

小規模漁村開発における交通問題に関する一考察

Traffic Congestion and Parking in a Small Fishery

前野 賀彦*・竹澤 三雄**・酒井 寿弥***・重田 英明****

Yoshihiko Maeno, Mitsuo Takezawa, Hisaya Sakai and Hideaki Shigeta

The fishing villages have enough motivation to be developed as a base of marine recreation, since they have sufficient human and physical resources but infrastructure, especially transportation. The developments in a fishery are accompanied by improvements on transportation. To obtain planning information for development and improvement, the factors affecting traffic jams were identified as follows: (1) narrow road width; (2) no route for detour; (3) lack of network redundancy; (4) lack of parking area; and (5) roadside parking to turn on the road. Traffic congestion occurs in the tourism and fishery seasons. Traffic characteristics observed in Obase-Mihama were summarized as follows: (1) influx of tourists during summer peak period; (2) on street parking by residents and tourists and long time parking; (3) concentration of visitors to specific areas; (4) lack of parking information. Keywords: Traffic congestion, Fishery, Tourism, Fishing village.

1. 序 論

現在、日本国内の沿岸部に点在している漁村では経済の活性化を目的とした開発整備が盛んに行われているが、開発に伴って様々な問題が生じている。特に投資した多額の開発経費を回収するための経営手段が貧弱であることや、漁業が本来有している経営基盤の不安定性により、開発計画が必ずしも漁村住民の生活基盤の向上につながっていない場合も見受けられる。特に、小規模漁村では、人や物の流れつまり物流に必要な交通輸送網の整備が遅れており、そのことが漁業基地・海洋性レクリエーション基地としての漁村の開発を妨げている。小規模漁村が漁業経営にのみ依存して成り立つことは困難であることから、雇用を増やし漁村の過疎化や住民の高齢化を防ぐために何らかの開発行為が求められる。このような小規模漁村では、海洋性レクリエーションへの適用が現実的な活性化の手法の一つと考えられ、前野ら(1994)により一部検討されている。それによれば、漁村内の道路・交通網整備状況と高速道路網からのアクセシビリティが海洋性レクリエーションの展開のための重要な因子であることが確認されている。また、Kita & Maeno(1993)は、漁村集落において渋滞が発生するメカニズムをモデル化し、漁村を取り巻く交通問題の調査を行う際の調査項目の抽出を行っている。そこで、本研究では、小規模漁村における道路整備の方策の策定に資するため、従来より継続的に調査を行っている京都府舞鶴市の三浜・小橋両地区を対象とした交通調査を行った。さらに、調査結果に基づき提案した調査方法の有用性について検討した。

2. 調査の概要

調査対象地域の三浜・小橋両地区は、図-1に示すとおり京都府北部の舞鶴市に位置する漁業を営む静かな過疎地域であるが、夏期には海水浴客が浜を訪れ賑やかな地域に変貌する季節的变化を有し、副業として民宿業を営む典型的な小規模漁村である。

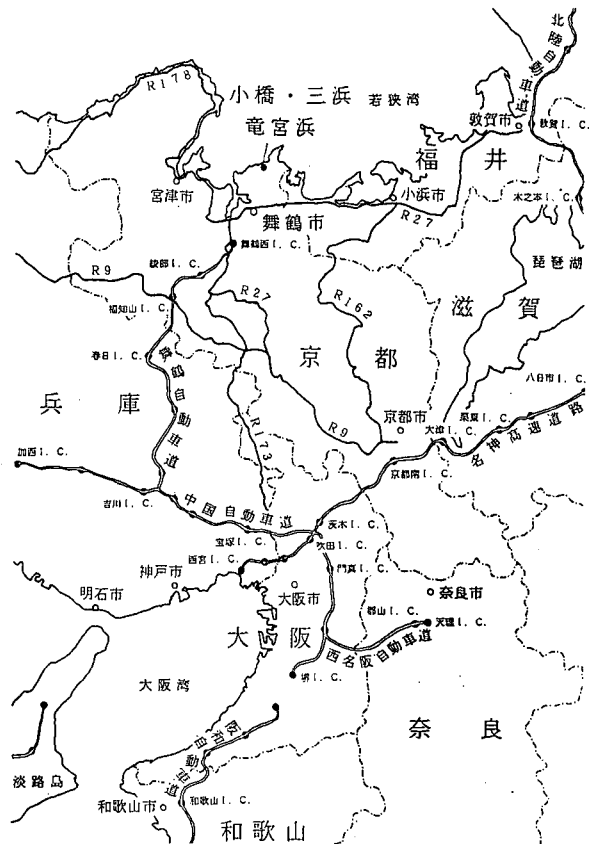


図-1 調査地域と交通網

両地区への舞鶴市街からのアクセス道路は一本しか無く、集落内の道路は幅員が狭く対面交通の確保も部

* 正会員 日本大学短期大学部 建設学科
(274 千葉県船橋市習志野台7-24-1)

