

立候補者の「顔」と得票率の関係：2017年東京都議会議員選挙における選挙公報の分析

王, 揚
九州大学大学院地球社会統合科学府

<https://doi.org/10.15017/2348679>

出版情報：地球社会統合科学研究. 11, pp.1-14, 2019-09-25. Graduate School of Integrated Sciences for Global Society, Kyushu University

バージョン：

権利関係：

立候補者の「顔」と得票率の関係

—2017年東京都議会議員選挙における選挙公報の分析—

オウ
王

ヨウ
揚

キーワード: 選挙、得票率、ヒューリスティック、顔、笑顔、
選択行動

1. はじめに

現代社会には、人間の選択行動に影響を与える要因が多く存在する。人々は自分の好悪、選択対象の判断、社会の一般常識などを基準として様々な選択行動を行うと考えられる。その際、合理的な選択ばかりではなく、非合理的な選択をする可能性もある。投票行動とは、民主主義の一部として、有権者が投票したり、棄権したり、自分の意思で行うひとつの重要な政治的な表現であといえる。合理的選択理論における投票モデルのひとつとしてアメリカの政治学者ウィリアム・ライカーとピーター・オードシュックが提唱するように、有権者は主観的な予測や、期待効用差、国民として投票する義務感だけでなく、投票のために必要なコストを考えた上で一票を投じるはずである。

しかし、人間の投票行動は全て合理的なものなのかという疑問も残る。投票という行動は、国民の日常生活に存在する多くの選択の中の一つである。本論文は、有権者が投票するとき、非合理的な選択を行う場合、立候補者の顔がその「非合理的な選択」の決定要因のひとつとして重要な役割を演じているという仮説を実証的に検証する試みである。

ライカーとオードシュックが主張するように、有権者が選挙で一票を投じる際、利得とコストを正確に計算して常に合理的に投票しているのであろうか？ひょっとしたら、「なんとなく感じがいい」などというヒューリスティックな思考モードの影響で立候補者に投票している可能性もあるはずである。本論は、投票行動における「トリビア」な要因が候補者の得票に影響を与えている可能性を探るものである。美顔の候補者の方が、より多く得票すると想定して分析を行う。具体的には2017年東京都議会議員選挙の259人の立候補者を対象として、立候補者の顔が有権者の投票行動に影響を与えるはずであるという仮説を検証する。

本論文は以下のように構成されている。第2章では、

投票行動、ヒューリスティックに関する先行研究、顔が投票行動に与える影響の先行研究を検討する。第3章では、東京都議会議員選挙について整理する。第4章では、本論文の理論、仮説と使用するデータを示す。第5章では、分析の結果およびその解釈を行う。第6章で、結論、残された課題と将来の研究の展望について説明する。

2. 先行研究

2.1 投票行動に関する先行研究

投票行動の定義について、加藤は「有権者がどのように投票の意思を形成し、行動するかを投票行動という」と指摘している(加藤、2008)¹。アメリカの政治学者ライカーとオードシュックが作られた投票モデルは「合理的な投票モデル」と言われる。飯田はライカーとオードシュックが作られた投票モデルを次のように説明している。

「合理的選択論の立場から、なぜ投票するのかという疑問に答えるなら、投票する利益が投票するコストを上回った場合、すなわち投票する利益のほうが投票しない利益よりも大きい場合に、人は投票するということになる」(飯田、2013)²。

数理モデルとして表現すると次のようになる。³

$$R = PB + D - C$$

P (possibility) : 有権者の一票が選挙結果に影響を与える確率

B (benefit) : 有権者が立候補者の間の期待効用差

D (duty) : 有権者の国民政治義務感

C (cost) : 投票参加にかかる有権者のコスト

R (reward) : 有権者の期待利益

ライカーとオードシュックの理論では、有権者の利益が大きい時 ($R > 0$)、有権者は投票する。つまり、PB

+ $D > C$ の時、すなわち、有権者は自分の期待利益が投票のコストを上回る時に投票すると想定する。しかし、人々の投票を説明する上で、この公式は万能とはいえない。例えば、「マクロレベルとミクロレベル」という観点から、岡田は次のように述べている。

「政治的行動の中でも、政治参加・投票参加に焦点を当てるとき、ミクロレベルでの視点で見れば、これらの政治的行動は個人の認知システムからの出力であると考えられる。同時に、よりマクロレベルの視点に立てば、政治的行動は民主主義や政治システム、社会に対する入力でもある。つまり、外的要因と内的要因とを同時に、統一的に扱うことは、社会から個人、個人の内部を経て、社会へと至る一連の流れを掴むことであり、マクロレベルとミクロレベルの両視点から政治的行動を解釈することである」（岡田、2017）⁴。

投票行動を分析する時、環境、社会のような外部要因と個人の認知プロセスのような内部要因を一緒に考えなければいけない、と岡田は主張する。岡田は「社会関係資本」を外的要因として、「政治的エピソード記憶」を内的要因として分析を行った結果、「外的要因は内的要因を通じてそれぞれに間接的に効果を持ち、内的要因は直接的に作用するのだという。内的要因としての投票参加の記憶は、抽象的投票義務感と具体的投票義務感とを形成し、投票参加に対しては、抽象的投票義務感が直接に参加を促進する効果を持ち、具体的投票義務感は、抽象的投票義務感を通じて間接的に促進する効果を持つのである」と主張する（岡田、2017）⁵。

ここで岡田は「政治的エピソード記憶」について次のように解説する。

「有権者は、日常、様々なかたちで政治的な出来事を経験し、それらは個々のエピソードとして記憶の中に蓄積され、政治的な判断—例えば投票や候補者評価—を求められた際に活用していると考えられる。つまり、有権者は、日常触れる様々な政治的な経験・情報を記憶し、その記憶が投票行動に直接、影響を及ぼすこともあれば、それらが投票行動にまつわる心理的な変数を構成することで判断に影響を及ぼすこともある」（岡田、2017）⁶。

つまり、有権者の「政治的エピソード」という内的要因が投票行動に直接影響を与えているというのである。「政治的エピソード」とは有権者の政治的な経験、情報

の記憶であり、この「政治的エピソード」を手がかりに有権者は自分の投票対象を判断する。本論文において使用した理論の一つは「ヒューリスティック」という概念であるが、これは岡田の「政治的エピソード」と類似している。本論文の主張は、有権者は投票対象を決定するため、自分の「感覚と経験」、あるいは「ヒューリスティック」な思考モードの影響で投票する、というものである。この「感覚と経験」は政治的なものとは限らない。日常生活の全ては有権者の「感覚と経験」だと言える。

