2023 年 5 月 22 日

報道関係者各位

福井コンピュータ株式会社

BIM/CIM 道路設計 3DCAD システム「TREND ROAD Designer」 2023 年 7 月 18 日（火）新発売

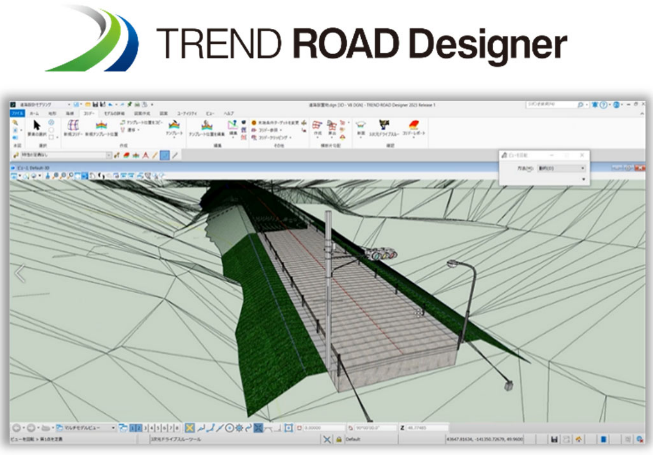
～3D による道路設計を強力に支援する、米ベントレー・システムズ社製品の日本語版 OEM 製品～

建設業向け CAD メーカーの福井コンピュータ株式会社（本社：福井県坂井市、代表取締役社長：杉田 直）では、ベントレー・システムズ社（米国：https://www.bentley.com/）からリリースされている道路の計画・設計・施工・運用のための業界標準 CAD「OpenRoads Designer」（https://www.bentley.com/software/openroads-designer/）をベースに、国内の法令、基準に準拠した道路・構造物設計が行えるよう独自に改良を加えた日本語版 OEM 製品、BIM/CIM 道路設計 3DCAD システム「TREND ROAD Designer」を、2023 年 7 月 18 日（火）に新たにリリースします。

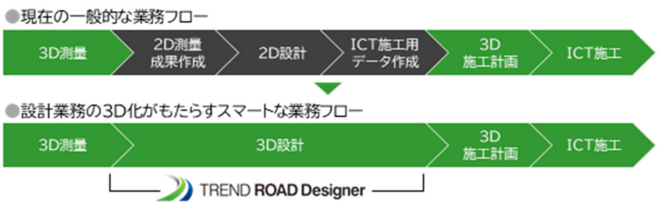
国土交通省が取り組むインフラ分野の DX においては、測量～設計～施工といった業務フローの中で、測量分野と施工分野で 3D 技術の活用が先行して実施されております。しかしながら、設計分野においては依然として 2D を主体とした業務が行われていることから、プロジェクト全体における効率化、合理化が図られていない状況となっております。こういった現状から、3D による道路・構造物設計システムの需要が高まることを想定し、本製品のリリースに至っております。

「TREND ROAD Designer」は、3D 測量データ上に平面・縦断線形を作成し、標準断面を入力することで容易に 3D による道路・構造物設計が行えるシステムです。国内の法令、基準に準拠した成果物に対応し、2D 図面は 3D モデルから切り出す手法で簡単かつ効率的に作成できるなど、国内の建設コンサルタント業務における 3D 化を強力にサポートいたします。

弊社製品群に本製品が加わることにより、測量～設計～施工といったプロジェクト全体における 3D ソリューションの供給体制が整い、インフラ分野の DX に取組む建設業界全体への更なる支援と共に、業界が抱える課題の解決を目指して参ります。



※データ出典元:My City Construction・静岡県下田土木事務所・(一)河津下田線 伊豆地域振興対策道路整備事業に伴う設計業務委託



【リリース日】 2023 年 7 月 18 日（火）

【価格】 初回登録料 ¥20,000（税別）
年間使用料 ¥360,000（税別）

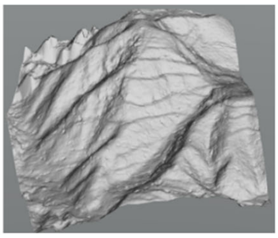
【本件に関するお問合せ】 福井コンピュータ株式会社 事業本部 営業部 営業推進課 担当：牧野
福井県坂井市丸岡町磯部福庄 5-6 HP：https://const.fukuicompu.co.jp/
Tel：0776-67-8860 問い合わせフォーム：https://hd.fukuicompu.co.jp/contact/general.php

