、鉄道が初めて一本の線でつながつた。

1994(平成6)年9月には、わが国初の24時間供用の本格的海上空港である関西国際空港が開港した。これにより、海外・国内の各地より多数の航空便が乗り入れることになり、それまで首都圏に偏っていたわが国の航空輸送軸に変化をもたらした。

一方、1987(昭和62)年3月、日本共同捕鯨の第3日新丸船団が南極海海域で最後の操業を終え、53年間に及んだわが国の南氷洋捕鯨に終止符が打たれた。戦前、戦後とも鯨工船の第1船となつた日新丸は当社が建造(1936年9月、1951年9月)したものであつただけに、ひときわ感慨深い出来事であつた。

プラザ合意から平成不況へ

この時期は、経済的にも大きな変動があつた。

わが国の経常収支の黒字の拡大に伴って、円安・ドル高経済が行き詰まりをみせ、アメリカのドル高是正の要請から、1985(昭和60)年9月に開催された先進5カ国蔵相会議(G5)では、為替の協調介入を始め、日独の内需拡大の申し合わせが行われた。このいわゆる「プラザ合意」を契機として円高ドル安が急激に進行し、プラザ合意前には1ドル240円台だった為替レートが同年12月には200円、1986年12月には160円、1987年12月には126円となつた。この急激な円高は、輸出産業を中心に企業収益を悪化させ、1983年3月に始まつた戦後10回目のわが国の景気の拡大をあっさり崩壊させた。とくに不況の深刻化に苦しんでいた造船業界は、追い討ちをかけられるかたちで円高の荒波をまともに受けることになつた。さらに、アメリカは貿易不均衡を背景として、わが国への市場開放要求をさらに強め、貿易摩擦は日本叩き「Japan Bashing」という感情的な対立にまでエスカレートした。こうした外圧が強まるなか、1986年4月、国際協調のための経



瀬戸大橋開通／朝日新聞社提供



関西国際空港／毎日新聞社提供

経済構造調整研究会（座長 前川春雄）がまとめた「前川リポート」が発表され、産業構造の転換、内需主導による成長、市場開放を始めとするわが国の中長期にわたる経済の基本方向が提言された。

ブラザ合意後の急激な円高の進行はわが国経済に大きな影響を及ぼした。わが国の外貨準備高の急増による資金余剰と円高不況に対応する内需喚起策として、1986年1月から翌年2月にかけて公定歩合が5回にわたって引き下げられ、戦後最低水準の2.5%となった。

さらに、株価の上昇を利用したエクイティファイナンスによる低金利の資金調達が行われた。これらの資金は、内需が不振であったため、株式投資や不動産投資に向かい、それによる株や土地の高騰が企業収益を向上させ、さらに資金を呼び込むという「バブル経済」が発生した。1986年から急騰を始めた株価は1989（平成元）年末までほぼ4年間にわたって上昇を続け、1989年末の大納会では日経平均株価が38,915円と史上最高値を記録した。

一方、土地価格も「右肩上がり」を前提とした投機的取り引きの増加によって際限なく上昇し、都心部やウォーターフロント地区を中心に活発に再開発が行われ、高層ビル街が出現した。

不動産投資や住宅投資に加え、企業収益の向上と消費の増加のために内需が拡大し、昭和から平成にかけて51カ月に及ぶ大型景気となった。しかし、1990年3月に到来した株安・円安・債券安のトリプル安とともに変化の兆しが現れた。株価は同年10月には20,221円にまで下落し、引き続き地価も暴落した。このため、株式投資や不動産投資に過度に傾斜していた企業は多額の不良債権に悩まされることになる。長く困難な平成大不況であった。内需の低迷に円高が追い討ちをかけた。1994年6月には初めて100円を突破し、1995年4月には、最高値79円75銭をつけた。

市民の消費傾向もこの時期大きく変化した。資産価値の上昇を背景とした「ニューリッチ」層により、高級車や輸入ブランド品が高価なものから売れていった。しかし、バブル

経済の崩壊以降、雇用環境の悪化とともに、個人消費は低迷を続けることとなった。

このなかにあっても確実なテンポで進んでいったのは労働時間短縮と余暇の増大であろう。1987（昭和62）年と1993（平成5）年の労働基準法の改正、1992年の時短促進法の成立、フレックスタイム制の普及や有給休暇の取得促進などにより年間総労働時間の減少は着実に進行している。

また、1990年代に入ると事件や天災が相次いだ。1994年6月の松本サリン事件、1995年3月の地下鉄サリン事件などオウム真理教事件が発生し、1991年6月には雲仙普賢岳の大規模火砕流、1993年7月の奥尻島に被害を与えた北海道南西沖地震（M7.8）に続いて、1995年1月17日5時46分、兵庫県南部地震（M7.2）が発生し、神戸市、芦屋市、西宮市などを中心に死者約6,300人、家屋全半壊約30万戸ときわめて大きな被害が出た。



阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）／神戸新聞社提供

第1節

リストラクチャリングの展開

新しい出発

大庭浩の社長就任と経営再建体制の確立

1987(昭和62)年6月26日、社長 長谷川謙浩が会長となり、副社長 大庭浩が第10代社長に就任した。新社長は深刻な造船不況と急激な円高による輸出関連分野の不振が続く厳しい企業環境のなかで、経営再建＝リストラクチャリング(リストラ)に取り組むことになった。大庭は、いくつかの事業部の再建に従事し、副社長時代には経営再建対策推進会議の副議長を務め、「経営再建対策」および「中期経営方針とビジョン」をまとめあげた。経営再建対策の内容については前章で触れたが、それをまとめるに当たって大庭が想起したのは、あのエジプトのピラミッドに見られる安定性であった。地震や烈風にも泰然と対峙して動じるところがなく、簡単に壊れたりすることはない。あのピラミッドと同じように経営においても重心を下げるのが重要ではないかと考えた大庭は、まず次の時代を担う若手経営幹部およびミドルマネジメント層と経営再建について徹底したディスカッションを行い、そこで示された率直な意見を再建対

策に反映させた。

リストラの実施とその成果

大庭は1987(昭和62)年度から6年間にわたって2段階にわたるリストラを推進し、全社的な事業構造の改革と経営機能の革新を図った。

その第1段階は「リストラ・フェーズ1」と位置付けられた1987年度から1989(平成元)年度までの3年間で、各年度に次のような目標を設定した。

- ・1987年度…経営再建のための体制整備
- ・1988年度…経常利益の黒字化の達成
- ・1989年度…安定経営の基盤の確立

すなわち、この3年間で「経営改善対策」を実行し全社の経営基盤を安定化するとともに、その成果として株主への復配を果すというもので、1989年度には計画通り年5円の復配を果すこととなった。

次いで1990年度から1992年度までの3年間で事業構造の再構築と経営諸機能の革新・高度化のための「リストラ・フェーズ2」と位置付け、「安定経営に必要な収益の確保」と「柔軟で強靱な経営体質の構築」を目標にリストラの完遂を目指した。

こうして「リストラ・フェーズ1、2」の6年間を通じて増収・増益を重ね経営基盤の強化・再編成を達成した当社は、1992年11月

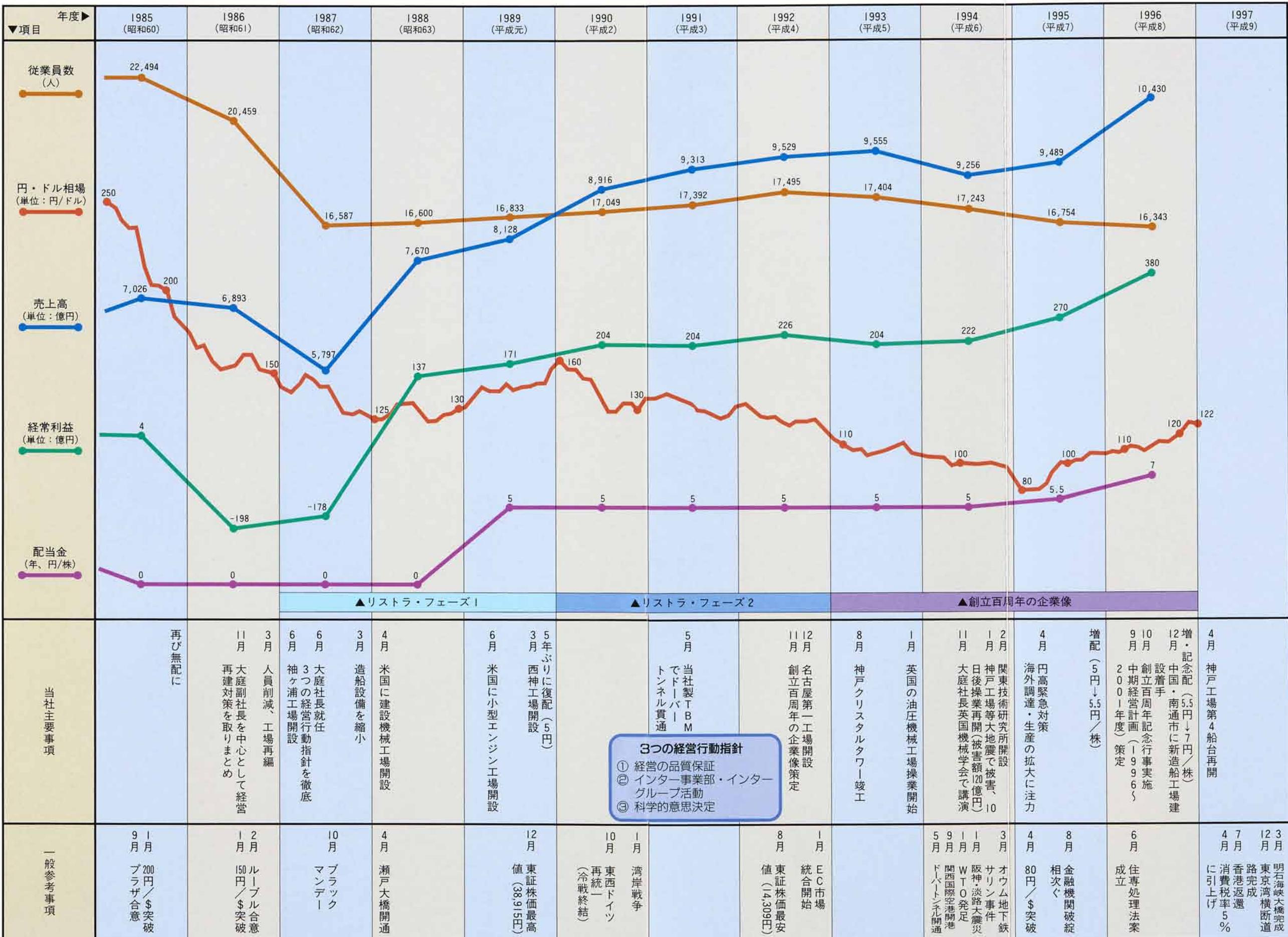


次期社長内定記者会見(左 長谷川社長、右 大庭副社長)／神戸工場—1987年4月30日



「リストラ・フェーズ2」の達成に向けて社内に掲示されたポスター

■経営の推移 (1985年度～1997年度)



(注) 年度は会計年度 (4月→3月)、従業員数は年度末

に「創立100周年の企業像」を策定した。

1996年に当社が創立100周年を迎えるとき、ただ安易に100周年を祝うだけでよいはずはない。その時点で、当社は「100年の歴史にふさわしい内容を持ち、内外の評価に堪えることのできる格のある企業」でなければならない。さらに「次の100年を乗り切ることができる経営体制」をつくりあげておくことも重要である。

目標とする企業像を次の通り設定し、それを達成するための課題と重点施策を大庭は全従業員に提示し、その達成に向けての努力を要請した。

〈企業イメージ〉

- ・先端技術分野でグローバルに事業を展開するエクセレントカンパニー
- ・陸・海・空の基礎産業企業として常に社会的貢献を

〈経営体質〉

- ・柔軟で強靱な経営体質の構築

「創立100周年の企業像」における施策は、多様多彩なかたちで結実していった。創立100周年に当る1996年度は、受注高9,584億円、売上高1兆430億円、経常利益380億円、当期利益219億円と史上最高の業績をあげ、株主に対しては、1995年度の増配に引き続き記念配当を行うこととし、これを含め1株当たり7円の配当とした。

設定した目標を着実に達成していくなかで迎えた創立100周年に当って当社は、地域社会、顧客、取引先、当社の諸先輩および従業員に対しても日頃の支援、協力を報いるための諸行事を創立記念日の10月15日を中心にして実施した。主な行事は、①サッチャー前英国首相の記念植樹、兵庫工場見学、ウェルカムディナー、②記念レセプション（午餐会、サッチャー前英国首相記念講演会）、③潜水艦命名・引渡式、④サッチャー前英国首相特別講演会、⑤物故者慰霊祭、⑥資材取引先への感謝状贈呈、⑦記念祝賀会、⑧兵庫県・神戸市に対する寄付（各1億円）、⑨従業員に対する祝金の支給（5万円/人）である。

なお、地元被災地への貢献策として、医療法人川崎病院が進めている医療充実のための新棟建設にも支援を行っている。

経営行動指針

大庭は常々「物造り」の意義について次のような考えを披瀝してきた。

天然資源が乏しいわが国が戦後の経済発展を実現することができたのは、人材の育成と技術の開発に努め、ひたすら「物造り」に注力したためである。「物造り」は新しい価値の創造であり、「物」の付加価値を高めるとともに、食糧、エネルギー、原材料など、必要な資源を賄うための原資となる。製造業の



創立100周年記念事業の一環として兵庫県および神戸市にそれぞれ1億円を寄付
兵庫県には震災遺児を中心とした被災児童の国際事業に



神戸市には老人を対象としたボランティア活動への支援措置に

発展こそ経済・社会の発展の原動力であり、つくり出された「物」は、そのために投入された時間・資材・資金・技術・知恵・努力・情熱の記念碑である。このように「社会に貢献する物造り」に専念してきた当社は、国のため社会のためにも会社を存続させなければならない。

そこで、安定経営への復帰と持続的な成長を実現するために、大庭は次の三つの経営行動指針を示した。それは「経営の品質保証の徹底」「インター事業部、インターグループ活動の強化」「科学的意思決定の徹底」であった。

まず第1の「経営の品質保証の徹底」は、とくに研究開発・営業・契約・設計・調達などのいわゆる「上流工程」の品質保証こそ重要であるとする考えである。当社のような基礎産業企業にとって品質保証は経営の基本であり、それがなければ社会の信頼を得ることはできず、社会への貢献もできない。その意味では、研究開発からアフターサービスまでのすべての企業活動は全体が統合化されたシステムでなければならず、そのなかのどの部分も抜けることなく、「事前検証」に裏付けされたトータルシステムとしての品質保証が徹底されなければならない。

そのなかでも、とくに重要なのが「上流工程」でミスを出さないことである。上流で発

生したミスは、製作・据付・検査・アフターサービスなどの「下流工程」にも影響を与え、収拾のつかない状態をも引き起こしかねない。

「経営の品質保証の徹底」は「事業の一連の流れの品質保証」と言い換えることもできる。

第2の「インター事業部、インターグループ活動の強化」は、陸・海・空に16の独立事業部を展開する当社だからこそ実現できる相互乗り入れによって、そのシナジー効果を発揮させようというものである。

当社の各事業部とグループの各企業は、さまざまな技術・ノウハウを持ち、さまざまな分野で活動している。これらの技術・ノウハウを、各事業部・企業固有のものとするのではなく、それぞれの弱い部分を補うなど、経営資源の有効活用を図って当社の総合力の向上に役立てようとするものである。

