

近畿圏の離島航路における災害時等の運航の
あり方に関する調査

報告書

平成27年3月

国土交通省 神戸運輸監理部

目 次

■ はじめに	1
第1章 調査の概要	3
(1) 調査の内容	3
(2) 調査の体制	4
第2章 調査対象航路の位置づけ	6
(1) 近畿圏の離島航路の現状	6
(2) 調査対象航路	7
第3章 調査対象航路の現状と課題	9
3.1 沼島航路の現状と課題	9
(1) 沼島の現状	9
(2) 沼島航路の現状	15
(3) 沼島航路の果たす役割と課題	19
3.2 家島航路の現状と課題	21
(1) 家島の現状	21
(2) 家島航路の現状	33
(3) 家島航路の果たす役割と課題	38
第4章 日常生活における活動機会の状況及び利用実態	41
4.1 沼島居住者の活動機会	41
(1) 食料品・日用品の買い物	41
(2) 定期的な通院	47
(3) 通勤	55
(4) 通学	58
4.2 家島諸島居住者の活動機会	59
(1) 食料品・日用品の買い物	59
(2) 定期的な通院	65
(3) 通勤	73

(4) 通学	75
4.3 離島航路の利用実態	76
(1) 沼島居住者の利用頻度	76
(2) 家島諸島居住者の利用頻度	77
4.4 家島航路の利用実態	78
(1) 便別の利用実態	78
(2) 利用特性	80
4.5 利用実態のまとめ	83
第5章 離島航路の欠航状況と課題	84
5.1 離島航路の欠航の状況	84
(1) 欠航の実績	84
(2) 欠航の原因	86
(3) 欠航時の情報提供	87
(4) 欠航時の利用者の対処方法	88
5.2 離島航路の欠航の影響と課題	91
(1) 欠航の影響	91
(2) 欠航時の利用者の対応	92
(3) 欠航時の対応策と課題	92
第6章 災害時における離島航路の役割と課題	94
6.1 災害発生時を想定した取り組みの現状	94
(1) 災害の想定	94
(2) 災害発生時における運航事業者の対応	95
(3) 災害発生時における離島航路への自治体の期待	97
6.2 災害時における船舶の役割	98
(1) 船舶の機能	98
(2) 災害時における船舶の役割	98
6.3 災害時における離島航路の役割	101
(1) 輸送機能の発揮	101

(2) 生活基盤の回復支援	102
(3) 医療支援	103
(4) まとめ	105
6.4 災害時に役割を果たすための事前の対応	106
(1) 対策の実施方法の具体化	106
(2) 地域防災計画における位置づけの明確化	106
(3) 関係機関の調整	106
(4) 対策に必要な費用の負担	107
(5) 予備船の確保	107
第7章 検討結果のまとめ及び提案	108
7.1 検討結果のまとめ	108
(1) 離島航路の利用実態と活動機会の確保	108
(2) 欠航時の対応	109
(3) 災害時における離島航路の役割と対応方策	109
7.2 災害時の離島航路の対応策に関する提案	111
(1) 問題認識	111
(2) 災害時の離島航路の対応策に関する提案	111
■参考資料：アンケート調査について	114
1. アンケート調査の目的	114
2. アンケート調査の概要	114
(1) 調査の目的	114
(2) 調査系列	114
(3) 調査内容	115
(4) 調査方法など	115
(5) 回答者の属性	116
3. アンケート調査票	117

■ はじめに

離島では、通勤、通学、買い物、通院など日常生活の様々な場面において、外部との往来に船舶を利用する必要がある。このため、多くの離島では一般旅客定期航路事業による定期船が運航されており、離島における定期航路は島民の日常生活に必要不可欠な交通手段となっている。一般旅客定期航路事業者は安全で安定的な運航に努めているが、悪天候をはじめ、船舶の故障や大きな災害の発生などによって離島への定期船が欠航すると、離島の住民の日常生活に少なからぬ影響が生じる可能性がある。とりわけ災害発生時には、島民の生命・身体の安全が脅かされることさえ懸念される。

このような認識のもとで、本調査は近畿圏の離島航路（沼島航路・家島航路）を対象として、船舶の故障等における欠航の実績を評価し、欠航時の課題について検討するとともに、災害発生時における運航確保の課題を整理し、船舶が故障した場合や災害が発生した場合の離島航路の適正な運航に向けた具体策について検討するものである。

調査を進めるにあたり、本調査では特に以下の点について留意した。

- 島民の生活と密接不可分な関係がある離島航路について検討する際、まず、本来あるべき島民の生活が守られているかどうかという視点から検討することが重要である。そこで、本調査では島民の日常生活における活動（通勤、通学、日常的な買い物、定期的な通院など）の実態を把握し、島民が必要とする活動に対し離島航路が適切な水準のサービスを提供しているか、故障等による欠航が島民の生活にどのような影響を及ぼすかなどを念頭において検討した。
- 阪神・淡路大震災や東日本大震災では、救援や復旧、避難生活の支援などの面で船舶が大きな役割を果たしたことが明らかになっている。このことから船舶による移動が欠かせない離島では、災害発生時に船舶を活用する方策について平常時から検討しておくことの重要性が示唆される。離島航路の船舶は小規模であるため、災害時に発揮できる機能は限定的であるが、定期航路として保有する船舶を災害時に定期航路の旅客輸送以外にも活用することは、定期航路を持つ離島の強みでもある。このような認識のもとで、沼島航路・家島航路の特性や現状を踏まえ、災害時における実行可能な対策の具体化を図るべく検討した。
- 災害発生時の対応については、地域防災計画などに行動の指針や関係機関の役割分担などが明記されている。実際に災害が発生した場合には、それに則って実行可能なあらゆる手段が講じられる。これに加え、災害発生時に必要な活動をより円滑に実行するためには、国や自治体、運航事業者が連携して動くことのできる仕組みづくりが必要であり、その方策につ

いても検討した。

本調査では、検討委員会を設置して議論を重ねてきたが、全ての検討課題について具体的な成案を得たものではなく、いくつかの課題については考え方や検討方針の提示に留まるなど検討の余地が残される。しかしながら、本調査における検討を端緒として関連する機関等において議論を重ね検討の深化を図るとともに、本調査の成果を含めたこれら一連の検討結果が全国各地における離島航路の確保・維持に向けた取り組みに寄与することを願ってやまない。

検討を進めるにあたって、神戸大学井上欣三名誉教授には特別にご面談の機会をいただき、貴重なご助言を賜るとともに、災害時における船舶の役割に関する資料をご提供いただいた。

記して深甚なる謝意を表するものである。

平成27年3月

国土交通省 神戸運輸監理部

第1章 調査の概要

(1) 調査の内容

本調査では、「はじめに」に示した問題認識や目的意識のもとで、以下に示す調査内容について検討した。()内に該当する本文の章番号を記す。

① 現状把握

- ・近畿圏における離島航路の現状及び検討対象となる沼島航路・家島航路の位置づけを整理した。(第2章)
- ・各種統計資料や運航事業者の資料等に基づき、沼島航路・家島航路の利用実績を示すとともに、航路の役割と課題について整理した。(第3章)

② 船舶故障時等における運航の現状把握及び課題抽出

- ・沼島及び家島諸島の住民を対象に日常生活に関するアンケート調査を実施し、島民の日常生活における活動機会を把握した。また、活動機会と沼島航路・家島航路の運航頻度を比較し、日常生活に必要なサービス水準が確保されているかを検討した。(第4章)
- ・過去3年間の欠航の実態や原因を整理するとともに運航事業者へのヒアリング調査を行い、船舶故障時における島民の活動への影響の検討及び課題整理を行った。(第5章)

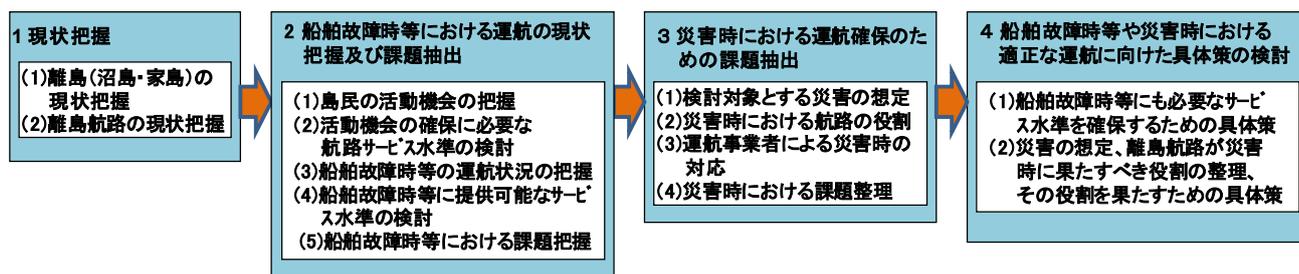
③ 災害発生時における運航確保のための課題抽出(第6章)

- ・地域防災計画や自治体担当者へのヒアリングに基づき、検討対象とする災害を想定した。
- ・また、運航事業者にヒアリングを行い、事業者として検討している災害への対応策について整理した。
- ・これらの結果に基づき、災害時における運航確保の課題を整理した。

④ 船舶故障時や災害時等における適正な運航に向けた具体的方策の検討(第7章)

- ・上述の検討結果などを参考として、災害時等における離島航路の適正な運航に向けた具体的な方策について検討委員会で議論した。
- ・検討委員会における検討結果を具体策としてとりまとめた。

図-1 調査フロー



(2) 調査の体制

本調査の実施にあたっては、学識経験者、旅客船事業者、行政関係者等による検討委員会「近畿圏の離島航路における災害時等の運航のあり方に関する調査検討委員会」を設置し、委員の意見を踏まえて検討を行う。なお、本検討委員会は、4回開催した。

「近畿圏の離島航路における災害時等の運航のあり方に関する調査」検討委員会名簿

《委員》

喜多 秀行	神戸大学 大学院工学研究科 教授 [座長]
高山 欣也	有限会社高福ライナー代表取締役
古谷 嶽	沼島汽船株式会社代表取締役
濱西 喜生	兵庫県企画県民部地域振興課長
池田 正明	姫路市家島事務所長
土井本 環	南あわじ市市長公室長
森木 正文	近畿旅客船協会事務局長
山西 哲司	神戸旅客船協会専務理事
千葉 元幸	近畿運輸局海事振興部旅客課長（平成26年9月30日まで）
仲田 克美	近畿運輸局海事振興部旅客課長（平成26年10月1日から）
中山 泰宏	神戸運輸監理部総務企画部海事交通計画調整官
松浦 茂樹	神戸運輸監理部海事振興部旅客課長
石定 正則	神戸運輸監理部姫路海事事務所長

《事務局》

神戸運輸監理部 総務企画部 企画課

表-1 検討委員会の開催状況

<p>第1回検討委員会</p>	<p>日時：平成26年8月4日（月）14：00～16：00 場所：神戸第2地方合同庁舎 6階 会議室 議題：①近畿圏の離島航路における災害時等の運航のあり方に関する調査について ②近畿圏の離島航路（沼島・家島）等の現状について ③今後の調査の進め方について ④その他</p>
<p>第2回検討委員会</p>	<p>日時：平成26年10月28日（火）10：00～12：00 場所：神戸第2地方合同庁舎 6階 会議室 議題：①沼島・家島諸島の活動機会と航路利用の現状について（アンケート調査結果に基づく分析） ②船舶の欠航及び災害時の対応に関するヒアリングについて ③その他</p>
<p>第3回検討委員会</p>	<p>日時：平成27年1月22日（木）10：00～11：30 場所：神戸第2地方合同庁舎 6階 会議室 議題：①欠航時や災害時の離島航路の役割について ②その他</p>
<p>第4回検討委員会</p>	<p>日時：平成27年3月10日（火）10：00～12：00 場所：神戸第2地方合同庁舎 6階 会議室 議題：①災害時に離島航路が果たすべき役割とその具体策について ②その他</p>

第2章 調査対象航路の位置づけ

(1) 近畿圏の離島航路の現状

① 近畿圏の離島

我が国には、離島振興法による離島振興対策実施地域が260島（78地域）あり、このうち、近畿圏には滋賀県の沖島、兵庫県の沼島、淡路島灘、男鹿島、家島、坊勢島、西島の7島（3地域）がある（平成25年7月現在）。これら7島のうち、海の中に位置する一般的な離島は沼島と男鹿島、家島、坊勢島、西島である。なお、沖島は琵琶湖内の離島、淡路島灘は淡路島の南海岸沿いの諭鶴羽（ゆずるは）山系の南斜面一帯の地区である。

表-2 近畿圏における離島振興対策実施地域

府県名	指定地域名	島名	市町村名	面積（km ² ）	人口（人） 平成22年国調
滋賀県	沖島	沖島	近江八幡市	1.52	343
兵庫県	沼島・灘	沼島	南あわじ市	2.73	506
		淡路島	2市 (南あわじ市) (洲本市)	33.26 (18.86) (14.40)	839 (720) (119)
	家島群島	男鹿島	姫路市	4.57	72
		家島	姫路市	5.46	3,355
		坊勢島	姫路市	1.87	2,555
		西島	姫路市	6.59	5

(注1) 人口は、平成22年国勢調査結果。面積は、財団法人日本離島センターの「2009 離島統計年報」に基づく数値である。

(注2) 淡路島灘については、平成27年4月1日に、離島振興対策実施地域の指定から解除される予定となっている。

資料：国土交通省ホームページ（離島振興対策実施地域一覧）

② 近畿圏の離島航路

近畿圏の離島航路は、滋賀県において3航路、兵庫県において6航路あり、それぞれに定期船が運航されている（平成24年10月現在）。

(2) 調査対象航路

近畿圏の離島航路は、滋賀県の沖島、兵庫県の沼島、家島諸島に9つの定期航路があるが、本業務では検討結果を全国の離島航路における課題解決につなげることをねらいの一つとしていることから、一般的な海上航路である沼島と家島諸島の離島航路を検討対象航路とする。

図-2 沼島の位置・定期航路図



図-3 家島諸島の位置・定期航路図



第3章 調査対象航路の現状と課題

3.1 沼島航路の現状と課題

(1) 沼島の現状

① 人口減少・高齢化の状況

1) 年齢別人口の推移

沼島の人口は、平成22年の国勢調査では506人となっている。平成12年には669人あった人口が、平成12～22年の10年間で163人減少している。これは、平成12年人口の24%に相当する。

年齢別にみると、平成22年では、65歳以上の高齢者人口は214人（42%）、外出が困難になるとされる75歳以上人口は121人（24%）を占めている。平成12年から22年にかけて、65歳以上人口は238人から214人に減少したのに対し、75歳以上の人口は105人から121人に増加しており、人口総数や高齢者が減少する中で、75歳以上の人口が増加するという状況になっている。

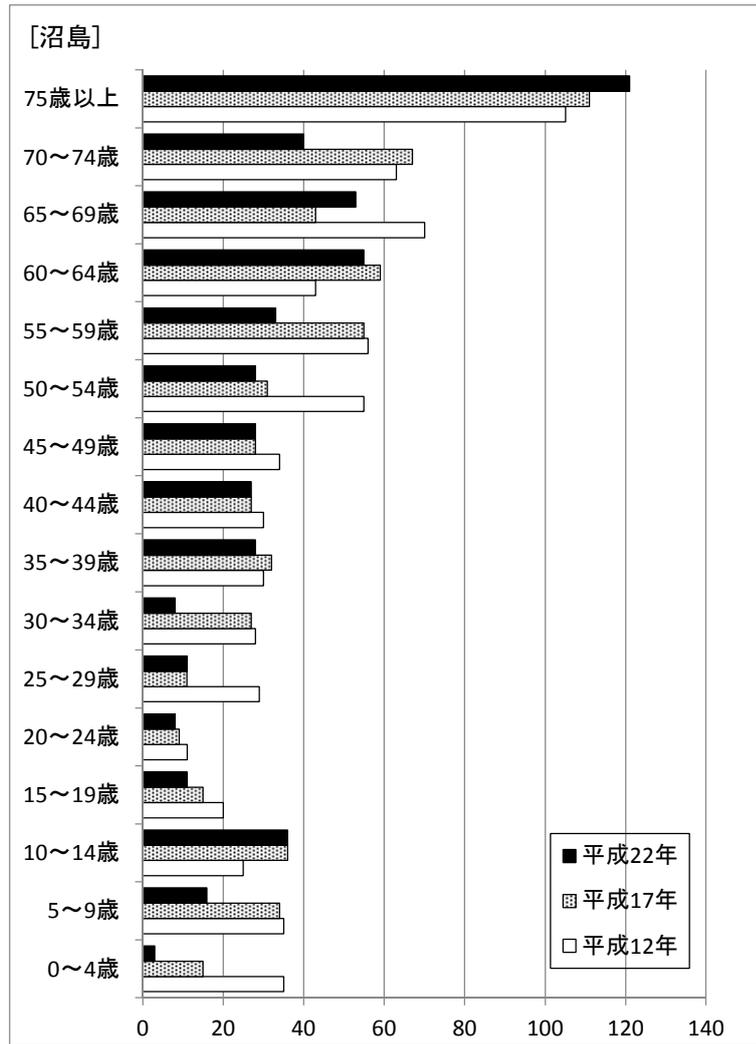
表-3 沼島の人口総数と人口高齢化の推移（平成12年～22年）

	単位:人		
	平成12年	平成17年	平成22年
人口総数	669	600	506
65歳以上人口 (比率)	238 35.6%	221 36.8%	214 42.3%
75歳以上人口 (比率)	105 15.7%	111 18.5%	121 23.9%

資料：国勢調査

沼島の年齢5歳階級別人口及びその推移を国勢調査で見ると、75歳以上人口が最も多く、平成12～22年にかけて増加傾向にある。この間、いわゆる団塊世代が高齢化したことに伴い、50歳代の人口減少が著しい。また、10歳未満の子供や15歳～30代前半の人口減少も顕著となっている。

図-4 沼島の年齢階層別人口の推移比較（平成12年～22年）



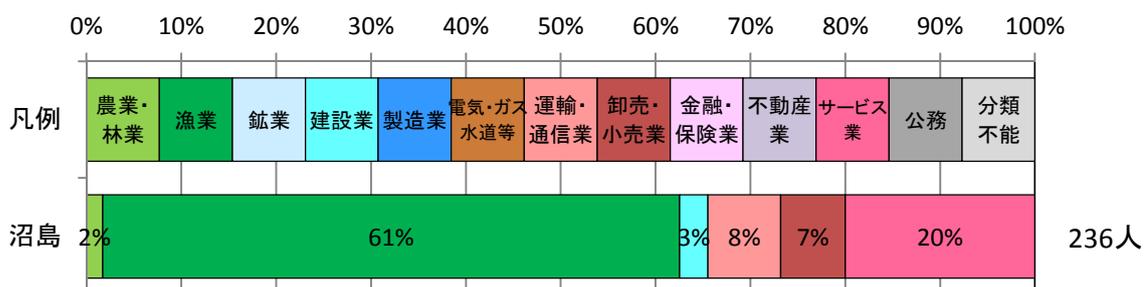
資料：国勢調査

② 日常生活における活動の現状

1) 沼島の産業構造

沼島の産業別人口をみると漁業従事者が多く、平成 22 年の国勢調査では就業者 236 人のうち 6割の 143 人が漁業となっている。また、従業地・通学地区別の就業者数・通学者数の状況を見ると、農林業・漁業などを含む「自宅で従業」が 138 人となっていることから漁業が沼島の基幹産業であることがわかる。

図-5 産業別の 15 歳以上就業者数（平成 22 年）



資料：国勢調査

表-4 従業地・通学地区別の就業者数・通学者数（平成 22 年）

	従業地・通学地区分	人数
	総数(従業地・通学地)	247
就業者	常住地による15歳以上就業者数	236
	自宅で従業	138
	自宅外の自市区町村で従業	95
	他市区町村で従業※	3
	自市内他区で従業	-
	県内他市区町村で従業	-
	他県で従業	1
	不詳	-
	通学者	常住地による15歳以上通学者数
自市区町村へ通学		10
他市区町村へ通学※		1
自市内他区へ通学		-
県内他市区町村へ通学		1
他県へ通学		-
不詳		-

※従業地・通学地「不詳」を含む。

資料：国勢調査

2) 沼島の生活関連施設

沼島の島内の生活関連施設（日常生活に必要な活動を行う場所としての施設）には、小中学校、郵便局、南あわじ市沼島出張所、沼島総合センター、商店、医療施設（内科・外科・小児科のある沼島診療所、まつおかデンタルクリニック）がある。

そのため、島内で小中学校への通学や、1次医療の一部、日用品等の簡単な買い物などが可能である。しかし、高校への通学や、生鮮品等の買い物、1次医療機関では対応困難な受診・入院などは島内ではできない。

図-6 生活施設立地状況



表-5 主な施設一覧

区分	施設	備考
学校	市立 沼島小学校	・平成 25 年度生徒数：13 人、職員数：12 人
	市立 沼島中学校	・生徒数：10 人、職員数：13 人
公共施設	南あわじ市沼島出張所 沼島総合センター	
	沼島診療所	・診療科目：内科・外科・小児科（医師 1 名常駐） ・診療時間：月曜日～金曜日、 9 時～12 時、14 時～17 時 ・H24 年度診療件数：約 2,600 件（平均 11.0 人/日）
医療・福祉施設	まつおかデンタルクリニック	・毎週火、木曜の午前 9 時半～午後 5 時に診察 ・平成 23 年 11 月より大阪市内の歯科医師 2 人が週 2 回交代で診察（資料：神戸新聞）
金融機関	沼島郵便局	

資料：各施設ホームページ

さらに、こうした生活活動では、船舶で淡路島に渡るだけでなく、南あわじ市の中心部の商業施設や医療機関まで行くには淡路島内を移動する必要がある。多くの人は自動車で淡路島内を移動するが（土生港の駐車場料金は一時利用の場合は、500 円/日、収容台数約 50 台）、自動車を利用できない人は淡路島の中でも公共交通が必要な状況にある。

なお、公共交通としては南あわじ市のコミュニティバスが運行されており、沼島汽船場前バス停には南あわじ市中心部と連絡する南北幹線（すいせん号）がある。しかしながら、便数が 6 便しかないため、イオン南淡路店や中林病院へのアクセスには制約を受けることになる。

たとえば、沼島からイオン南淡路店に買い物に行く場合、一般的には次の 3 回の機会となる。なお、帰りの便はイオン南淡路店 10：54 発と 14：06 発の 2 便しか利用できないため、イオン南淡路店への到着時間によっては帰りの便まで 2 時間以上時間がある場合が生じる。

○沼島発 7：25 の便に乗船して、イオン南淡路店に 8：30 に到着し、買い物後、10：54 発のコミュニティバスに乗って、沼島に 12：05 に到着する。

○沼島発 8：30 の便に乗船して、イオン南淡路店に 9：42 に到着し、買い物後、10：54 発のコミュニティバスに乗って、沼島に 12：05 に到着する。

○沼島発 11：20 の便に乗船して、イオン南淡路店に 13：30 に到着し、買い物後、14：06 発のコミュニティバスに乗って、沼島に 15：20 に到着する。ただし、この場合は、買物時間が 30 分程度と短くなってしまう。

■沼島からイオン南淡路店、中林病院にアクセスする場合の利用ダイヤ

<往路>

	沼島航路・灘線			コミュニティバス			備考
	沼島発	土生着		沼島汽船場前	中林病院前	イオン南淡路店前	
1	6：20	6：30	→	6：35	7：04	—	
2	7：25	7：35	→	7：40	8：09	8：30	
3	8：30	8：40	→	8：45	9：34	9：42	
4	11：20	11：30	→	12：35	13：22	13：30	
5	14：40	14：50	→	15：50	16：37	—	帰りは 17：08 発

<復路>

	沼島航路・灘線			コミュニティバス			備考
	沼島着	土生発		沼島汽船場前	中林病院前	イオン南淡路店前	
1	12：05	11：55	←	11：52	11：04	10：54	
2	15：20	15：10	←	15：04	14：14	14：06	
3	18：15	18：05	←	17：57	17：08	—	

※イオン南淡路店の営業時間：スーパー等は 7：00～23：00、服飾店舗等は 9：00～21：00

※中林病院の診察時間：月～金：9：00～12：30、16：00～18：30、土：9：00～13：00

資料：南あわじ市ホームページ、各施設ホームページ

また、沼島汽船場前バス停のコミュニティバスの乗降客数は、平成 23 年度では年間 7,777 人で 1 日あたり 21 人 (=7,777 人÷365 日) の利用となっている。コミュニティバスは往復 6 便運行されており、1 便あたり 2 人程度の利用となる。したがって、沼島航路・灘線の利用客のほとんどが、自動車などで移動していると推測される。

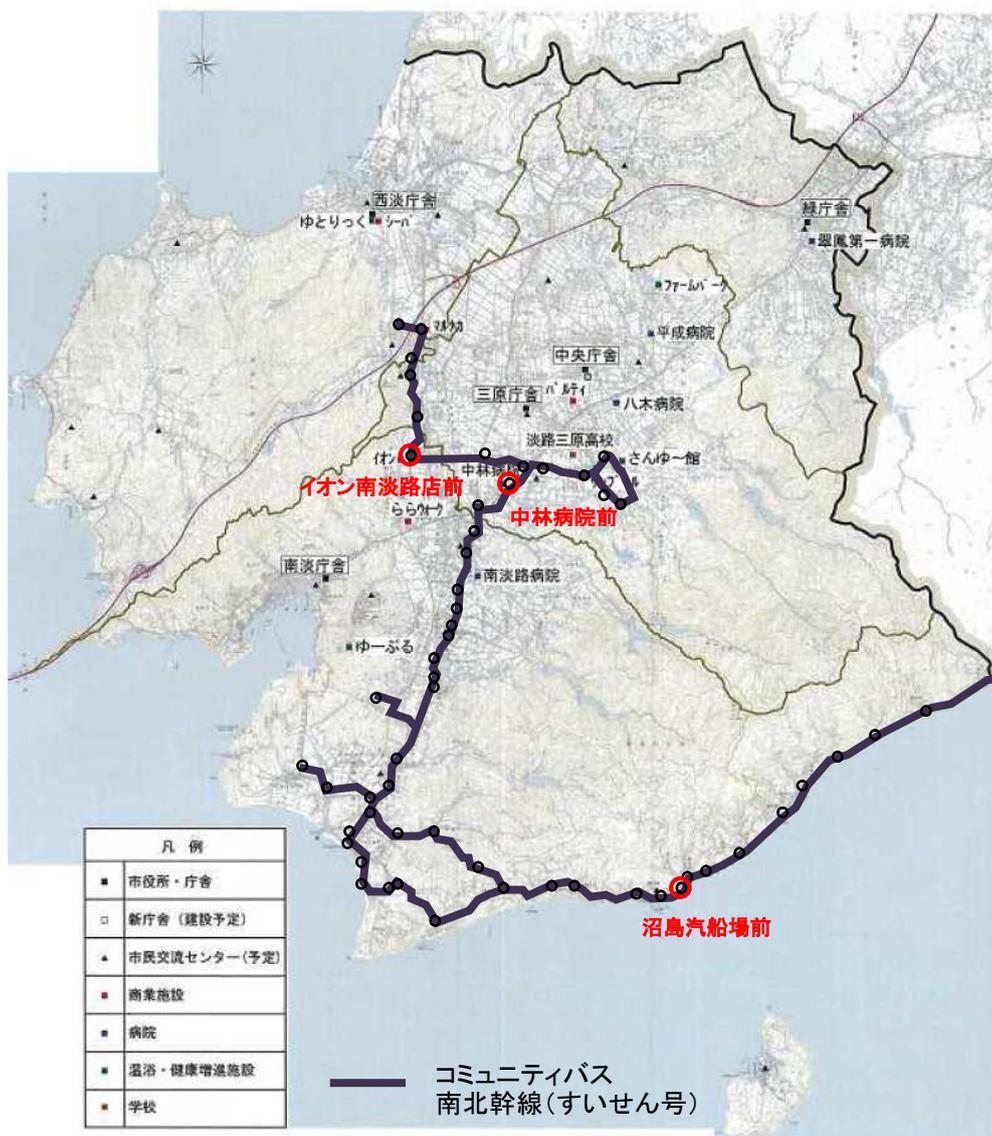
表-6 沼島汽船前バス停の乗降者数 (平成 23 年度)

	すいせん号	うずしお号	合計
便数 (往復)	5	1	6
乗車 (人)	3,903	186	4,089
降車 (人)	3,196	492	3,688
乗降計 (人)	7,099	678	7,777

(注) 平成 23 年度には、すいせん号、うずしお号の 2 系統が運航されていた。

資料：南あわじ市生活交通ネットワーク計画案

図-7 南あわじ市の生活関連施設及びコミュニティバス路線



資料：南あわじ市生活交通ネットワーク計画案より作成

(2) 沼島航路の現状

① 沼島航路のサービス水準

沼島航路には灘線と洲本線があり、沼島と土生を約10分で連絡する灘線は毎日10往復運航、沼島と洲本を約60分で連絡する洲本線は週3日で1往復運航している。

図-8 沼島航路（灘線・洲本線）の概要



灘線(上り)			灘線(下り)		
便名	沼島発	土生着	便名	土生発	沼島着
1	6時20分	6時30分	1	7時00分	7時10分
2	7時25分	7時35分	2	7時50分	8時00分
3	8時30分	8時40分	3	9時00分	9時10分
4	9時50分	10時00分	4	10時30分	10時40分
5	11時20分	11時30分	5	11時55分	12時05分
6	13時20分	13時30分	6	13時50分	14時00分
7	14時40分	14時50分	7	15時10分	15時20分
8	16時00分	16時10分	8	16時30分	16時40分
9	17時40分	17時50分	9	18時05分	18時15分
10	18時30分	18時40分	10	19時00分	19時10分
洲本線(上り)			洲本線(下り)		
便名	沼島発	洲本着	便名	洲本発	沼島着
1	7時20分	8時20分	1	12時45分	13時45分



資料：南あわじ市ホームページ、神戸運輸監理部

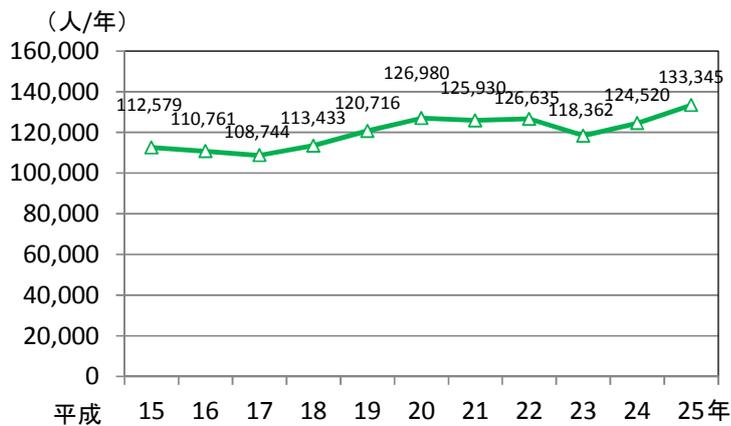
② 沼島航路の利用実態

1) 灘線の利用実態

【年間利用者数の推移】

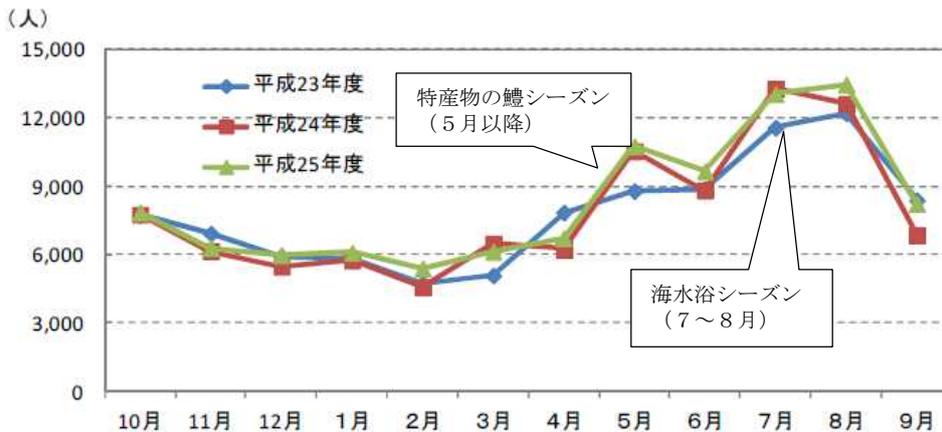
沼島航路の年間利用者数の推移をみると、灘線は漸増傾向にあり平成25年では133,345人の利用で一日平均365人、18人/便の利用となっている。沼島の人口が減少する中での利用者の増加は、観光客の増加、特に5月以降の特産物の鱧のシーズン、7～8月の海水浴シーズンの利用が拡大の要因となっているものと推測される。

図-9 沼島航路（灘線）の利用者数の推移



資料：神戸運輸監理部

図-10 沼島航路（灘線）の非定期券利用者数の月別推移



資料：神戸運輸監理部

【島民の利用者数の想定】

図-10 をみると、観光客の利用が少ない11月～4月は、1ヶ月あたり往復で約6,000人の利用であることから、1日あたり片道で約100人、往復で約200人の乗船となると推測される。また、平成22年の国勢調査によれば15歳以上の通学者数は11人、自宅外就業者のうち「その他（船舶など）の交通手段」を用いているのは22人となっており、約30人、往復で約60人が定期券利用の通勤・通学者と推測される。

このことから、沼島の島民約500人のうち、概ね4人に1人にあたる約130人（利用者は日々変わる）が、沼島航路を利用しているものと想定される。

また、平成25年度の定期券利用者は、年間33,750人となっており、1日あたり往復100人前後（片道約50人）の利用と考えられる。通勤・通学者の数よりも定期券利用者が多いことから、島外から島内に通勤する人以外にも、買い物や通院など日常的な移動のため、定期券を利用している人がいることも考えられる。

表-7 利用交通手段区分別の就業者数及び通学者数

(単位:人)

利用交通手段	自宅外 就業者数	通学者数	合計
総数※	98	11	109
徒歩だけ	27	6	33
鉄道・電車	1	-	1
乗合バス	1	5	6
勤め先・学校のバス	-	-	-
自家用車	12	-	12
ハイヤー・タクシー	-	-	-
オートバイ	15	-	15
自転車	33	2	35
その他	22	5	27
不詳	2	-	2

※複数回答であり、利用交通手段9区分を足しあげたものは、総数と必ずしも一致しない。

資料：平成22年国勢調査 小地域集計

表-8 沼島航路・灘線の定期券利用、非定期券利用内訳（平成25年度）

	利用者数	構成比
非定期券利用	99,594.5	74.7%
定期券利用	33,750	25.3%
合計	133,344.5	100.0%

(注) 非定期券利用については、子供は0.5人で集計している。

定期券利用については、定期券の販売枚数をもとに利用者数を推計している。

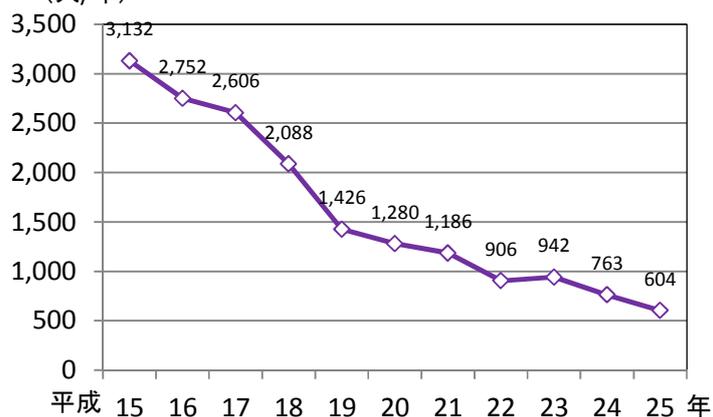
資料：神戸運輸監理部

2) 洲本線の利用実態

【年間利用者数の推移】

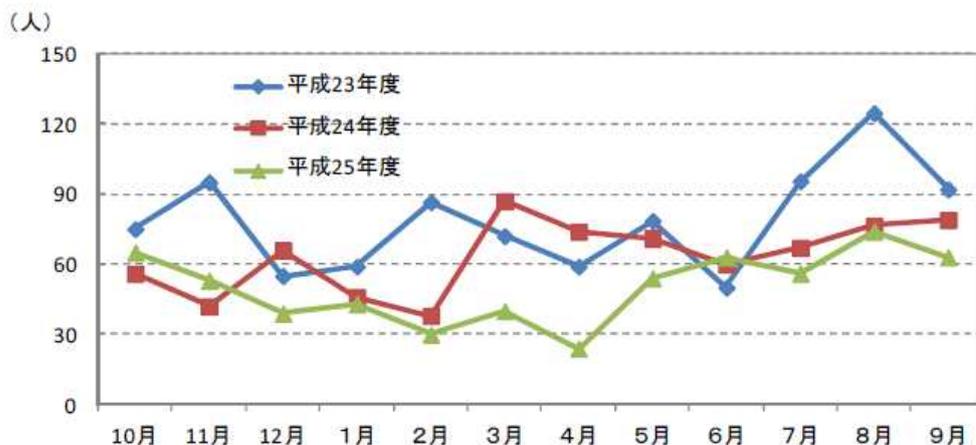
沼島航路洲本線は減少傾向にあり、平成25年では604人〔往復〕の利用で運航日平均4人/日、2人/便の利用にとどまっている。洲本線の場合は、ほとんどが島民の利用であるため、灘線のよ
うな季節変動は少ない。

