

# パブリックバリューの 観点から見た地域交通の 持つ社会的価値とは？

2023年11月

EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社



EY

Building a better  
working world

# 目次

|                     |    |
|---------------------|----|
| 1. はじめに.....        | 1  |
| 1.1 目的.....         | 1  |
| 1.2 分析方法、分析対象地..... | 1  |
| 2. アンケート調査について..... | 2  |
| 2.1 概要.....         | 2  |
| 2.2 アンケート項目.....    | 2  |
| 2.3 回答者属性.....      | 3  |
| 2.4 PVの評価.....      | 4  |
| 2.5 回答の傾向把握.....    | 6  |
| ①年齢別の傾向.....        | 6  |
| ②職業別の傾向.....        | 6  |
| ③年収別の傾向.....        | 7  |
| ④地域別の傾向.....        | 7  |
| 3. 分析.....          | 8  |
| 3.1 分析方針.....       | 8  |
| 3.2 重回帰分析.....      | 8  |
| ■参考 重回帰分析結果.....    | 10 |
| 3.3 分析結果.....       | 16 |
| 4. 経営指標との比較.....    | 17 |
| 4.1 投資額との関係.....    | 17 |
| 4.2 投資額とPV.....     | 18 |
| ①人口1人当たり投資額とPV..... | 18 |
| ②輸送人員1人当たりの投資額..... | 19 |
| ③各PVとの相関.....       | 20 |
| 5. 結論.....          | 21 |
| 参考文献.....           | 23 |



## はじめに

## 1.1 目的

わが国では、少子高齢化の進行に伴う人口減少の進展等の環境変化によって、特に地方部では過疎化も進展しています。官民間わずさまざまな生活インフラに関連する事業において利用者減少・採算悪化・担い手不足が深刻化し、事業規模の縮小や事業の終了を余儀なくされる事態が生じています。

しかし、地域の人々の生活を支える上で、生活インフラなどの社会的価値の高い事業については、住民の生活の維持・向上やウェルビーイングの観点から、事業を持続可能な形で担保していくことが求められており、これをどのように実現していくかが重要な課題となっています。一方で、このような生活インフラを担う事業者の多くは、公的主体による財政的な裏付けに支えられている側面があり、このままでは、公的財政負担への依拠が拡大し続けることとなってしまいます。そのため、社会的価値の高い生活インフラ事業について、どのような仕組みによって支えていくことが地域社会にとって適切なのかを検討することは、各地において喫緊の重要課題であると考えられます。

生活インフラのうち、特に地域交通については、わが国では民間事業者が主体となって営利事業として展開されてきました。しかし、現在、利用者減少や運転士等の担い手不足等により、事業の持続可能性が危ぶまれています。交通事業以外の利潤で交通事業を支える内部補助構造や、公的主体による路線単位の補助では、事業を持続可能な形で担保していくことが限界を迎えており、地域ぐるみの事業構造の再構築が求められているところです。

そこで本調査では、組織活動による社会への影響度を普遍的に捉える指標である「パブリックバリュー（Public Value：以下「PV」）」を用いて、地域交通に着目して分析を実施することとしました。

地域交通の交通モードごとに、地域交通事業の各経営指標等とPVとの関連性について分析を行うことにより、その社会的価値をPVという観点から改めて可視化し、広く地域住民や関連するさまざまなプレイヤーに訴求することで、今後の事業構造再構築の議論の一助とすべく、本調査を実施することとしたものです。

## 1.2 分析方法、分析対象地

調査に当たっては、地域課題の抽出にも資するよう、モデル都市を選定した上で、地域交通を担う各交通モードのPVを測定するアンケート調査を実施することとしました。

具体的には、バス事業者による共同経営が進められているなど、地域交通の課題に事業者や自治体等が積極的に取り組んでいる実績があると想定される、群馬県前橋市、長野県長野市、熊本県熊本市、長崎県長崎市の4都市を対象とし、PVへの影響を分析することとしました。

PVの測定方法としては、Timo Meynhardt氏とAnna Jasinenko氏により2020年に提案された公共評価手法であるPublic Value Map（PVM）を用いました。

# 2 アンケート調査について

## 2.1 概要

地域交通を担う各交通モードの事業者（自治体運営交通機関、市内バス事業者、JR、ローカル鉄道事業者、路面電車事業者、タクシー事業者）について、アンケート調査によってPVを集計し計測しました。

- ▶ 対象都市：前橋市、長野市、長崎市、熊本市
- ▶ 調査方法：WEBアンケート
- ▶ 調査実施期間：2023年4月21日（金）～26日（水）
- ▶ 回答数（人）：前橋市 1,062、長野市 1,057、長崎市 1,061、熊本市 1,062

## 2.2 アンケート項目

回答者の属性については、「性別／年齢／職業／年収／自家用車の有無／地域交通の利用頻度」について確認しました。

Timo Meynhardt氏とAnna Jasinenko氏により提案されている手法では、PVは4つの要素・側面から成り立っているとされており、それに対応する質問として、表2-1の通り、PV1～PV4を設定するとともに、PV5として公益について総合的な評価を聞く質問を設定し、この結果と総合評価としての4つの要素の平均点（PVMJ）が乖離していないかを確認しています。

回答はリッカート形式（1～6点で評価）を採用し、「全くそう思わない：1点」から「全くそう思う：6点」の形で直感的に回答ができるようにしました。

表2-1  
PVに関する質問事項

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| PV1 | <事業者>は、道徳的に問題がないと思う                  |
| PV2 | <事業者>は、社会の連帯感に寄与できていると思う             |
| PV3 | <事業者>は、きちんといい仕事をしていると思う              |
| PV4 | <事業者>は、人々の個人的な欲求を満たしていると思う           |
| PV5 | あなたの視点から見て、<事業者>は継続的に「公益」に寄与できていると思う |

この際、回答者属性を測る観点から併せて表2-2の質問も実施しています。

表2-2

回答者の公益の考え方に関する質問事項

|        |   |
|--------|---|
| PV&Me1 | 「公益」とはどのようなものか具体的にイメージできる                   |
| PV&Me2 | 「公益」に損害をもたらすような事業体は罰すべきと考える                 |
| PV&Me3 | 日本では「公益」があまり考慮されていないと危惧している                 |
| PV&Me4 | 私は「公益」に貢献できていると思う                           |
| PV&Me5 | たとえ収入が少なくとも「公益」を重視している組織で働きたいと思う            |
| PV&Me6 | 「公益」を促進する商品やサービスに対して、通常よりも高い値段を払ってもいいと思っている |

また、その他の質問として表2-3の事項も確認しました。

表2-3

補足的質問事項

|     |   |
|-----|---|
| Ad1 | 「公益」のサービスを担う事業者の経営を持続させるために、追加の対価を負担することが最も妥当であると考えられる者を教えてください。<br>1. サービスを利用する利用者自身<br>2. 行政（税金による住民負担）<br>3. 利用者や行政以外で「公益」による間接的な受益者（駅やバス停近くに立地する企業や商店等）                   |
| Ad2 | 以下の4つの項目が「公益」を構成しているとした場合、あなたが公益を考える上で何を重視するか教えてください。<br>※4つの項目の合計が100点になるように調整してお答えください。<br>1. 道徳的に問題がないこと<br>2. 社会の連帯感に寄与できていること<br>3. きちんとい仕事をしていること<br>4. 人々の個人的な欲求を満たすこと |

## 2.3 回答者属性

表2-4の通り、いずれの都市においても回答者の年齢は40～69歳に一定程度偏った結果となりました。これは、各地域共に、40～69歳の人口が多いということの他に、休日を挟む形で実施したことにより、休日に活発な活動を行う若年層が本アンケートに気付きにくかった可能性や、WEBアンケートのサービスに登録している者にそもそもの年齢的な偏りがある可能性等が考えられますが、地域交通事業に対するPVを計測するに当たっては、一定十分なサンプル数を得たものと考えられます（なお、年齢の違いによるPVへの影響は統計的に有意ではありませんでした）。

表2-4

都市ごとの回答者の年齢の構成

|       |     | 15～19 | 20～29 | 30～39 | 40～49 | 50～59 | 60～69 | 70～79 | 80～89(歳) |
|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 男性(人) | 前橋市 | 1     | 12    | 39    | 112   | 148   | 133   | 70    | 8        |
|       | 長野市 | 4     | 14    | 44    | 120   | 129   | 112   | 79    | 11       |
|       | 長崎市 | 1     | 7     | 32    | 104   | 125   | 127   | 69    | 9        |
|       | 熊本市 | 4     | 11    | 64    | 126   | 102   | 94    | 82    | 14       |
| 女性(人) | 前橋市 | 5     | 25    | 81    | 136   | 136   | 105   | 45    | 6        |
|       | 長野市 | 7     | 30    | 101   | 123   | 113   | 113   | 48    | 9        |
|       | 長崎市 | 9     | 35    | 99    | 120   | 139   | 135   | 46    | 4        |
|       | 熊本市 | 11    | 63    | 96    | 107   | 104   | 96    | 82    | 6        |
| 合計    | 前橋市 | 6     | 37    | 120   | 248   | 284   | 238   | 115   | 14       |
|       | 長野市 | 11    | 44    | 145   | 243   | 242   | 225   | 127   | 20       |
|       | 長崎市 | 10    | 42    | 131   | 224   | 264   | 262   | 115   | 13       |
|       | 熊本市 | 15    | 74    | 160   | 233   | 206   | 190   | 164   | 20       |

