

横浜市立大学商学部

吉田ゼミナール調査報告書 No.2

## 学生たちが観た町工場（第1期）報告書

2002年2月

吉田ゼミナール「学生たちが観た町工場プロジェクト」有志

## 「学生たちが観た町工場」によせて

2001 年度工和成年会会長

(有) 安久工機

田 中 隆

吉田ゼミの皆さん、そして吉田先生、4回にわたる取材&報告書作成ご苦労様でした。

学生さん達にはこの企画を通して、町工場&ものづくりを誇りにして生きている“オジサン達”のナマの声を聞いてもらえたのではないかと思います。

文の構成も各回でそれぞれ味が出ていて楽しく読ませてもらいました。

私自身もこの報告書を読んで、個々の会社について初めて知った事がいくつもありました。

来年度も新会長の下、協力させていただきますので、“たかが町工場、されど町工場”を実感して、素敵な連載にして下さい。

P. S.

できれば、会長だけにはそっと使用前（校正前）の原稿も見せてもらえていたら（前・後でどれだけギャップがあるのかがわかって）良かったのですが・・・。

2002. 2. 22

## はじめに

本報告書は 2001 年度に横浜市立大学商学部吉田ゼミナールの有志学生が、東京都大田区の工業団体「工和成年会」の御協力を得て行った「学生たちの観た町工場」プロジェクトの第 1 期分の成果および資料を集めたものである。

東京都大田区は世界に名だたる金属機械加工の集積地であり、匠の技を有した企業や最先端の技術・技能を担う中小企業が多く存在していることで知られている。その大田区の中でも矢口・下丸子地区にて機械金属加工の仕事に携わる若手経営者が集まって構成されている会が工和成年会である。個々の企業のユニークさを相乗するかたちで、この会は地域に根ざした魅力的な活動を行い、その兄弟分にあたる工和会とともに大田区の工業団体の中でも、最も活発な活動を行っていると言われている。

今回ご尽力を頂いた田中隆氏とは、私自身の産業集積の研究とのからみで工和成年会の催し等に顔を出させて頂く中で知己を得ていた。横浜市民でもある氏とは、お会いする度に学生を巻き込んで何か面白い企画ができないだろうかという話をしていた。氏が 2001 年度の工和成年会の会長となられたことを渡りに船として、次のようなプロジェクトを提案させていただき、ご快諾いただいた。すなわち、学生たちに町工場のインタビュー取材を行ってもらい、それをもとにした記事を書き、工和成年会の会報「Seinenk@i news」に掲載していただくという企画であった（20 頁の資料を参照のこと）。

教師としては、町工場を対象とした聞き取り調査の実習を行うことで「調査力」を身につけてもらうことを目論んでいた。取材項目の作成、インフォーマントとのアポイントメントの取り方から、取材内容の記録の仕方、記事の仕上げという一連のプロセスを学生自身が行うことで、聞き取り調査を行う能力を涵養したいということである。

しかも、インタビュー当事者や第三者に読まれることを前提にして文章を書くという役割を与えることによって、ともすれば教師と学生との間に生まれがちな甘えを排すことを狙った。この思惑がはたして成功したかどうかは、読者の方々の判断を仰ぐしかない。

確かなことが一つあるとすれば、学生の意識面での成長が見られたことである。例えば、原稿の万全を期すために、参加者全員で記事の草稿を検討した「編集会議」においてである。開始当初は教師が旗振り役を務めざるをえず、学生は積極的とは言えなかったが、何度か集う中で学生から自主的にやらせてほしいとの声が出てきた。そして最後には教師抜きで「編集会議」が行われるまでになった。

また卒業論文の執筆を行う中で、このプロジェクトで聞き取り調査の経験をいかし、自分で積極的にインタビュー取材を敢行する学生も出てきた。こうした学生たちの意識面での成長は、予期していなかったただけなおさらうれしい限りであった。

学生たちの努力を形として残し、その成果でもって今後とも工和成年会のご協力を仰ぎたいという思いを込めてこの報告書をまとめた。最後になりましたが、田中隆工和成年会会長をはじめ、お忙しい中、取材に応じていただいた会員の方々にお礼申し上げます。

2002年2月20日

横浜市立大学商学部 助教授

吉田 誠

## 目次

「学生たちが観た町工場」によせて（田中隆）	i
はじめに（吉田誠）	ii
第1章 学生たちが観た町工場	1
（有）国分工機訪問記	2
藤重プラスチック工業株式会社訪問記	3
株式会社福井精機訪問記	4
神永工業株式会社訪問記	5
第2章 取材ノートより（大下智長責任編集）	
（有）国分工機	7
藤重プラスチック工業株式会社	9
株式会社福井精機	11
神永工業株式会社	13
第3章 もう一つの工場見学記	
町工場の底力（田中亮）	16
資料	20

## 第1章 学生たちが観た町工場

第1章に掲載された文章は、工和成年会のご協力により実施した東京都大田区の町工場の訪問記で、同会の機関紙「Seinenk@i news」に号外として掲載された記事である。

各文章の執筆者は学生の連名で最後に記載されている。これは実際に工場を訪問した学生たちの名前である。最初に記載されている名前の学生が主執筆者で、文章の草案を作るとともに、最後の修正まで責任を持って行った。残り2名は訪問に同行し、インタビューやテープ起こし、報告書作成の任に当たり、主執筆者の執筆を陰に陽に支えた学生である。

また記載されていない学生も「編集会議」と命名した話し合いに参加し、主執筆者が書いた記事草稿の書き方や内容に感想を述べるとともに、完成稿に向けて様々なアドバイスをしてきた。従って、便宜上3名の名前しか記載されていないが、実際には記事の完成にまで参加者全員が何らかの形で関与したことになっており、このプロジェクトの骨格に当たる部分である。

