

地島航路の航路改善方策

目 次

1. 地島航路の航路改善方策	1
1－1. 航路再編・船舶リプレイスの経営面への影響の検討.....	1
（1）事業収支シミュレーションの考え方	1
（2）事業収支シミュレーションのケース	2
（3）事業収支シミュレーションの前提条件	3
（4）事業収支シミュレーションにおけるリプレイス船の規模の検討	6
（5）事業収支シミュレーションの結果.....	8
（参考）大島・地島航路の合算事業収支.....	15
1－2. 地島航路の航路改善方策	16
（1）大島・地島航路の再編・2隻体制への移行・減便.....	16
（2）航路再編に対応した適切な規模の省エネ型新船の建造.....	17
（3）新船建造によるバリアフリー化対応等航路の利便性の向上.....	18
（4）大島・地島の観光・交流振興の取組みによる島外利用者の利用促進.....	18
（参考）新船建造に関する事項	21

1. 地島航路の航路改善方策

航路改善方策の検討は、地島航路の地区住民等の意向調査、航路診断及び経営診断により明らかになった課題や就航船舶のニューじのしまの老朽化の課題に対応していくのみならず、平成 27 年 2 月策定の大島航路改善計画において示された将来にわたる持続可能な航路運営のために、大島・地島航路の再編・一体的運営の検討にも対応していく必要がある。

航路改善方策の検討は、まず航路改善方策検討の根幹となる航路再編・船舶リプレースのあり方が経営面に与える影響の検討を行い、その結果を踏まえて、航路改善方策を検討する。

1-1. 航路再編・船舶リプレースの経営面への影響の検討

大島・地島航路の再編・一体的運営の検討を踏まえると、「ニューじのしま」の老朽化対策の検討にあたっては、単なる船舶のリプレースの課題と捉えるのではなく、両航路全体の将来を見据えて、大島・地島航路の再編・一体的運営とセットでリプレースのあり方を考えていく必要がある。

ここでは、航路再編と船舶リプレース（新船建造）を組み合わせた複数のケースを設定し、航路再編・船舶リプレースが航路経営にどのような影響を与えるかを事業収支シミュレーションにより明らかにする。

（1）事業収支シミュレーションの考え方

航路再編・船舶リプレースの効果の評価、リプレースする場合の船舶の規模等の評価を経営的（事業収支）視点から検討する目的で収支シミュレーション（20 年間）を実施する。

①事業収支シミュレーションのケース設定の考え方

収支シミュレーションは、次のようなケースを設定する。

- 航路再編は行わず、船舶のリプレースを行うケース
- 航路再編を行い、現行船舶を継続利用するケース
- 航路再編を行い、新船建造を行うケース

②収支シミュレーションの前提とする航路再編の姿

- 一層、効率的な航路運営を行うために、大島航路と地島航路を合わせた現在の 3 隻体制での運営を 2 隻体制（フェリーと旅客船）での航路運営とする。
- 2 隻体制を効率的に運用して、大島・地島両島の生活航路を維持するとともに、観光客の需要にも対応していける航路・寄港地、便数・ダイヤなどを設定する。
 - 航路・寄港地は基本的に現行を踏襲し、遠回りになり生活航路の利便性を大きく損なうことはない運航ルートとする。
 - 便数は、平日は大島航路 6 便（フェリー）、地島航路 5 便（旅客船）とし、各 1 便減とする。土日祝日は、地島航路の旅客船の運航を大島まで延長し、観光客等に対応する。土日祝日の大島航路は合計 10 便とする。
- ニューじのしまの老朽化対策は、2 隻体制で効率的に運営していける旅客船の新船建造という課題として捉える。

(2) 事業収支シミュレーションのケース

収支シミュレーションは、以下の5ケースを想定するが、ケース③は現実的にはあり得ない設定であるのでシミュレーションは行わない。

■収支シミュレーションのケースの概要

旧ケース名		ケース①	追加	追加	旧ケース②	旧ケース③
ケース名		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤
航路 再編	航路・減便	—	○	—	○	○
	船舶数	3 隻	3 隻	2 隻	2 隻	2 隻
船舶	リプレイス	○	○	○	—	○
	大規模改修	○	○	—	○	—
ケースの概要		・航路、便数は現行維持、地島航路の旅客船のみリプレイス ・他ケースとの比較のため損益計算は両航路を合算	・航路再編は行いが、3 隻体制は維持し、地島航路旅客船のみリプレイス	・航路、便数は現行維持、2 隻体制とし、旅客船はニューじのしま、しおかぜに代わる新船(旅客定員 160 人規模)を建造	・航路再編のみを行い、2 隻体制とし、旅客船は現行船舶を継続利用	・航路再編を行い、2 隻体制とし、旅客船は航路再編に対応できる船舶を建造
就航船舶		・地島航路就航の旅客船をリプレイス ・旅客船しおかぜを大規模修繕(H40 年度)	・地島航路就航の旅客船をリプレイス ・旅客船しおかぜを大規模修繕(H40 年度)	・現行の旅客船 2 隻に代わる旅客船(160 人規模)を建造	・旅客船 1 隻(ニューじのしま)を減船 ・旅客船はしおかぜを継続利用、大規模修繕(H40 年度)	・旅客船 1 隻を減船、再編後の航路に対応できる旅客船 1 隻を建造
		・フェリー(おおしま) ・旅客船(しおかぜ) ・旅客船(新船 80 人規模)	・フェリー(おおしま) ・旅客船(しおかぜ) ・旅客船(新船 80 人規模)	・フェリー(おおしま) ・旅客船(新船 160 人規模)	・フェリー(おおしま) ・旅客船(しおかぜ)	・フェリー(おおしま) ・旅客船(新船 160 人規模) 新船就航まではしおかぜ
新 船	総トン数	35t	35t	75t	—	75t
	旅客定員	80 人	80 人	160 人	—	160 人
	主機	750Kw 未満	750Kw 未満	750Kw 未満	—	750Kw 未満
備 考		ケース①及び②は、船舶については全く同じで、航路再編(航路変更・減便)の有無の差異のみ		地島航路に 160 人規模の新船、大島航路にフェリーのみが就航することとなり現実的にはあり得ない		

(3) 事業収支シミュレーションの前提条件

① 共通の設定条件

項 目	概 要
シミュレーションの期間	○シミュレーションの期間は、航路再編実施後 20 年間とする。 ・本シミュレーションでは、平成 33 年度からで設定する。 (平成 33 年度～平成 52 年度) ※起債や航路は一般の会計年度の節目として行われることが多いため、シミュレーションの年度は、4 月～3 月の会計年度とする。 また、西暦ではなく和暦を使用し、元号は「平成」として、記載スペースが狭い場合は「H」表記とする。
収益・費用の設定の考え方	○本シミュレーションは、航路再編・船舶リプレイスの有無・内容により、宗像市航路運営に与える影響を明らかにすることにあることから、航路再編・船舶リプレイスに直接大きな影響がある事項についてケースごとに設定し、その他の事項は各ケース共通とする。 ○共通ケースの場合の設定 ・平成 29 年度値（航路監査資料）を基準値とする。 ・各年度で変動が大きな項目は、適切な期間の平均値を基準値とする。 ○航路再編・船舶リプレイスに直接大きく関係する項目の設定 ・航路再編・船舶リプレイスの内容に沿って、ケースごとに設定する。

