



---

*RiTER*

チュートリアル

地形データ作成編

Last Updated:2018.07.31

Released: 2018.07.31

# 目次

1. はじめに.....	1
2. 操作全般について .....	1
3. 新しいプロジェクトの作成.....	2
4. 座標系の設定 .....	3
5. 座標点のインポート.....	4
6. 地形データ作成用座標点の作成.....	7
7. 分割線の追加 .....	11
8. 地形データの作成 .....	12
9. 地形データ編集モードへの移行.....	13
10. ご利用にあたって .....	14

## 1. はじめに

RiTER は、河道地形を編集するソフトウェアです。

RiTER では、(1)地形データの作成、(2)地形データの編集、の 2 段階で操作を行います。

本書では、RiTER 上で地形データを作成する手順を説明します。

## 2. 操作全般について

RiTER の基本的な画面構成を図 1 に示します。主な操作は、メニューバー、ツールバー、及び、右クリックメニュー（オブジェクトブラウザーまたは描画領域上）を通して行います。

オブジェクトブラウザーでは、操作対象のオブジェクトの選択を行います。また、チェックボックスにより各オブジェクトの表示・非表示切り替えが可能です。

描画領域上では、マウス操作により表示領域の拡大縮小等が可能です。操作方法を確認するには、メニューバーから「ヘルプ」>「マウスヒント」を選択してください。

操作中には、適宜プロジェクトをファイルに保存するようにしてください（メニューバーから「ファイル」>「保存」/「名前をつけて保存」を選択）。

RiTER の表示言語は、「設定」ダイアログの一般タブで切り替えることが可能です（メニューバーから「オプション」>「設定」を選択）。2018 年 7 月時点では、日本語、英語のみに対応しています。

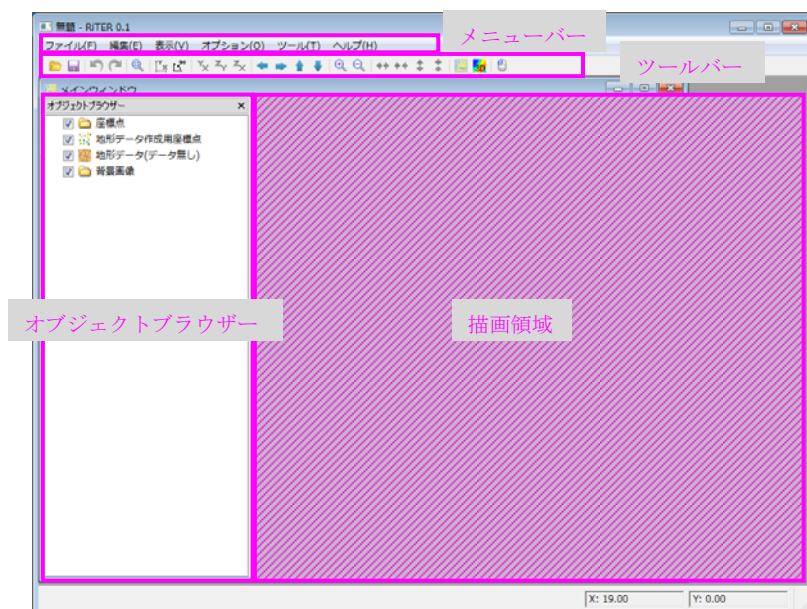


図 1 RiTER の画面構成

### 3. 新しいプロジェクトの作成

まず、新しいプロジェクトを作成します。

RiTER を起動すると、「RiTER スタートページ」が表示されます (図 2)。「新しいプロジェクトを作成」タブ内の「新しい地形データを作成する」ボタンを押します (図 3)。

