

ネットワーク解析

のさわりの部分

1

最近隣のXXX施設までの距離

- これをざっくり1km単位で可視化してみる
- 使うデータ
 - OSMの"highway"タグのついたポリラインデータ
 - 起点として使用するポイントデータ(ex. 病院, 駅 etc..)
- 使うソフトウェア
 - QGIS 2.18(grassツール群の呼び出しが安定しているため)
 - GRASS 7.4(QGISから呼び出すのでここでは気にしなくてよいです)

2

逃げ地図ワークショップ

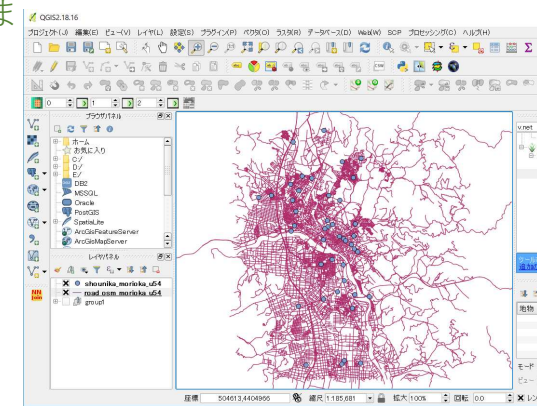
- 避難時間を地図上に可視化
- http://www.nikken.jp/ja/ideas/ideas_life_01.html
- これと基本的には同じ処理をQGISとGRASSを使って行います

3

データセットを開く

QGIS2.18を起動しOSMなどのポリラインのネットワークデータと到達圏を計算するため起点とするポイントデータを用意しましょう

例えば起点データを「小児科のある病院」などと設定すると実践的ですね



道路のネットワークデータに 起点のポイントを接続する

プロセッシングツールボックス
→上部にある検索窓に v.net と入力
→ v.net.xxx というツール群が
フィルタされて表示されるので
v.net.connect を開く



5

道路のネットワークデータに 病院のポイントを接続する 2

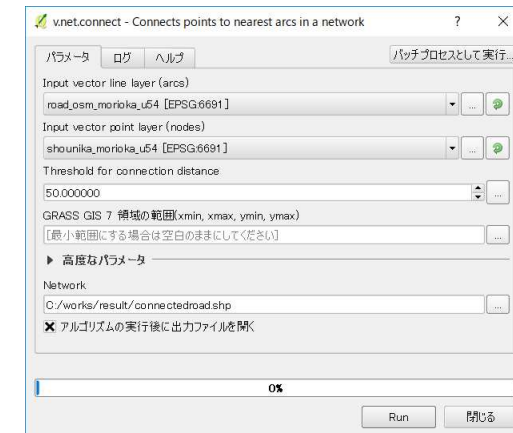
Input vector line layer:
OSMなどの道路ネットワークデータ
を指定

Input vector point layer:
起点とするポイントデータを指定

Threshold for connection distance:
ここではポイントデータと道路が離れていても
むりやま接続させるために大き目の値を設定し
ておきます ex. 500(m)

Network (出力されるファイル):
connectedroad

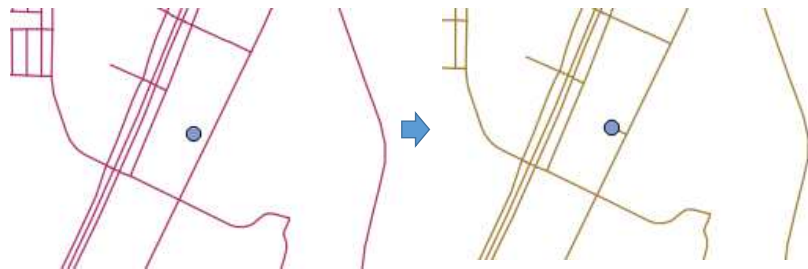
と設定し 「Run」



6

道路のネットワークデータに 病院のポイントを接続する 3

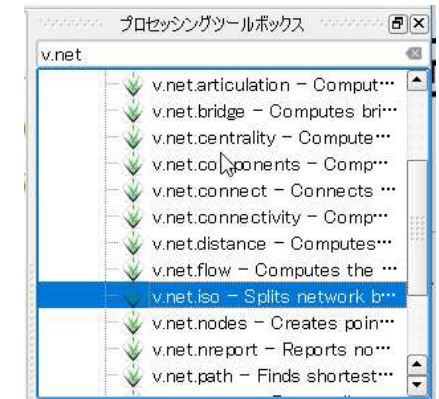
病院のポイントデータが道路
ネットワークに接続され
network というレイヤ名で出力さ
れる



