

明石高専建築・都市システム工学専攻 学生員 ○久泉 貴詩
明石高専都市システム工学科 正会員 大橋 健一
明石高専都市システム工学科 正会員 石内 鉄平

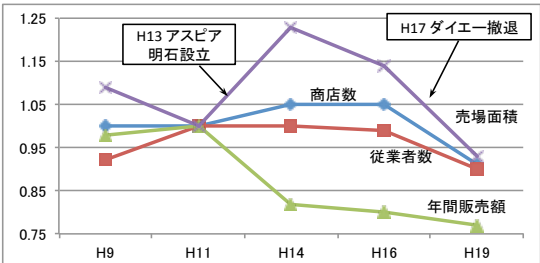
1. はじめに

郊外分散と中心市街地の衰退は、都市が持つ機能性や効率性を失わせ、都市の活力低下に繋がっている。また、自動車交通に大きく依存した現代の都市では、住民の足となる交通手段の確保が難しくなっている。公共交通の改善によるモビリティ確保とともに、より効率的でコンパクトな都市が求められている。

本研究は、明石市で行われている都心循環バス社会実験の継続研究¹⁾で、運行形態を変えた2回目の実験結果から、バスによる活性化方策とその効果について検討したものである。

2. 明石市の中心市街地

中心市街地は、明石駅(県内3位)や、明石公園(県内2位)など、多くの集客要因を有しているが、歩行者の流れは駅周辺にとどまり回遊性は低い。また、明石海峡大橋開通や駅前大型店舗の撤退、神戸・大阪への購買力の流出などにより、中心市街地の衰退が課題となっている。図-1は小売商業の推移を、H11年を基準とした比率で表している。商店数・年間商品販売額の減少に伴って中心市街地の商業機能の低下が顕著となっている。こうしたなか、長期的に都市機能の充実を図るため、明石駅南の区域(約60ha)を中心に整備が進められており²⁾、H22年に内閣府中心市街地活性化本部から認定を受けている。



※ アスピア明石、ダイエー:駅前の大型商業施設

図-1 中心市街地における小売販売額の推移

3. 都心循環バスの社会実験

明石市では明石市総合交通計画³⁾を策定し、その一環として、都心循環バス「ちよいのりバス」を実験的に運行した。中心市街地の利便性を向上させ、来街者の回遊性向上などを目的として、駅・港・その他観光施設などを連絡

する。このバスは、以前より運行中の「タコバス」という愛称で市民に親しまれているコミュニティバスとは異なるものである。

表-1 都心循環バスの運行概要

	第1回(平成21年)	第2回(平成22年)
運行期間	2/21~12/31の金、土、日曜日、祝日および連休	7/17~8/31の毎日
運行日	162日間	46日間
運行頻度	約65分/周、13便/日 40分に1本	約35分/周、20便/日 30分に1本
停車数	19回	右回り13回、左回り13回
運賃	・大人200円/回(3/1-7/5) 100円/回(7/10-12/31) ・2/21、22、26-28及び、 8/14-16は無料 ・小児・身体障害者は半額 ・山陽電鉄1dayチケット提示で無料	・大人100円/回 ・毎週月曜日(7/19除く)と 7/21-25は無料 ・大蔵海岸市営駐車場利用 で無料

※ 第2回はルートの再編により、明石駅北側地域の路線が廃止され、南側地域の路線が強化された(図-4、図-5)。

実験は、明石市が主体となり実施し、運行事業者は公募により山陽電鉄バスが担当している。実験は2年に渡り実施され、第1回で得られた結果を踏まえて、期間、ルート、便数、料金設定などの見直しが行われている。表-1に運行概要を示す。

4. 社会実験の影響調査

循環バス運行に際し、周回対象施設やルートの設定、利用意向を踏まえた事前調査を行った。その後利用実態を把握するためにバス運行中の調査を行った。調査の概要を表-2に示す。ここでは実態調査のバスアンケートを中心に、考察と直接関連するものを示す。

表-2 調査の日時と対象

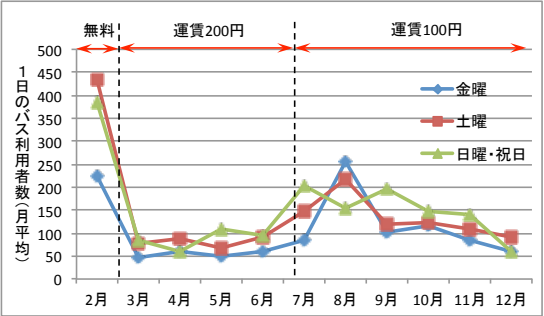
	事前調査		実態調査	
対象	施設利用者	施設利用者	バス利用者	
調査日	H 20.10	H 21.9	H 21.9	H 22.8
場所	主要施設前	主要施設前	バス車内	
方法	アンケート項目をヒアリング 形式で回答		車内でアンケート票を配 布・回収	
調査 項目	個人属性、利用目的、利用頻度、中心市街地の移動・滞 在時間・消費金額等			
回収数	1764	2132	244	266

