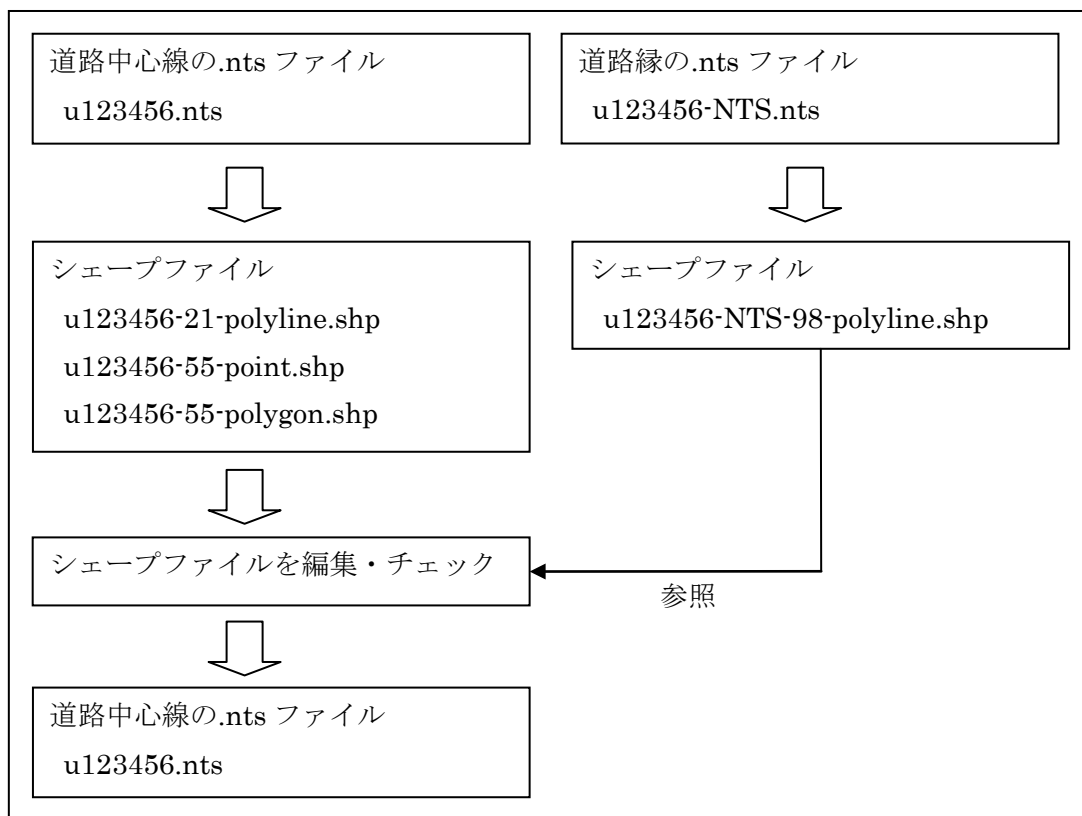


NTS 道路中心線 説明書

2012/12/12
有限会社ジオ・コーチ・システムズ
<http://www.geocoach.co.jp/>
info@geocoach.co.jp

国土地理院の道路中心線の NTS ファイルをシェープファイルへ変換、NTS ファイルへ変換します。また、道路縁の NTS ファイルもシェープファイルに変換します。



この説明書は次のバージョンに対応しています。

アプリケーション名	バージョン	日付
NTS 道路中心線	7.0.0	2012/12/11

プログラムのインストールについては「GeoCoach3D シリーズ7 インストール説明書」を参照してください。「基盤地図情報作成検査ツール」は Windows 7(64bit), Vista(64bit), XP Professional x64 上ではパソコンが搭載しているメモリすべてが使えます。

<http://www.geocoach.co.jp/download/GeoCoach3D-series-7-install.pdf>

「NTS 道路中心線」とフリーソフト「シェープ三次元ビューF」の表示などの機能は共通です。共通する機能については、「シェープ三次元ビューF」の説明書を参照してください。

