

都市内における水上交通整備を促す航路設定要件に関する研究

—東京・千葉・神奈川における水上交通を対象として—

A Study on Sea Route Setting Requirement of Urging Waterborne Traffic Infrastructure at the City

—A Case Study of Waterborne Traffic in Tokyo, Chiba, and Kanagawa—

○佐々木孝之¹, 横内憲久², 岡田智秀², 花野修平³, 市橋伸悟¹

1. 研究目的—わが国では明治初期より、都市を縦横に走る河川や運河を利用して、水上交通が発展してきた。当時、水上交通は都市における交通機能の中心を担っていたが、戦後の陸上交通の発達により、次第にその機能は失われ、現在の臨海部で新たに整備される主要交通は、陸域に敷設される新交通システムが中心である。一方、水上交通は、通常の荷客輸送機能にくわえ、1995年に発生した阪神・淡路大震災においては、道路や鉄道の崩壊により機能しなかった陸上交通にかわり、海上を利用して救援等に大きな役割を果たした。さらに、観光交通としても利用され、海上を移動しながら都市のシークエンス景観を楽しむことができる。これらのことをふまえると、都市臨海部では、水上交通を含めた都市内交通の多様化を図る必要があると考える。

そこで本研究では、このように多面的な利用形態を有する水上交通を整備する際に、継続的な運航を可能とする航路設定要件を明らかにするため、最近過去 10 年間で運航がみられた水上交通に着目し、「存続状況」と「運航実態」を捉えることを目的とする。

2. 研究方法—本研究では、予約・周遊(遊覧)を除く定期制の航路を水上交通として定義する。そして、東京湾に面する 1 都 2 県(東京・千葉・神奈川)の都市内における水上交通の「運航航路」を調査対象とし、最近過去 10 年間で(1996～2005 年)における「存続状況」と「運航実態(運賃、運行時間、起点から他交通※までのアクセス時間・距離)」を把握する。それらを捉えるために、文献調査^{1)～3)}や表-1に示すアンケート

表-1 調査概要

調査方法	FAXによるアンケート調査	ヒアリング調査① (直接面接形式)	ヒアリング調査② (電話によるヒアリング)
調査日	2005年9月20日～30日	2005年9月21日, 26日	2005年9月27日
調査対象	東京・千葉・神奈川における水上交通事業者 10 団体	民間事業者: 1 社 行政: 2 自治体	民間事業者: 2 社
調査内容	○過去 10 年間に於ける運航航路について ○過去 10 年間に於ける運賃について ○過去 10 年間に於ける運航時間について		

ト調査、ヒアリング調査を実施する。

3. 結果および考察—表-2は最近過去 10 年間に存在した水上交通の「運航航路」について、「存続状況」と「運航実態」を示したものである。これより、水上交通は 10 年間で 23 航路が設定され、それらは、「存続航路」13 事例と「廃止航路」10 事例であった。

(1) 存続航路—表-2の「存続航路」は、最近過去 10 年間に於いて、以前から運航を継続している航路もしくは運航が開始された航路である。これら 13 航路のうち、半数以上の 8 事例が 10 年以上の運航年数である。これら 8 事例の「運航実態」をみると、「運賃」は 6 事例が 600 円前後に設定されており、1 分当りに換算すると 20 円/分以内であった。また「運行時間」は、8 航路のうち半数以上の 5 事例が 30 分前後である。さらに、他交通までの「アクセス時間・距離」をみると、1999 年以降に開業された 5 航路を含めた全 13 航路のうち、「1:東京湾フェリー」を除く 12 事例が 10 分(750m)以内にあり、特に 7 事例は 6 分(450m)以内であった。これは、人間が無理なく歩ける距離とされている歩行限界距離 500m 以下⁴⁾を満たしていることを意味する。一方、歩行限界距離を超える残りの 5 事例は、「運航航路」の起点を「日の出棧橋」に設定していた。この「日の出棧橋」は、「存続航路」13 航路のうち 6 事例の起終点になっていることから、利便性の高い乗り換え拠点であるといえる。