なお、ここに掲載した記事は吉田ゼミのホームページに掲載されたものでもある。

吉田ゼミのホームページ <http://yosisemi.yokohama-cu.ac.jp/>

## (有) 国分工機訪問記

今回訪問させていただいた国分工機さんでは、年間 800 種類ほどの静電気除去装置や電圧測定機の部品などを作っています。なかでも静電気除去装置の心臓部である放電部は、国分工機さんでしか作れないそうです。会社の設備は 70 年前(!)の長尺プレーナーからフライス、旋盤、ボール盤、昨年 9 月に購入したばかりの最新の MC(マシニングセンター)まであります。総合的な金属加工が可能であるということで、かつては F1 の部品も作ったとのこと。

静電気除去装置の放電部は長尺プレーナーを使い、手作業で削っていきます。この加工は、まず基準となる面を確保し、材料を平らに仕上げる。そしてその面を基準にして、つかみしろを考えながら、削っていく。長い素材が多いだけに、このつかみしろを考えうまく押さえて安定させることが非常に難しく、他のところではなかなか真似することができない、熟練を要する技術だそうです。また、削るための刃物も自社製。この長尺プレーナーをつかって削る技術が国分工機さんの核となる技術であり、強みでもあります。

インタビューに応じていただいた国分寿哲さんは、料理、三味線など多趣味なかたで、どちらもプロ顔負けの腕前。今年の 4 月からは小学校の P T A 会長に就任し、昨年会長を務めた工和成年会の会合にはなかなか出られないそうですが、成年会では「みんなで一丸となってなにかをやりたい。」と熱く語ってくれました。

町工場というものにこれまであまりふれる機会がなかったのでときどきしながら訪問させていただきました。実際に完成部品を見せてくれながら、試行錯誤し工夫して作っていくことを真剣に語ってくれた国分さんの姿を見て、職人魂の一片に触れることができ、またもの作りの魅力を感じることができました。国分さんに冗談で「うちで働けよ」なんて言われましたが、もの作りの現場で働くということを少し本気で考えさせられました。最後になりましたが、未熟な私達を快く受け入れてくださった国分さん、ありがとうございました。

(2001 年 5 月 18 日訪問：横浜市立大学 吉田ゼミ 谷川聡志 田中亮 町井貴子)

## 藤重プラスチック工業株式会社訪問記

今回は藤重プラスチック工業株式会社さんを訪問させていただきました。作業場に一歩足を踏み入れたところ、その熱気にまずは驚かされました。藤重さんのところでは、熱したプラスチック板（アクリル、塩ビなど）を木型に押しえつめることで型を形成するという作業が行われており、熱した際の温度は140℃にまで達するとのこと。なるほどさすがに暑いわけです。木型を使って多品種少量生産で特殊な製品を作るというのが経営方針で、取引相手は常時100～150社にのぼり、これまで作った製品も、照明カバー、潜水艦カバー、歯科医で使用するバキューム、UF0 キャッチャーカバーなど多種多様にわたるそうです。また、最近では、「滝」のオブジェやオーダーメイドの水槽といったオリジナル商品も手掛けているとのこと。

数え切れない程の種類の製品のなかでも最も自信があるというコンピューターカバーを見せていただきました。一見、素人の目には何の変哲もないコンピューターカバーにみえました。しかし、実はこのカバー、元々は同業他社が受注した仕事でしたが難しくてさじを投げ、藤重さんに泣きついてきたという代物。数値的には素材の伸びの「科学的限界」を超えているのですが、事情が事情だけに、元請けメーカーとの相談による設計変更はできません。何枚ものプラスチック板をダメにしながらも、温度、気温、湿度、スピード、すべてに配慮し『深絞り』といわれる技術を駆使し、2日間かかりっきりで成功に至った経緯を熱く語っていただきました。「化学のデータでは分析できないが、人間の隠れた能力を最大限に引っ張り出した」というお話に、「なせばなる」という人間の可能性を教えられたような気がしました。

今回お話を伺ったのは藤重信彦専務と、弟さんの武史主任。お二人とも車が趣味で、特に専務はカーレーサーを目指したこともあったそうです。若いときは「人に前を走られたくない」と思っていたとのこと、その精神がエネルギーの源となり、場所を変え、もの作りの現場で生きているのではないかと思ひ、またそのパワーに圧倒されつづけました。そしてインタビューの中でおっしゃっていた「他人（ひと）ができないんだったら、やってやる」という言葉に、藤重さんの機械を超えた技術力を生み出すチャレンジ精神を感じることができました。長時間にわたり、貴重なお話をしていただき本当にありがとうございました。

(2001年6月27日訪問：横浜市立大学 吉田ゼミ 大塚詩穂、大下智長、岡崎さつき)



## 株式会社福井精機訪問記

夕暮れ時で辺りは薄暗くなる頃、事前に頂いた地図を頼りに歩いていると、とある工場らしきビルの中から灯りと活気が溢れ出ていました。そこが今回の訪問先である福井精機さんの工場でした。福井精機さんのところでは、機械加工をメインとして、1ヶ月に800種に及ぶ部品を製造しています。最大の武器は金属の切削加工を中心としながらも、設計から組み立てまで出来る総合的な技術力にあります。設計段階からクライアントであるメーカーとの話し合いを徹底して行い、余計な加工や部品を省くことによって低コストを実現してきたといいます。こうしてある測定器メーカーと取引関係を構築し、その企業の自動車関係を中心とした測定器の製作に携わってきたそうです。それ以外にも、尺八の譜面台や、社長の趣味が転じて作られたゴルフのパターといったユニークな自社製品もあり、その一つ一つを丁寧に紹介して頂きました。

今回お話を伺った営業担当の福井雅人さんの思い出の製品は、「コールドベンチシステム」と呼ばれるエンジン測定器。従来のガソリンを使った危険を伴う試験から、モーターを使う安全性の高い試験を可能にした大変画期的なものだったそうです。この時もメーカーから渡されたのは外観図だけで、社内で細かな数字とアイデアを加え、一から設計したそうです。エンジンを真真中で固定するためにエアでクランプをつける、その設計に大変苦労されたとか。また、その部品の製造・組み立ての段階も大変だったそうで、500kgにもなる大きいものを2ヶ月で8台も納めなくてはならず、近くのビルの1階を借り、夜を徹しての作業になったことも…。

