

# 研究経過

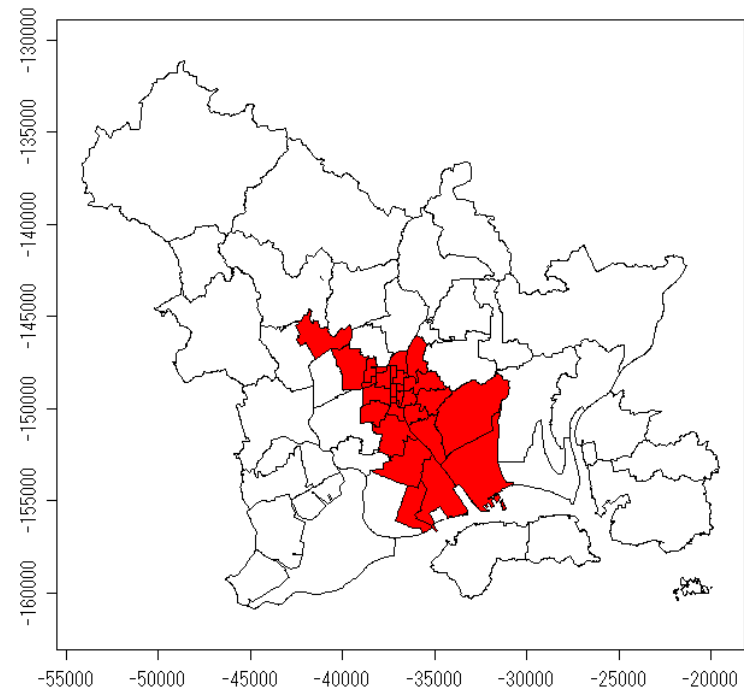
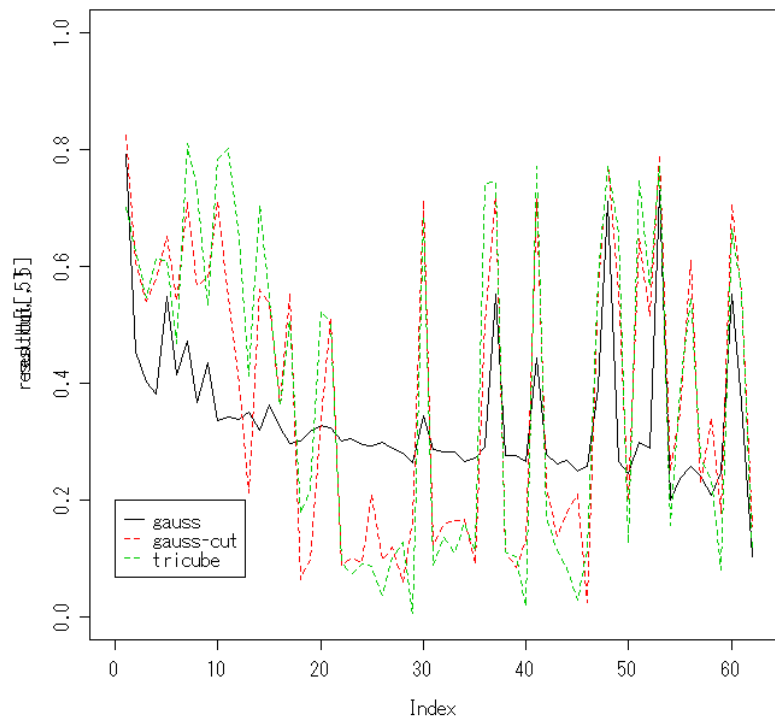
岡山大学大学院環境学研究科

修士2年

大下祐樹

# 研究内容

- 裾切りgaussカーネル関数を考え、GWRに適用
  - 最適cut-numberをCVにより求める
  - 疑問: バンド幅を固定してcut-numberを探索?
- 岡山市の犯罪データでは、決定係数の悪くなる地区がある(岡山市中心部に集積)
- コロンバス市犯罪データでは、GlobalにもLocalにも決定係数は良くなった



