

高校でも平面図形に関して多く扱うようになり、先生方が作成するプリントやテストなどでも教科書にあるような綺麗な平面図形を描いて、ワープロなどに取り込んで見たいという方も多いかもしれません。実際に問題にある平面図形を作成し、それを動かしシミュレーションを行うには、去年のこの連載で紹介した GC(Geometric Constructor) や Cabri Geometry, The Geometer's Sketchpad などのソフトウェアが有効です。また、関数のグラフに関しては、FunctionView, GRAPES などの便利なソフトもあります。

しかしながら、「特色ある入学者選抜」の各校の学校独自問題などでも、平面図形の問題は多く出題され、もっと正確できれいな平面図形は作ることができないか、と頭を悩ませている先生も多いのではないだろうか。前述のソフトウェアでは、ワープロに貼り込めるような形式で図を保存できないものも多く、角の表示や引き出し線もワープロや手書きで補っている例もあります。そうすると、「Adobe Illustrator」や「花子」の出番なのですが、もっと手軽にフリーウェアで対応できないだろうかと考えていました。

CAD(Computer Aided Design) ソフトとは、本来は建築物や工業部品などの設計などに用いられるものなのですが、その特性上正確な図形を作成することができます。また数学で利用するのに便利な機能が多く含まれています。無料で利用できる CAD ソフトには、有名な「JW_CAD」というものがありますが、手軽に使うことができるという点で、今回は「AR_CAD」を紹介します。

「AR_CAD」は、(株) システムハウス福知山が無料で提供している CAD ソフトです。無料の会員登録を行い、マニュアルも同梱されたパッケージを Web サイトからダウンロードす

ることができますので、ぜひお試しください。

CAD ソフトというと難しいイメージを持っている方も多いと思いますが、慣れてしまえば、通常のドローソフトよりも便利です。例えば、直線を描く場合には、自由な状態で始点や終点を指定してもいいのですが、三角形の辺などを描く場合、角度や長さが重要になります。「AR_CAD」では、始点を指定すると、画面上で長さや角度(始点からの角)を確認しながら終点を決定することができます。角度のステップ数を指定すれば、 5° おきや 10° おきに直線を決定することもできます。また円や圆弧なども、様々な指定方法で描画することができます。通常のドローソフトならば、中心と半径や円の存在範囲の左上と右上などを指定するのですが、圆弧が通る 3 点を指定することによって、描画することもできます。また文字を図形に入力するのも非常に簡単です。CAD ですから当然のことなのですが、それぞれの線の種類や色なども細かく指定することができます。図形の必要な部分を塗りつぶすハッチング機能も使うことができます。保存形式も多く、通常の CAD で用いられる形式以外にも BMP, JPG, PNG, PDF などの形式への保存もサポートされています。オンラインマニュアルも丁寧に書かれており、ぜひ簡単な図形を描きながら覚えてほしいソフトウェアのひとつです。

(<http://www.shfweb.com/>)

【編集部】