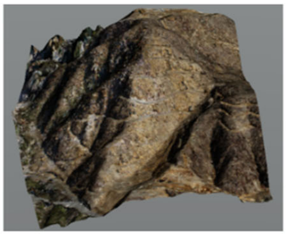
【TREND ROAD Designer の概要】

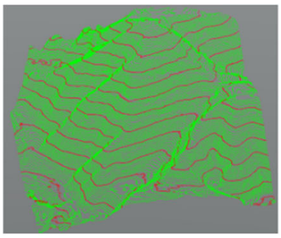
「TREND ROAD Designer」は、主に 3D モデルをベースに道路設計を行うシステムです。道路設計に必要な、地形モデル作成、平面縦断線形作成、3D 道路モデリング、横断片勾配設定、図面・帳票作成などの基本機能を備え、交差点の設計、環状交差点の設計、丁張レポート、各種データ出力などの機能を備えています。

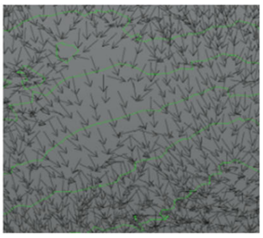
地形モデリング

- LandXML 取り込みで地形の作成が可能で、様々な表示方法に対応しています。

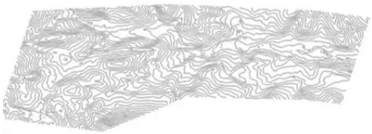

●LandXML取り込み

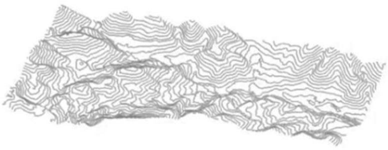

●地形に航空写真貼り付け

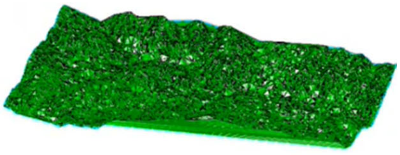

●等高線表示


●等高線+流向表示

- 2D 図面の等高線に高さを与えて、3D 地形（TIN）を作成することができます。

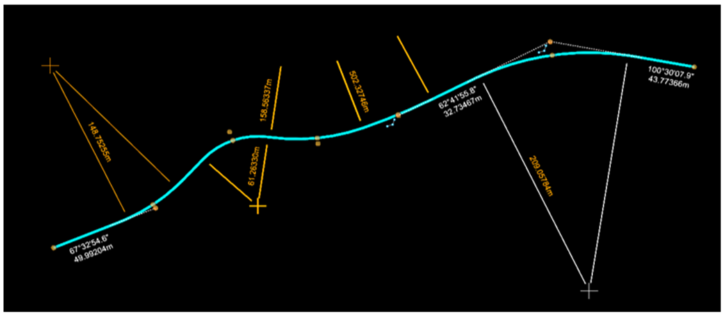

●高さを持たない等高線


●高さを与えた等高線

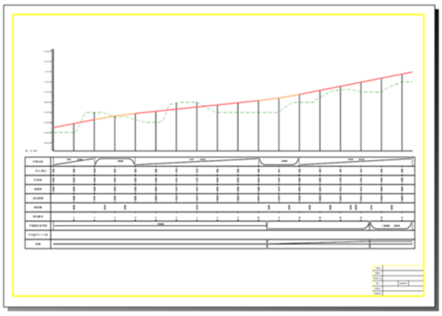

●さらに三角網を作成

線形モデリング

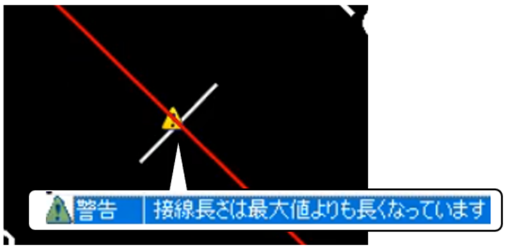
- 平面縦断線形作成（直線・曲線・クロソイド・放物線）
  - 取り込んだ地形モデル上に、IP 法や要素法による線形入力を行うことができます。
  - 線形は CAD 上での数値入力で直感的に編集できます。また、テーブルエディタによる編集も可能です。
  - 設計速度に応じた線形のチェックを実施することもできます。



