

# 社会的選択のための 公共的判断の醸成要因に関する基礎的研究

青木 駿太<sup>1</sup>・瀬谷 創<sup>2</sup>・喜多 秀行<sup>3</sup>

<sup>1</sup>学生会員 神戸大学大学院工学研究科市民工学専攻 (〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1)  
E-mail:193t101t@stu.kobe-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 神戸大学 大学院工学研究科 市民工学専攻 (〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1)  
E-mail:hseya@people.kobe-u.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 神戸大学 大学院工学研究科 市民工学専攻 (〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1)  
E-mail:kita@crystal.kobe-u.ac.jp

社会的選択における個人の公共的判断は、私的選好のみだけでなく、「社会としてどうあるべきか」といった他要因を考慮した形で行われるべきと考えられる。しかし、私的選好に対して、後者がどの程度の影響を持つかについては、ほとんど明らかになっていない。そこで本研究では、地域公共交通の文脈において、この点を実証的に検証することを目的とする。具体的には、WebアンケートによるSP調査を通して、仮想的な状況下において個人の社会的選択結果を取得し、潜在クラスを考慮した離散選択モデルの推定によって、前者のみを考慮するグループと、後者に重きをおくグループの特定化を試みた。分析の結果、他者への共感（シンパシー）やコミットメントの程度が高い回答者は、後者に重きをおくグループになりやすいこと、また、他者に関する情報提供を行った場合に物語的に示した場合、同じ情報を羅列して項目のみを提供した場合よりも後者に分類されやすいという結果も得られた。

**Key Words :** *public judgment, sympathy, commitment, information provision, narrative, public transport*

## 1. はじめに

パブリックインボルブメントの考えが浸透した現在、社会資本整備計画を策定する国や自治体は、対象地域の住民や財源となる税金を支払う市民と情報や意見のやり取り（コミュニケーション）を繰り返し、そこで得られた意見を踏まえて代替案を選ぶことで、社会資本の整備計画を策定している<sup>1)</sup>。社会資本の整備は社会全体の公益に資するものであるという性格上、その過程では計画策定者は勿論、住民や市民も、「自分にとってどうあるのがよいか」という「私的選好」ではなく、「社会としてどうあるべきか」といった「公共的判断」に基づいて意見表明をすることが求められる<sup>2)</sup>。

「公共的判断」に関する概念は経済学分野で形成されてきた。牧野ら<sup>3)</sup>は近代経済学の伝統的理論は、自己利益を追求し、単一の選好順序のみを持つ「経済人」を想定していたと述べている。これに対してセン<sup>4)</sup>は、単一の選好順序だけが、利害関心、福祉、選択、行動など

のすべてを示すことは「合理的」である一方で、こうした複雑な思考を持たない人間は、社会的には「愚か者」であるという「合理的な愚か者」の理論を唱えた。そして経済学の論理に、利害関心から行動までの決定を行うのは「自分にとってどうあるべきか」という「私的選好」だけでなく「他者にとってどうあるべきか」も含むべきであると主張した。センはさらに「他者にとってどうあるべきか」を、直接に己の福祉に影響を与える場合と、自分の利益にならない場合という2つの場合に分類し、それぞれ「共感（シンパシー）」と「コミットメント」と定義した。

また後藤ら<sup>5)</sup>は、公共的ルール of 制定・改定プロセスに参加する場合、個人は自己の状態を個性する空間から隣人の状態をも含む空間へ、あるいは、地理的にも時間的にも、直面する問題状況においても、遠く離れた人々の状態を含む空間へと自らの関心を拡大していくとした。そしてこのように個人の関心が公共的な関心へと広がる途上で「私的選好」から「公共的判断」が形成されると述べている。

このようにこれまで経済学の分野で論じられてきた「シンパシー」や「コミットメント」、「公共的判断」といった概念に関連する土木計画学分野の研究として、山口・河上<sup>9)</sup>が挙げられる。彼らは、個々人は私的関心に基づき形成された「私的選好」と他者への関心に基づき形成された「シンパシー」「コミットメント」の双方を考慮した「公共的判断」に基づいて行動するとした。そしてこの「シンパシー」と「コミットメント」の考え方をを用いて、従来の CVM の公共事業評価における支払い動機意思構成の中の他者への関心に基づく支払い動機を、他者からの見返りを想定した公共事業への協力（相互応報的な動機）と他者からの見返りを想定しない公共事業への協力（利他的動機）に拡張した。

