TNTGIS 2018の新機能

システム全般

- MacOS 10.13 and 10.13.1 に対応
- ジオカタログ 大文字と小文字の区別がなくなりました。検索マッチ数を増やすためです。ポイントと範囲検索で最後に使用された CRS は、次回のデフォルトとして保存されます。

表示

- Bing Maps TNTmips 2018 版に許可されているすべての TNTgis Pro ライセンスは、引き続き Microsoft Bing Maps レイヤにアクセスできます。これには、インストール済みの TNTgis2018の以前のバージョンが含まれます。
- 表示ウィンドウのサイドバーの凡例のレイヤ名の上にカーソルを置くと、そのレイヤは一時的
 に他のレイヤの上に表示されます。これによりレイヤの特定が容易になります。
- <u>スケールバー</u>レイヤ レイヤのコントロールがリニューアル。「目盛りの長さ」と「ラベル 位置」用のコントロールが追加されました。 コントロールウィンドウを閉じなくてもレイア ウトの変更を表示するための[Apply]ボタンが追加されました。 スケール設定オプションも明 確になっています。
- ポリゴンを「主題による」スタイルを使用時、<u>凡例の内部にラベルを配置</u>できます。この機能は以前「属性による」スタイルでのみ使用できました。
- カートスクリプト スクリプトによるスタイルで使われているカスタムのカートスクリプト
 関数の後に、要素の描画/スタイル付けを組み込むことが可能になりました。 他の全てのカー

す。

リグカメラのアラインメントと露出バランスの調整(リグカメラ簡略ガイド(付記))

- UAS(ドローン)や有人機で取得した画像向けの新機能です。データセット内の数百または数
 千の画像の自動マルチバンドアラインメントおよび露出バランシングができます。
- アラインメントは自動的に決定され、追加のデータセットに対して再利用するか、新しいデー
 タセットごとに再計算することができます。カメラの台数に応じて通常1~2分かかります。
- フレームの処理は非常に高速で、通常初期アライメント後はフレーム当たり1秒未満です。したがって、ラップトップコンピュータで操作するフィールドでのドローン探査は、通常フライトにかかる時間より短時間で処理できます。
- 様々なプレビューオプションが用意されており、ユーザーは画像を「ステップ実行」して正しく取得されたことを確認できます。参照画像(または Bing レイヤー)上に GPS ポイントの位置を表示して飛行経路を示し、開始および終了時の画像を除くのに役立てられます。
- アラインメントが実行されると、3バンドの画像の組み合わせがグレースケールとともに表示 され、比較用に最大4画像の表示が可能になります。マルチバンドヒストグラムおよび相関 表示も利用できます。画像表示ウィンドウ内のカーソル位置に基づいてセル値を自動的に追跡 します。
- フレーム間の露出差の補正を自動的に行えます。 こうした差は明るい面と暗い面を飛んでいるときのカメラの自動露出調整による可能性があります。 これにより画像のマッチングが改善され、センサの全レンジが使えるようになります。

晴れの時のフレームや曇りの時のフレームのような、変化する照明条件を補うための追加のオ

プションもあります。

- 適切な係数が利用可能な場合には、自動周辺光量(ケラレ)補正/フラットフィールド補正も適用
 できます。
- MicaSense、Parrot、MAPIR、SlantRange、および SAL Engineering のモデルを含む、マル チカメラの「リグ」をサポート。
- マルチレイヤやマルチページの TIFF ファイルとして、もしくは、各バンドを別ファイルにして出力可能。

ジオリファレンス

- 測地系変換の補足ファイル 49 個のグリッドベースの測地系変換を追加。追加インストーラより利用可能です。
- 空中写真に「主点」を置くためのツールを追加。このツールを使用すると、画像に4つの基準マークを任意の順序で指定できます。これらは、画像の内容に応じてコーナーまたはサイドに配置できます。4つのポイントが配置されると主点を示すための交差線を表示します。

画像のインポート/エクスポート

- RGB コンポジット画像のエクスポートに「BIL」形式が可能になります。
- TIFF のインポート ArcGIS の.clr ファイルからカラーパレットを自動的にインポートします。

画像ファイルの自動リンク時、画像にカラーパレットがある場合、ピラミッド生成には「サン

プル」モードが使用されます。 これにより、セルが実際のパレット構造(連続カラーまたは 離散カラー)に関係なく、適切なカラーパレットアイテムに対応することが保証されます。

