

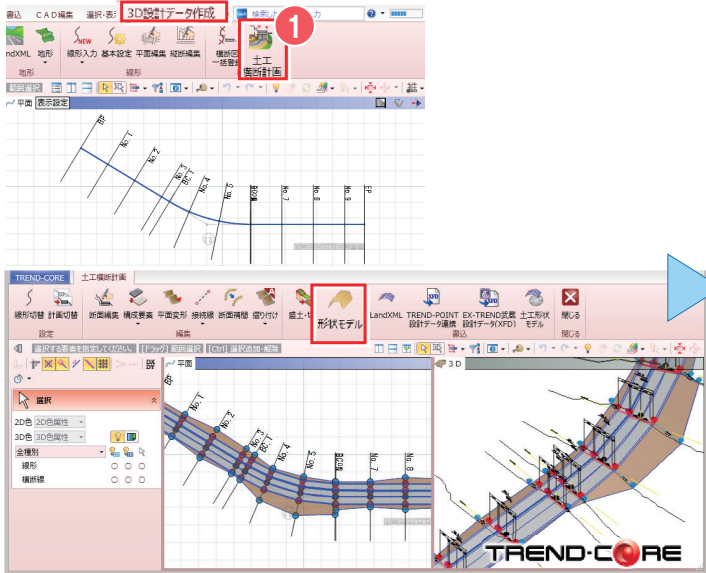


3Dモデルを利用したシミュレーション

TREND-POINTの点群を元に現況地形を連携し、TREND-COREで作成した3D設計データに併せて取り込み、現況地形をくり抜く方法をご説明します。
設計モデルに合わせ地形をくり抜くことで、より完成度の高い3Dモデルを作成することができます。

5-1. CIM自動連携 現況地形と3D設計データのくり抜き

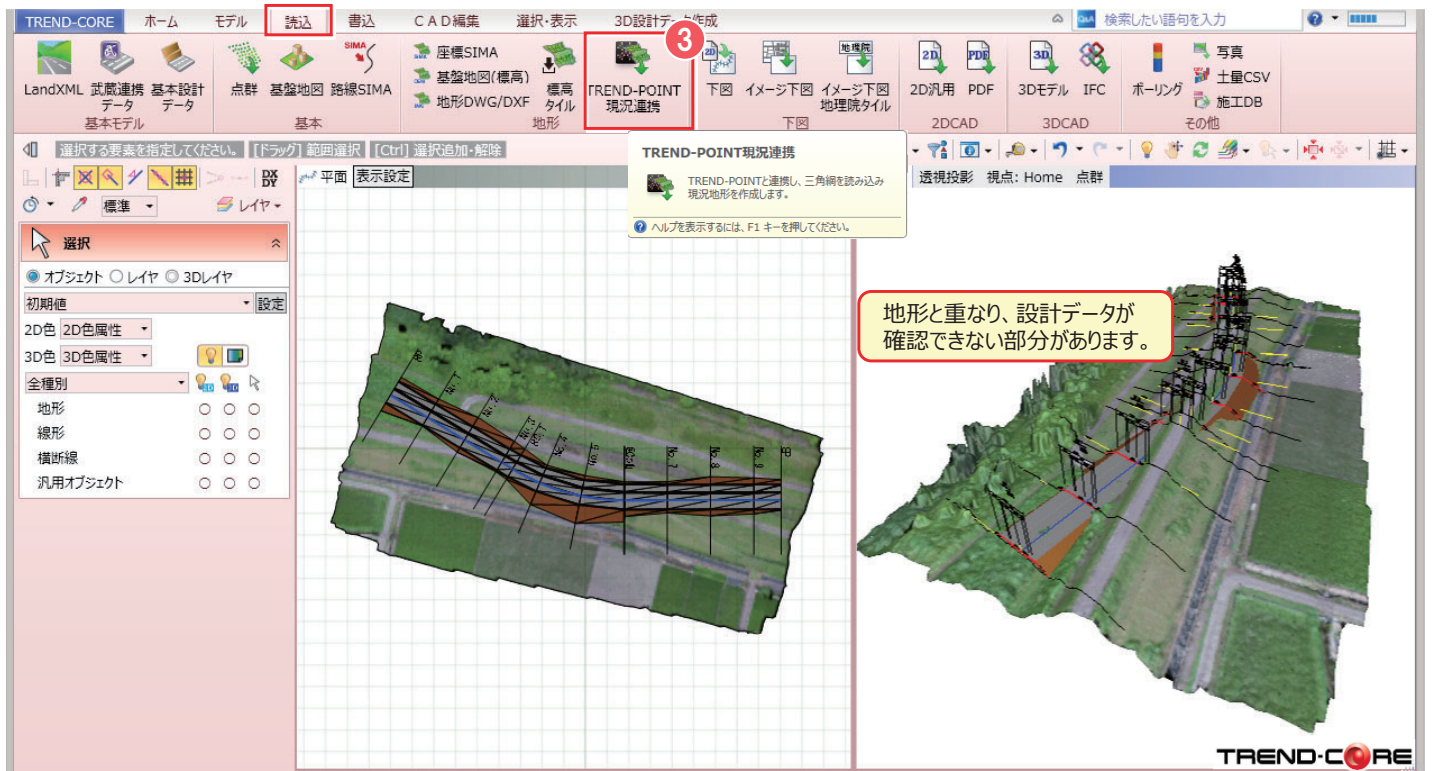
① 【TREND-CORE】を起動し、[3D設計データ作成－土工横断計画] をクリックし、[形状モデル] をクリックします。



