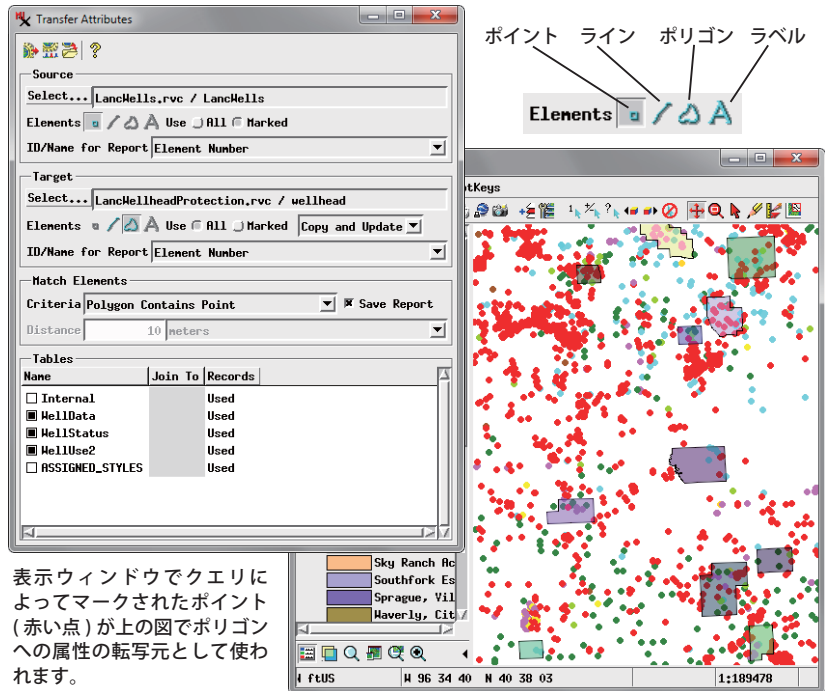


属性の転写

TNTmipsの「属性の転写(Transfer Attributes)処理」(各種図形/属性/属性の転写)では、転写元の図形オブジェクトから転写先の図形オブジェクトへ、要素の空間的位置に従って属性テーブルとレコードを自動的に転写します。転写元または転写先にはベクタ、CAD、シェイプオブジェクトが使用でき、選択した一致基準に基づいて同じ要素タイプまたは異なる要素タイプ(ポイント、ライン、ポリゴン、またはラベル)へ属性の転写ができます。またこの処理では、データベース(分類ラスタなど)をもつラスタオブジェクトを転写元として図形のポイントにも属性転写ができます。

転写元、転写先オブジェクトですべての図形要素を処理するか、表示ウィンドウで(手動またはクエリによって)選択された図形要素のみを処理することができます。この表示ウィンドウは自動的に開かれ、入力ラスタが表示されます。属性は転写先オブジェクトに直接追加、または転写先オブジェクトのコピーに追加することができます。転写対象の属性テーブルを選択し、転写するテーブルを同じ構造を持つ転写先テーブルに追加するかを選択できます。転写操作のサマリーと詳細をまとめたテキストレポートの作成を選択することもできます。

「属性の転写」処理では、転写元の要素から転写先の要素へデータベースレコードを転写します。ある転写元要素から0、1つまたは複数の転写先要素へレコードを転写するか、1つ以上の転写元要素からある1つの転写先要素へ転写することができます。各転写先要素の正確な結果は、設定する空間一致基準や要素間の空間的關係によって決まります。転写先テーブルのアタッチメントタイプは転写元テーブルのアタッチメントタイプから、必要に応じて複数



表示ウィンドウでクエリによってマークされたポイント(赤い点)が上の図でポリゴンへの属性の転写元として使われます。

のレコードのアタッチを許可したり、特定要素に対してレコードのアタッチをできないように修正されます。

【ソース】、【ターゲット】コントロール

〈属性の転写〉ウィンドウの【ソース】ボックスと【ターゲット】ボックスには、同様のコントロールのセットが収められています。それぞれのボックスで【選択】プッシュボタンを押して、ソース(転写元)またはターゲット(転写先)として使用するベクタ、CAD、またはシェイプオブジェクトを選択します。すると選択したオブジェクトのファイル名とオブジェクト名がプッシュボタンの右側にあるテキストフィールドに表示されます。そのオブジェクトで使用できる要素タイプに応じて、対応する【要素】アイコンが自動的にアクティブになります。複数の要素タイプが存在する場合は、目的の要素タイプのアイコンをオンに(次ページに続く)

