

GeoView の詳細

概要

GeoView は「LandForms」などで作成したデータ専用の 3D ビューソフトです。GeoForm と同じような感覚で操作することができ、3D 鳥瞰表示はもちろん、簡単な解析を行うこともできます。また、本アプリケーションは配布可能ですので、作成したデータと本アプリケーションを CD に書き込み、発注元や営業先へ配布していただくことも可能です。

- ・パソコンへアプリケーションをインストールしなくても、CD ドライブさえあれば簡単にデモを開始できます。ただし、データが大きい場合はパソコンへコピーしてからの起動を推奨します。
- ・GeoForm の表示機能部分を抽出したアプリケーションなので、同様のオペレーションで簡単に操作できます。
- ・簡易断面・流水経路・水位変化シミュレーションなどの解析や、縦断・横断の表示などが行えます。
- ・表示パラメータと画面のキャプチャ(BMP ファイル)が保存できます。それ以外の出力機能はありません。

※64bit 版の動作には、「Microsoft Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ (x64)」のインストールが必要です。

配布用 CD の作成手順

作成したデータを「GeoView」で自動起動させる CD を作成できます。あらかじめ CD の書き込みができるパソコンおよびソフトウェアをご用意ください。また書き込み方法などについては、各ソフトウェアの説明書をご参照ください。

- 1.作成した地形データを「GeoView」用に出力します。「GeoForm」⇒「ファイル」メニュー⇒「GeoView データ保存」から VEW ファイルとして名前を付けて保存します(ここでは説明のため「***.VEW」とします)。各パラメータや路線データを使用する場合は、VEW ファイルを RND ファイルと同じ名前で保存します。
- 2.CD の自動起動を行う場合は、読み込みたい VEW ファイルに合わせて「autorun.inf」ファイルを作成します。
 - i)メモ帳などのテキストエディタを起動します。
 - ii)以下の内容を記述します。

```
[autorun]
open=GeoView.exe ***.VEW
```

この部分に読み込むファイル名を記述します。
RND ファイルを使用する場合は、***.RND とします。
~GeoView.exe とファイル名の間は半角スペースです。

- iii)「autorun.inf」という名前を付けて保存します。
- 3.以下のファイルを CD に書き込みます。「***」部分は同じ名前にしてください。

ファイル名	説明	必須ファイル
GeoView.exe	アプリケーション本体です。製品フォルダからコピーしてください。	○
GeoView.pdf	ヘルプファイルです。製品フォルダからコピーしてください。	○
autorun.inf	2.で作成したファイルです。自動起動しない場合はなくても構いません。	
***.VEW	GeoView データ。	○
***.BMP	背景画像ファイル。TIF ファイルも読み込めます。	
***.MPI	背景画像位置設定。	
***.CDF	段彩鳥瞰設定。「GeoForm」で断彩設定を保存すると、視点位置および角度のパラメータを保存できます。このファイルがあれば、「GeoView」で起動する際に任意の方向でデータを表示できます。無い場合は北方向で表示します。	
***.TFG	テキストフラグデータ。	
***.CT1 ***.CT2	等高線データ。2 つセットです。	
***.ALG	縦横断データ。	

※VEW ファイルの代わりに RND ファイルと TRI ファイルを用意し、RND ファイルから起動することもできます。使用用途に合わせて使い分けてください。

32bit・64bit 両対応 の 配布用 CD 作成方法

CDを読み込んだパソコンに応じて、32bitのパソコンの場合は32bit版のGeoViewを、64bitのパソコンの場合は64bit版のGeoViewを、自動で起動するCDを作成することもできます。上記の手順を以下のとおりに変更します。

手順2：「autorun.inf」ファイルの記述を以下のとおりに変更します。

```
[autorun.amd64]
open=64bit¥GeoView.exe data¥***.VEW

[autorun]
open=32bit¥GeoView.exe data¥***.VEW
```

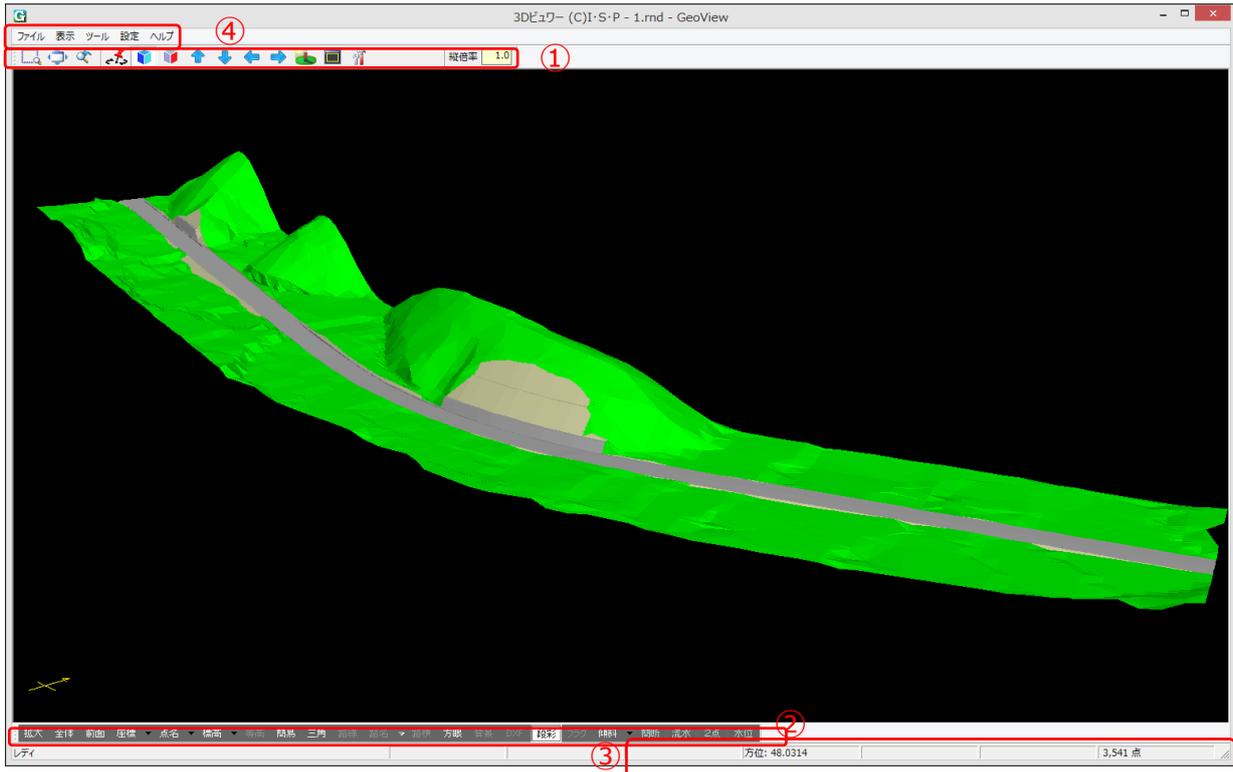
この部分に読み込むファイル名を記述します。
RNDファイルを使用する場合は、***.RNDとします。
～GeoView.exeの後はdataの前に半角スペースです。
32bitと64bitで、別々のデータファイルを指定することも可能です。