** 正会員 日本大学理工学部 土木工学科

*** 日本大学大学院 理工学研究科

**** 横須賀市役所

分的である。さらに、図-2に示すとおり集落内に迂回路がないなどの過疎地における漁村集落特有の特徴を有している。

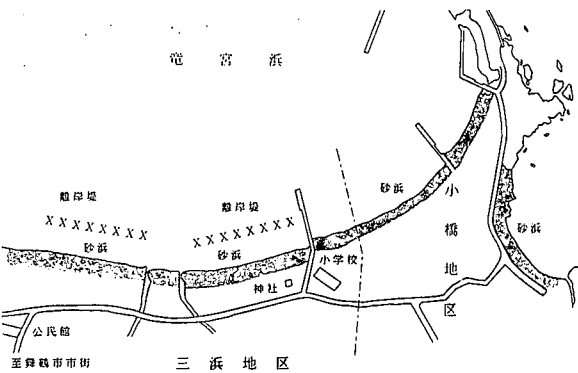


図-2 三浜・小橋地区（竜宮浜）

本研究は小規模漁村の海洋性レクリエーションへの適用に際した漁村集落内の交通混雑の原因解明とその防止策の策定に資するためのものであることから、交通量調査は、単に流入入車両数の把握に止まるのではなく、それらの車両がどこで駐停車し、どこからどのような経路で到達したのか詳細な情報を得る必要がある。そこで、夏期の最も交通量が多い時期を選んで両地区の入り口に観測点を設け、金曜日の正午から月曜日の午前零時までの連続60時間に渡るビデオ撮影と目視による年間最大交通量調査を行い来訪車両のナンバープレートと流出入時刻を把握した。目視調査においては、図-3に示した交通量調査表を用いた。連続して車両が通過した場合には未確認車両数分だけ調査表を空欄にして、調査後ビデオにより確認の上情報を加えた。これらの目視調査においては、通過車両のナンバープレートまで完全に確認することには困難が伴うので、ビデオ撮影結果を用いて補完することにより詳細な情報を得た。

三浜・小橋地区交通量調査表										観測地点										ビデオ撮影									
月	日	時	分	秒	車種	ナンバー	方向	備考	備考	車種	ナンバー	方向	備考	備考	車種	ナンバー	方向	備考	備考	車種	ナンバー	方向	備考	備考	車種	ナンバー	方向	備考	備考
7	23	12	00	00	軽	12345	入			軽	6789	入			軽	1011	入			軽	2021	入			軽	3031	入		
7	30	12	00	00	軽	4567	入			軽	8901	入			軽	1213	入			軽	2123	入			軽	3133	入		
8	6	12	00	00	軽	2345	入			軽	6543	入			軽	9876	入			軽	1098	入			軽	2109	入		
8	13	12	00	00	軽	5678	入			軽	4321	入			軽	7654	入			軽	8765	入			軽	9876	入		
11	10	12	00	00	軽	3456	入			軽	2109	入			軽	5432	入			軽	4321	入			軽	3210	入		

図-3 交通量調査表

さらに、来訪車両へのアンケートはがきの配布により、出発地、到達経路、所要時間、同乗者数、来訪目的などを調査した。さらに、特定された車両情報に基づき、集落内の代表的な駐車施設および道路における追跡調査を行い、道路幅員・駐車場への案内表示の有無・運転者心理との関連で路上駐車が発生や交通渋滞の発生要因を検討した。

通常期の交通量については、従来より継続して調査を行っており把握しているが、天候等の突発的要因により年間最大交通量の把握には至っていない。例えば、年間最大交通量の発生が期待された1992年8月9日に調

