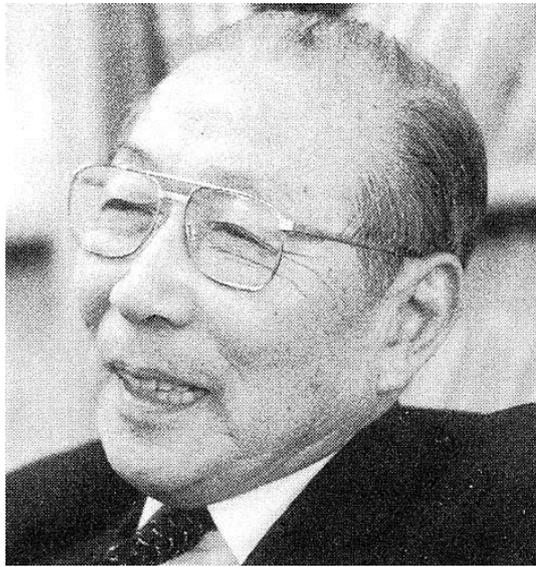


SME LIBRARY 14

日本の工作機械を築いた人々



小林 重成 氏

コバステ 社長

SME 東京支部

本稿は大河出版「応用機械工学」1990年4月号掲載

小林捨次郎商店の創業

—このライブラリーも今回で14回目を迎えます。その間、たくさんの方々にお話をうかがいましたが、それらのなかで「小林捨次郎商店」とか「コバステ」という名前がよく出てきます。そこで本日は、現在の社長でいらっしゃる小林重成さんにご登場いただいて、お父様で創業者の小林捨次郎さんのことや、小林さんご自身がやってこられたお仕事についてうかがいたいと思います。まず最初に、小林捨次郎商店の創業はいつですか。

小林 創業は1909（明治42）年です。私の父（写真1）は1884（明治17）年生まれで、滋賀県長浜の野村というところの百姓の3男でした。尋常高等小学校を終えるとすぐに大阪に出て、なんでも「小島商店」という鋼材問屋で丁稚奉公をして、いわゆる“商い”を覚えたそうです。父の生家は唐子^{からこ}という姓でしたが、遠縁にあたる大阪・船場の船具屋だった小林家に婿養子に入ったわけです。

その後、東京に出てきて、鍛冶橋にあった「山口信太郎商店」という、これも鋼管や工具関係の問屋に勤めた後、独立して銀座の弓町に自分の店を持ち、最初は鋼材や工具、継手などを扱うことから始めて、後に浜松町に移って、鋳油や測定器なども扱い出したと聞いています。



写真1 小林捨次郎氏
（昭和12年世界一周の途中・ドイツにて）

—当時、そのような商品を外国から輸入するには、実際にはどのような方法を取っていたのでしょうか。輸入するといっても、外国に買付けにいかねばならなかったのではないですか。

小林 いや、カタログを見て注文したようです。つまり、創業時代から1918（大正7）年頃までは、当時日本にあった外国の商館、たとえば「セール・フレーザー商会」、「アンドリュース商会」などを通じて、クリーブランド社（アメリカ）のドリルやモマックス社の完成ハイスパイト、ブルモル社（同）

小林 重成 氏

1919（大正8）年、「小林捨次郎商店」の創業者小林捨次郎の3男として東京に生まれる。1942（昭和17）年慶応義塾大学経済学部を卒業、「大日本航空」（後に日本航空）に入社し、運航部整備課に配属。戦後は、航空事業の解体でしばらく畜産業を営む。1949（昭和24）年に小林捨次郎商店に入社し、父捨次郎の死去で代表取締役就任する。

1950年から民間輸入が再開され、液体ホーニング装置（アメリカ・ペーパーブラスト社1950年）、JIS規格制定参考用研削砥石（アメリカ・ノートン社1950年）、放電加工機（イギリス・スパークカトロン社1955年）、ダイヤモンド旋盤（西ドイツ・G・ボーレ社1955年）、内面研削盤（西ドイツ・ライネッカー社1955年）、バフ・ベルト研削盤（アメリカ・ハモンド社1960年）などを輸入、戦後の我が国の産業復興に不可欠な機械を提供してきた功績は大きい。とくにダイヤモンド旋盤は、コンピュータ用磁気ディスク加工機の前駆けとなったもので、その後の日本の超精密加工技術に大きな影響を与えている。

精密工学会評議員、日本工作機械貿易協会発起人、JIS規格（研削砥石）制定委員、砥粒加工研究会発起人、研磨布紙加工研究会発起人、東京商工会議所会員、SME東京支部会員など公的活動も多く、我が国の研削技術向上に指導的役割を果たしてきた。父捨次郎の方針で、兄弟すべて慶応幼稚舎から大学まで外国語を重視した自由な教育を受け、2人の娘にもそれを実践させた。長女は外交官（外務省審議官）、次女は商社マン（三菱商事）に嫁ぎ、家族で顔を合わせるのが楽しみという。

