



「納税」から「払税」への税制改革に向けて

富田, 愛優

(Degree)

博士 (経済学)

(Date of Degree)

2023-09-25

(Date of Publication)

2025-09-25

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第8710号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100485894>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



博 士 論 文

令和 5 年 6 月

神戸大学大学院経済学研究科

経済学専攻

指導教員 玉岡 雅之

富田 愛優

博 士 論 文

「納税」から「払税」への税制改革に向けて

令和 5 年 6 月

神戸大学大学院経済学研究科

経済学専攻

指導教員 玉岡 雅之

富田 愛優

謝 辞

本論文は、筆者が博士課程在学中に行った研究をまとめたものです。在学中は本当に多くの方々の支えと励ましとお力添えを賜りました。自分の力だけでは到底研究を続けることも博士論文を書き上げることもできませんでした。

まずは指導教員である玉岡雅之先生に心からの感謝を申し上げます。研究をするとはどういうことか、研究者として生きていくとはどういうことかを全く理解せず、自分の力量も測らず、ただ「面白いからもっと学んでみたい」という軽い心持ちで進学してしまった未熟で大変不出来な私を最後まで辛抱強く指導してくださいました。専門用語も何もわからないまままだ漠然と抱いていた問題意識に対し、該当する研究分野を示し導いてくださったのは他でもない玉岡先生でした。在学中は何度も挫折を経験し、研究のモチベーションの維持にも苦しむ日々でしたが、毎週のゼミにおける玉岡先生のご指導は学問の楽しさを思い起こさせてくださるようなとても面白い内容で、いつも刺激と励ましを与えられていました。また、宮崎智視先生にも修士課程の時から長年ご指導を賜りました。私の拙い研究に対しどんな時でも真摯に向き合ってください、一つ一つ丁寧にコメントをしてくださいました。博士論文の副査をご担当いただきました置谷整克先生には、博士論文をよりよくするための数々の有益なご助言を賜りました。その他にも、共に研鑽を積んだゼミ生の皆様、勉強会や研究の相談などに快く応じてくださった先輩方、大学院での日々においていつも励まし、楽しい思い出も共有してくれた同期、後輩の皆様にも大変お世話になりました。心より感謝申し上げます。

他方で、学外の多くの先生方にも大変お世話になりました。私は在学中玉岡先生が中心となって行われた科研のプロジェクトにリサーチアシスタントとして参加させていただきましたが、その共同研究者であられる東洋大学経済学部教授、大野裕之先生、関西学院大学総合政策学部教授、亀田啓悟先生、東洋大学経済学部教授、川瀬晃弘先生、東洋大学経済学部教授、中澤克佳先生、大阪産業大学経済学部教授、横山直子先生には共同研究を通してご指導を賜りました。特に大野先生と横山先生は科研のプロジェクトに関連するテーマでの私との別の共同研究の申し出に快く応じ

てくださり、研究に関連する知識だけでなく、論文執筆のノウハウなども先生方から学ばせていただきました。また、京都大学大学院経済学研究科教授（大学院地球環境学堂教授兼任）、諸富徹先生には学会での討論を通して大変多くの有益なコメントを賜りました。心より感謝申し上げます。

最後に、私に寄り添い応援してくださった恩師、友人、家族に心からの感謝を申し上げます。苦しい時期にあたたく見守りご支援くださった松坂先生、宮内先生、佐藤先生、大学院の進学を諦めていた私を力強く後押ししてくださった田中恵介様、大学院の入試に向けて勉強をしている間いつも励ましたくさんサポートしてくれた北田滉人様、遠く離れた地でいつも応援し、私の行く道を尊重して静かに見守ってくれた父と母、そして何よりも、私をこの道に導き全てにおいて常に守り支えてくださった方に深い感謝の意を申し上げます。

目次

序章	本論文の動機と目的	1
第1章	日本の人々の tax morale	3
1.	はじめに	
2.	tax morale の概念と先行研究	
2.1	tax morale の概念	
2.2	tax morale の理論的背景	
2.3	tax morale の形成要因に関する仮説	
3.	インターネット調査のデータを用いた分析	
3.1	データ	
3.2	被説明変数	
3.3	説明変数	
3.4	分析モデル	
3.5	分析結果	
4.	WVS のデータを用いた分析との比較	
4.1	データ	
4.2	被説明変数	
4.3	説明変数	
4.4	分析結果	
5.	おわりに	
第2章	消費税に対する租税抵抗	34
1.	はじめに	
2.	消費税の導入・増税の経緯と国民の抵抗	
2.1	租税抵抗の定義	
2.2	消費税の導入・増税の経緯と国民の抵抗	
3.	リサーチデザイン	

- 3.1 自然言語処理とは
- 3.2 分析手法に自然言語処理を用いた背景
- 3.3 データの選定
- 3.4 データ及び分析手法に関する注意点
- 3.5 データの詳細と分析の全体像
- 4. 分析手法と分析結果
 - 4.1 感情分析
 - 4.2 単語の出現頻度の分析
 - 4.3 トピックモデルを用いた分析
 - 4.4 ディスカッション
- 5. おわりに
 - 5.1 分析結果の総括
 - 5.2 今後の課題

第3章 日本財政における納税者権利憲章制定の重要性・・・・・・・・・・・・・・67

- 1. はじめに
- 2. 財政錯覚の検証
 - 2.1 データ
 - 2.2 分析手法
 - 2.3 分析結果
- 3. 財政に関する情報の有無が租税負担の選好に与える影響の検証
 - 3.1 オンライン実験
 - 3.2 実験結果
- 4. 納税者権利憲章制定の意義
 - 4.1 各国の納税者権利憲章制定の動向
 - 4.2 日本における納税者権利憲章制定の動向
 - 4.3 納税者権利憲章制定と財政民主主義の関係
- 5. おわりに

序章

「あらゆる形の租税支払いに対する心理的反感は、人間の死活に関する領域、つまり租税義務の遂行とは全く逆の方向にしかも比較にならぬほど巨大な力をもって作用するところの人間の自然的衝動および性向に根ざしている」(G.シュメルダース、『財政政策』)。

租税の支払いを嫌う性分は人類共通であるという考えに異を唱える者はいないだろう。歴史を紐解くと、古代から近代に至るまでのすべての段階において、課税をめぐる公権力と民衆との対立が各国で存在していたことがわかる。租税圧力に対する納税者の抵抗が革命や戦争の原動力の一つとなった例も多くあり、21世紀を迎えた現代でも税をめぐる対立は各国で見られている。我が国について近年税率が引き上げられた消費税を例にとると、政府によって消費税の導入や増税が提案された際には、選挙や大規模な反対運動などを通して国民の抵抗が示された。

ところで、国民は租税を負担するばかりではない。政府が供給する財やサービスを楽しんでもいる。生きている限り財政と無関係ではいられず、私的財のように負担と受益が一对一の関係であるわけではないにせよ、なんらかの形で必ず公共サービスを楽しんでいることから、租税の支払いは資金の永続的な奪い去りを意味するわけではない。もし政府が行う財政措置に対して国民が心理的に反応するならば、支出政策の内容次第で心理的抵抗は緩和される可能性があるといえる。

政府が行う課税や支出政策について国民がどう思うかを調べる学問は行動財政学や財政心理学と呼ばれ、本研究はこの学問分野に属するものである。本稿はどのような条件のもとで租税に対する抵抗が生じるのか、反対にどのような条件のもとで租税負担が受け入れられるのかを明らかにすることを目的としている。1990年代以降長期にわたって我が国の経済は低迷している一方で、少子高齢化により歳出は急激に拡大し、また近年の新型コロナウイルス感染拡大による経済への打撃も手伝って、日本の財政は逼迫している状況にある。また、ロシアのウクライナ侵攻をきっかけとした国際情勢の変化により、防衛を目的とした増税についても議論されるようになった。こ

うした経済社会情勢の大きな変化を前に、今後の財政について、具体的には税を何に使うのか、どのようにして負担するのか、どの程度負担するのかについて、国民一人一人が今一度真剣に考え、学ぶ必要がある。そのためにはまず始めに、どのような場合に租税負担に対する抵抗が生じるのか、どのような場合に負担を許容することができるのかを明らかにする必要がある、本稿はこれを検証するものである。

第 1 章 日本の人々の tax morale

1. はじめに¹

税制が履行されるか否かは制裁・監査などの強制力だけでなく、税制の遵守に対する個人の自発的な意欲、いわゆる tax morale にも依存する。制度の設計には限度があり、たとえどのような精緻な仕組みを作ったとしても必ず抜け穴は存在する。税制が適切に機能するためには、租税法や税制執行の体系を整備することだけでなく、税制の遵守に対する納税者の自発的な意欲も必要である。

また tax morale は、税制の履行だけでなく税制の構築を左右するものでもある。1990 年代以降長期にわたって我が国の経済は低迷している一方で、少子高齢化により歳出は急激に拡大し、また近年の新型コロナウイルス感染拡大による経済への打撃も手伝って、日本の財政は逼迫している状況にある。また、ロシアのウクライナ侵攻をきっかけとした国際情勢の変化により、防衛を目的とした増税についても議論されるようになった。我が国が抱える諸問題に対応するための政策には財源が必要であり、財源を増税によって賄うのであれば、追加的な税負担を国民に受け入れてもらう必要がある。そして国民が負担を受け入れるかどうかは各個人の tax morale に依存する。このことから、tax morale は政府の行う支出政策とそれに伴う税制の構造改革に影響を与える重要な要素であることがわかる。

tax morale に関する研究は近年盛んに行われており、多くの経済学者によって tax morale を決定づける要因が考察・検証されてきたが、我が国においてはまだこの研究の蓄積は乏しい。そこで、本研究では日本の人々を対象に、各人の tax morale を決定づける要因について計量分析を用いて検証した。支出政策や税制を左右する tax morale がどのような要因によって高まるのか、あるいは減退するのかを明らかにすることは今後の我が国の財政において非常に重要であり、また、蓄積が浅い日本の tax morale 研究を進めるという点でも、意義があるといえる。

本稿では日本の人々の tax morale の形成あるいは減退に大きく関わる要素として「税・財政の知識」、「納税コスト」、「政府への信頼度」、「ルール遵守性向」の 4 つを

¹ 本研究は、科学研究費補助金（基盤研究(B)（研究課題番号：18H00868））の成果の一部である。

仮定し、アンケート調査のデータを用いた計量分析によりこの仮説を検証した。これらの4つの変数は日本の税制や文化と関連のある要素として位置づけている。先に制度の質や税務執行が税制遵守に対する個人の態度を左右すると述べたが、個人がどの程度遵守するかは制度だけでなく文化にも影響を受けることがいわれている。文化や制度は、何が正しくて何が間違っているかを個人が推測するための信念や価値観を指す (Greif(2006), Hodgson and Jiang(2007))。文化が異なれば価値判断の基準も異なることから、制度を遵守するか否かの意思決定も文化的な価値観によって影響を受けることが予想される。本稿は分析の対象を日本としており、日本人々特有の決定要因を明らかにすることも目的の一つとしている。したがって、tax morale の形成に寄与する要因を検証する上で、日本の税制や文化と関連のある要素に焦点を当てて分析を行った。また、分析結果の頑健性を確認するため、World Value Survey のデータを用いて同様の分析を行い、結果の比較を行なった。

本稿の構成は次のとおりである。第2節では、tax morale の概念や理論的背景、tax morale 研究の経緯などについて概観したのち、本稿で検証する仮説について説明する。第3節では、アンケート調査のデータを用いた分析について、データの詳細や分析モデル、分析結果などを明らかにする。第4節では、アンケート調査を用いた tax morale の推定結果と WVS のデータを用いた推定結果とを比較している。最後に第5節で本稿の総括を行う。

2. tax morale の概念と先行研究

2.1 tax morale の概念

この概念について古くから言及しその重要性を説いていた代表的な研究者としては、Carl Shoup や Günter Schmolders が挙げられる。tax morale の概念を定着させたのは Schmolders であり (玉岡 (2019))、彼の主著の一つである Schmolders(1965) の中で tax morale について以下のように定義を示している。"The sense of imposition and an awareness of the tax burden actually levied also have a direct influence on the tax morale of the individual taxpayer; albeit that the underlying basis of that morality is firstly a

general ‘attitude’, in this case the attitude of the taxpayer towards satisfying or not satisfying his tax obligations, in other words his ‘tax discipline’.” (Schmölders(1965)を英訳した Schmölders(2006)の p.168 より引用). tax morale とは「納税義務を満足させたり或いは満足させなかったりする納税者の態度」であると明言されている (玉岡 (2019)). Schmölders は納税者の態度を研究対象とし、市民が国庫についてどのように考えるかを長年にわたって研究した学者の一人であり、財政心理学という学問分野を拓いた。

Shoup は連邦歳入システムについての報告書 (Shoup (1934)) やシャウプ勧告 (Shoup (1949)) の中で tax morale について言及しており (玉岡 (2019)), シャウプ勧告の中では、税制の公平性が担保されていない場合や税務執行が法律に基づいて適切に行われていない場合、納税意欲が減退すると述べられている。Shoup は財政や税制と tax morale との関係についていち早く着目し、重視していた。

先行研究において、tax morale の定義を述べる際は、tax morale の研究において標準的な文献となっている OECD (2013) や Luttmer and Singhal (2014) によるものが引用されることがほとんどである。OECD (2013) では”their motivation to pay their taxes – other than their legal obligation to do so”と定義されており、Luttmer and Singhal (2014)では” an umbrella term capturing nonpecuniary motivations for tax compliance as well as factors that fall outside the standard, expected utility framework”と定義されている。本稿における tax morale の定義も Schmölders やこれらの文献に沿うものであり、日本語では「自発的な納税意欲」と表現することとする。

2.2 tax morale の理論的背景

tax morale は、1960 年代に Schmölder によって概念化されたが、tax morale に関する文献レビューの通常の出発点は、tax compliance の代表的な理論モデルの一つである Allingham and Sandmo (1972) に対する批判で始まる。彼らの研究は Becker (1968) の犯罪モデルを脱税に応用した新古典派経済モデルで、利己的な納税者がコスト・ベネフィット分析に基づいて所得の申告額を決定するというものであった。Becker(1968)では交通ルール違反、破壊行為、襲撃、強盗、殺人、租税回避などの違法行為を減らすためには罰せられる脅威が重要であることが示されたが、Allingham

and Sandmo (1972)のモデルは、こうしたペナルティーに加え、監査される確率をモデルに加えることで脱税あるいは遵守行動（税制を遵守するか否かの意思決定）を説明しようとした。しかし、データを用いてモデルの有用性を検証したところ、データにおいてモデルで推定される水準以上の compliance が観察されたため、このモデルは納税者の tax compliance を説明するには不十分であるとされた。これまでは「なぜ税を支払わないのか」という逸脱行為に焦点が当てられ、その行動の説明が試みられてきたが、ここから「なぜ税を支払うのか」という問題に研究の焦点が徐々にシフトしていくこととなった (Alm et al. (1992))。税を支払うか否かの意思決定は、税務当局から受ける制裁や監査リスクなどの金銭的な要因だけではなく、納税に対する自発的な意欲、つまり tax morale などの非金銭的な要因にも影響を受けるとされ、実際に両者の間に一貫して有意な相関関係が見られた（例えば、Cummings et al. (2009), Song and Yarbrough(1978))。以降、tax morale に関する研究が盛んに行われるようになり、tax morale を決定づける要因について様々な考察や検証が多くの経済学者によって行われてきた。

2.3 tax morale の形成要因に関する仮説

本稿は日本の人々の tax morale を決定づける要因について明らかにすることを目的としているが、特に「税や財政に関する知識」、「納税コスト」、「政府への信頼度」、「ルール遵守性向」の4つの要素に着目し、これらの要素が tax morale と有意に関係があると仮説をたてた。その根拠や関連する文献について、以下で順に詳述する。

税や財政に関する知識

税や財政に関する知識の有無が tax morale に与える効果は正負どちらの場合も考えられる。日本の財政状況や経済・社会情勢、歳出と負担の関係、税の使い途などに関する知識を持つ人ほど自分の国が抱える問題を意識し、納税意欲が高くなる可能性がある。しかし、反対に知識を持っているからこそ納税意欲が減退する場合も考えられる。税制の構造や支出政策に問題があれば、税や財政の知識を得るほど納税意欲が低下する可能性がある。正であれ負であれ、tax morale を決定づける重要な要素なのではないかと考え、両者の関係性を検証することとした。

多くの先行研究では、税や財政に関する知識の量を直接表すような変数が説明変数に用いられている場合は少なく、教育水準が代理変数として用いられていることが多い。Groot and van den Brink (2010)は 1996 年に実施された犯罪行動に関する調査データを用いて分析し、教育水準が高い(教育年数が多い)人ほど脱税をする確率が上がるという結果を得ている。一方で、Rodriguez-Justicia and Theilen (2018)は European Value Survey(以下 EVS と表記)のデータを用いて分析し、教育水準の高い人ほどより高いレベルの tax morale を示すという結果を得ている。他にも Alm and Gomez(2008), Konrad and Qari(2012), Torgler(2005)などでも tax morale と教育水準の関係は正であるという結果が得られている。McGee and Ross (2012)は 6 カ国の学生を対象に行った調査のデータを用いて両者の関係を検証しているが、教育が tax morale に与える効果は国によって異なった。このように、教育が tax morale に及ぼす効果については一貫した結果が得られているわけではない。

納税コスト

第 1 節でも述べたが、税制の仕組みや納税プロセスが複雑であったり、税制が難しく書かれていて理解するのが困難であったりするなどして納税に金銭・時間・心理的なコストを要する場合、自発的な納税意欲は減退することが推測される。納税コストが tax morale に及ぼす効果を明らかにするために、本稿では確定申告の有無によって tax morale が変化するかどうかを検証することとした。所得税について、日本は年末調整制度を採用していることから、年間所得が 2000 万円を超える者や複数の雇用者から給与を受け取る者、自営業の収入がある者以外は確定申告を行う義務はなく、給与の支払いを受ける従業員の所得税は給与を支払う事業者が代わりに計算し納付する。したがって、確定申告を行う必要がある納税者と源泉徴収で事足りる納税者との間で納税コストに大きな差が生じていることになる。このことから、確定申告の有無を通して、納税コストの大きさ(あるいは有無)が tax morale に与える影響を確かめることができる考えた。

政府への信頼度

「政府に対する信頼」は、「政府が行う課税や支出政策に対する信頼」と捉えることもでき、それらに対する信頼が高い人は支払った税が適切に使われているだろうと考

え、税をきちんと支払う誘因が働くことが考えられる。反対に、政府への信頼が低い人は税を回避する誘因が働き、tax morale は低下すると考えた。

政府への信頼度は tax morale に影響を与える重要な要素の一つであると推測され、多くの研究者によって分析が行われており、概ね仮説と同じような結果が一貫して得られている。Alm, Martinez-Vazquez, & Torgler (2006)や Torgler(2004, 2005)では、政治におけるリーダーシップや公的機関(中央政府や地方政府、税務署など)への信頼が高いほど tax morale も有意に高くなるという結果が得られている。税務署への信頼度は税務執行、つまり課税が法律で定められた通りにきちんと行われているか、脱税の抑制や納税義務違反者の取り締まりのための懲罰システムが有効に機能しているかどうかに対する国民の信頼度を表す指標としての側面と、納税者に対する扱いといった行政サービスの質に対する信頼度を表す指標としての側面がある。Feld and Frey (2002)や Feld and Frey (2007)などでも 税務当局(tax authority)と納税者(taxpayer)との信頼関係が tax morale に影響を及ぼすことが示されている。Alm and Jackson (1993) や Barone & Mocetti (2011)は政府の政策と tax compliance との関係を検証しており、公共サービスの量や質に対する満足度が高いほど tax compliance が有意に高くなるという結果を得ている。筆者が立てた仮説に基づくと、国民の信頼を損なうような行動が政府に見られた場合には tax morale が低下することが予測されるが、実際、Torgler (2006)では汚職が多いほど tax morale は低下するという結果が得られている。

ルール遵守性向

税制に限らず制度全般において、日本の人々はルールを遵守する意識が高い傾向にある。例えば、世界各国の人々の社会や文化、道徳、宗教、政治などに対する価値観を調査している World Value Survey (以下、WVS と表記する)のデータにおいて、政府からの給付金の不正受給やフリーライド、窃盗などの逸脱行為が正当化されるか否かを尋ねる質問項目があるが、「決して正当化されない」という選択肢を回答した人の比率(図 1 参照)を他の調査参加国と比較すると、逸脱行為に関するすべての質問項目において日本の回答比率は常に上位に位置している²。第 3 節で詳述するが、今回分析

² WVS の Wave7 において、「決して正当化されない」という選択肢を回答した人の比率の日本の順位はそれぞれ「不正受給」が 90 カ国中 20 位、「フリーライド」が 88 カ国中 2 位、「窃盗」が 64 カ国中 2 位であった。

に用いたアンケート調査のデータにおいても規範を守る意識が非常に高い傾向が観察されている。この調査でも WVS と同じような質問項目を設定しており、給付金の不正受給やフリーライド、盗品購入などの逸脱行為について、「決して正当化されない」を 1、「常に正当化される」を 5 とし、1～5 のどの数値に当てはまるかを尋ねている。調査結果は図 2 に示した通りである。各項目について、回答者の約 70% が「決して正当化されない」を選択しており、ルールをきちんと遵守すべきであるとの考え方を持つ人が非常に多い傾向が示された。

一方で、同じ制度の逸脱行動を尋ねる項目であるにもかかわらず、税の過少申告に対しては「決して正当化されない」という選択肢を回答する人の比率は 45.8% であり（図 3 参照）、他の 3 つの項目と 25% 程度の差が生じている。税の過少申告の選択肢のスケールは 10 であり、他の 3 つの項目と異なるため両者の結果を単純に比較すべきではないが、こうした点を踏まえても両者の差は大きいことがいえる。このことから、日本の人々の tax morale は、日本の人々が持つ文化的な特徴の一つであるルール遵守意識の高さに支えられているのではないかと考えた。集団主義的な社会である日本には、税制に限らず制度全般において制度はきちんと遵守すべきとの文化的な価値観が存在し、それが個人の価値観や制度に対する態度を条件付け、形成しているのではないかと考えた。逆に言えば、制度を遵守しようとする意識が基本的には非常に高いにもかかわらず、税制についてはそれが何らかの要因で低下している。そこで、本研究では今後具体的な要因を明らかにするための第 1 段階として、まずは tax morale がルール遵守意識の高さと有意に関係があるかどうかを検証することとした。

図 1. 逸脱行為に関する 3 つの質問の回答比率(WVS Wave7)

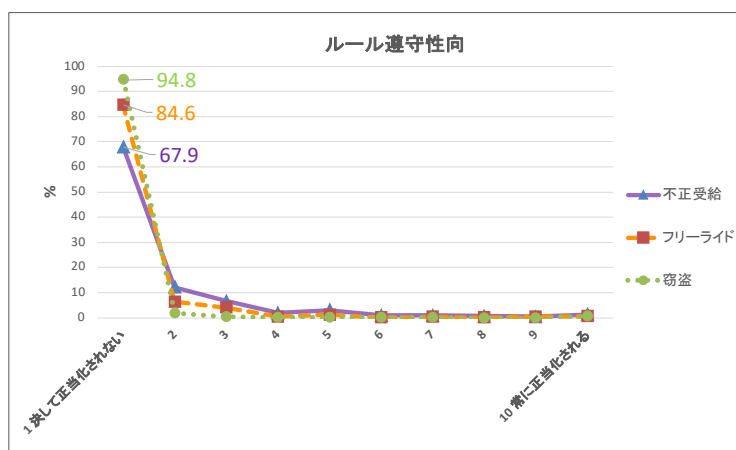


図 2. 逸脱行為に関する 3 つの質問の回答比率(『インターネット調査(2019)』)

