

第1回 豊田まちと交通勉強会 ～まちべん～ 報告資料

住民意識調査による公共交通の 評価に関する一考察

(公財) 豊田都市交通研究所 三村泰広

はじめに

本報告内容について

- ・本研究は平成20年度に実施したものです。
- ・調査には豊田市総合企画部企画課の多大なるご支援をいただいています。

成果は以下のようにまとめています。

- ・「市民意識調査による公共交通サービスの評価に関する研究」, 財団法人豊田都市交通研究所 研究調査報告2009-②
- ・三村泰広:住民意識調査による公共交通の評価に関する一考察- 豊田市におけるケーススタディ, 都市計画論文集, Vol.44-3, pp.493-498, 2009

本話題提供を踏まえつつ、公共交通をよりよくしていくための議論などができればと考えております。

背景と目的

2002年の道路運送法の改正 (規制緩和) 後...

バスを中心に自治体が主体的に公共交通の運行に取り組む事例が増加

→しかしその多くは利用促進や維持資金の確保など様々な課題が山積み...

課題を解決し、運行をより適切な状態にするひとつの重要な点

「公共交通の運行を自治体の施策として評価すること」

多くの自治体...公共交通の利用実績・利用者意識などの基礎的なデータは収集

→公共交通の評価・改善を実施

一方で...

公的資金による運行を行っている以上、公共交通を社会基盤と捉え、**自治体の行政施策全般の中からみた位置づけ**や、あり方について、**定期的に住民の意見を問**
い、政策判断につなげることが、今後より一層重要に

背景と目的

視点：自治体で行われる【住民意識調査】を効果的に使えないか？

住民意識調査・・・総合計画や都市計画マスタープランの作成時に、住民の生活環境やこれまでの自治体の政策に対する評価をうかがう目的で実施

中には・・・定期的に政策評価のために実施している自治体も（豊田市）

→詳細な検証・分析により、別途調査を実施しなくても、適切な政策判断に繋がる基礎資料とすることができるのでは？

【目的】

**自治体で行われる住民意識調査を用いた公共交通の評価の方向性と
その課題について考察**

背景と目的

【流れ】

①【住民意識からみた公共交通の評価構造】

効果的な対策を実施する政策判断を得るため住民意識調査からみた公共交通の評価構造を分析

②【公共交通のサービス水準からみた市民意識の検証】

公共交通の生活環境や施策評価と実際の公共交通のサービス水準との関連性を検証し、評価実施時のより適切な評価指標を選定

2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

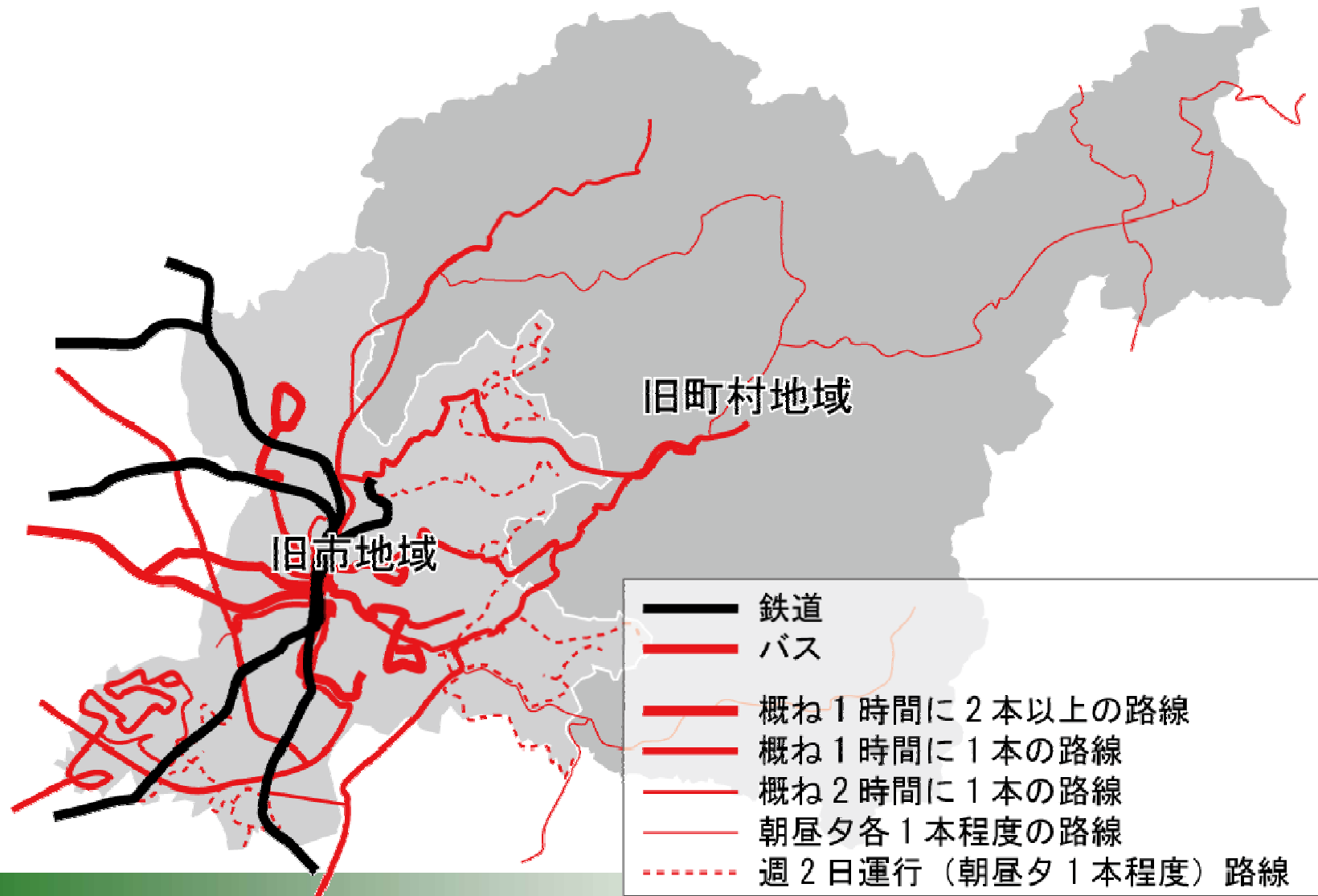
ここで・・・豊田市のおさらい

- ・人口:約42万人
- ・平成の大合併で愛知県で最も面積が広い自治体に (918km²)
- ・クルマのまちとして知られる (自動車の交通手段分担率が高い)



2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

(1) 豊田市における公共交通の実態 (※H19年時点)



