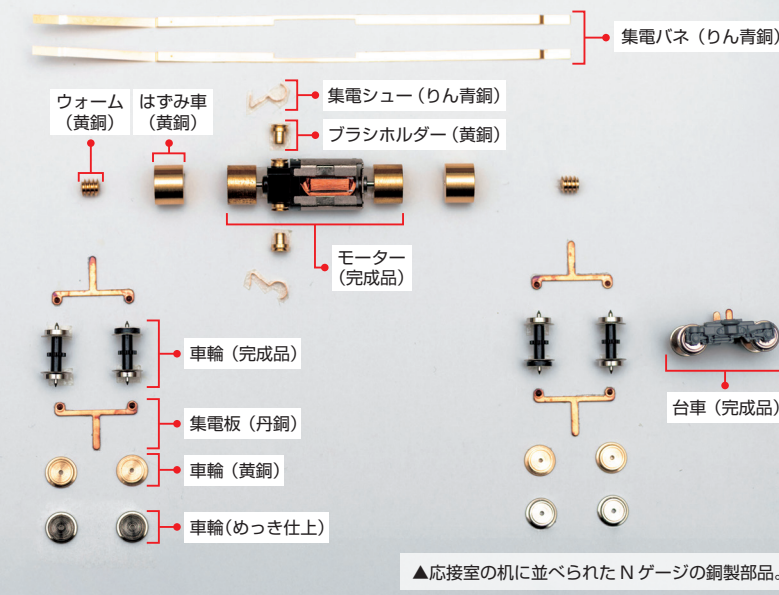


手のひらに乗る列車は、銅の回路で線路を走る

車軸の先端を55度に、集電板の穴を65度に絞る。わずか10度の差をつけると、車軸は面ではなく点で受けられ、ごくわずかな抵抗のまま回り続ける。関水金属がNゲージ鉄道模型に施すこの加工は、線路幅9ミリ、実物の150分の1という世界の話だ。この小さな列車を形作る部品の多くは、銅で作られている。その製造現場を見せてもらうため、日本初のNゲージ製品を世に出した同社の富士見工場を訪ねた。



冒頭の集電板は、車軸を点で受けて滑らかに回しながら、車輪が拾った電気を集電バネへ渡しているのだ。

明かりを灯して電車は走る

いよいよ実際に列車を走らせてもらうことに。線路に乗せた車両は、コントローラーのつまみを回すとヘッドライトを点したまま滑り出し、プラスとマイナスを入れ替えれば向きを変えて、今度は反対側のライトが赤く灯る。モーターの前後には、重りのはずみ車が付いている。

「この重みがあることで電気を切っても余力で走ります。瞬間的に電気が通らない時も、停まらないんですよ」

石川さんがそう説明してくれた。また、ライトのちからつきを防止するため、モーターを搭載していない車両にはウエイトを組み込み、レールとの接地を安定させている。これにより、脱線防止にも役立っている。そこまで気を遣うのは、電車の「顔」が大切だからだという。



株式会社関水金属

装身具から、鉄道模型の世界へ

埼玉県鶴ヶ島市にある関水金属・富士見工場の敷地に入ると、建物の横に飾られた電気機関車の前頭部が目飛び込んできた。ロビーの壁には、蒸気機関車の巨大な動輪と「D51802」のナンバープレートが掛かっている。鉄道好きなら、思わず足を止めてしまう空間だ。迎えてくれた部品課の渡辺浩さんと石川拓郎さんに、まず同社の歴史をお聞きした。

「もともととは、ベルトのバックルやネクタイピンなどを作る町工場でした。創業者が鉄道模型好きだったものだから、会社の機材で部品を作ってメーカーに供給していたところからこの事業が始まったんです」

当時の国内ではH0ゲージが主流で、線路幅12ミリのTTゲージという選択肢もあったが、同社が選んだのは欧米で広まりつつあった9ミリのNゲージだった。1965年に日本初のNゲージ製品を発売し、同年、創業者・加藤祐治の姓から