若い頃からスキー、スケート、ハイキング、ゴルフ、クラシック音楽と趣味も多彩で、古希を過ぎても若々しい秘訣がこのへんにありそうだ。

の鋸刃、イングリッシュ・スチール社（イギリス）の鋼材、それにマイクロメータや水準器などを買い付けていたそうです。

砥石はノートン社（アメリカ）のものを、当時は三井物産機械部と「ホーン商会」から購入して在庫販売していました。これは後の話になるのですが、このノートンの砥石を扱ったことがきっかけで、三井物産におられた延二木^{のぶたき}さんと知り合うことになったようです。延さんは、その後三井物産のニューヨーク支店長まで務めた方で、戦後は国際工機の社長もなさった忘れられない人です。

そんなわけで、たとえば工作機械の場合ですと、当時は碌々^{ろくろく}商店（後に碌々産業）の創業者の野田正一さんとか、山本商会（後に山本機械通商）の創業

者の山本敬蔵さんといった、いわば機械商社の草分け的な方々は、皆さっきいったような外国商社に勤めていて、それから独立なさった方が多かったようです。

たとえば、野田さんはホーン商会、山本さんはアンドリュース商会から独立しましたが、聞いた話では、アンドリュース商会は主にアメリカ製の機械を扱っていたので、山本さんが独立するに際しては道義上アメリカ以外の、たとえばヨーロッパ製の機械を輸入するといったことをした。そこで山本機械通商は、現在でもヨーロッパ製機械に強いということがあるようです。

当時、植木^{はなぶ}万里という人がいて、品川の高台に屋敷があって私も連れていかれたことがありますが、この方は“カタログ博士”といわれるほど外国製品のカタログや雑誌を取り寄せて、機械関係に造詣が深かったそうです。野田さんや山本さんなども、そのグループにおられてアドバイスを受けたのかもしれない。

そんなことから、皆さん独立してエージェントを決めるときにも、それぞれ扱う商品を担当したのではないかと思いますね。

私の父も、植木さんからいろいろアドバイスを受けて、外国の機械や工具を輸入したようです。そのときに、芝浦製作所におられた藤島亀太郎さん（東芝機械初代社長）にもよく相談に行っていたらしいです。——小林捨次郎さんも独立されて事業を始めたときに、当然外国の会社と取引をするわけですが、語学というのはどのように勉強されたのですか。

小林 大阪で奉公をしていた時分に、商業学校の夜間で習ったそうですが、後はほとんど独学で習得したようですよ。とにかく父は勤が良かったとみえて、英文を読んですぐに理解できたそうです。ですから、英語は得意だったのではないのでしょうか。そして1918（大正7）年には、アメリカ留学から帰った緒方雄蔵という人を迎えて、渉外担当にしました。

とくにヨーロッパからの輸入は、その後はハンブルグ（ドイツ）にあった「リチャード・ブンケン商会」を通じて、そこをシッパー（船積み基地）にして、緒方さんが中心になって買い付けたようです。山本敬蔵さんは、「フォン・アペン&ルードルフ商会」という、やはりハンブルグにあった商社を通じて輸入していました。当時の日本の輸入商社は、皆同じような方法を取っていたようです。ですから、決

済もすべてそこを通して行なっていました。

——当時の支払い方法というのは……？

小林 その SHIPPING エージェントに信用状を開発して、外貨建てで行なう。当時はドル建てかマルク建てか、おそらくマルク建てだったでしょうが。しかし、第1次世界大戦後は大変だったですね。マルクが暴落して貨幣価値が下がりましたからね。ただ、父はそれまでに成した財を堅実に商売に生かしていたようですから、関東大震災（1923年）に遭ったときも立直りが早かったようでした。

ドイツのライネッカー社や G・ボーレ社の日本総代理店になったのも1919（大正8）年のことです。そして、1937（昭和12）年に、小林捨次郎商店は株式会社組織になりました。その後中国事変が悪化すると、日本も軍備拡張で軍の仕事が多くなり、軍工廠がずいぶん買い付けましたね。さらに戦争が激しくなると、輸入業務も統制を受けまして、ただ代理店としての我々の権利は認めていました。

父は、次第に外国機械の輸入が難しくなるのを見通して、樹木に囲まれたドイツ風の工場建設を計画したのです。そこで、1938（昭和13）年に東京の小金井に工場を建て、四尺旋盤や測定機器をつくり始めました。これが「小金井製作所」です。しかし、その後陸軍航空本部に用地買収されたために、1941（昭和16）年に静岡県に移転して、現在の「不二精機製造所」になったというわけです。

