3次元設計データ作成
基本設計データ作成
（舗装工_横断方向角・現地盤取込）

CAD図面より、3次元設計データ作成（オプション）で、
舗装工_横断方向角指定の基本設計データ
（エレメント法）を作成する操作を解説します。

※解説内容がオプションプログラムの説明である
場合があります。ご了承ください。

目次

3次元設計データ作成
基本設計データ作成
(舗装工_横断方向角・現地盤取込法)

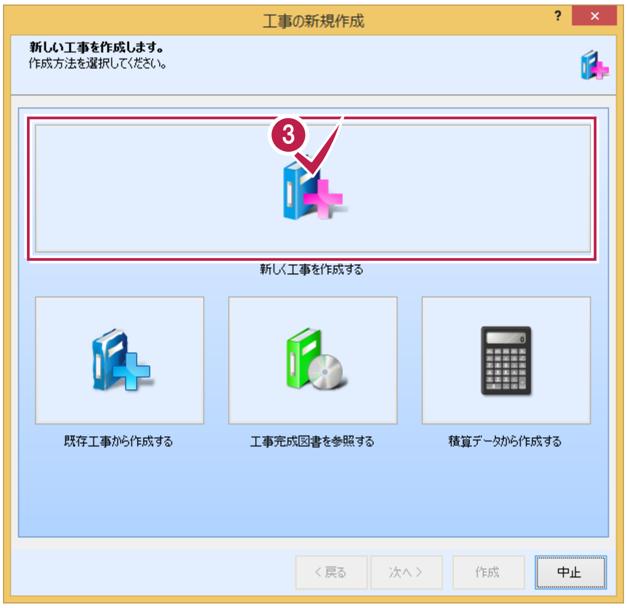
1. 新規工事作成 1
  1−1 新規工事を作成する 1
2. 発注図面の読み込み 3
  2−1 [建設CAD]を起動する 3
  2−2 発注図面を読み込む 4
3. 座標点の登録 5
  3−1 座標点を登録する 5
4. 平面線形データ作成(エレメント法) 6
  4−1 [3次元設計データ作成]を起動する 6
  4−2 線形データを入力する 7
  4−3 センターの測点を確認する 8
5. 縦断線形データ作成 9
  5−1 [縦断]に切り替える 9
  5−2 縦断計画データを入力する 10
6. 横断形状データ作成 11
  6−1 [横断]に切り替える 11
  6−2 横断の現地盤データを入力する 12
  6−3 横断の計画データを入力する 14
  6−4 横断の舗装データを入力する 17
  6−5 現地盤データを取り込む 18
  6−6 横断の構成点の属性(道路面・法面・小段・その他)を確認する 20
  6−7 工種(計画層)を確認する 21
  6−8 工種(現地盤)を確認する 22
  6−9 出来形管理箇所を設定する 23
7. 基本設計データ(XML)出力 25
  7−1 データを保存する 25
  7−2 基本設計データを書き込む 26

1 新規工事作成

[EX-TREND武蔵 インデックス]を起動して、新規に工事を作成してみましょう。

1-1 新規工事を作成する

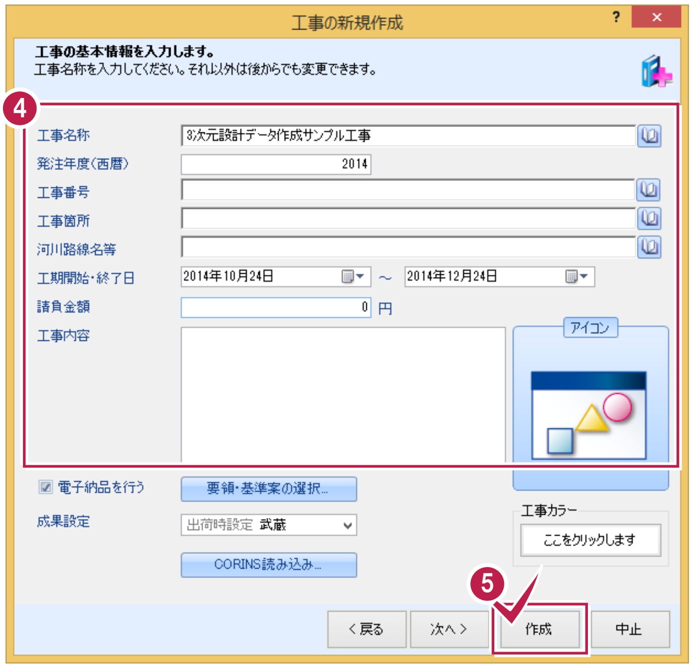
[EX-TREND武蔵 インデックス]の[新規工事]の[新しく工事を作成する]で新規に工事を作成します。



1 デスクトップの[EX-TREND武蔵 インデックス]をダブルクリックします。

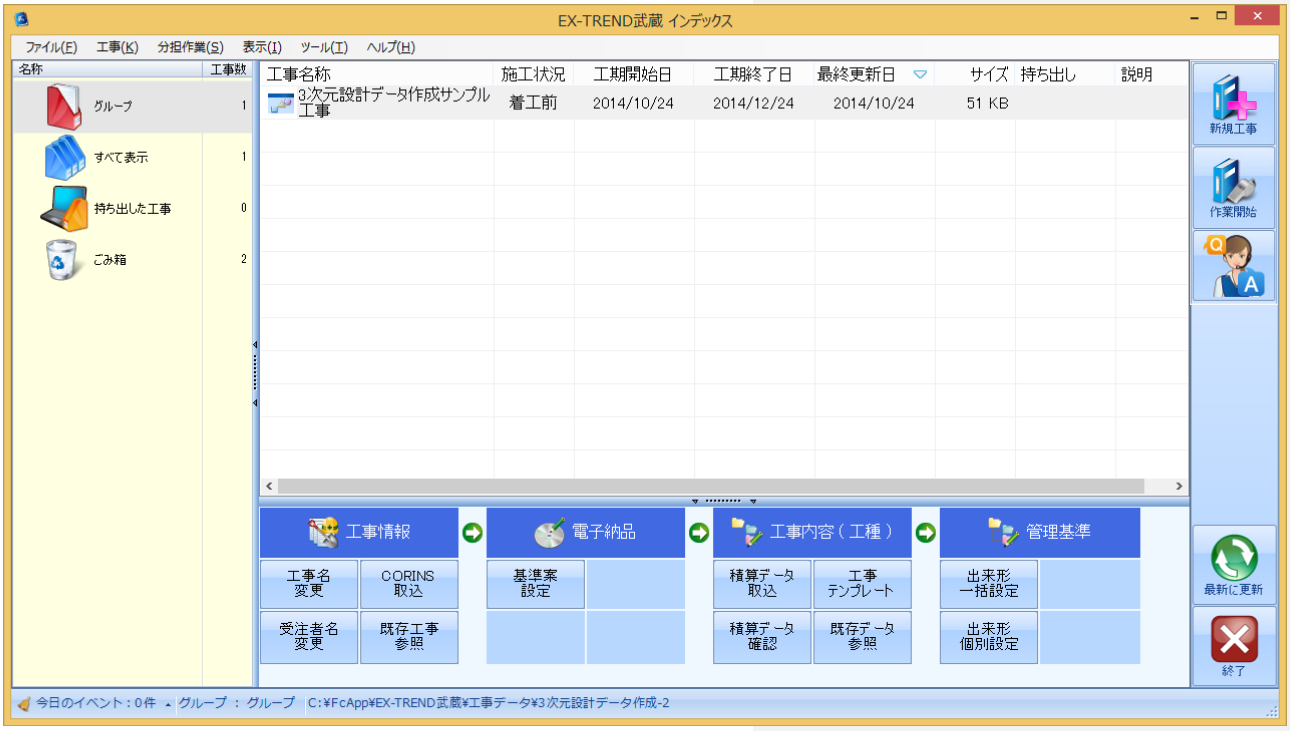
2 [EX-TREND武蔵 インデックス]が起動します。
[新規工事]をクリックします。

3 [新しく工事を作成する]をクリックします。



4 工事情報を入力します。
工事名称、発注年度(西暦)、
工事番号、工事箇所、河川路線名等、
工期開始・終了日などを入力してください。

5 [作成]をクリックします。

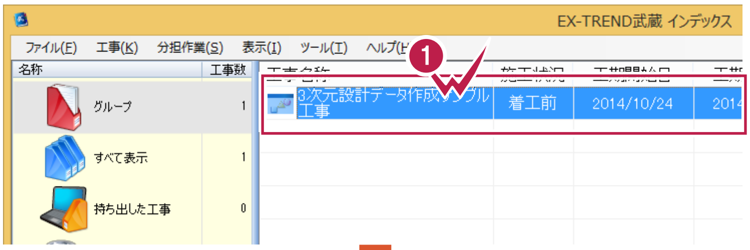


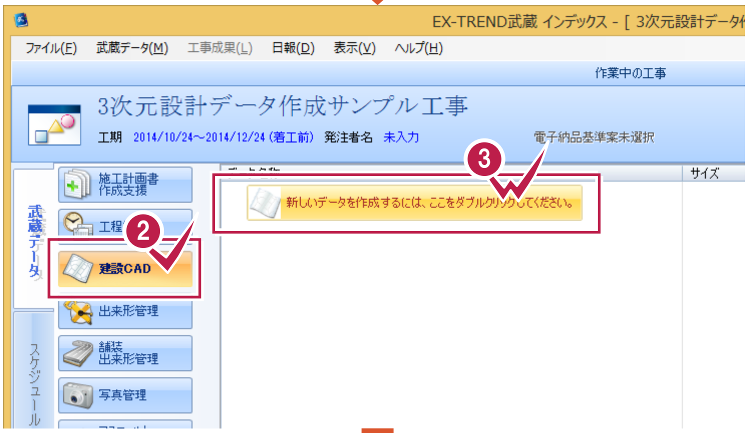
2 発注図面の読み込み

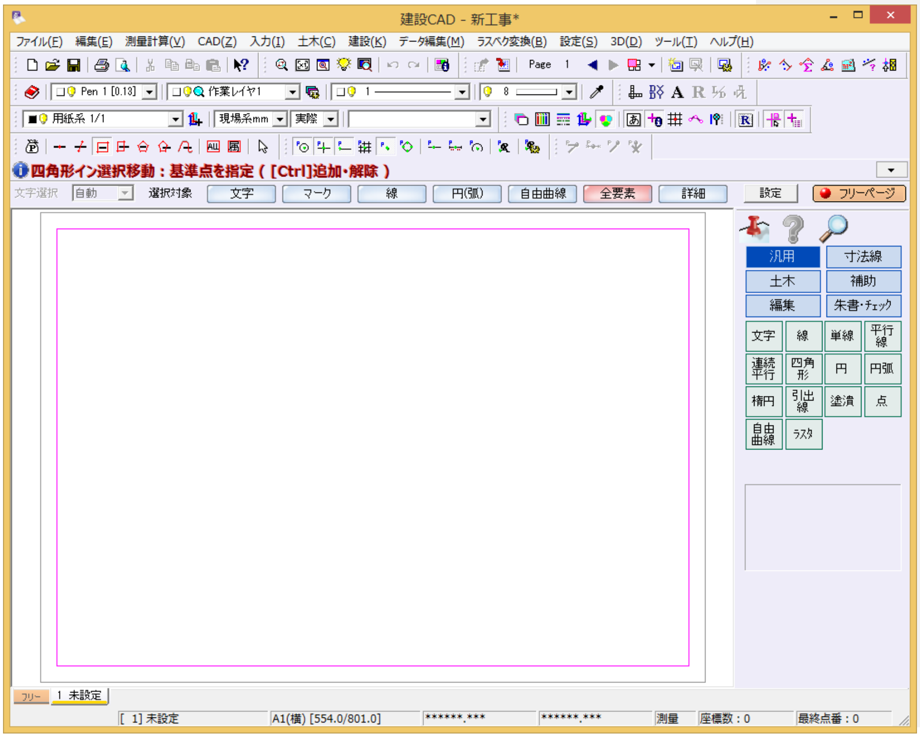
［建設CAD］を起動して発注図面を読み込んでみましょう。

2-1 ［建設CAD］を起動する

［建設CAD］を起動します。







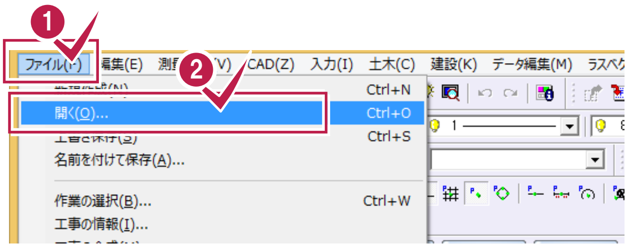
1 作成した工事をダブルクリックします。

2 ［建設CAD］をクリックします。

3 ［新しいデータを作成するには、ここをダブルクリックしてください。］をダブルクリックします。

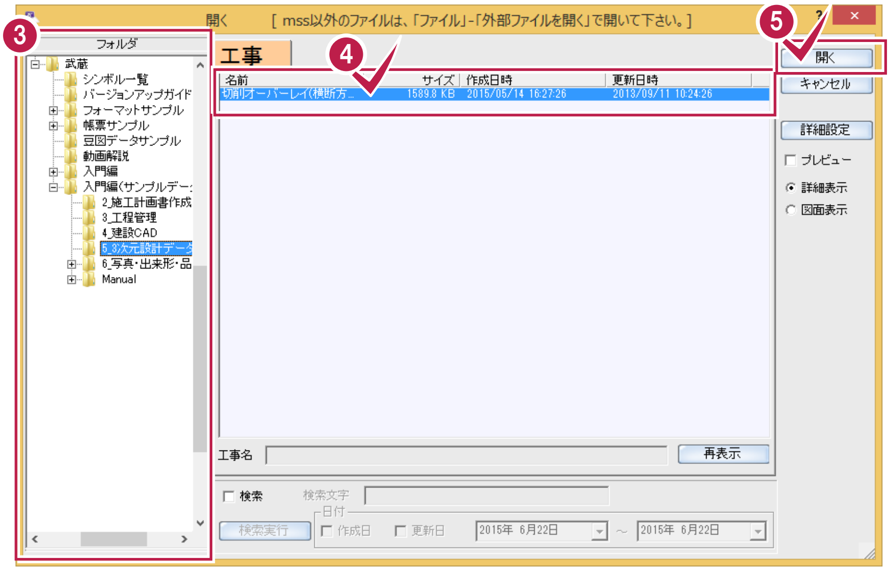
2-2 発注図面を読み込む

発注図面を読み込みます。ここでは発注図面を読み込み、切削オーバーレイで縦断図、横断図を作成済みの武蔵データ「切削オーバーレイ(横断方向角・現地盤の取込).MSS」を使用して解説します。
「切削オーバーレイ(横断方向角・現地盤の取込).MSS」は、「各種資料¥武蔵¥入門編（サンプルデータ）¥5_3次元設計データ作成」フォルダー内に格納されています。