異なる転写元/転写先の要素タイプに対する要素の一致基準オプション

転送先	ポイント	ライン	ポリゴン	ラベル
ポイント	各転写先にとって最も近い転写元 各転写元にとって最も近い転写先 転写元と転写先の両方にとって最も近い 最小距離内にあるすべて	各ポイントにとって最も近いライン 各ラインにとって最も近いポイント ラインとポイントの両方にとって最も近い 最小距離内にあるすべて	ポリゴンがポイントを含む 各ポイントにとって最も近いポリゴン	各ラベルにとって最も近いポイント 各ポイントにとって最も近いラベル ポイントとラベルの両方にとって最も近い 最小距離内にあるすべて
ライン	各ポイントにとって最も近いライン 各ラインにとって最も近いポイント ラインとポイントの両方にとって最も近い 最小距離内にあるすべて	交差 転写先が転写元の部分集合 転写元が転写先の部分集合 距離内で同値 最小距離内にあるすべて	ポリゴンがラインを含む 重なり	各ラベルにとって最も近いライン 各ラインにとって最も近いラベル ラインとラベルの両方にとって最も近い 最小距離内にあるすべて
ポリゴン	ポリゴンがポイントを含む 各ポイントにとって最も近いポリゴン	ポリゴンがラインを含む 重なり ポリゴンでラインを分割する	転写元が転写先を含む 転写先が転写元を含む 重なり 距離内で同値	ポリゴンがラベルを含む 各ラベルにとって最も近いポリゴン
ラベル	各ポイントにとって最も近いラベル 各ラベルにとって最も近いポイント ラベルとポイントの両方にとって最も近い 最小距離内にあるすべて	各ラインにとって最も近いラベル 各ラベルにとって最も近いライン ラベルとラインの両方にとって最も近い 最小距離内にあるすべて	ポリゴンがラベルを含む 各ラベルにとって最も近いポリゴン	各転写先にとって最も近い転写元 各転写元にとって最も近い転写先 転写元と転写先の両方にとって最も近い 最小距離内にあるすべて

します。

転写元要素と転写先要素の [使用] ラジオボタンでは、指定したタイプの「すべて」の要素を使用するか、表示ウィンドウでマークした要素「複数選択」のみを使用するかを選択できます。個々の要素は表示ウィンドウで手動でマークするか、クエリビルダを使用して要素の属性に基づいてマークします (詳細については、テクニカルガイド『対話型クエリビルダ (Interactive Query Builder)』を参照してください。クエリビルダを使用する前に表示ウィンドウで目的のレイヤをアクティブにする必要があります)。

[ターゲット] ボックスの [要素] コントロールの右側にあるメニューでは、選択した転写先オブジェクトに属性を直接書き込むか (更新上書き)、転写先オブジェクトのコピーを新しく作成して属性を入れるか (Copy and Update (コピーして上書き)) を選択できます。

[ID/Name for Report (レポート用の ID/ 名前)] メニューでは、レポートで使用される要素の識別子を指定します ([レポートを保存] オプションが選択されている場合)。デフォルトの選択肢は「要素 ID」(ある場合)、または「要素番号」です。「選択」オプションを使用するとウィンドウが現れ、目的の一意の要素識別子を含むデータベースフィールドを選択できます。

[一致要素] コントロール

転写元と転写先で一致する要素は [Match Elements (一致要素)] ボックスの [Criteria (基準)] メニューから選択した空間一致法による処理で識別されます。使用する転写元、転写先要素タイプの組み合わせによって、異なる一致基準が提供されます。転写元-転写先要素タイプの全組み合わせに対する基準が前ページの一覧に記載されています。一致基準の一部には「距離」要因が含まれるものがあります。この場合、[距離] フィールドとメニューがアクティブに

サンプルレポートファイル

属性の転写

Criteria: Nearest Polygon for each Point

距離: 150

開始: SoilPolys.rvc / SoilPolys

Processed 4 of 4 Polygons

4 elements had multiple matches

終了: SoilPolys.rvc / Points10_Nearest150m

Processed 10 of 10 Points

10 elements had a single match

Source Polygons with multiple matching Points

1 -> 8 + 9 (2)

2 -> 3 + 7 (2)

