

# ナノレベルの転写精度！ 「電鋳」技術で伝統工芸から装飾部材まで。



つぶちゃん、今日は「電鋳（でんちゅう）」という特殊技術で金属加工を行なっている「株式会社イシワタ」さんで社会科見学♪ 八潮市との境、三郷西インター近くにある「三郷工場」を訪問したよ。

設立の礎が築かれたのは、戦後すぐの東京工業大学の研究室だったという同社。創業者が電気化学助教授から指導を受けて「電鋳」の研究を行なったことからスタートした。「電鋳」とは電気メッキ技術の一つで、金属が溶けこんだ液に電気を流し、原型の表面に金属を電着させる加工技術で、原型の形だけでなく、表面の凹凸もナノレベルで精密に転写でき、和紙などの質感までそっくりそのまま写し取ることができる！



その利点を生かして、大手化粧品メーカーの高級化粧品用容器では、唐草模様が美しく再現された金属容器の量産化に成功。この事業を機に 1953 年に前身の石渡製作所を創業し、1970 年には市のモデル工場にも認定される三郷工場を新設。現在は国内外の有名メーカーのロゴプレートなどを手掛けるほか、装飾建材の開発にも力を入れていて、東急電鉄が運行する豪華観光列車「ザ・ロイヤルエクスプレス」のロゴパネルなどの内装部材を製造しているんだよ！



埼玉県三郷市天神 1-5  
048-952-3281  
8:30-17:30  
土・日  
HP <http://www.ishiwata.co.jp/>

早速工場内を見学。電極につながった浴槽に原型を浸け電気を流し、型の表面に金属が電着するのを待つよ。電気を流す量と時間によって製品の厚みが変わるので、目的の仕上がりを得るためにには緻密な計算が必要なの。



その再現性の高さは伝統工芸品にも最適。この兜飾りの部材はまるで彫金職人が手作業で仕上げたような細かい装飾が施されていて、その精度に改めてビックリ！色付けの工程では、金属メッキの一種である「彩金」技術を採用。後継者が激減しているというこの技術を後世に残すために熟練の職人さんから学ぶ姿に、伝統技術を守ろうという使命感も感じちゃった。



「今後は、さらにホテルや乗り物などの装飾建材への用途を開拓・提供し、高品質を求めるお客様に価値を見出してくれるよう邁進したい」という同社は、2019年東京ビッグサイトで行われる展示会の「建築・建材展」にも出展予定だそう。これからも世界に誇れる製品作りを担っていってほしいね、つぶちゃん。