全てが“お任せ”だったにもかかわらず低コスト・高品質な出来上がりとなったことにメーカー側は大満足だった、と福井さんは当時の設計図を手に胸を張って話してくれました。「納期通りに納め、品物はよくて当たり前」と、一つ一つの仕事に真摯に取り組み、時間をかけて顧客との信頼を築き上げていく大切さを私たちに教えてくれました。

さらに、そんなお話を裏付けるような出来事がありました。現場を見学させて頂いた際、工場長さんが一つ一つの製品を大事そうに取り出し熱心に説明して下さいました。製品を取る手は機械油で黒くなったまさに職人の手。その手からは技術的信頼を垣間見るとともに、その真摯な姿からは人間的信頼を感じることができました。人間関係が希薄になったと言われる現代に、人と人との信頼関係で仕事を呼び込む福井精機さんと出会い、帰り道、行きとは違った気分、心の奥にポッと灯りが燈ったようなそんな温かな気持ちを胸に家路につきました。最後になりましたが、お話し頂いた福井雅人さん、工場長さんをはじめ福井精機のみなさんに心より感謝申し上げます。

(2001年10月12日訪問：横浜市立大学 吉田ゼミ 町井貴子、田中亮、佐藤あかね)

## 神永工業株式会社訪問記

今回お話を伺ったのは神永工業社長の神永寛次さんと専務の昌浩さんです。今までと同様、大田区の町工場取材にあたって、その企業特有の具体的な「強み」を探ろうと思ってました。しかしお話を聞いているうちに、取引先との強い信頼関係と自信に支えられている神永工業さんに、具体性を越えた目には見えない力を感じました。

神永寛次社長は18歳の時茨城から上京。サラリーマンを経験後、25歳で脱サラ、そして独立。右も左もわからない状態からたった半年で職人並みの技術を習得してしまうなど、その頃から並々ならぬ努力と根性で才能を開花していったそうです。現在では、約80人の従業員を雇い、3つの工場でポンプ製造、板金・溶接、機械加工、そして浄水器の製造といった4つの柱を中心に事業を展開しています。

現在その中心を担う浄水器との出会いは20年前。某大手メーカーから持ちかけられた話でしたが、もちろん予備知識はナシ。全く何もないところから社長自らが設計後、試行錯誤を繰り返し、みごとに開発競争に生き残ったのです。その後、コスト削減に成功したのはもちろんのこと、その品質管理にも万全を期してきました。4～5種類の浄水器を1日に約1万個出荷する今では、100万個作ってもたったの1つも不良品が出ることはないほど洗練されているのです。

メーカーからの細かい要請が非常に厳しい中、浄水器のシェアを伸ばし続けるには何かわけがあるはずだ。そう思いながら、熱のこもった社長のお話を聞いているうちに、卓越した信頼関係と絶対的な自信に裏付けられた、目に見えない「力」の源が少しわかってきたような気がしました。それは『人』へのこだわりという社長の思いではないでしょうか。積極的に若手に権限委譲を進めている社長、「思いやり」という言葉が好きな社長、そして「機械化はせいぜい50%まで」と考えている社長。その一言一言に見られる『人』へのこだわりが、まさに神永工業の最大の「強み」であり、他では簡単には真似のできない秘密なのだろうと確信することができました。

全くのゼロからのチャレンジ、そして類まれなる苦勞の積み重ねで、神永工業を作り上げ、発展させてきた神永社長。そんな社長から発せられた忘れられない言葉があります。

——「人間の能力というのはすごいんですよ。」

無理を可能としてきた神永社長の生き方を象徴しているような言葉であるとともに、大田区の町工場取材の中で感じてきたことを言い当てられたような気がしました。神永寛次社長ならびに昌浩専務、非常に貴重なお話を本当にありがとうございました。

(2001年11月28日訪問：横浜市立大学商学部 吉田ゼミ 大下智長、谷川聡志、大塚詩穂)

## 第2章 取材ノートより

責任編集：大下智長

学生たちには取材を行った後、必ず取材ノートとテープをもとに各企業の調査報告書を作成することとした。そのために聞き取りに際しては、インフォーマントの方にお話いただいたことを細大漏らさずノートに記録するよう指導し、必要な箇所はテープで補いながら、そのノートをもとに、参加者の一人が報告書を作成した。そして、聞き漏らし・聞き間違い・書き落としがないかを参加者全員でチェックした。

また細かなデータ確認、各自の聞き取りチェックなどをこの過程で行い、Seinenk@i の記事の執筆に利用した。こうして苦勞して作り上げた各企業の調査報告書はこのプロジェクト参加者全員の財産ともいふべきものでもあり、全員で共有することとし、必要な学生はこの報告書を卒論の素材としても用いてよいこととした。

第2章は、このようにして積み上げてきた各企業の調査報告書から、4年生の大下智長君に、その内容を抜き出し、まとめてもらったものである。記事では触れることのできなかった貴重なトピックスも数多く含まれており、後に続く学生たちにも有意義であると考え、できるだけ資料に近い形で掲載しておくことにした。

掲載にあたっては各企業の方々にチェックして頂いた。年度末になって突然お手をわずらわせることになったにもかかわらず、快くご協力いただいたことに改めてお礼を申し上げさせていただきます。

## 有限会社国分工機

取材日 2001年5月18日

インフォーマント：国分寿哲（工場長）

インタビュー：田中亮、谷川聡志、町井貴子

オブザーバー：吉田誠

### 工場・従業員・その他の作業環境

- ・ 従業者は家族3人（寿哲さんご両親）。
- ・ 機械は古いものから、超最新の機械まで。長尺プレーナーが最も古い機械だが、この近辺でこの機械を持っているのは国分工機以外では一つだけである。そのプレーナーは大から小まであるが、国分さんのところにあるのは2m弱まで削ることができるもので、比較的小型な部類になる。
- ・ その他の設備として、フライスとMC（マシニングセンター）が2台、旋盤、ボール盤。活躍しているのはMCとプレーナーである。
- ・ 昨年（2000年）に2台目となる新しいMCを導入した。新しいものは、生産性も上がり便利だから。オートメーション化によりまったく同じものがいくつもでき、ミスもなく、素人でもできるという点で省力化になる。
- ・ 若い人を受け入れる気はあるが、若い人は町工場にはいつかない。

