

栗 島 航 路 改 善 計 画 に 係 る 調 査 検 討

報 告 書

平成 29 年 3 月

栗 島 浦 村 地 域 公 共 交 通 協 議 会

目 次

1	調査概要	1
1.1	検討目的	1
1.2	検討対象	1
1.3	検討方法	2
1.4	検討内容	2
1.5	検討手順	3
1.6	委員会	4
1.6.1	各委員会の構成員	4
1.6.2	各委員会の開催状況	6
1.7	全体工程	7
2	栗島航路の現況把握	11
2.1	栗島浦村の現況把握	11
2.1.1	位置・地勢	11
2.1.2	人口	12
2.1.3	生活環境	13
2.1.4	産業・観光	14
2.1.5	交通アクセス	17
2.1.6	島内交通	19
2.2	栗島航路の現況把握	23
2.2.1	航路概要	23
2.2.2	港湾現況	24
2.2.3	気象・海象条件	27
2.2.4	就航船舶	29
2.2.5	就航計画	31
2.2.6	就航実績	34
2.2.7	輸送実績	37
2.2.8	観光客数	43
2.2.9	収益構造	45
2.3	航路利用者のニーズ把握	51
2.3.1	調査概要	51
2.3.2	調査項目	51
2.3.3	調査結果	52
2.3.4	調査結果まとめ	83
3	栗島航路の航路診断	89
3.1	栗島航路の運営状況	89

3.1.1	栗島浦村の現況	89
3.1.2	栗島航路の現況	90
3.1.3	航路利用者のニーズ	93
3.2	栗島航路の航路問題把握	95
3.2.1	航路収益面の問題点	95
3.2.2	航路費用面の問題点	97
3.2.3	航路利用者のニーズ等	98
3.3	栗島航路の需要見通し	99
4	栗島航路の経営診断	100
4.1	栗島航路の財務分析	100
4.1.1	財務分析基礎データ	100
4.1.2	財務分析結果	100
4.2	栗島航路の経営問題把握	104
4.3	栗島航路の経営見通し等	104
4.3.1	売上げの見通し	104
4.3.2	費用の見通し	104
4.3.3	就航後 3 年間の航路損益見込み	105
5	栗島航路の航路改善計画	106
5.1	航路収益の増加方策	106
5.1.1	運航ダイヤの改正	106
5.1.2	旅客運賃の見直し	106
5.1.3	代替船の基本仕様（集客性）	107
5.1.4	観光客誘致の企画	107
5.2	航路費用の削減方策	111
5.2.1	代替船の仕様（省力・省エネ性）	111
5.2.2	船舶検査時の選定業者の比較	112
5.2.3	運航調整による燃料費削減	112
6	参考資料	115
6.1	代替船の建造仕様（案）	115
6.2	代替船の燃費改善効果	117
6.3	アンケート票（栗島浦村住民向け）	119
6.4	アンケート票（観光客（乗客）向け）	123

1 調査概要

1.1 検討目的

粟島航路は、粟島と本土を結ぶ唯一の交通手段であり、極めて公共性が高く、住民の安心安全な生活の保障と産業振興のためには不可欠な航路である。特に粟島浦村は無医村であり、かつ、高齢者が多いため、医療機関へのアクセスとしての航路を確保することは、住民が離島に生活する上で、何より重要なこととなる。

フェリーは、粟島航路の要として住民の生活を守る役目を担っているが、輸送人員の低迷、燃料費の高騰等の費用増加により、その経営状態は非常に厳しいものとなっている。

現状の経営環境のまま推移した場合、サービス水準の低下や航路収支の悪化により、将来的な航路の維持・確保が困難な状況になることが懸念される。

このような中、国の定める「離島航路補助制度」では、代替船建造などの離島航路構造改革事業を行う場合には、協議会において、航路及び航路を取り巻く社会環境及び利用する住民の意向や実態等を把握し、現状や課題を整理した上で、多角的な視点から航路診断と経営診断を行うこととしている。また、航路運営・経営上の問題抽出と原因分析の結果を受けて、問題点を解消するための具体的な航路改善計画を策定し、その中で必要とされた航路の維持・活性化策に向けて取り組むこととしている。

本業務は、この国の定める「離島航路補助制度」を活用して、フェリーあわしま代替船建造のための航路改善計画を策定することを目的とした。

1.2 検討対象

(1) 粟島浦村の人口 351 人（平成 27 年度住民基本台帳）

(2) 航路 粟島～岩船

(3) 定期船の概要

【普通船「フェリーあわしま」】（以下、「普通船」という。）

- ① 船名／竣工年／大きさ等 フェリーあわしま／平成 4 年／鋼製：626 トン
- ② 定員／航行速力 旅客定員 323 人（臨時 450 人）／15 ノット
- ③ 所要時間／航海距離（片道）1 時間 30 分／35km
- ④ 年間旅客数／年間貨物量 28,112 人／1,843 トン（平成 27 年度実績）

【高速船「awaline きらら」】（以下、「高速船」という。）

- ① 船名／竣工年／大きさ等 awaline きらら／平成 23 年／アルミ製：184 トン
- ② 定員／航行速力 旅客定員 170 人／25 ノット
- ③ 所要時間／航海距離（片道）55 分／35km
- ④ 年間旅客数／年間貨物量 24,355 人／85.3 トン（平成 27 年度実績）

1.3 検討方法

本検討は、地域公共交通網形成計画を作成しようとする地方公共団体、関係する公共交通事業者等、道路管理者、港湾管理者その他地域公共交通網形成計画に定めようとする事業を実施すると見込まれる者、関係する公安委員会及び地域公共交通の利用者、学識経験者その他の当該地方公共団体が必要と認める者等で構成される「栗島浦村地域公共交通協議会」の事業を、栗島汽船（株）が請け負った。

また、栗島浦村地域公共交通協議会規約第9条に基づき栗島汽船（株）を事務局として「栗島航路改善委員会（協議会下部組織）」を設置し、当協議会指導のもと、当委員会において、栗島航路改善計画に係る専門的な調査・検討を行った。

1.4 検討内容

(1) 栗島航路の現況把握

栗島航路について現況を把握するため、以下の資料を関係機関より収集・整理した。

表 1.4.1 栗島航路の現況把握

栗島浦村の現況	航路の現況
● 位置・地勢 ● 人口 ● 生活環境 ● 産業・観光 ● 交通アクセス ● 島内交通	● 航路概要 ● 港湾現況 ● 気象・海象条件 ● 就航船舶 ● 就航計画 ● 輸送実績 ● 観光客数 ● 収益構造 ● 新造計画

(2) 航路利用者ニーズの把握

航路利用者のニーズを把握するため、栗島の住民及び船舶の乗客等に対し、アンケート調査を実施した。

(3) 航路診断

栗島航路の運営状況（就航状況、利用状況、航路環境等）を調査し、航路運営上の問題点を把握するとともにその原因を分析した。また、将来における栗島航路の需要予測及び航路運営の見通しについて検討した。

(4) 経営診断

財務諸表に基づき各種財務分析（収益性分析、安全性分析、効率性分析、成長性分析）を行うとともに、現状の問題点及び将来の経営見通しについて分析した。

(5) 航路改善計画の策定

航路の運営改善のため、建造後の航路損益見込み等を踏まえて、具体的な改善方策を盛り込んだ「栗島航路改善計画」を策定した。

1.5 検討手順

本検討の手順は、以下のとおりである。

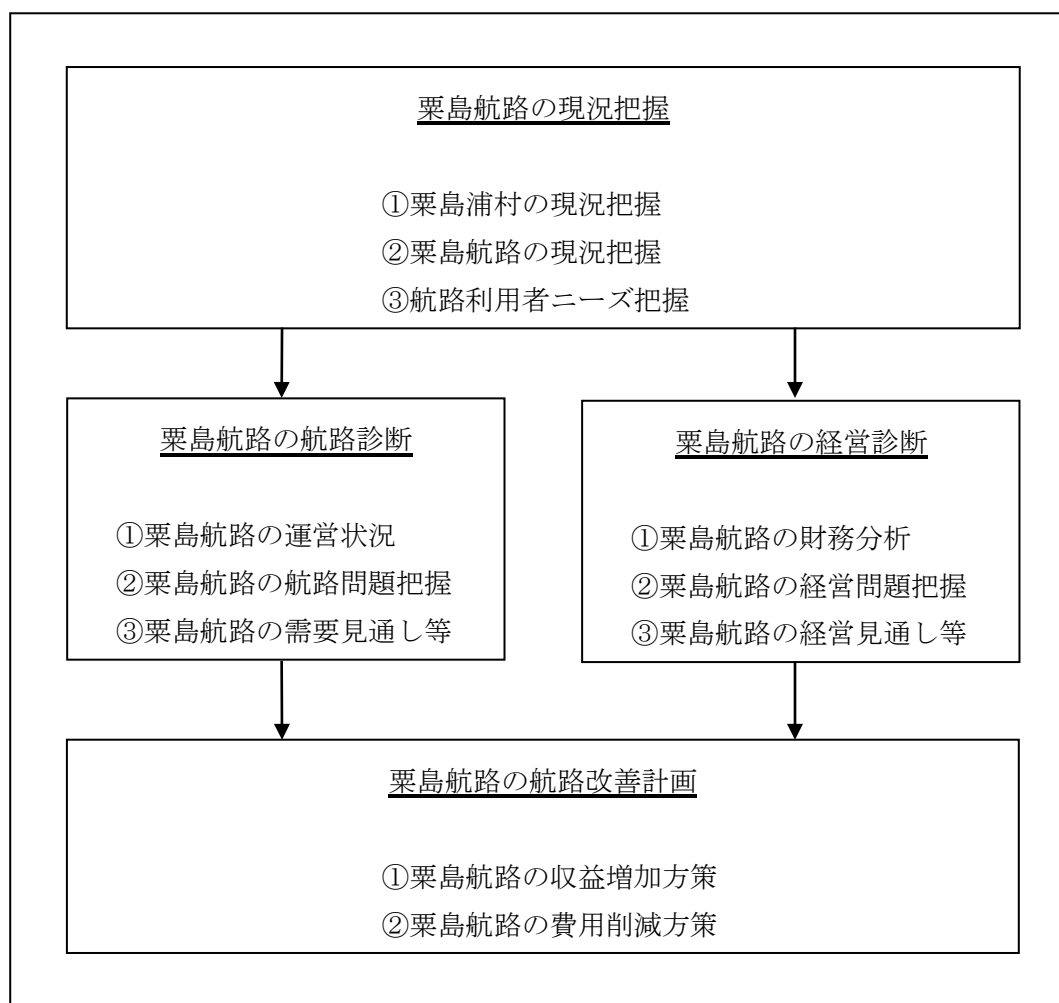


図 1.5.1 検討工程

1.6 委員会

本検討を実施するに当たり、「栗島浦村地域公共交通協議会」の事業を、栗島汽船（株）が請け負い、栗島浦村地域公共交通協議会規約第9条に基づき、栗島汽船（株）を事務局として「栗島航路改善委員会（協議会下部組織）」を設置した。

1.6.1 各委員会の構成員

(1) 栗島浦村地域公共交通協議会

栗島浦村地域公共交通協議会の構成員は、以下のとおりである。

表 1.6.1 栗島浦村地域公共交通協議会の構成員

区 分		機 関 名	職 名	氏 名
1号	計画策定市町村	栗島浦村	村長	本保 建男
2号	公共交通事業者等	新潟交通観光バス株式会社	代表取締役	古田 哲
		栗島汽船株式会社	運航課長	本保 光一
3号	道路管理者 港湾管理者	新潟県村上地域振興局地域整備部	部長	久須美 憲二
	その他必要と認める者	村上警察署交通課	課長	高橋 克行
		国土交通省北陸信越運輸局 交通政策部交通企画課	課長	高橋 智彦
		国土交通省北陸信越運輸局 海事部海事産業課	課長	坂井 秀一
		国土交通省北陸信越運輸局 新潟運輸支局	首席運輸 企画専門官	小松 美保子
		新潟県交通政策局	局長	桐生 裕子
		新潟県村上地域振興局 企画振興部地域振興課	課長	桑原 清
		村上市自治振興課	課長	川崎 光一
		株式会社瀬波タクシー	代表取締役	大滝 徳蔵
		岩船タクシー株式会社	代表取締役	小田 修平
		株式会社はまなす観光タクシー	代表取締役	小林 利明
		岩船港利用促進協議会	副会長	脇坂 三重城
		栗島浦村議会	代表	松浦 春次
		栗島観光協会	代表	本保 司
		公共交通利用者	代表	本保 良広
		栗島浦村総務課	課長	脇川 善行
		株式会社日本海洋科学 コンサルタントグループ第一チーム	チーム長 (財務会計専門家)	岡野 匡

(2) 栗島航路改善委員会

栗島航路改善委員会の構成員は、以下のとおりである。

表 1.6.2 栗島航路改善委員会の構成員

委員			
	機 関 名	職 名	氏 名
委員長	栗島浦村地域公共交通協議会	会長	本保 建男
副委員長	栗島浦村地域公共交通協議会	副会長	松浦 春次
委 員	国土交通省北陸信越運輸局 海事部海事産業課	課長	坂井 秀一
委 員	新潟県交通政策局交通政策課	課長	齋藤 光雄
委 員	新潟県村上地域振興局地域整備部	部長	久須美 憲二
委 員	村上市自治振興課	課長	川崎 光一
委 員 (財務会計専門家)	株式会社日本海洋科学 コンサルタントグループ第一チーム	チーム長	岡野 匡
委 員	栗島観光協会	代表	本保 司
委 員	栗島航路利用者	代表	本保 良廣
委 員	栗島浦村産業振興課	課長	本保 準一
委 員	栗島汽船株式会社	副社長	本保 信勝
委 員	栗島汽船株式会社	船長	神丸 正広
委 員	栗島汽船株式会社	船長	富樫 春夫
事務局			
	機 関 名	職 名	氏 名
事務局長	栗島汽船株式会社運航課	課長	本保 光一
事務局員	栗島浦村産業振興課	主任	浅井 敏克
事務局員	栗島汽船株式会社業務課	係	中田 宏明

1.6.2 各委員会の開催状況

(1) 栗島浦村地域公共交通協議会

栗島浦村地域公共交通協議会の開催状況は、以下のとおりである。

① 第1回協議会

日時：平成28年6月21日（火）10:00～12:00

場所：村上市消防本部3階講堂

関連議題：1）栗島航路改善計画の策定に係る調査について
（栗島汽船㈱への調査委託及び栗島航路改善委員会の設置）

② 第2回協議会

日時：平成29年1月13日（金）～18日（水）

場所：書面開催

関連議題：なし

③ 第3回協議会

日時：平成29年3月23（木）10:30～12:00

場所：村上市消防本部3階講堂

関連議題：1）栗島航路改善計画（案）
（栗島航路改善計画（案）の協議）

(2) 栗島航路改善委員会

栗島航路改善委員会の開催状況は、以下のとおりである。

① 第1回委員会

日時：平成28年9月20日（火）13:00～14:30

場所：栗島開発総合センター3階大会議室

議題：1）航路改善委員会について

2）実施業務（航路を取り巻く社会環境の整理、利用実態の把握等）について

3）栗島航路改善委員会のスケジュールについて

4）航路利用者ニーズの把握について

② 第2回委員会

日時：平成28年12月26日（月）13:00～14:30

場所：村上市消防本部3階講堂

議題：1）栗島航路の現況把握について

2）栗島航路の航路診断について

3）栗島航路の経営診断について

4）栗島航路の航路改善計画（素案）について

③ 第3回委員会

日時：平成29年1月30日（月）～3月8日（水）

場所：書面協議

議題：1）栗島航路改善計画（案）について

④ 第4回委員会

日時：平成29年3月9日（木）13:30～16:00

場所：村上市消防本部3階講堂

議題：1）栗島航路改善計画（案）について

1.7 全体工程

栗島航路改善委員会に係る検討の全体工程を表1.7.1及び表1.7.2に示す。

表 1.7.1 粟島航路改善委員会に係る検討の全体工程（その1）

平成 29 年 3 月時点

年度	年	月	運輸局	栗島汽船株式会社	日本海洋科学(JMS)	鉄道・運輸機構(JRTT)	造船所	栗島浦村	月
平成 27 年度	H27	12		第1回フェリーあわしま代替船建造委員会				第1回フェリーあわしま代替船建造委員会	12
		1		第2回フェリーあわしま代替船建造委員会 第3回フェリーあわしま代替船建造委員会				第2回フェリーあわしま代替船建造委員会 第3回フェリーあわしま代替船建造委員会	1
		2							2
		3							3
平成 28 年度	H28	4		第4回フェリーあわしま代替船建造委員会				第4回フェリーあわしま代替船建造委員会	4
		5		JRTT 訪問(共有制度説明)		JRTT 訪問(共有制度説明)		JRTT 訪問(共有制度説明)	5
		6		第1回地域公共交通協議会(航路改善委員会の設置承認) 航路改善計画の委託先決定(日本海洋科学)	第1回地域公共交通協議会	第1回地域公共交通協議会		第1回地域公共交通協議会	6
		7	構造改革補助(調査)交付決定	構造改革補助(調査)交付申請 第5回フェリーあわしま代替船建造委員会				第5回フェリーあわしま代替船建造委員会	7
		8							8
		9		栗島航路改善委員会事務局設置 第1回栗島航路改善委員会	第1回栗島航路改善委員会 ※調査計画書の提出・承認				9
		10						第1回安心して島に定住できる船検討会	10
		11		造船所見積依頼			造船所見積作成開始(準備)		11
		12				新船建造仕様(案)・評価基準(案)作成開始	見積書準備		12
		1	国との調整	第2回栗島航路改善委員会、株主総会	第2回栗島航路改善委員会		見積書作成	第2回地域公共交通協議会	1
		2	事前協議受付	第2回地域公共交通協議会 第3回栗島航路改善委員会	第2回地域公共交通協議会 第3回栗島航路改善委員会	第2回地域公共交通協議会	初期見積書提出 造船所見積提出(2社以上)	船価・造船所決定 支援確約書提出	2
		3	事前協議承認	第4回栗島航路改善委員会(予定)	第4回栗島航路改善委員会(予定)			第3回地域公共交通協議会	3
平成 29 年度	H29	4		H29確保維持改善計画変更認定申請(協議会)	第3回地域公共交通協議会	運輸機構理事会・共有建造内定			4
		5	H29確保維持改善計画変更認定	構造改革補助(建造)交付申請					5
		6				技術・事務打合せ			6
		7		H29年度・第1回地域公共交通協議会(H30確保維持改善計画承認) 船舶運航計画変更認可申請					7
		8	船舶運航計画変更認可申請認定	決定・協定・契約に必要な資料提出	建造協定	共有建造決定	仕様書・船価関係資料の提出 決定・協定・契約に必要な資料提出		8
					建造契約			主機関・材料発注 → 契約時支払い	

表 1.7.2 栗島航路改善委員会に係る検討の全体工程（その2）

平成 29 年 3 月時点

平成 29 年度	H29	9	H30確保維持改善計画認定・補助額内定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
----------------	-----	---	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2 栗島航路の現況把握

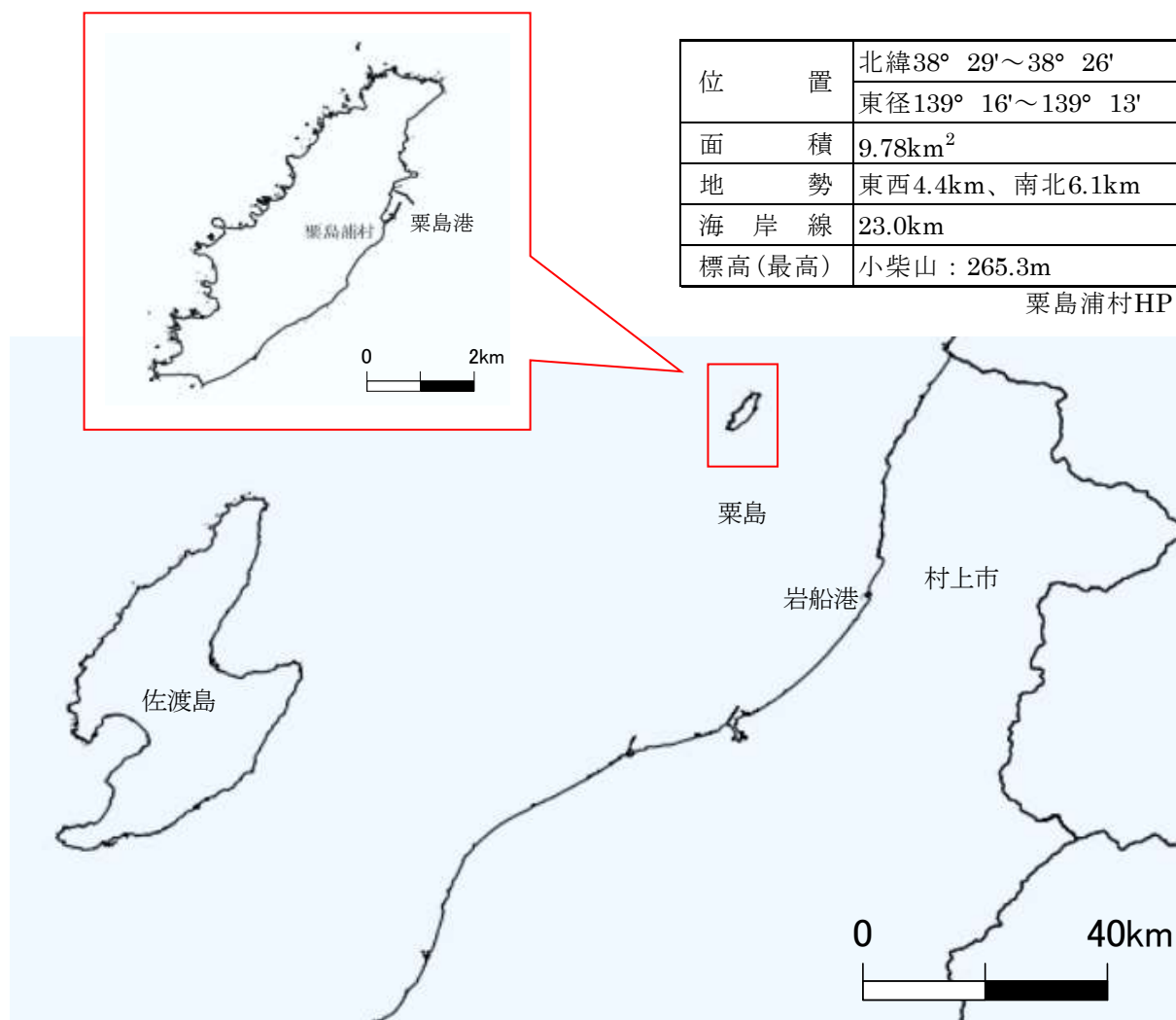
2.1 栗島浦村の現況把握

2.1.1 位置・地勢

栗島は、村上市の北西約 35km の日本海に浮かぶ周囲 23km ほどの孤立小型離島である(図 2.1.1 参照)。

島頂の小柴山は高さ 265m で、島の中央からやや南寄りにあり、西岸はほとんど岩海岸で東岸は群石岸が多い。

新潟県に属し全島一村を成し、東岸の内浦地区と西岸の釜谷地区の 2 つの集落があり、汽船乗り場は東岸の内浦地区にある。



出典：国土情報ウェブマッピングシステム

図 2.1.1 栗島の位置図

2.1.2 人口

(1) 人口・世帯数の推移

栗島浦村における人口・世帯数の推移を表 2.1.1 と図 2.1.2 に示す。

栗島浦村は、平成 28 年 3 月末の時点で人口 347 人、148 世帯である。人口は平成 24 年まで減少傾向であったが、平成 25 年度以降は増加に転じており、世帯数も増えている。これは、栗島しおかぜ留学事業（平成 25 年度より実施）、新規就業等による転入や公営住宅の建設等が人口及び世帯数増加の一要因となっているものと考えられる。

表 2.1.1 栗島浦村の人口・世帯数推移

	人口						世帯数 〔世帯〕	平均世帯 人員 〔人/世帯〕
	総数		男性		女性			
	〔人〕	〔％〕	〔人〕	〔％〕	〔人〕	〔％〕		
平成14年	404		191	47.3%	213	52.7%	135	2.99
平成15年	398		186	46.7%	212	53.3%	134	2.97
平成16年	398		188	47.2%	210	52.8%	135	2.95
平成17年	388		186	47.9%	202	52.1%	134	2.90
平成18年	377		180	47.7%	197	52.3%	136	2.77
平成19年	370		174	47.0%	196	53.0%	133	2.78
平成20年	365		171	46.8%	194	53.2%	131	2.79
平成21年	360		169	46.9%	191	53.1%	133	2.71
平成22年	345		163	47.2%	182	52.8%	136	2.54
平成23年	349		168	48.1%	181	51.9%	139	2.51
平成24年	335		159	47.5%	176	52.5%	133	2.52
平成25年	335		158	47.2%	177	52.8%	137	2.45
平成26年	342		159	46.5%	183	53.5%	143	2.39
平成27年	351		165	47.0%	186	53.0%	148	2.37
平成28年	347		161	46.4%	186	53.6%	148	2.34
内浦地区	262		74.6%					
釜谷地区	85	32.4%						

資料：栗島浦村 住民基本台帳各年 3 月末

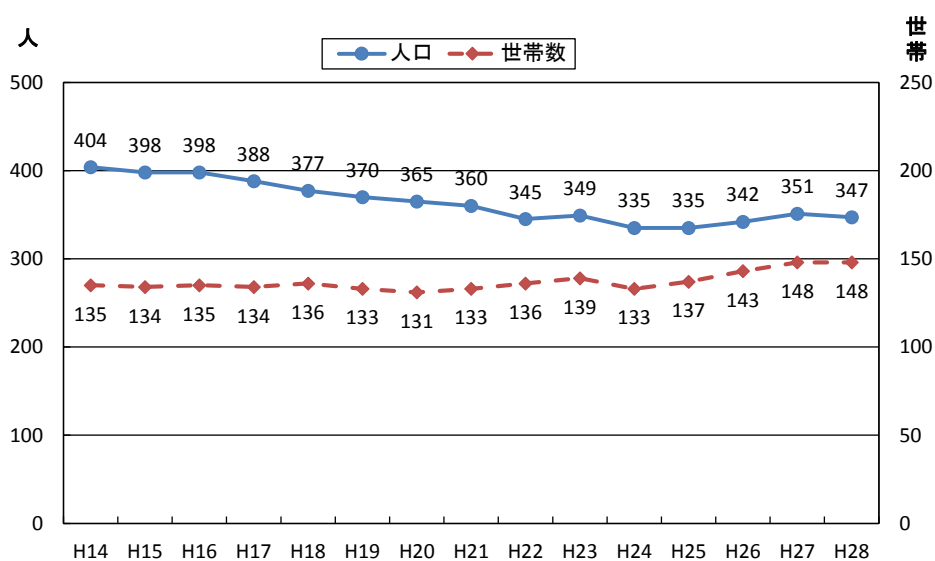
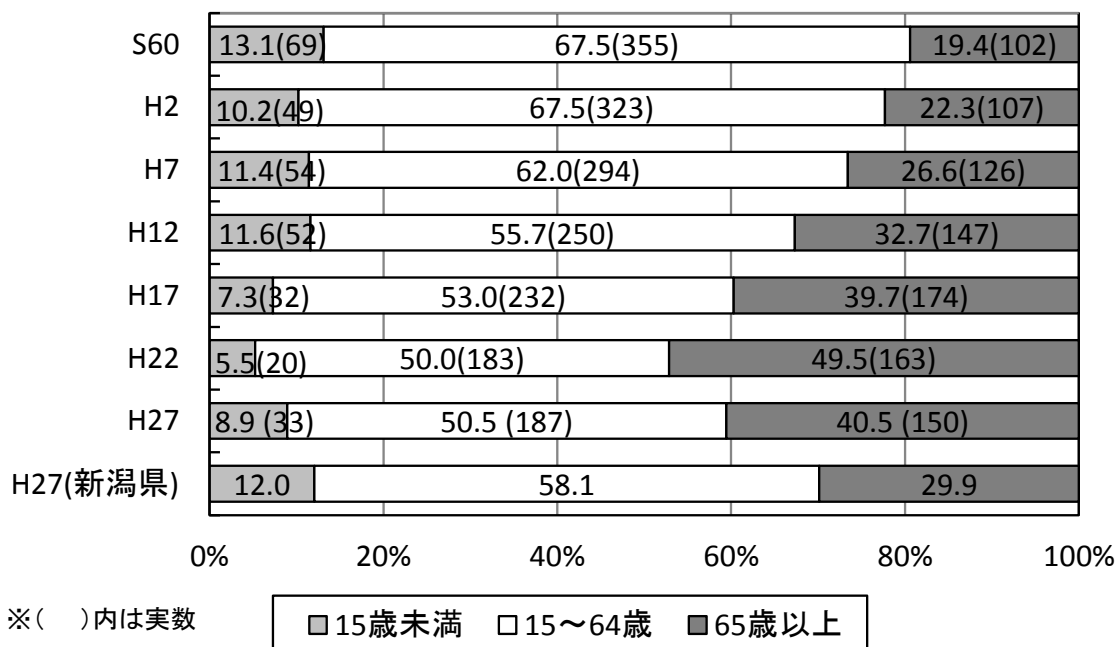


図 2.1.2 栗島浦村の人口と世帯数推移

(2) 年齢区分別人口構成

年齢区分別人口構成を図 2.1.3 に示す。

粟島浦村では平成 7 年以降は 65 歳以上の高齢者の占める割合が 4 人に 1 人以上となっており、平成 27 年の国勢調査では 65 歳以上の構成比が全体の 4 割程度を占める。



資料：国勢調査、(財)日本離島センター調査

図 2.1.3 粟島浦村の年齢区分別人口構成比

2.1.3 生活環境

医療施設は村営の診療所が 1 箇所あるが、常駐医師はなく、看護師のみの 2 名体制となっている。また、平成 12 年 12 月から厚生連村上総合病院と連携し、週 2 回の頻度で TV 診療を行っている。その他、毎年 7～9 月の毎週日曜日に、厚生連村上総合病院から医師が日帰りで出張診療を行っている。歯科診療については、毎年 3～11 月の毎週金曜日に、国立大学法人新潟大学病院の歯科医師と民間の歯科衛生士が 1 泊 2 日で診療を行っている。

生活物資の製造等は島内では行われておらず、粟島航路が生活物資の輸送を一手に引き受けている。

ごみ処理対策は、可燃物を週 3 日収集し、処理能力 5t/日の焼却炉で焼却処理を行っている。週 2 回収集する不燃物や焼却残渣、廃プラスチック、鉄くずなどは、島全体が県立自然公園に指定されていることと、島内に処理設備がないことから、村上市や廃棄物処理事業者に処理委託をしている。また、国土保全と環境対策から、平成 20 年度から国土交通省、新潟県、NPO 法人 JEAN、東北公益文科大学、日本離島センターなどの協力を得て、海洋漂着ごみを回収する「粟島クリーンアップ作戦」を本土からボランティアを募り、毎年実施している。

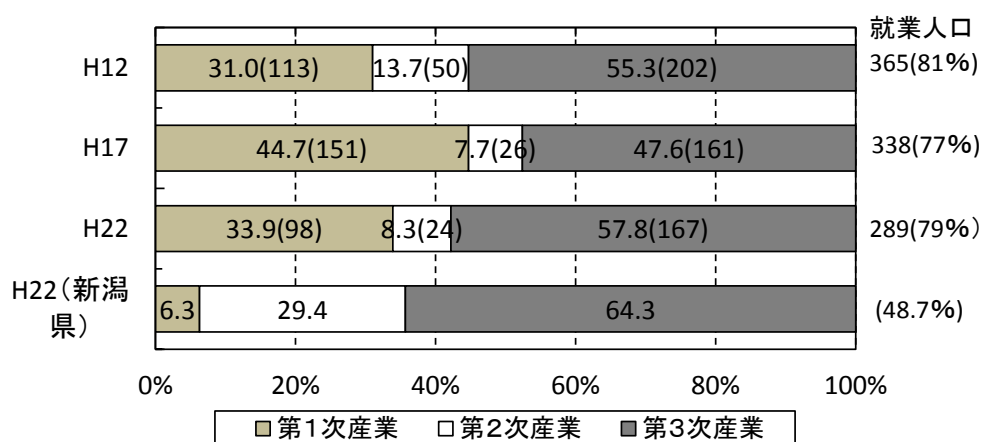
2.1.4 産業・観光

(1) 産業別就業数

粟島浦村における産業別就業者数を図 2.1.4 に、農林水産業生産額を図 2.1.5 に示す。

粟島浦村においては第 1 次産業（漁業等の農林水産業）及び第 3 次産業（民宿・旅館業などの観光産業、公務やその他の産業）が基幹産業となっており、第 2 次産業（製造、建設、電気・ガス業）の従事者は少ない。

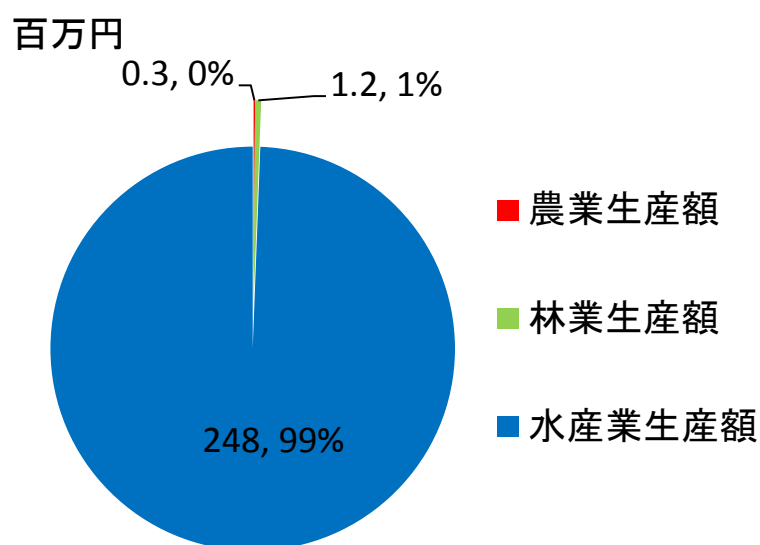
漁業は、タイ、ブリ、マグロ、真鱈を対象にした大型定置網、底引網・板引網、刺網、延縄、電気釣など多種にわたって操業が行われている。島内で水揚げされる生産物は、フェリーあわしまで搬出され、主に岩船漁協で競にかけられる。水産業生産額は、図 2.1.5 に示すとおり、平成 26 年度で 2.5 億円となっており、農林水産業生産額のほぼ全てを占める。



資料：国勢調査

※（ ）内は実数

図 2.1.4 粟島浦村の産業別就業者数



資料：離島統計年報 2014

図 2.1.5 粟島浦村の農林水産業生産額（平成 26 年度）

(2) 観光資源

島内の観光資源を表 2.1.2 に整理し、毎年粟島で行われている各種イベント等の内容を表 2.1.3 に示す。

粟島では 5 月から 10 月中旬にかけての海洋系レジャーが、主な観光資源となっている。

表 2.1.2 島内の観光資源

釣り（フィッシング）	5 月下旬から 10 月中旬が最盛期となり、マダイ、ハナダイ、イシダイ、クロダイ、メバル、アイナメ、キスなどが釣れる。定員 7～12 名の釣船が 17 隻ある。
バード・ウォッチング	春と秋に渡り鳥の飛来が多くみられる。
観光船	内浦から、島の外周を 70 分かけて周遊する観光船（シーバード）が、4 月下旬から 9 月下旬までの間、1 日 3 便運航されている。
海水浴	島内 2 箇所に海水浴場がある（内浦海水浴場、釜谷海水浴場）。
大謀網漁見物	5 月と 6 月が最盛期で、早朝と夕方の 2 回、島の近海 3 か所に設置された大謀網（大型定置網）で行われる。マダイ、ブリ、イナダ、アジ、サバ、メジマクロなどが引き揚げられる。
キャンプ	2 箇所の海水浴場周辺にそれぞれキャンプ場が整備されている（内浦キャンプ場、釜谷キャンプ場）。
散策・サイクリング	レンタサイクリング（60 台保有）があり、島内を一周する遊歩道（サイクリングロード）23km がある。
スキューバダイビング	島の西側の 4 か所と内浦地区の 2 か所にポイントがあり、平成 21 年 7 月から解禁されている。
温泉	内浦地区に温泉施設「漁火温泉おと姫の湯」がある。
体験民宿	民宿にて漁業体験、農業体験などが行える。
交流拠点施設	観光シーズンの拡大と島の活性化を図るため、平成 22 年 5 月に住民や観光客の交流拠点施設「さっこい交流館」が釜谷地区に完成した。（写真 2.1.1 参照）
歴史・文化資料	粟島資料館、やす突観音像、野馬公園馬像等の歴史・文化資料がある。

参考：粟島浦村 HP、あわしまガイドブック 2016

表 2.1.3 栗島における各種イベント等

実施月	イベント名	内 容	開始年
4 月下旬	栗島一周エコマラソン	距離約 31 km・募集人数 100 名	平成 27 年
5 月 2～3 日	島びらき	海上パレード・特販市・わっぱ煮・ステージイベント等	昭和 62 年
6 月中旬	クリーンアップ作戦	島外ボランティアによる海岸漂着ゴミ回収	平成 20 年
6 月下旬～ 7 月上旬	筍取りツアー	再生した竹林に植生する筍をとる	平成 21 年
7 月～	キッズエコツアー	穴釣り	平成 22 年
9 月～	磯タコ捕りツアー	1 シーズン 3 回開催	平成 13 年
10 月中旬	竹取物語	島外ボランティアによる竹林整備 ヤマユリの球根を植える。	平成 20 年
10 月中旬	三島交流	佐渡島・飛島・栗島の三島の島民が一堂に会して交流を深める。	平成 21 年

参考：栗島浦村資料



写真 2.1.1 交流拠点施設「さっこい交流館（釜谷地区）」

2.1.5 交通アクセス

(1) 自動車道

関東から北陸・東北地方の自動車専用道路網を図 2.1.6 に示す。岩船港の最寄りのインターチェンジ (IC) は、日本海東北自動車道の「神林岩船港 IC」(岩船港まで 5 分程度) で、平成 22 年 3 月 28 日に開通した。

「神林岩船港 IC」への各方面からのアクセスは図 2.1.6 のとおりである。また、岩船港までの交通アクセスは表 2.1.4 に示すとおりである。



国土情報ウェブマッピングシステム

図 2.1.6 自動車専用道路網

表 2.1.4 自動車道による岩船港最寄 IC へのアクセス

方 面	自動車道名	区 間	距離 (km)	普通車 通常料金
東京～村上	関越自動車道	練馬 IC～長岡 JCT	246.1 km	¥8,060
	北陸自動車道	長岡 JCT～新潟中央 JCT	55.0 km	
	日本海東北自動車道	新潟中央 JCT～神林岩船港 IC	53.7 km	
福島～村上	磐越自動車道	郡山東 IC～新潟中央 JCT	148.2 km	¥4,710
	日本海東北自動車道	新潟中央 JCT～神林岩船港 IC	53.7 km	

参考：“ドラぷら E-NEXCO ドライブプラザ”、NEXCO 東日本.

(2) 鉄道

上越新幹線による東京から新潟までの所要時間と料金、白新線・羽越本線による新潟から村上駅までの所要時間と料金等は表 2.1.5 のとおりである。

岩船港の最寄り駅は、東日本旅客鉄道の羽越本線村上駅（図 2.1.7 参照）で、当駅から岩船港の汽船乗り場までは車（タクシー）で約 15 分（タクシーの料金約 2,000 円）、バスでは村上駅から最寄りの岩船上大町まで約 20 分（料金 280 円）で、さらに徒歩で岩船港まで 10 分程度かかる。

なお、村上市内から岩船港までは、観光客や高齢の島民のため、運賃が安く、船便との連絡の良い「乗合タクシー」が運行されている。

「乗合タクシー」は、料金 700 円で、図 2.1.8 に示すとおり、市内に設置した乗降車地点「岩船港」～「村上駅」～「村上総合病院又はイオン村上東店」を所要時間約 15 分で、1 日 1～5 便、30 分前までの事前予約により運行している。

表 2.1.5 鉄道による村上駅へのアクセス

区 間	鉄道路線名	列車名	1 日便数	所要時間	料金（指定席特急 料金（通常期）込）
東京～新潟	上越新幹線	MAX とき	27	約 120 分	¥10,570
新潟～村上	白新線・ 羽越本線	普 通	15	約 85 分	¥1,140
		特急「いなほ」	7	約 50 分	¥2,590

参考：“えきねっと”、(株)JR 東日本ネットステーション



出典：あわしまガイドブック 2016

図 2.1.7 村上駅から岩船港へのアクセス



出典：粟島浦村資料

図 2.1.8 乗合タクシー路線図

2.1.6 島内交通

島内への自家用車の乗入れは、島内の自然環境保護の観点から、島民以外は原則禁止とされている。したがって、自家用車で来島する場合、観光客は岩船港内にある無料駐車場に停めて島に渡ることとなる。一方で、島内の交通手段としてはバスやタクシー等の公共交通手段がなく、旅館や民宿による車での送迎が行われていた。

このようなことから、平成 21 年 4 月 1 日から平成 24 年 3 月 31 日までの間、内浦地区と釜谷地区を結ぶコミュニティバスの運行社会実験が行われ、平成 24 年 4 月 1 日から本格的な運行が開始された。

コミュニティバスは島内 2 つのルートがあり（図 2.1.9 参照）、県道ルートの所要時間は約 20 分（おとな 200 円、こども 100 円、未就学児無料）、北回り観光ルートの所要時間は約 50 分（おとな 500 円、こども 250 円、未就学児無料）であり、時期に応じた便数が運行されており、定期船との接続を考慮した時刻設定としている。（表 2.1.6、表 2.1.7 参照）。



出典：栗島浦村資料

図 2.1.9 島内コミュニティバス

表 2.1.6 コミュニティバス時刻表 (その1)