第3の「科学的意思決定の徹底」は経営の意思決定を行う際、それを科学的に行うことが重要であるという考え方である。ある事態に立ち向かわなければならない時、状況分析（何が起きているのか）、問題分析（どうしてそのようになっているのか）、決定分析（どのように処置すればよいのか）、潜在的問題分析（将来どのようなことが起こりうるのか）など、意思決定についての科学的手法を駆使しつつ意思決定の場に関係する各部門の各人が柔軟な思考で積極的に参画し、共通



社長就任に当り経営方針を社内誌「かわさき」で伝達——1987年7月発行

の対応策を見出していく。そうすることで、おのずとチームワークも形成され、問題解決に至ることになる。

経営再建への始動

【リストラ・フェーズ1】

リストラ・フェーズ1の目標

本格的な経営再建の活動がスタートしたのは、1987（昭和62）年度であった。まず全社の体制を整え、黒字化を達成し、安定経営の基盤を築きあげ、復配することを当面の3年間の目標とし、経営再建活動における「リストラ・フェーズ1」の期間と位置付けた。

大庭は6月の社長就任後、ただちに次の3点の経営再建のための基本的な考え方を表明し、全従業員に理解を要請した。

①ベクトルを合成して再建のための瞬発力とすること。

経営再建においては、再建の方針を明確化し、それを全従業員が十分に認識したうえで、全員の意志と力、タイミングを合わせて効率よく業務を推進することがもっとも重要である。すなわち、全社のベクトルの合成ができれば、必ず当社の再建はできる。経営は安定するという考え方である。

②経営の意思決定を科学的に行うこと。

三つの経営行動指針の一項目であり、「独

断と偏見の排除」とも言い換えることができる。

③経営の再建には浮力が必要であること。

経営が危機的な状況にあるとき、ただ事態を糊塗しようとするのではなく、足を地につけて状況を的確に分析し、再建の戦略を企画して本当の意味での浮力をつけなければならない。そうでなければ抜本的な構造転換はできず、水面上に浮上することもできない。

経営再建のための一時的な間に合わせの奇計や窮余の策を厳に戒めるものであった。

リストラ・フェーズ1の具体的施策

この三つの基本的考え方に基づき「リストラ・フェーズ1」を実施するに当たって大庭は次の7項目の具体的施策を示し、その実行を要請した。

①重点事業分野

現有する製品分野のすべてを育成・強化していくのは不可能であり、「中期経営方針とビジョン」で拡大を図るべき事業として位置付けられている航空宇宙関連事業、官公需関連事業、FA（ファクトリー・オートメーション）関連事業、社会資本整備事業およびエネルギー関連事業、コンシューマー関連事業の五つの分野を経営再建の



21世紀に向けてチャレンジしている当社の姿をアピールするために宮沢りえを起用した広告宣伝の展開を開始（1989年6月）

浮力と位置付け、限りある経営資源をこれらの事業に集中的に投入する。

②事業部制運営の改善と効率化

多岐にわたる製品分野・事業分野を擁する当社にとって、事業部制は不可避の組織形態である。しかし、それが硬直化すると、事業機会を逸したり同種の失敗を繰り返すなどの恐れが出てくる。「ベクトルの合成」すなわち、事業部間の共同作戦を強力に展開しなければならない。

③上流工程の体質改善

研究開発・営業・契約・設計・調達などの上流工程には問題が山積みしており、これを解決し、この工程を的確かつ効率的に進めるためには、本社を含めた全社的な支援による問題点の改善が必要である。

④新製品・新事業開発の強化

次の世代を担う新製品や新事業を開発していくために、次の3点を実施しなければならない。

i) 開発テーマの絞り込み

製品開発に際しては、開発テーマを多く並べていては成功はおぼつかない。リスクは伴うものの思い切って開発テーマを絞り込み、そこに技術者や開発費といった資源を重点的に配分することが必要である。

ii) ベクトルの合成

当社では、複数の部門間での共同開発が必要な場合が多く、こうしたプロジェクトにあっては、開発目標の設定やその分担、開発スケジュールなどの面で各部門が足並みを揃えること、つまり「ベクトルの合成」に留意していかなければならない。

iii) 技術開発本部と営業総括本部の有機的連携の強化

新製品開発のための市場ニーズの探索などの面で両者の十分な意思の疎通と連携を図り、地に足のついた開発を行わなければならない。

⑤関係会社の強化

数社を先頭に株式上場を目指すことを基本目標とし、グループ各社で起こる諸問題は当社の本社および関係事業部門が一体となった共同作戦による展開が必要である。

⑥当社および関係会社のスリムな体質の維持と効率化の推進

今後ともさらなる円高の進行など経営環境はますます厳しくなることが予想され、経営全体を絶えずスリムに維持する努力を続けなければ生き残ることはできない。

今後、人員増の必要が出た部門は容易に増員させることなく、他部門の力を借りることを考え、全社のスリムな体質を維持しなければならない。



1988年1月29日閉鎖された大阪工場

⑦事業の国際化の一層の推進

急激かつ大幅な円高の進行によって、従来型の国内調達・生産・完成品輸出という事業展開では採算確保が困難になりつつある。従って、海外市場に依存する度合いの高い事業はもちろんのこと、全社的にも「世界のなかで最も適切な場所で開発し、調達し、生産し、販売する」ことを基本として国際化を進める。

組織・工場の再編・集約と人員規模の適正化

「リストラ・フェーズ1」において、1986（昭和61）年11月に策定された「経営再建対策」は、次の通り実行に移されていった。

■工場体制の見直し

まず、事業規模の変化に対応して工場体制の見直しを行った。

1986（昭和61）年12月には、原動機事業部の明石南工場を神戸工場へ集約し、工場建屋は明石工場へ編入して単車事業本部などで使用されることとなった。1987年7月には鑄造部門である稲美工場を閉鎖し、精密鑄造事業については八千代工場へ移管した。また、エネルギープラント事業部の大阪工場は同7月に環境部門を新たに開設した大阪設計事務所に、10月には機械部門を神戸工場に、翌1988年1月にはボイラ部門を東京設計事務所および千葉工場に移転・

集約して閉鎖し、同年3月には川崎工場を閉鎖して原子力研究設備を野田工場に移転した。このような工場の移転・閉鎖・集約により固定費の削減とともに、各事業部門の効率化を図った。

一方、船舶事業では20%を超えるともいわれた船腹過剰が極度の低船価につながり、造船各社の経営は深刻さを増していた。このため運輸大臣の諮問を受けた海運造船合理化審議会は、1986年6月、20%の設備削減と企業の集約化、操業調整などについて答申した。1987年4月に「特定船舶製造業経営安定臨時措置法」が施行され、1988年3月末までに受注協力などの事業提携やグループ化による20%の設備処理を行うことになった。

当社は日本鋼管と船舶海洋部門での営業・設計・生産・資材購入の共同化などで業務提携し、神戸工場第4船台の設備能力を9万3,000総トンから4万9,000総トンに縮小するとともに、第7船台を廃棄することになった。

■組織の再編

経営環境や事業構造の変化に対応した組織の見直し・再編も不可欠の対策であった。

まず、1987（昭和62）年5月、単車事業本部と発動機事業部を統合し、CP事業本部を発足させた。これには完成品である二



1988年3月31日閉鎖された川崎工場



日本鋼管と船舶海洋部門に関する業務提携で協定書に調印——1988年3月22日

輪車やジェットスキーとそのエンジンを通じて国際的なカワサキのブランドイメージをさらに強固なものとしていこうという意図があった。同年6月には、機械・プラント事業本部とFA事業本部をスタートさせた。機械・プラント事業本部は、従来の機械事業本部とプラント事業本部のほか、エネルギープラント事業部、本社直轄の原子力本部を統合したもので、これらの部門が総じて市場と製品技術面での共通性が高いことから、総合力を発揮させるとともに効率化を図るための再編であった。いわば、当社の重機械部門を結集したことになる。

FA事業本部は、本社直轄の機電システム室（システムエンジニアリング事業部と改称）、ロボット事業部およびエネルギープラント事業部の機械部門（機器総括部と改称）を主体に再編したもので、各部門の技術を結集し、FAのソフトおよびハードに強い組織体を目指した。

1988年4月には、本社組織としてJR営業本部を新設し、JRの民営化に対応して営業力の強化を図った。

さらに1989年6月には、従来の航空機事業本部に本社直轄の宇宙開発室およびジェットエンジン事業部を編入し、航空宇宙事業本部とした。また、従来のFA事業本部、機械・プラント事業本部の産機プラント事

業部および鉄構・機器事業部を統合して産機・鉄構事業本部とした。

このように、経営再建へ向けての新しい組織がスタートしたことで、営業力・技術開発力の強化、事業運営の効率化が図られるとともに、事業部門間のシナジー効果を一層発揮できる体制となった。

■人員規模の適正化

1986（昭和61）年10月末時点の当社の従業員数は2万1,500人であった。しかし、プラザ合意後の急激な円高が収益の大幅な悪化をもたらすことになったため、抜本的な人員対策の実施を迫られることになった。

この時期は造船・重工業各社とも同様な人員対策を実施し、激しい生き残りの競争が続いていた。当社も船舶関連事業や輸出関連事業の縮小に対応した身軽な企業体質への転換を迫られることになり、人員規模を1万7,000人体制へと見直し、退職金を上積み支給する退職優遇特別制度などの特別人員対策を実施せざるを得なくなった。特別人員対策による希望退職者の募集は1987年3月16日から同年4月30日にわたって行われた。その結果、約4,000人が応募し退職していった。そのうち、船舶部門が約1,150人、プラント・鉄構部門約850人、機械部門約650人、単車・発動機部門約520人などであった。

経営再建に向けて新事業本部がスタート



事業本部方針を社内誌「かわさき」で伝達——1987年7月発行

労働情報



特別人員対策実施に対する協力を「労働情報」で要請——1986年1月24日発行

労働情報



特別人員対策の実施合意を伝える「労働情報」——1986年3月28日発行

この人員対策について、大庭は「こんなことは二度とやりたくない」と述懐している。

平成元年度「復配」の実現

経営再建を強力に推進した結果、1987（昭和62）年度決算では経常利益が180億円もの赤字であったのに対して、1988年度は140億円弱の黒字を計上することができた。そして、1989（平成元）年度には170億円強の経常利益を計上し、1985（昭和60）年度から続いていた無配に終止符を打ち、1株当たり配当金5円の復配を達成したのである。

この間急激な円高はさらに進行し、1ドル120円台にまで達していた。しかし、航空宇宙を始めとする重点事業が順調に伸長したのに加え、当時の内需主導の景気拡大への的確な対応、「経営の品質保証」「インター事業部、インターグループ活動」「科学的意思決定」の三つの経営行動指針の浸透による経営体質の強化などにより、「リストラ・フェーズ1」の目標を達成することができた。こうして当社は以後、発展軌道に乗ることになった。

安定経営基盤の確立

【リストラ・フェーズ2】

リストラ・フェーズ2の目標

「リストラ・フェーズ1」（1987／昭和62

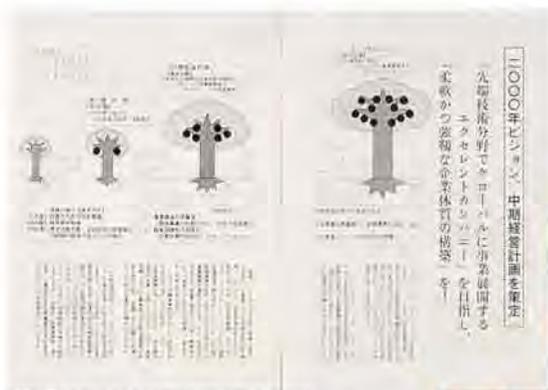
年度～1989／平成元年度）で全社の事業構造の再構築を実行し目標であった復配を達成した。しかし、大庭はまだリストラの道半ばにあると考えた。なぜなら、経営基盤をより強固なものとして次の世代にバトンタッチすることができて始めて真の安定経営が実現できたことになる。

そこで、2000年における当社のあるべき姿を描いた「2000年ビジョン」とその実現のための具体的目標と施策を示した「中期経営計画」を策定した。そして、この「中期経営計画」の前半3年間（1990～1992年度）を「リストラ・フェーズ2」と位置付け、単に従来の延長線上ではなく、「フェーズ1」と異なった次元から経営を捉え、経営諸機能全般にわたるグレードアップと経営のグローバル化、新製品の開発、事業構造の高度化を進めることとした。

そして、新たな全社スローガン「新たな飛躍—リストラ・フェーズ2」を制定し、全従業員に知恵と情熱の結集を要請した。

品質保証会議の設置

「製品の技術的信用の維持向上と損失費用の削減を図るための品質保証（品証）活動上の重要事項の審議または援助を図る」ため、当社の品質保証会議が発足したのは1989（平成元）年7月であった。「経営の品質保証の



2000年ビジョンと中期経営計画を社内誌「かわさき」で伝達—1990年3月発行



品質保証活動の重要性を社内誌「かわさき」でアピール—1989年11月発行

内外に証明したことにもなり、当社の創立100周年のモニュメントとなった。

経営諸機能のグレードアップ

リストラ前の当社の長期にわたる経営不振は、外部環境の変化に対する適応力の不足もその一因であった。真の安定経営を実現するためには、本社を中心とした経営諸機能をグレードアップし当社の経営体質・経営システムを変革する必要があった。

1991（平成3）年6月、本社管理部門の組織を抜本的に見直し企画本部、財務本部、総務本部、人事本部に再編し、機能強化を図った。引き続き、1993年4月、本社資材部を発展拡大させるかたちで資材本部を発足させた。折りから価格破壊の嵐が吹き荒れ始め、受注価格の著しい低下が続くなかで、原価の約7割を占める資材費の低減が最重要課題として捉えられ、従来の事業部主体の購買活動をさらに効率化させる必要が生じた。そのため、各事業部の購買活動の連携を強化する意味から資材本部が本社機能としてその推進と調整役を行いながら本社集中購買の拡大やテーマ別分科会活動により、事業部購買活動の横展開による相互活用を図った。また、円高環境のなかで、海外調達を推進してコスト低減に成果をあげるため、海外調達の阻害要因の除去を目的として「海外調達拡大委員会」を設

置し事業部指導を行った。また、海外調達の事務面で事業部を支援し、従来、受託購買機能として消極的存在であった本社資材部門の機能の活性化を図り、全社的資材費の低減活動をリードする積極的組織に転換させた。

技術部門では、1992年10月には技術開発本部と明石技術研究所、岐阜技術研究所、および本社直轄の生産技術部の4部門を技術総括本部として統合した。技術総括本部は、企画室、開発室、品証推進室と明石技術研究所、岐阜技術研究所の2研究所、生産技術開発センター、システム技術開発センターの2センターから成っていた。その後、1995年2月の関東技術研究所の新設、同年10月の情報システムセンターの編入を経て、全技術関連部門が統合された現在のかたちとなった。

事業構造の高度化

重点事業分野の育成・強化を図るとともに、新製品・新事業の開発を促進することを目標として、新たな発展に向けた積極的な施策を展開した。

とくに航空宇宙部門に対して重点的な投資を行った。1990（平成2）年にはボーイング社と新型旅客機B777の共同開発に着手した。

同年12月には、名古屋港西部臨海地区の新工場（名古屋第一工場）の建設に着手した。また、ジェットエンジン事業部でも1990年1



3次元遷音速風洞／岐阜工場



名古屋第一工場竣工式——1993年4月9日

月、神戸市西区の西神工業団地内に部品加工を行う新工場（西神工場）を開設した。

また、社会資本整備関連分野の鉄構事業部や精機事業部でも、工場建屋を増設し、機械設備などを導入した。

一方、再建を進めていた船舶部門でも坂出工場に大幅なコストダウンを目指した生産合理化設備を導入するとともに、1987(昭和62)年1月から休止していた神戸工場での商船の建造を再開し、1990(平成2)年6月からLPG運搬船の連続建造を開始した。