### 主な事業展開

- ・ 1社専属で、受注比率はほぼ99%に達する。親会社の製品の心臓部の加工を手掛けている。部品数は年間800種類に達し、それが毎年ぐるぐるとまわっている感じ。メッキとか、自社でできないことは他社に頼むが、ほとんど自社内で作る。
- ・ 設計さんが要求する形状は社長しかできない。プレーナーの技術はまるっきりの手作業。それが会社のカラーであり誇りとなっている。静電気除去装置を作っている会社は結構あるが、この形状の静電気除去装置を作っているのは国分さんの親会社だけ。
- ・ 加工手順：まず基準にする面を確保。既成の材料は平らに見えてもでこぼこなので、それを平らに仕上げ、ツカミしろを考えながら削っていく（ポコッとおいて削ると飛んでいくので、押さえなくてはいけない）。押さえる道具がないから、ところどころをうまく邪魔しないようにしめていく。
- ・ 仕事は「現物合わせ」が多い。その場であわせながら、ここは0.1~0.2mmの調整代を加工をしていくことになる。かつては高い精度を追求していたが、今では高精度を追求せず、いかに手離れよくいかに早くお金にするかが大事だと考えるようになった。
- ・ 機械が多いので、丸いものから四角いものまで総合的な加工ができる。最終的に自社で仕上げられるので商品価値が上がる。
- ・ 加工時間が短い品物が多いので、せいぜいやってMC2台を掛け持ちで動かすぐらいで精一

杯。

- ・ 受注競争はめちゃくちゃ激しいというわけではないが、しかし商社が入ってきて一般的な部品なんかはかなり取られている感じ！ いろんな会社に話を持ち掛けて競合させ、安い方と契約する（相見積もり）。商社・商人は何でもとるという気概があるが、職人には誇りがあってそこまではできない。

#### 今後の見通し

- ・ 将来の見通しはそれほど悪くない。静電気はまず地球上からなくならないので、ありがたい。
- ・ 仕事の絶対量が不況で減った中、得意先の確保が大事。今は無理せず新たな得意先を確保というより不況を乗り切ることには専念している。

#### 工和成年会について

- ・ 昨年は会長を務める。今年はPTAの会長となったため参加する時間が少なくなった。
- ・ 工和成年会に参加した当時は仕事を増やす狙いもあったが、今は人脈を広げることを重視している。
- ・ 活性化を図ることが大事。原則どおりの月1回のなおぎりの定例会よりも、年数回でもまとまりのあるものをやりたい。みんなで一丸となって何かやることが大事。
- ・ 遊びにしろ、ロボコン（ロボット・コンテスト）にしろ、技術はみんな持っているので、何かやろうと提唱する人が必要。

#### その他国分寿哲さんのお話

- ・ キャリアは20年。最初の6年ぐらいは他社で修行をした。
- ・ 誰でも最初はできない。何の商売でもセンスがあれば大丈夫。のみこみの早さ、器用さ、感性がものづくりには大事。
- ・ 大企業にしかない特性（保養施設など）はあるが町工場のほうが給料がいい。ものづくりはすべてが現場で、いかに最初の一步を踏み込むかが大事。
- ・ この仕事をしていて誇れるのは、自社で作った機械により静電気発火が減ったこと。曲がりなりにも暮らしていけるといのがこの仕事をしていて良かったと感じることだ（周りが辞めたり、潰れたりしているのは寂しい）。
- ・ 下の子（長男）には仕事を継いでもらいたいと思っている。

## 藤重プラスチック工業株式会社

取材日 2001年6月27日

インフォーマント：藤重信彦（専務取締役）

藤重武史（主任）

インタビュー：大下智長、大塚志穂、岡崎さつき

オブザーバー：吉田誠

### 工場・従業員・その他の作業環境

- ・ 総従業員数は6名。20代2名、30代1名、50代が3名。
- ・ 機械はプレス機が3台、温める乾燥炉が2台、切断機が2台。
- ・ 近く新しい機械を入れることになっている。家具屋が木を切る際に使う木工機械で、それをプラスチックへ利用するつもり。最初はレーザーを予定していたが、誰にでもできるのでやめた。刃物の跡を残したかったので木工機械にした。

### 主な事業展開

- ・ 仕事内容は、アクリル、塩ビのプラスチック板を熱い釜（140℃）の中へ入れて、温まって柔らかくなった板を木型に押し付け、特殊な商品を作る。形は○△□と様々である。特定の取引先や業種が決まっておらず、いろいろな業界にからんでいる。他で図面としてはできていても、実際の形成が不可能という品物が舞い込んでくる。コンピューターの設定ではできない仕事を手作業で行う。
- ・ 入荷するプラ板サイズはバラバラで、大きいと1000mm×1000mm。プラスチックは問屋から入荷する。多いときは1月で1tほどに達する。
- ・ これまで作ってきた物には、新幹線内の飲料販売で使うトレイ部分、UFO キャッチャーの外側から、精密機械のカバー関係、照明器具の傘などまであり、製品の種類は数え切れない。
- ・ 取引相手は100社から150社で、これらの会社が常時回転している状態。その中でも常連は50社ほど。木型屋さんとは創業当時の付き合い。
- ・ 今一番の問題として、設計を行う人が、どうやって作るのかを分かっていないことが多い。そのため説明をして、作っている現場の「あ・うん」の呼吸を合わせる必要があると考えている

### 思い出の製品

- ・ 歯医者さんの口にあてるバキュームのだ液などを吸い込む部分を、アクリルを絞って試作品として作ったことがある。一旦は大量生産するために金型になったが、最近手作りの方がよいということからまた仕事に戻ってきた。評判がよくリピーターが増えている。
- ・ 一枚の板を深絞りして成形したコンピューターカバー。この苦労話は来年の国語の教科書

