

IV-47

フェリー埠頭における駐車解析

八戸工業大学 学生員 ○川嶋 晃
八戸工業大学 学生員 中村 博幸
八戸工業大学 フェロー 須田 熙

1. はじめに

現在、フェリーは本州と四国北海道などを結ぶ幹線航路として、本州内の離れた都市間の移動や輸送手段として、そして大量の人・車・貨物を一度に運搬する手段として利用されている。また、最近各方面で取りざたされている労働問題（トラック運転手）、環境問題（車の排ガス、粉塵）もフェリーに陸上物流をモータルシフトさせることで緩和されるであろうから、フェリー運輸は今後益々重要になることが予想される。このような情勢の中で、八戸港フェリー埠頭は、ある時期になると隣接する公共埠頭を借りるほどの混雑さを見せる。そこで、いろいろな時期に調査を行い、八戸港フェリーの現状、さらに問題点や改善点を明らかにし、八戸港フェリー埠頭の今後のあり方について明らかにする。

2. 調査方法

フェリーの時刻表を元に10月31日（水）、11月22日（木）、12月16日（日）に出港、入港する1時間前、出入港時刻、30分後にそれぞれ調査し、トラック、空シャーシ、乗用車の駐車状況と共に、駐車台数、駐車率を調査した。調査日は前年のデータを利用するため、前年に近い日時に調査を行った。

表1.フェリー時刻表

便	船舶名	航路	着時刻	発時刻
1	ベガ	苫小牧～八戸	3:00	5:30
2	シルバークイーン	苫小牧～八戸	4:15	8:45
3	フェリーはちのへ	苫小牧～八戸	9:30	13:00
4	べにりあ	室蘭～八戸	14:00	17:30
5	びるたず	苫小牧～八戸	18:00	22:00

備考 ・ 駐車率＝駐車台数÷駐車スペース×100（％） ・ 乗用車の駐車スペース 111 台
 ・ 空シャーシ&トラックの駐車スペース 135 台 ・ 全駐車スペース 246 台

3. 調査結果とまとめ

10月・11月・12月と調査した結果、発時刻のほぼ1時間前に駐車台数がピークにきていることが分かった。また、駐車場に前もって駐車している車も多く見られた。その理由には、八戸港まで車で来てそこで車を置いてフェリーに乗るという人たちが多く見られた。これらの調査をもとにして1時間前の駐車台数を駐車率（％）として検討考察することにした。10月・11月は平日ということもあって60～80％前後の駐車率であり、駐車場も平均して停まっていた。次に、12月のデータに着目してみる。駐車率は70～90％前後に集中している。調査した12月は日曜日とあって平日よりも増えていて、特に空シャーシとトラックの駐車率が多いことが分かった。これは八戸のトラックや北海道のトラックが、平日積荷を積んだり降ろしたりということをして、土・日にフェリーを使用し北海道へ向かう傾向が調査した結果から分かった。このことから、行事や帰省ラッシュにぶつかる時期でなければ、現状の駐車スペースで間に合うことが分かった。さらに、各日の調査結果は次のとおりである。（表-2、表-3 参照）

- 10月31日（水）：（1）乗用車はほとんど一定値（60台前後）
 （2）空シャーシはほとんど一定値（50台前後）
 （3）トラックは出入りが激しく発前と発後では、駐車数が大きく異なる

- 11月22日(木):(1)乗用車は90～50台で、発前と後ではほぼ一定(2)空シャーンは50台前後で一定
 (3)トラックは出入りが激しく発前と発後では、駐車数が大きく異なる
 (4)連休の前日なので、乗用車は一部混雑している
- 12月16日(日):(1)乗用車は90台前後で一定(2)空シャーンは70台前後で一定
 (3)トラックは出入りが激しく発前と発後では、駐車数が大きく異なる

表 2、時間毎の駐車台数の変化

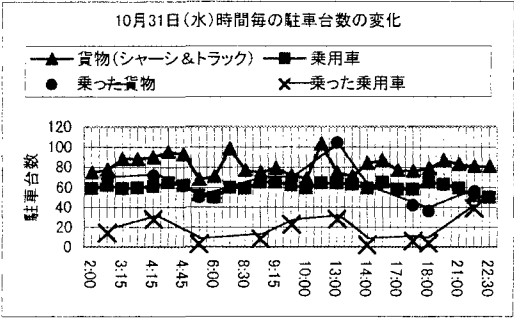
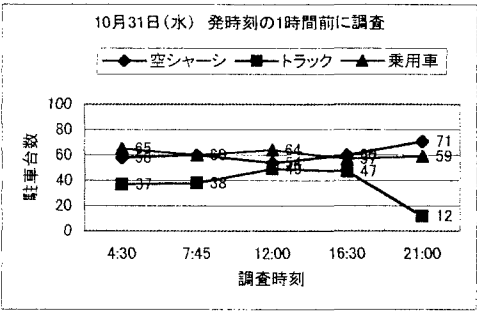


表 3、発時刻の1時間前の駐車台数

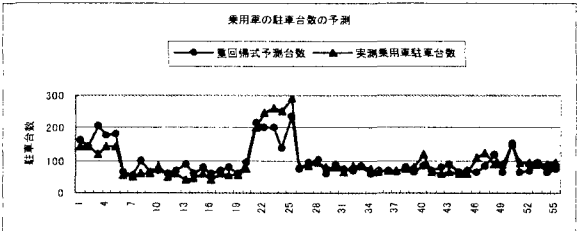


4. 分 析

表 5、重回帰分析結果

変数名	偏回帰係数	T 値	偏相関
フェリーに乗った客	0.22085826	3.4879	0.4389
降りた客	0.204877512	4.1645	0.5038
フェリーに乗った乗用車	-0.288090903	1.0005	-0.1387
定数項	38.57747293	5.1202	

表 4、乗用車台数の予測



- ・貨物車については、発前と発後で大きく駐車台数が異なるが、空シャーンが 60 台前後あることから、乗った貨物に比べ駐車台数はかなり小さい。(0.09～1.46 平均 0.51) このことから、貨物は駐車しないで直接船に乗船している。
- ・一般の日に乗用車の駐車台数が一定ということは、旅客が乗用車をフェリー埠頭に駐車していく台数が多いのではないかと。そこで重回帰分析を行った。目的変数を 1 時間前の乗用車の駐車台数、説明変数を、フェリーに乗った客、フェリーから降りた客、フェリーに乗った乗用車として計算を行ったところ表 5 のような結果が得られた。この結果から、フェリーに乗った客と降りてきた客の T 値と偏相関係数が大きく、旅客が影響していることが分かった。計算結果を表 4 のグラフに表した。

まとめ

乗用車の駐車台数が旅客数に影響されており、貨物は空シャーンをのぞいて、大部分が直接乗船していることが分かった。平日は、現在の駐車場の広さで間に合うが、連休など休日が重なる場合や 8 月の夏休み時期は駐車場不足となる。モーダルシフトが注目されている現在このままでは駐車場不足が予想される。その為、放置自動車やシャーン置き場について十分検討する必要がある。

参考文献：東北運輸局「東北地方における運輸の動き」