

移動手段を例とした 個人的な行動選択と社会的な政策転換の関係

松橋 啓介¹・陳 鶴²・有賀 敏典²・金森 有子²

¹正会員 国立環境研究所社会環境システム研究センター (〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2)
E-mail: matuhasi@nies.go.jp

²正会員 国立環境研究所社会環境システム研究センター (〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2)

持続可能な社会の実現に向けて、個人の行動転換と社会の政策転換を実現することが課題である。本研究は、個人的な移動手段の選択と社会的な交通政策の選択およびその理由について調査し、道徳観や個人属性との関係を分析することを目的とした。結果として、現在、40%超が主に自動車を利用しているが、引越先の手段や利便性向上策としては、自動車よりもバスや鉄道等の公共交通手段の選択が多く、40%を超えた。市長になったとして進める政策としては、公共交通が50%を超え、みんなに使いやすいからとする理由が多くを占め、転換の可能性が示された。公共交通への政策選択は、環境にやさしいことや使うかもしれないことに加え、法律や決まりに反しないことや自分の良心に従うことなどの道徳観が間接的に関係しうることについても示唆された。

Key Words : *transport policy, modal choice, future design, transition management*

1. はじめに

パリ協定や持続可能な開発目標 (SDGs, Sustainable Development Goals) 等の国際的な動きも伴って、将来世代のニーズを満たす能力を損なうことなく現在世代のニーズを満たす持続可能な社会への転換が課題となっている。たとえば、環境未来都市構想等においても、統合的な取り組みにより環境・経済・社会の三側面における持続可能な発展を推進することが目指されている。しかし、その転換の実現にはさまざまな課題がある。

まず、将来世代と現在世代の利害の対立が課題である。すなわち、現世代の豊かさを損なうような転換を行うことは難しいと考えられる。たとえば、わが国では、主に人口減少への対応から、立地適正化計画や公共交通活性化の取り組みが進められつつある。しかし、個人の現在の生活が不便になることへの抵抗が生じて、こうした「コンパクト+ネットワーク」型の都市構造への支持が得られにくい場合があるようである。特に、各個人が、代替となる選択肢を十分に与えられない場合や、自らの利害得失を厳しく追求する場合に、合意を得ることが難しいと考えられる。

こうした世代間の利害対立の解決に資するため「フューチャー・デザイン」¹⁾に基づくしくみづくりが提案されている。将来世代の立場を代弁する役割を与えた組織

や場を作り、集中的に検討することで、中長期的に持続的な社会のデザインを提示することを目指した取り組みである。今後、こうした取り組みが長期的なビジョンづくり等に活用されることが期待される。しかし、提示される社会デザインに対する合意が広く得られるか否かは不明である。一方、特定の役割を一部の人に分担させずとも、各個人が将来世代のことを考慮した選択を行うことができれば、そのまま合意につながりやすいと考えられる。

また、行動転換と社会転換を同時に起こすことが課題である。たとえば、「コンパクト+ネットワーク」型の都市構造やしくみへの転換が進んだとしても、交通行動の転換が伴わないと、省エネルギーやCO₂削減等の狙った効果は得られない。一般的に、交通行動は、都市構造やしくみの制約を受けて、所要時間や料金等の総費用が少ない手段や経路が選択されると考えられている。反対に、普段の交通行動の蓄積が経験となり、転居する際の都市の選択や、長期的なまちづくりのビジョンへの賛否に影響する可能性もある²⁾。このように、日常や転居時の個人的な行動選択と、交通まちづくり等の社会的な政策転換との間には、鶏と卵のような相互関係があると考えられる。

こうした個人の行動の蓄積が社会経済システムを構築すると同時に社会経済システムが個人の行動を規定する

という循環構造を念頭におきつつ、社会転換の実現を促す方法論の1つに「トランジション・マネジメント」⁴⁾がある。持続可能な将来像とその実現に必要な構造転換を明らかにし、先駆的な個人が将来に必要な行動を先取りして実践することで、人々の共感を得て、構造転換に対する支持獲得を狙うボトムアップ型の取り組みである。しかし、先駆者がリードする行動の転換とその蓄積に強く期待しており、多様な主体の行動選択と政策選択の差異や転換可能性については十分な考察がされていない点が課題である。

