

サモア国

島嶼間輸送貨客船建造計画

基本設計調査報告書

JICA LIBRARY



J 1140028(0)

平成9年8月

国際協力事業団
水産エンジニアリング株式会社

調無二

GR(2)

07-132

サモア国

島嶼間輸送貨客船建造計画

基本設計調査報告書

平成9年8月

国際協力事業団
水産エンジニアリング株式会社



1140028 (0)

序 文

日本国政府は、サモア国政府の要請に基づき、同国の島嶼間輸送貨客船建造計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成9年3月8日から4月1日まで基本設計調査団を現地に派遣いたしました。

調査団はサモア政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、平成9年5月25日から6月3日まで実施された基本設計概要の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成9年8月

国際協力事業団
総裁 藤田 公郎

伝 達 状

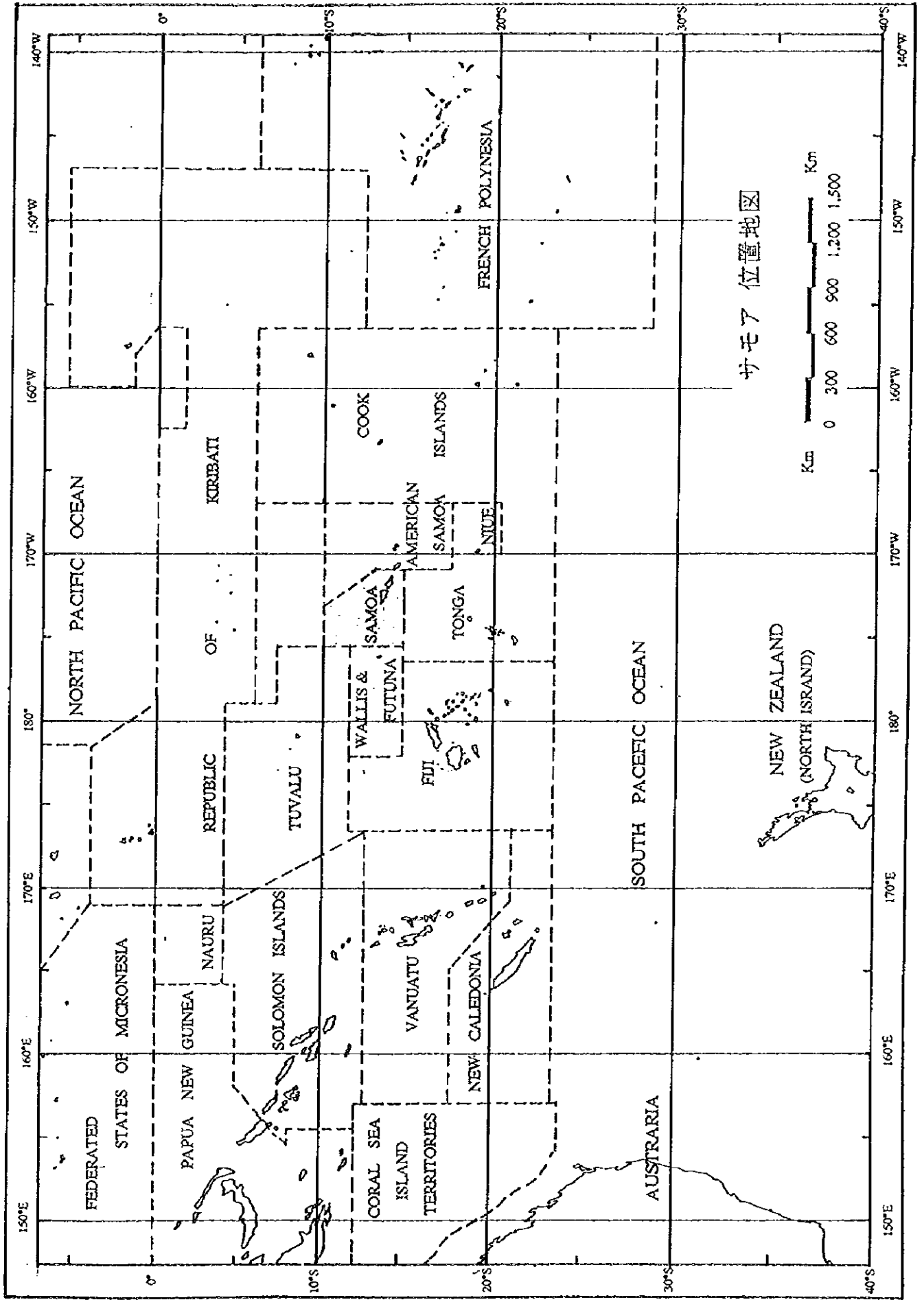
今般、サモア国における島嶼間輸送貨客船建造計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成9年2月28日より平成9年9月4日までの6ヶ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、サモアの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