7

起点からの到達圏を距離でクラ ス分けして表示

プロセッシングツールボックス
→上部にある検索窓に v.net と入
力
→ v.net.xxx というツール群が
フィルタされて表示されるので
v.net.iso を開く



8

起点からの到達圏を距離でクラス分けして表示

Input vector line layer:

Network

Input point layer:

起点とするポイントデータを指定

Threshold for connection distance:

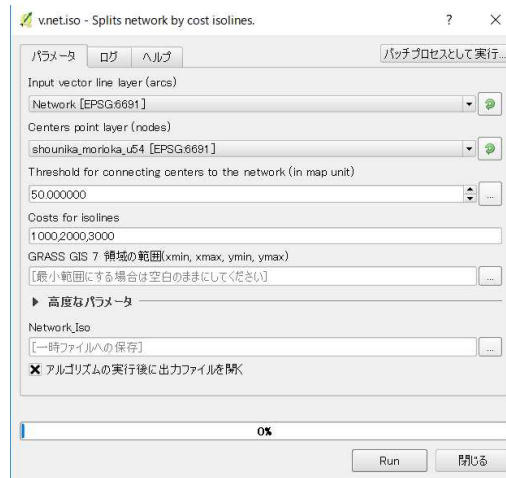
50(m)

Costs for isoline:

1000,2000,3000

Network_Iso(出力されるファイル):

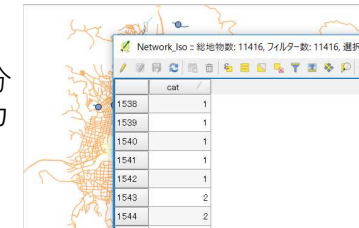
connectedroad_iso



9

起点からの到達圏を距離でクラス分けして表示

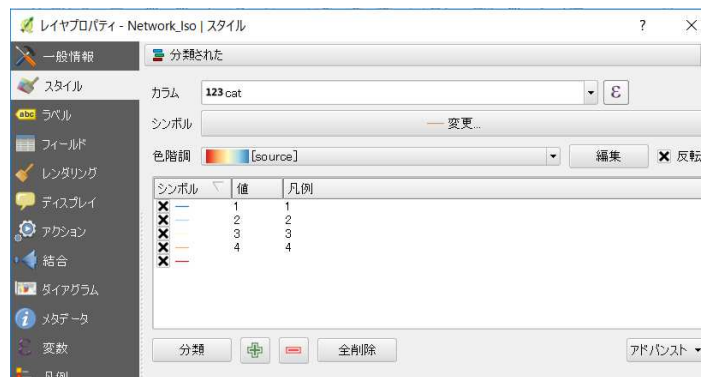
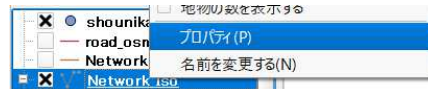
出力レイヤは Cat という属性フィールド名で距離のクラス分けがなされているためこれをカテゴリ別に色分けをする



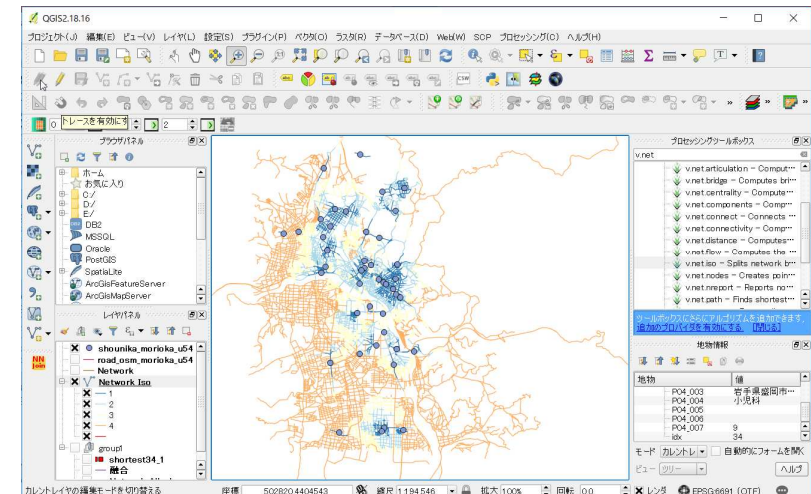
10

起点からの到達圏を距離でクラス分けして表示

Network_iso レイヤのプロパティ
→スタイル→分類されたを選択
→分類ボタンをクリック→色階調を好みのものを選択→OK



起点からの到達圏を距離でクラス分けして表示



12