

経営の継承と分社

1970 — 1999

増加を示し、業界におけるシェアを、独占するまでに成長、さらに躍進をめざしております」とあり、その好調ぶりが伺える。翌第44期の報告書では同製品の売上げが6,300万円である旨が記載されており、この1年で約1億2,000万円を売り上げていたことになる。

このような経緯を経て産声を上げた新会社だったが、販売実績が積み上がることで、修理やアフターサービスなどの業務も当然増えていく。やはりTOA社内の一貫した体制の下で運営するほうが効率的であるとの判断もあり、発足から4年半後の1971年10月をもってTOAが業務を引き継ぎ、東亜機材は解散した。

3-1 メンテナンス事業の分離

第2代高橋健助、第3代太田保則へ経営継承

1922(大正11)年に起業して以来、太田常太郎は、太田工業商會、虫印パルプ製作所、虫印パルプ製造、東亜パルプと名前や形を変えながら、創業経営者としてパルプ製造事業を発展させてきた。

経営者人生も半世紀近くに及び、80代が視界に入るなか、今後のTOAの舵取りをどうするか大いに思案したことだろう。やがて経営を担うことになる娘婿の太田保則は、技術者としてキャリアを積み重ねながら、取締役として経営にも携わっていた。

常太郎のように何も無いところから作り上げていく経営と、既にある企業体や組織をさらに発展させていく経営とは、時として異なる考え方・進め方が求められる。常太郎は保則に対し、自分以外の誰か、できれば大きな組織をマネジメントした経験を備え、管理面に通じた人材からも学んだ上でトップに立ってほしい……そんな風に考えたようである。

白羽の矢を立てたのは、三菱商事にて経験を積んだ後に、本田技研工業に移り十余年にわたって同社の常務取締役を務めた高橋健助だった。常太郎は、1969(昭和44)年に彼を副社長としてTOAに迎えたうえで、翌1970年11月に社長職を委ねた。自らは取締役会長に就いたものの、それも1年で退任して相談役になった。

常太郎から全幅の信頼を受けて社長になった高橋だったが、ほどなくして病に倒れる。手術を受けたもののその後も体調が思うように回復せず、就任からわずか2年半後の1973年5月には、後任の太田保則にバトンを託



第2代社長、高橋健助



第3代社長、太田保則

すことになった。

当時、TOAが主力とする原子力発電所用バルブの世界では、急速に大型化・複雑化が進展しつつあった。保則はまだ40代だったが、技術部門を牽引してきた若いリーダーの下でこの環境変化に果敢に対応しようという目算もあった。退任後も取締役相談役として新社長を支えた高橋だったが、残念ながら1年後の1974年6月に永眠した。

さらに創業者との別れも訪れた。社長退任後は、新しい時代へと移り変わるなか、後進の成長・活躍を見守ってきた太田常太郎だったが、1975年5月、82歳で他界した。東本願寺難波別院(南御堂)にて社葬を執り行い、全社員で見送った。

東亜エンジニアリング株設立

1970年代に入ると、火力・原子力発電所の新設が相次いだため、バルブメーカーに対する高温高圧弁の発注が急増した。当時、TOAのバルブ受注は65%が三菱商事を経由する三菱重工工業からのもので、その7割は電力向けだった。

バルブの納入だけではない。設置後のメンテナンスや点検整備需要も大きく増加し、メーカーに責任ある対応が求められた。電力会社や発電機器メーカーからの要請は、具体的には以下のようなものだった。

- ①建設時、定期検査時、運転中を問わず、点検・調査・補修などが必要になった際には即時緊急対応できる体制を整えること。
- ②輸入バルブを含め他社製のバルブであっても施工できる体制を整えること。
- ③発注側の工事予算範囲内での処理。
- ④法規制を遵守した放射線管理。
- ④については当然であり、③についても理解はできる。一方、①②はハードルが高かった。関西電力の火力発電所の定検工事については、メンテナンス体制がある程度確立していたが、原子力発電所については、放射線環境下でのメンテナンスに対処できる専門要員の不足もあり、万全とは言い難い状況だった。高温高圧バルブの生産に追われていたことも、状況を難しくしていた。



バルブ設置後のメンテナンス、点検作業



TEKのロゴ



東亜エンジニアリング株式会社

また、構造的な問題もあった。メンテナンスは出張での作業が基本であり、工場内で勤務する者と比べたとき、就業環境や労務管理といった点で大きな違いがある。1つの制度やルールで運用するのは容易ではなかった。

当時はメンテナンスをアフターサービスの一部と見なす向きもあり、収益につながりにくかった。手薄な状態であれば客先の不興を買い、人員はじめ多くの資源を投入すれば赤字になってしまう。

TOAとしては——まずはメーカーとしてバルブ生産を優先し、メンテナンス業務の受託を抑制する。受けるケースでも、指導員は派遣するものの、特殊技能工事以外は現場近くで人員などを手配し、社内のメンテナンス要員をできる限り少人数に抑える——こうした対応をとった。

関西電力関連の受注窓口だった三菱商事の怒りは大きく、多数の原子力プラントが稼働するなかで、あくまでもメンテナンス体制の整備・強化を避けるのなら、バルブの新規発注を停止する旨の警告まで受けた。

いかにして関西電力や三菱商事からのハイレベルの要請に応えるか。思案の末、メンテナンス専門の子会社を設立し、原子力および火力発電所をはじめ、各種産業用プラントにおけるTOA製品の現地工事を新会社に順次引き継ぐ方針を固めた。

こうして1974(昭和49)年9月、資本金500万円(TOAの全額出資)で、「東亜エンジニアリング株式会社」(以下、TEK)を設立した。社長は、TOA社長の太田保則が兼務した。主要業務は「各種バルブ類、接続片、配管金物及びこれらの製作機械の製造販売並びに修理請負」とし、TOAとの間で「バルブ類の現地修理工事等、アフターサービス業務の引継ぎに関する覚書」を交わした。

出張時の利便性などを考慮して、本社は、阪急電鉄神戸高速線の花隈駅^{はなぐま}の目と鼻の先、神戸市生田区(現中央区)北長狭通6丁目のフジモト神戸ビル内に置いた。

実はTEKの設立には、もう1つ別の狙いもあった。1974年頃のTOAは、第1次石油ショックにより高度経済成長が終わり、日本企業の多くが合理化に乗り出した時期に重なる。TOAでも反合理化闘争として赤旗がなびき、ストライキが行われることもあった。メンテナン

ス体制を確立する上で、別組織(別の企業)として立ち上げ、異なる場所で船出するほうが組合対策としても望ましい——経営陣にはそんな狙いもあった。

東京拠点の設置などTEK設立後の体制整備

わずか50㎡の事務所が、TEKが産声を上げた場所だった。TOA取締役の谷田定雄が指揮を執り、TOAから出向した外業課長と技術課長、設立に合わせて採用した管理要員、女性アシスタント1人の計5人が発足時のメンバーである。その後2カ月で8人が加わり、業務拡充・体制整備を加速していった。

設立後半年間は、顧客対応や定検工事などの業務をTOAから引き継ぐことに注力し、翌1975(昭和50)年4月から自力での営業活動を本格化させていった。メンテナンスサービス自体が商品であり、それに携わる者は基盤となる知識や技術力を身に付けなくてはならない。社内基礎研修、いわゆる座学についてはTEK社内で実施し、TOAの工場での実習やバルブ設置現場での実地研修を積み重ねて習得した。

1975年12月に行われた関西電力高浜発電所1号機(アメリカのウェスチングハウス社製)の初回定検はTOAが手掛けたが、国産化された同2号機に関しては翌年10月の初回定検からTEKが担当した。

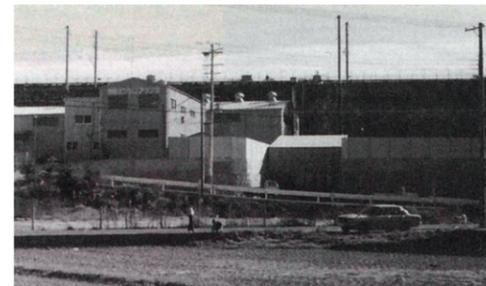
協力会社の確保も体制の確立に欠かせない。1974年の安田工業に続き、翌年10月には、堂尾工業、関西メンテナンス、大野工業の3社と取引基本契約を締結した。また業容の広がりに合わせて、定款の事業目的に「金属材料、非鉄金属材料並びにその製品、半製品の販売」「建設工事の請負」「建物・設備・機械器具等の保守管理」といった項目が加わっていった。

東京電力との取引を開始する際には、建設業許可取得を条件として示された。建設省(現国土交通省)に相談したところ「管工事」に該当するとの指導を受け、申請の末、「管工事業」として建設業大臣許可(般-50、第6688号)を受けた。

