Ocean Data Viewによる表層データのプロット方法

文責梅澤：February, 2013

山口（追加）：December, 2013

尾崎(改編)：March, 2014

1. **事前準備**

* 生データは、2012年鹿児島沖航海＞取得データ＞微量栄養塩データ　フォルダにある、「20121118\_N+N\_2」や「20121118\_P\_2」ファイルを参照して、整理する。

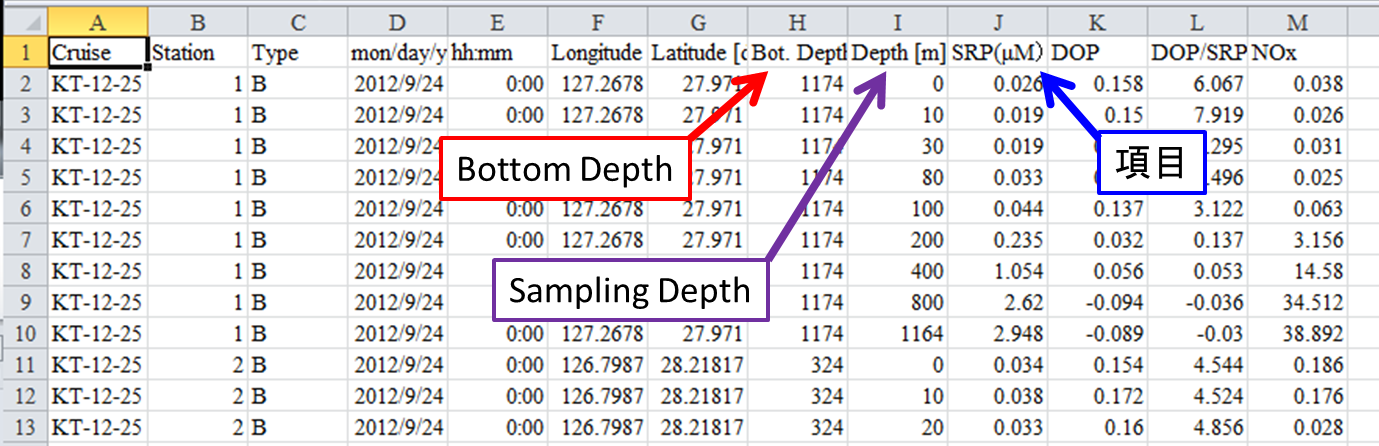
・続いて、マニュアル＞Nutrient＞微量栄養塩＞ナノモル栄養塩データ処理例　フォルダにある、「最終的に作るエクセルの表の例」を参照して、整理する。

　（5分間隔で記録しているクロロフィル蛍光値データなどを、１分間隔の他のデータと合わせるために、間に４行分挿入する作業は、\*1を参照）

・タブ区切りTextでデータを保存

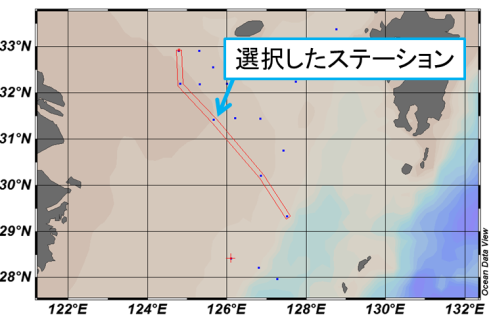
1. **実際の作業**
   1. **鉛直プロファイルを描く**

1）テキストファイルの作成について、水平分布と違うのはBottom DepthとDepthの列にデータを入れるところである。これにより、鉛直的なデータを読み込んでくれる。



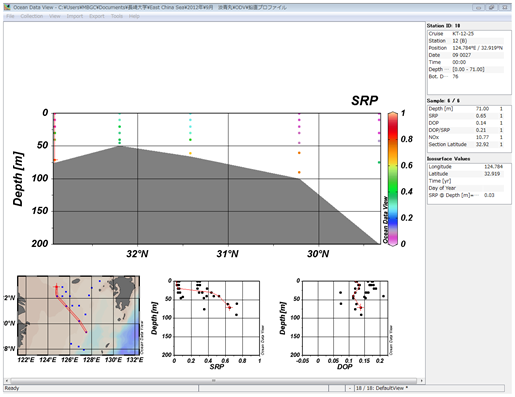
2）データをODVで読み込んだ後、F8画面にて、鉛直プロファイルを見たいlineを決める。