2007年10月5日 垂水研セミナー

# こんなモデルも・・・

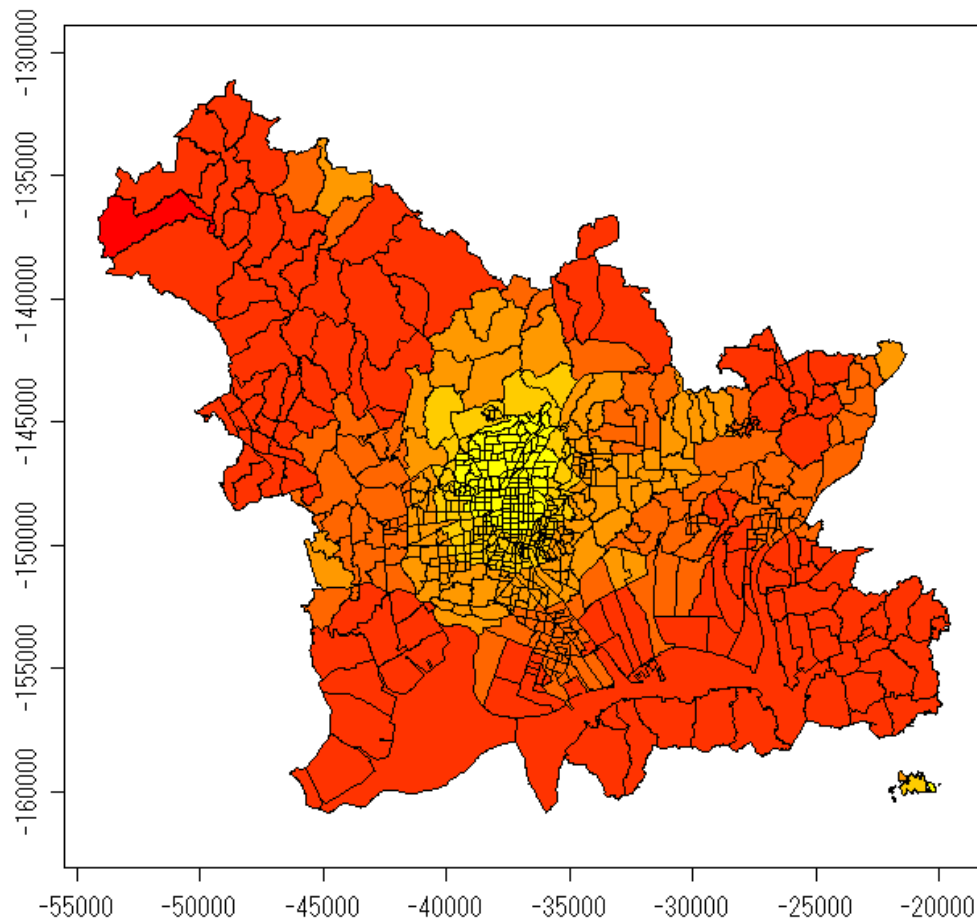
- 人口数推定モデル

$$population_i = \beta_0 + \beta_1 \times household_i + \varepsilon_i$$

- この関係(世帯数 vs. 人口数)が空間的に変動していると考え、GWRモデルを推定した

