

# バージョンアップガイド (Ver.3→Ver.4)

ONE Ver.3 から Ver.4 へのバージョンアップ内容をご紹介します。

※解説内容がオプションプログラムの説明である場合があります。  
ご了承ください。

# 目次

## バージョンアップガイド ONE (Ver.3→Ver.4)

### 1 メイン・共通 P.1

- 1- 1 SQL Server2019に対応 \_\_\_\_\_ 1
- 1- 2 現場共有モードでの条件設定の初期値改善 \_\_\_\_\_ 1
- 1- 3 地理院タイルの機能拡張 \_\_\_\_\_ 2
- 1- 4 現場プロットのメニューにスナップショットを追加 \_\_\_\_\_ 4
- 1- 5 現場プロットの表示設定に[適用]ボタンを追加 \_\_\_\_\_ 5
- 1- 6 計算書フォーマットで  
「作業規程の準則」の一部改正に対応 \_\_\_\_\_ 6

### 2 CAD P.7

- 2- 1 CAD描画を改良 \_\_\_\_\_ 7
- 2- 2 農林水産省の要領(案)に対応した  
      テンプレートを追加 \_\_\_\_\_ 7
- 2- 3 属性スタンプの機能強化 \_\_\_\_\_ 8
- 2- 4 図面配置時に方位マークの配置設定ができる  
      [方位]タブを追加 \_\_\_\_\_ 9
- 2- 5 数値地形で「作業規程の準則」の一部改正に対応 \_\_\_\_\_ 10
- 2- 6 GeoTIFFファイルの読み込み強化 \_\_\_\_\_ 11

### 3 基準点測量 P.12

- 3- 1 電子野帳取込み時の処理の改良 \_\_\_\_\_ 12

### 4 路線測量 P.13

- 4- 1 GeoTIFFファイルの読み込み強化 \_\_\_\_\_ 13

## 5 縦横断測量 P.14

- 5- 1 縦断測点追加時に  
横断方向角を取得するように改良 \_\_\_\_\_ 14
- 5- 2 土工一覧表の改良 \_\_\_\_\_ 15

## 6 3次元計測 P.16

- 6- 1 ULS(UAV搭載型レーザスキャナ)モードを追加 \_\_\_\_\_ 16
- 6- 2 GeoTIFFファイルの読み込み強化追加 \_\_\_\_\_ 17
- 6- 3 SIMAフォーマットの出カコマンドを追加 \_\_\_\_\_ 18
- 6- 4 SfMソフトとの連携強化 \_\_\_\_\_ 19
- 6- 5 撮影コース精度管理の撮影コースの  
編集機能を拡張 \_\_\_\_\_ 20

## 7 精度管理表(距離) P.21

- 7- 1 較差セルの追加 \_\_\_\_\_ 21

# 1 メイン・共通

メイン・共通の新機能をご紹介します。

## 1-1 SQLServer2019に対応

SQLServer2019に対応したことにより、SQLServer2019環境での共同編集が可能になりました。

## 1-2 現場共有モードでの条件設定の初期値改善

現場共有モードでの条件設定の初期値を改善しました。  
現場共有モードで既存の現場データを開いたときは、条件設定の[現場共通][作業データごと]の状態を保持しています。

条件設定 - [No.1] : 出荷時設定

現場共通(X) 作業データごと(Y)

基本1 基本2 共通 固有

現場共有

現場共通

CADの『値設定』『数値条件』『スタイル』を含め、現場全体が同一条件になります。

座標

表示座標の丸め(1): 4捨5入 1単位 3桁

登録座標の丸め(2): 4捨5入 1単位 3桁

計算座標の丸め(3): 4捨5入 1単位 3桁

Z座標の丸め(4): 4捨5入 1単位 3桁

距離・角度

距離の丸め(5): 4捨5入 1単位 3桁

地番辺長の丸め(6): 4捨5入 1単位 3桁

角度の丸め(7): 1秒

角度の表示方法(A): ○-○-○

面積

倍面積の丸め(8): 4捨5入 1単位 6桁

面積の丸め(9): 4捨5入 1単位 7桁

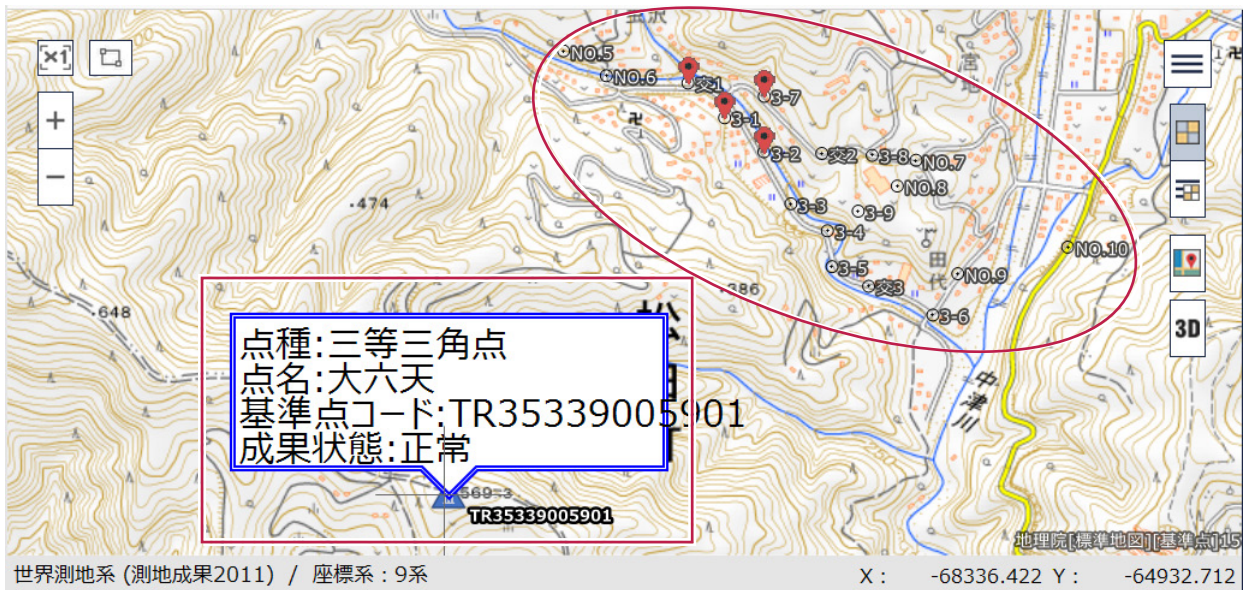
ha (ヘクタール)の丸め(H): 4捨5入 1単位 3桁

補助機能で使用する条件を個別に設定(O)

