

TREND ROAD Designer

基本操作

目次

1	起動と終了	1
1-1	『TREND ROAD Designer』の起動	1
1-2	ファイルの作成	4
1-3	ファイルの保存	5
1-4	『TREND ROAD Designer』の終了	6
2	ファイルの開き方	7
2-1	起動直後	7
2-2	別のワークセットの開き方	9
3	画面の構成	11
3-1	メインの画面	11
3-2	バックステージビュー	12
4	ビューの説明	13
4-1	ビューとモデル	13
4-2	ビューのコントロール	16
4-3	表示の調整	18
5	要素の選択	20
5-1	個別に選択	20
5-2	選択の追加・解除	22
5-3	図形で選択	24
6	プロパティとキャビネット	25
6-1	プロパティ	25
6-2	キャビネット	29
7	簡単な要素の入力	31
7-1	新しいファイル作成	31
7-2	線分	32
7-3	円弧	39
7-4	文字	41

1 起動と終了

1-1 『TREND ROAD Designer』の起動

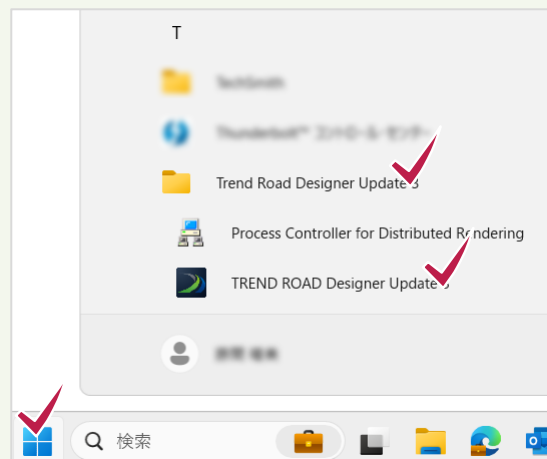
- 1 デスクトップにある「TREND ROAD Designer」のアイコンをダブルクリックします。
『TREND ROAD Designer』が起動します。



memo

デスクトップにアイコンがない場合は、次のようにします。

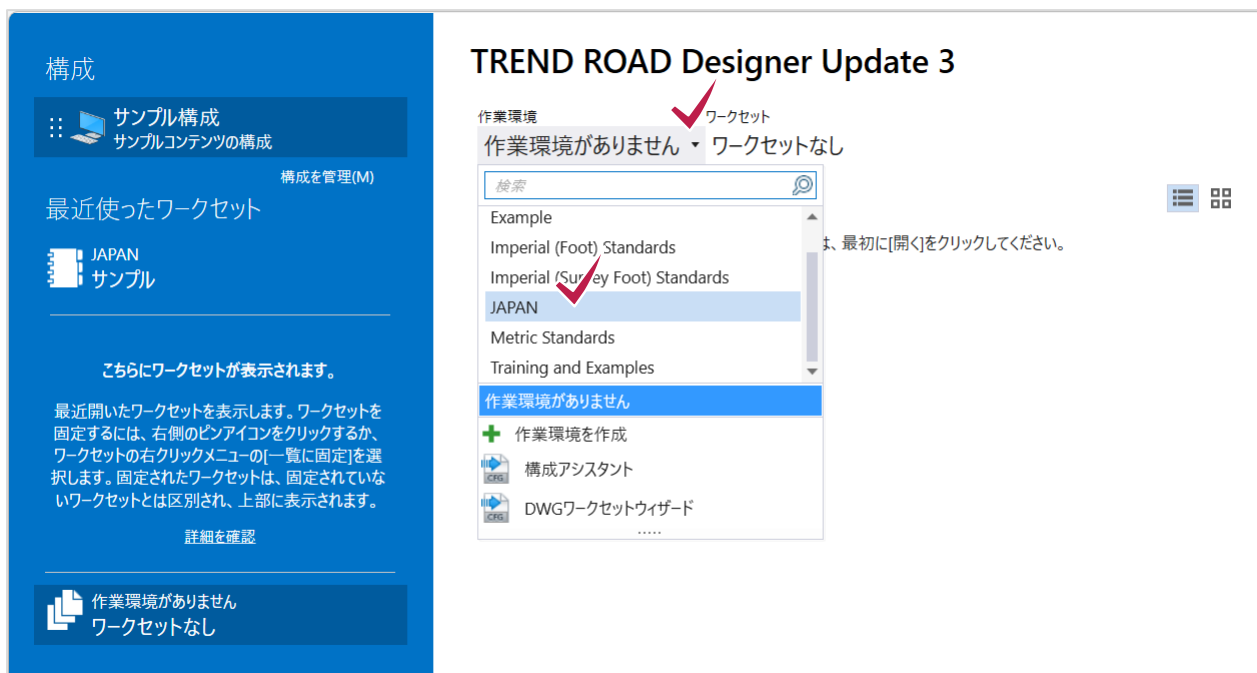
- ①スタートボタンをクリックします。
- ②「T」が出てくるまでスクロールします。
- ③「TREND ROAD Designer」が表示されたらクリックします。
- ④『TREND ROAD Designer』をクリックします。
- ⑤『TREND ROAD Designer』が起動します。



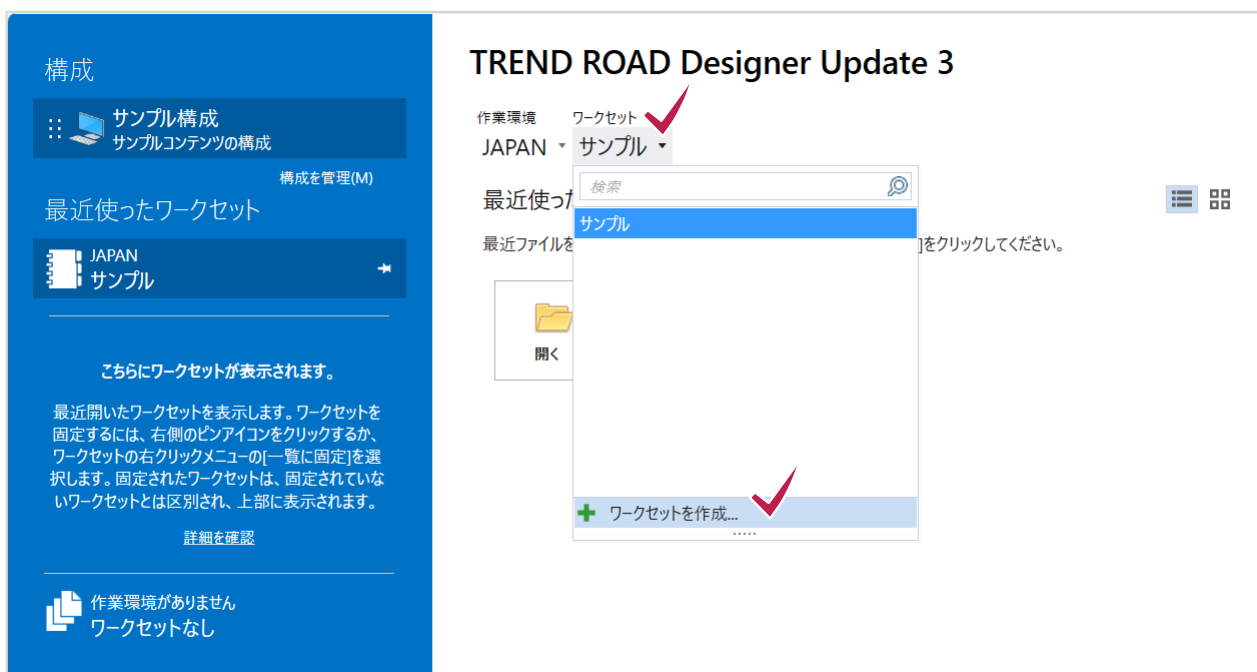
- 2 「TREND ROAD Designerライセンスセンター」ダイアログが表示されます（初回のみ）。
登録キーを入力して「認証」をクリックします。



- 3 起動後【作業環境】を確認します。
- 【作業環境】は【JAPAN】を選択します。
- 【JAPAN】になっていない場合は、プルダウンメニューから【JAPAN】を選択して下さい。



- 3 【ワークセット】を新たに作成します。
- プルダウンメニューから【ワークセットを作成】をクリックします。



3

〔名前〕にはプロジェクト名や業務名などを付けます。

〔名前〕を入力すると、〔ルートフォルダ〕にワークセットを保持するフォルダが表示されます。

ルートフォルダを確認または管理しやすい場所に変更して〔OK〕をクリックします。

ワークセットを作成

名前: 概説業務

説明:

テンプレート: なし ☐ フォルダの作成のみ

+ カスタムプロパティを追加

フォルダの場所

ルートフォルダ: C:\ProgramData\Bentley\TrendRoad Designer 2024.00\Configuration\ 参照...

デザインファイル: C:\ProgramData\Bentley\TrendRoad Designer 2024.00\Configuration\ 参照...

標準ファイル: C:\ProgramData\Bentley\TrendRoad Designer 2024.00\Configuration\ 参照...

標準サブフォルダ: Cell;Data;Seed;Symb;Macros;Sheet Borders;Dgnlib;Dgnlib\GUI;Dgnlib\

ProjectWiseプロジェクト

((参照をクリックしてプロジェクトをアタッチしてください)) 参照...

OK キャンセル

memo

ルートフォルダの初期値は、デフォルトでは隠しフォルダになっています。

マイドキュメントやサーバーなどの管理しやすい場所に変更して下さい。

変更する場合は〔参照〕をクリックし、任意の場所を指定します。

フォルダが新たに作成され、プロジェクトや業務ごとに固有の情報を保持します。

〔ルートフォルダ〕以外の変更は必要ありません。

ワークセットを作成

名前: 練習1

説明:

テンプレート: なし ☐ フォルダの作成のみ

+ カスタムプロパティを追加

フォルダの場所

ルートフォルダ: C:\ProgramData\Bentley\TrendRoad Designer 2024.00\Configuration\ 参照...

デザインファイル: C:\ProgramData\Bentley\TrendRoad Designer 2024.00\Configuration\ 参照...

標準ファイル: C:\ProgramData\Bentley\TrendRoad Designer 2024.00\Configuration\ 参照...

標準サブフォルダ: Cell;Data;Seed;Symb;Macros;Sheet Borders;Dgnlib;Dgnlib\GUI;Dgnlib\

ProjectWiseプロジェクト

((参照をクリックしてプロジェクトをアタッチしてください)) 参照...

OK キャンセル

1-2 ファイルの作成

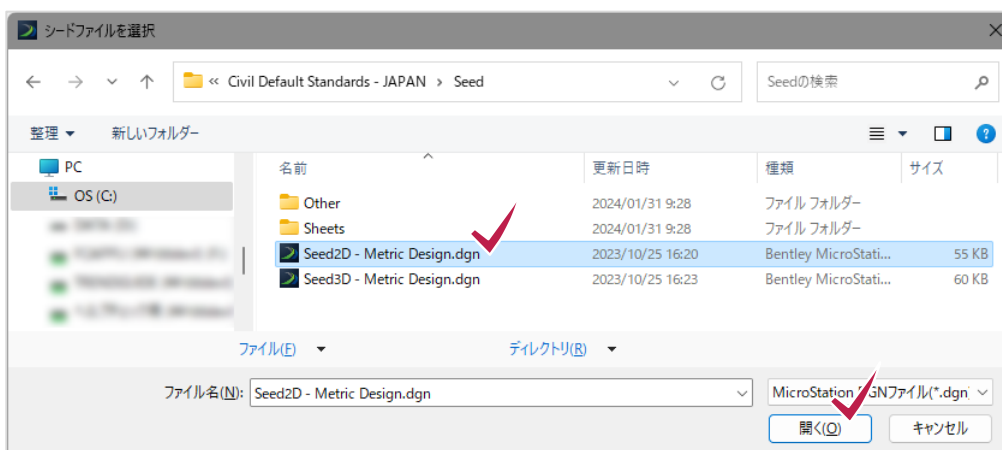
1 「新しいファイル」をクリックします。

作成したワークセットのデータフォルダが表示されます。

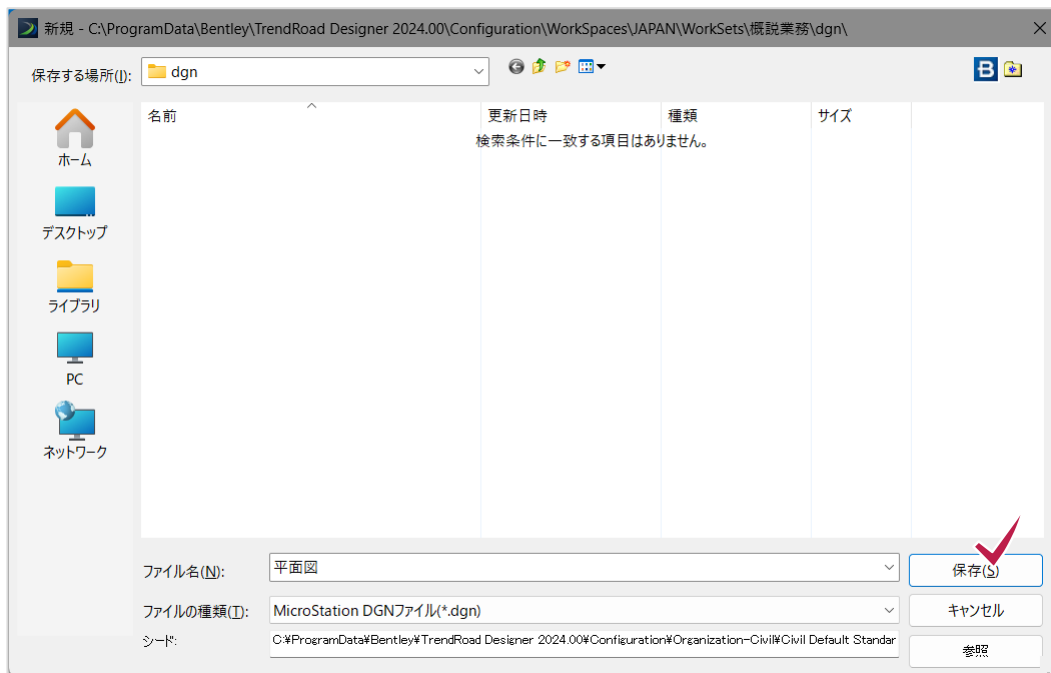
「ファイル名」を入力します。

「シード」の右にある「参照」をクリックします。

開いたダイアログで「Seed2D - Metric Design.dgn」を選択し、「開く」をクリックします。



2 「保存」をクリックするとファイルが作成され、画面が開きます。



memo

シードファイルには既定のモデル・設定・ビューの構成が含まれており、選択したシードファイルのコピーが新しいファイルとして作成されます。

地形モデルの作成時には必ず 3D シードを選択して下さい。

道路や横断面勾配など、地形以外のモデルでは 2D シードを選択します。

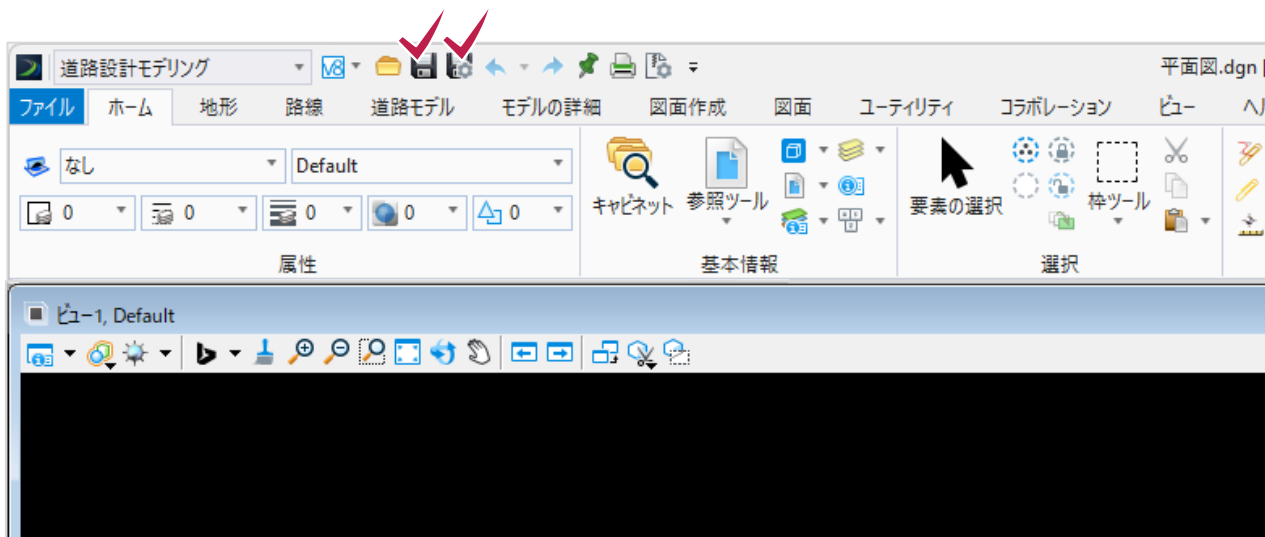
道路や敷地を設計する場合、2D モデルを 3D モデルで表現することができます。

1 つのファイルに 2 つ以上のモデルが存在します。

1-3 ファイルの保存

画面の上部にある、保存のアイコンをクリックします。

ビューの情報などを保持するアイコンもクリックします。



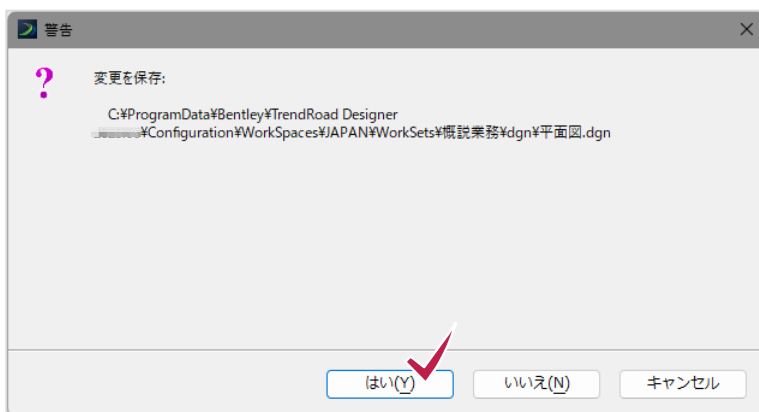
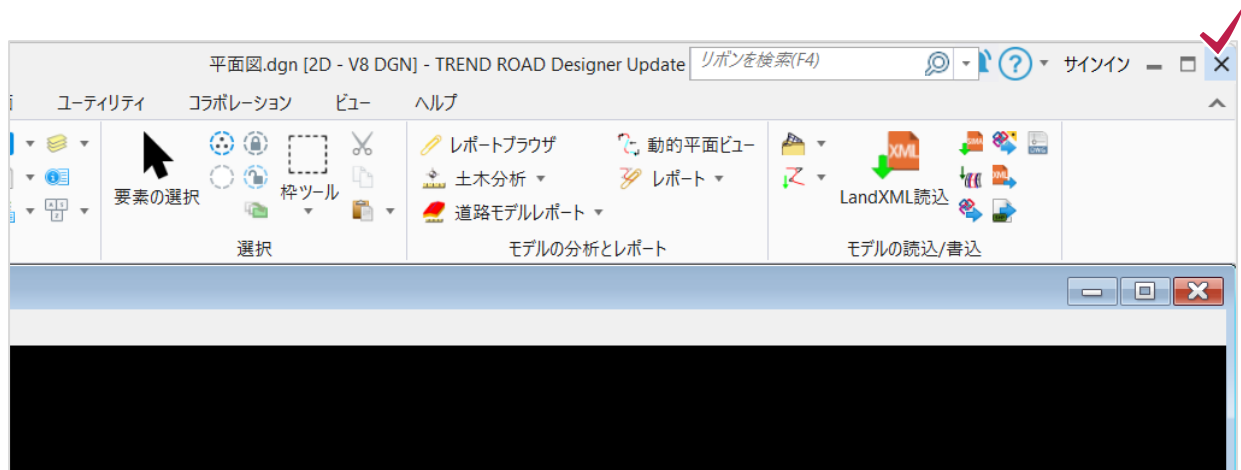
1-4 『TREND ROAD Designer』の終了

ウィンドウの右上の [×] をクリックすると終了します。

「変更を保存」の警告が表示されたら、「はい」「いいえ」「キャンセル」のいずれかをクリックします。

「キャンセル」以外はプログラムを終了します。

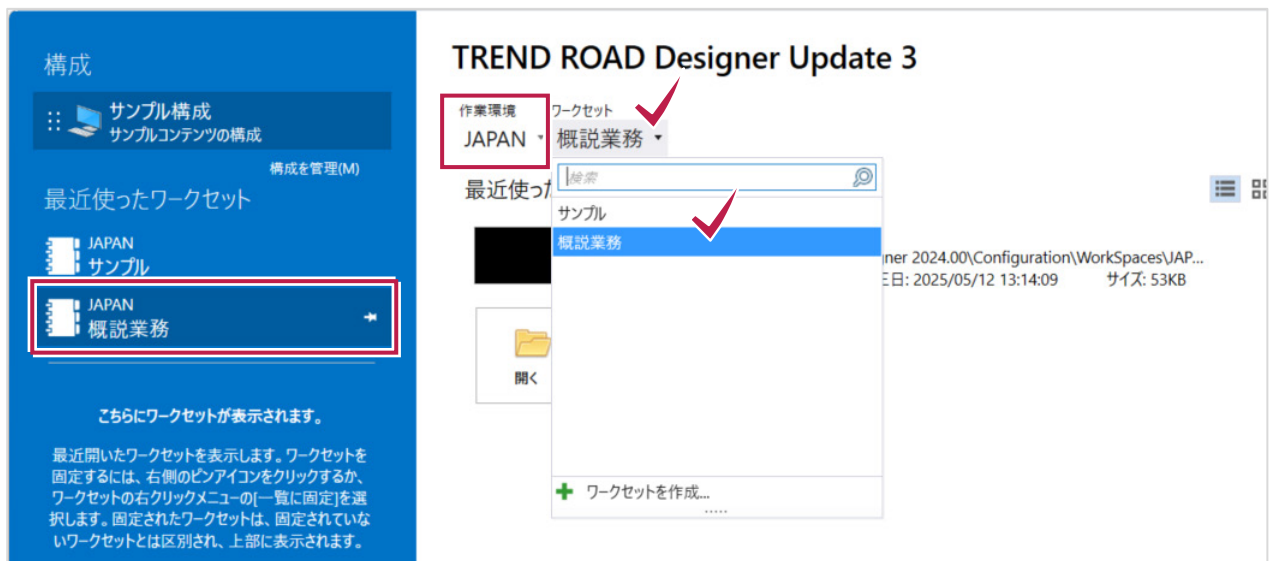
ここでは「はい」をクリックします。



2 ファイルの開き方

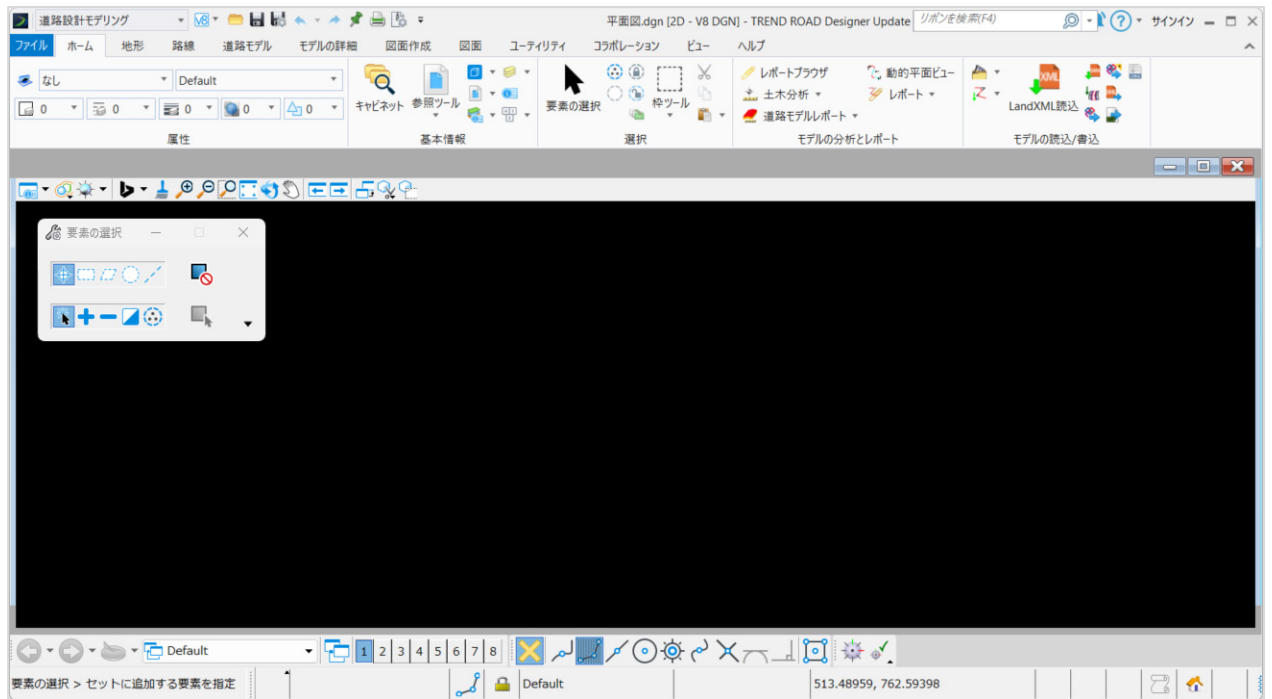
2-1 起動直後

- 1 「作業環境」は「JAPAN」を選択します。
「ワークセット」は作成したものから選択します。
「最近使ったワークセット」に表示されている場合は該当するワークセットをクリックして選択します。
表示されていない場合は、「ワークセット」のプルダウンメニューから選択します。