に小関智弘氏のエッセーとして載ることになっている。できなかった業者から回ってきた仕事で、メーカーの材料のデーターでは限度を超えて延ばさなければならなかった。プラ板を木型に押さえ付ける際の二人の呼吸や、微妙なバランスが大切。特に温度、気温、湿度、スピードに気をつける必要がある。力というよりも感覚、感性。かかりっきりで丸二日を要し、プラ板を2, 3枚だめにした。

#### 今後の見通し

- ・ アクリル製品の商品化とブランド化が今後の課題。ものづくりの町・大田区の商品化を目指す。
- ・ インターネットも商品化、製品化に役立つ。しかしネット上の売買だけにはしたくない。
- ・ 趣味の一つが熱帯魚なので、独自にアクリルの水槽を開発している。インターネットによりオリジナルの水槽の注文もある。そのうち製品化するかもしれない。
- ・ 今後求める人材はセンスのある人。独自のセンスが研ぎ澄まされている人が必要とされる時代がくる。

#### 工和成年会について

- ・ いろいろな会社の付き合いがあるので、経営者として1人前になる勉強ができる。
- ・ 工和成年会で、各分野をミックスさせた作品を作り上げたい。5~10社または2~3社で。多すぎてもまとまらない。

#### その他：藤重信彦さん、武史さんのお話

- ・ 一通りできるようになるまでには5年間かかる。今までの中では途中でやめた人はいない。毎日が真剣勝負。人間的にも成長するから長く続く。
- ・ 「できないんだったら、やってやる」というチャレンジ精神が先代社長から受け継がれている。
- ・ 各工程でなるべくよい製品なるよう心がけ、自分の感性でそれ以下のものは出さないようにしている。

## 株式会社福井精機

取材日 2001年10月12日

インフォーマント：福井雅人氏（営業）

インタビュー：田中亮、町井貴子、佐藤あかね

オブザーバー：吉田誠

### 工場・従業員・その他の作業環境

- ・ 工場は、福井雅人氏の父親が1955年にはじめた。現在、従業員は16人で、そのうち茨城に3人いる。父親の弟が工場長をするなど、従業員は身内が多い。
- ・ 主な設備としてはMCが4台、フライスは縦型が4台と横型が2台、研磨機（砥石付き）が2台など。茨城にはNC旋盤が3台ある。
- ・ 2000年末に、駐車場を潰し工場を増設して、機械入れをした。
- ・ 大田区で仕事が増えた理由もあり、25年前に茨城工場を設立。

### 主な事業展開

- ・ 主要な取引先は近所に本社のある測定器会社であり、1社メインで取り引きしている。機械加工が主な仕事となり、6~7割は部品で納めている。ただし測定器のような装置ものに関しては設計から組み立てまでも手がけている。受注は多種品で、1ヶ月に作る部品は800種ぐらい。
- ・ 一応何でも加工できるが、40%が鉄、40%がアルミ、15%がステンレス。
- ・ 仕事はいかに速く、量をこなせるかが勝負。さらに不良率を抑えることもポイントになる。
- ・ 部品から組み立てまでやるところが強み。設計や加工時点から工夫ができ、コストダウンできる。売り上げの2~3割を占めている。
- ・ 社長の趣味でゴルフのパターも製造している。尺八の譜面台は社長の知り合いから持ちかけられて始まった。この二つは独自製品。
- ・ 茨城工場では細かいものを作っている（ほとんど丸ものばかり）。
- ・ 現在の取引先から仕事が占める比率は、受注額的には7~8割にまで達しているが、福井さんが入社した頃は受注比率はもっと少なかった。この10年でさんざん苦勞して信頼を得た。納期を守り、品質は良くて当たり前。また週に一回は鴨居にある取引先の設計部門に顔をだしている。図面を書く人は加工コストなど知らないので、設計する前から相談にのり、アドバイスを行うなど、いかに安くするかを話し合う。
- ・ これまで福井精機が一括して行っていた仕事を、バラバラにして他所の企業に見積りをだされたことがあるが、結局はそちらのほうがコストがかかるとのことで仕事が戻ってきた。
- ・ 装置もの場合、取引先から大まかな外観図が送られてくるだけ。細かな仕様や部品は福井精機の側で行うことになる。



#### 思い出の製品

- ・ 某自動車企業に納入したエンジン測定器。これは車を固定して車輪だけ回して出力を測定する装置である。500 キロにもなり工場に入らないので、近所のビルの1階を借りた。8台を2ヶ月で組み立てた。作業は深夜にまでおよんだ。特にエンジンを固定するのが難しく、エアでいろんなところにクランプをつけ、その設計が大変だった。
- ・ そのエンジンの燃焼実験ではガソリンの扱いが危険だったが、現在ではコールドベンチシステムというエンジンをモーターでまわして、ガソリンを使わない測定機となっている。

#### 工和成年会について

- ・ 似たような環境の人たちが集まっていて、同じ生活、同じ苦しみを知っているため話が合う。いろいろお互いに意見交換もできる。
- ・ 信用し合えれば仕事を出したり、忙しい時には頼んだりできる。

#### その他福井雅人さんのお話

- ・ 大学卒業後3年間、電機関係の商社に就職。古くから工場で働いていた人が宮城に帰ったので、手伝わなければと思って会社を辞め手伝えることにした。
- ・ 良い品物ができて、お客さんが認めてくる時が嬉しく、仕事の達成感を感じる。

## 神永工業株式会社

取材日 2001 年 11 月 28 日

インフォーマント：神永寛次社長

神永昌浩専務

インタビュー：大下智長、大塚志穂、谷川聡志

オブサーバー：吉田誠

### 工場・従業員・その他の作業環境

- ・ 工場は 3 つで、大田区の本社（30 名）、川崎（28 名）、茨城（22 名）、草加市（15 名）。
- ・ 設備は周りの工場にあまりない機械を入れるようにしている。特に大きいものを加工できるものになっている。
- ・ 最近 MC、フライス盤、NC（複合旋盤）を購入した。