東日本エリアでの事業基盤づくりにも着手した。1975年3月、東京都千代田区神田須田町1丁目のタイムビルに東京事務所を開設した。TEK設立から1年が経



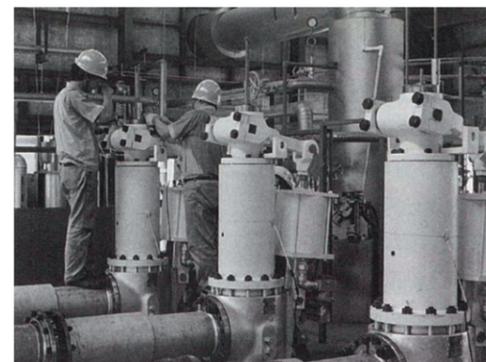
TEK東京事務所があった須田町1丁目付近(2022年現在)



明石サービスセンター・工場



明石サービスセンター・管理棟



クロスビー安全弁テスト風景

過する同年9月には、総勢23人(本社17人、東京6人)になった。手狭になった本社では、同じビル内の7階から5階に移転し、翌1976年6月には、東京事務所を「東京支店」に昇格させ、総務・営業・技術・管理の4課体制を敷いた。

安全弁テスト事業への挑戦と挫折

設立間もないTEKが、メンテナンス事業以外にTOAと連携しながら手掛けようとしたのが、安全弁のテストに係る事業だった。当時、日本原子力発電や東京電力(福島)では、アメリカのクロスビー社製安全弁の採用を予定していた。通産省(現経済産業省)の検査に備え、TOAはテスト用ボイラと蒸気溜の導入を計画しており、TEKとしても、連携してこの事業を展開できるようサービスセンターを設置することとした。

1975(昭和50)年1月以降、神戸市垂水区伊川谷別府(現西区南別府)1丁目に約1,280㎡の土地を取得し、管理棟(鉄骨スレート葺き2階建て)、工場(鉄骨造り平屋建て)、倉庫(鉄骨造り2階建て)の3棟の建設を進めた。当時は、狂乱物価と称されるほど激しいインフレで資材などの調達難を余儀なくされたものの、同年9月には「明石サービスセンター」として完成させた。本件に係る総投資額は1億1,000万円に及んだ。

誕生したばかりの会社がこのように大きな固定資産を持つからには、それなりの自己資本が必要になる。1975年には、3度にわたり増資を行い、資本金は設立時の9倍の4,500万円に達した。

工事完成と同時に明石サービスセンターの事業を推進するプロジェクトチームを編成し、翌1976年2月には、センターに隣接する690㎡の土地を新たに購入した。ここにはTOAから購入した安全弁テスト用設備を設置し、日本原子力発電の東海2号向けクロスビー安全弁のテストを開始した。

このような形でスタートした安全弁テスト事業だったが、結果的には軌道に乗らず、撤退を余儀なくされた。導入を決めた国内の原子力発電所について、たびたびテストを実施したものの、通産省の検査をパスできなかったからである。メンテナンス事業と併せて、この安全弁

テスト業務を1つの収益の柱にしたいと考え、投資や準備を進めてきたTEKにとっては大きな痛手となった。

また安全弁テストの方法についても、オイルジャッキ方式への転換が進み、騒音や排気を伴う実作動方式を控える方向に向かいつつあった。こうした状況に鑑み、1978年6月、TEKは関連設備一式を売却処分し、この事業から撤退した。

なお、後から取得した690㎡の土地については手放したものの、それ以外の施設では、関西電力美浜発電所3号機の2次系安全弁の修理などを手掛けるようになった。

谷田定雄の第2代TEK社長就任

1977(昭和52)年10月、それまでTOAの社長と兼務していた太田保則が非常勤取締役になり、それまで常務取締役として、TEKの日々のマネジメントを担ってきた谷田定雄が新社長に就いた。

谷田は、三菱商事出身で同社大阪支社の非鉄金属部に属していた。1971年にTOAに移ってからは、管理部長や経理部長など管理部門担当の取締役を務めた。『明日を拓く 東亜エンジニアリング株式会社25年の歩み』のなかで、谷田は設立した頃について、以下のように言及している。

「自分はバルブについても、バルブのメンテナンスについても全くの素人だったので、本当に手探りの状態だった。当時の新春あいさつで『信頼される企業になりましょう』ということだけを皆に話した。信頼される企業とは何か。TEKの事業は現地での作業が全てであり、社員全員が十分な知識と技能を身につけ、お客様のニーズに応えて正確かつ迅速に業務を遂行できなくては、信頼を得ることはできない。だからとにかく自分自身も学び、社員の皆にも学んでもらうことを大切にしたい——」

四半世紀前の自らの経営方針について、このように述懐している。

なお谷田は、TOAの1976年度(1976/10～1977/9、第60期)までは、両社の取締役を兼務していたが、翌年度からはTOAの取締役を外れ、TEK社長としての職務に専念した。さらに1979年1月には、元TOA専務で非常勤取締役を務めていた水口敬三がTEKの会長に就任した。



TEK第2代社長、谷田定雄



放射線管理手帳

TEKにおける放射線管理体制の整備・確立

原子力発電所の定期検査には、当然ながら国際基準が設けられている。検査の範囲や対象、内容は年々見直され、常に制度の変更に注意を払い、それに準拠した形で実施する必要がある。

原子炉で発生する熱を取り出す一次系の施設・設備では、作業従事者の放射線被ばくや、放射性物質による汚染の可能性があるため、日常的な作業環境管理が重要になる。

放射線障害防止法では、個人の被ばく管理について、作業員各人がフィルムバッジやポケット線量計を携帯して線量を測定するほか定期的な健康診断の実施、管理区域内における放射線量測定や放射性物質汚染の有無の管理、区域外では施設外への放射性物質拡散を監視することなどが規定されている。

TEK設立から間もない1976(昭和51)年10月には、関西電力からの工事受注のための要件として、それまでは外部委託でも容認されていた放射線管理業務を、定検工事請負業者(つまりTEK)自身に責任を持たせる方針に見直された。

TEKでは、この方針変更に合わせて、必要なメンバーに対する関西電力の放射線管理業務研修の受講、放射線管理規定の制定、本社安全管理室の設置など、社内体制整備を進めた。

法令や顧客の方針に従うのは当然のこととして、それだけで仕事や売上げが増えるわけではない。力量を認められるよう、技術、技能、放射線管理の教育については、協力会社も含めて特に力を入れた。部品材料確保に万全を期し、車両の増強や治工具の改善なども進めた。こうした試行錯誤を通じて、徐々に元請けとして直接工事を受注できるようになった。

1975年以降は、原子力発電所の完成が相次いだ。電力会社はプラントが完成するまでに管理基準を整えるため、TEKなど定期検査に参加する事業者はその基準に適合するような体制を、初回定検までの2年間で整備する必要がある。

一般に原子力発電所プラントに使われるバルブの総数は数千個に及ぶ。その内、定検でメーカーが担当するメンテナンス対象バルブは、一次系で数百個になる。TOA

の主要製品であれば、TEKメンバーはTOAから技術指導も受けており、資料も揃っているので問題はないが、そればかりとは限らない。

対象となるバルブが外国製の場合、図面もなく仕様も不明というケースが少なくない。そういう場合は、分解しながら構造を確認し、図面に起こして記録する。これらの情報を蓄積し、組織として共有していくことで、作業の効率化やメンテナンス技術の向上につなげた。

こうした地道な取組みにより、関西電力や九州電力から、バルブメンテナンス専門業者としての力量を認められるようになっていった。

米国原子力発電所事故の影響を乗り越えて

ここではTEKの初期の業績や決算期について触れておきたい。

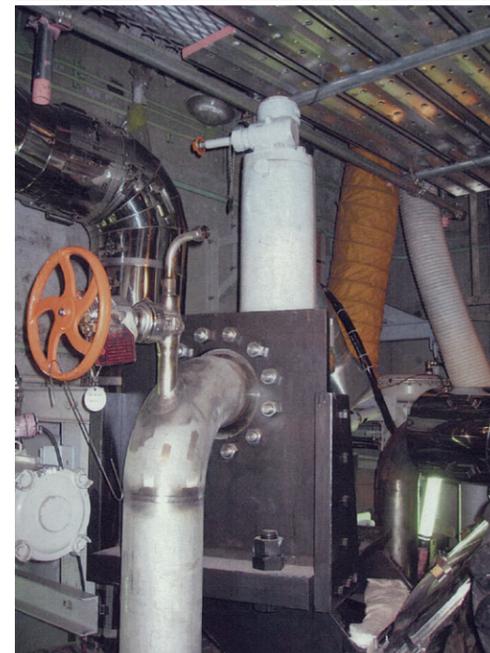
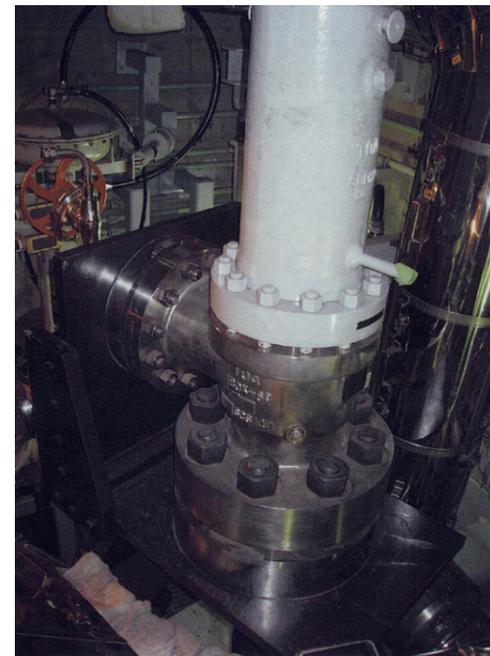
TEKの設立は1974(昭和49)年9月中旬であり、約2週間後の9月末には第1期を閉じているので、実質的な創業期は第2期の1974年度(1974/10～1975/9)と考えると良いだろう。同期の売上高は3億1,800万円、5,618万円の経常利益を計上した。関西電力の火力で1億200万円と年商のほぼ3分の1を占めた。年度の途中で開設した東京事務所も約1億円を売り上げた。