- 2 「最近使ったファイル」の一覧が表示されます。
目的のファイルが表示されている場合はクリックします。

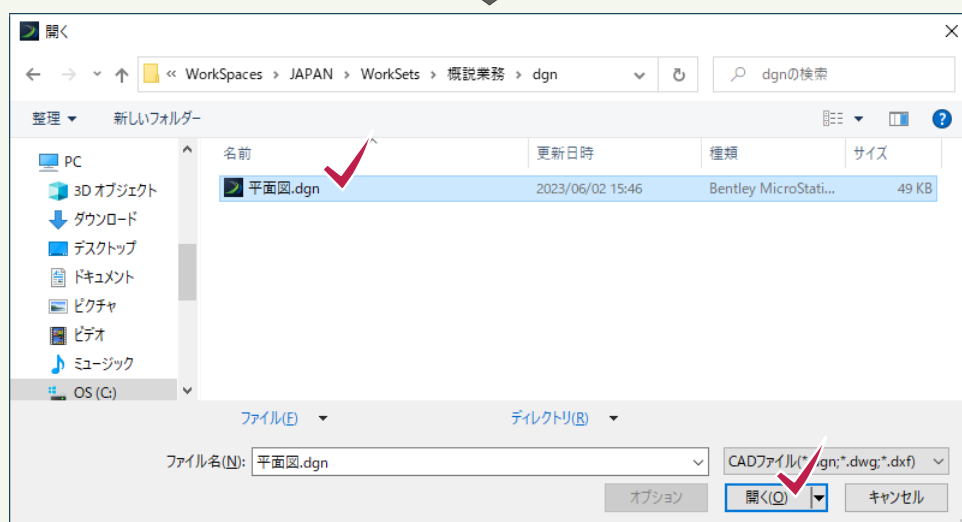




memo

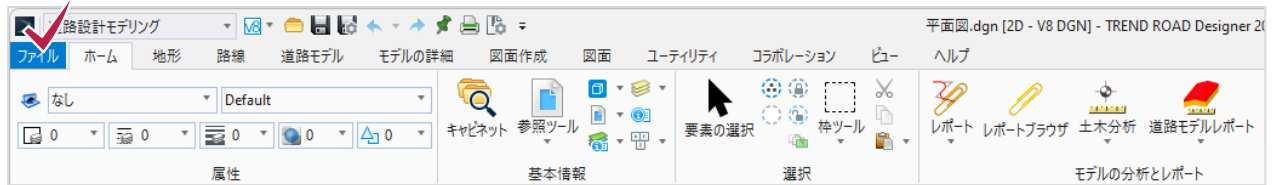
目的のファイルが表示されていない場合

「開く」をクリックしてファイルを指定し「開く」をクリックします。



2-2 別のワークセットの開き方

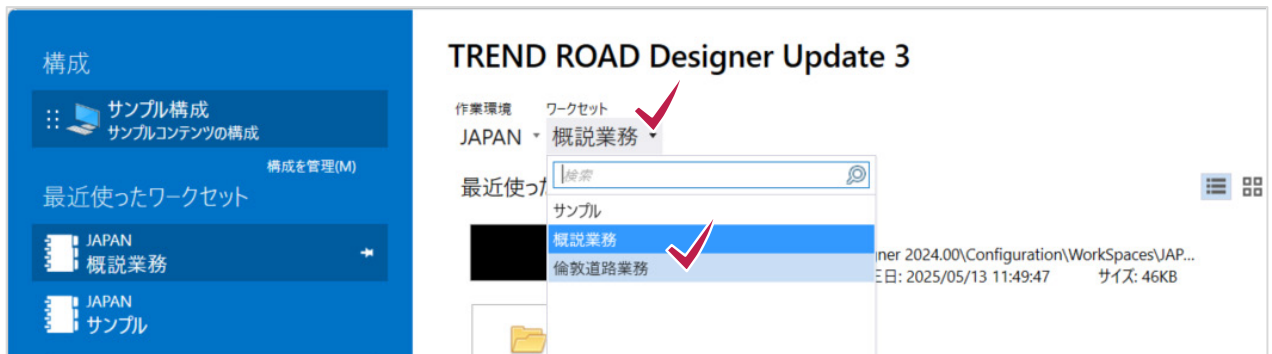
- 1 「[ファイル]」タブをクリックします。



- 2 「[閉じる]」をクリックします。



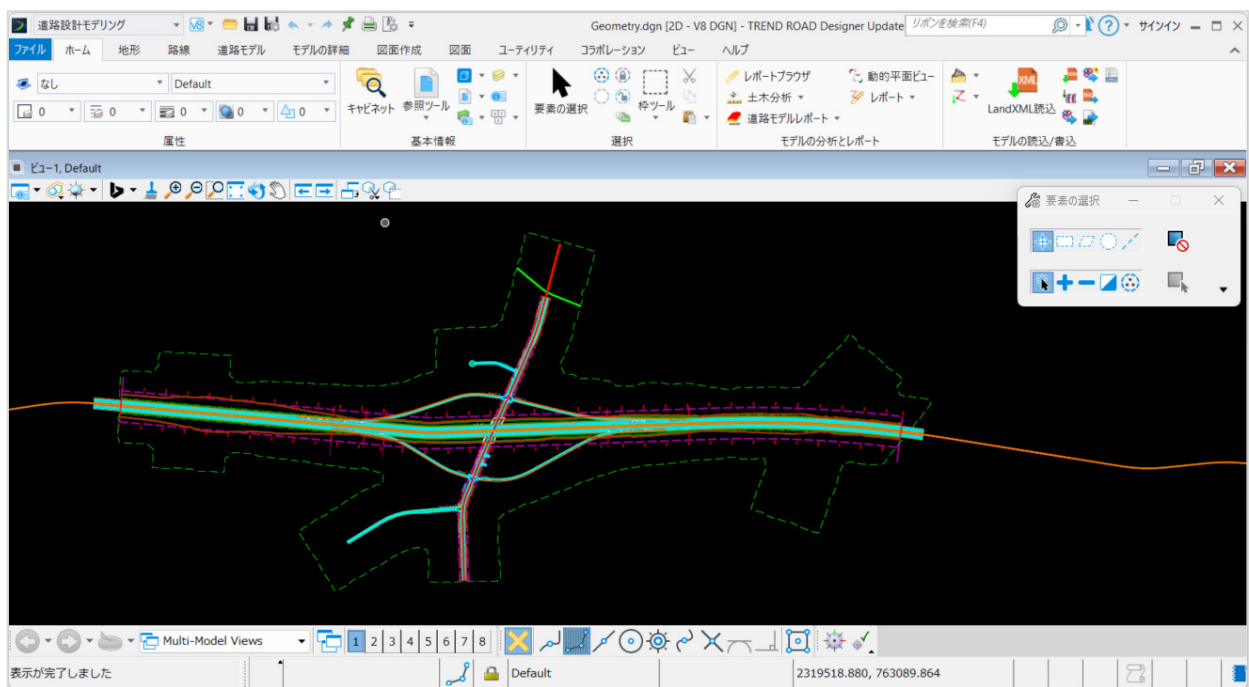
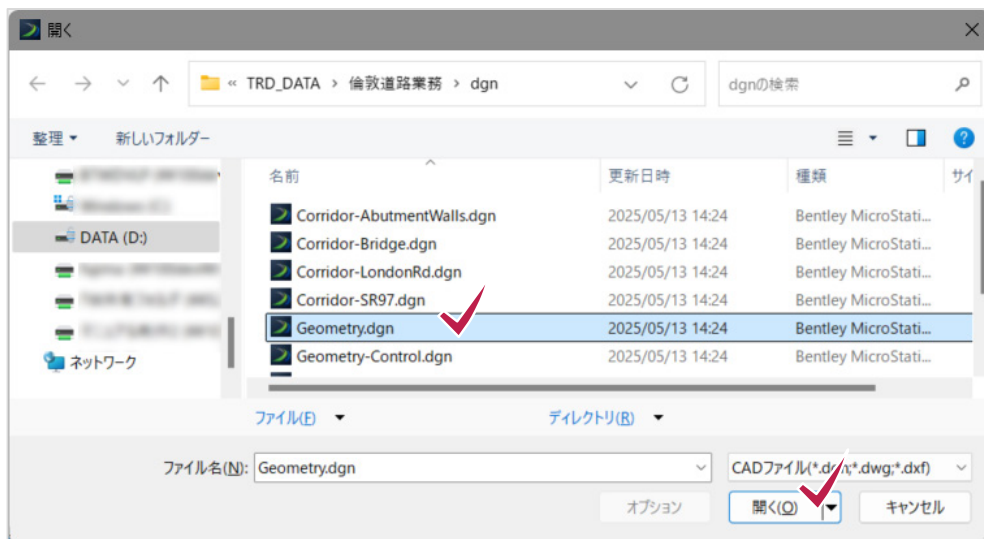
- 3 「[最近使ったワークセット]」に表示されている場合クリックします。
表示されていない場合は「[ワークセット]」のプルダウンメニューから選択します。



- 4 「[最近使ったファイル]」に表示されている場合はクリックします。
表示されていない場合は「[開く]」をクリックします。



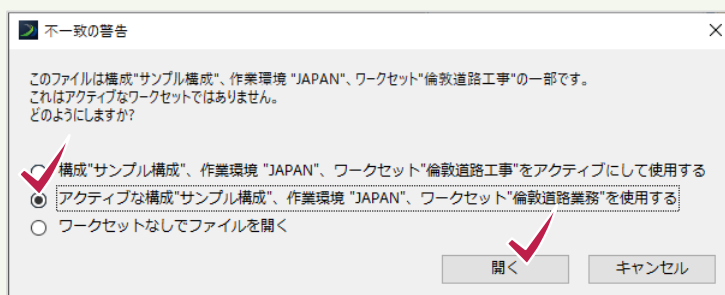
- 5 ワークセットに含まれるファイルが表示されるので、開くファイルを指定し「開く」をクリックします。



memo

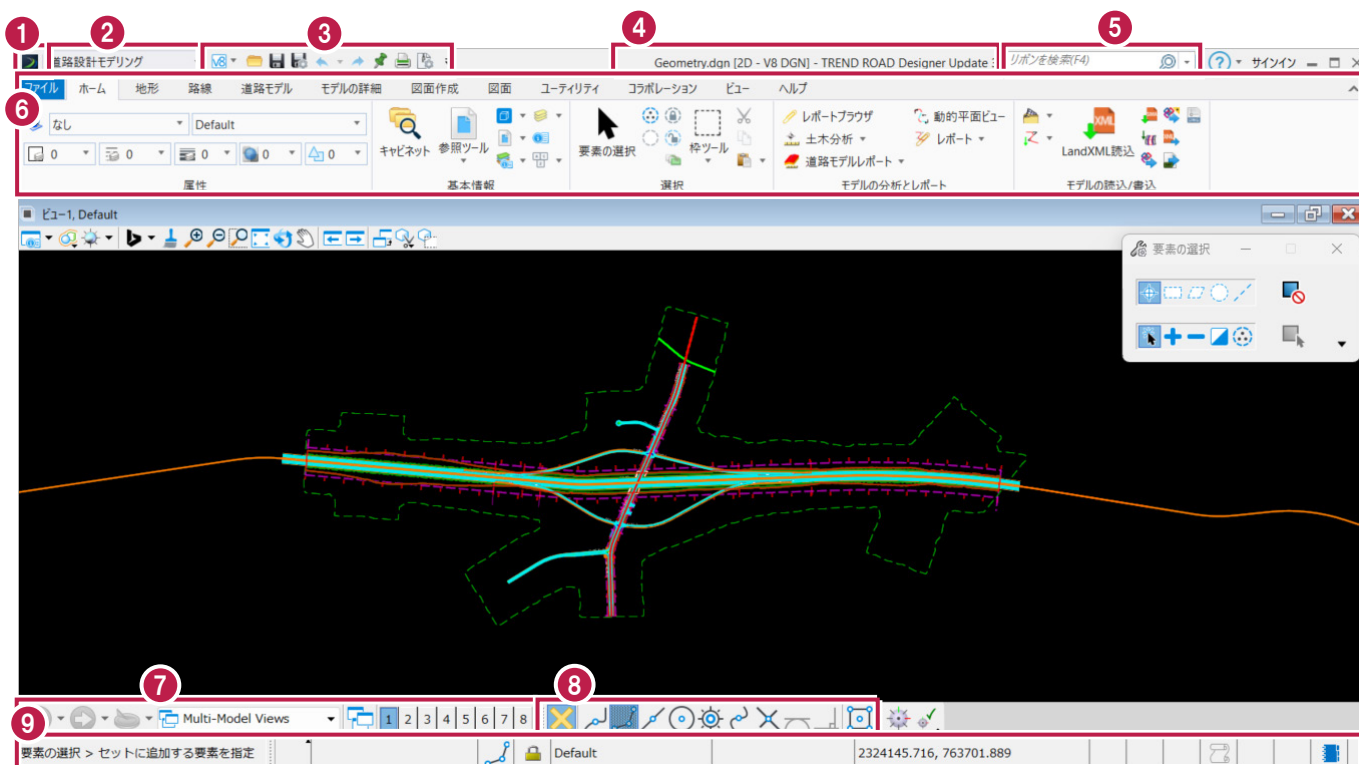
不一致の警告が表示された場合

指定したワークセットの方を選択して「開く」をクリックしてください。



3 画面の構成

3-1 メインの画面



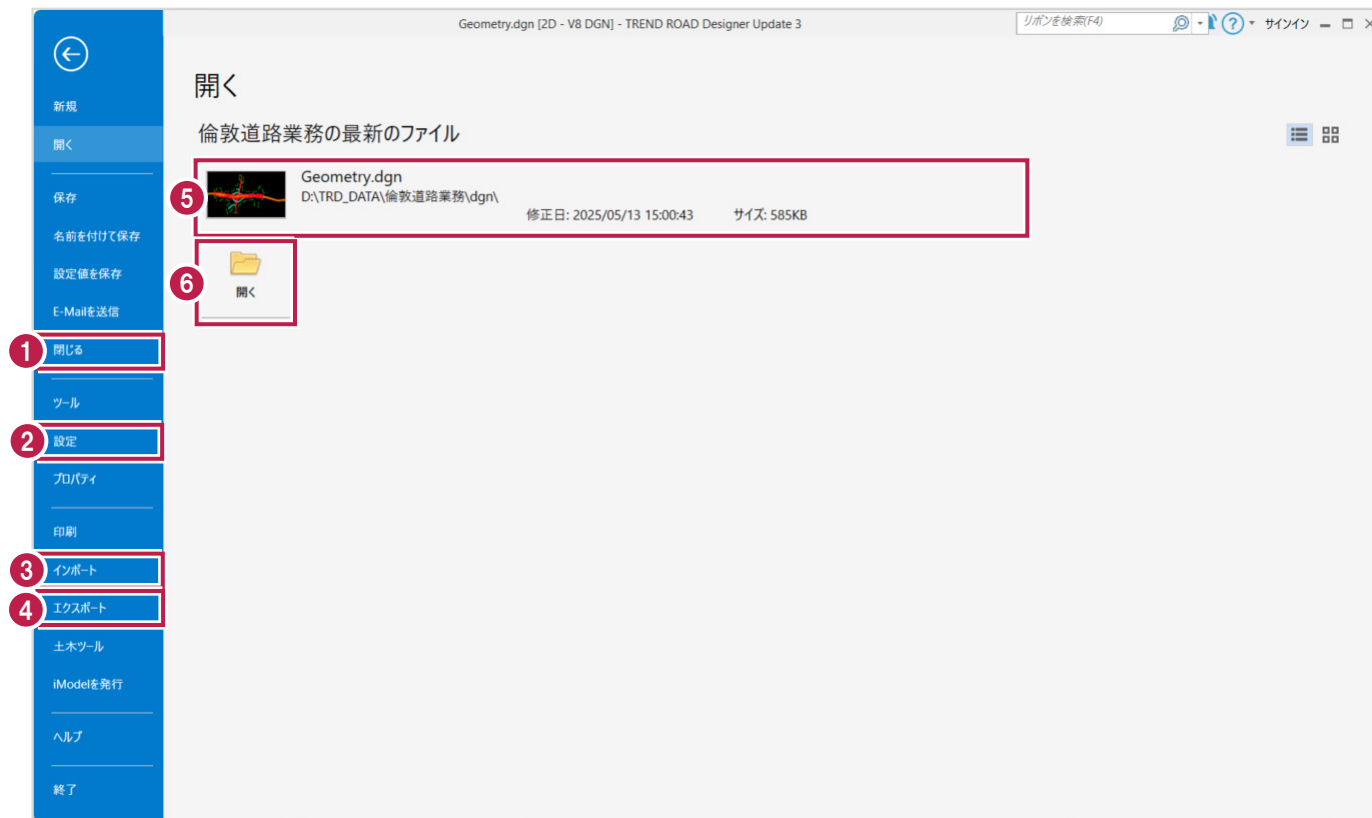
① スタートボタン	ウィンドウズのソフトに共通するメニューが配置されています。
② 作業フロー	作業する内容に応じて選択します。 選択肢によって、リボンメニューに表示されるコマンドが変わります。
③ クイックアクセスツールバー	頻繁に使うコマンド（保存、アンドウ・リドウなどなど）を配置しています。 カスタマイズすることができます。
④ タイトル	編集集中のファイル名を表示します。
⑤ 検索、ヘルプなど	不明の用語や操作方法を解決する手立てが用意されています。
⑥ タブ、リボンメニュー	リボンメニューはタブとグループで構成されています。 タブは設計プロセスによって分かれています。 タブには、作業内容でグループ化したコマンドを配置しています。 リボンメニューには全てのコマンドが配置されています。 [ファイル] タブをクリックすると [バックステージビュー]（次ページ参照）が開きます。
⑦ ビューグループ	開いたビューは履歴が残ります。履歴から任意のビューを開くことができます。
⑧ スナップモード	マウスでクリックする位置を、特定の位置に合わせることを「スナップ」と呼びます。 合わせる位置は、スナップモードで線分の端点や円の中心などに変更します。 ダブルクリックすると、そのモードに固定されます。 その状態で別のモードをクリックすると、1回に限りそのモードが有効となります。 黄色い [×] はスナップモードを一時的に無効にします。
⑨ ステータスバー	コマンドの操作を指示するメッセージバー、スナップの状態、マウス位置の座標値などが表示されます。

3-2 バックステージビュー

ファイルの入出力や作業環境の設定を行います。

〔矢印〕をクリックすると元の画面に戻ります。

※下の画面は、左の〔開く〕を選択しています。

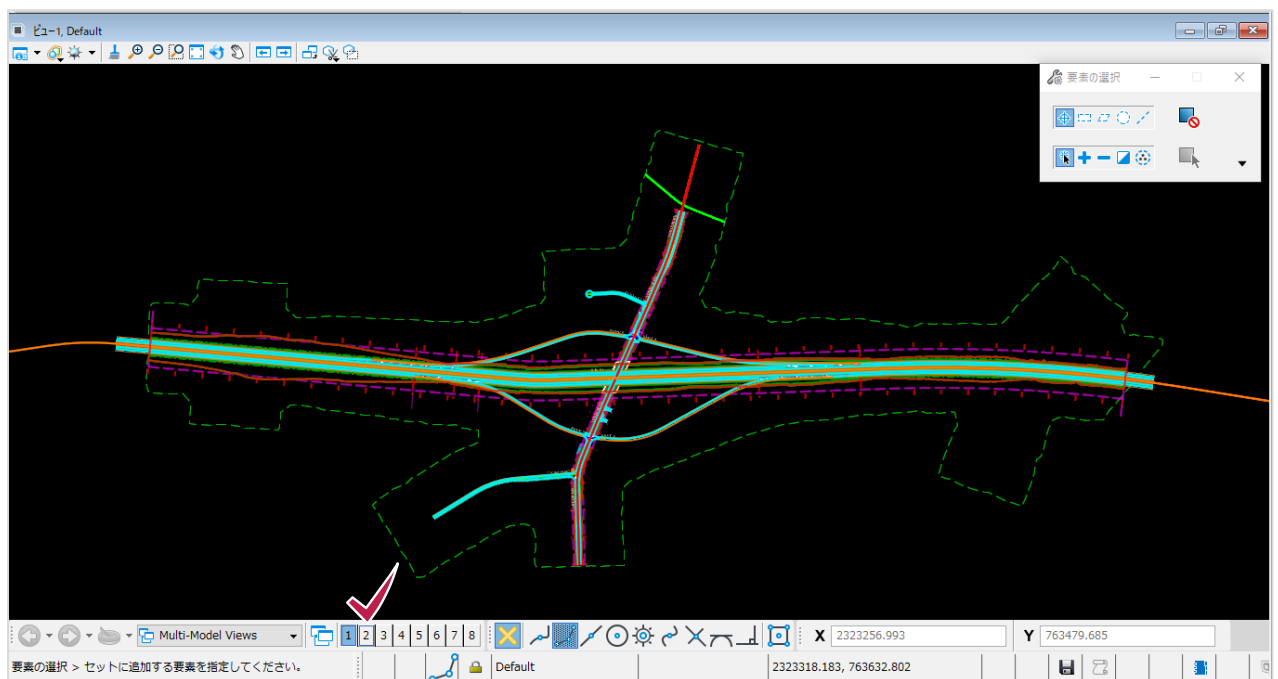


① 閉じる	現在のファイルを閉じます。
② 設定	〔ユーザー〕〔システム（PC）〕〔ファイル〕〔構成〕の詳細な設定が行えます。
③ インポート	ファイル形式を指定して取り込みます。
④ エクスポート	ファイル形式を指定して出力します。
⑤ 最新ファイル	使用中のワークセットの最新ファイルが表示されます。
⑥ 開く	〔ファイルを開く〕ダイアログが表示され、ファイルを開き直すことができます。