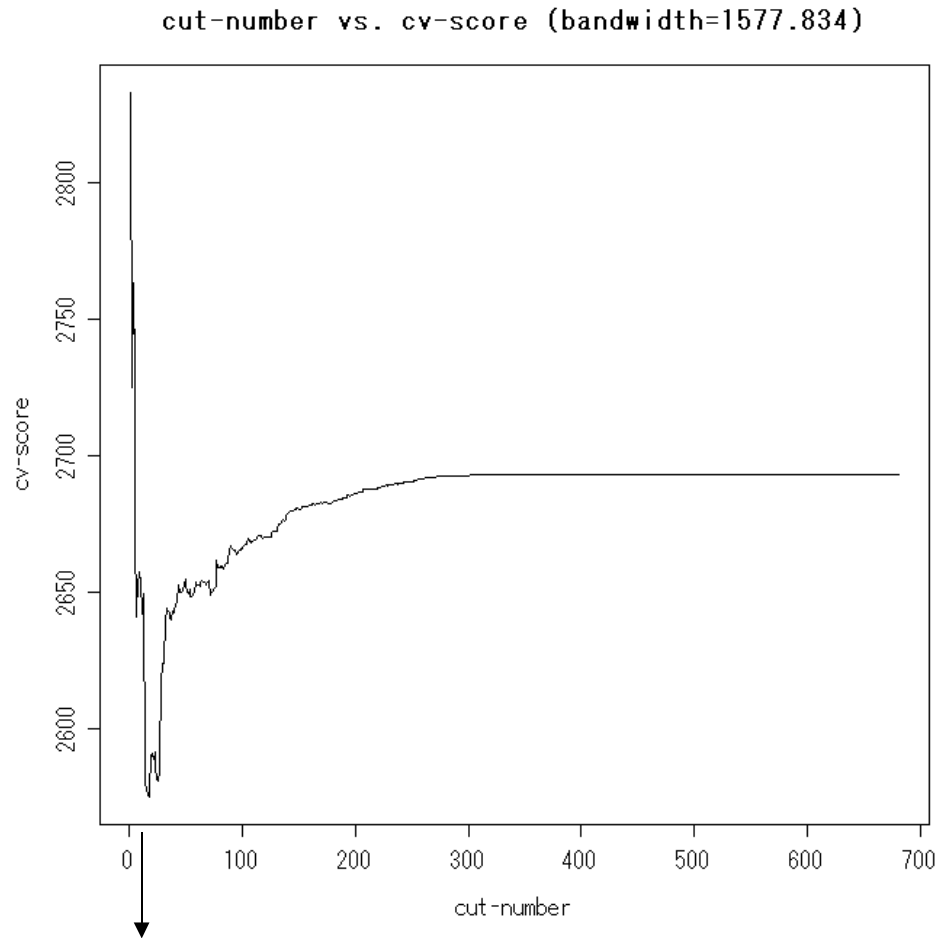
# 通常のGWRだと

人口数~世帯数



- 市郊外では一世帯あたりの人口数が、市中心部に比べて多い???

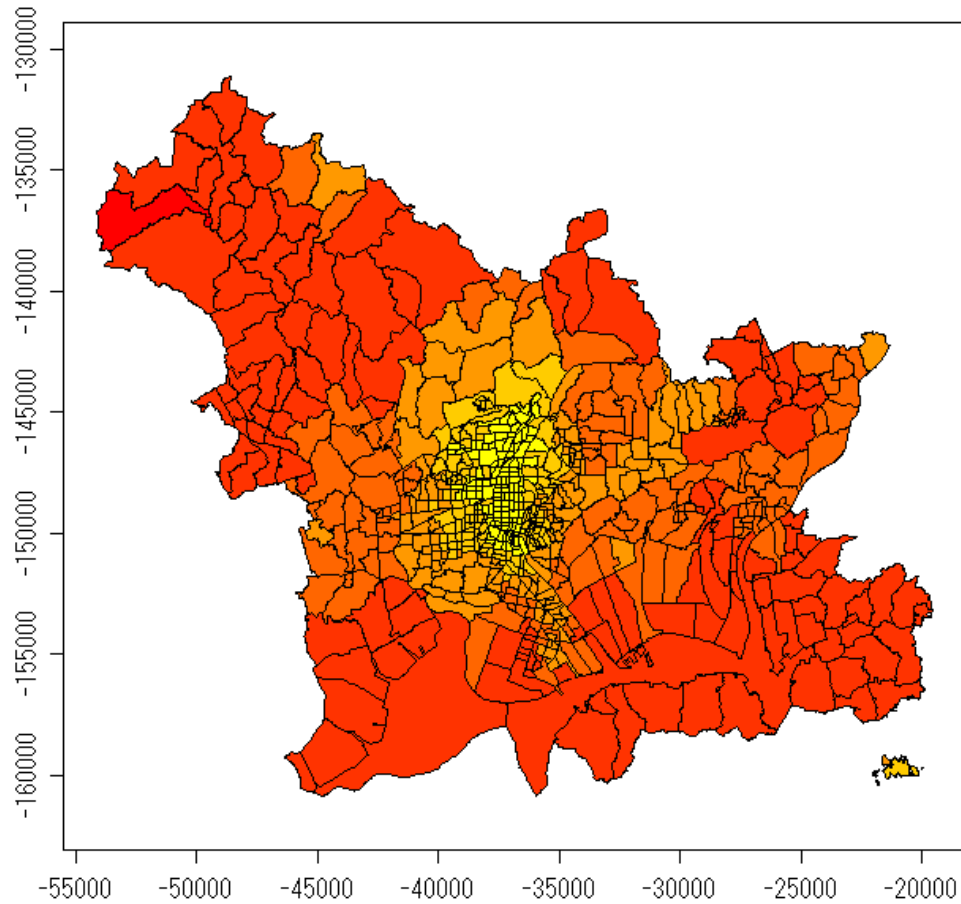
# 裾切りガウスもしてみたい



最適cutは31 2007年10月5日 垂水研セミナー

# 裾切りガウスGWRだと

人口数~世帯数 with GWR(cut-gauss)