読み込み(B)... 書き込み(W)... データ転送(I)... 印刷(P)... OK キャンセル

# 1-3 地理院タイルの機能拡張

- 地理院タイル表示時、点名と地番名を縁取りして表示するようにし、見やすくしました。
- 基準点タイル表示(地図種類で[その他]-[基準点]を指定)時、基準点のアイコンにマウスカーソルを合わせることで、その基準点の情報を表示するようにしました。



- 基準点のアイコンをクリックすることで、「基準点成果等閲覧サービス」に移動できるようにしました。



**メモ** 地図種類で[その他]-[基準点]を指定すると基準点のアイコンが表示されます。

地理院タイル設定	
地図種類	
地図1	標準地図
地図2	基準点 <input type="checkbox"/> ON
地図3	空中写真 (最新) <input type="checkbox"/> OFF

※ TREND-ONEでは、国土院が提供する基準点のベクトルタイルを用いて基準点の情報を取得しています。これは基準点成果等閲覧サービスと更新時期において遅れがあり、表記内容と異なる可能性がありますのでご注意ください。

OK



・地理院タイル設定の読み込み・書き込みに対応しました。また他のPCへの転送も可能にしました。



・CADの画面に地理院タイルのショートカットを配置し、表示・非表示の切り替えを容易にしました。



## 1-4 現場プロットのメニューにスナップショットを追加

現場プロットのメニューに[スナップショット]を追加しました。  
表示されている内容をそのまま画像にできます。2D表示・3D表示どちらにも対応しています。

The screenshot shows the '現場プロット' (Site Plot) window in a software application. The main area displays a site plan with various points labeled (A0-A10, P20-P27, Q1-Q4) and numbered plots (10-1, 10-2, 10-3, 10-4, 11, 12). A red box highlights the menu icon (three horizontal lines) in the top right corner of the window. A dropdown menu is open, listing various options, with 'スナップショット(C)' (Snapshot) highlighted in a red box. A red arrow points from this menu item to a 'スナップショット' (Snapshot) dialog box. The dialog box has two radio button options: 'クリップボードにコピー(C)' (Copy to clipboard) and 'ファイルに保存(E)' (Save to file). The 'クリップボードにコピー(C)' option is selected. There are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons at the bottom of the dialog box. The status bar at the bottom of the software window shows '選択: 地番を指定してください' (Selection: Please specify the plot number) and coordinates 'X: 0.000 Y: 0.000'. The bottom status bar also displays '枚: 27 最終点番: 27 地番数: 7 最終地番No: 8'.

## 1-5 現場プロットの表示設定に[適用]ボタンを追加

現場プロットのメニューの[表示設定]に[適用]ボタンを追加しました。  
変更した表示が確定前に確認でき、効率よく設定の変更ができます。

The image shows a software dialog box titled '表示設定' (Display Settings). It has a tabbed interface with tabs for '全体' (All), '座標1' (Coordinate 1), '座標2' (Coordinate 2), '地番' (Lot Number), '三斜' (Three Angles), '地籍図郭' (Cadastral Map Outline), '色' (Color), and '簡易表示' (Simple Display). The '全体' tab is selected.

Under '表示項目' (Display Items), there are several checkboxes:

- 登録座標(C) (Registered Coordinates)
- 地籍図郭(Z) (Cadastral Map Outline)
- ラスタデータ(R) (Raster Data)
- 登録地番(G) (Registered Lot Number)
- 入力データ(I) (Input Data)
- 位置情報付き写真(E) (Photo with Location Information)

Under '表示範囲' (Display Range), there are input fields for minimum and maximum values for X and Y coordinates, all set to 0.000.

Other settings include:

- ピック範囲(P) (Pick Range): 8
- 選択感度(S) (Selection Sensitivity): 8
- ズームビュー拡大率(D) (Zoom View Magnification): 300 %

At the bottom, there are four buttons: 'OK', 'キャンセル' (Cancel), '適用(S)' (Apply), and '初期化(Q)' (Reset). The '適用(S)' button is highlighted with a red rectangular box.



## 1-6 計算書フォーマットで「作業規程の準則」の一部改正に対応

「作業規程の準則(付録4 標準様式)」の一部改正に対応し、各種計算アプリケーションの計算書フォーマットに追加・変更をおこないました。※下図は1例です。

計算書の作成

共通

名称(I): 計算書1

計算書名(C): 3次元計測 計算書

現場名(N): レーザ計測精度管理ステージ

日付(D): 平成31年 04月 18日

計算書

グループ(G): 平面直角座標系への変換精度管理表

タイプ(E): タイプ 1 R2年作業規程

開始ページ(P): 1

座標・地番を登録する(R)

最新の計算書に上書きする(Q)

日付を空欄にする(S)

表紙を作成する(H)

成果(K)

上付き数字に変換する(地籍測量)(U)

計算書作成(M)

計算書を保存する

計算書を保存しない

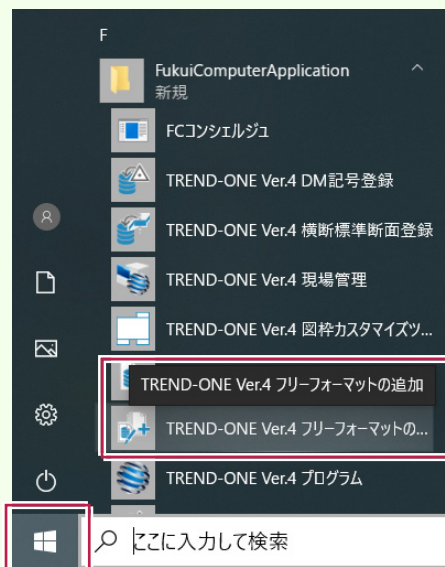
計算書プレビューを表示

OK キャンセル



メモ

旧バージョンからのバージョンアップインストールをおこなった場合は  
[スタートメニュー]-[FukuiComputerApplication]-[フリーフォーマットの追加]  
で取り込むことができます。



