# 一般社団法人 OCF

# BIM/CIM 成果品作成時の留意点

# 令和3年度版【別紙】

2021年11月作成

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 3 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)スケルトン+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

留意点⑤については以下のウェブページの「納品留意」も併せてご確認ください。

https://ocf.or.jp/cim/cimsoftlist/

# 目 次 (五十音順)

1	オー	-トデスク(株)	3
	1.1	Civil 3D	3
	1.2	Revit	8
2	(株	ミ)エムティシー	10
	2.1	道路横断図システム APS-ODAN	10
	2.2	トンネル設計補助システム APL	12
3	ЛIЕ	田テクノシステム(株)	17
	3.1	V-nasClair および i-ConCIM_Kit	17
	3.2	「V-ROAD」「i-Con オプション」および「V-nasClair」「i-ConCIM_Kit」	25
4	(株	)建設システム	29
	4.1	SITECH 3D	29
5	(株	;)三英技研	31
	5.1	STRAXcube	31
6	(株	i)ビッグバン	33
	6.1	Bigvan LandXML Editor	33
7	(株	ミ)フォーラムエイト	35
	7.1	UC-1設計ソフトウェアシリーズ	35
	7.2	3 D 配筋 C A D	36
	7.3	Allplan	37
	7.4	UC-win/Road	39
8	福纬	キコンピュータ(株)	40
	8.1	TREND-CORE	40
	8.2	EX-TREND 武蔵	45

# 1 オートデスク(株)

#### 1.1 Civil 3D

#### 1.1.1 留意点①:スケルトン+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 <u>こちら</u>)
- 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<u>こちら</u>の「バージョン 2019 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 <u>こちら</u>の「バージョン 2019 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<u>こちら</u>の「バージョン 2019 道路作成 | を参照ください)

C 각		- 📙 -	🖶 🛧 - 🥕 - 🗱	Civil 3D	-	₹ 🚀 共有	Ī	Autod	esk Civil	3D 2022 D	rawing6.d	wg
ホーム	挿入	注釈 修正	解析 表示	會理 出力 泪	則量 軌道	割り込み	InfraWorks	コラボレーション	ヘルプ	アドイン	Express T	ools 注目アプリ
<b>א</b> ש-גע	<b>1</b> ■	Project Explorer	ず ポイント・	●●●● 区画 ● ●● 計画線 ● ●● グレーディング	☆ 線形 ■ 縦断 デ・ ■ ポボ	- ∉交 - #*ア 	差点 ▼ センブリ ▼ アセンブリを作	☆ 縦断ビュ     一     う 横断抽     F成	ι- ▼ 出ライン ι- ▼	/ • (* % • ⊙ ₽ • ⊙		◆ 移動   ◆ 移動   ◇ 複写   ↓ ストレッチ
J	የレット 👻	検討	地盤データを作成 ▼		設計	-     -	マセンブリ ナ	アセンブリを作成				
ג 🖉	タート	Civ	vil3Dで線形2を再現20	210926_2 ×	Drawing5*	×	1.677941	コリドーの横断設計	+を構成す	るパーツ(サブ)	アセンブリ)を	アタッチするため
= ツール	スペース		[_][平	面図][2D ワイヤフ	V−A]			の基線を挿入しま	ŧ			
		∎ <u></u> ,	. ? *					🔜 CreateAssen	nbly			
アクティブ	図面表示		-64					ヘルプを表示する	には F1 キ・	_		

▶ 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 <u>こちら</u>の「バージョン 2019 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 <u>こちら</u>の「バージョン 2019 道路作成」を参照ください)

ᢗᢩᡎ ■ ► ዞ	🔓 🕆 📥 🗄	- 🋱 Civil 3D	▼ ₹ 🚀 共有	Autodesk Civil 3D 20	22 Drawing6.dwg	•	キーワードまたは語句を入力
ホーム 挿入 注釈	修正 解析 表	示 管理 出力 測量	軌道 割り込み InfraWorks	; コラボレーション ヘルプ アド	イン Express Tools 注目	ヨアプリ リツール	רא עב :–א עב
🔡 オブジェクト プロパティ 🗐 オブジェクト ビューア 🔩 オブジェクトを選択表:	<b>管理</b> 道路修繕コリド- を編集	אַריער צ׳ אַריער אַרָּ ד-אַער אַר אַר ד-אַער אַראָער גער זיקאַטל	専作成 ・ -フェス ターゲットを ↓ リージョン ターゲットを ↓ リージョン -サーフェフ 「ロバティケョン集	を分割 民 パラメータを一致させる を追加 🗎 リージョンを結合 1集 🍡 リージョンをコピー	■ 横断を追加 横断 エディタ	ペンパン (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	עכ 🍋 🔑 עכ 🍋 ועכ אושט – אועכ אפעע – אעכ
一般ツ−ル ▼		コリドーを修正 マ コリド-	- サーフェスのプロパティを編集します	ジョンを修正 ▼	コリドー横断を修正	解析	<u> </u>
スタート	Civil3Dで線形2を	再現20210926_2 🗙 📃 E(	ditCorrSurfaceProps				
◎ ツールスペース		1 1 A BEIED 74 ANT	を表示するには F1 キー				

