

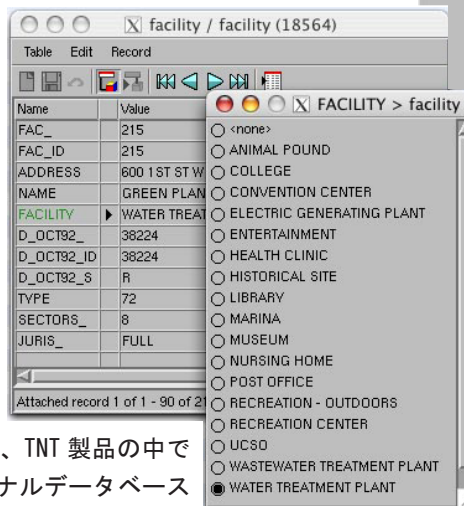
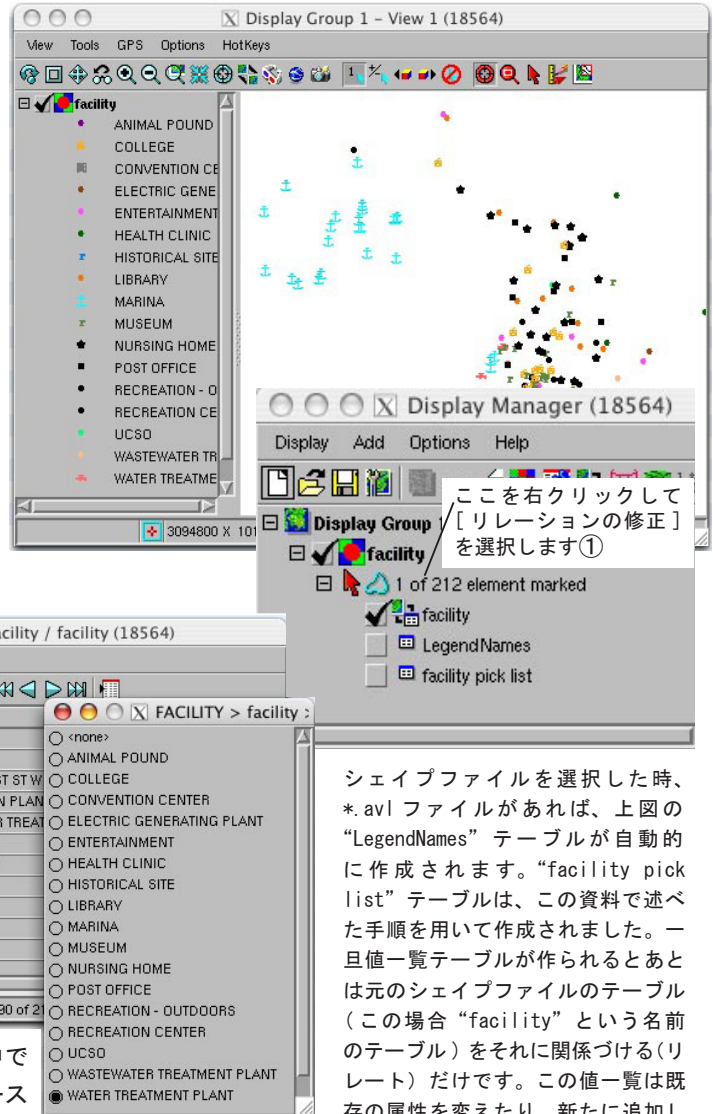
シェイプファイルに値一覧を作る

TNT 製品では、例えば、表示、編集、ベクタのマジといった、図形オブジェクトを入力とする多くの処理で、シェイプファイルの直接利用をサポートしています。シェイプファイルは、SHP という拡張子を持つファイル（群）で、ポイント、ラインまたはポリゴンのうち1種類の図形要素と、それに結びつく1つのデータベーステーブルを持ちます。シェイプファイルには、異なる拡張子を持ち、同一名のファイル群が付随し、それらのファイルがないと不完全なシェイプファイルになります。同一名のファイルとして、データベーステーブルを持つ*.dbf ファイルや、ジオリファレンス情報を持つ*.prj ファイル、スタイル情報を持つ*.avl ファイル、多様なインデックスファイル(*.shx, *.sbn, *.sbx) などがあります。TNT 製品は、これらの補足的なファイルを必要時利用します。

