

# カラーグラフ関数電卓 fx-CG50-Nを推薦します



お茶の水女子大学 理学部 生物学科  
(助教) 毛内 拡

高校までの理科から卒業し、科学の第一歩を踏み出す。その手助けとなるのが関数電卓です。キーワードは、定量、統計、そして可視化です。

高校までの理科では、現象を観察し「なんとなく変化した」と気づき、あるいは単にキレイだなと思うだけだったかもしれません。しかし、大学で踏み入れる現代科学の世界では、その「なんとなく」というのが、いったいどれほどの量で、どのような方法で観察され、どの程度再現性がある現象なのかを、100人が読んで全員が納得する説明をする必要があります。したがって、「定量する」すなわち数値で理解するマインドを持つことが欠かせませんし、再現性を議論する上では、統計学を避けて通ることはできません。

電卓は、単に「たす・ひく・かける・わる」のためのツールで、関数電卓ではそれよりもちょっと複雑な計算を行えることをご存知のことと思います。それなら、スマホの電卓機能や、より安価な関数電卓で十分と思うかもしれません。しかし、fx-CG50-Nの良いところは、入力中の数式やその履歴をグラフィカルに表示するため、自分が行なっている計算の意味を吟味することも可能となる点です。また、微分や積分なども容易に行うことができます。もちろん統計もこなせるすぐれもの。そんなことは、パソコンやプログラミングの知識があればできるというご意見もありますが、これらの複雑な関数をプログラミングによって数値計算するのは、思ったほど簡単ではありません。

しかもこの電卓には、Python が搭載されており、プログラミングをこれから始めたい皆さんのサポートもしてくれますし、ルーチンを組んで何度も同じ計算をする手間を省いたり、ループ処理を応用したりすれば、時間とともに変化する量を計算することもできます。

なんと言っても、フルカラーの液晶がついていますから、計算した結果をグラフを用いて可視化するのはもちろん、3Dで描画したり、あるいは画像を取り込んで解析をおこなったりすることもできます。さらに、PCと連動してファイルの入出力をすることもできます。ここまでのことが乾電池で動作し、ポケットに収まるサイズの電卓でできてしまう。そう思うと、むしろ割安なのではと思えてきませんか。

みなさんには計算機に使われる側ではなく、計算機を使う側になって欲しいと心から願っています。仮説を立て、検証する。何を観察し、自分が見たことをどうやって定量化しようか、そしてどのように可視化して、読者を説得しようか、そういうところに頭を使う時間を確保して欲しいのです。計算の方は fx-CG50-N にお任せして、ともに科学の探究を楽しみましょう。