手順3：CDに書き込む構成を以下のとおりに変更します。適宜フォルダを作成し、必要なファイルを書き込みます。

書き込むフォルダ・ファイル	フォルダ内ファイル	説明
32bit <small>※32bit版アプリを書き込むフォルダ</small>	GeoView.exe	32bit版のGeoView
	GeoView.hlp	32bit版のGeoViewのヘルプファイル
64bit <small>※64bit版アプリを書き込むフォルダ</small>	GeoView.exe	64bit版のGeoView
	GeoView.pdf	64bit版のGeoViewのヘルプファイル
	vcredist_x64.exe	Microsoft Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ (x64) ※必須ではありませんが、客先のパソコンにインストールされていない場合に、CDに入れておくとう便利です。ホームページなどからダウンロードすることでも対応できます。
data <small>※読み込むデータを書き込むフォルダ ファイル名の違う複数のデータを入れても構いません。</small>	***.VEW	GeoViewデータ。※必須 代わりに、RNDファイルを使用することができます。 その場合は、TRIファイルも書き込んでください。
	***.BMP	必須ファイルではありませんが、必要な場合は、このフォルダ内に書き込みます。
	***.MPI	
	***.CDF	
	***.TFG	
	***.CT1	
	***.CT2	
***.ALG		
autorun.inf		手順2で作成したファイル。

※注意：32bit・64bitで共通のデータファイルを使用する場合には、データサイズにお気を付けください。

画面構成



- ① ツールバー：基本となる操作のショートカットアイコンが並んだツールバーです。
- ② 表示制御ツール：データの表示方法を選択するツールバーです。
- ③ ステータスバー：マウスカーソルの位置やデータの点数などの情報が表示されます。
- ④ メニューバー：各機能の操作を行います。

ツールバー

画面表示の操作や 3D 表示を行います。各アイコンの機能は以下の通りです。



機能名	機能
拡大	マウスでドラッグした範囲を拡大表示します。
全体を表示	データ全体が見える表示倍率で表示します。
前画面に戻る	表示範囲・表示倍率を一つ前の状態に戻します。 ※点の追加や編集自体は取り消せません。
3D 回転中心を指定	3D 表示の際の回転中心を指定します。
3D 表示切り替え	2D 表示と 3D 表示を切り替えます。
側面表示切り替え	3D 表示で真横からの視点に切り替えます。
上に向ける	3D 表示中に表示角度を回転させます。 上下角(上下アイコン)：5°単位 方位角(左右アイコン)：10°単位
下に向ける	
左に回転	
右に回転	
背景画像光源設定	3D 表示中の背景画像への光源角度を設定します。
全体図表示	全体図ダイアログを表示します。
設定	表示パラメータや表示色の設定を行います。
縦倍率	3D 表示中に縦方向の倍率を操作します。比高差を強調して表示させる場合などに使用します。