アプリケーション	バージョン	ビルド
シェープ三次元ビューF	6.0.2	2010/05/29

- ・説明書 <http://www.geocoach.co.jp/download/GeoCoach3D-SHP-F-6-0-2-manual.pdf>
- ・フリーソフトダウンロード <http://www.vector.co.jp/soft/winnt/business/se435697.html>

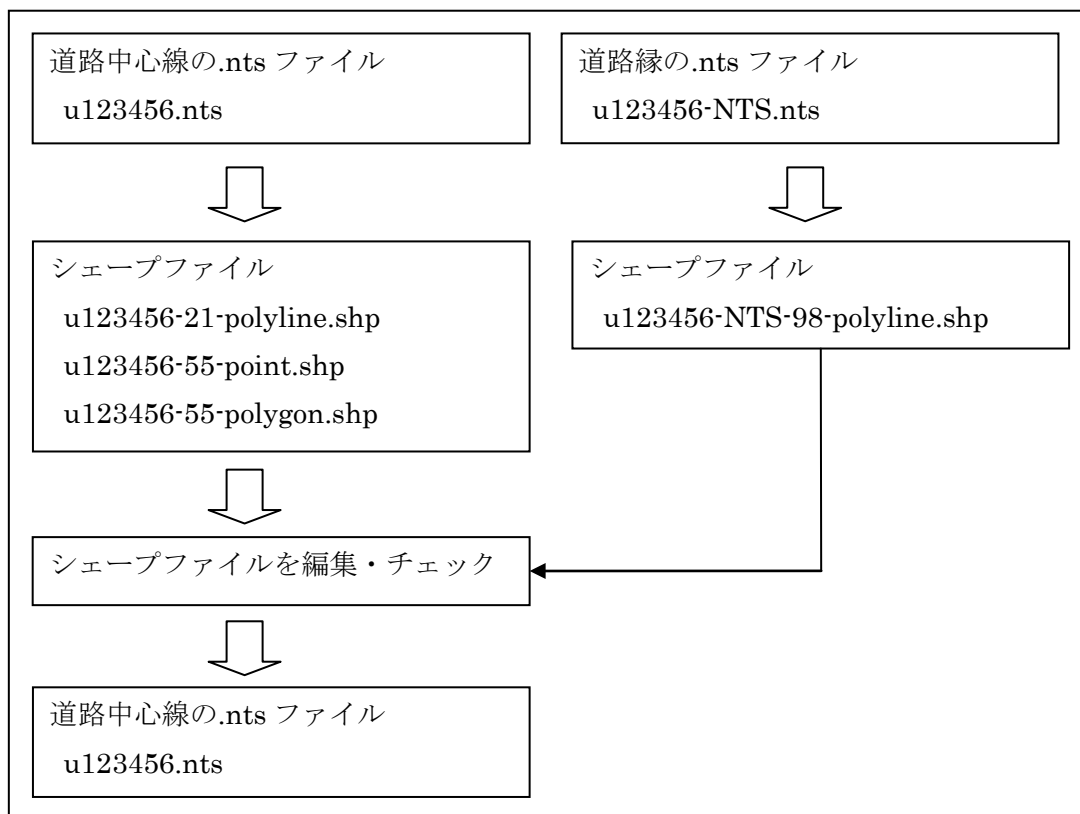
目次

1. はじめに	3
1.1. 概略	3
1.2. NTS2SHP.csv	3
2. NTSメニュー	5
2.1. メニュー「NTSからSHPへ変換」	5
2.1.1. ダイアログ	5
2.1.2. 作成するシェープファイルの内容	7
2.1.3. ポリラインがない道路中心線ファイル	9
2.1.4. 空白行について	10
2.2. メニュー「SHPからNTSへ変換(道路中心線)」	10
2.2.1. ダイアログ	11
2.2.2. 変換内容	12
2.2.3. ポリラインがない道路中心線ファイル	12
2.3. メニュー「NTSファイル比較」	12
2.3.1. ダイアログ	13
3. その他	15
3.1. 更新記録	15