●平面的に線形を設定し、CAD上で直感的に線形編集が可能


●3Dの現況地形に沿って縦断図が作成される

●テーブルエディタによる線形編集

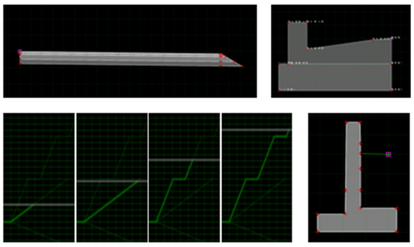


●設計速度に応じたチェック

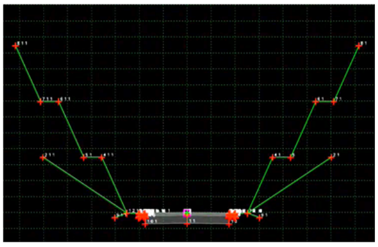
道路モデリング

■ 標準断面作成および道路モデル作成

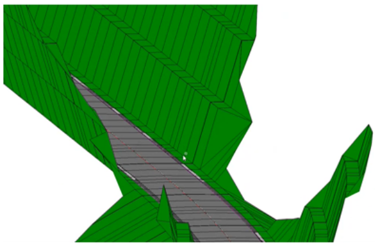
- 「TREND ROAD Designer」では、設計の考え方を"標準断面"に入れます。線形に"標準断面"を適用することで 3D モデルが自動で作成されます。2D 図面も 3D から切り出すことで自動作成されます。複数線形の検討が容易に行え、また設計変更も即座に実施できます。



●様々な構成要素

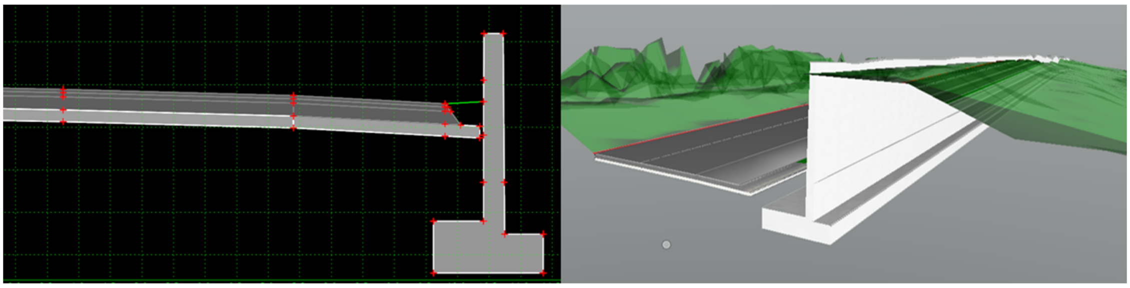


●標準断面を作成

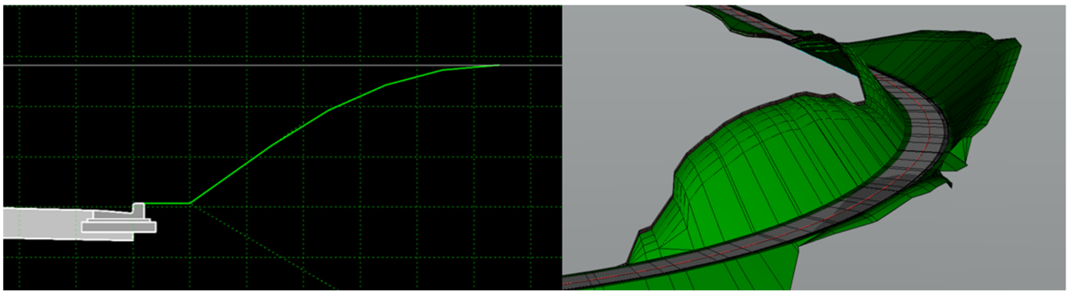


●現況と路線計画に合わせて3D化される

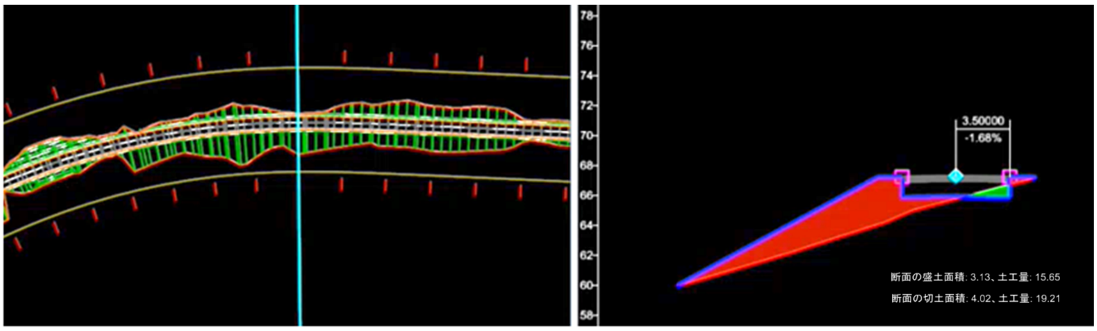
- 現況地形に合わせて形状が変化する擁壁やかご工も作成できます。



- ICT 施工で必要となる場面があるラウンディング法面の作成などもできます。



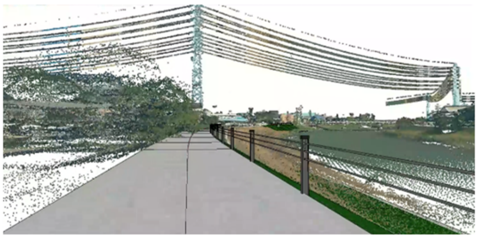
- 作成した 3D モデルを横断ビューで切り出し、断面形状を確認することができます。
  断面での盛切土量も算出されます。



