

 [目次](#)

下線部は [クリック](#) でジャンプ、目次で戻る

- [前書](#)
- I. [機能概要と初期画面のボタンの機能](#)
 - 1) [画面構成と基本機能](#)
 - 2) [画像の閲覧](#)
 - ① [初期画面](#)
 - ② [衛星画像の閲覧](#)
 - ③ [雷解析画像の閲覧](#)
 - ④ [ナウキャスト画像の閲覧](#)
 - ⑤ [解析雨量画像の閲覧](#)
 - ⑥ [気温画像の閲覧](#)
 - ⑦ [竜巻予想画像の閲覧](#)
 - ⑧ [風画像の閲覧](#)
 - ⑨ [ウインドプロファイル画像の閲覧](#)
 - ⑩ [二画面表示例](#)
 - 3) [GIF アニメ](#)
 - 4) [拡大鏡](#)
 - 5) [警報](#)
 - 6) [WEB](#)
 - 7) [EMCWF](#)
 - 8) [Medaca](#)
 - 9) [レーダー](#)
 - 10) [MSM](#)
 - 11) [GPV](#)
 - 12) [ヘルプ](#)
 - 13) [京都大学とスグダス2](#)
 - 14) [白地図](#)
- II. [初期設定と機能概要および基本事項](#)
「晴れてほしーの」を最新版にする
 - 1) [ダウンロードと起動](#)
 - 1) [Tenki.exe と雲断面図ダウンロード](#)
 - 2) [INI ファイルと CHIKI ファイルの更新](#)
 - 3) [Tenki.exe の起動とアップデート](#)
 - 4) [更新後の「晴れてほしーの」設定](#)
 - 5) [保存ディレクトリの確認](#)
 - 6) [PC研のメール指示](#)
 - 7) [晴れてほしーの アップデート](#)
 - 8) [Tenki システム 関連ファイル更新](#)
 - 9) [tenkiVB.ini 等の修正](#)
 - 2) [雲断面図\(エクセル\)の場所設定](#)
- III. [図の作成](#)
アメダスデータ、GPV データから、局地図、予想図等を作成
 - 1) [共通事項](#)
 - 2) [AMe-局地図](#)
 - 3) [AMe-12地点風比較図](#)
 - 4) [AMe-2地点比較図](#)
 - 5) [AMe-六分割図](#)
 - 6) [AMe-日ごとの値](#)
 - 7) [MSM-降水量](#)
 - 8) [GSM-降水量](#)
 - 9) [MSM-局地図](#)
 - 10) [GSM-局地図](#)
 - 11) [MSM-グラフ](#)
 - 12) [MSM-雪雨判定](#)
 - 13) [GSM-雪雨判定](#)
 - 14) [GSM-予想図](#)
 - 15) [MSM-予想図](#)
 - 16) [GSM世界-予想図\(1\)](#)
 - 17) [GSM世界-予想図\(2\)](#)
 - 18) [MSM-収束発散解析](#)
 - 19) [MSM-収束発散予想](#)
 - 20) [GSM-収束発散解析](#)
 - 21) [GSM-収束発散予想](#)
 - 22) [GSM 世界-プロット図](#)
 - 23) [MSM-SSI_K 予想図](#)
 - 24) [GSM-SSI_K 予想図](#)
 - 25) [MSM-降雪量図](#)
- IV. [各種ダウンロード](#)
アメダス、天気図のダウンロード
 - 1) [共通事項](#)
 - 2) [アメダス1時間値](#)
 - 3) [アメダス日ごとの値](#)
 - 4) [天気図](#)
 - 5) [天気図回転](#)
- V. [雲断面図](#)
GPV (MSM, GMS, EPSW) から雲断面図を作成
 - 1) [日時、場所、ファイルの設定](#)
 - 2) [MSM33 雲断面図](#)
(作図は GSM51, GSM84, GSMwo も同様)
 - 3) [GSM51 雲断面図 作図例](#)
 - 4) [GSM84 雲断面図 作図例](#)
 - 5) [GSMwo 雲断面図 作図例](#)
 - 6) [Week_yoho_GSM 雲断面図 作図例](#)
 - 7) [航空路 GSM84雲断面図](#)
- VI. [図の閲覧](#)
ダウンロード、作成した GTM 図、天気図の閲覧
 - 1) [初期画面](#)
 - 2) [GMTの図](#)
 - 3) [天気図の閲覧](#)
 - 4) [天気図回転の閲覧](#)
- VII. [設定](#)
INI ファイル、画僧ソフト、D/L画像の設定
 - 1) [初期画面](#)
 - 1) [WEBダウンロード対象選択](#)
 - 2) [スライドショー設定](#)
- VIII. [その他](#)
不要ファイル、図、画像の削除
 - 1) [不要ファイル削除](#)
 - 2) [図、画像の削除](#)
- IX. [アップデート](#)
アップデート

[目次へ](#)

- X. [SATAID](#)
衛星画像解析ツール
気象庁が現業で使用している

XI. [リンク集+TIPS](#)

- 1) [GPV](#)
- 2) [ウェザーニュース GPV](#)
- 3) [京大 GPV](#)
- 4) [Tips とリンク](#)
- 5) [便利ソフト](#)

XII. [自動実行](#)

- XIII. [Wvis](#)
気象情報可視化ツール

XIV. [最後に](#)

- 補足 [インストール手順](#)
- 付録 [古い pcken ファイルセットからインストール](#)



晴れてほしーの オペレーションマニュアル

大変便利な気象データ閲覧ツール「晴れてほしーの」
の、操作マニュアルです

Tenki.exe によるダウンロードと作図の概要をまとめ
ました。

高木育生 (ikuo.takaki@nifty.ne.jp) #5774@横浜
2015/11/03

<http://www.yoho.jp/member/pc-ken/pcken.html>

パソコン活用研究会の、「晴れてほしーの」(tenki.exe)をインストールし活用する方法

Tenki.exe 「晴れてほしーの V-2.0.5」に部分対応。

- 今回はインストール時のトラブルに関して2点追記します。
- ずいぶんアップデートをやめていたので、変更内容は省略します。

- Windows 10 でも動きます。また Office 2013 で動きます。
- マニュアル中、個別の Version 表示は、ほとんど旧版のままです。
(アップデートに追いついていません)



(注)アップ状況は、その他タブの「アップ履歴」で確認してください。パソコン活用研究会ホームページにインストールマニュアルも載せました。

<http://www.yoho.jp/member/pc-ken/pcken.html>

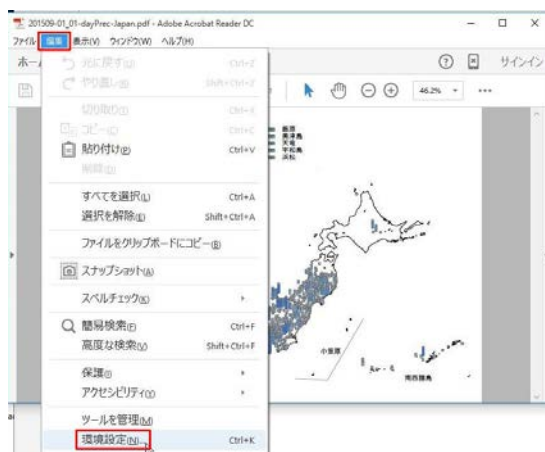
「晴れてほしーの」は、操作性が良い気象解析ツールで、慣ればマニュアルは不要な使いやすいシステムです。作図例は代表的なものを少し入れてあります。東海大学の新井直樹准教授作成の気象情報可視化ツール(Wvis Ver2.0)と、瀧家様作成のアメダスグラフ化ツール(Medaca15)の簡単な取扱い説明も入れてあります。どちらも驚異的に便利で有用なツールです。

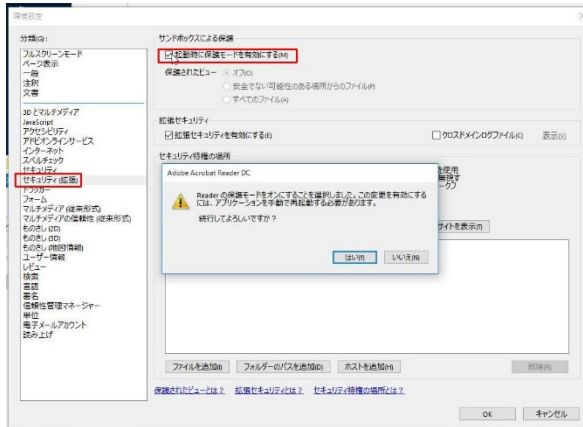
Mac は Bootcamp で Windows と Excel をインストールすれば、Windows マシンと同様に「晴れてほしーの」が動きます。私は Mac に Parallels desktop for Mac 11 を入れて、メモリー8GB で、Mac OS X からシームレスで Windows 10 を使っています。「晴れてほしーの」は Mac 上でも大変便利に使えます。例会参加者の中には VM で動かす方もいます。Mac は起動、スリープが迅速かつ確実なのでとてもよいです。ただし Mac 版 Excel は Windows 版 Excel とマクロが違うようで、私の機械では雲断面図を作成できません。

次ページに最近のパソコン活用研究会のインストールで発生するエラーと対応方法を紹介します。インストールマニュアルにも修正版をいれておきます。

1. Adobe Reader XI が起動しないエラー

- I. Adobe Reader XI (拡張し PDF と関連付け済み)を立ち上げる
- II. 編集→環境設定→セキュリティ(拡張)
- III. 起動時に保護モードを有効にする のチェックボックスを外す
- IV. Adobe Reader を再起動する



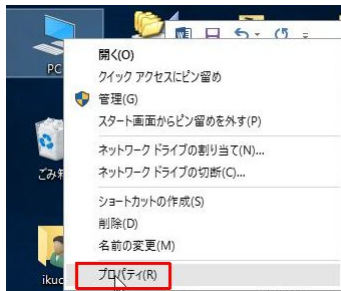


2. Wvis 2 が起動するが動作しない

ユーザー環境変数内の TEMP と TMP を下記に設定する

%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp

I. PC アイコンを右クリック



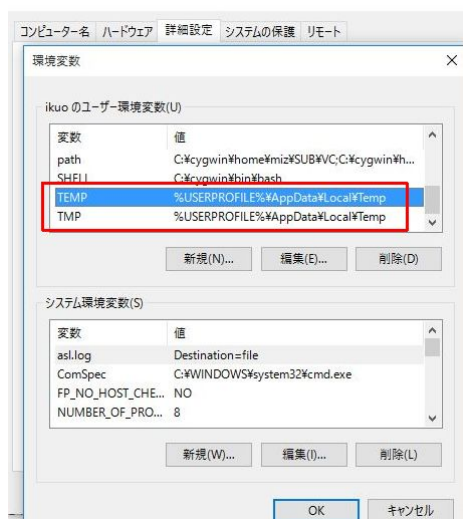
II. プロパティを押しシステムの詳細設定をクリック



III. 環境変数をクリック



TEMPとTMPを書き換える



OK ボタンをクリック

I. 機能概要 「晴れてほしーの」の起動初期画面と基本機能

1) 画面構成と基本機能

図の作成 : タブごとに複数の機能がある、タブごとに章建てして説明 (リンクで該当項目へ移動)

- 図の作成 アメダスデータ、GPV データから、局地図、予想図等を作成
- ダウンロード アメダスデータ、天気図のダウンロード
- 雲断面図 GPV (MSM, GMS, EPSW) から雲断面図を作成
- 図の閲覧 ダウンロード、作成した各種の GMT、天気図の閲覧
- 設定 INI ファイル、画像ソフト、D/L画像、スライドショーの設定
- その他 不要ファイル、図、画像の削除
- アップデート 晴れてほしーの、Tenki システムのアップデート、履歴の閲覧
- 自動実行 Web データの自動取得(設定時刻に自動で気象庁のデータをダウンロードする)

初期画面が図の作成を表示することがデフォルトになった

画像の閲覧ウィンドウ起動
複数画像の同時閲覧可能
起動時に晴れてほしーの画面は自動で縮退する

GIF形式にアニメを作成表示

多機能虫眼鏡 老眼に朗報

鉄道路線図、アメダス位置表示などの地図を作成できる

操作マニュアル(このこと)を表示 (tenki_man.pdf)

☑をいれると、京大ではなく Weather News 社の GPV を使う

京都大学の GPV サーバー稼働状況の確認
ファイルリストが見える

降水レーダーと MSM から GPV の数値を表示する

ECM の予想図 D/L

Medaca

NowCast/風/衛星画像の Dアメダス処理の起動

とろ警で警報を受信
気象関連 Web 閲覧

2) 画像の閲覧

WEB ボタンでダウンロードした、衛星画像、レーダー図、アメダス図、ウインドプロファイラ断面図等を動画表示する。

① 初期画面

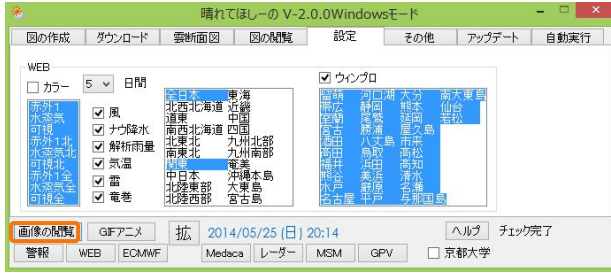
1. 前準備

WEB ボタンで読み込むデータを設定タブの中で選択して、WEB ボタンを押してデータ取り込み

WEB ボタンで読み込むデータの種別と地域をクリックして選択(青くハイライトされる)

ダウンロードの対象を☑して選択する
読み込み期間をプルダウンで選択する

一度設定すると記憶されます
あまり欲張ると時間とデータ領域が大変です



任意の画面で、画像閲覧ボタンを押す

2. 画像の閲覧の画面構成



別ウィンドウで画像の閲覧が開く

保存場所: デフォルトは c:\ydd (変更可能)
右欄は画像のサブディレクトリ

上下に2画面の窓が開く
2画面モードを選択可能
初期画面ではファイルは表示されない

設定読込、設定保存は以下の説明で注目



サブディレクトリの選択1 (クリック)

例) 衛星画像 EISEI

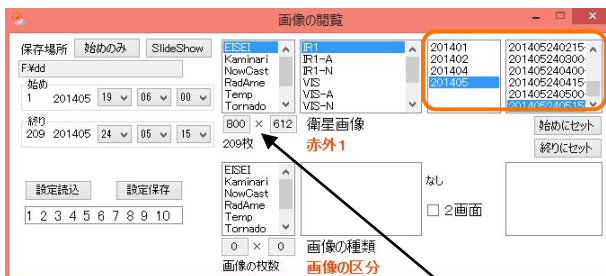
下のディレクトリ表示



サブディレクトリの選択2

例) 赤外画像 IR1

さらに下のディレクトリ表示



サブディレクトリの選択

例) 2012年4月

IR1201204

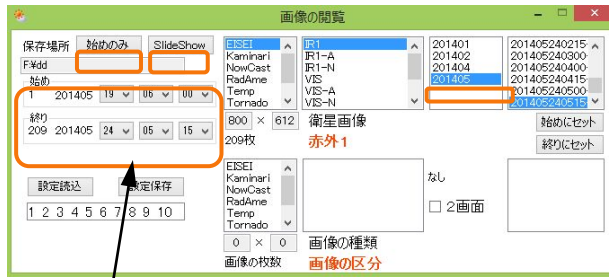
月別に保存された画像ファイルが現れる
最新画像が初期でハイライト

閲覧する日時の設定

選択された図の画素数と画像の枚数

日時の設定には色々あるので、使いやすい方法を見つけていこう

指定したファイルを開く スライドショーを開始



始め、終わりの日時をプルダウンで設定する
他の設定でセットされた始めの日時を表示する
初期値は月の最初と最後のファイル日時

選択した年月の最初と最後のファイルが
始め、終わり、の欄に自動表示される

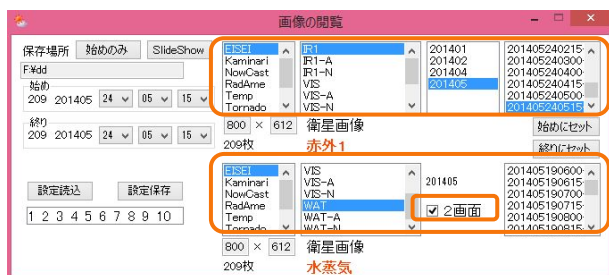
1. 始め・終り日時のプルダウンによる方法



日付をプルダウンで指定する
年月はファイルのフォルダで自動設定



画像ファイル欄でファイルを指定
「始めにセット」と「終りにセット」で
日時欄が設定する



上下でファイルを表示画像を選択して
2画面モード チェックで2画面モード開始
表示日時は上の欄に自動リンク



数字を選択して
設定保存を押すと
・上下の選択画像
・選択日月
・1画面か2画面か
の設定を保存される

逆に番号を選択して設定読込を押すと上記の
保存設定が読み込まれる

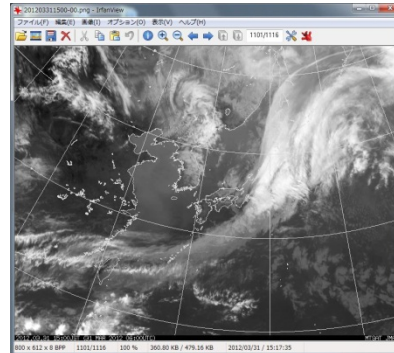
② 衛星画像の閲覧 EISEI

1. 静止画の表示

EISEI⇒画像の種類⇒年月を選択すると、選択された画像ファイルがビューワーで表示される

始めセット ⇒ 始めのみ
設定で登録した画像ビューワーが起動し最初の画像が表示される

IrfanViewer では矢印をクリックすることで、前後の画像を表示できる。速く動かすと動画的な表示が可能



始めのみで静止画像
Slide Show で連続画像

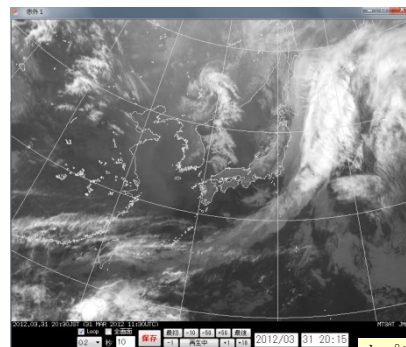
矢印で前後のファイル表示

スライドショーの表示

Slide Show のボタンを押すと、選択された画像ファイルから連続表示される

始めセット + 終わりセット ⇒ SlideShow 動画表示
画像ビューワーが起動し最初の画像が表示される
 (2画面モードは解除)

Loop : 期間を繰り返し
全画面:スクリーン全体で表示される(画像は拡大されない)



保存ボタンを押すと、デスクトップ上に、その時点の画像のコピーが保存される。変化の中で任意の画像を選別できる

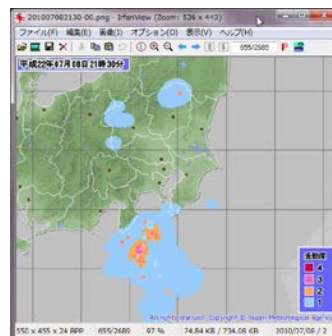
再生中、停止のボタンを使い、指定のコマ数の前後へジャンプすることができる

日時の表示は、表示中の画像の撮影時刻

オプションを選択することで色々なパターンで再生できる

③ 雷解析画像の閲覧 Kaminari

気象庁ホームページの雷解析画像を、静止画像とスライドショーで表示する。



始めのみで静止画像
Slide Show で連続画像

矢印で前後のファイル表示

雷の変化と移動状況が分かる
雷が近づいたときにだけ有用

雷の性質上局地図が見やすい

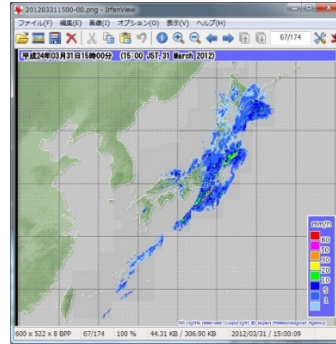
④ ナウキャスト画像の閲覧 NowCast

気象庁ホームページのナウキャスト画像を、静止画像とスライドショーで表示できる。

NowCast、地域、年月、時刻の順で選択し、始めにセット、始めのみで静止画像が表示される

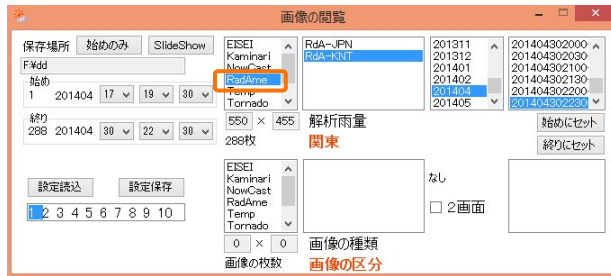
衛星画像と同様の扱い
始めセット + 終わりセット ⇒ SlideShow ,始めから終わりまで動画表示する

2画面モード off



⑤ 解析雨量画像の閲覧 RedAme

気象庁ホームページの解析雨量画像を、静止画像とスライドショーで表示する。

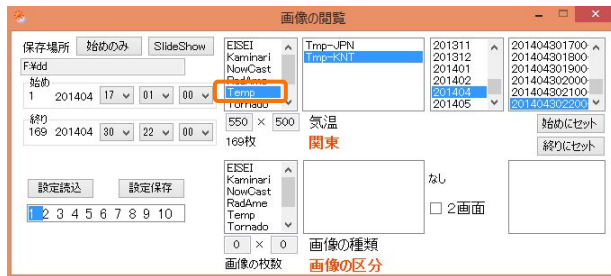


RadarAme
始めのみで静止画像
Slide Show で連続画像

矢印で前後のファイル表示

⑥ 気温画像の閲覧 Temp

気象庁ホームページのアメダス気温画像を、静止画像とスライドショーで表示する。

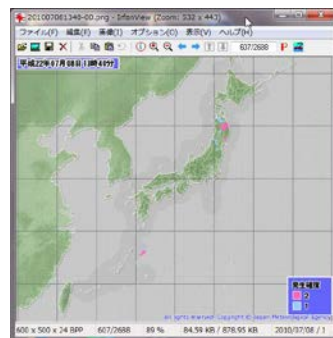


NowCast
始めのみで静止画像
Slide Show で連続画像

矢印で前後のファイル表示

⑦ 竜巻予想画像の閲覧 Tornado

気象庁ホームページの竜巻予想画像を、静止画像とスライドショーで表示する。



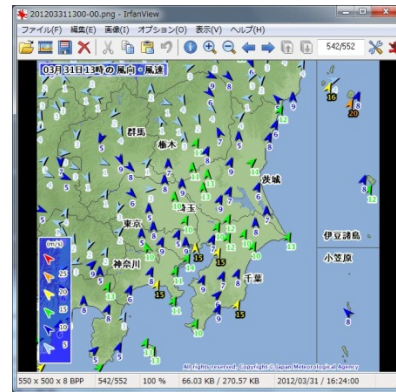
竜巻の頻度や規模から局
地図がよい。

発生が限られるので、竜巻
の予想されるときに限って
ダウンロードしたほうがよい

⑧ 風画像の閲覧 Wind

気象庁ホームページの風アメダス画像を、静止画像とスライドショーで表示する。

始めのみで静止画像
Slide Show で連続画像



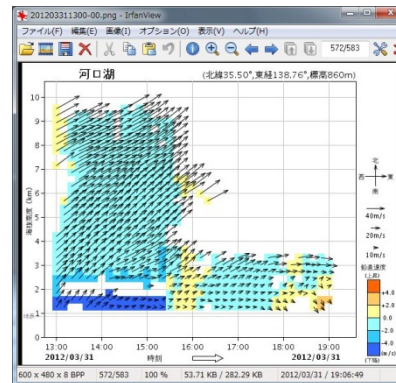
NowCast、地域、年月、時刻の順で選択し、始めにセット、始めのみで静止画像が表示される

設定で登録した画像ビューワーが起動し最初の画像が表示される

2画面モード 解除

⑨ ウィンドプロファイラ画像の閲覧 WProf

気象庁ホームページのウィンドプロファイラ時間—高度断面図画像を静止画像とスライドショーで表示する。



ウィンドプロファイラの断面図が表示される

動画で見ると下層から上層までの風と水分の変化がよくわかる

2012年3月31日
河口湖

⑩ 2画面表示例

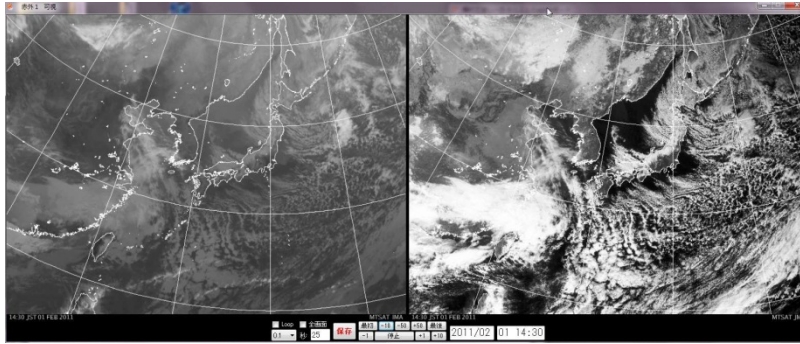
2画面画像 を指定して左右に2画面が並んで表示する。

複数の画像を同期して一緒に見ることで変化の関連性が見える

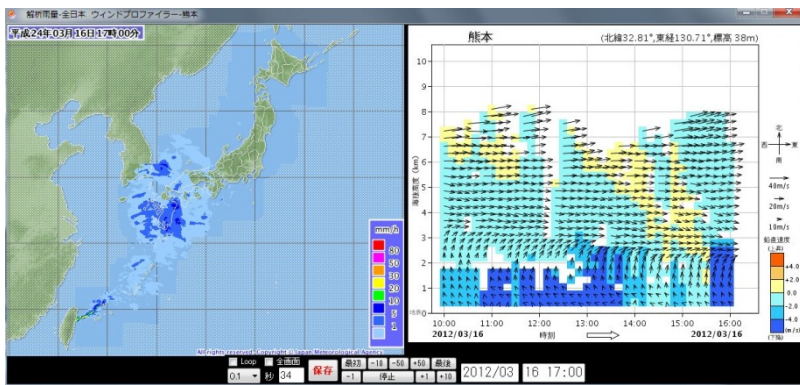
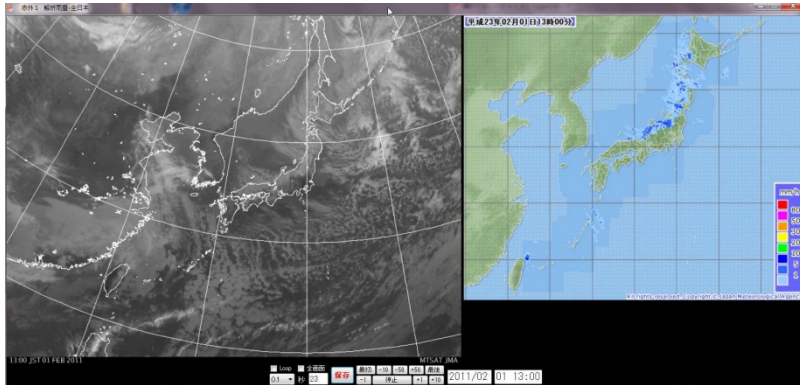


2画面モード
Slide Show で連続画像

[目次へ](#)



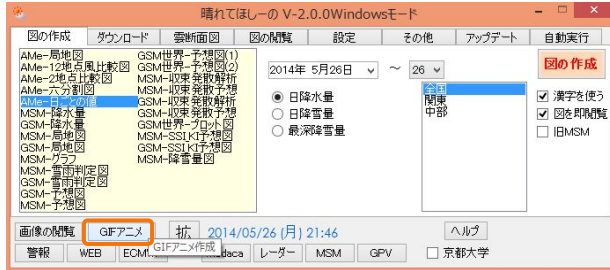
衛星画像のIR1と可視画像
IRとレーダーアメダス解析雨量
レーダーアメダスとウィンドプロファイラ
動きが見えるので解析に活用可能



3) GIF アニメ

(画像ファイルから GIF 動画を作成し閲覧するツール)

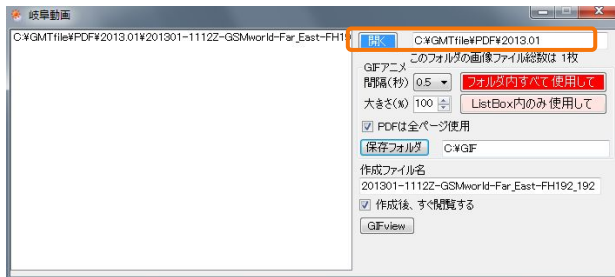
PDF やjpg のファイルを変換結合して動画形式の GIF ファイルを作成し閲覧できます。GIF の読みをもじって「岐阜」動画という名前にされたそうです。単独の図を時系列に眺めることで気象の変化要因が見えるのでうれしいです。