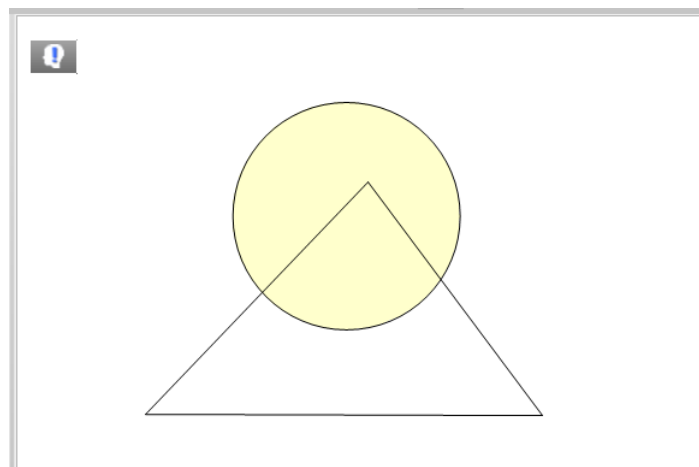
# 2 CAD

CADの新機能をご紹介します。

## 2-1 CAD 描画を改良

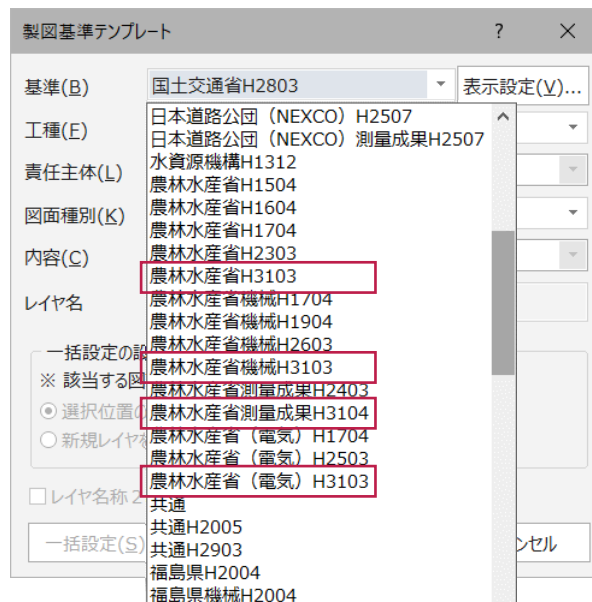
CADの描画方法を改良しました。

- ・パン(画面の移動)操作時のCAD要素のちらつきを軽減しました。
- ・塗潰しの上に描いた線要素がきれいに表示されるように、塗潰しの透過を改良しました。



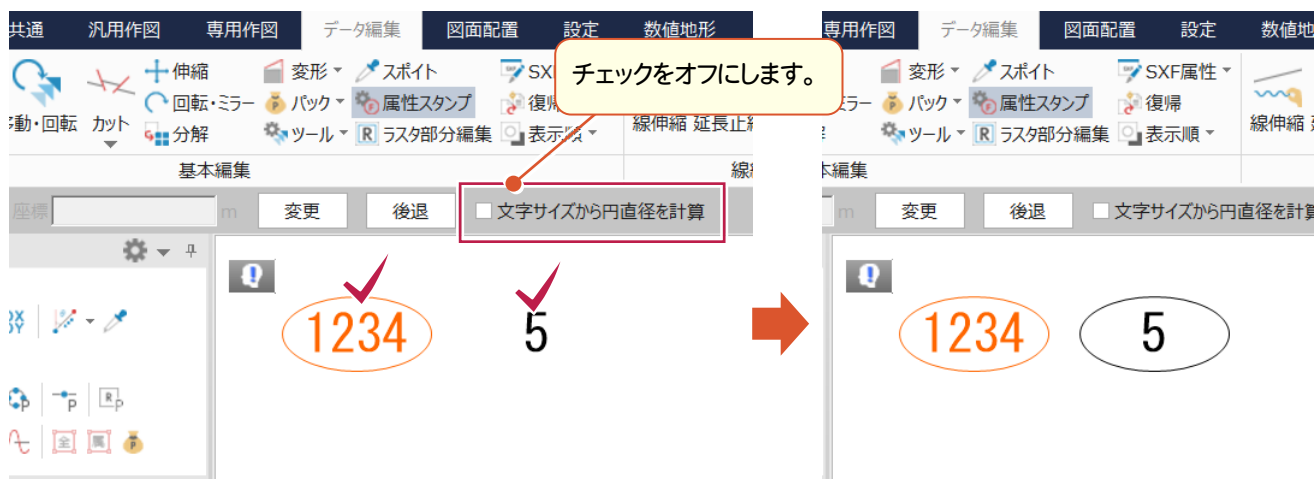
## 2-2 農林水産省の要領(案)に対応したテンプレートを追加

農林水産省の「電子化図面データの作成要領(案)(2019年3月策定)」と「測量成果電子納品要領(案)(2019年4月策定)」に対応し、[農林水産省H3103][農林水産省機械H3103][農林水産省測量成果H3104][農林水産省(電気)H3103]の4つの製図基準テンプレートを追加しました。



## 2-3 属性スタンプの機能拡張

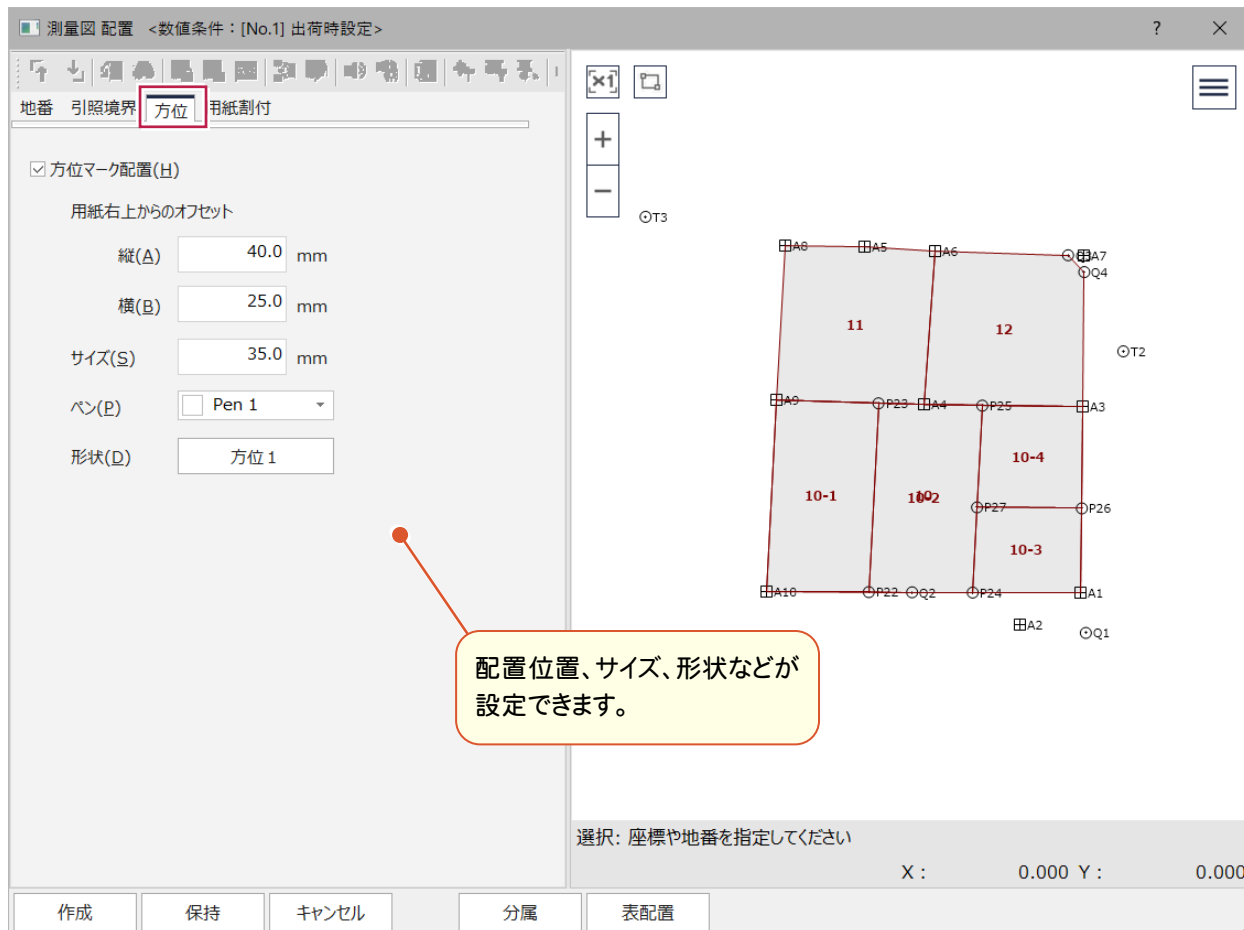
円文字の属性を複写する際に、円の直径を揃えられるようにしました。  
インプットバーに用意した[文字サイズから円直径を計算]のチェックがオンのときは従来通り文字サイズから円・楕円を再計算しますが、オフのときは複写元の円・楕円のサイズをそのまま複写します。