2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

(2) 住民意識調査の概要

豊田市の最近の住民意識調査「豊田市市民意識調査」

実施時期：平成19年11月

有効回答数：4,302票（回収率66.2%）

調査項目：①まち全体の印象、②健康、医療、福祉、③生涯学習、④生活環境、⑤市の施策や事業、⑥個人属性

公共交通の評価に関わる調査項目が含まれるのは

④生活環境、⑤市の施策や事業

2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

(3) 豊田市の住民意識による公共交通の評価の現状

①生活環境の満足度・・・総合評価を含めた19の項目で実施
公共交通に関する評価指標・・・

「公共交通機関の便利さ」

②施策・事業の満足度と重要度・・・31項目の施策で実施
公共交通に関する評価項目・・・

「鉄道・バスなどの公共交通機関の整備」

項目別生活環境の満足度評価点

te

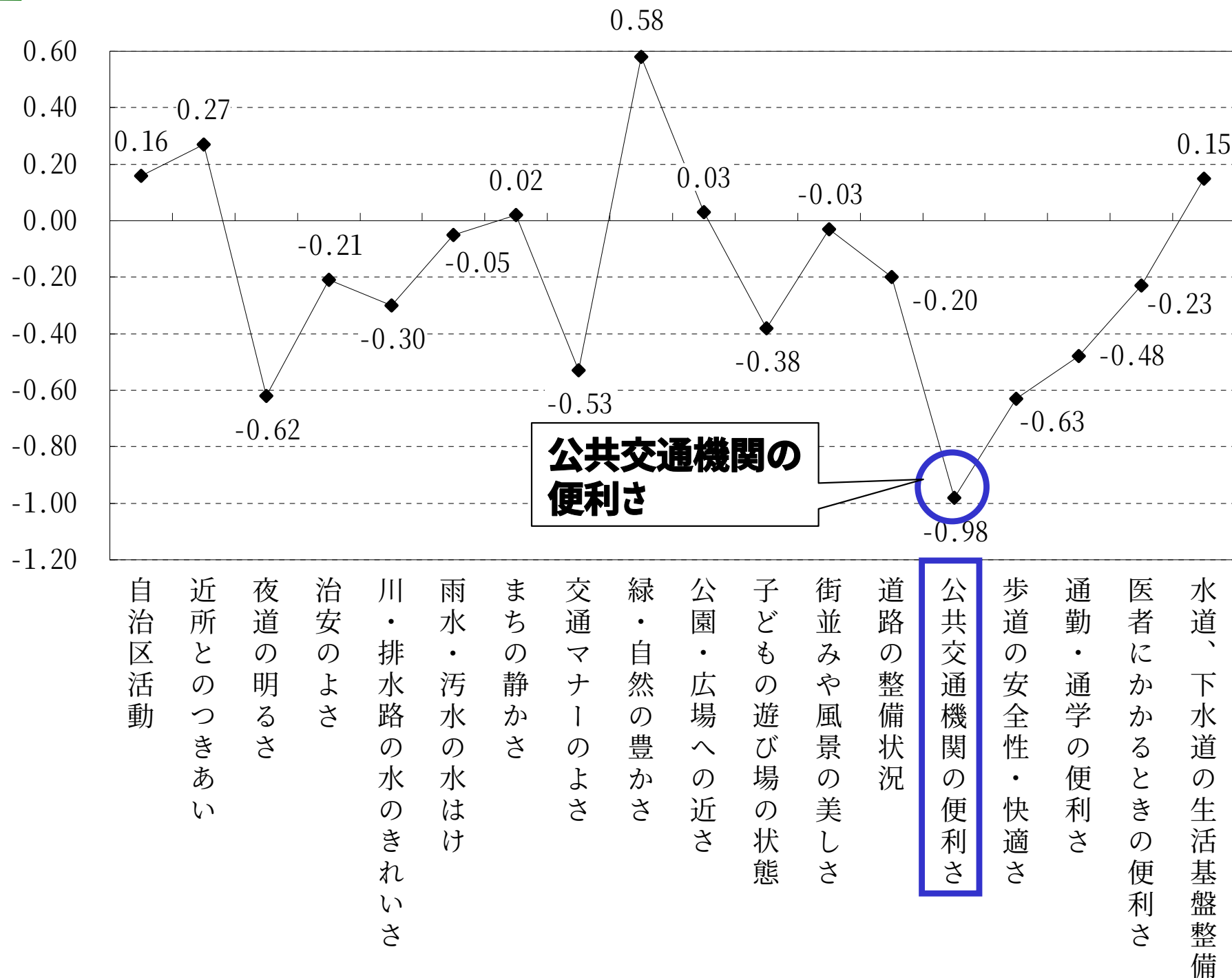
10

※豊田市：第17回 市民意識調査報告書，2009 より抜粋

満足

普通

不満



施策・事業の満足度と重要度の関係

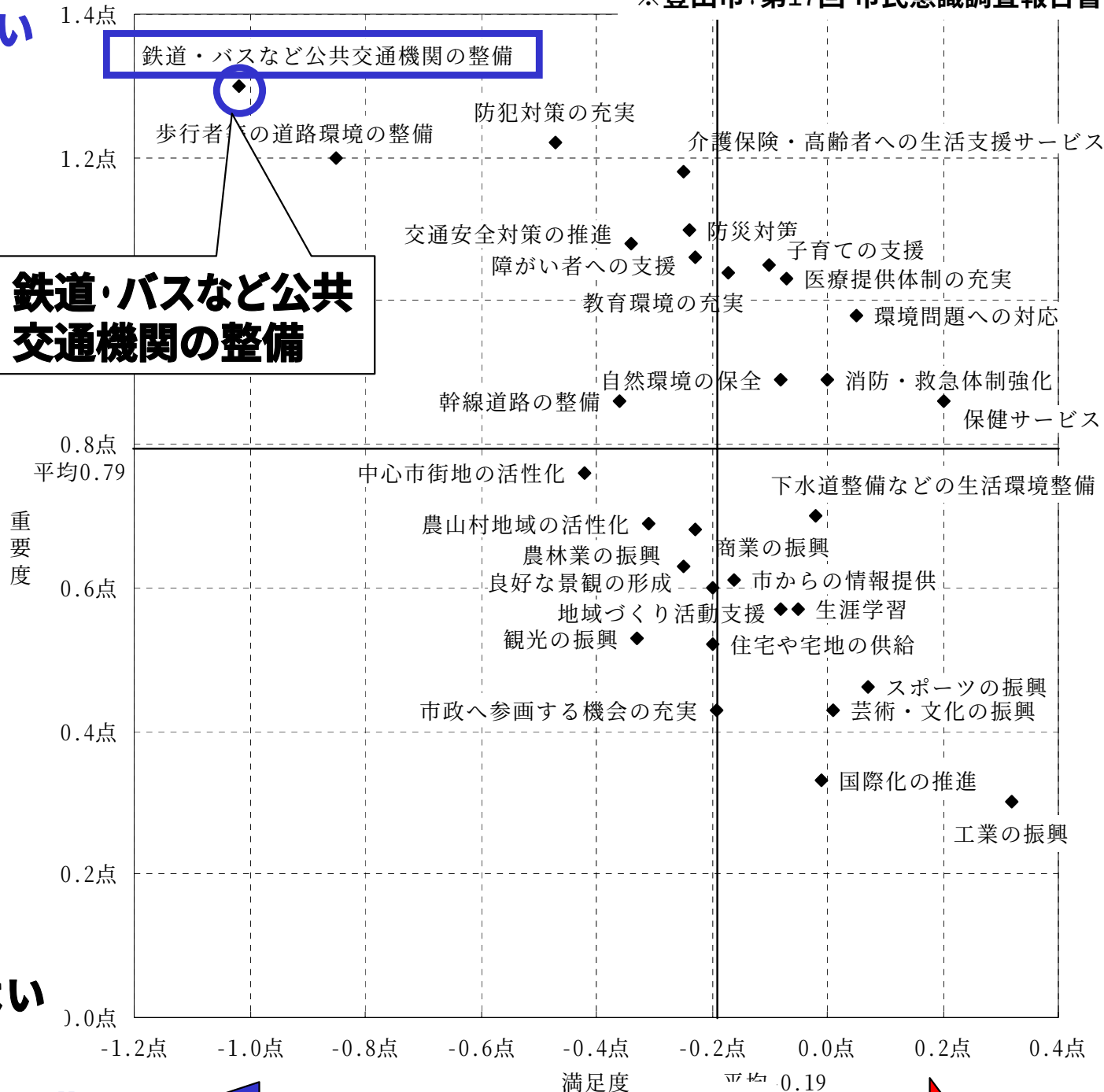
11