②収益及び費用の設定条件

■収益・費用の設定条件

	ケース①	ケース②	ケース④	ケース⑤
航路再編	—	○	○	○
船舶数	3 隻	3 隻	2 隻	2 隻
リプレイス	○	○	—	○
大規模修繕	○	○	○	—
収益				
旅客運賃	・平成 29 年度値(期間一定)			
自動車運送運賃	・平成 29 年度値(期間一定)			
その他収入	・平成 29 年度値(期間一定) ※少額の多くの収入項目の合計			
費用 (運航費用)				
旅客費等	・平成 29 年度値(期間一定) ※取扱い等に係る少額の多くの支出項目の合計			
燃料潤滑油費	・単価を期間調整、船舶により、燃費(運航 1km あたり)を設定 ・リプレイス船は規模、省エネ効果を加味して設定(35t: ニュージーのしまの 5%減、75t: 増減無) ・再編の場合は、運航距離に応じて算出			
港費	・平成 29 年度値(期間一定) ※少額で影響が小さい			
船員費	・平成 29 年度値	・平成 29 年度値	・船員 1 人分を加算	・平成 29 年度値
	※平成 29 年度値(期間一定)を基本とし、航路再編の場合は 2 隻体制移行に伴う業務効率化を考慮して船員費(3,420 千円/年)を減額。ケース④は船内切符販売対応により船員 1 名分の人件費(8,200 千円/年)を加算。			
船舶修繕費	・船舶ごとに、船齢による一般的な修繕費を予測 ・しおかぜは大規模修繕を見込むが、資産勘定のため、修繕費ではなく減価償却費で計上			
その他	・平成 29 年度値(期間一定) ※その他の運航経費、少額で影響が小さい			
費用 (営業費用)				
保険料	・平成 29 年度値(期間一定) ※少額で影響が小さい			
税金	・平成 26～29 年度の平均値(期間一定) ※年度による変化が大きい、少額で影響が小さい (消費税 8%: 平成 26 年 4 月～)			
利子	・既存船舶(フェリー)に係る起債の利子は、起債償還一覧にしたがって計上、リプレイス(新船建造)の資金調達(起債)方法により利子を計上、大規模修繕の利子は計上しない ・施設に関する利子は極めて少額(10 万円未満)であるため計上しない			
減価償却費	・施設に関する減価償却費は、平成 29 年度値(期間一定) とする			
	・リプレイス、大規模修繕に係る減価償却費を計上	・リプレイス、大規模修繕に係る減価償却費を計上	・大規模修繕に係る減価償却費を計上	・リプレイスに係る減価償却費を計上
賃借料 (雇船料)	—	—	・船舶(フェリー、旅客船)の検査時の傭船料を計上 ・ケース④は大規模修繕時の傭船料を計上 (旅客船、15 日間、日@35 千円、@20 千円)	
航路付属施設費等	・平成 29 年度値(期間一定) ※想定される航路再編等には影響されない			
店費	・平成 29 年度値(期間一定) を基本とし、航路再編の場合は 2 隻体制移行に伴う業務効率化を考慮して人件費(2,000 千円/年)を減額			
建造費				
総取得価額	・2 億 3 千万円	・2 億 3 千万円	—	・3 億 9 千万円

③ シミュレーションの設定条件の詳細

a. 燃料潤滑油費

	燃料潤滑油費の算出方法
燃料潤滑油費	○単価を期間調整 ・H29 年度値は、軽油価格が低位で推移していた時期であるので、H29 年度までの 5 年間の軽油価格の平均値で単価を設定する。 ○船舶により、燃費を設定 ・複数の船舶が関わる複雑なシミュレーションとなるため、船舶ごとに実績等を踏まえて燃費を設定する。リプレイス船は規模、省エネ効果を加味して設定する。 ○再編による運航距離に応じて算出 ・再編により、船舶と運航経路の組合せとなるため、その組合せを踏まえて設定する。

■燃料（軽油）の単価の推移

年度	燃料消費 (ℓ)	燃料金額 (円)	燃料単価 (円/ℓ)
H25	163,340	15,102,716	92.5
H26	158,275	16,603,383	104.9
H27	156,197	15,919,570	101.9
H28	156,628	10,491,875	67.0
H29	156,586	11,761,026	75.1
計/平均	791,026	69,878,570	88.3

■船舶ごとのキロあたり燃料費（平成 29 年度実績をもとに設定）

船舶名	運航距離 (km)	燃料消費 (ℓ)	燃料消費量 (ℓ/km)	キロ当たり燃 料費(円/km)	備考
(旧)フェリーおおしま	34,396	271,175	7.88	696.5	
しおかぜ	11,026	79,532	7.21	637.2	
ニューじのしま	31,314	156,586	5.00	441.7	
(新)フェリーおおしま	—	—	7.41	654.7	旧おおしまから6%削減
リプレイス船A	—	—	4.75	419.7	ニューじのしまから5%削減
リプレイス船B	—	—	5.00	441.7	ニューじのしまと同等

出典：市資料（航路監査資料）

注）1．既存船舶については平成 29 年度実績により燃料消費量を算出し、5 か年度平均の燃料単価によりキロあたり燃料費を算出している。

2．（新）フェリーおおしまの省エネ効果については航路改善計画等を踏まえて設定している。

3．リプレイス船A（旅客定員 80 人規模）、リプレイス船B（旅客定員 160 人規模）はともに主機の出力は、ニューじのしまと同じ 750kw 未満である。省エネ効果と船舶規模により、ニューじのしまを基準に設定している。

■船舶ごとのキロあたり燃料費（平成 29 年度）

	片道運航距離(km)	運航日数(日)	回数/日	総運航距離(km)
フェリー	8.5 (大島～神湊)	365	12	37,230
旅客船	7.5 (白浜～神湊)	365	2	5,475
	7.5 (白浜～神湊)	241	8	14,460
	13 (神湊～白浜～大島)	124	8	12,896
	小 計			32,831
	総 計			70,061

④リプレイス（新船建造）の場合の共通の前提条件

■リプレイスの場合の前提条件（共通）

	概 要
リプレイス船の就航時期	・新船Aはニューじのしまのリプレイス船として平成 33 年度建造、平成 34 年度就航、新船Bはしおかぜを含むリプレイス船として平成 35 年度建造、平成 36 年度就航（現在の渡船関連の起債償還状況を考慮）と設定。 ・建造費の調達、実際は分割されて行われるが、シミュレーションでは前年度に一括して実施されるものと想定
建造費の調達	・離島航路構造改革補助金（効率化船舶への代替建造）を活用（10%） ・交通事業債：総取得価額の 45%、過疎債：同 45% ・交通事業債及び過疎債：借入期間：12 年、元利均等返済（据置 1 年）、貸付金利 1.0%（最近は 1.0%未満の水準にある） ※過疎債は 70%の交付税措置がある。 ※実際の借入の方法・償還条件はより多様なものとなり、償還も半年単位であるが、ここでは単純化して設定。
減価償却費	・残存簿価 1 円、耐用年数 9 年の定額償却（軽合金製船舶の耐用年数） ・建造に係る国庫補助金及び過疎債の交付税措置分は控除して算出する。 ※地方公営企業会計制度（平成 25 年見直し）では、減価償却における補助金の扱いは、補助金分を含めて減価償却を行い、補助金分の減価償却額は長期前受金の戻入として営業外収益に計上することになっているが、実態的な支出額は同じであるので、シミュレーションでは補助金分を除いて減価償却を行う。

（４）事業収支シミュレーションにおけるリプレイス船の規模の検討

事業収支シミュレーションにおいては、①航路再編を行わないで地島航路を念頭に行う船舶リプレイスと②航路再編を行い両航路共通の旅客船としての船舶リプレイスがある。

①航路再編を行わないで地島航路を念頭に行う船舶リプレイス

（航路診断に、詳述）

○平成 29 年度の輸送実績により、地島航路の旅客輸送人数別の片道運航回数をピーク時の輸送力検証の観点からみると、旅客輸送人数別の累計割合をみると、60 人以下は割合では 99.3%を占めるが、60 人を超える運航回数は 32 回にのぼる。80 人以下でみると 99.7%で 80 人を超える運航回数は 14 回となる。

○乗船できない状況をできるだけ少なくする必要があるとの観点から、シミュレーションにおけるリプレイス船の旅客定員は 80 人とする。

②航路再編を行い両航路共通の旅客船としての船舶リプレイス

航路再編を行い両航路共通の旅客船としての船舶リプレイスは、主として地島航路への就航を担いながら、土日祝日には地島を経由して大島まで運航し、観光客等の移動を担うこととなる。