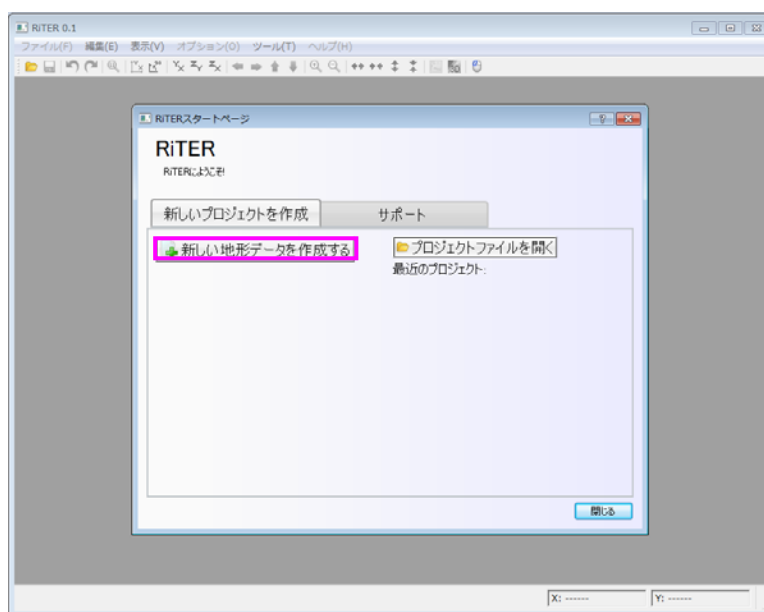


図 2 RiTER 起動時 画面表示例

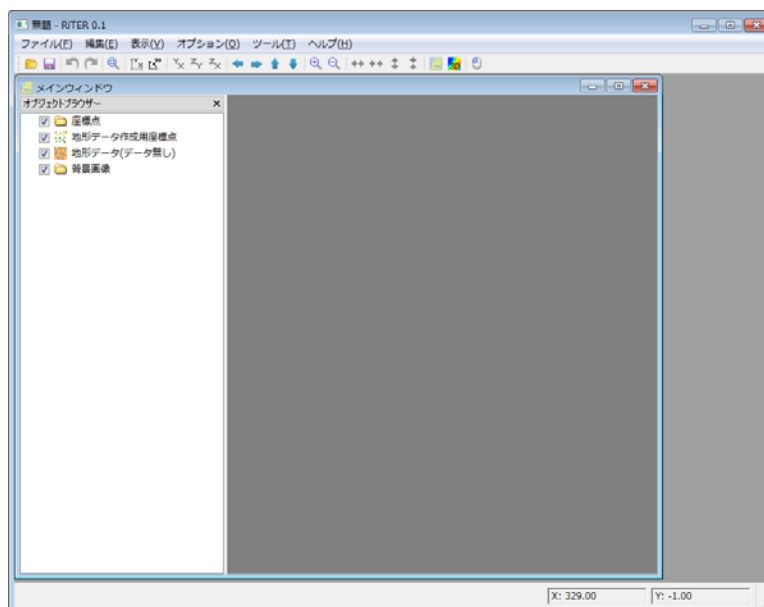


図 3 プロジェクト作成後 画面表示例

## 4. 座標系の設定

まず、プロジェクトで使用する座標系を設定します。

メニューバーから「ファイル」>「プロパティ」を選択し、「プロジェクト設定ダイアログ」を開きます（図 4）。編集ボタンを押し、使用する座標系を選択して「OK」ボタンを押してください（図 5）。

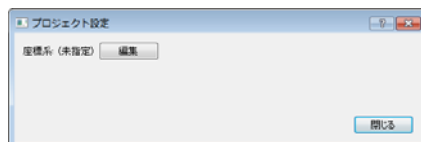


図 4 「プロジェクト設定」ダイアログ 表示例

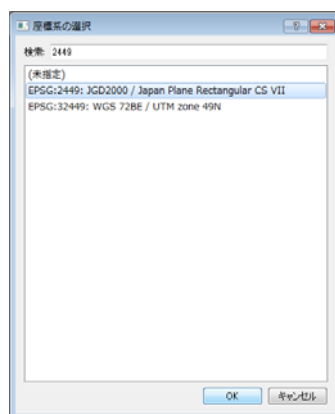


図 5 「座標系の選択」ダイアログ 表示例

## 5. 座標点のインポート

地形データの元となる座標点をインポートします。

ここでは、以下の2種類3個のファイルをインポートします。

- 国土地理院数値地図（JPGIS ファイル；\*.zip / \*.xml）

tutorial\_data 内

FG-GML-5336-04-42-DEM5A-20161001.xml

FG-GML-5336-04-52-DEM5A-20161001.xml

- 地勢データ（TPO ファイル；\*.tpo）

tutorial\_data 内

sample1\_tyokusenkadou.tpo

オブジェクトブラウザー内にある「座標点」を右クリックし、「インポート」を選択します。「座標のインポート」ダイアログが表示されるので、ファイルを選択して「開く」ボタンを押します（図 6）。インポート後の表示例を図 7 に示します。