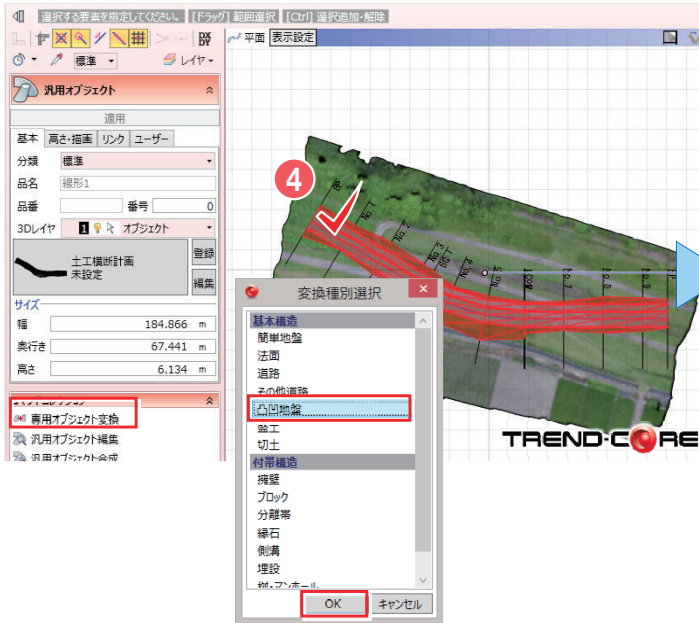
② 【TREND-POINT】を起動し、現況地形を開きます。



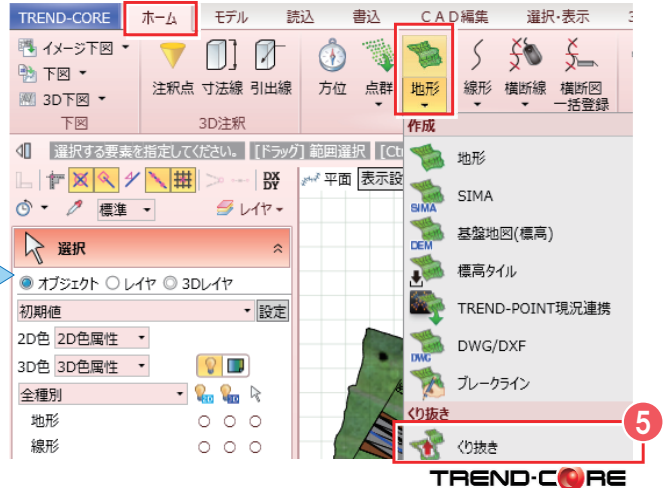
③ 【TREND-CORE】より [読込] タブ [TREND-POINT現況連携] をクリックします。