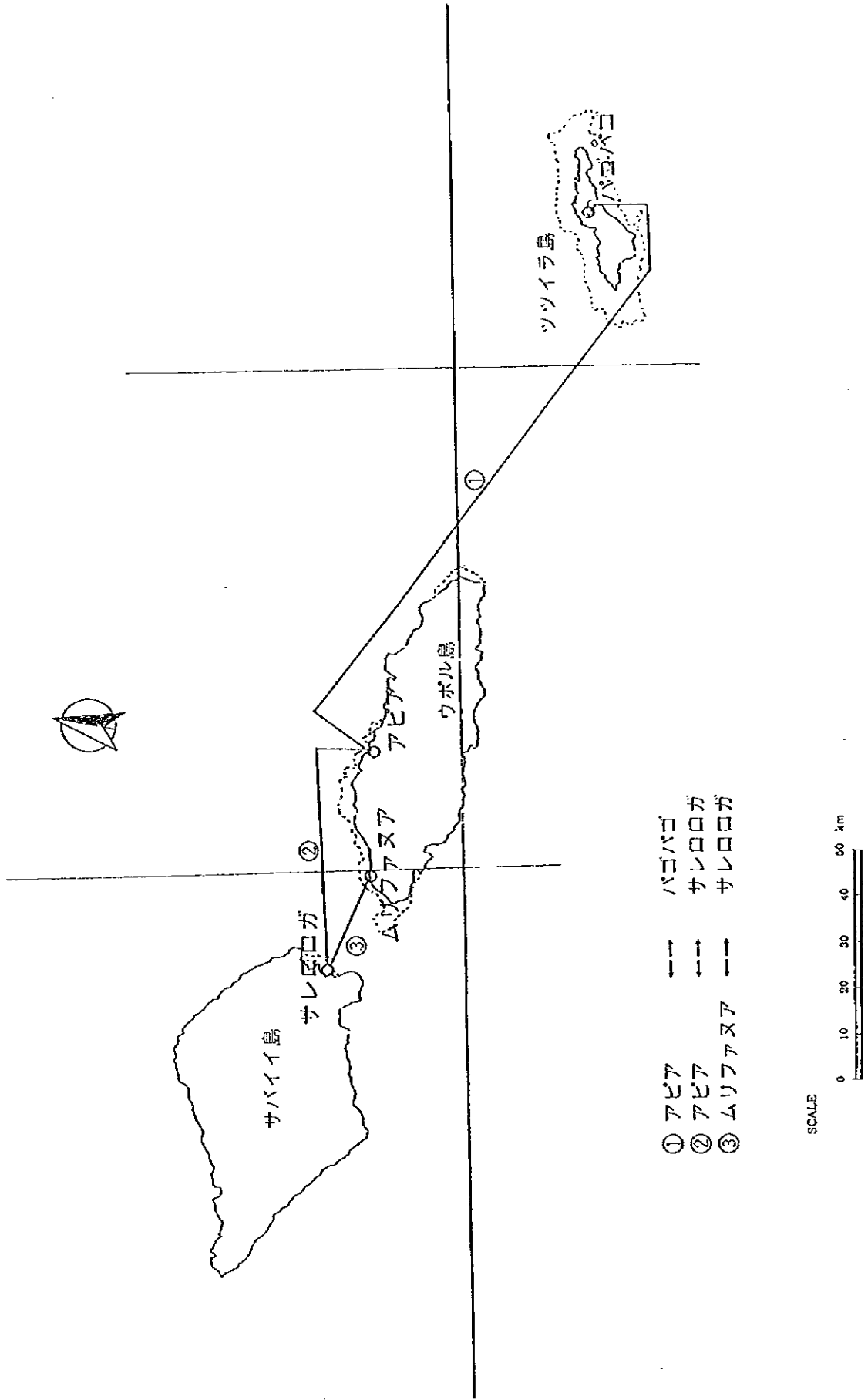
平成9年8月

水産エンジニアリング株式会社
サモア国
島嶼間輸送貨客船建造計画基本設計調査団
業務主任 高橋 邦明

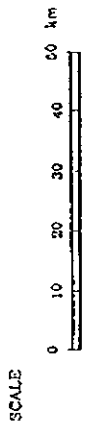


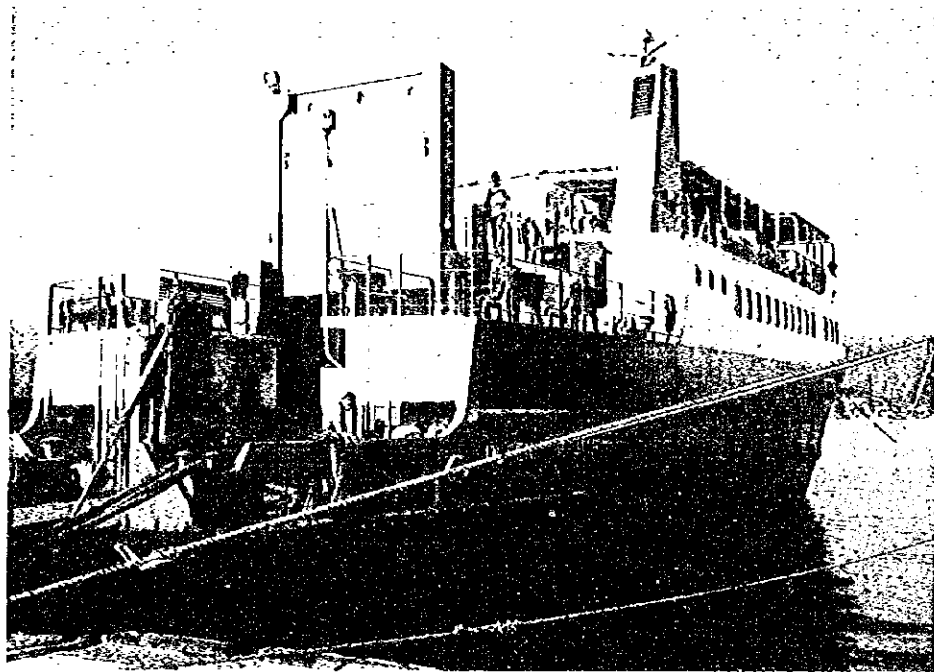
サモア 位置地図

計画船就航航路



- ① アビア パコバコ
- ② アビア サレロロガ
- ③ アリアヌア サレロロガ





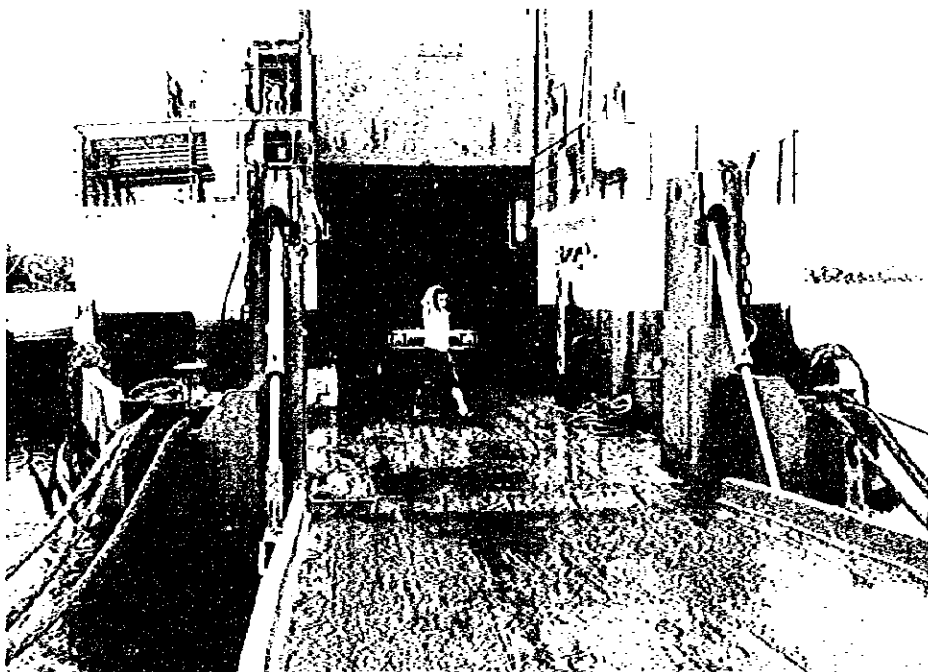
Queen Salamasina :
オーストラリアより 1977年に供与
された、短国際航海に従事す
るフェリー。本計画船の被代
替船。

全長 : 43m,
主機関馬力: 390PS x 2 基
収容旅客数: 206 名

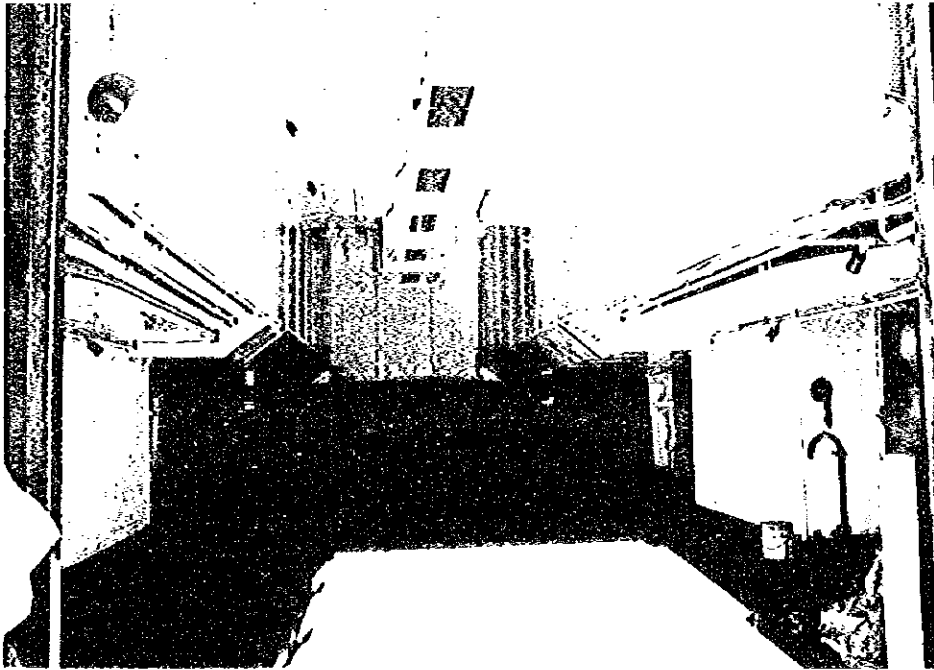
<アピア港フェリー岸壁>
右舷後方より



同上
左舷後方より



同上
船尾部ランプ:
車輛、荷物を搭載した状態。



Queen Salamasina :

車輛甲板 (空荷状態)



出航準備中 :

車輛甲板の両サイドに手荷物
一般貨物が雑多に積み込まれ
ている。



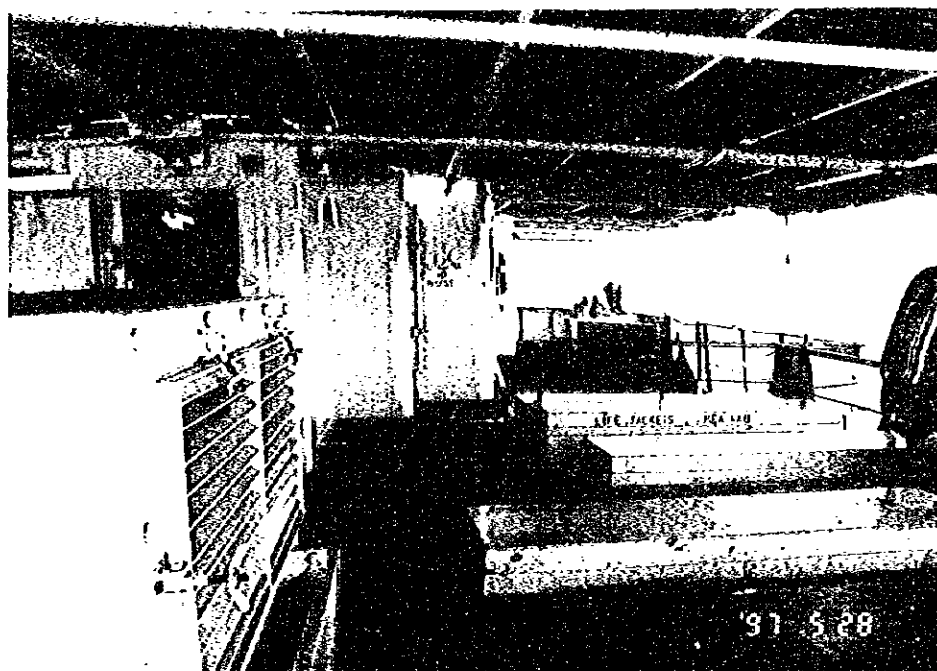
船内旅客区域 :

右側の木棚は簡易寝台として
使用されている。

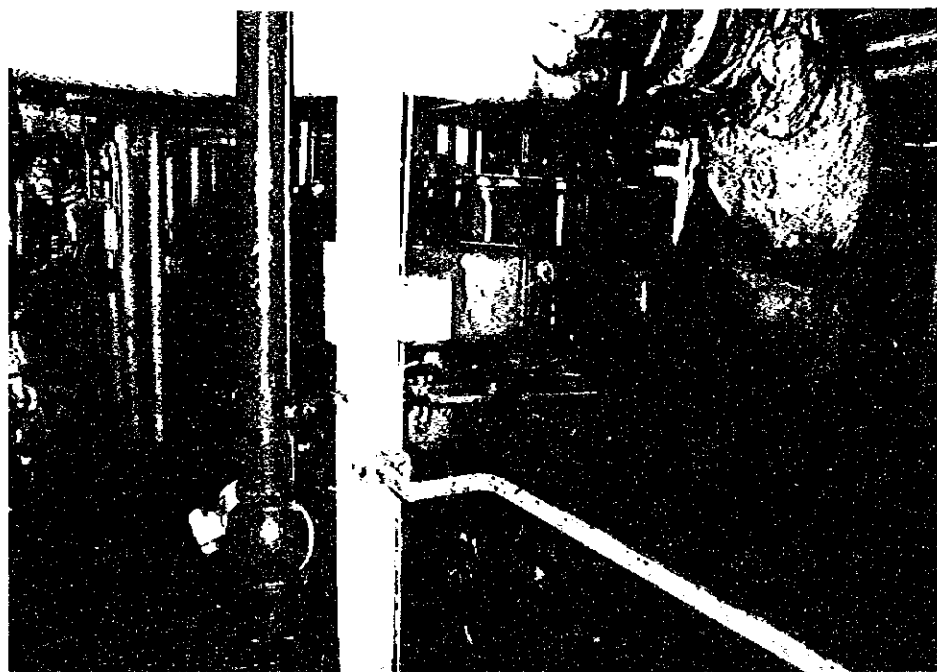


Queen Salamasina :