このように、当社は一貫して基礎産業企業としての「物作り」に徹し、重点事業分野である船舶・車両・航空機など陸・海・空にわたる各種輸送機械関連、環境装置・土木機械・橋梁などの社会資本整備関連、エネルギー関連、FA分野および産業機械関連、そしてコンシューマー・プロダクツ関連などの事業の拡充・強化に努めた。世の風潮に流されることなく、ひたすら堅実経営に徹した結果、バブル経済の崩壊時においても不良資産・不良債権を発生させることはなかった。

「リストラ・フェーズ1、2」のこの6年間は、いわば2000年に向けての製品・事業構造高度化のための期間でもあった。その成果として業績は継続して増収・増益を達成することができたのである。「リストラ・フェーズ2」の最終年度である1992年度の売上高は

9,529億円、経常利益は226億円であった。

技術力の結集

インター事業部、インターグループ活動の展開
「インター事業部」「ベクトルの合成」というキーワードを社長就任と同時に大庭は従業員に向けて初めて提示した。

当社のように多岐にわたる技術・製品分野を擁する企業にあっては、経営上各事業部門毎の独立採算制—事業部制を採ることは不可避であるが、この事業部制が硬直化し、形式化すると、事業部間の業際分野で事業機会を失う危険性に陥りやすい。また、ある事業部で経験した失敗を別の事業部で再び繰り返すといったことも起こり、全社的に経営資源の非効率化を招くことになる。大庭はこうした事態を避けるために、全社の「ベクトルの合成」を行って事業部制運営の改善と効率化を推進することにしたのである。すなわち事業部門間および本社との共同作戦を強力に展開していくことであった。

1987(昭和62)年5月から6月の間に発足した機械・プラント、FA、CPの三つの事業本部はいずれも従来独立していた事業部門を統合して誕生させたものであったが、大庭は「ただ単に複数の事業部門を合体させたので



社内技術移転・交流の促進・強化の必要性を社内誌「かわさき」でアピール
—1988年10月発行

はない。事業本部としての総合戦略を共同で推進することを基本的な考え方として、持てる力を十二分に発揮して欲しい」と要請した。

大庭は「ベクトルの合成」の効用として製品や事業が宿命として背負っているライフサイクルに言及し、ある事業部門の製品または事業がライフサイクル上の衰退期に入って事業経営が困難になろうとしているとき、類似の事業を展開している他の事業部門には、組織の枠を超えて支援する姿勢がなければならないと説いた。例えば構造的な苦境に立たされている船舶部門には、まず自助努力が望まれるとはいえ、共通の技術基盤を持ち、先行き堅調な需要が見込まれる鉄構・機器部門などの部門は船舶部門を積極的に支援することを要請したのであった。

さらに大庭が指摘したのは技術の社内移転についてである。ある事業部門で開発され、蓄積されている高度な技術を全社に波及させることで、全社の技術水準のレベルアップを図るよう指示した。例えば航空宇宙部門が開発または蓄積している各種先端技術は、ただちに岐阜工場から広く全国の各部門に波及させよと号令したのである。

こうして「インター事業部、インターグループ活動の強化」を図るなかで、当社は新製品・新技術の開発に取り組んでいった。主なものをあげると次の通りである。

■次世代新幹線電車の開発

JR東海向け新形の新幹線試作電車「のぞみ」(1990/平成2年納入)を始め、JR東日本向け新幹線高速試験電車「STAR21」(1992年納入)、JR西日本向け高速新幹線試験電車「WIN350」(1992年納入)などには航空機部門の持つ空力技術や軽量化技術を先頭形状や構造などに応用した。

■坂出工場における電気機関車の製造

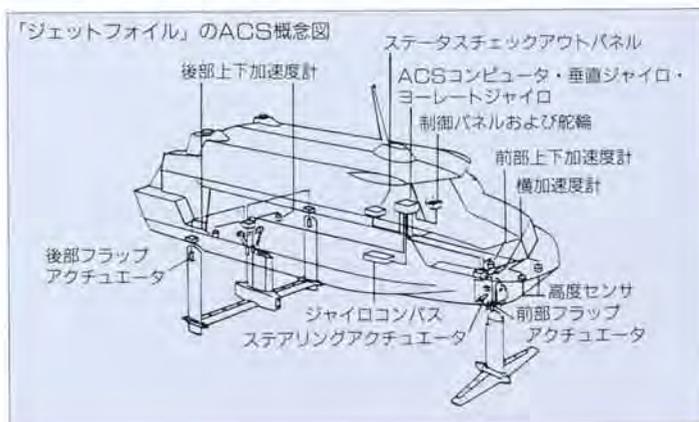
1989(平成元)年2月、船舶事業本部の坂出工場で製造したJR貨物向けEF66形電気機関車の引渡式が行われた。この電気機関車は東海道本線および山陽本線の高速コンテナ列車牽引用で、両数は8両、続いて受注したコキ101形コンテナ貨車80両とともに坂出工場で製造された。

坂出工場は従来から本四連絡橋の橋桁や関西国際空港連絡橋の橋脚の製作などインター事業部活動に積極的に取り組んでいたが、それらはいずれも製品の製作工程の一部を請け負ったものであり完成品にするのは、この電気機関車が初めてであった。当然、品質や工期に関する責任も重大となり、坂出工場の工作部に車両課を新設しこれに対応した。

休止していた第1大組立工場2棟を車両工場として利用し、うち1棟は車両構体工場として構体の先組みから総組立までを、



坂出工場の電気機関車製造ライン(1989年1月)



もう1棟は車両艀装工場として車体や台車の艀装工から機能テストまでをそれぞれ行った。完成した機関車は海路で兵庫工場に搬入されたが、船積みには第1ドックの200トンクレーンが威力を発揮した。

■超高速旅客船「ジェットfoil」の国産化

当社が1987（昭和62）年1月にアメリカのボーイング社から技術導入したジェットfoilは翼走時の速力が45ノット（時速83km）で、ガスタービンエンジンで駆動されるウォータージェット推進機の推力で前進し、船体の前部と後部にある水中翼に発生する揚力で海面から浮上する超高速旅客船である。翼走中には水中翼の後縁に装備されているフラップをACS（自動姿勢制御装置=Automatic Control System）でコントロールして、船体を常に水面から一定の高さに保ち、旋回時にはフラップ操作で船体を内側方向に傾斜させて滑らかに方向転換することができる。

国産化に当っては船舶部門を主体に、水中翼の制御は航空機事業本部、ウォータージェットポンプは原動機事業部、ガスタービンはジェットエンジン事業部がそれぞれ協力した。そのほか、液晶ディスプレイを用いた映像サービスシステムでは技術開発本部電子・制御技術部と車両事業部が協力するなどインター事業部活動への参加事業

部門数は多くにわたった。

■先進的都市ごみ焼却施設の建設

1994（平成6）年3月に環境装置事業部が完成させた市川市クリーンセンターでは、日量600トンのごみを焼却するとともに自家発電（7,000kW）で得た電力の余剰分を東京電力に売電するなど先進的な技術が取り入れられた。

この工事は建設地の地盤改良に始まり、狭い敷地内での種々の輻輳する工事を伴うものであったが、環境装置事業部を中心に、発電用ボイラと蒸気復水器をボイラ事業部、発電用蒸気タービンを原動機事業部、非常用ガスタービン発電機を汎用ガスタービン事業部、粗大ごみ処理設備の回転式破砕機と粒度選別機を破砕機事業部が受け持った。また、予備ボイラと冷凍機を川重冷熱工業が担当し、二酸化炭素消火設備を川重防災工業が担当し、グループ企業を含めたインター事業部、インターグループ活動の成果により完成することができた。

1997年3月に竣工した名古屋市新南陽工場向け1,500トン/日（500トン×3基）プラントも、またその事例である。このプラントは受注時点では一施設当りの処理能力がわが国最大のものである。

■関西国際空港プロジェクトへの参加

1987（昭和62）年1月に着工し、1994（平



名古屋市新南陽工場——1997年3月竣工



施工中の関西国際空港旅客ターミナルビル

成6)年9月に完成した関西国際空港プロジェクトでは、船舶、産機・鉄構ほか多数の事業部門が次の製品でプロジェクトに参加した。

・空港島造成工事

船舶、産機プラント、破碎機、精機などの事業部門で地盤改良船などの工事用船舶、土砂採取現場での破碎機・土砂搬送用ベルトコンベヤ、土取・搬送管理システムなどを製造した。

・空港連絡橋

全長3.75km、道路と鉄道併用では世界最長のトラス橋のうち、最大級の下部橋脚1基、陸側橋脚1基、それに4社共同企業体の代表として海上中央部の連続トラス桁、を鉄構事業部が設計・施工した。

・旅客ターミナルビル

イタリアの建築家レンゾ・ピアノの設計による延べ床面積約30万㎡の世界最大級ターミナルビルの南側工区屋根鉄骨(全長143m、重量5,735トン)を鉄構事業部が施工した。

・旅客手荷物処理システム

アメリカのオースチン社と搬送設備を、ドイツのボイマー社と仕分け設備を、それぞれ共同で受注するとともに、FA・機器事業部(現・産機プラント事業部物流プラント部門)がシステム全体の取り

まとめと制御システムの構築を担当した。1時間当たり8,000個から1万個の手荷物を目的地ごとに仕分けができる。

・カーゴハンドリングシステム・立体自動倉庫

延べ床面積約2万6,000㎡で、土木工事、建築工事および荷役システムを一括で受注し、FA・機器事業部(現・産機プラント事業部物流プラント部門)が施工した。貨物取扱量は年間13万4,000トンで、コンテナハンドリング設備、パルクハンドリング設備、搬送設備、特殊倉庫などを備えている。

このほか、汎用ガスタービン事業部が計6基の非常用ガスタービン発電設備を、車両事業本部がアクセス用電車としてJR西日本へ223系快速電車および281系特急形電車(愛称「はるか」)を、それぞれ製造した。また、船舶事業本部が海上アクセス用として川崎ジェットフォイルを製造した。

■世界最長の明石海峡大橋工事への参加

当社は、本州四国連絡橋のうち最大の難工事である神戸・鳴門ルート明石海峡大橋の工事に参加することになった。1989(平成元)年8月、当社は明石海峡大橋の淡路側主塔の建設工事を、住友重機械工業、日本鋼管、三井造船、川田工業との共同企業体の主契約会社として受注した。

世界一の長大吊橋となる明石海峡大橋は、



関西国際空港旅客手荷物処理システム



明石海峡大橋主塔ブロック公開/播磨工場——1990年11月16日

橋長3,910m、中央径間長（吊橋の主塔と主塔の間の距離）1,990mを有し、その主塔は高さ283m、海面上約300mに達する。平均高さ10mのブロック30段を当社の播磨工場ほかで製作した。1本の主塔が支える重さは約12万トンで、鋼材は1mm²当り60kgの張力に耐えることができる板厚40mmから60mmの高張力鋼を使用した。主塔の断面サイズは6.6m×10m（頂部）から14.8m（基部）。平均的な3LDKマンションの間取りが、そのまま入る広さである。

この頃、鉄構事業部内で「超大型・超精密」という合言葉が行き交った。部材は1,000分の1mmの精度で仕上げ、製作の最終工程では、ブロック相互の接合面の50%以上が40ミクロン未満の隙間であることが要求された。さらに、主塔の鉛直精度（傾き）は1万分の1、つまり高さ300mで鉛直線からのずれを3cm以内にするよう高度の精度管理が要求された。

この主塔は1993年9月に完成、引き続き受注した補剛桁も1996年8月に閉合し、1998年春の供用開始に向けて工事が進んでいる。

また、尾道・今治ルートでは、世界初の3連吊橋である来島大橋の主塔を手掛ける（1996年竣工）とともに、引き続き補剛桁を架設中である（1999年3月完成予定）。

脆性破壊の研究と大庭の経営哲学

大庭浩の社長就任後の当社再建と施策の考え方や思想の根拠は大庭が入社当初から従事してきた「脆性破壊」の研究に求めることができる。

1948（昭和23）年入社の大庭は、社長就任までの在籍期間が40年近い。入社して最初に造船部に配属となり、そこでわが国造船界の産学あげての脆性破壊の研究に参加する機会を得るのである。当時は船体を鉄で接合するいわゆるリベット船から溶接船への移行期で、当時溶接部の脆性破壊によって巨大な船体が真二つに割れる事故が世界的に発生していた。

大庭はその研究に打ち込み、何度も実験を繰り返した結果、温度、波浪などの外部要因や構造材料の強度、靱性、構造的連続性による応力集中、溶接割れや溶接残留応力の存在など内部要因のいくつかが重なると、設計荷重以下の低荷重で脆性破壊が発生することを実験的に突きとめたのである。従って、その内部要因に属する欠陥を事前に取り除けば、外部要因は厳しくとも低荷重での脆性破壊は起こらないということを大庭は学んだのである。

「これは経営にも通じる摂理である。企業経営における内部欠陥を取り除き、内部要因を適切に改善すれば、景気の後退や為替・物価の変動など外部要因にも耐えることができ



脆性破壊した船体



脆性破壊の研究で使用した引っ張り試験機

る。どのような経営環境にあっても、経営方針、事業戦略を明確にし、それを全従業員に周知徹底させるとともに、内部要因を徹底的に改善し、ミスが発生させず、効率のよい経営を遂行するなら、安定した経営基盤を築くことができる」

経営再建への取り組みのなかで、大庭は繰り返しこの哲学の実行を求め、従業員の士気を鼓舞した。全社リストラの基本理念を「柔軟で強靱な経営体質の構築」としたのも、経営再建が経営哲学の実践そのものであることを示している。

第2節

創立100周年の企業像の実現

目標とする「企業像」の策定

コーポレートカルチャーの確立を目指して1896（明治29）年創立の当社は、1996（平成8）年10月に100周年を迎えることになる。創立100周年は当社にとって、20世紀の技術を拓いてきたという大きな誇りを再確認する機会であり、内外の経営環境が大きく変化するなかで、さらなる発展のためには何をしな

ければならないかを明確しなければならない時期でもあった。

創立100周年には、100年の歴史にふさわしい内容を持ち、内外の評価に堪え得る格のある企業とすること、そして、「次の100年も乗り切ることのできる盤石の経営体制」を築かなければならないと考えた大庭は、1992年6月、「創立100周年の企業像」の策定に着手し、同年11月次の通り取りまとめた。

■目標とする企業像

〈企業イメージ〉

- ・先端技術分野でグローバルに事業を展開するエクセレントカンパニー
- ・陸・海・空の基礎産業企業として常に社会的貢献を

〈経営体質〉

- ・柔軟で強靱な経営体質の構築

■企業像達成のための指針

①社会的責任・社会的貢献を常に念頭においた事業展開

- ・適正な価格で信頼性の高い製品の供給
- ・安定した収益の確保と株主・従業員などに対する適切な配分
- ・生産・調達など、事業活動の現地化と国際分業の推進
- ・環境問題への積極的な取り組み
- ・地域社会との良好な関係の維持・発展、社会還元活動の推進