表示制御ツール

表示制御ツールは、データの拡大縮小や各種要素の表示/非表示切り替えなどを行うツールバーです。

拡大 全体 前面 座標 ▼ 点名 ▼ 標高 ▼ 等高 簡易 三角 路線 路名 ▼ 路横 方眼 背景 DXF 段彩 フラグ 傾斜 ▼ 簡断 流水 2点 水位

各ボタンの機能は以下の通りです。詳しい説明は各ページを参照してください。

ボタン	機能
拡大	マウスでドラッグした範囲を拡大表示します。
全体	データ全体が画面に収まる表示倍率で表示します。
前面	表示範囲・表示倍率を一つ前の状態に戻します。※点の追加や編集自体は取り消せません。
座標	ランダム点の表示/非表示を切り替えます。プルダウンからは点のドットサイズの切り替えができます。また、以下の選択も行えます。 ランダム点カラー表示・ランダム点受光強度表示・ランダム点順序補正
点名	点名の表示/非表示を切り替えます。 プルダウンからは文字サイズを選択できます。
標高	標高値の表示/非表示を切り替えます。 プルダウンからは表示する小数点以下の桁数および文字サイズを選択できます。
等高	等高線計算を行っている場合、等高線の表示/非表示を切り替えます。
簡易	簡易等高線を計算して表示します。
三角	三角網計算を行っている場合、三角網の表示/非表示を切り替えます。
路線	(2D表示時)縦横断計算を行っている場合、縦横断の表示/非表示を切り替えます。
路名	縦横断計算を行っている場合、縦横断点名の表示/非表示を切り替えます。 プルダウンからは文字サイズを選択できます。
路横	(3D表示時)縦横断計算を行っている場合、縦横断の表示/非表示を切り替えます。
方眼	任意の間隔の方眼線を画面全体に表示します。再度押すと非表示になります。
背景	選択されている画像ファイルの表示/非表示を切り替えます。
DXF	選択されている DXF ファイルの表示/非表示を切り替えます。
段彩	段彩設定ダイアログの表示/非表示を切り替えます。データのグラデーション表示が行えますが、三角網計算の有無により、設定できる内容が変わります。
フラグ	テキストフラグを設定している場合、そのテキスト情報の表示/非表示を切り替えます。
傾斜	三角網計算を行っている場合、三角面の傾斜方向および傾斜角の表示/非表示を切り替えます。 プルダウンからは文字サイズを選択できます。
簡断	簡易断面を表示します。
流水	流水経路を表示します。
2点	2点間情報を表示します。
水位	水位変化シミュレーションを行います。

マウス・キー入力操作ガイド

本製品特有のマウス・キー入力方法の解説です。

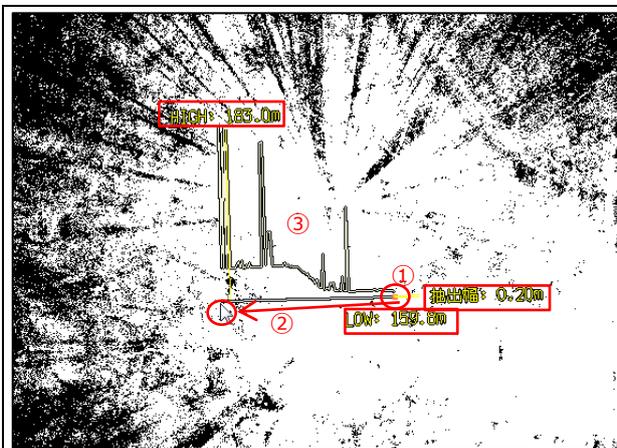
なお、本文中では特に明記しない限り、クリック=左ボタンでクリック、ドラッグ=左ボタンでドラッグ(ボタンを押したまま動かす)のことを指すものとして表記します。

拡大・縮小		マウスホイールを回転
表示範囲の移動		右ボタンでドラッグ
垂直軸回転(3D表示中)	Shift or Alt + または →	キーを押しながらドラッグ または 左サイドボタンでドラッグ(※)
前後軸回転(3D表示中)	Ctrl +	キーを押しながらドラッグ
縦倍率の変更(3D表示中)	Alt +	キーを押しながらホイールを回転
縦倍率を1.0倍に戻す(3D表示中)	Alt +	作業画面内でキーを押しながらホイールをクリック
各ダイアログ内で 数値入力欄の数値を増減		薄黄色になっている入力欄内を左クリックしてから、マウスホイールを回転
サンプリング断面		左ボタンでドラッグ(下記参照)

※4 ボタン以上のマウスで、初期設定でブラウザ使用の際に「戻る」の機能が割り当てられているボタンを使用します。
マウスによっては動作しない場合もあります。マウスのボタンへの機能の割り当てについては、マウス付属の取り扱い説明書をご確認ください。Microsoft 社製マウスで動作確認済みです。

サンプリング断面機能について

2D表示時、マウス移動で2点間(始点とマウスカーソルのポイント位置)の断面形状をデータ上に直接表示します。

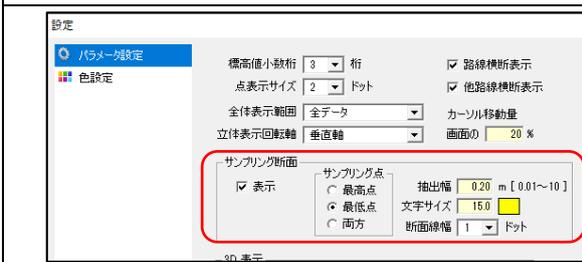


条件

- ・点群データを読み込んだ状態(三角網計算なしでも可)
- ・各種機能(重複点チェック、点編集など)を選択していない状態

- ①始点をクリックしたまま
- ②マウスを移動(マウス左ドラッグ)
- ③マウスの移動に合わせてデータ上に断面形状が表示される
マウスをドラッグし続けると、移動に合わせて断面表示も変化
最大標高値、最小標高値、抽出幅も表示

サンプリング断面の設定(設定メニュー内)



設定メニュー「パラメータ設定」から変更します

- ・機能の表示/非表示
チェックを外すとサンプリング断面が非表示
- ・サンプリング断面の基準となる点要素の選択
- ・抽出幅 等

メニューバー

ファイル

ランダムデータを開く

ランダムデータ(RND ファイル)を開きます。

GeoView データを開く

GeoView データ(VEW ファイル)を開きます。

縦横断データ読込

縦横断データ(ALG ファイル)を読み込みます。

LandXML 読込

LandXML データ(XML ファイル)を読み込みます。

ビットマップで保存

現在表示しているウィンドウ内の画像を BMP ファイルとして保存します。

表示パラメータ保存

現在の表示状況(表示制御・視点位置・視方向)を保存します(CDF ファイル)。

アプリケーションの終了

「GeoView」を終了します。

表示

拡大

マウスでドラッグした範囲を拡大表示します。

定拡

表示倍率を上げます。(×1.2 ずつ)

縮小

表示倍率を下げます。(÷1.2 ずつ)

