

(Ⅳ-29) 足利市における複数のバスサービスの効率化に関する基礎的研究

足利工業大学工学部 学生会員 天海 信幸
足利工業大学工学部 正会員 為国 孝敏

1. はじめに

足利市内におけるバス交通は、かつて 17 路線も運行されていたが、モータリゼーションの発達による需要の低下により、平成 7 年に廃止となった。その後、足利市では移動制約者のモビリティ確保などを目的に、平成 7 年 10 月 1 日から生活路線バスの運行を開始した。現在足利市内のバスサービスは、生活路線バス 2 路線と、福祉バス、自家用バスが運行している。一方で、これらのバス交通は、独自に運行されているために、市域全体でとらえると運行効率が良くないとも言えよう。そこで本研究では、生活路線バス、福祉バス、自家用バスの現状把握を行い、足利市内における生活路線バスが、現在どのように利用されているか、また今後どのようにしたら効率の良い運行ができるかを分析する。また一方で、福祉バス、自家用バスの現状を把握し、これより足利市内でのバスサービスの効率化の検討を行う。

2. 生活路線バス・福祉バス・自家用バスの現状

(1) 生活路線バスの現状

運行経路は、中心市街地までの距離がある小俣・月谷・松田・富田地区を起終点とし、人口密度が高く需要が見込まれる葉鹿・毛野地区を通過して中心市街地を経由する 2 路線で、小俣・行道線（やまなみ号）及び松田・富田線（せせらぎ号）となっている。運行方式は、足利市の委託を受け、足利中央観光バス株式会社が運行している。この方式は道路運送法第 21 条により貸切バス事業者が主体となって行う方式である。バスの台数は、マイクロバス 1 台ずつ計 2 台で運行。運賃の割引については、身体障害者・精神薄弱者・児童福祉法の適用を受ける者・精神障害者・高齢者（65 歳以上）を対象とし、このうち高齢者以外は、無料となっている。高齢者は平成 9 年度から「いきいきパスポート」を交付し、100 円で利用できる。市からの補助は運行を委託している足利中央観光の赤字部分を運行費補助としてあてられている。

(2) 福祉バスの現状

老人福祉施設の南幸楽荘へ向かう人の足となっており、足利市の南部地域を運行している。運行方式は、足利市が直接運行を行っている。バスの台数は、マイクロバス 1 台である。日・火・木・金曜日は、里矢場町より南幸楽荘へ行き、老人福祉施設のやすらぎハウスを経由し、南幸楽荘まで運行。水・土曜日は、福居町より南幸楽荘を経由し、名草まで運行する。全区間、運賃無料で運行している。高齢者（65 歳以上の者）は、利用目的に関係なく乗り降り自由であるが、65 歳未満の者は老人福祉施設を利用する場合のみ利用可能である。

表-1 生活路線バスの概要

路線名	小俣・行道線	松田・富田線
実施・運行主体	足利市・足利観光	
運行本数	4 往復	4 往復
バス停数	57 箇所	69 箇所
運行距離	24.5km	32.8km
所要時間	1 時間 15 分	1 時間 30 分

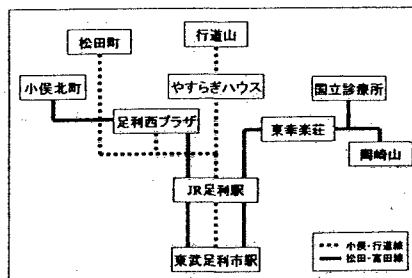


図-1 足利市生活路線バスの路線概略図

表-2 福祉バスの概要

運行曜日	日・火・木・金	水・土
実施・運行主体	足利市	
運行本数	1 往復	1 往復
バス停数	17 箇所	15 箇所
所要時間	1 時間 55 分	2 時間

キーワード：足利市、バスサービス、実態分析

連絡先：栃木県足利市大前町 268-1 足利工業大学工学部土木工学科交通計画研究室 0284-62-0605（内線 385）

(3) 自家用バスの現状

学校、病院、レジャーなど複数の路線が運行している。学校では足利工業大学、足利工業大学附属、病院では、更西病院、日赤病院、レジャーでは、足利フラワーパーク、健康ランドなどがあげられる。