次の1975年度は決算期を7月末に変更するために10カ月の変則決算(1975/10～1976/7)だったが、売上高は5億3,300万円と大きく伸びた。その後も8億7,200万円(1976年度)、10億円(1977年度)と、原子力関連の需要増を着実に取り込みながら、業績を拡大させていった。

初めて壁にぶつかったのが1978年度だった。要因は大きく2つあった。

1つ目は、1979年3月に発生したアメリカ北東部ペンシルベニア州のスリーマイル島原子力発電所2号機の事故である。機器(ポンプ)の故障と人為的なミスが重なって起きたものだった。この発電所で用いていたのが加圧水型軽水炉(PWR)だったことから、関西電力はじめPWRを採用している電力各社が急遽設備点検範囲を拡大させた。当社が手掛ける定検工事でも遅延が続出し、結果的に売上高の減少につながった。

もう1つは、「安全弁テスト事業への挑戦と挫折」の項



事故を起こしたのと同型の加圧水型軽水炉(PWR)

で述べた通り、前年度には1億円弱の売上げがあった安全弁テスト事業を断念したことで、関連する売上げを失い、設備売却に伴う損失を計上した。

結果的に同年度の売上高は9億2,800万円と前年度比7.1%減、損益面は1,361万円の最終赤字に終わった(営業損益、経常損益段階でも赤字)。TEKが第1期以外に赤字決算になったのは、この年度が最初で最後である。

原子力事故を乗り越え、不採算事業とすっぱり決別したことで、翌年度以降、TEKの売上げは増勢を取り戻した。年度による上下動はあったものの、3年単位ぐらいで業容をトレースすると、着実に右肩上がりの成長軌道を描いた。

3-2 停滞期の TOA

不況の中LNG用超低温弁などに活路を見いだす

1950年代後半以降の日本は、神武景気を皮切りにいくつもの好況が訪れ、わずかな停滞期を挟みながらも経済は大きく成長を遂げた。しかし、1973(昭和48)年10月、第4次中東戦争が引き金となり第1次石油ショックが発生。高度経済成長期は終焉を迎えた。

人員整理や業務縮小を余儀なくされる企業も多く出た。1976年11月に業界最大手の東洋バルブが破綻するなど、バルブ業界も無縁ではなかった。第48期(1969/4～1969/9)に初めて売上げが21億2,000円と大台を超えるなど、1960年代後半は順調に成長を遂げてきたTOAだったが、1970年代に入ると売上げは伸び悩み、第53期(1971/10～1972/3)以降は4期連続して経常赤字に終わった。

石油ショック後の狂乱物価の影響で一時的に好決算となった時期もあったが、1970年代は不安定な業績に終始した。なおTOAは第57期(1973/10～1974/9)より、それまでの6カ月決算から12カ月決算へと移行した。1980年代に入ると、1980年度(1980/10～1981/9)は売上高71億8,000万円、経常利益4億

7,400万円、1981年度は売上高91億円、経常利益12億8,000万円とようやく低空飛行から脱した。

立て直すまでの間、さまざまな対策や挑戦に力を注いだ。

船舶用弁・電力用弁ともに国内需要が減少するなか、落ち込みをカバーするために輸出拡大を図ろうとした。アメリカの原子力発電所への納入を目指すべく、そのための通行手形として米国機械学会(ASME)の認定取得活動に励んだ(次項にて後述)。

石油ショックは、石油以外の代替エネルギーを模索する動きを加速させた。なかでも有望とされたのが天然ガスで、当然これを活用するための技術開発も必要になる。TOAはいち早く、摂氏マイナス162度という過酷な温度条件に耐えうる液化天然ガス(LNG)弁を開発。1968年の東京ガス根岸工場への納入を振り出しに、さまざまな施設で採用された。

電力会社も石油を代替する発電用燃料として、LNGに可能性を見いだした。TOAは、1976年に中部電力知多LNG基地を皮切りに、関西電力姫路LNG基地などに多くの超低温弁を納入した。高温高圧弁に加えLNG用超低温弁の分野でも、TOAは有力メーカーと見なされるようになった。

このように顧客や市場からの高評価は、日頃からの技術開発活動なくしてありえない。1979年頃からは電力各社と共同研究するチャンスに恵まれ、原子力発電所用バルブの開発研究を精力的に手掛けるうちに、「原子力用主要弁の耐震試験」(1979~83年)、「グランドパッキン確性試験」(1980~83年)などの成果が生まれた。

また、一般財団法人電力中央研究所との間でも、「原子力発電用バルブの漏洩防止」「音響法によるバルブ漏洩検査法の実証検討」といった共同研究を進め、PWR一次系におけるグランド部の最適な管理方法の確立といった成果を得た。

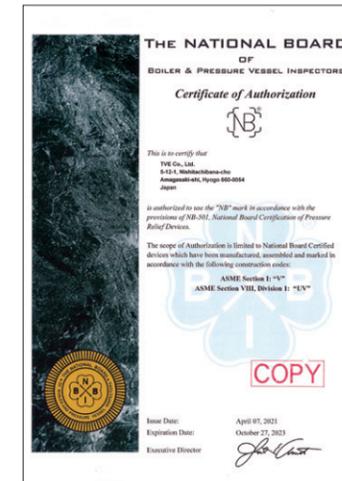
こうした取組みがTOAの技術をさらに磨き、顧客ニーズに合致する製品を生み出す地力を養うことにもなった。



超低温下でも使用可能な液化天然ガス(LNG)弁



一般財団法人電力中央研究所



ASMEから認定を受けたスタンプ

品質管理や労働安全衛生への取組み

品質保証に係る機能・組織は、1973(昭和48)年、品質に関する権限を行使しやすい体制を整えるため、技術部から独立させ、社長直轄の「品質保証部」とした。

1975年には米国機械学会(ASME)のスタンプ認定審査を受けるため、同部を中心にプロジェクトチームを編成し、約1年間にわたって品質向上のためのシステムを構築するとともに、管理面の向上に力を傾注。その結果、「N」「NPT」「NV」など、同学会のスタンプ認定を受けることができた。

こうした活動を通じて、プロジェクトメンバーたちは品質管理の基本的な考え方はもちろん、ソフト・ハード両面を考慮した品質管理ノウハウを身につけた。それらを集約する形でTOA自身の「品質管理(保証)マニュアル」が完成した。

その後、電気技術指針(JEAG4101)の制定による要求事項なども盛り込みつつ、品質管理システムとして確立。これをもって顧客による工場審査・監査を受審するなど、こうした取組みが国内外の原子力・火力発電所、LNGプラントに向けたバルブ受注の後押しになった。

安定的な経営管理を継続する上で、品質と同等以上に重要なのが安全衛生管理である。従来、労働災害防止のための遵守事項などは労働基準法のなかで定められていたが、1972年に制定された労働安全衛生法で規制されることとなった。

1970年頃のTOAは生産量の増加もあり、休業・不休を合わせて労働災害が年間30件以上発生する事態となった。以来、労使が協力してその減少・撲滅に向けた努力を積み重ねてきた。

安全衛生の推進母体である「安全衛生委員会」(その後「中央安全衛生委員会」と改称)の開催はもちろんだが、各職場への浸透や意見聴取を目的とした「職場安全衛生委員会」も設置。両委員会をしっかりと連携させることで、災害の抑止に結び付けていった。

インドBHEL社との提携

1983(昭和58)年10月、TOAは、インドのBHEL社(Bharat Heavy Electrical Limited)と技術提携を

結んだ。

本社はニューデリーに構えるものの、ボイラやバルブの製造は南部のティルチラパリ(通称トリッチー)、高圧用タービンであれば北部のハードワールといった具合に、同社は広大な国土の各地に製造拠点を多数展開。彼らの工場は、日本人の我々がイメージする工場とは規模感がまるで違う。敷地内には、学校や病院、劇場まで設けられ、まるで1つの街といってもよい。約7万人を雇用するインドを代表する企業の1つである。

同社との関係がスタートしたのは、それより10年ほど前のことだった。TOAの輸出担当者が、既存ユーザーの自社製品に対する高い評価の声などを携えて売り込む活動を地道に続けた。それが功を奏し、TOA製品の採用が始まり、徐々に取扱量も増えていき、今回の提携に至った。

