

一般社団法人 OCF

BIM/CIM 成果品作成時の留意点

令和 6 年度版 【別紙】

2021 年 11 月作成

2022 年 1 月更新

2024 年 9 月更新

本資料は一般社団法人 OCF が作成する「一般社団法人 OCF BIM/CIM 成果品作成時の留意点 令和 6 年度版」の別紙になります。

BIM/CIM 設計業務の成果品を施工段階で有効に活用するためには、成果品作成時に以下 5 つの点に留意する必要があります。本資料ではこれらの留意点を満足するための各ソフトウェアにおける具体的な操作方法を示します。

留意点①：（LandXML）線形 + 橫断形状 + サーフェスモデルで出力すること

留意点②：（LandXML）J-LandXML として出力すること

留意点③：（IFC）IFC2x3 で出力すること

留意点④：（IFC）原寸で出力すること（フィート等にならない）

留意点⑤：（IFC）外部参照へのリンク切れが起こらないように出力すること

目 次（五十音順）

1 オートデスク(株)	3
1.1 Civil 3D	3
1.2 Revit	9
2 (株)エムティシー	12
2.1 道路横断図システム APS-ODAN	12
2.2 トンネル設計補助システム APL	14
3 川田テクノシステム(株).....	19
3.1 V-nasClair および i-ConCIM_Kit	19
3.2 「V-ROAD」「i-Con オプション」および「V-nasClair」「i-ConCIM_Kit」	33
4 (株)建設システム	37
4.1 SiTECH 3D.....	37
5 (株)三英技研	40
5.1 STRAXcube	40
6 (株)ビッグバン	43
6.1 Bigvan LandXML Editor	43
7 (株)フォーラムエイト	43
7.1 U C – 1 設計ソフトウェアシリーズ	45
7.2 3 D配筋C A D	46
7.3 Allplan	47
7.4 UC-win/Road.....	49
8 福井コンピュータ(株)	50
8.1 TREND-CORE	50
8.2 EX-TREND 武蔵	56

1 オートデスク(株)

1.1 Civil 3D

1.1.1 留意点①：線形+横断形状+サーフェスモデルでの出力

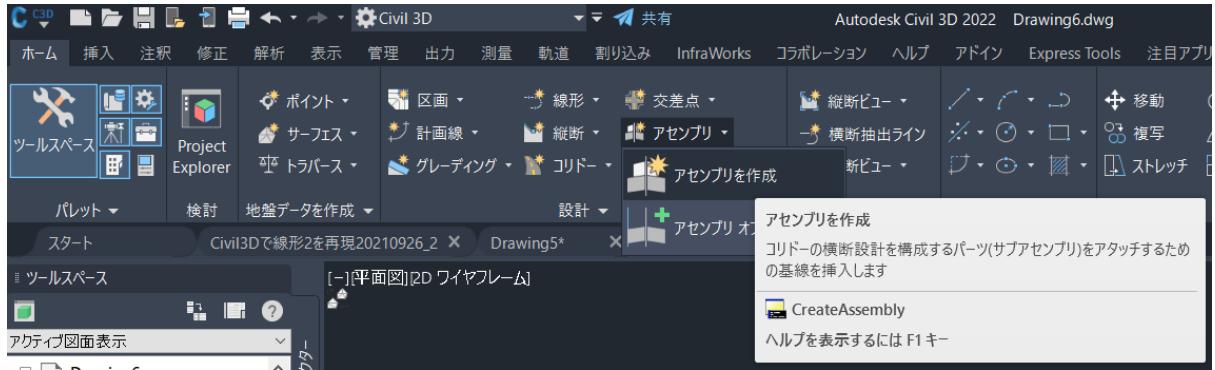
- 手順 0：ご自身の Civil 3D のバージョンに合わせて、Civil 3D 日本仕様をインストールします。
(リンクは [こちら](#))
- 手順 1：「ホーム」タブから、平面線形を作成します。（詳細な手順は [こちら](#) の「バージョン 2023 道路作成」を参照ください）



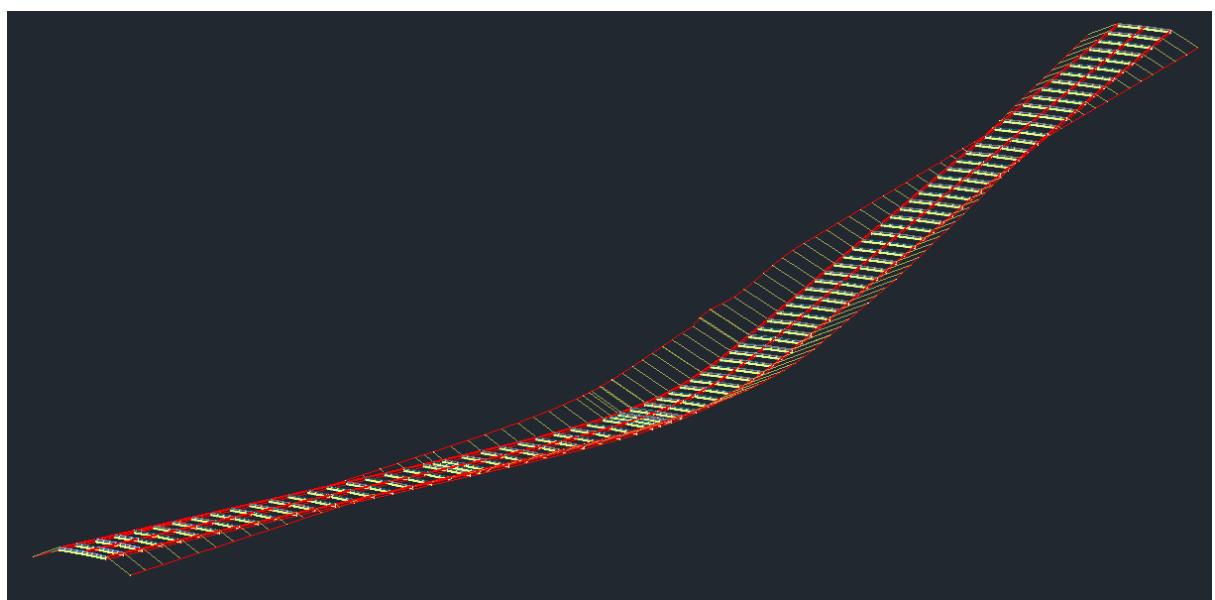
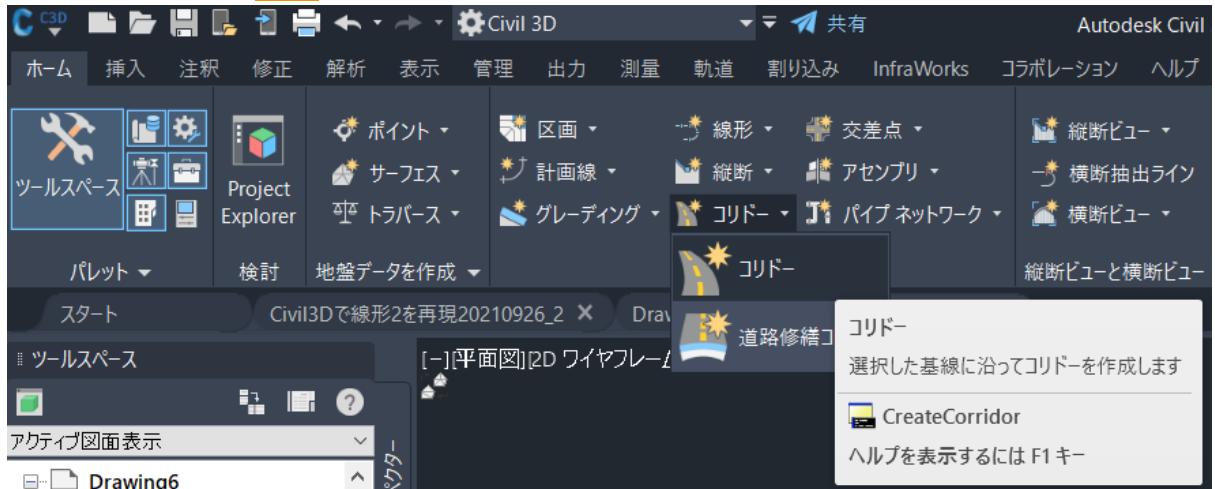
- 手順 2：「ホーム」タブから、縦断線形を作成します。（詳細な手順は [こちら](#) の「バージョン 2023 道路作成」を参照ください）



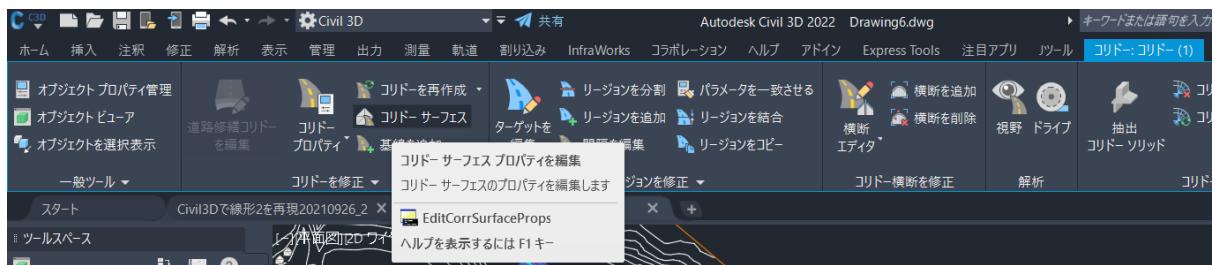
- 手順3：「ホーム」タブから、標準断面を作成します。（詳細な手順は[こちら](#)の「バージョン2023道路作成」を参照ください）



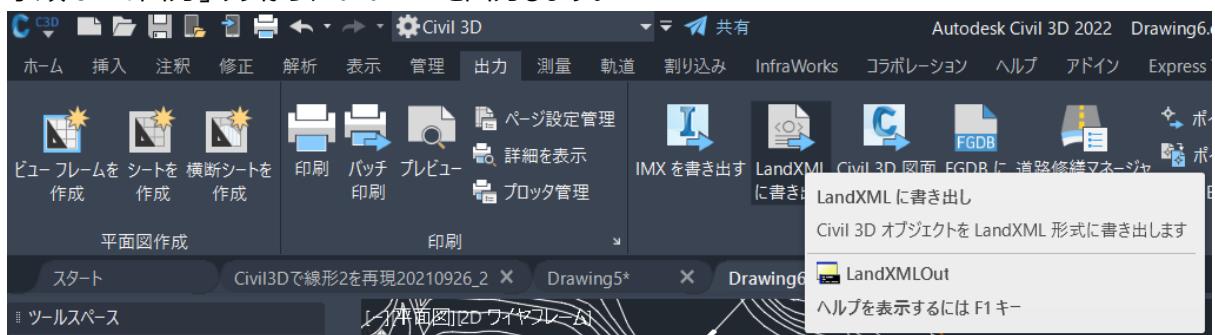
- 手順4：手順1～3を組み合わせ、「ホーム」タブから、三次元モデル（コリドーモデル）を作成します。（詳細な手順は[こちら](#)の「バージョン2023道路作成」を参照ください）



- 手順5：コリドーを選択し、コリドーサーフェスを作成します。（詳細な手順は[こちら](#)の「バージョン2023 道路作成」を参照ください）

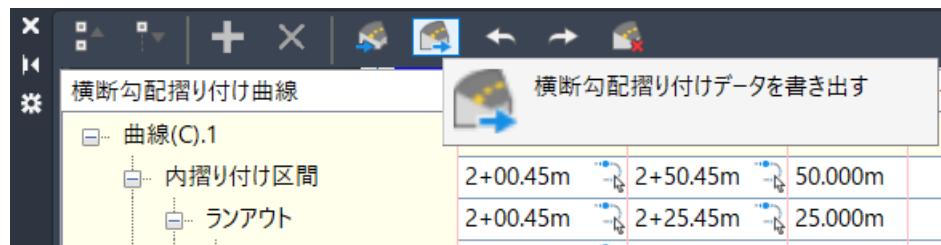
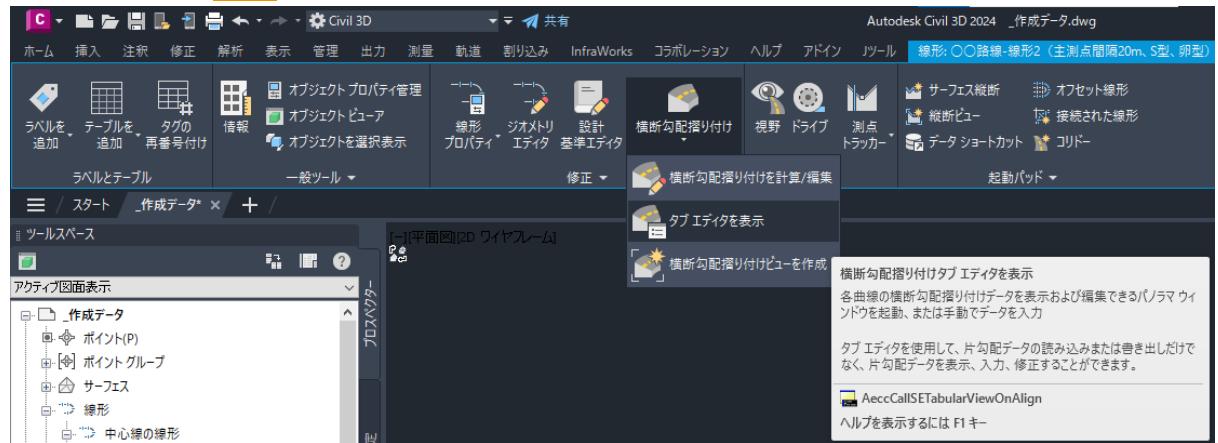


- 手順6：「出力」タブから、LandXML を出力します。

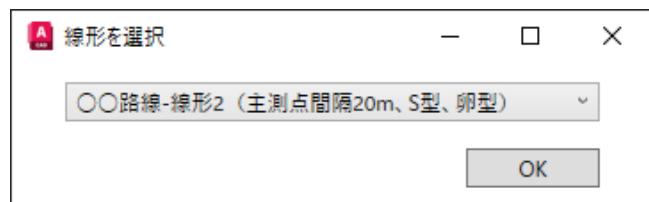
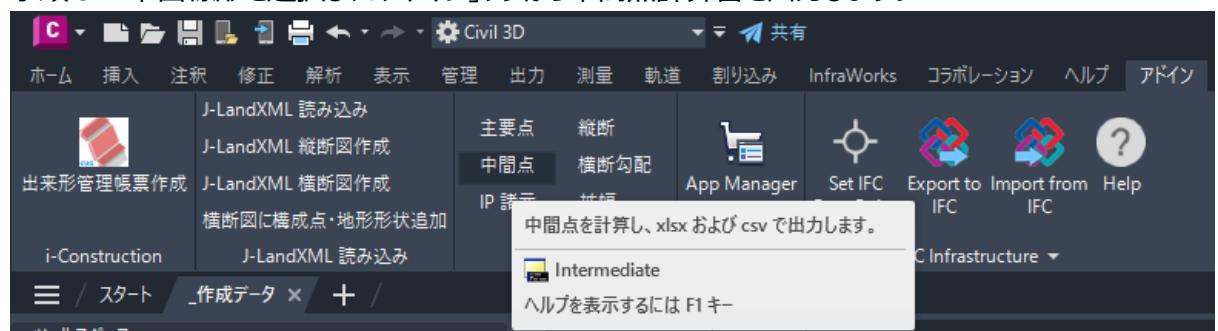


1.1.2 留意点②：J-LandXML として出力

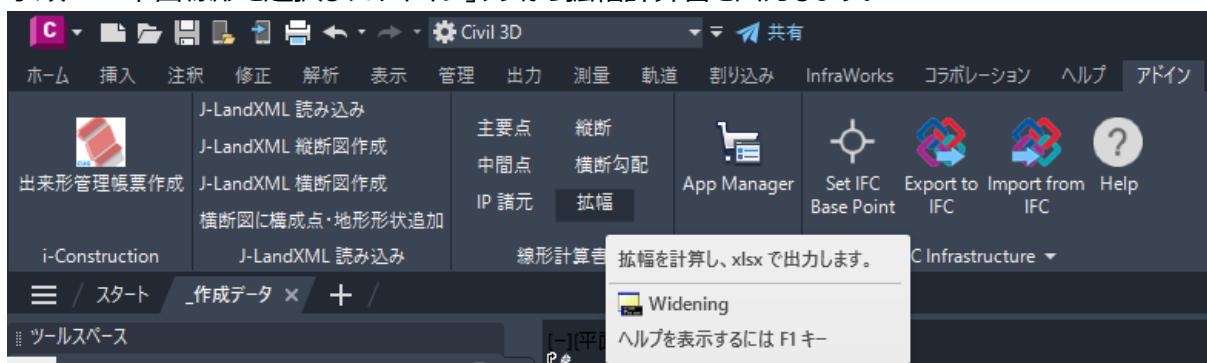
- 手順 0：Autodesk CALS Tools をインストールします。（リンクは [こちら](#)）
- 手順 1：前述 1.1.1 に従って、LandXML を出力します。（これはまだ J-LandXML ではありません）
- 手順 2：平面線形を選択し、「横断勾配擦り付けタブエディタ」から片勾配情報を csv 出力します。
(詳細な手順は [こちら](#) の「Autodesk Civil 3D 作成手順書」を参照ください)



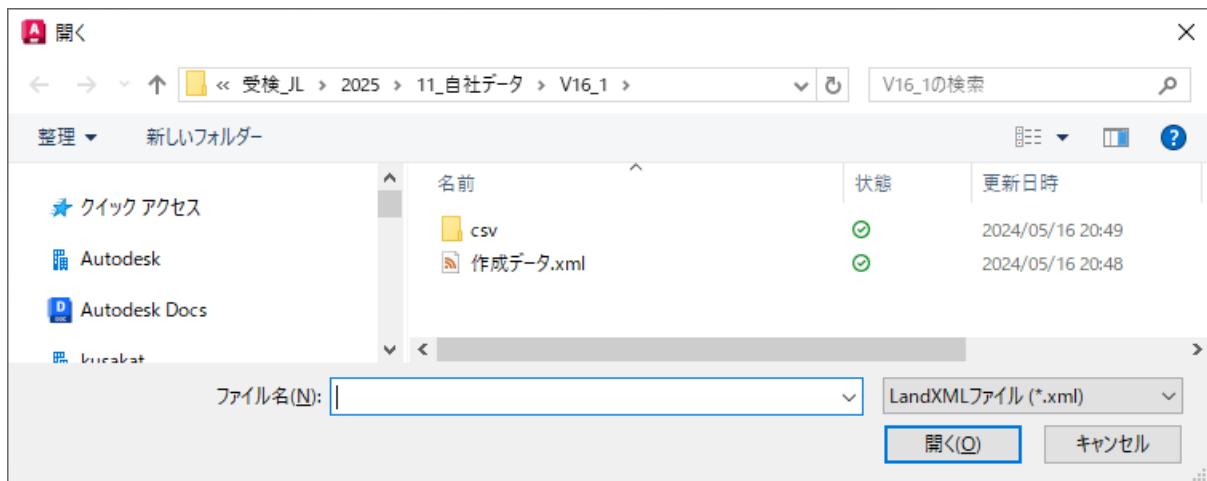
- 手順 3：平面線形を選択し、「アドイン」タブから中間点計算書を出力します。



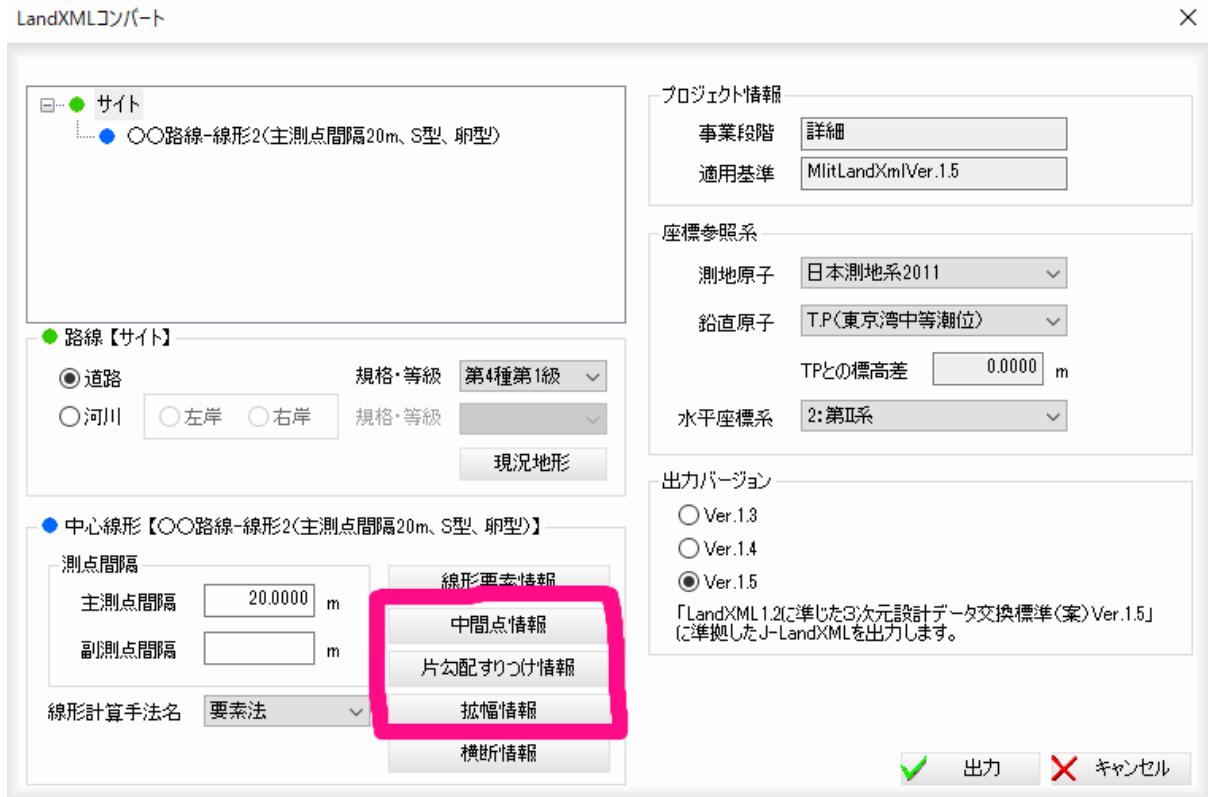
- 手順 4：平面線形を選択し、「アドイン」タブから拡幅計算書を出力します。



- 手順 5：Autodesk CALS Tools を起動し、「LandXML コンバート」から、変換したい LandXML ファイルを選択します。



- 手順6：「LandXMLコンバート」ダイアログから、「中間点情報」「片勾配すりつけ情報」「拡幅情報」をそれぞれ選択し、手順2～4で出力したcsvを読み込みます。