GIF アニメボタンを押すと岐阜動画のウィンドウがポップアップで開く

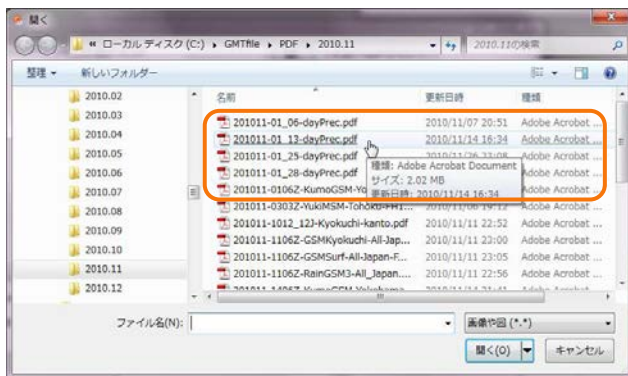
開く: 前回開いたフォルダが開き、その画像ファイルを選択する
GIF アニメボタンを押すと岐阜動画のウィンドウがポップアップで開く

保存専用フォルダを作っておくと閲覧再生の時に楽です (私は単純に C:\GIF にしました)



ファイルを選択して開くボタンをおすと岐阜動画に登録される。

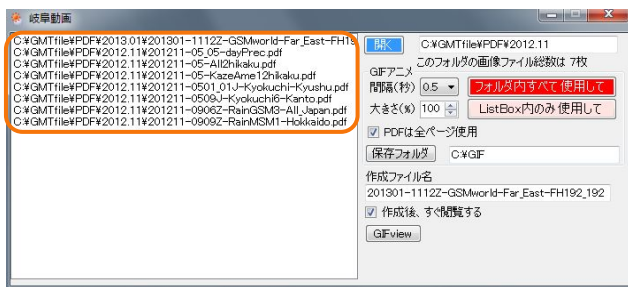
ファイルは単独でも複数でも OK
複数選択したものは選択順で一つの動画を作成される



ファイルを選択して開くボタンをおすと岐阜動画に登録される。

ファイルは単独でも複数でも OK
複数選択したものは選択順で一つの動画を作成される

間違っって選択した場合は削除ができないので、岐阜動画をいったん終了して再起動の上選択しなおす

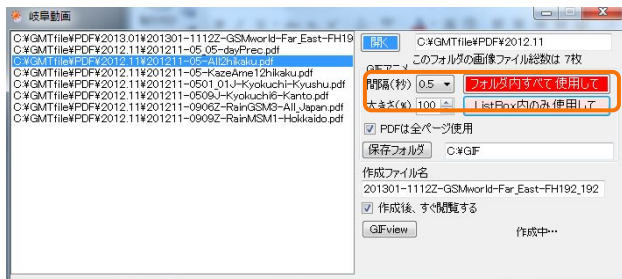


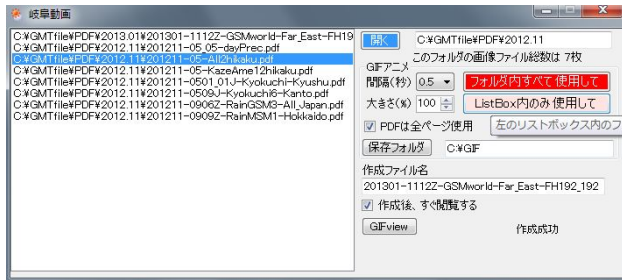
間隔: 画像のコマ間秒数
大きさ: 元画像の縮小倍率 1%単位

PDF: 複数ページの PDF のすべての画像を使い場合 する

赤の作成: 選択フォルダのすべての画像を一括選択で GIF 動画化する

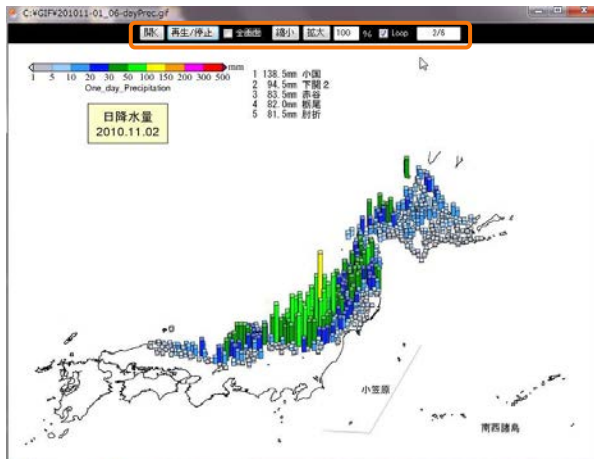
グレーの作成: 左の窓のリストのファイルのみを GIF 動画化する



[目次へ](#)

作成ボタンを押す前に、保存フォルダを選択し、作成ファイル名を入力する

作成ボタンで GIF ファイルが作成され作成成功が表示される



作成後、すぐ閲覧する、に☑が入っていれば、GIFviewer が起動して動画表示される。

このとき、晴れてほしーのと岐阜動画はウィンドウが最小化される。

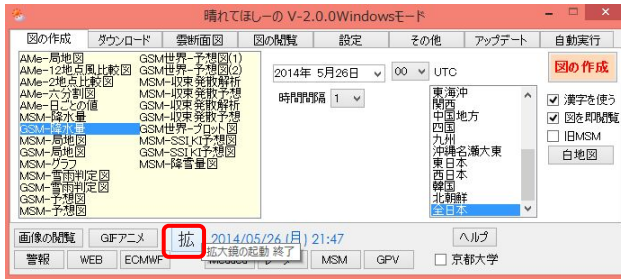
GIFviewer のメニューでいろいろできますので、試してみましよう。
まだバグが残っているかもしれませんので、動作を確認しましょう。

GIFviewer を終了すると晴れてほしーのと、岐阜動画が元のサイズに戻ります。

また GIF 動画に GIF ファイルをドラッグすると動画が再生されます。また、IrfanViewer が GIF に使えます。

4) 拡大鏡

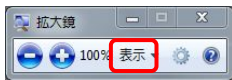
拡大鏡のボタン



老眼に優しい機能が追加されました

拡のボタンを押すと拡大鏡の操作パネルが表示される
表示ボタンのプルダウンメニューで拡大鏡の機能を選択できる

- 全画面表示: 画面が単純に拡大される
- レンズ: 枠が表示され、その中に拡大画像が表示される
- 固定: 枠が表示され、マウスの移動先がそこに拡大される

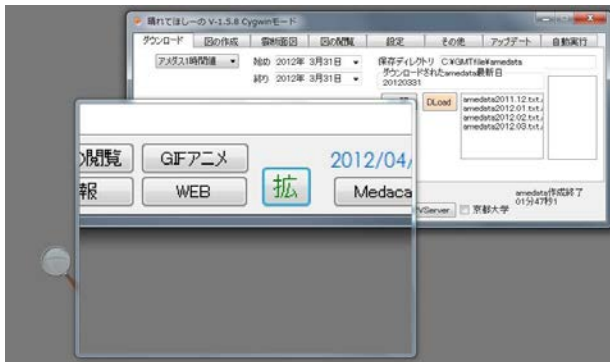


操作パネル

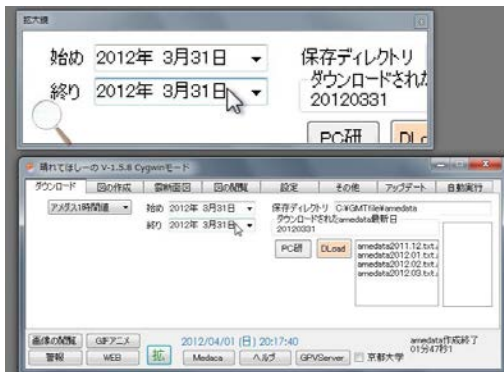


表示プルダウンメニュー

全画面表示は単純に画面が拡大される
画面からはみ出す分は見えなくなる



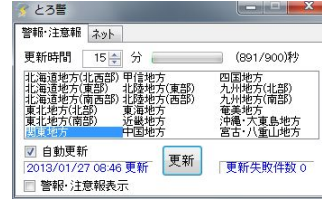
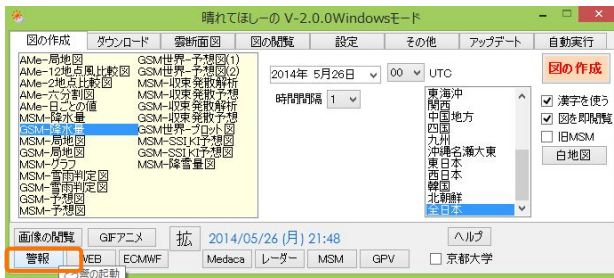
レンズ
拡大鏡の枠の中が拡大されて表示される



固定
拡大鏡という枠の中にマウスポインタ周辺が
拡大表示される

5) 警報

警報ボタンを押すと、「とろ警」というウィンドウが開き、選択した地域の気象警報と注意報のリストが自動でダウンロードされる。過去に「とろ警」で警報等を取得してあれば、過去ログを見ることができる。

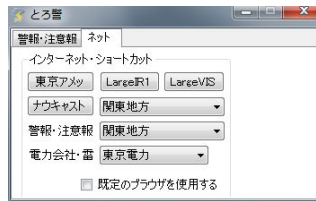
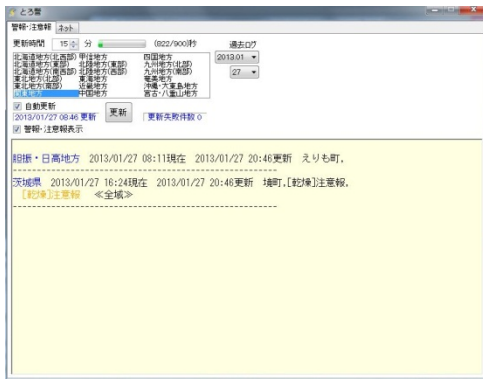


警報ボタンを押すと、「とろ警」起動、専用ウィンドウが開く

□警報・注意報表示 がチェックされると瞬時に窓が拡張される

警報告知と警報音はポップアップのダブルクリックで消える

「とろ警」は単独でも起動可能。(場所:~/KEIHO/keiho.exe)



□警報・注意報表示 がチェックされると瞬時に窓が拡張される

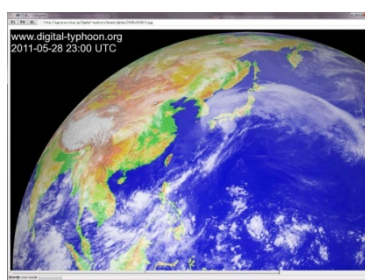
選択した地域に警報・注意報が発表されている場合、警報と注意報が発令時刻と地域別でリスト形式で表示される

過去ログで以前開いたときの記録を選択して表示することができる

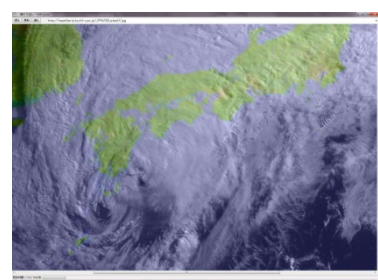
音と画面は 現在 Button3 で確認できる(ダブルクリックで消せる)



東京アメッシュ
東京都下水道局

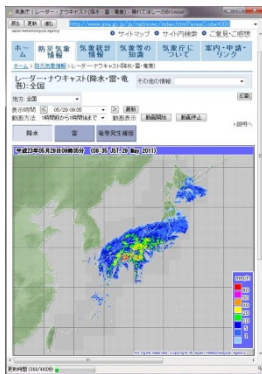


LargeIR1 高知大学

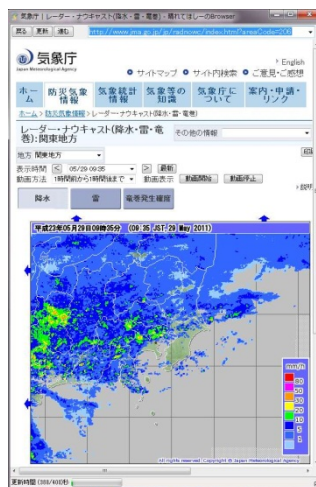
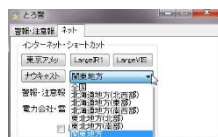


LargeVIS 高知大学

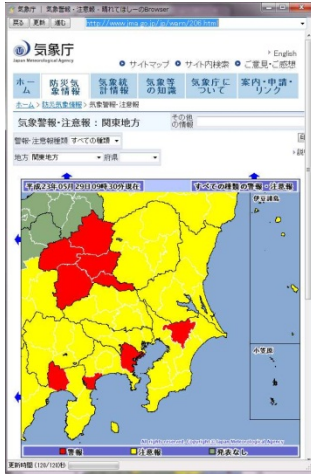
気象庁のナウキャストの初期ページ



プルダウンで地域選択



ナウキャスト
関東地方選択



警報・注意報
関東地方を選択

雷情報 東京電力



6) WEB

設定タブの画面で指定したデータを気象庁のページからダウンロードする

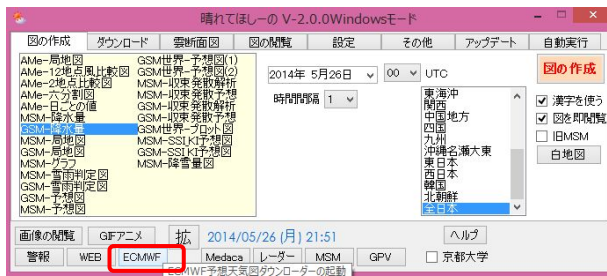


WEB ボタンを押すと指定したファイルがダウンロードされ、しばらくすると完了

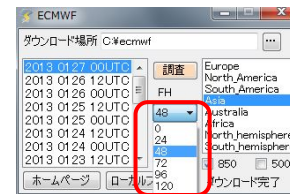
5日前からサーバーにデータがあればおとすことができる。

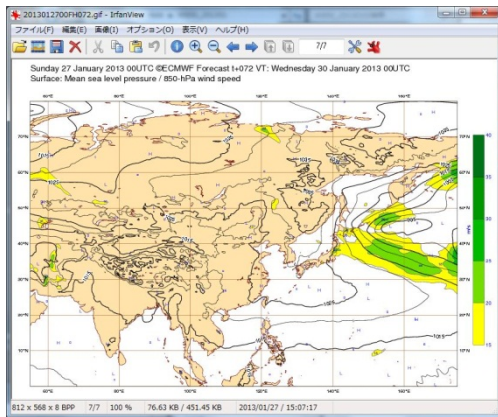
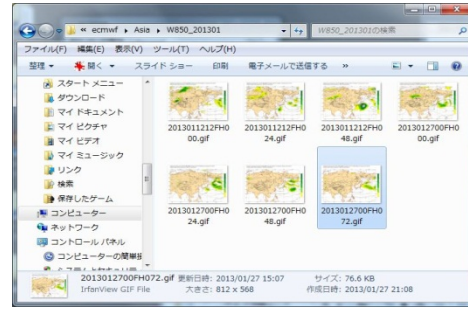
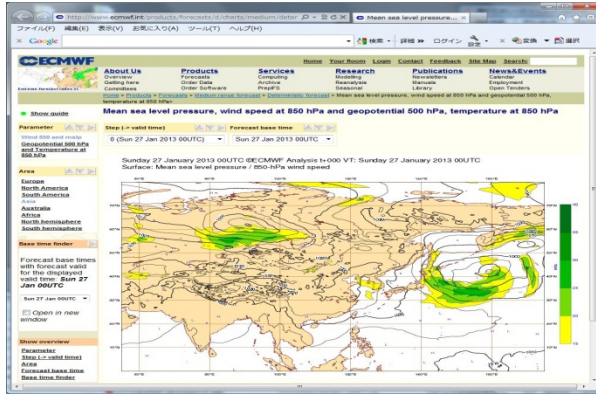
7) EMCWF

ECMWF(ヨーロッパ中期予報センター)のファイルをダウンロードする



- ① WEB ボタンを押すとEMCWFのウィンドウが開く
- ② 地域を指定して調査ボタンを押す
- ③ 初期値を指定する
- ④ FHで最終の時刻を指定する
- ⑤ DLoad ボタンを押す
- ⑥ ローカルフォルダにあるダウンロードされたファイルが見える





- ホームページボタンで EMCWF のページが開く
- ローカルフォルダで落としたファイルのフォルダ
- 任意のファイルをダブルクリックで表示

8) Medaca

瀧家透会員作成の、アメダスデータ自動ダウンロード&可視化エクセルマクロシートです。

① 紹介

Medaca : [Me]teorologic [da]ta [c]ollection & graph [a]ssorting program

気象庁HPからアメダスデータを読み込みグラフ化する。ファイルのパソコン活用研究会ファイル書庫にある。

<http://www.yoho.jp/member/pc-ken/files/EXCEL/Medaca/>

Medaca13.xls	Excel2003 用
07Medaca13.xlsb	Excel2007 用
10Medaca13.xlsb	Excel2010 用 (2013 でも OK)

エクセルシートの中に機能説明と操作手順が記載しており、これを参照して使ってみてください。
毎日のアメダスデータがとても判りやすい形で加工処理されるため、大変有効な解析ツールです。

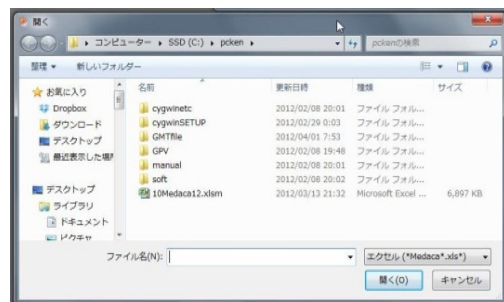
② 晴れてほしーの の設定

Excel のバージョンに合わせて、Medaca のファイルを選択する。(最初一回のみ)



晴れてほしーので最初に Medaca ボタンを押すと、Medaca のファイル指定画面が出てくる。

Medaca の保存フォルダをたどりファイル名を指定し、開くを押すと Medaca が起動する。



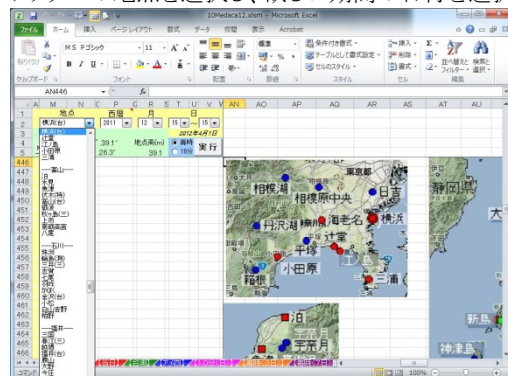
2回目の起動からは、すぐに Medaca が起動する

Medaca のファイル情報は tenkiVB.ini の 77 行目に記録される。

Medaca の場所を変えるときは、この行にディレクトリを直接指定する必要がある。(あるいは 77 行目を c:)

③ アメダスポイント指定 (ポイントと日付を設定する)

アメダスの地点を選択し、欲しい期間の日付を選択する



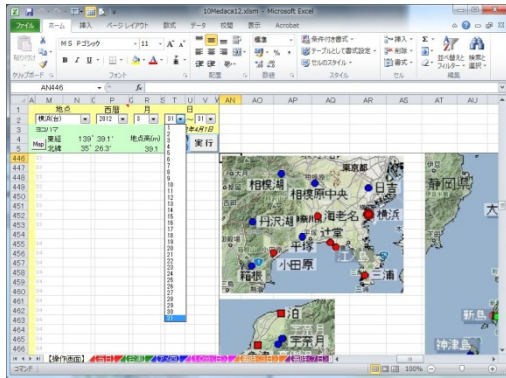
Medaca で直接指定する

- アメダスポイントをリストから選択 (地図が表示される)
- 日付を範囲指定する
- 実行ボタンを押す
- 左肩地点名をグラフ記載

新しいワークシートにアメダスデータが記録され、指定した期間のグラフが自動作成される

日付ごとに上から下へ連続して複数グラフが作成される
他のシートのほとんどは、このデータをもとに作成される。

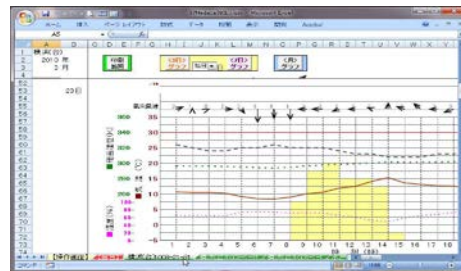
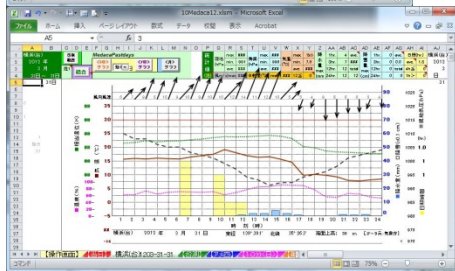
④ 日にち指定でデータシートを作成



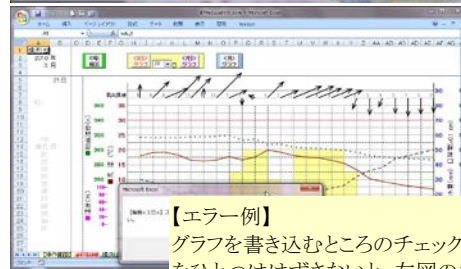
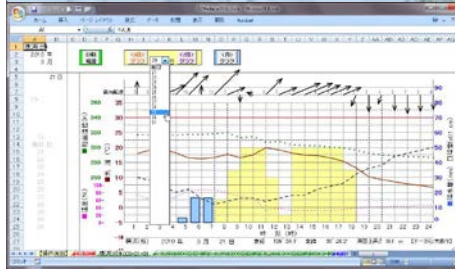
【操作画面シート】
 開始と終わりの日を指定して実行を押す
 開始日を指定すると終了日は同じ数字が自動で入る
 開始より大きな日を指定すると連続データが作成される
 当日は別の手順になるので要注意



横浜地方気象台
 2012年3月31日
 寒冷前線通過に伴う暴風雨の日
 ・雨量
 ・風向風速
 ・気温、気圧
 に注目



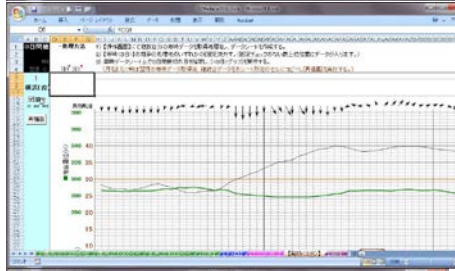
マクロ処理が完了すると最初の日から最後の日までのグラフが縦に並ぶ
 ワークシート名は
 気象観測所名 YYMM-DD-DD



<3日><7日>グラフを書く前に開始日を設定知る必要がある
 プルダウンで選択し、ボタンを押すと【毎時<3日>】、【毎時<7日>】のワークシートにグラフが描画される

【エラー例】
 グラフを書き込むところのチェックをひとつははずさないで、左図のエラーがでる

【エラー解除例】
 チェックをはずして再度、元のシートのボタンを押す



作図例
 <3日>グラフ

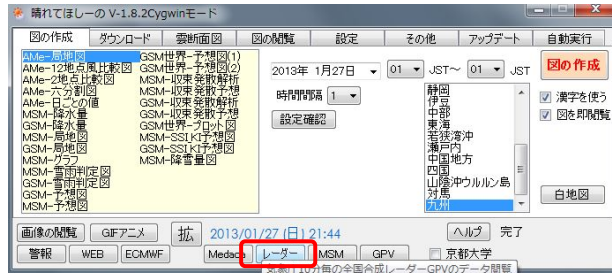
作図例
 <7日>グラフ



作図例
 <月>グラフ

9) レーダー

レーダーデータを整理して降水量の数値データとして出力する



- レーダーボタンを押す
- 絞り込みでエリアと都道府県を選択
- 作成するデータの長さを選択
- 窓に指定した地域の降水量のリスト表示



- 設定タブで保管フォルダ設定
- 不要データの削除が可能

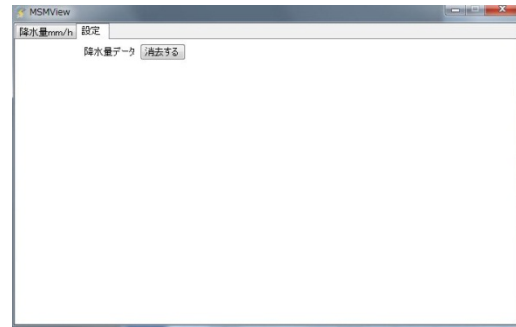
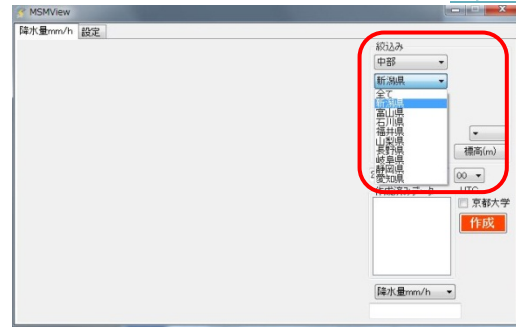
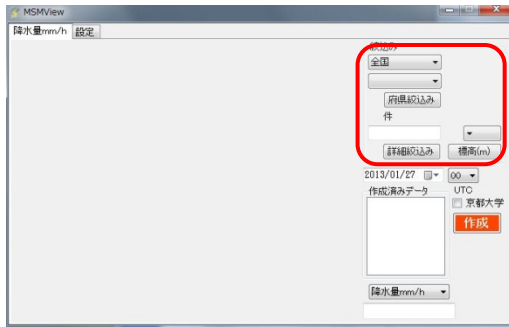
10) MSM

MSM のGFPV から降水量を算出して、多い順にリストを表示する



- 地域と高度を設定する
- 初期値の日時を指定
- 作成を押すと GPV ダウンロード後降水量・降雪量がリスト表示される

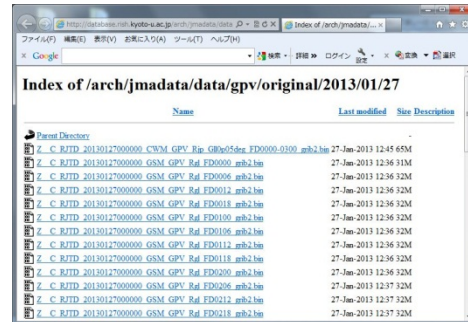
[目次へ](#)



- 設定タブで保管データを削除

11) GPV

GPV サーバー稼働状況を確認する。
稼働時はサーバー上のファイルリストを表示



12) ヘルプ

ヘルプボタンを押すと操作マニュアル(これのこと)が開く
新しいファイルは、パソ研のホームページに載せますので、ダウンロードして、
c:\%cygwin%home\%miz% にコピーしてください。
ファイル名: Tenki_man.pdf



13) 京都大学とスグダス2

京都大学、スグダス2のどちらのサーバーを使うかを選択
 スグダス2の方がデータ保管が若干早い
 (cookies.txt の設定が必要)
 京都大学は古いデータがある。



14) 白地図

白地図と鉄道路線図を作成することができる。(趣味の範囲かも?)



