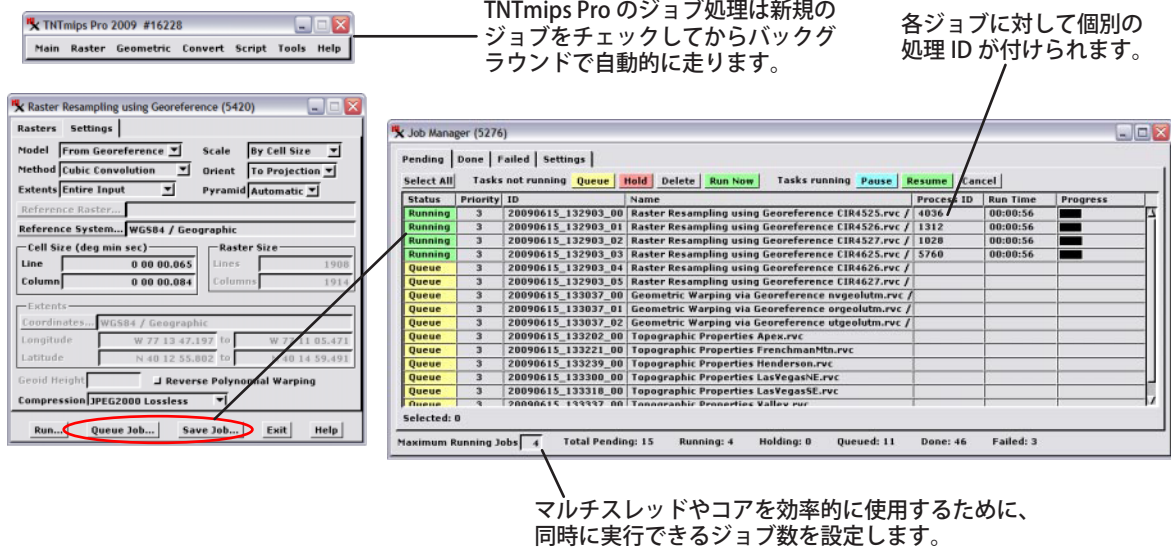


生産志向のジョブ処理

マルチコアやスレッドを最大限に利用する

ジョブ処理を使うと生産性が著しく向上します。ジョブは、TNTmips の個々の処理や地理空間解析スクリプト SML によって作成されます。TNT のジョブ処理では各ジョブやタスクを別々の処理として待ち行列に入れたい実行したりするため、コンピュータの OS はこれらの処理を個々の独立したスレッドやコアで同時に実行することができます。ジョブ処理を使えばシングルコアの CPU でさえ、複数のエクスポートやリサンプリング、抜き出し、融合、その他の TNT で行う反復タスクを 2 倍の速度で処理することができます。マルチコアの CPU を使えば、処理にかかる時間は何倍も速くなります。例えば、8 コアの CPU で何百もの TNT タスクをジョブ処理を使って処理すると、1 つずつ連続して処理した場合と比べて 10 倍以上も早く処理が完了します。同様に、4 コアの CPU を用いればこれらのタスクを 5 倍以上早く処理することが可能です。

ジョブ処理で実行するために送られたタスクのタイプは、同じでなくても構いません。各 TNT タスクは別々の XML ジョブファイルによって記述されます。ジョブファイルは手動で編集または作成されたものでも、対話型の SML スクリプトによって作成されたものでも構いません。ジョブが完了する度に、次に処理できるタスクが XML ファイルによって自動的に定義、開始され、各タスクに対して設定できる優先順位に則って、スレッドやコアが割り当てられます。



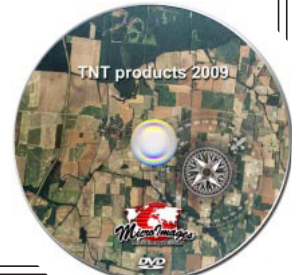
TNTmips Pro のジョブ処理は新規のジョブをチェックしてからバックグラウンドで自動的に走ります。

