

ラスタレイヤのキャッシュ

TNT 製品の画面表示は高速ですが、今回のバージョンアップで 2D 表示がさらに速くなりました。実際、何百ものレイヤがほぼ一瞬と言えるほど高速に表示されます。表示中のレイヤを非表示にしたり、または非表示のレイヤを表示したりするような再描画の操作は、表示中のその 1 つのレイヤに対してのみ行います。表示中の全レイヤが 1 つの共通のメモリバッファに描画される場合は、単独のレイヤの表示のオン / オフに対して全レイヤを再度バッファに描画する必要があります。TNT 製品では、表示画面中の各レイヤは表示画面の範囲だけキャッシュされ、独立してバッファに描画されます。また、全レイヤの再描画の必要がないので、レイヤの表示 / 非表示はほとんど瞬時に行われます。

レイヤキャッシュを使ってラスタや各種図形レイヤの表示 / 非表示の切り替えを素早く行えることは、大きなレイヤを多数組み合わせる 1 つの画面合成を作る場合に非常に有効です。画面合成での各種図形レイヤの表示 / 非表示の切り替え効果については、もう 1 つのテクニカルガイド「空間表示：各種図形レイヤのキャッシュ (Spatial Display: Geometric Layer Caching)」で解説されています。下図のラスタレイヤのキャッシュ例では、256 個のラスタを表示しています。各ラスタは 24 ビットコンポジットの 2003 年 4 分の 1 区画デジタル正射写真 (Digital Ortho Quarter Quad: DOOQ) (3.75 分 × 3.75 分、約 140MB) です。これらの全 DOOQ 画像を読み込み、指定の縮尺で初期表示するのに約 12 秒かかります。表示時のキャッシュ機能を説明するため、ラスタレイヤのひとつを非表示にしました (凡例のチェックボックスまたはレイヤコントロールダイアログを使います)。非表示にしたラスタを消去して新しく画面合成を表示するのに、0.25 秒かかります。またそのラスタを元に戻して表示するのも 0.25 秒かかりました (オブジェクトが非表示の場合、凡例の画像が非表示になります)。140MB という大きなデータサイズで、ラスタオブジェクトの精細度が 1m、その表示にかかる時間が 0.25 秒です。TNT 製品のキャッシュ機能が良く効いていることが分かります。下の図に 1 つのラスタを非表示にした DOOQ ラスタオブジェクトの全体図と等倍表示でのフル精細時の画像を示します。

あなたの PC が古い場合、レイヤキャッシュに必要なメモリ量を心配するかもしれません。キャッシュに必要なメモリ量は最小限に抑えています。レイヤ毎のバッファサイズは画面に表示されている部分的なオブジェクトサイズです。ラスタや各種図形データ全体がレイヤバッファに格納されるわけではありません。画面に表示しているピクセルだけです。移動や拡大などのような再描画操作では、もとのオブジェクトから新たにデータを読みこむ必要があります。この時は、全レイヤがバッファに再描画されることになります。