「人間の表情と同じで、窓の大きさとか、ライトの配置がちよっとでもずれると、顔の作りが全然別になってしまいます。前から見ると、電車は表情がとてよく分かるんですよ」と渡辺さんは語る。

顔かたちを決めるのは、車体を成形する金型の精度だ。そこに明かりが灯ると、表情が生きる。この日走らせた「山手線」も、ヘッドライトがしっかりと光っていた。室内灯はオプションで、フィルターを替えれば蛍光灯の色にも電球の色にもなる。部屋の照明を落とし、窓明かりを連ねた列車を走らせるのもNゲージの楽しみの一つだ。

機械がつくり、指先が組む

工場では、列車を動かす精巧な部品の製造工程を見せてもらうことができた。切削機械は小さな車輪を、プレス機械は極薄の集電板を次々と作り出している。削り出されたばかりの車輪は、切りくずとともに切削油に浸かり、網目の上で鈍く光っていた。石川さんの手のひらに大小三つの車輪を載せてもらう。いちばん小さなものは指の先ほどしかないが、緑の立ち上がりまで滑らかに削られていて、小さな部品は美しい光を帯びていた。

プレス機の脇では、帯状の銅板から抜かれた集電板が山になっていた。端材はリサイクルへと回されるという。

人の手で組み立てる工程の一角では、作業台に小さな部品が種類ごとに小分けされていた。白や青の樹脂のリング、銅製コイルの山、金色の小さな金具などが、手書きの名前を記したテープで仕切られて並んでいる。担当の方は指先にオレンジ色のサックをはめ、ピンセットでそのひとつをつまみ上げては治具へ



「KATO」というローマ字表記の社章を定めた。世界中の鉄道模型ファンから愛される「KATO」ブランドの誕生だ。

電気の通り道を、銅が受け持つ

案内していただいた応接室の机の上に、Nゲージを形作る銅製の部品が並べられていた。その中の一つのT字の板が、線路から取った電気を車内へ運ぶ集電板だ。

Nゲージの車両は、2本のレールに流した電気で走る。一方のレールから車輪が拾った電気が集電板、集電バネなどを経てモーターを回し、反対側のレールへ戻っていく。

レールには洋白、車輪は黄銅、集電板は丹銅、集電バネはりん青銅と、回路の多くを組み立てているのは性格の異なる銅合金だ。目の前にある集電板は厚さわずか0.2ミリ。他の元素を混ぜることによって性格を変える銅の魅力を、渡辺さんにたずねてみた。

「通電性はもちろんですが、やはり加工性ですね。プレスや切削で、これだけ小さいものを作るのは銅ならではの特性です」

運んでいく。その手元に迷いはない。組み上がったモーターがずらりと並ぶ光景は、小さいながらも壮観だった。

「これだけの小ささですから、機械化はやはり難しいですね」と渡辺さんは話す。部品をつくるのは機械でも、その先を引き受けるのは人の指先だ。

工場の一角に、完成した車両が線路の上に置かれていた。濃紺とクリームに塗り分けられた車体には、オリエント急行の名が記されている。一等のプルマン客車だ。電気を通すと、窓の一つひとつに小さな明かりが灯った。精巧に作りこまれたテーブルランプのオレンジ色の光が窓枠の内側で滲み、机の天板にうつすらと映り込んでいる。この光も、いくつもの銅を通って列車内まで届いているのだ。

「銅はほかに選択肢がないんですよ。代わりに効かないんです」

渡辺さんはそう話してくれた。人の手で組まれた銅の回路は、世代を越えて引き継がれ、いまも誰かの手で列車を走らせている。

9ミリのレールを列車が走る魅惑の空間



新宿区にあるホビーセンターカトー東京には、精密な鉄道模型の世界が広がっていた。ビルや住宅の窓には灯りがとまり、さまざまな種類の列車が高架を渡っていく。実際に車両を走らせるコーナーもあり、魅惑の空間が子どもから大人までを楽しませてくれる。