## 2-4 図面配置時に方位マークの配置設定ができる[方位]タブを追加

地積図、測量図の配置時に、方位マークも配置できるようにしました。

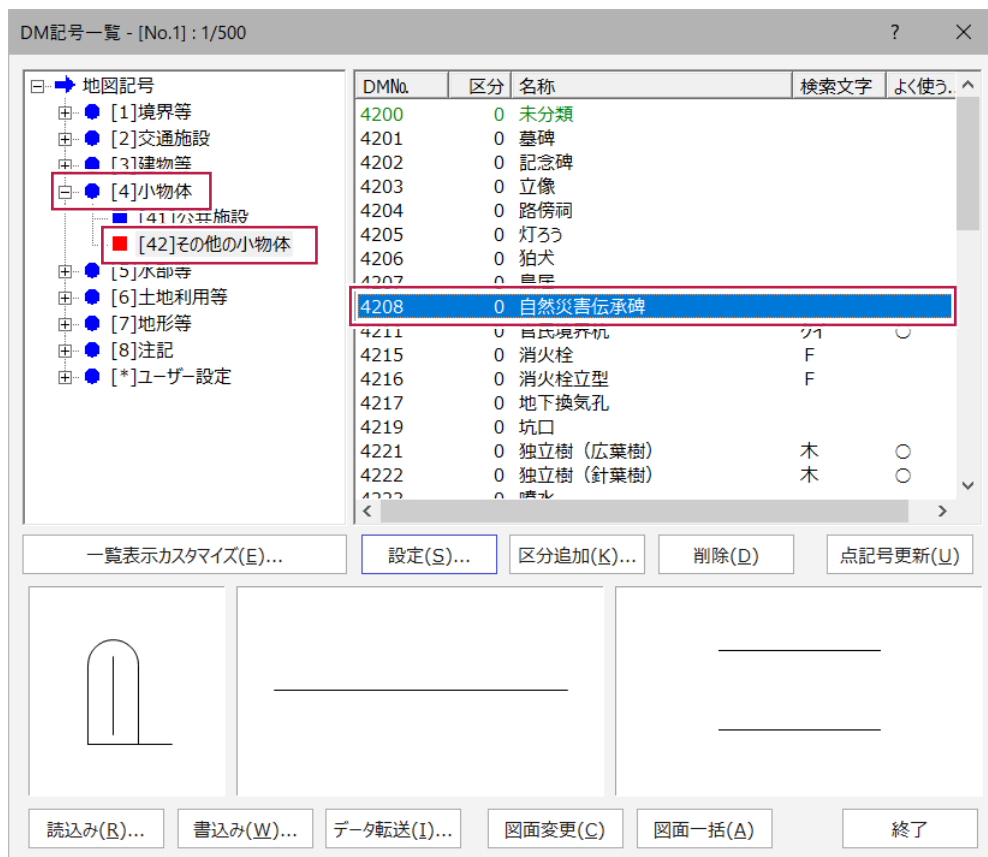
地積測量図や実測平面図には必ず配置することになる方位マークを、別途方位マークコマンドを起動しなくても配置できます。