4 ビューの説明

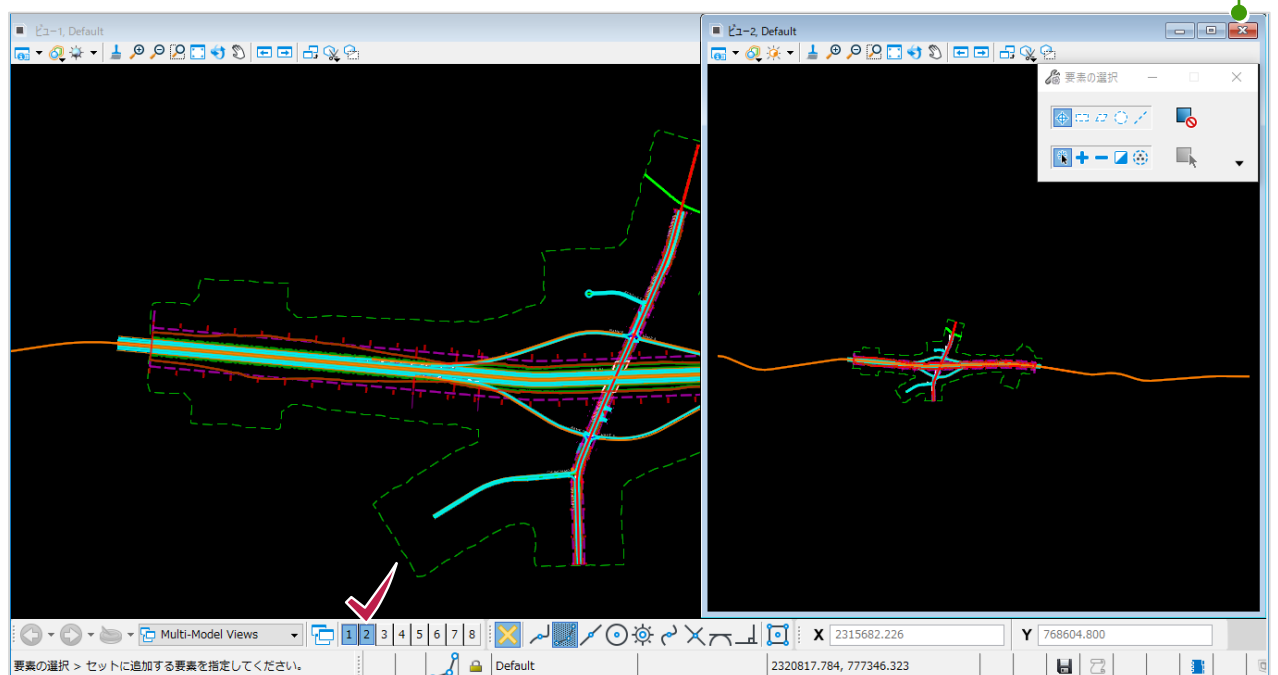
4-1 ビューとモデル

- 1 8つのビューが表示できます。
2Dモデル、3Dモデル、縦断面図、横断面図などを、それぞれ別のビューに表示します。
2Dシードの場合、デフォルトでは2Dモデルのビューが開きます。
画面下部の数字をクリックするとその番号のビューが開きます（下の画面では「2」をクリック）。

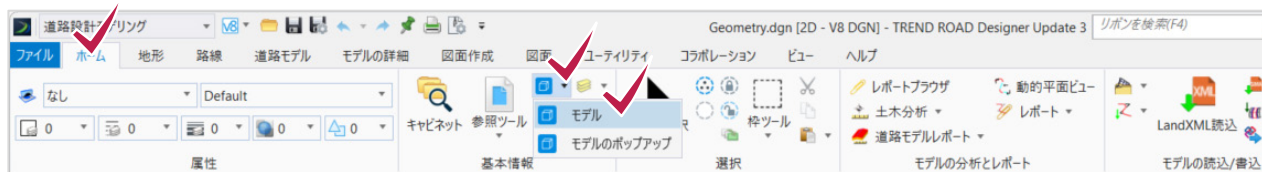


- 2 再度数字をクリック、またはビューウィンドウの[×]をクリックで閉じます。

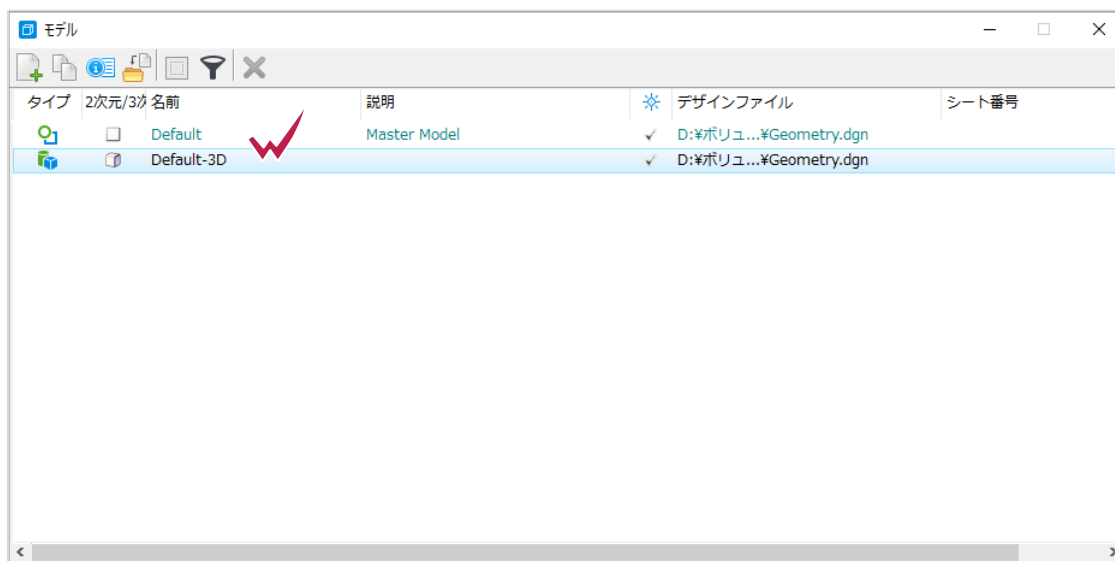
こちらの×からも閉じることができます。



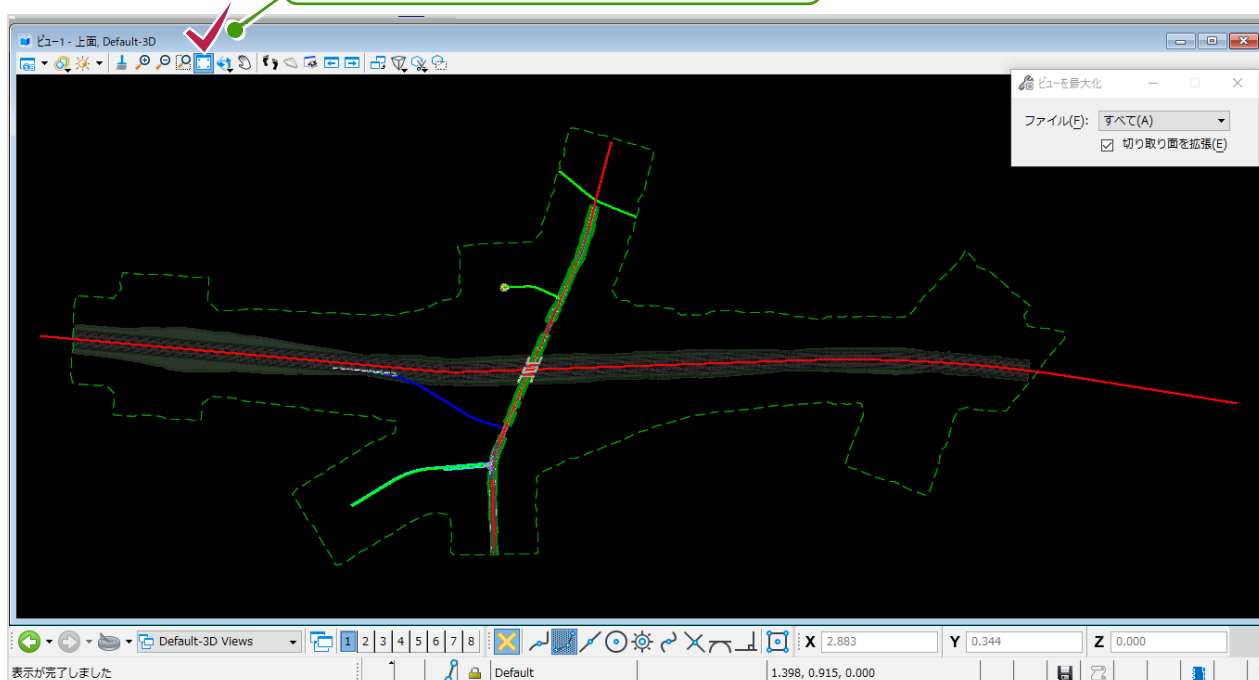
- 3 ここでモデルを確認します。
[ホーム] タブの [基本情報] グループの [モデル] をクリックします。



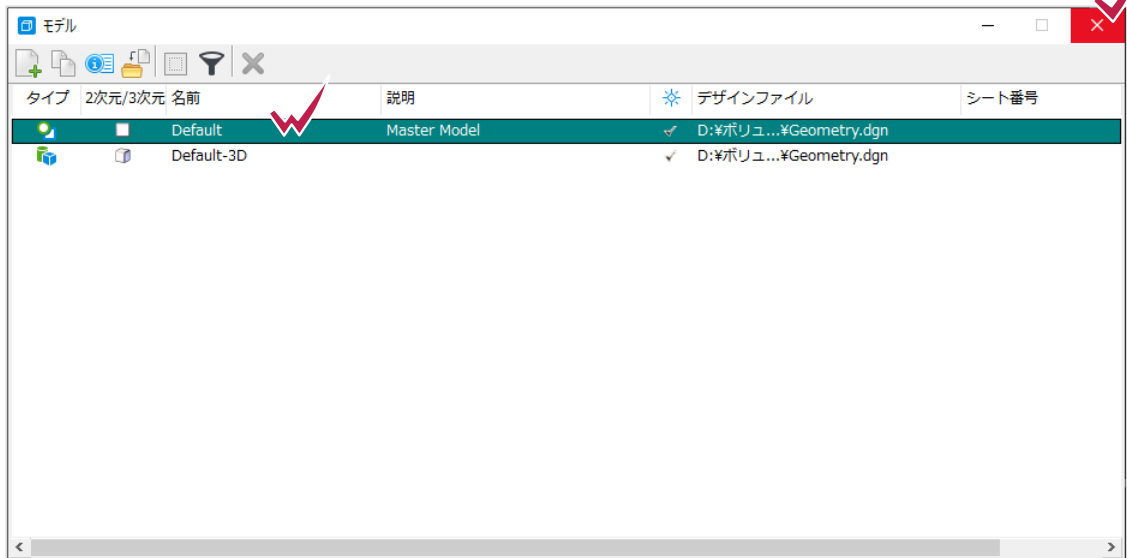
- 4 開いたファイルには、2Dモデルと3Dモデルが含まれていることがわかります。
3Dモデルを選択してダブルクリックするとビュー1に3Dモデルが表示されます。



3Dモデルビューに何も表示されていない場合は
[ビューを最大化] をクリックしてください。



5 2Dモデルをダブルクリックして2Dモデルに戻します。

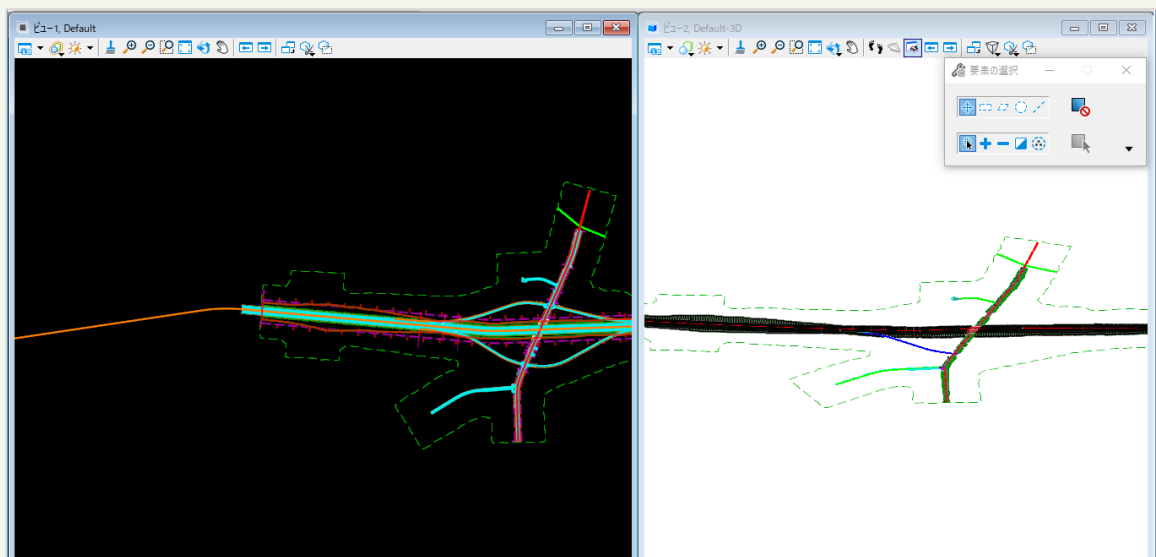
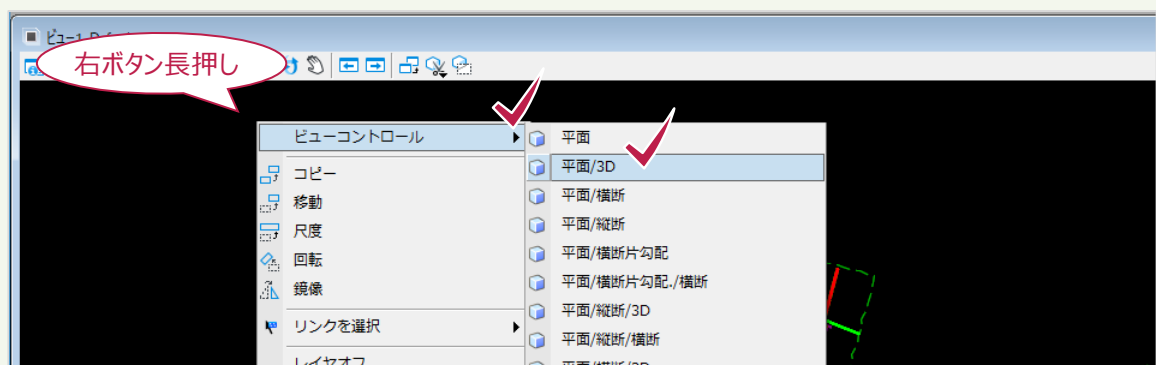


memo

2Dモデルと3Dモデルと同時に表示する場合

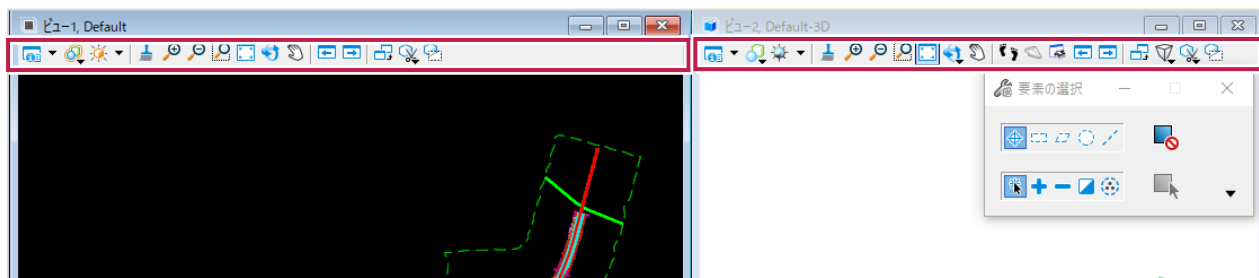
2Dモデルが表示されているビュー1で、マウスの右ボタンを長押しして表示されるコンテキストメニューで「ビューコントロール」→「平面/3D」の順にクリックします。

ビュー2に3Dモデルが表示されます。

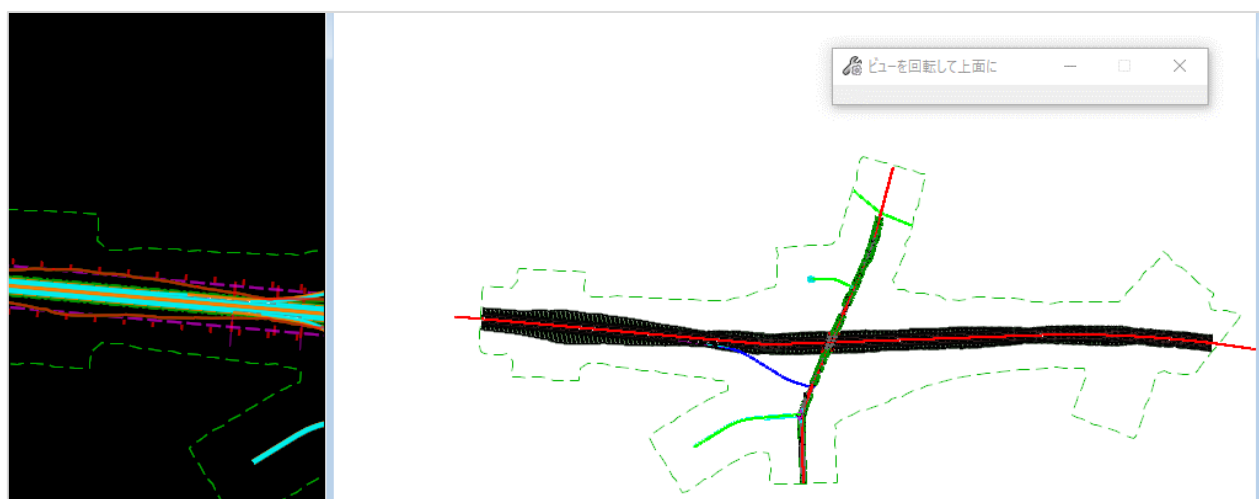
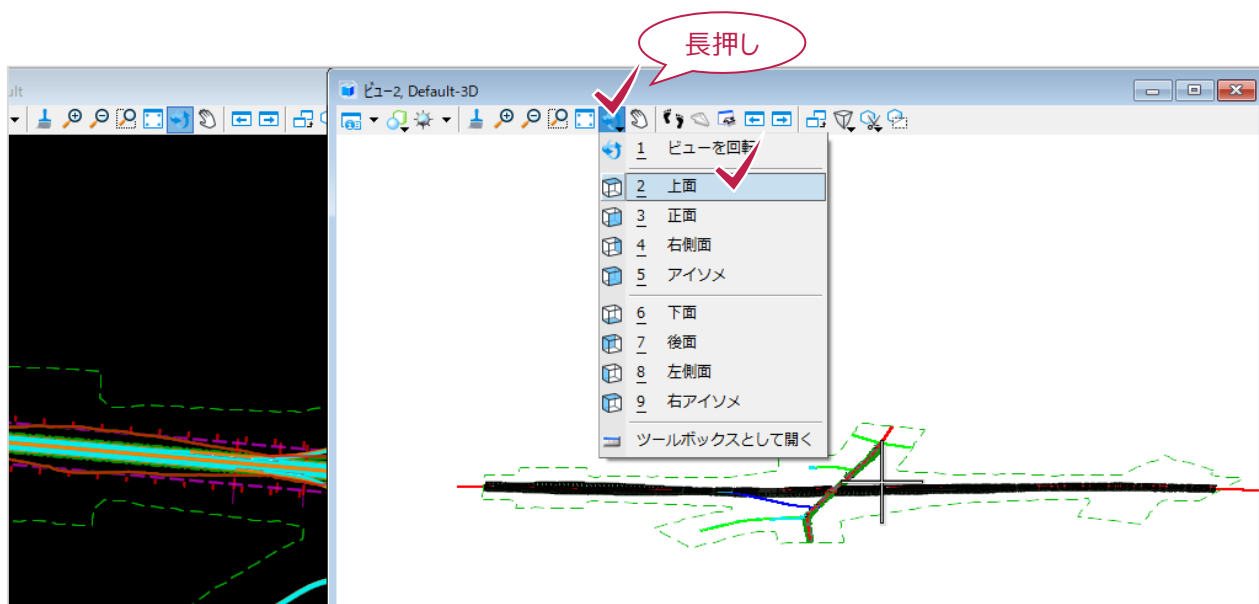


4-2 ビューのコントロール

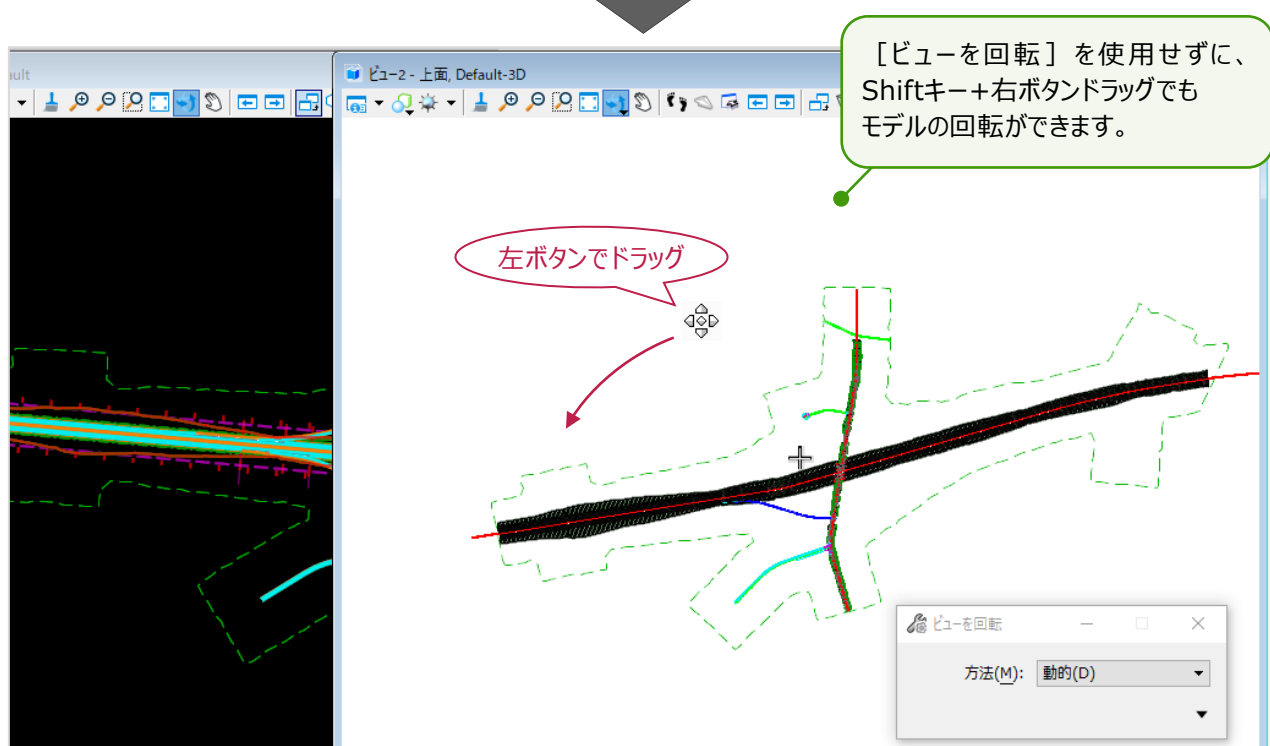
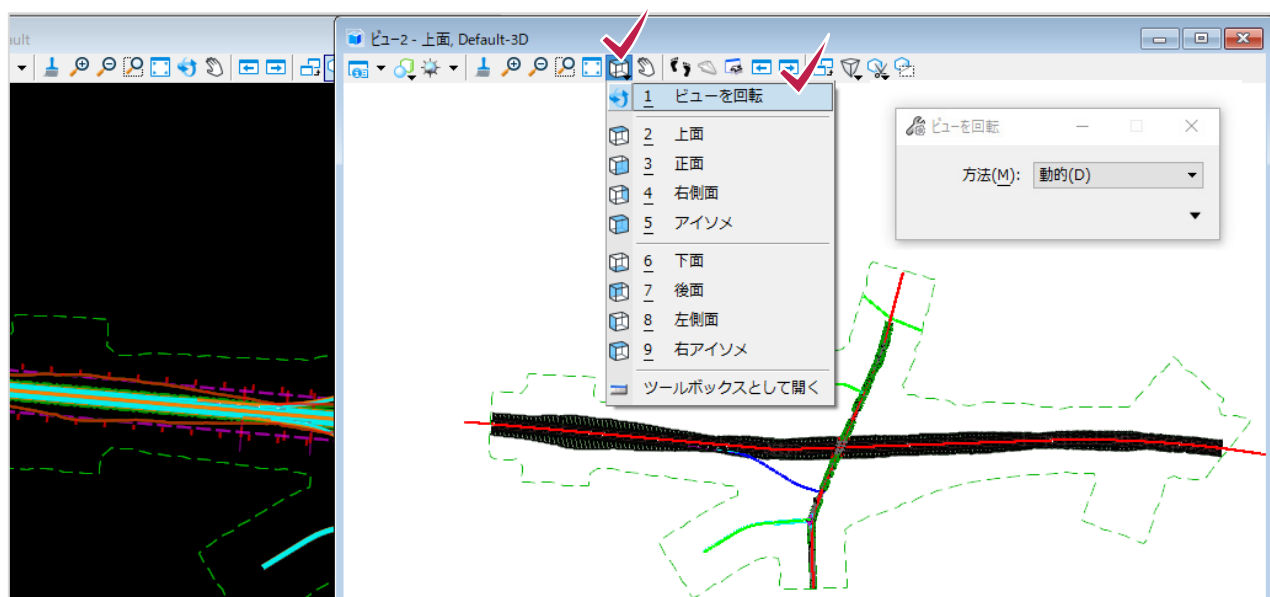
- 1 ビューごとにツールバーがあります。
2Dビューではビューの更新、ズームイン、ズームアウト、最大化、回転などがあります。
3Dビューでも同様に更新、ズームイン、ズームアウトなどがあります。
表示するモデルや図面により、使用できる機能が変わります。



