

ジョブキューの管理

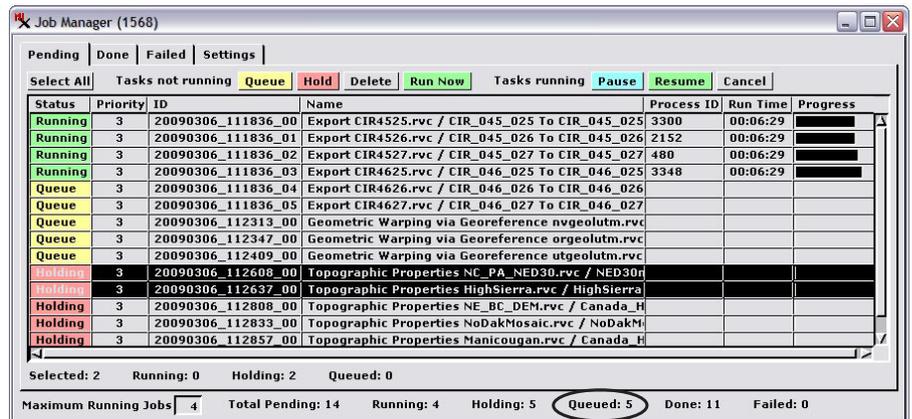
TNTmips ジョブマネージャは TNTmips のジョブ処理システムをコントロールするためのインタフェースです。おそらく最もよく使うであろうダイアログのひとつが、[待機中 (Pending)] タブパネルです。そこにはまだ完了していない現在のジョブ全てが一覧表示されます。このリストには、各ジョブの現在のステータス、優先順位、プロセス名、処理時間その他の情報が表示されます。重要な点は、このパネルでは待機中のジョブのステータスと優先順位を管理して、それらの実行順が決められることです。これらのキュー管理の仕事について以降で詳しく解説します。ジョブマネージャの概説は、テクニカルガイドの“システム：ジョブ処理の管理 (System: Managing Job Processing)”にあります。

ジョブのステータス

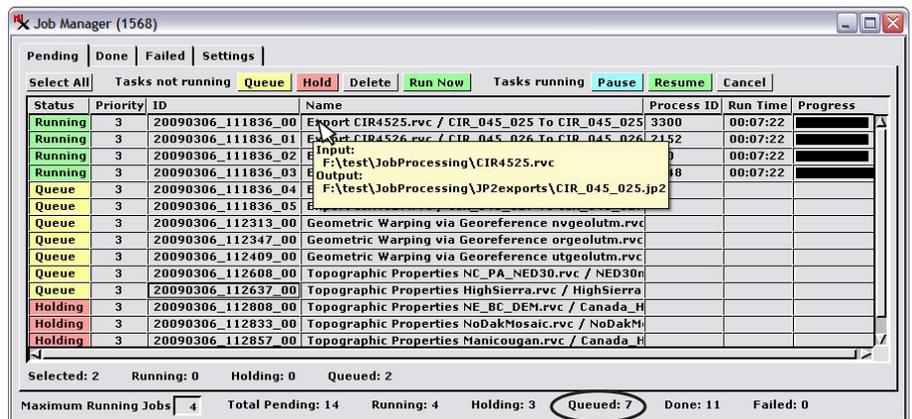
TNT 処理にはジョブを作成する 2 つのボタンがあります。[ジョブの実行 (Run Job)] ボタンと [ジョブの保存 (Save Job)] ボタンです。[ジョブの実行 (Run Job)] ボタンでジョブを作成すると、既に実行中のジョブ数が最大実行可能ジョブ数よりも少なければ、ジョブは直ちに実行されます。その場合、ジョブは待機中リストに加わり“実行中 (Running)”のステータスが表示し、ステータスフィールドの背景色が緑色になります。もし最大実行可能ジョブ数の数だけジョブが実行中だと、新規ジョブは“キュー (Queue)”ステータスとなって待機中リストに加えられ、ステータスフィールドの背景色は黄色になります。“キュー”ステータスのジョブは“待ち”状態にあり、先に実行中だったジョブが終わるとジョブを実行するためのスロットが開いて、次のジョブが自動的に実行されます。もしジョブキューをあまり操作したくないのであれば、ただ単に [ジョブの実行] ボタンで全ジョブファイルを作り、ユーザが割り当てたリソースを使ってジョブ処理システムが自動的にジョブを実行するようにしておくことができます。<ジョブマネージャ> ウィンドウ下部のラベルは絶えず更新され、様々なステータスカテゴリの現在のジョブの数を表示しています。

TNTmips の処理で [ジョブの保存] ボタンを使ってジョブファイルを作ったときは、そのジョブは“停止”ステータスとなり、ステータスフィールドの背景色は赤となって [待機中] リストに加わります。“停止”ステータスのジョブは、ユーザが手でキューに送るまで待機中リストに処理されずに残ります。このように、ユーザは (おそらく異なる処理から生成された) 多数のジョブを待機中リストに保存し、後でいつ・どのような順番で処理に送るかを定めることができます。