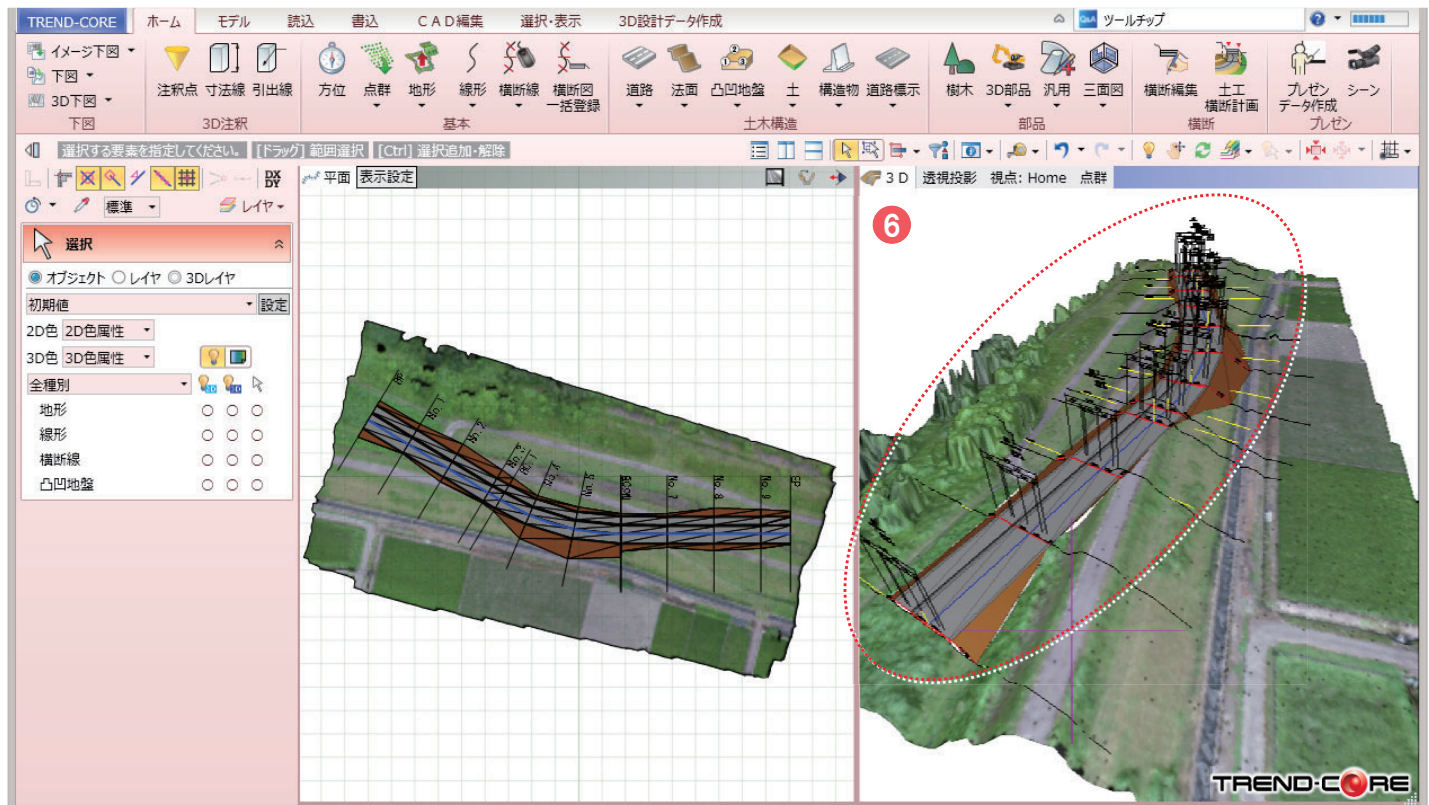
④ 「平面ビュー」より
3D設計モデルを選択し、[専用オブジェクト変換]をクリックします。
「凸凹地盤」を選択し、[OK]をクリックします。