# 決定係数は

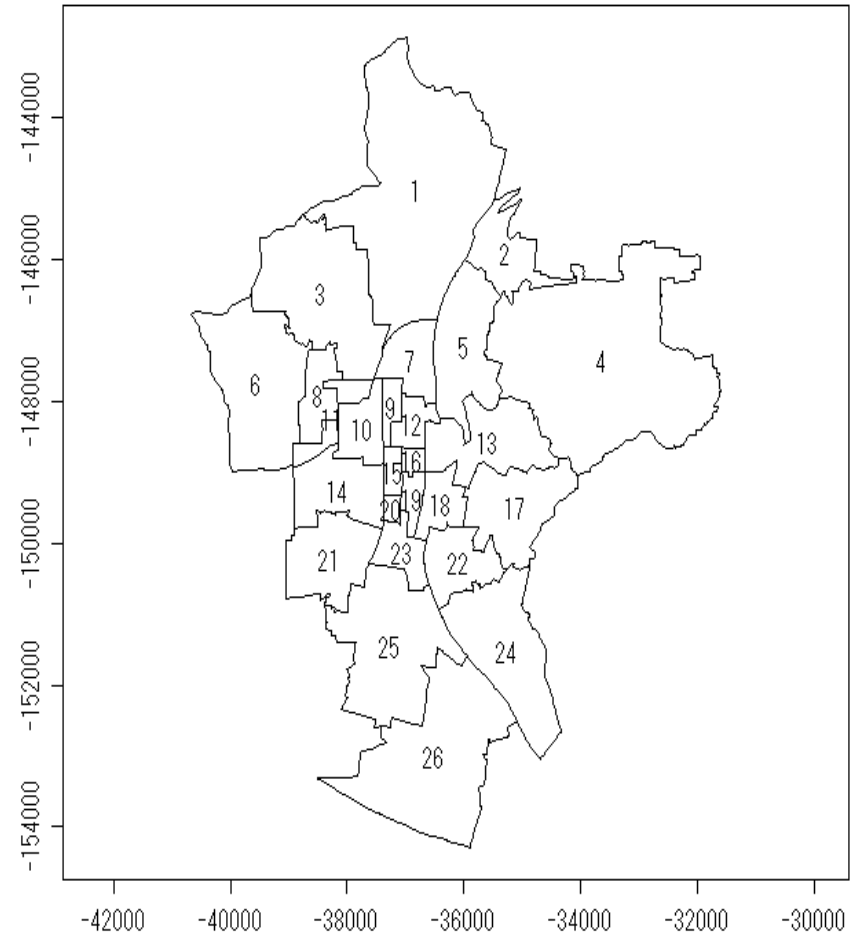
- `> mean(result[,5])`
- `[1] 0.9667407`
- `> mean(resulttri[,5])`
- `[1] 0.9769565`
- `> mean(resultcut[,5])`
- `[1] 0.9734524`
  
