



株式会社 特発三協製作所

本社：兵庫県尼崎市下坂部3丁目6番1号
TEL:06-4960-4300
http://www.tokuhatsu-sankyo.co.jp
従業員数：44名
設立：1959年12月
主な事業内容：金属ばね製造。薄板ばね、皿ばね、ウエーブワッシャーなどの金型製作・試作



かたや つとむ 片谷 勉さん
特発三協製作所代表取締役。IT系企業のSE・営業職を経て1996年入社、2002年より現職。同社は1959年に創業し片谷社長で3代目となる。

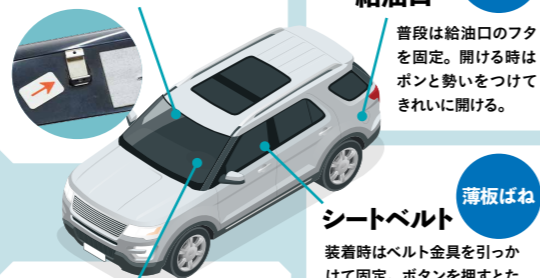
まつむら ふみと 松村 史音さん
京都工芸繊維大学工学部科学部生体分子応用化学課程4年生。大学では高分子材料やゴムを研究中。

こんなところにも！
自動車に使われる

ばね

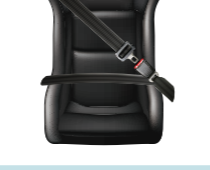
サイドバイザー
窓に取り付ける屋根のようなオプションパーツ。薄板ばねで固定する。

ガソリン給油口
普段は給油口のフタを固定。開ける時はボンと勢いをつけてきれいに開ける。



グローブボックス
ばねでねじを固定して脱落防止。両手が入らない部分を組み立てる際に活躍。

シートベルト
装着時はベルト金具を引っかけて固定。ボタンを押すとたわんで金具を離す。



薄板ばねって、奥深い！

特発三協製作所を
材料好きな
理系学生が訪問

薄板ばねの奥深い世界を知るべく、
材料の性質に興味がある理系の学生が特発三協製作所を訪問！
物性変化のこと、大学での学びと仕事の関わりのこと、
素朴な疑問を片谷社長に聞いた。

兵庫県尼崎市にある薄板ばねのトッ
プメーカー特発三協製作所を訪れたの
は、京都工芸繊維大学で高分子材料や
ゴムを研究する松村史音さん。化学が
好きで、物質の変化に関心がある。「金
属は潰れたら元に戻らないはずなのに、
ばねはどうやって弾性(元に戻る力)を
得ているんだろう?」、そんな疑問を胸
に社屋を訪れた。「町工場っぽくてかっ
こいいですね」と興味津々だ。

出迎えた片谷社長が見せてくれた
のは、さまざまな種類のばね。薄板ば
ね、コイル、ウエーブワッシャー、皿
ばね……。ばねといえは螺旋状のコイ
ルばねが思い浮かぶが、その形状は多
種多様。素人目には、それがばねなの
かわからないものも多い。

片谷社長は「ばねの定義はたわみをエ
ネルギーとして蓄積し、解放時にそれ
を放出するもの」と教えてくれた。特

身近な製品に使われる薄板ばね



実際に薄板ばねをつくる工場を見学。
「樹脂やゴムの研究とも通じる部分がある」と松村さん。

発三協の主力製品である薄板ばねも、
金属板を曲げて作るばねの一種で、自
動車やガス給湯器といった身近な製品
に使われている。ばねは「止める」「固
定する」「引っ掛ける」といった機能を
もっており、用途も機械の動作を円滑
にするものから、組み立ての利便性を
高めるものまで幅広い。

松村さんは薄板ばねが組み込まれた
部品を手に「ばねだけ見ると用途がわか
らないけれど、片谷社長のお話で納得
しました。身近な製品に欠かせない、
重要な部品なんです」と感心する。