[待機中] リストで選んだジョブのステータスを変更するには、[待機中] パネルの上部にあるボタンをクリックしたり、マウス右ボタンメニューからオプションを選びます。キュー (処理待ち) または停止中のジョブは、[キュー (Queue)] ボタンを使って停止中のジョブを開放したり、[停止 (Hold)] ボタンを使って、処理待ちのジョブを“停止”ステータスに変更することができます (ボタンの色はそのボタンを適用後のステータスフィールドの色と一致しています)。[今すぐ実行 (Run Now)] ボタンは、現在選択した“キュー”または“停止”ステータスのジョブをすぐに実行します。それによりジョブ実行数がジョブマネージャの下部の“最大実行ジョブ数 (Maximum Running Jobs)”フィールドで設定した最大実行可能ジョブ数を超えることがあります。現在実行中のジョブは、“一時停止 (Pause)”または“キャンセル (中止)”することができ、一時停止していたジョブは“再開 (Resume)”できます。



ジョブマネージャの [待機中] パネルには、現在実行中のジョブ、処理待ちのジョブ (キューステータス)、停止中のジョブが一覧表示されます。上の図では、停止中の 2 個のジョブ (リスト中の黒い反転表示) がウィンドウ上部にある [キュー (Queue)] ボタンでキューステータスに送るために選択されています。下の図では、これらのジョブが現在実行待ちであり、2 個のジョブがキューステータスに追加されるに伴って、ウィンドウ下部の統計表示がアップデートされました。カーソルをジョブの名前の上に置くと、データポップアップし、入出力ファイル名が表示されます。



| Run Time | Progress |
|----------|---|
| 00:03:03 | <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: black;"></div> |
| 00:03:03 | <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: black;"></div> |
| 00:03:03 | <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: black;"></div> |
| 00:03:03 | <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: black;"></div> |

[待機中] タブパネルに、実行中のジョブの進捗バーが表示されます。

[待機中] タブパネルの進捗表示フィールドには、実行中のジョブの進捗バーが表示されます。各バーは実行中のジョブを構成する各ステップの進捗バーを表しています。TNTmipsのいくつかの処理は複数のステップから構成されており、ユーザが処理を対話的に実行したときの各ステップ毎の個別の進捗を表示します。もしジョブマネージャがそのような複数ステップの処理を実行していると、ジョブマネージャに表示される進捗バーも、ジョブの現在のステップに対する進捗を表示します。従って、バーが終わると見えて、同じジョブがまた再スタートすることがあります。SML スクリプトを実行するジョブでは進捗バーが表示されません。

ジョブの優先順位

処理待ち中のジョブがスタートする順番はジョブが作成された順と優先順位 (Priority) によります。ジョブは作成された順に待機中パネルのリストに加わり、新しいジョブはリストの下の方に入ります。リストの上の方のジョブは下のほうのジョブよりも先に実行が開始されます。

全てのジョブには優先順位が付けられており、5(最低優先度)から1(最高優先度)の範囲です。ジョブが TNTmips 処理によって作られたとき、デフォルトの優先度は3が付けられます。同じ優先順位の処理待ちのジョブは、ジョブが作られた順番に開始されますが、ユーザは、待機中リストにある実行していない(処理待ちまたは停止中の)ジョブの優先度を修正し、リストの表示順を変更して実行することができます。優先度1のジョブは、優先度2のジョブの上に位置します(そして先に実行開始します)。優先度2のジョブは、優先度3のジョブの上にリストされ、以下同様となります。SML スクリプトや他のアプリケーションも5段階の優先度を持ったジョブファイルを作成します。

| Status | Priority | ID | Name |
|--------|----------|--------------------|--|
| Hold | 3 | 20090305_172612_00 | Geometric Warping via Georeference nvgeolutm.rvc |
| Hold | 3 | 20090305_172642_00 | Geometric Warping via Georeference orgeolutm.rvc |
| Hold | 3 | 20090305_172715_00 | Geometric Warping via Georeference utgeolutm.rvc |

ジョブに、より高い(より低い)優先順位をつけ、[待機中]タブパネルでのリスト表示の順番や開始順を変更できます。上の図では3個のジョブがデフォルトの優先順位3であり、同じジョブに対して異なる優先順位を設定して並べ替えたものが下の図です。もし、これらのジョブを同時に“キュー”ステータスにすると、下の図の順番で開始されます。

| Status | Priority | ID | Name |
|--------|----------|--------------------|--|
| Hold | 1 | 20090305_172715_00 | Geometric Warping via Georeference utgeolutm.rvc |
| Hold | 2 | 20090305_172642_00 | Geometric Warping via Georeference orgeolutm.rvc |
| Hold | 3 | 20090305_172612_00 | Geometric Warping via Georeference nvgeolutm.rvc |