3 -> 1 + 10 (2)

4 -> 2 + 4 + 5 + 6 (4)

Target Points with one matching Polygon

1 <- 3

2 <- 4

3 <- 2

4 <- 4

5 <- 4

6 <- 4

7 <- 2

8 <- 1

9 <- 1

10 <- 3

なります。[距離] フィールドに数値を入力し、メニューからその距離の長さの単位を選択します (デフォルトはメートル)。

[レポートを保存] トグルをオンにすると、転写処理によって転写結果の概要をまとめたテキストレポートが作成されます (左下のサンプルを参照)。レポートには、サマリー情報 (転写元と転写先で一致なし、一致 1 つ、複数一致の要素の数) と詳細一覧 (転写元と転写先で一致した要素と一致しなかった要素に関する情報) が提供されます。

空間一致基準

空間一致基準については以下に例図を示しながら説明しています。転写元や転写先という言葉が角括弧 [] の中に表わされている基準について、[Criteria] メニューの選択肢では、転写元と転写先の要素タイプが異なる場合には実際の要素タイプの名前を使っていますが、要素タイプが同じ場合は「ソース」や「ターゲット」という言葉を使っています。各基準が有効な要素タイプの選択肢では、左側に転写元の要素タイプ、右側に転写先の要素タイプを表示しています。

① 各 [転写先] にとって最も近い [転写元]

(Nearest [Source] for each [Target])

ポイントまたはラベル -> ポイント、ラインまたはラベル

ラインまたはポリゴン -> ポイントまたはラベル

この方法では要素間の最小距離が指定距離を超えない場合に、各転写先要素に最も近い転写元要素から属性が転写されます。転写先要素は最大で 1 つの転写元要素から属性を受け取ります (次ページの図を参照)。

② 各 [転写元] にとって最も近い [転写先]

(Nearest [Target] for each [Source])

ポイントまたはラベル -> ポイント、ライン、ポリゴン、またはラベル

ライン -> ポイントまたはラベル

要素間の最小距離が指定距離を超えない場合に、各転写元要素にとって最も近い転写先要素に属性が転写されます。特定の転写先要素では、1 つ以上の転写元要素から属性を受け取ることがあります (次ページの参照)。

③ [転写元] と [転写先] の両方にとって最も近い

(Nearest for Both [Source] and [Target])

ポイントまたはラベル -> ポイント、ライン、またはラベル

ラインまたはポリゴン -> ポイントまたはラベル

転写先要素に最も近い転写元要素から、転写元要素にとってもその転写先要素が最も近い要素である場合、属性が転写されます。転写先要素は、最大で 1 つの転写元要素から属性を受け取ります (次ページの図を参照)。

④ 最小距離内にあるすべて

(All within Minimum Distance)

ポイント、ライン、またはラベル -> ポイント、ライン、またはラベル

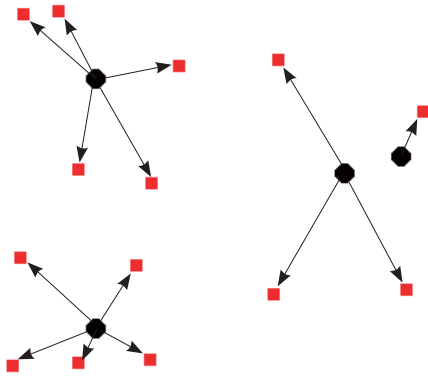
この方法では転写元と転写先間の最小距離が指定距離内にある転写先要素すべてに対して、転写元要素から属性が転写されます。異なる転写先要素では、1 つ以上の転写元要素から属性が転写されることがあります (次ページの図を参照)。

(次ページに続く)

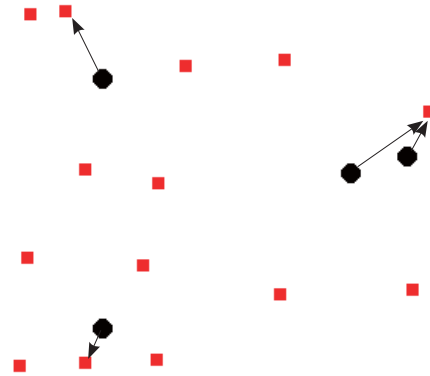
異なる一致基準を使ったポイントからポイントへの属性転写の結果 (矢印が属性の転写を示しています。距離設定は全て 600 メートル)