持続可能な社会への転換にあたっては、こうした行動選択と政策選択の関係を把握し、転換可能性について考察することが肝要と考えられる。しかし、個人的な選択の集合体としての社会選択に関する議論はあるものの、各個人による行動選択と政策選択の観点による違いに着目し、その相互関係を一貫して考察した研究は見られない。

そこで本研究は、交通や都市に関する選択を例に、個人的な移動手段の選択と社会的な交通政策の選択の関係およびその選択の理由について調査するとともに、道徳観や個人属性との関係を分析することで、持続可能な社会への転換につながる政策への合意を得るための方策について知見を得ることを目的とする。

なお、交通分野の政策選択に関する研究としては、地方鉄道財政的支援策⁵⁾、LRT計画⁶⁾・導入⁷⁾、公共交通⁸⁾、通勤手当支給制度⁹⁾、自動車交通量抑制策¹⁰⁾、駐車場課金策¹¹⁾あるいは公共事業全般¹²⁾に対する賛否と要因を分析したものがみられる。しかし、交通政策選択の要因について、移動手段や道徳観との関係および視点による違いを含めて詳しく考察したものはみられない。

2. 研究手法

移動手段の選択に関するインターネットモニタアンケート調査を設計、実施し、選択の理由や道徳観、個人属性等との関係について分析する。

(1) 調査の設計

移動手段の選択とその理由に加え、持続可能な社会に対する考え方に関連しうる道徳観と個人属性について質問項目とした。図-1に示す通り、これらの要因が、いずれかの移動手段をより便利にする政策の選択において、影響を与えると想定したことになる。

移動手段の選択については、日常的によく使う移動手段〔現状〕、今後政策として今より便利にしてほしい移動手段〔政策〕、将来引越すとしたらどの移動手段が今よりも便利なまちに住みたいか〔引越〕、市長にな

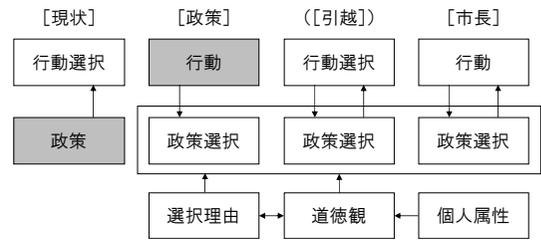


図-1 アンケート調査の枠組み

ったとして今後政策としていまよりも便利にする移動手段〔市長〕の4点について順に、その選択理由とあわせて設問とした。図-1に示す通り、〔現状〕では、現況の政策に基づいて行われる移動手段すなわち行動の選択を把握する。〔政策〕では、〔現状〕の手段選択を踏まえた比較的に個人的な視点での政策選択がされることを想定し、〔引越〕では、政策と手段の同時選択がされることを想定した。さらに〔市長〕では、〔引越〕での政策と手段の同時選択を踏まえた比較的に広範な視点での政策選択がされることを想定し、それぞれの差と選択理由および道徳観や個人属性との関係について分析・考察することを目指した。

移動手段の選択肢は、次の10種を基本として、1つずつ、よく使う順に3つまで選ぶこととした。

1. 自動車（マイカー・社用車など）
2. バス（路線バス、マイクロバスなど）
3. 鉄道（モノレール、路面電車等を含む）
4. 自転車（バイクを含む）
5. 徒歩（シニアカーを含む）
6. その他
7. 未来的な移動手段（自動運転のタクシーのようなもの）を新たに導入する
8. そもそも移動する必要がなくなる
9. 他にはない
10. いまと同じでよい

パーソントリップ調査等で用いられる移動手段をもとに、判断に迷いそうな選択肢については具体的な分類例を示した。また、長期的な選択肢として7を加えた。なお、〔現状〕については、「たとえば、週に3回以上、1回に5～10分間以上利用するものを目安にしてください。」と説明を加えるとともに、7を削除し、8を「ほとんど外出しない」とするなど、設問に応じた文言の微調整を行った。

移動手段を選択した理由について、〔現状〕の設問に関しては、次の9つの選択肢から1つずつ、あてはまる順に3つまで選ぶこととした

1. 他に選択肢がないから
2. 所要時間が短いから

3. 支払額が少ないから
4. 慣れているから・楽だから
5. 好きだから
6. 通勤手段等にきまりがあるから
7. その他 具体的に:
8. などとなく
9. 他に理由はない

