



モノ、ヒト シゴト

TOYOKAWA PRODUCE

豊川市が誇るモノづくりと、それに携わるヒトを紹介します。

VOL.
30

夢の超特急の先へ

日本車輛製造株式会社
技術部・近藤 淳平さん

新幹線の製造両数 No. 1

明治29年創業、鉄道車両や建設機械などの設計から製造までを手掛ける日本車輛製造。中でも新幹線車両の製造は0系から携わり、これまでに造った新幹線車両は4千両を超え、国内No. 1を誇る。豊川製作所で、新幹線が走ったり止まったりする機能や揺れの抑制などの役割を担う台車の設計をする近藤さん。「現在の新幹線も完成形だと言えるが、それをより良くすることが私の仕事。試行錯誤し何度も挑戦する心が求められる」と話す。

今よりもっと快適に

現在の最新車両・N700Sは、前身であるN700Aより、振動を軽減させ、快適な乗り心地を目指した。そのためには、揺れる力を抑えたり逃がしたりする制振制御装置を改良する必要があった。揺れを数値化して、いくつもの改良案をもとに快適性をシミュレーション。「パソコン上での数値が良いだけで

なく、利用者がどう感じるかが大切」と語る近藤さん。改良を施した新幹線の試験走行に何度も添乗し、自ら実際の乗り心地を体感。そこで感じた揺れを抑えるため、さらに改良を加えた。

そうして作り上げた制振制御装置は、油圧式のポンプで揺れと逆方向に力を加えることで従来のものよりさらに揺れを軽減することに成功。この制御装置は、グリーン車や風の抵抗を受けやすい先頭車両の台車などに搭載され、快適な乗り心地を実現している。

安全な鉄道車両をこれからも

現在は、車両の揺れなどをデータ化して管理し、異常をいち早く察知できるようにシステムの開発にも取り組んでいる近藤さん。「今まで乗車中の方が死傷する列車事故ゼロを誇る日本の新幹線。築き上げた信頼を裏切らないよう、これからも安全な新幹線を提供し続けなければいけない」と話す。より安全に、より快適に、夢の超特急・新幹線の進化は続く。

日本車輛製造株式会社

豊川製作所:穂ノ原2-20

1896年創業。鉄道車両や建設機械の製造を手掛ける。中でも、1964年開所の豊川製作所で造る新幹線車両の製造両数は4千両を超え、全国No. 1を誇る。



- 1 安全性や快適性・利便性などの向上を目指し造られたN700S新幹線
- 2 車両の走行やブレーキ、揺れの抑制などの役割を担う新幹線の台車
- 3 既存の技術を改良するため、さまざまな資料を持ち寄り議論を重ねる