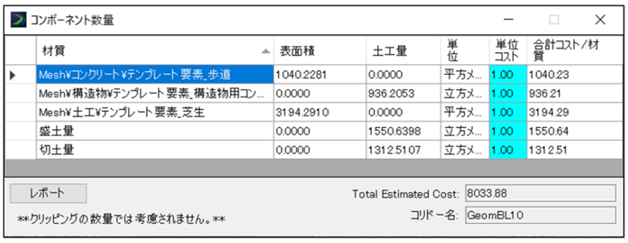
- ユーザーが容易に標準断面を作成できるように、各地方整備局の土木工事標準設計図集等への対応を順次実施していく予定です。

その他、解析等

■ 3D モデルと点群を重ね合わせて表示が可能です。また、作成された 3D モデルから要素の数量を算出できます。



●点群とモデルの合成
※データ出典元:MY City Construction・静岡県浜松土木事務所・令和 3 年度［第 32-K2898-01 号］二級河川馬込川 国土強靭化対策（総合流域防災）に伴う測量・設計業務委託



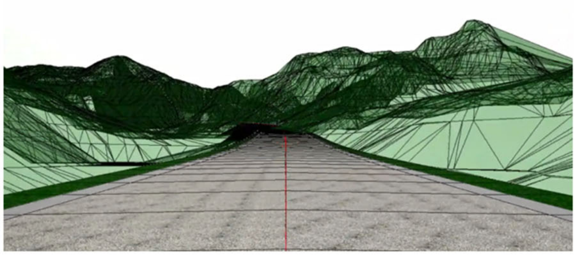
コンポーネント数量

材質	表面積	土工量	単位	単位コスト	合計コスト/材質
Mesh¥コンクリート¥テンプレート要素_歩道	1040.2281	0.0000	平方メ...	1.00	1040.23
Mesh¥構造物¥テンプレート要素_構造物用コン...	0.0000	936.2053	立方メ...	1.00	936.21
Mesh¥土工¥テンプレート要素_芝生	3194.2910	0.0000	平方メ...	1.00	3194.29
盛土量	0.0000	1550.6398	立方メ...	1.00	1550.64
切土量	0.0000	1312.5107	立方メ...	1.00	1312.51

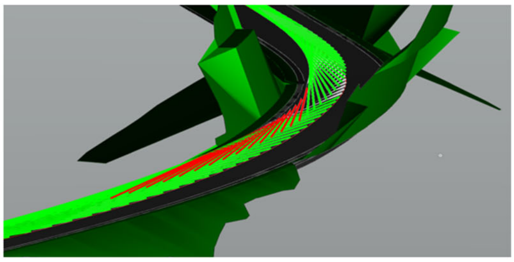
レポート
クリッピングの数量では考慮されません。
Total Estimated Cost: 8033.88
コリドー名: GeomBL10

●コンポーネント数量

■ 走行シミュレーション、アクアプレーニング、視距等の解析を実施できます。



●動画による走行シミュレーション



●視距の確認

■ 各種 2D 図面の出力、BIM/CIM 成果への対応について。
- ➢ 2D 図面は dwg や dxf 形式での出力ができます。弊社の測量 CAD「TREND-ONE」や土木 CAD「EX-TREND 武蔵」にデータを取り込むことで SXF 形式等での出力に対応できます。
- ➢ 3D モデルは、IFC や J-LandXML 形式等での出力ができます。弊社の 3D-CAD「TREND-CORE」に取り込み、モデルに属性を付与することで BIM/CIM 成果の作成も可能です。

■ 各種帳票の出力に対応について。
- ➢ 作成したモデルから「主要点座標一覧表」「中間点座標一覧表」「IP 座標一覧表」「縦断勾配変化点一覧表」等の帳票を出力可能です。

- ● **建設・測量生産性向上展（CSPI-EXPO 2023）にて発表します**
  - ➢ 2023 年 5 月 24 日（水）～26 日（金）に幕張メッセにて開催される「建設・測量生産性向上展（CSPI-EXPO 2023）」の弊社ブースステージにて、各日 10:10～／14:10～の 2 回ずつ、「TREND ROAD Designer」をご紹介するプレゼンテーションを実施します。
  - ➢ なお、当日の取材対応は行っておりませんが、イベント終了後に別途個別対応は可能です。ご希望のメディアの方はお問い合わせください。

以上