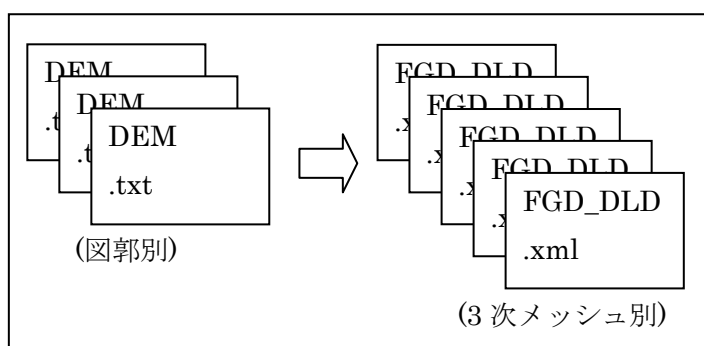


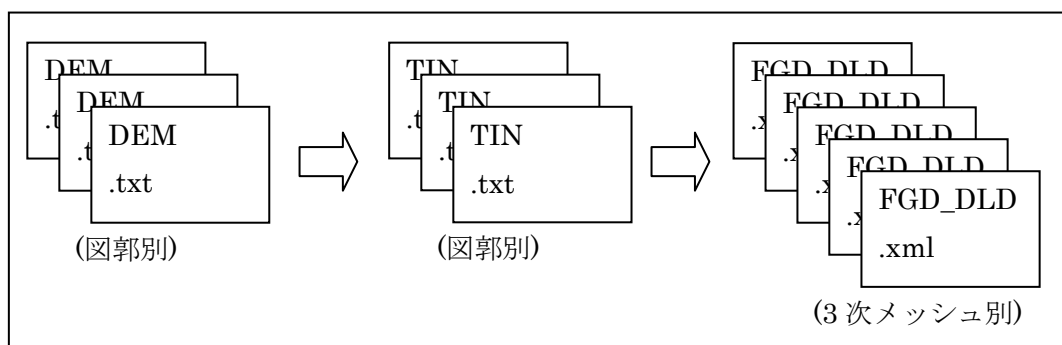
## 1. DLD-DEM-XML 作成

メニュー[基盤地図情報]-[DLD-DEM-XML 作成]で XML の要素[startSequence]が抜ける問題を修正しました。また、地物 ID の開始連番を指定できるようにしました。以下、説明書からの抜粋です。

河川流域地盤高データ作成業務での基盤地図情報ダウンロードデータ形式の DEM(5m メッシュ(標高)) の XML を作成します。平面直角座標系の地図情報レベル 2500 図郭別の DEM データファイルから、共一次内挿法(Bilinear Interpolation)で標高値を計算し、3 次メッシュ別の XML ファイルを作成します。



あるいは、一旦、平面直角座標系の地図情報レベル 2500 図郭別の DEM データファイルから TIN ファイルを作成し、TIN 上での標高値で 3 次メッシュ別の XML ファイルを作成します。



- XML ファイルについては「基盤地図情報ダウンロードデータファイル仕様書 第 1.1 版 平成 20 年 6 月」を参照します。(DEM については「第 1.2 版 平成 21 年 1 月」での変更はないようです)
- XML ファイルは JPGIS2.0 形式で、GML ではありません。
- 3 次メッシュ別に XML ファイルを作成します。ファイル名は次のようになります。  
 "FG-JPG-" + 1 次メッシュコード(4 桁) + "-" + 2 次メッシュコード(2 桁)  
 + "-" + 3 次メッシュコード(2 桁) + "-dem5k-" + 納品日 + ".xml"  
 例 " FG-JPS-5234-00-48-dem5k-20080331.xml"  
 納品日はダイアログで指定します。
- XML ファイルの DEM 点の間隔は 0.2 秒で、225x150 の格子になります。
- XML ファイルの要素「DEM」の「InSpanFr」にはダイアログで指定された納品日を[jps:date8601]形式に変換

- してセットします。
- XML ファイルの要素「DEM」の「InSpanTo」には"2999-12-31"をセットします。
  - XML ファイルの要素「DEM」の「devDate」にはダイアログで指定された納品日を[jps:date8601]形式に変換してセットします。
  - XML ファイルの要素「DEM」の「orgGlLvl」には"0"をセットします。
  - XML ファイルの要素「DEM」の「orgMDId」には"fmdid:8-500"をセットします。
  - XML ファイルの要素「DEM」の「type」には"5m メッシュ (標高)"をセットします。
  - XML ファイルの DEM 構成点種別は"その他"をセットします。
  - XML ファイルの DEM の標高値は小数点以下 2 桁のメートル単位でセットします。
  - XML ファイルで北側端に標高値が取得できない領域がある場合、要素「jps:startSequence」をセットします。
  - XML ファイルで南側端に標高値が取得できない領域がある場合、要素「values」を省略します。

#### バイリニア補間法(BilinearInterpolation,共一次内挿法)

出力する点の標高値を、点を囲む 4 点の標高値から計算します。3 次メッシュでの出力する点の緯度経度を平面直角座

標系に変換し、平面直角座標系で点を囲む 4 点を特定し、4 点の標高値から出力する点の標高値を計算します。4 点が特定できない場合、DEM 構成点種別は"データなし"になります。TIN 関係の入力項目は不要です。

