



コントロールポイントリスト

〈ジオリファレンス〉ウィンドウにはコントロールポ イントの一覧表があり、表示される情報をユーザのジオ リファレンス変更作業に合わせて簡単に調整できるよう に作られています。いつでも表示するカラムを変更でき ます。任意のカラムの値を使って、昇順または降順でソー

トでき、表示する残差の単位や座標の精度 を設定できます。リスト内の座標値は直接 修正でき、複数のポイントを同時に選択し て無効・有効・削除ができます。

カラムの選択

コントロールポイントリストには各ポ イントのオブジェクト座標 (X,Y) を示す1 組のカラムと参照座標を示す1組のカラ ムが常に表示されます。〈ジオリファレン ス〉ウィンドウの[オプション (Options)]

メニューから[カラム (Columns)]を選択した り、カラムの先頭で右ク

Cho	ose Columns 🛛 🔯
×	ID
	Nane
×	Colunn
×	Row
×	Easting
×	Northing
×	Longitude
×	Latitude
	Elevation (ft)
×	Residual (c)
	Residual X (c)
	Residual Y (c)
	Residual Z
	OK Cancel

File Control Points Options Help										
🗳 🖩 🗄 🕼 🕂 🗸 🍿 Input 🔽 🐂 🏷 🐦 🕸 Reference 🔽 🐂 🏷 🏷 🗱 🥾 🛛 🗡										
Nodel Plane Projective 🔄 Reference to, NAD83 / UTH zone 14N (CH 99W)										
1	▲ID	Column	Row	Easting	Northing	Longitude	Latitude	Residual (c)		
7	1	27,60	35.08	687050,429	4538164,438	96,776876 H	40,973221 N	0,76		
1	2	504,20	35,78	688658,668	4538203,444	96,757764 W	40,973202 N	1.00		
1	3	494,18	524,58	688700.178	4536592,931	96.757762 W	40,958695 N	1,21		
٢	4	24.10	501.60	687088.190	4536556,453	96.776914 W	40.958738 N	1.31		
r	5	255,60	274.84	687875,172	4537379,446	96,767320 H	40,965965 N	1,33		
٢	6	514.36	209,51	688719,471	4537638,784	96.757214 H	40,968105 N	0.61		
r	7	340,95	519.34	688193.475	4536580,428	96,763782 H	40,958700 N	1.06		
r	8	399.31	368.51	688363,159	4537095,421	96,761611 W	40,963296 N	1.02		
r	9	138,75	271.65	687472,656	4537371,937	96,772102 H	40,965990 N	0,96		
٢	10	26,79	160.86	687060.681	4537734,490	96,776885 H	40,969348 N	0.74		
r	11	354,46	34.11	688166,796	4538192,765	96,763609 W	40,973219 N	1.01		
r	12	429,23	145.88	688430,598	4537834,921	96,760585 W	40,969937 N	0,48		
								C		

コントロールパイントの切入トに常に表示されるカラムはシオリクァレン スするオブジェクトの種類やリファレンスとして使用している座標参照系 によって変わります。入力データの座標のカラムはラスタオブジェクトの 場合は [列、カラム (Column)] と [行 (Row)](上図) であり、図形オブジェ クト (ベクタ /CAD/シェイプ /TIN) の場合は [オブジェクト X 座標 (Object X)] と [オブジェクト Y 座標 (Object Y)] です。参照データの座標のカラムは 投影した参照系(上図)の場合は [東方向 (Easting)] と [北方向 (Northing)] で、 地理座標の場合は [経度 (Longitude)] と [緯度 (Latitude)] です。下図のよ うに表示するカラムは自由選択できます。

	ID	Nane	Column	Row	Easting	Northing	Longitude	Latitude	Residual (c)	Residual X (c)	Residual Y (c)
	1	Cliffridge Pk 1	1007.02	1204,88	477187,197	3635574,983	117,243817 W	32,858033 N	0,67	0,17	-0,65
1	Ý 2	Cliffridge Pk 2	1218,76	1421,28	477251.042	3635508.321	117,243133 W	32,857433 N	0.77	0.42	-0,64
V	3	Crosswalk Moonridge	3754,18	1418,52	478010,429	3635508,486	117.235017 W	32.857450 N	1.64	-0.57	1.53

リックしてポップアップ メニューから〈カラムの選択 (Choose Columns)〉を選び、 他のカラムを表示 / 非表示にすることができます。また、 第2の参照座標やポイント名、標高、全体残差、X・Y・ Z方向それぞれの残差を表示できます。

第2参照座標用の座標参照系 (CRS) は、[オプション] メニューから[第2座標参照系 (Secondary CRS)]を選び、 〈座標参照系〉ウィンドウで設定します。第2座標のデフォ ルトの座標系は WGS84/ 地理座標です。これらのカラム の名称は選択した座標系により変わります。

コントロールポイントリストの並び替え

デフォルトでは、コントロールポイントリストはコン トロールポイント ID の昇順で並びます。リストは任意の カラム値 (例えば残差やポイント名称)でソートできま す。カラム先頭を右クリックして昇順並び替え・降順並 び替えを選択するか、単にカラム先頭を左クリックしま す。現在どのカラムに基づいてソートが行われているか、 およびその並び順はカラム名の左側に出る小さな黒い矢 印で示されます。現在ソートされているカラムの先頭で 左クリックすると並び順が逆になります。

