

本島～丸亀航路改善計画(概要)

平成 23 年 1 月

本島～丸亀航路改善協議会

航 路 改 善 計 画

平成22年12月17日

航路名 本島～丸亀航路

事業者名 本島汽船(株)

1. 本島～丸亀航路改善協議会の概要

本島～丸亀航路の運営の問題点を把握、分析し、航路及び航路経営の将来見通し、運営の改善方策等について検討することにより、合意形成を図ることを目的として本協議会を設置する。

業務の内容は次のとおりとする。

- (1) 当該航路の航路及び経営診断等による問題点や課題の把握・分析。
- (2) 将来の欠損増大・経営破綻を回避するための改善の取組を盛り込んだ「航路改善計画」の策定。

なお、本協議会の事務局は、四国運輸局海事振興部旅客課及び丸亀市生活環境部生活課とする。

■開催概要

	日時・場所	協議内容
第1回	日時： 平成22年3月18日(木)13:30～ 場所： 丸亀市役所本館2階 第3会議室	①本島～丸亀航路改善協議会設置要綱及び委員について ②本島～丸亀航路の現況について ③航路改善計画の策定に向けた検討の進め方について ④その他
第2回	日時： 平成22年11月18日(木)13:30～ 場所： 丸亀市役所本館2階 第1会議室	①本島～丸亀航路の現況について ②経営診断結果 ③航路診断結果 ④航路改善計画(案) ⑤その他
第3回	日時： 平成22年12月17日(金)9:30～ 場所： 丸亀市役所本館2階 第3会議室	①航路改善計画 ②その他

■構成メンバー

氏名	所属
宮本 孝	本島地区連合自治会 会長
真鍋 雅彦	丸亀商工会議所 常議員
玉川 利明	丸亀商工会議所 専門相談員(中小企業診断士)
吉田 稔	本島汽船(株) 代表取締役
山本 泰	香川県政策部 交通政策課長
大川 孝治	香川県土木部 港湾課長
森中 仁志(前任)	丸亀市生活環境部 生活課長
近藤 克彦(後任)	
貞廣 恵三	四国運輸局海事振興部長
中川 幹雄	四国運輸局海事振興部 離島航路活性化調整官

2. 航路の現況

(1) 島しょ部の現状分析

1) 本島

①地勢

昭和9年、国立公園として第1次指定を受けた瀬戸内海国立公園の中にあつて、備讃海域に点在する塩飽諸島(28島)の中心島。秀吉以来、自治権を安堵されていた人名制度の中心島で、人名から選出された4人の年寄によって政治が行われ、江戸時代は天領として明治維新まで人名の自治が続いた。塩飽勤番所をはじめ、歴史・文化財の宝庫としても有名で、笠島地区では町並み保存を進めている。また、泊海水浴場は、平成18年度には環境省の「快水浴場百選」にも選定され、特に優れた特選12か所の「島の部特選」にも選ばれている。(面積:6.74平方km、周囲:16.4km、標高:小坂山204m)

②人口:世帯数:260、人口:491人(H22.4.1)

③活性化・生活支援に関する諸事業

- ・ 小・中学校、診療所、デイサービスセンターあり。
- ・ ゴミ収集、くみとり
- ・ イベント(3月塩飽本島マイペースマラソン(参加者約800人)、4月大師参り(約500人)、7月山寺の夏まつり(約500人)、11月笠島まち並みふれあい祭(約500人))
- ・ 今年のイベント(9~11月咸臨丸150周年記念事業)

④各港の現況及び交通アクセス

- ・ 待合所、トイレ、駐車場あり
- ・ 本島コミュニティバス日5便(本島港発:7:30,8:35,11:20,12:50,16:07)。丸亀コミュニティバスから他の路線(本島・広島コミュニティバスを含む)への乗り換えは、一回は無料。



図1-1 航路図

島へのアクセス

六口丸海運 TEL086-474-6199

児島港(岡山)

旅客船約30分

本島港

約6分

里浦港(牛島)

フェリー約35分
旅客船約20分

旅客船
約15分

丸亀港(香川)

本島汽船 TEL0877-22-2782

2) 牛島

①地勢

丸亀市の北7.7km、塩飽諸島中4番目に小さな島。

里浦と小浦の2集落があり、平成17年における就業者数は8人で、漁業5人、第3次産業が3人(運輸・通信業、卸売・小売業・飲食業、サービス業が各1人)となっている。江戸時代には「内海の海上王」といわれた丸尾五左衛門の廻船の本拠地となっていた。(面積:0.70平方km、周囲:4.2km、標高:95m)