このことから、土日祝日の大島へのフェリーでの輸送を補完する役割が求められている。

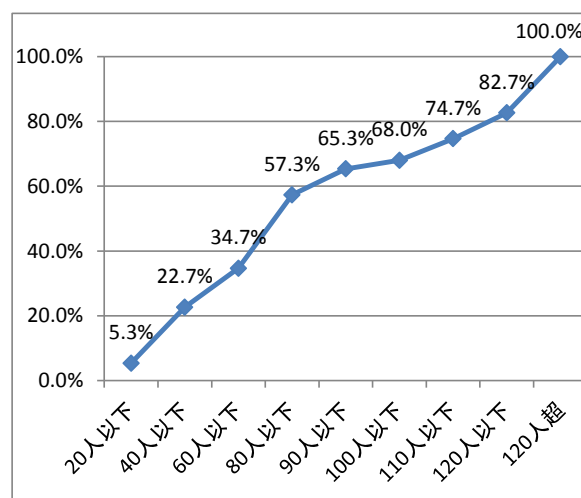
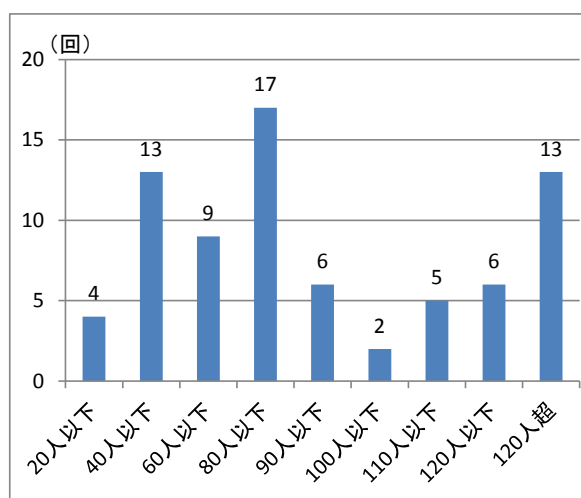
○土日祝日の旅客船の運航は、神湊港から地島を経て大島港に至る航路であり、神湊港～地島の間は、地島の島民や来訪者に加え、大島への観光客等が利用することとなる。大島への運航は従来は旅客船しおかぜが臨時便として担っていた役割に対応するものとなる。

○大島航路においてしおかぜが臨時便として運航されたのは平成 29 年度で 75 回あり、これを旅客輸送人数別にみると、120 人以下で全体の臨時便の回数の約 83%をカバーできる。

- 平成 29 年度は旧おおしまが就航しており、新おおしまとなって旅客輸送人数は 34 人増加しており、120 人に対応するには新たに 86 人の輸送力を確保する必要がある。
- 地島への輸送力を 80 人とする、旅客定員 160 人の旅客船で運航すれば、地島への利用の輸送力を確保したうえで、大島への臨時便の運航回数の 80%程度には対応できるといえる。
- 旅客船は従来の地島航路への就航が主であり、泊港への入出港、主機の能力等を踏まえると旅客定員 160 人が一つの目安となると考えられる。

○シミュレーションにおける両航路共通の旅客船としての船舶リプレイスの規模は、旅客定員 160 人とする。

■大島航路のしおかぜによる臨時便の旅客輸送人数別の回数及び累積割合（平成 29 年度）



出典：市資料

注) 1. 小児は 0.5 人、幼児は 0 人でカウント。

2. 累積割合は、臨時便の片道運航総回数に対する輸送人数別の回数の割合。

(5) 事業収支シミュレーションの結果

航路再編の有無、船舶のリプレースの有無の組合せにより行った事業収支シミュレーションの結果は以下のとおりである。

※ケース③は現実的にあり得ない設定であるのでシミュレーションは行っていない。

■シミュレーションのケース

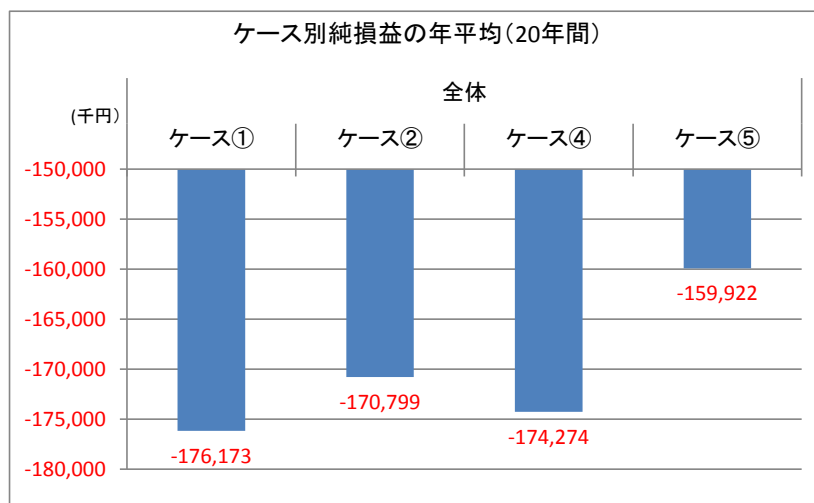
		ケース①	ケース②	ケース④	ケース⑤
航路再編	航路・減便	—	○	○	○
	減船	—	—	○	○
船舶	リプレイス	○(リプレイスA)	○(リプレイスA)	—	○(リプレイスB)
	大規模改修	○(しおかぜ)	○(しおかぜ)	○(しおかぜ)	—

○事業収支シミュレーションの結果は、平成 33 年度からの 20 年間では、航路再編と適切なリプレイスを行うケース⑤が平均年約 160 百万円の純損失で、シミュレーションのケースの中では最も純損失が少ないという結果となった。

○ケース別の特徴

- ケース①とケース②は、どちらも 3 隻体制でニューじのしまのリプレイスとしおかぜの大規模修繕を行うもので、3 隻の船舶に係る減価償却費と修繕費の負担が大きい。両者の差は、航路再編に伴う減便等による燃料潤滑油費の差によるもので、3 隻体制を維持したままでは、減便等航路再編の効果は限定的である。
 - ケース④は 2 隻体制で減便等の航路再編を行っているが、船舶のリプレイスを行わない代わりに大規模修繕が必要となること、燃費が悪いしおかぜが地島航路に就航するため燃料潤滑油費の負担が大きいこと、しおかぜが地島航路に就航することに伴う船員の増員が必要なことなどにより、航路再編の効果が打ち消される結果となっている。
 - ケース⑤は 2 隻体制とすることにより船舶修繕費と減価償却費の負担を軽減するとともに、適切な規模の船舶へのリプレイスを行うことにより、減便、減船の効果やリプレイスによる省エネ効果を生かして燃料潤滑油費の削減を図ることができている。
- さらに、2 隻体制移行に伴う業務効率化による船員費や店費（人件費）の削減効果も現れている。