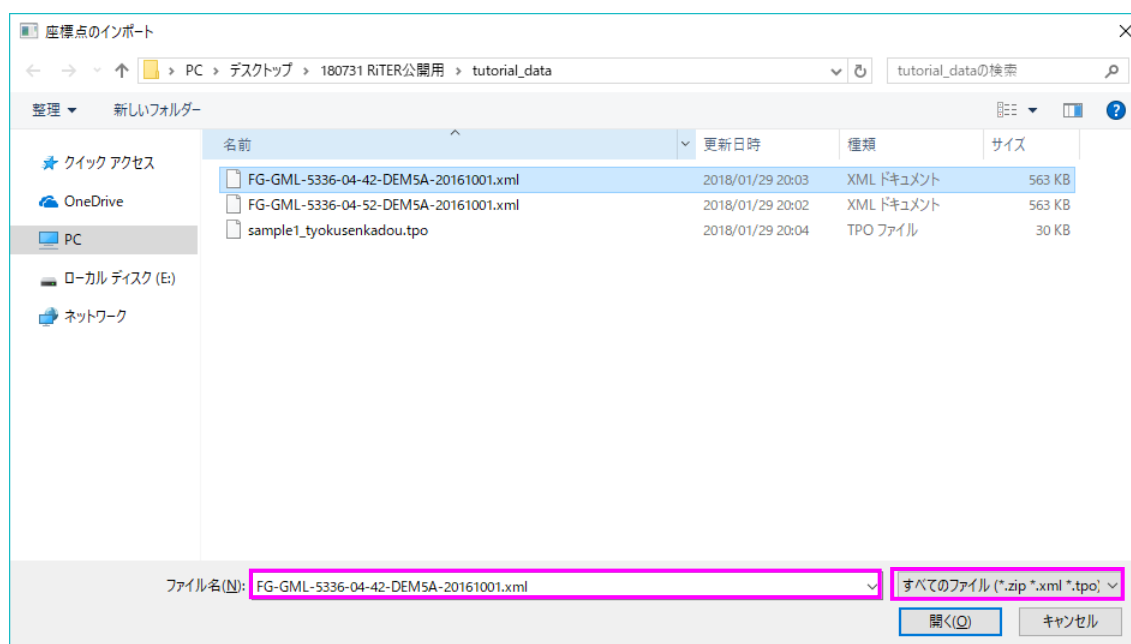


図 6 「座標のインポート」ダイアログ 表示例

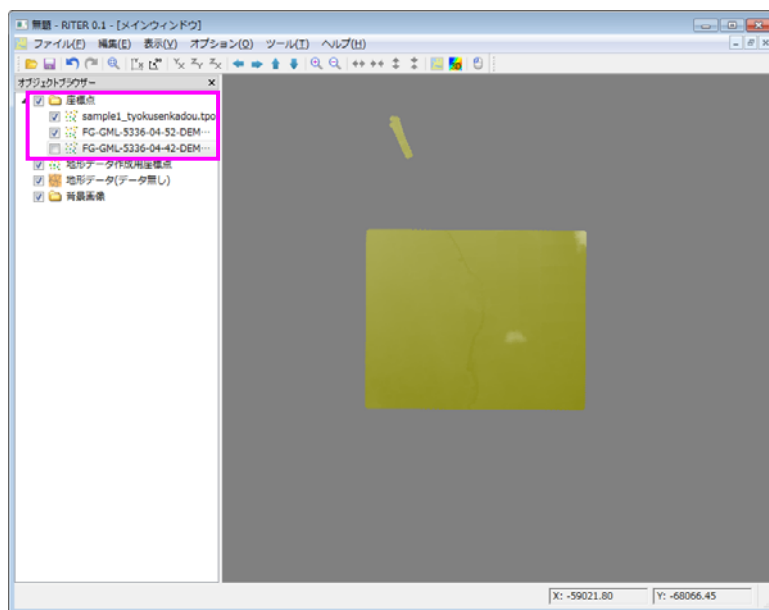


図 7 座標点インポート後の画面 表示例

座標点は、標高に従って色づけして表示されます。色づけの設定を変更するには、メニューバーから「オプション」>「設定」を選択し、「設定」ダイアログを開きます（図 8）。「描画」タブ内の「カラーマップ」で、インポートした座標点に応じて設定を変更します（図 9）。図 8 では、最小 20、最大 80、水面 31 に設定しています。