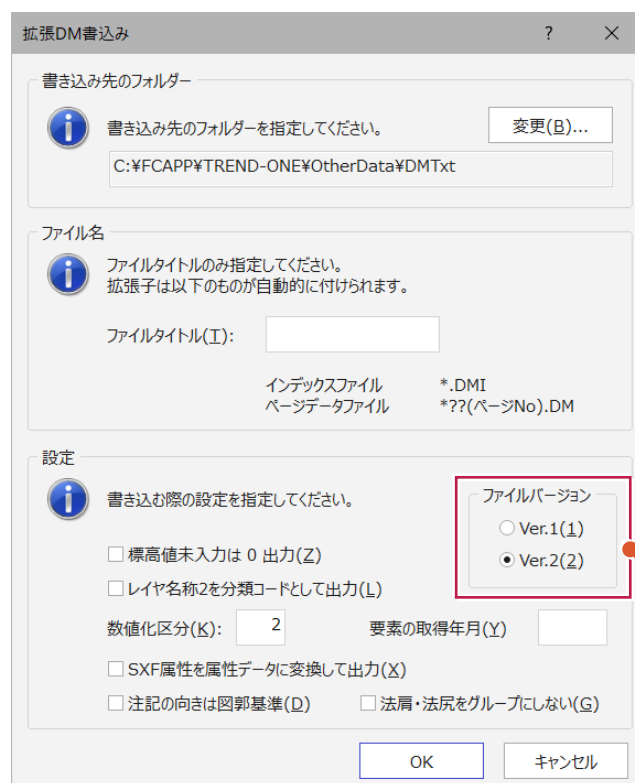
## 2-5 数値地形で「作業規程の準則」の一部改正に対応

「作業規程の準則(付録7 公共測量標準図式)」の一部改正に伴い、以下の対応をおこないました。

- ・[DMマスター]-[[4]小物体]に「4208 自然災害伝承碑」の図式を追加しました。



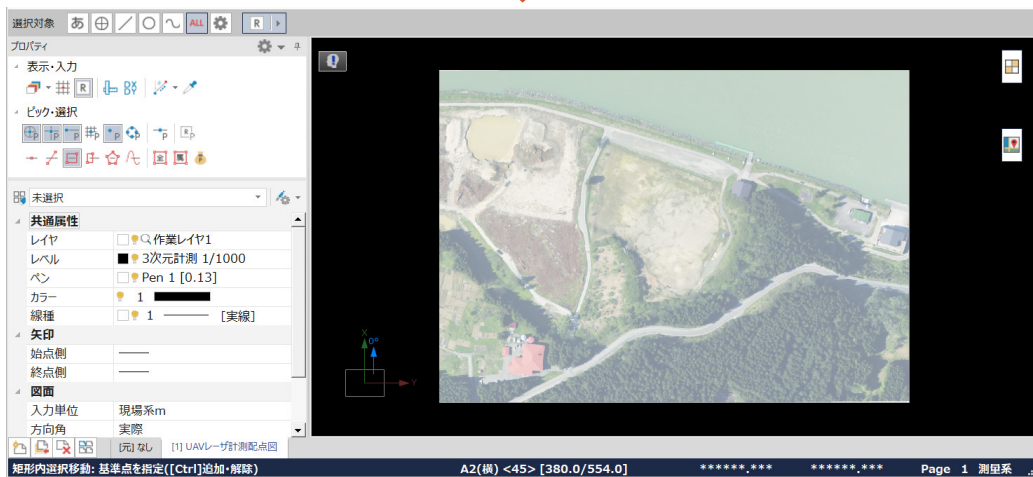
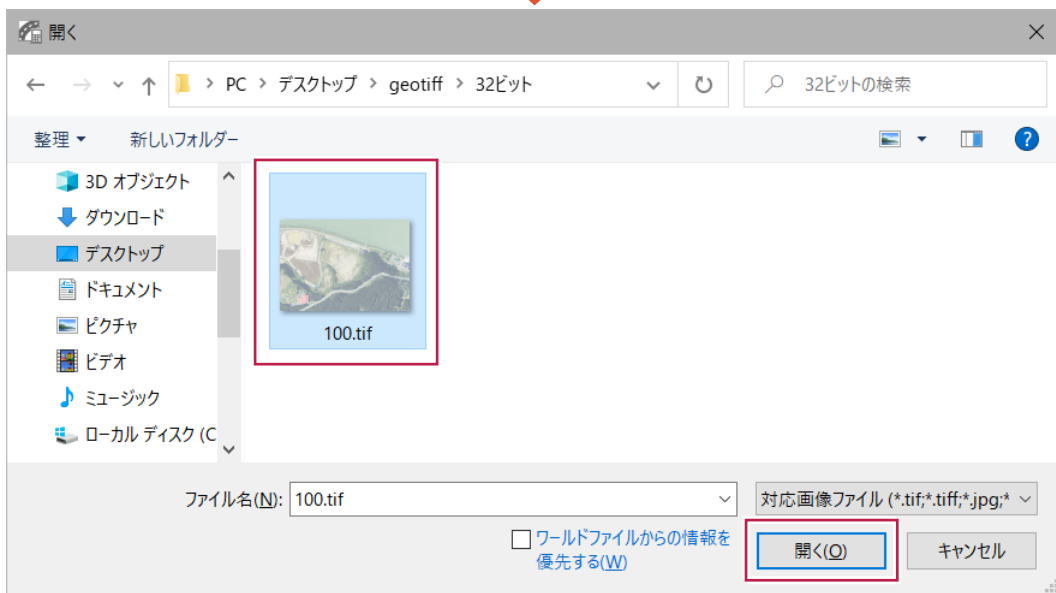
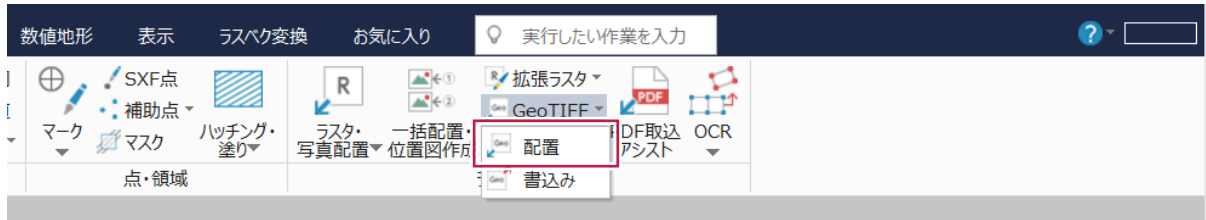
- ・[外部ファイル読み込み]-[拡張DM]において、仕様改正後の数値地形図データファイルを読み込めるようにしました。
- ・[外部ファイル書き込み]-[拡張DM]において、仕様改正後の数値地形図データファイルを出力できるようにしました。



## 2-6 GeoTIFF ファイルの読み込み強化

GeoTIFFファイルの読み込みを強化しました。

- 32ビットカラーのGeoTIFFファイルを読み込んだ場合に透過部分は黒色で表示していましたが、白で表示するようになりました。複数に分割されたGeoTIFFファイルを読み込んだ場合もきれいに重ね合わせられます。
- SfMソフトなどから出力されたファイルサイズの大きいGeoTIFFファイルも読み込めるようになりました。(2020年1月出荷版で対応)





# 3 基準点測量

基準点測量の新機能をご紹介します。

## 3-1 電子野帳取込み時の処理の改良

電子野帳取込みで「非採用(x)」に指定された器械点の観測データを取り込まないようにしました。

[いいえ]をクリックした場合は、従来同様すべての測点を取り込みます。

No.	器械点名	対回数	方向数	器械高
1	G-1	1対回	2	1.500

No.	対回	方向	望遠鏡	視準点	目標高	水平角	鉛直角	距離1	距離2
1	1	1	正方向	G-5	1.500	0.0100	88.5940		
2	1	2	正方向	T1	1.500	301.0330	89.3420	94.247	94
3	1	2	反方向	T1	1.500	121.0325	270.2530		
4	1	1	反方向	G-5	1.500	180.0100	271.0020		
5									
6									
7									