### 主な事業展開

- ・ 仕事内容は 4 つの柱からなっていて、ポンプ（サインカーブ）設計製造・メンテナンス、浄水器（家庭用、業務用）の製造・メンテナンス、板金・製缶、機械加工。その中でも浄水器は、売り上げの 50%を占めている。ポンプ、浄水器は全国展開している。主力となる浄水器はリース会社の OEM。
- ・ ポンプの取引相手はプラントメーカー（20 社）と、電力会社 10 社の発電所のメンテナンスを行っている。
- ・ 板金加工・製缶加工、機械加工などを外注に出す。外注先は 150 社くらいで、中小企業も多い。
- ・ 板金は大きいものが多い。単体で 10 t、10m ぐらいのものもある。主に工作機械の製缶ベットの作っている（茨城工場）

### 思い出の製品

- ・ 浄水器は社長が設計から開発したもので、今では他社製品のメンテナンスも含め 4~5 種類の製品を 6000~8000 個くらい毎日出荷している。100 万個作っても 1 個も不良品を出さないのが基本。水は口に入るものなので、工場の清潔には特に気を配っている。
- ・ 浄水器の組み立て機械は社長の手作り。全自動にはしない。全自動にすると人の目が行き届きにくくなってしまうので、不良品が増える。機械化は 50%ぐらいがベストだと考えている。
- ・ 浄水器は取引先から、大きさと突出量、水の排出量などを提示され、神永工業は設計からはじめる。そして後はコストとの勝負。
- ・ 浄水器のメンテナンスは他社のものでもすべて神永工業でやっている。具体的には濾材の交換。

- ・ 浄水器はいろいろな専門業者の部品が集まって作られている。それぞれの部品を全部自社で作るのはコスト的に無理。

#### 今後の見通し

- ・ 自社ブランドにはこだわらない。販売力のあるところに任せたいほうがよい。特に浄水器などのように家庭用は特に自社で売るのは難しい。
- ・ ポンプは大手ではできないので、確実に残る。そしてこれは機械加工とつながっている。浄水器がダメになってもいいように、他の3分野に若い人たちを集中させている。
- ・ 草加市に工場（22～23名規模）を建設中。浄水器の工場にする予定（2002年2月21日より15名で営業開始）。
- ・ 4月には30代前半に主役を譲る。社長は路線を引いてあげて、あとは自由にやらせた後、微調整するだけ。

#### 工和成年会について

<昌博専務のお話>

- ・ 工和成年会でのつながりは仕事に役立つ。礼儀なども学べる。会の人たちに会って話を聞くだけで勉強になる（こういう考えがあったのかなど）。

#### その他神永社長のお話

- ・ 寛次社長は18歳の時、茨城から上京。25歳で脱サラし、独立。当初は溶接も何もできなかったが、初めての半年間は自分で苦勞して見て覚えた。そして半年後には職人並に何でもできるようになった。
- ・ 思いやりという言葉が好きで、従業員にも思いやりをもって接している。今ではチームワークがよく、和やかな雰囲気のある工場である。
- ・ 人間は必ず能力を持っている。勉強すれば必ずできる。
- ・ 「若い人に任せるのが一番」という方針で、茨城工場には2～3ヶ月に1回、川崎には月に1回ほどしか行かない。

### 第3章 もう一つの工場見学記

「学生たちの観た町工場」プロジェクトに参加した4年生の田中亮君が、卒業論文においてこのプロジェクトおよびゼミの工場見学会にて行った工場訪問の記録を独自にまとめ、1章を割いていた。これもこのプロジェクトの成果の一つであると考え、同君の許しを得てその章の一部を掲載しておくことにした。

この4月から社会人として活躍することになる田中君の個性が光った小論であり、町工場の輝く「オジサン達」の「底力」がよく捉えられている。田中君自身が記事での主執筆者となることがなかったのが悔やまれる。

なお、この章には今回のプロジェクトでは取り上げられなかった北嶋絞製作所と安久工機も含まれているが、両社の経営者とも工和成年会 OB 会員および現会員であるとともに、会長経験者でもある。北嶋絞製作所には2000年7月31日におこなった新歓工場見学で、安久工機には2001年5月11日にこのプロジェクトの打ち合わせで訪問させていただいたときの記録である。

## 町工場の底力

田中 亮

### 第1節 北嶋絞製作所訪問記

大田区の京浜島に位置する北嶋絞製作所は、HII ロケットのブースターの先端部分や、スペースシャトルやジェットエンジンの外枠を絞る会社としてよく知られている。この会社は 1947 年の創業だ。「絞る」とは、金属の板やパイプ類を機械で回転させ、そこにローラーのついたテコ棒を押し当てて少しずつ変形させ、球形や、ひょうたん形にする加工のことである。日本には約 6 百社の絞り業者がいるが、30 ミクロン(百分の 3 ミリ)の精度に絞れる技能を持つ工場は数少ない、とのこと。まず、工場を訪れて一番びっくりしたのは、機械の多さと大きさである。工場を訪れるという事が初めてだったので、どんなものか想像もつかなかったが、訪れてみて、まずそれに圧倒された。

しかし、それだけの設備がありながらも、作業の基本はあくまでも手作業であった。職人さんが“へら”という道具を使って巧みに力を加えると、みるみるうちに一枚の板が、おわん状の形に変わっていく。金属は厚みや材質がそれぞれ違うので、長年の経験に基づいた人間の微妙な手作業が欠かせない、との事だ。金属との摩擦音、手応え、など人間の五感を総動員して、まげるときの手応えを指先で調整しながら絞るのだという。素人目にはわからない“匠の世界”が目の前に広がった。

一方で大量受注の量産品にはプレス機械や NC 旋盤を併用するなど、人と機械の長所をうまく活かして、効率よくお仕事をなされていた。

北嶋絞製作所を訪れた事は、「HII ロケットのブースターの先端部分」といったような最先端技術を基礎から支えているのは、町工場であるということを知る機会となった。また、そういった最先端技術は、町工場の「ハイテク職人」によって生み出されるのだという事を知る絶好の機会となった。