全体

データ全体が画面に収まる表示倍率で表示します。

前画面

表示範囲・表示倍率を一つ前の状態に戻します。

※点の追加や編集自体は取り消せません。

ランダム点表示

ランダム点の表示/表示を切り替えます。

・ランダム点カラー表示

点が色情報を持っている場合、色付き表示の有効/無効を切り替えます。

・ランダム点受光強度表示

点が受光強度情報を持っている場合、受光強度表示の有効/無効を切り替えます。

・ランダム点順序補正

ランダム点の前後判定を行って表示します。

三角網表示

三角網計算を行っている場合、三角網の表示/非表示を切り替えます。

等高線表示

等高線計算を行っている場合、等高線の表示/非表示を切り替えます。

簡易線表示

簡易等高線を計算して表示します。クリックすると表示制御ツール付近に等高線の間隔を設定するダイアログが開きます。任意の間隔を設定し[OK]を押してください。表示/非表示を切り替えるたびに計算をやりなおして表示します。

標高表示

標高値の表示/非表示を切り替えます。ランダム点ごとに点の下に表示されます。小数点以下の桁数は表示制御ツール上のプルダウン、もしくは「設定」メニュー⇒「パラメータ設定」⇒「標高値少数桁」から設定できます。

点名表示

点名の表示/非表示を切り替えます。ランダム点ごとに点の上に表示されます。点名がない点については何も表示されません。

方眼表示

任意の間隔の方眼線を画面全体に表示します。再度押すと非表示になります。

段彩表示

データに色を付けて表示できます。用途によっていくつかの色の付け方を選択でき、視覚的によりわかりやすくデータを表示できます。

ランダム点への段彩

三角網を計算していない状態でこの機能を使用すると、ランダム点に対して段彩色を設定することができます。

1. 右図のダイアログが表示されるので、段彩の詳細設定を行います。

「MAX」「MIN」

読み込み中のデータの最大標高値・最少標高値です。

■ プラス側最大 ■ プラス側最少

■ マイナス側最少 ■ マイナス側最大

カラーボックスをクリックすると「色の設定」ダイアログが表示され、任意の色を選択できます。

■ 中心標高：プラス側とマイナス側の境界となる標高値を設定します。

■ 最大標高

「プラス側最大」色が割り当てられる標高値を設定します。ここで指定した標高値から「中心標高」の間の標高値を持つ点の色が、「プラス側最大」で指定した色から「プラス側最少」で指定した色へのグラデーションとなります。任意の値を指定できます。

■ 最低標高

「マイナス側最大」色が割り当てられる標高値を設定します。ここで指定した標高値から「中心標高」の間の標高値を持つ点の色が、「マイナス側最大」で指定した色から「マイナス側最少」で指定した色へのグラデーションとなります。任意の値を指定できます。

■ 既存色情報を残す：既存の色情報を残します。

■ 色情報を更新する：色情報を更新します。

頂点段彩設定			
プラス側最大		MAX	48.691
プラス側最少		MIN	17.130
		中心標高	<input type="text" value="32.910"/>
マイナス側最少		最大標高	<input type="text" value="48.691"/>
マイナス側最大		最低標高	<input type="text" value="17.130"/>
<input type="checkbox"/> 既存色情報を残す		<input type="checkbox"/> 色情報を更新する	
<input type="button" value="全クリア"/>		<input type="button" value="適用"/>	
<input type="button" value="閉じる"/>			

2. [適用]をクリックします。[全クリア]をクリックすると全ての点から色情報を削除し、[閉じる]をクリックするとダイアログを閉じます。
- ※ ランダム点に色を設定すると既に設定してある点名データは失われます。
 - ※ ただし、先頭文字が「_(アンダーバー)」の点名を持つランダム点には色設定を行いません。点名データも失われません。

面への段彩

三角網を計算している状態でこの機能を使用すると、面に対して段彩色を設定することができます。以下の4種類の配色設定の中から選択できます。

「縞段彩」

標高差を20段階に分割し、色分け表示します。配色は8パターンの中から選択できます。

「グラデーション」

中心標高に対して4段階の色を指定し、そのグラデーションで表示します。

「鳥瞰図配色」

鳥瞰図プログラムと同じ配色で表示します。

「傾斜値段彩」

傾斜角を10段階に分け、色別に表示します。また、指定角以上の傾斜部分とそれ以外の部分を、2色で表示することもできます

1. 右下の「配色」から配色の種類を選択します。

「鳥瞰図配色」では「計画面のみ」にチェックを入れるとその部分のみを段彩表示します。また[頂点色を使う]にチェックを入れると、色データの欠落した面に対して頂点色から色を設定します。