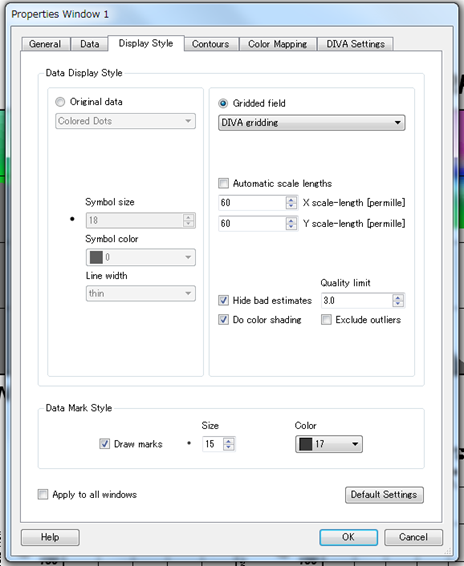
・右クリックからManage Sectionを選択。

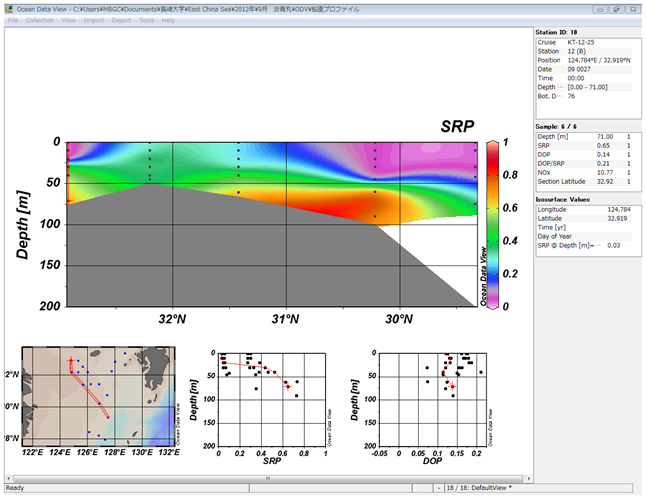
・Define Sectionを選択し、鉛直プロファイルを見たいステーション上でクリックしていく。

・最後のステーションまできたらダブルクリックする。そうすると範囲を指定してくれるので確認する。（直線でなくてもかまわない）

3）範囲を選択後、F11で下図のようなコンター図が出てくるので、水深、濃度範囲を適切なものに指定する。コンター図上で右クリック→Z-Variableで他の項目に変更することができる。



4）コンター図上で右クリック→Properties選択すると、右図の画面が出てくる。ここでコンター図の詳細を決定できる。

水平図の時と同様にGridded fieldを選択肢すると、下記のような図を描くことができる。

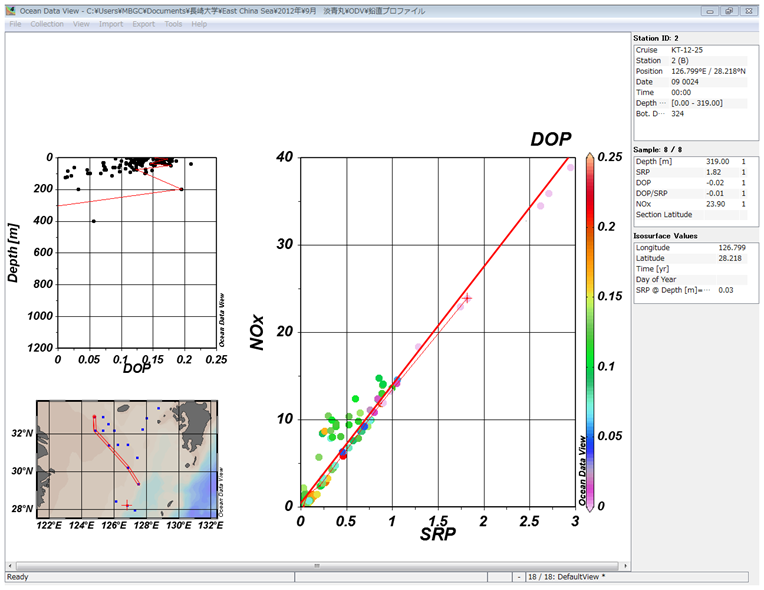
またGridded fieldは、Quick gridding 、VG griddingおよびDIVA griddingの3つが選択できるが、それぞれ図が微妙に異なってくるので、よく吟味する必要がある。基本的にはVG griddingかDIVA griddingを使用している（武田研ではDIVA griddingを推奨している）

