

# 住民意見を反映したバスマップ改良によるコミュニティバス利用意識向上効果

名城大学 学生会員 ○石川 雄己  
名城大学 正会員 松本 幸正

## 1. はじめに

コミュニティバスの運営は、利用者の少なさから自治体にとって大きな財政負担となる可能性があり、利用者の増加は不可欠である。その施策として、便数増加や路線拡大など運行のサービス水準向上が考えられるが、自治体の財政負担はさらに大きくなり、その実現は容易ではない。

そこで本研究では、低コストで実現可能な利用促進策としてのバスマップ<sup>1)</sup>に着目する。愛知県の東郷町において住民ワークショップを開催して既存バスマップの問題点を明らかにし、住民の意見を反映したバスマップの改良を試みた。その改良による評価と利用意識向上への効果について考察する。

## 2. 愛知県東郷町「じゅんかい君」の概要

愛知県愛知郡東郷町では平成12年からコミュニティバス「じゅんかい君」を導入している。役場近くのいこまい館を全路線の発着所とし、現在4路線が運行している。運賃は1乗車100円で、中学生以下または65歳以上の高齢者は無料である。平成25年度の年間利用者数は167,508人である。利用者の約6割は65歳以上の高齢者である。他の公共交通機関とも接続しており、地域住民の移動手段として重要な役割を果たしている。

## 3. バスマップ改良の必要性

平成24年6月に「じゅんかい君」の再編が行われ、その際にバスマップが発行された。そのバスマップの改良の必要性を明らかにするため、再編後の平成25年に行われた「じゅんかい君」利用者を対象としたアンケートのうち、バスマップの発行により情報がわかりやすくなったかという問いと、「じゅんかい君」の再編後の利用変化に対する問いをクロス集計する。図-1の横軸に「バスマップ発行によるバス情報のわかりやすさの評価」、縦軸に評価ごとの利用変化の割合を取り、「再編後の利用変化」を情報の評価ごとに示す。この図から、バスマップの発行によって情報が「わかりやすくなった」と回答した人のうち約

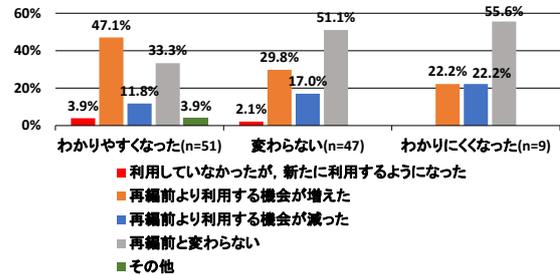


図-1 情報の評価ごとの利用変化

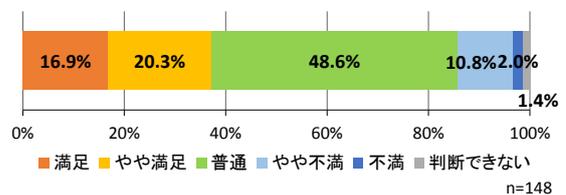


図-2 バスマップの見やすさに対する満足度

表-1 ワークショップの概要

	第1回	第2回
月日	平成26年7月19日	平成26年10月18日
時間	13:30~15:43	13:32~15:50
場所	東郷町民会館	東郷町民会館
参加人数	38人	20人
参加者の年齢層	40~70代	40~70代
使用したバスマップ	既存バスマップ	改良バスマップ

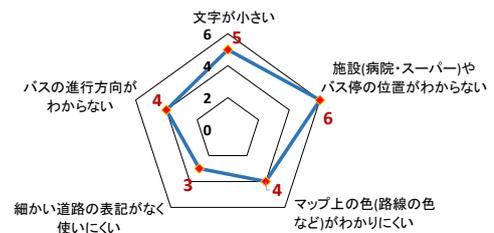


図-3 各問題点を挙げた班の数

半数は「新たに利用するようになった」、「利用する機会が増えた」と回答していることがわかる。バスマップの発行が、「じゅんかい君」の利用促進につながっているといえる。

図-2に、バスマップの見やすさに対する満足度を示す。利用者にとって見やすさはバスマップの使用上重要な項目と言えるが、この図から「満足」と回答している人は2割に満たないことがわかる。これらのことから、さらなる利用促進を図るためには見やすいバスマップに改良する必要があると考えられる。