2. 色の設定を行います。

各配色ともカラーボックスをクリックすると「色の設定」ダイアログが開き、任意の色を選択できます。

また、光源方向は「グラデーション」「鳥瞰図配色」の時のみ表示されますが、他の配色時にも有効です。

3. その他の設定を行います。

■最高 ■最低

読み込み中のデータの最大標高値・最少標高値です。

◆標高値などの設定

「縞段彩」「グラデーション」で使用する項目です。

■中心標高

色分割の基準となる標高値を入力します。

■ステップ

1つの色で表現する標高範囲(単位はm)を入力します。

この項目を入力すると、最大・最少標高値を自動で設定します。

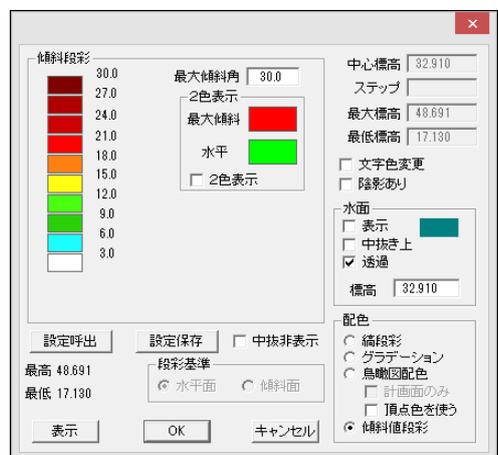
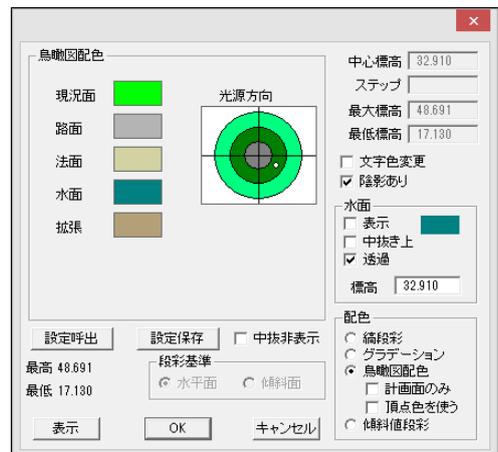
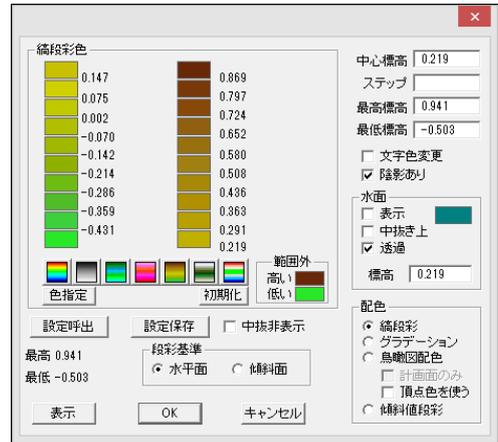
■最高標高

段彩表示を行う最高標高値を入力します。この項目を入力すると、「ステップ」で入力した値は無効になります。

■最低標高

段彩表示を行う最低標高値を入力します。この項目を入力すると、「ステップ」で入力した値は無効になります。

◆水面：任意の標高を水面として表示できます。



- 表示：設定した標高値を水面として表示します。水面の色はカラーボックスから設定します。
- 中抜上：中抜指定された範囲を水面として表示します。「表示」と両方チェックが入っている場合、「中抜上」が優先されます。
- 透過：水面の色を透過色に設定します。
- 標高：水面の標高を設定します。

◆その他

- 文字色変更：標高値表示の文字を縞段彩色にします。
- 陰影あり
光源設定を有効にします。光源方向の設定は「グラデーション」または「鳥瞰図」画面、もしくは段彩設定を終了した後に基本操作ツールなどから変更してください。
- 中抜非表示：中抜指定された部分に色を設定しません。

◆段彩基準

○水平面

「中心標高」で指定した標高値の水平面を基準として、ランダム点の標高値を元に段彩表示を行います。

○傾斜面

設定した傾斜面を基準として、面と平行に段彩表示を行います。縞段彩・グラデーション配色の時に有効です。設定はグラデーション配色時に表示されるパラメータで行います。

傾斜面の設定方法

- ・「傾斜面設定」から数値を入力する
 - X・Y・H：原点座標を指定します。
 - 方向(度)：傾斜の方向角を指定します。
 - 傾斜(度)・(%)：傾斜面の角度を設定します。
- ・作業画面上でポイントをドラッグする
 - 赤色ポイント：原点座標
任意の場所をダブルクリックすると原点座標が移動します。「shift」キーを押しながらドラッグすると、標高値を変えずに移動できます。
 - 黄色ポイント：方向角
 - 青色ポイント：傾斜角

4. [表示]をクリックします。[OK]をクリックすると設定した条件をデータの表示に適用し、ダイアログを閉じます。[キャンセル]をクリックすると、設定した条件を破棄し、ダイアログを閉じます。
5. 設定を保存する場合は[設定保存]をクリックします。設定した条件を段彩設定パラメータ(CDF ファイル)として保存できます。読み込みは[設定呼出]をクリックしてファイルを選択します。

背景画像表示

「背景画像選択」で選択された画像ファイルの表示/非表示を切り替えます。

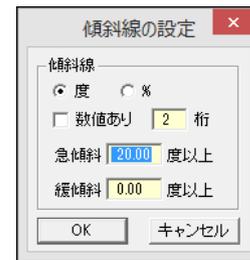
テキストフラグ表示

テキストフラグデータがある場合、テキスト情報の表示/非表示を切り替えます。

傾斜線表示

三角網計算を行っている場合、三角面の傾斜方向および傾斜角を表示します。

- 右図のダイアログが表示されるので、表示設定を行います。
 - 急傾斜：設定角度を超えた三角面には黄色の線で傾斜方向を表します。
 - 緩傾斜：設定角度以上、急傾斜設定角度以下の三角面には白色の線で傾斜方向を表します。
 - 数値あり：有効にすると、傾斜角を表示します。「度」または「%」を選び、小数点以下の桁数を設定してください。
- [OK]をクリックします。中止する場合は[キャンセル]をクリックします。



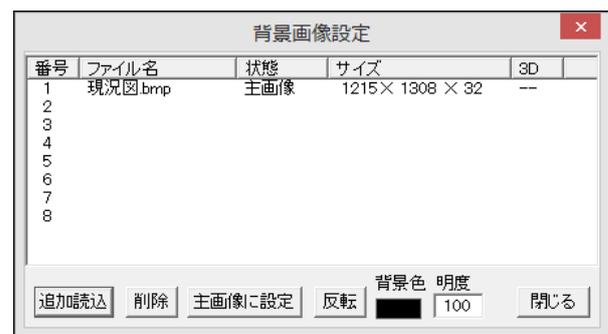
背景画像選択

背景表示する画像ファイルを選択します。読み込めるファイルの形式は、BMP・TIFF・JPEG・PNGです。画像ファイルを選択するダイアログが表示されるので、読み込みたいファイルを選択します。