小金井から現在の三島に工場を移したのも、精密機械をつくるのに適した場所を物色して、藤島さんなどの助言を貰ったわけです。

移転後も旋盤などをつくっていましたが、父の性格として鋳物を枯らすのに何年もかけていましたね。工作機械はシンコ細工じゃないんだとね。

当時の芝浦製作所や海軍の豊川工廠兵器部の下請けで、ライネッカーの歯切盤を使って高射砲算定機の歯車などを加工していました。この仕事は海軍からかなり評価されたらしく、すぐに軍の管理工場になり、軍から監督官が常駐するようになって、父の思う仕事ができずに監督官と意見の衝突もあったようです。3棟の工場のうち2棟は海軍用、1棟だけが不二精機という始末で、当時工場長だった次兄の重治^{しげはる}は、両者の間に立ってずいぶん苦勞したようです。

戦争が終わると、そんなわけですぐに賠償指定工場になってしまい、それが解除になって小型時計旋

盤をつくるまでは、フライパンや脱穀機などをつくっていました。時計旋盤は、タイやメキシコにも輸出したんですよ。

大日本航空に入社

——小林さんは、お生まれは何年ですか。

小林 私は大正8(1919)年です。

——そうしますと、お父様の仕事に興味を持たれたのはいつ頃からですか。

小林 私はそもそも、工作機械にはまったく興味がなかったですね(笑)。私は兄が2人、姉が1人おりますが、兄弟は私を含めて皆幼稚園からずっと慶応なんです。長兄の昌眞^{まさたか}がやはり商売が好きじゃなくて、昭和5年でしたか、新聞社の試験を受けて合格してしまっただけ。しかし、父に反対されてせっかく入った新聞社を断わり、カール・ブリンク・マイヤーという新橋(東京)にあった貿易会社で3年ほど修業しました。

この兄は、英語を始めドイツ語、フランス語、スペイン語、ロシア語ができました。それに蔵書も多くて、よく勉強をしていましたが、何といても人との付き合いができない(笑)。ですから、人と会って話す暇があったら本を読んでいたほうがいいという性格なんです。しかし、結局父の会社に入って専務として仕事を始めました。でも身体が弱かったので生涯独身を通して、1952(昭和27)年に亡くなりました。

次兄の重治は、私と同じ慶応義塾大学の経済学部を出ていますが、これは機械や工作が好きで、父もそれを望んでいたのではないのでしょうか。それで、ドイツに留学させる話まで出ていたのですが、根が真面目なのか、まず物理学校(後に東京理科大学)で勉強して、基礎を身に付けてから留学したいといひ出したのです。

しかし、2年生の夏に召集令状が来てしまいましたね、中国戦線で負傷して帰国しました。でも、その頃になるとドイツの状況も悪化して留学も難しくなり、結局、小金井製作所に入ったわけです。

私は、大学4年の1941(昭和16)年の夏に輸尿管結石の手術をして10月過ぎに退院しましたら、真珠湾攻撃で戦争が始まり、12月には繰上げ卒業になってしまいました。しかし、術後間もないので医者から止められ、卒業を1年延ばしたのです。

それで翌年9月に大学を卒業して、しばらく静養して1943(昭和18)年の4月に、現在の日本航空の前身の「大日本航空」に就職したわけです。入社すると、お前の親父は機械屋だから整備をやれという。そんなわけで、羽田の整備工場では三菱の「ハ102」というエンジンの分解整備実習をさせられたわけですね。私は、油臭い仕事は嫌だったので、なんでこんなことをしなきゃならないんだと(笑)。それから終戦後の昭和20年10月まで、本社の運航部整備課におりました。

——すると、小林さんは兵隊にはいらっしやらなかったのですか。

小林 はい、昭和18年に徴兵検査を受けたのですが、たまたま視力検査だけで合格して部隊配属になり、しばらくして身体検査を受けましたら、班長が私の手術跡を見てびっくりして、こんなのを現役で採用するとはとあきれられましたね。結局、即日帰郷になりました(笑)。

しかし、当時はそんなことはあまり名誉なことではありませんでしたから、なかには自殺してしまう者もいたらしく、中隊長が心配して「君、変な考えを起さずに、円タクでも呼んでまっすぐ家に帰りなさい」と送ってくれました(笑)。

その後、2回兵役検査をしたのですが、そのたび結核だの何だので帰されて、とうとう最後まで兵役が決まらなかったですよ。

その間、ずっと大日本航空におりました。私は飛行機が好きで、よく仕事で国内を飛び回ったものです。でも、二度ほど危ない目に遭いました。一度は、熊本に整備士と航空士の養成所を開設するので、総裁の随行で羽田を飛び立って鈴鹿の上空を雲中飛行して、豊後水道に降りたと思ったら、まだ四国山脈の上だったのです。

ようやく姿勢を立て直して山頂すれすれに飛んでいたら、そのうちにカンカンという音がして、一緒に搭乗していた安部浩という常務理事が、「小林、ちょっとエンジンの調子がおかしいから、操縦席に行って聞いてこい」という。