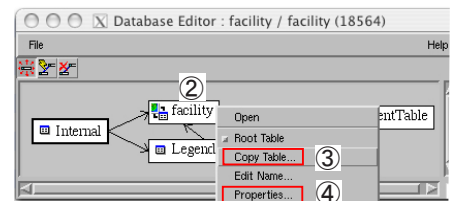
付随する DBF と SHX ファイルは、シェイプファイルを使用する際に必要なファイルです（そのほかの同一名のファイルは無くても構いません）。SHX ファイルは、SHP ファイル内の要素と DBF ファイル内のレコードの間のインデックスを提供します。シェイプファイルの各要素は、このデータベースファイル内のレコードが必ず1つアタッチしています。ただし、データベースファイルとして、1つしかテーブルを持つことができず、他のテーブルをリレートすることはできません。しかし、TNT 製品の中でシェイプファイルを使うと、リレーショナルデータベースを作成することができます。追加テーブルや、表示パラメータなどその他の TNT 独自の情報は、同一名の*.rlk ファイルに保存されます。同じシェイプファイルを他の製品で表示しても、これらの追加テーブルを見ることはできません。

値一覧テーブル作成に必要な情報はすべて、シェイプファイルの中に既にあると思われます。ユーザは、テーブルをコピーして、ちょっと調整するだけです。最も簡単にテーブルをコピーする方法は、①要素タイプの上でマウスの右ボタンメニューから [リレーションの修正 (Edit Relations)] を選んで、②開いた〈データベースエディタ〉ウィンドウで、処理したいテーブル（この場合は“facility”テーブル）の上で右クリックします。さらに、③開いたメニューから [テーブルのコピー (Copy Table)] を選びます。コピーに名前を付けるよう指示があり、コピー元のテーブルと同じフィールドを持ち、同じアタッチメントタイプの新しいテーブルが作られます。元のテーブルが要素にアタッチされていれば、コピーしたテーブルも同じ要素にアタッチされます。しかし、これはコピーしたテーブルが元のテーブル*.dbf にリンクしている訳ではありません。TNT 製品の中では、新規レコードの追加など多くのことが可能です。

後やることは、コピー元とコピー先のテーブルのプロパティを変えることです。コピー先のテーブルに手を入れて、簡略化した値一覧を作ることもできます。



シェイプファイルを選択した時、*.avl ファイルがあれば、上図の“LegendNames”テーブルが自動的に作成されます。“facility pick list”テーブルは、この資料で述べた手順を用いて作成されました。一旦値一覧テーブルが作られるとあとは元のシェイプファイルのテーブル（この場合“facility”という名前のテーブル）をそれに関係づける（リレート）だけです。この値一覧は既存の属性を変えたり、新たに追加した要素に属性を割り当てる際に利用できます。



必要な処理と任意で行う処理の、両方について下で説明しています。

コピー元から変更しても、コピーされたテーブルから変更してもどちらでもかまいません。この例では、コピーされたテーブルに、意味が分かるように、“facility pick list”と名前をつけています。実際に使う時は、“facility type”が適当な名前かもしれません。