- `tricube>cut-GWR>GWR`
- という結果になった

# GWR

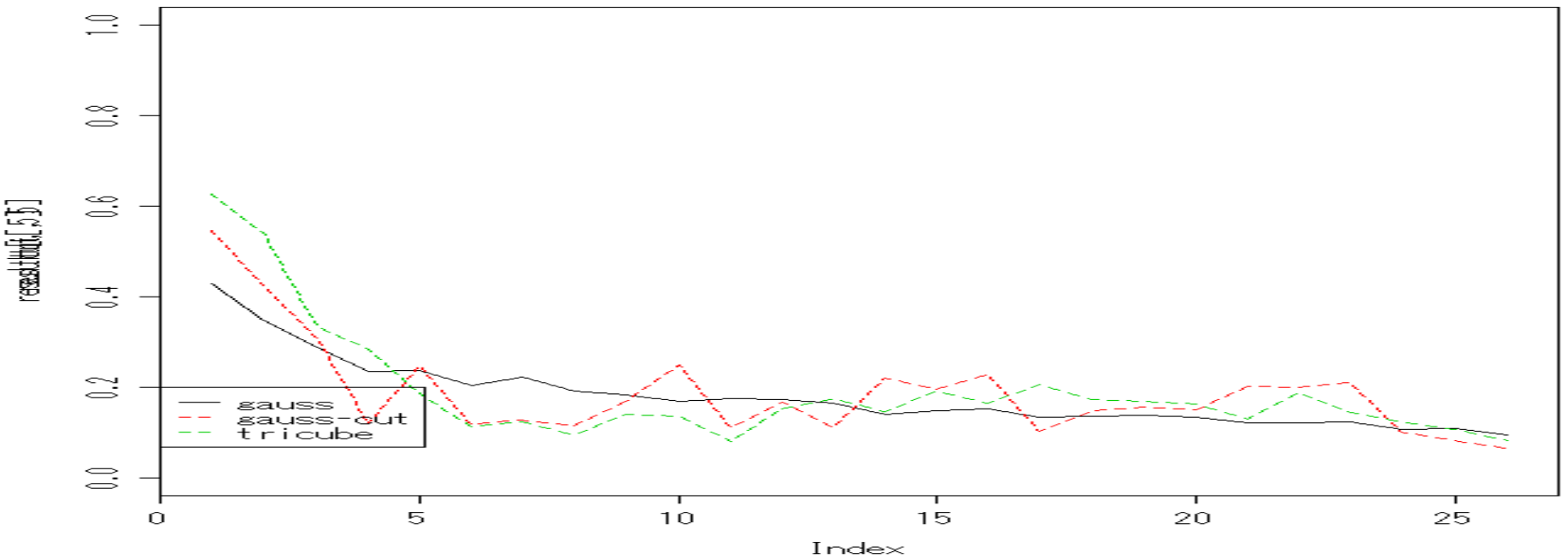
- GWRが考慮している「通常の回帰分析では無視してしまっている可能性のある空間データに内在する重要な空間的差異」が何か

