

東京臨海副都心における無料巡回バスの利用促進に関する基礎的研究

早稲田大学大学院理工学研究科 学生会員 ○児玉 達哉
 早稲田大学大学院理工学研究科 学生会員 松下 直哉
 早稲田大学理工学総合研究センター 正会員 赤松 宏和
 早稲田大学理工学部社会環境工学科 フェロー 中川 義英

1. 研究の背景・目的

モータリゼーションの影響により、バスの利用者は年々減少し、バスの運営は大変厳しいものとなっている。しかしながら、公共交通としてのバス交通は、都市内及びその近郊において交通サービスを供給する上で、重要な公共交通機関のひとつであることに変わりはない。

さらに、昨今の環境負荷削減やエネルギーの効率的利用、交通弱者の交通手段の確保といった観点や、軌道系の公共輸送機関に比べ運行に関する自由度が高いバスの利点を活かし、利用者のニーズに合ったバスの運行とサービスの提供が図られている。

現在、東京都臨海副都心においても、臨海副都心内を無料巡回するバスが運行されている。これは、臨海副都心内の複数施設を巡回するための手段として提供された。さらに、これは自動車での来訪者にパークアンドバスライド（P&BR）の利用を促し、臨海副都心で慢性的に起こっている渋滞を緩和する可能性がある。

しかしながら、2001年と2002年の無料巡回バスの乗車数を比較すると、臨海副都心への来訪者数は年々増加しているにもかかわらず、無料巡回バスの乗車数は伸びていないことがわかる（表1、表2参照）。

そこで本研究では、臨海副都心訪問者に対して無料巡回バスに関するアンケート調査を行い、このアンケート結果を用いて、臨海副都心訪問者の無料巡回バスへの認知度・意識と、無料巡回バス利用者の特性を明らかにする。さらに、無料巡回バスが抱える問題を明らかにし、利用を促すことを本研究の目的とする。

表1 無料巡回バス乗車数の推移

	2001年8月	2002年8月
乗車数(人)	84565	83946

表2 臨海副都心への来訪者数推移

	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
来訪者数(万人)	2250	2510	3150	3670	3750

2. 臨海副都心地域の概要

東京臨海副都心は、都心から南に6km、東京湾埋め立て地のほぼ中央に位置し、面積は約442haである。近年、集客力のある大規模な商業施設の立地が進み、それに伴い臨海副都心の来訪者数は増加している。また、その中

キーワード：無料巡回バス、臨海副都心、回遊行動
 連絡先：〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1 51号館 15-11A
 e-mail address : kodama@akane.waseda.jp

で、「遊び」を目的とした来訪者の割合は少なくない。臨海副都心への交通手段としては、新交通「ゆりかもめ」や臨海高速鉄道「りんかい線」があり、さらに今後も、幹線道路の整備が計画されている。

しかしながら、休日や連休を中心に一部の場所で交通混雑が発生するなど、臨海副都心内の交通容量が十分でなく、様々な問題を抱えている状況にある。

3. 無料巡回バスの概要

無料巡回バスは、臨海副都心内で便利な移動手段を提供することを目的に運行が開始された、1方向巡回バスである。運営は、臨海副都心内に施設を持つ団体・企業により構成されている、臨海副都心まちづくり協議会が行なっている。表3に無料巡回バスの概要を、図1に巡回ルートを示す。

表3 無料巡回バスの概要

運行開始	2000年4月1日(土)
名称	臨海副都心無料巡回バス 愛称「ベイシャトル」
運営	臨海副都心まちづくり協議会
費用負担	臨海副都心まちづくり協議会加盟有志
稼働台数	平日3台 土日祝日4台
平均乗車数	平日928人 土日祝日2896人
アンケート調査日の乗車数	3401人
運行時間帯	11:00~20:00
停留所数	12箇所
1巡回の所要時間	約40分
1時間あたりの便数	3~5台

注：平均乗車数は2002年10月の乗車記録より算出

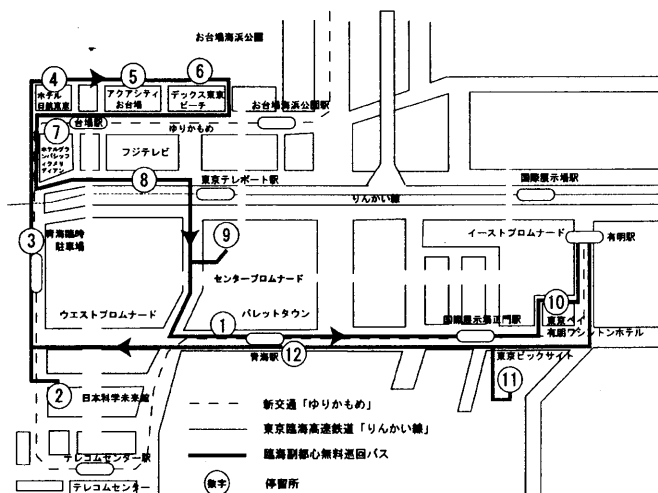


図1 無料巡回バスの巡回ルートと停留所

4. 分析と考察

4.1 アンケート調査の概要

無料巡回バスの認知度や利用特性、問題点を把握するために、臨海副都心への来訪者に対して2002年12月15日（日）にアンケート調査を実施した（現地で直接配布し、後日料金受取人払いで回収を行った）。アンケート調査の配布・回収状況を表4に示す。