これも、一般的な交通調査で用いられる理由をもとに設計した。

次に、[政策] [引越] [市長] の設問では、その移動手段を選択した理由について、次の9つの選択肢から1つずつ、あてはまる順に3つまで選ばせた。

1. いま自分が使っている移動手段だから
2. 経済性に優れている移動手段だから
3. みんなが使いやすい移動手段だから
4. 環境にやさしい移動手段だから
5. 使うかもしれない移動手段だから
6. 好きな移動手段だから
7. その他 具体的に:
8. などとなく
9. 他に理由はない

現状維持的な理由(1)の他、経済(2)、社会(3)、環境(4)の理由を挙げ、将来(5)、個人(6)の視点を加えた。

なお、以上の3組の選択肢のいずれにおいても、選択肢9は、回答の2巡目以降のみに表示されるもので、選択肢の終了を意味する選択肢である。

道徳観については、コールバーグの道徳性の発達段階¹³⁾を参考として、以下の11つを選択肢とした。ここでは、日常生活の行動でさまざまな判断をするときに、主にどんな観点から考えるかを質問した。1つずつ、考えに近いものから順に3つまで選ばせた。

1. 罰せられないこと
2. 自分の損にならないこと

3. 自分の得になること
4. 周りの人に変に思われないこと
5. 周りの人に良いねと認められること
6. 法律やきまりに反しないこと
7. 社会的に公正であること
8. 自分の良心に従うこと
9. その他 具体的に:
10. などとなく
11. 他に理由はない

道徳性の発達の段階は、罰の回避(1)や損得勘定(2,3)による前慣習的道德から、他者からの承認(4,5)や遵法(6)による慣習的道德、さらに公正さ(7)や良心(8)といった倫理性による脱慣習的道德までの3段階あるいは6段階に分けられている。このうち、損得(2,3)と承認(4,5)については、それぞれマイナス面とプラス面に分割し、詳しく見ることを試みた。なお、こうした類型は、集団の平均的な状況や個人の類型化に用いることも可能だが、必ずしも個人特有の性質ではなく、場面に応じた使い分けがされうるものと考えている。たとえば、都市計画や交通計画の観点からは、日常的な行動選択では1~6、しくみやまちの計画や決定に関わる選択では6~8に重点が置かれるような道徳観の使い分けが期待される。ただし、政策判断を行う際に主にどんな観点から考えるかについては、比較分析が可能な選択肢とすることが困難であったため、聞くことができていない。

他に、年齢、世帯、職業、収入、地域等に加えて、交通政策一般や都市政策、持続可能な交通手段の導入に関する考え方について質問した。

(2) 調査の実施

調査は、表-1に示す通り、2017年10月下旬に行った。3,000サンプル以上が、表に示す性別年齢層別および、三大都市圏の10万人以上の都市あるいは非三大都市圏の別に均等割り付けに近くなるように設計し、条件を満たすまでの回答を得た。未成年と70歳以上が無いことを除いては、概ね全国の人口比に近い。その結果、総依頼数に対する回収率は約18%となった。得られたデータの大き

表-1 アンケートの概要

■調査概要					
調査名	移動手段の選択に関するアンケート調査				
調査方法	インターネットモニター調査				
集計閲覧期間	2017/10/25 0:00:00~2019/10/25 10:00:00				
依頼数	18420s				
有効回答数	3306s				
回収率	17.9%				
■回収サンプル属性					
性年代	男性20-29歳	男性30-39歳	男性40-49歳	男性50-59歳	男性60-69歳
三大都市圏10万人以上の市区	156	184	162	163	162
非三大都市圏	155	173	161	166	164
性年代	女性20-29歳	女性30-39歳	女性40-49歳	女性50-59歳	女性60-69歳
三大都市圏10万人以上の市区	161	162	168	158	162
非三大都市圏	171	155	179	178	165

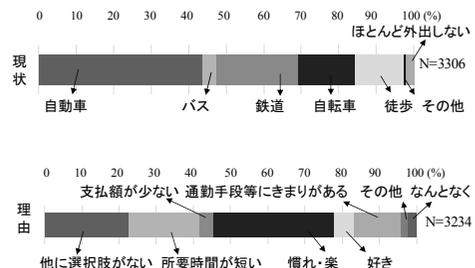


図-2 日常的によく使う移動手段 (1番目の選択)