※豊田市:第17回 市民意識調査報告書, 2009 より抜粋

力を入れて欲しい

施策の重要度

今のままでよい



不満

普通

満足

2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

(4) 住民意識からみた公共交通の評価構造

豊田市・・・生活環境の中で、公共交通に対する市民の問題意識が浮き彫りに⇒対策の不満足、重要性も高い

より効果的に施策を実施していくために・・・
様々な生活環境の中で公共交通は

- ①住民に**どのように位置づけられているのか**
- ②改善すると、どの程度**生活環境の総合的な満足度向上に繋がるのか**

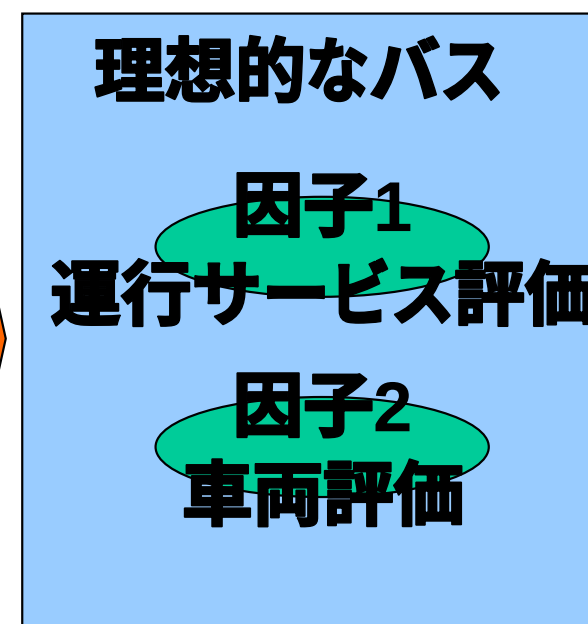
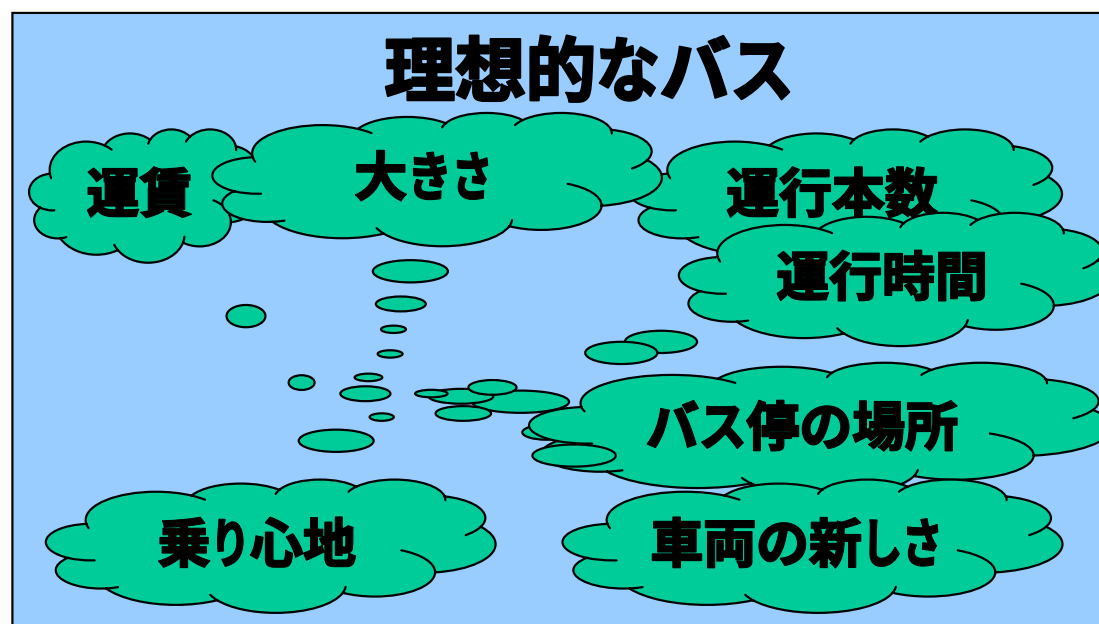
を認識することが重要

2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

1) 生活環境における公共交通の位置づけ (住民に**どのように位置づけられているのか**)

多変量により構成される要因を集約し潜在する構造を捉えるのに有用な**因子分析**を使用

※例: 理想的なバスを知りたい...



聞くことがいっぱいだ... 結果をどう判断したらいいかわからなくなる

結果を集約してわかりやすくする!

