

## わが青春の譜（四）

山岡浩二郎

### K型ディーゼルエンジンの開発

さて、孫吉社長の意を解した私たち技術陣は、そこで総力を結集し、死にもの狂いになつて、小形ディーゼルエンジンの開発に乗り出すことになつた。三人の午年生まれの男たちが年齢や立場を越えて、夜が白むまで大いに議論を戦わせたのもこのときである。

ところが会社は、インド向け輸出用エンジンの量産に追われ、てんてこ舞いの状態になつていた。とにかく七万五千円でつくつた製品が十九万五千円で飛ぶように売れ、おまけにその製品は、神崎工場からわずか三十分で神戸まで運べば、回転クレジットですぐさま現金になるというのであるから、O専務やS製造部長の目の色が変わるのも、ある面でいたしかたなかつた。だから、試作が入ると生産ラインの流れに故障を来すという、まさに目先の理由だけで、私たちの新しいエンジン開発には強い反対の姿勢をとつたのだつた。

こうして、会社のなかでは邪魔をされて十分設計に没頭することができないので、やむをえず、横井技術部長をふくめた技術陣は、甲子園にあつた孫吉社長の家に立てこもることにし、時には夜を徹して、精力的に小型ディーゼルエンジンの設計に取り組むことにした。

一般の農家の需要家にとつては、当時はまだ石油発動機には案外慣れているが、能率のよいディーゼルは一般的ではなかつた時代であつた。そこで、誰にでも簡単に運転ができ、かつ分解調整に困難がないものにすることと、高能率のディーゼルは稼動時間が大になればなるほど効果も大きくなるものであるから、ぜひとも長時間使用に耐えるものにすること、農作業の性質上エンジンに塵芥をかぶることが多いので、機関を密閉式にすることなどを条件に工夫を重ねた。

しかも、いかに機関が優秀でも価格が高くては問題にならぬので、これらの問題の解決にはもつとも苦心を要した。なかでも、とりわけ製造上の問題になつたのが、ディーゼルエンジンの心臓部といわれる燃料ポンプ、燃料噴射弁等の製作であつた。

こうして昭和二十四年（一九四九）三月、滋賀県伊香郡西浅井村（のち永原村にかわり現在は西浅井町）に敷地四千四百六十七平方メートルの精密加工専門の永原農村精密工場を建設、ここで小形ディーゼル用燃料ポン

プロダクトの製造を開始、昭和三十五年（一九六〇）には、さらに高月町の大森にも大森農村精密工場を建設した。

ちなみに、この永原工場の建設にあたつては、地元の谷口久次郎氏（後、滋賀県農協連合会会長・県知事）、現在ヤンマーディーゼル殿村専務の父君である殿村官蔵氏、それに幸田政治氏の三人の方にたいへんご協力をいただいた。後年、私がアメリカに TUFF TORQ CORPORATION（詳細後述）をつくったときにも、モーリスクウンに工場を建てる決心をする決め手になつたのは、市長をはじめとする商工会議所幹部の人たちの温かい気遣いであつたが、そのときも、しきりにこの永原工場建設当時のことを思い出されてならなかつた。

この永原というところは、当時、鉄道はおろかバスの便さえなく、冬は深い雪に閉ざされ、これといった産業もなく、長男以外はたいていが都会へ働きに出てしまうという琵琶湖北端岸の貧寒村落であつた。だが、その反面、精密部品を加工するには、気候がスイスと同じで平均気温が摂氏二〇度ぐらい、空気の澄んだ閑静な環境で最適の条件を備えていた。冬場の交通のアクセス等に種々難点があるにしろ、地元から良質の労働力が確保できるという利点もあつた。地元村民にとつては願つてもない地域の活性化につながり、会社にとつても村人に仕事を提供しつつ、農村工業の伸展に寄与できるということで、この交渉はスマートにまとまつたのである。

また、大森工場は永原工場が狭隘になつてきしたことから、当時日本火災海上保険の常務取締役で地元の地主であつた小澤氏



永原農村精密工場玄関前での記念撮影  
前列右から 2人目 殿村官蔵氏、1人おいて 谷口久次郎氏、中列中央 幸田政治氏



昭和天皇永原工場行幸を記念して孫吉社長植樹  
右から 谷口久次郎氏、掛工場長、孫吉社長、1人おいて  
大塚石松氏、左から 2人目幸田政治氏、1人おいて(山岡浩二郎)