②人口:世帯数:11、人口:17人(H22.4.1)

③活性化・生活支援に関する諸事業

- ・ 小・中学校、診療所なし。
- ・ ゴミ収集、くみとり(2年に1回程度)

④各港の現況及び交通アクセス

- ・ 待合所あり、トイレ・駐車場なし。
- ・ コミュニティバスなし。

(2) 航路の運営状況等

1) 就航状況

- ・丸亀～本島（フェリー4往復/日）
- ・丸亀～本島（客船4往復/日、うち牛島寄港1往復/日）、本島～牛島（客船のみ1往復/日）

表 2-1 丸亀～本島航路の運航ダイヤ

	丸亀	牛島	本島		本島	牛島	丸亀
F	6:10	—	6:45	F	6:50	—	7:20
F	7:40	—	8:15	客	8:30	8:36	8:50
F	10:40	—	11:15	F	9:40	—	10:10
客	12:10	12:25	12:30	F	12:35	—	13:05
F	15:30	—	16:05	客	14:15	14:21	14:35
客	16:30	—	16:50	F	17:10	—	17:40
客	18:15	—	18:35	客	17:50	—	18:10
客	20:00	—	20:20	客	19:30	—	19:50
					本島	牛島	本島
				客	16:52	16:58	17:03

※F:フェリー、客:客船

写真 2-1 ほんじま丸



表 2-2 就航船舶

航路名	船名	船種	総トン数	旅客定員	速力	進水年月
本島～丸亀	ほんじま丸	フェリー	398トン	240人	13.0ノット	H18.10
	ブルーオーシャン2	旅客船	19トン	78人	21.0ノット	H13.12

2) 旅客の利用状況

平成 17 年度から 21 年度の 4 年間で、旅客数は 14.6%減、人口は 15.9%減。但し、平成 20 年度から 21 年度にかけて旅客数は 5,669 人増加している。

表 2-3 本島～丸亀航路の輸送実績と人口（本島・牛島）の推移

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H21/H17
旅客(P)	44,614	41,184	40,507	36,639	36,928	0.828
旅客(F)	106,027	98,535	96,453	86,343	91,723	0.865
旅客計(人)	150,641	139,719	136,960	122,982	128,651	0.854
車両(台)	12,938	10,275	9,693	9,038	8,970	0.693
本島・牛島の人口	641	605	581	569	539	0.841
(牛島の人口)	17	18	17	17	17	1.000

※人口は、各4月1日現在

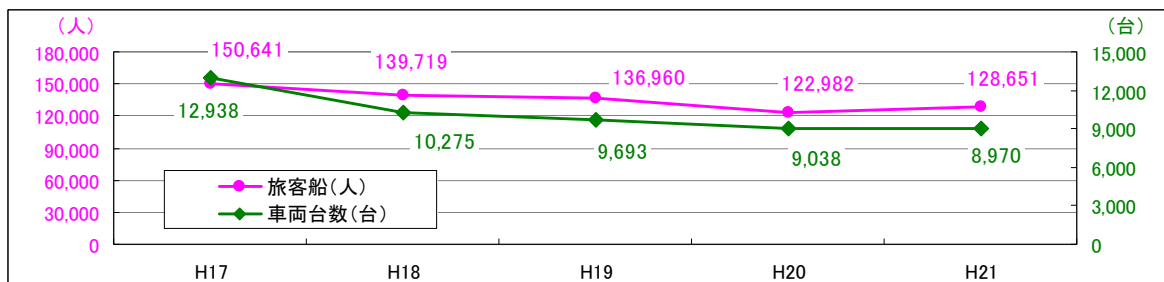
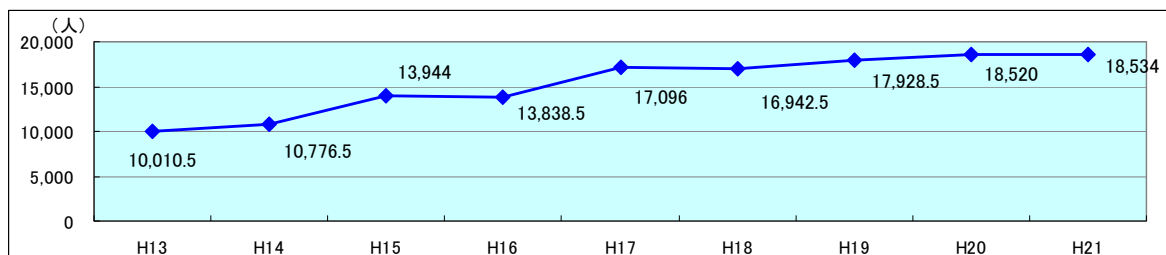