各ジョブに対して個別の処理 ID が付けられます。

マルチスレッドやコアを効率的に使用するために、同時に実行できるジョブ数を設定します。

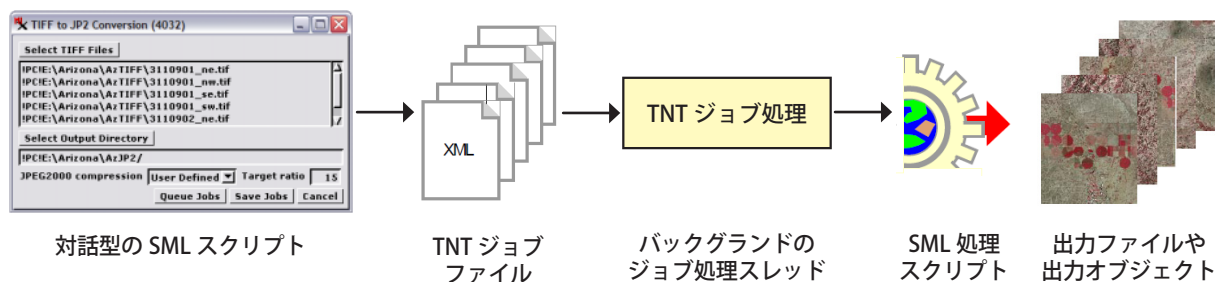
Status	Priority	ID	Name	Process ID	Run Time	Progress
Running	3	20090615_132903_00	Raster Resampling using Georeference CIR4525.rvc /	4036	00:00:56	██████████
Running	3	20090615_132903_01	Raster Resampling using Georeference CIR4526.rvc /	1312	00:00:56	██████████
Running	3	20090615_132903_02	Raster Resampling using Georeference CIR4527.rvc /	1028	00:00:56	██████████
Running	3	20090615_132903_03	Raster Resampling using Georeference CIR4625.rvc /	5760	00:00:56	██████████
Queue	3	20090615_132903_04	Raster Resampling using Georeference CIR4626.rvc /			
Queue	3	20090615_132903_05	Raster Resampling using Georeference CIR4627.rvc /			
Queue	3	20090615_133037_00	Geometric Warping via Georeference nvgeolutm.rvc /			
Queue	3	20090615_133037_01	Geometric Warping via Georeference orgeolutm.rvc /			
Queue	3	20090615_133037_02	Geometric Warping via Georeference utgeolutm.rvc /			
Queue	3	20090615_133202_00	Topographic Properties Apex.rvc			
Queue	3	20090615_133221_00	Topographic Properties FrenchmanMtn.rvc			
Queue	3	20090615_133239_00	Topographic Properties Henderson.rvc			
Queue	3	20090615_133300_00	Topographic Properties LasVegasNE.rvc			
Queue	3	20090615_133318_00	Topographic Properties LasVegasSE.rvc			
Queue	3	20090615_133318_00	Topographic Properties LasVegasSE.rvc			
Queue	3	20090615_133318_00	Topographic Properties Valley.rvc			

前バージョン同様、各 TNT 処理にはタスクを直ちに実行できるように [実行 (Run)] ボタンがあります。繰り返し行うような TNT 処理には、[ジョブを待ち行列に入れる (Queue Job)] や [ジョブの保存 (Save Job)] オプションが新たに用意され、タスクを送ってジョブ処理を用いてバックグラウンドで実行します。例えば、リサンプリング処理において 100 個の画像を選択し、リサンプリングおよび再投影を行うことができます。[ジョブを待ち行列に入れる] ボタンの上でマウスをワンクリックするだけでこれらのタスクをジョブ処理に送り、直ちに開始します。一方、[ジョブの保存] ボタンをクリックすると、スケジュールもしくは手動でジョブをスタートするまでシステム内に止まります。ジョブが作成されると <ジョブマネージャ (Job Manager) > ウィンドウが自動的に開き、ジョブ処理を簡単にスケジュールリングおよびモニターできるようになっています。例えばリサンプリング処理に CPU を使う CRS の変換が含まれている場合は、これらのタスクや他の CPU を食うタスクを調整、優先順位を設定し、夜中実行します。



地理空間スクリプトによるジョブ処理

ジョブがジョブマネージャで処理されている間は、ユーザとのやりとりはありません。しかし、対話的な地理空間スクリプト (SML) を使って入力パラメータを集めたり、ジョブフォルダに複数の XML ジョブファイルを作成することができます。ジョブ処理はこれらのジョブファイルを自動的に使って、各ジョブファイルが指定した SML 処理スクリプトを実行します。



TNT のジョブ処理を中心としてより進んだ地理空間システムを設計することができます。Web クライアントや TNT ではないローカル処理を TNT の XML ジョブファイルを作るように再設計して、それを TNTmips が自動的に検出、使用して TNT の処理や SML スクリプト、XML ファイルで指定した地理データに対する一連の処理などをジョブ処理を用いて実行することができます。処理結果はエンドユーザや他のチェックプログラムによって適宜照合されます。

- シングルコアの CPU であっても生産処理能力が向上します。
- マルチコア (2、4、8...) を使用した場合は処理能力が数倍向上します。
- コンピュータのマルチスレッディングとマルチコアの両方を使用します。
- ジョブが実行されている最中も、TNT 処理の操作も含めて他のソフトウェアでコンピュータを利用することができます。
- バックグラウンドで多数のタスクが実行できるように TNT 処理を設定できます。
- 各ジョブのステータスおよび開始時間や優先度といったものを、ジョブマネージャウィンドウで管理できます。
- バックグラウンドでカスタム SML による生産志向のスクリプトを多数実行できます。
- 停止しない限り、TNT メニューが表示されている間中、ジョブ処理が常に別の処理としてバックグラウンドで走っています。
- ジョブが実行されていない場合には、ジョブ処理はバックグラウンドでタスクが来るのをチェックするだけで、コンピュータのリソースをほとんど使いません。