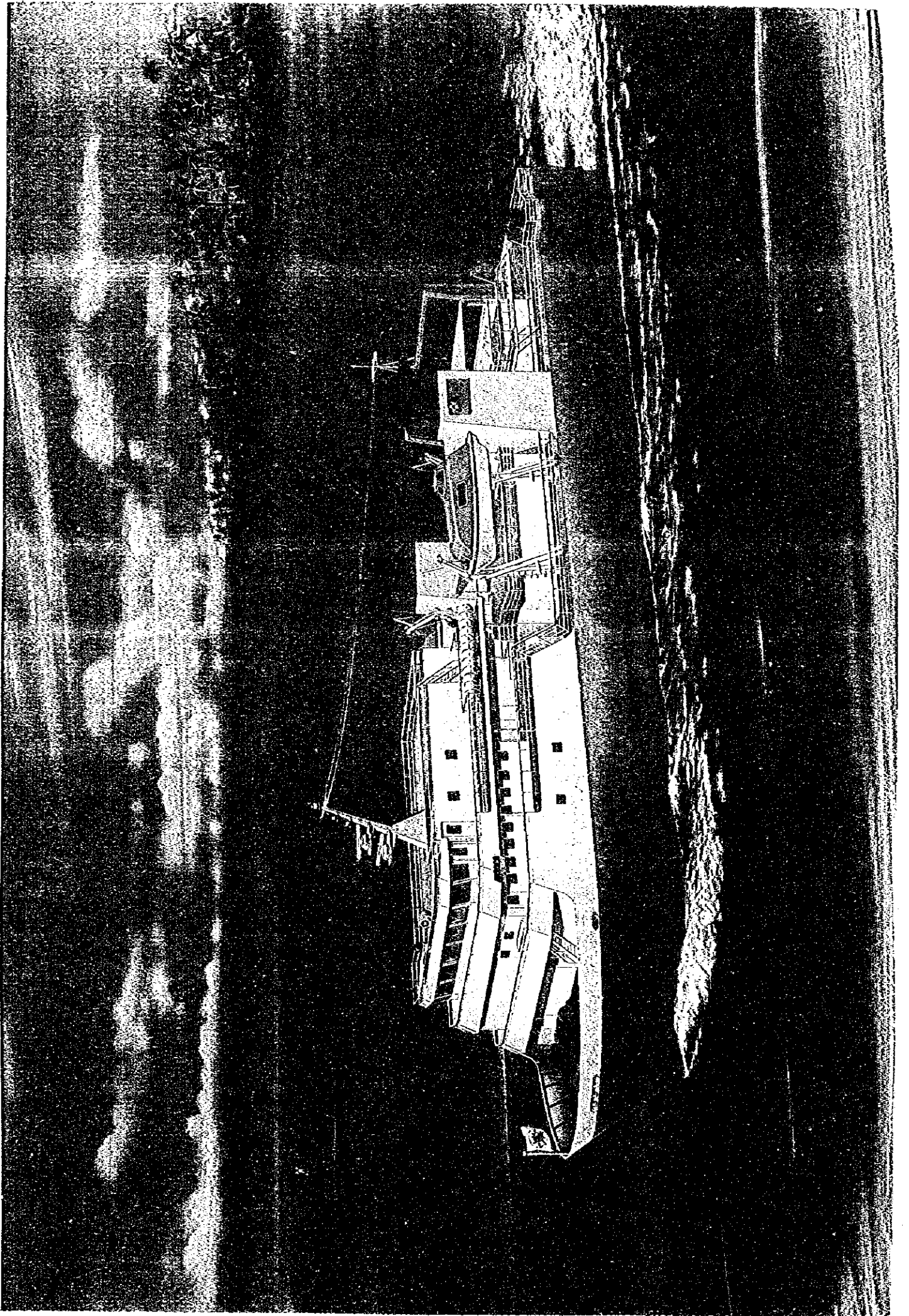
船橋内部：
磁気コンパス、レーダー（24
マイル）、エンジンテレグラフ
等、古い航海計器が装備され
ている。



船橋甲板（右舷側）：
右側に見える木箱には救命胴
衣が収納されているが、航海
時にはこの上に旅客が寝た
り、椅子の代わりに使用して
いる。



機関室内：
狭いが整然としている。
しかし、整備・点検作業時の
不便さが指摘されている。



略語集 (A,B,C 順)

COLREG	Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea －国際海上衝突予防条約。
CPP	Controllable Pitch Propeller－可変ピッチプロペラ。
DWT	Dead Weight Tonnage－載貨重量トン数。
EGC	Enhanced Group Call－NAVTEX サービスが行われていない海域に対する海上安全情報受信装置。
FPP	Fixed Pitch Propeller－固定ピッチプロペラ。
GMDSS	Global Maritime Distress and Safety System －新しい全世界的な海上遭難安全通信システム。
GOC	General Operator's Certificate－国際無線従事者資格。
GT	Gross tonnage－総トン数。
ICLL	International Convention on Load Lines－国際満載喫水線条約。
IMDG	International Maritime Dangerous Goods－国際的に指定された船舶搭載危険物。
IMO	International Maritime Organization－国際海事機構。
ISM	International Safety Management Code－SOLAS に基づき、船会社がマニュアルを作成し船舶の安全管理を行うことを義務づけたもの。
ISO	International Organization for Standardization－国際標準化機構。
Lo-Lo	Lift on Lift off－貨物の積み込み、積み下ろしをクレーンによって行う方式。
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships －海洋汚染防止条約。
NAVTEX	Navigation Telex－海岸から 400 海里以内の航行船に対し海岸局から放送される航行安全情報等を全自動で受信する装置。
NK	Nippon Kaiji Kyokai－日本海事協会。
Ro-Ro	Roll on Roll off －車輛又は貨物を、自走車輛で積み込み積み下ろしする方式。
SOLAS	International Convention for Safety of Life at Sea－海上人命安全国際条約。
TM	International Convention on Tonnage Measurement of Ships－国際トン数条約。
USCG	United States Coast Guard－米国沿岸警備隊。
VHF	Very High Frequency－海上移動業務における国際的な無線電話に利用される電波帯及び機器。
WSSC	Western Samoa Shipping Corporation Ltd.－西サモア海運会社。

要 約

サモア国はウポル島とサバイイ島および7小島で構成された南西太平洋の島嶼国であり、海上運送は経済活動のみならず、日常生活にも重要な役割を果たしている。毎年20万人前後の出入国者数のうち、船舶利用者は約11%を占めており、出入国者数の約6割はサモア人およびアメリカ領サモア人である。サモアと隣のアメリカ領サモアとは、政治的には分離されているものの、同じ民族・文化・社会的基盤を持つ上、血縁的にも密接であり、これらの間の交通は、サモア人の意識の中では国内の地域間交通として捉えられており、日常生活の上でも往来が多い。

サモアに就航している外国定期船は、サモアとアメリカ領サモア間の旅客輸送や小口貨物運送は取り扱っておらず、サモア政府が所有している西サモア海運会社(WSSC)の国際航海旅客フェリー船クイーン・サラマシナのみがアメリカ領サモアへの旅客、小口貨物の海上輸送を行っている。クイーン・サラマシナは、主としてアピアーバゴバゴ間を週1回就航している。特にバゴバゴへの往航路は乗客数が多く、乗船できないものがでている状況である。

クイーン・サラマシナは1990年に襲ったサイクロンにより、座礁して、船体が破壊され、機関や電気設備も被害を受け、航行不能となった。その後修理工事を受け復旧したが、被害は広範囲に及んでいた上、クイーン・サラマシナは船齢20年の老齢船舶であり、完全には整備復旧されておらず、船腹にはいまだ大きな傷跡が残り、機関も整備にかなりの手間と時間をかけて運転している。このため、安全航行のために必要とされるメンテナンス・コストは益々増大してきて、航路の採算性に大きな影響を与えてきた。また、海上人命安全条約(SOLAS)にもとづく防火設備等の安全設備が不備なため、米国沿岸警備隊(USCG)より特例的に許されてきたアメリカ領サモアへの就航は、1998年3月に猶予期限が切れる時点より中断される恐れがある。

これらのことより、サモア政府は旅客フェリー船クイーン・サラマシナに代わりうる新船により、アピアーバゴバゴ航路の一層の利便性と経済的効率性を高め、海上輸送による同国の経済活動を高め、また同時に、サバイイ島のサレロログへも航路を拡大し、サバイイ島からの農作物輸出の増大とサバイイ島の経済発展という開発課題に応えることを目的として「島嶼間輸送貨客船計画」を策定し、無償資金協力を日本政府に要請したものである。

サモア政府の要請を受けて、日本国政府は本計画に関する基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は平成9年3月8日から4月1日までサモア国に基本設計調査団を派遣した。調査団はサモア国政府関係者との協議、資料収集等を行い、その後の国内解析、及び平成9年5月25日より6月3日まで派遣された基本設計概要書の現地説明を経て、本基本設計報告書を取りまとめた。

本計画では、島嶼間輸送貨客船の就航計画港は、アピア、ムリファメア、サレロログ、バゴバゴの4港とし、国際海上人命安全条約(SOLAS)に則り、安全性の確保には特に留