1 [ファイル]をクリックします。

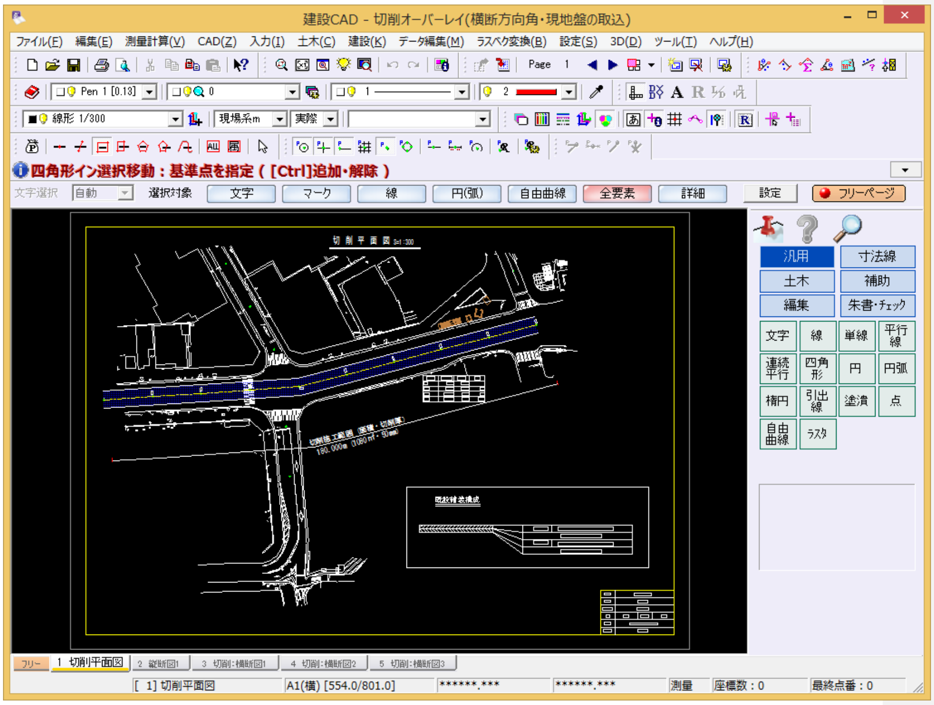
2 [開く]をクリックします。



3 フォルダーを指定します。

4 ファイルを指定します。

5 [開く]をクリックします。

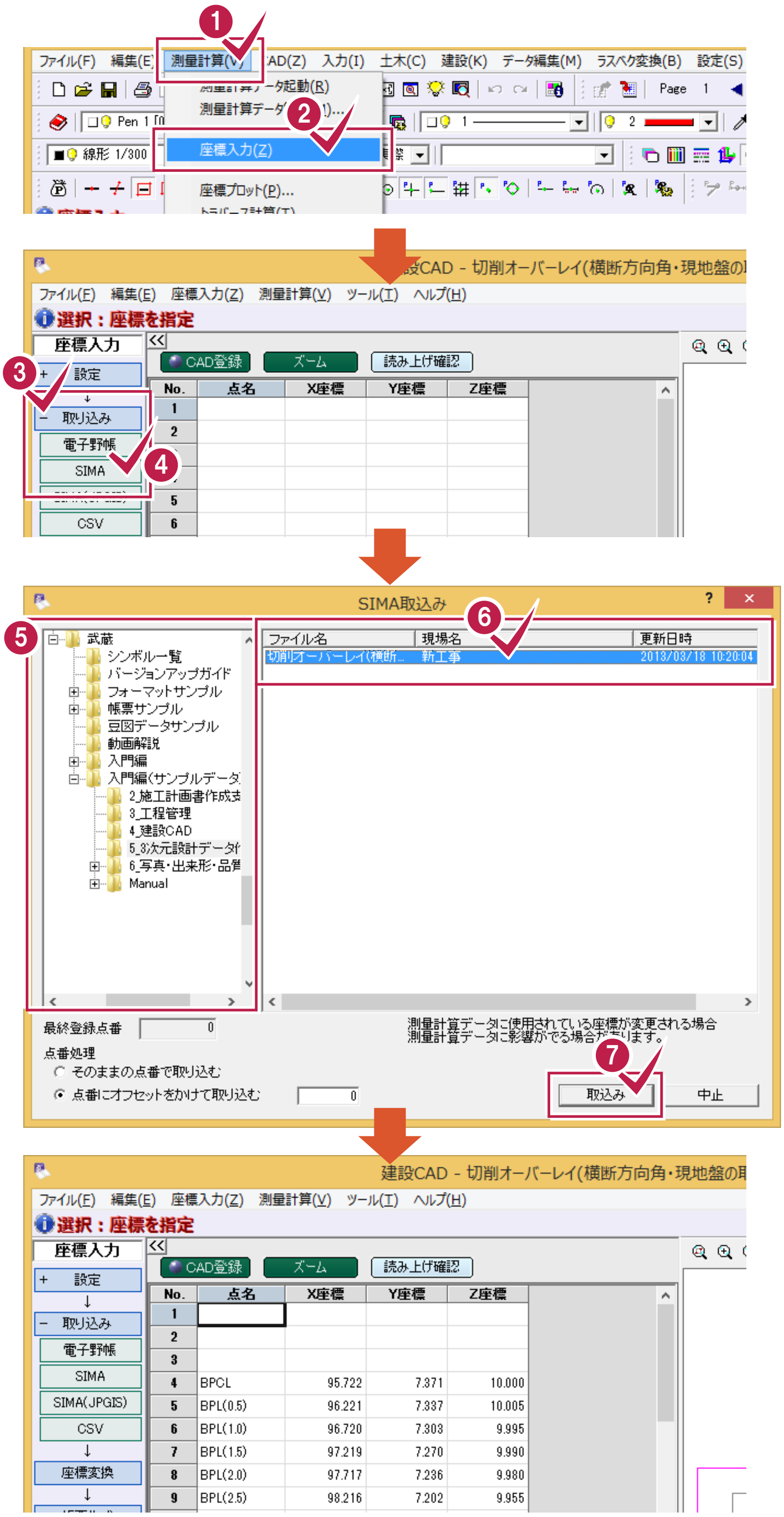


3 座標点の登録

座標点を登録してみましょう。

3-1 座標点を登録する

工事の座標点を登録します。ここでは、「各種資料¥武蔵¥入門編（サンプルデータ）¥5_3次元設計データ作成」フォルダー内の「切削オーバーレイ(横断方向角・現地盤の取込).sim」（図面に合わせた座標点データ）を読み込みます。



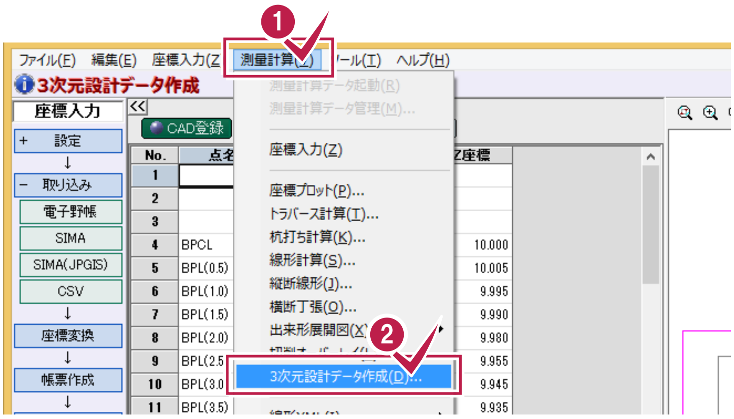
1. ［測量計算］をクリックします。
2. ［座標入力］をクリックします。
3. ［取り込み］をクリックします。
4. ［SIMA］をクリックします。
5. フォルダーを指定します。
6. ファイルを指定します。
7. ［取込み］をクリックします。

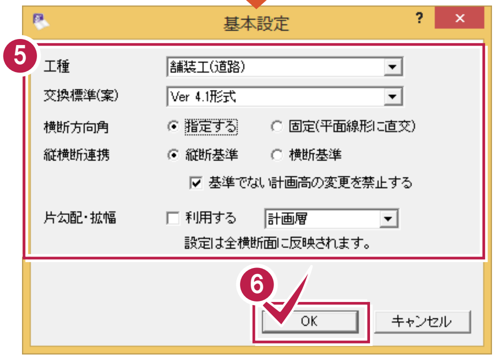
4 平面線形データ作成（エレメント法）

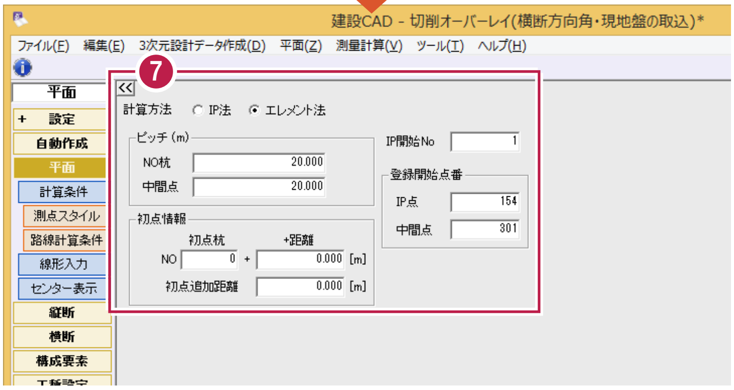
［3次元設計データ作成］を起動して、［平面］で平面線形データを作成してみましょう。
ここでは、エレメント法で入力する例で解説します。

4-1 ［3次元設計データ作成］を起動する

［3次元設計データ作成］を起動します。







1 ［測量計算］をクリックします。

2 ［3次元設計データ作成］をクリックします。

3 データ名称を入力します。

4 ［設定］をクリックします。

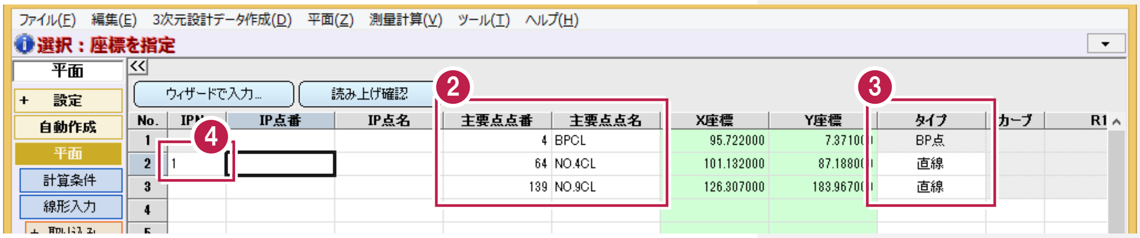
5 工種、交換標準（案）、横断方向角、縦横断連携を設定します。
ここでは、以下のように設定します。
［工種］：「舗装工（道路）」
［交換標準（案）］：「Ver4.1形式」
［横断方向角］：「指定する」
［縦横断連携］：「縦断基準」

