

# GPhys / GGraph チートシート (非公式, ver. 20120210)

## ファイル入出力

ファイル中の変数名を調べる	GPhys::IO.var_names(path)
NetCDF・GrADS・grib 形式ファイル読込	gphys = GPhys::IO.open(path, varname)
netCDF ファイルを書込用に開く	outfile = NetCDF.create(path)
netCDF ファイルに書き出す	GPhys::IO.write(outfile, gphys)
netCDF ファイルを閉じる	outfile.close

## GPhys オブジェクトの操作

軸の切り出し	gphys.cut('axis'=>value)
軸に沿って平均	gphys.mean('axis')
値 (NArray 形式) の参照・代入	gphys.val
データ名の変更	gphys.rename(str)
コピー (値渡し. 単に = で代入しただけでは参照渡しになる)	gphys2 = gphys.copy

## ウィンドウの操作

開く	DCL.gropn(IWS) # IWS は出力先. 1: X, 2: PS ファイル (dcl.ps), 4: GTK
閉じる	DCL.grcls

## 描画メソッド (... で示された部分は省略可能. 陽に書くと newframe=true, options=nil としたのと同じ)

折れ線	GGraph.line(gphys, ... )
点・マーク	GGraph.mark(gphys, ... )
散布図	GGraph.scatter(gp-x, gp-y, ... )
色つき散布図	GGraph.color_scatter(gp-x, gp-y, gp-z, ... )
コンター	GGraph.contour(gphys, ... )
トーン	GGraph.tone(gphys, ... )
コンターとトーン	GGraph.tone_and_contour(gphys, ... )
ベクトル	GGraph.vector(gp-x, gp-y, ... )

## 描画オプション (各描画メソッドの options に代入して用いるもの. 描画メソッドによってはないものもある)

描画する値の最小・最大値	'min' => value, 'max' => value
'min'・'max' の範囲外の値の時に使う色	'clr_min' => (色番号 (1-99)), 'clr_max' => (色番号 (1-99))
凡例をつける	'legend' => true
図のタイトル	'title' => str
図の注釈を消す	'annotate' => false
マークの大きさ	'size' => value
線・マークの種類の変更	'type' => ラインタイプ (1-65535) またはマーカータイプ (1-17)
線の色・太さの変更	'index' => 10 * (色番号 (1-99)) + (線の太さ (1-9))
トーン・コンターの間隔	'interval' => value
縦軸と横軸をひっくり返す	'exchange' => true

## 描画オプション (描画メソッドの前後に単独で用いるもの. 特記のないものは描画前に実行)

描画範囲を変える	GGraph.set_fig('viewport' => [xmin, xmax, ymin, ymax])
対数軸・地図投影の種類	GGraph.set_fig('itr' => (座標系 (1-4,5-7,10-15,20-23,30-33)) )
トーンのカラバーの表示 (描画後に実行)	GGraph.color_bar(options=nil)
カラーマップの変更	DCL.sgscmn( カラーマップ番号 (1-78)) )
目盛間隔・目盛の側の数字の間隔	GGraph.set_axes('xtickint' => value1, 'xlabelint' => value2)
軸の名前の変更	GGraph.set_axes('xtitle' => str)

## 各パラメータの具体例 ('/' 始まりの文字列は <http://www.gfd-dennou.org/library> が省略された URL)

- ラインタイプ 1: 実線, 2: 破線, 3: 点線, 4: 一点鎖線, 5-65535: 2 進表現パターン  
/ruby/products/ruby-dcl/demo/grph1/sgpack/sgltyp.001.png
- マーカータイプ (フォント番号に対応): /ruby/products/ruby-dcl/demo/grph1/sgpack/sgfont.1.001.png
- 色番号 1: 白または黒 (フォアグラウンド), 2: 赤, 3: 緑, 4: 青, 5: 黄. それより大きな番号はカラーマップ (次項目) による
- カラーマップ, 色番号 /dcl/dcl-5.4.2/src/env1/colormap/colormap\_gallery.html
- 座標系 <http://ruby.gfd-dennou.org/products/ruby-dcl/ruby-dcl-doc/rakuraku/node61.html>

## さらに使いこなすために

- Ruby-DCL マニュアル: <http://ruby.gfd-dennou.org/products/ruby-dcl/ruby-dcl-doc/>
- GPhys/GGraph リファレンスマニュアル <http://ruby.gfd-dennou.org/products/gphys/doc/>