このような研究が存在する一方で、「公共的判断」に関する土木計画学分野の実証研究は、筆者らのレビュー下範囲ではほぼ行われておらず、その情勢要因は明らかになっていない。そこで本研究では、地域公共交通の文脈において、この点を実証的に検証することを目的とする。具体的には、Web アンケートによる SP 調査を通して、仮想的な状況下において個人の社会的選択結果を取得し、潜在クラスを考慮した離散選択モデルの推定によって、前者のみを考慮するグループと、後者に重きをおくグループの特定化を試みた。

これらを通して、実際に共感（シンパシー）やコミットメントが公共的判断の醸成要因であるのか、情報の提供が「公共的判断」の醸成に役立つのかを実証分析で統計的に明らかにする。先に述べた社会資本整備計画の策定プロセスの検討などの土木計画分野の研究に役立つ一知見を提供する。

## 2. アンケート調査

本研究では、web 調査によるアンケート調査を行った。

### (1) 概要

アンケートは 2019 年 3 月に行った。過疎地における地域公共交通計画を対象としているため、政令指定都市を除いた。

### (2) 調査票

調査票における設問は全て選択肢式とした。まず、自家用車の利用頻度やバスの利用頻度などの個人属性を問う設問を用意した。（設問(1)~(4)）

次に回答者個人のシンパシーの程度を問う設問を 1 問、コミットメントの程度を問う設問を 2 問用意した。（設問(6), 設問(5)(7)シンパシーを問う設問(6)では、目の前で困っているお年寄りを助けたいと思うか、またコミッ

トメントを問う設問(5), (7)では街頭募金にどの程度協力するのか、地方の赤字路線のバスサービスに対して税金で補助を行うことに賛成かを尋ねた。設問(6)では助けたいと強く思うほど回答値が小さくなるように 4 つの選択肢を設けた。また設問(5)では頻度が多いほど回答値が小さくなるように、設問(7)では補助に対して好意的なほど回答値が小さくなるようにそれぞれ 4 つの選択肢を設けた。

その後、こちらで用意した生活環境の劣悪な高齢者の情報を 3 人分提示した。その際同時に、各高齢者に対して大変だろうと思うか、大変さを何とかしてあげたいと思うかを問う設問を用意し、この場面でもシンパシー、コミットメントの程度の把握を目指した。（設問(8~13)）

最後に先ほど情報を提示した 3 人の高齢者の生活状況が改善する施策を 2 つ提示し、どちらが望ましいかを回答させた。設問の 1 つを図-1 に示す。施策は回答者自身が税を負担しなければならぬとし、施策を実施した結果、3 人のバス停までに必要な徒歩距離がそれぞれ改善するとした。そして 2 つの施策において、税負担額と 3 人それぞれの改善徒歩距離に差をつけた。この SP 調査を 8 問で行った。また、8 問を 2 パターン作成し、それぞれを同数の回答者に回答させた。（設問(14~22), 設問(23-31)）

また今回の分析で、提供する情報が回答の選択に影響を及ぼすかを確かめたいと考えた。そこで提供する 3 人の情報を項目で記した情報（以下、「項目情報」とする。）と詳細に物語的に記した情報（以下、「詳細情報

具体的な支援策として、以下のような状況を考えます。  
先ほどの 3 人に対して、自治体は「電動シルバーカーの配備と通路の整備」による支援を検討しています。  
電動シルバーカーは、集落の他の人も使うことができます。  
電動シルバーカーを用いることで、バス停まで長い距離を歩く必要がなくなり、各集落の電動シルバーカーの駐車ステーションまで歩き、そこからバス停まではシルバーカーで行けるようになります。  
また、バス停までは安全な通路が整備されるものとします。

#### Q14

このような状況で、あなたは以下の 2 つのどちらの支援が望ましいと思いますか？  
なお、負担金は税金の形で徴収されるとします。

【上】  
あなたは年[800]円を負担し、自治体は集めたお金を澤井さん、諸橋さん、石丸さんの集落に[駐車ステーションまで歩く距離が等しくなるように]配分する。  
その結果、澤井さん、諸橋さん、石丸さんの必要な徒歩距離は以下のように減少する。