「創立100周年の企業像」のパンフレットをPR用として制作

②経営の品質保証の徹底

- ・経営の各分野（機能）で蓄積してきたノウハウを、今後の事業運営に有効に活用できるシステムの構築

③製品・事業構造の高付加価値化

- ・市場開発・技術開発の推進
- ・マーケットニーズに対応する製品を、マーケットにおける競争に耐え得る性能・品質・コスト・納期により提供できる体制の整備

④経営の効率化

- ・財務体質の改善
- ・業務執行の効率化、生産性の向上
- ・重点投資

⑤受注・売上の拡大と収益力の向上

⑥創造的な企業風土の形成

- ・人材育成・人事管理制度の改革
- ・業績主義・達成主義への意識転換と時短プログラムの着実な推進
- ・労働条件、福利厚生面の改善、安全で活力のある職場の形成

■重点事業分野

陸・海・空にわたる輸送機械関連

エネルギー・環境を含む社会資本整備関連

FA関連

プラントおよび産業機械関連

コンシューマー・プロダクツ関連

■創立100周年に向けての目標・課題

船舶事業本部

- ・船舶建造の効率化と製品の高付加価値化
- ・高速船メーカーとしての地位確立

車両事業本部

- ・総合車両メーカーとしてのトータルな車両事業の展開

- ・業界のトップメーカーとしての地位確立

航空宇宙事業本部

- ・新小型観測ヘリコプタなどの開発の完遂
- ・B777など民需航空機分野の伸長
- ・航空エンジン分野での事業拡大

機械事業本部

- ・ガスタービン事業分野の業容拡大
- ・アジアを中心とする複合火力発電設備事業の確実な展開

環境・エネルギープラント事業本部

- ・環境・リサイクル分野での国内トップグループの地位確立

- ・エネルギー分野における地位の確立

産機・鉄構事業本部

- ・社会資本整備関連分野における事業規模の拡大

- ・システムを中心としたFA分野の伸長

CP事業本部

- ・マーケットニーズへのフレキシブルな対応

- ・東南アジア市場への取り組み強化

- ・国内外で愛され信頼される「好感企業」



イラストシリーズを使用した企業広告が日経広告賞「輸送用機器・産業機械部門／優秀賞」を受賞——1992年12月



神戸クリスタルタワー——1993年8月31日竣工

としてのイメージ確立

創立100周年の企業像を達成するため大庭は全従業員に次のように訴えた。

「創立100周年の企業像を達成し、次の100年も乗り切ることのできる磐石の経営体制を構築するためには、全従業員が経営目標を十分に理解し、その達成のための施策を徹底して実行するというコーポレートカルチャーを確立することが不可欠である」

こうして、全社をあげてそれぞれの目標の実現へ向けた施策を展開し、100周年のモニュメントへの取り組みが実行に移されていった。

創立100周年の企業像実現への取り組み

モニュメント

創立100周年の企業像の実現に向け、全社をあげてその課題と目標に向けて取り組んだ結果、その成果は次々とモニュメンタルなかたちで具現化した。

■ 神戸クリスタルタワー

当社の神戸本社ビル（神戸クリスタルタワー）の建設工事に着工したのは1991（平成3）年4月であった。かねて本社用地として保有していたJR神戸駅前の約5,600㎡の敷地に建設された地上32階（高さ135m）、

地下2階、延べ床面積約5万7,000㎡の超高層ビルであり、当社、川重不動産、日本生命の3社共同で建設された。

建設に先立って当社は、ビル建設のための委員会を社内に設置し、製造業の幅広い知識をビル建設にも取り入れて、ビルの基本構想（規模・基本仕様・デザインなど）から品質保証に至るまでの諸問題を検討し、設計や工事の関係者と一体となって建設を進めた。とりわけ基礎、躯体、内・外装材、設備などの品質保証に関しては、当社が保有している陸・海・空の関連技術を活用して、万全を期した。例えば、当社の風洞を駆使して耐風についての信頼性・安全性のチェックを行う一方、コンクリートや鋼材についても成分のチェックを行うなど、あらゆる角度から事前検証を実施した。

当社のような製造業の会社が建築主として高層ビル建築工事の品質保証活動に直接取り組んだのは初めてのケースであった。その成果は日本建築学会が1993年7月に開いた「建築生産と管理技術シンポジウム」でも発表され、学会誌にも掲載された。

このビルは、1階はエントランス、2階はショールームおよびギャラリー、3階は各種展示会や講演会などに利用できる大ホールで、4階以上がオフィスフロアとなっている。31階には防災用の屋上ヘリポート



神戸クリスタルタワー竣工式——1993年9月9日



神戸クリスタルタワー2階のショールーム

に対する風圧や気流を改善するため、風洞実験に基づいて風穴を設けた。また、最上階の32階は眺望を生かした顧客との会議室や応接室となっている。

クリスタルタワーというネーミングのもとになった外装材には、酸性雨など厳しい環境条件にも長年にわたって耐えられる高性能熱線反射ガラスを採用した。耐震性については、関東大地震など過去の大地震の記録を基本に400ガル程度（関東大地震は250～300ガル程度）の地震にも耐えられる構造とした。

1993年9月9日、神戸本社ビルの竣工式は盛大に執り行われ、ビルの竣工を記念して翌10日から2階ギャラリーで「金山平三展」が開催された。神戸市出身の金山画伯は明治期の洋画壇の重鎮であり、1919（大正8）年の第13回文展に出品された『造船所』という作品の制作で当社と深交があったためである。

竣工から1年4カ月後の1995（平成7）年1月、阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）が発生したが、同ビルの約6,300枚に及ぶガラスは1枚も破損せず、被害はエレベーターの休止とスプリンクラーの破損による冠水程度にとどまり、1月末にはオフィスとしての機能は復旧した。

地震後、ビルの耐震性についての検証を

行った。ビルの基礎、柱梁のジョイント部、内・外装、設備などについて実地調査をするともに兵庫県南部地震で記録された地震波形を用いたコンピュータシミュレーションにより構造の強度を検証した。こうした一連の調査の結果、ビル建設時に想定した地震以上の揺れであったにもかかわらず、設計から施工、材料調達に至る各段階において実施した一連の品質保証活動が効果を奏して、ビルの信頼性・安全性が十分に確保されていることが確認された。その詳細については「兵庫県南部地震における神戸クリスタルタワービルの耐震性について」と題して、1995年12月発行の『日本建築学会技術報告集・第1号』に掲載されている。

なお、この神戸本社ビルには、完成記念のモニュメントとして「タイムカプセル」が埋め込まれている。その中にはこのビルの計画・設計の各段階の検討記録や工事竣工・品質保証上の記録とともに、ビル建設を担当した社内外関係者の姓名が収納された。この「タイムカプセル」が開けられるのは、当社の創立150周年時と同200周年時である。

■ユーロトンネル記念碑

1994（平成6）年5月6日（現地時間）は当社100年の歴史のなかでも、とくに大きな意義を持つ日となった。ナポレオンI



神戸クリスタルタワー建設工事関係資料を収納したタイムカプセル



タイムカプセル銘板



ユーロトンネルモニュメント

世が計画してから200年の時を経てついに実現した英仏海峡海底鉄道トンネル。その開業式とモニュメントの除幕式が行われたのである。

フランス北部の港湾工業都市カレーの郊外に建設された広大なコッケル・ターミナルの中央広場に、ユーロトンネルの完成を記念するモニュメントは建った。

ヨーロッパが迎えた新しい時代の始まりを祝い、また当社100年の技術史の象徴でもあるモニュメントは、日仏芸術家の共同制作によるものである。一つは、井上武吉の作品で、白い格子状の櫓の上部に赤いトンネル掘削機の Cutterヘッドが組み合わされた高さ17mの大作。もう一つのオリビエ・デブレの作品は、独立した4枚のブレードを赤い帆に見立てたシュールな手法で表現したもので、繊細な線とスケールの大きな量感が目立つ。そして、この側に端正な御影石の顕彰碑がある。

モニュメントの除幕式は開業式に先立つ午前10時30分から行われた。当社社長の大庭浩からユーロトンネル社のアンドレ・ベナル会長に、すでに設置工事が終わっている2つのオブジェと顕彰碑が引き渡された。碑には当社製トンネル掘削機（TBM）のイラストがあり、次のようなフランス語の文章が刻まれている。

「川崎重工業製トンネル掘削機の部材から制作したこのモニュメントを、英仏海峡海底鉄道トンネルを建設した男たちと企業に、そして彼らの努力と偉大な夢に捧げる。この碑はまた、フランスとイギリスの新しいきずなの誕生を記念する」

この祝典には当社の大庭社長夫妻も招かれたが、このような晴れの祝典に掘削機メーカーが招待されるのは前例のないことであった。それは、当社が製作してトンネル貫通を実現したトンネル掘削機への、かつてない高い評価があったためであろう。

■英国機械学会での大庭の講演

1994（平成6）年11月2日、大庭は日本人として初めて英国機械学会（IME：The Institution of Mechanical Engineers）の年次総会の場で開催された第7回ヒュー・フォード・マネジメント・レクチャーで講演する機会を得た。「物造りこそ、経済・社会発展の原動力——私の経営哲学とその実践——」と題して大庭は2時間にわたって講演した。

約300人の聴衆を前にした大庭の講演の内容は、当社の概要、当社と英国との関係、物造りの意義と経営哲学（脆性破壊要因の分析研究を通じて得た経営に関する教訓）などについて語ったもので、マーガレット・サッチャー前首相を始め出席した英国の



ユーロトンネル記念碑



IMEで講演する大庭社長——1994年11月2日

政・官・財・学、各界の人達の共感と感動を誘った。当日、講演会終了後に多数の聴講者から語られた感想はもとより、後日の書簡で寄せられた賛同と称賛に満ちたコメントなど大きな反響があった。

サッチャー前首相からは大略次のような講評があった。

「エンジニアではない私には技術上の専門的な内容は分からないと思っていたが、大庭社長の講演はまことに分かりやすく、大いに楽しむことができた。とくに、その経営哲学が博士論文のテーマに発していることと、川崎重工業と英国の関わり合いを説いた部分などに強い印象を受けた。講演の基礎をなしている哲学は、私自身の哲学とも密接に関連していることにも気付かされた。大庭社長はあらゆる問題のディテールに精通しておられ、問題の解決に全力を傾注してこられたことがよく分かり、深い感銘を受けた」

講演後、大庭は同学会のブライアン・ケント会長から英国経済の発展に貢献した企業や団体に贈られる「オスカー賞」を授与された。個人としての受賞は前例のないことであった。また、1995年6月、大庭は同学会および英国産業界に貢献したとして、日本人として初めて同学会の名誉会員に推挙された。

一方、1996年3月18日、大庭は東京の英国大使館において、エリザベス英国女王からその名代であるデービッド・ライト駐日英国大使を通じて大英勲章（KBE）を授与された。また、同年7月には、ロイヤルアカデミー・オブ・エンジニアリング（王立技術院）のフォーリンメンバーに選出され、11月にロンドンで名誉会長のエディンバラ公爵から会員証を授与された。当社は英国産業界と陸・海・空の各分野にわたって幅広く緊密な関係があり、そのトップとして大庭の卓越した指導力と経営理念が高く評価されたものである。当社と英国の関係は創立15年目の1911（明治44）年4月に始まっている。巡洋戦艦「榛名」の建造技術習得のため、ピッカース・アームストロング社に技術者を派遣したのについて、同じ年にジョン・ブラウン社と蒸気タービン機関の技術導入契約を交わした。それ以後、約1世紀にわたって船舶、原動機、鉄道車両、航空機、機械など多岐にわたる分野で深い関係が継続している。（資料編「12. 創立100周年記念行事」の社長講演原稿参照）

■ 関東技術研究所設立

1995（平成7）年2月、明石、岐阜に続く当社3番目の研究所として、関東技術研究所を野田工場内に設立した。1993年11月に着工した関東技研ビルが完成し開所式を



大英勲章授与式に臨んだ大庭社長
——1996年3月18日



ロイヤルアカデミー・オブ・エンジニアリングのフォーリンメンバー認証式に
臨んだ大庭社長——1996年11月18日

挙行したのは、1995年2月16日であった。

関東技術研究所は首都圏における先端・ハイテク技術の開発拠点であり、関東地区の研究機関や主要顧客との交流を通じて当社の技術の高度化および新製品の開発とともに、当社の関東地区の工場の生産合理化・高度化を図るために設立された。

関東技術研究所には、明石技術研究所から新材料や光技術などの研究部門を移転するとともに、原子力本部から基盤技術関連の研究部門を編入した。また、同ビルには、生産技術開発センターの溶接・加工技術を中心とした生産合理化技術の開発部門とシステム技術開発センターの先端的システム技術や制御技術の研究部門を設置した。

■新たな環境管理体制の確立

当社は、1993（平成5）年11月の「環境基本法」の制定に先駆けて、従来の産業公害のほか都市・生活型および地球的規模の環境問題をも視点に入れた環境管理規程を同年4月に制定し、新たな環境管理体制を確立した。全社の環境保全活動を統括管理するものとして「最高環境保全統括者」（本社環境管理担当役員がその任に当る）を、事業部の環境保全活動を統括管理するものとして「環境保全統括者」（各事業部門長）をそれぞれ定め、事業部ごとに環境管理に関する主体的な責任体制を確立した。

環境保全活動の推進に当っては、「全社環境保全会議」を開催し、全社環境管理基本方針ならびに重点施策などの審議・決定を行っている。この全社環境保全会議の下部組織として、環境管理に関して、テーマ別に調査・研究を行う分科会を設けている。

また、事業活動に際して、環境保全を自主的・積極的に進めるため、1994年から「第1次（1994年度～1996年度）環境保全活動基本計画」に基づいて全社の活動を開始した。1996年に発効した環境管理に関する国際規格（ISO14000シリーズ）についても、全社的に取り組み、調査・研究のための、ワーキンググループを設け、活動を開始している。当社は環境保全設備のメーカーでもあり、持続的発展が可能な社会の構築に向けて、常により環境保全性の高い製品を提供し、環境保全には一層の努力を傾注しているところである。

■グローバル化の展開

事業活動の現地化と国際分業を着々と実行に移しており、その成果として次の通り結実しつつある。

■海外調達の推進

かねて調達の国際化を考えていた当社は、1995（平成7）年3月の急激かつ大幅な円高を契機として、全社をあげた海外調達拡



関東技術研究所開所式——1995年2月16日



第1次環境保全活動基本計画を社内誌「かわさき」で解説し積極的な参加・協力を要請——1994年10月発行



高効率発電用ごみ焼却実証炉／社内廃棄物処理センター

大活動の展開を決意し、事業部別に海外調達目標を設定するとともに、資材本部長を委員長とした全社的な海外調達推進組織である「海外調達拡大委員会」を設置して、これに当たった。

「海外調達拡大委員会」は、資材本部、営業総括本部、技術総括本部ならびに各事業部からの幹部級で構成されており、全社方針の徹底とインター事業部的な知見の交流ならびに各事業部の支援を行うものであり、実務レベルによるテーマ別分科会を傘下に設けてその推進を図った。

体制面では、海外調達拠点の整備を積極的に進め、アムステルダムのKHI(EUROPE) B.V.の強化や、KHI(UK)Ltd.での英国人調達要員の雇用、またシアトルにおける航空機関連の調達事務所設置などに加え、各海外現地法人や海外事務所に対して改めて調達支援拠点としての任務の付与・確認を行った。

また、有力なサプライヤーの開拓のために種々の調査を実施したが、なかでも英国貿易産業省の対日輸出拡大策、「アクション・ジャパン」の呼びかけに応じて実施したロンドンでの調達コンファレンスは、内外の反響を呼ぶものであった。これは、当社社長の大庭と同国のヘーゼルティン貿易産業大臣（当時）が親しく意見交換を行っ

