

史丸徳進船習練

編 集 委 員 会 史丸徳進

1773708

神戶商船大学

海 文 堂

1.3 建造

建造調査会が神戸高等商船学校の練習船に帆船を選んだからといって、国内における新船建造計画が確定したということではなかった。委員でもあった初代校長永田泰次郎は、篠崎認三教授を文部省在外研究員として米・英・独三国へ派遣し、練習船として使用するのにふさわしいパークンティーン型帆船で購入可能なものを広く探し求めさせたが、早急にその目的を果たすことはできなかった。その結果、国内における新船建造計画を進める運びとなったのである。

建造予算が国会を通過し、規定通りの一般入札が行われたが、応募者の見積りはいずれも予定価額をはるかに超え、再入札の結果も同様で建造者を決定することができなかった。そこで、入札値が最も低く、予算価額に一番近かった三菱造船株式会社神戸造船所を選んで直接談合を試みたところ、折良く、造船業務の閑散な時期に当たり、造船計画の面にも余裕があったため、多少の損失をも承知の上で建造を引き受けてくれた。その代わりに、なるべくぜいたくにならないようにし、総て実用本位にすることで折合いがついたそうである。

当時、国内の造船所はどこも帆船の建造経験に乏しく、大成丸が川崎造船所で建造されてからでも20年を経過していたので、もはや技師や工員の中にこのような大型帆船を設計建造する技術を求めることは困難だった。そこで造船所はこの新練習船について仕様書の必要な部分を残らず明示し、設計、装帆および索具の配列など、帆船に関する部分の一切を帆船建造の経験豊富な英国のラメージ・アンド・ファーガソン会社 (Ramage & Ferguson Co.) に対して依頼するとともに技師を派遣して実地見学と詳細にわたる打合わせを行わせた。学校もまた帆船に精通する教授を建造委員に任命し、監督官には神戸海事部の技師を囑託として建造態勢を整えるうち、越えて大正12年7月28日、新練習船は三菱造船の神戸造船所第129番船として槌音高く起工されたのである。

新練習船には補助機関として625馬力のレシプロ・エンジン2基が備えられることになったが、これを選んだ理由は、既に十分完成の域に達して故障の少ない原動機であったことと、他の機関と比べてコストが低く、長期運航に際しても高価な液体燃料ではなく石炭を使う経済的な機関であったことによるものと考えられている。このレシプロ・エンジンによる汽走は出入港時などに補助的に使用するに過ぎなかった点で、主機関とはいいながらも帆船としては補助機関と見なされる以上、今日から見ると旧態の推進機関を採用したことも当時においては議論の余地がなかったのであろう。

起工式を済ませた3カ月後の10月には、早くも造船台上で肋骨の組み立てを終って外板および甲板の取り付けを行うまでになった。また造船所の広場には、装備後はジブブームと一体化して1本となるように設計されたバウスプリットが、既に形を整えて横たえられ、フォアマストとメインマストも取り付けの日を待って地上に整備して置かれていた。

進水式は大正12年12月9日に挙行された。船名は文部大臣岡野敬次郎により「進徳丸」と命名

された。この年9月1日、関東大震災で東京および横浜は壊滅的な打撃を受け、国家財政は前途に非常な不安を与えられて人心の動揺には一方ならないものがあった。そこで国民に対し、浮華放縱の時弊を矯め、質実剛健の精神振作と風教刷新を呼びかける目的で、同年11月10日、「国民精神作興ニ関スル紹書」が発表された。この紹書の中に「宜シク教育ノ淵源ヲ崇ヒテ智徳ノ竝進ヲ努メ綱紀ヲ肅正シ風俗ヲ匡劾シ浮華放縱ヲ斥ケテ質実剛健ニ趨キ」とあることから、特に徳育の重要さを強調して「進徳丸」の名が生まれたという。