平成28年4月12日 ～ 4月28日																																											
内浦地区 → 釜谷地区(県道ルート)												釜谷地区 → 内浦地区(県道ルート)																															
	1便	2便	3便	4便	5便	6便								1便	2便	3便	4便	5便	6便																								
定期船到着時刻	着		★10:35	12:00									釜谷港入口	発	7:30	9:30	11:15	12:45	14:45	16:00																							
栗島浦村役場	発	9:00	10:50	12:15	14:00	15:30	17:15							釜谷キャンプ場・海水浴場	発	7:32	9:32	11:17	12:47	14:47	16:02																						
栗島汽船乗り場	発	9:01	10:51	12:16	15:01	15:31	17:16							遊歩道入口	発	7:35	9:35	11:20	12:50	14:50	16:05																						
栗島浦村郵便局	発	9:02	10:52	12:17	15:02	15:32	17:17							灯台入口	発	7:37	9:37	11:22	12:52	14:52	16:07																						
栗島浦村資料館	発	9:03	10:53	12:18	15:03	15:33	17:18							栗島浦村資料館	発	7:42	9:42	11:27	12:57	14:57	16:12																						
灯台入口	発	9:08	10:58	12:23	15:08	15:38	17:23							栗島郵便局	発	7:43	9:43	11:28	12:58	14:58	16:13																						
遊歩道入口	発	9:10	11:00	12:25	15:10	15:40	17:25							栗島汽船乗り場	発	7:44	9:44	11:29	12:59	14:59	16:14																						
釜谷キャンプ場・海水浴場	発	9:13	11:03	12:28	15:13	15:43	17:28							栗島浦村役場	着	7:45	9:45	11:30	13:00	15:00	16:15																						
釜谷港入口	着	9:15	11:05	12:30	15:15	15:45	17:30							定期船出発時刻	発	★8:00			★13:30	15:20																							
平成28年4月29日 ～ 5月6日(ゴールデンウィーク)																																											
内浦地区 → 釜谷地区(県道ルート)												釜谷地区 → 内浦地区(北回り観光ルート)												釜谷地区 → 内浦地区(県道ルート)																			
	1便	2便	3便	4便	5便	6便								1便							1便	2便	3便	4便	5便	6便																	
定期船到着時刻	着		★9:25	11:28	★12:25	★16:55								1便						釜谷港入口	発	6:30	9:20	12:15	13:20	14:45	17:40																
栗島浦村役場	発	8:30	9:45	11:45	12:50	17:15	18:00	栗島汽船乗り場	発	13:45			釜谷港入口	発	10:15						釜谷キャンプ場・海水浴場	発	6:32	9:22	12:17	13:22	14:47	17:42															
栗島汽船乗り場	発	8:31	9:46	11:46	12:51	17:16	18:01	ハツ鉢展望台	発	14:05			釜谷キャンプ場	発	10:17						遊歩道入口	発	6:35	9:25	12:20	13:25	14:50	17:45															
栗島浦村郵便局	発	8:32	9:47	11:47	12:52	17:17	18:02	仏崎展望台	発	14:19			遊歩道入口	発	10:20						灯台入口	発	6:37	9:27	12:22	13:27	14:52	17:47															
栗島浦村資料館	発	8:33	9:48	11:48	12:53	17:18	18:03	遊歩道入口	発	14:25			仏崎展望台	発	10:36						栗島浦村資料館	発	6:42	9:32	12:27	13:32	14:57	17:52															
灯台入口	発	8:38	9:53	11:53	12:58	17:23	18:08	釜谷キャンプ場	発	14:28			ハツ鉢展望台	発	10:45						栗島郵便局	発	6:43	9:33	12:28	13:33	14:58	17:53															
遊歩道入口	発	8:40	9:55	11:55	13:00	17:25	18:10	釜谷港入口	着	14:30			栗島汽船乗り場	着	11:00						栗島汽船乗り場	発	6:44	9:34	12:29	13:34	14:59	17:54															
釜谷キャンプ場・海水浴場	発	8:43	9:58	11:58	13:03	17:28	18:13							栗島浦村役場	着	6:45	9:35	12:30	13:35	15:00	17:55																						
釜谷港入口	着	8:45	10:00	12:00	13:05	17:30	18:15							定期船出発時刻	発	★7:00	★10:00		★14:00	15:20																							
平成28年5月7日 ～ 7月15日(平日)																																											
内浦地区 → 釜谷地区(県道ルート)												内浦地区 → 釜谷地区(北回り観光ルート)												釜谷地区 → 内浦地区(北回りルート)										釜谷地区 → 内浦地区(県道ルート)									
	1便	2便	3便	4便	5便	6便								1便							1便	2便	3便	4便	5便	6便																	
定期船到着時刻	着		12:15			★16:55							定期船到着時刻	着	★10:35							1便						釜谷港入口	発	7:30	9:30	11:45	13:00	14:30	17:40								
栗島浦村役場	発	9:00	12:30	14:00	15:15	17:15	18:00	栗島汽船乗り場	発	10:50			釜谷港入口	発	15:30						釜谷キャンプ場・海水浴場	発	7:32	9:32	11:47	13:02	14:32	17:42															
栗島汽船乗り場	発	9:01	12:31	14:01	15:16	17:16	18:01	ハツ鉢展望台	発	11:10			釜谷キャンプ場	発	15:32						遊歩道入口	発	7:35	9:35	11:50	13:05	14:35	17:45															
栗島浦村郵便局	発	9:02	12:32	14:02	15:17	17:17	18:02	仏崎展望台	発	11:24			遊歩道入口	発	15:35						灯台入口	発	7:37	9:37	11:52	13:07	14:37	17:47															
栗島浦村資料館	発	9:03	12:33	14:03	15:18	17:18	18:03	遊歩道入口	発	11:30			仏崎展望台	発	15:51						栗島浦村資料館	発	7:42	9:42	11:57	13:12	14:42	17:52															
灯台入口	発	9:08	12:38	14:08	15:23	17:23	18:08	釜谷キャンプ場	発	11:33			ハツ鉢展望台	発	16:00						栗島郵便局	発	7:43	9:43	11:58	13:13	14:43	17:53															
遊歩道入口	発	9:10	12:40	14:10	15:25	17:25	18:10	釜谷港入口	着	11:35			栗島汽船乗り場	着	16:15						栗島汽船乗り場	発	7:44	9:44	11:59	13:14	14:44	17:54															
釜谷キャンプ場・海水浴場	発	9:13	12:43	14:13	15:28	17:28	18:13							定期船出発時刻	発	16:55						栗島浦村役場	着	7:45	9:45	12:00	13:15	14:45	17:55														
釜谷港入口	着	9:15	12:45	14:15	15:30	17:30	18:15							定期船出発時刻	発	16:55						定期船出発時刻	発	★8:00			★13:30	15:10															
平成28年5月7日 ～ 7月15日(土・日・祝日)																																											
内浦地区 → 釜谷地区(県道ルート)												内浦地区 → 釜谷地区(北回り観光ルート)												釜谷地区 → 内浦地区(北回りルート)										釜谷地区 → 内浦地区(県道ルート)									
	1便	2便	3便	4便	5便	6便								1便	2便							1便	2便	3便	4便	5便	6便																
定期船到着時刻	着		12:15			★13:25	★16:55							定期船到着時刻	着	★10:35	★13:25						釜谷港入口	発	7:30	10:30	11:45	13:20	14:40	17:40													
栗島浦村役場	発	8:30	10:00	12:50	15:30	17:15	18:00	栗島汽船乗り場	発	10:55	13:45	釜谷港入口	発	9:00	16:00						釜谷キャンプ場・海水浴場	発	7:32	10:32	11:47	13:22	14:42	17:42															
栗島汽船乗り場	発	8:31	10:01	12:51	15:31	17:16	18:01	ハツ鉢展望台	発	11:15	14:05	釜谷キャンプ場	発	9:02	16:02						遊歩道入口	発	7:35	10:35	11:50	13:25	14:45	17:45															
栗島浦村郵便局	発	8:32	10:02	12:52	15:32	17:17	18:02	仏崎展望台	発	11:29	14:19	遊歩道入口	発	9:05	16:05						灯台入口	発	7:37	10:37	11:52	13:27	14:47	17:47															
栗島浦村資料館	発	8:33	10:03	12:53	15:33	17:18	18:03	遊歩道入口	発	11:35	14:25	仏崎展望台	発	9:21	16:21						栗島浦村資料館	発	7:42	10:42	11:57	13:32	14:52	17:52															
灯台入口	発	8:38	10:08	12:58	15:38	17:23	18:08	釜谷キャンプ場	発	11:38	14:28	ハツ鉢展望台	発	9:30	16:30						栗島郵便局	発	7:43	10:43	11:58	13:33	14:53	17:53															
遊歩道入口	発	8:40	10:10	13:00	15:40	17:25	18:10	釜谷港入口	着	11:40	14:30	栗島汽船乗り場	着	9:45	16:45						栗島汽船乗り場	発	7:44	10:44	11:59	13:34	14:54	17:54															
釜谷キャンプ場・海水浴場	発	8:43	10:13	13:03	15:43	17:28	18:13							栗島浦村役場	着	7:45	10:45	12:00	13:35	14:55	17:55																						
釜谷港入口	着	8:45	10:15	13:05	15:45	17:30	18:15							定期船出発時刻	発	★8:00	★11:00		★14:00	15:10																							
平成28年7月16日 ～ 8月7日(平日)																																											
内浦地区 → 釜谷地区(県道ルート)												内浦地区 → 釜谷地区(北回り観光ルート)												釜谷地区 → 内浦地区(北回りルート)										釜谷地区 → 内浦地区(県道ルート)									
	1便	2便	3便	4便	5便	6便								1便	2便							1便	2便	3便	4便	5便	6便																
定期船到着時刻	着		★10:35	★13:25	★16:55							定期船到着時刻	着	12:15	★13:25							1便	2便						釜谷港入口	発	7:30	9:00	11:30	13:20	14:40	17:40							
栗島浦村役場	発	8:30	9:30	11:00	15:30	17:15	18:00	栗島汽船乗り場	発	12:30	13:45	釜谷港入口	発	10:00	16:00						釜谷キャンプ場・海水浴場	発	7:32	9:02	11:32	13:22	14:42	17:42															
栗島汽船乗り場	発	8:31	9:31	11:01	15:31	17:16	18:01	ハツ鉢展望台	発	12:50	14:05	釜谷キャンプ場	発	10:02	16:02						遊歩道入口	発	7:35	9:05	11:35	13:25	14:45	17:45															
栗島浦村郵便局	発	8:32	9:32	11:02	15:32	17:17	18:02	仏崎展望台	発	13:04	14:19	遊歩道入口	発	10:05	16:05						灯台入口	発	7:37	9:07	11:37	13:27	14:47	17:47															
栗島浦村資料館	発	8:33	9:33	11:03	15:33	17:18	18:03	遊歩道入口	発	13:10	14:25	仏崎展望台	発	10:21	16:21						栗島浦村資料館	発	7:42	9:12	11:42	13:32	14:52	17:52															
灯台入口	発	8:38	9:38	11:08	15:38	17:23	18:08	釜谷キャンプ場	発	13:13	14:28	ハツ鉢展望台	発	10:30	16:30						栗島郵便局	発	7:43	9:13	11:43	13:33	14:53	17:53															
遊歩道入口	発	8:40	9:40	11:10	15:40	17:25	18:10	釜谷港入口	着	13:15	14:30	栗島汽船乗り場	着	10:45	16:45						栗島汽船乗り場	発	7:44	9:14	11:44	13:34	14:54	17:54															
釜谷キャンプ場・海水浴場	発	8:43	9:43	11:13	15:43	17:28	18:13							定期船出発時刻	発	★11:10						栗島浦村役場	着	7:45	9:15	12:45	13:35	14:55	17:55														
釜谷港入口	着	8:45	9:45	11:15	15:45	17:30	18:15							定期船出発時刻	発	★8:00		11:10	★14:00	15:10																							
平成28年7月16日 ～ 8月7日(平日)																																											

表 2.1.7 コミュニティバス時刻表（その2）

内浦地区 → 釜谷地区（県道ルート）							内浦地区 → 釜谷地区（北回り観光ルート）							釜谷地区 → 内浦地区（北回りルート）							釜谷地区 → 内浦地区（県道ルート）						
		1便	2便	3便	4便	5便	6便			1便	2便			1便			1便	2便	3便	4便	5便	6便					
定期船到着時刻	着		11:28	★13:55			★17:25	定期船到着時刻	着	★9:55			釜谷港入口	発	9:20		釜谷港入口	発	7:00	11:15	12:05	14:00	16:20	17:15			
栗島浦村役場	発	8:45	11:45	14:20	15:50	16:45	18:00	栗島汽船乗り場	発	10:20	13:00	釜谷キャンプ場	発	9:22			釜谷キャンプ場・海水浴場	発	7:02	11:17	12:07	14:02	16:22	17:17			
栗島汽船乗り場	発	8:46	11:46	14:21	15:51	16:46	18:01	ハツ鉢展望台	発	10:40	13:20	遊歩道入口	発	9:25			遊歩道入口	発	7:05	11:20	12:10	14:05	16:25	17:20			
栗島浦村郵便局	発	8:47	11:47	14:22	15:52	16:47	18:02	仏崎展望台	発	10:54	13:34	仏崎展望台	発	9:41			灯台入口	発	7:07	11:22	12:12	14:07	16:27	17:22			
栗島浦村資料館	発	8:48	11:48	14:23	15:53	16:48	18:03	遊歩道入口	発	11:00	13:40	ハツ鉢展望台	発	9:50			栗島浦村資料館	発	7:12	11:27	12:17	14:12	16:32	17:27			
灯台入口	発	8:53	11:53	14:28	15:58	16:53	18:08	釜谷キャンプ場	発	11:03	13:43	栗島汽船乗り場	着	10:05			栗島郵便局	発	7:13	11:28	12:18	14:13	16:33	17:28			
遊歩道入口	発	8:55	11:55	14:30	16:00	16:55	18:10	釜谷港入口	着	11:05	13:45	定期船出発時刻	★10:30				栗島汽船乗り場	発	7:14	11:29	12:19	14:14	16:34	17:29			
釜谷キャンプ場・海水浴場	発	8:58	11:58	14:33	16:03	16:58	18:13										栗島浦村役場	着	7:15	11:30	12:20	14:15	16:35	17:30			
釜谷港入口	着	9:00	12:00	14:35	16:05	17:00	18:15										定期船出発時刻	発	★7:30		12:30	★14:30	17:00				

平成28年8月17日～10月31日（平日）、9月22日（祝）

内浦地区 → 釜谷地区（県道ルート）							内浦地区 → 釜谷地区（北回り観光ルート）							釜谷地区 → 内浦地区（北回りルート）							釜谷地区 → 内浦地区（県道ルート）						
		1便	2便	3便	4便	5便	6便			1便			1便			1便	2便	3便	4便	5便	6便						
定期船到着時刻	着		★10:35	12:15			★16:55	定期船到着時刻	着	12:15			釜谷港入口	発	11:00		釜谷港入口	発	7:30	9:30	13:00	14:30	16:00	17:40			
栗島浦村役場	発	8:30	10:50	12:40	15:30	17:15	18:00	栗島汽船乗り場	発	13:30			釜谷港入口	発	11:00		釜谷キャンプ場・海水浴場	発	7:32	9:32	13:02	14:32	16:02	17:42			
栗島汽船乗り場	発	8:31	10:51	12:41	15:31	17:16	18:01	ハツ鉢展望台	発	13:50			釜谷キャンプ場	発	11:12		遊歩道入口	発	7:35	9:35	13:05	14:35	16:05	17:45			
栗島浦村郵便局	発	8:32	10:52	12:42	15:32	17:17	18:02	仏崎展望台	発	14:04			遊歩道入口	発	11:15		灯台入口	発	7:37	9:37	13:07	14:37	16:07	17:47			
栗島浦村資料館	発	8:33	10:53	12:43	15:33	17:18	18:03	遊歩道入口	発	14:10			仏崎展望台	発	11:31		栗島浦村資料館	発	7:42	9:42	13:12	14:42	16:12	17:52			
灯台入口	発	8:38	10:58	12:48	15:38	17:23	18:08	釜谷キャンプ場	発	14:13			ハツ鉢展望台	発	11:40		栗島郵便局	発	7:43	9:43	13:13	14:43	16:13	17:53			
遊歩道入口	発	8:40	11:00	12:50	15:40	17:25	18:10	釜谷港入口	着	14:15			栗島汽船乗り場	着	11:55		栗島汽船乗り場	発	7:44	9:44	13:14	14:44	16:14	17:54			
釜谷キャンプ場・海水浴場	発	8:43	11:03	12:53	15:43	17:28	18:13						栗島浦村役場	着	7:45		定期船出発時刻	発	★8:00		★13:30	15:10					
釜谷港入口	着	8:45	11:05	12:55	15:45	17:30	18:15																				

平成28年8月17日～10月31日（土日）、9月19日（祝）、10月10日（祝）

内浦地区 → 釜谷地区（県道ルート）							内浦地区 → 釜谷地区（北回り観光ルート）							釜谷地区 → 内浦地区（北回りルート）							釜谷地区 → 内浦地区（県道ルート）						
		1便	2便	3便	4便	5便	6便			1便			1便			1便	2便	3便	4便	5便	6便						
定期船到着時刻	着		★10:35	12:15	★13:25		★16:55	定期船到着時刻	着	★13:25			釜谷港入口	発	9:45		釜谷港入口	発	7:30	11:10	13:10	14:15	15:40	16:50			
栗島浦村役場	発	9:00	10:50	12:35	13:50	15:15	17:15	栗島汽船乗り場	発	16:00			釜谷キャンプ場	発	9:47		釜谷キャンプ場・海水浴場	発	7:32	11:12	13:12	14:17	15:42	16:52			
栗島汽船乗り場	発	9:01	10:51	12:36	13:51	15:16	17:16	ハツ鉢展望台	発	16:20			遊歩道入口	発	9:50		遊歩道入口	発	7:35	11:15	13:15	14:20	15:45	16:55			
栗島浦村郵便局	発	9:02	10:52	12:37	13:52	15:17	17:17	仏崎展望台	発	16:34			仏崎展望台	発	10:06		灯台入口	発	7:37	11:17	13:17	14:22	15:47	16:57			
栗島浦村資料館	発	9:03	10:53	12:38	13:53	15:18	17:18	遊歩道入口	発	16:40			ハツ鉢展望台	発	10:15		栗島浦村資料館	発	7:42	11:22	13:22	14:27	15:52	17:02			
灯台入口	発	9:08	10:58	12:43	13:58	15:23	17:23	釜谷キャンプ場	発	16:43			栗島汽船乗り場	着	10:30		栗島郵便局	発	7:43	11:23	13:23	14:28	15:53	17:03			
遊歩道入口	発	9:10	11:00	12:45	14:00	15:25	17:25	釜谷港入口	着	16:45			定期船出発時刻	★11:10			栗島汽船乗り場	発	7:44	11:24	13:24	14:29	15:54	17:04			
釜谷キャンプ場・海水浴場	発	9:13	11:03	12:48	14:03	15:28	17:28						栗島浦村役場	着	7:45		定期船出発時刻	発	★8:00		★14:00	15:10					
釜谷港入口	着	9:15	11:05	12:50	14:05	15:30	17:30																				

平成28年11月1日～11月30日

内浦地区 → 釜谷地区（県道ルート）							釜谷地区 → 内浦地区（県道ルート）								
		1便	2便	3便	4便	5便	6便			1便	2便	3便	4便	5便	6便
定期船到着時刻	着			12:00		★16:55		釜谷港入口	発	7:30	9:30	13:00	14:30	16:00	17:40
栗島浦村役場	発	8:30	10:50	12:40	15:30	17:15	18:00	釜谷キャンプ場・海水浴場	発	7:32	9:32	13:02	14:32	16:02	17:42
栗島汽船乗り場	発	8:31	10:51	12:41	15:31	17:16	18:01	遊歩道入口	発	7:35	9:35	13:05	14:35	16:05	17:45
栗島浦村郵便局	発	8:32	10:52	12:42	15:32	17:17	18:02	灯台入口	発	7:37	9:37	13:07	14:37	16:07	17:47
栗島浦村資料館	発	8:33	10:53	12:43	15:33	17:18	18:03	栗島浦村資料館	発	7:42	9:42	13:12	14:42	16:12	17:52
灯台入口	発	8:38	10:58	12:48	15:38	17:23	18:08	栗島郵便局	発	7:43	9:43	13:13	14:43	16:13	17:53
遊歩道入口	発	8:40	11:00	12:50	15:40	17:25	18:10	栗島汽船乗り場	発	7:44	9:44	13:14	14:44	16:14	17:54
釜谷キャンプ場・海水浴場	発	8:43	11:03	12:53	15:43	17:28	18:13	栗島浦村役場	着	7:45	9:45	13:15	14:45	16:15	17:55
釜谷港入口	着	8:45	11:05	12:55	15:45	17:30	18:15	定期船出発時刻	発	8:00					

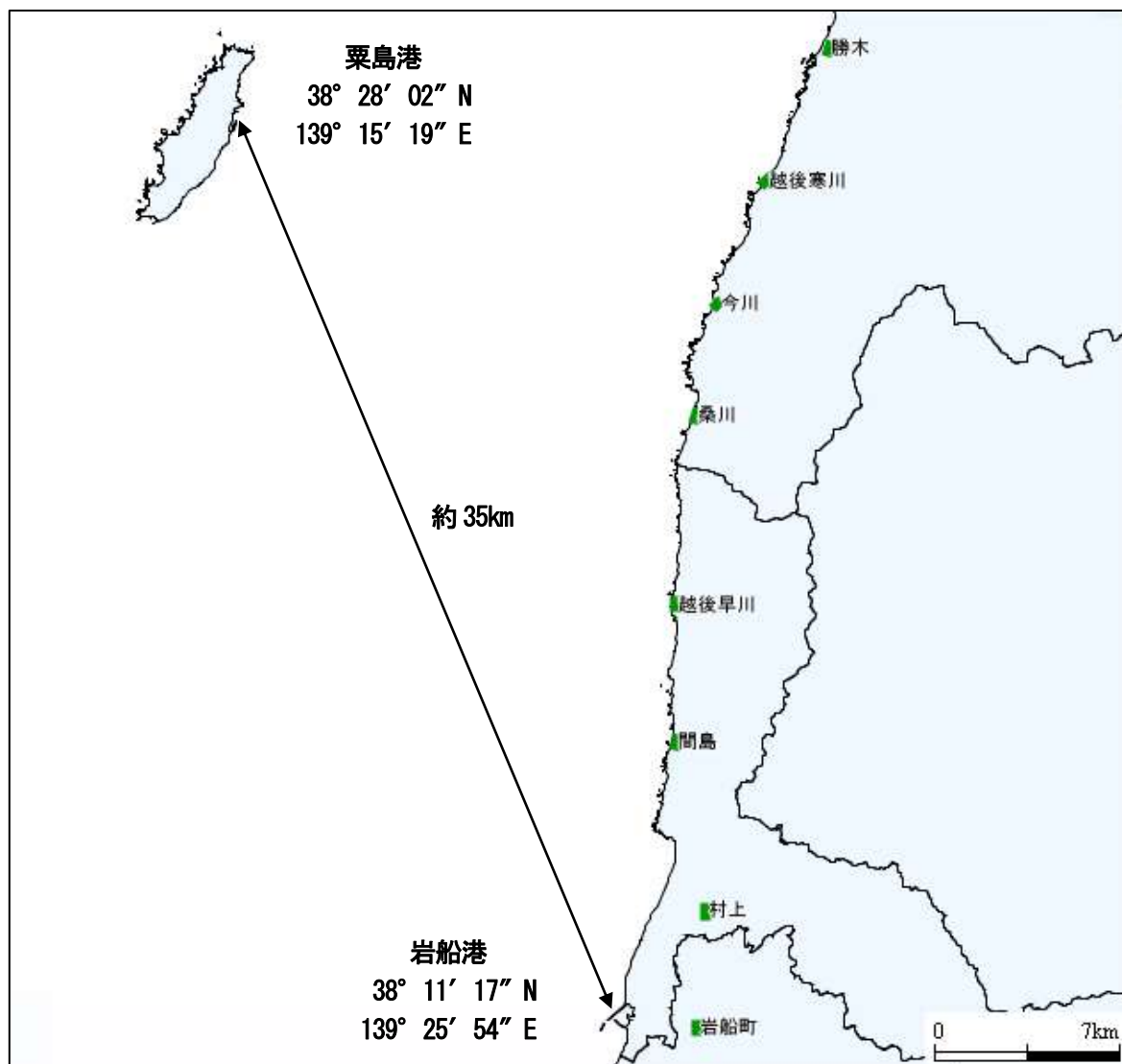
平成28年12月1日～12月31日

内浦地区 → 釜谷地区（県道ルート）							釜谷地区 → 内浦地区（県道ルート）							
		1便	2便	3便	4便	5便			1便	2便	3便	4便	5便	6便
定期船到着時刻	着			12:00		16:45		釜谷港入口	発	7:30	9:30	11:00	12:30	16:00
栗島浦村役場	発	9:00	10:30	12:10	15:30		17:00	釜谷キャンプ場・海水浴場	発	7:32	9:32	11:02	12:32	16:02
栗島汽船乗り場	発	9:01	10:31	12:11	15:31		17:01	遊歩道入口	発	7:35	9:35	11:05	12:35	16:05
栗島浦村郵便局	発	9:02	10:32	12:12	15:32		17:02	灯台入口	発	7:37	9:37	11:07	12:37	16:07
栗島浦村資料館	発	9:03	10:33	12:13	15:33		17:03	栗島浦村資料館	発	7:42	9:42	11:12	12:42	16:12
灯台入口	発	9:08	10:38	12:18	15:38		17:08	栗島郵便局	発	7:43	9:43	11:13	12:43	16:13
遊歩道入口	発	9:10	10:40	12:20	15:40		17:10	栗島汽船乗り場	発	7:44	9:44	11:14	12:44	16:14
釜谷キャンプ場・海水浴場	発	9:13	10:43	12:23	15:43		17:13	栗島浦村役場	着	7:45	9:45	11:15	12:45	16:15
釜谷港入口	着	9:15	10:45	12:25	15:45		17:15	定期船出発時刻	発	8:15			13:00	

2.2 粟島航路の現況把握

2.2.1 航路概要

粟島航路は、新潟県村上市の岩船港と新潟県岩船郡粟島浦村の粟島港とを結ぶ約 35km の航路で、粟島と本土を連絡する唯一の交通手段であり、粟島汽船株（昭和 28 年 1 月設立）によって運営されている。



出典：国土情報ウェブマッピングシステム

図 2.2.1 航路の概要

2.2.2 港湾現況

(1) 岩船港 (38° 11' N、139° 26' E)

岩船港は、港則法適用港、港湾法の地方港湾(平成 12 年 5 月に特定地域振興重要港湾に指定)であり、東京都から北に約 280km、新潟市から北東に約 50km のところに位置している。

明治に新潟～酒田間の定期船、函館～小樽間の不定期船、粟島との定期船の寄港地となり、漁船の避難港の必要性から大正 5 年(1916 年)に築港工事が始められ、昭和 35 年(1960 年)に地方港湾の指定を受け、6 次にわたる改修工事が行われてきた。

平成 7 年秋に水深 7.5m の耐震構造岸壁が、平成 11 年秋に水深 5.5m 岸壁が完成し、セメントや硫酸基地も稼働して県北地方の流通拠点港として機能しているとともに、粟島の生活・観光航路の拠点港としての役割も果たしている。平成 28 年には国土交通省北陸地方整備局より「みなとオアシス※」の認定を受けている。

主な係留施設は、表 2.2.1 と図 2.2.2 に示すとおりである。



撮影 平成 20 年 10 月 14 日 第九管区海上保安本部

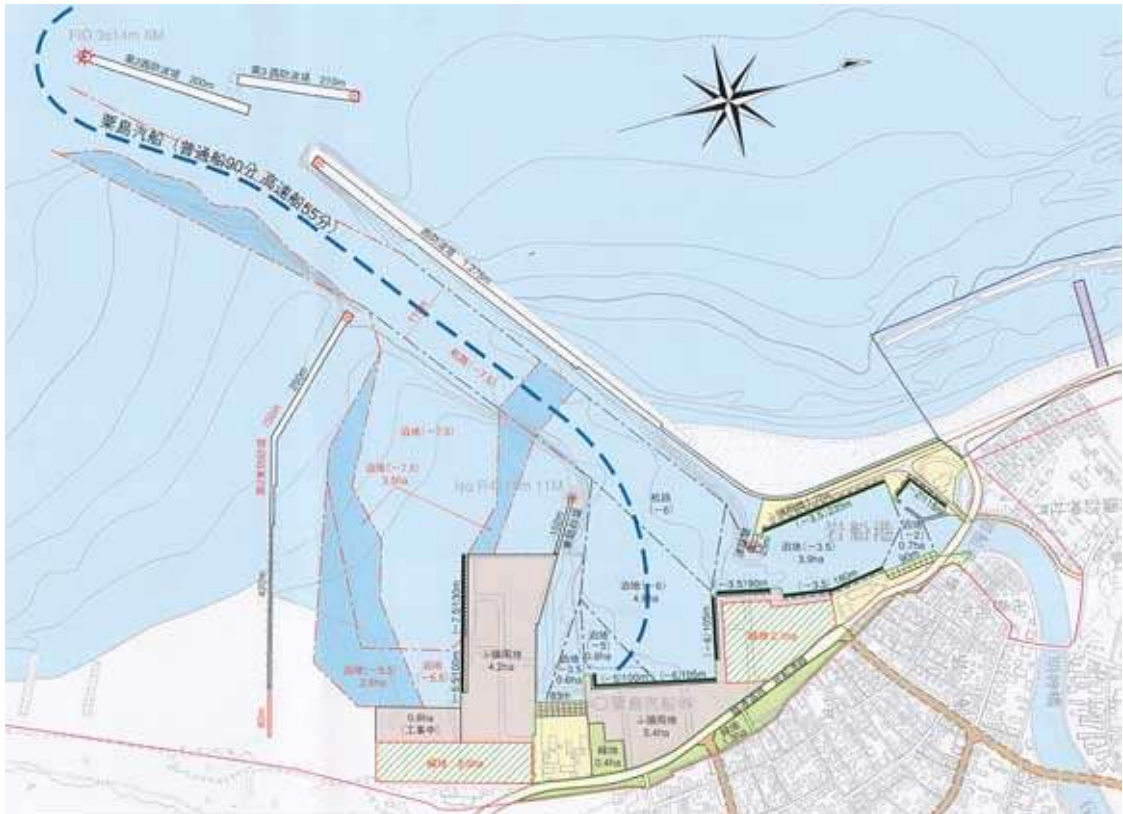
写真 2.2.1 岩船港の現況

※「みなとオアシス」とは、地域住民の交流や観光の振興を通じた地域の活性化に資する「みなと」を核としたまちづくりを促進するため、住民参加による地域振興の取り組みが継続的に行われる施設として、港湾管理者等からの申請に基づき、国土交通省地方整備局長等が認定・登録したものをいう。今後、災害発生時における防災拠点や、外航クルーズ客に多様なサービスを提供する場としても、「みなとオアシス」の活用を図ることとされている。

表 2.2.1 岩船港の係留施設一覧

名称	管理者	延長	水深	係留能力 (DWT×隻)
1号岸壁	新潟県	105 m	-6.0 m	2,000×1
2号岸壁	〃	105 m	-6.0 m	2,000×1
3号岸壁	〃	118 m	-5.0 m	1,000×1
4号岸壁(耐震岸壁)	〃	130 m	-7.5 m	5,000×1
5号岸壁	〃	100 m	-5.5 m	2,000×1
2号物揚場	〃	230 m	-3.5 m	
3号物揚場	〃	180 m	-3.5 m	
4号物揚場	〃	90 m	-3.5 m	
5号物揚場	〃	115 m	-2.0 m	
2号船揚場	〃	90 m	-2.0 m	
3号船揚場	〃	83 m	-3.5 m	

資料：新潟県村上地域振興局地域整備部 HP



資料：新潟県村上地域振興局地域整備部 HP

図 2.2.2 岩船港の施設配置図

(2) 栗島漁港 (38° 28' N、139° 15' E)

栗島漁港（通称は、「栗島港」であるため、他の箇所は「栗島港」で語彙の統一を行うこととする。）は、栗島の東岸にある第4種漁港※で、瀬ノ鼻の北方付近から北北東方へ延びる東防波堤と、同防波堤灯台の北北西方 250m 付近から南東方へ延びる北防波堤とに囲まれた港で、南東方へ開いている。

港内は水深 2～9m で、西側に-5m岸壁（長さ 130m、水深 5m）と-4m 岸壁（長さ 60m、水深 3.5m）などがある。岸壁の北部には岩礁が散在している。



撮影 平成 20 年 10 月 14 日 第九管区海上保安本部

写真 2.2.2 栗島漁港の現況

※ 漁港整備法による漁港の区分は以下のとおり。

- 第1種 その利用範囲が地元の漁業を主とするもの
- 第2種 その利用範囲が第1種漁港よりも広く第3種漁港に属しないもの
- 第3種 その利用範囲が全国的なもの
- 第4種 離島その他辺地にあつて漁場の開発またま漁船の避難上特に必要なもの

2.2.3 気象・海象条件

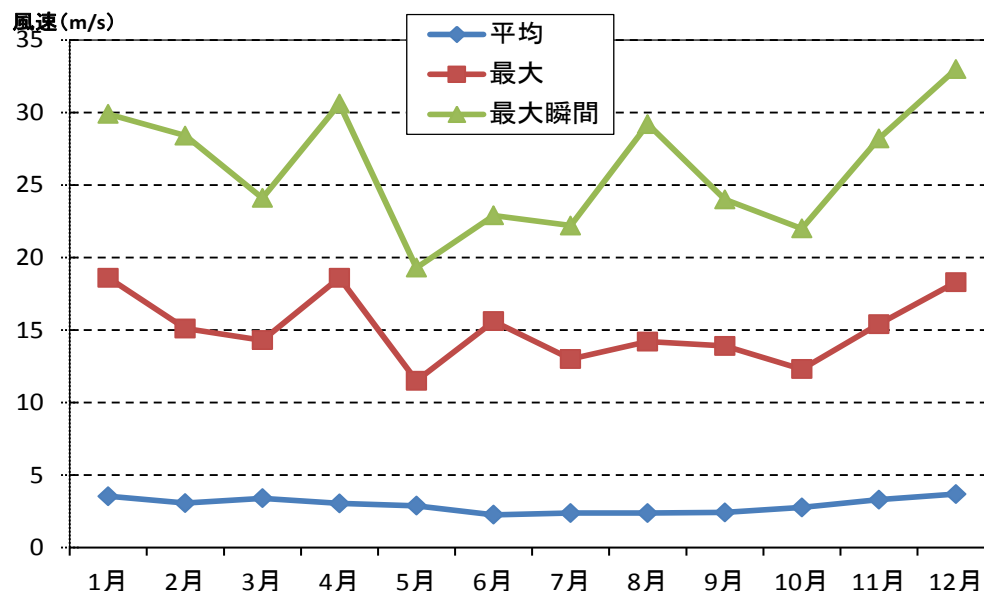
(1) 粟島の風況

粟島における風の観測記録の集計結果を表 2.2.2 と図 2.2.3 に示す。これらのデータは、気象庁の地域気象観測システム（アメダス）より、平成 22～26 年の月別平均風速と最大風速・風向、及び平成 26 年の月別最大瞬間風速・風向を示したものである。

粟島においては、10 月から翌年 8 月にかけて、南の風が卓越する傾向である。

表 2.2.2 粟島における月別の平均風速・最大風速・最大瞬間風速

	平均風速	最大風速		最大瞬間風速	
	風速 (m/s)	風速 (m/s)	風向	風速 (m/s)	風向
1月	3.5	18.6	南	29.9	南
2月	3.1	15.1	南	28.4	南南西
3月	3.4	14.3	南	24.1	南西
4月	3.0	18.6	南	30.6	南西
5月	2.9	11.5	南	19.3	北東
6月	2.3	15.6	南	22.9	南
7月	2.4	13.0	南	22.2	南
8月	2.4	14.2	南	29.2	南
9月	2.4	13.9	北東	24.0	北東
10月	2.8	12.3	北東	22.0	北東
11月	3.3	15.4	南	28.2	南南西
12月	3.7	18.3	南	33.0	西北西



※気象庁地域気象観測システム（アメダス）の観測記録より作成

※観測地点：粟島、北緯 38 度 27.7 分、東経 139 度 15.1 分、標高 4m

※平均風速と最大風速は平成 22～26 年の平均値。最大瞬間風速は平成 26 年のデータを示す。

図 2.2.3 粟島における月別の平均風速・最大風速・最大瞬間風速

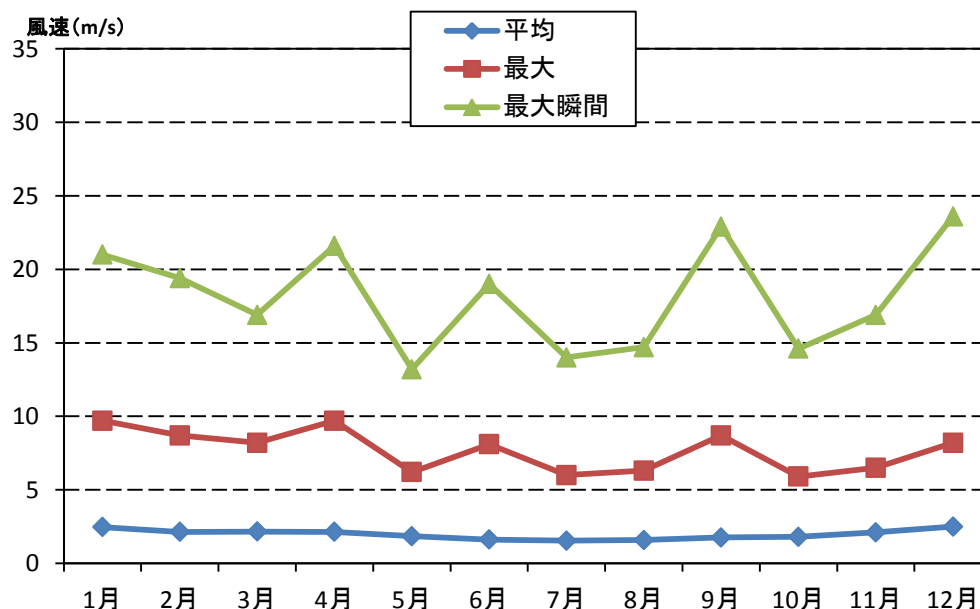
(2) 村上の風況

村上における風の観測記録の集計結果を表 2.2.3 と図 2.2.4 に示す。これらのデータは、気象庁の地域気象観測システム（アメダス）より、平成 22～26 年の月別平均風速と最大風速・風向、及び平成 26 年の月別最大瞬間風速・風向を示したものである。

村上においては、9 月から翌年 3 月にかけて、西～北北西の風が卓越する傾向である。

表 2.2.3 村上における月別の平均風速・最大風速・最大瞬間風速

	平均風速	最大風速		最大瞬間風速	
	風速(m/s)	風速(m/s)	風向	風速(m/s)	風向
1月	2.5	9.7	北西	21.0	北西
2月	2.1	8.7	西北西	19.4	北西
3月	2.2	8.2	西北西	16.9	西
4月	2.1	9.7	東南東	21.6	南西
5月	1.8	6.2	東南東	13.2	東
6月	1.6	8.1	東	19.0	東
7月	1.5	6.0	南東	14.0	東南東
8月	1.6	6.3	東	14.7	東南東
9月	1.8	8.7	北北西	22.9	北北西
10月	1.8	5.9	北北西	14.6	北北西
11月	2.1	6.5	西北西	16.9	西
12月	2.5	8.2	西	23.6	北西



※気象庁地域気象観測システム（アメダス）の観測記録より作成

※観測地点：村上、北緯 38 度 13.6 分、東経 139 度 28.7 分、標高 10m

※平均風速と最大風速は平成 22～26 年の平均値。最大瞬間風速は平成 26 年のデータを示す。

図 2.2.4 村上における月別の平均風速・最大風速・最大瞬間風速

2.2.4 就航船舶

粟島航路には、普通船（626 総トン）と高速船（184 総トン）の 2 隻が就航しており、それぞれの船舶の主要目と外観は、表 2.2.4 と写真 2.2.3 及び写真 2.2.4 に示すとおりである。

普通船は竣工から 25 年となり、老朽化による安全性の確保が懸念されている。また、この船舶は、通称「交通バリアフリー法※」の施行開始前に建造されたことからバリアフリーには未対応であり、今後、代替船を新造するにあたっては、同法で定めるバリアフリー基準に適合させる必要がある。

表 2.2.4 粟島航路就航船舶の主要目

	普通船「フェリーあわしま」	高速双胴船「awalineきらら」
造船所	新潟鉄工所	ツネインクラフト&ファシリティーズ
竣工	平成4年3月	平成23年3月
航行区域	限定沿海	限定沿海
船籍港	新潟粟島浦	新潟粟島浦
船質	鋼	アルミ合金
旅客数	314名(438名※1)	170名
乗組員数	9名(12名※1)	3名
車両積載能力	トラック4台、乗用車20台※2	—
装備	アンチローリングタンク	船尾水中翼、トリムタブ
総トン数	626GT	184GT
全長	66.00m	35.00m
垂線間長	56.00m	31.52m
幅	12.30m	8.70m
深	6.97m	3.30m
満載喫水	3.20m	1.21m
最大速力	17.11ノット	29.33ノット
航行速力	15.00ノット	25.00ノット
主機関	1,800PS×2	1,958PS×2
航海時間	90分(105分※3)	55分

※1 夏季定員(GW、海の日、お盆の数日のみ乗組員を12名に増やして対応)

※2 一般の利用は制限されている

※3 4月～10月のフェリー―往復期間中、最大15分延長する

※ 「高齢者、身体障がい者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律（平成 12 年法律第 68 号、平成 12 年 5 月 17 日公布、平成 12 年 11 月 15 日施行）」であり、公共交通事業者は、鉄道駅等の旅客施設の新設・大改良、車両の新規導入の際、この法律に基づいて定められるバリアフリー基準への適合が義務付けられる。



栗島汽船(株) HP

写真 2.2.3 普通船「フェリーあわしま」



栗島汽船(株) HP

写真 2.2.4 高速船「awaline きらら」

2.2.5 就航計画

(1) 運航ダイヤ

平成 29 年に計画されている栗島航路（岩船港～栗島港）の運航ダイヤを表 2.2.5 に、運航計画便数を図 2.2.5 に示す。（ここでは、片道を 1 便として示す。）

例年、気象・海象条件が厳しく、かつ、航路利用者が少ない 11 月から翌年の 3 月末までは高速船の運航を休止し、普通船のみ 1 日 4 便就航している。

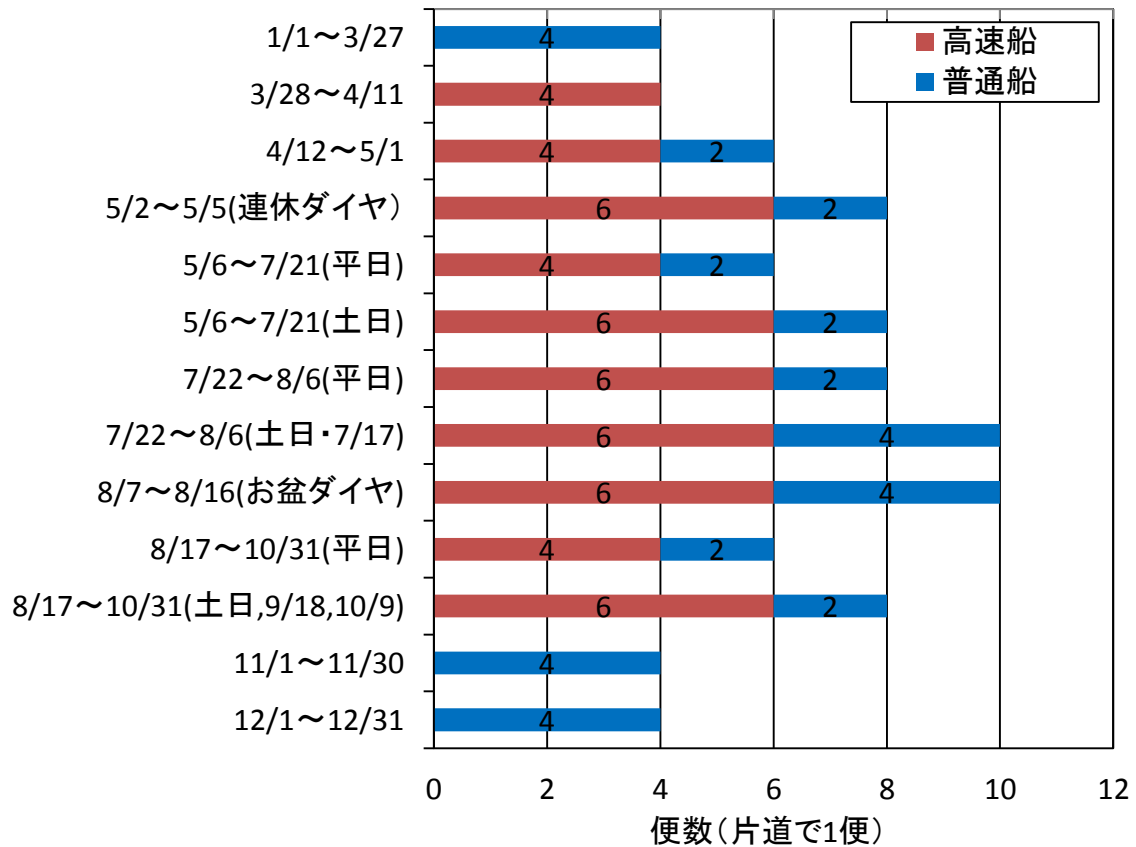
3 月末付近からは高速船の運航が再開され、4 月中旬から 10 月末までの間は普通船とともに 2 隻体制となる。そのうち、7 月下旬頃から 8 月下旬頃の最盛期では、普通船が 1 日 4 便、高速船が 1 日 6 便の、計 10 便が就航している。

表 2.2.5 栗島航路の運航ダイヤ（平成 29 年）

平成29年 栗島汽船時刻表			●印は普通船	
期 間		岩 船 発 → 栗 島 着	栗 島 発 → 岩 船 着	
1月 1 日(日)～ 1月31日(火)	1	● 10:30 → 12:00	● 8:15 → 9:45	
	2	● 15:15 → 16:45	● 13:00 → 14:30	
2月 1 日(水)～ 2月28日(火)	1	● 10:30 → 12:00	● 8:15 → 9:45	
	2	● 15:40 → 17:10	● 13:30 → 15:00	
3月 1 日(水)～ 3月27日(月)	1	● 10:20 → 12:00	● 8:00 → 9:40	
	2	● 15:15 → 16:55	● 13:00 → 14:40	
(フェリーあわしまドック) 3月28日(火)～ 4月11日(火)	1	10:00 → 10:55	8:00 → 8:55	
	2	16:00 → 16:55	14:00 → 14:55	
4月12日(水)～ 5月 1日(月)	1	9:40 → 10:35	8:00 → 8:55	
	2	● 10:30 → 12:10	13:30 → 14:25	
	3	16:00 → 16:55	● 15:20 → 16:55	
(連休ダイヤ) 5月 2日(火)～ 5月 5日(金)	1	8:30 → 9:25	7:00 → 7:55	
	2	● 10:00 → 11:28	10:00 → 10:55	
	3	11:30 → 12:25	14:00 → 14:55	
	4	16:20 → 17:15	● 15:20 → 16:48	
5月 6日(土) 5 7月21日(金) ※6/18(日)、 7/15(土)～7/17(月) を除く	(平日)	1 9:40 → 10:35	8:00 → 8:55	
		2 ● 10:30 → 12:10	13:30 → 14:25	
		3 16:00 → 16:55	● 15:20 → 16:55	
		4 16:20 → 17:15	● 15:20 → 16:55	
	(土日)	1 9:40 → 10:35	8:00 → 8:55	
		2 ● 10:30 → 12:10	11:10 → 12:05	
		3 12:30 → 13:25	14:00 → 14:55	
		4 16:20 → 17:15	● 15:20 → 16:55	
6月18日(日)クリーンアップ作戦 のため、時間変更	1	8:40 → 9:35	7:00 → 7:55	
	2	● 10:00 → 11:40	10:30 → 11:25	
	3	12:30 → 13:25	14:20 → 15:15	
	4	16:00 → 16:55	● 15:30 → 17:00	
7月22日(土) 5 8月 6日(日)	(平日)	1 9:40 → 10:35	8:00 → 8:55	
		2 ● 10:30 → 12:10	11:10 → 12:05	
		3 12:30 → 13:25	14:00 → 14:55	
		4 16:00 → 16:55	● 15:20 → 16:55	
	(土日)及び 7/15(土)～7/17(月) 海の日	1 9:00 → 9:55	7:30 → 8:25	
		2 ● 10:00 → 11:28	10:30 → 11:25	
		3 13:00 → 13:55	● 12:30 → 13:58	
		4 ● 14:50 → 16:18	14:30 → 15:25	
		5 16:30 → 17:25	● 17:00 → 18:28	
		6 9:00 → 9:55	7:30 → 8:25	
8月 7日(月)～ 8月16日(水) (お盆ダイヤ)	2	● 10:00 → 11:28	10:30 → 11:25	
	3	13:00 → 13:55	● 12:30 → 13:58	
	4	● 14:50 → 16:18	14:30 → 15:25	
	5	16:30 → 17:25	● 17:00 → 18:28	
	6	9:00 → 9:55	7:30 → 8:25	
8月17日(木) 5 10月31日(火)	(平日)	1 9:40 → 10:35	8:00 → 8:55	
		2 ● 10:30 → 12:10	13:30 → 14:25	
		3 16:00 → 16:55	● 15:20 → 16:55	
	(土日)及び 9/18(月) 10/9(月)	1 9:40 → 10:35	8:00 → 8:55	
		2 ● 10:30 → 12:10	11:10 → 12:05	
		3 12:30 → 13:25	14:00 → 14:55	
		4 16:20 → 17:15	● 15:20 → 16:55	
		5 16:30 → 17:25	● 17:00 → 18:28	
11月 1日(水)～11月30日(木)	1	● 10:20 → 12:00	● 8:00 → 9:40	
	2	● 15:15 → 16:55	● 13:00 → 14:40	
12月 1日(金)～12月31日(日)	1	● 10:30 → 12:00	● 8:15 → 9:45	
	2	● 15:15 → 16:45	● 13:00 → 14:30	

定期で運航する便の外必要に応じ1日岩船発2便、栗島発2便まで増便することがあります。

出典：栗島汽船㈱資料



出典：栗島汽船㈱資料

図 2.2.5 平成 29 年における栗島航路の就航計画便数

(2) 旅客運賃

栗島航路の旅客運賃表は表 2.2.6 に示すとおりである。高速船の運賃には急行料金が含まれている。

普通船は、2 等片道 1,880 円（こども 940 円）、高速船は急行料金を含み片道 3,790 円（こども 1,900 円）で設定されている。高速船は普通船の約 2 倍の料金となっている。

表 2.2.6 旅客運賃表（片道料金）

区分		高速船	普通船	
		(急行料金含む)	1等	2等
おとな(中学生以上)		3,790 円	2,820 円	1,880 円
こども(小学生)		1,900 円	1,410 円	940 円
団体割引(15名以上)	おとな	3,420 円	2,540 円	1,700 円
	こども	1,710 円	1,270 円	850 円
手荷物		260 円	160 円	
自転車/小動物		560 円	460 円	