2.2 ヒューリスティックに関する概念と先行研究

ヒューリスティックとは「必ず正しい答えを導けるわけではないが、ある程度のレベルで正解に近い解を得ることができる方法」であり、「困難な質問に対して、適切ではあるが往々にして不完全な答を見つけるための単純な手続き」である（Kahneman, 2012）⁷。そして、心理学におけるヒューリスティックとは「人間が複雑な問題解決のため、自分自身を用いている便利な方法」のことを指す。例えば、学校のバスケットボール部で選手を選抜する際に、監督やコーチが就任したばかりの人物で学生の実際の競技能力を把握できていない場合は、身長が高い学生を選手に選ぶことが多いだろう。あるいは、私たちは飲食店を選ぶ際に、行列ができていいる店であれば、他の店に比べて、おいしさや安さ等の面で、何らかのアドバンテージがあると判断することが多い。言い換えると、「ある問題をどうしても解けないときは、自分に解けそうなより簡単な問題を探す」という思考モードがヒューリスティックの働く原理である（Polya, 1975）。先に挙げた例でいえば、バスケットボール部の選手を選抜や飲食店を選ぶ際には、ターゲットとなる質問に対する情報が少ないため、トリビアな情報に基づき、より簡単な質問に置き換え、直感的な判断をすることがヒューリスティックな思考モードだといえる。櫻井は「ヒューリスティックは解答への近道であることは確かであるが、これだけに焦点を当てて考えていると正解にたどりつくことはできない」とも指摘している（櫻井、2010）⁸。つまり、限られた経験で、しかも時間的制約がある人間が下す判断や選択は必ずしも「正解」とはいえない。しかし、人々は何からの判断を下し、選挙では立候補者を選ぶ。有権者は立候補者を一人だけ選択する場合、どういう基準で投票するのか。ヒューリスティックな思考モードの影響で自分自身の経験をに基づき、立候補者の顔を見た瞬間に判断するだろうか。本論文はこれらヒューリスティックな思考モードによって影響される投票の可能性を検証する。

2.3 候補者の顔と得票に関する先行研究

Atkinson他は、アメリカの選挙において候補者の顔と得票の関係进行分析している。彼らの研究では、調査実験を用いて、候補者の顔の「有能さ」と選挙結果の間に強い関係が存在すると指摘し、候補者の顔が得票に影響を与えていることを示した。彼らは二つのアンケート調査を行った。一つ目は、2004年アメリカ国政選挙の白人男性候補者の顔写真を分析対象として、カリフォルニア大学ロサンゼルス校政治学部の296人新入生を対象とした調査である。二つ目は、1990年から2006年までアメリカの選挙の全て候補者の顔写真を分析対象として、同大学政治学部の349人学生に対するものである。結果として、候補者の顔の「有能さ」は上院無所属の新人候補者の得票率を4ポイント増加させ、共和党や民主党の新人候補者の得票率を1～3ポイント増加させることを示した (Atkinson他, 2009)。

Berggren他の論文では、フィンランドの議会選挙と地方選挙において、立候補者の「美顔度」が投票に与える影響进行分析している。議会選挙では、立候補者の「美顔度」が1標準偏差増えると、新人立候補者の投票数が平均で20%増加し、地方選挙では、17%増加すると指摘している (Berggren他, 2010)。

Asano他は2015年に実施された政令指定都市議会選挙結果のデータを使い、候補者の笑顔度は得票率に影響を与えているが、その影響力の大きさは投票率によって異なると主張する。投票率が高い(つまり浮動票が少ない)地方にある政令指定都市よりも、投票率が低い(つまり浮動票が多い)都会にある政令指定都市の方が、笑顔が得票に与える影響が大きいことを示している。また、それぞれの選挙区で競い合う候補者の数が増えるほど、笑顔度が得票率に与える影響は弱まるという結果を示している (Asano他, 2018)。

Horiuchi他は日本とオーストラリアの国政選挙結果のデータを使い、候補者の笑顔度が得票率に正の影響を与える結果を示し、分析結果を比較すると、日本よりオーストラリアにおいて笑顔度の影響が顕著であることを示している (Horiuchi他, 2012)。

3. 東京都議会選挙

3.1 東京都議会の選挙制度

東京都議会議員選挙は地方自治法に基づき、東京都議会の議員を選出する選挙である。基本は4年任期満了後、新たな選挙を行うが、任期中途中で議会を解散し、選挙が実施される場合もある。東京都は地方自治体の一つであり、人口は1383万人を超え(2018年8月東京都総務局統計データより)、最も大きな地方自治体である。この1383万人の中に、有権者は1126万人いる。東京都が管轄する土地面積は全国と比べると広くないが、首都23区および多摩地域などの地域に42カ所の選挙区が含まれている。東京都議会選挙区定数は127人であり、各選挙区の人口により、各選挙区の選挙区定数は1人～8人の幅がある⁹。各選挙区の定数に従って、投票数が多い順に当選者が決定される。地方選挙の中で、東京都議会議員選挙の規模は一番大きく、その選挙結果が時の政治状況を反映するとも言われる。

東京都議会議員選挙は地方選挙の一つとして、原則として統一地方選挙と一緒に挙行する。しかし、1965年に発生した東京都議会黒い霧事件(大規模汚職事件)のため、当時の議会が解散され、当年7月に東京都議会選挙が行われた。それ以降、東京都議会議員選挙は統一地方選挙から離れ、独立な地方選挙活動として4年に一回、その年の7月に実施している。

これまでの選挙結果をみると、東京都議会議員選挙と

図1：東京都議会議員選挙と国政選挙

都議会選挙		国政選挙		選挙間日数	正誤	
執行日	与党議席増減	執行日	議席増減			
1959/ 4/23	+1	1959/ 6/ 2	参	+5	442	○
1963/ 4/17	-4	1965/ 7/ 4	参	-4	40	○
1965/ 7/23	-31	1967/ 1/29	衆	-1	809	○
1969/ 7/13	+16	1969/12/27	衆	+16	555	○
1973/ 7/ 8	-3	1974/ 7/ 7	参	-8	167	○
1977/ 7/10	+5	1977/ 7/10	参	-2	364	×
1981/ 7/ 5	-4	1983/ 6/26	参	+3	21	×
1985/ 7/ 7	+4	1986/ 7/ 6	同	+59	721	○
1989/ 7/ 2	-13	1989/ 7/23	参	-30	364	○
1993/ 6/27	+1	1993/ 7/18	衆	-4	21	×
1997/ 7/ 6	+10	1998/ 7/12	参	-15	21	×
2001/ 6/24	-2	2001/ 7/29	参	+1	371	×
2005/ 7/ 3	-5	2005/ 9/11	衆	+81	35	×
2009/ 7/12	-10	2009/ 8/30	衆	-184	49	○

出典：堀内、「得票分析にみる2009年東京都議会議員選挙と衆議院議員総選挙の連続性」、2009年

その直後の国政選挙との間には緊密な関係がある。特に政権交代があった、2009年の東京都議会議員選挙では、民主党が54席、自民党の38席獲得した。その直後の8月に行われた第45回衆議院議員選挙の結果は、民主党は308席を獲得し、自民党は119席で完敗した。第45回衆議院議員選挙の前の統一地方選挙（2007第16回統一地方選挙）では、民主党と自民党の結果は逆であった。つまり、東京都議会議員選挙は次の国政選挙の前哨戦と言っても過言ではない¹⁰。

また、堀内は「都議選において、有権者は都政よりもむしろ国政を見据えた投票を行ったが、これは国政選挙から日が経つにつれて醸成された投票飢餓と、メディアによって促された有権者の投票によるものであった。有権者は、総選挙で民主党を勝たせることに成功したが、都議選がその前哨戦として用いられたために都政は副産物として残された都議会構成のまま今後4年間運営されることになる」と指摘している（堀内、2009）¹¹。図1は1959年から、2009年まで東京都議会議員選挙と直後の国政総選挙結果の連続性を示している。選挙結果の連続性は「正誤」で示している。図1によれば、都議会選挙とそれに続く国政選挙における結果の「連続性」をみると、連続したのが8回、非連続が7回であった。