- 2 「ビューを回転」を長押しすると9種類の方法で表示が変更できます。
「上面」をクリックします。
モデルが回転して真上から見た状態になります。



- 3 「ビューを回転」をクリックします。マウスカーソルの形状が変わります。
マウスの左ボタンを押したまま動かすと、モデルが回転します。
※ 「ビューを回転」を使用せずに、Shiftキー+右ボタンドラッグでもモデルの回転ができます。

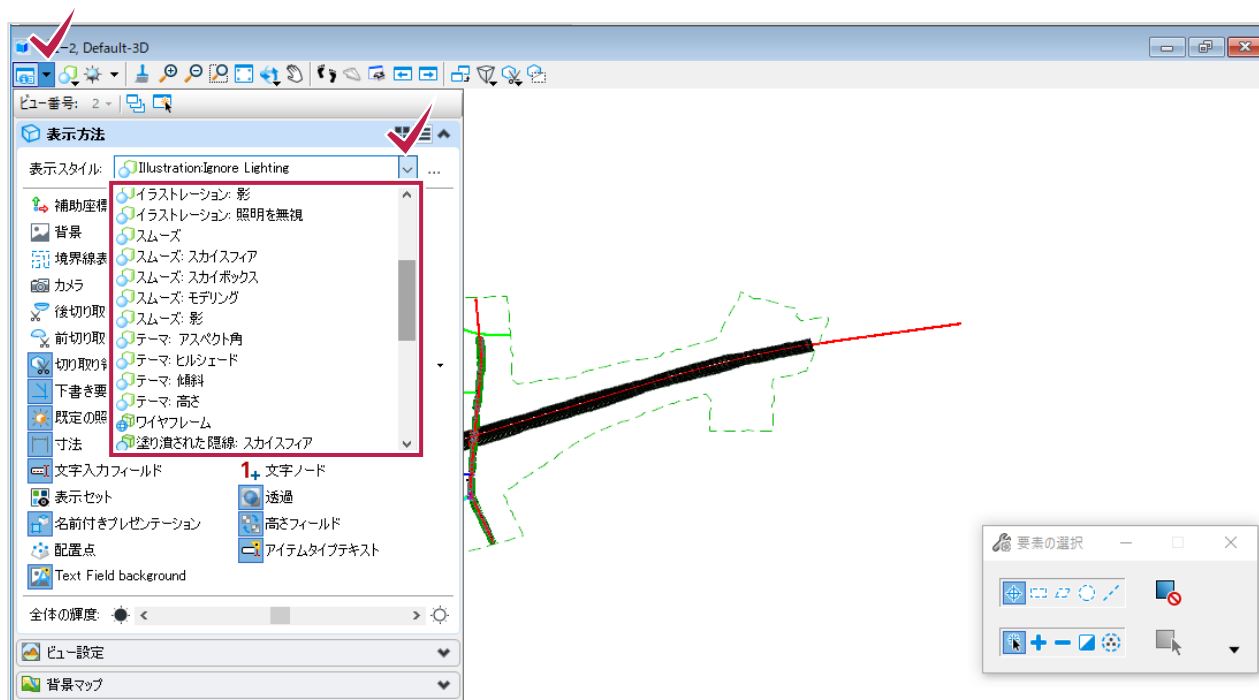


- 4 右クリックすると、「ビューの回転」が解除されます。

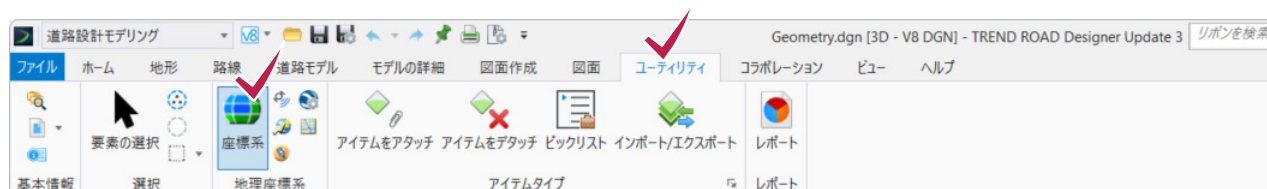


4-3 表示の調整

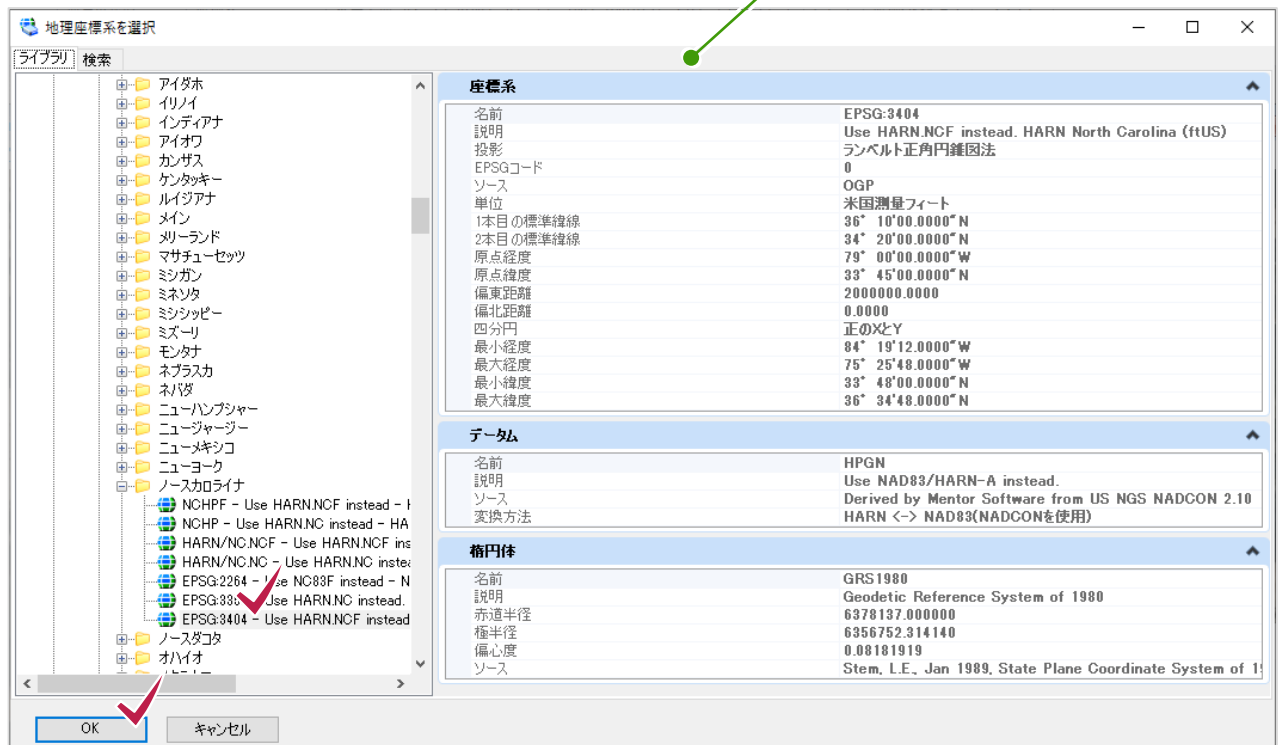
- 1 ビューの見た目が変更できます（ここでは3Dモデルビューで説明します）。
[ビュー属性] をクリックするとダイアログが開きます。
[表示スタイル] で「ワイヤーフレーム」や「イラストレーション：影」などが選択できます。



- 2 [ユーティリティ] タブの [地理座標系] グループの [座標系] をクリックします。
ダイアログが表示されます。[ライブラリから選択] をクリックします。
左側のツリーで該当する区域の地図を選択し [OK] をクリックします。

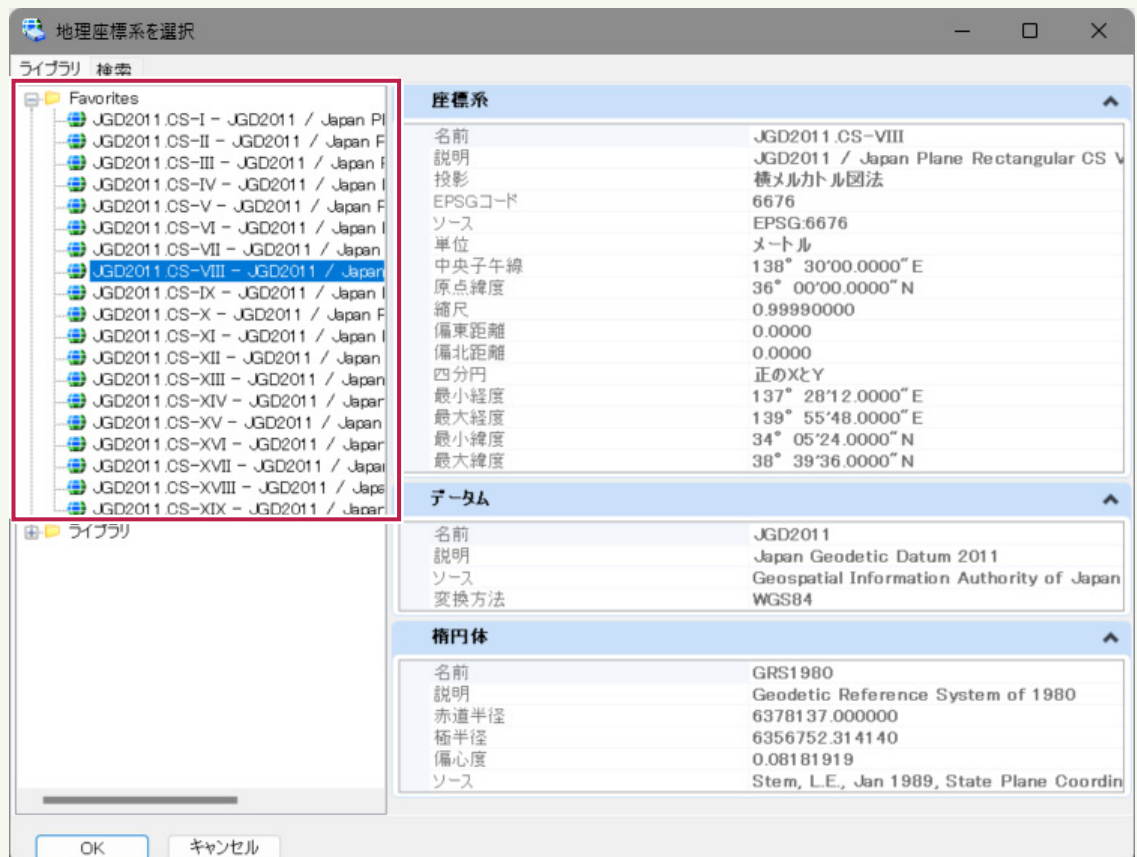


ここに表示している図面ではアメリカの地図を選択しています。



memo

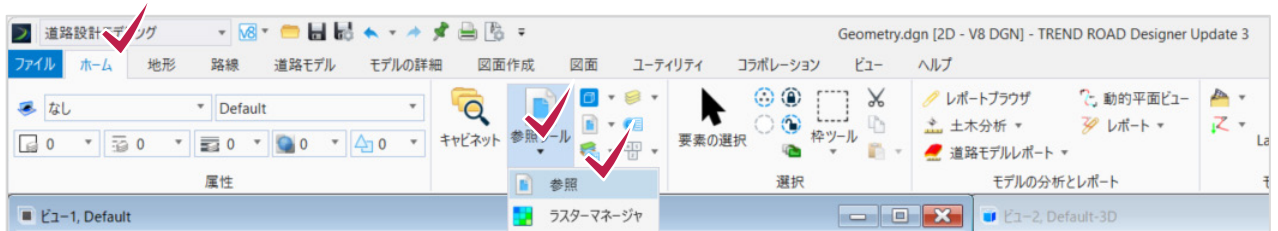
実際には [Favorites] に表示される「日本測地系2011」から選択します。



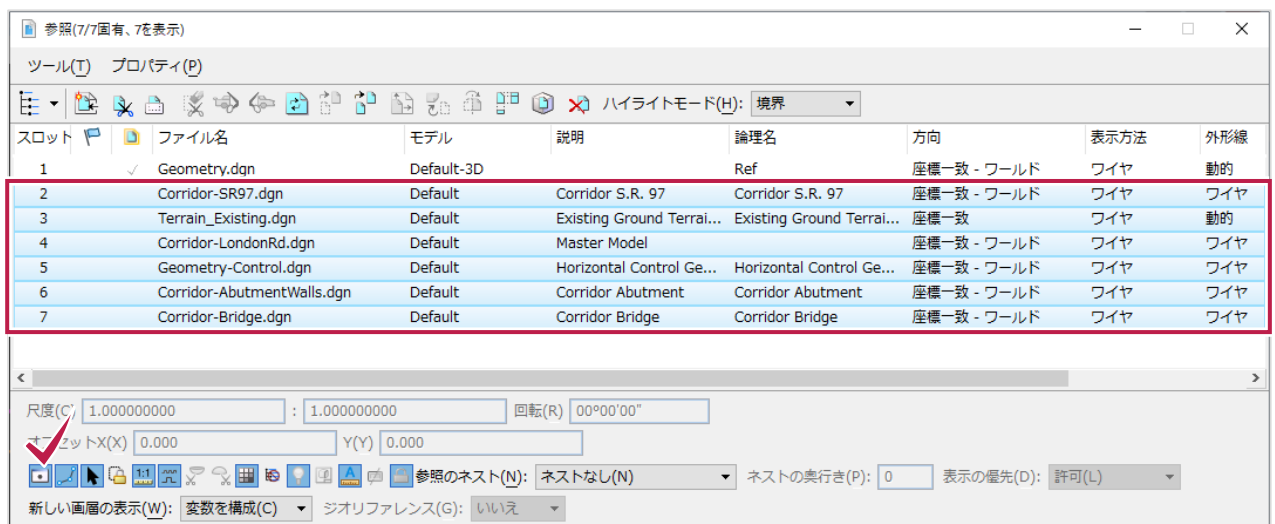
5 要素の選択

5-1 個別に選択

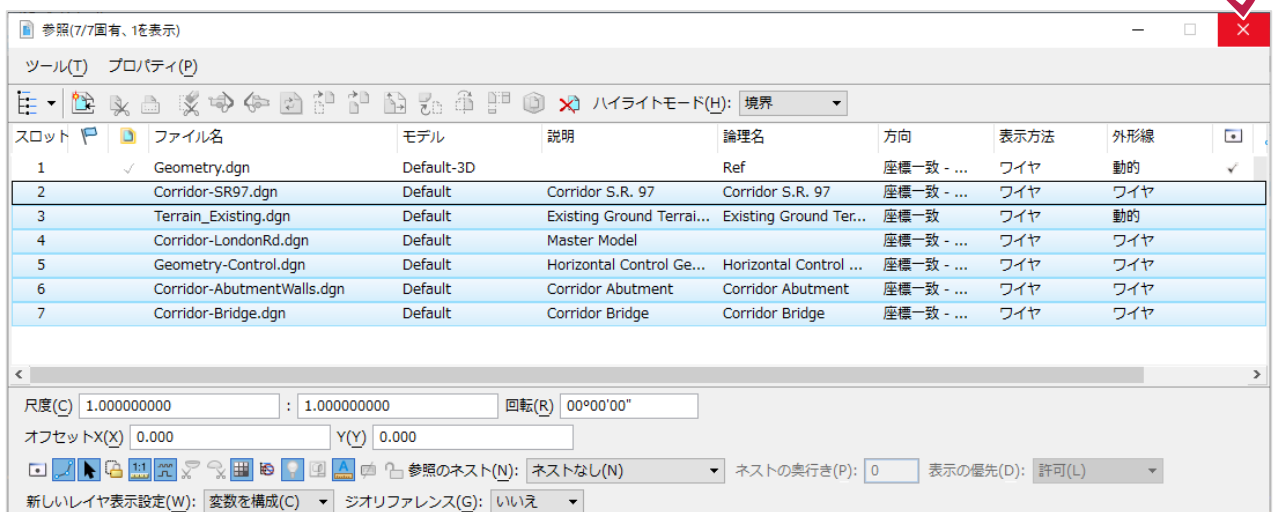
- 1 参照ファイルの要素を非表示にします。
[ホーム] タブで [基本情報] グループの [参照ツール] [参照] をクリックします。



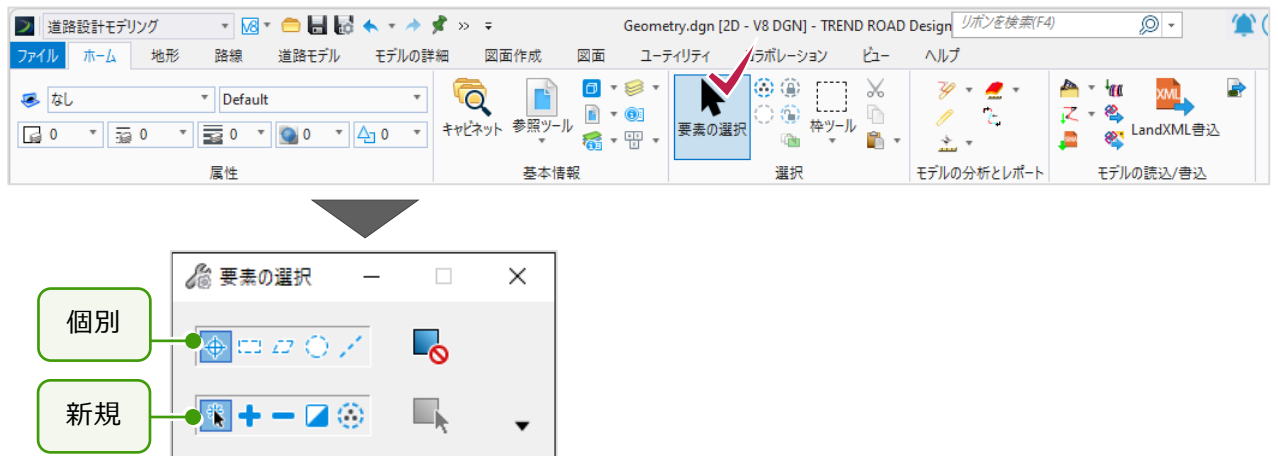
- 2 開いているファイル「Geometry.dgn」ファイル以外を選択します。
[表示] をクリックしてオフにします。



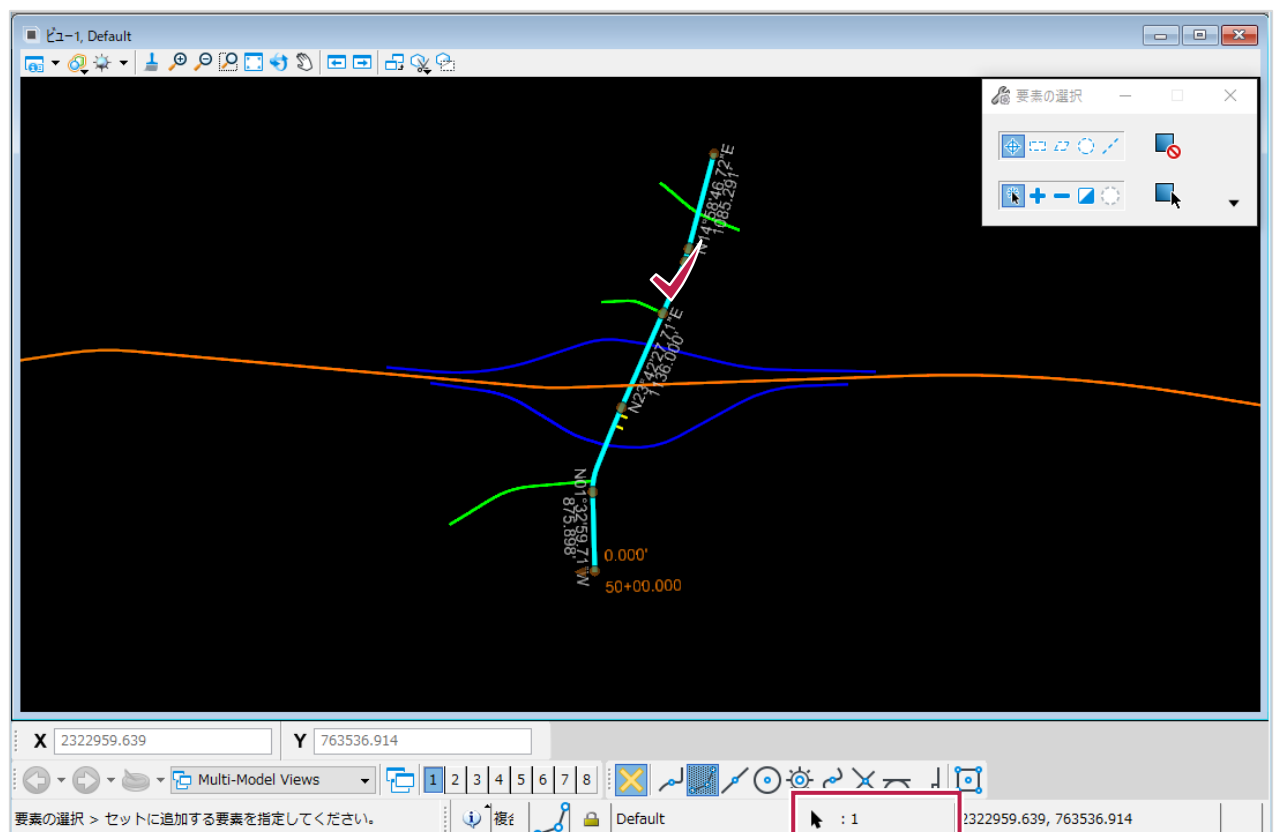
- 3 ダイアログを閉じます。



- 4 ほとんどのタブには「要素の選択」コマンドがあります。
クリックすると「要素の選択」ダイアログが表示されます。
通常は「個別」「新規」で、要素を1つつクリックします。

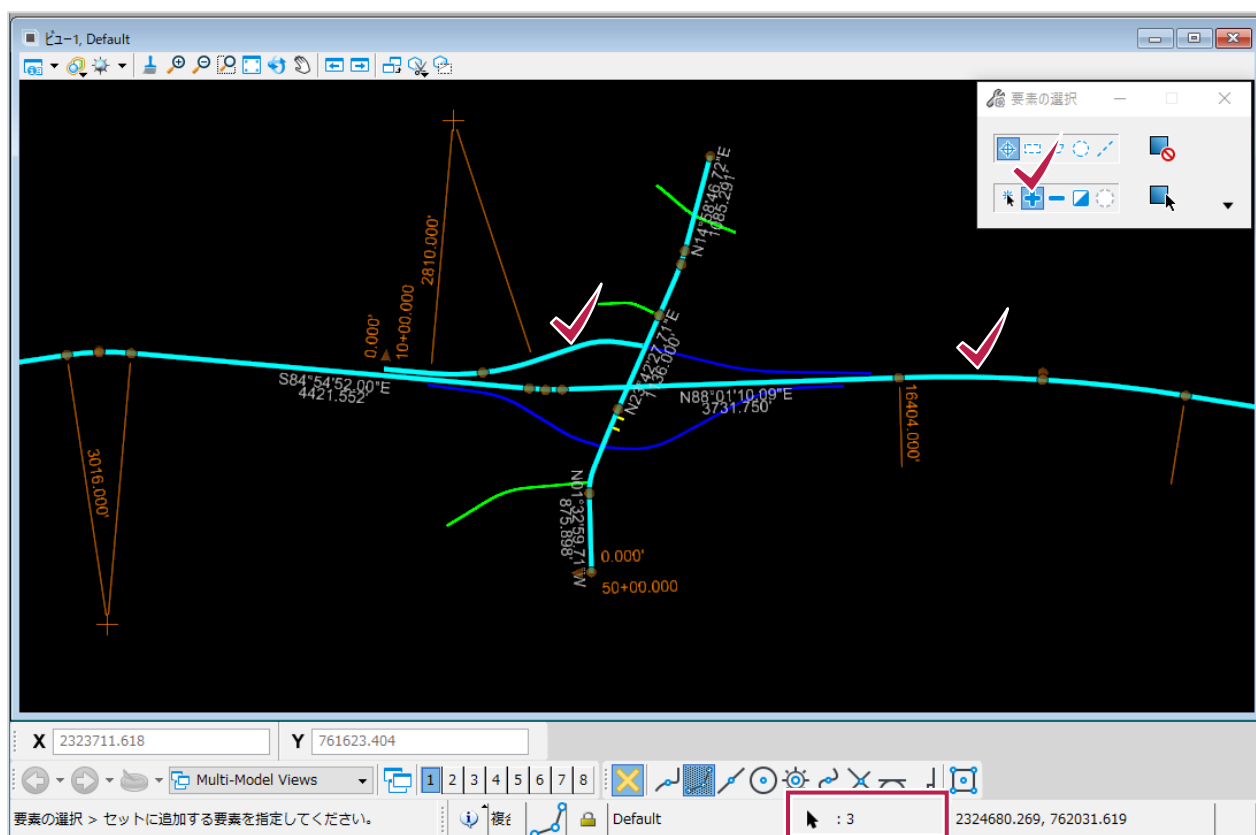


- 5 クリックして選択すると、要素の色が変わります。
また、要素の測点や方向などの情報が表示されます。
ステータスバーには、選択している要素の数が表示されます。