図-11 沼島航路（洲本線）の利用者数の推移
(人/年)



資料：神戸運輸監理部

図-12 沼島航路（洲本線）の非定期利用者数の月別推移



資料：神戸運輸監理部

(3) 沼島航路の果たす役割と課題

① 沼島航路の果たす役割

沼島の島民の日常生活に対して、沼島航路は次のような役割を果たしていると考えられる。

- a) 沼島では対応出来ない医療機関への通院、買い物などのための交通手段としての役割
- b) 沼島以外への通勤、高校などへの通学のための交通手段としての役割
- c) 沼島以外からの通勤、業務などのための交通手段としての役割
- d) 沼島の観光のための交通手段及び観光資源としての役割
- e) 新聞等の生活物資の輸送交通手段としての役割
- f) 災害発生時の島民の避難や緊急物資輸送のための交通手段としての役割

これらの沼島航路の役割については、今後、島内の人口減少と高齢化が進むと、次のような変化が生じると推測される。

- a) 沼島では対応出来ない医療機関への通院、買い物などのための交通手段としての役割
 - ・今後の人口の年齢構成の変化を考えると、65歳以上の高齢者が増加し通院が必要な人が増加し、沼島航路の必要性は増加する。その場合、75歳以上の人口の増加により、送迎や付き添いが必要になる人も増え、送迎や付き添いの人と一緒に乗船することが多くなる。一方で、高齢化により送迎や付き添いができる人も減少し、沼島航路だけでなく土生から先の移動手段をセットで考える必要性が高まる。
 - ・買い物などは、現状と同様に各世代が行うと考えられるが、島内の人口減少に伴い島内の食料品や日用品などの品揃えも少なくなり、島外へ買い物に出かける必要性が高まる。しかしながら、通院の場合と同様、高齢者が自ら買い物に行かなければならないケースが増加し、土生からの移動手段の確保が課題となる。
- b) 沼島以外への通勤、高校などへの通学のための交通手段としての役割
 - ・現在50歳代の通勤者が退職すると、島内の35歳未満の人口が極端に少ないことから、通勤で沼島航路を利用する人が激減する。高校への通学については、平成22年時点で10～14歳の年齢層が高校卒業年齢となると、その後の9歳以下の人口が少ないため、通学需要が減少する。
 - ・このような状況から、今後、通勤・通学のための交通手段としての役割は減少の一途をたどる。

c) 沼島以外からの通勤、業務などのための交通手段としての役割

- ・沼島には、漁業、観光など各種産業があること、公共施設や医療施設など生活関連施設も立地していることから、沼島以外から通勤や業務目的での来訪もある。沼島航路は、これらの人々の移動のための交通手段としての役割を果たしている。
- ・今後、沼島の人口減少が進むと、沼島の活力が低下し業務目的で沼島航路を利用する人の減少が懸念される。

d) 沼島の観光のための交通手段及び観光資源としての役割

- ・沼島の観光客は、ここ数年増加傾向にあると推測されるが、今後も適切な観光振興策を実施していけば、観光客のための交通手段としての沼島航路の役割は大きくなる。しかしながら、島内の人口減少と高齢化が進むため、観光の担い手の確保が必要となる。また、通院・買い物、通勤・通学需要の変化に伴い、沼島航路の運航サービス水準が低下した場合には、観光客の減少も危惧される。

e) 新聞等の生活物資の輸送交通手段としての役割

- ・島内の人口減少と高齢化の進行に伴い、医薬品など高齢者向きの生活物資が増加し、子供向きの学用品等の減少など、必要となる生活物資の品目と量が変化すると考えられる。

f) 災害発生時の島民の避難や緊急物資輸送のための交通手段としての役割

- ・島内の人口減少と高齢化の進行に伴い、災害発生時の高齢者の避難や緊急物資の積み下ろしを支援する島民が少ないため、船舶は運航できても災害への迅速な対処が難しくなる恐れがある。

② 沼島航路における検討課題

沼島の現状及び沼島航路の現状と果たす役割を踏まえ、沼島航路について検討すべき課題を以下に整理する。

- a) 沼島の人口減少、高齢化が進行する中で、島民の活動機会を確保するために必要となる沼島航路のサービス水準及び陸上の公共交通との連携方策の検討
- b) 沼島航路の欠航時に生じる問題の把握と、その結果を踏まえた対応策の検討
- c) 災害時における沼島航路の運航確保のあり方、沼島航路の果たす役割の検討

3.2 家島航路の現状と課題

(1) 家島の現状

① 人口減少・高齢化の状況

1) 年齢別人口の推移

家島諸島の人口は、平成22年の国勢調査では5,987人となっている。

このうち、家島・男鹿島・西島については、3島合計で平成22年では3,432人となっている。平成12年には5,716人であった人口が、平成12～22年の10年間で平成12年人口の40%に相当する2,284人が減少している。

年齢別にみると、平成22年では、65歳以上の高齢者人口は1,098人（32%）、外出が困難になるとされる75歳以上の人口は523人（15%）を占めている。

平成12年から22年にかけて、65歳以上の人口は1,037人から1,098人の微増であるのに対し、75歳以上の人口は434人から523人に増加しており、人口総数が減少する中で、高齢者の中でも特に75歳以上の人口が増加するという状況になっている。

坊勢島については、平成22年の国勢調査では2,555人となっている。平成12年には3,262人であった人口が、平成12～22年の10年間で707人減少している。これは、平成12年人口の22%に相当するが家島・男鹿島・西島と比較し減少率は低い。

年齢別にみると、平成22年では、65歳以上の高齢者人口は487人（19%）、75歳以上の人口は215人（8%）を占めており、平成12年から増加傾向にあるものの、家島・男鹿島・西島と比較すると高齢化率は低くなっている。

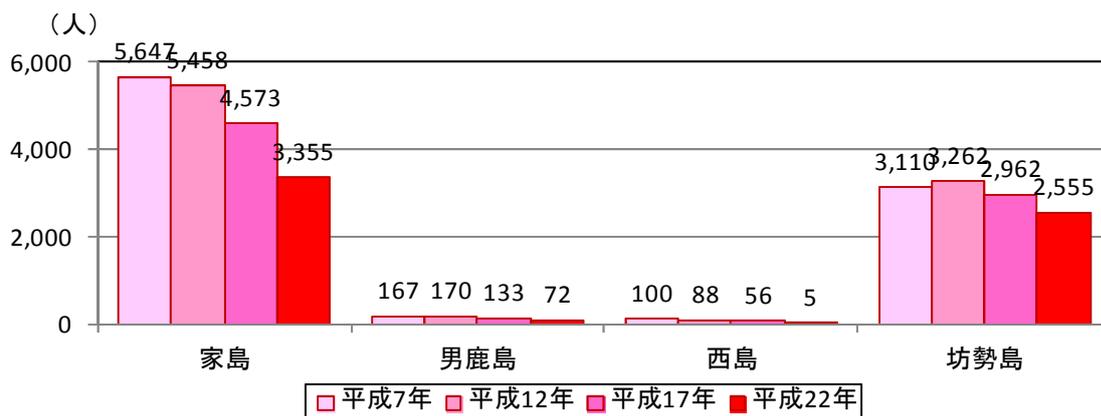
表-9 家島の人口総数と人口高齢化の推移（平成12年～22年）

単位：人

	家島・男鹿島・西島			坊勢島		
	平成12年	平成17年	平成22年	平成12年	平成17年	平成22年
人口総数	5,716	4,762	3,432	3,262	2,962	2,555
65歳以上人口 (比率)	1,037 18.1%	1,092 22.9%	1,098 32.0%	381 11.7%	452 15.3%	487 19.1%
75歳以上人口 (比率)	434 7.6%	483 10.1%	523 15.2%	126 3.9%	166 5.6%	215 8.4%

資料：国勢調査

図-13 家島の島別の人口総数の推移（平成7年～22年）

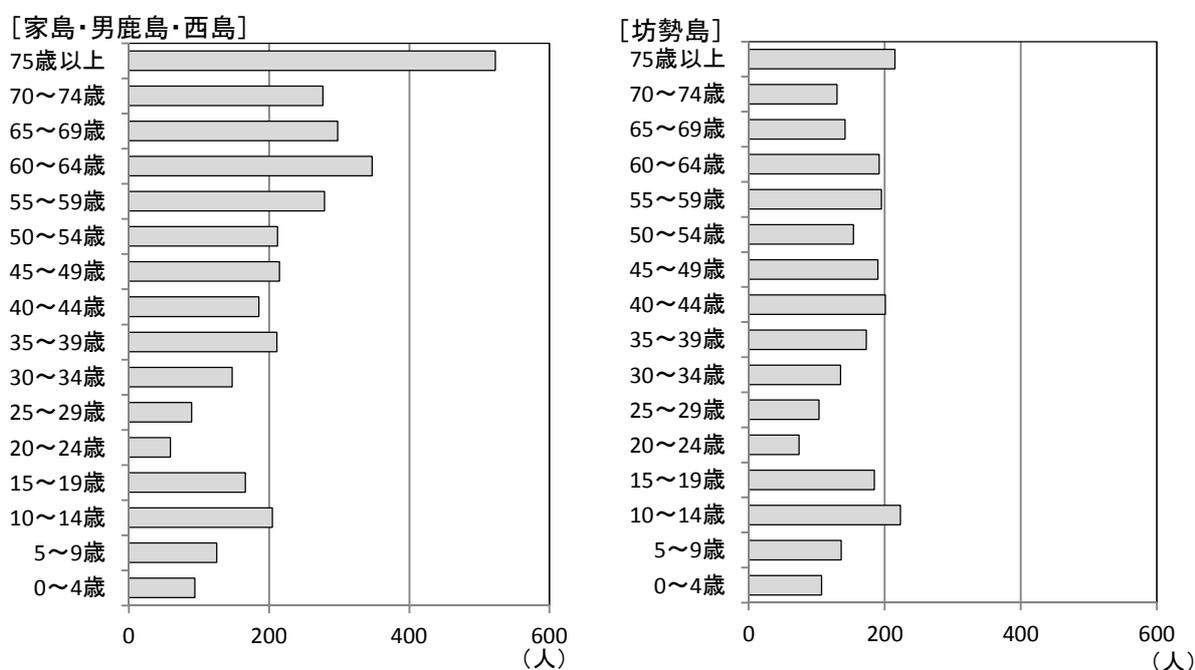


資料：国勢調査

家島・男鹿島・西島の年齢5歳階級別人口を国勢調査でみると、60歳～64歳が最も多く、その前後が次いで多い。10歳未満の子供や20歳～30代前半の人口が少ない状況にある。

一方、坊勢島については、10～14歳が最も多く、次いで、その親世代である40～44歳が多く、家島・男鹿島・西島とは異なる人口構成となっている。

図-14 年齢階層別の人口（平成22年）



資料：国勢調査

② 日常生活における活動の現状

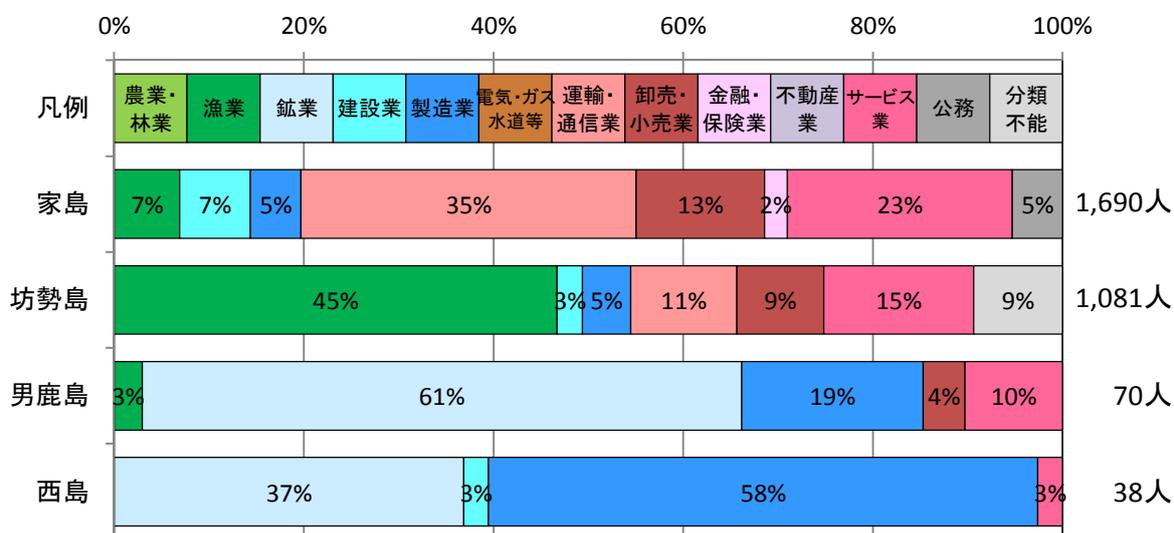
1) 家島諸島の産業構造

家島諸島の産業別人口をみると、家島については、運輸・通信業、サービス業が多く、平成17年の国勢調査では就業者1,690人のうち、運輸・通信業が588人、サービス業が395人となっている。

坊勢島については漁業従事者が多く、平成22年の国勢調査では就業者1,081人のうち約半数の488人が漁業となっている。

男鹿島、西島では、鉱業、製造業が多くなっている。

図-15 家島諸島の産業別の15歳以上就業者数（平成17年）



注：国勢調査の統計区の大字宮は家島と男鹿島、大字真浦は家島と西島にそれぞれまたがるが、平成22年国勢調査では宮と真浦の区分しか示されていないため、家島、男鹿島、西島の就業人口は不詳である。このため、これら3つの島のデータは平成17年国勢調査による。

資料：国勢調査

表-10 主な施設一覧〔家島〕

区分	施設	備考
学校	姫路市立 家島小学校	・家島・男鹿島が校区
	姫路市立 家島中学校	・生徒数：約 100 人 ・職員数：18 人
	兵庫県立 家島高等学校	・平成 26 年度生徒数：109 人
公共施設	姫路市役所家島事務所	・消防・水道・わくわく広場・公民館・図書館を併せた複合施設
	姫路市家島 B&G 海洋センター	・体育館、温水プール、グラウンド、テニスコートなどを有する総合スポーツ施設
	宮区民総合センター・宮区民会館	
医療・福祉施設	家島保健福祉サービスセンター	・健康診査、健康相談、健康教育、家庭訪問、機能訓練、予防接種等
	国民健康保険家島診療所（併設）	・内科、小児科（医師 2 名） ・診察日：月曜日～金曜日 午前 9 時～12 時（受付は午前 11 時まで） 午後 2 時～5 時（受付は午後 4 時まで）
	真浦クリニック	・内科、神経科・精神科、神経内科、整形外科、眼科（医師 2 名）
	古宮歯科医院	・月～土：午前 9 時～12 時 ・月～金：午後 2 時～6 時
	津田歯科医院	・月～金：午前 9 時～12 時半、午後 2 時～6 時半
	家島老人福祉センター	・娯楽室、集会室、図書室
	家島宮老人の家	
金融機関	家島郵便局	

資料：各施設ホームページ

図-17 家島のコミュニティバス路線



資料：姫路市ホームページ

3) 男鹿島の生活関連施設

男鹿島には、砕石場関連施設、海水浴の宿泊・休憩施設、漁港などはあるが、生活関連施設はほとんどない。

そのため、島内では小中学校、高校への通学や、日用品等の買い物、医療機関での受診・入院などは島内ではできない。なお、小中学生は姫路市のスクールボートで家島へ通学している（平成26年度は中学生1名）。

図-18 生活施設立地状況〔男鹿島〕



4) 坊勢島の生活関連施設

坊勢島の島内の生活関連施設には、小中学校、郵便局、銀行、姫路市役所坊勢サービスセンター、商店、医療施設（坊勢医院、上野医院、上西歯科医院）等がある。

そのため、島内で小中学校の通学や1次医療の一部、日用品等の買い物などが可能である。しかし、高校への通学や1次医療機関では対応困難な受診・入院などは島内ではできないため、家島や本土（姫路）に行く必要が生じている。

図-19 生活施設立地状況〔坊勢島〕



表-11 主な施設一覧〔坊勢島〕

区分	施設	備考
学校	姫路市立 坊勢小学校	・平成 25 年度児童数：154 人
	姫路市立 坊勢中学校	・平成 26 年度生徒数：101 人 ・平成 26 年度職員数：18 人
公共施設	姫路市役所坊勢サービスセンター	
	坊勢スポーツセンター	・プールや体育館、テニスコートなどを有する総合スポーツ施設 ・開館時間：午前 9 時から午後 9 時まで ・休館日：毎週月曜日、年末年始
医療・福祉施設	坊勢医院	・内科・小児科 ・月～土：午前 9 時～12 時 ・月～水・金：午後 3 時～5 時
	上西歯科医院	
	上野医院	・内科、小児科、外科
金融機関	坊勢郵便局	

資料：各施設ホームページ

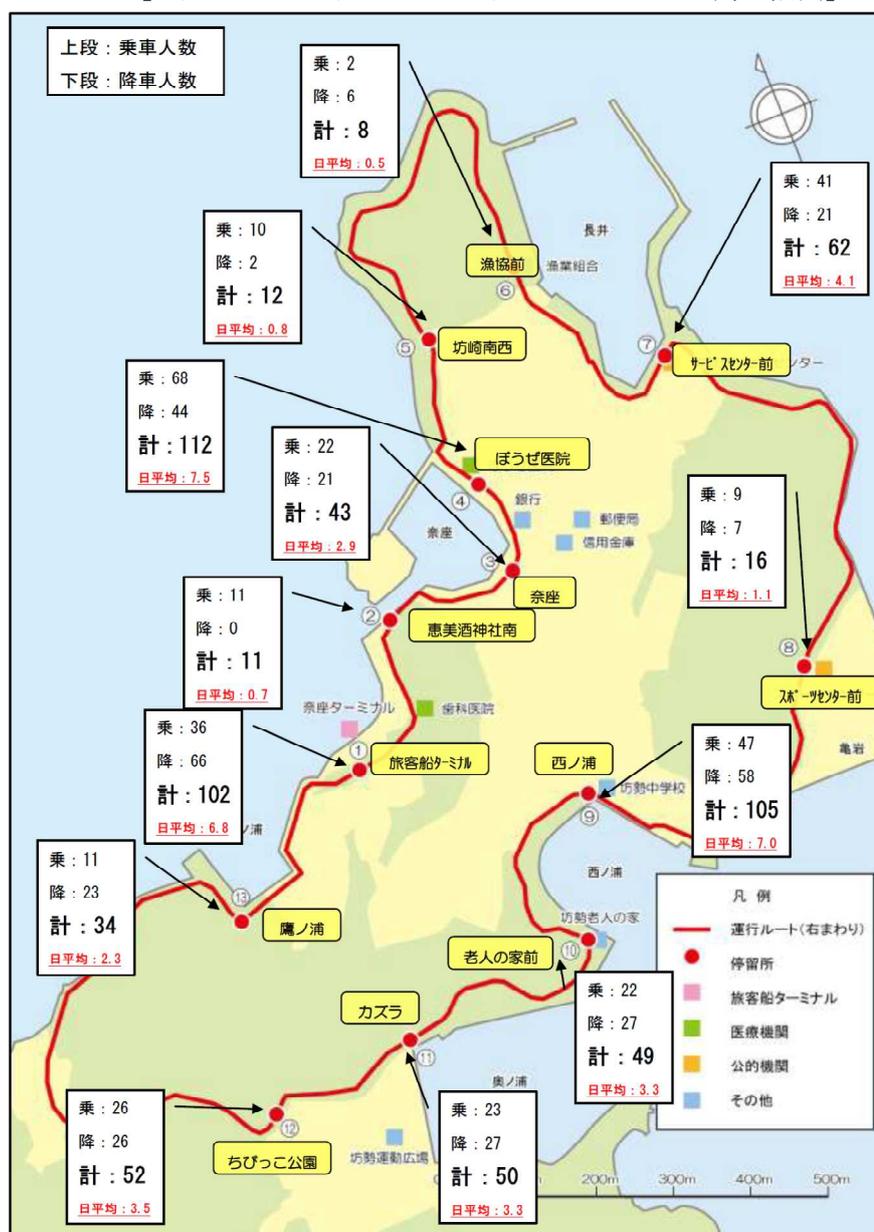
坊勢島内での奈座港へのアクセス手段としては、バイクの利用や家族の送迎が多く見受けられた。また、公共交通としては、コミュニティバスが社会実験として運行されており、月・火・水・金は11便、木・土は6便運行している（1回100円）。

コミュニティバスの利用者数は、平成24年10月1日～平成24年12月28日の3か月で1,304人、平均21.4人/日となっている。

なお、姫路港からは姫路駅行きの路線バスが、毎日20～30分間隔で38便/日運行している。

図-20 坊勢島のコミュニティバス路線及び利用状況

[10/15～19・11/12～16・12/10～14の15日間の抽出]



資料：家島コミュニティバス及び坊勢地域コミュニティバス社会実験運行利用実績等について（姫路市地域公共交通会議）

5) 西島の生活関連施設

西島には、碎石場関連施設、兵庫県立いえしま自然体験センターなどがあるが、生活関連施設はない。

そのため、日用品等の買い物などは、家島や坊勢島などに行く必要がある。なお、現在、西島には小中学生は居住していない。

図-21 生活施設立地状況〔西島〕



表-12 主な施設一覧〔西島〕

区分	施設	備考
公共施設	兵庫県立いえしま自然体験センター	

6) 姫路でのアクセス

姫路港からは姫路駅行きの路線バスが、毎日 20～30 分間隔で 38 便/日運行しており、5～15 分の待ち時間で路線バスに乗車できる。

■家島からイオンモール姫路リバーシティ（恵美酒神社前）、飾磨工業高校前、姫路駅にアクセスする場合の利用ダイヤ

<家島～姫路航路>

	往路					復路						
	航路 姫路着	路線バス				航路 姫路発	路線バス					
		姫路港	恵美酒 神社前	飾磨工業 高校前	姫路駅		姫路駅	飾磨工業 高校前	恵美酒 神社前	姫路港		
1	6:37	→	6:45	6:51	6:52	7:09	10:20	10:31	10:32	10:40	→	11:05
2	7:00	→	7:15	7:21	7:22	7:39	11:00	11:11	11:12	11:20	→	11:30
3	8:04	→	8:10	8:16	8:17	8:34	12:20	12:31	12:32	12:40	→	13:10
4	8:45	→	8:50	8:56	8:57	9:18	13:00	13:11	13:12	13:20	→	13:55
5	9:37	→	9:45	9:51	9:52	10:13	14:40	14:51	14:52	15:00	→	15:25
6	10:40	→	10:50	10:56	10:57	11:18	15:30	15:41	15:42	15:50	→	16:25
7	11:20	→	11:25	11:31	11:32	11:53	16:30	16:41	16:42	16:50	→	17:05
8	12:57	→	13:05	13:11	13:12	13:33	17:30	17:42	17:43	17:52	→	18:15
9	13:45	→	13:55	14:01	14:02	14:23	18:30	18:41	18:42	18:50	→	19:00
10	15:15	→	15:30	15:36	15:37	15:58	19:00	19:11	19:12	19:20	→	19:55
11	15:47	→	16:00	16:06	16:07	16:28	20:00	20:11	20:12	20:20	→	20:35
12	16:50	→	17:00	17:06	17:07	17:32						
13	18:00	→	18:05	18:11	18:12	18:37						
14	18:35	→	19:00	19:06	19:07	19:28						
15	19:37	→	20:02	20:08	20:09	20:30						
16	20:25	→	20:30	20:36	20:37	20:58						

<坊勢島～姫路航路>

	往路					復路						
	航路 姫路着	路線バス				航路 姫路発	路線バス					
		姫路港	恵美酒 神社前	飾磨工業 高校前	姫路 駅		姫路 駅	飾磨工業 高校前	恵美酒 神社前	姫路港		
1	6:42	→	6:45	6:51	6:52	7:09	11:00	11:11	11:12	11:20	→	11:35
2	7:07	→	7:15	7:21	7:22	7:39	12:20	12:31	12:32	12:40	→	13:05
3	7:50	→	8:10	8:16	8:17	8:34	13:00	13:11	13:12	13:20	→	14:00
4	8:40	→	8:50	8:56	8:57	9:18	14:20	14:31	14:32	14:40	→	15:05
5	9:27	→	9:35	9:41	9:42	10:03	15:30	15:41	15:42	15:50	→	16:00
6	10:27	→	10:50	10:56	10:57	11:18	16:00	16:11	16:12	16:20	→	16:55
7	11:50	→	12:15	12:21	12:22	12:43	17:00	17:12	17:13	17:22	→	17:57
8	13:50		13:55	14:01	14:02	14:23	18:00	18:11	18:12	18:20	→	18:40
9	14:37	→	14:45	14:51	14:52	15:13	18:30	18:41	18:42	18:50	→	19:00
10	15:42	→	16:00	16:06	16:07	16:28	18:30	18:41	18:42	18:50	→	19:20
11	16:40	→	17:00	17:06	17:07	17:32	19:00	19:11	19:12	19:20	→	19:50
12	17:30	→	18:05	18:11	18:12	18:37						
13	18:20	→	18:35	18:41	18:42	19:07						
14	19:10	→	19:30	19:36	19:37	19:58						
15	19:47	→	20:02	20:08	20:09	20:30						

※イオンモール姫路リバーシティの営業時間：9：00～21：00

※姫路医療センター（姫路城東側）は、姫路駅乗換（約5分）

資料：神姫バス株式会社ホームページ、各施設ホームページ

7) 観光客数の推移

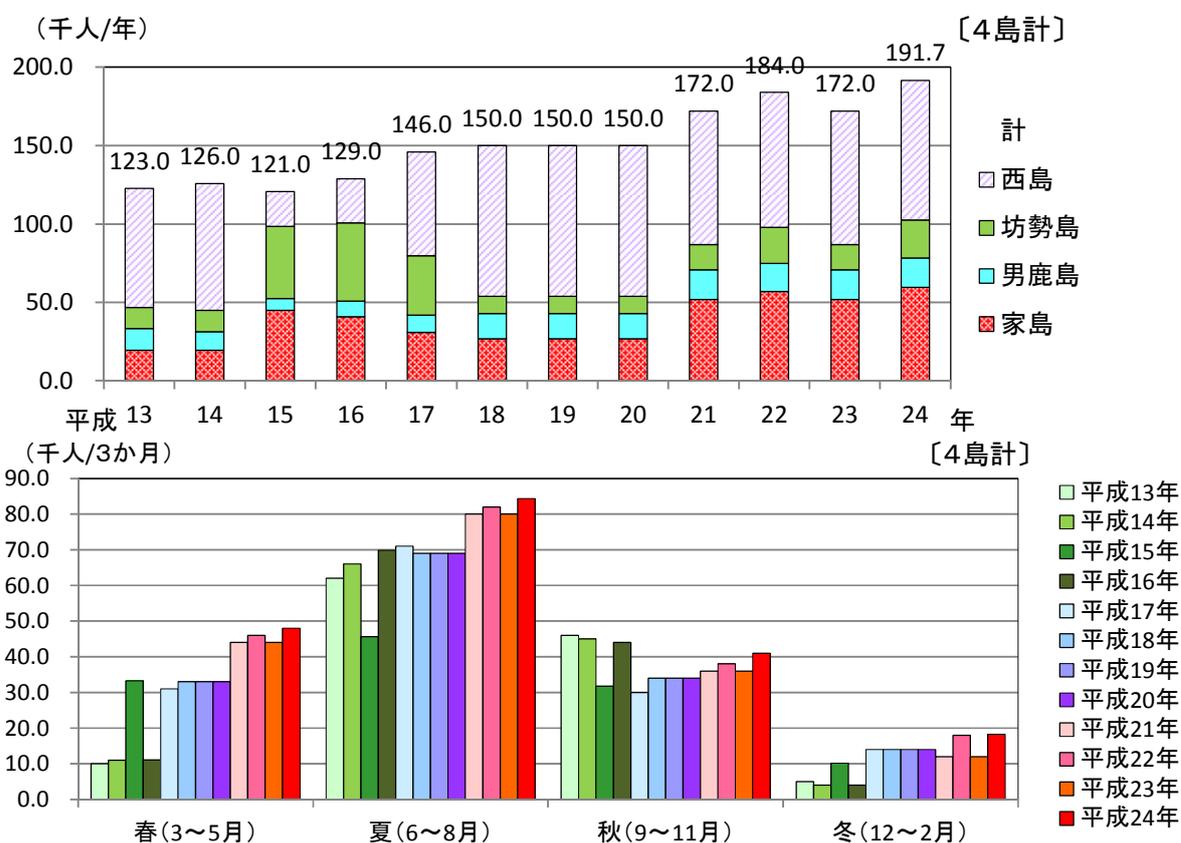
家島諸島の観光客数は年々増加傾向にあり、平成24年で192千人/年となっている。季節別では、夏（6～8月）が最も多くなっている。

4島で最も観光客数が多いのは西島であり、平成24年で89千人/年の来訪がある。兵庫県立いえしま自然体験センターがあり、自然学校を訪れる子供達や、家族連れがマリンスポーツやアスレチックなどのアウトドア体験に訪れる。

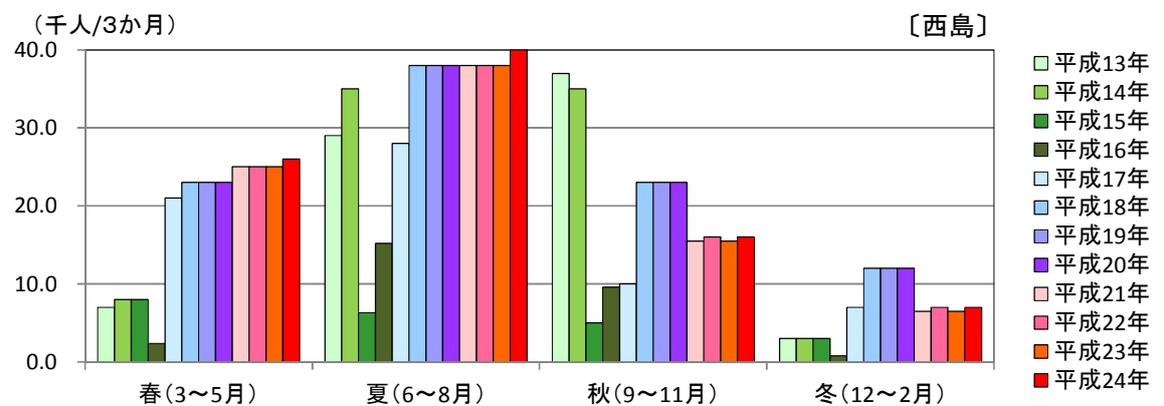
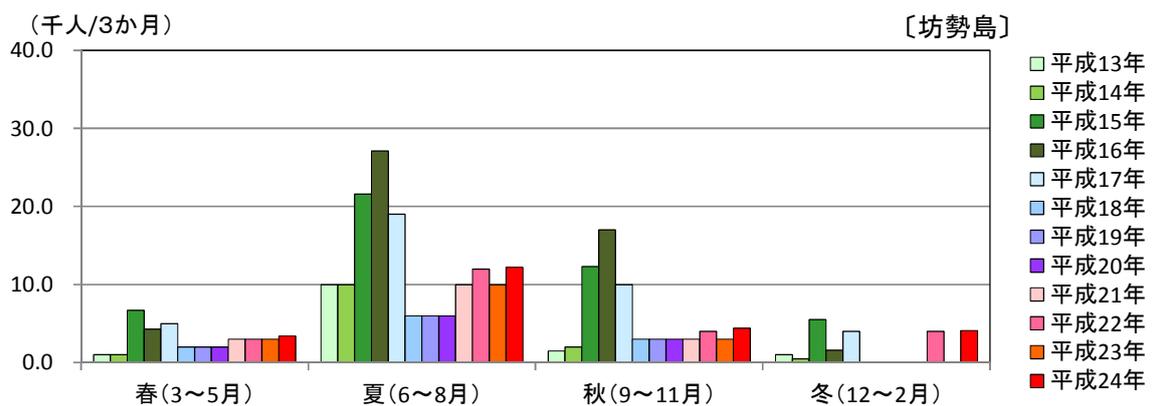
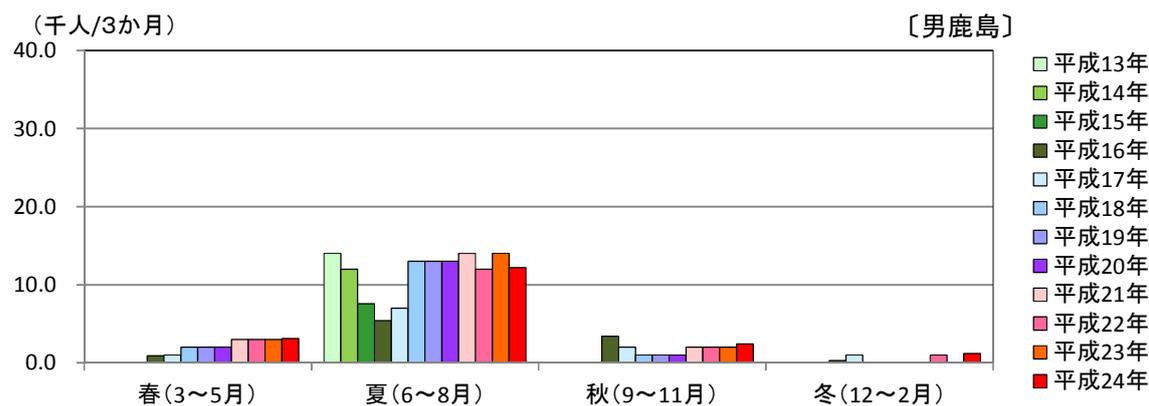
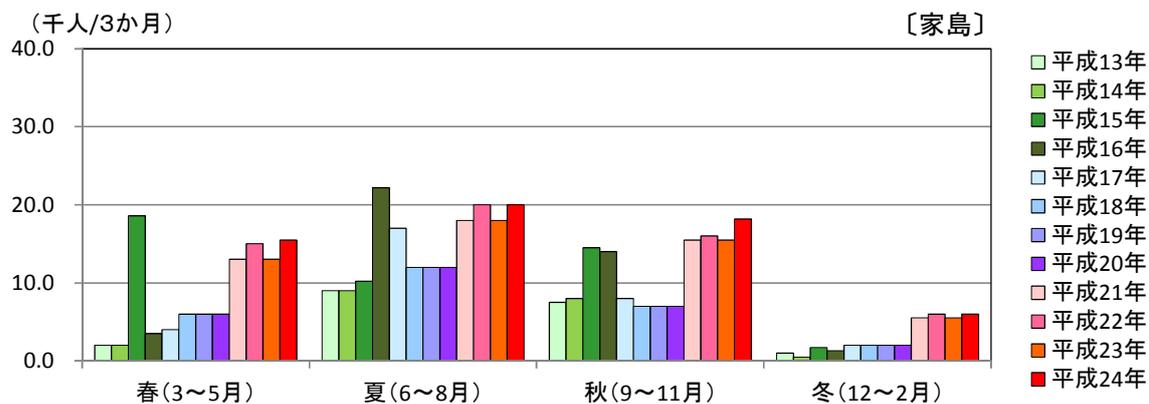
坊勢島や男鹿島への観光客は夏（6～8月）が最も多く、海水浴客や釣り客等が来訪する。