そのときのパイロットが、後に日本航空の常務になった小田切春雄さんでした。私が「後ろのほうで心配しているぞ」というと、「いや、大丈夫、何でもないと答える。それで熊本に降りたら、アンテナが折れていました。そのワイヤがプロペラに絡んでいたらと思うとゾッとしましたね。

もう1回は、福岡に出張に行ったときに、降りようとしたら油圧系統の故障で脚が出ないのです。しょうがないので、ハンドポンプでやっと脚だけを出して、フラップが出ないまま着陸して、滑走路の端でようやく止まりました。その晩、機関士の家に泊めてもらった福岡が空襲に遭いましてね、今度は屋根に上がって火消しです(笑)。そんなことがありました。当時の飛行機は、三菱の「MC20」とかダグラス「DC3」が主流でした。

終戦になると、今度は終戦連絡定期便というのがあって、当時の日本の通信運輸が混乱していたので、連合軍の要請で立川(東京)のアメリカ軍第55部隊の機材と乗員を提供するから、しばらくその営業事務をやってほしいといわれました。そこで、当時の逓信省(後に郵政省)に事務所を借りて、横田(東京)から大阪や九州に飛行機便を飛ばしたものです。

その後、アメリカ人のロイドという人が中心になって、彼の父親が石油成金だったので金を出してもらい、日本で航空会社を起こそうということになったのです。そこで、私と遠山証券の副社長だった人と、後に日本航空の専務になった斉藤進さんの3人で事務所をつくりました。しかし、極東委員会から許可が下りず、結局その事業は実現しませんでした。

そんなわけで、もう東京にいてもしょうがないというので、三島に土地を借りて豚と山羊を飼いました。当時、その山羊の乳は私どもにとって貴重な栄養でした。

——そうしますと、小林さんはそれまでは小林捨次郎商店とは何の関係もなかったわけですか。

小林 はい、1949(昭和24)年に父から会社を手伝えといわれて、畜産を辞めて父の鞆持ちを半年ほどしていたら親父が亡くなってしまい、跡を継ぐ者がいない。次兄は静岡にいて工場を抱えているので、東京に出てくる気はありません。1950(昭和25)年には民間の輸入が再開されて、商品の注文を取って通産省に行き、外貨割当を貰って銀行に行って輸入ライセンスを取って信用状を開く段になると、誰もその仕事をやれないのです、そんなことから、私が代表取締役になったというわけです。

JIS 委員会メンバーに

——戦後、小林浩次郎商店は、どのような経緯で復興していったのですか。

小林 当時は、機械の輸入は外貨割当の関係でなかなか許可が下りなかったのので、まず砥石から始めようと思ひまして、それには少し勉強をしようということになりました。機械試験所(後に機械技術研究所)の井上^{あつし}さんや東京大学の^{まこと}大越^{まこと}先生、熊谷直次郎さんなどと一緒にJIS委員会のメンバーにさせられては、なおさらのことです。それが昭和25年頃だったでしょうか。

ノートン社に頼んで111種類の砥石をつくってもらい、それらを機械試験所の加工研究室に納めたこともあるんですよ。これは、JIS規格制定の参考にされました。大越先生が結合度試験機を完成させたのもこの時期でした。そのデータを対数表にまとめると、ノートンの砥石は硬度がFからZまでリニアに伸びているのですが、国産のはギザギザの線になって、ひどいものになると硬度が逆に下がってしまう(笑)。つまり、メーカーによってまちまちなのです。

当時、JIS委員会ではユーザー側からよくいわれたのは、前と同じ硬度の砥石を頼んだのに、同じ表示でも硬さが違うのはどういうわけだということです。メーカーがいうには、その硬さに近いはずだけれども、たとえば、注文がIならIと表示しないと買ってくれないと。

しかし、ユーザーのほうは、Iを頼んでHができたとしても、Hと表示してくれないと使用方法が違うのだから、そりゃ困る。軟らかい砥石なら回転数を上げて硬く働かせることもできるのだから、というわけです。ですから、砥石のJIS規格を決めるにあたっては、ずいぶん苦労されたと思いますよ。

同じ時期に、アメリカのペーパーブラスト社という会社がリキッド(液体)ホーニング加工機を開発して、1951(昭和26)年にこの機械をうちが輸入し、機械試験所の仙波^{まさたか}正^{まさたか}荘^{まさたか}さんのところでそれを購入したことがありました。鬼頭製作所も買いましたかな。

そのときに鬼頭さんが、これを重要機械類の輸入免税扱いにしてほしいというので、通産省に働きかけたのです。それで私が産業機械課に呼び出されて、“リキッドホーニング”というのは日本語でどう訳せばいいかと聞かれました。

そこで私は、“リキッド”は「液体」で良いが、“ホーニング”は訳しようがないといいましたので、結局「液体ホーニング」という名称になったのです。

その後、機械試験所がこの機械を国産化しようと

いうことになって、ちょうどアメリカに出張される熊谷さんをお願いして、アメリカの特許を買えるかどうか打診してもらったところ、イタリアでやってみたらうまくいかないの、提供するつもりもないし、日本に特許申請することも考えていないという返事でした。

