

作ってみようリハビリ機器 筋電バイオフィードバック装置

早稲田大学人間科学学術院健康福祉科学科
村岡慶裕

リハビリテーション関係者であれば、筋電バイオフィードバック療法という言葉を一度は耳にしたことがあると思います。脳卒中患者の運動学習や、神経筋再教育に用いられるこの手法は、欧米に比べて日本では、あまり普及していません。その理由の一つとして、この療法に用いられる筋電バイオフィードバック装置がとても高価であることが挙げられます。

一方で、インターネットの普及により、筋電バイオフィードバック装置も簡易的なものであれば、その部品は 1500 円程度で数日のうちにインターネットを通じて入手でき、マイク端子のある PC があれば、音声表示ソフトをダウンロードして、PC 上に EMG 波形を表示でき、これまでに比べて簡単に作成することが可能となっています。

今回、筋電バイオフィードバック装置の製作キットと、その製作を助ける組立説明サイトを用意しました。参加者は、スマートフォンなどで、組み立て説明サイトを参照しながら、筋電バイオフィードバック装置を製作します。高価なリハビリ機器が、思いのほか、自作できることを実感して頂きたいと思います。組立サイトには、製作キットの各部品の販売先へのリンクもありますので、後日、各自で必要に応じて部品を入手して自作することも可能です。各職場で、自助具を作成するのと同様に、EMG-BF 装置の作成にも挑戦して頂き、筋電バイオフィードバック療法の普及を促進、さらには、リハビリテーション医療のレベルアップにつなげて頂きたいと考えています。

また、我々は、生体計測実習などの教育場面でも活用しています。非工学系の学生でも、組立説明サイトを頼りに、1 時間程度で筋電計を完成させることができました。療法士養成校の教員の方にも、是非ご参加頂ければと思います。

- 1) <http://www.f.waseda.jp/y.muraoka/>
(早大人科村岡研よりアクセス)