## 2.4 PVの評価

上記調査の結果、地域交通の各交通モードのPVは表2-5の通りとなりました。

PV1～PV4の合計の平均値が「公益の総量」であるPVとされていることから、PV1～PV4の平均値であるPVMJをもとにPVを評価しています。PV5とPVMJの相関係数から強い正の相関があることが確認できることから、PVMJを個々の主観的価値の総合評価として扱う妥当性があると考えられます。

表2-5

各交通モードの事業者のPV

|               | PV1  | PV2  | PV3  | PV4  | PV5  | PVMJ | PV5とPVMJとの<br>相関係数 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| (1) 自治体運営交通機関 | 4.33 | 4.17 | 4.19 | 3.87 | 4.04 | 4.14 | 0.827              |
| (2) 市内バス事業者   | 4.27 | 4.13 | 4.14 | 3.95 | 4.06 | 4.12 | 0.896              |
| (3) JR        | 4.40 | 4.28 | 4.28 | 4.12 | 4.22 | 4.27 | 0.904              |
| (4) ローカル鉄道事業者 | 4.36 | 4.21 | 4.21 | 4.08 | 4.15 | 4.21 | 0.908              |
| (5) 路面電車事業者   | 4.43 | 4.42 | 4.43 | 4.34 | 4.39 | 4.41 | 0.940              |
| (6) タクシー事業者   | 4.08 | 3.98 | 3.97 | 3.96 | 3.96 | 4.00 | 0.925              |

なお、坂本祐太氏による研究（2021年）と今回の調査結果を、地域交通関連業種（表中黄色塗り）と他事業のPVの比較という視点で整理したものが表2-6となります。同氏の研究において「公共的事業体（公共セクター、行政組織、非営利組織、スポーツチーム）」では、道徳性と社会性（PV1とPV2）が高く、経済性と利便性（PV3とPV4）が低い傾向があることが指摘されていますが、今回の調査対象である地域交通の各交通モードにおいても、図2-1の通り、近しい傾向が見られることから、住民目線において地域交通は、民間事業体というより「公共的事業体」に近いものとして捉えられている可能性があると考えられます。

表2-6

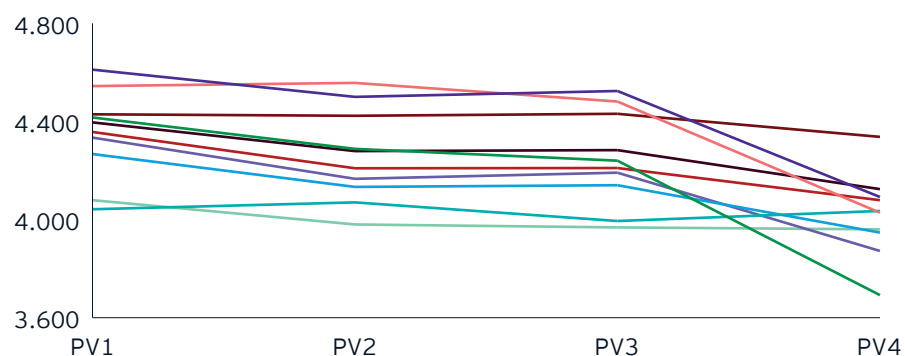
他業種のPVとの比較

| 業種                   | PVMJ  | PV1   | PV2   | PV3   | PV4   |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 公共セクター               | 4.431 | 4.611 | 4.5   | 4.524 | 4.092 |
| 路面電車事業者              | 4.405 | 4.429 | 4.423 | 4.431 | 4.337 |
| 行政組織                 | 4.402 | 4.544 | 4.557 | 4.481 | 4.028 |
| 医薬品                  | 4.336 | 4.492 | 4.23  | 4.37  | 4.25  |
| 陸運                   | 4.314 | 4.299 | 4.31  | 4.362 | 4.284 |
| 化学                   | 4.304 | 4.422 | 4.202 | 4.323 | 4.267 |
| 食料品                  | 4.296 | 4.374 | 4.174 | 4.307 | 4.329 |
| JR                   | 4.271 | 4.396 | 4.279 | 4.283 | 4.124 |
| 小売                   | 4.263 | 4.312 | 4.182 | 4.249 | 4.308 |
| コンピューターソフトウェアおよび関連商品 | 4.236 | 4.146 | 4.242 | 4.292 | 4.262 |
| 空運                   | 4.232 | 4.245 | 4.169 | 4.311 | 4.201 |
| ローカル鉄道事業者            | 4.214 | 4.357 | 4.209 | 4.21  | 4.079 |
| その他製品                | 4.198 | 4.263 | 4.108 | 4.222 | 4.199 |
| 鉄鋼                   | 4.174 | 4.25  | 4.144 | 4.268 | 4.032 |
| 非営利組織                | 4.159 | 4.416 | 4.288 | 4.24  | 3.692 |
| 電気ガス                 | 4.157 | 4.268 | 4.128 | 4.176 | 4.054 |
| 自治体運営交通機関            | 4.141 | 4.334 | 4.166 | 4.191 | 3.872 |
| 市内バス事業者              | 4.122 | 4.267 | 4.133 | 4.14  | 3.947 |
| 輸送機器                 | 4.113 | 4.181 | 4.038 | 4.118 | 4.114 |
| 銀行                   | 4.099 | 4.284 | 4.132 | 4.084 | 3.896 |
| 繊維製品                 | 4.082 | 4.214 | 3.988 | 4.162 | 3.962 |
| サービス                 | 4.065 | 4.083 | 4.073 | 4.093 | 4.012 |
| 電気機器                 | 4.037 | 4.104 | 3.966 | 4.078 | 3.999 |
| スポーツチーム              | 4.035 | 4.042 | 4.07  | 3.994 | 4.035 |
| タクシー事業者              | 3.997 | 4.079 | 3.98  | 3.968 | 3.96  |
| 情報通信                 | 3.892 | 3.904 | 3.876 | 3.868 | 3.921 |
| インターネット              | 3.869 | 3.664 | 3.864 | 3.781 | 4.167 |
| 建設                   | 3.674 | 3.742 | 3.634 | 3.654 | 3.664 |
| 機械                   | 3.525 | 3.54  | 3.384 | 3.442 | 3.732 |

図2-1

公共的事業体と地域交通のPV

- 公共セクター
- 行政組織
- 非営利組織
- スポーツチーム
- 市内バス事業者
- 自治体運営交通機関
- JR
- 路面電車事業者
- ローカル鉄道事業者
- タクシー事業者



## 2.5 回答の傾向把握

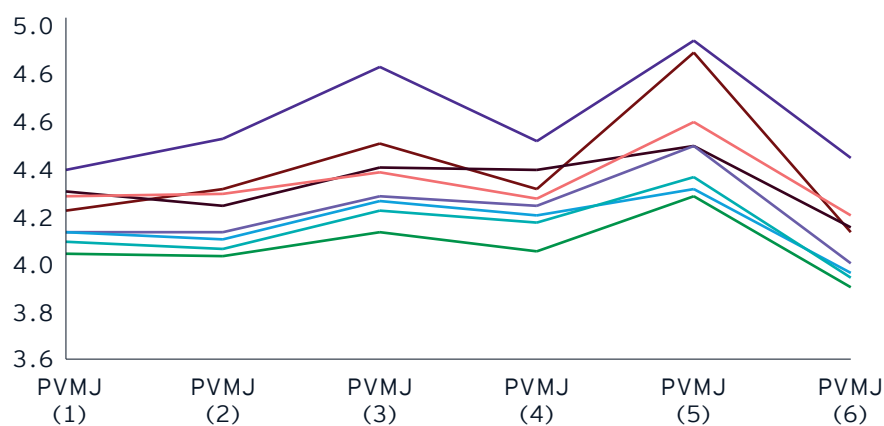
次に、回答者の属性ごとにPVMJの点数の傾向を確認した結果は以下の通りです。

なお、以下では、(1) 自治体運営交通機関のPVMJを「PVMJ (1)」、(2) 市内バス事業者のPVMJを「PVMJ (2)」、(3) JRのPVMJを「PVMJ (3)」、(4) ローカル鉄道事業者のPVMJを「PVMJ (4)」、(5) 路面電車事業者のPVMJを「PVMJ (5)」、(6) タクシー事業者のPVMJを「PVMJ (6)」と記載しています。

### ① 年齢別の傾向

10代は点数が高く、30代が1番低くなっています。30代以降は、年齢が上がるにつれ点数が上がる傾向があるように見受けられます。ただし、10代および80代はサンプル数が少ないことから、少数の回答に大きく影響を受けている可能性がある点に留意が必要です。