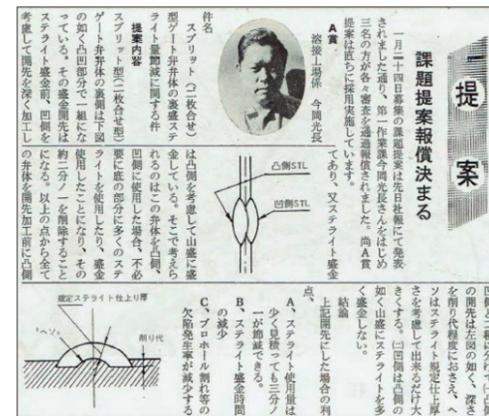
BHEL社のバルブ部門は、約700人の従業員が在籍し、その生産品により年間90億円を売り上げていた。今回のTOAからの技術供与により、65～500mm、1,500～3,500mmのゲート弁、グローブ弁、エルボダウンが新たにBHEL社の製品ラインアップに加わることになる。

提携相手の選択に先だち、同社は事前に世界の名だたるバルブメーカーをいくつも調査していた。最終的に、それまでの取引の中で、バルブの品質や対応が高く評価されたことが決め手となり、TOAが選ばれた。翌1984年には、鋳鋼について教わるメンバーとバルブ製造について習得するメンバーの2チームに分かれて研修生たちが来日し、当社の技術やノウハウを貪欲に学び、帰国後に自社の製造システムに組み込んでいった。

この提携はTOAにとっても大きな意味があった。フィッシャー・ガバナー社にせよ、スルザー・ブラザーズ社にせよ、それまでの海外企業との提携は、TOAが海外メーカーの技術を吸収することに主眼があった。さまざまな実績を積み上げた結果、先生役へとポジションが変わったのである。さらに国内需要が低調ななか、この提携を通じて寄せられた高圧弁の受注が業績の底上げに寄与することにもなった。



インドBHEL社との技術提携



提案制度 社内報記事

社員の経営参加を促す提案制度

社員の自発的なアイデアや発案を経営に生かそうという提案制度は多くの企業で設けられ、運用されている。当社も例外ではない。TOAの過去の社内報の中には、「提案制度を作ったものの最初だけで沈滞している」「どのような制度にしたら実のある提案が増えるか」といった記事が数多く見られ、関係者の苦労が垣間見える。

これまでどのような取り組みが行われてきたのか、ここで少し振り返っておきたい。

TOAで初めて提案制度ができたのは1959(昭和34)年のこと。最初は各部門・各層から創意工夫やアイデアに富むさまざまな提案が寄せられたが、しばらくすると関心が薄れ、顧みられなくなっていった。

ただ制度そのものをなくそうという意見は少なく、5年が経過した1964年8月、ルールを見直した上で仕切り直した。

従来は提案内容別に担当部長が審査して採用・不採用を決定するなどしていたが、審査に時間が掛かりすぎて忘れた頃に結果が知らされるなど不評だった。それを踏まえ、各部の部次長が委員となる「提案審査委員会」を設置して、制度の円滑・迅速な運営をすることになった。

また、実施試行期間を設けて、技術的な提案は生産技術、事務的な提案は総務が主管して、提案の有効性について検証するステップを設けるようにした。ほかにも、共同提案の人数に上限を設け、「一般提案」とあらかじめ提示されたテーマについて解決策を募る「課題提案」というように、提案の種別を分けるなどの改善も施した。

再出発を切った直後は、会社側からの積極的な働き掛けもあり、多くの提案が寄せられた。しかし年月の経過とともに、活動は再び下火になっていく。その後も1971年2月、さらに1981年1月と、それまでの反省点を踏まえた制度改革を行った。

提案制度をめぐっては、「質の低いものばかり件数だけ増やしても意味がない」という考え方もあれば、「いや、自らの業務外のことも含めて会社を良くするために積極的に関わろう」という意識が大事であり、提案すること自体に意味がある」とする向きもある。

TOAにおいても、制度発足(改定)直後などは多い時

に何百件もの提案が寄せられ、その中にはコスト低減や品質向上、安全確保、職場の活性化などに資する提案、後に実現したものも少なくない。1960～80年代のTOAにおいて、社員の経営参加を促す大きな役割を果たしたことは間違いない。

NC機器の導入による自動化推進

1970年代中頃になると、単能の専用機から数値制御(NC)加工機への移行が進んでいった。

TOAでも、開先の寸法精度の向上や形状の多様化、大型バルブの加工能率向上、担当作業員の熟練技術に依存しない生産体制づくりといった目的を実現すべく、1978(昭和53)年3月、数値制御による新機種、NCボーリング1号機面板式横中ぐり盤を導入した。異職種からの配置転換により起用したオペレーターだったが、早期に習熟し期待した成果を挙げられるようになった。

こうした状況を踏まえ、十分な投資対効果を期待できるとの判断から、1980年には同型の2号機、1983年には小型の3号機、1987年には4号機となる面板・主軸併用中ぐり盤を導入するなど、積極的に現場への増設を推進した。

旋盤でもNC化を進めた。1981年に小型部品加工用としてNC旋盤1号機を導入し、さらに弁棒加工用に2号機を配した。大型部品加工用には既存旋盤のNC化で対応すべく、1983年と1986年に2台のレトロフィット(NC化改造)を実施した。

1987年には、安全弁部品の生産性向上と品質安定化を図ろうと、高性能小型NC旋盤3号機を入れた。精密部品の内製化、曲線部の複雑形状加工といった面で大きな成果を上げた。

NC機器が増えると、そのプログラミングにも多くの時間を要するようになる。1980年にはホストコンピュータを活用した「FAPUTⅢ」を導入。図面指示寸法を加工パターンにインプットするだけでNCテープが容易に作成できるようになり、全体としての生産性向上に寄与した。



弁体スリット専用機



NCボーリング1号機面板式横中ぐり盤



TOAの福利厚生設備

福利厚生や就業環境の充実

食堂や浴場、体育室、娛樂室、テニスコート、キャッチボールなどに利用可能なミニグラウンドといった福利厚生施設の整備を進めてきたTOAだが、1978(昭和53)年3月にはダイヤモンドクラブの法人会員権を取得した。

これにより、ゴルフやテニス、スキー、水泳、魚釣りといったレジャーが楽しめる各地(伊豆や穂高など契約時点で9カ所)のヴィラと呼ばれる施設を1泊5,000円程度で利用できるようになった。さらに1991(平成3)年には、山陰の網野・久美浜・竹野方面の民宿8軒をTOAの指定厚生施設として契約し、社員と家族が安価に利用できるようにした。

日常の健康管理も支援しようと、尼崎市のスポーツクラブ(WOODY)に法人会員として加入し、同クラブのプールやアスレチックジムなどが利用可能になった。

1984年7月には、信託銀行および生命保険会社と企業年金(適格退職年金)保険契約を締結した。従業員にとっては退職金の確保・保全、会社にとっては資金負担の平準化や税制優遇措置の享受といった利点がある。年金資産が外部で確実に積立・運用される体制が整い、退職金制度がより確かなものとなった。

就業環境の充実にも努めた。粉塵作業員の休憩やグライNDER研磨作業員の振動病防止体操に使えるよう、和室を整備した。また産業医および社内医務室の看護師が従業員の健康相談やカウンセリングを行えるよう、これまでより広い診療所を新たに設けた。

ホワイトルームや溶接工場などの一部施設には、冷房設備が導入されていたが、その他は扇風機を用いていた。社員からの数多くの要望を受け、1986年6月、まず食堂の完全冷房化を実施した。

生産現場については、1991年の第1機械工場(大型弁工場)を皮切りに、第2期工事で仕上組立工場や耐圧・蒸気試験工場、残った場所を第3期と、3年間で全施設の冷房化を実施した。

3-3 さらに技術を磨き、存在感向上を図る TOA

弁座摺り合わせロボットや弁自動診断装置TACSの開発

1983(昭和58)年には、TEKのほか、関西電力をはじめとする電力会社や富士電機とともに、弁座摺り合わせ装置(LAP ROBO)の共同開発研究を開始した。定期検査時の大型弁の弁座摺り合わせ作業を遠隔操作で実現できれば、作業者の被ばくを低減させることができる。

基礎研究、試作、確性試験などを経て、1989(平成元)年9月、逆止弁用の第1号機を関西電力美浜発電所に納入。その後、仕切弁用装置の開発にも成功し、これらは多くの原子力発電所に普及していった。

劣化・損傷した弁座を交換する際、従来は配管から切り離して工場に持ち帰って修理していたが、1988年には現地での交換を可能にする切削機や溶接機を開発した。同年12月には、関西電力姫路第二発電所5号の工事をこの新工法で施工し、東京電力や東北電力でも採用された。

電動弁自動診断装置の開発に取り組んだのも、この頃である。

きっかけは関西電力や関電興業、住友商事とともにTEKが参画した、原子力発電所定検工事における電動弁点検の高度化を図る共同研究(1987年)だった。関西電力美浜発電所3号の定検で試験的に導入したアメリカ製電動弁診断装置の性能が、要求する点検基準を満足させるものではないとの評価を受けたのである。

これを受けてTOAは、アメリカ製を上回る性能を発揮する診断装置の自社開発を企図し、極めて短期間に試作機を製作・提示した。この装置は、電動弁作動に関する多くのデータをコンピューターに入力することで、20項目以上に及ぶ診断を行い、改善点についてリコメンドした上で、劣化や故障事象を予測する機能を備えていた。