出典：栗島汽船㈱資料

表 2.2.7 他の離島航路との旅客運賃の比較

運航会社	航路名	航程	船舶	片道運賃※1,2,3	運航時間
栗島汽船㈱	栗島航路: 栗島～岩船	35.0 km	普通船 フェリーあわしま(626GT)	¥1,880	90分
			高速船 awaline きらら(185GT)	¥3,790	55分
へぐら航路㈱	舩倉島～輪島	50.0 km	旅客船 ニューへぐら(102GT)	¥2,260	90分
酒田市	飛島～酒田	39.3 km	定期船 とびしま(253GT)	¥2,100	75分
佐渡汽船㈱	佐渡島(両津) ～新潟	67.2 km	カーフェリー ときわ丸(5,380GT)	¥2,120	140～
			カーフェリー おけさ丸(5,862GT)		150分
			ジェットフォイル すいせい(169GT)	¥6,130	65分
			ジェットフォイル ぎんが(277GT)		
佐渡汽船㈱	佐渡島(赤泊) ～寺泊	46.0 km	高速船 あいびす(263GT)	¥2,570	65分
	佐渡島(小木) ～直江津	78.0 km	高速カーフェリー あかね(4,258GT)	¥3,520	100分

※1 大人1名の一般旅客運賃(2等旅客運賃)を示す。

出典:フェリー・旅客船ガイド、各社HP

※2 栗島汽船㈱の「awaline きらら」と佐渡汽船㈱の「あいびす」の一般旅客運賃には急行料金を含み、佐渡汽船㈱のジェットフォイルの一般旅客運賃には特急料金と座席指定料金を含む。

※3 佐渡汽船㈱における燃油特別付加運賃(サーチャージ)は除く。

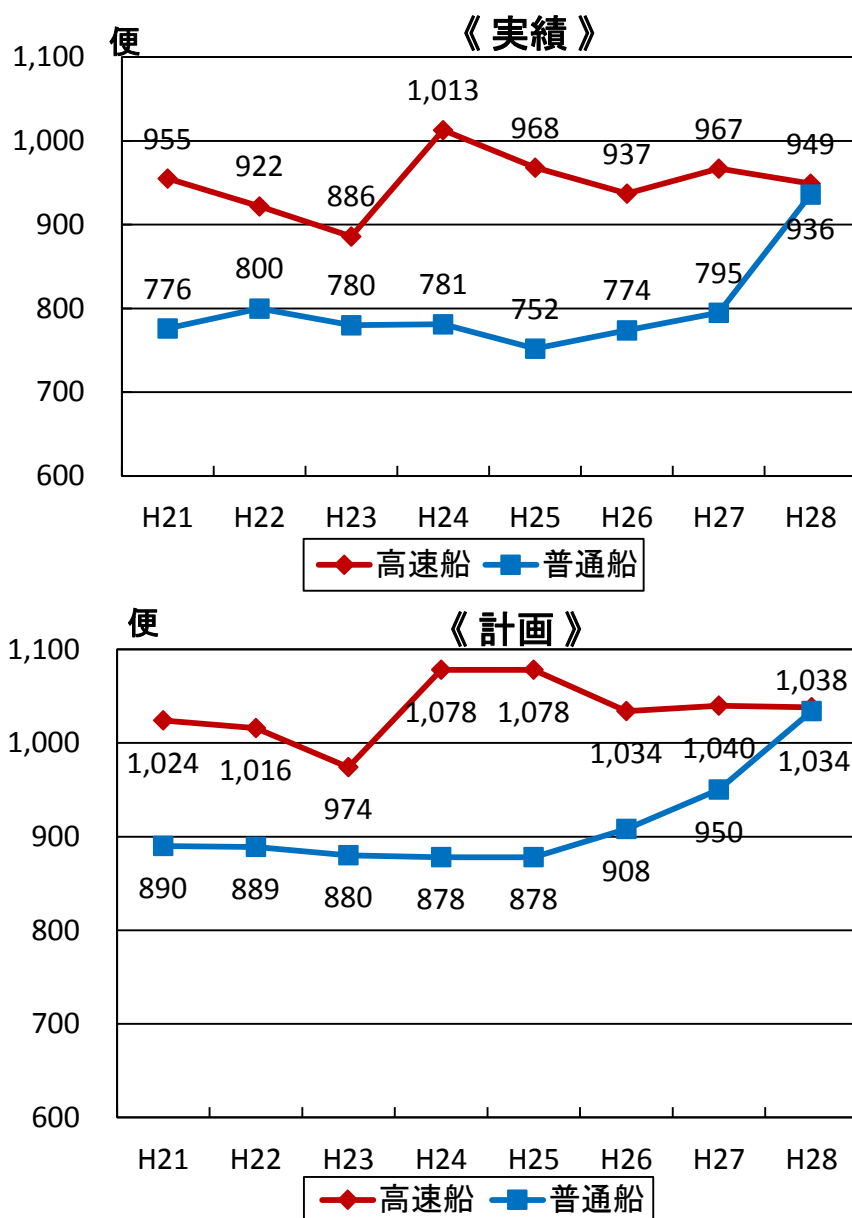
2.2.6 就航実績

(1) 就航実績と就航率の推移

高速船と普通船のそれぞれの就航実績及び就航率等の推移を図 2.2.6～図 2.2.7 に示す。

平成 28 年度（平成 27 年 10 月～平成 28 年 9 月）は、高速船 1,038 便、普通船 1,034 便の就航計画で、それぞれ高速船が 949 便（約 91.4%）、普通船が 936 便（約 90.5%）の就航実績（就航率）となった。

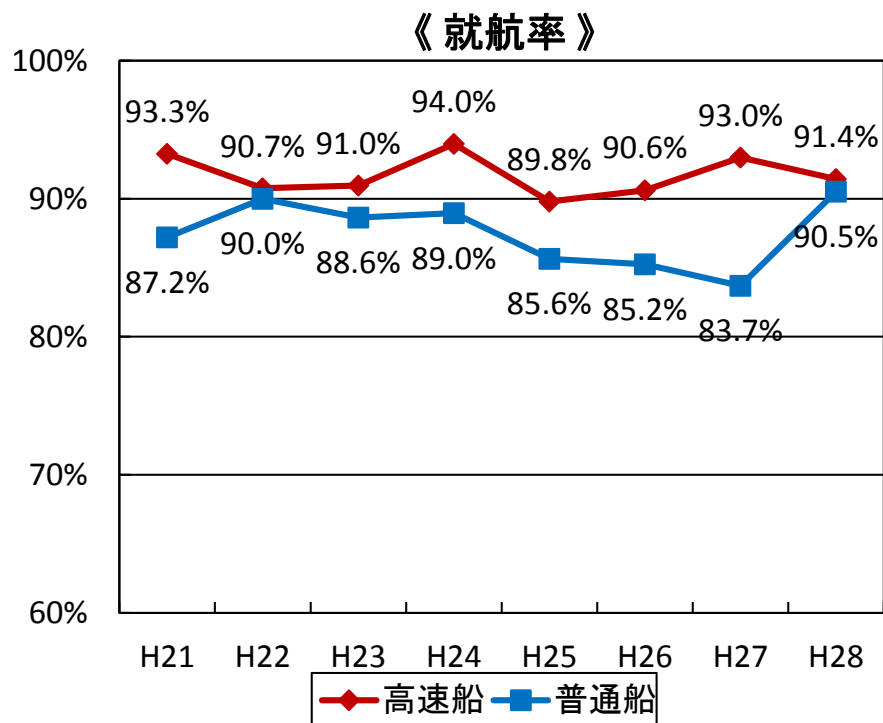
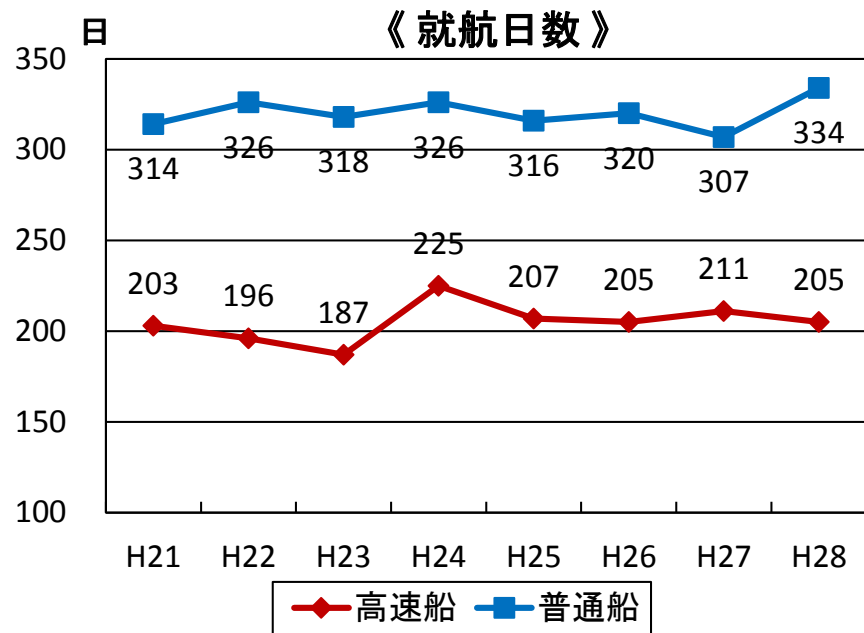
就航率は、普通船が約 84～90%、高速船が約 90～94%の範囲でほぼ横ばいで推移している。



注：集計期間は各年前年の 10 月から当該年 9 月まで

出典：栗島汽船(株)資料

図 2.2.6 就航実績の推移



注：集計期間は各年前年の10月から当該年9月まで

出典：栗島汽船㈱資料

就航率＝100×就航実績便数／就航計画便数

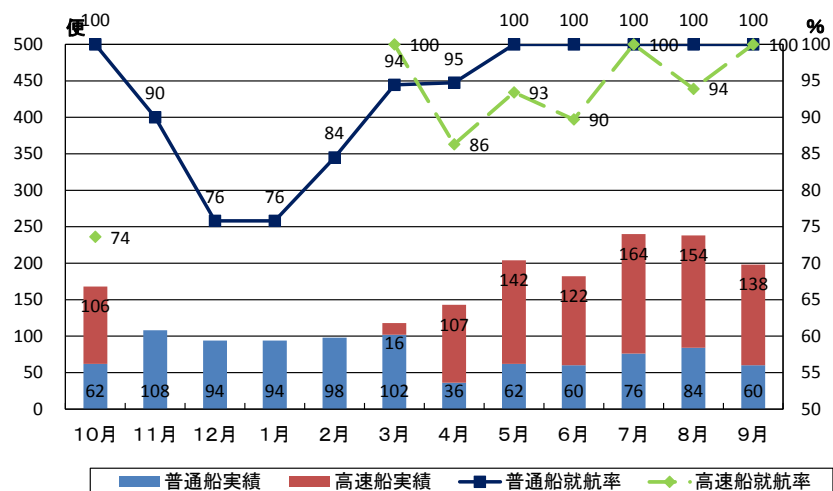
図 2.2.7 就航率等の推移

(2) 月別就航実績と就航率

平成 28 年度（平成 27 年 10 月～平成 28 年 9 月）の各月の就航実績と就航率を図 2.2.8 に、各月の就航計画便数を図 2.2.9 に示す。

普通船の就航率は、12 月から翌年 1 月までの特に気象・海象条件が厳しくなる冬季（12 月～1 月）に約 76%と低くなり、5 月から 10 月まで 100%となっている。

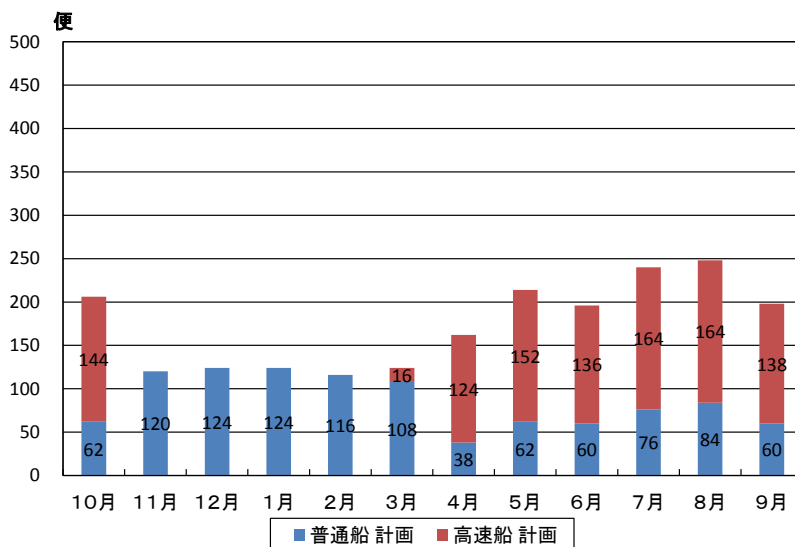
高速船の就航率は、就航休止直前の 10 月が比較的 low 約 74%であるが、それ以外の 3 月から 9 月までは約 86～100%となっている。



注：就航率＝100×就航実績便数／就航計画便数

出典：粟島汽船㈱資料

図 2.2.8 月別就航実績と就航率(平成 27 年 10 月～平成 28 年 9 月)



出典：粟島汽船㈱資料

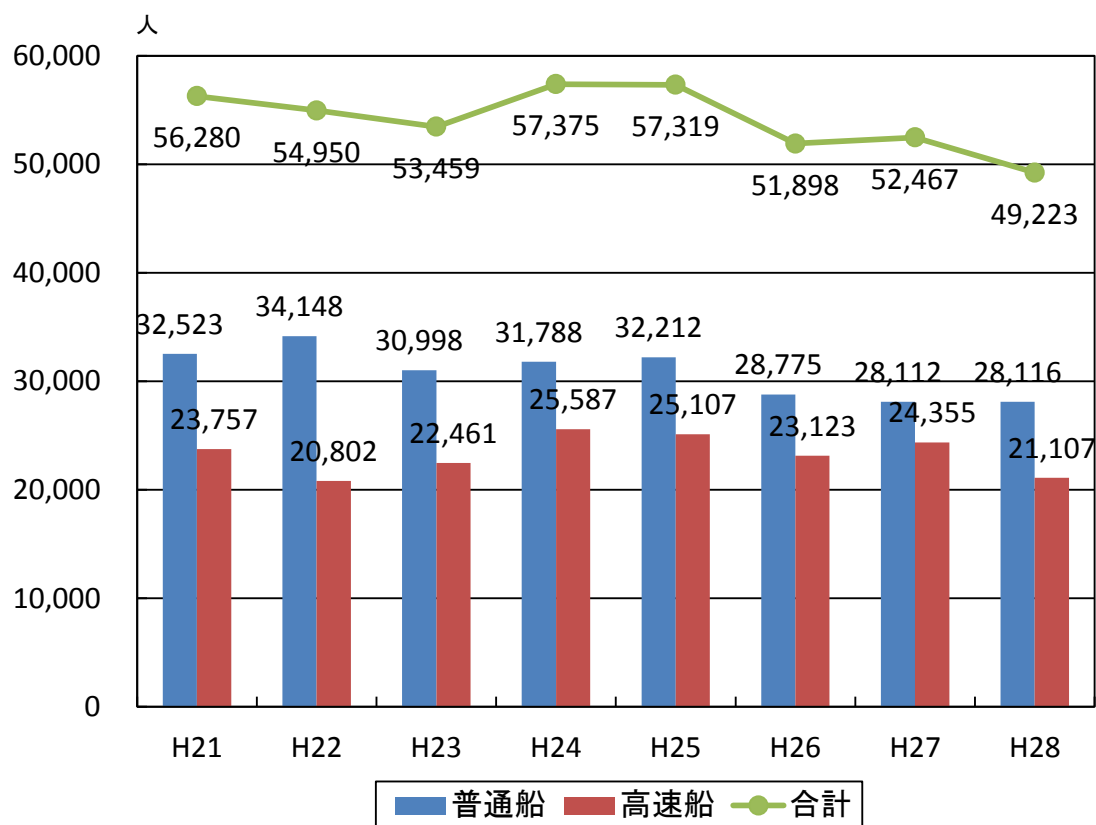
図 2.2.9 月別就航計画便数(平成 27 年 10 月～平成 28 年 9 月)

2.2.7 輸送実績

(1) 輸送人員の推移

平成 21 年度から平成 28 年度における輸送人員を図 2.2.10 に示す。

輸送人員の推移については、平成 23 年度の高速船就航に伴い、平成 24 年度と平成 25 年度では増加しているものの、平成 26 年度以降は減少傾向にある（平成 28 年度は平成 21 年度の約 13%減）。



注：集計期間は各年度前年の 10 月から当該年 9 月まで

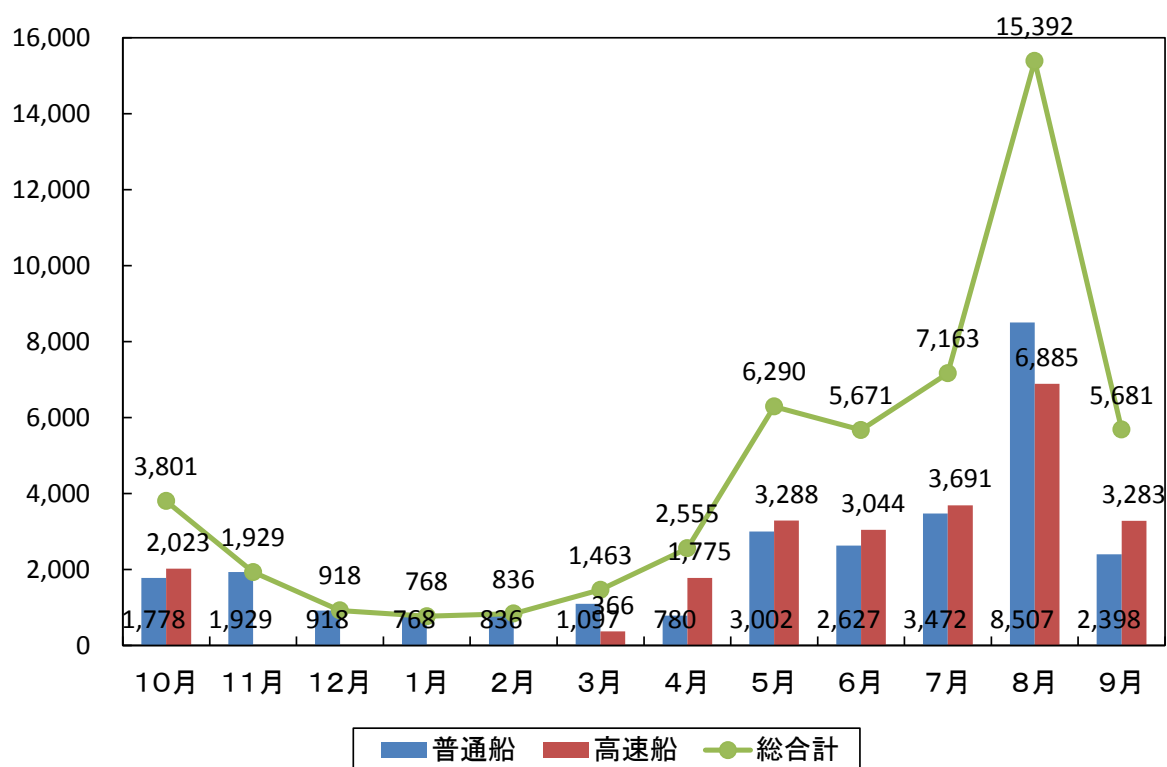
出典：栗島汽船㈱資料

図 2.2.10 輸送人員の推移

(2) 月別輸送人員

平成28年度（平成27年10月～平成28年9月）の各月・各船舶の輸送人員数を図2.2.11に示す。

平成28年度1年間の総輸送人員は49,223人であり、そのうちのおよそ3割に相当する15,392人は8月に集中している。また、5月～9月（前述の8月を除く）においても比較的多くなる傾向である。



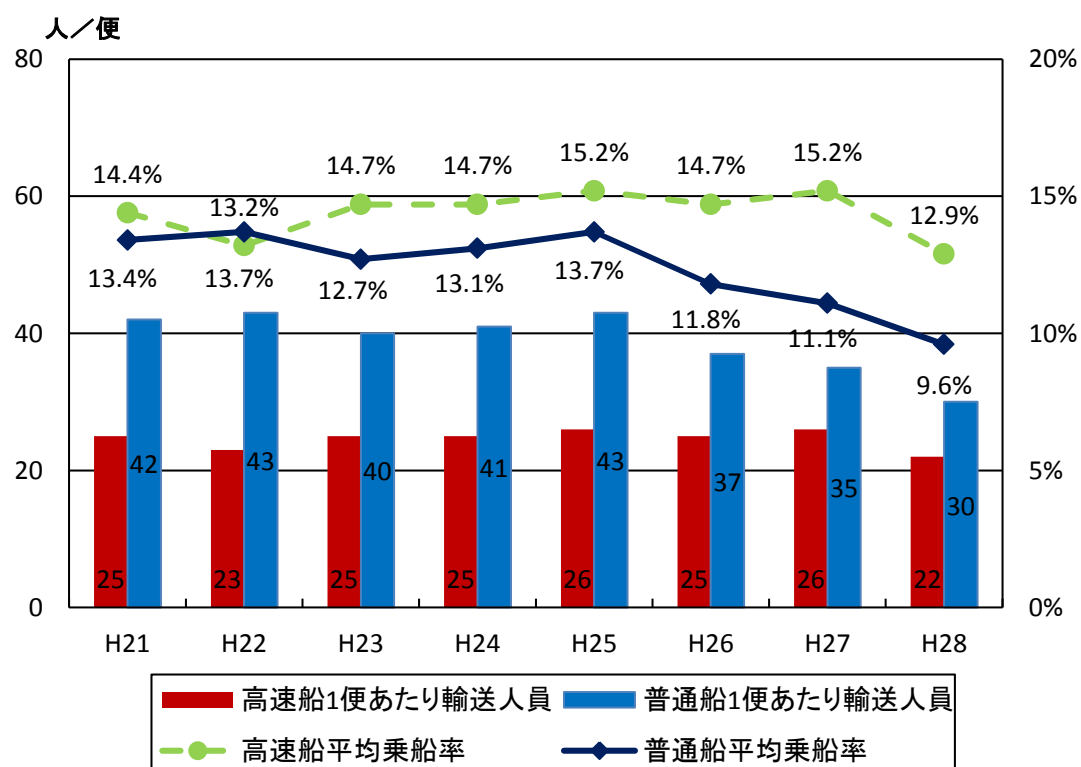
出典：栗島汽船(株)資料

図 2.2.11 月別輸送人員（平成27年10月～平成28年9月）

(3) 船舶別輸送人員と乗船率の推移

就航実績と輸送人員の実績より、平成 21 年度から平成 28 年度における船舶別輸送人員と乗船率（1 便あたりの輸送人員／旅客定数）を図 2.2.12 に示す。

普通船の乗船率は、平成 21 年度から平成 25 年度までは約 13～14%の範囲でほぼ横ばいに推移しており、平成 26 年度以降は約 12%を下回る状況となっている。一方、高速船の乗船率は 13～15%程度でほぼ横ばいに推移している。



出典：栗島汽船(株)資料

注：集計期間は各年度前年の 10 月から当該年度 9 月まで

乗船率＝100×1 便あたりの輸送人員／旅客定員（※）

※普通船：314 名（平成 21 年～平成 28 年）

高速船「あすか」：173 名（平成 21 年～平成 22 年）

高速船「awaline きらら」：170 名（平成 23 年～平成 28 年）

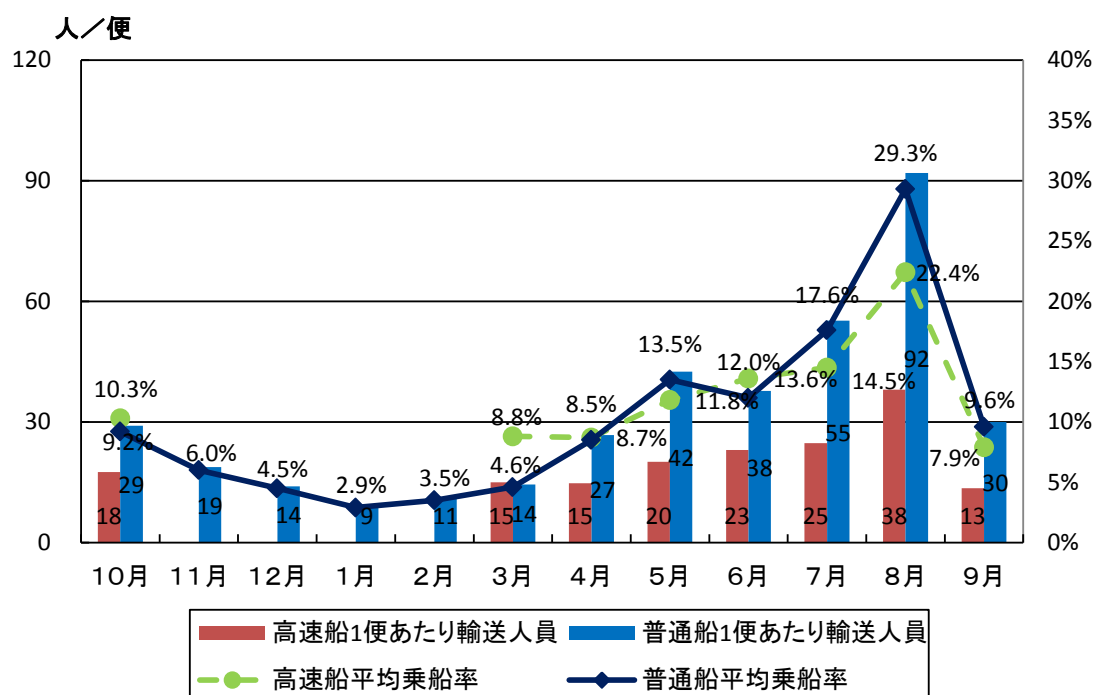
図 2.2.12 便あたりの輸送人員と乗船率の推移

(4) 月別・船舶別輸送人員と乗船率

平成 27 年 10 月から平成 28 年 9 月の間の各月・各船舶の 1 便あたりの輸送人員と乗船率（1 便あたりの輸送人員／旅客定員）を図 2.2.13 に示す。

普通船の乗船率は、10 月から翌年 4 月までは 3～9%程度で推移し、5 月から 7 月にかけてやや増加して 12～18%程度となる。繁忙期の 8 月では 30%程度となり、繁忙期を過ぎた 9 月はやや下がって約 10%となる。

高速船の乗船率は、10 月で 10%程度となり、11 月から翌年 3 月までは運航が休止される。就航が再開される 3 月末頃から 4 月にかけては 9%程度であるが、5 月から徐々に増加して 7 月には 14%程度となり、繁忙期の 8 月には約 22%となる。9 月以降繁忙期を過ぎて 8%程度となる。



出典：栗島汽船(株)資料

注：乗船率＝100×1 便あたりの輸送人員／旅客定員（普通船 314 名、高速船 170 名）

図 2.2.13 月別・船舶別輸送人員と乗船率（平成 27 年 10 月～平成 28 年 9 月）

(5) 普通船 最大乗船者数

普通船は、通常、旅客定員 314 名で、乗組員 9 名で運航しているが、1 年のうち特に旅客数の増加が見込まれる 5 月の大型連休時、海の日、7 月下旬の土曜日及びお盆の時期においては旅客定員を 438 名に増やし、乗組員を 12 名に増員して運航している。

表 2.2.8 は、岩船発の普通船で夏季定員が設定される前期において、普通船の最大乗船者数の実績値を示したものである。

表 2.2.8 普通船 夏季定員時の最大乗船者数（岩船発）

(単位：人)

	平成28年		平成27年		平成26年		平成25年	
	日付	人数	日付	人数	日付	人数	日付	人数
ゴールデンウィーク	5/3	357	5/3	400	5/3	438	5/3	364
ゴールデンウィーク	5/4	15	5/4	81	5/4	234	5/4	138
海の日	7/17	154	7/18	75	7/20	253	7/13	245
海の日	7/18	36	7/19	159	7/21	117	7/14	141
7月第4土曜日	7/23	229	7/25	263	7/26	275	7/27	379
7月第4日曜日	7/24	55	7/26	123	7/27	59	7/28	150
お盆	8/13	397	8/13	374	8/13	402	8/13	306
お盆	8/14	281	8/14	282	8/14	325	8/14	369
お盆	8/15	222	8/15	224	8/15	255	8/15	320
お盆	8/16	87	8/16	164	8/16	203	8/16	257

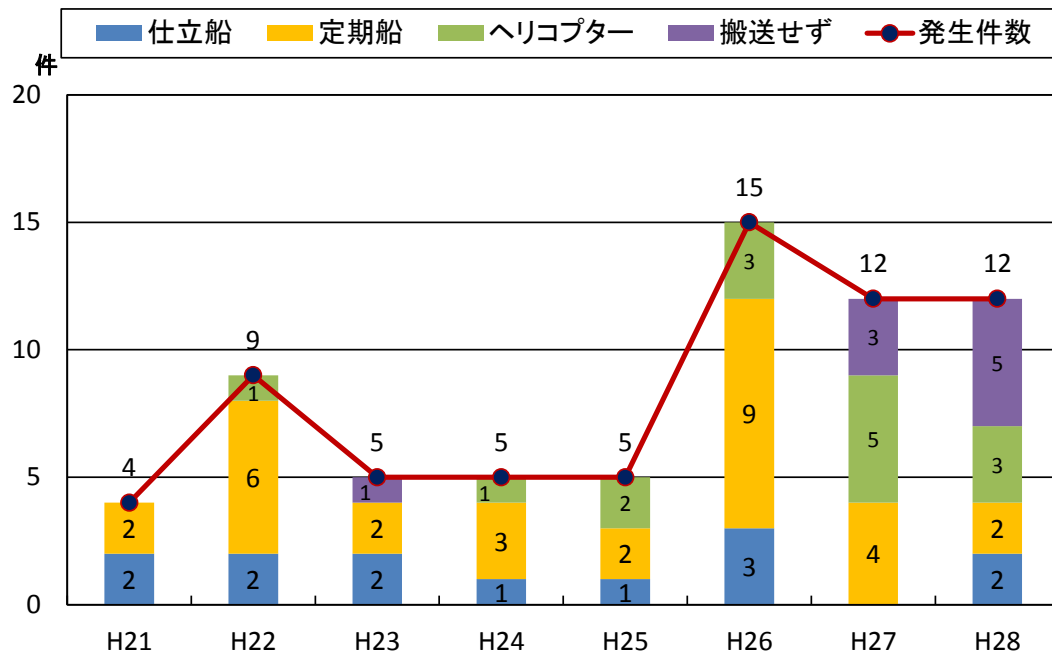
出典：粟島汽船㈱資料

(6) 救急患者搬送実績

救急患者の島外への搬送が必要なときは、普通船又は高速船による仕立船（貸切船）で行われている。波やうねりの影響で航行できない場合は、ヘリコプターが要請される。

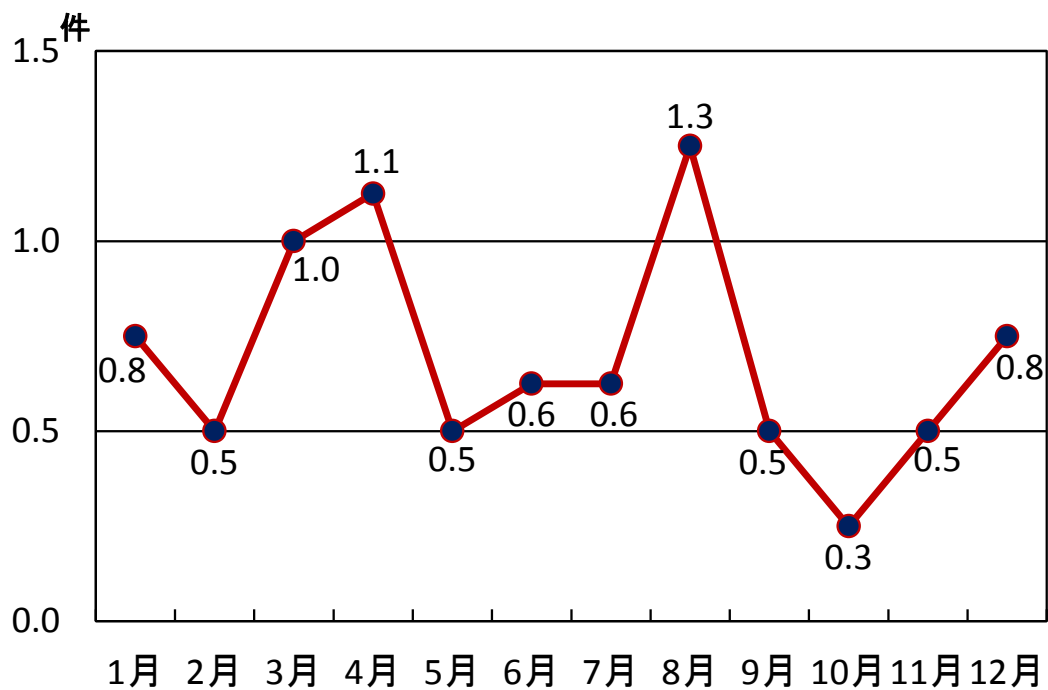
図 2.2.14 は平成 21 年度から平成 28 年度までの毎年度の救急患者の搬送件数を示し、図 2.2.15 は月別の平均発生件数を示している。

救急患者の搬送は、船舶が航行可能な海象条件下であれば、定期便や仕立船（貸切船）で実施しており、多い年では 15 件発生している。月別にみると観光客の増加する 8 月に多く、1 ヶ月に 13 件発生している。なお、年平均すると、毎年度、約 5 名程度の患者が船舶により搬送されている。



出典：栗島浦村資料

図 2.2.14 救急患者搬送件数（平成 21 年度～平成 28 年度）



出典：栗島浦村資料

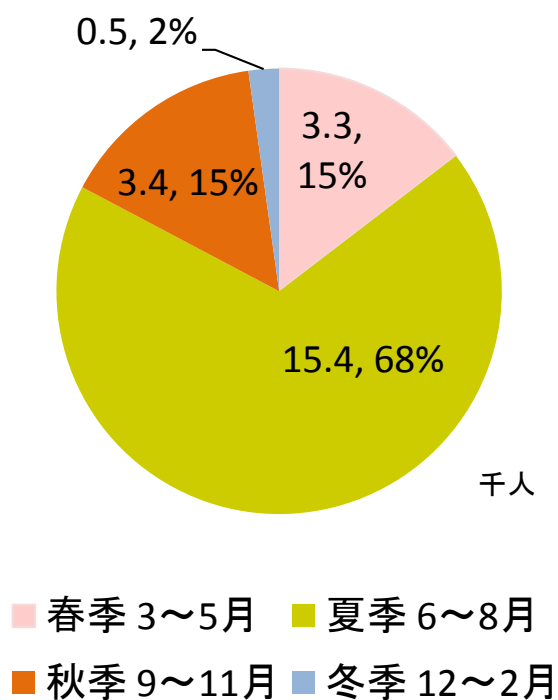
図 2.2.15 月別平均発生件数（平成 21 年度～平成 28 年度）

2.2.8 観光客数

(1) 月別観光客数

平成 24 年度における各月の栗島への観光客数（乗船者数）を図 2.2.16 に示す。

観光客数は年間で約 2 万 2 千人程度となっており、最盛期の 8 月を含む夏季（6 月～8 月）で最も多くなり、1 万 5 千人程度の入込がある。秋季（9 月～11 月）になると観光客数は少なくなり、高速船就航休止時期を含む冬季（12 月～2 月）は 5 百人程度となる。



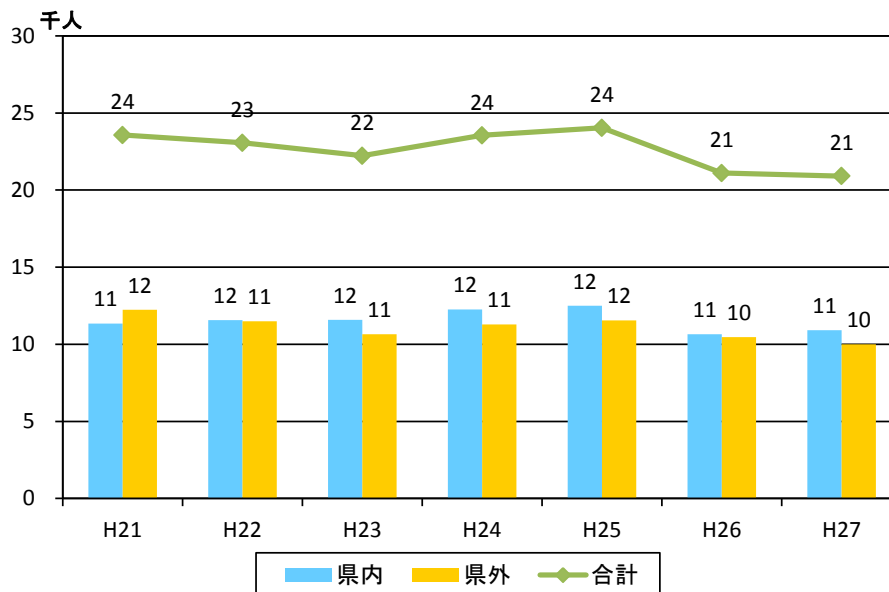
※観光客数（乗船者数）は、帰省・用務の客を含む。

図 2.2.16 月別観光客延べ数（平成 24 年度）

(2) 都道府県別観光客数

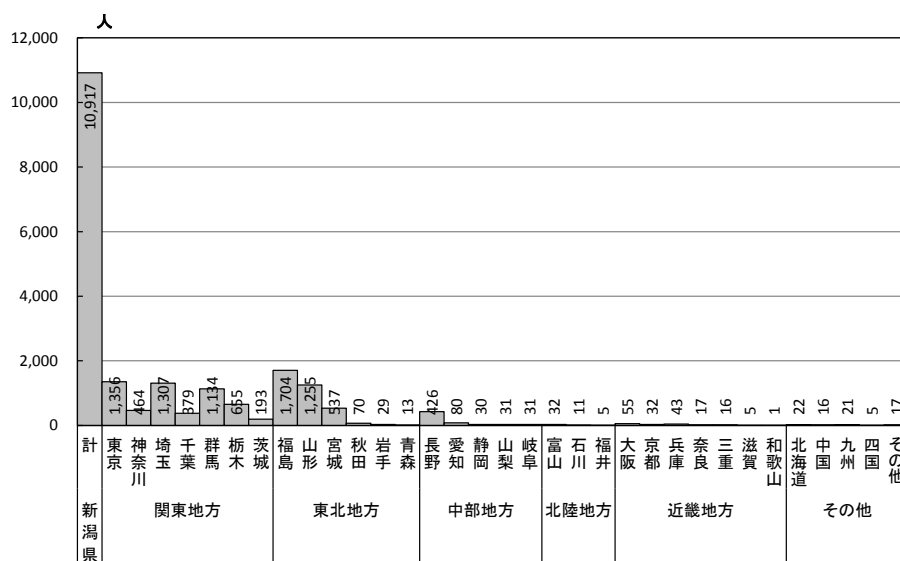
県内外別の観光客数の推移を図 2.2.17 に、平成 27 年度における都府県別観光客数を図 2.2.18 に示す。

県内と県外からの観光客の構成比率は概ね 1:1 となっている。平成 27 年度の内訳によると、県外からの観光客で最も多いのは福島県の 1,704 人であり、次いで東京都が 1,355 人、埼玉県が 1,307 人、山形県が 1,255 人、群馬県が 1,134 人となっている。東北地方及び関東地方からの観光客が比較的多い傾向であり、上越新幹線や関越自動車道、磐越自動車道からのアクセスが多いものと考えられる。



※観光客数（乗船者数）は、帰省・用務の客を含む。 出典：栗島汽船㈱資料

図 2.2.17 県内外別観光客数の推移（平成 21 年度～平成 27 年度）



※観光客数（乗船者数）は、帰省・用務の客を含む。 出典：栗島汽船㈱資料

図 2.2.18 都道府県別観光客数(平成 27 年度)

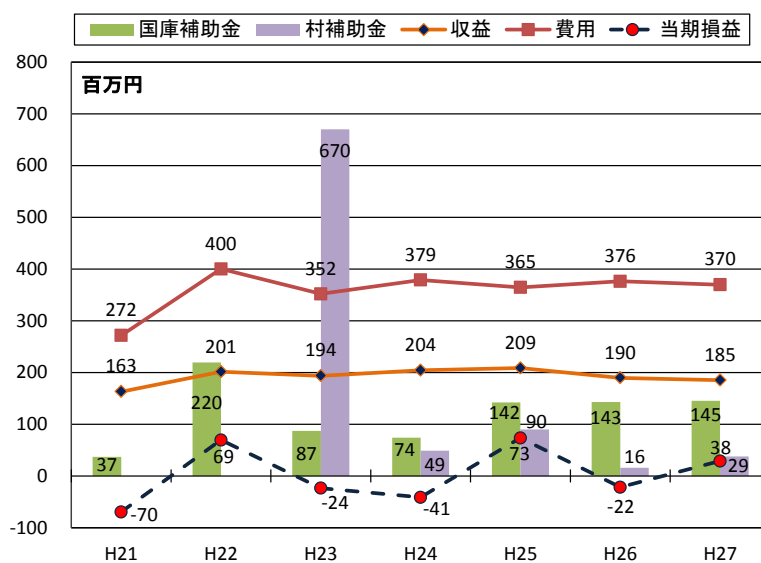
2.2.9 収益構造

(1) 収支状況

平成21年度から平成27年度までの栗島汽船㈱の収益、費用及び損益額の推移を図2.2.19に、旅客運賃収入と貨物収入の推移を図2.2.20に示す。

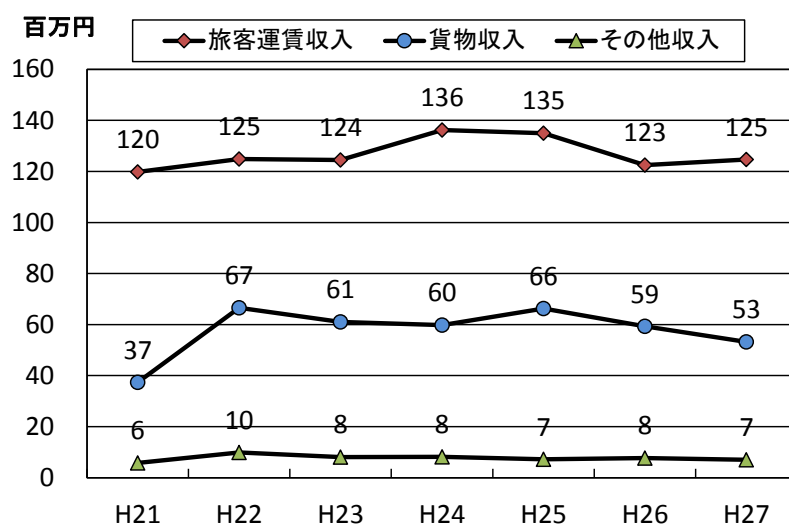
収益は、図2.2.19に示すとおり、平成27年度における当期損益は－0.4億円となっている。

旅客運賃収入は、図2.2.20に示すとおり、平成24年度及び平成25年度には約1.35億円となり、前述以外の期間では約1.20～1.25億円となっている。貨物輸送収入は毎年0.5～0.7億円程度ある。なお、平成25年度の増収については、首都圏における観光PRによる集客効果や、村補助金による影響等が一要因として考えられる。



出典：栗島汽船㈱資料

図2.2.19 栗島汽船㈱の収益・費用・損益額の推移（平成21年度～平成27年度）



※その他収入は、郵便航送料やその他事業収入を含む。

出典：栗島汽船㈱資料

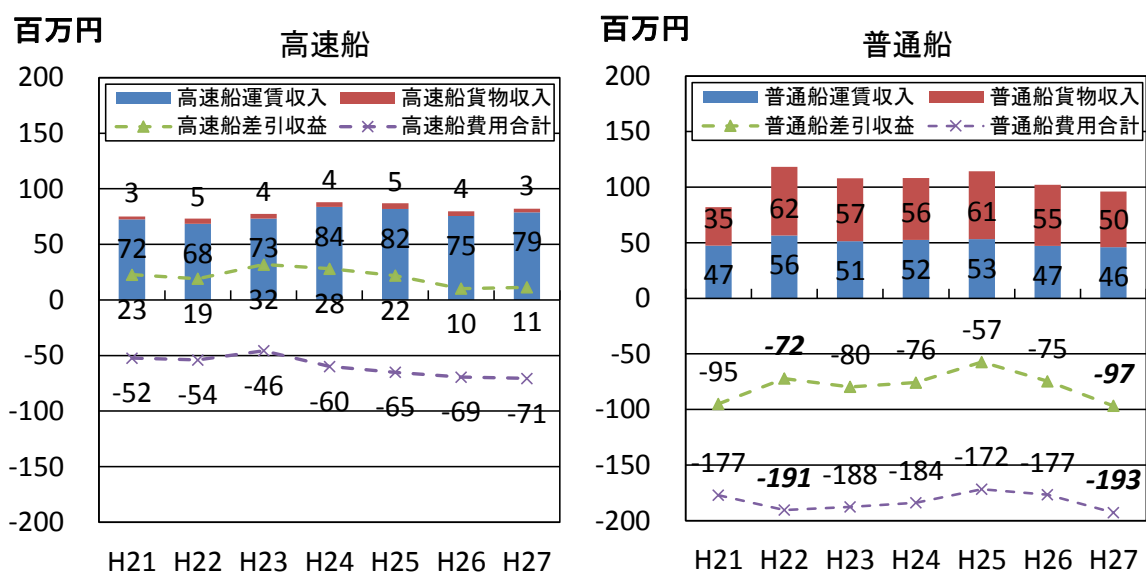
図2.2.20 旅客運賃収入と貨物輸送収入の推移（平成21年度～平成27年度）

(2) 収益構造

船舶別の運賃・貨物収入と差引収益を図 2.2.21 に示す。

平成 21 年度から平成 27 年度における高速船運賃収入は 6.8～8.4 千万、普通船運賃収入は 4.6～5.6 千万となっており、旅客船運賃収入全体のおよそ 6 割が高速船によるものである。また、平成 21 年度から平成 27 年度における高速船貨物収入は 0.3～0.5 千万である一方、普通船貨物収入は 3.5～6.2 千万と、普通船運賃収入とほぼ同程度の割合を占めている。高速船だけでは差引収益は黒字となっており、赤字の大半が普通船によるものとなっている。