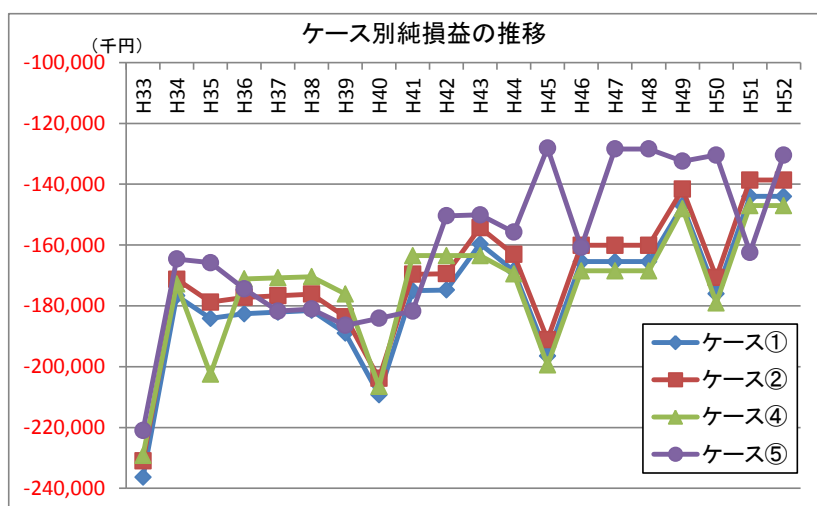
■ケース別純損益の年平均（20 年間）



○船舶に係る減価償却費と船舶修繕費は金額が大きいため、各年度の損益に及ぼす影響が大きい。これらの組合せで、毎年度の損益は大きく変化している。

- 減価償却費で、大きく影響するのはフェリーおおしまの減価償却で平成 40 年度に終了し、損益は平成 41 年度に大きく改善する。リプレイス船の減価償却費はケース①及び②では平成 34 年度から、ケース⑤では平成 36 年度から、またケース①、②、④では平成 40 年度からしおかぜの大規模修繕に係る減価償却が始まり、9 年後に終了し、各年度での損益の大きな変動要因となる。
- 船舶修繕費では、特に 5 年ごとのエンジンの全開放検査の金額が損益に大きく影響している。しおかぜについては各ケース共通で平成 33 年度、平成 45 年度、平成 50 年度の損益の大きなマイナス要因となっている（平成 40 年度は大規模修繕と一体で実施）。ケース⑤については、しおかぜの全開放検査は平成 33 年度のみで、以後、リプレイス船に係る全開放検査が平成 41 年度、平成 46 年度、平成 51 年度の費用として計上されている。
- ケース⑤だけが平成 45 年度に損益が大きく改善するのはリプレイス船Bの減価償却が終了するため、翌平成 46 年度及び平成 51 年度に悪化するのしリプレイス船Bの全開放検査の費用が発生するためである。
- ケース①、②、④で、平成 40 年度に損益が悪化するのしおかぜ大修繕の減価償却が始まるため、翌平成 41 年度に改善するのはフェリーおおしまの減価償却が終了するためである。ケース⑤ではしおかぜ就航は 35 年度までで、大規模修繕は行わない。
- ケース①、②、④で、平成 45 年度、平成 50 年度に損益が悪化するのしおかぜの全開放検査の費用が発生するためである。

■ ケース別純損益の推移



○費用面では、燃料潤滑油費、船舶修繕費、減価償却費及び賃借（傭船）料の影響が大きい。それぞれの動きが各ケースの中で複雑に絡み合っている。

- 燃料潤滑油費は、減便等総運航距離の短縮（航路再編）、船舶リプレイスによる省エネ化、適切な規模の船舶による運航により削減を図ることができる。
 - ・ケース④で燃料潤滑油費が大きくなっているのは、ニューじのしまより大きく燃費の悪いしおかぜにより地島航路を運航することが大きな要因である。
- 船舶修繕費は、老朽化の進展にもよるが、検査・修繕を行うべき船舶数によるところが大きく、3隻体制のケース①、②が相対的に大きい。
- 減価償却費は、船舶のリプレイス（建造）や大規模修繕に伴い発生するため、減価償却がまだ終わっていないフェリー、船舶の建造、大修繕を行う旅客船の合計3隻があるケース①、②が相対的に大きい。
- 航路再編による2隻体制（ケース④、⑤）のデメリットとしては、検査時等に傭船が必要となり賃借料が発生することにある。また、2隻体制での大規模修繕の際は長期になるため、賃借（傭船）料も大きくなる。

■事業収支シミュレーション結果（20年間累計）

		ケース①	ケース②	ケース④	ケース⑤
		航路再編なし 3隻体制 船舶リプレイスあり （大規模改修あり）	航路再編あり 3隻体制 船舶リプレイスあり （大規模改修あり）	航路再編あり 2隻体制 船舶リプレイスなし （大規模改修あり）	航路再編あり 2隻体制 船舶リプレイスあり
(千円)					
収益	収益計	4,404,960	4,404,960	4,404,960	4,404,960
費用	燃料潤滑油費	866,898	759,422	905,893	796,785
	船員費	3,148,020	3,148,020	3,243,620	3,079,620
	船舶修繕費	915,400	915,400	756,000	718,000
	その他運航費用	671,600	671,600	671,600	671,600
	利子	20,007	20,007	7,381	32,300
	減価償却費	626,841	626,841	492,291	500,441
	賃借（傭船）料	0	0	174,000	165,000
	その他営業費用	1,679,660	1,679,660	1,639,660	1,639,660
	費用計	7,928,426	7,820,950	7,890,445	7,603,406
純損益(20年累計)		-3,523,466	-3,415,990	-3,485,485	-3,198,446
純損益年平均(20年)		-176,173	-170,799	-174,274	-159,922

※次頁から、シミュレーション結果表（詳細）を示している。

宗像市航路の収支シミュレーション 【ケース ①】 航路再編なし、3隻体制、地島航路就航船舶のリプレイス(A:旅客定員80人規模)

	基準値 H29年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	20年間計	年平均
		H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	H40年度	H41年度	H42年度	H43年度	H44年度	H45年度	H46年度	H47年度	H48年度	H49年度	H50年度	H51年度	H52年度		
収益																							
旅客運賃	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	3,049,300	152,465
自動車運賃運賃	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	1,076,480	53,824
その他収入	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	279,180	13,959
収益 計	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	4,404,960	220,248
費用																							
旅客費等	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	123,020	6,151
燃料潤滑油費	38,708	44,056	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	43,307	866,898	43,345
新おとしま しおかぜ	20,631	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	22,802	456,036	22,802
リプレイスA	12,734	14,972	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	14,224	285,220	14,261
港費	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	502,420	25,121
船員費	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	3,148,020	157,401
船舶修繕費		99,400	26,000	34,000	33,000	33,000	33,000	41,000	37,000	37,000	37,000	37,000	46,000	74,000	43,000	43,000	43,000	49,000	78,000	46,000	46,000	915,400	45,770
新おとしま しおかぜ		12,000	16,000	14,000	14,000	14,000	14,000	20,000	18,000	18,000	18,000	18,000	24,000	22,000	22,000	22,000	22,000	26,000	24,000	24,000	24,000	386,000	19,300
リプレイスA		70,000	10,000	12,000	11,000	11,000	11,000	11,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	42,000	11,000	11,000	11,000	11,000	44,000	12,000	12,000	340,000	17,000
その他		17,400	0	8,000	8,000	8,000	8,000	10,000	9,000	9,000	9,000	9,000	12,000	10,000	10,000	10,000	10,000	12,000	10,000	10,000	10,000	189,400	9,470
その他	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	46,160	2,308
運航費用 計	334,437	260,288	260,288	268,288	267,288	267,288	267,288	275,288	271,288	271,288	271,288	271,288	280,288	308,288	277,288	277,288	277,288	283,288	312,288	280,288	280,288	5,601,918	280,096
保険料	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	27,520	1,376
税金	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	163,740	8,187
利子	4,168	3,645	3,118	2,586	2,051	1,512	969	779	587	393	198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,007	1,000	
新おとしま		2,098	1,754	1,407	1,059	708	355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,381	369	
リプレイスA		2,070	1,891	1,710	1,528	1,343	1,157	969	779	587	393	198	0	0	0	0	0	0	0	0	12,626	631	
リプレイスB																						0	0
減価償却費		34,036	48,986	48,986	48,986	48,986	48,986	48,986	73,431	39,394	39,394	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	0	0	0	626,841	31,342
新おとしま	0	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	272,291	13,615
リプレイスA			14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	134,550	6,728
しおかぜ大改修									24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	220,000	11,000
その他	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	27,680	1,384
賃借(備付)料																						0	0
航路付庫施設費等	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	633,600	31,690
店賃	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	826,920	41,346
営業費用 計	122,188	136,614	136,087	136,087	135,556	135,021	134,481	133,938	158,193	123,965	123,771	108,625	108,427	108,427	108,427	108,427	108,427	108,427	83,983	83,983	83,983	2,326,508	116,325
費用 計	456,825	396,903	404,375	402,844	402,309	401,770	409,227	429,481	395,253	395,059	379,914	388,716	388,716	416,716	385,716	385,716	385,716	385,716	367,271	364,271	364,271	7,928,426	398,421
差引純利益		-236,377	-176,655	-184,127	-182,596	-182,061	-181,522	-188,979	-209,233	-175,005	-174,811	-159,666	-188,468	-196,468	-165,468	-165,468	-165,468	-147,023	-176,023	-144,023	-144,023	-3,523,466	-176,173

