

ADCP データ処理・解析ソフトウェア

ブイエーティ  
**VAt4** 取扱説明書

2. 設置（定点）観測編

2019 年 10 月 29 日（Ver4.1 対応）  
株式会社ハイドロシステム開発

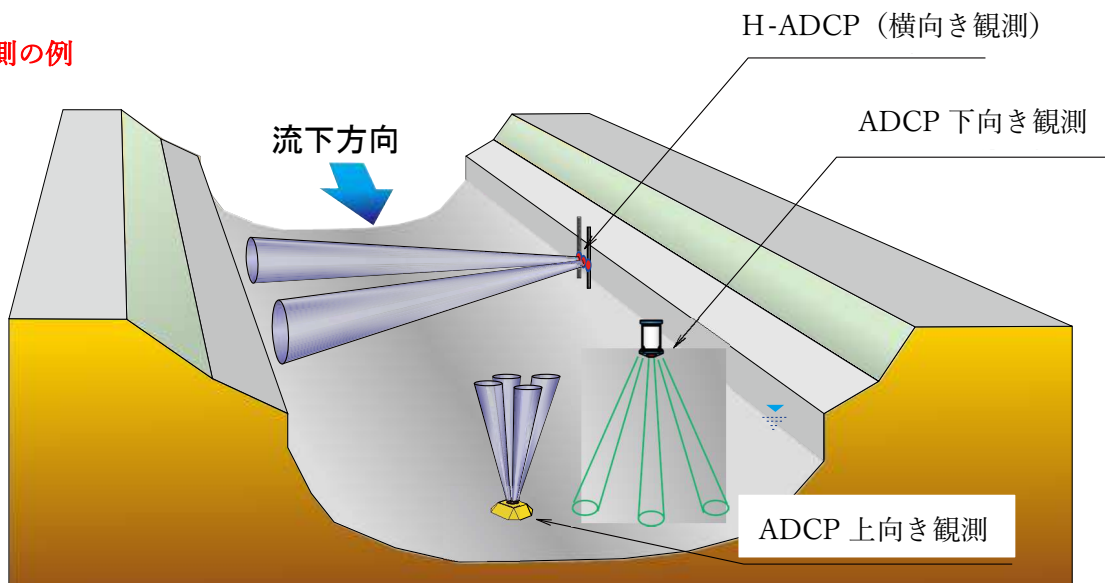
## 目次

1.	解析処理を行う前に .....	1
2.	バイナリデータの読み込みとクイック表示（時系列コンタ図） .....	1
3.	機械座標と地球座標 .....	2
4.	詳細設定 .....	3
4-1.	流速リファレンス .....	3
4-2.	出力座標系 .....	3
4-3.	航跡ソース .....	3
4-4.	流速・航跡リファレンス計算に使用するコンパスソース .....	4
4-5.	水面/ボトム計算方法 .....	4
4-6.	高さオフセット .....	6
4-7.	ノイズフィルター及び内挿補完 .....	6
4-8.	航跡直線化 .....	8
4-9.	流下軸成分(SW) .....	8
4-10.	鉛直成分(Vertical,Z) .....	9
4-11.	平均処理 .....	9
4-12.	センサー方向 .....	10
5.	時系列コンタ図 .....	11
5-1.	コンタ図の表示期間を変更する場合 .....	11
5-2.	カラー設定を変更する .....	12
6.	時系列ベクトル図 .....	13
6-1.	時系列ベクトル図画面の表示 .....	13
6-2.	ベクトル図の表示期間を変更する .....	13
6-3.	詳細設定 .....	13
7.	各種データの出力方法 .....	16
7-1.	出力実行（テキストファイル、画像データ） .....	16
7-2.	画像のみ出力（一括） .....	19
7-3.	任意画像の保存／コピー .....	19
8.	テキストモードでの表示 .....	20
8-1.	「To テキストモード」をクリック .....	20
8-2.	テキストファイル（メッシュデータを表示する場合）を読み込み .....	21
8-3.	テキストファイル（時系列ベクトルを表示する場合）を読み込み .....	22

## 設置(定点)観測

本章では設置(定点)観測データの解析方法と各種図、テキストデータの出力方法について記載します。

### 定点観測の例



### 1. 解析処理を行う前に

観測方向、設置期間、センサー(ボトムトラック機能や水圧センサー)の有無を確認します。  
また、観測場所も確認しておく事が望ましいです。

### 2. バイナリデータの読み込みとクイック表示(時系列コンタ図)

① バイナリデータを読み込む  
(ドラッグ & ドロップ)

BT が無い場合は、デフォルト 設定で  
時系列コンタ図のみの表示となる。

うまく表示できない場合は  
\*EI(反射強度)でデータを確認  
\*解析タブでエラー除去が  
大きくなっていないか確認  
\*サイドロープのチェックを外す  
\*表示項目のチェックを外す

② 表示  
(ダブルクリック  
または、  
Data 読み込みボタン)

### 3. 機械座標と地球座標

ADCPの計測座標系は、ビーム座標、機械座標、船座標、地球座標の4つがあります。

観測時にどの座標系でデータを取得するかコマンドで設定し、観測を行っています。

ADCPのデータ解析時には、計測座標系を考慮して解析の設定を行う必要があります。

#### [ビーム座標 (Beam Mode) ]

各ビームの発射方向に沿った流速値を計測するモード。

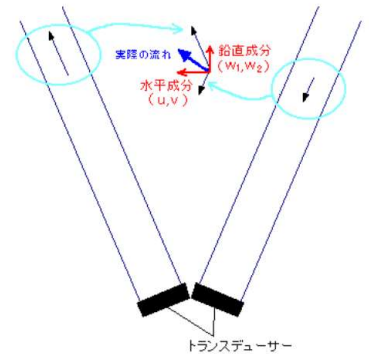
バイナリデータに格納されるデータは、座標変換されておらず、

各ビームに対して、

向かってくる方向 (+)、遠ざかる方向 (-) の流速値が格納されています。

ヘディング、ピッチ、ロールの補正は行われておらず、

後処理のコーディネート変換時に必要に応じて補正を行います。



#### [機械座標 (Instrument Mode) ]

機械(ADCP)のビーム3をY軸の基準として直交座標系で流速値を計測するモード。

ビーム3に対しての流れを得る事ができ、バイナリデータには、X方向、Y方向、Z方向の流速データが格納されます。ヘディング、ピッチ、ロールの補正は行われません。

#### [船座標 (Ship Mode) ]

船を基準とし、船体の移動方向(船首)を軸とした直交座標系で流速値を計測するモード。

ビーム3を船首方向にとると、機械座標と同じになります。

船座標では、ヘディングデータは使用しませんが、揺動(ピッチ、ロール)が考慮されています。

バイナリデータには、X方向、Y方向、Z方向の流速値が格納されます。

#### [地球座標 (Earth Mode) ]

地球座標(北方成分(u)(北(+), 南(-)), 東方成分(v)(東(+), 西(-)), 鉛直成分(w))を基準とした直交座標系で流速値を計測するモード。

ヘディングデータは、ADCPの内部コンパス値を使用します。

なお、内部コンパスは磁気コンパスであるため、磁北を基準とした方位が記録されます。計測設定時にコマンドでオフセット値を与えて真方位に変換している場合もありますが、多くの場合は、後処理で真方位変換を行うため、注意が必要となります。

また、揺動(ピッチ、ロール)も考慮された値が格納されています。

## 4. 詳細設定

### メイン画面>[設定]タブ

#### 4-1. 流速リファレンス



→[なし]を選択します。

流速リファレンスは、相対流速から対地流速を取得するために除去する、対地速度を選択します。設置観測の場合は、ADCP は移動しないため、除去する対地速度が無いため、「なし」となります。