6 ［OK］をクリックします。

7 計算方法で「エレメント法」を選択して、路線名、NO杭のピッチなどを設定します。

4-2 線形データを入力する

線形データを入力します。

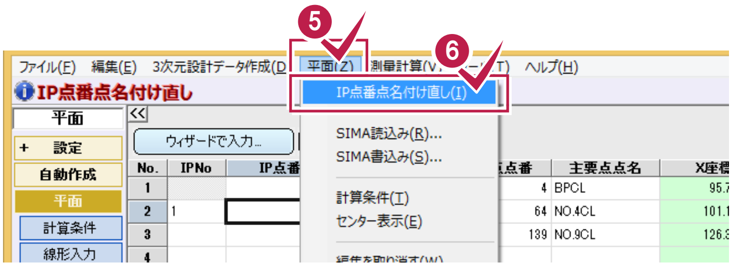


1 ［線形入力］をクリックします。

2 主要点（ここでは「BPCL」「NO.4CL」「NO.9CL」）を入力します。

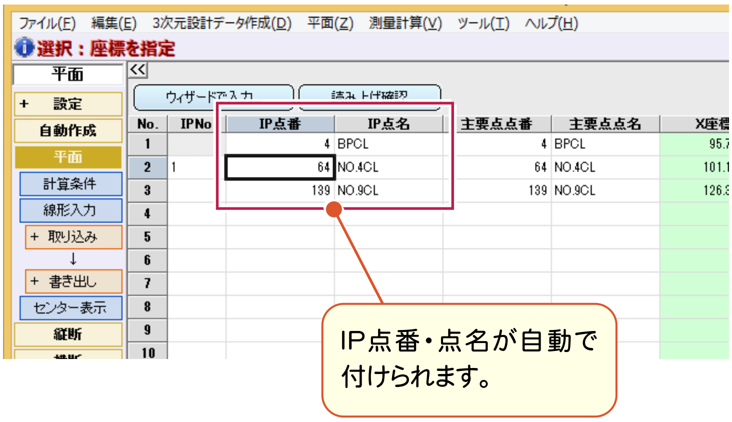
3 タイプ（ここでは「直線」）を設定します。

4 IPNo（各カーブの折れ点No）を入力します。



5 6

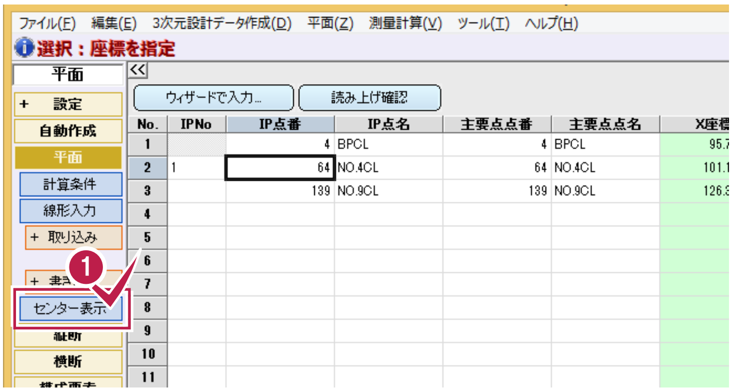
IP点番・点名を入力します。
ここでは［平面］－［IP点番点名付け直し］で、自動で点番・点名を入力します。



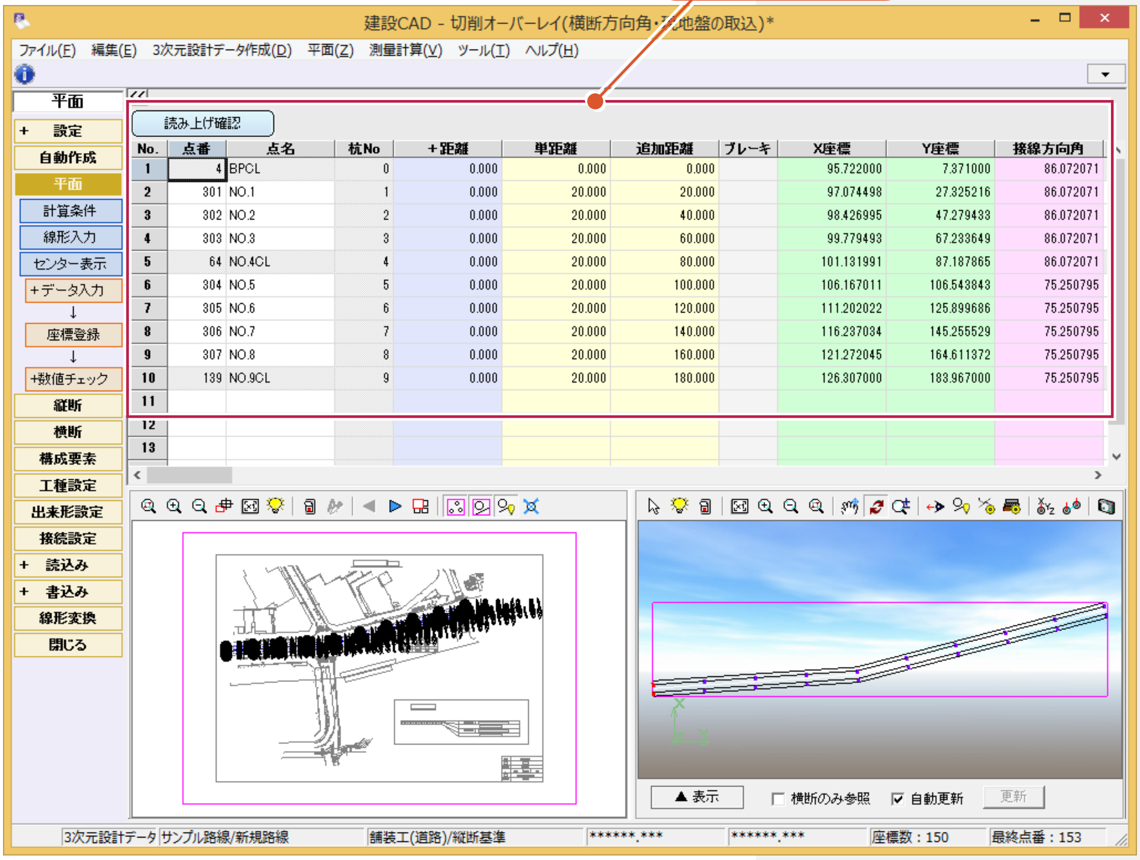
4-3 センターの測点を確認する

センターの測点を確認します。

1 ［センター表示］をクリックします。



センターの測点が表示されます。

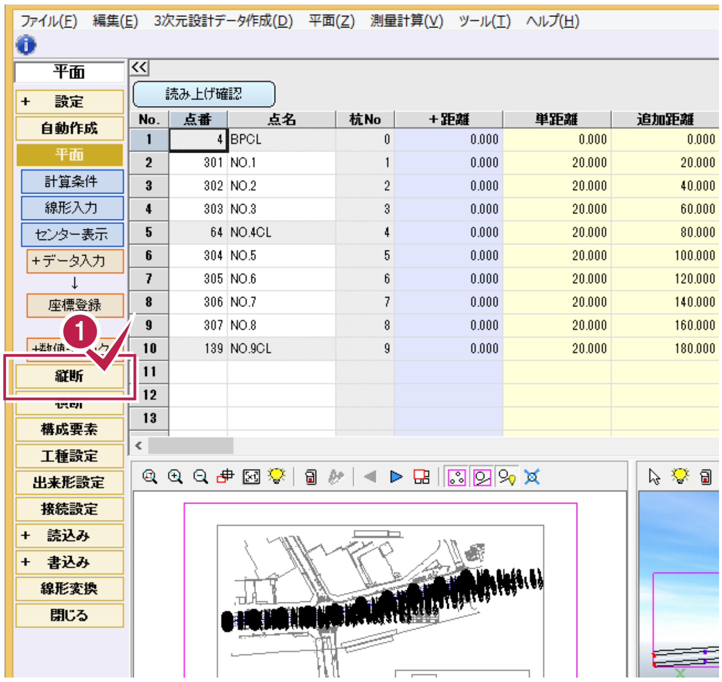


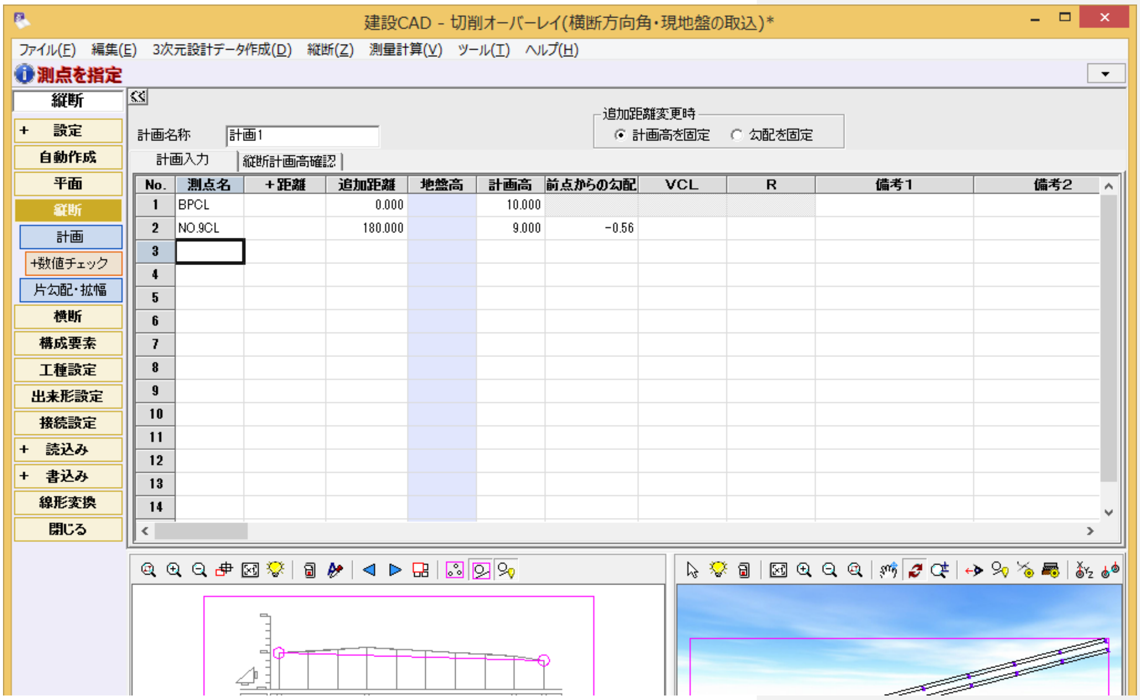
5 縦断線形データ作成

［縦断］で、縦断線形データを作成してみましょう。

5-1 ［縦断］に切り替える

［縦断］に切り替えます。

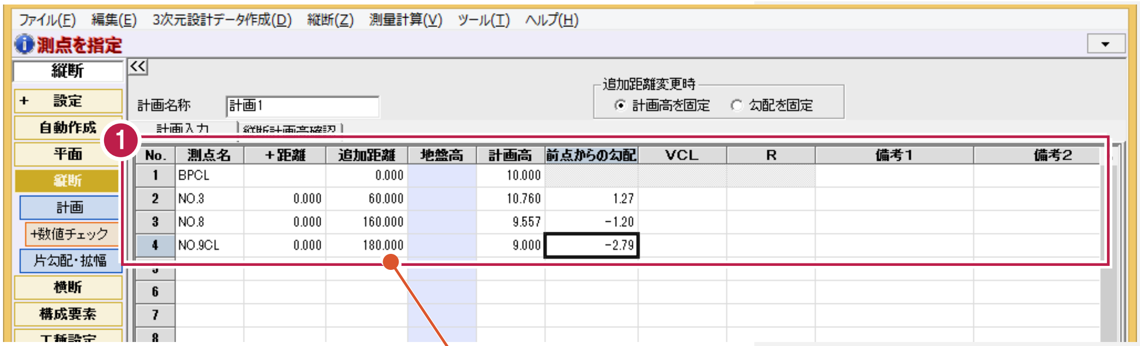




1 ［縦断］をクリックします。

5-2 縦断計画データを入力する

縦断図より縦断計画データを入力します。



No.	測点名	+距離	追加距離	地盤高	計画高	前点からの勾配	VCL	R
1	BPCL		0.000		10.000			
2	NO.3	0.000	60.000		10.760	1.27		
3	NO.8	0.000	160.000		9.557	-1.20		
4	NO.9CL	0.000	180.000		9.000	-2.79		

