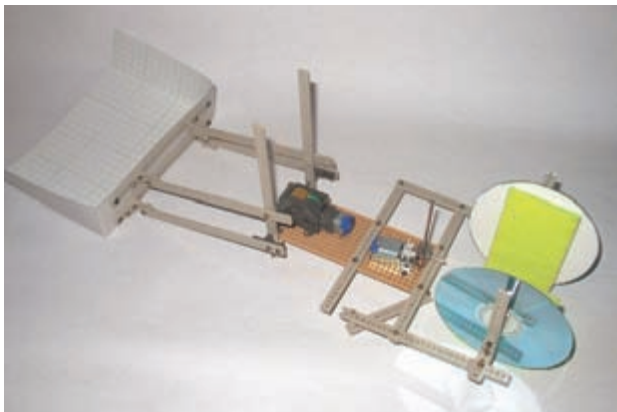


# 大きなタイヤを作る!



お父さん! ロボット、すごく大きくなっちゃったよ! もしかして、普通のタイヤじゃダメなんじゃないの!?

ほんとうだ……。売ってるタイヤじゃ、ちょっと無理そうだから、みんなで大きなタイヤを作ろうか?

タイヤって作れるの? 作れるんだったら、大きいのを作ろうよ!

## 大きなタイヤなら、少々の段差はラクラク乗り越えられる

車輪で移動するロボットを作る場合、市販されているタイヤを使うほうが、安定感があり、高い性能を発揮する。小さなものは直径30mmくらいから、大きなものは直径50mm 前後まで市販されているので、通常はそうしたタイヤを使用したほうがいいだろう。



タミヤの「トラックタイヤセット(36mm)」



3速タミヤの「スポーツタイヤセット(56mm径)」

今回の工作のように、タイヤを自作する場合には、市販のタイヤほどの精度は期待できない。金属や木材を専用の機材で精密に加工するならば、市販のものに近いくらいの性能を出せるが、ダンボールのような紙材料によるタイヤの場合は、強度が足りないの、変形などによるがたつきが避けられない。

ただ、それでも大きなタイヤを自作する利点は少なくない。今回の工

作のように、ロボット本体が大きくなったときのバランスを取れることもそうだが、大きなタイヤには少々の段差はラクラク乗り越えられるという長所がある。

一般的に、勢いをつけず、タイヤで乗り越えられる段差は、タイヤの直径の3分の1以下だといわれている。三角関数を使った計算式もあるが、ひとつの目安として覚えておきたいだろう。

この目安でいうと、直径30mmのタイヤだと、10mm以下の段差なら乗り越えられることになる。直径50mmなら、16mmくらいの段差までなら大丈夫だ。それ以上の段差は状況としてあまり考えにくいだが、そんな段差を乗り越えなければならぬような状況なら、それに応じた直径の大きなタイヤを自作して用意すればいい。