

航路改善計画

平成26年3月27日

航路名 黒島～高島～相浦航路

事業者名 黒島旅客船有限会社

1. 長崎県離島航路対策協議会 黒島～高島～相浦航路分科会

長崎県離島航路対策協議会黒島～高島～相浦航路分科会は、黒島・高島地区の地元利用者代表者2名、漁協関係者1名、農協関係者1名、観光関係団体代表者1名、航路事業者として黒島旅客船有限会社代表取締役、港湾関係者として佐世保市関係課2名、また、その他行政側から九州運輸局長崎運輸支局佐世保海事事務所長、長崎県企画振興部新幹線・総合交通対策課長、佐世保市企画部長、財務会計専門家で構成している。本分科会において黒島～高島～相浦航路（以下、「本航路」という）の改善計画に関する協議を平成25年9月30日および平成25年12月26日、平成26年2月5日の計3回開催した。開催概要並びに構成メンバーは以下のとおりである。

（開催概要）

	日時・場所	協議内容
第1回	日時：平成25年9月30日（月） 13時30分～15時30分 場所：佐世保市役所4階議会会議室	(1)航路の状況について (2)調査の進め方と内容について (3)アンケート調査の実施について (4)今後のスケジュールについて (5)その他
第2回	日時：平成25年12月26日（木） 13時30分～15時30分 場所：佐世保市役所4階第1委員会室	(1)航路改善計画策定に向けた中間報告について ・航路診断報告 ・経営診断報告 ・航路運営の改善方策の検討等
第3回	日時：平成26年2月5日（水） 13時30分～15時30分 場所：佐世保市役所4階第1委員会室	(1)黒島～高島～相浦航路改善に係る調査報告書(案)について (2)黒島～高島～相浦航路「航路改善計画」(案)について

（委員名簿）

区分	所属等	役職等	氏名
国	九州運輸局長崎運輸支局 佐世保海事事務所	所長	杉町 敏紀
県	長崎県企画振興部 新幹線・総合交通対策課	次長兼課長	牧野 充浩
市	佐世保市企画部	企画部長	西本 眞也
航路事業者	黒島旅客船有限会社	代表取締役	山口 奈々子
利用者代表	黒島連合町内会	会長	牧野 重美
	高島町町内会	会長	武邊 宗十郎
港湾関係者	佐世保市港湾部みなと振興・管理課	課長	川口 康博
	佐世保市農水商工部水産課	次長兼課長	平田 彰
漁協関係	佐世保市相浦漁業協同組合	参事	濱田 季子
農協関係	ながさき西海農業協同組合	課長	熊崎 信一郎
観光関係	公益財団法人 佐世保観光コンベンション協会	理事長	飯田 満治
財務会計専門家	株式会社栗林経営	代表取締役	栗林 末毅

2. 航路の現況

対象航路は、黒島旅客船有限会社が経営する「黒島～高島～相浦航路（17km）」である。

黒島港～高島港～相浦港を結んでおり、汽船（フェリー）「ニューフェリーくろしま（198トン）」1隻で運航している。

航路対象地区となる黒島町、高島町を合わせた総人口は、平成22年国勢調査を基礎とした推計によると654人（平成26年1月1日現在）で、平成20年3月1日現在より121人（15.6%）の減少となるなど、人口減少と少子高齢化が急速に進んでいる。なお、黒島には世界遺産暫定リストに掲載されている「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」の構成資産の一つである「黒島天主堂」があり、平成28年度の本登録を目標とした取り組みが進められている。

また、本航路は貨物等の搬送を担っていた貨物船「睦丸」が運航されていたが、平成25年3月に船の老朽化や経営悪化により突然、廃止表明をされた。関係行政機関においては、事業継続の可能性について経営者と協議を行うと共に、近隣航路における代替船の検討を行ったが、解決策はなく平成25年5月末で貨物船「睦丸」は廃業となった。平成25年6月以降は、本航路が黒島および高島と本土を結ぶ唯一の輸送手段となり、その重要性は以前に増して高まっている。しかし、睦丸廃業により、これまで睦丸が担っていた一般車輛・特殊車両航送などの貨物需要が本航路にシフトし、その結果、本航路が持つ貨物輸送能力を超え慢性的な積み残しなどの問題が発生している。また、需要増に対応できる経営体制の強化も求められている。

対象航路



ニューフェリーくろしまの概要

船名	ニューフェリーくろしま
船舶の種類	汽船（フェリー）
船質	鋼
進水年月	平成8年2月
船舶所有者	黒島旅客船有限会社
総トン数	198トン
旅客定員	200人（車輛搭載時150人）
車輛搭載台数	普通乗用車のみの場合8台
主機の種類	ディーゼル
連続最大出力	882kw
航海速力	12.1ノット
運航距離	17km

3. 住民意識調査結果

- ・ 住民意識調査の結果では、「料金を安く」「便数を多く」「ダイヤの見直し」を求める意見が多く、その他「車輛積載台数を多く」「船のバリアフリー化」という改善要望も高い割合を占めた。特に黒島・高島発1便の繰り上げ、相浦発最終便の繰り下げを求める意見が多く見られた。
- ・ また、高島では海上タクシーと定期船が共存している状況にあるが、海上タクシーを利用する主な理由は所要時間にある。以上を踏まえ将来的に新船を建造する場合も、少なくとも現状速力の維持が必要と考えられる。