- ※ 白黒画像の場合、初期設定では白色部分を黒、黒色部分を白で表示します。この設定を変更したい場合は、「設定」メニュー⇒「色設定」の「背景画像」から行ってください。
- ※ 画像ファイルの位置情報は、「背景パラメータ設定」で設定します。

背景が読み込まれている状態でこのメニューを選択すると、ファイルを選択するダイアログを表示する前に右図ダイアログが表示されます。ここから2枚目以降の背景画像を読み込むことができます。

- [追加読込]をクリックします。
- 読み込みたいファイルを選択します。



その他の機能

[削除]：選択した画像ファイルを表示一覧から削除します。

[主画像に設定]

主画像に設定します。主画像に設定すると画像番号1となります。

[反転]：白黒画像の色を反転します。

- 背景色：画像が表示されている領域外の表示色を設定します。
- 明度：表示画像の明るさを設定します。

[閉じる]：背景画像設定ダイアログを閉じます。

状態について

複数の背景画像が指定されている場合、それぞれの画像の状態が表示されます。

「主画像」に設定されている背景画像の状態は変更できませんが、その他の画像に対しては状態表示部分をクリックするごとに状態が変更できます。

上書：番号順に重ねて表示します。画像の重なった部分は小さい番号の画像が上に表示され、大きい番号の画像は表示されません。

黒線合成：白で表現されていた部分を黒で表示します。

重なっている部分も表示します。

白線合成：黒で表現されていた部分を白で表示します。

重なっている部分も表示します。

半透明：半透明で表示します。重なっている部分も表示します。

非表示：画像を表示しません。

※ カラー画像の場合、黒線合成および白線合成は機能しません。

3D 表示

二次元表示と三次元表示を切り替えます。

上に向ける

3D 表示中に表示角度を上を 5°ずつ回転させます。

下に向ける

3D 表示中に表示角度を下を 5°ずつ回転させます。

左に回転

3D 表示中に表示角度を左に 10°ずつ回転させます。

右に回転

3D 表示中に表示角度を右に 10°ずつ回転させます。

初期化

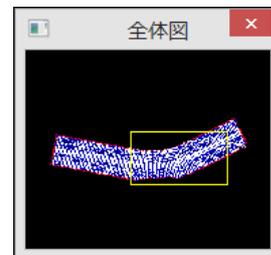
3D 表示中に視角および地形の回転を初期状態に戻します。

全体図

全体図ダイアログの表示/非表示を切り替えます。

現在画面全体に表示されている部分が、全体図ダイアログ内では黄色い枠で表示されます。

また、全体図ダイアログでドラッグを行うと黄色い枠を任意の位置やサイズに変更でき、それに応じて作業画面の表示も変わります。



光源設定

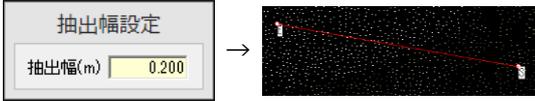
光源の設定を行います。右図のダイアログが表示されるので、光点を左ドラッグで任意の場所に移動させます。



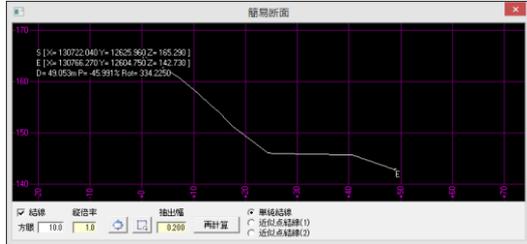
簡易断面

指定した 2 点間の断面形状を表示します。表示内容の断面データの保存および出力はできません。

三角網計算を行っていない場合



1. 左のダイアログが表示されるので、抽出幅を設定します。
※抽出幅：2 点間を直線で結んだとき、2 点間上とみなす幅
2. 断面を切る 2 点をそれぞれクリックします。
3. 「簡易断面」ダイアログが表示されます。
条件を変えるとダイアログ上の簡易断面に反映されます。
続けて違う個所の簡易断面を表示させる場合は、ダイアログは閉じずに、新たに 2 点をクリックします。
※簡易断面画面は、マウスのホイールで拡大・縮小、右ドラッグで移動を行うことができます。



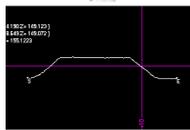
抽出幅を変更する



抽出幅の数値を入力し、「Enter」キーを押すか再計算ボタンをクリックすると、新たな抽出幅で断面を計算します。抽出幅の数値を変更したのに再計算がされていない場合は、再計算ボタンの色が変わります。

結線方法を変更する

結線方法を選択するとダイアログ上の断面に反映されます。※再計算は必要ありません。

対応する結線方法	主な使用場面
<input checked="" type="radio"/> 単純結線 [単純結線] <input type="radio"/> 近似点結線(1) 始点から断面水平距離順に結線(全点結線) <input type="radio"/> 近似点結線(2)	 <p>地形</p>
<input type="radio"/> 単純結線 [近似点結線(1)] <input checked="" type="radio"/> 近似点結線(1) 始点から断面距離の近い点順(終点を含み)に結線 <input type="radio"/> 近似点結線(2) (部分結線)	 <p>構造物 (トンネルなど)</p>
<input type="radio"/> 単純結線 [近似点結線(2)] <input type="radio"/> 近似点結線(1) 始点から断面距離の近い点順(終点を含まない)に結線 <input checked="" type="radio"/> 近似点結線(2) 最後(終点)と結線(全点結線)	 <p>構造物 (トンネルなど)</p>

その他

- 結線：結線の表示/非表示を切り替えます。
 - 方眼：ダイアログ内の方眼間隔を設定します。
 - 縦倍率：ダイアログ内の縦倍率を設定します。
- [全体表示]
ダイアログ内に全体が納まる大きさで表示します。
- [範囲指定拡大]
ドラッグした範囲を拡大表示します。