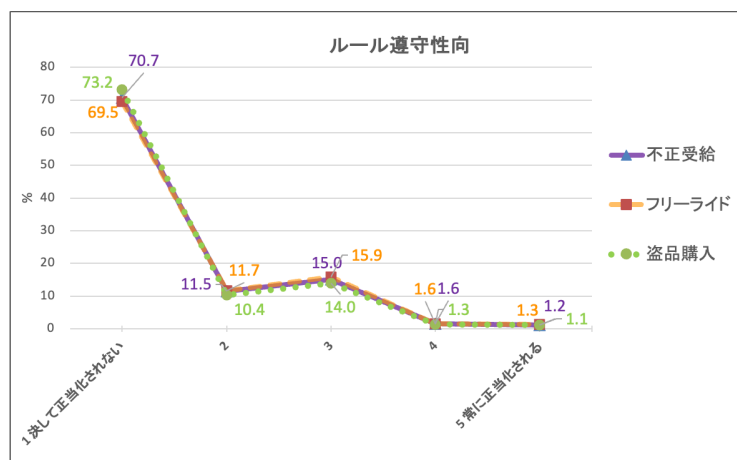
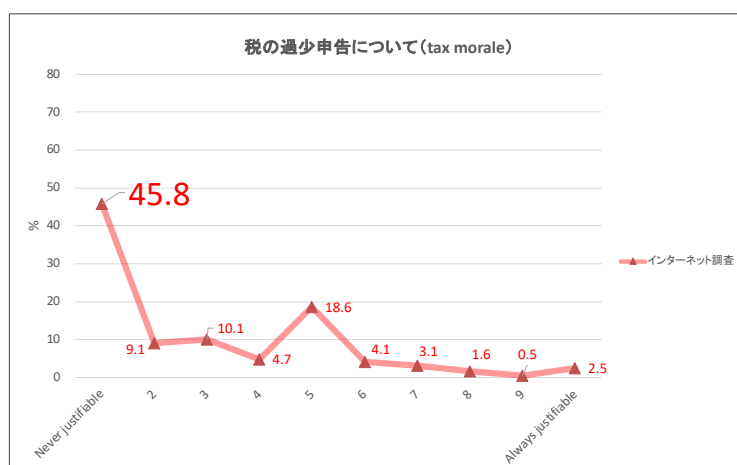


図 3. 税の過少申告に関する質問の回答比率



3. インターネット調査のデータを用いた分析

3.1 データ

本研究の分析には、筆者が参加する科学研究費補助金プロジェクト³が実施した「消費税の増税および財政再建に関する意識調査」の 2019 年度のデータ（以下『インターネット調査(2019)』と表記する）のデータを用いた。これは（株）楽天インサイトに業務委託し、インターネットを通じて実施されたアンケート調査である。無作為抽

³ 研究課題/領域番号：18H00868

出された 15 歳以上の日本在住の男女を対象に 2019 年 8 月 26 日から 28 日の間に行われ、7500 の回答を得た。ここで、『インターネット調査(2019)』で得られたサンプルの代表性を 2020 年の国勢調査のデータと比較しながら確認する。まず性別について、『インターネット調査(2019)』(図 4)では男性の割合が 58.9%, 女性は 41.1%であり、2020 年の国勢調査の結果(図 5)と比べると男性の割合が 10%ほど高くなっている。次に年代について、図 6 を見ると、40 代・50 代・70 代以上の割合において特に『インターネット調査(2019)』と国勢調査との間に大きな差が生じていることがわかる。『インターネット調査(2019)』が 40 代と 50 代に偏っている理由については定かではないが、70 代以上の高齢者世代のサンプルが少ないことには、高齢世代のインターネット利用率の低さが影響していることが予想される。性別や年齢に関しては母集団との間に多少差が生じているものの、居住地域(図 7)に関しては国勢調査と分布が類似している⁴。

図 4. 『インターネット調査(2019)』の男女比

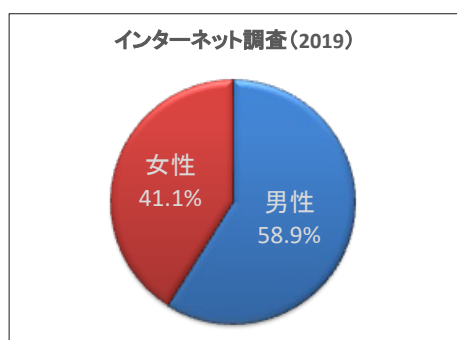
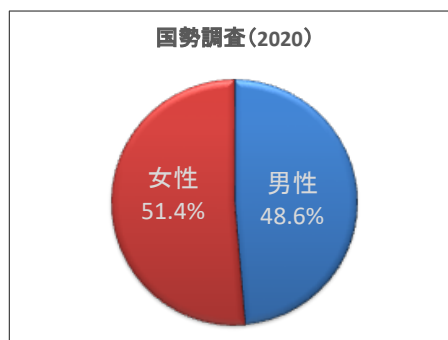


図 5. 国勢調査(2020)の男女比



⁴ 居住地域の代表性を満たすようなサンプリング手法が採用されていることによる。

図 6. 『インターネット調査（2019）』と国勢調査（2020）の年代分布比較

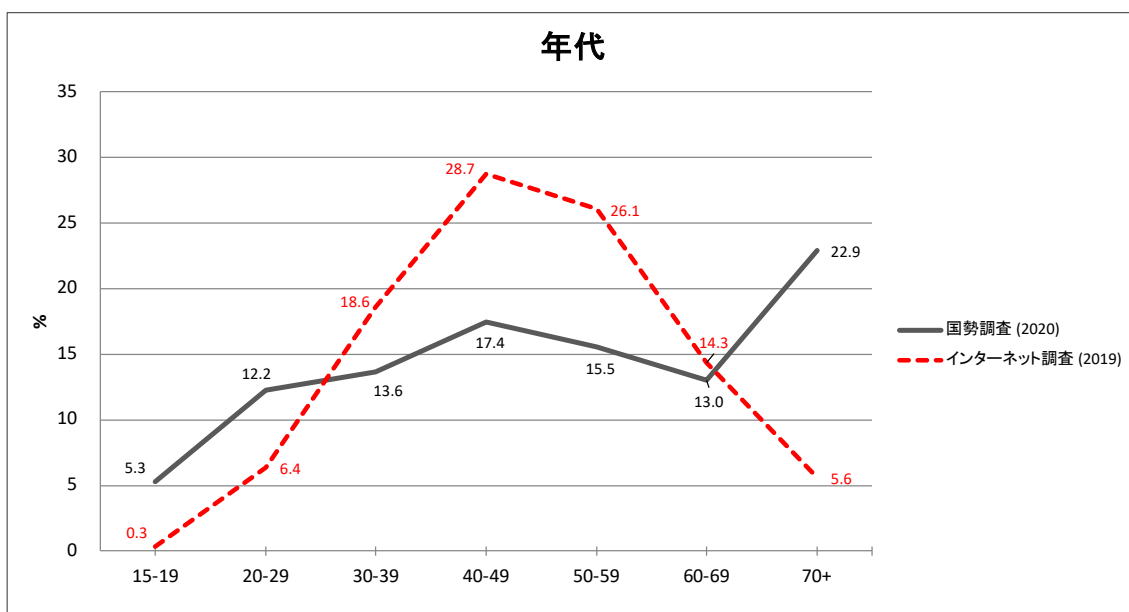
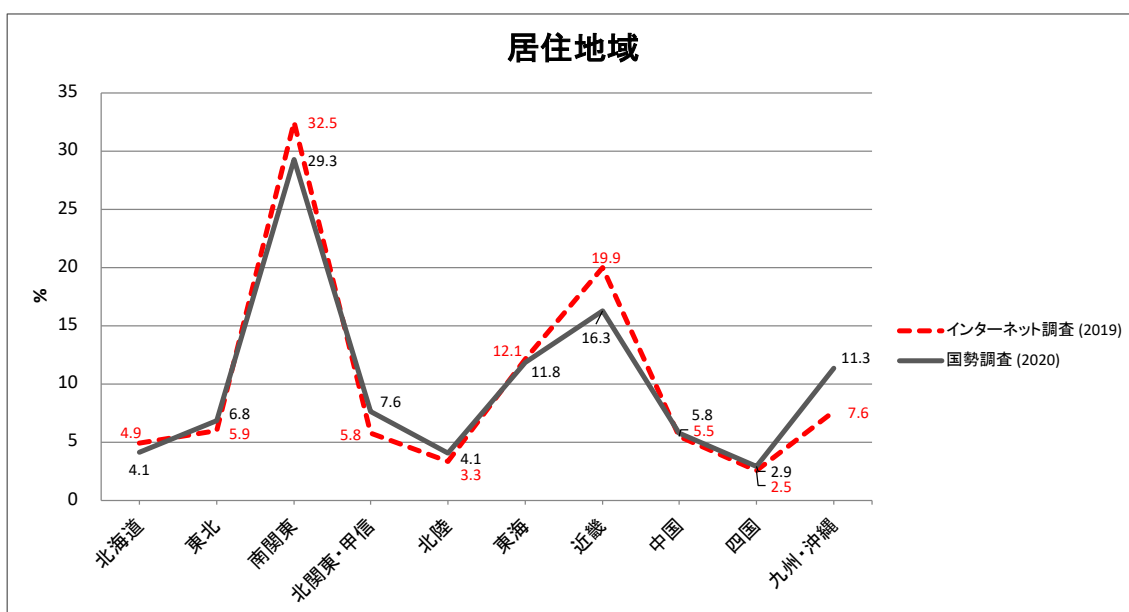


図 7. 『インターネット調査（2019）』と国勢調査（2020）の居住地域分布比較



3.2 被説明変数

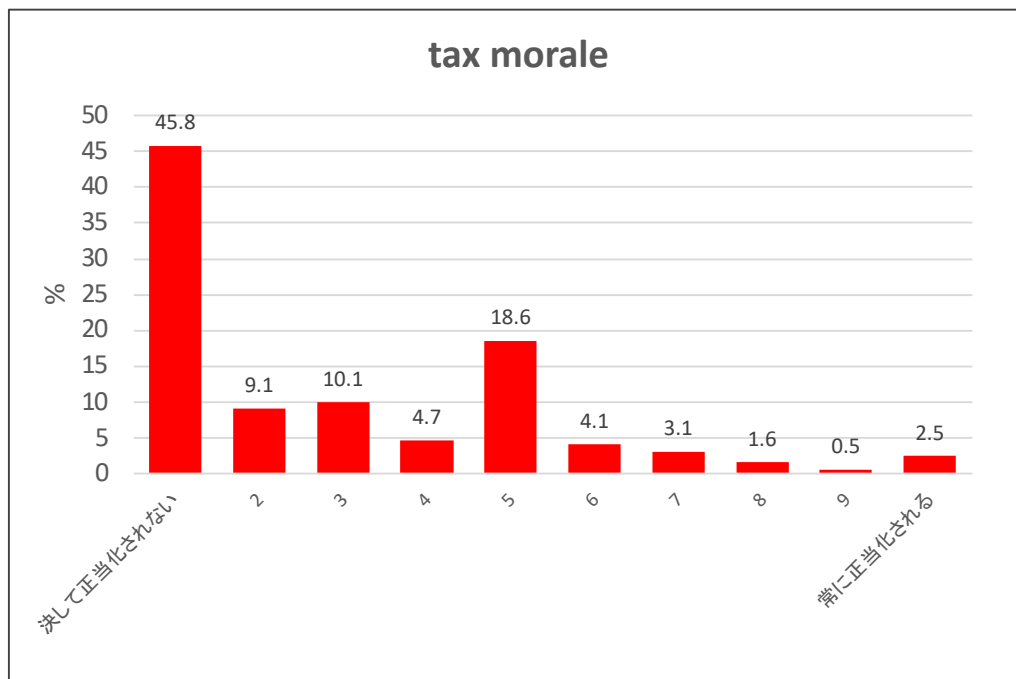
本研究の分析対象である tax morale を測るために設定した質問は以下の通りである。

Q1.「機会があれば税金を過少に申告する」という意見についてあなたはどのよう
に考えますか。 1: 決して正当化されない、10: 常に正当化される を両
極端として、正当化される程度が増えれば、その程度に応じた数字を選んでく
ださい。

1 が最もタックスモラルが高く、10 が最も低い選択肢であることを意味する。これは WVS の質問項目のうちの一つである「Cheating on tax if you have a chance」という質問文を日本語に訳したものである。tax morale 研究において WVS のデータがよく使われていることは先に述べたが、目的変数の tax morale にはこの質問が用いられている。筆者が属するプロジェクトではアンケートの質問票を設計する際 WVS をはじめ様々な調査をロールモデルとしており、その過程で日本の人々の tax morale を測るための質問として WVS と同じ質問を設定することとした。この質問への回答結果をまとめたものが図 8 である。被験者のうちの 45.8%が「決して正当化されない」を選択しており、また 9 割以上の人々が 10 段階評価のうちの上位の選択肢（1～5）を回答していることから、『インターネット調査（2019）』においても日本の人々は tax morale が高いという結果が得られた。ただし、同じ質問であるにもかかわらず得られた結果が WVS とは少し異なっている点に注意が必要である。具体的な内容については第 4 節で触れる。

変数の処理について、分析にあたり tax morale を 10 スケールから 3 スケールに変換した。6～10 を選択した人を 0、5 を選択した人を 1、1～4 を選択した人を 2 としている。

図 8. tax morale に関する質問の選択肢の回答比率



3.3 説明変数

本論では日本の人々の tax morale の形成に大きく関わっていると考えられる要素として、「税・財政の知識」、「確定申告の有無（納税コスト）」、「政府への信頼度」、「ルール遵守性向」の4つに着目している。各要素に該当する『インターネット調査(2019)』の質問項目の内容を以下に順に掲載する。また、この4つの変数に加え、性別、年齢、居住地域などの人口統計学的な要素も説明変数に加えた。これら全ての説明変数について、変数の処理の手法や回答の傾向についても併せて以下で詳しく述べる。各変数の回答の傾向については表1の記述統計表も参照されたい。

(i) 税・財政の知識

『インターネット調査(2019)』には日本の長期債務残高や国民負担率など、税や財政についての知識を回答者に問う質問項目が含まれている。したがって、これらの質問を税や財政の知識量を測る変数として用いることとした。この2つの質問それぞれについて、正解の選択肢を選んだ人を1、不正解の人を0とする処理を行った。そして、2問中何問正解できたかを表す新たな変数を作成した。「税・財政の知識」という

名の変数がこれに該当する。この変数の値が高い人ほど知識量が多いことを意味している。全回答者のうち2問とも不正解だった人は64.0%、1問正解は31.9%、全問正解は4.1%であった。この2つの質問だけで人々の知識量を把握できるわけではなく、また他国と比較することができないため日本の人々の知識量を相対的に評価することはできないが、この2つの質問が税や財政においては割合に基礎的な問いであることを踏まえると、税や財政に関する知識が乏しい人が多いと捉えることができるだろう。

Q14. 2018 年度末時点において、日本の国と地方が抱える長期債務残高はおおよそいくらになると見込まれていると思いますか。以下の選択肢の中から最も近い値を一つ選んでください。

1. 800 兆円 2. 900 兆円 3. 1,100 兆円 4. 1,300 兆円 5. 上記以外の数値

Q15. 国民全体の所得のうち、税および社会保障料として支払われている割合を国民負担率と言います。図には、欧米諸国の国民負担率を示しています。この図を見て、質問時点における日本の国民負担率はどこに位置すると思いますか。一つ選んでください。

1. アメリカと同じくらいで、30%を少し超えるか、アメリカよりも低い数値
2. アメリカよりは高いものの、イギリスよりは低い 40%から 50%の間
3. イギリスとほとんど同じで、45%から 50%の間
4. ドイツやスウェーデンのように、50%から 60%の間
5. フランスのように、60%を超えているか、フランスよりも高い

(ii) 確定申告の有無

税の申告についてたずねる以下のような質問を確定申告の有無を表す変数として用いることとした。第2節でも述べたが、本稿ではこの変数を通して納税コストが tax morale に与える効果を検証する。分析にあたり確定申告をしている人を1、していない人を0とするダミー変数を作成したが、税理士に委託しているか否かで差別化を図

るために2種類のダミー変数を作成した。一方は選択肢1～3を回答した人を1、4を回答した人を0とした税理士に委託している者を含むダミー変数（「申告ダミー1」）で、他方は3を回答した人を1、1・2・4を回答した人を0とする委託者を含まないダミー変数（「申告ダミー2」）である。この処置は、専門家に委ねず全て独力で申告を行なっている人とそうでない人とで tax morale が異なるかどうかを検証することを目的としている。税理士に委託している人を含む申告納税者の割合は約41%、委託せず自身で申告をしている人の割合は約31%であった（表1参照）。この質問には「わからない」という選択肢が含まれているが、分析をする上では「わからない」を選択したサンプルは除いている。

Q8. 税の申告をする際に、税理士に委託していますか。

1. 毎年委託している
2. 毎年ではないが、委託する年もある
3. 委託せず自分で確定申告をしている
4. 源泉徴収で事足りている
5. わからない

(iii) 政府への信頼度

政府への信頼度を表す変数として以下の質問を用いた。『インターネット調査』では「政府」にあたるものが3つ用意されているので、3つを交互に使用する。『インターネット調査』では1を選択した人が最も信頼度が高くなるように設定してあるが、分析結果を解釈しやすくするため信頼度に比例して数値が高くなるような処置を施した。回答の傾向については、他の調査でも得られている結果と同じように全体的に信頼度が低かった。選択肢3を中立と捉え、1または2の信頼派の選択肢を回答した人の比率と、4または5の不信派の選択肢を回答した人の比率を比べると、A～Cの3つとも4または5の不信派を回答している人の比率の方が圧倒的に高く、3つとも5割を超えていた。最も信頼度が低かったのはBの国会議員で、4または5の不信派を選択した人の割合は68.1%であった。

Q10. 次にあげる A～C について、あなたはどれくらい信頼していますか。

A. 中央官庁 B. 国会議員 C. 市区町村議会議員

1. とても信頼している
2. どちらかといえば信頼している
3. どちらとも言えない
4. どちらかといえば信頼していない
5. ほとんど信頼していない

(iv) ルール遵守性向

ルール遵守性向を表す変数として以下の 3 つの質問を用いた。これらは 3 つ交互に説明変数に加えるのではなく、3 つの変数の加重平均を取ったものを新たな変数として作成し、分析に用いることとした。3 つの加重平均が少数をとる場合は値を四捨五入して整数に変換している。第 2 節でも述べたが、回答の傾向に関して、A～C の 3 つすべてにおいて約 7 割の回答者が「決して正当化されない」を選択しており、ルールを遵守する意識が非常に強い傾向が見られた。

Q13. 以下の各項目について、あなたはどのように考えますか。

1：決して正当化されない、 5：常に正当化される を両極端として、正当化される程度が増えれば、その程度に応じた数字を選んでください。

- A. 「受給する資格がないにも関わらず、政府からの給付金や補助金を得る」という意見についてあなたはどのように考えますか。
- B. 「公共交通機関を利用した際に運賃を支払わない」という意見についてあなたはどのように考えますか。
- C. 「盗品であるとわかっていながら、品物を購入する」という意見についてあなたはどのように考えますか。

(v) 性別

先行研究においてはそれぞれのリサーチクエスションに基づいた主要な変数に加え、性別や年齢、居住地域などの基本的な属性と tax morale との関係についても同時に検証されている。本研究も先行研究にならってこれらの変数をコントロール変数として説明変数に加えた。性別については、男性を 0、女性を 1 とするダミー変数を作成した。

(vi) 年齢

『インターネット調査(2019)』では実年齢を回答させている。分析においても実年齢を用いた。

(vii) 居住地域

地域間、特に地方の住民と都市の住民とで tax morale が異なるか否かを検証するために、東京・大阪・愛知の三大都市の住民を 1、その他の地域の住民を 0 とするダミー変数を作成し分析に用いた。近年、日本では地域間の税収格差を是正するような地方税改正が行われてきている。例えば 2008 年度の税制改正では、あくまで国と地方の抜本的な税体系の見直しまでの暫定的な措置ではあったものの「地方法人特別税」と「地方特別譲与税」が創設され、東京に一極集中してきた地方法人税収は、譲与税として各地域に人口と従業員数に応じて再配分されることになった。2016 年度改正で本格的に国と地方の抜本的な税体系の見直しが実現し、法人住民税における法人税割の一部を交付税原資化するという地方法人税が創設された。これらの改革は税収格差の縮小には寄与するものの、各地域の居住者の負担に応じて配分するという意味での合理性は成り立たなくなる(橋本(2020))。そもそも公共財は私的財のように負担と受益が 1 対 1 の関係性にあるような性質のものではないものの、両者のバランスが極端に不均衡であれば、受益が相対的に少ない都市部の地域の住民の納税意欲は減退することが予想される。このように、負担と受益の関係(負担と受益のリンクの度合い)も tax morale に影響を与えるのではないかと考え、その効果を都市ダミーを通して検証することとした。

表 1. 記述統計

	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
tax morale	7500	8.06	2.32	1	10
税・財政の知識					
長期債務残高 (正解:1. 不正解:0)	7500	0.19	0.39	0	1
国民負担率 (正解:1. 不正解:0)	7500	0.21	0.41	0	1
税・財政知識*1	7500	0.40	0.57	0	2
教育水準 (代理変数)	7500	3.24	0.98	1	5
確定申告					
申告ダミー1 (委託含む)	7500	0.41	0.49	0	1
申告ダミー2 (委託含まない)	7500	0.31	0.46	0	1
自営業ダミー	7500	0.10	0.31	0	1
信頼度					
中央官庁	7500	2.37	1.07	1	5
国会議員	7500	1.97	0.96	1	5
市区町村議会議員	7500	2.13	1.00	1	5
ルール遵守					
不正受給	7500	4.49	0.89	1	5
フリーライド	7500	4.46	0.91	1	5
盗品購入	7500	4.53	0.86	1	5
ルール遵守性向*2	7500	4.49	0.80	1	5
性別 (女性:1)	7500	0.41	0.49	0	1
年齢	7500	48.48	12.72	15	90
地域					
三大都市ダミー (東京大阪愛知:1)	7500	0.10	0.31	0	1

注)「tax morale」、信頼度に関する3つの変数、ルール遵守に関する3つの変数については、選択肢の順番を反転させている。
 例えば「tax morale」について、1が最もtax moraleが高い選択肢となっているが、分析を行う上では数値が高くなるほどtax moraleが高くなるように変換している。他の変数についても同様である。記述統計表では反転したもとの結果を掲載している。
 *1)「税・財政知識」変数は、税や財政に関する2つの質問(「長期債務残高」と「国民負担率」)の正解数である。
 *2)「ルール遵守性向」変数は「不正受給」、「フリーライド」、「盗品購入」の3変数の加重平均である。

3.4 分析モデル

被説明変数である tax morale は順序をもつカテゴリー変数であることから、順序プロビットモデルを用いる。順序プロビットモデルは被説明変数が順序的なカテゴリーを持つ変数である場合に使用される回帰モデルである。このモデルは離散選択モデルの一種であり、離散選択モデルは経済理論と観察されるデータとの関係を捉えるのに適している(山本(2015))。例えば、経済学では「人々は効用に基づいて意思決定を行う」という仮定をおくが、効用は直接観察することはできない。我々が観察できるのは効用に基づいて決定された経済主体の選択や行動であり、分析者は観測値をもとに

効用を推測しようとする．効用のように観察されない変数を潜在変数，実際にデータとして観察できる変数を観測変数と呼ぶ．

離散選択モデルは，潜在変数（連続変数）と観測変数の対応関係を捉えることで，観測変数をもとに経済主体行動を推定するものである．順序プロビットモデルも同様に潜在変数と観測変数の対応関係を捉えるモデルであり，「潜在変数が特定の閾値を超えるかどうかによって観測可能な順序カテゴリーが決定される」というフレームワークのもとで，観測変数（説明変数）をもとに順序カテゴリーを持つ被説明変数を推定するものである．