注)リプレイスAはH34年度就航のため、燃料潤滑油費、船舶修繕費のH33年度はニューJのしまでの数値である。

宗像市航路の収支シミュレーション 【ケース ②】 航路再編あり、3隻体制、地島航路就航船舶のリプレイス(A:旅客定員80人規模)

	基準値 H29年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	20年間計	年平均
		H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	H40年度	H41年度	H42年度	H43年度	H44年度	H45年度	H46年度	H47年度	H48年度	H49年度	H50年度	H51年度	H52年度		
収益																							
旅客運賃	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	3,049,300	152,465
自動車運送運賃	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	1,076,480	53,824
その他の収入	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	279,180	13,959
収益 計		220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	4,404,960	220,248
費用																							
旅客賃等	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	123,020	6,151
燃料潤滑油費	38,708	38,660	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	37,935	759,422	37,971	
新おかしま しおかぜ	20,831	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	16,249	324,983	16,249
リプレイスA	12,734	14,503	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	13,778	276,278	13,814	
港費	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	502,420	25,121	
船員賃	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	157,401	3,146,020	157,401	
船舶修繕費	99,400	25,000	34,000	33,000	33,000	33,000	33,000	41,000	37,000	37,000	37,000	37,000	46,000	74,000	43,000	43,000	43,000	49,000	78,000	46,000	46,000	915,400	45,770
新おかしま しおかぜ	12,000	16,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	20,000	18,000	18,000	18,000	18,000	24,000	22,000	22,000	22,000	22,000	26,000	24,000	24,000	24,000	386,000	19,300
リプレイスA	70,000	10,000	12,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	12,000	12,000	340,000	17,000
その他	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	189,400	9,470
運航費用 計	329,041	254,916	262,916	261,916	261,916	261,916	261,916	269,916	265,916	265,916	265,916	265,916	274,916	302,916	271,916	271,916	271,916	277,916	306,916	274,916	274,916	5,494,442	274,722
保険料	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	27,520	1,376
税金	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	163,740	8,187
利子	4,168	3,645	3,118	2,586	2,051	1,512	969	779	587	393	198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,007	1,000	
新おかしま	2,098	1,754	1,407	1,059	708	355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,381	369	
リプレイスA	2,070	1,891	1,710	1,528	1,343	1,157	969	779	587	393	198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,626	631	
リプレイスB																						0	0
減価償却費	34,036	48,986	48,986	48,986	48,986	48,986	48,986	48,986	73,431	39,394	39,394	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	0	0	0	626,841	31,342	
新おかしま	0	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	14,950	14,950										272,291	13,615	
リプレイスA		14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950	14,950										134,550	6,728	
しおかぜ大改修									24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444				220,000	11,000	
その他	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	27,680	1,384	
賃借(備船)料																					0	0	
航路付施設設置等	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	633,800	31,690	
店費	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	41,346	826,920	41,346	
営業費用 計	122,188	136,614	136,087	135,596	135,021	134,481	133,938	158,193	123,965	123,771	108,625	108,427	108,427	108,427	108,427	108,427	108,427	83,983	83,983	83,983	2,326,508	116,325	
費用 計	451,229	391,530	399,003	397,472	396,936	396,397	403,954	424,109	389,880	389,687	374,541	363,343	363,343	411,343	380,343	380,343	380,343	361,899	390,899	358,899	7,820,950	391,047	
差引純利益	-230,981	-171,282	-178,755	-177,224	-176,688	-176,149	-183,006	-203,861	-169,632	-169,439	-154,293	-163,095	-163,095	-160,095	-160,095	-160,095	-160,095	-141,651	-170,651	-138,651	-3,415,990	-170,799	

注)リプレイスAはH34年度就航のため、燃料潤滑油費、船舶修繕費のH33年度はニューしまでの数値である。

宗像市航路の収支シミュレーション 【ケース ④】 航路再編あり、2隻体制、船舶のリプライスなし

	(単位:千円)																				年平均	
	基準値	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	20年間計
収支	H29年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	H40年度	H41年度	H42年度	H43年度	H44年度	H45年度	H46年度	H47年度	H48年度	H49年度	H50年度	H51年度	H52年度	
旅客運賃	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	3,049,300
自動車運送運賃	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	1,076,480
その他収入	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	279,180
収益 計		220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	4,404,960
費用																						
旅客等	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	123,020
燃料潤滑油費	38,708	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	45,295	905,993
新おしま	20,631	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	487,475
しおかぜ	5,343	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	20,921	418,419
ニューじのしま	12,734	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
港費	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	502,420
船舶費	157,401	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	162,181	3,243,920
船舶修繕費		82,000	26,000	56,000	25,000	25,000	25,000	31,000	28,000	28,000	28,000	28,000	34,000	64,000	33,000	33,000	33,000	37,000	68,000	36,000	36,000	756,000
新おしま		12,000	16,000	14,000	14,000	14,000	14,000	20,000	18,000	18,000	18,000	18,000	24,000	24,000	22,000	22,000	22,000	26,000	24,000	24,000	24,000	386,000
しおかぜ		70,000	10,000	42,000	11,000	11,000	11,000	11,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	42,000	11,000	11,000	11,000	11,000	44,000	12,000	12,000	370,000
ニューじのしま		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	46,160
運航費用 計		323,056	267,056	297,056	266,056	266,056	266,056	272,056	269,056	269,056	269,056	269,056	275,056	305,056	274,056	274,056	274,056	278,056	309,056	277,056	277,056	5,577,113
保険料	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	27,520
税金	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	163,740
利子		2,098	1,754	1,407	1,059	708	355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,381
新おしま		2,098	1,754	1,407	1,059	708	355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,381
リプライスA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
リプライスB		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
減価償却費		34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	58,481	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	24,444	0	0	0	0	492,291
新おしま	0	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036													272,291
リプライスA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
しおかぜ大改修																						0
その他	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	27,680
賃借(備給)料		8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	17,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	174,000
航路付属施設費等	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	633,800
店費	41,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	786,920
営業費用 計		126,368	126,023	125,677	125,328	124,977	124,624	124,269	157,714	114,677	114,677	114,677	114,677	114,677	114,677	114,677	114,677	90,233	90,233	90,233	90,233	2,313,332
費用 計		449,423	393,079	422,732	391,384	391,033	390,680	396,925	426,769	383,733	383,733	383,733	389,733	419,733	388,733	388,733	388,733	368,289	367,289	367,289	367,289	7,890,445
差引純利益		-229,175	-172,831	-202,484	-171,136	-170,785	-170,432	-176,077	-206,521	-163,485	-163,485	-163,485	-169,485	-199,485	-168,485	-168,485	-168,485	-148,041	-147,041	-147,041	-147,041	-3,485,485
																						-174,274

宗像市航路の収支シミュレーション 【ケース ⑤】 航路再編あり、2隻体制、船舶のリプライスあり(B:旅客定員160人規模)