* 1. **あ**
  2. **あ**
  3. **あ**
  4. **3軸のグラフを作る**

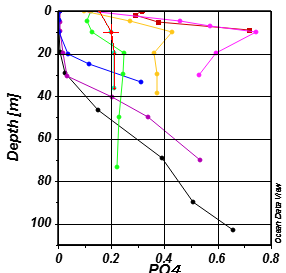
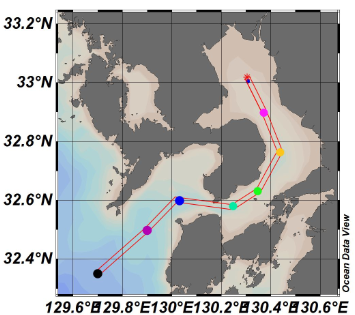
鉛直プロファイルのコンター図の画面からF10を押すと、下の図を出すことができる。

グラフ上で右クリックからX軸、Y軸およびZ軸の設定ができる。

また、右クリック→Extras→Statisticsから図のような近似直線を引くことも可能である。

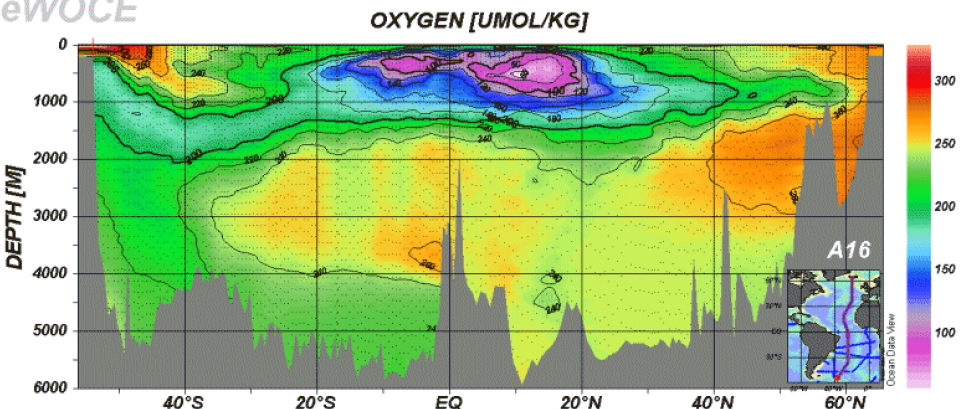
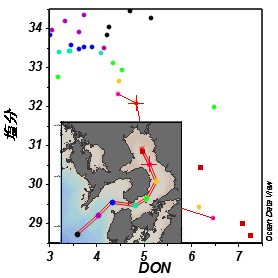


* 側点の色分け(F9でのみ可能)

　地図上で右クリック→Manage Pick List→Edit Pick List→各番号を選択し、Editを押す→色や形を変えることができる(色の種類は少ない、しかしどうにかしたら色をたせるらしい) 

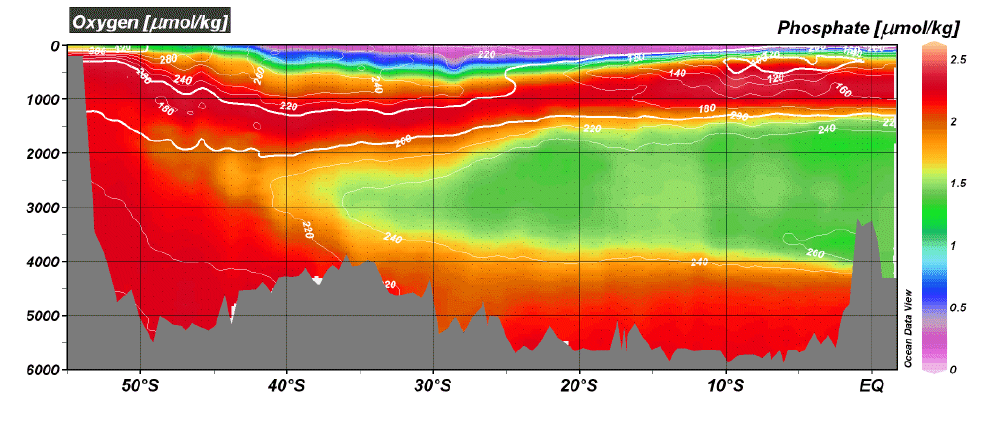
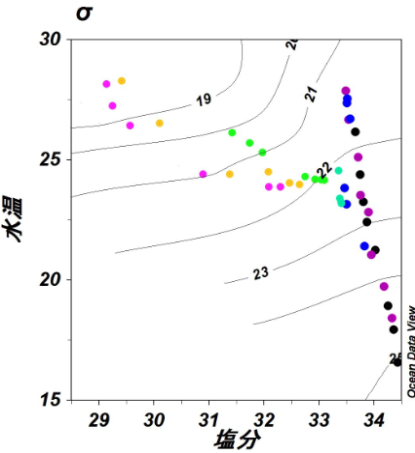
* ページのレイアウトを変える