⑤ [ホーム] タブより [地形-くり抜き] をクリックします。



⑥ 設計データに合わせて、地形がくり抜かれます。



Memo

■ 地形のくり抜きについて

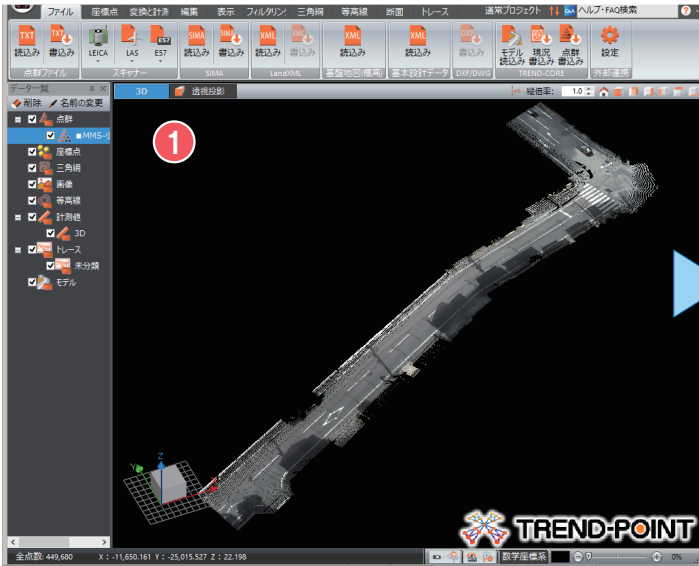
地形のくり抜きは、道路、法面、側溝や擁壁などの構造物、または、専用オブジェクトに変換された汎用オブジェクトと、現況地形との平面上的重なり部分をくり抜きます。

そのため、3Dモデルは土工データから汎用オブジェクトに変換後、専用オブジェクトに変換することで、くり抜くことが可能になります。

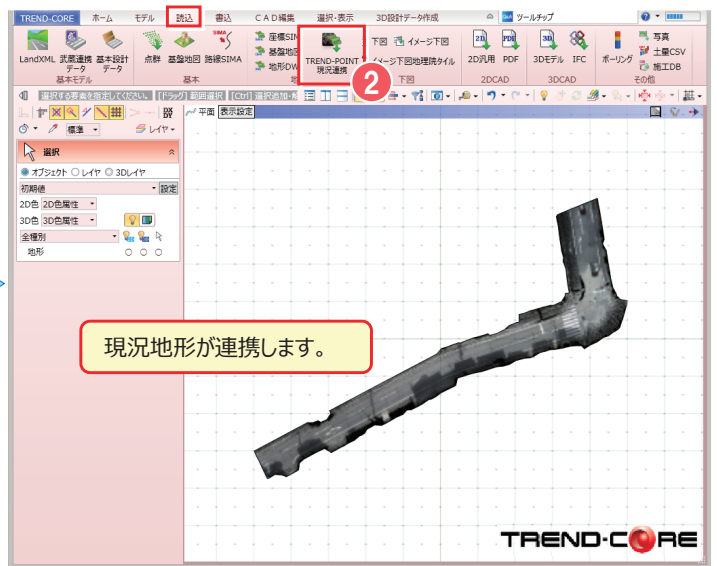
5-2. CIMファイル連携 現況地形と基盤地図データの読み込み

TREND-POINTの現況地形をTREND-COREに読み込み、基盤地図を重ねる方法についてご説明します。
基盤地図を取り込むことで、現況や街並みを容易に再現することができます。

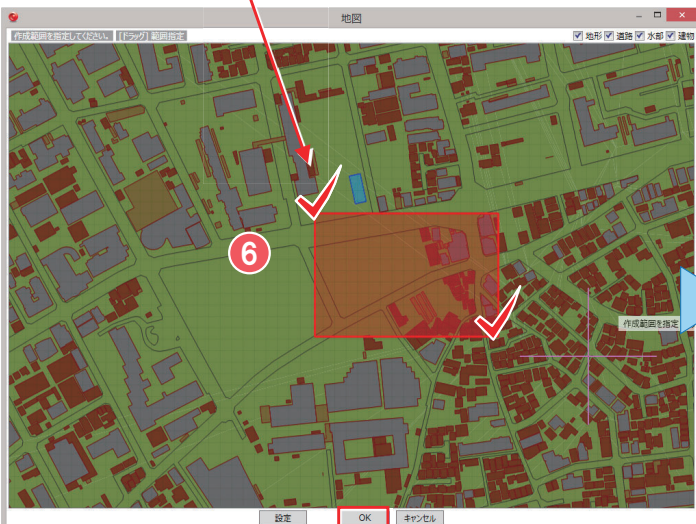
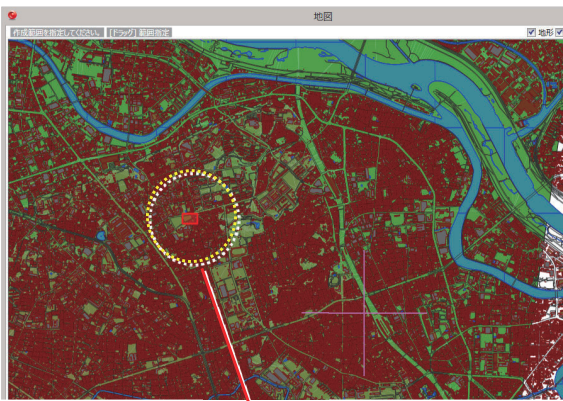
① 【TREND-POINT】を起動し、現況地形を開きます。