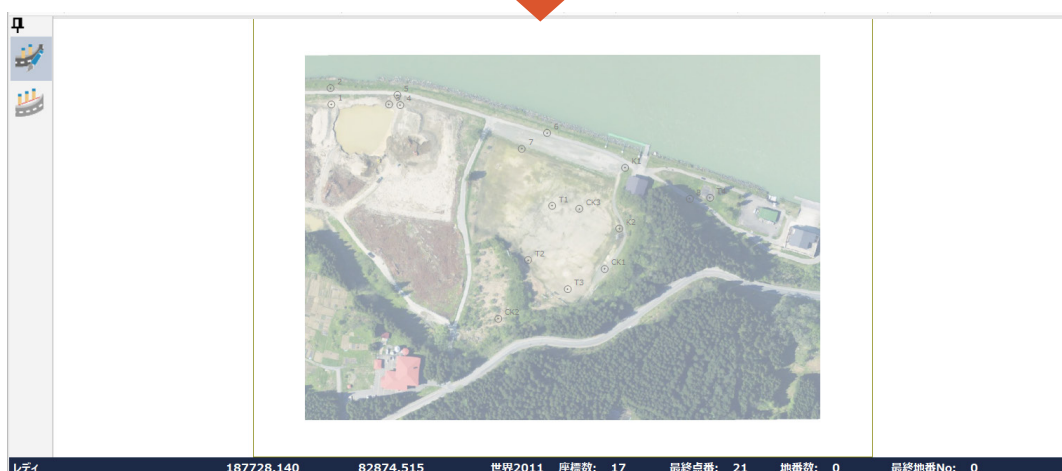
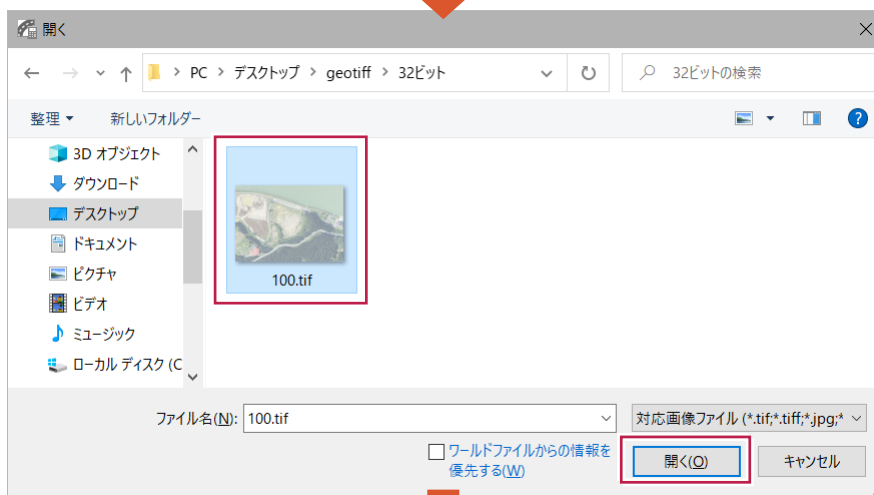
# 4 路線測量

路線測量の新機能をご紹介します。

## 4-1 GeoTIFF ファイルの読み込み強化

GeoTIFFファイルの読み込みを強化しました。

- 32ビットカラーのGeoTIFFファイルを読み込んだ場合に透過部分は黒色で表示していましたが、白で表示するようにしました。複数に分割されたGeoTIFFファイルを読み込んだ場合もきれいに重ね合わせられます。
- SfMソフトなどから出力されたファイルサイズの大きいGeoTIFFファイルも読み込めるようにしました。(2020年1月出荷版で対応)



# 5 縦横断測量

縦横断測量の新機能をご紹介します。

## 5-1 縦断測点追加時に横断方向角を取得するように改良

横断方向角を路線データから取得するようにしました。

・路線データ読み込み後に、セルの行挿入で縦断測点の追加を行った場合、横断方向角を路線データから取得するようにしました。

No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	図化モード	変化点	単距離	実追加距離	追加距離	センター測点名
1	111	BP			表・結線		0.000	0.000	0.000	BP
2	217	NO.1			表・結線		20.000	20.000	20.000	NO.1
3	218	NO.2			表・結線		20.000	40.000	40.000	NO.2
4				追加	表・結線		10.000	50.000	50.000	追加
5	219	NO.3			表・結線		10.000	60.000	60.000	NO.3
6	220	BC.1			表・結線		10.090	70.090	70.090	BC.1
7	221	SP.1			表・結線		4.600	74.690	74.690	SP.1
8	222	EC.1			表・結線		4.599	79.289	79.289	EC.1
9	223	NO.4			表・結線		0.711	80.000	80.000	NO.4
10	224	NO.5			表・結線		20.000	100.000	100.000	NO.5



追加

断面名(A) 追加 観測情報(1)... 断面毎観測情報(2)...

センター  
この項目は縦断センター成果と連動します。

点種類(B) 新点 図化モード(G) 表・結線

新規点番(N) 新規点名(D) 追加

登録点番(E) 登録点名(F)

単距離(H) 10.000 追加距離(I) 50.000

地盤高(J) 杭高(K)

X座標(L) Y座標(Z) 横断方向角(U) 192.4404

**×E** 路線データ読み込みで、すべての測点で横断方向角がセットされます。

## 5-2 土工一覧表の改良

測点の追加・削除などの編集後に単距離を再計算するようにしました。  
手計算する手間が省けます。

### ・「KA.2-1」を削除の場合

	測点	単距離	R	上部路床	下部路床	路体盛土	土羽土
1	BP					4.1	
2	NO.1	20.00				0.2	
3	NO.2	20.00				0.3	
4	NO.3	20.00					
5	BC.1	10.09					
6	SP.1	4.60				0.1	
7	EC.1	4.60				0.6	
8	NO.4	0.71				1.0	
9	NO.5	20.00				4.4	
10	NO.6	20.00				4.9	
11	KA.2-1	8.00				8.2	
12	NO.7	12.00				4.6	
13	KE.2-1	6.84				4.7	
14	KE.2-2	7.89				4.1	
15	NO.8	5.27				3.0	
16	KA.2-2	13.58				0.3	
17	KA.3-1	0.58				0.3	
18	NO.9	5.84				0.0	
19	NO.9+10.00	10.00					
20	NO.9+12.50	3.75					
21	NO.10	7.50					
22	KE.3-1	2.40					



	測点	単距離	R	上部路床	下部路床	路体盛土	土羽土
1	BP					4.1	
2	NO.1	20.00				0.2	
3	NO.2	20.00				0.3	
4	NO.3	20.00					
5	BC.1	10.09					
6	SP.1	4.60				0.1	
7	EC.1	4.60				0.6	
8	NO.4	0.71				1.0	
9	NO.5	20.00				4.4	
10	NO.6	20.00				4.9	
11	NO.7	20.00				4.6	
12	KE.2-1	6.84				4.7	
13	KE.2-2	7.89				4.1	
14	NO.8	5.27				3.0	
15	KA.2-2	13.58				0.3	
16	KA.3-1	0.58				0.3	
17	NO.9	5.84				0.0	
18	NO.9+10.00	10.00					
19	NO.9+12.50	3.75					
20	NO.10	7.50					
21	KE.3-1	2.40					
22	KE.3-2	13.75					