なお、近年、高速船、普通船ともに差引収益は減少しつつある。



注：太字斜体は定期検査を示す

出典：粟島汽船㈱資料

図 2.2.21 船舶別の運賃・貨物収入と差引収益の推移（平成 21 年度～平成 27 年度）

(3) 運航費

船舶運航費の推移を図 2.2.22 に、燃料単価の推移を図 2.2.23 に、1 航海あたりの燃料消費量を図 2.2.24 に、1 時間あたりの燃料消費量を図 2.2.25 に、普通船と高速船の運航費実績を図 2.2.26 に、船舶ごとの運航費の内訳を図 2.2.27 に、船舶修繕費の推移を図 2.2.28 にそれぞれ示す。

各年度とも、普通船の運航費（人件費、修繕費、燃料費、保険料、消耗品費等の合計）は、高速船のものとは比べて高くなっており、普通船の年間の運航費は 1.5～2.0 億円の間を、高速船では 0.5 億円の間を前後を変動推移している。

なお、運航費のうち、船舶ごとの燃料費及び燃料消費量について、以下のとおり検証した。

これらによると、燃料単価の推移については、平成 21 年度から平成 26 年度に向けて次第に価格が上昇しており、平成 27 年度には価格の下落がおり、平成 22 年度の 5 年前の価格まで減少している。なお、船舶運航費の推移のうち、燃料費についても平成 26 年度にピークとなり、

普通船では年間 5.2 千万、高速船では 4.4 千万がかかっている。

1 航海あたりの燃料消費量の推移については、普通船が 653～725 リットル、高速船（現行の高速船就航後）が 466～498 リットルとなっており、普通船の消費量が定常的に高速船より上回る状況となっている。

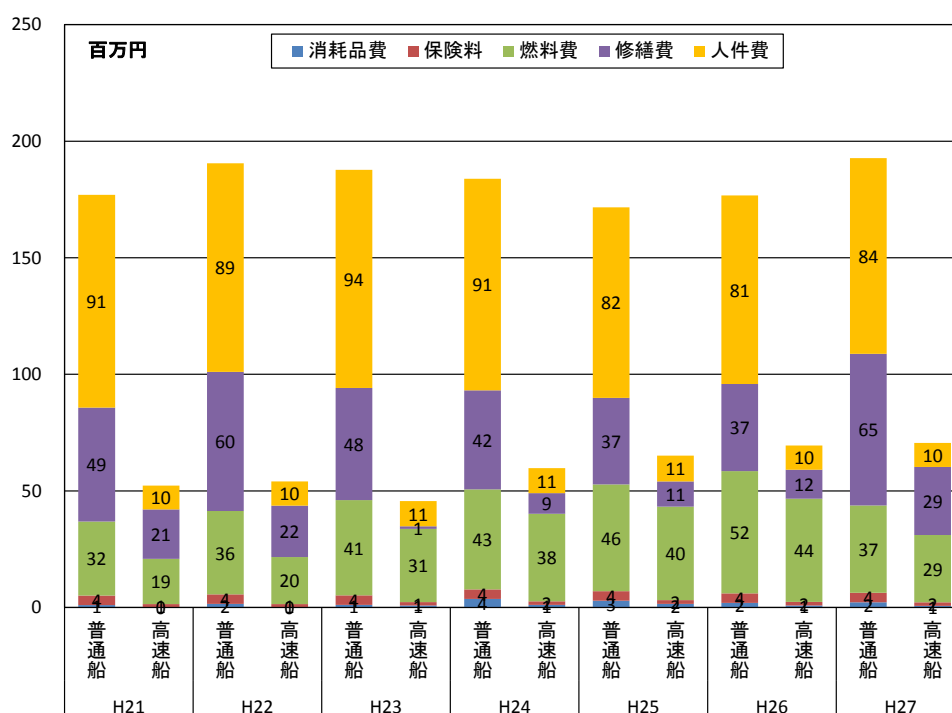
したがって、栗島航路については、大型の貨物等も運搬する排水量の大きな普通船の方が、主として乗客を運搬する航行速力の早い高速船より、燃料消費量の影響が大きいことが分かる。

一方で、平成 27 年度(3・11 月、5 月～10 月) では普通船の減速航行を行い、燃料消費量を抑えている。

また、1 時間あたりの燃料消費量の推移については、いずれの船舶も 500 リットル程度となっており、55 分間で運航する高速船の消費量が、90 分間で運航する普通船より、運航時間が短い分、消費量を抑える結果となっていることが分かる。なお、高速船の燃料消費量の傾向が平成 23 年度以降変化しているのは、平成 22 年度に新しい船舶に変更になったためである。

最近の実績として、平成 27 年度における対象 2 船型の運航費のデータ比較では、高速船に対する普通船の人件費は約 8 倍、燃料費については約 1.3 倍となっている。

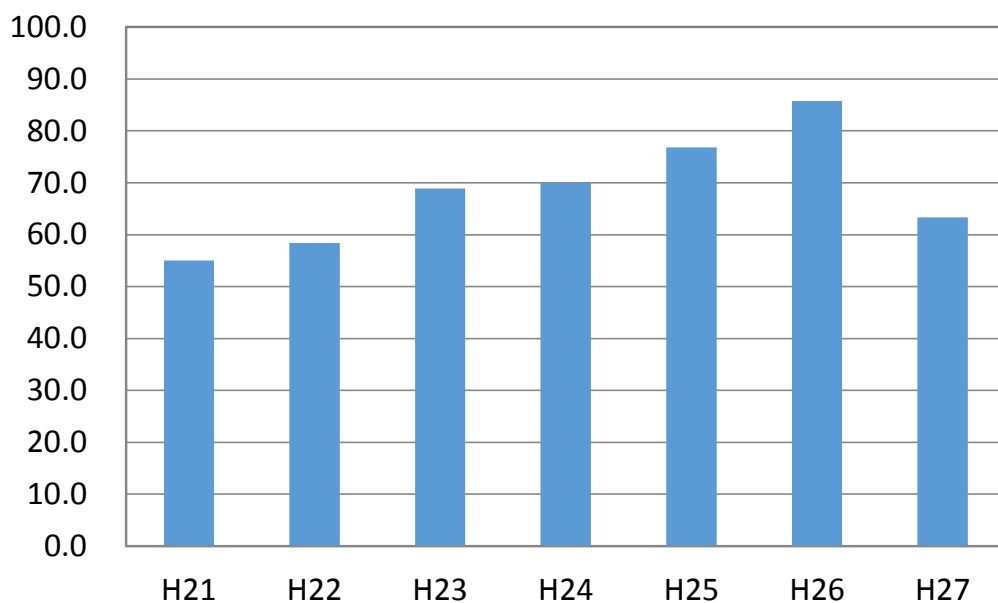
特に、船舶の修繕費は、現行の高速船就航後の 5 年間で比較すると、普通船の修繕費は高速船の 2.2～4.7 倍で推移(5 年間の合計比較で約 3.7 倍) し、5 年に 1 度の定期検査時においては、前年の 1.76 倍となり、平成 27 年度の実績では 6,500 万円の修繕費を要している。



出典：栗島汽船(株)資料

図 2.2.22 船舶運航費の推移（平成 21 年度～平成 27 年度）

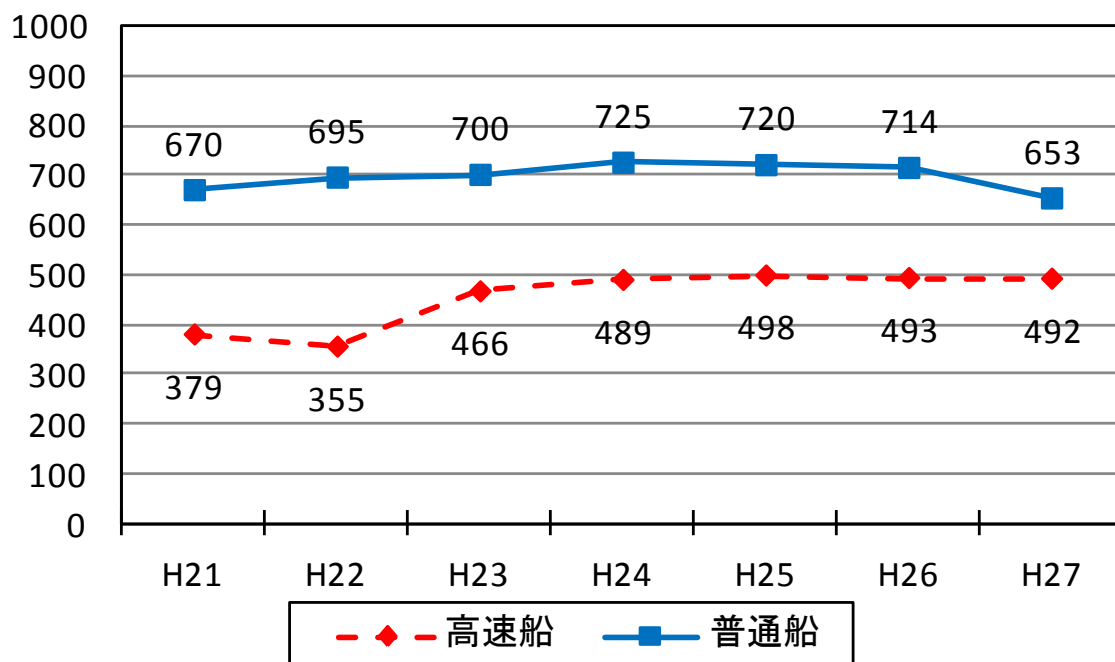
燃料単価
(円/リットル)



出典：栗島汽船(株)資料

図 2.2.23 燃料単価の推移（平成 21 年度～平成 27 年度）

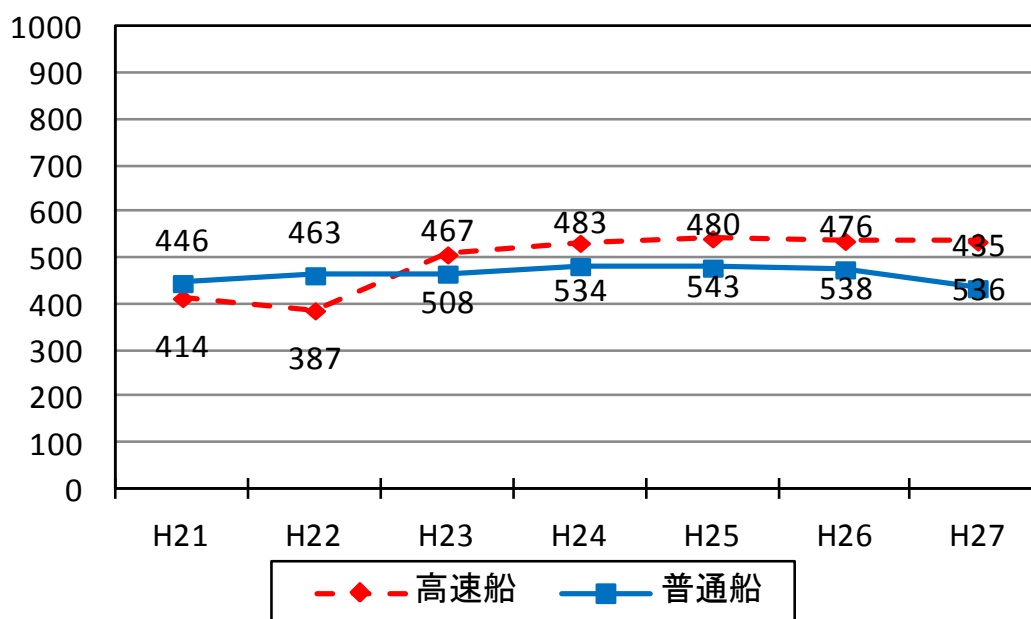
リットル



出典：栗島汽船(株)資料

図 2.2.24 1 航海あたりの燃料消費量（平成 21 年度～平成 27 年度）

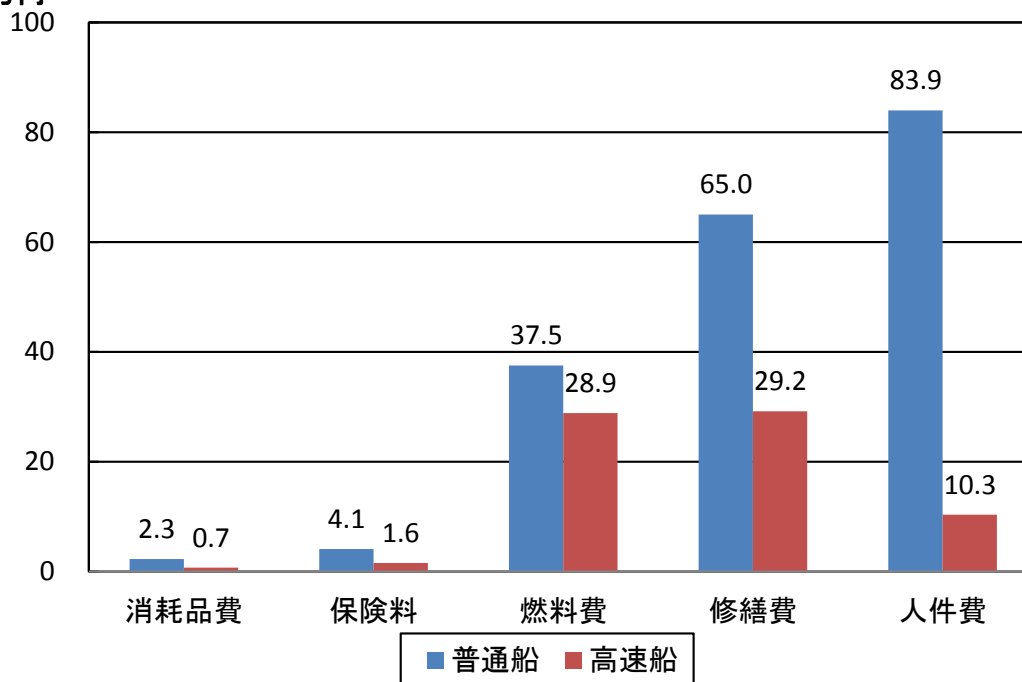
リットル



出典：栗島汽船(株)資料

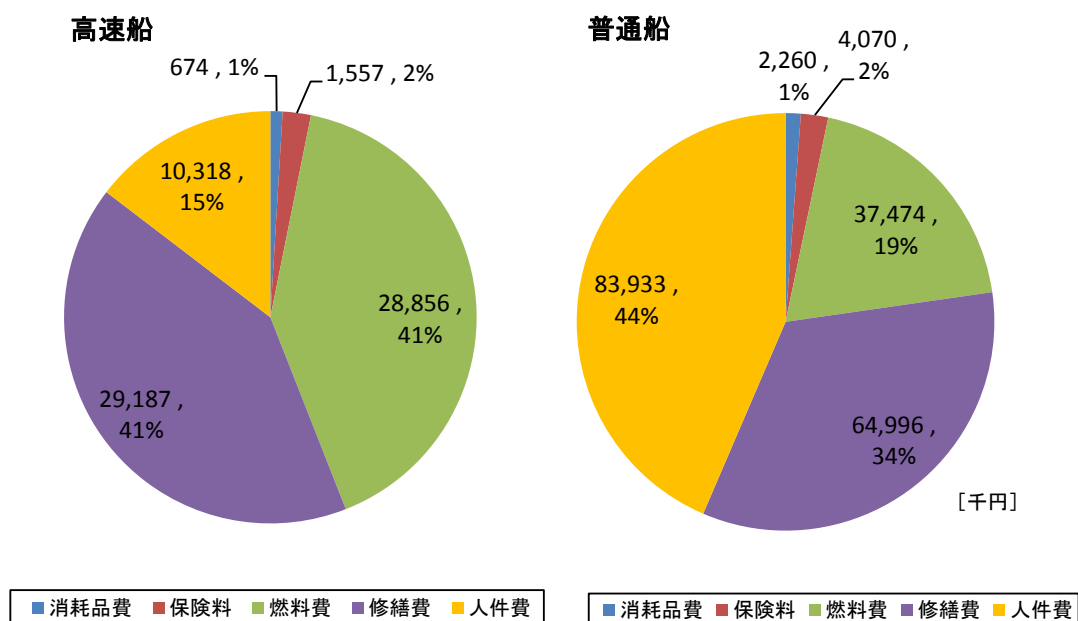
図 2.2.25 1時間あたりの燃料消費量(平成21年度～平成27年度)

百万円



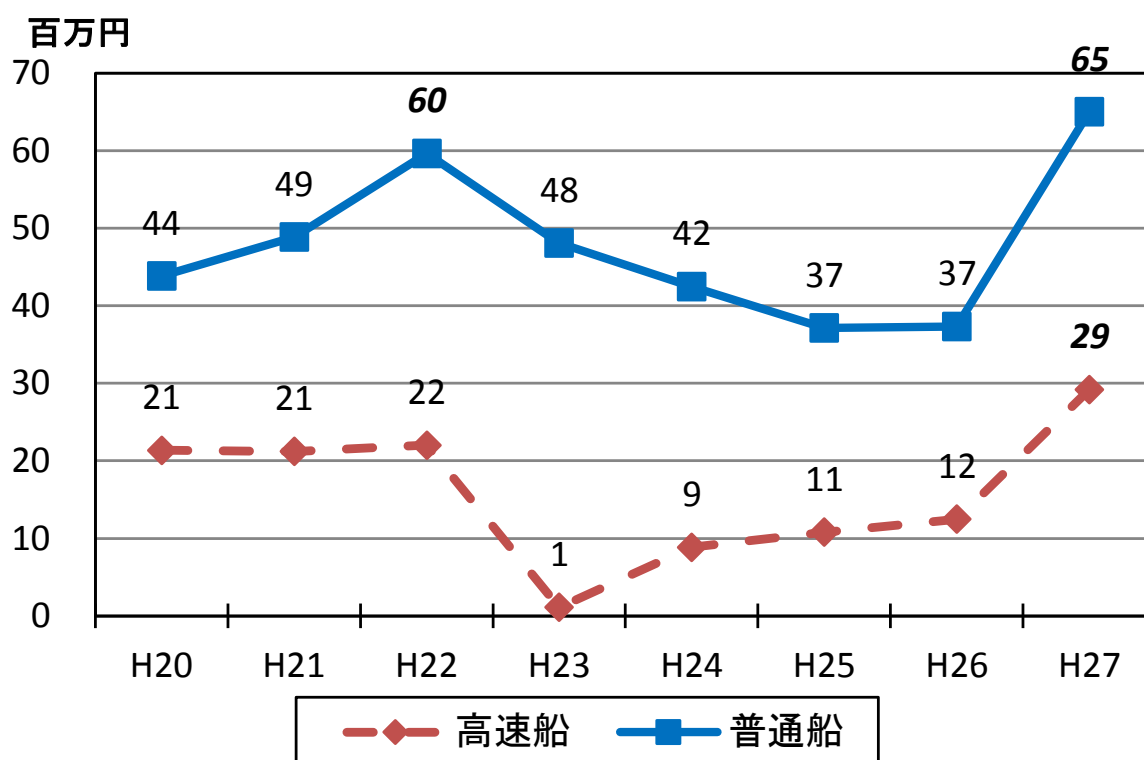
出典：栗島汽船(株)資料

図 2.2.26 普通船と高速船の運航費実績(平成27年度実績)



出典：栗島汽船(株)資料

図 2.2.27 船舶毎の運航費の内訳(平成 27 年度実績)



注：太字斜体は定期検査を示す

出典：栗島汽船(株)資料

図 2.2.28 船舶修繕費の推移 (平成 21 年度～平成 27 年度)

2.3 航路利用者のニーズ把握

2.3.1 調査概要

航路利用者の利用実態やニーズ等を把握するため、アンケート調査を実施した。調査の概要を表 2.3.1 に示す。

調査は、栗島浦村住民及び観光客（乗客）に対して実施した。調査は、栗島浦村住民に対しては栗島浦村役場等の協力を得て、直接、配布・回収を行った。観光客（乗客）に対しては、繁忙期含む一定期間中に、船内及び待合所にアンケート票と回収箱を設置し、任意による回答を得た。

回収状況は、栗島浦村住民から 137 部（回収率約 67%）、観光客（乗客）から 497 部であった。

表 2.3.1 調査の概要

調査対象	栗島浦村住民	観光客（乗客）
調査方法	栗島浦村役場等の協力を得て、世帯毎にアンケート票（6.2 節参照）を配布・回収	一定期間中、船内及び待合所にアンケート票（6.4 節参照）と回収箱を設置し、任意回答
調査期間	平成 28 年 8 月 3 日（水）～ 平成 28 年 8 月 19 日（金）	平成 28 年 7 月 23 日（土）～ 平成 28 年 8 月 31 日（水）
配布・回収状況	137 部回収／204 部発送	497 部回収

2.3.2 調査項目

栗島浦村住民、観光客（乗客）に対して、表 2.3.2 に示すアンケート調査項目について、それぞれ調査を実施した。

なお、アンケートの調査内容については、主として普通船（代替船）のニーズに係る内容について実施することとし、一部調査については平成 22 年度栗島航路改善計画における検討結果を準用することとした。

表 2.3.2 アンケート調査項目

	栗島浦村住民	観光客（乗客）
基本属性	○性別／年齢 ○居住地区 ○家族構成 ○職業 ○障がい等の有無	○性別／年齢 ○居住地区 ○障がい等の有無
船舶の利用状況やサービスについて	○利用船舶／その理由 ○運賃、運航時間、便数、 運航ダイヤに係るニーズ ○今後の船の運航に係る サービス等のニーズ	○利用船舶／その理由 ○運賃、運航時間、便数、 運航ダイヤに係るニーズ ○今後の船の運航に係る サービス等のニーズ
普通船について	○乗下船時の補助の有無 ○改善してほしい船内設備 ○今後の利用頻度の見通し	○乗下船時の補助の有無 ○改善してほしい船内設備 ○今後の利用頻度の見通し
その他	○自由意見	○自由意見

2.3.3 調査結果

(1) 粟島浦村住民に対する調査結果

① 基本属性

a) 性別・居住地区・年齢

住民回答者の性別・居住地区別・年齢構成を表 2.3.3 に示す。また、住民回答者の性別及び年齢構成を図 2.3.1 に、住民回答者の居住地区構成を図 2.3.2 に示す。

性別では「男性」が約 54%、「女性」が約 42%となっている。また、年齢別では 70 歳以上が約 30%、次いで 60～69 歳が約 25%と、60 歳以上の割合が半数以上を占める。

居住地区別では「内浦地区」が約 79%、「釜谷地区」が約 17%となっている。

表 2.3.3 住民回答者の性別・居住地区別・年齢構成

単位：人

地区 年齢	内浦地区		釜谷地区		無回答(割合)	合計(割合)
	男性(割合)	女性(割合)	男性(割合)	女性(割合)		
19歳以下						
20～29歳	7 (5.1%)	4 (2.9%)	1 (0.7%)			12 (8.8%)
30～39歳	8 (5.8%)	2 (1.5%)		2 (1.5%)		12 (8.8%)
40～49歳	12 (8.8%)	4 (2.9%)		1 (0.7%)		17 (12.4%)
50～59歳	9 (6.6%)	9 (6.6%)		1 (0.7%)	1 (0.7%)	20 (14.6%)
60～69歳	15 (10.9%)	9 (6.6%)	6 (4.4%)	4 (2.9%)		34 (24.8%)
70歳以上	12 (8.8%)	17 (12.4%)	4 (2.9%)	4 (2.9%)	4 (2.9%)	41 (29.9%)
無回答					1 (0.7%)	1 (0.7%)
合計	63 (46.0%)	45 (32.8%)	11 (8.0%)	12 (8.8%)	6 (4.4%)	137 (100.0%)

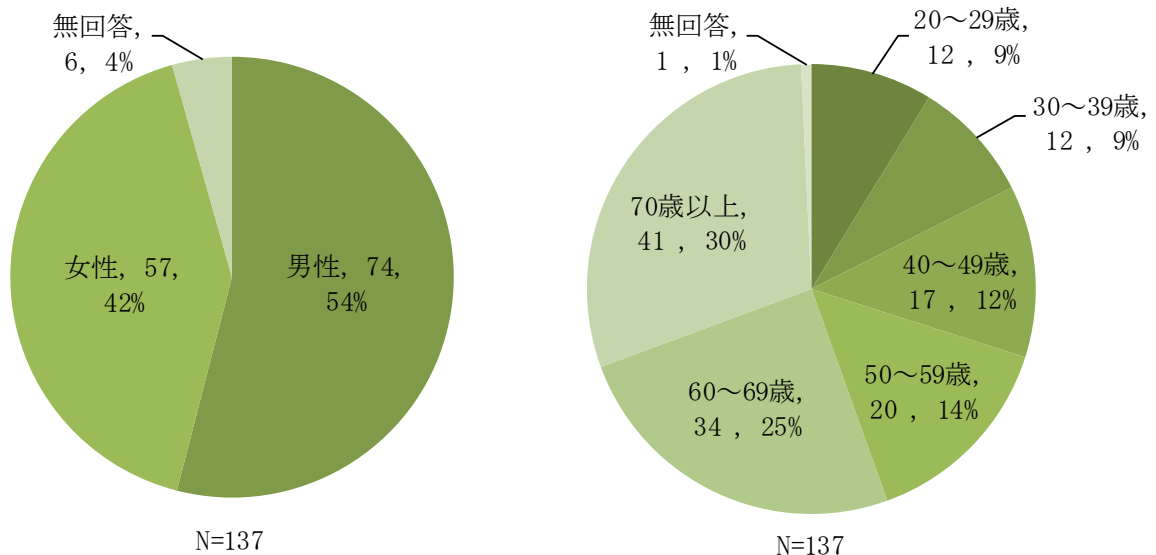


図 2.3.1 住民回答者の性別及び年齢構成（左：性別、右：年齢別）

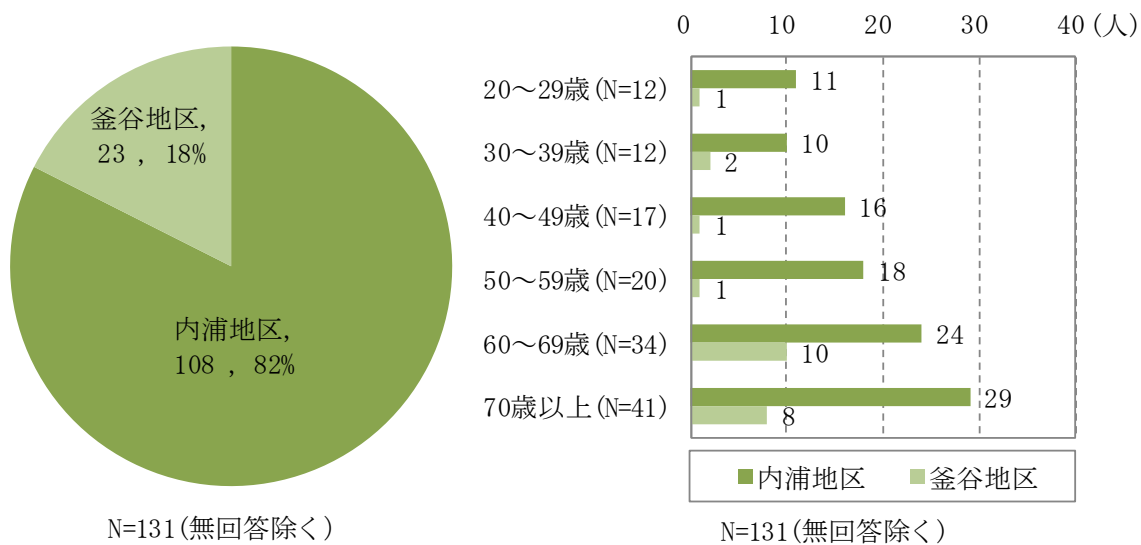


図 2.3.2 住民回答者の居住地区構成

b) 家族構成

住民回答者の年齢別家族構成を

図 2.3.3 に示す。

図 2.3.3 より、全体では「二世帯」の割合が最も多く約 41%、次いで「夫婦」が約 27%、「単身」が約 26%であった。また、年齢別で見ると、20～29 歳では「単身」の割合が多く、40～59 歳では「二世帯」の割合が半数以上を占めていた。また、60 歳以上では「夫婦」の割合が多くなる傾向であった。

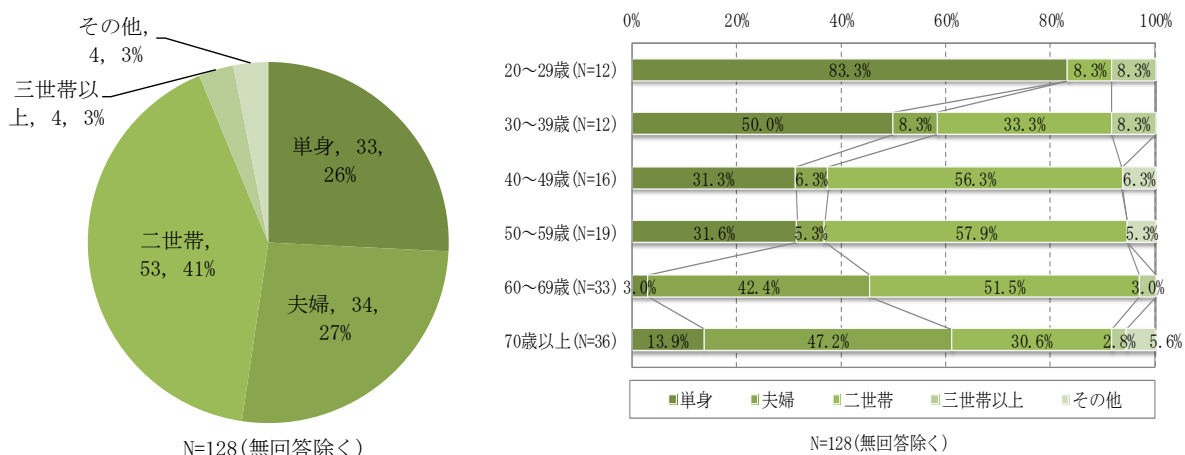
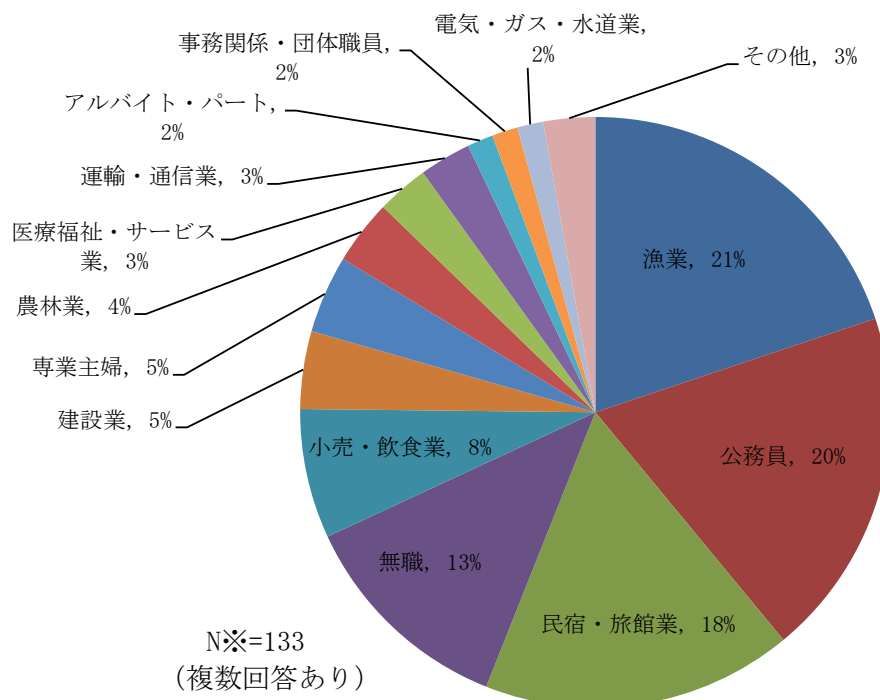


図 2.3.3 住民回答者の年齢別家族構成

c) 職業

住民回答者の職業は図 2.3.4 に示すとおり、約 21%は漁業であり、次いで公務員が約 20%、民宿・旅館業が約 18%となっている。



※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

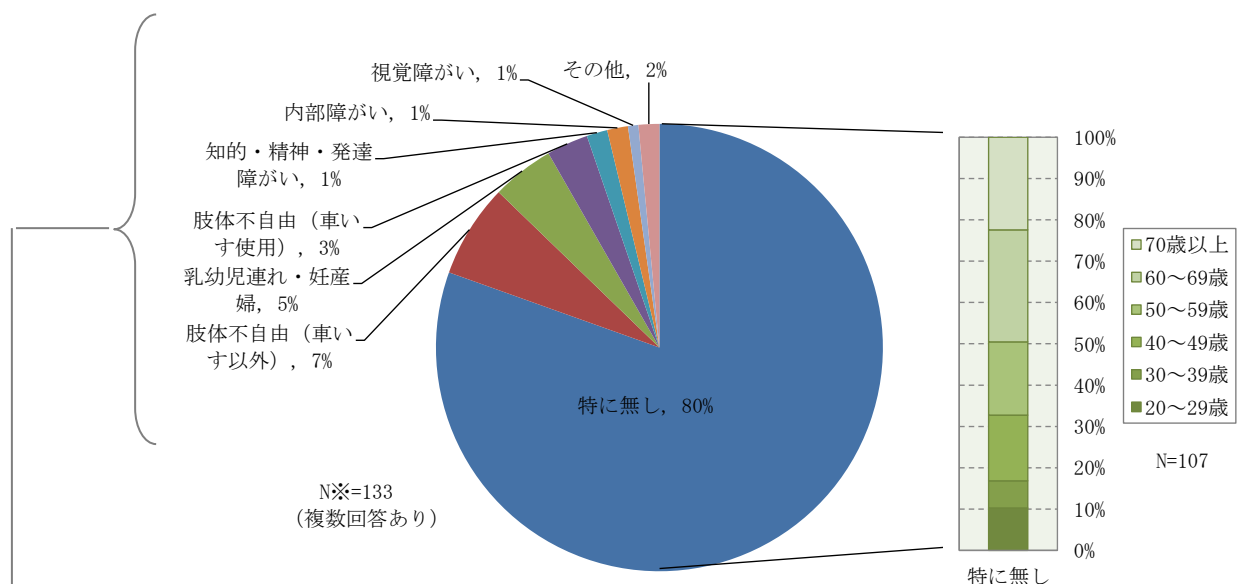
図 2.3.4 住民回答者の職業

d) 障がい等の有無

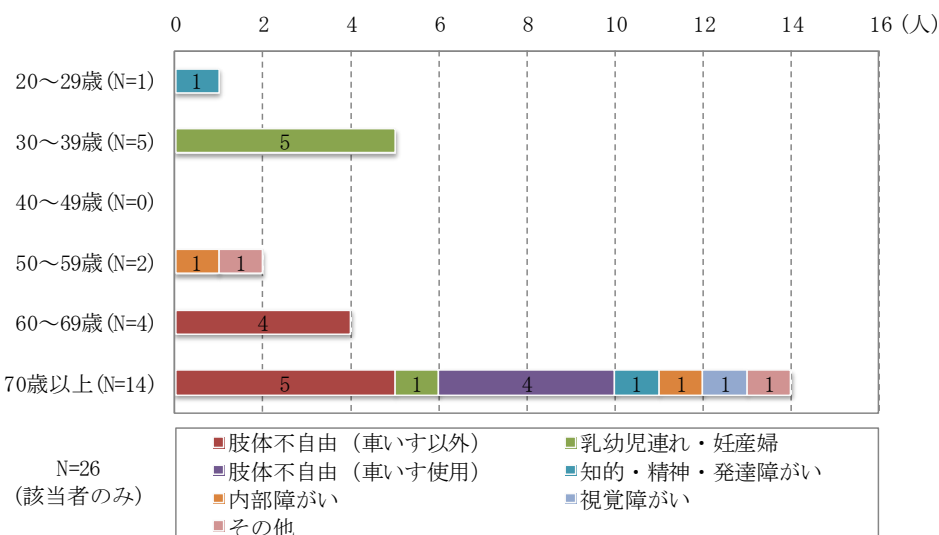
住民回答者の障がい等の有無を図 2.3.5 に示す。

図 2.3.5 より、住民回答者の約 80%は「特になし」の回答であった。

一方、住民回答者のうち、障がい等があると回答した方は、「肢体不自由（車いす以外）」が最も多く約 7%、次いで「妊産婦・乳幼児連れ」が約 5%、「肢体不自由（車いす使用）」が約 3%であった。また、年齢別による障がい等該当者では、「妊産婦・乳幼児連れ」は 30～39 歳がほとんどの割合を占め、「肢体不自由（車いす以外）」は 60 歳以上、「肢体不自由（車いす使用）」は 70 歳以上が該当した。



※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は100%を超える場合がある。



(※凡例説明)

対象者	主な特徴
肢体不自由（車いす使用）	：手動車いす、電動車いすを使用
肢体不自由（車いす以外）	：杖、義手、義足、人工関節などを使用している場合
内部障がい	：長時間の歩行や立っていること等が困難な場合
視覚障がい	：全盲、弱視、色覚障がいがある場合
知的障がい 精神障がい 発達障がい	：初めて施設を訪れる場合 いつもと状況が変化した場合
妊産婦	：妊娠している場合
乳幼児連れ	：ベビーカーを使用、乳幼児を抱きかかえている場合など
その他	：一時的な怪我、病気など

※資料：「旅客船バリアフリーガイドライン」（平成19年）国土交通省海事局安全基準課

図 2.3.5 住民回答者の障がい等の有無

② 船舶の利用状況やサービスについて

a) 旅客運賃について

住民回答者の普通船と高速船の旅客運賃に対する意見を、それぞれ図 2.3.6 と図 2.3.7 に示す。

普通船については、「ちょうど良い」とする意見が最も多く、全体の約 79% を占めていた。一方で、高速船については、「やや高い」の意見が全体の約 52% を占めた。

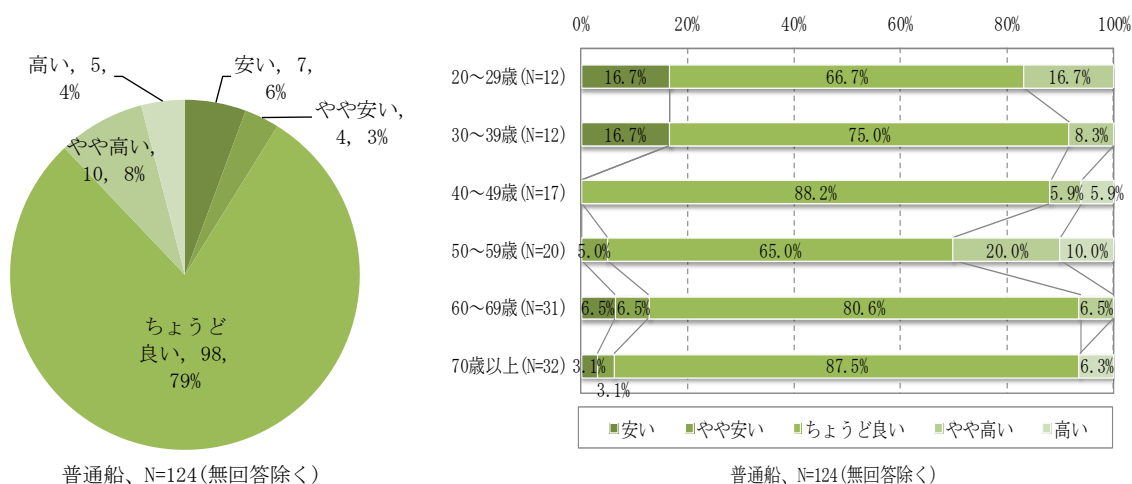


図 2.3.6 住民回答者の普通船の旅客運賃に対する意見

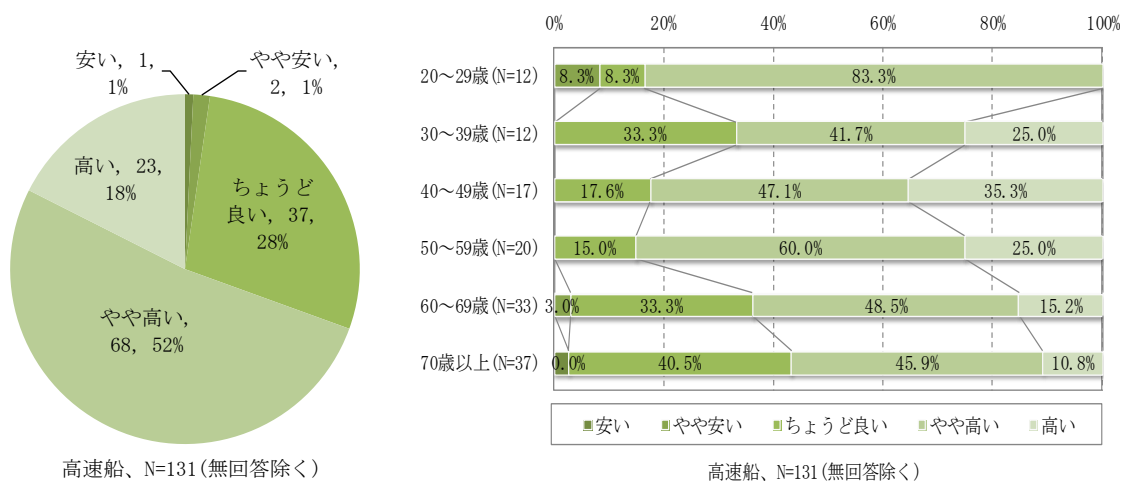


図 2.3.7 住民回答者の高速船の旅客運賃に対する意見

b) 運航時間について

住民回答者の普通船と高速船の運航時間に対する意見を、それぞれ図 2.3.8 と図 2.3.9 に示す。

普通船については、年齢問わず「ちょうど良い」の意見が最も多く、全体の半数程度を占め、次いで「やや遅い」が全体の 4 割程度であった。一方で、高速船については、年齢問わず「ちょうど良い」の意見が全体の 8 割程度を占めていた。

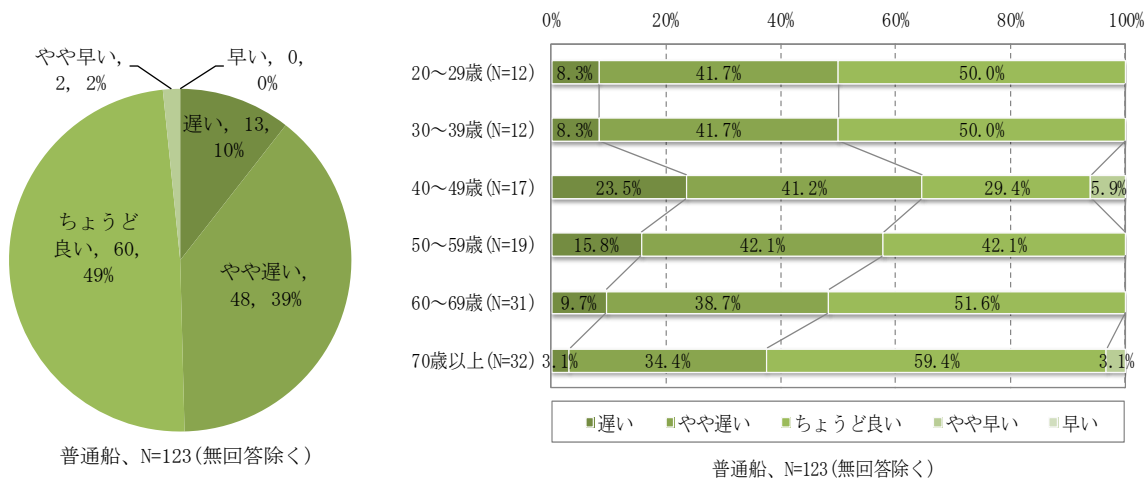


図 2.3.8 住民回答者の普通船の運航時間に対する意見

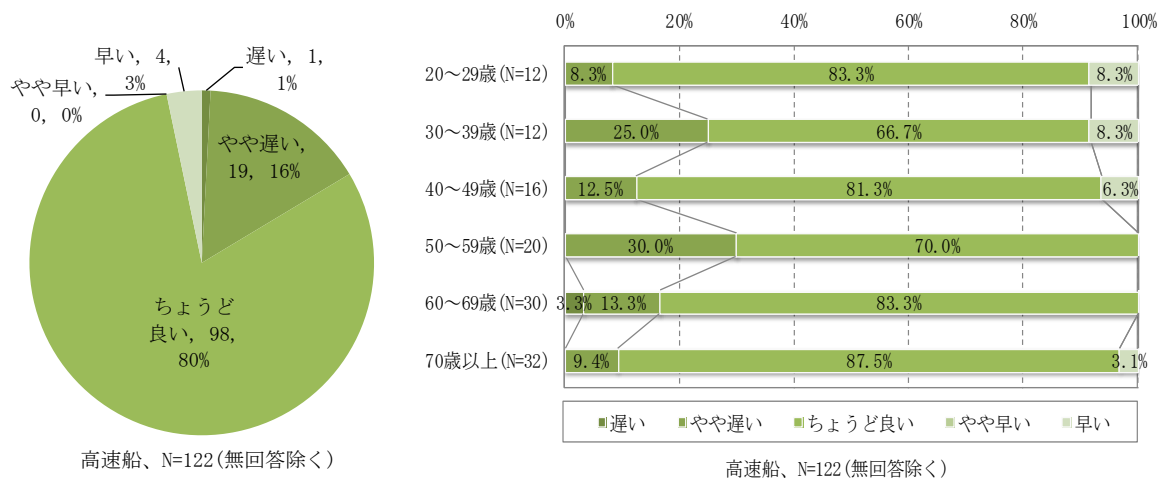


図 2.3.9 住民回答者の高速船の運航時間に対する意見

c) 船の便数及びダイヤについて

住民回答者の船の便数とダイヤに対する意見を、それぞれ図 2.3.10 と図 2.3.11 に示す。

船の便数については、年齢問わず「普通」の意見が多く、全体のうち約 60%の割合を占めていた。また、年齢が低くなるほど便数が「少ない」、年齢が高くなるほど便数が「多い」という回答割合がそれぞれ多くなる傾向であった。

運航ダイヤについては、「概ね満足」あるいは「やや不満」の意見が二分する傾向となっており、それぞれ約 41%、約 36%であった。また、70 歳以上では「満足」という意見が比較的多い傾向であった。

