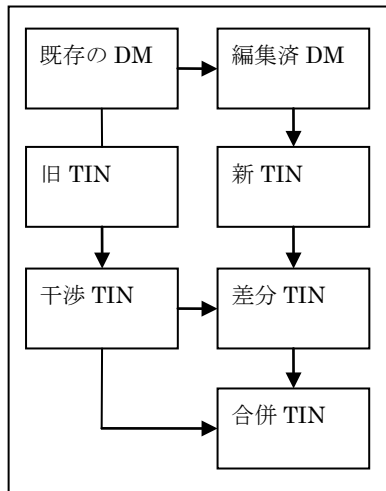


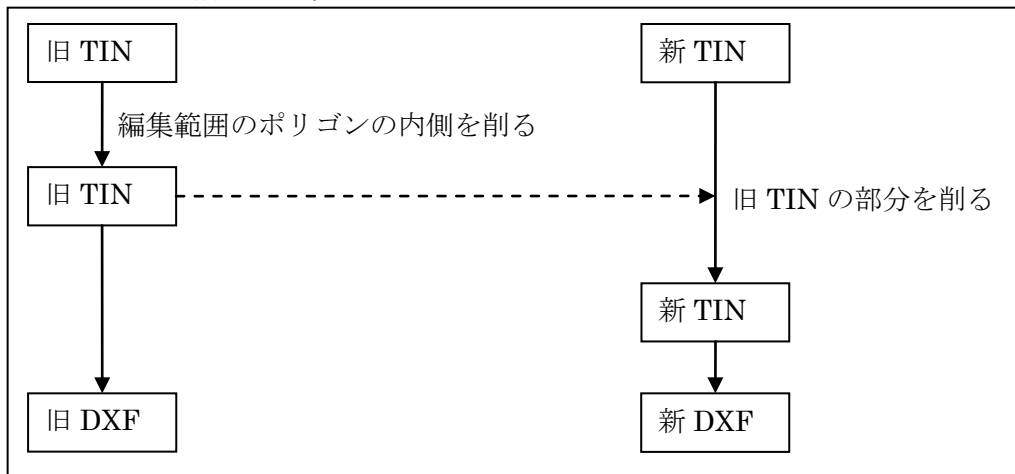
## 1. TIN の差分と合併

新メニュー[砂防基盤図]-[TIN の差分と合併]を修正しました。元の TIN について、編集した部分を削除する機能を追加しました。

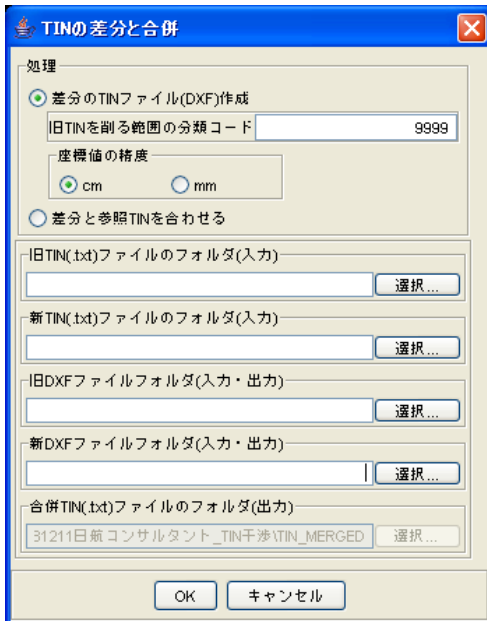
新たに要素を追加・変更した DM データについて、編集部分の TIN と編集前の TIN を合わせた TIN を作成します。編集部分はある分類コードの面・線で囲むことで、その中を編集後の TIN に入れ替えることができます。



- ① DM を編集する前の TIN を「旧 TIN」とします。
- ② DM に要素を追加するなど編集をします。
- ③ 編集 DM 全体の TIN(.txt) ファイルを作成します。これを「新 TIN」とします。
- ④ 編集した範囲を囲む面あるいは閉じた線を、ある分類コードで入力します。
- ⑤ このメニューで、旧 TIN について、編集部分を削り落した TIN(.dxf) を作成します。また、新 TIN から旧 TIN を引いた TIN(.dxf) を作成します。