進水後、和田岬岸壁に係留された進徳丸の艤装工事は着々と進められたが、後部縦帆マストのフォアステイがブームスルのシフトの邪魔になったり、フォア・アッパーゲルンヤードを一杯まで上げられないというように、ファーガソン社の帆装設計に不備な点が次々と判明し、その度に造船所の責任で手直ししなければならなかった。この艤装には造船所技術者とともに学校関係者も終始立会い、複雑な帆走装置の取り付けに協力した。その責に任じた人の中には、時間を超過して連日作業を続ける努力と整備から来た心労のため、夜間就眠中に、艤装半ばで進徳丸の巨大なマストが不意に根元から折れるという大事故を夢みて、慄然としてガバと寝床から飛び起きることさえあったと伝えられる。しかし、そうした努力の甲斐あって、翌大正13年（1924年）2月25日、練習船進徳丸はめでたく竣工した。

この間に要した経費の総額は、神戸港内に係留のため専用する16番係浮標の建設費をも含めて100万円に達したが、これは実に当時の汽船建造費の2倍以上に及ぶ金額であった。同年3月30日、来賓約250名を招待して、進徳丸は竣工披露のため午前8時に神戸港を出港、あいにくの曇り空も午前10時頃には晴れ上がって快適な試乗となり、海上24海里離れた洲本へ到着、武徳殿で盛大な祝賀会が催された。その後、来賓は再び乗船して午後5時半に神戸港へ帰着した。この日は乗船者が多かったので展帆作業を披露することはできなかったが、来賓はいずれも船上高くそびえ立つ4本マストを仰ぎ見たり、船内の諸設備を見学したりして、明日の航海気分には酔わされたということである。

1.4 特色

建造費を切りつめるため、進徳丸の内装はすべて実用本位に設計施工されたが、華美を廃したとはいえ、諸所に簡素な美をもつよう工夫された。生徒の居住区についても同様で、五野船長は次のように書いている。

「修繕のために三菱ドックに入渠する、郵船、商船の心ある若手士官は、進徳丸の8人詰の、広くて明るい生徒室を見廻して、『なる程大分良く出来ている。結構なことだ！ 元来帆船の生活には、殊に居室を良くする必要がある、良過ぎるなどと言う人があるそうだが、時代遅れの旧思想だ！』とお世辞でもない、至極もつともな批判をなすのであった。」と。

大成丸が安全第一主義をとって帆走装置を船体に比べてやや小型に設計されたのと異なり、進徳丸の帆装はラメージ・アンド・ファーガソン社により商用帆船として最大限の効果を発揮する

ようできるだけ大きく作られたため、大成丸を見なれた目には、進徳丸のマストやヤードがとても大きく感じられたという。

20枚におよぶ総帆面積は29,202平方フィート(2,713平方メートル)に達し、特にメイン、ミズン、ジガー各マストのブームスルは余りにも大きく、5年後にはそれぞれガフを2本にして帆を分割した程である。ラメージ・アンド・ファーガソン社の設計では、フォアマストのアップパートップスルから下方の3本のヤードはブレース・ウインチで動かし、アップパートップスル、アップパーゲルンおよびローヤルの各ヤードはハリヤード・ウインチで巻き上げるようになっていたが、実際にはウインチを使わずテークルで操作する方式に改められた。

ブームスルの上下両縁はガフとブームにロバンドで結着し、展帆に当たってはガフを一杯まで巻き上げ、風が強くなった時にはガフを次第に下降させて縮帆させるという設計だったが、これも危険だと考えられたので、たとえば、マストを5本または6本に増やしてブームスルの幅を狭くすることが提案されたりした。しかし、4本マストを5本または6本に改めるのは容易でないため、第2案としてブームスルの上下両縁をガフの下面およびブームの上面に沿って引き出し、または引き入れる方法が提起された。しかし、ひとまず設計通りの状態で試運転を行って見ようということになり、大阪湾で短時間の帆走が試みられたが、その結果、このブームスルではどうにも手に負えないと判明し、林信夫一等運転士(2代船長)の提案通り、ガフを上下しない方式に改められたのだった。