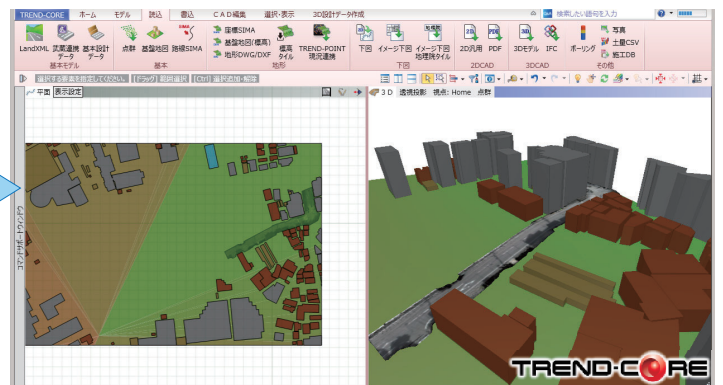
② 【TREND-CORE】を起動し、[読込] タブより、
[TREND-POINT現況連携] をクリックします。



⑥ 読み込み範囲を対角に2点クリックし、[OK] をクリックします。
基盤地図が配置されます。



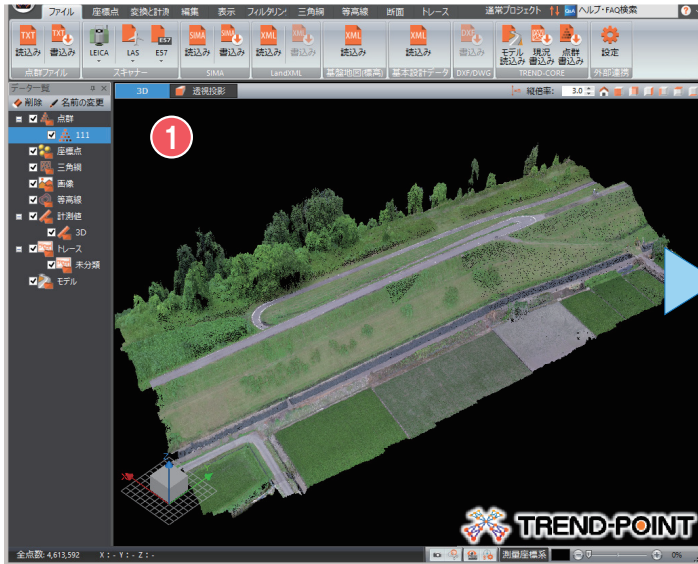
③ [読込] タブより、[基盤地図] をクリックします。
④ ファイルを選択し、[開く] をクリックします。
⑤ 「座標系」を選択し [OK] をクリックします。