数式を用いてもう少し具体的に説明する．まず，潜在変数の決定モデルは次のように表される．

$$Y^* = \beta'X + \varepsilon$$

ここで， Y^* は潜在変数， X は説明変数のベクトル， β は回帰係数ベクトル， ε は誤差項である．観測される順序カテゴリー変数 Y は次のように決定される．

$$\begin{aligned} Y &= 1 && \text{if } Y^* \leq \mu_1 \\ Y &= 2 && \text{if } \mu_1 < Y^* \leq \mu_2 \\ &\vdots \\ Y &= k && \text{if } \mu_{k-1} < Y^* \end{aligned}$$

ここで， $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_{k-1}$ は Y^* の値が特定のカテゴリーに分類されるための閾値である．説明変数を条件とした下で Y があるカテゴリー j に属する確率は以下のように表される．

$$Pr(Y = j|X) = \Phi(X\beta_j - X\beta_{j-1})$$

ここで， Φ は標準正規分布の累積分布関数， X は説明変数の行列， β_j と β_{j-1} はそれぞれ j 番目のカテゴリーと $j-1$ 番目のカテゴリーに対するパラメータベクトルである．モデルのパラメータベクトル β と μ は，最尤推定法によって推定される．

本研究の回帰モデルは，日本の人々の tax morale の形成に大きく関わっていると仮

定した「税・財政の知識」、「確定申告の有無（納税コスト）」、「政府への信頼度」、「ルール遵守性向」の4つの変数とその他のコントロール変数(性別, 年齢, 地域)を含み、以下の式で推定される。

$$\beta'x_i = tax\ knowledge_i + tax\ return_i + trust_i + rule_i + female_i + age_i + urban_i$$

ここで、 $tax\ knowledge_i$, $tax\ return_i$, $trust_i$, $rule_i$ はそれぞれ回答者*i*の「税・財政の知識」、「確定申告の有無」、「政府への信頼度」、「ルール遵守性向」に対応する。また、コントロール変数について、 $female$ は女性ダミー、 age は実年齢、 $urban$ は三大都市ダミーである。前項でも述べたが、ダミー変数以外の各変数（ $tax\ morale$, $tax\ knowledge$, $trust$, $rule$ ）は数値に比例して対象の変数（ $tax\ morale$, 知識量, 信頼度, ルール遵守性向）が大きくなるように変換処理を行なった。

3.5 分析結果

順序プロビットモデルを用いて $tax\ morale$ を推定した結果が表2である。順序プロビットモデルの係数推定値は目的変数に連続型の変数を据えた推定の場合と同様に解釈することはできない。係数は潜在変数 Y^* に与える影響度合いであって、被説明変数 Y に与える限界効果ではないため、説明変数が1単位変化したときに被説明変数の各カテゴリーへの所属確率がどの程度増減するかについては、その係数推定値をベースに別途算出する必要がある。そこで被説明変数の各カテゴリーに対して限界効果を算出し、係数とともに表2に掲載した。表中の各数値について、上段が係数、中段の丸括弧内の数値が標準誤差、下段の四角括弧内の数値が限界効果である。

本研究で着目している4つの変数に関して、まず「税・財政の知識」の結果はモデルごとに異なっており、モデル(1)・(3)・(4)において統計的に有意であった。モデル(6)も10%水準をわずかに超えた程度であった。しかし、モデル(1)と(6)では係数の符号が正である一方で、モデル(3)と(4)では負であった。 $tax\ morale$ との関係が一定でないことに加え、限界効果がほとんどのモデルにおいて1%未満であったことから、「税・財政の知識」と $tax\ morale$ との関係についてははっきりとした結果が得られなかった。次に「確定申告の有無」について、モデル(3)を除いたモデルすべてで統計的

に有意であり、係数の符号もすべてのモデルで負であった。税理士に委託せず独力で確定申告を行なっている者とそうでないものとで tax morale の水準に違いが生じるかどうかを検証するために 2 種類のダミー変数を作成したが、独力で確定申告を行なっている者の方が限界効果がわずかに大きい程度で、両者でそれほど大きな違いは見られなかった。申告納税者であるほど tax morale が高い選択肢を選ぶ確率が平均的に 0.3~5% の範囲で低下するという結果が得られ、このことから、納税コストは tax morale を低下させる要因であり、かつその効果もある程度大きい可能性が高いことがいえる。次に「政府への信頼度」について、「中央官庁」と「国会議員」はすべてのモデルで統計的に有意であり、係数推定値の符号は正であった。「市区町村議会議員」についてはモデル(3)以外では先の 2 変数と同様の結果が得られた。このことから、多くの先行研究同様、政治への信頼度が高い人ほど tax morale が高くなる傾向が示された。ただし、政府への信頼度に関する各変数の限界効果は 1% 前後であり、信頼度が tax morale に与える影響はそれほど大きくはない。次に「ルール遵守性向」について、すべてのモデルで統計的に有意であり、係数推定値の符号は正で、各モデルの限界効果は 5~6% の間の値を取っていた。このことから、ルールを遵守する意識が高い人ほど tax morale が高くなる傾向にあり、かつこの変数が tax morale に与える影響は他の説明変数よりも比較的大きいことがいえる。以上より、本研究で注目した 4 つの変数のうち「確定申告の有無」、「政府への信頼度」、「ルール遵守性向」の 3 つについては tax morale との有意な関係性を確認することができ、第 2 節で提示した仮説は棄却されなかったが、「税・財政の知識」についてはこのデータからは tax morale との有意な関係の有無や正負いずれの影響を及ぼすかについて明らかにすることができなかった。最後にコントロール変数について、年齢はすべてのモデルにおいて統計的に有意であり、係数推定値の符号は正であったことから、年齢が高い人ほど tax morale が高くなる傾向が示された。性別と三大都市ダミーは一定した結果は得られなかったが、女性であるほど、都市住民であるほど、tax morale が低い選択肢を選ぶ確率が高くなるという結果が出るが多かった。特に三大都市ダミーに関して、今回の分析結果だけでは明確な関係性を示すことができていないものの、負担と受益の関係（負担と受益のリンクの度合い）が tax morale に影響を与える可能性を示唆するものとして捉えることができる。

表 2. tax morale の推定結果

	model	model	model	model	model	model
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
税・財政の知識	0.064** (0.028) [0.0105]	-0.028 (0.028) [-0.0046]	-0.093*** (0.027) [-0.0152]	-0.051* (0.027) [-0.0088]	0.017 (0.028) [0.0026]	0.045 (0.028) [0.0075]
確定申告						
申告ダミー1（委託含む）	-0.071** (-0.033) [-0.0116]	-0.274*** (-0.033) [-0.0448]	-0.024 (0.033) [-0.0039]			
申告ダミー2（委託含まない）				-0.078** (-0.034) [-0.0135]	-0.170*** (0.034) [-0.0263]	-0.187*** (0.034) [-0.0312]
信頼度						
中央官庁	0.103*** (0.015) [0.0169]			0.105*** (0.015) [0.0182]		
国会議員		0.088*** (0.017) [0.0143]			0.089*** (0.017) [0.0138]	
市区町村議会議員			-0.012 (0.016) [-0.0019]			0.071*** (0.016) [0.0118]
ルール遵守性向	0.349*** (0.019) [0.0571]	0.342*** (0.019) [0.0559]	0.326*** (-0.019) [0.0533]	0.281*** (0.019) [0.0486]	0.396*** (0.019) [0.0615]	0.319*** (0.019) [0.0531]
性別（女性:1）	-0.085** (0.034) [-0.0139]	0.068** (0.034) [0.0111]	-0.055 (0.034) [-0.0090]	-0.110*** (0.034) [-0.0190]	0.008 (0.034) [0.0013]	-0.193*** (0.034) [-0.0321]
年齢	0.003** (0.001) [0.0005]	0.007*** (0.001) [0.0012]	0.002* (0.001) [0.0004]	0.003* (0.001) [0.0004]	0.004*** (0.001) [0.0006]	0.003** (0.001) [0.0005]
地域（三大都市ダミー）	-0.141*** (0.034) [-0.0231]	-0.090*** (0.034) [-0.0146]	0.121*** (0.034) [0.0198]	-0.040 (0.034) [-0.0069]	-0.080** (0.034) [-0.0124]	-0.012 (0.034) [-0.0020]
擬似決定係数	0.040	0.040	0.031	0.037	0.038	0.032
対数尤度	-5221.20	-5223.70	-5272.20	-5240.70	-5231.30	-5263.30
観測数	6799	6799	6799	6799	6799	6799

注) 各数値について、上段が係数、中段の丸括弧内の数値が標準誤差、下段の四角括弧内の数値が限界効果である。

注) ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

注) 「tax morale」、信頼度に関する3つの変数、ルール遵守に関する3つの変数については、選択肢の順番を反転させている。例えば「tax morale」について、1が最もtax moraleが高い選択肢となっているが、分析を行う上では数値が高くなるほどtax moraleが高くなるように変換している。他の変数についても同様である。

注) 「税・財政の知識」は、税や財政に関する2つの質問（「長期債務残高」と「国民負担率」）の正解数である。

注) 「ルール遵守性向」は「不正受給」、「フリーライド」、「盗品購入」の3変数の加重平均である。加重平均値が少数になる場合は四捨五入し整数にしている。

注) 分析にあたり、「確定申告の有無」に関する質問で「わからない」と回答したサンプル(701人)を除いたため、観測数は最終的に6799となった。

4. WVS のデータを用いた分析との比較

先行研究では分析に WVS のデータが多く用いられているが、本研究でも WVS のデータを用いて分析を行い、『インターネット調査(2019)』のデータを用いた分析結果と比較する。

4.1 データ

WVS はこれまで 7 回調査を実施しており (Wave1～Wave7)、多くの国が調査に参加している。今回は『インターネット調査(2019)』を実施した年に最も近い Wave7 のデータを用いて比較を行うこととした。WVS の Wave7 は 2017 年～2020 年半ばまでの間に各国・地域で実施された調査のデータで構成されている。日本に対する調査は 18 歳以上の男女を対象に 2019 年 9 月 5 日～9 月 26 日の間に行われ、1353 の回答を得た。調査は対面式で行われている場合がほとんどであるが、Wave7 の日本のデータに関しては紙ベースのアンケートを郵送し、回答者にアンケートを返送もしくはネット上で回答させることによって回収するという形式で行われている。

『インターネット調査(2019)』と同様に WVS についても代表性を確認する。まず性別について (図 9)、WVS では男性の割合が 43.6%、女性は 56.4%であり、2020 年の国勢調査の結果と比べると女性の割合が 5%ほど高くなっているが、『インターネット調査』よりは母集団に近い分布であるといえる。次に年代について、図 10 を見ると『インターネット調査(2019)』は特定の年代に偏りがある一方で、WVS は母集団の分布と類似していることがわかる。居住地域 (図 11) についても同様に WVS は国勢調査の分布と近似しており、代表性を満たしているといえる。

図 9. WVS(Wave7)の男女比

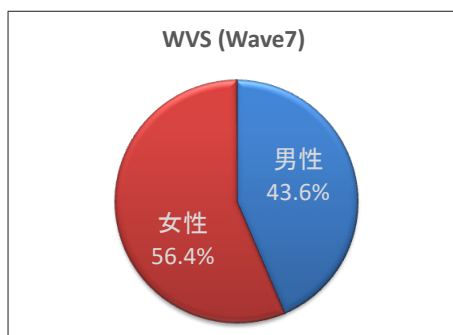


図 5. 国勢調査(2020)の男女比(再掲)

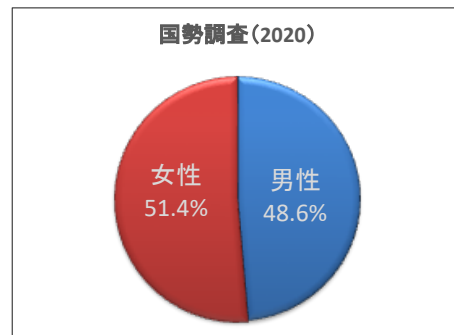


図 10. WVS(Wave7), 『インターネット調査 (2019)』, 国勢調査 (2020) の年代分布比較

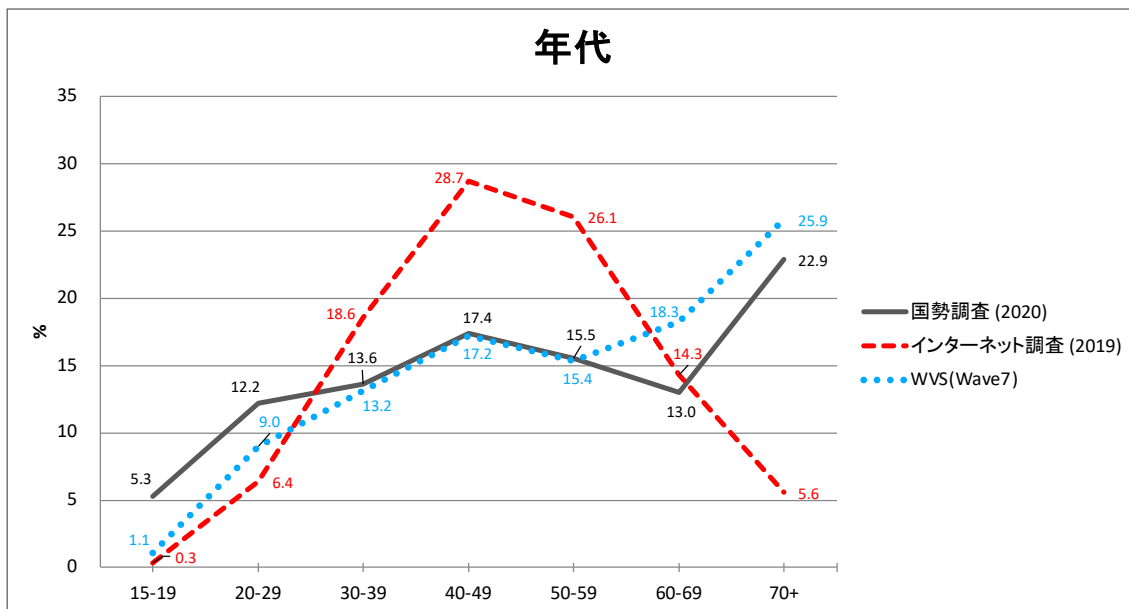
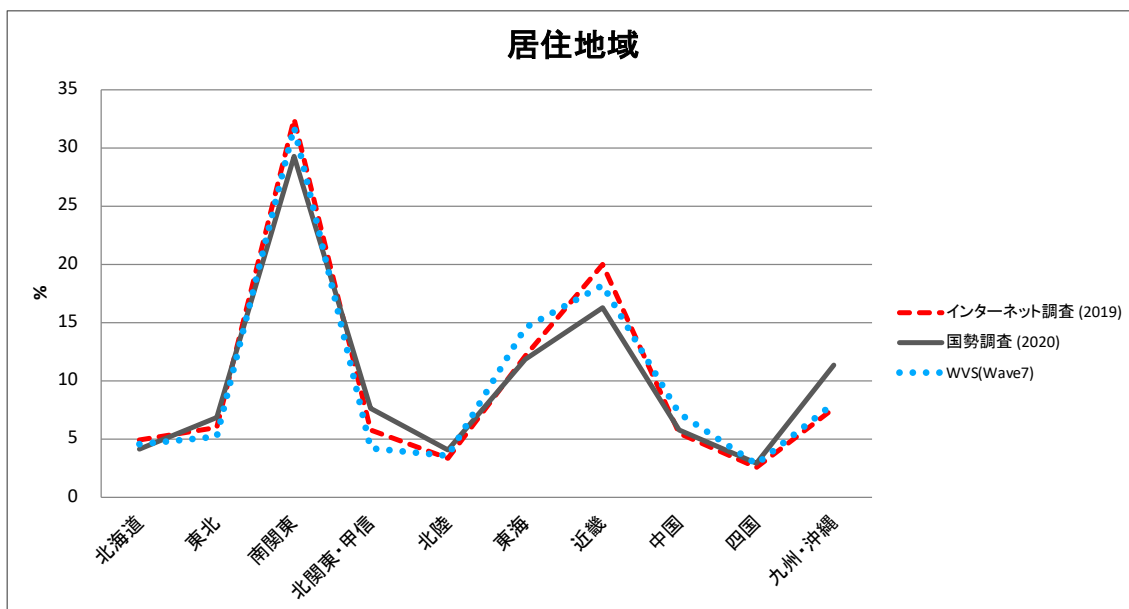


図 11. WVS(Wave7), 『インターネット調査 (2019)』, 国勢調査 (2020) の居住地域分布比較



4.2 被説明変数

被説明変数である tax morale に用いた質問は以下の通りである。

Q180. Please tell me for each of the following statements whether you think it can always be justified, never be justified, or something in between, using this card.

Cheating on taxes if you have a chance.

1. Never justifiable 2 3 4 5 6 7 8 9 10. Always justifiable

この質問への回答結果をまとめたものが図 12 である。比較のため『インターネット調査(2019)』の結果も掲載している。WVS では回答者の 86.5%が「Never justifiable(決して正当化されない)」を選択しており、非常に高い水準の tax morale が観察された。他国と比較するとその高さがより際立つ。1 を選択した回答者の比率を OECD 諸国＋中国・台湾の間で比較した結果、日本は 86.5%で最も高く、また全ての調査参加国の中でも 89.4%のエチオピアに次いで 2 番目に高かった(図 13 参照)。しかし、第 3 節でも述べたが、同じ質問であるにもかかわらず、1 と 5 の回答比率に大きな差が生じている点には注意が必要である。『インターネット調査(2019)』では 1 を選択した人は WVS より 40%以上低く、また 1～10 の中間に位置する 5 を選択した人の比率が高い。選択肢の中で中間に位置するもの(例えば両端の数値の中間の値や、「どちらでもない」など)を選択する人が一定数いるという傾向は tax morale に限らず『インターネット調査(2019)』全体で見られた。『インターネット調査(2019)』と WVS とでは調査方法やサンプルサイズ、各属性の分布が異なっているものの、調査結果にこのような大きな差が生じているのは興味深い点である。

図 12. tax morale に関する質問の選択肢の回答比率比較

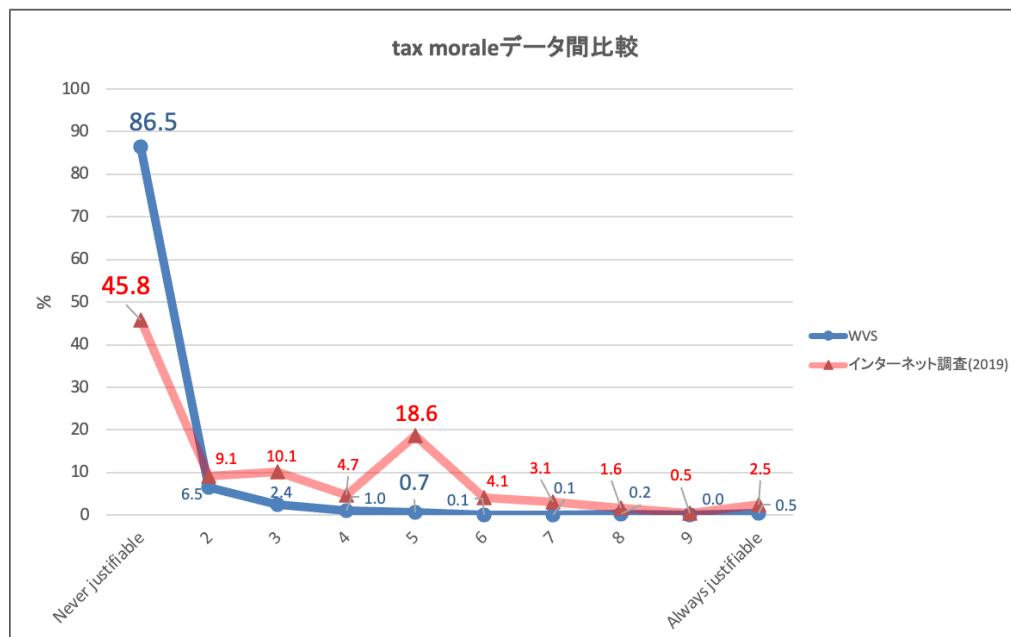
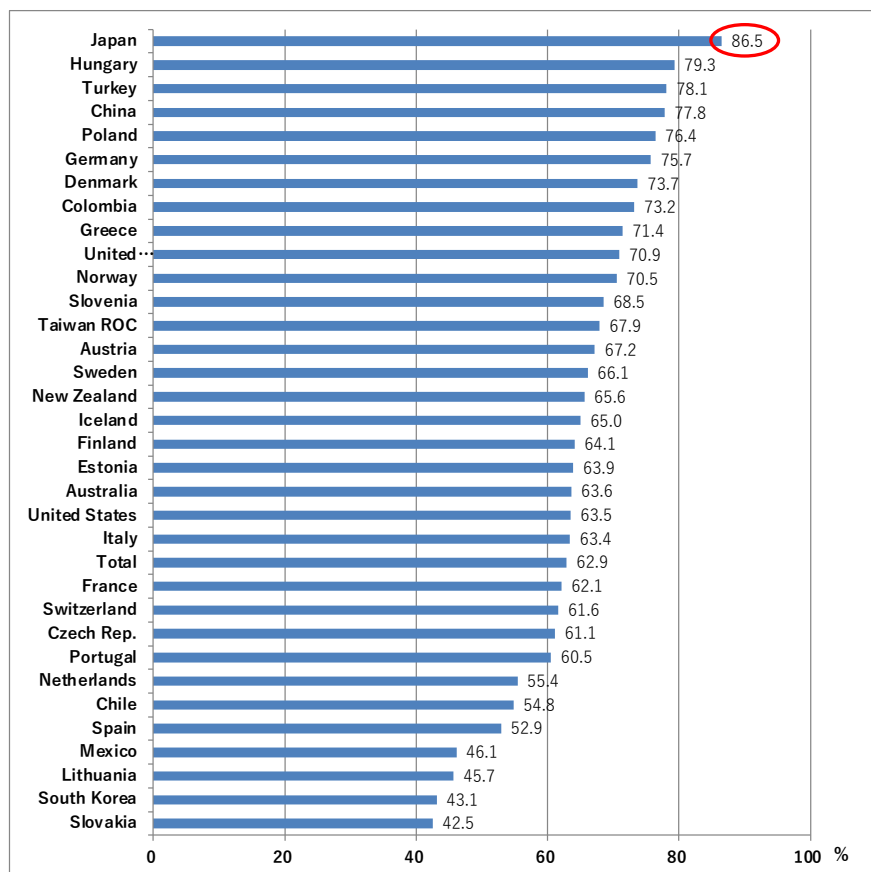


図 13. 「Never justifiable」の回答比率の国際比較



4.3 説明変数

分析に用いた説明変数は基本的には第3節と同じであるが、WVSにおいて「税・財政の知識」と「確定申告の有無」に該当する質問が存在しないため、これらについては代理変数を用いることとした。WVSには最終学歴と雇用形態を問う質問がある。学歴が高い人ほど税・財政に関する知識を多く有すると仮定し、「最終学歴」を説明変数に加えることとした。また、我が国の税制上、自営業者は必ず確定申告を行なっていることから、自営業者を1、その他を0とする「自営業ダミー」を作成し、「確定申告の有無」の代わりにこのダミー変数を説明変数に加えた⁵。最終学歴と雇用形態についての質問は以下に示す通りである。また、年齢以外の説明変数のスケールについて、できる限りデータ間でスケールを揃える処理を施した。被説明変数の tax morale は10尺度から3尺度に変換し、1～3を選択した人を2、4～6を選択した人を1、7～10を選択した人を0とする処理を行なった。代理変数である最終学歴は『インターネット調査(2019)』が5尺度、WVSは9尺度であったが、『インターネット調査(2019)』に合わせてWVSを5尺度に変換した。「ルール遵守性向」についても、WVSでは選択肢が10尺度であったが、『インターネット調査(2019)』に合わせて5尺度に変換した。「政府への信頼度」は『インターネット調査(2019)』が5尺度、WVSは4尺度であり、WVSには『インターネット調査(2019)』にあるような「どちらでもない」という選択肢がない。したがって、『インターネット調査(2019)』のデータから政府への信頼度に関する3つの質問において「どちらでもない」を回答しているサンプルを除外した。その結果、『インターネット調査(2019)』のサンプルサイズは最終的に3588となった。

<教育水準>

『インターネット調査(2019)』

Q36. あなたが最後に通った（または現在通っている）学校は次のどれにあたり

⁵ 給与所得者であっても、年間所得が2000万円を超える場合や複数の雇用者から給与を受け取っている場合は確定申告を行う必要があり、WVSのサンプルの中にこれらに当てはまる人が含まれている可能性があるが、差別化する術がないためそのような人々は自営業者以外のグループに含まれている。

ますか。

1. (ア) 義務教育・中学校 (旧制尋常小学校 (国民学校を含む))
2. (イ) 高等学校 (旧制高等小学校・旧制中学校・旧制高等女学校・旧制実業・旧制商業学校)
3. (ウ) 高等専門学校・短期大学・専門学校 (旧制専門学校)
4. (エ) 大学 (旧制師範学校・旧制高等・高等師範学校・旧制大学)
5. (オ) 大学院・博士号取得 (旧制大学院)

WVS

Q275. What is the highest educational level that you have attained?