それじゃ日本でやろうということになって、通産省から40万円ほどの助成金を貰い、不二精機で国産化することにしたわけです。しかし当時の不二精機はまだ小林捨次郎商店のなかにはありましたから、商社に助成金を出すわけにはいかないという。その釈明をするのに苦労しましたよ。

そのときにも、藤島亀太郎さんやご子息の一夫さんが助けてくださって、何とかつくれそうだとということになり、それがきっかけなのです。

ベーパーブラスト社のエッケナー社長に聞いた話なのですが、なぜ液体ホーニングを考えたかという、それ以前はサンドブラスト法があまりにも悪環境で硅肺問題が起こることから、湿式の加工法に代えれば改善できるだろうということからだそうです。

ただ、砥粒がファイングレーンの軽いものなので、懸濁液を混ぜて吹き付けるという方法を取っていました。アメリカでは、砥粒に硅砂やクルミの微粉も使っていたようですよ。

——それじゃ、小林さんもだんだん工作機械が好きになってきたわけですね……(笑)。

小林 いやいや、そうは簡単にいかない(笑)。しかし、基礎的な学問というのは大切です。以前、大越先生が主宰された「表面工学研究会」というのに、熊谷さんなどと客員として参加しておりましたときに、構成刃先のことが一番印象に残っていますね。そんなことが、いわば門前の小僧ですが記憶にある程度です。ただ、そのときの話はあまり数式が出てこなかったことも、私などには親しみやすかったですね。

PVA砥石

——そのようにして戦後立直しをなさって、ただ取り扱う機械や工具の内容やレベルも、戦前に比べるとずいぶん変わったのでしょうかね。

小林 それはもちろんです。その後、PVA(ポリビニルアルコール)砥石という新しい砥石の開発についても、面白い話があるのです。

堀江友廣さんという方がおられました。この人は、

早稲田大学を卒業して朝日新聞社に入社したのですが、その後退社して自分で人造宝石をつくったりした発明家なのです。この方が京都にいて、1952(昭和27)年でしたか、再生砥粒とポリビニルポンドを使った安価な砥石を考えたわけです。

ポア(気孔)をつくるのにヒントになったのが、ビールの泡とか卵白を掻き回したときの泡ですよ。そしてどうにか砥石をつくり、それを堀江さんの奥様が機械試験所の井上さんのところに持っていった。それを見た井上さんは感激してしまって、これをぜひ商品化しようと熊谷直次郎さんにも参加してもらい、「日本特殊研砥」を設立したのです。それが1953(昭和28)年でしたか。

熊谷さんは京都大学の化学のご出身でしたから、ポアをつくるにも卵白ではなくてちゃんとしたものを使い、PVA砥石を完成させたわけです。

結局、その砥石を私どもが扱うようになったのですが、最初は超仕上げ砥石から取り扱うようにしました。しかし、そのうちにいろいろな問題から熊谷さんも井上さんも手を引いてしまい、小林捨次郎商店だけが残ってしまった。すでにユーザーにも納めていましたしね。

最初に買ってくれたのが当時の日本鋼管(後にNKK)の鶴見造船所で、ボイラーチューブの端末加工に使いました。ノートの砥石よりも高く売ったのですが、試しに使ってみようということだったようです。

——その砥石は、従来の結合剤に比べれば非常に軟らかくて、ビールの泡のような発泡剤を使えば、どうしても軟らかい砥石にならざるを得ない。砥粒も再生品だから、砥石の知識がある人なら性能は悪いのではないかと考えますよね。それを開発するにあたっては、何か特別の目的があったのですか。

小林 それはよくわかりませんが、日本鋼管では自社で“やとい”をつくって、ボイラーチューブの端末を磨くのに使って成果を得たようでした。その後、バブコック日立がその砥石を採用したり、新家工業といい自転車のリムをつくる会社で、溶接部分のバフ研磨の代わりに使ったりしました。

——つまり、砥石の軟らかさを利用して、バフよりも取りしろを多く、しかも磨きもできるという用途だったわけですね。

小林 はい、この砥石の狙いとしては、バフグラインダの代替用として作業環境を改善する目的もあつ

たようです。それに結合剤が軟らかいから、砥粒が押されて凹むことで、番手以上の面が出せるという効果もありましたね。

この砥石は当時評判になって、政府から補助金が出て、外国特許権を得るためにアメリカなど4か国に特許申請をすることになったのです。そのときに、アメリカの特許申請がなかなか下りないために、発明協会の明石和衛会長（当時の明石製作所社長）のご尽力で、私が堀江さんの奥様と一緒に渡米したわけです。結局、アメリカでも特許になりました。

堀江さんは、その後マサチューセッツ工科大学(MIT)でPVA 砥石について講演もしているんですよ。彼は本当はノートンにこの特許を買ってもらいたかったのですが、交渉はうまくいきませんでした。そんなこともありましたね。