4. 航路診断

(1) ニューフェリーくろしまの状況及び港の状況

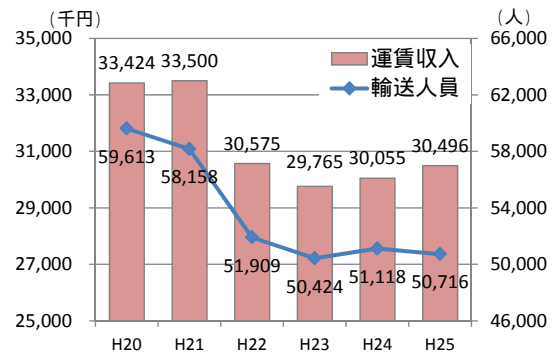
- ・ 「ニューフェリーくろしま」は平成8年に進水し18年が経過しており、老朽化に伴う修繕費の増加も顕著に表れている（平成25年度修繕費は平成20年度に比べ6%増）。
- ・ 客席は1階にバリアフリー席（座敷）のほか、2階に座敷およびソファ席があるが、船内にはエレベータはなく移動は階段を利用する必要があるとともに、多目的トイレも未設置であるなどバリアフリーには未対応である。

- ・ 就航率は過去6年間で98%～100%と安定的な運航が行われている。
- ・ 黒島港の接岸には、潮の干満により高さの異なる2つの斜岸を使い分けている。待合所にはトイレ・駐車場が整備されているが、待合所から船着き場まで渡る道路の安全性を懸念する声もある。また、駐車場台数の不足も指摘される。
- ・ 高島港には、通常接岸時に利用する最大荷重25トンの浮棧橋のほか、3種類の高さの斜岸がある。待合所のほか、駐車場も設けられている。
- ・ 相浦港では、以前使用していた浮棧橋は最大荷重20トンであるが、平成26年1月22日に供用開始となった新たな浮棧橋は25トンまでとなっている。また、浮棧橋と併せ、新たに2種類の高さの斜段岸壁も整備されている。

(2) 輸送人員の動向

- ・ 本航路の過去6年間の利用者数は、観光ツアー・イベント等の影響や人口動態との関連により平成21年度から平成22年度にかけて11%減少しており、その後は5万人程度で推移している。また、月別では8月に次ぎ10月の利用が多い。地区別では黒島住民より高島住民の利用頻度が高く、距離が近いことや島内の生活環境の違いによるものと思われる。
- ・ なお、睦丸廃止前後の4ヶ月で輸送人員は15.2%増加している。

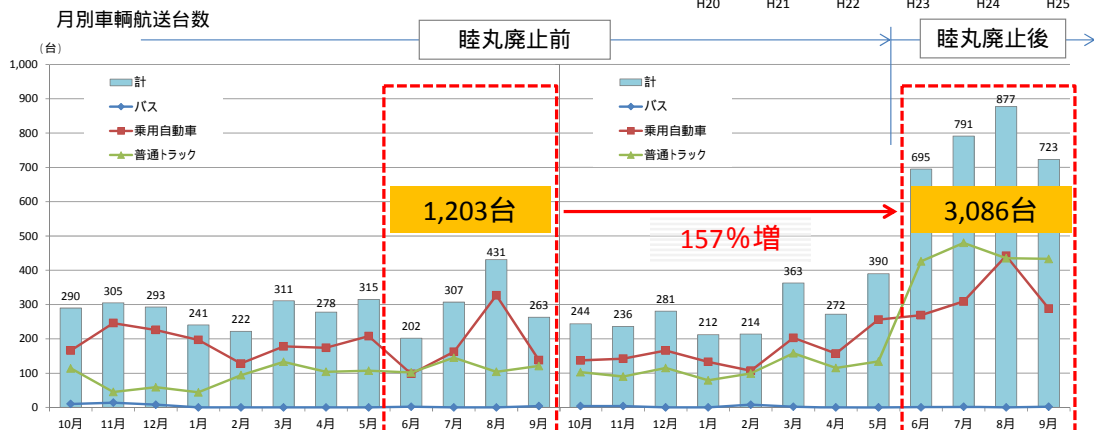
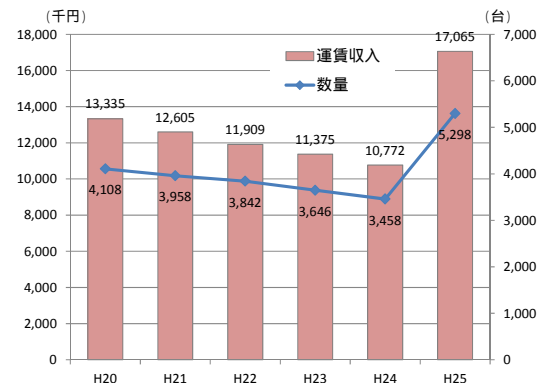
輸送人員・運賃収入の推移



(3) 車輛航送の動向

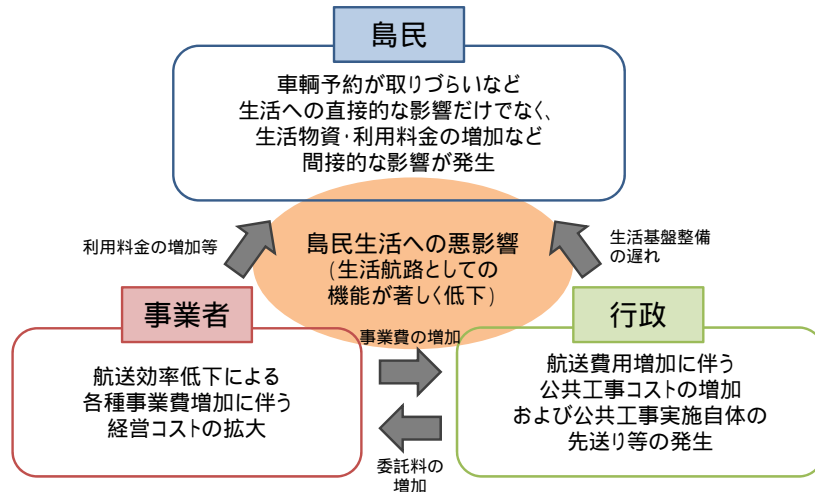
- ・ 車輛航送については平成20年度から平成24年度にかけて年々減少傾向であったが、睦丸廃止の影響により平成25年度には数量(台数)は53.2%増、運賃収入は58.4%増(ともに前年比)となっている。
- ・ 睦丸廃止前後の4ヶ月で比較すると、車輛航送増加は157%にも達している。
- ・ 睦丸廃止後は本航路に需要が集中し、積み残しが発生していることから、早急な対応策の検討が必要となっている。