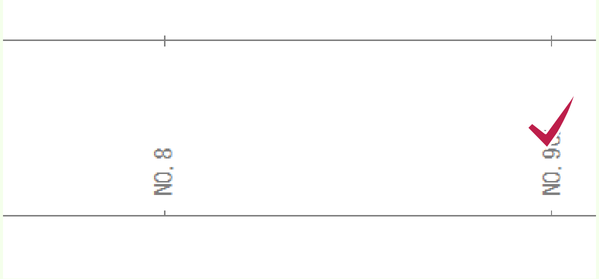
1 計画データを入力します。

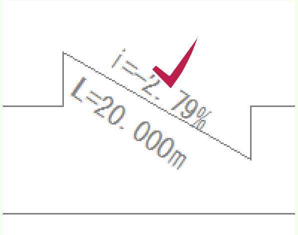
メモ

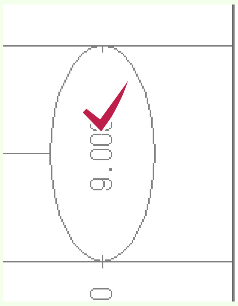
縦断図から計画データを取得する

縦断図から計画データを取得できます。

[プロットから文字列を取得]をオンにして、測点名、計画高、VCL の文字列をクリックして入力することもできます。





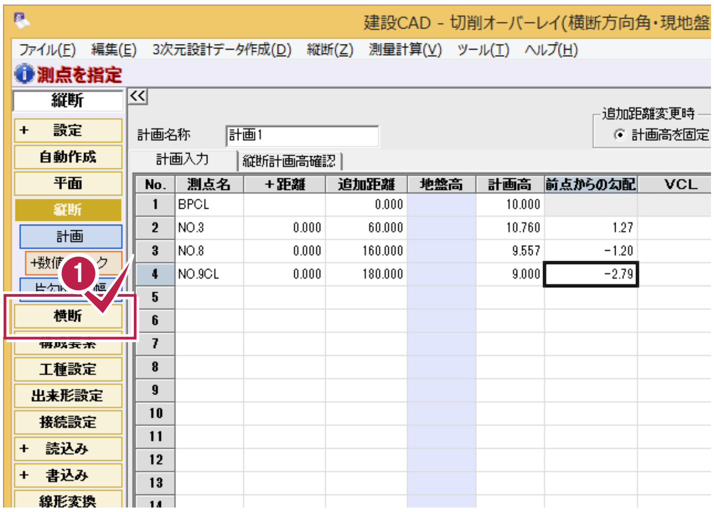


6 横断線形データ作成

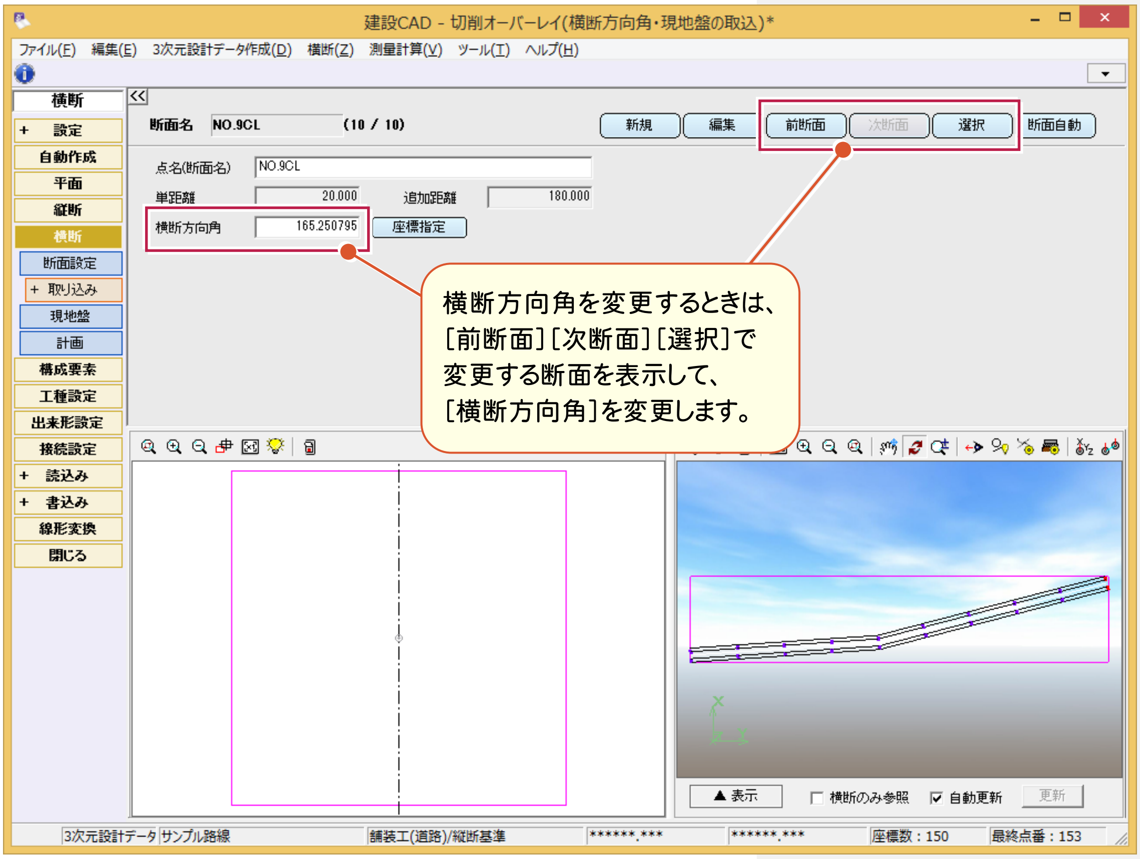
［横断］を起動して、横断形状データを作成してみましょう。

6-1 ［横断］に切り替える

［横断］に切り替えます。横断方向角（横断面の左側から右側への方向角）を変更することもできます。

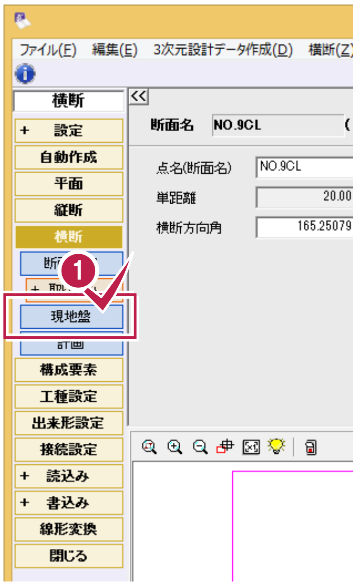


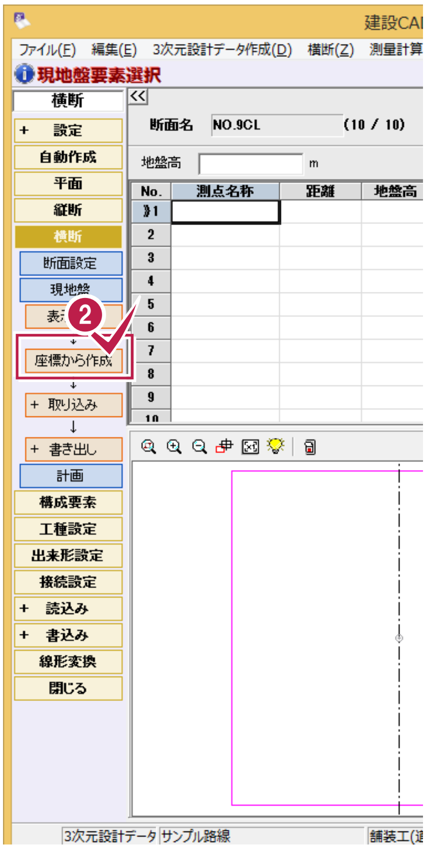
1 ［横断］をクリックします。



6-2 横断の現地盤データを入力する

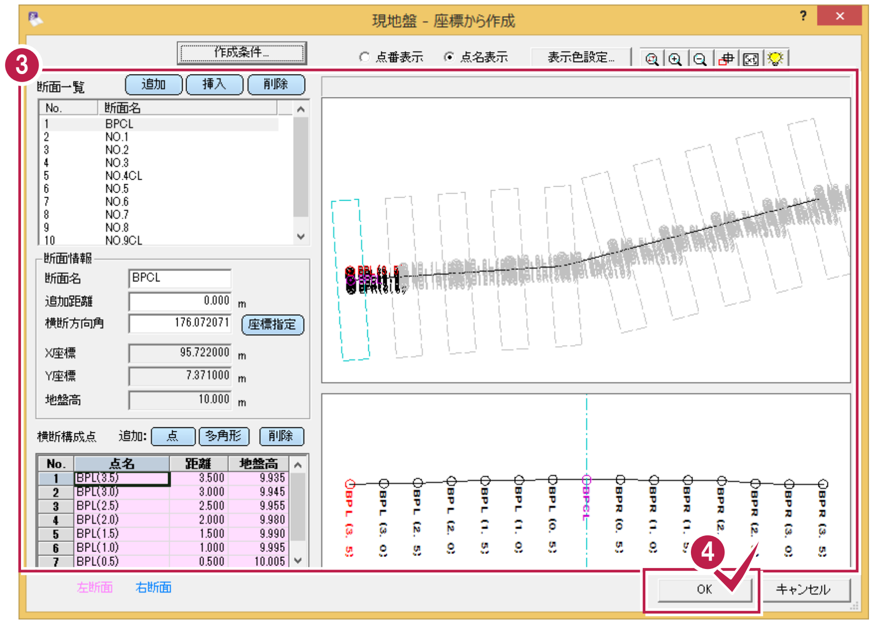
横断の現地盤データを入力します。ここでは、座標から現地盤データを作成する例で解説します。