意し、長時間の長距離航海に耐えられるだけの居住性を確保し、貨物積み込み積み下ろし作業の合理化と作業時間の短縮化を図ることなどを計画船の設計にあたっての基本方針とした。

本計画実施にあたり、最適と判断される島嶼間輸送貨客船の概要は以下の通りである。

船種	Ro-Ro 旅客フェリー
航海区域	短国際航海
全長	46.50 m
垂線間長	42.00 m
型幅	11.40 m
計画喫水	2.35 m
総トン数	990 トン
載貨重量	165 トン
旅客定員	220 名
乗組員	16 名
航海速力	11.0ノット
主機関	1,200 ps x 2
主発電機	250 kVA x 445 V x 50 Hz x 2
船級	日本海事協会 NS* MNS*
適用規則	SOLAS 1974、MARPOL 1973、ICLL 1966、COLREG 1972、TM 1969、国際無線通信規則、1982、USCG Control Verification (旅客船対象)、USCG 規則 (船舶からの海洋汚染防止)、南太平洋海事コード、サモア海事法、

事業実施に必要な期間は、入札業務を含む実施設計で約 5 ヶ月、建造に約 11 ヶ月、回航に約 20 日間が見込まれる。本計画を日本の無償資金協力で実施する場合に必要な事業費は全額日本側の負担で、総額約 14.44 億円と見込まれる。

本計画の実施により解決しようとしているサモア海運の当面している問題点と裨益を受ける対象の範囲およびその規模、実施の効果の内容は次のとおりである。

- 1) 既存船は安全設備等が不備で、最新の SOLAS (海上人命安全条約) の基準を満足していないため、米国沿岸警備隊の証書を得ることができず、1998 年 3 月以降アメリカ領サモアへの就航ができないが、SOLAS 基準を満足させる計画船によりアメリカ領サモアへの航路を維持できる。
- 2) 既存船は老朽化しており、船室が狭く、暑く、振動、騒音が大きい等居住性が悪い。長時間の航海に耐えられる居住性の改善により、旅客数の増加が見込まれる。また、現状では機関能力の低下により遅延もたびたびであるが、計画船では定時運航による無駄な経費を削減できる。
- 3) 載貨能力の向上と貨物甲板の積付け率向上により、積み残し貨物が無くなる。積み込み、積み下ろし時間の短縮により、補機関の無駄な運転をなくし、船員の休息時間と正確な運航スケジュールを確保できる

- 4) バゴバゴ航路の乗客・貨物運賃収入の増加と維持管理費率の低下により、バゴバゴ航路の営業収益が改善され、WSSCの経営が改善される。
- 5) 国内航路とバゴバゴ航路の接続の円滑化によりサバイイ島からの農作物運送が便利になり、貨物輸送コストの削減と農作物輸出額の増加が見込める。これらにより、サバイイ島の経済開発の進展が期待できる。

本計画の実施は、アピアーバゴバゴ間の人的、物的交通の増大に資するだけでなく、サバイイ島からの農作物輸送の拡大を図ることによりサバイイ島からの農作物輸出の輸送時間とコストの削減に貢献し、輸出の増大とサバイイ島の経済発展というサモア国家開発計画の当面する課題の解決へ多大な貢献をするものであることから、本計画を我が国の無償資金協力で実施する意義は大きいと判断する。また、サモア側の運営組織、要員計画には問題なく、運営維持管理費も本計画船の運賃収入により充分賄えると見込まれ、問題はないと考えられる。

本計画実施にあたっては、以下の提言を取り入れればより成果があがると思われる。

1) 貨物取り扱い時間の短縮と運航の合理化

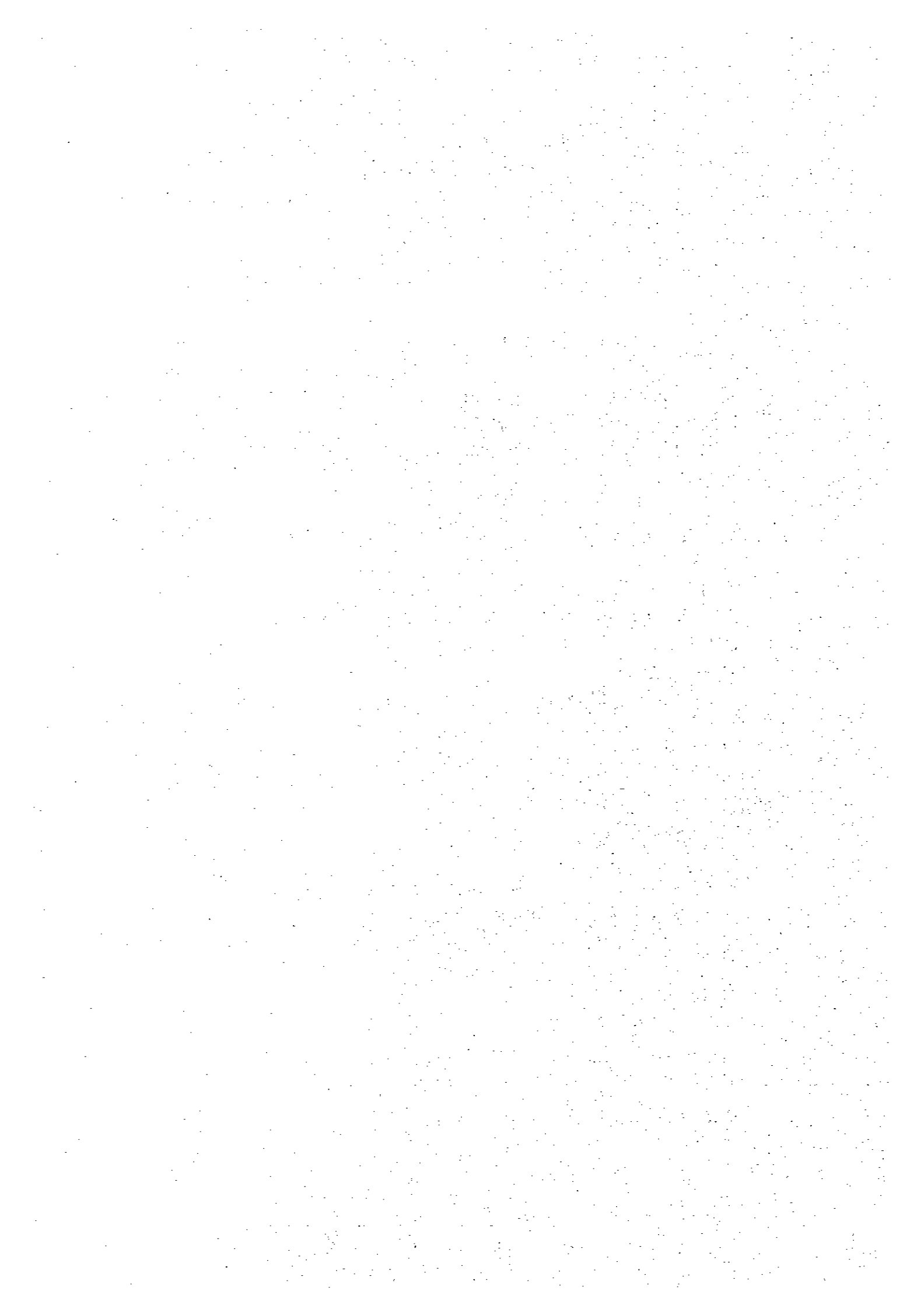
本計画に含まれている貨物収納運搬機材の機能を発揮するためには、WSSCが貨物受け入れ、払い出し方法を創意工夫することが必要である。貨物取扱時間の短縮により、はじめて運航合理化が達成でき、計画船の稼働率の向上が可能となる。

2) 需要の掘り起こし

アピアーバゴバゴ間の将来の乗客需要の伸びを満たすためには、運航回数を将来増やす必要があるが、輸送貨物量、乗客数の増大が低い範囲においては、これに伴う運航収入の増大は運航経費の増大を下回ると予測される。したがって、WSSCの経営からのみみれば、当面運航回数を維持するほうが有利と判断されるが、潜在的な貨物運送需要、乗客需要を積極的に掘り起こすことにより、計画船運航収支の一層の改善をはかる経営努力がWSSCに求められる。

3) 航路、港湾の整備

ムリファヌア港、サレロログ港への計画船の出入港は安全性の点では特に問題ないが、計画船の維持管理の点ではサモア政府により、ムリファヌア港、サレロログ港の航路、回頭水域、フェリー岸壁前面水域等の水深を充分確保することが重要である。



目 次

序文	
伝達状	
位置図／鳥瞰図／写真	
略語集	
要約	
第1章 要請の背景	1
第2章 プロジェクトの周辺状況	3
2.1 サモア経済と海上運送.....	3
2.2 海運セクターの開発計画.....	6
2.2.1 上位計画.....	6
2.2.2 財政事情.....	7
2.3 海運セクターの状況.....	7
2.3.1 サモアの海運会社.....	7
2.3.2 サモアに就航している外国定期船.....	8
2.3.3 WSSC 現有船舶の概要と運航状況.....	9
2.3.4 港湾施設の状況.....	13
2.4 他の援助国、国際機関等の計画.....	14
2.5 我が国の援助実施状況.....	14
2.6 環境への影響.....	15
第3章 プロジェクトの内容	16
3.1 プロジェクトの目的.....	16
3.2 プロジェクトの基本構想.....	16
3.2.1 要請内容.....	16
3.2.2 計画船の就航航路.....	17
3.3 基本設計.....	19
3.3.1 設計方針.....	19
3.3.2 計画船乗客貨物の需要予測と計画船規模.....	21
3.3.3 基本計画.....	29
3.3.4 基本設計.....	39
3.3.5 一般配置図.....	44
3.3.6 船体及び機器要目.....	47
3.4 プロジェクトの実施体制.....	53
3.4.1 組織.....	53