半は分析に用いることができた。

(3) 調査の分析

続く第3章では集計結果を示す。第4章では、数量化II類とカイ二乗検定の分析を行い、要因を明らかにする。

特に、図-1に示す通り、現況の政策に基づく地域像・しくみの枠内で日常的な生活・行動が選択されると考えられるが、その現状の選択のもとでの政策選択はどうか、転居・転職を伴って行動と政策が同時に選択される場合はどうか、および地域像・しくみの選択はどの程度日常の視点から影響されるのかという観点から考察を行う。

3. 移動手段や交通政策の選択とその理由

図-2に日常的に1番目によく使う移動手段〔現状〕として選択された手段と、その選択の理由として1番目に選択された理由について、回答者の割合を示した。自動車をもっとも多く、鉄道、自転車、徒歩が続く。自動車が40%強を占め、鉄道・バスと徒歩・自転車が各30%弱を占める。その理由としては、慣れている・楽だからが約30%と大きく、他に選択肢がない、所要時間が短いが続く。日常の交通行動は習慣づけられており、選択や転換の機会そのものがほとんど無いことが推察される。なお、選択の理由については、手段別の理由ではなく、3つまで選んだ移動手段全体についての理由を聞いていることに留意する必要がある。

次に、図-3に、今後政策として今より便利にしてほしい移動手段〔政策〕、将来引越すとしたらどの移動手

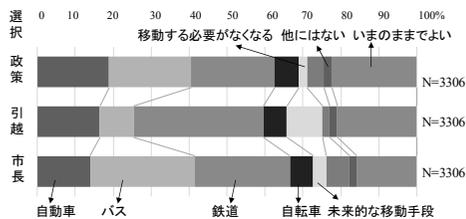


図-3 便利にしてほしい (する) 移動手段 (1番目の選択)

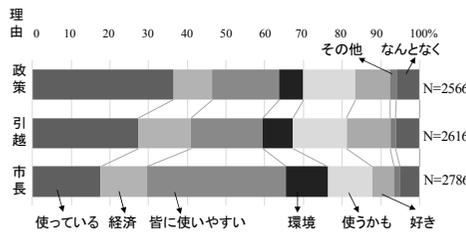


図-4 便利にしてほしい (する) 移動手段の選択理由 (1番目の選択)

段が今よりも便利なまちに住みたいか〔引越〕、市長になったとして今後政策として今よりも便利にする移動手段〔市長〕について1番目に選ばれた移動手段の割合をそれぞれ示し、図-4にそれぞれの理由を示す。なお、いまのままでよいとした回答の理由は含まれない。

〔政策〕では、自動車が20%弱、バスと鉄道が各20%強であり、現状の手段分担に比較して、公共交通の利便性向上が求められていることが分かった。

こうした公共交通の選択を求める傾向は、〔引越〕のように都市構造の制約を緩和した場合にさらに強まる。特に、鉄道や未来的な移動手段が便利なまちに住むことを希望する割合が多くなる。これは、自身が高齢になった際に移動が困難になることをおそれた選択が多く含まれていることも考えられる。

〔市長〕としては、さらに公共交通を選択する割合が増え、50%を超える。特にバスへの支持が多い。自動車といまのままでよい (現状の手段は自動車) の選択を精査すると20%程度であり、現状の日常的な移動手段の選択の割合と比較して、公共交通を今よりも便利にする政策への支持の割合が相当高いことが分かる。

手段選択の理由は、〔政策〕〔引越〕〔市長〕の順に、いま使っているからが少なくなり、みんなに使いやすいからが多くなって割合がほぼ逆転する。環境にやさしいからも増加する。特に、みんなに使いやすいからとする割合は、政策として便利にしてほしいと聞かれると20%弱だが、市長になったとして聞かれると35%ほどと大きく増加しており、15%ほどが、いま自分が使っているからとする理由からシフトしたようにも見える。このように、今後政策として便利にする移動手段について聞かれる際に、政策主体を他者とみるか自らとみるかで、移動手段の選択とその理由が変わる人が一定量おり、回答の割合が逆転することが分かった。

すなわち、現状の移動手段の利用割合に応じて手段別の利便性向上への資源配分を決めるのではなく、市長になったつもりで将来の交通政策について議論・投票し、手段別の利便性向上における資源配分に反映させることで、社会転換を促すことができ、間接的に行動転換につなげることが可能と考えられた。