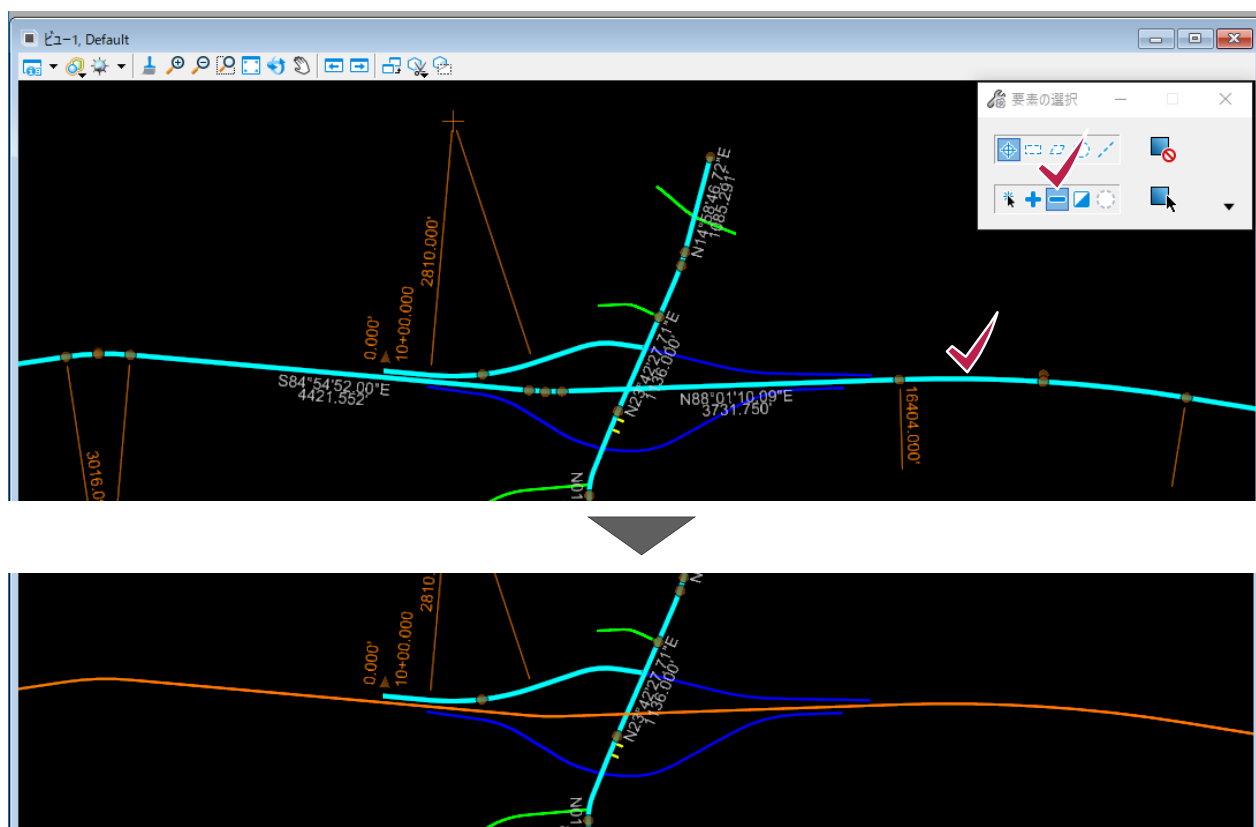


5-2 選択の追加・解除

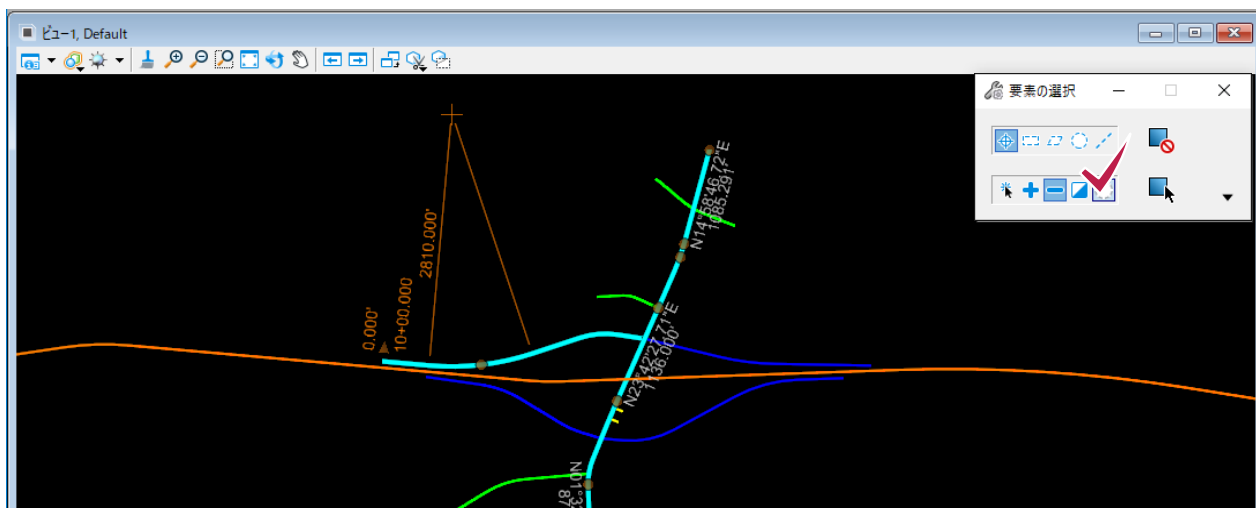
- 1 [+] を押すと、要素を追加して選択できます。
ステータスバーに表示される要素の数が3になりました。



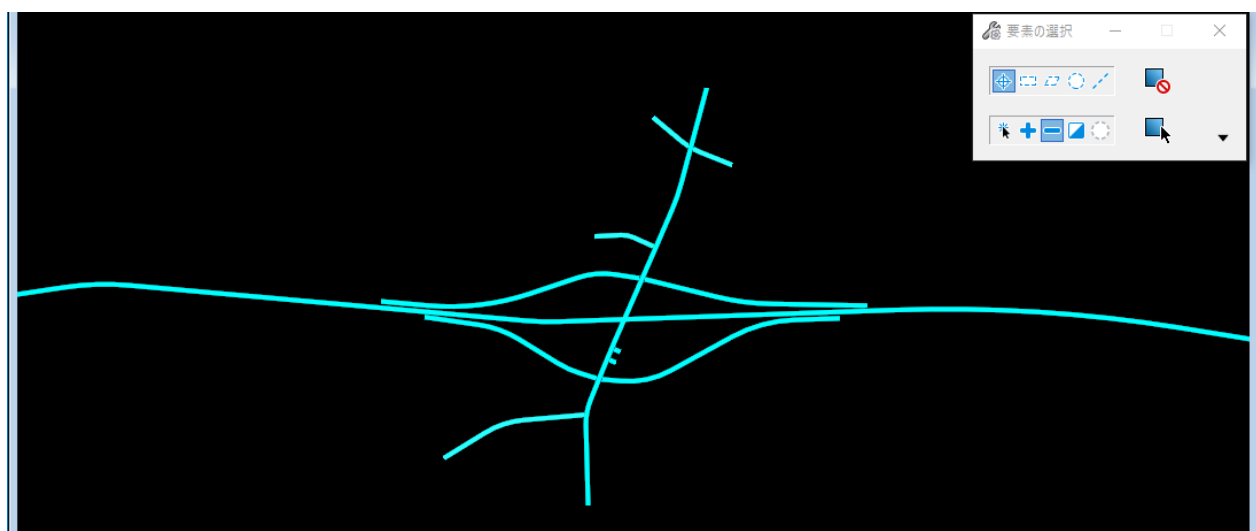
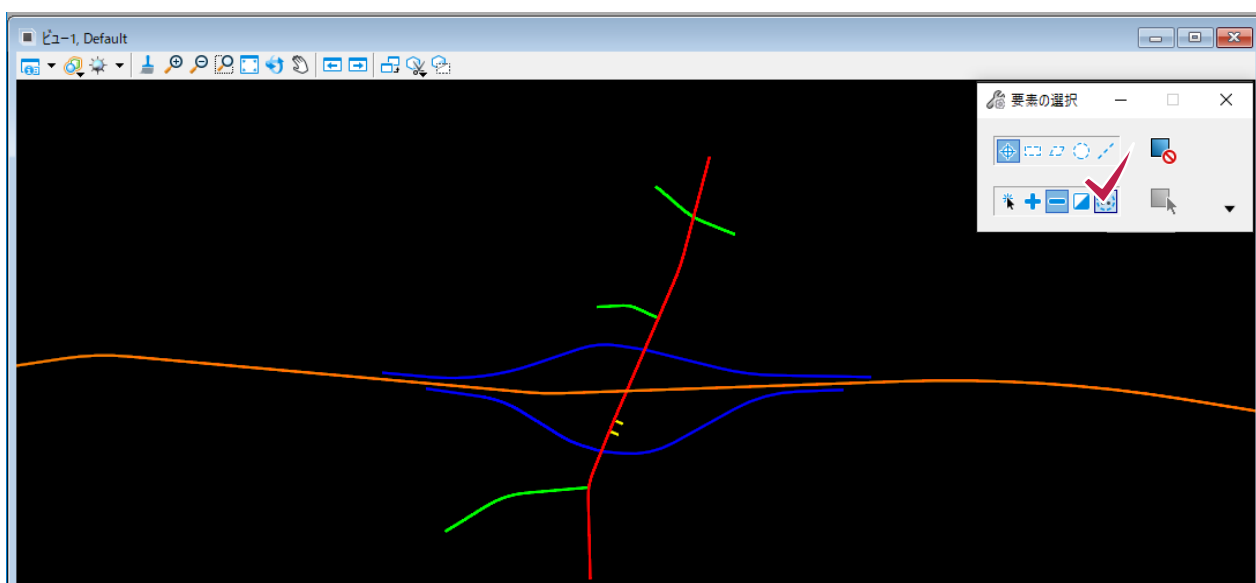
- 2 [-] を押すと、クリックした要素の選択が解除されます。



- 3 まとめて解除する場合は右端の [○] をクリックします。

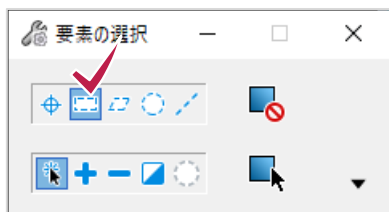


- 4 ひとつも選択していない状態で右端の [○] をクリックすると、全ての要素が選択状態になります。
※参照ファイルは選択されません。



5-3 図形で選択

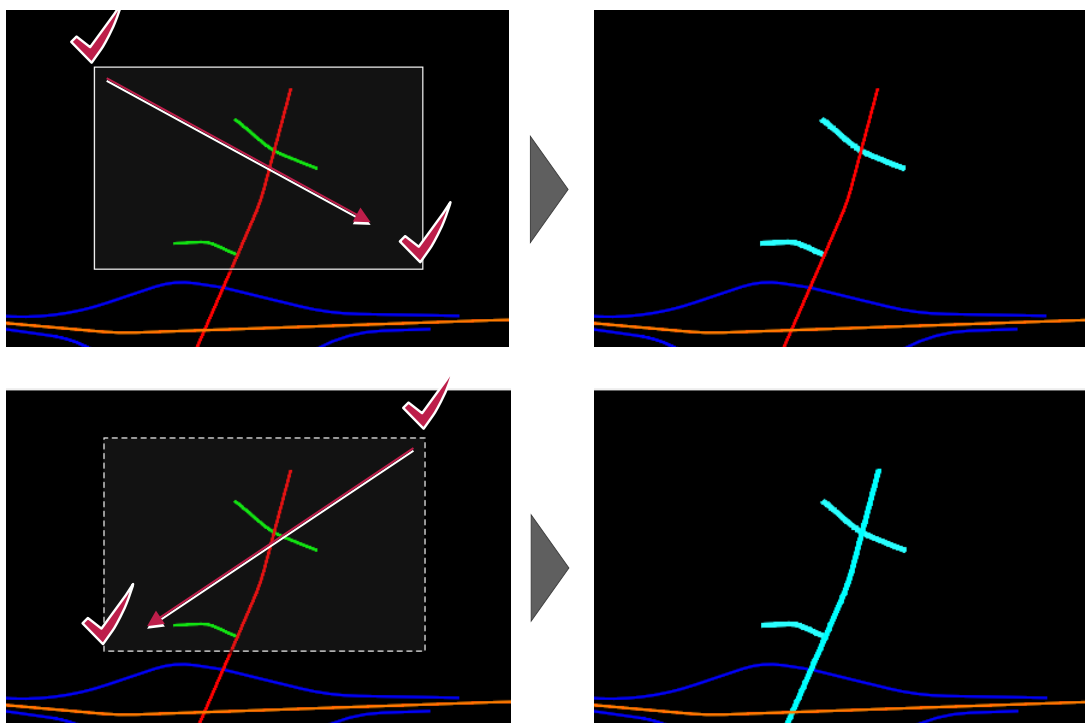
- 1 長方形や円で指定した範囲に含まれる要素や、線分と交差する要素の選択もできます。



- 2 範囲を長方形で指定する場合、1点目を左、2点目を右で選択する時と、その逆の場合では、選択される要素が変わります。

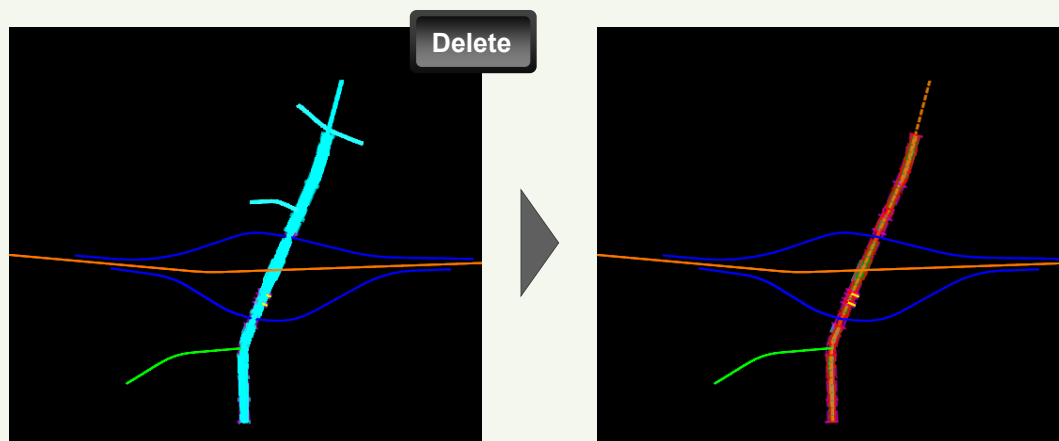
1点目を左から取る場合は、選択した領域に要素全体が含まれているものが選択されます。

1点目を右から取る場合は、選択した領域に要素の一部が含まれているものが選択されます。



memo

選択した要素を Delete キーで削除しても消えない場合は、その要素が参照しているファイルに含まれているためです。

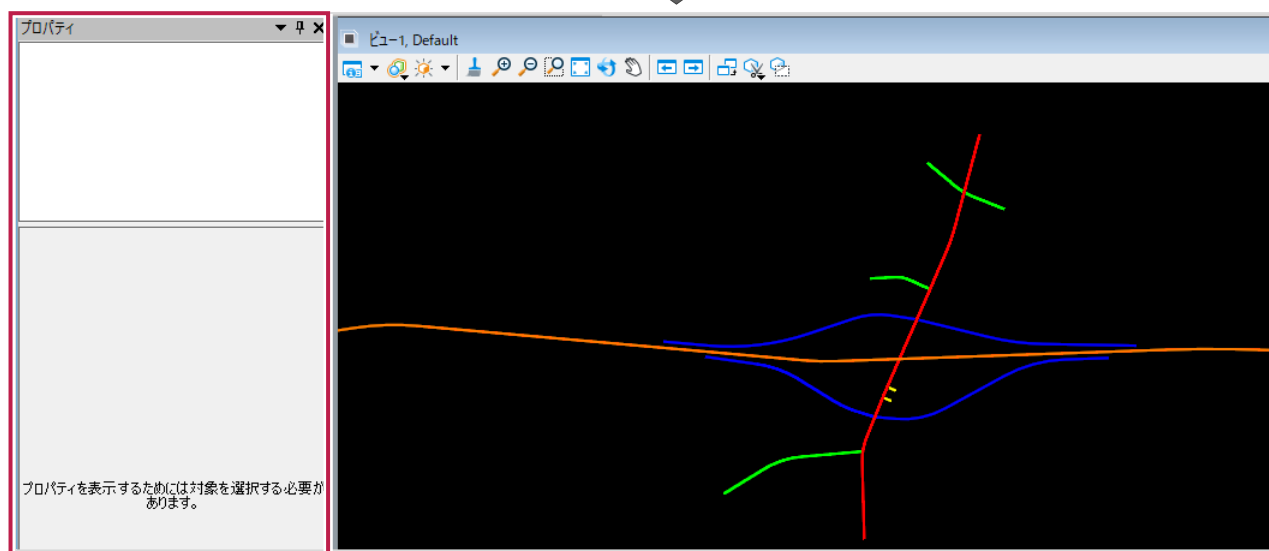
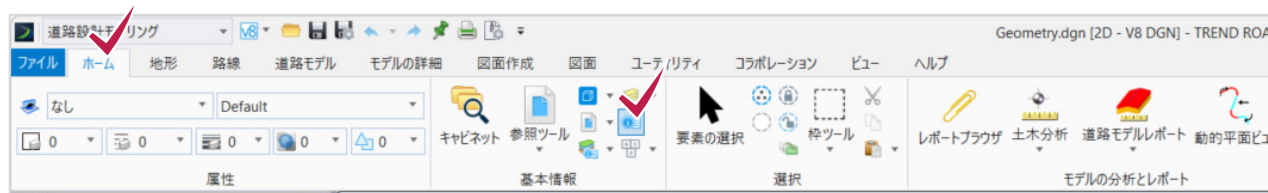


6 プロパティとキャビネット

プロパティとキャビネットの紹介をします。

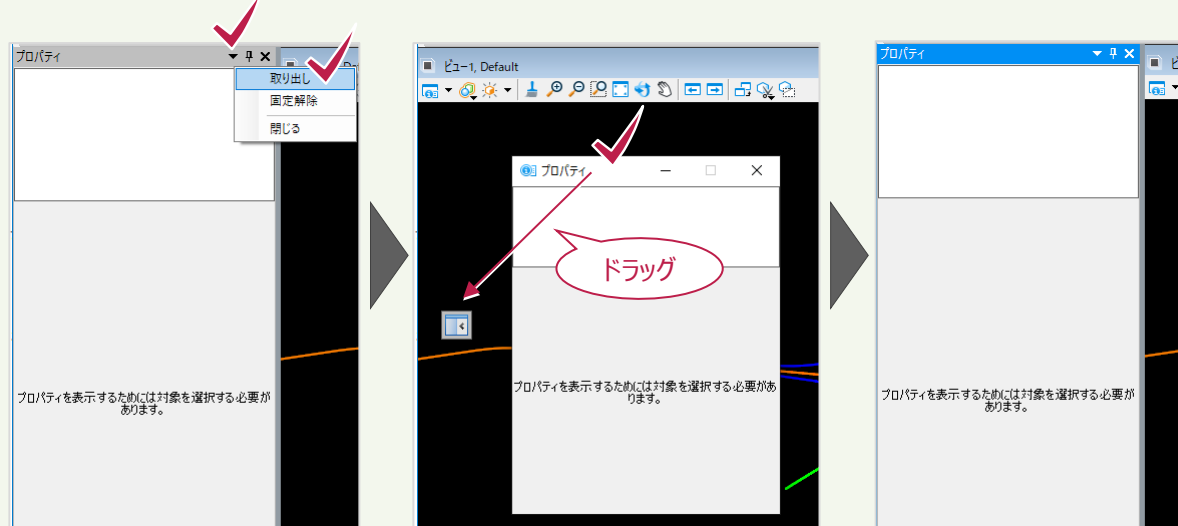
6-1 プロパティ

- 1 [ホーム] タブの [基本情報] グループで [プロパティ] をクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。