査を実施したが、夏期を通じて冷夏であり、さらに台風9号の通過により、当地の風雨は問題なかったにもかかわらず、海水浴客の出足が阻害され、十分な成果が得られなかった。三浜・小橋地区において年間最大交通量の調査が可能な期間は、梅雨明け後の7月後半の2週末と8月前半の盆までの2週末である。天気予報等を参考にして、その間で最も条件が整った複数期間を調査期間として設定した。1993年の本調査に際しては、表-1に示したⅠ～Ⅳの調査期間が年間を通して最も交通量が多いと判断された。

表-1 調査期間

調査番号	調査期間
Ⅰ	7月23日（金）～7月25日（日）
Ⅱ	7月30日（金）～8月1日（日）
Ⅲ	8月6日（金）～8月8日（日）
Ⅳ	8月13日（金）～8月15日（日）
Ⅴ	11月10日（土）～11月11日（日）

上記の調査期間の内、Ⅳの盆にかかる調査期間は、①三浜・小橋地区の住民の家族の帰省が多く、地元の協力が得られにくいこと、②例年くらげの発生があり海水浴にはあまり良い条件ではないこと、③お盆のため遠方からの海水浴客が少なく、地元舞鶴市からの来訪が多いと考えられたこと等から調査期間から外し、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの3期間に調査を計画した。しかしながら、Ⅰの期間は降雨と低気温のため調査の実施ができなかった。Ⅱ、Ⅲの両期間の天候も不順であったが、晴れ間もあり海水浴客の来訪があったので調査を実施した。夏期の全期間を通じて冷夏であったため、さほど良い条件ではなかったが初めての海水浴が可能な条件が整った期間であったため来訪者が多かったものと考えられる。

また、通常期の交通量を調査するための調査期間Ⅴを設定した。本調査期間は、通過交通量が大きくないと考えられることから、目視による調査により十分成果が得られるものと考え、ビデオを用いた調査は行わなかった。通過車両には釣り客が含まれるものと考えられるが、ナンバープレートによる来訪者の出発地の確認や目的に関する調査は行っていない。

交通量の観測地点は、図-2に示す三浜・小橋地区（竜宮浜）の入り口に位置する三浜区の公民館前とした。それは、両地区への入出車両のほぼ全てがこの地点を通過することによる。海岸線沿いに設けられた林道を利用して野原地区・大丹生地区へ抜けることが可能であるが、舞鶴市街地への迂回路としては相当遠回りになり、山地斜面の狭い道であることから、野原地区・大丹生地区・三浜地区・小橋地区の住民以外が利用するとは考えられないことから、ほぼ全車両を本調査地点において把握できたものと考えられる。

3. 調査結果と考察

3.1 来訪車両の出発地

三浜・小橋地区の竜宮浜への来訪者の居住地については、前野ら(1994)において詳しく考察した。その葉書によるアンケート調査結果によれば、来訪者居住地は大阪府が最も多く、次いで京都府、兵庫県となっている。福井県は隣接県であるが、福井県内に整備された海水浴場が多いことから来訪者が少ないという結果が得られている。近畿圏から舞鶴市を訪れる際に考えられるアクセス道路は、図-1に示した通りである。

ここでは、登録地がほぼ来訪者の出発地に対応するものと考え、三浜・小橋地区への入出車両の目視とビデオによる調査に際して得られる全通過車両のナンバープレートから登録地を集計した結果について述べる。