5. バス利用実態とアンケート結果

(1) バス利用者数の推移

当初は料金200円で運行しており、ほとんどが100人/

日を切っていたが、7 月以降の値下げで 100 人/日を超えており、利用者数は増加した。また GW・SW では前月に比べ利用者数が増加しており、11 月以降は、試験終了に伴い減少している。



※ ゴールデンウィーク:5/3~6、シルバーウィーク:9/20~23
図-2 年間のバス利用者数推移(第1回)

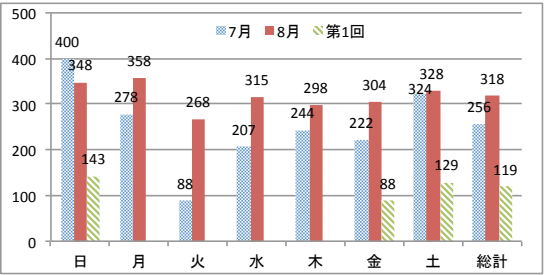


図-3 曜日別のバス利用者数(第2回)

(2) 中心市街地での滞在時間

ここでは、バスの利用者とその日の中心市街地における滞在時間と、バス運行以前の滞在時間(以前はどの程度であったか)を聞き、それぞれの平均を比べた。中心市街地の滞在時間は全日で約 2 割増加しており、顕著な差がみられる(表-3)。バスによる利便性向上により、回遊性が増大したためであると思われる。

表-3 バス利用者の滞在時間の変化

	運行前	運行中	時間差	t 検定(P 値)
平日	134.8 分	199.2 分	64.4 分	2.46E-06
休日	157.0 分	198.8 分	41.9 分	1.81E-04
全日	148 分	199 分	51 分	7.82E-09

※ バス運行前と運行中の平均値の差を調べるため t 検定を用いたところ、全て有意水準 1%未満となり、有意な差がみられる。

(3) バス利用者の回遊

図-4と図-5は、バス利用者の中心市街地でのOD分布を示している。第1回と第2回(「右回り」ルート)の平日の交通を示し、総交通量はそれぞれ、99トリップ、120トリップであった。

第1回では、施設間のトリップ数は少なく、ほとんどが明石駅を起点とした放射状の交通となっている。また、魚の棚やアスパア明石への交通は少なく、駅周辺の施設へはバスを利用せずに、徒歩で向かっていると考えられる。第2回では、第1回に比べ、全体のトリップ数が増加している。

明石駅を起点とした交通のほか、魚の棚を中心とした交通が大きく増加しており、駅周辺における回遊性が向上していると考えられる。第2回「左回り」ルートでも同様に、路線網の再編による南側地域での回遊性向上が確認できた。

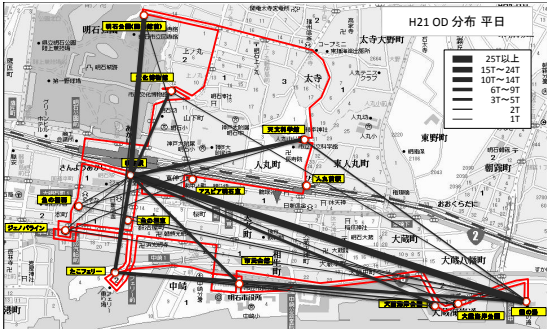


図-4 中心市街地のOD分布(第1回)

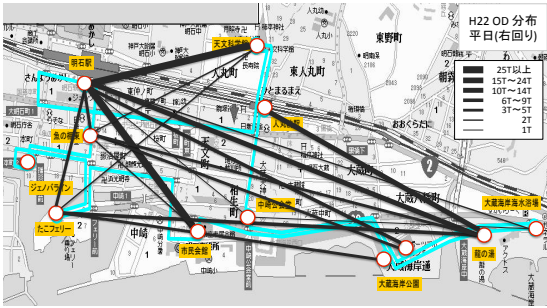


図-5 中心市街地のOD分布(第2回)

6. まとめ

第2回の運行では、第1回の結果を踏まえた料金設定や路線網の再編による周回時間の短縮など、より利便性の高いサービスを提供することで、利用者数が増加している。集客施設の配置や既存バスとの競合を考慮したルート選定など、サービスの効率化には限界があり、採算面での期待は難しいが、バス運行により中心市街地の利便性は向上しており、回遊性が増している。

明石市では活性化の様々な取り組みが行なわれているが、既存交通施設や再開発事業などとの連携を図りながら、長期的な視点に立って推進していく必要があると考えられる。このような社会実験を通して住民の関心が増大し、公共交通の存続が可能となれば、少なからぬ効果が期待できるものと思われる。

参考文献

- 1) 久泉・大橋: 都心循環バスによる中心市街地の活性化に関する基礎的考察、平成22年度土木学会関西支部年次学術講演会 講演概要集、2010年5月
- 2) 明石市: 明石市中心市街地活性化基本計画、2009年11月
- 3) 明石市: 明石市総合交通計画、2007年
- 4) 明石市: 都心循環バス運行路線調査等業務報告書、2009年1月