

東京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

早稲田大学大学院 学生会員 ○松下 直哉
早稲田大学 正会員 赤松 宏和
早稲田大学 フェロー 中川 義英

1. 研究の背景及び目的

今日、臨海副都心において職と住の均衡のとれた東京の第7番目の副都心を目指して急速な開発が進められている。基本計画に従い、これまで職と住に重点を置いて開発が進められてきたが、臨海副都心、とりわけ台場地区に「遊」を求めて訪れる人々については軽視することができないのが現状である。

加えて、広域幹線道路が計画に基づいて整備され、交通ネットワークが拡充されることにより自動車交通量のさらなる増加が予測される。臨海副都心が多くの来訪者にとって目的地となりうるのは、臨海副都心が都市として魅力があり、かつ都市観光の場になりうる特性のためであろう。住みよいまちづくり、居心地のよいまちづくりを目指すなかで、自動車の流入量の増加による問題が派生している。特に、主要な集客施設における駐車場への入庫待ち行列が交通混雑や景観不良の原因となり、また「遊」を求めて来訪する人々にとって限られた時間の損失にも繋がっている。そこで、訪れる人々の受け皿としての様々な施設や交通システムの拡充がよりいっそう必要であると考えられる。

一方で、道路整備、駐車場整備、駐車場案内システム（以下：PGIS）、新交通「ゆりかもめ」、臨海高速鉄道「りんかい線」、さらには無料巡回バス「ベイシャトル」といったハード面の整備が進められているが、それらを効率良く機能させるためのソフト面での整備が遅れている。

このような背景のもと、本研究では駐車場利用の分散化を図るために PGIS の有効性を検討する。そのために、駐車場利用者に対してアンケート調査を行い自動車利用者の交通特性の把握を行う。その上で、臨海副都心の休日を中心とした交通混雑を解消するための効果的な PGIS のあり方を提案することが目的である。

2. 対象地域の概要

臨海副都心の区域は、都心から南に約6km、東京湾埋立地のほぼ中央に位置し、面積は約442haである。

1999年3月にパレットタウン、2000年4月にアクアシティお台場といった集客力のある施設の立地や、マスメディアを通してのアピールにより来訪者が1996年以来10%を超える増加を示し（図1参照）、それに

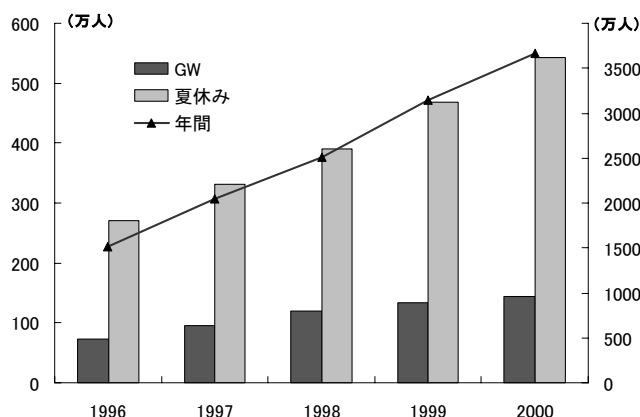


図1 期間別来訪者数の推移 出典※1

伴い自動車の流入量も増加してきた。来訪者の数がピークとなる大型連休、お盆を中心とした夏休み、年末年始の時期における来訪者数も増加の傾向にある。

臨海副都心への来訪者がどの交通手段を選択したかについて図2に示す。このことから新交通システム「ゆりかもめ」の分担率の大きさがわかるが、次いで自動車の分担率が大きく、臨海副都心内での交通混雑の原因となっていると考えられる。

以上のような状況のなか、PGISの導入から3年が経過したが、依然として休日の台場地区において駐車場入庫待ち行列が発生し交通混雑の原因となっている。

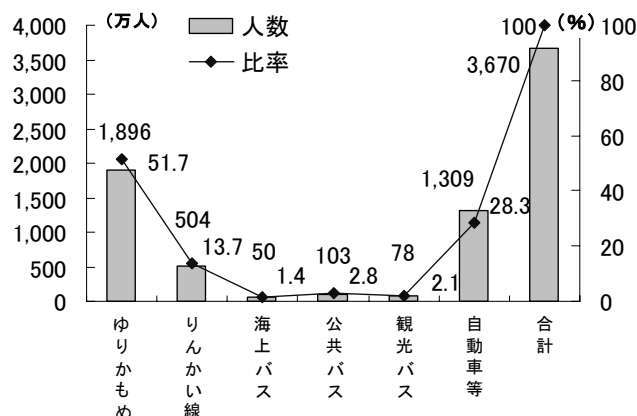


図2 臨海副都心への交通手段（2000年度） 出典※1

3. 分析と考察

3.1 アンケート調査の概要

PGISの効果を検討及び利用者特性の把握のために、臨海副都心内の7ヶ所（図3参照）の駐車場利用者に対

キーワード：駐車場案内システム、臨海副都心、駐車場選択

連絡先：〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1 51号館15-11A

して2001年11月24日(土)に直接配布一郵送回収の形式で調査を実施した。なお、調査日は3連休の中日に当たる。(回収率14.7%,回収480,配布3256)