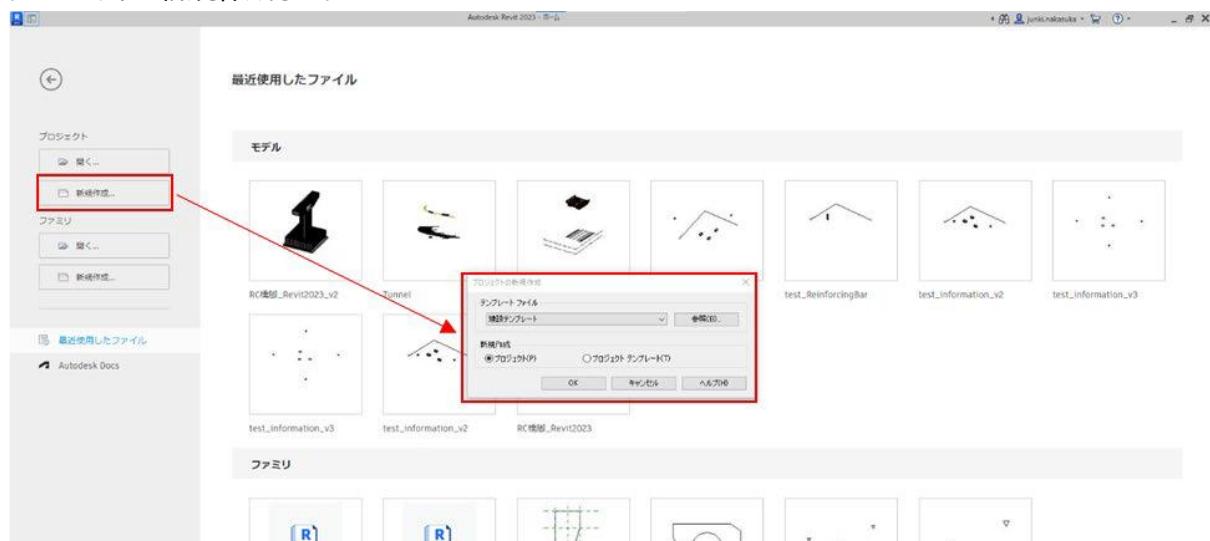


- 手順7：「出力」ボタンを押すと、J-LandXMLが出力されます。

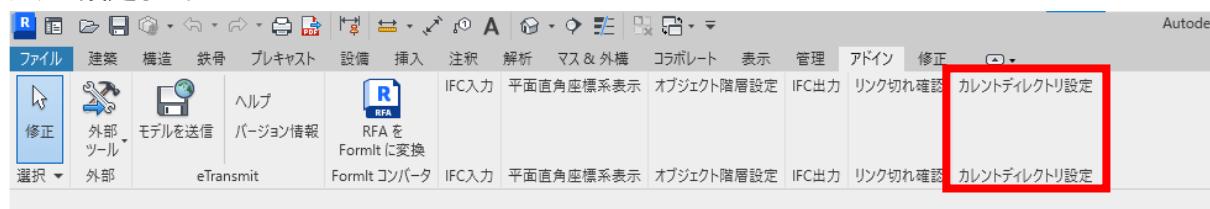
1.2 Revit

1.2.1 留意点③：IFC2x3 として出力（Revit）

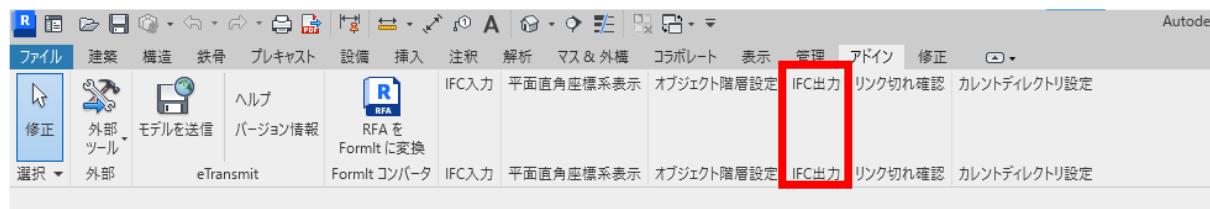
- 手順 0：J tool for Revit をインストールします。（リンクは [こちら](#)）
- 手順 1：“template_J_tool_for_Revit_IFC2X3_export.rte”をテンプレートとして設定し、プロジェクトを新規作成します。



- 手順 2：Revit プロジェクトを保存します。また、カレントディレクトリを、Revit プロジェクトを保管したフォルダに設定します。

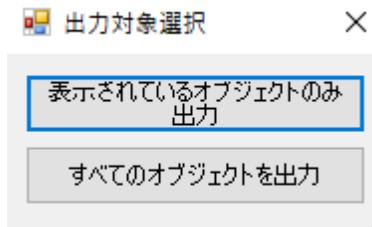


- 手順 3：IFC 出力を実行します。



- 手順 4：出力先のファイルを指定し、「保存」ボタンを押します。

- 手順 5：出力対象を選択します。「表示されているオブジェクトのみ出力」ボタンを押下した場合、現在のビューに表示されているオブジェクトのみを出力します。

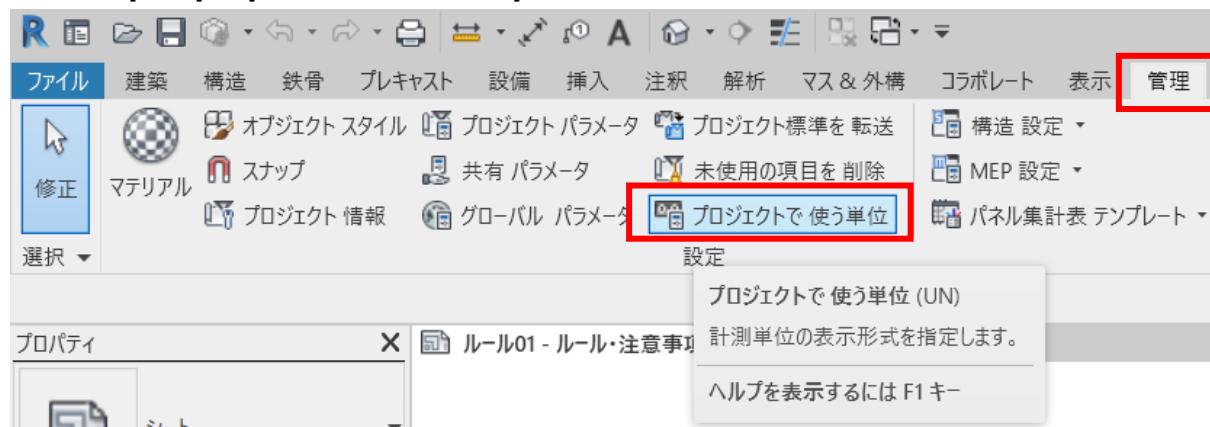


- 手順 6：IFC が出力されます。

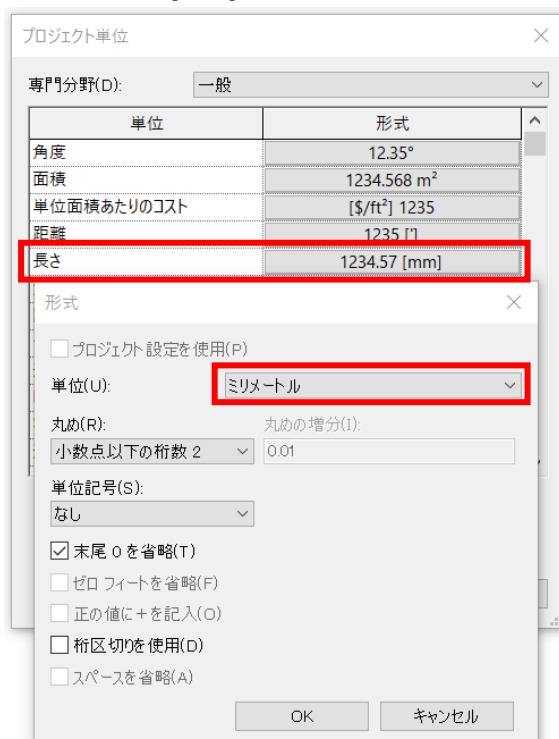
詳細は、J tool for Revit 提供ページ（[こちら](#)）の「説明」中にある、操作マニュアルを参照ください。

1.2.2 留意点④：原寸で出力すること（フィート等にならない）

- 手順 1：[管理] → [プロジェクトで使う単位] を選択します。



- 手順 2：[長さ] が意図した単位になっているかを確認する。

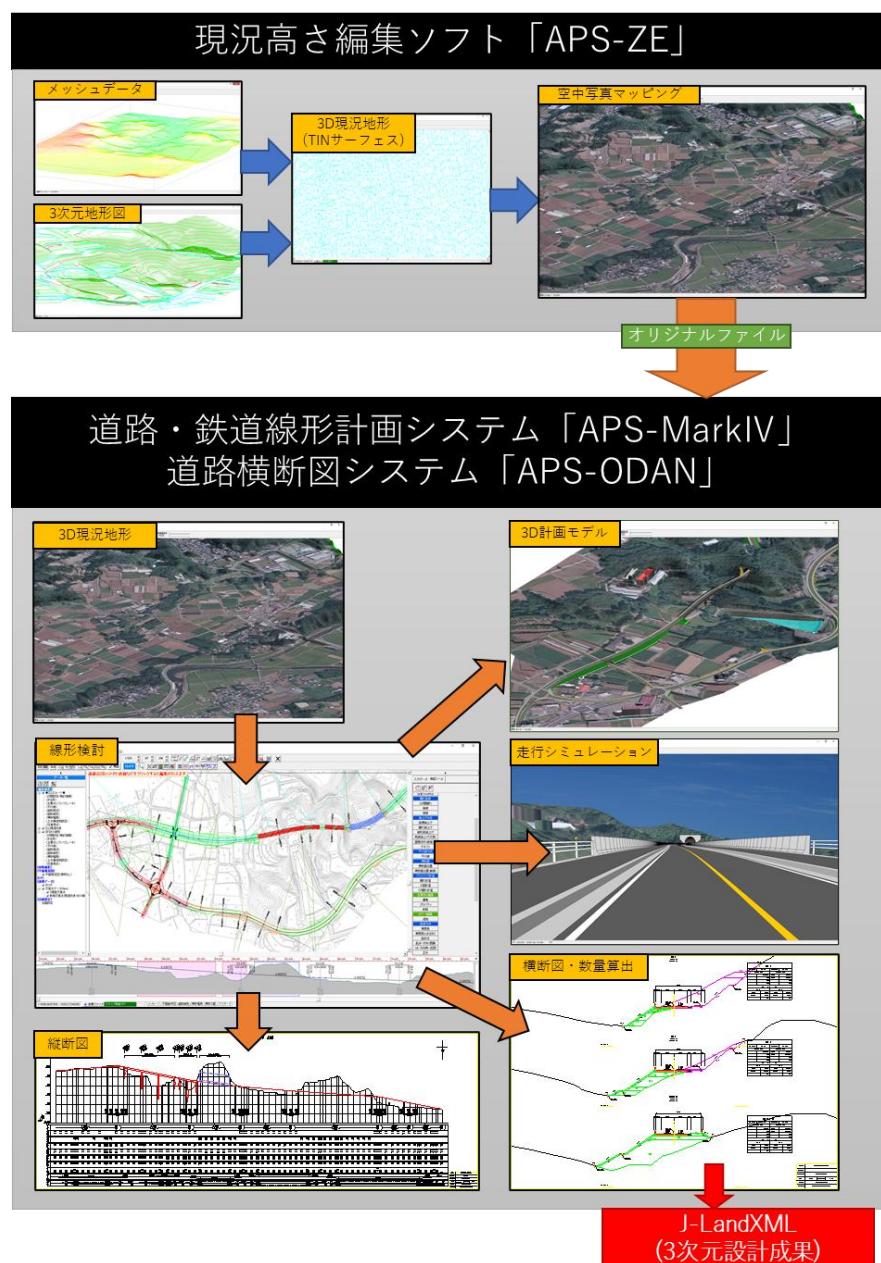


2 (株)エムティシー

2.1 道路横断図システム APS-ODAN

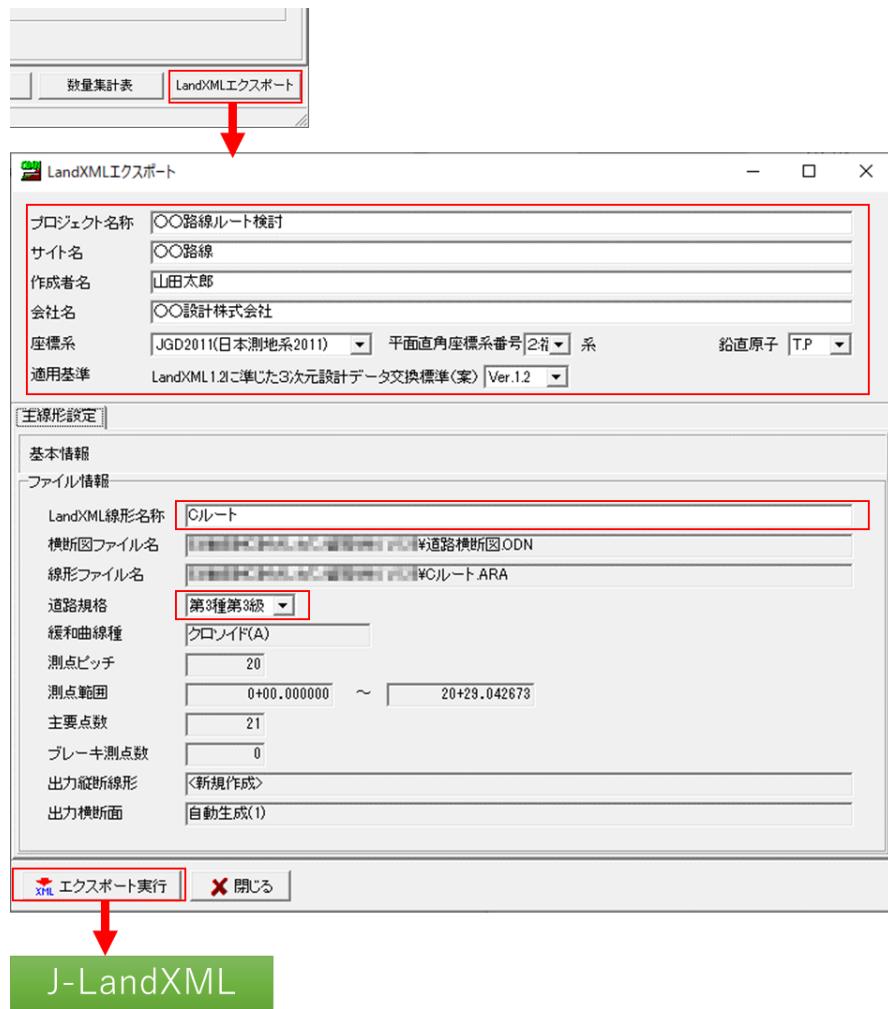
道路横断図システム APS-ODAN（以下、APS-ODAN とする）を用いて J-LandXML を作成する場合、以下のソフトウェアを組み合わせて使用します。

システム名	目的
現況高さ編集ソフト APS-ZE	3 次元地形モデル作成
道路・鉄道線形計画システム APS-MarkIV	道路線形調整
道路横断図システム APS-ODAN	道路横断図作成、土工数量計算



2.1.1 留意点①：線形+横断形状+サーフェスモデルでの出力

道路詳細横断図の作成後、LandXML エクスポート機能で J-LandXML ファイルを出力します。この時、LandXML エクスポート設定にて、プロジェクト情報（プロジェクト名称・作成者名・会社名）、座標系、道路規格、および、J-LandXML のバージョンを正しく設定してください。なお、J-LandXML Ver1.5 では土工数量の計算結果を出力できます。



