

ものづくり交流・政策研究会報告

株式会社 山喜様 工場見学感想

モノづくり交流・政策研究会
事務局 芝 忠
(神奈川県イグレン専務理事)

当イグレンは、昨年（2018年）7月に、現在の中小企業の課題を把握し、行政政策を支援いたしたく政策提言するために「ものづくり研究会」を立ち上げました。昨年7月神奈川県産業労働局企業誘致・国際ビジネス支援課より「神奈川県の企業誘致策と海外進出支援策について」のご講演をいただき、続いて県内の中小企業を訪問見学しています。

2018年7月電気・電子機器製造業の宝電機工業株式会社を2019年2月にベアリング部品製造業の株式会社 山喜を見学させていただきました。ここに研究会の主旨と共に株式会社山喜の見学会を感想文の形で報告します。

I ものづくり交流・政策研究会趣旨

日本の製造業は近年の不正問題で信頼性が大きく揺らいでいます。また販路を海外に求める企業も増えてありますが、一方依然として、厳しい環境の中でも国内または県内で頑張っている企業の維持に貢献している企業もあります。そうした中で私達は行政の海外進出支援や、企業誘致政策を十分踏まえつつ、あえて国内展開に必要

な企業の戦略を研究し、中小製造業の人材の確保や育成の課題解決に資する行政支援策を検討し、新たな政策提言づくりに挑戦する。

II 株式会社 山喜見学会スケジュール 2019年2月13日

14:00 研究会座長挨拶 金子和夫

14:05 会社代表挨拶

14:10 会社説明

①会社概要

②業務内容

③生産マップ

④取り扱い製品、他

⑤国内での受注製造について

15:00 工場見学

15:55 質疑・応答

III 会社概要と沿革

1 概要

[第1工場]

横浜市金沢区福浦1丁目7番地1
3 (1,980 m²)

[第2・3工場]

横浜市金沢区福浦1丁目7番地2
1 (3,528 m²)

創業 昭和22年6月4日

資本金 4,500 万円
役員 代表取締役 山崎 一
他 2 名
従業員 正社員 35 名、準社員 10 名
(ベトナム技能実習生 7 名
含む)
シニアパート社員 8 名
計 53 名
事業内容 ・ベアリング部品製造
・機械加工全般、機械装置
製作



山崎社長から会社概要のご説明



株式会社 山喜第 1 工場

Ⅲ 会社概要と沿革

1 概要

[第 1 工場]

横浜市金沢区福浦 1 丁目 7 番地 1
3 (1,980 m²)

[第 2・3 工場]

横浜市金沢区福浦 1 丁目 7 番地 2
1 (3,528 m²)

創業 昭和 22 年 6 月 4 日

資本金 4,500 万円

役員 代表取締役 山崎 一
他 2 名

従業員 正社員 35 名、準社員 10 名
(ベトナム技能実習生 7 名
含む)
シニアパート社員 8 名
計 53 名

事業内容 ・ベアリング部品製造
・機械加工全般、機械装置
製作

2 会社沿革

昭和 22 年 6 月

横浜市金沢区六浦 4116 番地に山崎
製作所を設立

昭和 23 年 7 月

横浜市金沢区六浦 4032 番地に工場
移転

昭和 23 年 7 月

合資会社山崎製作所の改組 (資本金
100 万円)