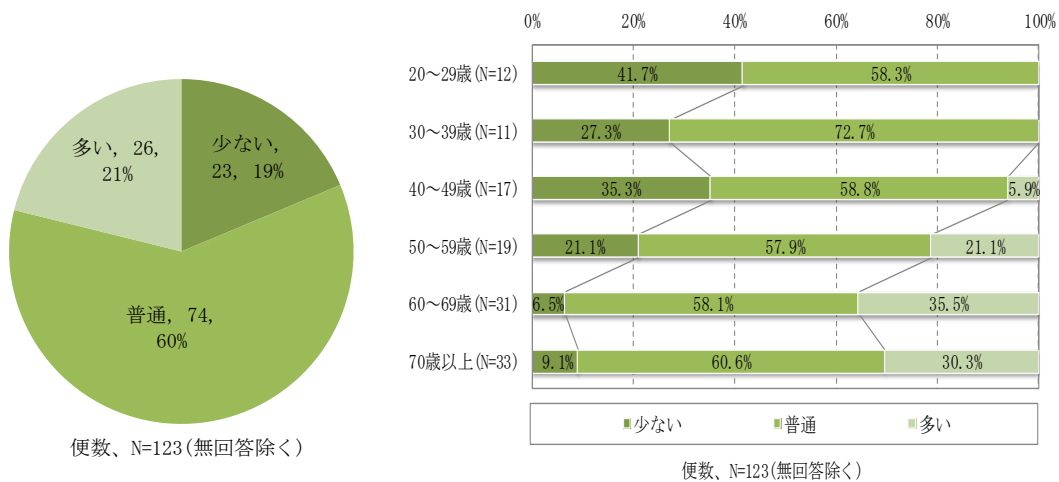


図 2.3.10 住民回答者の船の便数に対する意見

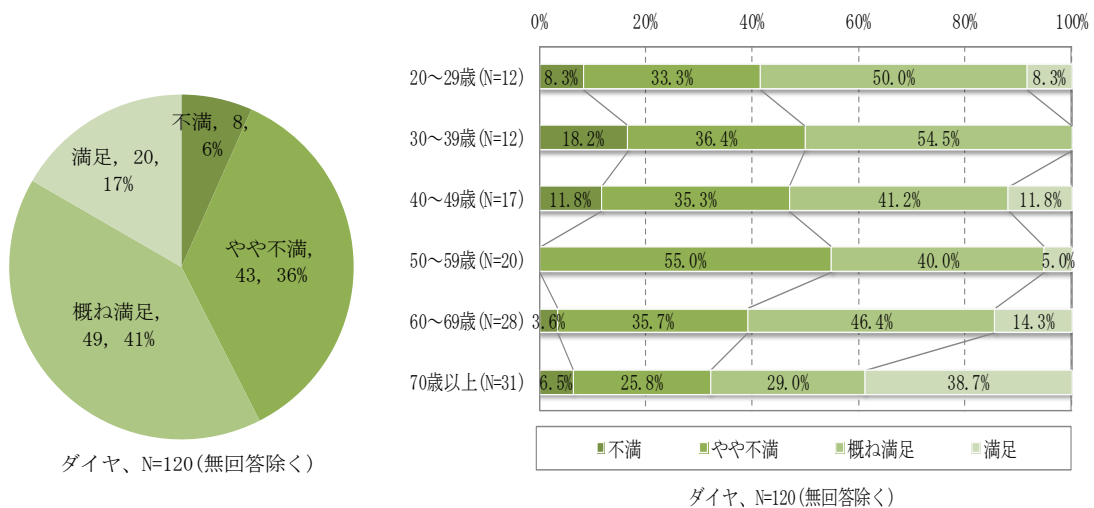
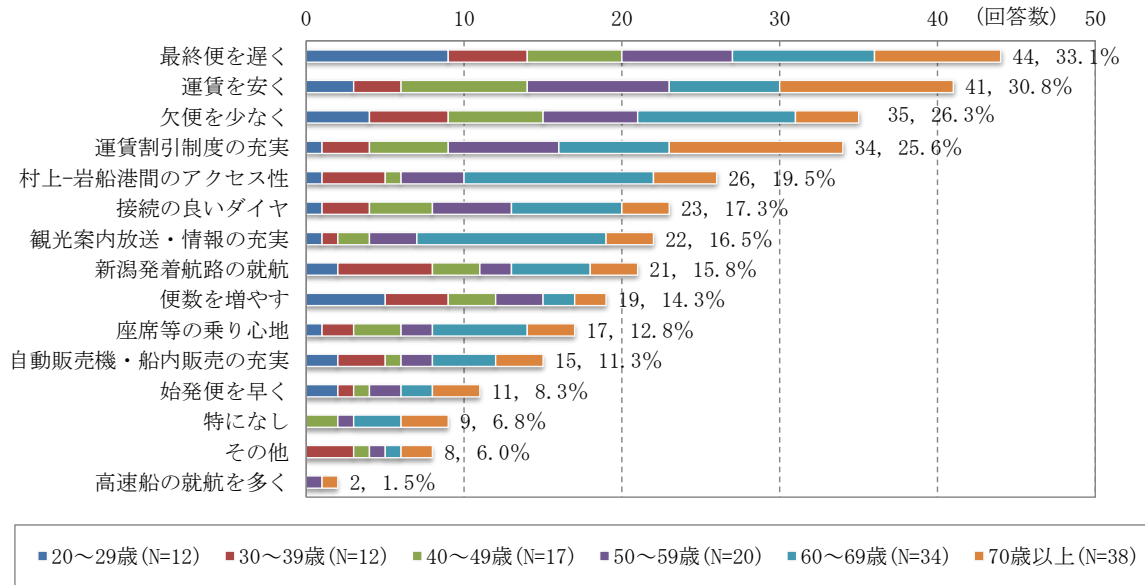


図 2.3.11 住民回答者の運航ダイヤに対する意見

d) 船に期待するサービスについて

住民回答者の船に期待するサービスに対する意見を図 2.3.12 に示す。

船に期待するサービスについては、「最終便を遅く」が最も多く、全体の約 33%を占めた。次いで「運賃を安く」、「欠便を少なく」、「運賃割引制度の充実」という意見が上位を占めていた。



求めるサービス、N※=133(複数回答あり)

※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は 100%を超える場合がある。

図 2.3.12 住民回答者の船に期待するサービスに対する意見

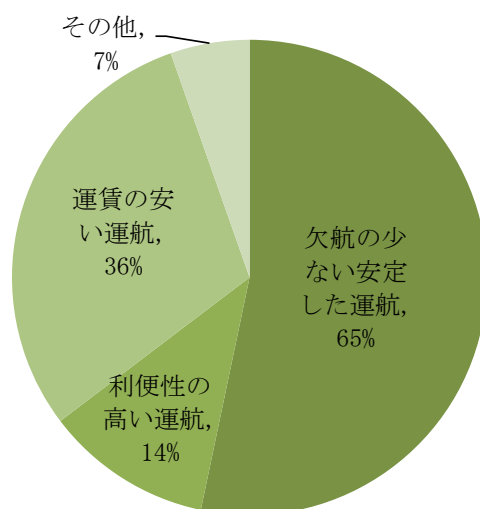
上記、「その他」の意見と数を整理すると以下のとおりとなる。

- 授乳、おむつ替え等、母子に配慮してほしい 3 人
- フェリー1階部分への客室設置 1 人
- 春秋の高速船欠便へのフェリー代替便設置 1 人
- 汽船内への売店設置 1 人
- 冬季における空調管理の改善要望 1 人
- 旅客に対する運賃の増加 1 人

e) 代替船への期待について

住民回答者の代替船への期待に対する意見を図 2.3.13 及び図 2.3.14 に示す。

普通船の代替船への期待については、年齢問わず「欠航の少ない安定した運航」に係る意見が最も多く、全体の半数程度を占めており、次いで「運賃の安い運航」を期待する意見が多かった。

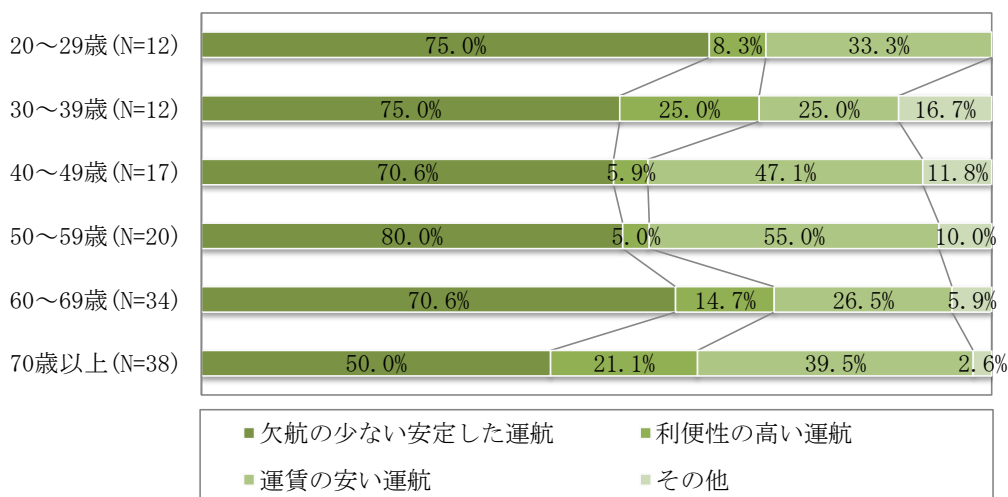


N※=137（複数回答あり）

※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。

このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

図 2.3.13 住民回答者の代替船への期待に対する意見



代替船への期待、N※=137（複数回答あり）

※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。

このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

図 2.3.14 住民回答者の代替船への期待に対する意見

③ 普通船について

a) 乗下船時における乗組員等からのサポートの有無について

住民回答者全体の、普通船の乗下船時において乗組員等からサポートを受けているかどうかに係る回答結果を図 2.3.15 に示す。また、乗下船時サポートが受けられないことに伴うフェリー利用の実態を図 2.3.16 に示す。

乗下船時において乗組員等からサポートを受けているかどうかについては、図 2.3.15 に示すとおり、住民回答者の内、全体の約 18% が「受けている」と回答した。

また、乗下船時のサポートを受けられないことから、フェリーの利用を取りやめたことがあるかどうかについては、全体の約 75% が「ほとんどない（利用せざるを得ない）」と回答し、他 25% が「時々ある」又は「よくある」であった。

乗下船時のサポート有無(住民全体)

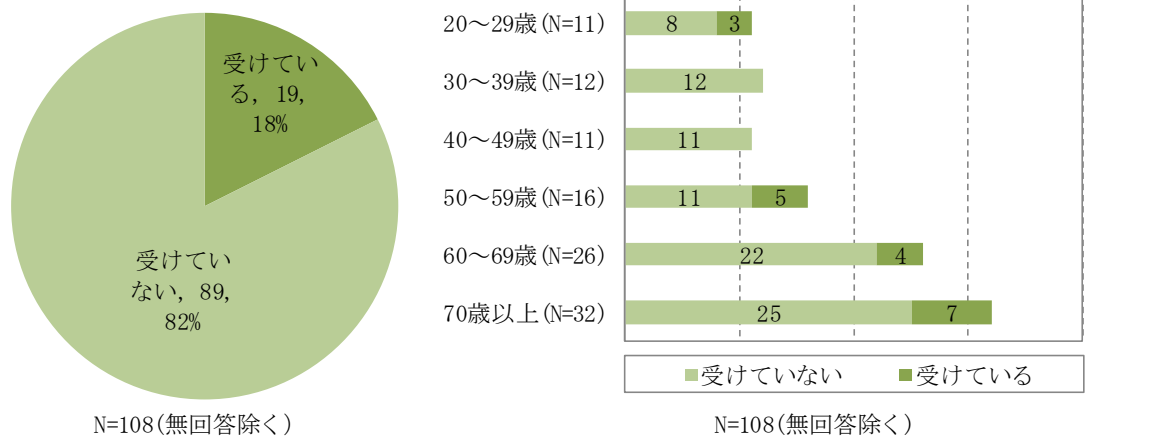


図 2.3.15 住民回答者（全体）の乗下船時における乗組員等からのサポートの有無

乗下船時のサポートが受けられないことからフェリーの利用をとりやめることは(住民全体)

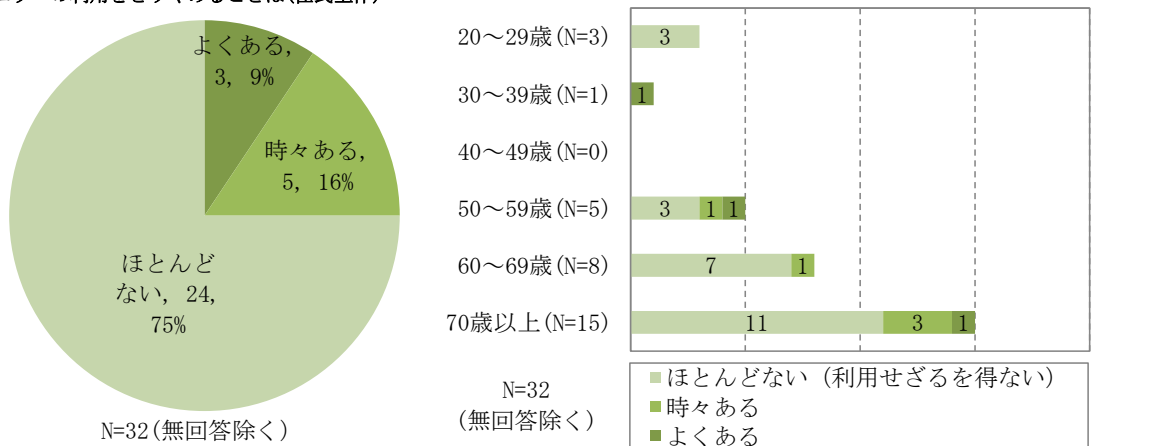


図 2.3.16 住民回答者（全体）の乗下船時サポートが受けられないことに伴うフェリー利用の実態

前述の結果について、障がい等を有する方のみ集計した結果を図 2.3.17 及び図 2.3.18 に示す。

障がい等を有する方で、乗下船時において乗組員等からサポートを受けているかどうかについては、約 20%が「受けている」と回答した。

また、乗下船時のサポートを受けられないことから、フェリーの利用を取りやめたことがあるかどうかについては、障がい等を有する方において、約 62%が「ほとんどない（利用せざるを得ない）」と回答し、他、約 38%が「時々ある」又は「よくある」であった。

乗下船時のサポート有無(障がい等有)

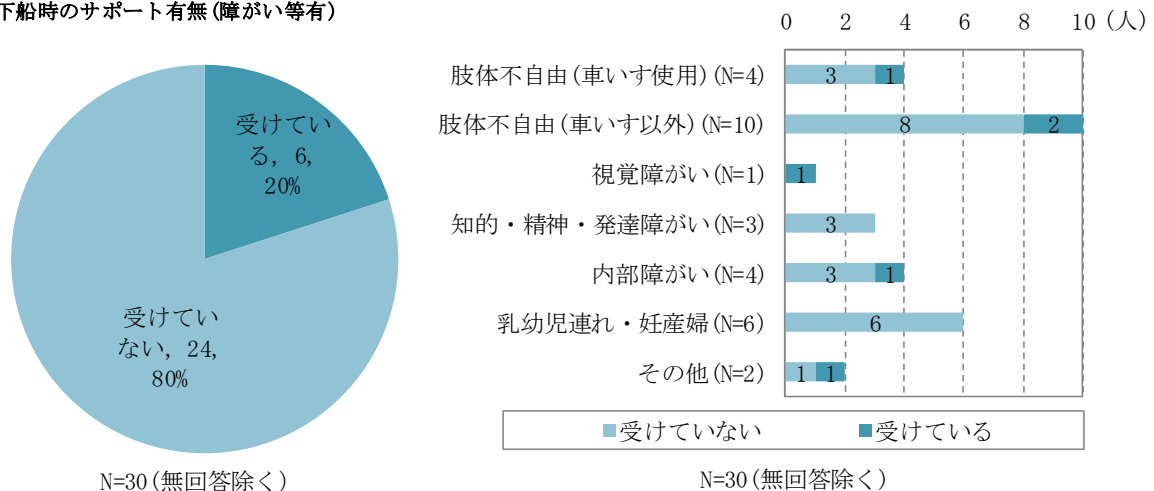


図 2.3.17 住民回答者（障がい等有）の乗下船時における乗組員等からのサポートの有無

乗下船時のサポートが受けられないことからフェリーの利用を取りやめることは(障がい等有)

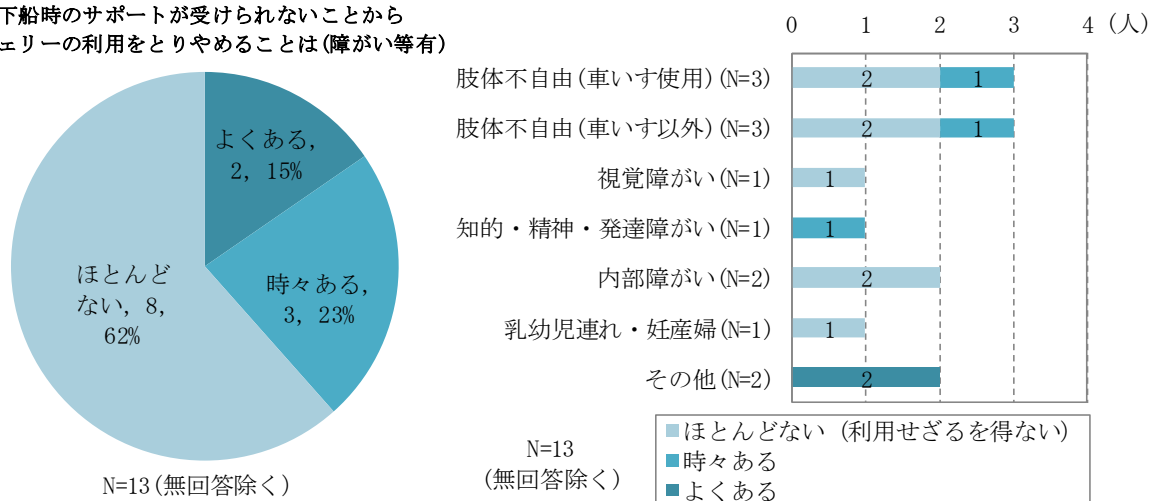


図 2.3.18 住民回答者（障がい等有）の乗下船時サポートが受けられないことに伴うフェリー利用の実態

b) 設備改善を望む箇所について

普通船に関する設備改善を望む箇所に係る意見を図 2.3.19 に示す。また、設備改善を望む箇所について、住民回答者全体による年齢別の意見を図 2.3.20 に、障がい等を有する方の障がい別の意見を図 2.3.21 にそれぞれ示す。

設備改善を望む箇所については、図 2.3.19 に示すとおり、住民回答者全体、障がい等有する方問わず、「船内階段」に係る改善要望が最も多く、それぞれ全体の 61、74%程度を占めていた。次いで、「トイレ」が約 31、29%、「乗下船」が約 26%となっており、バリアフリー対応による影響度の大きい事項が上位を占めた。

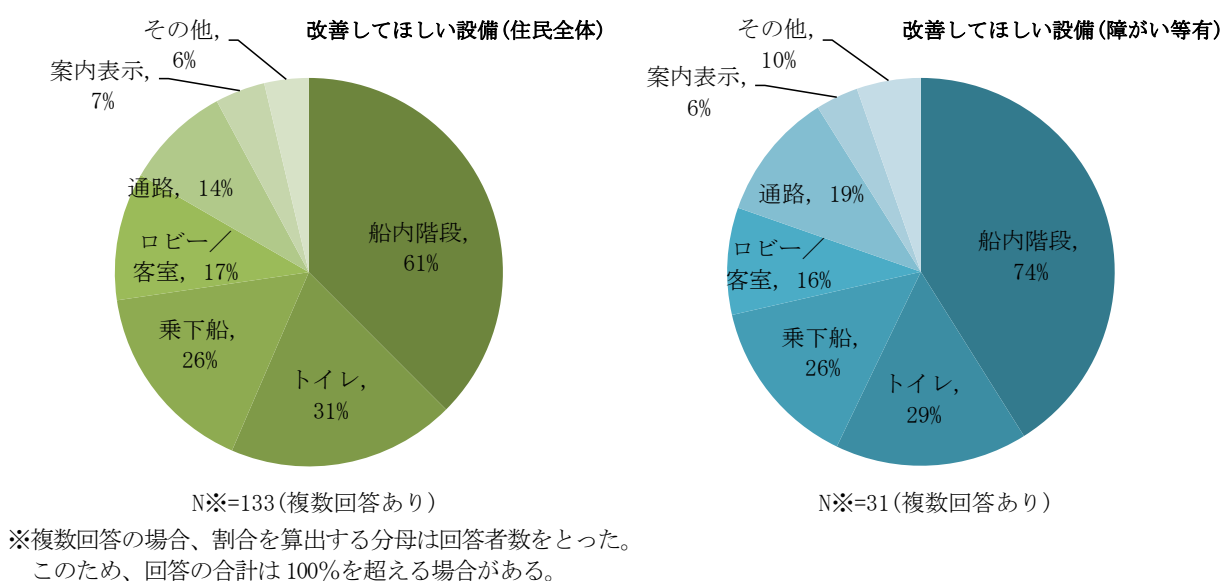
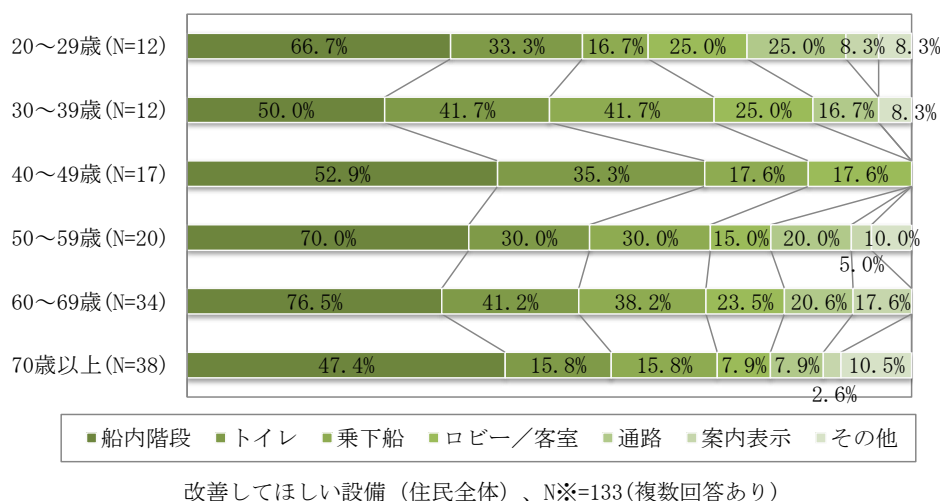
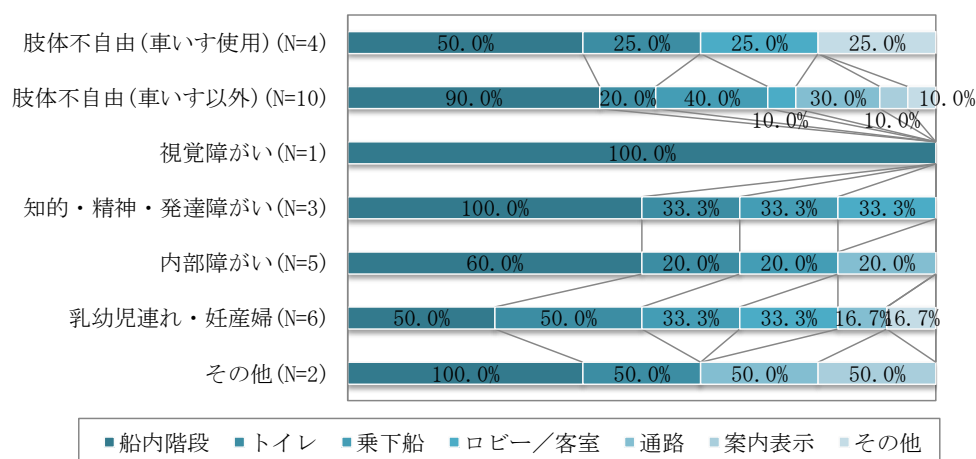


図 2.3.19 住民回答者の設備改善を望む箇所
(左：住民回答者全体、右：住民回答者のうち障がい等有する方)



※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

図 2.3.20 住民回答者全体の年齢別の設備改善を望む箇所



改善してほしい設備（障がい等有する方）、N※=31(複数回答あり)

※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

図 2.3.21 障がい等有する方の障がい別の設備改善を望む箇所

c) 今後の利用頻度について

普通船に係る今後の利用頻度に係る意見を図 2.3.22 に示す。また、今後の利用頻度について、住民回答者全体による年齢別の意見を図 2.3.23 に、障がい等を有する方の障がい別の意見を図 2.3.24 にそれぞれ示す。

今後の利用頻度について、住民回答者全体では、「今とかわらない」が最も多く約 57%を占めており、次いで「今より増やしたい」が約 30%であった。一方で、障がい等有する方については、「今より増やしたい」が最も多く約 48%を占めており、次いで「今と変わらない」、「わからない」がそれぞれ約 26%であった。

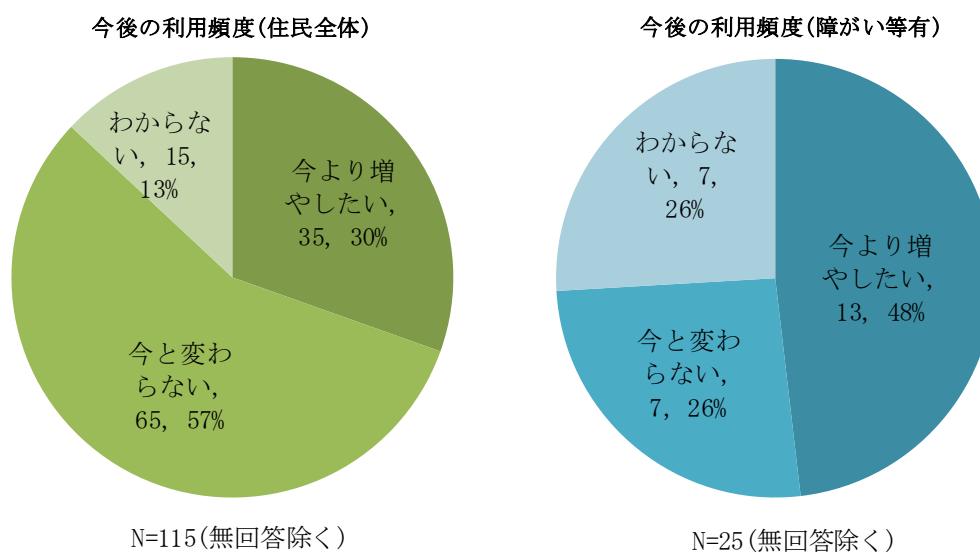
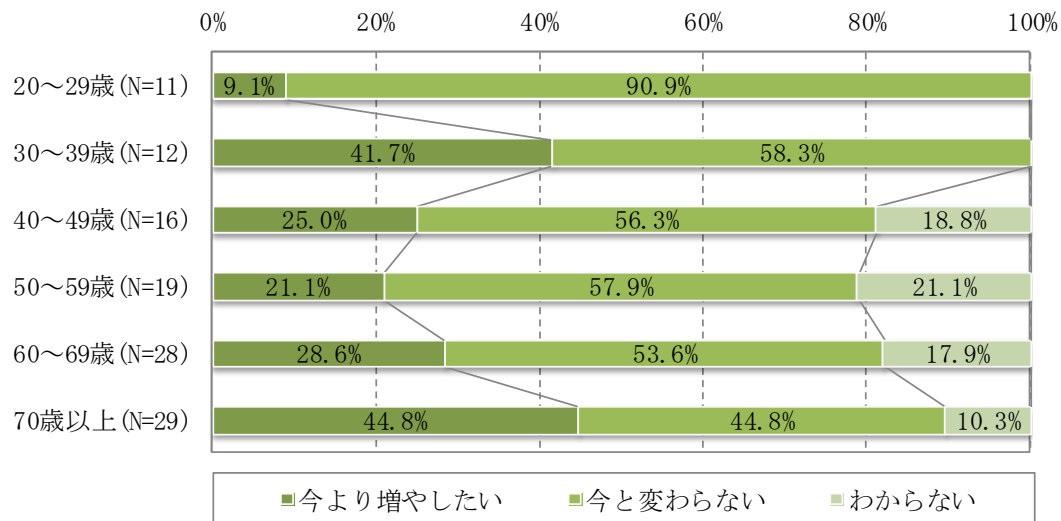


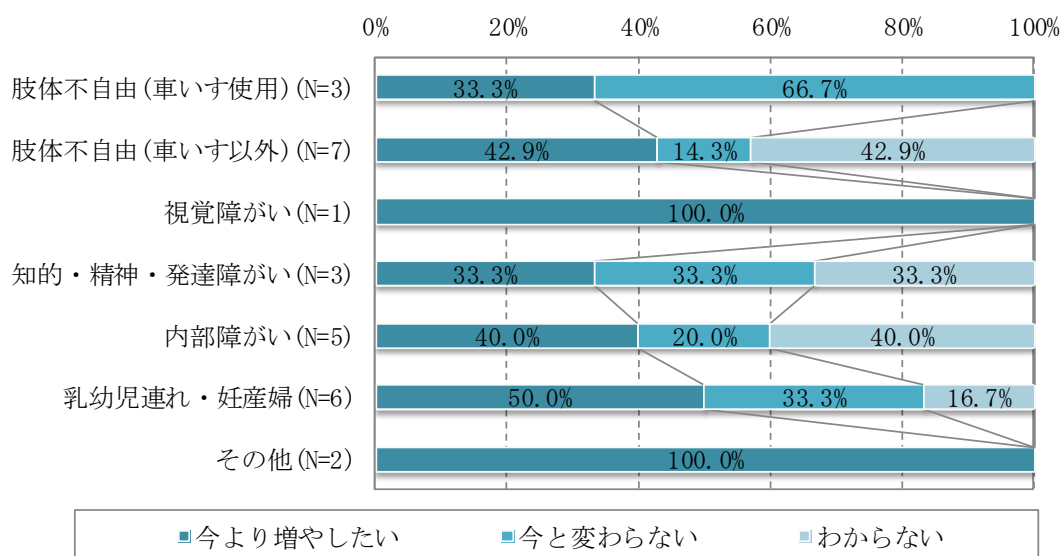
図 2.3.22 住民回答者の今後の利用頻度

(左：住民回答者全体、右：住民回答者のうち障がい等を有する方)



利用頻度（住民全体）、N=115(無回答除く)

図 2.3.23 住民回答者（全体）の今後の利用頻度に係る意見



利用頻度（障がい等有）、N=25(無回答除く)

図 2.3.24 住民回答者（障がい有等）の今後の利用頻度に係る意見

④ その他

その他、住民回答者からの自由記述欄（同一回答者からの複数意見含む）の主な意見と数を整理すると以下のとおりとなる。

全体的に、便数の増減やダイヤに係る意見が多く、また、高齢者及び障がい等を有する方からはバリアフリー化に係る意見も比較的多かった。

- バリアフリー化に係る意見 8人
 - ・高齢者、身障者に配慮した船を造ってほしい。[男性、40～49歳]
 - ・車いす利用のため、トイレが利用できず、ときどき取りやめることがある。[女性、70歳以上、肢体不自由（車いす使用）]
 - ・年を取るにつれて足が悪くなるため、階段の段差を緩やかにしてほしい。[女性、70歳以上、肢体不自由（車いす以外）]
- 便数を少なくして欲しいという意見 5人
 - ・お客様の少ないときは便を減らしても良いと思う。[女性、70歳以上]
 - ・観光客の入り込みが低迷している状態にあるため、全体的な経営を考慮して、便数を少なくし、満席の状況で運航することも経営の安定に不可欠かと思う。[男性、70歳以上]
- 乗組員への感謝に係る意見 5人
 - ・いつも安全な運航をありがとうございます。[男性、40～49歳]
 - ・冬場、赤ちゃん連れであることで、配慮いただき大変助かりました。一般客でも、授乳室やおむつ替えスペースがあると安心して船に乗ることができると思います。[女性、30～39歳以上、乳幼児連れ・妊産婦]
- 最終便を遅くしてほしいという意見 3人
 - ・最終便の時間が遅くなるといいなあ、といつも思います。遅い便がないため、休みを取らないと出島できないのが残念です。[女性、20～29歳]
- 高速船の運賃を安くして欲しいという意見 3人
 - ・もう少し高速船運賃を割安にし、フェリー運賃を割高にしてもよいのではないかと。[男性、50～59歳]
- 船内サービスの改善に係る意見 2人
 - ・高速船で、座席の場所にもよるのかと思うが、冷房が強く感じることもある。[女性、20～29歳]
- 接続の良いダイヤに係る意見 2人
 - ・今後の利用頻度の増加については、ダイヤにもよると思う。[女性、30～39歳、乳幼児連れ・妊産婦]
- 便数を多くして欲しいという意見 2人
 - ・今はダイヤが少なく、仕方なく高いお金を払って「きらら」等を利用しているが、仕方なく、から早くて快適だからとなってほしい。今後は、普通船は時間をかけてもよいので、安さ、安全、心地よさ、高速船は時間をかけず、早さ、快適、利便性など各々

の船の良さを出してほしい。[男性、30～39歳]

➤ 欠便を少なくして欲しいという意見 2人

・冬期の安定した運航を望む。極力揺れの少ない船をつくってほしい。[女性、60～69歳、内部障がい]

(2) 観光客（乗客）に対する調査結果

① 基本属性

a) 性別・居住地区・年齢

観光客（乗客）の性別・居住地区別・年齢構成を表 2.3.4 に示す。また、観光客（乗客）の性別及び年齢構成を図 2.3.25 に示す。

性別では「男性」が約 52%、「女性」が約 46%となっている。また、年齢別では 19 歳以下が最も多く約 25%、次いで 40～49 歳が約 23%、30～39 歳が約 19%となっていた。

表 2.3.4 観光客（乗客）の性別・居住地区別・年齢構成

単位：人

年齢	新潟県内		新潟県外		無回答(割合)	合計(割合)
	男性(割合)	女性(割合)	男性(割合)	女性(割合)		
19歳以下 (N=122)	15 (3.0%)	18 (3.6%)	44 (8.9%)	43 (8.7%)	2 (0.4%)	122 (24.5%)
20～29歳 (N=42)	4 (0.8%)	17 (3.4%)	13 (2.6%)	8 (1.6%)	(0.0%)	42 (8.5%)
30～39歳 (N=96)	10 (2.0%)	16 (3.2%)	35 (7.0%)	35 (7.0%)	(0.0%)	96 (19.3%)
40～49歳 (N=115)	20 (4.0%)	7 (1.4%)	43 (8.7%)	43 (8.7%)	2 (0.4%)	115 (23.1%)
50～59歳 (N=37)	9 (1.8%)	4 (0.8%)	14 (2.8%)	9 (1.8%)	1 (0.2%)	37 (7.4%)
60～69歳 (N=53)	11 (2.2%)	5 (1.0%)	20 (4.0%)	15 (3.0%)	2 (0.4%)	53 (10.7%)
70歳以上 (N=27)	4 (0.8%)	1 (0.2%)	13 (2.6%)	8 (1.6%)	1 (0.2%)	27 (5.4%)
無回答 (N=5)	(0.0%)	2 (0.4%)	1 (0.2%)	(0.0%)	2 (0.4%)	5 (1.0%)
合計 (割合)	73 (14.7%)	70 (14.1%)	183 (36.8%)	161 (32.4%)	10 (2.0%)	497 (100.0%)

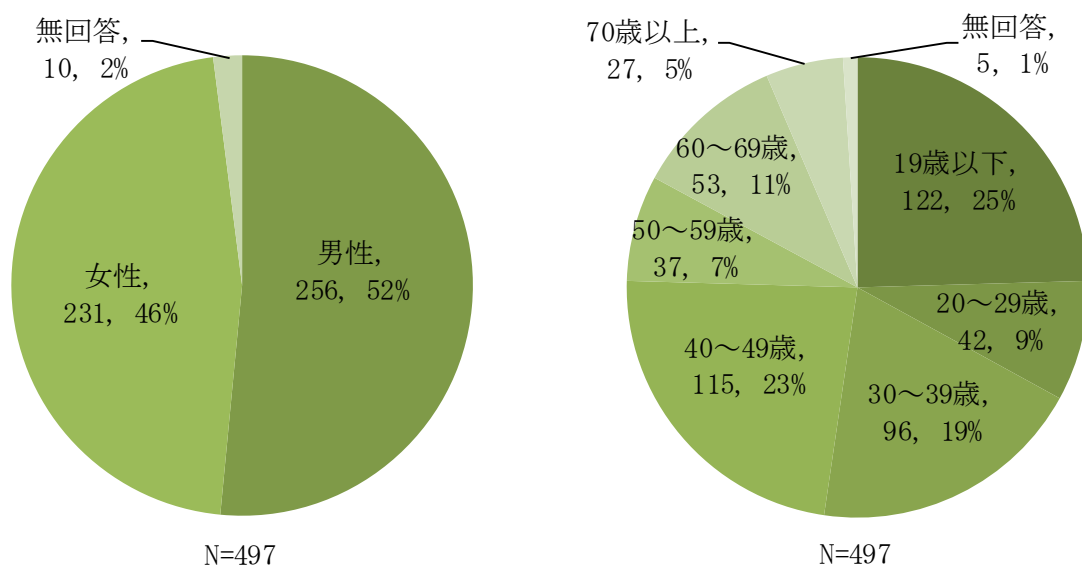


図 2.3.25 観光客（乗客）の性別及び年齢構成（左：性別、右：年齢別）

観光客（乗客）の居住地区及び年齢構成を図 2.3.26 に示す。また、観光客（乗客）の居住地区構成を、新潟県内・新潟県外でそれぞれ図 2.3.27、図 2.3.28 に示す。

居住地区別で見ると、図 2.3.26 に示すとおり、「新潟県内」は約 29%、「新潟県外」は約 71%となっていた。また、新潟県内からは、図 2.3.27 に示すとおり、「新潟市」が最も多く約 44%となっており、次いで「長岡市」の約 12%、「南魚沼市」の約 6%となっていた。一方で、新潟県外からは、図 2.3.28 に示すとおり、「福島県」が最も多く約 19%、次いで「埼玉県」と「群馬県」がそれぞれ約 17%であった。

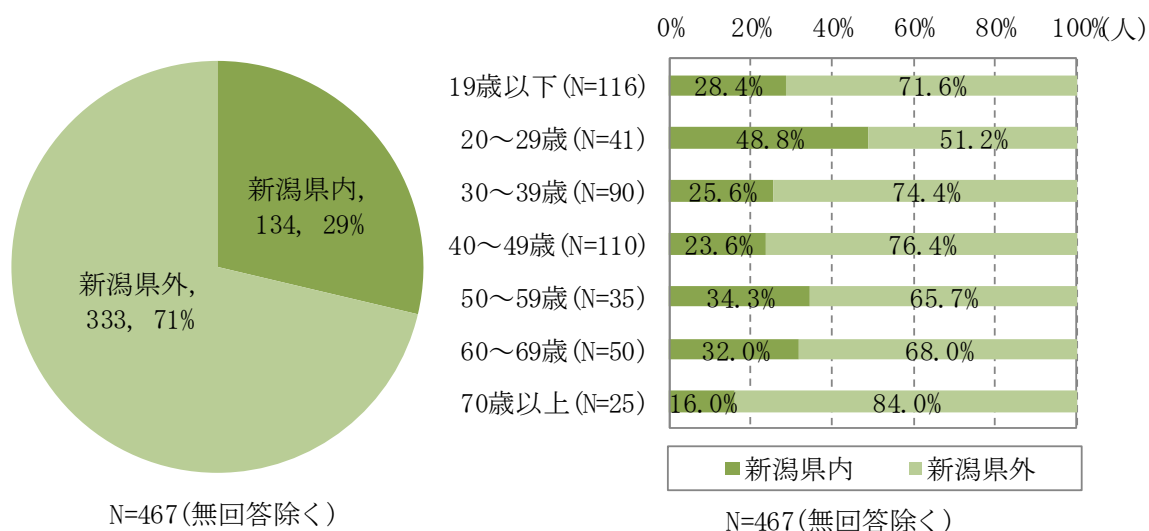


図 2.3.26 観光客（乗客）の居住地区及び年齢構成

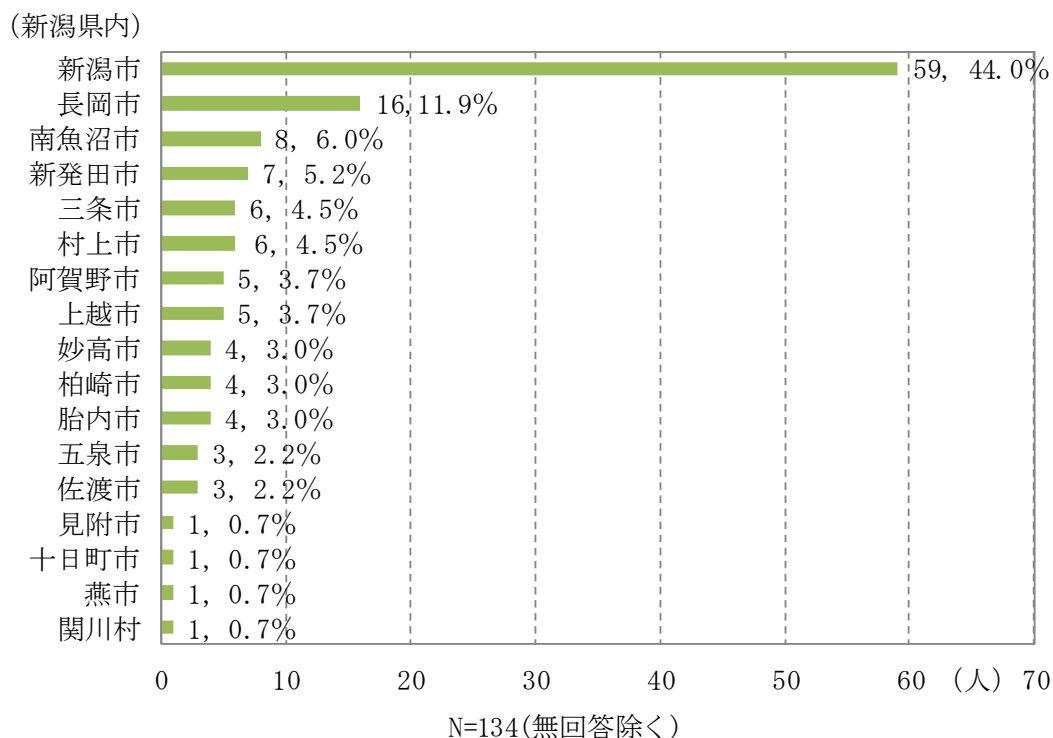


図 2.3.27 新潟県内における観光客（乗客）の居住地区構成

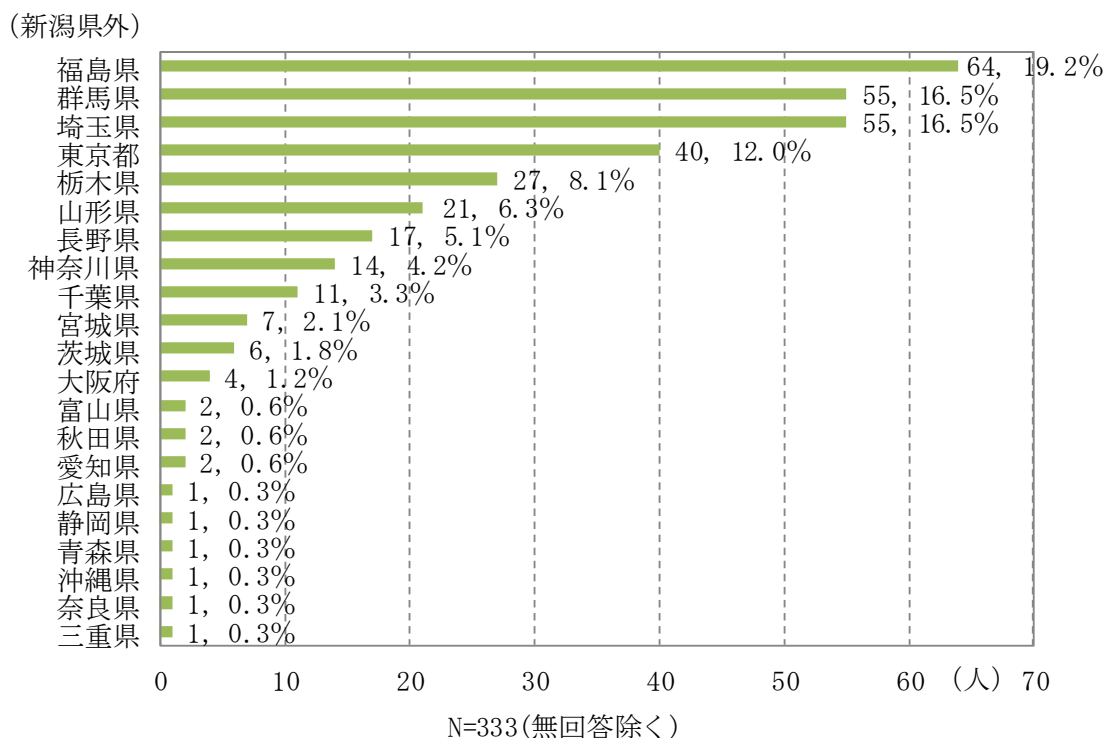


図 2.3.28 新潟県外における観光客（乗客）の居住地区構成

b) 障がい等の有無

観光客（乗客）の障がい等の有無を図 2.3.29 に示す。

観光客（乗客）の障がい等の有無については、図 2.3.29 に示すとおり、約 94%が「特になし」の回答であった。

一方、観光客（乗客）のうち、障がい等があると回答した方については、「妊産婦・乳幼児連れ」が最も多く、次いで、「肢体不自由（車いす使用）」及び「肢体不自由（車いす以外）」であった。