一方、汽走の際の主機関は3段膨脹往復機関すなわちレシプロ・エンジンで、1基625馬力の片面焚自然通風缶の構造をもつ湿燃式円缶2個を備え、燃料としては石炭を用いた。その燃料を積載する石炭庫の可容量は581.45トンであった。これらの石炭はクロスバンカーに400トン近くを、サイドバンカーに40トン余りを積載することができるようになっていたが、大正15年の第5次遠洋航海の時に新たに第2番船倉を改造して予備炭庫を造り、さらに150トン近くを積み込めるようにした。リザーブバンカーまたはスペアバンカーという名で呼ばれるのがこの炭庫である。

総帆による帆走時の最大速力は12ノットに達したと記録されているが、普通は10ノット以下、毎時の平均航程は5海里ぐらいであった。進徳丸の主機関はあくまで補助的なものであるから、出入港時と台風遭遇などの非常時に危険海域から避航する場合に使用され、汽走時の最大速力は10.5ノット、通常は平均8ノットの速力で運航した。また両舷機を同時に働かせる場合と、右舷機あるいは左舷機のいずれか片方だけを働かす場合があったことはいうまでもない。

進徳丸にはまた当時最新の航海計器が装備された。いずれも学校の伊藤辰雄、冬野直人両教授が欧米へ渡航して米・英・仏3国で特別に購入し、わが国へもたらしたものであった。無線電信施設もその頃では第一級に属するものが設置された。生みの苦しみは長く、建造から艤装にかけて関係者の労苦は並大抵ではなかったが、こうして神戸港の一角に呱呱の声を上げた神戸高等商船学校練習船進徳丸はすべての装備を整えて太平洋の桧舞台に躍り出る日を待つばかりとなったのである。

3.5 第14次遠洋航海 (神戸—ホノルル—ケアラケクア—カイルア—神戸)

昭和6年6月17日1400, 神戸出帆。8月11日1400, ホノルル入港。18日1400, ホノルル出帆。19日1645, ケアラケクア入港。キャプテン・クック終焉の地である南コナのケアラケクアへ寄港したのはこの航海が初めてであった。21日「午前8時船長以下士官生徒総員世界的ニ著名ナル航海探検家『キャプテンクック』ノ英霊ヲ弔フタメ『カアワロア』ノ記念碑ニ参拝ス。嘸啻タル喇叭ノ音『ケアラケクア』湾頭ニ鳴リ響ク裡ニ林船長ノ礼拝アリ。終リテ記念撮影ヲナシ大航海者ノ偉業ヲ偲ブ。

8月22日0650, ケアラケクア出帆。汽走にて同日0850, 北コナのカイルアへ入港した。24日1745, カイルア出帆, 10月7日1010, 神戸入港。第14次航海では, ホノルル出帆後, 同じオアフ島のコナにあるケアラケクアとカイルアの両港を初訪問したことを除いて特に記すべきものはない。

3.6 第15次遠洋航海 (神戸—シドニー—ポナペー—神戸)

南半球遠征航海 昭和6年12月2日, 初冬の空はくっきりと晴れわたり, 六甲連山の姿も鮮やかに, 大阪湾の波も穏やかなこの日の午後2時, 進徳丸は初の南半球遠征をめざして神戸港を出帆した。乗組の職員13名, 実習生徒68名, 属員47名の計128名であった。翌3日未明に潮岬沖を航過して本州の南岸ぞいに一路東航し, 夕刻伊豆の利島を右舷にみたのち110度に定針して4日の早朝より帆走に移った。恒例にしたがい, この日後甲板で生徒役員任命式と海軍砲術学校で優秀な成績をおさめた生徒に対して表彰式がおこなわれた。しかしこの頃から航行中の洋上にはほぼ隔日に低気圧が来襲し, 風力も定まらず, 東方からは大波が押しよせて船体を洗い, 烈しい横揺れを生じていた。12月15日, にわかには風向が変るとともに突如として突風をうけ, 船体は右舷に37度も傾いた。この間の状況については当日の航海報告に生々しい記録があるので, 原文のまま引用しておくことにしたい。