「カラーマップ」設定では、水面を固定値で設定するため、正確な色づけはできませんが、設定を行うことで河道の形状を把握しやすくなります。

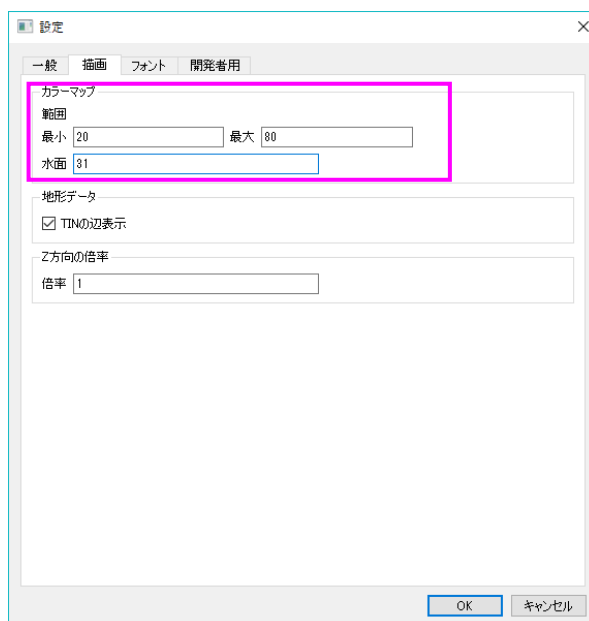


図 8 「設定」ダイアログ 表示例

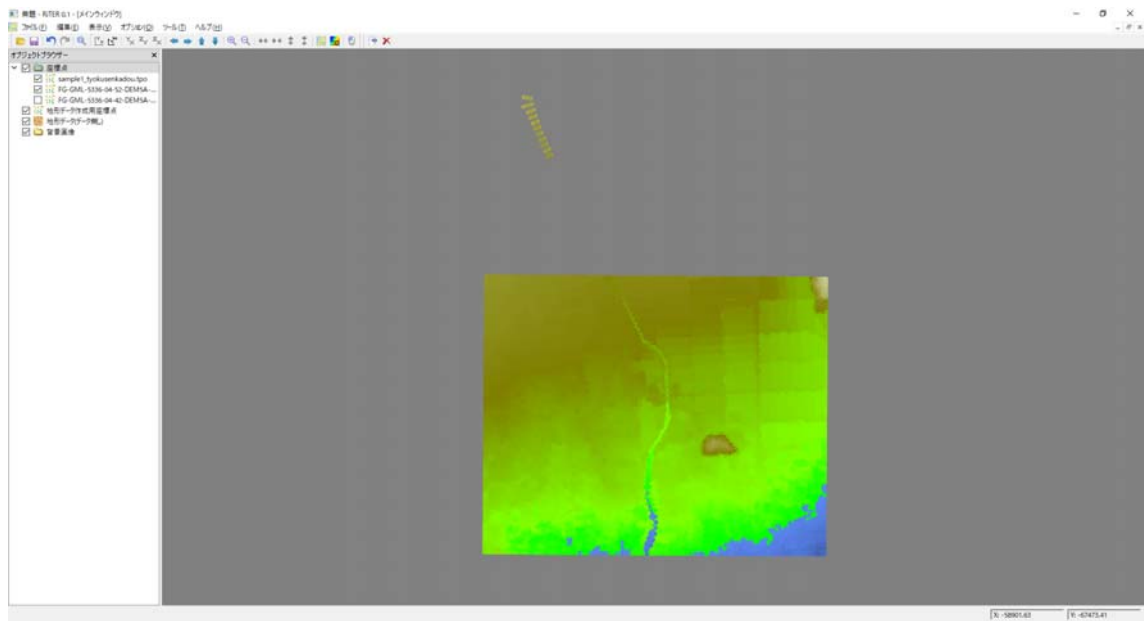


図 9 カラーマップ編集後 表示例



## 6. 地形データ作成用座標点の作成

インポートした座標点のうち河道地形として利用したい点を、「地形データ作成用座標点」にコピーします。

ここでは、前章でインポートした座標点のうち、以下を目標に作成を行う例を示します。

地勢データ (sample1\_tyokusenkadou.tpo) としてインポートした測量データ及び、その周辺の国土地理院数値地図 (FG-GML-...) のデータを河道地形としたい。地勢データ、国土地理院数値地図のデータ領域が重なっている部分では、地勢データを優先したい。

