

## マウスの改造の方法

ここでは、マウスのクリックの機能を他のスイッチで代用するための方法を紹介します。

ここで改造するのは右の写真のマウスで、これは、小さいサイズのマウスです。このサイズでは、ジャックの穴を空けるスペースがないのですが、ここでは、別の容器に内部を移しかえる方法をとるので、このサイズでもかまいません。（このアイデアは、府中養護学校の外山先生に教わったものです。）



マウスの上側のケースのはずし方は、マウスによって異なりますが、シールなどの下にねじが隠されていることがよくあります。このマウスでは、貼ってあったシールをはがし、さらに、穴につめてあったスポンジをとるとねじの頭が現われました。



ねじをはずし、ケースを開けると、基盤が現われますが、これは特別ねじなどで固定されていないことが多いので、そのまま取り外すと右の写真のようになります。

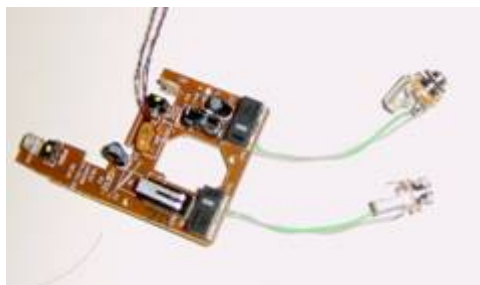
マウスのクリックは、黒いマイクロスイッチを押すようになっていることがわかります。



基盤をひっくりかえすと、黒いマイクロスイッチの足が基盤にはんだづけされており、この足にコードをつなぐことによって、スイッチを外に引き出せるようになります。このスイッチの足のうち、一本は遊んでいて、固定のためにはんだづけされていますが、回路とは離れているのでこれを無視し、残りの二つの足に一本ずつ合計 4 本コードをつなぎます。コードの長さは、このジャックの受け口を固定する場所との関係で決めますが、ここでは 10 センチメートル程度にしてあります。



つないだコードは、それぞれのスイッチごとの 2 本を右のジャックの受け側にはんだづけします。このとき、3 か所はんだづけが可能な穴があいていますが、ここではいちばん外側を無視します。



はんだづけが終わった状態が右の写真です。

マウスが大きい場合は、マウス内の空きスペースも大きいので、このジャックの受け口をマウスの上側のケースに穴をあけて固定すればよいのですが、ここでは、この基盤ごと別のケースに入れることにします。



ここで使用したケースは、手のひらにすっぽりおさまる程度の小さい容器です。基盤を収納する専用のケースも販売されていますが、ここでは、手軽なものを使いました。

この容器の適当な場所に、ジャックの受け口を固定するための穴を左右の側面に1か所ずつ空けます。



私はドリルを使っていますがドリルが手元がない場合、はんだごての熱で穴を空けることも可能だそうです。

穴にジャックの受け口を固定して完成です。マウスに穴を空ける場合には、基盤の部品とぶつからないようにするのに気を遣いますが、この方法だと、非常に楽に作業を進めることができます。ただし、画面上のポインタの操作は不可能になってしまいます。しかし、かえってポインタが勝手に動かないので、都合がいいかもしれません。

なお、USBのコードを出す所にカッターで切れ込みを入れてあります。

右の写真は、マウスに直接ジャックの受け口を取り付けたもの。これは、マウスとしてもそのまま使えます。



改造マウスとして普及しているのは、この方法で左クリックのみを引き出した1穴のものが多いのですが、それは、2つ以上のスイッチを使う場合には、クリックよりもキーボード上の機能を引き出すことが一般的になっているからでしょう。(この場合二つのスイッチは、TabキーとEnterキーが用いられます。)



なお、キーボードのキーを外部のスイッチで代替する方法は、ゲームのコントローラーを改造する方法で可能ですが、ここでは詳細は省きます。

右は、マウスからコードを外に出して、受け側のジャックにつなぐ方法です。穴をあける手間が省けますが、長い間使用していると、コードを引っ張ったりしているうちにマイクロスイッチの足のところにはんだづけしたコードが外れやすいという欠点があります。