画面上の要素

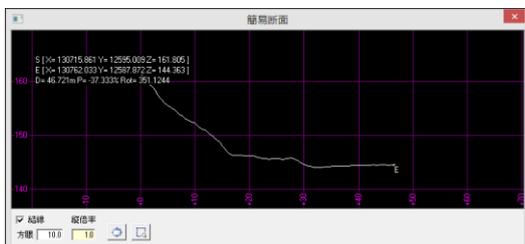
- S：始点座標値
- E：終点座標値
- D：2 点間の距離
- P：勾配
- Rot：方位角

ドラッグで表示される要素

- D：マウスカーソルの位置(横方向)
- H：マウスカーソルの位置(標高)
- R：ドラッグ間の距離
- P：ドラッグ間の勾配
- V：ドラッグ間の高低差

三角網計算を行っている場合

指定した 2 点間と三角網の交点計算を行い、断面形状を表示します。



1. 簡易断面を表示させたい 2ヶ所をクリックします。2D 表示中はランダム点以外の位置も指定できます。3D 表示中はランダム点のみ指定できます。
2. 「簡易断面」ダイアログが表示されます。操作方法・下部の機能・表示要素については、三角網計算を行っていない場合を参照してください。

流水経路

指定した位置から水を流した場合、どのような経路をたどって流れていくかを表示します。

1. 右図のダイアログが表示されます。
2. 水を流し始める位置を指定します。

指定したい場所をクリック

クリック位置からの流水経路を表示します。ランダム点以外の場所も指定可能。

指定したい範囲をドラッグ

矩形選択した範囲内に複数の流水開始点を設定し、経路を表示します。

[エリア]タブから設定を行います。

■原点 X, Y

矩形の原点(ドラッグ開始位置)を表示します。数値入力で変更可能です。

■間隔：流水開始位置の間隔を設定します。

■点数：矩形の縦方向・横方向の流水開始位置の点数を設定します。

(例：点数が5であれば、 $5 \times 5 = 25$ 個の流水開始点を矩形内に発生させます)

■回転角：矩形を回転させます。

[再描画]

上記項目を変更した場合は、クリックして変更内容を表示に反映させます。

3. 必要に応じて流水の描画設定を[動作]タブから変更します。

■矢印間隔：矢印を表示する間隔を設定します。

■主線色

流水経路の表示色です。カラーボックスをクリックして変更します。

■矢印色

流れる方向を指す矢印の表示色です。カラーボックスをクリックして変更します。

■旧データを残す：新たな流水経路を指定する際、それまで指定した流水経路の表示を残したまま表示します。

ただし、表示にかかわる操作(拡大・縮小や画面内での移動)を行うと、最後に指定した流水経路以外の経路表示は消えます。

4. 続けて違う場所の流水経路を表示する場合は、ダイアログを閉じずに、次の場所を指定してください。

※ [クリア]をクリックすると、すべての流水経路表示が消えます。また、機能を終了する場合は「×」をクリックし、ダイアログを終了させてください。この場合もすべての流水経路表示が消えます。



流水設定

エリア | 動作

原点 X 0.000
原点 Y 0.000
間隔(m) 0.000
点数 5
回転角度 0.0000

再描画

クリア



流水設定

エリア | 動作

矢印間隔(m) 20.000
主線色
矢印色

旧データを残す

クリア

2点間情報

指定した2点間の距離や傾きを表示します。

1. 任意の2点をそれぞれクリックします。
2. 右図のダイアログが表示されます。



2点間情報

始点		終点	
X	-60735.4062	X	-60754.9955
Y	-55354.3226	Y	-55349.9473
H	33.461	H	21.897
	_N		

平面距離 20.072 m
斜距離 23.165 m
比高差 -11.564 m
勾配 -57.61 %
方位角 167.2434

OK

縦断表示

縦断図を表示します。右図のダイアログが表示されるので、必要な操作を行います。

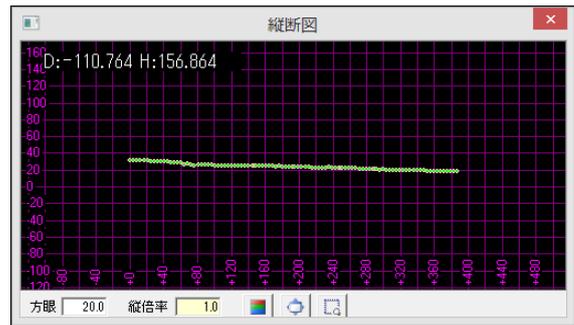
- 方眼：ダイアログ内の方眼間隔を設定します。
- 縦倍率：ダイアログ内の縦倍率を設定します。

[表示色設定]

ダイアログ内の各表示色の設定を行います。色設定のダイアログが表示されるので、変更したい項目のカラーボックスをクリックし、任意の色を選択してください。

[全体表示]：ダイアログ内にデータ全体が納まる大きさで表示します。

[範囲指定拡大]：ドラッグした範囲を拡大表示します。



横断表示

横断図を表示します。右図のダイアログが表示されるので、必要な操作を行います。

- 前断面：前横断を表示します。
- 次断面：次断面を表示します。
- 結線：結線の表示/非表示を切り替えます。
- 方眼：ダイアログ内の方眼間隔を設定します。
- 断面 No

表示中の断面の番号です。数値入力や[◀][▶]のクリックで断面の切り替えができます。

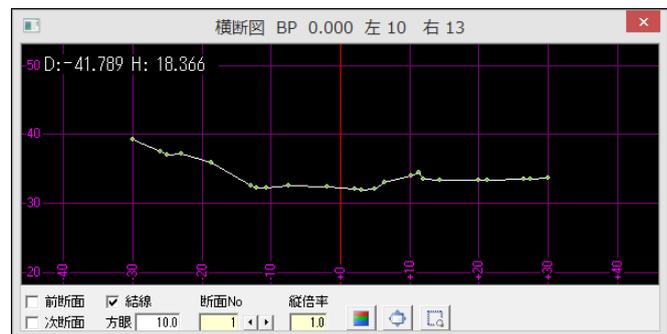
- 縦倍率：ダイアログ内の縦倍率を設定します。

[表示色設定]