まず、地勢データを判別しやすくするために、地勢データの表示色を変更します。オブジェクトブラウザ上で地勢データを右クリックし、「設定」を選択します。「座標点のカラー設定」ダイアログが表示されるので (図 10)、「手動設定」を選択し、固定色で地勢データを表示するよう変更します (図 11)。

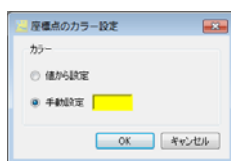


図 10 「座標点のカラー設定」ダイアログ 表示例

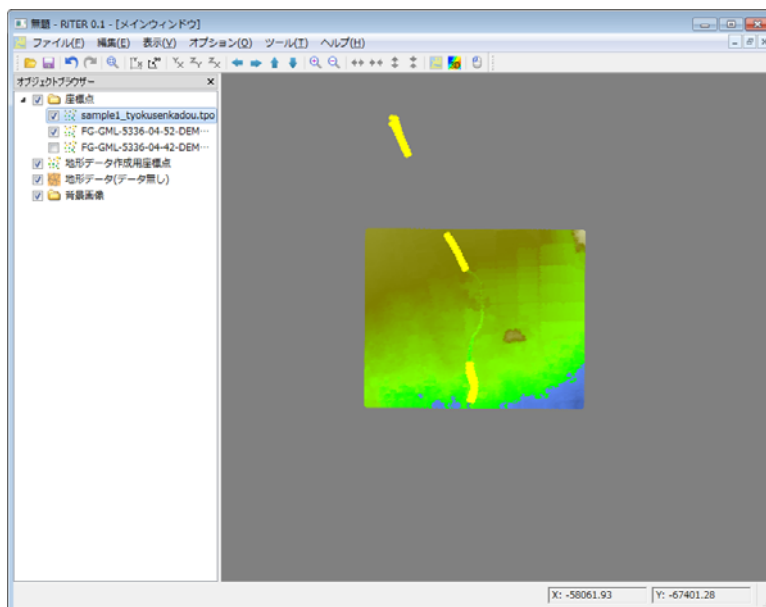


図 11 座標点のカラー設定変更後 表示例

次に、オブジェクトブラウザ上で国土地理院数値地図を選択し、描画領域上でマウスイドラッグにより地勢データ周辺の点を選択します（図 12）。

右クリックメニューから「地形データ作成用座標点へのコピー」を選択すると、「地形データ作成用座標点」に選択中の点がコピーされます。