3.2 対象地域における個人交通特性

まず、調査結果に基づき対象地域における駐車行動の特徴を総括する。来訪目的(MA)に関しては、買い物が56.9%と最も多く、次いで食事が39.9%となっている。その他は20%以下であるがドライブ、イベント、自然鑑賞・公園散策、街中散策、遊戯施設で遊ぶ、夜景等、臨海副都心特有の魅力の影響を受けたものとなっている。来訪頻度に関しては全般的に高く32.3%が「2,3ヶ月に1度以上」、26.3%が「月に1度以上」であり、「今回が初めて」は4.1%と少ない。駐車場の選択傾向(MA)に関しては、「目的地に近い」が72.4%、「駐車サービス」及び、「空いている」が22.9%となっている。自動車利用理由(MA)に関しては、「いつも使っている」、「自由度がある」が50%弱となっている。

すなわち、買い物や食事だけでなく様々な目的を持ち普段から自動車を利用し、頻繁に訪れる来訪者が多く、駐車サービスの存在や駐車状況を考慮するが目的地に近い駐車場を利用する傾向があることがわかった。

また、PGIS に対して6割以上が役立つと肯定的な評価を下している。しかしながら、そのような人々の23.6%が10分以上の入庫待ちをしていることから、常識的に有効性を認めながらも、まだ各自の経験や目的に応じた駐車場選択を行っていると考えられる。

3.3 駐車場案内システムの認知分析

数量化理論Ⅱ類を用いて、PGIS の認知と個人属性及び交通特性の関係を分析した結果を表1に示す。利用駐車場、年齢、居住地、来訪頻度及び人数がPGIS の認知に影響している可能性が高いと判断できる。

表2に駐車場別のPGIS 認知率、図3に案内板と調査対象駐車場の位置を示す。PGIS の認知率としては駐車場によって大きな差が生じている。入庫までの経路で2つ以上の案内板を確認可能なアクアシティお台場利用者に最も認知されており、案内板を目にする機会のないTFTビルや東京ビックサイトでの認知率は低くなっていることから、駐車場の位置と案内板の配置場所の関係が大きく影響と考えられる。また、各駐車場の利用者特性もPGIS の認知率に影響を与えていることが表1からわかる。

4. まとめ及び今後の課題

交通混雑の平準化を図るためのPGIS についての認知

率が低く、案内板の配置や情報提供手段を検討する必要がある。一方で、利用者のPGIS を参考にしようとする意向の低さから、利用者が必要とする情報の検討を行い、その情報の提供を行うことで、PGIS の効果を向上させることに繋がると考えられる。

今後の課題としては、整備の進む広域幹線道路の拡充により、流入・通過交通量が増え一層の道路混雑が予想される。その対策として交差点での右左折や駐車場での左折入庫及び、「ベイシャトル」や「ゆりかもめ」等を含めた臨海副都心全体の交通システムを再検討する必要があると思われる。

表1 PGIS の認知と個人属性・交通特性

項目名	カテゴリ名	例数	カテゴリスコア	レンジ	偏相関
年齢	20才以下	88	0.1136	0.6123 2位	0.2431 2位
	30才代	196	0.0304		
	40才代	75	0.0797		
	50才以上	44	-0.4986		
人数	1人	22	-0.0811	0.3304 4位	0.1299 5位
	2人	193	0.0428		
	3人	86	0.0086		
	4人	72	0.0197		
	5人以上	30	-0.2876		
居住地	東京都	190	0.0886	0.4366 3位	0.1719 3位
	千葉・埼玉・神奈川県	178	-0.0262		
	その他道府県	35	-0.3479		
来訪頻度	今回が初めて	24	-0.1792	0.3270 5位	0.1374 4位
	月に1度以上	112	0.1478		
	2,3ヶ月に1度	130	-0.0498		
	年に1〜3度	122	-0.0531		
	それ以下	15	0.0462		
利用駐車場への 入庫待ち時間	待ち無し	242	-0.0220	0.1126 6位	0.0618 6位
	10分未満	68	0.0906		
	10分以上	93	-0.0091		
利用予定駐車 場の有無	有	322	0.0133	0.0661 7位	0.0381 7位
	無	81	-0.0528		
利用駐車場	デックス東京ビーチ	54	0.0972	0.7126 1位	0.2998 1位
	アクアシティお台場	84	0.2671		
	潮風公園	68	0.0123		
	青海臨時	56	-0.0815		
	パレットタウン	65	0.1045		
	TFTビル	20	-0.2902		
	東京ビックサイト	56	-0.4454		
判別的中率		72.5%	相関比		0.2696

表2 駐車場別PGIS認知率 (%)

デックス	アクアシティ	潮風公園	青海臨時	パレットタウン	TFTビル	ビックサイト
71.4	82.8	64.8	53.3	70.1	42.9	19.7

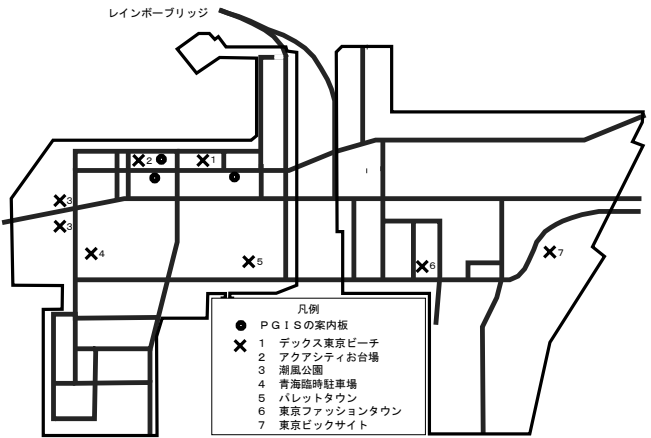


図3 駐車場案内システムの案内板配置図

出典※1：東京都港湾局発表資料