1. はじめに

1.1. 概略

国土地理院の道路中心線の NTS ファイルをシェープファイルへ変換、NTS ファイルへ変換します。また、道路縁の NTS ファイルもシェープファイルに変換します。



1.2. NTS2SHP.csv

NTS ファイルからシェープファイルへの変換の際にこのファイルの指定をを参照します。

NTS2SHP.csv は次の形式の CSV ファイルです。1 列目はヘッダ行で、プログラムは 2 列目から参照します。

列	型	内容
1(A)	文字列	拡張用
2(B)	文字列	拡張用
3(C)	整数	「図式コード」の値です。
4(D)	文字列	図式コードに対する名称です。この文字列をシェープファイルに記録したり、レポートの際に参照します。
5(E)	文字列	「線」で固定。拡張用。
6(F)	文字列	拡張用
7(G)	文字列	拡張用

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	大分類	分類	図式コード	名称	データタイプ	シェープファイル名	範囲内削除	メモ1	メモ2	2012/12/11 更新
2										
3	道路中心線	道路中心線	21	道路中心線	線	道路中心線				
4										
5	タイル境界	タイル境界	55	タイル境界	線	タイル境界				
6										
7	道路縁	道路縁	98	道路縁	線	道路縁				

このファイル NTS2SHP.csv はインストールフォルダにあります。

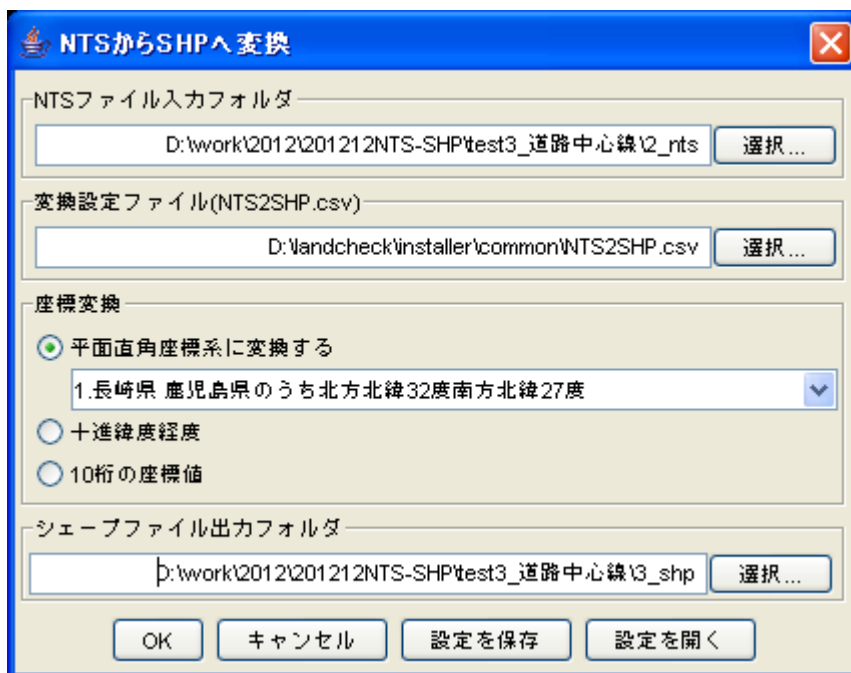
2. NTSメニュー

2.1. メニュー「NTSからSHPへ変換」

メニュー[NTS]-[NTS から SHP へ変換]で NTS ファイルをシェープファイルに変換します。ひとつの道路中心線の NTS ファイルについて、ひと組のポイントとポリライン、ポリゴンのシェープファイルを作成します。