スクリプト/SML

- 画像タイルセットのジオリファレンスを計算する関数が追加。これにより、リサンプリング とモザイクパイプラインフィルタがタイルセット出力に必要なジオリファレンスを持つよう に設定できます。
- RVC_OBJECT:の追加: DumpInfo()関数 内部オブジェクトの詳細を文字列に出力します。
 オブジェクトのプロパティで参照するのと同じ情報が文字列に出力されます。
- SurfaceFitMinimumCurvature()関数の"参照"ラスタ無しバリエーションを追加。そのため グリッド比を指定できます。
- WatershedCompute()関数に"TopographicIndex"フラグが追加。複合地形的インデックスの 計算が可能。
- カートスクリプト関連の関数に LineStyleResetDrawnState()が追加。

ラスタモザイク

- マニュアル入力のタイポイントの配置を経由して、未ジオリファレンスの入力をモザイクする
 機能を追加。
- モザイク重複箇所に対して「エッジから最も遠い(Farthest from Edge)」オーバーラップ手法を追加。これは、異なる範囲の画像を扱う場合に特に便利です。

- 「平均」オーバーラップ手法の追加。よりシームレスなモザイクを生成できます。
- 「フェザリング」オプションの追加。限られた距離で画像を合成します(近日中)。
- ソース画像の範囲を示すグラフィックレイヤの色を設定するオプションを追加。可視性が向上。
- 追加および修正時にタイポイントの座標が表示されるようになりました。
- オブジェクトリストの名前の上にカーソルを置くと、一時的に一番上にそのレイヤが表示されます。
- 矢印キー使用時は、1ピクセル単位で移動します。

画像の抜き出し

ポリゴン属性で抽出するオプションを追加。これは、「ポリゴンを使用」抽出モードを使用
 するときに、「属性による結合」トグルで有効になります。

画像しきい値

- しきい値設定時に最適な分離値を自動的に決定する「大津判別法」を追加。この手法は一般 的にバイモーダルな分布を有する画像に適しています。
- しきい値変更のプレビューが、パラメータが変更されるとすぐに更新されるようになりました。
 また「ヘルプ」が追加されました。

ラスタのセル値再割り当て

前回の入力に基づいて新規ルックアップテーブルにデフォルト値を割り当てます。

ルックアップテーブルへの値の代入が自動化されました。これは、「範囲」、「しきい値」、「値」

モードの時に有効です。

- 選択した入力画像のヒストグラムを表示するオプションを追加。割り当てる値の選択に利用できます。
- カラーパレットを転写するオプションを追加。
- ラスタのセル値の再割り当て ルックアップテーブルから行を削除する方法を追加。

データベースのベクタ変換

- <u>データベース→ベクタ変換</u>処理に、選択したテーブルを表示する機能が追加されました。フ
 ィールドの形式などを正しく指定することができます。
- データベースが図形オブジェクトに含まれている場合、オプションとして関連する CRS が提供されます。

その他の変更

- TNTsdk ベースのアプリケーションにカスタムアイコンを作れます。
- 「濃度」単位の種類に、 "parts per million"、 "parts per billion"、 "percentage"が追加。
- 地表面の窪み塗りつぶし(「<u>地形> くぼ地を埋める</u>」)では、浮動小数点標高ラスタで「最大の 埋め立て深さ」を1未満にできます。
- ラスタ相関ウィンドウ 最大 32 の入力画像が使えます。

ラスタのプログレッシブ変換-すべての入力ラスタのヒストグラムを表示するウィンドウを追

加します。カーソルが表示ウィンドウにあるとき、対応するセル値がヒストグラムに表示され ます。

- 画像レンズ修正 新しいカメラとレンズを追加します。
- カラーパレットエディタ ArcGIS の.clr 形式からインポートするオプションを追加。
- TNTsdk ベースのアプリケーションを開発するときに、カスタムアイコンを作成して使用できます(重複)。