表4 アンケート調査の配布・回収状況

配布部数	回収部数	回収率
1875	274	14.6%

4.2 認知特性と利用者特性の把握

まず、全体の37.2%が「無料巡回バスの存在を知っている」と回答し、その内の37.3%（全体の13.9%）が「停留所・コースを知っている」と、9.8%（全体の3.6%）が「時間間隔を知っている」と回答している。また『利用状況』としては、「無料巡回バスの存在を知っているが利用していない」が、64.7%（全体の24.1%）となっている。次に、クロス集計より得られた事として、男性の方が無料巡回バスを知っているが、実際の利用は女性の方が多いことがわかった。また、年代が高いほど無料巡回バスを知っており、高齢者の方がよく利用している。さらに、『来訪頻度』に比例して無料巡回バスを知っている割合が増加するが、「月に1、2回程度」では41.2%が、「月に1、2回以上」では28.6%が「無料巡回バスの存在を知らない」と回答している。

4.3 無料巡回バスの問題点

『無料巡回バスを知っているが利用しない理由』及び、『無料巡回バスを知らないが今後利用する意志があり、利用の際に重視する条件』という調査項目から、無料巡回バスの現在の問題点を把握する。

まず、『無料巡回バスを知らないが今後利用する意志があり、利用の際に重視する条件』において、「停留所・巡回ルート・時間間隔などの情報がすぐにわかる」が72.8%（全体の43.1%）となっている。しかし、『無料巡回バスを知っているが利用しない理由』では、「停留所の位置がわからなかった」は28.0%（全体の8.4%）、「巡回ルートがわからなかった」は22.0%（全体の6.6%）、「時間間隔がわからなかった」は19.5%（全体の5.8%）となっている。つまり、無料巡回バスの停留所・巡回ルート・時間間隔についての情報を知らないために利用していないという人が多い、ということが言える。

また、「他の交通機関や徒歩の方が便利」が41.5%（全体の12.4%）、「お金がかかるといった」は0%となっている。このことから、無料巡回バスが有料でないことは知っているにも関わらず、臨海副都心内の交通手段として、無料巡回バスが便利であるとは考えていない事を示している。

この原因を明らかにするために、無料巡回バス利用者の利用状況と来訪者の臨海副都心内での回遊箇所の関係を見る（図2参照）。

回遊箇所と乗降者数が多い停留所はほぼ一致している（アンケート調査当日、東京ビックサイトでイベントが行なわれていたので、東京ビックサイトのみ一致しない）。特に、「アクアシティお台場」や「デックス東京ビーチ」、「パレットタウン」の大規模商業施設が多く利用されており、このことは『来訪目的』で「買い物」が全体の35.7%、「食事」が32.0%であることから裏付けられる。

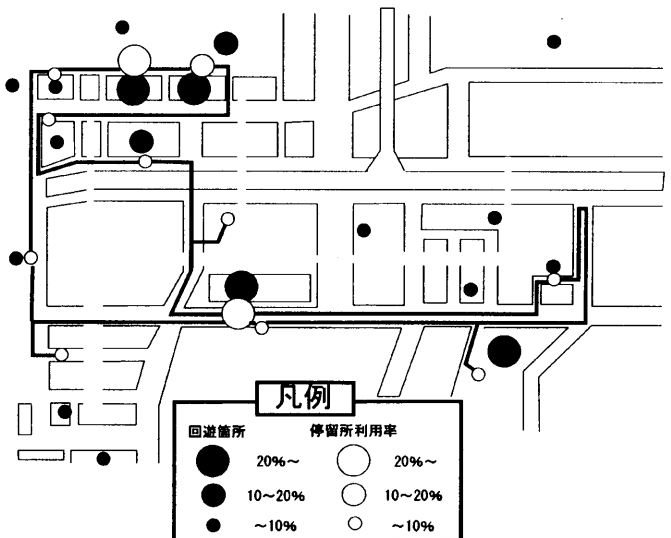


図2 回遊箇所と停留所の利用状況

つまり、現在の運行ルートではあまり利用されていない停留所が存在する事により、「他の交通手段や徒歩の方が便利」という回答に繋がっていると考えられる。

5. まとめ

無料巡回バスの利用が低いのは、無料巡回バスの停留所・巡回ルート・時間間隔に関する情報提供が効果的に行なわれていないためであることが明らかになった。また、利便性が低いと思われるのは、利用率の低い停留所を巡回ルートに含んでいるからであることが明らかになった。

今後の課題として、2003年3月に青海地区で、温泉テーマパークである大江戸温泉物語が開業されるなど、東京都は今後も臨海副都心に企業を誘致する方針である。つまり、臨海副都心内における回遊行動の変化が生じる可能性が高く、この変化を踏まえた研究が必要であると考えられる。

なお、この論文は早稲田大学特定課題（課題番号:2002A-077）として研究されたものである。

【参考文献】

松下直哉, 赤松宏和, 中川義英: 臨海副都心における駐車場案内システムに関する基礎的研究

土木学会第57回年次学術講演会 pp.703-704, 2001