	(単位:千円)																				年平均	
	基準値	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	20年間計
収支	H29年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	H40年度	H41年度	H42年度	H43年度	H44年度	H45年度	H46年度	H47年度	H48年度	H49年度	H50年度	H51年度	H52年度	
旅客運賃	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	152,465	3,049,300
自動車運送運賃	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	53,824	1,076,480
その他収入	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	13,959	279,180
収益 計		220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	220,248	4,404,960
費用																						
旅客等	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	6,151	123,020
燃料潤滑油費	38,708	45,295	45,295	45,295	45,295	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	38,877	796,785
新おとしま	20,631	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	24,374	487,475
しおかぜ	5,343	20,921	20,921	20,921	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62,763
リプライスB	12,734	0	0	0	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	14,503	246,548
港費	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	25,121	502,420
船員費	157,401	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	153,981	3,079,620
船舶修繕費		82,000	26,000	24,000	14,000	22,000	22,000	28,000	28,000	58,000	27,000	27,000	33,000	31,000	64,000	32,000	32,000	36,000	34,000	66,000	34,000	718,000
新おとしま		12,000	16,000	14,000	14,000	14,000	14,000	20,000	18,000	18,000	18,000	18,000	24,000	22,000	22,000	22,000	22,000	26,000	24,000	24,000	24,000	386,000
しおかぜ		70,000	10,000	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90,000
リプライスB		0	0	0	0	8,000	8,000	8,000	8,000	40,000	9,000	9,000	9,000	9,000	42,000	10,000	10,000	10,000	10,000	42,000	10,000	242,000
その他	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	2,308	46,160
運航費用 計		314,856	258,556	258,856	240,438	248,438	248,438	254,438	252,438	284,438	253,438	253,438	259,438	257,438	290,438	258,438	258,438	262,438	260,438	292,438	260,438	5,266,005
保険料	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	27,520
税金	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	8,187	163,740
利子		2,098	1,754	4,917	4,569	3,914	3,255	2,591	2,278	1,982	1,643	1,321	996	667	335	0	0	0	0	0	0	32,300
新おとしま		2,098	1,754	1,407	1,059	708	355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,381
リプライスB		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	369
リプライスA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
減価償却費		34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	59,386	59,386	59,386	1,643	1,321	996	667	335	0	0	0	0	0	0	24,919
新おとしま		34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	34,036	59,386	59,386	59,386	25,350	25,350	25,350	25,350	0	0	0	0	0	0	0	500,441
リプライスA																						25,022
リプライスB																						272,291
その他	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	1,384	27,680
賃借(備給)料		8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	165,000
航路付属施設費等		31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	31,690	633,800
店費		41,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	39,346	786,920
営業費用 計		126,368	126,023	129,187	154,188	163,534	152,874	152,210	151,897	117,545	117,226	116,904	116,579	90,900	90,568	90,233	90,233	90,233	90,233	90,233	90,233	2,337,401
費用 計		441,223	384,979	386,042	394,625	401,971	401,312	406,647	404,335	401,983	370,664	370,342	376,016	348,338	381,006	348,671	348,671	352,671	350,671	382,671	350,671	7,603,406
差引純利益		-220,975	-164,631	-165,784	-174,377	-181,723	-181,064	-186,399	-184,087	-181,735	-150,416	-150,094	-155,768	-128,090	-160,758	-128,423	-132,423	-130,423	-162,423	-130,423	-130,423	-159,922

(参考) 大島・地島航路の合算事業収支

事業収支シミュレーションの結果を評価する参考として、大島航路と地島航路の事業収支(損益計算)を単純に合算したものを示す。但し、平成 29 年度値を基本とするとシミュレーション結果と的確な比較ができない項目について、燃料潤滑油費は単価の期間補正、変動の大きな消費税は消費税 8%後の 4 年間平均への補正を行っている。

また、フェリーおおしまが新船に切り替わっていること、しおかぜの減価償却負担がほぼ終了していることなど、長期間の事業収支シミュレーションとは状況が大きく異なっている部分もあり、それらに留意する必要がある。

■大島・地島航路 合算事業収支

(単位:千円)

項 目	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	調整H29年度
収益						
旅客運賃	130,974	126,923	131,230	135,310	152,465	152,465
自動車航送運賃	41,219	42,342	45,251	42,050	53,824	53,824
その他収入	15,225	14,765	13,590	14,189	13,959	13,959
収益 計	187,418	184,030	190,071	191,550	220,248	220,248
費用						
旅客費等	2,509	2,188	6,574	6,338	6,151	6,151
燃料潤滑油費	48,711	52,433	47,669	34,071	38,707	45,520
おおしま				17,176	20,631	24,262
しおかぜ				5,423	5,343	6,283
地島航路(ニューじのしま等)	16,093	17,546	16,842	11,472	12,734	14,975
港費	8,557	9,138	19,496	24,160	25,121	25,121
船員費	127,225	131,608	138,013	146,333	157,401	157,401
船舶修繕費	47,714	53,159	89,349	49,832	36,812	36,812
おおしま				25,705	8,982	8,982
しおかぜ				7,359	11,159	11,159
地島航路(ニューじのしま等)	14,343	15,002	18,671	16,768	16,671	16,671
その他	1,662	2,975	1,911	1,951	2,308	2,308
運航費用 計	236,378	251,501	303,011	262,686	266,500	273,312
保険料	1,498	1,405	1,401	1,369	1,376	1,376
税金	5,695	6,620	7,940	6,475	11,713	8,187
利子	2,464	2,347	2,027	1,701	1,461	1,461
おおしま	0	0	0	0	0	0
しおかぜ	1,917	1,846	1,658	1,421	1,240	1,240
地島航路(しおかぜ分担)	548	418	292	211	159	159
その他(施設)	0	83	77	70	61	61
減価償却費	19,995	20,601	20,599	20,601	20,601	20,601
おおしま	0	0	0	0	0	0
しおかぜ	19,217	19,217	19,217	19,217	19,217	19,217
その他(施設)	778	1,384	1,381	1,383	1,384	1,384
賃借(用船)料	0	0	0	0	0	0
航路付属施設費等	26,391	27,179	29,859	30,051	31,690	31,690
店費	47,546	43,085	44,293	42,806	41,346	41,346
営業費用 計	103,590	101,237	106,118	103,003	108,187	104,661
費用 計	339,968	352,738	409,129	365,689	374,687	377,973
差引純利益	-152,550	-168,707	-219,058	-174,139	-154,439	-157,725

旅客費等	旅客費、手荷物取扱費、小荷物取扱費、自動車航送取扱費、貨物費、郵便・信書便取扱費
燃料潤滑油費	燃料潤滑油、養缶水費(養缶水費は計上なし)
港費等	港費、雑費
その他	運航経費の雑費、船費の船舶備品費、船舶消耗品費、雑費
航路付属施設費等	賃借料の航路付属施設、航路付属施設費

出典：市資料(航路監査資料)

航路再編・船舶リプレイスの経営面への影響を明らかにする事業収支シミュレーションでは、費用抑制のためには航路再編と減船（2隻体制への移行）、航路再編に対応した適切な船舶リプレイスが合わせて行われることが効果的であることが明らかになった。

	概要
航路	大島～地島～神湊
運航区間	①大島港～神湊港（8.5km） ②白浜港～泊港～神湊港（7.5km） ③神湊港～泊港～白浜港～大島港（13.0km）
使用船舶	フェリー「おおしま」 新造旅客船



① 島・地島航路の再編・一体的運営

大島・地島航路の再編・一体的運営を実施するが、大島及び地島の生活移動の利便性を大きく損なうことのないよう、再編後の航路は3通りの運航区間を組み合わせで運営する。

運航区間は、大島港～神湊港の往復、白浜港～泊港～神湊港の往復、大島港～白浜港～泊港～神湊港の往復とする。

大島港～白浜港～泊港～神湊港の運航は、観光客の移動も考慮したものである。地島を経由することで所要時間が伸びるが、神湊～大島間を直行で結ぶフェリーを補完するものとして、また観光客が地島へも寄ることができ、島めぐりが可能となるメリットがある。

② 2隻体制への移行

宗像市の航路はフェリー1隻、旅客船2隻の3隻体制で運営している。3隻体制は、船舶の検査・修繕時に新たな備船を確保する必要がないこと、祭り・イベントや行楽シーズン等で観光客が多い場合に状況にあわせて臨時便を運航できるというメリットがある。一方で、予備船を1隻保有することは、毎年の検査・修繕費や一定の年数経過時に老朽化対応（リプレース、大規模修繕等）で多額の投資が必要となるなど、大きな費用負担が発生する。

航路再編とあわせて2隻体制に移行することにより、予備船を保有することによる検査・修繕費やリプレース等の費用を削減するとともに、船員や事務職員の人件費削減も可能となる。大島港から地島を経由して神湊港まで運航することにより、臨時便運航に対応する課題にも対応する。