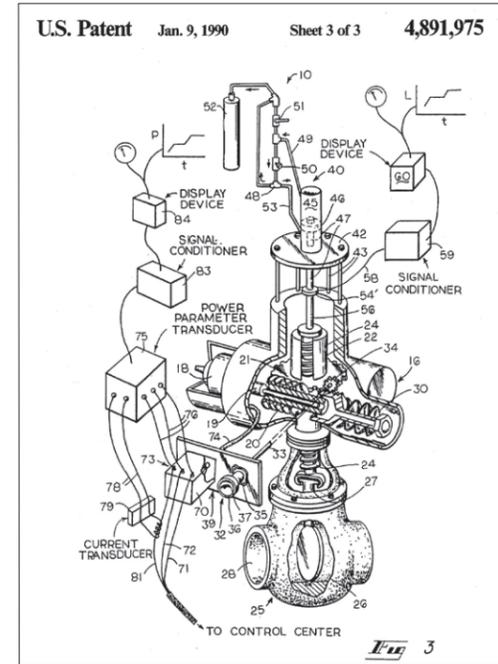
関西電力がアメリカ製を含めた他社製装置と比較したところ、TOA製が最も優れているとの評価を得た。



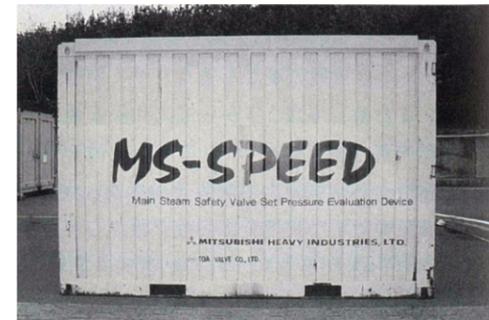
弁座摺り合わせ装置(LAP ROBO)



現地での弁座交換作業



アメリカのMOVATS社製電動弁診断装置



主蒸気安全弁吹出し圧力自動検査装置(MS-SPEED)の作業風景(上)と収納コンテナ(下)

「TACS」(TOA Actuator Characterizing System)と名付けられたこの診断システムは、関西電力の各発電所および訓練センター、北海道電力の泊原子力発電所などに納入された。

さらに1988年9月には、TOAとTEKは、PWRを採用する5社(関西電力、北海道電力、四国電力、九州電力、日本原子力発電)、三菱重工業と共同で、1987年11月より開発に取り組んでいた主蒸気安全弁吹出し圧力自動検査装置(MS-SPEED)を完成させた。

実用化に成功したMS-SPEEDは、1989年10月から順次関西電力の原子力サイトへ導入され、2000年2月の大飯発電所への導入をもって全てのサイトに導入となった。TEKはバルブメーカーのメンテナンス部門(会社)ならではの、高付加価値サービスの提案ができるようになった。

こうした実用レベルの開発のほか、基礎的な研究にも挑戦した。従来の鋳鋼材料ではなくセラミックス材料を高温高圧弁に使用できないか、という関西電力からの相談に応えるべく、委託研究として1983年からこのテーマに向き合った。

第1ステップとして基礎調査やセラミックスの特性把握を行った上で、第2ステップで備える高硬度、耐磨耗性といったセラミックスが備える優れた特性を生かした高差圧弁の共同開発に取り組んだ。

さらに、弁体や弁座にセラミックス材料を用いた主蒸気管ドレン弁やサーマルリリーフバルブ(TRV)も製作した。後者は、金属材料に比べて熱膨張が少ないセラミックスの性質を応用した自力式熱温度調節弁で、日ごとに運転の停止・起動が行われるDSS(Daily Startup and Shutdown)運転の火力発電所において、ドレン配管系のサーマルショック(熱衝撃)を軽減し、材料の熱疲労を防止する効果が期待できる。

こうした研究開発・試作活動で得られた知見は、その後のバルブ開発に活かされるとともに、TRVのように実際に発電所に設置されたものもあった。

太田保則 TOA 社長逝去、川久保新社長へ

1985(昭和60)年1月、例年通り年始のあいさつ回

りに精を出していた太田保則社長が、1月中旬に体調を壊し休養を余儀なくされた。さらに数日後には、猛烈な頭痛に襲われ病院で診察を受けたところ、くも膜下出血と診断された。意識不明のまま危篤状態が続き、2月下旬に他界。59歳の若さだった。翌月には吹田市の千里会館にて社葬を執り行った。

当時、代表権を有するのは、太田のみであった。事業活動の停滞を避けるため、彼の入院中に取締役会決議を経て、常務の木曾一義が代表取締役就任した。太田が他界した後も、しばらくその状態が続いた。創業家や経営陣の間でどのような検討がなされたか、その詳細は不明であるが、最終的には取引上関係が深かった三菱商事から新たな経営トップとして、川久保信行を迎えることになった。

川久保は、同年6月まで三菱商事にて機械担当の取締役の任にあった。理工学部出身で技術に明るく、ブラジルや中東のグループ会社の経営トップを務めた経験もあり、海外事情やマーケットにも通じていた。同年10月に、TOAの常任顧問に就いた後、12月の株主総会を経て、第4代の社長に就任した。

就任直後、1986年正月発行の社内報では、「一丸となって世界一の会社に」と題した文章を寄せている。新しい年の経営方針と併せて、新社長としての所信を社員に示したものである。冒頭では、厳しさを増す経営環境について言及し、以下のように率直に危機感を表明している。

「バルブ業界においては、国内、輸出ともに仕事が減り、減収減益の企業が続出し、過去1年間で廃業倒産に追い込まれたバルブ業者は数社を数えています」

その上で、①受注拡大、②コストダウン、③新製品の開発、という会社としての重点施策を示し、前年のプロ野球で阪神タイガースが日本一に輝いたことを引き合いに出しながら、皆で一体となって攻守に活力ある会社にし日本一、いや世界一のバルブメーカーを目指そう。そのためにも一人ひとりが何をなすべきか考えてほしい――。そんなメッセージを社員に対して送った。



第3代社長・太田保則社長の社葬（於・千里会館）



TOA第4代社長、川久保信行



高田製鋼所



TAKのロゴ



1960年 高田製鋼所（大和高田市時代）
写真提供：大和高田市 広報広聴課



2022年現在の伊賀工場（旧高田製鋼所）

株高田製鋼所への支援

1985(昭和60)年1月、奈良県大和高田市の株式会社高田製鋼所(以下、TAK)から「廃業を予定している」旨の一報がTOAに寄せられた。同社は1951年4月に国光製鋼の子会社として誕生し、TOAにとっては複数ある鋳鋼材料の調達先の内の1社であった。

当時、原子力発電所向けのステンレス製バルブの需要が伸びていた。TOAはステンレス製品について品質・価格面でTAKを評価していたこともあり、事業継続に向けて可能な限りの支援をしたいという意思を伝え、同社および同社の親会社である国光製鋼など関係先との協議を重ねた。

その結果、財務面では、1億円だったTAKの資本金を1,000万円まで減らし、TOAが45%の株式を保有すること、TOAから経営再建のための人材を派遣することなどが決まった。なお翌1986年、国光製鋼は会社更生法を申請して倒産に至った。

財務以外にTAKが抱えるもう1つの問題が、工場の立地だった。近鉄の浮孔駅、坊城駅から近く、徐々に周囲の宅地開発が進んだことで、周辺環境は鉄工所の運営にはそぐわないものとなっていた。

1987年には、三重県阿山郡伊賀町川西(現三重県伊賀市川西)に取得した約9,200坪の土地に新工場を建設した上で移転するプロジェクトがスタートした。1989(平成元)年6月には約2,000坪の最新鋭鋳鋼工場が完成し火入れ式を挙行。これをもって全面移転となった。

大和高田の旧工場から伊賀の新工場までは、直線でも北東方向に約50km離れている。旧工場近くに住んでいた社員が交通機関を利用して新工場に通勤しようとするれば、近鉄大阪線の大和高田駅から名張駅まで行って、会社が用意した送迎バスに乗って工場まで行くことになり、1時間半は要する。引っ越しや転職を考える者も少なくなかったであろう。

このように既存社員にも犠牲を求める移転となったが、新天地でのものづくりは徐々に軌道に乗っていった。バブル景気のただ中でもあり受注も好調だった。1989年度(1989/1～1989/12、TAKにおける第44期)は、移転に伴う操業停止もあり赤字だったが、

1990・1991年度については、売上高18億円超、営業利益2億円弱という好業績を2年連続して達成した。

しかしバブル崩壊後に売上げが大きく減少し、営業損益段階ではどうにか黒字を維持しつつも、金利負担が重く経常赤字を余儀なくされる年が多かった。なお当初は12月決算だったが、TOAとの連結を考え、1996年は9月末で決算を行い、以後10月から翌年9月までを1事業年度とした。