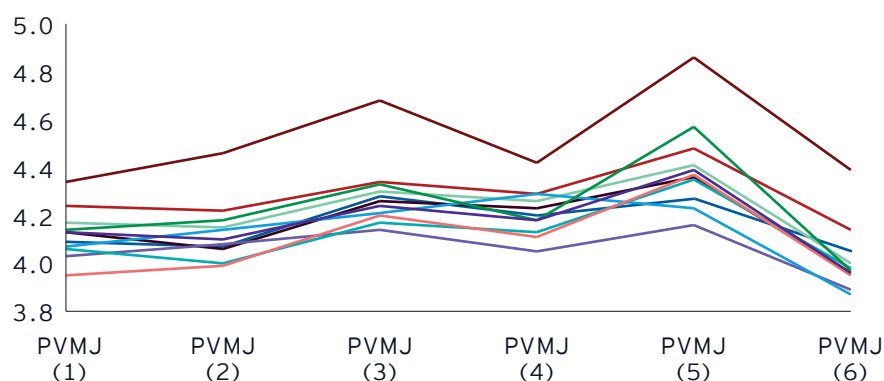
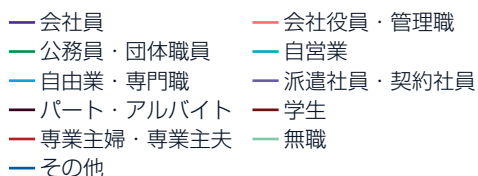
図2-2  
年齢とPV



### ② 職業別の傾向

「学生」は他の属性と比較して点数がかなり高く出ており、その他では「専業主婦・専業主夫」「無職」「公務員・団体職員」において若干点数が高い傾向が見受けられます。一方、「会社役員・管理職」「派遣社員・契約社員」は点数が低い傾向が見受けられます。

図2-3  
職業とPV

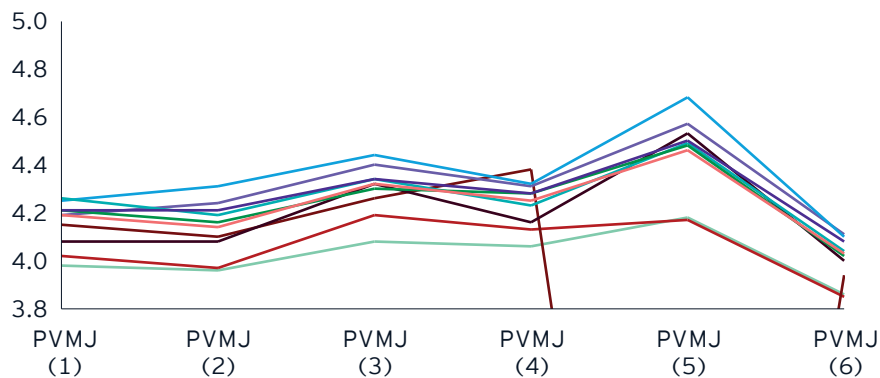


## ③ 年収別の傾向

年収が400～700万円の人は点数が高い傾向にある一方で、「分からない」「答えたくない」の人の点数が低い傾向にあることが見受けられます。なお、PVMJ (5) においては、年収1,000万円以上の方からの回答は得られませんでした。

図2-4

年収とPV

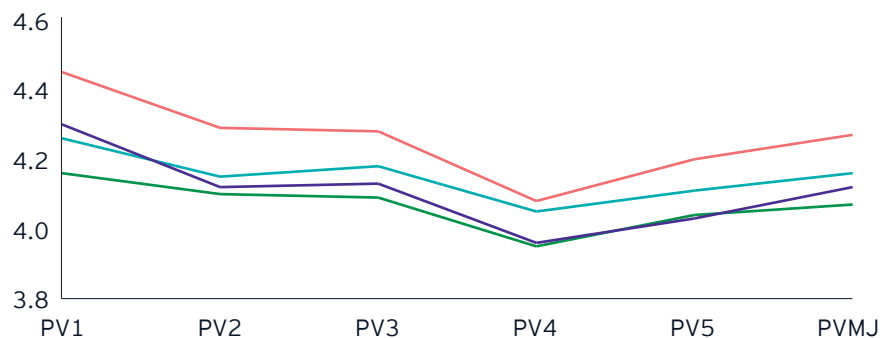


## ④ 地域別の傾向

全体の傾向として、長野市が高く、長崎市が低くなっており、地域差が生じている可能性が見受けられます。

図2-5

地域とPV



### 3.1 分析方針

本調査では、サービス水準等がPVの評価に与える影響を分析することを目的としました。4都市で調査を実施しましたが、「2.5」で確認した通り地域差があるように推測される一方で、回答者の属性により評価に差が生じている可能性も考えられます。そこで、以下では回答者の属性が回答に与える影響を除外した上で、地域差が生じているか否かを確認しました。

その後、地域差が確認された場合、それが各都市での地域交通のサービス水準の違いによるものであると仮定し、関係する指標との相関を確認しました。

### 3.2 重回帰分析

「2.5」を踏まえつつ、説明変数として次の各変数を設定し、被説明変数への影響を分析し「地域性」による影響がどの程度あるのかを確認しました。

- ▶ 被説明変数：PVMJ（(1)～(6)）
- ▶ 説明変数：「前橋市ダミー」「長崎市ダミー」「熊本市ダミー」「男性ダミー」「専業主婦・専業主夫ダミー」「自家用車所有ダミー」「(年収) 分からないダミー」「(年収) 答えたくないダミー」「普段利用有ダミー」「普段利用全て無ダミー」「PV&Me1」「PV&Me2」「PV&Me3」「PV&Me5」「PV&Me6」

※上記以外の年齢や職業、年収等の変数は、分析過程においてVIF（variance inflation factor）が10以上であったり、またはP値が有意にならなかったりすることから以下の分析において除いている

※表3-1の各説明変数間のVIFは10以下であることを確認している

表3-1

変数の説明

| 変数             | 説明   |
|----------------|--|
| PVMJ ((1)～(6)) | 各交通モード(自治体運営交通機関、市内バス事業者、JR、ローカル鉄道事業者、路面電車事業者およびタクシー事業者)のそれぞれのPVMJ |
| 前橋市ダミー         | 回答者が前橋市に居住している場合に「1」をとるダミー変数                                       |
| 長崎市ダミー         | 回答者が長崎市に居住している場合に「1」をとるダミー変数                                       |
| 熊本市ダミー         | 回答者が熊本市に居住している場合に「1」をとるダミー変数                                       |
| 男性ダミー          | 回答者が男性の場合に「1」をとるダミー変数  |
| 専業主婦・専業主夫ダミー   | 回答者が専業主婦・専業主夫の場合に「1」をとるダミー変数                                       |
| 自家用車所有ダミー      | 回答者または回答者と同居する家族が自家用車を保有している場合に「1」をとるダミー変数                         |
| (年収)分からないダミー   | 回答者が年収について「分からない」と回答した場合に「1」をとるダミー変数                               |
| (年収)答えたくないダミー  | 回答者が年収について「答えたくない」と回答した場合に「1」をとるダミー変数                              |
| 普段利用有ダミー       | PVMJ (1)～(6)の時のみに使用。交通モード別に、年に一度は利用している場合に「1」をとるダミー変数              |
| 普段利用全て無ダミー     | 各交通モードのいずれも1年以上使用していない場合に「1」をとるダミー変数                               |
| PV&Me1         | 「『公益』とはどのようなものか具体的にイメージできる」の問に1～6までの数字で得た回答                        |
| PV&Me2         | 「『公益』に損害をもたらすような事業体は罰すべきと考える」の問に1～6までの数字で得た回答                      |
| PV&Me3         | 「日本では『公益』があまり考慮されていないと危惧している」の問に1～6までの数字で得た回答                      |
| PV&Me5         | 「たとえ収入が少なくとも『公益』を重視している組織で働きたいと思う」の問に1～6までの数字で得た回答                 |
| PV&Me6         | 「『公益』を促進する商品やサービスに対して、通常よりも高い値段を払ってもいいと思っている」の問に1～6までの数字で得た回答      |

## ■参考 重回帰分析結果

&lt;PVMJ(1) 自治体運営交通機関の結果&gt;

表3-2

PVMJ(1) の分析結果

| 回帰統計   |       |
|--------|-------|
| 重相関 R  | 0.48  |
| 重決定 R2 | 0.23  |
| 補正 R2  | 0.23  |
| 標準誤差   | 0.89  |
| 観測数    | 4,242 |