#### 4-2. 出力座標系



地球座標(Earth モード)でデータを取得した場合

→地球座標[有]を選択します。

※地球座標で計測を行った場合、既に地球座標に変換された流速値がバイナリデータに格納されているため、他の座標系へのコーディネート変換はできません。

船座標(Ship モード)/機械座標(Instrument モード)でデータを取得した場合

→そのままの観測モードで出力するか、もしくは、地球座標に変換します。

※ただし、地球座標にコーディネート変換を行う場合、ヘディング情報は ADCP 内部コンパスを使用します。設置ジグなどが鉄製で磁気コンパスが影響を受けていることが予め分かっている場合は、観測モードのまま（出力座標系を変換せずに）データ出力を行うようにしてください。

設定には十分にご注意ください。

ビーム(Beam モード)でデータを取得した場合

→機械座標、船座標、地球座標のいずれかに座標変換します。

※磁気の影響を受けている場合は、機械座標か船座標に変換してください。

#### 4-3. 航跡ソース

→設置観測の場合は設定しません。

#### 4-4. 流速・航跡リファレンス計算に使用するコンパスソース

流速・航跡リファレンス計算に使用するコンパスソース

☒ ADCP 磁気コンパス  
([偏角Web検索](#))

☐ GNSSコンパス  
HDT読み込み

☒ 磁気偏角 0.00 [deg]

☐ 自動計算 スクロールバー

☒ 磁気コンパス自動補正

オフセット(取付差) 0.00 [deg]

ミスアライメント(GGA-BT)

☒ 一括 AXIS 0.00 [deg]

☐ 各アンサンブル毎(自動)

→[ADCP 磁気コンパス]が選択されます。

真方位に変換する場合は、[磁気偏角]に偏角値を入力します。

偏角情報は、国土地理院 Web ページをご参照ください。

[https://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/geomag/menu\\_04/index.html](https://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/geomag/menu_04/index.html)

#### 偏角とは

真方位（真北）と磁方位（地磁気の北、磁北）の差のことです。

日本国内の場合、北よりも**西側**に約5度～9度ずれています。

偏角を補正する場合は、真北を0（基点）とし、東側方向へは＋値、西側方向へは－値で入力します。（国内の場合は -5 ～ -9 deg）

#### 4-5. 水面/ボトム計算方法

水面/ボトム計算方法

☒ BT 2Bm Ave. ☐ 鉛直(V-ADCP)Bm

☐ BT 4Bm Ave. ☐ 水圧センサー ☒ 淡水 ☐ 海水

☐ 鉛直(5th)Bm

☐ 外部測深器(DBT)

水面位置補正 0 [m]

☐ 傾斜補正

☐ ボトムレンジ欠測補完

サイドロープ定義

水面以下 10 [%] ☒ カット

→上向き観測の場合は、水面値、下向き観測の場合はボトム値（河床／海底）を選択します。

また、サイドロープ干渉域も定義します。

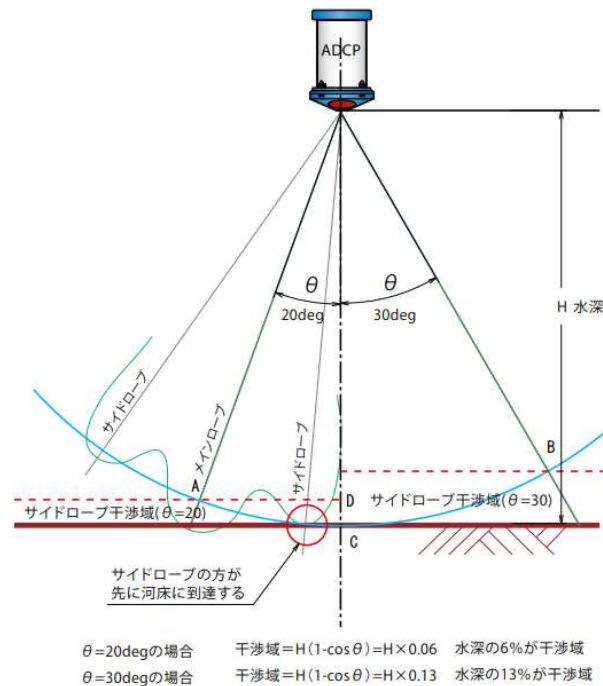
※設置観測の場合、水面およびボトムを検出するためのデータ（BT や水圧センサー）が無い場合があります。そのような場合は、ボトム、水面、サイドロープを定義することができないため、チェックできません。

### サイドローブとは

ボトムもしくは水面付近の干渉域を示します。

上向き観測の場合は、水面ラインとサイドローブラインの間を、

下向き観測の場合は、ボトム（河床／海底）ラインとサイドローブラインの間のデータを除去します。



トランスデューサーから発射する超音波には、メインローブとサイドローブが存在します。メインローブは超音波強度の最も強い領域で、ADCP ではこのメインローブを受信して解析に用いています。一方、メインローブの外側にも小さなピークを持つサイドローブと呼ばれる超音波帯が存在し、これが水面やボトムと干渉を引き起こす原因となります。

データ解析時には、このサイドローブ干渉エリアのデータを除去し、使用することが望ましいとされています。

サイドローブ干渉ラインは、ADCP のビーム角度に応じて物理的に発生するエリアに加えて、ADCP 自体の傾きや、ボトムの凸凹でもそのエリアが異なります。そのため、データを確認しながら指定する必要がありますが、一般的には、**6%～20%**程度の値を指定します。



#### 4-6. 高さオフセット

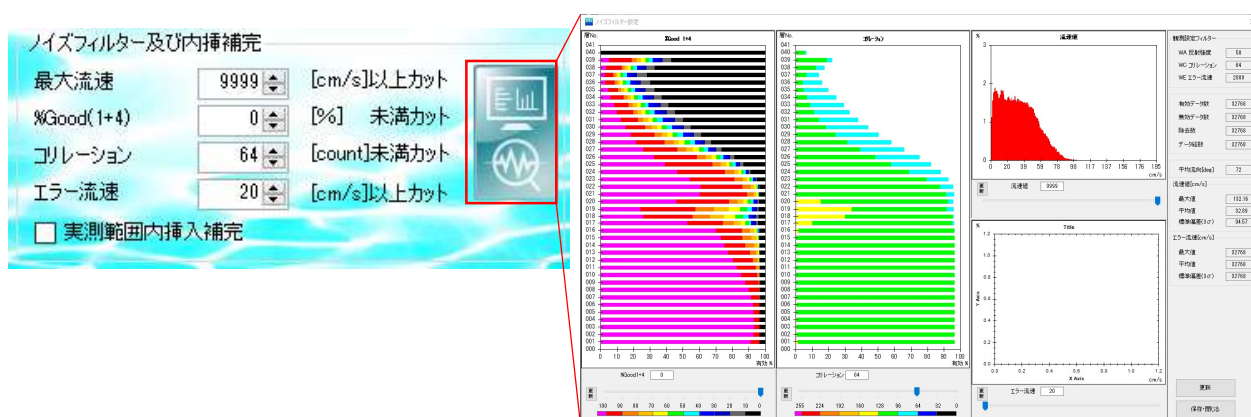
高さオフセット		
下向き観測	吃水(水面〜トランスデューサー)	0.05 [m]
	GNSSアンテナ〜水面	0.3 [m]
上向き観測	ボトム〜トランスデューサー	0.0 [m]

→上向き観測の場合は、ボトム（河床／海底）からトランスデューサーまでの高さを入力します。

下向き観測の場合は、吃水深さ（水面からトランスデューサー面までの高さ）を入力します。

### メイン画面>[解析]タブ

#### 4-7. ノイズフィルター及び内挿補完



→ノイズ除去を設定します。

最大流速	:	表示する流速の最大値を設定（ここで設定した上の流速は表示しない）
%Good(1+4)	:	表示するデータのパーセントグッドの最小値を設定
コリレーション	:	表示するデータのコリレーションの最小値を設定
エラー流速	:	表示するデータのエラー流速の最大値を設定