● 転写元ポイント ■ 転写先ポイント

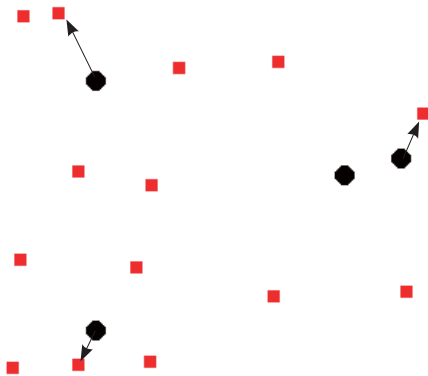
① 各転写先にとって最も近い転写元



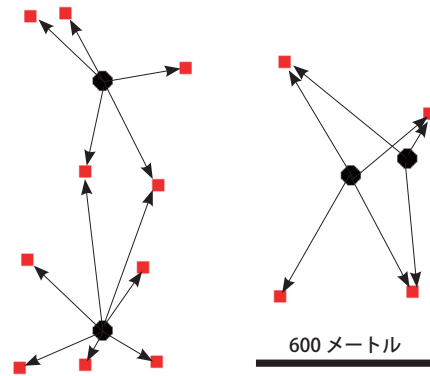
② 各転写元にとって最も近い転写先



③ 転写元と転写先の両方にとって最も近い



④ 最小距離内にあるすべて

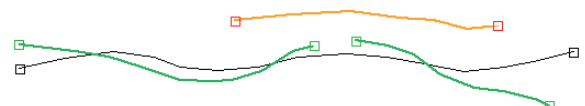


⑤ 交差 (Intersecting)

ライン->ライン

転写元のラインから少なくとも 1 回交差するすべての転写先のラインへ属性が転写されます (右図参照)。転写先のラインは、1 つ以上の交差する転写元ラインの要素から属性が転写されることがあります。

⑤ 交差



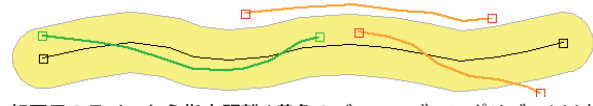
転写元のライン (黒) から交差する転写先のライン (緑) に属性が転写されますが、交差しないライン (オレンジ) には転写されません。

⑥ 転写先が転写元の部分集合 (Target is Subset of Source)

ライン->ライン

転写先のラインのいずれの箇所も転写元のラインから指定距離以上離れていない場合に、転写元のラインから転写先のラインに属性が転写されます。転写先ラインの末端ノードは、対応する転写元ラインのノードから指定距離内にある必要はありません (右図参照)。

⑥ ⑦ 部分集合



転写元のラインから指定距離 (黄色のバッファゾーンポリゴン) 以上離れている箇所がない転写先のライン (緑) に転写元のライン (黒) から属性が転写されます。一部が転写元のラインから指定距離以上離れている転写先のライン (オレンジ) には属性が転写されません。

⑦ 転写元が転写先の部分集合 (Source is Subset of Target)

ライン->ライン

転写元のラインのいずれの箇所も転写先のラインから指定距離以上離れていない場合に、転写元のラインから転写先のラインに属性が転写されます。転写元ラインの末端ノードは、対応する転写先ラインのノードから指定距離内にある必要はありません。

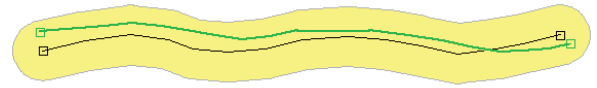
(次ページに続く)

⑧ 距離内で同値 (Equivalent within Distance)

ライン→ライン
ポリゴン→ポリゴン

ライン (ポリゴンの境界線) のすべてが転写元・転写先間の互いからの指定した距離内にある場合に、転写元のラインから転写先のラインへ (または転写元ポリゴンから転写先ポリゴンへ) 属性が転写されます。対応する転写元ラインと転写先ラインの末端ノードも指定した転写元・転写先間の距離内にある必要があります (右図参照)。

⑧ 距離内で同値



転写先ラインのすべてが転写元から指定距離 (黄色のバッファゾーンポリゴン) 内にあり、転写先末端ノードが転写元末端ノードから指定距離以上離れていない転写先のライン (緑) に転写元のライン (黒) から属性が転写されます。