たなかから生まれた企画であった。当社は、役員3人を含む約60人のミッションを派遣して350社（約600人）の英国企業に対し、詳細に当社とその調達ニーズにつきプレゼンテーションを実施するかたわら具体的な商談会や工場訪問まで行った。以後、英国からの調達品目は大きく拡大することとなった。

なお、このほかにも、経験の少ない事業部に対する資材本部による実務支援や実務教育コースによる人材育成を実施するなど、この時期に、調達のグローバル化に向けた取り組みは大いに進展したのである。

■ KPSの海外展開

製造業にとって「品質・コスト・納期」で顧客を満足させることは企業存続のための永遠の課題であり、「生産の効率化」はその基礎的命題である。とくに当社のような個別受注生産型や量産型が混在した企業では、統一した生産システムを選定することは至難であり、また、あえて統一する理由もないが、「効率的生産システム」に対する企業ポリシーは明確にしておくことが重要なことである。こうした視点から当社は、自動車生産にみられる多種大量生産に適用されていたJIT（Just In Time）方式に着目し、これをベースにして二輪車や汎



アクション・ジャパンにおける当社調達コンファレンス——1985年7月

用エンジン部門で当社の特性に合った生産方式を開発し適用した。一方、個別受注生産分野である建築鉄骨生産分野においても、野田工場において独自に「一個流しライン生産方式」を開発した。これらの実践と試行錯誤を重ねて、当社独自の新生産方式「KPS」(Kawasaki Production System)を確立していった。「KPS」の基本的な考え方は、顧客が必要とするものを満足される品質で、必要な時に、必要なだけ生産・提供するとともに、生産する側では、人・物・設備 (Man, Material, Machineの3M)にかかわるムダを徹底的に排除する一方、人間性の尊重を基盤に、人の能力をフルに活用するところにある。

このような考え方に基づく方式を実践することにより、あらゆる業務にはびこっているムダを排除し、かつ、物と情報の流れを整合させることで、当社独自のJIT生産方式としてフレキシビリティの高い生産システムとその管理システムが実現し、全事業部門に適用されつつあり、その成果が表れてきている。一方、このKPSが、コンピュータを活用した高度なシステム (CIM、CALS) の構築も容易になるという特性が外部からも評価されることになった。

1987 (昭和62) 年、世界的会計監査法人であるプライス・ウォーターハウス (PW)

社が、そのコンサルタント事業拡大の決め手としてこの「KPS」のライセンス供与を求めてきた。

同年3月にまずPW/スペインと、続いて8月にアメリカ、翌年3月にイギリスと各々個別に契約を結び世界を網羅していった。当時、スペインは、前年3月のEC加盟を契機に早いテンポで工業の近代化が進み、国際競争力強化に迫られ、コスト競争力を始めとする生産性向上が大きな課題と見ていた。アメリカは、製造業の復権は生産性向上にありとする動きが底流にあり、さらに、すでにKPSの実践工場として当社のアメリカ・ネブラスカ州にあるKMM (Kawasaki Motors Manufacturing Corp., U.S.A.)・リンカーン工場 (二輪車) で大きな成果をあげていることも高く評価し着目していた。イギリスは、自国のEC内の競争力維持と先行を図るニーズが底流にあったが、主としてPW社内コンサルタント部門の他国との競争意識がその導入の契機であった。そのテリトリーは東欧を含む欧州全域 (スペインを除く) である。

各国産業界のニーズは、KPSの国際的有用性をも立証するかたちとなった。その後、スペインでは、このような「KPS理論」の適用による現場改善レベルから、CIM (統合生産システム) やロボット活

KPSの推進と実践ステップ

推進ステップ	①動きの改善 (金が掛からない)	}
	②在庫の低減	
	③設備の改善 (金を掛けない)	
	④自動化 (金が掛かる)	
実践ステップ	①考え方でなく、自ら実行	}
	②管理者を個室から大部屋へ →事務所から現場に!	
	③三現主義 (現場・現物・現実)	
	④事実に基づいたトップダウンの方針指示	
	⑤現場作業による改善の積み重ね	



AMTECH創立記念パーティー——1990年3月31日

用によるFA（工場自動化）など、工場全体または経営そのものからシステム・エンジニアリングのニーズへと発展した。このため当社とPW社はマドリッド市にKPSのエンジニアリング会社としてAM-TECH（Advanced Manufacturing Technology Group）を1989（平成元）年3月に2社の合弁会社として設立した。

これら各国PW社とのKPSライセンス契約は1996年1月、わが国を除く世界市場を対象としてワールドワイドライセンスに一本化され、今日に至っている。

また、1993年7月、イギリス最大の企業であり、世界有数の航空機メーカーであるBAe社（British Aerospace Plc）とKPS技術供与の契約を結んだ。同社はエアバス生産の主力企業であるが、当社はBAe社に対し「エアバスA321」後部胴体パネルを1991年6月から岐阜工場で生産協力していた。

BAe社が当社のKPSに注目したのは、PW社による同社のマンチェスターにあるロストック（Lostock）工場へのKPS導入の成果が顕著であったこと、当社岐阜工場などで見聞する新生産方式の威力に触れたこと、さらにKPS理論から現場適用エンジニアリングに至るシステムは当社と直接ライセンス契約を結ぶことによって果せる

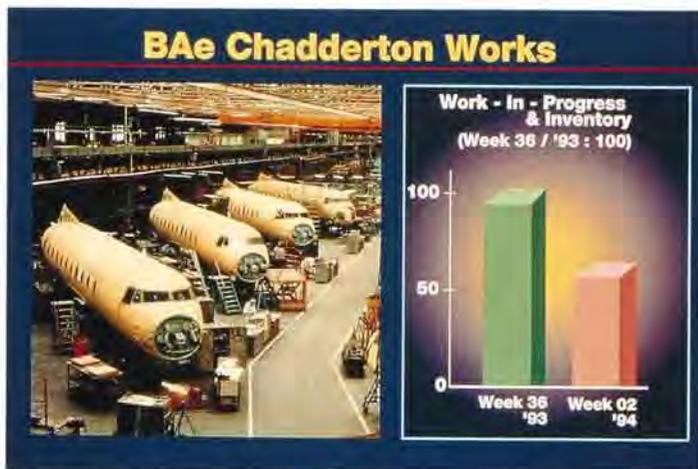
こと、などの判断による。その後の3年間で同社民需航空機各部門の生産性の向上や合理化推進がかなりのレベルで果せたが、1996年秋にはさらに進んで、工場単位の生産性向上から経営改善などのシステムエンジニアリングに至る第2段階の提携話が進んでいる。

■H&W社への技術指導

300年を超える輝かしい造船事業の歴史をもち、豪華客船タイタニック号やキャンベラ号のほか、イギリス海軍の多くの巨艦を生み出してきたイギリスの名門国営造船所ハーランド・アンド・ウルフ社（H&W社：Harland and Wolf Plc）との間で13万5,000重量トン型タンカーの建造に関する技術協力について契約を締結したのは1989（平成元）年7月であった。

この頃、H&W社はノルウェーのフレッド・オルセン（F&O）社の経営参加によって民営化が進んでおり、生産性の向上のためF&O社の仲介で、当社の造船技術を導入することになった。民営移行後最初にH&W社が建造することになったのがF&O社の13万5,000重量トン型タンカーで、設計図を当社が支給するとともに、当社スタッフ5人がアイルランドのベルファストにあるH&W社に常駐して指導に当たった。

また、H&W社は日本式の管理・生産技



KPSを導入したBAe社・チャダートン工場とその成果（仕掛品と在庫が1993年の第36週を100として1994年の第2週目には大幅に低減）



H&W社での技術指導

術を習得する目的で、1989年から翌年にかけて、約40人の幹部社員を坂出工場に派遣してきた。かつては当社にとって師の立場にあった名門造船企業からの研修者に対し、当社は礼を尽くして接した。

■エアバスA321の生産に協力

当社の岐阜工場で欧州エアバス・インダストリー社の180人から200人乗り旅客機「エアバスA321」の胴体パネルの生産に入ったのは1991（平成3）年6月であった。

この「エアバスA321」は、すでに就航中の150人乗り旅客機「エアバスA320」の胴体を7m延ばした新機種で、当社は後部胴体の延長部分のスキンパネル（長さ2.7m、幅1.9～3.4m、1機当り4枚）の生産をイギリスの航空機メーカーBAe社から受注した。これらのスキンパネルは海路BAe社に送られ、同社で胴体として完成させたうえ、機体の最終組み立てを担当するドイツのDASA（Deutsche Aerospace Airbus）社に送られA321として完成された。まさに世界の一流企業による国際的共同事業であった。

わが国の機体メーカーでエアバス社の機体製造にかかわるのは初めてであったが、当社としてはヨーロッパ市場進出の足掛りとなった点で大きな意義を持つ事業となった。当社の契約機数は400機（月産最大7

機）であった。

■ボーイング社のB767/777の国際共同開発

1990（平成2）年10月、アメリカのボーイング社が中心となって次世代旅客機「B777」（300～440人乗り）の国際共同開発が開始された。B777はすべての設計をコンピュータで行ったが、当社は3次元CADデータなどの膨大な情報を電子ネットワークによりボーイング社とやりとりすることで設計を同時並行的に行うことができ、日米「ワーキング・トゥギャザー（共同作業）」を円滑かつ効率的に進めることができた。

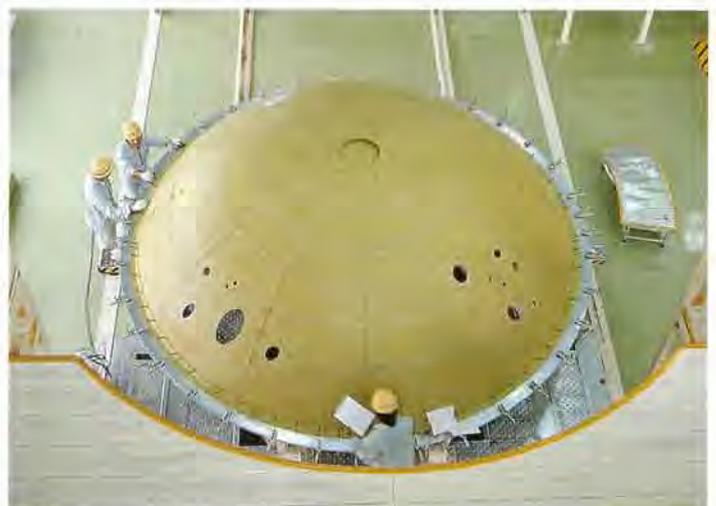
当社の製造分担部位である前部および中部胴体パネルを始め、前方・後方の両貨物扉、圧力隔壁などは岐阜工場および新設の名古屋第一工場で製造し、1993年5月以降順次シアトルに向け送り出した。B777は1994年6月初飛行し、わが国では全日空、日本航空、日本エアシステムが導入を進めている。

なお、当社はB777用ジェットエンジンであるイギリスのロールス・ロイス社のTRENT800とアメリカのP&W社のPW4000の国際共同開発にも参加している。

一方、当社が1979（昭和54）年から前部および中部胴体パネルなどを納入しているボーイング「B767」は、1989（平成元）年8月に300号機に達し、1993年2月には



名古屋第一工場の全自動リベッタ



名古屋第一工場で最終組立されるB777の圧力隔壁

500号機に達した。

ボーイング社へ納入している当社の製品は、品質、納期面で高い評価を受けており、同社のπ賞 (Pride In Excellent Award) を何度となく受賞している。

■海外でのCCPPへの取り組み

ガスタービンの中核とする複合サイクル発電設備 (CCPP : Combined Cycle Power Plant) は、発電効率が高く工期が短い特徴を持つ。当社はABB社 (Asea Brown Boveri, Ltd.) と共同して1992 (平成4) 年、フィリピン国営火力発電公社 (NPC) およびインド国営火力発電公社 (NTPC) 向けの大型CCPPを連続受注した。

NPC向けは、バターン半島にあるリマイ市で1994年に稼働した。総出力660MW/時のC重油焼きCCPPで、1号機、2号機を相次いで完成させた。両機ともそれぞれ「ABB11N型」ガスタービン3基、排熱回収ボイラ (HRSG) 3基、蒸気タービン発電機設備1基などで構成されており、当社はガスタービン1基とHRSGの製造および現地での土木・据付工事を担当した。

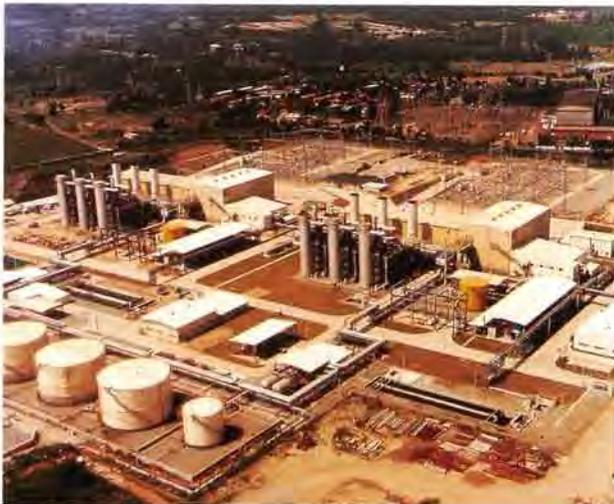
一方、1996年3月に運転を開始したNTPC向けは、ボンベイ北東のグジャラト州ペルーチ市に建設された。総出力は656MW/時で、天然ガス焼きCCPPであった。「ABB13E型」ガスタービン3基、HRSG

3基、蒸気タービン発電設備1基などで構成され、当社は、HRSGの製造とガスタービン用吸気設備など補助設備の供給を担当した。当社がヨーロッパ最大級の重電メーカーであるABB社と大型ガスタービンの技術提携を結んでから6年が経過していた。この契約成立は、まさに悲願の達成といえるものであった。

さらに1995年には、中国上海市の宝山鋼鐵公司向け高炉ガス専焼型ガスタービンを用いた出力150MW/時のCCPPを受注した。高炉ガスは発熱量が低く、本来であれば単独で燃料とするのは難しいがABB11N2型ガスタービンを採用することで、高炉ガスを単独燃料として使用することができるようになった。さらに当社は、独自の燃料制御システム、HRSG、蒸気タービンなどを組み入れ、需要に応じて蒸気の供給量を加減できるなど、最先端の技術と高い経済性を備えたCCPPを生み出した。

■KPMの設立

1993 (平成5) 年12月、アメリカのトライノバ (Trinova) 社傘下のビッカース (Vickers) 社がイギリスのデボン州プリマス市に保有していた油圧モータ工場 (プリマス工場) を当社が買収することで合意し、現地にKPM (Kawasaki Precision Machinery (UK) Ltd.) を設立し、1994



NPC・リマイ・バターン(フィリピン)CCPP



宝山鋼鐵公司(中国)CCPP

年1月から操業を開始した。

この工場は、ロンドンの南西約300kmにあり、「スタッファモータ」のブランドで知られたラジアル型ピストンモータを年間約1万セット生産している。

当社は1963（昭和38）年、この工場（当時チェンバレン社）から技術導入し、過去30余年の間、わが国において同形式のモータを生産していた。最近の当社での生産台数は年間約6,000セットであったが、プリマス工場の買収により当社生産分をKPMにシフトして生産するとともに、当社のKPSを導入することでコスト競争力を高めることができた。さらに、当社が欧米向けに直接輸出しているアキシアル型ピストンポンプ・モータの生産拠点や営業拠点としても活用を図るなど、当社油圧機械事業のグローバル化の拠点となっている。