車輛航送台数・運賃収入の推移



(4) 睦丸廃止に伴う影響

- ・ 島民に対しては、車輛の予約が取りづらいなど生活への直接的な影響だけでなく、生活物資・利用料金の増加など間接的な影響が発生している。
- ・ 事業者にとっては、航送効率低下による各種事業費増加に伴う経営コストの拡大が発生している。
- ・ 行政では、航送費用増加に伴う公共工事コストの増加および公共工事実施自体の先送り等が発生している。これらにより島民生活へ悪影響を及ぼし、生活航路としての機能が著しく低下している状況である。



(5) 航路診断結果(まとめ)

航路診断結果としてのまとめは以下のとおりである。

安定性・安全性

◆ 安全で高い就航率を今後も持続することが必要

- ・ 過去5年間の就航率は98%以上と安定的な運航が行われており、航路としての安定性・安全性は高い。
- ・ 一方で船員が高齢化していることから、持続可能な経営に向け若い船員の確保が必要である。なお、人材確保にあたっては島外からの確保も視野に入れ、島内の船員用住居の確保など、住居対策の検討も必要である。

成長性

島民人口の減少により生活航路としての市場は厳しい状況が続くが、以下の取り組みが必要

- ◆ ダイヤ改善などの利便性向上による島民の潜在需要の取り込み強化
- ◆ 世界遺産需要など島外利用者の取り込み強化
- ◆ 睦丸廃止に伴う車輛航送需要等の取り込み強化

〔ダイヤ改善などの利便性向上による島民の潜在需要の取り込み強化〕

- ・ 島内利用者が75%、島外利用者が25%の生活航路の特性が強い航路であり、利用者数は島民人口により需要は大きく左右される。こうした中、島民人口は今後とも減少が続くと予想され、全体的な輸送需要は縮小傾向にある。
- ・ また、高島では海上タクシーに需要の多くが流出しているが、料金がフェリーと同額で所要時間が半分以下の海上タクシーからの大幅な需要取り込みは現実的に困難と言わざるを得ない。

- しかしながら、住民アンケート調査や地元意見交換会等の意見を踏まえると、ダイヤの見直しによる潜在需要の取り込み可能性はあることから、今後は、ニーズに応じた運航に取り組み潜在需要の獲得を図る必要がある。

〔世界遺産需要など島外利用者の取り込み強化〕

- 黒島への観光客は現在年間 2000 人前後で推移しているが、世界遺産登録後は観光客が増加することが期待される。
- 他事例から分析すると増加率は堅めでも 3 割程度は期待されるが、島内の観光振興策次第では更なる増大も見込めることから、今後は地域、行政と連携し島外利用者の誘客に努める必要がある。
- 島外利用者の取り込み手段の一つとして、佐世保港を起点に高島、黒島を繋ぐ航路開設の可能性が浮かび上がるが、実現にあたっては島民利用者の目的地や運航コスト等を十分に踏まえた検証が必要である。

〔島外利用者の取り込み強化と睦丸需要の確実な取り込み〕

- 睦丸廃止後、需要スライドにより旅客輸送人員・車輛航送台数とも増加したが、し尿・ゴミ車輛の搭載を優先せざるを得ない状況から車輛需要の十分な取り込みには至っていない。
- 今後は車両航送の適切なオペレーションに加え、新船導入による車輛航送能力の拡大などを検討する必要がある。

利便性（改善ニーズへの対応）

◆ 島民割引制度の導入、バリアフリー化、ダイヤ見直しなどが必要

- 住民アンケート調査結果では、料金の見直し（旅客）、便数増加、ダイヤ改善など、補助航路特有の改善ニーズが多くみられた。また、島民の高齢化などを背景としたバリアフリー化などを求める意見も多くみられた。
- このうち、料金低廉化については、国補助制度である島民割引制度（バス運賃並までの低廉化）の導入可能性の検討を行う必要がある。
- 増便や始発・最終便のダイヤ改善については、法的な労働時間の制約などクリアすべき課題があるとともに、人件費等の経費増加も想定されることから、費用対効果を見極めた慎重な検討が必要であるが、可能な限り住民ニーズに対応していくことが望まれる。
- バリアフリー化については、手すりの設置など現状でも対応可能な部分的な処置については適宜対応していくことが求められるが、総合的なバリアフリー化については新船導入時に適切に対応することが必要である。

睦丸廃止による影響

◆ 睦丸需要の一部移行により黒島旅客船の航路事業の収支は改善傾向にあるが、一般車輛の積み残しやゴミ・し尿収集コスト等の行政コストの増大、ガス料金などの生活コストの増加懸念など、社会全体としては大きなマイナス

- 睦丸廃止後、旅客輸送量は 15%、車輛搬送量が 157%増加したが、社会全体でみるとゴミ・し尿収集車輛の優先搭載による一般車輛の積み残しの発生や、し尿、ごみ収集車輛の処理日数の増加による行政委託コストの増加、生活物資等の移送費用の増加などによる住民負担の増加など、多くの問題が生じている状況にある。

- ・ 今後は、睦丸廃止に伴う問題に対し、黒島旅客船のみならず、行政、地域住民、民間事業者等の関係者が一体となり総合的に対応することで、社会的なマイナスを最小限に食い止める必要がある。
- ・ 対策にあたっては、現行使用船舶での対応に加え、車輻航送能力が高い新船導入についても費用対効果の検証を行うことが求められる。