#### 最大流速

デフォルト値 9999cm/s は、ノイズカット無しです。

流速異常値の判断は、 $3\sigma$ （標準偏差の3倍）値を参考にします。

#### %Good とは

ピング発信数とエラーレスレッシュルドをパスしたピング数の割合のことで、ADCP のデータ品質管理用のパラメーターの一つです。

各アンサンブル、各層毎に 4 つの %Good 値が出力され、それぞれの意味は観測に応じて設定した ADCP の座標系により下表のように異なります。



座標系		PG1	PG2	PG3	PG4
ビーム座標	Beam	Beam1 の 有効データの割合	Beam2 の 有効データの割合	Beam3 の 有効データの割合	Beam4 の 有効データの割合
機械座標	Instrument	3 ビームモードで 計算された際の有 効データの割合	4 ビームで計測し た結果、誤差流速 が WE を超えてい たためエラーとな った割合	2 ビーム以上が異 常データで流速の 計算が不可能だっ た割合	4 ビームで計算さ れた際の有効デー タの割合
船座標	Ship				
地球座標	Earth				

地球座標の場合、PG1+PG4 の合計値を%Good 値とし、判定を行います。

3 ビームモードは、4 つのビームの内 1 つが欠測した場合でも、残り 3 つのビームを使用して流速計算を行うモードです。

### コリレーションとは

データ品質管理のための重要なパラメーターの一つで、散乱粒子の分布が位相測定の間でどれだけ変わるのかを相関値で判断するための指標です。コリレーション値が高いほど、サンプルされた流速データの精度と信頼性が高いことを示します。

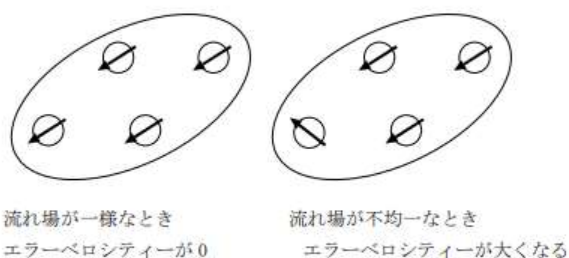
ADCP 観測の際、WC コマンドによりコリレーションによるデータ棄却の閾値を設定できます。デフォルトは WC64 のため、多くの観測は、バイナリデータに格納される時点で WC64 未満が棄却されています。

### エラー流速（誤差流速）とは

エラー流速とは、各層の均一性を評価する指標で、ADCP が計測する 2 つの鉛直流速の差から算出されます。

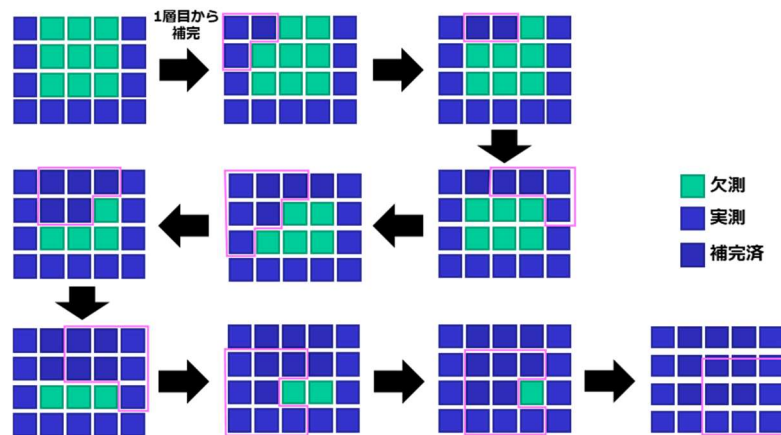
対角上の 2 ビームは鉛直成分と水平方向の一成分をそれぞれ計測します。ADCP の 4 ビームからは、二つの独立した鉛直方向の流速値が求まり、この二つの鉛直流速の差の絶対値がエラー流速です。

ADCP は 4 つのビームで計測する範囲において、一様な流れ場であることが計測の前提となっています。しかし、ここに場の不均一性が生じると、二つの鉛直流速に差が生じ、エラー流速が大きくなります。ADCP 観測の際、WE コマンドによりエラー流速によるデータ棄却を設定できますが、観測設定で用いることの多い、デフォルトの WE 値は 1.0m/s であるため、閾値としてはかなり甘い値と言えます。エラー流速のカットは、データ処理時に値を確認して除去するのが望ましいです。



### 実測範囲内内挿補完とは

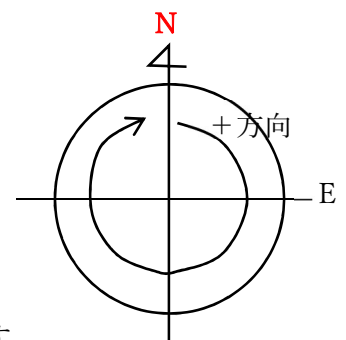
ADCP の実測範囲内について、ノイズ除去を含むデータ欠測部を内挿補完します。



### 4-8. 航跡直線化

→設置観測の場合は、設定しません。

### 4-9. 流下軸成分(SW)



→北方成分、東方成分以外の任意方向成分を抽出する場合に設定します。

コンタ図の SW(ストリームワイズ)タブにあたります。

### 平均流向

計測開始から終了期間の全層、全アンサンブルから計算した平均流向を流下軸成分とします。

平均流速[cm/s]	41.46	最大水深[m]	0.00
最大流速[cm/s]	129.3	航走方位[deg]	
平均流向[deg]	72	航走距離	
左右岸スタート判定			

### 任意固定方位

ユーザーが指定する任意方向（真方位角度を入力する）を流下軸成分とします。

※設置観測では、航跡直交(Ens)、横断方向と直交は使用しません。

#### 4-10. 鉛直成分(Vertical,Z)

→鉛直成分の算出方法を設定します。

鉛直(5th)ビームを有する ADCP を使用している場合のみ、  
5th ビームを鉛直成分として出力することが出来ます。

##### 4Beam による鉛直成分

対角上の 2 ビームからそれぞれ独立した、二つの鉛直成分流速が求められます。

4Beam による鉛直成分は、二つの鉛直成分流速の平均値を w 流速値としています。

#### 4-11. 平均処理

→データの平均処理方法を設定します。

平均処理には、データの個数が変わる[平均]とデータを平滑化する[移動平均]の 2 種類をそれぞれ設定することが出来ます。

##### ボックス平均

ボックス平均は、データ個数毎の算術平均です。

$$A = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n a_k = \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$$

##### 時間平均

時間平均は指定時間に含まれるデータ個数で算術平均を行います。

スタート時起算の場合は、計測開始時刻から指定時間ピッチに平均し、

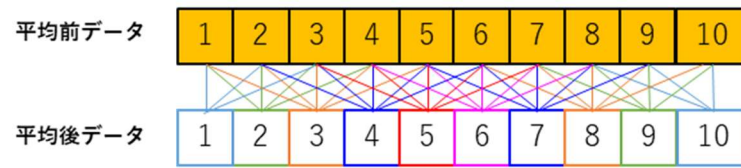
毎正起算は、計測開始時以降のキリの良い時刻から指定時間ピッチに平均します。

##### 移動平均

X 方向（アンサンブル方向）、Y 方向（観測層方向）に指定した区間ごとの平均値を、区間をずらしながら求めた平均データです。単純な算術平均と異なり、データは平滑化されます。

移動平均は、奇数値を入力してください。

5データ  
移動平均の場合



※設置観測では、距離平均は使用しません。

#### 4-12. センサー方向

観測方向

☒ 上向き  
☐ 下向き

☐ 水面基準に変換  
☐ ボトム基準に変換

センサー方向（ADCP）の観測方向は1 アンサンブル目の方向判定をみて自動的に判定しています。センサー方向が異なる場合は、切り替えてください。

水面基準に変換／ボトム基準に変換

Coming soon.