3.2 2017年東京都議会議員選挙

2017年東京都議会選挙に先立つ2013年東京都議会議員選挙の結果は自民党57席、公明党22席、共産党17席、民進党7席、都民ファースト6席、ネット3席、維新の会1席、無所属13席であり、自民党、公明党の議席が圧倒的な優勢であった¹²。2013年選挙では自民、公明両党の候補者が全員当選した。2017年の東京都議会議員選挙の焦点は自民、公明両党が前回の結果を維持することができるのか、小池百合子都知事の都民ファーストの会が自民党の一角優勢と対抗できるのかという点が注目された。2017年6月23日に選挙告示、立候補者は259人であった。自民党60人、ほかには公明党23人、共産党37人、民進党23人、都民ファーストの会50人が立候補した。都民ファーストの会の50人の公認候補者には自民党、民進党から離党し、都民ファーストの会の公認候補として参選する現役の東京都議会議員が多数含まれていた。現役東京都議会第二党の公明党が2016年末に自民党との連携解消を表明し、今回の都議会選挙では公明党の公認候補者23人を都民ファーストの会が全員推薦した。このような事態によって、この東京都議会議員選挙は都民ファーストの会と自民党の間の戦争と言っても過言ではなかった。自民党は歴史が長い政党であり、前回の全員当選で、都議会に現役57席を持っている多数派であった。一方、

2017年初めに地域政党として成立した都民ファーストの会は、自民党から離党し、入党した議員だけでなく、公明党、民進党で立候補からも現職が入党した新政党であり、強い影響を持っていた。そのため、自民党と都民ファーストの会の競争は次の国政政党との関係も指摘されていた。

7月2日、投票結果が公示され、都民ファーストの会が50立候補者の中に49人当選で自民党を圧勝し、東京都議会の第一党になった。一方で、自民党が60立候補者の中で23人が当選、歴史最低の当選人数で敗北した¹³。しかも、ほかに都民ファーストの会を支持した公明党が全員当選、都議会の中に、都民ファーストの会の勢力が過半数を超え、今回の東京都議会議員選挙に完勝との結果であった。

今回の東京都議会議員選挙における自民党の敗北要因は、自民党内の混乱、国民の反対意見、防衛大臣の失言など、様々な事情が影響したと言えた。しかし、都民ファーストの勝利の要因は、全ての東京都民の政治意識の反映と言えるだろうかという疑問も生じる。東京都選挙管理委員会の統計より、都民ファーストの会の得票は1,884,029票、全体の33.68%を占めている。この結果は全ての東京都民の合理的な選択なのか。本論文は、東京都議会議員選挙のデータを基づき、有権者が投票するとき、非合理的な選択を行う場合、顔がその「非合理的な選択」の決定要因の重要な一つを実証的に分析することを試みる。

4. 実証研究の仮説と分析法

4.1 理論と仮説

第二章で示した先行研究では、ヒューリスティックな思考モードが人間の行動に影響を与えているという研究成果が蓄積されていることを示した。立候補者に投票する時、他の有効な情報が足りなければ、自分の経験で判断する。確かに、選挙活動は最も真剣な社会活動のひとつであり、自分の一票を誰に投票するのを真剣に考えられる。だが、有権者は全ての立候補者の情報を知ることができない。立候補者の選挙公報やポスターは政治家たちの自己紹介のようなもので、自分のことを国民に知らせる有効な手段の一つである。その選挙公報やポスターの中で最もメッセージ性が高いのが立候補者の顔写真である。Horiuchiの研究によると、笑っている人の方が他の人に好感度を与え、有権者は立候補者の笑顔に反応するという（Horiuchi, 2012）。立候補者たちに関して情報不足する時、他の条件が同じなら、笑顔の立候補者に票が集まるのは自然だと思われる。

前章の先行研究を踏まえ、本論ではHoriuchi他とAsano他が主張する理論を使い、その理論から引き出された四つの仮説を検証する（Horiuchi他2012, Asano他, 2018）。Horiuchiはオーストラリアと日本の国政選挙結果のデータを使い、候補者の笑顔度が得票率に与える影響は日本よりオーストラリアにおいて顕著であることを示している。Asano他は2015年に実施された政令指定都市議会選挙結果のデータを使い、候補者の笑顔度は得票率に影響を与えているが、その影響力の大きさは投票率によって異なると主張する。投票率が高い（つまり浮動票が少ない）地方にある政令指定都市よりも、投票率が低い（つまり浮動票が多い）都会にある政令指定都市の方が、笑顔が得票に与える影響が大きいことを示している。また、それぞれの選挙区で競い合う候補者の数が増えるほど、笑顔度が得票率に与える影響は弱まるという結果を示している。

本論では、上記二つの先行研究で使われている理論を援用し、次の四つの仮説を導く。

- 仮説 1：立候補者の笑顔度が高いほど得票率が高い。
- 仮説 2：立候補者の美顔度が高いほど得票率が高い。
- 仮説 3：選挙区定数が大きい選挙区ほど立候補者の美顔度が得票率に与える影響が大きい。
- 仮説 4：選挙区定数が大きい選挙区ほど立候補者の笑顔度が得票率に与える影響が大きい。

仮説 1：立候補者の美顔度が高いほど得票率が高い。

仮説 1 では、先行研究におけるHoriuchi他とAsano他の理論が、2017年東京都議会議員選挙でも妥当性があるかどうか検証を試みる。

仮説 2：立候補者の美顔度が高いほど得票率が高い。

先行研究におけるHoriuchiとAsano他では、「笑顔度」が得票率に与える影響を検証しているが、仮説 2 ではヒューリスティック要因のひとつと考えられる「美顔度」が得票率に与える影響を検証する。

仮説 3：選挙区定数が大きい選挙区ほど立候補者の美顔度が得票率に与える影響が大きい。

Asano他は、それぞれの選挙区で競い合う「候補者の数」が増えるほど、笑顔度が得票率に与える影響は弱まるという仮説とその結果を示しているが、本論では「選挙区定数」が増えるほど、笑顔度が得票率に与える影響は「強まる」という仮説を検証する。2017年東京都議会議員選挙における総定数は127議席で選挙区が42区あり、選挙区定数は1人区から8人区までの幅がある。ここで

は選挙区定数が1人の場合、有権者は立候補者の所属政党（政党ラベル）を手がかりに投票し、選挙区定数が2人、3人と増えるにつれて、有権者は立候補者個人の要因を手がかりに投票すると想定している。従って、選挙区定数が大きい選挙区ほど、立候補者の美顔度が得票率に与える影響が大きくなるはずである。

例えば、選挙区定数が最大（8人）の大田区では15人が立候補している。その立候補者の政党別内訳は、自民党3人、公明党2人、都民ファーストの会2人、共産党2人、民進党1人、日本維新の会1人、その他は4人である¹⁴。自民党を支持する有権者が投票する場合、3人の自民党候補者から一人を選ばなければならない。このような場合、有権者は政党ラベルだけで候補者を選ぶというより、立候補者の美顔度やポスターの笑顔度などといったヒューリスティック要因を手がかりとして「感じのいい」立候補者に投票するという事は十分想定できる。

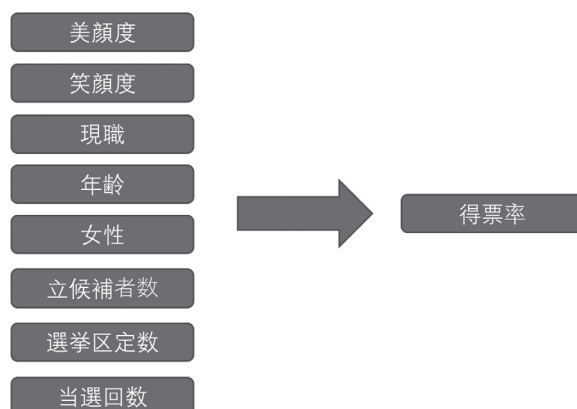
仮説 4：選挙区定数が大きい選挙区ほど立候補者の笑顔度が得票率に与える影響が大きい。