0.- Early childhood education / no education

1.- Primary education

2.- Lower secondary education

3.- Upper secondary education

4.- Post-secondary non-tertiary education

5.- Short-cycle tertiary education

6.- Bachelor or equivalent

7.- Master or equivalent

8.- Doctoral or equivalent

<雇用形態>

『インターネット調査(2019)』

Q38. お仕事について少し詳しくお伺いします。2 つ以上仕事をお持ちの方は、主な仕事 1 つについてお答えください。あなたの仕事は、大きく分けて、以下の中のどれにあたりますか。

1. 自営業主・自由業者
2. 常時雇用の一般従業者
3. 臨時雇用 (パート・アルバイト・内職)

4. 派遣社員
5. 常時雇用の公務員、
6. その他
7. 現在求職中である
8. 仕事はしていない

WVS

Q279. Are you employed now or not? If yes: About how many hours a week?

- 1.- Full time (30 hours a week or more)*
- 2.- Part time (less than 30 hours a week)*
- 3.- Self employed*
- 4.- Retired/pensioned*
- 5.- Housewife not otherwise employed 6.- Student*
- 7.- Unemployed*
- 8.- Other*

4.4 分析結果

『インターネット調査(2019)』と WVS 両データに対し、代理変数を含む説明変数を用いて tax morale を推定した結果が表 3 である。推定は第 3 節と同様に順序プロビットモデルを用いて行なった。まず本研究で着目している 4 つの変数について結果を見ていく。

「税・財政の知識」の代理変数である「最終学歴」について、『インターネット調査(2019)』と WVS 双方において tax morale との関係は一貫していなかった。WVS のモデル(1)においてのみ有意な負の関係にあることが示されが、限界効果がほとんど 0% であったことから、tax morale に有意に影響を及ぼすとしてもその効果は小さいことがいえる。次に「確定申告の有無」の代理変数である「自営業ダミー」について、WVS のモデル(1)以外のすべてのモデルにおいて係数推定値の符号は有意に負であり、「申告ダミー」を用いた場合の推定と同様の傾向が見られた。ただし、両データ間で限界効果の大きさが異なっており、『インターネット調査(2019)』では自営業者は他の雇用

形態の人に比べて tax morale が高い選択肢を選ぶ確率が 1.5%~4.5%程度高くなるという結果が得られたが、WVS では限界効果は 1%未満であった。次に「政府への信頼度」について、『インターネット調査(2019)』においては係数推定値の符号は有意に正であったが、WVS では有意な関係性が見られたのはモデル(3)のみであった。また『インターネット調査(2019)』において限界効果は 1%前後であることから、tax morale に与える影響は比較的小さいことが示された。最後に「ルール遵守性向」について、『インターネット調査(2019)』と WVS 双方において係数推定値の符号は有意に正であったが、限界効果の大きさに違いが見られた。『インターネット調査(2019)』ではルールを遵守する意識が高い人ほど tax morale が高い選択肢を選ぶ確率が約 4%高くなるという結果が得られたのに対し、WVS ではどのモデルでも限界効果は 0.5%程度であった。コントロール変数について、『インターネット調査(2019)』では年齢および性別が tax morale と有意な関係性にある傾向が示され、女性の方が男性よりも tax morale が低く、年齢が高い人ほど tax morale が高くなるという結果が得られたが、WVS では有意な関係性は見られなかった。三大都市ダミーについては、『インターネット調査(2019)』と WVS 双方において有意な関係性は見られなかった。

『インターネット調査(2019)』と WVS とで推定結果を比較した結果、「確定申告の有無」と「ルール遵守性向」については一貫した結果が得られ、確定申告をしている人ほど tax morale が低くなる傾向や、ルール遵守性向が高い人ほど tax morale が有意に高くなることが示されたが、「税・財政の知識」の代理変数である「最終学歴」は両データ間で結果が異なり、一貫した結果は得られなかった。「政府への信頼度」については両データ間で概ね同じ傾向が見られたが、一貫性は限定的であった。全体的にデータ間で限界効果に大きな差が生じているが、これは WVS のサンプルサイズが小さいことが要因の一つであると考えられる。

表 3. tax morale の推定結果比較

	『インターネット調査』			WVS		
	model	model	model	model	model	model
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
最終学歴	0.001 (0.022) [0.0001]	-0.033 (0.022) [-0.0046]	-0.009 (0.022) [-0.0013]	-0.147* (0.089) [-0.0009]	-0.035 (0.090) [-0.0003]	0.026 (0.089) [0.0002]
確定申告						
自営業ダミー	-0.321*** (0.062) [-0.0460]	-0.181*** (0.062) [-0.0258]	-0.109* (0.063) [-0.0158]	0.113 (0.295) [0.0007]	-0.402* (0.239) [-0.0030]	-0.523** (0.227) [-0.0047]
信頼度						
中央官庁	0.078*** (0.020) [0.0112]			0.070 (0.123) [0.0004]		
国会議員		0.067*** (0.024) [0.0095]			0.129 (0.126) [0.0010]	
市区町村議会議員			0.068*** (0.022) [0.0098]			0.344*** (0.131) [0.0031]
ルール遵守性向	0.319*** (0.026) [0.0457]	0.309*** (0.026) [0.0440]	0.319*** (0.026) [0.0463]	0.813*** (0.119) [0.0050]	0.741*** (0.119) [0.0056]	0.736*** (0.119) [0.0066]
性別（女性:1）	-0.183*** (0.045) [-0.0262]	-0.074 (0.046) [-0.0105]	-0.231*** (0.045) [-0.0336]	0.023 (0.179) [0.0001]	-0.154 (0.180) [-0.0012]	0.053 (0.181) [0.0005]
年齢	0.004** (0.002) [0.0005]	0.003* (0.002) [0.0004]	0.003* (0.002) [0.0004]	-0.002 (0.005) [-0.0000]	-0.001 (0.005) [-0.0000]	-0.001 (0.005) [-0.0000]
地域（三大都市ダミー）	0.019 (0.045) [0.0026]	-0.014 (0.045) [-0.0020]	0.037 (0.045) [0.0054]	-0.308 (0.192) [-0.0019]	-0.263 (0.195) [-0.0020]	-0.255 (0.197) [-0.0023]
擬似決定係数	0.036	0.038	0.030	0.171	0.165	0.184
対数尤度	-2959.30	-2955.20	-2978.20	-114.59	-115.41	-112.79
観測数	3588	3588	3588	1103	1103	1103

注) 各数値について、上段が係数、中段の丸括弧内の数値が標準誤差、下段の四角括弧内の数値が限界効果である。

注) ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

5. おわりに

本稿で行った分析において、日本の人々の tax morale の形成に関わると仮定した 4 つの要素のうち、「納税コスト」、「政府への信頼度」、「ルール遵守性向」の 3 つについては tax morale との有意な関係性が示され、高い納税コストを要するような税制のシ

システムは tax morale を減退させること、政府あるいは政府の行う支出政策に対する不信心は自発的な納税意欲を低下させること、ルール遵守に対する意識の高さという一種の文化的な要因が tax morale の形成に大きく寄与していることが明らかになった。第2節で、日本の人々は制度を遵守しようとする意識が基本的には高いという文化的な特徴を持つにもかかわらず、税制についてはそれが何らかの要因で低下している可能性があるとの考察を述べたが、「納税コスト」や「政府への信頼度」がその要因の候補として考えられることが今回の分析を通して示せたといえる。「税・財政の知識」については tax morale に及ぼす効果が一貫していなかったため、今回行った分析からは tax morale との関係性を明らかにすることはできなかった。考えられる原因の一つに、「税・財政の知識」として分析に用いた変数が税や財政に関する知識量を測る指標として不十分だった可能性があることが挙げられる。本稿では税や財政に関する知識を問う2つの質問の正解数を変数として用いたが、たった2つの質問では各人の知識量を十分に測れているとはいえないだろう。各人の知識量をある程度きちんと捉えることができるような手法を考案する必要がある。「税・財政の知識」と tax morale との関係性を明らかにすることができれば、租税教育が自発的な納税意欲にどのような影響を与えるかを知ることができる。租税教育は、Tax Haven や BEPS (Base Erosion and Profit Shifting) などを通じた租税回避や脱税の問題が国際的に重視されるようになったことを背景に近年関心が高まっているトピックである。税や財政に対する人々の理解がどのようにしたら深まるか、理解が深まることが tax compliance にどう影響するかについての研究が行われるようになってきており、租税教育を行うことは tax morale を高めるという結果を得ている先行研究もある(玉岡(2015, 2017))。本研究の分析結果からは租税教育の効果や重要性を示すことはできなかったが、国際的な関心が高まっていることや、tax morale との有意な関係性を示す結果が得られていることから、租税教育は重要なトピックであることがいえる。抱えている分析上の課題を克服する方法を模索しつつ、本稿に続く研究では tax morale と租税教育との関係について明らかにすることに焦点を絞った分析が望まれる。

第2章 消費税に対する租税抵抗

1. はじめに

1989年に日本で初めて消費税が税率3%で導入され、その後5%、8%、10%と段階的に税率が引き上げられたが、消費税の導入や増税が政策上の検討事項として取り上げられる度に国民の強い抵抗が観察されてきた。一般消費税導入を公約に掲げて挑んだ1979年9月の衆院選で自民党は大敗を喫し、消費税導入は頓挫した。その後1987年に中曽根内閣によって売上税創設法案が打ち出されたが、公約違反も手伝って世論の猛反発を招き、非常に大規模な反対運動が起きた。5%から10%への消費税の段階的な引き上げは社会保障と税の一体改革の一環として行われたものであり、社会保障の充実・安定化と財政健全化を同時に達成するという目的と、消費税率の引き上げによって得られる税収は全て社会保障の財源に充てられることが表明されていたが、依然として国民の強い抵抗が見られた。特に8%から10%への増税の際には、経済情勢の悪さという理由もあったにせよ国民の強い反対にあい、2度にわたって増税の実施が延期された。諸外国と比べると日本の消費税率は低く、また低所得者対策として10%への引き上げと同時に食料品や新聞などを対象に軽減税率制度が導入されている。さらに、先述の通り税収は社会保障支出に充てられ、社会保障関係費には生活保護や社会福祉のために用いられる生活扶助等社会福祉費が含まれていることから、支出面で消費税の逆進性がある程度緩和されているといえる。これらの点を踏まえると、そのような状況下にあってもなお非常に多くの人々が消費税の増税に対し非常に強い抵抗感を示している現在の日本の状況は少し特殊であるといえる。

財政再建の戦略に関してはさまざまな議論があり、歳出の削減や、物価を上昇させ経済成長を促すことで名目GDPと名目歳入を増加させ実質公的債務を減少させるなど、消費税の増税以外の選択肢も提案されている。しかし、高度に少子高齢化が進み日本の生産年齢人口が年々減少していることや、経済のグローバル化の進展に伴う所得税のフラット化と法人税減税の国際競争を背景に各国で逆進的な付加価値税への依存度が上昇傾向にあること、新型コロナウイルスの感染拡大により財政状況がさらに悪化したことなどを考慮すると、消費税率は今後も段階的に引き上げられていくことが予想される。そしてその場合には、過去の例に漏れず大まかには追加的な負担を求める政府と負担に対し抵抗する国民、という構造になることが推測される。政府サイ

ドについて、追加的な負担を国民に受け入れてもらうためには増税の必要性をきちんと国民に説明し同意を得る必要がある。政策に対する国民の理解や同意が得られず租税に対する抵抗感が緩和できなければ改革の遅れが生じ、問題はますます悪化の一途を辿ることになってしまう。また、国民サイドについて、もし追加的な負担を拒否するのであれば、公共サービスの水準が低下することを受け入れなければならない。反対に、歳出を求めるのであれば租税負担を受け入れなければならない。租税負担に関する問題が議題に上がった際には、政策の意図や負担と給付の関係をきちんと国民が理解した上で個人の選好に基づき政策の選択をするという環境が成立していること、つまり財政民主主義が確保されていることが重要であるが、実態は確保されているとは決して言えず、国民に対する政府の説明も税に対する国民の理解も十分ではない。そのことの証左の一つが観察されている抵抗なのではないだろうか。したがって、租税抵抗が生じる要因を明らかにすることは今後の日本の財政にとって極めて重要な課題であるといえるが、日本においてはこのような租税に対する抵抗感を含め、納税意識を扱う研究はまだ蓄積が乏しい。本研究はこの分野の研究の進展を試みるものである。日本人々の消費税に対する抵抗感はどの程度であるのか、また、どのような要因によって生じるのかを実証分析を通して明らかにする。

筆者が知る限り、納税意識を対象とした先行研究の分析手法はアンケート調査のデータを用いた計量分析がほとんどであるが、本稿ではツイートデータに対し自然言語処理技術を適用するという分析手法を採用した。この分析手法を選択した背景には IT 技術の発展がある。Web の普及により、ブログ記事や SNS(Social Networking Service) におけるユーザーの投稿、商品のレビューなどの形でインターネット上に人々の価値観や意見、感情、日常での出来事などの情報が記された文書が大量に生成されるようになった。5%から 10%への消費税の増税が話題になり始めた 2000 年代半ば頃は SNS が普及し始めた時期でもあるため、インターネット上には消費税の増税について言及した文書が多く存在していることが予想される。そして、自然言語処理技術の発展により、これらのテキストデータをコンピューターによって解析することが可能になった。インターネット上に存在する文書は自由記述データであり、アンケート調査のデータと比べて得られる情報量が多い。従って、自然言語処理技術を用いてテキストデータを分析することで消費税の増税に対する人々の意見や価値観、感情をより詳しく把握することができる。そこで、本稿では自然言語処理を用いて分析を行うこととし

た。消費税の増税に対する人々の意見が述べられた文書データを得ることができるソーシャルメディアプラットフォームはいくつかあるが、本研究では利用率の高さや分析のしやすさなどの点から Twitter⁶を採用した。消費税の増税について意見が述べられたツイートデータを用いて、感情分析、単語の出現頻度の分析、トピックモデリングの3つの分析を行った。感情分析と単語の出現頻度の分析は、消費税の増税に対する人々の感情を測るための分析であり、トピックモデルを用いた分析は消費税の増税に対する抵抗感を生じさせる要因を探るための分析である。

本稿の構成は以下のとおりである。まず第2節で租税抵抗の定義を明らかにし、消費税の導入から社会保障と税の一体改革までの経緯を、その過程で観察された国民の租税抵抗について言及しながら概観する。次に、第3節で自然言語処理を用いて分析を行うこととした背景や分析に用いたデータの詳細、分析の全体像などについて述べる。第4節では、今回行った3つの分析についてそれぞれ分析の概要、分析手法、分析結果を明らかにし、結果を踏まえた上で財政錯覚と租税教育について議論する。最後に第5節で本稿の分析で得られた結果を整理しつつ、今後の課題について述べる。

2. 消費税の導入・増税の経緯と国民の抵抗

2.1 租税抵抗の定義

まず本章のテーマである租税抵抗の定義を明らかにすることから始める。本稿では、Schmölders (1965)を踏まえ、租税抵抗を「税を支払うことに対する心理的な抵抗感」と定義する。平井 (1976a) (1976b) は Schmölders による文献を中心に据えながら租税抵抗の概念や租税に対する抵抗運動の歴史、租税抵抗と関連する要因などについて詳細にまとめている。

⁶ 2023年7月24日に Twitter の名称が「X」に変更されたが、本論を執筆していた時期や博士論文を提出した時期は名称変更前であるため、Twitter と表記することとする。

2.2 消費税の導入・増税の経緯と国民の抵抗

消費税の導入や増税をめぐるのはこれまで度々国民の抵抗が観察されてきた。本研究で分析の対象としている5%から10%への消費税の増税に対しても、選挙などを通じて国民の抵抗が観察された。本項では消費税の導入から社会保障と税の一体改革の実施に至るまで、政策を実施するに至った背景や改革実行の経緯を述べつつ、観察された国民の抵抗について言及する。

戦後の日本財政は、1960年代前半までは高度経済成長に伴う税収の自然増加などにより国債の発行に頼らずとも均衡財政が維持されていた。ところが、1965年に景気低迷による予想外の歳入不足が生じ、その穴を埋めるため政府は特例の法律を設けて国債の発行に踏み切った。翌年度予算以降は建設国債が毎年発行されるようになった。1970年代に入ると、公共事業の拡大や社会保障の充実が図られたことにより歳出が拡大していった一方で、景気の低迷や大規模な所得税の減税が実施されたことなどにより歳入は減少していった。その結果、赤字国債の発行額は増え続け、建設国債も含めた国債依存度が急速に高まった。こうした財政状況を危惧し、1979年に自民党の大平正芳首相により一般消費税の導入が提案されたが、国民の理解を得ることができず提案は撤回に追い込まれた。その後、1987年に自民党の中曽根康弘首相により売上税の導入が提案されたが、前年の衆参同日選挙の前に大型間接税の導入を明確に否定していたにもかかわらず同提案を行なったために公約違反との批判を免れず、加えて大規模な反対運動が展開されたこともあり、売上税法案は廃案となった。

このように国民の強い反対に遭い消費税導入は2度挫折を経験したが、初めて導入が提案されてから約10年の歳月を経て1989年4月によりやうく実現する。1970年代後半から続いていた赤字国債の発行額は、1986年度から1989年度にかけて急速に減速していき、1990年度から1993年度までは湾岸地域における平和回復活動を支援する財源を調達するための臨時特別公債を除き、赤字国債の発行額はゼロとなった。財政状況は一時的に好転したものの、1990年代初頭にバブル経済が崩壊したことにより、日本経済は長期にわたって低迷することとなる。経済活動の低下や、景気低迷の対策として実施された減税などによって歳入が減少する一方で、1970年代に「高齢社会」に突入して以降もより一層進行する高齢化により社会保障関係費が上昇したことで、歳出はさらに拡大していった。1990年度には9.2%であった国債依存度（建設国債を含む）は、1999年度には42.1%にまで高まった。

こうした状況を踏まえ、2000 年代以降には社会保障構造改革として年金制度改革や、介護保険制度改革、高齢者医療制度改革が実施された。これにより各制度の持続可能性は高まったものの、少子高齢化の一層の進行や 2000 年代後半に起きたリーマンショックへの対策などに伴う歳出の増加により再び債務が膨れ上がり、社会保障制度の持続可能性が喫緊の課題となった。また持続可能性の問題に加え、医療・介護サービス提供体制の劣化や、労働市場の変化によるセーフティーネット機能の低下などの問題も顕在化した。これらの問題を受け、福田康夫・麻生太郎政権時の社会保障国民会議（2008）や安心社会実現会議（2009）において新しい社会保障の在り方をめぐる議論が開始された。麻生太郎首相は、消費税の全額が年金、医療及び介護の社会保障給付、並びに少子化に対処するための施策に要する費用に充てられることを含めた税制の抜本的な改革を行うための法制上の措置を 2011 年度までに講ずることが明記された税制改正法を 2009 年 3 月に成立させたが、増税の実施を表明したことや年金記録をめぐる不祥事が明らかになったことなどにより、自民党の支持率は低下した。

一方で、脱官僚や消費税は引き上げないことなどを表明した民主党が国民の支持を受けるようになり、2009 年 8 月の衆院選で自民党に勝利し、政権は民主党に移った。当初は増税は実施しないことを表明した民主党であったが、鳩山由紀夫首相の退陣のちに就任した菅直人首相からは増税路線へと移行することとなる。2010 年 7 月の参院選に向けた公約の中で菅首相は消費税の増税について言及し、税率についても自民党が提案している 10%をひとつの参考にする旨を表明した。しかしこの突然の増税の提案は公約違反であるとして批判を受け、有権者の支持を受けることはできず、参院選では自民党の議席を下回り、与党が参議院の過半数を割る「ねじれ国会」の状態となった。国民だけでなく、党内にも増税に対し反発する声があったが、菅首相は消費税増税の意向を維持し、同年 10 月には首相を本部長とする「政府・与党社会保障改革検討本部」を設置し、「社会保障と税の一体改革」の検討を開始した。反対派議員を抱えていたことから議論は難航したものの、翌 2011 年 6 月に「社会保障・税一体改革成案」の決定に漕ぎ着けた。この成案においては消費税の増税の実施時期の決定が見送られていたが、野田佳彦内閣の下で消費税の引き上げの時期が決定された。2012 年 1 月に増税の時期を明記した「社会保障・税一体改革素案」が閣議報告され、翌 2 月に「社会保障・税一体改革大綱」が閣議決定された。同年 3 月に一体改革関連 7 法案が国会に提出され、国会審議や自民・公明・民主の 3 党間での法案の修正協議を経

て同年 6 月に衆議院を通過し、8 月に参議院で可決され、法案が成立した。

ここで増税の実施時期について、2014 年に 5%から 8%へ、2015 年に 8%から 10%へと段階的に引き上げられることが法案に明記されていたが、8%から 10%への増税の実施時期は 2 度延期された。経済情勢の悪化といった事情があったにせよ、増税に反発する声が大きいかも延期の要因の一つであった。このように、増税を実施するか否かを決める時だけでなく、増税を実施することが決定した後においても強い抵抗が観察されたのである。

消費税の導入や増税の経緯を見ると、国民の心理や感情が政府の行う支出政策に大いに影響を与えていることが見て取れるだろう。したがって、国民が課税や支出政策についてどのように考えるかに目を向け、租税に対する抵抗がなぜ生じるかを明らかにすることは、今後の日本財政にとって非常に重要な問題であることがいえる。

3. リサーチデザイン

納税意識を扱う研究のほとんどはアンケート調査のデータを用いて計量分析を行っている一方で、本研究は自然言語処理技術を用いて分析を行っている。異なる分析手法を選ぶ以上、その経緯や理由を明らかにする必要がある。従って、本節ではまず自然言語処理について簡単に説明したのち、なぜ自然言語処理で分析することにしたのか、なぜ分析に用いるデータにツイートを選んだのかについて詳述する。また、ツイートデータに自然言語処理を適用する分析手法のメリットとデメリットをアンケート調査のデータを用いて計量分析を行う場合と比較しながら述べる。さらに、分析に用いたデータの詳細やデータの収集方法、分析の全体像についても説明する。

3.1 自然言語処理とは

我々が日常生活の中でコミュニケーションを行うために使用している言語を自然言語という。これとは対照的に、エスペラントやプログラミング言語のように、特定の用途のために人工的に作られた言語は人工言語と呼ばれ、自然言語とは区別される(近江ら(2021))。自然言語処理とは、人間が使用する自然言語をコンピュータが理解・解

析・生成するための技術や方法の総称である。自然言語処理は人工知能（Artificial Intelligence）の一分野であり、機械学習の手法を用いて自然言語データを処理する。自然言語処理技術が使われている代表的な実用例としては機械翻訳やチャットボット、文章の分類・要約・生成などが挙げられる。現在世界中から注目を集めている OpenAI 社が開発した「ChatGPT」は自然言語処理技術を活用したチャットボットの一つである。「ChatGPT」の登場によって自然言語処理技術に大きなブレイクスルーがもたらされたが、OpenAI 社によって生み出されたこの技術は雇用や教育、その他様々な分野に大きな変化を与える可能性を秘めているとして各国で活発に議論されている。このように、自然言語処理技術は世界中の関心を集めると共に今後の動向が注視されているものの一つである。自然言語処理技術はあらゆる学問領域で用いられており、近年経済学分野においても分析手法に自然言語処理を取り入れている研究が増えている。