(2) 廃止航路—過去 10 年間に運航が廃止された 10 航路について、「存続航路」と同様に「運賃」をみていくと、10 航路のうち 8 事例が、「存続航路」において 10 年以上運航を可能にしている 6 事例が満たしていた「運賃」600 円前後を超過していた。だが、それらの「運賃」を 1 分当りに換算したところ、「16～18:コーストウェイズ」が運航する 3 事例を除いて、

1: 日大理工・学部・海建 2: 日大理工・教員・海建 3: 日大理工・院・不動産

20 円/分以内にあり、「存続航路」において算出した単位時間当たりの料金との間に差異はみられない。これに対し、「運行時間」は、10 航路のうち 6 事例が 70~205 分と、「存続航路」にみられた 30 分前後の倍以上にわたる時間を設定していることがわかる。つまり、この長時間の「運航時間」により、結果として前述した「存続航路」の「運賃」600 円前後を上回っていたといえる。さらに、「アクセス時間・距離」をみると、10 航路全てが歩行限界距離(500m)を以てあり、「存続航路」では同一の条件で 5 事例捉えられた「日の出棧橋」を含む航路は、わずか 1 事例であった。

4. まとめ—本研究の成果は以下のとおりである。

- ①「運航時間」は、「存続航路」では 10 年以上存続している 8 航路の半数以上が 30 分前後に設定されていた一方、「廃止航路」9 割がその倍以上であった。
- ②「運賃」は、「存続航路」と「廃止航路」いずれも単位

時間当たり約 20 円/分以内と同等であったが、「廃止航路」では、「運航時間」が長時間におよぶため、「存続航路」の倍額の「運賃設定」をもたらしていた。

③「アクセス距離」は、「存続航路」13 航路のうち約半数の 7 事例が、歩行限界距離(500m)圏内にあり、「廃止航路」では全ての事例が 500m 以遠であった。

④また、歩行限界距離を超える「存続航路」であっても、6 航路のうち 5 事例は利便性の高い乗り換え拠点(日の出棧橋)が起点となっていた。

以上より、水上交通の存続には、「運航時間(30 分前後)」「運賃設定(600 円前後)」「他交通までのアクセス距離(500m 圏内)」、さらに「乗り換えの利便性」が影響しているといえよう。

【補注】
 ※ 本研究では、他の交通手段として、大量輸送を可能にする鉄道や路面電車といった鉄軌道を定義する。
 【参考文献】
 1) 江戸川下流舟運計画検討委員会編：「江戸川下流舟運の実現に向けて」、江戸川下流舟運計画検討委員会、2001. 3
 2) リバーフロント整備センター編：「RIVERFRONT Vol. 43」、リバーフロント整備センター、2002
 3) 徳原修監修：「船と水辺の隅田川・荒川ガイド かわ探検」、国土交通省荒川下流河川事務所、pp. 12~15
 4) 戸沼幸一：「人間尺度論」、彰国社刊、pp. 149~150、1989. 6