▶ 手順6:「出力」タブから、LandXMLを出力します。

С 🔮	<b>`</b> /	, H (	] 👌 블	• •	≁ -	🛱 Civil	3D			<b>- - - 1</b>	共有			Autod	esk Civil 🗄	3D 2022	Drawing6.
ホーム	挿入	注釈	修正	解析	表示	管理	出力	測量	軌道	割り込	み Infra\	Norks	コラボレ	ーション	ヘルプ	アドイン	Express
ビュー フレ 作反	▶ /-ムを 戊 平面	シートを を 作成	<b>ご</b> 黄断シートを 作成	印刷	バッチ 印刷	していていていていていていています。 プレビュー 印刷	<b>船</b> ペ 最詳 <b>者</b> ガ	ージ設定管 細を表示 ロッタ管理	理	L IMX を書き	i出す Land に書き	XML Ci Land Civil	viLBD 図 XML に書 3D オプシ	FGC 面 FGDB 静き出し なりトをし	DB B. 广道路 andXML	(6) 様マネー 形式に書き	かっ ポ いい がっ 「読」ポ がっ
25			Civil3	Dで線形	2を再現	2021092	6_2 ×	Drawi	ing5*	×	Drawing	6 🔜 l	andXML	.Out			
゠ッ−ルフ	ペース				1		20 ワイ	A				~JV;	プを表示す	「るには F	1+-		

#### 1.1.2 留意点②: J-LandXML として出力

שייי קעדעי קעדעי

- 手順0: Autodesk CALS Tools をインストールします。(リンクは <u>こちら</u>)
- ▶ 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 <u>256</u>の「Autodesk Civil 3D 作成手順書」を参照ください)

С ᅷ	🖿 🏲 💾 📭	1 🚔	<b>←</b> • →	- 🌣 Civil			🔽 🖛 🐔 🗏		Autodesk Civil 3D 2022			Drawing6.dwg			▶ キーワードまたは語句を	
<u></u> #−4	挿入 注釈	修正解	新 表示	管理	出力	測量 軌;	道 割り込み	InfraWorks	コラボレーション	ヘルプ	アドイン	Express	Tools	注目アプリ	リツール	線形: 線形 (1)
<b>マイル</b> を うべルを 追加		<b>井</b> タグの 番号付け	■ 情報 「	オブジェクト オブジェクト オブジェクト	・プロパティヤ ・ビューア を選択表示	管理 線 示 プロ,	<sup>↓</sup> 一 形 ジオメト パティ エディタ	リ 設計 2 基準エディタ	横断勾配摺り付け	<b>《</b> 視野	<b>()</b> F717	測点 <sub>別点</sub> トラッカー	■ ゴ サ ■ 縦 ■ デ・	ーフェス縦断 「断ビュー ータ ショートカット	⇒ れ 隊 接 11	₽セット線形 続された線形 Jドー
	ラベルとテーブル			一般ツール				修正 ▼	. 🚺 横断勾配摺	り付けを言	+算/編集			起動/	ໃ <b>ツ</b> ト →	
22		Civil3D7	で線形2を再	現2021092	26_2 ×	Drawing5		Drawing6*		+ = -						
◎ ツールス	スペース			][平面図]	[2D ワイヤ	フレーム」			97 17190	শ্বরহায						_
<b>アウティブ</b> アクティブ	図面表示 Drawing6 ◆ ポイント(P) [�] ポイントグルー	<b>□</b> ■ ■ (	א <mark>&gt; &gt; &gt;</mark> לובאלי לובאלי						「 黄 横 断 勾 配 摺	横勝 各曲 ンド <sup>1</sup> ヘル	所勾配摺り 自線の横断 ウを起動、 AeccCall! プを表示。	付けタブエ: 一句配摺り付 または手動で SETabularV するには F1 :	ディタを表 けデータを でデータを 'iewOnA	表示 主表示および編集 入力 Align	見できるパ,	/פֿד אָל
× II ¥	【】 【】 【】 【】 【】 【】 【】 【】 【】 【】 【】 【】 【】 【	】 摺り付 R(C).1	► > け曲線	<b>&lt;</b>	<i></i>		◆ ←	▶ 😭 新勾配摺	割けけデータ	7を書	き出す	-				
	<b>_</b>	内摺り	付け区	間		2	+00.45n	า 🗒 2	+50.45m	-2 5	0.000	m				

2+00.45m 🖧 2+25.45m 🖧 25.000m

▶ 手順3: Autodesk CALS Tools を起動し、「片勾配擦り付け情報」から csv を入力します。

・括チェック     ・     <										
製図基準 設定 印刷 ファイル LandXML										
プロパティ       エンズート         「LandXML1.2に準じた3次:       設計データ交換標準(案)         Ver.1.3」に準拠したLandXM       を出力します	元									

● 點線 └● \$\$死((1)	- 理信参照系 潮地原子 日本潮地系2011 〜 
	TPと0機構選 0.0000 m 水甲座標系 計算DG新 >
● 諸線 ④ 道路 ○ 河川 ○ 左岸 ○ 右岸	/
中心線形【線形(1)】     淮点園     淮原山間     至風     20.001 n     华忠中247-248	8 888 「Lev000112」第115公元前計データ交換標準(第256r12)

▶ 手順4:「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 で出力 (Revit)

▶ 手順1: [ファイル] → [書き出し] → [IFC] を選択します。



▶ 手順 2: [IFC 書き出し] ダイアログで [設定を変更] → [IFC バージョン] から IFC2x3 Coordination View 2.0 を選択して書き出します。