3.2 分析手法に自然言語処理を用いた背景

分析手法の選択には以下の 3 つの出来事が大きく影響している。まず 1 つ目はデータの制約である。1997 年 4 月に実施された 3% から 5% への消費税の引き上げやアジア通貨危機による経済の低迷から回復した 2000 年代前半頃から、更なる消費税率の引き上げについて次第に議論されるようになり、また、2000 年代半ばから後半にかけて消費税の増税の是非が国政選挙などを通じて本格的に問われるようになったが、増税の是非が問われていたそれらの時期に国民が消費税の増税についてどのように考えているかを詳細に調べたデータは筆者の知る限り存在しない。各種新聞社や放送局が実施した世論調査が唯一消費税に対する当時の人々の意識を知ることのできるデータであるが、これらは詳細な計量分析を行うには不十分である。このように、データが不足していることが大きな問題の一つとしてあった。この点は租税抵抗に関する研究の蓄積の乏しさの一因ともなっていると考えられる。

2 つ目は SNS の普及である。1997 年にソーシャルネットワークのコンセプトを導入した最初のウェブサイト「SixDegrees」が登場し、以降 Friendster（2002 年）、LinkedIn（2003 年）、MySpace（2003 年）、Facebook（2004 年）など他にも様々な SNS のプラットフォームが作られてきた。これらのサービスが登場した 2000 年代初頭から中頃を起点に SNS は急速に普及し始め、その後 Twitter（2006 年）や Instagram

(2010 年) などによりさらに普及が進んだ。こうした SNS の利用拡大により、インターネット上に人々の価値観や意見、感情、日常での出来事などの情報が記された文書が大量に生成されるようになった。SNS が広く浸透した時期と日本で消費税の是非が問われていた時期は重なっているため、消費税の増税に対する意見を SNS に書き込んだ人が一定数いたことが予想され、従って Web 上には消費税の増税に対する意見が述べられた自由記述データが多数存在することが考えられる。

3 つ目は自然言語処理技術の飛躍的な発展である。自然言語処理技術の発展により、大量のテキストデータを機械によって高い精度で処理することができるようになった。

以上のことから、Web 上に存在する消費税の増税に対する意見が述べられた自由記述データを取得することによりデータの制約の問題を解決し、さらにそれらのデータに対し自然言語処理技術を適用することで、消費税の増税に対する抵抗の強さや、抵抗を生じさせる要因に関する情報を得ることとした。

3.3 データの選定

消費税の増税に対する人々の意見が述べられた文書データを得ることができるソーシャルメディアプラットフォームはいくつかあるが、本研究では Twitter を選択し、Twitter 上でつぶかれたツイートを分析に用いることとした。Twitter は、140 字以内の文章を自分のフォロワーに送信したり、フォローしているユーザーの文章を読んだりすることのできる SNS である。Twitter のサービスが開始されたのは 2006 年であるが、日本語に対応した日本語版 Twitter がリリースされたのは 2008 年 4 月 23 日である。

Twitter が登場する 2008 年以前に既に日本で流行していた SNS やブログサービスもいくつか存在する。日本で初めて広く普及した SNS は 2004 年にサービスが開始された mixi であり、消費税の増税の是非が本格的に問われ始めた 2000 年代半ばから後半にかけての時期の利用率は Twitter よりも多い。また、字数制限のある Twitter と異なり字数制限のないブログサービスもいくつか存在し、そうしたブログの記事からはツイートよりも遥かに多くの個人の意見に関する情報を収集することができるだろう。利用率（ユーザー数の多さ）や情報量の点でツイートを勝るデータがある中でツイートデータを選択した理由は、主に以下の 4 点である。1 つ目は分析のしやすさである。

文章量が多いほど得られる情報量も増えるが、分析もそれに比例して複雑になる傾向がある。先述の通りツイートは 140 字以内という字数制限があるため、各ユーザーの意見が短く簡潔にまとめられている。従って、筆者が分析にあたり生のデータを確認する際も各ユーザーの意見の要点を掴みやすく、また機械が処理する際も誤った判定をしてしまうケースを比較的抑えることができる。2 つ目は情報に対する反応の即時性の高さである。SNS では情報を素早く発信・共有することができるため、日々報道されるニュースや政策などに対するユーザーの反応をリアルタイムで追うことができる。3 つ目は利用率がある程度高い点である。当時 Twitter は各種 SNS の中でユーザー数が最も多いわけではなかったが一定数のユーザーを抱えており、また、Twitter の国内での利用が著しく拡大していた時期であった。参考のため民間の調査会社による Twitter の利用動向の調査結果を示しておきたい。(株)ネットレイティングス(現:(株)ニールセンデジタル)はニールセン・オンライン (Nielsen Online) が提供するインターネット利用動向調査「NetView」のデータをまとめたものを公表しており⁷、調査対象には Twitter も含まれている。その調査結果によると、2009 年 4 月時点での日本国内の Twitter の利用者数は 52 万人で、そのうちの 75% が男性、残りの 25% が女性であった。本研究の調査対象期間である 2009 年 8 月には利用者数は 200 万人を超えており、同じく調査対象期間の 2010 年 7 月には利用者数は 900 万人以上に増加し、その翌月には利用者数が 1000 万人を突破した。このように、Twitter の利用拡大が消費税の増税に関する議論の拡大と時期を同じくしていたことにより、十分なサンプルを確保することができると考えられる。4 つ目は Twitter が他のソーシャルメディアよりも開かれた空間であり、政治的な議論が交わされることも多いという点である。Twitter のユーザーは、アカウントが保護されていない限り明示的な許可なしに他のユーザーをフォローすることができるため、より広いネットワークを築くことができる。このネットワークを通じて日々情報や意見が共有・交換されるが、Twitter 上で交わされる情報のジャンルは幅広く、日常の出来事や個人の趣味、時事問題など様々な話題で構成されている。Twitter は政策について論じるためだけの場ではなく、むしろ単純に娯楽目的で利用している場合がほとんどであろう。しかし、政治に関することも Twitter 上で交わされる一大トピックのうちのひとつであることも事実である。

⁷ 参照: https://www.netratings.co.jp/news_release/2009/05/Newsrelease20090527.html

2009 年頃から政治の担い手である国会議員も Twitter のアカウントを開設し情報発信の手段として利用し始めたことにより、国民（Twitter ユーザー）が政治に関する情報を得やすくなり、政治に関する話題が比較的身近になったことも Twitter 上で政治的な議論が活発化するきっかけの一つとなっていると考えられる。また、ユーザーの匿名性も政治的な議論の活発化に寄与していることが予想される。匿名性により各人は他者の目を気にせず自由に意見を述べることができるため、ツイートデータからは人々の率直な意見を得られる可能性が高い⁸。以上のことから、本研究ではツイートデータを分析に用いることとした。

3.4 データ及び分析手法に関する注意点

自然言語処理を用いて分析するに至った経緯やツイートデータの利点について述べたが、これらを用いることの問題点についても示しておかなければならない。そこで、本項ではアンケート調査を用いて計量分析を行うケースと比較しながらツイートデータや自然言語処理を用いることの注意点について述べる。

まずデータの注意点について、ツイートデータは分析結果にバイアスをもたらすことが考えられる。母集団において性別や年齢、居住地域、その他各種属性に偏りがある場合、アンケート調査では母集団の構成要素に応じた層別サンプリングを用いてデータを抽出することで標本の代表性を確保することができる。一方、ツイートデータは基本的にはユーザーの属性に関するデータを得られないため⁹、層別のサンプリングを行うことはできない。また、先述の「NetView」や総務省情報通信政策研究所が 2012 年から実施している「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」によると、Twitter のユーザーは男性の割合が比較的高く、年齢層も 20 代～30 代の若年世代に偏っているため、分析結果は若年世代の男性の意見が濃く反映されることとなる。老齢世代、特に 60 代以上では Twitter の利用率が極端に下がるため、老齢世代の意見

⁸ ただし、匿名性は各人が自分の偏見を公然と表現することも可能にするため、ヘイトスピーチが広がる要因にもなっている。

⁹ ユーザーのプロフィール文書やツイートの内容、ソーシャルグラフ（会話関係）など、様々な情報を利用してユーザーの性別や年齢、居住地域などの属性を推定する手法がいくつか提案されている。例えば、池田ら(2012)、伊藤ら(2013)、堂前・関(2014)、長浜ら(2014)、伊集ら(2015)、奥村・彌富(2016)などを参照。

はあまり反映されていない。

またツイートデータは瞬間的な感情が反映されやすく、各個人の意見や感情が過剰に表現される場合がある。アンケート調査は人々の定着したものの見方・考え方に関する情報が得られる一方で、ツイートはその即時性により各人の一時的な感情が表れやすく、また匿名性により、時には真の感情や意見を誇張した過度な内容が表現されることもある。SNSの言説の中にもアンケートと同様に一時的な感情に左右されない個人の価値観や政策に対する考えなどが当然多く存在するが、先に述べたような偏った意見も含んでおり、結果に少なからず影響を与えていることを念頭に置く必要がある¹⁰。

次に分析手法に関する注意点について、自然言語処理を用いた分析は因果推論ではないため、経済理論や研究者のリサーチクエスションに基づいた仮説を検証することのできる統計モデルを用いた計量分析のように有意な相関関係や因果関係の有無を明確にすることはできない。本研究では租税抵抗を生じさせる要因を探るためにトピックモデルを用いているが、この分析から得られる結果はあくまでも租税抵抗を生じさせる「可能性の高い」要素として解釈することまでしかできず、因果の問いに明確に応えることはできないため、結果を見る上ではこうした点を考慮する必要がある。以上に挙げたようないくつかのデメリットがあるものの、大量の記述データから得られる豊富な情報はある程度結果の信頼性を保証するものであるといえよう。

¹⁰ ツイートデータばかりがバイアスを含むわけではなく、アンケート調査のデータもツイートデータとは異なるタイプのバイアスを含んでいる場合がある。例えば、同じ内容の質問であっても聞き方や選択肢の設計次第で回答者の選択が真の意見とは異なる選択肢に誘導されてしまうというようなアンケートの設計により生じるバイアスや、自分の真の意見に合致した選択肢でなく他人から好意的に見られるような選択肢を選ぶ傾向、いわゆる社会的望ましきバイアスなどがその一例である。一方、ツイートは匿名の下で自由に意見を書き込めることから、比較的各人の本心に近い情報を得ることができると考えられる。ただし本文でも述べたように、本心を偽ることでバイアスが生じるアンケート調査の場合とは反対に、Twitterは本心を誇張することでバイアスが生じてしまう場合がある。

3.5 データの詳細と分析の全体像

次節以降で分析手法や分析結果について詳述するが、その前に分析に用いたデータの詳細や収集方法、分析の全体像を明らかにする。

データ

第2節でも述べたが、人々の消費税に対する租税抵抗を観察するための期間の選定にあたり、「消費税の増税の是非を国民に問うこと」を目的の一つとして行われた2009年8月の衆議院議員選挙と2010年7月の参議院議員選挙に焦点を当てることとした。具体的には、衆議院選挙に向けて主要な党のマニフェストが出揃った日である2009年7月31日から衆議院選挙の投票日前日の2009年8月29日までの期間と、鳩山由紀夫首相が辞任を表明した2010年6月2日から参議院選挙の投票日前日の2010年7月10日までの期間を観察期間として設定した。そして、それらの期間中に「消費税」または「増税」というキーワードを用いてつぶやいたツイートを取得し、分析に用いた。

データの収集方法はTwitterの利用規約¹¹を遵守した。TwitterのDeveloper API (Application Programming Interface) を使ってTwitterのデータにアクセスし、ツイートを収集した。Twitter APIはアクセスレベルに応じていくつかのプランが提供されており¹²、学術研究向けのサービスも提供されている。取得期間の制限なく大量のツイートを取得するには規定の料金を支払う必要があるが、学術研究を目的とした利用であれば、Academic Research申請を行うことにより無料でデータにアクセスすることができる。ただし、ツイートの取得件数やストリーミングレートなどに一定の制限が設けられている¹³。本研究で使用したデータはこのアクセスレベルを利用して収集した。

¹¹ <https://developer.twitter.com/en/developer-terms> を参照。ただし、論文執筆時点（2023年4月～6月）の規約内容に従っている点に注意されたい。

¹² 2023年3月30日にTwitter社より既存のプランから新しいプランへと移行する旨と新しいプランの内容が発表された。新しいAPIサービスの詳細については <https://developer.twitter.com/en/docs/twitter-api> を参照。

¹³ データのアクセスレベルについては日々変更が加えられているため、公式が公開している情報を定期的に確認する必要がある。本文に掲載した情報は執筆当時のものであることに注意されたい。Academic Research アクセスの詳細については <https://developer.twitter.com/en/docs/twitter-api/tweet-caps> を参照。

表 1. ツイートデータの取得期間と取得件数

	2009	2010
取得期間	7/31~8/29	6/2~7/10
取得したツイート数	1,780	141,387

分析の全体像

本稿では 1).感情分析, 2).単語の出現頻度の分析, 3).トピックモデルを用いた分析の 3 つを行った. 各分析の概要と目的を以下に順に示す.

感情分析では各ツイートをポジティブとネガティブの 2 種類に分類している. 序章でも述べたように, 増税に対し人々は本能的に抵抗感や嫌悪感を感じるものであり, 実際に今回取得したツイートのほとんどは消費税の増税に対しネガティブな内容を記したものであった. したがって, 感情分析ではネガティブなツイートがどれほど多いかに焦点を当てることとし, ネガティブなツイートの比率の高さを通して消費税の増税に対する抵抗の強さを測ることとした.

単語の出現頻度の分析では, 消費税や増税について評価をする際どのような単語表現が多く使われているかを調べ, 出現頻度の上位 15 単語を割り出している. この分析は感情分析を補完することを目的としている. ネガポジのラベルだけでなく消費税や増税について語る上で実際に使われている単語表現をピックアップすることで, より具体的に増税に対する人々の感情やその強さを読み取ることができるのではないかと考え, この分析を行った.

トピックモデルを用いた分析では, 消費税や増税に関する意見や感情が記された大量のツイートを内容が類似している (同じ話題を扱っている) ものごとに分類している. これは, 消費税の増税に対する抵抗感がどのような要因で生じるのかを明らかにするための手がかりを得ることを目的としている.

4. 分析手法と分析結果

本節では今回行った3つの分析の内容と結果を順に詳しく述べる。各分析について、i.)分析の概要、ii.)分析の手順、iii.)分析ツール、iv.)分析結果という共通の構成をとる。分析は全て python を用いて行なった。

4.1 感情分析

i.)感情分析の概要

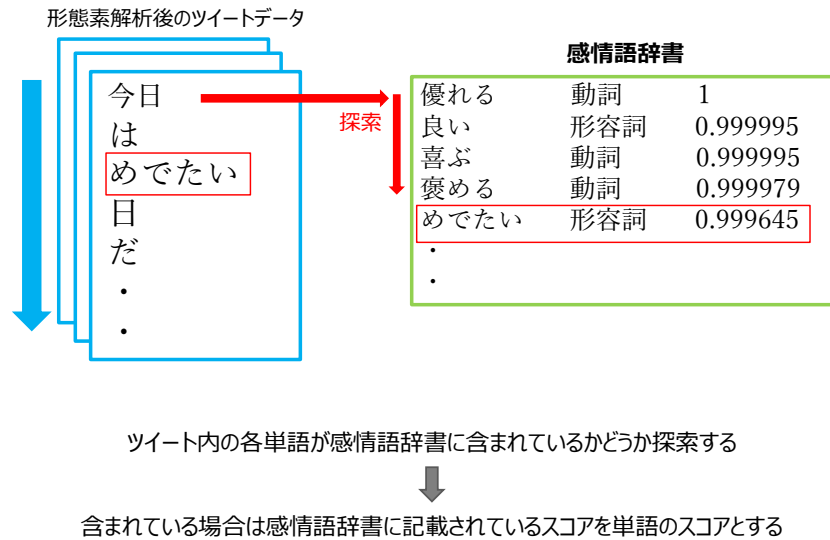
従来、人間の感情を読み取することは人間にしかできないとされてきたが、AI技術の発展によりAIが人間の感情を判定することが可能になった。文章や音声、表情などのデータを解析することで、それらの主体である人間の感情を判別することができる。この技術は顧客対応やマーケティングといった実用的な業務に限らずあらゆる分野の研究でも活用されており、経済学、特に金融分野においても用いられている。例えば、経済テキストデータをコンピュータで自動処理し投資判断に活用する金融テキストマイニングという技術が近年普及してきており、テキストデータの感情情報も株価の変動などを予測する有用な変数として用いられている¹⁴。

テキストデータの感情分析の手法は大きく分けて2種類あり、一つは感情極性辞書ベースのアプローチ、もう一つは機械学習アプローチである。感情極性辞書とは感情を表す単語を集めたリストのことであり、一般的には一つの単語に対し一つの感情極性値が割り当てられている。各単語に付与された極性値はネガティブ/ポジティブの2値の場合もあれば、-1から+1までの実数値が付与されたものもあり（この場合-1に近いほどネガティブ、+1に近いほどポジティブであることを意味する）、辞書によってさまざまである。感情極性辞書ベースのアプローチは、分析対象のテキストデータに含まれる単語と感情語辞書に登録された単語との間でマッチングを行い、感情語辞書にヒットした単語には極性値を割り当てていき、テキスト中に出現するポジティブな単語とネガティブな単語の出現比率の差や、その他分析者が定めた基準な

¹⁴ 例えば、Bollen et al.(2011)はツイッターのテキスト情報に表れている大衆の気分（心的状態）がダウ・ジョーンズ工業株価平均と相関しているか（前者で後者を予測することはできるか）どうかを検証している。同様の分析は日本語のテキストデータを用いても数多く行われている。岡田ら（2011）は証券アナリストによる企業の格下げ変更の発表がその企業の株価に与える影響の分析に数値データの時系列解析と感情分析を組み合わせた手法を用いている。

どに則り対象となるテキスト全体の極性を算出する手法である。

図 1. 感情極性辞書ベースの感情分析の流れ



機械学習アプローチは、テキストの特徴量とテキストに付与されたネガティブ/ポジティブなどの極性ラベルとの間の関係性を機械学習モデルによって学習することで極性判定の汎用的なパターンやルールを導き出して感情を分類するモデルを構築し、まだ極性ラベルが付与されていない新しいテキストデータにこの事前学習済みモデルを適用して極性を分類する手法である。機械学習アプローチの中でも、特に深層学習を用いた手法は高い精度での感情分析を実現できることが知られている。これまでにさまざまな深層学習を用いた自然言語処理モデルが開発されてきたが、近年大きなブレイクスルーをもたらしたのが 2018 年に Google が発表した BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) というモデルである (Devlin et al.(2018))。自然言語処理モデルの性能を評価する GLUE (The General Language Understanding Evaluation) という指標があるが、BERT はさまざまなテキスト分析タスクにおいて当時最高のスコアを記録し、高い性能を示している。本研究では機械学習の手法を用いて感情分析を行った。

ii.)分析の手順, iii.)分析ツール

本研究では、感情分析において主流であるネガポジ分析を asari¹⁵という python ライブラリを用いて行った。このツールは、scikit-learn¹⁶という python ライブラリを使って文章を TF-IDF という手法でベクトルに変換し、SVM (Support Vector Machine) という機械学習のモデルを使ってポジティブであるか、ネガティブであるかを分類するものである。TF-IDF とは文章をベクトルに変換する手法の一つである。これは各単語の重要性を数値化する手法であり、単語の頻度 (TF=Term Frequency) とその単語が他の文章でどれだけ使われているか (IDF=Inverse Document Frequency) を考慮している。scikit-learn は、このようなベクトル変換や機械学習のアルゴリズムを提供する Python のライブラリである。SVM は、データ (ベクトルに変換された文章) の特徴を学習して最適な「境界線」を見つけ出し、新しいデータをその境界線を基に一方または他方のクラスに分類する手法である。このツールは先に挙げた高性能の自然言語処理モデルである BERT と比較しても引けを取らない精度を備えており、また BERT よりも処理速度がわずかに速いことから、大量の文章データに対し感情分析を行う必要がある本研究に適していると判断した。

各ツイートの感情を asari に判別させる前にテキストのクリーニング処理を行なった。取得したツイートの中には記号やウェブサイトの URL など感情分析を行う上では意味をなさないノイズが含まれているものがある。そこでこれらをツイートから除去し、さらに顔文字と絵文字も除去した。

iv.)分析結果

クリーニング処理を行なったテキストデータに asari を適用し、年別にネガポジ比率をまとめたものが表 2 である。取得したツイートの内容を筆者の目で確認した限り、筆者の主観に基づいた判定ではあるものの、ほとんどのツイートがネガティブなものであった。しかし asari を用いて感情分類を行なった結果、ネガポジ比率は 2009 年も 2010 年も共にほぼ同じであった。2009 年に関してはポジティブの方が多いという判定がなされた。比較的少数ではあるものの、確かに増税に賛成である旨の意見や増税

¹⁵ <https://github.com/Hironsan/asari>

¹⁶ <https://scikit-learn.org/stable/>

のメリットについて述べたポジティブな意見も見られ、またネガティブともポジティブとも判断できないような内容の意見も一定数見られたが、判定結果ほどポジティブな意見は多くはなかった。機械による感情分類は完璧ではないため、人間の感覚とは異なる判定をされることが少なからずある。そのような判定がどの程度なされているのかを確認するため、ツイートをネガティブと判定されたものとポジティブと判定されたものとに分け、それぞれツイート内容と判定結果を照合したところ、双方について人間の感覚とは異なる判定がなされているツイートが散見された。これは特にポジティブと判定されたツイートの方に多く見られた。このように誤判定が少なからずあるものの、分析結果が実情と大きくかけ離れているというわけでもない。先に述べたように増税に対しポジティブな意見は比較的少なかったものの、筆者が予想していたよりはずっと多かった。asari による判定結果にはこうした傾向がある程度反映されており、分類精度は概ね良好であるといえる。

ここで、ポジティブな意見について少し議論を深めたい。ポジティブと判定された、あるいは筆者がポジティブと判断したツイートのほとんどが政策の趣旨や日本の経済・社会情勢、負担と受益の関係などを踏まえた上での意見であった。Twitter はユーザーの属性に関する正確な情報を得ることができないため、ポジティブな意見を持つ人の特徴について明らかにすることはできないが、少なくとも税や財政に関する知識を一定以上持っている人であるということがいえる。税や財政に関する知識や政策の趣旨などの情報を得た人が必ず増税に対しポジティブになるというわけでは決してないが、増税に対しポジティブな意見をもつ人のほとんどは知識を得ている。このことから、税・財政教育が租税に対する抵抗感に少なからず影響を与える可能性があることが考えられる。

表 2. 取得したツイートのネガポジ比率

	2009	2010
ネガティブ	46.8%	54.2%
ポジティブ	53.2%	45.8%
ツイート数	1,780	141,387

4.2 単語の出現頻度の分析

i.) 単語の出現頻度の分析の概要

単語の抽出はよく用いられる基本的な自然言語処理タスクの一つである。テキストに含まれる単語や表現を抽出しその出現頻度を集計することで、データ全体の特徴や傾向を捉えることができる。

第 3 節でも述べたように、この分析は感情分析を補完することを目的としている。感情分析では各ツイートがネガティブであるかポジティブであるかの判定しかできず、消費税の増税に対しどのような評価がなされているのか、また、抵抗感を抱いている場合、それはどの程度の強さなのかなどについて、具体的に知ることはできない。そこで、各ツイートで消費税や増税について語る際に使われている表現を抽出することにより、消費税の増税に対する人々の評価や感情、感情の強さに関する詳細な情報を得ることを試みた。

