

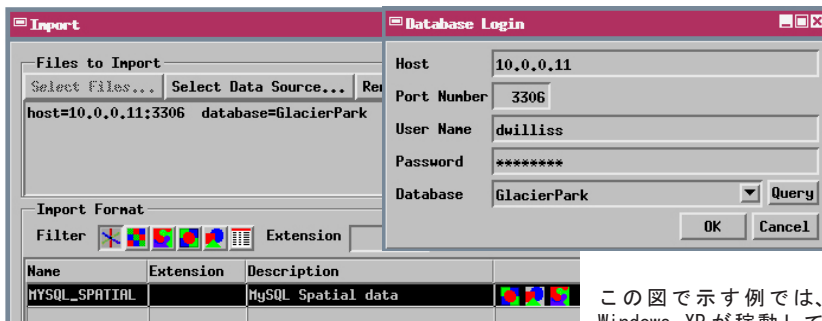
MySQL 空間レイヤのリンク

MySQL リレーショナルデータベースシステムは、地理空間データを格納し、TNT 製品などのアプリケーションから利用できるような空間拡張を含んでいます。Open Geospatial Consortium (OGC) の仕様に従って、MySQL の地理空間データオブジェクト（レイヤ）はデータベース中に別々のテーブルとして格納されます。このテーブルの中の 1 レコードはそのレイヤの 1 つの地物（要素）に対応します。付属するテーブルには座標参照系の情報やその他の内部データが格納されています。

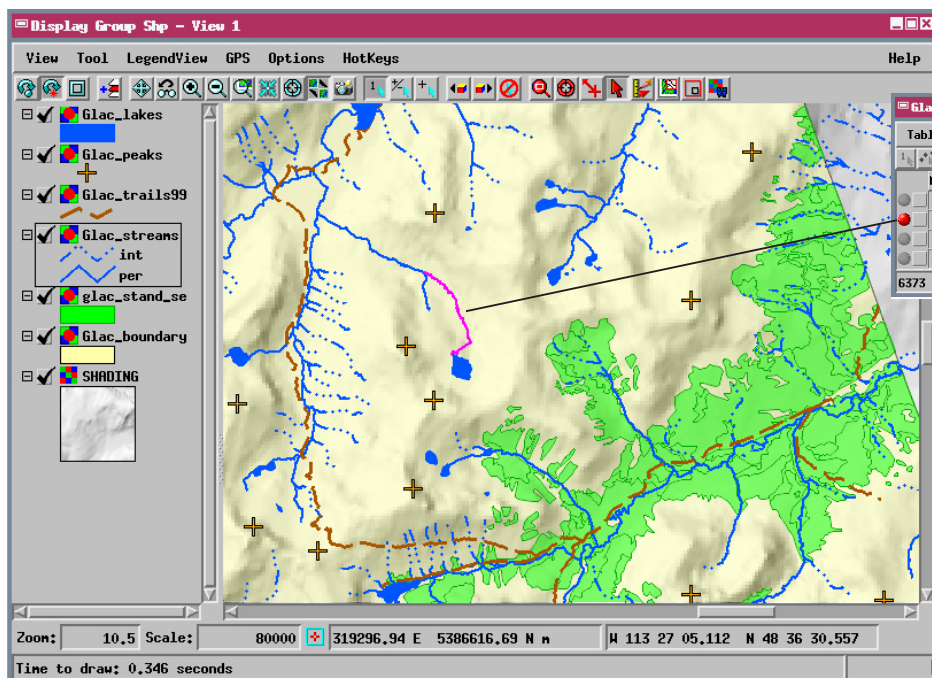
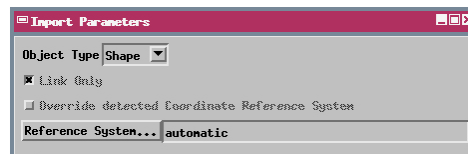
空間テーブルでは、ジオメトリの項目があって各レコード毎に図形情報を格納しています。他方、従来のデータコラムにはその図形に関連する属性情報を持っています。ポイントやライン、ポリゴン、マルチポイント、マルチライン、マルチポリゴンなどの図形がサポートされています。マルチ要素図形では、1 行のジオメトリ・フィールドに同タイプのマルチ要素を格納できます。マルチ要素は同じ属性セットを持ちます。シェイプファイルのように、各空間テーブルは空間要素のこれらのタイプのうち 1 種類しか格納することができません；例えば、1 つの MySQL ジオデータベースレイヤには属性を持ったラインとポリゴンを両方含むことはできません。

TNT インポート処理において、MySQL 空間レイヤにリンクを設定することができます。インポート／リンク処理を行うとまず初めに、MySQL サーバにログインして希望するデータベースを指定するように促されます。その後 TNT の空間データとして目的のオブジェクトタイプを選択します。MySQL レイヤにリンクするには、オブジェクトタイプとして [シェイプ] を選択します。選択すると、目的のプロジェクトファイルの中にシェイプオブジェクトが作成されますが、それが表すのは、対応する MySQL 空間テーブルに格納されている要素や関連する属性へのリンクです。（あるいは目的のオブジェクトタイプとしてベクタや CAD を選択することで、完全に MySQL レイヤを TNT オブジェクトにインポートすることができます。）最後に、目的のプロジェクトファイルを指定し、リンク／インポートを行う MySQL 空間テーブル（1 つまたは全部）を選択します。

リンクした MySQL レイヤは MySQL 空間テーブルの中の関連する属性を使ってスタイルを付けることができ、表示や解析の中で使うことができます。TNT 製品や MySQL は Windows や Mac OS X、Linux などの主要なオペレーションシステムで実行することができるため、これらの製品を組み合わせることによって企業の GIS 環境において柔軟でクロスプラットフォームな GIS 処理機能を提供します。例えば、標準的な GIS データを中央の Linux サーバで稼動している MySQL データベースに格納し、Windows や Mac OS X が稼動するクライアントコンピュータ上の TNTmips を使ってデータの解析や成果品を作るといったこともできるでしょう。



この図で示す例では、Windows XP が稼動しているパソコンから Linux が稼動している別のパソコンにある MySQL データベースの中の地理空間テーブルにリンクが設定されています。



表示しているシェイプレイヤは MySQL データベースの中の地理空間テーブルにそれぞれリンクしています。リンクした後、TNTmips の表示処理において各レイヤに対して表示用のスタイル（ポリゴンの塗りつぶしに対する半透明や、流路に対する MySQL 属性によるスタイル付けを含む）を設定し、保存しています。この図では DEM から作成した起伏陰影図ラスタオブジェクトの上に、リンクしている MySQL のシェイプレイヤが重ねて表示されています。