# モビリティの質の視点から見た合志市地域公共交通連携計画の評価

A study on evaluation of Local Public Transport planning in Koshi City from the view of Quality of Mobility

熊本大学大学院自然科学研究科社会環境工学専攻　106d8818　古賀　雄也

## 1. はじめに

本研究では，合志市民の個々人の交通の質を客観的に評価する QoM(Quality of Mobility)指標を用いて合志市公共交通連携計画の実施が市民の移動サービス水準に与える影響の分析を行い，地域別属性別の効果の違いを明らかにする．さらに公共交通機関再編案を評価することのできるモデルの有用性を検証することを目的としている．

## 2. QoM モデルによる合志市公共交通連携計画の評価

合志市公共交通連携計画適用以後においては，合志市の将来の目指すべき公共交通体系として，既存の循環バスのいくつかのコース削減と路線の再編をして 1)平成 23 年度交通社会実験で実施したレターバス，2)循環バス，3)乗合タクシーを同時に導入するという交通社会実験を実施している．

**図 1** には合志市公共交通連携計画実施前後における高齢者･免許非保有者に対する $QoM_i$ 値の差の分布図を示す．市西部について全体的に $QoM_i$ 値は向上しており，乗合タクシーの導入による温泉施設やスーパー等への所要時間の短縮効果が現れている．これに対して，市東部の $QoM_i$ 値が下がっている．これは，市西部と比較して既存の循環バスとのコースの変更がないためと考えられる．

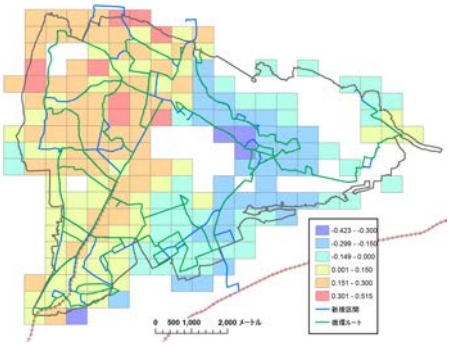

**図 1**　高齢者免許非保有者の $QoM_i$ 値の差

**図 2** は合志市公共交通連携計画実施前後における高齢者免許非保有者の $QoM_i$ 値の差を示す．公共交通連携計画を実施すると，全体に関する $\overline{QoMR}$ 値は 6.6%改善する．アトキンソン指標は 12%改善する．さらに $QoMA$ 値は 7.2%上昇している．属性別の $\overline{QoMR}$ 値も全ての属性で向上する．これらよりモビリティ水準，地域間の公平性ともに既存の循環バスから連携計画案を導入することによって改善されることがわかる．よって合志市人口全体からこの施策を判断する場合は，合志市公共交通連携計画による公共交通再編施策は有用であるといえる．

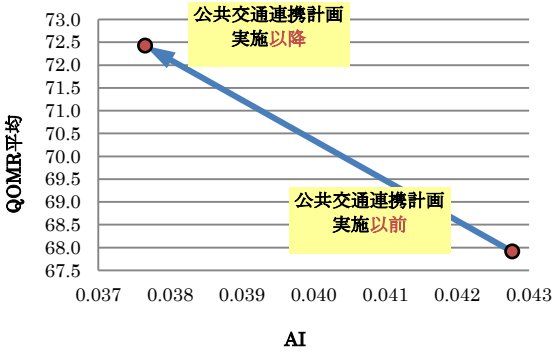


**図 2**　QoM 評価値の比較

## 4. QoM モデルの検証

合志市公共交通連携計画実施前後の $C_{ijk}$ 値の差について，アンケート算出値とモデル推計値の平均値の差の検定を行なった．検定結果については**表 1** に示す．全属性では，$t$ 値が 2.09，$p$ 値が 0.022 であり，アンケート算出値とモデル推計値の平均値に有意差がある．平均値の差には，多少の誤差はあるが，モデルの適合性は高いことがわかる．アンケート算出値，モデル推計値の両方とも，合志市公共交通連携計画実施前後の $C_{ijk}$ 値の差が正となっていることから，「各ゾーン $ij$ 間の移動目的 $k$ 別の移動しやすさ $C_{ijk}$」は合志市公共交通連携計画を実施することにより，向上したことがわかる．

**表 1**　公共交通連携計画実施以後の $C_{ijk}$ 値の差の比較

| $C_{ijk}$ 値 | アンケート算出値 | モデル推計値 |
|---|---|---|
| 平均値 | 6.56 | 2.55 |
| 観測数 | 37 | |
| t 値 | 2.09 | |
| p 値 | 0.022 | |

## 5. おわりに

本研究では，Capability アプローチに基づいた $QoM$ 指標を合志市に適用し，これより，合志市公共交通連携計画の効果が属性別，地域別にどのように影響を与えるのかを明らかにすることができた．さらに，QoM モデルの実用可能性については，合志市公共交通連携計画の実施前後においてモデル推計値とアンケート算出値がほぼ一致することから，モデルの実用可能性は高い．