この会社は、東洋研磨材工業さんなどがフォローしてくれまして、その後立派な会社に成長しました。堀江さんはこの発明で紫綬褒章も受けましたが、自分が発明したものが事業として成功するというのは、大変珍しいことだと思います。

——当時、国産の砥石はどうだったのですか。商社として自信を持って売り込めるようになったというのは。

小林 さあ、いつ頃でしょうか。昭和30年頃からは良くなったのでしょうか。ただ、ノートンの砥石と比べるとそれは差があったことは確かですね。ノートンの砥石は当時でも国産品の3倍近い値段でしたが、どうしてもそれじゃないと駄目だというユーザーが多くて、たとえば園池製作所なんかでは、ねじ研削用の砥石を購入してφ14inch くらいの砥石が2inch 程度減ると、それを数個の小径砥石に分割して、また別の研削に使ったものです。

しかし、国産のだと外側と内側とでは結合度が違うので、同じ条件では使えない。ですから、結果的にはノートンの砥石は高くないということにもなります。

ただ、後になってディーゼルエンジンのキーストンピストンリングを加工するライネッカーの研削盤を輸入したときは、性能が良いので評判になりましたが、最初は向こうの砥石を使い、その後は国産品で間に合いましたよ。それだけ日本の砥石も性能が向上したということはいえます。

——昭和20年代から30年代にかけて、小林捨次郎商店の顧客というのは、どんなところが多かったの

ですか。

小林 たとえば砥石の場合は、日本精工、不二越といった軸受メーカーが多かったですね。ただ、硬さでいえばZとか特殊なものでしたが。それと自動車、工作機械、測定機メーカーなどでしょうか。ねじ研削や東芝機械のロールグラインダなどもありました。

工作機械輸入を本格化

——砥石を扱うようになると、当然研削盤という話になるのですが、未だに日本の工作機械輸入のなかで一番多いのは研削盤です。当時も今も、研削盤だけは外国製に頼っているのは、何か理由があると思うのですが、小林さんがあまり外国機を輸入し過ぎたからですか（笑）。

小林 いや、そんなことはないでしょうが、私はあまり他の人が手がけないものを扱ってきましたから。研削盤ではさっきのライネッカーのキーストンピストンリング研削盤などでしょうか。ただ、誰もやっていないものをやろうとしただけのことですよ。

たとえば、ベルト研削にしても昭和30年代に竹山秀彦先生（後に神奈川工科大学教授）から、アメリカで研磨布を使った研削方法があるという話を聞いて、またノートンからも研磨布紙を売れといわれましたが、当時はまだ日本にその機械がない。そこで、1960（昭和35）年にハモンド社（アメリカ）からバフグラインダとベルト研削盤を5機種輸入して、東京工作機械見本市に出品したのです。

しかし、日本では初めて見るものだし価格も安くありませんから、どこも買ってくれるところがない。

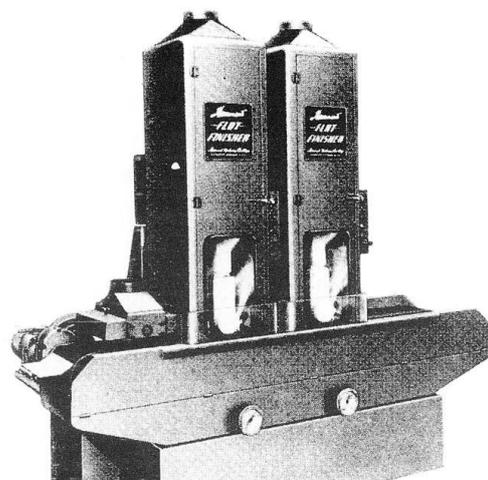


写真2 国産化した「フラットフィニッシャ」

それで国産化しようということになって、1962(昭和37)年にハモンド社と技術提携し、製造販売権を得たのです。国産化にあたっては、日清紡績をメーカーとすることにしました(写真2)。

1965(昭和40)年に政府からハモンド社との技術提携契約の許可が下りて、最初を買ってくれたのが職業訓練大学の木下直治さん(元・東洋大学教授)のところでしたかな。ところが、国産を始めたところに不況になってしまい、途方に暮れてしまったのです。それでどこが買ってくれたかという、マシンの上蓋加工用でした。後は長野にあった電気剃刀工場、ナイロンブラシを使ったバリ取りに応用しました。ここは、そのおかげで3か月で元を取ったそうです。

それと、思い出深いのは松下電器産業のアイロン事業部で、23ステーションのバリ取りシステム(写真3)をやらせてもらったことです。ワイヤブラシとバフ、それにベルト研削でアイロンのバリを取るのですが、初は輸入を考えていたのを、私どもで国産化したものを納めました。

これには松下さんも満足してくれまして、後で大変な接待を受け、アイロンセットまでお土産に頂戴したことがあります。これは仕事冥利に尽きるというもので、感激しましたね。