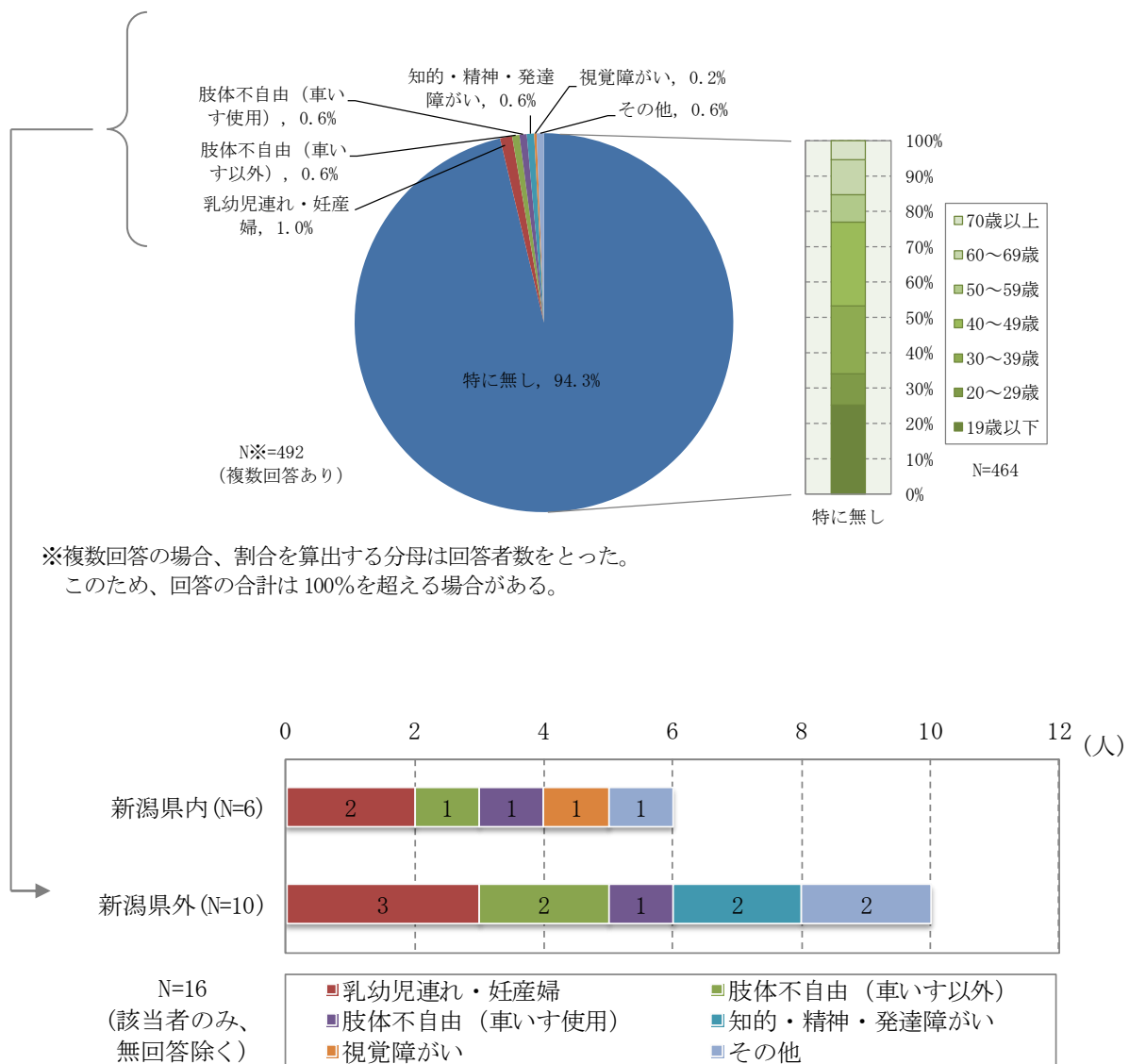


図 2.3.29 観光客（乗客）の障がい等の有無

② 船舶の利用状況やサービスについて

a) 岩船港から粟島港まで利用した船舶及びその理由

観光客（乗客）の岩船港から粟島港まで利用した船舶を図 2.3.30 に示す。また、利用した船舶に係る理由を、普通船と高速船毎にそれぞれ図 2.3.31 と図 2.3.32 に示す。

観光客（乗客）の岩船港から粟島港まで利用した船舶としては、図 2.3.30 に示すように、「普通船」が最も多く、約 62%であった。また、利用した理由について、図 2.3.31 に示すように、県内外を問わず、半数以上が「料金が安い」点を主な理由として挙げている。

一方で、「高速船」を利用した観光客（乗客）の回答理由については、図 2.3.32 に示すように、「スピードが速い」点が約 70%を占めていた。また、「時間帯が合った」という回答も約 28%と比較的多かった。

岩船港から粟島港 利用船舶

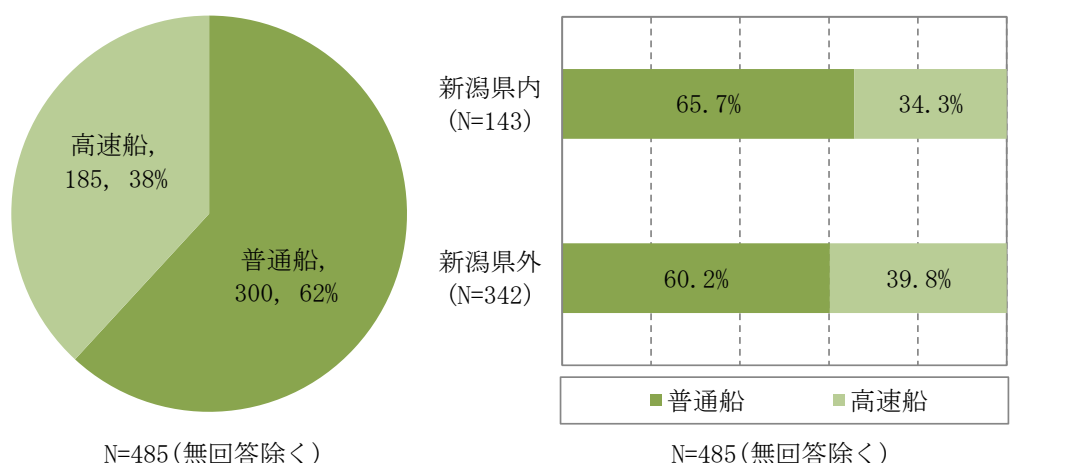
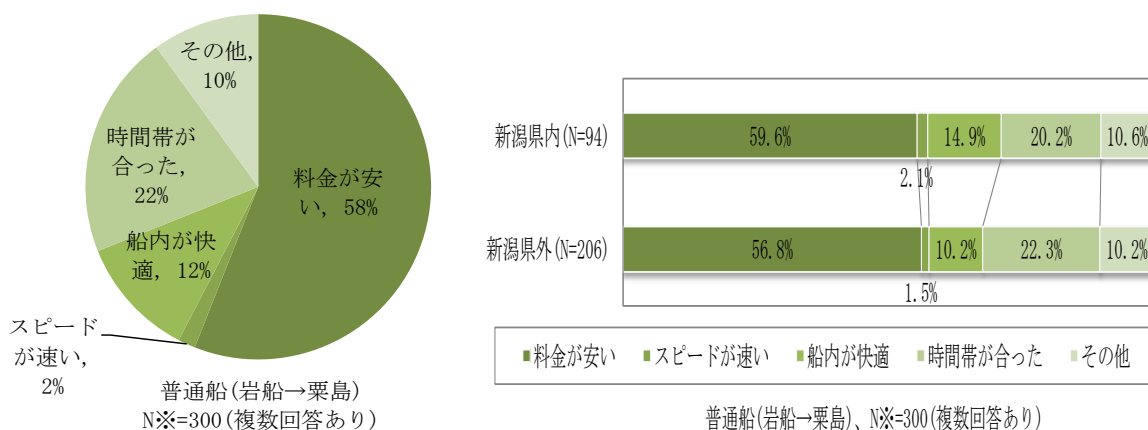
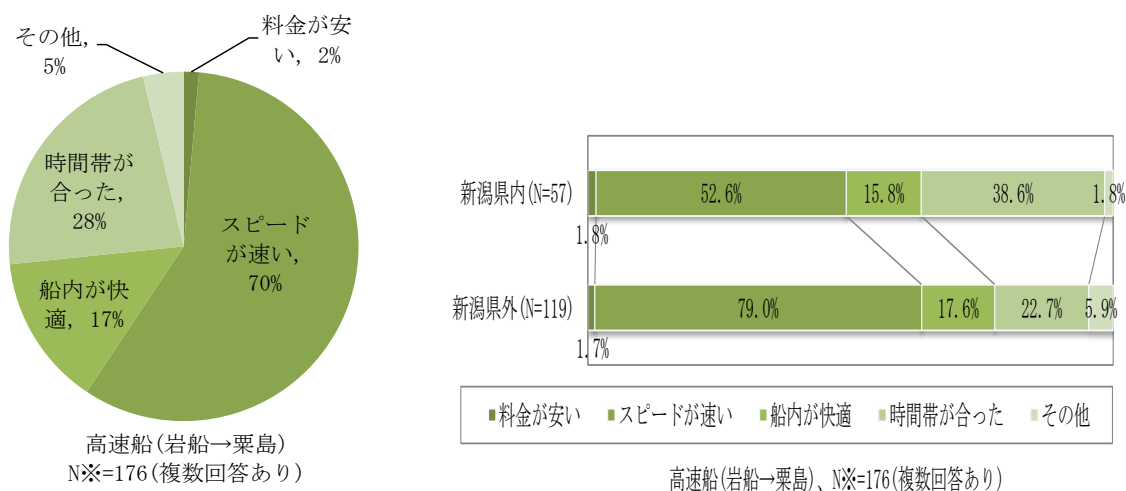


図 2.3.30 観光客（乗客）の岩船港から粟島港まで利用した船舶（県内外別）



※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は 100%を超える場合がある。

図 2.3.31 観光客（乗客）の岩船港から粟島港まで普通船を選んだ理由（県内外別）



※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
 このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

図 2.3.32 観光客（乗客）の岩船港から栗島港まで高速船を選んだ理由（県内外別）

b) 栗島港から岩船港まで利用した船舶及びその理由

観光客（乗客）の栗島港から岩船港まで利用した船舶を図 2.3.33 に示す。また、利用した船舶に係る理由を、普通船と高速船毎にそれぞれ図 2.3.34 と図 2.3.35 に示す。

観光客（乗客）の栗島港から岩船港まで利用した船舶としては、図 2.3.33 に示すように、「普通船」、「高速船」ともにそれぞれ半数であり、県内からの乗客は「普通船」、県外からの乗客は「高速船」の割合がそれぞれ多い傾向であった。

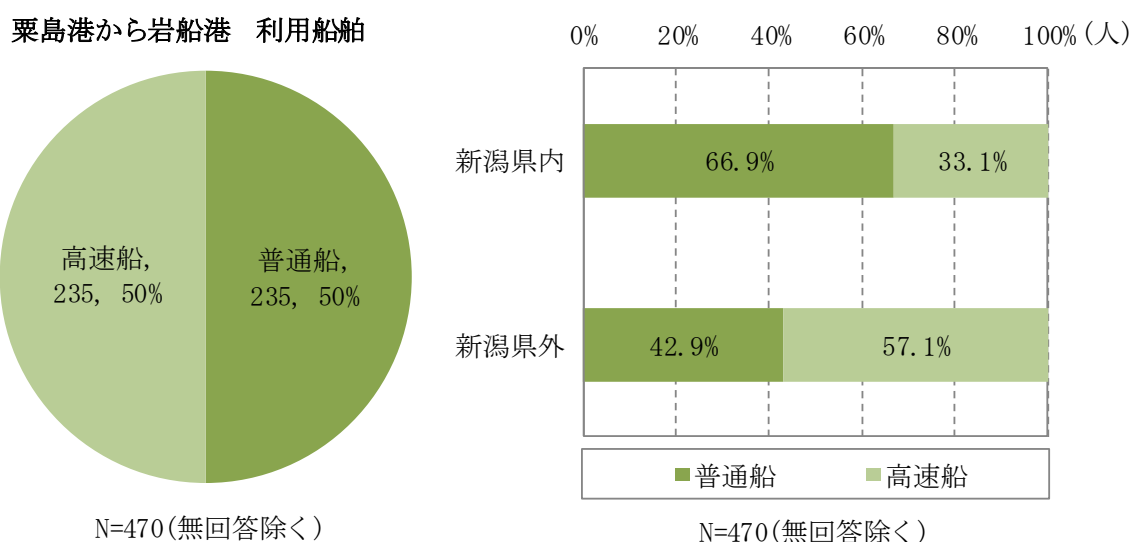
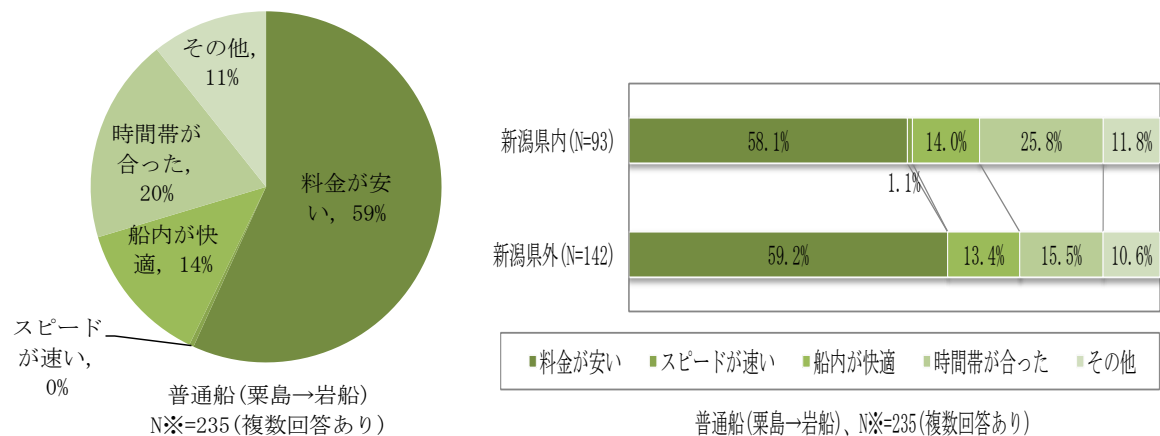
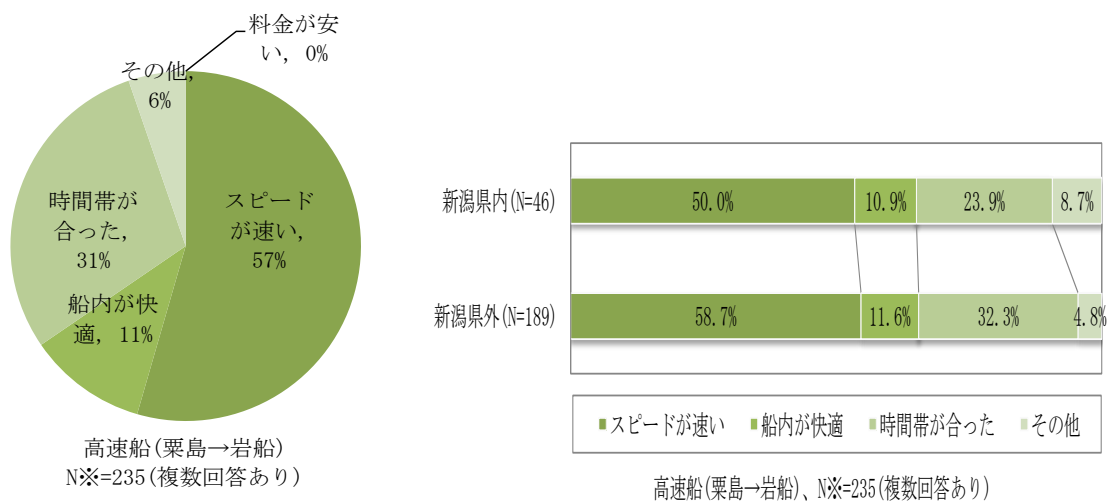


図 2.3.33 観光客（乗客）の栗島港から岩船港まで利用した船舶（県内外別）



※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

図 2.3.34 観光客（乗客）の栗島港から岩船港まで普通船を選んだ理由（県内外別）



※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

図 2.3.35 観光客（乗客）の栗島港から岩船港まで高速船を選んだ理由（県内外別）

c) 旅客運賃について

観光客（乗客）の普通船と高速船の旅客運賃に対する意見をそれぞれ図 2.3.36 と図 2.3.37 に示す。

普通船の旅客運賃については、図 2.3.36 に示すとおり、県内外から問わず、「ちょうどよい」という意見が比較的多く 6 割程度を占めていた。一方で、高速船の旅客運賃については、図 2.3.37 に示すとおり、「やや高い」という意見が半数を占めていた。

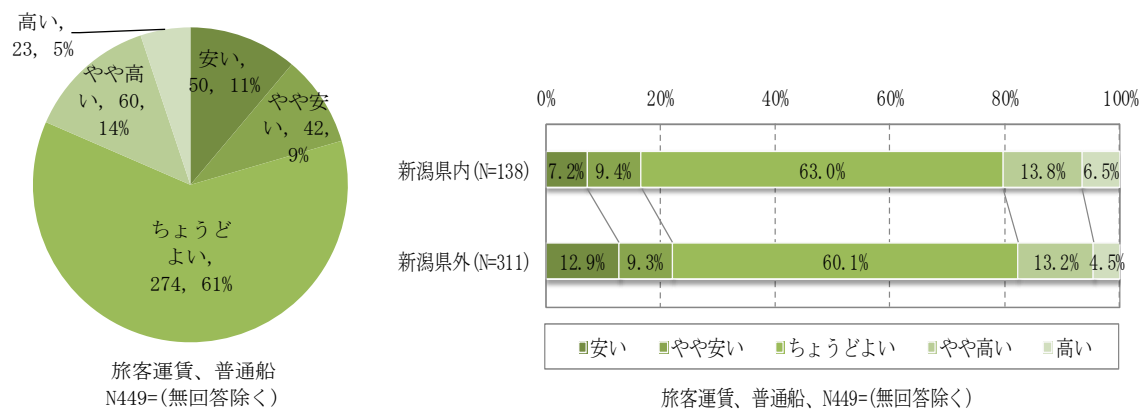


図 2.3.36 観光客（乗客）の普通船の旅客運賃に対する意見

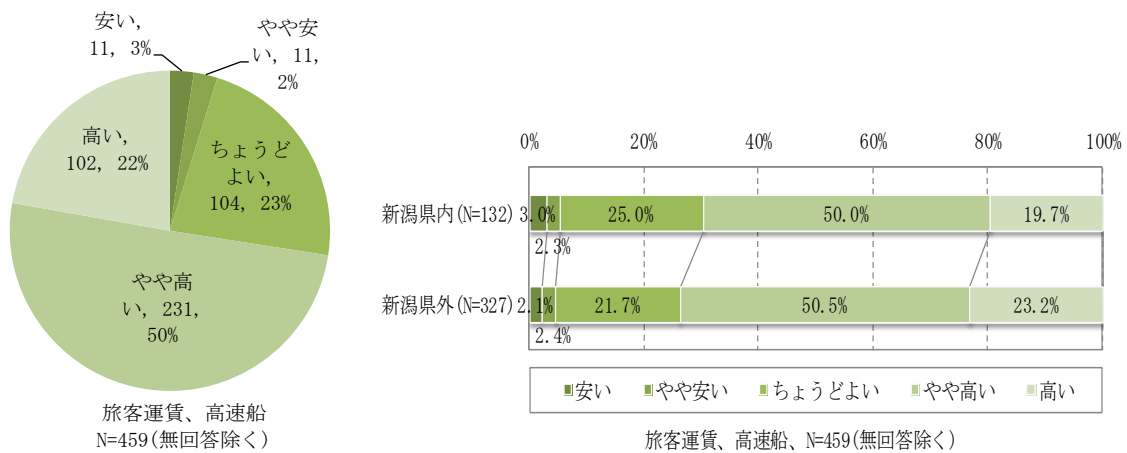


図 2.3.37 観光客（乗客）の高速船の旅客運賃に対する意見

d) 運航時間について

観光客（乗客）の普通船と高速船の運航時間に対する意見をそれぞれ図 2.3.38 と図 2.3.39 に示す。

普通船の運航時間については、図 2.3.38 に示すとおり「ちょうどよい」の意見が多く 7 割程度を占め、次いで「やや遅い」という意見が 2 割程度を占めた。一方で、高速船の運航時間については、図 2.3.39 に示すとおり、「ちょうどよい」の意見が多く半数程度を占め、次いで「早い」という意見が 2～3 割程度を占めた。

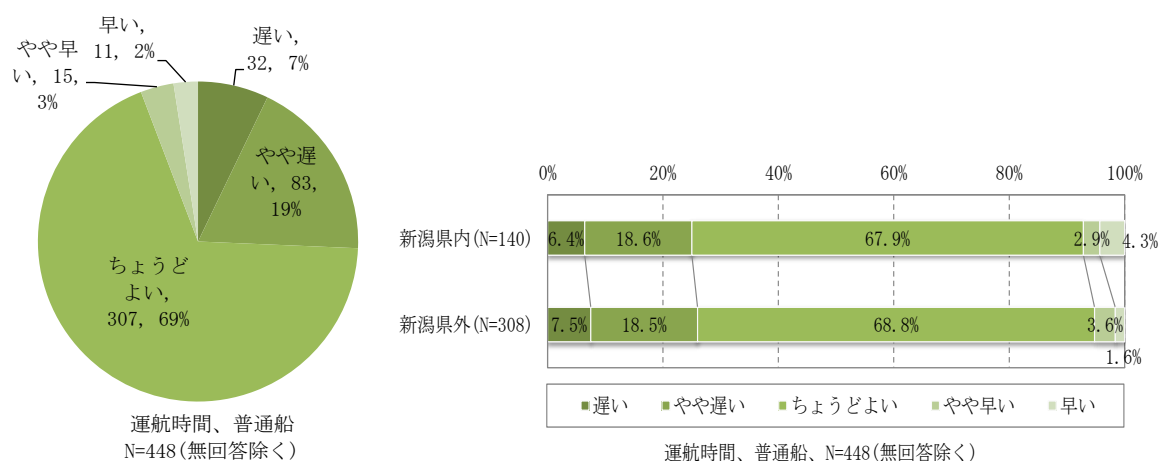


図 2.3.38 観光客（乗客）の普通船の運航時間に対する意見

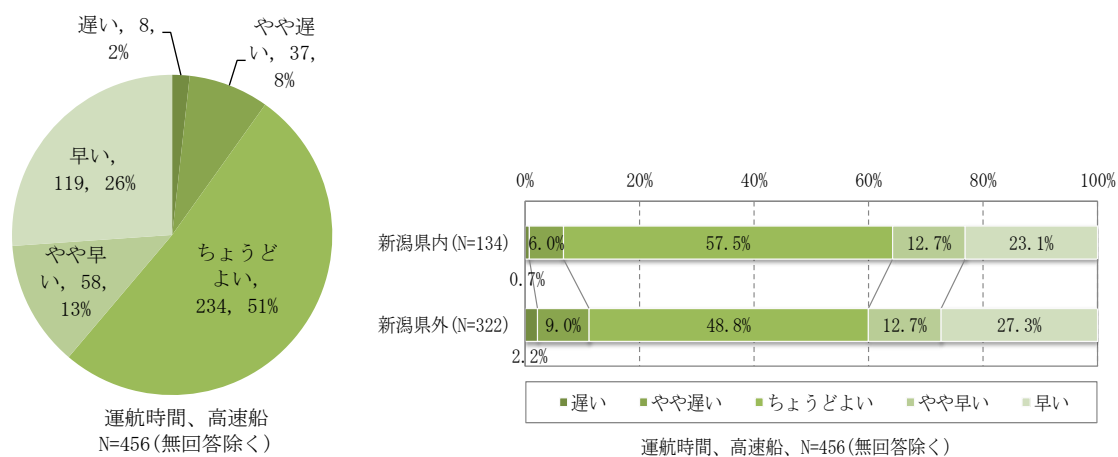


図 2.3.39 観光客（乗客）の高速船の運航時間に対する意見

e) 船の便数及びダイヤについて

観光客(乗客)の船の便数及びダイヤに対する意見をそれぞれ図 2.3.40 と図 2.3.41 に示す。

船の便数については、図 2.3.40 に示すとおり、「ちょうどよい」という意見が 6 割程度を占めており、次いで「少ない」という意見が 3 割程度であった。

船のダイヤについては、図 2.3.41 に示すとおり、「概ね満足」という意見が 6 割程度、次いで「満足」という意見が 2 割程度を占めていた。

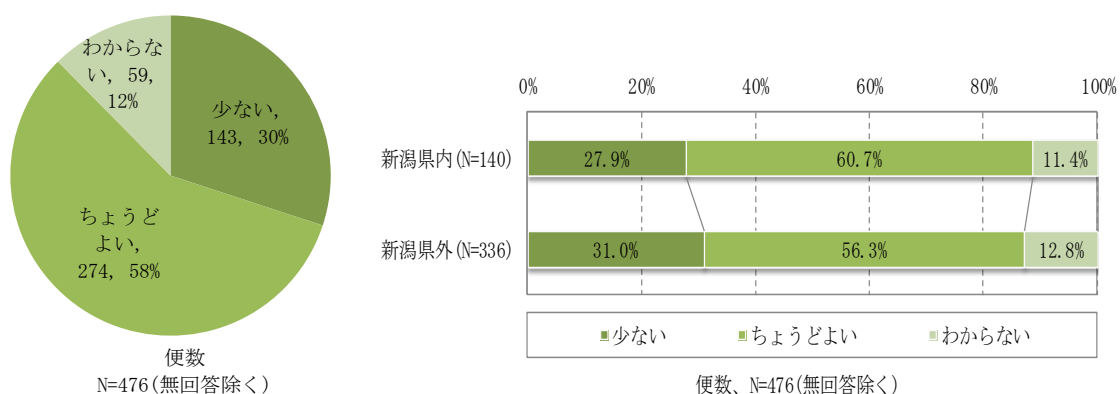


図 2.3.40 観光客（乗客）の船の便数に対する意見

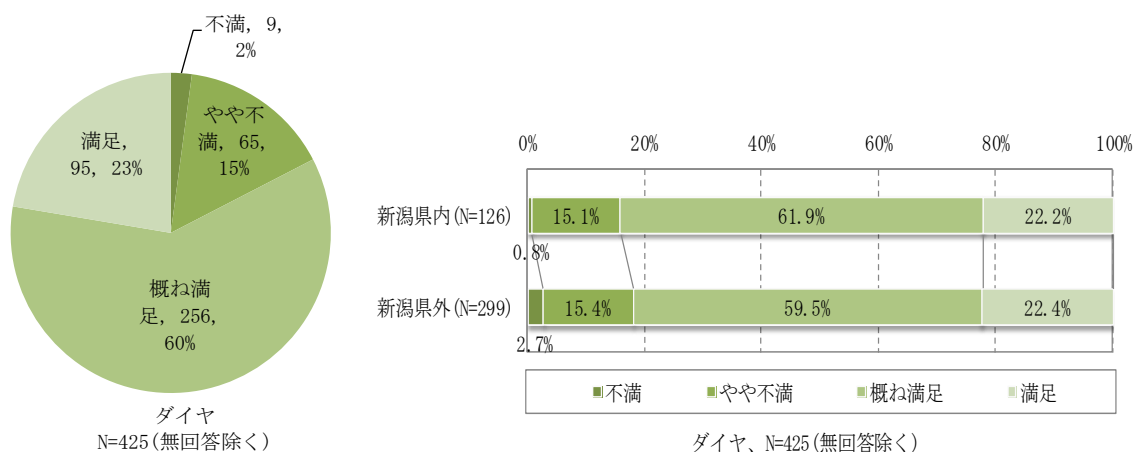
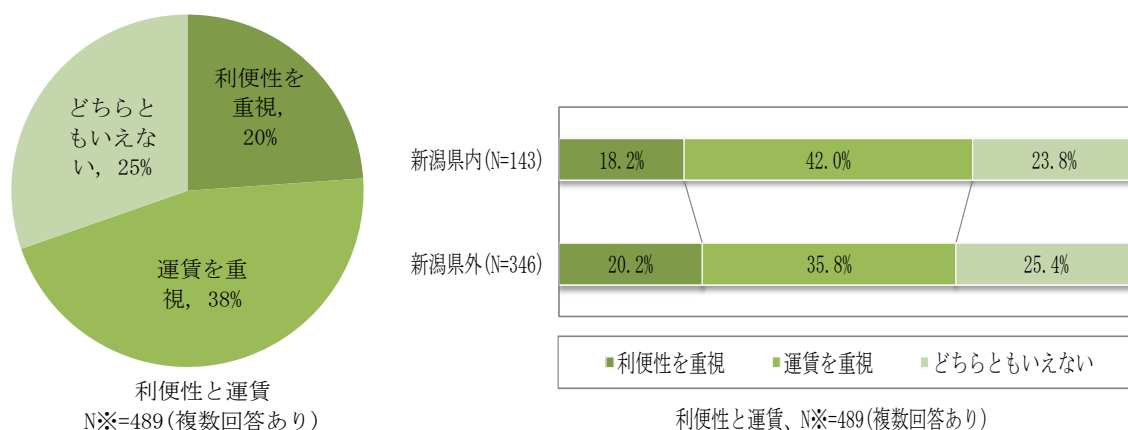


図 2.3.41 観光客（乗客）の運航ダイヤに対する意見

f) 利便性と運賃のどちらを重視するかについて

観光客（乗客）に船の利便性と運賃のどちらを重視するかについて意見を求めたところ、図 2.3.42 に示すとおり、県内外からの利用者問わず、「価格を重視」という意見が最も多く、半数程度を占めていた。乗客（観光客）は利便性よりも運賃を重視する傾向である一方、「どちらともいえない」という意見も 3 割程度あった。

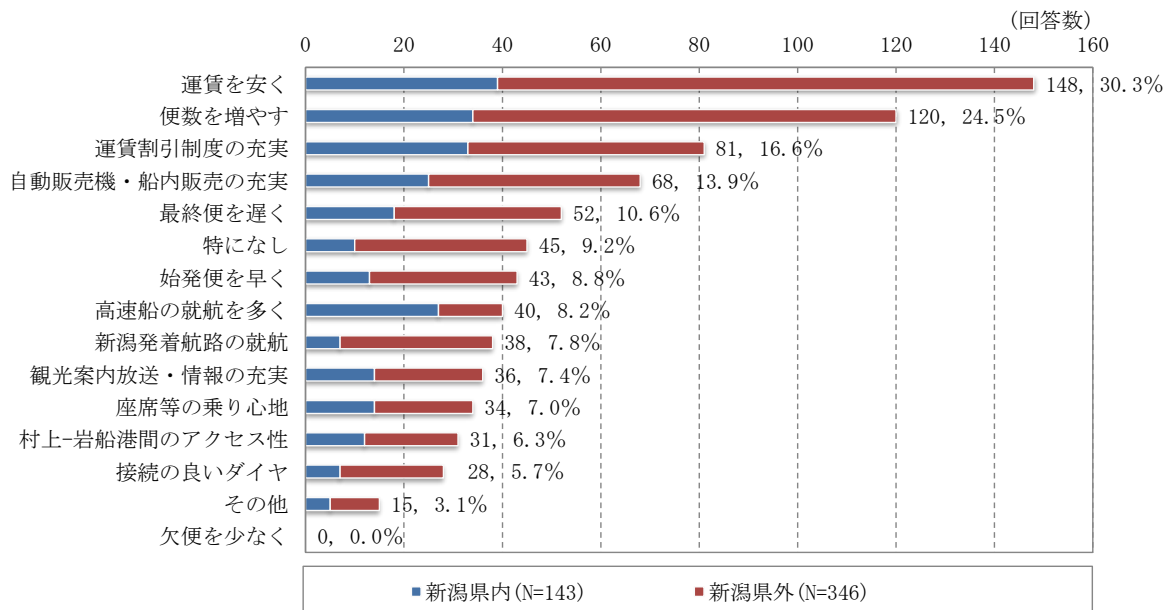


※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

図 2.3.42 観光客（乗客）の船の利便性と運賃のどちらを重視するかに対する意見

g) 今後必要と考える船の運航上のサービスについて

観光客（乗客）が今後必要と考える船の運航上のサービスは、図 2.3.43 に示すとおり、「運賃を安く」が最も多く約 30.3%を占めており、次いで「便数を増やす」が約 24.5%、「運賃割引制度を充実」が約 16.6%となっていた。



今後必要と考える船の運航上のサービス、N※=489(複数回答あり)

※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

図 2.3.43 観光客（乗客）が今後必要と考える船の運航上のサービス

上記、「その他」の意見と数を整理すると以下のとおりとなる。

➤ 船内サービスの改善	3人
➤ 普通船の就航を多く	3人
➤ 夏季の便数増加	2人
➤ 日陰を増やしてほしい	2人
➤ 高速船の朝便の就航を増やす	1人
➤ お得な回数利用券等の販売	1人
➤ 喫煙箇所周知の徹底	1人
➤ 鮮魚や野菜など土産物の充実	1人
➤ 県外から来づらい	1人

③ 普通船について

a) 乗下船時における乗組員等からのサポートの有無について

観光客（乗客）の、普通船乗下船時において乗組員等からサポートを受けているかどうかに係る回答結果を図 2.3.44 に示す。また、乗下船時サポートが受けられないことに伴うフェリー利用の実態を図 2.3.45 に示す。

乗下船時において乗組員等からサポートを受けているかどうかについては、図 2.3.44 に示すとおり、全体の約 14% が「受けている」と回答した。

また、乗下船時のサポートを受けられないことから、フェリーの利用を取りやめたことがあるかについては、約 88% が「ほとんどない（利用せざるを得ない）」と回答し、他約 12% が「時々ある」又は「よくある」という回答であった。

乗下船時のサポート有無（乗客）

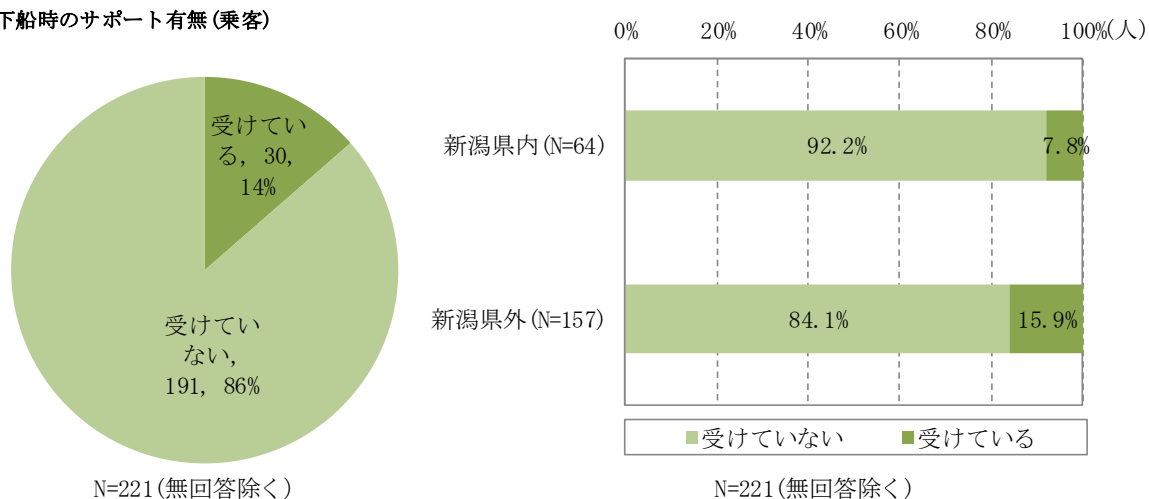


図 2.3.44 観光客（乗客）の乗下船時における乗組員等からのサポートの有無

乗下船時のサポートが受けられないことからフェリーの利用をとりやめることは（乗客）

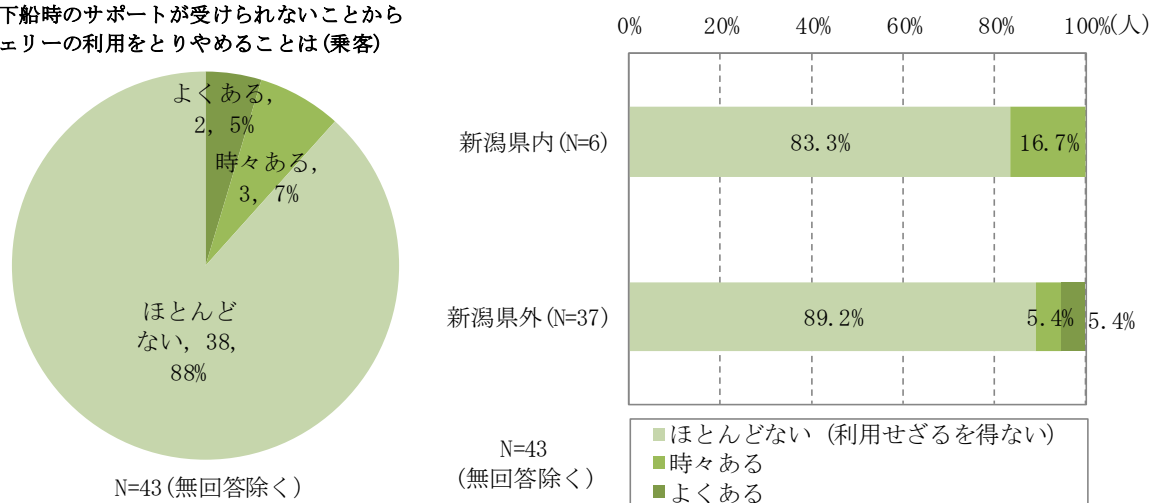


図 2.3.45 観光客（乗客）の乗下船時サポートが受けられないことに伴うフェリー利用の実態

b) 設備改善を望む箇所について

観光客（乗客）の普通船に関する設備改善を望む箇所に係る意見を図 2.3.46 に示す。また、設備改善を望む箇所について、県内外別と年齢別の意見を図 2.3.47 と図 2.3.48 にそれぞれ示す。

観光客（乗客）の普通船に関する設備改善を望む箇所については、図 2.3.46 に示すとおり、「ロビー／客室」に係る改善要望が最も多く、全体の約 11% を占めていた。次いで「トイレ」が約 8%、「船内階段」が約 7% となっていた。

年齢別でみると、図 2.3.48 に示すとおり、年齢層が低くなるにつれて「ロビー／客室」の改善要望に係る意見が比較的多くなる傾向であった。

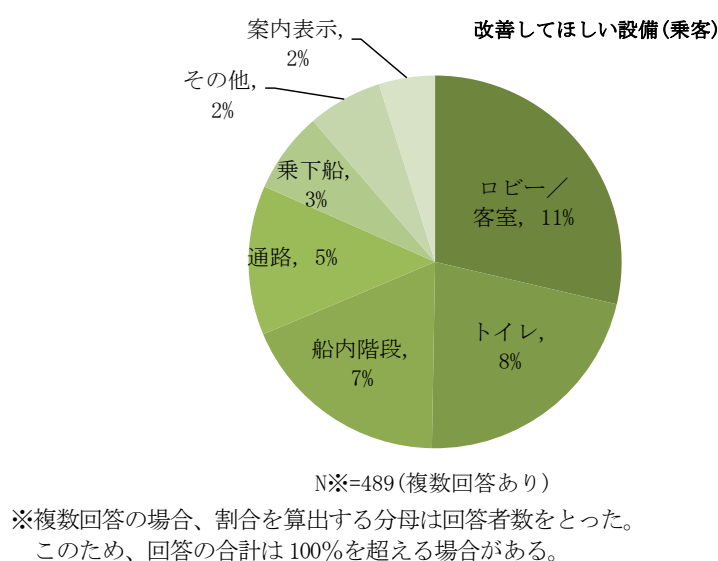
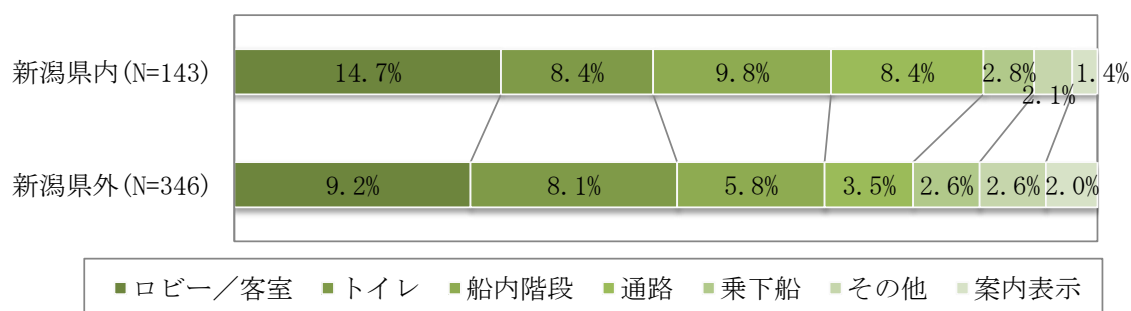


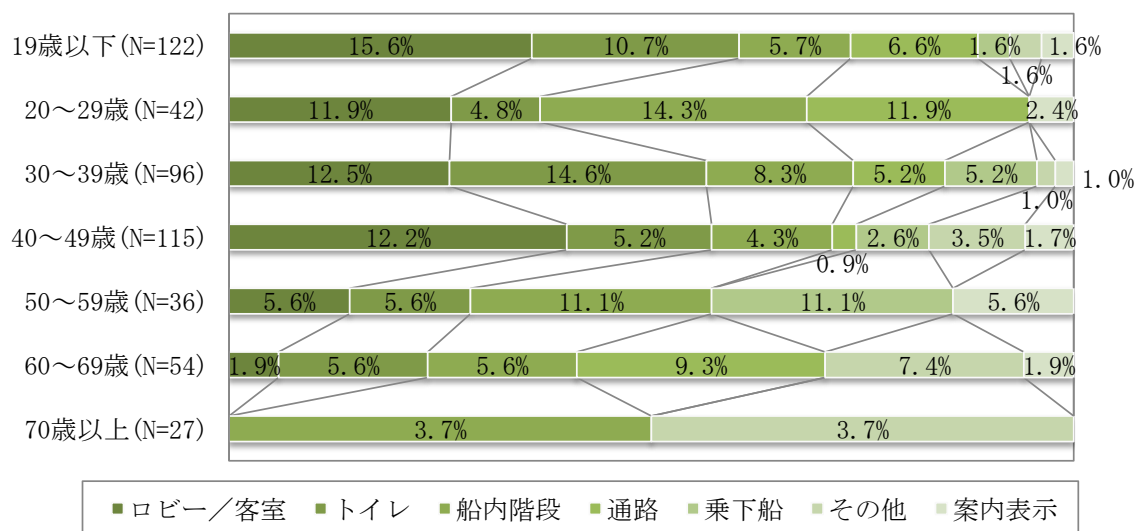
図 2.3.46 観光客（乗客）の普通船の設備改善を望む箇所



改善してほしい設備（乗客）、N※=489(複数回答あり、無回答除く)

※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は 100% を超える場合がある。

図 2.3.47 観光客（乗客）の普通船の設備改善を望む箇所（県内外別）



改善してほしい設備（乗客）、N※=492(複数回答あり、無回答除く)

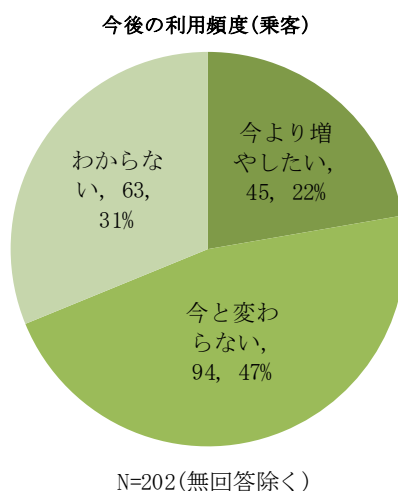
※複数回答の場合、割合を算出する分母は回答者数をとった。
このため、回答の合計は100%を超える場合がある。

図 2.3.48 観光客（乗客）の普通船の設備改善を望む箇所（年齢別）

c) 今後の利用頻度について

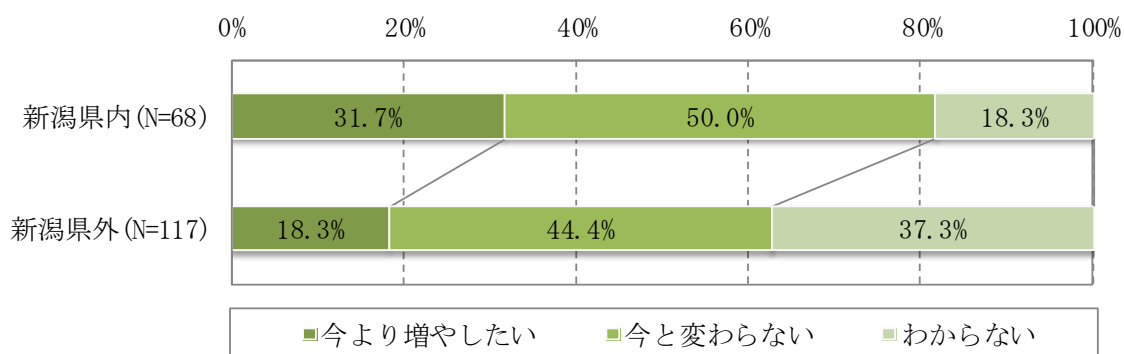
観光客（乗客）の普通船の今後の利用頻度に係る意見を図 2.3.49 に示す。また、県内外別による今後の利用頻度に係る意見を図 2.3.50 に示す。

今後の利用頻度については、図 2.3.49 に示すとおり、「今とかわらない」が最も多く約 47% を占めており、次いで「わからない」が約 31% となっていた。また、県内外別でみると、図 2.3.50 に示すとおり、県外からの乗客と比較し、県内からの乗客のほうが「今より増やしたい」という意見が多い傾向であった。



N=202(無回答除く)

図 2.3.49 観光客（乗客）の今後の利用頻度



改善してほしい設備（乗客）、N=202(複数回答あり、無回答除く)

図 2.3.50 観光客（乗客）の今後の利用頻度（県内外別）

④ その他

その他、観光客(乗客)からの自由記述欄（同一回答者からの複数意見含む）の主な意見と数を整理すると以下のとおりとなる。

全体的に、粟島、乗組員、住民等への期待及び感謝や粟島再訪への期待に係る意見が多く寄せられた。

- 粟島、乗組員、住民等への期待及び感謝 35 人
- 粟島再訪への期待 15 人
- 船内施設（バリアフリー化、喫煙箇所等）の改善 9 人
- 船内サービス（空調管理等）の改善 7 人
- 普通船の就航を増やす 5 人
- 観光地としてもっとアピールして欲しい 5 人
- 粟島施設のサービス改善 4 人
- 始発便を早く 4 人
- 岩船・村上間のアクセス性の改善 4 人
- 夏季の就航便を増やす 3 人
- 高速船をもっと速く 3 人
- 新たな発着航路の就航 3 人
- 運行ダイヤの見直し 2 人
- 運賃を安く 2 人
- 割引制度の充実 2 人
- 観光案内で正確な情報を教えて欲しい 2 人
- 最終便を遅く 2 人
- 特に無し 2 人
- その他 7 人

2.3.4 調査結果まとめ

航路利用者の利用実態やニーズ等を把握するため、栗島浦村住民及び観光客（乗客）それぞれに対してアンケート調査を実施した。アンケート調査結果まとめを表 2.3.5、表 2.3.6 に示すとともに、以下に概要を整理する。