			設定を修正		:
IFC を巻き出し ファイル名: 現在 茎沢している設定: IFC バージョン: 座標茶店	CXUSersYuedayVDocumentsYプロジェクト1.ifc <インセッション分定> v IFC 2.0 Coordination View 2.0 共有言様	× 参照	환定标正 《신世가》37世录》 《[C23 Coordination View 2:0 원문》 《[C23 GSA Concept Design Bill 2:01 원단》 《[C23 GSA Concept Design Bill 2:01 원단》 《[C23 GSA Concept Design Bill 2:01 원단》 《[C23 GSA Coordination View 원王》 《[C23 COBite 2:4 Design Deliverable 원王》 《[C23 COBite 2:4 Design Deliverable 원王》 《[C23 COBite 2:4 Design Deliverable 원王》	一般 追加コンテンツ プロパティ IFC パージョン 交換要件 ファイル タイプ 音き出す相	*セット 詳細レベル アドパンスド IFC 2x3 Coordination View 2:0 v IFC 2x3 Coordination View IFC 2x3 Coordination View IFC 2x3 Coordination View 2:0 IFC 2:0
●き出すブロジェクト: ✓ ブロジェクト1			- IFC4 Reference View (BuildingService) 원포> <ifc4 (buildingservice)="" reference="" view="" 원포=""> <ifc4 design="" transfer="" view="" 원포=""></ifc4></ifc4>	スペース境界 座標基底 Projected Coordinate System 名前 説明	IFC23 COBe 24 Design Deliverable View IFC4 Reference View IFC4 Design Transfer View Reference 東座傳 北座傳
豊き出し設定の指定方法について		書き出し、キャンセル	د	EPSG コート 測地データ	リセット     ファイル ヘッグ情報…     オースの位所…
			🎦 🗈 🔳 🏝 🖻		リセット OK キャンセル

# 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。

R 🖬 🗁 🗖	© • ∽ • ≈ • (	🖞 🗠 - 🖍 🖓 🗛	♦ • 🕲 ا	王 🖫 🔂	- <del>-</del>	_	
ファイル 建築	構造 鉄骨 プレキ	Fヤスト 設備 挿入	注釈 解析	〒 マス&外構	コラボレート	表示	管理
	🤧 オブジェクト スタイル	/ 퉵 プロジェクト パラメー	タ 🌇 プロジェ	クト標準を転送	[ 構造 設知	È 🔹	
修正 マテリア	レ 🕅 スナップ	🛃 共有 パラメータ	🚺 未使用	の項目を削除	📳 MEP 設定	-	
	📕 プロジェクト 情報	🍘 グローバル パラメータ	🤷 🌆 วืดวัง	クトで 使う単位	🌇 パネル集語	+表 テン	プレート 🔹
選択 ▼			設定				
			プロジ	エクトで 使う単位	(UN)		
プロパティ	×	🗊 ルール01 - ルール・	注意事项計測	単位の表示形式を	指定します。		
			ヘルフ	プを表示するには F	1+-		
59 31-							

▶ 手順2:[長さ]が意図した単位になっているかを確認する。

プロジェクト単位	×
専門分野(D): 一般	~
単位	形式 ^
角度	12.35°
面積	1234.568 m <sup>2</sup>
単位面積あたりのコスト	[\$/ft <sup>2</sup> ] 1235
距離	1235 [']
5×	1234.57 [mm]
形式	×
- コープロジェクト設定を使用(P)	
単位(U): ミリメ	-h.// ~
丸め(R):	丸めの増分(I):
小数点以下の桁数 2 ~	0.01
なし、シー	
✓ 末尾 0 を省略(T)	
□ ゼロ フィートを省略(F)	1
□ 正の値に+を記入(0)	
□桁区切りを使用(D)	
□ スペースを省略(A)	
	OK キャンセル

# 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:スケルトン+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。

数量集計表	LandXMLエクスポート
🚆 LandXMLエクス	×
プロジェクト名称	○○路線ルート検討
サイト名	○○路線
作成者名	山田太郎
会社名	(〇〇)款計株式会社
座標系	JGD2011(日本測地系2011) ▼ 平面直角座標系番号 2.4 ▼ 系 鉛直原子 T.P ▼
適用基準	LandXML1.2に準じた3:次元設計データ交換標準(案) Ver.1.2 👤
王線形設定	
基本情報	
ファイル情報	
LandXML線形名	称 「Cルート
横断図ファイル	名¥道路横断図.ODN
線形ファイル名	¥Cルート.ARA
道路規格	第3種第3級 ▼
緩和曲線種	クロソイド(A)
測点ピッチ	20
測点範囲	0+00.000000 ~ 20+29.042673
使点要主	21
ブレーキ測点数	
出力縦断線形	〈新規作成〉
出力横断面	自動生成(1)
📩 エクスポート詞	
•	
J-Land	dXML

#### 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 MTC APS-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	APS-MarkⅣのデータ、または、J-LandXML
りつけ)	を読込みます
坑門工(面壁)形状	APL にて形状を入力する、または、APL-P の
	データを読込みます。



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。



 面壁
 ロックボルト
 フォアポーリング

 (明満)
 (明満)

 毎表工
 (明護)

 (中央排水工)
 防護柵)