小集団活動からTQC活動へ

1980年代に入ると、TOAは小集団活動に力を入れるようになる。

1981(昭和56)年2月、社員教育の一環としてスタートした階層別の意識改革研修をきっかけに、製造部に「バルブ全開作戦」という名称で本格的に活動を推進することになった。その名称には「しっかりと自分の心のバルブを開いて、高い目標を目指して全力を尽くすとともに、仲間とも心を通じ合って働きがいのある職場にしていこう」という意味合いが込められていた。

当時の製造現場では、明確にルール化されていないまでも、機械についてはそれぞれ担当者が決まっていた、他の者が必要としていてもそれを使わせないというような雰囲気があった。機械のバイト(刃先)1つとっても、Aさん専用、Bさん専用といった形で個人が自分の使いやすいバイトを製作し、自分の作業着のポケットに入れて持ち歩いているといった状態だった。

こういった古くからある習慣も、経営サイドから指摘を受けるのではなく、現場で働く者たちが自ら「道具も機械も皆が使えるようにして全体としての生産効率を高められるようにしよう」と意見を出し合い、現場の管理体制や運用ルールを1つずつ見直していった。

やがて活動は製造部だけでなく他の部門にも広がっていった。活動の推進母体として各部門から委員を選出し、「小集団活動運営委員会」を編成。成果発表会などを通じて全社的なレベルアップにつなげていった。こうした取組みがボトムアップ型の改革の素地となり、1985年末に就任した川久保社長の肝いりで、1987年の年初からTQC活動が始まった。



体質改善TK-90バッジ

社長直轄のTQC推進部を設けた上で、各部門内の推進メンバーからなるTQC推進メンバー連絡会が主導する形で推進した。TQCスタート前のTOAは、小集団活動は経験していたものの、労働災害件数も多く、製品の仕損や無償工事による損失といった問題を抱えていた。こうした点を踏まえ、以下のような点を活動の柱に据えた。

- ①経営基盤の長期的安定確保のため、企業体質の改善を図る。
- ②顧客および社会から要求される、総合的な品質を確保する。
- ③激しい環境変化への対応と、企業間競争に打ち勝つ力を強化する。
- ④組織の動態を総点検し、企業体質の活性化を図り、健康で活気ある職場をつくる。

TQC導入以降、品質の安定化や労災の防止などの重要な経営テーマに全員参加型で取り組む上で、TQCが推進エンジンとなり、TQC大会などを通じて改革の方法や姿勢を学びあった。「1990年までに体質改善を成し遂げる」といった思いから「TK-90活動」、「創立70周年までに飛躍的な成果を」との意気込みから「JUMP-TK」といったキャッチフレーズを付しながら、TQC活動の盛り上げも図った。

OB会の発足と活動

1985(昭和60)年、TOAのOB・OG社員の集まりとして「東亜バルブOB会」が発足し、同年12月には第1回総会が開かれた。

太田常太郎が起業してから60年以上、法人設立から40年以上が経過し、TOAなどでの勤務経験を有する人々はかなりの数に上っていた。草創期に若くして入社し、他社に移ることなくTOAの発展に貢献し続けた人々が定年を迎えるような時期に達していた。

当時は、定年退職月を年2回(3月、9月)に定め、それに合わせて退職者の労を労うお別れ会を催するのが慣例になっていた。

その場で、「長年勤めながら、定年退職を機に、会社との関係が断ち切られてしまうようで寂しい」「退職後も一緒に働いた仲間と交流できる場があればありがたい」と



第1回「東亜バルブOB会」総会



定年退職者のお別れ会

いった声が上がった。これらの声をきっかけとして、そうした思いを持つ有志からの働き掛けに、会社(TOA)および労働組合が賛同・支援する形で、OB会が誕生することとなった。

発足当初の会員は38人だった。1986年5月、初めての「郊外懇親会」として、箕面観光ホテルに仲間が集まり、食事をしながら旧交を温めた。社内報に掲載された参加者の寄稿文によれば、終戦直後に食糧難やインフレに苦しんだこと、人員整理がなされ給料が分割支給になったこと、寄港した外国船のバルブ修理のときの苦労話などが記され、さぞ思い出話に花が咲いたであろうことが窺える。

翌1987年4月にTOAが開催した「東亜バルブ創立65周年記念パーティ」にはOB・OGたちを招き、1989(平成元)年7月には工場見学会を開いた。こうした場を通じて、現役社員が先輩社員から良き伝統を受け継ぎ、さらなる発展に努めている様子を知ってもらった。

郊外懇親会は日帰りで開催することもあれば、1泊2日の小旅行の形で行うこともあった。1988年5月の郊外懇親会では、岡山県の湯郷温泉に行き、完成したばかりの瀬戸大橋を見学。1993年5月には愛知県の西浦温泉で疲れを癒し、桶狭間の合戦地や岡崎城などで歴史に触れ、1996年7月には美濃・飛騨高山地方を堪能した。

「東亜バルブOB会」から、「トウアバルブグループOB会」と名称は変わったものの、その活動は現在も着実に受け継がれている。TAKがTOAに加わり(2006年)、TEKとTOAが合併(2008年)したことを受け、TAKやTEKの出身者も加入できるよう規約も見直した。2014年には『創立30周年記念誌』を制作・発行した。

直近では2020(令和2)年11月に、兵庫県丹波篠山市の「ひょうご憩の宿 新たんば荘」にて、定期総会(第36回)および懇親会を開くなど、同じ目標を持って現役時代を過ごした仲間同士の交流が続いている。

ティー・エス・ケー(現トウアサービス)の設立

高度経済成長期の日本は、時の経過とともに多くの企業が成長し、国民も豊かになっていった。栄養状態の改善もあって日本は世界でも有数の長寿国になった。1980年代に入った頃、日本では55歳を定年とする企業



関西電力橋美浜発電所OB会見学会(1998年9月)



TSKのロゴ



TOA第5代社長、瀬崎行雄

が多かったが、徐々に定年を過ぎても身体が元気な内は働きたいという希望を持つ人材が増えていく。

1986(昭和61)年、従来の「中高年齢者等の雇用の促進に関する特別措置法」に代えて、「高年齢者雇用安定法」が制定された。定年年齢が60歳を下回らないようにとの努力義務が課され、1990(平成2)年の改正では希望者を対象に65歳までの再雇用が努力義務となった。

そういった流れの中でTOAは、1989年7月、バルブ製造技術者の派遣請負を主たる事業とする子会社として「ティー・エス・ケー株式会社」(以下、TSK)をTOAの100%出資で設立した(設立時資本金200万円、1994年に1,000万円に、現在は6,400万円に増資)。人員計画に弾力性を持たせながら、グループ外にキャッシュアウトさせることなく、自社の事業や業務に通じた人材を必要に応じて手配できる仕組みとして活用した。

設立後のTSKは、ワープロ入力や軽印刷、損害保険代理店業務、TOA敷地内の売店業務など受託する業務にも広がりを見せた。やがて汎用弁やバルブ用副資材などの販売も手掛けるようになり、1999年4月には「トウアサービス株式会社」(略称はTSKのまま)へと改称した。

ももとは中高年齢者雇用対策のための人材派遣会社として生まれたTSKだが、今では商社かつサービス事業会社として位置付けられ、TVEグループにおいて欠かせない役割を担っている。

瀬崎行雄がTOA社長に就任

1992(平成4)年には、同年12月の定時株主総会および取締役会を経て、瀬崎行雄が新たにTOA社長に就任した。三菱商事から迎える社長としては2人目になる。社長だけではなく、常務や専務といった役付取締役5人全員が退任するなど、役員陣が大幅に若返ることとなった。

新たに経営の舵取りを担う瀬崎は、学生時代に電気工学を専攻し、三菱商事入社後は、大阪・札幌・福岡といった国内主要都市のほか、アメリカの東海岸・西海岸でも勤務経験があり、1990年12月まで同社取締役を務めた。

バブル崩壊直後ということで、バルブ業界のみならずあらゆる分野で業績の落ち込みが懸念される、そのような時期での登板だった。就任直後の1993年1月発行の

社内報にて、瀬崎は率直に「難局」「正念場の年」と表現し、全社員の英知を結集して乗り切ろうと呼びかけた。

打ち出した方針は大きく3つである。まず、TOAのバルブは品質面での評価は高いものの値段が高すぎるとの声があり、他社との販売競争に打ち勝つ上で、品質を維持しながら価格競争力を付ける必要があるとした。

2つ目は世の中の変化に対応できる新製品開発の促進である。成熟社会のなかでは、少々品質が良い、技術が高いというだけではなかなか顧客から強い支持を得られない。際だった特長や魅力のある技術・製品の開発に情熱を傾けようと発破をかけた。

最後はクレームの撲滅である。就任して以降短期間で、大きな出費を伴うクレームが複数回発生していることを踏まえた上で、時として会社の屋台骨を揺さぶりかねないとして、仕事の仕方を改めて見直そうと警鐘を鳴らした。

阪神・淡路大震災の発生

1995(平成7)年1月17日の早朝のことだった。3年後に開通することになる明石海峡大橋のやや東側、深さ16kmにてマグニチュード7.3の大地震が発生し、兵庫県南部を中心に大きな被害をもたらした。

