

ルーティーンを排除し 全社員が新しいことに挑戦する会社

HILLTOP 株式会社

京都府宇治市大久保町成手1-30 従業員数：140人
事業所：京都本社、東京オフィス、カリフォルニア、
シリコンバレー、上海

近鉄京都線大久保駅の西、緑に覆われた陸上自衛隊駐屯地の向こうに、5階建ての一風変わった建物が見える。南の壁面はピンクと黄色。それが青空の中にすっと立っている。ガラス張りのエントランスに入り、広報担当の加藤彩水^{かとうあやみ}さんに案内されて2階に上がると、そこは広いオフィススペースで、十数人がパソコンに向かったり、打ち合わせしたりしていた。オフィスからガラス越しに、1～2階吹き抜けの工場スペースが見え、最新鋭のマシニングセンターが無人で製品を加工している。人がすべてをプログラミングし、そのプログラムに従って機械が24時間無人でモノをつくっている。ほとんどが単品か、小ロットのものばかりで、量産品はない。したがって、ここにはルーティーンの仕事はなく、毎日が新しいことへの挑戦なのだという。こんな働き方が、どんな背景から生まれ、どのようにして可能になったのか。山本昌作^{やまもとしょうさく}副社長に話を聞いた。

■大量生産からの脱却

HILLTOP は、以前は「山本精工」という小さな鉄工所だった。山本さんの兄、正範^{まさのり}現社長が幼児期に大病を患い、その後遺症



山本昌作副社長

で全聾となったとき、この子が大きくなって働き口に困らないようにと、両親が1961年に創業したのがこの会社である。山本さん自身は大学の経営学部を卒業し、大手商社に就職するつもりだった。しかし、「お前にはこの会社に入って、兄を支えてほしい」と母から懇願され、1977年に山本精工に入社。弟の昌治^{しょうじ}現専務も同じようにして、この会社に入った。弟2人で兄を支え、3人でこの会社を続けていってほしい…というのが両親、とりわけ母の強い願いであり、母のその思いは兄弟3人にとって絶対だった。

当時の山本精工は、大手自動車メーカーの孫請けで、金属製の自動車部品を1日何千個という単位で切削加工していた。来る日も来る日も続く単調な作業は、山本さんにとって耐えがたいものだった。

新しい機械が導入されることになり、その操作を学ぶために、元請会社に半年間の研修に行ったことがある。この仕事の単調さに耐えがたいという思いが、そのとき頂点に達した。材料を機械に取り付けてボタンを押すと機械がそれを切削し、ドリルで穴をあけ、ねじを締める。ターンテーブルがクルリと回って、それを取り出す。そんな作業を1日に7000回繰り返すのだ。時間の過ぎるのがすごく遅く、時計が止まっているのかと思った。「しんどくないですか?」と、隣で作業している先輩に聞くと「お前は仕事のことを考えているからあかんのや。何も考えずに頭を真っ白にして、ただ体だけ動かしていればええのや」と言われた。

これでは人が機械に使われているのと同じだ。もうこれ以上耐えられないと思って、両親と兄弟に「もうこんな仕事は辞めよう」と提言したのは、入社から4年後の1981年のことだった。

「こんな非人間的な仕事はもう辞めよう。そうでなくても元請会社からは、毎年5%ものコストダウンを要求される。貸与された機械に手を加えることもできない中で、コストダウンを求められても、合理化の余



本社ビル外観

地はなく、要求に応えるには残業を増やすしかない。こんな仕事をいつまで続けても自分たちに未来はない。もう自動車の孫請けは辞めよう。僕が代替りの仕事を探してくるから…」

兄弟3人の中で、最初に「こうしよう」と言い出すのはいつも山本さんだった。そう言うと、兄も弟も山本さんについてくれた。そして、このときは両親もその提案に反対はせず、結局、家族全員が山本さんの提案を受け入れた。元請会社にそのように連絡を入れると、機械は即刻引き上げられ、その瞬間に山本精工は売上げの8割を占めていた仕事を失った。

■多品種少量加工の仕事を開拓

山本さんは、新たにNCマシンを導入するとともに、仕事探しに奔走した。あらゆる業種のメーカー1軒1軒を訪ね歩き、「仕事をさせてください」と頼み込んで、半ば強引に図面をもらってきた。多くは数百個、数千個単位の加工仕事で、たとえば、小型モーターのハウジング、シャフト、イ

ンナー、マッサージチェアのシャフト、それを取り付ける板金のプレス部品、医療用機器、血糖値や血圧の測定器の部品…等々、ありとあらゆる仕事をかき集めた。

しかし、引き受けてきた仕事の多くは、当時の山本精工の技術では手に負えないものがたくさん含まれていて、そんなときは、知り合いの同業他社に頼み込んで、先方の言い値で加工賃を払ってつくってもらい、その作業をじっと横で見せてもらった。「そうか、ここはこんなつくり方をするのか」という発見がいくつもあった。

