

WMS や ArcIMS レイヤの KML へのレンダリング

TNT 製品の表示画面中のグループやレイアウトのレイヤをローカルの KML や KMZ ファイルにレンダリングして、Google Earth の [保留 (Temporary Places)] で使うことができます。これには、インターネット上に置かれたウェブレイヤも含まれていて、ArcIMS やウェブマップサービス (WMS) を使って地図や画像を公開しているサイトから表示画面に加えることができます。ArcIMS や WMS から選択した表示画面中のレイヤは KML/KMZ ファイル中にリンクのみ (修正された URL) がレンダリングされます。Google Earth はそれを使って KML ファイルの中身を更新します。これらのウェブレイヤをローカルの KML ファイルにレンダリングすることも可能で、その KML ファイルは TNTmips の表示画面から作られたラスタファイルにリンクされます。レンダリング中、ArcIMS や WMS レイヤのその時の表示画面がウェブソースのデータタイプ、フォーマット、座標参照系に基づき、PNG もしくは JPEG ラスタファイルに変換されます。これらのラスタは Google Earth の要求する WGS84 測地系を使った緯度経度のセルデータを持ちます。KML ファイルへのレンダリングを選択すると、ローカルドライブ上に個別の PNG または JPEG ファイルが生成され、KML ファイルにリンクされます。KMZ ファイルへのレンダリングを選択すると、生成されるラスタは KMZ ファイルに埋め込まれます。KML、KMZ どちらの場合も、これらのラスタファイルや表示画面中のその他のレンダリングされた TNT の図形オブジェクト、属性、スタイル等はすべてローカルドライブに置かれます。

KML または KMZ ファイルを選択すると、Google Earth が起動し、キャプチャーされた ArcIMS や WMS レイヤを含むレンダリングされた全レイヤが [保留] 中のデータとして表示されます。[保留] は、ローカルのファイルで、オリジナルのデータの場所、フォーマット、座標参照系、投影法などに関係なくなります。ウェブマップサービスによってインターネット上に公開された地図や画像レイヤを KML/KMZ ファイルの [保留] データとして使用するためのより詳細な情報は、テクニカルガイドの「空間表示:WMS レイヤの選択と使用 (Spatial Display: Locating and Using WMS layers)」を参照してください。

〈KML へのレンダリング〉ウィンドウには [オプション (Options)]、[ラスタコントロール (Raster Controls)]、[各種図形コントロール (Geometric Controls)]、[WMS/ArcIMS コントロール (WMS/ArcIMS Controls)] タブパネルがあります。[オプション] パネルでは、全体の表示範囲 (メインの表示ウィンドウ)、またはサブエリア (View 1, View 2, ...) の表示範囲に合わせてウェブレイヤをレンダリングできます。KML ファイルやリンクされている構成要素を 1 つの KMZ ファイルに圧縮するトグルボタンもあります。また、レンダリングが完了したら自動的に Google Earth を起動するトグルボタンもあります。ウェブレイヤに対しては、[ダイナミックウェブレイヤの作成 (Create Dynamic Web Layer)] トグルボタンの状態によって、[WMS/ArcIMS コントロール] パネルと [ラスタコントロール] パネルが相互に切り替わります。このトグルボタンをオフにすると、[WMS/ArcIMS コント

ArcIMS レイヤは、ダイナミックウェブレイヤとしてレンダリングされるとき、選択範囲に関係なく全範囲がレンダリングされます。

KMZ ファイルを作るときはこのボタンを ON にします。

このボタンを ON にするとダイナミックウェブレイヤを生成します。KML によってアクセスされるダイナミックウェブレイヤの画像は、ArcIMS より提供される元のデータが変更されると、自動的に更新されます。