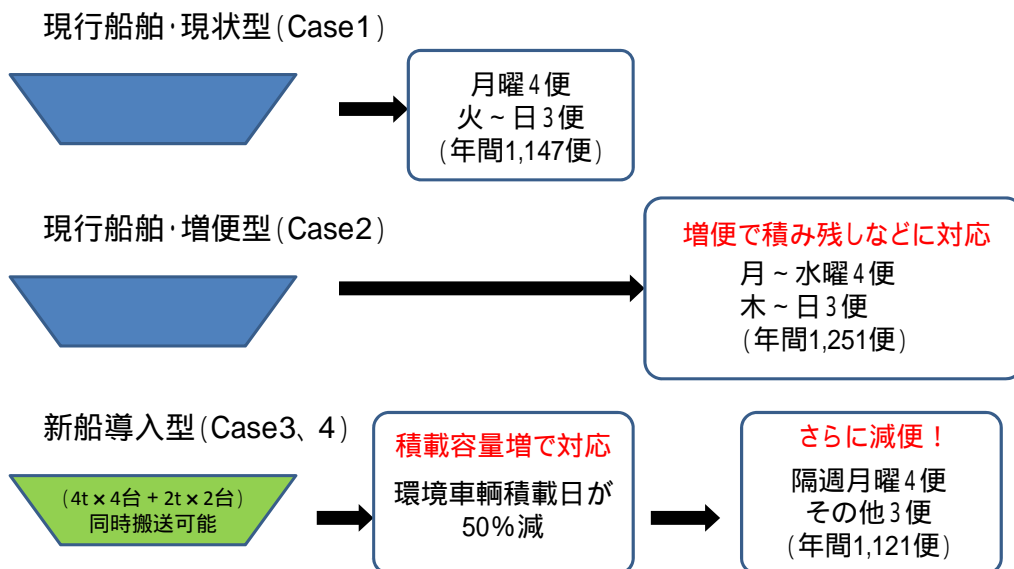
5. 黒島航路の維持・活性化に向けた課題分析と対応方針

(1) 黒島航路の維持・活性化のための課題と対応方針

航路診断、経営診断結果を踏まえると、本航路の維持・活性化のために以下の課題に対応していくことが求められるが、課題解消のストーリーには、「現状船舶及び現状便数で対応を図るケース〔現行船舶・現状型〕(Case1)」、「現状の船舶を活用し、増便により対応を図るケース〔現行船舶・増便型〕(Case2)」、「新船導入により対応を図るケース〔新船導入型〕(Case3、4)」の3パターンが想定される。それぞれのパターンにより課題への対応度合が異なることから、本項では本格的な費用対効果を検証する前に基本的な対応方針を定めるものとする。

一般車輻（地元・観光）の積み残し対策の検討
 ゴミ・し尿処理車輻との分離など環境向上対策の検討
 地場産業の振興を支える航路の検討
 観光振興を支える航路の検討
 公共事業コストの抑制に寄与する航路の検討
 し尿・ゴミ収集コストなど公共コストの抑制に寄与する航路の検討
 地域住民が安全で便利に利用できる航路の検討

〔課題解消のストーリー〕



(2) 課題解決可能性の検討

- ・ 上記課題について総合的に勘察した場合、早期且つ確実な経営改善と住民ニーズへの対応を図るためには、新船導入が最も効果的であると考えられるため収支シミュレーションの結果を踏まえ導入可否を検討することが求められる。

使用船舶	現行船舶・現状型	現行船舶・増便型	新船導入型
便数	現状維持	積み残し解消分増便	毎週月曜4便 隔週月曜4便
ゴミ・し尿処理車輛と一般利用者との分離の検討	× 空調設備の設置、車輛積載位置の工夫、動線対策などによる部分的な解消は可能であるが、抜本的な課題解消は困難	し尿・ごみ専用便などを増便することで一定の課題解消は可能であるが、完全な分離は不可能。また、増便によるコスト増が発生	○ し尿・ごみ専用便などを増便することで課題解消は可能
し尿・ゴミ収集コストなど公共コストの抑制に寄与する航路の検討	× 収集日数に変化がないことから現状どおり	× 収集日数に変化がないことから現状どおり	延台数は変更ないが収集日数が減少することから、情勢コスト削減の可能性あり
一般車輛（地元・観光）の積み残し対策の検討	× 現状どおりし尿・ゴミ収集車輛を優先するため、課題解消は困難	月8便増で課題解消が可能（積み残し需要59台/搬送キャパ8台 8便）。但し、増便によるコスト増が発生。利用便が集中した場合は積み残しの可能性あり	○ し尿・ゴミ車輛が23日から11日に集約され、空きを利用し積み残し分の搬送が可能
地場産業の振興を支える航路の検討	× 現状どおりし尿・ゴミ収集車輛を優先するため、課題解消は困難	月8便増で課題解消が可能（積み残し需要59台/搬送キャパ8台 8便）。但し、増便によるコスト増が発生。利用便が集中した場合は積み残しの可能性あり	○ し尿・ゴミ車輛が23日から11日に集約され、空きを利用し積み残し分の搬送が可能
観光振興を支える航路の検討（大型バスの搬送など）	× 現状では出入り口の高さの関係から大型バスの航送が不可能であり課題解消は困難	× 現状では出入り口の高さの関係から大型バスの航送が不可能であり課題解消は困難	○ 大型バスの搬入が可能なら出入口の確保により課題解消
公共事業コストの抑制に寄与する航路の検討	× 1台8tまでの移送は可能であるが、睦丸運航時に比べ移送コストは増加	× 1台8tまでの移送は可能であるが、睦丸運航時に比べ移送コストは増加	1台20tまでの搬送が可能。ただし、特殊車両の全ては搬送できない
地域住民が安全で便利に利用できる航路の検討（バリアフリー化、ダイヤ見直しなど）	ダイヤ見直しは対応可能であるが、全体的なバリアフリー化は困難	ダイヤ見直しは対応可能であるが、全体的なバリアフリー化は困難	○ ダイヤ見直し、全体的なバリアフリー化とも対応可能
総合評価	×		○

