



# ネジを「回す」

## ドライバーの基礎知識

ネジを回すのに使う工具は、もちろんドライバーだ。このドライバーは、一般的な工具であり、もしかすると家庭にも常備されているかもしれない。手元になくても、目にしたことのない人は、おそらくほとんどいないだろう。

しかし、そのドライバーには号数があり、適合するネジの規格があることは知っているだろうか？

ロボット工作でよく用いられるネジは、M3やM2と呼ばれる規格のものだ。このMは「メートルネジ」であることを表すもので、続く数字はそのネジの直径を示している。つまり、M3ネジは直径3mmのネジのことであり、M2ネジは直径2mmのネジを指す。

このM3やM2のネジに適合するドライバーだが、実は1種類では事足りない。それぞれ2番のドライバーと1番のドライバーを用いるべきものだ。

ドライバーの号数は、大きなネジに適合するものほど、大きな数字で表わされる。1番のドライバーは直径2.6mm以下のネジに、2番のドライバーは3～5mmのネジに適合する。つまり、直径3mmのM3ネジを回すのなら2番のドライバーを、直径2mmのM2ネジを回すのなら1番のドライバーを使うべきだ。

もっとも、1番のドライバーでも、M3ネジを回すことはできる。実際にそうした使い方をしている人は少なくない。ドライバーの場合には、小は大を兼ねてしまうのだ。

ただし、適合しない組み合わせでネジを扱っていると、ネジとドライバーの双方に傷みを生じることになる。ネジの場合には、ネジをなめる、すなわちネジの溝を少しずつつぶしてしまう。ドライバーの側では、ドライバーの先端をなめる、すなわち丸めてしまう恐れがあるのだ。

特に、安価なドライバーの場合には、ドライバー側の摩耗が激しいようだ。たとえ適合する組み合わせで使っていても、目に見えて状態が悪くなり、最後は使い物にならなくなる場合が少なくないようだ。いわゆる「安かろう悪かろう」が、ドライバーの場合には特に当てはまるのである。ロボット工作に欠かせないドライバーだからこそ、それなりの価格帯の物を購入しておきたい。

ドライバーの良し悪しは、適合するネジに合わせてみるとよくわかる。良いドライバーの場合には、ネジの溝と、ドライバーの山が、ぴったりとはまる。そのまま、落とさずに、ネジ穴まで持って行けるほどである。



写真1 良いドライバーは、適合するネジと吸いつくようにぴったりとはまる。そのままネジ穴に持って行けるほどだ。

ドライバーは、ネジと一直線になるように、まっすぐにして使う。その状態でネジを締めたりゆるめたりするわけだが、その際には軽く押しつけるようにして回す。



写真2 ネジに対して、まっすぐにドライバーの先端を使う。軽く押しつけるようにして回すのが、基本的な使い方だ。

## ドライバーの種類

ロボット工作で主に用いるのは、先端が十字形になっているプラスドライバーだ。たいていのロボット工作は、このプラスドライバーの1番と2番があれば事足りるが、マイナス溝のネジのためのマイナスドライバーもあれば申し分ないだろう。マイナスドライバーは、その平たい先端を隙間に潜り込ませて、部品を取り外すという利用方法もあるからだ。

こうした先端の形状によって、ドライバーは大きく2分されるが、柄の形状や用途などによっても、いくつかの種類に分けられる。

たとえば、スタビドライバーは、柄の長さが極端に短いものだ。ドライバーを持つ手の指が先端に届くほどなので、ネジと合わせやすい。



写真3 柄の短い、スタビドライバー。握ると先端に指が届くほどなので、ネジと合わせやすい。

精密ドライバーは、主に眼鏡や時計などの修理や調整に使われるものだ。ロボット工作では、ネジを回す場合よりも、電子部品の調整や設定に使われることのほうが多い。ドライバーの号数で言うと、00番が該当する。

インパクトドライバーというものもある。ネジの溝がつぶれてしまっていて、ドライバーがうまく噛まない場合や、錆ついていて回せないようなネジに対して用いる。柄の先端をハンマーでたたくと、その衝撃でネジに先端が食い込むとともに、ネ