

たばこの需要の価格弾力性

1150477 宮井 達矢

高知工科大学マネジメント学部

1. 概要

現在、消費税増税やたばこ税の増税によってたばこ価格の値上がりが頻繁に行われている。日経トレンディネットで、経営コンサルタントの鈴木貴博さんが次のような意見を述べている。

1998年に増税で、マイルドセブンの価格を220円から250円に値上げしたところ、1999年の税収はやや増えた。しかしその後、禁煙する人が増えたとみえて、2000年から2002年にかけて税収は減少した。そこで2003年に増税したところまた禁煙する人が増え、2005年の税収は減少した。2006年の増税でかろうじて増えた税収も、2009年には激減し、いよいよ国税と地方税をあわせた税収が「2兆円を割り込んでしまうか？」というところまでできていたのだ。これは厚生労働省の「喫煙人口を減らしたい」という目的にはかなっていないのだが、安定した税収がほしい財務省にとってはよくない結果だった。そしてこのトレンドのままであれば、たばこ税の値上げに財務省は難色を示していたはずなのだ。ところが2010年のたばこ税の大幅増税でこのトレンドは逆転してしまった。この数十年來、世の中は喫煙者にとってどんどん肩身が狭い世界になってきた。そのため生半可な喫煙者のほとんどは禁煙してしまい、今や残っているのは筋金入りの喫煙者しかいない。高齢となった私の父などは、もはやたばこを吸わない人生など考えられないという状態だ。たばこがいくら値上がりしても、生活態度を改めるわけにはいかない。そういった人たちがタバコの価格弾力性を1よりも下に下げているようなのだ。(日経トレンディネット 2013年03月11日 たばこ増税の不都合な真実より)

つまり鈴木貴博さんの意見は1998年以前の増税が繰り返される前の日本においては、たばこ需要の価格弾力性が1を超えている消費者も存在し、市場全体としての弾力性が高く維持されていたが、度重なる増税により、弾力性が高い消費者

から順に市場から退出し、現在では弾力性が低い人しか市場に残っておらず、市場全体としても、弾力性が低くなってしまったということである。需要の価格弾力性とは「価格が1%変化すると需要が何%変化するか」を表す指標である。本研究では、日本たばこ協会が公表しているデータを用いてたばこ需要の価格弾力性経年変化を調べ、「昔は弾力性が高かったが今は低い値になっている」ということが本当に観察できるのか検討していく。

2. 背景

現在、たばこ価格は値上がりの一途をたどっている。たばこ税は2003年7月、2006年7月、2010年10月と2000年代では3回増税された。2014年4月には消費税の増税によりたばこの小売価格は値上げされた。今後も消費税10%の引き上げによりたばこ価格が値上がりする可能性がある。政府の方針としては「国民の健康の観点から、たばこの消費を抑制するため、将来に向かって税率を上げていく必要がある。」と述べている。普通の増税とは違ってたばこ税の増税はたばこを買わない側の人間からの賛同が得られやすく、普通の増税より増税を行いやすい。2012年の日本の喫煙率は20.7%である。つまり8割の人間がたばこを吸わないので、喫煙者は立場が悪い。立場の良さを利用して税率を引き上げ、税収を増やそうという考えが本心に見えるが実際には税収UPにつながっているとは言えない(図1-1)。図1-1からたばこ税を増税した年や翌年は、税収は上がっているが、その次の年からは減少傾向になっているのが分かる。

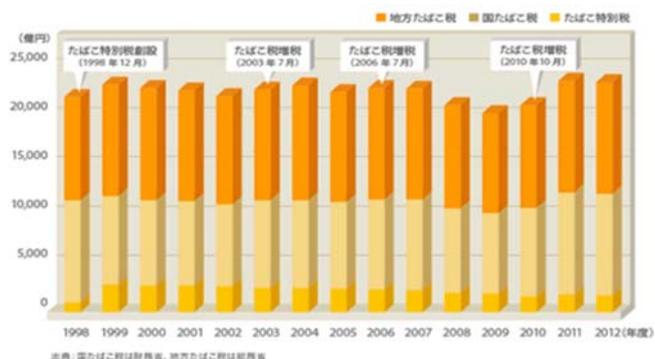


図1-1 たばこ税額の推移 (JTホームページより)

減少傾向になっているのは喫煙率が減少しているからである(図 2-2)。たばこ税の増税があった年はたばこを買い貯める人がいる可能性やなかなか禁煙できない人がいる可能性があり、変化している年と変化していない年があるが、その翌年からは減少している。2つの図から増税を増やすためのたばこ税増税ではないことがわかる。鈴木貴博さんが述べている意見ではこれから喫煙習慣者の推移は横ばいに近づくという考えだが、そういった様子は現在見られない。