### 第2節 安久工機訪問記

大田区には「工和成年会」と呼ばれる団体がある。これは、主に大田区を中心とした工業事業者の代表者、将来幹部になるであろう人達で構成されている。安久工機の専務の田中隆さんは、その 2001 年度の会長である。2001 年 5 月 11 日に安久工機さんを訪れ、田中隆専務にお話を伺うことができた。

場所は大田区下丸子。住宅と工場が混在する地域の一角に安久工機さんはある。一階は工作機械が並ぶ工場で、二階は事務所になっている。典型的な町工場の様相である。まず、二階にお邪魔させてもらった。同社は「人工心臓」の製作で知られている。これは後で知ったのだが、田中隆専務は大阪の国立循環器センターの人工臓器部に勤務されていた事があるという（日本経済新聞 2001 年）。田中隆さんはその後、大田区の町工場に戻った。そして国立循環器センタ

一向けの「人工心臓」の試作に取り組む。完成までには、長い年月と大変な苦勞を要されたようだ（「モノづくり見聞録」 大田区産業プラザホームページ）。

実際に「人工心臓」を触らせて頂いた。田中専務が苦勞を重ねて作り出したという代物は、医療機器ということもあり、実に精巧であった。素材はポリウレタンとの事。人間の臓器、しかも心臓の代替を担うという製品を手にしてみて、不思議な感覚に捕られるのと同時に、改めてこの製品の凄さを思う。そして目の前には、開発者である田中隆さん。ふと目を横に移すと、そこには医療関係の本がたくさん並ぶ。きっと田中さんが勉強に使われたのだろう。この「人工心臓」がそういった田中さんの努力によって生まれた事を知る。田中さんが、とてつもなく凄い人に見えてならなかった。

二階の事務所の片隅にどこかで見た事のある赤いコーンがあった。これは安久工機さんが開発した折畳式のカラーコンである。パトカーのトランクにコーンがつかなくて困っているという話を聞き、田中隆さんの弟である務さんが商品化に励んで出来たものだという。パタッと開くから「パタコーン」。実にユニークである。現在では商品化し、各警察に納めているとの事。見た事があるのも当然かもしれない。

帰り際、一階の工場を見せて頂いた。そこには試作品である「イルカのロボット」があった。実際に動かして見せてもらうと、なかなか面白い動きをする。機械系のある大学に頼まれてとの事だった。この件に限らず、安久工機さんはいろいろな大学の研究室と交流があるとの事だ。

安久工機さんのホームページには、「コーディネート企業」という言葉が出てくる。「50 社以上の協力会社とネットワークを組むことで、金属から樹脂までの各種材料の加工に対応できる」（安久工機ホームページ）との事だ。安久工機さんを基点として地域に信頼のネットワークが張り巡らされている。これはやはり大田区ならではのものだろう。

町工場には“アイデア”がたくさんある。また、そこにはその具現化に向けて、絶え間なく努力し続ける“人”がいる。安久工機さんを訪れ、田中隆専務にお会いして、そういう実感を持つ事ができた。

### 第3節 国分工機訪問記

2001年の5月18日に、大田区鶴の木にある国分工機さんを訪れ、工場長の国分寿哲さんにお話を伺う機会を得た。国分工機さんの工場長である国分寿哲さんは、先に紹介した「工和成年会」のメンバーである。また、田中隆さんがやられている会長職の前任者でもある。かれこれ20年近く町工場で働いていらっしゃるとの事。最初の6年間は他社で修行を積んだという。その後、「親父の代で終わるのはもったいない」と国分工機に帰ってくる。現在国分工機さんの従業員数は3人。寿哲さんとその両親で構成されている。事業としては、静電気除去装置と呼ばれる機械の、心臓部に当たる部品を作っている。その他のものを合わせ、年間800種にも及ぶ部品を作っているそう。変り種としては、かつてF1のギアの部品を作ったことがあるそう。似たようなモノを作る業者はたくさんあるが、設計が持ってくる形状通りに加工できるのは、国分工機さんだけとの事。「それが会社のカラーであり、誇り。」と寿哲さん。国分工機

さんは、丸いものから四角いものまで総合的に加工でき、最終的な仕上げまでして商品を相手に渡せるから信頼される、とのことだ。驚いた事に、こういった加工に使う電極という道具は、全て社長さんである、寿哲さんのお父さんの手作りであると言う。

お話を伺った後に、工場を見せて頂いた。最新の MC 機械は、さすがに動きが速く音も静かで驚いた。基本的には手作業で、加工時間も短いものが多いので、MC 2 台を掛け持ちにするので手一杯だという。フロアの中ほどに、そんな最新の機械とは対照的に、1 台の古い工作機械があった。長尺プレーナーというその機械は、なんと 70 年前のものであった。しかも、今現在でもその機械は、最新の MC 機械と共に、国分工機さんでは一番重宝しているモノであるとの事。今現在のところ、その長尺プレーナーは、社長さんであるお父さんしか使えないそうである。寿哲さん曰く「親父がやんなくなったら、俺がやんなきゃいけない。」その言葉の裏には、1 代で信頼を築きあげ、その腕を頼りに仕事をしてきた社長さんに対する敬意と、ウチがやっている仕事は実に奥深いモノなんだ、という自負があったような気がする。

さらに寿哲さんは、「モノづくりには、のみこみの早さ、器用さ、感性が大事。」とおっしゃっていた。実際に国分工機さんの仕事では、「現物合わせ」といって、その場でコンマ 1・2 を決めて作業しなければならない事があるという。そんな経験が寿哲さんにそう言わしめたのだろう。寿哲さん自身は、小さい時から手伝いで、機械をいじくっていたそうだ。だから「自然と身についた部分もある」とおっしゃっていた。一時期は料理人を目指していて、今でもその腕には自信があるとおっしゃる寿哲さんは、「仕事での喜びは、料理の喜びと似ている。」と、モノづくりの仕事の充実感について、職人さんならではの感覚でおっしゃっていた。

工和成年会に加入している理由としては、「人脈を広げたいから」とおっしゃっていた。終始笑顔でお話してくださった寿哲さん。その言葉は自信と誇りに満ちていて、輝いていた。「モノづくりは人づくり」という言葉をどこかで聞いた事があるが、寿哲さんを見ていて、まさにそうだと思った。大田区の町工場は数々の凄い製品を作り出している。国分工機さんもまた、そうした現場の 1 つであった。同時にまた、町工場はたくさんの「人」もつくりだしている。その事を改めて感じた。