分散分析表

|    | 自由度   | 変動       | 分散    | 観測された分散比 | 有意 F |
|----|-------|----------|-------|----------|------|
| 回帰 | 15    | 994.59   | 66.31 | 84.10    | 0.00 |
| 残差 | 4,226 | 3,331.89 | 0.79  |          |      |
| 合計 | 4,241 | 4,326.48 |       |          |      |

|              | 係数     | 標準誤差 | t      | P-値  | 下限 95% | 上限 95% | 下限95.0% | 上限95.0% |
|--------------|--------|------|--------|------|--------|--------|---------|---------|
| 切片           | 2.65   | 0.08 | 31.66  | 0.00 | 2.49   | 2.82   | 2.49    | 2.82    |
| 前橋市ダミー       | (0.19) | 0.04 | (4.84) | 0.00 | (0.27) | (0.11) | (0.27)  | (0.11)  |
| 長崎市ダミー       | (0.29) | 0.04 | (7.20) | 0.00 | (0.37) | (0.21) | (0.37)  | (0.21)  |
| 熊本市ダミー       | (0.18) | 0.04 | (4.49) | 0.00 | (0.26) | (0.10) | (0.26)  | (0.10)  |
| 男性ダミー        | (0.21) | 0.03 | (6.89) | 0.00 | (0.26) | (0.15) | (0.26)  | (0.15)  |
| 専業主婦・専業主夫ダミー | 0.08   | 0.04 | 1.89   | 0.06 | (0.00) | 0.16   | (0.00)  | 0.16    |
| 分からないダミー     | (0.10) | 0.06 | (1.83) | 0.07 | (0.22) | 0.01   | (0.22)  | 0.01    |
| 答えたくないダミー    | (0.16) | 0.03 | (5.02) | 0.00 | (0.23) | (0.10) | (0.23)  | (0.10)  |
| 自家用車所有ダミー    | (0.05) | 0.04 | (1.32) | 0.19 | (0.13) | 0.03   | (0.13)  | 0.03    |
| 普段利用有ダミー     | 0.15   | 0.04 | 3.87   | 0.00 | 0.07   | 0.22   | 0.07    | 0.22    |
| 普段利用全て無ダミー   | (0.09) | 0.03 | (2.81) | 0.01 | (0.15) | (0.03) | (0.15)  | (0.03)  |
| PV&Me1       | 0.31   | 0.02 | 20.15  | 0.00 | 0.28   | 0.34   | 0.28    | 0.34    |
| PV&Me2       | 0.14   | 0.01 | 9.22   | 0.00 | 0.11   | 0.17   | 0.11    | 0.17    |
| PV&Me3       | (0.08) | 0.02 | (4.64) | 0.00 | (0.11) | (0.04) | (0.11)  | (0.04)  |
| PV&Me5       | 0.04   | 0.02 | 2.19   | 0.03 | 0.00   | 0.07   | 0.00    | 0.07    |
| PV&Me6       | 0.08   | 0.02 | 4.20   | 0.00 | 0.04   | 0.11   | 0.04    | 0.11    |

## &lt;PVMJ (2) 市内バス事業者の結果&gt;

表3-3

PVMJ(2)の分析結果

| 回帰統計               |       |
|--------------------|-------|
| 重相関 R              | 0.49  |
| 重決定 R <sup>2</sup> | 0.24  |
| 補正 R <sup>2</sup>  | 0.24  |
| 標準誤差               | 0.90  |
| 観測数                | 4,242 |

分散分析表

|    | 自由度   | 変動       | 分散    | 観測された分散比 | 有意 F |
|----|-------|----------|-------|----------|------|
| 回帰 | 15    | 1,067.04 | 71.14 | 88.58    | 0.00 |
| 残差 | 4,226 | 3,393.70 | 0.80  |          |      |
| 合計 | 4,241 | 4,460.74 |       |          |      |

|              | 係数     | 標準誤差 | t      | P-値  | 下限 95% | 上限 95% | 下限95.0% | 上限95.0% |
|--------------|--------|------|--------|------|--------|--------|---------|---------|
| 切片           | 2.51   | 0.09 | 28.78  | 0.00 | 2.33   | 2.68   | 2.33    | 2.68    |
| 前橋市ダミー       | (0.07) | 0.04 | (1.68) | 0.09 | (0.14) | 0.01   | (0.14)  | 0.01    |
| 長崎市ダミー       | (0.28) | 0.04 | (6.91) | 0.00 | (0.36) | (0.20) | (0.36)  | (0.20)  |
| 熊本市ダミー       | (0.09) | 0.04 | (2.14) | 0.03 | (0.16) | (0.01) | (0.16)  | (0.01)  |
| 男性ダミー        | (0.15) | 0.03 | (5.14) | 0.00 | (0.21) | (0.10) | (0.21)  | (0.10)  |
| 専業主婦・専業主夫ダミー | 0.10   | 0.04 | 2.30   | 0.02 | 0.01   | 0.18   | 0.01    | 0.18    |
| 分からないダミー     | (0.13) | 0.06 | (2.19) | 0.03 | (0.24) | (0.01) | (0.24)  | (0.01)  |
| 答えたくないダミー    | (0.16) | 0.03 | (5.00) | 0.00 | (0.23) | (0.10) | (0.23)  | (0.10)  |
| 自家用車所有ダミー    | (0.08) | 0.04 | (1.84) | 0.07 | (0.16) | 0.00   | (0.16)  | 0.00    |
| 普段利用有ダミー     | 0.11   | 0.04 | 2.92   | 0.00 | 0.04   | 0.19   | 0.04    | 0.19    |
| 普段利用全て無ダミー   | (0.06) | 0.04 | (1.53) | 0.13 | (0.13) | 0.02   | (0.13)  | 0.02    |
| PV&Me1       | 0.33   | 0.02 | 21.11  | 0.00 | 0.30   | 0.36   | 0.30    | 0.36    |
| PV&Me2       | 0.11   | 0.02 | 7.31   | 0.00 | 0.08   | 0.14   | 0.08    | 0.14    |
| PV&Me3       | (0.10) | 0.02 | (6.12) | 0.00 | (0.13) | (0.07) | (0.13)  | (0.07)  |
| PV&Me5       | 0.06   | 0.02 | 3.40   | 0.00 | 0.03   | 0.10   | 0.03    | 0.10    |
| PV&Me6       | 0.11   | 0.02 | 5.75   | 0.00 | 0.07   | 0.14   | 0.07    | 0.14    |

## &lt;PVMJ (3) JRの結果&gt;

表3-4

PVMJ(3)の分析結果

| 回帰統計   |       |
|--------|-------|
| 重相関 R  | 0.53  |
| 重決定 R2 | 0.28  |
| 補正 R2  | 0.28  |
| 標準誤差   | 0.85  |
| 観測数    | 4,242 |

## 分散分析表

|    | 自由度   | 変動       | 分散    | 観測された分散比 | 有意 F |
|----|-------|----------|-------|----------|------|
| 回帰 | 15    | 1,170.94 | 78.06 | 109.22   | 0.00 |
| 残差 | 4,226 | 3,020.51 | 0.71  |          |      |
| 合計 | 4,241 | 4,191.45 |       |          |      |

|              | 係数     | 標準誤差 | t      | P-値  | 下限 95% | 上限 95% | 下限95.0% | 上限95.0% |
|--------------|--------|------|--------|------|--------|--------|---------|---------|
| 切片           | 2.50   | 0.08 | 30.88  | 0.00 | 2.34   | 2.66   | 2.34    | 2.66    |
| 前橋市ダミー       | (0.02) | 0.04 | (0.54) | 0.59 | (0.09) | 0.05   | (0.09)  | 0.05    |
| 長崎市ダミー       | (0.28) | 0.04 | (7.27) | 0.00 | (0.36) | (0.21) | (0.36)  | (0.21)  |
| 熊本市ダミー       | (0.19) | 0.04 | (5.04) | 0.00 | (0.26) | (0.11) | (0.26)  | (0.11)  |
| 男性ダミー        | (0.16) | 0.03 | (5.55) | 0.00 | (0.21) | (0.10) | (0.21)  | (0.10)  |
| 専業主婦・専業主夫ダミー | 0.07   | 0.04 | 1.73   | 0.08 | (0.01) | 0.15   | (0.01)  | 0.15    |
| 分からないダミー     | (0.05) | 0.05 | (1.01) | 0.31 | (0.16) | 0.05   | (0.16)  | 0.05    |
| 答えたくないダミー    | (0.19) | 0.03 | (6.12) | 0.00 | (0.25) | (0.13) | (0.25)  | (0.13)  |
| 自家用車所有ダミー    | 0.01   | 0.04 | 0.30   | 0.76 | (0.06) | 0.09   | (0.06)  | 0.09    |
| 普段利用有ダミー     | 0.16   | 0.03 | 4.46   | 0.00 | 0.09   | 0.22   | 0.09    | 0.22    |
| 普段利用全て無ダミー   | (0.10) | 0.03 | (2.89) | 0.00 | (0.17) | (0.03) | (0.17)  | (0.03)  |
| PV&Me1       | 0.35   | 0.01 | 23.70  | 0.00 | 0.32   | 0.38   | 0.32    | 0.38    |
| PV&Me2       | 0.14   | 0.01 | 9.97   | 0.00 | 0.11   | 0.17   | 0.11    | 0.17    |
| PV&Me3       | (0.06) | 0.02 | (3.95) | 0.00 | (0.09) | (0.03) | (0.09)  | (0.03)  |
| PV&Me5       | 0.06   | 0.02 | 3.52   | 0.00 | 0.03   | 0.09   | 0.03    | 0.09    |
| PV&Me6       | 0.04   | 0.02 | 2.34   | 0.02 | 0.01   | 0.07   | 0.01    | 0.07    |