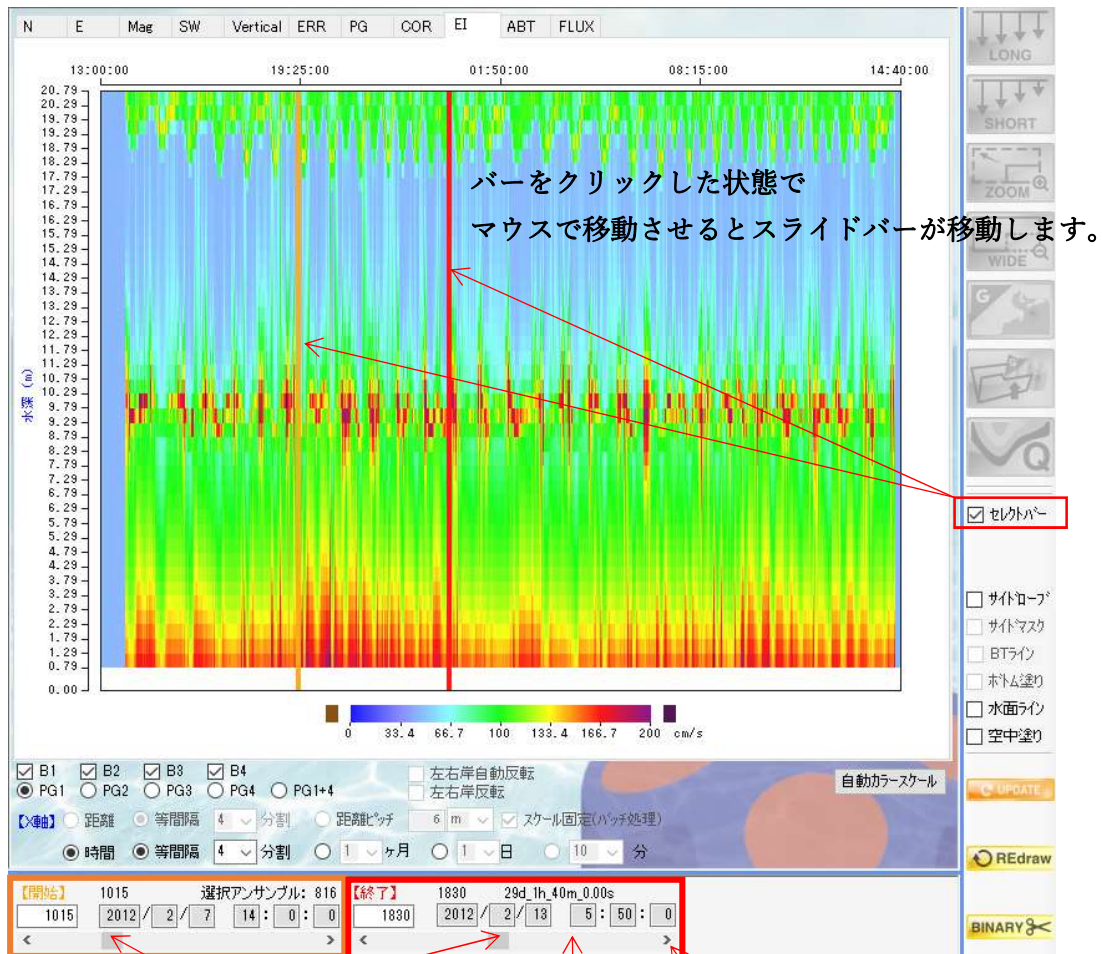
## 5. 時系列コンタ図

詳細設定が完了後、時系列コンタ図が描画されます。

基本的には、設定を変更する度に設定が反映されたコンタ図が自動描画されます。

手動で更新する場合は、 ボタンをクリックしてください。


### 5-1. コンタ図の表示期間を変更する場合



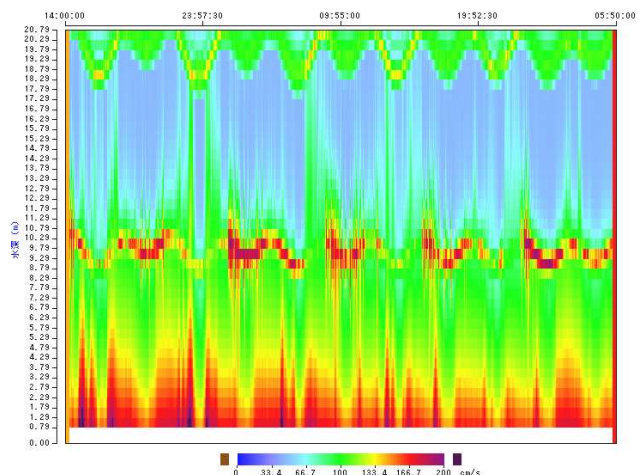
バーを移動し期間を変更

1 アンサンブルずつ調整

10 アンサンブルずつ調整

→期間を設定後、 ボタンをクリックします。

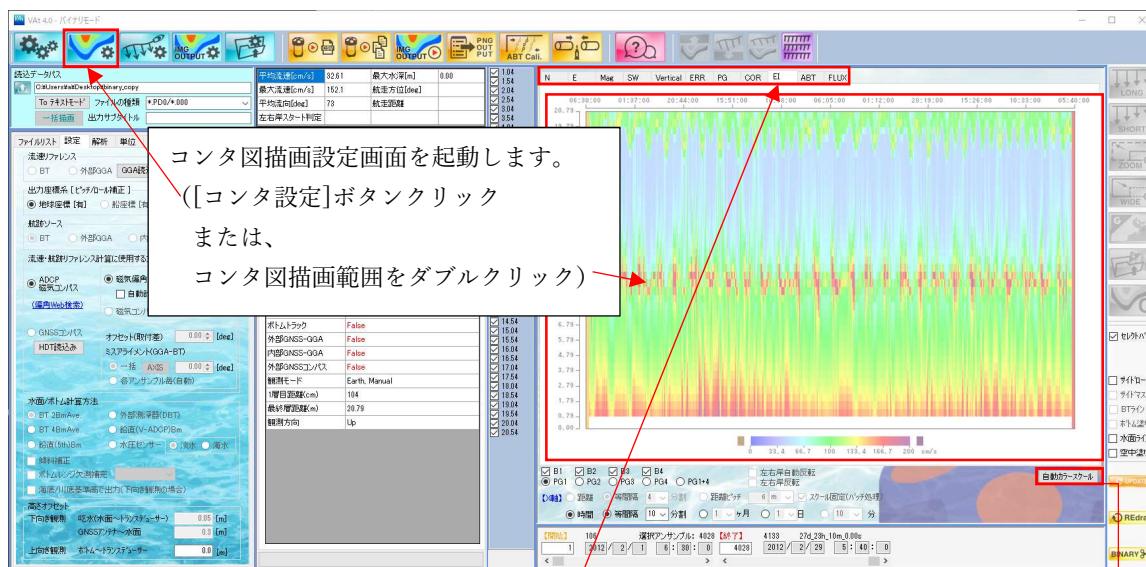
期間変更後



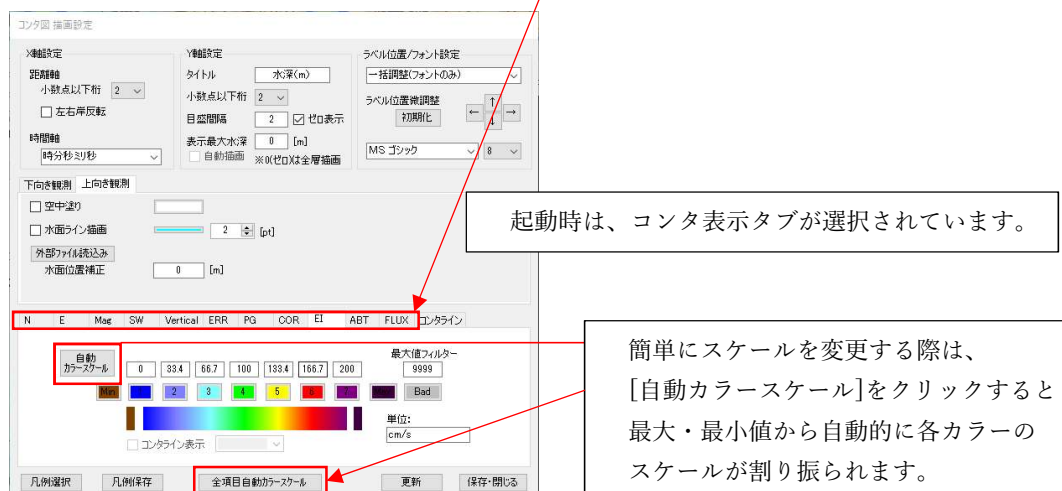


## 5-2. カラー設定を変更する

- ① [コンタ図描画設定]画面を起動します。



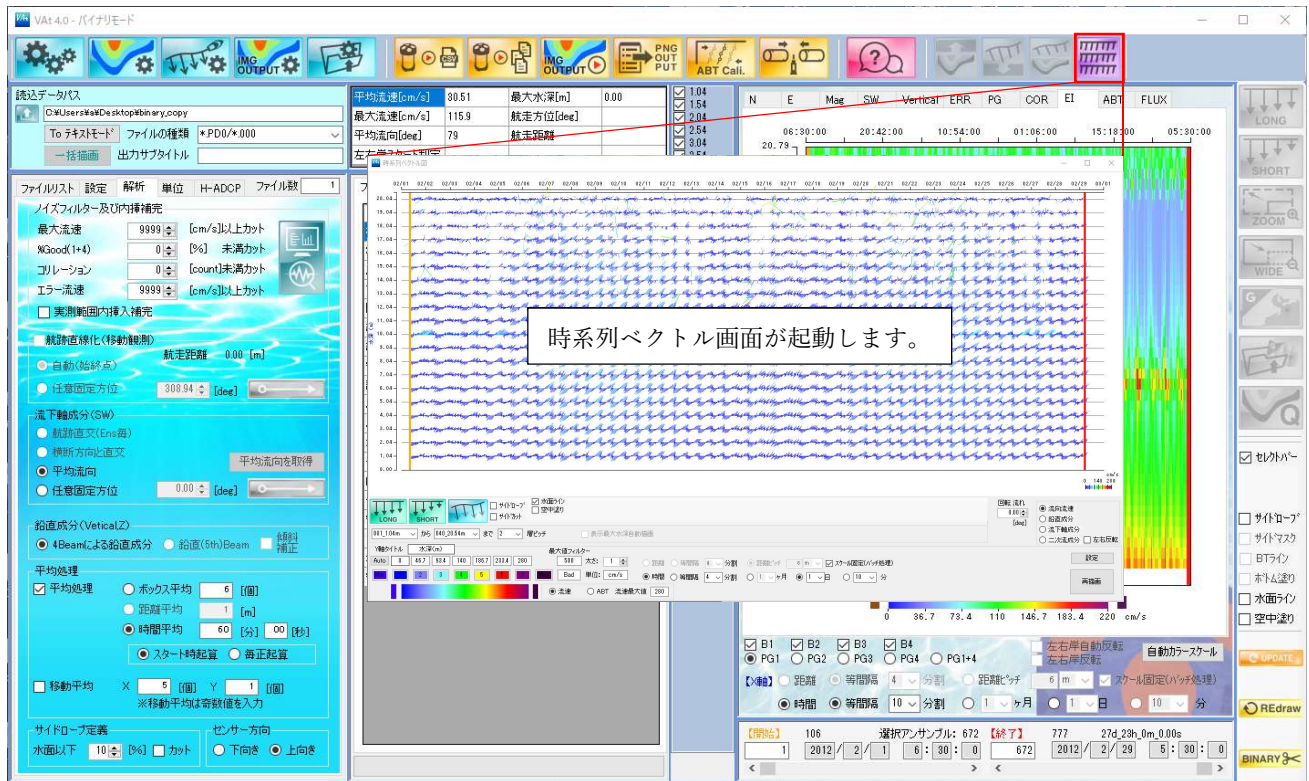
- ② [コンタ図描画設定]画面から、任意データのカラースケールを変更します。



## 6. 時系列ベクトル図

設置観測では、時系列ベクトル図を表示することが出来ます。  
基本的にはメイン画面で設定した内容に従って表示されます。  
軸などの表示詳細設定は、直接ウィンドウ内で変更します。



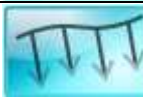
### 6-1. 時系列ベクトル図画面の表示



### 6-2. ベクトル図の表示期間を変更する

表示期間は、メイン画面の日時選択バーから変更します。  
詳細は、「コンタ図の表示期間を変更する場合」をご参照ください。

### 6-3. 詳細設定

	ベクトルの表示サイズを大きくします。
	ベクトルの表示サイズを小さくします。
	ベクトルの矢印の非表示を設定します。
サイドローブ	サイドローブ干渉ラインを表示します。 サイドローブ干渉ラインの位置はメイン画面で設定します。