(1) 基本属性

① 性別・居住地区・年齢（住民・観光客）

住民回答者の男女構成比率はほぼ 1 : 1 であり、年齢別では 60～69 歳が約 25%、70 歳以上が約 30%と、60 歳以上で半数以上の割合を占めた。また、居住地区別では、内浦地区と釜谷地区で概ね 8 : 2 の構成比率となっていた。

観光客（乗客）回答者の男女構成比率はほぼ 1 : 1 であり、年齢別では 19 歳以下が最も多く約 25%、次いで 40～49 歳が約 23%、30～39 歳が約 19%となっていた。居住地区別では、新潟県内と新潟県外で概ね 3 : 7 の構成比率となっており、新潟県内からは新潟市からの利用、新潟県外からは福島、東京、群馬など関東圏からの利用が多い傾向であった。

② 家族構成（住民）

住民回答者の家族構成は「二世帯」の割合が比較的多く、全体の約 41%を占めており、年齢別では 40～60 代に多い傾向であった。次いで、「夫婦」が全体の約 27%、「単身」が約 26%を占めており、年齢別ではそれぞれ 60 代以上、20 代が多い傾向であった。

③ 職業（住民）

住民回答者の職業は、「漁業」が最も多く全体の約 21%、次いで、「公務員」が約 20%、「民宿・旅館業」が約 18%となっていた。上記以外に、無職、小売・飲食業、建設業、専業主婦、農林業等の回答があった。

④ 障がい等の有無（住民・観光客）

住民回答者の障がい等の有無については、「特に無し」が約 80%、「障がい等あり」が約 20%であった。住民回答者のうち、「障がい等あり」と回答された方は、「肢体不自由（車いす以外）」が最も多く約 7%、次いで「妊産婦・乳幼児連れ」が約 5%、「肢体不自由（車いす使用）」約 3%であった。なお、「肢体不自由（車いす以外）」は 60 歳以上、「肢体不自由（車いす使用）」は 70 歳以上であり、「妊産婦・乳幼児連れ」が 30 代がほとんどの割合を占めた。

観光客（乗客）回答者の障がい等の有無については、「特に無し」が約 94%、「障がい等あり」が約 4%と少なかった。「障がい等あり」該当者の内、乳幼児連れ・妊産婦の割合が比較的多かった。

(2) 船舶の利用状況やサービスについて

① 岩船港から栗島港まで利用した船舶と理由（観光客）

観光客（乗客）回答者の岩船港から栗島港まで利用した船舶は、普通船が約 62%、高速船が約 38%であり、新潟県外・県内利用者による選択傾向の差異は特に見られなかった。

普通船を利用した理由としては、「料金が安い」が回答者数の半数以上を占めており、新潟県外・県内利用者で選択理由に係る傾向は変わらなかった。一方、高速船を利用した理由は、「スピードが速い」が回答者数の約 70%を占めており、次いで「時間帯があった」の約 28%となっている。県外利用者の約 22.7%と比較し、県内利用者の選択割合が約 38.6%と高い傾向であった。

② 栗島港から岩船港まで利用した船舶と理由（観光客）

観光客（乗客）回答者の栗島港から岩船港まで利用した船舶は、普通船が約 50%、高速船が約 50%であった。一方で、新潟県外の利用者は高速船、県内利用者は普通船を選択する傾向であり、特に、県外利用者は帰路にあたって利便性を求める傾向であることが分かった。

利用した理由は、上記(2)①と同様に、普通船は「料金が安い」、高速船は「スピードが速い」といった理由がそれぞれ約 59%、約 57%と、半数程度の割合を占めた。

③ 旅客運賃（住民・観光客）

住民回答者、観光客（乗客）回答者ともに、普通船に対しては「ちょうど良い」、高速船に対しては「やや高い」という傾向であった。

④ 運航時間（住民・観光客）

住民回答者からは、普通船に対しては「やや遅い〜ちょうど良い」、高速船に対しては「ちょうど良い」という回答であり、普通船を日常的に利用する住民回答者からは、やや遅く感じるという意見も比較的多い割合を占めた。

観光客（乗客）回答者からは、普通船に対しては「ちょうど良い」、高速船に対しては「ちょうど良い又は速い」という回答であり、運航時間には概ね満足されているという傾向であった。

⑤ 船の便数及びダイヤ（住民・観光客）

船の便数について、住民回答者、観光客（乗客）ともに「普通、ちょうど良い」といった回答が6割程度を占めた。一方で、住民回答者において、若年層となるにつれて「少ない」、高年層となるにつれて「多い」の回答割合がそれぞれ多くなる傾向であった。

ダイヤは、住民回答者では「概ね満足」が約 41%、「やや不満」が約 36%であった。一方で、観光客（乗客）は「概ね満足」が約 60%、次いで「満足」が約 22%であり、特段不満は無いという意見が多数を占めた。

⑥ 期待するサービス（住民・観光客）

住民回答者の船に期待するサービスについては、「最終便を遅く」が最も多く約 33%であり、次いで「運賃を安く」が約 31%、「欠便を少なく」が約 26%であった。住民回答者は、安い運賃や割引を望みつつも、夕方以降の栗島及び岩船方面への移動や、安定した運行を重視する傾向であるものと考えられる。

一方で、観光客（乗客）の船に期待するサービスについては、「運賃を安く」が最も多く約 30%であり、次いで「便数を増やす」が約 25%、「運賃割引制度の充実」が約 17%であった。栗島への観光等訪問にあたり、運賃や割引制度の充実を重視し、かつ便数の増加を望むものと考えられる。

⑦ 代替船への期待（住民）

住民回答者の普通船の代替船に対する期待としては、「欠航の少ない安定した運航」を望む意見が最も多く約 65%を占めており、次いで、「運賃の安い運航」が約 36%、「利便性の高い運航」が 14%であった。

⑧ 利便性と運賃のどちらを重視するか（観光客）

観光客（乗客）も上記と同様に、利便性よりも安い運賃を重視する傾向にある一方、どちらともいえないという意見も全体の 3 割程度あった。

(3) 普通船について

① 乗下船時における乗組員等からのサポートの有無（住民・観光客）

住民回答者と観光客（乗客）の乗下船時における乗組員等からのサポートの有無については、「受けていない」が全体の約 8~9 割程度であり、「受けている」が約 1~2 割程度であった。また、「受けている」の回答者の内、サポートを受けられないことからフェリー利用をとりやめるかどうかについては、約 8~9 割が「ほとんどない（利用せざるを得ない）」という回答であった。

② 設備改善を望む箇所（住民・観光客）

住民回答者の設備改善を望む箇所については、「船内階段」が最も多く約 61%、次いで「トイレ」が約 31%、「乗下船」が約 26%であった。また、住民全体と障がい等を有する方の設備改善に係る要望傾向は同じであった。

一方で、観光客（乗客）については、「ロビー／客室」が最も多く約 11%、次いで「トイレ」が約 8%、「船内階段」が約 7%であった。

住民回答者と観光客（乗客）のそれぞれで、日常で欠かすことのできない足と観光という利用目的の相違があるため、最も望む改善箇所の傾向は両方で異なるものの、「船内階段」と「トイレ」については両者共通して上位の改善事項として挙げられた。

③ 今後の利用頻度（住民・観光客）

住民回答者の今後の利用頻度については、住民全体で「今より増やしたい」という回答が約 35%を占めた。また、障がい等を有される方では、約半数が「今より増やしたい」と回答した。

観光客（乗客）の今後の利用頻度については、「今より増やしたい」という回答が約 22%を占め、県外利用者よりも県内利用者の回答割合が比較的高い傾向であった。

表 2.3.5 アンケート調査結果まとめ（基本属性、船舶の利用状況やサービスについて）

項目		粟島浦村住民	観光客（乗客）	考察
回収部数		137	497	
基本属性	性別	男性：約55%、女性：約42%	男性：約52%、女性：約46%	
	年齢構成	70歳以上：約30%、60代：約25% 20代及び30代が最も少なくそれぞれ約9%	19歳以下：約25%、40代：約23% 30代：約19%	
	居住地区	内浦地区：約82% 釜谷地区：約18%	新潟県外：約71%（うち、福島県が約19%、群馬県・東京都がそれぞれ約17%） 新潟県内：約29%（うち、新潟市が約44%）	
	家族構成	二世帯の割合が比較的多い （20代は単身割合が非常に多い）	—	
	職業	漁業、公務員、民宿・旅館業、等	—	
	障がい等の有無	特に無し：約80%、障がい等有：約20% 障がい等ありの方は、60歳以上の肢体不自由者が多く、次いで30代の乳幼児連れ・妊産婦。	特に無し：約94% 障がい等有：約4%	住民は、年齢構成より高齢層の構成比率が高いことから、肢体不自由者が比較的多くなっているものと推測される。
船舶の利用状況やサービスについて	岩船→粟島間の利用船舶とその理由	—	普通船：約62%（うち、料金安いが半数以上） 高速船：約38%（うち、速度速いが半数以上） 県外・県内の方で利用傾向はほぼ同じ。	普通船は、高速船と比較して料金の安さが利用される最も多い理由であると考えられる。また、高速船はスピードの速い点が利用される最も多い理由であると考えられる。
	粟島→岩船間の利用船舶とその理由	—	普通船：約50%（うち、料金安いが半数以上） 高速船：約50%（うち、速度速いが半数以上） 県外の方は高速船、県内の方は普通船の利用に若干偏る傾向。	県内者は普通船、県外者は高速船利用に若干偏重する傾向であった。県外者は復路において、岩船以降の帰路を考慮の上、普通船よりも高速船を選択する傾向が比較的多くなっているものと推測される。
	旅客運賃	普通船：ちょうど良い 約79% 高速船：やや高い 約52% ちょうど良い約28%	普通船：ちょうど良い 約61% 高速船：やや高い 約50% ちょうど良い約23%	住民・観光客ともに、普通船の運賃はちょうど良い、高速船はやや高いと捉える傾向。
	運航時間	普通船：ちょうど良い 約49% やや遅い約39% 高速船：ちょうど良い 約80%	普通船：ちょうど良い 約69% 高速船：ちょうど良い 約50% 早い約26%	住民・観光客ともに、現行の運航時間について概ね妥当とする意見が最も多いものの、普通船についてはやや遅いと感じている住民も4割程度存在する。
	便数及びダイヤ	便数は「普通」の意見が約60%であった。一方で、若年層は「少ない」、高年層は「多い」の割合がそれぞれ多くなる傾向。 ダイヤは、「概ね満足」が約41%、次いで「やや不満」が約36%であった。	便数は「ちょうど良い」が約58%であった。 ダイヤは「概ね満足」が約60%、次いで「満足」が約22%であった。	住民・観光客ともに、現行の便数について概ね妥当とする意見が最も多かった。 ダイヤについても両者概ね満足という意見が最も多いものの、住民からは不満を感じている利用者も4割程度存在する。一方で、観光客は8割以上が概ね満足～満足という回答であった。
	期待するサービス	「最終便を遅く」：約33% 「運賃を安く」：約31% 「欠便を少なく」：約26% 「運賃割引制度の充実」：約26% 「村上-岩船間アクセス性」：約20%、等	「運賃を安く」：約30% 「便数を増やす」：約25% 「運賃割引制度の充実」：約17% 「自動販売機・船内販売を充実」：約14% 「最終便を遅く」：約11%、等	利用者のニーズを踏まえると、今後、航路改善のために検討してゆくべき事項として、以下が挙げられる。 ・運賃について（運賃を安く、割引制度の充実） ・運航ダイヤについて（最終便を遅く） ・増便増加、欠便への対応、村上～岩船までのアクセス間や船内サービスの改善 等
	利便性と運賃	—	「運賃を重視」が約38%、「どちらともいえない」が約25%	約38%が運賃を重視し、約20%が利便性を重視しており、約25%がどちらともいえないとしている。
	新造船への期待	「欠便の少ない安定した運航を望む」という意見が最も多く約65%を占め、次いで「運賃の安い運航」が約36%	—	安定運航を最も重視するとともに、利便性よりも、安い運賃を求める傾向。

表 2.3.6 アンケート調査結果まとめ（普通船について）

項目		粟島浦村住民	観光客（乗客）	考察
回収部数		137	497	
普通船について	乗下船時にサポートを受けているかどうか	受けていない：約82% 受けている：約18%	受けていない：約86% 受けている：約14%	乗下船時、約1～2割がサポートを受けており、乗組員等への負担も増えているものと考えられる。
	サポートが受けられないことから利用を取りやめたことがあるか	「ほとんどない（利用せざるを得ない）」：約75% 「時々ある」及び「よくある」：25%	「ほとんどない（利用せざるを得ない）」：約88% 「時々ある」及び「よくある」：12%	サポートが受けられないことから普通船の利用を取りやめたことがあるという回答者が1～3割程度存在する。
	設備改善を望む箇所	「船内階段」の改善を望む意見が最も多く約61%、次いで「トイレ」が約31%、「乗下船」が約26%であった。住民全体と障がい等を有する方の設備改善に係る要望傾向は同一であった。	「ロビー／客室」の改善を望む意見が最も多く約11%であり、19歳以下及び40代の回答割合が比較的多い傾向であった。次いで「トイレ」が約8%、「船内階段」が約7%であった。	それぞれ船舶の利用目的に相違があり、最も望む改善箇所は両者で異なると考えられるものの、「船内階段」と「トイレ」については両者共通して上位の改善事項として挙げられた。
	今後の利用頻度	「今と変わらない」が約65%、「今より増やしたい」が約30%であった。障がい等を有する方のみでは「今より増やしたい」という回答が半数以上であった。	「今と変わらない」が約47%、「今より増やしたい」が約22%であった。県外よりも県内の方で「今より増やしたい」という割合が多い傾向であった。	新造船代替に伴う今後の利用頻度については、「今より増やしたい」という意見が2～3割程度あり、住民のうち障がい等を有する方と、県内者の回答割合が比較的高くなる傾向であった

3 粟島航路の航路診断

3.1 粟島航路の運営状況

3.1.1 粟島浦村の現況

「粟島浦村の現況」に関する調査結果の概要については、以下のとおりである。

(1) 位置・地勢

粟島は、新潟県北部の日本海に位置しており、全島が新潟県岩船郡粟島浦村に属しており、面積 9.78km²、周囲 23km ほどの孤立小型離島である。島の最高峰としては、島の中央からやや南寄りに高さ 265m の小柴山がある。

島には、東岸の内浦地区と西岸の釜谷地区の 2 集落があり、粟島汽船㈱のターミナルは内浦地区に位置する。

(2) 人口・世帯数

粟島の人口及び世帯数は、平成 28 年 3 月末の時点で 347 人、148 世帯となっており、人口は平成 24 年以来、人口、世帯共にわずかに上昇傾向にある。

(3) 産業・観光

粟島の産業としては、第 1 次産業（漁業等の農林水産業）及び第 3 次産業（民宿・旅館業などの観光産業、公務やその他の産業）が基幹産業となっており、第 2 次産業（製造、建設、電気・ガス業）の従事者は少ない。また、観光としては、釣り、バードウォッチング、海水浴、キャンプ、スキューバダイビング等の資源を生かしたイベントが季節ごとに行われている。

(4) 交通アクセス

粟島へのアクセスについては、新潟本土側のターミナルの岩船港まで、自動車では日本海東北自動車道「神林岩船港 IC」を経由して 5 分程度となっている。電車では羽越本線「村上駅」を経由してタクシーで 15 分程度、バスで岩船港最寄りのバス停まで 20 分程度、そこから港まで更に徒歩で 10 程度を要する。

また、村上駅から岩船港までは、事前の予約（30 分前まで）により「乗合タクシー」が運行されており、所要時間 15 分程度で到着する。

(5) 島内交通

島内では、近年、コミュニティバスが運行開始し、内浦地区と釜谷地区を往復しているが、タクシーは運行されていない。旅館や民宿により、港まで送迎してくれるサービスもある。

3.1.2 粟島航路の現況

「粟島航路の現況」に関する調査結果の概要については、以下のとおりである。

(1) 航路概要

粟島航路は、本土と粟島を結ぶ唯一の交通手段であり、本土側の新潟県村上市の岩船港と、島側の新潟県岩船郡粟島浦村の粟島港を結び、粟島汽船㈱により運営され、普通船と高速船の２隻体制により運航されている。

(2) 気象・海象条件

日本海其自然環境により、11月から3月ごろまで、気象・海象条件が非常に厳しくなり、当該期間における普通船の就航率の低下並びに高速船の運航が中止される大きな要因となっている。

(3) 就航船舶

就航船舶としては、平成29年2月現時点において、普通船（626総トン・定員487名）と高速船（184総トン・定員170名）の２隻がある。

普通船は平成4年3月に就航し、現在、船齢が25年となり、代替船の建造検討が進められている。また、高速船は平成23年3月に就航し、カーゴスペース（荷室）の確保や横揺れの軽減に有効な船体形状である双胴船となっている。

(4) 運航ダイヤ

運航ダイヤは、平成29年2月現時点において、日本海の気象・海象の影響により、春季～夏季、秋季～冬季とで異なり、特に秋季～冬季（11月から3月まで）は、安全運航のため、高速船の運航を中止し、3月末の春先に再開される。

なお、気象・海象条件の恵まれた春季～夏季（4月から10月まで）には、普通船を2便（1往復）、高速船を6便（3往復）に増便して運航しており、増加する島への観光客に対応できるようにしている。

(5) 旅客運賃

旅客運賃は、平成28年度現時点において、普通船は2等片道1,880円（こども940円）、高速船は急行料を含む片道3,790円（こども1,900円）で設定されており、高速船は普通船の約2倍の料金体系となっている。

(6) 就航実績

就航率（就航期間中の運航実績）は、平成 28 年度現時点において、普通船が 90.5%、高速船が 91.4%となっている。

普通船は、年間を通じて就航しているが、気象・海象条件の厳しくなる秋季～冬季（11 月から 3 月まで）に就航率が低くなり、同条件が回復する春季～夏季（4 月から 10 月まで）に就航率が高くなり、繁忙期の夏季はほぼ 100%となる。

高速船は、気象・海象条件の良い春季～夏季（4 月から 10 月まで）のみの就航であるため、荒天の影響を受けにくく、特に繁忙期の夏季は約 90～100%となっている。

(7) 輸送実績（年度変化）

近年の輸送実績の傾向としては、平成 24 年度には高速船・普通船ともに増加したものの、平成 26 年度には年間輸送人員が 52,000 人を下回り、翌年平成 27 年度はほぼ横ばいとなっている。

平成 27 年度実績では、便数については、高速船が普通船の 1.2 倍であるが、輸送人員は普通船の方が多く、高速船の 1.15 倍となっている。

なお、県内と県外からの観光客の構成比率は、概ね 1 : 1 となっている。平成 27 年度の内訳によると、県外からの観光客で最も多いのは福島県の 1,704 人であり、次いで東京都が 1,355 人、埼玉県が 1,307 人、山形県が 1,255 人、群馬県が 1,134 人となっている。東北地方及び関東地方からの観光客が比較的多い傾向にある。

(8) 輸送実績（季節変化）

輸送実績は、季節により変動しており、船舶の就航率が高まる春季から夏季にかけて急増し、平成 28 年度において繁忙期の 8 月では 15,000 人程度の観光客が船舶を利用している。また、繁忙期が過ぎた 9 月以降、観光客数は急減し、秋季～冬季（11 月から 3 月まで）の高速船の運航中止時期には、毎月 800～1,900 人まで減っている。

(9) 収益構造

近年の収益傾向としては、輸送人員の低下により、旅客の輸送収入は、平成 24 年度の 1.3 億から、平成 26 年度の 1.2 億円、そして平成 27 年度にはほぼ横ばいとなっている。また、貨物の輸送収入も、平成 25 年度の 6,600 万円から、平成 26 年度の 5,900 万円、そして平成 27 年度の 5,300 万円へと減少している。

船舶ごとの傾向として、旅客の輸送収入の約 6 割が高速船によるものであり、高速船だけでは収益は黒字となっており、一方の普通船は赤字となっている。なお、普通船は、島民の生活物資の輸送も担っている関係から高速船と比べて貨物取扱量は多く、貨物の輸送収入が相対的に大きくなっている。

なお、近年では、高速船、普通船ともに差引収益は減少しつつある。

(10) 運航費

各年度とも、普通船の運航費（総額：人件費、修繕費、燃料費、保険料、消耗品費）は、高速船のものと比べて高くなっており、普通船の年間の運航費は 1.7～1.9 億円の間を、高速船では 0.5～0.7 億円の前後を変動推移している。

なお、運航費のうち、船舶ごとの燃料費及び燃料消費量について、以下のとおり検証した。

これらによると、燃料単価の推移については、平成 21 年度から平成 26 年度に向けて次第に価格が上昇しており、平成 27 年度には価格の下落がおこり、平成 22 年度の 5 年前の価格まで減少している。なお、船舶運航費の推移のうち、燃料費についても平成 26 年度にピークとなり、普通船では年間 5.2 千万、高速船では 4.4 千万がかかっている。

1 航海あたりの燃料消費量の推移については、普通船が 653～725 リットル、高速船（現行の高速船就航後）が 466～498 リットルとなっており、普通船の消費量が定常的に高速船より上回る状況となっている。したがって、栗島航路については、大型の貨物等も運搬する排水量の大きな普通船の方が、主として乗客を運搬する航行速力の早い高速船より、燃料消費量の影響が大きいことが分かる。

また、1 時間あたりの燃料消費量の推移については、いずれの船舶も 500 リットル程度となっており、55 分間で運航する高速船の消費量が、90 分間で運航する普通船より、運航時間が短い分、消費量を抑える結果となっていることが分かる。なお、高速船の燃料消費量の傾向が平成 23 年度以降変化しているのは、平成 22 年度に新しい船舶に変更になったためである。

最近の実績として、平成 27 年度における対象 2 船型の運航費のデータ比較では、高速船に対する普通船の人件費は約 8 倍、燃料費については約 1.3 倍となっている。

特に、船舶の修繕費は、現行の高速船就航後の 5 年間で比較すると、普通船の修繕費は高速船の 2.2～4.7 倍で推移（5 年間の合計比較で約 3.7 倍）し、5 年に 1 度の定期検査時においては、前年の 1.76 倍となり、平成 27 年度の実績では 6,500 万円の修繕費を要している。

3.1.3 航路利用者のニーズ

「航路利用者のニーズ」に関する調査結果の概要については、以下のとおりである。

(1) 旅客運賃に対するニーズ

旅客運賃については、住民回答者及び観光客（乗客）回答者ともに、普通船に対しては「ちょうど良い」、高速船に対しては「やや高い」という評価であった。

(2) 運航時間に対するニーズ

運航時間については、住民回答者からは、普通船に対しては「やや遅い〜ちょうど良い」、高速船に対しては「ちょうど良い」という回答であり、普通船を日常的に利用する住民回答者からは、やや遅く感じるという意見も比較的多い割合を占めた。

観光客（乗客）回答者からは、普通船に対しては「ちょうど良い」、高速船に対しては「ちょうど良い又は速い」という回答であり、運航時間には概ね満足されているという傾向であった。

(3) 便数に対するニーズ

船の便数について、住民回答者及び観光客（乗客）ともに「普通、ちょうど良い」といった回答が 6 割程度を占めた。一方で、住民回答者において、若年層となるにつれて「少ない」、高年層となるにつれて「多い」の回答割合がそれぞれ多くなる傾向であった。

ダイヤは、住民回答者では「概ね満足」が約 41%、「やや不満」が約 36%であった。一方で、観光客（乗客）は「概ね満足」が約 60%、次いで「満足」が約 22%であり、特段不満は無いという意見が多数を占めた。

(4) 今後の運航サービスに対するニーズ

住民回答者が、今後の船に期待するサービスについては、「最終便を遅く」が最も多く約 33%であり、次いで「運賃を安く」が約 31%、「欠便を少なく」が約 26%であった。住民回答者は、安い運賃や割引を望みつつも、夕方以降の岩船及び村上方面への移動や、安定した運航を重視する傾向であるものと考えられる。

一方で、観光客（乗客）が、今後の船に期待するサービスについては、「運賃を安く」が最も多く約 30%であり、次いで「便数を増やす」が約 25%、「運賃割引制度の充実」が約 17%であった。粟島への観光等訪問にあたり、運賃や割引制度の充実を重視し、かつ利用頻度の増加を望むものと考えられる。

(5) 普通船について

① 乗下船時における乗組員等からのサポートの有無（住民・観光客）

住民回答者と観光客（乗客）の乗下船時における乗組員等からのサポートの有無については、「受けていない」が全体の約 8 割程度であり、「受けている」が約 2 割程度であった。また、サポートを受けられないことから普通船利用をとりやめるかどうかについては、約 8 割が「ほとんどない（利用せざるを得ない）」、約 2 割が「時々ある/よくある」という回答であった。なお、障がい等を有する方で、サポートを受けられないことから普通船の利用を取りやめたことがあるかについては、約 6 割が「ほとんどない（利用せざるを得ない）」、約 4 割が「時々ある/よくある」という回答であり、障がい者の乗下時のサポートの必要性が相対的に高いことが明らかとなった。

② 設備改善を望む箇所（住民・観光客）

住民回答者の設備改善を望む箇所については、「船内階段」の改善を望む意見が最も多く約 61%、次いで「トイレ」が約 31%、「乗下船」が約 26%であった。また、住民全体と障がい等を有する方の設備改善に係る要望傾向は同じであり、特に乗下船時の船内階段が負担となっているようであり、バリアフリー化が望まれるところである。

一方で、観光客（乗客）の設備改善要望については、「ロビー／客室」の改善を望む意見が最も多く約 11%であり、次いで「トイレ」が約 8%、「船内階段」が約 7%であった。

③ 今後の利用頻度（住民・観光客）

住民回答者の今後の利用頻度については、住民全体で「今より増やしたい」という回答が約 35%を占めた。また、障がい等を有される方では、約半数が「今より増やしたい」と回答した。

観光客（乗客）の今後の利用頻度については、「今より増やしたい」という回答が約 22%を占め、県外利用者よりも県内利用者の回答割合が比較的高い傾向であった。

④ 代替船への期待（住民）

住民回答者の普通船の代替船に対する期待としては、「欠航の少ない安定した運航」を望む意見が最も多く約 65%を占めており、次いで、「運賃の安い運航」が約 36%、「利便性の高い運航」が 14%であった。

⑤ 利便性と運賃のどちらを重視するか（観光客）

観光客（乗客）も上記と同様に、利便性（約 20%）よりも安い運賃（約 38%）を重視する傾向にある一方、どちらともいえないという意見も全体の約 25%あった。

3.2 粟島航路の航路問題把握

3.2.1 航路収益面の問題点

(1) 利点の側面

① 人口の増加

近年の粟島浦村の人口は、平成 14 年の 404 名から平成 24 年の 335 名へと減少していたが、それ以降は微増しており、平成 28 年では 347 名となっている。世帯数も平成 14 年の 135 世帯から 148 世帯へと増えてきているため、今後もこのトレンドが継続されるのであれば、船舶を利用する住民の増加が全体に占める割合としては僅かであるが想定される。なお、粟島浦村では、地方創生計画において、2040 年における人口として、300 人を目標に設定している。現在、村として様々な政策を考えており、定住対策も実施している。人口が少ない村であるため、このような政策で直ぐに効果が出ることから、当面、人口は維持できるものと考えている。

② 島の観光資源

島外から粟島を訪れる人たちの目的の多くは、釣り、海水浴、キャンプ、スキューバダイビング等の島の観光となっている。現在、粟島浦村では、4 月～10 月にかけて季節ごとのイベントを企画・実施しており、観光客数の維持に向けた対応がとられている。観光客数（乗客数）が増える夏季に対し、数が減少する春季及び秋季においても、大きな減少とならないように、島の観光資源を利活用したイベントにより、観光客の船舶利用の継続を拡大し、維持していくことが望ましい。

なお、近年の観光客数は、平成 21 年度の 2.4 万人から平成 27 年度の 2.1 万人に推移しており、若干減少しているため、観光客数を継続的に維持するためのイベントの企画・広報だけでなく、既存の観光資源の管理保全が重要となる。現在、粟島浦村では、管理保全対策の 1 つとして、民宿経営者の高齢化に伴い、後継者の確保が困難となり、廃業を考えられている様な状況等を踏まえて、若い年齢のアルバイトを有料で派遣し、民宿を維持する取り組みも実施している。

③ 船型による収益性の確保

船舶での搬送は、旅客と貨物に大別されるが、島への観光客が多くなる春季～夏季（4 月から 10 月まで）にかけては、2 隻体制（普通船、高速船）で旅客を配乗維持し、旅客運賃による収入見込みを最大化にしている。一方、観光客が少なくなる秋季～冬季（11 月から 3 月まで）にかけても、貨物の収容能力のより高い普通船の運航を維持することにより、島への継続的なライフライン（物流）を確保するとともに、貨物輸送による収入見込みを維持している。

(2) 欠点の側面

① 気象・海象の影響

栗島は、日本海に位置しており、秋季～冬季（11月から3月まで）にかけて気象・海増の影響を受けやすく、安全航行の観点から、この期間中の高速船の運航を中止せざるを得ないため、高速船の収益分が減少することとなる。また、普通船についても、荒天時においては運航中止が必要となり、就航率が減少するため、同様にこの期間中の普通船の収益分が減少することとなる。

3.2.2 航路費用面の問題点

(1) 利点の側面

船舶の運航費（人件費、修繕費、燃料費、保険料、消耗品費等の合計）については、総じて、高速船より普通船の方が高くなっている。普通船は、乗組員数や1航海あたりの燃料消費量が大きいことが一番大きな理由である。その他、高速船については、秋季～冬季（11月から3月まで）にかけて、安全運航の観点から運航を中止しているため、年間の全体の運航費に対する高速船の費用が減少している。

なお、気象・海象の条件の厳しくなるこの期間には、粟島を訪れる観光客も少なくなることから、安全運航の観点からだけでなく、主として乗客の運搬を担う高速船の運航中止を行うことは乗客数（需要）減少の観点からも理にかなっている。結果として、粟島航路の運航費を縮減する効果があり、乗客数に対して効率的な航路経営といえる。

(2) 欠点の側面

① 粟島航路の維持

粟島航路の収益構造では、定常的に費用が収益を上回るものとなっており、航路を維持するために、国及び村の補助金により、その差分の補填を行っている。また、その他、国、県及び村の支援策として、旅客運賃の割引支援等も実施されている。今後もこの構造が続くことが予想されることから、航路維持を行う努力目標として、収益の増加及び費用の抑制を可能な範囲で講じていくことが重要となる。

② 運航費の内訳

運航費の内訳として、人件費については平成21年度より平成27年度まで減少しており、限られた人員による効率的な経営が行われているといえる。

修繕費については、5年に一度の定期検査時（普通船では平成22年度及び平成27年度）において相対的に1.5倍程度に高くなっているものの、それ以外の年では総じて低くなるため、年次検査項目に加え、経年劣化に伴うメーカー推奨等の整備項目の増加に伴い、費用の増加が予想される。

燃料費については、各年度の社会情勢（石油価格）や船舶の就航率（消費量）による影響等により変動しているものと推察されるが、普通船（平成20年度以降）では3.2～5.5千万、高速船（awaline きららが就航した平成23年度以降）では2.9～4.4千万となっている。なお、高速船の燃料費（平成27年度2.9千万）は、秋季～冬季（11月から3月まで）にかけて運航を中止しているため抑えられているが、仮に、普通船と同様の就航形態とした場合、現在の燃料費の2倍程度（5.8千万）が想定されるため、普通船の燃料費（平成27年度3.7千万）を上回ることとなる。この観点からも、乗客の閑散期に高速船を優先的に運航中止することは、燃料費削減の観点からも重要である。

3.2.3 航路利用者のニーズ等

(1) 利点の側面

① 緊急時の搬送手段

栗島浦村は無医村であるため、本土への患者の救急搬送には栗島航路の船舶が使用されており、平均すると毎年 5 名程度の搬送実績がある。したがって、栗島航路の船舶は、栗島に在住している住民及び滞在している観光客にとって、人命救助の観点からも、緊急対応時の重要な搬送手段としての位置づけとなる。

(2) 欠点の側面

① 運航時間

運航時間について、栗島住民については、「最終便を遅く」という意見が最も多く、夕方の時間帯以降においても、栗島及び岩船方面への移動に対してニーズをもっていることが分かる。また、観光客についても、栗島港から岩船港までの復路は移動時間の短縮を図るための利便性を求める傾向が多かったことから、高速船を選択する方が多かった。今後のダイヤ改正についても、これらのニーズ対応が望まれる。

② 旅客運賃

旅客運賃について、栗島住民及び観光客ともに、普通船については「ちょうどよい」との判断であるものの、高速船については「やや高い」という傾向であったことから、高速船による収益性を確保しつつも、割引等の対策によるニーズ対応が望まれる。

なお、今後の具体的な旅客運賃補助方策の実施にあたっては、過年度の国、県及び村等による同補助方策実施時の乗客数の増加効果（未実施の前年度データとの比較）を検証し、高速船への方策実施の可否を関係者で検討することが必要である。

③ 設備改善

現行の普通船の設備に対するニーズとして、「船内階段」の改善要望が最も多く、また「乗下船」（サポート）という意見もあったことから、障がい者対応等を含めたバリアフリー構造（ノンステップ）による負担軽減を望んでいることが分かる。

また、「船内トイレ」及び「ロビー/客室」の施設改善という意見もあり、平成 4 年の就航以降、既に 25 年となり、当時の設計仕様が社会のニーズに対して古くなってきているため、現在、検討中の代替船の建造計画にこれらのニーズを反映することが望まれる。

3.3 粟島航路の需要見通し

今後の粟島航路の需要について、輸送人員（住民及び観光客を含む）の推移では平成 21 年度の 56,280 人から平成 28 年度の 49,223 人まで減少しており、途中、上下変化があるものの、近年の全体傾向として、次第に減少しており、今後もこの傾向が続くものと予想される。

また、季節ごとの輸送人員については、日本海の気象・海象の影響を受けにくい 2 隻運航体制の春季～夏季（4 月から 10 月まで）では輸送人員が多くなり、影響を受けやすい 1 隻運航体制の秋季～冬季（11 月から 3 月まで）については少なくなることも今後も予想される。

一方、近年、若干ではあるが粟島浦村の人口は増加しており、また、「今後の粟島航路利用頻度」に対する今回のアンケート調査からも、住民全体で「今より増やしたい」が約 35%、観光客で約 22%となっており、県外利用者よりも県内利用者の割合が比較的高い傾向であった。このことから、住民の輸送人員については若干であるが伸びる傾向を含むことが想定される。

また、今回のアンケート調査により、現行の普通船の「船内階段」の改善（バリアフリー）、「船内トイレ」及び「ロビー/客室」の施設改善の要望もあったことから、現在検討中の代替船に今回のニーズを踏まえた船舶仕様を反映することにより、粟島航路が従来の利用者にとってもより使用しやすいものとなり、更なる需要の増加が考えられる。

4 栗島航路の経営診断

4.1 栗島航路の財務分析

4.1.1 財務分析基礎データ

栗島汽船㈱の第68～72期（平成23～27年度）の計5期の決算報告書より、財務分析に用いたデータを表4.1.1に示す。

表 4.1.1 財務分析基礎データ（H23～H27年度）

項目	項目内訳	68期（H23）	69期（H24）	70期（H25）	71期（H26）	72期（H27）
売上高（円）	営業収益	193,667,817	204,164,136	208,520,361	189,550,466	184,987,073
売上総利益（円）	営業収益－運航原価	－109,410,426	－130,161,457	－111,474,579	－120,303,015	－140,648,627
営業利益（円）	売上総利益－販管費	－158,360,664	－174,717,737	－156,057,627	－186,787,440	－184,659,351
減価償却費	船費減価償却費＋販管費減価償却	11,642,149	11,238,206	12,289,120	11,781,386	12,031,125
人件費（円）	船員費＋役員報酬＋諸給与＋賞与＋退職金＋退職給与引当金＋法定福利費＋厚生福利費	166,447,105	190,848,162	171,952,783	176,968,287	158,435,080
船舶修繕費（円）		39,377,977	41,527,640	38,107,541	39,407,173	81,685,596
燃料潤滑油費（円）		69,551,403	77,261,581	82,338,886	90,756,610	66,656,235
粗付加価値（円）	営業利益＋人件費＋原価償却費	19,728,590	27,368,631	28,184,276	1,962,233	－14,193,146
従業者数（人）		24	23	23	21	22
損益分岐点売上高（円）	固定費 ÷ [1－（変動費 ÷ 売上高）]	362,091,586	388,600,681	373,612,309	387,188,396	379,846,244
損益分岐点比率（%）	売上高 ÷ 損益分岐点売上高	187	190	179	204	205

出典：栗島汽船㈱提供の第68～72期決算報告書より作成

4.1.2 財務分析結果

栗島汽船㈱における、68～72期における経営指標を表4.1.2に示す。

表 4.1.2 栗島汽船㈱における経営指標

指標	計算式	単位	68期（H23）	69期（H24）	70期（H25）	71期（H26）	72期（H27）	5期平均
売上高		（千円）	193,668	204,164	208,520	189,550	184,987	196,178
収益性指標								
売上高総利益率	（売上総利益 ÷ 売上高）×100	（%）	－56.5	－63.8	－53.5	－63.5	－76.0	－62.6
売上高営業利益率	（営業利益 ÷ 売上高）×100	（%）	－81.8	－85.6	－74.8	－98.5	－99.8	－88.1
人件費対売上高比率	（人件費 ÷ 売上高）×100	（%）	85.9	93.5	82.5	93.4	85.6	88.2
燃料潤滑油費対売上高比率	（燃料潤滑油費 ÷ 売上高）×100	（%）	35.9	37.8	39.5	47.9	36.0	39.4
船舶修繕費対売上高比率	（船舶修繕費 ÷ 売上高）×100	（%）	20.3	20.3	18.3	20.8	44.2	24.8
生産性指標								
1人当たり売上高	売上高 ÷ 従業者数	（千円）	8,069	8,877	9,066	9,026	8,409	8,689
1人当たり粗付加価値額	粗付加価値 ÷ 従業者数	（千円）	822	1,190	1,225	93	－645	537
1人当たり人件費	人件費 ÷ 従業者数	（千円）	6,935	8,298	7,476	8,427	7,202	7,668
成長性指標								
売上高増加率	{（当期売上高 ÷ 前期売上高）－1} × 100	（%）	－	5.4	2.1	－9.1	－2.4	－1.0
損益分岐点指標								
変動比率	変動費 ÷ 売上高	（%）	6.0	5.3	5.5	5.5	5.2	5.5
損益分岐点売上高	固定費 ÷ （1－変動費率）	（千円）	362,092	388,601	373,612	387,188	379,846	378,268
損益分岐点比率	損益分岐点売上高 ÷ 売上高	（%）	187.0	190.3	179.2	204.3	205.3	193.2

※ 損益分岐点分析にあたり、栗島汽船㈱決算報告書より、変動費及び固定費を以下のように仕訳をした。

「変動費」：旅客費、手小荷物取扱費、貨物費、郵便・親書取扱費

「固定費」：燃料潤滑油費、港費、運航雑費、船費、販売費及び一般管理費

(1) 収益性分析

売上高総利益率・売上高営業利益率ともに全期を通じマイナスであり、売上に対して支出が上回る状況が続いている（図 4.1.1）。売上高営業利益率が－100%近い期もあるが、これは売上に対してそれを生み出す費用が 2 倍程度にあることを意味している。

売上げに対しての費用の大きな費目として、人件費・燃料潤滑油費・船舶修繕費が上げられる（図 4.1.2）。

人件費対売上高比率は各期で約 80～90%と高い水準で推移しており、売上高と人件費が近い状態にある。燃料潤滑油費対売上高比率は約 35～50%の比率で推移している。船舶修繕費対売上高比率は 72 期では普通船の定期検査にあたり約 45%となっているが、それ以外の期では 20%前後で推移している。

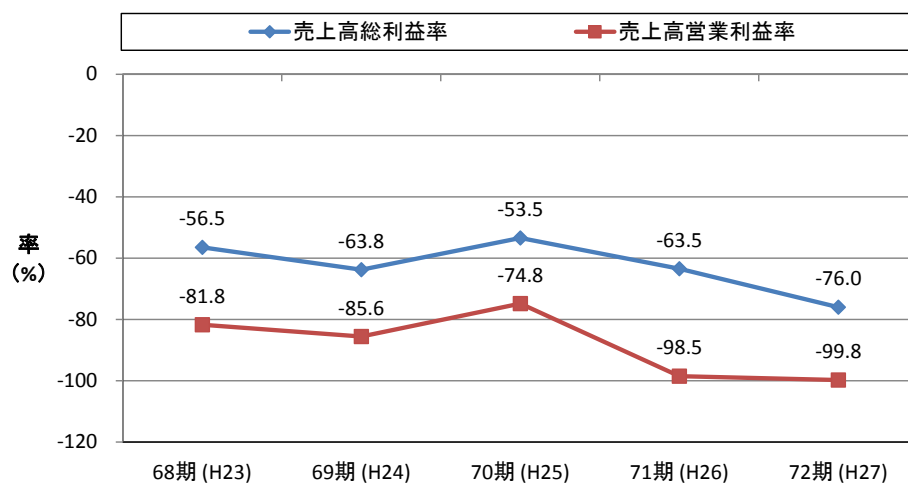


図 4.1.1 売上高（総利益率・営業利益率）

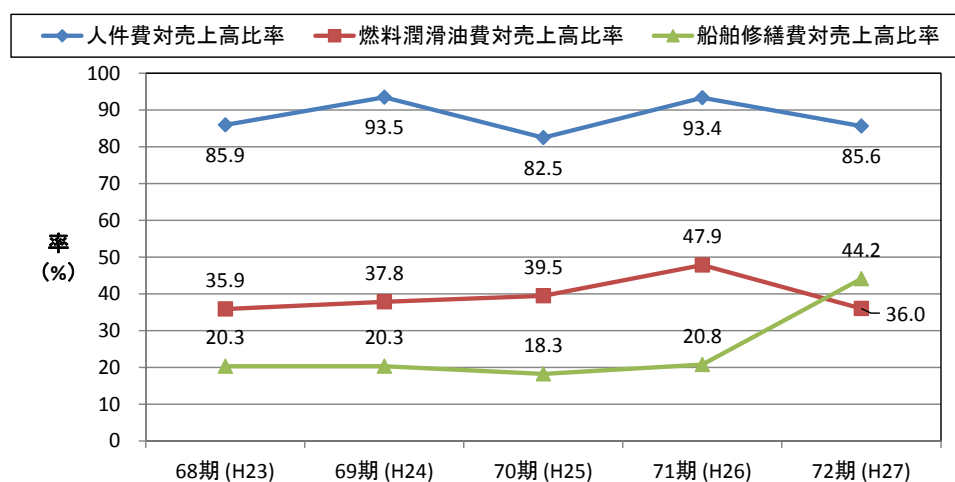


図 4.1.2 （人件費・燃料潤滑油費・船舶修繕費）対売上高比率

(2) 生産性分析

1人当たり売上高は8,000～9,000万円程度で推移している。1人当たり粗付加価値額は5期平均で50万円程度となっている。一方で、1人あたり人件費は700万～850万円程度の範囲で推移しており、粗付加価値額で人件費を賄えない状態となっている（図4.1.3）。

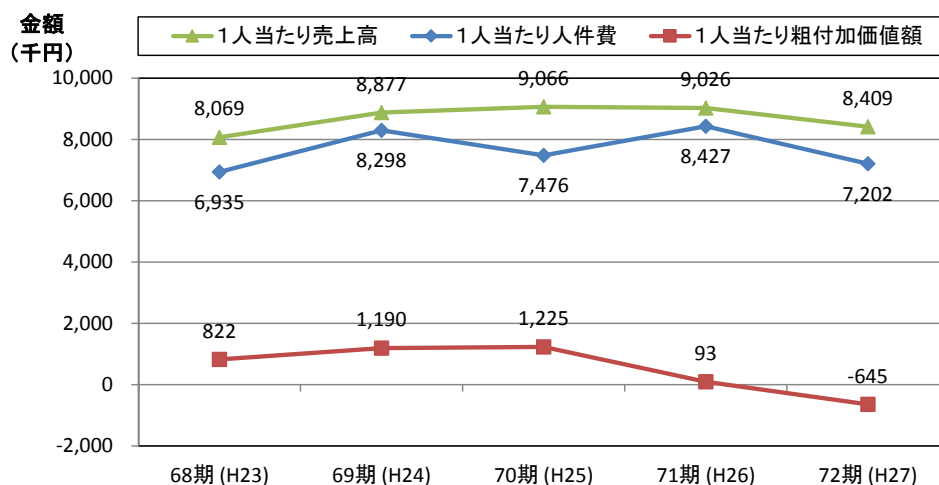


図 4.1.3 1人当たり（売上高・人件費・粗付加価値額）

(3) 成長性分析

売上高増加率は69期・70期ではプラスであったが、71期・72期ではマイナスに転じている状態である（図4.1.4）。全期の売上高増加率を平均すると－1％となり、成長性は低い状態にある。

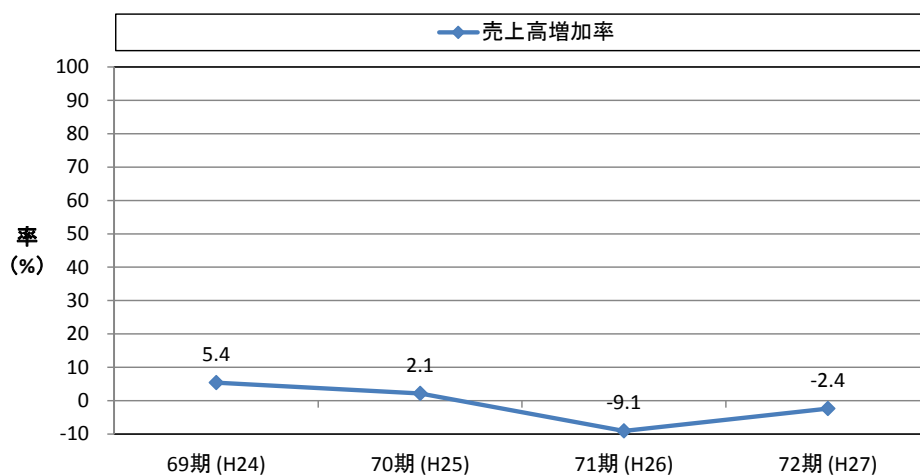


図 4.1.4 売上高増加率

(4) 損益分岐点分析

変動比率は各期とも約 5%の水準で推移しており、費用の大部分を固定費が占めている状態である（図 4.1.5）。

損益分岐点売上高は 3.5 億～4.0 億円程度の水準で推移しており、売上高を大きく超えている（図 4.1.6）。

損益分岐点比率は各期とも 200%近くの高い水準で推移している（図 4.1.7）。これは損益分岐点に到達するためには、売上げが現状の 2 倍程度必要であることを意味している。