#### 第 4 節 福井精機訪問記

2001 年 10 月 12 日に、大田区矢口にある福井精機さんを訪れた。営業担当の福井雅人さんがお話をしてくださった。福井雅人さんもまた、「工和成年会」のメンバーである。福井精機さんでは、機械加工をなさっていて、測定器をメインに月 800 種ほどの部品を製造されているという。従業員は 16 名で、その内 3 名は、茨城の工場で働かれているとの事。設計から組立まで、全ての事をやれるところが、福井精機さんの強みだそうだ。そのように全てに関与しているので、加工時点から、効率良く仕事をする事ができ、最終的にはコストの削減につながるのだそうだ。但し、板金を曲げたり、切ったり、溶接したり、という事はやっていないから外注するとの事。「いかに速く、量をこなし、不良率を抑えるか」ということが仕事をなさる上でのポイントだそうだ。

福井精機さんは、今は矢口にあるが、20年前くらい前までは、大田区の千鳥というところに立地していたそうだ。その時は、1階が工場で、2階が家になっていたとの事。「小さい時から油のおいをかいてきた。」とおっしゃる雅人さん。雅人さんは、大学卒業後、一度はサラリーマンになる。しかし、実家の工場で人が抜けたのをきっかけに、工場に戻ってくる。「サラリーマン時代に経験した人間関係の難しさや失敗が、今では財産になっている」と語ってくれた。そんな雅人さんがよく口にする言葉がある。それは、“信用”という言葉。「納期通りに納め、品物は良くて当たり前」そういった事を堅実にこなして築き上げたという“信用”。重みのある言葉だった。

印象に残っている製品についてお話を伺った。自動車の某大手メーカーから受注したエンジンの測定器を作る時の話だ。従来のように、ガソリンでエンジンをまわす製品ではなく、モーターでまわす測定器を作ったそうだ。その時も、福井精機の社長さんが設計段階から関わり、製品化されたとの事。1台が約500kgという製品だったので、近くのビルを借りて、夜遅くまで作業をされたという。そのように、仕事に対する苦勞を厭わず、1つ1つの製品に対して、真摯に取り組むことで、“信用”を築き上げてこられたのだろう。それは、雅人さんのまじめで誠実な人柄からもよくわかる。

工場も見せて頂いた。実に多くの種類の部品を作っていた。養鶏場で使用されるというアルミ製のコンベアから、印刷機の基盤、酒気帯び運転を取り締まるための測定器、といった具合だ。最近では、社長の趣味から、ゴルフのパターや、和楽器の譜面台なども作られているそうだ。これだけたくさんの種類のモノが、この工場から作り出されているという事を目の当たりにして、私は驚いた。大田区の町工場には、いつも驚かされるばかりである。

雅人さんは「いい品物ができて、お客様が認めてくれた時がうれしい」とおっしゃっていた。おそらくこれは、モノづくりに携わる人が抱く正直な気持ちだろう。モノづくりに対しても、人間に対しても、真剣に向き合っている雅人さん。こういった人たちのコツコツとした絶え間ない努力が、町工場を、そして、日本の産業を支えているのだと実感できた。

大田区の町工場を実際に何社か訪問させて頂いた。その事は、私にとって大変有意義であった。モノづくりにかける人達の思いは熱く、常に前向きであった。

世界に名だたるハイテク国家の日本。しかしその礎は、誇りを胸に秘め、腕に磨きをかけてきた中小企業の職人さん達の技と汗が築いていたのである。



[資料]

2001年5月11日

## 工和成年会・横浜市立大学吉田ゼミの共同プロジェクトについて

### 1 プロジェクトの概要

横浜市立大学商学部吉田ゼミに所属する学生が、工和成年会の会員が働いている企業のインタビューを行い、同会の会誌である「Seinenk@i」に企業紹介記事として掲載してもらう。

### 2 プロジェクトの目的

1. 学生の取材・調査・執筆能力の向上。(現場に行って話を聞いて、記事をまとめるという一連のプロセスを経験することにより「調査力」を付ける。)
2. 中小企業に関心を持つ学生に生の素材を提供。(活字での知識に加えて、現場を回ってしか得られない情報や感覚を手に入れ、卒論執筆の一助とする。)
3. 会員間の情報交換の促進。(99年に行った工和会・工和成年会に対するアンケート調査の結果によれば、今後会が行うべき活動分野については、「会員間の情報交換」を挙げる回答が34.1%と最も高い数値となっている。このプロジェクトが情報交換促進の一助になることになれば望外の喜びである。)

### 3 実施要項

1. 月に1～2度、会員の企業を訪問し、会員にインタビューを行い、それを記事とする。記事の内容は企業の紹介を中心とする。
2. 最終的には学生だけによる取材・執筆を目指す。当座の間は教員が同行し、アドバイス等を行う。またインタビューを行う企業に関しても当座の間は工和成年会に紹介して頂く。
3. 記事に関してはインフォーマント、工和成年会会長、教員がチェックをすることとする。
4. 記事は1000字程度とするが、様子を見ながら再検討する。また記事とは別に報告所を作成し、プロジェクト参加者全員で所有し、卒論等の利用に供することとする。
5. グループに分け、1度の取材に対して3名程度となるようにする。

文責：吉田誠

学生たちが観た町工場（第1期） 参加者

横浜市立大学商学部 4年生

大下 智長

田中 亮

谷川 聡志

横浜市立大学商学部 3年生

大塚 詩穂

岡崎 さつき

佐藤 あかね

町井 貴子

横浜市立大学商学部

吉田ゼミナール調査報告書 No.2

学生たちが観た町工場（第1期）報告書

発行日：2002年3月1日

発行者：横浜市立大学商学部 吉田ゼミナール

〒236-0087

横浜市金沢区瀬戸 22-2

電話：045(787)2102 FAX：045(787)2096