 建築限界

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。



115	Project	Project			Project	Project	
	Site	Site			Site	Site	
	- Building	トンネル			Building	 トンネル	
	Building Storey	トンネル			Building Storey	トンネル	
1	E Building Element Proxies				Building Element Proxies		
1	Building Element Proxy	トンネル本体工	V		Building Element Proxy	記点側坑門丁 - 面壁コンクリート(t=7	
1	Building Element Proxy	起点側坑門工	V		Building Element Proxy	起点側坑門エー面壁インバートコンク	
1	Building Element Proxy	起点側坑門工 - 面壁コンクリート(t=7	1		Building Element Proxy	起点側坑門エー左サイドウイングコン	
1	Building Element Proxy	起点側坑門工 - 面壁インバートコンク	~	~	Building Element Proxy	DIII-a-覆エコンクリート(t=350mm)	
1	Building Element Proxy	起点側坑門エー左サイドウイングコン	1		Building Element Proxy	DIII-a - インバートコンクリート(t=500	
1	Building Element Proxy	DIII-a	~		Building Element Proxy	DIII-a-吹付けコンクリート-上半(t=	
1	🗄 Building Element Proxy	DII	V	~	Building Element Proxy	DIII-a-吹付けコンクリート-下半(t=	
1	Building Element Proxy	В	1	~	Building Element Proxy	DIII-a-吹付けコンクリート-下半(t=	
7	Building Element Proxy	В	~	~	Building Element Proxy	DIII-a-H型網-上半(H-200)	
1	Building Element Proxy	B-R	~	~	Building Element Proxy	DIII-a-H型網-下半(H-200)	
1	Building Element Proxy	B-R	√	~	Building Element Proxy	DIII-a-H型鋼-下半(H-200)	
•	Building Element Proxy	B-R	$\checkmark$	~	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(L=4.0m)	
/	🕀 Building Element Proxy	B-R	√	~	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(L=4.0m)	
/	Building Element Proxy	В	1	~	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(L=4.0m)	
/	🕀 Building Element Proxy	DII	~	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(L=4.0m)	
/	🕀 Building Element Proxy	DIII-a	1	~	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(L=4.0m)	
/	Building Element Proxy	終点側坑門工	√	~	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(L=4.0m)	
/	🕀 Building Element Proxy	舗装,排水工	$\checkmark$	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-ロックボルト(L=4.0m)	
/	Building Element Proxy	測点5+00	~	~	Building Element Proxy	DIII-a - ロックボルト(L=4.0m)	
1	Building Element Proxy	測点5+03	√	~	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
/	Building Element Proxy	測点5+06	$\checkmark$	~	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
/	Building Element Proxy	測点5+09	~	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
/	Building Element Proxy	測点5+10	$\checkmark$	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
1	Building Element Proxy	測点5+12	~	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
/	Building Element Proxy	測点5+15	$\checkmark$	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
/	🕀 Building Element Proxy	測点5+18	√	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
/	· · · · Building Element Proxy	測点6+00	$\checkmark$	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
1	🕀 Building Element Proxy	測点6+01	√	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
1	Building Element Proxy	測点6+04	$\checkmark$	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
1	🕀 Building Element Proxy	測点6+07	√	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
/	Building Element Proxy	測点6+10	$\checkmark$	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
/	+ Building Element Proxy	測点6+13	√	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
/	H Building Element Proxy	測点6+16	$\checkmark$	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
/	+ Building Element Proxy	測点6+19	√	$\checkmark$	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	
1	Building Element Proxy	測点7+00	$\checkmark$	~	Building Element Proxy	DIII-a-長尺鋼管フォアパイリング(坑	

#### 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。

🆀 トンネル3Dモデル出力設定 [C:¥MTC¥WAPL¥WIN64¥DATA(V60)¥3Dモデル¥トンネル(3心円).TNL] – ロ X				
ファイル( <u>F</u> ) 編集( <u>F</u> ) ヘルプ( <u>H</u> )				
※  				
トンネルデーター				
測点ビッチ 20 起終点測点 5+00.000 ~ 35+00.000				
検討ケース 3心円 ▼				
線形データ設定				
線形ファイル名 C:¥MTC¥WAPL¥WIN64¥DATA(V60)¥3Dモデル¥中心線(曲線).ARA 参照 再読込み				
測点ビッチ 20 測点範囲 0+00.000 ~ 185+00.000 平面直角座標系番号 ○た▼ 系				
縦断線形 縦断線形1 ▼ LandXMLインボート				
横断面 横断面 「車道幅負を取得す」 座標系番号選択				
- 坑門エデータの設定方法				
起点側 ファイル名 C¥MTC¥WAPL¥WIN64¥DATA(V60)¥3Dモデル¥坑門工(起点側) KOU 参照 削除				
終点側ファイル名 C*MTC*WAPL*WIN64*DATA(V60)*8Dモデル*坑門工(終点側) KOU 再読込み 再読込み				
3DModelView SATファイル出力 AutoCAD新規図面 AutoCAD現図面 IFCファイル出力				
※トンネル3Dモデルデータは、AutoCAD LTには転送できません。				

#### 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

APL 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。



ATTRIBUTEフォルダ内の属性情報ファイル(\*. CSV)への相対パス(外部参照)

Project - A Site

# 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。

🐝 仮想座標系の追加	×
名称:測量座標       座標糸タイブ       数学座標系       ● 測量座標系       ↓ ↓       ↓ ↓       ↓ ↓	0K キャンセスル ヘルプ
配置座標(単位:mm) X: 0.000000000 Y: 0.000000000 Z: 0.000000000	2点指示
配置角度	

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。

2点指示	×
図面上の座標 1点目 Y: 0 mm 2点目 Y: 0 mm Y: 0 mm	OK キャンセル ヘルプ
指定座標 1点目 X: 0 単位 Y: 0 mm 2点目 X: 0 Y: 0 mm 2点目 X: 0 Y: 0 N スケール 1/1000 ✓ 誤差 0	範囲拡大 全体図 m