家島は夏（6～8月）が最も多いが、春（3～5月）や秋（9～11月）の観光客もあり、島内めぐりなど、マリンスポーツ以外の観光客も多いと推測される。

図-22 観光客数の推移



資料：姫路市



資料：姫路市

(2) 家島航路の現状

① 家島航路のサービス水準

家島航路は5事業者、5航路が運航しており、家島、坊勢島、男鹿島、西島の各島間及び姫路港と連絡している。

図-23 家島航路の概要



【高速いししま:家島(真浦・宮)～姫路航路の概要】

- 航路:家島(宮)～家島(真浦)～姫路
- 運航:毎日8往復(6:15～21:20)、片道約45分
- 運賃:片道1,000円 往復2,000円
- 船舶:3隻
 - ・まうら 定員87人(平成9年7月進水)
 - ・高速いししま 定員200人(平成18年10月進水)
 - ・しろやま 定員142人(平成21年9月進水)
- 運航事業者:高速いししま株式会社
- 利用者数:平成23年度 245,023人/年
(平均671人/日、42人/便)

【坊勢汽船:西島～坊勢(奈座)～姫路航路の概要】

- 航路:西島[予約]～坊勢(奈座)～男鹿島～姫路
- 運航:毎日8往復(6:40～20:27)、片道約30分
- 運賃:片道1,100円 往復2,200円
(坊勢(奈座)～姫路)
- 船舶:3隻
 - ・ぼうぜ1 定員104人(平成12年7月進水)
 - ・ぼうぜ2 定員87人(平成10年2月進水)
 - ・クイーンぼうぜ 定員394人(平成9年5月進水)
- 運航事業者:坊勢汽船株式会社
- 利用者数:平成23年度 203,046人/年
(平均556人/日、35人/便)

【高福ライナー:家島(真浦・宮)～姫路航路の概要】

- 航路:家島(宮)～家島(真浦)～姫路
- 運航:毎日8往復(6:00～20:30)、土日祝のみ9往復、片道約35分
- 運賃:片道1,000円 往復2,000円
- 船舶:2隻
 - ・高福丸 定員86人(平成11年12月進水)
 - ・高福ライナー 定員81人(平成18年7月進水)
- 運航事業者:有限会社高福ライナー
- 利用者数:平成23年度 183,213人/年
(平均502人/日、31人/便)

【輝観光:西島～坊勢(奈座)～姫路航路の概要】

- 航路:西島～坊勢(奈座)～姫路
- 運航:毎日7往復(6:10～19:52)、土日祝のみ8往復、片道約30分
- 運賃:片道1,100円 往復2,200円
- 船舶:2隻
 - ・らびーと 定員72人(平成11年4月進水)
 - ・はるか 定員70人(平成13年6月進水)
- 運航事業者:輝観光
- 利用者数:平成23年度 65,180人/年
(平均179人/日、13人/便)(櫛ラビート桂運航)

【坊勢渡船:奈座～網手航路の概要】

- 航路:坊勢(奈座)～家島(網手)
- 運航:毎日13往復(7:15～19:00)、日祝のみ11往復、片道約10分
- 運賃:片道310円 往復620円

- 船舶:2隻
 - ・第三坊勢渡船 定員46人(昭和58年6月進水)
 - ・すいせい 定員46人(平成8年7月進水)
- 運航事業者:坊勢渡船有限会社
- 利用者数:平成23年度 50,545人/年
(平均138人、5人/便)

資料:各運航事業者ホームページ、神戸運輸監理部

〔姫路～家島（真浦・宮）〕 注：赤字は土日祝のみ運航

姫路→家島（真浦・宮）					家島（真浦・宮）→姫路				
	事業者名	姫路発	真浦発	宮着		事業者名	宮発	真浦発	姫路着
1	高福ライナー	6:55	7:30	←7:22	1	高福ライナー	6:00	6:10	6:37
2	高速いえしま	7:10	7:45	8:05	2	高速いえしま	6:15	6:25	7:00
3	高福ライナー	8:18	8:45	8:53	3	高福ライナー	7:31	7:37	8:04
4	高速いえしま	9:10	9:45	10:00	4	高速いえしま	8:10	←8:00	8:45
5	高福ライナー	9:50	10:17	10:25	5	高福ライナー	9:02	9:10	9:37
6	高速いえしま	11:05	11:40	11:50	6	高速いえしま	10:05	←9:55	10:40
7	高福ライナー	11:30	11:57	12:05	7	高福ライナー	10:45	10:53	11:20
8	高福ライナー	13:10	13:37	13:45	8	高福ライナー	12:22	12:30	12:57
9	高速いえしま	13:55	14:30	—	9	高速いえしま	—	13:10	13:45
10	高速いえしま	15:25	16:10	←16:00	10	高速いえしま	14:30	14:40	15:15
11	高福ライナー	16:25	16:52	17:00	11	高福ライナー	15:12	15:20	15:47
12	高速いえしま	17:05	17:40	17:55	12	高速いえしま	16:05	16:15	16:50
13	高福ライナー	18:15	18:42	18:50	13	高福ライナー	17:33	←17:25	18:00
14	高速いえしま	19:00	19:35	19:45	14	高速いえしま	18:00	←17:50	18:35
15	高福ライナー	19:55	20:22	20:30	15	高福ライナー	19:00	19:10	19:37
16	高速いえしま	20:35	21:10	21:20	16	高速いえしま	19:50	←19:40	20:25
17	高福ライナー	21:30	21:57	22:05	17	高福ライナー	20:42	20:50	21:20

〔姫路～男鹿島～坊勢（奈座）～西島〕 注：赤字は土日のみ運航

姫路→男鹿島→坊勢（奈座）→西島						西島→坊勢（奈座）→男鹿島→姫路					
	事業者名	姫路発	男鹿発	坊勢着	西		事業者名	西	坊勢発	男鹿発	姫路着
1	輝観光	7:03	—	7:35	★	1	輝観光		6:10	—	6:42
2	坊勢汽船	7:25	7:48	7:55	○	2	坊勢汽船		6:40	—	7:07
3	坊勢汽船	8:10	8:33	8:40		3	坊勢汽船		7:20	7:29	7:50
4	輝観光	9:00	—	9:32	☆	4	輝観光	★	8:08	—	8:40
5	坊勢汽船	10:05	10:28	10:35	○	5	坊勢汽船	○	9:00	—	9:27
6	輝観光	11:35	—	12:07	☆	6	輝観光	☆	9:55	—	10:27
7	坊勢汽船	13:05	13:28	13:35	●	7	坊勢汽船	●	11:20	11:29	11:50
8	輝観光	14:00	—	14:32	☆	8	輝観光	☆	13:18	—	13:50
9	坊勢汽船	15:05	—	15:32	○	9	坊勢汽船	○	14:10 (14:10)	— 14:19	14:37 14:40
10	輝観光	16:00	—	16:32	☆	10	輝観光	☆	15:10	—	15:42
11	坊勢汽船	16:55	17:18	17:25	○	11	坊勢汽船	○	16:00	16:09	16:40
12	輝観光	17:57	—	18:29		12	輝観光	☆	17:10	—	17:30
13	坊勢汽船	18:40	—	19:07		13	坊勢汽船	○	17:50	17:59	18:20
14	輝観光	19:20	—	19:52		14	輝観光		18:38	—	19:10
15	坊勢汽船	20:00	—	20:27		15	坊勢汽船		19:20	—	19:47
16	輝観光	21:00	—	21:32		16	輝観光		20:15	—	20:47

西：西島、要予約。■は需要に応じて男鹿島に寄港。

●★は定期便、○☆は臨時便、輝観光の西島～坊勢（奈座）間は3月1日～11月30日までの運航

〔家島（網手）～坊勢（奈座）〕 注：赤字は日・祝運休

坊勢（奈座）→家島（網手）				家島（網手）→坊勢（奈座）			
	事業者名	坊勢発	網手着		事業者名	網手発	坊勢着
1	坊勢渡船	7:15	7:25	1	坊勢渡船	7:30	7:40
2	坊勢渡船	7:50	8:00	2	坊勢渡船	7:10	8:20
3	坊勢渡船	8:35	8:45	3	坊勢渡船	8:55	9:05
4	坊勢渡船	9:35	9:45	4	坊勢渡船	9:55	10:05
5	坊勢渡船	10:35	10:45	5	坊勢渡船	10:50	11:00
6	坊勢渡船	11:35	11:45	6	坊勢渡船	11:50	12:00
7	坊勢渡船	12:35	12:45	7	坊勢渡船	12:50	13:00
8	坊勢渡船	13:35	13:45	8	坊勢渡船	13:50	14:00
9	坊勢渡船	14:35	14:45	9	坊勢渡船	14:50	15:00
10	坊勢渡船	15:35	15:45	10	坊勢渡船	15:55	16:00
11	坊勢渡船	16:35	16:45	11	坊勢渡船	16:50	17:00
12	坊勢渡船	17:35	17:55	12	坊勢渡船	17:50	18:00
13	坊勢渡船	18:35	18:45	13	坊勢渡船	18:50	19:00

資料：各運航事業者ホームページ、神戸運輸監理部

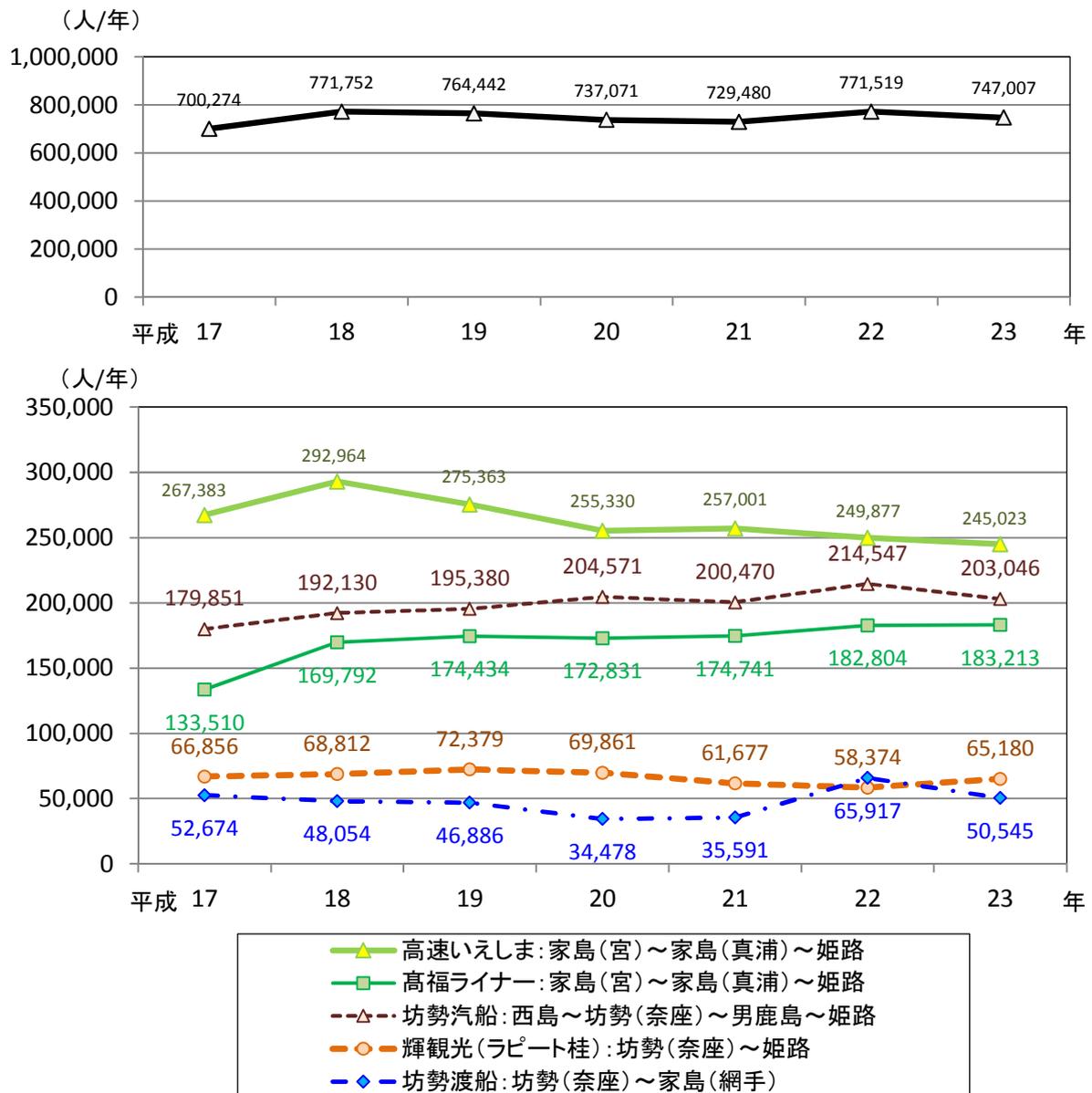
② 家島航路の利用実態

1) 利用者数の推移

家島航路の年間利用者数の推移をみると、年により多少の増減はあるものの、ほぼ横ばいで推移しており、平成 23 年には約 75 万人/年の利用となっている。

事業者別にみると、家島～姫路ルートでは高福ライナーが増加傾向、高速いえしまが減少傾向、坊勢～姫路ルートでは坊勢汽船は微増、輝観光が横ばいで推移している。

図-24 家島航路の利用者数の推移



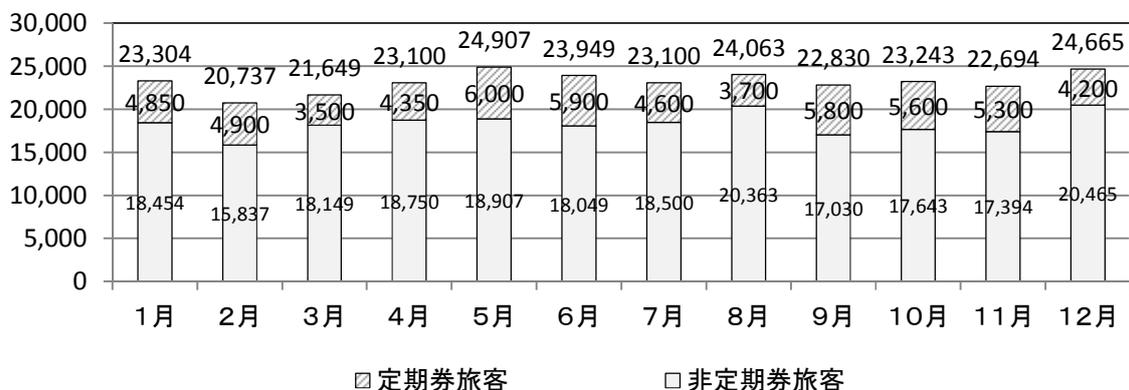
資料：運航事業者各社の提供データ

2) 利用状況

【家島（真浦・宮）～姫路】

- ・高速いえしま、高福ライナーの2事業者が運航しており、平成25年度の年間利用者は44.5万人で、1日あたり1,220人（片道で610人）となっている。
- ・通勤・通学、買い物や通院などで姫路へ向かう家島島民が利用するとともに、姫路から家島高等学校へ通学する高校生や、通勤や業務での利用も一定数ある。なお、平成22年の国勢調査によれば15歳以上の通学者、自宅外就業者のうち「その他（船舶など）の交通手段」を用いているのは292人となっている。通勤定期券利用者は約56人、通学定期券利用者は約74人である。
- ・観光客の利用は春から秋にかけて多くあり、年間5.2万人の入込があり、往復で10.4万人がこの定期航路などを利用して家島（真浦・宮）～姫路間を行き来している。
- ・また、家島（真浦・宮）～姫路の航路では、郵便配達や新聞、貨物配送も担っている。

図-25 家島（真浦・宮）～姫路：高速いえしまの月別利用者数（平成25年）
（人/年）



資料：高速いえしま株式会社

図-26 家島（真浦・宮）～姫路：高福ライナーの月別利用者数（平成25年）
（人/年）



資料：有限会社高福ライナー

【西島～坊勢（奈座）～男鹿島～姫路】

- ・坊勢汽船が西島～坊勢（奈座）～男鹿島～姫路、輝観光が坊勢（奈座）～姫路を運航しており、2事業者で平成23年度の年間利用者は26.8万人で、1日あたり733人（片道で366人）となっている。
- ・通勤・通学、買い物や通院などで姫路へ向かう家島島民が利用するとともに、姫路からの通勤や業務利用も一定数ある。なお、平成22年の国勢調査によれば15歳以上の通学者、自宅外就業者のうち「その他（船舶など）の交通手段」を用いているのは287人となっている。
- ・また、坊勢（奈座）～男鹿島～姫路の航路では郵便配達や新聞、貨物配送も担っている。
- ・男鹿島については、碎石場への通勤利用があり、島民の通院や買い物などの目的での姫路、坊勢（奈座）への利用もある。夏には、海水浴や釣り等の観光客が利用する。観光客の増加に合わせて、民宿や食堂が営業するため、従業員等の通勤利用がある。
- ・西島については、年間8.9万人（往復で17.8万人）の観光客が訪れており、全ての観光客が定期航路ではないとしても観光に特化した利用となっている。

【坊勢（奈座）～家島（網手）】

- ・坊勢渡船が運航しており、平成25年度の年間利用者は3.8万人で、1日あたり105人（片道で52人）となっている。定期券利用が7割を占めており、主に、坊勢島民が通勤・通学や日常的な買い物や通院などで利用しているものと推測される。
- ・また、坊勢（奈座）～家島（網手）航路では、郵便配達や新聞、貨物配送も担っている。

表-13 利用交通手段区別の就業者数及び通学者数

(単位:人)

利用交通手段	家島			坊勢		
	自宅外 就業者数	通学者数	合計	自宅外 就業者数	通学者数	合計
総数※	1,065	171	1,236	703	165	868
徒歩だけ	120	38	158	71	42	113
鉄道・電車	14	24	38	10	9	19
乗合バス	23	19	42	10	7	17
勤め先・学校のバス	1	2	3	3	1	4
自家用車	86	1	87	79	-	79
ハイヤー・タクシー	0	0	0	1	-	1
オートバイ	603	2	605	367	2	369
自転車	89	92	181	23	72	95
その他	225	67	292	197	90	287
不詳	30	6	36	51	3	54

(注) 家島には男鹿島、西島を含む。

※複数回答であり、利用交通手段9区分を足しあげたものは、総数と必ずしも一致しない。

資料：平成22年国勢調査 小地域集計

(3) 家島航路の果たす役割と課題

① 家島航路の果たす役割

家島の島民の日常生活に対して、家島航路は次のような役割を果たしていると考えられる。

- a) 家島諸島の各島では、対応出来ない医療機関への通院、買い物などのための交通手段としての役割
- b) 家島諸島の各島以外への通勤、高校などへの通学のための交通手段としての役割
- c) 本土（姫路）からの通勤・通学、業務などのための交通手段としての役割
- d) 家島諸島への観光のための交通手段及び観光資源としての役割
- e) 家島諸島への新聞等の生活物資の輸送交通手段としての役割
- f) 災害発生時の島民の避難や緊急物資輸送のための交通手段としての役割

これらの家島航路の役割については、今後、島内の人口減少と高齢化が進むと、次のような変化が生じると推測される。

- a) 家島諸島の各島では、対応出来ない医療機関への通院、買い物などのための交通手段としての役割
 - ・家島には国民健康保険家島診療所をはじめとする医療施設や商店があり、日常的な生活には不便はないが、1次医療機関では対応困難な受診・入院などや買い物のためには、本土と連絡する家島航路は欠くことのできない交通手段となっている。
 - ・今後、家島の人口減少が続くと医療機関の機能低下や撤退、商店での品揃えの減少などが生じ、現在よりも本土に依存せざるを得なくなり、家島航路の重要性が増すことが推測される。
 - ・なお、家島（網手）と坊勢（奈座）を連絡する坊勢渡船は、坊勢島から生活関連施設が集積する家島を連絡する日常的に利用できる交通手段としての役割を果たしている。
- b) 家島諸島の各島以外への通勤、高校などへの通学のための交通手段としての役割
 - ・家島と坊勢島から本土へは、それぞれ300人程度の通勤・通学者がおり、家島航路はこれらの通勤・通学のための交通手段としての役割を果たしている。
 - ・しかし、次世代を担う20～30歳代と今後高校生となる9歳以下の人口が少ないことから、今後、通勤・通学の需要は減少するものと推測される。

c) 本土（姫路）からの通勤・通学、業務などのための交通手段としての役割

- ・家島諸島には、石材、砂、その他の運送業、漁業、観光など各種産業があること、島内で約6千人が生活していることから、本土から業務目的での来訪がある。また、家島に家島高等学校があり本土からも通学している学生いる。家島航路は、これらの人々の移動のための交通手段としての役割を果たしている。
- ・今後、家島諸島の中心である家島の人口減少に伴い、地場産業の活力が低下すると業務目的で家島航路を利用する人も減少することが懸念される。

d) 家島諸島への観光のための交通手段及び観光資源としての役割

- ・家島諸島の観光客数は年々増加傾向にあり平成24年で19万人となっており、往復で38万人の移動となる。この観光客の移動は家島航路全体の年間利用者数約75万人の約5割に相当しており、全ての観光客が定期航路利用ではないとしても、家島航路利用者に占める観光客の割合は一定程度あると考えられる。
- ・家島航路の場合、家島航路のサービス水準の維持のためには、観光振興による観光入込客数の確保が重要となると推測される。

e) 家島諸島への新聞等の生活物資の輸送交通手段としての役割

- ・家島航路は、家島、坊勢島、男鹿島、西島への生活物資の輸送交通手段としての役割を果たしている。
- ・人口の多い家島、坊勢島では特に問題はないが、男鹿島では、今後、人口が減少すると、男鹿島に寄港する便が減少し、生活物資が届くのが遅れ、島内の生活が不便になると推測される。

f) 災害発生時の島民の避難や緊急物資輸送のための交通手段としての役割

- ・男鹿島では島内の人口減少と高齢化の進行に伴い、災害発生時の高齢者の避難や緊急物資の積み下ろしを支援できる島民が少ないため、船舶は運航できても災害への迅速な対処が難しくなることが生じる恐れがある。

② 家島航路における検討課題

家島諸島の現状及び家島航路の現状と果たす役割を踏まえ、家島航路について検討すべき課題を以下に整理する。

- a) 家島諸島の人口減少、高齢化が進行する中で、島民の活動機会を確保するために必要となる家島航路の各航路（姫路～家島（真浦・宮）、姫路～男鹿島～坊勢（奈座）～西島、家島（網手）～坊勢（奈座））のサービス水準の検討方策の検討
- b) 家島航路の欠航時に生じる問題の把握と、その結果を踏まえた対応策の検討
- c) 災害時における家島航路の運航確保のあり方、家島航路の果たす役割の検討

第4章 日常生活における活動機会の状況及び利用実態

4.1 沼島居住者の活動機会

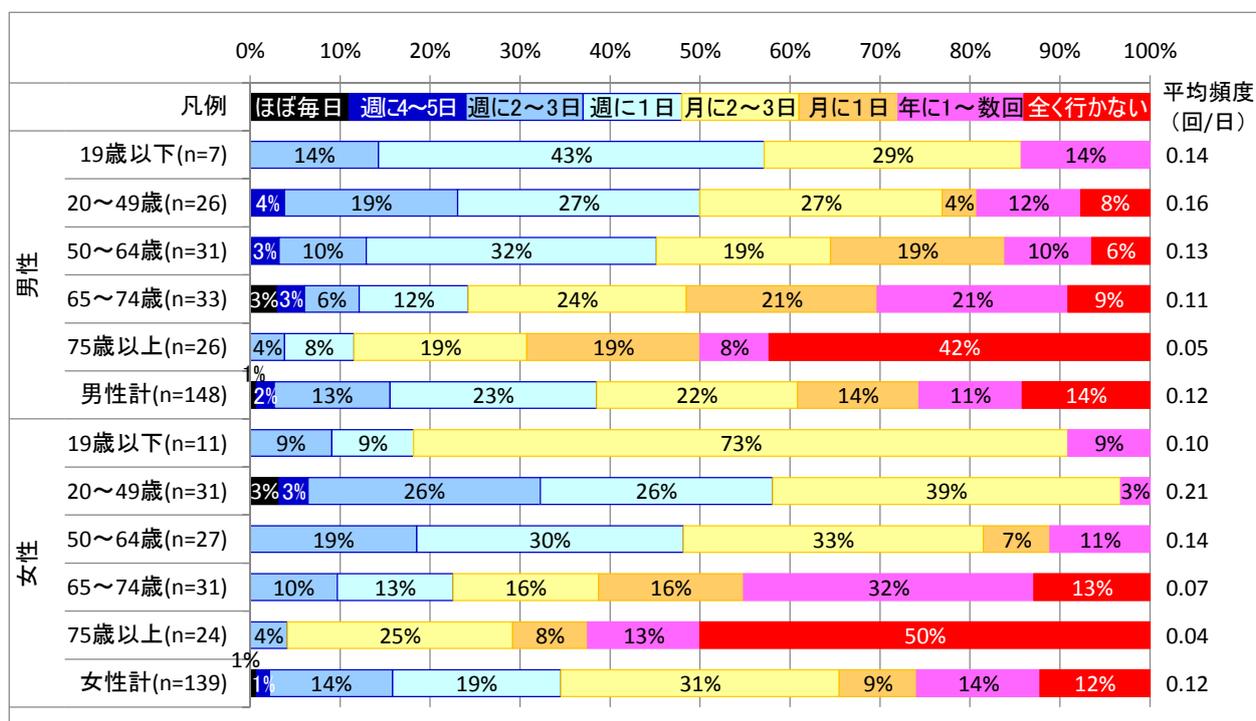
本節では、離島航路のサービス水準を評価するための材料の一つとして、沼島の居住者が沼島航路を利用して淡路島で行う活動（買い物、医療機関の受診、通勤、通学）の機会をアンケート調査より整理する（アンケート調査については、参考資料を参照）。

(1) 食料品・日用品の買い物

① 買い物の頻度

- ・図-27は沼島の居住者が淡路島の商業施設に食料品や日用品の買い物に出掛ける頻度を性別・年齢階層別に示したものである。
- ・買い物の頻度の平均値は男性、女性ともに0.12回/日（8日に1回程度）となった。
- ・年齢別には男女ともに20～49歳において買い物の頻度が最も多く、年齢が高まるにつれて少なくなる。（図中の「平均頻度」の欄を参照）
- ・75歳以上では「全く行かない」の割合が男性の42%、女性の50%に及ぶ。

図-27 性別・年齢階層別にみた淡路島の商業施設への買い物の頻度

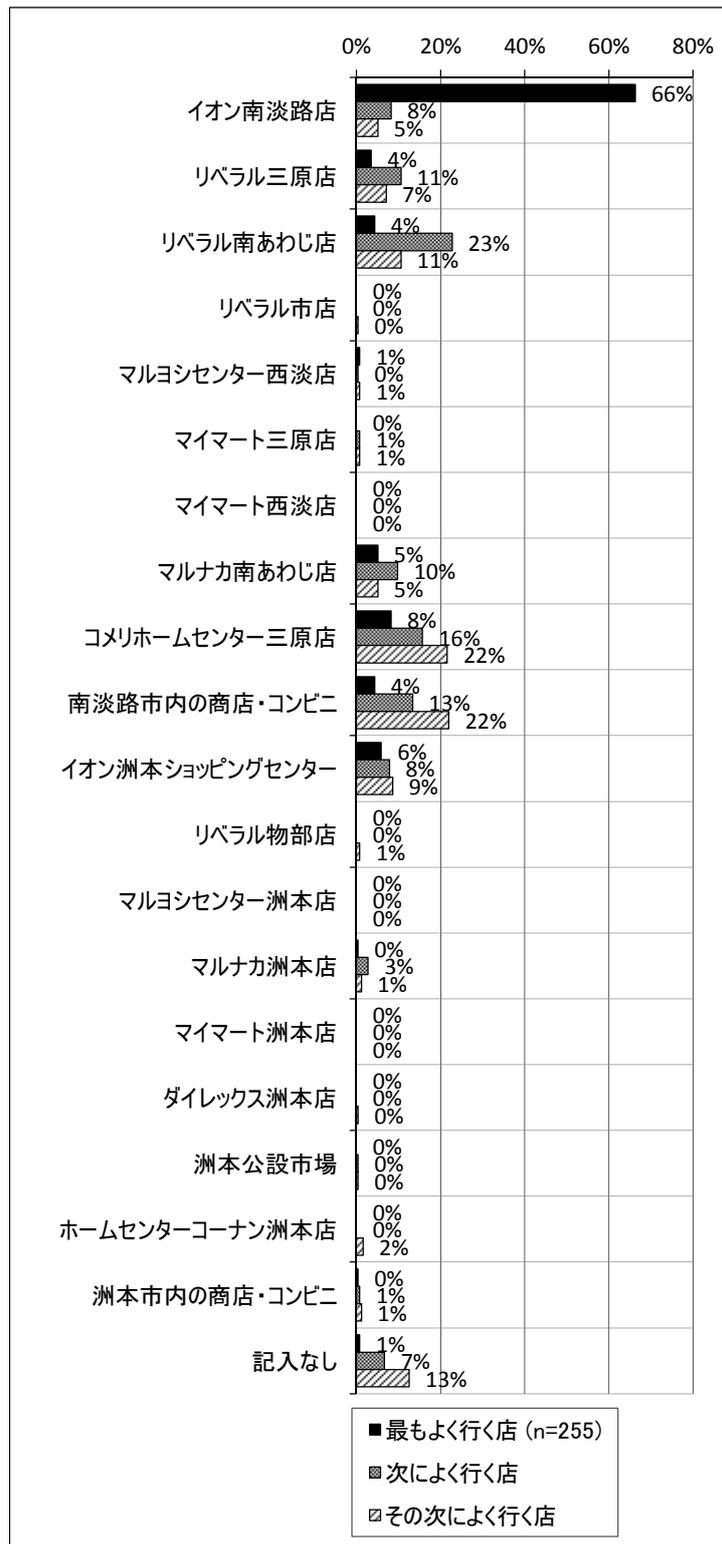


注：平均頻度とは、ほぼ毎日＝0.85回/日、週に4～5日＝0.65回/日、週に2～3日＝0.35回/日などのように回答内容を1日当たりの頻度に換算し、その平均値を求めたものである。

② 買い物の行き先

- ・アンケート調査では、淡路島でよく行く買い物の行き先を3つまで回答することを求めた
が、その結果、全体の66%がイオン南淡路店を最もよく行く店舗と回答した。
- ・次に、南あわじ市内のスーパーマーケットやホームセンターに行くとの回答が多い。
- ・買い物に洲本市内まで行く人は10%に満たない。

図-28 沼島居住者の主な買い物先（淡路島内）



③ 実際の買い物の時間帯・希望する買い物の時間帯

- ・図-29 は最もよく行く店舗に、普段到着する時刻を表したものである。これによると、10 時台を中心に午前中（8 時台～11 時台）に到着する人がほとんどである。
- ・一方、図-30 は最もよく行く店舗に到着を希望する時刻を表したものである。10 時台を中心に午前中に到着を希望する人が多いが、図-29 と比べて 10 時台が多くその前後が少ない。
- ・これらより、最もよく行く店舗には概ね希望する時間帯に到着できているが、一部の人は希望する時刻の前後に到着するなど、いくばくかの制約を受けている可能性がある。

図-29 実際の買い物の時間帯（最もよく行く店舗に普段到着する時刻）

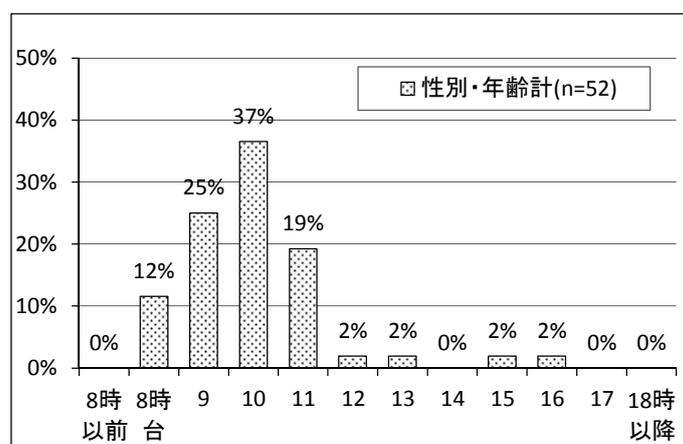
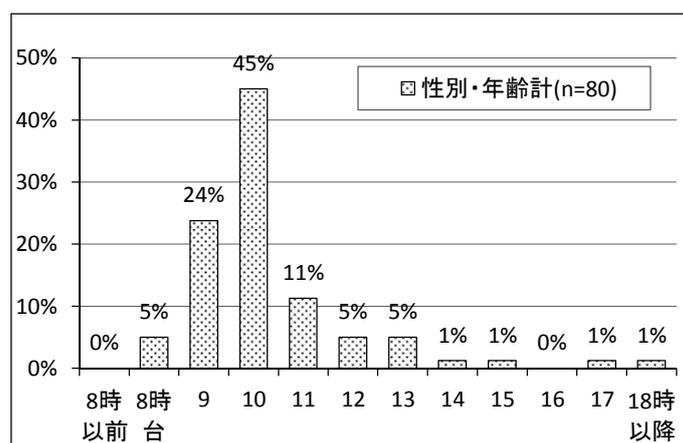


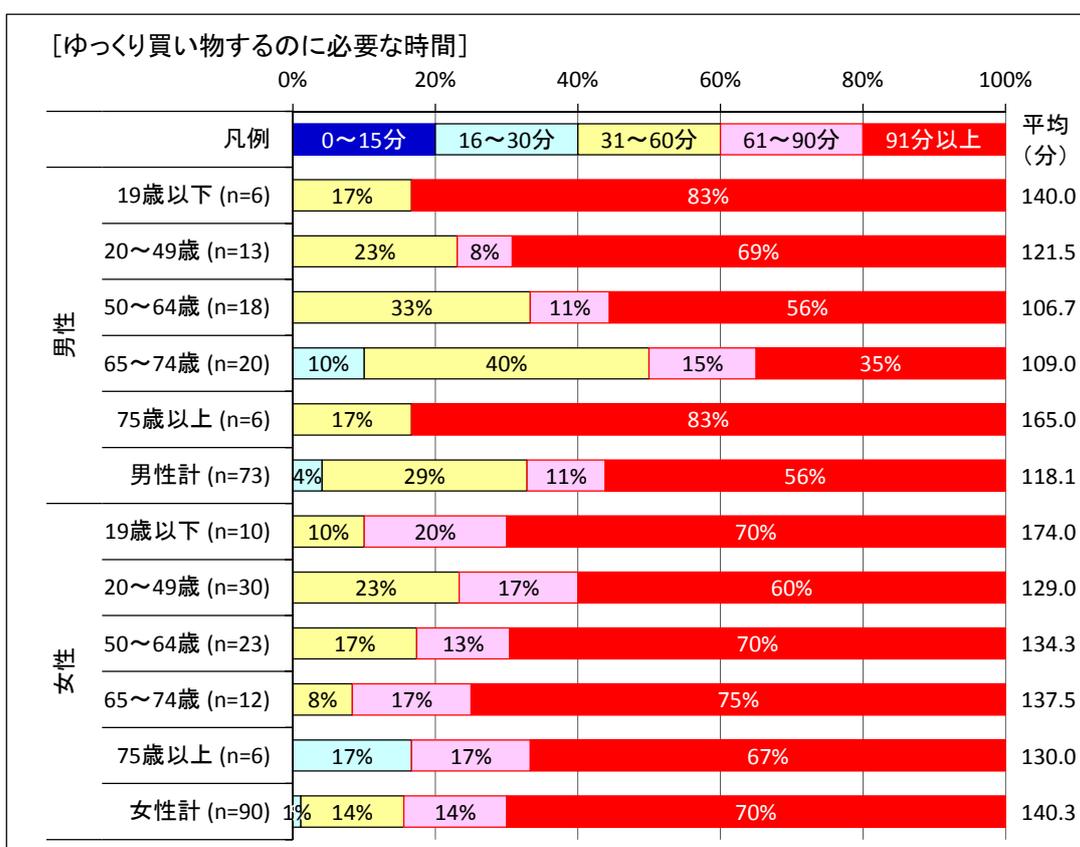
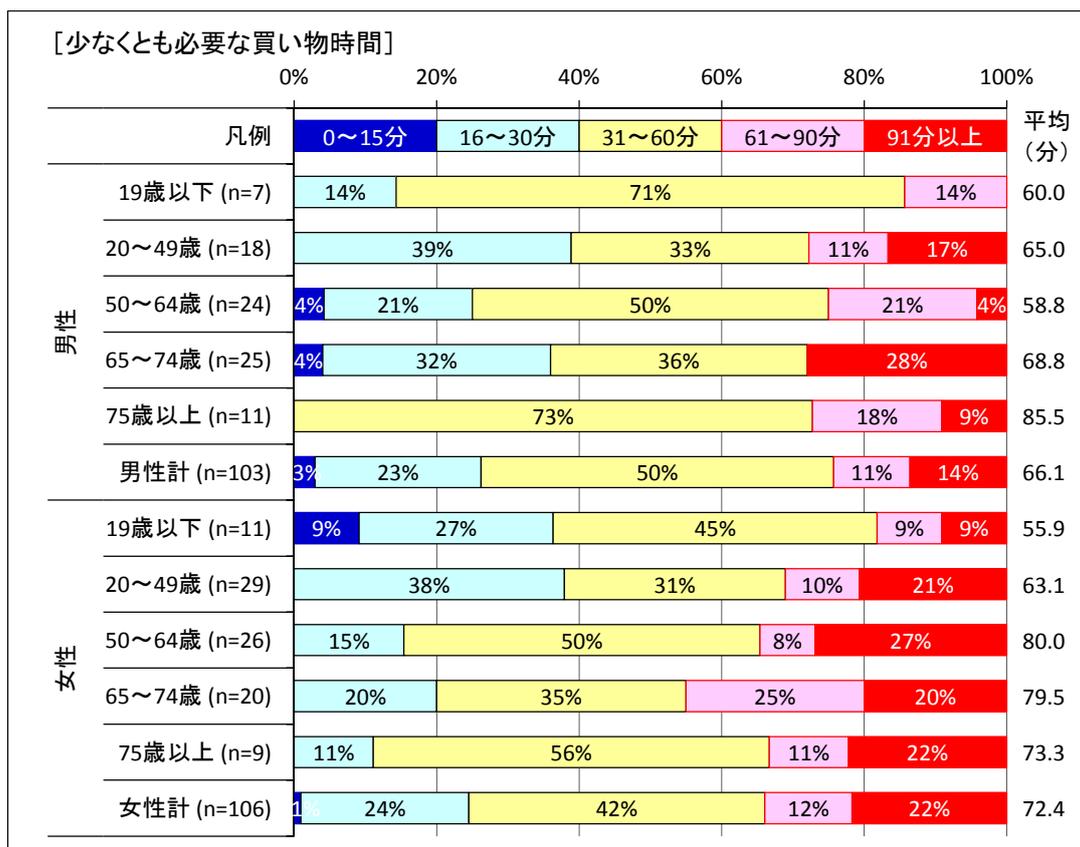
図-30 希望する買い物の時間帯（最もよく行く店舗に到着を希望する時刻）