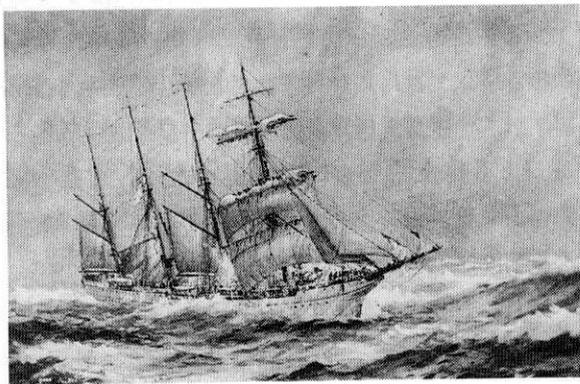


写真3.1 第15次航海 (ジョン・オルコット画) (『海洋』No. 622巻頭より)

12月15日（火）

荒天に修羅の巻を現出 昨夜来、東ノ至輕風ニ加へ、東方ノ巨濤アリ。船体ノ動揺ヲ輕減スル目的ヲ以ッテ、船首ヲ西ニ保チツツ漂流ヲ繼續セシガ、午前9時ニ至リ東微南ノ輕風吹起リタレバ、漂流ヲ止メ、右舷詰開キトナシ「フォアスル」及上下「トップスル」ヲ始メ順次展帆シ、北々東ニ向ヒテ駛力2節ヲ得タルモ、ヤガテ風力衰へテ不定トナリ、船速モ亦減ジテ、僅ニ船首ヲ東方ニ保ツヲ得タリ。午後3時頃ヨリ細雨アリタルモ、氣圧ハ漸次上昇ヲ示シ、天候ノ變調ヲ認メズ。然ルニ午後8時、南々東ノ至輕風ニ転ズルト思フ間モ無ク、猛雨ト共ニ、突如北々西ニ急転シ、風力俄然7トナリ、総帆逆ヲ打チ、船体右舷ニ傾斜スルコト37度ニ及ビタレバ、直ニ総員ヲ呼集シ、縦帆ヲ始メ各帆ノ絞疊ニ努ム。此ノ間風力益々猛威ヲ逞ウシ、忽ニシテ9ニ達シ、「レッコー」セル「シートチェン」或ハ「スチラップ」ハ悉ク火花ヲ発シ「メーン、ツウインスル」其他ノ破損セル帆索ハ騒音ヲ交へ、怒濤ハ船側ニ碎ケテ飛沫散乱シ、修羅ノ巷モスクヤト思ハシムル凄慘ノ状ヲ呈セリ。

総員ハ静肅ニ、且ツ沈着機敏ニ動作シ「ロアートップスル」及ビ「フォアトップマスト、ステースル」ヲ残シテ総帆ヲ収メ、左舷開キトシテ風浪ヲ左舷「クォーター」ニ受ケツツ、第1、第2艙口ノ密閉並ニ船内ノ整頓ヲ行ヒ、右終ルヲ俟ッテ午後11時、左舷開キヲ以ッテ漂溺ヲ開始ス。

大檣ノ装帆疊縛ニ當リ「メーン上ガフ」ノ「リフトチェン」1本切断シ「ガフ」ハ中央部ヨリ著シク彎曲シ、残ル2本ノ「ソフト」ヲ以テ支持セラルルヲ発見セシガ、風伯益々猛威ヲ振ヒ、船体動揺激甚ヲ極メ、且ツ暗黒咫尺ヲ弁ジ難キヲ以テ、如何トモ致シ難シ。此ノ間、晴雨計ハ殆ンド30.15吋ヲ保持シテ動カズ、而カモ風力9ヲ算ス。是範圍ノ狭小ニシテ、且ツ氣圧傾度大ナラザル低氣圧ノ、本船北方ヲ、東ニ向ヒ接近シテ通過セルニ依ルモノナルベシ。