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

2点指示	×
図面上の座標 1点目 Y: 224.286156790749 mm 図面参照 Y: 37.6220124503669 mm 2点目 Y: 400.948981949155 mm Y: 131.378325342074 mm	0K キャンセル ヘルプ
指定座標 1点目 Y: -55600 2点目 Y: -55800 Y: -55800	範囲拡大 全体図
スケール 1/1000 ~ 誤差 0	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。

166 仮想座標系の追加	×
名称: 御量座標	<u>のK</u> キャンセル ヘルプ
配置座標(単位:mm) X: 224.2861567907 Y: 37.6220124504 Z: 0.000000000	2点指示
記置角度 -62.0447657214 度 図面参照 基準点(単位:m) X: 112200.000000000 Y: -55600.000000000 Z: 0.000000000	範囲拡大 全体図
基準点(x,y) × 测量座標系 y ↓ (0,0)	✓ y 座標系配置角度 e点(X,Y) X
配置する座標系用紙上の座標	系

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可能です。

#### 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。

- ① 【i-ConCIM IFC ツール IFC 属性】を選択します。
- ②「IFC 属性」ダイアログが表示されます。

影 IFC属性			×
プロパティセット名	プロパティ名	値	型
追加 ヘルプ	肖耶余	ファイル参照 OK	ファイル駅( キャンセル

③ 属性を付加する構造物を左クリックします。



④ 追加ボタンをクリックし、選択した竪壁に付加する「プロパティセット名」、「プロパティ名」、「値」を入力し ます。

影 IFC属性					×
ブロバティヤットタ 構造諸元	5 プロパ ID 構造物名称 部材名称 圧縮強度	<u>ታැ</u> 名	1 A1橋台 竪壁 24N/mm2	値	型 
	Franker franker (1992				
追加	肖耶余	]		ファイル参照	ファイル開く
ヘルプ				ОК	キャンセル

プロパティセット名:属性のグループ名称相当を入力します。 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。

他:周注のグイトルに対する美院の他や石枘を入力しる

いずれについても明確なルールはありません。

※④の設定方法が直接属性を付加する方法になります。

⑤ 追加ボタンをクリックし、「プロパティセット名」、「プロパティ名」を追加入力します。

👪 IFC属性			×
プロパティセット名 構造諸元	プロパティ名 ID 構造物名称 部材名称	値 1 A1橋台 堅壁	型
数量	ロンクリート体積	124N/mm2	
追加	削除	ファイル参照	ファイル開く
ヘルプ		ОК	キャンセル

⑥ 外部ファイルと関連付けて属性を付加する場合、プロパティ名の欄を選択し、ファイル参照ボタンを選択します。

腸 IFC属性			×
プロパティセット名 構造諸元 数量	プロパティ名 ID 構造物名称 部材名称 圧縮強度 コンクリート体積	値 1 A 1橋台 竪壁 24N/mm2	型 
追加 ヘルプ	削除	ファイル参照 OK	ファイル開く キャンセル

⑦ 関連付けるファイルを選択し、開くボタンを選択します。

N/2 開く	× .
← → 、 ↑ 🔤 > PC > デスクトップ > 研修データ	<ul> <li>✓ ひ 研修データの検索</li> </ul>
整理 ▼ 新しいフォルダー	
PC へ 名前 ^	更新日時 種類 サイズ
3Dオブジェクト 動コンクリート体積表、xlsx	2018/06/12 20:05 Microsoft Excel ワ 10 KB
デスクトップ	
研修データ	
~	
ファイル名(N): コンクリート体積表、xlsx	~
	開く(O) キャンセル

⑧「コンクリート体積」に「コンクリート体積表.xlsx」が関連付けされます。

<mark>影</mark> IFC属性			×
ブロバティセット名 構造諸元 数量	プロパティ名 ID 構造物名称 部材名称 正編語度 コンクリート体積	値 1 A 1構合 整壁 24M/mm2 C-¥Program Files (x86)¥KTS¥V	型
注意力加 ヘルプ	肖耶余	ファイル参照 OK	ファイル駅 キャンセル

※⑥~⑧の設定方法が外部ファイルと関連付けて属性を付加する方法になります。

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。 ⑨ OK ボタンをクリックし、属性付加を終了します。

We in Classifi			>
プロバティセット名	プロバティ名	値	型
構造諸元	ID	1	
	構造物名称	A1禍台	
	部約治孙 広绕改度	S2壁 24N/mm2	
いました	コンクロート休菇	C:¥Program Files (v86)¥KTS¥\/	
追加	肖耶涂	ファイル参照	

- ① 先にオリジナルファイルを保存する必要があります。【ファイル 名前を付けて保存】を選択し、任意のフォルダに「bfox 形式」でファイル保存を行います。
- ① 【i-ConCIM IFC ツール IFC エクスポート】を選択します。
- 12 構造物追加ボタンを選択します。

FCエクスポート			
変換する構造物 名称		^	<b>構造物追加</b> 構造物除外
٢		>	
□測地系を指定する			
平面直角座標系 【系:長崎	1県 鹿児島県のうち北方北緯32	2度南方北緯27	度西方東給 ~
□属性ファイルの出力先フォルダーを	指定する		
ATTRIBUTE			
へルプ		IFC変換	キャンセル

③ 出力する構造物を範囲選択します。選択後、右クリックで確定します。

71	出力する構造物を選択後、右クリック
Π	
	г <b>н</b>

④「名称」を設定し、「測地系を指定する」を「ON」に、「平面直角座標系」を選択、「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、「FC 変換ボタンを選択します。