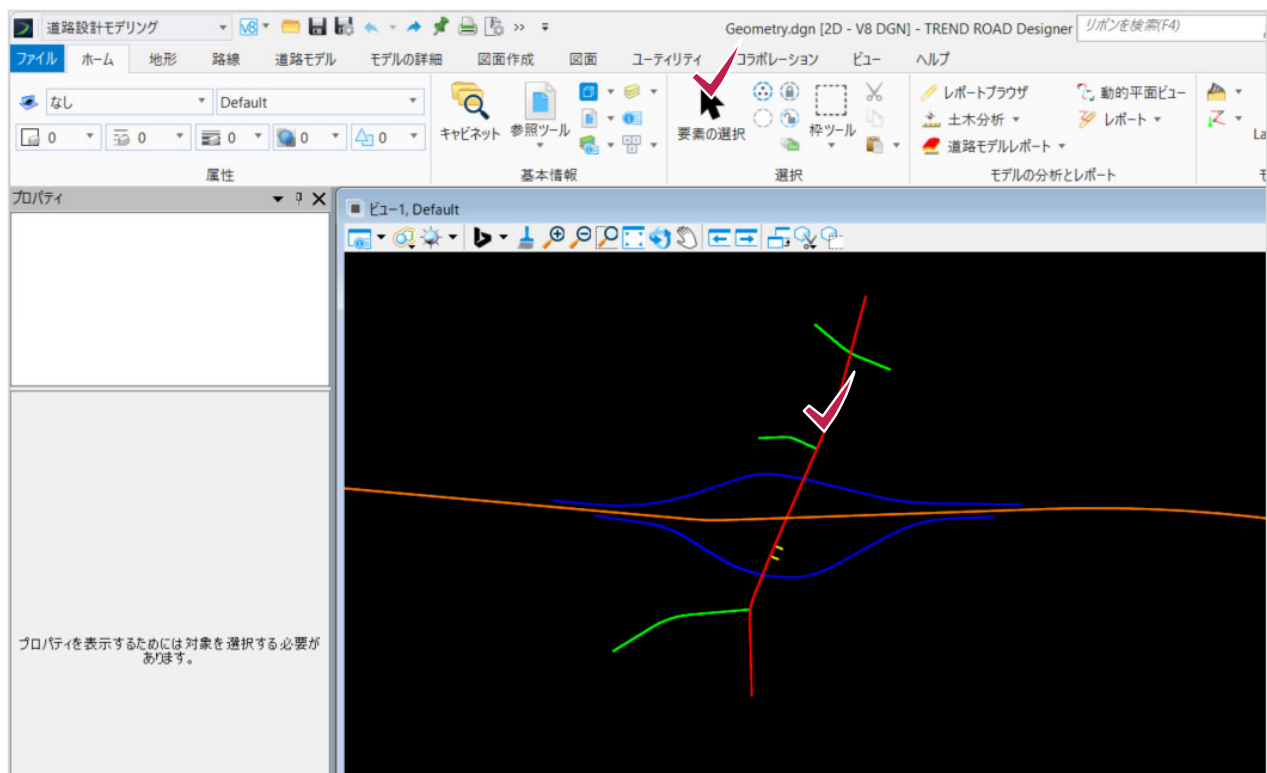


memo

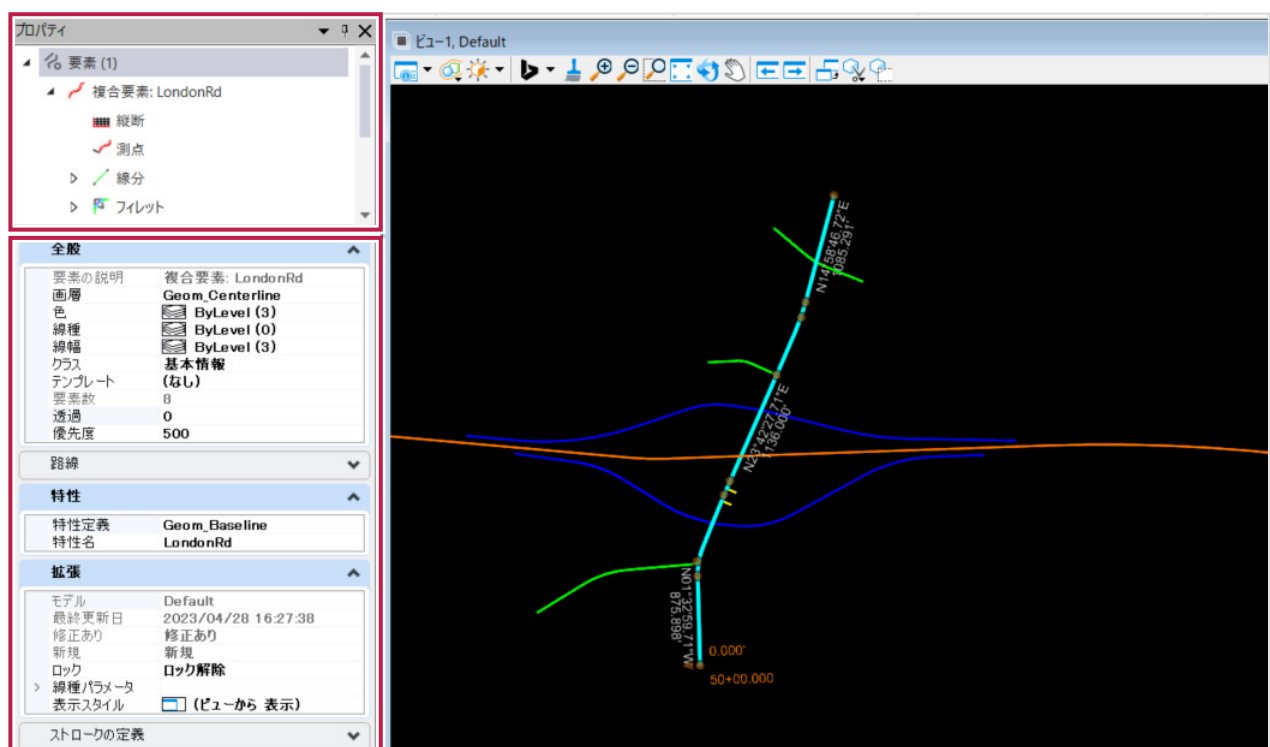
下の中央の図のようにダイアログとして表示されている場合は、タイトルバーをドラッグして矢印に合わせることで、メイン画面にドッキングすることができます。



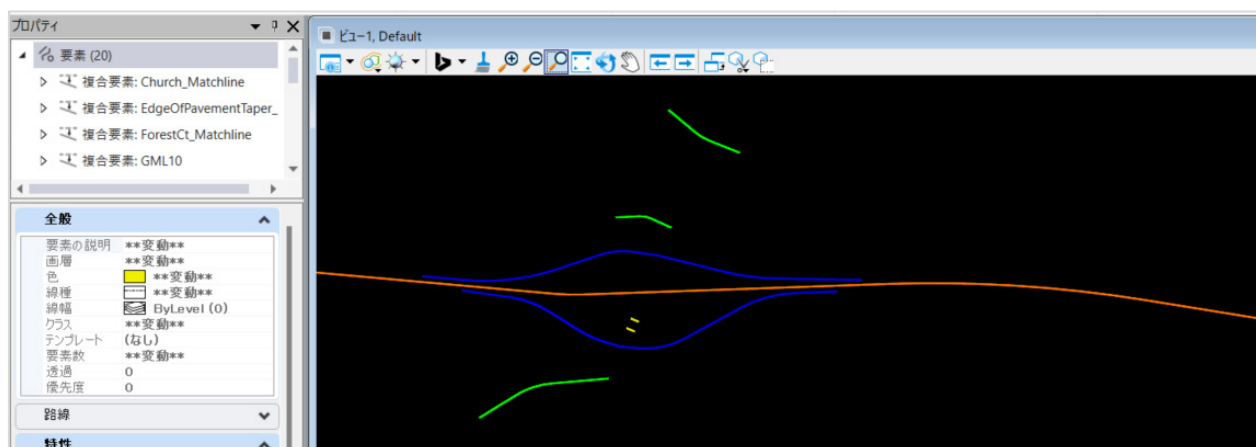
- 2 [要素の選択] をクリックします。
要素をクリックして選択します。



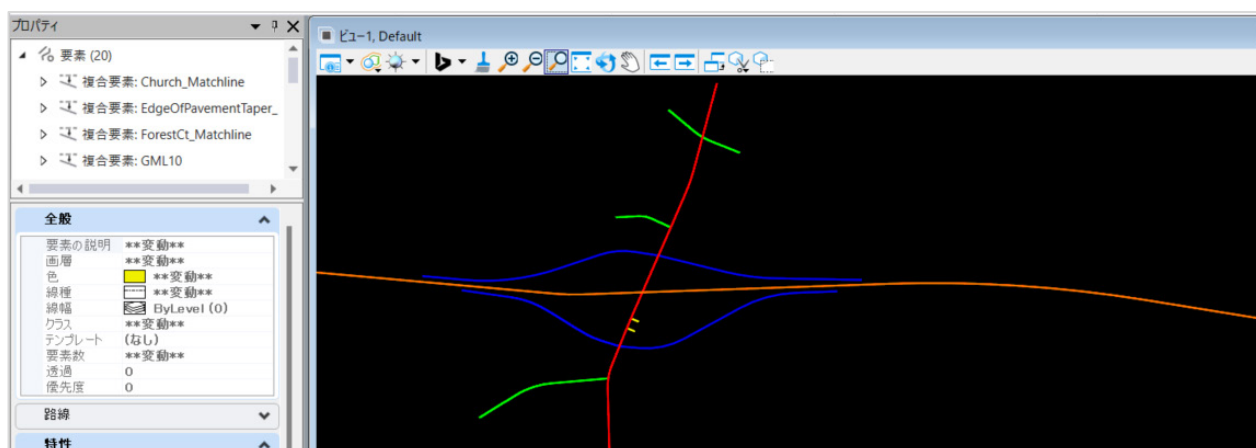
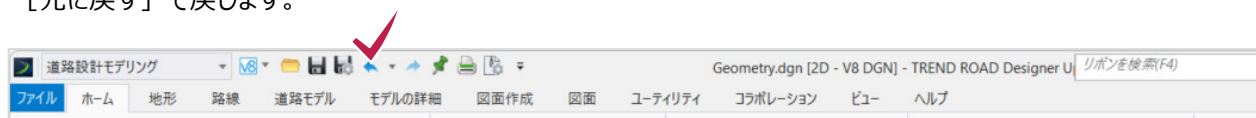
- 3 要素は線分や弧などで構成されていることがわかります（上の赤枠内）。
- [全般] パネルには、要素の説明や所属するレイヤ、線の色・種類・幅などが表示されています。
- [路線] パネルには、始点・終点の座標と長さが表示されています。
- [拡張] パネルには、モデルの更新日などが表示されています。
- 一覧（上の赤枠内）で選択する要素によって表示される内容は変わります。



- 4 要素の一覧で「複合要素」を選択します。
右クリックするとメニューが表示されます。
「要素削除」をクリックすると、選択した要素が削除できます。



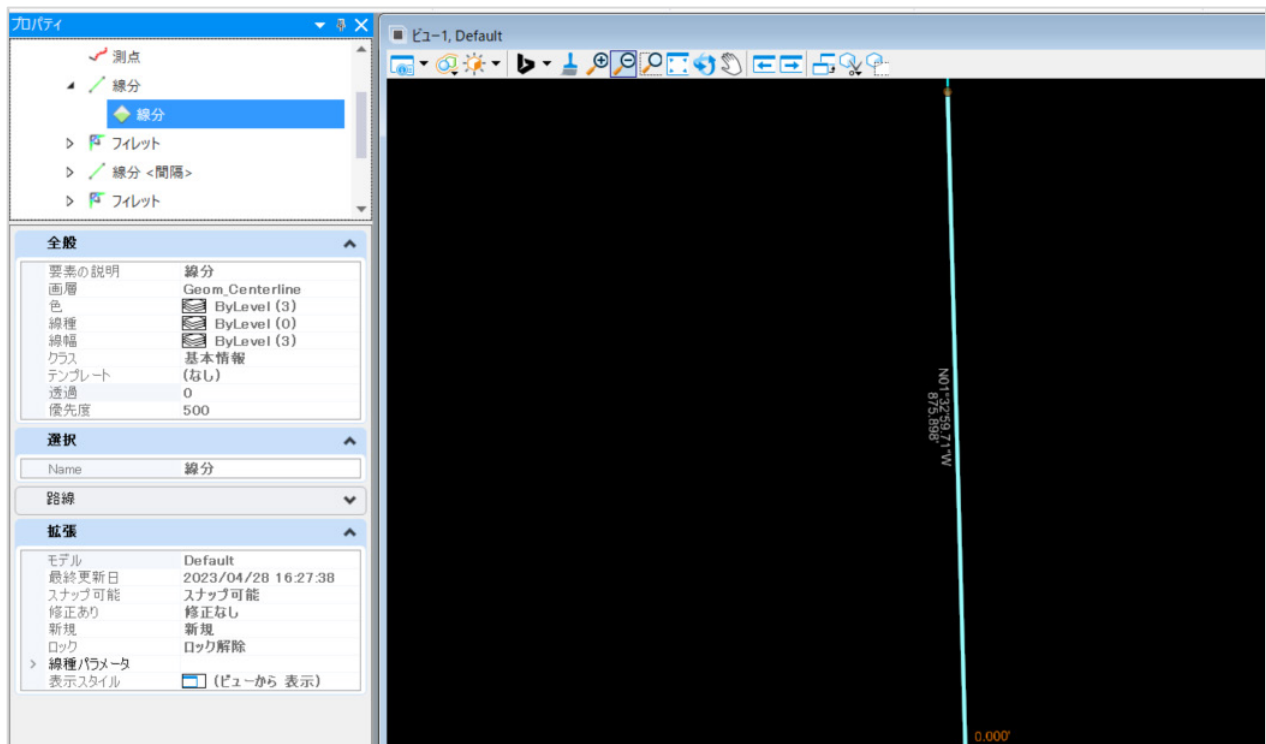
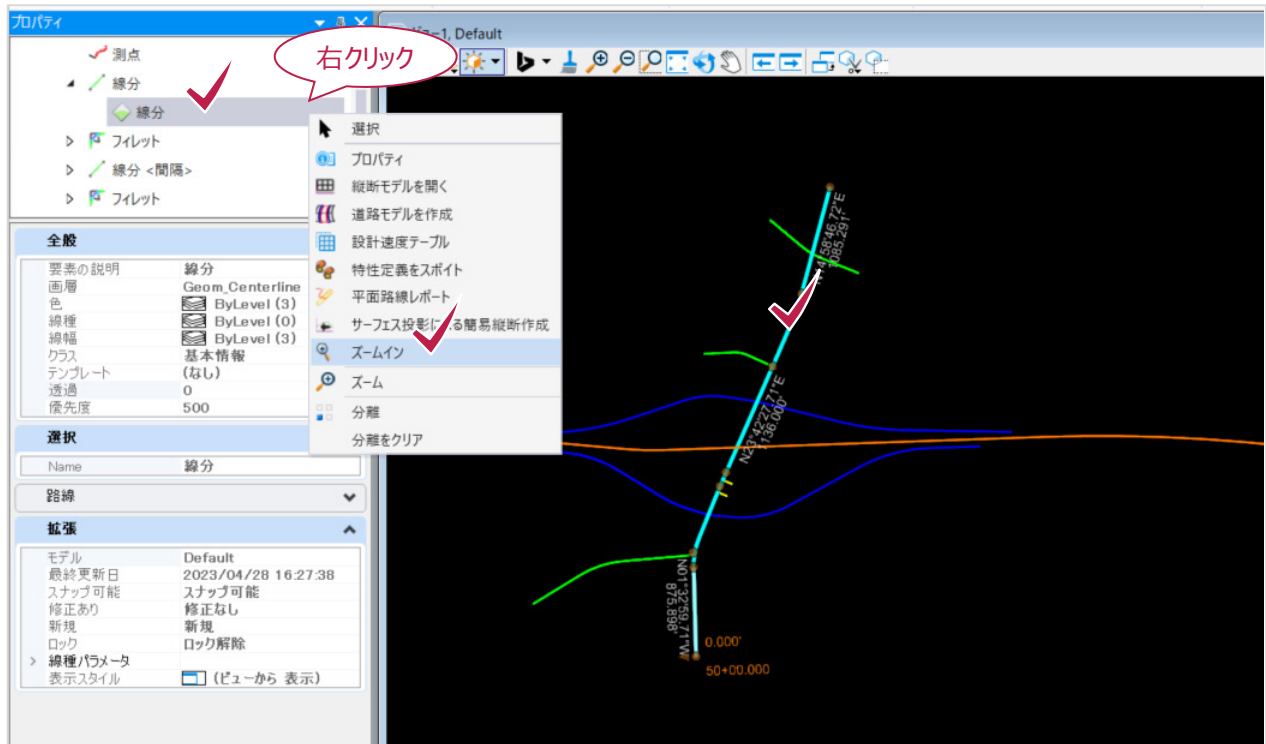
- 5 「元に戻す」で戻します。



6 要素を選択し、今度は一覧で線分をクリックします。

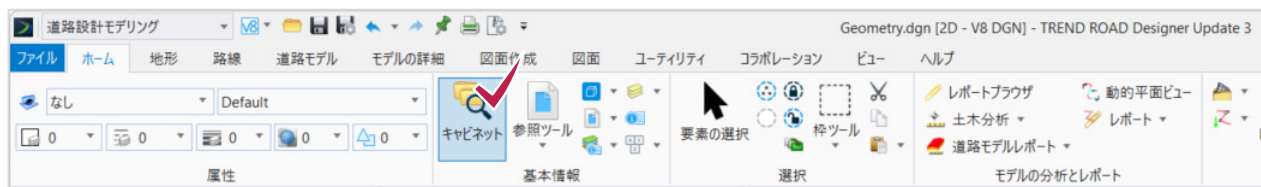
右クリックするとメニューが表示されます。

〔ズームイン〕をクリックすると、選択した要素が画面に拡大して表示されます。



6-2 キャビネット

- 1 [ホーム] タブで [基本情報] グループの [キャビネット] をクリックします。

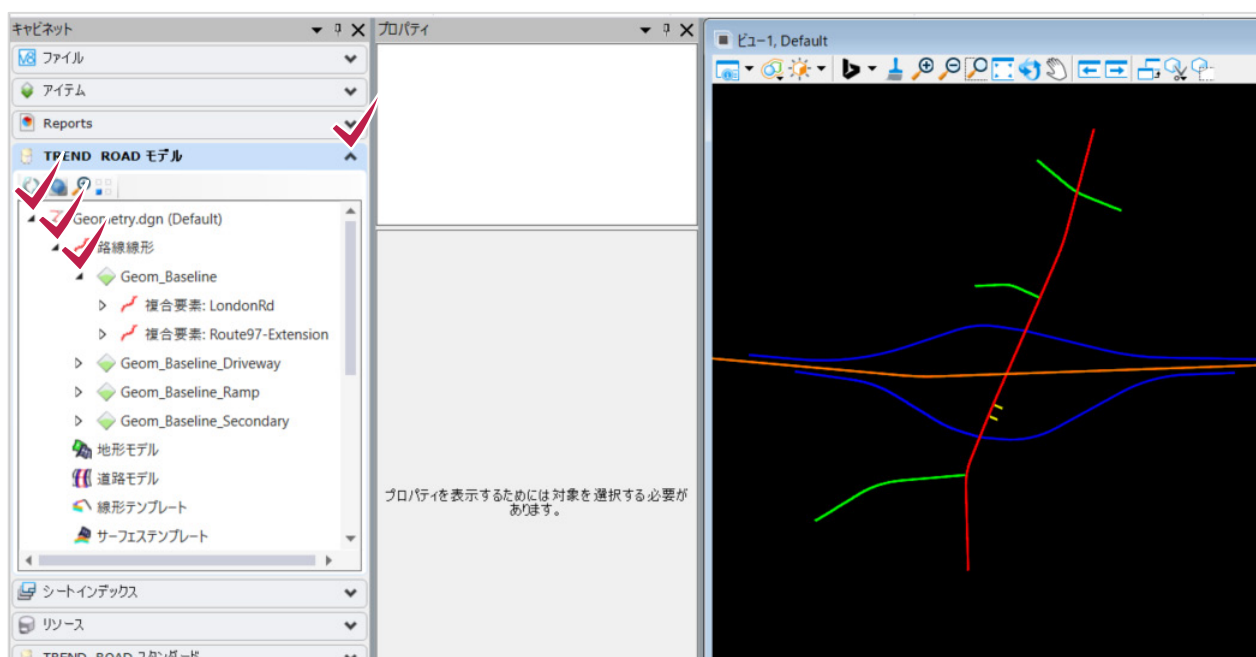


- 2 プロパティと同様にメイン画面にドッキングします。

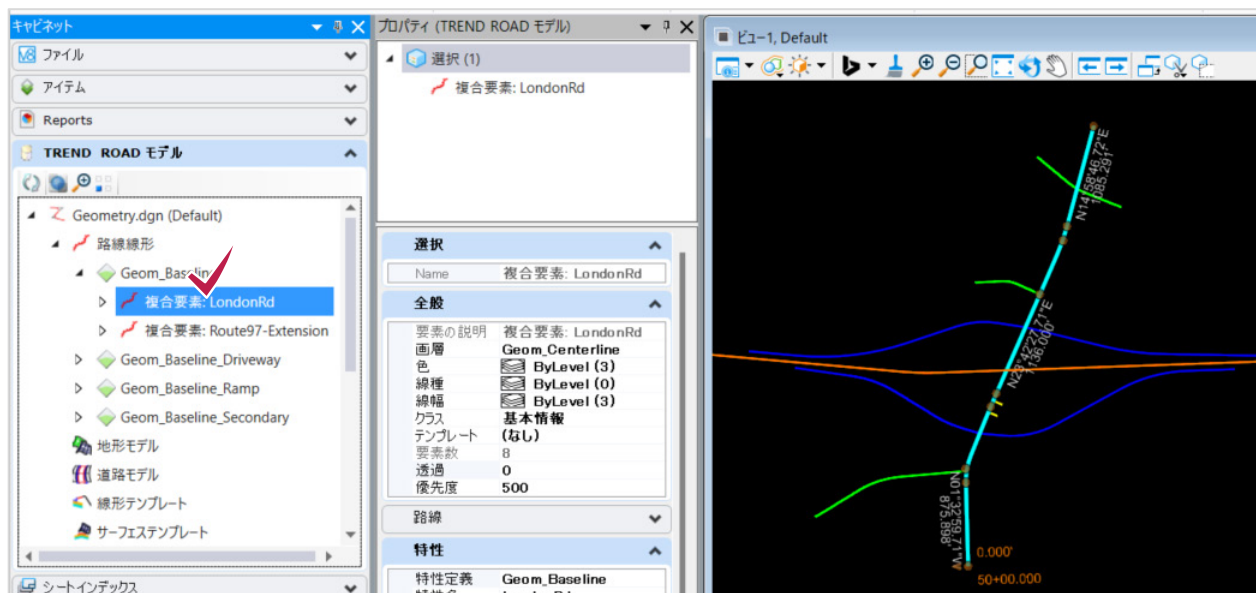
[TRENDROADモデル] を開きます。

「Geometry.dgn」をクリックして展開します。

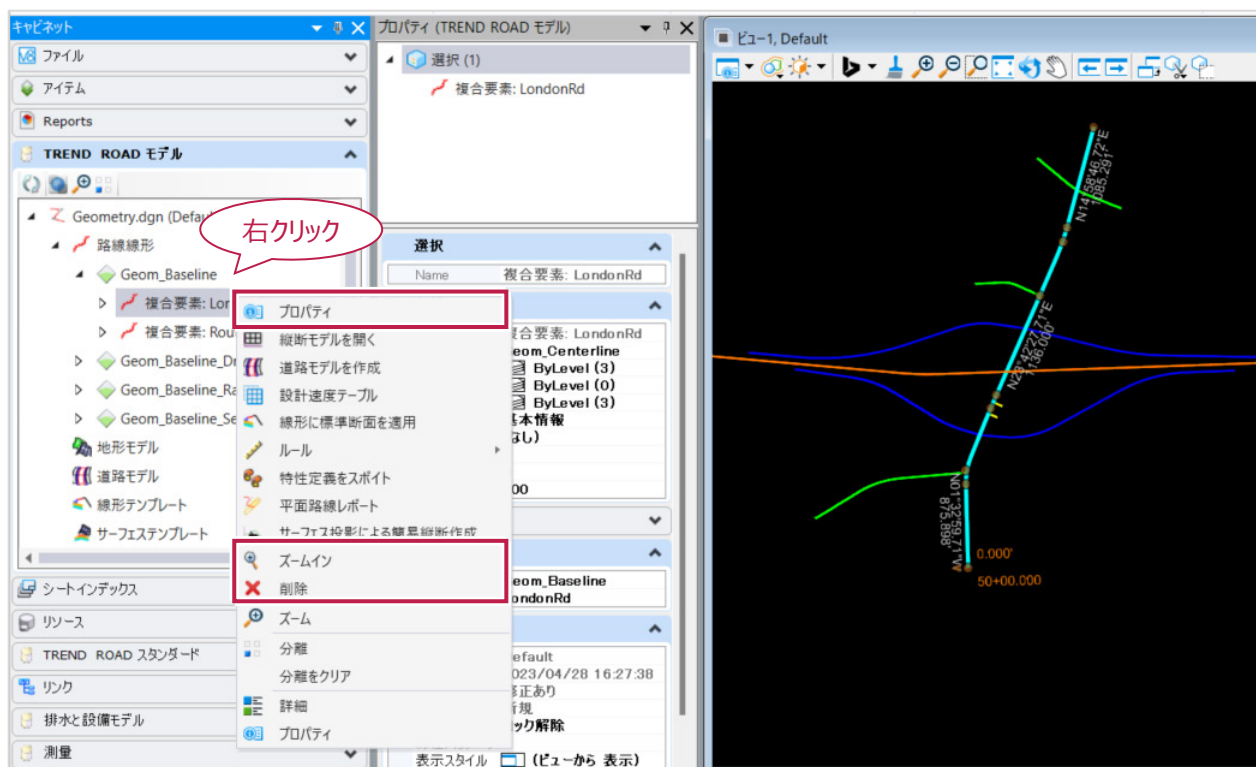
路線線形が含まれているので、三角マークが表示されます。クリックして順に展開していきます。