② 移行時期

航路再編後の運航ダイヤについては、本計画を受けて検討を行い、確定することになるが、島民アンケート調査や大勢として要望が一致しているニーズについて可能な範囲で対応し、運航ダイヤを確定する。

また、大島・地島島民や島外からの来訪者に、航路再編の概要と新ダイヤについて多様な手段で周知を図る必要がある。

(2) 航路再編に対応した適切な規模の省エネ型新船の建造

現在のニューじのしま、しおかぜの2隻の旅客船に代えて、適切な規模の省エネ型新船1隻を建造し、費用の削減を図る。

① 航路再編に対応した規模の旅客船の建造

現在の2隻の旅客船については、ニューじのしまは地島航路の主船として日に6便運航されており、しおかぜは大島航路の主船フェリーおおしまを補完して日に2便運航されるとともに、繁忙期の大島航路への臨時便としての役割を果たしている。

新たに建造する旅客船は現在の2隻の旅客船の役割を果たしながら、運航費用面でも無理のない規模のものとする必要がある。事業収支シミュレーションで検討したとおり、現在のしおかぜよりも小規模化し、旅客定員160人、総トン数75ト程度の規模とする。

また、地島航路就航時の燃料費負担の増加抑制や法定配備船員数の規定を考慮し、速力は低下するが、主機の出力は現在のニューじのしまと同等の750KW未満とする。

■旅客船の規模及び主機等

	新造旅客船	ニューじのしま	しおかぜ
旅客定員	160 人	100 人	180 人
総トン数	75 トン	55 トン	87 トン
主機出力	750 KW 未満	736 KW	1440 KW
航海速力	14 ノット程度	16 ノット	21 ノット

注) 白浜港～神湊港間の距離 7.5km を単純に航海速力で除した所要時間は、16 ノットの場合は 15.2 分、14 ノットの場合は 17.4 分となり、約 2 分の差となる。

②省エネ型新船の導入による修繕費と燃料費の運航コストの削減

航路経営の純損失（赤字）の削減を図るためには、大きなウェイトを占める修繕費と燃料費の削減を図ることは不可欠である。現行船舶であるニューじのしまは老朽化に伴い毎年大きな修繕費が発生しているが、新船建造により修繕費の大幅削減が見込まれる。

また、出力を抑えた省エネ型エンジンの導入と大型トリムタブ（航走姿勢の最適化）、球状船首（造波抵抗の減少）、バウスラスター等の省エネ設備等の導入により、燃料費の抑制を図る。

③新船の建造時期

新船建造については、平成 35 年度に建造、平成 36 年度の就航が適切である。

なお、新船の船形、船速、船体材質、旅客定員、主機（エンジン）等の基本要目及び建造費用（船価）については、基本設計段階で詳細検討のうえ確定する。

（３）新船建造によるバリアフリー化対応等航路の利便性の向上

航路再編に伴い新しい旅客船を建造することにより、ニューじのしまで課題となっていたバリアフリー化や荷物置き場の確保などに対応し、利用者の利便性の向上を図る。

①バリアフリー対応による利便性の向上

車いす利用者のみならず広く高齢者等が安全・安心に航路を利用できるように、段差の解消、車いすでの乗降や船内移動を可能とするとともに、バリアフリーに対応した多目的トイレやバリアフリー席を設け、船内のバリアフリー化を図る。

②荷物スペースの確保による乗降時及び船内環境の利便性・快適性の向上

地島島民に対するアンケート調査でも指摘が多かった、釣り客等のクーラーボックスや釣り具、あるいは大きな荷物を置く荷物置き場を乗降等の動線を考慮した適切な場所に確保し、乗降時や船内の環境の利便性・快適性の向上を図る。

（４）大島・地島の観光・交流振興の取組みによる島外利用者の利用促進

大島・地島島民の人口減少が継続すると見込まれる中、これまでより一層島外からの利用者の増加を図ることが重要となる。このため、大島・地島島民や地域活性化の取組み団体・観光関係事業者が

中心となり、宗像観光協会等の関係機関や宗像市と連携し、次のような取組みを進めていく必要がある。

①関係者が連携した取組み検討の体制づくり

大島、地島においては、元気な島づくり事業推進協議会などにより、観光・交流事業を中心に振興事業が実施されている。

航路再編を契機に、大島、地島での地域活性化に取り組む団体や観光関係事業者と航路事業者、さらには宗像観光協会が情報を共有し、市の参画も得て、連携した取組み実施の検討を行うための体制の充実が求められる。

②イベントや交流体験事業のプログラムの充実

大島においては、宗像・沖ノ島と関連遺産群の世界遺産登録を活かした集客を促進するとともに、漁業を活かした体験交流や新鮮な魚介類の食事などの魅力を打ち出したプログラムの充実を図る必要がある。

地島においては、航路再編により大島と地島が直接つながり、土日祝日には「島めぐり」が可能になったことを活かし、大島への観光客を地島へ誘客し、まずは航路の次の便までの短時間滞在を楽しんでもらえるプログラムを開発することが重要である。例えば、次の便まで1時間余りの時間で地島特産の魚介類などの特産品を楽しみながら買える機会を提供することなどが想定される。

そのような取組みに呼応して、航路事業者も参画し、プログラム、食事、航路をセットにしたパッケージツアーや観光ルートの造成を行い、情報発信を行うことや「島めぐり」に対応した運賃設定や企画切符の作成等の検討が求められる。

③大島・地島の魅力、楽しみ方、移動手段についての情報発信の充実

大島、地島の観光・交流については、宗像市・宗像観光協会の「宗像観光ガイド 大島・地島エリア」で多様な情報が提供されているが、大島や地島の魅力や楽しみ方をより強く訴求していくためには、次のような情報発信を充実していく必要がある。

○イベントや体験・交流プログラムの情報発信

宗像観光ガイドでは、観光地等についての情報が提供されているが、大島の魅力、楽しみ方を一層伝えるために、イベントや体験・交流プログラムの充実とともに、その情報発信の充実を目指す。

○市ホームページの渡船の時刻表、料金のページから観光・交流情報へのリンク

観光・交流情報のページから渡船の時刻表、料金のページへのリンクは張られているが、逆方向のリンクはないので、渡船のページから観光・交流情報へのリンクを張り、情報発信力を強化する。

○神湊港渡船ターミナルや船内での情報発信

観光・交流での来訪者はリピーター客も多いため、神湊港渡船ターミナルや大島港渡船ターミナル、船内を重要な情報発信拠点と捉え、大島、地島の観光・交流情報の発信の充実を図る。

特に、航路再編によって「島めぐり」が可能となったことから、大島への観光客が行き帰りに地島に訪れてもらえるよう、短時間でも楽しめる観光メニューについての情報発信をターミナルや船内で行うことを検討する。

（参考）新船建造に関する事項

新船は、ニューじのしま、しおかぜという旅客船に代わり、再編後の大島・地島航路の旅客船として、主として地島航路に就航し、土日祝日は地島を経て大島まで運航し、大島への観光客の輸送にも対応できる船舶を建造する。

新船の船形、船速、船体材質、旅客定員、主機（エンジン）等の主要目については、基本設計段階で詳細検討のうえ確定するが、航路改善の計画にしたがって概略検討を行った結果は以下のとおりである。

