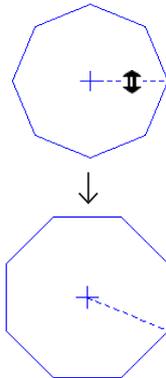


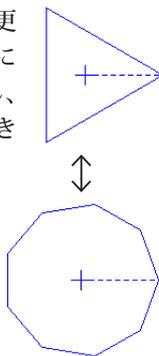
# 新グラフィックツール

空間エディタは、ベクタ、画像、CAD、TIN、シェイプ、リレーショナルデータベースオブジェクトのプロジェクトデータを作成、ジオリファレンス、編集するための高度な対話ツールを提供します。このテクニカルガイドでは、新たに導入された、手動(数値入力)および対話型(グラフィカル)の方法による線とポリゴンの作成・編集機能についてご紹介します。これらの2つの方法は混ぜて使うことができ、対話的に頂点を置いて、[手動(Manual)] 入力パネルを使って位置を微調整するといったことができます。表示ウィンドウを持つ TNT 処理で利用できるジオツールボックスでは、スケッチの作成や計測、選択、リージョン作成などの操作環境を提供しており、それらをシームレスに切り替えて使うことができます。これらの操作に使われるグラフィックツールが今回更新され、より容易に直感的に使えるようになりました。同じツールは空間エディタの要素の追加にも使用されています。ジオツールボックスやエディタで線やポリゴンの描画と削除の切り替えについては、別のテクニカルガイド「ジオツールボックス：ラインやポリゴンの削除 (GeoToolbox: Erasing Portions of Lines and Polygons)」をご覧ください。

**回転ハンドル** 長方形や楕円、正多角形のような回転できるシェイプ図形には、破線の回転ハンドルが付いています。破線の上にカーソルを置くと、カーソルが両方向の矢印になります。そのままクリックし、希望する角度になるまでドラッグします。また、今まで使用していた、カーソルが左手の形(楕円と正多角形の場合)または図形の角においてリサイズする時の形(長方形の場合)の状態でも<シフト (Shift)> キーを押す方法も、引き続きサポートされています。

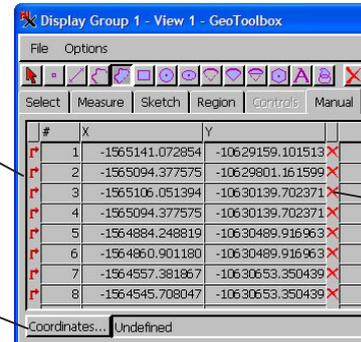


**マウスホイール** [正多角形 (Regular Polygon)] ツールで描画されたシェイプの辺(セグメント)の数は、マウスホイールを回転するだけで変更することができます。ホイールを前に(奥に向かって)回転させることで辺の数を増やし、手前に回すことで辺の数を減らすことができます。このマウスホイール機能はカーソルの形状に関係なくいつでも使えます。また、[手動 (Manual)] タブ (ジオツールボックス) をクリック、あるいは [手動入力 (Manual Entry)] パネル (空間エディタ) を開くことによって、希望する辺の数を入力することもできます。



この頂点の上に新しい頂点を挿入します。

頂点の座標の表示および入力に使用する座標参照系を変更します。

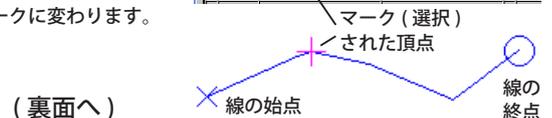
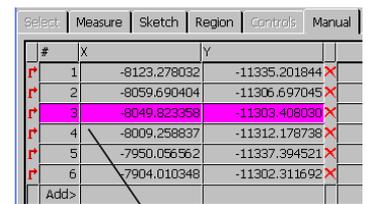