今回はテキストデータの中から形容詞のみを抽出し、出現回数の上位 15 単語を年別に算出した。形容詞は物事に対する評価や感情が表れる箇所であるため、消費税や増税について書かれた各文章から形容詞を抽出することにより、消費税や増税に対する人々の評価や感情についての情報を得ることができる。厳密には形容詞と被修飾語の係り受け関係を考慮した構文解析を行うべきであるが、今回は「消費税」と「増税」というキーワード使ってつぶやいたツイートを分析対象とすることでユーザーの言及対象が絞られていることから、形容詞の対象は消費税または増税であることが多い。したがって今回は構文解析を行っていないが、各形容詞の被修飾語が必ずしも「消費税」や「増税」であるとは限らない点に注意が必要である。分析結果を示す際はこの点に考慮し、適宜被修飾語に関する情報を補足する。

ii.) 分析の手順

単語の抽出を行うためにはいくつかの準備が必要となる。以下に前処理から単語抽出に至るまでの手順を示す。

クリーニング

感情分析の時と同様に、ツイートに含まれている URL や記号、絵文字、顔文字などを除去した。

形態素解析

クリーニング処理をしたツイートデータに対し、形態素解析を行なった。形態素解析とは、ある文章を文法や品詞情報に基づいて単語単位（最低限言葉として意味を持つまとまり）に分割することである。各ツイート内の全ての文章に対し形態素解析を行なった。

単語の正規化

同じ単語であっても全角で書かれる場合もあれば半角で書かれる場合もあり、また、アルファベットを用いた単語に関して、大文字で書かれる場合もあれば小文字で書かれる場合もある。これらは適切に処理を行わなければ同じ単語を表すにもかかわらずそれぞれ別の単語として機械に認識されてしまうため、文字の種類を統一する処理を行なった。カタカナは全角に、アルファベットは小文字に統一した。

単語の抽出

各ツイートから形容詞のみを抽出した。そして各形容詞についてその出現回数をカウントし、出現頻度の上位 15 単語を集計した。

iii.)分析ツール

日本語の主な形態素解析ツールとしては MeCab, ChaSen, JUMAN, Janome, GiNZA などが挙げられるが、本研究では MeCab¹⁷ を使用した。Mecab には ipadic という辞書が標準搭載されているが、この辞書は登録されている単語数が少なく、また、日々生み出され Twitter 上でも多用される新しい言葉には対応していない。新語に対応できず不適切な品詞分解が行われると、不適切な結果が出力されることになる¹⁸。この

¹⁷ MeCab (<https://github.com/taku910/mecab>)

¹⁸ 例えば「スターボックス」という単語について、標準の辞書では「スター/ボックス」のように分解されてしまい、本来は店舗あるいは企業自体を指す語であるにもかかわらず別のものとして認識されてしまう。しかし、新語に対応した辞書を用いると「スターボックス」一語として適切に認識される。

問題に対処するため、mecab-ipadic-NEologd¹⁹ という辞書を利用した。mecab-ipadic-NEologd は製作者が 2 週間に一度 Twitter に出現した新語・未知語の登録を行っているため、ツイート内の文章を適切に品詞分解することが可能となる。

iv.)分析結果

出現頻度が高い形容詞の上位 15 単語をまとめたものが表 3 である。順位が多少入れ替わることはあるが、基本的に上位 15 に連なる単語は両年でほとんど共通していた。どの時点においても「よい（良い）」という単語が最も多く使われていた。この単語だけで見るとポジティブな表現であるが、これは大きく分けて 2 通りの使い方がなされており、一つは被修飾語が「減税」などの増税とは対照的な言葉や内容である場合で、もう一つは「良くない」といった否定表現の一部である場合である。いずれにしろ増税に対し前向きでない文脈で用いられていることがほとんどである。「高い」や「欲しい」などの表現も両年で上位に位置しているが、「高い」は消費税の税率に対して、「欲しい」は増税の中止や減税、廃止を求める文脈で用いられていた。ランクインしている中でも比較的強い言語表現といえる「悪い」や「おかしい」は、増税を始めそれに関連する政策や、選挙に際し政府や各政党が掲げたマニフェストなどに対して使われていた。特に「おかしい」というワードが登場するツイートには政党や政治家に対する不信感も書き表されていた。また、「大きい」や「厳しい」も両年でランクインしているが、前者は当時の消費税負担（税率 5%）や増税によって生じる追加的な負担に対して使われていることがほとんどであった。後者は増税前あるいは増税後の日本の経済情勢や、増税を実施した場合に想定される各人の経済状況に対して使われていることが多かった。

ある言語表現から得られる印象は人それぞれ異なるものの、上位 15 単語のほとんどがネガティブな単語で構成されており、かつ中には比較的強い言語表現もあることから、この分析結果は日本の人々が増税に対し抵抗感を抱いていることの一つの証左であるといえる。また、この分析を通して日本の人々が抵抗感だけでなく各政党や政治家に対し強い不信感を抱いていることや、増税後の 8%・10%という水準だけでなく、増税前の消費税率 5%の負担でさえも重く感じていたことが明らかになった。

¹⁹ mecab-ipadic-neologd (<https://github.com/neologd/mecab-ipadic-neologd>)

表 3. 形容詞の出現頻度ランキング

	2009	2010
1	よい, ない*	よい, ない*
2	高い(36)	欲しい(5,124)
3	欲しい(47)	多い(3,105)
4	多い(27)	高い(2,823)
5	すごい(23)	強い(2,367)
6	大きい(20)	悪い(1,815)
7	低い, ひどい(16)	低い(1,590)
8	安い(15)	早い(1,478)
9	悪い(13)	おかしい(1,467)
10	難しい(11)	大きい(1,256)
11	やばい(10)	少ない(1,194)
12	遅い, おかしい(9)	安い(1,047)
13	怖い, 少ない(8)	難しい(860)
14	小さい, 厳しい(7)	厳しい(846)
15	弱い, っぽい, 軽い, 早い, 詳しい(6)	正しい(774)

注) 括弧内の数字は出現回数を表す。

4.3 トピックモデルを用いた分析

i.) 分析の概要

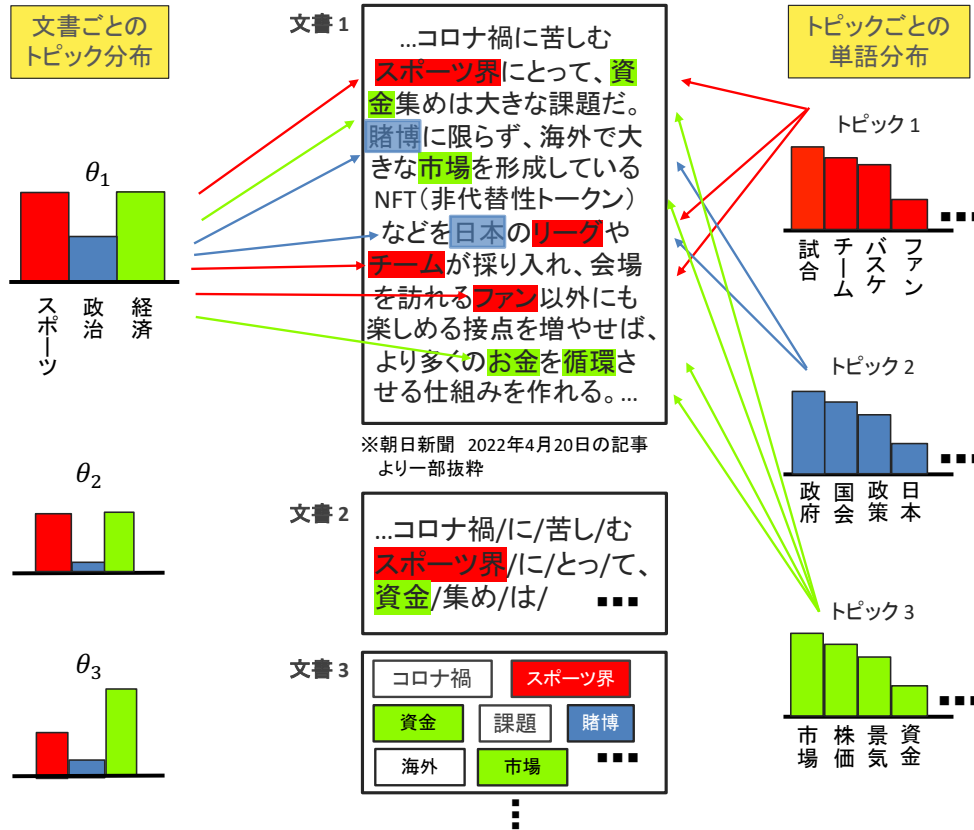
データのもつ「意味」という概念的な情報を数学的に記述し解析する手法を統計的潜在意味解析といい、テキストデータの潜在意味解析に際し最もよく用いられる手法の一つがトピックモデルである。トピックモデルは文書が生成される過程を確率を用いて表現する確率モデルである。トピックモデルを用いることにより、人手を介在させることなく大量の文書集合から注目を集めているトピックを抽出したり、それぞれの文書がどのようなトピックを持っているかを推定したりすることができる（岩田（2015））。また、この各文書が持つトピックの情報を利用することで、ある文書と似たような内容の文書（ある文書と同じトピックを扱った文書）を探索することや、トピックごとに文書を分類することなどが可能になる。代表的なトピックモデルの一つとしては Blei らによって開発された Latent Dirichlet Allocation(LDA)が挙げられ（Blei et al.(2003)）、トピックモデルのベンチマークとしての役割を果たしている。

その後、LDA の拡張として Dynamic Topic Model(DTM) や Topic Tracking Model(TTM)といった時間発展を考慮したトピックモデルや、Correlated Topic Model (CTM)、Pachinko Allocation Model (PAM) など、さまざまなトピックモデルが提案されている。トピックモデルは幅広い分野で活用されており、近年経済学分野への適用例も増えてきている²⁰。

ここで、トピックモデルのメカニズムについて簡単に説明する。トピックモデルでは文書を、その文書中に出現する単語の集合（多重集合）で表す。このような文書の表現を Bag-of-Words 表現という（以下、BoW 表現と表記する）。BoW 表現により単語の順序や係り受けなどに関する情報は失われるが、文書のトピックを知るためには語順よりもどのような単語が使われているかという情報の方が重要であると考えられている。トピックモデルはこの BoW 表現された文書の生成過程を確率を用いてモデル化したものである。トピックモデルは1つの文書が複数のトピックの混合として成り立っていると仮定している。トピックモデルにおいて、文書（単語の集合）は文書ごとに存在するトピックの分布 θ_d にしたがって文書内のそれぞれの単語にトピックが割り当てられ、そして割り当てられたトピックの単語分布 ϕ_k にしたがって単語を選択していくことで生成される。トピック分布とは文書中の各話題の比率を意味し、単語分布は各話題を構成する単語の分布を意味する。文書がこのような過程で生成されると仮定した上で、実際に観測された文書から各トピック分布及び単語分布を統計的に推定することにより、各文書に含まれる話題の比率や各話題を構成する単語の分布を知ることができる。

²⁰ 例えば、Morimoto & Kawasaki(2017)は、DTM を組み込んだ金融市場のボラティリティーの予測モデルを提案している。Wang et al.(2020)は、LDA を用いた企業の技術競争力評価モデルを提案している。Linton et al.(2016)は、暗号通貨の掲示板のテキストデータに DTM を適用することで通貨の新しいトレンド、詐欺的スキーム、法・経済的問題などのイベントの検出や、トピックの動きと暗号通貨世界の大きなイベントとの関連の検証などを行っている。

図 2. トピックモデルのイメージ



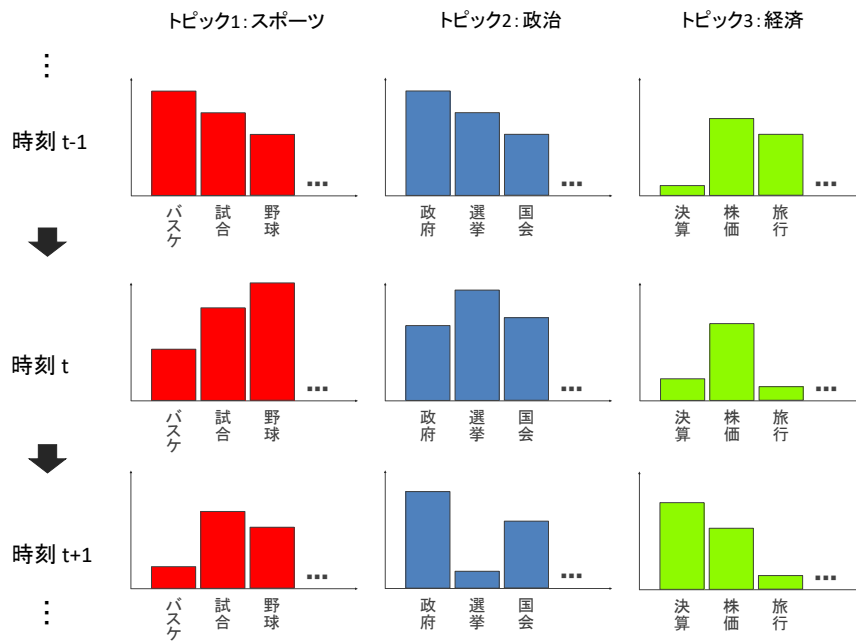
注) 説明の都合上、図中の「文書 1」では記事をそのまま掲載しているが、トピックモデルで分析する際は「文書 2」で示したように単語ごとに文章を区切り、最終的には「文書 3」で示したような単語の集合（多重集合）で各文書を表現する。単語の集合で表す際には特定の品詞（この図や本研究の分析においては名詞）だけを抽出し、助詞やその他の品詞は除外される。

トピックモデルは拡張性が高く、これまでにさまざまな拡張モデルが提案されている。その一つに時間情報をもつ文書を扱った時系列トピックモデルがある。これは時間発展を考慮したトピックモデルであり、トピックの比率やトピックの内容に相当する単語分布が時間に依存すると仮定したものである。ただし、トピックの構成は経時変化せず一定である。最も代表的な時系列トピックモデルの一つとして Blei らによって提案された DTM が挙げられる (Blei et al.(2006))。DTM は同一のトピック数のもとで、各トピックを構成する単語の出現確率の時系列変化を扱うモデルである。つま

り，DTM において時系列変化する変数は各トピックの単語分布 φ_k である．例えば，同じ「スポーツ」というトピックであってもワールドカップが開催される時期にはサッカー関連の単語が相対的に多くなり，世界陸上が開催される時期には陸上関連の単語が相対的に多くなるだろう．DTM を用いることで，同じトピック内で使われる単語の分布の時系列変化を追うことができる．

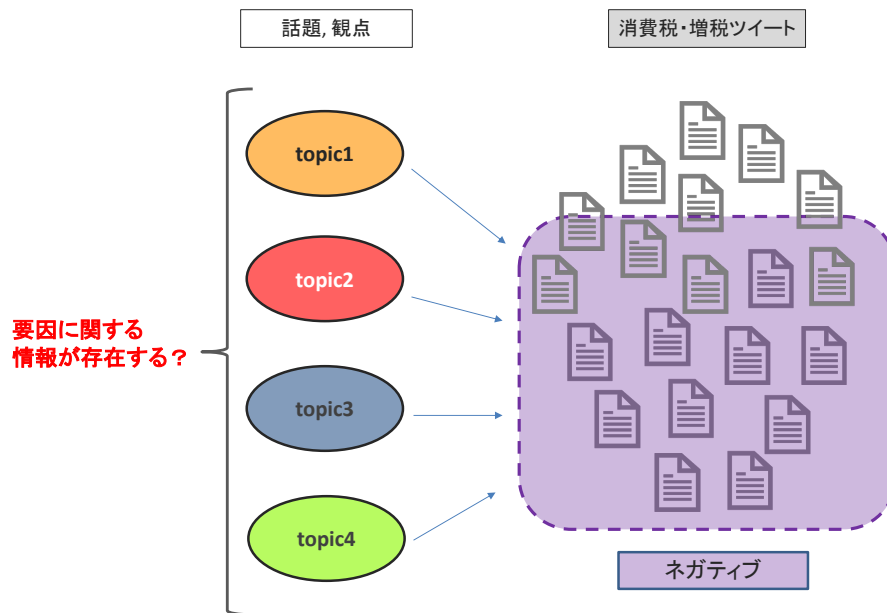
本研究で分析に用いたツイートもさまざまなトピックのもとで語られていることが予想されるが，データを収集する段階で議題を「消費税」と「増税」に限定しているため，これらについて語る視点や取り上げられる話題は大きく変化することはないと考えられる．大抵は追加的な負担をどう思うかや租税負担の公平性，政策（とりわけ税収の使い途）や各政党に対する意見といった話題が取り上げられ，これらの観点から消費税や増税について語られる場合が多いことが予想される．ただし，同じ話題であってもその時々で登場する単語が異なることが考えられる．例えば，ある時点で改革の内容が変更された場合，同じ「改革」という話題であっても，変更の前と後とでツイートに登場する単語も変化することが予想される．実際今回データの収集時期として設定した 2009 年と 2010 年は社会保障と税の一体改革の内容を検討している段階であり，さらに 2009 年の政権交代により両年で政党のパワーバランスも変化していることから，同一の話題内であっても対象となる事柄や人物が両年で異なる可能性がある．したがってこうした変化が生じているかどうかを検証するために DTM を用いて分析することとした．

図 3. 各トピックの単語分布の時系列変化のイメージ



本稿では、このトピックモデルを用いた分析は租税抵抗を生じさせる要因を探るための分析として位置付けている。4.1 の感情分析の箇所でも示したとおり、消費税や増税に関するツイートのほとんどはネガティブなものであったことから、ツイートからトピックを抽出することでどのような話題・観点のもとでネガティブな感情や内容がつぶやかれているかを明らかにすることができる。したがって、この話題・観点にはネガティブな感情や抵抗感を生じさせる要因についての情報が含まれている可能性が高い。トピックモデルを用いた分析は統計モデルを用いた計量分析のように租税抵抗の形成に有意に影響を及ぼす要素を明確にすることはできないが、抵抗感を生む要因についての詳細な手がかりを得ることができるのではないかと考え、この分析手法を用いることとした。

図 4. トピックモデルを要因分析として位置付ける際のイメージ



ii.)分析の手順

トピックモデルを生成するためには、テキストデータを適切に処理する必要がある。以下ではツイートデータに対し行なった前処理の内容を順に述べる。

クリーニング, 形態素解析, 単語の正規化, 単語の抽出

この 4 つの処理の手順は単語の出現頻度の分析と同様である。ただし、単語の抽出については形容詞ではなく名詞を抽出した。

ストップワードの除去

抽出した名詞の中からストップワードを除去した。ストップワードとは、自然言語処理にあたって、情報量が少ない、タスクに関係がない、などの理由で処理対象外とされる単語のことである。本研究では、日本語のストップワード辞書の一つである Slothlib²¹ を用いた。この辞書には 300 語程度のストップワードが登録されている。

²¹ Slothlib (<http://svn.sourceforge.jp/svnroot/slothlib/CSharp/Version1/SlothLib/NLP/Filter/StopWord/word/Japanese.txt>)

この辞書に含まれている単語に加え、分析を通して筆者が不要だと判断した単語も追加でストップワードとして登録した。この辞書の中に登録されている単語が形態素解析されたツイートに含まれていた場合、その単語をツイートから除去している。

単語の出現回数のスクリーニング

単語の出現頻度が極端に高い単語（今回は出現頻度上位 5%²²）を分析から除外した。これは、どの文書にも登場するような単語は話題を見分ける上で有益な情報をもたらさず、かえってこれらを含んでいることによりトピックを捉えることが困難になったり、分類精度が低下する可能性があったりするためである。また、出現頻度が極端に低い単語も分析から除外した。これはデータの語彙数が過度に大きくなることを防ぐためである。今回は出現回数が 30 回以下のものを除外した。

トピック数の算出

トピックの数によってトピックモデルの性能は大きく変わるため、トピックモデルを作成する前に最適なトピック数を事前に決定する必要がある。トピックモデルの性能の評価には Perplexity と Coherence という指標が広く用いられている。Perplexity はモデルの予測精度を評価する指標であり、Coherence はトピックの品質（トピックが人間にとって解釈しやすいか否か）を表す指標である。Perplexity は低い数値、Coherence は高い数値が良いとされている。Coherence の定義は明確に定まっているわけではなくさまざまな手法が提案されており、gensim で定義されているものだけでも 4 つ存在するが、本研究では u_mass (Mimno et al.(2011))を採用した。具体的な手順は以下のとおりである。まず、トピック数が 1 の場合、2 の場合、…といったように、トピック数を順に変えながらモデルを複数作成する。そして各トピック数のモデルに対し Perplexity と Coherence を算出する。Perplexity が低く、かつ Coherence 高くなるようなトピック数を最適なトピック数とした。算出結果から、トピック数を 4 とした。

²² ただし、本研究で除外した単語は多くの先行研究に比べ非常に少ない。これは本研究が「消費税」や「増税」というキーワードを設定して文書の内容をあらかじめ絞り込んでいることによる。先行研究では 50%以上の文書で出現している単語を全て除外するというような手法が用いられていることが多い。

iii.)分析に使用したツール

DTM の実行には Gensim²³ という python ライブラリを用いた。Gensim は自然言語処理でよく使われるアルゴリズムを含むオープンソースライブラリであり、Gensim を用いることでトピックモデリング、文書インデックスの作成、類似性検索などを行うことができる。Gensim にはさまざまなトピックモデルが実装されており、その中には DTM も含まれている。トピックモデルを用いた分析を行っている多くの先行研究(例えば Bogdanowicz & Guan (2022))においてこのライブラリがよく使われていることから本研究でもこれを用いた。

iv.)分析結果

DTM を実行し、4 つのトピックの単語分布を得た。各トピックの構成単語をもとに筆者が文脈を判断し、トピック名を決めている。各トピックについて、トピックの構成単語のうち出現頻度上位 20 単語と、それをもとに行ったラベリングの結果とを表 4 にまとめた。表 4 に示した構成単語と各トピックに属するツイートの内容から、トピック 1 は「政治家や支出政策への不信感」、トピック 2 は「社会保障と税の一体改革の是非」、トピック 3 は「民主党と自民党の政策に対する評価」、トピック 4 は「租税負担の公平性」と名づけた。以下で順に各トピックについて詳述するが、出現頻度上位単語に登場している単語であることを明示的に示すために、上位単語にはダブルクォーテーション (“”) を付与することとする。

まずトピック 1 について、出現頻度上位単語に“反対”というワードがあることから、消費税の増税に対し抵抗感を抱いている人が非常に多いことが結果から見てとれる。また、“反対”というワードとともに“無駄”や“削減”というワードや政党名、政治家の名前なども頻出している。これらの単語が使われているツイートを確認したところ、“増税を実施する前に“無駄”を“削減”すべき”という意見が多数見られた。一方で、“無駄”を“削減”することに対し懐疑的な意見も一定数見られた。2009 年の衆院選に際し、民主党は消費税の増税は行わないこと、政策に必要な財源は支出の無駄を省くことや埋蔵金の活用、租税特別措置の一部見直しなどで賄うことができる旨の公約を掲

²³ Gensim (<https://github.com/RaRe-Technologies/gensim>)

げていたが、「それらだけでは到底”財源”を賄うことはできないのではないか」という意見や、「公約に掲げていることを本当に実行するのか」、「税収は本当に社会保障の充実のために当てられるのか」といった不信感を表す意見も多く見られた。

次に、トピック2について、“税収”、“社会保障”、“国民”、“福祉”、“国”、“借金”といったワードが上位に登場していることから、社会保障と税の一体改革の内容が話題となっていることが推測できる。改革に対する態度については反対派が多かったものの賛否両論あり、筆者が予想していたよりも多く賛成する旨の意見が見られた。トピック2に属するツイートの内容を確認したところ、賛成派の主な動機は「増税によって得られる“税収”が“社会保障”の充実のために使われるのであれば良い」、「無駄の削減や埋蔵金の活用では到底賄えず、増税はやむを得ない」などであった。反対派の動機の一つはトピック1と同様に政府に対する不信感であり、これに加え、「消費税を増税する一方で“法人税”を引き下げることへの反感」や、「増税によって“景気”（“経済”状況）が悪化すること」などが挙げられていた。