図 2-2 本島～丸亀航路の旅客数、車両台数の推移

一方、児島～本島航路の旅客数は、平成 13 年の 10.0 千人から平成 21 年の 18.5 千人へと 8.5 千人増加している。島民人口は減少していることから、本州方面からの観光客が増大しているものと考えられる。



資料：丸亀市資料

図 2-3 児島～本島航路の旅客数の推移

3. 航路診断結果

(1) 航路運営上の問題点とその原因・分析等

1) 人口の減少、高齢化に伴う航路利用者数の減少

平成 17 年度は、旅客数 150,641 人、人口 623 人に対して、平成 21 年度では、旅客数 128,651 人、人口 528 人となっている。H21/H17 の増減率は、旅客数 14.60%減、人口 15.25%減となっている。

表 3-1 旅客数及び人口(本島・牛島)の推移

	①旅客数	①の伸び率	①H21/H17	②口	②の伸び率	②H21/H17
17 年度	150,641 人	—	—	623 人	—	—
18 年度	139,719 人	▲ 7.25%	—	595 人	▲ 4.49%	—
19 年度	136,960 人	▲ 1.97%	—	574 人	▲ 3.53%	—
20 年度	122,982 人	▲10.21%	—	559 人	▲ 2.61%	—
21 年度	128,651 人	4.61%	▲14.60%	528 人	▲ 5.55%	▲15.25%

年齢 60 代以上の本島以外への平均外出回数は、全年齢階層の総計よりも少なくなっており、高齢化の進行に伴って、旅客数の減少につながる。

表 3-2 年齢階層別の平均外出頻度(週当り)

		10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代以上	総計
平日	男性	-	2.8	4.1	3.6	2.5	2.1	1.8	1.6	2.3
	女性	5.0	-	2.7	2.1	2.4	1.3	1.8	1.8	1.9
土日祝	男性	1.5	2.8	2.3	1.9	2.4	1.5	1.6	1.0	1.8
	女性	2.0	-	1.0	1.9	0.9	1.1	2.2	1.0	1.5

出所：本島・牛島住民アンケート調査

2) 費用支出の増大(図 3-1 参照)

航路損益計算書の収支状況をみると、平成 12 年度においては、フェリー導入にともない減価償却及び利子が約 30,000 千円程度発生していることや船員費、修繕費、店費が大きく増加していることから、平成 11 年度に比べて約 212,000 千円の費用支出が増加している。

さらに平成 19 年度には、フェリー新造にともなう減価償却費、利子や、燃料費の増大にともない費用支出額が対前年度比 33.9%と増加し、単年度損失も急激に増加している状況にある。

