

都道府県別死亡率について

E40-000 徳山 太郎

<分析目的>

死亡率が都道府県によって異なることの原因を分析しようと思いました。

死亡率が高くなったり低くなったりする原因には次の3つのものがあると考えました。

1. 寿命の問題 … 高齢者の割合が多い県ほど死亡率は高くなる。
2. 医療機関の問題 … 医療従事者や施設などが充実していない県ほど死亡率は高くなる。
3. 衛生状態の問題 … 衛生状態が悪い県ほど死亡率は高くなる。

これらの原因から

Y (死亡率) = $a + bX$ (寿命) + cZ (医療) + dW (衛生)
というモデルを考えました。

<変数の説明>

Y … 死亡率は都道府県別の千人あたり死亡率を用います。

X … 寿命を表す変数として、各都道府県ごとの高齢者（65 歳以上）の人口の割合を用います。

Z … 医療機関を表す変数として、各都道府県の人口 10 万人あたり医師数を用います。

W … 衛生状態を表す変数として、各都道府県のし尿処理水洗化率を用います。

<分析結果の解釈>

係数推定値の符号を見ると

b は + … 高齢者が多いほど死亡率が高くなるので、想定した理論どおり。

c は + … 医師数が多くなるほど死亡率が高くなるので、想定した理論とは異なる。

d は - … し尿処理水洗化率が高くなるほど死亡率は低くなるので、想定した理論どおり。

となり、変数 Z に人口 10 万人あたり医師数を用いることには問題があります。

決定係数は 0.946、自由度修正済み決定係数は、0.942 と 1 に近いので、このモデルのあてはまりは良いといえます。

<データ出典>

総務省統計局『第 61 回 日本統計年鑑』 2-23 表、2-9 表、21-21 表、26-5 表
(<http://www.stat.go.jp/data/nenkan/index.htm>)

連絡先：〇〇〇〇〇〇〇〇〇@docomo.ne.jp