凡例名の上にカーソルを置くと一時的にそのレイヤが上に表示される

🖐 表示グループ1 - 表示ウィンドウ1					-		×
表示ウィンドウ ツール GPS	5 オプション	ショート:	カット				
�⊡�‰QQ₹ ≋%) 🍰 🚳 🤞 🚺	≭ <mark>k</mark> ? _k ∢ø	•• 🖉 🕂 🍳 🖌 🖉 🛃				?
			$\sim \mu$		į,	t.	
ファイル: C:\Users オブジェクト・ MWDE	∖opengis∖Downlo M1	ads\terr	ain\Shade.rvc				
説明情報: Mt Willi	amson 7.5-min c	quad DEM	30-m Inyo County CA sha	aded			
レイヤの重ね順(こ関わらず	2					
凡例名上にカーン	ノルを置い -						
たレイヤが上に	表示される						
							ģi.
<u>م</u>	0	1					
ズーム 表示する縮尺 🗾	1:80179 💌						
🗮 🔁 Q 🛐 🥰 💽		•			2000 m		1 mi
時間 描画: 0.0 🔁 382760 E 🗤	4060710 N m		W 118 18 44.2 N 36 4	1 11.8	1	:80179	

‱「表示」に戻る

スケールバー (スケールバーは表示処理でレイアウトを作成する際追加できます)





℁ ベクタレイヤコントロール	– 🗆 X
オブジェクト ポイント ライン ポリゴン ノード ラベル 3次フ	τļ
表示すべて ■ 指定 スタイル	_ 編集
- データティップ	
表示 なし ゴロハイライト ChopTypeStyles	
	<u>^</u>
- ガイナシックラベル	
「クイノミックシペル」 「テキストなし」 ▼1指定」	
テキストスタイル フレームのスタイル 可視スケール範囲:	
位置 内側に入れば表示、入らなければ表示しない	
_ 凡例	
ラベルフィールド	
サンプルラベル	
Sort Field	
ポリゴンの塗りつぶし 如だけを有効にする 🖃 🗆 ハイライト時に塗りて	つぶさない
	OK 閉じる 適用 ヘルプ
「土地による」、ハタイル設定の時も	♥ ベクタレイヤコントロール
サンプルラベルを指定できる。	オブジェクト ポイント ライン ポリゴン ノード ラベル 3次元
	表示 すべて ■ 指定 スタイル CropType_Code
	- データティップ
	前付け文字: 後付文字:
	可視スケール範囲: 無制限 から 無制限
	ダイナミックラベル
	テキスト なし ■ 指定
「サンフルラベル」とは、凡例の中に表示	デキストスタイル] ノレームのスタイル 可視スケール範囲: 無制限 か
される凡例名です。	
♥ 表示グループ1 - 表示ウインドウ1	ラベルフィールド
表示ウィンドウ ツール GPS オプション ショートカット	サンプルラベル ropType.Code
@ 🗆 + & Q Q 🤁 🗱 🖏 🕼 🍻 🤞 👫 🕺 🖓 👘 🖉 👫 🖉	Sort Field
□ √ Ingocrop / CROPHAP	ポリゴンの塗りつぶし 2Dだけを有効にする ヹ 凵 ハイライト時に塗りつぶさない
	OK 閉じ ²
2 2	
6 6 - 7 BRONE	Whaat Farm
Com Com	
	Witso
	Whee:
Com Ai	260/05
	Com
	Com
Gam	
	Com
	2
_ズーム 表示する縮尺 型 1:8527 ▼	
→ IIII 및 및 및 및 ↓ IIII 및 및 ↓ IIII 및 U IIIII 및 U IIII U IIII 및 U IIII U IIIII U IIII U IIIII U IIIII U IIIII U IIII U IIII U IIII U IIII U IIIII U IIII U IIIII U IIIII U IIIII U IIII U IIII U IIII U IIIII U IIIII U IIIII U IIIIII	
V	1.0021