### TIN 上の標高値

出力する点の標高値を TIN から計算します。

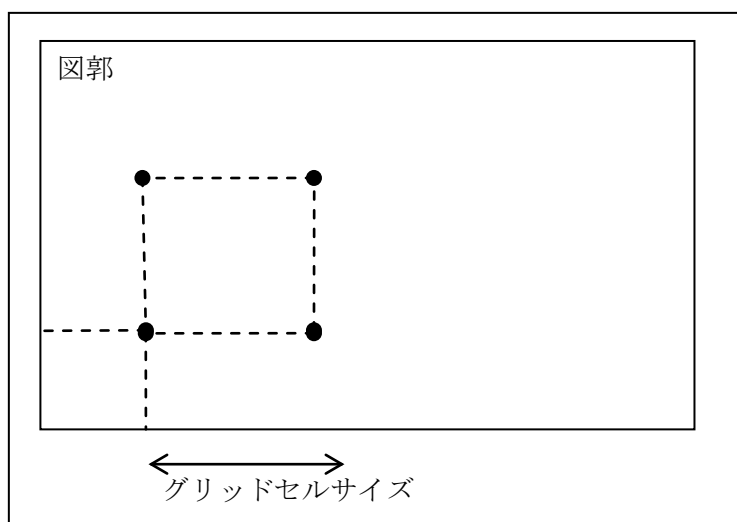
### DEM ファイル(.txt)フォルダ(入力)

元になる DEM データファイルのフォルダです。DEM データファイルの拡張子は".txt"で、内容は CSV 形式で、数値をカンマ(,)で分けます。ヘッダー行はなく、1 行目からデータです。

列	型	内容
1	実数	数学座標の X(平面直角座標系のメートル)
2	実数	数学座標の Y(平面直角座標系のメートル)
3	実数	標高値(メートル)

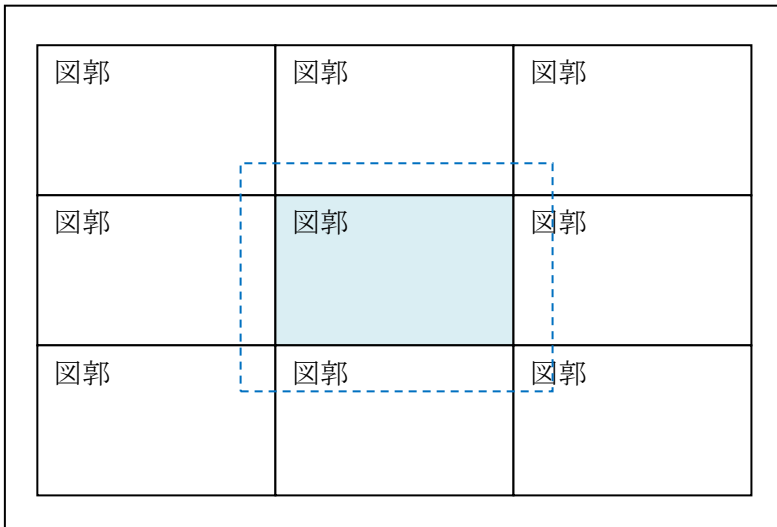
ファイルは地図情報レベル 2500 の図郭別で、ファイル名は図郭名になっている必要があります。例「09MC062.txt」

DEM データの点の間隔は、ダイアログで指定するグリッドセルサイズと異なっている場合、エラーメッセージを表示し、処理が止まります。左下の DEM 点は図郭の左下からグリッドセルサイズの半分だけ離れている必要があります。