昭和 26 年 4 月

横浜市金沢区六浦 1 丁目 17 番地 22
号に工場移転。日本精工(株)藤沢工場
様と取引開始、軸受部品の製造開始

昭和 56 年 2 月

数次に亘り増資を行い、資本金

4,500 万円となる
 昭和 57 年 4 月
 高度化資金を導入し、金沢機械金属
 団地協同組合の一員として横浜市
 金沢区福浦に工場移転
 平成 4 年 10 月
 組織及び社名を株式会社山喜とす
 る（資本金 4,500 万円）
 平成 12 年 7 月
 ISO9002 認証（登録番号 JSAQ841
 日本規格協会）平成 15 年 ISO9001
 へ移行
 平成 13 年 4 月
 日本精工(株)藤沢工場様より委託を
 受け、3 年に亘り開発を行ってきた
 一体型保持器が商品化される
 平成 16 年 2 月
 外国人研修制度によりベトナムよ
 り第一次研修生受入開始
 平成 19 年 6 月
 日本精工（株）藤沢工場様より航空
 機用軸受部品の製造開始
 平成 21 年 1 月
 横浜市金沢区福浦 1-7-13 において
 第 2 工場稼働開始（賃貸）
 平成 26 年 5 月
 神奈川県より” かながわ中小企業モ
 デル工場” として指定
 平成 26 年 8 月
 インベスト神奈川の認定により第 2
 工場を購入

3 主要設備

[旋削設備]

マシニングセンター	42 台
複合加工機	1 台

NC (CNC) 旋盤	13 台
汎用旋盤	8 台
フライス盤	2 台
[研削設備]	
平面研磨機 (ロータリー)	1 台
バレル研磨機 (振動、遠心、磁気)	
	6 台
光学ならい研削盤、工具研磨機	5 台
[専用設備]	
刻印機 (ドット式)	1 台
超音波洗浄機	3 台
バリ取りロボット	2 台
[検査設備]	
三次元測定機	1 台
粗さ測定器	1 台
形状測定器	1 台

IV 榊山喜さんとの交流

山喜さんに関東学院大学の学生を
 最初に連れて行ったのは 2012 年です。
 筆者が大学で「中小企業論」や「地域
 経済論」を教えていたときに「何とか
 現場を見せたい」と考え、大学周辺の
 企業に頼んで、会社見学会を行ったの
 が 2000 年からです。なにしろ大学の
 90 分授業のなかで、会社に行き、ま
 た帰ってこなければいけないので、時
 間のやりくりが一番の難関でした。ま
 た学外に出るので、学生の身の安全も
 考えないといけないので、その都度大
 学に許可申請する。会社が大学の隣に
 あるわけでないので最短距離の会社
 を探して、お願いする、各社は学生の
 見学なので大抵快く応じてくれたの
 で助かりました。大学で教えていた 12
 年間で延べ 50 社、見学学生は総計 600

人くらいになると思います。

学生の感想は、「想像していたのは全く違う、きれいで、整理整頓されて、大企業と同じだ」「それぞれ独自技術がある」「経営者と直接話せるのがいい」等々の意見が寄せられました。

大学を退職してからもこうした学生の感激を何とか引き出せないかと、私の後任の山崎淳講師と図って、「授業時間でなく、見学会のみを独立して、しかも1泊2日でやれないか」と大学側とも協議し、企業には応分の負担をお願いする、ということで実施したのが「中小企業見学ツアー」でした。

その3回目に山喜さんをお願いしたのですが、当時、同社は「中途採用」しかしておらず、「新卒採用」の経験がないが、若い学生の意見を直接聞いてみたい、と山崎一社長が快諾してくれました。しかも宿泊先まで参加してくれて、深夜まで、学生とざっくばらんに議論し、意見を戦わせる機会を作ってくれました。学生からすれば「社長」というのは雲の上の人で、「大変恐れ多い、お酒を注ぐのも緊張する」ということで、山崎社長も「学生とは初めて交流した」という、お互い貴重な人生経験をすることとなりました。

その後、同社が中心で、「横浜金沢産業団地の若手経営者の会」を立ち上げ、山崎淳講師の所属する福井県立大学との交流を継続させ、毎年学生が横浜を訪問するなど、双方ともに貴重な恒例行事となって現在でも続いています。

同社は新卒採用こそ少なくとも毎

年若い人を採用して、全体に若返っています。社員の「やる気」が溢れ、活気のある会社です。大手の下請けでありながら、下請けらしくない、独自の特徴ある経営指針を貫いている会社だと思います。大変魅力のある会社です。「同社は海外進出しない」という方針できました。もちろんそのリスクも計算していますが、「海外に出れば、その分、国内の雇用を縮小せざるを得ない。それでは経営者として何のために経営しているのか問われる」という、「経営哲学として海外進出せず」という方針を貫いてきたので、私どもの「ものづくり研究会」は国内立地企業の振興として大いに参考にしたいと、今回、見学をお願いしました。