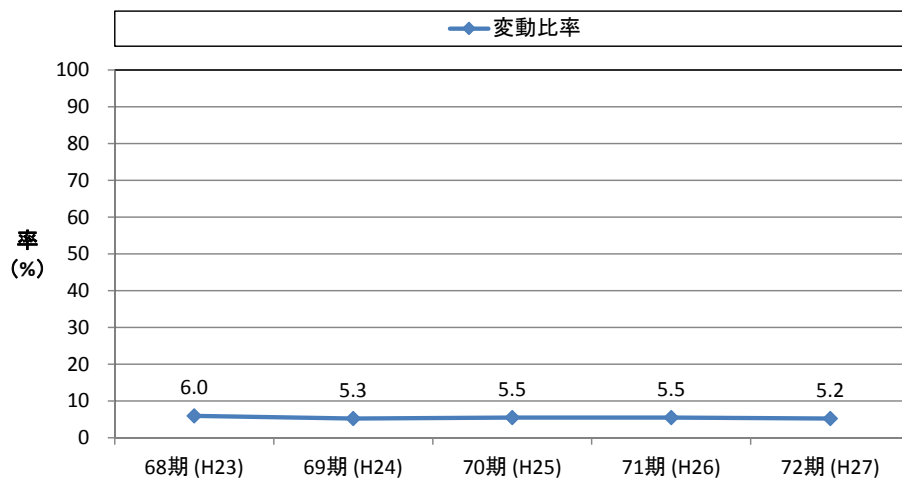


図 4.1.5 変動費率

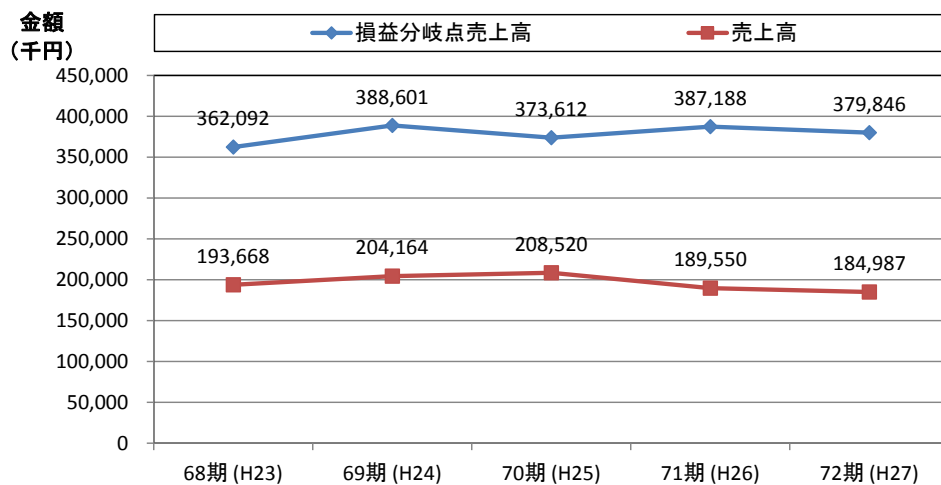


図 4.1.6 損益分岐点売上高

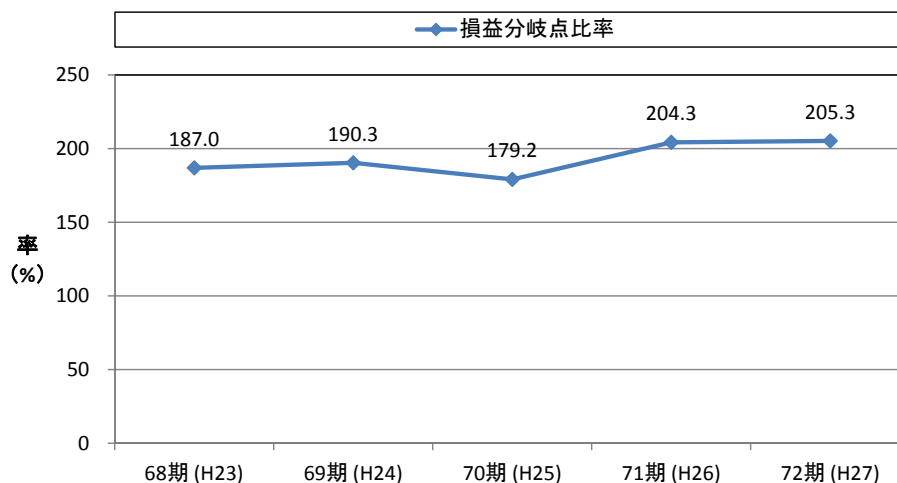


図 4.1.7 損益分岐点比率

4.2 栗島航路の経営問題把握

全項の財務分析により、栗島航路の経営課題には以下が上げられる。

- ・ 売上げに対して人件費・燃料費・修繕費が多く、収益性が低い。
- ・ 売上げの増加率が低く、成長性が低い。
- ・ 1人当たり人件費が1人当たり粗付加額を大きく上回っており、生産性が低い。
- ・ 現状の売上高が損益分岐点売上高を大きく下回っている。

4.3 栗島航路の経営見通し等

将来の経営見通しについては、売上げと費用の見通しをそれぞれ考える。

4.3.1 売上げの見通し

68～72期の売上げを見ると大きな変動は無い。当面は島の人口は維持できるものと考えられるので、代替船導入後も売上げは大きく変わらないものと考えられる。

4.3.2 費用の見通し

費用としては人件費・燃料費・修繕費などの固定的に発生する費用が大きな割合を占めている。また、代替船の船価や発注方式にもよるが、減価償却費が大きく増加することが予想される。なお、船舶修繕費は、平成31年は新造船の想定であることから、例年より費用が減少することが想定される。

4.3.3 就航後3年間の航路損益見込み

代替船就航後の3年間を含めた今後5年間の栗島航路の損益見込みを表4.3.1に示す。

表 4.3.1 5年間の航路損益見込み

就航後3カ年計画

1. 輸送量の見込み

区 分		現 状	初年度	2 年度	3 年度	4 年度	5 年度
項 目		(28年度)	(29年度)	(30年度)	(31年度)	(32年度)	(33年度)
旅 客	人	48,809.0	53,418.5	53,418.5	55,423.0	56,420.5	57,661.0
	人キロ	1,708,315.0	1,869,647.5	1,869,647.5	1,939,805.0	1,974,717.5	2,018,135.0
自動車	台	2,456	3,684	3,684	3,316	2,984	2,984
	台キロ	85,960	128,940	128,940	116,060	104,454	104,454
貨 物	トン	2,046	2,458	2,458	2,212	2,212	2,212

2. 収支の見込み

(千円)

区 分		現 状	初年度	2 年度	3 年度	4 年度	5 年度
項 目		(28年度)	(29年度)	(30年度)	(31年度)	(32年度)	(33年度)
旅 客 運 賃		127,747	148,978	148,978	154,574	157,659	160,812
手荷物運賃		1,095	1,205	1,205	1,325	1,325	1,325
小荷物運賃		2,804	3,085	3,085	2,879	2,879	2,879
自動車航送運賃		43,065	64,597	64,597	58,137	52,323	52,323
貨物運賃		14,688	16,157	16,157	14,872	14,872	14,872
郵便・信書便航送料		1,519	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
その他収入		8,689	8,394	8,394	16,589	8,394	8,394
収 益 計		199,607	243,916	243,916	249,876	238,952	242,105
旅 客 費		6,891	7,580	7,580	8,338	8,504	8,675
手荷物取扱費		25	26	26	28	26	26
小荷物取扱費		71	73	73	73	71	71
車両航送取扱費		2,089	5,222	5,222	4,699	4,229	4,229
貨物費		1,236	1,360	1,360	2,040	2,040	2,040
郵便・信書便取扱費							
燃料潤滑油費		48,958	57,779	57,779	54,890	54,890	54,890
養缶水費		356	360	360	360	360	360
港 費		2,350	2,350	2,350	2,820	2,820	2,820
雑 費		3,085	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
船員費		155,634	124,460	126,949	129,488	132,077	134,718
船舶備品費							
船舶消耗品費		2,486	2,735	2,735	2,735	2,735	2,735
船舶修繕費		115,800	59,847	59,426	43,326	43,326	43,326
船費雑費		2,147	2,147	2,147	2,147	2,147	2,147
保険料		5,827	5,827	5,827	5,986	5,986	5,986
税金		1,240	1,240	1,240	1,613	1,613	1,613
利 子							
減価償却費		7,466	9,049	9,049	88,766	168,483	168,483
賃借(用船)料		1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978
航路付属施設費		2,839	28,279	6,265	6,265	4,385	4,385
店 費		42,015	42,855	43,712	49,586	44,586	45,477
費 用 計		402,493	356,267	337,178	408,238	483,356	487,059
損 益		-202,886	-112,351	-93,262	-158,362	-244,404	-244,954
収 支 率		49.59	68.46	72.34	61.21	49.44	49.71

出典：栗島汽船㈱

5 粟島航路の航路改善計画

航路改善計画の基本的な考え方は、航路収益を増加させ、航路費用を削減することである。

以下では、航路現況を踏まえた航路診断及び経営診断の結果に基づき、現実的に考えられる方策について、整理する。

5.1 航路収益の増加方策

5.1.1 運航ダイヤの改正

運航ダイヤの時間調整については、原則、船舶の安全運航を考慮して日出から日没までの時間帯の範囲となるが、遅い便のニーズを踏まえ、日没の時間までに「岩船港」及び「粟島港」に入港することを前提として、業務及び労務管理上の対応可能な範囲において、運航調整を行うことが望ましい。なお、ダイヤ改正の調整については、季節ごとの日没の時間及びこれまでの輸送人員実績等を踏まえて、選定することとするが、実施にあたっては、どの程度の乗船者があるかを検証し、収益効率を最大化するために適宜ダイヤ改正（修正）を行うこととする。なお、具体的なダイヤ改正は、粟島汽船㈱関係者の協議調整の上、策定することとする。（参照：表 5.1.1）

表 5.1.1 ダイヤ改正案

番号	季節	観光客	日没	ダイヤ改正案
①	春季	普通期	平均	最終便を遅らせる
②	夏季	繁忙期	遅い	最終便を大幅に遅らせる
③	秋季	普通期	平均	最終便を遅らせる
④	冬季	閑散期	早い	最終便を少し遅らせる

5.1.2 旅客運賃の見直し

旅客運賃については、過年度の航路改善検討において、「高速船運賃の値下げ」及び「運賃割引制度の充実化」等の各項目での提案がなされていた。また、これまでも、国、県及び村による運賃割引支援策により、実施されてきた実績もある。今後、同様の支援策を実施する場合にあたっては、より効率的な効果を図ることを目的とし、今回のアンケート調査による高速船の運賃が割高であるというニーズ等を踏まえて、割引対象として高速船を優先的に選定することが望ましい。なお、割引については、高速船を優先的に活用する乗客に対して支援を行うことが望ましく、①往復高速船、②片道高速船（片道普通船）、③往復普通船を優先順位の基本とする。（参照：表 5.1.2）

また、現在、乗船者情報管理（乗船者数管理）の観点から、片道切符販売（申請時の乗船者情報記載）のみとしているが、往復割引及び乗船手続き簡便化の観点から、上記の①～③までの往復切符販売を可能とするシステム等（アナログの手法改良を含む）を構築すること

が望ましい。併せて、定期的に船舶を使用する利用頻度の高い乗客に対しては、定期券（回数券の発行と値段同等）の発行なども望ましい。

なお、いずれにせよ、実際に対策を講じた場合の効果については、経営環境（自然環境、社会環境等）も変動することから、定期的の実績データを用いた検証を行い、その結果に基づいた運賃改訂（経営戦略）を検討して行くことが肝要である。また、具体的な運賃改訂は、栗島汽船㈱関係者の協議調整の上、策定することとする。

表 5.1.2 旅客運賃に対する割引案

番号	往路	復路	往路運賃 (片道購入)	復路運賃 (片道購入)	合計運賃 (往復購入)
①	高速船 (大人)	高速船 (大人)	3,790 円	3,790 円	7,580 円 (往復割引案:7,000 円)
②	片道：高速船 (大人) 片道：普通船 (大人/2 等)		片道：3,790 円 (高速船) 片道：1,880 円 (普通船)		5,670 円 (往復割引案:5,500 円)
③	普通船 (大人/2 等)	普通船 (大人/2 等)	1,880 円	1,880 円	3,760 円

※ 平成 28 年 12 月時点の旅客運賃

5.1.3 代替船の基本仕様（集客性）

現在、検討中の代替船の仕様については、今回の住民及び観光客のニーズを踏まえて、「船内階段」を、障がい者対応等を含めたバリアフリー構造（ノンステップ、船内エレベータ等）とすることが望ましい。また、その他の意見として、安全、心地よさ等、航海中における快適性に係る意見もあったことから、船体動揺を軽減する装置（フィンスタビライザー、アンチローリングタンク等）を備えつけることが望ましい。また、「船内トイレ（車いす対応等）」、「ロビー/客室」及び「授乳室/おむつ替えスペース」に対しても、改善要望があったことから、現代の仕様にあったものを設備とすることが望ましい。

5.1.4 観光客誘致の企画

輸送人員のうち、観光客の目的については、栗島の観光資源であり、栗島航路はあくまでも交通手段という位置付けと推察される。したがって、輸送人員の増加を図るためには、栗島の観光資源に対する管理・企画が重要となる。

現在の観光客は、春季～夏季（4 月から 10 月まで）に繁忙期を迎え、秋季～冬季（11 月から 3 月まで）に閑散期となる。繁忙期については、現行においても各種のイベントが催行されているものの、閑散期については、僅少となっている。

したがって、閑散期においても、栗島の観光資源を最大限活用したイベントの企画が必要と考えられ、栗島の四季の変化を利活用し、栗島浦村のイメージを広報戦略として対外発信することにより、通年により間断なく観光客の船舶の利用を確保できる可能性がある。

(1) 観光客誘致施策案（計画段階）

観光客誘致のために、栗島浦村役場で計画されている施策案を以下に示す。

① あわしま自然体験学校

平成 28 年度及び平成 29 年度において、栗島の豊かな自然や資源を活かした暮らし方、楽しみ方を体感・会得してもらえるような自然教育プログラムを実施し、誘客を図る。

シーカヤック体験



栗島名物わっぱ煮作り体験



磯だこ捕り体験



栗島まちあるき体験



穴釣り体験



貝殻フォトフレーム作り体験



図 5.1.1 体験プログラム例

② 温泉料金形態見直し

平成 29 年初旬、試験的に島民料金の割引を行い、過去のデータと比較・検証後、関係者と調整の上、温泉料金形態の変更や年間・月間パスポートの販売、ポイント制の導入やマシンジムの設置など温泉の有効活用や誘客について検討する。

③ 栗島つながりプロジェクト～名刺編～

栗島浦村役場、栗島観光協会、栗島汽船(株)が使用する名刺の裏に特典をつけ、出張などで島外へ出た際に、名刺を配布することにより、営業の付加価値を持たせる。特典としては、民宿料金割引、汽船料金割引などインパクトがあり、栗島へ誘引する価値のある特典について検討する。

④ 栗島観光協会及び栗島汽船誘客事業のサポート

栗島観光協会が平成 28 年に試行実施し、相応の感触が得られた「マグロ満喫ツアー(栗島料理人によるマグロ解体ショーや様々なマグロ料理の提供)」の年 3 回実施、旅行会社等への営業活動、栗島一周エコマラソンを、栗島浦村役場職員の協力を得ながら実施する。

また、平成 22 年に栗島汽船(株)が実施した「栗島わっぱック(往復乗船代と食事代を含む日帰りツアー)」のリニューアル復活について検討を行うとともに、「栗島汽船職場体験ツアー」、「誘客の販促品づくり」、「新潟・栗島臨時運航イベント」の実施をそれぞれ栗島浦村役場職員の協力を得ながら実施について検討する。

(2) その他の施策案(提案段階)

① マラソンイベント施策例

島内は、車の往来も少なく、道路交通の規制もしやすいために実施しやすい環境である。既に、「栗島一周エコマラソン」が実施されているようなので、これをさらに定着恒例化させ、特に乗客(観光客)が減少している時期におけるイベントの充実化を図る。

- 栗島桜花一周マラソン(春の桜の時期) ※沿道に桜の木があるとイベントとして栗島のイメージが定着しやすい。
- 栗島紅葉一周マラソン(秋の紅葉の時期) ※沿道に紅葉樹があるとイベントとして栗島のイメージが定着しやすい。

② 自転車イベント施策例

島内は、車の往来も少なく、道路交通の規制もしやすいために実施しやすい環境である。未だ、自転車関連イベントが実施されていないようなので、特に乗客(観光客)が減少している時期における新規企画として、定着恒例化を図る。

- ツールド桜花栗島(春の桜の時期) ※沿道に桜の木があるとイベントとして栗島のイメージが定着しやすい。
- ツールド紅葉栗島(秋の紅葉の時期) ※沿道に紅葉樹があるとイベントとして栗島のイメージが定着しやすい。

③ 磯釣り大会施策例

栗島の海岸の磯の環境を生かし、春季及び秋季に、島外から釣り観光客を募集して、釣り大会を実施する。(釣果に応じた表彰・魚拓などにより観光客の参加意欲を高める。)

④ 栗島活用施策例

地方自治体や旅行代理店等と連携し、栗島(栗島汽船(株))を活用したイベントを企画

して毎年恒例化することにより、イベントの定着を図る。

- 婚活事業「酒・鮭・人情で結婚したら大したもんじゃ～栗島と共に～」(実施例)
村上岩船婚活事業プロジェクト実行委員会(共催:村上市、関川村、栗島浦村)が主催し、村上市、関川村及び栗島浦村の1市2村における独身男女の成婚を促進するため、効果的な婚活事業を推進し、出会いの機会の増加と成婚率の向上を目的としたイベントが平成28年8月に開催されている。イベントの内容は、観光名所のスタンプラリーやBBQ及び交流会、栗島汽船(株)の船舶を貸し切ったナイトクルージング等となっており、関係者の事前準備等により、定員を大きく超える応募があり、多くのカップルが成立したことから効果的なイベントであることが確認された。今後も毎年の継続的なイベント化を検討する。

(3) ふるさと納税施策案

ふるさと納税は、栗島浦村への納税増加施策であり、直接的に、栗島汽船(株)への輸送人員を増加させるものではないと思われるものの、ふるさと納税に関する現況調査結果※によると、調査対象とした1788団体のうち、309団体(17.3%)からは、「ふるさと納税制度を活用することで、観光客の呼び込み等につながるなど、人的交流につながる制度である」との意見もある。

したがって、観光客の呼び込み(輸送人員の増加)に間接的に繋がる可能性も考えられることから、今後、ふるさと納税制度を活用して、栗島浦村の魅力の向上に繋がる様な対外的な広報を実施するなど、県外の観光客に対する施策を講じることも考えられる。

① 返礼品による魅力向上例

現在の納税施策は、栗島浦村側の環境保全の観点による納税を目的とした広報であるが、他の地域の様に、納税者側の視点で「栗島産の返礼品を納税者に還元」する様なイメージがあると、さらに納税者が集まりやすい。

② 栗島のイメージ向上例

環境保全(改善)の観点であれば、毎年、島を周回する沿道に桜の木を植樹するなど、数十年に亘る長期的プランにより、栗島の将来に対する先行投資を実施し、文化的側面(花見に関連するイベントの島等)のイメージを継続的に向上させる。(例えば、アメリカのワシントンD.C.では、過去に植樹した桜が春先に満開となり、世界的にも花見の観光名所として知名度を高め(花見による日本特有の文化を認識させ)、集客性を高めることとなった。

※ ふるさと納税に関する現況調査について(総務省 自治税務局市町村税課 平成27年10月23日)

5.2 航路費用の削減方策

5.2.1 代替船の仕様（省力・省エネ性）

平成 27 年の国勢調査では、栗島浦村の 65 歳以上の人口構成比は全体の 4 割程度を占める状態となっている。島内には医療機関がなく、高齢者の多くが通院で航路を利用しているが、現行の普通船はバリアフリー未対応であり、乗降時及び航行時における安全性・快適性が求められている。

また、岩船沖に設置検討されている風力発電設備が建設された場合、航路の延長が想定される。輸送能力を確保するためには、現行の航行時間（繁忙期 90 分）を維持することが必要であり、速力の向上が必要となる。

現在就航する普通船は船齢が 25 年となり、主機関の主要部品は現在製造しておらず、交換を必要とする修繕に対しては、長期間の運休と多額の費用が発生する。

本検討の調査結果及びこれらの状況を鑑みると、今後も安定した運航サービスを提供し、バリアフリー化等快適な船内環境を提供するためには、新しく代替船を建造することが適当と考える。

なお、代替船の仕様は、運航費用削減の観点から、現行の普通船と比較し、省力・省エネを基本的な設計思想とすることが望ましい。

最終的な基本仕様（下記項目の選定、規格の設定、定量的評価等）は、栗島汽船株が、鉄道・運輸機構※、造船所等の船舶の建造検討に係る関係者との協議調整の上、策定することとする。

(1) 省力・省エネの基本仕様（案）

- 船型の最適化（現在の乗組員による効率的な運航体制の構築）
- 主機出力の最適化（燃料消費量の低減）
- 燃料油/潤滑油清浄機の設置（低質油性改善による燃焼効果の向上）
- 排ガスエコマイザー（排熱エネルギー回収による燃料消費効率の改善）
- バルバスバウ（造波抵抗の低減による燃料消費効率の改善）
- 軸発電（軸動力の損失エネルギー回収による船内発電量の補填）

(2) 船舶安全航行の基本仕様（案）

- フラップラダー（港内航行中の舵効きの確保、着離岸時の船尾横移動支援力の保持）
- バウスラスター（着離岸時の船首横移動支援力の保持）
- アンチローリングタンク（係留中、港内及び洋上航行中の船体動揺低減）
- フィンスタビライザー（洋上航行中の船体動揺低減）

※ 栗島汽船株は、航路改善計画に示された代替普通船の基本仕様（案）に基づき、鉄道・運輸機構と協議調整を行い、造船所の選定及び具体的な船舶の基本・詳細仕様について検討する。

(3) 入渠費用削減の基本仕様（案）

- MGPS 装置（船底配管系統への海洋生物付着防止による摩擦抵抗物質の除去、入渠時の船体付着生物除去費用の低減効果）

5.2.2 船舶検査時の選定業者の比較

船舶には、法定により 5 年に一度の「定期検査」が義務付けられている。この定期検査による修繕費は、毎年実施される船舶の修繕費と比べても負担が大きくなっており、栗島汽船(株)の経営診断によっても相対的に費用の支出が大きくなる時期となる。

したがって、5 年に一度の定期検査時における修繕費の支出を低減するためにも、同じ定期検査項目の仕様で、より安価な検査業者（船渠）を比較・選定し、費用を抑えることが重要である。

なお、入渠中にあたっては、運航時に燃料消費効率を妨げる事象について、以下に示す対策をとることが望ましい。

- サンドブラスト（推進抵抗となる船底付着物の除去）
- 防汚塗料の塗布（推進抵抗となる船底付着物の付着防止）
- プロペラ研磨（摩擦抵抗となる付着物の除去）

5.2.3 運航調整による燃料費削減

運航調整による燃料費の低減対策として、従来からの実績等も含めて、以下の対策を講じることが望ましい。

(1) 高速船の運航中止期間

高速船は、乗客が他の季節に比べて少なくなる秋季～冬季（11 月から 3 月まで）の閑散期において、自船の気象・海象に対する耐航性能（安全に航行可能な能力）を基に、運航中止期間を設定している。

高速船については、運航中止期間中は実質的に燃料消費が発生せず、結果として、燃料費の削減効果に繋がることとなる。

これらのことから、高速船の運航を再開させる時期については、2 船の運航により燃料費が増加する時期にもなりえるので、本船の気象・海象に対する耐航性能だけでなく、乗客の輸送実績（需要）等も勘案した上で、適切に判断することが必要である。また、同様に、運航中止する時期についても、耐航性能及び輸送実績を考慮した上で、適切に判断することとする。

なお、運航管理者は、次年度の運航計画の策定のため、従来とおり、当年度の事後検証データを基に、検討を実施することが望ましい。

(2) ダイヤ増便の隻数

春季～夏季（4月から10月まで）の乗客の繁忙期については、普通船及び高速船の増便により、対応することとなるが、ダイヤ増便を行うことにより、実質的に燃料消費量が増加することとなる。

したがって、増便の隻数については、輸送実績（需要）を基に、予想される乗客数に対して供給過多とならないよう、適切に判断することとする。

なお、次年度の予測のため、当年度の事後検証を行うことが重要である。

(3) 運航中の燃費改善

船舶の単位時間あたりの燃料消費量（主機関出力）は、航行速力の3乗に比例して大きくなる。したがって、理論的には航行速力を減じることにより、大幅に燃料消費量は少なくなる。しかしながら、現実的には、岩船港～栗島港間35kmを、高速船では片道55分（平均速力20.62ノット）、普通船では片道90分（平均速力12.60ノット）を維持する必要がある、航行速力を減じることが容易ではない状況である。（参照：表5.2.1、図5.2.1）

したがって、現実の運用に速力逡減を反映させるためには、実運航データを基に、以下の運航条件を勘案して、船長の判断により実施することが望ましい。

- 栗島航路上の潮流の影響により、航行速力が増加した場合
- 出港時間が早くなったことにより、入港時間までに時間調整を行う余地がある場合

表 5.2.1 運航時間と普通船及び高速船の燃料消費比率の関係（参考概算）

運航時間 [分]	高速船 (awalineきらら)		普通船 (フェリーあわしま)	
	平均速力 [ノット]	燃料消費 (現行を100%)	平均速力 [ノット]	燃料消費 (現行を100%)
55	20.62	100%		
60	18.90	84%		
65	17.44	72%		
70	16.20	62%		
75	15.12	54%		
80	14.17	47%		
85	13.34	42%		
90	12.60	37%	12.60	100%
95			11.94	90%
100			11.34	81%
105			10.80	73%
110			10.31	67%
115			9.86	61%
120			9.45	56%

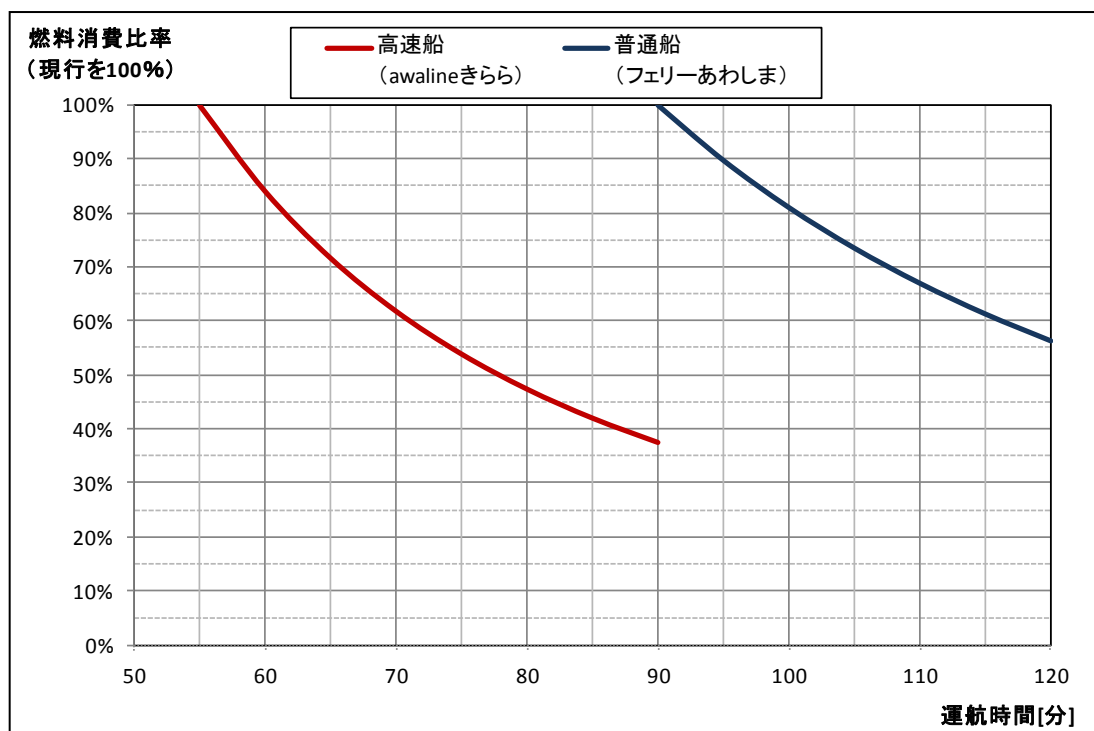


図 5.2.1 運航時間と普通船及び高速船の燃料消費比率の関係（参考概算）

6 参考資料

6.1 代替船の建造仕様（案）

現在、代替船の建造仕様については、以下の状況等を踏まえて、栗島汽船㈱及び鉄道・運輸機構等の関係者にて検討中である。現時点における船舶の基本仕様を表 6.1.1 に示す。

(1) 代替船の建造目的

現行の普通船「フェリーあわしま」の老朽化に伴う代替建造。

(2) 建造以降の環境変化

- ① 現行の普通船の竣工後に制定されたバリアフリー基準に対する対応
- ② 現行の普通船の竣工後に改訂された損傷時復原性計算に対する対応
- ③ 岩船沖に設置検討中の風力発電設備建設に伴う航海距離延長に対する対応

(3) 上記(2)による仕様の影響

上記①に関して、通路幅の拡張、エレベーター、車椅子対応席及びスペース、バリアフリートイレの設置に伴い、従来よりも船内スペースを必要とするため、総トン数増加の可能性はある。

上記②に関して、喫水線下の船体形状及び隔壁配置の検討、「フェリーあわしま」の機関室配置等の見直しが必要となるため、総トン数増加の可能性はある。

なお、総トン数に関しては、上記の状況等を踏まえつつ、極力総トン数の減少を図る検討を指示中である。

上記③に関して、現状示されている風力発電設置計画による航海距離延長に対し、従来通りのダイヤを維持し、利便性の維持を図るためには、主機関馬力の増大以外に対応策はない状況である。

表 6.1.1 代替船の建造仕様（案）

建造要目		普通船「フェリーあわしま」	代替船(案)	備考
船種		鋼製旅客船兼自動車渡船	鋼製旅客船兼自動車渡船	
航行区域		限定沿海 (1.5時間未満、1.5時間以上3時間未満)	限定沿海 (1.5時間未満、1.5時間以上3時間未満)	
総トン数		626トン	630～650トン	極力減トンできるよう検討する。
全長		66.00m	70.00m	上限値
垂線間長		56.00m	63.00m程度	
幅		12.30m	12.30～12.50m程度	
深さ		7.00/4.10m	7.00/4.20m程度	
満載喫水		3.20m	3.20～3.45m程度	
旅客定員		1.5時間未満:450名 1.5時間以上3時間未満:312名	1.5時間未満:400名 1.5時間以上3時間未満:250名	
主機関	型式	立形単動4サイクルディーゼル主機関	立形単動4サイクルディーゼル主機関	
	出力	1324kw(1800PS) × 2	1839kw(2500PS)～2059kw(2800PS) × 2	航行速力16ktを維持できる出力とする。
航行速力		15kt	16kt	
バリアフリー基準		不適合	適合	エレベーター(車両甲板⇄客室甲板)装備とする。
省エネ設備		ターボチャージャー	ターボチャージャー フラップ独立可動型舵	
特殊設備		アンチローリングタンク	フィスタビライザー	

平成 29 年 3 月時点（協議調整中）

6.2 代替船の燃費改善効果

代替船（案）導入後の燃費改善効果について、以下に整理する。

(1) 計算条件

建造予定の代替船（案）と現行の普通船「フェリーあわしま」は航海速力が異なること、また、今後の3年間は、岩船沖で風車が設置[※]され、航路が延長されることが無い予定であるため、代替船も以下に示す普通船の航海速力と同一の状態での燃費比較を実施した。

- 主機関出力：1,324 kw×2 台（①：1 台あたり 1,324 kw）
- 航行速力：15kt（②：85 %常用出力、③：15 %シーマージン）
- 航行距離（片道航海）：35 km
- ④：航行速力時の出力 979 kw【①×②÷（1+③）】

(2) 普通船の燃料消費量

- ⑤：航行速力時の出力負荷率 74%【④÷①】
- ⑥：⑤の負荷率における燃料消費率 146 (g/PS・h)
※ 普通船の燃料消費率（参照：図 6.2.1「機関性能曲線」）
- ⑦：⑥を kw に換算 198.5 (g/kw・h)
- ⑧：（片道航海）に要する運航時間 1.3 (h)
- ⑨：（片道航海）における燃料消費量 489,491 (g) ※主機関 2 台分

(3) 代替船の推定燃料消費量（主機関出力 1920kw 想定の場合）

- ⑩：④における負荷率 51%
- ⑪：⑩における燃料消費率 189 (g/kw・h)
※ 5%の裕度は含まれておらず、潤滑油ポンプ及び燃料油ポンプを機付とした燃料消費率となります。
- ⑫：（片道航海）における燃料消費量 466,054 (g) ※主機関 2 台分

(4) 代替船の主機関による燃料削減率

代替船の燃料改善効果 95%【(⑫÷⑨) ×100】
したがって、代替船による燃料削減率は5%となる。

※ 現在、岩船沖では、「岩船沖洋上風力発電事業」に基づき、洋上風車の設置に係る検討が実施されている。

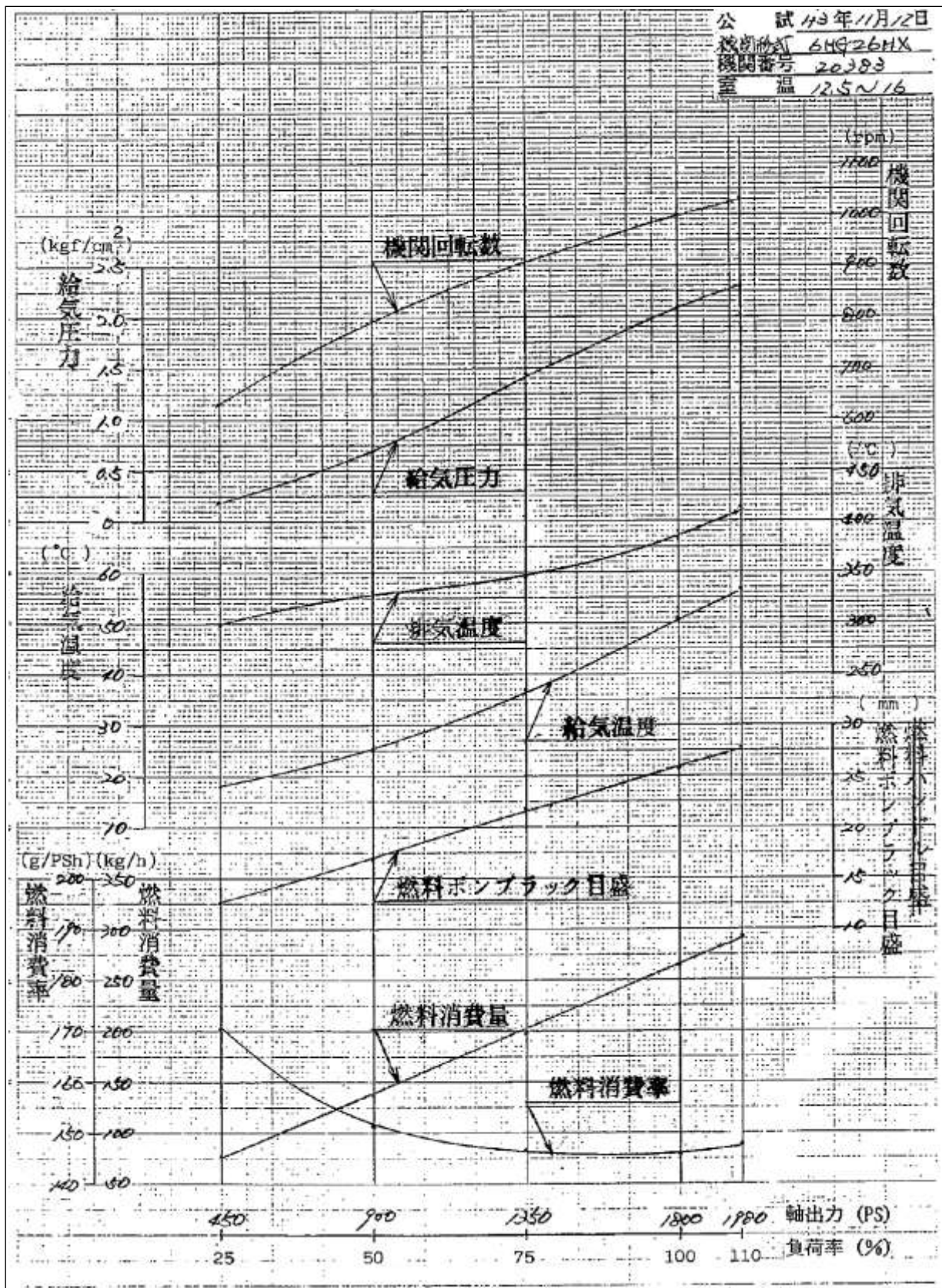


図 6.2.1 普通船「フェリーあわしま」の機関性能曲線

6.3 アンケート票（栗島浦村住民向け）

アンケート票（栗島浦村住民向け）を以降に示す。

アンケート 調査票

(下記、該当する項目の□にチェックマークを入れてください。
具体的に記入が必要な箇所については、お手数ですがご記入ください。)

(1) 性別についてお答えください。(いずれか1つに☑)

☐ 男性 ☐ 女性

(2) 年齢についてお答えください。(いずれか1つに☑)

☐ 0~19 歲 ☐ 20~29 歲 ☐ 30~39 歲
☐ 40~49 歲 ☐ 50~59 歲 ☐ 60~69 歲 ☐ 70 歲以上

(3) お住まいの地区についてお答えください。(いずれか1つに☑)

☐ 内浦地区 ☐ 釜谷地区

(4) 家族構成についてお答えください。(いずれか1つに☑)

☐ 単身
 ☐ 夫婦
 ☐ 二世帯（親又は子供と同居）
☐ 三世帯以上
 ☐ その他

(5) 職業についてお答えください。(複数回答可)

☐公務員 ☐民宿・旅館業 ☐農林業 ☐電気・ガス・水道
☐漁業 ☐小売・飲食業 ☐運輸・通信 ☐医療福祉・サービス
☐専業主婦 ☐学生 ☐無職
☐その他（ご記入ください：_____）

(6) 障がい等の有無についてお答えください。

(複数回答可。該当しない場合、無記入でお願いいたします)

☐肢体不自由（車いす使用者） ☐肢体不自由（車いす以外）
☐視覚障害あり ☐聴覚・言語障害あり ☐知的・精神・発達障害あり
☐内部障害あり ☐乳幼児連れ・妊産婦
☐その他（ご記入ください：_____）

(1) 現在、高速船「awaline きらら」の運賃は片道¥2,750(こども¥1,380)ですが、どのように思われますか。(いずれか1つに☑)

☐安い ☐やや安い ☐ちょうどよい ☐やや高い ☐高い

次のページにおすすみください

☐安い ☐やや安い ☐ちょうどよい ☐やや高い ☐高い☐遅い ☐やや遅い ☐ちょうどよい ☐やや早い ☐早い☐遅い ☐やや遅い ☐ちょうどよい ☐やや早い ☐早い☐ 少ない ☐ ちょうど良い ☐ 多い☐満足 ☐概ね満足 ☐やや不満 ☐不満

☐便数を増やす ☐高速船の就航を多くする ☐欠便を少なくする
☐運賃を安くする ☐運賃割引制度の充実 ☐始発便の時間を早く
☐最終便時間を遅く ☐電車との接続の良いダイヤ
☐村上駅と岩船港のアクセスを良く ☐船内売店や自動販売機の充実
☐座席など乗り心地をよくする ☐観光案内放送や情報の掲示
☐新潟発着航路の就航 ☐特にない
☐その他（ご記入ください： ）

☐ その他（ご記入ください）：

-121-

(1) 「フェリーあわしま」を利用されるとき、乗り降りの際に補助を必要とされる場合、乗組員などからサポートを受けていますか。

(いずれか1つに☑)

☐受けている ☐受けていない

※前項3. (1) で補助を「受けている」と回答された方にお聞きします。

(1-1) 乗り降りの際に補助を受けられないことから、フェリーの利用をとりやめたことはありますか。

(いずれか1つに☑)

☐よくある ☐時々ある

☐ほとんどない (島への唯一の移動方法であるため、仕方なく利用する)

(2) 「フェリーあわしま」の利用にあたり、今後、改善してほしい (バリアフリー化を望む) と感じる設備についてお答えください (複数回答可)

☐乗下船 ☐通路 ☐ロビー／客室 ☐トイレ

☐案内表示 ☐船内階段

☐その他 (ご記入ください: _____)

(3) 「フェリーあわしま」が今後、バリアフリー化に対応し、より使いやすくなった場合、利用頻度はどのようになると思われますか。

(いずれか1つに☑)

☐今より増やしたい ☐今と変わらない ☐わからない

全体を通じて、コメント等ございましたら、ご記入ください。

アンケートは以上となります。ご協力ありがとうございました。

6.4 アンケート票（観光客（乗客）向け）

アンケート票（観光客（乗客）向け）を以降に示す。

島外からお越しの乗客の皆さまへアンケートへのご協力をお願いします

この度は、粟島にお越し頂き、誠にありがとうございます。

粟島汽船㈱では、島への唯一の交通手段として、今後より一層のサービス向上を図るため、現在就航中の船舶について皆様のご意見を参考にさせて頂きたく存じます。つきましては本アンケートにご記入いただき、備え付けの回収箱にご投函ください。何卒ご協力の程よろしくお願い申し上げます。

(該当する番号に☑印をつけてください。具体的に記入が必要な箇所については、お手数ですがご記入ください。)

◆あなたのことについてお伺いします。

問1 あなたの性別は次のどちらですか？(1つに☑)

☐男性 ☐女性

問2 あなたの年齢は次のどちらですか？(1つに☑)

☐ 0～19 歳 ☐ 20～29 歳 ☐ 30～39 歳 ☐ 40～49 歳
☐ 50～59 歳 ☐ 60～69 歳 ☐ 70 歳以上

問3 あなたのお住まいはどちらですか？(1つに☑)

☐新潟県内 _____ 市 町 村
☐新潟県外 _____ 都 道 府 県

問4 障がい等の有無はありますか？(複数に☑可。該当しない場合、無記入でお願いいたします)

☐肢体不自由(車いす使用者) ☐肢体不自由(車いす以外) ☐視覚障害あり ☐内部障害あり
☐聴覚・言語障害あり ☐知的・精神・発達障害あり ☐乳幼児連れ・妊産婦
☐その他

◆船舶の利用状況やサービスについてお伺いします。

問5 島に来られる際はどの船を利用しましたか？(1つに☑)

☐普通船「フェリーあわしま」 ☐高速船「awaline きらら」

その理由は何ですか？(複数に☑可)

☐料金が安い ☐スピードが速い ☐船内が快適 ☐たまたま時間が合った
☐その他 _____

問6 お帰りの際はどちらの船を利用する予定ですか？(1つに☑)

☐普通船「フェリーあわしま」 ☐高速船「awaline きらら」

その理由は何ですか？(複数に☑可)

☐料金が安い ☐スピードが速い ☐船内が快適 ☐たまたま時間が合った
☐その他 _____

問7 高速船「awaline きらら」の運賃は片道¥3,790(こども¥1,900)ですが、どう思いますか？(1つに☑)

☐安い ☐やや安い ☐妥当 ☐少し高い ☐高い

問8 普通船「フェリーあわしま」の運賃は片道¥1,880(こども¥940)ですが、どう思いますか？(1つに☑)

☐安い ☐やや安い ☐妥当 ☐少し高い ☐高い

問9 高速船「awaline きらら」の運航時間は55分ですが、どう思いますか？(1つに☑)

☐早い ☐やや早い ☐普通 ☐少し遅い ☐遅い

問10 普通船「フェリーあわしま」の運航時間は90分～105分ですが、どう思いますか？(1つに☑)

☐早い ☐やや早い ☐普通 ☐少し遅い ☐遅い

問11 船の便数について、どう思いますか？(1つに☑)

☐便が少ない ☐ちょうどよい ☐わからない

(裏面もご記入ください)

問 12 船のダイヤについて、どう思いますか？（1 つに☑）

☐満足 ☐おおむね満足 ☐やや不満 ☐不満

問 13 船の運航について、どのようなお考えをお持ちですか？（1 つに☑）

☐運賃が高くても利便性（スピードや便数）の高い方がよい
☐利便性（スピードや便数）よりも運賃の安い方がよい
☐どちらともいえない

問 14 今後の船の運航で必要と思うサービスをお選びください（複数に☑可）

☐船の便数を増やす ☐高速船の就航を多くする ☐運賃を安くする
☐運賃割引制度を充実させる ☐始発便の時間を早くする ☐最終便の時間を遅くする
☐電車との接続の良いスケジュールにする ☐村上駅と岩船港のアクセスを良くする
☐船内の売店や自動販売機を充実させる ☐座席を改良したりして乗り心地を良くする
☐観光案内放送や情報について掲示する ☐新潟発着の航路を就航する
☐特にない
☐その他_____

◆普通船「フェリーあわしま」についてお伺いします。

※問 15～17 については、これまで「フェリーあわしま」を利用された方、もしくは、後日「フェリーあわしま」を利用される予定である方はご回答ください。

問 15 「フェリーあわしま」を利用されるとき、乗り降りの際に補助を必要とされる場合、乗組員などからサポートを受けていますか（1 つに☑）

☐受けている ☐受けていない

上記「受けている」と回答された方にお聞きします。

乗り降りの際に補助を受けられないことから、フェリーの利用をとりやめたことはありますか？（1 つに☑）

☐よくある ☐たまにある ☐ない（島への唯一の移動方法であるため、仕方なく利用する）

問 16 船を利用されるにあたり、今後、改善してほしい（バリアフリー化を望む）と感じる箇所はありますか？（複数に☑可）

☐乗下船 ☐通路 ☐ロビー／客室 ☐トイレ ☐案内表示 ☐船内階段
☐その他_____

問 17 船がバリアフリー化に対応し使いやすくなった場合、今後の利用頻度についてどう思われますか？（1 つに☑）

☐今より増やしたい ☐現状維持 ☐わからない

問 18 その他、ご意見・ご要望等ございましたらお聞かせください。

ご協力ありがとうございました。
アンケートはお手数ですが回収箱にご投函ください。

大きな感動の小さな島 ようこそ粟島へ

 **粟島汽船株式会社**

〒958-0061 新潟県岩船郡粟島浦村 3 番地