④ 買い物に必要な時間

- ・図-31 は、最もよく行く店舗で買い物をするために「少なくとも必要な時間」と「ゆっくり買い物をするのに必要な時間」を表したものである。
- ・少なくとも必要な買い物時間は、男性は 66.1 分、女性は 72.4 分となった。
- ・ゆっくり買い物をするのに必要な時間は、男性は 118.1 分、女性は 140.3 分となった。

図-31 買い物に必要な時間



⑤ 淡路島内の利用交通手段

- ・図-32 は、沼島の居住者が最もよく行く淡路島内の店舗まで行くための、淡路島内での交通手段を表したものである。
- ・沼島の居住者の多く（66%）が土生港に自家用車を駐車していることもあいまって（表-14）、買い物のための淡路島内での交通手段は自家用車の割合が高い。
- ・その一方で、男性の18%、女性の19%はコミュニティバス・路線バスを利用している。特に、65歳以上では男女ともにコミュニティバス・路線バスの利用割合が相対的に高い（27～57%）。

図-32 淡路島内での利用交通手段（食料品・日用品の買い物）

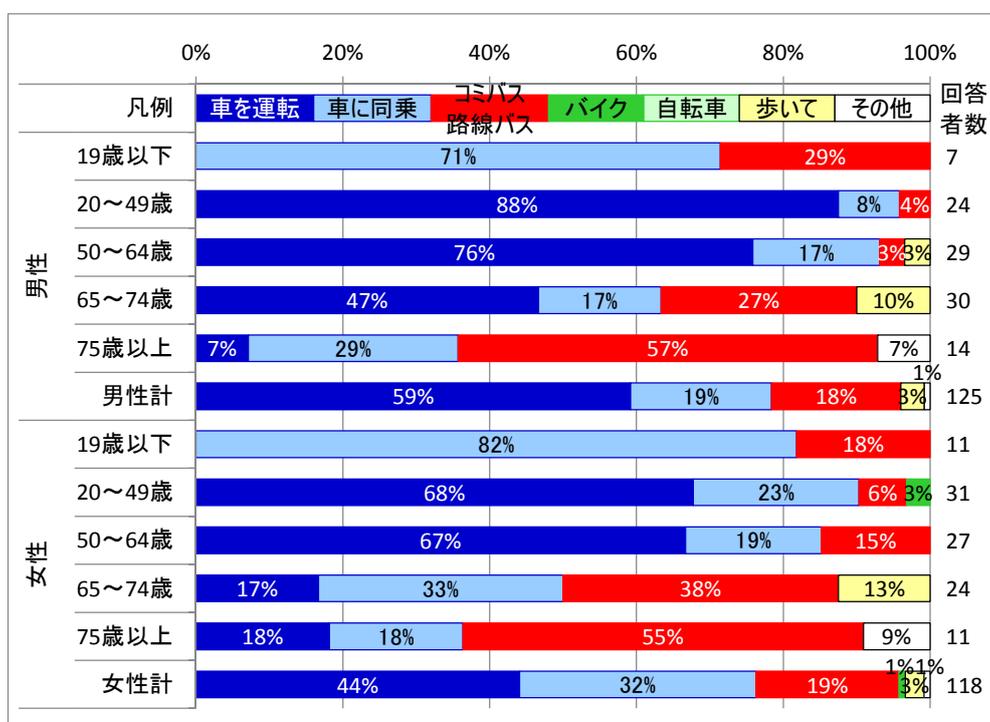


表-14 土生港における駐車の有無と駐車台数

		回答者数	割合
置いている	1台	147	51%
	2台	29	10%
	3台	1	0.3%
	4台	1	0.3%
	台数無回答	10	3%
置いていない		98	34%
無回答		42	
合計		328	

注：割合は無回答を除く286人に対する割合。

⑥ まとめ

以上に示したことを総括すると、食料品・日用品の買い物について次のように考えられる。

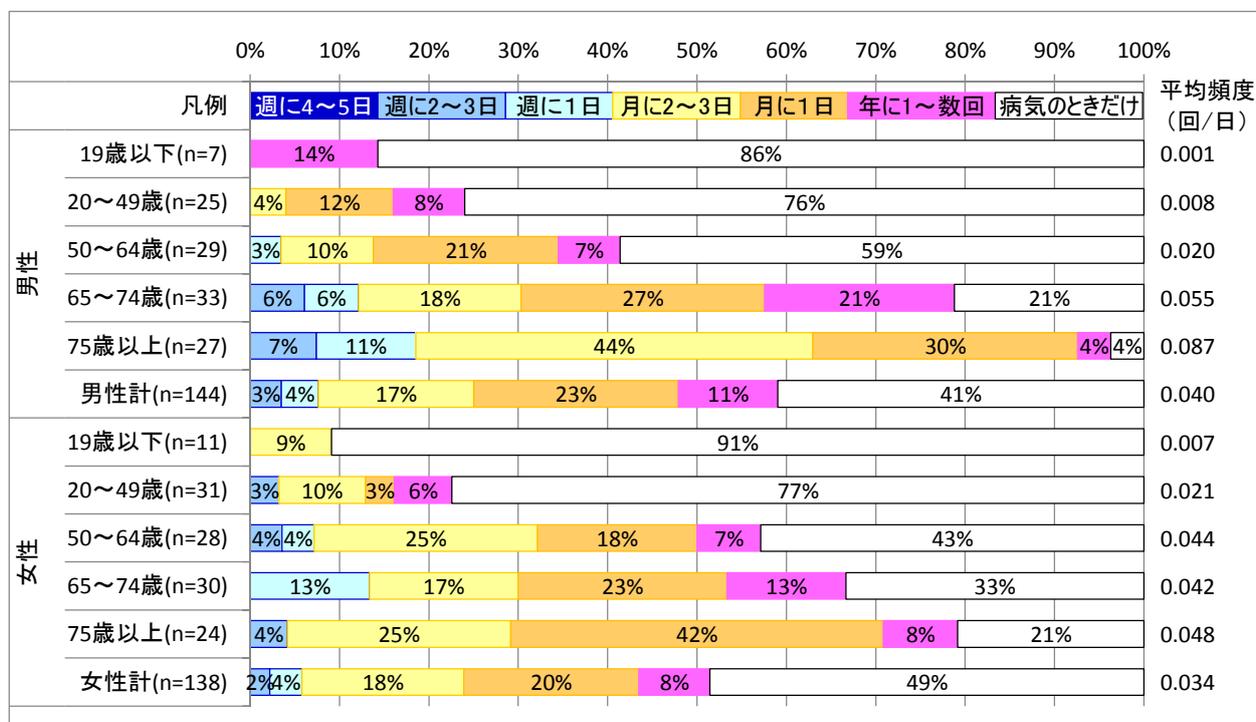
- ・淡路島での買い物は南あわじ市内の大型商業施設が中心であり、洲本市内に買い物に行く人は少ない。
- ・最もよく行く店舗には、概ね希望する時間帯に到着できているものと考えられるが、一部の人は希望する時刻の前後に到着するなどの制約を受けている可能性がある。
- ・買い物の時間は、少なくとも1時間程度は必要で、ゆっくり買い物をするには2時間余りが必要である。
- ・淡路島内では自家用車で移動する人が多いが、高齢者を中心にコミュニティバスや路線バスの利用が多い。
- ・これらを考え合わせると、沼島の居住者の買い物の機会を保障するためには、南あわじ市内の商業施設に希望する時刻に到着し、必要な買い物時間が確保できるよう、沼島航路と南あわじ市内のバス交通を合わせたサービスの提供が重要である。

(2) 定期的な通院

① 通院の頻度

- ・図-33は沼島の居住者が淡路島の医療機関に行く頻度を表したものである。
- ・医療機関を受診する頻度の平均値は、男性は0.040回/日（およそ25日に1回）、女性は0.034回/日（およそ30日に1回）となった。
- ・全体的に、月に1日、月に2～3日との回答が多い。
- ・男女ともに、年齢が高まるにつれて淡路島の医療機関に行く頻度は増え、75歳以上では男性0.087回/日（およそ11日に1回）、女性は0.048回/日（およそ20日に1回）となっている。

図-33 性別・年齢階層別にみた淡路島の医療機関への通院の頻度

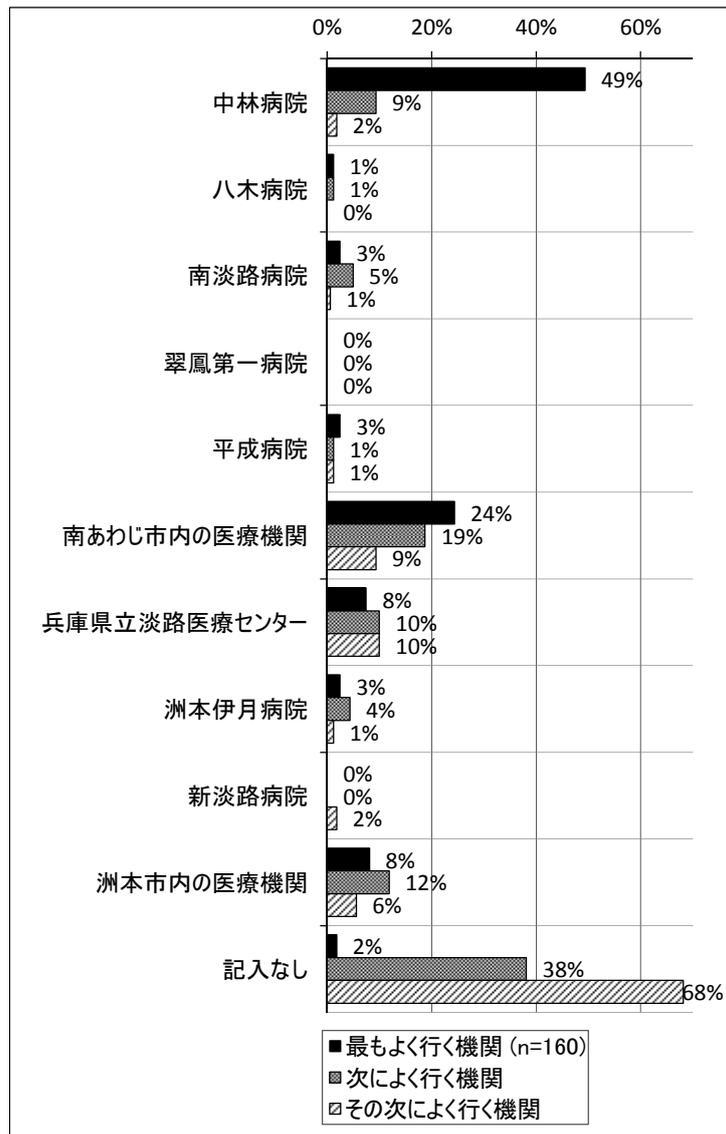


注：平均頻度とは、買い物の場合と同様、週に4～5日=0.65回/日、週に2～3日=0.35回/日、週に1日=0.15回/日などのように回答内容を1日あたりの頻度に換算し、その平均値を求めたものである。「病気のときだけ」は0回/日として計算している。

② 通院の行き先

- ・通院の行き先は、中林病院のほか、南あわじ市内の医療機関に行く人が多い。
- ・また、洲本市内の県立淡路医療センターや洲本市内のその他の医療機関に行く人も少なからず見られる。(洲本市内の医療機関を「最もよく行く医療機関」と回答した人は約20%)。

図-34 沼島居住者の淡路島内の主な通院先



③ 普段の通院の時間帯・希望する通院の時間帯

・最もよく行く医療機関に普段到着する時刻を見ると、8時台を中心に8時前～10時台に到着する人がほとんどである。（図-35）

・最もよく行く医療機関に到着を希望する時間帯についても、ほぼ同様の分布となっている。（図-36）

・これらより、最もよく行く医療機関への実際の到着時刻と希望する到着時刻の差は少なく、概ね希望する時刻に到着できていると考えられるが、船のダイヤに合わせて行動している可能性も否定できず、確認が必要である。

図-35 通院の時間帯（最もよく行く医療機関に普段到着する時刻）

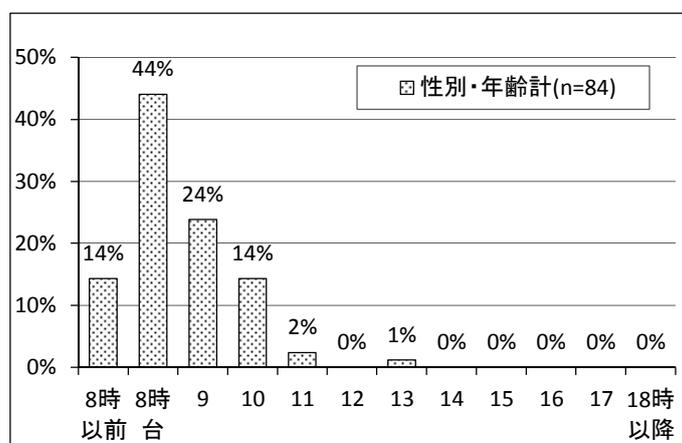
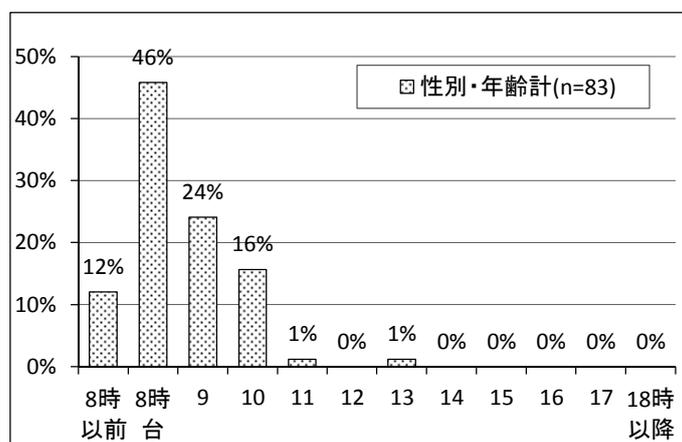


図-36 希望する通院の時間帯（最もよく行く医療機関に到着を希望する時刻）

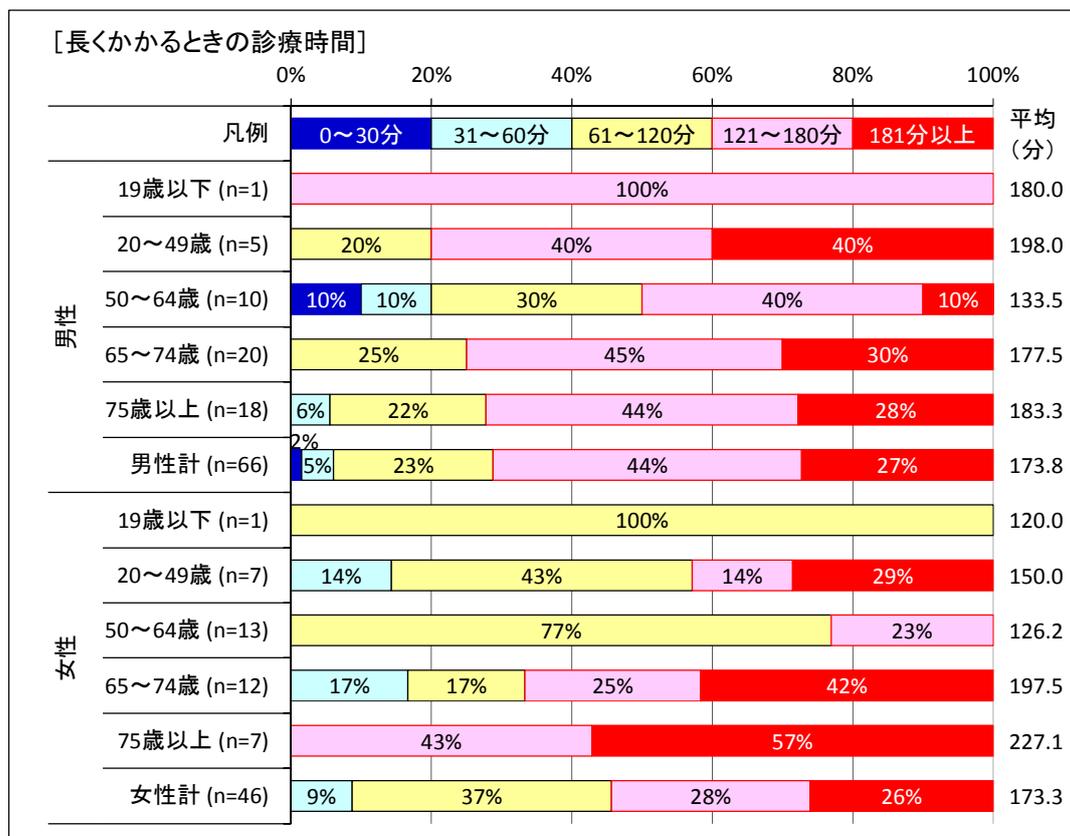
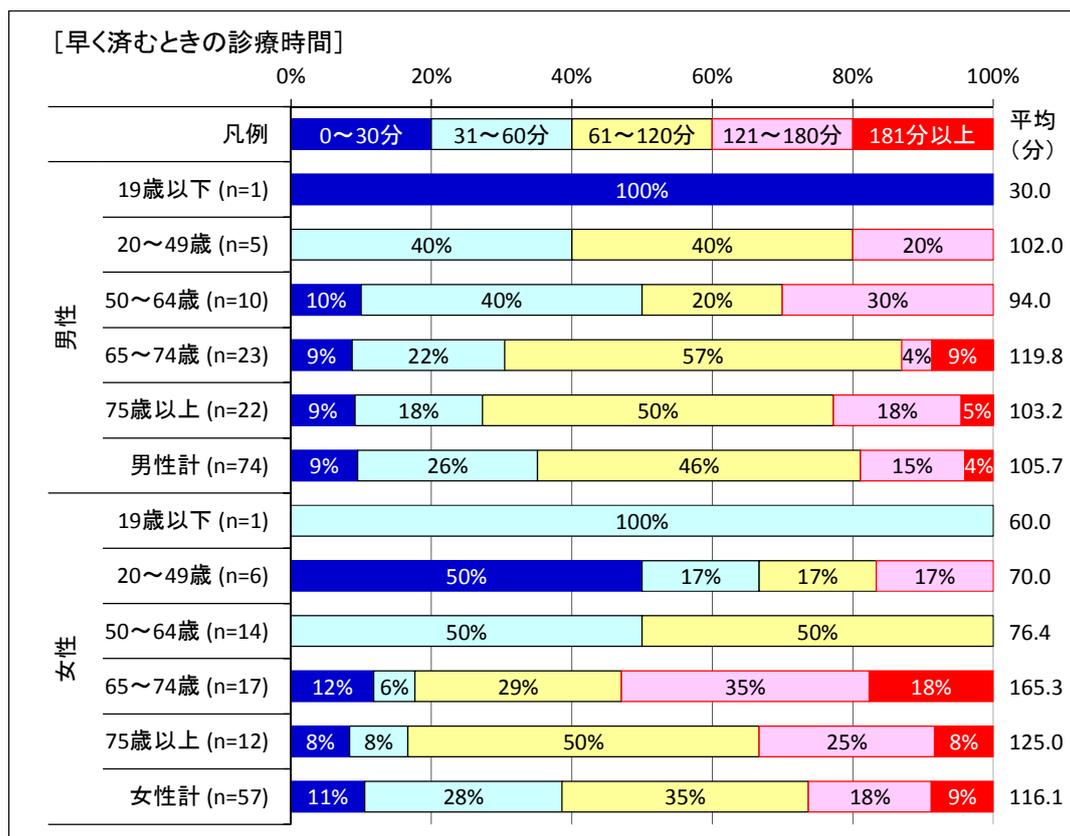


④ 診療を受けるのに必要な時間

・図-37は、最もよく行く医療機関で診療を受けるとき「早く済むときの時間」と「長くかかるときの時間」を表したものである。

・早く済むときは110分前後（2時間弱）、長くかかるときは170分余り（3時間弱）との結果が得られた。これは、買い物に必要な時間に比べ、概ね1時間長い水準である。

図-37 診療を受けるために必要な時間

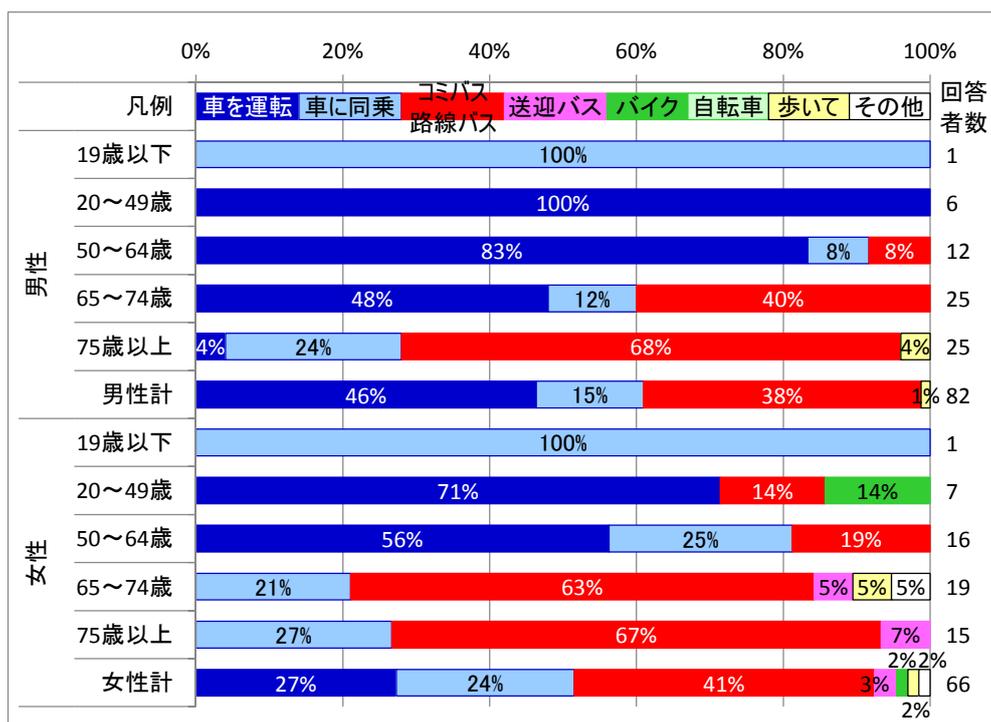


注：「病気のときだけしか行かない」との回答者は除き、定期的に通院する人のみを対象としている。

⑤ 淡路島内の利用交通手段

- ・ 沼島の居住者が最もよく行く淡路島内の医療機関に行くための淡路島内での交通手段を見ると、64歳以下では自家用車が主流（車を運転、車に同乗を合わせると概ね70～100%）であるが、65歳以上ではコミュニティバス・路線バスの利用割合が高まる。
- ・ 特に、75歳以上の男性、65～74歳、75歳以上の女性では、コミュニティバス・路線バスを利用する人が63～68%（ほぼ3人に2人の割合）となっている。

図－38 淡路島内での利用交通手段（定期的な通院）



⑥ 診療を受けた後の買い物

- ・アンケート調査では、淡路島内の医療機関で診療を受けたあとの買い物の有無について尋ねている。
- ・それによると、定期的に通院している男性の 51%、同・女性の 61%が診療を受けたあと「ほぼ毎回買い物に行く」と回答している。（図-39）
- ・そこで、最もよく行く医療機関と買い物先（店舗）の関係を見ると、コミュニティバスのルートに沿って近接した二次医療機関と大規模な商業施設の利用頻度が高い。
- ・これまでに示した交通機関の利用状況なども考え合わせると、病院で診療を受けた後、大規模な商業施設に立ち寄り、土生港から沼島に戻るなど1回の外出で通院と買い物をこなすケースが多いと推察され、自動車を利用できない人はコミュニティバスを利用しているものと考えられる。

図-39 淡路島内の医療機関で診療を受けた後の買い物の頻度

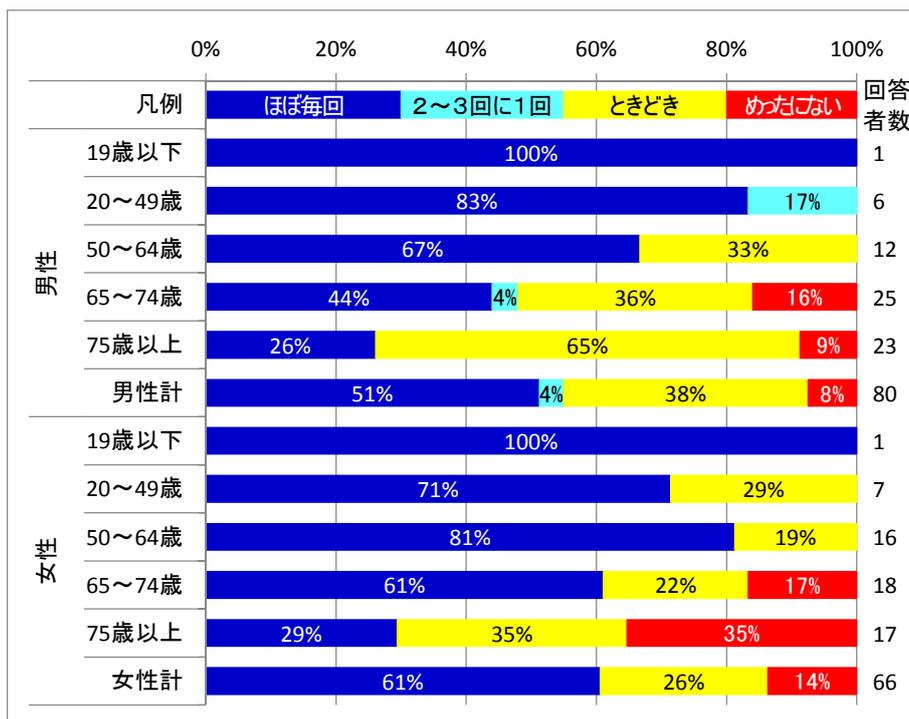


図-40 沼島居住者がよく行く店舗・医療機関



⑦ まとめ

以上に示したことを総括すると、定期的な通院について次のように考えられる。

- ・淡路島での定期的な通院先は南あわじ市内の病院が多いが、洲本市内の医療機関に行く人も少なくない（約20%）。
- ・最もよく行く医療機関には、希望する時間帯に到着できていると考えられる。
- ・診療に必要な時間は早く済む時でも2時間程度であり、長いときには3時間程度を要する。
- ・淡路島内では自家用車で移動する人が多いが、高齢者を中心にコミュニティバスや路線バスの利用が多い。
- ・また、淡路島に通院している人のおよそ半数は帰りに買い物をしており、二次医療機関で診療を受けたあと、近くの大規模商業施設に立ち寄り、沼島に戻るケースが多いと思われる。
- ・これらを考え合わせると、買い物の場合と同様、南あわじ市内の医療機関に希望する時刻に到着し、受診に必要な時間の確保を図るとともに、受診と買い物の双方の活動機会が確保できるよう、沼島航路と南あわじ市内のバス交通を合わせたサービスを提供することが重要であると考えられる。

(3) 通勤

① 就業の状況

- ・沼島の居住者の就業状況を見ると、パート・アルバイトを含め男性の 75%、女性の 38% が就業している。
- ・年齢が高まるにつれ、就業している人の割合は減少する。しかし、男性は高齢者でも就業している人が多く、65～74 歳の 66%、75 歳以上でも 45% が就業している。
- ・勤務先は、男性就業者の 95%、女性就業者の 76% が沼島内である。淡路島など沼島外に勤務先がある人は限られている。

図-41 性別・年齢階層別にみた就業の状況

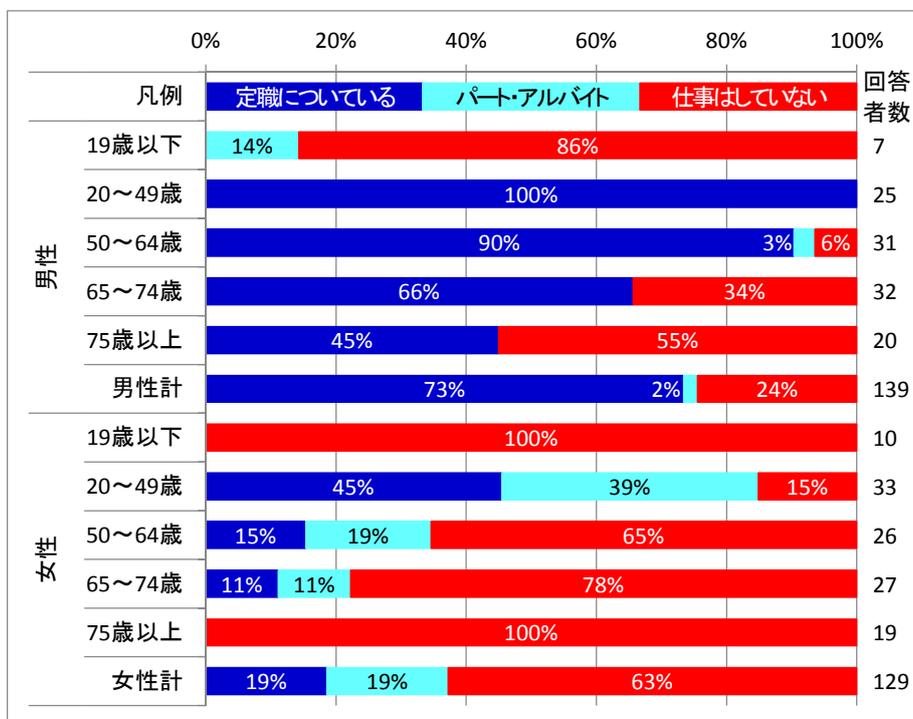
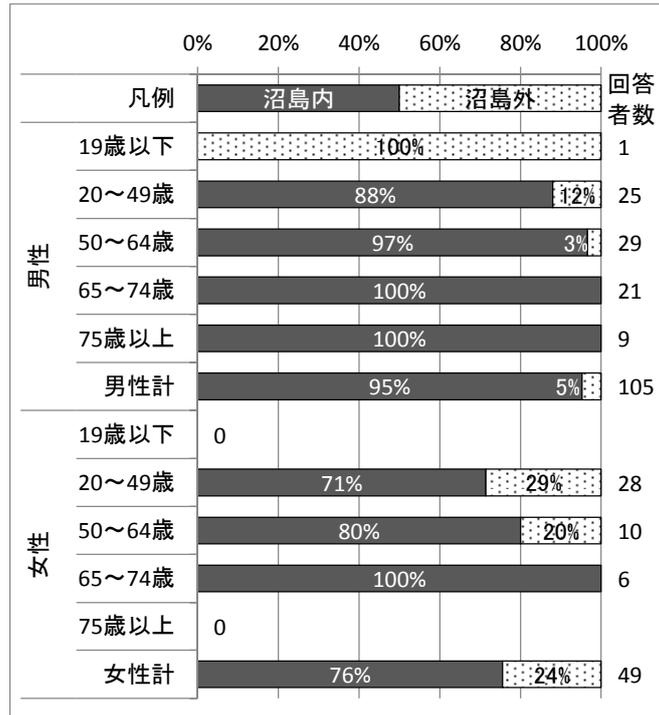


図-42 勤務先の所在地

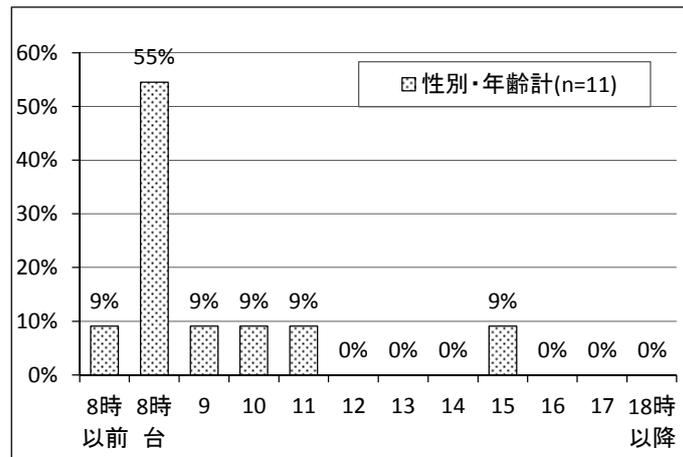


② 希望する通勤時間帯

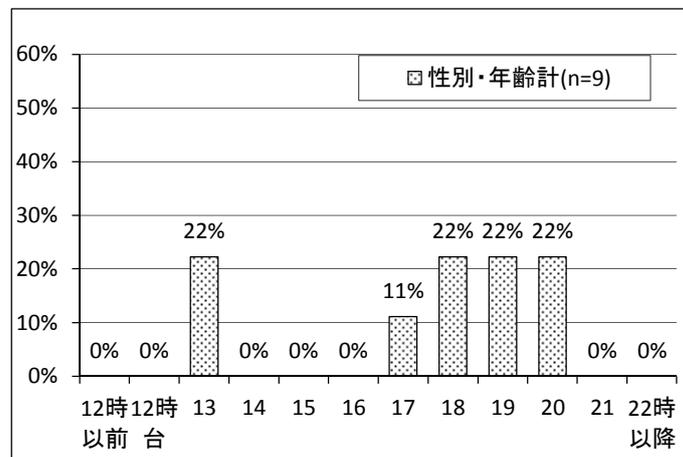
- ・図-43 は通勤に対する沼島航路のサービス水準を評価することをねらいとして、沼島航路を利用して通勤する人（沼島外に勤務地を持つ人）を対象に、希望する通勤時間帯の分布を示したものである。
- ・出勤時間帯は8時台に集中し、帰宅時間帯は17～20時台に分散している。
- ・しかし、サンプル数が少なく、沼島航路のサービス水準を評価するのは困難である。

図-43 希望する通勤時間帯の分布（沼島外に勤務地を持つ人）

[出勤時間帯]



[帰宅時間帯]