12月16日（水）

山の如き怒濤甲板に奔入 昨夜来、風伯依然猛威ヲ逞シウシテ大強風ニ達シ、風位ハ北々西ヨリ漸次北微東ニ移リ、本船ハ左舷開キヲ以ッテ、約4点ノ風圧ヲ受ケツツ漂溺ヲ繼續セシガ、天明ヲ俟ッテ檣桁各部ヲ檢シ「メーン上ガフ」破損ノ他ニ「ミズン上ガフ」ノ「グースネック」取付ケ部分ノ「リベット」破損シ、金具ノ上部ハ「マスト」ヨリ剝離スルニ至リタルヲ発見セシヲ以テ「メーン」及ビ「ミズン」両「ガフ」共ニ応急「リフト」ヲ装シ、以テ「ガフ」ノ落下ヲ防グ。尚ホ「アッパー、ゲルンヤード」ノ「パレル」ニ瑕瑾ノ生ジタルヲ発見セシモ「ブレース」ヲ以テ「ヤード」ヲ固定シ、只管両「ガフ」ノ対策ニ主力ヲ注グ。其他、装帆ノ破損セルモノ「ジブ」3枚「ゲルンスル」2枚、上「トップスル」「メーンステイスル」3枚及ビ「ツウインスル」2枚ニ達シタルモ、此ノ災害ニ當リ乗員一同、些少ノ事故モナク、能ク破綻ヲ収拾シ得タルハ、誠ニ幸ト云フベシ。

日出頃ヨリ、風位右転スルト共ニ、漸次其ノ力ヲ収メ、正午ニハ北東ノ疾強風、初更ニハ北東微東ノ強風トナリ、尚ホ漸衰ノ模様アリ。然レドモ此ノ間、山ノ如キ怒濤、屢々本船ヲ襲ヒ、甲板ニ奔入スル事頻ニシテ、船体ノ動揺劇甚ヲ極メ、最大ノ傾斜ハ、風下側ニ37度、風上