2.1.2 留意点②：J-LandXML としての出力

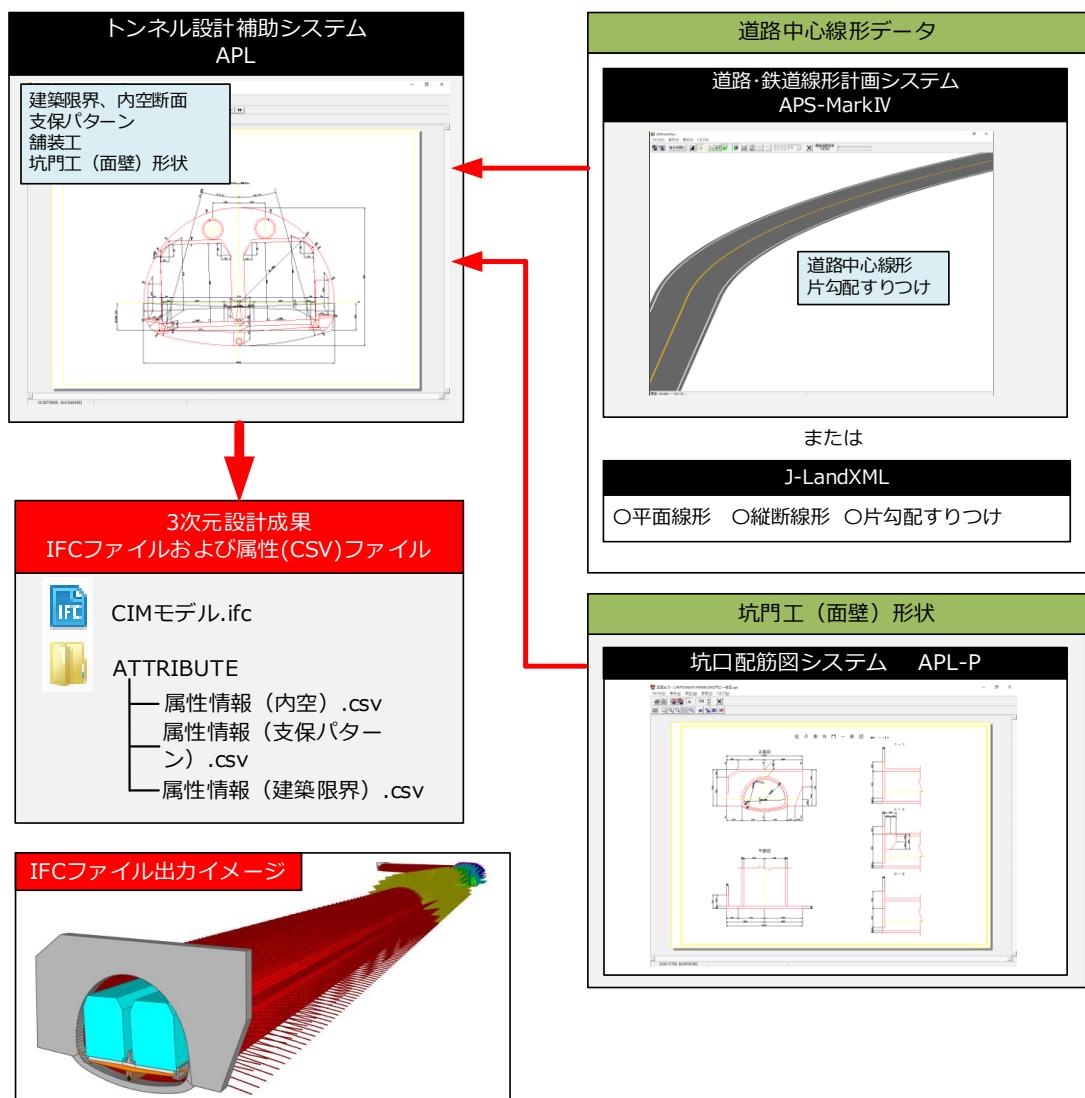
APS-ODAN から出力される LandXML は全て J-LandXML 形式で出力されます。
なお、出力手順の詳細は以下のページにも記載しています。

https://ocf.or.jp/pdf/jlxml_man/MTC/JLXML_MTCAPS-21.pdf

2.2 トンネル設計補助システム APL

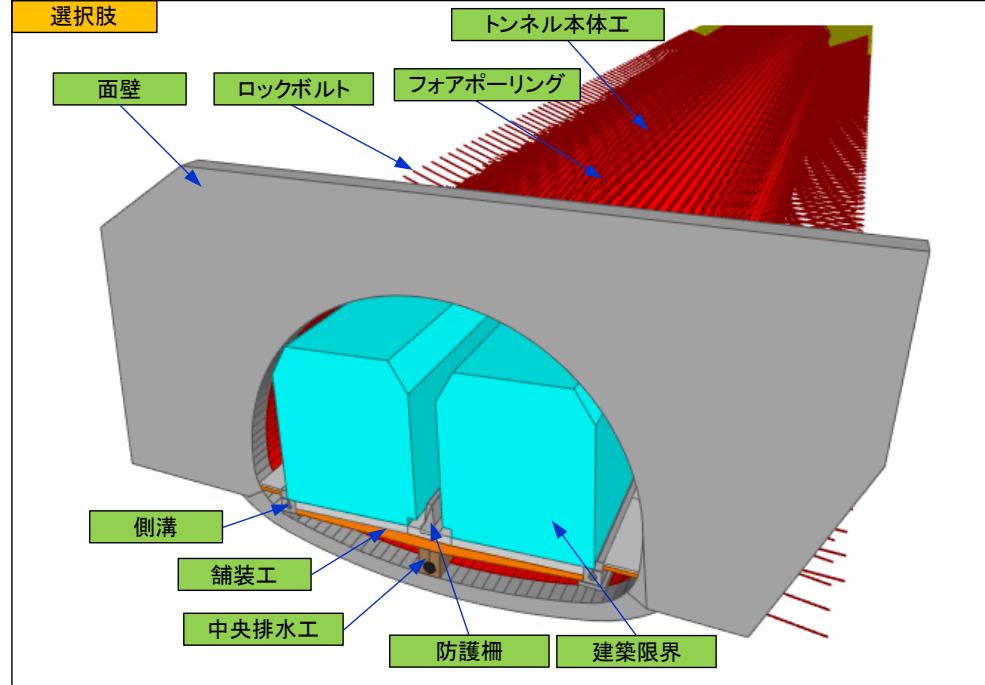
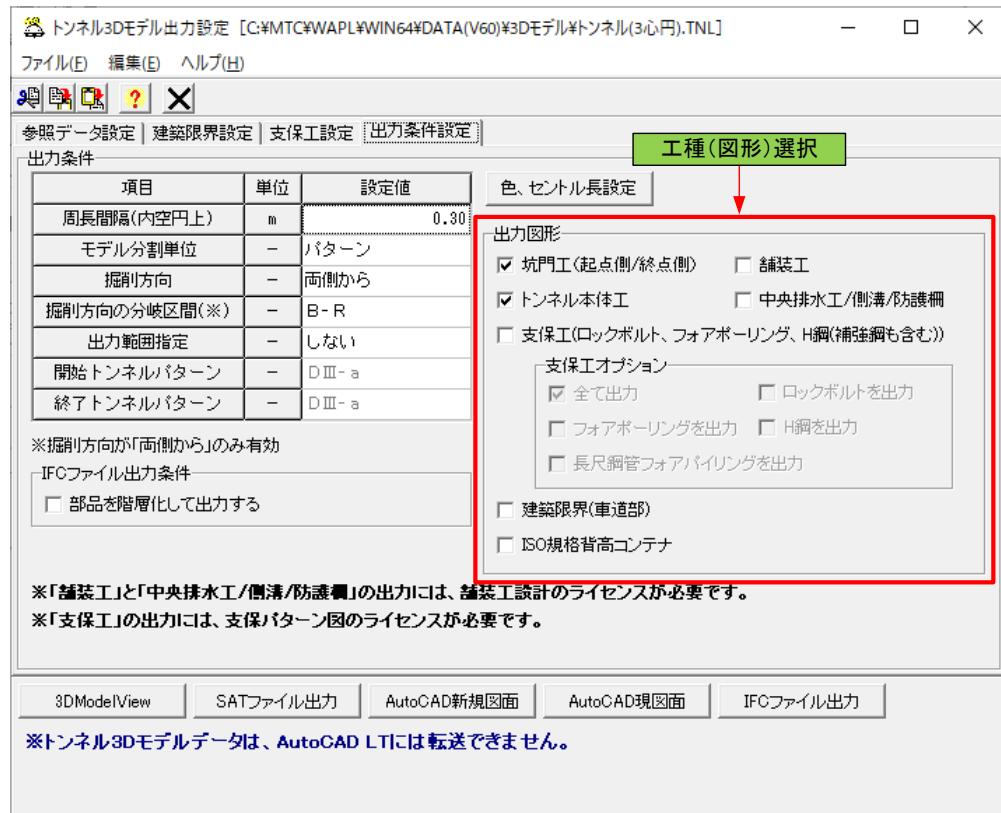
トンネル設計補助システム APL（以下、APL とする）を用いて IFC を作成する場合、以下のデータを組み合わせて使用します。

データ	入力方法
建築限界、内空断面、支保パターン、舗装工	APL にて入力します
道路中心線形（平面・縦断線形、片勾配すりつけ）	APS-MarkIV のデータ、または、J-LandXML を読み込みます
坑門工（面壁）形状	APL にて形状を入力する、または、APL-P のデータを読み込みます。

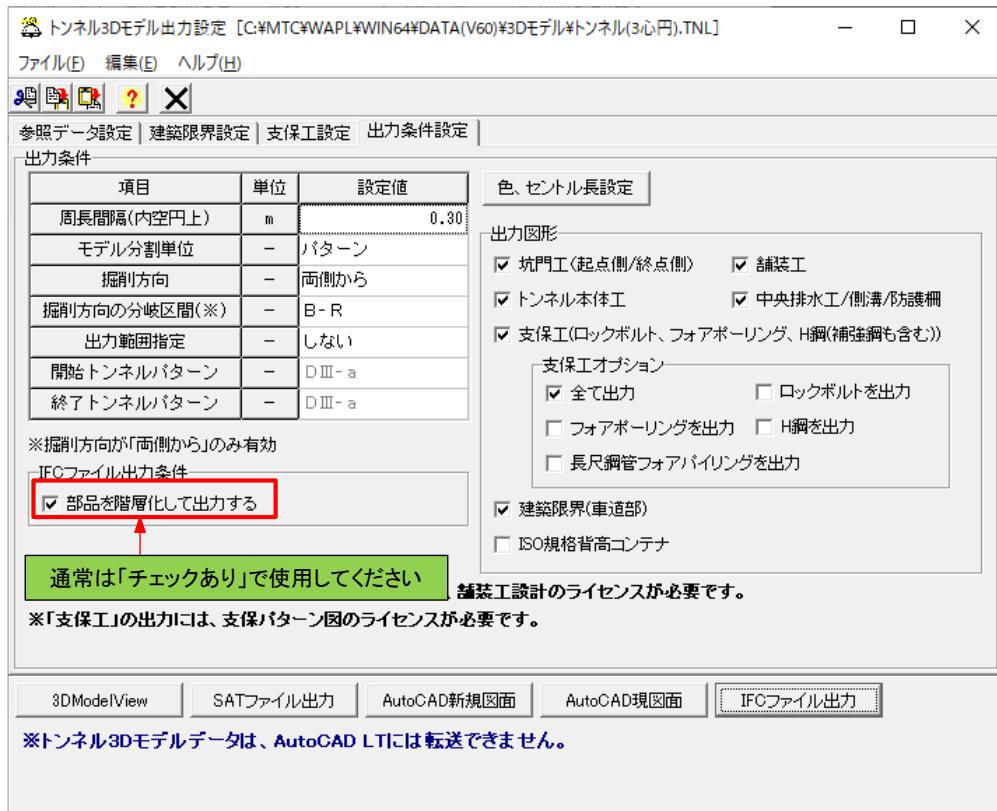


2.2.1 留意点③：IFC2x3での出力

APLから出力される IFC ファイルは全て IFC2x3 となります。出力時に出力対象とする工種（図形）を選択できます。



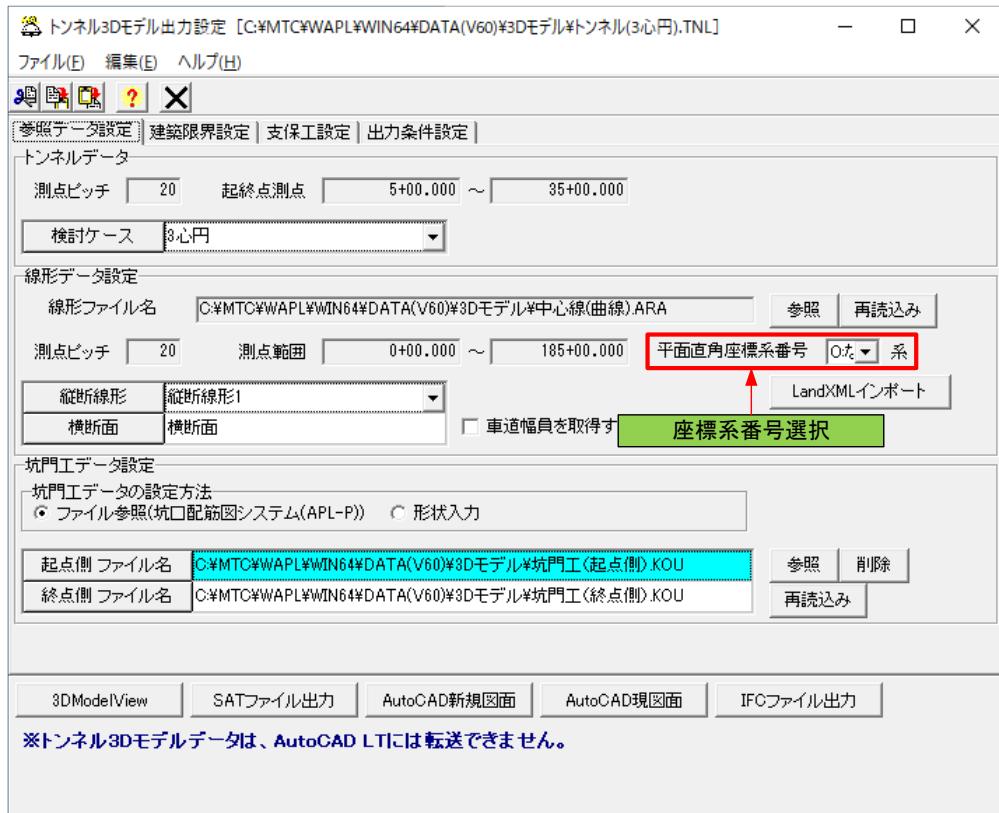
出力設定で「部品を階層化して出力する」にチェックを入れた場合と、入れない場合とで、IFC ファイル内のオブジェクト階層が異なります。



チェックあり(部品を階層化した場合)		Description	チェックなし(部品を階層化しない場合)		Description
<input checked="" type="checkbox"/>	Project	Project	<input checked="" type="checkbox"/>	Project	Project
<input checked="" type="checkbox"/>	Site	Site	<input checked="" type="checkbox"/>	Site	Site
<input checked="" type="checkbox"/>	Building	トンネル	<input checked="" type="checkbox"/>	Building	トンネル
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Storey	トンネル	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Storey	トンネル
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxies		<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxies	
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	トンネル本体工	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	起点(削坑門工 - 面壁コンクリート(t=7...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	起点(削坑門工	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	起点(削坑門工 - 面壁インパートコン...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	起点(削坑門工 - 面壁コンクリート(t=7...	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	起点(削坑門工 - 左サイドウイングコン...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	起点(削坑門工 - 左サイドウイングコン...	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 親工コンクリート(t=350mm)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - インパートコンクリート(t=500...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DII	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 吹付けコンクリート - 上半(t=...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	B	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 吹付けコンクリート - 下半(t=...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	B	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - H型鋼 - 上半(H=200)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	B-R	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - H型鋼 - 下半(H=200)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	B-R	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(l=4.0m)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	B-R	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(l=4.0m)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	B-R	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(l=4.0m)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	B	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(l=4.0m)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DII	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(l=4.0m)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(l=4.0m)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	終点(削坑門工	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(l=4.0m)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	舗装,排水工	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(l=4.0m)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点5+00	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(l=4.0m)
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点5+03	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点5+06	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点5+09	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点5+10	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点5+12	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点5+15	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点5+18	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点6+00	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点6+01	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点6+04	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点6+07	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点6+10	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点6+13	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点6+16	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点6+19	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...
<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	測点7+00	<input checked="" type="checkbox"/>	Building Element Proxy	DIII-a - 長尺鋼管ファアバイング(杭...

2.2.2 留意点④：原寸での出力

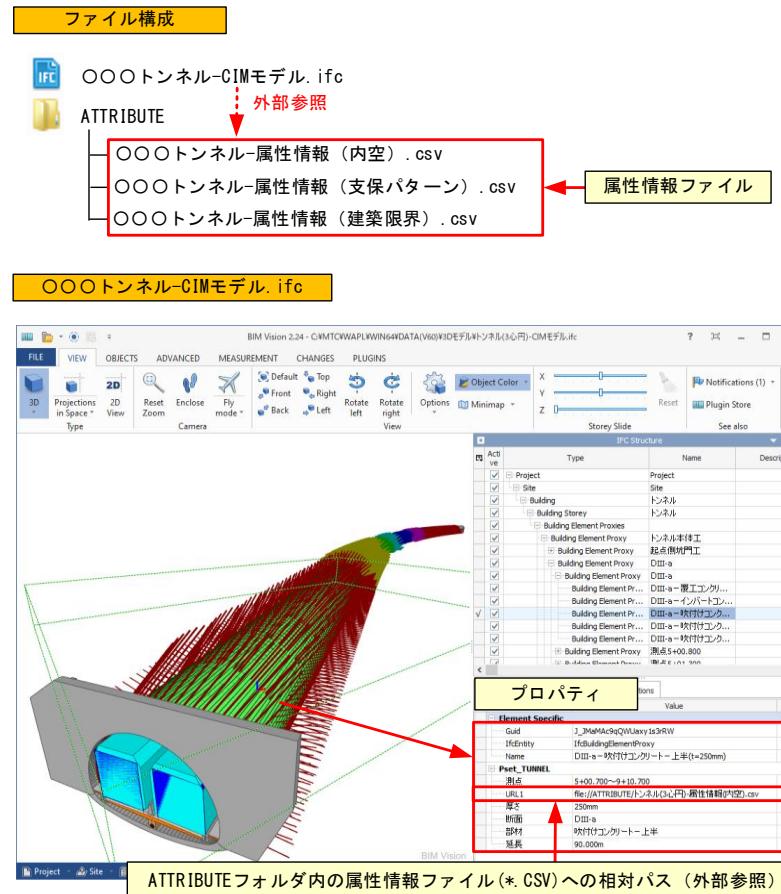
APL から出力される IFC ファイルは全てメートル単位となります。また、出力時に平面直角座標系番号を選択し、道路中心線形と同一に設定する必要があります。



2.2.3 留意点⑤：外部参照へのリンク切れが起こらないように出力

API から出力される IFC ファイルには、属性情報ファイル（CSV ファイル）への外部参照が含まれています。

外部参照のリンク先は IFC ファイルと同列にある「ATTRIBUTE」フォルダへの相対パスとなりますので、電子納品時に IFC ファイル、ATTRIBUTE フォルダの位置関係を崩さないように収録してください。



3 川田テクノシステム(株)

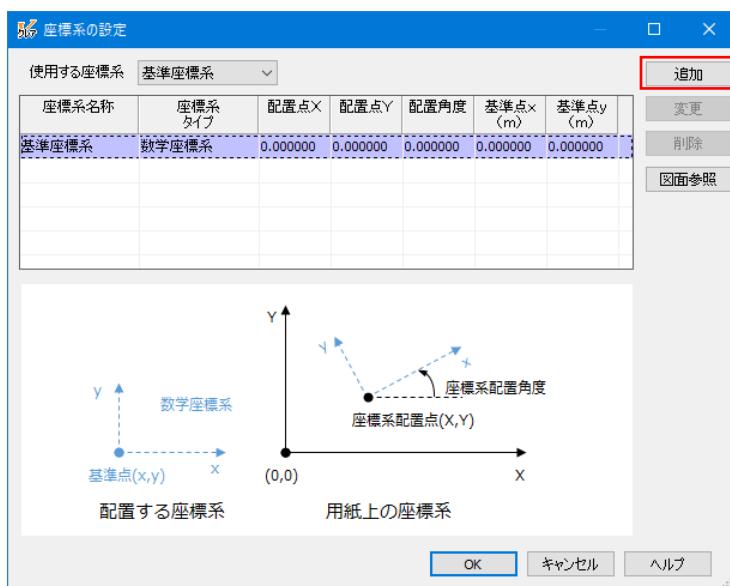
3.1 V-nasClair および i-ConCIM_Kit

構造物モデルを作成する際の注意点を説明します。手順の詳細については製品（i-ConCIM_Kit）に付属の「IFC 成果品作成手順書」をご確認ください。

3.1.1 留意点④：原寸で出力すること

モデル作成時、BIM/CIM 成果品は測量座標系かつ原寸で作成する必要があるため、測量座標系を定義してください。

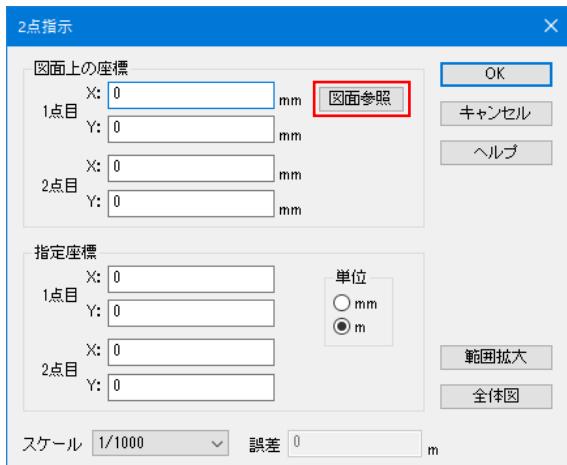
- ① 【ツールー座標系】を選択し、地形図に座標系を与えます。
- ② 「座標系の設定」ダイアログで追加ボタンを選択します。



