



様々な取引先の製品化ニーズをあらゆる局面からサポート

HILLTOP 株式会社 京都府宇治市

HILLTOP 株式会社は、アルミ加工をベースに、あらゆる機器・装置の部品や試作品を幅広く手掛けている。職人の加工技術の定量化・データベース化を進め、独自の生産管理システム「HILLTOP system」により、単品生産の自動化を可能としたことで、「大量生産、下請けからの脱却」に成功。同社では、受注の85%をあらゆる部品・製品の試作品など、単品受注が占めている。「いかにモノを作るか」から「何を作るか」へと事業方針をシフトし、アルミ加工の範疇に留まらず、様々な取引先の製品化ニーズに対し、企画・開発から加工まで、あらゆる局面からモノづくりをサポートしている。

会社概要



山本昌作 副社長

会社名：HILLTOP 株式会社
所在地：京都府宇治市大久保町成手 1-30
電話：0774-41-2933
FAX：0774-41-2926
創業：1961（昭和36）年
設立：1980（昭和55）年9月
代表者：代表取締役社長 山本 正範
代表取締役副社長 山本 昌作
資本金：36百万円
従業員：91名
事業内容：アルミ製品加工、装置・治具等の設計・デザイン・組み立て、試作開発及びプロモーション事業
URL：<http://www.hilltop21.co.jp/>



本社社屋

金属加工の町工場として創業

京都府宇治市の HILLTOP 株式会社は、独自の生産管理システムにより、アルミ加工をベースに家電、半導体、自動車、医療機器等、あらゆる機器・装置の部品や試作品を幅広く手掛けている。

前身の山本精工所は、1961年（昭和36年）に先代の社長である故・山本正明氏がはじめた金属加工の町工場で、幼くして大病を患い全聾となった長男の正範氏（現社長）が職に困らぬようにとはじめたもの。

現在、社長は技術面に専念し、主に次男の昌作氏（現副社長）が経営を行っている。副社長が家業を継いだ当時は、自動車部品製造の孫請けが主な仕事だった。価格交渉力もなく、毎日同じ部品を大量に作るだけの日々に見出せなかった副社長は、「新しい仕事を獲ってくるから」と父を説得し、売上の8割を占めていた自動車部品の孫請けを断ることにした。

他社に先駆けてNC旋盤とコンピュータを接続

その後の3年間は休日も給与もなく、新しい仕事の獲得に奔走する傍ら、協力会社の職人等に金属加工技術の教を請う日々が続いた。しかし、この経験が同社の画期的な生産管理システムを生むきっかけとなった。

当時の職人は各々の勘や感覚に頼って金属を切削し、目的の形状に仕上げるのに相当な時間をかけていた。もっと効率よく加工できると考えた副社長は、1980年代前半の当時、まだ高価だったNC旋盤（数値制御により金属の切削加工を自動的に行う装置）を購入。様々な加工条件において、どのような工具・角度・回転速度・深さで加工するのが適切か、職人から徹底的に聞き取り、加工

技術の定量化・データベース化を進めた。

これにより、事前に図面から加工条件を特定し、論理的に導かれたデータをNC旋盤に入力することで、短時間で正確に加工できるようになった。

また当時、NC旋盤への入力データは、テープパンチャーで穴をあけた紙テープを記録媒体としていたが、同社では他社に先駆けてNC旋盤とコンピュータを接続し、記録媒体をフロッピーディスクに切り替えた。データの検索や修正・上書きが可能となったことで、同社のモノづくり環境は劇的に変化し、生産性が飛躍的に向上。視察に訪れた大手メーカーの技術者を唸らせた。同社独自の生産管理システム「HILLTOP system」構築のはじまりである。

大量生産、下請けからの脱却

大量生産に比べ、単品あるいは小ロット生産の自動化は難しいが、「HILLTOP system」の構築により、副社長は自らの望みであった「大量生産、下請けからの脱却」を実現した。

同社工場には5軸制御マシニングセンタ*など大型の加工装置が並んでいるが、人の姿はほとんどない。昼間、従業員がオフィスで作成したプログラムに基づき、夜間、無人の工場で自動的に装置が加工を施し、翌朝には製品が完成する。

*自動工具交換機能を持ち、直交するX軸・Y軸・Z軸に、回転する2軸を加えた5軸を自動制御でき、削り・穴あけなど異種の加工が1台で可能。



オフィス内風景（上）

大型装置が並ぶ工場（左）

同社の受注の85%は家電、自動車関連、医療関連等、様々な分野の部品・製品の試作品など、単品受注が占めており、約2,000社のあらゆる分野の顧客と取引を行っている。米国においても単

品生産のニーズに対応できる稀有な存在として、順調に業績を伸ばしている。

「いかにモノを作るか」から「何を作るか」へ

「日本は世界の“生産拠点”ではなく、“開発拠点”にならなければならない」と副社長は語る。

同社の事業方針は「いかにモノを作るか」から「何を作るか」へとシフトし、例えば政府系の研究機関と医療機器を共同開発するなど、アルミ加工の範疇に留まらず、様々な取引先の製品化ニーズに対し、企画・開発からデザイン、設計、技術、加工まで、あらゆる局面からモノづくりをサポートしている。

そのため、同社には多彩な才能を持った人材が集まっており、試作品の開発やデザインだけでなく、自社の名刺やプロモーション・ムービーの作成、リクルート活動等も内製化している。「人は“単機能”ではない。単純労働に埋没することなく、マルチな才能を発揮し、豊かに働けることが重要」と副社長が語るように、従業員はプログラマーなどの本業以外に、グラフィックデザイナー、映像、音楽など、様々な分野でマルチな才能を発揮している。

また、従業員が仕事や趣味で自由に工作機械を使えるフリースペース「Foo's Lab^{フーズラボ}」では、試作品の開発や従業員同士の情報交換が行われている。



フリースペース「Foo's Lab」

こうした企業風土こそが従業員に活力を与え、新たなモノづくりの源泉となっている。

「最終的にはロボットメーカーを目指している」と語る副社長。月面探査ロボット開発のプロジェクトにも関わる同社の今後に期待が膨らむ。

（前田 徹、中井正人）