II. 初期設定と機能概要および基本事項**1) ダウンロードと起動**

2. 雲断面図と Medaca のダウンロード (Excel ファイル)
 PC研の例会で配られる pcken フォルダー式を使い、手順に従ってインストールした場合、初期設定で c:¥cygwin¥home¥miz¥ にインストールされる。
 ※バージョンアップがあった場合は PC 研ダウンロードサイトからダウンロードが必要
 ※xlsb 形式のファイルはダウンロード時に拡張子が、.xlsb が .zip に変わります。ファイル名の変更で .xlsb に戻してください。zip 解凍すると使えなくなります。航空路は漢字も文字化けしますので修正してください。

<http://www.yoho.jp/member/pc-ken/files/GMT/>
<http://www.yoho.jp/member/pc-ken/files/EXCEL/>

晴れてほしーの、雲断面図等
 Medaca

- KDanmenMSM33_3.xls (Excel 2003)
- KDanmenMSM33_3.xlsb (Excel 2007, 2010, 2013 共用)
- KDanmenGSM51_3.xls (Excel 2003)
- KDanmenGSM51_3.xlsb (Excel 2007, 2010, 2013 共用)
- KDanmenGSM84.xls (Excel 2003)
- KDanmenGSM84for07_3.xlsb (Excel 2007, 2010, 2013 用)
- KDanmenGSM_World_3.xls (Excel 2003)
- KDanmenGSM_World_3.xlsb (Excel 2007, 2010, 2013 共用)
- Week_yoho_GSM3.xls (Excel 2003)
- Week_yoho_GSM3.xlsb (Excel 2007, 2010, 2013 共用)
- 航空路 GSM84.xls (Excel 2003)
- 航空路 GSM84.xlsb (Excel 2007, 2010, 2013 共用)
- Medaca13.xls (Excel 2003 用)
- 07Medaca13.xlsb (Excel 2007 専用)
- 10Medaca13.xlsb (Excel 2010, 2013 共用)

INI ファイルと CHIIKI ファイルの更新 (c:¥cygwin¥home¥miz¥INI¥にある)

- 水谷さんの指示に従ってください
- CHIIKI フォルダの中も最新版に更新
- Medaca は 13 が 2013 年対応最新版

tenki.exe の起動とアップデート

c:¥cygwin¥home¥miz¥tenki.exe

- ※実行ファイルは必ずホームディレクトリにおいてください。
- ※Claunch に登録してください。
- ※ショートカットをデスクトップにおいても動いています
 (tenki.exe を右クリックして、送る、デスクトップ(ショートカットを作成))

保存ディレクトリの位置を保存ディレクトリの窓をクリックして設定する。

- アメダス1時間値 c:¥GMTfile¥amedata
- アメダス日ごと c:¥GMTfile¥amedata
- 天気図 c:¥tenkizu
- 天気図回転 c:¥tenkizu.S
- WEB 画像データ c:¥dd (初期設定の dd は D:ドライブ)
- ECM の天気図 c:¥ecmwf
- レーダーMSM c:¥GMTfile¥

PC研のメールで水谷さんからバージョンアップの連絡がきたら、指示事項に従ってください。勝手流でやると、色々苦勞することになります。その他タブのアップ履歴で確認してください。

※Excel 2013 は Excel2010 用のファイルで正常に動きます。

2) 雲断面図(エクセル)の場所設定 (初期設定 c:¥pcken¥)

- ① MSM33 を選択する
- ② 雲断面図 MSM エクセルの場所 表示欄をクリック ポップアップ画面が表示される
- ③ c:¥pcken フォルダを選択 KDanmenMSM33_3.xlsb クリックする
(Excel 2003 は xls)
- ④ 開く(O) をクリックすると 窓が設定ディレクトリに変わる
- ⑤ GSM51、GSM84、GSMWo、WeekJp も同様に繰り返す



雲断面図用の初期図が各欄空白がデフォルトになったので、最初に図の種類を選択する。

地点欄が 15 に増加した。地点を増やすと最初のデータ処理で少し時間が増える。

雲断面図用のエクセルファイルの保管場所は任意でOK デフォルトの c:¥pcken が設定が楽で無難。

「図の閲覧」で見る画像は c:¥GMTfile¥PDF の下の 2012.06 のフォルダ形式で月ごとに作られる。

雲断面図の種類ごとにエクセルファイルを選択する一度設定すれば OK

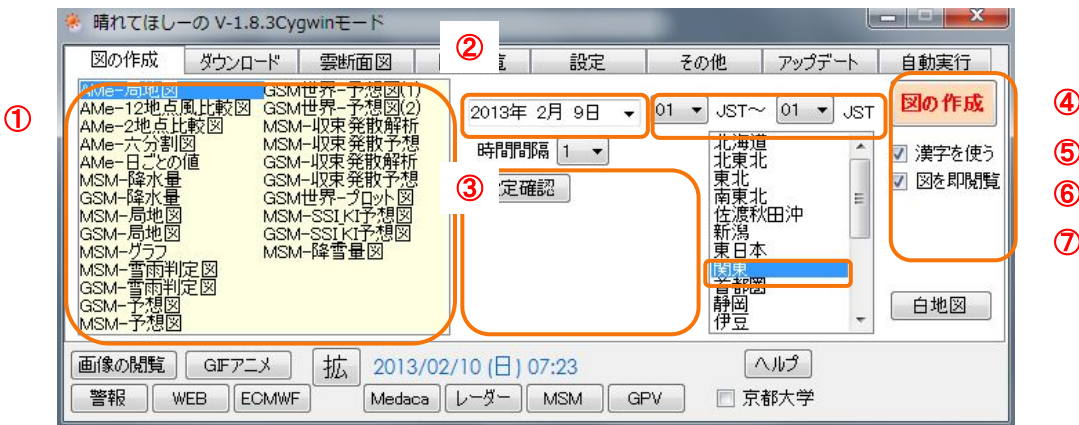
III. 図の作成

1) 共通事項

ネット上の数値データと画像データをダウンロードして、多彩な解析図や予想図を作ることができる大変便利で素晴らしいツールです。

「晴れてほしーの」では図の作成処理に必要なデータを取得して行く。アメダスは事前にデータをダウンロードし、MSM、GSMは、c:¥GPVにデータがある場合はそれを使い、ない場合は自動的にダウンロードを行う。

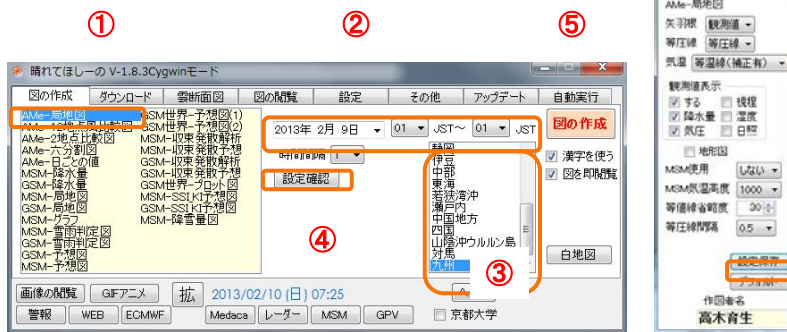
- ① 作成する図をプルダウンで選択
- ② 対象日時をプルダウンで選択
- ③ 作図する図ごとに、必要な条件と地域を選択
- ④ 「図の作成」のボタンを押すと処理が開始される
作成された図は、c:¥GMTfile¥PDF¥yyyy.mm¥のディレクトリに年月分類し保管される。
(図の閲覧 GMTの図で見る)
- ⑤ 漢字を使うをすると図が漢字表記、ないと英文表示
- ⑥ 図をすぐ閲覧するをしておけば、処理終了後にアクロバットでpdfファイルが画面表示される
- ⑦ 矢羽根の色の設定



2) AMe-局地図

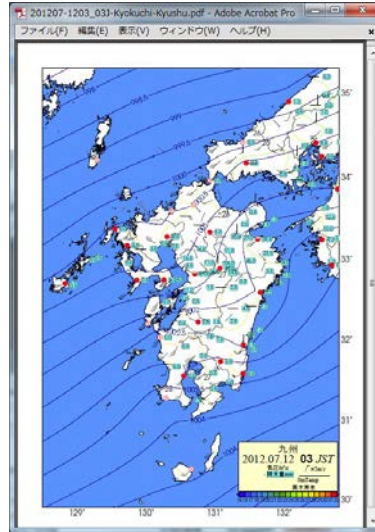
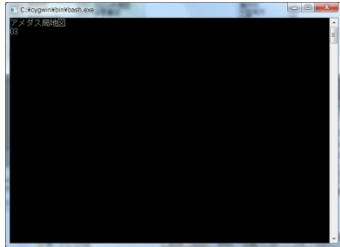
アメダス1時間値をもとに、局地天気図を描く。気象官署およびアメダス点の観測値を時間ごとの局地解析図として出力される。①のオプションの選択で、多くのバリエーションを得られる。

④の設定確認後に設定保存をしないでエラーになる報告が何度もありますので、最初に1回だけ保存をしてください。



- ① アメダス局地図を選択
- ② 日付と時刻間隔、表示項目を選択する
- ③ 地域を選び
- ④ 設定確認でポップアップするウィンドウで表示する項目を指定して「設定保存」を押す
最初、必ず実行する。そうしないとエラーが出ます。
- ⑤ 図の作成を押す

[目次へ](#)



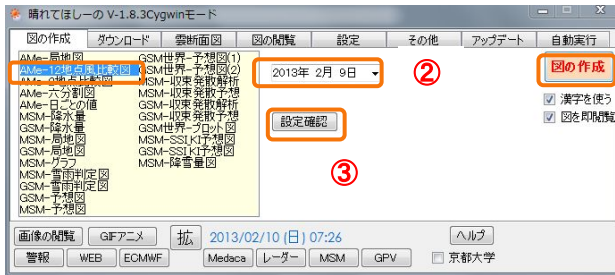
cygwin のウィンドウが開いて GMT コマンドが実行される。
(画面が白いのは設定を変えたため)

動作が逐次見える。
一旦 ps ファイルが出され、PDF に変換されて、
c:\¥GMTfile¥PDF に自動的に日時がついたファイル名で保管される
出力は指定時間ごと

作図例
2012年7月12日3JST
阿蘇の「経験のない豪雨」で白川の下流が氾濫した
等圧線の局地的なキックに注目

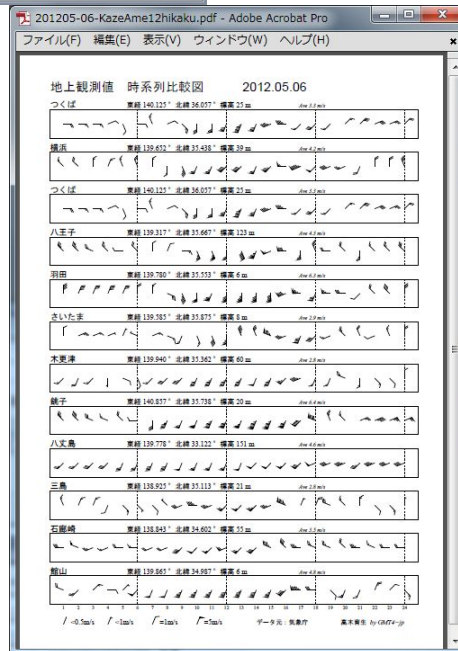
3) AMe-12 地点風比較図

アメダス1時間値をもとに、12 地点の風向と風速を矢羽根で一覧表示する。地点はアメダスポイントが 12 か所、
c:\¥cygwin¥home¥miz¥INI¥hikaku.ini に記載される。アメダスの日本名をリストに書き込むと地点の変更できる



- ① アメダス 12 地点風比較図を選択
- ② 日付を選択する
- ③ 設定確認で地点を設定
- ④ 図の作成を押す

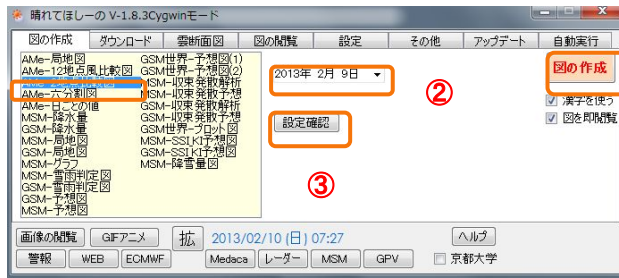
設定確認ボタンで地名選択ウィンドウが表示される
12 の地点を選択する
記載順にグラフが並ぶ



作図例
2012年5月6日
つくばで竜巻被害

4) AMe-2 地点比較図

アメダス1時間値をもとに、2地点の気象要素の比較図が作成される。地点は hikaku.ini に記載される。アメダスの日本名をリストへ書き込むと地点の変更できる



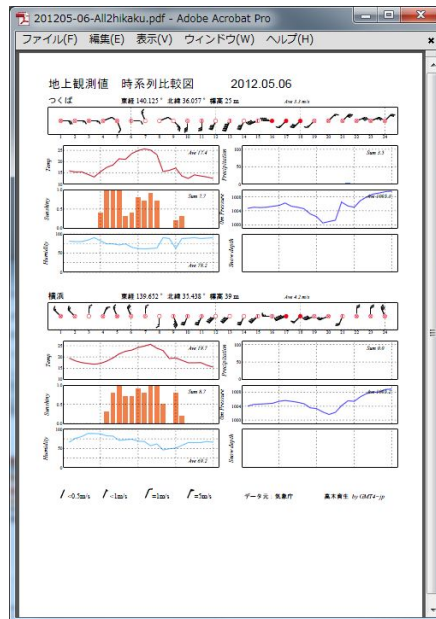
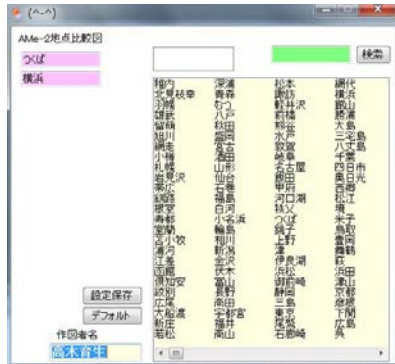
①

②

④

- ① アメダス2 地点比較図を選択
- ② 日付を選択する
- ③ 設定確認で地点を指定
- ④ 図の作成を押す

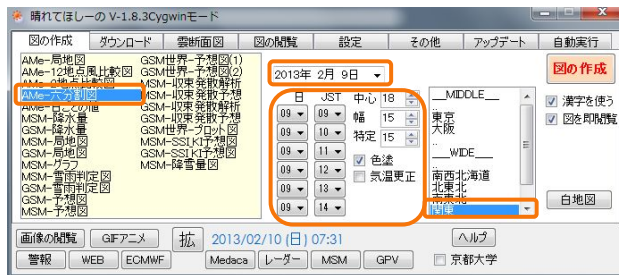
対象地点の変更は設定確認ボタンをおしてウィンドウ内で地点2か所指定する
設定保存を忘れないように



作図例
2012年5月6日
つくばで竜巻被害

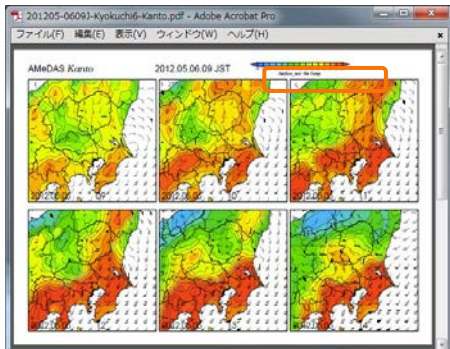
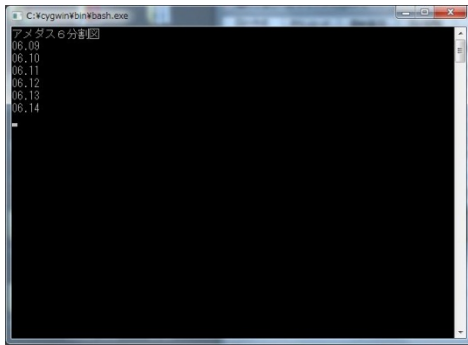
5) AMe-六分割図

アメダス局地図を時間を変えて6面を1枚に表示する。時系列変化を見るのに便利です。気温の指定で気温分布を色表示できるので、視覚的に認知性の高い図表をつくることができる。

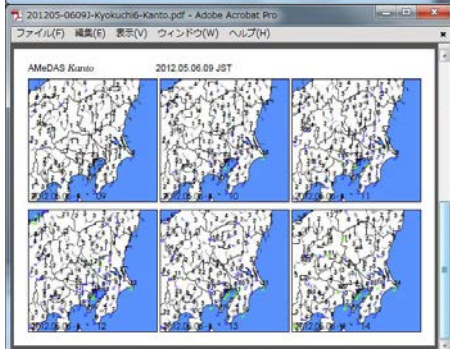


- アメダス六分割図を選択
日時を指定
日付と時刻を設定
(カレンダーで日付を選択すると、日の数字が日付と同じになるが、違う日付にできる)
地域を選択
図の作成を押す

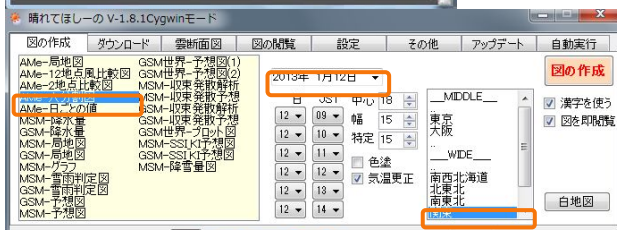
- 色塗を指定 地図の温度凡例が変更できる
温度の中心値
設定する凡例の上下の幅
太線で表示する温度の指定
気温更正で海面気温更正の有無を指定



事例列の6枚のアメダス局地図が1ページに出力される(色塗りの例)
 2ページ目は気温と風向風速の実測値
 時系列分析に便利
 日時の設定は任意



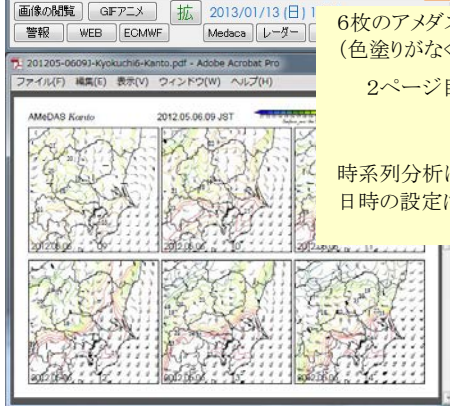
作図例 春の嵐
 2012年5月6日
 つくばで竜巻



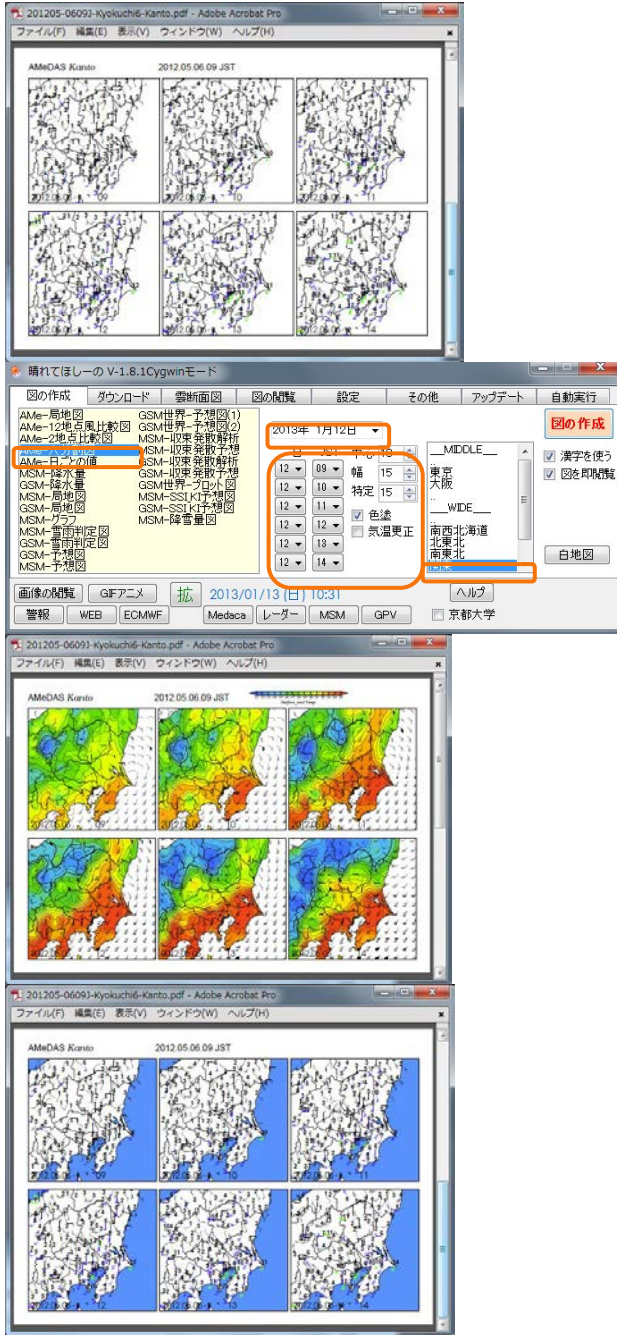
アメダス6分割図を選択
 日時を指定
 日付と時刻を設定
 (カレンダーで日付を選択すると、日の数字が日付と同じになるが、違う日付にできる
 地域を選択
 図の作成を押す

6枚のアメダス局地図が1ページに出力される(色塗りがなく、等温線表示)
 2ページ目に気温と風向風速

時系列分析に便利
 日時の設定は任意



作図例 春の嵐
 2012年5月6日
 つくばで竜巻



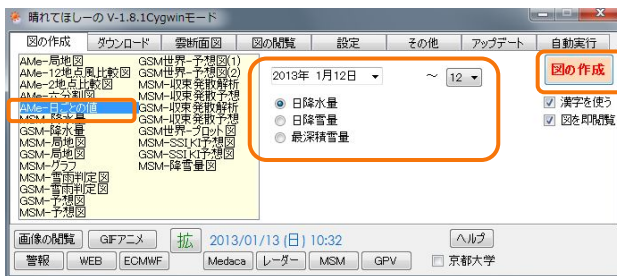
作図例 春の嵐
 2012年4月3日
 関東の交通大混乱
 気温更正を外した事例
 山地の現地気温が低い
 雪雨の判定には有意だとおもわれる

6枚のアメダス局地図が1ページに出力される
 (色塗りがなく、等温線表示
 2ページ目に気温と風向風速

時系列分析に便利
 日時の設定は任意

6) AMe-日ごとの値

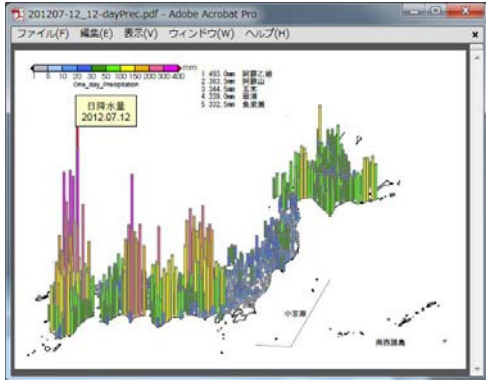
アメダスの日集計値で、日本列島地図上に棒グラフを作成して分布を表示する。



日にちと種別を指定して図の作成を押すだけ
 日付の連続指定で
 連続日作図が可能

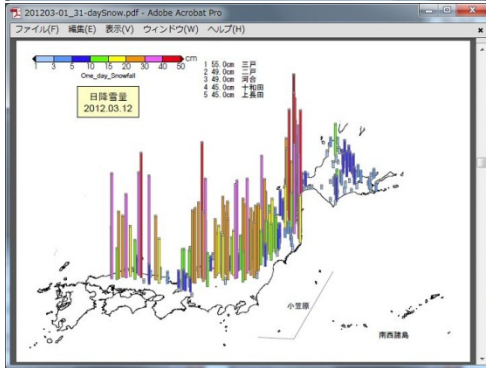
日降水量
 日降雪量
 最深積雪量

が表示される
 ベスト5も表示

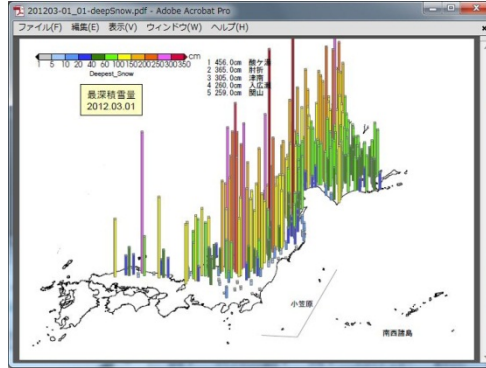


作図例
2012年7月12日 阿蘇の豪雨

日降水量
九州の驚異的な降水量に注目



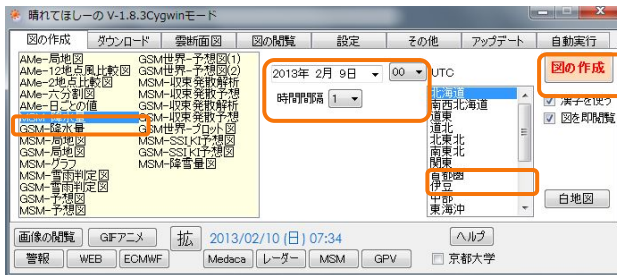
日降雪量
2012年3月12日
日本海側に広く降雪



最深積雪量
2012年3月1日
酸ヶ湯は残雪が深い、大山もすごい

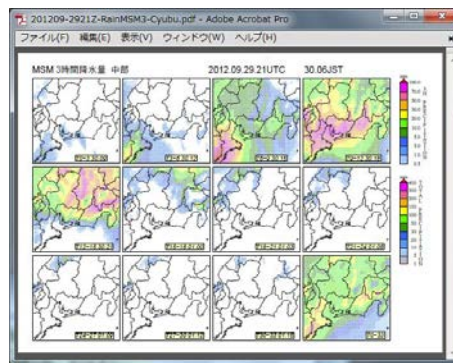
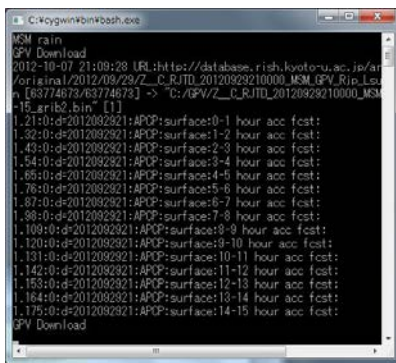
7) MSM-降水量

MSM の GPV 値から降水量分布図を作成する。
時系列と集計値が表示される。



MSM GPV データから地域の指定時間降水量予想図を作成する
日付と地域を指定して図の作成を押す
1時間か3時間降水量を 15 あるいは 33 時間後まで出力
1ページに 12 枚の画をまとめて出す。
時刻ごとと、規定時間内累計降水量を合わせて出力
T=1~15 と T=16~33 毎の TOP10
MSM の初期時刻
FT15 00, 06, 12, 18

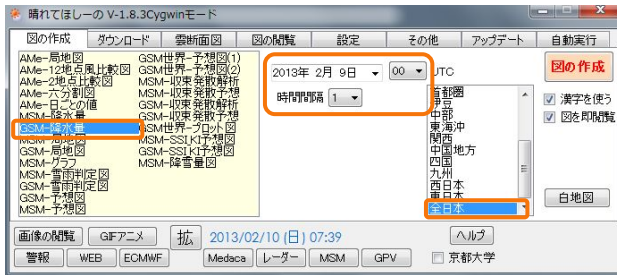
MSM 時系列降水量 P1
2012年9月29日 21UTC
台風第14号が愛知県東部に上陸



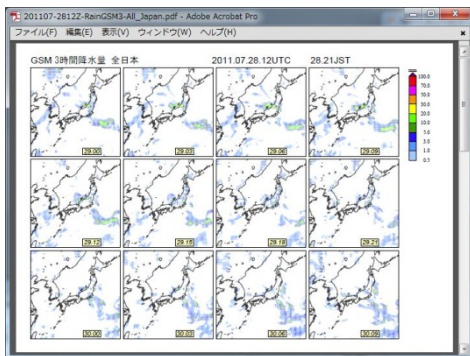
8) GSM-降水量

GSM の GPV 値から降水量分布図を作成する。
時系列と集計値が表示される。

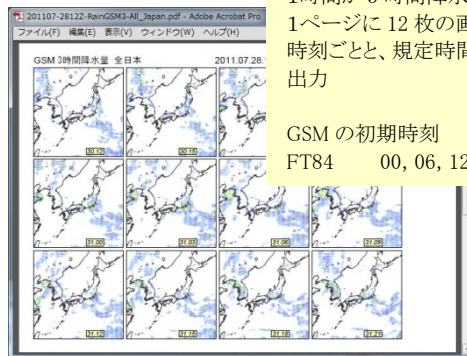
MSM GPV データから地域の指定時間降水量予想図を作成する
日付と地域を指定して図の作成を押す
1時間か3時間降水量を 15 あるいは 33 時間後まで出力
1ページに 12 枚の画をまとめて出す。
時刻ごと、規定時間内累計降水量を合わせて出力
T=1~15 と T=16~33 毎の TOP10
MSM の初期時刻
FT15 00, 06, 12, 18



GSM GPV データから地域の指定時間降水量予想図を作成する
1時間か 3 時間降水量を 84 間後まで出力
1ページに 12 枚の画をまとめて出す。
時刻ごと、規定時間内累計降水量を合わせて出力
GSM の初期時刻
FT84 00, 06, 12, 18