ダイアログ内の各表示色の設定を行います。色設定のダイアログが表示されるので、変更したい項目のカラーボックスをクリックし、任意の色を選択してください。

[全体表示]：ダイアログ内にデータ全体が納まる大きさで表示します。

[範囲指定拡大]：ドラッグした範囲を拡大表示します。



水位変化シミュレーション

任意の標高で水位変化を行い、水没エリアを画面上に表示します。

1. 右図のダイアログが表示されるので、シミュレーションの設定を行います。

- 中抜き上：チェックを入れると、中抜に設定されている三角網上のみ水面を表示します。
水面が三角網より上に設定されている場合のみ表示します。
- 透過：有効にすると、水面を透過表示します。
- 現在水位：表示する水面の標高値を入力します。
- 開始水位：水位変化のシミュレーションを開始する水位を入力します。
- 終了水位：水位変化のシミュレーションを終了する水位を入力します。
- カラーボックス：水面の色を設定します。

[反転]：開始水位と終了水位の値を反転します。

- 水位変化ステップ：シミュレーションの水位変化の刻み値を入力します。
- 表示切替時間(秒)：ステップの切り替え時間を入力します。

2. [Start]をクリックするとシミュレーションを開始します。終了する場合は[閉じる]をクリックします。

設定

画面表示や色設定を行います。「設定」メニューを選択すると、直接「設定」ダイアログが表示されます。

パラメータ設定

画面表示や操作の設定を行います。

◆標高値小数桁

「標高表示」をしている場合の、小数点以下の桁数を設定できます。表示制御ツールの[標高]からも選択できます。

◆点表示サイズ

ランダム点のドットサイズの設定を行います。表示制御ツールの[座標]のプルダウンからも選択できます。

◆全体図表示指定：全体図を表示する際の条件を設定します。

◆立体表示回転軸

3D表示の際に shift キー+左ドラッグで回転させる回転軸を設定します。選択されなかった回転軸の操作は、ctrl キー+左ドラッグに割り振られます。

◆路線横断表示：路線の横断線の表示/非表示を切り替えます。

◆他路線横断表示：他路線の横断線の表示/非表示を切り替えます。

◆カーソル移動量

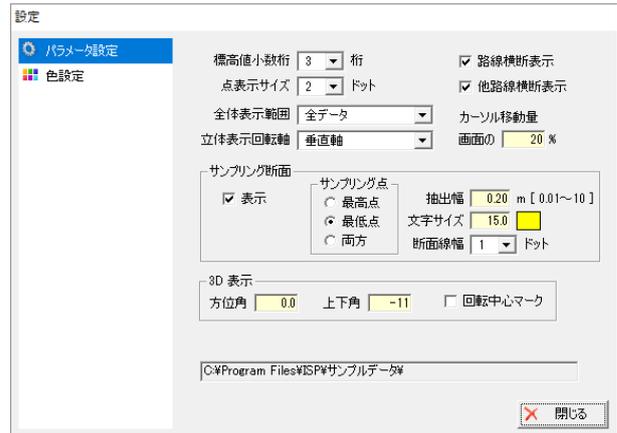
ウィンドウ内のデータ表示位置を移動させる場合に方向キー(↑↓←→)を使用する事が出来ます。この時の移動量を設定します。

◆サンプリング断面：サンプリング断面の設定を行います。

◆3D表示 方位角・上下角

方位角・上下角を数値で指定し、表示します。

「回転中心マーク」にチェックを入れると、常時回転中心を表示します。



色設定

画面内の各データの表示色を設定します。変更したいカラーボックスをクリックすると「色設定」ダイアログが表示されますので、任意の色に設定してください。

◆ランダム点

左から、計算使用点・未使用点・境界外点・削除点の色設定です。

◆外周：外周線の色設定です。

◆背景：背景色の設定です。

◆三角網：左から、三角網・中抜の色設定です。

◆等高線：左から、主曲線・計曲線の色設定です。

◆簡易線：左から、主曲線・計曲線の色設定です。

◆方眼：方眼線・5本ごとの線の色設定。

◆路線：左から、設定間隔ごとの横断・IP点の横断・他路線の設定です。

◆IP点：IP点の色設定です。

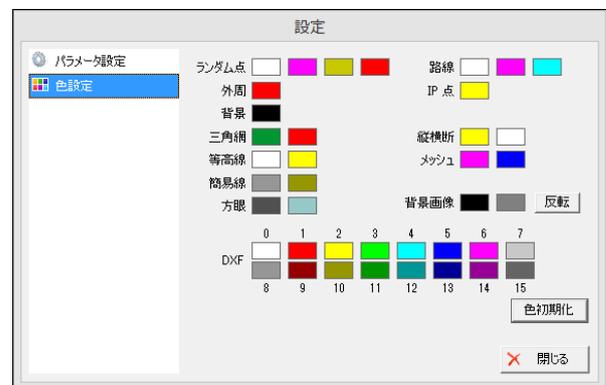
◆縦横断：左から線形のセンター線・曲線部の色設定です。

◆メッシュ：左から、外周内・外周外の色設定です。

◆背景画像：背景画像は2色に減色。B：暗色 W：明色を設定です。

◆DXF：背景 DXF の色番号ごとの設定です。

[色初期化]：全設定を初期値に戻します。



ヘルプ

ヘルプ

ヘルプを表示します。

(2018年11月16日改定)