6. 航路改善方策の費用対効果の検証

本項ではこれまで整理した課題の解消が期待される改善方策について、その費用対効果を検証する。検証する改善メニューは以下に示す項目とする。

解消したい課題	費用対効果を検証する改善方策メニュー	費用対効果	
		期待される収入など 定量的・定性的プラス効果	必要費用
車両積み残しなど	(1) 車両航送能力の高い新船導入	<ul style="list-style-type: none"> 積み残し車両航送収入 省エネ船舶による燃料費、修繕費の削減 	<ul style="list-style-type: none"> 船舶建造費
利便性の高いダイヤ見直し	(2) 黒島発始発便の10分繰り上げ	<ul style="list-style-type: none"> 青果市場競りへの参加 高島中学生の取り込み 	<ul style="list-style-type: none"> 網取り陸員の時間外手当 船員時間外手当
	(3) 相浦発最終便の60分繰り下げ	<ul style="list-style-type: none"> 利用者利便性の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 網取り陸員の時間外手当 船員時間外手当
寄港地変更	(4) 寄港地相浦港→佐世保港へ変更	<ul style="list-style-type: none"> 佐世保中心部目的者の利便性向上 JR利用観光客等の取り込み強化 	<ul style="list-style-type: none"> 船員時間外手当
車両航送手続きの簡略化	(5) ホームページによる事前予約システムの導入やETCシステムを利用した乗船システム導入などによる乗船スマート化の検討	<ul style="list-style-type: none"> 陸員の作業効率化 車両航送利用者の利便性の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 乗船システム導入費 HP制作費
旅客切符販売の自動化	(6) 自動券売機システム導入	<ul style="list-style-type: none"> 陸員の負担軽減 利用者の利便性向上 	<ul style="list-style-type: none"> 自動券売機システム導入費

(1) 費用対効果の検証

1) 新船建造に関するシミュレーション

- 航路改善方策検討の第1ステップで示した4ケースにおいて、今後平成47年度までの収支シミュレーションを行い費用対効果について検証した。
- シミュレーションパターンのうち、ケース3については、現状船舶と同様に1基1軸の主機とした。ただし、本航路は港湾内が狭く高い旋回性が求められること、また、喫水3mを確保すること、更には安全性を考慮した場合、2基2軸の主機を導入することも考えられることから、ケース4については2基2軸として設定している。なお、ケース4の主機馬力はメーカー規定主機より1,000馬力程度と想定した。

- ・ シミュレーションの結果、船体費の減価償却費を除けば、ケース 3 (1 基での新船導入) がケース 1 (現船継続利用) に比べ 27.2% の欠損額削減 (年間約 1 千万円) が可能など、最も経済性が高くなる結果となった。(いずれの Case においても平成 47 年度までの期間にリプレイスが必要となることから、船体費の減価償却費を除いた率で比較)
- ・ なお、新船において 1 階を全て車輛甲板にし客席を 2 階のみにした場合 (要エレベータ設置) には、車輛積載可能台数が現在想定 11 台程度から 2~3 台増加する見込みであり、それにより積み残し解消可能性が出てくることから、現在増便分が不要になる可能性もある。仮に増便分が減便し 3 便運航となった場合、Case1 との比較において Case3 (Case3 の増便なし) では 31.9%、Case4 (Case4 の増便なし) では 9.1% の欠損額削減が見込める。

収支シミュレーション結果

(千円)

		Case1	Case2	Case3 ()は償却費含む	Case4 ()は償却費含む	Case3' ()は償却費含む	Case4' ()は償却費含む	
課題解消のストーリーにおけるパターン		現行船舶現状型	現行船舶増便型	新船導入型 (1基)	新船導入型 (2基)	新船導入型 (1基) [Case3の増便なし]	新船導入型 (2基) [Case4の増便なし]	
客室配置		1階客室あり	1階客室あり	1階客室あり	1階客室あり	1階客室なし (エレベータ設置)	1階客室なし (エレベータ設置)	
車輛搭載数		小型トラック×2台 普通乗用車×5台	同左	4L車×4台、2L車×2台 (清掃車輛の場合)	同左	Case3 + 普通乗用車2台程度 (軽自動車の場合 16台程度)	同左	
		普通乗用車のみ の場合 8台	同左	普通乗用車のみ の場合 11台程度	同左			
主機		1200PS	1200PS	1200PS程度	1000PS程度	1200PS程度	1000PS程度	
速度		10~11ノット程度	10~11ノット程度	10~11ノット程度	9ノット程度 (代船フェリー度輪と同程度)	10~11ノット程度	9ノット程度 (代船フェリー度輪と同程度)	
前提条件 (現状との比較)		燃料費	-	-	85%	88%	85%	88%
		修繕費	120%	120%	97%	180%	97%	180%
		増便数	-	毎週3回4便 (積み残し解消分)	隔週1回4便	隔週1回4便	3便 (増便なし)	3便 (増便なし)
収入	旅客	637,650	637,650	637,650	637,650	637,650	637,650	
	自動車	533,500	576,396	597,396	597,396	597,396	597,396	
	その他	216,268	216,268	236,268	236,268	236,268	236,268	
	計	1,387,418	1,430,314	1,471,314	1,471,314	1,471,314	1,471,314	
支出	燃料費	529,548	570,857	448,548	463,077	439,969	454,195	
	修繕費	298,000	298,000	242,800	442,000	242,800	442,000	
	その他	1,494,010	1,647,762	1,460,143 (1,967,180)	1,460,143 (2,017,884)	1,424,325 (1,931,363)	1,424,325 (1,982,066)	
	計	2,321,557	2,516,620	2,151,491 (2,658,528)	2,365,220 (2,922,961)	2,107,095 (2,614,132)	2,320,521 (2,878,262)	
累計損益 (H26 - H47)		934,139	1,086,305	680,177 (1,187,214)	893,905 (1,451,647)	635,781 (1,142,818)	849,206 (1,406,948)	
Case1との差額		-	152,167	253,962 (253,075)	40,234 (517,508)	298,358 (208,679)	84,933 (472,809)	
Case1からの増減率		-	16.3%	27.2% (27.1%)	4.3% (55.4%)	31.9% (22.3%)	9.1% (50.6%)	
平均年間損益 (22年間)		42,461	49,378	30,917 (53,964)	40,632 (65,984)	28,899 (51,946)	38,600 (63,952)	