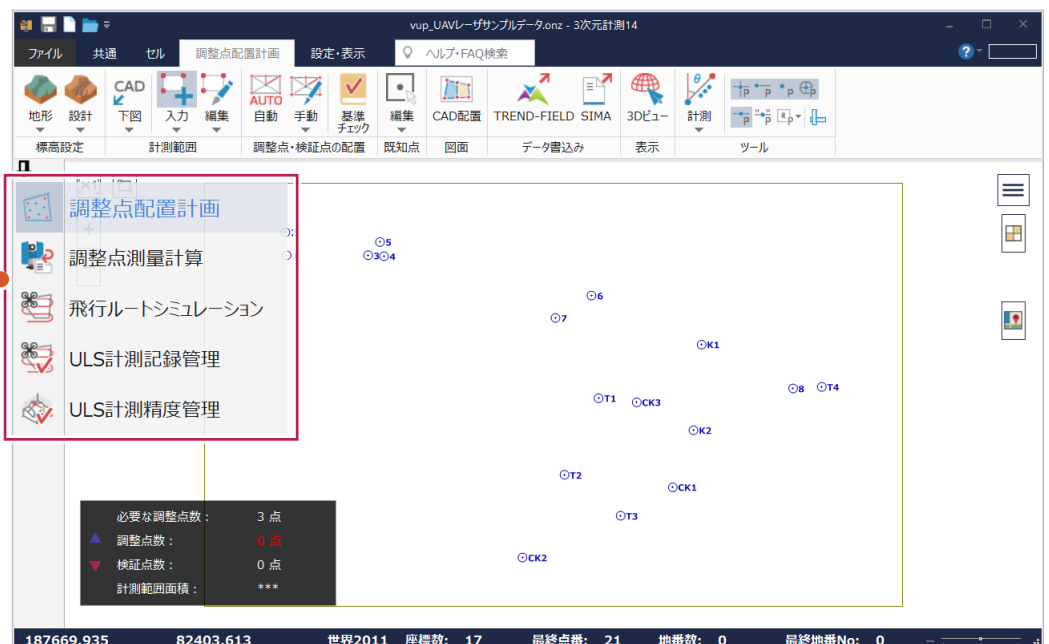
# 6 3次元計測

3次元計測の新機能をご紹介します。

## 6-1 ULS(UAV 搭載型レーザスキャナ)モードを追加

ULS(UAV搭載型レーザスキャナ)計測における、調整点・検証点の配置計画、飛行ルートシミュレーション、計測後の記録管理及び精度管理をおこなえるようにしました。

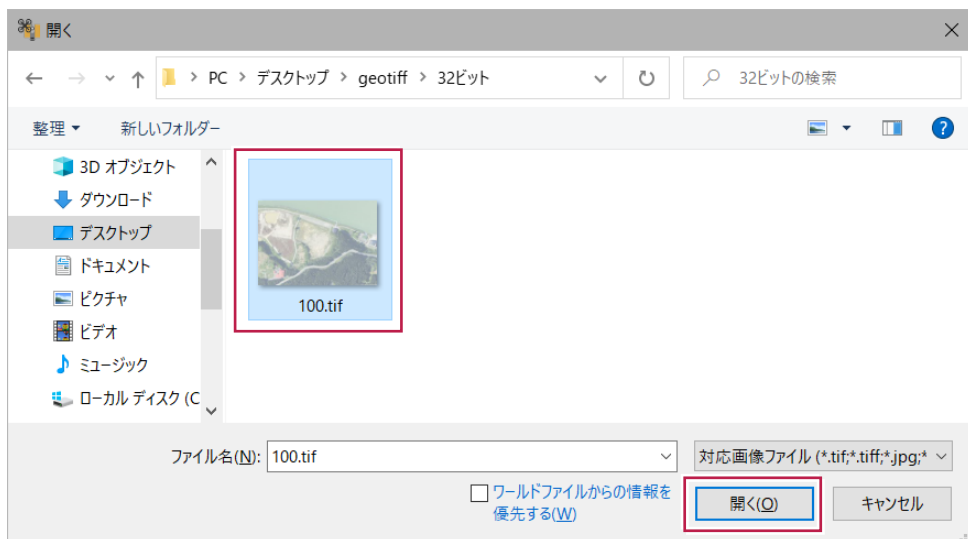
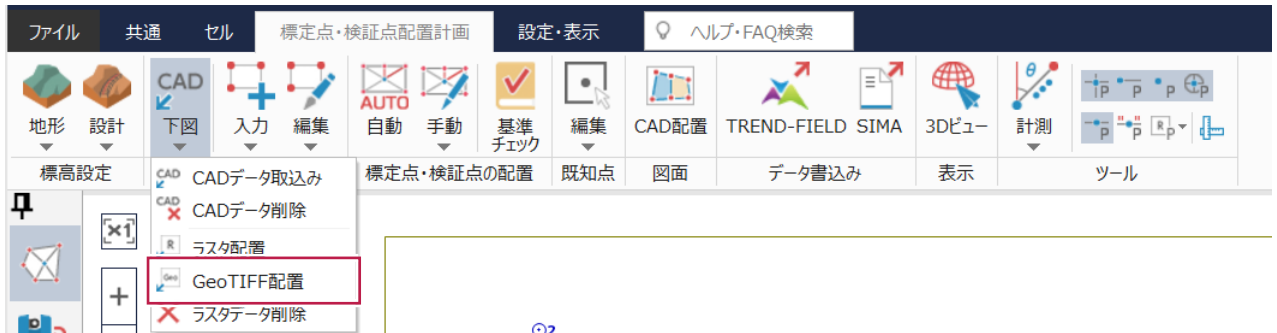
「UAV搭載型レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル(案)」「無人航空機搭載型レーザスキャナを用いた出来形管理要領(土工編)(案)」に則した作業がおこなえます。(一部未対応)  
また成果として必要となる各種帳票や図面の作成も可能です。



## 6-2 GeoTIFF ファイルの読み込み強化

GeoTIFFファイルの読み込みを強化しました。

- 32ビットカラーのGeoTIFFファイルを読み込んだ場合に透過部分は黒色で表示していましたが、白で表示するようになりました。複数に分割されたGeoTIFFファイルを読み込んだ場合もきれいに重ね合わせられます。
- SfMソフトなどから出力されたファイルサイズの大きいGeoTIFFファイルも読み込めるようになりました。(2020年1月出荷版で対応)