## &lt;PVMJ (4) ローカル鉄道事業者の結果&gt;

表3-5

PVMJ(4)の分析結果

| 回帰統計               |       |
|--------------------|-------|
| 重相関 R              | 0.52  |
| 重決定 R <sup>2</sup> | 0.27  |
| 補正 R <sup>2</sup>  | 0.26  |
| 標準誤差               | 0.86  |
| 観測数                | 3,181 |

分散分析表

|    | 自由度   | 変動       | 分散    | 観測された分散比 | 有意 F |
|----|-------|----------|-------|----------|------|
| 回帰 | 14    | 856.10   | 61.15 | 82.06    | 0.00 |
| 残差 | 3,166 | 2,359.25 | 0.75  |          |      |
| 合計 | 3,180 | 3,215.34 |       |          |      |

|              | 係数     | 標準誤差 | t      | P-値  | 下限 95% | 上限 95% | 下限 95.0% | 上限 95.0% |
|--------------|--------|------|--------|------|--------|--------|----------|----------|
| 切片           | 2.41   | 0.10 | 25.20  | 0.00 | 2.22   | 2.59   | 2.22     | 2.59     |
| 前橋市ダミー       | (0.12) | 0.04 | (3.05) | 0.00 | (0.19) | (0.04) | (0.19)   | (0.04)   |
| 熊本市ダミー       | (0.20) | 0.04 | (5.11) | 0.00 | (0.28) | (0.12) | (0.28)   | (0.12)   |
| 男性ダミー        | (0.18) | 0.03 | (5.37) | 0.00 | (0.25) | (0.11) | (0.25)   | (0.11)   |
| 専業主婦・専業主夫ダミー | 0.08   | 0.05 | 1.57   | 0.12 | (0.02) | 0.17   | (0.02)   | 0.17     |
| 分からないダミー     | (0.02) | 0.06 | (0.24) | 0.81 | (0.14) | 0.11   | (0.14)   | 0.11     |
| 答えたくないダミー    | (0.15) | 0.04 | (4.19) | 0.00 | (0.23) | (0.08) | (0.23)   | (0.08)   |
| 自家用車所有ダミー    | (0.05) | 0.05 | (0.94) | 0.35 | (0.15) | 0.05   | (0.15)   | 0.05     |
| 普段利用有ダミー     | 0.19   | 0.05 | 3.59   | 0.00 | 0.08   | 0.29   | 0.08     | 0.29     |
| 普段利用全て無ダミー   | (0.05) | 0.03 | (1.53) | 0.13 | (0.12) | 0.01   | (0.12)   | 0.01     |
| PV&Me1       | 0.35   | 0.02 | 20.00  | 0.00 | 0.31   | 0.38   | 0.31     | 0.38     |
| PV&Me2       | 0.14   | 0.02 | 8.43   | 0.00 | 0.11   | 0.17   | 0.11     | 0.17     |
| PV&Me3       | (0.06) | 0.02 | (3.46) | 0.00 | (0.10) | (0.03) | (0.10)   | (0.03)   |
| PV&Me5       | 0.06   | 0.02 | 3.13   | 0.00 | 0.02   | 0.10   | 0.02     | 0.10     |
| PV&Me6       | 0.07   | 0.02 | 3.30   | 0.00 | 0.03   | 0.11   | 0.03     | 0.11     |

## &lt;PVMJ (5) 路面電車事業者の結果&gt;

表3-6

PVMJ(5) の分析結果

| 回帰統計               |       |
|--------------------|-------|
| 重相関 R              | 0.53  |
| 重決定 R <sup>2</sup> | 0.28  |
| 補正 R <sup>2</sup>  | 0.27  |
| 標準誤差               | 0.88  |
| 観測数                | 1,061 |

分散分析表

|    | 自由度   | 変動       | 分散    | 観測された分散比 | 有意 F |
|----|-------|----------|-------|----------|------|
| 回帰 | 12    | 311.66   | 25.97 | 33.51    | 0.00 |
| 残差 | 1,048 | 812.34   | 0.78  |          |      |
| 合計 | 1,060 | 1,124.00 |       |          |      |

|              | 係数     | 標準誤差 | t      | P-値  | 下限 95% | 上限 95% | 下限 95.0% | 上限 95.0% |
|--------------|--------|------|--------|------|--------|--------|----------|----------|
| 切片           | 2.35   | 0.15 | 15.26  | 0.00 | 2.05   | 2.65   | 2.05     | 2.65     |
| 男性ダミー        | (0.06) | 0.06 | (1.04) | 0.30 | (0.18) | 0.05   | (0.18)   | 0.05     |
| 専業主婦・専業主夫ダミー | 0.06   | 0.08 | 0.75   | 0.45 | (0.10) | 0.22   | (0.10)   | 0.22     |
| 分からないダミー     | (0.32) | 0.12 | (2.63) | 0.01 | (0.56) | (0.08) | (0.56)   | (0.08)   |
| 答えたくないダミー    | (0.21) | 0.06 | (3.27) | 0.00 | (0.33) | (0.08) | (0.33)   | (0.08)   |
| 自家用車所有ダミー    | 0.00   | 0.07 | 0.05   | 0.96 | (0.13) | 0.13   | (0.13)   | 0.13     |
| 普段利用有ダミー     | 0.26   | 0.06 | 4.04   | 0.00 | 0.13   | 0.38   | 0.13     | 0.38     |
| 普段利用全て無ダミー   | (0.11) | 0.08 | (1.33) | 0.18 | (0.27) | 0.05   | (0.27)   | 0.05     |
| PV&Me1       | 0.34   | 0.03 | 10.85  | 0.00 | 0.28   | 0.41   | 0.28     | 0.41     |
| PV&Me2       | 0.13   | 0.03 | 4.21   | 0.00 | 0.07   | 0.19   | 0.07     | 0.19     |
| PV&Me3       | (0.07) | 0.03 | (2.05) | 0.04 | (0.14) | (0.00) | (0.14)   | (0.00)   |
| PV&Me5       | 0.08   | 0.03 | 2.31   | 0.02 | 0.01   | 0.15   | 0.01     | 0.15     |
| PV&Me6       | 0.07   | 0.04 | 1.88   | 0.06 | (0.00) | 0.13   | (0.00)   | 0.13     |

## &lt;PVMJ (6) タクシー事業者の結果&gt;

表3-7

PVMJ(6) の分析結果

| 回帰統計               |       |
|--------------------|-------|
| 重相関 R              | 0.50  |
| 重決定 R <sup>2</sup> | 0.25  |
| 補正 R <sup>2</sup>  | 0.25  |
| 標準誤差               | 0.88  |
| 観測数                | 4,242 |

分散分析表

|    | 自由度   | 変動       | 分散    | 観測された分散比 | 有意 F |
|----|-------|----------|-------|----------|------|
| 回帰 | 15    | 1,108.41 | 73.89 | 95.27    | 0.00 |
| 残差 | 4,226 | 3,277.74 | 0.78  |          |      |
| 合計 | 4,241 | 4,386.15 |       |          |      |

|              | 係数     | 標準誤差 | t      | P-値  | 下限 95% | 上限 95% | 下限 95.0% | 上限 95.0% |
|--------------|--------|------|--------|------|--------|--------|----------|----------|
| 切片           | 2.43   | 0.08 | 29.30  | 0.00 | 2.27   | 2.60   | 2.27     | 2.60     |
| 前橋市ダミー       | (0.04) | 0.04 | (1.09) | 0.28 | (0.12) | 0.03   | (0.12)   | 0.03     |
| 長崎市ダミー       | (0.35) | 0.04 | (8.79) | 0.00 | (0.42) | (0.27) | (0.42)   | (0.27)   |
| 熊本市ダミー       | (0.25) | 0.04 | (6.43) | 0.00 | (0.32) | (0.17) | (0.32)   | (0.17)   |
| 男性ダミー        | (0.24) | 0.03 | (8.08) | 0.00 | (0.30) | (0.18) | (0.30)   | (0.18)   |
| 専業主婦・専業主夫ダミー | 0.10   | 0.04 | 2.37   | 0.02 | 0.02   | 0.18   | 0.02     | 0.18     |
| 分からないダミー     | (0.14) | 0.06 | (2.50) | 0.01 | (0.25) | (0.03) | (0.25)   | (0.03)   |
| 答えたくないダミー    | (0.14) | 0.03 | (4.23) | 0.00 | (0.20) | (0.07) | (0.20)   | (0.07)   |
| 自家用車所有ダミー    | (0.09) | 0.04 | (2.12) | 0.03 | (0.17) | (0.01) | (0.17)   | (0.01)   |
| 普段利用有ダミー     | 0.13   | 0.04 | 3.62   | 0.00 | 0.06   | 0.20   | 0.06     | 0.20     |
| 普段利用全て無ダミー   | (0.04) | 0.03 | (1.39) | 0.17 | (0.11) | 0.02   | (0.11)   | 0.02     |
| PV&Me1       | 0.34   | 0.02 | 22.20  | 0.00 | 0.31   | 0.37   | 0.31     | 0.37     |
| PV&Me2       | 0.10   | 0.01 | 7.06   | 0.00 | 0.08   | 0.13   | 0.08     | 0.13     |
| PV&Me3       | (0.08) | 0.02 | (5.15) | 0.00 | (0.11) | (0.05) | (0.11)   | (0.05)   |
| PV&Me5       | 0.07   | 0.02 | 3.96   | 0.00 | 0.03   | 0.10   | 0.03     | 0.10     |
| PV&Me6       | 0.09   | 0.02 | 4.89   | 0.00 | 0.05   | 0.12   | 0.05     | 0.12     |

