

同時ジョブ処理を可能にする出力の方法

TNTmips のジョブ処理システムの主要な効果のひとつは、複数の処理を同時に実行することが容易になり、コンピュータのマルチコアプロセッサを最大限有効に活用できることです。JPS ジョブマネージャを使って最大同時実行可能ジョブ数を設定し、これらのジョブの進捗の管理と監視ができます。(テクニカルガイドの“システム：ジョブ処理の管理 (System: Managing Job Processing) やジョブキューの管理 (System: Managing the Job Queue)”を参照)。

JPS の“最大実行ジョブ数 (Maximum Running Jobs)”パラメータにセットした値の範囲内ならジョブはいくつでも同時に実行できます。しかし、一度に同じ出力ファイルを書き込むことができるのはひとつの TNTmips 処理だけ (従ってひとつのジョブのみ) です。同じファイルに出力を行う一連のジョブを開始すると、“最大実行ジョブ数”パラメータの設定によらず、JPS はそれらのジョブを同時ではなくひとつずつ順番に実行します。同じファイルの取り合いにより実行をブロックされたジョブは、ジョブキュー (待ち行列) に待機させられジョブマネージャにはアスタリスクが付いて表示されます (右図参照)。これらのブロックされたジョブはジョブマネージャのステータス列の順番で実行されます。この順番は、テクニカルガイドの“システム：ジョブキューの管理 (System: Managing the Job Queue)”で説明しているように、ジョブの優先順位を変更してコントロールすることができます。もし、ブロックされているジョブの後に、書き込み中のファイルを必要としないジョブがキュー (待ち行列) に続いていると、JPS は自動的にブロックされているジョブを一時的に飛ばし次のブロックされていないジョブを実行します。その結果、最大実行可能ジョブの設定値まで同時処理を行うことができます。

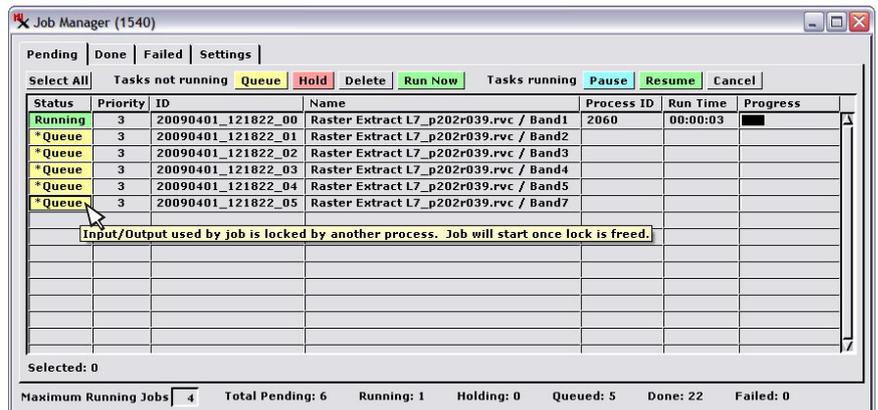
上で述べた JPS でのファイルの取り合い問題を回避するには、各ジョブが別々のファイルに出力を書き込むようにセットアップすることです。出力を異なるファイルへ行うツールや方法は、この後異なるタイプの TNTmips 処理について議論します。

1つだけ出力オブジェクトを作る処理 (シングルジョブファイル)