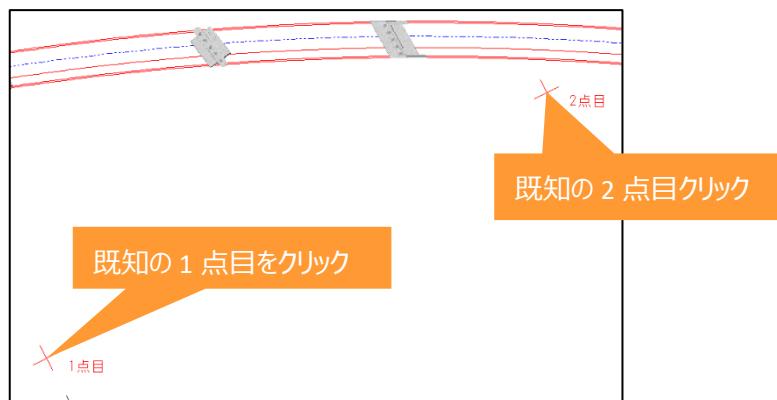
- ③ 「仮想座標系の追加」ダイアログで、「名称」と「座標系タイプ」を「測量座標系」に設定し、2点指示ボタンを選択します。



- ④ 「2点指示」ダイアログが表示されたら、**図面参照**ボタンを選択します。



- ⑤ 座標が既知の1点目を**左クリック**で指示し、引き続き、既知の2点目を**左クリック**で指示します。



- ⑥ 「2点指示」ダイアログで1点目と2点目の測量座標を入力し、**OK**ボタンを選択します。

1点目 X 座標 : **112,200**

1点目 Y 座標 : **-55,600**

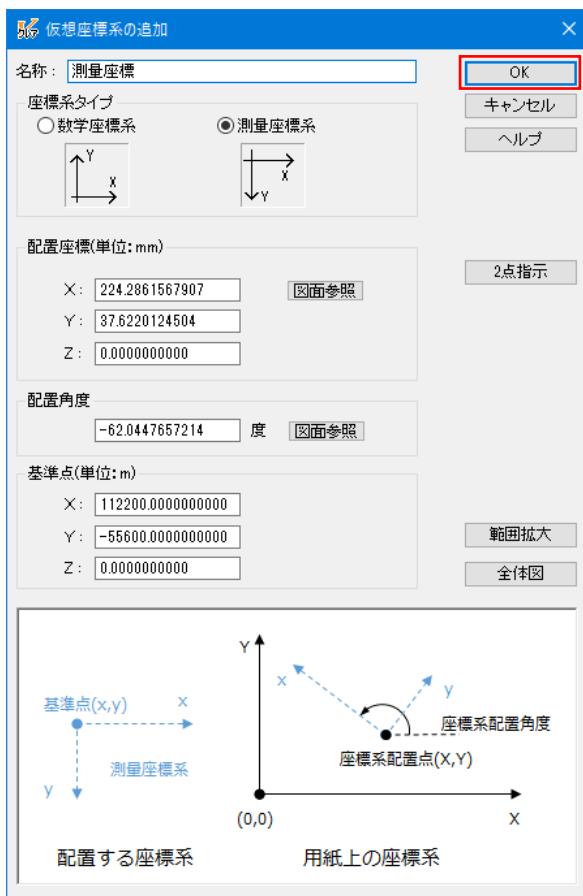
2点目 X 座標 : **112,200**

2点目 Y 座標 : **-55,800**

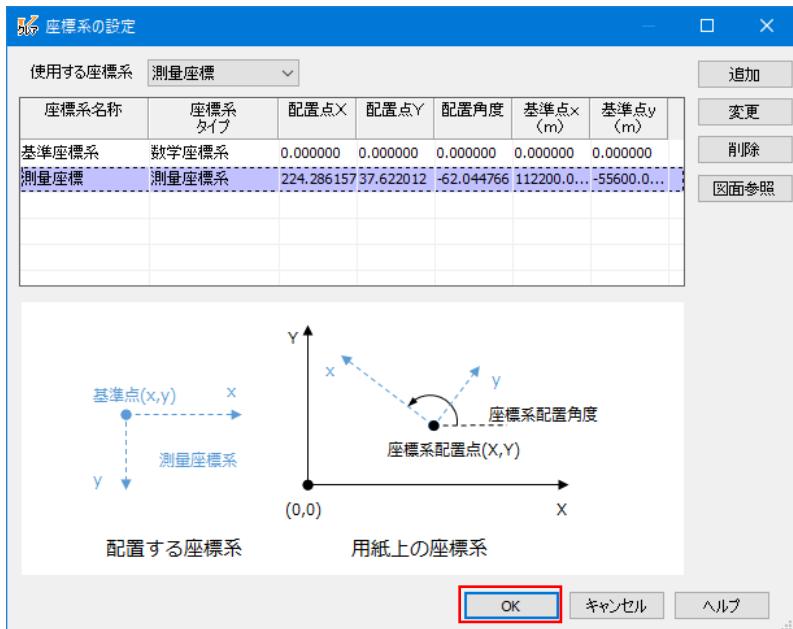
単位 : **m**



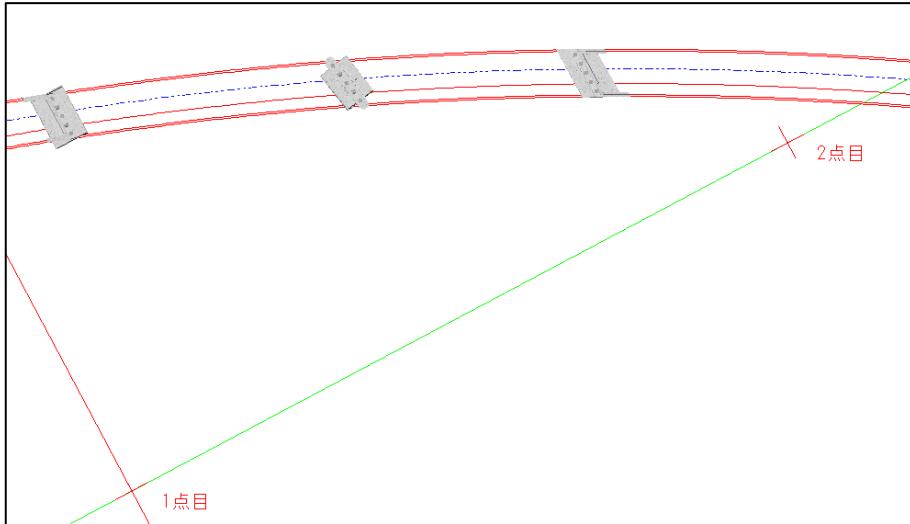
⑦ 「仮想座標系の追加」ダイアログが表示されたら **OK** ボタンを選択します。



⑧ 「座標系の設定」ダイアログが表示されたら **OK** ボタンを選択します。



⑨ 正しい座標系が貼り付けられます。



※赤色の軸が X 軸、緑色の軸が Y 軸となります。

※図面上あるいはモデル上で座標がわかる点を 2 か所選択すれば、どのような位置関係でも測量座標系を設定することができます。

3.1.2 留意点⑤：外部参照へのリンク切れが起こらないように出力すること

モデル作成時、構造物モデルには属性を付加する必要があります。その際、直接属性を付加する方法と外部参照による属性を付加する方法の 2 種類があります。外部参照による属性を付加した場合は、成果品納品時にリンク切れが発生しないように注意する必要があります。

3.1.2.1 階層ツリーの作成、属性付与、モデルの関連付け

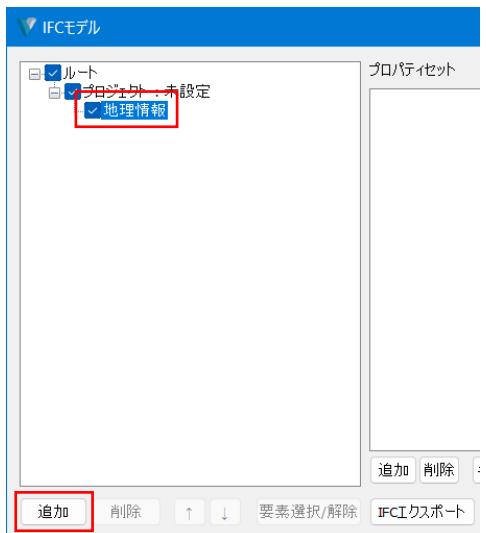
① 【i-ConCIM – IFC ツール – IFC モデル作成・エクスポート】を選択します。

② 「IFC モデル」ダイアログが表示されます。

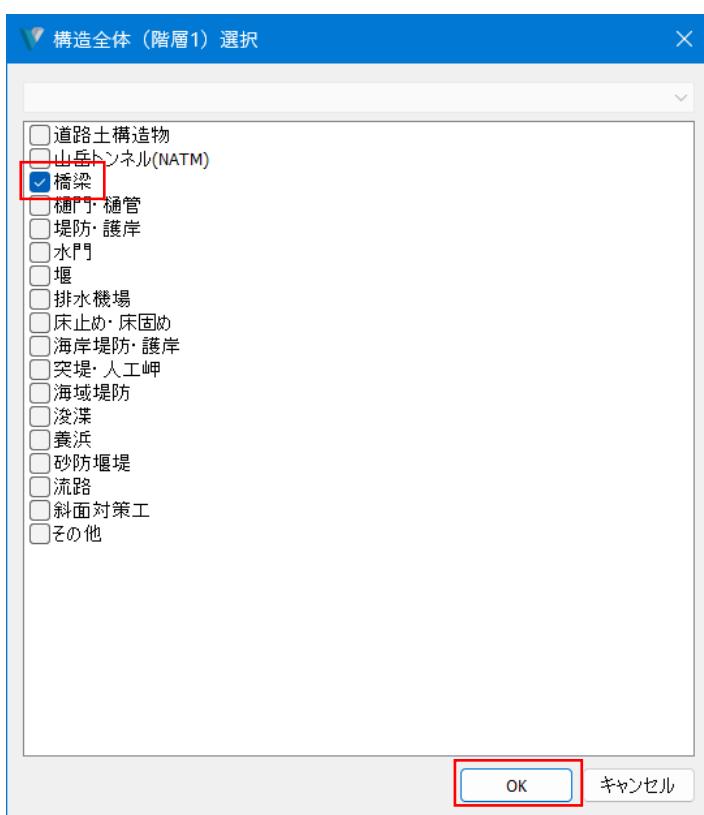
まだ階層モデルを作成していない場合、以下のようにルート下に「プロジェクト」、その下に「地理情報」ノードが初期値として用意されています。



- ③ まず、構造全体（階層1）ノードを作成します。「地理情報」ノードを選択して、**追加**ボタンを押してください。



- ④ 「構造全体（階層1）選択」ダイアログが表示されます。「橋梁」（実際の工種）をチェックして、**OK**ボタンを押してください。



- ⑤ 「IFCモデル」ダイアログに戻ると、標準的な属性が設定されています。



- ⑥ プロパティ欄に属性を入力します。追加ボタンまたは削除ボタンを押して属性を追加または削除することができます。ただし、ID、オブジェクト分類名、名称は削除することはできません。



プロパティセット：属性のグループ名称を入力します。

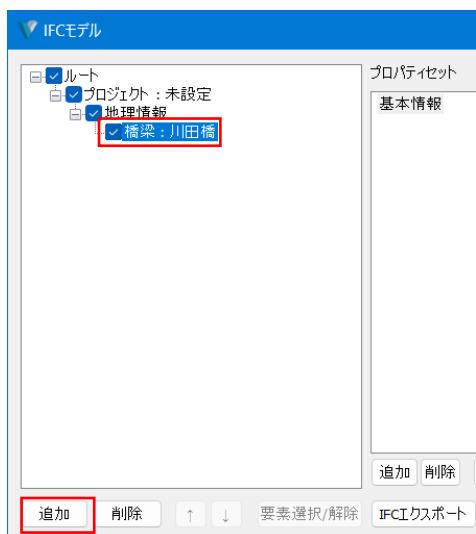
プロパティ名：属性のタイトルを入力します。

値：属性のタイトルに対する実際の値や名称を入力します。

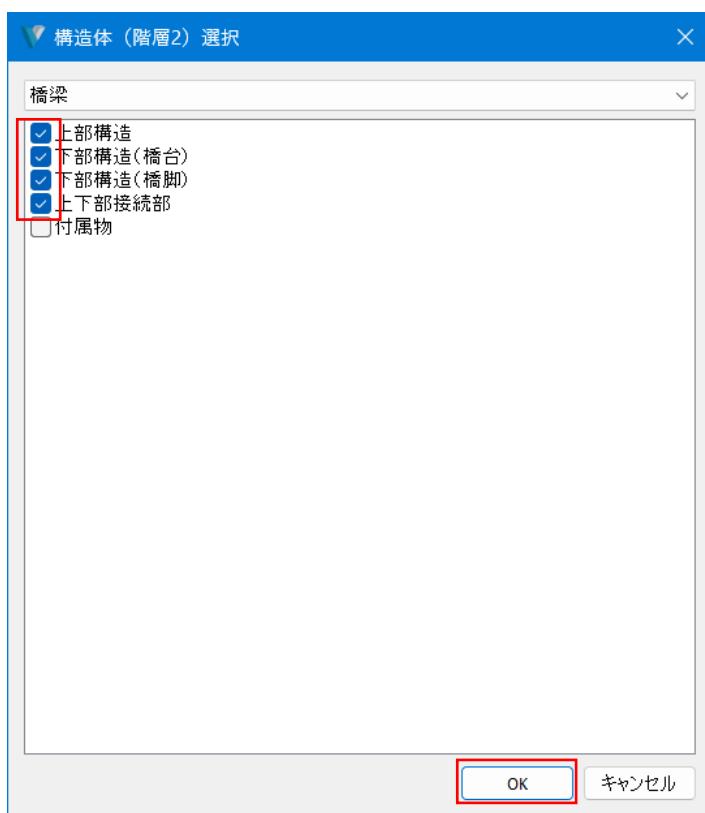
型：属性値の型を文字列、整数、実数から選択します。

※この設定方法が直接属性を付与する方法になります。

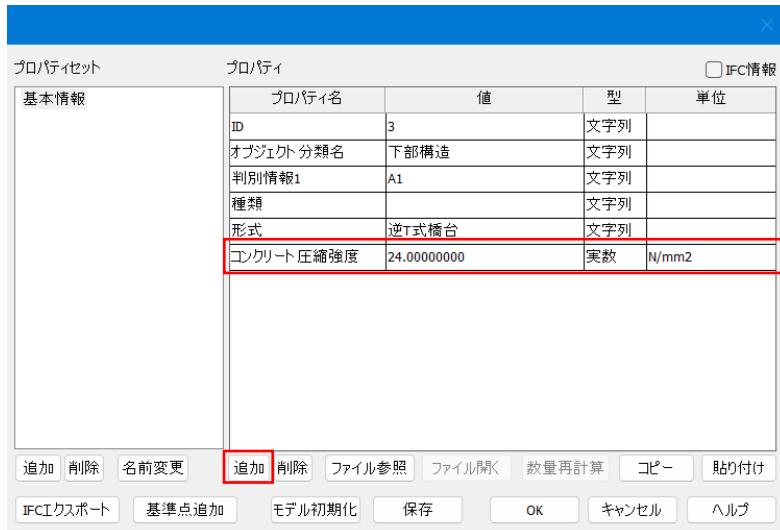
- ⑦ 次に構造体（階層2）を追加します。「橋梁」ノードを選択して、**追加**ボタンを押してください。



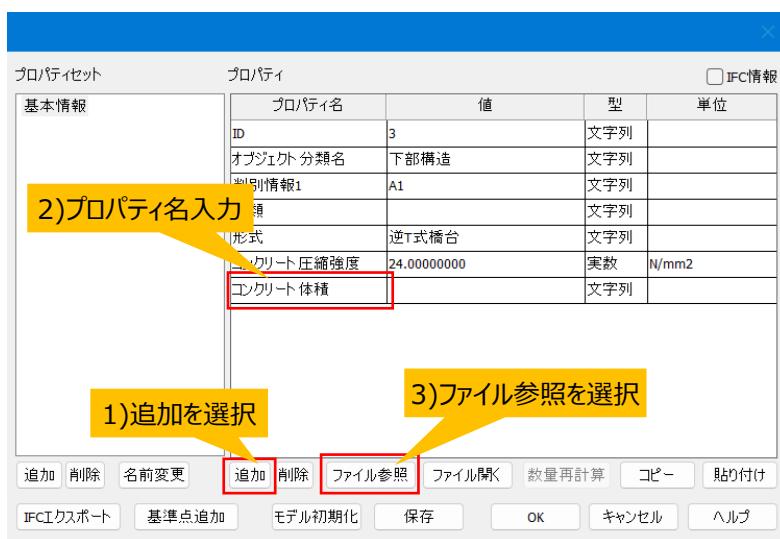
- ⑧ 構造体（階層2）選択ダイアログが表示されたら、追加する構造体をチェックして**OK**ボタンを押してください。



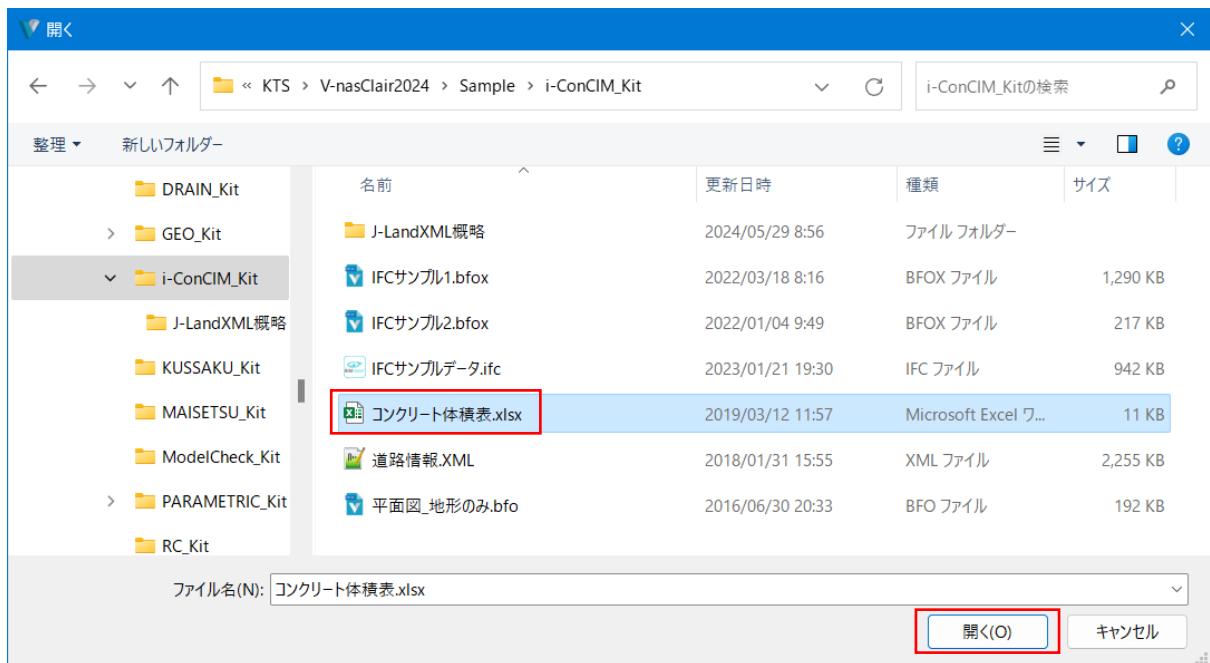
- ⑨ 追加した構造体にも属性を設定していきます。属性値の単位を受け渡したいときは、単位欄に記述してください。



- ⑩ 別ファイルに記述した属性を付与します（外部ファイルと関連付けて属性を付与する場合）。**追加ボタン**を押して行を追加し、「プロパティ名」を入力後、**「ファイル参照」**ボタンを押してください。

