

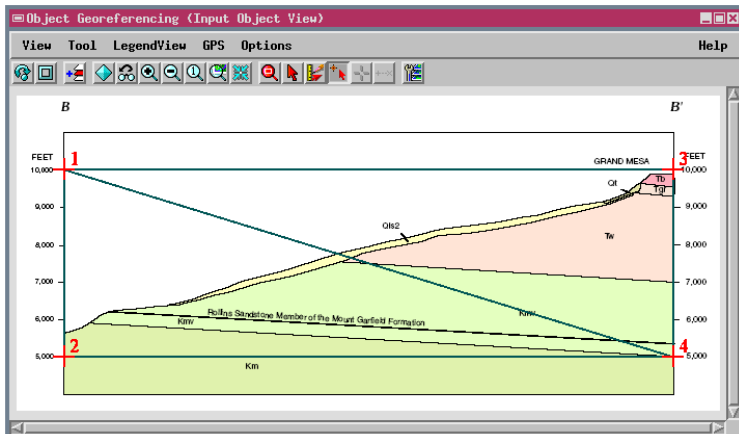
マニフォールドのジオリファレンス

マニフォールドの形と位置の情報は3次元ピースワイズアフィン (Piecewise Affine) モデルを使って定義される3次元コントロールポイントに含まれます。これらの3次元コントロールポイントを結んで三角形による面的なメッシュを作り、マニフォールド用のラスタやベクタを3次元表示するための投影面を定義します。ジオリファレンス処理において入力オブジェクトは2次元の平面表示をしますが、その上にコントロールポイントやそれらを結んで作られる三角網が表示されます。(基本的に、三角網は2次元平面内でのコントロールポイントの配置から形成されます)。オプションで3次元鳥瞰図での表示も可能であり、コントロールポイントの追加や編集の結果を3次元で見ることができます。

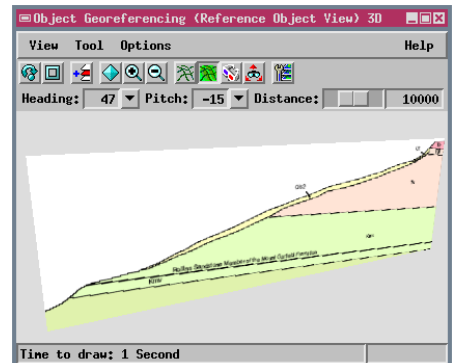
マニフォールドオブジェクトは垂直断面図など1枚の平面(表面)を表わしますが、オブジェクトの各コーナーに合計4個の3次元コントロールポイント (三角形が2出来る)があればマニフォールドの鳥瞰図表示には十分です。より多くのコントロールポイントを持ったより複雑なマニフォールド面(複数の平面や曲がりくねった面)を表わすため、対話型のピースワイズコントロールウィンドウを使って三角網を編集することができます (詳しくは図版『マニフォールド三角網の編集』を参照してください)。

#	Column	Line	East (m)	North (m)	Elev (ft)	Resi
1	76.52	50.97	359207.00	5279679.00	8000.00	
2	77.10	423.48	359207.00	5279679.00	3000.00	
3	751.83	252.97	361872.00	5278943.00	5322.00	
4	751.50	424.63	361872.00	5278943.00	3000.00	
5	1066.63	155.89	363170.00	5278896.00	6640.00	
6	1068.00	424.73	363170.00	5278896.00	3000.00	
7	1773.06	49.75	363158.00	5276015.00	8000.00	

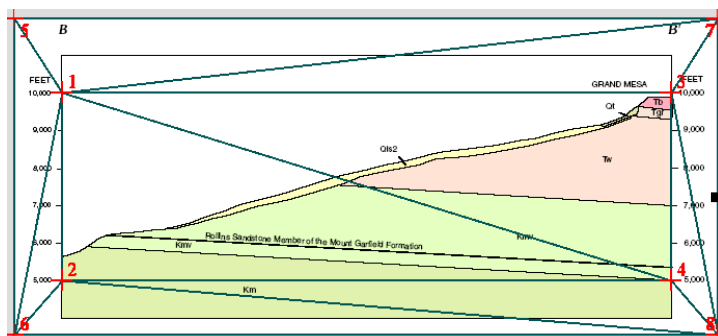
ベクタやラスタオブジェクトに対してマニフォールド型ジオリファレンス処理を行うためには、Modelメニューから3D Piecewise Affine (3次元ピースワイズアフィン) を選択し、各コントロールポイントに対して地図座標と一緒に標高値を入力します。Units (単位) メニューを使って座標入力やリスト表示に便利な単位 (この例ではメートル) や標高の単位 (この例ではフィートなど) を選択できます。



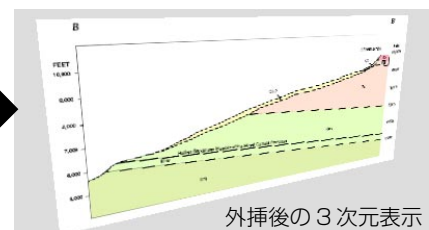
2次元の入力オブジェクト・ビュー。地質の垂直断面 (ラスタ) と3次元コントロールポイントから生成された三角形を表示。マニフォールドの3次元鳥瞰図(右隣の図)を開くためには、GeoreferenceウィンドウのOptionsメニューから Show 3D Reference View (3次元参照ビューの表示) を選択します。



3Dウィンドウでは、マニフォールドをSolid (面塗り;上図) モードあるいはワイヤフレームモード (三角網のみの鳥瞰図表示) で表示することができます。面塗り表示ではコントロールポイントで作られる三角形の境界の内側にある部分のみが画面に描画されます (マニフォールドを3次元で表示する場合はいつもこのような表示になります)。



面塗りモードで表示したいマニフォールドの一部がコントロールポイントの範囲の外側にある場合、Piecewise ControlウィンドウのExtrapolate Boundary Control Points (境界のコントロールポイントを外挿する) アイコンを使って、オブジェクトの角に外挿点を自動的に作成できます (点5、6、7、8)。この外挿された各点の座標はもっとも近くにある三角形の平面を基準にして計算されます。



境界のコントロールポイントを外挿するボタン