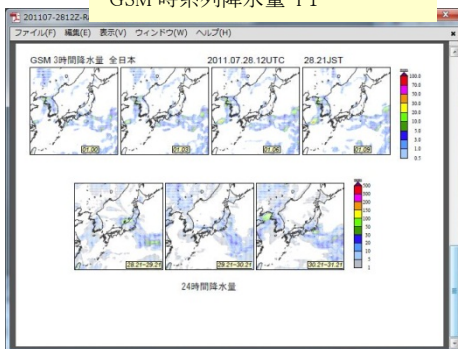


GSM 時系列降水量 P1



GSM 時系列降水量 P2

2011年7月28日12UTC 初期値
新潟・福島豪雨の降水予想
3時間ごと

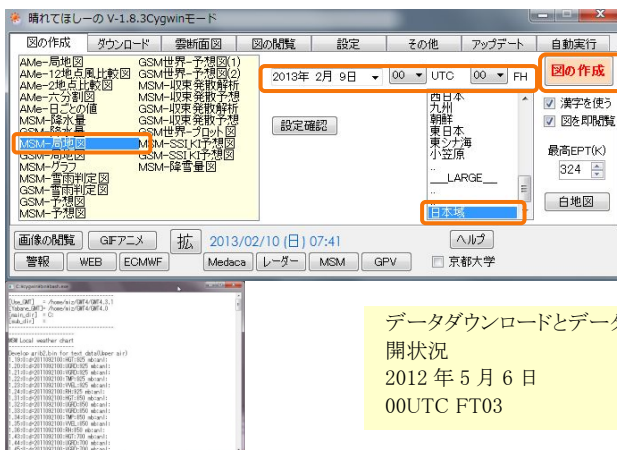


GSM 時系列降水量 P3

9) MSM-局地図

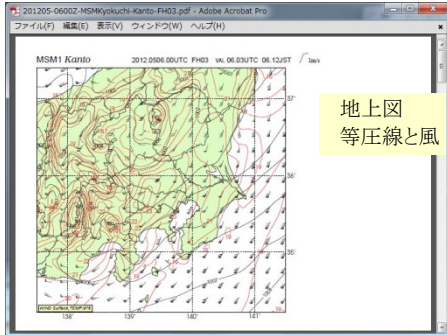
MSM GPV から P 面別の天気図を作成する。

MSM GPV データから指定時刻の予想図を作成する (FH15 か 33)

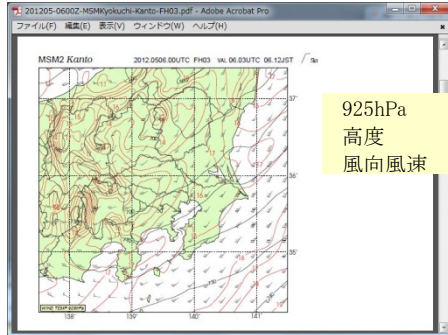


データダウンロードとデータの展開状況
2012年5月6日
00UTC FT03

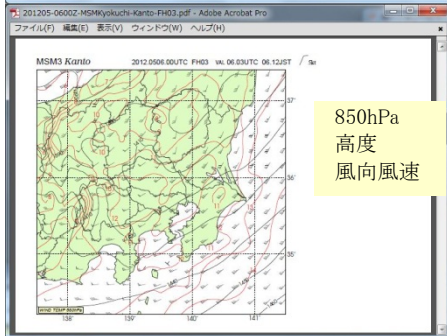
- 地上 気圧・風
- 925hPa 高度・風
- 850hPa 高度・風
- 700hPa 高度・風
- 500hPa 高度・風
- 300hPa 高度・風
- 上記高度の気温・湿度
- SSI 2種
- 850hPa 相当温位
- 700hPa 鉛直流
- 500hPa 渦度



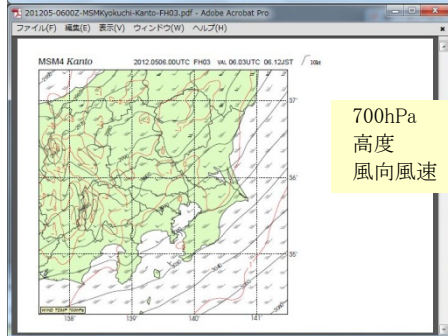
地上図
等圧線と風



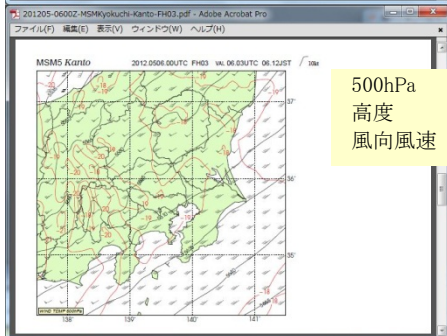
925hPa
高度
風向風速



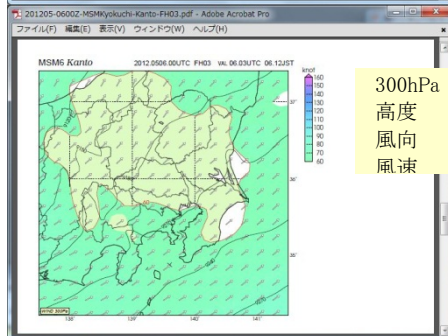
850hPa
高度
風向風速



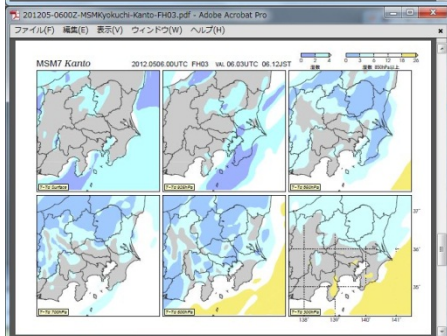
700hPa
高度
風向風速



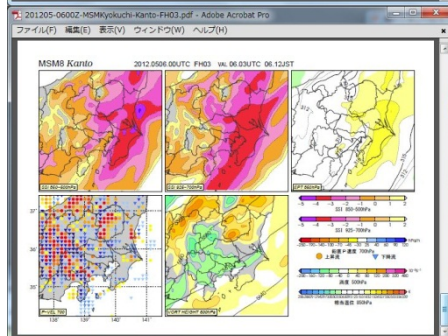
500hPa
高度
風向風速



300hPa
高度
風向風速



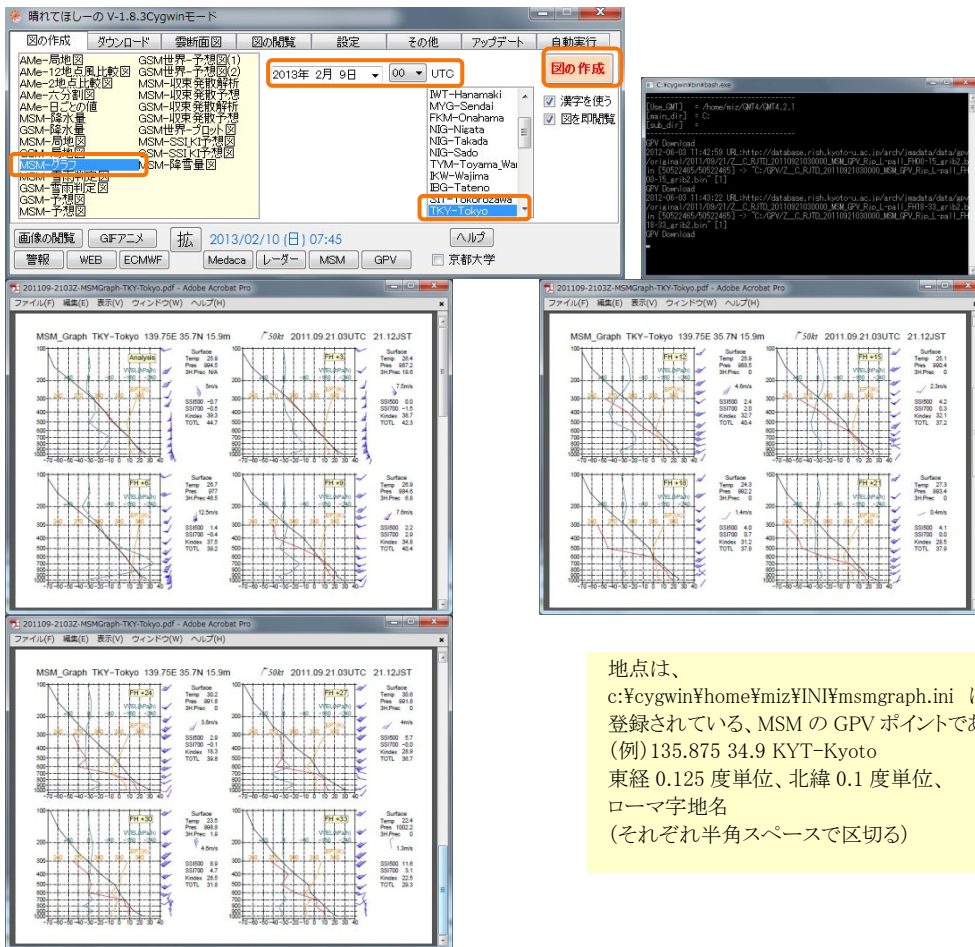
高度別気温・湿数
地表I
925hPa
850hPa
700hPa
500hPa
300hPa



各種の図
SSI
850hPa 相当温位
700hPa 鉛直速度
500hPa 渦度

11) MSM-グラフ

MSM GPV 値から鉛直断面のグラフを作成する。エマグラムの活用が可能。



- 数値要素
- ・地上気温
 - ・地上気圧
 - ・3時間降水量
 - ・SSI指数2種
 - ・Kインデックス
 - ・TOTL

- MSM GPV データから3時間ごとの鉛直断面グラフを作成 (FH15 か 33)
- グラフ要素
- ・気温
 - ・露点温度
 - ・鉛直流
 - ・相当温位
 - ・風向風速
 - ・TOTL

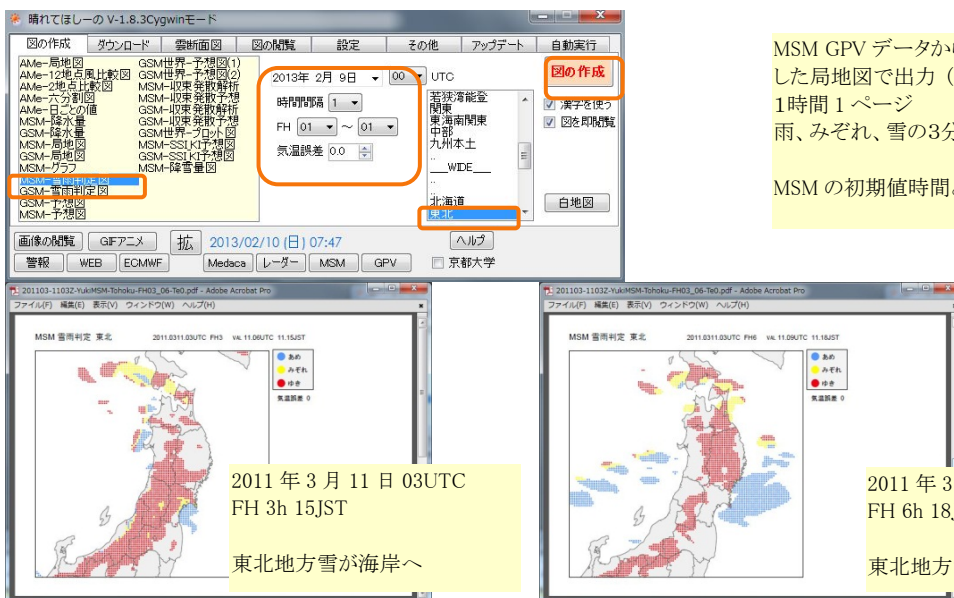
2011年9月21日03UTC

台風15号 東京帰宅困難者多数

地点は、
 c:\¥cygwin¥home¥miz¥INI¥msmgraph.ini に登録されている、MSMのGPVポイントである
 (例)135.875 34.9 KYT=Kyoto
 東経0.125度単位、北緯0.1度単位、ローマ字地名
 (それぞれ半角スペースで区切る)

12) MSM-雪雨判定図

MSM GPV 値から、降水量、気温、湿度等をもとに雨とみぞれ雪を区別して降水現象を图示する。



MSM GPV データから1時間ごとの降水域を雪雨判定した局地図で出力 (FH15 か 33)
 1時間1ページ
 雨、みぞれ、雪の3分類

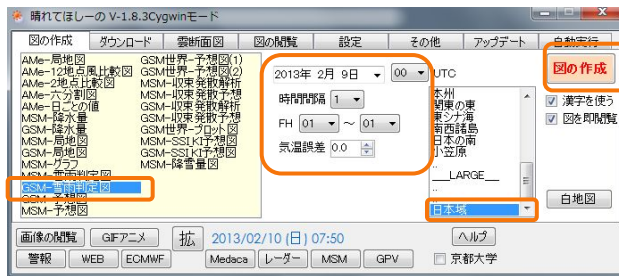
MSMの初期値時間と予想時間、地域を選ぶだけ

2011年3月11日03UTC
 FH 3h 15JST
 東北地方雪が海岸へ

2011年3月11日03UTC
 FH 6h 18JST
 東北地方雪がつづく

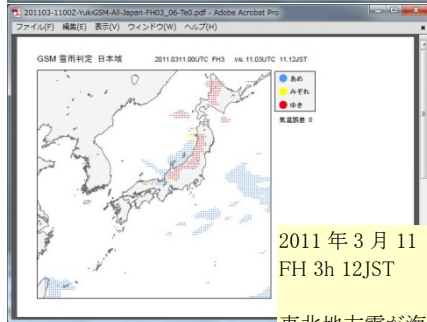
13) GSM-雪雨判定図

GSM GPV 値から、降水量、気温、湿度等をもとに雨とみぞれ雪を区別して降水現象を図示する。

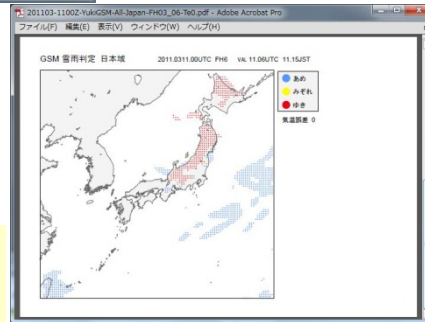


GSM GPV データから3時間ごとの降水域を雪雨判定した局地図で出力 (FH84)
1時間1ページ
雨、みぞれ、雪の3分類

GSMの初期値時間と予想時間、地域を選ぶだけ



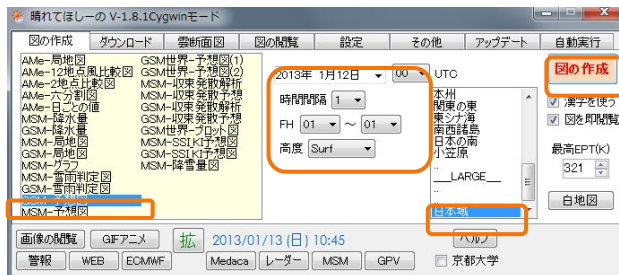
2011年3月11日 00UTC
FH 3h 12JST
東北地方雪が海岸へ移動



2011年3月11日 00UTC
FH 6h 15JST
東北地方雪が海岸へ

14) GSM-予想図

GSMの気圧面ごとの天気図を作成する。細かい設定が可能。



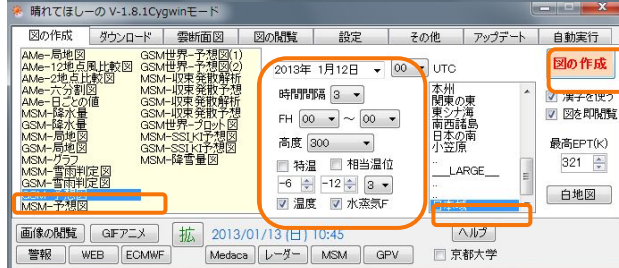
GSM GPV データから指定時間ごとの局地予想図を出力 (FH1~84) 1時間1ページ

- 必要な入力要素
- ・初期値時刻
 - ・予想時刻
 - ・予想の時間間隔
 - ・表示する温度線設定
 - ・描画地域



出力要素(気圧面選択) ・1, 3, 6, 12時間間隔

- ・地上 等圧線、風向風速、降水量
- ・等気圧面 等高度線、風向風速、湿度等相当温位線
水蒸気 F、発散・収束
- ・1000hPa、975hPa、950hPa、925hPa
- ・900hPa、850hPa、800hPa、700hPa
- ・600hPa、500hPa、400hPa、300hPa
- ・250hPa
- ・等気圧面 等高度線、風向風速
- ・200hPa、150hPa、100hPa



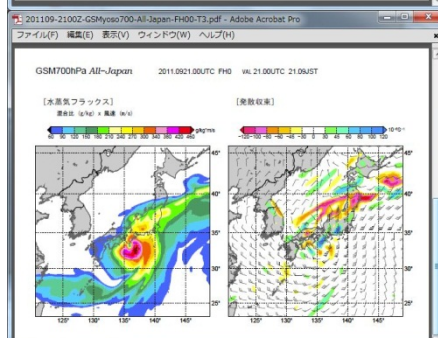
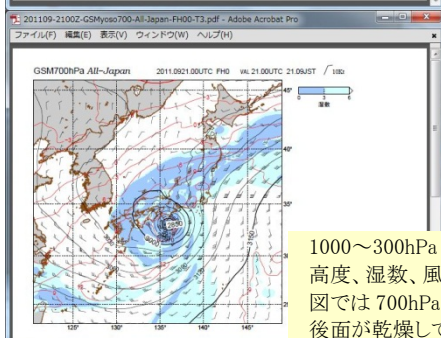
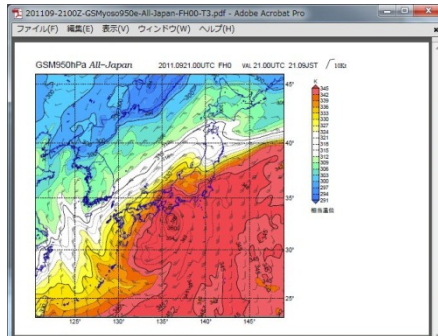
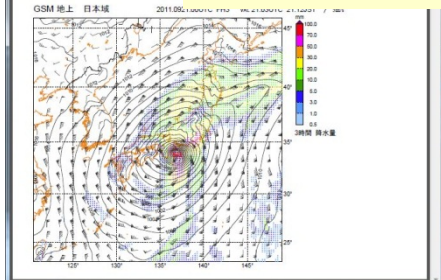
事例は台風15号
2011年9月21日
00UTC FH00h

東京の夕方の電車がまじり大混雑



950hPa 相当温位
相当温位
風向風速
各気圧面の相当温位図が書ける
台風の南東側の暖湿流と北西側との違いが明確。

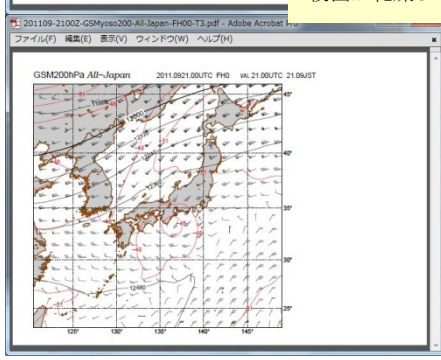
地上
等圧線、風向風速、降水量



1000~300hPa
高度、湿数、風向風速
図では700hPaで台風の
後面が乾燥している

1000~300hPa
水蒸気フラックス収束・発散
図は700hPaの水蒸気フラッ
クスと収束発散の状況

250~100hPa
高度、風向風速
図は200hPaの図



15) MSM-予想図

MSMの気圧面ごとの天気図を作成する。



MSM GPV データから指定時間ごとの局地予想図を出力 (FH1~33) 1時間 1 ページ

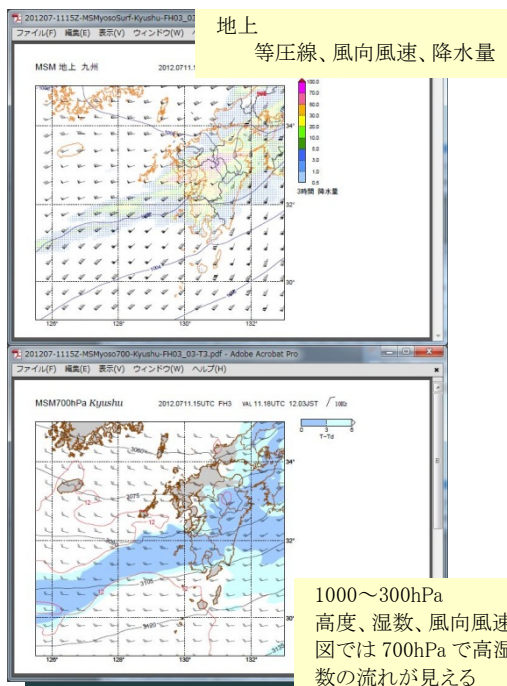
- 必要な入力要素
- ・初期値時刻
- ・予想時刻
- ・予想の時間間隔
- ・表示する温度線設定
- ・描画地域

出力要素 (気圧面選択) ・1, 3 時間間隔

- ・地上 等圧線、風向風速、降水量
- ・等気圧面 等高度線、風向風速、湿数等相当温度線
- 水蒸気 F、発散・収束
- ・1000hPa、975hPa、950hPa、925hPa
- ・900hPa、850hPa、800hPa、700hPa
- ・600hPa、500hPa、400hPa、300hPa
- ・250hPa
- ・等気圧面 等高度線、風向風速
- ・200hPa、150hPa、100hPa

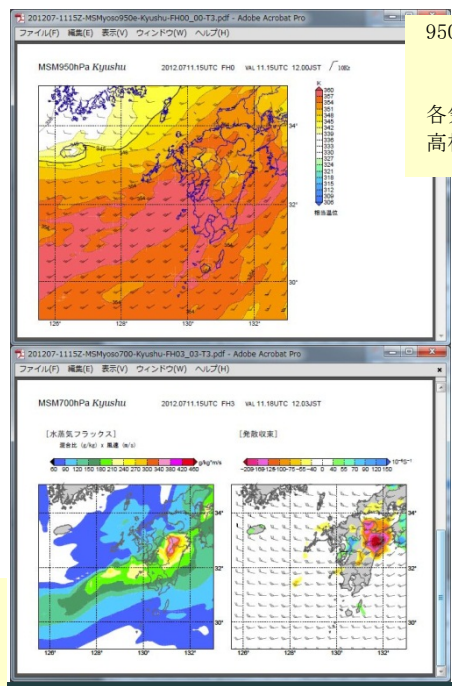
事例は平成 24 年九州北部地方豪雨
2012 年 7 月 11 日 15UTC FH03h

阿蘇乙姫で連続した猛烈な雨を観測
阿蘇で土砂災害と下流の熊本市で白川が氾濫



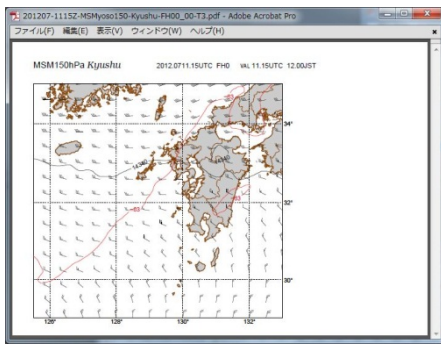
地上
等圧線、風向風速、降水量

1000~300hPa
高度、湿数、風向風速
図では 700hPa で高湿
数の流れが見える



950hPa 相当温度
相当温度
風向風速
各気圧面の相当温度図が書ける
高相当温度の流入が明瞭

1000~300hPa
水蒸気フラックス収束・発散
図は 700hPa の水蒸気フラ
ックスと収束発散の状況



250~100hPa
高度、風向風速
図は150hPaの図

16) GSM世界一予想図(1)

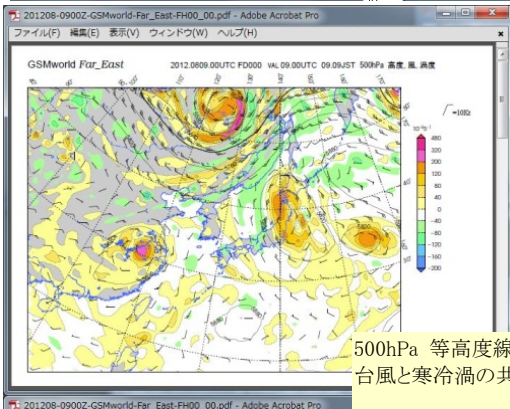
GSMのグローバルGPVを活用して、世界各地の指定P面天気図を時系列で作成する。



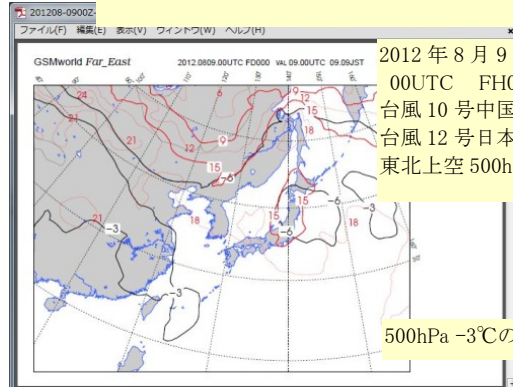
GSM GPV データ(グローバル)から指定時間ごとの、指定地域総観規模予想図を出力 (FH1~84~192) FH192は12UTCのみ6時間ごととベース
FH192は12時間ごと

- 必要な入力要素
- ・初期値時刻
 - ・予想の時間間隔
 - ・予想時刻範囲
 - ・表示する要素選択

- 出力要素(気圧面選択)
- ・6, 12, 24 時間間隔 12UTCはFH192まで
 - ・500hPa 等高度線、風向風速、渦度
 - ・500, 850hPa 等温
 - ・850hPa 等相当温位線、風向風速
 - ・地上 等圧線、風向風速

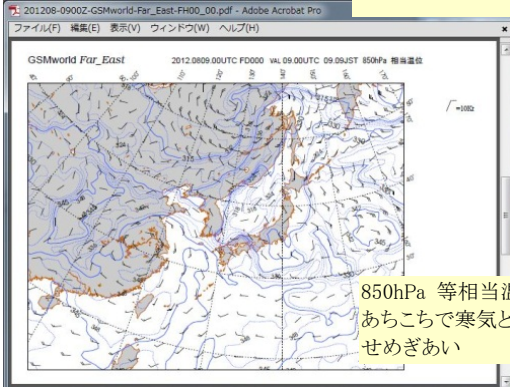


500hPa 等高度線、渦度
台風と寒冷渦の共演

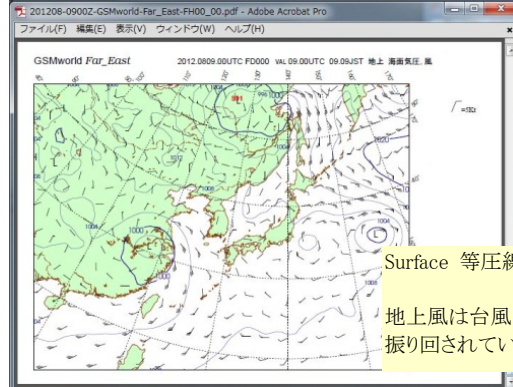


2012年8月9日
00UTC FH00h
台風10号中国上陸
台風12号日本東海上
東北上空500hPaに-6℃の寒気

500hPa -3℃の等温線



850hPa 等相当温位線
あちこちで寒気と暖湿流の
せめぎあい



Surface 等圧線
地上風は台風と温帯低気圧に
振り回されている印象

17) GSM世界—予想図(2)

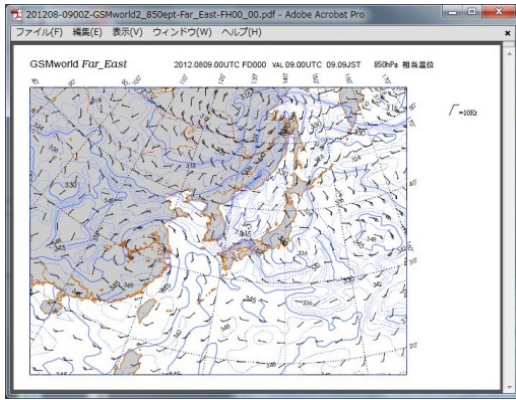
GSM のグローバル GPV を活用して、世界各地の指定 P 面天気図を時系列で作成する。



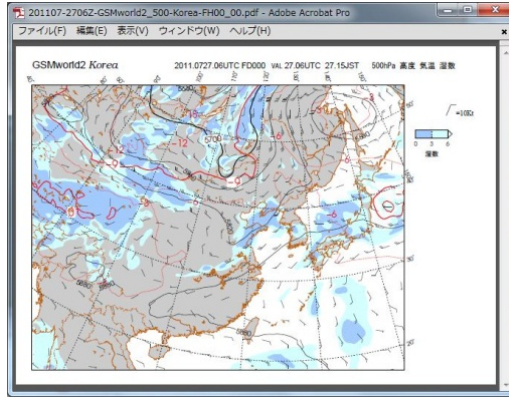
GSM GPV データ(グローバル)から指定時間ごとの、地域別、高度別の予想天気図を作成 (FH1~84~192) FH192 は 12UTC のみ 6 時間ごとベース FH192 は 12 時間ごと
 必要な入力要素
 ・初期値時刻
 ・予想の時間間隔
 ・予想時刻範囲
 ・表示する要素選択
 P 面の数値を重ねる場合 プルダウンから選択