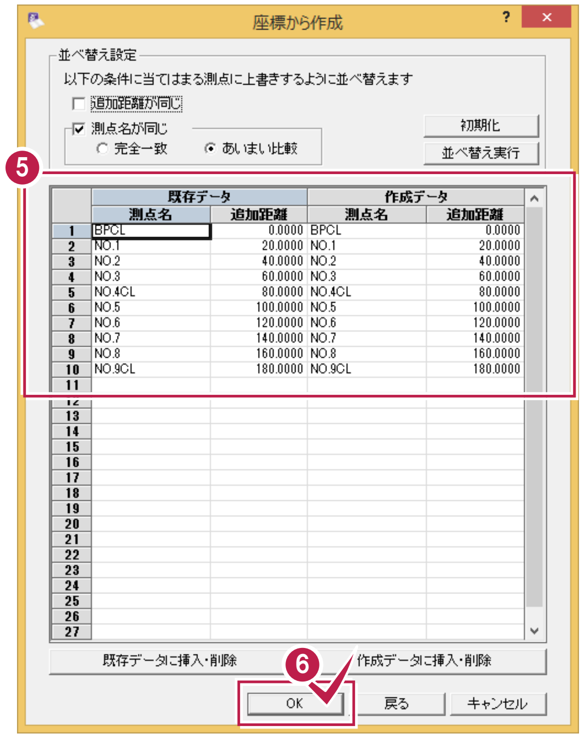
1 ［現地盤］をクリックします。

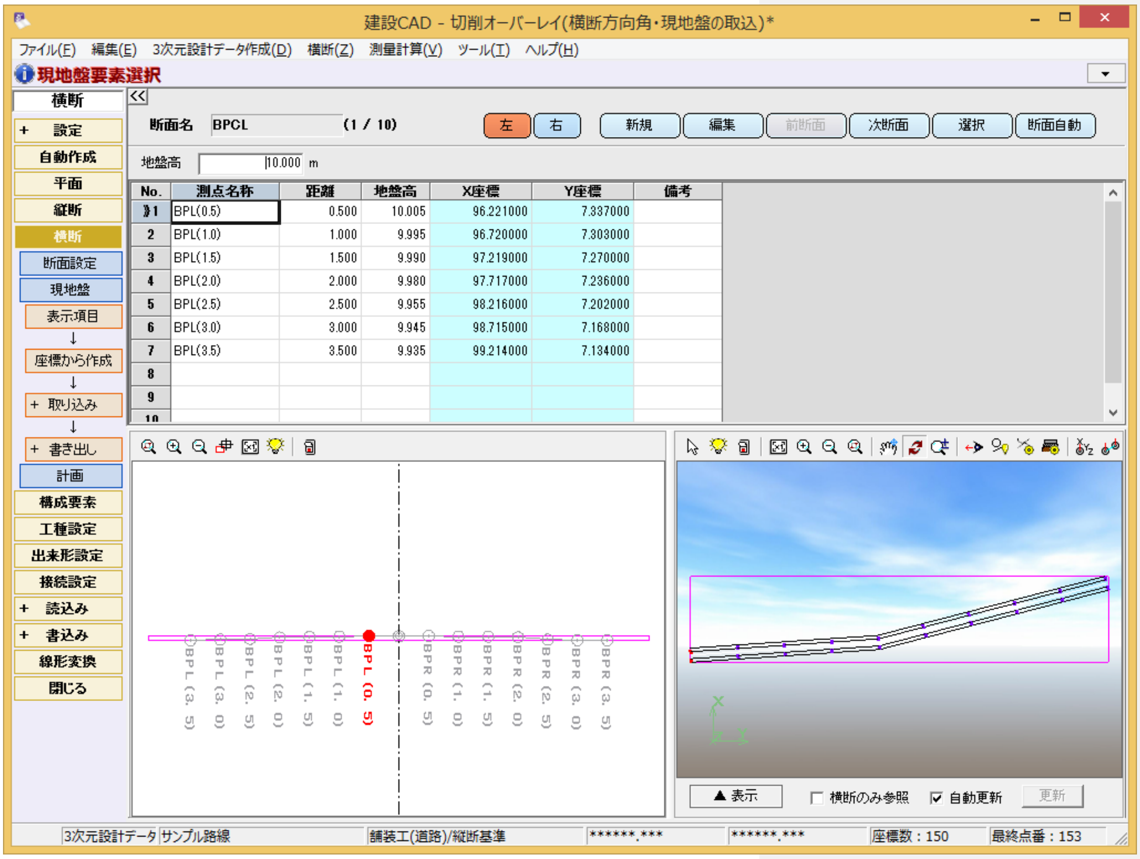
2 ［座標から作成］をクリックします。



3 ここでは、座標から自動作成された断面を確認します。

4 ［OK］をクリックします。





5 作成データを確認します。

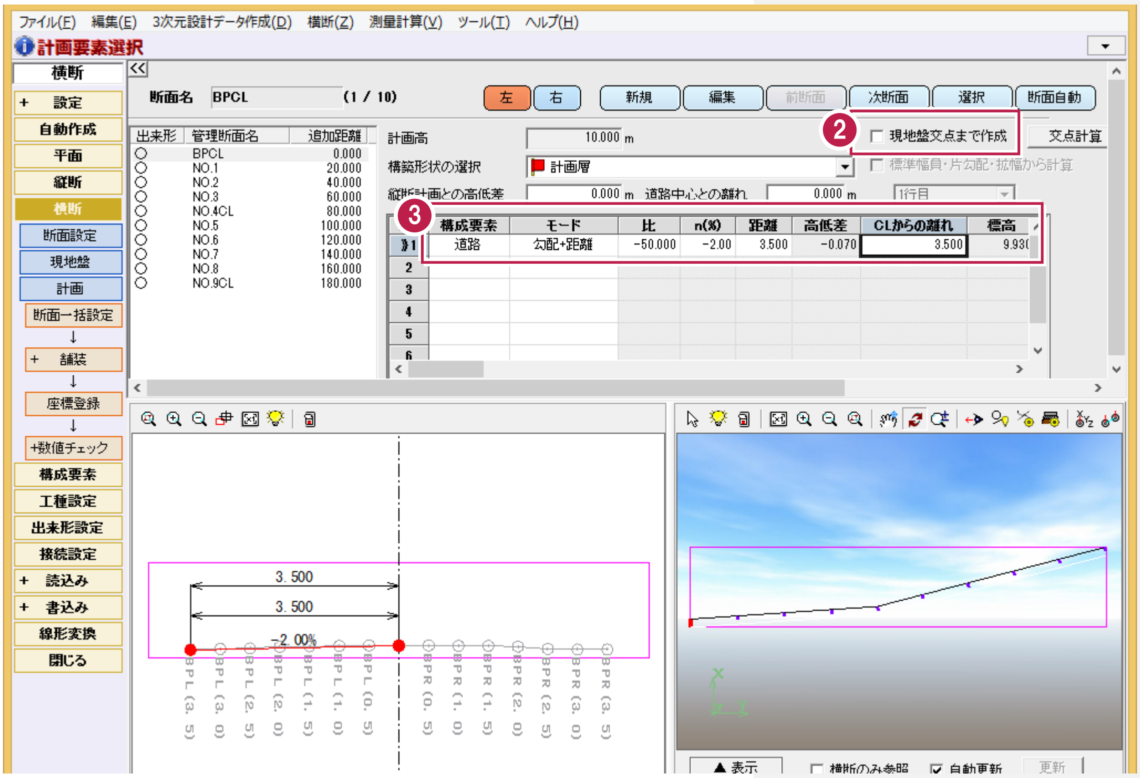
6 ［OK］をクリックします。

6-3 横断の計画データを入力する

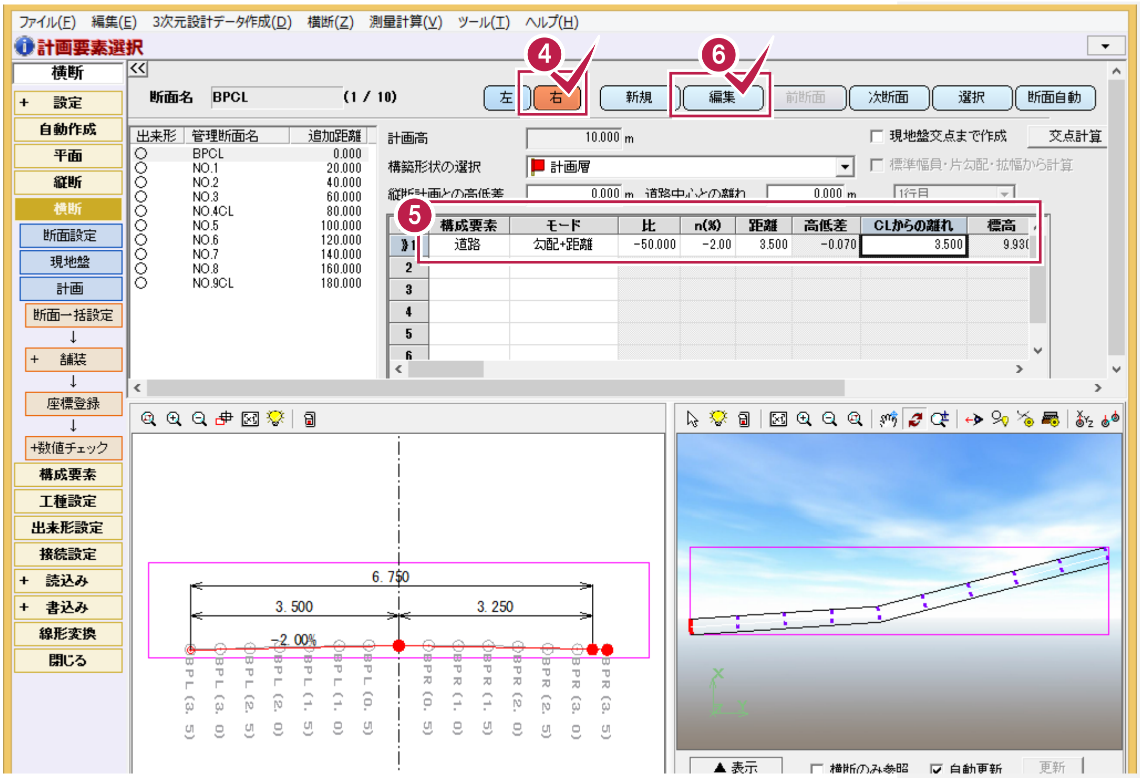
横断の計画データを入力します。
ここでは、「BPCL」に計画データを入力して、他の断面に同じ計画データを複写する例で解説します。

