

愛知県銅合金鋳物工業協同組合

人類の歴史とともに、 文明を築き上げてきた銅

銅ならではの特性を生かした数々の製品

オリンピックのメダルといえば金、銀、銅です。金、銀に次いで銅は価値の高い金属だということです。銅メダルとはいっても、実はスズ、または亜鉛を混ぜた銅合金です。

銅は美しいというだけではなく、電気伝導率、熱伝導率、耐蝕性、加工のしやすさ、他の金属などと融合しやすく、用途に合わせた合金をつくることのできるため、銅合金の種類は40種にもものぼります。そのほか、抗菌性にも優れているため、ドアノブなどに真鍮（銅と亜鉛の合金）がよく使われています。また、円筒形の歯車と円盤状の歯車とを組み合わせたウォームギヤは剛性の異なる鉄と銅合金を組み合わせることで、すぐれた耐摩耗性が得られます。

こうした銅合金の鋳造で、水道用バルブ、コック、蛇口、産業用の工作機械、建築機械の部品をつくる会社によって、昭和26年（1951）に設立されたのが愛知県銅合金鋳物工業協同組合です。

社会が求めることに、 如何に対応していくのが課題

組合設立当時は約50社が加入していたようですが、現在は12社です。鋳物の歴史は非常に古く、江戸時代の鋳物師の伝統を受け継いでいる組合員もいます。産業としての歴史は古いのですが、家族経営的なところも多く、後継者不足は一つの課題となっています。さらに銅は高価なため、代用ができるものであれば鉄やステンレスなどに替えられるものも出ています。

炉で使う燃料もかつてはコークスでしたが、それが重油となり、今では電気炉

が一般化しています。

鋳物とは砂で雄型と雌型をつくり、その隙間に溶かした金属を流し込んで作りますが、砂に加える水分量や粘土などの配合具合の微妙な差によって完成品の品質が大きく左右されます。機械化が進んでいますが、設備投資が難しい会社もあります。また、銅に加える金属の比率の規格が変わることもあります。

環境や資源など、これからの社会から求められることは多くなっていくと予測できますが、組合では例会などを通じて情報交換を行うなど、様々な変化に対応するための取り組みを進めています。



銅合金でつくられた鋳物製品



赤い炎を吹きだす溶解炉