

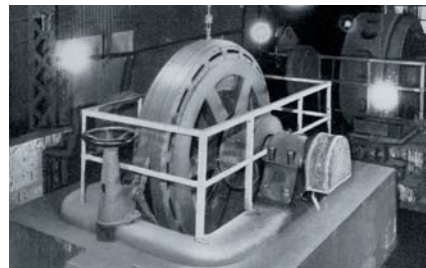
安川電機 歴史物語

第二章 電動力の応用と 目指して

「お客様本位に徹しよう」

前号で紹介した社憲と同時に制定された社員の心得の第一に掲げられた言葉である。製造品目の整理をしながら営業と技術が一体となって、顧客の悩みを聞き解決策を提案する活動は、今日の当社の基本となっている。

創業以来17年間続いた赤字から脱却のきっかけとなったスーパーシンクロナスマータは、固定子に工夫を凝らした特殊な低速同期電動機の一つで、昭和2年に大阪窯業セメント株式会社に納入し大好評を得た。以後、受注量が激増しスーパー時代をつくり、低速同期電動機は当社が優位を占めた。



スーパーシンクロナスマータ 第1号機

一方、受注生産を続けていた小形電動機を標準化して仕込生産を開始することになった。仕込生産に後れをとっていた当社は、後発として他社にない特長を出そうとして、それまでの滑り軸受けをボールベアリングに変更した。このモータは需要家から歓迎され、生産台数が大幅に増加した。



ボールベアリング付き電動機

電動機と制御器の 専門メーカーへ

生産台数の増加に伴い電動機の技術開発に深みを増し、相手機械に応じた最適運転を求めて、スーパーシンクロナスマータ、ボールベアリング付電動機に続く先進技術を取り込んだ製品が開発された。

当時の技術の成果をみると、紡績工場向けの電機品としてグルーブドライブ用交流整流子電動機、特殊専用誘導電動機や高頻度の使用に耐える開閉器を次々に製品化した。電磁開閉器に銀接点片を採用したのは、昭和6年で日本では当社が最初である。信頼性が向上し製品の評価を決定的なものにした。

炭坑向け電機品としては、巻上げ機の世界制御に液体抵抗器の適用、ポンプや石炭搬出用長距離ベルトコンベアの自動運転装置、選炭場の複雑な自動運転総括制御装置などがある。工作機械用電機品では、超高速旋盤用3段極数変換電動機、ワードレオナード装置によるエレクトリックプレーナ電機品などで工作機械用電機品のメカとして、当社の名声を高めた。

製鉄所の圧延機用や肥料など化学工場のガス圧縮機用に3000HP*を超える大形の低速同期電動機を次々と納入し、低速同期電動機でわが国のトップメーカーとなった。昭和16年には水素ガス圧縮機用として、わが国における戦前の記録品となる5000HP*の同期電動機を納入した。



水素ガス コンプレッサ用

*注
HP: Horse Power (馬力) は仕事率の単位です。1HPは約750Wになります。

工作機械電化

時を同じくして電動機の適用の面でも変化が起こっていた。それまでの製造工場は、1台のモータで駆動するラインシャフトを中心にベルトで結ばれた機械を運転することで成り立っていた。当社の技術者は、それらの機械1台1台にモータを取り付け駆動する方式を提案した。

この方式によれば、機械の据え付けの自由度が増し、稼働効率が上がり生産性の向上に寄与することになる。この方式は、各個運転と呼ばれ紡績機械への適用から始まり、次に工作機械への適用となった。

工作機械電化の手がかりとなったのは、自社工場に於ける工作機械の各個運転であった。昭和9年に着手して第2次世界大戦のはじまる前年の13年に完了した工場の拡張と設備の近代化にはこの各個運転の工作機械が多数使用された。工場の面積3倍、生産能力4倍となる大拡張であった。

各個運転となると、機械それぞれの運転特性に合わせた電動機特性が求められる。また、機械への取り付け上の制約から扁平形とか細長形、さらにフランジ・ビルトイン方式が生まれるなど、多様な目的と用途に合わせた製品が製作された。これらは、製造品目を整理して焦点を絞り、技術開発を並行して行い、浅く広い技術から奥行き深い技術・製品へと転換するものであった。このことは、まさに電動力応用を会社の根幹とすることを旨とした転換であった。