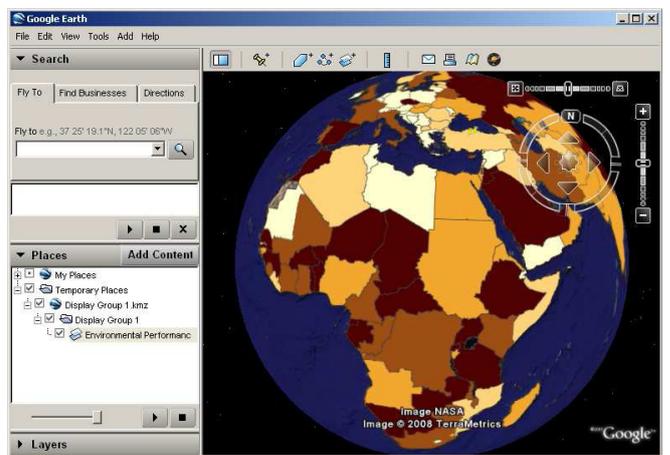
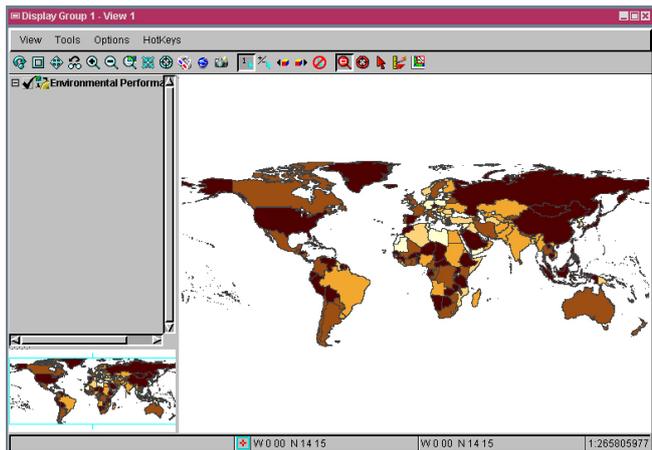
このタブは ARC-IMS レイヤと一緒にラスタオブジェクトがグループに追加するか、または [ダイナミックウェブレイヤ作成] ボタンをオフにするとアクティブになります。

このタブはウェブレイヤに加えてグループ内に追加する TNT の各種図形データがあるときだけ見えます。

このタブはダイナミックウェブレイヤを作るときだけアクティブになります。



縦横最大値に Google Earth が要求するデフォルトのピクセルサイズよりも大きな値を入れると、各ズームレベルで解像度が高くなりますが、Google Earth での表示速度は遅くなります。



上の図は TNTview でグループ内の WMS レイヤを KMZ ファイルへレンダリングして Google Earth に [保留] を作成したところ。使用された範囲はメインの表示の全範囲 (全画面) です。左の図のように、TNTview でのレイヤは社会経済データセンター (SEDAC) の 2006 年 環境性能指標のエコリージョン保護指標を示す WMS レイヤです (<http://beta.sedac.ciesin.columbia.edu/mapserver/wfs/EPI2006> にあります)。

ロール]パネルはかすれ、[ラスタコントロール]パネルがアクティブになります。[WMS/ArcIMS コントロール]パネルでは Google Earth で表示されるイメージキャンパスの縦横の最大値を設定できます。縦横の最大値を増やすとより画像は高解像度になりますが、表示速度は遅くなります。

[ラスタコントロール]パネルはウェブレイヤを静的な画像としてレンダリングする際に使われ、ウェブレイヤを PNG と JPEG のどちらに変換するか、JPEG ラスタの圧縮品質を定義します。自動設定オプションも可能で、ArcIMS や WMS のソースによって推奨されるデータタイプに基づいて自動的に選択されます(例えば、透過部分があるとき PNG が使用されます)。レンダリングするラスタのセルサイズと単位もこのパネルで設定します。デフォルトのセルサイズはメートル値で、ウェブレイヤだけを表示している場合、表示中のグループに追加されたレイヤの範囲を元に計算されます。グループにローカルのラスタオブジェクトが追加されていれば、デフォルト値はグループ中の最小セルサイズを持つラスタオブジェクトから計算されます。セルサイズと単位は推奨のデフォルト値から他の好きな値に変更できます。ソース的に可能であれば、小さなセルサイズを入力すると、より詳細なレイヤを得ることができますが、KML/KMZ ファイルのサイズは大きくなりレンダリングに時間がかかります。ウェブレイヤやグループ内の他のラスタに対して指定できるセルサイズの最小値は、グループ中のレイヤから自動的に設定されるセルサイズの半分です。ArcIMS や WMS のソースから要求されるレイヤの範囲は、ソースによって制限されますので注意してください。通常セルサイズは、そのサーバに対する要求量とキャプチャ可能な地図や画像の容量を見ながらなるべく小さくなるよう設定されます。その結果、表示範囲に合わせる事が出来ず、小さなセルサイズを要求しすぎて、希望する結果が得られないかもしれません。ウェブレイヤのソースによって設定される制限より多いデータを要求すると、全く反応がなくなったり、セルは小さいがファイルが大きくなったり、精細度が上がらなかったり、その他予期しない結果をもたらす場合があります。

この画面にある[各種図形コントロール]パネルはウェブレイヤと共にグループ内にローカルの各種図形レイヤがある場合のみ表示されます。[各種図形コントロール]パネルの使用方法に関しては、テクニカルガイドの「空間表示:ラスタオブジェクトの KML へのレンダリング (Spatial Display: Render Raster Objects to KML)」を参照してください。