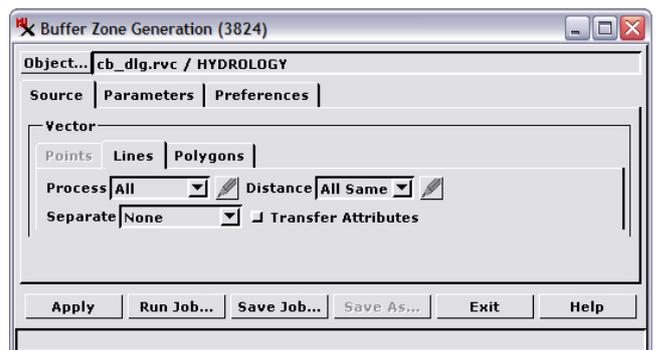
ジョブ処理をサポートする TNTmips の処理のいくつかは、1つまたは複数の入力オブジェクトから出力オブジェクトを1個だけ作ります。一例として、バッファゾーンの生成 (各種図形 / 計算 / バッファゾーン) があります。この処理にはデータに依存する処理設定がいろいろありますが、入力オブジェクトは一度に1つしか選択できません。この処理で [ジョブの実行 (Run Job)] または [ジョブの保存 (Save Job)] ボタンを押すと、1つのジョブファイルが作られ、その1組の入出力オブジェクトに対するジョブ処理が1つ開始します。このようなジョブを連続してセットアップするには、各ジョブに対して入出力オブジェクトを個別に再選択する必要があります。このような一連のジョブを確実に同時処理するには、TNTmips 処理で使用するおなじみのファイル / オブジェクトの名前付け方法を使って、各ジョブに対する出力オブジェクトを別々のプロジェクトファイルに振り分けるよう注意します。

複数の出力オブジェクトを作る処理 (複数ジョブファイル)

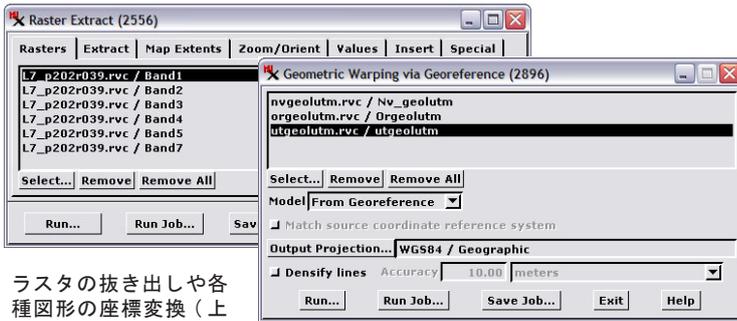
ジョブ処理をサポートする TNTmips 処理の多くは、1つまたはそれ以上の入力オブジェクトから複数の出力オブジェクトを作ります。例えば、ラスタの抜き出し (ラスタ / 抜き出し)、ラスタのリサンプリング (ラスタ / リサンプルと



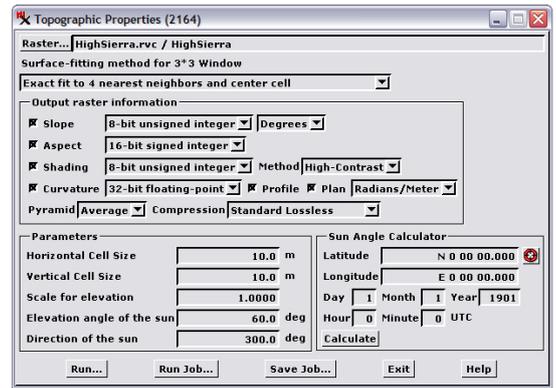
上のジョブマネージャの [待機中 (Pending)] タブパネルにある全ジョブは、出力先として同じプロジェクトファイルを指定しています。現在実行中のジョブはこの出力プロジェクトファイルに対して書き込みロックを設定しています。このファイルに書き込む必要がある残りの各ジョブは全ての先行するジョブが完了するまで実行をブロックされ処理待ち (Queue) ステータスに止まります。ファイルロックによりブロックされた処理待ち中のジョブはリストのステータス情報の前にアスタリスク (*) が付いています。ステータスフィールドの上にマウスを置くと、ロックの状況を説明するデータチップが現れます。



バッファゾーンの生成は出力ファイルを1個だけ生成する処理の一例です。適切な入力オブジェクトを選択し [ジョブの実行] または [ジョブの保存] ボタンを押すと、各ジョブファイルが別々に作られます。

