

# 都道府県別平均貯蓄額に関する統計的分析

2010SE142 久野 光世

指導教員：木村 美善

## 1 はじめに

今年、私が就職活動をする年ということもあり、様々な職業の年収について調べた。そこで職業別の年収はもちろん職業別の貯蓄額に興味を持った。しかし、職業別の貯蓄額に関する調査がなかったため、今回分析しようと思った。

## 2 データについて

日本銀行から2014年5月の都道府県別預金・現金・貸出金 ([1] 参照)、平成24年賃金構造基本統計調査から各都道府県別の平均年収 ([2] 参照)、総務省統計局平成22年国勢調査のから19種類の業種に分離されている都道府県別就業者数のデータ ([3] 参照)、総務省統計局から平成19年都道府県別の全国物価地域差指数を用いた。

## 3 変数について

$x_2$ : 平均貯蓄額,  $x_3$ : 全国物価地域差指数,  $x_4$ : 平均年収,  $x_5$ : 農業,  $x_6$ : 漁業,  $x_7$ : 鉱業,  $x_8$ : 建設業,  $x_9$ : 製造業,  $x_{10}$ : 電気・ガス,  $x_{11}$ : 情報通信業,  $x_{12}$ : 運輸業,  $x_{13}$ : 小売業,  $x_{14}$ : 金融業,  $x_{15}$ : 不動産業,  $x_{16}$ : 学術研究業,  $x_{17}$ : 宿泊業・飲食業,  $x_{18}$ : 娯楽業,  $x_{19}$ : 教育業,  $x_{20}$ : 医療・福祉,  $x_{21}$ : 複合サービス事業,  $x_{22}$ : サービス業,  $x_{23}$ : 公務員 とした。

## 4 重回帰分析

### 4.1 目的変数を平均貯蓄額にした場合

目的変数を平均貯蓄額にし、説明変数を19種類に分類された業種の割合にし、重回帰分析を行った。変数選択しVIFで調べたが多重共線性の疑いはなかった。残差分析をした結果、外れ値が存在した。そのため外れ値を外して再度解析し変数選択をしVIFで調べた結果多重共線性の疑いはなかった。残差分析をした結果、正規性があり、外れ値もなかった。決定係数が0.7019、修正済み決定係数が0.6455となった。

表1 平均貯蓄額の分析結果1

変数	係数	t 値	p 値
定数項	1367990	3.417	0.00155
$x_6$	219044	1.310	0.19843
$x_{11}$	158653	-3.199	0.00282
$x_{14}$	339518	2.908	0.00612
$x_{15}$	304261	2.501	0.01693
$x_{18}$	290823	-2.488	0.01748
$x_{22}$	178207	1.861	0.07074
$x_{23}$	150776	-4.856	$2.2 \times 10^{-5}$

p 値と t 値から、正の方向に金融業・保険業就労率は大きく影響を及ぼしている。金融業・保険業に関しては年収が他の業種よりも高く、金融業に関しては特に銀行員に関して大金を銀行から下ろせないことが大きく影響を及ぼしていると考えられる。また、公務員就労率が最も負の影響を及ぼしていることがわかった。これは、公務員は他の職種に比べてリストラが無いいため、将来に不安を持たずにお金を使えることができるからだと考えられる。

### 4.2 目的変数を平均貯蓄額の対数にした場合

目的変数を平均貯蓄額の対数にし、説明変数を19種類に分類された業種の割合にして、重回帰分析を行った。変数選択をしVIFで調べたが多重共線性の疑いはなかった。残差分析をした結果外れ値は存在しなかった。決定係数が0.7539、修正済み決定係数が0.6855となった。

表2 平均貯蓄額の分析結果2

変数	係数	t 値	p 値
定数項	9.024	10.692	$1.01 \times 10^{-12}$
$x_3$	$-1.855 \times 10^{-2}$	-2.659	0.01163
$x_4$	$1.088 \times 10^{-7}$	2.368	0.02338
$x_5$	$-1.308 \times 10^{-2}$	-2.008	0.05216
$x_6$	$6.374 \times 10^{-2}$	1.843	0.07363
$x_{12}$	$-6.953 \times 10^{-2}$	-3.126	0.00349
$x_{15}$	$1.927 \times 10^{-1}$	4.669	$4.11 \times 10^{-5}$
$x_{16}$	$-5.068 \times 10^{-2}$	-1.579	0.12310
$x_{17}$	$-6.189 \times 10^{-2}$	-2.635	0.01233
$x_{18}$	$-9.135 \times 10^{-2}$	-1.518	0.13782
$x_{20}$	$-1.399 \times 10^{-2}$	-1.331	0.19146

p 値と t 値から、最も正の方向に影響を及ぼしているのは、不動産業・物品賃貸業就労率 (%) である。これは2012年に安倍政権になってから、安倍政権のアベノミックスにより経済がだんだんと活性化し、不動産業に関しては地価が上がり続けていることにより不動産業の業界が収益をあげていることが大きく影響していると思われる。また、最も負の方向に影響を及ぼしているのは、全国物価地域差指数と宿泊業・飲食サービス業就労率である。飲食業が盛んであると外食することが多くなりお金を自炊するときと比べて多く使ってしまうため、宿泊業・飲食サービス業就労率が高いと負の方向に大きく影響を及ぼしていると考えられる。