上記の速度、燃料費等は主機の物理的能力から算定した理論値であり、実際は船体の大きさや出力により異なる。

2) 黒島発始発便 10 分繰り上げに関する費用対効果シミュレーション

- ・ アンケート調査やヒアリング調査でニーズが高かった黒島発始発便の 10 分繰り上げに関する費用対効果のシミュレーションを行った結果、年間 2.9 万円程度の黒字が見込まれ、中学生の通学や市場への出荷への貢献度が高いことから積極的な導入が求められる。

3) 相浦発最終便 60 分繰り下げに関する費用対効果シミュレーション

- ・ アンケート調査やヒアリング調査でニーズが高かった相浦発最終便の 60 分繰り下げに

関する費用対効果のシミュレーションを行った結果、426 万円程度の赤字が見込まれ、高島と相浦を結ぶ海上タクシーとの共存状態も考慮すべきことなどから、より詳細なニーズ調査を行うなど将来的な対応方策の検討を進める。

4) 寄港地変更（相浦港 佐世保港）に関する費用対効果シミュレーション

- ・ 島外利用者の取り込み手段の一つとして、佐世保港を起点に高島、黒島を繋ぐ航路開設の可能性が浮かび上がることから費用対効果のシミュレーションを行った。
- ・ 寄港地を相浦港から佐世保港に変更した場合、運航距離は約 88% 増、所要時間は約 78% 増となる。
- ・ 相浦港から中心街（島瀬町）までの陸路移動は、市営バスで約 27 分、車で約 15 分である。一方、航海時間の増加は約 39 分であり、陸路移動より中心部への移動にかかる所要時間が大きい。
- ・ 燃料費は、3 便運航時（平成 25 年度期まで）と比べ毎週 4 便運航の場合では、寄港地が相浦港の場合よりも年間 828 千円増となる。
- ・ 相浦港を抜港し佐世保港を寄港地とした場合、これまで定期船を利用し相浦で用事を済ませていた高島住民の方が海上タクシー利用にシフトすると仮定し、その際減少する輸送人員および旅客運賃収入を試算した結果、年間輸送人員は 8,187 人減、年間旅客運賃収入は 8,596 千円減となると予想される。この額は平成 24 年度旅客運賃収入の 28.6% を占めるものである。
- ・ なお、佐世保港を寄港地とすることに伴う輸送人員の増加も見込まれるが、相浦港の抜港により減少が予想される輸送人員を補うまでの増加は望めないものと推測される。

5) ホームページによる事前予約システムの導入や ETC システムを利用した乗船システム導入などによる乗船スマート化の検討

ホームページの導入コスト

- ・ 航路の情報発信や車輛搬送予約等が可能なホームページを製作し運用する場合の概算コストは以下のとおりである。
- ・ 初期投資 35 万円程度、サーバー費用月額 2.5 万円程度)

ETC を活用したスマート乗船システムの導入コスト

- ・ ETC システムを活用（事前登録）し、車輛搭載に係る手続き時間の大幅な短縮が期待されるシステム導入に係るコストを算定したところ、初期投資で約 13,100 千円程度必要となる。

6) 自動券売機に関する費用対効果シミュレーション

- ・ 自動券売機は下記のとおり初期コストが 65～135 万円程度、ランニングコストは月 6 千円程度となり、睦丸廃止以降、増加する事務手続きの簡素化には一定貢献することが期待される。
- ・ 但し、車輛航送を含む全ての手続きを自動化できるものはないため、自動券売機の導入のメリットは事務員の負担軽減に止まり人員削減等には繋がらないことに留意が必要である。

7. 航路改善方策

(1) 本航路の必要性と航路改善の基本的な考え方

- ・ 本航路の利用者数はこれまで減少を続けており、睦丸廃止に伴う需要集中の影響で一

但しは旅客人員、車輛航送台数等増加しているものの、対象地区の人口減少・少子高齢化などにより今後も利用者数の減少傾向は続くものと予想され、航路事業者の経営状況は非常に厳しいものとなっている。しかしながら、黒島および高島と本土とを繋ぐ重要な移動手段であることに変わりはなく、今後も引き続き島民生活やビジネス、観光、物流を支える重要な生活インフラとして維持・活性化していくことが求められている。

- ・ また、世界遺産登録を控えている本地域にとって、本航路は黒島へ訪れる唯一の交通手段であり、今後の利用拡大も期待できるなど、高いポテンシャルを秘めた航路であるともいえる。
- ・ こうした状況の中で、本航路が持続可能で安全な航路として安定的に経営が行われるためには、前述した航路運営上の課題であるダイヤ見直しや車輛積載可能台数の増加などに取り組む一方、修繕費など経営コストの削減や作業効率化のためのシステムの導入といった経営効率化を一層進めていくため、船舶リプレイスをはじめとする以下の取り組みを、航路事業者、地元（経済会、住民）関係機関（農協、漁協、観光事業者等）行政の連携体制の中で推進していくものとする。