3.4.2 WSSC の経営状況.....	55
3.4.3 要員・技術レベル.....	55
第4章 事業計画.....	56
4.1 建造工事計画.....	56
4.1.1 建造工事の方針.....	56
4.1.2 建造工事上の留意事項.....	57
4.1.3 建造工事負担区分.....	57
4.1.4 建造監理計画.....	58
4.1.5 資機材調達計画.....	58
4.1.6 実施工程.....	59
4.1.7 相手国側負担事項.....	60
4.2 概算事業費.....	60
4.3 計画船の運航収入予測.....	61
4.3.1 バゴバゴ航路.....	61
4.3.2 国内航路.....	63
4.3.3 運営維持管理費.....	63
4.3.4 運航収支予測.....	65
4.3.5 維持管理体制.....	67
第5章 プロジェクトの評価と提言.....	69
5.1 妥当性に係わる実証・検証及び裨益効果.....	69
5.2 技術協力・他のドナーとの連携.....	70
5.3 課題.....	71

[資料]

- 資料 1 調査団員氏名、所属
- 資料 2 現地調査日程
- 資料 3 相手国関係者リスト
- 資料 4 サモア国の社会・経済事情
- 資料 5 その他のデータ

第1章 要請の背景

サモア国はウポル島とサバイイ島および7島の小さな島々で構成された、人口約17万人の南西太平洋の島嶼国である。サモアの経済は農業、漁業を中心とした第1次産業に基盤を置いており、海外からの耐久消費財、食料等の輸入と輸入貨物量と比べ少ないとはいえ重要な農産物の輸出は海上交通に頼っている。また、島嶼国家として、海上運送は経済活動のみならず、日常生活にも重要な役割を果たしている。毎年20万人前後の出入国者数のうち船舶利用者は約11%を占め、出入国者数全体の60%強はサモア人とアメリカ領サモア人とで占められている。サモアと隣のアメリカ領サモアとは、政治的には分離されているものの、同じ民族・文化・社会的基盤を持つ上、血縁的にも密接であり、これらの間の交通は、サモア人の意識の中では国内の地域間交通として捉えられており、日常的にも往来が多い。

サモアに就航している外国定期船は、サモアとアメリカ領サモア間の旅客輸送や小口貨物運送は取り扱っていない。サモアの海上運送の需要は伸びてはいるが、まだ企業として投資に見合うだけの利益を見込めるほどの輸送需要にはなっていないため、民間企業の参入は難しく、現在はサモア政府が所有している西サモア海運会社(WSSC)のみがアメリカ領サモアへの旅客、小口貨物の海上輸送を行っている。この間を就航していたWSSCの唯一の国際航海旅客フェリー船クイーン・サラマシナが1990年に襲ったサイクロンにより、座礁して、船体が破壊され、機関や電気設備も被害を受け、航行不能となった。その後復旧工事を受け復旧したが、被害は広範囲に及んでおり、復旧後も安全航行のために必要とされるメンテナンス・コストは益々増大してきて、航路の採算性に大きな影響を与えてきただけでなく、海上人命安全条約(SOLAS)にもとづく安全設備が不備なため、米国沿岸警備隊よりアメリカ領サモアへの寄港が許可されない見通しとなってきた。このため、サモア政府は旅客フェリー船クイーン・サラマシナに代わりうる新船を建造する「島嶼間輸送貨客船計画」を策定した。

サモア政府は「島嶼間輸送貨客船計画」に関する事業の実施に対し、クイーン・サラマシナを運航しているWSSCを実施機関として、無償資金協力を日本政府に要請したものである。サモア政府の要請内容は次の通りである。

国際航海に従事する旅客フェリー船 : 1隻

総トン数	990GT
全長	約46m
計画喫水	約2.35m
旅客定員	220名
航海速力	約11ノット

サモア政府の要請を受けて、日本国政府は島嶼間輸送貨客船建造計画に関する基本設計調査の実施をJICAに指示し、JICAは1997年3月8日から4月1日までサモア国に基本設計調査団を派遣した。

基本設計調査団は、本計画の内容である島嶼間輸送貨客船建造に関わる要請内容の確認、

計画の妥当性および計画船の規模等を検討するため、サモアの運輸交通の現状の把握、国内、国際フェリー輸送の現状と問題点、船舶の運営体制、運航計画、維持管理体制等の調査を実施した。

現地調査期間中に基本設計調査団とサモア国政府によって行われた討議の基本的合意事項は討議議事録としてまとめられ、両者の間で署名交換された。調査団は日本国内において、調査結果の解析検討を行い、本計画がサモアの経済、社会に与える効果を評価し、もっとも適切な計画船規模と機材仕様内容を含む基本設計を行い、これらを基本設計概要にまとめた。

基本設計概要の説明・協議をおこなうため、JICAは1997年5月25日より6月3日まで同国に調査団を派遣し、基本設計概要について協議をおこなった。

本報告書は以上の結果に基づき、本計画実施にあたり、最適と判断される島嶼間輸送貨客船の基本設計、事業実施計画、事業評価等をまとめたものである。

なお、本調査団の構成、協議関係者名および現地調査日程等は巻末の資料に収録した。

第2章 プロジェクトの周辺状況

2.1 サモア経済と海上運送

(1) サモアの経済

サモアの経済は現在変貌を遂げつつあるが、依然として農業、漁業を中心とした自給自足経済に基盤を置いている。1991年実績では、主要産業である農業分野（水産、畜産、林業を含む）は、自給を含めるとGNPの50%、輸出の90%を占めていたが、1990年代初めに相次いで来襲したサイクロンの影響によって農産物の生産が低迷したことにより、国家経済は大きな打撃を受けた。1994年には農産物の生産量はほぼ回復したが、同国の代表的な輸出生産物であり、主食でもあったタロイモは、サイクロンの被害に加えて病気の発生によって生産量が落ち込み、1993年の同国輸出総額が、約17百万タラであったのに対して、1994年は約9百万タラにまで減少した。その結果、同国の1994年のGDP成長率はマイナスを記録した。

表2-1にGDPとGDP成長率を、主要輸出入産品を図2-1～2-2に示す。

表2-1 GDPとGDP成長率の推移

	1992	1993	1994	1995
総額（百万ドル）	111.7	113.6	126.7	137.9
1人当たり（ドル）	692	704	782	846
実質成長率（%）	-3.3	5.6	-5.0	6.0

出所：EIU Country Report 1996

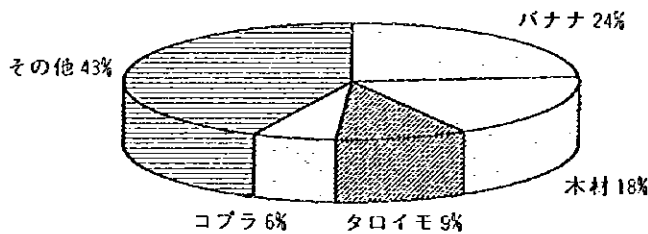


図2-1 主要輸出品目(1994年)

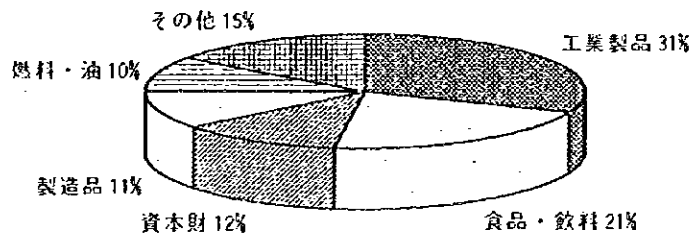


図2-2 主要輸入品目(1994年)

同国の輸出の特徴は、農産物および木材等の第一次産品が大半を占めていること、大洋州域内への輸出量が約8割を占めているところにある。一方、輸入は毎年超過傾向にあり、貿易収支は恒常的な赤字を示している。ニュージーランド、およびオーストラリア在住のサモア人をはじめとする出稼ぎ者の本国への送金による補填があるものの、それだけでは賸いきれず、国際収支も赤字の状態が続いている。したがって、赤字分を対外債務で補っているが、1991年から債務額は急激に増加し、1992年の債務額は同年の対GDPの105%に達している。表2-2に同国の国際収支を示す。

表2-2 サモアの国際収支 (単位：百万タラ)

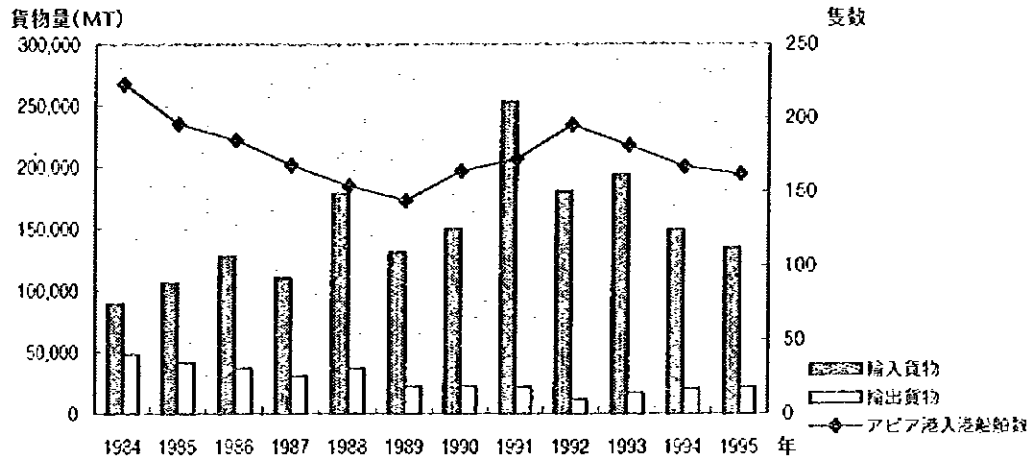
	1992	1993	1994
A. 貿易収支	-256.98	-247.17	-191.12
輸 出	14.36	16.53	8.84
輸 入	271.34	263.7	202.96
B. 貿易外収支	41.81	32.66	60.15
C. 移転収支	107.01	80.45	83.39
D. 経常収支(A+B+C)	-108.17	-134.06	-50.58
E. 資本収支	87.88	113.35	35.42
総合収支 (D+E)	-20.29	-20.71	-15.16