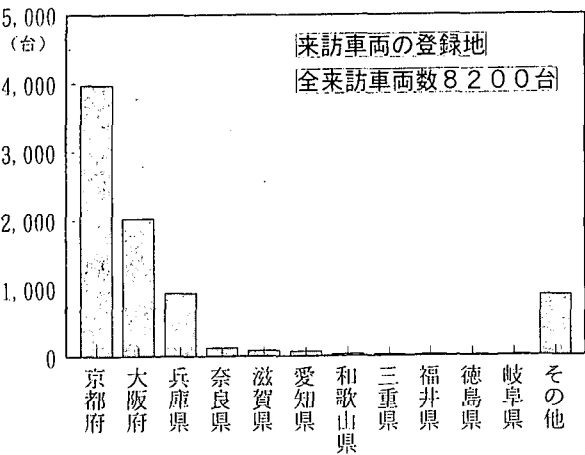


図-4 来訪車両の登録地

図-4にナンバープレートから推定される来訪車両の出発地を示す。それによれば、京都府が最も多く、次いで大阪府、兵庫県となっている。京都府の来訪車両は、調査期間Ⅱの間に約4千台で、2番目の大阪府の倍程度となっている。葉書によるアンケート調査結果では、京都府は大阪府よりも少ないという結果が得られているのに反して、登録地が京都府の車両が多いのは、それらの車両中に海水浴等の海洋性レクリエーションを目的とした来訪車両以外の商用車両や地元住民の自家用車両が含まれていることによるものと考えられる。本調査においても、上記の京都府・大阪府・兵庫県以外の来訪車両は極端に少なく、福井県についてもほとんど認められない等、前野ら(1994)と同様の結果が得られた。一部の来訪車両の中にはおよそ海水浴に来訪したとは考えられない中京地区・首都圏のものがあるが、葉書による海水浴客へのアンケート調査結果に表れていないことから、地元および周辺地域住民の帰省家族の車両と考えられる。これらの調査結果によれば、舞鶴市は近畿圏の都市部から地理的に遠隔地にあるが、図-1に示した高速道路網を利用することにより、近畿圏各都市から比較的容易に足を運ぶことが可能であると認められる。そのため、近畿圏から

の両地区への来訪者が多いことが理解される。

3.2 来訪車両の時間的変動特性

三浜・小橋地区の竜宮浜への来訪車両の来訪日程を、前野ら(1994)の葉書によるアンケート調査結果に基づいて集計した結果を図-5に示す。それによれば、来訪車両は金曜日から多くなり、それらの来訪者はほとんど全て宿泊する傾向にある。土曜日が最も多く一部は宿泊するが多くが宿泊せずに帰っている。日曜日の来訪者はほぼ日帰りの傾向がある。夏期の比較的休暇の取り易い時期であるのか月曜日に帰る来訪者も一部存在する。実際には、日曜日の交通混雑を避けて日曜日の深夜もしくは月曜日の未明に出発するものもあると考えられる。図-5の結果は調査期間の設定が金曜日の正午から日曜日の午後12時としたことが妥当であることを示している。また、表-1に示した調査期間Ⅱが調査期間Ⅲよりも来訪車両が多いことも確認できたので以下の考察は調査期間Ⅱを中心に行う。

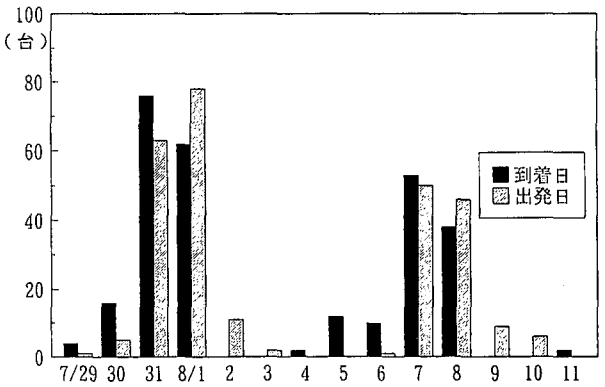


図-5 来訪車両の来訪日程

三浜・小橋地区への入出車両の時間的な変動特性を把握するために、図-6に目視とビデオ撮影結果に基づいて、三浜・小橋地区へ出入りする来訪車の台数を、30分毎の棒グラフに集計した。その結果によれば、土曜日や日曜日は海水浴客が多く、深夜から早朝にかけて混み合う時間帯を避けて訪れる傾向が一部に認められる。到着時間のピークは土曜日・日曜日共に午前7時頃から始まり午後1時頃まで続き、最も大きなピークは午前10時から11時頃に発生する。また、出発時間のピークは土曜日が午後2時頃から5時頃までであり、最大ピークは午後4時頃にある。一方日曜日は午前11時30分頃から午後5時30分頃まで続き、最大ピークは午後2時頃にある。日曜日の出発のピークは土曜日のそれより2時間程度早まっており、出発車両も土曜日に比べて相当増加している。

図-6の右端の図は1993年11月10日から11日にかけて行った通常期の通過交通量調査結果である。夏期の最大交通量と比べて相当交通量が少ないことがわかる。また、調査日が土曜日であったため、午前7時頃に朝の出勤のための交通量のピークがあり、午後2時以降勤め先からの帰宅時の通過車両の増加が認められる。