加工のひと手間で物性が変わる

材料を打ち抜き、曲げ、必要に応じ
て熱処理をして作られる薄板ばね。そ
の性能は金属の種類や厚み、熱処理の
有無で変化する。ばねの力は計算式で
おおむね求められるが、実際には材料
の厚みにわずかな誤差があるだけで大
きく変化する場合もある。だからこそ
特発三協では、顧客が求めるばねを形
にするために、試作を重要視している。

松村さんが特に興味を持ったのが熱
処理だ。ばねの材料になる炭素鋼はも
ともと柔らかく加工しやすい素材だが、
熱処理後は組織が変化して弾性が上が
り、硬くしなやかに変化する。

「僕が専門にしている高分子材料でも
急冷の仕方でも物性が変わると学びまし
たが、金属でも同じことが起こるんで
すね」と驚く松村さん。片谷社長が刀

鍛冶を例に説明してくれた。

「刀鍛冶が真っ赤に焼いた刀を水に
入れて急冷するでしょ? あれで結晶
構造が変わる。昔の人はそれを見た目
だけで判断したけれど、今は炭素鋼の
規格ごとに何度まで上げてどう急冷す
れば弾性が上がるか、科学的に解明さ
れているんです」。

それを聞いて松村さんは目を輝かせ
た。「思っていたよりも工程がすごく複
雑で精密。材料の厚みの誤差で結果が
変わってくるとは驚きました」。

仮説と検証を繰り返す

その後、片谷社長の案内で工場を見
学。製造機械が次々にばねを生産する
活気ある様子を目にした。松村さんは
多くの工程が自動化されていることに
驚きつつ、「大量に生産するから品質の
ブレが許されない。実験とは違います
ね」。金型が重要な役割を果たしている

ことも印象に残ったという。

実は松村さん、現在は将来の仕事に
ついて考え中だ。大学で学んだこと
を活かせる仕事を探すべきだろうか?
そんな松村さんの質問に、片谷社長は
「もちろん、ばねの研究に強い大学とい
うのもあるけれど」と前置きしつつ、
こんな風に話してくれた。

「うちの会社では文系理系問わずいろ
んな人が働いています。ばね製造に必
要な知識は中学・高校の物理や化学で
習う原理原則がほとんど。入社後に初
めて学ぶ部分も多いです。社員に求
めるのは、仮説と検証を繰り返す力で
す。理系出身の人なら、実験で培った
仮説検証力は武器になる。それはもの
づくりには欠かせない力です」。

なるほど、科学的思考法が身につい
ていれば、活躍できる場はたくさんあ
る。薄板ばねの奥深さを知るだけでな
く、将来を考える松村さんの視野も開
けた取材となった。

JOB INFORMATION

正社員募集

「おっちゃんとおばちゃん」の求人広告を
見て応募です」とお伝えください。

2025年3月
大学卒業見込

文理不問

専門学校
卒業生歓迎

面接重視

※2025年3月卒業見込みの方の採用につきましては、
2024年6月1日以降に選考解禁します。

生産技術職 設計職

【内容】金属ばね等製品のプレスまたはマルチフォーミング加工
による量産加工、製品の試作・開発(設計、加工、検査、納品)
や部品加工、組立など
【応募資格】2025年3月大学・短大・高専・専門学校卒業見
込みの方(全学部全学科、文理関係なし)
【給与】院卒、大卒201,500円。高専、専門、短大卒
180,600円 昇給 年1回、賞与 年2回。諸手当: 役職手
当、時間外手当、通勤手当、営業手当、資格手当、委員会手
当、子ども教育補助、住宅補助あり
【勤務地】本社(尼崎)
【勤務時間】8:00-17:00
【休日】完全週休2日制(土曜日、日曜日)、年間118日
【その他待遇】各種社会保険完備、退職金制度、新入社員研
修、随層別研修、ばね検定、資格手当、住宅補助、子供教育
補助など
【歓迎】経営理念に共感できる人。素直に行動できる人。特
別なスキルや知識は必要ありません。
【連絡先】まずは一度お電話ください。
☎06-4960-4300(担当:馬場・三野・信太)