出所：Central Bank of Samoa "Annual Report for 1994"

サモア国の社会・経済事情については、巻末の資料4“サモア国の社会・経済事情”に概要をまとめた表を添付した。

(2) 海上輸送量

サモアの輸出輸入貨物は、圧倒的な輸入超過となっている。特に1991年にはサイクロン災害の救援物資が大量に輸入され、輸入貨物は年間252,649トンに急増したが、その後徐々に沈静化し、1995年には134,248トンと1989年水準まで下がっている。輸出貨物はサイクロンによる農作物被害で輸出量が減ってはいるが、輸出貨物量は輸入貨物量の16%と非常に低い値となっている。図2-3にアピア港入港船数と輸出入貨物の推移を示す。

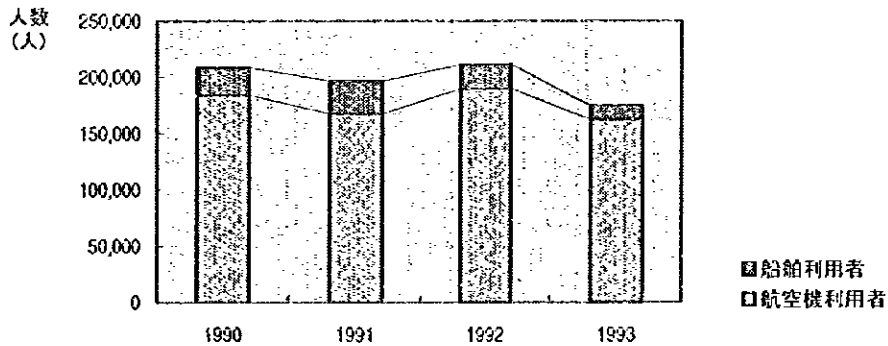


注：上記貨物量、船舶数はRSSCの取扱量は含んでいない。

図 2-3 アピア港入港船舶数と輸出貨物

(3) 出入国者数

出入国者数は、毎年 20 万人前後を推移してきた。このうち、船舶利用者は 10%前後を占めている。図 2-4 に出入国者数の推移を示す。



注：1993年の船舶利用者（12,195人）と航空機利用者の合計数字が明らかに間違っており、統計記載の誤りと思われる。

図 2-4 出入国者数

これらの出入国者のうち、サモア人について多いのがアメリカ領サモア人であり、約 10%前後を占めている。サモア人とアメリカ領サモア人をあわせると出入国者数全体の 60%強を占める。図 2-5 に出国者、入国者の内訳を示す。

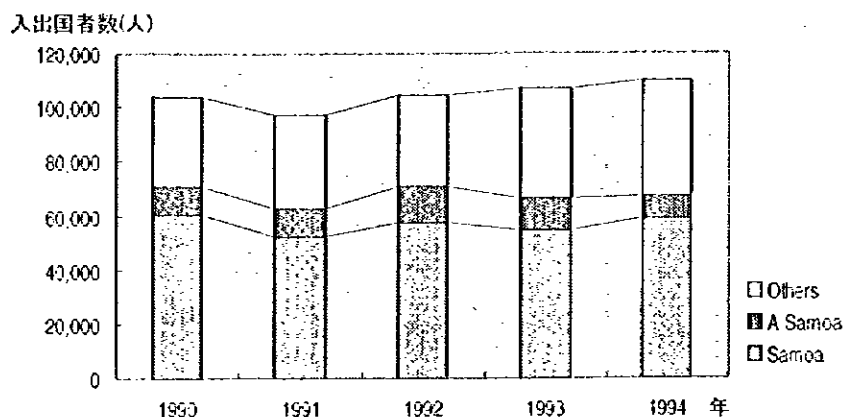


図 2-5 入国者数の内訳

また、これらの出国者のうち、サモア人の訪問滞在先は、60%以上と圧倒的にアメリカ領サモアが多い。特にサイクロン被害の後は76%のサモア人出国者がアメリカ領サモアを訪問滞在しており、身の拠り所をアメリカ領サモアの親戚に求めたことが伺われる。図 2-6 にサモア人出国者の滞在先を示す。

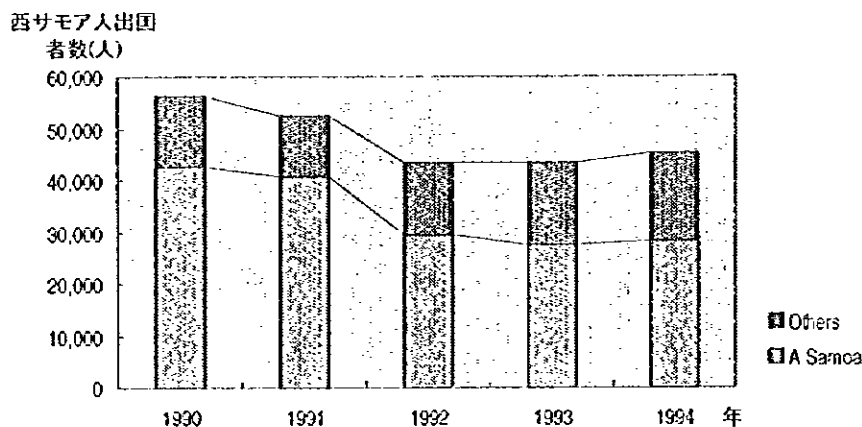


図 2-6 サモア人出国者の滞在先

2.2 海運セクターの開発計画

2.2.1 上位計画

1990年、1991年と引き続いた甚大なサイクロン被害の後、サイクロン被害からの回復と新たな経済発展をめざし、サモア政府は第7次開発計画(1992~1994)を策定した。第7次開発計画では、これまでの開発計画で行ってきた各省庁のセクター毎の計画を網羅的に提示する方式から政府の開発戦略の方向と関連する政策のみを示す方式に変更した。

第6次開発計画では、持続的経済成長、生活の質の向上、一層の経済的自立、地域格差の是正、社会経済的機会の均一化、環境保全等を開発目的に掲げていたが、第7次開発計画においても基本的には同じ目的を引き続いて掲げており、さらに次の諸問題の解決が必要とされている。

- 1) 雇用機会の拡大
- 2) 移民減少による人口増大
- 3) 技術者の流出
- 4) 海外移民からの国内送金の減少
- 5) コブラ、ココア、バナナ等の農産物輸出の拡大
- 6) 観光産業の振興
- 7) 地域間格差、特にウポル島とサバイイ島の経済格差の是正。

これらの経済開発を進めるにあたって、1980年代には、政府は平均してGDPの26%と積極的な公共投資をおこなってきたが、今後は新たな投資を行うより、これらの公共投資により整備された基盤施設を効率的に活用していく方針に切り替え、これまで政府が直接おこなってきた現業部門の会社法人化または民営化による効率的な運営、整備が開発戦略として必要としている。これらの公共投資は主として運輸とエネルギー分野に振り向けられていたが、法人化、民営化していくとはいえ、今後もこれらの部門については外国援助が必要であり、政府の役割は、外国政府や国際機関からの技術援助、経済援助の仲介と窓口となることにあるとされている。第7次開発計画においては基盤施設整備に重点が置かれ、新規事業計画選択においては全体の50%を目標値としている。特に運輸交通分野には開発支出の20.9%が振り当てられ重点項目とされている。

第7次開発計画の後の開発計画はまだ策定されていないが、基本的な開発目的、戦略の変更はないとされている。サモアとアメリカ領サモアを結ぶ海運は、運輸交通分野の中でもサモア国民にとってきわめて重要なものである。本プロジェクトは、国有会社によりこの間を運航されている船舶がサイクロンによる被害と高齢化により、運航維持が困難となったために計画されたものであり、政府が投資するインフラストラクチャを会社法人により効率的運用、整備を行っていくというサモア政府の開発戦略に沿ったものである。

2.2.2 財政事情

国家財政状況は、サイクロンによる修復などによる歳出の急増により、1991年～1995年は4年連続財政赤字が続いている。また、特に災害救済プロジェクトの実施によるものと思われるが、1994/95年度の財政収入の約27%は海外援助によっており、海外援助の依存度が高い。第7次開発計画では、開発予算の19%が外国援助、31%がソフト・ローンを原資として見込まれている。運輸省の予算は、収入約2百万タラ、支出約1.8百万タラ(1992年)であるが、これらの収入は港湾、空港の使用料収入、支出は人件費と港湾、空港の維持管理費で大部分が占められ、開発予算については事実上外国政府又は国際機関に依存している。

2.3 海運セクターの状況

2.3.1 サモアの海運会社

サモアの海運会社は次の3社である。

Western Samoa Shipping Corporation Ltd.

Pacific Forum Line Limited
Samoa Shipping Services Ltd.