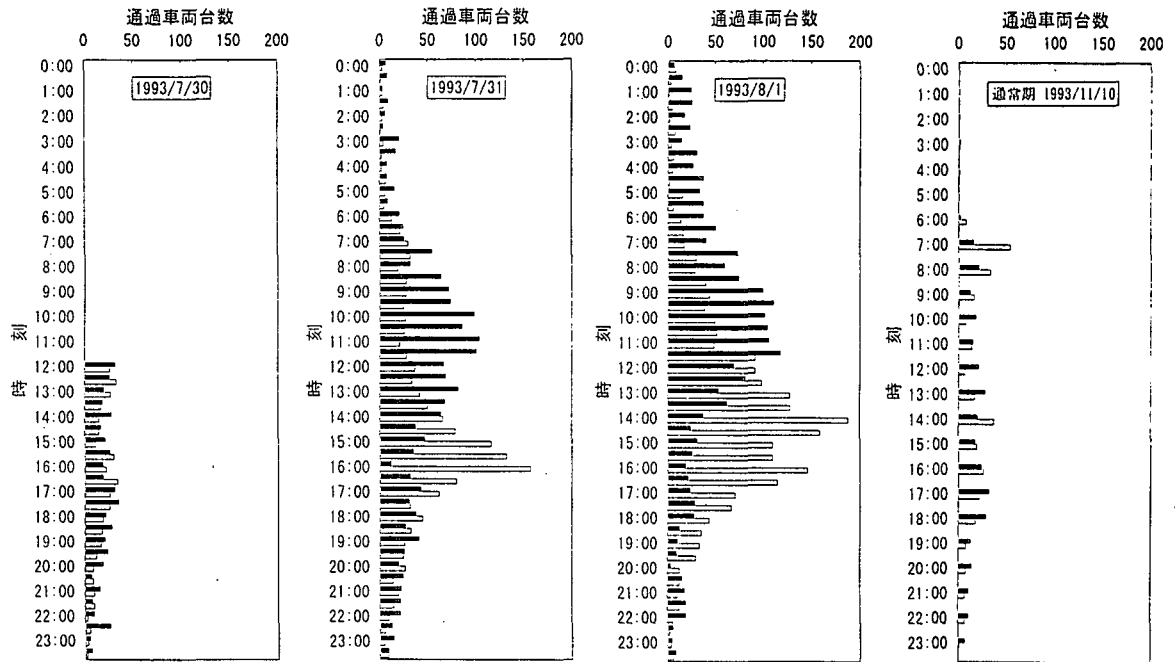


図-6 通過車両の経時変化

3.3 域内道路網の状況と交通混雑の発生

3.2 に述べたとおり三浜小橋地区への入出車両は、相当大きな時間密度を示しており、域内の道路が幅員・路肩等未整備であるので交通渋滞が発生する可能性が大きいと予想される。特に、到達時には、駐車場を探して減速・躊躇する車両が発生すると考えられることや路上駐車車両の存在によっても交通混雑が予想され、出発時には、到着時よりも大きなピーク交通量が発生することから、道路幅員が狭くなっている地点や見通しが悪い地点において交通混雑が発生すると考えられる。実際に夏期の最大交通量の発生する時期にはしばしば交通渋滞の発生が確認されている。

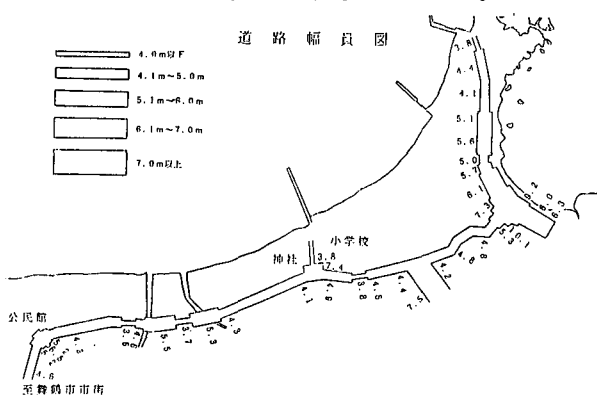


図-7 三浜・小橋地区の道路幅員図

図-7 に实地踏査により計測された三浜・小橋地区内の道路幅員図を示した。それによれば、三浜地区から小橋地区への域内幹線道路中に対面交通が困難で対向車がある場合には一時停止等何らかの回避行動を必要とする地点が少なくとも3箇所認められる。その幅員はそれぞれ3.6m、3.7m、3.8mである。今後対面交通が可能のように道路の路肩整備と幅員の拡幅を行