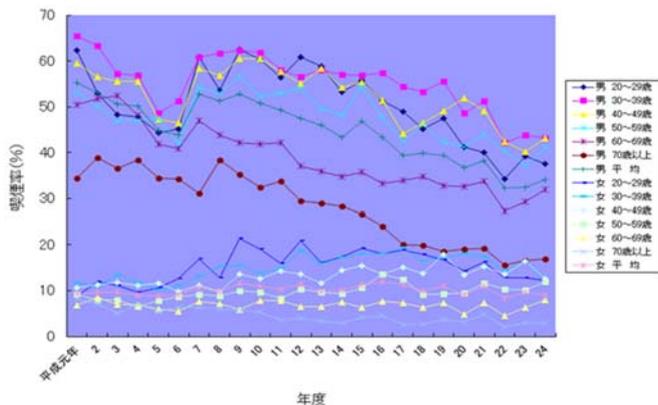


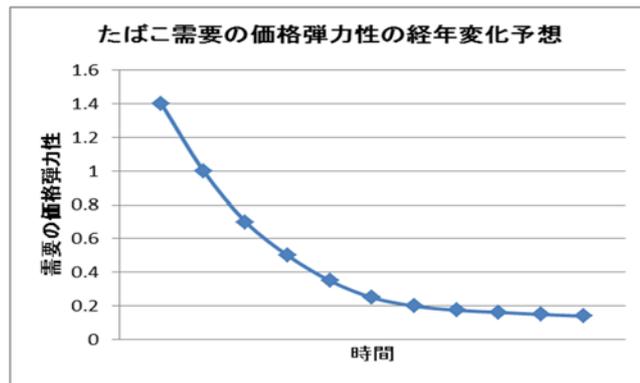
図 2-2 喫煙者週間の推移 (厚生労働省ホームページより)

3. 目的

本研究は、鈴木貴博さんが述べている意見について考察し、たばこの需要の価格弾力性を計算して鈴木貴博さんの意見正しいのか、まだ今後たばこの需要はどのようになるのか考察する。

4. 研究方法

本研究は、年度別たばこ販売実績(数量・代金)推移一覧のデータを使う。年々の消費者物価指数を計算し、たばこの実質販売価格をもとめ、そこからたばこの需要の価格弾力性を計算し、グラフを作成する。その結果から、鈴木貴博さんが述べている意見と比較する。鈴木さんの意見を考えてみる。増税を行うたびに生半可な喫煙者はいなくなっていくので年々、たばこの需要の価格弾力性は非弾力的になっていくという考えである。つまり、下図のような右下がりの曲線で0に近づいていくというグラフになる。下図と私が作った図を比較して鈴木さんの意見について考察する。



・需要の価格弾力性について

需要の弾力性とは価格が1%変化すると需要が何%変化するかを表す指標であり、定義は

$$\text{需要の価格弾力性} = \frac{\text{需要の変化率}}{\text{価格の変化率}}$$

である。

$$\text{需要の変化率} = \frac{\text{需要量の変化}}{\text{当初の需要量}} \times 100$$

$$\text{価格の変化率} = \frac{\text{価格の変化}}{\text{当初の価格}} \times 100$$

需要の変化率と価格の変化率は上の式によって求められる。(価格と需要量の動きは反対の動きをするため定義にマイナスをつけることで需要の価格弾力性がプラスの値として求められるようにしている)

弾力性の値が1を超えるると「価格が1%変化すると需要はそれより大きく変化する」ことを意味するので、弾力的であると言い、1を下回ると「価格が1%変化しても需要の変化はそれより小さい」ことを意味するので非弾力的であると言う。需要の価格弾力性が弾力的であれば、値上げを行うと需要が減少し、非弾力的であれば、値上げを行っても需要はあまり変化しない。

※例えばお菓子1個100円で販売すると1日に100個売れるが、120円に値上げを行うと1日に90個しか売れなくなった。この場合需要の変化率は100個→90個になったので-10%、価格の変化率は100円→120円になったので20%になる。よって価格弾力性は0.5となり値上げを行っても需要はあまり変化しないという結果になる。

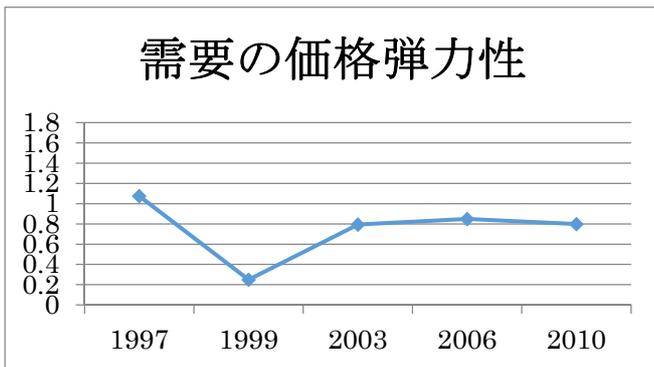
5. 結果

5.1 増税が行われた年とその翌年の需要の価格弾力性

1997年4月(消費税)、1998年12月(たばこ税)、2003年7

月(たばこ税)、2006年7月(たばこ税)、2010年10月(たばこ税)の増税が行われた。価格が変化する前の年から翌年にかけての需要の価格弾力性を求める(1998年の増税は12月に行われたため1998年から1999年にかけての弾力性を計算している)。その年の消費者物価指数を計算しその値をもとに実質的なたばこの代金を出して需要の価格弾力性を求めた。それを表にまとめ、グラフを作成する。