芝 忠

1942年生まれ、東京都立大学工学部卒業して、すぐ神奈川県庁に入り、旧工業試験所で研究及び技術支援業務に携わった。1976年頃から異業種交流を手掛け、1984年に神奈川県異業種グループ連絡会議(異グ連)を結成して以来事務局を継続して担当。現在イグレン専務理事。

V 見学会参加者感想

1 神奈川で発展する3要件

(地独) 神奈川県立
産業技術総合研究所
理事 國重正雄

今日の首都圏、そして神奈川県内という立地の中で営まれる中小製造業

とは、一体何なのか。この厳しい経済環境の中で、営まれ得る、かつ、発展が期待される中小企業像とは何なのか。この問いを求めて、工場見学に参加させていただいた。果たして、同社の経営の在り方に、その解答があるように感じた。それは、大きくは3つの点に集約されると思う。

ひとつは、経営者の判断力と決断力である。同社をここまで導いてきた役員の良い判断力と決断力が、現在の会社を形作っている。同社の会社概要には、「その金沢区六浦に昭和22年6月に『朝はおはよう、仕事は工夫と改善を』をモットーに操業を開始し、70年に亘りベアリング部品の製造を行ってまいりました。」という記述がある。創業71年という社歴の中で、この間の製造業を巡る我が国の経済環境の変遷を考えたとき、如何にこの間、的確な経営判断が為されてきたのか、多くの皆さんの想像に難くないであろう。

アジアをはじめとする新興国経済との競争の中で、なおかつ発展を続けるというのは、並大抵のことではない。しかし、厳然として、現前として、同社の経営は成り立っている。それは、果たして針の穴に糸を通すような経営判断であったのだろうか。意外にもそうではないように思われる。同社の製造営業方針は、『山喜は早くて、品質が良くて、安くて、何でも出来る、しかも親切丁寧』という印象をもたれること。である。我が国の多くの製造業の企業が、怒涛のごとく中国をは

じめとするアジア諸国に製造拠点を移す中で、時流に流されないモノづくりの核心を外しさえしなければ、神奈川にも横浜にもモノづくりは立地し得るということ証明していただいた、と考えている。

もう1つは、同社を支える人材である。同社の会社概要には次のような記載がある。

「近年は5軸マシニングセンター等の複合加工機を積極的に導入し、今まで蓄積された加工ノウハウを活用しながら、試作開発品から量産品まで対応しております。またIOTやロボットなど先端技術を活用し、工場内の自動化や省人化にも取り組んでおります。その反面、人間でなければできない複雑な技術の追求も行っております。山喜は人と機械の協業により最高のものづくりを目指し、これからもチャレンジを続けていきます。」と。優れた人材育成のプランとその実行さえあれば、「人と機械の協業」は、可能なのである。そして、「みんなで『朝はおはよう、仕事は工夫と改善を』をモットーに安全で明るく、働きやすい職場とする。」と経営方針の第一にあるように、人材の職場定着・育成は、どの企業にとっても、近年の重要課題である。

さらに、3つめは、同社の設備である。上記の会社概要にあるように、言うまでもなく、IOTやロボットなど先端技術を活用した中での、工場内の自動化や省人化は、同社の経営の強みである。

以上の3点を挙げさせていただいたが、省みれば、経営ノウハウ（技術・知見）、人材（労働力）、設備（資本）は、生産関数（要素）にもあるようなモノづくりの必須要件である。この3要件に優れた企業でなければ、首都圏、神奈川、横浜に立地して生き残っては行けないであろう。