開設時の永原農村精密工場

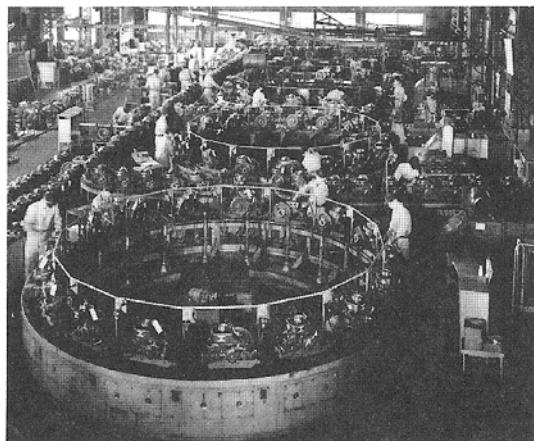
の工場誘致の話を受けて、昭和三十三年（一九五八）に買収し、建設した。

少々話が横道にそれたが、かくて昭和二十六年春、待望の軽量小形K2型（二～三馬力）が完成、長浜工場で本格的な多量生産にとりかかつた。インド貿易が途絶になる二カ月前だった。この製品にK型と名づけられたのは、ひとつは「軽い」という意味があり、今ひとつは「キング」のKをも意味するものとして採られたものであつた。意気込みが感じとれよう。

ついで翌二十七年（一九五二）に入ると横型水冷K4型（四～五馬力）、K6型（六～七馬力）、K3型（三～四馬力）の開発につづいて、九月にはついに、世界最小の横型水冷4サイクルディーゼルエンジンK1型（一・五～二馬力）が完成した。生産台数も当初は月産二千台から三千台たつたが、長浜が小形ディーゼルエンジンの専門工場になつたのを機に、二十七年四月、私は責任者（工場長）に命ぜられた。

早速、品質の確保と量産体制を整えるため、大塚石松氏の指導を得ながら、プラノミラー、ボーリングマシン、ドリルユニットなどの電気式あるいは油圧式の单能専用機を苦心してつくりあげ、一方で生産方式もトロッコによるタクト生産から、コンベア方式による流れ作業にあらためて、機械加工、エンジン組立ラインを改革、生産効率の向上に努めた。

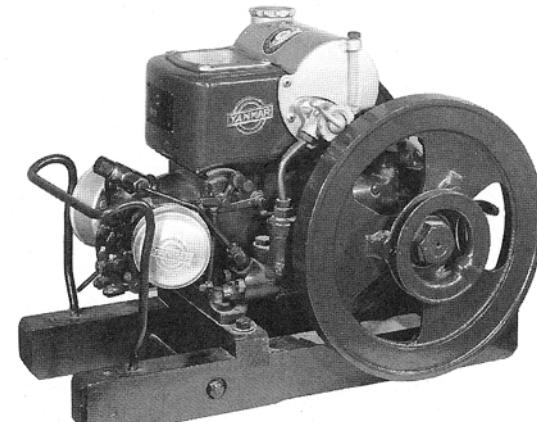
さらに新しい工程管理システムの導入、作業・検査の標準化も取り入れた



ロータリー式エンジン運転試験台



シリンダーボディ加工ライン(プラノミラー)



世界最小の横型水冷ディーゼルエンジンK1型

が、なかでもロー・タリー式エンジン運転試験台開発の成果は大きく、生産効率を一気に高め、昭和二十八年（一九五三）十二月には前年対比約二倍の月産一万台を突破、この多量生産の実現が評価されて、昭和三十一年（一九五六）四月には財團法人大河内記念会から、「大河内記念生産賞」受賞という榮誉に浴することとなつた。

さて、K型ディーゼルエンジン開発と前後するようにインド貿易は終焉した。ピーク時には全生産量の八〇～九〇%を占め、利益も大きかつただけに、輸出が止まつたときのヤンマーの打撃は大きく、先に述べた和歌山鉄工、野村製作所を手離すほか、約一割の人員整理も余儀なくされた。また、信太山の十万坪近い敷地に、大形エンジンの部品を削れるほどの立派な設備をもつていた若山鉄工所を手離したのもこの時だつた。孫吉社長が三十億円の価値のある工場だから残しておきたいというのを、財務担当の一部の者が、資金調達に困つてわずか三億円で、社長の承諾を得ぬままに売却してしまつたのであつた。

