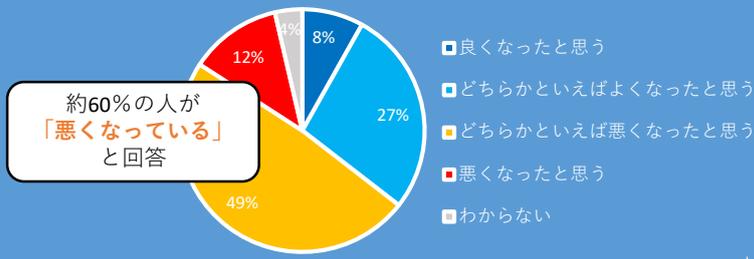


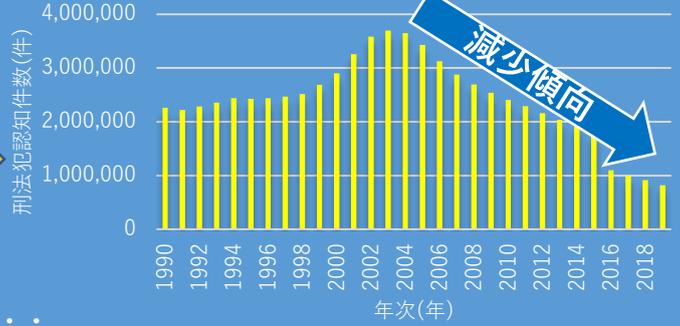
万引きの地理的要因の解析

2017年度 治安に関する世論調査
最近の治安に関する認識



治安に関して「悪くなっている」と60%の人が回答している一方、犯罪件数（刑法犯認知件数）は2004年をピークに減少傾向にある

刑法犯認知件数（1990～2018）



つまり・・・

犯罪に関して事実と認識が異なっている
このことから犯罪、特に私たち学生とかかわりの深い「万引き」に興味を持ち、地理的要因からの分析を試みた

1 指標の作成

地域の特徴を数値化するため、下のような指標を独自に策定した



分析の結果...

2 指標の数値化

SSDSEのデータから都道府県の指標に該当データを分類し、主成分分析により都道府県ごとに各指標の値を算出した
(例) 東京都の場合



| 指標 | P-値 |
|-------|-------|
| 切片 | 0.000 |
| 地域の活気 | 0.159 |
| 地域の経済 | 0.503 |
| 個人の経済 | 0.977 |
| 社会福祉 | 0.035 |
| 快適度 | 0.768 |
| 教育 | 0.274 |

P値とは...偶然に起きたものである確率を示すもの
p値が小さい=事象が起きたのは偶然でない

「社会福祉」のP値は0.05を下回っている

「社会福祉」と万引き率には有意差がみられる

「社会福祉」に着目して分析を行う

6つの指標の値を説明変数、万引き率を目的変数として、重回帰分析を行った
※万引き率 = 万引き認知件数 ÷ 人口
万引き認知件数から人口の影響を省くため、独自に策定し、用いた

重回帰分析とは？

目的変数

万引き率

この関係を調べる！

?

説明変数

地域の活気 個人の経済 地域の経済 社会福祉 快適度 教育

4 「社会福祉」の分析

社会福祉に分類したデータのうち各データの負荷量を算出した

| 幼稚園数 | 小学校数 | 中学校数 | 一般病院数 | 一般診療所数 | 保育所等数 | 保育所等利用待機児童数 | 死亡数 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| 0.0553 | 0.4797 | 0.4733 | 0.3890 | 0.1960 | 0.3696 | -0.1545 | 0.4388 |

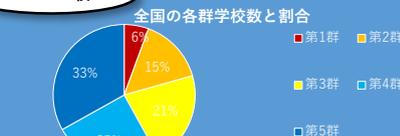
「中学校数/人口」と「小学校数/人口」「死亡数」の持つ負荷量が大きい

考察
負荷量より万引きは学校の規模、死亡数に関係があるのではないかと考えられる。そのなかで学校の規模に着目する。

仮説
「マンモス校の存在が万引きが増加している地域とかかわりを持つ」

5 考察の検証

小学校の規模をk-means法を用いてクラスタリングし、生徒数の多い順に第1群から第5群とし、各群の割合を比較した



第1群の占める割合は6%と非常に小さい、よって第1群が存在する地域は特異と判断できる

6 検証結果

市町村の万引き件数と人口一人当たりの小学校数で重回帰分析を行い、相関を求めた

| 名称 | 係数 | P-値 | 相関係数 |
|-----|---------|--------|---------|
| 第1群 | 0.0035 | 0.0171 | 0.3755 |
| 第2群 | -0.0023 | 0.1352 | 0.3643 |
| 第3群 | -0.0017 | 0.0058 | -0.1796 |
| 第4群 | 0.0031 | 0.1542 | 0.3527 |
| 第5群 | -0.0031 | 0.1314 | 0.1791 |

上の表から判断すると...

万引き率とマンモス校との間に

相関関係あり
有意差あり

万引き率とマンモス校との間に相関はある、しかもその結果は信用できる

7 まとめ

万引き率とマンモス校との間に相関関係があった

仮説は部分的に正しい！

第1群の学校がある地域にどのような特徴があるか不明

今後の研究で分析

8 参考文献

- [1]世論調査(2017年)
「治安に関する世論調査」, 内閣府
- [2]警察白書(2020年)
「都道府県別刑法犯の認知件数」, 警察庁
- [3]SSDSE(教育用標準データセット)
「都道府県別、時系列、多分野データ」, 統計センター