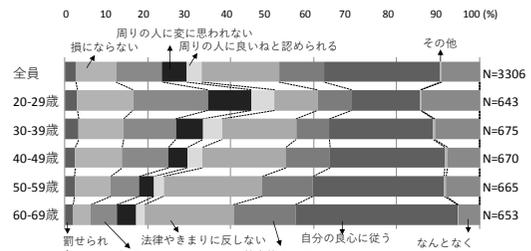


図-5 日常の選択を行う際の道徳観と年齢階層

図-5に、日常生活の行動でさまざまな判断をするときに、主にどんな観点から考えるかを道徳性の段階の選択肢から1番目に選ばれたものの割合を示す。全般的には、3つの道徳性段階にバランス良く回答が分かれており、自分の良心や社会的公正といった脱慣習的道徳を選んだ人が40%ほどと多く、処罰されないことや損得勘定といった前慣習的道徳と、周りの人や遵法といった慣習的道徳がそれぞれ20%強との結果となった。

特に、高齢になるほど、倫理的な観点を持つ人の割合が多い傾向が観察される。また、20代で得になることや周りの人に変に思われぬことの割合が大きく、30代以降で法律やきまりに反しないことの割合が大きくなっており、行動規範が変化の様子が示唆される。今後、高齢者の人口割合が増加するにつれて、社会全体の倫理性が向上することが期待できる可能性がある。一方で、18歳からの選挙権が、損得勘定にもとづく投票行動の増加

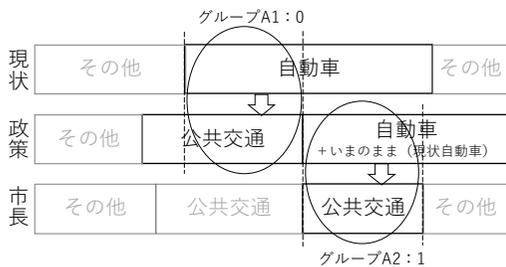


図-6 グループ分類A

偏相関	カテゴリー	スコア	-1.5	-0.5	0.5	1.5
0.133	良心	-0.042				
	社会公正	0.228				
	得	0.089				
	法律	-0.043				
	周り良いと認められ	0.251				
	損にならない	0.103				
	罰せられない	0.099				
	周りに変に思われな	-0.550				
	なんとなく	-0.024				
	自由業	-0.024				
0.127	専業主婦・主夫	-0.341				
	無職	-0.142				
	会社員	0.133				
	自営業	0.319				
	学生	-0.868				
0.559	その他	-0.092				
	環境	-1.154				
	経済	-0.800				
	みんな	-0.755				
	好き	0.639				
	使うかも	-1.099				
	使っている	-0.331				
	なんとなく	1.030				
	その他	-0.778				

相関比：33.0%，判別的中率：78.8%

図-7 政策に関する選択の変化要因A

につながるのであれば警戒する必要があるかもしれない。これらの結果は、道徳性は段階的に発達するとしたコールバーグの理論に沿っている。しかし、5年後10年後の世代が現在と同様の年齢層別の傾向を示すとは断定できないため、将来の道徳観の動向についても注視していきたい。

「自分の良心」が指す具体的な中身がどういったものであるのかを詳しく調査したいところではあるが、道徳性の段階の中では倫理的な道徳観が多い状況にあることから、将来政策の決定への参加の機会を増やすことで、持続可能社会への転換を進めていくことへの期待が持てる傾向であると考えられた。

4. 公共交通利便性向上策を支持する人の要因

設問によって自動車から公共交通へと回答を変更した人に着目し、その特性を数量化II類により分析した。一つは、図-6に示す通り、[現状]自動車かつ[政策]公共交通の回答者と、[政策]自動車またはいまのまま(現状自動車)かつ[市長]公共交通の回答者とを比較することで、自動車から公共交通へと回答を変更したタイミングの違いに関連する属性を明らかにする。もう一

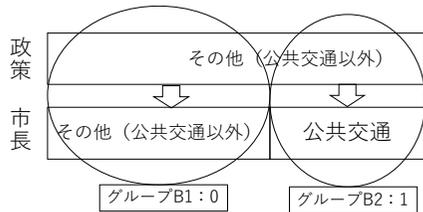


図-8 グループ分類B

偏相関	カテゴリー	スコア	-1.5	-0.5	0.5	1.5
0.121	良心	0.0748				
	社会公正	0.3621				
	得	-0.3004				
	法律	0.181				
	周り良いと認められ	0.2451				
	損にならない	-0.2523				
	罰せられない	0.2517				
	周りに変に思われな	-0.1762				
	なんとなく	-0.3323				
	環境	0.6053				
0.431	経済	0.6893				
	みんな	1.1019				
	好き	-1.0303				
	使うかも	0.5501				
	使っている	-0.2052				
	なんとなく	-1.0468				
	その他	0.2935				