2.1.1. ダイアログ



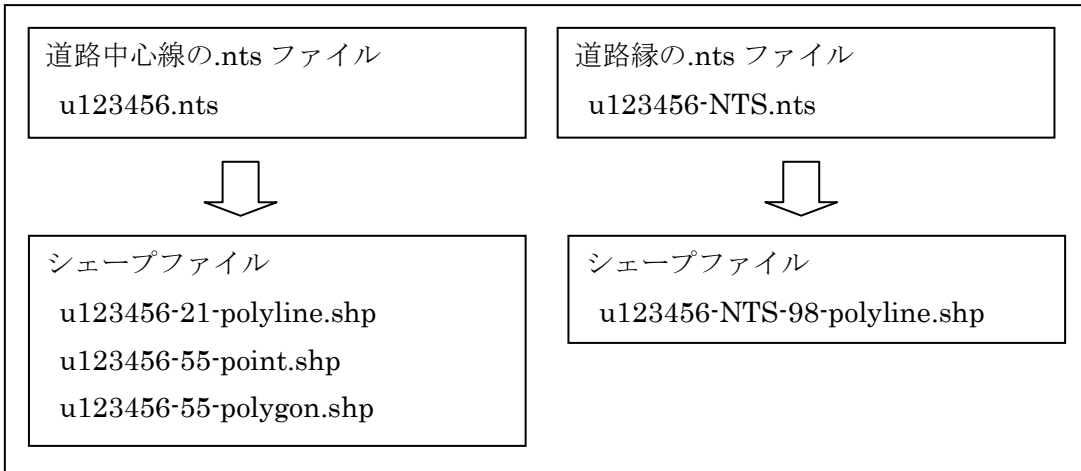
NTS ファイル入力フォルダ

道路中心線あるいは道路縁の NTS ファイル(拡張子.nts)を置いたフォルダを指定します。このフォルダの.nts ファイルをシェープファイルに変換します。

変換設定ファイル(NTS2SHP.csv)

アプリケーション「NTS 道路中心線」のインストール時に、インストールフォルダの「NTS2SHP.csv」を作成します。このファイルを指定します。

2.1.2. 作成するシェープファイルの内容



元の NTS ファイルにより、作成するシェープファイルのタイプと数が異なります。

道路中心線	ポリライン、ポイント、ポリゴンのシェープファイル
道路縁	ポリラインのシェープファイル

道路中心線のポリラインのシェープファイルのフィールドは次のような構成になります。

us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 2 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=区分コード
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 10 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=空白02
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 10 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=発生日
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 1 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=発生日フラ
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 1 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=消滅日
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 1 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=消滅日フラ
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 8 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=確認日
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 8 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=レコード1
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 8 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=レコード2
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 1 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=レコード3
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 5 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=精度レベル
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 16 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=情報番号
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 2 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=図式コード
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 10 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=始点X
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 10 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=始点Y
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 1 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=フラグ
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 16 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=始点接続
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 10 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=終点X
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 10 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=終点Y
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 1 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=終点接続
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 3 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=種別
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 1 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=状態
us	-55-polygon.dbf フィールド型=N フィールド長= 10 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=+行番号
us	-55-polygon.dbf フィールド型=N フィールド長= 2 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=+項目数
us	-55-polygon.dbf フィールド型=C フィールド長= 10 小数部の長さ= 0 作業領域ID= 0 MDXフィールドフラグ= 0 フィールド名=+名称

道路中心線(タイル代表点)のポイントです。

3-nti-98-polyline.dbf最終更新日 2012月12月11日

3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 2	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=区分コード
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長=10	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=空白02
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長=10	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=誕生日
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 1	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=空白04
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 1	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=空白05
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 1	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=空白06
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 1	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=空白07
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 8	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=空白08
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 8	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=空白09
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 1	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=空白10
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 4	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=精度レベル
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 1	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=描画順
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 2	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=図式コード
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長=10	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=始点X
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長=10	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=始点Y
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 1	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=サブコード
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 1	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=始点接続
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長=10	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=終点X
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長=10	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=終点Y
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 1	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=終点接続
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 2	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=種別
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長= 7	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=状態
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=N	フィールド長=10	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=+行番号
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=N	フィールド長= 2	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=+項目数
3-nti-98-polyline.dbf	フィールド型=C	フィールド長=10	小数部の長さ= 0	作業領域ID= 0	MDXフィールドフラグ= 0	フィールド名=+名称