IFCIクスポート
名称     ▲     ▲     構造物追加       ○○稿     ▲     ▲     ▲
構造物除外
v
< >>
☑測地系を指定する
平面直角座標系 VIII系:新潟県 長野県 山梨県 静岡県 🛛 🗸 🗸
/ 病性ファイルの出力先フォルターを指定する
ヘルプ IFC変換 キャンセル

※「名称」は任意の名前でかまいません。

- 19 任意のフォルダに、ファイル名を指定して保存します。
- 19 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。

V-nasClair	×
IFCファイルの変換を完了しました。	
ОК	

※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。

オリジナルファイルは、①で保存した bfox 形式のファイルを納品すれば、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:スケルトン+サーフェスモデルで出力すること①

スケルトン+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:スケルトン+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。

① 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。

横断形状		×		
測点一覧 ■ 技断面 測点 NO.2 VO.2+11.165 NO.2+15.583 NO.3 KE1-1 (NO.3+4.286) VO.3+18.823 NO.4+12.862 NO.5 VO.5+10.948 ✓	<ul> <li>              ∉断形状計算                   全断面</li></ul>	終了 ヘルプ		
NO. 2+11. 165 GH=81.25 FH=81.155		NO. 2+15 GH=80. FH=80.	5. 583 <sup>38</sup> 954	
8500		8500	I	
3000 3000 12	250 1250	3000	3000	1250 1250
2. 92% 2. 92%		3. 28%	3.28%	1.2 1.1.0

② 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。

黄断形状				×
測点一覧			横断形状計算	終了
重複断面	測点	^	全断面	
	NO.2		artohcas	ヘルラ
Ľ	NO.2+11.165		人进行\(E/ILE)	
	NO.2+15.583		▽舗詰の干洗処理を行う	
	NO.3			
	KE1-1 (NO.3+4.286)		耳公平或詞	
M	NO.3+18.823			
	NO.4		● 道路面·堤防面	
	NO.4+12.862		○路床面	
	NO.5		<ul> <li>路体面</li> </ul>	
V	NO.5+10.948	~		

# 3.2.3 留意点①:スケルトン+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 LandXML ツール 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。

インポート項目設定			?	×
LandXMLファイルからインポートする項目にチェックをつけます。				
邛	18	LandXMLファイル情報		]
☑中心線形	平面線形 図縦断線形 片勾配すりつけ	○ データがあります。		
作図設定	☑ 縦断地形線	○ データがあります。		1
	☑ 道路面	○ データがあります。		1
	☑路床面	○ データがあります。		1
	☑路体面	○ データがあります。		1
一楼版西	☑ 計画堤防面	ー データがありません。		1
	✓ 余盛堤防面	– データがありません。		1
	☑ 横断地形線	○ データがあります。		1
	☑舗装	○ データがあります。		1
	☑その他	🔾 データがあります。	確認	1
	☑ 現況地形	× データがありません。		1
	☑道路面	○ データがあります。		1
☑サ−フェス	☑路床面	○ データがあります。		1
	☑路体面	○ データがあります。		1
	☑ 計画堤防面	ー データがありません。		1
	☑ 余盛堤防面	一 データがありません。		1
	🗹 その他	ニ データがありません。		]
LandXMLファイルの種 LandXMLファイルのア KTS道路設計シリー	類 ブリケーション名 -ズ(V-ROAD i-Conオプショ	2)		
				_
		戻る	次^	

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 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。

V-nasClai	r	$\times$
1	LandYMLファイルから現況地形データを読み込みませんでした。 現在開いている回面上の地形データとインボートした計画面の合成処理を 行いますか? 「はい」:回面上から現況地形のTIN(ポリゴン)またはサーフェスを選択し て合成します。 「いいえ」:合成しないでコマンドを終了します。	
	はい(Y) いいえ(N)	

⑦ 地形サーフェスと計画モデル、各種スケルトンが合成されます。



⑧ 【i-COnCIM - LandXML ツール - 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:スケルトン+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[ファイル出力]-[LandXML]から
 LandXML 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。

■ LandXML7ァイル出力					
	出力座標の選択 グループ名称				
● ◎ 次元設計データ交換標準(案)形式	名称	X座標	Y座標	標高	腐性
出力設定 検筋の高弦 @ 徳高 〇比高 2 2 3 3 3 3 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5					
設定項目 プロジェクト情報 座標参照系 単位系 線形情報 工事基準点 片勾配情報	全選択 全解除				
■ 平面7ルビュー	₩ 横断力」 測点 NO.0	レビュー   [KA 1-1] 〜	$\leftarrow \rightarrow$		
	٩				
		00-00-	@\$\$	-000	

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、スケルトン+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:スケルトン+サーフェスモデルでの出力

▶ 手順1:横断設計を使います。

Map3D R.P 平面 縦断 dfm Drive



- > 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] [i-Construction 用 3 次元設計データ出力] 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。スケルトンモデル+サーフェスが出力されます。

i-Construction用3次元設計データ出力 X
プロジェクト名:     サンプル     作成者情報       作成者名:        会社名:
□道路情報
路線名: ○○道路
, 道路·情報:
1 (指定しない) (指定しない)
参昭座檀系
名称: CRS1
測地頂子:
MPEの1, ビデアMPE来て日本MPE来2011/
36世家 F 基準名: T.P T.Pとの標高差: 0.0000 m
水平座標系:
3.山□県、島根県、広島県
注:::
レーション レーション サーフェス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
▶ 中心物や ☑ 道路構造物 ○ 地形との交点で止める
▶ 横断形状 ▶ 地形
ファイルバージョン: 1.3 ▼
7ァイル名: 参照
ОК <i>‡</i> +у)-12/1