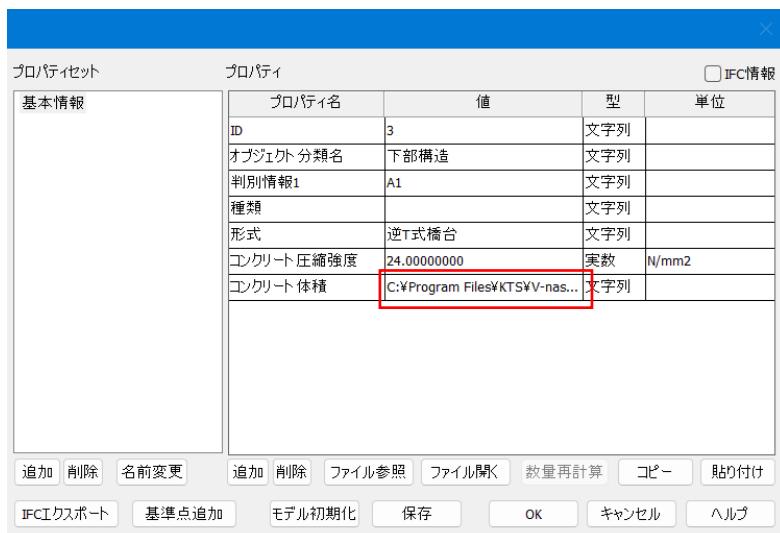


- ⑪ 関連付けを行うファイルを選択し、**開く**ボタンを押してください。



※この設定方法が外部ファイルと関連付けて属性を付与する方法になります。

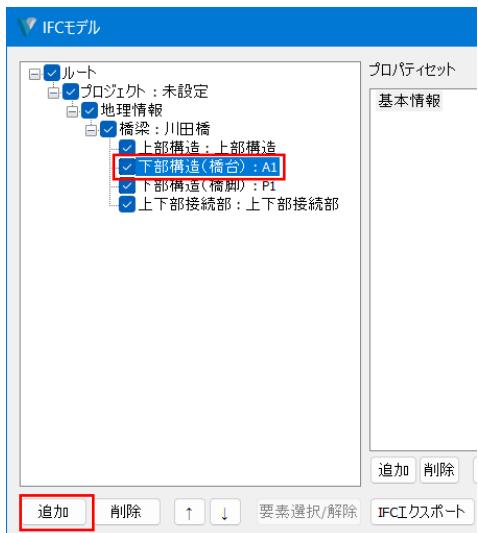
- ⑫ 関連付けを行うファイルが設定されます。



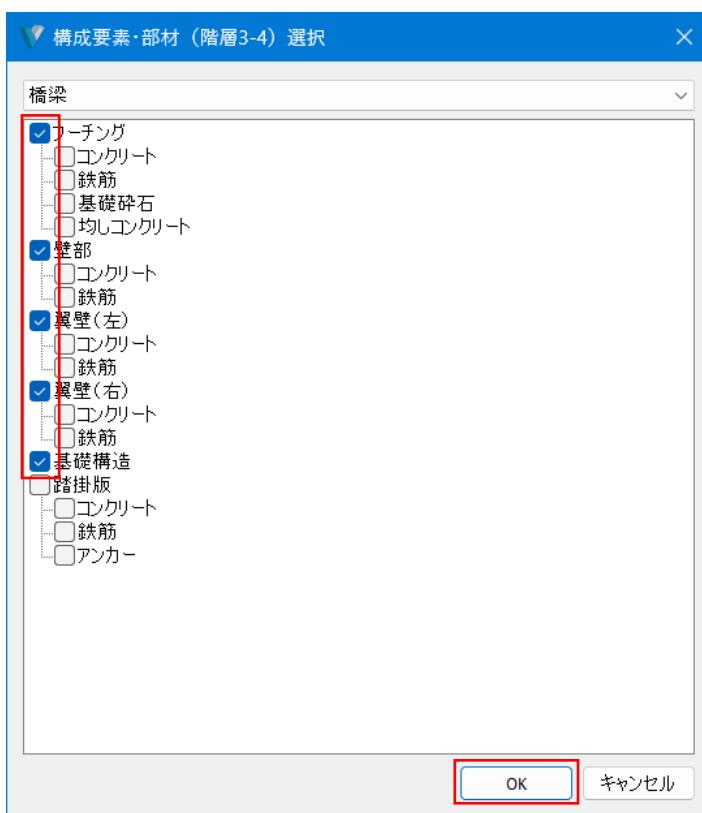
※ファイルパスは絶対パスで設定されますが、IFCファイル保存時に相対パスに置き換わります。

オリジナルファイルで保存する場合、BFOXファイル形式で保存すると、BFOXファイルに関連付けしたファイルも一緒に保存されます。

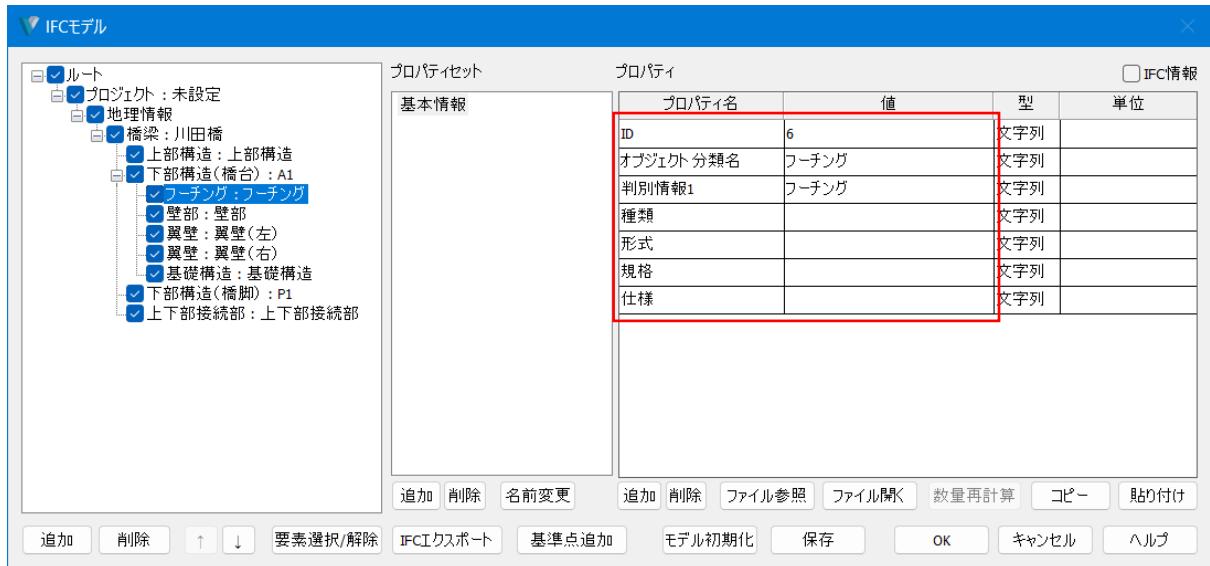
- ⑬ 次に構造体（階層3）を追加します。「下部構造（橋台）：A1」ノードを選択して、**追加**ボタンを押してください。



- ⑭ 構造体（階層3）選択ダイアログが表示されたら、追加する構造体をチェックして**OK**ボタンを押してください。



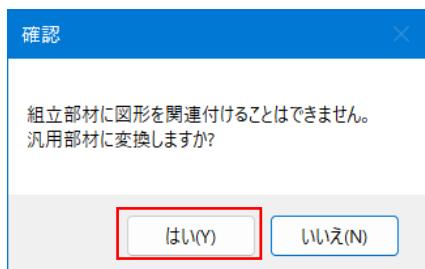
- ⑯ 手順⑥、⑨、⑩同様、追加した構造体に必要な属性をセットします。



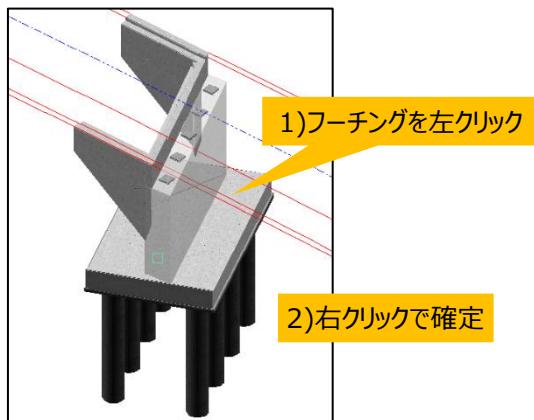
- ⑰ 図形を関連付けるノード（今回は「フーチング：フーチング」）を選択して、要素選択/解除ボタンを押してください。



- ⑱ 一部の部材は組み立て部材に指定されているため、確認ダイアログが表示されたら[はい]ボタンを選択します。（確認ダイアログが表示されない部材の場合は⑰に進みます。）



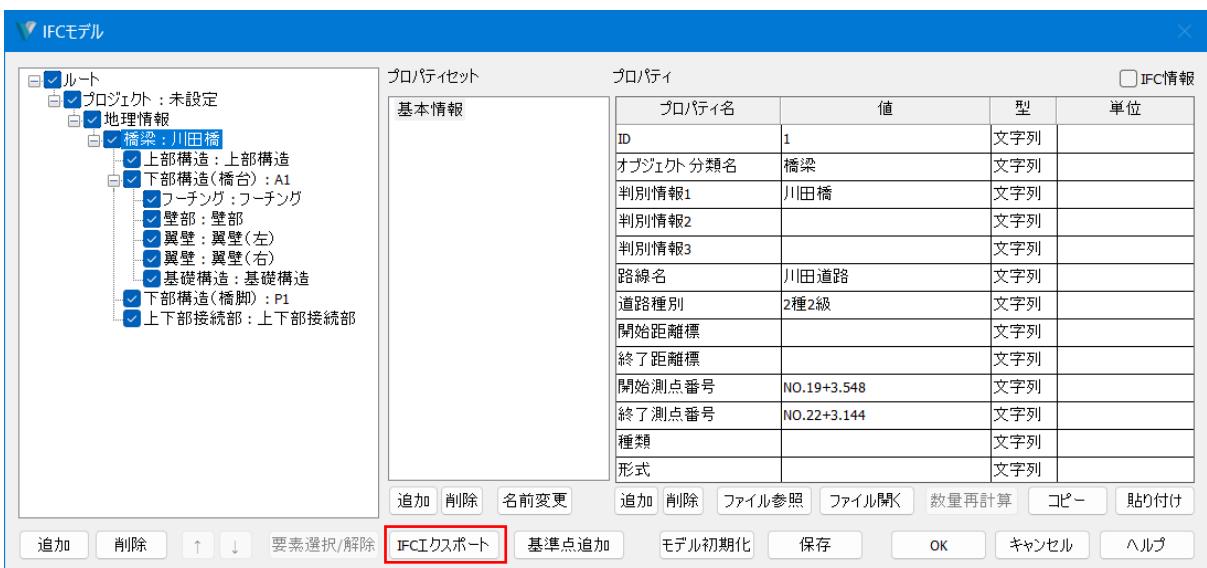
- ⑯ IFCモデルダイアログが閉じられて、要素選択モードに移行します。対象の図形要素を左クリックで選択し、右クリックで確定すると図形要素が階層モデルに関連付けされます。



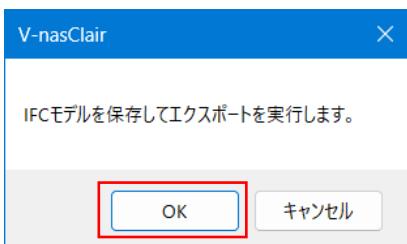
3.1.2.2 IFC ファイルの保存

階層ツリーの作成、属性の付与、モデルの関連付けが終了したら、IFC ファイルの保存を行います。

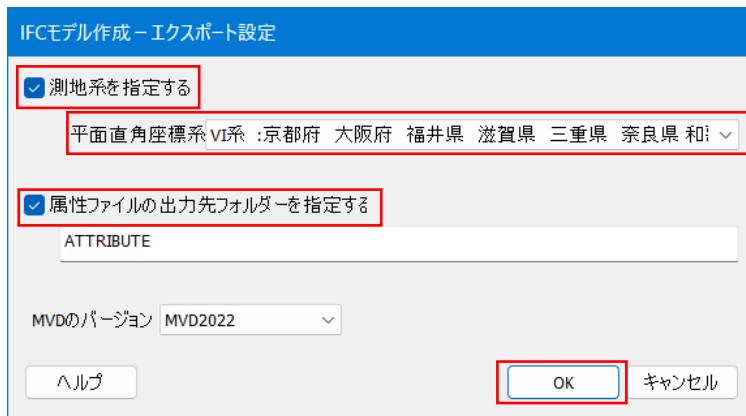
- ① IFCエクスポートボタンを選択します。



- ② ダイアログが表示されたら OK ボタンを選択します。



- ③ 「IFC モデル作成—エクスポート設定」ダイアログが表示された、「測地系を指定する」を「ON」に、「平面直角座標系」を「VI系」（実際の物件の測地系）に、「属性ファイルの出力先フォルダーを指定する」を「ON」に設定し、OKボタンを選択します。

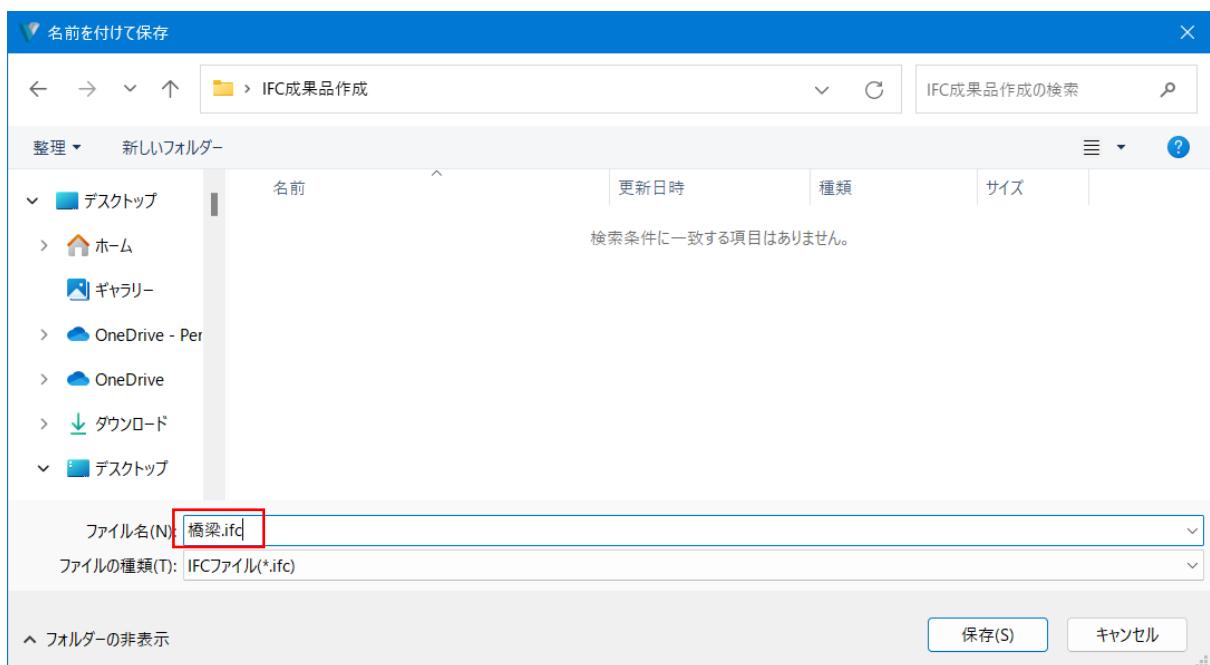


※「属性ファイルの出力先フォルダーを指定する」チェックボックスは外部参照を指定している場合のみ、

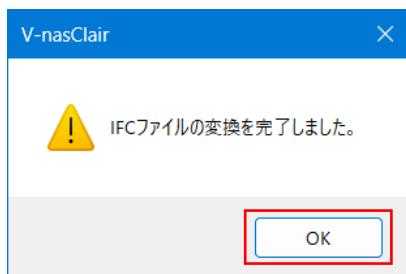
「ON」に設定します。

今回のケースでは IFC ファイルを保存するフォルダに「ATTRIBUTE」フォルダが作成され、そのフォルダの中に外部参照したファイルが保存されます。

- ④ 保存先フォルダを指定し、「橋梁.ifc」というファイル名で保存します。



- ⑤ IFC ファイルの保存が終了すると、メッセージ画面が表示されますので、OK ボタンで終了します。



※IFC ファイルを保存した場所に「ATTRIBUTE」フォルダが作成され、関連付けした外部ファイルは ATTRIBUTE フォルダの中に作成されます。納品の際は IFC ファイルと「ATTRIBUTE」フォルダを納品してください。

- ⑥ IFC ファイルの保存が終了したら、オリジナルファイルを保存するために【ファイル名前を付けて保存】を選択します。「IFC 橋梁.bfox」というファイル名で保存し、ファイルの保存が終了したら図面を閉じます。

※bfox 形式のオリジナルファイルに保存を行うと、外部参照ファイルも bfox 内に保存されているため、ファイルパスを気にすることなく、関連性が保持されます。

3.2 「V-ROAD」「i-Con オプション」および「V-nasClair」「i-ConCIM_Kit」

道路土工モデルを作成する際の注意点を説明します。手順の詳細については製品に付属の「J-LandXML 作成の手引き【詳細設計編】」をご確認ください。

3.2.1 留意点①：線形 + 横断形状 + サーフェスモデルで出力すること①

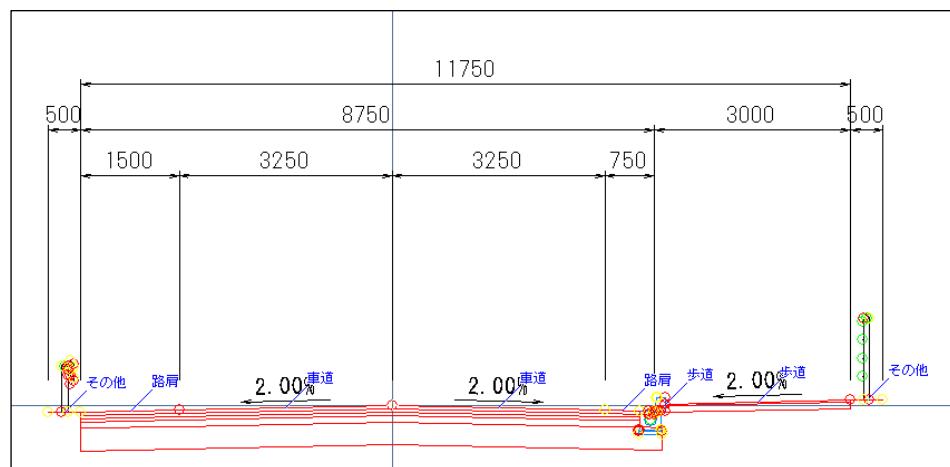
線形 + 横断形状 + サーフェスモデルで出力する場合は、V-ROAD（または V-ROAD/M）で標準横断を登録する際に、LandXML 属性を付加する必要があります。

- ① 【DC 登録 – 標準横断】を選択し、「標準幅員登録メニュー」を呼び出します。



- ② 「標準幅員登録メニュー」から【LandXML 属性 – 設定】を選択します。
- ③ 「計画面要素種別」ダイアログで、標準幅員左端の「要素種別」を選択し、OK ボタンを選択後、該当する要素を選択します。

※標準幅員の左から右に向かって、すべての要素に属性を与えます。



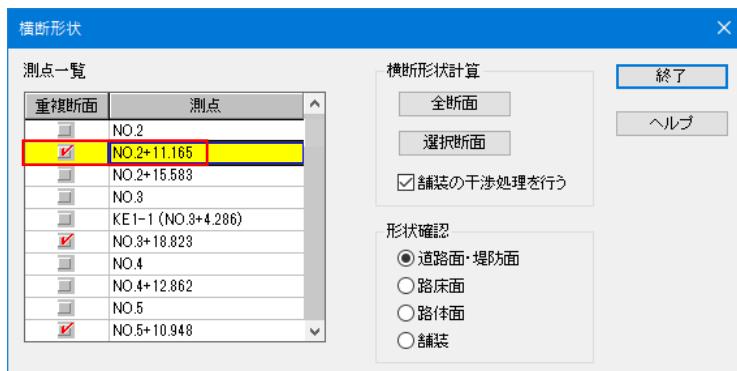
3.2.2 留意点①：線形+横断形状+サーフェスモデルで出力すること②

切盛り境界の断面や標準横断の変化する断面は重複断面として定義する必要があります。

- 横断図作図完了後に【i-ConOP - 横断形状確認】を選択し、「横断形状」ダイアログで形状が変化する断面の「重複断面」スイッチを「ON」に設定します。

下図の場合、「NO.2 + 11.165」の右側切土法面が「NO.2+15.583」で盛土断面に切り替わるため、「NO.2 + 11.165」の「重複断面」スイッチを ON に設定します。

