3次元点群データ共有プラットフォーム BIM/CIM 成果の重ね合わせ マニュアル(案)

令和5年12月

中国地方整備局

【改訂履歴】

日付	名称	備考
令和5年12月	3次元点群データ共有プラットフォーム	
	BIM/CIM 成果の重ね合わせ マニュアル (案)	
	令和5年12月	

3次元点群データ共有プラットフォーム BIM/CIM成果の重ね合わせ マニュアル(案)

目次

1.	概要	. 1
2.	操作手順	. 2
-	1)点群データのダウンロード	. 2
-	2)BIM/CIM 成果のダウンロード	. 8
:	3)V-nasClair を利用した BIM/CIM 成果の重ね合わせ	12

1. 概要

点群データと BIM/CIM 成果の重ね合わせ手順を記します。本手順では本システムからダウ ンロード可能な点群データと、国土交通データプラットフォームなどからダウンロードした BIM/CIM 成果と、国交省で導入済みの有料ソフトウェアである V-nasClair を使用します。 手順は、以下の通りです。



次のページより、詳細な操作手順を記載します。

2. 操作手順

【事前準備】

本プラットフォームからのデータのダウンロードには、アカウントの登録が必要である ため、事前に運営管理者(中国地方整備局 企画部企画課(082-221-9231)) まで連絡し、アカウントの発行を依頼してください。

- 1) 点群データのダウンロード
 - (ア)本プラットフォームから、測量業務成果の一つである点群データをダウンロードする ため、以下の URL ヘアクセスします。
 <u>https://www.3dpcp.cgr.mlit.go.jp/</u>
 - (イ)「地図から探す」または「詳細条件から探す」から、ダウンロードしたいデータを検索 します(本マニュアルでは、「地図から探す」で進めます)。

<u>e</u>	中国地方整体	萹局 3次元点	群データ共有プラットフ	<u>ォー</u> ム	Тор	詳細検索	地図	使い方	よくある 質問	注意 事項	関連 情報
_		3次	元点群データ(航空レー	ザ測量デ-	-9	点群デー	- 夕)				
	1		地図から探す		詳約	田条件か	ら探	đ			
L											
	使い	·方	注意事項	4	くある	5質問			関連情報		
				らせ —							

(ウ)マウスのスクロールで、任意の範囲を拡大表示します(本マニュアルでは赤枠の範囲 で、「広島県広島市安佐北区」の「南原ダム」付近の図郭を使用します)。





(エ)「範囲選択」や「格子選択」を押し、ダウンロードしたい図郭を選択できるようにします(本マニュアルでは「格子選択」で進めます)。

(オ)ダウンロードしたい図郭を選択し、対象の図郭が選択(黄色)されたことを確認し、その図郭番号を控えておきます(本マニュアルでは図郭番号「03PE382」を利用)。





(カ)図郭選択後、画面左側にその図郭に含まれる業務データの一覧が表示されるため、任 意の業務名にチェックを入れ、「ダウンロードするデータを確認」を押します。

(キ)別ウィンドウもしくはタブが開き、対象業務でダウンロード可能なデータ種別が表示 されるので、ダウンロードしたいデータ種別にチェック(本手順では「グリッドデー タ」にチェック)を入れ、「ダウンロード可能容量」、「推定総容量」、「予想ダウンロー ド時間」などを確認の上、問題なければ「本システムの利用規約」を押します。



(ク)別ウィンドウもしくはタブが開き、「3次元点群データ共有プラットフォーム 利用規 約」が表示されるので、内容を確認の上、問題なければ、このウィンドウもしくはタブ を閉じます。



(ケ) (キ)の画面に戻り、「規約に同意してダウンロード」を押します。

			9	ウンロード確認					
£	てチェック	「チェックを全てはずす」							
No	管理者	工事・業務名	データ種別	取得期間		取得範囲		受注機関名	<u>圧縮前</u> サイズ
1	Ξ	広島西部山系管内砂防基図データ構造 化検討業務	 ✓ メタデータ ✓ グリッドデータ □ オルソ画像 □ 水部ポリゴン境界線 □ 等高線 	2009/12/08 ~ 2010/0	009/12/08 ~ 2010/03/14 島市ほか		田町,広	株式会社パスコ	121MB
	閉じる	規約に同意してダウンロード	本システムの利用	用規約を表示	圧緩	宿前総容量 121MB	2	予想ダウンロード時 約1分	18
	*1回でダウンロードできる最大容量は圧縮前で450000MBです。圧縮前総容量が450000MB以下となるようにしてください。 ※管理者が「広島風」のデータを扱う場合には「7zip」等の専用のソフトが必要になります。 ※一度に102400MB以上のデータをダウンロードする場合はFireFoxを使用してダウンロードしてください。								