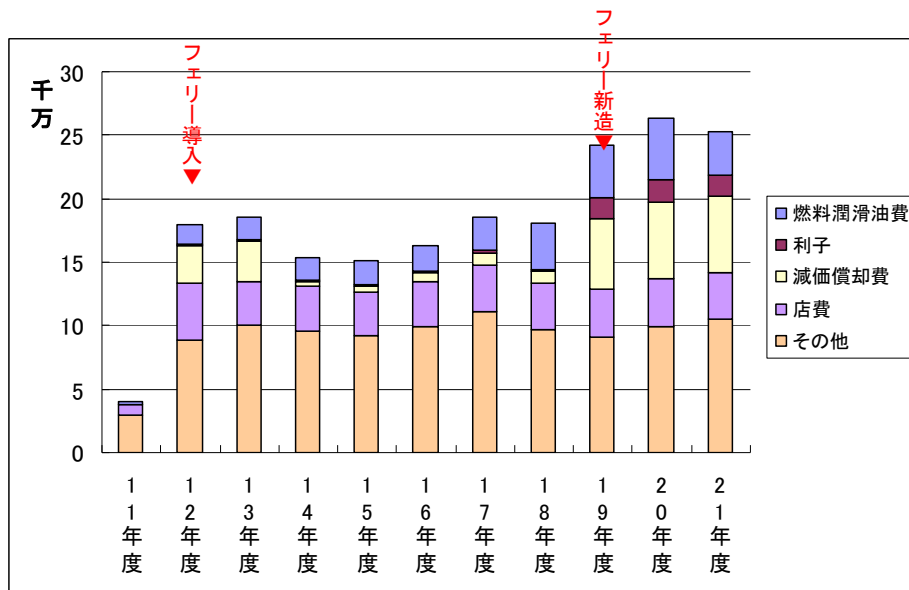


図 3-1 本島～丸亀航路の費用の推移

(2) 増加傾向にある観光客による利用促進

本島は、備讃海域に点在する塩飽諸島（28 島）の中心島であって、歴史的資源や自然環境など豊富な観光資源に恵まれている。

離島統計年報によると、**本島では、年間約 20 千人～25 千人程度の観光客が来訪していると想定される(表 4-3)**。また、本島～児島航路（六口丸海運）の輸送人員は、増加基調であり（図 4-2）、利用者の 90%以上が観光客と想定されることから、本島の観光客全体も増加傾向にあるものと推察できる。

今後、本島においては人口減少により、航路利用者の減少が想定される中、観光客を積極的に呼び込み、利用者の増大を図っていくことが重要である。

表 3-3 本島観光客数の推移

(単位：千人)

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
本島年間観光客数	23.1	21.5	22.3	25.7	25.0	—	—

出所：離島統計年報 1999 年～2008 年

表 3-4 本島の主要観光施設・イベントの観光客数の推移

(単位：人)

	H14	H15	H16	H17	18	H1	H2
塩飽勤番所	2,141	2,609	4,349	3,363	4,702	3,659	3,599
本島海水浴場	6,000	3,600	4,600	4,000	3,000	2,900	2,800
本島マイペースマラソン	1,500	1,500	1,100	1,100	1,100	800	800
山寺の夏まつり（正覚院）	1,000	500	500	500	500	500	500
笠島まち並みふれあい祭り	—	—	—	—	500	500	600
お大師参り	500	500	500	500	500	500	500

出所：丸亀市資料

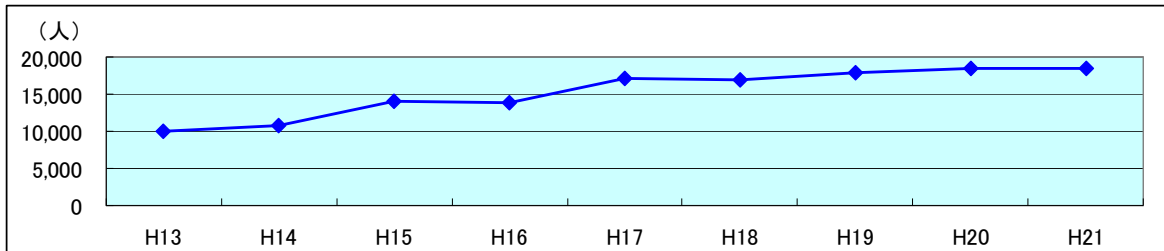


図 3-2 本島～児島航路（六口丸海運）の輸送人員の推移



図 3-3 本島・牛島の主な観光資源

(3) 経営改善方策の費用対効果の検証

1) フェリー減便の可能性の検討

① 車輛輸送実績(本島→丸亀)から見た減便の可能性

平成21年度の1日当りのフェリーによる車輛輸送実績は、表3-5に示すとおり、平日12台、休日13台であり、これは、8月のピーク時(表3-6参照)の1便当り輸送実績(13~15台)からみて、現状のフェリー4便を2便に減便することは可能といえる。

表3-5 1日当りの積載台数(年平均) (台/日)

	トラック					乗用車		車輛 合計
	特大	大型	中型	普通	小型	普通	小型	
平日平均	0	1	1	3	3	2	2	12
休日平均	0	0	0	1	2	5	4	13

表3-6 1便当りの積載台数(ピーク時) (台/便)

	トラック					乗用車		車輛 合計
	特大	大型	中型	普通	小型	普通	小型	
8/11(火)	0	3	0	2	3	2	3	13
8/12(水)	1	0	0	3	2	2	7	15
8/15(土)	0	0	0	0	0	15	11	26