モザイク重複箇所「エッジから最も遠い(Farthest from Edge)」と「平均」



€ 「ラスタモザイク」に戻る



カーソルをレイヤ名の上に置くと、一番上にそのレイヤが表示されます

💘 モザイク(画像結合)	- 🗆 X
▝▖▝▝▝▝▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖▖	
画像 座標参照 セル・	サイズ サイズ クリップ 🔤
haguspot.rvc / SPOT_LEFT NAD27 / UTM zone 10N (CM 123W) 90.00 haguspot.rvc / SPOTR3 NAD27 / UTM zone 10N (CM 123W) 9.875 haguspot.rvc / SPOTR1 NAD27 / UTM zone 10N (CM 123W) 9.875 haguspot.rvc / SPOTR1 NAD27 / UTM zone 10N (CM 123W) 9.875 haguspot.rvc / SPOTR2 NAD27 / UTM zone 10N (CM 123W) 9.867	73 x 30.0111 m 371 x 467 すべて▼ i4 x 10.0006 m 339 x 512 すべて▼ i6 x <u>9.9979 m 399 x 512 すべて</u> ▼ ' x 10.0011 m 399 x 512 すべて▼
ファイル: C:\Users\opengis\Downloads\sr_stata\hay オブジェクト: SPOTR2 説明情報: Piece 2 of RIGHT San Francisco Spot	WSpot.rvc IMage
▶ 範囲 出力 パラメータ 一致 表示 情報を見る	�️□�‰��≋ ₊́€₽ ╊♥₭□ △ ◙₪
選択 達沢 「すべての範囲 「 参照画像 参照系 NAD27 / UTM zone 10N (CM 123W) 範囲 東西座標 576880.51 から 588042.48 南北座標 4163884.50 から 4178361.48 で	
	▼ 582440 E 4171140 N m 1:123476





大津判別法



▶ 「画像しきい値」に戻る



ルックアップテーブルへの値の代入が自動化

K TNTmips Pro DV 2018 #22327 (flo	ating) 18 Oct 2	2017		-	×
メイン 画像 Web GIS 各種D	图形 地形	データベース	スクリプト	ツール	ヘルプ
抜き出し					
参照画像への自動位置	合わせ				
モザイク					
ラジオメトリック補正					
ハイパースペクトル	•				
ラスタの変換	Þ				
図形変換	Þ				
リサンプルとリプロジ	エクト 🗁				
コントラストとトレン	ド(傾向) 👂				
フィルタ	Þ				
組み合わせ()演算)	Þ				
<u>分類</u>	L.	- 自動分類			
統計值	2	フィーチャミ	?ップ		
空間解析		値の組み合れ)せ(演算).		
_ユーティリティ	Þ	セル値の再割	り当て		



←「ラスタのセル値再割り当て」に戻る



ヒストグラムの表示



← 「ラスタのセル値再割り当て」に戻る



データベース→ベクタ変換

℁ データベース→ベク	99変換					_		х
データベース	データベース.rvc / データベース							
テーブル	20171011		表示ウィン	ンドウ				
CRS	_₩GS84 / ジオグラフィック(緯度経	度等間	隔)	- フォー	-マット	十進絡	緯度	•
Χ フィールド	x		東 ○西					
Υ フィールド	у		北 ○南					
z フィールド	[なし]	┓表	示用単位	neters				•
□ ラインの生成	ポイント順番フィールド				_			
□ 描画速度を早	くするためのベクタ最適化							
□ 要素 I Dテー	ブルの生成							
□ ゼロポイント	を消去							
	実行			終了				
「表示ウィント テーブルが表示	ドウ」トグルをオンにすると、選択中の えされます	7 76		日 編集 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12				





ML		
X TNTmips Pro DV 2018 #22327 (floating	a) 06 Dec 2017 —	X
メイン 画像 Web GIS 各種図形	地形 データベース スクリプト ツール	ヘルプ
	地表面(サーフェス)モデリング	
	Lidarマネージャ	
	Lidar分類	
	地形特性	
	可視領域解析	
	流水解析	
	くぼ地を埋める	
	切り土/盛り土解析	
	経路解析(山岳ルート設定)	
	最急勾配経路(Gradient Descent Path)	
	ベクタの 2D→3D 変換	
	ポイントまたはメッシュを抜き出す	

データタイプが 「・・・浮動小数点」 の時、「最大の埋め立て深さ」に小数点以下の数値を入れることができます

隆 標高ラスタのくぼ地を埋める				-		×
オブジェクト	データタイプ	サイズ セルサ・	イズ 範囲		東西方	向入
32bit浮動小数点.rvc / MWDEM1	32-ビット浮動小数点	366 x 454 30 m	1602	- 4383	37726	5.0
		(
「 「 ,						212
	4.0000					
理の立てる最大のセル数	10000					
埋め立てる最大のヌルセル数	400					
深さ制限を開始する最小ヌル数	100					
最大の埋め立て深さ	0.1					
▼ 埋め立てないくぼ地の底にヌルセル	を置く					
□ 処理結果で置き換える						
実行.		終了				

