



Mission5 自由樹脂を使ってみよう

ロボットの材料を準備しよう!

いよいよロボットを作り始めます。初めにロボットの骨格を作るための材料を考えてみましょう。

ここでは、比較的簡単に扱える自由樹脂を紹介します。

Jin Sato

初心者でも作りやすい自由樹脂という60℃のお湯で柔らかくなる素材を使ってみましょう。

自由樹脂

自由樹脂(写真5-1)は60℃以上のお湯で柔らかくなり、冷えると固まる性質をもつポリエステル系のプラスチック造形材です。

この素材が便利なのは、何度でもやり直せることです。形成に失敗したら、またお湯に入れて形を作り直すことができます。

少しだけ変形させたい場合は、お湯にに入れて部分的に加熱して形を変えることが可能です。

それに、冷えて固まれば弾力性のある強さをもっています。

さらに、ドリルで穴をあければネジ用の穴としても使えます。弾力があるため、タップでネジの溝を切らなくてもそのまま使えます。

今回は、この素材を使ってロボットの骨格を作りますが、その前にこの素材に慣れるために板状にしてみます。

自由樹脂で板を作る

自由樹脂の製品はパレットと呼ばれる小さな粒で販売されています。作り方はとても簡単です。お湯の中にパレットを入れて柔らかくして、それをローラーなどで伸ばすだけです。その状態のままではロボットの部品を作りにくいので、板状に



写真5-1 自由樹脂



していく工程を見てください(写真5-2～写真5-9)。

さて、ロボットのパーツは、寸法をきっちり合わせて組み合わせる場合が多いのですが、自由樹脂の場合はフィーリングで切ったり貼ったり、曲げたりくっつけたりして、なんとなく味わいをも

つような形を作るのに向いています。

もっとも、型を作って樹脂を流し込むような方法をとれば、きっちりした部品を作ることができますが、指先のフィーリングで作るのも楽しいものです。



写真5-2
自由樹脂の加工準備

なんだか料理の準備のようですね。左は、氷を入れた水です。これはあとで樹脂を冷やすために使います。また、万が一やけどした場合は、冷やすためにも使えます。中央奥が自由樹脂です。今回はナチュラル色のものを使用しました。右側の器は、お湯を入れるため物です。そして、中央手前が、プラスチックの板と、伸ばすためのローラーです。あとはお湯が必要です。

1



写真5-3
器に自由樹脂を入れお湯を入れる

器に適当な量の自由樹脂のパレットを入れます。

2



写真5-4
器にお湯を注ぐ

沸騰したお湯を注ぎます。くれぐれもやけどには注意してください。

3



写真5-5
箸でまとめる

少しずつ透明になり、やわらかくなっていきます。箸を使ってまとめます。

4