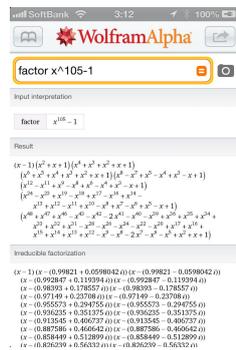


今回は、最近かなりの勢いで普及しつつあるスマートフォン上の数学ソフトウェアについて紹介していく。スマートフォンを持っている生徒も多くなり、受験勉強や学習の中でそれらのソフトウェアを活用することなども考えられるだろう。今回は、PCでもある程度お馴染みのソフトウェアでスマートフォンでも利用可能なものを紹介する。また今回は、生徒が活用するものと言うよりは、先生が活用するものを中心に選んだ。これらのソフトウェアは、iPhoneの方はApp Storeから、Androidの方はGoogle Playから検索し、ダウンロード可能である。

【WolframAlpha】(有料：iOS,Android)

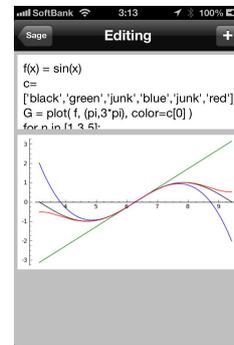
以前もこの連載で特集したことのあるWebサービスである。もちろんスマートフォンのWebブラウザから<http://www.wolframalpha.com/>とURLを指定すれば、無料で使用できるのだが、さすがに有料のアプリでは、数式などの入力や出力の表示方法などを工夫している。通信回線やWi-Fi環境は必要であるが、計算結果などを知りたいときにどこでも活用できる。自然言語処理でもあるので、ある程度ミスのスペルにも対応しており、積分のつもりでintegralと入力しても、intgralと解釈してくれる。授業などで活用する場合には、言語仕様を教える必要はほとんどなく、数学の専門用語を英語のキーワードとして教えるだけで、簡単に生徒でも活用が可能になる。まずは、無料のWebサービスから活用してみるといいだろう。身近な数人の生徒は、このWolframAlphaと無料の英単語学習ソフトのためにスマートフォンに買い換えて、受験勉強に活用している。



【Sage Math】(無料：iOS,Android)

これもPCではお馴染みの数式処理システムである。PC上ではMaximaなどをエンジンとして、Webベースで処理を行わせるが、スマートフォンアプリ

では、通信回線などを利用して外部に設置したサーバと通信を行って、数式処理やグラフ作成を行ってくれる。入力例がいくつか用意されており、それがある程度編集するだけで使うことができる。ちょっと電車の中や出張先などで気になった問題などがあつたとき、どこでも手軽に数式処理ができるのが、特徴である。言語仕様に多少慣れる必要があるが、他の数式処理ソフトウェアを利用したことのある方ならば、自然に活用することができるだろう。



【Octave】(無料：Android)

これもPCではお馴染みの数値解析システムである。データ処理などを活用するのに便利である。数式処理ソフトとは異なり、記号計算ではなく、数値データを活用して処理を行うことができる。

【Python コンソール】(無料：Android),

【PythonMath】(無料：iOS)

Pythonというオープンソースのプログラミング言語をご存じだろうか。現在かなり普及しており、数学や統計などでも活用されている方が多い言語である。多くの数学関係のライブラリはスマートフォンでは難しいが、簡単な処理をプログラミング言語で処理することも可能である。画面はシンプルなコンソール画面であるが、インタープリタ言語に慣れている方は、案外簡単に入っていけることだろう。

最後に、ここで紹介した以外にも数学ソフトウェアはかなり多く、PCにはなかったスマートフォン独自の発展を続けているものもある。これらのソフトウェアについても今後も授業活用を想定して、調べていきたいと考えている。【編集委員会】