# 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:スケルトン+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。

	) 🞽 🖬 ) 🔹					LandXML_0	02_190821.XML - Bigvan LandXM
<b>V</b>							
2	<b>™</b> ©_	形式を選択してファイルを出力 LandXML(1)		丸めま システ	定 ムIR定		
	追加読込み(C)	LandXMLH33CC7747/V&H373U3F9		96) 1	р		S
	LandXMLL表达涉顺定(G)						
	上書き保存( <u>S</u> )				方向	要朱;	
	A +4 + 1+1+17/0 m/ + 1				左	18	
	治嗣を付け(採住(西)。			50.000	左	6	
					右	9	
Land	ファイル出力(M)_ ・			0.000	- 白 - 古	4	()
-					右	2	
	35.18-18.80/11		11	000.000	右	7	)
	CO-A- INFAULY		11		左	7	(
					左	10	
		× アプリケーションの終了()	0				
	$\wedge$	$ \land \land \land$	1				

▶ 手順2: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。

出力形式	出力座標の選択 グループ名称		
● \$\%大元設計データ交換標準(案)形式	名称	X座標	
出力設定 横断の高さ ● 標高 出力データ ▽路線 ○ 比高 ▽面 (作成した計画・現況) □ Surface (取り込まれたSurface)			
定項目 プロジェクト情報 座標参照系 単位系 線形情報 工事基準点	全選択 全解除		
島名 LandXML検定デーダ(2)			

[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。

- 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 3 D 配筋 C A D

#### 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 図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ァイル名:	D:¥Samp	le.ifc						参照
☑敷地オブ	ジェクトを作り	成する	緯度·経励	夏・標	高			
座標系:	任意	~	緯度	:[	35 °	0 '	34.3	90000 *
			経度	:[	135 °	45 '	31.0	20000 *
			標高	:[	39	9.04 m		

# 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。

N · @ =	□-@-⊡-%- =				Aliplan 2019 - ガイ
ファイル(F) 編集(E) ビュー(M) 挿入(I)	フォーマット(0) ツール(1) 作成(0)	変更(H)	繰り返し(R)	ウィンドウ(い) へル	プロ
# E & & . X @ E	A-A			🖇 🍻 🎤 0.25 -	
プロジェクト仕様で開く:ファイルセッ	ト/建物構成からの図面ファイル				- = ×
	2 2 19 20 20 20			\$ <b>- /</b>	12 12 20 12
建物構成 ファイルセット構造	定義済みの構造レベルを挿入		建物構成 🖌	┛ ☞ 派生オブジェクト	
建物模成	T	部の標高	上部の機高	建物構成から抽出	5
マ 印 ガイダンス				D 11 11	ダンス
1 服体		2	?		え ビューグループ
▲ ○ 2 ビュー		2	7		菲 セクショングループ
🖸 🎦 🖉 3 配筋		-	-		雇 レポートグループ
(2) 4 構造		-	-		
and and and					
6					
hand hered hered					
9					
10					
and a second sec					
アクティブファイルセット: 建物構成	4 個の図面ファイルを選択				開じる(C)

エクスポートしたい図面を選択して、出力します。

図面ファイルを選択					×
\$= P 💥		1			<b>6</b>
建物構成					
# #1902					
- 🔳 👩 👭	這				
×	0	1	躯体		
	1	2	21-		
×	0	з	配筋		
	63	4	佛道		
	B	5			
	B	6			
	B	7			
	B	8			
	B	9			
	D	10			
✓使用中の図面ファイル	✓ 空の	3 <b>6</b> 7	ワマイル	ОК	キャンセル(C)

# 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。



# 8 福井コンピュータ(株)

# 8.1 TREND-CORE

# 8.1.1 留意点①:スケルトン+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。

🔮   🗋 📂 🔚   🗟			
TREND-CORE ホーム 土木	モデル 読込 書	書込 CAD編集 選択・表示	3D設計データ作成
🖓 통 🌺 🛱	🥌 🛸	Snew Sis 🎼 🕍	<u> </u>
座標管理図面管理 下図 下図2点補正 ~	LandXML 地形 約	線形入力 基本設定 平面編集 縦断編集 ~	横断図 土工 一括登録 横断計画
座標・下図	地形	線形	横断

▶ 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。

TREND-CORE	土工横断計	画																
- S - 🛼	1 🏂	*	*	-		5	1			-	1	٠	<b>N</b>	<b>S</b>		1	X	
線形切替 計画	切替 表示設定	断面編集	構成要素 ~	平面変形	接続線 ▼	断面補間	摺り付け <b>~</b>	計画 取り合い	盛土·切土	形状モデル	LandXML	基本設計データ	TREND-POINT 設計データ連携	EX-TREND武蔵 設計データ(XFD)	図面作成 ~	土工形状 モデル	閉じる	
設	Ê				編集				作	成			書込				閉じる	

▶ 手順3: [書込] - [LandXML] でスケルトンモデル+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

TREND-CORE 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。

# 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。



<u>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</u>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

[書込み]タブー[CIM 成果]ー[統合モデル]を実行して出力します。



#### 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。

	ED_MODEL			
名前 ATTRIBUTE フォルダに	レクファイルが保存	される	サイズ	
📕 ATTRIBUTE 💿 統合モデル.TCM	2021/09/0 2021/09/0	ファイル フォルダー TREND-CORE モデ	126,416 KB	