出力要素(気圧面選択)
 ・6, 12, 24 時間間隔 12UTC は FH192 まで
 ・500hPa 等高度線、風向風速、渦度
 ・500, 850hPa 等温
 ・850hPa 等相当温位線、風向風速
 ・地上 未実装 等圧線、風向風速

2012年8月9日 00UTC FH06h
 台風 10, 12 号



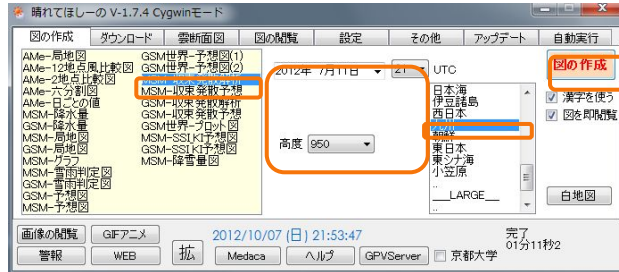
850hPa 相当温位、風



500hPa 温度、水蒸気、風

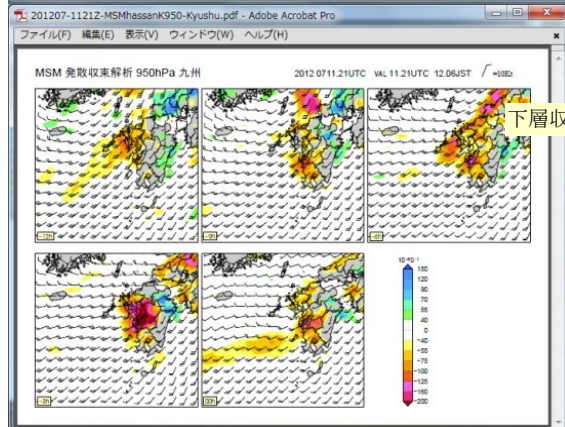
18) MSM-収束発散解析

MSM GPV データ(日本域)から指定気圧面、指定時間、指定地域の収束と発散の解析図を出力する。
下層と上層をペアで出力すると、豪雨時の状況の把握に有効です



M(経過時間 0~9h)

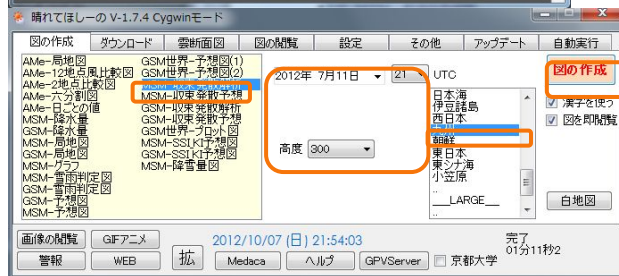
- 0h, -3h, -6h, -9h, -12h 解析値
- 必要な入力要素
- ・初期日時(この UTC が最終時刻)
- ・地域
- ・地形図の表示



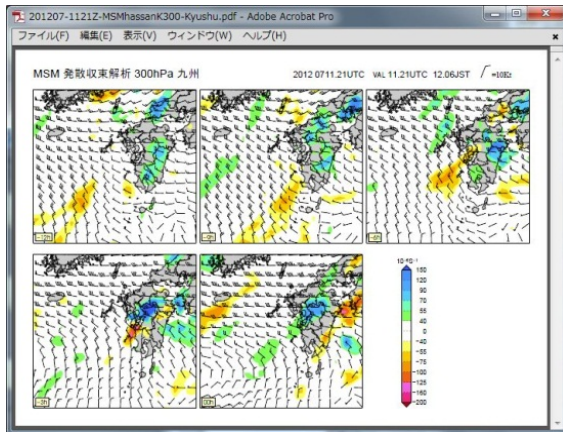
下層収束発散 950hPa

事例:2012年7月11日 21UTC
平成24年7月九州北部豪雨
阿蘇乙姫の大雨の頃

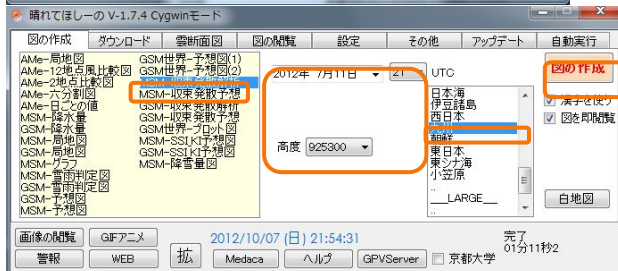
- 下層 950 hPa
- 上層 300 hPa
- 950-300 hPa 相対合成
- * 下層の収束と上層の発散が明確



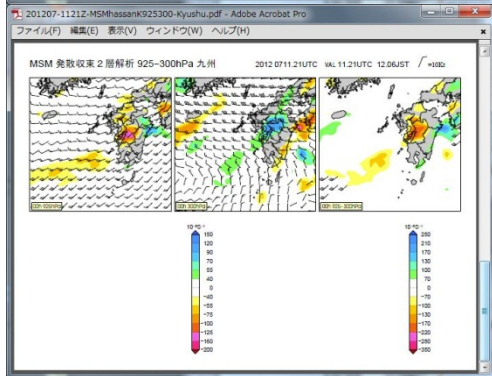
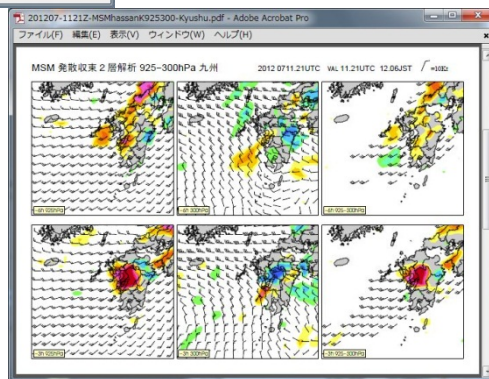
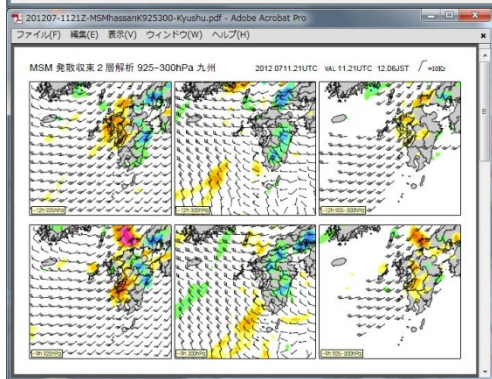
上層の収束発散



上層収束発散 300hPa

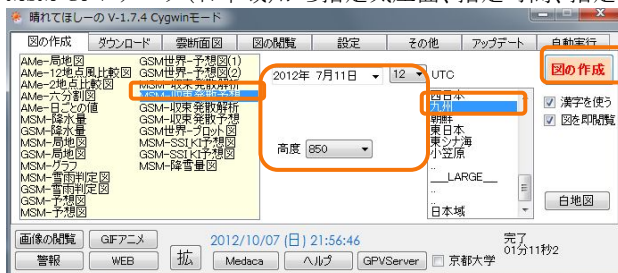


収束発散の上下関係
下層 925hPa
上層 300hPa



19) MSM-収束発散予想

MSM GPV データ (日本域) から指定気圧面、指定時間、指定地域の収束と発散の予想図を出力



+3h, +6h, +9h, +12h, +15h, +18h...+33h までの予想図

必要な入力要素

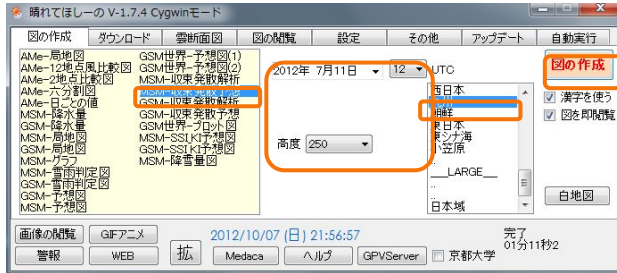
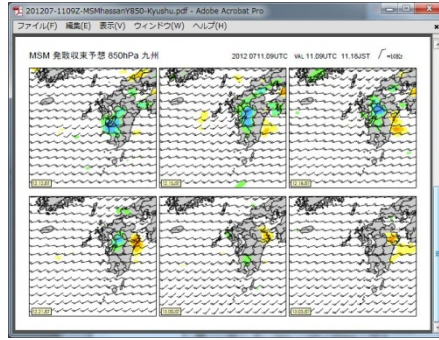
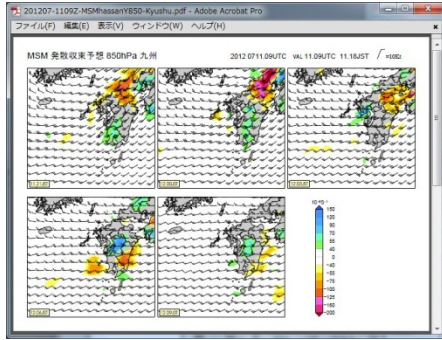
- ・初期値 日時 (9 時間以上前)
- ・地域
- ・地形図の表示

下層収束発散 850hPa

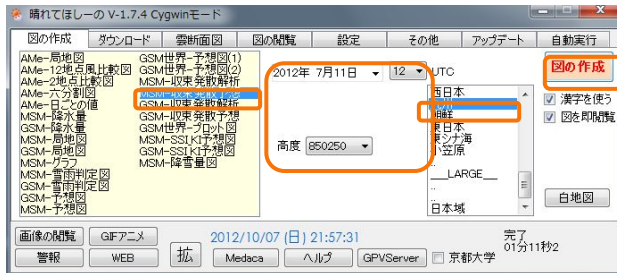
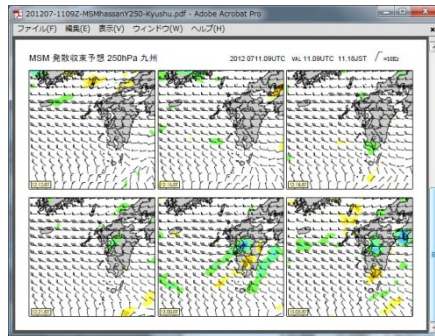
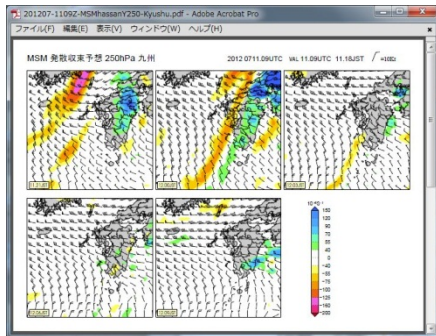
西南西からの暖湿流
九州山地にぶつかって降水

[目次へ](#)

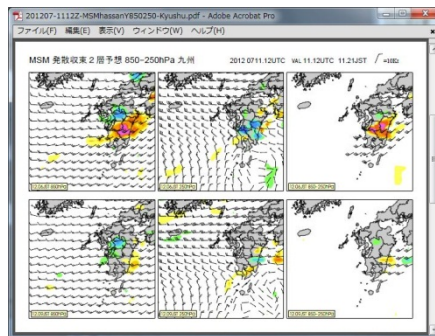
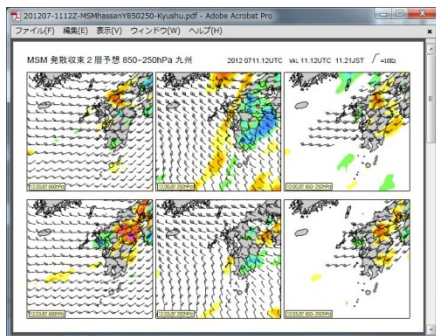
事例：2012年7月11日12UTC
梅雨末期の大雨
平成24年7月九州北部豪雨
阿蘇に大雨を降らせた暖湿流
下層 850 hPa
上層 250 hPa

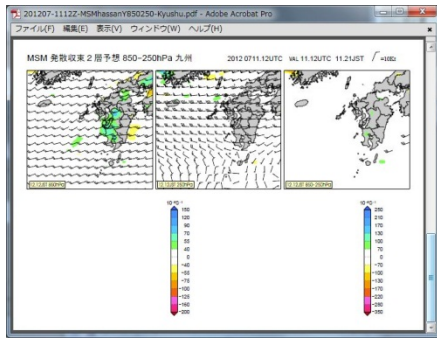


上層の収束発散 250 hPa



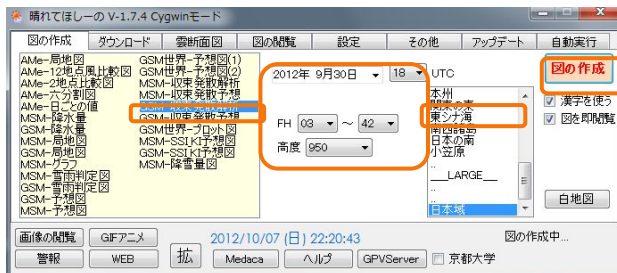
下層 850 hPa と
上層 250hPa の差分合成
上下の収束発散が明瞭になる





20) GSM-収束発散解析

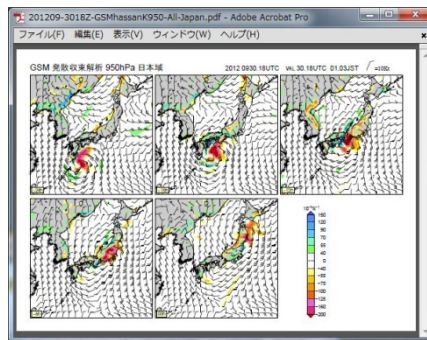
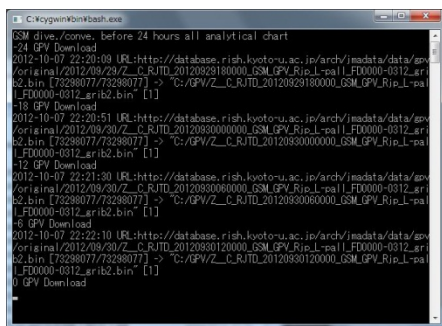
GSM GPV データ(日本域)から指定気圧面、指定時間、指定地域の収束と発散の解析図を出力



(経過時間 0~24h)
0h, -6h, -12h, -18h, -24h 解析値

必要な入力要素

- ・初期日時(この UTC が最終時刻)
 - ・地域
 - ・地形図の表示
- ※下層と上層をペア出力すると、豪雨時の状況把握に有効

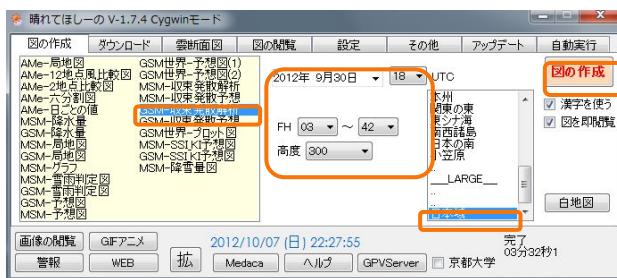


下層収束発散 900hPa

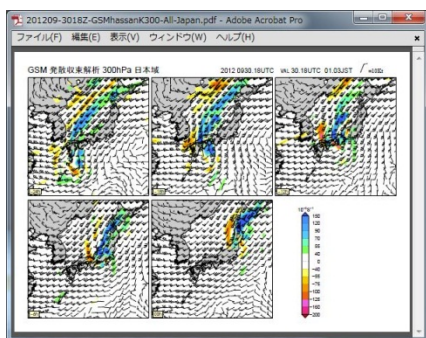
事例: 2012年9月30日18UTC
台風14号

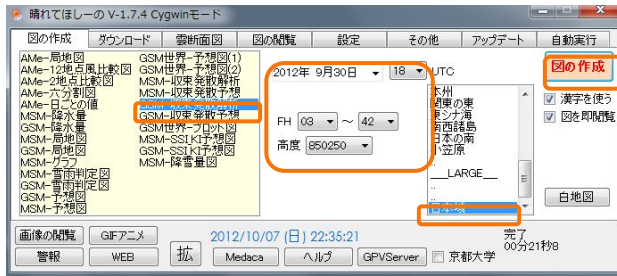
愛知県東部に上陸し関東を通過

下層 900 hPa
上層 300 hPa

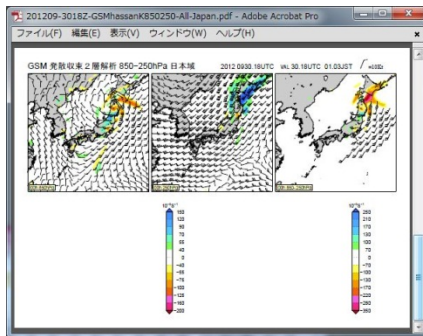
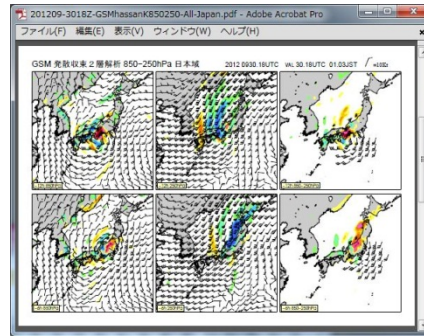
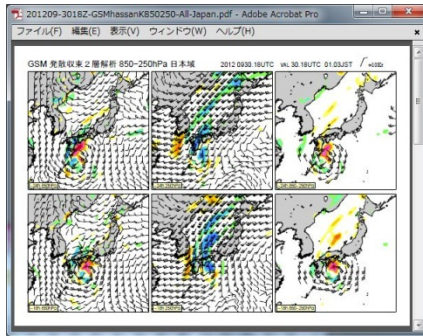


上層の収束発散 300 hPa



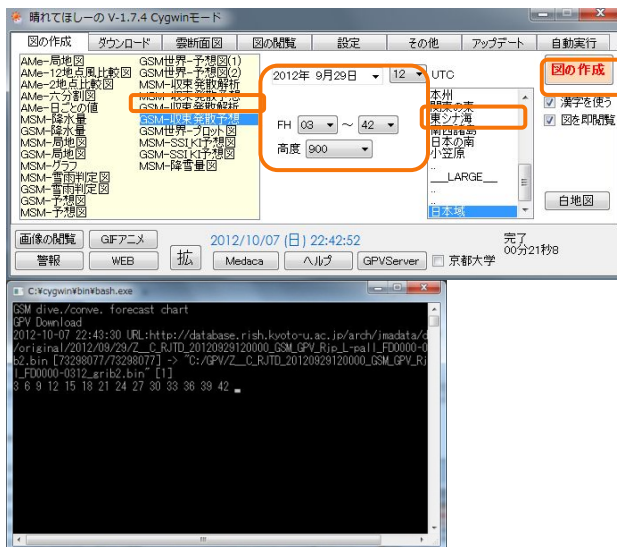


下層 850 hPa と
上層 250hPa の差分合成
上下の収束発散が明瞭になる



21) GSM-収束発散予想

GSM GPV データ(日本域)から指定気圧面、指定時間、指定地域の収束と発散の予想図を出力



+3h, +6h, +9h, +12h, +15h, +18h... +42h か 84h までの予想図

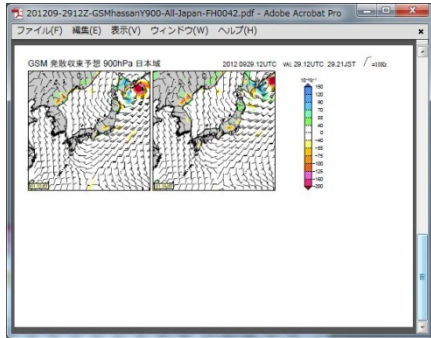
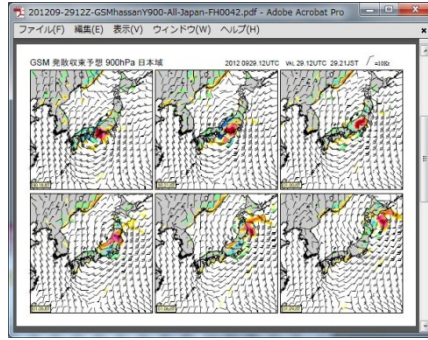
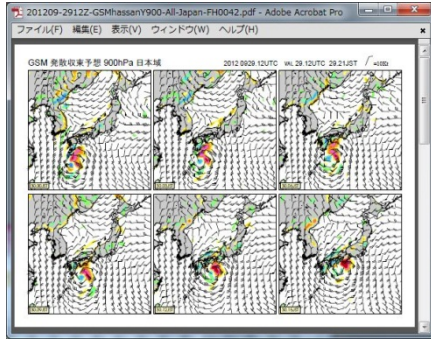
必要な入力要素

- ・初期値日時 (9 時間以上前)
- ・地域
- ・地形図の表示

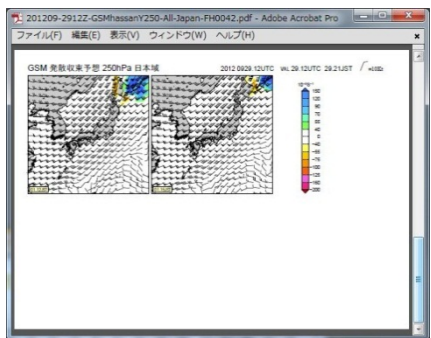
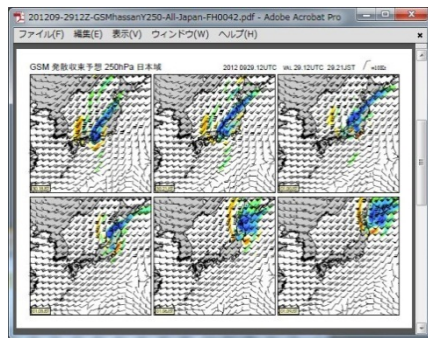
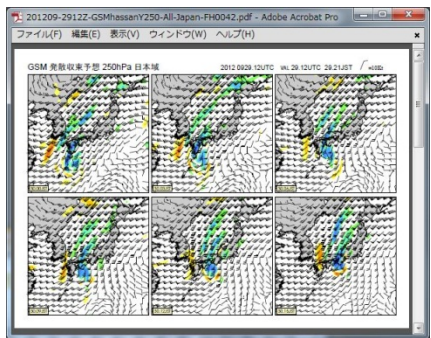
[目次へ](#)

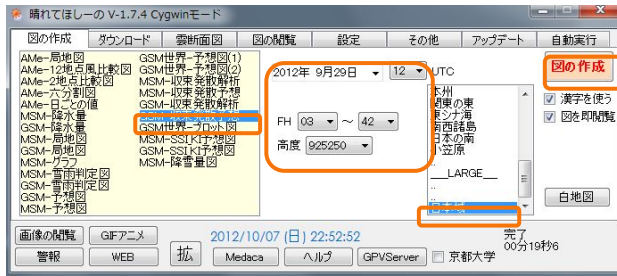
事例：2012年9月29日12UTC
台風14号

愛知県東部に上陸後、関東、東北
を抜けて行った
下層 900 hPa
上層 250 hPa

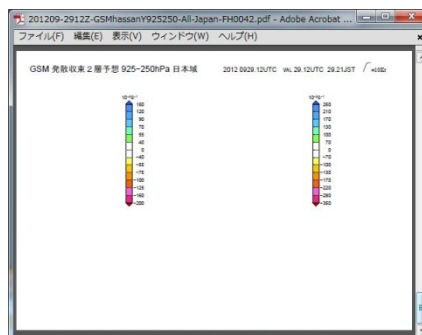
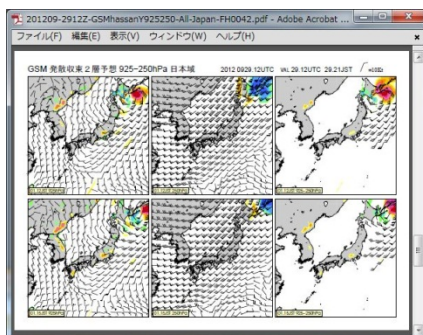
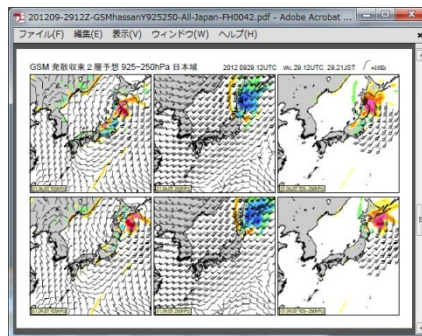
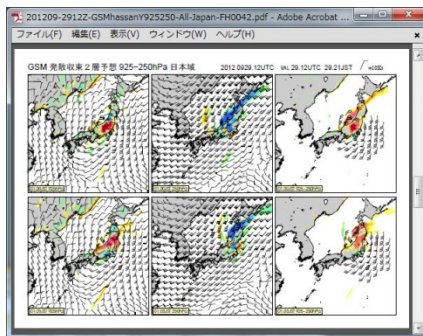
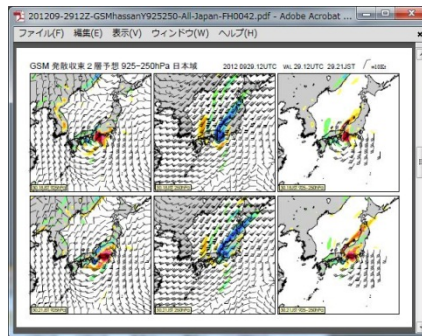
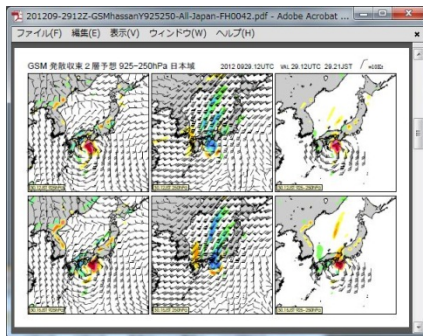
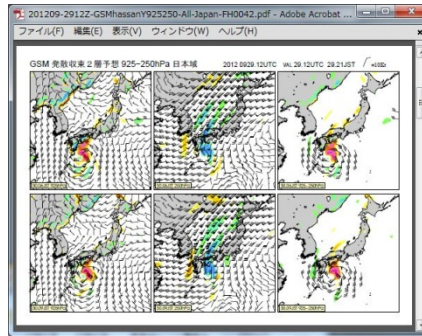
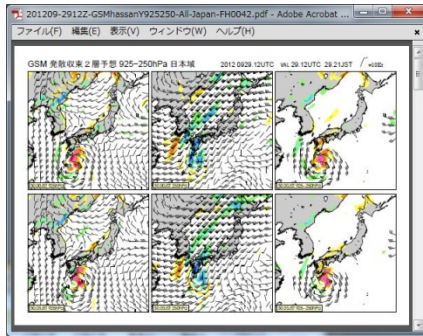


上層の収束発散 250 hPa



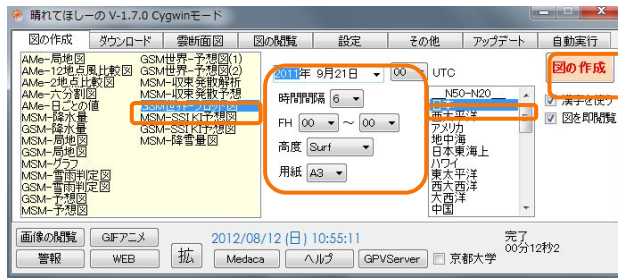


下層 925 hPa と
上層 250hPa の差分合成
上下の収束発散が明瞭になる



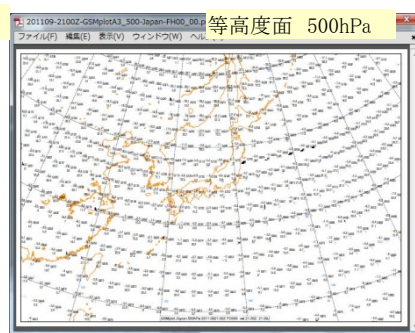
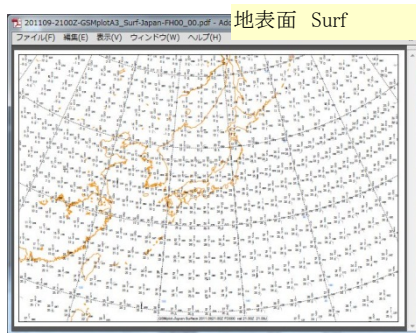
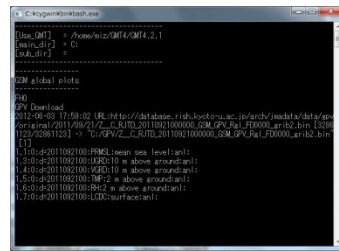
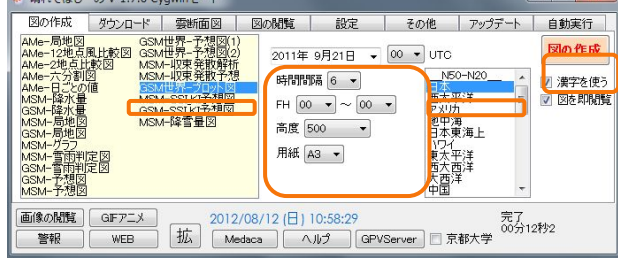
22) GSM世界ープロット図