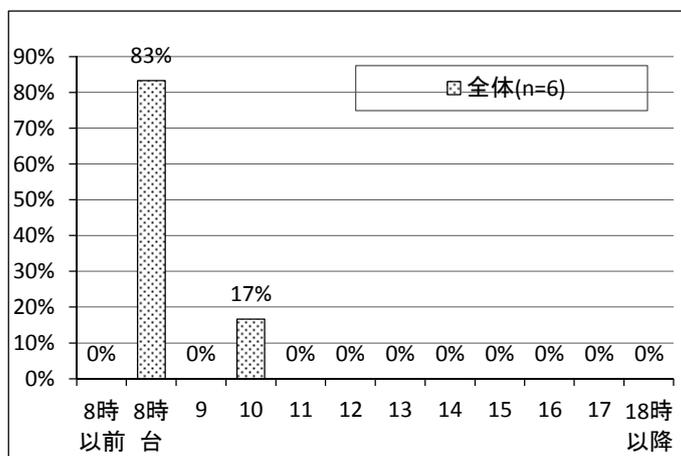


(4) 通学

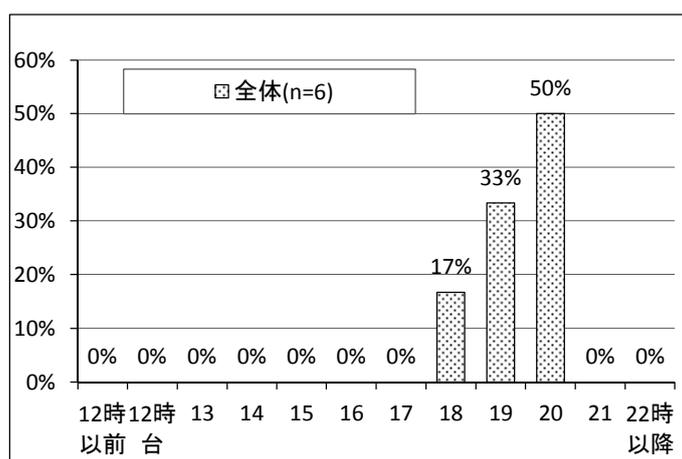
- ・本アンケート調査において、「淡路島の大学・専門学校・高校・中学校に通学している」と回答したのは12人、そのうち通学先を回答したのは8人（県立淡路三原高校（6人）、専門学校（1人）、特別支援学校（1人））であった。
- ・図-44 はさらにこのうち回答のあった6人について、希望する通学時間帯の分布を示したものである。
- ・通学時間帯は8時台に集中し、帰宅時間帯は18～20時台に分散している。
- ・しかし、サンプル数が少なく、これ以上の分析は困難である。

図-44 希望する通学時間帯（淡路島の学校に通学する人）

[登校時間帯]



[帰宅時間帯]



4.2 家島諸島居住者の活動機会

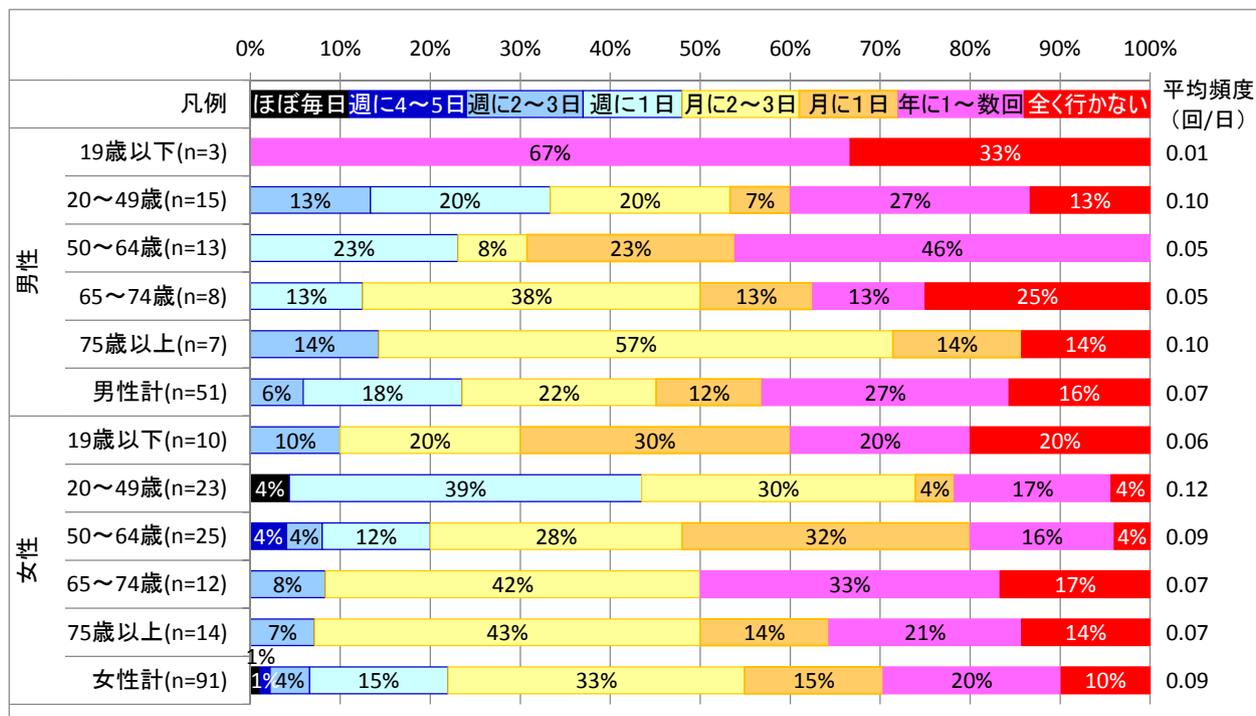
本節では、離島航路のサービス水準を評価するための材料の一つとして、家島諸島の居住者が家島航路を利用して淡路島や姫路市街で行う活動（買い物、医療機関の受診、通勤、通学）の機会をアンケート調査より整理する（アンケート調査については、参考資料を参照）。

(1) 食料品・日用品の買い物

① 買い物の頻度

- ・図-45 は家島諸島の居住者が家島航路を利用し姫路市街の商業施設に食料品や日用品の買い物に出掛ける頻度を性別・年齢階層別に示したものである。
- ・買い物の頻度の平均値は、男性は0.07回/日（15日に1回程度）、女性は0.09回/日（11日に1回程度）となった。これは、沼島よりも0.03～0.05回/日程度少ない。家島諸島には個人商店があり、家島諸島内で買い物ができることが表れていると考えられる。
- ・買い物の頻度を年齢別に見ると、沼島と同様、男女ともに20～49歳が最も多い。
- ・しかし、75歳以上でも買い物の頻度の平均値は他の年齢と大差なく、「全く行かない」の割合は75歳以上の男性・女性の14%に留まり、高齢者でも姫路市街に買い物に出掛ける機会が少なくないことがわかる。

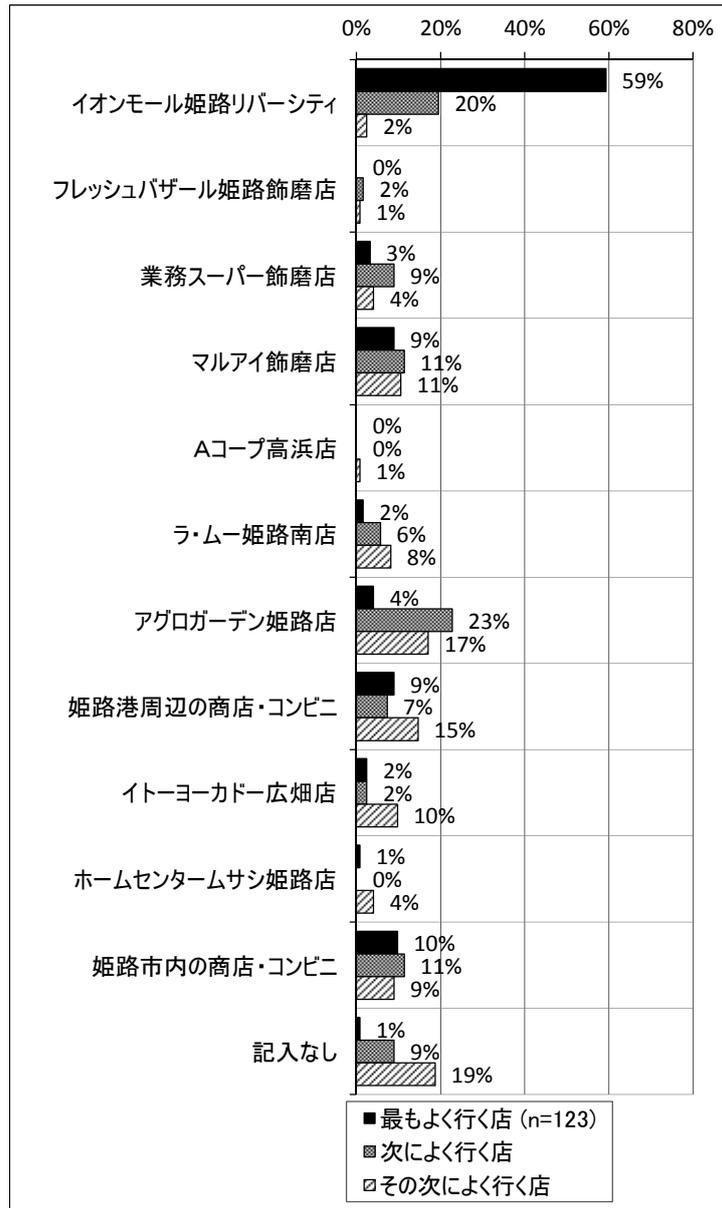
図-45 性別・年齢階層別にみた姫路市街の商業施設への買い物の頻度



② 買い物の行き先

- ・アンケート調査では、姫路市街でよく行く買い物の行き先を3つまで回答することを求めたが、その結果、全体の59%がイオンモール姫路リバーシティを最もよく行く店舗と回答した。
- ・次に、姫路市街のスーパーマーケットやホームセンターに行くとの回答が多い。

図-46 家島諸島居住者の姫路市街での主な買い物先



③ 実際の買い物の時間帯・希望する買い物の時間帯

- ・最もよく行く店舗に普段到着する時刻を見ると、10 時台を中心に午前中（9 時台～11 時台）にピークが見られるほか、14～16 時台にも店舗に到着している。（図-47）
- ・一方、最もよく行く店舗に到着を希望する時刻を見ると、10 時台をピークとして午前中に到着を希望する人が多く見られるほか、16 時台を希望する人が 10%程度見られる。
- ・これらを比較すると、午前中に買い物に行きたいと考えている人が多いが、実際には午後買い物をしている人もあると考えられ、その状況や理由について確認する必要がある。

図-47 実際の買い物の時間帯（最もよく行く店舗に普段到着する時刻）

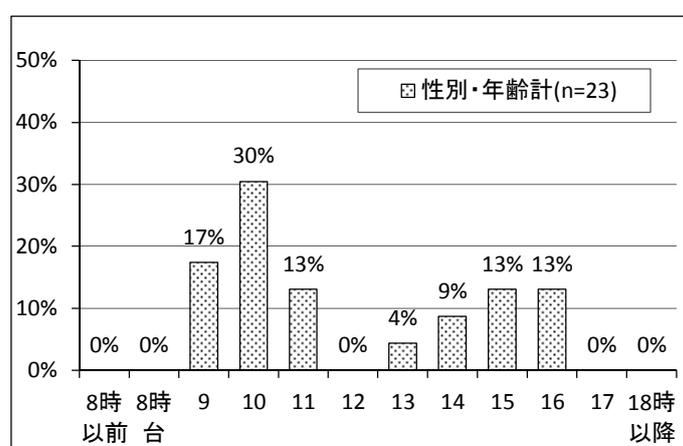
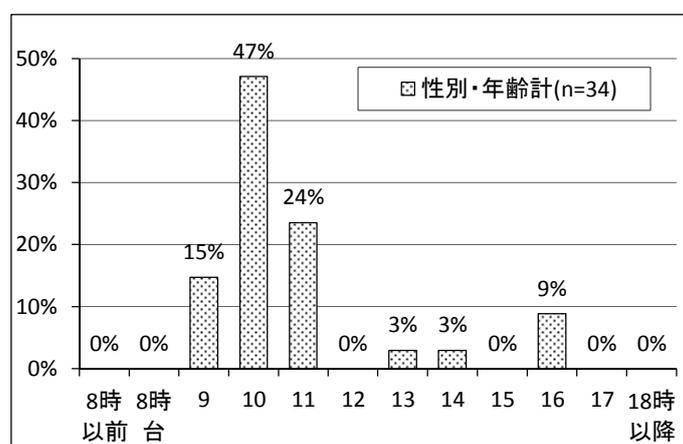


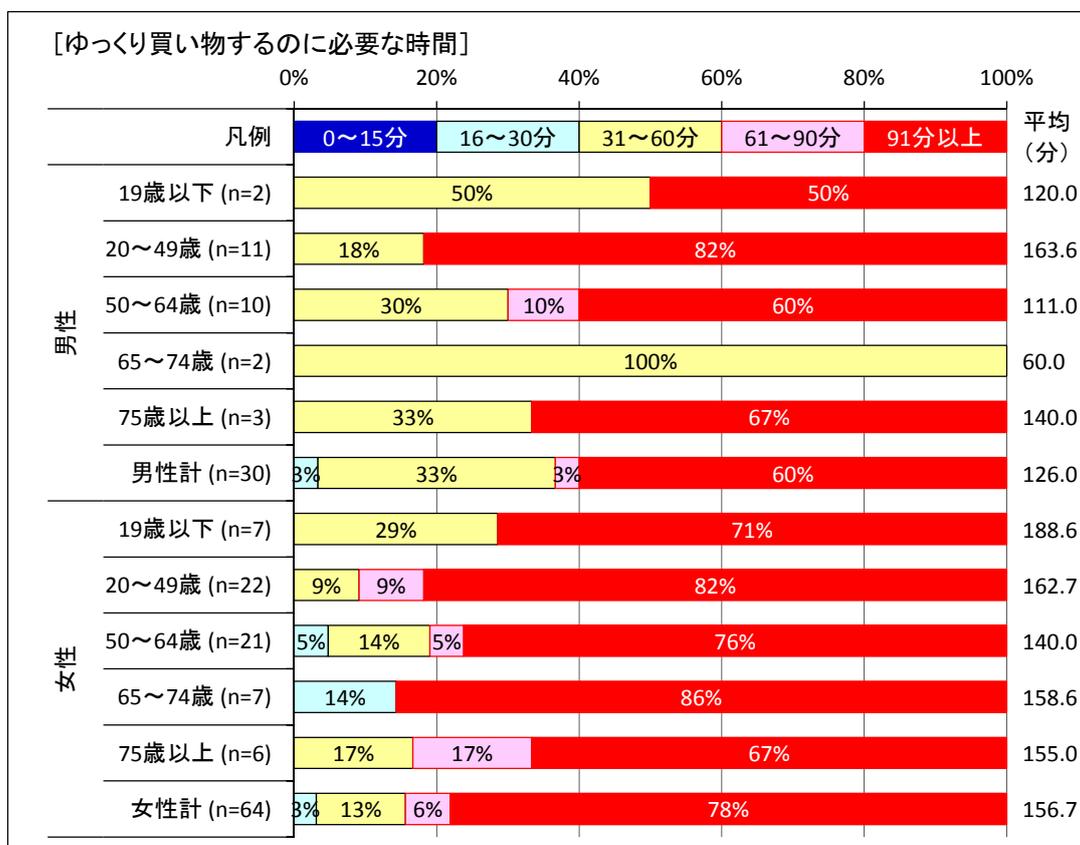
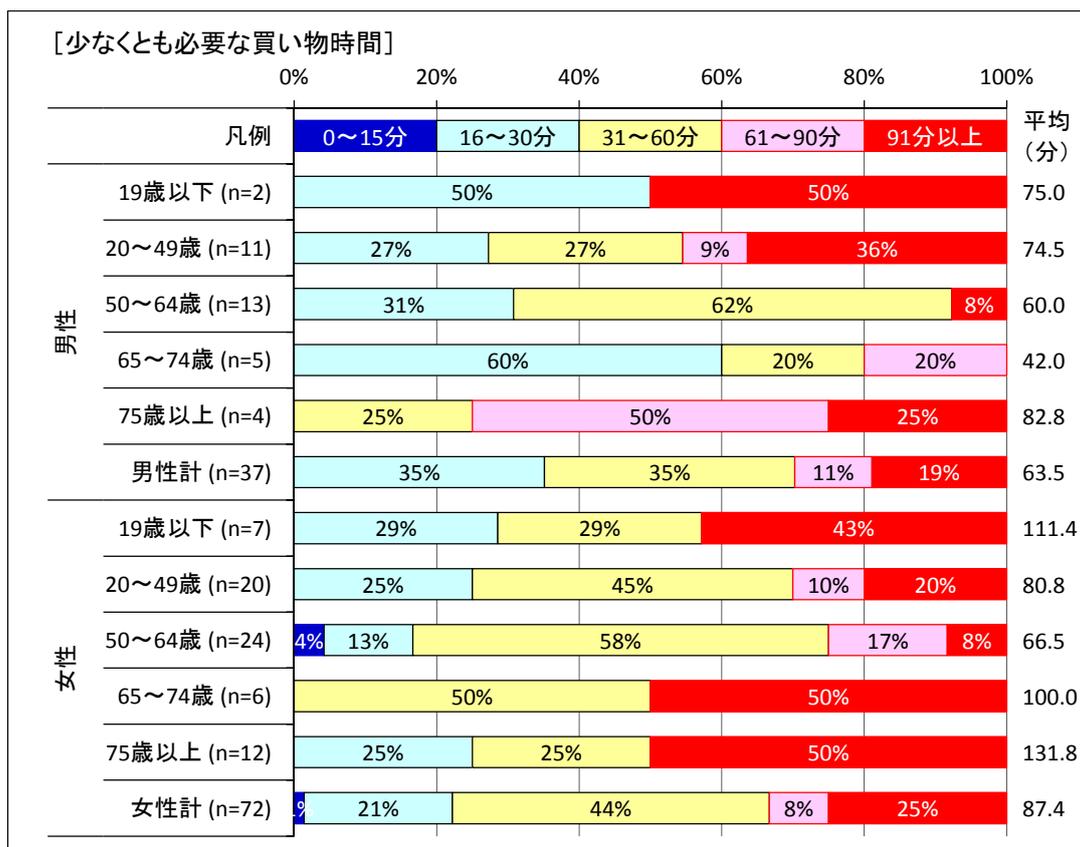
図-48 希望する買い物の時間帯（最もよく行く店舗に到着を希望する時刻）



④ 買い物に必要な時間

- ・図-49 より、最もよく行く店舗で買い物をするために必要な時間を見ると、少なくとも必要な買い物時間は、男性は 63.5 分（約 1 時間）、女性は 87.4 分（約 1 時間半）となった。
- ・ゆっくり買い物をするのに必要な時間は、男性は 126.0 分（約 2 時間）、女性は 156.7 分（約 2 時間半）となった。
- ・沼島の結果と比べると、家島諸島の調査結果の方がいずれも少し長い、店舗の広さなどに関係していると推察される。

図-49 買い物に必要な時間



⑤ 姫路市街での利用交通手段

- ・図-50 は家島諸島の居住者が最もよく行く姫路市街の店舗まで行くための、姫路市街での交通手段を表したものである。
- ・姫路港から姫路駅行の路線バスが頻繁に運行されていること、姫路港に自家用車を置いてある人はいるものの、その割合は36%（3人に1人程度）であることなどから、路線バスを利用する割合が高い。
- ・路線バスの利用率は、男性の43%、女性の54%に及び、65歳以上ではその割合がさらに高まる層もある。
- ・自家用車の利用は全体の半数以下であり（車を運転と車に同乗を合わせ、男性43%、女性36%）、若い世代では自転車の利用が、高齢者ではタクシーの利用が見られる。

図-50 姫路市街での利用交通手段（食料品・日用品の買い物）

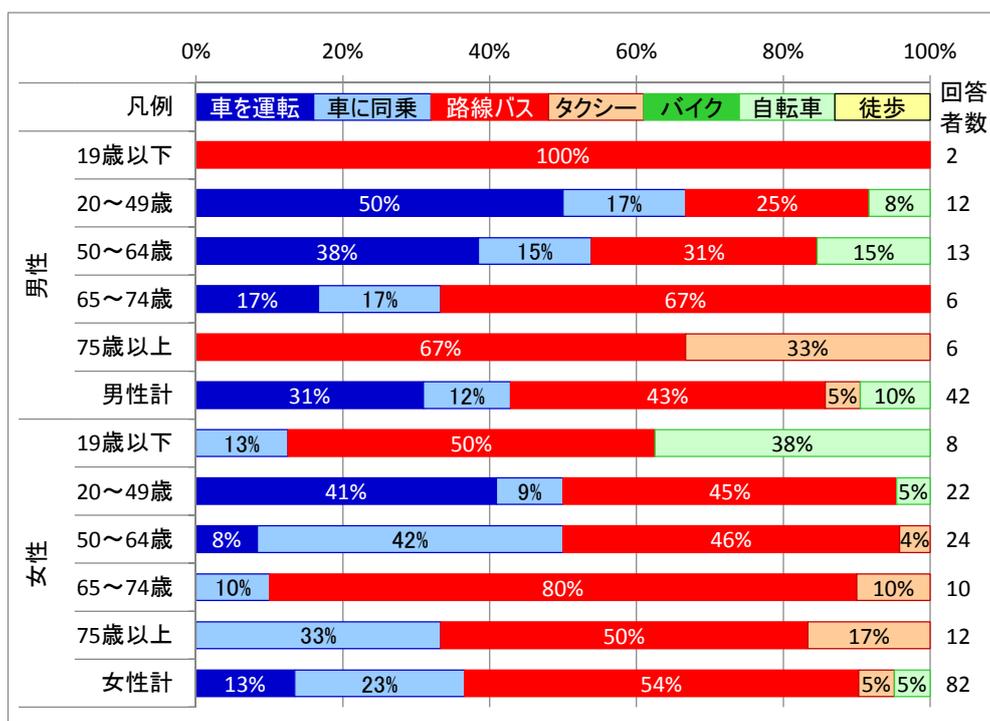


表-15 姫路港における駐車の有無と駐車台数

		回答者数	割合
置いている	1台	49	36%
	2台	1	1%
	3台	0	0%
	4台	0	0%
	台数無回答	0	0%
置いていない		87	64%
無回答		6	
合計		143	

⑥ まとめ

以上に示したことを総括すると、食料品・日用品の買い物について次のように考えられる。

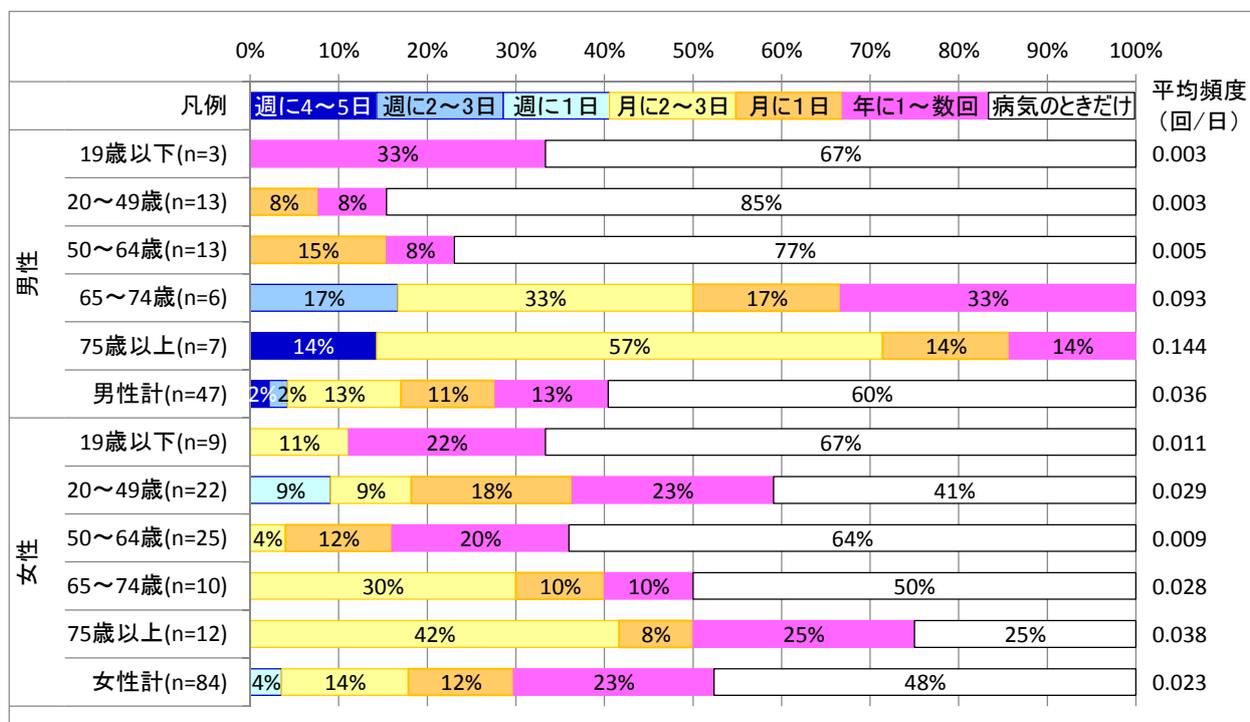
- ・ 姫路市街での買い物は大型商業施設が中心である。
- ・ 家島諸島にも小規模な商店があることなどから、家島諸島から姫路市街まで買い物に行く頻度は、沼島から淡路島に行く場合と比較して少ない。
- ・ 最もよく行く店舗に到着する時刻は、実際の到着時刻と希望する時刻に違いが見られ、特に午後の買い物について違いが生じている理由の確認が必要である。
- ・ 買い物の時間は、少なくとも1時間～1時間半は必要で、ゆっくり買い物をするには2時間～2時間半が必要である。
- ・ 姫路市街地では路線バスで移動する人が多く、特に高齢者では路線バスの利用が多い。
- ・ 自家用車の利用は多く見られるが半数以下であり、自転車やタクシーを利用するケースも見られる。
- ・ 家島航路は早朝から頻繁に（ほぼ1時間おきに）運航されており、姫路市街での交通機関も多様で買い物をするには十分なサービスが提供されていると考えられ、家島諸島の居住者が姫路市街で日常的な買い物をする活動の機会は確保されていると評価される。

(2) 定期的な通院

① 通院の頻度

- ・図-51 より家島諸島の居住者が姫路市街の医療機関を受診する頻度を見ると、その平均値は、男性は0.036回/日（およそ30日に1回）、女性は0.023回/日（およそ40日に1回）となった。
- ・月に1回以上姫路市街の医療機関を受診する人は、男性の28%、女性の30%である。
- ・男女ともに、年齢が高まるにつれて姫路市街の医療機関に行く頻度は増え、75歳以上では男性0.144回/日（およそ7日に1回）、女性は0.038回/日（およそ30日に1回）となっている。

図-51 性別・年齢階層別にみた姫路市街の医療機関への通院の頻度

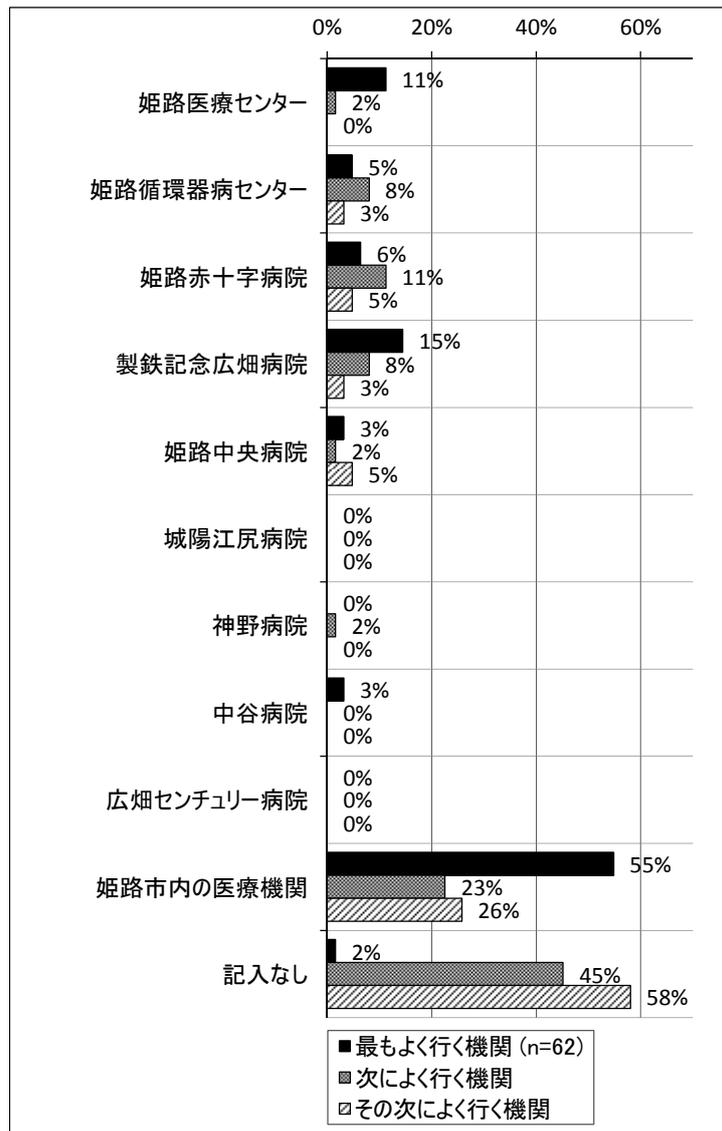


注：平均頻度とは、買い物の場合と同様、週に4～5日＝0.65回/日、週に2～3日＝0.35回/日、週に1日＝0.15回/日などのように回答内容を1日あたりの頻度に換算し、その平均値を求めたものである。「病気のときだけ」は0回/日として計算している。

② 通院の行き先

- ・通院の行き先は、姫路市内の医療機関（リストアップした病院以外の医療機関）との回答が55%を占め、最も多くなった。
- ・姫路港周辺の1次医療機関や小規模な病院に通院している人が多いものと推察される。

図-52 家島諸島居住者の姫路市街での主な通院先



③ 普段の通院の時間帯・希望する通院の時間帯

・最もよく行く医療機関に普段到着する時刻を見ると、9時台を中心に8～11時台に到着する人がほとんどである。(図-53)

・最もよく行く医療機関に到着を希望する時間帯についても、ほぼ同様の分布となっている。(図-54)

・これらより、最もよく行く医療機関への実際の到着時刻と希望する到着時刻の差は少なく、概ね希望する時刻に到着できていると考えられる。

図-53 通院の時間帯（最もよく行く医療機関に普段到着する時刻）

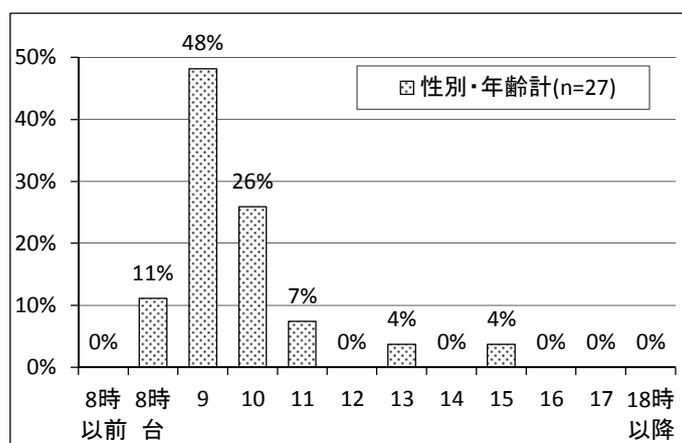
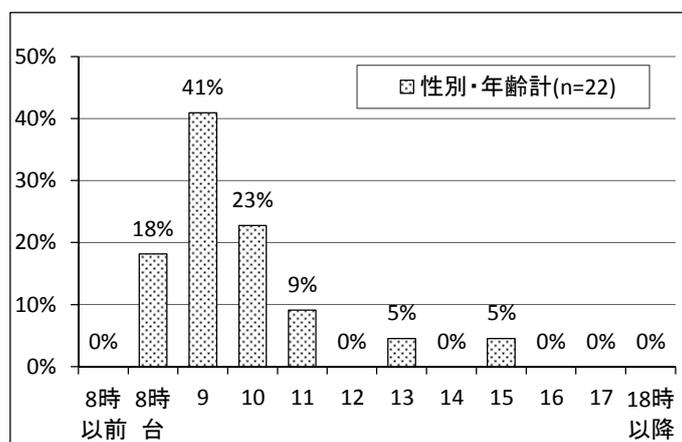


図-54 希望する通院の時間帯（最もよく行く医療機関に到着を希望する時刻）

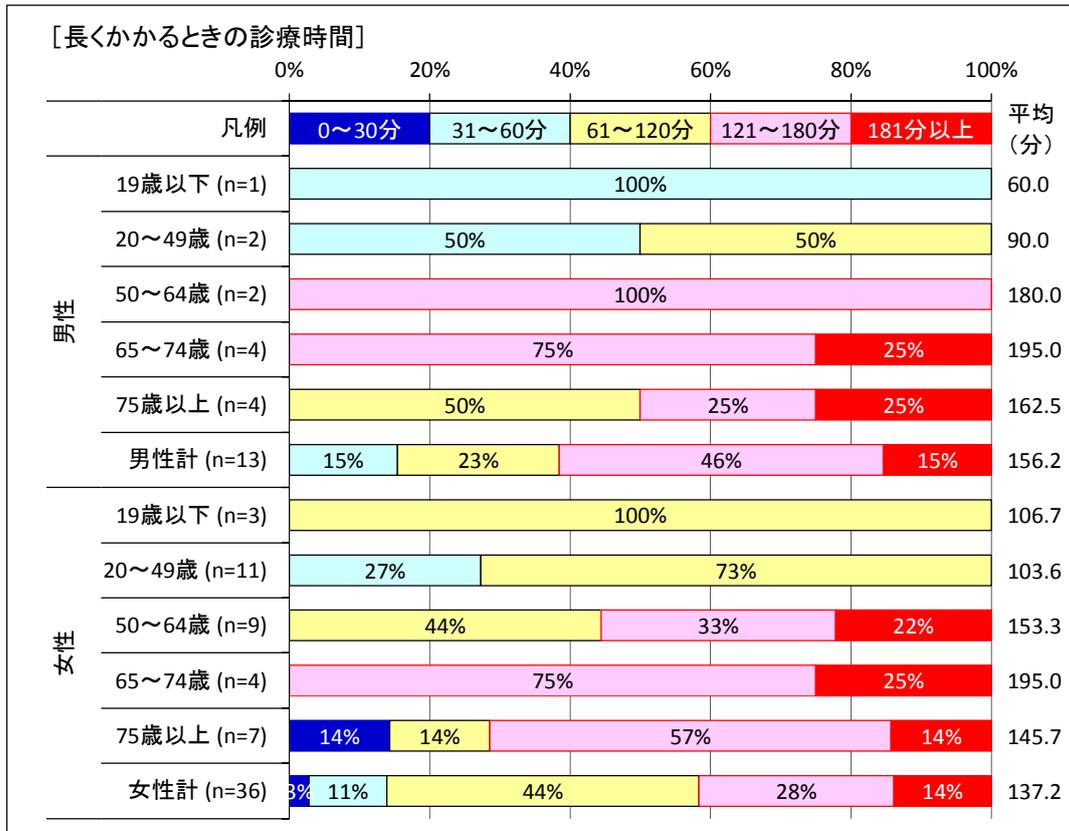
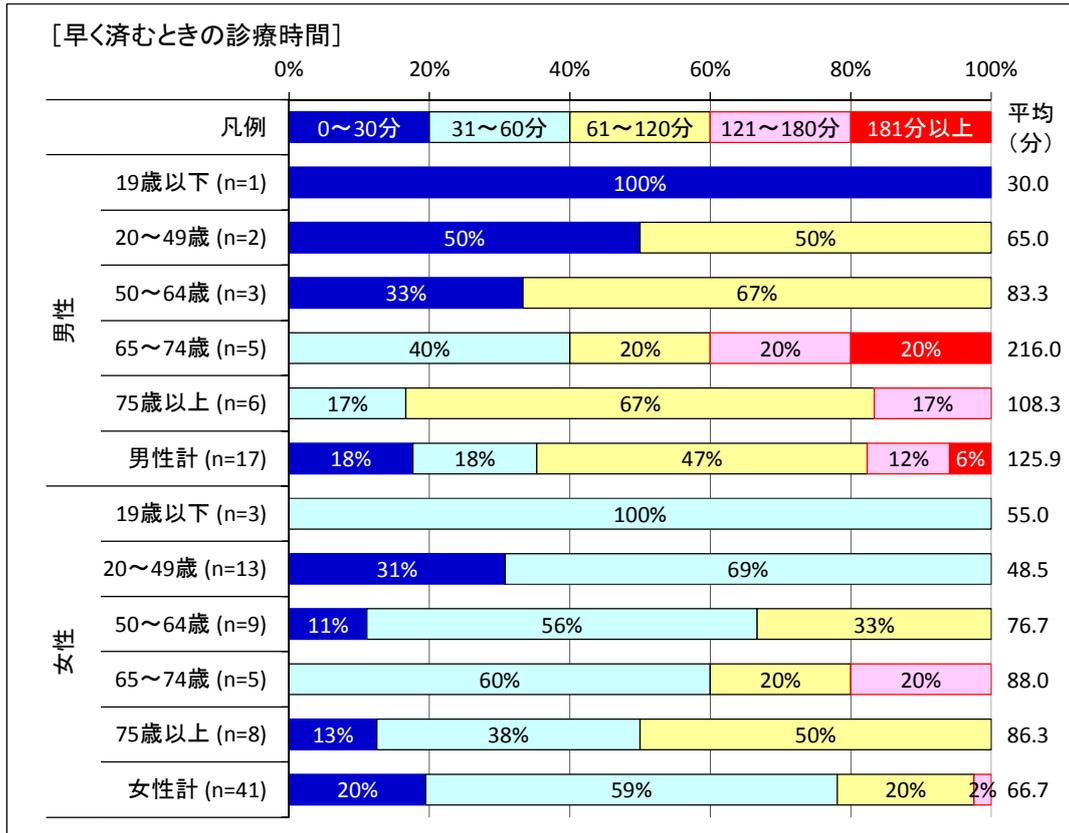