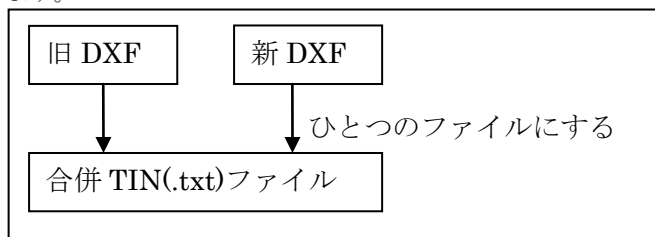
「差分の TIN ファイル(DXF)作成」を選択し、旧 TIN のフォルダと新 TIN のフォルダおよび差分 TIN(DXF)を作成するフォルダを指定します。旧 TIN と新 TIN フォルダに同じ名前のファイルがあった場合、新 TIN の三角ポリゴンのうち、旧 TIN の三角ポリゴンに重ならない部分を DXF に出力します。新 TIN の三角ポリゴンの一部が旧 TIN に一部分割りとられる場合、合併で垂直な隙間ができないように、旧 TIN の Z 値を参照します。DXF の三角ポリゴンは 3DFACE です。

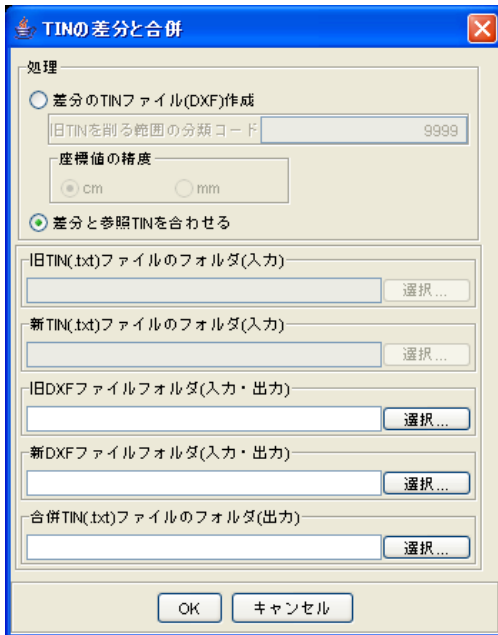


【旧 TIN を削る範囲の分類コード】この分類コードの面と線で囲まれる範囲で、旧 TIN を削ります。線 (E2) は図郭で切れていても、他の図郭の線と合わせて閉じたポリゴンになっていれば有効です。この面と線を含む DM データファイルを開いておいてください。旧 TIN を削る必要がなければ、分類コードは 0 を指定しておいてください。

【座標値の精度】DXF ファイルの XYZ 座標はメートル単位で出力しますが、座標の精度を指定します。旧 TIN をテキストエディタで開いてみて、XY 座標の精度に合わせてください。

- ⑥ 差分 TIN (. dxf) で余分な三角ポリゴンがあれば削除します。  
地図データの境界付近で、旧 TIN と新 TIN の微小なずれが差分の三角ポリゴンとして現れることがあります。CAD での編集を想定して、DXF ファイルを使っています。
- ⑦ このメニュー差分 TIN (. dxf) と参照 TIN を合わせた TIN を作成します。  
「差分と参照 TIN を合わせる」を選択し、合併した TIN (. txt) ファイルを保存するフォルダを指定してください。参照 TIN と差分 TIN の同じ名前のファイルがあれば、両方の三角ポリゴンを合わせた TIN ファイル (. txt) を作成します。





## 2. ネットワークチェック

[チェック]-[ネットワークチェック]の「端点間の隙間(3D)」に「隙間の最小値(m)」を追加しました。隙間の距離が指定した最小値・最大値の間にあるケースを検出できるようにしました。

## 3. 等高線チェック

[チェック]-[等高線チェック]の「等高線の端点間の隙間」に「隙間の最小値(m)」を追加しました。隙間の距離が指定した最小値・最大値の間にあるケースを検出できるようにしました。

