

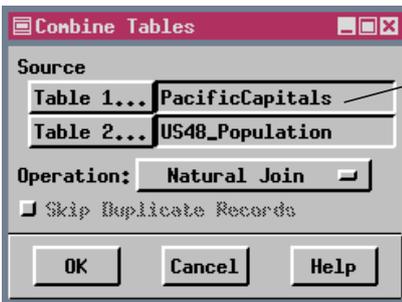
データベーステーブルの結合

TNT 製品は、データベーステーブルを組み合わせる二種類の一般的な方法として、集合 (Union) と結合 (Join) を提供します。データベースの集合の操作は、一方のテーブルのレコードを他方のテーブルのレコードに追加することを目的としています。結合は、あるテーブルのフィールドをリレートしている別のテーブルに追加することを目的としています。2 種類の集合、4 種類の結合があります: 和集合、外和集合と、自然結合、左外結合、右外結合、全外結合です。“外 (Outer)” という選択肢は、集合と結合両方において理想的でない場合に対応します。集合操作は TNT 製品の V6.20 から機能追加されました。結合操作は V6.30 の新機能です。

データベースの組み合わせは、[リレーションの修正 (Edit Relations)] メニューの <データベースエディタ (Database Editor)> ウィンドウの [ファイル] > [テーブルの演算 (Combine Tables)] メニューにあります。結合したいテーブルは両方共、編集するために選択したデータベースの中にある必要があります。結合するために選択した二つのテーブルのレコードは、同じ要素にアタッチされているか、主キーと外部キーの関係によってリレートされている必要があります。リレートされていない場合、出来るテーブルにはレコードが入りません。

ここに 2 つのテーブルがあって、一方は 5 個のレコード (太平洋に面している米国の州)、もう一方は 48 個のレコード (ハワイとアラスカ州を除く他の隣接している米国の州) を持っているとしたします。どちらのテーブルも州の名前と 1990 年の人口が入ったフィールドがあります。また、どちらのテーブルにも他のテーブルにはない独自のフィールド

が 2 つずつあります。5 個のレコードを持つテーブルを [テーブル 1 (Table 1)] として選択します。結果を分かりやすく表示するため、テーブルのレコードを 2 色で表示し、さらにレコード数を示す統計値の行を追加しました。結合したテーブルはテーブル 1 のレコードから始まり、その後にテーブル 2 の独自フィールドが続き、テーブル間の関係に従って属性値が入力されます。



テーブル 1 のフィールドとレコードが最初にコピーされます。

テーブル 1 と 2 は、共通する二つのフィールドを持っています。

注: テーブル 2 には Alaska と Hawaii がありません。

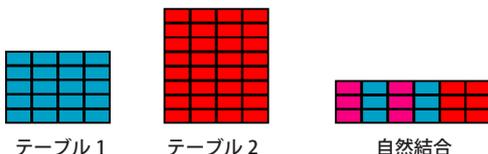
State	Pop_1990	UrbanPop	RuralPop
Alabama	4040587	2437715	1602872
Arizona	3665228	3207075	458153
Arkansas	2350725	1258198	1092527
California	29760021	27571878	2188143
Colorado	3294394	2715749	578645
Connecticut	3287116	2601534	685582
Delaware	666168	487338	178830
Florida	12937926	10970445	1967481
Georgia	6478216	4096078	2382138
Idaho	1006749	578376	428373

State	Capital	Pop_1990	Pct_USA
Alaska	Juneau	550043	0.22
California	Sacramento	29760021	12.00
Hawaii	Honolulu	1108229	0.45
Oregon	Salem	2842321	1.15
Washington	Olympia	4866692	1.96
5			

自然結合

全てのフィールドに 0 の値がないことを確認します。

自然結合は他の結合操作の基本です。両方のテーブルにキーとなる共通の属性値をもつレコードだけを含みます。これら二つのテーブル間で共通の州は California、Oregon、Washington の 3 州だけです。



テーブル 1 からのフィールド テーブル 2 からのフィールド (共通以外)

State	Capital	Pop_1990	Pct_USA	UrbanPop	RuralPop
California	Sacramento	29760021	12.00	27571878	2188143
Oregon	Salem	2842321	1.15	2002999	839322
Washington	Olympia	4866692	1.96	3717124	1149568
3					