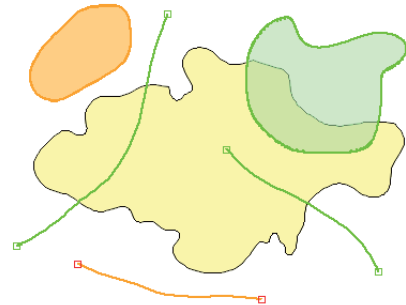
転写先のラインの一部が転写元のラインから指定距離以上離れている、もしくは末端ノードが対応する転写元ラインの末端ノードから指定距離以上離れている場合には属性は転写されません (オレンジ)。

⑨ 重なり (Overlapping)

ライン→ポリゴン
ポリゴン→ラインまたはポリゴン

「重なり」基準では、転写元ラインからこのラインと重なるすべての転写先ポリゴンに (または転写元ポリゴンからこのポリゴンと重なるすべての転写先ラインやポリゴンに) 属性が転写されます (右図参照)。転写先要素が複数の転写元要素と重なり合う場合は、各要素から属性を受け取ります。

⑨ 重なり



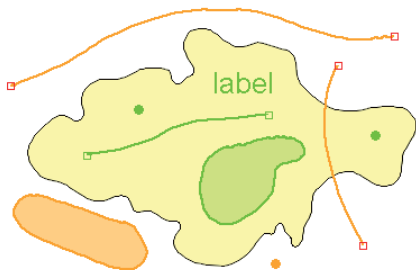
属性は転写元のポリゴン (黄色) から重なり合うポリゴンやライン (緑) には転写されますが、オレンジのラインやポリゴンには転写されません。

⑩ ポリゴンが [転写先] を含む (Polygon Contains [Target]) ポリゴンが [転写元] を含む (Polygon Contains [Source])

ポリゴン→ポイント、ライン、ポリゴン、またはラベル
ポイント、ライン、ポリゴン、またはラベル→ポリゴン

ポリゴンの境界線内に完全に含まれる要素のみが属性転写において有効な転写先または転写元要素となります (右図参照)。

⑩ ポリゴンが含む



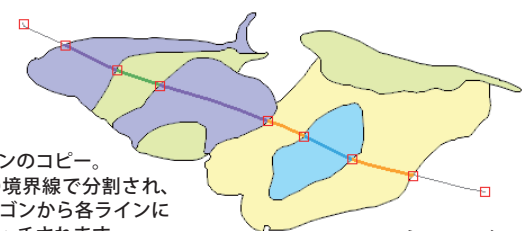
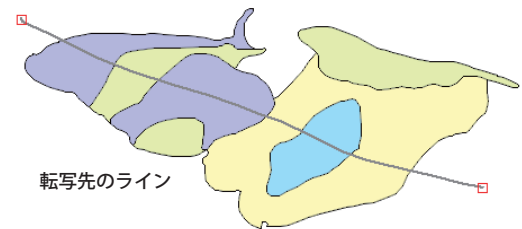
属性は転写元のポリゴン (黄色) からそのポリゴンに含まれている要素すべて (緑) に転写されますが、部分的または完全にポリゴン境界線の外側にあるオレンジの要素には転写されません。

⑪ ポリゴンでラインを分割する (Split Lines by Polygon)

ポリゴン→ライン

「ポリゴンでラインを分割する」手法では転写先のラインのトポロジーを変更するため、この一致基準を選択した場合、要素の出力方法が自動的に「Copy and Update」に設定されます。1つ以上の転写元ポリゴンを横切る転写先ラインは、出力オブジェクトでポリゴン境界線と交差する各位置にノードが挿入され、分割されます。転写先の各ライン要素は、横切っているポリゴンから属性を受け取ります (右図参照)。

⑪ ポリゴンでラインを分割する



転写先ラインのコピー。
ポリゴンの境界線で分割され、
横切るポリゴンから各ラインに
属性がアタッチされます。

(次ページに続く)

⑫ポイントを含むセル (Cell Containing Point)

データベースをもつラスター->ポイント

転写元オブジェクトがデータベースをもつラスターオブジェクトで、転写先が図形オブジェクトのポイント要素の場合、自動的に「ポイントを含むセル」手法に設定されます。セル値の属性は、ポイントを含むラスターセルから各ポイント要素に転写されます。