(コ)発行されたアカウントの「ユーザーID」と「パスワード」をそれぞれ入力し、「ログイン」を押します。



(サ) 選択したデータ種別をすべて一つの zip ファイルとするための処理が実行されます(処 理時間はデータの大きさによって異なります)。

			ダウンロ	- ド確認				
全	てチェック 【チェックを全てはずす 】							
No	工事・業務名	データ種別		取得期間	E	取得範囲	受注機関名	推定サイズ (MB)
1	広島西部山系管内砂防基図データ構造化検 討業務	 メタデータ グリッドデータ オルソ画像 水部ポリゴン境界線 学高線 	2009/12/	08 ~ 2010/03/14	安芸高田市,: ほか	安芸太田町,広島市	株式会社パス コ	147MB
	閉じる ダウンロード			ダウンロード可	J能容量	推定総容量	予想ダウン	コード時間
				22000M	1B	147MB	約1分	
		6	长 日	E縮中				国際
	(17)	デタ	うこ	-□-	٦Ň	₽ ◀		

(シ)ダウンロードしたファイルを任意の場所に保存します(パソコンの設定によっては、 本画面が出ない場合有り)。

3ddata20230208131812578.zip を開く	×
次のファイルを開こうとしています:	
3ddata20230208131812578.zip	
ファイルの種類: Compressed (zipped) Folder (28.1 MB)	
ファイルの場所: https://www.3dpcp.cgr.mlit.go.jp	
このファイルを Firefox がどのように処理するか選んでください	
○ ノロクラムで開く(○): □ エクスノローラー (既定) 、	^
① ファイルを保存する(S)	
□ 今後この種類のファイルは同様に処理する(<u>A</u>) 18	
OK キャンセ	L

(ス) 図郭選択した図郭番号(例では「03PE382」)とダウンロードした対象データのファイ ル名が一緒であることを確認します。

3ddata20230925182839494	> 3ddata >	D0002 > grid > 1mCSV	~	Q	1mCSVの検索
名前	(10)	更新日時	種類		サイズ
📄 03pe382_1g.txt	(19)	2023/09/25 18:28	テキスト ドキ:	אעאב	110, 105 KB

1)の点群データのダウンロードは以上です。



- 2) BIM/CIM 成果のダウンロード
 - (ア)1)でダウンロードした点群データに重ね合わせる BIM/CIM 成果データをダウンロードするため、国土交通データプラットフォームへアクセスします。
 https://www.mlit-data.jp/
 - (イ)「条件を指定してデータを探す」にて、以下の条件を設定し、「検索」を押します。
 - ·都道府県 : 広島県
 - ・フォーマット : IFC



(ウ)検索条件にヒットしたデータが存在する地図範囲が画面右側、データー覧が画面左側 に表示します。今回は1)でダウンロードした「03PE382」の図郭の点群データに重 なる地点に登録されている、赤枠内のピンへ拡大します。



(エ)ダウンロード対象のピンをクリックすると、検索結果一覧の中の該当業務が選択され るので、その業務内の「.IFC.XML」を押します。



(オ)対象の業務からダウンロード可能なデータの一覧が表示するので、必要に応じて「プレビュー」ボタンでダウンロード対象の内容を確認し、問題なければ「.IFC」を押します(本マニュアルでは「/1/2(BD)/ICON/BIMCIM/BIMCIM_MODEL/GEOLOGI CAL/可部バイパス大林地区-Borモデル・準3次元地盤モデル.ifc」を選択します)。



(カ)「ファイルを保存する」を選択し、「OK」を押し任意の場所に保存します。



						/0
~~	⊽⁻っ ∖	03PE382_3ddata202309251828	39494 🗸 🗸	ū		م ر
	6	^	更新日時		種類	サイズ
	Zddat		2022/11/00 14:27		ㅋㅋ/비 ㅋㅋ비 성	
	🛞 可部/	「イパス大林地区-Borモデル・…	2023/11/10 11:46		IAI Industry Found	1,978 KB
	W 18.40	ne.	2023/03/23 10:00		Armadsay Foundain	1,570 KB

(キ) 選択したフォルダ内に、対象のデータが保存されていることを確認します。

2)の BIM/CIM 成果のダウンロードは以上です。



- 3) V-nasClair を利用した BIM/CIM 成果の重ね合わせ
 - (ア) デスクトップ上のショートカットや、プログラム一覧の中から「V-nasClair」を起動します。

	KTS V-nasClair 2022 x64	
	V-nasClair 2022 x64	
÷	↓ V-nasClair 2022 マニュアル	
Ċ	TS V-nasツール ~	J
	🛱 🔚 🍅 🥥 🚾 I	<u>•</u> 4