その後、これと同じシステムを三洋電機に納めたのですが、これはうまくいかなかった。というのは、松下電器のほうは何年も前から素材のアルミの寸法まで規制して準備していたのですが、三洋電機は手作業をいきなり自動機に載せたものですから、失敗してしまっただけです。

——やはり、前作業の均質化というのは重要なことなのですね。そのようにして、日本の工業が発展する時期にどうしても必要なものは、ある程度輸入に頼る部分があったような気がします。そのときに小林さんが適切に輸入されたということは、単に他とは違ったものというよりも、かなり先見性があったと思いますね。

小林 1955(昭和30)年に、イギリスのスパークトロン社の放電加工機を輸入したことがありました。これは、当時の第二精工舎(後にセイコー電子工業)や大阪のメーカーなどが買いました。その頃、東京大学の倉藤尚雄先生が放電加工機の研究をやっておられましたが、火災を起こすケースがあって、加工液に四塩化炭素を混ぜると発火を防げる方法を教えてほしいといわれたこともありましたね。輸入した放電加工機の一部を、池貝鉄工が修理したこともありましたよ。日本では、井上潔さん(後にジャパックス社長)が独自に放電加工機を開発され、当時池貝鉄工の社長だった岡崎嘉平太さんの力添えで、ジャパックスが設立されたのです。ジャパックスは、それから放電加工機を生産し始めたわけです。スパークトロンの放電加工機は、ジャパックスさんの参考になったことは確かかなようです。

ところが、当時の池貝の営業課長が私に、通産省は今後は放電加工機を輸入許可しないようだと教えてくれた。そこで、池貝鉄工にはまだ販売網が確立していないから、小林さんのところで売ってくれないかという話になりました。しかし、これは実現しませんでした。

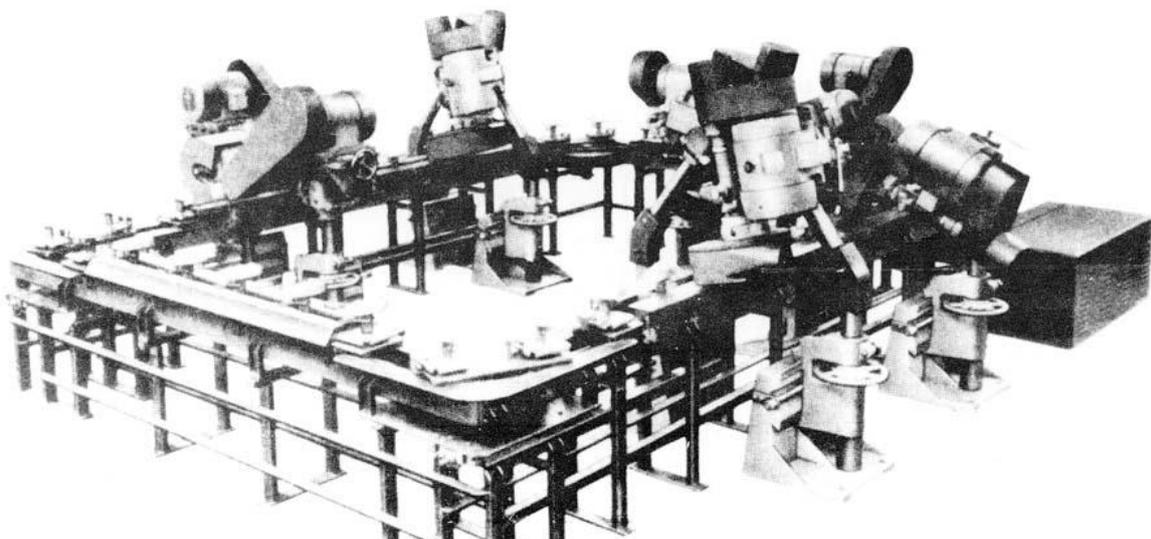


写真3 アイロンバリ取システム(同型機)

ボーレ社の超精密旋盤

——そもそも、そのスパークトロン放電加工機を輸入しようと思われたのはどうしてですか。

小林 それはまったくの偶然なのです。といいますのはね、朝鮮戦争（1950年）が始まるとノートンがダイヤモンド砥石を日本に輸出しなくなったのです。当時、機械試験所でねじを研削するのに大きなダイヤモンド砥石が必要になって、とても困ってしまいました。それで何とかならないかと、南アフリカのヨハネスブルグから取り寄せたほどだったのです。