相関比：21.2%，判別的中率：57.4%

図-9 政策に関する選択の変化要因B

つは、図-8に示す通り、[政策] その他（公共交通以外）の回答者に絞り、[市長] について、その他（公共交通以外）の回答者と、公共交通の回答者とを比較することで、[政策] としては公共交通を選択しなかったもののうち、[市長] としては公共交通を選択したものの属性を明らかにする。これらに加えて、道徳観の違いと個人属性および手段選択の理由との関係を分析した。

まず、図-6の通り、[現状] 自動車かつ [政策] 公共交通の回答者A1を0とし、[政策] 自動車またはいまのまま（現状自動車）かつ [市長] 公共交通の回答者A2を1として、要因との相関を調べた。図-7に結果を示す通り、相関比は33.0%、判別率中率は78.8%となった。以下、偏相関が0.1を超える要因を示す。偏相関が0.559と大きいのは、[政策] の移動手段の選択理由である。使うかもしれない、環境面、経済面、みんなが使う等を挙げる人は、[現状] 自動車利用であっても、[政策] として公共交通の利便性向上を選択する傾向があった。職業では学生、道徳観では周りに変に思われたいを選ぶ人に同様の傾向があった。反対に、なんとなく、好きだからを挙げる人は、[政策] で自動車やいまのままを選んだのち、[市長] と聞かれて公共交通の利便性向上を選択する傾向があった。

次に、図-8の通り、[政策] その他（公共交通以外）の回答者に絞り、[市長] について、その他（公共交通以外）の回答者B1を0とし、公共交通の回答者B2を1として、要因との相関を調べた。図-9に結果を示す通り、相関比は21.2%、判別率中率は57.4%となった。偏相関が0.431と大きいのは、[市長] の移動手段の選択理由で

ある。みんなが使う、社会面、経済面、環境面を挙げる人は、[政策] で公共交通以外を選んでも、[市長] では公共交通を選択する傾向があった。道徳観では社会公正を挙げる人に同様の傾向がある。反対に、好きだから、なんとなくを挙げる人は、[市長] としても公共交通以外を選び続ける傾向があった。なお、これらの傾向に居住地による違いは見られなかった。

[政策] を聞かれた場合でも、[市長] として聞かれた場合でも、将来の手段選択の幅を広げることや環境・経済・社会の持続可能性にすぐれることなど、自分以外の広い観点に目が向いた段階で、公共的な移動手段の利便性向上を選択していることが示唆された。

最後に、日常的な選択の際に考慮する道徳観について、個人属性や [市長] として手段選択の理由との関係を分析した。カイ二乗検定による有意差がみられた属性について、表-2に結果を示す。数字は回答数を示す。みんなに使いやすいとの理由を挙げた人は、自分の良心に従うことや自分の得になることを考慮している人が有意に多く、罰せられないことやなんとなくとする人が少ないことが分かる。また、環境にやさしい理由を挙げる人に着目すると、自分の良心に従うことや法律やきまりに反しないこと、周りの人に良いねと認められることを考慮している人が有意に多く、自分の得になることやなんとなくとする人が少ないことが分かる。

職業では、学生や専業主婦・主夫に特徴がみられるが、年齢層や性別、結婚とも関連しているようにみえる。50代以上で遵法意識や倫理性が有意に高く、20代で損得や周りの承認やなんとなくの観点が高い。結婚している人