1 ［計画］をクリックします。

2 ここでは現地盤交点以降のデータも出力するので、［現地盤交点まで作成］のチェックをオフにします。



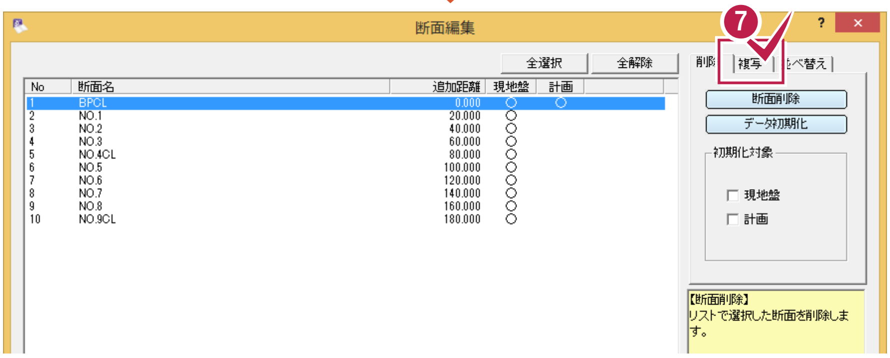
3 構成要素、モードを選択して、左断面の勾配、距離を入力します。



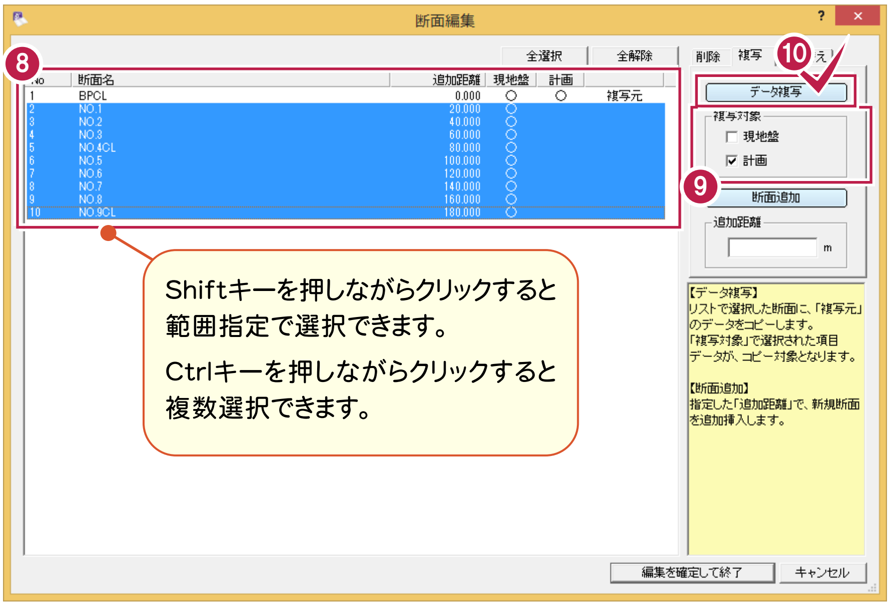
4 ［右］をクリックします。

5 右断面の勾配、距離を入力します。

6 ［編集］をクリックします。



7 ［複写］タブをクリックします。



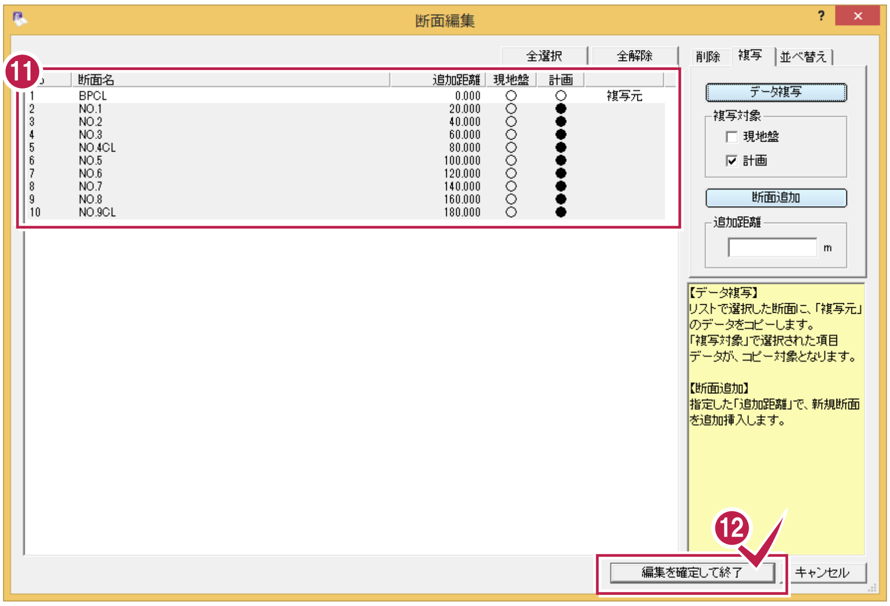
Shiftキーを押しながらクリックすると範囲指定で選択できます。

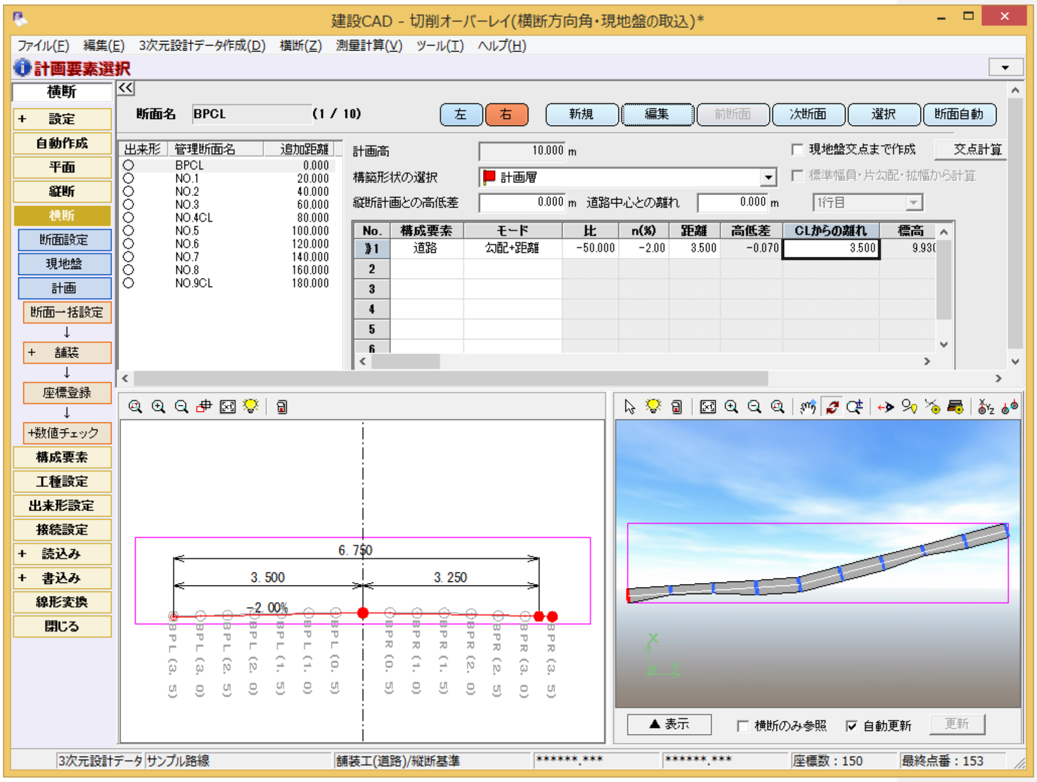
Ctrlキーを押しながらクリックすると複数選択できます。

8 複写先の断面を選択します。

9 複写対象の［計画］のチェックがオンになっていることを確認します。

10 ［データ複写］をクリックします。



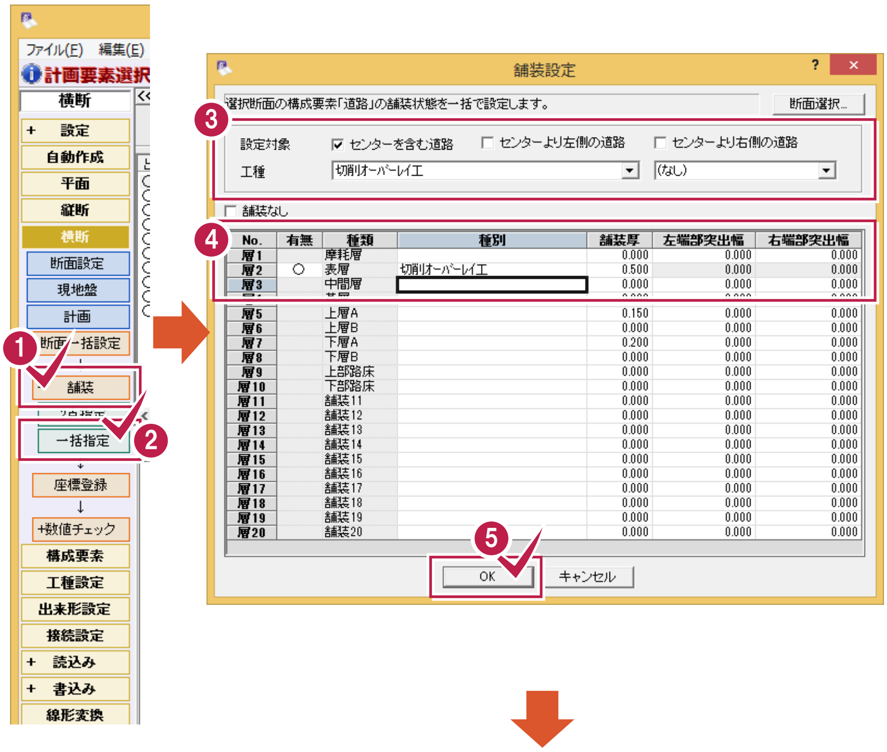


11 複写先の［計画］が「●」になったことを確認します。

12 ［編集を確定して終了］をクリックします。

6-4 横断の舗装データを入力する

横断の舗装データを入力します。ここでは、舗装データを一括入力する例で解説します。



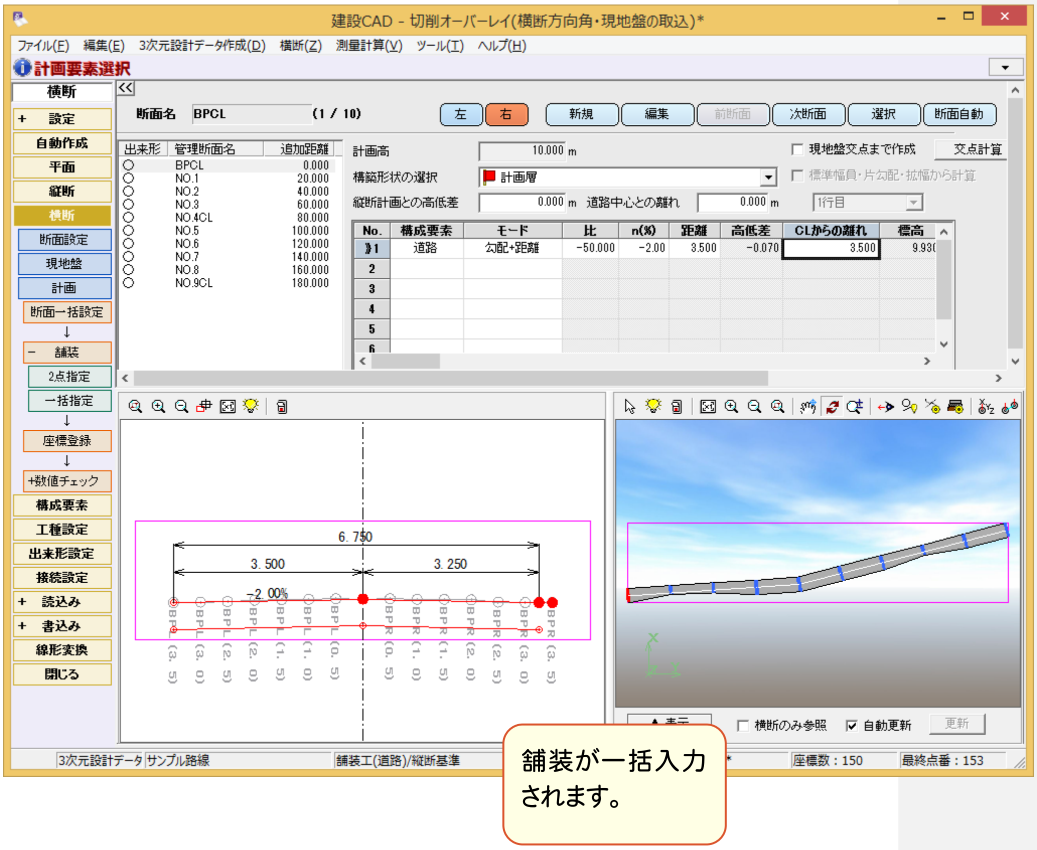
1 [舗装]をクリックします。

2 [一括指定]をクリックします。

3 設定対象、工種を選択します。

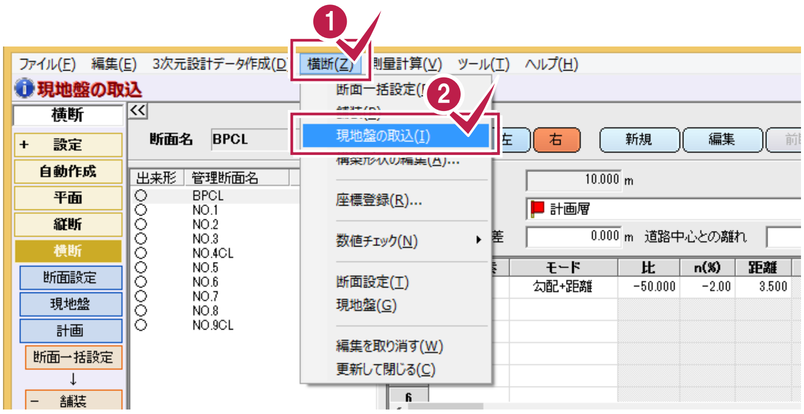
4 舗装の種類、厚さ、突出幅などを設定します。

5 [OK]をクリックします。



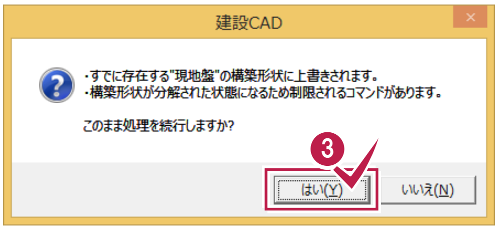
6-5 現地盤データを取り込む

横断の現地盤データを取り込みます。

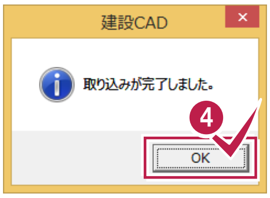


1 [横断]をクリックします。

2 [現地盤の取込]をクリックします。

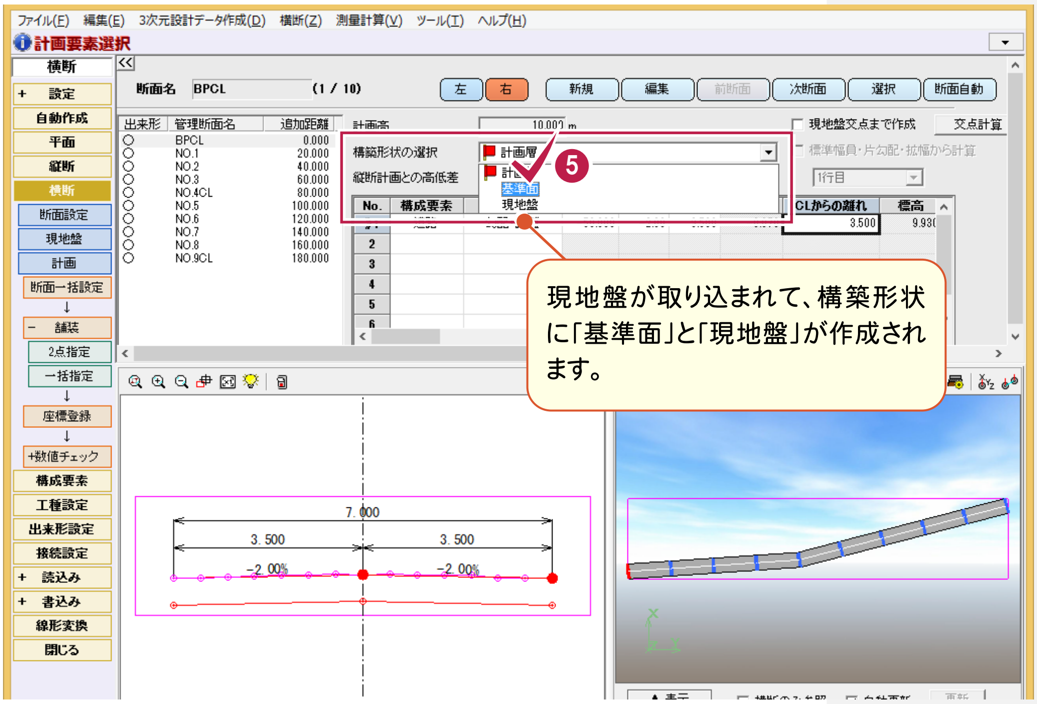


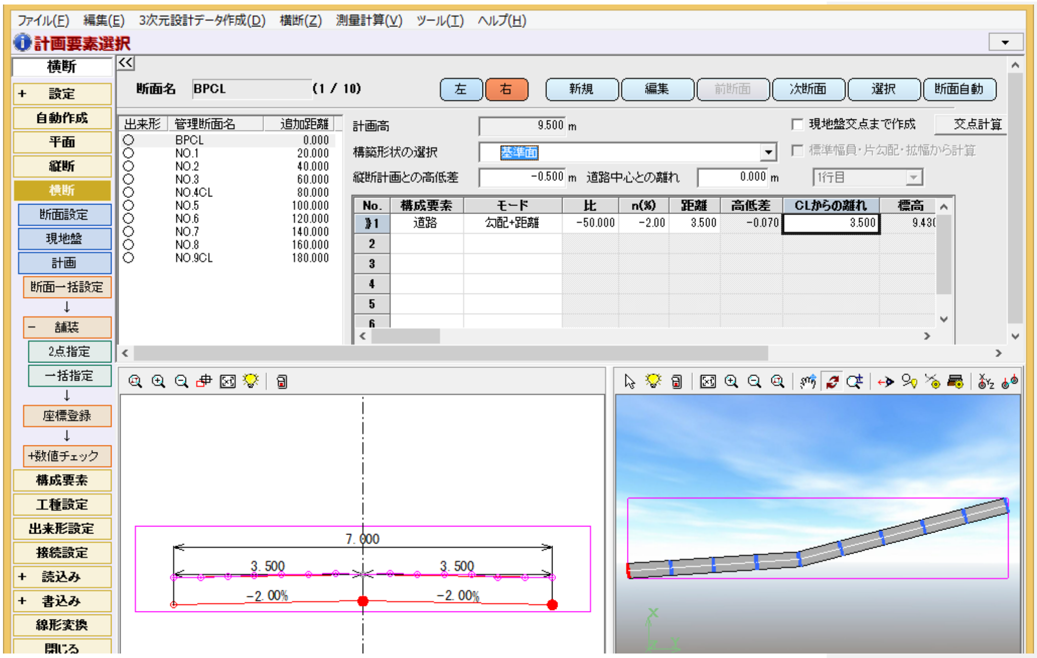