次にトピック3について、“民主党”、“自民党”、“選挙”、“公約”、“マニフェスト”、“争点”といったワードが上位に登場していることから、各政党の政策が話題となっていることが推測できる。トピック1と構成単語が重複しているものもいくつかあり、政党や政策に対する不信感を表している点が共通していたものの、話題にしている内容は少し異なる。このトピックは主に自民党と民主党との比較に焦点が当てられており、各政党に対し賛否両論あった。自民党については、増税を“公約”に掲げた場合“選挙”において支持率が下がることが予想されるにも関わらず増税を“公約”に掲げたことや、増税の実施を必要とする理由についてきちんと説明責任を果たしていることを評価する意見があった一方で、増税の実施だけでなく“自民党”の過去の政策についても批判する意見があった。民主党については、2009年の衆院選の前に増税を実施しないと明言したことや、歳出の無駄の削減、子供手当の支給、年金・医療・介護制度の改革、地域主権に向けた取り組みなどへの着手を“公約”に掲げたことを評価する意見があった一方で、政策の実現可能性に対し懐疑的な意見や、政権獲得後に消費税を“引き上げ”る方向へシフトした“公約”違反を批判する意見などがあった。また、どちらの政党を支持しても近い将来必ず増税が実施されることを予測し、どちらの政党に対しても批判的で、かつ追加的な負担を悲観する立場の意見も一定数見られた。

次にトピック4について、“税金”、“所得税”、“税率”、“低所得”、“負担”、“課税”、

“逆進”といったワードが上位に登場していることから、租税負担の公平性が話題となっていることが推測できる。このトピックに属するツイートを確認した結果、ほとんどが「“逆進性”のある消費税を増税すべきではない」という内容の意見であった。中には「消費税を“廃止”すべき」との意見も散見された。ただし、少数派ではあるものの、消費税の逆進性を踏まえた上で増税に賛成する意見も一定割合存在した。賛成派の人々のほとんどが税収の支出面に着目しており、「増税により“低所得”者の負担が増えるが、増税によって得られる税収が社会保障支出（“子供”や“年金”，“低所得”者のため）に充てられるならば所得の再分配がある程度可能になるため，“逆進”性の問題は解決できる」というような内容を記述していた。

以上の結果から、日本の人々が消費税の増税に対し抵抗感を抱くのは「政治家への不信感」や「消費税の逆進性」に起因している可能性が高いことが考えられる。

表 4. 各トピックのラベルと各トピックにおける出現頻度上位 20 単語

	トピック	頻出上位20単語
1	政治家や支出政策への不信感	民主党, '反対', '国民', '氏', '選挙', '小沢', '民主', '削減', '財源', '無駄', '官僚', '菅', '10%', '政策', '政治', '議論', '自民党', '政治家', '政権', '政党'
2	社会保障と税の一体改革の是非	日本, '法人税', 'ギリシャ', '税収', '景気', '国', '社会保障', '経済', '国民', '政府', '減税', '消費', '企業', '福祉', '5%', '借金', '財政', '大企業', '所得税', 'デフレ'
3	民主党と自民党の政策に対する評価	10%, '民主党', '参院選', '首相', '争点', '菅首相', '発言', '自民党', '選挙', '議論', '公約', '消費増税', '問題', '民主', 'マニフェスト', 'マスコミ', '引き上げ', '菅直人', '政治', '議論'
4	租税負担の公平性	還付, '年収', '10%', '税金', '日本', '所得税', '税率', '所得', '低所得', '負担', '課税', '年金', '子供', '5%', '必要', '廃止', '逆進', '以上', '国', '400万円'

最後に、各トピックの構成単語の時系列変化について述べる。どのトピックについてもトピックを構成する単語が時系列によって大きく変化することはなかった。

4.4 ディスカッション

ここで、3つの分析から得られた結果をもとに財政錯覚と租税教育について論じた。感情分析や単語の出現頻度の分析を通して、日本の人々が消費税の増税に対しネガティブな感情を抱いていることが明らかになった。トピックモデルを用いた分析において“反対”と言う単語が出現頻度上位単語であったことも、増税に対する人々の抵抗感が強いことを裏付けている。しかし、そうした人々の感情や意見は増税に反対あるいは消費税を減税・廃止すべきであるという主張を一方的に示すばかりで、増税を実施しない場合に不足する財源をどのように賄うか、社会保障制度の安定性や財政赤字にどのように対処していくかについてまでは言及していないケースが非常に多かった。反対である旨を声高に書き表すだけであるばかりか、支出を求めながら負担は拒否する、というような矛盾した意見も散見された。このことから、国民の多くが負担なしに歳出をいくらでも維持あるいは増やすことが可能であるかのような錯覚を起こしている可能性があることがいえる。そして、こうした財政錯覚が生じる要因の一つとして、国民の税や財政に関する知識不足が挙げられると筆者は考えている。我が国では租税教育を受ける機会が少なく、ほとんどの人は税や財政について義務教育過程における社会科目の中で少し学ぶ程度である。税の負担面については、学ぶ機会がなくとも日頃の消費活動や給与明細、確定申告などを通して実感することができるが、受益面については、税の使い途や税の役割に関する知識がない場合、実感を得ることはあまりできないであろう。負担と受益の関係性についてきちんと理解していないこと、理解するための機会がないことが財政錯覚を引き起こす要因の一つとなっていることが考えられる。実際、税や財政に関する知識を備えていることが窺えるようなツイートにおいて、当然ながら全員が増税に対し賛成であるわけではなく増税に反対する意見もあったが、矛盾しているような意見や反対である旨だけを主張しているようなものはほとんどなかった。また、前項でも述べたが、消費税の増税に賛成していた人のほとんどが賛成する動機として税収の使い途や日本の財政状況に関連する内容を挙げており、税や財政に関する知識をある程度備えていることが窺える。これらのことから、税や財政に関する知識の獲得が租税負担に関する選択に影響を与える可能性があることが十分に考えられる。したがって、本研究で得られた結果は租税に対する抵抗感と租税教育との間に何らかの関係があることを示唆するものであると捉えることができる。

5. おわりに

5.1 分析結果の総括

本稿では、ツイートデータを用いて感情分析、単語の出現頻度の分析、トピックモデルを用いた分析の3つを行った。感情分析と単語の出現頻度の分析により、人々の多くが消費税の増税に対しネガティブな感情や抵抗感を抱いていることが明らかになった。ただし感情分析に関して、asari というツールを用いて感情分類した結果と人間（筆者）の目で判断した場合とで、ツイートのネガポジ比率に多少の差が生じている。asari の分類精度は概ね良好であるものの、機械による感情の判定は完璧ではない点に十分注意する必要がある。また、DTM を用いた分析により、政治家に対する不信任や消費税の逆進性が消費税の増税に対する抵抗感を生じさせる大きな要因となっている可能性があることが示された。最後に、3つの分析による結果を踏まえて、多くの人の間で財政錯覚が生じている可能性や、それが税や財政に関する知識の不足に起因する可能性があること、そしてその知識不足が財政錯覚を介して租税抵抗を形成している可能性があることなどについて論じた。第3節でも述べたように、本研究で用いた分析は因果推論ではないため得られた結果は有意性や頑健性の面で弱みを抱えており、またデータの代表性の面でも課題を残しているものの、多数のユーザーから得られた自由記述データを用いた分析であるため、日本の人々の消費税に対する租税抵抗について豊富かつ有益な情報を提供するものであるといえる。

5.2 今後の課題

本研究は分析の面でいくつか課題を残している。まず1つ目はデータのクリーニングの問題である。「消費税」や「増税」というキーワードを用いたツイートを取得したが、それらの中にはビジネス関連の告知や消費税を題材にしたネタなど、消費税や増税に対する意見や感情とは関係のないものも含まれる。また、意見や感情を記したものであっても bot のように定期的に同じ内容を何度もツイートしているものもある²⁴。これらは本来分析の前に除去すべきであるが、今回は除去していない。Yao and Wang (2020)ではロボット型のアカウントや通常の Twitter の使用の範囲外の特徴を

²⁴ ただし、データの取得期間が Twitter のサービスが開始されてまだ数年という時期であったため、現在に比べれば商業目的の告知や bot の数は遥かに少なかった。

持つユーザーやツイートを削除する手法が提案されている。今後はこうした手法等を用いてデータのノイズをより丁寧に除去すべきである。2 つ目はトピックモデルに関する問題である。トピックモデルは一つの文書が複数のトピックから成ることを仮定しているモデルであり、本研究で用いた DTM は代表的なトピックモデルである LDA の拡張モデルであるが、ツイートのように文章が短くノイズも多い文書では LDA が有効に機能しないことが多い。この問題への対処法として、1 つのツイートが 1 つのトピックからなるという仮定に基づいたトピックモデルである Twitter-LDA が提案されている (Zhao et al.(2011))。こうした手法を用いればトピックの意味のまとまりがより改善されるだろう。今回の分析では比較的大きい話題ごとにしか分類することができなかったが、増税への抵抗感を生じさせる要因をより細かく検証するためには、トピックモデルの精度の向上とより細かい分類を同時に可能にするような手法を模索する必要がある。

第3章 日本財政における納税者権利憲章制定の重要性

1. はじめに

古代の知恵から最新の経営理論に至るまで一貫して確立されているのは、人が嫌がることをする場合、それを許容しあるいは楽しんでもらうためには、できる限り公平性、透明性、協議、関与のもとに行うようにすることが重要であるということである。税を課すのであれば、それはより大きな利益のためにやっていること、その手続きができるだけ苦痛を伴わないこと、公平な負担以上のものを払っていると感じさせないこと、これらを国民一人一人に確実に伝えることが必要であるということが Bentley(2007)で論じられているが、第1章と第2章で行った分析の結果はこの主張を一部実証するものであることがいえる。

前章までで「なぜ人々は税を支払う（許容する）のか」、「なぜ人々は税を支払いたくない（嫌がる）のか」という2つの対照的な事柄を扱ってきた。第1章では前者と関わりが深い tax morale という概念を取り上げ、日本の人々の tax morale に大きく関わる要素として「税・財政の知識」、「納税コスト」、「政府への信頼度」、「ルール遵守性向」の4つを仮定し、アンケート調査のデータを用いた計量分析によりこの仮説を検証した。分析の結果、「納税コスト」、「政府への信頼度」、「ルール遵守性向」の3つについては tax morale との有意な関係性が安定的に示され、高い納税コストは自発的な納税意欲を減退させること、政治家が国民からの信頼を得られているかどうかは納税意欲を左右すること、ルール遵守意識の高さという一種の文化的な特徴が納税意欲の高さに寄与していることなどが実証された。第2章では消費税を対象に、租税に対する心理的抵抗の強さや抵抗を生じさせる要因について自然言語処理技術を用いて検証し、分析の結果、政府に対する不信感や消費税の逆進性が抵抗感を生じさせる主な要因である可能性が高いことが明らかとなった。また、歳出を求める一方で負担を拒否する意見が非常に多く見られたことから、財政錯覚も抵抗感を生じさせる要因の一つではないかとの結論を得た。「納税コスト」は税制（納税のシステムや手続き）の簡素性と、「政府への信頼度」は支出政策の透明性と、消費税の逆進性は租税の公平性とそれぞれ密接に関連があることを踏まえると、今回実施した分析を通して、税制の簡素性や透明性、公平性が納税意欲を左右するものであり、それらが担保されていない場合には抵抗感を生じさせてしまうという、先に挙げた Bentley(2007)や、古くは

Shoup(1949)や Schmolders(1965)などをはじめ多くの財政学者によって言及されてきたことが確認できたといえる。

しかし財政錯覚について、自然言語処理の分析手法には恣意性が伴うことから、それが存在するか否かを含め納税意欲や抵抗感との関係を客観的に示すことが十分にできていない。そこで、本章では自然言語処理とは異なる別のアプローチから財政錯覚が生じているか否かを検証する。アンケート調査のデータを用いて、歳出の拡大と税負担の削減を同時に求める傾向が見られるかどうかを検証した。第2章でも述べたが、財政錯覚は税や財政に関する知識が不足していることが原因の一つとなって引き起こされている可能性が高い。したがって、財政錯覚を持つ人がどの程度存在するのかを明らかにすることで、我が国の人々の税や財政に関する知識がどの程度不足しているかを知ることができる。

また本稿では、税や財政に関する知識を得る（知識不足が解消される）ことによって、租税負担の選好に変化が生じるかどうかについても検証した。「消費税の増税および財政再建に関する意識調査」は回答者を2つのグループに分け、オンライン実験を行っている。日本の財政状況がわかるような質問を先にして、その後に tax morale や租税負担について尋ねるグループと、その反対の順序で質問を行ったグループとで tax morale や租税負担の選好に違いが生じるかどうかを検証されている。本稿ではこのデータを用いて差の検定を行い、両グループ間で消費税の租税負担の選好に有意な差が見られるかどうかを検証した。

本章はこの分析に加え、これまでに得られた結果を踏まえた上で納税者の権利憲章を制定することの意義を論じることにも目的としている。1970年代後半以降、欧米各国は税法に対する自発的な遵守を促すことや納税者の権利保護を目的に、納税者権利憲章 (Taxpayer Charter)の制定に取り組んできた。近年では韓国、香港、台湾などのアジア諸国や、ルーマニア、スロバキアなどの東欧諸国、南アフリカやケニア、ウガンダなどのアフリカ諸国にも納税者権利憲章導入の動きが広がってきている。日本においても導入の動きがあったものの、制定には至らなかった。本稿では納税者権利憲章の内容や各国の憲章制定の経緯を概観したのちに、我が国で憲章を制定することの必要性や意義について分析から得られた結果を根拠として提示しつつ論じる。

本稿の構成は次のとおりである。第2節では、財政錯覚についての分析の内容と結果を示す。第3節では、財政に関する情報の有無が租税負担の選好に与える影響につ

いて検証した結果を示す。第4節で納税者権利憲章や各国の憲章制定の動向について概観したのち、日本で憲章を制定することの重要性について論じる。第5節で本研究の総括を行う。

2. 財政錯覚の検証

トピックモデルを用いた分析の結果、財政錯覚を持つ人が多く存在する可能性が示されたが、第2章でも説明したように自然言語処理を用いた分析の結果の解釈は恣意性を含むものであることから、財政錯覚の存在を明確に示すことが十分にできているとはいえない。そこで、自然言語処理とは別のアプローチから財政錯覚が存在するか否かを検証することとした。以下、使用したデータや分析内容について順に述べる。

2.1 データ

分析には第1章同様、筆者が参加する科学研究費補助金プロジェクトが実施した「消費税の増税および財政再建に関する意識調査」の2020年度のデータ（以下『インターネット調査(2020)』と表記する）を用いた。この調査は2019年から2021年までの3年間にわたって継続的に行われたパネル調査である。各年の調査内容は、3年間（あるいは2年間）継続して調査している質問項目と、その年にのみ調査した質問項目とで構成されている。質問項目の構成から、今回は2020年度のデータを財政錯覚の検証に用いることとした。2020年度の調査は7月7日～9日の期間に無作為抽出された15歳以上の日本在住の男女を対象に行われ、3750の回答を得た。

2.2 分析手法

『インターネット調査(2020)』には歳出や租税負担に関する選好を尋ねる質問項目がいくつかある。これらの質問項目を用いて、歳出の拡大と税負担の削減を同時に求める傾向が見られるかどうか、またそのような回答者はどの程度の割合で存在するか

を調べた。歳出と租税負担それぞれに対応する質問内容は以下に示すとおりである。まずベーシック・インカムに関する質問（Q12）に対し、「どちらかといえば賛成」または「強く賛成」を選択した人、つまり歳出拡大を求める回答者をピックアップする。次に、歳出拡大を求めた回答者のうち、望ましい消費税率に関する質問（Q8）において、現行の10%よりも低い税率を回答した人、つまり租税負担の削減を求めた人の比率を算出した。同様に、歳出拡大を求めた回答者のうち、軽減税率制度に関する質問（Q9）において「どちらかといえば賛成」または「強く賛成」を選択した人、つまり負担の一部軽減を求めた（あるいは負担の増加に反対した）人の比率を算出した。

歳出

Q12. ベーシック・インカムとは、全国民一律に、所得や資産の有無や、働いているかどうかに関係なく、毎月一定の金額を政府が支給して、国民一人一人に対して最低限の生活を保証する制度です。一定の金額を交付するという点で、政府が新型コロナウイルス感染症経済対策の一環として行っている特別定額給付金に似た制度です。この制度を導入する場合、政府は生活保護・年金などの現行の社会保障制度の縮小・廃止や、増税を行う必要があります。将来、ベーシック・インカムの仕組みを日本において導入することに、あなたは賛成ですか。

1. 反対
2. どちらかといえば反対
3. どちらでもない
4. どちらかといえば賛成
5. 強く賛成

租税負担

Q8. 近い将来、消費税の税率を再び引き上げる、ないしは引き下げることが議論される可能性があります。このことを踏まえ、あなたは消費税の税率を今後どのくらいにすべきだと思いますか。具体的な数字を書いてください。（半角数字でご記入ください）

Q9. 2019 年 10 月の消費税の 10%への増税の時に、政府は食料品などの日用品については消費税率を 8%に設定する、いわゆる軽減税率を導入しました。この制度を今後も維持することにあなたは賛成ですか。

1. 反対
2. どちらかといえば反対
3. どちらでもない
4. どちらかといえば賛成
5. 強く賛成

2.3 分析結果

ベーシック・インカムに関する質問（Q12）の回答比率は図 1 の通りである。「どちらかといえば賛成」または「強く賛成」を選択した人は 3750 人中 1041 人であった。歳出の拡大を選好したこの 1041 人を一つのサンプルと捉え、租税負担に関する質問の回答比率を算出した結果をまとめたものが図 2 と 3 である。まず、望ましい消費税率に関する質問について、歳出の拡大を求めた回答者のうち、現行の 10%よりも低い消費税率を回答した人の割合は 64.0%であった。軽減税率に関する質問については、歳出の拡大を求める回答者のうち、軽減税率制度の維持に「どちらかといえば賛成」または「強く賛成」と回答した人の比率は 55.1%であった。歳出の拡大を求めた回答者の半数以上が負担の削減、もしくは低負担を望んでいる。これは財政錯覚を持つ人が存在することを示す結果であるといえる。

図 1. ベーシック・インカム制度導入への賛否の回答比率

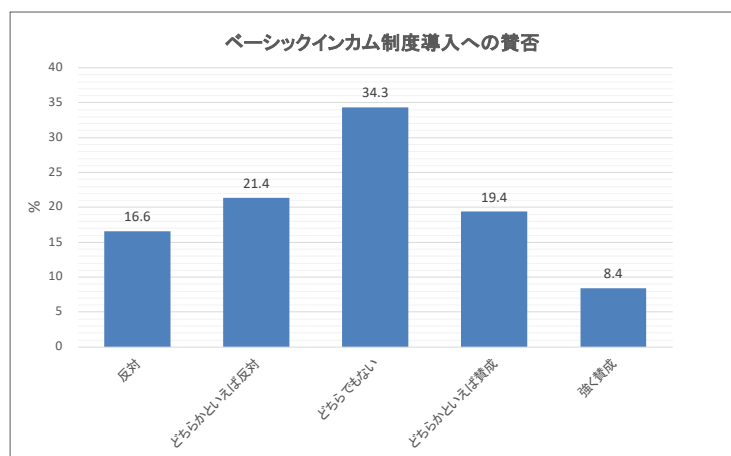


図 2. 望ましい消費税率の回答比率

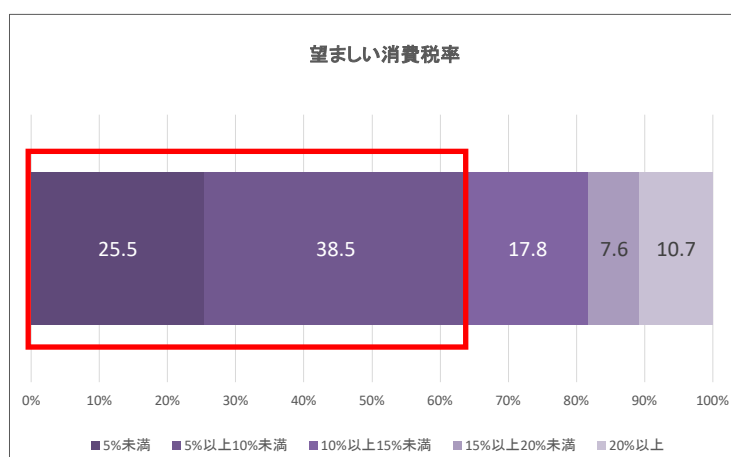
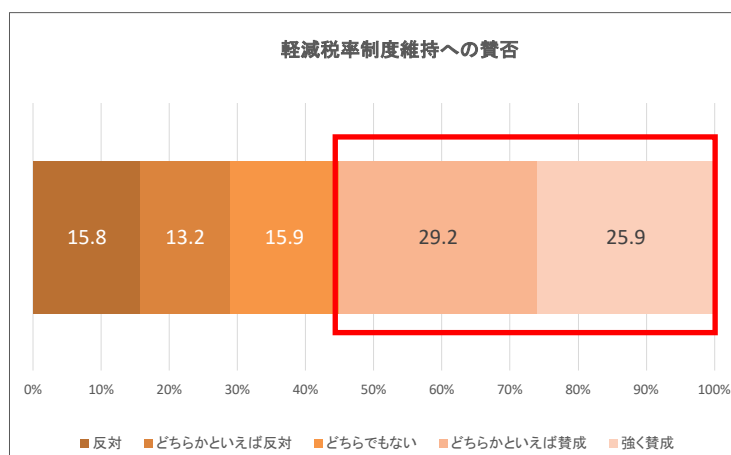


図 3. 軽減税率制度維持への賛否の回答比率



3. 財政に関する情報の有無が租税負担の選好に与える影響の検証

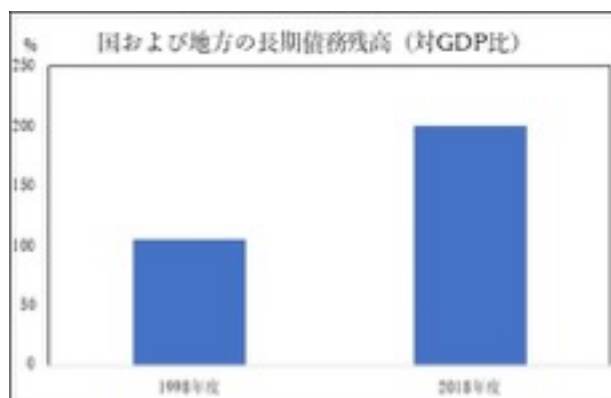
3.1 オンライン実験

『インターネット調査(2020)』は 3750 のサンプルを 2 つのグループに分け、両グループ間で質問の順番を変えるオンライン実験を行なっている。グループ 1 に属する被験者には財政に関する質問を先に回答させ、その後に tax morale や租税負担など税に関する選好について回答させている。グループ 2 はその逆の順番で質問し、回答させている。財政に関する質問は以下に掲載した 4 問である。各質問において、経済学の専門用語や日本の財政状況を簡単に説明しながら質問を行っているため、質問文を読んでいく過程で日本の財政状況についての情報を得ることができる。情報を得た後に租税負担の選好について回答したグループと、何も情報を得ずに回答したグループとを比較することによって、財政に関する知識の獲得が tax morale や租税負担の選好に影響を与えるかどうかを調べることができる。本稿ではマンホイットニーの U 検定を行い、消費税の負担に関する選好を問う質問（以下に掲載）において、両グループ間で回答に有意な差が見られるかどうかを検証した。なお、検定は python を用いて行った。