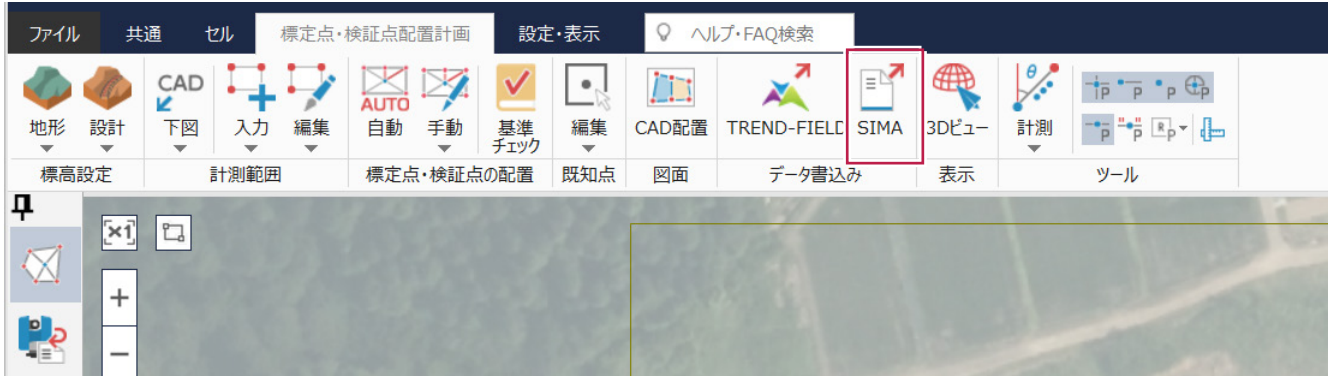




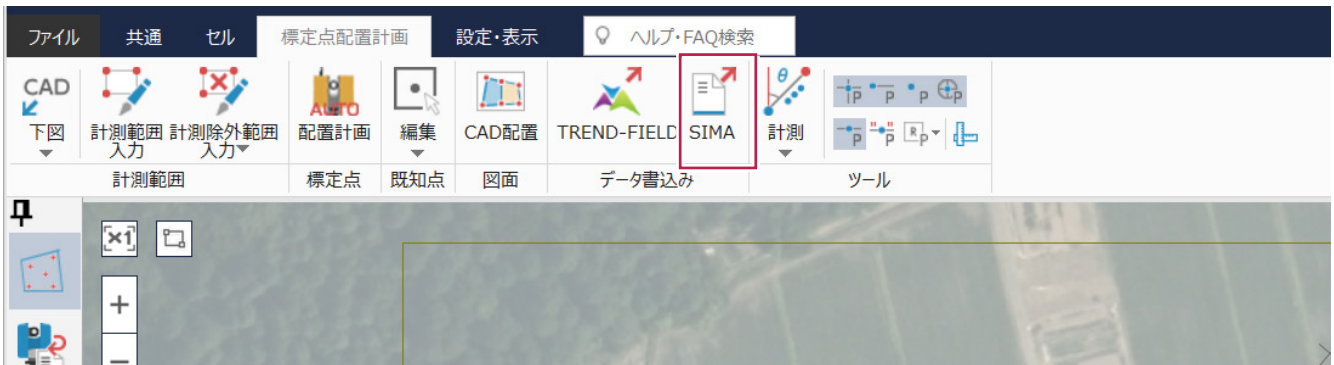
## 6-3 SIMA フォーマットの出力コマンドを追加

計画した標定点・検証点の配置位置をSIMAフォーマットで出力できるようにしました。  
現場での標定点・検証点の配置位置の確認がTSでおこなえます。

### ・UAVモード[標定点・検証点配置計画]



### ・TLSモード[標定点配置計画]

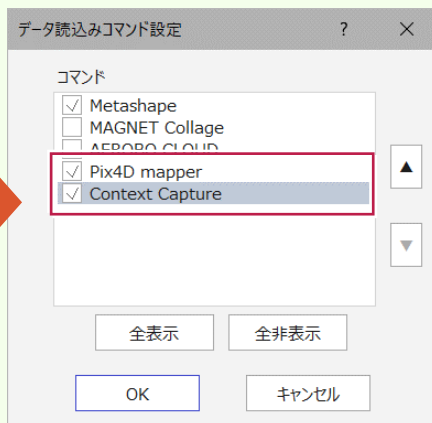


## 6-4 SfMソフトとの連携強化

UAV モードで、Pix4D 社の SfM ソフト「Pix4Dmapper」と、Bentley Systems 社の SfM ソフト「ContextCapture」から出力された解析結果ファイルを読み込めるようにしました。  
 両ソフトの解析結果からも[撮影コース精度管理]ステージでは「UAV撮影コース別精度管理表(三次元点群作成)」が、[形状復元精度管理]ステージでは「三次元形状復元精度管理表(三次元点群作成)」の作成が可能になりました。



コマンドの表示・非表示は  
 [データ読み込み]-[設定]で  
 設定できます。



## 6-5 撮影コース精度管理の撮影コースの編集機能を拡張

UAVモードの[撮影コース精度管理]ステージで、コースの始終点を編集する機能を追加しました。取り込んだSfMソフトの解析結果から自動でコースを作成するようにしていますが、場合によってはコースの始終点が意図した位置にならないことがあるため、それを解消できるようにしました。

撮影コース精度管理

撮影コース

撮影計画

項目	撮影計画	撮影結果
オーバーラップ率	80%以上	最小：78%
サイドラップ率	60%以上	最小：76%
地上画素寸法	2.0cm以内	最大：0.9cm

撮影コース

コース一括編集

コース間を除外 整列 読み込み時の状態に戻す **コース始終点編集**

採用	元の順番	元のコースNo	始点ファイル名	終点ファイル名	コース内の最小SL率
<input checked="" type="checkbox"/>	1	1 C1	DJI_0001.JPG	DJI_0028.JPG	82%
<input checked="" type="checkbox"/>	2	2 C2	DJI_0029.JPG	DJI_0058.JPG	77%

[データ編集]-[撮影コース]をクリック後[コース始終点編集]をクリックします。

「前へ」「後ろへ」で調整します。  
[終了]をクリックするとラップ率が更新されます。

コース始終点編集

選択中のコースの  始点を  終点を

前へ **後ろへ**

終了

撮影計画

項目	撮影計画	撮影結果
オーバーラップ率	80%以上	最小：78%
サイドラップ率	60%以上	最小：76%
地上画素寸法	2.0cm以内	最大：0.9cm

# 7 精度管理表(距離)

精度管理表(距離)の新機能をご紹介します。

## 7-1 較差セルの追加

較差セルを追加し、計算値と実測値の差を表示するようにしました。

No.	測点番1	測点名1	測点番2	測点名2	計算値	実測値	較差	区分	現場プロット
1	9	N1	7	H3	37.583	37.593	-0.010		
2	8	H2	9	N1	24.677	24.682	-0.005		
3	10	H1	9	N1	26.461	26.469	-0.008		
4	11	N2	7	H3	47.775	47.789	-0.014		
5	9	N1	11	N2	25.731	25.739	-0.008		
6	10	H1	11	N2	22.038	22.041	-0.003		
7	15	H4	11	N2	25.928	25.933	-0.005		
8	7	H3	8	H2	35.505	35.514	-0.009		
9	8	H2	10	H1	49.174	49.187	-0.013		
10	10	H1	15	H4	35.962	35.971	-0.009		
11	15	H4	7	H3	70.595	70.613	-0.018		
12									
13									
14									
15									