なお、当社のヨーロッパにおける現地法人は、二輪車の販売会社などが長く活動を続けてきているが、製造会社としては、このKPMがヨーロッパで最初の拠点となった。

■中国での合弁会社の設立

当社と湖北省武漢市との間で1995（平成7）年4月、経済技術協力協定を締結し、同年9月、武漢市において技術の紹介セミナーを開催した。当社からは副社長の林淳司を始め各部門から約50人が参加するとと

もに、中国側からは趙宝江・武漢市長など市政府幹部のほか約240人の企業・工場関係者が出席し、当社の製品・技術の紹介を行い交流を行った。

また、同年11月には中国船舶工業総公司武漢船用機械廠とともに船用推進機の生産を行う合弁会社、武漢川崎船用機械有限公司を設立し工場建設を開始した。

さらに、中国遠洋運輸（集団）総公司（COSCO）グループとの合弁会社を設立し、中小型商船の建造のための新造船所を江蘇省南通市に建設中である。

■ロボット事業の国際展開

ロボット事業部は、アメリカの自動車メーカーにアプローチするためデトロイトにロボットセンターを1987（昭和62）年10月に開設していたが、北米におけるロボット事業を推進するため1990（平成2）年2月、現地法人化し、新会社KRI（Kawasaki Robotics (U.S.A.), Inc.）を発足させた。

このときすでに北米で稼働している当社のロボットは1,500台を超えていたが、KRIの発足によって本格的なサポートおよび営業のための体制が整ったのである。

1994年6月からは、二輪車を生産していた現地法人KMMのリンカーン工場でロボットのノックダウン生産を始めた。ここで生産されたロボットは、現地の自動車メー



KPM・プリマス工場——1993年12月1日開設



COSCOグループと合併による造船所設立契約に調印——1997年1月3日

カーに納入されるとともにヨーロッパ向けにも輸出されている。

その後もロボット事業のグローバル化を一層推進し、1995年11月にドイツにKRG (Kawasaki Robotics G.m.b.H.) を、1996年9月には、イギリスにKRUK (Kawasaki Robotics (UK) Ltd.) をそれぞれ設立して、ヨーロッパでの販売・サービス活動を本格的に開始した。また、1996年4月からはイギリスのBAe社でヨーロッパ向けコントローラの生産を開始した。

■ユーロトンネル掘削

当社が英仏海峡海底鉄道トンネル向けに口径8.78mの掘削機 (TBM: Tunnel Boring Machine) を同トンネルのフランス側の施工を担当しているトランスマンシュ・コンストラクション (TMC: Transmanche Construction) 社から受注したのは、1987 (昭和62) 年7月であった。

この英仏海峡海底鉄道トンネルは、フランスのカレーとイギリスのフォークストーン間約50kmで、その海底部約38kmは鉄道用内径7.6m・2本とサービストンネル用内径4.8mの3本のトンネルから成っており、この事業の主役となったのは、フランス側海底部の2本の鉄道用トンネルの掘削に使われた当社製のTBM 2基であった。この工区の地層は、チョーク層であり、一部に

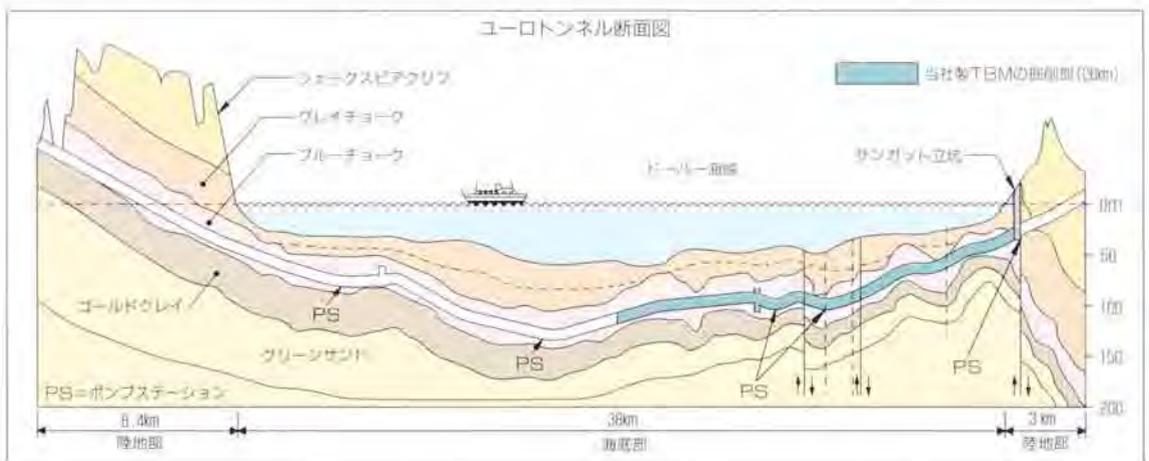
亀裂が多く水を通しやすい地層や断層帯もあり、高圧の海水が流入することも予想された。

このような海面下約100m、海底下約40m、10気圧の地層を月間500mと高速で、しかも15.8kmもの長距離を掘り進まなければならなかった。

従来のTBMでは、機械の耐久力が1基1kmか2kmが限界と考えられていた。また、掘削速度も1カ月200mから300mであった。

さらに当初の掘削予定距離は15.8kmで、これ自体が未知の掘削距離であるうえに、高水圧、超高速掘削、海水による腐食など、多くの難問をクリアしなければならなかった。そのため、機器の高速化、シールの高圧化が必要となり、播磨工場のTBM関係者や技術研究所などからインター事業部活動に結集した者の1988年の正月は1日しかなかった。

「T2: ヨーロッパ」「T3: カトリヌ」の受称で呼ばれた2基のTBMは、フランス・サンガットの海岸に掘られた立坑に搬入され、1988年12月掘削を開始した。当社のTBM「T2」「T3」は月進900mから1,000m、最大月進1,200mの速度で掘り進み、当初の掘削契約保証距離15.8kmの地点には9カ月も早く到着し、ユーザーから賞賛を得るとともに、イギリス側からの



掘削が遅れていたことからさらに4kmの延長掘削を要請された。当社のTBM「T2」と「T3」が2本の鉄道用トンネルを貫通させたのは、1991（平成3）年5月と6月であった。

なお、トンネル貫通の際、TMCのピエール・マテロン社長は、大庭に対して次のような趣旨の謝意を寄せた。

フランス側が担当する海底下の掘削距離は、当初、全体の41%であったが、その後51%に延長されながら、計画より早く貫通することができ、歴史に残る大きな実績を残した。TMCと川崎重工業の両社は相互理解をベースに、セムボートに乗った精神で結ばれ、諸問題を克服してきた。また、川崎重工業の諸君が、長期間にわたって懸命に頑張ってくれたことに感謝したい。川崎重工業のきわめて効率的な対応、ダイナミズム、そして優れた精神力に、敬意を表したい。私たちは「日本人」とともに働いたために工事を完遂できた…という実感を味わっている。

■二輪車事業のアジアへの積極的展開

1994（平成6）年7月にインドネシアにおいて、P.T.DANMOTORS VESPA INDONESIA社を主体とする現地企業との合弁による二輪車の製造、販売会社KMI（P.T.Kawasaki Motor Indonesia）を設立し、

1995年8月にモベットの生産を開始した。

一方、マレーシアブランドの「国民二輪車プロジェクト」は、1995年2月に当社、日商岩井、マレーシアのダイバーシファイド・リソースズ・バーハッド社（DRB）の三者間で行われた合弁契約書の覚書調印によって実現した。1996年9月には、予定通り同国北部ケダ州グルンの合弁会社MODENAS社（Motosikal dan Enjin Nasional Sdn. Bhd.）の新工場が完成し、年間10万台の二輪車がこの工場から送りだされる。

1995年12月には、タイの二輪車製造会社Thai Kawasaki Motors Co.,Ltd.に資本参加、さらに1996年10月にフィリピンの二輪車製造販売会社Kawasaki Motors (Phils) Corp.を子会社とするなど、急成長を続けるアジア二輪車市場に対応した事業展開を推進している。

第3節 創立100周年記念行事の実施

New Beginnings

1996（平成8）年10月15日、当社は創立100



タイ・カワサキ・モータース社の二輪車生産ライン

周年を迎えた。社長 大庭浩は、この日に発行された社内誌「かわさき」136号の誌面を通じて、従業員に対して概略次のように呼び掛けた。

「当社は、今日では陸・海・空にわたる総合重工業としてわが国産業界において確固たる地歩を占めるに至ったが、この100年はまさに山あり谷ありの歴史であった。この間、昭和大恐慌に始まり、第2次世界大戦、オイルショック、円高、造船不況、さらに阪神・淡路大震災など幾多の苦難に遭遇したが、先人や従業員の努力によってこれを克服し、創立100周年を迎えることができた。いま、全事業部門でそれにふさわしい成果をあげることができ、当社は内外の評価に堪えうる格のある企業となった。

しかし、当社を取り巻く経営環境は決して楽観できる状況にはなく、国内経済は緩やかな回復の途上にあるとはいっても、依然として先行きは不透明であり、加えてメガコンペティション（大競争）といわれる熾烈な競争が深まる国際社会で生き残り発展していくためには、抜本的な事業構造の転換を迫られている。当社が新たに始まる次の100年を乗り切っていくためには、全従業員が経営目標を十分理解し、目標達成のための施策を効率的かつ徹底して実行するという『コーポレートカルチャー』を確立しなければならない。

創立100周年である本日は、「New Beginnings」という新しいキャッチフレーズにふさわしく、5年後に迎える21世紀、そして次の100年への「あらたな始まり」の日であり、次の時代を視野に入れつつ全社の総力を挙げて、経営の改善・改革に取り組んでいくつもりである」

こうして創立100周年を迎えた当社は、1997年3月期の株主に対する配当を、1995年度下半期の増配（50銭/株、年5円50銭/株）に引き続き、普通配当6円に1円の記念配当を加え7円にすることとした。1969年の3社合併後最高の数字である。

従業員に対しては、1人当たり5万円の祝金を支給した。

地域社会に対しては、兵庫県に震災遺児を中心とした被災児童の国際交流事業に、神戸市にはお年寄りを対象としたボランティア活動への支援措置として、それぞれ1億円の寄付を行った。さらに、地域医療の充実のために川崎病院に対しては、外来診療や一般病棟・人間ドックなどからなる南新棟建設への支援を行っている。

なお、新棟の竣工は、1998年5月末、診療の開始は同年7月が予定されている。

祝賀と決意の集い

当社は、創立100周年を記念して、マーガ



創立100周年の当日、次の100年に向けた決意を社内誌「かわさき」で伝達
——1996年10月発行

1996年3月に制定された創立100周年シンボルマークとキャッチフレーズを使用した広告

レット・サッチャー前英国首相を迎えるなど各種の記念式典や行事を実施した。

まず、10月13日は、サッチャー前英国首相による神戸クリスタルタワー前での記念植樹、兵庫工場の見学などに続いて、神戸クリスタルタワー32階でのウエルカムディナーを開催した。この日は奇しくもサッチャー前首相の誕生日に当り、バースディパーティーともなった。

翌10月14日にはホテルオークラ神戸を会場として創立100周年記念レセプションを開催し、兵庫県、神戸市、地元経済団体ほか多数の関係者を招いての午餐会に続いて、内外の賓客・取引先など700人を招いてサッチャー前英国首相の記念講演会を開いた。また、神戸クリスタルタワーでは、翌日の潜水艦命名・進水式の前夜祭を行った。

創立100周年当日の10月15日には、サッチャー前首相特別講演会を兵庫県、兵庫県教育委員会、神戸市、神戸市教育委員会および神戸新聞社の後援を得て、神戸新聞松方ホールで兵庫県下の大学生約700人の出席のもとに開催した。また、神戸工場での最新鋭潜水艦「おやしお」の命名・進水式、徳光院での物故者慰霊祭、神戸ハーバーランドニューオータニでの資材取引先への感謝状贈呈式、当社関係者による記念祝賀会を催した。

なお、各事業所においても創立100周年の

記念行事を、8月下旬から12月初旬の約3カ月の間に行い、地域代表や関係会社なども出席しての記念式典・記念パーティー、家族参加の工場見学会やアトラクションをふんだんに盛り込んだ工場祭、その他ハイキング、クルージング、港めぐり、観劇・映画鑑賞会などさまざまなイベントを繰り広げた。

サッチャー前英国首相の講演

創立100周年記念行事の一環として開催したサッチャー前英国首相の2回の講演会における講演の要旨は次の通りである。(資料編「12. 創立100周年記念行事のサッチャー前英国首相講演原稿参照」)

■ 記念講演会 (10月14日)

テーマ：「21世紀への挑戦」(Challenges of the 21st Century)

神戸の復興を見るにつけ、私は「災害は新しいもの、より良きものを創造し、経済を活性化させる側面もある」と感じている。

さて、川崎重工業の初代社長 松方幸次郎は、当時「海外に学ぶ」を旨として今日の隆盛の礎を築かれた。今回の私の講演は、この川崎重工業の大庭社長の英国機械学会における講演のお返しの意味もあるが、大庭社長の考え方を聞いていると、同世代の人間としてキャリアは違うが科学的に問題を分析し、解決する方法などには共感する



創立100周年記念社内行事
東京本社は隅田川のクルージングで川崎築地造船所跡地へも遊覧



明石工場は「さんぶらわあ」をチャーターして明石海峡、大阪湾をクルージング

ところが多い。有名なスペインの哲学者であるオルテガ・イ・ガゼットは「歴史に学び、誤りを繰り返さないことが大切である」と言っている。

日本の歴史のうえでは、明治維新において最も先見性のある意思決定が行われて、世界に門戸を開くことになった外務卿 岩倉具視をリーダーとする107人の欧米使節団の派遣（1871年）が日本近代化の先駆けとなったのである。西洋とアジアの国が平等と互惠の条件で結ばれた同盟は、1902（明治35）年の日英同盟が最初である。20世紀に入り、科学と技術の進歩はわれわれの生活を変え、自由主義と全体・共産主義のイデオロギー上の戦いが始まった。第2次大戦後は冷戦が始まったが、日本は賢明にも「自由主義」を選び、今日の繁栄を迎えた。

香港は1997年に中国に返還されるが、今後50年間は、資本主義体制下で今の法律によって独自の判断が下せるよう鄧小平との間で取り決めている。中国はこの50年間で香港から、自由・民主主義による繁栄を学ぶとともに、人々の生活水準を向上させることになる。

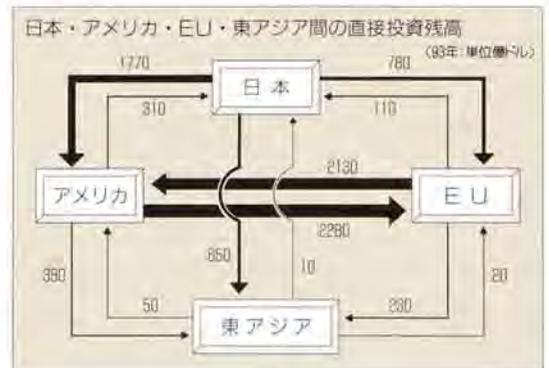
私と日本とのかかわりは、1970年初頭の保守党政権の教育大臣時代に、日本からのミッションを迎えたときからであるが、訪日は、1975年に野党の党首となった時であ