但し、8/15(土)には、1日当り、中型バス1台、乗用車(普通48台、小型37)を輸送しており、この日に限っては、フェリー3~4便が必要である。

② 旅客輸送実績(本島→丸亀)から見た減便の可能性

旅客輸送能力は、フェリー240人、客船78人である。

昨年のお盆シーズンのピーク日は、8/14(金)で、570人が乗船している。

8/14に2便を客船にシフトした場合であっても、1日当り輸送能力は948人であり、輸送可能である。

$240人 \times 2便 + 78人 \times 6便 = 948人$

昨年の1日当りの最大旅客輸送は、マイペースマラソン開催日の3/15(日)で773人が乗船しており、丸亀→本島は午前、本島→丸亀は午後集中することから、この日に限りフェリーは3便以上必要となる。

③ 試算(概算)

年間のピーク日を30日と仮定し、ピークはフェリー4便(必要に応じて増便することに対応)、それ以外は2便分を客船に転換とすることにより、

燃油代は、 $約8,000千円 \times 335日 \div 365日 = 約7,340千円$ 程度の削減効果がある。

- ・フェリー1便を旅客船にシフトすることにより、年間約4,000千円の燃油代の削減効果がある。
(フェリーの朝1便を旅客船にシフトすることにより、更に人件費1,872千円程度の削減が見込まれる)

2) その他

- ・フェリーを小型化(船価を現状の1/2程度)とすれば、年間約25,000千円の減価償却費を削減。
- ・フェリーを旅客船に転換することにより、年間約50,000千円の減価償却費を削減できる。
- ・観光客利用者の1割増により、 $2,200人(想定) \times 運賃1,010円 \div 2 = 1,111千円$ の収入増

(4) 航路の経営予測

1) 将来の需要予測

本島～丸亀航路の将来需要は、現況における当該航路の利用者数に、本島・牛島における将来人口等に基づき算出した両島住民の将来島外外出回数（現況からの変化率）を見込み推計した（図3-4）。

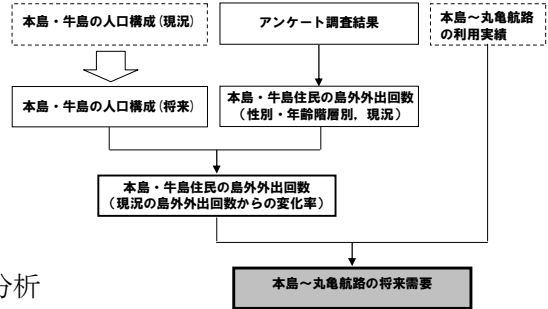


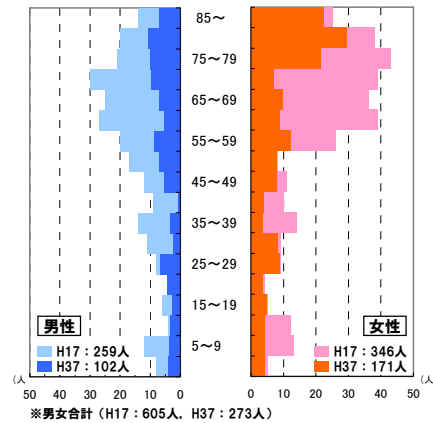
図 3-4 将来需要の予測

ア. 本島・牛島の将来人口の予測

本島および牛島の将来（H37）人口をコーホート分析により推計した結果、例えば本島では、273人（H17比：55%減）になるものと予測される（図3-5）。

イ. 本島・牛島住民の将来外出回数

本島および牛島住民の将来（H37）島外外出回数を、住民アンケート調査結果より得られた現況における両島住民の島外外出回数（性別・年齢階層別）に基づき推計した結果、平成17年と比較して約55%減少するものと予測される（図3-6）。



注1) H37値は、本業務における推計値。
注2) 出生率等のデータは、下記調査値をベースに、H22年9月1日時の本島人口に整合するよう調整している。
資料：「日本の都道府県別将来推計人口」（H19.5推計）（厚労省）

図 4-5 人口構成の変化（本島，H17/H37）

ウ. 本島～丸亀航路の将来利用者数

以上より、本島～丸亀航路の将来利用者数を下式により推計した結果、例えば平成37年では、82千人/年になるものと予測される（図3-7）。

$$\begin{aligned} &\text{本島～丸亀航路の将来利用者数} \\ &= \text{H17 住民関連利用者数} \\ &\quad \times \text{H17 からの島外外出回数減少率} \\ &\quad + \text{観光客関連利用者数} \end{aligned}$$