[テーブル] パネル

〈属性の転写〉ウィンドウの下部にある [テーブル] パネルには、転写するテーブルとレコードを選択したり、転写元テーブルを既存の転写先テーブルに追加するかどうか (レコードは新規の転写先テーブルではなく、既存の転写先テーブルに書き込まれます) を選択するコントロールが提供されています。

[名前] 列には転写元オブジェクトで選択した要素タイプで利用できるテーブルがリスト表示されます。転写先オブジェクトに転写する各テーブルのテーブル名の左にあるチェックボックスをオンにします。転写元にラベル要素を使用する場合、ラベルのテキスト文字列を転写する属性値として使用するよう「ラベルテキスト」項目が用意されています。[名前] 列の見出しで右クリックすると、テーブルを「すべて選択」または「すべて選択解除」するオプションがあります。

[Join To(追加)] フィールドを使用すると、転写元テーブルを既存の転写先テーブルに追加するかどうか指定できます。1 つまたは複数の転写先テーブルで転写元テーブルと同じ構造のテーブル (フィールド数とフィールドタイプが同じ) があると、[Join To] フィールドの背景が白になり、ない場合はグレーになります。白の [Join To] フィールドで左クリックすると転写先テーブルか「なし」を選択するメニューが現れ、「なし」を選択すると転写元テーブルは新規の転写先テーブルにコピーされます。[Join To] 列の見出しで右クリックをすると「Set All to なし (すべてをなしに設定)」または「Set All to デフォルト (すべてをデフォルトに設定)」を選択するオプションがあります。

[レコード] 列の設定では、どのレコードを転写元テーブルから転写先テーブルに転写するかが示されています。デフォルト設定の「Used(使用)」では転写元テーブルから転写先に一致する要素があるレコードのみを転写します。「すべて」の設定では転写元テーブルから転写先テーブルにすべてのレコードを転写します。一致する転写先要素

のないレコードは、要素へのアタッチがされません。[レコード] 列で左クリックをすると、この2つのオプションの設定を切り替えることができます。[レコード] 列見出しで右クリックをすると「Set All to 'Used'(すべてを「使用」と設定)」または「Set All to 'All'(すべてを「すべて」に設定)」と選択することができます。

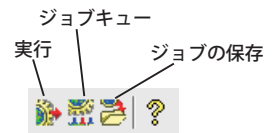
Name	Join To	Records
<input type="checkbox"/> Internal		Used
<input checked="" type="checkbox"/> Parcels2015	parcel	Used
<input type="checkbox"/> PRIMARY_USE	PRIMARY_USE	Used

Name	Join To	Records
<input type="checkbox"/> Internal		Used
<input checked="" type="checkbox"/> WellData		Used
<input checked="" type="checkbox"/> WellStatus		Head
<input checked="" type="checkbox"/> WellUse2		None
<input type="checkbox"/> ASSIGNED_STYLES		PRIMARY_USE

[名前] 列の各転写元テーブルから転写先に転写するテーブルのトグルボタンをオンにします。[Join to] 列のテーブルのフィールドの背景がグレーでなく白の場合、転写先オブジェクトに転写元テーブルと同じ構造をもつテーブル (フィールド数とフィールドタイプが同じ) が1 つまたは複数存在することを意味します。[Join to] フィールドで左クリックしてメニューを開き、レコードを追加するテーブルを選択するか、「なし」を選択して新規の転写先テーブルに転写元テーブルをコピーします。

処理を実行する

必要な設定を選択したら、[実行] アイコンを押し、直ちに処理を実行します。標準仕様の [ジョブキュー] アイコンと [ジョブの保存] アイコンも提供されているため、TNTmips ジョブ処理システムを使用して処理を実行することもできます (テクニカルガイド『TNTmips ジョブ処理システム (System: TNTmips Job Processing System)』を参照してください)。



「Copy and Update」を選択すると、〈出力オブジェクトを選択してください〉ウィンドウが現れるので、処理結果オブジェクトのプロジェクトファイルと名前を指定します。すると1 つまたは複数の出力テーブルを保存するための〈出力用のテーブルを選択してください〉ウィンドウが現れます。ウィンドウの [名前] の自動割り振り ボタンを押して、デフォルトのテーブル名で確定するか、手動で出力テーブルの名前を付けます。[OK] を押して名前を確定します。[レポートを保存] トグルボタンをオンにしている場合は、ウィンドウが現れるので出力レポートファイルの名前を指定します。ファイル名を入れて [OK] ボタンを押すと処理が始まります。