※切盛が変化する範囲では自動的に重複スイッチが ON で設定されます。

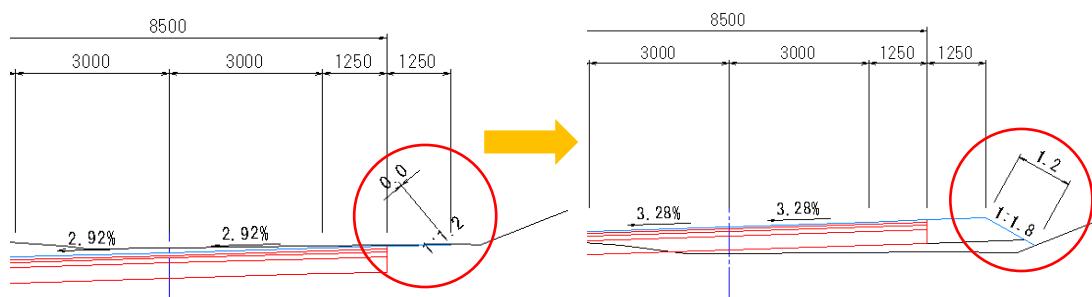


NO. 2+11. 165

GH=81.25
FH=81.155

NO. 2+15. 583

GH=80.38
FH=80.954



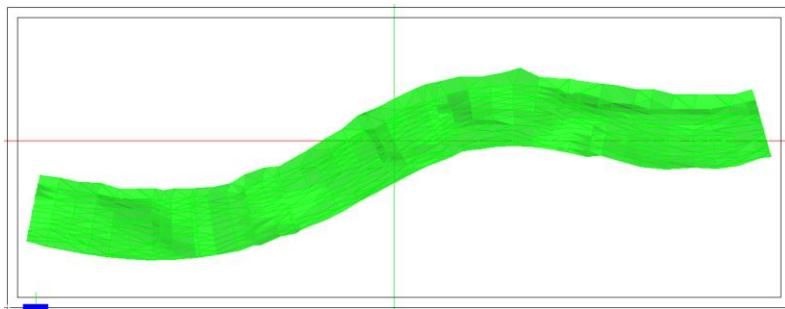
- すべての重複断面の設定が完了したら、終了ボタンを選択します。



3.2.3 留意点①：線形+横断形状+サーフェスモデルで出力すること③

V-ROAD（またはV-ROAD/M）から出力したJ-LandXMLファイルには地形サーフェスが含まれていません。地形サーフェスはV-nasClairで合成作業を行ってからJ-LandXMLに出力する必要があります。

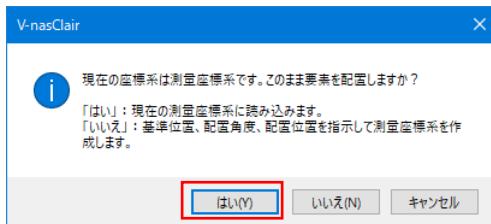
- ① 「横断形状確認」が終了した物件で【i-ConOP - XML 出力】を選択し、J-LandXMLファイルを出力します。
- ② V-nasClairであらかじめ作成済みの地形モデルファイルを開きます。



- ③ 【i-COnCIM - J-LandXML ツール - J-LandXML インポート】で①で出力したJ-LandXMLを読み込みます。
- ④ インポート項目を設定し次へボタンを選択します。

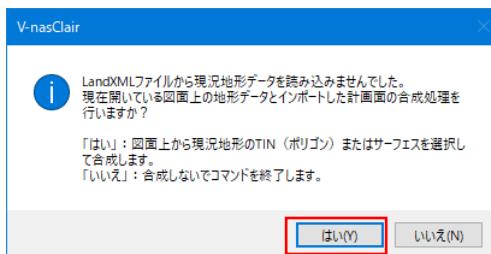


- ⑤ V-ROAD で出力した J-LandXML を現在の座標系に取り込むため、 はいボタンを選択します。

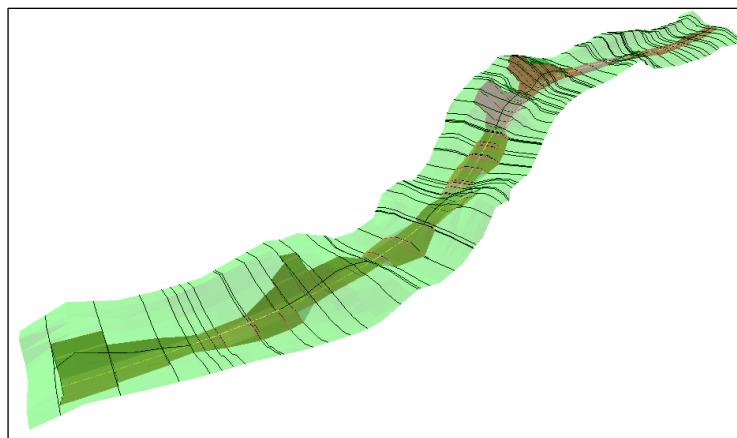


- ⑥ 合成を行うかどうか（計画と重なった範囲の地形を切断するかどうか）を求められるため、 はいボタンを選択します。

※「いいえ」を選んでも、最終成果物は同じ結果となります。



- ⑦ 地形サーフェスと計画モデル、各種線形 + 横断形状が合成されます。



- ⑧ 【i-COnCIM → J-LandXML ツール → J-LandXML エクスポート】で合成したファイルを J-LandXML に保存します。

4 (株)建設システム

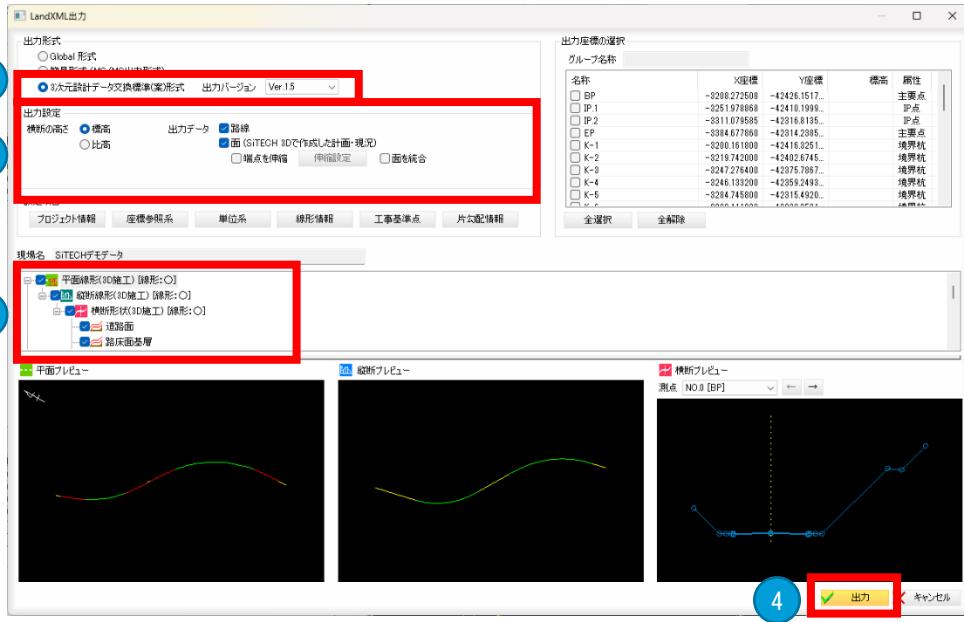
4.1 SiTECH 3D

4.1.1 留意点①：線形+横断形状+サーフェスモデルでの出力

➤ 手順 1：作成済みの 3 次元設計データを、メインメニューの [LandXML 出力] から出力します。



➤ 手順 2：出力形式・出力設定を選択し、対象の路線を選択して【出力】します。



出力形式は「3 次元設計データ交換標準(案)形式」を選択します。

出力データの「路線」と「面(SiTECH 3D で作成した計画・現況)」の両者にチェックすることで、線形 + 横断形状 + サーフェスの LandXML の出力が可能です。

4.1.2 留意点②：J-LandXML として出力

- 手順 1：LandXML 出力画面の出力形式の設定で [3 次元設計データ交換標準(案)形式] を選択することで、J-LandXML 形式で出力されます。

5 (株)三英技研

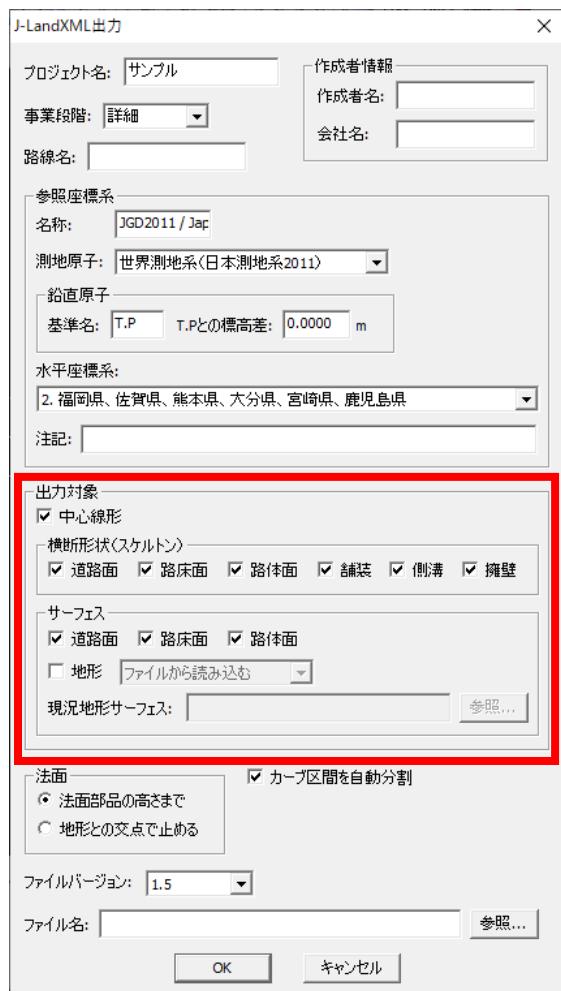
5.1 STRAXcube

5.1.1 留意点①：線形+横断形状+サーフェスモデルでの出力

- 手順1：横断設計を使います。



- 手順2：各断面に横断部品を設置して、断面形状を作成します。
- 手順3：[ファイル] - [J-LandXML 出力] を実行します。
- 手順4：[出力対象] のチェックをオンにします。線形+横断形状モデル+サーフェスが出力されます。



5.1.2 留意点②：J-LandXML として出力

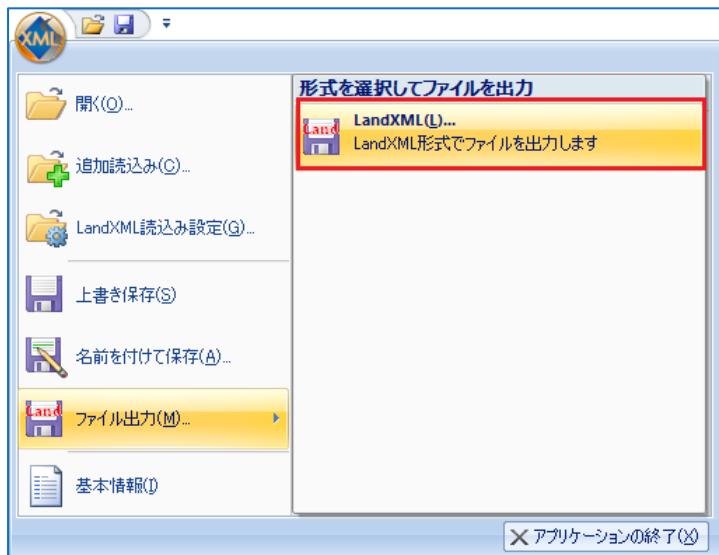
STRAXcube で出力される LandXML ファイルはすべて J-LandXML 形式で出力されます。

6 (株)ビッグバン

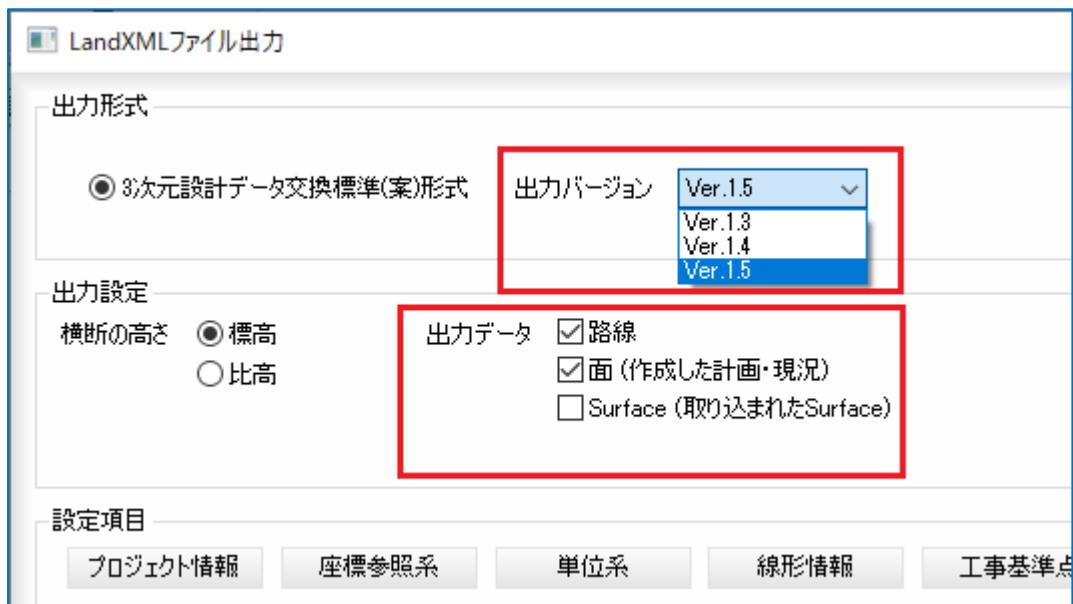
6.1 Bigvan LandXML Editor

6.1.1 留意点①：線形+横断形状+サーフェスモデルでの出力

- 手順1：【アプリケーションボタン】 - 【ファイル出力】 - 【LandXML】を選択します。



- 手順2：出力形式で【出力バージョン】を指定し、出力設定／出力データで【路線】、【面(作成した計画・現況)】を選択して出力します。



[Surface(取り込まれた Surface)] を選択すると、LandXML 読込み時に取り込んだサーフェスモデルを出力します。

基本的には、[Surface(取り込まれた Surface)]は、オフにしてください。

読み込んだファイルのサーフェスモデルを生かした方が良い場合と、当ソフトにてサーフェスモデルを作り直した方が良い場合がありますので、状況により使い分けてください。

6.1.2 留意点②：J-LandXML として出力

Bigvan LandXML Editor で出力される LandXML ファイルはすべて J-LandXML 形式で出力されます。

7 (株)フォーラムエイト

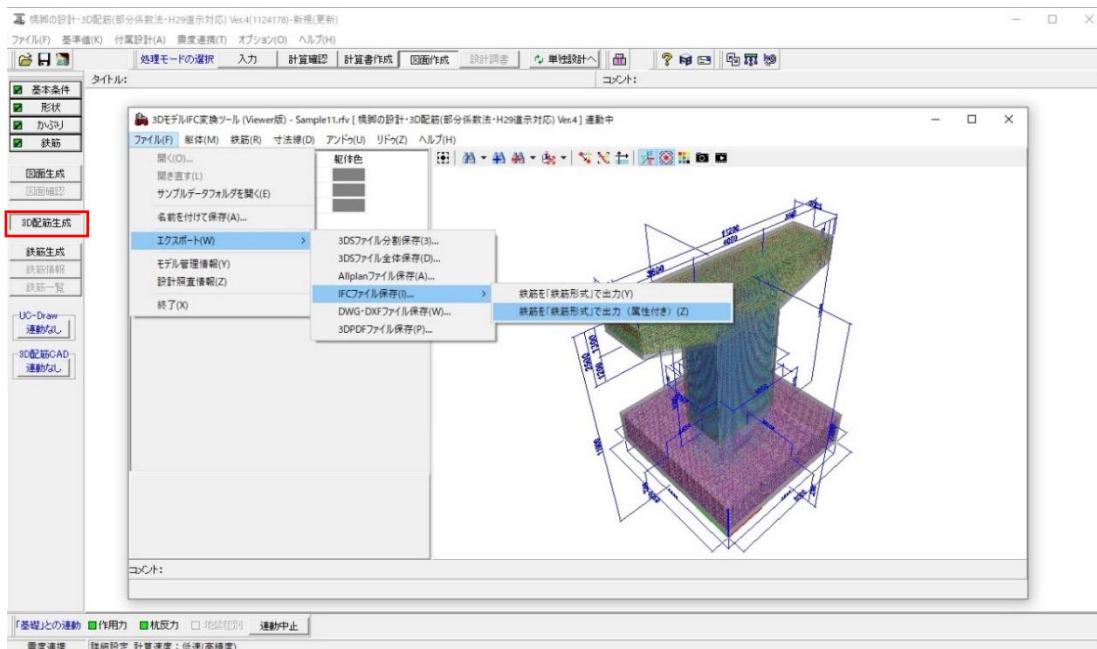
7.1 UC-1 設計ソフトウェアシリーズ

7.1.1 留意点③：IFC2x3 で出力

下記の「UC-1 設計ソフトウェアシリーズ」で出力される IFC ファイルはすべて IFC2x3 形式です。

いずれも「3D モデル IFC 変換ツール」（無償）または「3D 配筋 CAD」（有償）を経由して出力され、鉄筋の属性あり/なしを選択して出力できます。

- UC-BRIDGE・3DCAD(部分係数法・H29 道示対応)
- PC-単純桁の設計・3DCAD(部分係数法・H29 道示対応)
- 橋台の設計・3D 配筋(部分係数法・H29 道示対応)
- 橋脚の設計・3D 配筋(部分係数法・H29 道示対応)
- ラーメン橋脚の設計・3D 配筋(部分係数法・H29 道示対応)
- RC 下部工の設計・3D 配筋(部分係数法・H29 道示対応)
- 基礎の設計・3D 配筋（部分係数法・H29 道示対応）／（旧基準）
- 深基礎フレームの設計・3D 配筋（部分係数法・H29 道示対応）／（旧基準）
- プラント基礎の設計・3D 配筋
- 擁壁の設計・3D 配筋
- BOX カルバートの設計・3D 配筋
- BOX カルバートの設計・3D 配筋（下水道耐震）
- 開水路の設計・3D 配筋
- 柔構造樋門の設計・3D 配筋
- マンホールの設計・3D 配筋
- 砂防堰堤の設計・3DCAD



