

日本における天気と自殺者数の関連

1240540 山田皐稀

指導教員 出馬圭世

研究背景

厚生労働省の資料によると、日本の自殺死亡率（人口 10 万人当たりの自殺者数）は主要先進 7 カ国の中で最も高くなっており、世界的に見ても高い自殺率である。また、1991 年を除き 1977 年以降、日本の自殺者数は年間 2 万人を越えている。自殺者数に影響を及ぼす重要な要因の一つとして、天候があげられる。先行研究より様々な天候の基本要素が自殺者数に影響を与えていることが明らかとなっているが、経済的要因や精神的要因が考慮されていない。

研究目的

本研究の目的は、月毎の自殺者数と天候の基本要素との関連を検討することである。

調査・分析方法

調査には 4 つの目的がある。目的 1 は、日本国内 7 都道府県の 15 年間の月別自殺者数と天候の基本要素（気温、気温の前月差、湿度、日照時間）について重回帰分析を行い、天候と自殺率との関連を検討する。この時、経済的要因と精神的要因も考慮した。目的 2 では、目的 1 で得られた重回帰分析の結果が別の都道府県にも適用され、自殺者数の予測ができるか検討する。目的 3 では、12 都道府県を対象に重回帰分析を行い、目的 2 と同様に予測式を作成し、2023 年 1 月から 6 月の未来の自殺者数を予測する。目的 4 では、同様の重回帰分析を目的 1 と 2 で対象とした合計 12 都道府県ごとに行い、得られた各都道府県の従属変数に対する男女別データを用いて比較し、説明変数の効果の男女差を確認する。

分析結果

目的 1 では、月毎の自殺者数に対し、気温、気温の前月差は有意な正の関連、湿度、日照時間は有意な負の関連が示された。目的 2 では、他都道府県における予測される自殺者数と実際の自殺者数には 0.61 の相関があり、別の都道府県の自殺者数も予測できることが示された。目的 3 では 2023 年 1 月から 6 月の予測された自殺者数と実際の自殺者数には 0.20 の正の相関があり、2022 年までの気象や経済に関するデータからある程度はその先の自殺者数も予測可能であることがわかった。目的 4 では、女性よりも男性の方が完全失業者数に対して影響を受けやすいという結果になった。

考察・結論

本研究では、気温、気温の前月差は月毎の自殺者数と有意な正の関連、湿度、日照時間は

有意な負の関連が示され、一部の都道府県から得たデータを用いて他の県の自殺者数を予測できること、未来の自殺者数を予測できることがわかった。また、女性よりも男性の方が完全失業者数に対して影響を受けやすいという結果も示された。自殺予防対策を検討する際、天候の基本要素(気温、気温の前月差、湿度、日照時間)を検証することは、その介入可能性を考えるうえで重要である。