このようにして数年間は外部加工賃を払い続け、蓄えを食いつぶしながら、以前から働いてくれていた数人の職人に、そろそろ賃金を払い続けた。3年を経て、蓄えが底をついた頃、ようやく自分たちの手でそれらの仕事をこなせるようになった。

自動車部品の孫請け時代は毎日同じ作業の繰り返しで、何も考えずに仕事をしていたが、いまは次々と新しい仕事が入ってくる。その都度、これはどんな機械を使い、どんな刃具を使って、どのように加工すればよいかを考えなければならなくなった。

■すべての仕事を記録する

毎日のように条件の違う仕事をこなしていくうちに、そのための段取りに多くの共通要素が含まれていることに気がついた。こんなとき、どんな材料を使えばよいか、材料を機械にどのようにセットするか、ど

んな刃具を使うか、機械を何分稼働させて、どれだけ削ればよいか。それらすべてを記録しておけば、次に同じ条件の仕事がきたときにそのとおりにやれば、その都度考えたり迷ったりしなくてもすむ。

それを記録し、データとして保存して、必要なときにすぐに取り出すために、コンピュータを利用しよう、と山本さんは考えた。工業高校卒でもあり、理数系が得意で、もともとコンピュータに強い関心があったから、表計算ソフトを使って、仕事の段取りを次々とマトリクスに整理していった。

しかし、それまで働いてくれていた定年間近の職人たちに、新たにコンピュータを勉強してもらうのはとても無理で、そこで、若い人を雇い入れることにした。元暴走族と元ヤンキーばかりだったが、その仲間3人を次々と採用し、彼らに金属加工と、その仕事をコンピュータを使って記録することを教えた。さらに、そのための基礎知識として、毎日の勤務終了後には、金属工学とコンピュータの基本を教えた。

仕事が終わったら夜の街に遊びに行くことしか考えていなかった3人にとって、勤務終了後の勉強会は、できれば勘弁してほしいに違いない。山本さんは、その代わりに毎晩のように3人を食事に誘った。冬は一緒にスキーに行った。ヤッケを着てスキー場にやってきて震えていた彼らに、「おい、次はもっとお金を稼いで、スキーウエアを買おう」と山本さんは言った。ス



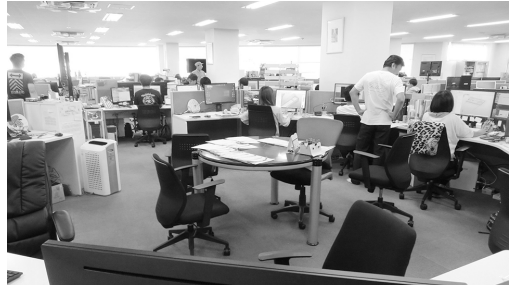
工場

キーウエアを買おうという話は、やがて、もっともっと儲かったら、ここにペンションを買おう、ホテルを建てよう、スキー場も買い取ってしまおう…と、どこまでも膨れ上がって、大いに盛り上がった。あれから数十年を経たいま、この3人の元暴走族と元ヤンキーは、東京支社長、医療機器部長、開発部長を務めている。

■定性的な仕事から定量的な仕事へ

ほとんどの職人は仕事を定性的に考えていて、「これくらい」とか「こんな感じで…」という極めてアバウトな表現で把握している。細かい微妙な部分は体が覚えていて、現場・現物を前にするとそれが蘇ってくるという。そうした勘や体に染みついた記憶を大事に思うあまり、彼らは仕事の定量的な把握を軽視する。しかし、あのときはどんなふうに行ったのだろうかとか、あれはどこにしまったのだろうかとか、過去の経験や記憶を思い出すために、私たちは、どれほど多くの時間とエネルギーを無駄にしていることか…。

いったんやり終えた仕事をいつも定量化



オフィススペース

し、それを記録に残していけば、その都度記憶をたどって、やり方を確認する必要がなくなる。さらに前任者に確かめなくても、誰でもできるようになり、職人は要らなくなり、やがては人に頼らなくても機械に置き換えて、自動化することが可能になる。そして、1人ひとりはいつも新しい仕事に挑戦できる。この道をどこまでもすすんでいけば、自分たちはきっと勝てると、山本さんは考えていた。

こうして、日々新しい仕事を取り込みながら、もう一方で仕事の手順のデータ化をすすめた。そのために、会社の中にあるすべてのもの、道具、工具、刃具に名前をつけ、置き場を決め、地番を振り、使い終わったら必ず元に戻すことをルール化した。

はじめての仕事に取り組むとき、従来なら図面を見ながらすぐに現場に入って材料を取り出し、機械を操作していきなり削りはじめるのだが、その前に、完成までのシナリオを書くことを山本さんは求めた。「そなん、ええやないですか。目の前に図面があって、材料があって、機械も道具もある。納期も迫っている。すぐに手を動

