

社会保障関係費を確保するための消費税率に関する戦略

(応用数学) 山田 玄季

1 はじめに

2009 年以降の日本は歳入の半分近くが借金であり、債務増加の深刻な状況が 2014 年時点も続いている。2013 年 6 月末時点で日本の債務は 1000 兆円を突破し、単純計算すると国民 1 人あたり約 792 万円の債務となる。名目 GDP は一定期間内に国内で産み出された付加価値の総額であるが、2011 年以降の日本の債務残高は名目 GDP の 2 倍を上回り、主要先進国と比較すると最悪の数字である。

日本の 2007 年以降の歳出で最大の割合を占める項目が社会保障関係費である。社会保障関係費とは、医療や介護、年金などの社会保障に係わる経費のことであり、高齢化に伴ってより一層の増大が予想される。日本政府は社会保障の安定化と財政健全化を狙い、2014 年 4 月に消費税率を 8 % に引き上げ、消費税収から地方交付税と地方消費税を除いたものを社会保障 4 経費の財源とした。社会保障 4 経費とは、年金、医療、介護、子ども・子育て支援に充てる経費のことである。

本研究では、消費税率を何% にすれば消費税収によって社会保障関係費を賄うことができるのかを算出する。なお、社会保障関係費と社会保障 4 経費は重複しない部分はあるが、社会保障関係費が一般会計予算歳出の中で最大の割合を占めるため、消費税収によって賄うべきは社会保障関係費の財源のみと考えられる。また、実際は社会保障関係の財源は消費税収から地方交付税と地方消費税を除いたものであるが、地方交付税と地方消費税の大半が社会保障のために利用されると考えて消費税収すべてが社会保障関係の財源であると仮定する。

2 消費税

現状の社会保障制度を維持するための適切な消費税率を算出する際に将来の消費税収を推計する必要がある。図 1 は国民 1 人当たりの消費支出推移であり、 $(\text{消費税収}) / [(\text{税率}) \times (\text{人口}) \times (\text{消費者物価指数}) / 100]$ により求められる。ただし、消費税収、人口、消費者物価指数はそれぞれ [2], [3, 4], [5] の数値を用いる。国民 1 人当たりの消費支出は 1992 年以降およそ 140~160 万円と一定であることが分かる。消費税率が 3 % から 5 % へ増税された 1997 年の消費支出を見ると前年より約 10 % 減少しているが、翌年の消費支出は増加に転じ、翌々年には増税前の水準まで回復している。過去の傾向から増税による消費の落ち込みは短期間と考え、消費支出は増税の影響を受けないと仮定して、将来の消費税収の算出式

$$(1.54 \times 10^6) \times (\text{税率}) \times (\text{将来推計人口}) \times (\text{消費者物価指数}/100)$$

を提案する。 1.54×10^6 は 1992 年から 2012 年の消費支出の平均値であり、将来推計人口は [6] の数値を使用し、消費者物価指数については本研究では基準値 100 で一定とする。

3 社会保障関係費

社会保障関係費として将来いくら用意しなければならないかを算出する数式が必要である。社会保障関係費は様々な要因によって変動するため、社会保障関係費の推計には要因の影響力の大きさに応じて重み付けできる重回帰分析を用いる。重回帰分析は要因の値 x_1, x_2, \dots, x_p から結果の値 y を

$$y = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_px_p + a_0$$

によって予測する手法である。 a_0, a_1, \dots, a_p は回帰係数と呼ばれる。重回帰分析によって結果の値 y にあたる社会保障関係費、厳密には社会保障関係費を消費者物価指数/100 で除した実質社会保障関係費を推計する際、要因の値 x_1, x_2, \dots, x_p の候補はたくさんある。社会保障関係費を精度よく見積もるために、要因の値として

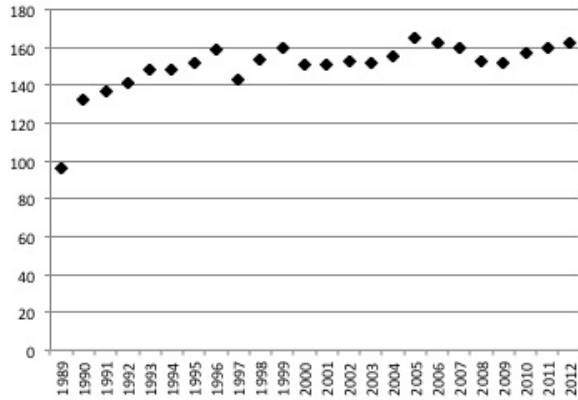


図1 国民1人当たりの消費支出推移. 横軸は西暦(年), 縦軸は消費支出(万円).

表1 補正 R^2 の値および回帰係数と t 値.

補正 R^2	0.98	
	t 値	回帰係数
定数項	5.96	1.78×10^5
完全失業者数	2.87	82.7
出生数	-5.82	-1.16×10^3
生活保護被保護世帯数	18.1	0.126

$x_1 =$ (完全失業者数), $x_2 =$ (出生数), $x_3 =$ (生活保護被保護世帯数の1ヶ月平均)を採用する. この選択が適切であることは表1から確認できる.

補正 R^2 は決定係数と呼ばれ, 1に近いほど適切な要因を選んだといえる. t 値は回帰係数の確からしさを判断する指標で, 絶対値2以上であれば有意であると判断できる. 以上より, 将来の社会保障関係費を

$$(82.7x_1 - (1.16 \times 10^3)x_2 + 0.126x_3 + (1.78 \times 10^5)) \times (\text{消費者物価指数}/100)$$

よって求める. この推計式を用いると2025年に約32兆4000億円と最高額に達し, 以降は人口減少と連動して減少する.

4 まとめと今後の課題

2013年時点では(消費税収の累積額)-(社会保障関係費の累積額)を0として2060年までに(消費税収の累積額)>(社会保障関係費の累積額)を目指すならば消費税率は段階的に25%まで引き上げなければならないという結果が得られた. 具体的には, 2017年に10%, 2020年に13%, 2023年に15%, 2026年に18%, 2029年に20%, 2032年に23%, 2035年に25%のように定めるならば, 2059年以降は消費税収の累積額が社会保障関係費の累積額を上回ることになる. 消費税率25%はヨーロッパにおける運用実績から不可能ではないが, 現時点の日本の社会情勢を考えると非常に厳しい数字であることは間違いない.

今後の課題の1つは, 消費支出を固定せずに物価に応じて変動させ, 重回帰分析に使用するデータ数や要因の数を増やすことで, 推計の信頼性をより高めることである.

参考文献

- [1] 有馬哲, 石村貞夫, 多変量解析のはなし, 東京図書, 1987
- [2] 財務総合政策研究所, http://www.mof.go.jp/pri/publication/zaikin_geppo/hyou03.htm, 2014.
- [3] 統計局, <http://www.stat.go.jp/data/chouki/02.htm>, 2012.
- [4] 統計局, <http://www.stat.go.jp/data/jinsui/2012np/index.htm>, 2013.
- [5] e-stat 政府統計の総合窓口, <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001033702&cycode=0>, 2014.
- [6] 国立社会保障・人口問題研究所, <http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/sh2401smm.html>, 2012.