	年度	販売数量	販売代金	消費者物価指数	実質販売代金	実質たばこ1箱代金	需要の価格弾力性
	1996	3483	39992	101.2	40471.904	232.3968073	
4月消費税増税	1997	3280	38971	103.1	40179.101	244.9945183	1.075179764
12月たばこ特別税創設	1998	3366	40899	103.7	42412.263	252.0039394	
前年度のたばこ税	1999	3322	42600	103.4	44048.4	265.192053	0.249783195
	2002	3126	40187	101	40588.87	259.6856686	
7月たばこ税	2003	2994	40660	100.7	40944.62	273.5111556	0.793144834
	2005	2852	39694	100.4	39852.776	279.4724825	
7月たばこ税	2006	2700	39820	100.7	40098.74	297.0277037	0.848451091
	2009	2339	35460	100.7	35708.22	305.328944	
10月たばこ税	2010	2102	36163	100	36163	344.0818268	0.798329329



私が作ったグラフを見てみると、1997年は価格弾力性の値が1を少し上回っているが、それ以降は1より低い値で推移している。

たばこの銘柄の1つを例にあげて考えてみる。毎年一番多く売れている銘柄はセブンスターである。セブンスターの価格を見ながら考察していく。セブンスターの値段は1997年の消費税増税で220円→230円、1998年たばこ特別税創設では230円→250円、2003年たばこ税増税では250円→280円、2006年たばこ増税では280円→300円、2010年たばこ税増税では300円→440円というような値上げになっている。2010年までの増税では20円程度で増税している。しかし、2010年の増税では140円という多額の増税が行われた。以上がセブンスターの小売価格の変化である。このようにたばこの名目価格は年々変化してきたが、この価格を使って需要の価格弾力性を求めても物価水準の違いが考慮に入れないため、正しい検証ができない。そこで消費者物価指数を

使って、実質のたばこ1箱代金を求めている。表を見ると実質価格を見てもたばこの代金は年々上昇していることがわかる。

鈴木貴博さんの意見を振り返ると、「1998年以前の増税が繰り返される前の日本においては、たばこ需要の価格弾力性が1を超えている消費者も存在し、市場全体としての弾力性が高く維持されていたが、度重なる増税により、弾力性が高い消費者から順に市場から退出し、現在では弾力性が低い人しか市場に残っておらず、市場全体としても、弾力性が低くなってしまったということである。」という意見である。

1997年の価格弾力性の値は1を超えており、それ以降は1より下を推移している。この点を踏まえれば、鈴木貴博さんの意見とデータは整合性があることがわかる。しかし、1999年から2003年にかけて弾力性は上昇し、さらにそれ以降は横ばい傾向が続いていることから「弾力性が高い消費者から順に市場から退出し、現在では弾力性が低い人しか残っていない」という意見とは整合性で無いように見える。しかし、1999年以降は、弾力性が1を下回っているのは事実であり、これは「価格が1%上昇しても需要はそれほど変化しない」ことを表しており、増税を増やすための増税が今後も有効であることを示唆している。しかし、以下の5.2節の月次データを使ったより詳しい検証によると、増税によって禁煙をしようとする人々の行動が観察でき、いつまでも増税を増やすための増税が有効というわけではないことが示唆される結果となっている。

5.2 2006年～2014年の増税が行われた年の月とその翌年の月の需要の価格弾力性

5.1では1年を通しての需要の価格弾力性を求めたが5.2では増税が行われた月周辺で弾力性を求める。2006年(7月たばこ税)、2010年(10月たばこ税)、2014年(4月消費税)が増税された。この月周辺の需要の価格弾力性を求める。(2014年7~9月の消費者物価指数はデータが無かったため100とする)

年度	販売数量	販売代金	消費者物価指数	実質販売代金	実質たばこ1箱代金	需要の価格弾力性
2006年4~6月	826	11501	100.7	11581.507	280.4238983	
2007年4~6月	659	9961	100.7	10030.727	304.4226707	3.214541
2010年1~3月	443	9216	100	9216	416.0722348	
2011年1~3月	465	9663	99.7	9634.011	414.3660645	11.4903
2013年7~9月	500	10355	100	10355	414.2	
2014年7~9月	480	10279	100	10279	428.2916667	1.266386