かしたほうが早い」と彼らは言ったが、「それはあかん」と山本さんは言った。そのたびに大ゲンカになったが、山本さんは、シナリオを書いてから、そのとおりにつくことに徹底的にこだわった。

はじめての仕事のシナリオづくりには、かなりの時間を取られる。しかし、すでにシナリオができているリピートオーダーについては、シナリオどおりに段取りすれば、考える間もなく、製品が出来上がる。そして、データ化がどんどんすすんでいくと、はじめての仕事でも既存のデータを利用できる部分が無数にあって、モノづくりの時間はどんどん短縮されていく。やがて、人はシナリオづくり、プログラムづくりに専念するようになり、モノづくりはすべて機械が自動的に行うようになった。これが後に「HILLTOP システム」と呼ばれるようになった仕事のすすめ方である。

■夢の新社屋を建てる

自動化をすすめる過程で、無数の刃具を損傷し、高価な機械も数えきれないほど破損させた。その都度プログラムを修正して、今日では、すべての加工を機械が24時間無人で行っている。ルーティーンは機械がやるから、人はいつも新しいことに挑戦する。ものすごいスピードで人が成長し、注文がどんどん増え、売上げも利益も上がった。もうこれくらいでいいかな…と思っていた、と山本さんは言う。

そんなとき、2003年、工場で火災が起き、その中で山本さんは引火した有機溶剤の缶を外に出そうとして転倒。有機溶剤を浴びて全身に火傷を負った。1ヵ月もの間、生死の境をさまよった。奇跡的に生還したとき、あと3年だけ生きられるとしたら、何を残すべきかを考えたという。いまとなつては、会社にとって社員こそが財産である。その社員がこの仕事に誇りを持ち、日々の仕事に打ち込める快適な環境を残そうと考えたという。

大量生産の時代が終わりを告げようとしていた。そんな中で、自分たちは少量生産でも、単品生産でも、確実に利益を生み出せる仕組みをつくった。世の中の多様なニーズに対応して、どんなものでもすぐにつくれる製造サービス業を確立したといってもよい。自分たちはそのことにもっと誇りを持ってよく、その誇りを形として確かめられるような夢の新社屋をつくろうと山本さんは考えた。そして、2007年、冒頭に紹介したような新社屋が完成したのである。

社員たちはいま、この社屋で力を合わせ、日々新しい仕事に挑戦している。「Foo's Lab」と名づけられた試作と研究開発のスペースがあり、最上階は、京都府南部の山々を見渡せる食堂とラウンジがあって、みんなでくつろげる場になっている。そして、「HILLTOP システム」と、その下での社員たちの仕事ぶりに関心を寄せる人たちが、全国から年間2000人、ここを見学

に訪れる。

2014年、「山本精工」は会社名を「HILLTOP」に変えた。大企業を富士山にたとえると、自分たちの金属加工の分野は「丘」かもしれない。そのトップを極めたい。そんな願いと自負を込めている。

多くのメーカーが数量のある注文を追い求める中で、HILLTOPはむしろ単品の仕事を歓迎している。たった1つをつくることの中に創造の喜びがあり、2個目、3個目は、儲けはあっても繰り返しにすぎないからだ。

現在のHILLTOPは、モーターショーやインターフェックス、機械要素技術展などの展示会に積極的に出品して自分たちの技術をアピールし、注目を浴び、全国からさまざまな注文を受けている。オブジェ・フィ



食堂に集まった社員たち

ギュア・銅像、ロック歌手特注のマイクスタンド、あるいは、建設会社から依頼を受けたAGV（Automated Guided Vehicle：無人搬送車）、オゾン発生器、医療機器メーカーから依頼された錠剤検査機、ウィルスの計測器…など。さらに2013年に開設したカリフォルニアの現地法人には、ウォルト・ディズニー、NASA、Uber（自動車配車のウェブサイトとアプリの会社）などから次々と仕事の依頼が入っている。

*本稿の作成に当たっては、山本昌著作『ディズニー、NASAが認めた遊ぶ鉄工所』（2018、ダイヤモンド社）を参考にしました。

取材・執筆 山口 幸正（やまぐち ゆきまさ）

《プロフィール》

外資系食品製造業人事部勤務の後、産業教材出版業勤務。全国提案実績調査を担当し、改善提案教育誌を創刊。1985年に独立し創意社を設立、『絵で見る創意くふう事典』『提案制度の現状と今後の動向』『提案力を10倍アップする発想法演習』『提案審査表彰基準集』『改善審査表彰基準集』『オフィス改善事例集』などの独自教材を編集出版。40年にわたって企業・団体の改善活動を取材。現在はフリーライター。

●創意社ホームページ <http://www.souisha.com> 「絵で見る創意くふう事典」をネット公開中