る。当時、自動化の普及に目をみはるとともに、経営者と従業員間の意思疎通の良さおよびエンジニアの企業経営陣への登用などが印象的であった。私は、首相就任後、規制緩和、低税率、市場開放、健全財政など、企業の立地条件を良くする政策をとったが、これに着目して日本は、英国への投資を増やし、その投資はEU全体の40%を占め、大きな成功をおさめられている。一方、「国の健全財政」を保つには節約家である女性が政治家になる方が良いと考えている。

日本は発展途上国への援助や湾岸戦争時の支援などを通して、国際的に大きな役割を果たされている。アジア地域の経済的発展と政治的安定は21世紀前半にはより重要になると考えている。アジア地域には12億人の中国、9億人のインド、2億人のインドネシア、多民族が共存するマレーシアなど人口と資源のある多様な国々がある。自由社会に向けて困難に直面しているロシアもまたアジアの一員である。民主主義は、国民の合意の下での「法の支配＝法律による政治」によってなされることが重要な要素であって、共産主義から自由主義への移行も「法の支配」観念がなければうまくいかない。良い例は、ポーランドとチェコでありロシアはこれからであろう。今や、アジ



サッチャー前英国首相記念講演——1996年10月14日



ア的価値とは、勤勉性、高い貯蓄率、教育と向上心、社会的鍛錬、家族を大切にすることなどであるが、これらは、かつてヨーロッパにおいても「プロテスタント的勤労倫理」であったし、1620年にアメリカに移ったのもそれに根差していた。これらの価値観は、普遍的なものであり、世界の国々を発展させ自由にするものと言える。

次に現代社会が直面し、また今後直面するであろう問題に触れてみたい。貧困への対応はかつてのように単純に工業、農業の発展によってのみできるものではなく、成長と繁栄は、またいろいろな問題を生み出している。例えば、日本ではまだ大きくないかもしれないが、ヨーロッパで大きな問題になっている麻薬やテロリズムなどである。これへの対応には正義と道徳観および社会倫理が重要な役割を果し、民主主義の基本である「規範と価値の認識」を日常生活のなかで作り上げなければならない。

次に高齢化社会の進展に伴って生じる問題がある。高齢者が増えると、それにかかる医療や福祉の費用が増加し、減少する就業者にとっては重荷になる。働ける人は年齢に関係なく働いた方がよい。私も71歳だが、働き続けている。

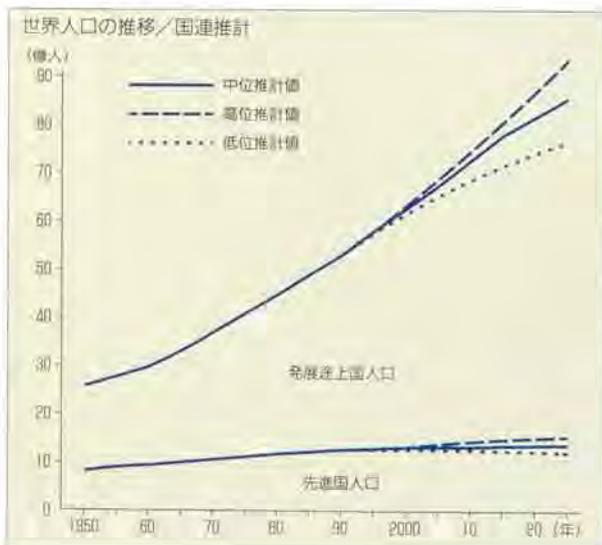
今、世界の抱える新しい問題は犯罪・麻薬・テロ、環境・上昇する福祉コスト・老

齢社会、さらに世界60億人中、30億人のアジアがさらに人口を増加し続けていることなどである。これらは、21世紀に向けてわれわれが挑戦しなければならない問題である。

次に国際関係では、ソ連が崩壊し冷戦が終結した現在、良い面と悪い面が出てきた。良い面では、民主主義が世界に広まり、東西対立がなくなったこと、悪い面では、ソ連邦諸国が秩序を失い、複雑な問題が発生し、それが中東、アフガニスタン、アフリカや北朝鮮へ波及し、武器・ミサイルなどの乱用の可能性がある。

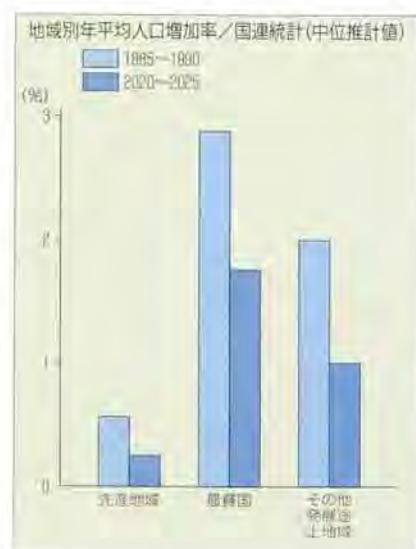
今、自由な社会に生きるわれわれ政治家は、アメリカが取り上げている危機防止・防衛システム、例えばレーガン大統領の“スターウォーズ”作戦などを支援する責務があると考えている。「冷戦」の終結は私の人生の大きな出来事だったが、「対立」が終った訳ではない。これは善悪の闘いであり、人間の本性の一部といえる。不測の事態は何時起こるか分からない。そのような事態に対して常に防衛力を強化し、起こったただちに行動を起こすのが、私の政治鉄則である。フォークランド紛争のとき、ただちに行動を起こし鎮圧した。未だに世界にはいろんなサダム・フセインがいる。

国連に頼ってはいけない。国連は対話と



世界人口の増加／国連統計(中位推計値)

期間	年平均増加数 (100万人)	年平均増加率 (%)
1950～1955	47	1.8
1965～1970	72	2.1
1975～1980	74	1.7
1985～1990	88	1.7
1995～2000	98	1.6
2020～2025	83	1.0



勧告の場であり、実際に行動を起こすのは国家である。米国は世界平和を守り、秩序を保持できるスーパー・パワーである。その米国を友とし、支えなければならない。日本の役割もそこにある。20世紀は経済を興し、科学技術を発展させ、生活が向上した。今、民主主義が広がりを見せ、21世紀もその発展を願うが、防衛力の強化と固い同盟がそれを確固たるものとする要素である。世界の歴史は発展の歴史であり、21世紀へ向けて、楽観的な挑戦ができると信じて疑わない。

■特別講演会（10月15日）

テーマ：「世界と日本」(The World and Japan)

最初に、1995年1月17日の阪神・淡路大震災で亡くなられた方々に対してお悔やみを申しあげたい。復興に最善を尽くされたことは、若い世代への良い手本となったと考える。神戸市での新しい技術・産業の振興や世界保健機関（WHO）の事務所の開設など、神戸市の今後の発展を国際社会は注視している。

さて、われわれが前世紀から今世紀に遺産として受け継いだもので二つの重要なことを挙げたい。それは、科学技術の進歩とイデオロギーの闘いである。

第1の「科学技術の進歩」は、まず「蒸

気と鉄」が「産業革命」を起こし、次いで「機械化の時代」へ、さらに「鋼鉄と電気」の時代へと移っていった。ファラデーが発明した「発電機」もその一つで、当時は見向きもされなかったエピソードもある。また、テレビ、コンピュータ、プラスチック、抗生物質などは今世紀初めになかった夢のようなものであるが、今日いくらかでも利用されている。この動きは英国が一步進んでいたが、日本も同じ動きにあった。情報のスピードは世界の経済と産業の地図を大きく塗り替え、世界を狭くしている。これからは、大西洋、ヨーロッパよりもアジアが中心的役割を果たすと考えている。日本の情報はアジア、太平洋を越えて広く世界にただちに伝えられている。

一方、薬と農業の進歩は、人間の寿命を伸ばした。人口は、今世紀初めの20億人から現在60億人となり、21世紀には80億人に達すると見込まれている。これは、環境問題や資源消費・生活様式の変化をもたらし、その解決のための人類の挑戦も促す一方、モラルの低下の問題も引き起こす。

第2の「イデオロギーの闘い」とは、自由世界と共産国家の73年間にわたる戦いであり、それは第2次世界大戦後の冷戦で頂点に達した。ほかにベトナム、ニカラグア、カンボジアなどの内戦でも見られた。



サッチャー前英首相特別講演パンフレット



サッチャー前英首相特別講演を報道する新聞記事——1996年10月16日神戸新聞

人間や社会の繁栄を否定し、私有財産や人権を認めず、権力を一握りのエリートに集中し、人をチェスの駒のごとく操るのが共産主義である。ソ連邦の崩壊を内部から導いた人は偉大であり、自由主義を戦い取った真の闘士といえる。73年間の共産主義の内戦や闘争で殺された人は9,500万人に上るといわれ、これは今世紀の戦争で亡くなった3,500万人を遥かに超えており、「物質」でなく共産システムの「モラル」の崩壊であった。

一方、個人の自由と才能を生かす自由主義こそが世界の繁栄をもたらす。1945年は、日本にとって明確な選択を迫られたときであったが、自由主義を選びその一員となって今日の繁栄をみるに至っているのは、周知の通りである。

次に、政府の役割について考えてみたい。政府の役割は強くなければならないが、限定されるべきであり、私は次の5点を挙げておきたい。

国防、立法と法規律、機会均等の教育、財政・通貨の健全性保持、そして福祉の確保である。政府は何かにつけ、国民の自由を奪い、コントロールし、できる限り増税しようとするが、一方では、無駄使いしがちである。このため、政府はできるだけ小さくし、重要なフレームだけを提供し、そ

のフレームのなかで国民の自由な経済・商業活動を保障するのが繁栄へ導く方法である。自由主義といえども、この政府の役割に対する戦いは今後も常に問題として残り続く。私は経済を発展させるためなら税を低くし、規制を少なく、財政支出を制限すべきだと申しあげたい。

いま世界に求められているのは、自由貿易の保障である。そのために従来のGATT、現在のWTO（世界貿易機関）の持つ役割を大事にしなければならない。それは、①小国にも小企業にも巨大国や大企業とも対等の競争を保障し、②国際市場で発展途上国にも貿易の機会を与え、その国の繁栄や生活水準を向上させることができるうえ、③自由貿易は、政治的協力と均等化および平和をもたらす、からである。

次に、アジア太平洋について考えてみよう。アジア太平洋地域は広く、人口は世界の50%、30億人を占め、国のサイズや貧富の差がまちまちで、文化・宗教、政治の歴史などすべて違っている。今はハリケーンのスピードのように急速に変化し、貧富の差は縮小し、投資・新技術・貿易が進展して、経済規模は今後10年間で欧州を上回ると考えられる。しかしながら、政治面はそうはいかない。政治と経済はコインの表裏であって、日本は民主主義と経済発展をう

ソ連邦消滅

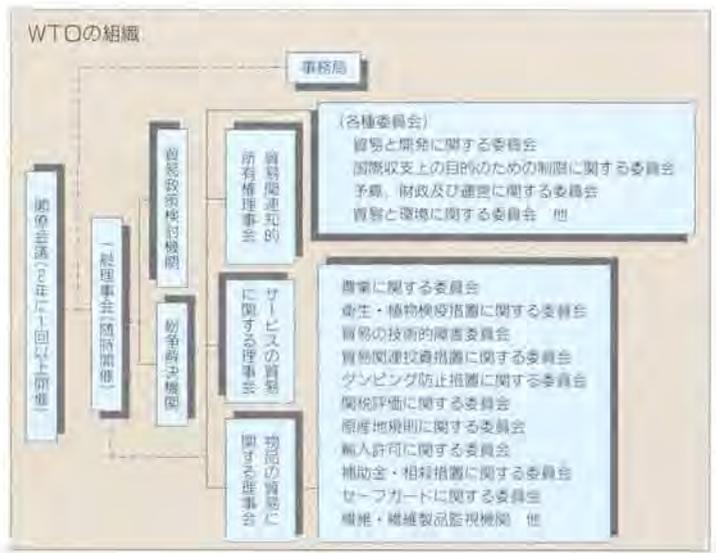
69年の歴史に幕 ゴルバチョフ 政権は崩壊



ソ連消滅を報道する新聞記事——1991年12月22日毎日新聞

独立国家共同体が発足

11共和国、条約に調



まくやってきた。アジアは政治が先行し過ぎており、日本に学ぶべきだ。また、政治家というのは、いつも国民のいいなりになるのではなく、リーダーシップを発揮しなければならない。そのためには、明確な原理・理念をもち、政策は確固たる信念に基づいてつくられたものでなくてはならない。それを選択するのは国民の投票であり、政治への参加である。

中国について触れると、1978年の鄧小平の時代になってから中国は変ってきた。個人と政治の自由は未だ確保されていないが、市場・企業経済は導入されている。こうした変化のなかでも、中国人には団結心があるので、国の分裂は私はないと考えている。一方、共産主義の崩壊後、早く改革したチェコ、ポーランドはうまくいった。PLOはロシアで教育されていたが、今は自由にイスラエルと話し合えるようになった。ただイラク、リビアのような危険な国が、危険な武器になるミサイルを持っている。アメリカの防衛システムであるスターウォーズに日本も参加して、支持していかなければならない。

最後に、日本の役割について触れたい。あまり知られず評価されていないが、日本は今や開発途上国への援助は世界一であり、経済のスーパー・パワー国として、G7の

メンバーとしても重要な発言者である。このため日本は、とくに中国が難しい局面にあるところから、アジアにおける自由主義リーダーの代弁者として経済支援を続け、世界平和のための舵取り役となるべきだ。

130年前、日本が世界に門戸を開いたとき、世界も日本に対して門戸を開いた。そして、互いの技術や文化・歴史について学び合い、みんなが同じ問題を抱えていることや、努力することで解決できることを知った。

いま、世界は技術の進歩により、国と国の距離は確実に短くなってきている。私は日本や英国の若い人と会ってその希望と夢について語るとき、私は、彼らに対して「将来に向かって自信を持って挑戦することができる」と言えるであろう。



会場からあふれた大学生はテレビモニターを通じて聴講／サッチャー前英国首相特別講演

阪神・淡路 大震災への対応

社内体制の確立と地域支援

■当日午前9時「災害対策本部」を設置

1995（平成7）年1月17日の午前5時46分、明石海峡を震源地とする兵庫県南部地震が発生した。活断層の動きによるこの地震は、震度7の直撃を受けた神戸市を始め、淡路島、西宮市、芦屋市など、兵庫県南部瀬戸内側地域に壊滅的な打撃を与えた。

死者は6,300人を超え、さらに多くの住宅、高速道路、新幹線や各私鉄の軌道、港湾施設などが崩壊した。また、交通機関、

電気、ガス、水道、電話などのライフラインも壊滅状態となった。各所から火の手が上がった神戸市内では消火活動もできない状態となり、100ヘクタールが焼野原となった。倒壊家屋は10万戸を超え、30万人が学校や公園などで避難生活を強いられた。

その日の朝、名古屋へ出張を控えて東京の自宅にいた社長の大庭は、地震に関する正確な情報が得られないことを憂慮し、急ぎ東京本社に入って震災への対応活動の陣頭指揮をとった。

神戸本社から東京本社に外線電話を通じて第1報が入ったのは午前8時10分頃であった。状況が判明するにつれて、震災の規



震災直後火災が発生し、延焼が続く神戸市街地、中央右、神戸本社（KCT）／共同通信社提供



KV-107 IIヘリコプタで神戸入りした大庭社長——1995年1月18日

模がただごとでないことが明らかになった。社長を本部長とする「災害対策本部」を東京本社内に設置したのは午前9時であった。神戸本社でも常務の砂野耕一を本部長とする「神戸本社災害対策本部」を設置し、主として従業員の安否確認、各工場の被災状況の把握、地元対策などに全力を注いだ。