（２）航路改善方策の具体的取組

- ・ 改善方策は、必要性が高いことから早急な導入・実施を検討すべき方策（短期的方策）と、導入・実施に向け更なる検討・研究が必要な方策（中長期的方策）がある。
- ・ 実現にあたっては、航路事業者、地域、民間事業者、行政が一体となった推進体制を構築し、費用対効果を見極めながら着実な実現が求められる。

〔必要性が高いことから短期的な実現が望まれる改善方策〕

1. 省エネ・車輛航送能力の高い新船の導入

- ・ 貨物船陸丸廃止後に発生している車輛積み残しや公共工事の遅れなど、様々な社会的課題を解消するとともに、世界遺産登録に向けた観光需要の取り込み強化を図ることも目的とし、車輛航送能力の高い効率化船舶の代替建造を行う。
- ・ なお、主機については、本航路の特性や対象地域の社会的状況、更には将来の経営見通し等を総合的に勘案した結果、より経済性の高い主機 1 基での省エネ船舶の導入が妥当であると考えられるが、選定にあたっては、速力の維持や安全性の確保を十分に検討するものとする。
- ・ また、船型の検討にあたっては、屋上に旅客スペースを設け視点場を確保するなど、観光需要取り込みや旅客定員確保の観点からも検討を行う。
- ・ 新船において 1 階を全て車輛甲板にし客席を 2 階のみにした場合（要エレベータ設置）には、車輛積載可能台数が現在想定 11 台程度から 2 台程度増加する見込みであり、それにより積み残し解消可能性が出てくることから、現在増便分が不要になる可能性もある。この点については、今後の需要動向等を注視し、検討することとする。

〔建造スケジュールに関する考察〕

- ・ 本船は、平成 27 年度に定期検査を控えており多額の支出が予想される。
- ・ 一方、世界遺産暫定リストに掲載されている「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」は、平成 26 年度に国内推薦、最短で平成 28 年度の本登録を目標とした展開を行っているが、

この場合、平成 27 年度から国内外への PR 活動や関係地域における観光振興策の更なる展開が予想される。

- ・ 以上を考慮すると、新船導入時期は、定期検査を回避し且つ世界遺産登録に向けた PR など諸施策への展開が可能な平成 27 年 4 月が最適といえる。

〔新船主要諸元（案）〕

		ニューフェリーくろしま	新船（案）
総トン数		198 トン	199 トン程度
旅客定員	立席含む	200 名	200 名程度
	車輦搭載時	150 名	120 名程度
車輦搭載数		普通自動車のみの場合 8 台	普通自動車のみの場合 13 台程度 (軽自動車のみの場合 16 台程度)
運航区域		平水区域	平水区域
主機		1200ps	1200ps 程度
船価		-	約 5.1 億
航海速度		10～11 ノット程度	10～11 ノット程度
備考			<ul style="list-style-type: none"> ・ 船型は代船フェリー度島（199 t、900ps）と同等程度と想定 ・ 客席は全て 2 階部としエレベータ設置を想定

船型（長さ、寸法等）については、今後の建造段階で検討し決定することとする。

2. 利用者ニーズに対応した始発ダイヤの見直し(黒島発 10 分繰り上げ)

地域要望の高い始発ダイヤの見直しを図り、黒島発第 1 便を 10 分繰り上げとする。このことにより、競りのための市場への農産物等の出荷や本土の中学校始業に間に合うことになるため、海上タクシーを利用していただいていた中学生を含む高島住民の利用獲得可能性がある。

なお、運航ダイヤについては需要動向等を見極めつつ、今後も柔軟な見直しを図りながら、適正なダイヤの構築を図る。

3. 島民割引制度の導入検討

改善要望として 50%を超えていた料金の値下げについて、島民割引制度の導入などバス運賃並みの料金低廉化の検討を行う。

4. 車輦航送運賃等の多様化可能性に関する研究と大型車輦積載に関する営業・情報発信強化

工事車輦など大型特殊車輦運賃多様化の可能性に関する研究

車輦航送能力の高い新船導入により、これまで積載できなかった工事車輦などの大型特殊車輦の一部について積載が可能となることから、これらの新たな運賃設定の可能性について関係機関と連携し研究を行う。

関係機関への情報発信など営業強化

新たに積載可能となる車輛について、利用対象となる各関係機関に対する営業および情報発信を強化することにより関係構築・強化を図り、利用獲得に努める。

島内受入基盤の整備

工事車輛や大型観光バスの需要拡大のためには、島内の駐車場（特殊車両置き場含む）やアクセス道の整備などのインフラ整備を行うことも重要であることから、関係機関と連携し計画的な整備を推進する必要がある。

5. おもてなし意識の向上

世界遺産登録を見据え、利用者に心地よく本航路を利用いただくよう、船員のおもてなし意識の向上を図る。

（改善例）

- ・ ミーティングにおける教育指導の実施
- ・ 船員の意識向上の指導
- ・ 接客向上講習会への参加
- ・ 先進事業所への船員研修 など

〔今後更に検討・研究を行い費用対効果を見極めながら中長期的に実施が望まれる改善方策〕

6. 航路情報発信機能の強化

ホームページリニューアル検討

運航状況や車輛予約状況などをホームページ上で確認可能とするなど、利用者のニーズに合ったホームページへリニューアルし、さらにその更新体制の構築を図る。

欠航情報案内システムなどの開発検討

ホームページ上でのリアルタイムでの情報発信のほか、欠航情報案内システム登録者へのメールによる情報発信などのシステム開発を検討する。

予約システムの導入検討

ホームページ上や携帯電話からの予約受付が可能となるような予約システムの導入を検討する。

7. 乗船スマート化の検討

よりスムーズな乗船が出来るよう、自動券売機の導入を検討する。

また、車輛乗船の際の料金判断や料金支払いに対する船員・陸員の作業量も労働環境改善の課題の一つとなっていることから、ETCシステムを活用したシステムの導入など、乗船手続きのスマート化について研究を行う。