まとめた表を見てみると、どの年のたばこの小売価格が値上がりした月周辺は弾力的になっている。2010年10月に行われたたばこ税の増税では11.4903という非常に弾力的な数値がでていいる。つまり、たばこの価格が1%上昇すると、需要量が11.4903%減少するという結果がでていいる。5.1で書いたが、2010年の増税はセブンスターでは140円と大増税である。3か月の間で見ると非常に弾力的であるが、年を通して見ると0.8と非弾力的である。他も年を通して見ると0.8程度で非弾力的になっている。月周辺で見ると弾力的になっているが年を通して見ると非弾力的なのはなぜか。2010年の出来事について考えてみる。

2010年の夏は記録的猛暑であり、6月から8月の平均気温は記録を取り始めた1898年以降では最高だった。その影響で農作物の生育に影響が出て農作物の値上がりにつながった。2010年のたばこ税増税は10月なので、農作物にお金がかかり多少はたばこを辞める原因になるかもしれないが大きく影響しているとは考えにくい。他にも様々な出来事があったが、たばこ増税以外にたばこを辞める原因になりそうな出来事はなかった。ということは、たばこを辞める原因になるのはたばこ税増税が1番大きな要因だと考えられる。たばこは依存性が高いので、増税が行われて辞めようと思ひ禁煙を始めるが、辞められずまた喫煙を始めている人が多くいいると考えられる。そういった人が月周辺の価格弾力性を弾力的にしているのだが、年を通してみると、一時的には禁煙をするのだが辞められず、価格弾力性を非弾力的にしているのだと考えられる。

5.1で鈴木貴博さんの意見で「弾力性が高い消費者から順に市場から退出し、現在では弾力性が低い人しか残っていない。」について考えたが、5.2で作成した表を見てみると、たばこ税の増税によってたばこの小売価格が上がり、たばこを辞めたいので禁煙に挑戦するのだが、たばこ依存によって辞められないという人が多くいいると考えられるので、現在はたばこの価格が450円でも喫煙を行っているが今後値上がりを繰り返すと禁煙に取り組もうとする人が増えると考えられるので需要の価格弾力性は0には近づいていかないと考えられる。

6 まとめ

本研究のまとめを行う。本研究では日経トレンディネットと経営コンサルタントの鈴木貴博さんが述べていいる意見につ

いて考察した。鈴木貴博さんの意見は「1998年以前の増税が繰り返される前の日本においては、たばこ需要の価格弾力性が1を超えていいる消費者も存在し、市場全体としての弾力性が高く維持されていたが、度重なる増税により、弾力性が高い消費者から順に市場から退出し、現在では弾力性が低い人しか市場に残っておらず、市場全体としても、弾力性が低くなってしまったということである。」というものである。この意見について考察した。

結果、鈴木貴博さんの意見は一概には正しいとは言えないということが考えられた。価格弾力性の値は1よりは低い値で推移していたが0に近づいていっているとい一概には言えなかった。1997年から1999年では価格弾力性の値は1から0.2と推移していたが、そこからは0.8程度の値で推移し続けており0に近づいて行っはいなかった。2010年に行われた100円以上の大増税でも需要の価格弾力性の値は、前に増税を行われた2006年とほとんど変化がなく、鈴木さんの意見である「今や残っているのは筋金入りの喫煙者しかいない。」という意見は正しいように思えた。しかし、5.2で増税が行われた年の月とその翌年の月の需要の価格弾力性について考察すると、たばこ税の増税によって禁煙をしたいが、たばこ依存によって辞められないという人が多くいいると考えられた。つまり、鈴木貴博さんは「たばこがいくら値上がりしても、生活態度を改めるわけにはいかない。そういった人たちがタバコの価格弾力性を1よりも下に下げているようなのだ。」と述べていいるが、5.2で作成した表と5.1で作成した表を比較すると価格弾力性を1よりも下げている人は存在するが、今後、増税が繰り返され行われても禁煙をしないという人が多く存在するとは考えにくい。増税が行われた月周辺は価格弾力性の値は1を超えていいるので禁煙をしたいという人は多く存在すると考えられる。

以上から、鈴木貴博さんの意見は正しい部分もあるが、一概にはそうは言えないという結果になった。

引用文献

- [1] 厚生労働省最新たばこ情報
<http://www.health-net.or.jp/tobacco/front.html>
- [2] 日経トレンディネット 2010年03月11日 「たばこ増税の不都合な真実」
- [3] 日本たばこ協会ホームページ <http://www.tioj.or.jp/>
- [4] ミクロ経済学 p131~p144 ポール・クルーグマン、ロビンウェルス=著
- [5] JTたばこワールド
<http://www.jti.co.jp/tobacco-world/index.html>