2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

変数名	因子 № 1	因子 № 2	因子 № 3	因子 № 4	因子 № 5
自治区活動	0.066	0.047	0.060	0.011	0.527
近所とのつきあい	-0.012	0.131	-0.007	-0.019	0.550
夜道の明るさ	0.316	-0.011	-0.015	0.276	0.156
治安のよさ	0.077	0.330	-0.152	0.342	0.113
川・排水路の水のきれいさ	-0.042	0.275	0.016	0.524	-0.045
雨水・汚水の水はけ	-0.016	0.082	0.097	0.611	-0.027
まちの静かさ	-0.084	0.581	-0.048	0.160	0.031
交通マナーのよさ	0.120	0.597	-0.165	0.088	0.001
緑・自然の豊かさ	-0.192	0.642	0.145	-0.044	0.076
公園・広場への近さ	0.006	-0.027	0.792	0.024	0.038
子どもの遊び場の状態	0.070	0.027	0.734	0.054	-0.007
街並みや風景の美しさ	0.119	0.587	0.216	-0.124	0.032
道路の整備状況	0.456	0.230	0.127	0.030	-0.112
公共交通機関の利便性	0.676	-0.004	-0.062	-0.082	0.069
歩道の安全性・快適さ	0.620	0.203	0.024	0.033	-0.140
通勤・通学の利便性	0.715	-0.095	-0.011	-0.017	0.026
医者にかかるときの利便性	0.568	-0.149	0.069	0.013	0.104
水道 下水道の生活基盤整備	0.230	-0.150	0.195	0.345	-0.005
固有値	4.593	1.859	0.886	0.505	0.444
因子寄与率 (%)	24.2	9.8	4.7	2.7	2.3
累積寄与率 (%)	24.2	34.0	38.6	41.3	43.6

※網掛けは因子負荷量 (因子に与える影響の大きさ) が大きい変数

分析結果（「生活環境の満足度」を構成する因子）

第一因子・・・**利便性因子**（因子寄与率24.2%）

【公共交通機関の便利さ、道路の整備状況、通勤・通学の便利さ、歩道の安全・快適さ、医者にかかるときの便利さ】

第二因子・・・**豊かさ因子**（因子寄与率9.8%）

【まちの静けさ、交通マナーのよさ、緑・自然の豊かさ、街並みや風景の美しさ】

第三因子・・・**子供環境因子**（因子寄与率4.7%）

【公園・広場への近さ、子供の遊び場の状態】

第四因子・・・**水環境因子**（因子寄与率2.7%）

【川・排水路の水のきれいさ、雨水・汚水の水はけ】

第五因子・・・**コミュニティ環境因子**（因子寄与率2.3%）

【自治区活動、近所とのつきあい】

「公共交通機関の便利さ」・・・因子寄与率（「生活環境満足度の中での影響の度合い）が最も大きい「**利便性因子**」によって評価が構成

⇒公共交通は生活環境評価のなかで最も重要な因子によって位置づけがなされるもの

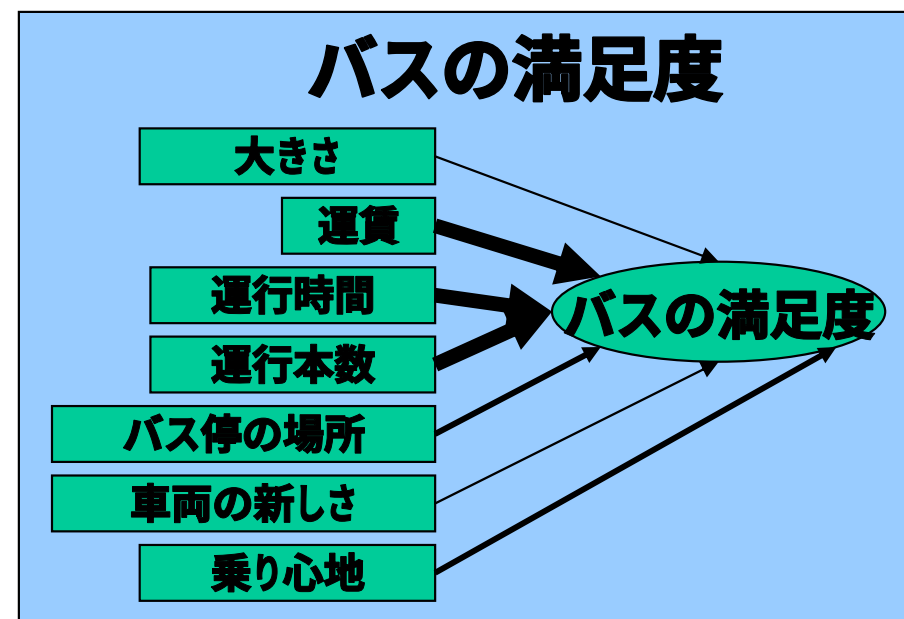
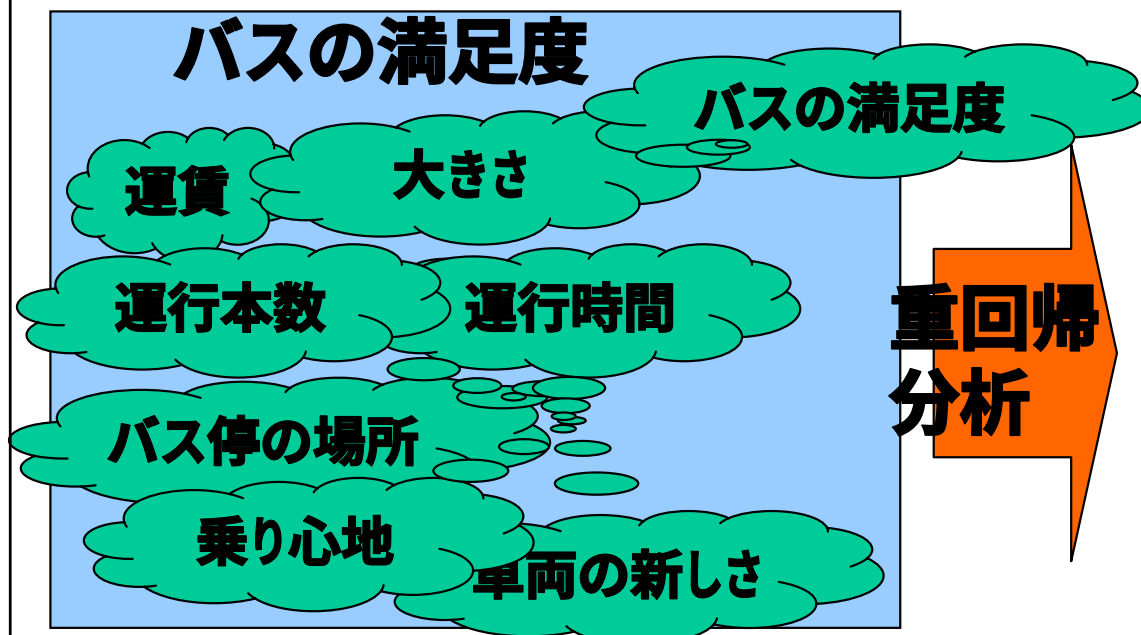
2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

