

## 第2章

### ネット通販のインホイール・モータについて回る調査

# タイヤ付きブラシレスDCモータの制御に必要なパラメータを調べる

岩路 善尚 Yoshitaka Iwaji

インホイール・モータをインターネット通販サイトで検索すると、実に多くの種類のモータが見つかります。試しにいくつか購入したところ、モータ自体はしっかりしたもののが届きましたが、何の説明書/仕様書も付いていません。モータからは、太い線が3本と5ピンのコネクタが出ているだけです。むしろ、それが普通のことと言えます。これらの配線を元に、インホイール・モータの特性を調べていきます。本格的なモータ・ドライブに必要となる電気パラメータ(インダクタンス、抵抗、発電定数など)の測定も行います。

## 調査するインホイール・モータ

### ● ネット購入したインホイール・モータ

写真1に今回ネットで購入した3台のインホイール・モータを示します。それぞれ8,000~15,000円くらいで販売されていましたが、価格は流動的ですし、

すぐに売り切れてしまうこともあります。写真1のインホイール・モータは、タイヤ直径が8~10インチです。

表1は、購入時にWebページに記載されていた内容から抜粋したものです。いずれも電動スクーター用で、24~48Vのバッテリ駆動、250~500Wの出力となっています。販売元の名称もありますが、メーカーなのか販売店なのかがよくわかりません。3台の販売元は異なっていますが、モータから出ている配線の色や5ピンのコネクタなどは共通しており、製造元は同じなのかもしれません。メーカまではたどり着けていません。このような正体不明のものをネットで買うのは非常に勇気のいることですが、好奇心に負けてしまいました。

表1には、基本仕様の重要な要素が欠落しています。まずは回転数、トルクといった最も基本的なモータの仕様がわかりません。電動スクーター用である以上、回転速度はそれほど高くないと予想はできますが、まったく記載がないのは交換部品という位置付けで販売

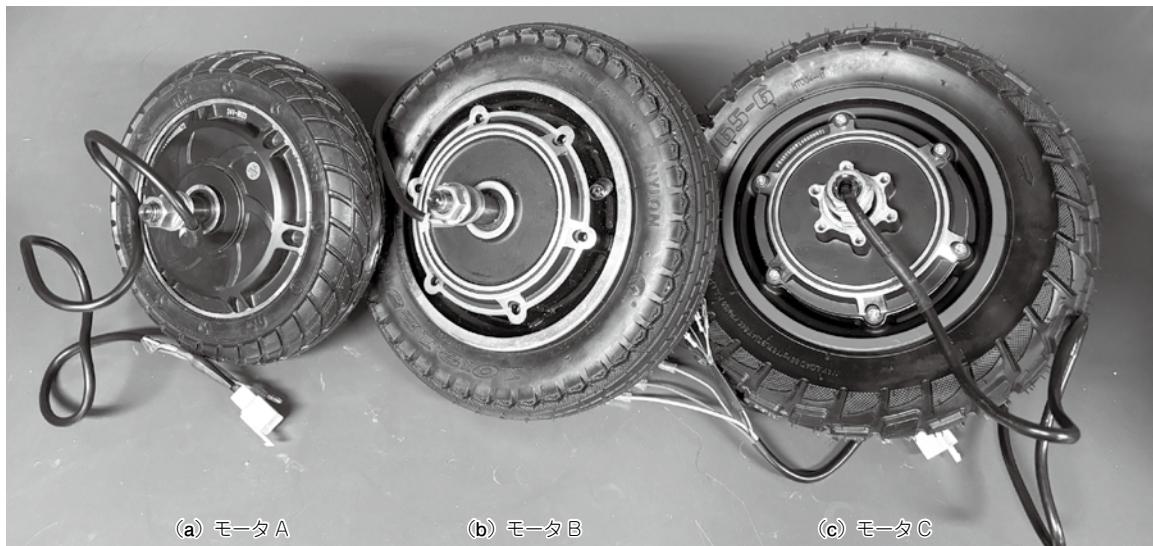


写真1 ネット通販で1万円ほどで簡単に入手できるインホイール・モータ…制御に必要なパラメータは調べる必要がある電動スクーターや電動キックボードに用いられているインホイール・モータがネットで1万円前後で入手可能