

はじめに

出来た事

予測マップを
HTML 上で可
視化

要因マップを
HTML 上で可
視化

まとめ

進捗報告

中島 健希

富山県立大学
u120031@st.pu-toyama.ac.jp

June 21, 2024

行った事

島部さんの卒論の実装を行った.

はじめに

出来た事

予測マップを
HTML 上で可
視化

要因マップを
HTML 上で可
視化

まとめ

はじめに

出来た事

予測マップを
HTML 上に可
視化

要因マップを
HTML 上で可
視化

まとめ

- 1) 過去の犯罪発生データを取得
- 2) 地図画像や Web ページなどから多様な説明変数を抽出
- 3) 適切なアプローチを行い、機械学習
- 4) 予測モデルを解釈し、犯罪発生要因を算出
- 5) 予測マップと要因マップを HTML 上に可視化

予測モデルの解釈

予測モデルを作成し、test データでの検証を行った。

accuracy: 正解率, precision: 適合率, recall: 再現率, specificity: 特異度

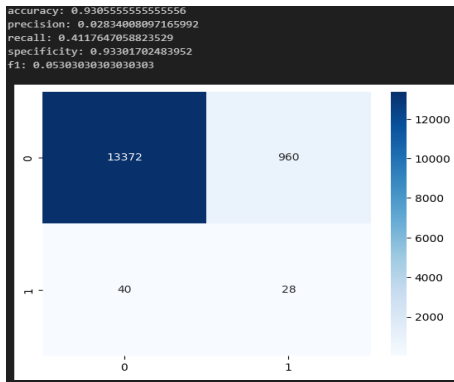


図 1: 検証結果

はじめに

出来た事

予測マップを
HTML 上で可
視化

要因マップを
HTML 上で可
視化

まとめ

はじめに

出来た事

予測マップを
HTML 上に可
視化

要因マップを
HTML 上で可
視化

まとめ

予測マップを HTML 上に可視化

予測マップ

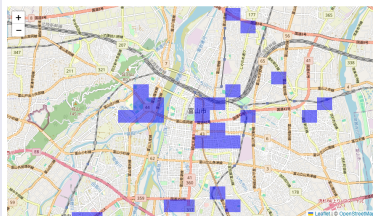
長期的リスクと短期的リスクを考慮して、犯罪が発生する場所を予測した結果を表示しています。

青色のグリッドセル：犯罪が発生すると予測したところ

赤色のグリッドセル：実際に犯罪が発生したところ

紫色のグリッドセル：予測が的中したところ

2020年06月20日（きのう）の予測と結果



2020年06月21日（きょう）の予測

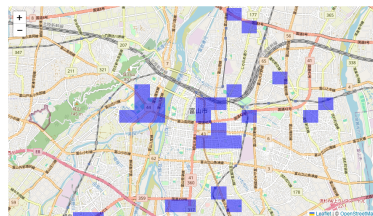


図 2: 予測マップ

はじめに

出来た事

予測マップを
HTML 上で可
視化

要因マップを
HTML 上で可
視化

まとめ

要因マップを HTML 上で可視化

要因マップ

長期的リスクが犯罪の発生にどれくらい影響しているのか、予測モデルが導き出した結果を表示しています。
長期的リスクは、その普遍化により定量的に、その場所がもつ潜在的なリスクと見なされます。

赤色になるほど、長期的リスクによって犯罪が発生しやすく、青色になるほど、発生しにくいと予測しています。
グリッドセルをクリックすると、どの長期的リスクが犯罪の発生に影響しているのか、詳細を見ることができます。

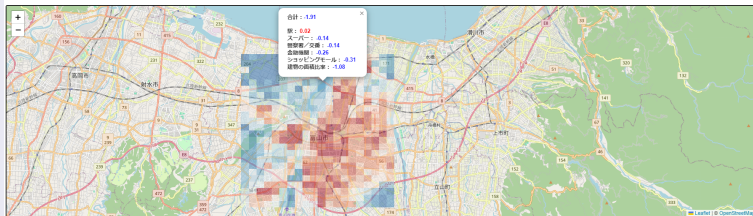


図 3: 要因マップ

はじめに

出来た事

予測マップを
HTML 上で可
視化

要因マップを
HTML 上で可
視化

まとめ

今後

- 予測精度の向上について考える
- サンプルング手法やアンサンブル学習について学ぶ
- テーマを決める