う必要がある。

また、路上駐車が見受けられる地点を図-8に示す。それによれば、小橋地区の海岸線沿いに路上駐車が認められる。これらの道路は市当局により拡幅整備が行われたもので、道路幅員は狭い箇所でも5m以上ある。対面交通が可能となる拡幅工事を行っても、そのことが路上駐車を誘発したのでは円滑な対面交通の確保はままならない。駐車施設への誘導・駐車禁止の徹底等の施策が必要である。駐車施設管理に際して、駐車料金を徴収した来訪者が路上駐車をするのを容認している例もある。駐車施設の容量の問題もあるが、今後地区住民の意識も含めて検討すべき課題である。

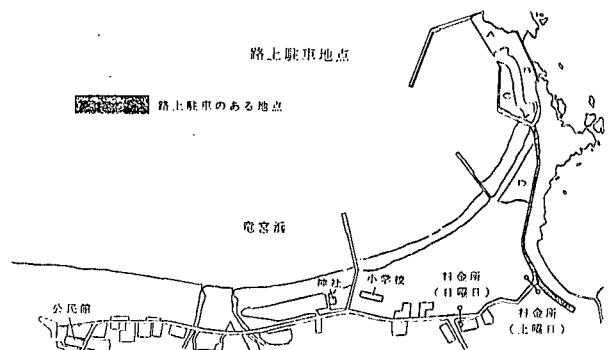


図-8 三浜・小橋地区の路上駐車

以上検討した道路幅員と路上駐車が交通混雑の原因とも考えられることから、図-9に示す交通混雑の発生位置と路上駐車に関連について検討した。それによれば、道路幅員が狭く対面交通が困難な地点では交通混雑が発生しておらず、道路の分岐地点の前や見通しの悪い地点で交通混雑が発生している。また、小橋地区の海岸入り口において、駐車料金の徴収を行っていることも交通混雑に拍車をかけている。以上のことから

ら、駐車施設に関する情報を予め来訪者に知らせることや、域内交通網の案内表示を徹底すること等の施策が必要である。

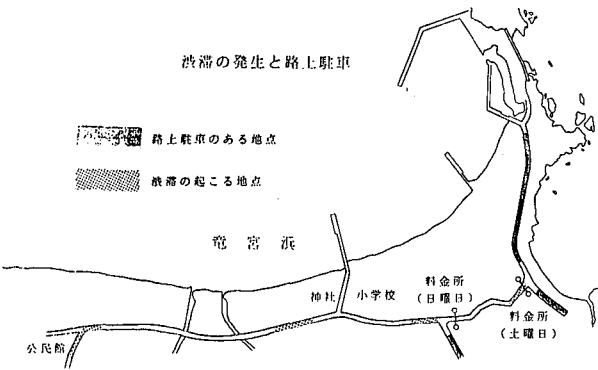


図-9 三浜・小橋地区の交通渋滞発生位置

3.4 域内駐車施設の分布と特徴

海水浴客を対象とした夏期の駐車施設の利用状況については、前野ら(1994)に詳しいが、ここでは三浜・小橋地区の駐車施設の分布とその特徴について、実地踏査による結果に基づき検討する。

まず、駐車施設について考えてみると、三浜・小橋地区では、神社境内・漁港施設内空き地・埋め立て地等の地区住民が管理している公有地、民宿・民家内の敷地、主に休耕田を埋め立てた民宿経営者や住民の所有する遊休地などが駐車施設として有料で開放されている。これらの駐車施設は、舗装・線引き・車止め等の施設整備が不十分であるのに対して駐車料金が割高であるとの感覚を来訪者に与えることや、駐車場への

誘導・案内が成されていないために、集落内に駐車スペースが十分にあったとしても集落の入り口付近に駐車する傾向が生じ、三浜地区の道路沿いに路上駐車が発生し交通混雑の原因となっている。