"頭脳を売る製作"

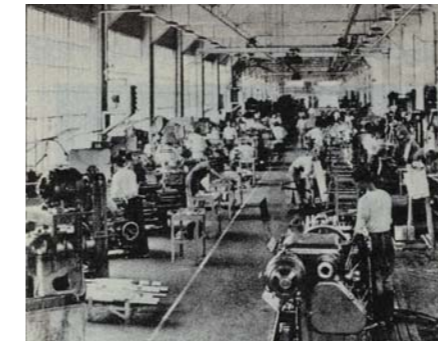
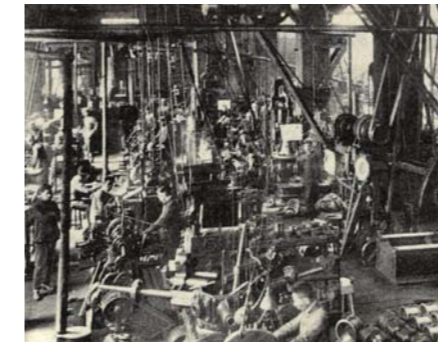
製品の開発にあたって当社の技術者は、「電動機に最適の制御方式を考えて装置を造れば、機器とともに制御方式という無形の頭脳を売ることになる。」と考え、「頭脳を売る製作」に意欲を燃やしていた。

当社創立90周年を記念し、「安川電機歴史物語」を連載しています。

昭和10年4月に創刊された技術雑誌「安川電機」の巻頭言に、当社の電動力に対する考え方の基本が明確にされている。

「電動機工場は、その製作のみをもって足りず可きではない。製造した機械が充分利用される為には使用せらるる技術者の正確なる認識が必要である。それと同時に製作技術者は使用目的や四囲の状況を確然と承知し置く事が肝要である。即ち両者は一体となって電力応用の進歩発達に貢献せねばならぬ使命を持って居る……」

電動機と、電動力応用をもって当社の根幹とする方針は第2次世界大戦中の戦時体制下でも揺らぐことはなかった。



ベルト駆動の機械工場(上)と改修後の各個運転となった機械工場(下)

文責：人事総務部・広報グループ 村田 晋

棟方志功

安川カレンダー 物語

第十話

西 海 道

昭和39年に「東海道棟方板画」を完成させた棟方画伯は、その後、「東海道は広重をはじめ多くの画家が手がけているが、私は前人未到の西海道に挑戦し、さらに新しい世界を創りだしてみたい」と、「西海道棟方板画」の制作に意欲を見せていた。安川電機は、その構想を「安川カレンダー」のテーマとして取り上げ制作してもらいたい、と願い出た。

こうして実現した「安川カレンダー 西海道棟方板画」(昭和46年)の制作のために、昭和45年5月、スケッチ旅行を行うことになった。スケッチするポイントは、安川電機担当者による綿密な事前取材をもとに決定。北九州市の安川電機本社玄関前のスケッチを皮切りに、1630キロに及ぶ12日間の九州北部周遊の旅へと出発した。スケッチはほとんどが筆と墨を用いて描かれた。墨を磨るのは、旅に同行したチャ夫人や大木(澄爾、当時の安川電機東京商品課長)の役目だったが、描く前日になつぷりと用意した墨は、あつという間に画伯のスケッチに消えていった。九州の自然、史跡、風情は画伯を魅了し、描かれたスケッチは300枚近くになった。

スケッチをもとに板画作品として制作するのは、アトリエに戻ってからの作業になる。膨大なスケッチの中からカレンダーに使用するものは、わずか13点。ただし、スケッチをそのまま下絵にするのではなく、画伯の記憶やイメージを加味し、構図や色合いも描き直される。こうして完成した「西海道棟方板画」は、棟方画伯の代表作の一つとして、今も人気の高い作品である。

昭和46年4月、翌年のカレンダー「続 西海道棟方板画」制作のために再び九州を訪れた画伯は、今度は九州南部を旅した。旅を楽しみ、食を楽しみ、景色を楽しみながら周った二度の九州の旅は、「実に楽しいものだった」と画伯は後日回想している。



西海道棟方板画
「宗像宮神櫓の櫓」

■安川カレンダーご紹介サイトは…
<http://www.yaskawa.co.jp/company/munakata>