仮説 3 同様、「選挙区定数」が増えるほど、ヒューリスティック要因のひとつと考えられる「美顔度」が得票率に与える影響が強まるという仮説を検証する。

4.2 分析モデル

4.1で導き出した4つの仮説を重回帰分析を用いて分析する。モデルの応答変数は2017年東京都議会議員選挙における立候補者の「得票率」である。主要な説明変数は「美顔度」と「笑顔度」であり、6つのコントロール変数を投入している。本論では3つのモデルを使って4つの仮説を検証する。図2は本論の分析で使うモデル1を示している。「得票率」を応答変数とし、「美顔度」と6つのコントロール変数を含む重回帰分析で、仮説1と仮説2を検証する。本論では、「笑顔度」と「得票率」

図 2：分析モデル 1



の間、「美顔度」と「得票率」の間にはそれぞれ正の関係があると予想している。

図3は本論の分析で使うモデル2を示している。モデル2は「選挙区定数」（調整変数）と「笑顔度」を使った交差項を含めたもので、仮説3を検証する。ここでは、選挙区定数が大きい選挙区ほど立候補者の美顔度が得票率に与える影響が大きいと予想している。

図3：分析モデル2

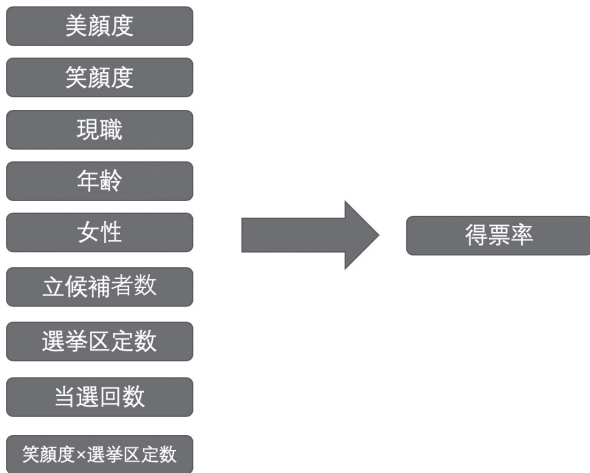
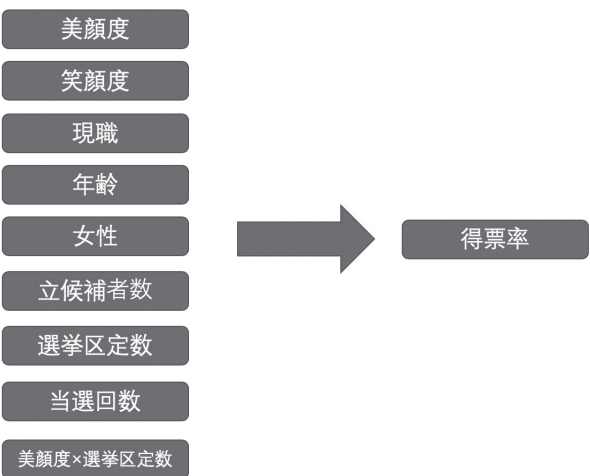


図4は本論の分析で使うモデル3を示している。モデル3は「選挙区定数」（調整変数）と「美顔度」を使った交差項を含めたもので、仮説4を検証する。ここでは、選挙区定数が大きい選挙区ほど立候補者の笑顔度が得票率に与える影響が大きいと予想している。

図4：分析モデル3



4.3 データと記述統計

4.3.1 データ

本論では、2017年7月2日に実施された2017年東京都

議会議員選挙における259人の立候補者を分析対象としている。分析に使っているデータはそれぞれ次の方法で収集・作成した。

【美顔度】

2017年東京都議会議員選挙における『選挙公報』¹⁵から、立候補者の顔写真を収集した。立候補者全員の顔写真を同じサイズに調整し、白黒写真を作成した。A4用紙1ページに18人の顔写真を印刷し、合計15ページの資料を作成した（サンプルはアペンディックス参照）。顔写真には立候補者名は付さず、匿名にした。この資料を拓殖大学政経学部の100人の学生に配布し、アンケート調査によって259人の候補者の「美顔度」を計測した。アンケートでは候補者の「美顔度」を次の様な-2から2まで5段階で評価するようお願いした。

- 2: かなり美顔
- 1: やや美顔
- 0: 平均的な美顔
- 1: やや美顔でない
- 2: 美顔でない

学生にアンケートをお願いする際、自分の好みではなく、客観的な「美顔度」を評価するようお願いした。

【笑顔度】

「笑顔度」の計測には「選挙公報」に掲載された立候補者の顔写真を、顔認識ソフトウェアを使って計測した。使用したソフトウェアは、日本のエレクトロニクス企業であるオムロンコーポレーションが開発した「OKAO Vision」である。このソフトウェアを使うことによって、立候補者の顔写真のより客観的な「笑顔度」を計測することが可能となる。

「OKAO Vision」を使った「笑顔度」の計測方法をまとめると次のとおりである。

- (1) 所与のデジタル画像の様々な部分における様々な輝度レベルを評価することによって、表面様対象物を迅速に抽出する。
- (2) 識別された物体のランドマークデータに3次元顔モデルを適合させ、人間の顔の様々な筋肉成分を識別する。
- (3) 口や目がどれだけ開いているか、目の外側の角がどのように整形されているか、周りにどのようにしわが生じているかなど、スマイル面に共通するキーターンを中心に、いわゆる Haar-like の特徴を計算する。
- (4) 「幸福」、「中立」、「驚き」、「怒り」、「悲しみ」の5

種類の顔表現を計算する。

- (5) ベイズ統計法を用いて、0（笑顔なし；0%）から1（完全笑顔；100%）の範囲の「幸福」スコア分布を生成する。

以下の応答変数とコントロール変数は、東京都選挙管理委員会のウェブサイト¹⁶から収集した。

応答変数

【得票率】：それぞれの選挙区における立候補者の得票率(%)

コントロール変数

【現職】：立候補者が現職の場合は1、そうでない場合は0

【年齢】：立候補者の年齢

【女性】：立候補者が女性の場合は1、男性の場合は0

【立候補者数】：それぞれの選挙区での立候補者数

【選挙区定数】：それぞれの選挙区の数

【当選回数】：これまでの立候補者の当選回数

4.3.2 記述統計

図5は本論の分析で使っている変数に関する記述統計である。

図5：記述統計

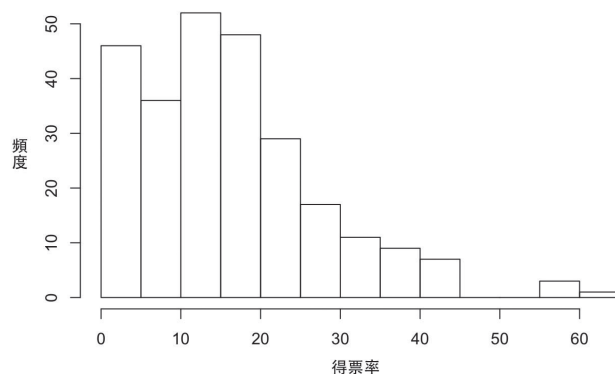
Statistic	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Pctl(75)	Max
選挙区	259	19.58	11.13	1	11	28	42
美顔度	251	-0.02	0.90	-2.00	-0.67	0.67	2.00
笑顔度	259	53.66	44.02	0	0	99	100
現職	259	0.41	0.49	0	0	1	1
年齢	259	50.37	11.63	26	41	59.5	76
女性	259	0.25	0.43	0	0	0.5	1
得票率	259	16.21	11.76	0.10	8.45	21.40	62.30
立候補者数	259	7.80	4.12	3	5	9.5	18
選挙区定数	259	3.88	2.17	1	2	5	8
当選回数	259	1.17	1.59	0	0	2	8