この頂点を削除します。

**手動での頂点入力** ジオツールボックスの [手動 (Manual)] タブパネル内の線やポリゴンに関する項目が再設計され、描画した線やポリゴンに対して頂点の追加や削除が簡単にできるようになりました。同じ機能がエディタにもあります。

線の各頂点に対して挿入と削除の2つの操作ができます。[挿入 (Insert)] ボタンは、ボタンのある頂点の前に新たに頂点を挿入します。頂点を挿入すると、その位置の前後の頂点の中間位置に新たに頂点が追加されます。線の始めに新しい頂点を挿入する場合(頂点1の行の左にある[挿入] ボタンを使用)、最初の線分を外側に直線状に伸ばした場所に、デフォルトの座標が割り当てられます。リスト中にある他の座標と同様、これらのデフォルト座標も編集することができます。リスト下部にある「追加 (Add)」の行に座標を入力すると、新たな終点の座標が割り当てられます(下図)。

表示ウィンドウで描画中の線の上にカーソルを乗せると一番近くにある頂点にプラス (+) マークが付き、[手動 (Manual)] タブパネル上の対応する座標がハイライトされます。選択した頂点をドラッグすると、カーソルは手のマークに変わります。



**要素の対話的編集** ジオツールボックスで描画している線やポリゴンの上でカーソルを移動させると一番近い頂点に+マークが付き、[手動 (Manual)] パネルのリスト中にあるその頂点が強調されます。**+マークが付いた頂点は新しい場所に移動することができます。**また、始点や終点に頂点を追加することもできます。ライン上で最も近い頂点から5ピクセル以上離れた場所にある線分をクリックすると、新しい頂点を挿入できます。この統合的な線やポリゴンの描画と整形機能は、エディタの[自動 (Automatic)]線描画モードで利用可能です。

**マルチポイント要素** マルチポイント要素でも似たようなテーブルによる制御が可能です。[挿入]ボタンはありません。カーソルがその点に近づくと表示ウィンドウ内で選択され、表の中で強調表示されます。マルチポイント要素から削除したい点を特定しやすくなります。

**マルチライン/マルチポリゴン要素** CAD、シェイプ、スケッチオブジェクトの線/ポリゴンに対する手動入力パネルでマウスホイールを使用すると、マルチラインまたはマルチポリゴン要素に新たな線やポリゴンを追加することができます(最初はリストに頂点が表示されません。Addのみが[手動]パネルに表示されます)。手動パネルのマルチラインまたはマルチポリゴンの各要素をスクロールするには、表示ウィンドウをアクティブにしておく必要があります。構成要素をスクロールすると、[手動入力 (Manual

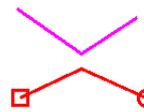
Entry)] パネルに表示されている頂点の構成要素が表示ウィンドウの中で強調表示されます。手前にスクロールするとマルチライン/マルチポリゴンの構成要素リストの中を上に移動し、奥へ向かってスクロールすると先に追加した構成要素を見ることができます。

さらに、アクティブ要素を変更するため、CADとShape Toolsウィンドウには[前の線 (Previous Line)]と[次の線 (Next Line)]ボタンがあります。表示ウィンドウがアクティブの場合、対応するショートカットキーはそれぞれPage Up、Page Downキーです。



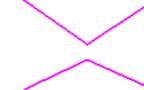
編集用にハイライトされた最初のマルチライン要素(端点のマークを表示)。

#	Longitude	Latitude
1	W 103 20 31.182	N 42 43 08.532
2	W 103 19 14.071	N 42 42 14.275
3	W 103 18 27.980	N 42 43 10.926
Add>		



編集用にハイライトされた第2のマルチライン要素。

#	Longitude	Latitude
1	W 103 20 10.950	N 42 41 21.008
2	W 103 19 14.073	N 42 42 15.407
3	W 103 18 01.592	N 42 41 25.673
4	W 103 17 30.826	N 42 41 43.818
Add>		



マルチラインに新しい要素を追加することができます。

#	Longitude	Latitude
Add>		