🕏 Georeference (Section32Lite.rvc / sect32_Composite) (71220)											
File Control Points Options Help											
🚰 📰 🗐 🕂 🗸 🐐 Input 🔽 🐂 🏷 🏷 Reference 🔽 🐂 🏷 🏷 😫 🚵 🛛 🗡											
Model Plane Projective 💌 Reference to NAD83 / UTM zone 14N (CM 99A)											
	ID	Colunn	Row	Easting	Northing	Longitude	Latitude	"Residual (c)			
1	19	255,25	476,59	687902,457	4536703,971	96,767201 H	40,959879 N	1.60			
1	5	255,60	274,84	687875,172	4537379,446	96.767320 H	40,965965 N	1.33			
1	4	24,10	501,60	687088,190	4536556,453	96.776914 W	40.958738 N	1.31			
1	3	494.18	524,58	688700.178	4536592,931	96.757762 W	40,958695 N	1,21			
1	13	497.38	370,29	688689,473	4537104,780	96.757733 H	40.963305 N	1.10			
1	7	340,95	519,34	688193,475	4536580,428	96,763782 H	40,958700 N	1.06			
1	8	399,31	368,51	688363,159	4537095,421	96.761611 W	40,963296 N	\ 1.02			
	11	354,46	34,11	688166,796	4538192,765	96.763609 W	40.973219 N	\ 1.01			

右上の図のコントロールポイントリストを[残差]の降順でソートしました。 カラム名の先頭に小さな矢印があります。ソートを適用したフィールドと その並び順を示しています。

単位と精度

〈ジオリファレンス〉ウィンドウの [オプション]メ ニューでコントロールポイントリスト内で表示する標高 (メートル/フィート)と残差の単位を選択できます。残 差の単位の指定はオブジェクト座標(画像の場合セル)も しくは参照している座標系に関連した距離の単位や地理 座標の場合は秒になります。全座標について表示時の小 数点以下の桁数を[オプション]メニューから指定できま す。

コントロールポイント行の選択

ジオリファレンス処理では、コントロールポイントリ ストで指定した1つまたは複数のコントロールポイント 行に対して下記に示すような様々な操作を実行できます。 コントロールポイントリスト中の任意の一行を反転表示 して選択するには、その行の任意のフィールドを左クリッ クします。コントロールキーを押しながら個々の行を指 定すれば複数の行を選択できます。連続する行を選択す るにはシフトキーを押します。



[コントロールポイント (Control Points)] メニューには 選択したポイントを有効・無効にするオプションがありま す(下図参照)。〈ジオリファレンス〉ウィンドウのツール バーにある[削除(Delete)] アイコンボタンは選択したレ コード全部に適用されます。〈ジオリファレンス〉ウィン ドウの[入力(Input)] および[リファレンス (Reference)] ツールバーには、モデルから座標を推定したり参照図形 オブジェクトや地図グリッドの要素へスナップする機能 があります(テクニカルガイド「ジオリファレンス:コン トロールポイントを要素や参照グリッドへスナップする (Georeference: Snap Control Points to Elements or Reference Grid)」を参照)。また、これらのツールバーには選択し たポイント全部に対して指定の動作を適用するアイコン ボタンもあります。

座標フィールドの値の修正

コントロールポイントの追加、編集中に、入力と参照 用のコントロールポイントの座標値を直接修正できます。 目的の行レコードを選び、修正したい座標フィールド内 で左クリックします。アクティブになったフィールドが



枠で囲まれます。さらにフィールド内で左クリックして カーソルを置き、修正等を行う文字の範囲をクリックと ドラッグで指定します。値の修正を終えたら、別の修正 したいフォールドを選ぶか、エンターキー(リターンキー) を押します。フィールドの編集を終えたら、〈ジオリファ レンス〉ウィンドウのツールバーにある[適用(Apply)] アイコンボタンを押して変更を反映させます(左下図を 参照)。あるいは、他のコントロールポイント行を選ぶと、 プロンプトが出て前の行で行った変更を反映するかどう かきいてきます。

座標値の色分け

コントロールポイントリストの座標値は情報源を示す ため自動的に色分けされます。手入力した座標や、グラ フィカルツール (クロスヘアやタイポイント)を使用して 得た座標は黒で表示されます。以前保存したジオリファ レンスサブオブジェクトから読み込んだポイントも黒で 表示されます。[モデルから推定 (Estimate from Model)] やスナップで推定した座標は黒以外で表示されます。マ ウスカーソルを座標フィールドの上に重ねると座標の情 報源に関する記述がツールティップで表示されます(下 図参照)。

\checkmark	2	361.00	0.00	343605,592	162448,720	103,249705 W	42,750133 N	0,19
\checkmark	3	361.00	488.00	343084.325	148550.478	103.249585 W	42.624930 N	0,12
1	4	0.00	488.00	332803,066	148936,137	103.374999 H	42.624796 N	0,22
1	5	142 38	205.74	337187,082	156836,921	103.325363 W	42.697420 N	0.87
7	6	260,05	265,44	340452,296	154992,577	103.284676 W	42.681971 N	0.19
34.4		Predic	ted from	Model Solut:	ion			
√	2	361,00	0.00	343605,592	162448,720	103,249705 W	42,750133 N	0,19
	3	361.00	488.00	343084.325	148550.478	103.249585 W	42,624930 N	0,12
1	4	0.00	488.00	332803,066	148936,137	103.374999 H	42.624796 N	0,22
1	5	142.38	205,74	33 497,082	156836,921	103.325363 H	42.697420 N	0.87
1	6	260.05	265,44	3404.2,296	154992,577	103,284676 W	42,681971 N	0.19
341				Predicted	from Model So	lution; Snappe	ed to Nearest E	nd or Point

値の情報源に基づき座標フィールドの値が色分けされます。