コピー元テーブルへの処理

テーブルをコピーするのに使った〈データベースエディタ〉ウィンドウがまだ開いているので、④コピー元テーブルに対して右クリックメニューから[プロパティ (Properties)]を選びます。⑤〈テーブルプロパティ (Table Properties)〉ウィンドウが開くので、[フィールド (Field)] タブをクリックします。⑥ウィンドウ左側に並ぶフィールド一覧の中の主キー (プライマリキー) をクリックします。この例では、“FACILITY”フィールドです。⑦ [主 (プライマリ) キー (Primary key)] のチェックボックスをオフにします。この操作は、実際には必要ではありませんが、混乱を避けるために行います。次に、「キーフィールドへの関連付け (Relate to key field)」の右側の下向き矢印をクリックして⑧、コピーされたテーブルの中でリレートしたいテーブル名・プライマリキーフィールドを選びます (今の場合、“facility pick list.facility”) ⑨。コピー元テーブルへの変更が終わったら、あとは OK ボタンをクリックするだけです。

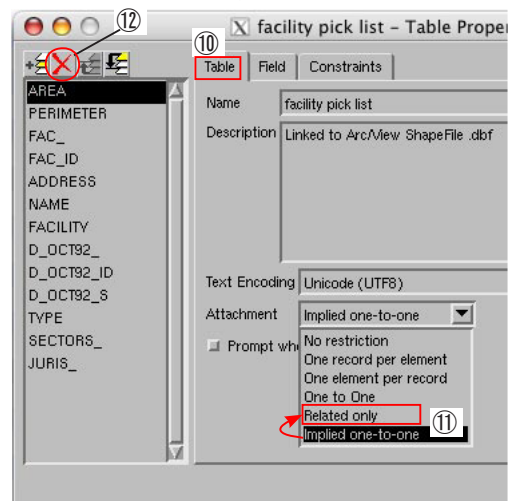
コピー元テーブル



コピー先テーブルへの処理

〈データベースエディタ〉ウィンドウにまだいますので、コピーしたテーブルの上で右クリックして、メニューから [プロパティ] を選びます。[テーブル] タブが選ばれていなければ、クリックします⑩。「アタッチメント (Attachment)」の右側の下向き矢印をクリックし、“暗示的 1:1 (Implied one-to-one)” を [リレートのみ (新規入力できない) (Related only)] に変えます⑪。これで値一覧作成に必要な処理は終わりです。ただし、テーブルのサイズを減らしたい場合、あと 2 つ追加の処理を行います。まずはテーブルから値一覧の表示に必要なでないフィールドをすべてを削除します。この例では、“Facility” 以外の全てのフィールドを、リストの上にある⑫ [フィールドを削除 (Delete)] アイコンを使って削除します。終わったら、〈テーブルプロパティ〉ウィンドウの [OK] を押します。テーブルのサイズを減らすために次に行う作業は、重複レコードの削除です。シェイプファイルを使用しているため、コピー元のテーブルには各要素に対しレコードが必ず 1 つずつあり、重複レコードが多数存在します。値一覧として表示する場合は、この問題はユーザに代わって自動的に解決

コピー先テーブル



されます、つまり各属性値はそれぞれ一回だけ表示されます。しかし、ユーザが重複レコードを削除することで、テーブルのサイズを大幅に減らすことができます。何十万レコードのうち、異なる属性値が 50 個だとしましょう。重複レコードを取り除くと、テーブル中のレコード数は何十万から 50 個に減少します。重複レコードを削除するには、〈データベースエディタ〉ウィンドウで、コピーされたテーブルの上で右クリックして、[重複しているレコードを削除 (Delete Duplicate Records)] を選んでください。〈データベースエディタ〉ウィンドウの [ファイル] > [閉じる] を選ぶと、値一覧を使って、既存の属性を変更したり新たに追加した要素に属性を割り当てることができるようになります。

値一覧の属性値は、最初にシェイプファイルのテーブルにあった値だけに限られません。もっと多くの属性値が必要なら、単純に値一覧のテーブルに新しいレコードを加えてください。値一覧テーブルの既存の属性値を修正したら、コピー元のテーブルでこれらの値を使用するフィールドを必ずアップデートしておいてください。この処理は、TNT の中で使う場合は重要ではありませんが、Oracle Spatial のような、全ての外部キーの値が対応する主キーの値に合致することを必要とする空間データ形式にエクスポートする場合、アップデートしないとエクスポートする際にエラーが生じます。