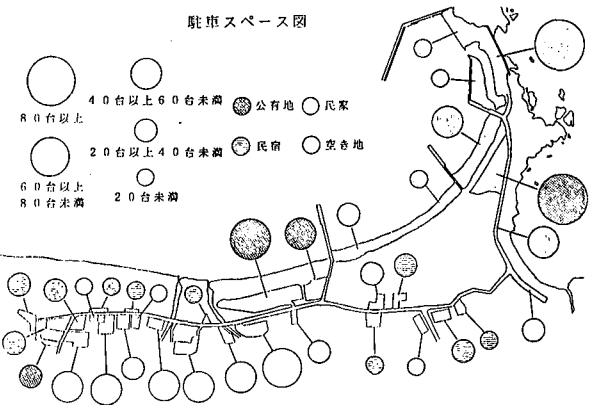


図-10 三浜・小橋地区の駐車スペース

図-10は各駐車施設の収容台数を円の大きさに表し、神社境内等の公有地、民宿駐車場、民家敷地内空き地、休耕田等空き地の駐車施設の用地種別を識別したものである。それによれば、三浜・小橋地区全体に駐車施設は分布しているが、80台以上の駐車スペースがある大きな駐車施設は、全て竜宮浜の最奥部の小橋地区にある。また、地区住民により管理されている駐車施設は、図-2の竜宮浜の概略図を参照すれば、三浜区は小学校周辺の空き地と神社境内で100台程度収容できるのに対して、小橋地区では竜宮浜の最奥部の漁港周辺の空き地に200台程度収容できる。