死者・行方不明者は6,437人に達し、負傷者は4万3,000人を上回った。約25万棟の住家が半壊以上の被害を受け、約260万戸が停電となるなど物的被害も甚大だった(2006年5月、消防庁発表確定報)。日本の交通の大動脈である東海道・山陽新幹線は寸断され、復旧までに3カ月弱を要した。

阪神地域に本社を置くTOAとTEKもさまざまな影響を被った。

TOA本社がある立花地区も他の多くの被災地域と同じく、電気・ガス・水道といったライフラインが機能不全となった。TOA本社では、塀の崩落や設備・装置の倒壊、資料・物品の散乱など被害は多岐に及んだ。がれきの撤去や設備の修復・修繕といった作業に追われたものの入浴もままならず、いち早く厚生棟の風呂を使えるようにし、従業員やその家族が利用できるようにした。

出社できた者ばかりではない。自宅の損壊が激しく避



本社工場内の被災の様子(高橋勉氏撮影)



阪急夙川駅付近の被害の様子

難所生活を余儀なくされた社員、家族や親族のケアで仕事どころではない社員、交通機関の麻痺により物理的に通勤困難な社員などがいた。

しばらく連絡がとれない社員もいた。クルマでの移動は難しかったため、自転車やバイクで通勤している者が、手渡すためのペットボトル飲料やパンなどを携えて安否確認に向かった。荒れた路面を走り回るため、夕方にはタイヤがパンクして戻ってくる日が続いた。そういう活動ができたのも武庫川の東側くらいまでで、それより西は戦後の焼け野原を想起させるような有り様だったという。

ではさらに西の神戸市(中央区)に本社があるTEKはどうだったか。

後に気象庁が公表した調査報告によれば、震度7の激震地域は、東は夙川(西宮市)、西は鷹取(神戸市須磨区)あたりまでの約20kmの細長い帯形(幅は1km程度)を構成していた。その中で1箇所のみ、中央区から兵庫区にかけて1.5kmほど帯が途切れた狭いエリアがあり、TEKが入居するフジモト神戸ビルはちょうどそこに位置していた。

そうした幸運もあってのことだろう。軽い方から「無災害・軽微・小破・中破・大破・倒壊」の6段階に分類される被害レベルの内、TEKの本社ビルは小破とされた。

事務機器の転倒や什器の飛散はもちろん、ビル外壁には屋内から外が見えるほどの亀裂・剥落が生じたものの、構造部分については軽微な損傷に留まった。交通網の復旧とともに出社人数も増え、1週間後には短縮形態ながら通常業務の状態を回復することができた。TOA本社とは異なり、TEK本社は製造拠点ではなかったことが業務回復の早さに影響したとも言える。

幸いにもTOA、TEKの社員およびその家族に死者はなかったが、生活の基盤となる住まいを失ったり、大きな損害を被ったりした者が少なくなかった。両社では(TOAについては労働組合も参加する形で)、各人の被害の大きさに応じて、見舞金の贈呈や対象者が融資を受ける際の利子補給という形で社員の生活再建を支援した。

3-4 躍進する TEK

電力業界の転機

1986(昭和61)年4月、ソビエト連邦ウクライナ共和国のチェルノブイリ原子力発電所4号炉が蒸気爆発を起こし、大量の放射能が広範囲に放出される人類史上最悪の原子力発電所事故となった。被害が欧州東部や中央アジアなど広範囲に及んだことから、日本でも反原子力発電運動が活発になった。

5年後の1991(平成3)年2月には、関西電力美浜発電所2号機にて、蒸気発生器伝熱管が破断し、緊急炉心冷却装置(ECCS)が国内で初めて作動する事故が発生。TEKがメンテナンスをしていた主蒸気隔離弁も作動不調になった。こうした事象を背景に、原子力発電所保守管理体制の再点検が進められた。

この時期には規制緩和の動きも見られた。環境重視の観点からも、太陽光発電や燃料電池、コージェネなど分散型電源を普及させようと、一般事業者による電力会社への余剰電力販売、小規模発電会社の設立などが可能になり、9電力会社による供給独占体制に風穴が開いた。

関西電力管内で1986～1993年までに運転を開始した新たな原子力発電所は、関西電力大飯発電所3号・4号のわずか2基だった。一方、同時期の新設火力は、赤穂発電所や南港発電所など計7基。TEKが手掛けた初回定検の数も火力が大きく上回った。

1986年10月には、関西電力が火力発電所の定検工事品質向上に向けて、工事監督者認定制度を発足させることとなった。こうした動きにいち早く対応すべく、TEKは火力発電所定検工事で協力会社請負制度を導入。翌年3月には、関西電力作業所常駐体制を整えるなど、原子力・火力を問わず発電所の保守管理専門企業としての基盤を確立した。特殊なバルブが用いられ、技術的に高度な改造や修理が必要なケースでは、TOAのサポートを得ながら対応に万全を期した。

発電所の定検を問題なくスムーズに進めるには、協力

会社との間で常にきめ細かく意思疎通を図り、良好な関係を保つことが重要である。設立年およびその翌年に取引基本契約を締結した4社に加え、東洋メンテナンス(1977年)、日伸技研(旧元浜工作所、1978年)、伸栄工業(1980年)、重和工業(1989年)といった新たなパートナーともコミュニケーションを大切にした。

これらの企業で勤務する社員は、TEKにとっては準社員とでも言うべき仲間である。無事故無災害運動でも当然足並みを揃えて一緒に取り組む。1995年からは、TEK社長と協力会社社長による「TEKサミット」も開催するようになった。

TEK 東京支店の動き

TEK 東京支店の業務は、1975(昭和50)年の開設当初(当時は東京事務所)、静岡以東のTOA製品ユーザーに対するメンテナンスサービスを引き継ぐ形で始まった。1980年代に入った頃は、東京電力を中心に東北電力や北海道電力の火力発電所向け工事が全体の7割程度を占め、残りは石油プラント業界の工事などにより売上げが構成されていた。

1983年度になると、電力会社がそれまでの直接発注から系列会社経由に切り替えたことで、TEKが請け負う仕事量は減り単価も切り下げられ、東京支店は業績面で苦戦を強いられた。関西電力の原子力発電所向けが中心の本社と、主に東京電力などの火力発電所を手掛ける東京支店では、顧客や技術、営業対応などあらゆる面で違いがあり、東京は独自の動きを模索していった。

従来、資材については、協力会社の作業事務所に当社の看板を掲げて京葉地区用資材を保管し、京浜地区用については横浜の鶴見倉庫から供給していた。しかし、京葉地区での仕事の増加を受け、1989(平成元)年11月、千葉県市原市に自前拠点として京葉サービスセンターを開設。翌年12月には、鶴見倉庫の機能も統合する形で同センター内に京葉営業所を設置した。

1990年2月には、東西市場の接点であり中部電力が地盤とする中京地区での営業機能を、本社から東京支店に移管した。

採用難により、神戸本社が東京に比べて人手不足に



京葉サービスセンター

陥っており、東西の繁閑を調整するための措置だった。東京では安全弁のメンテナンスを主に手掛けており、中部電力からの仕事を円滑にこなせるという利点もあった。1996年には、中部電力の川越火力発電所に近い三重県三重郡川越町に中部サービスセンターを開設し、密に顧客対応ができる体制を敷いた。

1995年1月の阪神・淡路大震災の後には、東京支店が入居するビルの安全性が議論になった。オフィスのIT化が重要になるなか、OAフロア化するための投資などを考えたとき、移転のほうが費用対効果の面でも良策だとの結論に至り、同年11月、港区三田の三田国際ビル23階に移転した。またこれに先だつ同年2月には、川崎市に京浜パーツセンターを設けている。

経営基盤の充実

1985(昭和60)年度(1985/8～1986/7、第13期)のTEKの売上高は、前期比24.7%増の23億2,000万円と初めて20億円を突破した。原子力関連が約16億円と、全体の約7割を占めた。

2年後の1987年度は、新設プラントの初回定検が関西電力赤穂発電所1号の1件のみにとどまり、売上高は21億9,000万円(前期比15.0%減)と苦戦したものの、その後1989年度には30億2,000万円に回復し次なる節目を超えた。

その代償として、深刻な人手不足に悩まされることになった。電力需要は増加し、定検工事はどうしても春と秋に集中する。新規に社員を募集しても、応募ゼロという年もあった。好景気による求人倍率の高止まりという要因もあったが、原子力施設での現場業務に加え出張の多い勤務形態が敬遠された。

こうした理由から若手の退職者も少なくなく、要員数のみならず年代構成の偏在(中高年齢化)という問題も抱えた。奇策・妙策などあるはずもなく、地道な求人活動と着実な人材育成に力を注いだ。

順調に業績を拡大させてきたことで、1988年7月をもって、設立時に2行から融資を受けた1億円(元金)の返済を完了し、長期借入金がゼロになった。自己資本が厚みを増すなか、短期借入金や支払手形も減らし、財務



中部サービスセンター



三田国際ビルに移転したTEK東京支店



TEKでの社内研修

基盤は強固になった。

TEKは1989(平成元)年1月、神戸市中央区のポートピアホテルにて創立15周年記念パーティを開催し、会社の順調な成長を全社員で祝った。また同年5月には、2班に分けて、2泊3日の記念沖縄旅行も実施。日頃の疲れを癒しつつ英気を養った。また8月には、協力会社幹部とともに湊川神社に参拝して、工事の無事故無災害を祈願し、その後、懇親の場を持った。