表-2 道徳観と個人属性および市長想定時の移動手段選択の理由との関係

道徳観	市長の際に交通手段選択の理由 (N=3306)									職業 (N=3306)			
	いま使っている	経済性	みんなが使いやすい	環境にやさしい	使うかもしれない	好きだから	その他	なんとなく	他に理由はない	学生	専業主婦・主夫	その他	
罰せられない	24(+)*	12	14(-)*	8	9	5		4	12	2	11	75	
自分の損にならない	57	44(+)**	95	25	27	10	4	15	45	13	42	267	
自分の得になる	55	36	142(+)**	19(-)*	20(-)*	24	6	22	39(-)*	24(+)**	30(-)*	309	
周りの人に変に思われたい	27	19	52	22	24	13	1	8	30	10(+)**	32	154	
周りの人に良いねと認められる	19	9	37	13(+)*	25(+)**	6		2	9(-)*	5	9(-)*	106	
法律やきまりに反しない	91	70	205	72(+)**	71	32	5	21	52(-)*	9(-)*	107(+)*	503	
社会的に公正である	50	42	115	40	31	20	7	11	41(-)*	5	40	312(+)**	
自分の良心に従う	140	93	306(+)**	95(+)**	95	44	16	37	100(-)*	16(-)*	166(+)**	744(-)*	
その他	2		4	1	1			1(+)**	1	3	0	4	9
なんとなく	27(-)*	8(-)*	30(-)*	7(-)*	16(-)**	5(-)*		20(+)**	189(+)**	10	43	249	
道徳観	年齢層 (N=3306)					性別 (N=3306)		結婚 (N=3306)		子供 (N=3306)			
	20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	60-69歳	男性	女性	している	していない	子供なし	子供あり		
罰せられない	19	23	17	16	13	56(+)**	32(-)*	39(-)*	49(+)**	56	32		
自分の損にならない	87(+)**	73	76	58	28(-)*	179(+)*	143(-)*	162(-)*	160(+)**	206	116		
自分の得になる	116(+)**	85	75	46(-)*	41(-)*	202(+)*	161(-)*	171(-)*	192(+)**	261(+)**	102(-)*		
周りの人に変に思われたい	67(+)**	44	31	24(-)*	30	84(-)*	112(+)**	111	85	123	73		
周りの人に良いねと認められる	36(+)**	31	24	15(-)*	14(-)*	73(+)*	47(-)*	74	46	83	37		
法律やきまりに反しない	67(-)*	120	134	158(+)**	140(+)**	269(-)*	350(+)**	399(+)**	220(-)*	337(-)*	282(+)**		
社会的に公正である	52(-)*	54(-)*	72	81	98(+)**	213(+)**	144(-)*	235(+)**	122(-)*	218	139		
自分の良心に従う	107(-)*	169	185	210(+)**	255(+)**	408(-)*	518(+)**	613(+)**	313(-)*	568	358		
その他	2	3	4	3	1	5	8	7	6	7	6		
なんとなく	90(+)**	73	52	54	33(-)*	157	145	140(-)*	162(+)**	190	112		

有意性検定：*5%、**1%

は、罰せられないことや損得が低く、小さな社会としての家庭での生活を介して、高い遵法や公正や良心が求められていると考えられる。同様に、子どもありでは、自分の得になることが低く、法律やきまりに反しないことが高いことに、特徴がみられる。

なお、男性は損得や罰を挙げる傾向がある一方、近い道徳性段階の中でも、男性は社会的公正を挙げる一方で、女性は遵法や良心を挙げる傾向があるといった特徴がある。たとえば、環境にやさしいことを選択の理由に挙げた道徳観との関係で考えると、男性には周りの人に良いねと認められること、女性には良心に従うことや法律やきまりに反しないことと併せて統合的に環境面をアピールすることで、効果的な環境意識の向上や環境行動の普及に資する可能性があると考えられる。

5. おわりに

持続可能な社会への転換可能性について考察することを目標として、移動手段の選択を例に、日常的あるいは引越する場合の移動手段の選択と移動手段の利便性向上策の選択の関係およびその選択の理由について調査し、道徳観や個人属性との関係を分析した。その結果、次に挙げる有意な結果をいくつか得ることができた。

現状の日常的な移動手段の1番目が自動車である回答が40%を超えたが、政策としての利便性の向上や、都市構造の選択を伴う引越先での手段、市長となった想定での政策としての利便性の向上の選択についてたずねると、みんなに使いやすい手段であることを主な理由として、公共交通の利便性向上を選択する割合が増え、市長として考えると過半数を超えることが分かった。個人的な行動選択と社会的な政策選択を分けてたずねることで、社会転換の可能性が上昇し、行動転換とあわせて実現しやすくなることが示唆された。

また、要因分析によって、環境・経済・社会の持続可能性や手段の多様性に視点が向いた段階で、公共交通の利便性向上の選択に転換することが分かった。遵法意識や自分の良心に従うことといった道徳観に訴えつつ、若者に対しては自分の得になることや周りの人に変に思われぬことといった道徳観と合致する持続可能性の取り組みをアピールすることが効果的な可能性があると考えられた。