8. 路線バスや松浦鉄道などの二次交通との乗継利便性の向上

路線バスや松浦鉄道との乗継利便性の向上を図るため、各交通事業者に対しダイヤ改善の要望を継続して行うなど、関係機関と連携した利便性向上に努める。

9. マイシップ意識の向上による島民利用頻度の向上

本航路の維持・活性化を実現するためには、地域住民自らが、生活や経済活動に不可欠な地域の重要な足であるというマイシップ意識を持ちながら利用促進を図ることが重要である。また、間接的な支援策として、地域の観光振興や特産品開発などの総合的な地域振興策を行うことが重要である。今後は、地域住民、民間、行政、航路事業者の連携をより密なものとしながら、持続可能なまちづくりに向けた取り組みの強化を図る。そのことにより、高島住民の自家用船・海上タクシー等利用者の取り込み強化にも努める。

マイシップ意識向上方策の例として、他航路取り組み事例等から以下のようなことが想定される。

- ・ 新船建造の際のネーミングの募集
- ・ 船体のデザインの募集
- ・ 市の広報誌等を活用した継続的な情報提供
- ・ 島内活性化イベントの開催
- ・ 他の交通機関への接続状況を記載したポケット時刻表の作成
- ・ 経営状況の継続的な伝達
- ・ イベント船の運航 など

10. 利用者ニーズに対応した最終ダイヤの見直しに関する研究

ダイヤの改善要望として最も多かった相浦発最終便の60分程度の繰り下げについては、高島と相浦を結ぶ海上タクシーとの共存状態も考慮すべきことなどから、より詳細なニーズ調査を行うなど将来的な対応方策の検討を進める。

〔関係機関と一体となった検討・研究が必要な短期的方策〕

11. 黒島の観光振興対策

黒島、相浦待合所、船内での観光情報発信の強化

特に相浦待合所には観光情報発信スペースや企画展等を行うに十分なスペースを有することから、積極的な観光情報発信の強化に努める。

旅行代理店などへの情報発信強化(ツアー造成、大型バス航送可能など)

新船導入にあわせ、旅行代理店や地元観光事業者、行政、関係機関等との連携のもとで、地域の資源を最大限に活用した魅力的な旅行商品の造成と、大型バス航送可能などの営業活動の強化に努める。また、一般客や観光客向けの情報発信として、福岡などの大都市圏の情報誌やメディアなどと連携した情報発信の検討も図る。

JR 佐世保駅、長崎空港などの主要交通結節点での情報発信強化

主要交通結節点における情報発信や営業活動の強化に努め、さらなる利用促進を図る。

世界遺産巡礼商品など、多様な観光商品の造成

平成 28 年度に世界遺産登録を目指している「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」は、キリスト教の歴史を物語る上で世界的にみても貴重な遺産であり、登録後は国内観光客のみならず東アジアを中心とした海外からの誘客も期待されることから、国内旅行者、外国人旅行者、個人・団体など多様なターゲットを対象とした旅行商品の造成を図る。

また、豊かな自然や景観、新鮮な食材などの地域資源を活かしたツアーや修学旅行向けツアー、スポーツ合宿関連ツアーなど、低廉で且つ団体輸送が可能であるメリットを活かした本航路ならではの旅行商品を造成し観光客の誘客強化を図る。

ガイドツアーなど体験プログラムの造成と受入態勢体制の強化

西海パールシーリゾートや黒島史跡保存会によるガイドツアーとの連携強化を図るとともに、ウォーキングツアーや団体バスを使用する商品の設定などを検討する。それに伴い島内環境の整備や若手ガイドの育成など受け入れ態勢の強化に努める。

レンタサイクル・レンタルバイクなどの移動手手段の確保

来島者が快適に島内を移動できるよう、レンタサイクルやレンタルバイク等の確保など島内移動手手段の整備を検討する。

特産品・土産品の開発・販売促進(スペース貸による船内販売など)

地域の魅力を活かした海産物・農産物・お土産品等の開発を行う。さらにそれらの販売促進を図るため、スペース貸による船内販売や直売所の設置について検討する。

待合所などでの島外利用者向け駐車場整備・確保の検討

相浦港においては、新棧橋の整備に伴い待合所横に待機駐車場が整備されたものの、常時駐車は不可であり、来訪者の駐車場の確保について検討する。また、黒島港における待合所から乗船までの風雨対策、安全対策について検討する。

12. 経営効率化と関係機関の連携強化

経営コスト削減など持続可能な経営体制の構築

新船導入後は収支が改善されるものの、船体価格分の欠損が増加することから、現在に増して計画的かつ慎重な資金計画を基に、事業者自らの経営努力による経営効率化に努める。一方で、運航に関する船員及び陸員双方の大幅な作業量増加による負荷拡大などの課題が発生していることから、安全で安定的な航路事業を実現するための適正な経営体制(人員体制)と労働環境の構築を図る。

また、増便分の取り扱いについては、新船導入による需要動向を見極めたうえで、柔軟な対応を進める。

航路事業者、市、県、国、地域、関係機関の連携体制の強化

本航路の確保・維持にあたっては、引き続き補助航路としての行政支援が不可欠であるが、地域の公共交通を確保・維持していくためには、地域公共交通を地域のニーズに合致したも

のにしていくことが必要である。そのためには、行政や交通事業者単独による取り組みだけでは限界があり、利用者をはじめとする主体性をもった地域に、これまで以上に大きな役割分担が期待されている。ついては、離島航路の重要性を十分認識し、航路事業者、佐世保市、長崎県、国、地域、関係機関といった関係者が一丸となり、明確な役割分担のもと取り組みの一層の強化を図る。