2) 総合的な生活環境向上に繋がる要因分析

(改善すると、どの程度**生活環境の総合的な満足度向上に繋がるのか**)

「総合的な生活環境」を目的変数、その他の18の生活環境の
評価指標を説明変数とした**重回帰分析**を実施

※例：バスの総合的な満足度に与える影響



色々聞いたけど。。。どれが総合的な満足度に大きく影響しているのかわからない。。

それぞれの項目がどの程度影響しているかわかりやすくする！

2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

変数名	偏回帰 係数	標準偏 回帰係 数	T 値	標準誤 差	偏相 関	単相 関
自治区活動	0.054	0.053	3.968	0.014	0.065	0.306
近所とのつきあい	0.091	0.090	6.730	0.013	0.110	0.282
夜道の明るさ	0.021	0.022	1.572	0.013	0.026	0.337
治安のよさ	0.099	0.103	7.184	0.014	0.118	0.338
川・排水路の水のきれいさ	0.027	0.028	1.891	0.014	0.031	0.316
雨水・汚水の水はけ	0.018	0.018	1.262	0.014	0.021	0.341
まちの静かさ	0.087	0.090	6.156	0.014	0.101	0.285
交通マナーのよさ	0.022	0.023	1.617	0.014	0.027	0.260
緑・自然の豊かさ	0.036	0.036	2.422	0.015	0.040	0.229
公園・広場への近さ	0.053	0.055	3.140	0.017	0.052	0.362
子どもの遊び場の状態	0.059	0.061	3.484	0.017	0.057	0.383
街並みや風景の美しさ	0.123	0.124	8.455	0.014	0.138	0.392
道路の整備状況	0.113	0.117	8.323	0.014	0.136	0.424
公共交通機関の便利さ	0.043	0.043	3.014	0.014	0.050	0.334
歩道の安全性・快適さ	0.040	0.041	2.794	0.014	0.046	0.397
通勤・通学の便利さ	0.108	0.110	7.264	0.015	0.119	0.395
医者にかかるときの便利さ	0.147	0.151	10.486	0.014	0.171	0.422
水道 下水道の生活基盤整備	0.196	0.200	14.745	0.013	0.236	0.448
定数項	0		0	0.011		

2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

総合的な生活環境満足度を与える影響の大きな項目

「治安のよさ」、「街並みや風景の美しさ」、「道路の整備状況」、
「通勤・通学の便利さ」、「医者にかかるときの便利さ」、
「水道・下水道の生活基盤整備」 など

因子分析において「利便性因子」寄与していた項目の多く
→比較的大きい値に

しかし・・・「**公共交通機関の便利さ**」は比較的小さい値に
⇒公共交通の満足度の向上は総合的な生活環境の満足度向上に
あまり大きな影響は与えない可能性が・・・

2. 住民意識からみた公共交通の評価構造

【中まとめ】

- 公共交通は他の社会基盤と比べて**満足度が最も低い。**
同様に政策に対する満足度も最も低く、改善への期待は最も高い
- 公共交通は生活環境評価のなかで**最も重要な位置づけ**
がされている一つである一方で、総合的な生活環境の満足度向上に与える影響は大きくない

3. 公共交通のサービス水準からみた市民意識の検証

より適切な政策判断をするために・・・具体的な整備効果を反映する評価指標を用いることが望ましい

住民意識調査における公共交通の調査項目・・・
「生活環境の満足度」、「施策の満足度」、「施策の重要度」の中で位置づけられている

→住民意識調査を用いて具体的な評価を行っていく際には、それらの結果を**どう捉えるべきかが重要**であるはず

「生活環境の満足度」「施策の満足度」「施策の重要度」と実際のサービス水準の関連性について検証

→公共交通の満足度を測るより適切な評価指標を選定

3. 公共交通のサービス水準からみた市民意識の検証

・分析データ・・・同じく「豊田市市民意識調査」(平成19年11月)