(イ) 「レイヤテンプレートの選択」は、「キャンセル」を押します。

続 レイヤテンプレートの選択 - □	×
新規物件の初期値を選択	
初期値のレイヤ名 V-nasSTD	
フォルダ C:¥Users¥860033¥AppData¥Local¥KTS¥V-nasClair¥V-nasClair¥2021_x64¥Template	s¥Lay
V-nasSTD #発注者記入用レイヤ	^
 ■ ▲ NEXCO(JH)-CAD(こよる図面作成要領土木編-平成27年07月 ■ ▲ NEXCO(JH)-CAD(こよる図面作成要領土木編-平成29年09月 ■ ▲ NEXCO(JH)-III查等業務の電子納品要領図面作成編-平成25年07月 ■ ▲ NEXCO(JH)-III查等業務の電子納品要領土質地質調査編-平成25年07月 ■ ▲ NEXCO(JH)-III查等業務の電子納品要領土質地質調査編-平成27年07月 ■ ▲ NEXCO(JH)-III查等業務の電子納品要領土質地質調査編-平成27年07月 ■ ▲ NEXCO(JH)-III查等業務の電子納品要領 	
■	~
 ✓作図設定情報を反映する ✓ファイル新規作成時にこのダイアログを表示する 	
OK キャンセル 詳細 ヘルプ	

(ウ)「ホーム」タブを選択し、「スケール」を「1/2500」に設定します。



(エ)「レイヤ」欄の中の、「追加」を押します。



- (オ) 各項目を任意の値に設定し、「OK」を押す。本マニュアルでは、以下の通りとする。
 - ・レイヤ名 : 点群データ
 - 色 : 明灰

レイヤの追加					×
レイヤ名	点群デ	-9		ОК	5
コメント				ノセル	
色	▋明灰		~	ראר	
線種	実線		\sim	-	
線幅	細線	(0.130)	~		
	_	_			
表示	ON (OFF			
参照	ON				
編集	ON	OFF			

(カ)「参照」タブの中の、「インポート-点群」を押します。



(キ)対象のファイルを選択し、「開く」を押します。



- (ク) V-nasClair が自動的に対象のファイルの中身を確認し、X,Y,Z 座標や色の値と思われ る列を読み取ります。本マニュアルでは、以下の通りに設定し、「OK」を押します。
 - ・読込対応列 X:3、Y:2、Z:4
 - ・座標系 : 「新たな座標系を生成する」-「測量座標系」

点群のインポート ×
読み込み開始 1
ファイルプレビュ
1 1 34000.50 -159000.50 446.10 0 2 2 34001.50 -159000.50 446.20 0 3 3 34002.50 -159000.50 446.40 0
4 4 34003.50 -159000.50 446.50 0 5 5 34004.50 -159000.50 446.50 0
単位 色
 ● m ● 作図設定の色を使用する ○ [¬] - bo 会を使用する
0 mm 0 データの 色を 使用 9 る
○現在の座標系を使用する <
 ● 制たる圧張示で主成9 @ ○ 数学座標系 ● 測量座標系

【注意点】 測量座標は、XとY座標が逆になるため「読み込み対応列」の設定には注 意してください。 (ケ)「基準点を指示してください。」に従い、図面上のどこでも良いので、任意の点を画面 にクリックします。



『注意点』

この時、新規ファイルタグ(今回は、物件2 1ページ)が表示されますが これは設定中のみ表示されるファイルなので、気にせず設定を進めて下さい。 最後、配置位置を決めるとこの新規ファイル(物件2 1ページ)は消えます。



(コ) 「配置角度を指示してください」に従い、今回は角度を入れず Enter キーを押します。

(サ)「配置位置を指示してください。」に従い、図面上のどこでも良いので、任意の位置を クリックします。



(シ) 画面上に点群データ(明灰の面)が表示した後、「ビューモード」を選択します。



(ス) 左上にある7つの「~面」ボタンから、任意のボタンを押し、点群データを閲覧する視 点を切り替えることができます。また、マウスホイールを前後に動かすことで、点群デ ータにズームすることもできます。



(セ) BIM/CIM 成果物(IFC データ)との重ね合わせをします。
 「i-ConCIM」タブの「IFC インポート」を押します。





(ソ) 2) でダウンロードした「.ifc」ファイルを選択し、「開く」を押します。

(タ) インポート結果が表示されます。「閉じる」を押して下さい。



(チ) 「ビューモード」を選択します。



『ポイント』

IFC インポートの際、レイヤがひとつしの時は、バージョンが原因です。 V-nasClair2022 以上のバージョンをお使い下さい。

- (ツ) 「ビューモード」で、点群データと BIM/CIM 成果(3D モデル)が重なっているいる ことを確認します。

『ポイント』

拡張子[bfox]で保存できない時は、[bfo]で保存して下さい。

また、どちらでも出来ない時は、[V-nasClair 2023]以上のバージョンで保存して下さい。

3)のV-nasClairを利用した点群データの可視化は以上です。



以上