
コードレスホバークラフトへの第一歩 村田憲治 (山県高校)

前回、文化祭で作ったホバークラフトを紹介しましたが、あの定番モノに対してよく出る不満が、「電気のコードを引きずってるのがどうもね～」というものです。

交流 100V で動く掃除機や黒板消しクリーナーのモーターを使っている限りどうしようもないことなのですが、せっかく どこまでも滑っていける のに、ACコードの長さ制限を受けるってのも面白くありません。なんとか コードレス にならないものでしょうか。

ニッカド電池で動く小型掃除機のモーターならどうだ

ガソリンで動く発電機を積むという手もある(実際、そういうホバークラフトを作った人もいます)のですが、ガソリンエンジンを積んでいるのにそれでまたわざわざ発電するってのも何となくヘンな話ですし、なにより相当やかましいものになりそうで、ちょっと気がすすみません。

そこで、「ニッカド電池で動く小型掃除機のモーターならどうだろう」と考えたわけです。ディスカウントストアで探してみると、一台¥2,000 くらいのもので(6Vで動く)が見つかりました。これを3つ使って人が乗れるホバークラフトができないでしょうか。

とりあえず 無摩擦滑走体 を作ってみました

とりあえずその小型掃除機を1台買って、写真のような 無摩擦滑走体 を作ってみました。「乾電池でも動くかな」と思って、単 のアルカリ乾電池を4本直列(6V)にしてモーターにつないで動かしてみると、新品の電池であるにもかかわらず端子電圧が2V弱まで下がってしまいます。これではダメです。やはり付属のニッカド電池か鉛蓄電池を使わなくてはならないようです。



付属のニッカド電池をつないでみると、モーターは「ウィーン」と軽快な音を上げながら回転し、滑走体を床から持ち上げてスルスルと滑り始めました。これはこれで、等速直線運動の授業でエアパック(乾電池式滑走運動体)の代わりに使えそうです。

人を乗せるには何Wくらいのモーターが必要か？

でも、これを3つ用意すれば 人を乗せられる のでしょうか。サークル例会で聞いてみると、「僕もいろいろと調べてるんだけど、人を乗せるには最低でも 200W くらいの電力は必要みたいだね」との声。モーターに流れる電流は8Aほどなので消費電力は50Wです。3つで150Wなので子供一人くらいならなんとか乗せられるかもしれません。作ってみる価値はありそうです。(^_^)