今後は、移動手段でない例を対象として行動選択と政策転換の可能性を調査分析すること、2番目や3番目に選択された手段や理由を含めた分析を行うこと、政策決定に対する態度等についてたずねた設問についても分析すること、道徳観の把握方法の改良と分析を進めるとともに経時的变化を把握すること等が課題である。

謝辞：本論文は、JST/RISTEX「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域「多世代参加型ストックマネジメント手法の普及を通じた地方自治体での持続可能性の確保（OPoSSuM）」(FY2014-2019)、国立環境研究所課題解決型研究プログラム「持続可能社会を実現する統合的アプローチに関する研究プログラム（統合研究プログラム）」(FY2016-2020)、環境研究総合推進費2-1805「気候変動影響・適応評価のための日本版社会経済シナリオの構築」(FY2018-2020)による成果を含む。また、国立環境研究所の森朋子博士から貴重なコメントを得た。

参考文献

- 1) 西條辰義：フューチャー・デザイン. 1-58, 勁草書房, 2015.
- 2) 土木学会土木計画学研究委員会市民生活行動研究小委員会：市民生活行動学. 19-42, 土木学会, 2015.
- 3) Zhang, J.: Revisiting residential self-selection issues: A life-oriented approach, *Journal of Transport and Land Use*. 7(3), 29-45, 2014.
- 4) 松浦正浩：トランジション・マネジメントによる環境構造転換の考え方と方法論. *環境情報科学*, 46-4, 17-22, 2017.
- 5) 坂本淳, 山岡俊一, 藤田素弘：地方鉄道への財政的支援問題に対する沿線住民の賛否態度の要因分析. *都市計画論文集*, 47(3), 325-330, 2012.
- 6) 伊藤将司, 森本章倫：宇都宮市 LRT 計画における市民意識変容と合意形成手法に関する研究. *都市計画論文集*, 45(3), 847-852, 2010.
- 7) 松田南, 小谷通泰：LRT 導入が及ぼす“交通行動の変化”と“まちの変化”に対する市民の意識構造の分析. *都市計画論文集*, 46(3), 751-756, 2011.
- 8) 土崎伸, 松村暢彦, 神田佑亮, 岡本英晃, 加賀有津子：多様なモビリティ・マネジメント教育プログラムの中長期的効果特性の比較分析. *土木学会論文集 H (教育)*, 73(1), 22-33, 2017.
- 9) 松村暢彦：マイカー通勤削減を目的とした通勤手当に対する通勤者の意識と行動に関する研究. *都市計画論文集*, 37, 259-264, 2002.
- 10) 新田保次, 松村暢彦, 森康男：ロードプライシングの賛否を中心とした交通と環境の意識に関する住民の意識構造分析. *土木計画学研究・論文集*, 12, 747-756, 1995.
- 11) 安藤章, 森川高行, 三輪富生, 山本俊行：ロードプライシングの受容意識構造を踏まえた駐車デポジットシステム (PDS) の有効性の検証. *都市計画論文集*, 42(3), 907-912, 2007.
- 12) 水野絵夢, 羽鳥剛史, 藤井聡：公共事業に関する賛否世論の心理要因分析. *土木計画学研究・論文集*, 25(1), 49-57, 2008.
- 13) ブルース・シュナイアー：信頼と裏切りの社会, NTT 出版, pp. 208-210, 2013.
- 14) ローレンス・コールバーグ：道徳性の発達と道徳教育, 麗澤大学出版会, 186pp, 1987.

(2018. 3. 23 受付)

CHOICE OF PERSONAL BEHAVIOR AND CHANGE OF SOCIAL POLICY IN THE CASE OF TRANSPORT MODE

Keisuke MATSUHASHI, He CHEN, Toshinori ARIGA and Yuko KANAMORI

It is required to change personal behavior and social policy toward a sustainable society. This study aims to survey preferences on personal daily travel modes and social transport policy with the reasons, and analyzes correlation with personal attributions and morals. As a result, it is found that more than 40% are using passenger cars mainly as a daily travel mode, but public transport is chosen by more than 40% as a travel mode to be improved and access to public transport is chosen as a key factor to decide residential location. As for a policy they would promote as a mayor, public transport is supported by over 50% mainly because it is user friendly for everyone. These results imply that such survey makes it easier for government to introduce policy changes. It is also suggested that public transport policy is supported not only for eco-friendly or for potential availability, but also for morals indirectly such as legal conscience and self-conscience.