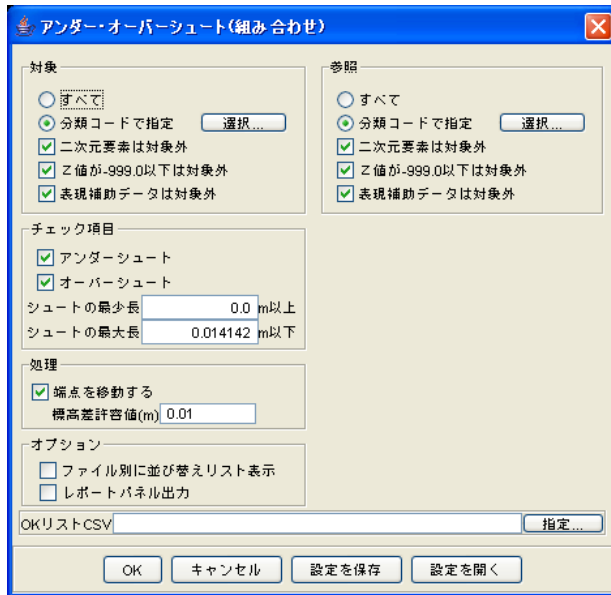
## 4. 交差チェック

[チェック]-[交差チェック]の「点列の端点での交差は対象外」に「端点までの距離」を追加しました。微小なオーバーシュートをエラーとしてリストアップしたくないケースに対応しました。

## 5. アンダー・オーバーシュート(組み合わせ)

新メニュー[チェック]-[アンダー・オーバーシュート(組み合わせ)]を追加しました。以下、説明書からの抜粋です。

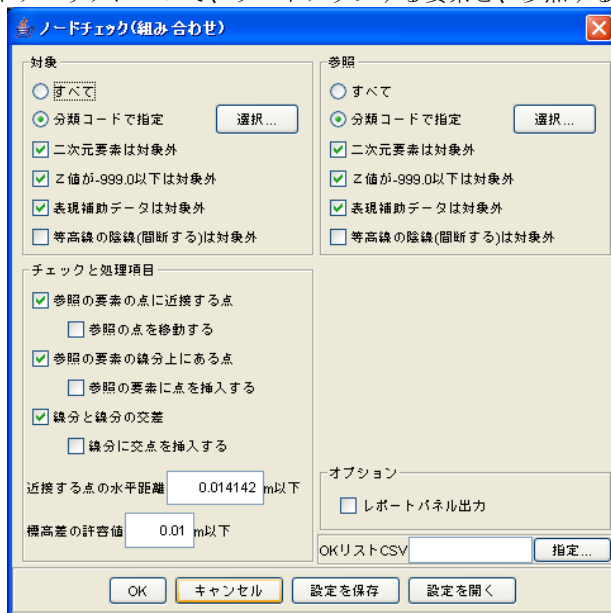
上記「アンダー・オーバーシュート」と同じ処理内容ですが、対象(検査する要素)と参照(参照する要素)を別々に分類コードで指定できます。「対象」の要素がリストアップおよび端点移動の対象です。



## 6. ノードチェック(組み合わせ)

新メニュー[チェック]-[ノードチェック(組み合わせ)]を追加しました。以下、説明書からの抜粋です。

上記ノードチェックについて、リストアップする要素と、参照する要素を別々に分類コードで指定できます。



【対象】 リストアップする要素について全てチェックするか、分類コード別で指定します。必ずひとつ以上の分類コードを選択してください。上図の B1-B2-B3 の要素です。

【参照】 参照する要素について全てチェックするか、分類コード別で指定します。必ずひとつ以上の分類コードを選択してください。上図の A1-A2 の要素です。

【等高線の陰線(間断する)は対象外】 間断区分が設定された等高線をチェック対象としません。

【二次元要素は対象外】 二次元要素はチェックの対象としません

【Z値が-999.0以下は対象外】 三次元要素で、標高値が-999.0以下の要素は対象としません。

【表現補助データは対象外】 図形区分が表現補助データとなっている要素は参照としません。

【参照の要素の点に近接する点】 XY平面で指定した距離以内で、かつ、Z方向に[標高差許容値]以内で参照の要素の点と近接している対象の点をリストアップします。

【参照の点を移動する】 リストアップした対象の点の座標に参照の点を移動して、座標を一致させます。

【参照の要素の線分上にある点】 上図の点 B2 に該当する点をリストアップします。XY平面では地図の精度程度、Z方向に[標高差許容値]以内で他の要素の線分上にある点が対象です。

【参照の要素に点を挿入する】 リストアップして点について、参照の要素に同じ座標の点を挿入します。

**【線分と線分の交差】**線分と線分が XY 平面上で交差していて、かつ両方の線分上での交点の Z 値の差が「標高差の許容値」より小さい場合をリストアップします。

**【線分に交点を挿入する】**上記の条件を満たす線分の交点について、対象と参照の双方の線分に点を挿入します。交点の Z 値は両方の線分での Z 値の平均値を使いますが、片側が等高線の場合、等高線の標高値を使います。両方等高線の場合、その旨をチェックリストで報告し、それぞれの等高線の標高値で交点を挿入します。