# 1945年時の岡山市

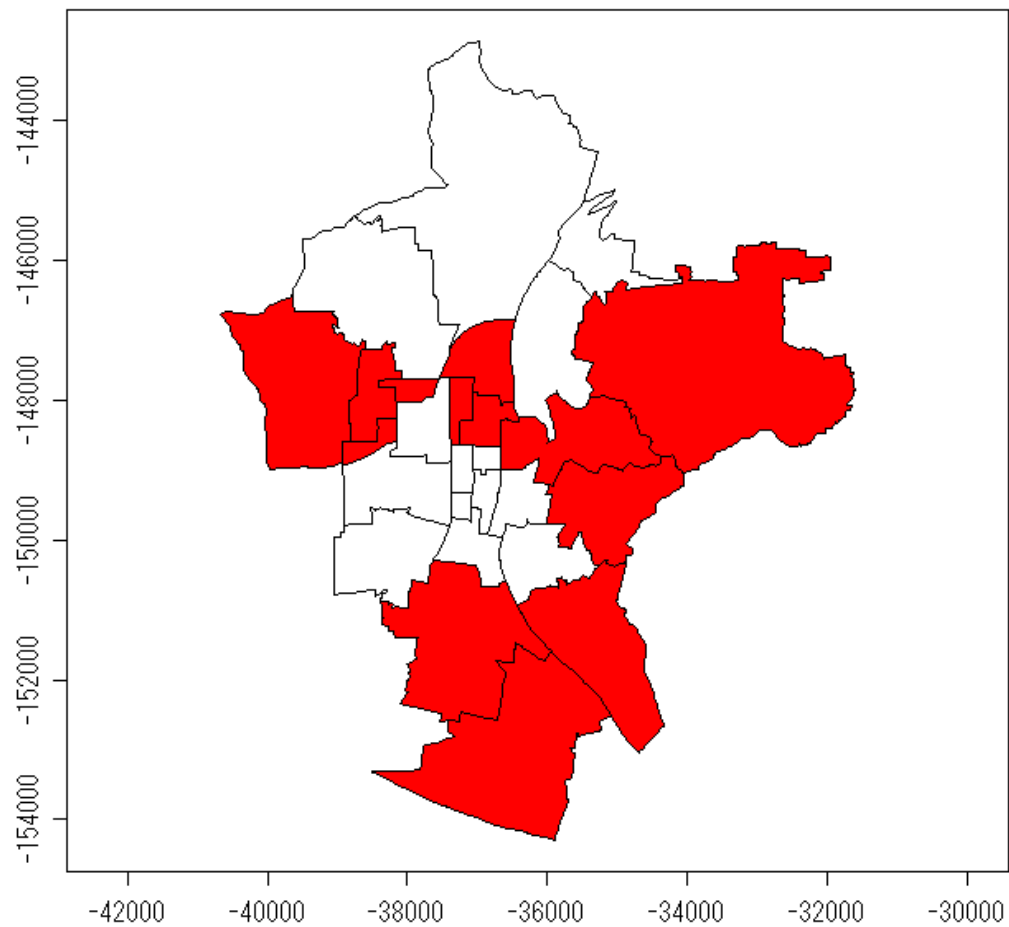
- 区域が小さく、GWRに適しているのではないか



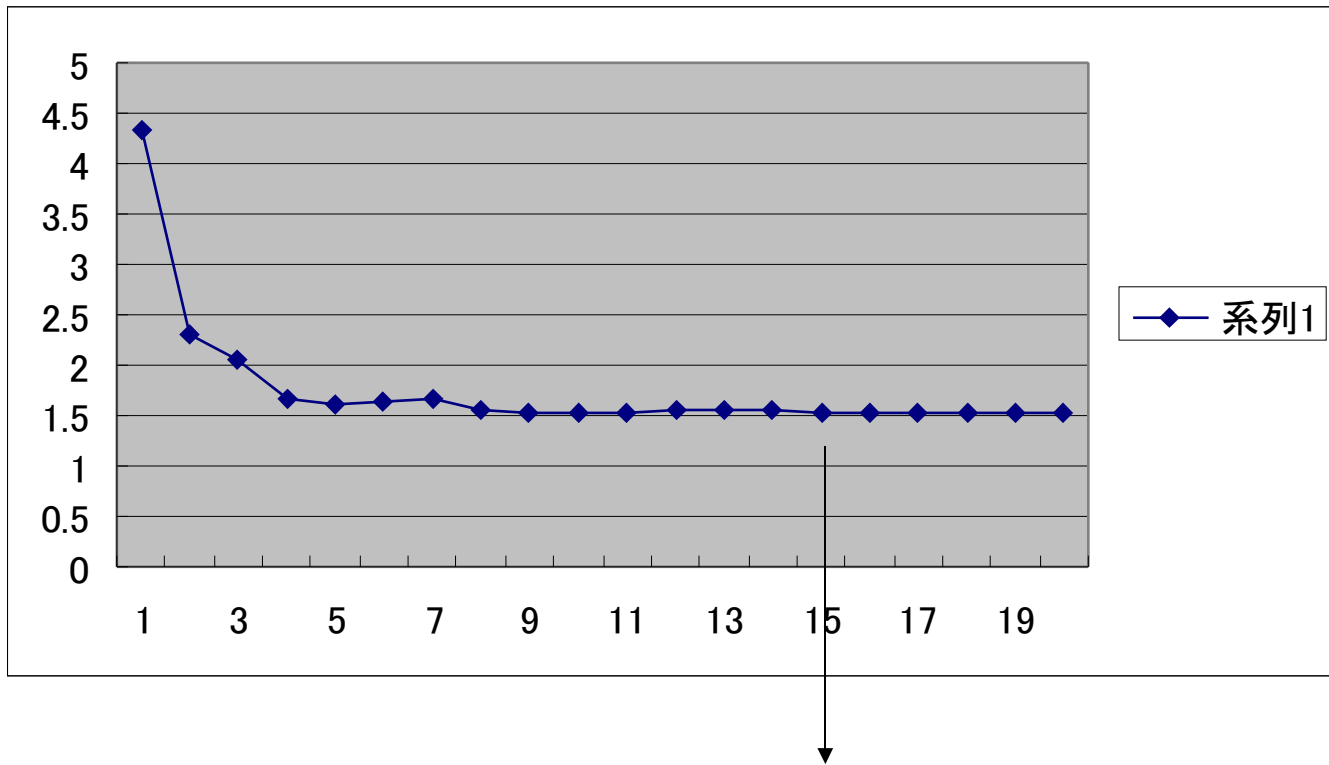
# 1945年岡山市範囲



# 決定係数の悪化した地区



# 最適cutnumber



最適cutnumber

# GWRとはそもそも

- 地理的にxとyに重み付けをして、最小二乗法により推定値を出す。
- cutnumberが小さいと・・・