・澤井さん 1.9km ⇒ 0.8km  
・諸橋さん 1.0km ⇒ 0.8km  
・石丸さん 1.1km ⇒ 0.8km

【下】  
あなたは年[500]円を負担し、自治体は集めたお金を澤井さん、諸橋さん、石丸さんの集落に[シルバーカーを利用できる距離が等しくなるように]配分する。  
その結果、澤井さん、諸橋さん、石丸さんの必要な徒歩距離は以下のように減少する。

・澤井さん 1.9km ⇒ 1.4km  
・諸橋さん 1.0km ⇒ 0.5km  
・石丸さん 1.1km ⇒ 0.6km

図-1 SP 調査の設問(設問 14)

【澤井さん】

- ・駅から離れた集落に居住
- ・81歳男性
- ・自宅～バス停：1.9km
- ・勾配：ほぼ平坦
- ・バスで週2回通院
- ・健常者
- ・息子夫婦と同居

図-2 項目情報

【澤井さん】

- ・スーパーや診療所がある駅前からバスに乗り、降りてから谷治いの道を約1.9km歩いたところにある集落に住む81歳のおじいさん。
- ・大した坂はないが、さすがに遠い。若い頃はなんでもなかったが、いまは身にこたえる。
- ・特に体の不自由はないが、ひと息に歩けるのは200m程。雨の日には腰を下ろして休むところもない。
- ・共働きの息子夫婦と同居しているので普段の買い物等はしてくれるが、週2回の通院はバスを使って自分で行かなければならない

図-3 詳細情報

報」とする。)の2パターンを用意した。実際に提供した項目情報、詳細情報をそれぞれ図-1、図-2に示す。そしてそれぞれの情報を同数の回答者に回答させた。

このように、項目情報と設問(14～22)、項目情報と設問(23～31)、詳細情報と設問(14～22)、詳細情報と設問(23～31)の4パターンの調査票をそれぞれ〇人ずつに回答させた。

### 3. 分析

#### (1) 仮説

本研究では、アンケート調査の結果をもとに以下の仮説の妥当性を確かめる。

- ① シンパシー、コミットメントの大きさが公共的判断に正の影響を与える
- ② 情報提供が公共的判断の醸成に役立つ

#### (2) データセットの構築

まず設問14～22、設問23～31の中で2つずつ用意した施策に、それぞれ対応する列を作成した。その列に、「コスト」、「3人の改善徒歩距離」、「3人の改善後の徒歩距離」といった施策に関する情報をつなぎ合わせた。次に3人の改善後の徒歩距離からジニ係数を算出、3人の改善後の徒歩距離の平均を算出し、それぞれ「改善結果の

平等性」、「改善の効果」と定義付けを行った上でつなぎ合わせた。この組み合わせを設問14～22の回答者分、設問23～31の回答者分それぞれ複製し、「どちらの施策を選んだか」、「提供したのは詳細情報か項目情報か」、設問5の回答、設問6の回答、設問7の回答といった回答者個人に関する情報をつなぎ合わせた。なお「どちらの施策を選んだか」については、施策が選ばれた場合を1、選ばれなかった場合を0としたダミー変数を設定した。また「提供したのは詳細情報か項目情報か」については、提供した情報が項目情報の場合は1、詳細情報の場合は0としたダミー変数を設定した。

#### (3) 分析手法

整理したデータセットをもとに仮説の妥当性を検証する。推計には、潜在クラスロジットモデルを用いることとした。また、潜在クラスの数は2に設定した。

まず設問5の回答、設問6の回答、設問7の回答、「提供したのは詳細情報か項目情報か」に関して2つの潜在クラスに分け、それぞれのクラスにおいて推定を行うこととした。コミットメントの大小でクラス分けをするため設問6の回答を、シンパシーの大小でクラス分けをするため設問5の回答、設問7の回答をクラス分けの要素とした。次に効用関数の被説明変数を「どちらの施策を選んだか」、説明変数を「コスト」、「改善結果の平等性」、「改善の効果」とし、これらの説明変数がそれぞれ被説明変数をどれだけ説明できているか算出した。そして2つのクラスで各説明変数の説明度合いがどれだけ異なるのかを比較した。

#### (4) 推計結果

推定結果は図-4となった。クラス1では「コスト」と「改善結果の平等性」がほぼ有意、「改善の効果」が5%有意となった一方で、クラス2では「結果の平等性」「改善の効果」が大きく有意、「コスト」が有意ではないという結果が得られた。