3. アンケートによる利用者意識調査

平成12年10月15日(日)、18日(水)に生活路線バス内でアンケート調査を行った。配布数284人であり、回収数177人(回収率62.3%)、有効回答数64.8%であった。アンケートの回答者は、男性25%、女性75%。年齢では、70代、60代、50代の順に多かった。また60歳以上の回答者が8割程度であった(図-3)。図-4より買物と通院に多く利用していることがわかる。アンケートの結果より、買物、通院で利用する60歳以上の女性が多い。

4. バスサービス利用者によるサービス項目の分析

アンケートの調査結果で利用目的が多かった、買物・通院・公共施設の3つを取り上げ、利用目的と満足度(5段階評価)との関係を分析して改善すべきバスサービスの項目を明らかにした。クロス集計分析による各目的別に満足度の平均値の算出を表-3に示す。次に買い物利用者の満足度をCSグラフ(満足度率と重要度の相関図)を用いて分析し評価項目改善度を求めた。(表-4、図-3)。満足度の平均値では買い物利用者は運行本数、路線数が平均値を下回り改善の必要があることがわかった。しかし、評価項目改善度では路線数と運行本数大きな改善が必要であることがわかった。また運行本数、満足度の分析では改善要求が高くなかったバス停の数、目的地の距離でも改善の必要があるという結果となった。

5. まとめ

満足度の結果と評価項目改善度の結果から、生活路線バスでは路線数と運行本数の改善が必要と考えられる。また、生活路線バスを足利市の南側地域にも拡大し、福祉施設や買い物で利用できるバスサービスを提供すべきであると考えられる。また、移動制約者、高齢者など、バスサービスのニーズが高い層への考慮が重要である。今後、足利市内のバス効率化のためには生活路線バス、福祉バス、自家用バスの特徴を生かしたサービスの提供が必要である。

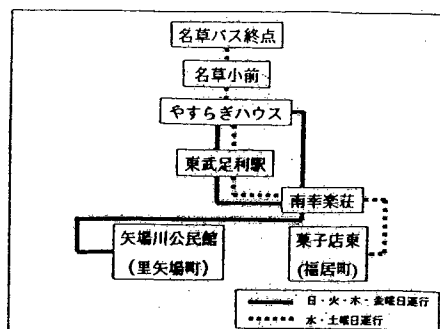


図-2 福祉バスの路線概略図

表-3 各目的別満足度の平均値

(満足度が3.00以下)	バス停位置	バス停距離	目的地距離	バス停の数	運行本数	路線数	総合評価
買い物	3.72	3.50	3.28	3.11	2.33	2.83	3.11
通院	3.84	3.53	3.00	3.16	2.58	3.11	3.26
公共施設	3.75	3.75	3.88	3.50	2.50	2.88	3.13

表-4 評価項目改善度(買い物)

	満足度率	独立係数	改善度
路線数	28.6	0.5164	10.13
運行本数	28.6	0.3873	7.61
バス停の数	28.6	0.3028	6.17
目的地距離	42.9	0.5164	5.96
バス停距離	85.7	0.1826	-5.30
バス停位置	100.0	-1.0000	-29.70

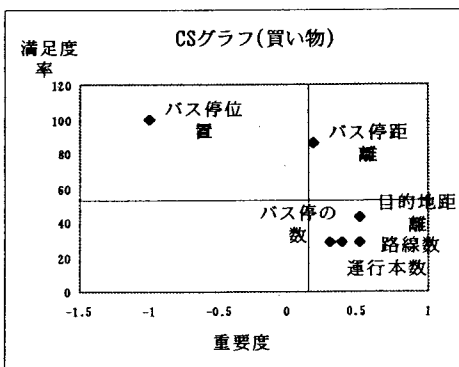


図-3 CSグラフ(買い物)

謝辞：本研究を進めるにあたり、ご協力いただいた足利市役所生活振興課、介護福祉課さらに足利工業大学土木工学科交通計画研究室の中澤友香氏に、心より感謝の意を表します。