「選挙区」を見ると、2017年東京都議会議員選挙では、42の選挙区があることがわかる。「現職」の平均値が0.41であることから、259名の立候補者中、41%が現職であることわかる。「年齢」の平均は約50歳、最小値が26歳、最大値が76歳である。「女性」の平均値が0.25であることから、259名の立候補者中、四分の一が女性であることがわかる。「立候補者数」の平均値は約8人、最小値が3人、最大値が18人である。「選挙区定数」の平均値は約4人、最小値は1人、最大値が8人である。「当選回数」の平均値は約1回、最小値は0回、最大値は8回である。

【得票率】

図6は本論の応答変数である「得票率」のヒストグラムである。「得票率」の平均は約16%、最小値が0.1%、最大値が約62%で、その多くが0%から30%の間に集中していることがわかる。

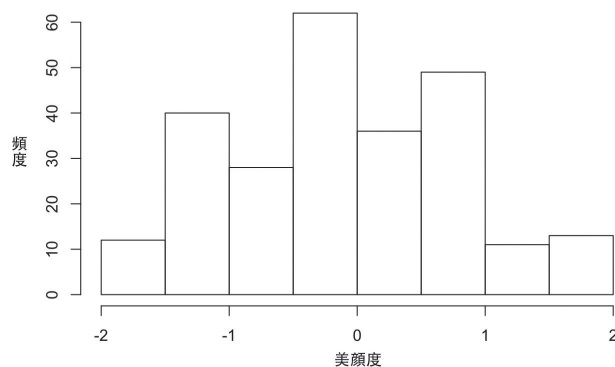
図6：「得票率」のヒストグラム



【美顔度】

図7は本論の主要な説明変数である「美顔度」のヒストグラムである。「美顔度」の平均値は-0.02、最小値が-2、最大値が2である。その多くが0%から30%の間に集中していることがわかる。「美顔度」は0を中心として正規分布に近いことがわかる。即ち、立候補者の美顔度は0が最も多く、極端な値（-2や2）が最も少ないことがわかる。立候補者の顔が「普通」と評価されたケースが最も多いことを示している。

図7：「美顔度」のヒストグラム

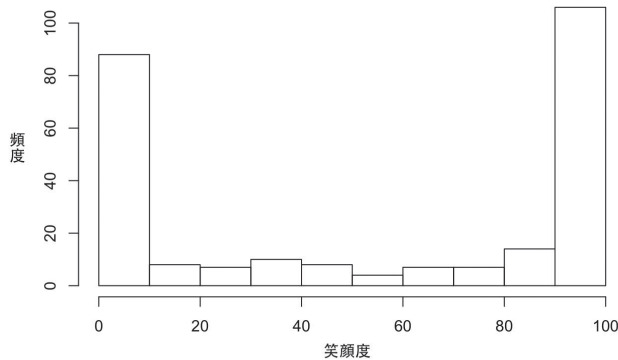


【笑顔度】

図8は本論の主要な説明変数である「笑顔度」のヒストグラムである。「笑顔度」の平均値は53.66、最小値は0、最大値は100である。「美顔度」が正規分布に近い分布であったのに対して、「笑顔度」は0%と100%に二極化した分布であることがわかる。立候補者の顔が「普通」と評価されたケースが最も少なく、0%か100%という

極端な値で評価されていることがわかる。若干ではあるが、笑顔度が100%の立候補者の方が0%の立候補者より多い。「笑顔度」が100%の候補者は、笑顔をアピールすることで、有権者から好評価が得られることを期待していると思われるが、全く笑っていない立候補者の戦略は何だろう。立候補者が政治に対して、真剣に取り組んでいる姿勢を有権者に伝えたいと考えているのかもしれない。

図 8 : 「笑顔度」のヒストグラム

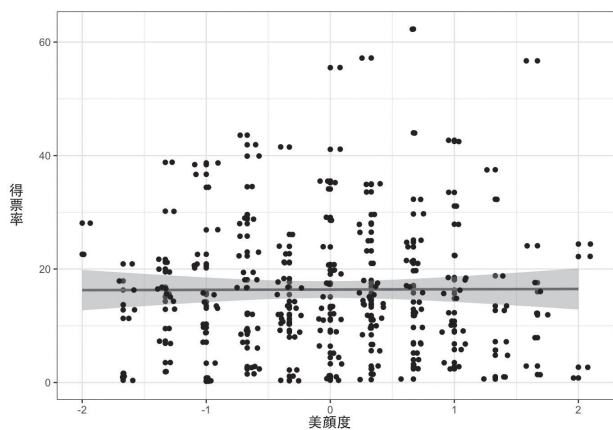


5. 実証分析の結果

5.1 散布図

図 7 は応答変数である「得票率」と主要な説明変数である「美顔度」の散布図である。

図 9 : 「得票率」と「美顔度」の散布図

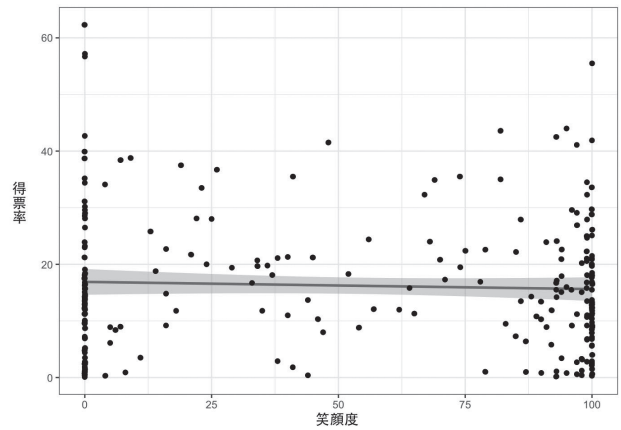


横軸は「美顔度」であり、縦軸は「得票率」である。図 6 をみると、回帰直線はほぼ水平であり、両者の関係はほとんど認められないことがわかる。もし右肩上がりの回帰直線が描かれたとすれば、美顔度と得票率の間には正の関係があり、右肩下がりの回帰直線が描かれたとすれば、美顔度と得票率の間には負の関係があることに

なる。

図10は応答変数である「得票率」と主要な説明変数である「笑顔度」の散布図である。

図 10 : 「得票率」と「笑顔度」の散布図



横軸は「笑顔度」であり、縦軸は「得票率」である。図 8 をみると、回帰直線は緩い負の関係が認められる。回帰直線はほぼ水平なので、言い換えると、「得票率」の増減と「笑顔度」の増減が無関係であり、「笑顔度」と「得票率」の関係性が認められないことが示されている。

5.2 重回帰分析結果 (仮説 1・仮説 2)

図11は本論における三つのモデルの回帰分析結果を示している。

モデル 1 では、次の二つの仮説の検証を試みている。

仮説 1 : 立候補者の笑顔度が高いほど得票率が高い。

仮説 2 : 立候補者の美顔度が高いほど得票率が高い。

即ち、「得票率」を応答変数に設定し、主要な説明変数として「美顔度」と「笑顔度」を投入し、重回帰分析を実行した。

図11の「モデル 1」の列を見ると、本論の予測とは異なり、「美顔度」の係数は -0.296 (SE=0.700)、「笑顔度」(SE=0.015) の係数は -0.021であり、いずれも統計的には有意ではないことがわかる。即ち、仮説 1 と仮説 2 のいずれもサポートされないことがわかる。つまり、2017 年に実施された東京都議会議員選挙における「得票率」とヒューリスティック要因として設定した「美顔度」「笑顔度」の間には、統計的に正の関係が認められないこと