④ 診療を受けるのに必要な時間

・図-55より、最もよく行く医療機関で診療を受けるときにかかる時間をみると、早く済むときは60分程度、長くかかるときは130～150分程度（2時間～2時間半程度）との結果が得られた。

・ただし、男性の回答者数が少なく、ばらつきが大きいことに注意が必要である。

図-55 診療を受けるのに必要な時間

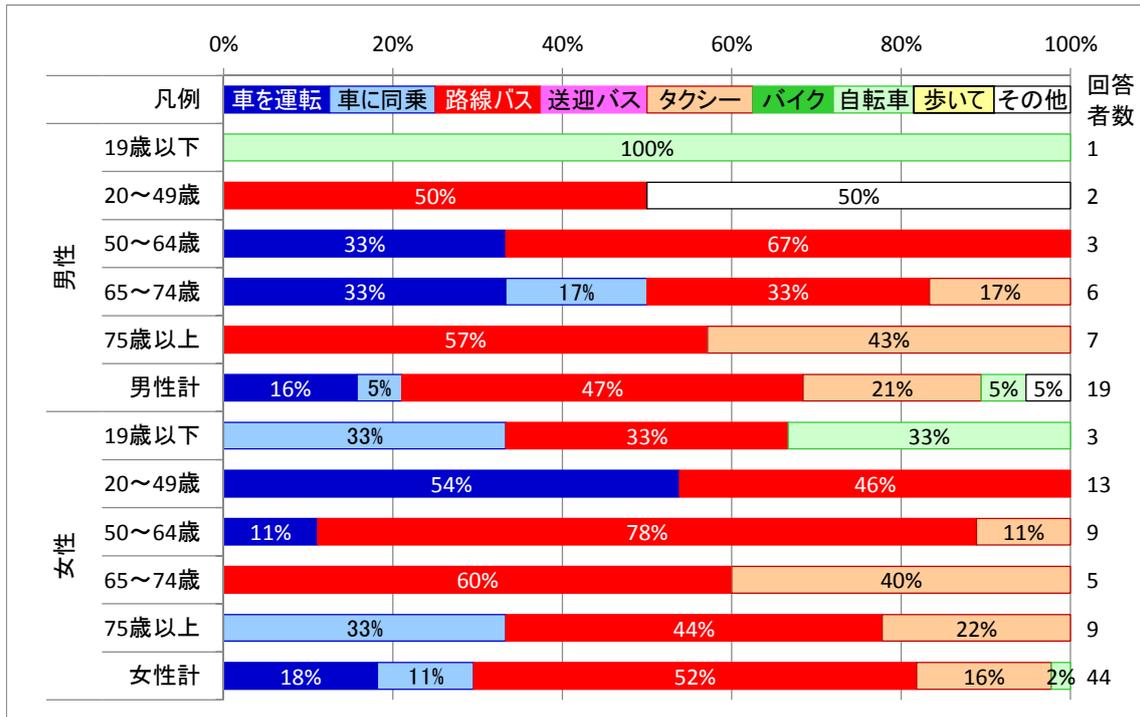


注：「病気のときだけしか行かない」との回答者は除き、定期的に通院する人のみを対象としている。

⑤ 姫路市街での利用交通手段

- ・最もよく行く医療機関への姫路市街での交通手段は、男性の 47%、女性の 52%が路線バスを利用しており、路線バスが主となっている。
- ・自家用車の利用はせいぜい 20%程度であり、タクシーの利用が男性の 21%、女性の 16%を占める。特に、65 歳以上ではタクシーを利用する割合が高い。

図-56 姫路市街での利用交通手段（定期的な通院）



⑥ 診療を受けた後の買い物

- ・図-57 は家島諸島の居住者が姫路市街の医療機関で診療を受けたあと、買い物をする頻度を表したものである。
- ・定期的に通院している男性の 42%、女性の 61%が医療機関で受診したあと、「ほぼ毎回買い物に行く」と回答している。これは、沼島の場合（男性 51%、女性 61%、p. 52・図-39 参照）とほぼ同等の割合である。
- ・姫路市街での通院の行き先は一次医療機関が多く、アンケートの質問内容から施設は特定できないが、通院には路線バスの利用割合が高いことなどを考え合わせると、主な買い物の行き先である大規模商業施設の近くの医療機関で診療を受け、大規模商業施設で買い物をして姫路港から家島諸島に戻るといふケースが多いものと推察される。（図-58 参照）

図-57 姫路市街の医療機関で診療を受けた後の買い物の頻度

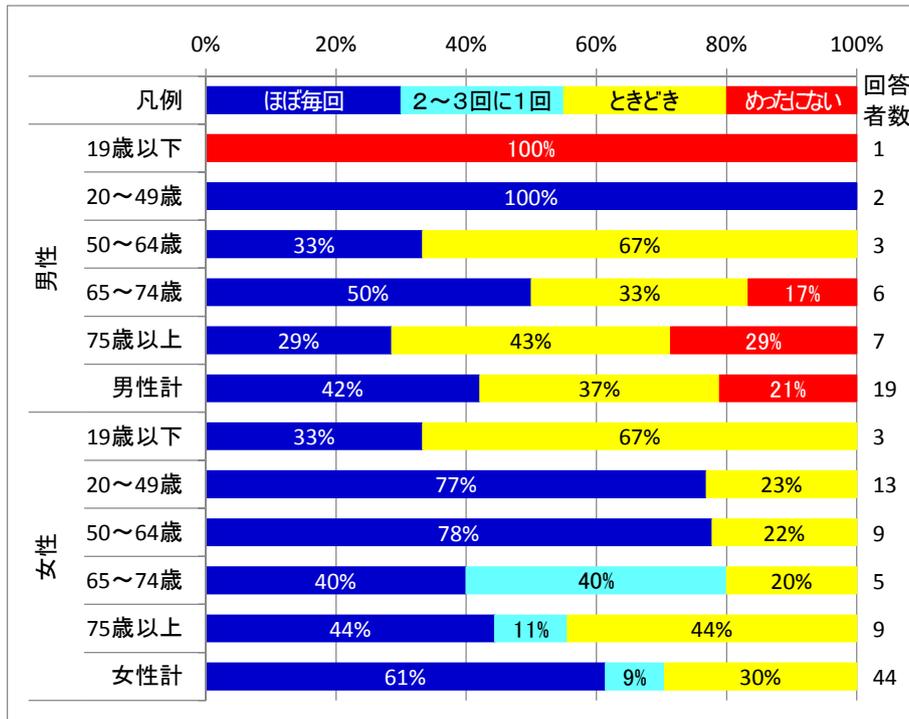


図-58 家島諸島居住者がよく行く店舗・医療機関



⑦ まとめ

以上に示したことを総括すると、定期的な通院について次のように考えられる。

- ・ 姫路市街での定期的な通院先は、一次医療機関が多いと推察される。
- ・ 診療に必要な時間は早く済む時点で1時間程度、長いときには2時間～2時間半程度となっており、二次医療機関（専門科目のある病院）の利用者が多い沼島の場合に比べて、30分～1時間程度短い。
- ・ 最もよく行く医療機関には、希望する時間帯に到着できている。
- ・ 姫路市街での移動は路線バスが中心であるが、高齢者ではタクシーの利用割合も少なくな
- い。
- ・ 医療機関で診療を受けたあと、ほぼ半数の人が「ほぼ毎回買い物をする」と回答しており、医療機関で診療を受けたあと、近くの大規模商業施設に立ち寄って家島諸島に戻るケースが多いと推察される。
- ・ これらを考え合わせると、家島諸島の居住者が姫路市街の医療機関で受診する機会は確保されていると評価される。また、1回の外出で受診と買い物の双方の活動を行う場合が少なくないことがわかる。

(3) 通勤

① 就業の状況

- ・家島諸島の居住者の就業状況を見ると、パート・アルバイトを含め男性の76%、女性の42%が就業している。
- ・年齢が高まるにつれ就業者の割合は減少する。65～74歳の男性は67%（回答者6人のうち4人）が就業しているが、75歳以上の男性や65歳以上の女性の就業者は少ない。
- ・勤務先は、男性就業者の97%、女性就業者の91%が家島諸島内である。姫路市街など家島諸島外に勤務先がある人は限られている。

図-59 性別・年齢階層別にみた就業の状況

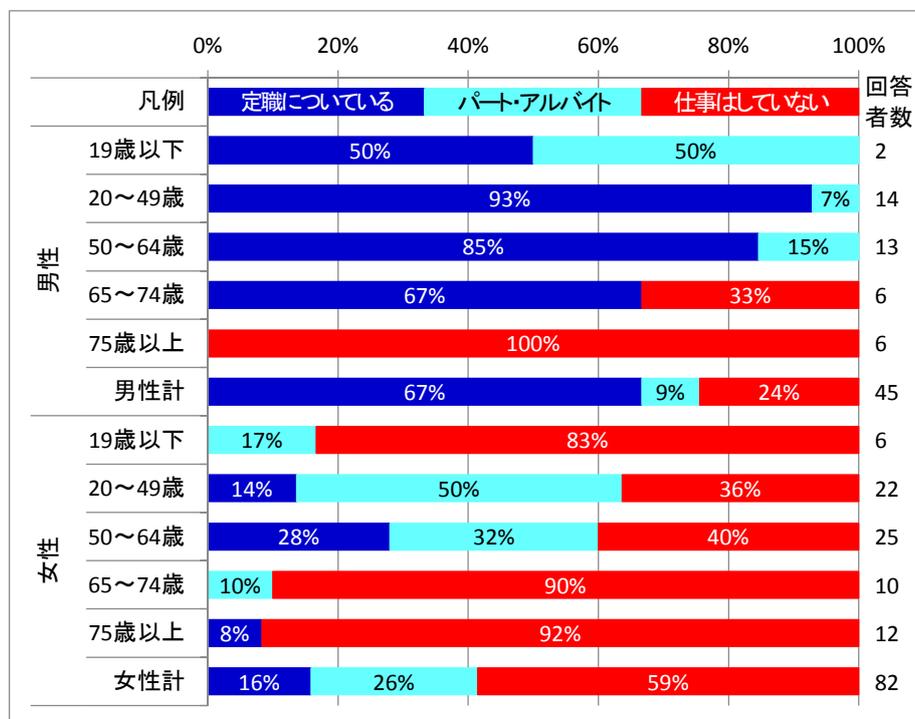
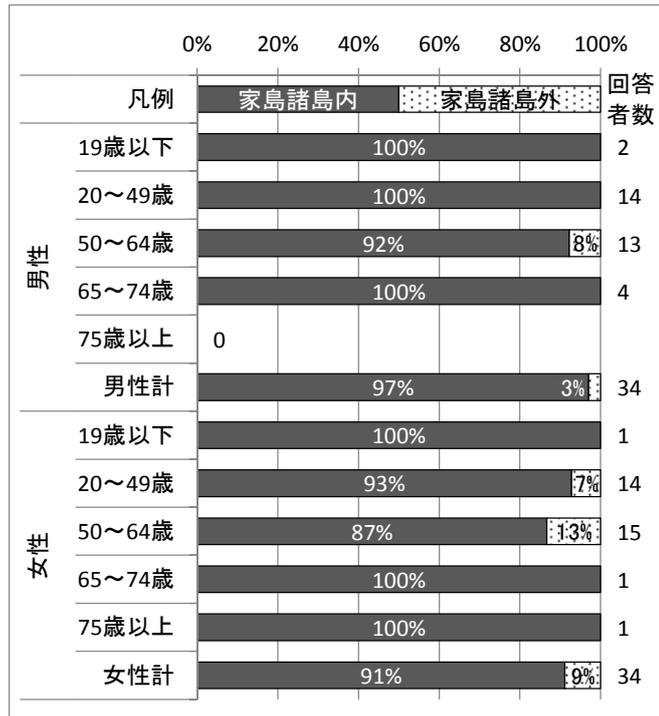


図-60 勤務先の所在地



② 希望する通勤時間帯

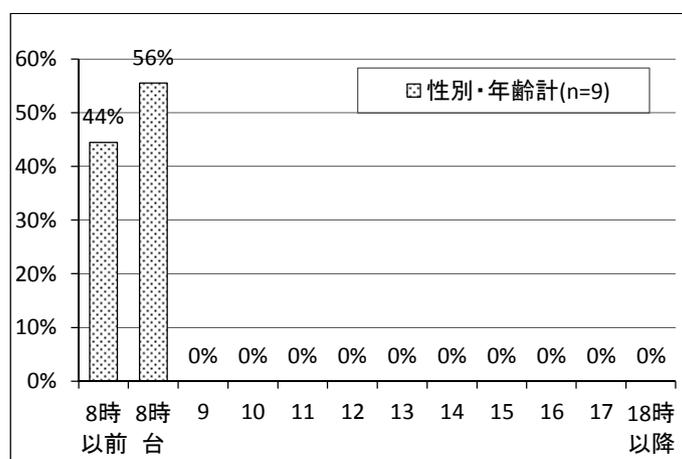
- ・希望する通勤時間帯については、該当する回答者数が1であったため記載しない。

(4) 通学

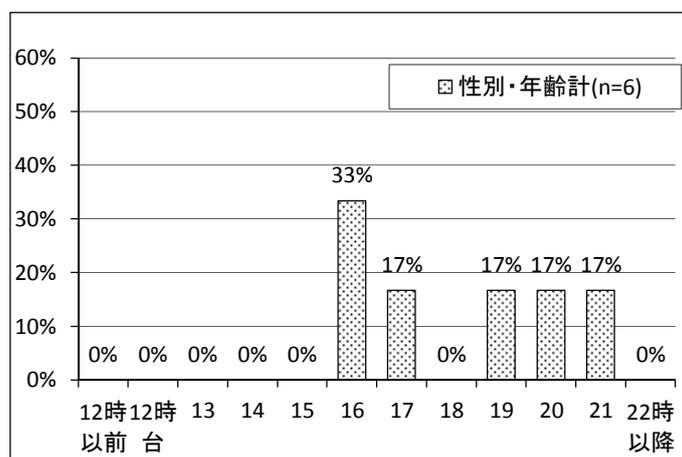
- ・「姫路市内の大学・専門学校・高校・中学校に通学している」と回答したのは9人、そのうち通学先を回答したのは8人（商業高校・工業高校6人、市立高校1人、専門学校1人）であった。
- ・通学時間帯は8時台もしくはそれ以前に集中し、帰宅時間帯は16～21時台に分散している。
- ・しかし、サンプル数が少なく、これ以上の分析は困難である。

図-61 希望する通学時間帯

[登校時間帯]



[帰宅時間帯]



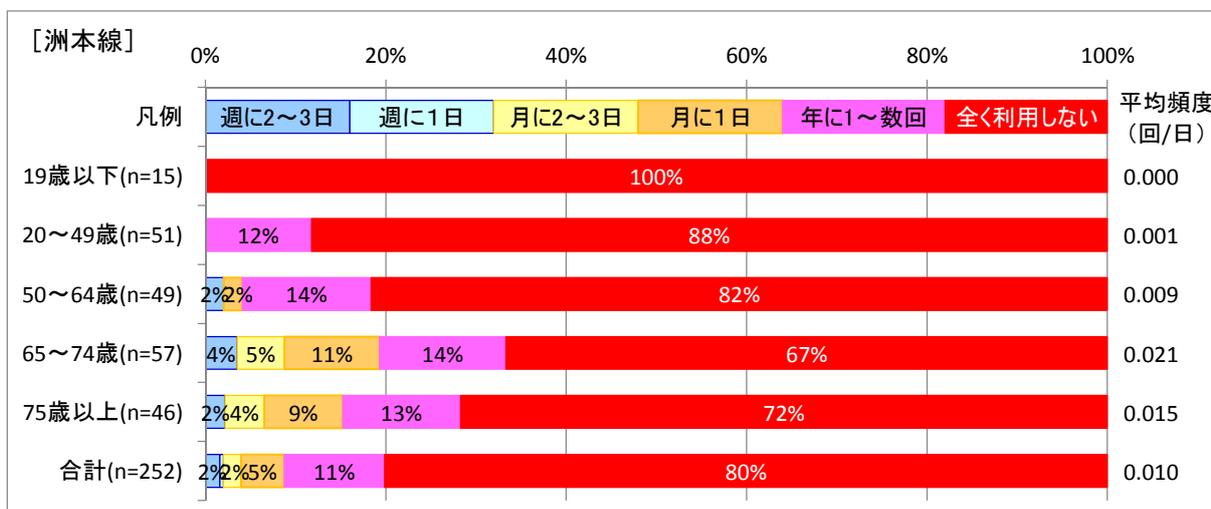
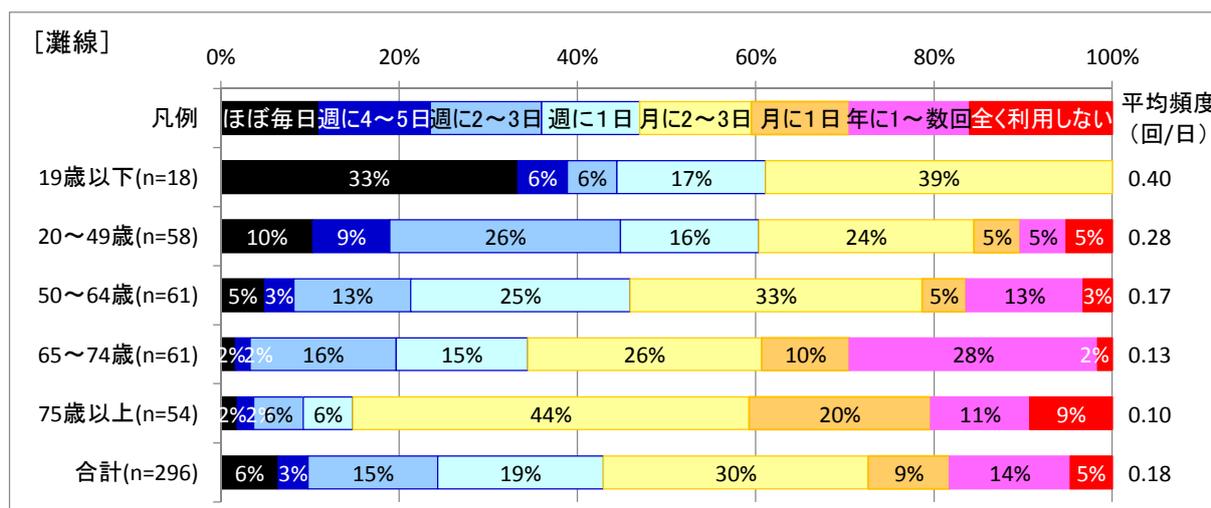
4.3 離島航路の利用実態

本節では、沼島・家島航路のサービス水準を検討するため、及び船舶の故障等による欠航時の対応などを検討するための基礎資料として、沼島航路・家島航路の利用実態についてアンケート調査結果に基づき整理する。

(1) 沼島居住者の利用頻度

- ・ 図-62 は沼島の居住者による沼島航路・灘線、洲本線の利用頻度を表したものである。
- ・ 灘線の利用頻度は全体の平均で 0.18 回/日（5～6日に1回程度）である。若い世代ほど利用頻度が多い。
- ・ 一方、洲本線の利用頻度は全体の平均で 0.010 回/日（100日に1回、年に数回程度）である。利用者は高齢者が主であり、洲本の病院への通院に利用されていると考えられる。

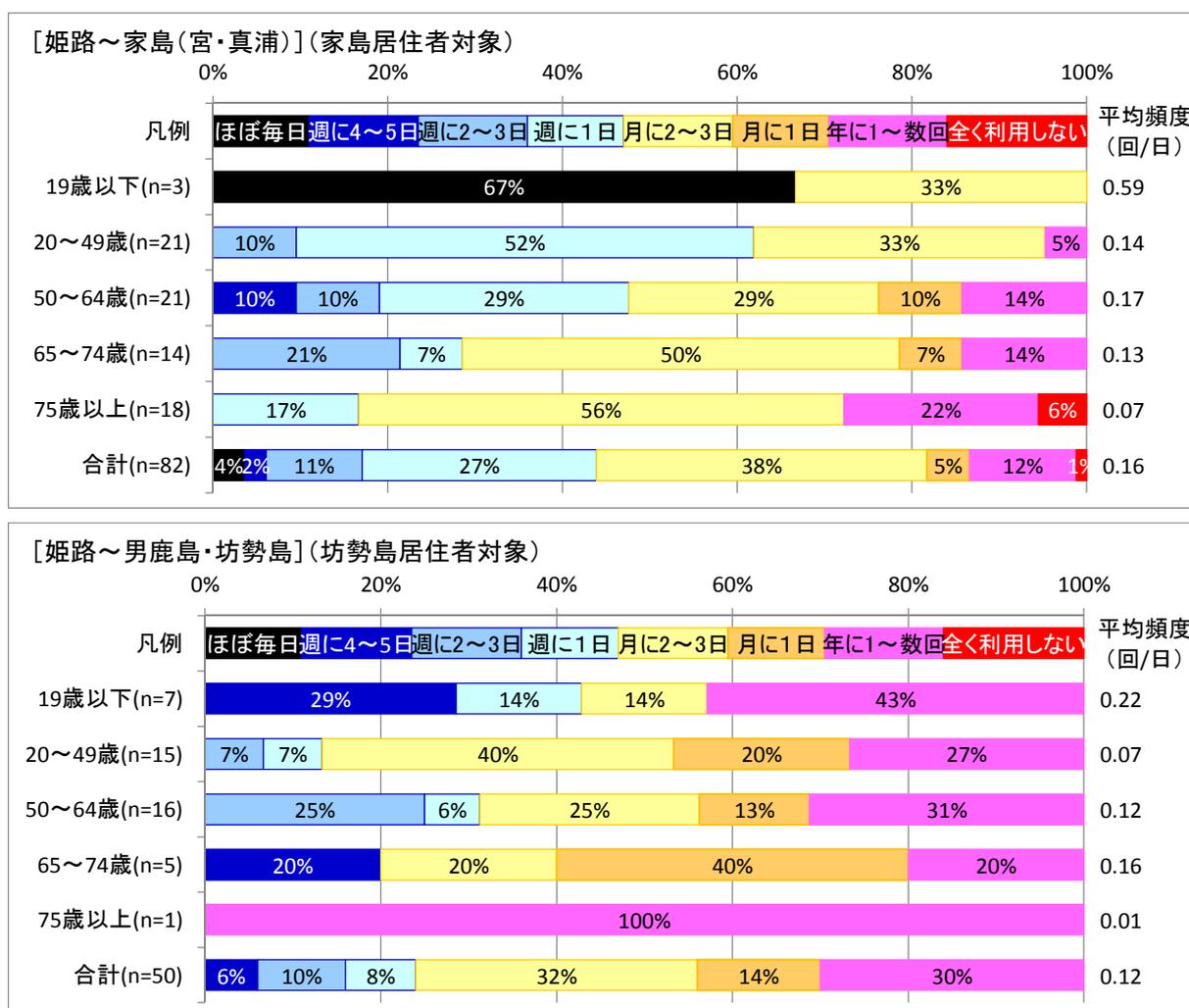
図-62 沼島居住者による沼島航路の利用頻度



(2) 家島諸島居住者の利用頻度

- ・図-63 は家島の居住者による姫路～家島（宮・真浦）間の利用と、坊勢島居住者による姫路～坊勢島間の利用を対象に、その利用頻度を表したものである。
- ・姫路～家島の利用頻度は全体の平均で 0.16 回／日（6日に1回程度）である。利用頻度の差は若い世代ほど利用頻度が多い傾向が見られる。
- ・姫路～坊勢島の利用頻度は全体の平均で 0.12 回／日（8日に1回程度）である。利用頻度が高いのは50～60代であり、年齢による利用頻度の違いには明確な差は見出しにくい。

図-63 家島諸島居住者による家島航路の利用頻度

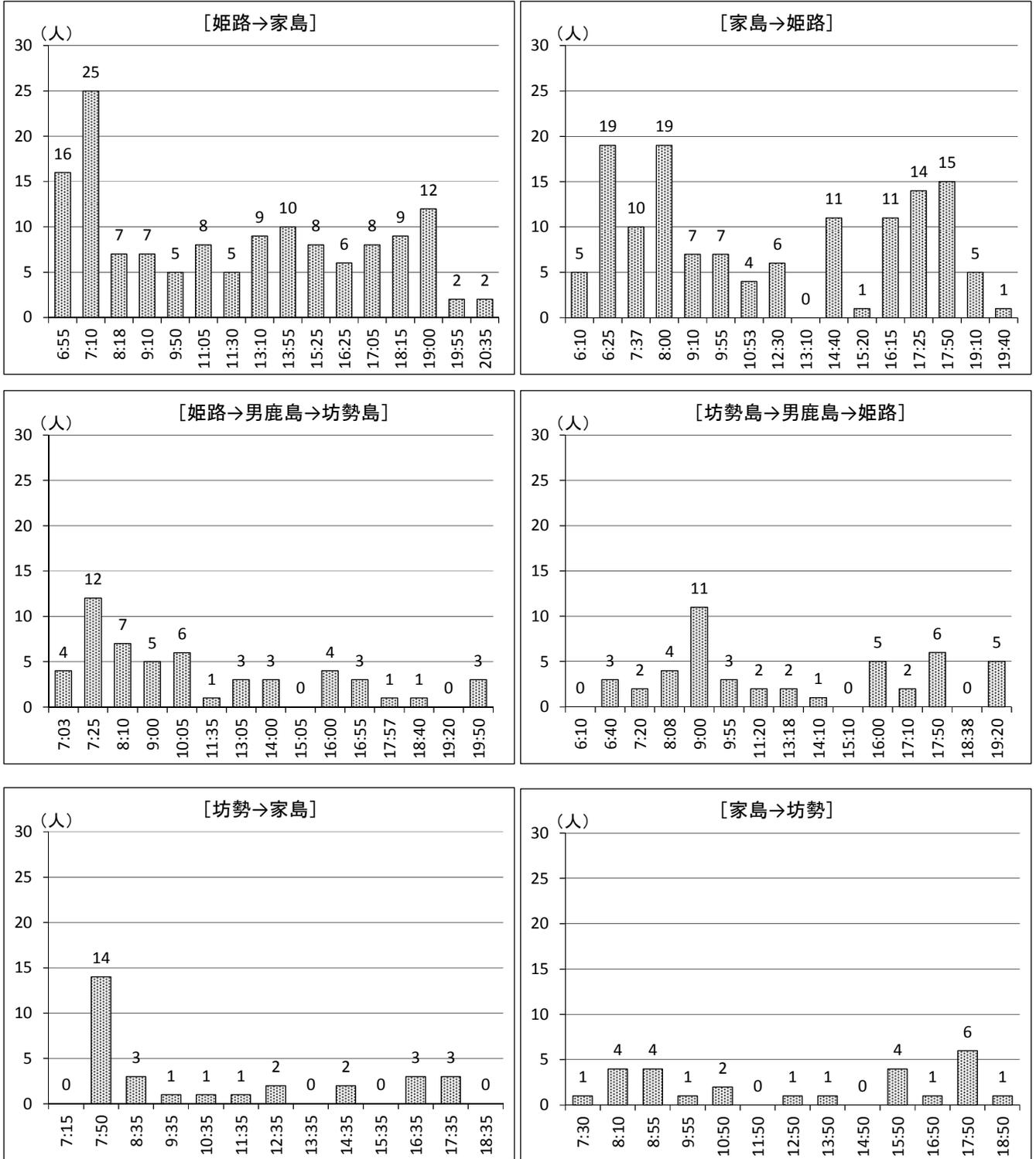


4.4 家島航路の利用実態

(1) 便別の利用実態

- ・図-64 は「家島航路の利用に関するアンケート調査」の回答結果より、各航路の便別の利用者数（アンケート回答者数）を集計したものである。
- ・同アンケート調査では、調査票を配布した当日の家島航路の利用について、往路・復路とも質問しており、その質問に対する回答者数を集計したものである。したがって、グラフに示した数値は実際の利用者数そのものを表すものではない。
- ・アンケート調査結果によると、姫路～家島間の利用が最も多い。朝6～7時台の家島行や6～8時台の姫路行の利用者が特に多いが、日中の利用者も少なくない。
- ・姫路～坊勢島については、7時台の坊勢島行や9時台の姫路行の利用が多く見られる。
- ・家島～坊勢島については、7時台の坊勢発家島行の利用が多いほか、7～9時頃や夕方の利用も多く見られる。

図-64 便別の利用状況（アンケート調査の回答に基づく）

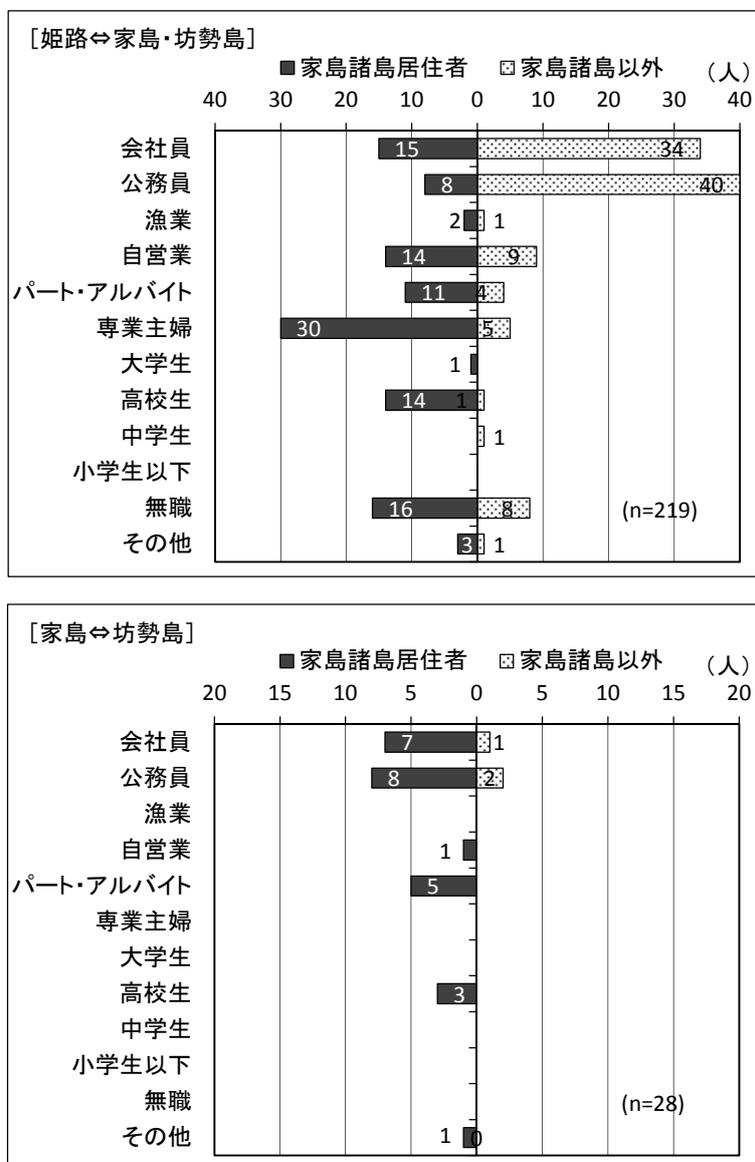


(2) 利用特性

① 利用者の属性

- ・図-65 はアンケート調査回答者の職業について、居住地別（家島諸島に居住、家島諸島以外に居住）にグラフ化したものである。
- ・姫路～家島、姫路～坊勢島の利用者について見ると、家島諸島居住者では専業主婦が最も多く、会社員、公務員、自営業、高校生、無職など様々な職業従事者で構成されている。その一方で、家島諸島以外に居住する人では、会社員、公務員がほとんどを占める。
- ・家島～坊勢島の利用者は、家島諸島に居住する会社員、公務員が多い。

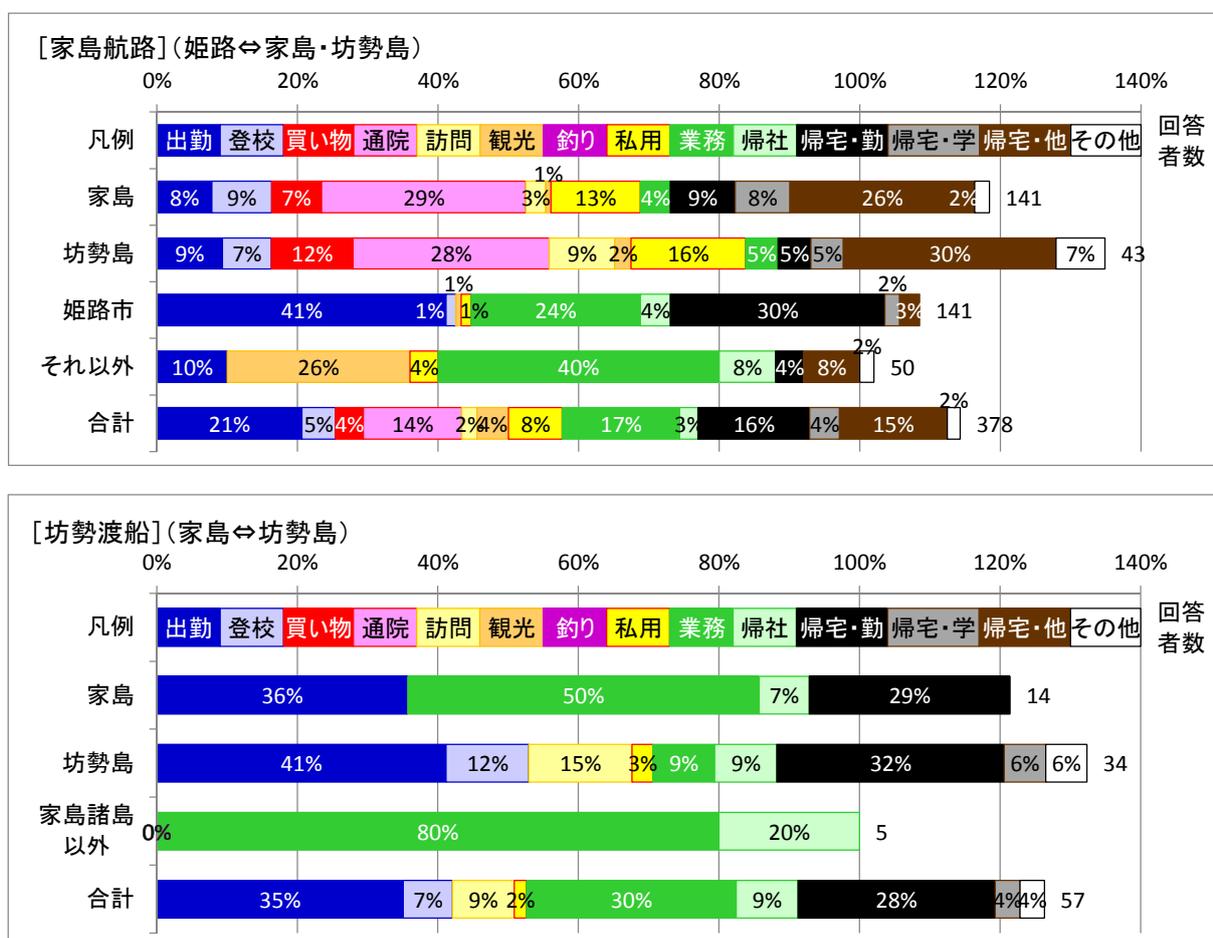
図-65 家島航路利用者の居住地と職業



② 利用目的

- ・家島航路の利用目的を見ると、家島、坊勢島に居住する人では通院や買い物、その他の私用目的での利用が多い。
- ・一方、家島諸島以外に居住する人では、姫路市に居住する人の出勤が多いほか、業務での利用や姫路以外の居住者による観光のための利用などが多く見られる。
- ・坊勢渡船の利用者では、家島諸島居住者の出勤や業務、家島諸島以外に居住する人の業務での利用がほとんどを占める。