※観光客関連利用者数は、本航路の月別利用者数（出典：本島汽船株）等に基づき約 22 千人/年と設定している。

※H22 利用者数には、同年 4 月から新たに利用を開始した本島デイサービスセンターの従業員（6 人）の利用を見込んでいる。

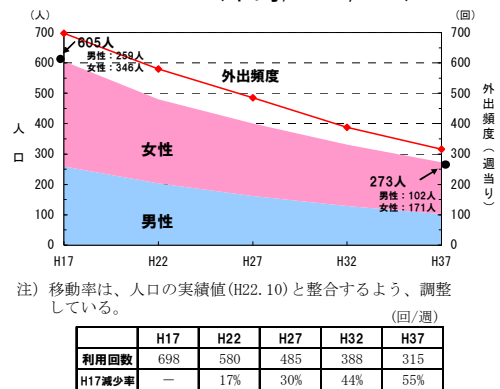


図 3-6 本島・牛島における人口および外出回数（週当たり）の変化

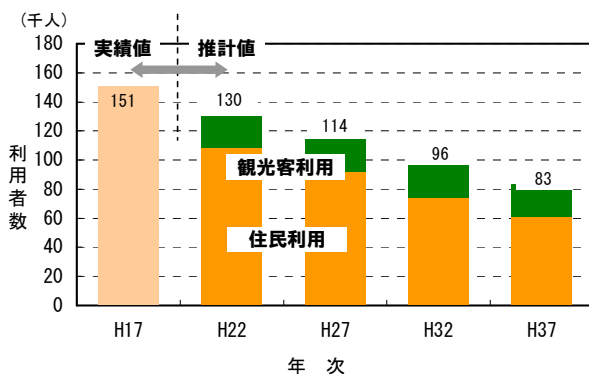


図 3-7 本島～丸亀航路の利用者数の予測結果

(単位：千人/年)

	H17	H22	H27	H32	H37
住民利用		108	92	74	61
観光利用	151	22	22	22	22
合計	151	130	114	96	83
	(1.00)	(0.86)	(0.76)	(0.64)	(0.55)

注1) ()は、H17に対する割合を示す。
注2) 太字は、推計値を示す。

4. 航路改善計画

以上の検討結果をふまえ、本島～丸亀航路における今後の航路改善計画をまとめると、以下のとおりである。

(1) 費用支出の削減

1) 店費（人件費）の削減

- ▶ 役員報酬について、同業種の実績相当額に削減を行う。
- ▶ 従業員給与のうち、従業員D（シルバー人材センター支払い分）について、労働時間の短縮・適正化を図り、削減を行う。
- ▶ 上記のほか、全ての人件費については、継続的に、経営改善の観点からの検討を行い、より一層の適正化を図る。

2) 燃料費の削減

- ▶ フェリー便から旅客便への転換により、4,000千円/年という大きな費用削減が可能である。すなわち、現況のフェリー便数を維持するためには1便当り4,000千円/年という費用が必要であり、本島汽船（株）の経営に影響を及ぼすほどの大きな負担となっている。

3) 船舶使用料（減価償却費と利子の合計額）の削減

- ▶ 丸亀市による旅客船「ブルーオーシャン2」の買取（旅客船の公設民営化）
旅客船やフェリーの使用料（減価償却費と利子の合計額）は約76,000千円と、費用支出全体の30.0%を占めている。平成23年度に、独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下、「機構」という。）との共有期間が満了する旅客船「ブルーオーシャン2」について、丸亀市が買い取ったうえで、本島汽船（株）に無償で貸し付けることにより、費用支出の削減を図る。

【旅客船「ブルーオーシャン2」について】

現在、旅客船「ブルーオーシャン2」は、機構が90%を所有し、本島汽船（株）がこれを賃借している。本島汽船（株）は、賃借代金として、その新造費の90%相当額を元金均等で每期返済し、残部は共有期間満了時に機構から一括して買い取る契約となっている。

(2) 手元資金の確保（費用の前倒し計上）

毎年10月に行っているフェリーの中間検査を9月中（前期末）に実施し、補助金の給付までの期間を約1年間短縮することにより、手元資金の確保を図り、資金不足額を圧縮する。