図 11：重回帰分析の結果

Table 1: beauty,smile,voteshare

	Voteshare (%)		
	モデル1	モデル2	モデル3
美顔度	-0.296 (0.700)	-0.290 (0.698)	1.278 (1.366)
笑顔度	-0.021 (0.015)	-0.062** (0.030)	-0.022 (0.015)
現職	1.919 (1.833)	1.968 (1.828)	1.726 (1.836)
年齢	-0.188*** (0.062)	-0.193*** (0.061)	-0.189*** (0.061)
女性	2.640* (1.492)	2.607* (1.487)	2.621* (1.489)
立候補者数	-0.492 (0.449)	-0.393 (0.452)	-0.500 (0.449)
選挙区定数	-2.212** (0.853)	-2.910*** (0.960)	-2.218*** (0.852)
当選回数	0.649 (0.607)	0.682 (0.606)	0.686 (0.607)
笑顔度×選挙区定数		0.010 (0.006)	
美顔度×選挙区定数			-0.414 (0.309)
Constant	37.105*** (3.104)	39.283*** (3.392)	37.279*** (3.101)
N	251	251	251
R-squared	0.353	0.359	0.358
Adj. R-squared	0.331	0.335	0.334
Residual Std. Error	9.690 (df = 242)	9.661 (df = 241)	9.674 (df = 241)
F Statistic	16.484*** (df = 8; 242)	15.014*** (df = 9; 241)	14.901*** (df = 9; 241)

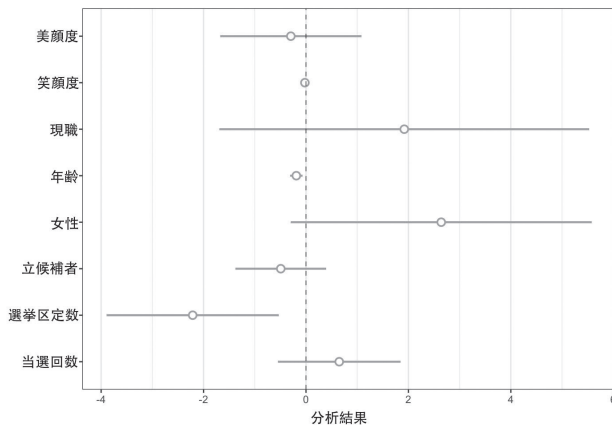
p < .01; * p < .05; ** p < .01

Note: Each OLS regression model includes party fixed effects (coefficient estimates not shown). The clustered robust standard errors are in parentheses where clusters are electoral districts. The unit of observation is each candidate.

が明らかになった。

図12は図11に示されたモデル1の結果を可視化したものである。

図 12：分析結果の可視化



「美顔度」と「笑顔度」の項目の横線がいずれも横軸「分析結果」の縦点線(影響力0を表す)と交差しているため、統計的に有意ではないことがわかる。モデル1の分析では唯一、年齢と選挙区定数が統計的に有意であることが確認できる。「年齢」の係数である -0.188 が示しているのは、立候補者の年齢が1歳増えると得票率が約0.2%ポイント減少することがわかる。「選挙区定数」係数である -2.2 が示しているのは、選挙区定数が一人増える

と、得票率が2.2%ポイント減少することがわかる。

5.3 重回帰分析結果 (仮説3・仮説4)

モデル2とモデル3では、調整変数として「選挙区定数」を想定して交差項を作り、仮説3と仮説4の検証を試みた。

仮説3：選挙区定数が大きい選挙区ほど立候補者の美顔度が得票率に与える影響が大きい。

仮説4：選挙区定数が大きい選挙区ほど立候補者の笑顔度が得票率に与える影響が大きい。

図11の「モデル2」と「モデル3」の列を見ると、本論の予測とは異なり、交差項「笑顔度：選挙区定数」の係数は 0.01 (SE=0.006)、交差項「美顔度：選挙区定数」の係数は -0.414 (SE=0.309) であり、いずれも統計的には有意ではないことがわかる。即ち、仮説3と仮説4のいずれもサポートされないことがわかる。つまり、2017年に実施された東京都議会議員選挙における「得票率」とヒューリスティック要因として設定した「美顔度」・「笑顔度」の間には、選挙区定数が大きい選挙区ほど立候補者の「美顔度」と「笑顔度」が得票率に与える影響が大きいとは言えないことがわかった。当初の予想と異なり、「選挙区定数」が大きな選挙区でも、小さい選挙区でも、「美顔度」と「笑顔度」が得票率に与える影響力において違いが見られないことが明らかになった。

モデル2とモデル3は「選挙区定数」が0人の時の分析結果である。しかし、現実には選挙区定数が0人の選挙区など存在しない。この問題を検証するため、選挙区定数が変化するにつれて「美顔度」と「笑顔度」が立候補者の得票率に与える影響をさらに緻密に分析必要がある。

「得票率」に与える「美顔度」と「笑顔度」の限界効果を検証するため、「大きな選挙区定数」を「平均値 + 1標準偏差」、「小さな選挙区定数」を「平均値 - 1標準偏差」と想定して、「美顔度」と「笑顔度」の限界効果を確認する必要がある。図13と図14は「美顔度」の限界効果を可視化したものである。

図 13：美顔度の限界効果

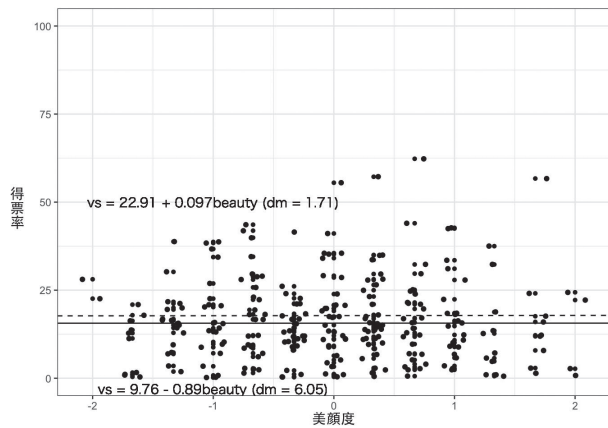


図 14：美顔度の限界効果の可視化

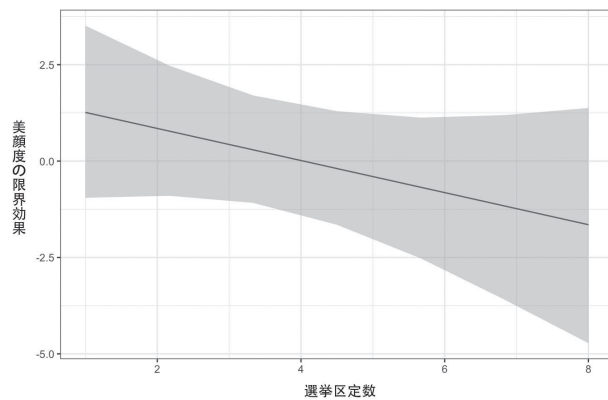


図13を見ると、「大きな選挙区定数」の時（即ちdm = 6.05）に「美顔度」が「得票率」に与える影響力（=傾き）は -0.89 であり、「小さな選挙区定数」の時（即ちdm = 1.71）に「美顔度」が「得票率」に与える影響力（=傾き）は 0.097 であり、両者の影響力の間には統計的にも実質的にも違いを認めることはできないことがわかる。