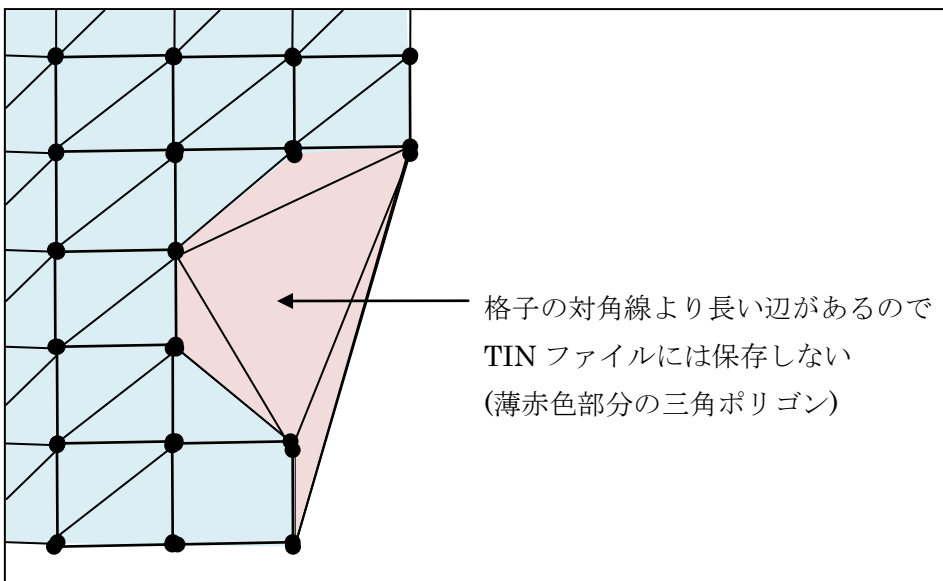


### TIN ファイルフォルダ(出力・入力)

上記の DEM ファイルから TIN を作成し、このフォルダに保存します。TIN ファイルは DEM ファイルと同じ名称ですが、内容が異なります。ひとつの図郭の TIN ファイルを作成する際に、隣接する図郭の DEM 点も参照して、図郭間の不整合が起きないようにしています。隣接する図郭の DEM 点について、グリッドセルサイズの 10 倍の距離をオフセットとします。下図での、水色の破線の矩形が注目している図郭をオフセットだけ上下左右に広げた範囲で、この中の DEM 点から TIN を作成し、TIN を図郭線で切断して、図郭の内側部分のみをファイルに出力します。



DEM 点から発生した TIN の三角ポリゴンの辺について、DEM の格子の対角線よりも長いものがあれば、その三角ポリゴンはファイルには出力しません。格子の間隔は 5m を想定しています。地形が凹になっている場所で発生する細長い三角ポリゴンを除くためです。



この TIN ファイルはメニュー[ファイル]-[参照 TIN(.txt)]で 3 次元表示して確認できます。

#### 基盤地図情報ダウンロードデータ JPGIS-XML フォルダ(出力)

XML ファイルを保存するフォルダです。

#### 平面直角座標系

元の DEM データの平面直角座標系を指定します。平面直角座標系と緯度経度の対応に使います。

#### グリッドセルサイズ

元の DEM ファイルの点の間隔を指定します。

## TIN 作成済み

元の DEM ファイルから TIN ファイルを作成しますが、次回、TIN ファイルが残っていて XML の作成日など付加情報のみを変更したい場合、TIN ファイルを作成する段階を省略できます。

## 納品日

XML ファイル名で使われる 8 桁の数値を指定します。また、XML の「IfSpanFr」と「devDate」には[jps:date8601]形式に変換してセットします。例："20090331"⇒"2009-03-31"

## GI 要素の属性

XML ファイルの GI 要素にセットする文字列です。デフォルトは次のようになっています。

項目	文字列
xsi:schemaLocation	http://fgd.gsi.go.jp/spec/2008/FGD_DLD_Schema FGD_DLD_Schema.xsd
xmlns:jps	http://www.gsi.go.jp/GIS/jpgis/standardSchemas2.0_2008-03
xmlns	http://fgd.gsi.go.jp/spec/2008/FGD_DLD_Schema
version	1.0
timeStamp	2009-03-15T00:00:00

## 基盤地図情報メタデータ ID

XML の要素「jps:metadataCitation」にセットする文字列です。「基盤地図情報メタデータ ID=fmdid:」に続く文字列を指定します。

## 作成日

XML の要素「datasetCitation」と「metadataCitation」にセットする日付です。[jps:date8601]で、西暦(4 桁)・月(2 桁)・日(2 桁)で指定します。例"2009-03-31"

## 地物 ID(連番以外)

XML の要素「DEM」の属性「uuid」と要素「fid」にセットする文字列です。"fgoid:"に続く文字列で連番の前までを指定します。例"10-61002-8-4"

## 地物 ID(開始番号)

XML の要素「DEM」の属性「uuid」と要素「fid」にセットする文字列の最後の番号です。"fgoid:"に続く文字列の連番の最初の値を指定します。例「地物 ID(連番以外)」が「10-61002-8-4」、開始番号が 1 の場合、「uuid」と[fid]にセットする文字列は「10-61002-8-4-1」「10-61002-8-4-2」「10-61002-8-4-3」...となります。

3 次メッシュを 0.2 秒で分けた 225x150 の格子の中心の緯度経度から平面直角座標に変換し、元の DEM ファイルから共一次内挿法(Bilinear Interpolation)あるいは TIN から標高値を取得します。標高値を取得できた場合、XML ファイルの DEM 構成点種別は"その他"、取得できなかった場合は"データなし"をセットします。

作成した XML ファイルはメニュー[ファイル]-[開く JPGIS-XML]で表示できます。開く際には「座標が緯度経度の場合、平面直角座標系で表示する」を ON、「標高値(メートル)データがある」を ON にして「標高値の要素名」が「alti」を含むようにすれば、3 次元で点を表示します。TIN については[ファイル]-[参照 TIN(.txt)]で 3 次元表示できますので、

重ねて見ることで XML の点の位置と標高値が確認できます。

ファイル数が多く、一部分のみを確認したい場合、先に TIN ファイルを開いて、[ファイル]-[開く JPGIS-XML DEM] で TIN の近くの XML ファイルのみを表示させることができます。下図は XML の DEM 点と TIN を表示(鉛直方向のスケールは水平方向の 5 倍)した例です。