Western Samoa Shipping Corporation Ltd. (WSSC)はサモア政府が全株式を保有している海運会社である。国内のフェリー輸送とバゴバゴへの定期航路を運航している。所有船舶は表2-3の4隻である。

表2-3 WSSCの保有船

船名	建造年	総トン数	船種
Queen Salamasina	1977	714	フェリー
Tausala Salafai	1969	122	フェリー
Fotu-O-Samoa	1979	272	上陸型貨物船
Lady Samoa II	1988	867	フェリー

Pacific Forum Line Limited (パシフィック・フォーラム・ライン、PFL)は1977年にクック諸島、フィジー、キリバス、サモア等10か国政府の共同出資で設立された海運会社で、サモアのアピアを本拠として、1978年より運航開始された。現在運航船は表2-4の3隻である。

表2-4 PFLの運行船

船名	建造年	載貨重量(DWT)	船種
Forum New Zealand II	1977	13,880	コンテナ船
Fua Kavenga	1979	6,078	Ro-Ro船
Forum Samoa	1979	6,078	Ro-Ro船

これらの運航船はニュージーランド、オーストラリアと域内諸国間を定期に就航しており、アピアまたはバゴバゴに寄港はするが、双方を直接には結んでいない。また、コンテナ荷役であり、20フィート・コンテナ未満の小口貨物は取り扱われていない。

Samoa Shipping Service Ltd.はドイツのコロンバス・ラインとサモア政府の共同出資により、上記、Forum Samoaを所有し、Bank Line、Columbus Line等の代理店とマンニング業務を行っていたが、1995年にコロンバス・ラインの持ち株をWSSCが買収したため、現在では実質的にサモア政府の支配する会社となっている。

2.3.2 サモアに就航している外国定期船

サモアに就航している定期船サービスは7航路あるが、このうちサモアとアメリカ領サモアの双方に寄港する航路を持っているのは、日本及び極東地域からのバリハイ・サービスとニュージーランドからのワーナー・パシフィックの2路線のみである。バリハイ・サービスは日本の日本郵船、三井OSK、協和海運と香港のCNCO(China Navigation Co.)が加盟しているJSPFC(Japan/South Pacific Freight Conference)により、4社がサービス合理化のためコンソーシアムを結成し、3隻による60日ラウンド20日間隔の航海を行

い、損益プール制を採用している。バリハイ・サービスにより配船されているのは Coral Islander、Pacific Islander、Kyowa Cattleya の3隻である。(表 2-5 参照) 日本からこれらの地域への輸出品では重車両が大きな位置を占めているため、これらの船舶はすべて Ro-Ro 機能を持っている。

表 2-5 外国定期船

船舶名	船籍国	建造年	航海速度	コンテナ積載量 (20ftコンテナ換算)	載貨重量
Coral Islander	パナマ	1977	16.2 ノット	432	15,567
Pacific Islander	パナマ	1977	16.0 ノット	432	15,532
Kyowa Cattleya	パナマ	1995	13.7 ノット	380	8,292

これら外国定期船による貨物は日本、台湾、香港、ニュージーランドからの工業製品、衣料品、食料などであり、コンテナによる荷役となっている。このため、アピアーバゴバゴ間の小口貨物は取り扱われていない。他の定期船からのトランシップを含む同盟船によるアピアーバゴバゴ間の貨物量は表 2-6 の通りである。

表 2-6 アピアーバゴバゴ間の貨物量

年	輸入量 (トン)	輸出量 (トン)	合計 (トン)
1990	1,144	1,996	3,140
1991	2,016	3,456	5,472
1992	2,004	3,243	5,247

2.3.3 WSSC 現有船舶の概要と運航状況

WSSC は現在クイーン・サラマシナ (M/V QUEEN SALAMASINA)、レディ・サモア II (M/V LADY SAMOA II)、タウサラ・サラファイ (M/V TAUSALA SALAFAI)、フォツ・オ・サモア (M/V FOTU-O-SAMOA) の4隻の船舶を運航している。巻末資料 5-3 に各船の主要目および性能を示す。

(1) クイーン・サラマシナ

計画船の被代替船であるクイーン・サラマシナは、1977年にオーストラリアで建造された船齢20年の船舶であり、船尾部開閉型で船尾にランプ(車輛乗降扉)とランプの前部にギロチン型の重力式水密扉を備える。車両甲板と上部に旅客甲板を有し、旅客定員は206名である。1990年のサイクロンでリーフ上に座礁し、その後ニュージーランドの造船所で大幅な修復工事が行われたが、完全には整備復旧されておらず、船腹にはいまだ大きな傷跡が残り、機関も整備にかなりの手間と時間をかけて運転している。また、防火設備等の安全設備が国際条約(SOLAS)で規定されている基準を満足していないため、アメリカ領サモアへの就航は、米国規則により許されないことになっているが、米国沿岸警備隊(USCG)が特例的に時限を切って基準を緩和してきたため可能であった。

この猶予期限は既に到来したにも関わらず、現に代替船がないこと、日本へ無償援助要請していたことにより、更に特例的に1998年3月末まで猶予期限が延長されたが、今回調査で面談したバゴバゴのUSCG担当者は、猶予期限の再々延長は不可能と言明している。クイーン・サラマシナの安全設備をSOLAS基準にまで改善することは、WSSCにとっては事実上不可能であり、猶予期限が切れた時点より計画船が建造引き渡しされるまでの期間はバゴバゴ航路の就航は中断される恐れがある。図2-7にクイーン・サラマシナの一般配置図、表2-7に主要目を示す。

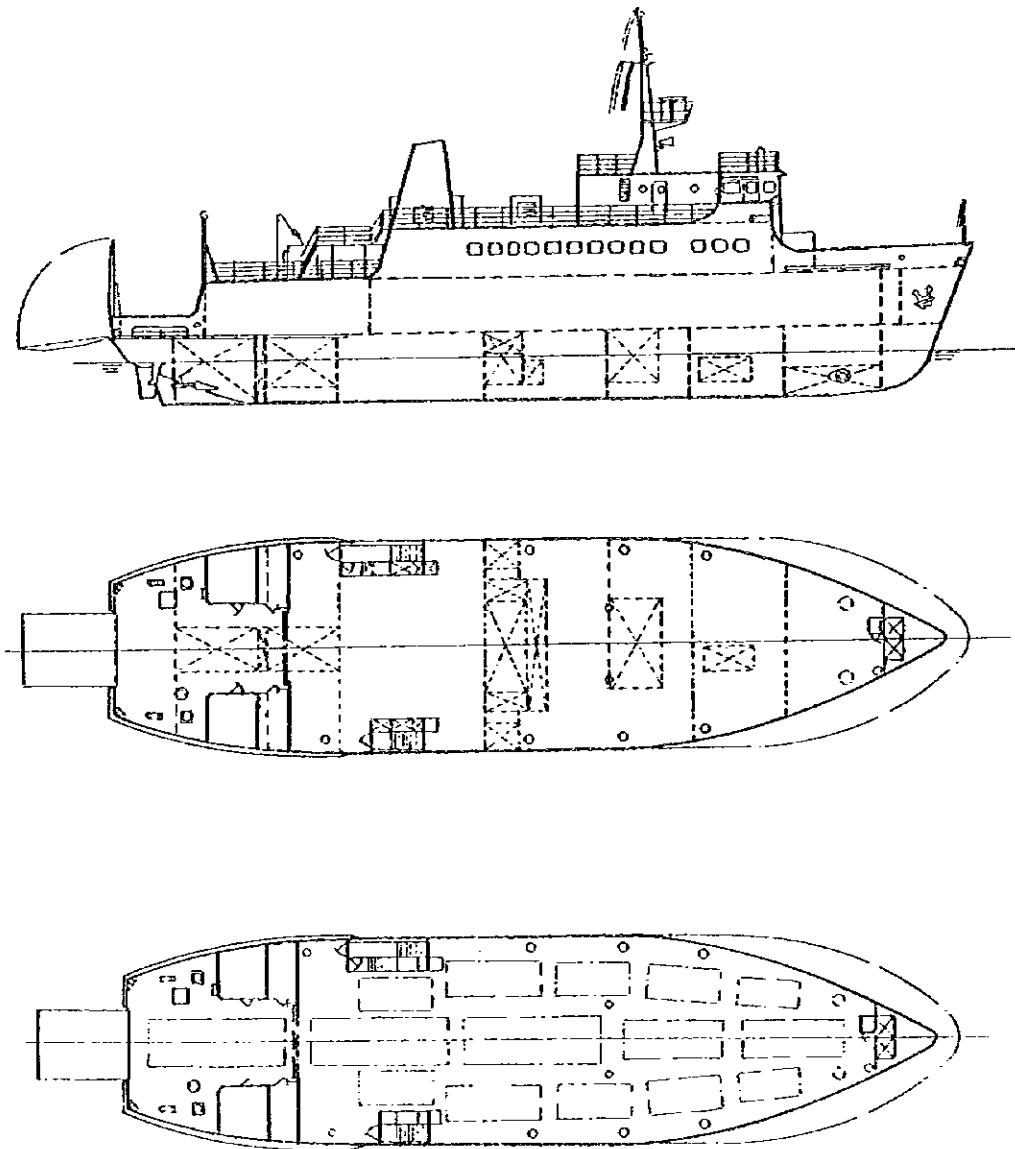


図2-7 クイーン・サラマシナの一般配置図

表 2-7 クイーン・サラマシナ 主要目

全	長	43.00 m
型	幅	10.20 m
型	深	3.10 m
計	画 喫 水	2.30 m
総	ト ン 数	714 ton
主	機 関	390 PS/ 900 rpm x 2
乗	客 定 員	206 名