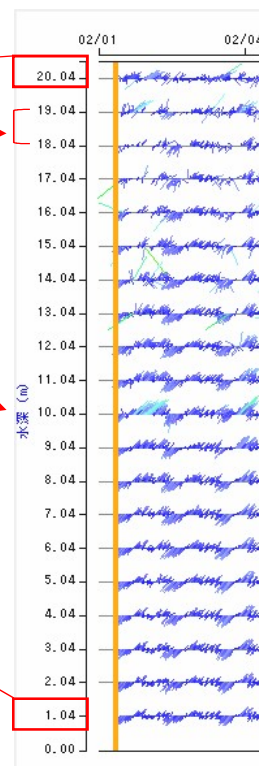
サイドカット	サイドローブ干渉ラインーボトム／水面ラインの間のデータの表示をカットします。
水面ライン/ ボトムライン	上向き観測の場合は水面ラインを、下向き観測の場合はボトムラインを表示します。
空中塗り/ ボトム塗り	上向き観測の場合は、空中（水面ラインより上層）を、下向き観測の場合は、ボトム（ボトムラインより下層）を塗りつぶします。

### Y 軸設定

Y軸タイトル 水深(m)

001\_1.04m から 040\_20.54m まで 2 層ピッチ

層番号\_水深(m)



カラー設定：カラースケールを指定します。

カラースケール値を  
最小値と最大値から  
自動判定し設定します。

最大値フィルターの値以上の  
Bad 値とします。

Y軸タイトル 水深(m)

Auto 0 40 80 120 160 200 240 500 太さ: 1

Mini 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Bad 単位: cm/s

最大値フィルター

距離 等間隔 4 分割 距離ピッチ 6 m スケール固定(パッチ処理)

時間 等間隔 4 分割 1 ヶ月 3 日 10 分

流速 ABT 流速最大値 240

色の設定

基本色(B):

作成した色(C):

色の作成(D) >>

色 | 純色(O) 色 | 混色(A)

色合い(E): 160 赤(R): 0

鮮やかさ(S): 240 緑(G): 0

明るさ(L): 120 青(L): 255

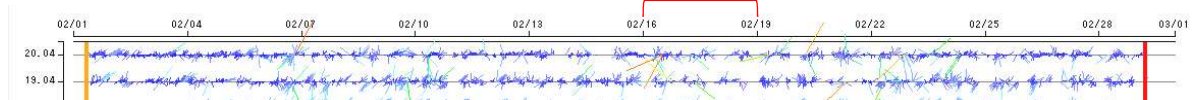
OK キャンセル

自動でスケールを取得する際の流速/A B T 最大値を  
指定します。

各配色を指定します。

X軸設定 ※定点観測の場合は時間のみ

☐ 距離 ☐ 等間隔 4 分割 ☒ 距離ピッチ 6 m ☒ スケール固定(パッチ処理)  
☒ 時間 ☐ 等間隔 4 分割 ☐ 1 ヶ月 ☒ 3 日 ☐ 10 分