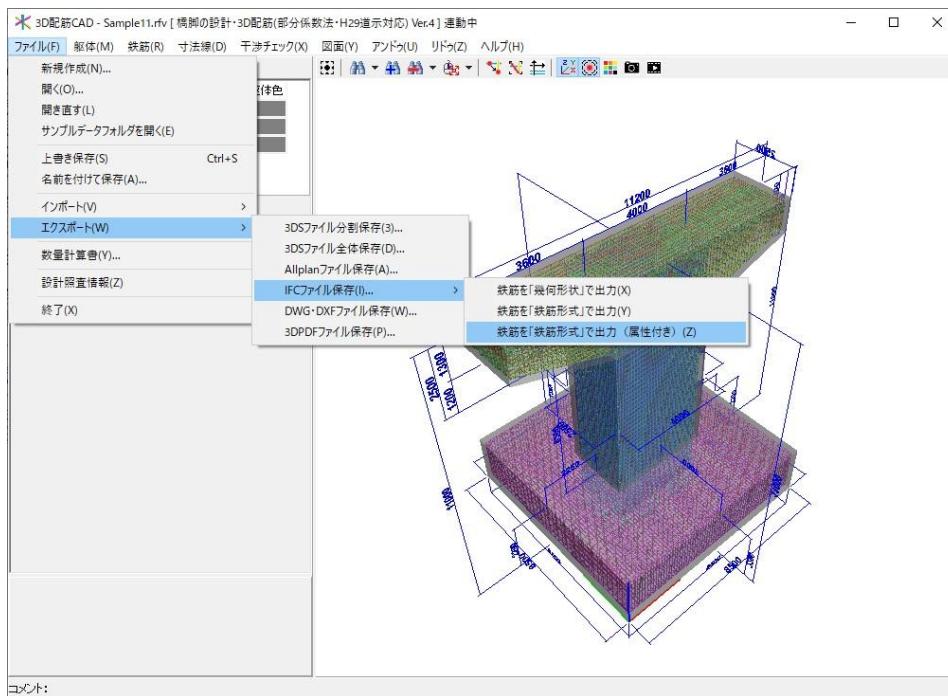
7.2 3D配筋CAD

7.2.1 留意点③：IFC2x3で出力

「3D配筋CAD」で出力される IFC ファイルはすべて IFC2x3 形式です。

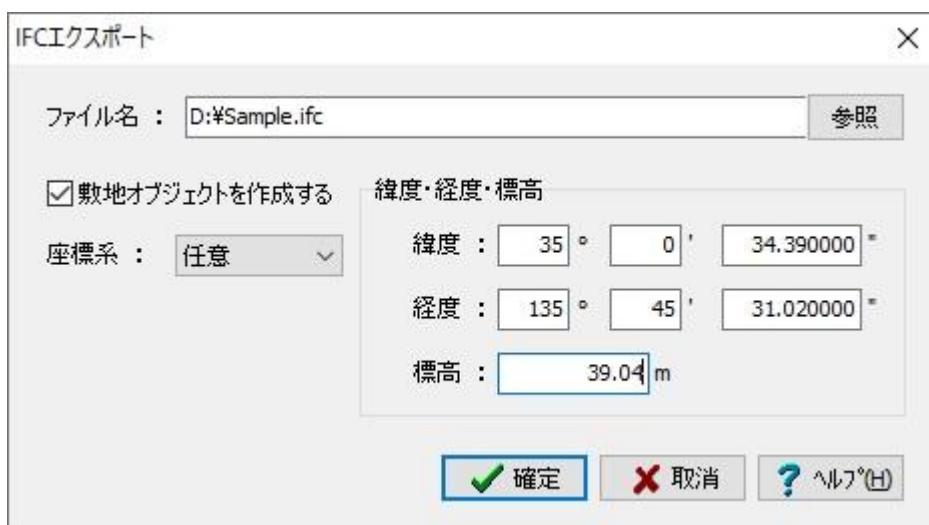
鉄筋の出力形式として、幾何形状、鉄筋形式の 2 種類から選択可能です。

鉄筋形式の場合、属性のあり／なしを選択できます。



IFC 出力時に 敷地オブジェクトを作成する をチェックすることで、

緯度、経度、標高の属性を付加できます。

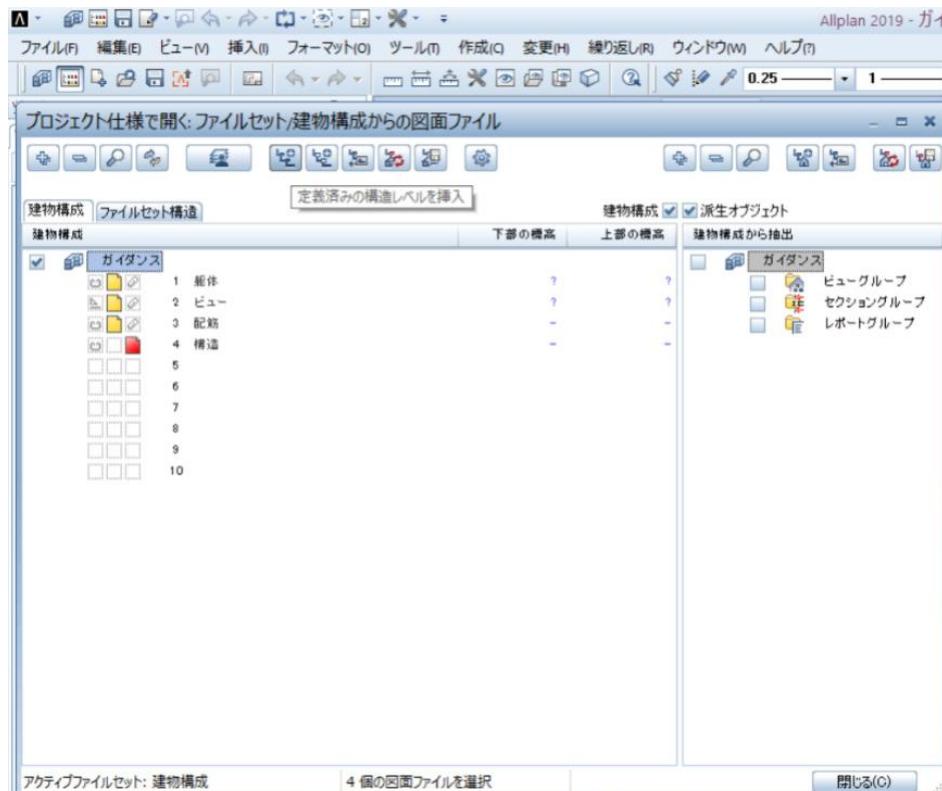


7.3 Allplan

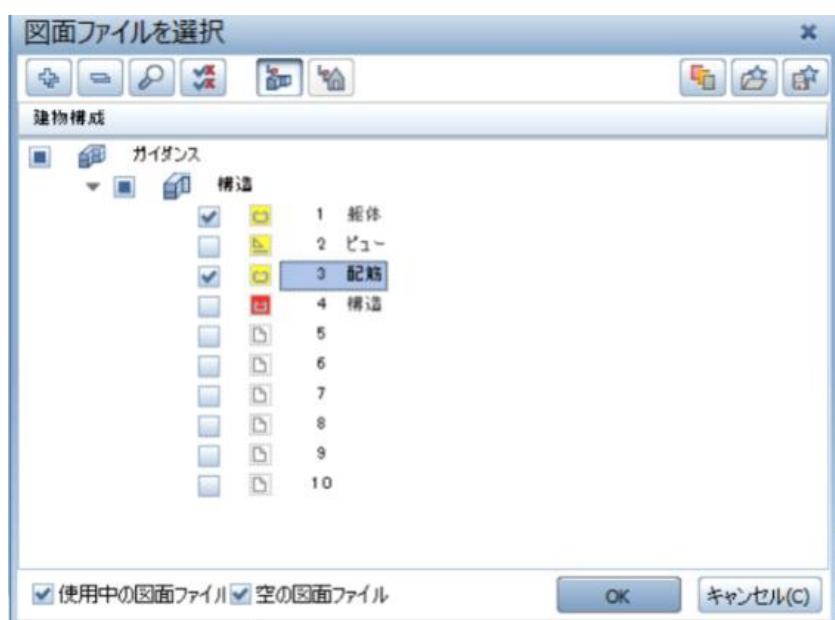
7.3.1 留意点③：IFC2x3 で出力

「Allplan」で出力される IFC ファイルはすべて IFC2x3 形式です。

IFC 出力を行う場合は、構造に図面を配置する必要があります。

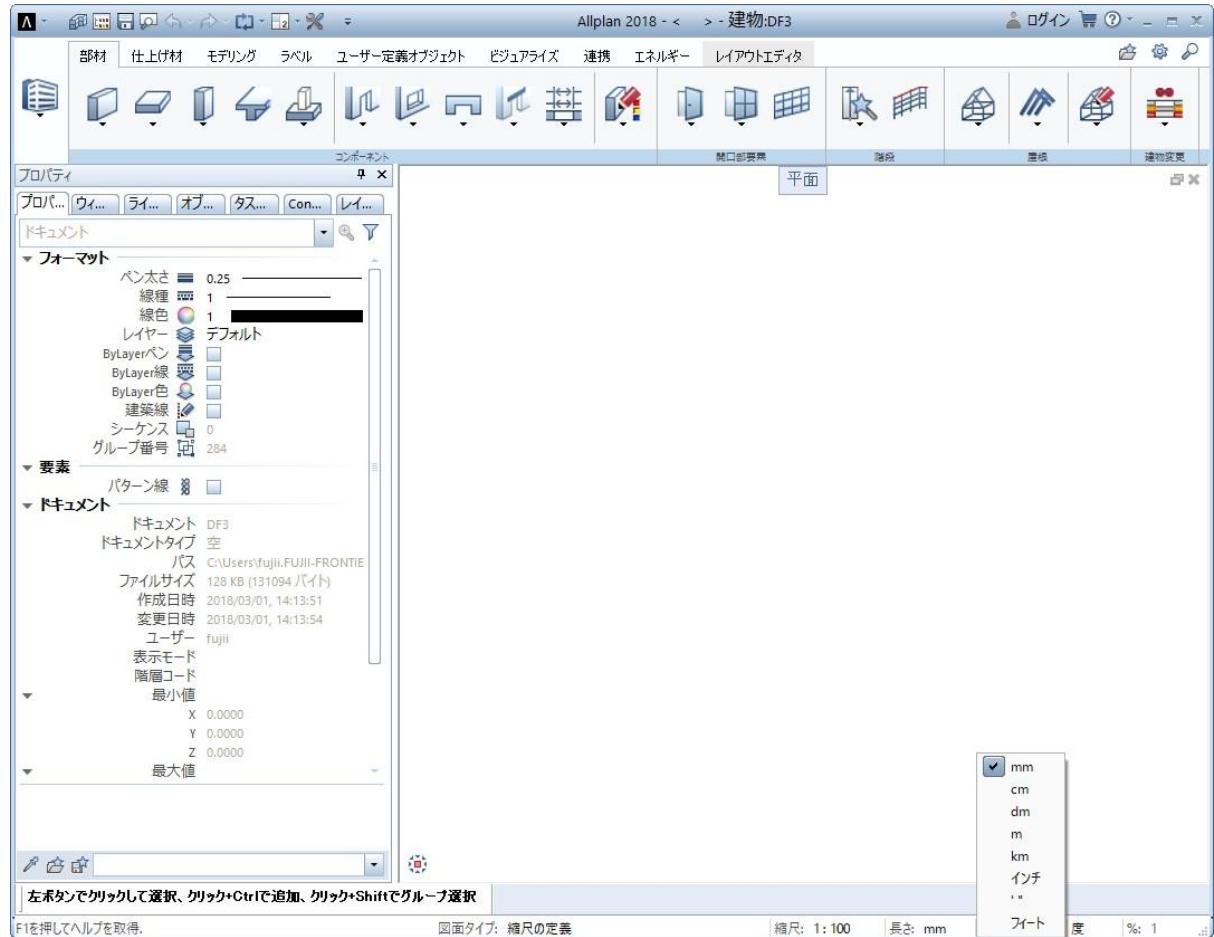


エクスポートしたい図面を選択して、出力します。



7.3.2 留意点④：原寸で出力すること（フィート等にならない）

画面下部ステータスバーの右側にある数値をクリックし、単位を指定します。

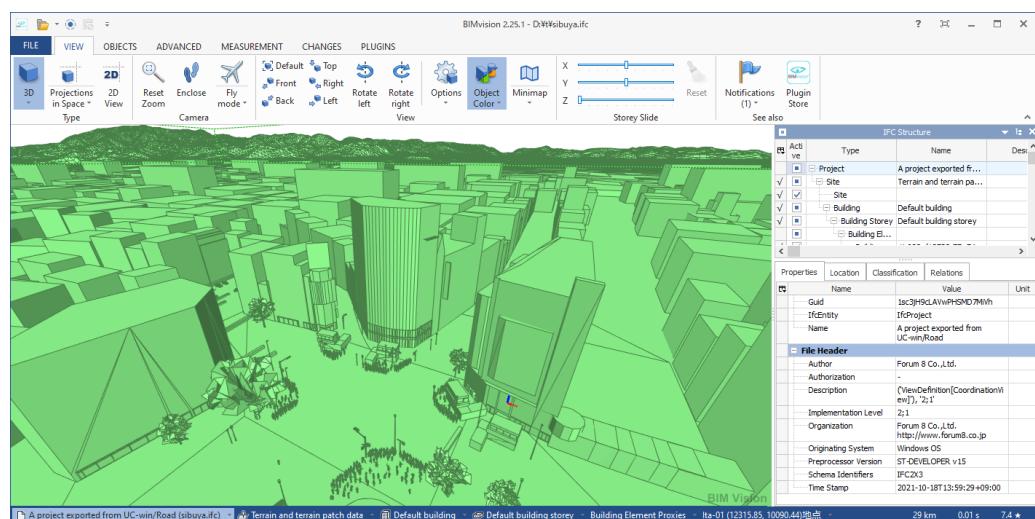
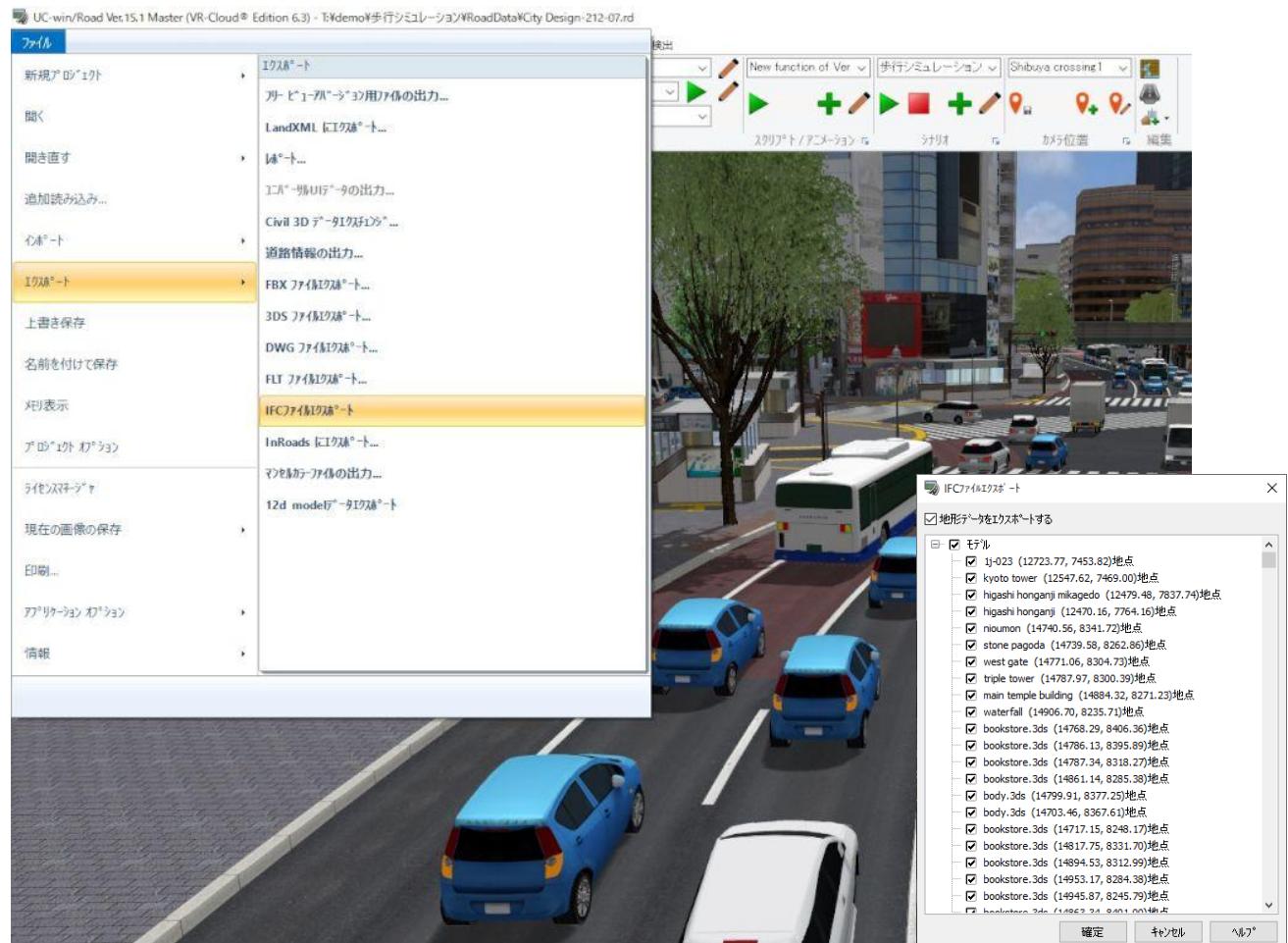


7.4 UC-win/Road

7.4.1 留意点③：IFC2x3 で出力

「UC-win/Road」では、地形とモデルを IFC2x3 形式で出力します。

出力時、地形データの有無、出力するモデルの選択が可能です。



BIMVision
による表示例

8 福井コンピュータ(株)

