

包絡分析法を用いた地域特性の発見と 発想支援に向けた WebGIS の開発

長瀬 永遠

富山県立大学 情報基盤工学講座

July 16, 2021

研究の背景

リーマンショック以降、年々減少していた日本の自殺者数が昨年、11年ぶりに増加したことが話題になっている。また、近年の自殺者数は平成10年代と比較すると概ね減少傾向にあるが、若年層世代の死因第一位は依然として「自殺」であり、死因の3割～5割がこれにあたる。この数値は他の先進国と比較しても極めて高い値となっている。

研究の目的

包絡分析法（DEA）を用いて地域特性を分析することで、対象地域の潜在的な自殺を誘引する要因、自殺を遠ざける要因の発見を支援する WebGIS ツールを作成する。

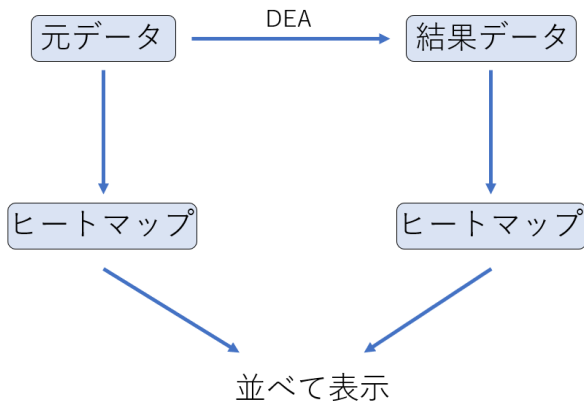


図 1: システムのイメージ図

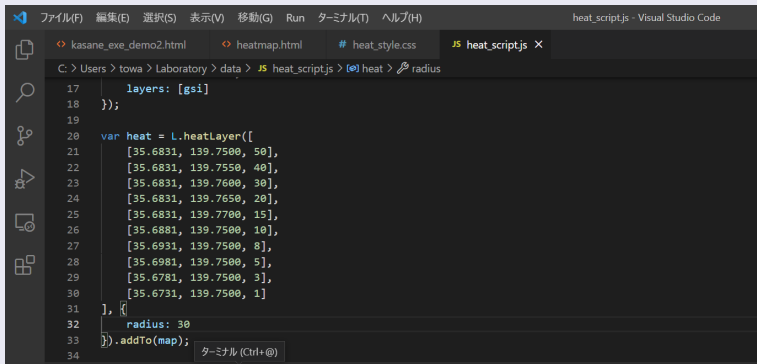
- 1 ヒートマップの重ね合わせができる WebGIS の作成.
- 2 実際のデータを使ってヒートマップを作るシステムの作成.
- 3 DEA を用いてデータを分析するシステムの作成.
- 4 上記を一息に動かせるようにする.

今やっていること

5/8

はじめに
提案手法
現状報告

デモ



```

17  layers: [gsi]
18  });
19
20  var heat = L.heatLayer([
21    [35.6831, 139.7500, 50],
22    [35.6831, 139.7550, 40],
23    [35.6831, 139.7600, 30],
24    [35.6831, 139.7650, 20],
25    [35.6831, 139.7700, 15],
26    [35.6881, 139.7500, 10],
27    [35.6931, 139.7500, 8],
28    [35.6981, 139.7500, 5],
29    [35.6781, 139.7500, 3],
30    [35.6731, 139.7500, 1]
31  ], {
32    radius: 30
33  }).addTo(map);
34

```

図 2: ヒートマップのコード

数値のところ ([緯度, 経度, 値の大きさ]) をエクセルデータに変更する。ただし、以下の問題がある。

- 緯度経度をもとめるためにジオコーディングをする必要がある.
- 閾値を決めて値をヒートマップ用の値に変換する必要がある.

- 1 ヒートマップの部分を実データを用いて実装
- 2 DEA の勉強と使用するデータの選定
- 3 DEA を行うシステムの作成