一方、東京・神戸両本社間の連絡はISDN（総合デジタル通信網）を利用したテレビ会議によって行った。ポラロイド写真や図面によって、生々しい被害状況などが手にとるように確認でき、効果的で、タイムリーな対策を進めることができた。

■翌日の進水式中止

地震が発生したとき、神戸工場の第4船台に載っていた1月18日進水予定のベルギーのエクスマール社向けLPG運搬船（貨物タンク容積3万7,520m³、進水時重量約



進水したLPG運搬船——1995年2月3日

1万1,000トン）の船体が地震の揺れによって約16mも海側に、横方向に約1m移動した。その報告を現場から受けた大庭は翌日の進水式中止を決定した。

翌18日、大庭を始め、副社長の中村昭和と眞鍋芳郎、常務の小野靖彦、取締役の樋口實が社有機のKV107 IIヘリコプタで岐阜工場を經由して神戸ヘリポートへ飛び、そこからタグボートで神戸工場入りした。岐阜工場に立ち寄ったのは、そこで水・おにぎり・毛布など、緊急物資約800kgを積み込むためであった。

一行がタグボートを降りて神戸工場に入ったのは午後1時である。すぐさま工場内を視察し、「LPG運搬船の進水作業に全力をあげるように」との指示を出すとともに、兵庫工場と神戸本社を視察し、状況を把握し緊急対策を次々と実行に移した。

第4船台のLPG運搬船の進水は予想以上に難航した。通常の進水式の場合、シャンパンが割れると船体は音もなく滑り出して、ものの1分間ほどで終了する。ところが、このLPG運搬船は油圧ジャッキを使って押し出していかなければならなかった。それも1分間に1mmほどしか動かなかつたのである。

震災直後のことで、出勤できない従業員が多かった。そこで、同じ船舶事業本部の



緊急援助物資輸送用に派遣したBK117ヘリコプタ

坂出工場から進水要員が船で応援に駆けつけ、粘り強い作業を続けた。進水の完了は2月3日午前8時40分。実に17日間にわたる「進水」であった。

なお、同船は坂出工場で艀装を行うことになり、進水の2日後、タグボートで回航された。

■従業員の被災状況と対策

神戸市など兵庫県に在住して被災した当社従業員は約1万700人余であったが、命を落とした人は1人もいなかった。しかし、従業員の親族で亡くなった人は38人に及び、家屋の倒壊（半壊を含む）は517戸に達した。

会社としては、被災して住居を失った従業員については会社の寮・社宅への入居の便を図ったほか、特別融資制度の新設、共済会と会社による見舞金の支給、社宅への受入れ者や寮生への飲料水・食料など救援物資の提供から、寮・保養所での入浴機会の提供、通勤バスの運行など、きめ細かく対応していった。

■各事業部門・工場の地域支援活動

この震災で当社は多くの人々から貴重な支援をいただき、当社も所有する機材や当社の製品を活用して、地域への支援に全力あげた。

岐阜工場からは当社の社用機のヘリコプタ4機（KV-1071 1機・BK117 3機）を緊急援助物資輸送用として兵庫県と神戸市に対して乗員とともに派遣し、1月20日から2月17日までの間、522回にわたってフライトした。

兵庫工場では1月23日から2月4日までの間、救援物資などの輸送のため臨時ヘリポートとして工場用地を提供した。

明石工場では、大震災直後から寝具や暖房器具、取引先企業から提供を受けた飲料



被害状況調査などに一役買った二輪車

水、非常食、毛布などの救援物資を、明石市災害対策本部や神戸市内の避難所などに配布した。さらに、兵庫県に対して二輪車10台の貸与とライダー23人を派遣した。この二輪車は1月26日から2月17日までの間、県庁と神戸・西宮・尼崎の各土木事務所に常駐し、被害状況調査の県職員の移動ならびに緊急物資や緊急書類の輸送に活用した。

一方、カワサキ・モータース・ジャパン（KMJ）は兵庫県警察本部に二輪車35台を貸与した。

坂出工場は震災の翌日から神戸工場への水と食料など救援物資の海上輸送を始めるとともに支援要員を派遣したが、これらは周辺地域の支援にも役立てられた。

また、当社の独身寮の浴室なども可能な限り被災者に開放するようにしたが、同年3月末までに延べ2万2,000人の利用があった。

破砕機事業部では神戸市に対してコンクリート廃材などを処理する破砕機を提供して、磯上公園と須磨海浜公園に設置した。コンクリートガラを破砕するジョークラッシャ、それを路盤材などに再利用するために用いる篩（ふるい）とトロンメル各1台、建築廃材など粗大廃棄物を破砕して減容化するガリバー1台であった。

環境装置事業部では、神戸市からの木材



磯上公園に設置されたジョークラッシャー

がれきの処理要請にいち早く応えることになり、4月1日には簡易炉2基（処理能力40トン/日×2）、10月1日にはキルン式のごみ焼却設備4基（300トン/日×4）を設置し、膨大な量にのぼる倒壊家屋などがれき処理に貢献した。神戸市では各クリーンセンターだけでは処理できないため、船でがれきを公有地に移し、仮置きのまま処分方法を検討していたところであった。

建設機械事業部では、中型のホイールローダ3台を神戸市に寄贈するとともに、約3週間にわたって当社からオペレータを派遣し、がれきなどの除去作業に従事した。

突然の災害と混乱した社会の状況のなかで、正確に判断し、的確に行動することは難しい。しかし、そうした困難を乗り越えるための強靱な精神力と科学的な手段もまた存在する。そのことを当社の多くの従業員が学んだのである。大きな損害と引き替えに得た貴重な教訓の数々は、今後のあらゆる組織活動のなかで必ずや生かされることであろう。

■ トップの陣頭指揮と2本社制

当社にとって、阪神・淡路大震災から得た教訓は少なくなかった。

まず第1に、このような非常事態にあっても、トップの陣頭指揮によって、それら

の大部分に対応できるということである。震災対策マニュアルなどの必要性もさることながら、トップが今現在の事態に対してどのように判断し、どのような意思決定を下すかということこそが重要なのである。

当社が今回の大震災に対して、その発生後3時間にして「災害対策本部」を設置し得たということは、トップの指導力の発揮という観点からも「マニュアルを超えた」対応といってよいだろう。

第2は、2本社制をとっていたことである。仮に、被災した神戸本社のみであったならば、おそらく各工場・各事業部や地域に対する全社一丸となった支援活動はスムーズに展開できなかったに違いない。

東京本社と神戸本社という2つの本体制制があったからこそ、この未曾有の災害に、対内的にも対外的にも適切に、しかも迅速に対応することができたのである。

最後に、困難な交通事情のなかを押して出勤し、しかも断水・寒さなどの厳しい職場環境のなかで多数の従業員が復旧作業に取り組んだことを忘れてはならない。こうした従業員の献身的な努力によって、被災した神戸工場・兵庫工場・明石工場・播磨工場は、1月26日までに操業再開にこぎつけることができたのである。



ポートアイランドに設置された簡易炉

財団法人新産業創造研究機構への参画

社長の大庭は、阪神・淡路大震災の後遺症を抱える当地域の産業復興と経済発展を図るためには、既存産業の活性化と併せて新たな産業を興すことが不可欠であるとの認識から、ベンチャー育成で輝かしい実績を有するアメリカのマサチューセッツ工科大学やスタンフォード大学をそれぞれ中核とするボストン周辺やシリコンバレーにおける先例に倣って、その核となる研究機関として「財団法人新産業創造研究機構」をこの地に作ることを提案した。本提案について兵庫県、神戸市および経済団体からの全面的な賛同を受けて、当社は、兵庫県、神戸市、財阪神・淡路産業復興推進機構とともに研究機構設立のための事務局を組織し、その中心となって、実現に取り組んだ。

この新研究機構は、産・学・官の連携により、当社を含む基幹産業の基盤技術と、MITなどの先端的な大学・研究機関の有する技術シーズの結集・融合によって新産業創造のための研究を行うとともに、その成果の活用やベンチャー企業育成のための教育・研究活動を行い、地域の産業復興、地元産業の高度化とベンチャー企業の育成に寄与し、また、わが国の産業構造の変革および経済・社会の活性化と発展にも寄与することをねらいとしている。

同研究機構は、兵庫県、神戸市、および当社を含む多数の企業および研究機関の参加のもとに、1997（平成9）年3月18日に財団法人の許可を受け、事業を開始した。平成9年度は神戸市産業振興センターに事務所を開設し、平成10年度からはポートアイランド2期に新しく建設されるパイロットビルに移転することになっている。



新研究機構役員
前列左から
大庭理事長
吉川副理事長
後列左から
緒方副理事長
井戸副理事長
松井専務理事

財団の役員として理事長には大庭が、副理事長には井戸敬三（兵庫県副知事）、緒方学（神戸市助役）および吉川弘之（研究所長兼務、文部省学術顧問、前・東京大学総長）、専務理事に松井（当社技術総括本部副本部長）が就任した。

文部省学術顧問・前東京大学総長 吉川「製造業の未来」



大庭理事長挨拶
—1997年4月4日

4月4日には第1回理事会が開催され、理事会の後、「製造業の未来」と題して吉川研究所長の記念講演会、引き続いて設立記念パーティーがホテルオークラ神戸で開催され、貝原 兵庫県知事、笹山 神戸市長ほか多数の関係者が出席した。

当社は、同財団の設立に当っては、設立資金の民間企業負担分の約1/2を出捐したほか、研究所副所長、事務局長ほか財団の研究および運営部門に人材を派遣し（設立時の職員20名中当社出向者14名）、財団運営の中核を担っている。

この研究機構の設立は、震災後の産業復興のシンボルとなると同時に、当社のグローバルな研究開発におけるネットワーク構築の一つとして位置付けられ、当社にとっても新しい事業を生み出す機会をもたらすものであり、当社創立100周年のキャッチフレーズである「New Beginnings」に相応しく、次の世代の新たな活力源となることを願うものである。



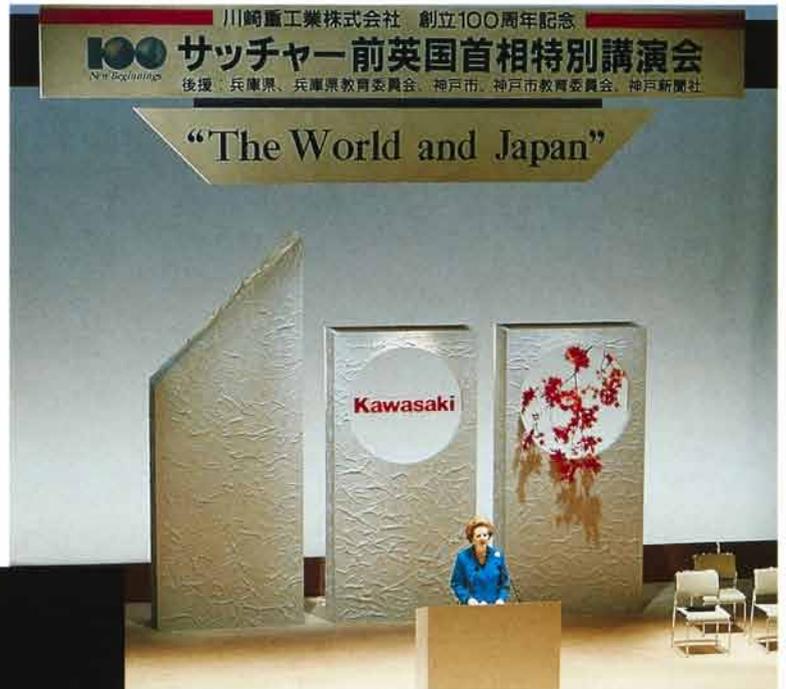
初理事会開催を報じる新聞記事—1997年4月5日神戸新聞

創立100周年特別記念行事

1996 [平成8] 年10月13・14・15日



創立100周年記念レセプション
サッチャー前英国首相記念講演会
[14日]



創立100周年記念
サッチャー前英国首相特別講演会
[15日]





サッチャー前英国首相記念植樹
[13日]



サッチャー前英国首相兵庫工場見学
[13日]





潜水艦命名・進水式
[15日]





創立100周年記念祝賀会
〔15日〕

物故者慰霊祭
〔15日〕



資材取引先感謝状贈呈式
〔15日〕

1. 始まった新しい歴史

1996（平成8）年は当社にとって創立100周年の年であるとともに、次の100年に向かっの「New Beginnings」の年でもある。

創立100周年の日を前にした1996年9月26日の役員会において、2001年度を目標とする中期経営計画を策定し、その経営目標達成のための重点施策を次の通り定めた。そして、この経営目標に向かってただちに全社をあげての取り組みを開始した。

まず、当社が目指す企業イメージ・経営体質は、「陸・海・空にわたる基礎産業分野で、グローバルに事業を展開するエクセレントカンパニー」であり、「いかなる経営環境の変化にも対応できる柔軟で強靱な経営体質の構築」とした。

さらに、拡大・伸長を図るべき事業分野としては、次の五つを挙げた。

- ・陸・海・空にわたる輸送機械関連事業

- ・発電分野を始めとするエネルギー関連事業
- ・環境リサイクル分野を始めとする社会資本整備関連事業

- ・プラントおよび産業機械関連事業
- ・コンシューマー・プロダクツ関連事業

また、2001年度の定量的目標は単体ベースで、売上高1兆2,000億円、経常利益600億円（経常利益率5%）。連結ベースでは、売上高1兆5,000億円、経常利益700億円とした。

2. 目標達成のための重点施策

2001年の経営目標を達成するためには、国際競争力のある事業構造、安定的な経営基盤の確立が不可欠である。そのため、「経営の品質保証」「インター事業部、インターグループ活動」「科学的意思決定」の三つの経営行動指針をさらに徹底し、次のような施策を強力に推進していくこととした。

1 製品・事業構造の高度化

- ①拡大・伸長分野への経営資源の重点投



中期経営計画を社内誌「かわさき」で伝達——1996年10月発行

入

市場ニーズに合致した新技術・新製品の開発、関連分野を含めたトータルシステムとしての事業展開、新事業の創出を推進する。

②国際的コスト競争力の強化

海外生産・海外調達の拡大、合理化・省力化による生産性の向上活動や、設計段階からの資材費のコストダウン活動を強力に推進する。

また、開発・受注・設計・調達から製作・据付に至るまでのトータルシステムとしての品質保証体制を確立し、市場の要求に応える品質の確保を図る。

2 グローバル化の推進

輸出の拡大だけでなく、海外生産・海外調達を拡大するとともに、海外有力企業との提携・協業を推進するなど、多面的な海外展開を進める。

3 グループ総合力の強化

連結重視の経営への転換を進めるとともに、国内・海外の双方で関係会社の育成・強化を図り、グループ全体としての業容の拡大と経営の効率化を図る。

4 財務体質の強化

国際金融市場において低コストの資金調達が可能となる高位の格付けの取得を目指す。

5 効率的な組織・創造的な企業風土の形成

本社のスリム化と戦略案画機能強化を進めるとともに、事業部別の強化を図ることにより効率的な組織を構築する。

成果・業績を重視した処遇を徹底することにより、製品・事業構造の高度化およびグローバル化の推進力となる高度で多様な人材を育成する。

当社はこの100年、人々の夢を形にし「物造り」にかけて発展してきた。今後、さらにこれを次の100年へと受け継ぎ、陸・海・空にわたる基礎産業企業として引き続き社会への貢献を果していきたい。