この度の株式会社山喜の工場見学を通じて、改めてそのことを実感させていただいた。ご多忙のなか、貴重なお時間を割いていただいた同社の皆さまに改めて感謝いたします。

國重 正雄（くにしげ まさお）

1956年生まれ、横浜国立大学経済学部を卒業し、神奈川県庁に入り、2012年総務局副局長、2013年保健福祉局副局長、2015年横須賀三浦地域県政総合センター所長。この間、2001～04年新産業振興課課長代理、2005～06年商工労働部企画担当課長、2007～08年雇用産業人材課長と8年連続して、県の商工労働部に在籍。2011年横浜国立大学大学院 国際社会科学府科学研究科修了、博士（学術）。現在、（地独）神奈川県立産業技術総合研究所 理事（総務・企画・人材育成）。

2 多品種少量生産に向けて

ものづくり交流・政策研究会
事務局 岡田 俊

2019年2月13日に横浜市金沢区福浦にある株式会社山喜を訪問し、代表取締役 山崎 一社長による会社概

要説明、及び工場見学を実施しましたので、その結果を報告します。

（1）会社概要説明

株式会社山喜はその前身である山崎製作所が昭和22年6月に横浜市金沢区六浦に設立されました。そして、昭和57年に横浜市金沢区福浦に移転し、平成4年10月に株式会社山喜に改名され、現在に至っています。

その間、生産はベアリング及びシリンダーが中心でしたが、量産であったシリンダーの生産を中止し、マーケットとしてはニッチであっても会社が保有している高度な技術を基にベアリングの生産に特化し、多品種少量生産による着実な事業を展開しています。

この会社が保有する高度な技術として特筆すべきものに①ミクロン単位での製造技術と検査技術、②ITを利用した生産管理システムが上げられます。ミクロン単位の製造技術、検査技術については高性能の設備を従業員が使いこなし、先端設備と人との調和が図られていました。生産管理システムについてはサーバーとクライアントのシステムを導入し、どの製品がその工程でどのようになっているかを知る事ができ、工程間の作業を効率的に行う事ができるものでした。

海外進出については、海外での需要が少なく、顧客は日本国内の特定企業であること、及び高度な技術を海外で展開するには工場長を始め優秀な技術者を派遣する必要があるため、国内での生産に注力する事が望ましいと

判断し、海外進出は行なっていませんでした。

(2) 工場見学について (バッチ処理工程)

多品種少量生産であるため、製造ラインがあるのではなく、全てはバッチ処理による工程でした。工程内にはマシンニングセンター等最新鋭の設備と、これまで長い間使い続けられている設備が共存し、加工精度が必要な故にそれらの使い分けがされていました。また、これらを扱う人達もてきぱきと作業がされ、生産品の置き場等も確保され、設備と人の調和が保たれていました。

生産管理システムについては、ディスプレイに図面、及び工程内に流れている製品の生産状況が映し出され、次工程での準備等をどのようにするか、またどの製品が来るのか把握でき、製品が来たときの対応がスムーズに行くように思われました。これも、多品種少量生産におけるバッチ処理工程が故に必要なのだと感じました。

(3) まとめ

市場を日本に求め、日本でしか作れない製品を自分たちの技術により生産している工場を見学しました。そこには、最新鋭の技術とこれまで培われて来た技術との融合があり、そのためには設備と人、技術と人との調和がありました。

これからも人の大切さを重視した事業の展開により、大いなる発展を期待しています。

3 工場見学で学んだこと

ものづくり交流・政策研究会
事務局 加藤文男

(1) 古い考え方を排した新事業開発

多くの既存企業の開発担当者は、市場調査と称して、市場の意見を聞きながら仕様やデザインを決定する。従って、経験上の延長線上で想像できる製品になってしまう。多くの企業で新製品が開発されるが多少の時差で仕様やデザインなど大体同じようなものができてしまう。従って、他社との差別化が難しい製品になる。他社と比較してもこれといった特徴がなく、付加価値も高くない、イノベーションが見られない新製品になります。この種の製品は市場が大きく大量に販売可能なビジネスや製品であり、予め方向性が見えており、たいいていの人々が安易に想像できる範囲の機能や性能であり、標準化されやすいものとなります。この種の製品は、コモディティ化されやすく、東南アジアや中国など開発途上国の技術力や製造力で簡単に真似ができるものになってしまう。現在日本企業が海外の製造業に追いつかれ、機能や性能だけでなく価格競争に勝つことのできず撤退せざるを得ない状況になってしまった基本的な原因となっていました。