図14は「選挙区定数」が変化するにつれて、「美顔度」が「得票率」に与える影響力がどのように変化するかを

可視化したものである。95%信頼区間が「美顔度の限界効果」の0と交差しているため、統計的な有意性を認めることはできない。

図 15 と図 16 は「笑顔度」の限界効果を可視化したものである。

図 15：笑顔度の限界効果

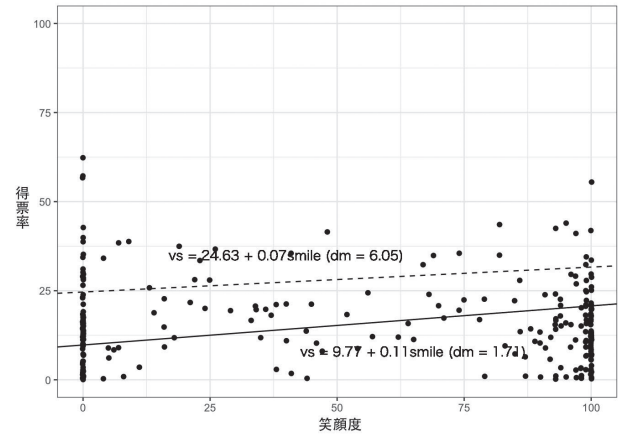


図 16：笑顔度の限界効果の可視化

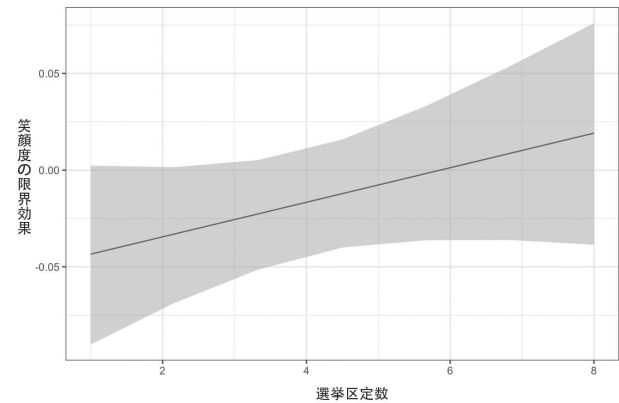


図15を見ると、「大きな選挙区定数」の時（即ちdm = 6.05）に「笑顔度」が「得票率」に与える影響力（=傾き）は 0.07 であり、「小さな選挙区定数」の時（即ちdm = 1.71）に「笑顔度」が「得票率」に与える影響力（=傾き）は 0.11 であり、両者の影響力の間には統計的にも実質的にも違いを認めることはできないことがわかる。

図16は「選挙区定数」が変化するにつれて、「笑顔度」が「得票率」に与える影響力がどのように変化するかを可視化したものである。95%信頼区間が「笑顔度の限界効果」の0を含んでいるため、統計的な有意性を認めることはできない。

6. 結論と今後の展望

本論では、本論文では、なぜ投票するのか、という政治学における「古くて新しい問題」に対して、「ヒューリスティックな思考モードの影響」という観点から四つの仮説を提示して分析を試みた。事例として、2017年東京都議会議員選挙を取り上げ、立候補者の「美顔度」「笑顔度」と「得票率」の関係を分析した。しかしながら、四つの仮説のいずれも支持する結果は得られなかった。つまり、2017年に実施された東京都議会議員選挙結果を使って分析した結果、立候補者に関するヒューリスティックな思考モード（「美顔度」と「笑顔度」と「得票率」との間には関係が見られなかった。これは、当該テーマに関する二つの主要な先行研究とは異なる結果を得たことになる。

2000年日本衆議院選挙データを用いたHoriuchiの研究では、選挙ポスターで笑顔でない候補者（笑顔度=0%）と比較して、完全な笑顔（笑顔度=100%）の候補者の得票率は2.3%ポイント増加した（Horiuchi, et al, 2012）という結論を得ている。他方、政令指定都市議会選挙データを用いたAsano他の研究では「笑顔度が高い立候補者ほど、得票率が高い（中略）完全な笑顔の候補者は、笑顔がない候補者と比較して、投票率38%の選挙区では1.2%ポイントを増加し、投票率は51%の選挙区では0.08%ポイントを減少する」という結果を得ている（Asano他, 2018）。

本論における結論が、なぜこれら二つの先行研究と異なる結果を得たのかということに関しては、2017年に実施された東京都議会議員選挙が、東京都知事である小池百合子氏によって率いられた都民ファーストが席卷した選挙であったことが考えられよう。一種の「小池旋風」「小池人気」という「嵐」が吹き荒れたため、通常の地方選挙とは異なる要因が得票率に影響を与えたという可能性は排除できない。実際に、2017年に実施された東京都議会議員選挙では、新人野党の都民ファーストの会が50人の立候補者を擁立し、うち49人が当選している。これは歴史的にも珍しい現象だといえる。都民ファーストの会の「嵐」が有権者に与えた影響が、立候補者のヒューリスティックな思考モードを凌いでしまったといえるのかもしれない。

今後の課題としては次の点を指摘できる。第一に、東京都議会議員選挙における立候補者のヒューリスティックな思考モードと得票率の関係を明らかにするためには、1947年以降現在に至るまで計20回実施された選挙データのうち複数回の選挙を対象として分析する必要がある。 「小池旋風」という「嵐」が吹き荒れた2017年

の選挙は、ある意味で特殊だったともいえる。東京都議会議員選挙において候補者のヒューリスティックな思考モードと得票率の関係を分析するためには、一回の選挙データだけに頼る分析は不十分だといえる。

現代政治学における投票行動研究において、立候補者のヒューリスティックな思考モードに焦点を当てた研究は過去10年間の間に多く蓄積されているとは言え、まだまだ不十分な段階である。「美顔度」や「笑顔度」以外にも、立候補者のヒューリスティックな思考モードとして様々なことが想定され得るが実際に実証分析に耐えられるためには、方法論上の課題も多いはずである。特に、投票行動における立候補者のヒューリスティックな思考モードの影響力を推定するためには、因果推論を考慮した実験サーベイやコンジョイント分析等、高度な分析スキルが要求されると思われるが、立候補者のヒューリスティックな思考モードに注目した投票行動分析を開拓する方向性には大きな可能性が残されているように思われる。

注

- ¹ 加藤秀治郎、『政治学』、p.223
- ² 岩崎正洋編著、『選挙と民主主義』、p.81.
- ³ William H. Riker and Peter C. Ordeshook, *An Introduction to Positive Political Theory*
- ⁴ 岡田陽介、『政治的義務感と投票参加—有権者の社会関係資本と政治的エピソード記憶—』、p.15.
- ⁵ 岡田陽介、『政治的義務感と投票参加—有権者の社会関係資本と政治的エピソード記憶—』、p.181
- ⁶ 岡田陽介、『政治的義務感と投票参加—有権者の社会関係資本と政治的エピソード記憶—』、p.73
- ⁷ Kahneman. D、村井章子訳、『ファスト&スロー、あなたの意思はどのように決まるか?』、p.177
- ⁸ 櫻井啓一郎・谷光 透、「最適性理論における心理学の影響—ヒューリスティックとバイアスについて」、p.34.
- ⁹ 東京都総務局統計部、<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/index.html>
- ¹⁰ 東京都選挙管理委員会事務局、<http://www.senkyo.metro.tokyo.jp/election/togikai-all/>
- ¹¹ 堀内匠、「得票分析にみる2009年東京都議会議員選挙と衆議院議員総選挙の連続性」、p.90.
- ¹² 東京都選挙管理委員会事務局、<http://www.senkyo.metro.tokyo.jp/election/togikai-all/>
- ¹³ 東京都選挙管理委員会事務局、<http://www.senkyo.metro.tokyo.jp/election/togikai-all/>
- ¹⁴ 東京都選挙管理委員会事務局、<http://www.senkyo.metro.tokyo.jp/election/togikai-all/>
- ¹⁵ 東京都選挙管理委員会事務局、<http://www.senkyo.metro.tokyo.jp/election/togikai-all/>
- ¹⁶ 東京都選挙管理委員会事務局、<http://www.senkyo.metro.tokyo.jp/election/togikai-all/>

