

第4章 計算ツール Octave

4.1 Octave とは

Octave は端的に言えば、いわゆるフリーの数値計算ソフトです。

しかし Octave は UNIX 互換のソフトウェア環境を全てフリーソフトウェアで実装することを目的とする GNU プロジェクトの一環として開発が進められており、その分素性が明らかといえるでしょう。

また Octave は行列計算に優れた商用の MATLAB との互換性を考慮して開発が進められているともいわれています。したがって、将来 MATLAB を使うかもしれない方々にとっては現時点で Octave を使いこなせるようになっておくことは、その意味でも有用だと思われます^{[36][37][38][39]}。

インターネットで「Octave」と入力すれば、確かに多くの方が Octave を使われていることがわかり、また英語のみならず多くの日本語サイトが Octave の使い方、Tips 等についての情報を提供されており、疑問点を早期に解決することがかなり容易になっているように感じられます。

そこで Octave を使ってスクラムジェット機に関する諸々の計算を行なってみました。

以下にいくつかの例を示しておきます。

なお、Octave のソフト自体は Octave-Forge(<http://octave.sourceforge.net/>)から入手可能です。

4.2 Octave 計算機

徳総研のホームページ^[21]では「スクラムジェット機の検討をするにあたって細々とした計算が必要となりますが、それらの計算を手軽に行なえるよう、いわば電卓の代わりに使える各種計算ソフトを取り揃えていくこととしました」ということで、30を超える計算プログラム(スクリプトファイル)がアップされています。

ここではそれらのうち、基本的なものを4つ選んで解説します。