天気図を書く基礎資料として利用されるプロット図を GSM の GPV を使って作成する。手書活用のために出力の紙サイズを A4, A3, A2 から選択できる。各地点のGPVデータを具体的な数字で提供する見える化ツール。



GSMのグローバル GPV データを落とし処理する

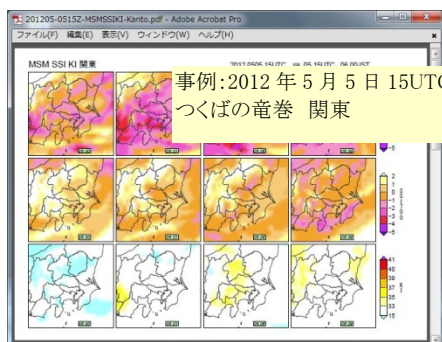
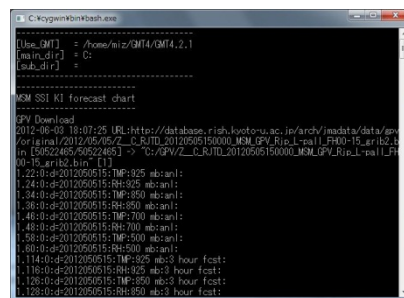
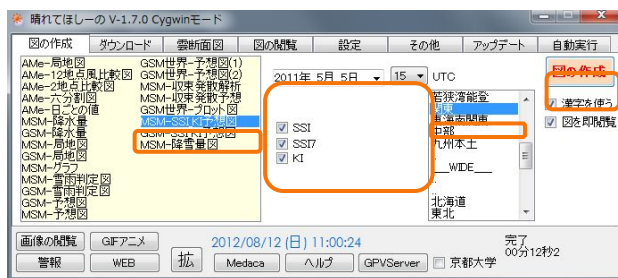
事例:
2011年9月21日
台風15号



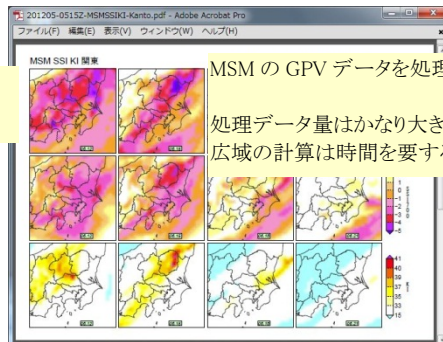
GPVのポイントごとに
高度
気温
湿数
風向風速(矢羽根)

23) MSM-SSI_KI 予想図

雷雨の予想に使われるシュワルター安定指数:SSIとK-index:KIをMSMの数値予報から平面図を作成する。台風、梅雨、熱対流とうによりどのような違いがあるのかに興味がある。SSI, SSI7, KIのうち出力する対象を選択できる。



事例:2012年5月5日15UTC 初期値
つくばの竜巻 関東



MSMのGPVデータを処理する
処理データ量はかなり大きいので
広域の計算は時間を要する

図1 0h, 3h, 6h, 9h
台風の移動に合わせて雷雨の可能性が
高い場所が移動

図2 12h, 15h, 18h, 21h

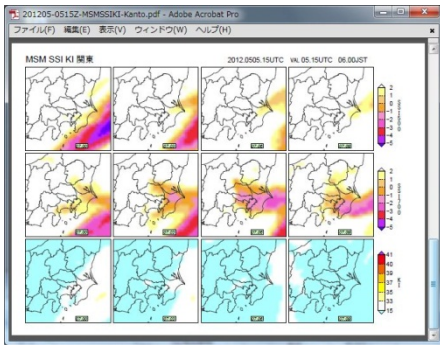


図3 24h, 27h, 30h, 33h

初期値から15hまでか33hまでで作図

作成時に☑をいれたものを選択作図

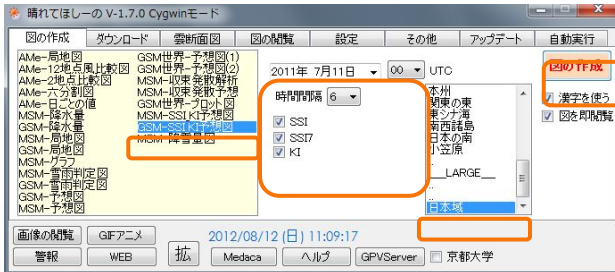
SSI

SSI7

KI

24) GSM-SSI_KI 予想図

雷雨の予想に使われるシュワルター安定指数:SSIとK-index:KIをGSMの数値予報から平面図を作成する。台風、梅雨、寒冷渦によりどのような違いがあるのかに興味がある。SSI, SSI7, KIのうち出力する対象を選択できる。



事例:2012年7月11日00UTC 初期値(6hごと)九州で豪雨被害時の予想

GSMのGPVデータを落とし処理する

処理データ量は大きいですがGSMなのでMSMと比較して広域でも処理は速い

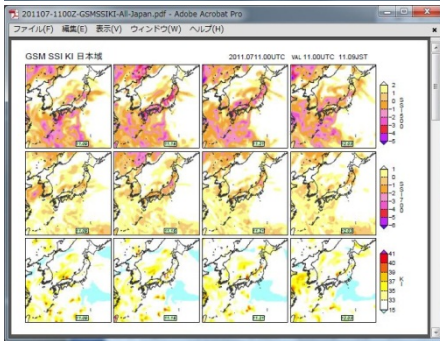
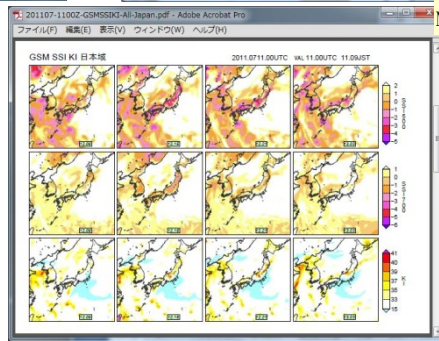
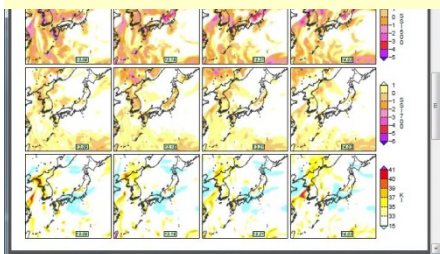


図1 0h, 6h, 12h, 18h
連続した暖湿流の流入でSSIが小さく連続する



初期値からFT84hまでで作図

作成時に☑をいれて選択作図

SSI

SSI7

K

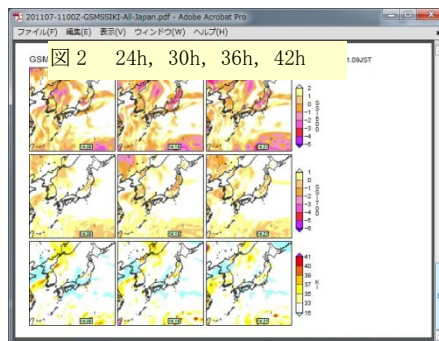


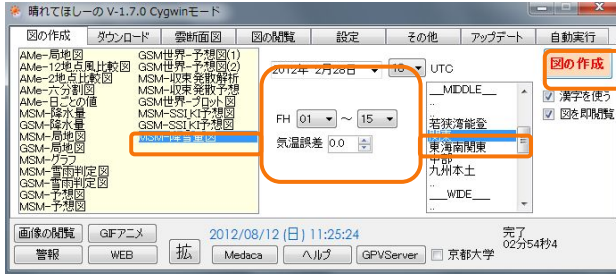
図2 24h, 30h, 36h, 42h

図3 48h, 54h, 60h, 66h

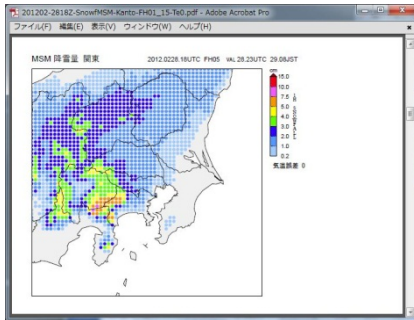
図4 72h, 80h, 82h, 88h

25) MSM-降雪量図

MSM GPV から降雪量を平面分布で表示する。1時間降雪量が表示される。雪域の移動が見えるので状況がよくわかります。



事例:2012年2月28日 18UTC
関東地方の降雪



海岸沿いと奥地の違いが明瞭
伊豆半島周辺の地域性が興味を引く

地点	降雪量 (mm)	降水量 (mm)
水戸	3.4 / 16.4	13.7 / 20.1
宇都宮	0.0 / 10.4	
宇都宮	9.8 / 15.5	
東京	6.2 / 15.2	
さいたま	10.8 / 18.6	
新横浜	5.6 / 14.9	
横浜	9.6 / 20.1	
甲府	2.0 / 14.8	
長野	0.0 / 16.1	
つくば	3.3 / 14.6	
大宮	8.6 / 20.2	
高尾	20.9 / 23.5	
鶴火	20.0 / 18.4	
水上	11.8 / 7.5	
新橋	29.4 / 31.0	
河口湖	28.4 / 21.1	
湯宿	3.6 / 3.8	
奥山	9.2 / 5.5	
妙高山	5.0 / 3.1	

地点別の降雪量と降水量のリスト

IV. 各種ダウンロード

共通事項

起動時の初期値がほとんど空白。最初にダウンロードするデータの種類の設定することからスタートする。



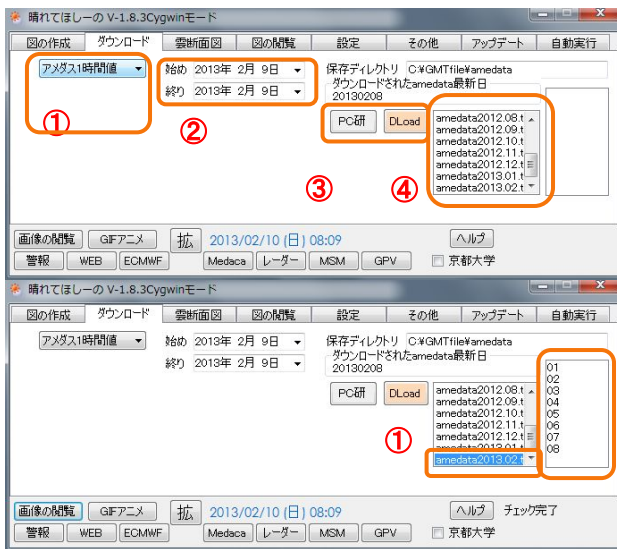
ダウンロード対象選択

日付を選択

SUGDaSS の ID と Password は一度入れると保管される (Update するとリセット)

1) アメダス1時間値

アメダスの1時間値を気象庁、パソ研のサーバーからダウンロードする。



- ① アメダス1時間値選択
- ② 日付を指定
- ③ PC 研を押すとダウンロードサイトから **これが便利**
- ④ DLoad を押すと気象庁から D/L
- ⑤ 年月ごとに整理された、保管済データリ

- ① データファイルをダブルクリックする
- ② 保管されている日付が表示される (ダウンロード忘れのチェックができる)

3) アメダス日ごとの値

アメダスの日ごとのを気象庁、パソ研のサーバーからダウンロードする。



ダウンロード対象選択

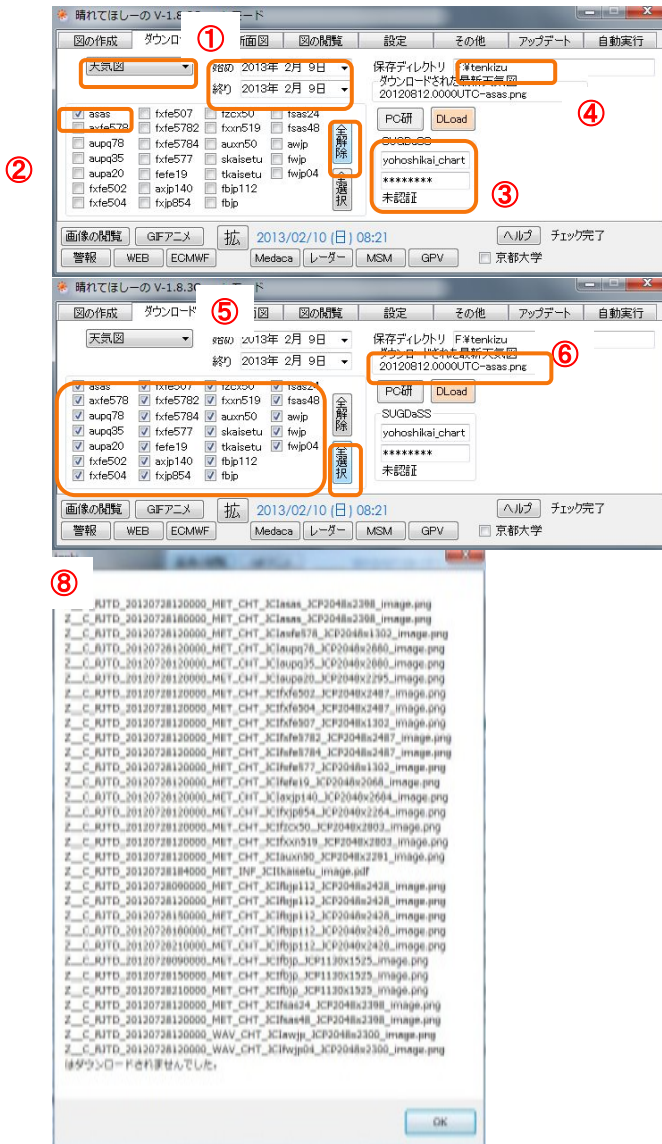
日付を選択

ダウンロードは月単位で実行

- ① アメダス日ごとの値 選択
- ② D/L する日付を選択する
- ③ D/L の月が表示される
- ④ PC 研を押すとダウンロードサイトから **これが便利**
- ⑤ DLoad を押すと気象庁から1ヶ月分を一括 D/L
- ⑥ 年ごとに保管される

- ① データをダブルクリックすると
- ② 保管されている月を表示

4) 天気図

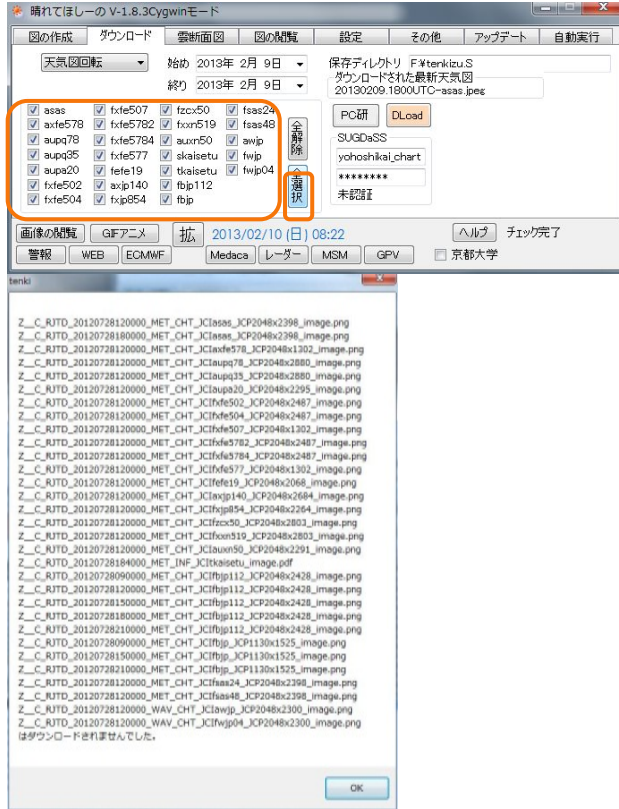


- ① 期間を選択
(サーバ負荷低減のため、4日を超える日数は指定できない)
- ② asas だけは制御のため消すことはできない
(全て解除を押しても asas の は消えない)
- ③ SUGDaSS の ID と Password は一度入ると保存される
(UPDATE でリセットされる)
- ④ 指定されたディレクトリへ保管される
- ⑤ 全てを選択を押すと全ての枠に
- ⑥ 天気図が全て D/L されると、最新の天気図の時刻が表示される
サーバにないときは落とせなかった天気図リストがポップアップで表示される
- ⑦ 時刻の都合などでファイルを落とせないときはエラーが表示
(表示形式が変更されています)

5) 天気図回転



手順は、天気図と同じ
ただし天気図を自動的に縦位置と横位置に変換して JPEG 形式で保存



日常的に使うには、回転済の天気図が見やすくして便利だと私は思います
ただしファイルサイズが大きい
天気図の動画表現はファイルが小さいほうがよい

ダウンロードのタイミング、時刻やファイルアップ
デートの都合でダウンロードできないときエラー
窓が開く
(表示形式が変更されています)

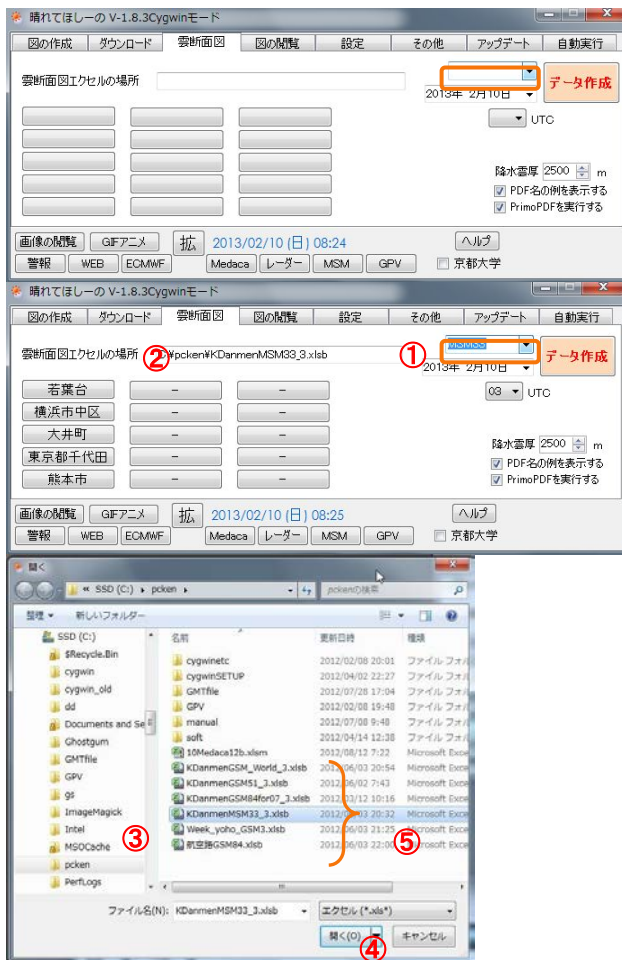
V. 雲断面図

GSM および MSM のGPVデータをもとに、MS-Excel のマクロ処理で、時系列で高度断面を立体表現したグラフおよび数表を出力する。天気予報の表出力まで含む強力な解析ツールである。MSM33 時間、GSA51 時間、GSM84 時間、GSM_Wold84 時間、Weel_Jp192 時間、航空路の 6 種類ある。操作方法はほぼ同じなので、MSM33 を事例とする。ファイルは Excel 2003 版(*.xls)と 2007&2010 版(*.xlsx)の 2 種類がある。パソ研のダウンロードサイトから落とすとき、xlsxファイルは ZIP の拡張子になるので、名前の変更で xlsxに戻さないといけない。ZIP で解凍すると使えないので要注意。

1) 日時、場所、ファイルの設定

設定方法 MSM33 を例として

- ① MSM33 を選択する
- ② 雲断面図 MSM エクセルの場所 表示欄をクリック ポップアップ画面が表示される
- ③ KDanmenMSM33_3.xlsx の置いてあるフォルダ選択 KDanmenMSM33_3.xlsx クリックする
(Excel 2003 は xls)
- ④ 開く(O) をクリックすると 窓が設定ディレクトリに変わる
- ⑤ GSM51、GSM84、GSMWo、WeekJp も同様に繰り返す



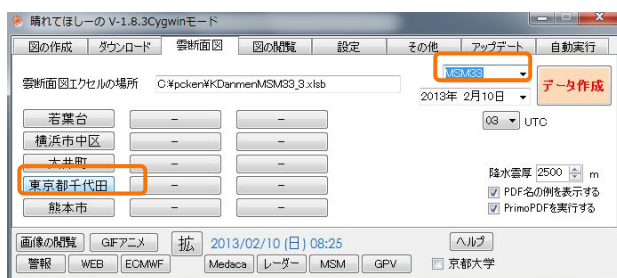
雲断面図用の初期図で各欄空白がデフォルトになったので、最初に図の種類を選択する。

地点数は最大 15。地点を増やすとデータ処理で少し時間が増える。

雲断面図用のエクセルファイルの保管場所は任意でOK デフォルトの c:\pcken にするのが設定が楽で無難。

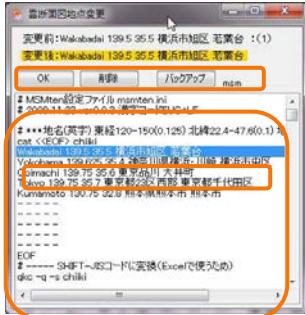
「図の閲覧」で見る画像は c:\GMTfile\PDF の下の 2012.08 の形式で、月ごとにフォルダが作られる。

雲断面図の種類ごとにエクセルファイルを選択する一度設定すれば OK



指定要素
・処理によりエクセルが違う

- MSM33
- GSM51
- GSM84
- GSMWo
- Week_Jp
- GSMKo



枠を右クリック、地点変更ウィンドウがポップアップ

変更したい地点をリストからコピーし、上にペーストし地点を変更できる。
(地点数は15か所までの制限)



GSM World の例
地点指定を都市名で行う
都市ごとにデータファイルを作成

Week Jp は画面が違う
データ量が大きく処理時間は光
回線で、GPV のダウンロードから
danmen データをつくるまで5分
程度かかる。



地点は、c:\¥cygwin¥home¥miz¥INI¥のフォルダに
MSM33: msmten.ini, GSM51,GSM84: gsmten.ini, GSMWo:
gsmWten.ini,
WeekJp: EPSWten.ini, gsmKo:gsmKten.ini に登録されている、

(例) MSM の GPV ポイント msmten.ini
Yokohama 139.625 35.4 神奈川県横浜・川崎 横浜市中区
ローマ字地名、東経 0.125 度単位、北緯 0.1 度単位、漢字地名
(それぞれ半角スペースで区切る)

GSM の GPV ポイント
Yokohama 139.75 35.4 神奈川県横浜・川崎 横浜市中区
ローマ字地名、東経 0.25 度単位、北緯 0.2 度単位、漢字地名

※任意の地点の計算には PC 研ダウンロードサイトの GMT/Program/
の kansho.xls (官署.xls) を使ってみてください。

2) MSM33 雲断面図 (作図方法は GSM51, GSM84, GSMwo も同様)

MSM33



使用する GPV をプルダウンで選択する



初期値 日付(UTC)をプルダウンで選択する

今日: をチェックすると当日に日付が選択される。(便利)



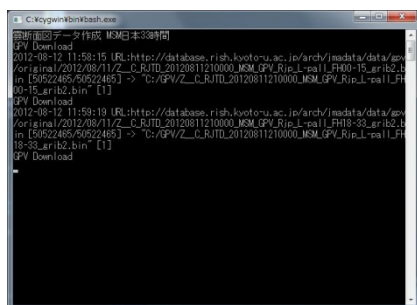
初期値 時刻(UTC)をプルダウンで選択する

データ作成ボタンを押すと、ポップアップがでる。



はい(Y)を押す

すでに同じ日時で雲断面図を作った場合はデータ作成ボタンを押す必要はない(無駄な時間がかかる)

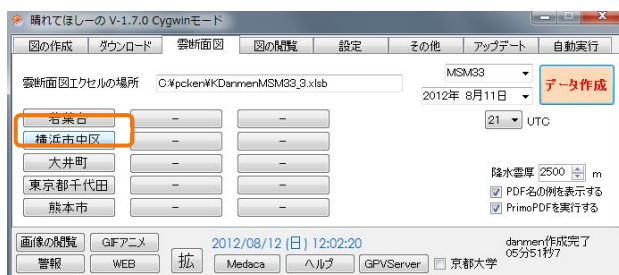


Cygwin ウィンドウが開き、必要な GPV ファイルをダウンロードし雲断面図データ作成する(C:\¥GPV に必要なデータがある場合はダウンロードしない)

MSM33 が 4 ファイル
GSM51, 84 が 2 ファイル
GSMwo が 15 ファイルを落とす
Week_yoho_GSM が 1 ファイル

ファイル容量が大きいので要注意
特に GSMwo は 490MB、Week が 170MB

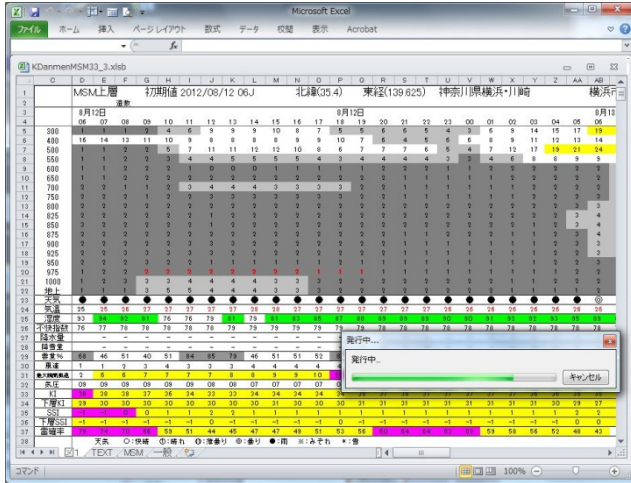
ダウンロード等の処理が終わるとウィンドウは自動で閉じる



処理したい地点のボタンをクリックして雲断面図の作成を行う(後はエクセルの自動処理)

2012年5月5日21UTC
寒冷渦により、つくばで竜巻被害

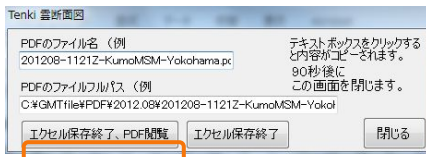
[目次へ](#)



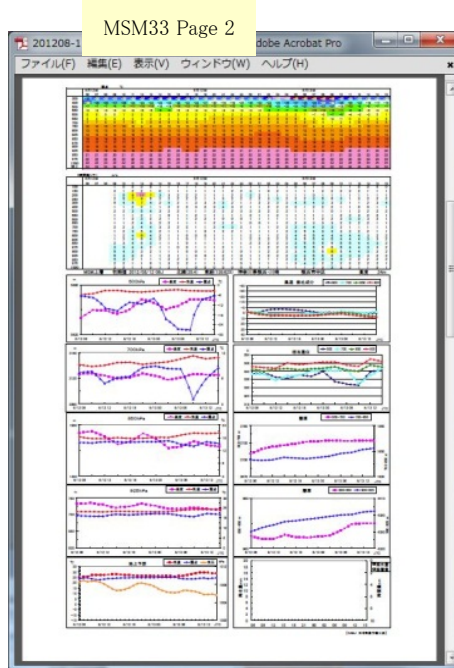
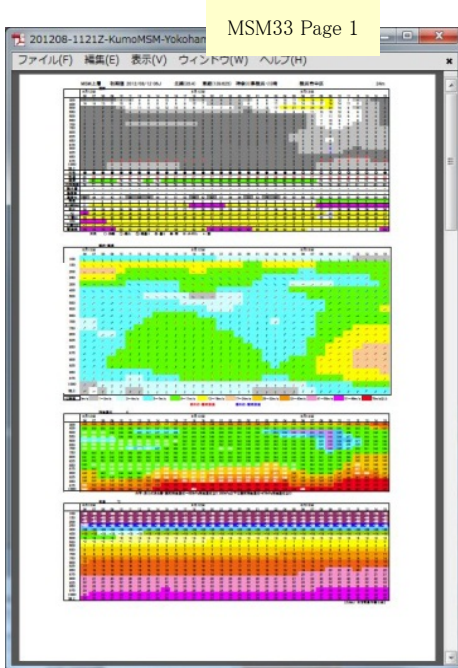
エクセルはバックグラウンドでマクロ処理をしばらく続ける
計算過程のエクセルの動きは興味深い