### 3.3 分析結果

分析においては、長野市を基準としておいています。重回帰分析の結果を確認すると「長崎市ダミー」と「熊本市ダミー」は該当のない路面電車事業者を除いた、いずれの交通モードの事業者でもP-値が5%未満であることから、統計的に有意に負であると言えます。

また、係数はいずれも「熊本市ダミー」より「長崎市ダミー」の方が負の値が大きくなっています。「前橋市ダミー」について、JRとタクシー事業者の評価においては統計的には有意には出ていませんが、他の交通モードではいずれも有意に負であり、その係数は「熊本市ダミー」と同程度、または若干小さいように見受けられます。

以上より、各市には、回答者の属性の違いによる影響以外に地域差による影響が生じている可能性が考えられ、その影響の程度は「長崎市ダミー」>「熊本市ダミー」≥「前橋市ダミー」という傾向があると予測されます。

なお、今回の調査範囲からでは結論付けることは困難ですが、年齢や職業、年収の係数はあまり統計的には有意にならず、また、有意となった場合でも係数が小さいことから、これらの違いによるPVへの影響は小さい可能性が考えられます。このほか、普段利用している交通機関のPVに関しては高い点数をつける傾向が見受けられたことから、公共交通の利用機会を増やすことが、公益性の評価につながる可能性もあるのではないかと考えられます。

次章では、地域差が生じている要因として「交通事業者のサービス」の違いに着目し、相関関係を確認します。

# 経営指標との比較

## 4.1 投資額との関係

3章より、地域交通の各交通モードに関するPVには地域差があることが観察されました。これに対して、各交通モードの「公益」に果たす役割の住民に対する可視化の一端として、各交通機関の事業に対して、事業者自らもしくは公的主体が一定の資金を投下し（投資）、交通の維持・活用に即した事業活動を展開、促進してきたことについて、一定の地域差が存在しているのではないか、との仮説を立てました。以降、当該仮説に基づき、PVと投資額の関係进行分析しました。

具体的には、事業者によるストックへの投資額（以下「投資額（ストック）」）について、次のように推計しています。

- ▶ バス：車両数×1,000万円（運輸局統計データ）
- ▶ タクシー：車両数×200万円（運輸局統計データ）
- ▶ 鉄道：鉄軌道事業資産残高（鉄道統計年表）

また、事業者とは別に、行政による補助金等のフローへの投資額（以下「投資額（フロー）」）に関しては、次のように設定しました。

- ▶ 行政：交通関係課の事業予算費（各市の予算情報ウェブサイト）

表4-1

都市別の各交通モードの投資額

|     | 投資（千円）     |            |         |         |           |           |           |           |            |            |            |            |
|-----|------------|------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|     | 行政支出       |            |         |         | バス        |           | タクシー      |           | 電車         |            | 事業者計       |            |
|     | R2         | R1         | R2      | R1      | R2        | R1        | R2        | R1        | R2         | R1         | R2         | R1         |
| 前橋市 | 2,478,127  | 2,382,157  | 806,592 | 694,384 | 988,703   | 986,965   | 510,164   | 520,242   | 172,668    | 180,566    | 1,671,535  | 1,687,773  |
| 長野市 | 17,664,606 | 18,522,032 | 541,675 | 739,442 | 2,825,362 | 3,146,820 | 882,013   | 923,716   | 13,415,556 | 13,712,054 | 17,122,931 | 17,782,590 |
| 長崎市 | 6,129,844  | 5,818,935  | 478,412 | 49,704  | 2,597,734 | 2,648,125 | 958,121   | 996,696   | 2,095,577  | 2,124,410  | 5,651,432  | 5,769,231  |
| 熊本市 | 10,797,048 | 10,778,827 | 541,000 | 584,000 | 1,593,393 | 1,650,734 | 1,131,187 | 1,150,649 | 7,531,468  | 7,393,444  | 10,256,048 | 10,194,827 |

※表内R1、R2はそれぞれ令和元年、令和二年（以下同様）。

※長崎市のR1の行政支出のデータはウェブサイト上では全てを確認できなかったため総額となっていない。

それぞれの投資の割合を整理すると表4-2の通りです。

投資額（ストック）に比べ、投資額（フロー）（過去の行政支出）は前橋市以外ではその割合が小さいこと、また、長崎市では令和元年度の総支出額が確認できなかったことから、本調査においては分析から除外することとしました。今後、この点については各地における議論の際にデータ収集を実施し、効果を分析していくことが有用ではないかと考えられます。

表4-2  
投資額の比率

| 投資割合 | R2    |       |            | R1    |       |            |
|------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|
|      | 行政    | 事業者   | 合計投資額(千円)  | 行政    | 事業者   | 合計投資額(千円)  |
| 前橋市  | 32.5% | 67.5% | 2,478,127  | 29.1% | 70.9% | 2,382,157  |
| 長野市  | 3.1%  | 96.9% | 17,664,606 | 4.0%  | 96.0% | 18,522,032 |
| 長崎市  | 7.8%  | 92.2% | 6,129,844  | 0.9%  | 99.1% | 5,818,935  |
| 熊本市  | 5.0%  | 95.0% | 10,797,048 | 5.4%  | 94.6% | 10,778,827 |

## 4.2 投資額とPV

以下では、事業者による投資額（ストック）と、PVの関係について整理しています。

### ① 人口1人当たり投資額（ストック）とPV

X軸に事業者による各都市の人口1人当たりの交通への投資額（ストック）（単位：千円）、Y軸に全ての交通モードのPVの平均値（PVMJ（1）～（6）の平均値）を設定したものが図4-1と図4-2です。相関係数は令和二年度が0.88、令和元年度が0.88。サンプル数は少ないために相関係数が高めに出ていることを踏まえても、相関がある可能性が考えられます。

図4-1  
令和二年度  
人口1人当たり投資額（ストック）とPV

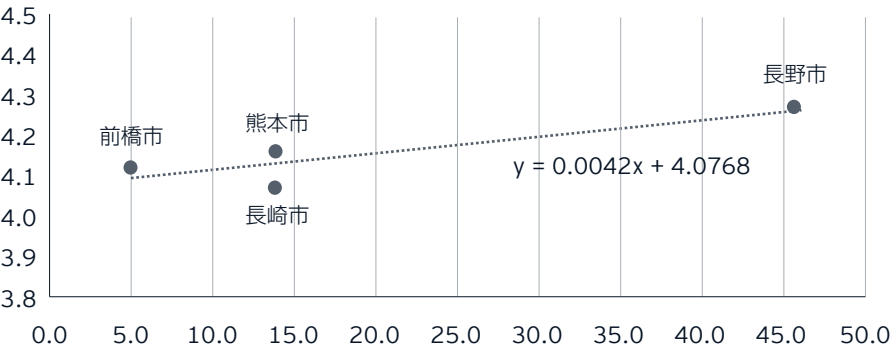
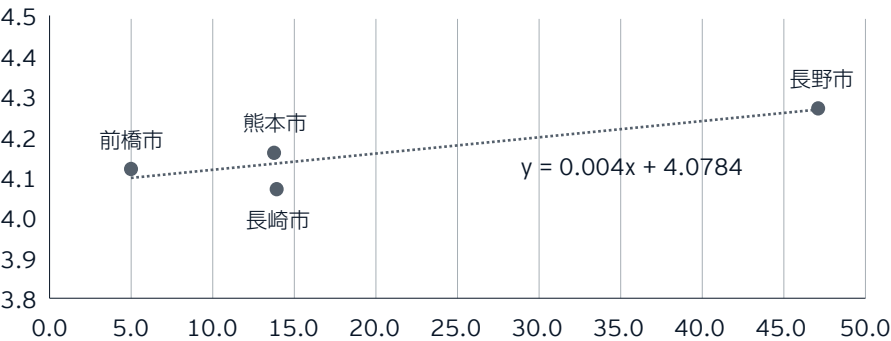


図4-2  
令和元年度  
人口1人当たり投資額（ストック）とPV



## ② 輸送人員1人当たりの投資額（ストック）

X軸に輸送人員1人当たりの事業者による投資額（ストック）（単位：千円）、Y軸に全ての交通モードのPVの平均値（PVMJ（1）～（6）の平均値）を設定したものが図4-3と図4-4です。相関係数は令和二年度が0.92、令和元年度が0.94。同様にサンプル数は少ないために相関係数が高めに出ていることを踏まえても、相関がある可能性が考えられます。