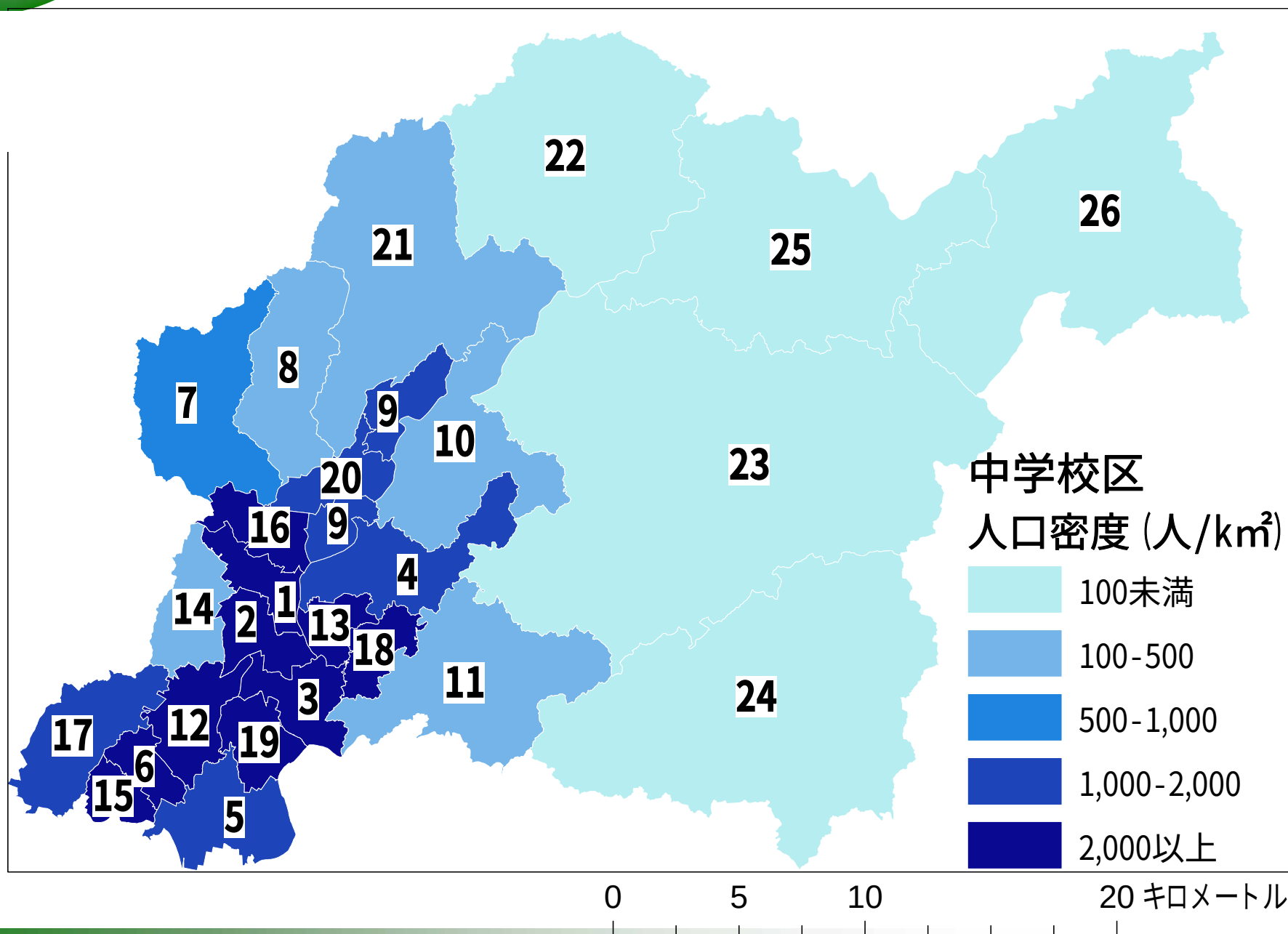
「豊田市市民意識調査」・・・中学校区単位での調査が実施

南西部・・・比較的人口密度が高い

北東部・・・人口密度が低い山間地域

(北東部は平成17年の市町村合併により新たに豊田市となった地域が多い)

人口密度



3. 公共交通のサービス水準からみた市民意識の検証

公共交通のサービス水準・・・運行頻度、鉄道の有無などが想定

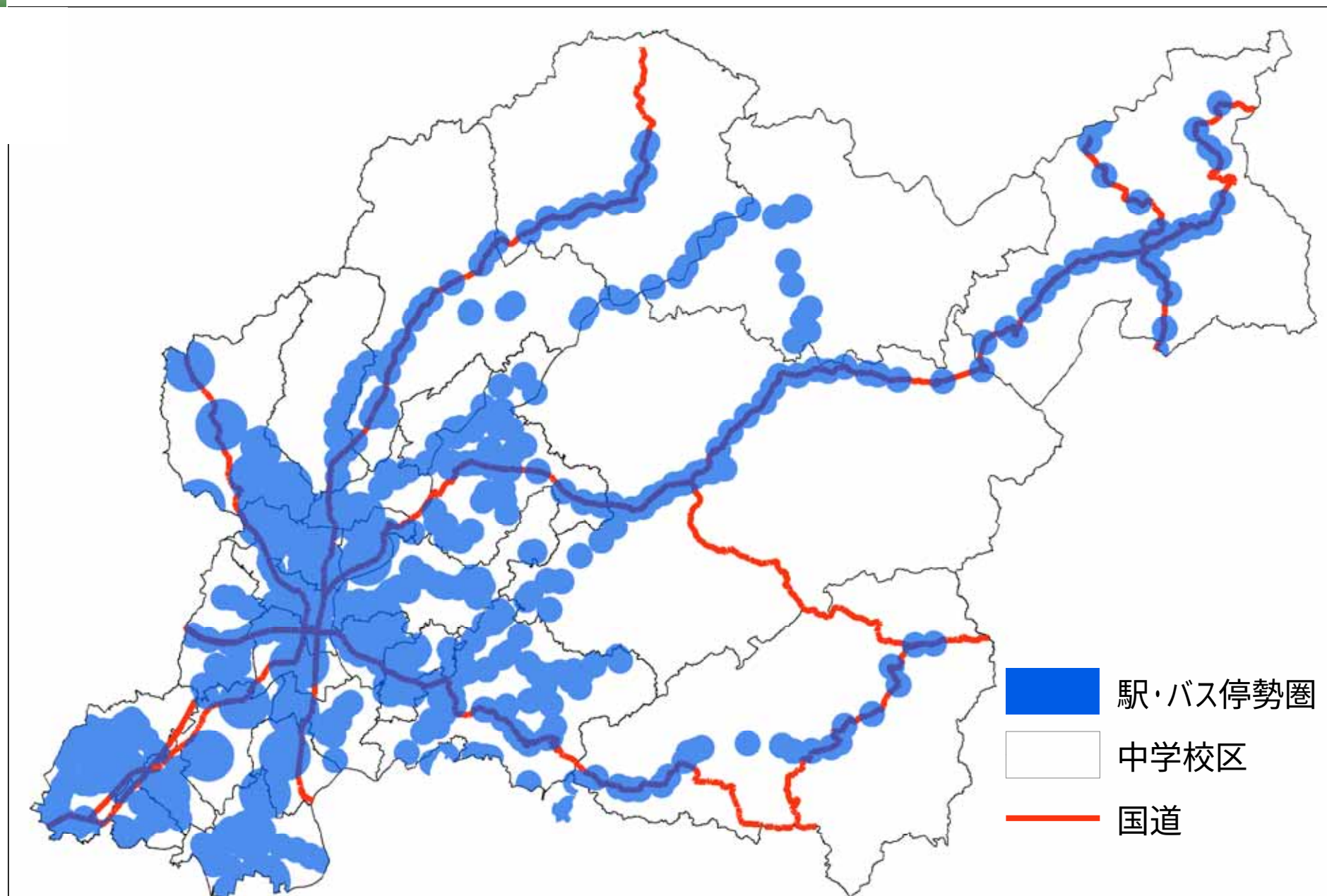
豊田市での既往調査 (豊田市公共交通基本計画 報告書) **によれば・・・**
市民がバスを利用する理由は「バス以外に移動手段がない」、
「自宅から停留所が近い」

→バスを利用できる環境にあることが重要視
よって・・・比較的簡便かつ重要性が高いと考えられる駅および
バス停からの距離 (勢圏) を考慮

<公共交通のサービス水準の定義>

豊田市PT調査による駅、バス停の許容限界時間から駅勢圏
 $r=1000\text{m}$ 、バス停勢圏 $r=500\text{m}$ とし、中学校区人口に対する勢圏
に包含される人口の割合 (勢圏の人口カバー率)