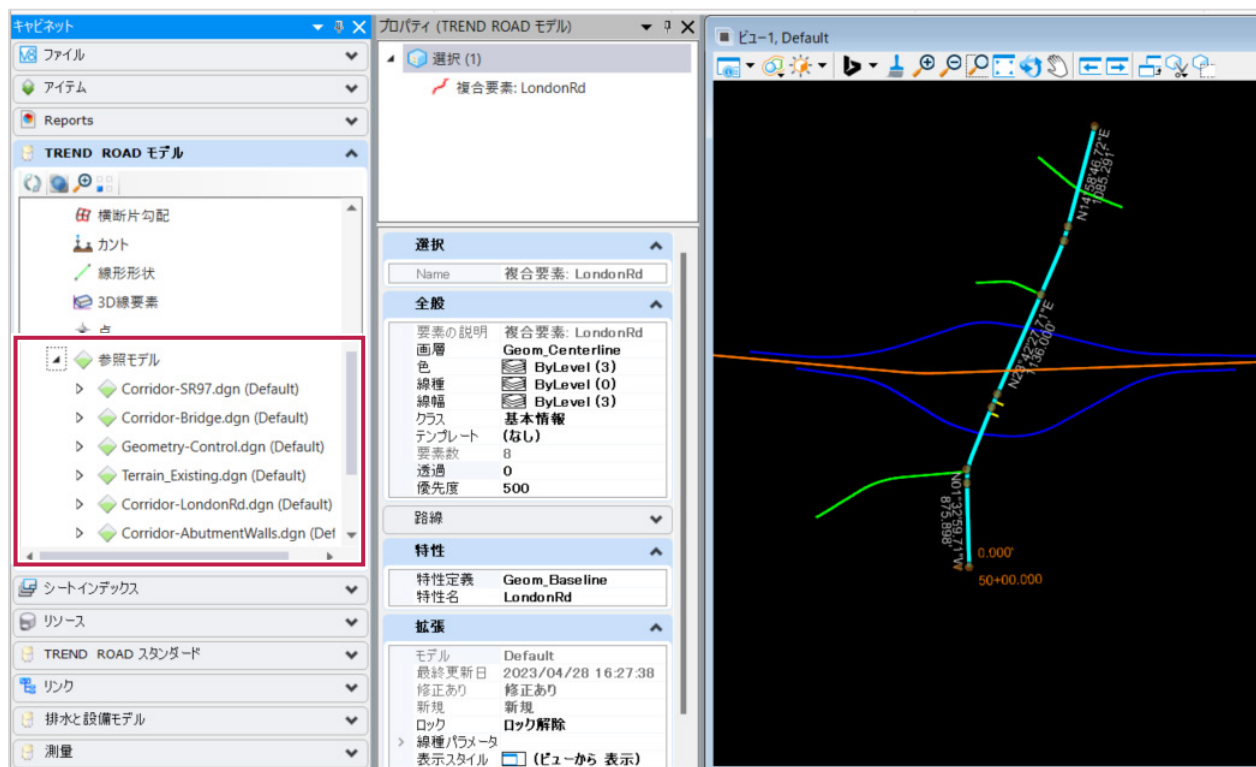
- 3 複合要素をクリックして選択すると、画面でハイライト表示されます。



- 4 さらに右クリックすると表示されるメニューで、ズームインしたり削除したりできます。
プロパティパネルが閉じていても、[プロパティ] をクリックすると表示されます



- 5 また、このdgnファイルにアタッチされている参照ファイルも「TRENDROADモデル」のツリー上に表示されます。



7 簡単な要素の入力

基礎的な図形の入力で、ユーザーインターフェースを紹介します。

7-1 ファイルの作成

- 1 [作業環境] は「JAPAN」です。
[ワークセット] を作成します。[練習業務] とします。
[新しいファイル] をクリックします。



- 2 [ファイル名] を入力します。ファイル名は「幾何練習.dgn」とします。
[シード] で「Seed2D-MetricDesign.dgn」が選択されていることを確認して下さい。
2Dになっていない場合は [参照] をクリックし、[Seed2D] を選択して開きます。
[保存] をクリックします。

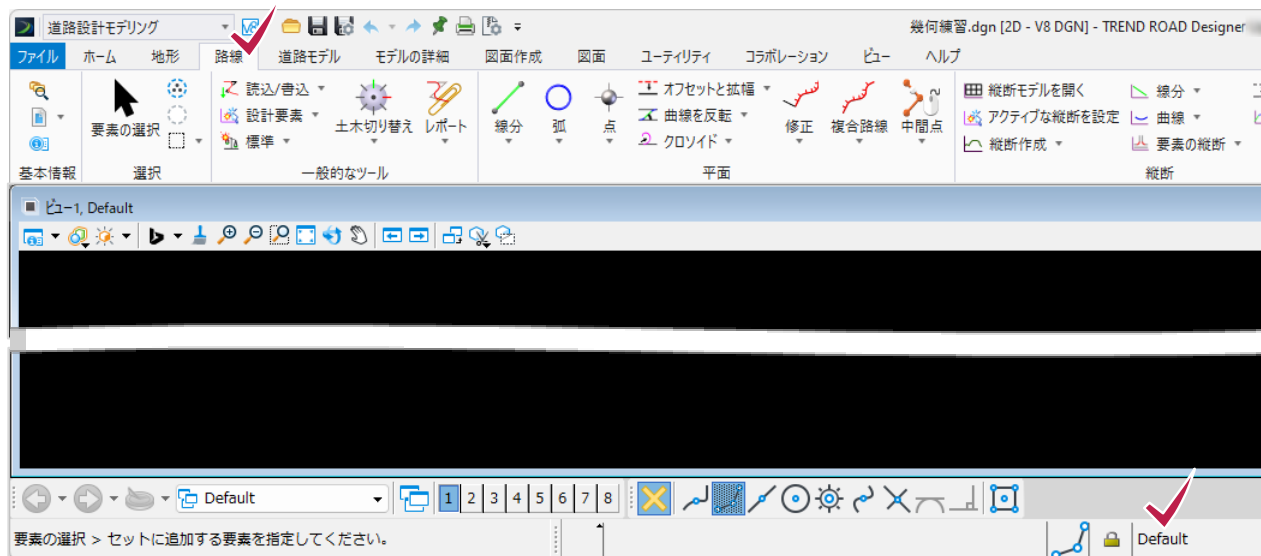


[Seed2D] であることを確認してください。

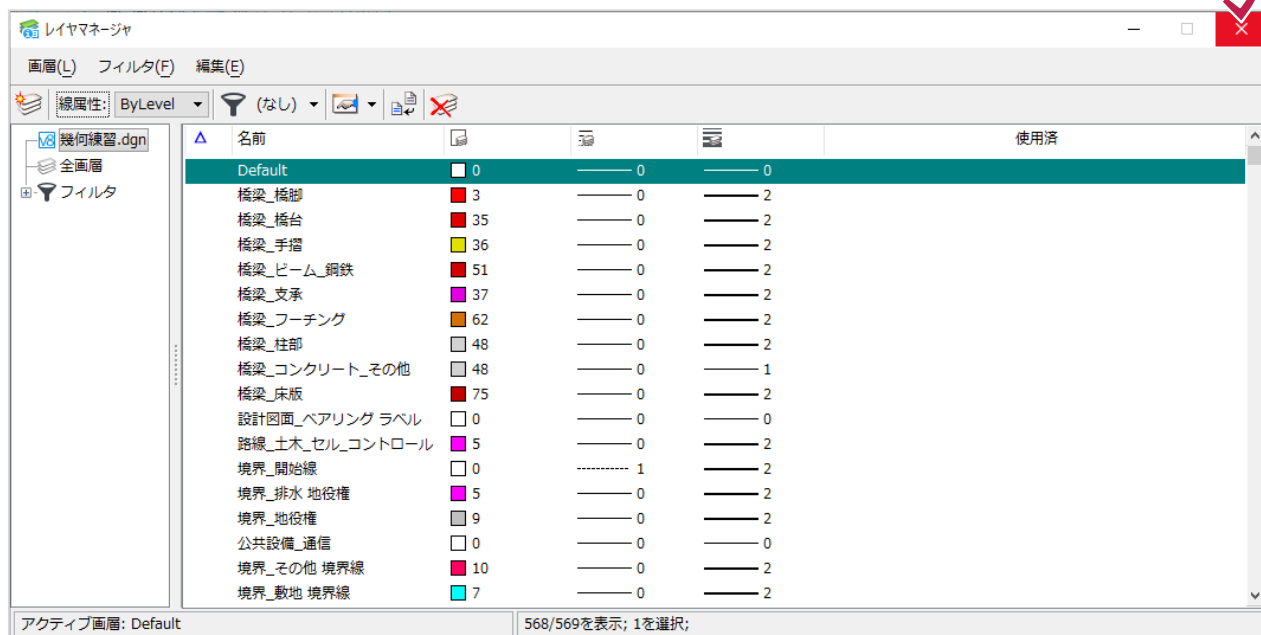


7-2 線分

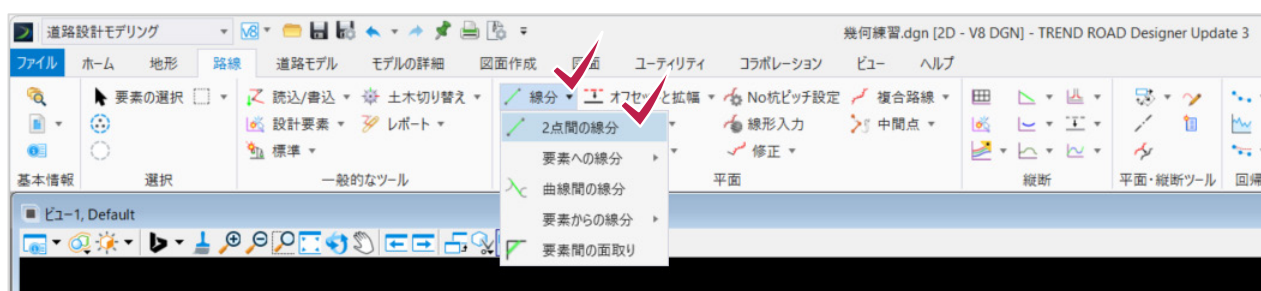
- 1 「路線」タブをクリックします。
ステータスバーで「レイヤマネージャ」をクリックします。



- 2 任意のレイヤを選択します。ここでは「Default」のまま確認のみとします。
ダイアログを閉じます。

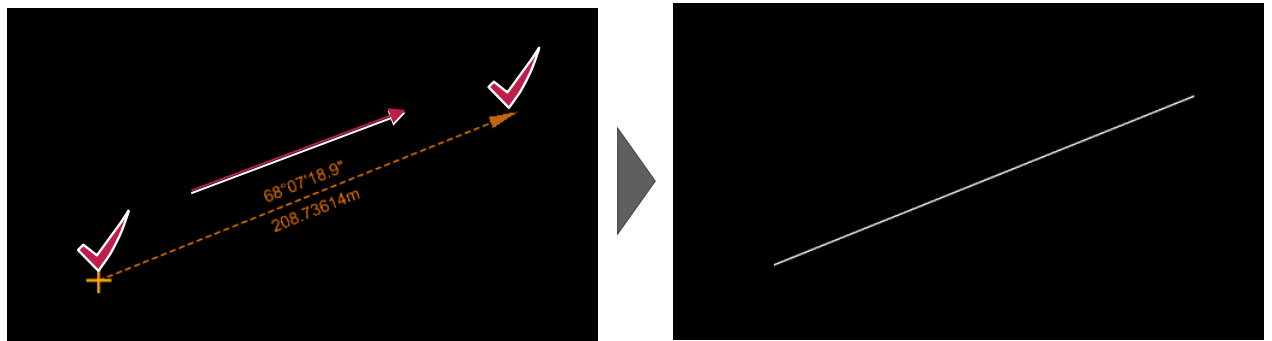


- 3 「平面」グループで「線分」 「2点間の線分」の順にクリックします。



- 4 「要素の入力」に必要な条件を表示したダイアログが表示されます。
線分の場合、[距離] [線の方向] [特性定義] [名前] が設定できます。
任意の2点で指定する場合、パラメータの設定は必要ありません。

- 5 1点目として任意の点をクリックします。
2点目として任意の点をクリックします。

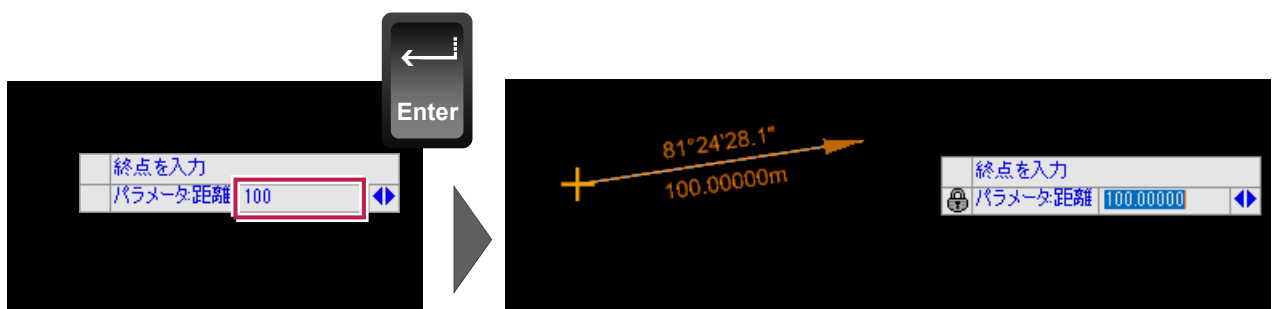


■ パラメータを使って入力する

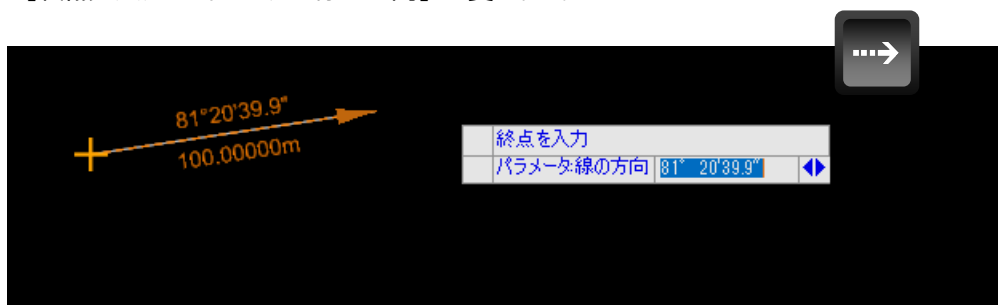
- 1 1点目として任意の点をクリックします。
マウサーソルに「終点を入力-パラメータ：距離」と表示されます。



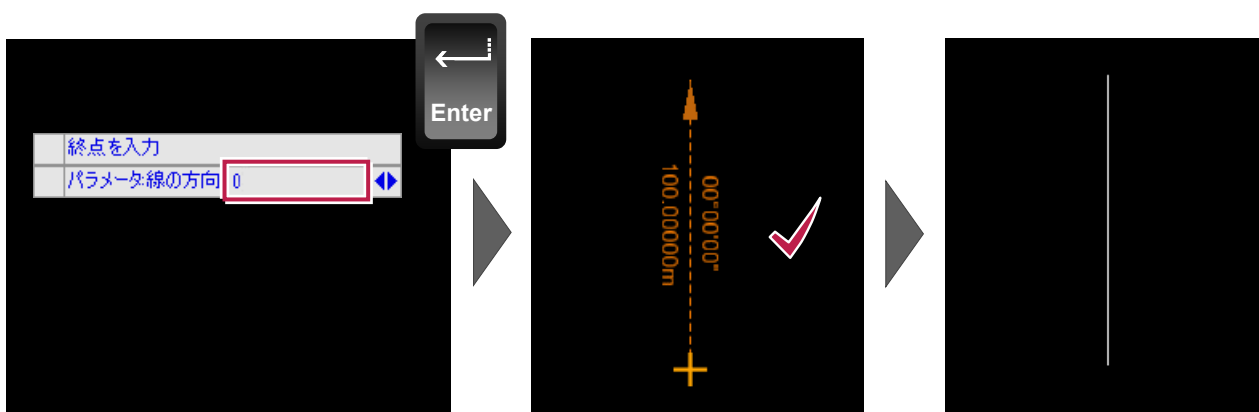
- 2 距離をm単位で指定します。
「100」と入力しEnterキーを押すと、値が確定します。



- 3 任意の位置をクリックすると100mの線が入力できますが、ここでは方向も数値で指定します。
キーボードで左右の矢印キーをクリックすると、マウスに表示されるダイアログが
「終点を入力-パラメータ：線の方向」に変わります。



- 4 方向を指定します。
「0」と入力しEnterキーを押すと、値が確定します。
左クリックすると線分の入力が完了します。



memo

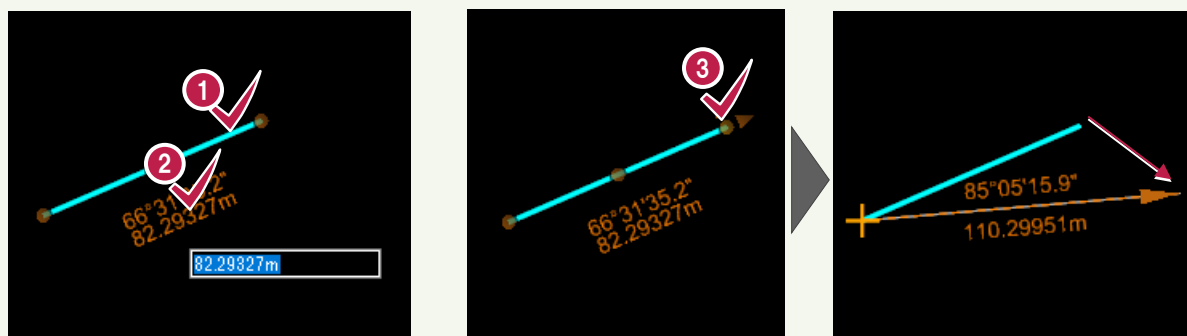
※ 「要素の選択」をクリックするか、キーボードでEscキーを押すとコマンドが終了します。

※ 配置した線分を「要素の選択」でクリックすると、中央に長さや角度が表示されます。

① 線分をクリックします。

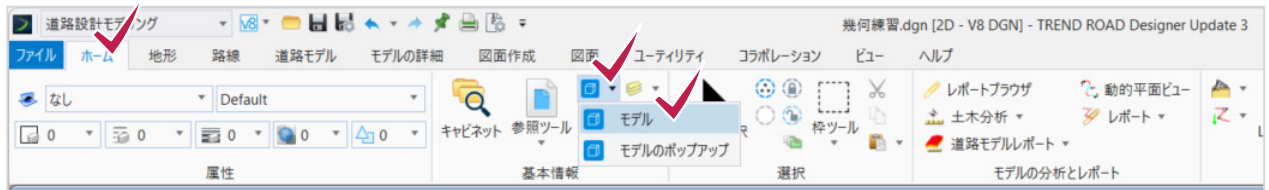
② 数値をクリックするとエディタが表示され、長さや角度を直接変更することができます。

③ また、主要点の位置にはマニピュレータと呼ばれる図形が表示され、クリックして動かすと長さや向きが変更できます。



■ 入力した2次元の要素を3次元モデルで確認する

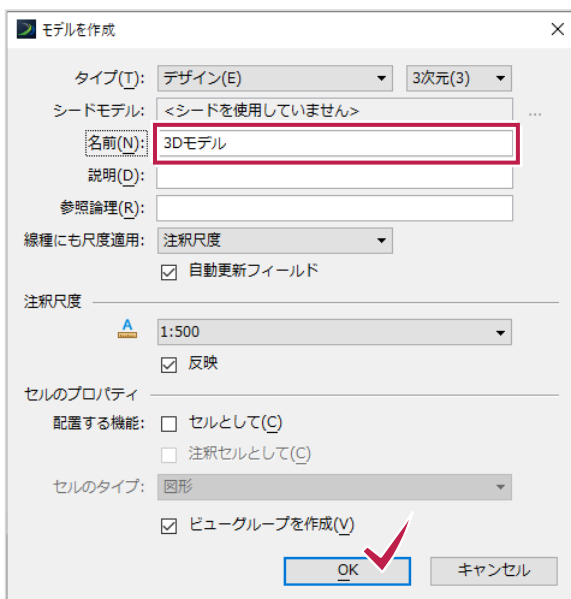
- 1 [ホーム] タブをクリックします。
[基本情報] グループで [管理ツール] [モデル] をクリックします。



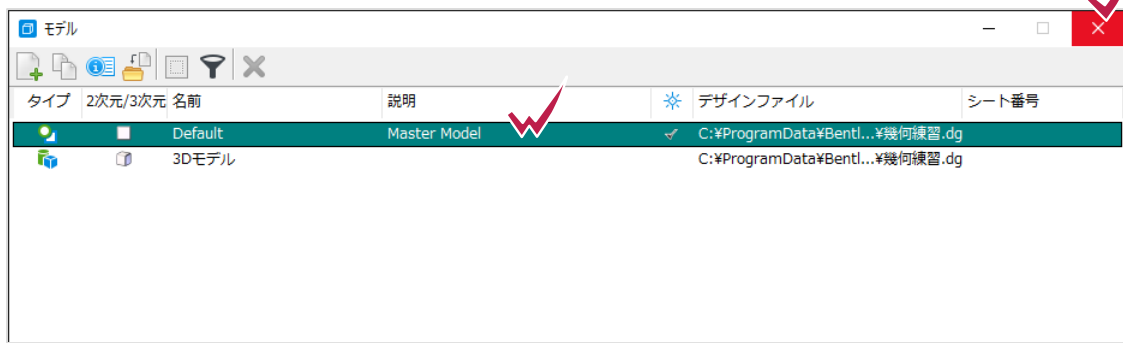
- 2 [モデル] ダイアログで [新規モデルを作成する] (左端) をクリックします。



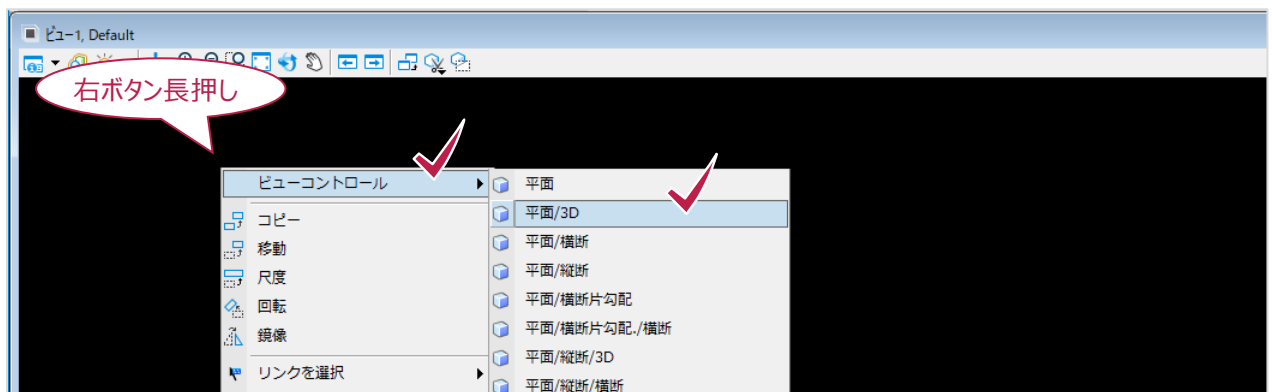
- 3 [名前] に「3Dモデル」と入力し [OK] をクリックします。



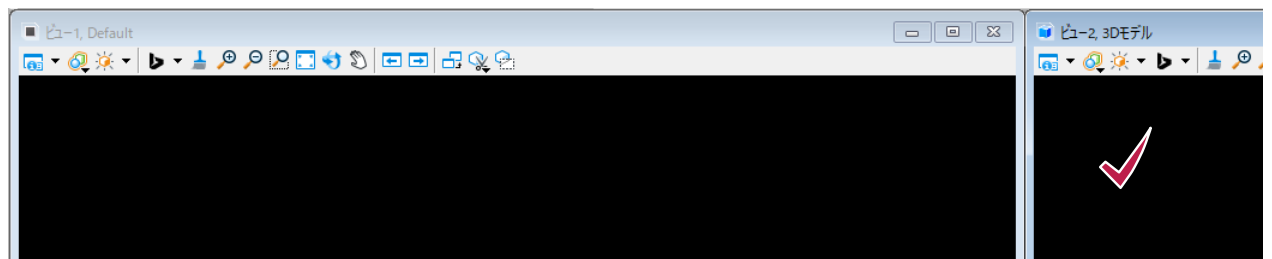
- 4 モデルの一覧で1行目の「Default」を選択しダブルクリックします。
[モデル] ダイアログを閉じます。