図4-3

令和二年度

事業者投資額(輸送人員1人当たり)とPV

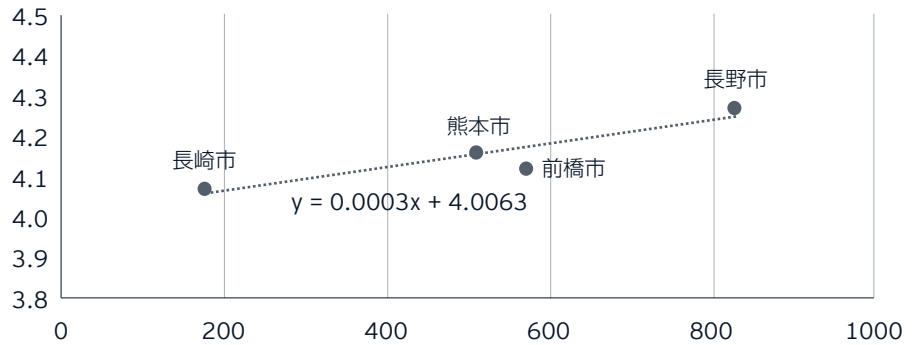
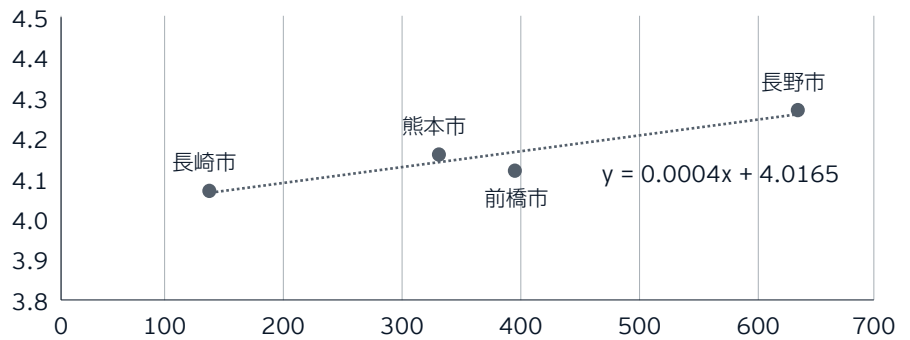


図4-4

令和元年度

事業者投資額(輸送人員1人当たり)とPV



ここで、表4-3によると、長崎市は他都市に比べ自家用車の利用割合が低く、バスや鉄道・電車といった交通機関の利用割合が高いことが分かります。そのため、投資額を各都市の人口ではなく輸送人員で割ることで、各都市の利用者数の違いを指標に反映したことが、①より相関が強く出た要因として考えられます。

表4-3

通勤者・通学者の交通分担率

令和2年度国勢調査（通勤者・通学者数（15歳以上））

| 分析         | 前橋市  | 長野市  | 長崎市   | 熊本市  |
|------------|------|------|-------|------|
| 総数         | 0    | 0    | 0     | 0    |
| 徒歩のみ       | 4%   | 8%   | 14%   | 8%   |
| 鉄道・電車      | 6%   | 8%   | 8%    | 5%   |
| 乗合バス       | 1.3% | 4.1% | 24.9% | 7.2% |
| 勤め先・学校のバス  | 1%   | 0%   | 1%    | 1%   |
| 自家用車       | 76%  | 65%  | 43%   | 59%  |
| ハイヤー・タクシー  | 0%   | 0%   | 0%    | 0%   |
| オートバイ      | 1%   | 1%   | 8%    | 5%   |
| 自転車        | 13%  | 15%  | 2%    | 17%  |
| その他        | 1%   | 1%   | 2%    | 2%   |
| 利用交通手段「不詳」 | 2%   | 3%   | 3%    | 3%   |

### ③ 各PVとの相関

① ②と各PVとの相関係数を整理したものが表4-4です。

表4-4  
各PVとの相関係数の状況

|                 | PV1  | PV2  | PV3  | PV4  | PV5  | PVMJ (平均) |
|-----------------|------|------|------|------|------|-----------|
| ①投資額（ストック）／人口   |      |      |      |      |      |           |
| 相関係数（R2）        | 0.76 | 0.95 | 0.89 | 0.78 | 0.93 | 0.88      |
| 相関係数（R1）        | 0.77 | 0.95 | 0.89 | 0.77 | 0.92 | 0.88      |
| ②投資額（ストック）／輸送人員 |      |      |      |      |      |           |
| 相関係数（R2）        | 0.98 | 0.85 | 0.88 | 0.74 | 0.76 | 0.92      |
| 相関係数（R1）        | 1.00 | 0.90 | 0.90 | 0.73 | 0.80 | 0.94      |

①②共に共通している点としては、PV2、PV3との相関が高く、PV4との相関が低いということです。

この結果から推定されることとしては、事業者による投資額が増えることで、社会の連帯感への寄与や仕事の状況は高く評価される一方で、個人的な欲求を満たすか否かへの影響は小さい、ということです。これは、「2.4」で見たように、各種交通機関が民間事業者というより、公共的事業体に近い捉えられ方をされていることも1つの要因となっている可能性があると考えられます。

(再掲) 表2-1  
PVについての質問事項

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| PV1 | <事業者>は、道徳的に問題がないと思う                  |
| PV2 | <事業者>は、社会の連帯感に寄与できていると思う             |
| PV3 | <事業者>は、きちんといい仕事をしていると思う              |
| PV4 | <事業者>は、人々の個人的な欲求を満たしていると思う           |
| PV5 | あなたの視点から見て、<事業者>は継続的に「公益」に寄与できていると思う |

# 結論

今回は、4都市の各交通モードの分析を実施しました。経営指標に関する公開データが不足しており、サンプル数が少ない分析になりましたが、**輸送人員1人当たりの投資額とPVには相関関係がある可能性が見受けられました。**

輸送人員1人当たりの投資額が大きいということは、**今回の分析ではバス・タクシーに限れば車両数が多い**ということになります。車両数が多いということは、相応の輸送頻度を維持したダイヤや交通ネットワークが形成されていることが想定され、その結果、当該輸送モードの**利便性が維持され、それがPVの評価につながっている**ことが考えられます。

この点において、冒頭に触れたように目下、赤字経営が常態化し持続可能性が危ぶまれているような地方の各交通モードを担う事業者にとっては、これまでの**投資水準を維持していくことも困難になっているものと考えられます。**その結果、事業者によるストックへの投資額が減少したり、車両数そのものが減少したり、といった形で、利便性維持のための各交通モードの運用に重要な経営資源への投資が減退してしまうと、**PVも下がっていく可能性（住民が地域交通の社会的価値をより感じにくくなり、さらに利用が減退する可能性）が示唆される**と言えるでしょう。

社会的価値の高いサービスは、住民にとっての必要性が高いものです。そのようなサービスを担う組織・事業体を地域全体で支えていくには、例えば、今般、国土交通省が掲げている3つの共創（交通事業者間の共創、官民の共創、他事業との共創）・DX・GXを中心とした、事業構造の再構築が求められます。

例えば、**バスの共同経営のような形で、事業者同士が連携し、さらには公的関与の在り方を見直すことによって、利用者の利便性を損なわずにダイヤを効率的に再編し、そこから創出された経営資源を適切に投資に回すことができれば、PVの維持、または上昇につながる**ことが考えられます。

このような地域全体での事業再構築においては、交通の社会的価値の可視化が必須となります。地域交通は、運賃や公的支援といった収入をベースとした場合、一般的に利潤が得難い事業であるとの認識が通念となっており、そのような経営状況にあるのも事実です。しかし、交通の価値は運賃や赤字補填の補助金額のような金銭に換算された価値だけにとどまらず、医療・福祉、子育て・教育に必要な、いわばライフラインの役割や、まちづくりや交流機会の創出などを通じた地域におけるQuality of Life（QOL）の向上、カーボンニュートラルへの貢献、また、時間コスト、機会損失および行政コストが交通によって負担軽減されている側面なども含め、多面的な社会的価値があります。

このような価値を可視化した例は交通の分野ではほぼなく、これまでは社会的価値が十分に客観的・定量的に認識されてきたとは言えません。今回の調査のように、地域交通が存在していること、また、地域交通に関する何らかの取組みを実施すること（インプット）によって創出されるアウトカムにフォーカスし、交通がもたらしている価値を一事業者や路線単位の損益にとどまらず可視化していくことで、これまでの業界の垣根・官民の垣根を越えた「共創」を加速させることが可能となると考えられます。

また、価値を可視化した上で、その効果を成果指標として定量的に測定することで、一部指標は金銭価値への置き換えや、PFS・SIBといった公共側からの成果連動型報酬の形による資金循環モデルの導入促進にもつながりうるものと考えられます。

さらには、効果をより明確に認識できるようになれば、多様なプレイヤーの関心を生み、かつ、多様な資金循環を生み出すような投資先としての認知度を向上させることも可能となり、これまでにない新たなファイナンスを地域において創出し、多様なファイナンス手法による資金調達によって、共創における連携の幅が拡大するでしょう。また、交通の社会的価値を効果として認識することで、公共の財源確保（公的なファイナンス）にもつながってくることが想定されます。

以上のような「価値の可視化」の重要性を踏まえると、その1つのツールとして、PVを有効活用していくことが考えられ、今回の調査結果は、その有用性の一端を示したものと言えます。

今回の結果を考慮して、さらに多くのサンプルにおいて、経済的な指標となるようなデータとPVの評価結果を取得し、分析することができれば、それらの関係性を統計的に高い有意性をもって示すことができると考えられます。

