

# 3

職人の手でつくり上げる  
新幹線の“顔”

Part.1

乗り物を  
造る

ハンマー1本で  
新幹線の“顔”をつくる  
匠の技「打ち出し板金」

山下工業所は、新幹線の“顔”にあたる先頭構体をつくるためにできた会社です。東海道新幹線開業の前年、1963年に、日立製作所専属の板金工であった父が、日立製作所のバックアップを受けて創業しました。開業用の0系以来、昨年金沢まで伸びた北陸新幹線、この春営業運転が始まる北海道新幹線まで、数々の“顔”をつくってきました。

先頭構体は、まず骨組をつくっておいて、そこに曲面に成形したアルミ板を溶接で貼りあわせてつくります。板を曲面に成形する際、職人が手動の成形加工機で大まかに曲げたあと、ハンドハンマーなどを使って、板を何度も叩き、求められる三次元形状に調整していきます。「打ち出し板金」と呼ばれる技法です。金型を作らなくて済むので、プレス成型では

## 日本唯一の技術を



## 山下工業所社長

山下竜登

日立製作所が鉄道車両製造基地を構える山口県下松市。この町にある山下工業所では、新幹線の“顔”、先頭構体を製造している。驚くべきことに、その工程の多くは職人の手仕事なのだ。



## 次世代に継承する

右 溶接作業中の先頭構体  
左 山下さん(左から3番目)が手にするバイオリンは、新幹線と同じアルミ合金で製作したストラディバリウスのレプリカ。オックスフォード大学併設の博物館から入手した寸法測定図を基につくられた

採算が合わない、数個から数十個、場合によっては、ひとつしか要らない少量生産に向いていません。

鉄道車両は、自動車や家電製品と比べると、桁違いに少ない数しか製造されません。なかでも先頭車両は一編成で前後に2両。とりわけ数が少なく、部品のサイズが15メートルを超えるものもあります。

## 日本の鉄道技術を支えていくために

機械化をかなり進めています。が、手作業が無くなることはない。ので、技能者の育成は重要な課題です。最高水準の技能者は、創業当初からのメンバー2名で70歳代。社員約40名で平均年齢は40代半ばを超えています。同業者は随分前に廃業してしまいましたの

で、車両製造の現場で、ある程度の規模の打ち出し板金部門が残っているのは、当社だけになってしまいました。技を絶やすわけにはいきません。

板金職人は10年でやっと駆け出しとされます。受け継ぐ側が、熟練者の動きを観察しながら、実際に体を使って相当な量を経験しない限り身に付かないでしょう。生まれもった器用さも要ります。生来の才能と辛抱強さを兼ね備えた人材でないと務まりません。

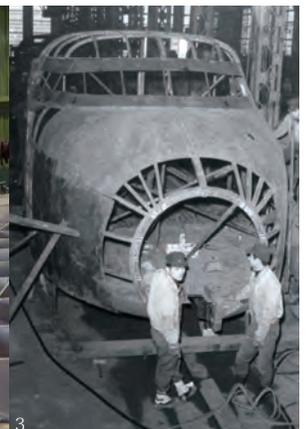
意欲ある人材を発掘するために、アルミの弦楽器づくりも始めました。家業を継いだ2007年当時、打ち出し板金の業界外での認知度はゼロ。1人の応募者も集められませんでした。「落ちこぼれのやる、時代遅れの仕事」と、揶揄されたことさえあります。弦楽器づくりが地元下松市

の広報誌で取り上げられたことが、技への認知度と評価を一変させる起爆剤になりました。いつか九重奏を大隈講堂でご披露したいですね。

板金職人への志望者は増えて、これまでに7名が入りました。最高水準の技能者から見ても、将来、師匠を超える勢いの人材が複数名育ちつつあります。30〜40年後の「現代の名工」の卵たちです。4月にはさらに3名の新卒者が仲間に加わります。

波はあつても、車両の更新は続きます。海外での需要拡大も見込まれます。板金の職人技を次世代に残すこと。それが私のミッションです。

やました・たつと／1964年山口県生まれ。86年商学部卒業後、金融機関で勤務。家業継承のため2007年より株式会社山下工業所入社。09年社長就任。11年下松市産業技術振興表彰・特別功労賞受賞。



1.黄綬褒章受章者による打ち出し板金の様子。ハンドハンマーで丁寧に打つ  
2.調整途中の板は、骨組に乗せて、密着度合いを確認する 3.初代0系新幹線の試作車両。振り向いている人物は山下工業所の創業者、山下清登氏(1961年日立製作所笠戸工場にて撮影)