#### 4. 住民ワークショップの概要

地域住民の意見を反映させたバスマップの改良を目的に、東郷町において計2回のワークショップを行った。表-1に、開催概要を示す。

第1回では、住民の目線から既存バスマップの問題点を明らかにするため、6班に分かれて家から目的地までの経路プランニングを既存バスマップを用いて行った。その際に感じたバスマップの問題点を挙げてもらった。図-3に、問題点を挙げた班の数を問題点ごとに示す。この図から、各班で問題点が共通していることがわかり、施設やバス停の位置がわからないという問題点に関しては、すべての班で指摘されていることがわかる。

第2回では、改良バスマップを使用して町内を巡るミニツアーを企画してもらった。その後、アンケートによるバスマップの評価もしてもらった。

#### 5. バスマップ改良による評価

##### (1) 改良点

既存バスマップの問題点として最も多く挙げられた施設やバス停の位置情報に対しては、より詳細な道路地図をマップ背景に埋め込み、マップ上の施設の位置を明確にした。バス停をアイコン表示にすることで、施設・バス停を見つけやすくもした。見やすさを向上させるため、既存のバスマップから地図を拡大した。フォントサイズも6ptから7ptに変更し、文字の見やすさも向上させた。コースごとに各バス停を色分けし、使用するルートもわかりやすくした。

##### (2) 画像解析による色彩評価

利用者は高齢者が多いことから、高齢者を考慮した色使いが必要である。改良前後のバスマップの輝度値を算出し、RGB表色系によるヒストグラムを作成した。図-4の横軸に輝度値、縦軸にRGB要素の出現頻度を取り、改良前後の輝度ヒストグラムを示す。比較しやすくするため、改良後の出現頻度をマイナス側に表示している。この図から、改良後は改良前に比べてRGB要素が輝度値の低い部分にも分布しており、バスマップ全体のコントラストを高めていることがわかる。そのため色の強弱が付き、高齢者にとって改良前より見やすくなったと考えられる。

##### (3) 利用意識に対する効果

図-5に、改良バスマップの各項目の満足度を示す。

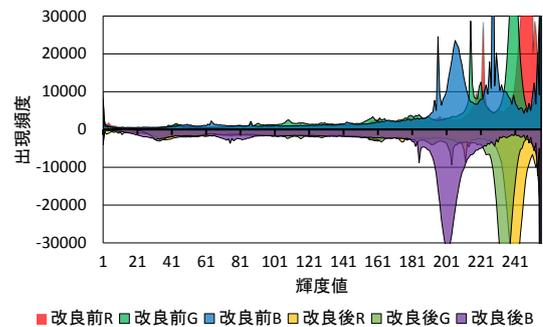


図-4 改良前後の輝度ヒストグラム

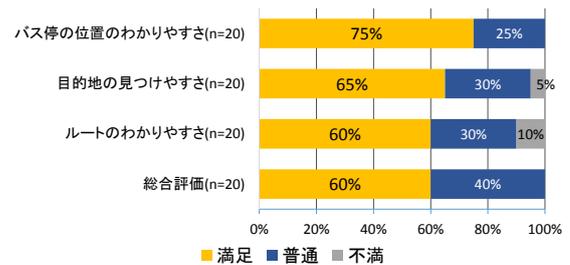


図-5 改良バスマップに対する満足度

この図から、改良によって各項目で6割以上が満足と回答しており、さらにバスマップの改良により「じゅんかい君を活用したいと思うか」という問いに対して、参加者の25%(5人)が「活用したい」、75%(15人)が「少し活用したい」と回答し、参加者全員が活用意欲を示し、サンプルが少ないながらも「じゅんかい君」の利用意識向上の効果が確認できた。

#### 6. おわりに

本研究では、コミュニティバスの利用意識向上を目的として、バスマップに着目した。既存のバスマップの問題点を地域住民の目線から明らかにし、見やすさに重点を置いた改良を行った。バスマップの各満足度や利用意識向上に対する効果も確認できた。

今後の課題としては、利用促進策としてのバスマップの効果をより詳細に把握することや、本研究で作成したバスマップの改良点間の効果の差異について、多くのサンプルを用いて定量的に明らかにする必要があると考えられる。

##### 謝辞

本研究を遂行するにあたり、東郷町くらし協働課の方々には多大なるご協力をいただきました。ここに記して謝意を表します。

##### 参考文献

- 1) 杉浦栄紀, 三輪富生, 森川高行, 山本俊行, 加藤博和: バスマップの見直しによるコミュニティバス利用意図の向上可能性に関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vo.26, no.4, pp715-723, 2009.9