コモディティ化された製品の事例として、製品では、白物家電製品 電気洗濯機、電気冷蔵庫、液晶テレビが挙げられます。ハイテクと言われたパソコン、携帯電話やスマートフォンで

さえも、例外とはなりませんでした。部品では、多くの種類の記憶媒体（メモリー）もその一つになります。ソニーのエサキダイオードやウオークマンはその中でもニッチなビジネスとか製品という言葉や表現がもてはやされ、大きな話題になりました。当時として録音機能を削除したこの製品はユニークな製品と思われました。再生機能のみのウオークマンはソニー以外では「そんなもの売れるはずがない」と製品化される意見に大きな反対があったといわれています。しかし、これらのメーカーも結果として簡単にソニーを追随して同じ製品を販売する道をたどったのです。

多くの電気機械製造業、機械機器製造業は、事業の方向転換を迫られましたが日本の製造業が開発した新製品は、従来の範疇から抜け出すことができず、画期的な新製品が開発されることは少なかったのです。

（２）生き延びるための経営

最近新しいビジネスや新製品の開発に関して今まで日本の製造業が実践してきたこととは異なった考え方が強調されています。

例えば、市場では1%以下というような極わずかな人だけが必要とするものや欲しいと思うもの、従来の発想の延長線上にない製品が画期的な製品と言われます。ある意味では芸術家の発想が必要かもしれません。富裕層にしか買えない商品のジャンルに入るものかもしれない。このような少し

の数量しか売れる可能性がないために結果として価格が高くなってしまっています。これらの中から選ばれたごく一部が画期的な新製品として評価されます。

この考え方を製造業に例えれば、他の製造業にはできない高度な製品、精度の高い加工が必要な部品材料、芸術品に近い価値のある技術を使用して製造した部品、一部の人間しかできない、真似の非常に難しい技術や技能を必要とする部品や材料がこの範疇には入ります。日本の製造業が生き延びるためには、自社の従業員の技術や技能をすべて棚卸して、他社が容易にまねをすることができない方向を選択することが重要になりそうです。

（３）見学で学んだこと

① 印象的な三つの決断

今回の工場見学会では、先に述べた従来の新製品開発とは少々考え方は異なりますが新しい考え方で経営する山崎社長の三つの決断が印象的でした。なぜならこの三つの決断は、従来の製造業の経営者であれば実践しなかった「古い過去の考え方」を排した21世紀の日本の企業経営の在り方を象徴しているような気がしたからです。

決断の第1は、数多くの高度なNC加工機を持ちながら、その設備の稼働率よりも人の稼働率を重視していること、第2は、フラットな組織体制での経営、そして、第3は十分な利益があるにもかかわらずシリンダーライ

ナーの生産中止をしたことです。

まず、MC など高額な複合工作機械を所有する企業の経営者は、設備投資に際して高い稼働率を維持することに高い関心を持ちます。従って、購入後は設備の高い稼働率を維持することを工場に要求する傾向にあります。稼働率が低ければ、稼働率を上げるために採算を無視して受注に努力をするように部下に要求します。部下は稼働率を上げるためについつい利益の小さな注文を引き受けてしまいます。稼働率が上がったことで安心して製造を継続し、投資を回収できずに古い設備を所有する例がたくさんあると聞きます。当社ではこれらの実態を踏まえて設備の稼働率より、人の稼働率を重視して利益を上げてきています。

次に一般的に従業員 50 名を超える規模の多くの企業では、ピラミッド型の組織体制でなければ適切な労務管理や人事管理できないと思込んでいる傾向があります。それを当社では経営の重要な役割や機能を社長、工場長、総務部長 3 名で分担することで経営を実践しています。それぞれの役割とその業務量は相当重くなるはずで、ピラミッド型では組織の中間段階で役割分担をすることで各人の業務量は少なくしています。しかし、ピラミッド型の組織では、部組織や課組織などの間の担当者間の調整のために会議などに相当の時間を取られている実態があり、経営効率を下げる原因になっています。