先頭のアスタリスク「+」が付いているフィールド名はプログラムが追加したフィールドです。NTS ファイルの項目とシェープファイルの内容確認のために追加しています。

フィールド名	型	内容
+行番号	整数	元の NTS ファイルでの行番号
+項目数	整数	元の NTS ファイルでの行の項目数
+名称	文字列	元の NTS ファイルの「図式コード」に対応する名称「NTS2SHP.csv」から取得しています。

NTS ファイルの注記の「漢字」や「読み」、町字界の「名称」は Unicode で記録されています。シェープファイルには ShiftJIS に変換して記録します。

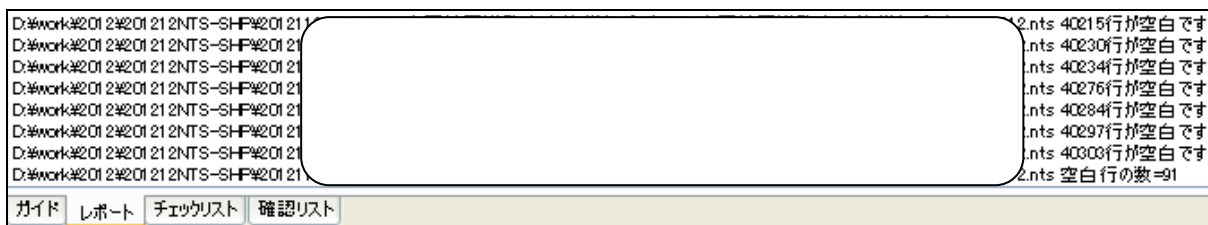
2.1.3. ポリラインがない道路中心線ファイル

元の NTS ファイルに「道路中心線」のデータがなく、タイルのデータのみの場合、「[-55-point.shp]」と「[-55-polygon.shp]」は作成しますが、「-21-polyline.shp」は作成しません。

```
D:\work\2012\201212\NTS-SHP\test5 [ ] .ntsをリード
ファイル[D:\work\2012\201212\NTS-SHP\test5 [ ] -55-point.shp]を保存しました
ファイル[D:\work\2012\201212\NTS-SHP\test5 [ ] -55-point.shx]を保存しました
ファイル[D:\work\2012\201212\NTS-SHP\test5 [ ] -55-point.dbf]を保存しました
ファイル[D:\work\2012\201212\NTS-SHP\test5 [ ] -55-point.prj]を保存しました
D:\work\2012\201212\NTS-SHP\test5 [ ] .ntsにはポリラインがありません
ファイル[D:\work\2012\201212\NTS-SHP\test5 [ ] -55-polygon.shp]を保存しました
ファイル[D:\work\2012\201212\NTS-SHP\test5 [ ] -55-polygon.shx]を保存しました
ファイル[D:\work\2012\201212\NTS-SHP\test5 [ ] -55-polygon.dbf]を保存しました
ファイル[D:\work\2012\201212\NTS-SHP\test5 [ ] -55-polygon.prj]を保存しました
ポイントの総数=150
ガイド レポート チェックリスト 確認リスト
```

2.1.4. 空白行について

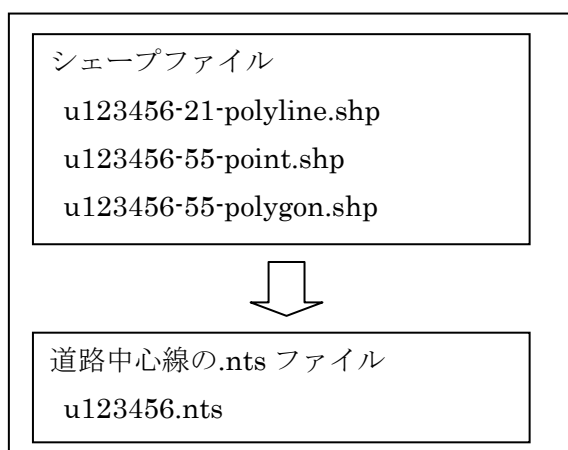
.nts ファイルに空白行がある場合、読み飛ばして処理します。改行のみの空白行、あるいは1バイトの文字で、アスキーとして表示できないバイトがある行が対象です。変換時にその旨をレポートします。