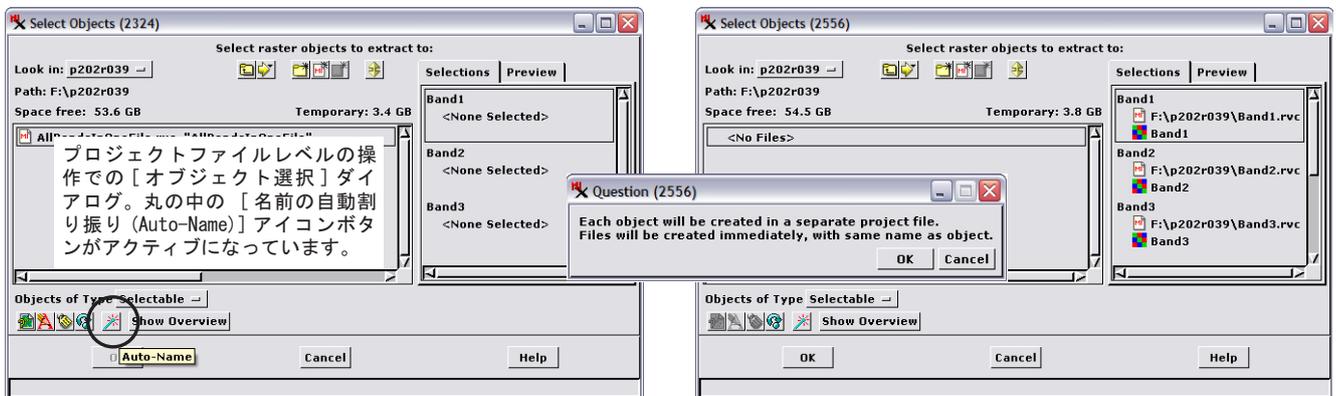


ラスターの抜き出しや各種図形の座標変換（上図）は、複数の入力オブジェクトを選ぶことができ、それぞれ1つの出力オブジェクトを生成します。地形特性処理（右図）は1つの入力オブジェクト（デジタル標高モデルラスタオブジェクト）から1個以上の出力オブジェクトを作ることができる処理の一例です。これらの処理で「ジョブの実行」または「ジョブの保存」ボタンを押すと、各出力オブジェクトに対して個別のジョブファイルが自動的に生成されます。これらの各出力オブジェクトが異なるプロジェクトファイルに出力されるよう指示されていれば、これらのジョブは同時に実行できます。



リプロジェクト/自動)、各種図形の座標変換（各種図形/リプロジェクト）などでは、多数の入力オブジェクトを選ぶことができ、各入力オブジェクトに対して1つの出力オブジェクトが生成します。地形特性処理（ラスター/標高/地形特性）は、1つの入力標高ラスタから様々な出力を生成します。これらのどの処理においても「ジョブの実行」または「ジョブの保存」ボタンを押すと、各出力オブジェクトに対して別々のジョブファイルが自動的に生成されます。これらの各出力オブジェクトが異なるプロジェクトファイルに出力されるよう指示されていれば、これらのジョブは同時に実行できます。

そのような処理では、「オブジェクト選択 (Select Objects)」ダイアログの「名前の自動割り振り (Auto-Name)」アイコンボタンを使って、それぞれの出力オブジェクトに対してプロジェクトファイルを別々に作成することができます。あなたは以前、出力プロジェクトファイルを選んだ後、新規オブジェクト全てに自動的に名前付けするためにこのアイコンボタンを使用したことがあるかもしれません。しかし、このアイコンボタンは特定のプロジェクトファイルを選ぶ前の段階でも使うことができます。このアイコンボタンはプロジェクトファイルのレベルで使うことができるので、各出力オ



このページの左上にあるラスターの抜き出し処理 (Raster Extract process) ウィンドウで出力ラスターを指示するための「オブジェクト選択」ダイアログ。「ジョブの実行」または「ジョブの保存」ボタンを押すと開きます。ファイルレベルでの操作のときに「名前の自動割り振り (Auto-Name)」アイコンボタンを押すと（左）、すぐに各出力オブジェクト用の新規プロジェクトファイルが個別に作られます。各入力オブジェクト名がその出力プロジェクトファイルや出力オブジェクトの名前付けに使われます（右が結果）。

プロジェクトに対して新規プロジェクトファイルを別々に作成することができます。対応する出力プロジェクトファイルや出力オブジェクトの名前付けに入力オブジェクト名が使われます。（これらのファイル名のどれかが選択されたディレクトリ内ですでに使われていた場合、異なる出力ディレクトリを選ぶよう促されます。）