当社のように 3 名で全体を把握し、

対応すれば相互の時間の調整や意思の疎通などは短時間で済み結論も早くできます。それぞれの管理者は高い能力と判断力が要求されますが問題は発生していません。日本は、これから益々人口が減少し、人材が少なくなることは目に見えています。将来、当社を例として参考にして恐れずに採用することは重要な解決策の一つになりそうです。

更に、シリンダーライナーの生産中止の決断と発注先へのお断りの説得に相当ご苦勞された旨の説明がありました。従来型の製造業の経営者としてはなかなか難しい決断をされたと思います。無理な受注で当面利益が保証されてもその注文がどこまで継続するかは誰にもわかりません。発注先の要求に応じて資源と技術への投資をして海外生産への移行や受注継続し、その後注文がなくなり、困難に遭遇した企業の話がたくさん聞かされてきました。

海外生産移転や技術への投資は、基本的にすべて企業の自己責任です。発注先の担当者は必要に迫られて当面の注文は出しても、将来の経営維持のできる注文を保証してくれるわけではないのです。発注先の担当者は会社の方針変更で簡単に計画を変更することがあり、発注担当者の異動もよくあります。しかし、企業経営者は異動で逃げることはできないのです。これは海外でも国内でも同じです。良く決断されたと思います。

② リスクに挑戦する経営

昭和30年代半ば以降の高度成長時代には、多くの企業は社会から金を借りてでもリスクに挑戦して、新製品開発や新設備への投資をして新製品を開発して発展してきました。しかし、バブル崩壊後、「失われた10年」とか「失われた20年」と新しいビジネスや新製品開発への消極性がこの原因のように言われています。新しい技術や製品を開発しても、従来の古い考え方から抜け出すことができず、新しい技術も新製品もコモディティ化かされ、東南アジア製や中国製と十分競争できなくなっています。当社の場合これと同じとまで言えないかもしれませんがリスクに挑戦し、成功した良い事例と思います。

中小企業庁は1999年以降政策転換期として中小企業基本方針を変更しました。消費者のニーズも多様化しました。日本経済も不確実性が増大し、決断の遅れがちな大企業の優位性がなくなり、変化を逆にチャンスと捉えて機動的に、迅速に対応することが要求されるようになったのです。中小企業を多様な存在と捕らえて、多様で活力のある中小企業つまり、やる気のある元気のある中小企業を成長発展する企業へ支援する方向への転換でした。

これを機に政府の産業振興政策も大きく変化し、中小企業庁は、毎年のように中小企業に対していろいろな形の支援策を発表してきました。モノづくり補助金はその代表的なもので

す。

当社は定期的に大きな設備投資を実施しています。自社の技術的メリットを適切の評価し、将来の需要動向を見据えて、開発投資や設備投資を行う企業に対しては相応の支援があります。自社の技術者の能力を適切に評価することは従業員全体に対するモチベーションの効用に結びつきます。

今回の訪問の説明から投資に対する従業員への具体的な意識付けの話は聞くことができませんでしたが次々と新しい設備への投資は「このように金をかけて大丈夫なのだろうか」というリスクは十分伝達されます。常にリスクに挑戦する経営者の後姿を従業員に対して十分見せることができたものと思われま

当社のホームページにはCSR方針の記載があります。そこには対従業員、顧客先、協力工場、仕入れ先、更に地域社会への責任が明確であり、これを確実に実行しておられます。それぞれに対して過去の人間関係や情実に負けて「これだけは」とか、「今回だけ」と経営者が特別として例外扱いし、言い逃れして苦勞されることがよく聞かれます。多数の内外の批判や説得に対して、経営者が毅然として決断することが大切なようです。

今回このような貴重な見学の機会を与えていただいたことに心より感謝します。