また、メニュー「NTS ファイル比較」でも、空白行はスキップして比較します。

2.2. メニュー「SHPからNTSへ変換(道路中心線)」

道路中心線とタイル境界線、タイル代表点のシェープファイルを NTS ファイルに変換します。道路線のシェープファイルは対象外です。



緯度経度の座標値から、NTS の 10 桁の整数にする際に、一旦 10 桁の実数にして、小数点以下を四捨五入して 10 桁の整数にします。(バージョン 8.0.98 までは小数点以下を切り捨てにしていました)

2.2.2. 変換内容

ポイントの場合には、「座標 X」と「座標 Y」はシェープファイルのポイントの座標から計算した 10 桁の整数を記録します。ポリラインの場合には、「始点 X」「始点 Y」「終点 X」「終点 Y」について、ポリラインの座標から計算した 10 桁の整数を記録します。

シェープファイルの最初のフィールドから順に、NTS ファイルの情報として記録します。

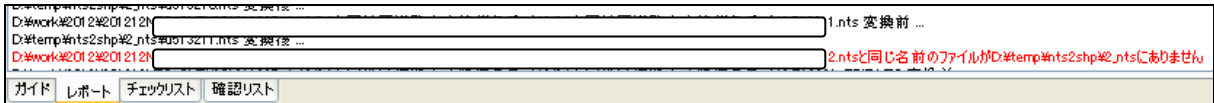
シェープファイルのフィールドの全角文字は ShiftJIS から Unicode に変換して NTS ファイルに記録します。

2.2.3. ポリラインがない道路中心線ファイル

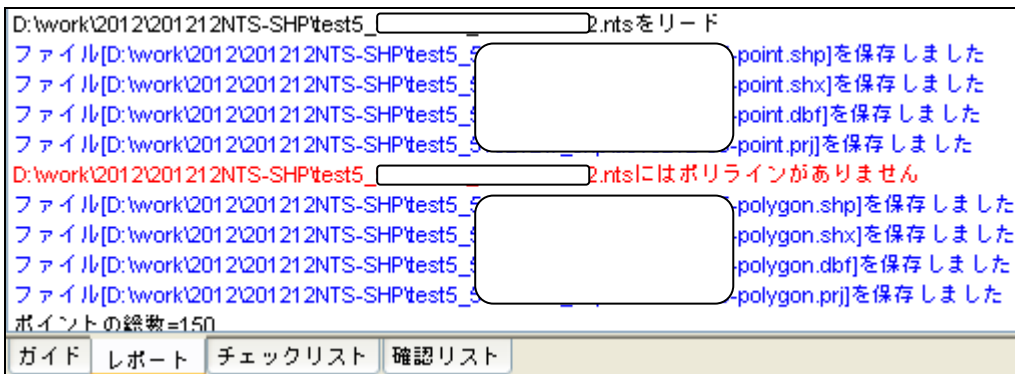
変換元のシェープファイルについて、ファイル名が「-21-polyline.shp」に注目して、NTS ファイルに変換します。従って、「-21-polyline.shp」がなければ、NTS ファイルは作成されません。

元の NTS ファイルに「道路中心線」のデータがなく、タイトルのデータの場合、「-55-point.shp」と「-55-polygon.shp」は作成しますが、「-21-polyline.shp」は作成しません。