アピアーバゴバゴ航路に2名の調査団員が乗船し、クイーン・サラマシナの運航状況の詳細な実状を調査した。旅客区画には、若干の簡易木製3段ベッドと椅子、遊歩甲板にはベンチ等が設置されているが、定員に対し不足しており、全体に狭いうえ、船内はエアコンが無く、通風が悪い。このため、旅客は居ごごちが比較的良く、涼しい場所を取るために、出航当日の午後4時頃から並んで待ち、遊歩甲板に設置された救命胴衣を収納した木箱の上、空気の流通が良いドア、階段付近などの場所を確保しており、さらに船内の廊下、ウインチ等が設置されている前部甲板にまで旅客が雑魚寝しており、足場が無いほどである。トイレは旅客数に比し数が少なく、また使用時間が集中するため、トイレの前には列ができる。

機関室は整然とはしているが狭く、停泊時の主・補機関の整備についても、部品の交換時にハッチサイズが小さく部品を搬入する手間が掛かる不満が整備技術者より出されている。船体の錆は目立つものの、諸機器の整備、船内塗装に関しては良く手入れされている。

往航路には、乗客206名、車両7台及びタロ、バナナ、ヤシ等の一般貨物約8.7トン（マニフェスト上の数字）を満載し、夜10時にアピア港を出港し、翌朝6時半にバゴバゴ港に入港した。8時より、乗客の下船、荷下ろし、復路貨物の積み込み、乗船をおこない、午後4時にバゴバゴ港を出港し、夜半12時アピア港に帰港した。復路の乗客は159名、車両10台、スベアパーツ、諸雑貨、食料品等の一般貨物9.7トンで満載喫水まで積み込んだが、搭載するために集まってきた一般貨物のかなりの量を積み残して出港した。

クイーン・サラマシナの車両甲板中央部は天井が両端より高くなって、ある程度の大さめの車両の搬入ができ、低い両端部には乗用車の搭載が可能な間取りとなっているが、両端部分は旅客が持ち込む手荷物、一般貨物が積み込まれている。現状では一般貨物の積み下ろし、積み込みに多大な時間を要している。一般貨物は、乗客、一般利用者、商店、乙仲業者等が出航当日の出港4、5時間前から雑多な大きさ、重量の貨物を雑多な包装、容器でそれぞれが持ち込み、それをWSSC職員が検収、B/L作成の上、貨物甲板上に収納している。荷物を船内に積み込む際は港に持ち寄った荷物をトラックに載せ、船内に運び込む作業を何回も繰り返し行うが、貨物はバラバラに積み込まれており、貨物

容積を有効に使用しているとは言い難い。貨物の積み込み時には、持ち込み者の車両が集中するため、大変な混雑をしており、バゴバゴでは、クイーン・サラマシナの積み込み時には港周辺道路は交通渋滞がひどく、港湾管理者からの改善の要望が強い。また、現状ではいちいち検量をしておらず、大雑把な見当で料金を徴収しているため、書類上と実際とは大きな差異があると思われる。貨物の積み込み、積み下ろし等の輸送方法については改善の必要性が高く、本計画でローカルな実情にあった貨物積み込み積み下ろし作業の合理化と作業時間の短縮化を検討することが必要と思われる。

バゴバゴへの往復航路の乗客にアンケート調査をおこなった。アンケートの回収は船員の協力により行ったが、往航路の回収率は 85%、復航路の回収率は 48%であった。クイーン・サラマシナに対する乗客の不満は、狭い居住空間、TV、ビデオ等の娯楽の欠如、飲料水や軽食、喫茶等が得られないこと、騒音、室内の暑さ等であり、単に移動するだけでなくより質の高い輸送サービスを強く求めている。アンケートの渡航目的の問いに対し、最も多かった答えが、乗船回数にかかわらず“訪問”である一方、乗船回数が4~5回及び5回以上かあるいは定期的に利用する人になると、人数的には少ないものの“休暇”等が増加しており、出稼ぎ者がよく利用していることを伺わせる。

(2) レディ・サモア II

レディ・サモア II は、サモアの主要な 2 島、ウボル島のムリファヌア港とサバイイ島サレロログ港を結ぶ国内フェリーであり、日本政府の無償援助で供与され、約 8 年の就航実績を持つ。火曜日の定期整備日を除いて、片道約 1 時間半の航海を年中無休で日に 3 往復する。整備日には 2 往復分の時間（約 8 時間）を費やして WSSC ワークショップの技術者による出張整備が行われ、その後、1 往復就航させる運航スケジュールとなっている。レディ・サモア II は船体前・後部をランプで開閉でき、車両の便利のため前進方向への乗降とするよう、ムリファヌア港では船首部を着岸、サレロログ港では船尾部を着岸させる方法で車両、旅客を乗降させている。

船体、機関、諸機器等の整備は、比較的行き届いている。通常の実備作業は、船体の錆落とし、塗装とモーター類の絶縁チェックが主な作業である。

(3) タウサラ・サラファイ及びフォツ・オ・サモア

タウサラ・サラファイは旅客車輛運搬船、フォツ・オ・サモアは車輛貨物運搬船で、それぞれ主としてチャーターで運航されているほか、レディ・サモア II が整備を受ける際の代替船として運航されているが、レディ・サモア II より載貨能力が劣り、定期整備日には、ムリファヌア港とサレロログ港を結ぶフェリーの輸送能力はかなり落ちる。

(4) WSSC ワークショップ

WSSC のワークショップは、1987 年 1 月設立され、アピア港港内にある。工場長以下、機関 5 名、機械 3 名、電気 4 名、溶接 4 名、大工 3 名、計 20 名の技術者を擁し、2 トン・

トラック（クレーン付き）1台、4トン・トラック（クレーン付き）1台、ピックアップ1台の車両を所有している。4トン・トラックは、発電機、溶接機等を搭載しており、レディ・サモア II への保守・点検サービスをムリファヌア港で行うため移動整備工場として使用されている。クイーン・サラマシナについては、停泊地がアピア港であり、特に指定曜日を決めず適宜又は修理依頼があった場合に保守・点検を実施している。現在のワークショップは手狭なため、新たに港近くに土地を確保し、1997年の9月にワークショップの移転が予定されている。

2.3.4 港湾施設の状況

(1) アピア港

岸壁施設

主岸壁	長さ184.7m、水深10m、最大喫水9m
小型船岸壁	長さ80m、水深4.5m、
Ro-Ro フェリー岸壁	
タンカー・ターミナル	長さ213.35m、最大喫水10.97m、30,000DWTまで

荷役設備

固定クレーンはなし。

船舶修繕施設

WSSCにより、小規模修理は可能。

(2) ムリファヌア港

1984年～1985年に、わが国の無償資金協力により、航路・接岸施設の改善及びフェリーターミナルの建設が行われた。

岸壁施設

主岸壁	長さ約45m、最小水深3.2m 回頭水域直径120m、航路50m幅
施設	フェリーターミナル、バスターミナル

(3) サレロロガ港

1984年～1985年に、わが国の無償資金協力により、航路・接岸施設の改善及びフェリーターミナルの建設が行われた。

岸壁施設

主岸壁	長さ約47m、最小水深3.2m 回頭水域直径120m、航路50m幅
施設	フェリーターミナル、バスターミナル

(4) バゴバゴ港

アメリカン・サモアのツツイラ島中部にある天然の良港で、港口水深 77m あり、港内もドレッシングの必要はない。

岸壁施設

主岸壁

一般岸壁 長さ 121.91m、幅 18.29m、水深 10.67～21.35m

コンテナ・Ro-Ro 最大長さ 249.93m、最大喫水 10.97m まで

旅客船ターミナル

給油岸壁 長さ 121.91m、幅 13.71m、水深 12.2～30.5m

新岸壁 長さ 305m、水深 7.0～15.25m

タンカー・ターミナル 長さ 195.06m、最大喫水 10.1m まで

その他スターキスト社とサモア・バックング社の私有岸壁がある。

船舶修繕施設 サウス・ウエスト・マリン社が 2,722 トン能力と 726 トン能力スリップウェイおよび機械工場を運営。

2.4 他の援助国、国際機関等の計画

本計画に関連する他国または国際機関等からの援助計画はない。

2.5 我が国の援助実施状況

(1) 無償資金協力

1)昭和 59、60 年度：	国内輸送力増強計画 サレロログ港、ムリファヌア港のフェリー棧橋整備	8.23 億円
2)昭和 60、61 年度：	ファレオロ空港ターミナル建設計画 空港ターミナルビルの拡張	11.12 億円
3)昭和 62 年度：	フェリーボート建造計画 国内フェリー“レディ・サモア II”建造	6.73 億円
4)昭和 63、平成元年度：	アピア港整備計画 アピア港コンテナ・ターミナル整備	16.03 億円
5)平成 2、3 年度：	港湾災害復旧計画 サレロログ港、ムリファヌア港の災害復旧	11.77 億円
6)平成 4、5 年度：	港湾・護岸災害復旧整備計画 防波堤、護岸の災害復旧計画	15.96 億円

(2) 専門家

WSSC に JICA 長期専門家 1 人が派遣されている。

海運分野ではこの他に、船員養成のための Marine Training Center の航海科と機関科に 1 名ずつのシニア・ボランティアが派遣されている。

(3) 青年海外協力隊

WSSC のワークショップに電気機器の隊員が1人派遣されている。

2.6 環境への影響

本計画船は外国であるアメリカ領サモアに就航する計画であることから、油濁や海洋汚染防止のため、海洋汚染防止条約(MARPOL)及びUSCGの厳しい船舶排水基準を満足できる装置を設備することが義務付けられている。したがって、計画船の運航が海洋環境の破壊につながる要素はない。