< 財政に関する質問 >

Q. 国内総生産（Gross Domestic Product、GDP）とは、国内で一定期間内に生産されたモノやサービスの付加価値の合計額であり、一国国内に住んでいる人たちの所得に一致します。一方、政府の借金の総額を示す際には、国および地方の長期債務残高という指標が用いられます。これらを踏まえた「国および地方の長期債務残高対 GDP 比【国および地方の長期債務残高／GDP】」は、日本政府の財政状況を示す場合にしばしば用いられる指標です。1998 年度（平成 10 年度）末には、日本の【国および地方の長期債務残高／GDP】は 105%でした。このことは、1998 年度には、日本政府は 1 年間の国全体の所得と同じだけの借金を負っていたことを意味します。2018 年度（平成 30 年度）で、日本政府の【国および地方の長期債務残高／GDP】はいくらであったと思いますか。以下に数値を回答してください。（半角数字でご記入ください）

Q. 1998 年度末と 2018 年度末における日本の国および地方の長期債務残高対 GDP 比の値は、以下の通りです。この図は、2018 年度末には、日本政府は 1 年間の国全体の所得の 2 倍の借金を負っていたことを意味します。あなたは、日本政府は政府債務を削減すべきだと思いますか。政府債務を現在の水準に維持すべきだと思いますか。それとも、政府債務をさらに増やしても構わないと思いますか。



Q. ■先ほど「政府債務を削減すべき」と回答された方にお伺いします■

政府債務の削減には 3 つの選択肢があると仮定した場合、あなたはどの選択肢を選びますか。最も当てはまるものをお答えください。

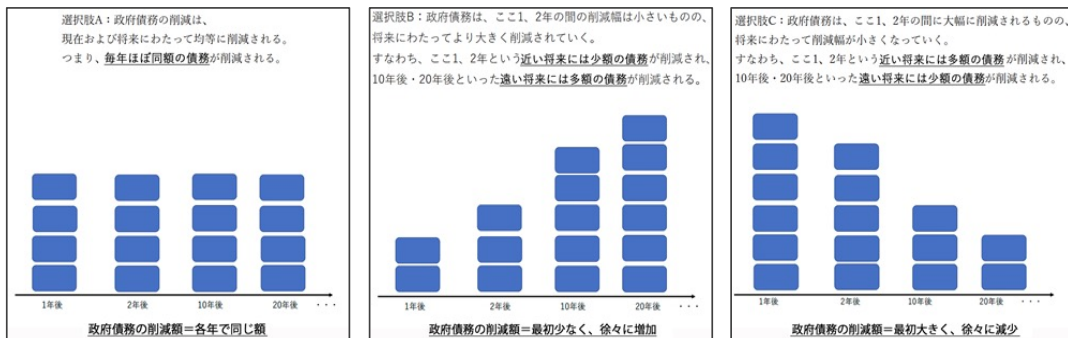
※以下の図の四角は、政府債務を示すとイメージしてください。

※四角が少ないと政府債務の削減額は少なく、四角が多いほど政府債務の削減額が多くなると解釈してください。

選択肢 A：毎年ほぼ同額の債務を削減すべき

選択肢 B：近い将来には少額の債務が削減され、遠い将来には多額の債務が削減されるべき

選択肢 C：近い将来には多額の債務が削減され、遠い将来には少額の債務が削減されるべき分らない



Q. ■先ほど「政府債務を削減すべき」と回答された方にお伺いします■

国は政府債務を削減するために、何をすべきだと思いますか。

以下の選択肢から、国がすべきだと思うものを選んでください。

※一つだけの場合は、該当する項目について「1位」だけを選んで「次へ」お進みください。

※複数の項目がある場合は、順位を付けてお答えください。その場合、以下の項目すべてに順位

を付ける必要はなく、あなたが実施すべきであるとする項目に順位を付けてください。

1. 消費税の増税
2. 社会保障予算の削減
3. 地方交付税交付金の削減
4. 教育予算の削減
5. 公共事業予算の削減
6. 防衛予算の削減
7. その他

< 消費税の負担に関する選好を問う質問 >

Q. 近い将来、消費税の税率を再び引き上げる、ないしは引き下げることが議論される可能性があります。このことを踏まえ、あなたは消費税の税率を今後どのくらいにすべきだと思いますか。具体的な数字を書いてください。
(半角数字でご記入ください)

3.2 実験結果

まず、財政に関する質問に回答した（財政に関する情報を得た）のちに税に関する選好を回答したグループ 1 について、望ましい消費税率の回答の平均値は 9.5%であった。グループ 2 の平均値は 7.5%であった。両グループ間で回答した値に約 2%の差が生じており、マンホイットニーの U 検定を行った結果、この差は統計的に有意であることが示された。財政に関する情報を得た回答者は情報を得ていない回答者よりも平均的に高い消費税率を選択していることから、財政に関する知識を得ることによって、租税負担を受け入れる余地が増えることが明らかとなった。負担を受け入れる余地の増加は、納税意欲の向上や租税抵抗の緩和と捉えることもできる。8%から 10%への消費税の増税が議論されていた際、税率を 2%引き上げることによって見込まれる税収の増加分は約 5.6 兆円であるとの試算が日本銀行によって出されていたが、これは日本の歳出総額の約 5%に相当する額である。この分析で租税教育の効果を測ることができているとは決していえないが、租税教育が納税意欲や租税に対する抵抗感に影響を与えること、そしてその効果はある程度大きいことなどを予感させるような結果が得られたといえる。

表 1. 差の検定結果

	観測数	平均値	最小値	最大値	標準誤差	p値
グループ1	1875	9.5	0	99	8.54	0.0000
グループ2	1875	7.5	0	50	6.25	

4. 納税者権利憲章制定の意義

第 2 章までに行った分析により、税制が簡索性・公平性を満たしているか、政府の支出政策に透明性があるかどうかは納税意欲に影響を及ぼすことが明らかになったが、各国では納税者が租税を公平に負担することや、租税の必要性を確認・承認し使途を追跡すること、税制を遵守するためにかかるコストを最小限に抑えること、税に関する情報をわかりやすく提示されることなどを保障する納税者権利憲章(Taxpayer

Charter)を、法律または行政文書の形式で制定する動きが広がっている。日本でも制定に向けた動きはあったが、実現には至らず頓挫した。以下では各国の憲章制定の動向や我が国の動向について概観しつつ、納税者権利憲章を制定することの重要性について述べる。

4.1 各国の納税者権利憲章制定の動向²⁵

1970年代後半以降、欧米各国は税法に対する自発的な遵守を促すことや納税者の権利保護を目的に納税者権利憲章の制定に取り組んできた。特に欧州各国はかなり早い時期から租税手続法の制定改正や納税者権利憲章の導入に取り組んでおり、先導的な役割を果たしている。納税者の権利憲章を最初に導入したのはフランスであり、1975年に「税務調査における憲章 (*Charte du Contribuable Verifie*)」を制定した。その後改定が重ねられ、2005年に新たな納税者憲章（「納税者憲章 (*La charte du contribuable*)」）が公表されている。ドイツでは1977年に租税通則法が改正され、納税者権利保護を目的とした手続の整備が行われた。カナダは1984年に税務行政の民主化のための改革に着手し、翌1985年に納税者の権利宣言 (*Declaration of Taxpayer Rights*) を制定・公布した。2007年には新たな「納税者権利憲章 (*Taxpayer Bill of Rights*)」を公表している。イギリスは1986年に行政文書として「納税者憲章 (*Taxpayer's Charter*)」を作成し、公表した。その後度々改訂され、一番新しいものは2009年に作成・公表された「あなたの憲章 (*Your Charter*)」である。これは法的根拠を明確にしたうえで、行政文書の形式をとっている。アメリカでは、国全体としての制定に先行して、1986年にまずアリゾナ州が「納税者権利章典法」を制定し、これを皮切りに以降アメリカ各州で納税者権利章典法が続々と制定された。1988年にアメリカ連邦議会で「納税者権利保障法 (*Technical and Miscellaneous Revenue Act of 1988*)」が通過し、連邦レベルで権利の保護が確立された。こうした各国の法律や行政文書は、大まかには税制、税の使途、税務行政手続の面において納税者を保護し、納税者の権利を保障することを明記している。また、納税者に保障される権利が非常にわかりやすい文体で書かれていること、権利憲章の納税者への広報活動が徹底して行

²⁵ 各国の納税者権利憲章制定の動向をまとめる上では石村耕治 (1996)、望月 (2013, 2019) Bentley(2007)などを参考にしている。

われていることなども各国の共通点として挙げられる。

近年では韓国、香港、台湾などのアジア諸国や、ルーマニア、スロバキアなどの東欧諸国、南アフリカやケニア、ウガンダなどのアフリカ諸国にも納税者権利憲章導入の動きが広がってきている。OECD (2017)によると、EU 加盟 28 カ国中 17 カ国が納税者の権利を定めた法律を有し、7 カ国が行政文書としての納税者権利憲章などを導入している。このように世界各国で導入に向けた積極的な姿勢が見られ、また既に導入している国も改訂を重ねていることから、納税者権の保護が世界的に重視され、権利憲章の制定や改善に向けた継続的な努力がなされていることがわかる。

4.2 日本における納税者権利憲章制定の動向

我が国においても制定に向けた動きがあった。1992 年 2 月に開催された第 123 回国会衆議院大蔵委員会において、納税者権利憲章を制定する必要性と納税者の権利保護の状況について討議がなされた（石村（1996））。この討議の中で、納税者の権利に関する質問に対し当時の大蔵大臣および大蔵省主税局長は次のような返答をしている。「それから、後に御指摘がございました納税者憲章、宣言といったようなものがまとめられている。そういう国の事例があることは承知しておりますが、それにつきましては OECD の報告書が出ておりまして、これに簡潔な記載が実はございます。この OECD の報告書によりますと、納税者憲章ないし宣言にまとめられております事例のほとんどの場合は、これらは納税者に認められている権利の拡大を図るものではないけれども、納税者に権利を周知し、政府による基本権の保護を再確認する有用な手段と考えられるといたしまして、その後に国々の事例が多少書いてございますが、ただしといたしまして、納税者憲章等を特に有しない国でも納税者の権利は同様に尊重されており、事実上これらの憲章等で規定されている権利と同様な権利を有していることは強調されるべきであるというふうに記載されておりまして、我が国などの場合にはそれに当たっているのかなという気がいたします」（第 123 回国会衆議院大蔵委員会議事録第 5 号、1992 年 2 月 27 日）。この発言から、我が国の政府や財政当局は納税者の権利の確立に対し消極的であることが窺える。結局、納税者の権利憲章制定は頓挫した。

4.3 納税者権利憲章制定と財政民主主義の関係

日本において納税者の権利の保障に向けた取り組みが進展しないことの原因の一つとして、日本の人々の納税に対する認識、あるいは日本における納税の位置づけが考えられる。我が国では納税は「義務」であるという意識が根深い。日本国憲法において、納税とともに「国民の三大義務」とされている教育や勤労については義務であると同時に権利でもあることが明記されているが、納税は義務規定のみであり、権利としての側面は記されていない。憲法でこのように規定されていて、かつ教育過程でそのように教えられているのであれば、国民にも納税が「権利」であるという意識は当然生まれないだろう。

また、日本の税制もこの義務としての意識を助長していることが考えられる。所得税法における源泉徴収制度や年末調整制度により、納税者の多くは自身が支払う税を第3者が計算し自動的に徴収されるという環境にある。税制や税の支払いに接する機会がないことから、税への関心も薄れ、税の使い途どころか自分が年間に支払っている税額すら把握していないということも起こりうる。いくら支払っているのかも知らず、何に使われているのかも知らないまま自動的に徴収されているのだから、税を「支払う」ではなく「とられる」という表現が当然のように使われることにも頷ける。このような状況下では租税に対する負担感は徒に高くなり、そして租税に対する負担感は納税意欲の減退や租税に対する抵抗感を招く。

本稿は納税意欲の向上を目的としているわけではなく、租税に対し抵抗感を抱くことを悪としているわけでもない。租税負担に対し抵抗することも納税者の権利である。本稿が問題視している点は、財産への課税は国民の同意のもとで行われ、税の使い途は納税者自身が決めるという納税者主権が確立されていないことである。税・財政の仕組みや使い途について知った上であれば、租税負担に対しどのような選択をしたとしてもそれは国民固有の権利であり自由であるが、納税は「義務」であり自動的に「とられる」ものであるという意識や、それを成り立たせる制度のもとで税に関する無知・無関心が放置されれば、実態以上に高まった租税の負担感によって、自分の国の行く末を左右する政策の選択が歪められることとなる。したがって、納税を権利として捉え、税や財政の仕組みについて理解し、自分が支払った税の使い途について監視するという財政民主主義を確保することが急務であると考え、そして、これに向けた取

り組みの第一ステップが納税者の権利憲章制定であると筆者は考える。憲章の制定は、国民が税や財政について理解し、税の使い途を監視することができるような環境を整えることの保障を意味し、同時にそれを国民に認知させる役割を持つ。納税者の権利憲章を制定したからといって直ちに納税環境が整備されるわけではなく、また納税者の意欲や租税に対する抵抗感がすぐに変化するというわけでもないが、財政民主主義の徹底に最低限必要な条件であると考えている。

5. おわりに

納税を権利として捉えることの必要性について論じたが、納税の義務の側面のみが強調されている背景には、古代律令制国家の基礎である「公地公民制」以来の日本の社会や歴史、租税に対する日本独特の思想などが関係していることが考えられるが、本稿ではこれらの点について触れることはできなかった。第2節で引用した大蔵省の主税局長の発言内容を見るとわかるように、政府や税務当局は納税の権利としての側面を理解しており、世界各国で納税者の権利保護に向けた取り組みが積極的に行われていることも知っていた。知ったうえであえて権利の確立を回避しているのである。なぜ政府や税務当局がこのような姿勢を貫くのか、その背景を探っていく必要があり、納税者の権利保障を目指す上でもこの点を明らかにすることは非常に重要であることから、このテーマについては後続の研究の課題として残すこととする。

参考文献

- Allingham, M.G. and A. Sandomo. (1972), "Income Tax Evasion - A Theoretical Analysis," *Journal of Public Economics*, Vol.1, pp.323-338
- Alm, J. and Gomez, J. L. (2008), "Social capital and tax morale in Spain," *Advances in Economic Analysis & Policy*, Vol.38(1), pp.73-87.
- Alm, J. and Jackson, B. R. (1993), "Fiscal exchange, collective decision institutions, and tax compliance," *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol.22, pp.285-303.
- Alm, J., G.H. McClelland. and W.D. Schulze. (1992), "Why Do People Pay Taxes?," *Journal of Public Economics* Vol.48(1), pp.21-38.
- Alm, J. and Torgler, B. (2006), "Culture differences and tax morale in the United States and in Europe." *Journal of Economic Psychology*, Vol.27(2), pp.224-246.
- Barone, G. and Mocetti, S. (2011), "Tax morale and public spending inefficiency," *International Tax and Public Finance*, Vol.18(6), pp.724-749.
- Becker, G.S. (1968), "Crime and punishment: an economic approach," *Journal of Political Economy*, Vol.76, pp.169-217.
- Bentley, D. (2007), *Taxpayers Rights : Theory Origin and Implementation*, Series on International Taxation, Alphen aan den Rijn, The Netherlands: Kluwer Law International.
- Blei D., Ng A. and Jordan M. (2003), "Latent dirichlet allocation," *Journal of Machine Learning Research*, Vol.3, pp.993-1022.
- Blei D. and Lafferty J. (2006), "Dynamic topic models," In Proceedings of the 23rd International Conference on Machine Learning
- Bogdanowicz A. and Guan, C. (2022), "Dynamic topic modeling of twitter data during the COVID-19 pandemic," *PLOS ONE* 17(5): e0268669.
- Bollen, J., Mao, H. and Zeng, J.X. (2011), "Twitter mood predicts the stock market," *Journal of Computational Science*, Vol 2 (1), pp.1-8.
- Cummings, R.G., J. Martinez-Vazquez., M. McKee. and B. Torgler. (2009), "Tax morale affects tax compliance: Evidence from surveys and an artefactual field experiment," *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol.70, (3), pp.447-457

- Devlin, J., Chang, M.W., Lee, K. and Toutanov, K. (2019), "BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding," *Association for Computational Linguistics*, Vol 1, pp.4171-4186.
- Feld, L. P. and Frey, B. S. (2002), "Trust breeds trust: How taxpayers are treated," *Economics of Governance*, Vol.3(2), pp.87–99.
- Feld, L. P. and Frey, B. S. (2007), "Tax compliance as the result of a psychological tax contract: The role of incentives and responsive regulation," *Law and Policy*, Vol.29(1), pp.102–120.
- Greif, A. (2006), "Family Structure, Institutions, and Growth: The Origins and Implications of Western Corporations," *American Economic Review*, Vol.96(2), pp.308–312.
- Groot, W. and van den Brink, H. M. (2010), "The effects of education on crime," *Applied Economics*, Vol.42(3), pp.279–289.
- Hodgson, G. and S. Jiang (2007), "The Economics of Corruption and the Corruption of Economics: An Institutionalist Perspective," *Journal of Economic Issues*, Vol.41(4), pp.1043–1061.
- James, S. and Alley, C. (2002), "Tax Compliance, Self-Assessment and Tax Administration," *Journal of Finance and Management in Public Services*, 2(2), pp.27-42.
- Konrad, K. A. and Qari, S. (2012), "The last refuge of a scoundrel? Patriotism and tax compliance," *Economica*, Vol.79(315), pp.516–533.
- Linton, M., Teo, E.G.S., Bommers, E., Chen, C.Y. and Härdle, W.K. (2017), "Dynamic Topic Modelling for Cryptocurrency Community Forums," In: Härdle, W., Chen, CH., Overbeck, L. (eds) *Applied Quantitative Finance*. Statistics and Computing. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Luttmer, E. F. P. and M. Singhal. (2014), "Tax Morale," *Journal of Economic Perspectives*, Vol.28(4), pp.149–116.
- McGee, R. W. and Ross, A. M. (2012), "Education level and ethical attitude toward tax evasion: A six-country study," *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, Vol.15(2), pp.93–138.
- Mimno, D., Wallach, H.M., Talley, E., Leenders, M. and McCallum, A. (2011), "Optimizing

- Semantic Coherence in Topic Models,” Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, pp.262–272.
- Morimoto, T. and Kawasaki, Y. (2017), “Forecasting Financial Market Volatility Using a Dynamic Topic Model,” *Asia-Pac Financ Markets*, Vol.24, pp.149–167.
- OECD (2013), “What drives tax morale?”
- OECD (2017), Forum of Tax Administration, Tax Administration 2017 : *Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies*.
- Rodriguez-Justicia, D. and Theilen, B. (2018), “Education and Tax Morale,” *Journal of Economic Psychology*, Vol.64, pp.18–48.
- Schmölders, G. (1965), *Finanzpolitik*, Zwite Auflage, Springer-Verlag.
- Schmölders, G. (2006), *The Psychology of Money and Public Finance*, Palgrave Macmillan.
- Shoup, C.S. (1934), “The Federal Revenue System: Forward and Summary of Recommendations,”
- Shoup Mission (1949), Report on Japanese Taxation, General Headquarters, Supreme Commander for the Allied Powers.
- Song, Y., & Yarbrough, T. E. (1978), “Tax Ethics and Taxpayer Attitudes: A Survey,” *Public Administration Review*, Vol.38(5), pp.442–452.
- Torgler, B. (2004), “Tax morale in Asian countries,” *Journal of Asian Economics*, Vol.15(2), pp.237– 266.
- Torgler, B. (2005), “Tax morale in Latin America,” *Public Choice*, Vol.122, pp.133–157.
- Torgler, B. (2006), “The importance of faith: Tax morale and religiosity,” *Journal of Economic Behavior and Organization*. Vol.61(1), pp.81–109.
- Wang, X., Yang, X., Xinglu Wang, X., Xia, M. and Wang, J. (2020), “Evaluating the competitiveness of enterprise’s technology based on LDA topic model,” *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol.32 (2), pp.208-222.
- Yao, F. and Wang, Y. (2020), “Tracking urban geo-topics based on dynamic topic model,” *Computers, Environment and Urban Systems*, Vol.79, pp.1-15.
- Zhao, W.X., Jiang, J., Weng, J., Jiang, H., Lim, E.P., Yan, H. and Li, X. (2011), “Comparing Twitter and Traditional Media Using Topic Models,” In *Advances in Information Retrieval. ECIR 2011. Lecture Notes in Computer Science*, Vol.6611. Springer, Berlin, Heidelberg

- 池田和史, 服部元, 松本一則, 小野智弘, 東野輝夫. (2012), 「マーケット分析のための Twitter 投稿者プロフィール推定手法」, 『情報処理学会論文誌コンシューマ・デバイス & システム (CDS)』, 第 2 巻第 1 号, pp.82-93.
- 石村耕治. (1996), 『先進諸国の納税者権利憲章－わが国税務行政手続の課題－〔第 2 版〕』, 中央経済社.
- 伊集竜之, 遠藤聡志, 山田孝治, 當間愛晃, 赤嶺有平. (2015), 「投稿時間のクラスター分析による Twitter ユーザの年齢層推定」, 『人工知能学会全国大会論文集』, JSAI2015 巻, pp.1-4.
- 伊藤淳, 西田京介, 星出高秀, 戸田浩之, 内山匡. (2013), 「Twitter と Blog の共通ユーザプロフィールを利用した Twitter ユーザ属性推定」, 『研究報告情報基礎とアクセス技術 (IFAT)』, 2013-IFAT-109, 第 4 号, pp.1-8.
- 岩田具治. (2015), 『トピックモデル』, 講談社
- 近江崇宏, 金田健太郎, 森長誠, 江間見亜利. (2021), 『BERT による自然言語処理入門－Transformers を使った実践プログラミングー』, オーム社.
- 岡田克彦, 中元政一, 東高宏, 羽室行信. (2011), 「負け犬は誰だ? 証券アナリストの格下げにより価値を失う企業の特徴について」, 人工知能学会第二種研究会資料, 2011 巻 (2011) FIN-007 号, pp.36-43.
- 奥村貴俊, 彌富仁. (2016), 「Twitter における個人情報推定のための基礎検討」, 『日本知能情報ファジィ学会ファジィシステムシンポジウム講演論文集』, 第 32 巻, pp.701-704.
- 玉岡雅之. (2015), 「私の租税教育論 (2)」, 『税務弘報』 第 63 巻第 12 号, pp.118-121
- 玉岡雅之. (2017), 「租税教育と財政学」, 『国民経済雑誌』, 第 215 号第 1 号, pp.47-59.
- 玉岡雅之. (2019), 「Tax Morale と租税道徳: 行動財政学序説」, 『国民経済雑誌』, 第 219 号第 2 号, pp.15-23.
- 堂前友貴, 関洋平. (2014), 「半教師ありトピックモデルにより選択した地域特徴語を用いた Twitter ユーザの生活に関わる地域の推定」, 『情報処理学会論文誌データベース (TOD)』, 第 7 巻第 3 号, pp.1-13.
- 長浜祐貴, 遠藤聡志, 當間愛晃, 赤嶺有平, 山田孝治. (2014), 「ユーザーツイート解析による人物像推定手法の提案と検討」, 『第 76 回全国大会講演論文集』, pp.497-498.
- 橋本恭之. (2020), 「地域間の税収格差について」, 関西大学『経済論集』, 第 69 巻第 4 号, pp.189-208.

平井源治. (1976a), 「『租税抵抗』の概念について—上—」, 『産業経済研究』, 第 16 巻第 4 号, pp.431-445.

平井源治. (1976b), 「『租税抵抗』の概念について—下—」, 『産業経済研究』, 第 17 巻第 1 号, pp.77-93.

平井源治. (1998), 『納税者と有権者の経済心理：財政心理学研究』, 八千代出版.

望月爾. (2013), 「納税者権利憲章の国際的展開—国際的税務専門家団体によるモデル憲章の紹介を中心に—」, 『立命館法学』, 352 号, pp.433-466.

望月爾. (2019), 「EU における納税者の権利保護の調和 —『EU 納税者法のモデルのための指針』の紹介を中心に—」, 『立命館法学』, 385 号, pp.38-77.