8.1 TREND-CORE

8.1.1 留意点①：線形+横断形状+サーフェスモデルでの出力

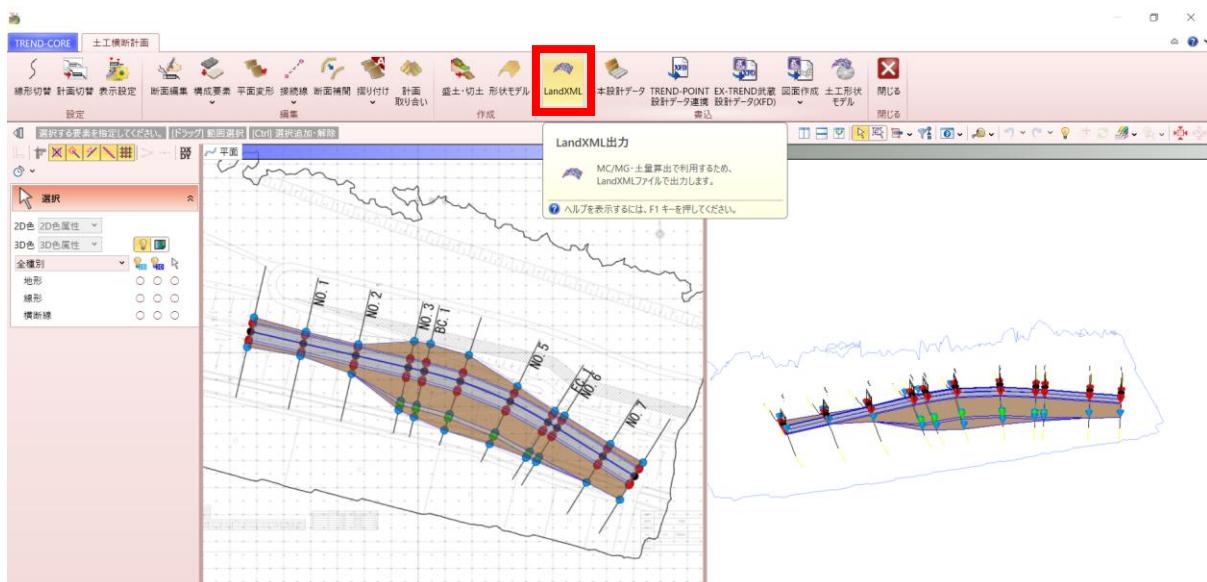
- 手順1：【3D 設計データ作成】タブで線形形状を作成します。



- 手順2：【土工横断計画】タブに入り、【編集】 - 【断面編集】で横断形状を入力します。

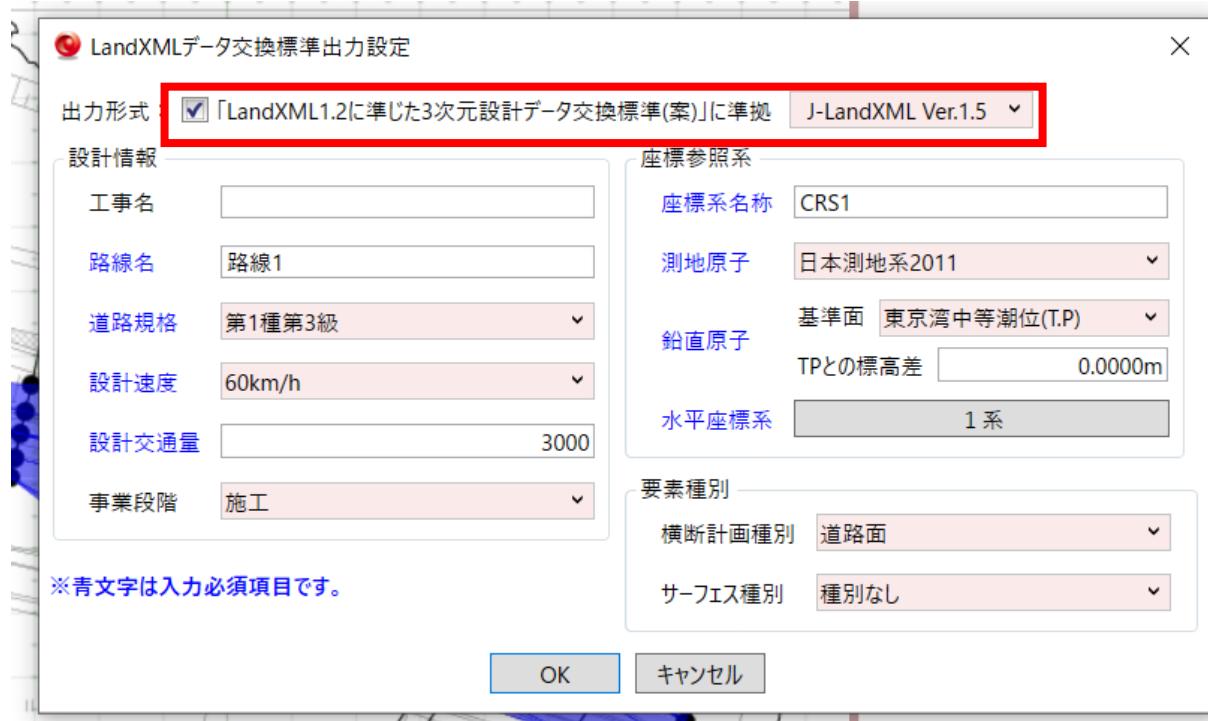


- 手順3：【書込】 - 【LandXML】で線形+横断形状モデル+サーフェスが出力されます。



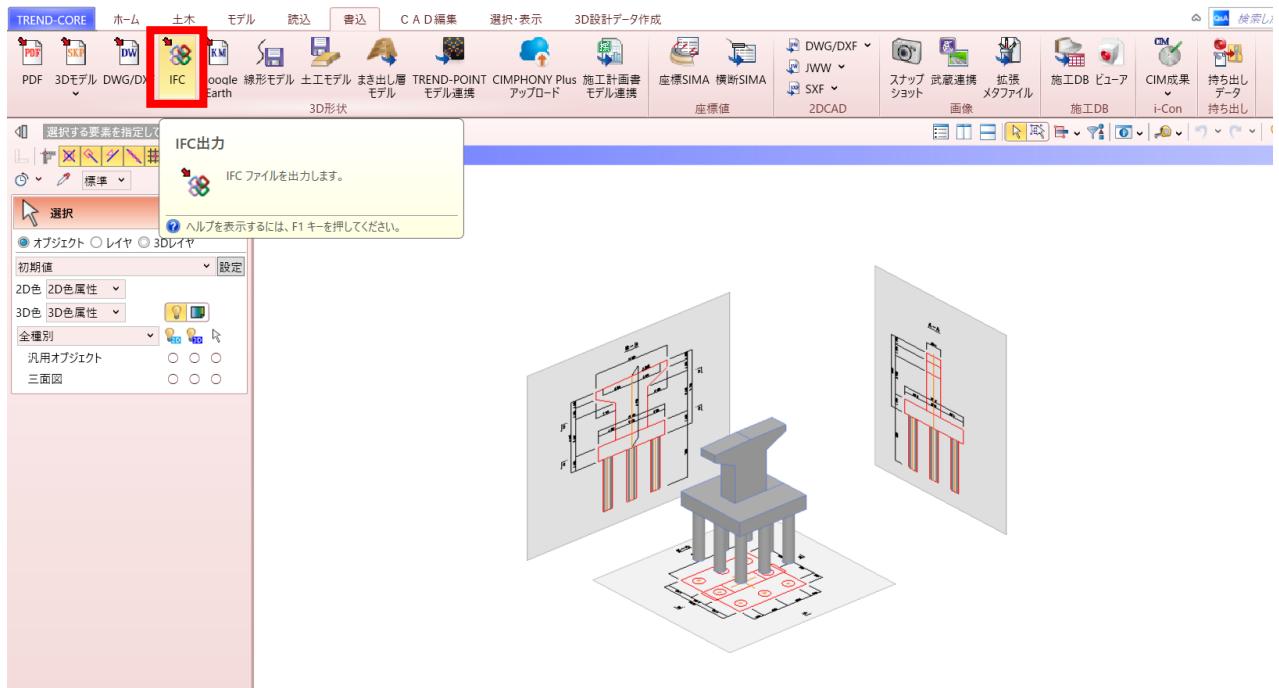
8.1.2 留意点②：J-LandXML として出力

「LandXML1.2 に準じた 3 次元設計データ交換標準（案）」に準拠にチェックを入れることで、J-LandXML 出力ができます。



8.1.3 留意点③：IFC2x3 で出力

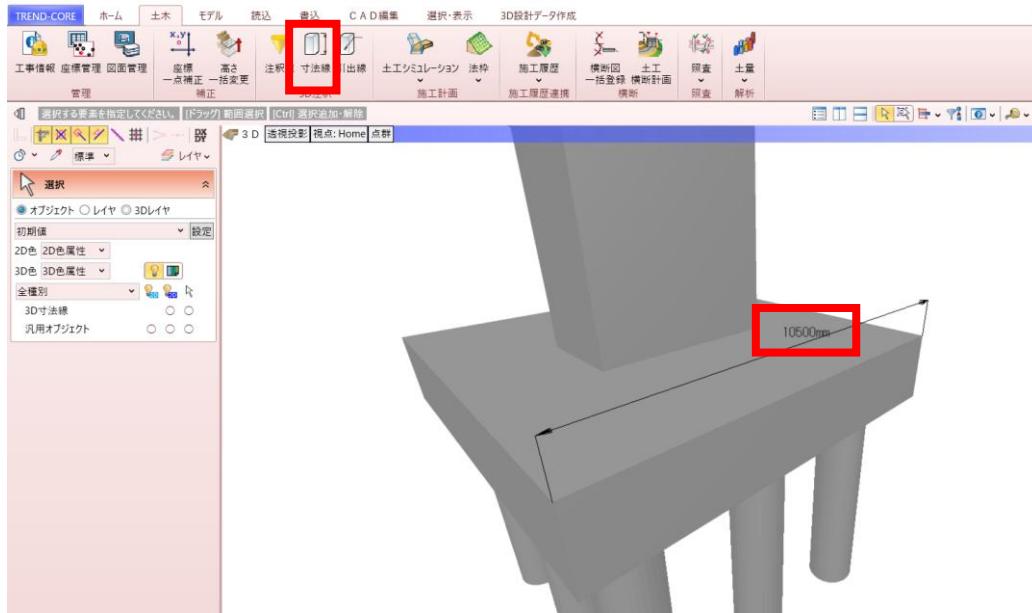
TREND-CORE で出力される IFC ファイルはすべて IFC2x3 形式で出力されます。



8.1.4 留意点④：原寸で出力すること（フィート等にならない）

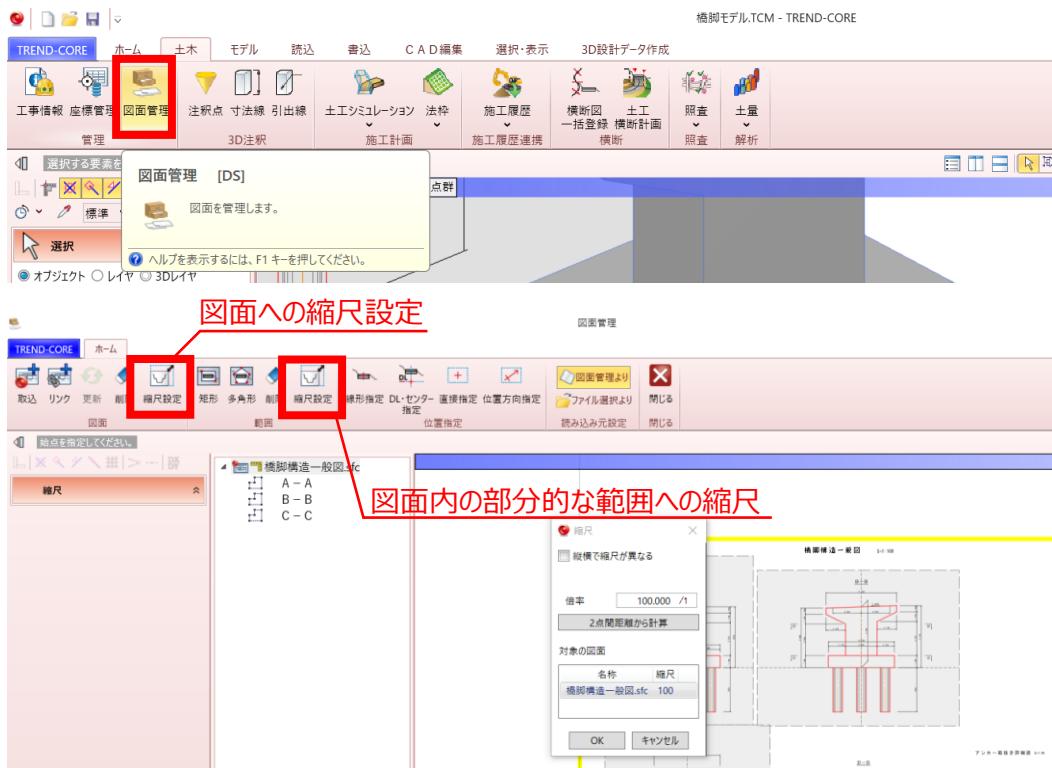
モデル作成後、出力前に意図通りの寸法になっているか確認してください。

確認には寸法線等を利用する方法があります。



意図通りにモデルが作成されていない場合、3D モデル作成のもとになる設計図面の縮尺が正しく設定されていないことなどが原因として考えられます。

[土木]タブ-[図面管理]から確認しましょう。



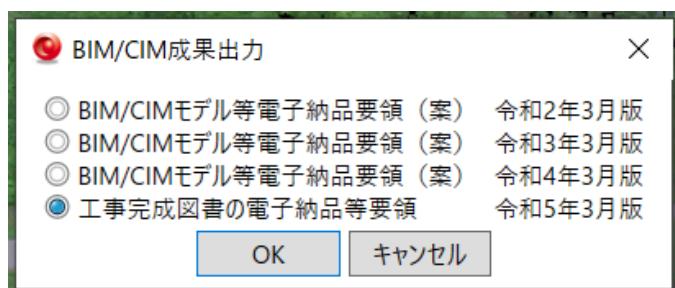
8.1.5 留意点⑤：外部参照へのリンク切れが起こらないように出力

➤ 統合モデル出力の場合

[書込]タブー [BIM/CIM 成果] – [統合モデル]を実行して出力します。

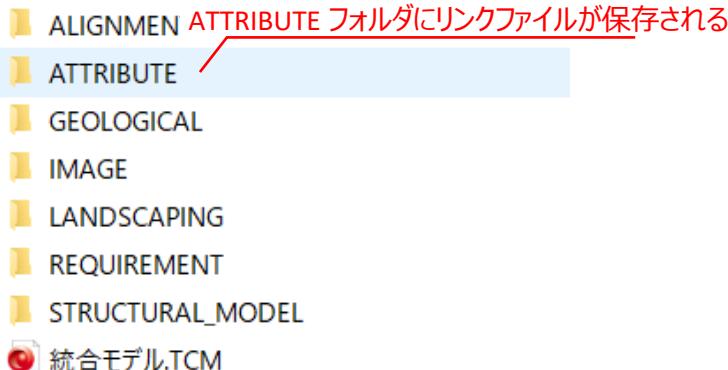


フォルダ構成を参考にする要領を選択します。



統合モデルが出力されます。

INTEGRATED_MODEL フォルダごと次工程にデータを受け渡すことでリンク切れを防ぐことができます。

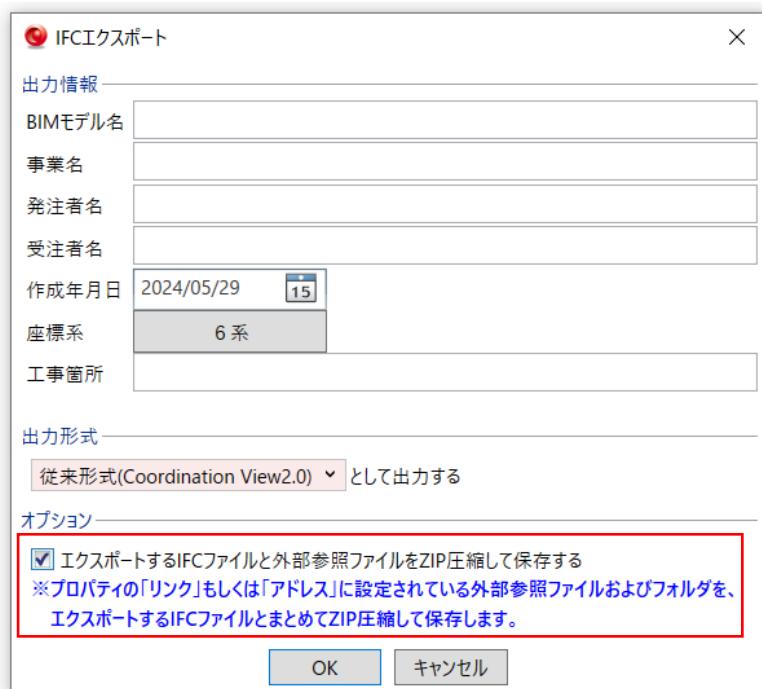


➤ 構造物モデル出力の場合

[書込み]タブ - [IFC]を実行して出力します。



[IFC エクスポート]ウインドウが起動します。「IFC ファイルとリンクファイルを zip 形式でまとめる」にチェックをつけて [OK] を選択します。これにより、オブジェクトにリンクしているファイルと IFC ファイルをまとめて、1 つの zip ファイル形式で出力します。



ZIP ファイルを（もしくは解凍後のフォルダ構成を変更せずに）次工程にデータを受け渡すことでリンク切れを防ぐことができます。

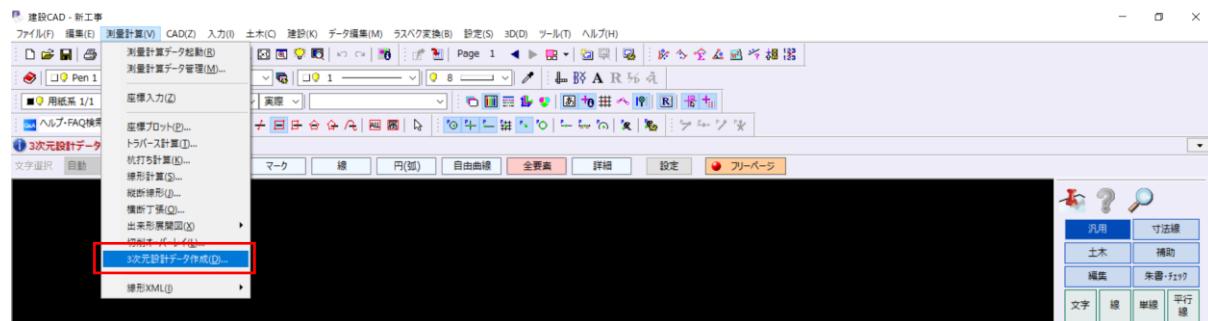
8.2 EX-TREND 武藏

8.2.1 留意点②：J-LandXML として出力（作業手順上、順番を入れ替えています）

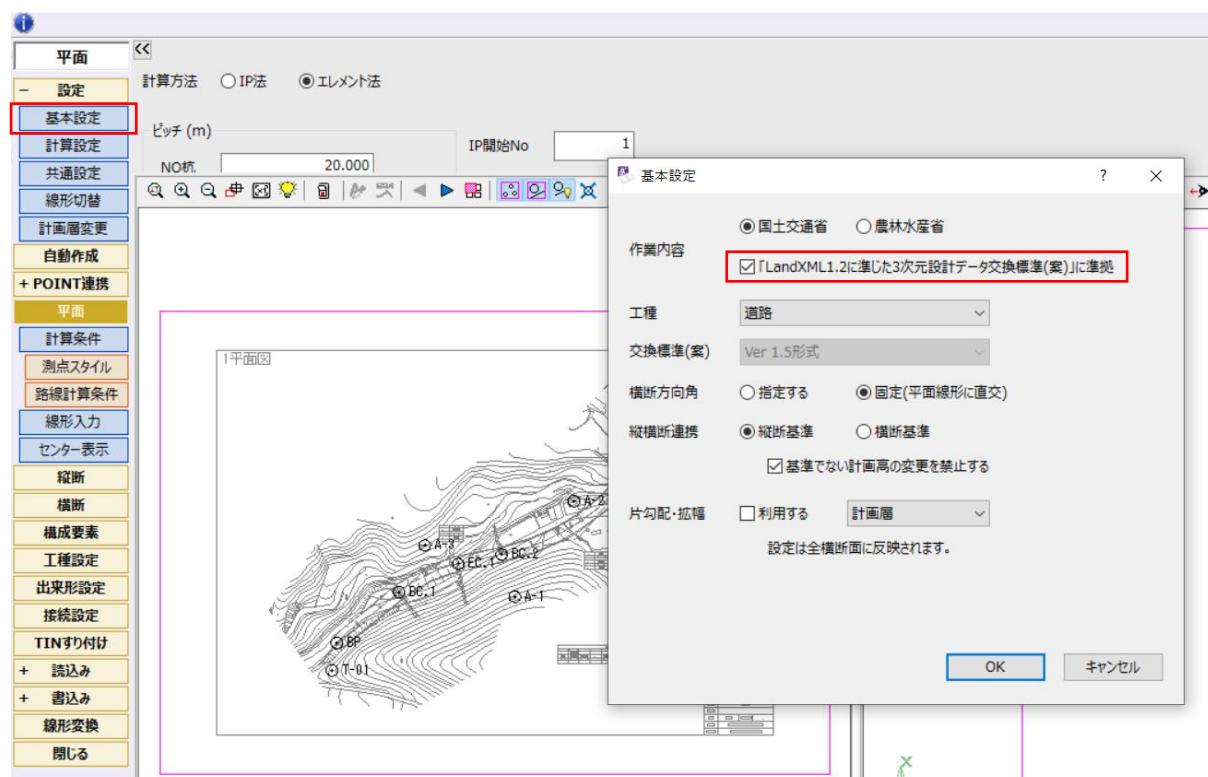
[測量計算]タブ-[3次元設計データ作成]でモデルを作成します。

モデル作成方法は教材やマニュアル等をご確認ください。

マニュアル例：<https://const.fukuicompu.co.jp/user/products/extrendmusashi/manual.html>



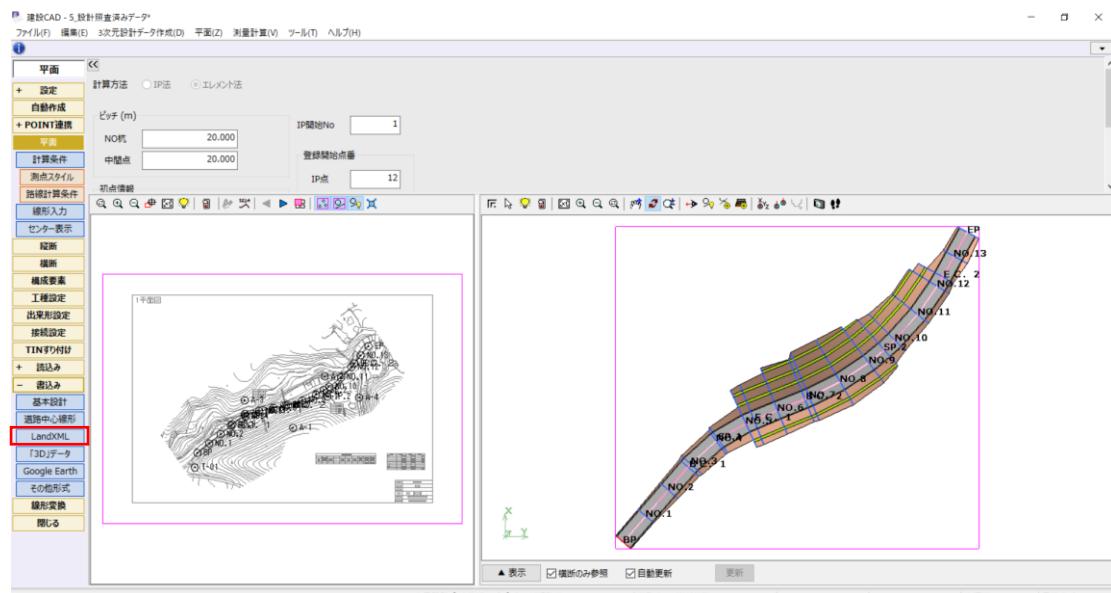
[基本設定]ウインドウで「『LandXML1.2に準じた3次元設計データ交換標準（案）』に準拠」を選択することで、J-LandXML として出力されます。



8.2.2 留意点①：線形+横断形状+サーフェスモデルでの出力

留意点②と同様に、[測量計算]タブ-[3次元設計データ作成]でモデルを作成します。

[書き込み]-[LandXML]を選択します。



[LandXML 書込み] ウィンドウが起動します。

「『LandXML1.2 に準じた3次元設計データ交換標準（案）』に準拠」にチェックをつけることで、線形+横断形状モデルおよびサーフェスが出力されます。