本調査結果を踏まえ、PVを各地域で活用し、地域における地域交通といった生活インフラの持続可能性確保に向けた議論の一助となれば幸いです。

## 参考文献

- ▶ Moore Mark, *Creating Public Value: Strategic Management in Government* (Harvard University Press, 1995)
- ▶ 坂本祐太「持続可能な経営のためのPublic Value理論の重要性 – 広義のステークホルダーによるモニタリング強化に資するパフォーマンス指標 –」(2021年)
- ▶ Timo Meynhardt, Anna Jasinenko, *Measuring public value: scale development and construct validation* (International Public Management Journal, 1-28, 2020)
- ▶ Timo Meynhardt, Peter Gomez, Markus T. Schweizer, *The Public Value Scorecard: what makes an organization valuable to society?* (2014)
- ▶ 国土交通省 北陸信越運輸局「北陸信越交通・運輸統計年鑑」、  
[www.tb.mlit.go.jp/hokushin/hrt54/number/index.html](http://www.tb.mlit.go.jp/hokushin/hrt54/number/index.html) (2023年6月13日アクセス)
- ▶ 国土交通省 関東運輸局「一般乗用旅客自動車運送事業の事業者数」、  
[www.tb.mlit.go.jp/kanto/toukei\\_siryou/index\\_2021.html](http://www.tb.mlit.go.jp/kanto/toukei_siryou/index_2021.html) (2023年6月13日アクセス)
- ▶ 国土交通省 九州運輸局「乗合バス事業の概況」、  
[www.tb.mlit.go.jp/kyushu/toukei/j\\_koutuu/file01.htm](http://www.tb.mlit.go.jp/kyushu/toukei/j_koutuu/file01.htm) (2023年6月13日アクセス)
- ▶ 国土交通省 九州運輸局「九州運輸要覧」、  
[www.tb.mlit.go.jp/kyushu/gyomu/soumu/file02d.htm](http://www.tb.mlit.go.jp/kyushu/gyomu/soumu/file02d.htm) (2023年6月13日アクセス)
- ▶ 国土交通省「鉄道統計年報」、  
[www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo\\_tk6\\_000032.html](http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk6_000032.html) (2023年6月13日アクセス)
- ▶ 前橋市「予算の編成方針・概要」、  
[www.city.maebashi.gunma.jp/soshiki/zaimu/zaisei/gyomu/3/2/4/24148.html](http://www.city.maebashi.gunma.jp/soshiki/zaimu/zaisei/gyomu/3/2/4/24148.html)  
(2023年6月13日アクセス)
- ▶ 長野市「長野市の予算」、  
[www.city.nagano.nagano.jp/n060500/contents/p004384.html](http://www.city.nagano.nagano.jp/n060500/contents/p004384.html)  
(2023年6月13日アクセス)
- ▶ 長崎市「財政(予算・決算)」、  
[www.city.nagasaki.lg.jp/syokai/740000/index.html](http://www.city.nagasaki.lg.jp/syokai/740000/index.html) (2023年6月13日アクセス)
- ▶ 熊本市「熊本市の財政状況」、  
[www.city.kumamoto.jp/hpKiji/pub/detail.aspx?c\\_id=5&id=19521&class\\_set\\_id=2&class\\_id=153](http://www.city.kumamoto.jp/hpKiji/pub/detail.aspx?c_id=5&id=19521&class_set_id=2&class_id=153) (2023年6月13日アクセス)
- ▶ 総務省統計局「令和2年国勢調査」(2022年7月公開)、  
[www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&tstat=000001136464&cycle=0&year=20200&month=24101210&tclass1=000001136469&tclass2val=0](http://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&tstat=000001136464&cycle=0&year=20200&month=24101210&tclass1=000001136469&tclass2val=0) (2023年6月13日アクセス)

## 執筆者



### 福田 健一郎

EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社  
ストラテジー・アンド・トランザクション  
リード・アドバイザー  
インフラストラクチャー・アドバイザー  
アソシエートパートナー

大手シンクタンクのコンサルタントを経て、2012年5月にEY新日本有限責任監査法人に入社。2021年9月よりEYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社へ参画。上下水道や公営ガスなどの公営インフラ事業における経営計画策定支援業務、官民連携、脱炭素化やDXなどに関する戦略立案、実行支援業務を統括するなど、日本地域における上下水道事業や公共セクター関連インフラに関するコンサルティングサービスをリード。



### 竹内 稔

EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社  
ストラテジー・アンド・トランザクション  
リード・アドバイザー  
インフラストラクチャー・アドバイザー  
ディレクター

公認会計士。現EY新日本有限責任監査法人にて会計監査業務に従事後、2012年よりインフラストラクチャー・アドバイザー業務に従事。2021年9月よりEYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社へ参画。主に、交通インフラを中心に関連公共セクター等の再編・経営統合支援業務、空港等のコンセッション導入支援、地域交通に関する経営・財務分析やスキーム構築など、多数の公共・民間向けアドバイザーをリード。



### 関 隆弘

EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社  
ストラテジー・アンド・トランザクション  
リード・アドバイザー  
インフラストラクチャー・アドバイザー  
シニアマネージャー

大手水総合エンジニアリング会社を経て、2017年4月にEY新日本有限責任監査法人に入社。2021年9月よりEYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社へ参画。事業計画・事業運営管理等の経験を生かし、水道、下水道、電力などの公共インフラについての制度調査、経営戦略の立案ならびにPPPや広域連携およびセクター連携といった多様な経営改善施策の導入を支援。また、パブリックバリューやシュタットベルケに関する研究に従事。



### 田窪 成貴

EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社  
ストラテジー・アンド・トランザクション  
リード・アドバイザー  
インフラストラクチャー・アドバイザー  
シニアコンサルタント

国土交通省にて、住宅市場における住宅の品質向上、住宅関係機関への指導・監督、インフラ事業に係る生産性向上等に関する政策立案、法令等改正等のほか、東日本大震災における被災3県での各種インフラ事業の加速化の支援に従事。2022年7月にEYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社に参画。幅広くインフラ事業に関与する中で、交通事業者の経営状況等を踏まえた各種分析、将来推計等を担当。



## EY | Building a better working world

EYは、「Building a better working world ～より良い社会の構築を目指して」をパーパス（存在意義）としています。クライアント、人々、そして社会のために長期的価値を創出し、資本市場における信頼の構築に貢献します。

150カ国以上に展開するEYのチームは、データとテクノロジーの実現により信頼を提供し、クライアントの成長、変革および事業を支援します。

アシュアランス、コンサルティング、法務、ストラテジー、税務およびトランザクションの全サービスを通して、世界が直面する複雑な問題に対し優れた課題提起 (better question) をすることで、新たな解決策を導きます。

EYとは、アーンスト・アンド・ヤング・グローバル・リミテッドのグローバルネットワークであり、単体、もしくは複数のメンバーファームを指し、各メンバーファームは法的に独立した組織です。アーンスト・アンド・ヤング・グローバル・リミテッドは、英国の保証有限責任会社であり、顧客サービスは提供していません。EYによる個人情報の取得・利用の方法や、データ保護に関する法令により個人情報の主体が有する権利については、[ey.com/privacy](https://ey.com/privacy)をご確認ください。EYのメンバーファームは、現地の法令により禁止されている場合、法務サービスを提供することはありません。EYについて詳しくは、[ey.com](https://ey.com)をご覧ください。

### EYストラテジー・アンド・トランザクションについて

EYストラテジー・アンド・トランザクションは、クライアントと共に、そのエコシステムの再認識、事業ポートフォリオの再構築、より良い未来に向けた変革の実施を支援し、この複雑な時代を乗り切る舵取りを支えます。グローバルレベルのネットワークと規模を有するEYストラテジー・アンド・トランザクションは、クライアントの企業戦略、キャピタル戦略、トランザクション戦略、ターンアラウンド戦略の推進から実行までサポートし、あらゆるマーケット環境における迅速な価値創出、クロスボーダーのキャピタルフローを支え、マーケットに新たな商品とイノベーションをもたらす活動を支援します。EYストラテジー・アンド・トランザクションは、クライアントが長期的価値をはぐくみ、より良い社会を構築することに貢献します。詳しくは、[ey.com/ja\\_jp/strategy-transactions](https://ey.com/ja_jp/strategy-transactions)をご覧ください。

© 2023 EY Strategy and Consulting Co., Ltd.  
All Rights Reserved.

ED None

本書は一般的な参考情報の提供のみを目的に作成されており、会計、税務およびその他の専門的なアドバイスを行うものではありません。EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社および他のEYメンバーファームは、皆様が本書を利用したことにより被ったいかなる損害についても、一切の責任を負いません。具体的なアドバイスが必要な場合は、個別に専門家に相談ください。

[ey.com/ja\\_jp](https://ey.com/ja_jp)

## お問い合わせ先

EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社  
インフラストラクチャー・アドバイザリー

[ey.com/ja\\_jp/government-public-sector/public-infrastructure-advisory-services](https://ey.com/ja_jp/government-public-sector/public-infrastructure-advisory-services)