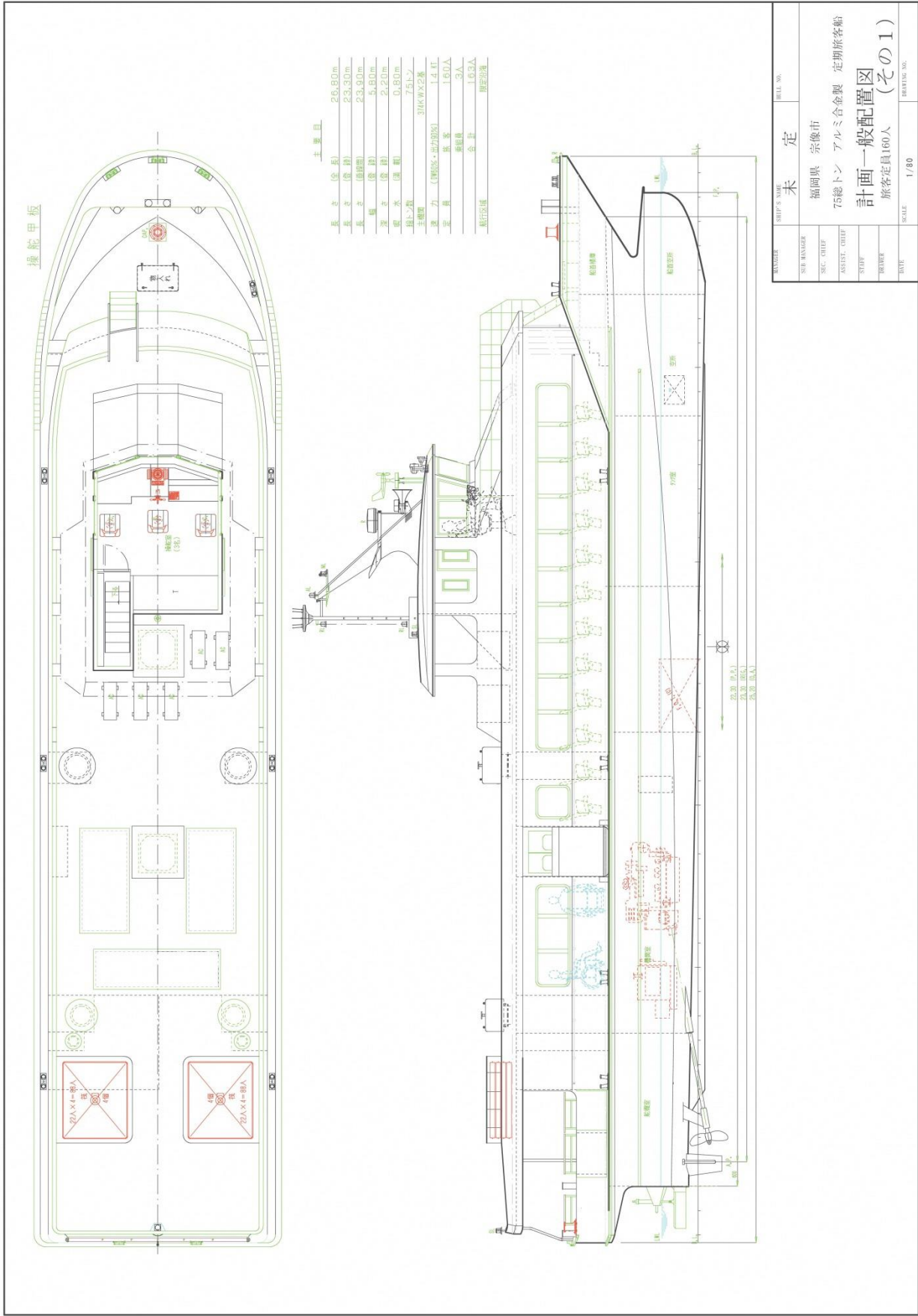
①新船の基本要目等

概略検討による新船の主要目等は次のとおりである。なお、これらは基本設計の段階で詳細検討を行い確定する。

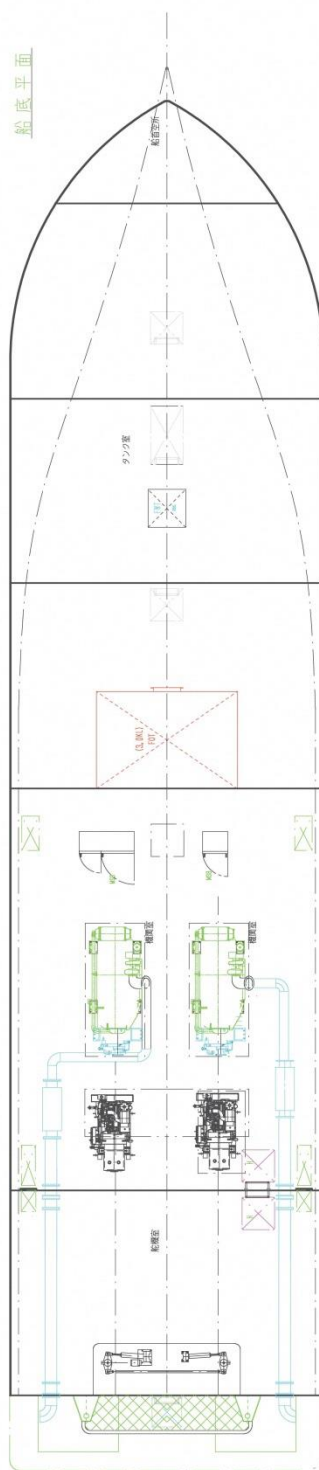
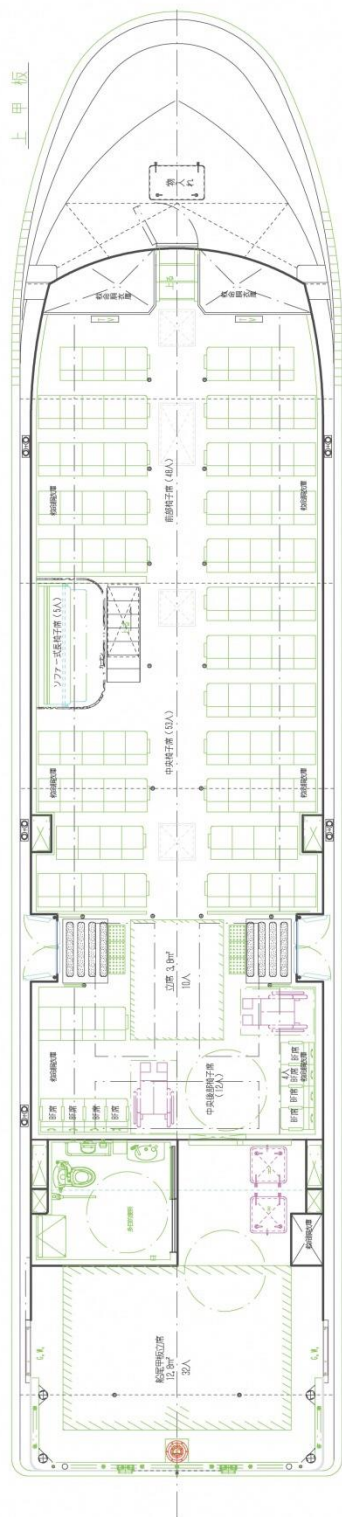
■新船の主要目等（概略検討による）

項 目	内 容	備 考
船舶の種類	旅客船	
船質	アルミ合金	・ 船舶の種類、規模からニューじのしまと同じ
長さ（全長）	26.80m	
（垂線間）	23.90m	
幅（型）	5.80m	
深さ（型）	2.20m	
喫水	0.80m	
総トン数	75G. T.	
主機関	374KW×2 基	・ ニューじのしまと同規模、750KW 未満
速力（航海速力）	14KT	・ 出力 90%、ニューじのしまは 16KT
旅客定員	160 人	
客室（椅子席）	106 人	
客室（椅子席）	12 人	・ うち 8 席はバリアフリー席、車いすスペース 2
客室（立席）	10 人	
船尾甲板（立席）	32 人	
（その他の事項）		
省エネ設備	・ 省エネ主機関、大型トリムタブ（航走姿勢の最適化）、球状船首（造波抵抗の減少）、パウスラスター	
バリアフリー	・ 船尾甲板に多目的トイレを配置 ・ バリアフリー席 8 席、車いすスペース 2	

■新船の一般配置図（その1）



■新船の一般配置図（その2）



WAGNER	SHIP'S NAME	定	WELL NO.
SCH RAMMER	福岡県 宗像市		
SEC. CHIEF	754橋トン アルミ合金製 定期旅客船		
ASSIST. CHIEF			
SHIP			
DEPART			
ELITE	旅客定員160人		
	SCALE	1/80	BEATING NO.
			(その2)