オブジェクトブラウザ上で国土委員数値地図のチェックを外して非表示にするとコピーの結果が確認しやすくなります（図 13）。

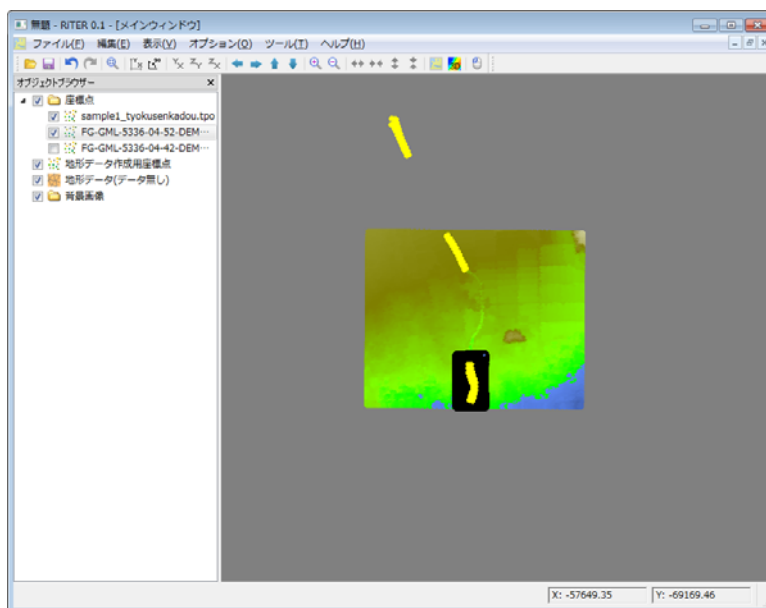


図 12 座標点の選択 表示例

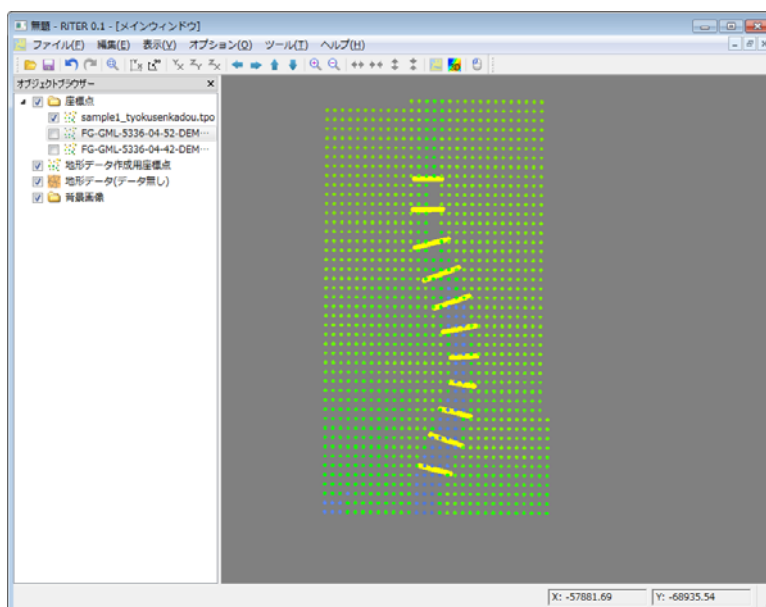


図 13 座標点のコピー後 表示例

続いて、コピーした座標点から不要な点を削除します。具体的には、地勢データと重なる部分にある点を削除します。

オブジェクトブラウザー上で「地形データ作成用座標点」が選択された状態で、右クリックメニューから「ポリゴン領域による座標点の選択」を選択します。描画領域上でクリックを繰り返し、最後にダブルクリックすると（または **Enter** を押すと）、ポリゴン領域内にある座標点を選択されます（図 14）。

この状態で右クリックメニューから「選択された地形データ作成用座標点の削除」を選択すると、座標点削除されます（図 15）。これを繰り返し、不要な座標点を削除していきます。