Window Layout をクリック→Move/Resizeでこのwindowを動かしたり、大きくしたりすることができる。Mapの部分を移動させ、散布図の部分やコンター図に移動させると下の様な図ができる。



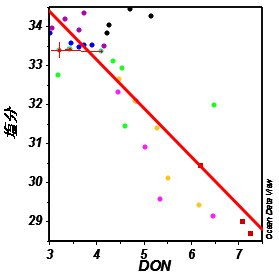
* TSダイアグラムにSigma-tの等値線

View → Window Layout → 元々のコンター図上で右クリック → Create Overlay Window →　右クリック、Acceptで元の画面に戻り　→　右クリック、properties、DataのScopeをSCCATERにそしてZ軸を等値線を描きたいデータに → Display Style、Gridded fieldにチェックを入れる、scale-lenthはできるだけ大きくしたほうがいいかも → Contours → 適宜、範囲(start,End)とインターバル(Increment)を指定し　<< をクリックしてOKを押す



DO等値線付きコンター図

σの等値線付きTSダイアグラム

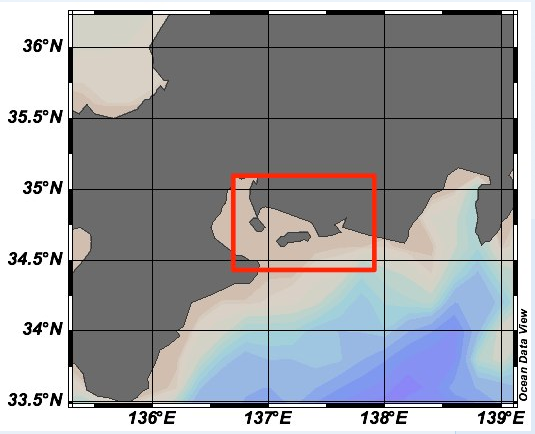
* 統計データを見る、回帰直線を引く

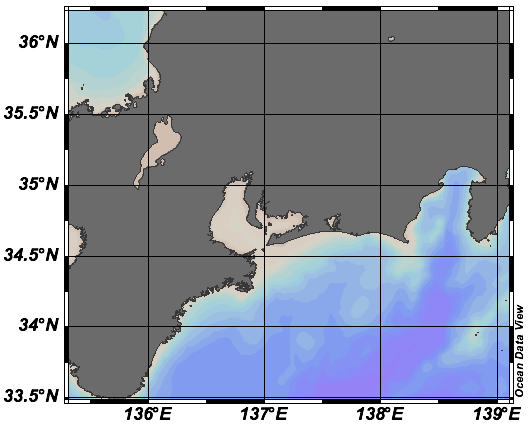
散布図の部分で右クリック → Extras → Statictics で平均値、標準偏差、最小値、最大値が分かる、Histogramを押せばヒストグラムを作成できる。

First Curvesの部分のLeast-Squares lineにして、Construct Curveを押し、Show　Curveを押すと、散布図に回帰直線を引くことができる、直線の色や太さは変えることができる。

(もしかしたら設定を変更すれば可能かもしれないが、二乗平均平方根RMSは表示されるものの、ｒ2は表示されない、エクセルと違い回帰直線の式が表示されない)

* Mapの高解像度化

View → Settings → Map,Resouces →ETOPO1\_2min、ETOPO1\_2minを選択しInstallを押す。インストールが終わり、OKボタンがアクティブになったらOKを押す。そして、ODVのファイルを開きMap上で右クリック、Propertiesを選択 → Layers → GlobHRが低解像データなので、それを先ほどインストールしたETOPO1\_2minに変更すると完成



**→**

Before

After

もしわからなければ、<http://moneybooksystem.blogspot.jp/2011/11/m1-ocean-data-viewodv-m1odv-odv-odv-odv.html>を参照してください

※これまでに挙げた機能はODVの機能のほんの一部である、もっとODVについて知りたい、分からないことがある方は日本海洋データセンターが刊行したマニュアル(すごく分かりづらい)をご参照ください。