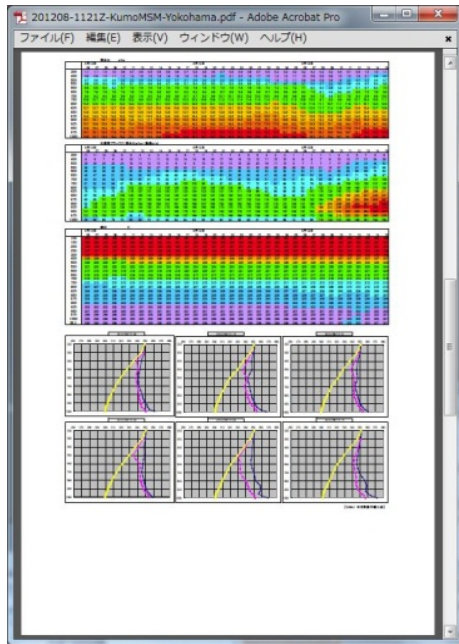
計算処理が終了すると保存用の`PDF`名の例がポップアップする

エクセル保存終了、PDF 閲覧 ボタンを押すと作成された PDF ファイルが表示される
PDF ファイルは
c:\gmtfile¥PDF¥に
yyyy.mm(2010.12)の形で保存される。

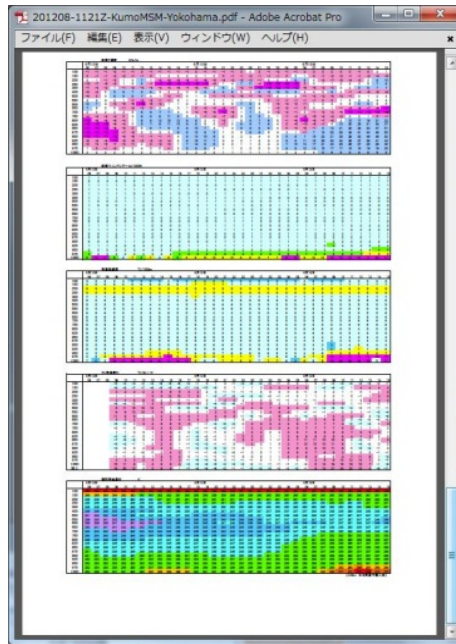


PDF 作成処理が終了すると、自動で雲断面図が出
て来
MSM33, GSM51, GSM84, GSMwo でそれぞれ内容が違いますが、大変興味深い内容の図です





MSM33 Page 3

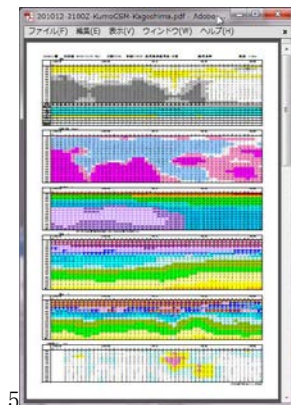


MSM33 Page 4

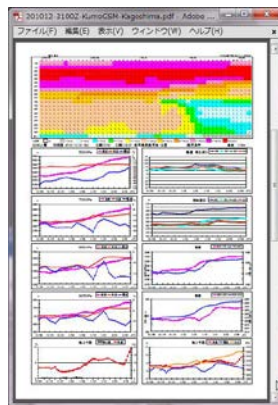
3) GSM51 雲断面図

GSM51 作図例

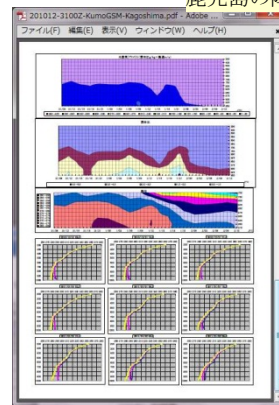
2010年12月31日00UTC
鹿児島島の降雪の日



GSM51 Page 1



GSM51 Page 2

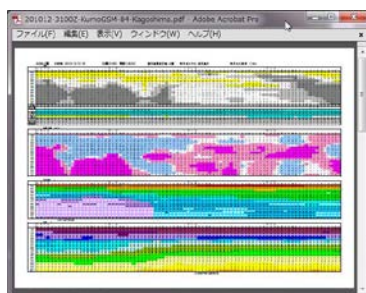


GSM51 Page 3

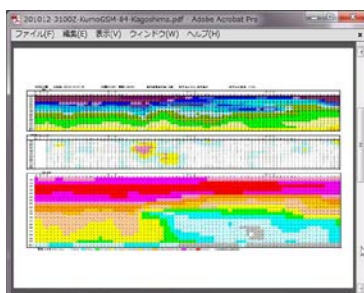
4) GSM84 雲断面図

GSM84 作図例

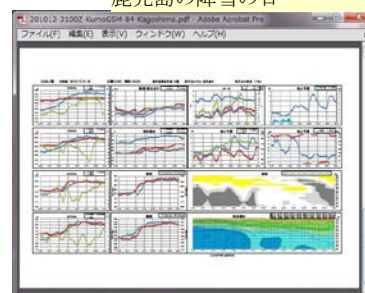
2010年12月31日00UTC
鹿児島島の降雪の日



GSM84 Page 1



GSM84 Page 2



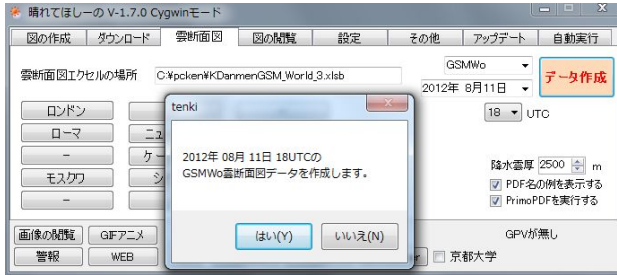
GSM84 Page 3

5) GSMwo 雲断面図

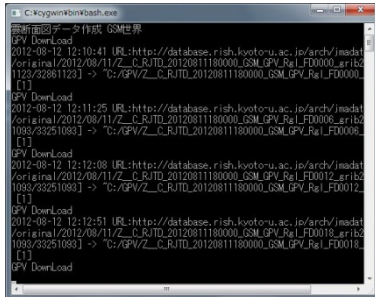
GSMwo 作図例



GSMwo 初期画面



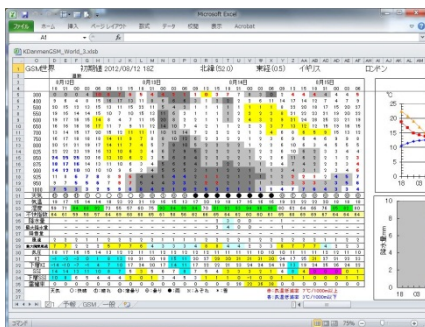
GSMwo データ作成開始



GSMwo GPV データリスト
15個 合計 475MBytes

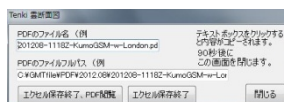


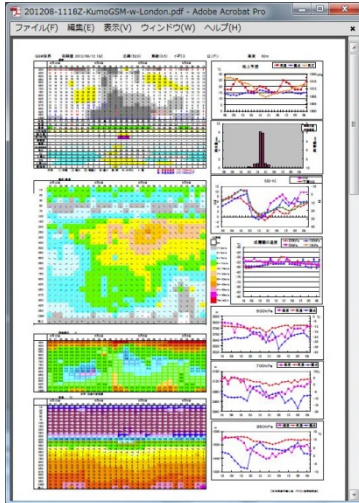
地点指定ボタンを押す
(例) オリンピックのロンドン



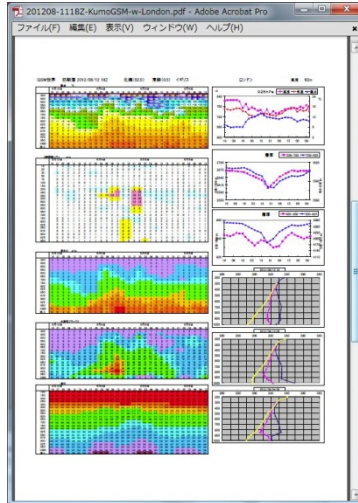
2011年7月31日 00UTC

GSMwo エクセル作図画面

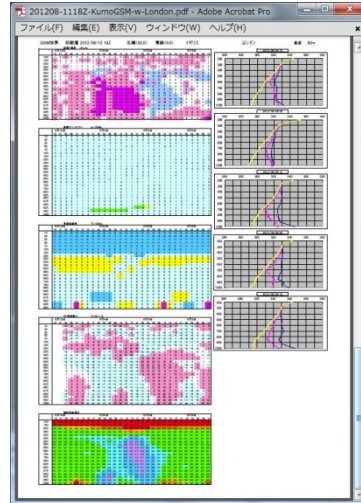




GSMwo 作図例 Page 1



GSMwo 作図例 Page 2



GSMwo 作図例 Page 3

6) Week_yoho_GSM 雲断面図 (週間アンサンブル予想図)

GSMWeek.Jp 作図例



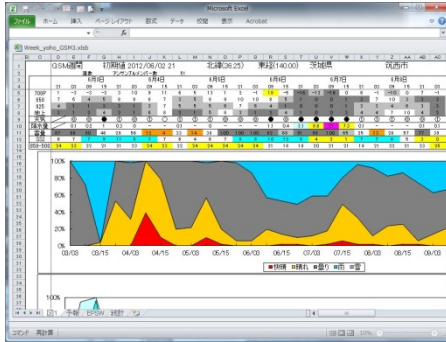
WeekYoho データ作成開始



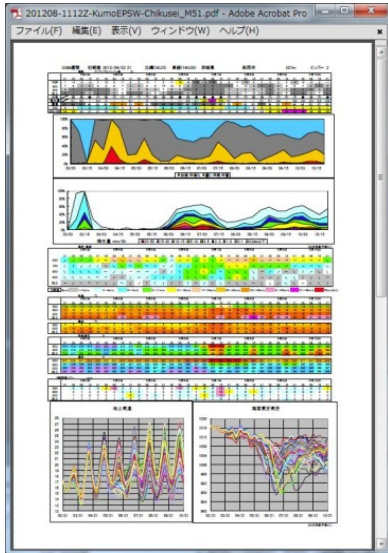
GPV データは一つ
サイズ 170MBytes



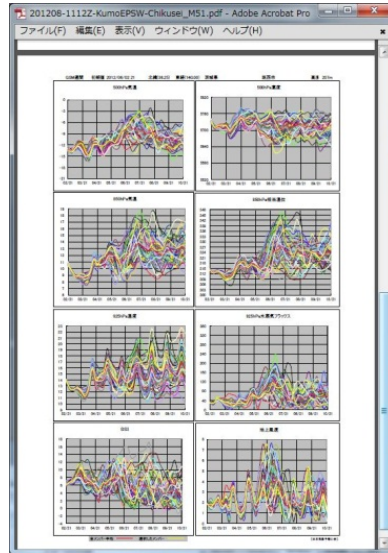
地点指定ボタンを押す
(例) 茨城県筑西市
2012年8月12日12UTC
ペルセウス座流星群



Week_yoho エクセル作図画面



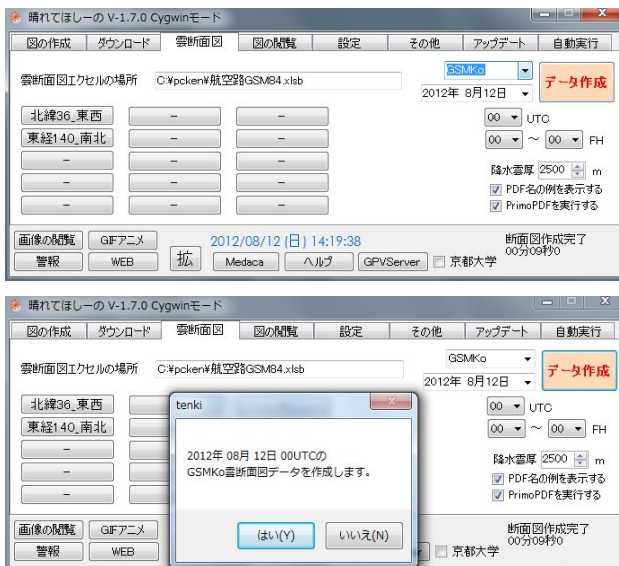
Week_yoho 作図例 Page 1



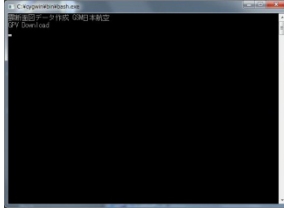
Week_yoho 作図例 Page 2

7) 航空路 GSM84雲断面図

GSMKo 作図例



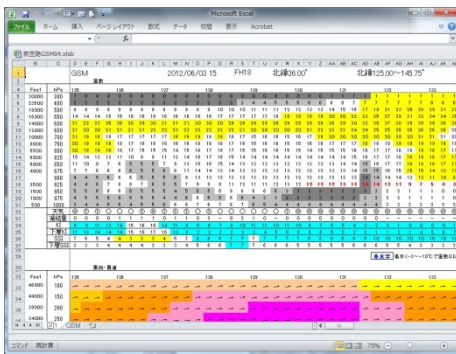
航空路 GSM84 作成
2012年6月3日
06UTC 初期値



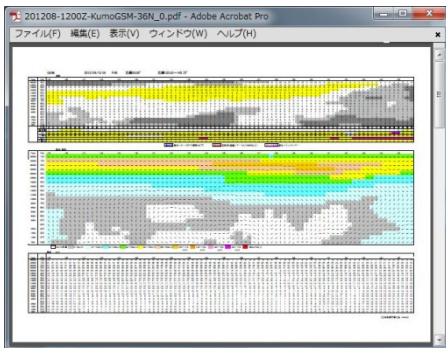
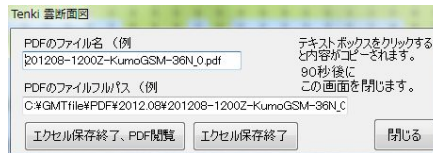
GPV データは GSM
DL 後のデータ処理は超高速



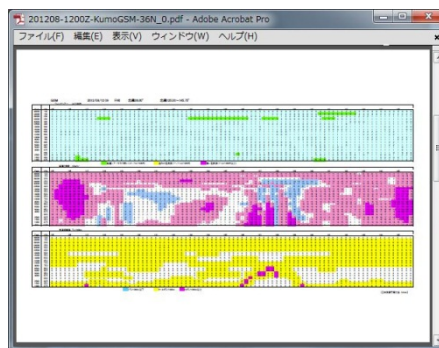
航空路の緯度または経度を選択
将来は増えることでしょ



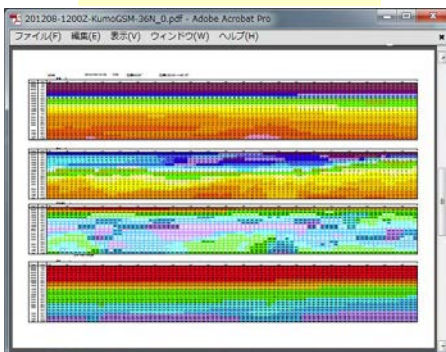
エクセルのマクロ実行



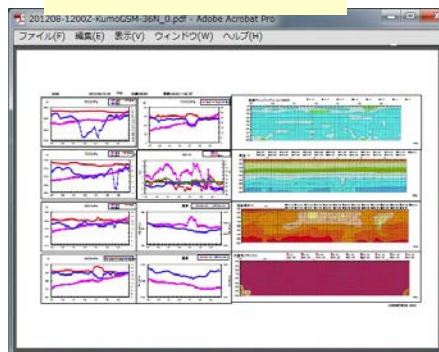
航空路 作図例1



航空路 作図例2



航空路 作図例3

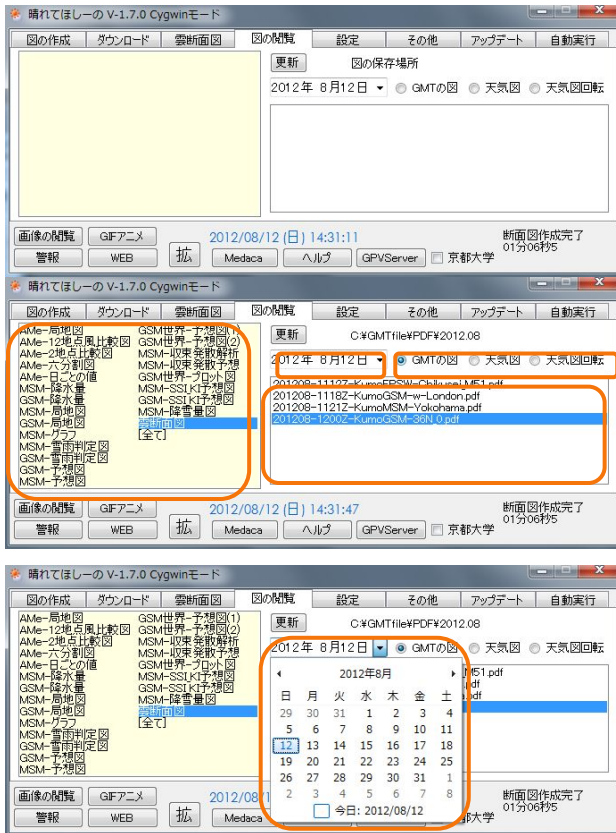


航空路 作図例4

VI. 図の閲覧

ダウンロードした天気図、図の作成、雲断面図で作成した図を日付と種別で選択した閲覧する機能

1) 初期画面



「晴れてほしーの」を起動した直後は、図の閲覧を開くと、日付以外は空白

図の分類のラジオボタンを押して、この時に年月を選ぶと、その月のファイルのフォルダが開かれる。

C:\¥GMTfile¥PDF¥yyyy.mmm

GMT の図の場合の図の作成と雲断面図で作った図の種類の一覧とフォルダに存在するファイルの一覧が表示される。

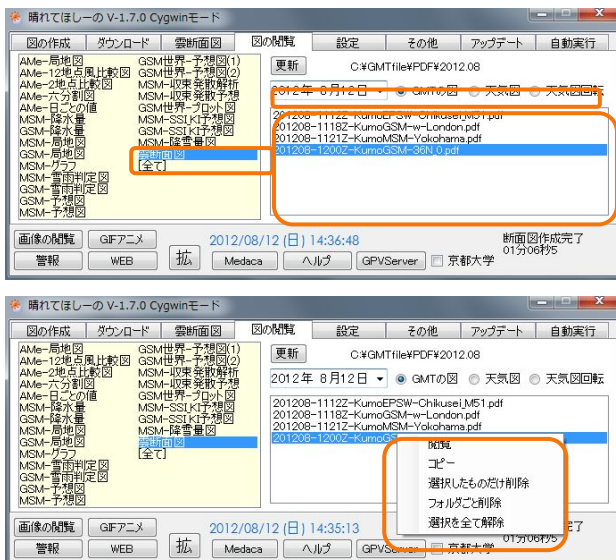
この例では 2012.08 雲断面図フォルダ

閲覧対象日時を変更するときは、日付のプルダウンを押して日付を選ぶ。

月を変えると選択フォルダが変わる。

2) GMT の図

1. 単独のファイルを開く



表示したい図の頭の○をクリックすると、●になると同時に下記のとおり変化する

日付: 最新の図の日付

ディレクトリ: C:\¥GMTfile¥PDF¥

日付の月のフォルダ

左の窓に、表示される図の種類の一覧が出る。

この中から閲覧する図を選ぶと、右の窓に該当する種別のファイルが絞り込まれて表示される。

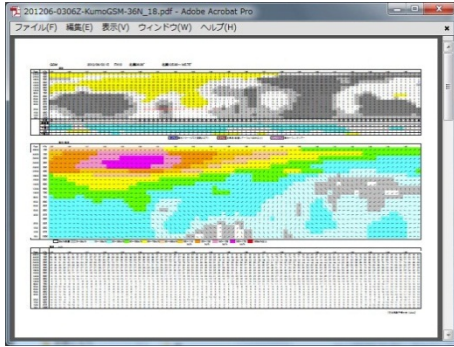
選択されたファイルの情報がでくる。

更新ボタンを押すと、その時点の最新リストに変わる。

右の窓で表示するファイルを選択してダブルクリックすると目的のファイルが表示される。

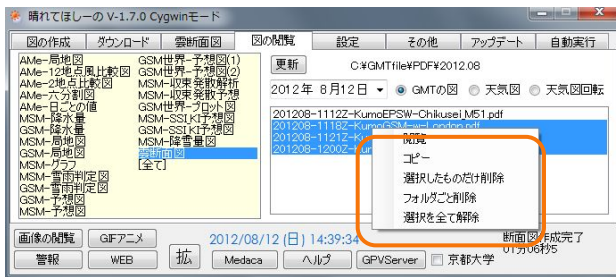
右クリックすると操作メニューが表示される。

閲覧はファイルのダブルクリックでも表示



(例) 閲覧:
 選択したファイルをダブルクリックすると、そのファイルが表示される。

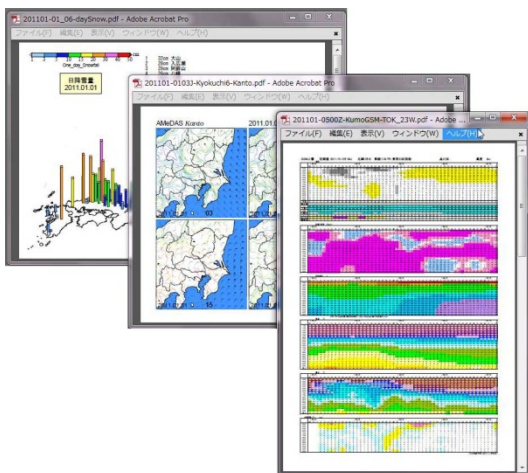
2. 複数の図を同時に開く



Windowsと同じ方法で、複数のファイルを選択できる

- Ctrl + クリック 離散選択
- Shift + クリック 連続選択

右クリックしてコンテキストで処理の選択をする



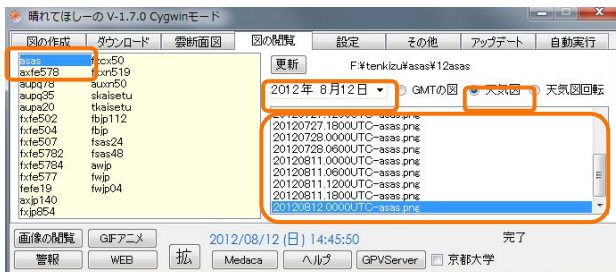
左の図は、右クリックで閲覧を押した例

3つのファイルを同時に開いて見ている

3) 天気図の閲覧

1. 単独の図を開く

日本気象予報士会HPのスグダスからダウンロードした天気図ファイルを閲覧する。



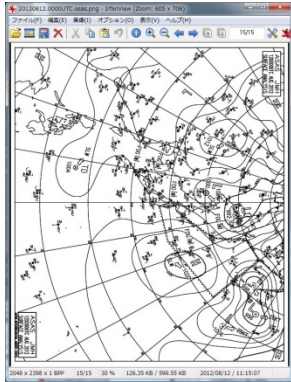
天気図の○をクリック

左の窓に天気図の種別の一覧が表示される。
 更新ボタンで、最新リスト表示

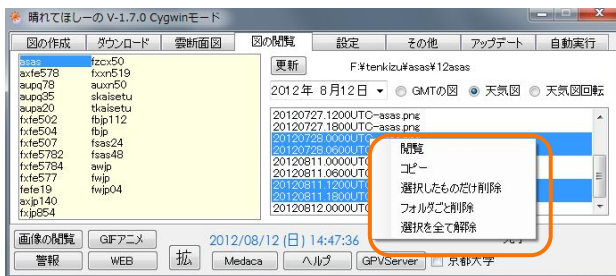
右の窓に選択された天気図一覧が表示される。

ファイル・日付選択と閲覧方法は GMT の図と同じ

- 右ボタンでメニュー表示
- リスト上でダブルクリックで指定天気図表示 (複数可)



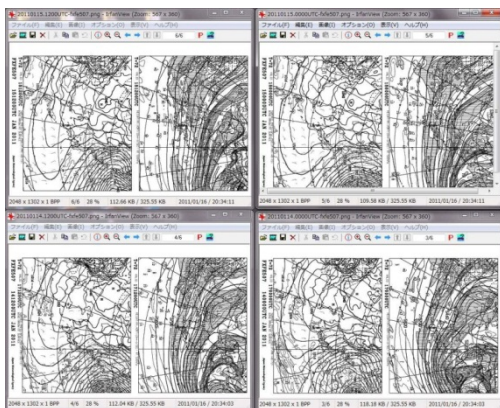
2. 複数の図を同時に開く



Windowsと同じ方法で、複数のファイルを選択できる

- Ctrl + クリック 離散選択
- Shift + クリック 連続選択

右クリックしてコンテキストで処理の選択をする



左の図は、右クリックで閲覧を押した例
4つのファイルを同時に開いた

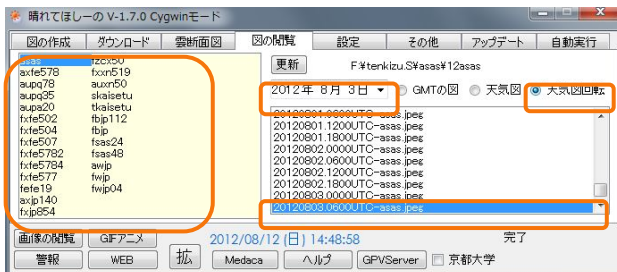
ただし画像処理ソフトには、前後のファイルを連続して表示する機能があるので、一枚だけ開いて、連続変化を確認する方法が便利な場合もある。

特に高速で連続表示すると天気図の動画として見る事ができる。

4) 天気図回転の閲覧

1. 単独のファイルを開く

日本気象予報士会HPのスグダスからダウンロードした天気図ファイルを開覧するが、天気図回転ではダウンロード時に縦横を見やすいように回転させてあるので、閲覧がとても楽である。ただしファイルが大きい。



天気図回転の○をクリック

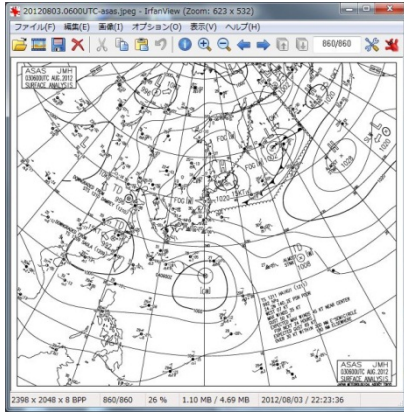
左の欄で天気図の種別の選択する

その月の同種の天気図リストが右に一覧表示される

更新ボタンで、最新リストになる

ファイル選択、日付選択、閲覧方法は GMT の図と同じ

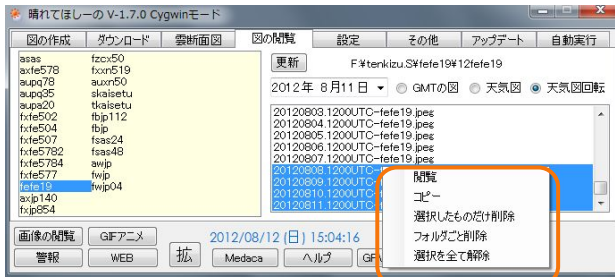
リストの上でダブルクリックして閲覧



IrfanView で開いた例

矢印を押すことで、前後のファイルを開ける。
高速で連続で押すと動画のように見る
気圧配置の変化がスムーズに見えることが、実に素晴らしい

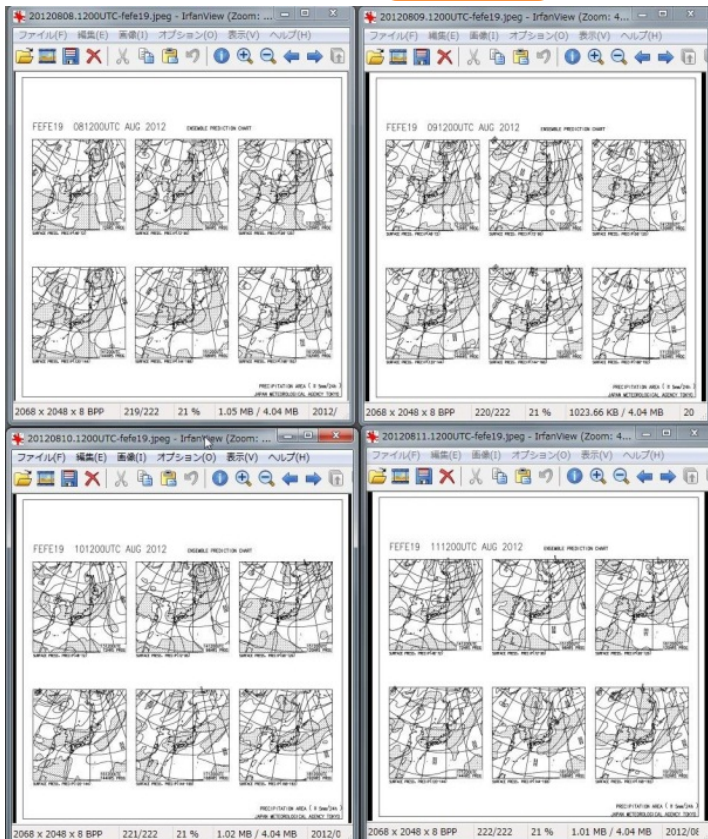
2. 複数の図を同時に開く



Windows と同じ方法で、複数のファイルを選択できる

- Ctrl + クリック 離散選択
- Shift + クリック 連続選択

右クリックしてコンテキストで処理の選択をする



左の図は、右クリックで閲覧を押して、4つのファイルを開いた例

ただし画像処理ソフトには、前後のファイルを連続して表示する機能があるの、一枚だけ開いて、連続変化を確認する方法が便利な場合もある。

特に高速で連続表示すると天気図の動画として見ることができる。

VII. 設定

テキストエディタ、画像処理ソフトの選択、INIファイルの編集、ダウンロードする画像の選択などを行う。

1) 初期画面



スライドショーの動作のオプション指定

ダウンロードする画像の種類および対象をクリックして指定
ウインドプロファイラは地名選択と☑マーク

!!あまり欲張らない!!