(3) 収入の増加策

▶ 観光客の利用促進策の実施

本島の人口は、近年減少し続けており、平成 17 年に 605 人あった人口は、平成 22 年には 480 人と 125 人減少しており、減少数は 1 年当たり 25 人にも達している。この状況が続けば、平成 37 年には 273 人にまで減少するものと予測され、本島～丸亀航路の運航収入も現在の 56.8% (約 62,000 千円, 現在: 約 110,000 千円) にまで約 48,000 千円減少することが考えられる。

このような状況のもと、本島～丸亀航路の利用者数を維持・増加するためには、本島に存在する塩飽勤番所等、古来、瀬戸内海を舞台に活躍した塩飽水軍に由来するさまざまな歴史的観光資源の活用が必要不可欠である。

近年、観光客が増加している直島や豊島等、周辺諸島とも協力しつつ、県や市の観光協会等とも連携しながら、PR や受入体制の整備により、観光客の積極的な誘致を図っていくことが必要である。

▶ 観光客の利用促進策の実施

500 人規模のイベントを 2 回開催し、収入増を図る。

現状の観光客による利用者数の約 2% 増を見込む。

$220 \text{ 人/回} \times 2 \text{ 回} \times 1,010 \text{ 円} \div 2 = 222,200 \text{ 円の収入増}$

▶ 具体的な取り組み

・PR活動

地元自治会観光部会や本島観光案内所による京阪神・中国地方におけるチラシ配布 (実施中)

丸亀市HPでの観光情報の提供、チラシ掲載

丸亀市観光協会でのチラシ配布

・イベントの開催

塩飽本島マイペースマラソン (毎年 3 月開催。今年で 28 回目) : 参加者 800 人

笠島まち並みふれあい祭り (毎年 11 月開催) : 参加者 500~600 人

咸臨丸渡米 150 周年記念事業 in 本島 : 2010 年 9 月~11 月。展示、講演会、史跡探訪 (本島ウォーキング)、顕彰碑建立、食とアート

・受入体制の整備

食堂 : 所見坊 (本島観光案内所 2 階)

レストラン瀬戸香苑 (本島サービスセンターの食堂活用 (2010 年 4 月~))

食とアート (ギャラリーアルテ (笠島) : 福武学術振興財団の助成)

笠島伝統的建造物群の保存、町並み道路の整備

▶ 観光客向けの運航ダイヤの変更が課題

現在、観光客は 10:40 丸亀発のフェリーに乗船し、本島着 11:15 が多くなっている。帰りは 14:15 本島発に乗船しているため、食事をして観光する時間がほとんど取れていない状況にある。地元観光事業者からは観光客が最低 5 時間位は本島に滞在できるようにとの意見がでていいる。現在の運航ダイヤは本島汽船と住民が話し合っていて決めているが、観光客誘致のためには観光客向けのダイヤと住民向けのダイヤとの調整が課題となっている。

(4) 対策の効果

これらの対策を実施した場合には、平成22年度から平成26年度までの合計では、借入は54,000千円減少し、費用支出も5,873千円削減できる。補助についてはフェリーの検査の前倒しが影響し9,224千円の増加となるが、改善策の効果は十分得られると考えられる。

平成22年度では91,000千円の借入金があったが、平成24年度には15,000千円へと大幅に減らすことができることを確認した。しかしながら島内人口の減少に伴って収入が減少することから、平成26年度には借入金が再び52,000千円まで上昇することが予測されている。

(5) 中長期的な対応策

今回検討してきた本島汽船の航路改善対策を実施することにより当面の資金面における危機的状況を緩和できる可能性があるが、今後の本島の人口減少に伴う運航収入の減少により、平成26年度以降ふたたび資金繰りが悪化することが懸念される。更なる経費削減策の検討を行う必要がある。

1) フェリー1便の旅客船へのシフト

フェリー便から旅客便への転換により、燃料費4,000千円/年という大きな費用削減が可能である。また、フェリーの朝1便を旅客船にシフトすることにより、更に人件費1,872千円程度の削減が見込まれることから、合わせて5,873千円程度の費用削減が見込まれる。

今後の航路収支の状況を注視しつつ、利用者の理解を得ながら、検討していく必要がある。

2) 将来的なフェリー代替建造時における減価償却費の削減

フェリーの減価償却費の過大さが資金繰りを悪化させている根本原因となっていることから、将来的なフェリー代替建造時におけるフェリーの小型化・適正化による減価償却費の削減、または広島航路との統合（航路集約）により、減価償却費の大幅な削減を検討していく必要がある。

以 上