図-66 居住地別にみた家島航路の利用目的

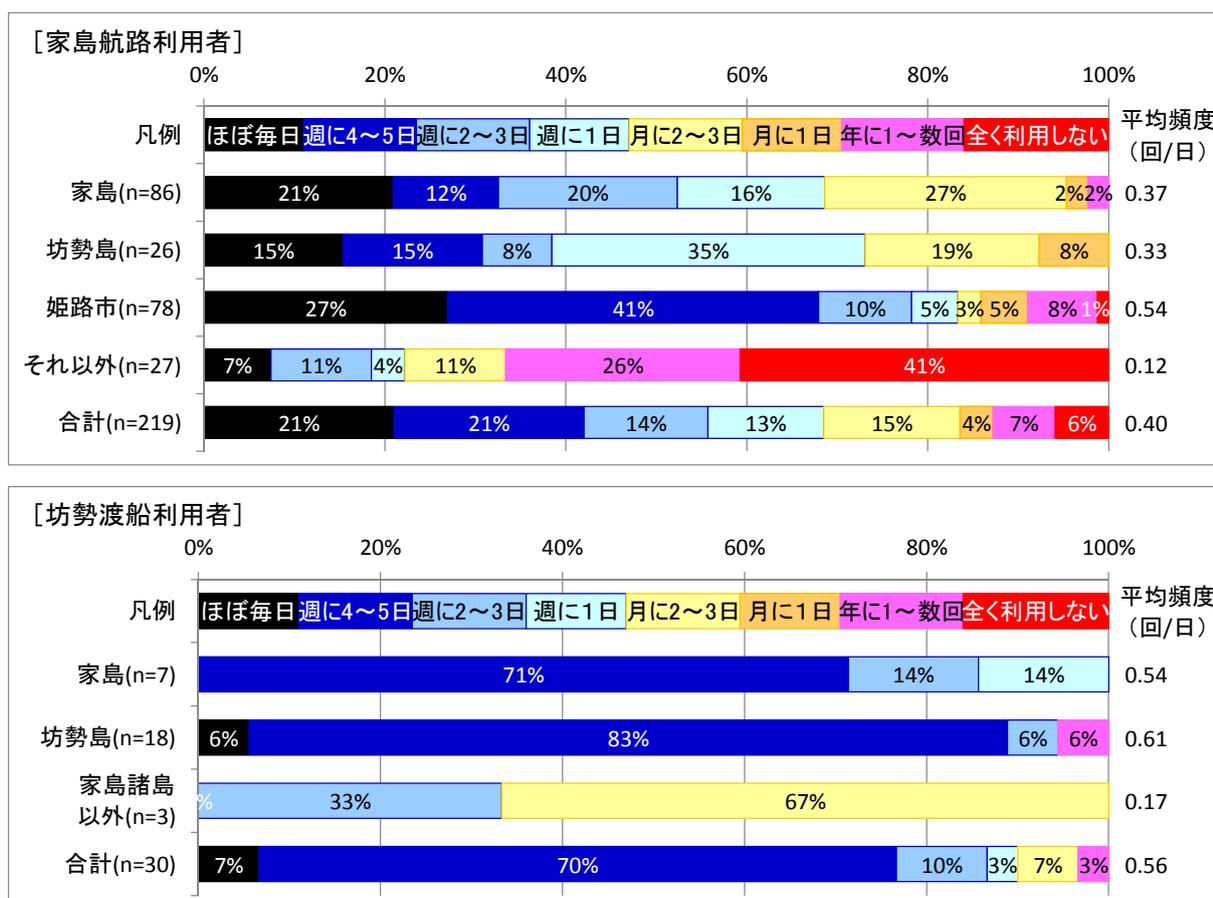


注：複数回答のため、パーセンテージの合計は100%を超える。

③ 利用頻度

- ・図-67 は家島航路及び坊勢渡船の利用者を対象として、それぞれの航路の利用頻度を表したものである。
- ・家島航路利用者の家島航路の利用頻度は、全体の平均で 0.40 回／日（2～3日に1回程度）であった。
- ・そのうち、通勤での利用が多い姫路市の居住者では、「ほぼ毎日」や「週に4～5日」の回答割合が高く、平均の利用頻度は0.54回／日（2日に1回以上）となった。
- ・また、家島・坊勢島の居住者では平均0.33～0.37回／日（3日に1回程度）となった。
- ・坊勢渡船利用者の坊勢渡船の利用頻度は、全体の平均で0.56回／日（2日に1回以上）であった。
- ・利用者のうち77%が「ほぼ毎日」または「週に4～5日」利用しており、決まった人が毎日のように利用していることがわかる。

図-67 居住地別にみた家島航路の利用頻度



4.5 利用実態のまとめ

以上に示したことを考え合わせると、沼島航路、家島航路の利用について次のように考えられる。

<沼島航路>

- ・沼島航路は、沼島の居住者の日常的な買い物や通院のための交通手段として利用されており、加えて、淡路島への通勤や通学のための交通手段としても利用されている。
- ・灘線は、南あわじ市への買い物や通院のための利用が主であると考えられ、沼島の居住者が平均的に1週間に1回程度の頻度で利用している。
- ・洲本線は、洲本市内の病院に通院する高齢者の利用が主である。洲本市内の病院に通院している人は週に2～3日利用するが、沼島の居住者の全体で見ると、平均して100日に1回利用する程度の状況である。

<家島航路> (姫路～家島・坊勢島)

- ・家島航路は、家島諸島に居住する人の通院や買い物、訪問などの私用目的での利用に加え、家島諸島に居住する人の通勤や通学、姫路市などから家島の勤務先に通勤する人や業務で家島を訪れる人などの交通手段として利用されている。
- ・そのため、姫路港を7時台に出発する便の利用が多いほか、日中でも相当数の利用者があるものと考えられる。
- ・航路を利用している人は、平均して2日に1回程度は利用しており、家島諸島における様々な活動に必要な交通手段として機能している。

<坊勢渡船> (家島～坊勢島)

- ・坊勢渡船は、主に家島や坊勢島に居住し、家島・坊勢島で働く人の通勤あるいは業務のための交通手段として利用されている。加えて、坊勢島に居住し、私用で家島に行く人の交通手段としても利用されている。
- ・利用者の実数は多くないが、特定の人が毎日のように繰り返し利用している。

第5章 離島航路の欠航状況と課題

5.1 離島航路の欠航の状況

(1) 欠航の実績

運航事業者各社のデータにより、平成24年1月から平成26年10月末日までの欠航の実績を整理したものが表-16である。

<沼島航路>

- ・灘線（沼島～土生）では、全便が欠航になったのは平成24年と26年が4日、平成25年は0日であった。
- ・一日のうち1便以上が欠航したのは年間16～30日、欠航の便数は年間58～86便であった。
- ・これらを率で表すと、全便欠航は0～1.3%、1便以上欠航した日は5.2～8.2%、欠航便数は1.6～2.3%である。
- ・一方、洲本線（沼島～洲本）の運航は週3日（火・木・土）各1便であるため欠航した日数を示すと、年間18～21日間欠航した。
- ・これは運航日の11.5～16.2%を占め、灘線や後述の家島航路と比較して大きな値である。

<家島航路>

- ・家島航路の各航路について、全便が欠航になったのはせいぜい年間に数日（最大5日）程度である。
- ・一日のうち1便以上が欠航したのは年間5～10日程度（最大16日・全便欠航の日を含む、表-16の黄色部分）、欠航の便数は年間数十便（最大47便、水色の部分）である。
- ・これらを率で表すと、全便欠航は0～1.6%、1便以上の欠航は0.7～4.4%、欠航便数は0.7～1.9%である。

表-16 沼島航路・家島航路の欠航の実績

			沼島～灘	沼島～洲本	姫路～家島		姫路～坊勢		家島～坊勢
			沼島汽船	沼島汽船	高速いえしま	高福ライナー	坊勢汽船	輝観光	坊勢渡船
平成24年	運航日数	日	366	157	366	366	366		366
	全便欠航日数	日	4	22	0	0	1		1
	全便欠航率	%	1.1%	14.0%	0.0%	0.0%	0.3%		0.3%
	欠航日数	日	30		7	9	10		6
	欠航率(日)	%	8.2%		1.9%	2.5%	2.7%		1.6%
	年間運航便数	便/年	3,660		2,928	2,928	2,928		4,404
	年間欠航便数	便/年	86		20	33	30		31
	欠航率(便)	%	2.3%		0.7%	1.1%	1.0%		0.7%
平成25年	運航日数	日	365	156	365	365	365	61	365
	全便欠航日数	日	0	18	0	3	0	1	2
	全便欠航率	%	0.0%	11.5%	0.0%	0.8%	0.0%	1.6%	0.5%
	欠航日数	日	19		16	8	7	1	6
	欠航率(日)	%	5.2%		4.4%	2.2%	1.9%	1.6%	1.6%
	年間運航便数	便/年	3,650		2,920	2,920	2,920	488	4,394
	年間欠航便数	便/年	58		12	35	21	7	47
	欠航率(便)	%	1.6%		0.4%	1.2%	0.7%	1.4%	1.1%
平成26年 10月まで	運航日数	日	304	130	304	304	304	304	304
	全便欠航日数	日	4	21	3	5	2	4	1
	全便欠航率	%	1.3%	16.2%	1.0%	1.6%	0.7%	1.3%	0.3%
	欠航日数	日	16		10	12	6	7	2
	欠航率(日)	%	5.3%		3.3%	3.9%	2.0%	2.3%	0.7%
	年間運航便数	便/年	3,040		2,432	2,432	2,432	2,432	3,652
	年間欠航便数	便/年	69		36	46	26	29.5	13
	欠航率(便)	%	2.3%		1.5%	1.9%	1.1%	1.2%	0.4%

注1) 全便欠航率：運航日のうち、全便が欠航になった日数の割合

欠航日数：運航日のうち、1便以上が欠航になった日数

欠航率(日)：運航日のうち、欠航日数の割合

欠航率(便)：年間の総運航便数のうち、欠航になった便数の割合

注2) 洲本線(沼島～洲本)は火・木・土曜日各1便運航のため、全便欠航日数のみ計上

注3) 便数は往復を1便として計上

注4) 輝観光は平成25年11月1日営業開始

資料：運航事業者各社の提供データ

(2) 欠航の原因

表-17は、過去3年間の欠航の原因をまとめたものである。

<天候による欠航>

- ・沼島航路・家島航路ともに欠航の原因は、ほとんどが天候によるものである。
- ・全便欠航となるのは台風が原因の場合が多く、部分的な欠航は風波・荒天が原因となっている。一部には、濃霧による欠航が見られる。

<故障による欠航>

- ・沼島航路では2隻で2航路を運航しているため、1隻が故障や損傷を受けた場合、1隻で灘線（沼島～土生）を運航し、洲本線（沼島～洲本）が欠航となる。そのようなケースは3年間で6日、発生している。
- ・また、ヒアリングの結果によると、沼島航路では本年10月に浮遊物（木材）がプロペラに当たり、当該便の灘線が1便欠航となったほか、船舶の修理のために洲本線が2日間（火曜日・木曜日）欠航となった。
- ・家島航路では、各社とも複数の船舶を保有しているため、故障の際には代替船を確保できるため、船舶の故障が原因の欠航は発生していない。
- ・なお、沼島航路・洲本線では欠航の割合が相対的に高いが、洲本線は運航距離が長く風波の影響を受けやすいことに加え、船舶が故障等で1隻となった場合に洲本線が欠航となることがあいまって、欠航率が高くなっているものと考えられる。

表-17 沼島航路・家島航路の欠航の原因

区分	原因	沼島～土生	沼島～洲本	姫路～家島		姫路～坊勢		家島～坊勢
		沼島汽船	沼島汽船	高速いえしま	高福ライナー	坊勢汽船	輝観光	坊勢渡船
全便欠航	台風	6	10	3	3	3	4	2
	風波・荒天	2	47	0	5	0	1	2
	故障・損傷	0	6	0	0	0	0	0
部分欠航	台風	15		3	2	3	0	1
	風波・荒天	41		25	19	20	2	11
	濃霧	0		3	0	0	0	0
	故障・損傷	1		0	0	0	0	0

(3) 欠航時の情報提供

欠航時の情報提供の方法をまとめたものが表-18である。

- ・家島航路が欠航する場合は、家島・坊勢島の島内放送で周知が図られている。
- ・欠航の場合は、姫路港の待合室に掲示がされるとともに、一部の事業者では姫路駅のバス停に欠航を知らせる張り紙が掲出される。
- ・途中から（初便が運航した後に）欠航が予想される場合は、沼島航路・家島航路の多くの運航事業者が勤務先や学校に連絡したり、定期券購入者に個別に連絡するなどの対応を取っている。
- ・その他、欠航が予想される場合には船長が乗客に欠航の可能性を伝えたり、なるべく早い段階で欠航の可能性を周知するなどの配慮がなされている。

表-18 欠航に関する情報提供の方法

実施主体など	方法
沼島汽船	<ul style="list-style-type: none"> ・初便運航後に欠航が予想される場合は、利用者の勤務先（17人）や学校（8人）に電話連絡する。 ・土生港から沼島に行く工事関係者にも連絡できるよう電話番号を聞いている。 ・欠航が予想される場合は、乗船時に船長から欠航の可能性のあることを伝える。
家島航路全体	<ul style="list-style-type: none"> ・欠航する場合は家島・坊勢島にて島内放送を行う。 ・姫路港の待合室に欠航の旨を掲出する。 ・神姫バスに連絡し、姫路駅のバス停に欠航の旨を掲出する。
高福ライナー	<ul style="list-style-type: none"> ・欠航の可能性のある場合は姫路市街地の学校からも問い合わせがある。 ・利用者同士がLINEで連絡を取り合っている場合も見られる。
坊勢汽船	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者の予定が立つよう、欠航の可能性のある場合はできるだけ早い段階で利用者に伝えるようにしている。（夕方から欠航の可能性のある場合は朝から伝えるなど） ・坊勢島から姫路の高校に通学する生徒については、欠航の可能性が生じれば学校に連絡している。 ・定期券利用者には携帯電話の番号を登録してもらい、欠航の可能性のある場合には一斉にメールを送る。
輝観光	<ul style="list-style-type: none"> ・定期券購入者で希望する人には欠航の情報を個別にメールや電話で連絡している。 ・インターネットの環境が整えば、ホームページに立ち上げも検討している。
坊勢渡船	<ul style="list-style-type: none"> ・初便運航後に欠航が予想される場合は、勤務先の会社や通学先の高校に直接連絡している。
姫路市家島事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・台風接近など事前に欠航が予想される場合は、前日に出勤して職場に泊まるなどの対策を講じている。

資料：ヒアリング結果より整理

(4) 欠航時の利用者の対処方法

① 欠航時の利用者の対処方法

- ・図-68 はアンケート調査において、欠航となった場合の対処方法について質問した結果をまとめたものである。それぞれ4つの条件下での対応を質問した結果を表している。
- ・全体を通じて、数日前に欠航がわかっている場合は、代わりの日に行ったり、状況によっては自分の船で行くなどの対応を行うとの回答が多い。
- ・台風襲来など、前日に欠航がわかった場合には、外出を取り止める、自宅で待つなどの回答が多くなる。また、家島航路利用者の中には、「前日から行く」との回答も見られた。
- ・船舶の故障などで急に欠航した場合、居住地側に居るとき（沼島居住者が沼島に居るとき、姫路市の居住者が姫路港側にいるときなど）には自宅で待つ、外出を取り止める、自宅で待つなどの回答が多い。
- ・しかし、出先に居るとき（沼島居住者が淡路島に居るとき、家島居住者が姫路に居るとき、家島以外の居住者が家島に居るときなど）に急に欠航した場合には、運航が再開されるまで待たざるを得ず、港で待つ、外出先で待つ、親戚・知人宅で待つなどの回答が多くなる。
- ・なお、出先に居るときに急に欠航した場合の対応について、「その他」として具体的に回答されたもののいくつかを次に示す。

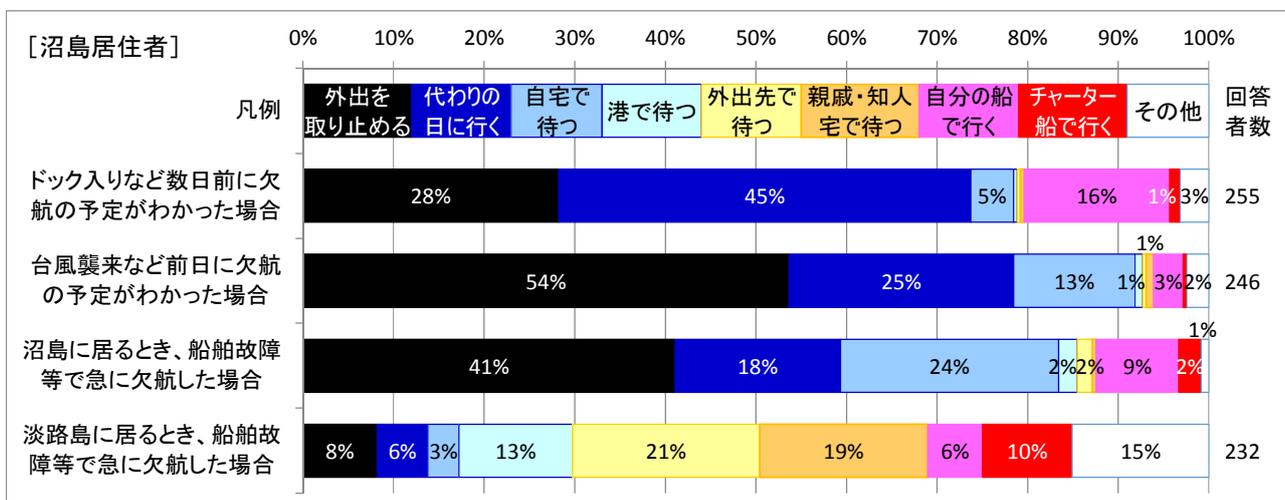
[共通] ○ホテル・旅館などの宿泊先を探す ○勤務先に泊まり込む

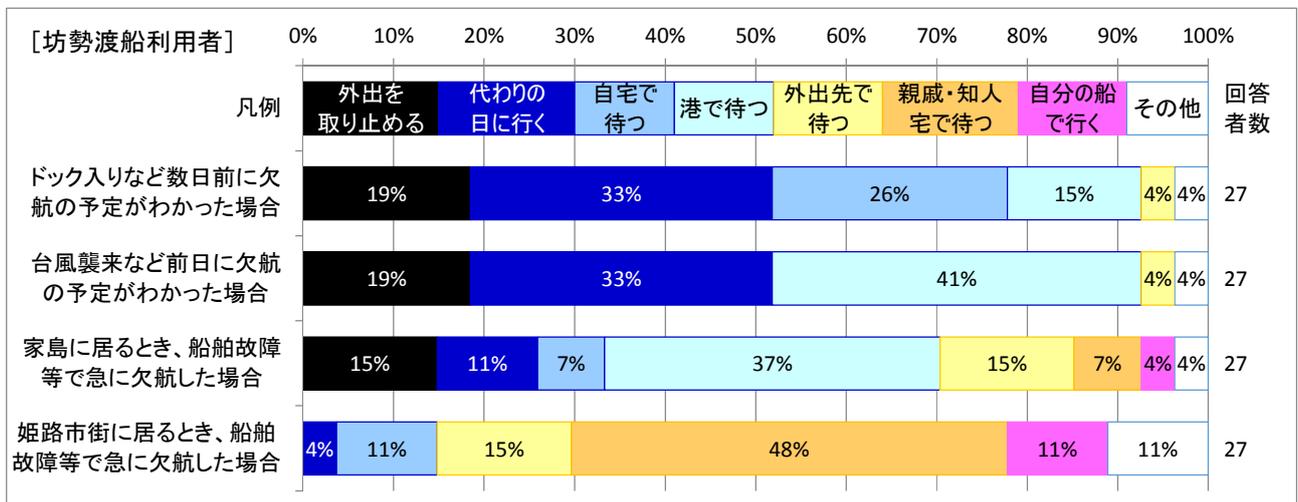
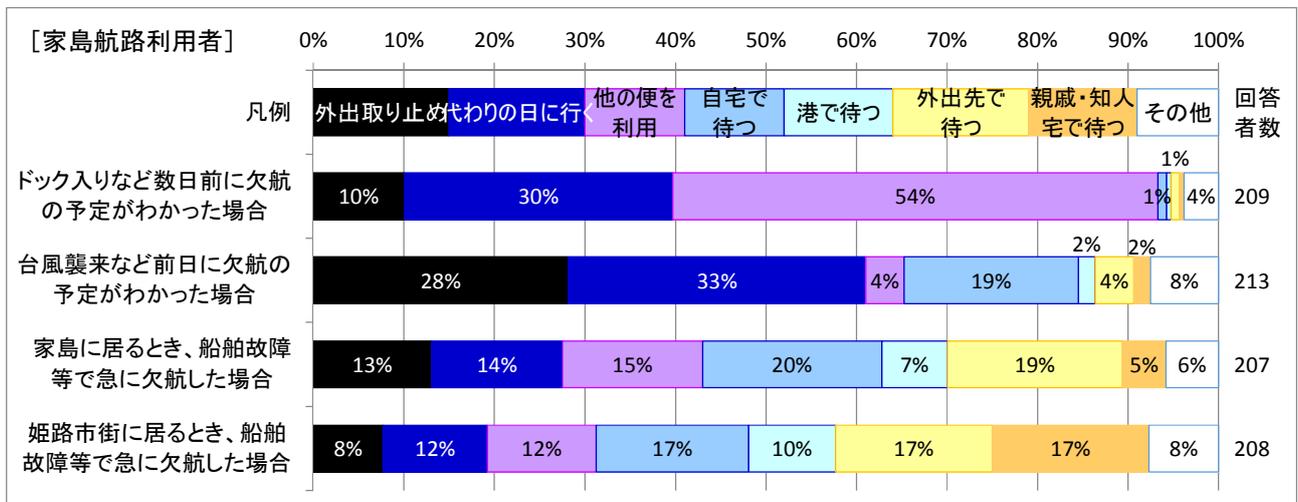
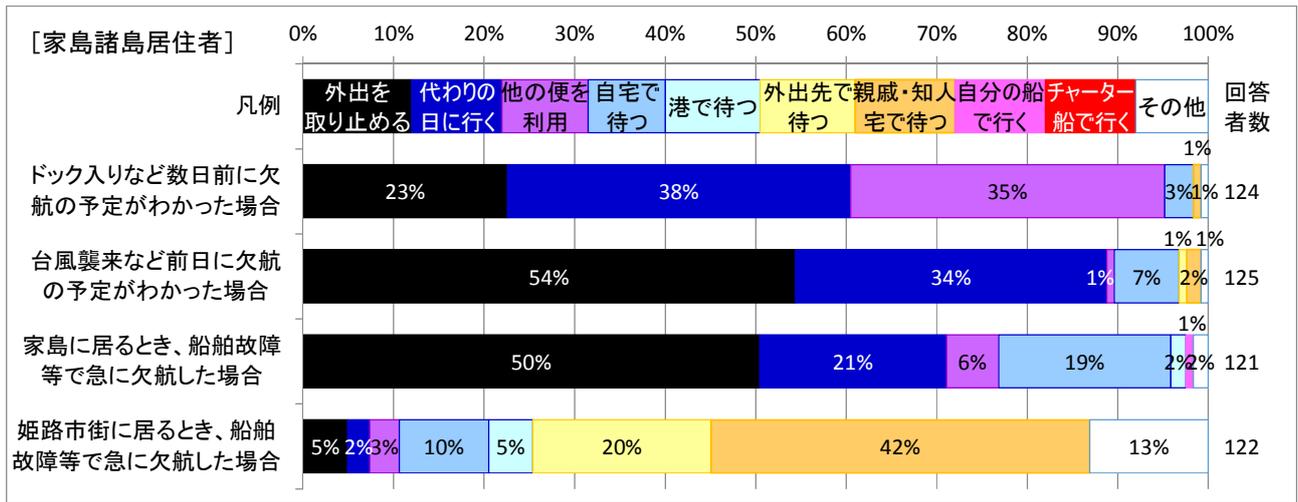
[沼島居住者] ○土生港で待つ・待たざるを得ない ○途方に暮れる

[家島居住者] ○セカンドハウス・姫路市内の持ち家に泊まる

[家島航路利用者] ○有給休暇を取る

図-68 欠航時の対処方法（状況別のまとめ）

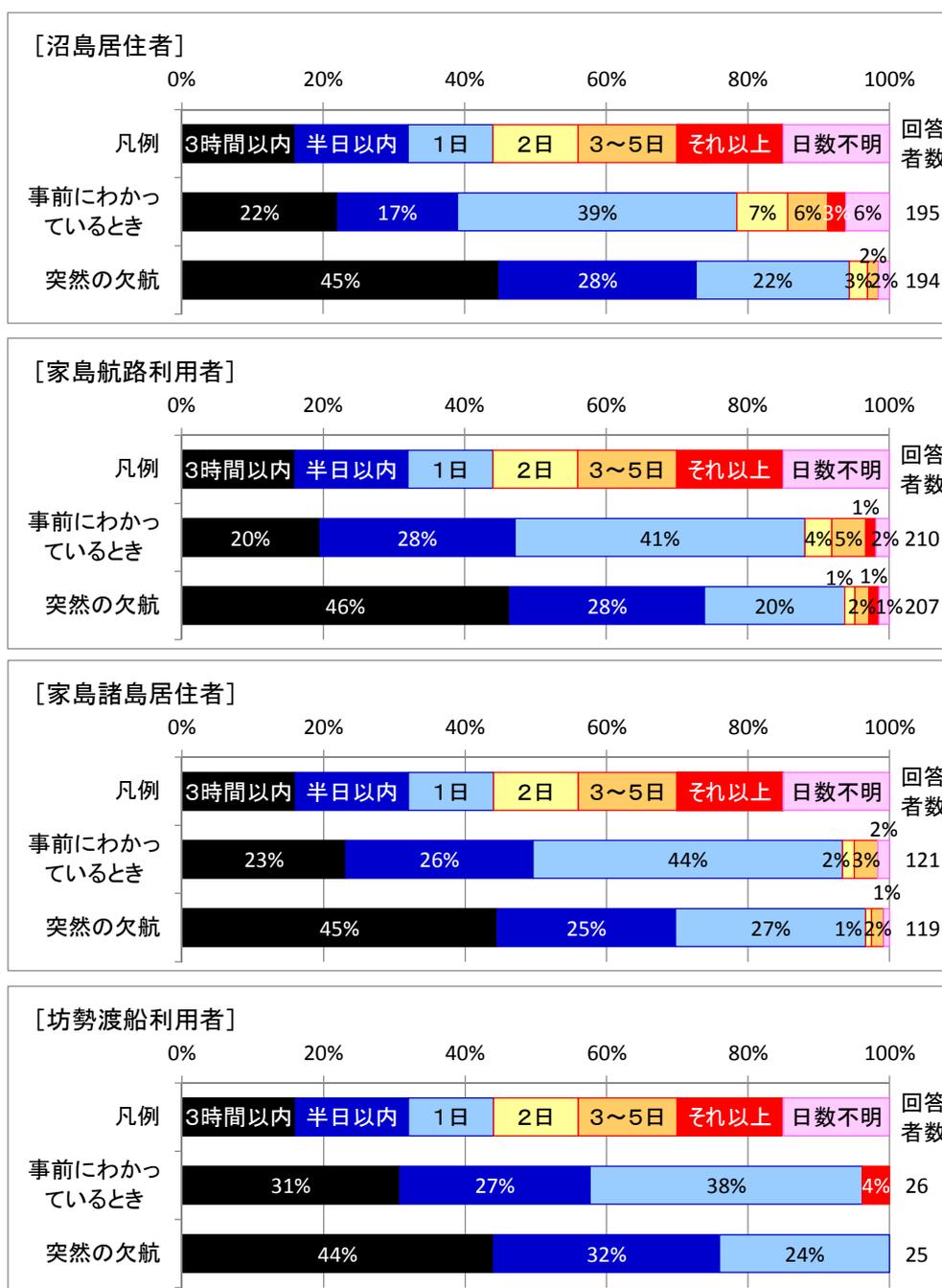




② 欠航時間の許容限度

- ・ 図-69 は欠航時間の許容限度を示したものである。
- ・ 事前にわかっているときには、1日という回答が38～44%で最も多く、3時間以内（20～31%）、半日以内（17～28%）が次に多い。2日以上という回答も見られる。
- ・ 一方、突然の欠航の場合は3時間以内が44～46%で最も多く、半日以内（25～32%）を合わせると70%以上、さらに1日（20～27%）を合わせると90%以上となる。
- ・ なお、居住者、航路利用者に関わらず、回答の傾向がほぼ同じであることが特徴的である。

図-69 欠航時間の許容限度



5.2 離島航路の欠航の影響と課題

(1) 欠航の影響

沼島航路、家島航路ともに、欠航の原因の多くは台風や風波であり、それらは天気予報などによって事前に予測できること、途中から欠航の可能性がある場合は事前に周知したり個別に連絡するなどして沼島・家島諸島の居住者が自宅に戻れない事態を防いでいることなどから、欠航が利用者に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。

しかしながら、次のような影響が生じる可能性がある。

① 沼島航路

沼島航路では2隻の船で2路線を運航しているため、欠航の際に次のような影響が生じる。

- ・1隻がドック入りする際には、洲本線を欠航としている。
- ・船舶の事故（故障）で急に修理が必要となった場合には、洲本線が欠航となるケースがある。
- ・洲本線が欠航した場合には、利用者は灘線を利用して土生港に行き、土生港からバスで洲本に行く必要が生じる。
- ・洲本線で運搬する貨物については、土生港までトラックで陸送し、土生港から船に載せることになる。

② 家島航路

家島航路では、欠航が利用者に及ぼす影響は小さいと考えられるが、姫路市家島事務所のヒアリング結果から、次のような影響が生じる可能性がある。

a) 食料の確保

- ・定期便が3日程度欠航すると、食料品が品薄となり日常生活に支障が出る可能性がある。

b) ライフラインの復旧

- ・電力はたつの市の新舞子から海底ケーブルで送電しているが、（台風等の影響で）停電した場合には、復旧に時間がかかることがある。
- ・関西電力の職員は2～3人常駐しているが、例えば断線など、状況によっては復旧作業に人手を要する場合があり、定期便が欠航していた場合には人員輸送が課題となる。

c) 病人の搬送

- ・定期便の欠航時に救急患者が出た場合には姫路市の救急艇で搬送する必要が生じる。それも困難な場合は海上保安庁の船舶で救急搬送することになる。
- ・人工透析の患者の多くは、欠航が予想される場合には事前に（前日までに）姫路港にわたっているようである。

(2) 欠航時の利用者の対応

アンケート調査結果より、沼島航路・家島航路の利用者は、欠航の際には次のように対応することがわかった。

- ・ドック入りなどで数日前から欠航がわかっている場合は、利用者に影響があると考えられるものの、様々な方法で対処することが可能である。
- ・最も問題となるのは、出先で突然欠航となる場合である。
- ・その際、家島諸島の居住者は、姫路市内に別邸がある場合などがあるほか、自分の所有する船を利用するなど、対応の方法が沼島や他の航路利用者よりも多いと思われる。
- ・また、家島航路は複数の船社で運航が行われており、欠航の実績からも船舶の故障が原因で全ての便が欠航となったことはなく、家島航路では大きな問題は生じないと考えられる。
- ・沼島航路については、故障等で突然欠航したときに淡路島にいた場合、土生港で待たざるを得ない人がいるほか、2航路・2隻での運航であるため家島航路に比べてリダンダンシーが低い。2隻ともに使用できなくなって灘線・洲本線の両方ともが欠航する可能性は低いが、船舶の故障により洲本線が欠航となった事例はあり、故障時の対応を検討する必要がある。

(3) 欠航時の対応策と課題

以上に示したことより、欠航時の対応と課題について、次のように整理できる。

- ・欠航が生じるのは年間10～15日程度であり、その主な原因は天候（台風や風波）である。
- ・船舶の故障による欠航は、沼島航路では何度か発生しているが、家島航路では船舶が故障しても代替船があることから欠航には至らない。
- ・沼島航路では、船舶が故障すると洲本線が欠航となり、洲本への往来に迂回が必要になるという影響が生じる。
- ・家島航路では、欠航が長引くと食料品の確保や病人の搬送などに影響が生じるほか、災害が発生した際にその復旧などに影響することが考えられる。
- ・天候等により途中から欠航する場合、沼島航路、家島航路ともに事前の連絡がきめ細かく行われており、利用者に影響することはほとんどない。

これらのことを勘案すると、

- 天候が原因の欠航については、沼島航路、家島航路とも対応が行き届いており、
- 複数の船を持つ複数の運航事業者により運航されている家島航路では船舶の故障による影響は少なく、
- これらに対しては、現状より増して特段の対策を講じる必要性は見られない。
- 沼島航路では、船舶の故障や事故などが突発的に発生すると、洲本線が数日にわたって欠航する可能性があり、欠航時に備えた代替船の確保が課題になると考えられる。
- その具体的な方策として、家島航路の船舶を沼島航路が欠航した際の代替船として活用することが考えられるが、
- 他の航路の船舶をを代替船として利用するためには、海上運送法や船員法などの法令に基づく手続等を行う必要があるが、これを円滑に進める方策をあらかじめ検討しておくことが必要である。

第6章 災害時における離島航路の役割と課題

6.1 災害発生時を想定した取り組みの現状

(1) 災害の想定

① 沼 島

現在、南あわじ市では地域防災計画を策定中であり、その一環として沼島において想定される災害のハザードマップが作成されている。

ハザードマップによると、沼島では次のような災害が発生する可能性がある。

表-19 沼島で想定される災害

災害の種類	被災想定
津 波	・南海トラフ巨大地震による津波について 最高津波高=4.4m、津波到達時間=43分
高 潮	・高潮による浸水区域の想定
洪 水	・最高3m未満
土砂災害	・土砂災害危険区域（急傾斜、土石流）、 山腹崩壊危険区域の指定あり

資料：南あわじ市ハザードマップより整理

② 家 島

姫路市家島事務所のヒアリング結果より、家島では次のような災害が発生する可能性がある。

表-20 家島で想定される災害

災害の種類	被災想定
津 波	・南海トラフ巨大地震による津波について 最高津波高=1.5~2m、津波到達時間=90~120分 ・防潮堤を閉めれば津波を食い止めることができると 思われるが、到達時間内に全ての防潮堤を閉めるこ とができるかどうかは課題（家島：50箇所、坊勢島： 20箇所）
高 潮	・平成16年に台風による高潮被害が発生 （床上浸水：約100軒）
雨水による浸水	・高潮対策で防潮堤を閉めた際に雨水が排水できず に浸水する被害。 ・ポンプの増強で状況は改善されつつある。
土砂災害	・昭和49年・51年に大きな土砂災害が発生

資料：ヒアリング結果より整理

(2) 災害発生時における運航事業者の対応

運航事業者へのヒアリングの結果によると、災害発生時の対応は各社それぞれである。

- ・災害発生時のマニュアルを既に作成している運航事業者はない。しかし、沼島汽船では南あわじ市地域防災計画を参考に具体策を検討する動きがあること、坊勢汽船では国土交通省のガイドラインを参考に災害時の緊急避難マニュアルを作成する動きがあることなど、具体的な対応を検討する機運がある。
- ・地震や津波の発生時には、島内に避難することが原則であるため、災害発生直後から船による避難が始まるのではない。そのような事情もあって、地震や津波に対する対応を具体化している運航事業者が少ないものと考えられる。
- ・大規模な災害より、島での火災発生時の消防団員の輸送や、急病人やけが人などの救急搬送など、日常的に起こり得る災害や事故などに関連する運送に離島航路の運航事業者が関わる機会が多いようである。