表-2 過去 10 年間における水上交通の「存続状況」と「運航実態」

No	事例	存続状況										運航航路	運賃 円/分	運航時間	アクセス時間 アクセス距離		
		開業年	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004					2005	
1	東京湾フェリー(株) (久里浜~金谷航路)	1960												久里浜→金谷	500 円 14 円/分	35 分	徒歩 28 分 210m
2	東京都観光汽船(株) (隅田川ライン)	1971												浅草→浜離宮→日の出棧橋	660 円 17 円/分	40 分	徒歩 1 分未満 40m
3	東京都観光汽船(株) (お台場ライン)	1974												日の出棧橋→晴海→お台場海浜公園	400 円 20 円/分	20 分	徒歩 10 分 750m
4	ボートサービス(株) (シーバス)	1986												横浜駅東口→みなとみらい棧橋→赤レンガ倉庫 (2004 開設)→山下公園	600 円 20 円/分	30 分	徒歩 6 分 450m
5	東京都観光汽船(株) (葛西臨海公園ライン)	1989												日の出棧橋→東京ビックサイト→パレットタウン →葛西臨海公園	800 円 11 円/分	75 分	徒歩 10 分 750m
6	京浜フェリーポート(株)	1993												大棧橋→帆船日本丸→運河パーク	400 円 20 円/分	20 分	徒歩 5 分 375m
7	東京都観光汽船(株) (船の科学館・しながわ水族館ライン)	1995												日の出棧橋→船の科学館→大井海浜公園 →しながわ水族館	800 円 16 円/分	50 分	徒歩 10 分 750m
8	東京シップサービス(株) (東京港水上バス)	1996												日の出棧橋→東京ビックサイト	350 円 14 円/分	25 分	徒歩 10 分 750m
9	東京都観光汽船(株) (東京ビックサイト・パレットタウンライン)	1999												日の出棧橋→東京ビックサイト→パレットタウン	350 円 10 円/分	35 分	徒歩 10 分 750m
10	東京都公園協会(財) (TOKYO ベイコース)	1999												両国→越中島→聖路加→浜離宮→お台場海浜公園 →東京ビックサイト→葛西臨海公園	1,500 円 16 円/分	95 分	徒歩 3 分 225m
11	東京都公園協会(財) (両国・お台場クルーズ)	1999												両国→越中島→聖路加→浜離宮→お台場海浜公園	1,000 円 15 円/分	65 分	徒歩 3 分 225m
12	東京都公園協会(財) (シーサイドコース)	2002												お台場海浜公園→葛西臨海公園	1,000 円 22 円/分	45 分	徒歩 5 分 375m
13	東京都観光汽船(株) (浅草・お台場直通ライン)	2003												浅草→お台場海浜公園(未来型水上交通・ヒミコ)	2,060 円 37 円/分	55 分	徒歩 1 分未満 40m
14	マリンエキスプレス(株) (木更津航路)	1965	→											川崎港→木更津港	1,050 円 15 円/分	70 分	バス 35 分 7,000m
15	江東区 (運河コース)	1985		→										亀戸→スポーツ会館→高橋→夢の島	200 円 3 円/分	60 分	徒歩 7 分 525m
16	コストウェイズ(株) (海ほたるライン)	1989												ららぽーと棧橋→みなとみらい棧橋	2,400 円 24 円/分	100 分	徒歩 15 分 1,125m
17	コストウェイズ(株) (海ほたる・パラダイスライン)	1989												八景島→ららぽーと棧橋	4,400 円 29 円/分	150 分	徒歩 7 分 525m
18	コストウェイズ(株) (パラダイスライン)	1989												八景島→みなとみらい棧橋	2,000 円 40 円/分	50 分	徒歩 7 分 525m
19	東京都観光汽船(株) (小岩菖蒲園ライン)	1994												スポーツランド→ポニーランド→篠崎公園 →小岩菖蒲園	700 円 14 円/分	50 分	徒歩 25 分 1,875m
20	海洋商船(株) (江戸川水上バス)	1994												スポーツランド→今井交通公園→なぎさ公園 →葛西臨海公園→お台場海浜公園	1,440 円 13 円/分	115 分	徒歩 25 分 1,875m
21	海洋商船(株) (荒川水上バス)	1994												秋ヶ瀬→戸田→川口→岩瀬→堀切→平井 →葛西臨海公園→お台場海浜公園	3,650 円 18 円/分	205 分	徒歩 30 分 2,250m
22	東京シップサービス(株) (東京港水上バス)	1996												日の出棧橋→お台場海浜公園→船の科学館	400 円 11 円/分	35 分	徒歩 10 分 750m
23	海洋商船(株) (江東水上バス)	2000												亀戸→スポーツ会館→高橋→お台場海浜公園	1,200 円 16 円/分	75 分	徒歩 7 分 525m

【凡例】 → : 1996 年以前に航路が開設された事例 → : 1997 年以降に航路が開設された事例

【注】「運賃」: 起点から終点までの運賃と単位時間当たりの運賃を表示 「アクセス時間」: アクセス距離から 75m/分 で算出 「アクセス距離」: 地図から距離を算出