€ 「その他の変更」に戻る



ヒストグラムの表示



リグカメラのアライメントと露出バランス調整

概要

UAS (無人機) または有人航空機上の複数のカメラセンサーは、数百および数千のマルチバンド画像を取得 できます。各スペクトルバンド画像は別個のカメラによって撮影されるので、得られる画像は互いに正確 には一致しません。[リグカメラのアライメントと露出バランス調整 (Rig Camera Alignment & Exposure Balancing)] 処理は、マルチカメラリグシステムで撮影した画像に対して自動マルチバンドと露出バランス調 整を提供します。

<u>リグカメラのアライメントと露出バランス調整</u>

[画像]>[リサンプルとリプロジェクト]>[Rig Camera Alignment & Exposure Balancing]

	🗏 Rig Car	^{mera} 実	行 ^{and}	^{Expos} 高	度な言	设定								-		×
	(2) ¶())) 🖈 🖬	Lut. 🏊 🛔	モデル	/Micas	Sense Re	edEdge		<u>-</u>	カメ	、ラの	モデル	を選ぶ			
/	フレーム		経度		緯度	高度	BL EI	BL Blk	GL EI	GL B1k	RL EI	RL B1k	近赤外 EI	近赤外 Blk	RE EI	RE Blk 🛆
	0001	W 119 (07 50.62	N 36 18	13.45	235.09	315.0	5460	211.6	4948	387.0	5283	72.0	4975	274.6	5260
	0002	W 119 (07 50.60	N 36 18	14.16	235.28	315.0	5459	211.6	4942	387.0	5284	87.8	4974	274.6	5251
フォルダ	0003	W 119 (07 50.54	N 36 18	14.88	235.43	315.0	5461	211.6	4959	387.0	5287	87.8	4972	274.6	5276
を開く	0004	W 119 (07 50.49	N 36 18	15.66	234.37	315.0	5439	211.6	4942	387.0	5281	87.8	4959	274.6	5266
C / /	0005	W 119 (07 50.46	N 36 18	16.46	233.26	315.0	5455	211.6	4955	387.0	5272	74.3	4982	274.6	5272
	0006	W 119 (07 50.44	N 36 18	17.22	232.83	315.0	5451	211.6	4935	387.0	5283	74.3	4973	274.6	5279
	0007	W 119 (07 50.45	N 36 18	17.94	233.05	315.0	5456	211.6	4952	387.0	5286	74.3	4974	274.6	5278 -
	8000 🔳	W 119 (07 50.46	N 36 18	18.81	233.28	261.0	5464	180.0	4882	387.0	5274	87.8	4974	319.6	5260
	<u>الا</u>				-											
	ーパラメ・	ータ――			- ケラ	ラレ補証	Е —							-タス		
	Output 1	Bands 近	赤外 RE	RL GL BL	/			▼ Mult	i-Band	l in Sin	gle Fil	le j	<u>.</u>			
	▼ 露出/	ベランス	🗷 Vigne	etting có	/ rrecti	on 🗆 Ov	/erride	Coeffi	cient [0.030						
									1				Multi-Band	d in Single	File	_
	– Hajus	st for V	ariabie .	lighting	using	reteren	ice ban	0 近亦タ					Multi-Band	d in Single	File	
	🔲 🔲 Recom	puțe ba	se align	nent 🗆 A	djust	alignme	nt for	each fr	ame 🗋			1	Multi-Page	e in Single	File	
		+-		/-						\rightarrow			Single-Bar	nd All In Sa	ame Fol	der 💾
	/											ļ	Single-Bar	nd In SubFo	lders	
基本配置	『を再計』		フレーム ライメン	ムごとに ノトを調	こア 周整	参	照バン	ノドを	吏用し	、 て可3	変光を	調整	出力	」ファイル うを指定し	の分け ます	ł

処理手順 –

- ①メニューバーの [画像] > [リサンプルとリプロジェクト] > [Rig Camera Alignment & Exposure Balancing] を選択します。
- ②[モデル]を指定してから[フォルダを開く]アイコンを押し、リグカメラで撮影した画像を持つフォルダ を指定します。
- ③ウィンドウ下部の「パラメータ」パネルで希望の設定を行います。
- ④ウィンドウ上部の[高度な設定]アイコンを押して、出力するファイルの命名規則等を設定します。
- ⑤ [実行] アイコンを押します。
- ⑥ [画像を見る]、[ヒストグラムの表示]、[画像バンド相関] アイコンを押して結果を見ます。実行後のフォ ルダには、修正および位置合わせされた TIFF や RVC ファイルが複数のフォルダに分けて生成されます。