駅・バス停勢圏



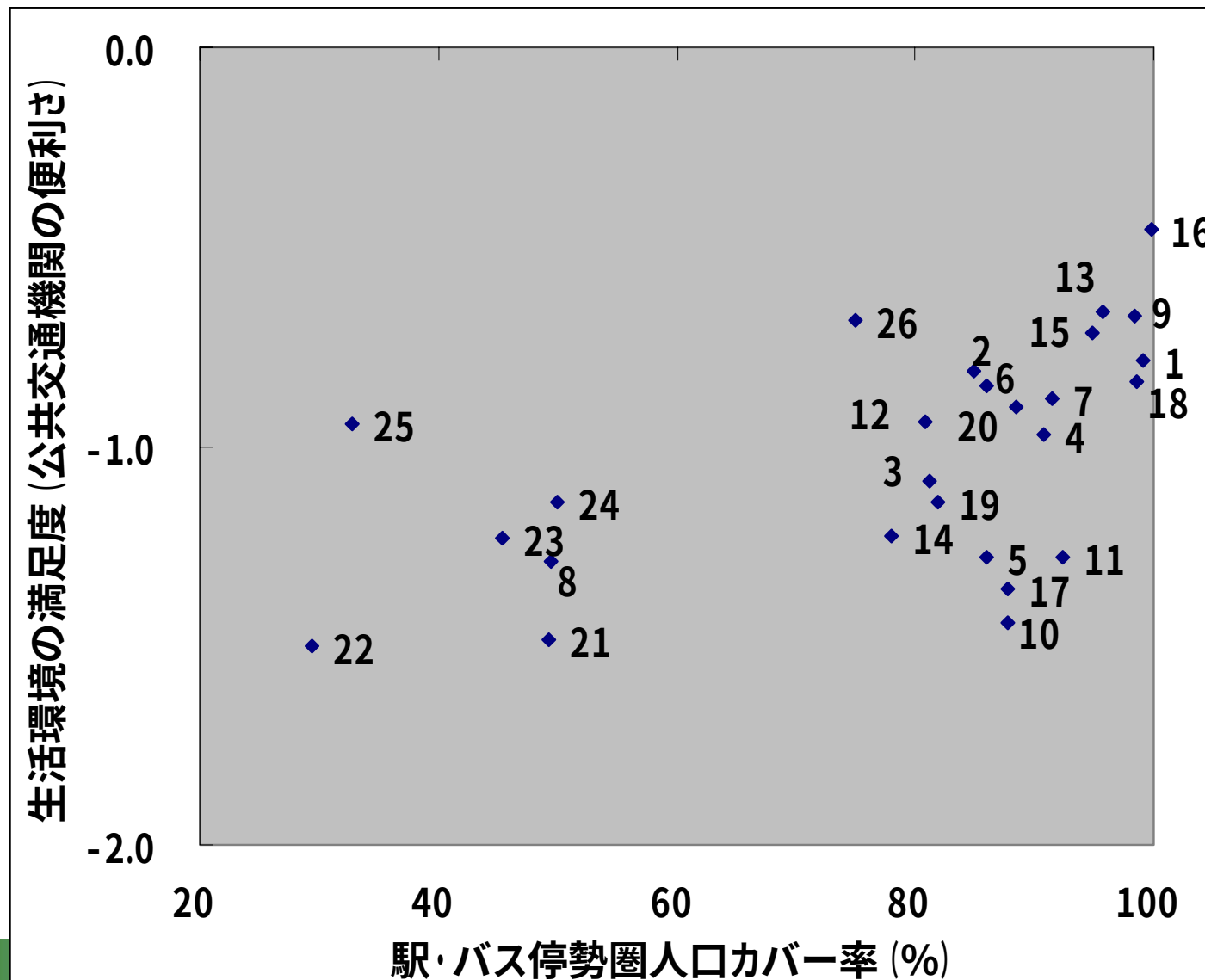
- 駅・バス停勢圏
- 中学校区
- 国道

0 3.75 7.5 15 キロメートル

3. 公共交通のサービス水準からみた市民意識の検証

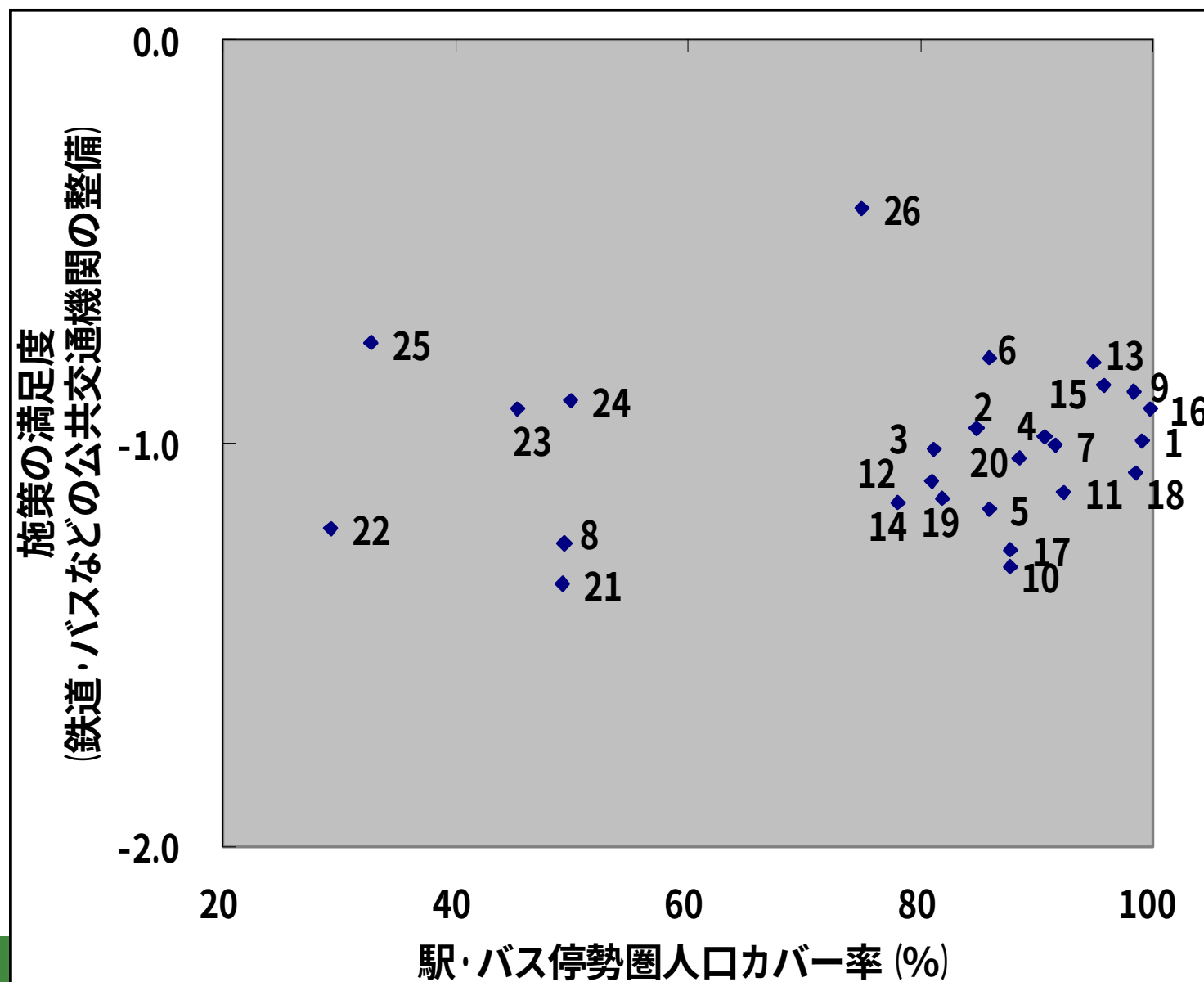
(1) 住民意識調査からみた評価とサービス水準の関係

生活環境の満足度と駅・バス停圏人口カバー率



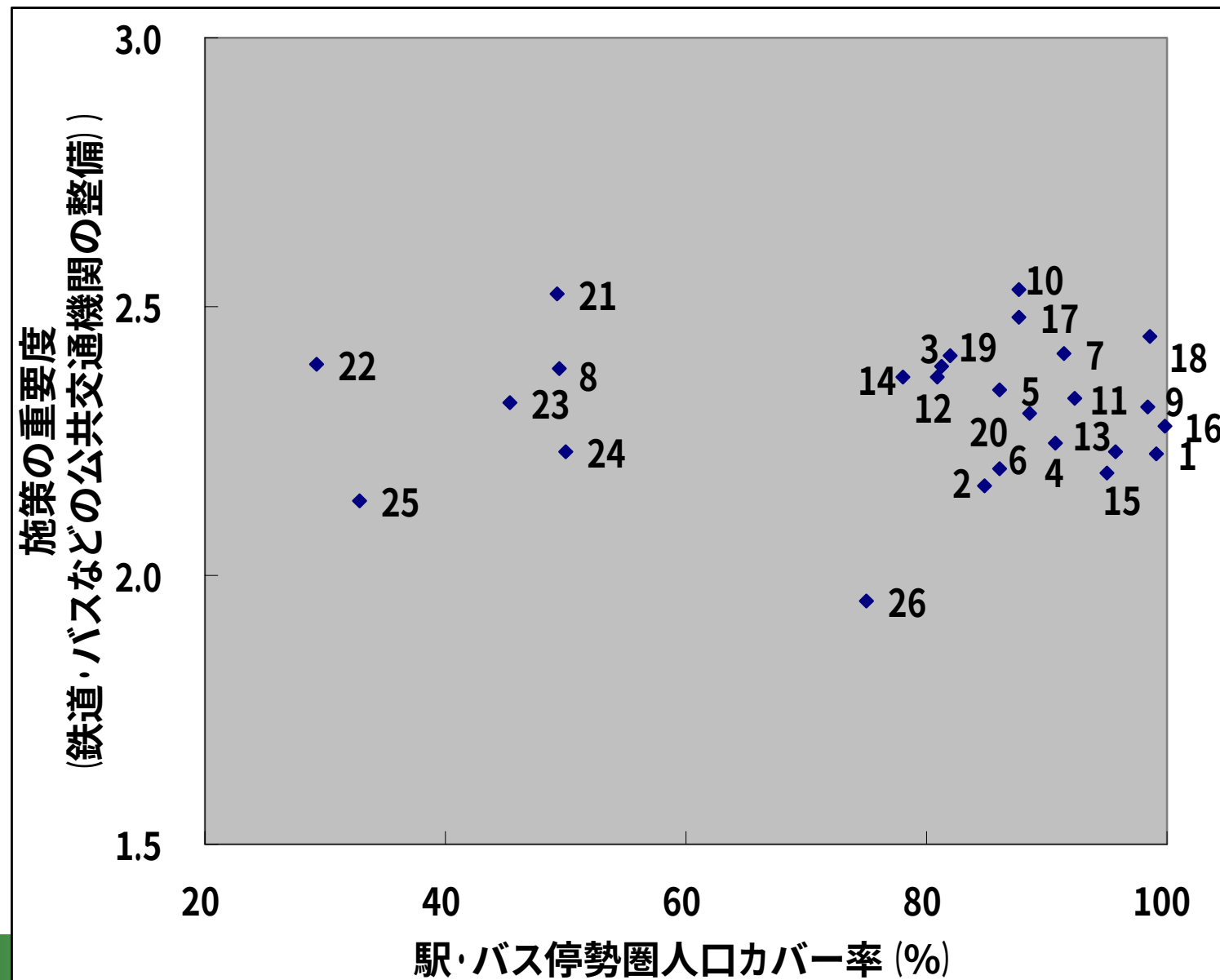
3. 公共交通のサービス水準からみた市民意識の検証

施策の満足度と駅・バス停圏人口カバー率



3. 公共交通のサービス水準からみた市民意識の検証

施策の重要度と駅・バス停圏人口カバー率



3. 公共交通のサービス水準からみた市民意識の検証

サービス水準と住民意識の関係性を定量的にみるため・・・
相関係数 (数値間の関係性を示す値、1～0の値を取る) を算出

	相関係数
生活環境の満足度	0.5426
施策の満足度	0.0919
施策の重要度	-0.0119

「生活環境の満足度」が相関係数0.5426

→十分に表現はできていないものの、「施策の満足度」や「施策の重要度」に比べれば説明度は高く具体的な整備状況に対する意識を測る評価指標として比較的適当

4. 結論

①住民意識調査による公共交通の評価構造

公共交通・・・生活環境評価で最も重要な利便性の因子によって位置づけがなされている一方、総合的な生活環境満足度にはつながりにくい

②サービス水準と市民意識の検証

「生活環境の満足度」が「施策の満足度」「施策の重要度」指標と比べてサービス水準の現状を反映

ご清聴ありがとうございました。