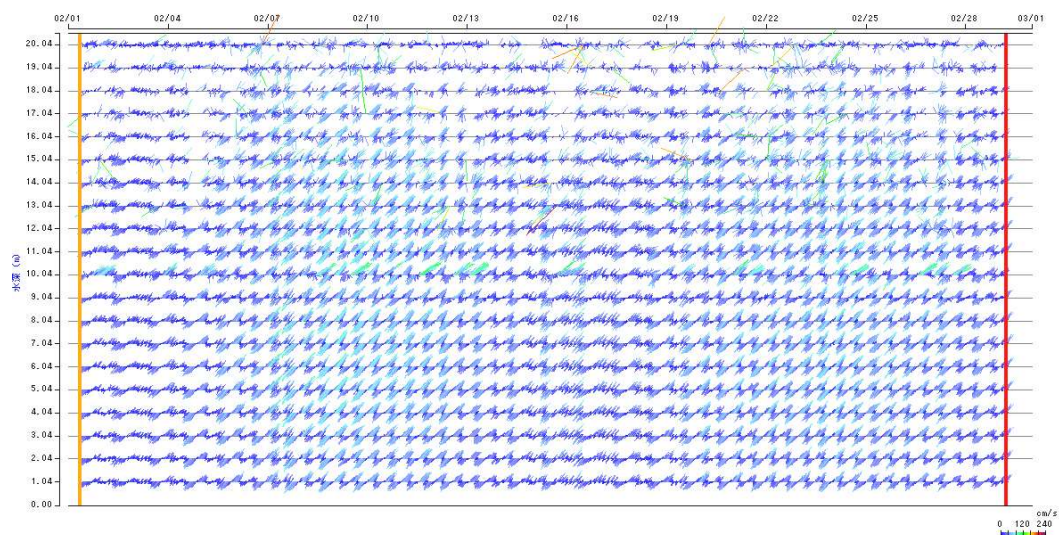


回転

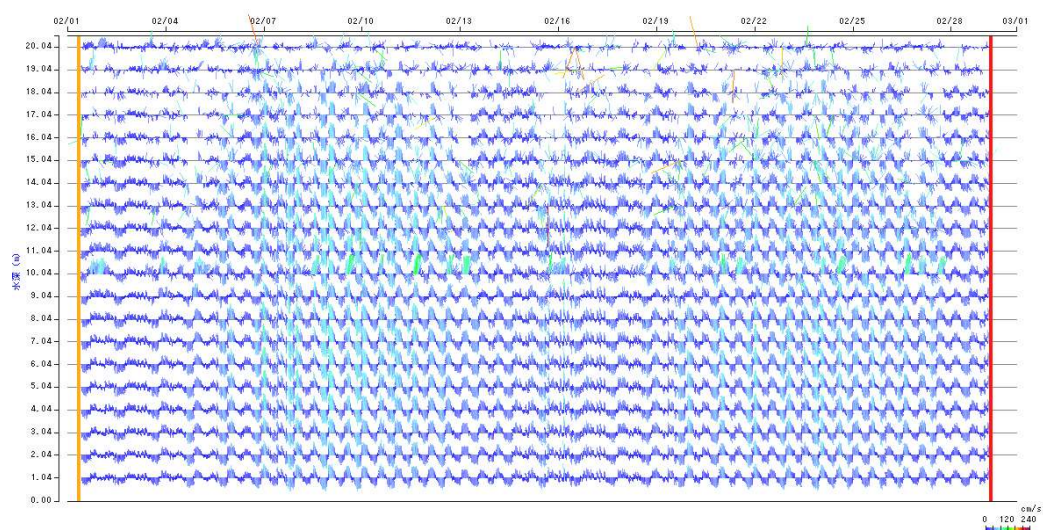
表示上のベクトルを任意方向に回転します。

回転 流れ  
 0.00 [deg]  
☒ 流向流速  
☐ 鉛直成分  
☐ 流下軸成分  
☐ 二次流成分 ☐ 左右反転

【0deg の場合】



【-45deg の場合】



## 表示ベクトルの種類

流向流速	:	絶対流速、流向を表示します。 ベクトルの長さとは色は流速値、方向は流向を示します。
鉛直成分	:	鉛直成分（W）を表示します。 ベクトルの長さとは色は、鉛直成分値を示し、 方向は、上向きはプラス成分、下向きはマイナス成分を示します。
流下軸成分	:	流下軸成分を表示します。（流下軸成分は、メイン画面で指定します） ベクトルの長さとは色は、流下軸成分流速値を示し、 方向は、上向きはプラス（順流）、下向きはマイナス（逆流）を示します。
二次流成分	:	U,V,W 成分の内、V成分とW成分を合成したもの、U成分とW成分を合成した二次流を表現し、表示します。

## 7. 各種データの出力方法

### 7-1. 出力実行（テキストファイル、画像データ）

1 つのバイナリデータ（現在表示している分）について、テキストファイルと画像データを一括で出力します。

画像データの出力項目を設定します。

メイン画面>画像出力設定



出力画像設定

<b>画像形式</b> <input checked="" type="radio"/> BMP <input type="radio"/> PNG <input type="radio"/> JPEG	<b>出力データ</b> <input checked="" type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> 航跡ベクトル図 <input checked="" type="checkbox"/> Mag <input checked="" type="checkbox"/> SW <input checked="" type="checkbox"/> 時系列ベクトル図 <input checked="" type="checkbox"/> Vertical <input checked="" type="checkbox"/> ERR <input checked="" type="checkbox"/> ABT <input type="checkbox"/> FLUX <input checked="" type="checkbox"/> COR <input checked="" type="checkbox"/> EI <input checked="" type="checkbox"/> PG
--	--

全てチェック

保存

設置観測の場合は、  
FLUX、航跡ベクトル図は表示できません。

出力画像形式、出力データを指定します。設定完了後は「保存」ボタンを押してください。

次に、テキストファイルの出力項目を設定します。



メイン画面>メッシュデータ出力タブ

メイン画面>ベクトルデータ出力タブ

メイン画面>センサー情報出力

The image shows three screenshots of the software's output configuration interface. The first screenshot is the 'Mesh Data Output' tab, showing options for outputting mesh data like coordinates, velocity, and direction. The second screenshot is the 'Vector Data Output' tab, showing options for outputting vector data like flow velocity, flow rate, and sediment transport. The third screenshot is the 'Sensor Information Output' tab, showing options for outputting sensor data like basic information, attitude information, and water level sensor data. Each tab has a 'Check All' button and various checkboxes for data types and formats.

出力項目にチェックしてください。

全ての項目を一括でチェックする場合は、「全てチェック」を押してください。

※選択を解除する場合は、もう一度押します。

ベクトルデータ出力の鉛直平均データは、チェックした表示層を全て平均します。  
また、サイドローブ干渉ラインよりボトム/空中は平均の対象外となります。

事前準備が完了したら、出力実行ボタン  
出力完了画面が起動します。



を押します。

<input checked="" type="checkbox"/>	1.04
<input checked="" type="checkbox"/>	1.54
<input checked="" type="checkbox"/>	2.04
<input checked="" type="checkbox"/>	2.54
<input checked="" type="checkbox"/>	3.04
<input checked="" type="checkbox"/>	3.54
<input checked="" type="checkbox"/>	4.04
<input checked="" type="checkbox"/>	4.54
<input checked="" type="checkbox"/>	5.04
<input checked="" type="checkbox"/>	5.54
<input checked="" type="checkbox"/>	6.04
<input checked="" type="checkbox"/>	6.54
<input checked="" type="checkbox"/>	7.04
<input checked="" type="checkbox"/>	7.54
<input checked="" type="checkbox"/>	8.04
<input checked="" type="checkbox"/>	8.54
<input checked="" type="checkbox"/>	9.04
<input checked="" type="checkbox"/>	9.54
<input checked="" type="checkbox"/>	10.04
<input checked="" type="checkbox"/>	10.54
<input checked="" type="checkbox"/>	11.04

[Excel を開いて画像を表示]

出力した画像ファイルを Excel に貼り付けて表示します。

[フォルダーを開く]

出力先フォルダーを開きます。

[閉じる]

この表示を終了します。

The image shows a dialog box titled '出力完了' (Output Completed). It contains the text '1データ出力が完了しました。' (1 data output has completed). There are three buttons: 'Excelを開いて画像を表示' (Open Excel to display image), 'フォルダーを開く' (Open folder), and '閉じる' (Close).