KML ファイル中の ArcIMS レイヤの範囲を定義するには、開いている表示ウィンドウのどれか、または全画面を選択します。

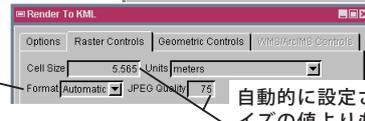
このタブは[ダイナミックウェブレイヤの作成]ボタンがオンのときだけアクティブになります。

ローカルの KMZ ファイルを作るときはこのボタンをオフにします。

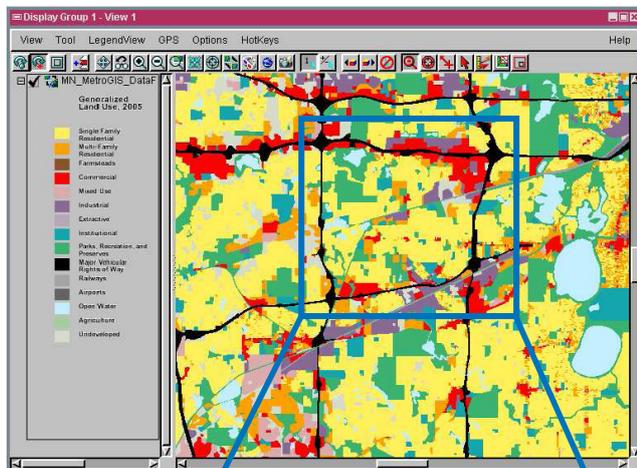


ウェブレイヤから作る画像ファイルのフォーマットを選択します。

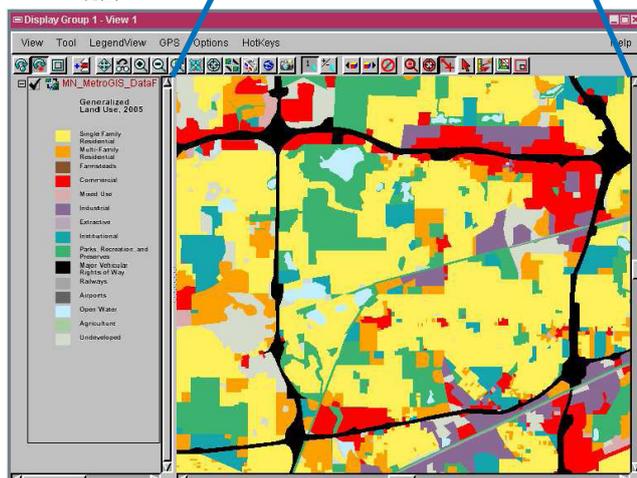
自動的に設定されたセルサイズの値よりも小さい値を入力したり、JPEG 品質を高くしたりすると生成される KML ファイルのサイズが大きくなります。



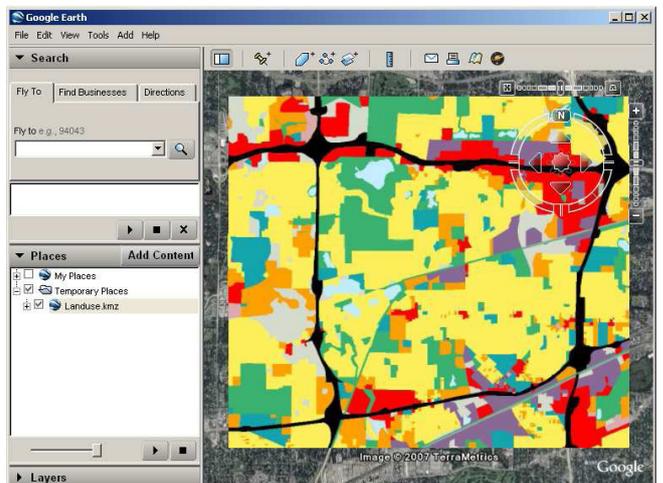
全画面



view1の範囲



左の図の例では、メイン画面(全画面)を使って関心領域を特定するため、ArcIMS レイヤの全範囲を表示しています。この画面は、関心領域をズームした2つ目の表示画面(View 1)を開くための参照用に使われました。"View 1"画面は、<KMLへのレンダリング>ウィンドウで変換する範囲を決めたり、KML/KMZ ファイルのサイズをコントロールします。下の図の ArcIMS レイヤは Google Earth に重ねた 2005 年のミネソタの土地利用の概略図です (http://gis.metc.state.mn.us/servlet/com.esri.esrimap.Esrimap?ServiceName=MN_MetroGIS_DataFinder__Planning_Development&ClientVersion=9.0 にあります)。



右の図のグループは、"View 1"の範囲を使って KML にレンダリングしたものです。[オプション]タブパネルで「範囲」メニューより「"View 1"に合わせる (Match View 1)」を選択しました。