### 4.3 目的変数を平均貯蓄額の年収比にした時

目的変数を平均貯蓄額年収比にし、重回帰分析を行った。変数選択をしVIFで調べたが多重共線性の疑いはなかった。

た。残差分析をした結果、外れ値が存在した、そのため外れ値を外して再度解析し、変数選択をし VIF で調べた結果多重共線性の疑いはなかった。残差分析をした結果、正規性があり、外れ値があったのでそれを外した。決定係数が 0.4232, 修正済み決定係数が 0.3171 となった。

表 3 平均貯蓄額の分析結果 3

変数	係数	t 値	p 値
定数項	145.298	1.719	0.09379
$x_3$	1.272	-1.377	0.17670
$x_8$	2.492	2.207	0.03344
$x_{11}$	4.466	-2.835	0.00729
$x_{14}$	9.102	3.095	0.00369
$x_{15}$	8.292	3.106	0.00358
$x_{18}$	9.125	-2.656	0.01149
$x_{23}$	2.904	-2.341	0.02456

p 値と t 値から、最も正の方向に影響を及ぼしているのは、金融業・保険業就労率 (%) である。これは前節でも述べたとおりである。また、最も負の方向に影響を及ぼしているのは、情報通信業就労率 (%) である。情報通信業は全体的に年収が低くそのため生活にかかる割合が多くなり、貯蓄額の年収費が低くなったと考えられる。

#### 4.4 重みつき重回帰分析

目的変数、説明変数に人口の平方根を掛け、重回帰分析を行った。変数選択をし VIF で調べたが多重共線性の疑いがあったので変数を除いた。残差分析をした結果、正規性があり、外れ値があったのでそれを外した。決定係数が 0.9498, 修正済み決定係数が 0.9414 となった。

表 4 平均貯蓄額の分析結果 4

変数	係数	t 値	p 値
Intercept	13058511	6.143	$5.00 \times 10^7$
$x_6$	252116	2.315	0.02658
$x_8$	60017	3.538	0.00116
$x_{15}$	264558	6.846	$6.04 \times 10^8$
$x_{16}$	142813	2.554	0.01516
$x_{23}$	157882	-6.090	$5.88 \times 10^7$

p 値と t 値から最も影響を及ぼしている変数は、建設業就労率であり、及ぼしていない変数は不動産業である建設業が正の影響を及ぼしている要因は、建設業は景気に左右されやすいため、景気が良い時に貯蓄する人が多いためだと考えられる。不動産業は土地としての資産を持っているために貯蓄額が負の影響を及ぼしたと考えられる。

#### 5 主成分分析

第 1 主成分では、農業、漁業の絶対値が大きいので、農業、漁業が大きく影響を与えている事がわかる。このこと

から第 1 主成分は第一次産業を表す軸であることがわかる。第 2 主成分では、製造業の絶対値が大きことから、製造業が大きく影響を与えていることがわかる。このことから、第 2 主成分では第二次産業がどれだけあるかを表す軸であることがわかる。第 3 主成分では宿泊業・飲食業の絶対値が大きことから宿泊業・飲食業が大きく影響を与えていることがわかる。このことから第 3 主成分は、外食や宿泊などのサービス業つまり第三次産業を表す軸であることがわかる。

#### 6 クラスタ分析

主成分得点を用いてワード法でクラスタ分析を行った。第 1 群の特徴としては漁業が盛んであり、医療・福祉関係と公務員の就業人口の割合が高いこと。第 2 群は群を抜いて、農業・林業の就業人口の割合が高い。農業が盛んであるために、複合サービス業（農協など）の就業人口の割合も高い。第 3 群はすべて職種の人口の割合がそれぞれの職種の人口の割合の平均に近い。第 4 群の特徴としては情報通信業、サービス業の就業人口の割合が高い。逆に、公務員、複合サービス業漁業に関しては就業人口の割合が極端に低い。第 5 群は製造業、卸売業、学術研究業の就業人口の割合が高い。第 6 群はそれぞれの職種の就業人口の割合が第 3 群に似ているが金融業の割合が大きい。

#### 7 まとめ

今回重回帰分析を 4 種類行ったが、決定係数が高いことから重みつき重回帰分析が一番うまく平均貯蓄額を説明していると思った。ただ、外れ値ということ考えると対数変換した重回帰分析が一番うまく説明しているとも言える。主成分分析もクラスタ分析も職業構成が似た都道府県に分けることができ、うまく解析できたと感じている。

#### 8 おわりに

私は今まで貯蓄は年収が高くないとあまりやれないと思った。しかし今回の研究を通して、年収はもちろん貯蓄額に影響を及ぼしていることを再確認できたが、必ずしもそれだけが影響を及ぼしているわけではないことがわかった。例えば物価や労働時間など様々のものが大きく貯蓄額に影響を及ぼしていることがわかった。これから生きていく人生の中で今回の研究でわかったことを頭に留め、どうしたら貯蓄額を増やせるか更に考えたい。

#### 参考文献

- [1] 日本銀行 都道府県別預金・現金・貸出金  
<http://www.boj.or.jp/statistics/>, 2014 年 5 月
- [2] 都道府県年収ランキング, 業種別平均年収  
<http://nensyu-labo.com/>, 2012 年
- [3] 総務省統計局統計表 16-5 都道府県, 産業別就業者数 (平成 22 年)  
<http://www.stat.go.jp/data/nihon/16.htm>