戸田正弘の社長就任とTEKニュースの創刊

設立から20周年という節目を迎えた1994(平成6)年9月、TEK経営層の人事が刷新された。

谷田定雄は社長を退任して取締役相談役となり、同年7月より、それまでのTOA常務からTEK常任顧問に転じていた戸田正弘が社長に就任した。また、水口敬三の後任として会長(1986(昭和61)年9月就任)を務めてきた川久保信行が勇退し、TOA社長に就いていた瀬崎行雄非常勤取締役が新会長に就いた。

戸田は、大学で機械工学を学んだ後の1955年に三菱重工業に入社。1986年12月にTOAに移り、製造担当の取締役(後に常務取締役)として手腕を発揮し、今回の世代交代に際してTEK社長に抜擢された。

三菱重工時代、当初10年間は神戸造船所にて1,000馬力程度のディーゼルやタービンの組立や試運転、アフターサービスなどに従事した。また1981年から6年弱、三菱グループの建設所長として九州電力の川内原子力発電所(PWR型)の建設に携わった経験を持つ。

就任に際しては、「人生の中で仕事をする期間は40年余りに及び、生活の中でも仕事の時間、職場で過ごす時間は非常に長い。それが楽しくなければ実りある人生とは言えません。方法は色々ありますが、ぜひ皆で協力して楽しい職場にしていきたい」と述べている。

さらに自らのモットーとして「安全第一・品質確保・コミュニケーション」の3つを掲げた。特にコミュニケーションの活性化こそが、自らが優先して取り組むべき仕事と捉えた。役員と管理職のコミュニケーション活性化に向け「役員部長会」を設置し、TOAとの人事交流も積極的に進めた。



TEK第3代社長、戸田正弘

勤務場所が分散していても、会社の方針がきちんと理解され、離れて働く仲間の活躍ぶりが分かる状態を作ろうと、1995年正月、TEKとしては初めての社内報『TEKニュース』（季刊）を発刊した。創刊号には、社内報発刊の狙いや新しい年の経営方針、新社長の就任披露パーティ、部署の紹介といった内容が掲載された。

創刊号が出た直後の同年1月17日、阪神・淡路大震災が発生した。第2号は打って変わって、会社やお客様の被害状況やどのような対応をとったか、被災した社員を支援すべく創設した見舞金の制度の内容や手続きなどについて知らせている。未曾有の災害に直面し、会社や社員にとって重要な情報を行き渡らせるコミュニケーション媒体としての役割をしっかりと果たした。

なお第9号（1997年1月発行）からは、『TEKニュース』という名称はそのままに、社内から募集した愛称「潮風」（本社のある港町神戸と海浜エリアに多い作業所の共通イメージ）が題字として巻頭に描かれるようになった。

作業所業務改革と定検期間短縮への挑戦

発電所の定期検査においては、検査品質はもちろんだが迅速さも重要な要素となる。電力会社としては検査が短期間で済めばプラントの稼働率を高められ、それは発電原価の低減にも寄与することになる。

しかし、ひとたび内外プラントで何らかの故障や不具合が発生すれば、検査対象プラントにも同様の兆候はないかと、実施すべき検査項目は増えていく。そうした事情から1980年代には検査に90～180日ほど要する状態が一般化していた。

その後、運転実績の積み重ねや施工技術の高度化、最新知見の反映などによる定検期間短縮の気運が生まれてきた。

1995（平成7）年12月には、競争原理を導入した改正電気事業法が施行され、翌年1月には新電気料金体系に移行した。電力業界全体が経営効率化に向けて動き始めた。関西電力も1995年10月に発表した効率化計画のなかで、コスト競争力の強化を打ち出した。TEKに関係する設備保全分野では、検査周期の適正化と技術開発を活用した補修方法改善が示された。



社内報『TEKニュース』（創刊号）

火力発電設備定検であれば、年1回だったボイラは2年ごと、2年に1回のタービンは4年ごとになるなど、大きな打撃を受けるのは確かだった。新設についてはどうかといえば、関西電力・九州電力管内で1994～1997年頃に見込まれる新規発電所の運転開始は、原子力が九州電力の玄海3号・4号、火力は関西電力姫路第一の5号・6号の各2基のみ。その後の新規建設計画もわずかだった。

危機感を抱いたTEK社内では、1995年3月、役員部長会にプロジェクトチームを設置し、現業に携わる全員で工事量拡大と業務効率化を目指す具体策を検討し、同年8月に「作業所業務改革プロジェクト報告」をまとめた。

その内容についても少し触れておこう。緊急修繕や定検を除く500万円以下の工事については、作業所が営業を担当する。定検工事の最繁忙期に合わせた陣容の作業所においては、谷間の待機時に身近な小工事の開拓を進める。また、設備改善やその他構内工事などバルブ以外の受注拡大に努める——こうした方針を明確化した。

また翌1996年5月には、3つの営業所がある若狭地域にて、「若狭プロジェクト」を立ち上げ、社員の担当業務拡大、作業所での工事案件の掘り起こしを進め、大飯4号を皮切りに47日での短縮定検体制を整備した。

1998年1月以降、関西電力は定検期間40日を目標として明示した。短縮定検の1号案件の美浜3号では41日を要したが、大飯3号では当時国内原子力定検で最短記録となる38日を達成した。

研修センターの開設とさらなる業務改革

1997（平成9）年1月、明石サービスセンターの設備工場内に「弁研修設備」を開設した。

TEKの作業責任者および協力会社の現場主任者を対象に、現場における施工能力を磨き、あらかじめ立案した作業計画を確実・円滑・安全に推進できるようにするための施設である。

研修センターには、電動ゲート弁、玉型弁、安全弁などのよく用いられる各種バルブを組み合わせた可動模擬プラントを設置。グランドパッキン入替えを含む弁分解点検、駆動部分の分解点検、電動調整、弁座加工、ケージ

抜取りなどを現地研修できるようにした。この施設を用いて、定期研修や必要に応じての随時研修が行われた。

改革の次の段階は、メンテナンス要員の多能工化である。

バルブだけでなく関連する施設・設備にも対応できる。原子力だけ、火力だけでなく、どちらも手掛けることができる。メンテナンスだけでなく営業活動でも活躍する——そういった人材育成を志向した。だからといって、それぞれの能力が低くは意味がない。あくまでもマルチタイプの専門家集団を目指した。

多能工化とセットになるのが常駐体制の見直しである。サイト常駐人員を抑えた上で、マルチタスク可能な残りの要員を流動的に配置し3サイトをカバーすることで、全体としては少ない人数で多くの現場をこなせる体制を整備した。

さらにこれまでに蓄積してきたメンテナンスデータをフル活用し、提案力にも磨きをかけた。DSS運転を行う火力発電所では電動弁の作動回数が多くなり、そうではない運転環境に比べて摺動部品が摩耗する。蓄積データを管理・分析することで、交換時期の推測が可能になる。通常メンテナンスの一環として、点検工事と消耗部品の受注につなげ、減少する仕事量を補った。

6年超にわたる高業績、新本社ビルも取得

「このままでは定検の仕事が激減してしまう」。こうした危機感から、TEKは社員と協力会社のメンバーまで巻き込んで、仕事の仕方を柔軟に変革した。結果的に、企業力・組織力は一段高まり、それは業績にも表れた。

1994(平成6)年度(1994/8～1995/7、第22期)は、阪神・淡路大震災により業務停止に見舞われながらも、売上高は43億円、経常利益5億9,800万円を計上した。これを皮切りに、決算期変更のために2カ月での変則決算を行った第27期(1999/8/1～1999/9/30、売上高8億700万円)を途中に挟みつつ、1999年度末までの6年超(第22～28期)にわたり、売上高40億円超、経常利益5億円超の好業績を持続した。

その間、社員数はおおむね80人前後で推移している。付加価値率の高いメンテナンスサービスという業態の特

性から考えて、一人当たり売上高5,000万円というのは、極めて高い生産性であると評価できよう。

1996年4月以降、TOAとTEKの間の協力関係を深化させるための策として、中堅幹部が相互に出向する形で人事交流が始まった。期間は1年として、年間数人ずつ互いの現場業務をそれぞれ体験した。また両社が参加して開催する品質協議会の場も、互いの事業や商品・サービスに対する相互理解を深めるのに寄与した。

1998年12月には、神戸市中央区磯上通4丁目の土地(578㎡)とそこに建つ、鉄筋コンクリート造4階建てのオフィスビル(延床面積1,894㎡)を取得した。

JR三宮駅から東に徒歩10分。神戸のまさに中心で、通勤にも客先に出向くにも申し分ない立地である。

その後、改装委員会を立ち上げ、TEKの事業活動や業務運営に適した改装を施した。その上で、創立25周年を迎える翌1999年6月、慣れ親しんだ花隈駅横のフジモト神戸ビルからこの新天地に移り、TEKの新本社とした。



三宮に取得したTEK新本社