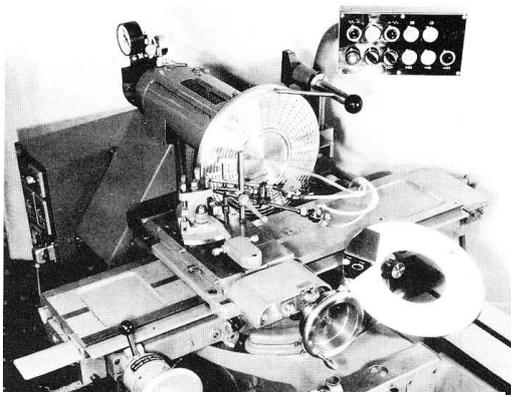


写真4 G・ボーレ社超精密旋盤 DW4-G 真空チャックを採用（IBM社向け）

私どももアメリカの業界誌の広告で、イギリスのインプレグナイト・ダイヤモンド・プロダクツという会社を知り、そこから一時ダイヤモンド砥石を輸入したわけです。その会社はレンズ研磨機をつくっていて、結局、その機械を輸入してキヤノンや日本光学工業（後にニコン）、オリンパスなどが買ってくれたこともありました。

そのときに、その会社の姉妹会社のスパークトロンがこんなものをつくっているが、小林のところでは興味があるかといわれました。それがこの放電加工機だったというわけです。しかし、スパークトロン放電加工機は電気屋が設計していましたから、目盛りにしる刻印にしる、工作機械のようにきちんとしていない。つまり、商品価値としては今ひとつなのです。

そこで私がイギリスまで行って、これでは日本では売れないから、もう少し気の利いた機械にならないかといいましたら、これでもイギリス内の航空機メーカーで20台以上も売れているといっただけで

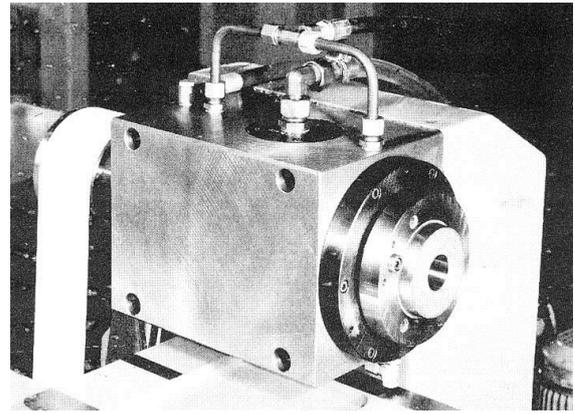


写真5 磁気ディスク面のうねりを少なくするため、主軸を動圧軸受に変更した

い。それでも輸入を止めてしまったというわけです。

汎用機では、ご存じのG・ボーレ社の超精密旋盤（写真4、写真5）ですね。あの機械は、西ドイツのIBM社でコンピュータの磁気ディスクを加工するために開発されたものです。最初はボーレの従来形ダイヤモンド旋盤を使っていたそうですが、ディスクの性能が上がるにつれて面のうねりが問題になって、主軸の軸受を静圧から動圧に変えたのがあの磁気ディスク加工機なのです。

1974（昭和49）年に大阪で開かれた国際工作機械見本市にこの旋盤を展示実演しまして、東京では目黒公会堂の一室に展示しました。そのときは、日本のコンピュータメーカーに1社ずつ見ていただくことにして、一日を午前と午後に分けて、約1週間展示したものです。

ただ、日本でこの機械を導入したときは、国産のアルミ材料の品質がまだ十分ではなかったために、IBMが使っているのと同じアルスイス社（スイス）のサブストレートアルミディスクを輸入し、切削工具はヴィンター・ファセットダイヤモンドツール（西ドイツ）、仕上げ用にはプレジジョン・ダイヤモンドツール（アメリカ）、切削油はシェル製のテラピン油を揃えて富士通の長野工場に納め、使ってもらいました。

そのときに、富士通さんはロボットを使って量産したいから、磁気ディスク加工機の主軸と刃物台の間隔を広げた改良機をつくってくれるように、ボーレに交渉してくれないかという話になったのです。そうすれば5台注文するというわけです。

しかし、ボーレはそれをやらない。うちは専用機

メーカーではなく工作機械メーカーだということです。それで、富士通さんは豊田工機に頼んだのではなかったでしょうか。その後、東芝機械や日立精工などが良い機械を出すようになったのです。

1970（昭和45）年に、日清紡績との間で提携上のトラブルが発生しまして、それを解消するために翌年の10月に、新しく「コバステ」を設立したわけなのですが、時期を同じくして石油ショックが起こり、経営的にも苦しい時代がありました。

ただそのときに、個人的な友人を始めライネッカーやボーレ、それに富士通や東芝、日立製作所などからいただいたご好意は忘れられません。信義を重んじて、救いの手を差し延べてくれた。それは本当に嬉しかったですね。

——これまで長く外国機を日本に紹介してこられ、我が国の産業発展を陰から支えてこられた小林さんが、これからもますますご活躍されることをお祈り致します。どうもありがとうございました。

（1990年1月24日 SME東京支部）

出席者（50音順、敬称略）

梅沢三造（SME東京支部事務局長）

佐藤 素^{すなお}（横浜国立大学）

古川勇二（東京都立大学）