期間は5日間まで
プルダウンで選択指定する

2) WEB ダウンロード対象選択



WEB ボタンでダウンロードする地域をクリックして指定
ダウンロード項目を、風、ナウ降水、解析雨量、気温、雷、竜巻を☑で選択
ウインドプロファイラも地点を選択

ランダムに選択できるが、ダウンロードが大変

5日間まで指定可能、古いデータはない

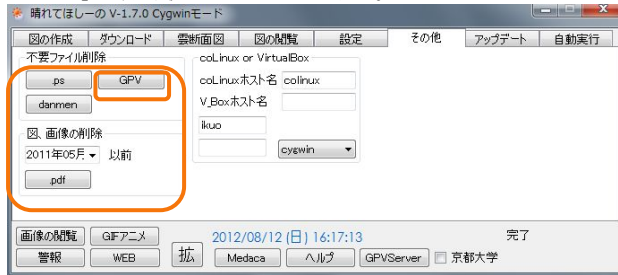
3) スライドショー設定



スライドショーの設定
コマの送りの時間

VIII. その他

「晴れてほしーの」でダウンロードしたファイルや中間ファイル、不要になった図のファイルを削除する。また「晴れてほしーの」を最新版にアップデートする。



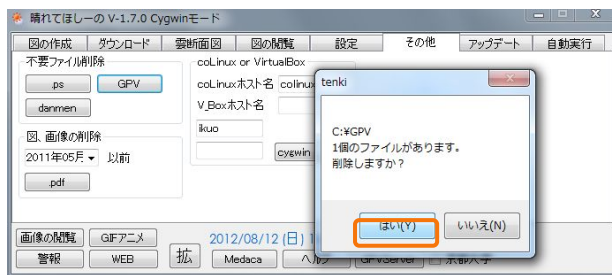
ボタンを押して、不要ファイルを削除

ps : GMTfile¥ps にある、PDF 作成一時ファイル

GPV:ダウンロードした GPV データ

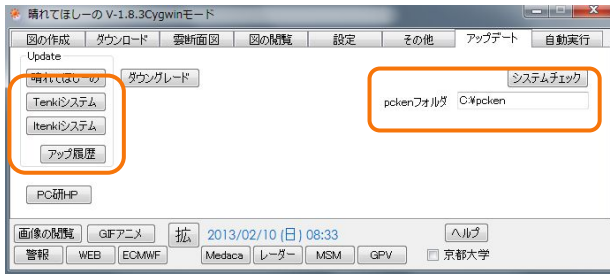
danmen : 雲断面図の地域別一時ファイル

図、画像の pdf ファイルをフォルダごと削除
削除対象時期を選択する



IX. アップデート

アップデートタブを開き、ボタンを押してアップデートする。晴れてほしーのが自動的に最新版になる。



晴れてほしーの: Tenki.exe を最新版にする

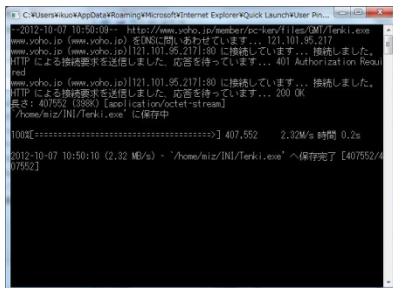
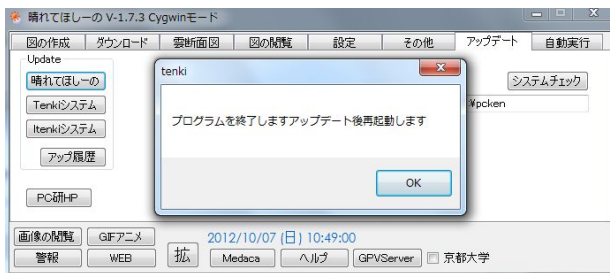
Tenki システム: システム構成ファイルを最新版にする
 c:\cygwin\home\miz の KEIHO, SUB と 3 個のファイル
 c:\GMTfile\data

Itenki システム: Linux 版の更新

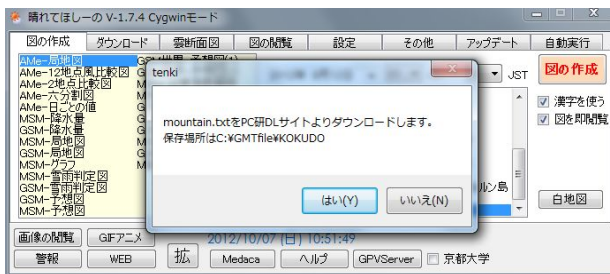
アップ履歴で、パソ研 DL サイトの履歴ファイルが表示され、アップデートの手順がわかる



アップデートがあると再起動の窓が出るので、OK を押す



cygwin の窓が開きダウンロードの様が見える
 触らずに待っていると、追加に必要なファイル等が自動でインストールされる



追加に必要なファイル等が自動でインストールされる

[目次へ](#)

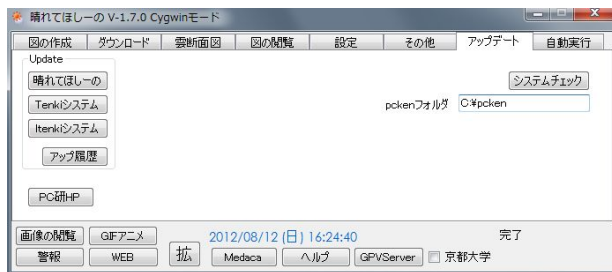
PC 研 HP ボタンを押すと IE 上で日本気象予報士会サーバーのパソコン研のページが開く

このマニュアルと Wvis の解説、インストール方法を載せています



システムチェックボタンは、GMT ファイルの整合性を確認します

GMT4.2.1 の確認

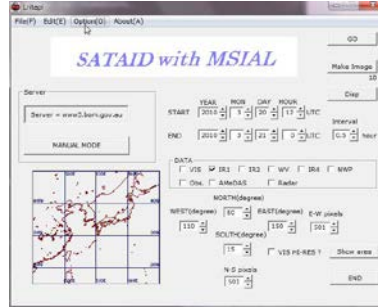


pcken のフォルダをセットすると pcken 中の GMT のバージョンを確認するので、再インストール時のエラーを回避できます

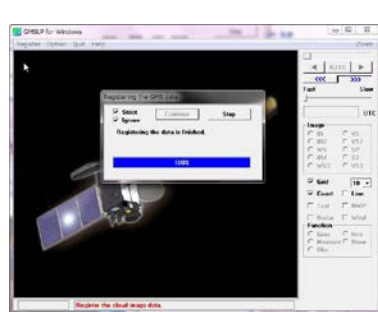
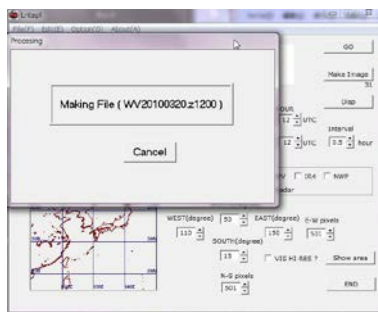
X. SATAID (晴れてほしーの から分離されました)

SATAID(サットアイド)は、気象庁が開発した気象衛星データの解析ソフトで現業の標準ツールある。ただし外部の者にはデータ取得が難しく使い勝手に面倒なところがある。

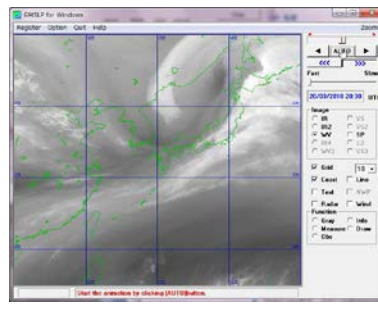
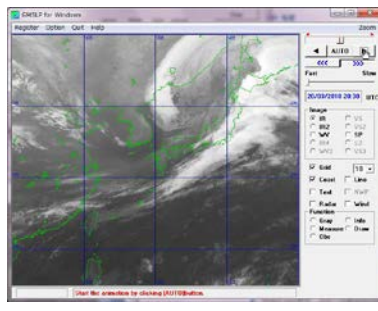
※長崎の隈部会員からの連絡を章末に書きました。北海道大学のSATAID データ使えるようになったそうです。



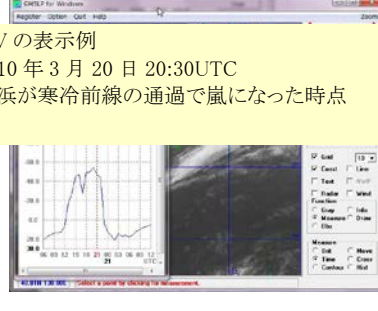
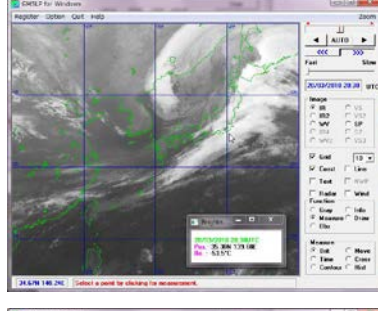
SATAID のデータ管理プログラムである Lritapi で衛星データを取得することが必要
 取得する日時と DATA の種類を選択
 衛星データの日時の最初と最後を指定して閲覧ボタンを押すと、SATAID の解析ツール GMSLPW が起動して衛星画像が表示される
 ダウンロード済みのファイルはスキップするので期間を長めに設定するのもコツの一つ
 オーストラリアのデータ呼び込むのと、一つのデータファイルが大きいので長期間を保存するのは大変



表示領域と表示の画面密度を指定する
 この図に示される数値が総観場の天気図に近くてよいそうです
 範囲を設定すれば好きな領域の画像が見えます
 て閲覧ボタンを押すと、SATAID の解析ツール GMSLPW が起動して衛星画像が表示される

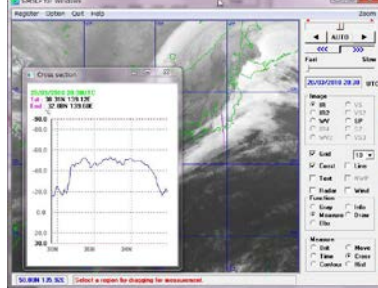


GO ボタンを押して、データをダウンロードする。
 Lritapi はSATAID のデータディレクトリにないファイルを、自動的にダウンロードする。
 ダウンロードが完了すると、自動的に GMSLP が起動する
 ダウンロード終了後、必要な形に加工されたのち、自動的に GMSLP が起動し衛星画像が表示される。



IR1 の表示例
 2010年3月20日20:30UTC
 横浜が寒冷前線の通過で嵐になった時点
 (以下の事例は同時刻)

WV の表示例
 2010年3月20日20:30UTC
 横浜が寒冷前線の通過で嵐になった時点



IR1 の解析事例
 Measure Cross で雲の断面を切り雲頂温度の広がりを見る
 2010年3月20日20:30UTC

IR1 の解析事例
 Measure Blit で指定場所の雲頂温度を表示
 2010年3月20日20:30UTC
 横浜

IR1 の解析事例
 Measure Temp で横浜の雲頂温度の時系列変化を表示
 2010年3月20日20:30UTC
 横浜が寒冷前線の通過で嵐になった時点

機能がたくさんあるので説明しきれません

以下、[forum: 47911] 北大の SATAID サーバーについて、2012/04/02 隈部会員発信の引用です。(一部編集)

フォーラムの皆様、隈部@ (昨年長崎) です。北大大学院農学研究院の谷先生から連絡がありました。

北大では、3月30日から気象衛星「ひまわり」の衛星データを SATAID の画像フォーマットで提供するサーバー運用を再開しました。URLは <http://mtsat.agr.hokudai.ac.jp/>

北大で受信したひまわり HRIT 画像が提供され、可視・赤外・水蒸気・近赤外全てチャンネルのデータを観測とほぼ同時、リアルタイムでダウンロードすることができます。ひまわりの撮影範囲であれば、南半球を含め、領域とその解像度を利用者が任意に設定することができます。

過去データについても、データをとりたい日の雲の様子などを確認できるカタログのページがあります。

ユーザー登録やパスワードなどは必要なく、誰でも自由にデータをダウンロードすることができますので、どうぞご利用くださいとのことでした。

現在は2011年11月30日以降の1時間毎の画像を取得できますが、30分毎の画像を取れるように、近日中に改良するそうです。北大では、2011年9月6日以降のデータが保存されているので、それら全てのデータをサービスしていただけるようお願いしてみようと思っています。

SATAID は伊東議司会員などが、いろんな機会に紹介されていますので、ご存じの方もいると思いますが、気象業務支援センターから CD で発行されている、気象衛星センター月報や事例集に収録されているもの以外に、ほとんど知られていませんが、気象衛星センターのホームページでも無料でダウンロードすることができます。

SATAID は気象庁の予報官も利用している衛星画像解析プログラムで、階調を変えたり、アニメーションで見たり、差分画像を計算したり様々な機能を持っています。気象庁外ではデータの取得が壁でしたが、北大サーバーを利用することで、衛星画像については気象庁の予報官よりも快適かもしれません。

プログラムは <http://mscweb.kishou.go.jp/VRL/sataid/index.htm> からダウンロードすることができます。

プログラム本体のほか、マニュアルや C 言語で書かれたソースコードも公開されています。残念なことは、これらは全て英語版であることです。ただし SATAID のボタン配置などは英語版も日本語版も同じで、マニュアルが無くても基本的な操作は簡単です。SATAID の使い方をまとめて公開している支部もあると聞いていますが、その情報を利用することも可能だと思います。

XI. リンク集+TIPS**1) 晴れてほしーの用 GPV**

「晴れてほしーの」で使う GPV データは、水谷さんのメール[pc-ken: 2678]より、

1. **MSM 降水量、MSM 雪雨判定 00UTC から 6 時間間隔**
 Z_C_RJTD_20100208000000_MSM_GPV_Rjp_Lsurf_FH00-15_grib2.bin (03UTC から 6 時間間隔)
 Z_C_RJTD_20100208030000_MSM_GPV_Rjp_Lsurf_FH00-15_grib2.bin
 Z_C_RJTD_20100208030000_MSM_GPV_Rjp_Lsurf_FH18-33_grib2.bin
2. **GSM 降水量、GSM 予想図(地上)**
 Z_C_RJTD_20100208000000_GSM_GPV_Rjp_Lsurf_FD0000-0312_grib2.bin
3. **MSM 局地図、GSM 局地図、MSM グラフ、GSM 予想図(P 面)、雲断面図 MSM、GSM 日本域**
 2.に L-pall が加わる
4. **GSM 世界予想図、GSM世界プロット図**
 Z_C_RJTD_20100208000000_GSM_GPV_Rgl_FD0000_grib2.bin (FH00)
 Z_C_RJTD_20100208000000_GSM_GPV_Rgl_FD0006_grib2.bin (FH06)
 Z_C_RJTD_20100208000000_GSM_GPV_Rgl_FD0100_grib2.bin (FH24)
5. **MSM 収束発散解析図 00UTC の場合**
 Z_C_RJTD_20100208000000_MSM_GPV_Rjp_L-pall_FH00-15_grib2.bin
 2010020803 06 09 の 4 つ
6. **雲断面図世界**
 Z_C_RJTD_20100208000000_GSM_GPV_Rgl_FD0xxx_grib2.bin 合計 15 ファイル
7. **週間予報雲断面図**
 Z_C_RJTD_20100208120000_EPSW_GPV_Rjp_FD00-08_grib2.bin

2) ウェザーニュース

晴れてほしーので使う、雲断面図や GMT 用の GPV データは、ウェザーニュースのスグダス2が一番早くアップロードされている。このリンクから、c:¥GPV のディレクトリへダウンロードして使う。

気象予報士会の会員情報管理ページから、「スグダス2ログイン」でウェザーニュースを動かす。予報士会契約のウェザーニュース・プロラボページが使える。一度動かすと次回からウェザーニュースページを開くだけでスグダス2が使える。

ポータルサイト: <http://weathernews.jp/>

All Channel の Labs Channel : <http://labs.weathernews.jp/>

All Channel の Labs Channel の気象情報データのページ : <http://labs.weathernews.jp/data.html>

MSM の GPV データのダウンロードのページ(色々あるが・・・)

目的の日時で、それぞれ、_015 と _033 の欄の ↓ のボタンを押す。(数字は、欄の一番上にあるから・・・)

※MSMでは、データファイル地上と上空2個ずつダウンロード(計4個)(00-15 と 16-33 の二つの時間帯のデータ)

MSM 地上データ : http://labs.weathernews.jp/JMA_MSM/index.cgi?FIG=SFC_APCP&YYMMDD=1

MSM 上空データ : http://labs.weathernews.jp/JMA_MSM/index.cgi?FIG=PROG_FXFE50XA&YYMMDD=1

GSM の GPV データのダウンロードのページ(色々あるが・・・)。それぞれ、どれかの欄の ↓ のボタンを押す。

※GSMでは、データファイル地上と上空1個ずつダウンロード(計2個)(0000-0312 の時間帯データ)

GSM 地上データ : http://labs.weathernews.jp/JMA_GSM/index.cgi?FIG=SFC_PRMSL&YYMMDD=1

GSM 上空データ : http://labs.weathernews.jp/JMA_GSM/index.cgi?FIG=PROG_FXFE50XA&YYMMDD=1

ウェザーニュース社の Smart Analysis Viewer をダイレクトで起動する。これは3時間毎ボタン 3| で動かすと変化がよく分かり便利。

MSM : http://labs.weathernews.jp/gpvview/JMA_MSM.cgi

GSM : http://labs.weathernews.jp/gpvview/JMA_GSM.cgi

IE7 で、MSM と GSM を一緒に動かして VALID の時刻を同じにして、タブで交互に表示して比較すると、両者の違いが分かるような気がする。

3) 京大と東大の GPV データサーバー

「晴れてほしーの」は、現在の時点では計算の元になる MSM と GSM の GPV データを、京都大学のデータベースから取得している。

京大の気象庁データトップ : <http://database.rish.kyoto-u.ac.jp/arch/jmadata/>

数値予報 GPV : <http://database.rish.kyoto-u.ac.jp/arch/jmadata/data/gpv/original/>

ここで、年、月、日の順で追っていくと、その日その時点でアップロードされたデータにたどりつく。作図に必要なデータは「晴れてほしーの」を使い込んでいくうちに分かるようになるので、それを指定して c:¥GPV ダウンロードする。

京大のサーバーが休止のときは、東大のサーバーを使用できる。

東京大学 GPV Data Archive : <http://dias.tkl.iis.u-tokyo.ac.jp/gpv/>

日毎インデックス : <http://dias.tkl.iis.u-tokyo.ac.jp/gpv/cgi-bin/GPVlist3.sh>

ここで必要なファイルを指定してダウンロードする。

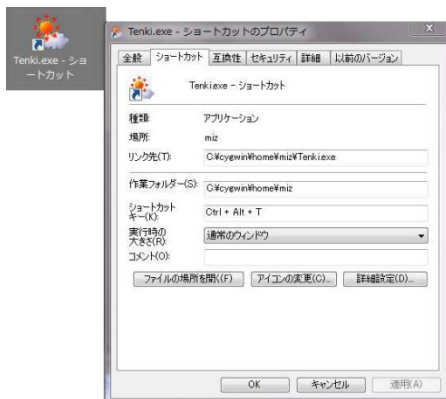
4) Tips とショートカット

Tips を検索して、自分に合った便利ツールを使いましょう。

ショートカット一覧 : <http://sweety.jp/honobono/faq/shocut.html>

Ctrl + a, c, x, v	a で全指定、c でコピー、x で切り取り、v で貼り付け
Ctrl + Home, End は速い	Home で文書の先頭へ、End で末尾へ一発移動
Ctrl + z は最高のキー	直前の操作を取り消し

ショートカットアイコンにショートカットキーを割り付ける



1. アイコンを右クリック
2. コンテキストのプロパティをクリック
3. ショートカットタグを選択
4. ショートカットキーの窓をクリック
5. Ctrl + Alt + T など好きなキーを押す

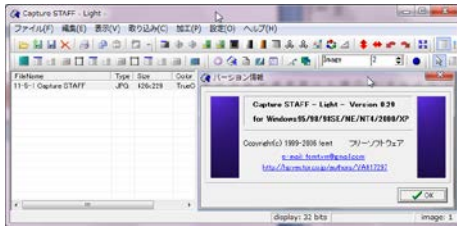
5) 便利ソフト(個人的に使っているもの)

1. スクリーンキャプチャフリーソフト Capture STAFF

<http://hp.vector.co.jp/authors/VA017297/>

特徴：

- ・ 一旦ソフト内に自動で画像を仮保存するので、連続して保存ができる
- ・ 保存ファイルの種類を指定できる(jpg, tiff, bmp, png, gif 等)
- ・ マウスの表示、非表示、スクロールの表示などができる
- ・ スクリーン、動画のキャプチャができる



2. 画像ファイル縮小 フリーソフト 縮小専用 AIR

<http://labo.i-section.net/shukusen-air/>

特徴：

- ・ 操作がイメージ感覚で簡単
- ・ 画像サイズ指定が簡単
- ・ ファイルサイズ指定が簡単
- ・ 画像効果処理ができる(私はつかいませんが)
- ・ Windows と Mac で同じように使える



3. 画像ファイル縮小 フリーソフト リサイズ簡単！Pro

<http://labo.i-section.net/shukusen-air/>

特徴：

- ・ 操作がイメージ感覚で簡単
- ・ 画像サイズ指定が簡単
- ・ ファイルサイズ指定が簡単
- ・ 写真情報の Exif 情報を継承できるので、撮影情報を残した縮小画像管理が容易
- ・ html を自動作成することができるので、画像閲覧を Web ブラウザで出来て便利



XII. 自動実行

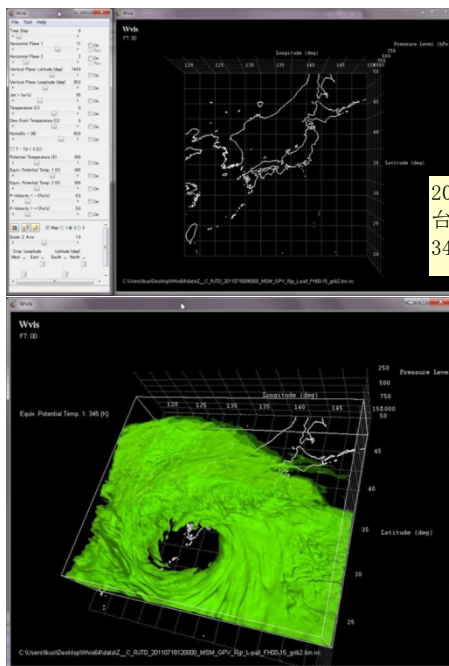


Web の画像ダウンロードを自動で実行する

WEB を、して間隔(時)を設定すると設定した間隔に合わせて気象庁のWEB から画像データを自動でダウンロードする

XIII. Wvis

独立行政法人 電子航法研究所の主幹研究員 新井直樹さんが作成された、気象情報可視化ツール Wvis を簡単に紹介します。MSM 上空データを3次元表現で可視化する素晴らしいソフトです。ユーザー登録して使ってみてください。目からうろこが落ちる感覚です。



2011年7月18日12UTC 初期値
台風6号
345K 相当温位面

Wvis のマニュアルに従って、MSM データをダウンロードし Wvis の data フォルダに移動し、Wvis のデータ変換とデータ読み込みで左の図が出ます。操作方法は新井さんのマニュアルを参照してください。

2011年7月18日12UTC 初期値
台風6号
JET を25m/s にして、等風速面を3D表現

他にもいろいろできますので試してください。

XIV. 最後に

あとは使ってみて慣れることが必要です

合わせてPC研メイリングをよく読んで詳しい人にすぎりましょう。
またPC研の例会に出席して最新版の pcken ファイルセットを入手することをお勧めします。

以上ですが、みなさんも気付いた点を追記してインストールマニュアルとして完成させていきましょう。

Ctrl + Home で目次へ戻る

● 補足 晴れてほしーの インストール手順

「晴れてほしーの」はパソコン活用研究会(PC研)の例会で配布される、pckenというインストール用ファイルセットからインストールします。パソコン研ホームページにインストールマニュアルを載せましたので、Web ページの Install を押してください。

<http://www.yoho.jp/member/pc-ken/pcken.html>

● 【付録】古い pcken ファイルセットからのアップデート(pcken 3628、水谷さんから)

古い pcken ファイルセットがあり cygwin が入っていれば GMT が pcken にあるのでアップデートできる。

1. ユーザー環境変数の変更
CYGWIN の値 acl nodosfilewarning
PATH の 9.00 2カ所変更
TEMP, TMP, MAGICK_HOME を削除(無ければそのまま)
2. cygwin の setup.exe の最新版取得
<http://cygwin.com/> から setup.exe をダウンロードし、c:\pcken\cygwinSETUP に保存
3. setup.exe を起動し、右図要領でアップデート。インストール後、cygwin 起動、終了
4. <http://auemath.aichi-edu.ac.jp/~khotta/ghost/index.html#disk>
gs900w32full-gpl.zip を c:\pcken\soft にダウンロードし解凍し、gs854 を削除
5. コントロールパネルからソフトウェアのアンインストールで Ghostscript8.54 を削除(2カ所)
6. c:\ygs を削除(これはよく見落とす重要な事項です)
7. c:\pcken\soft\ygs900w32full-gpl\setup.exe でインストール
インストール方法は、旧 haichi.txt の50~53 行目のとおりです。
8. コントロールパネルからソフトウェアのアンインストールで C:\Ghostgum を削除
9. <http://auemath.aichi-edu.ac.jp/~khotta/ghost/index.html#disk> から
gsv49ww32.exe を c:\pcken\soft にダウンロード
インストール方法は旧 haichi.txt の 63~70 行目のとおりです。
10. c:\pcken\cygwinetc の中身を c:\cygwin の中へコピー
11. c:\pcken\GMTfile を c:\にコピー
12. PC 研 DL サイト/GMT/Tenki.exe をホームディレクトリ(c:\cygwin\home\miz)にダウンロード
13. c:\pcken にある雲断面図エクセルをすべて削除
14. PC 研 DL サイト/GMT/KUMO_DANMENZU の中身を c:\pcken にダウンロード
15. PC 研 DL サイト/GMT/INI.zip をホームディレクトリにダウンロードし、解凍上書き後、INI.zip は破棄
16. PC 研 DL サイト/GMT/home2.tar.bz2 をホームディレクトリにダウンロード
17. cygwin を立ち上げ 以下のように入力
tar xjf home2.tar.bz2
rm -r ~/SUB
rm -r C:/GMTfile/data
chmod -R 777 home2
mv home2/data c:/GMTfile
cp -r home2/* ~/
rm -r home2*
18. 晴れてほしーの起動
19. 雲断面図の場所などを合わせる。