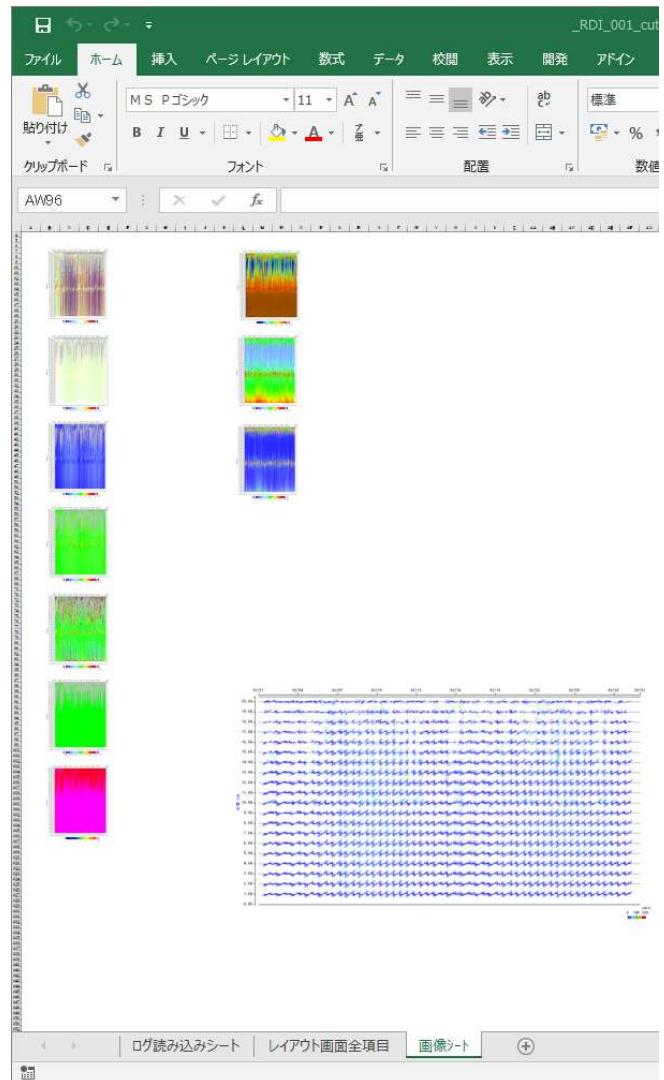
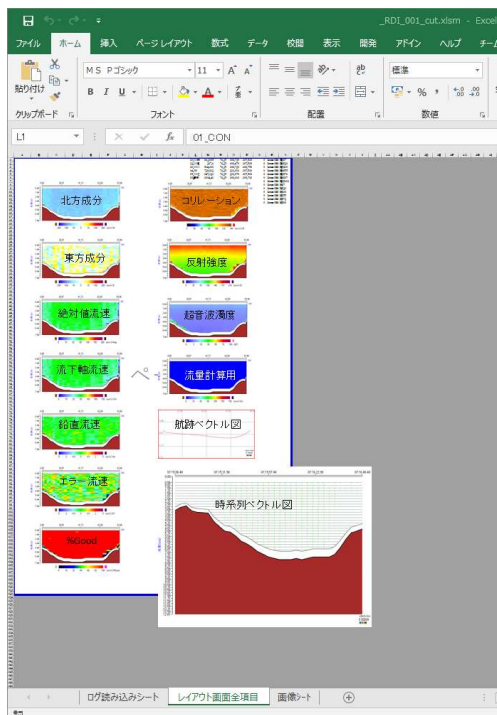
[Excelを開いて画像を表示]

※Excelの起動まで数秒時間がかかることがあります。

<画像シート>

出力した画像データを一括で  
表示することが出来ます。

表示順は、レイアウト画面全項目で  
確認することが出来ます。



[フォルダーを開く]

出力先フォルダーを開き、出力データを確認することが出来ます。  
各項目でチェック（設定）したデータが出力されます。

<Image>※画像データ

画像出力設定を保存しています。

<Mesh>

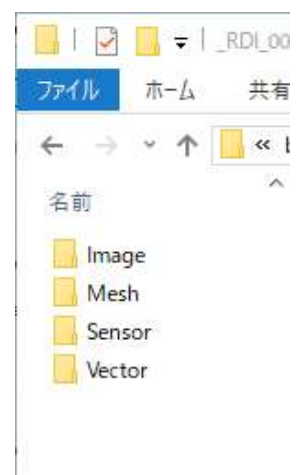
メッシュデータを保存しています。

<Sensor>

センサー情報出力データを保存しています。

<Vector>

ベクトル出力データを保存しています。



## 7-2. 画像のみ出力（一括）

1 つのバイナリデータ（現在表示している分）について、選択した画像データを一括で出力します。

画像データの出力項目を設定します。

メイン画面>画像出力設定



出力画像設定

画像形式	出力データ
<input checked="" type="radio"/> BMP	<input checked="" type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> 航跡ベクトル図
<input type="radio"/> PNG	<input checked="" type="checkbox"/> Mag <input checked="" type="checkbox"/> SW <input checked="" type="checkbox"/> 時系列ベクトル図
<input type="radio"/> JPEG	<input checked="" type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> FLUX
	<input checked="" type="checkbox"/> ERR
	<input checked="" type="checkbox"/> ABT <input type="checkbox"/> PG
	<input checked="" type="checkbox"/> COR <input checked="" type="checkbox"/> EI <input checked="" type="checkbox"/> PG