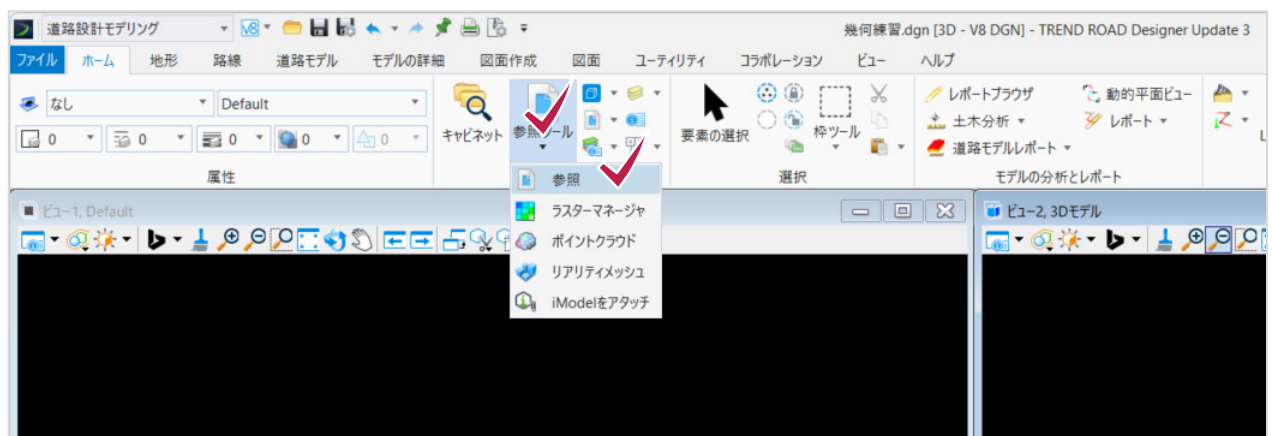
- 5 ビュー1でマウスの右ボタンを長押しします。
表示されたメニューで [ビューコントロール] [平面/3D] の順にクリックします。



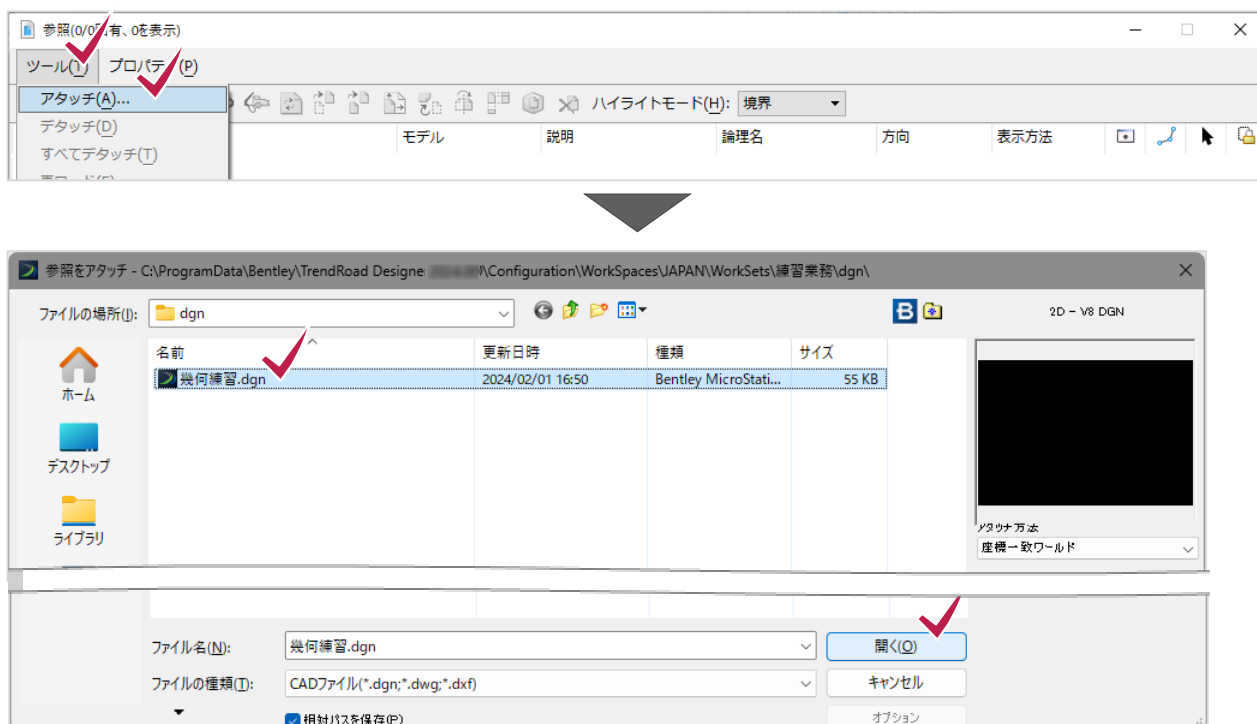
- 6 ビュー2をクリックします。



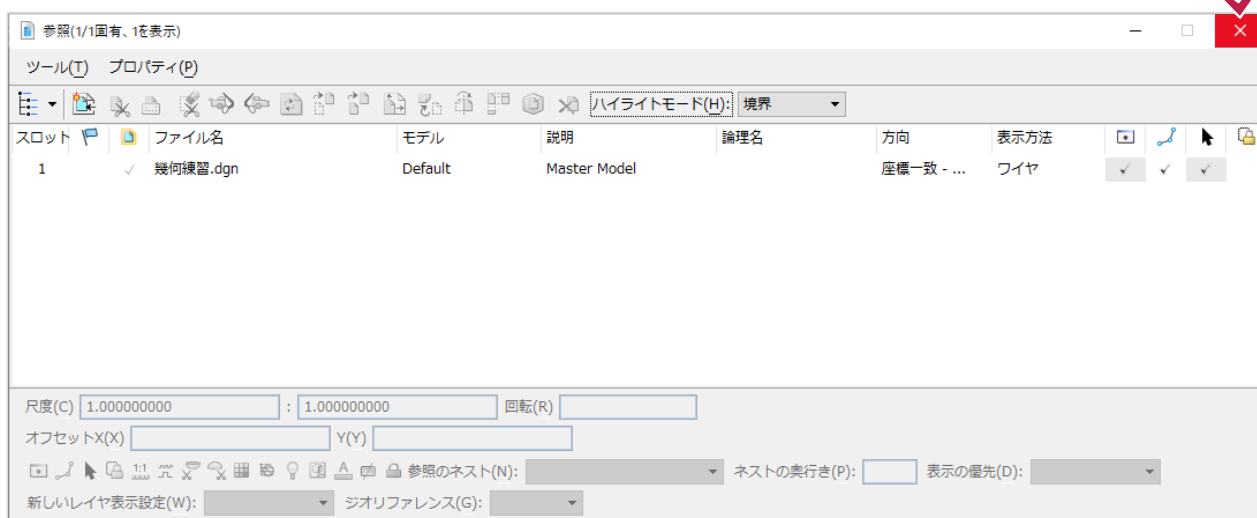
- 7 [ホーム] タブで [基本情報] グループの [参照ツール] [参照] をクリックします。



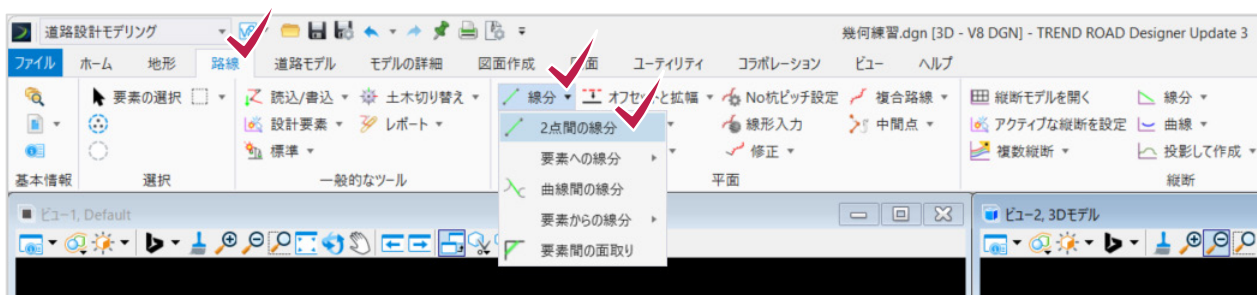
- 8 [参照] ダイアログで [ツール] [アタッチ] の順にクリックします。
開いているファイル「幾何練習.dgn」を選択し [開く] をクリックします。



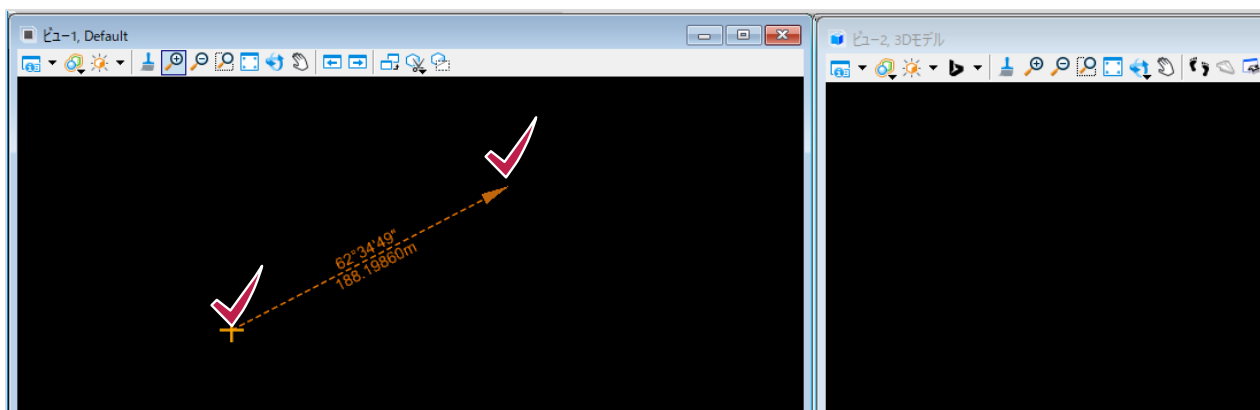
- 9 [参照] ダイアログを閉じます。



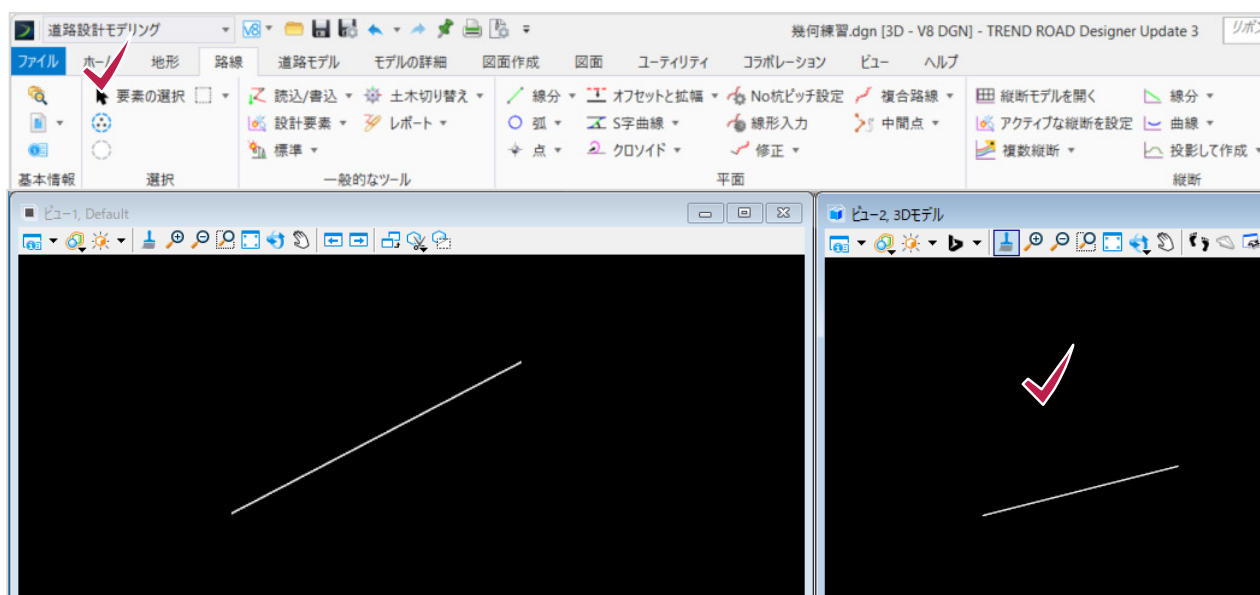
- 10 [路線] タブをクリックします。
[平面] グループで [線分] [2点間の線分] をクリックします。



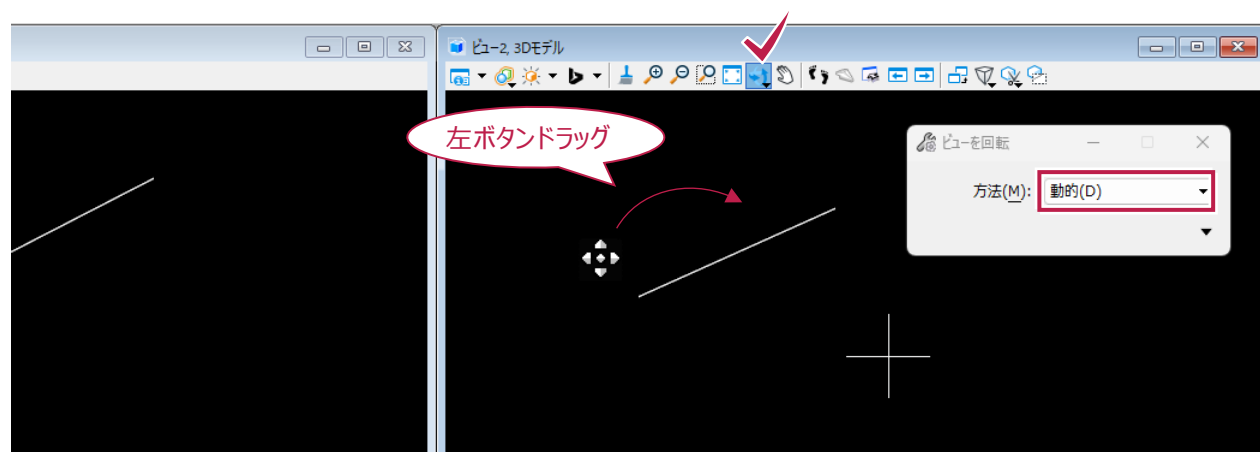
11 線分を2点で入力します。



12 ビュー2に線分が3Dモデルで表示されます。
[要素の選択] をクリックしてコマンドを終了します。
ビュー2をクリックします。



13 ツールバーで[ビューを回転] をクリックします。
[方法] が「動的」になっていることを確認します。
マウスの左ボタンをドラッグすると、モデルが回転します。

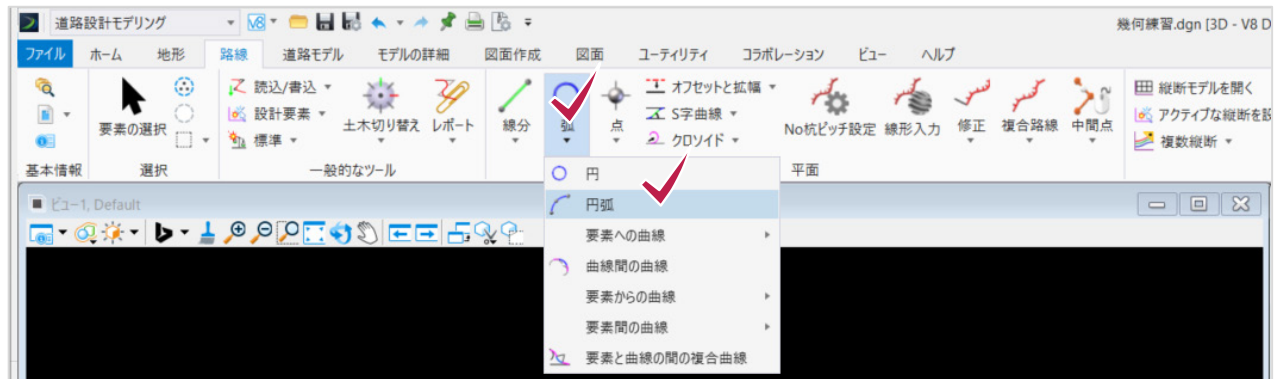


7-3 円弧

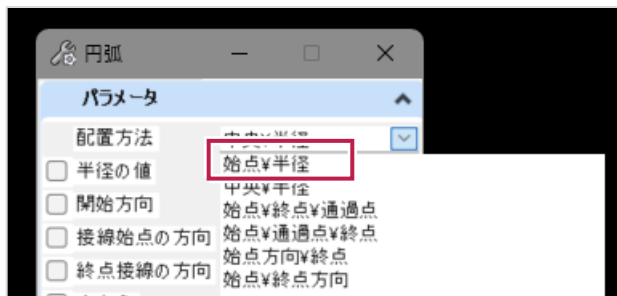
円弧の入力方法は多様ですが、ここでは半径を指定し、開始点－中心点－終了点をクリックして入力する方法を紹介합니다。

パラメータのダイアログにあらかじめ値を設定しておき、カーソルをクリックして確定していきます。

- 1 [平面] グループで [弧] [円弧] の順にクリックします。



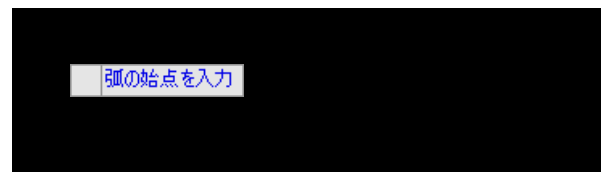
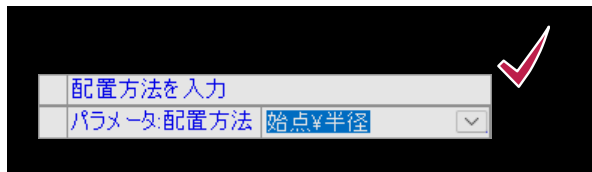
- 2 まず配置方法を指定します。
ダイアログで [配置方法] のプルダウンメニューから「始点-半径」を選択します。



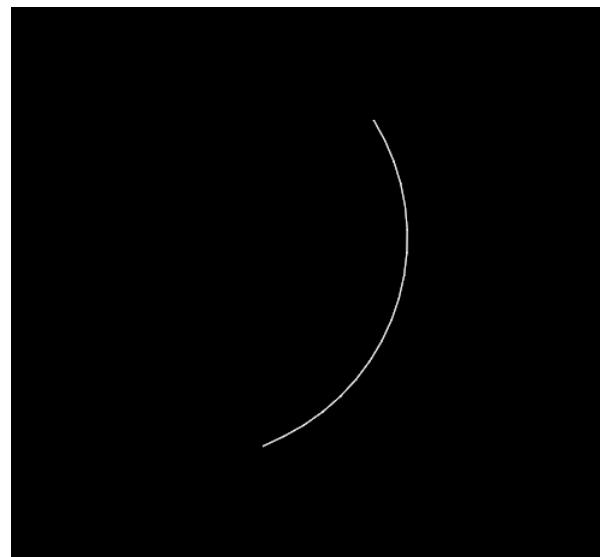
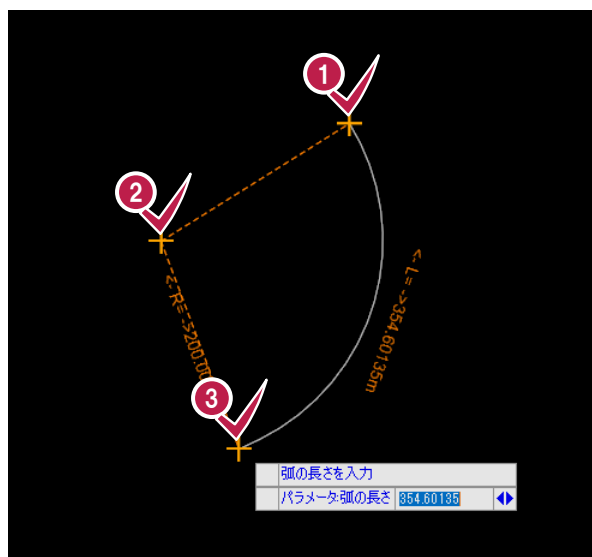
- 3 次に [半径の値] を入力します。
ここでは「200」と入力し、Enter キーを押します。
チェックが付いて値がロックされます。



- 4 マウスカースル付近のダイアログに表示されている【配置方法】は指定した「開始-半径」になっています。
キーボードの上下矢印キーを押して変更することもできますが、ここではこのままとします。
左クリックすると【配置方法】が確定します。



- 5
- ① 弧の始点をクリックします。
 - ② 中心点の位置をクリックします。
 - ③ 弧の終点をクリックします。
- ※入力中に表示されるパラメータは、【配置方法】のようにマウスの動きに左右されないものと【半径の値】のように、マウスの動きによって変化するものがあります。ただし、最初にダイアログで値を設定・ロックした場合は変化しません。
いずれも左クリックで確定します。

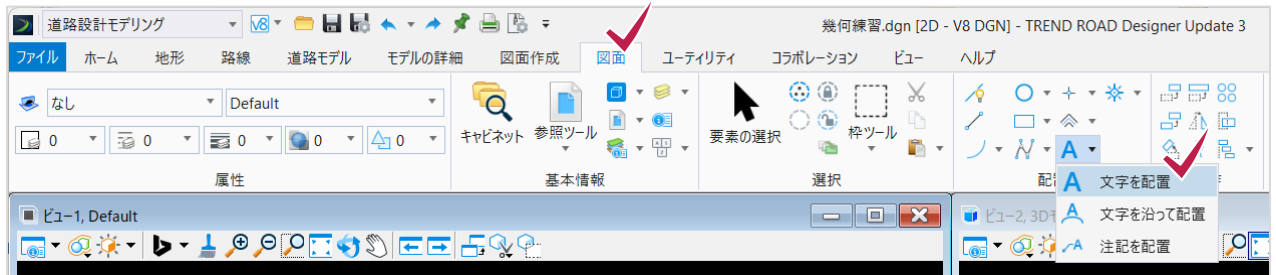


memo

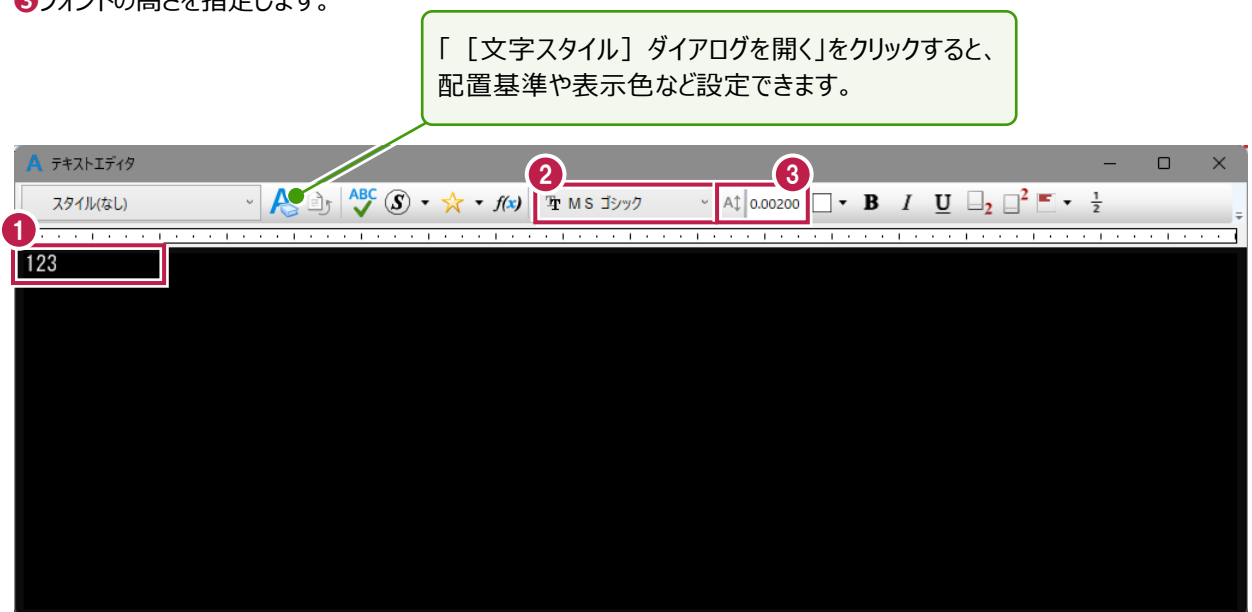
線分や円弧は【図面】タブでも入力できますが、【路線】タブで入力する場合は「路線」などの意味を持つ要素として区別しています。

7-4 文字

- 1 [図面] タブをクリックします。
[配置] グループで [文字を配置] をクリックします。



- 2 テキストエディタが表示されます。
① 任意の文字列を入力します。
② フォントを指定します。
③ フォントの高さを指定します。



- 3 元のビューで見ると、指定した文字がマウスカースールに沿って動きます。
任意の位置でクリックして配置します。