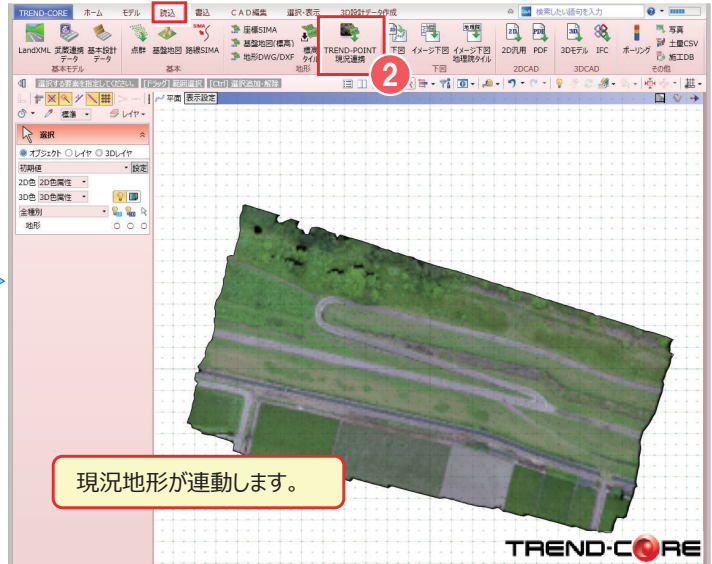
5-3. CIMファイル連携 現況地形とIFCデータの読み込み

TREND-POINTの現況地形をTREND-COREで読み込み、IFC構造物モデルを配置する方法をご説明します。

① 【TREND-POINT】を起動し、現況地形を開きます。

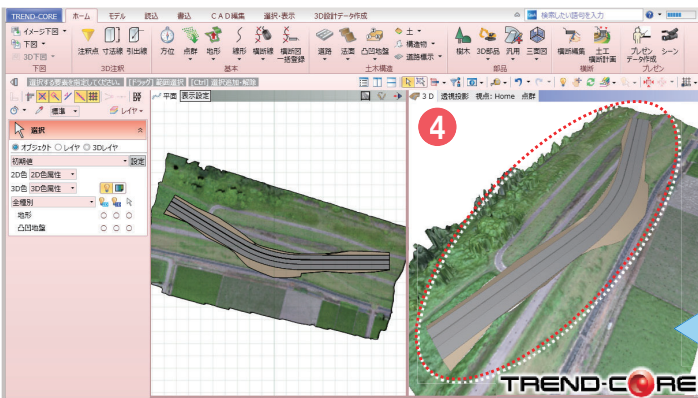


② 【TREND-CORE】を起動し、[読み込] タブより、【TREND-POINT現況連携】をクリックします。

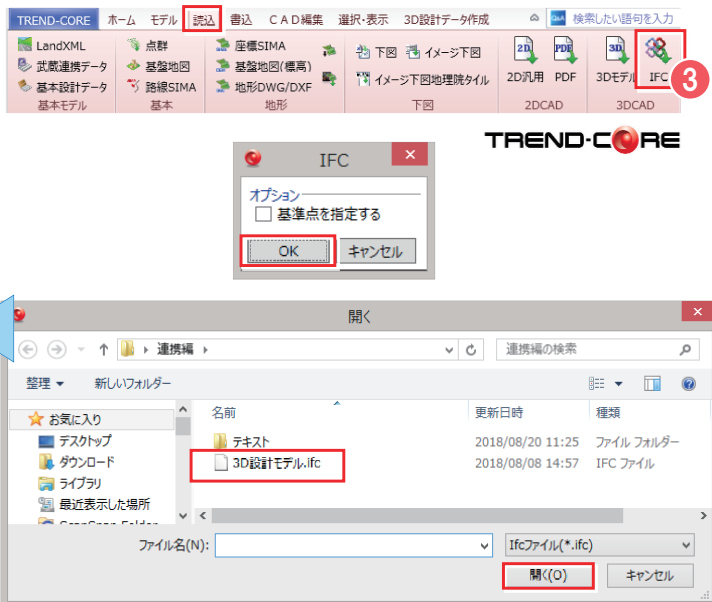


現況地形が連動します。

④ 現況地形にIFCモデルを配置します。
※地形のくり抜き方法は、P19～20ページをご確認ください。



③ [読み込] タブより、[IFC] をクリックし、配置設定は [OK] をクリックします。
IFCファイルを選択し [開く] をクリックします。



Memo

■ IFCファイルについて

IFC (Industry Foundation Classes) とは、buildingSMART Internationalが策定した、国際標準として承認されている3次元モデルデータ形式です。当初、建築分野でのデータ交換を対象にしていたが、2013年以降、土木分野を対象にした検討が進められ、平成29年度からのCIM活用業務及びCIM活用工事では、構造物モデルのデータ交換形式として（オリジナルファイルに加え）IFCを採用しています。TREND-COREでは、読み込み・書き込みに対応しています。