3 [はい]をクリックします。



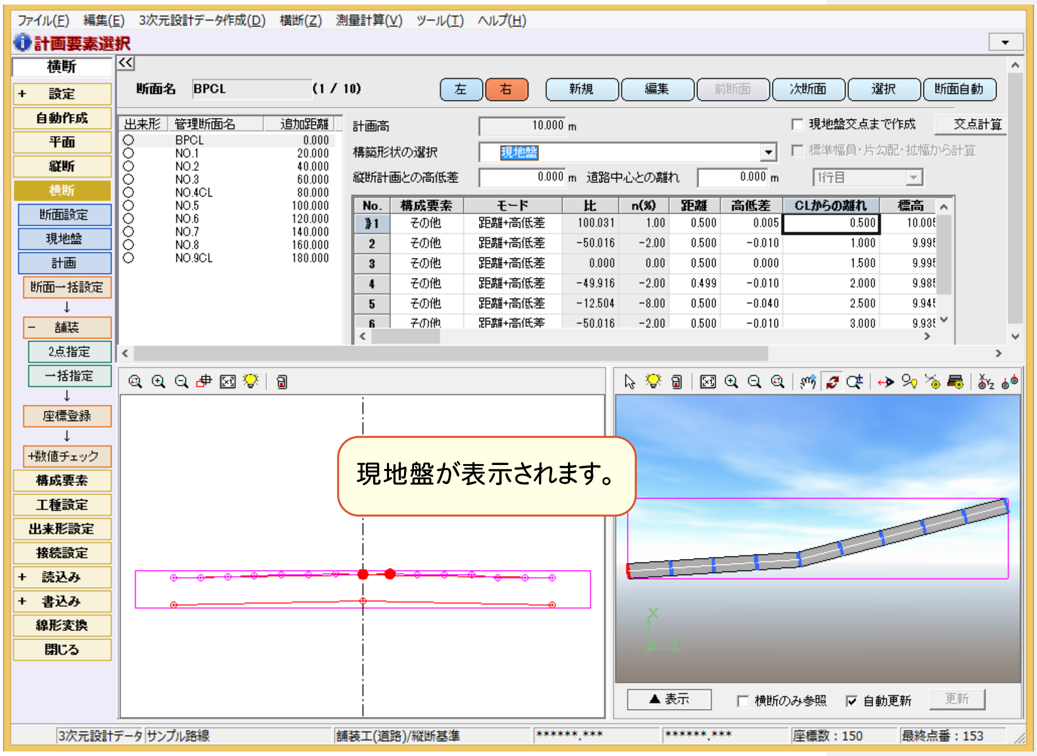
4 [OK]をクリックします。

5 [構築形状の選択]で取り込まれた「基準面」をクリックします。



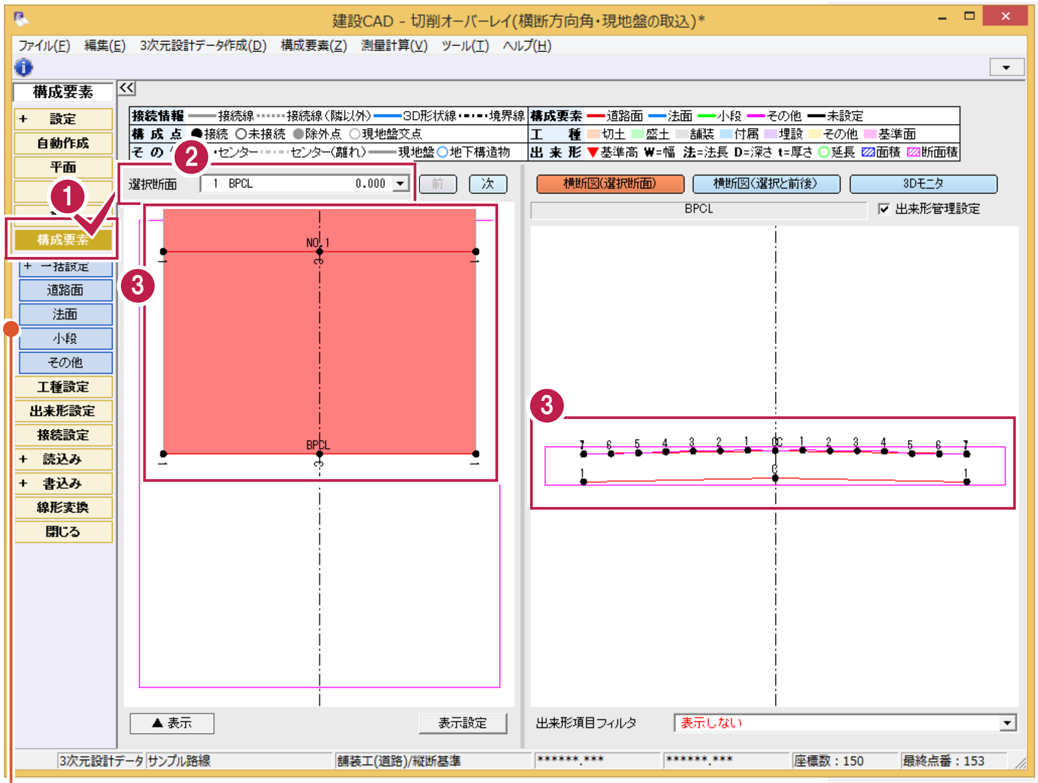


6 ［構築形状の選択］で取り込まれた「現地盤」をクリックします。



6-6 横断の構成点の属性（道路面・法面・小段・その他）を確認する

［構成要素］で横断の構成点の属性（道路面・法面・小段・その他）を確認します。

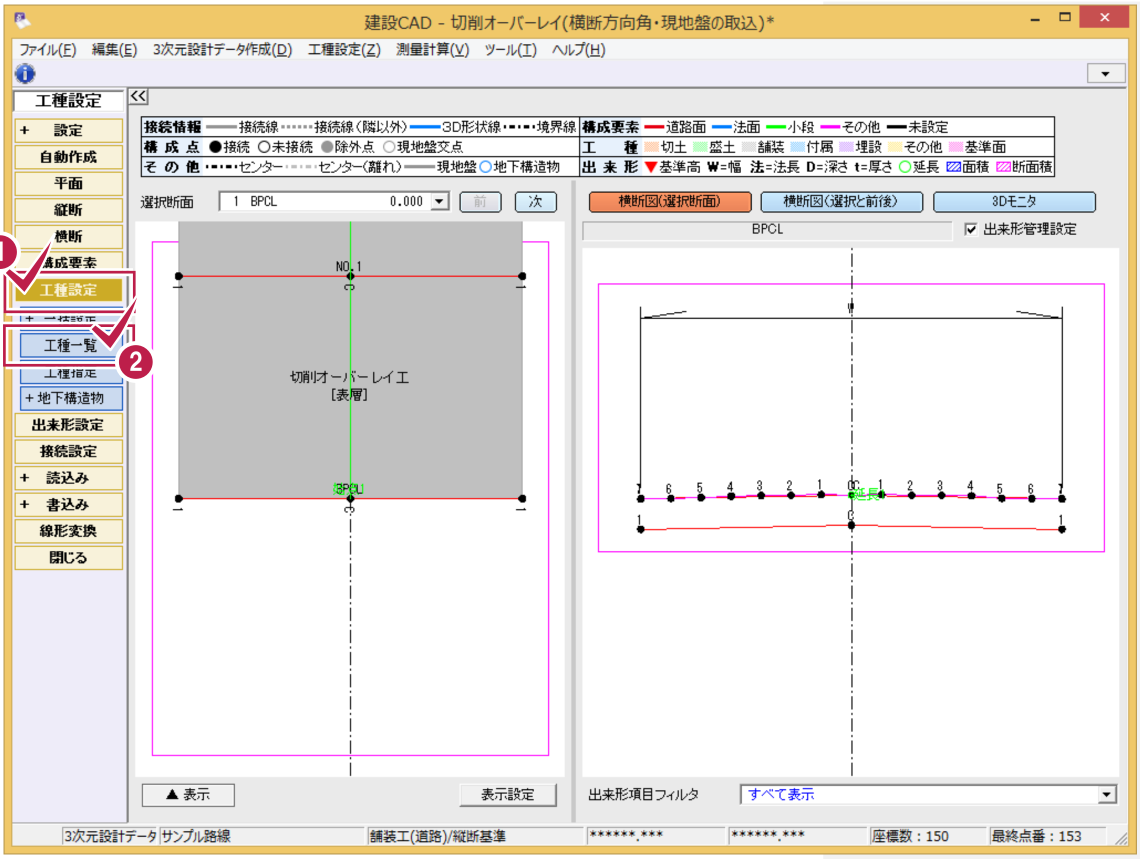


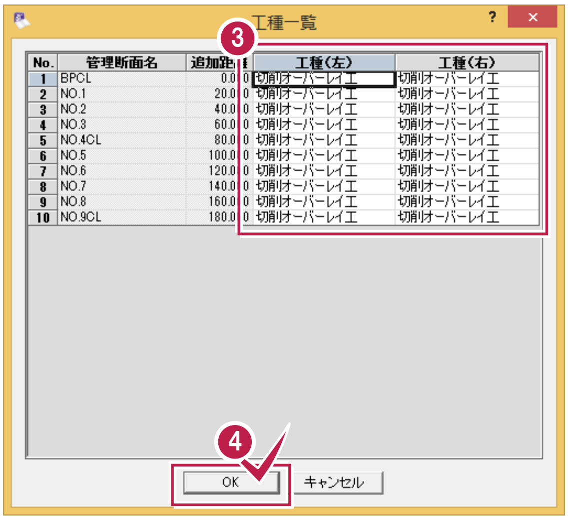
［構成要素］の［道路面］［法面］［小段］［その他］で構成要素を設定します。

1. ［構成要素］をクリックします。
2. 断面を選択します。
3. 平面線形、横断図で構成要素を確認します。

6-7 工種(計画層)を確認する

[工種設定]で計画層の工種を確認します。





1 [工種設定]をクリックします。

2 [工種一覧]をクリックします。

3 工種を確認します。

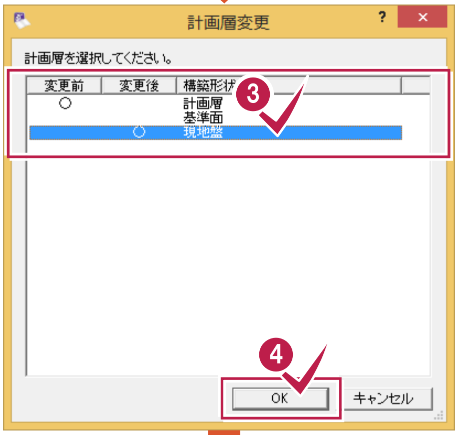
4 [OK]をクリックします。

6-8 工種(現地盤)を確認する

[3次元設計データ作成]-[計画層変更]で現地盤に切り替えて、現地盤の工種を確認します。

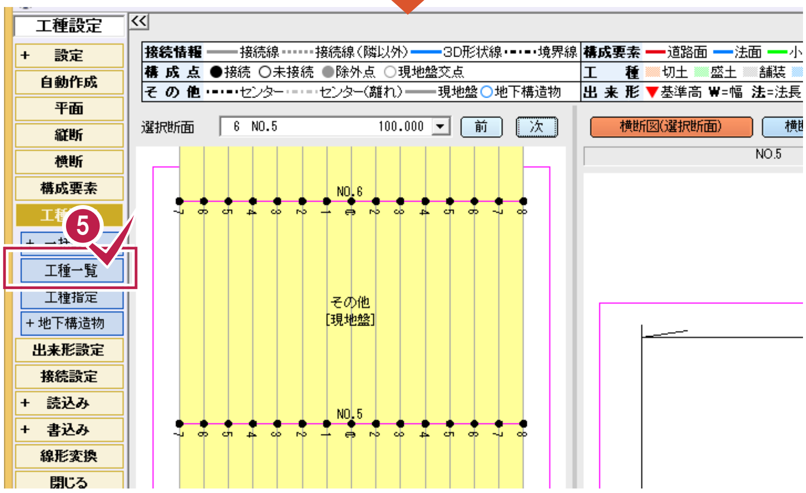
1 [3次元設計データ作成]をクリックします。

2 [計画層変更]をクリックします。

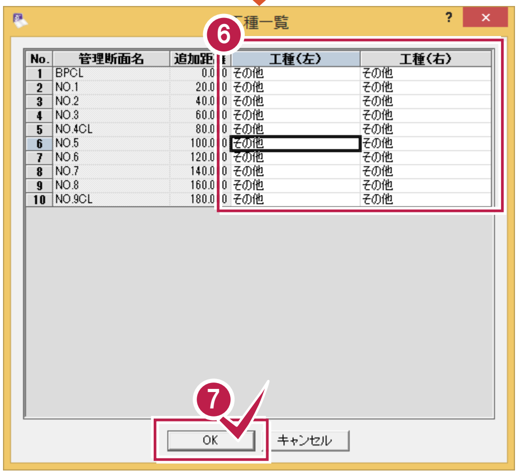


3 「現地盤」を選択します。

4 [OK]をクリックします。



5 [工種一覧]をクリックします。

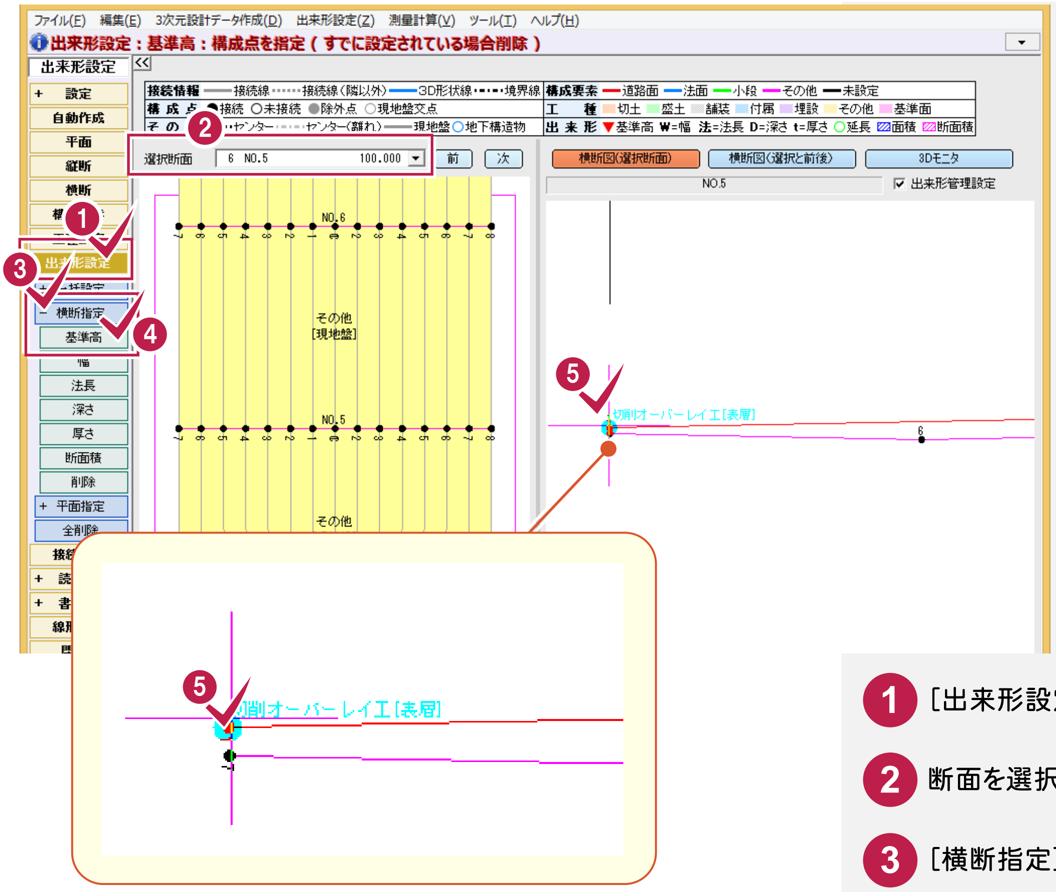


6 工種を確認します。

7 [OK]をクリックします。

6-9 出来形管理箇所を設定する

［出来形設定］で出来形管理箇所を設定します。路面切削工の場合、計画層、基準面、現地盤の基準高を付加する必要があるので、ここでは計画層、基準面、現地盤に基準高を設定する例で解説します。
(「TSを用いた出来形管理要領（舗装工事編） 平成24年3月 国土交通省」参照)