NTS ファイルが作成されていない場合、メニュー「NTS ファイル比較」で、その旨を表示します。

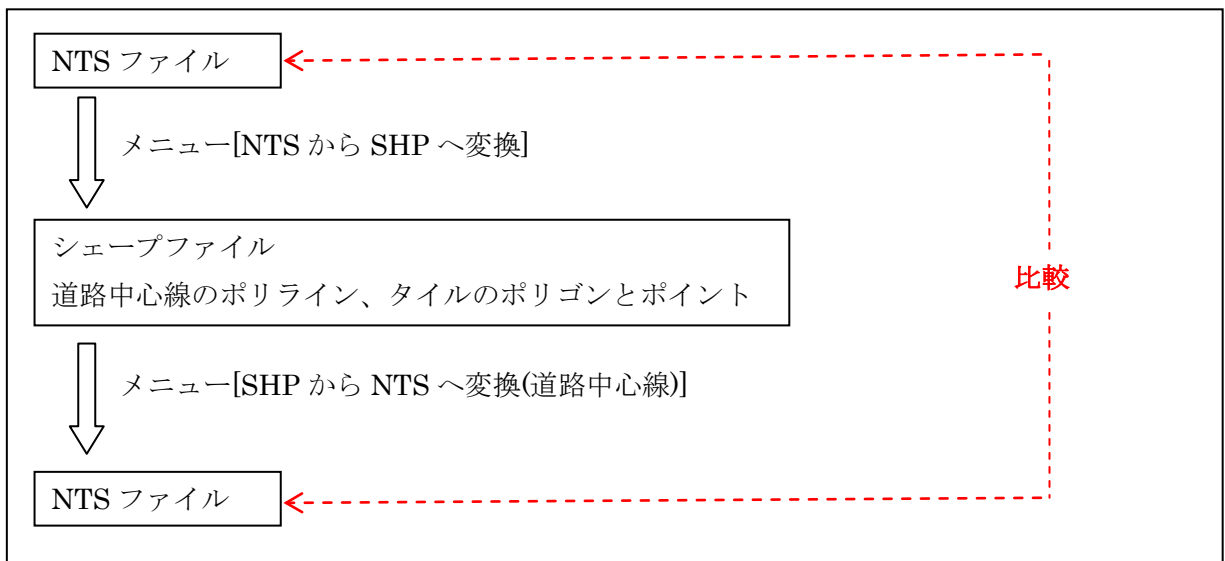


また、NIS からシェープファイルへ変換する際もその旨をレポートします。



2.3. メニュー「NTSファイル比較」

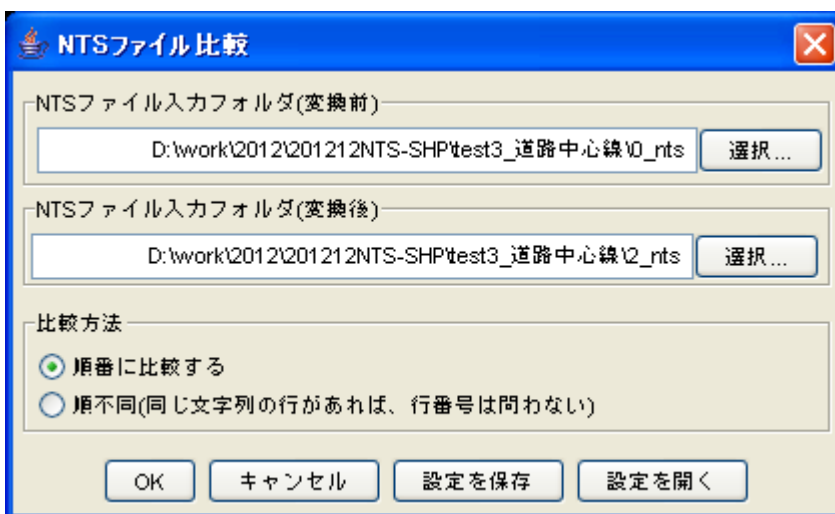
メニュー「NTS ファイル比較」では、NTS からシェープファイルへの変換、シェープファイルから NTS への変換機能を検証を確認するためのメニューです。



NTS を平面直角座標系のシェープファイルに変換し、再度 NTS ファイルに戻して、両方の NTS ファイルが同じ内容かを比較できます。

- データが欠落していないか？
- 座標値にずれが生じていないか？

2.3.1. ダイアログ



NTS ファイル入力フォルダ(変換前)