参考文献

Charles C. Ballew, Alexander Todorov (2007) Predicting political elections from rapid and unreflective face judgments, *PNAS*, 104:46 : 48-53

G.Polya・柿内賢信訳 (1975) 『いかにして問題をとくか』丸善株式会社

Kahneman. D・村井章子訳 (2012) 『ファスト&スロー、あなたの意思はどのように決まるか?』早川書房

Masahiko Asano, Dennis P. Patterson (2018) Smiles, Turnout, Candidates, and the Winning of District Seats -Evidence from the 2015 Local Elections in Japan-, *Politics and Life science*, 37-1 : 16-31

Masahiko Asano, Dennis Patterson (2014) The

Relationship Between Ministerial Status and Candidate Success in Japanese District Elections, 1967-2009 『拓殖大学論集』 16-2 : 115-130

Matthew Atkinson, Ryan Enos, Seth Hill (2009) Candidate Face and Election Outcomes: Is the Face-Vote Correlation Caused by Candidate Selection? *Quarterly Journal of Political Science*, 4-3 : 229-249

Niclas Berggren, Henrik Jordahl, Panu Poutvaara (2010) The looks of a winner: Beauty and electoral success, *Journal of Public Economics*, 94 : 8-15

William H. Riker, Peter C. Ordeshook (1973) *An Introduction to Positive Political Theory*, Prentice-Hall.

Yusaku Horiuchi, Tadashi Komatsu and Fumio Nakaya (2012) Should Candidates Smile to Win Elections? An Application of Automated Face Recognition Technology, *Political Psychology*, 33-6 : 925-933

浅野正彦 (1997) 「国政選挙における地方政治家の選挙動員：『亥年現象』の謎」『選挙研究』 13 : 120-129.

浅野正彦 (2003) 「選挙制度改革と候補者公認：自由民主党 (1960-2000)」『選挙研究』 18 : 174-189.

浅野正彦 (2006) 『市民社会における制度改革—選挙制度と候補者リクルート—』慶應義塾大学出版会株式会社.

浅野正彦・矢内勇生 (2013) 『Stataによる計量政治学』東京：オーム社.

飯田健 (2016) 『有権者のリスク態度と投票行動』木鐸社.

岩崎正洋 (2013) 『選挙と民主主義』吉田書店.

井田正道 (2012) 「都市有権者の政治意識と投票行動—2010年参院選の場合—」『政経論叢』 80 : 79-113.

市村充章 (2012) 「若者の政治参加と投票行動—なぜ若者は投票に行かないのか—」『白鷗大学法政策研究所年報』 5 : 59-102.

今井亮佑 (2008) 「政治的知識と投票行動—「条件付け効果」の分析—」『年報政治学』 59-1 : 283-305.

遠藤奈加 (2007) 「選挙運動と投票参加—選挙運動媒体が投票率と地域の得票構造に及ぼす影響」『レヴェアサン』 41 : 97-116.

岡田陽介 (2017) 『政治的義務感と投票参加—有権者の社会関係資本と政治的エピソード記憶—』木鐸社.

越智啓太 (2013) 『美人の正体』東京：実務教育出版.

河村和徳 (2008) 『現代日本の地方選挙と住民意識』慶應義塾大学出版会.

金子智樹 (2018) 「政策選好からみた有権者の候補者選択の「正しさ」—衆院選小選挙区の分析—」日本選挙学会 2018 年度研究会報告論文.

- 加藤秀治郎 (2008) 『政治学』 株式会社芦書房
- 櫻井啓一郎 (2008) 「最適性理論による意思決定の分析」
『現代社会学』 9 : 81-92.
- 櫻井啓一郎・谷光透 (2010) 「最適性理論における心理学の影響—ヒューリスティックとバイアスについて—」
『現代社会学』 11 : 29-38.
- 白崎護 (2013) 『メディアとネットワークから見た日本人の投票意識—社会学モデルの復権—』 ミネルヴァ書房.
- 砂原庸介 (2011) 『地方政府の民主主義』 有斐閣.
- 竹内一郎 (2005) 『人は見かけが9割』 東京:新潮社.
- 谷口将紀 (2004) 『現代日本の選挙政治—選挙制度改革を検証する—』 東京大学出版会.
- 谷口尚子 (2005) 『現代日本の投票行動』 慶応義塾大学出版会.
- 平野浩 (2007) 『変容する日本の社会と投票行動』 木鐸社.
- 平野浩 (2015) 『有権者の選択—日本における政党政治と代表制民主主義の行方—』 木鐸社.
- 堀内匠 (2009) 「得票分析にみる2009年東京都議会議員選挙と衆議院議員総選挙の連続性」
『自治総研通巻』 371 : 62-92.
- 前田幸男 (2003) 「投票行動の理論と日本政治研究—社会的影響仮説を素材に—」
『社会科学研究』 54-2 : 3-25.
- 馬渡剛 (2010) 『戦後日本の地方議会』 ミネルヴァ書房.
- 宮野勝編著 (2016) 『有権者・選挙・政治の基礎的研究』 中央大学出版部.
- 三宅一郎 (1995) 『日本の政治と選挙』 東京大学出版会.
- 室谷心 (2017) 「東京都議会議員選挙におけるツイッターの解析」
『教育総合研究』 1 : 91-108.
- 森川友義・遠藤品久 (2005) 「有権者の政治的知識に関する実証分析—その分布と形成に関する考察—」
『選挙学会紀要』 5 : 61-77.
- 山田真裕 (1992) 「投票率の要因分析」
『選挙研究』 7 : 101-116.

The Relationship between a Candidate's “Face” and their Vote Share

– Evidence from the 2017 Tokyo Metropolitan Assembly Election –

Wang Yang

In recent years, books with titles such as "Appearance influences 90% of people" and "The True Identity of a Beauty" have been attracting attention. For entertainers such as actors and singers, it can easily be imagined that the appearance of the person is a major factor of their success. But in the business and political world, however, how important is Appearance?

The purpose of this paper is to empirically analyze the factors that determine the basis on which voters select candidates in local elections. Here, it is assumed that voters intuitively judge candidate selection by Appearance, and the relationship between the “beauty degree” and “smiling degree” of the candidate and the number of votes obtained is analyzed. As data, we will use photos of the candidates listed in the “Election Bulletin” of the Tokyo Metropolitan Assembly election in 2017. “Beauty” is measured by a questionnaire survey of 100 students at Takushoku University's Faculty of Economics, and “Smile” is measured from the answers to “OKAO VISION” developed by OMRON. In this paper, it was deduced that not the candidates' degree of beauty and smiling were related to the percentage of votes obtained in the Tokyo Metropolitan Assembly election in 2017.