表-21 災害発生時の運航事業者の対応

運航事業者	災害時における事業者としての対応
沼島汽船	<ul style="list-style-type: none"> ・南あわじ市の地域防災計画を参考に、事業者として何ができるかを検討したい。事業者自らが防災対策の具体案を提案し、それを受けて行政からの支援を得られる形になるとよいと考えている。 ・沼島汽船では消防団との連携により地域防災への協力を行うことを消防団協力事業所認定証（平成25年12月）により確認している。 ・就業時間外の島内の災害にどう対応するかが課題となる。災害発生時には、家族を守ることと生活航路を守るための仕事があるので、日ごろから家族とのコミュニケーションをとり、災害発生時にも生活航路を守る行動をとりやすい雰囲気づくりを進めたいと考えている。 ・沼島汽船には船員が10名いるが、うち3名は島外居住者である。島内居住の船員と島外居住の船員の役割分担をうまく図りたいと考えている。
高速いえしま	<ul style="list-style-type: none"> ・安全運航のマニュアルは作成しているが、災害時のマニュアルは作成していない。 ・家島で災害が発生した場合は島内での避難が主であるため、家島から姫路への避難（輸送）や津波発生時の対応について、特に考えていない。 ・姫路市と災害時の運送についての協定は締結しており、毎年、持ち回りで模擬訓練を実施している。姫路市からの要請があれば、それに基づいて動くことになっている。
高福ライナー	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時のマニュアルや取り決めは作成していない。 ・姫路消防署から、西島や男鹿島での火災時における消防員の輸送やポンプ等の運搬を依頼されている（これまで対応したことはない）。 ・妊婦や亡くなられた方を海上タクシーで搬送したことはある。 ・阪神・淡路大震災の折には、大阪から神戸まで食糧や発電機など緊急物資を運搬した経験もある。
坊勢汽船	<ul style="list-style-type: none"> ・国土交通省のガイドラインを参考に、災害時の緊急避難マニュアルを作成中である。船員の招集など検討している。 ・津波来襲時に船を沖合に避難させるのかどうか（旅客を乗船させたまま安全

運航事業者	災害時における事業者としての対応
	<p>な沖合まで避難するのか、安全を確保できた時点で着岸するのか) は決まっていない(船内には食糧や水の備蓄はない)。</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在の社内での取り決めとして、夜間の情報連絡は社長→取締役→船長→船員への連絡順番が決まっている。台風接近時には、現場にて船長、機関長、船員が棧橋に集合したのち、社長から指示という流れになっている。 阪神・淡路大震災の時には、神戸に緊急物資を搬送した実績がある。 急患については、要請があれば対応可能であるが、定期航路しか持っていないため船員の確保が難しい。 姫路市(旅客、物資)、兵庫県とも協定は締結している。
輝観光	<ul style="list-style-type: none"> 災害発生時(台風時など)は、職員が現場に集合することとしており、現場の判断にて対応を検討している。 救急搬送について、漁業組合、坊勢渡船が対応できない場合には輝観光が対応することになっているが、これまで漁業組合、坊勢渡船で対応可能であったため実績はない。 これまで大災害の経験がないため、大地震や津波が来た場合の対応については想定していない。
坊勢渡船	<ul style="list-style-type: none"> 姫路市家島事務所から、災害時における物資の運搬、けが人の搬送について、協力してほしいと口頭で申し入れがあった。 坊勢島での救急搬送について、まず漁業組合が担当となっており、2番目が坊勢渡船、3番目が輝観光の順となっている。これまで、年に20人程度を搬送しているが、要請に対応できなかったことはない。 消防団の人員輸送に対応しており、例えば無人島で火が発生した場合、事務所に連絡が入る。その場合おりおん(不定期船)を利用する。 また、姫路本土など島外で亡くなられた方の搬送も、市役所と坊勢渡船で対応している。 坊勢島は、これまで浸水や土砂災害、震災、津波などの災害の経験がないため、訓練もしたことがなく、災害時の想定をしていない。 もし災害が発生した場合には、復旧における人員や物資、けが人の運搬について協力したいと考えている。

資料：ヒアリング結果より整理

(3) 災害発生時における離島航路への自治体の期待

災害時に離島航路に期待する役割について、自治体へのヒアリング結果を表-22に示す。

- ・南あわじ市では、大震災のような大規模な災害の発生時には、市全体を統括して救援などを行う必要があるとの認識のもとで、人員輸送や緊急物資輸送は基本的に自衛隊や海上保安庁に任せるべきであるという考えである。
- ・そのため、旅客船である沼島航路に対し、災害時に何らかの役割を担ってもらうことは想定していない。
- ・姫路市では、8つの運航事業者と協定を締結し、災害発生時には人員の輸送や物資の輸送について協力を要請することとなっている。
- ・家島では、火災や土砂災害の発生時には消防団員や復旧に当たる作業員などが姫路本土や他の島から対応に向かう必要があり、その際に離島航路の船舶が人員輸送に必要であると認識されている。
- ・また、阪神・淡路大震災の経験から、広域的な避難や救援の際には、姫路だけでなく神戸や大阪、四国方面などとの間で人員輸送が必要になると考えており、その輸送についても離島航路の船舶の活用が期待されている。

表-22 災害時に離島航路に期待する役割

自治体	災害時において離島航路に期待する役割
南あわじ市	<ul style="list-style-type: none"> ・沼島汽船は旅客船なので、災害発生時に何らかの役割を担っていただくことは想定していない。 ・災害時の人員輸送や緊急物資輸送は、基本的に自衛隊や海上保安庁に依頼することになる。災害時の輸送は防災機関が実施すべきである。 ・海上で事故が発生した場合などには、沼島汽船に依頼することになるかもしれない。
姫路市家島事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・姫路市では、運航事業者と「災害時等における船舶による輸送等に関する協定」を締結している。 ・これは、人員の輸送・物資の輸送について協力を要請するものである。 ・消防署の職員は救急が中心であるため、風水害発生時の対応は地域の消防団が中心となっている。男鹿島は10人程度、西島には居住者がいないため、火事等が発生した場合には家島から消防団員が船舶で向かうことになる。その人員輸送に離島航路が役立つと考えられる。 ・離島であるため、何か発生した場合には船舶に頼らざるを得ない。 ・土砂災害の発生時には相応の人員が必要となるが、土木事業者が減少し家島に3社、坊勢島には1社しか残っていないため、対応には島外からの応援が必要になる。その際の人員輸送に離島航路の船舶が活用できる。 ・大規模な災害が発生した時には、避難や救援のため、神戸や大阪、四国などとの人員輸送が必要になることも想定される。そのような輸送にも船舶の活用が期待される。

6.2 災害時における船舶の役割

本節では、災害時における離島航路の役割を考えるため、神戸大学井上欣三名誉教授へのヒアリングや同名誉教授の文献などに基づき、船舶の機能及び災害時に船舶の果たす役割について整理する。

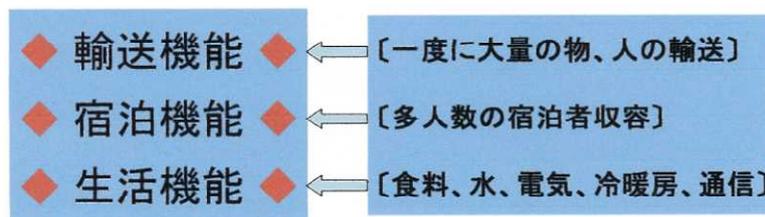
(1) 船舶の機能

船舶は図-70 に示す3つの固有の機能を備えている。

- ・輸送機能：一度に大量の物資や人員を運ぶことのできる機能
- ・宿泊機能：人が寝泊まりできる機能
- ・生活機能：船に常備されているベッド、風呂、冷暖房、厨房などの施設や通信設備、電気、食糧、水などを使って多くの人が長期にわたり生活しながら滞在できる機能

これらの機能は、災害時には被災地支援・被災者支援に大きな役割を發揮する。船舶が本来有する輸送機能はもとより、宿泊機能と生活機能は災害発生時に「人命を救うことができる」という意味において重要である。

図-70 船の有する機能的特徴



出典：井上欣三「災害時医療支援船構想」より引用

(2) 災害時における船舶の役割

災害時に船舶を活用した被災地支援・被災者支援には2つの類型がある。

- ・生活基盤の回復支援：被災地の機能をいち早く立て直すもの
- ・人の命を救う医療支援：被災者の人命保全のための医療面からの支援

① 生活基盤の回復のための船舶活用

1) 緊急輸送

- ・災害発生から3日～1週間は、自立的に対応できない被災地に外部から応援要員を派遣し被災地の機能回復を支援することが必要。自衛隊、警察、消防などが対応。
- ・必要な船種は、フェリー、RoRo船、貨物船、タンカーなど。大量輸送という船舶の機能が

活用される。

2) 生活輸送

- ・ 1 週間が経過すると、被災地と外部との行き来が始まり、人や物の輸送ニーズが生じる。
- ・ 必要な船種は、小回りの利く小型船などとなる。

3) 生活維持・健康維持

- ・ 数週間～1ヶ月程度が経過すると、被災者の生活支援が重要となる。
- ・ 避難が長期化し、入浴、洗濯、リフレッシュなど健康維持のため、避難所とは異なる場所での一時的休息の必要性が生じる。
- ・ 応援要員、医療団、インフラ復旧作業員、ボランティアなどの宿泊拠点としての船舶の利用が考えられる。
- ・ 必要な船種はフェリーや客船などとなる。

② 医療支援のための船舶活用

1) 緊急医療

- ・ 災害発生から3日～1週間は、被災地での医療機能がマヒするのが一般的。
→ 人命救助と救急救命医療が必要である。
- ・ 重篤患者はヘリコプターの利用が想定され、船舶を利用する場合は、自衛艦や災害対応型巡視船等を使用する。

2) 避難所医療

- ・ 災害発生から数週間～1ヶ月程度経過すると、生活支援に重点が置かれるようになる。
→ 災害関連死の予防を視野にいたした医療的観点からの対応が重要である。
- ・ プライバシーのない体育館等での避難所生活から離れ、船舶に被災者を収容し、船内で医療活動を行うなどの対応が考えられる。
- ・ 船舶を医療団の宿泊基地とするという活用方法もある（大型フェリー、大型客船）。
- ・ 被災地内の診療では十分でない患者への対応、継続的に透析が必要な患者の病院への輸送などに船舶を活用することも考えられる（小型客船、プレジャーボート）。

表-23 災害時における船舶の活用

時期	生活基盤の回復支援	人命を救う医療支援
発災から3日～1週間 『被災地支援』	<ul style="list-style-type: none"> ■緊急輸送 ・支援要員派遣、物資輸送 ↓ (必要な船種) ・フェリー、RoRo 船、貨物船、タンカー 	<ul style="list-style-type: none"> ■緊急医療 (救命医療・人命救助) ・患者受入れ、医療の提供(災害医療センター、救急救命センター) ↓ (必要な船種) ・重篤患者はヘリコプター利用 ・自衛艦、災害対応巡視船等
数週間～1ヶ月以降 『被災者支援』	<ul style="list-style-type: none"> ■生活輸送 ・人の移動、支援物資搬入 ↓ (必要な船種) ・小型フェリー、客船、プレジャーボート、漁船 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ■生活維持・健康維持 ・避難所生活への支援 ・復旧作業への支援 ・被災者への一時的休息 ↓ (必要な船種) ・フェリー、客船 	<ul style="list-style-type: none"> ■避難所医療 ・船の生活機能、宿泊機能、輸送機能を活用した被災者の環境改善・健康維持 ↓ (必要な船種) ・大型フェリー、大型客船 ・小型客船、プレジャーボート

資料：井上欣三「災害時医療支援船構想」を参考に作成

6.3 災害時における離島航路の役割

(1) 輸送機能の発揮

運航事業者や自治体へのヒアリング結果などを踏まえ、地震や津波等の大規模な災害の発生時の沼島航路、家島航路をとりまく状況を想定すると、

- ・住民は島内に留まり島内の安全な場所に避難することが原則である。
- ・津波の来襲時には船舶は港外に避難することになる。
- ・港が津波の被害を受け、離島航路の着積場所が確保できないこともある。

などのことが想定される。このため、大規模災害の発生直後における緊急物資の輸送や救助のための人員輸送は、自治体の管理のもとで自衛隊や海上保安庁に委ねるべきとの見解が自治体から示されている。

しかし、災害時における船舶や離島航路の役割を考えると、船舶が本来有する輸送機能を最大限発揮することが求められる。

- 定期航路として人の輸送、必要物資の輸送を安定して行うという離島航路の持つ重要な機能の再開をめざすことが最も重要である。
- また、災害からの復旧・復興に資するため、災害発生から一定期間を経た後は、島内の復旧作業を支援する島外からのボランティアの輸送を担うことも必要となる。

このためには、着積場所の復旧、運航体制の確保を迅速に行うとともに、平常時より多く見込まれる輸送需要に対処するため、予備船や代替船を確保して輸送力を増強することが必要となる。

表-24 災害時に離島航路が果たすことのできる役割（輸送機能）

区分	内容	離島航路の役割
緊急輸送	・ 支援要員派遣 ・ 緊急物資の輸送	(発災直後の緊急輸送は、海上自衛隊や海上保安庁に委ねる。)
生活輸送	・ 近郊への人の輸送 ・ 必要物資の輸送	・ 定期航路としての輸送（着積場所の復旧などに伴う定期航路の速やかな再開）
復旧支援	・ 復旧作業の支援	・ 復旧支援要員の輸送 ・ ボランティアなど時間の経過とともに増加する生活支援活動のための輸送

(2) 生活基盤の回復支援

一方、前節の参考資料にも示したように、大規模な災害の発生によって直ちに離島航路の再開ができない場合でも、船舶の持つ機能を有効に活用した生活基盤の回復への支援、医療活動への支援などを担うことができると考えられる。

以下には、これら2つの項目について、離島航路が果たすことのできる役割を整理する。

まず、災害発生後の生活基盤の回復に関し、離島航路が果たすことのできる役割を表-25に示す。

- ・離島航路の船舶は小型であり、宿泊できる客室や浴室、厨房などは備えていない。そのため、ホテルシップとして生活維持や健康維持に多大な役割を果たすことは難しい。
- ・しかし、容量は限定されるがトイレや水、電気設備などは利用可能であると考えられ、災害時には具体的に表-25に示すような役割を果たすことが期待される。

表-25 災害時に離島航路が果たすことのできる役割（生活基盤の回復）

区 分	内 容	離島航路の役割
生活維持・ 健康維持	・避難所生活の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・船舶に備えられた機能・設備の活用 →これらを通じた避難所生活の質の向上 ○水洗トイレの使用 <ul style="list-style-type: none"> ・避難所より快適なトイレ環境の提供 ・水が不足する避難所の負荷軽減 ○船の電源を利用した家電製品の使用 <ul style="list-style-type: none"> ・炊飯器・電子レンジ…温かい食事の供給 ・洗濯機…清潔な生活の維持 ・充電…携帯電話、パソコンなど通信手段の回復 ○水、食料等の最低限の備蓄 <ul style="list-style-type: none"> ・水、飲料水、食料、日用品、救急医薬品等の最低限の備蓄（リプレース時には、備蓄スペースの確保を考慮に入れる。）
	・避難者の一時的休息	<ul style="list-style-type: none"> ・休憩場所としての船舶の提供 ・娯楽（ビデオ映画上映など）の提供 →これらを通じた避難者の精神的なリフレッシュ

(3) 医療支援

① 緊急医療

- ・災害発生直後の緊急医療については、ヘリコプターによる輸送などに任せる。
- ・ただし、平常時における急患の輸送については、既定の協定に基づき離島航路の船舶を活用する。

② 避難所医療

- ・前項にも記載のとおり、離島航路の船舶は小型であるため、医療団の宿泊基地としての活用には適さない。
- ・しかし、次のような場面において、離島航路は避難所医療を支援する役割を果たすことができると考えられる。

○ 休憩施設としての船舶の活用

- ・避難所生活では限られた空間に閉じ込められた状態で日々を過ごすことになる。
→ 宿泊は困難であっても、船舶を港に係留し、休憩場所や遊び場所などとして提供することによる避難所生活からの一時的な解放、それによる病気の予防などに活用できる可能性がある。

○ 簡易な医療施設の開設

- ・もとより医療機関が少ない離島において、災害時の医療サービスを提供するため、簡易で運搬可能な医療用機器や設備を備えた（高度な医療機器や手術施設は無理として）仮設の診療所を船舶に設置するなどの方策が考えられる。
- ・大災害時には本土の医療機関も機能低下・混雑が予想される中で、提供できる医療サービスの質の向上を図る。

○ 医療団や復旧支援要員の輸送

- ・離島が被災した場合、医療団や復旧支援要員が離島に留まることには様々な困難（たとえば宿泊所の確保など）であると考えられる。
→ そのような要員の日々の輸送という役割を離島航路は果たす。

○ 人工透析患者など一定の間隔で継続的に通院が必要な人の病院への輸送

表-26 災害時に離島航路が果たすことのできる役割（医療支援）

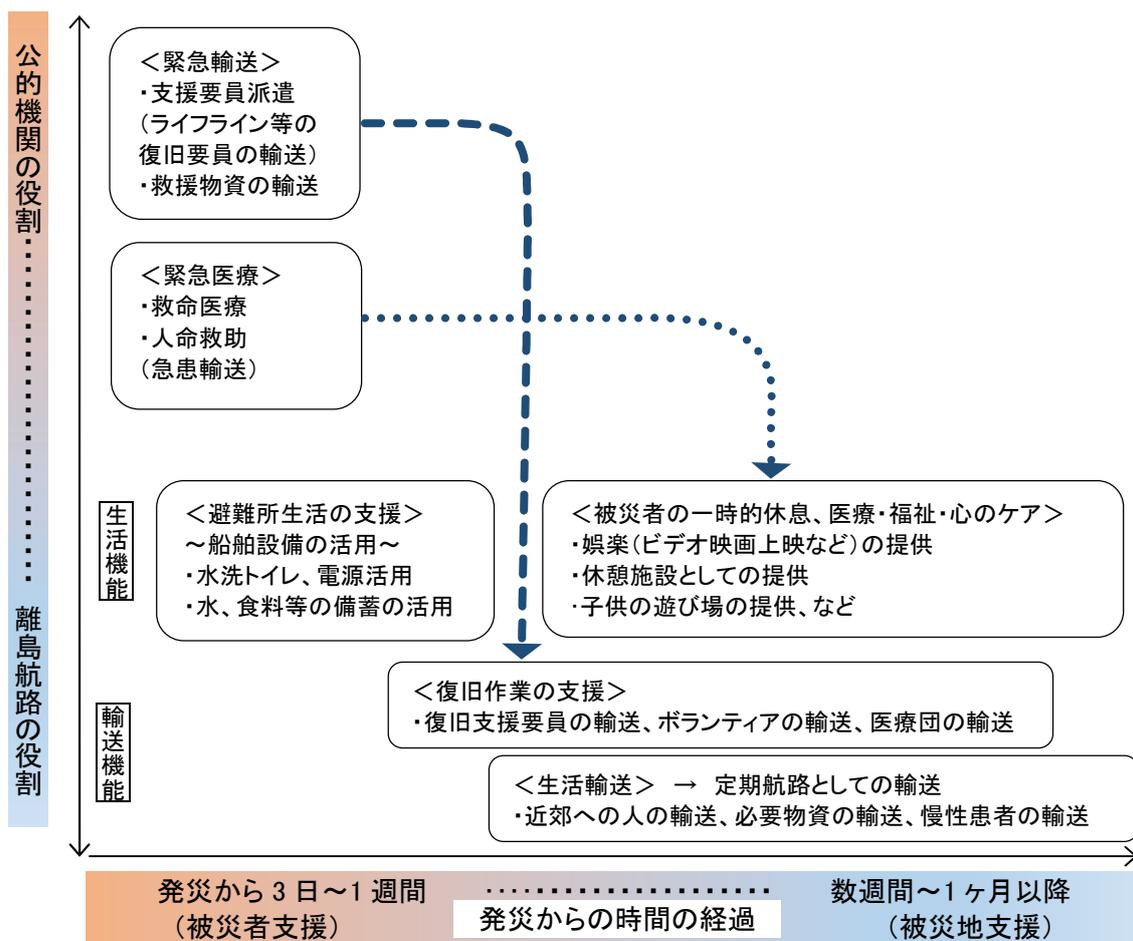
区 分	内 容	離島航路の役割
緊急医療	<ul style="list-style-type: none"> ・救命医療 ・人命救助 	(発災直後の緊急輸送は、ヘリコプターによる輸送に委ねる。) ・平常時：自治体との協定に基づく急患輸送
避難所医療	<ul style="list-style-type: none"> ・被災者の医療・福祉・心のケア 	(離島航路には客室を備えた大型船がないため、避難所に替わる宿泊施設としての利用は困難) ・港に係留した船舶を休憩施設として開放 →避難生活が長引くことに対する精神的なケア・病気の予防 ○休憩施設としての提供 ○子供の遊び場の提供 ○娯楽の提供（ビデオ映画の上映など）
	<ul style="list-style-type: none"> ・医療団の宿泊拠点 	(上記と同様、医療団や復旧支援要員の宿泊施設としての利用は困難)
	<ul style="list-style-type: none"> ・簡易な医療拠点の開設 	・運搬可能な医療用機器・医療用設備を備えた診療施設の開設（仮設） (医療施設が限定される離島において、本土まで行かずに最低限必要な診療を受けることができる簡易な診療施設の仮設)
	<ul style="list-style-type: none"> ・医療団の輸送 	・離島に留まることが困難な医療団や復旧支援要員の日々の輸送
	<ul style="list-style-type: none"> ・慢性患者の病院への輸送 	・一定の間隔で定期的に通院が必要な人の病院への輸送（人工透析患者、定期的な受診や投薬が必要な人）

なお、災害時に離島航路の果たす役割は、上述の輸送機能、生活基盤の回復、医療支援以外にも考えられ得る。本検討では、これらの内容にとどまっているが、今後、検討を進める過程において順次その内容の充実を図ることが望まれる。

(4) まとめ

大規模災害が発生した場合、離島航路は定期航路の再開をめざすことがもっとも重要となるが、直ちに離島航路の再開ができない場合においても、公的機関との適切な役割分担のもとで、船舶が有する生活機能、輸送機能を有効に活用して、発災後の時間経過に伴う被災者、被災地で必要とされている生活基盤の回復への支援、医療活動への支援などの役割を担うことができる。

図-71 大規模災害が発生したときの船舶の果たす機能と離島航路の役割（例示）



なお、災害発生時における地域のモビリティを確保する方策や、その際に公共交通が果たすべき役割などについてとりまとめた資料として、国土交通省では下記の冊子を作成している。その冊子では、鉄道や路線バスなど陸上の公共交通を対象に記述されているが、東日本大震災発生後の具体的な方策が記されるなど、災害時における離島航路の果たすべき役割やその具体策を検討する上で大いに参考となるものである。本検討においても参考としたことを付言する。

「地域のモビリティ確保の知恵袋 2012」（国土交通省総合政策局参事官室，平成 24 年 3 月）

6.4 災害時に役割を果たすための事前の対応

離島航路が災害時に期待される役割を果たすためには、対策の実施方法の具体化、関係機関との調整、訓練などを通じた実施方法の確認、発生する費用の負担方法の検討などについて、事前に検討しておくことが重要である。具体的に検討すべき項目について以下に記す。

(1) 対策の実施方法の具体化

前節には、災害時に離島航路が果たすことのできる具体策をいくつか列挙した。その他にも対策として実施可能なことがあると考えられる。

災害時に実施可能な方策について、引き続き検討してその内容の拡充を図るとともに、実施方法を具体化することが重要である。具体的には、

- ・実施主体（誰が責任をもって実施するか）
- ・実施できる条件（港の被災状況や災害発生後の状況などに応じた条件）
- ・実施場所（例えば、栈橋の利用方法の検討 → 休憩所として船舶を開放する際に使用する栈橋の特定など）

などについて事前に検討する必要がある。

(2) 地域防災計画における位置づけの明確化

対策がより有効に機能するためには、災害発生後に実施される様々な対策の中にきちんと位置づけておくことが重要である。

そのため、地域防災計画に基づき自治体と運航事業者との間で協定を締結するなどの形で地域防災計画に反映させ、必要なときに速やかに対策が実施できるようにする。

(3) 関係機関の調整

また、これらの対策が災害時に速やかに実施されるためには、国、自治体、運航事業者などの間で実施方法や手順などをあらかじめ共有し、いざというときに遅滞なくそれぞれの果たすべき業務を遂行できる体制の確立が必要である。

そのためには、対策の実施メニューを整理し、それぞれの実施方法についてマニュアル化を図るなどの取り組みが必要である。また、訓練などを通じて対策の実施方法を確認することも重要である。

(4) 対策に必要な費用の負担

対策の実施にあたっては、費用が発生する。

基本的には、災害時の対応のための費用については、公的な機関が負担すべきであると考えられる。現行の法制度の枠組みの下で、あるいは地域防災計画における協定に基づくなどの中などに国や自治体による費用負担が担保されるものもある。

しかしながら、自治体等との協定で明確に定められていなかったり、前述の対策に示す休憩所として船舶を利用した場合の燃料費や人件費など、費用負担のあり方が明確になっていないものも含まれる。このため、対策の具体化に際しては、必要な費用は公的機関が負担できるよう、費用負担の方法についてあらかじめ定めておく必要がある。

(5) 予備船の確保

災害時に船舶が使用できなくなった場合に備えて、予備船を配備しておくことが望ましい。しかし、離島航路の運航事業者には予備船を配備するだけの余裕がなく、また、予備船を常備するのは非効率であるなどの問題がある。

家島諸島の航路事業者は、1つの航路に複数の船舶が就航しているが、沼島の航路事業者は2つの航路に2隻が就航しており、予備の船舶がない状況であり、これを解消する方策としては、家島諸島で3隻所有している事業者の船舶のうち、航行区域が沿海区域の船舶を沼島航路に活用することが考えられる。

また、沼島及び家島諸島以外の周辺地域である大阪湾水域や四国（香川・徳島）、岡山までの範囲での近隣航路事業者（不定期航路事業者も含め）との間で融通できる予備船を確保することを検討する必要がある。

さらに、沼島及び家島諸島以外の周辺地域である大阪湾水域や四国（香川・徳島）、岡山までの範囲での近隣航路事業者（不定期航路事業者も含め）との間で共有予備船を確保することも検討する必要がある。

ただし、これらのことを検討する上では、海上運送法や船員法での手続等を行う必要があるため、災害等の緊急時に即応できる方策も事前に検討しておく必要がある。

第7章 検討結果のまとめ及び提案

7.1 検討結果のまとめ

(1) 離島航路の利用実態と活動機会の確保

① 沼島航路

1) 利用実態

- ・沼島航路は、沼島の居住者の日常的な買い物や通院のための交通手段として利用されており、加えて、淡路島への通勤や通学のための交通手段としても利用されている。
- ・灘線は、南あわじ市への買い物や通院のための利用が主であると考えられ、沼島の居住者が平均的に1週間に1回程度の頻度で利用している。洲本線は、洲本市内の病院に通院する高齢者の利用が主である。

2) 活動機会の確保の評価

- ・沼島の居住者の買い物や通院の機会を保障するためには、南あわじ市内の商業施設や医療機関に希望する時刻に到着し、必要な買い物や受診時間が概ね確保できるサービスが提供されているが、さらに、沼島航路と南あわじ市内のバス交通を合わせたサービスを提供することにより、より一層の活動機会の確保を図ることができる。

② 家島航路

1) 利用実態

- ・家島航路は、家島諸島に居住する人の通院や買い物、訪問などの利用に加え、家島諸島に居住する人の通勤や通学、姫路市などから家島の勤務先に通勤する人や業務で家島を訪れる人などの交通手段として利用されている。
- ・そのため、姫路港を7時台に出発する便の利用が多いほか、日中でも相当数の利用者があるものと考えられる。
- ・坊勢渡船は、主に家島や坊勢島に居住し家島・坊勢島で働く人の通勤あるいは業務のための交通手段として利用されている。
- ・利用者の実数は多くないが、特定の人が毎日のように繰り返し利用している。

2) 活動機会の確保の評価

- ・家島航路は早朝から頻繁に（ほぼ1時間おきに）運航されており、姫路市街での交通機関も多様で買い物や通院をするには十分なサービスが提供されていると考えられ、家島諸島の居住者が姫路市街で日常的な買い物や通院をする活動の機会は確保されていると評価される。

(2) 欠航時の対応

① 欠航の発生状況

- ・欠航が生じるのは年間 10～15 日程度であり、その主な原因は天候（台風や風波）である。
- ・船舶の故障による欠航は、沼島航路では何度か発生している。家島航路では、船舶が故障しても代替船があることから欠航には至らない。

② 欠航による影響

- ・天候等により途中から欠航する場合、沼島航路、家島航路ともに事前の連絡がきめ細かく行われており、利用者に影響することはほとんどない。
- ・家島航路では、定期便が 3 日程度欠航すると、食料品の確保や病人の搬送などに影響が生じる。
- ・沼島航路では、船舶故障で洲本線が欠航となると、洲本への往来に迂回が必要になる。その際、利用者は難線を利用して土生港に行き、土生港からバスで洲本に行く必要が生じ、貨物については土生港までトラックで陸送し、土生港から船に載せることになる。

③ 欠航時の対応策と課題

- ・天候が原因の欠航については、沼島航路、家島航路ともに、利用者へのきめ細かな情報提供の実施など対応が行き届いており、利用者も各自で欠航時の対処方法を有していることから、現状より増して特段の対策を講じる必要性は見られない。
- ・沼島航路においては、船舶の故障や事故などによる突発的な欠航に備えた代替船の確保ができれば、運航に対する信頼性が向上する。
- ・その具体的な方策として、家島航路の船舶を沼島航路が欠航した際の代替船として活用することが考えられるが、次のような事前の準備・検討が必要になる。
 - ・他の航路の船舶を代替船として利用するための海上運送法や船員法などの法令に基づく手続等を円滑に進める方策の検討
 - ・沼島の既存棧橋に家島航路の船舶（19 トン型）が着棧して旅客の乗降が可能になる方策の検討

(3) 災害時における離島航路の役割と対応方策

① 災害時における離島航路の役割

- ・大規模災害が発生した場合、離島航路は定期航路の再開をめざすことがもっとも重要である。
- ・直ちに離島航路の再開ができない場合においても、公的機関との適切な役割分担のもとで、船舶が有する生活機能、輸送機能を有効に活用して、発災後の時間経過に伴う被災者、被

災地で必要とされている生活基盤の回復への支援、医療活動への支援などの役割を担うことが考えられる。

② 災害時に役割を果たすための対応方策

離島航路が災害時に期待される役割を果たすためには、事前に関係機関（自治体、運航事業者、県、国など）で検討しておくべき検討課題として、対策の実施方法の具体化、地域防災計画における位置づけの明確化、関係機関の調整、対策に必要な費用の負担、予備船の確保があげられる。

項 目	検討課題
a) 対策の実施方法の具体化	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時に実施可能な対策メニューの検討及びその実施方法（実施主体、実施できる条件、実施場所など）の具体化
b) 地域防災計画における位置づけの明確化	<ul style="list-style-type: none"> ・地域防災計画に基づいた自治体と運航事業者との間で協定、覚書などによる対策の明確化
c) 関係機関の調整	<ul style="list-style-type: none"> ・対策メニューの実施に関連する国、県、自治体、運航事業者の関係機関間での実施方法や手順などの共有化
d) 対策に必要な費用の負担	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の対策費用は、公的な機関が負担すべきであるが、対策によっては費用負担のあり方が明確でないものもある。 ・このため、必要な費用は公的機関が負担できるよう事前に関係者間での費用負担の方法の調整及び設定が必要
e) 予備船の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・災害に備えた予備船の配備が望ましいが、運航事業者に予備船配備の余裕がないこと、予備船を常備の非効率性という問題がある。 ・このため、大阪湾水域や四国（香川・徳島）、岡山までの範囲での近隣航路事業者との間で、融通できる予備船の確保や、この地域で共有予備船を確保についての検討が必要。

7.2 災害時の離島航路の対応策に関する提案

(1) 問題認識

本調査では、「離島航路の利用実態と活動機会の確保」、「離島航路の欠航時の対応」、「災害時における離島航路の役割と対応策」の3つテーマについて検討した。

このうち、「災害時における離島航路の役割と対応策」については、自治体、運航事業者、県、国の関係者間において十分な協議・検討が行われていない状況にあることがわかった。今後、災害時の離島航路の役割と対応策を検討していく上では、検討にあたってのよりどころとなる検討方針や検討指針などが必要となると考える。

このような認識のもとで、本検討委員会における検討成果をもとに、災害時の離島航路の役割と対応策に関する検討方針を提案する。

なお、提案の内容については検討課題の全てを網羅したものではなく、具体的な提案内容についてさらに充実することが望まれる。しかし、ここに示すような事柄について検討することの必要性や重要性が明らかになったこと自体が、本調査の成果の一つと考えられる。

(2) 災害時の離島航路の対応策に関する提案

① 基本的な考え方

災害時の離島航路の対応策に関しては、関西広域連合と旅客船協会とで締結された協定書があり、この協定書において基本的な方針が示されている。

しかしながら、具体的な対応策については、明確になっていないことから、個別の対応策については、自治体で策定する地域防災計画の実行計画等の中で、自治体と運航事業者間の協定書・覚書等で取り決めを行い、災害発生時には迅速に対応できるようにしておくことが必要である。

なお、この基礎自治体と運航事業者間の取り決めを行うに際しては、国や県の災害対策、法に基づく許認可などとも関係してくるため、基礎自治体が国や県と連携しながら取り組んでいく必要がある。

② 対応策検討の考え方

1) 考えられる対応策の抽出と一覧表等の作成

- ・災害時の離島航路の活用及び船舶の活用を具体化していくためには、現時点で対応策が網羅されたマニュアル等がないことから、災害時に事前に決めておくべき対応策を一覧表やメニューリストなどの形式とりまとめ、順次、対応策の充実を図っていく取り組みを進める。

2) 具体的な対応策の作成

- ・対応策の検討にあたっては、自治体、運航事業者など各主体が担う義務と責任、拘束力、費用負担のあり方などについて可能な限り具体的に取り決め、災害時に対処できるようにしておく必要がある。
- ・具体的な取り決めにあたっては、関係者間で事前に十分な議論と情報共有を行い、全関係者が合意できる範囲を明確にしていくことが重要である。

【具体的な対策検討例－１】

○ボランティアからの運賃収受方法の検討

- ・離島航路を利用してボランティアが被災地の支援に行く場合、ボランティアから離島航路の運賃をどのようにして収受するかについては、災害時の現場の状況にもよるが、たとえば次のような方法が考えられる。

(対応策①)

- ・市のボランティアセンターを通して来訪したボランティアには、離島航路を往復するための乗船券を市がボランティアに配付する。運賃は市が負担する。

(対応策②)

- ・ボランティアが離島航路を利用する際には一旦ボランティアが運賃を支払うが、ボランティアセンターでの申告により運賃を返還する。

【具体的な対策検討例－２】

○一般旅客定期航路事業から離脱し緊急輸送などを実施する場合の検討

- ・離島航路の船舶が一般旅客定期航路事業から離脱し、他地域の緊急輸送などを実施する場合は、市、国、県あるいは関西広域連合から要請される場合が考えられる。

(市が要請する場合)

- ・市の要請により、市内の他地域における緊急輸送や生活輸送、生活維持・健康維持のための離島航路の船舶の活用が想定される。
- ・この場合、事前に市の地域防災計画の実施計画に、災害時の緊急輸送等における離島航路の船舶の活用を明確に位置づけることが必要と考えられる。

(国が要請する場合)

- ・災害時の緊急輸送等に海上自衛隊や海上保安庁の船舶活用が間に合わない場合は、海上運送法で規定された航海命令により一般旅客定期航路事業で使用している船舶を活用

できる。

- ・この場合は、実際の災害時において円滑に実施するため、市の地域防災計画の実施計画に記載するなど、運航事業者と自治体、国において、国の航海命令の規定の内容や命令発令時の連絡体制等の情報を共有する仕組みを作っておくことが重要となる。

(県または関西広域連合が要請する場合)

- ・関西広域連合は旅客船協会と協定を締結して、関西広域連合及びその構成団体である府県市町の要請により、被災者の輸送、災害救助に必要な要員・物資の緊急輸送などに可能な限り協力を得るようになっているが、その具体的な方策等について市の地域防災計画の実施計画に記載するなど、国、関西広域連合及びその構成団体である県、市、旅客船協会並びに運航事業者間で具体的な情報を共有しておくことが必要となる。