



ペンギンの住める 鑄物屋さん

株式会社三共合金鑄造所

世界初「氷の鑄型」

三共合金鑄造所は騒音、振動、粉塵、異臭がつきものだった鑄物づくりを「氷の鑄型」という新しい発想で解消した。平成20年にものづくり日本大賞優秀賞を受賞した「凍結鑄型鑄造法」は、砂に水を混ぜ、マイナス40℃の冷凍庫の中で凍結させて鑄型を作り、高温の溶けた金属を流し込んで鑄物を作るというもの。出るのは水蒸気だけ。ガスの燃焼音も悪臭もCO₂も発生しない。金属の熱によって水が徐々に溶けて砂型が自然に崩れるため、ハンマーで壊す必要がなく、騒音もない。何より冷凍鑄型に高温の金属を流し込むため、作業場の室温がさほど上がらないことが大きなメリットで、職場環境の改善はもちろん、工場周辺の環境改善への貢献となった。

都市型新鑄造法

鑄物業を熟知している人々は口を揃えて「熱した鉄に水がかかると爆発する」と危ぶんだが、あえて挑戦し、コスト面等の課題を解決しつつ、2年がかりで実用化にこぎつけた。

「周辺の宅地化が進んで会社の裏手に高層マンションが建ち、将来的にはこの土地で鑄造ができなくなるかもしれない」という危機感がありました。それに、今や環境問題は生産工場と地域住民間のことだけではなく、地球規模で考えなければならぬテーマです」と奥谷加壽子社長の右腕として経営を切り盛りする菅原清介専務が、開発の動機を語る。

耐久性に優れた「バナジウム球状炭化物材料」

同社は昭和19年に非鉄金属鑄物の製造工場からスタートし、銅系鑄物をベースとしながらも鑄鉄、鑄鋼と生産鋼種を増やし、加工・組立等へと事業を拡大してきた。しかし、同業者が次々と廃業。日本のねずみ鑄鉄は近い将来、進展が著しい中国等に移行されるだろうという社会状況の下、新材料の開発は責務だった。昭和61年、相談に訪れた京都大学冶金学教室の教授から、安価で汎用性に優れた単体の鉄系耐久鑄造材に取り組む必要性を教わり、鑄鉄の利点・耐熱、耐摩耗、耐食のグレードを上げれば需要が活発になると考えた。教授の指導の下、官の協力も得て産学官で「球相材料研究会」を立ち上げ、新材料の開発と実用化に向けての研究に踏み切った。その結果、炭化物を球状にすることで腐食、摺動、摩耗に強い耐久性に優れた「バナジウム球状炭化物材料」の開発に成功。今ではその開発技術は大手製鉄メーカーのシームレス工場の製管プラグ製造技術に活かされ、会社の主力商品となっている。

新技術で22世紀の鑄物づくり

産学官が連携し、材料の研究開発や環境問題を考慮した工場づくりに取り組む同社だが、菅原専務は「様々な問題点を教えていただき、真摯に相談する中で生まれた公共産業技術研究所との信頼関係が技術の開発に結びつきました」と、信用

があつてこの成果と強調する。「技術屋集団のロマンは新しいことを求めていきがありません。今後も産学官連携で新しいことにチャレンジしていきたい」とも。新入社員に大学院での社会人ドクター取得入学を後押しする等、そのための人材育成も万全だ。

主な事業内容

鑄鋼・鑄鉄・非鉄金属・各鑄物製造・機械加工・組立等



奥谷 加壽子さん
代表取締役



菅原清介さん
専務取締役

株式会社三共合金鑄造所

Company
Profile

住所／〒555-0001

大阪府大阪市西淀川区佃5-10-7

創業／昭和19年1月

設立／昭和19年1月

資本金／2,070万円

従業員／70名（平成21年1月現在）

T E L／06-6472-3571

F A X／06-6472-3573



<http://www.ksh-sankyo.com/>