

ものづくり産業を支える仲間たち④2

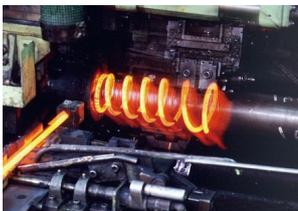
日本発条株式会社 ばね横浜工場

1台の車は小さなものまで含めるとおよそ3万個の部品からできているという。その部品のひとつである懸架用コイルばねと板ばねを生産している日本発条株式会社（以下ニッパツ）のばね生産本部横浜工場（横浜市金沢区、以下ばね横浜工場）を訪ねさせていただいた。

会社の呼称はニッパツ、英文社名はNHK SPRING。社名にある「発条」とは「ばね」のこと。ばね横浜工場は、ニッパツ創立以来の主力製品である自動車用懸架ばねを生産している。ばね横浜工場のある横浜事業所内には、この工場のほかに、本社機能や研究開発部門があるとともに、シート事業も行っており、自動車用シートを開発・生産している。

今回見学させていただいたのは、コイルばねの生産ライン。コイルばねは、乗用車を中心に最も広く使用されており、路面からの振動や衝撃を吸収し、乗り心地を快適にする役割を果たしている。円筒形、円錐形など種類も多く、同じ間隔でコイル状になっている等ピッチのものから間隔の異なる不等ピッチ、先端形状を小さくしたビッグテイルばねなど多種多様な製品が生産されている。またL形コイルばね、たる形コイルばねなどのユニークなばねも生産している。最近では材料開発と加工技術の進化により、軽量化、高強度化が進み、燃費向上に貢献しているとのこと。

生産ラインは、予め熱処理した材料で生産する冷間成形ライン、材料を熱して加工する熱間成形ラインから成っている。製造



加熱炉で加熱した鉄を芯金に巻き付ける成形コイルリング

工程はすべて自動化されており、100メートル余りある生産ラインを数名で対応しているのは驚きだった。熱間ラインでは、加熱炉で加熱して真っ赤になった鉄を芯金に巻き付ける成形コイルリング、ばねを硬くして引張り強さを出すための焼入れ、ばねのねばりを出すための焼戻し、ばねの表面に小さな金属球を高速で打ち付けてばねの表面を強くするショットピーニングなどの工程を経て、塗装を施し製品となる。この工程中も、製品が加工図どおりの仕上がりか、あらゆる角度から、検査装置と人の目でしっかりと確認するほか、仕様どおりの荷重特性に仕上がっているか、全数検査も行う。また、試作段階では何十万回も繰り返し負荷をかける耐久試験を行い、車の快適性、安全性を厳しい品質管理によって保っている。

出来上がった製品は、箱詰め作業工程へ運ばれる。ここでは、製品を人の目で1つ1つチェックし、2個セットにしながらか確実に、そして素早く箱に収めていく。一見なにげなく行っているようだが、慣れない人が行くと、ばねが箱の中でコロコロと転がってしまうという。

さらに製品によっては、ばねの先端部分にチューブを貼る作業が必要な場合もある。この作業も簡単そうに見えて、実は奥深い。素早く、チューブがたるまないように貼らなければならない。一人前になるまでにはそれなりの習熟が必要な作業である。

見学の最後に、「安全道場」を見学させていただいた。まず道場に入る前に、帽子、名札、工場仕様の靴をきちんと着用しているかなど、身だしなみチェック計5か所の指差し確認から始まり、工具が所定の場所に収められているか、工具用の台車の車輪はストッパーがかかっているかなど、工場内のルールを守る意識を身に付ける学びの場となっているという。最終的には試験があり、試験に合格した人が一目でわかるように、道場

担任の先生が卒業文集の寄せ書きに記していた。何てすばらしい言葉なんだと小学生ながら感動したことを思い出した。◆ラグビーのチームプレイ精神を表すときに良く使われているが、ラグビー界での解釈は、「一人はみんなのために、みんなは勝利のために」。ラグビーはチームプレイで、ポジションによって役割が違う。それぞれが自分の役割をきちんと果たさないとトライに結びつかない。会社組織でも一般社会でも同じではないか。

箱詰めする前の最終品質チェック



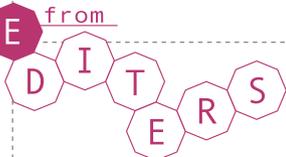
ばねにチューブを貼る作業



「安全道場」でルールを徹底

の入り口には名札がかかっていた。この試験は、工場長をはじめとする管理部門の社員も対象。安全道場の他にも保全道場、環境道場など各事業所内に「塾」「道場」などの名称で教育の場を設けて、技術・技能を次世代に伝承しているという。会社案内には「ものづくりは人づくり。社会を伸ばす人材の雇用と育成へ」という文言が。「人財」という言葉の中に、ニッパツの伝統を感じた。

一人抜きんで優秀な人がいてもそれだけでは社会は成り立たない。一人ひとりが役割をしっかりと果たし、お互いに尊重し合わなければ、豊かな社会にはならない。◆最近、「生産性」が思いもよらない形で注目された。本当の意味の「生産性」をきちんと説明できる人がどれだけののだろうか。私も含めて。長い歴史を持つ日本の生産性運動。改めて勉強しなければと思った。（智）



◆「One for All, All for One」一般的な解釈は「一人はみんなのために、みんなは一人のために」。今回取材させていただいた日本発条労組70周年記念（※2016年）ロゴマークにも書かれていた。私がこの言葉を初めて知ったのは、小学六年生。

AUTUMN
issue
[秋号]