駐車場分布の特徴

三浜・小橋地区

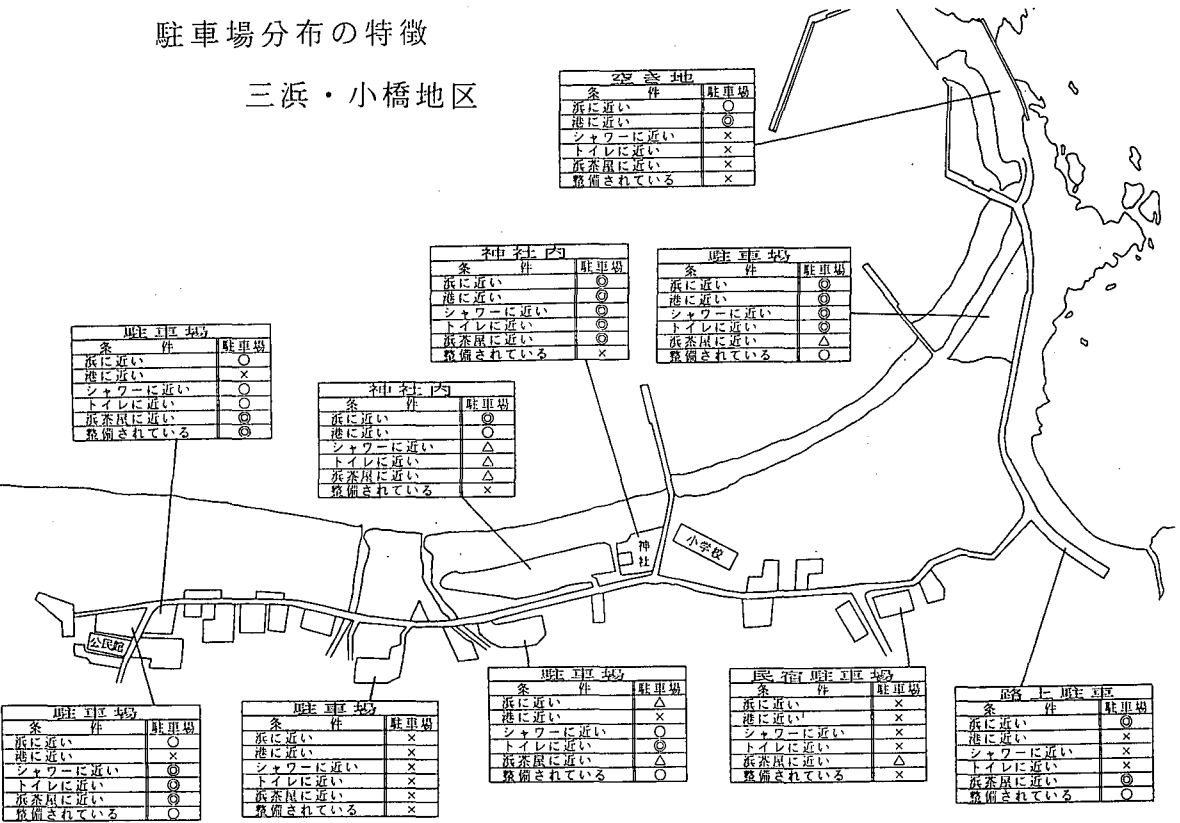


図-11 三浜・小橋地区の駐車場分布の特徴

このように収容能力の大きな一般駐車施設が三浜・小橋区の最奥部にあることは、駐車施設に関する情報を両地区へ侵入する前に来訪者に周知徹底しなければ、地域内で駐車位置を選択するために通過車両が停止もしくは躊躇することにより交通混雑を引き起こすものと考えられる。三浜地区には多くの民宿の管理する駐車施設があるが、一般来訪者に供用されることはなく、民宿への宿泊者にもっぱら供用される。また、来訪者が民家の敷地や管理地に勝手に駐車することは考えられず、駐車スペースを見出したとしても管理者が不明では安心して駐車することはできない。そのため、路上駐車が発生することにもなる。

図-11は、三浜・小橋地区の駐車施設の中で典型的ないくつかの駐車場の特徴を項目別に示したものである。表-2に示す駐車施設の条件について、◎特に条件が整っている、○条件が整っている、△普通、×条件が整っていないの4段階で評価した。過去に来訪経験がある者は当然のことであるが、表-2の条件を多く満たす駐車施設を利用する傾向にある。区が管理する駐車施設は条件の整ったものが多いが、舗装・区割り・車止め等の施設整備をすることによりより効率的に運営することができるものと考えられる。これらの駐車施設についての案内表示がほとんど無いため、初めての来訪者は最初に目に止まった駐車施設に駐車することも多い。過去に来訪経験のある者の中には、条件の整った駐車施設が確保できない場合に、条件の良い場所に止めようとして道路上に駐停車してしまう場合も多い。

表-2 駐車施設の条件

駐車施設の条件	①砂浜に近い ②漁港・マリーナに近い ③シャワー施設に近い ④トイレに近い ⑤浜茶屋に近い ⑥舗装・線引き等整備されている ⑦案内表示がなされている
---------	--

4. 結 論

調査結果により以下の点が明らかになった。

- (1) 三浜・小橋地区へのアクセシビリティについては、来訪者の多くがマイカーによる京阪神地区の住民であることから、近畿自動車道舞鶴線のインターチェンジからの連絡道路網の整備が最低限必要である。

- (2) 域内道路網については、幅員が狭いことが問題点として指摘できる。部分的な幅員の拡幅も、かえって路上駐車を誘発する。
- (3) 集落内の交通混雑の解消には、迂回路の整備による一方通行の実施が必要である。しかしながら、三浜・小橋両地区の集落が海岸線に沿う形で密集していることから、海岸線に沿って道路を敷設することは困難であり、養浜等による前浜整備が不可欠である。このような漁村集落の形態は典型的なものである。
- (4) 道路分岐に際して標識等の配備が不十分である。運転者に分かり易い位置に標識を設置し、事前に情報を提供することにより分岐前に於ける一時停止を防ぐ必要がある。
- (5) 駐車料金の徴収のための検問所の前方で交通渋滞が発生している。特に流入車両の多い時間帯では、効率的な駐車料金の徴収方法が求められる。
- (6) 今回のビデオ撮影を併用した調査方法は有効であり、駐停車車両へのアンケート配布による調査によっても最大交通量の推定が可能である。

謝 辞

本研究の遂行に当たり、財団法人漁港漁村建設技術研究所の助成金の援助を受けたことを記し心より感謝の意を表する。また、調査に当たり舞鶴市役所経済部水産課の柴田眞一氏、谷口嘉勝氏、神田秀之氏、山口泰司氏、当時日本大学短期大学部建設学科の武田力氏および当時日本大学理工学部土木工学科学生の遠藤芳輝氏、坂内孝博氏、藤原伸治氏の協力を得たことを記し深謝の意を表する。さらに、鳥取大学の喜多秀行助教授にご指導を頂いたことを記し深謝の意を表する。

参考文献

- 前野賀彦・片野明良・藤原伸治・遠藤芳輝・坂内孝博 (1994): 小規模漁村の経営基盤に関する一考察、海洋開発論文集、Vol. 10、pp. 153-158.
- Kita, H. and Maeno, Y. (1993): Roads and Traffic in Fishery Areas - A Case in Japan -, Proc. of 8th Sympo. on Coastal & Ocean Management, Coastal Zone '93.
- Maeno, Y., Takeda, T. and Kita, H. (1994): Transportation Problem in a Small Fishery -A Case in Japan-, Proc. of Int. Conf., Coastal Zone Canada '94, pp. 450.