全てチェック

保存

設置観測の場合は、  
FLUX、航跡ベクトル図は表示できません。

出力画像形式、出力データを指定します。設定完了後は「保存」ボタンを押してください。

事前準備が完了したら、画像出力実行ボタン



を押します。

出力完了画面が起動します。



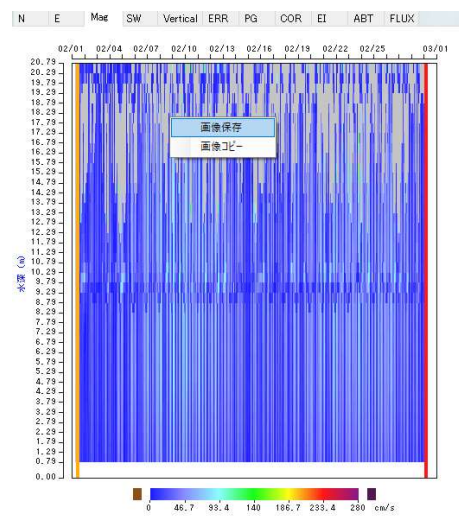
## 7-3. 任意画像の保存／コピー

任意の画像データのみを保存もしくはコピーします。

マウスを任意のグラフ上に置き、右クリックします。

「画像保存」、「画像コピー」を選択します。

※時系列ベクトル図上でも同様の操作が出来ます。



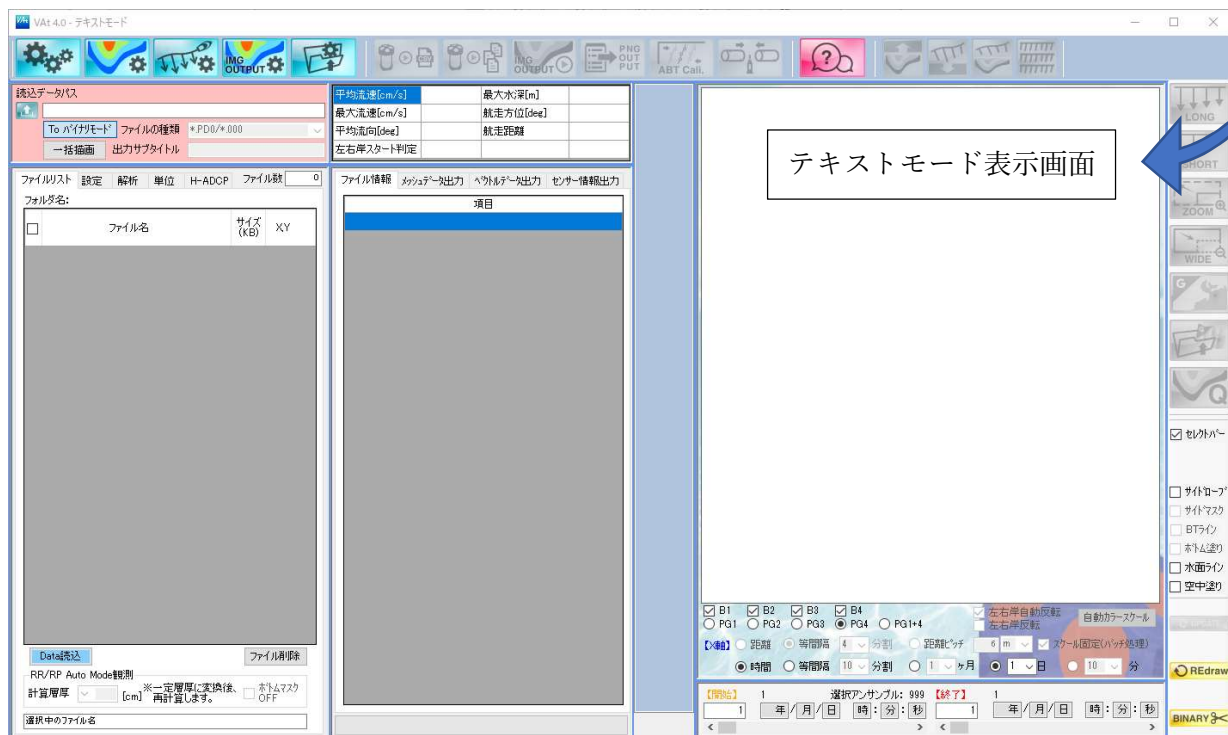
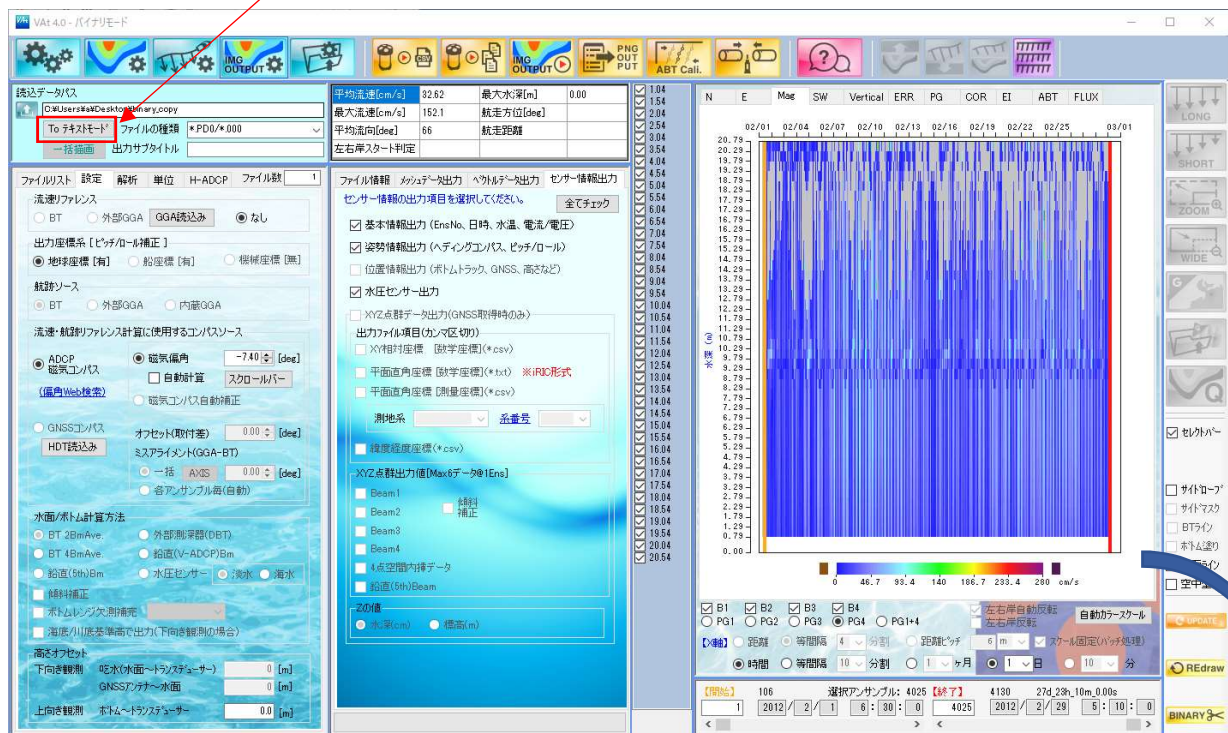


## 8. テキストモードでの表示

出力したテキストファイルを読み込み、表示するモードです。

起動時は、バイナリモードとなっているため、テキストモードに切り替えます。

### 8-1. 「To テキストモード」をクリック





## 8-2. テキストファイル（メッシュデータを表示する場合）を読み込み

バイナリモードでテキスト出力時に[Mesh]フォルダーに出力されるテキストデータを読み込みます。

①テキストデータを読み込む  
(ドラッグ & ドロップ)

テキストデータのデータ部の情報をそのまま表示します。  
メッシュデータの場合はコンタ図が表示されます。

②表示  
(ダブルクリック  
または、  
Data 読み込みボタン)

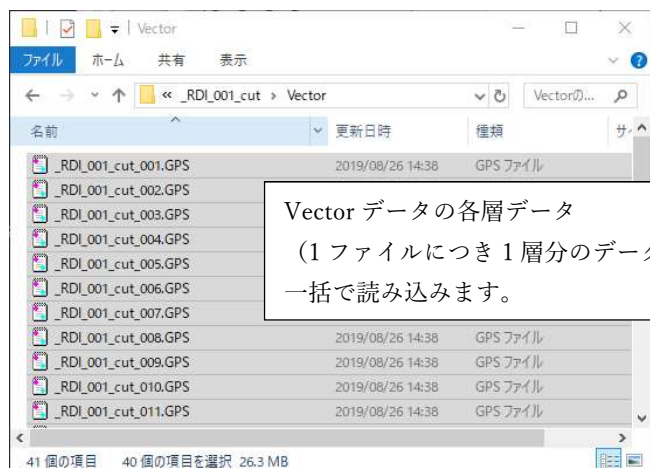
うまく表示できない場合は  
\*サイドローブのチェックを外す  
\*表示項目のチェックを外す

テキストデータのヘッダー部に  
記載されている情報を全て表示します。

The screenshot shows the software's main window with a file list on the left. A file named 'R01\_001\_cut\_BeamAve' is selected. The central plot area displays a 3D visualization of the data. The right sidebar contains various settings, including 'Side Lobe' and 'Display Items'. The bottom section shows a detailed data table with columns for time, position, and various parameters. Red arrows and callouts provide instructions on how to load and display the data correctly.

### 8-3. テキストファイル（時系列ベクトルを表示する場合）を読み込み

バイナリモードでテキスト出力時に[Vector]フォルダーに出力されるテキストデータを読み込みます。



①テキストデータを読み込む  
(ドラッグ & ドロップ)

②一括描画

全層分のファイルを一括読み込む場合に使用します。

任意 1 層のみ表示する場合  
(ダブルクリック  
または、  
Data 読み込みボタン)

テキストデータのヘッダー部に  
記載されている情報を全て表示します。