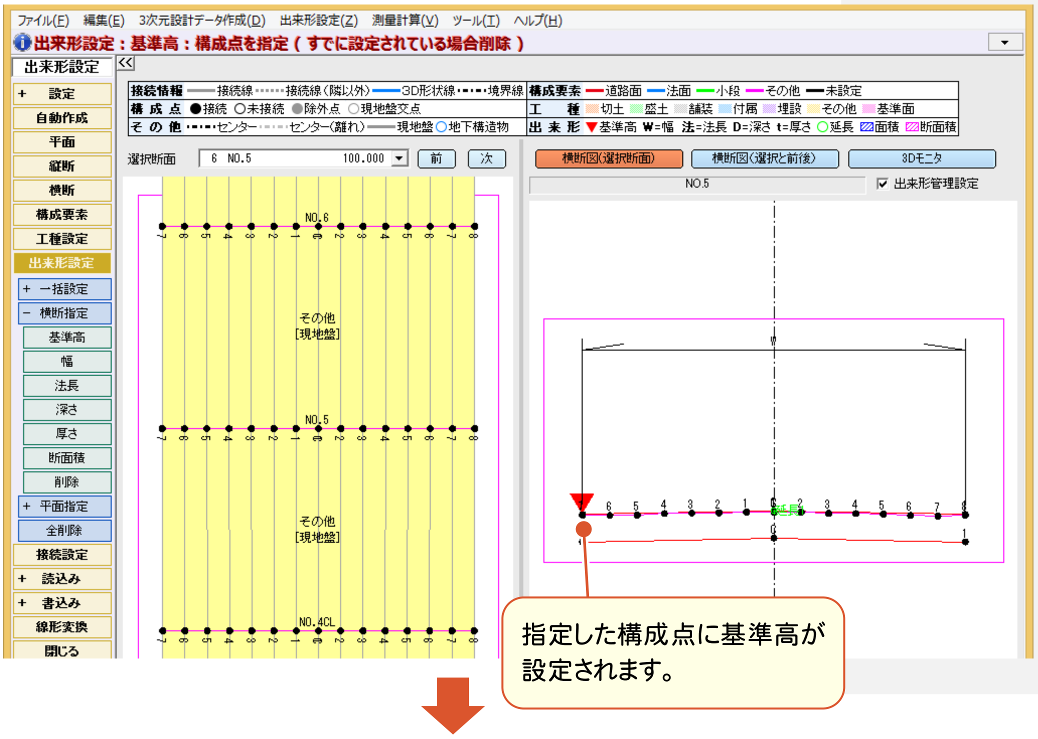
1 ［出来形設定］をクリックします。

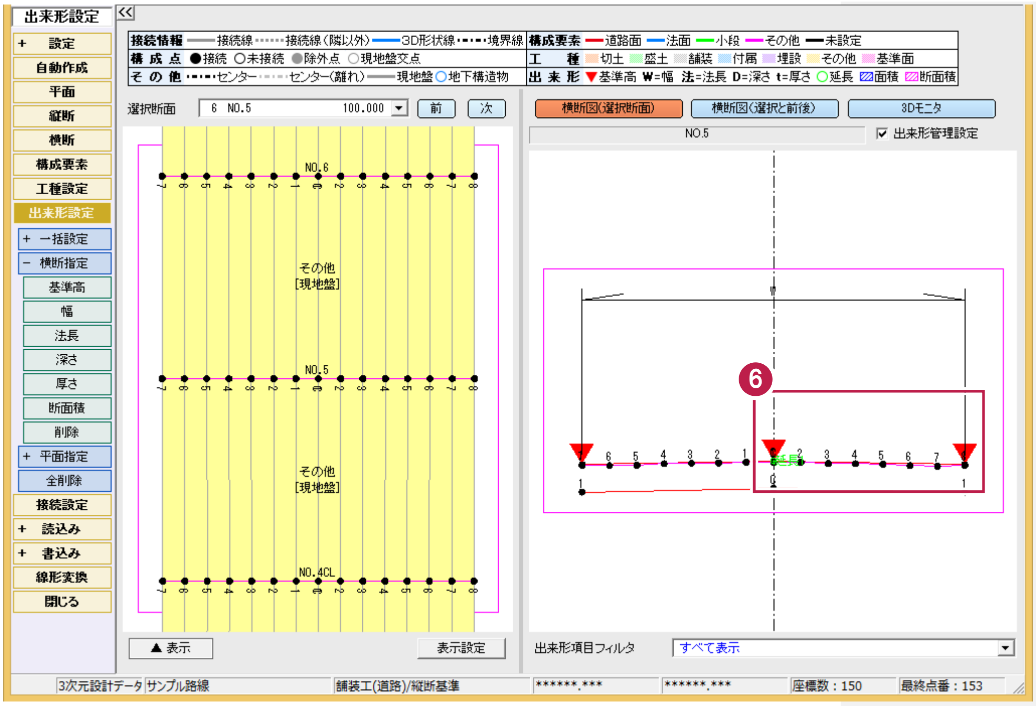
2 断面を選択します。

3 ［横断指定］をクリックします。

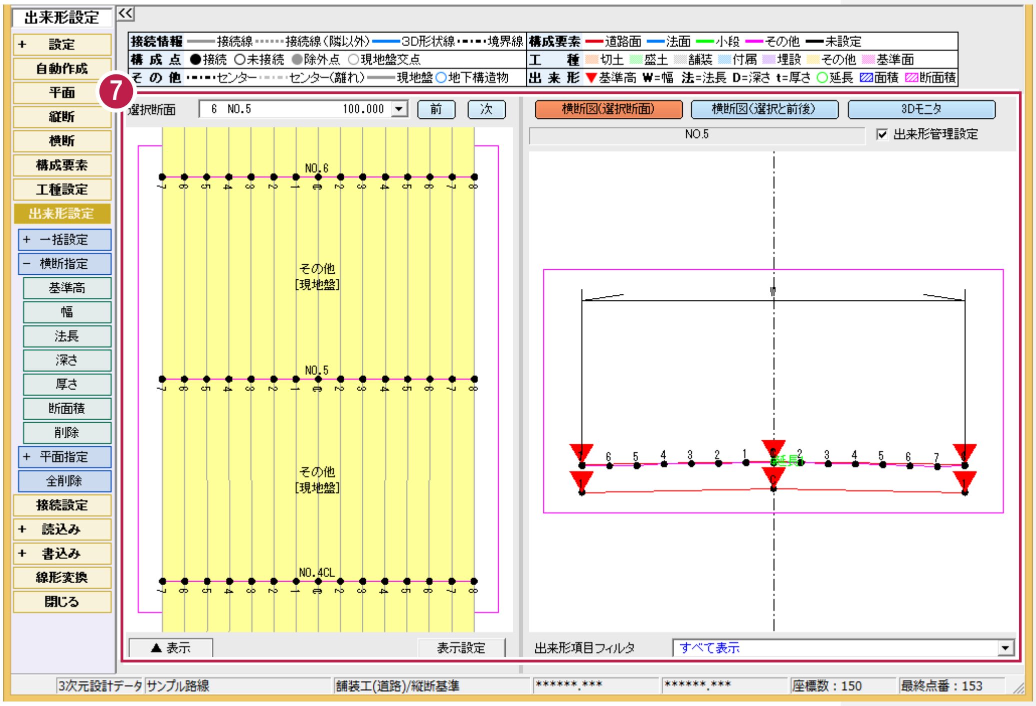
4 ［基準高］をクリックします。

5 基準高を指定する構成点をクリックします。





6 同様に、計画層の他の構成点に基準高を設定します。



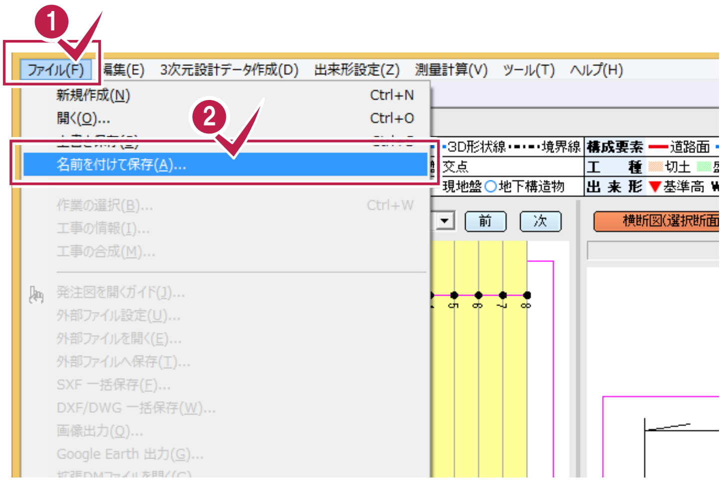
7 同様に、「NO.5」の基準面、現地盤、他の断面の計画層、基準面、現地盤に基準高を設定します。

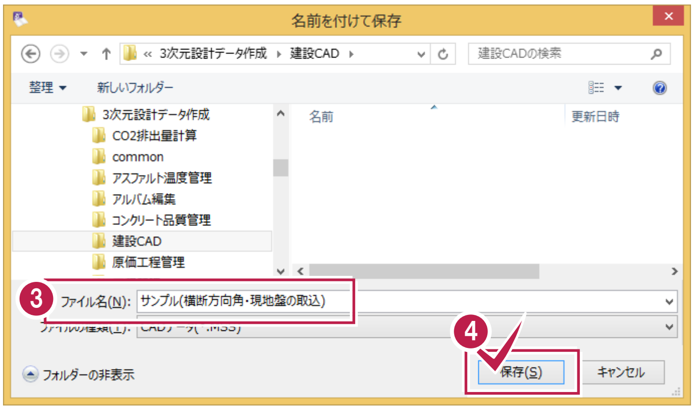
7 基本設計データ(XML)出力

平面線形・縦断線形・横断形状のデータを元に基本設計データを出力してみましょう。

7-1 データを保存する

データを保存します。





1 [ファイル]をクリックします。

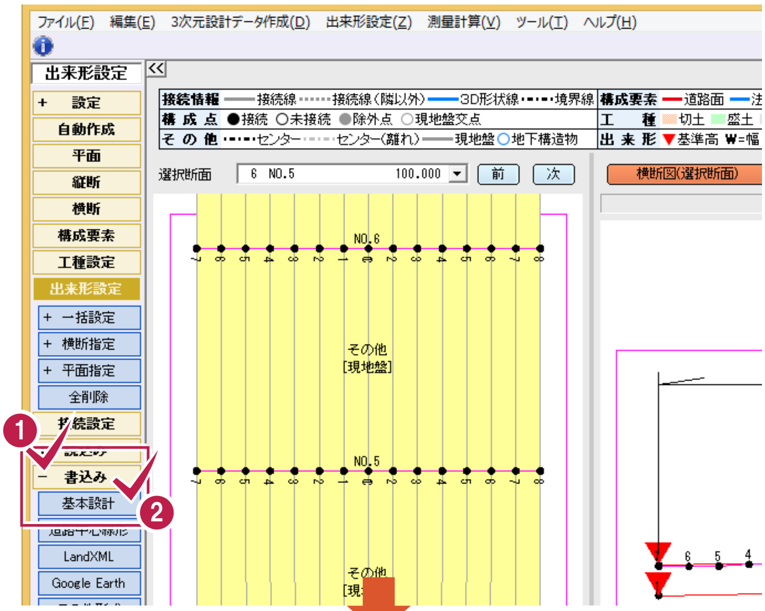
2 [名前を付けて保存]をクリックします。

3 ファイル名を入力します。

4 [保存]をクリックします。

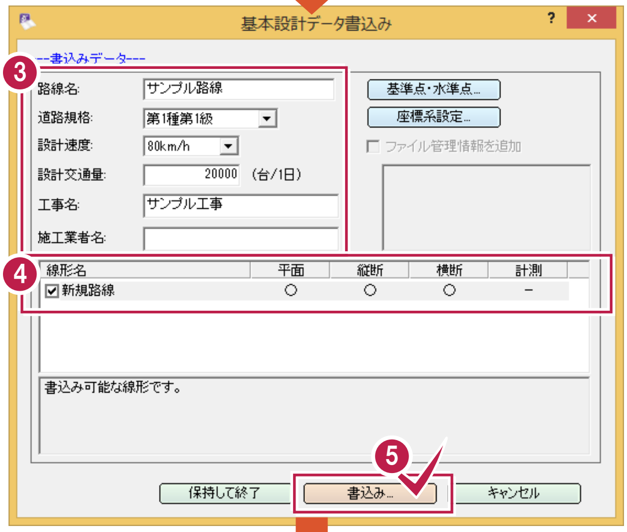
7-2 基本設計データを書き込む

基本設計データを書き込みます。



1 [書込み]をクリックします。

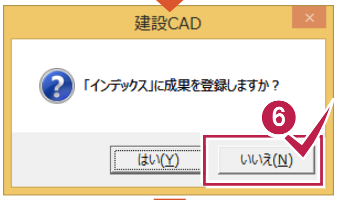
2 [基本設計]をクリックします。



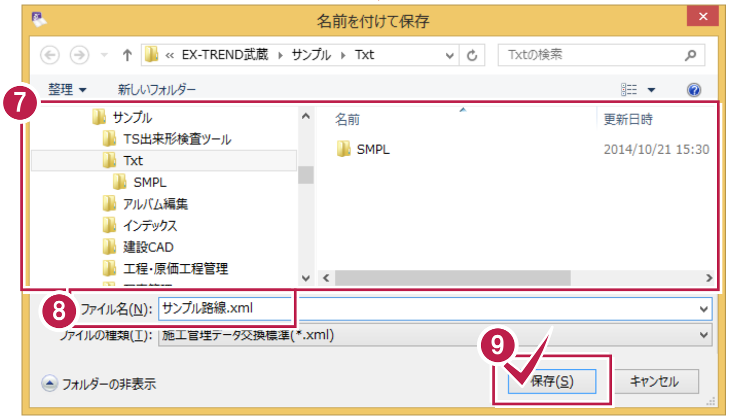
3 路線名、道路規格、設計速度、設計交通量などを設定します。

4 書き込む線形データのチェックがオンになっていることを確認します。

5 [書込み]をクリックします。

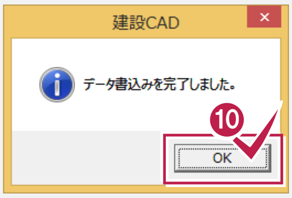


6 [いいえ]をクリックします。



7 フォルダーを指定します。

8 ファイル名を入力します。

9 [保存]をクリックします。

10 [OK]をクリックします。