不要な点を削除し終わったら、同様の方法で地勢データの座標点をコピーします。コピー後の表示例を図 16 に示します。

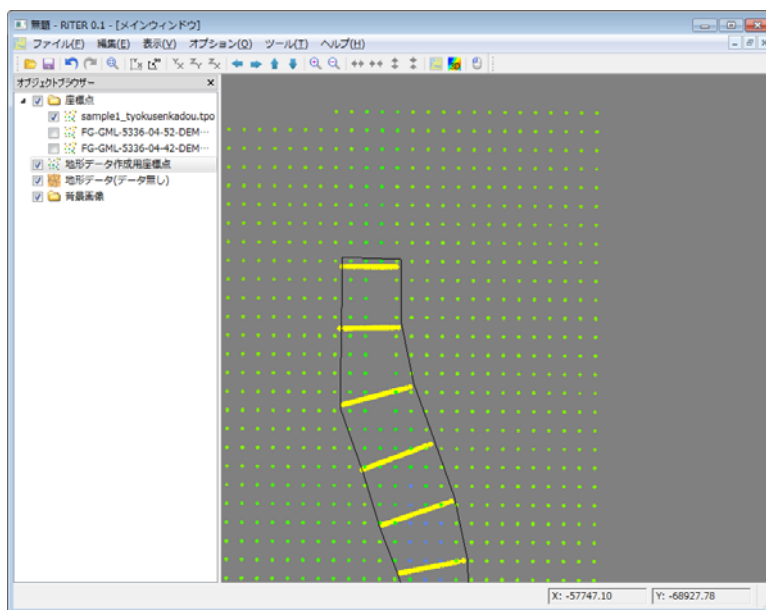


図 14 座標点のポリゴン選択 操作例

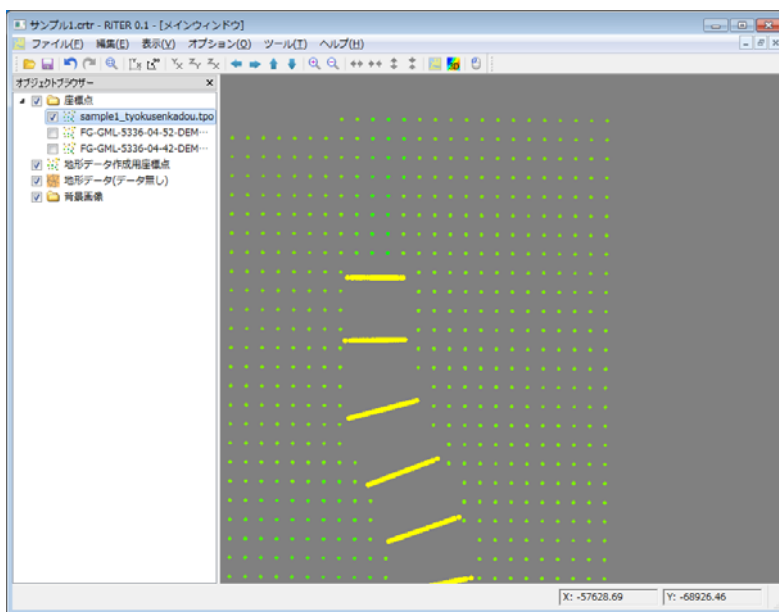


図 15 選択された座標点の削除後 表示例

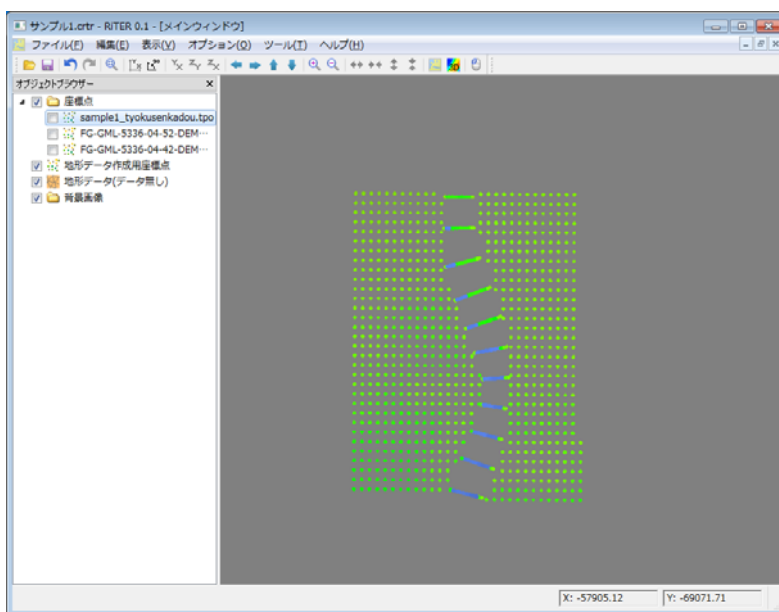


図 16 座標点のコピー後 表示例

## 7. 分割線の追加

「地形データ作成用座標点」に対し、分割線を設定します。分割線は、地形データ作成時に凸線、凹線となる箇所を指定するものです。

オブジェクトブラウザー上で「地形データ作成用座標点」が選択された状態で、右クリックメニューから「分割線の追加」を選択します。描画領域上で座標点を順にクリックすると、分割線が作成できます。最後にダブルクリックすると（または **Enter** を押すと）作成完了となります（図 17）。