## K型ディーゼルエンジンの開発余話

一時間一馬力あて、燃料の消費量二百四十グラム、重量五十五キロ、農業用としてこのK1型の開発は、はかり知れないほど大きかつた。

だが、市場に現われると、反響はむしろ外国のほうが大きかつた。エンジンの趨勢が、当時はまだ大形へ、大形へと流れていた時代だったからであつた。そこへ、第二次世界大戦の敗戦国日本で、世界に例のない小形のディーゼルエンジンがつくられたのだ。すぐさま特許を買いにくる商社が現われたり、米国政府からも、ライセンスは払うから製作法を教えてくれという申し入れを受けたが、日本内地の需要を満たすことが先で、欧米へ先に出してしまつてはおしまいだと考えた孫吉社長は、断固として首を縊に縛らなかつた。

ちょうどその頃の出来事で、忘れられないことのひとつに、K社との間にくり広げられた宣伝合戦がある。

というのは、私たちがディーゼルエンジン開発に精力を注ぎ込んでいた昭和二十年代の後半は、業界はまだ石油エンジン華やかなりし時代で、全國には大小合わせて百五十社ぐらいの石油エンジンメーカーがあつた。ところが、そのうちの大手メーカーであるK社が、ヤンマーが開発した小形ディーゼルエンジンに対して、重くて、スタートがわるいし、おまけに振

動も大きいと欠点を並べたて、戦後の一時期、放恣で退廃的な傾向の人々を呼ぶのに用いられた「アプレ」という用語をつかつて、「アプレエンジン」とまでいつて酷評したのであつた。もちろんヤンマーも反撃して、そこで宣伝戦となつたのだが、そのK社も後年ディーゼルエンジンをつくつたのだから、よくもまあ、当時恥ずかしくもなくこんなことがいえたものだと、今でも思つている。

また、こちらは内輪話になるが、こんなこともあつた。

長浜工場では賠償指定工場が解除になるとすぐ、戦時中機関砲をつくつていたホンダ技研から、米国製のラジアルボール盤、ブライアントのグライダー、シップのジグボーラーなど百点近い工作機械を買い込んだ。その一方で、大塚石松氏がドラムカムクイップの専用用機をつくるなどで、工場は一気呵成に活況を呈した。ところが、ドラムカムタイプの専用機というのは、石油からディーゼルというようにエンジンの形が変わると、用が足せなくなり、スクランブルにしてしまうしか仕方がない。

そこで私は、当時は興亜機械から移られてまだ間もなかつた鈴木正之氏（の私が工場長になつたとき工場次長になつてもらつた）に、「何か新しいものをやろうじゃないか」と相談、津上製作所に行つて、「アメリカンマシンリスト」という工作機械の雑誌をもらつてきた。雑誌に目を通して驚いた。トランسفァーマシンの話題ばかりだつた。日本ではまだトランسفァーマシンなんて何だろうという時代だつたのに。

ちょうどK型エンジンが出来た頃だつたが、そこで考え方抜いた末、鈴木次長とふたりで少々金がかかつてもうちでもやろうということになり、まる二年がかりで、とうとう油圧・電動で駆動できる多軸ヘッドの専用機をつくりあげた。

一徹者の大塚氏は、アメリカンマシンリストにのつている広告カタログを見ただけで、なかの構造が見えてしまうほどの工作機械の神様だつたが、このときはさすがに寂しかつたのだろう、「長浜ではもう私の出番はなくなつた。カムドライブやベルトで動かす機械から、油圧や電動で駆動する機械に変わつてきたのだから、私にはもう用事がない」とごねられたのには、他意がなかつただけに少々閉口した。孫吉社長にも、「浩二郎さんと鈴木さんは、あんなぜいたくな機械をつくつて遊んでいるが、やめさせたらどう



福田農林大臣(後の総理)の工場見学を案内する鈴木工場次長(左)

ですか」というようなことをいつたらしいが、しかし孫吉社長は知らん顔をしておられた。

ちょうどその頃、トヨタ自動車の取締役を経て、トヨタ工機の社長、会長を務められた菅隆俊氏が長浜工場に来てくださり、生産技術会議を開催したことがあつた。そのとき、「これはトヨタでも考えていないことをやつている、これはよいな、早く完成させてください」と、いわれたが、結局この機械が次の時代の専用機として活躍した。カムとかネジで動かす旋盤をつくつておられた大塚氏には手に負えないものを、私たちの手によつてつくりあげたということになるが、これは何も大塚氏のせいではない。以後も時代は急速に変わり、やがてNC、コンピューターコントロール、コンピュータのパルスを利用したモーターについて、自由自在に動く機械の時代に入つたが、エピソードのひとつとして、ここは正直にありのままを書きとめておこう。



菅 隆俊氏

(つづく)