

## エクセルを用いたフーリエ解析

エクセルで ファイル>オプション>アドイン>分析ツール>設定 を行った後 データ>データ分析>フーリエ解析 の順に実行することによりエクセルでフーリエ解析ができます。

これで、ピアノの「ラ」の音を解析してみました。また、変調波形（AM:全搬送波両側波帯、DSB:抑圧搬送波両側波帯）を作って周波数成分を分析してみました。

この他に、小鳥の鳴き声の分析など色々な応用が考えられますね。

尚、参考までに、物理チャレンジ 2008 第 3 問 にフーリエ変換に関連した問題が出題されています。

<http://www.jpho.jp/images/pdf/riron-q2008-1.pdf>

<http://www.jpho.jp/syllabus.html>

詳しくは以下の URL を参照してください。

<http://www.cfs.chiba-u.jp/koudai/kenhinto/Fourier.xlsm>

[http://www.cfs.chiba-u.jp/koudai/kenhinto/erecord\\_ra.zip](http://www.cfs.chiba-u.jp/koudai/kenhinto/erecord_ra.zip)

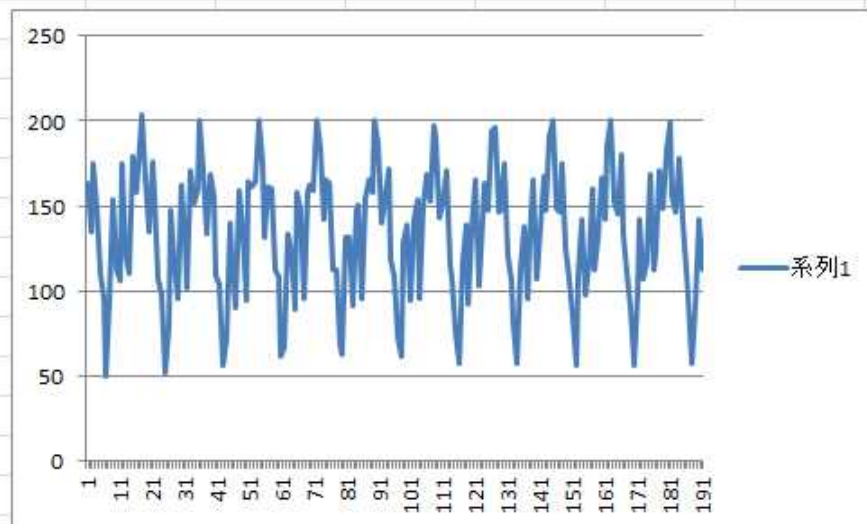
<http://www.cfs.chiba-u.jp/koudai/kenhinto/erec101.lzh>

[エクセルを用いたフーリエ変換\(FFT\)](#)

<http://homepage1.nifty.com/gfk/fourier-transform.htm>

ピアノの「ラ」の音

波形



スペクトル