変換前のフォルダを指定します。

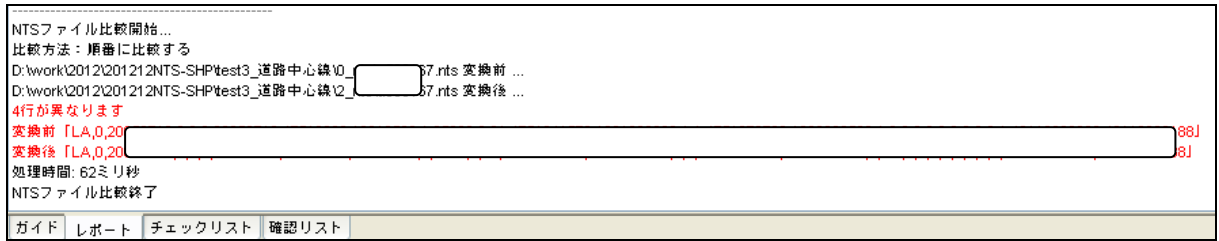
NTS データファイル入力フォルダ(変換後)

一旦、シェープファイルに変換し、再度 NTS ファイルに戻したファイルのフォルダを指定します。

順番に比較する

変換前と変換後のNTSファイルについて、同じファイル名のファイルについてしらべます。それぞれ先頭から1行ずつ比較し、内容が異なる行があれば、その旨をレポートして終了します。空白行はスキップします。また、行の最後がカンマ「,」になっている場合、最後のカンマを除いた文字列として比較します。行の最後に複数のカンマがあれば、その複数のカンマを除いた文字列で比較します。注記(0100)の「町字代表点X」「町字代表点Y」が

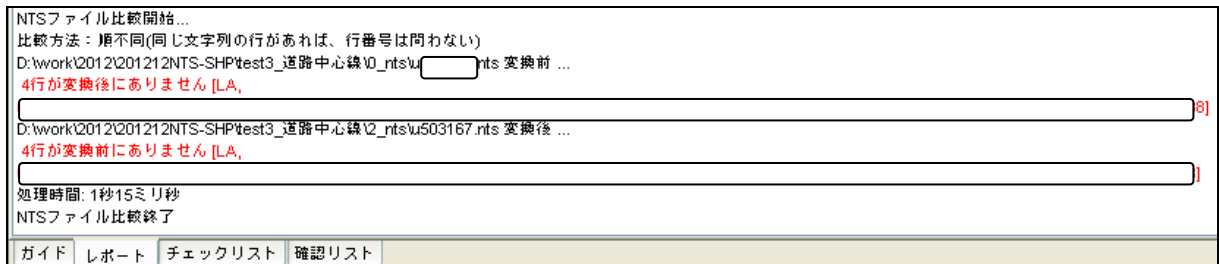
空白でカンマだけ記録されているケースに対応するためです。



順序不同(同じ漏れ列の行があれば、行番号は問わない)

変換前の各 NTS ファイルに注目し、以下の処理を行います。

- ① 変換後のフォルダに同じ名前の NTS ファイルを探します。ファイルがなければその旨をレポートします。
- ② 変換前の NTS ファイルの各行について、変換後の NTS ファイルに同じ行があるかを調べます。行全体をひとつの文字列として比較します。但し、行の最後がカンマ「,」になっている場合、最後のカンマを除いた文字列として比較します。行の最後に複数のカンマがあれば、その複数のカンマを除いた文字列で比較します。注記(0100)の「町字代表点X」「町字代表点Y」が空白でカンマだけ記録されているケースに対応するためです。全く同じ行がなければ、その旨をレポートします。NTS ファイルをシェープファイルに変換する際に、点と線のシェープファイルに分け、再度 NTS ファイルにしていますから、NTS ファイル内の地物の順序は変わってしまっています。そのため、全く同じ行があれば、その行番号はといません。
- ③ 変換後の NTS ファイルについても、同じ行が変換前にあるか調べます。



単純に、NTS⇒SHP⇒NTS の変換で、NTS に違いが出る場合、プログラムの問題あるいは未対応部分があることとなります。ご連絡をお願いします。

3. その他

3.1. 更新記録

2012/12/12 7.0.0

- 最初のバージョン。