また回答値が大きい場合クラス2に分類されるように設定し、推定結果ではクラス2に含まれる回答者の要素に対するz値が全て負となったため、コミットメントの小さい回答者、シンパシーの小さい回答者、項目情報を受けた回答者がクラス1に、コミットメントの大きい回答者、シンパシーの大きい回答者、詳細情報を受けた回答者がクラス2に分類される結果となった。

#### (5) 考察

推定結果より、シンパシーの小さい回答者及びコミットメントの小さい回答者は「コスト」に基づいて施策を選択していた一方で、シンパシーの大きい回答者及びコミットメントの大きい回答者は「コスト」ではなく「改

表-1 推定結果

	Estimate Std.	Error	z-value	Pr(> z )	
class.1. コスト	-3.46194	1.412054	-2.4517	0.014218	*
class.1. 改善結果の平等性	2.375437	0.960533	2.473	0.013397	*
class.1. 改善の効果	-4.48891	2.436527	-1.8423	0.065425	.
class.2. コスト	-0.12541	0.987642	-0.127	0.898961	
class.2. 改善結果の平等性	-6.61114	0.807656	-8.1856	2.22E-16	***
class.2. 改善の効果	8.684637	2.173702	3.9953	6.46E-05	***
(class)2	1.815936	0.247402	7.34	2.14E-13	***
Class2:Q5	-0.10769	0.058148	-1.852	0.064024	.
class2:Q6	-0.14461	0.061556	-2.3492	0.018811	*
class2:Q7	-0.2898	0.062308	-4.6511	3.30E-06	***
class2: 詳細情報か項目情報 ---	-0.24866	0.088163	-2.8204	0.004796	**
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					

善結果の平等性」や「改善の効果」に基づいて施策を選択していたことが明らかとなった。これは、シンパシーやコミットメントの小さい人ほどコストといった私的選好に基づいて行動を選択しており、シンパシーやコミットメントの大きい人ほど私的選好以外の要素で行動を選択していることを示す。本研究では私的選好以外の要素に基づいて行動を選択していることを公共的判断に基づいて行動を選択していると定義した。そのため、この推定結果によって仮説①に設定したシンパシー、コミットメントの大きさが公共的判断に正の影響を与えることの妥当性を確かめることができた。

また項目情報を受けた回答者は詳細情報を受けた回答者が「コスト」に基づいて施策を選択していた一方で、詳細情報を受けた回答者は「コスト」ではなく「改善結果の平等性」や「改善の効果」に基づいて施策を選択していたことが明らかとなった。これは、情報を詳細に受けた人ほど私的選好以外の要素に基づいて行動を選択することを示す。よって仮説②に設定した情報提供が公共的判断の醸成に役立つことの妥当性を確かめることができた。

#### 4. おわりに

本研究では、公共的判断の醸成要因に関する基礎的研究として、実際にシンパシーやコミットメントが公共的判断の醸成要因であるのかや公共的判断の醸成を促す方法について検討した。そして、

- ・シンパシー、コミットメントの大きさが公共的判断に

正の影響を与える

・情報提供が公共的判断の醸成に役立つ  
という2つの仮説を立て、実証分析によって統計的に確かめた結果、これらの仮説の妥当性を明らかにすることができた。今後は、シンパシーやコミットメント以外の個人属性によって潜在クラスを分け、推定を行うことで新たな公共的判断の醸成要因を発見を目指したい。

#### 参考文献

- 1) 国土交通省, 公共事業の構想段階における計画策定プロセスガイドライン, 2009.
- 2) 後藤玲子, 正義の経済哲学, 東洋経済新報社, 2002.
- 3) 牧野廣義, 自由・平等とケイパビリティ—アマルティア・センの倫理思想—, 阪南論集 人文・自然科学編, Vol. 42, No.1, pp.1-15, 2006.
- 4) Sen, A.K.: Rational fools: A critique of the behavioral foundations of economic theory. *Philosophy & Public Affairs*, Vol.6, No.4, p.317-344, 1977.
- 5) 後藤玲子, 福祉の経済哲学, ミネルヴァ書房, 2015.
- 6) 山口高広, 河上省吾, 相互応報的な動機とCVMの支払い動機構成, *地域学研究*, Vol.37, No.1, pp.187-197, 2007.