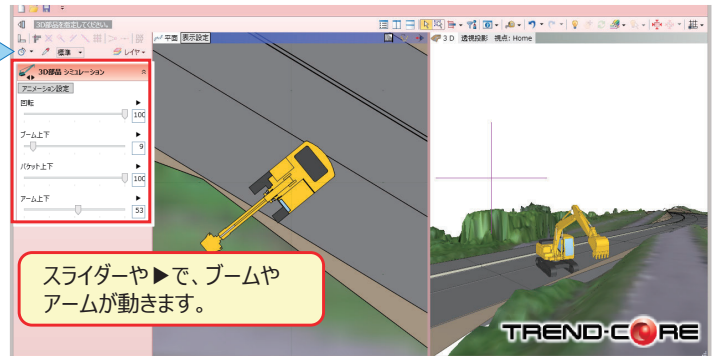
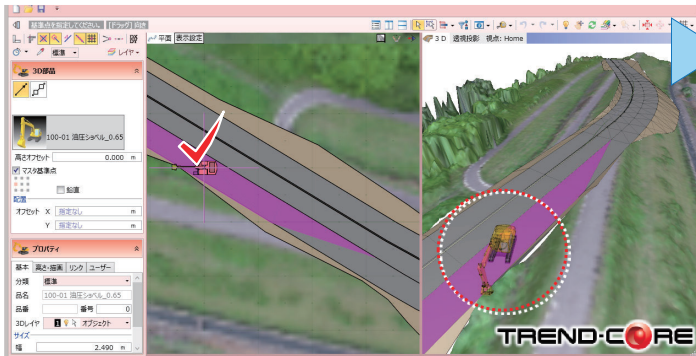
5-4. 3Dシミュレーション

TREND-CORE上に重機などの3D部品を配置し、可動範囲を表示した計画モデルをTREND-POINTの現況地形に連携する方法についてご説明します。現況地形に計画モデルを連携させることで、既設構造物等との干渉確認や計測が可能になり、打ち合わせ時に完成イメージを共有することができます。

① [ホーム] タブより
[3D部品-3D部品] をクリックし、重機を配置します。



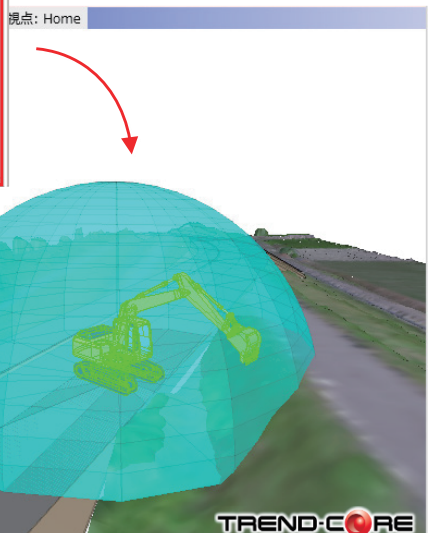
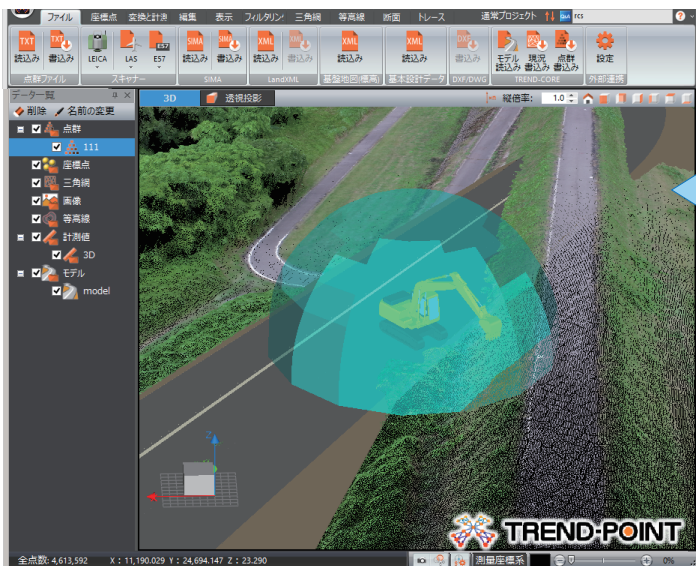
② [ホーム] タブより
[3D部品-3D部品 シミュレーション] をクリックし、ブームなどを動かすことで、施工可能な範囲を把握できます。



④ [書込] タブより
[TRNED-POINTモデル連携] をクリックします。
3Dモデルが【TRNED-POINT】に連携します。



③ [ホーム] タブより
[3D部品-3D部品 範囲表示] をクリックし、重機の可動範囲を設定します。



Memo

■ 3Dモデルの輪郭線表示について

連携した3Dモデルが確認し難い場合には、
[TREND-POINT] ボタンより
[アプリケーションの設定-表示設定]
をクリックし、「モデルの輪郭線を表示する」
のチェックをオンにして輪郭線を表示します。