#### ▶ 構造物モデル出力の場合

[書込み]タブー[IFC]を実行して出	占力します。						
TREND-CORE         ホーム         土木         モデル         読込         書込         C A D 編集	選択・表示 3D設計データ作成				<ul> <li>         ・</li> <li>         ・</li></ul>	い語句を入力	<b>@</b> ~ <b></b>
PDF 3Dモデル DWG/DX IFC Google 線形モデル 主モモデル 主き出し席 TERD-PO Earth 20日本1日 モデル コロビー モデル モラール	NT CIMPHONY Plus 施工計画書 アップロード モデル連携	SIMA IREFSIMA	<ul> <li>         ・         ・         ・</li></ul>	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●			
		and an		{ <b>.</b>	© •   ") • (" •   ♀	* 2 3 - 5.	-  ∲-   -   進-
							E
<ul> <li>⑦ • ク 標準 •</li> <li>IFC ファイルを出力します。</li> </ul>							
○ 選択 ● ヘルプを表示するには、F1キーを押してください。							

[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。

● IFCエクスポート							
✓ IFCファイルとリンクファイルをzip形式でまとめる							
	OK	キャンセル					

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 武蔵

**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: <u>https://const.fukuicompu.co.jp/user/products/extrendmusashi/manual.html</u>

🥙 建設CAD - 新工事				-	٥	$\times$
ファイル(F) 編集(E)	测量計算(V) CAD(Z) 入力(I)	土木(C) 建設(K) データ編集(M) ラスペク変換(B) 設定(S) 3D(D) ツール(T) ヘルプ(H)				
🗅 📽 🖬 🖾	測量計算データ起動(R)	[2] 图 黎 戰   ♡ ♀   階   [注 1] Page 1 ◀ ▶ 團 ♥ [2] 興   22   於 今 全 丞 部 考 總 器				
🔗 💷 🤉 Pen 1	測量計算アーダ管理( <u>M</u> )	V 🖏 💷 V 🖉 8 💷 V 🖋 🗄 🐺 A R 场 说				
■ 9 用紙系 1/1	座標入力(乙)	実際 ->				
🔜 ヘルプ・FAQ検索	座標ブロット(P)	イヨテ合体(周囲)は「101年14年1501年年の1年186「デキフタ」				
🕕 3次元設計データ	トラバース計算(①					-
文字選択 自動	杭打ち計算( <u>K</u> )	マーク 線 円(如) 自由曲線 全要素 詳細 設定 🔒 フリーページ				
	線形計算(2) 縦断線形(2)		In (	3		
	横断丁張(Q)		-	8 4		
	出来形展開図(凶)		汎用	₿	寸法緒	R.
	<del>- 切削オーバーレイ(<u>し</u>)</del> 3次元設計データ作成(D)		±۸	k (	補助	
			編集	E	生意.5*	all.
	線形XML(I)			-		
			文字	線	単線	線

[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。

🍢 建設CAD - 5_i	役計照査済みデータ*					
ファイル(F) 編集(	E) 3次元設計データ(	作成(D) 平面(Z) 測	量計算(V) ツール(T) ヘルプ(H)			
0						
平面	<<					
- 設定	計算方法 〇 I	▶法 ◎ エレメント法				
基本設定	🛛 🥙 基本設定			?	×	
計算設定						
共通設定	作業内容	<ul> <li>国土交通省</li> </ul>	○農林水産省			
線形切替		C [LandXML1	2に準じた3次元設計データ交換標	準(案)」に準拠		
計画層変更		140 Date				
自動作成		追路	~			1
+ POINT連携	交換標準(第	<b>E)</b> Ver 1.3形式	$\sim$		-	
平面	横断方向角	○指定する	<ul> <li>         ・         ・         ・</li></ul>			
計算条件						
測点スタイル	1 縦横断連携	◎ 縦断基準	○横断基準			
路線計算条件		☑ 基準でな	い計画高の変更を禁止する			
線形人刀			き、「「「」」			
センター衣示	月 20日に・3位4	■ □^1/1193				
和此的	-	設定は全横	断面に反映されます。			
(0) (田) (日) (日) (日) (日) (日) (日) (日) (日) (日) (日						
<b>備以支条</b> 工通設定						
出来形沿定						
接續設定			OK	キャンセル		
TINすり付け	<b> </b>	1. Providence				
		201 () (/ / 2019 2020 MCV-1-22)	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~			

# 8.2.2 留意点①:スケルトン+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。

#### [書込み]-[LandXML]を選択します。



[LandXML 書込み]ウインドウが起動します。

[路線テータ出力]、[TIN テータ出力]にチェックをつけて、書込みを選択しま	ます。
---	-----

線形名	平面	縦断	横断	
☑ 新規路線	0	0	0	
書込み可能な線形です。				
	1 2 * 11			
エリ設定 ✓ 「LandXML1.2に準じ <del>た3次元設計</del> ラ	・ トンセテル ・ ・ ・ ・ や 交換標準(案)」に準	拠		
<u> </u>	フェスモデル	- 夕を出力 🗌 TIN作	成用の座標として出力	
✓ T I Nデータを出力 詳細設定				
出力対象	□□□□□ 元データから作成	Ż		
出力形状 ④計画のみ 〇	現地盤のみ 〇計画	· i•現地盤   □全	ての構築形状	
□断面を補間する 補間ビッチ	5.0 m	縦断曲線部(始終点、	サグ、クレスト)	
🗌 端部を延長する(勾配保持)	◎斜め ○水平	○ 垂直 1.0	m	