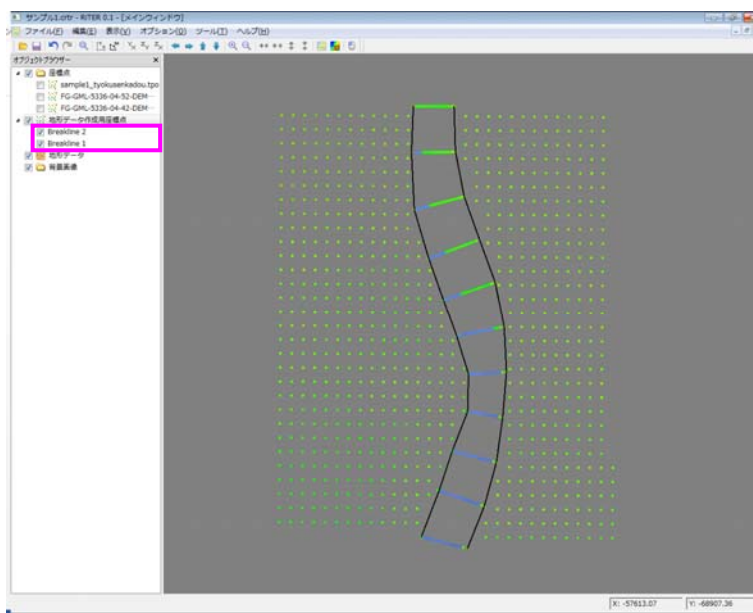


図 17 分割線 作成例

## 8. 地形データの作成

これまで作成してきた「地形データ作成用座標点」及び「分割線」を元に、「地形データ」を作成します。

オブジェクトブラウザ上で「地形データ作成用座標点」が選択された状態で、右クリックメニューから「地形データの作成」を選択します（図 18）。

作成した「地形データ」は、ツールバーで「鳥瞰図可視化ウィンドウ表示」アイコンをクリックすると 3D で確認できます（図 19）。「鳥瞰図可視化ウィンドウ」でも、メインウィンドウの描画領域と同様にマウス操作による拡大縮小等が可能です。

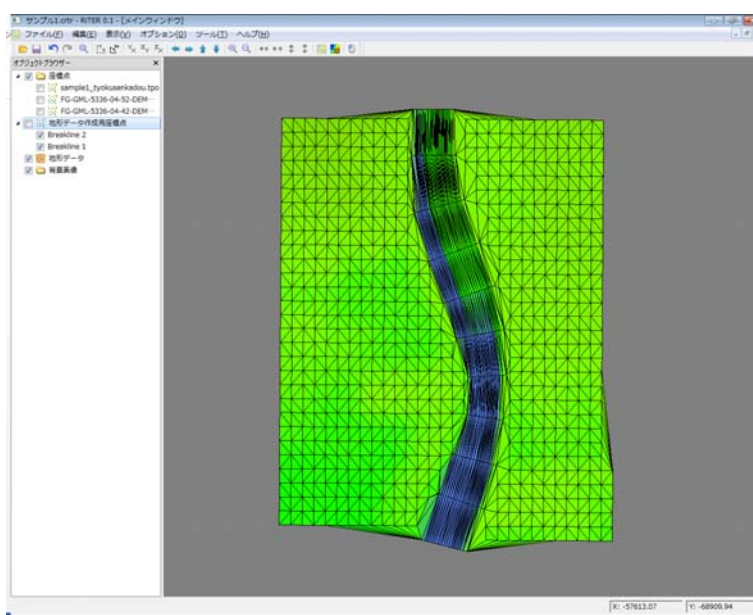


図 18 地形データ 作成例

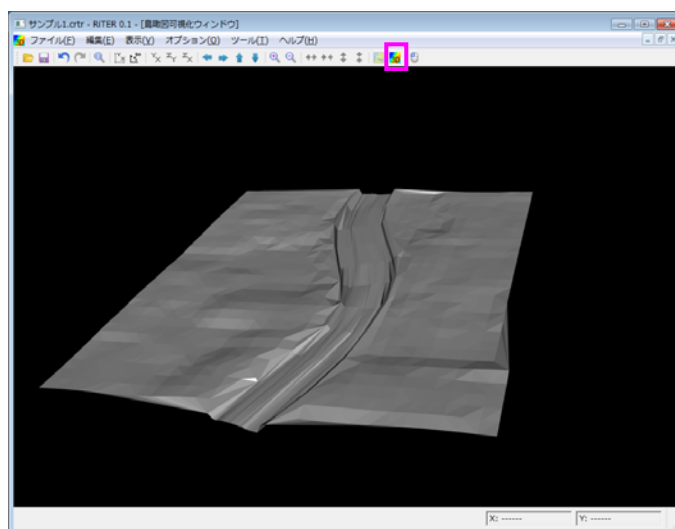


図 19 鳥瞰図可視化ウィンドウ 表示例

## 9. 地形データ編集モードへの移行

作成した「地形データ」を編集するには、プロジェクトを「地形データ編集モード」で保存し直す必要があります。

メニューバーから「ファイル」>「地形データ編集モードで保存」を選択し、ファイルを保存し直してください。

## 10. ご利用にあたって

- 本ソフトウェアを利用した成果を用いて論文、報告書、記事等の出版物を作成する場合は、本ソフトウェアを使用したことを適切な位置に示してください。
- 提供している河川の地形データなどはサンプルデータであり、実際のものとは異なる場合があります。あくまでもテスト用としてご試用下さい。
- ご感想、ご意見、ご指摘は [kyousei4@pwri.go.jp](mailto:kyousei4@pwri.go.jp) までお問合せ願います。

---

担当者 林田寿文（土木研究所）  
大槻順朗（土木研究所）  
中村圭吾（土木研究所）

---