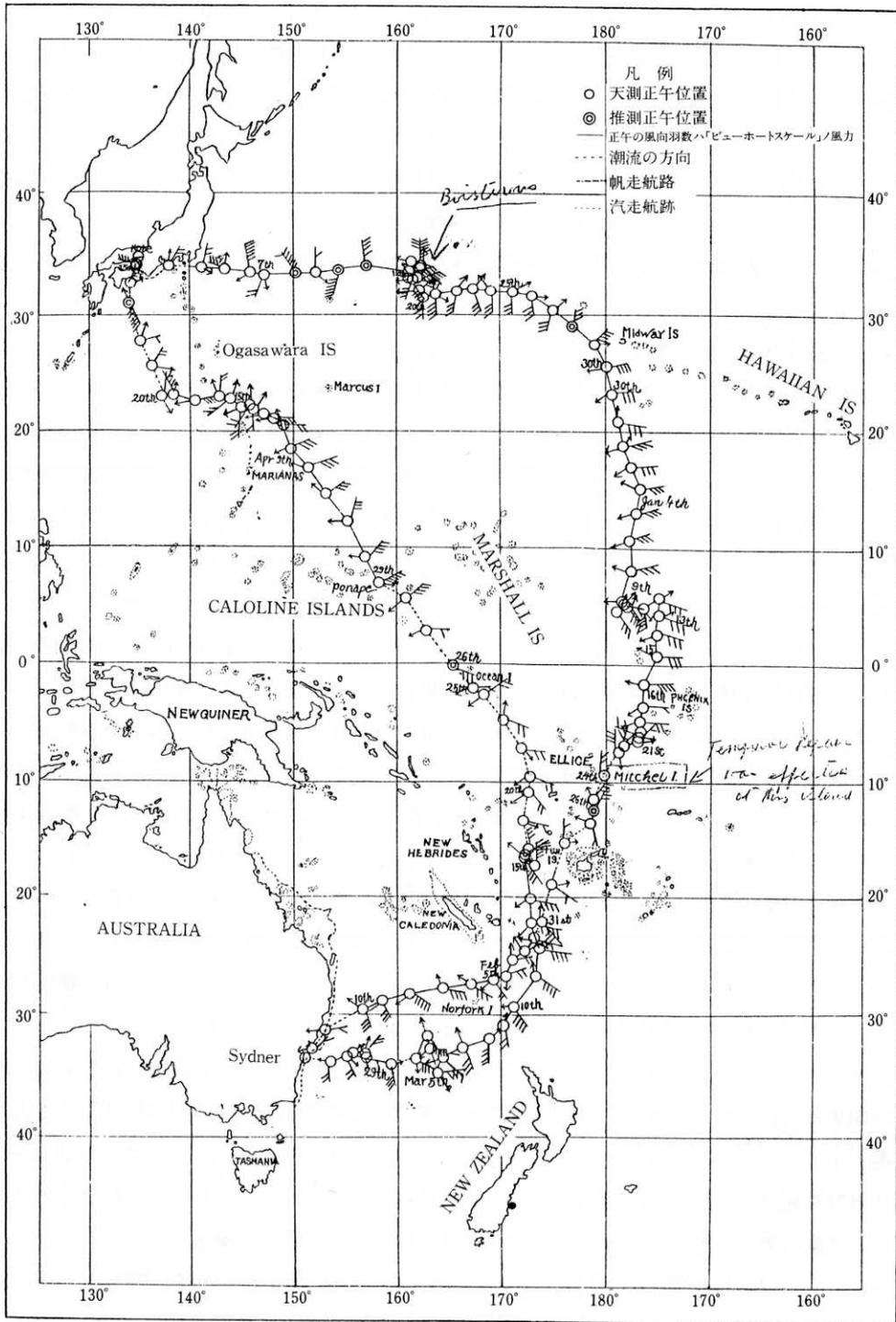
側ニ25度ニ達シタル事アリ。引キ続キ半舷当直ヲ以テ警戒ヲ加ヘツツ、天候回復ヲ俟ツ。

「メイン」及ビ「ミズン」上「ガフ」損傷ノ結果、両檣ノ装帆ハ使用不可能ニ陥リタルヲ以テ、此ガ対策トシテ破損セル両檣上「ガフ」ヲ降下シ各檣下「ガフ」ノミヲ使用シテ「ブームスル」及ビ「ガフトップスル」ヲ展ジテ航海ヲ続ケ、次デ「メイン上ガフ」ノ「グースネック」並ニ「ミズン上ガフ」ハ幸ニ完全ナルヲ以テ「ミズン上ガフ」ヲ「メインマスト」ニ装填スルコトトシ、前段作業ハ天候静穏ノ日ヲ俟ツテ決行シ、後段ノ作業ハ「エリス」群島ニ立チ寄り、涛浪ノ遮蔽サレタル島蔭ニ於テ実施スル事ニ方針ヲ定メ、先ヅ「メイン上ガフ」降下ニ必要ナル準備ニ着手スル一方、破綻セル装帆ノ修復ヲ行フタメ、当分学習ヲ廃シ特別日課ヲ施行スル事トス。

メイン上ガフの補修作業 翌17日にいたって風もおだやかとなったので、林船長は学校の吉利校長代理に対して「15日夜、突然逆風強吹、総帆逆トナリ、メイン上ガフ・ミズン上ガフ破損、オヨビ帆数枚破損セシモ、応急手当ノ上航海継続ノ見込ミ。乗組員一同元氣異常ナシ」と打電した。この応急処置は翌日から数日をついやしておこなわれ、とくに船体の動揺を少なくして破損した鋼製のメイン上ガフを取りはずし、長さ55フィート8インチ、重さ1.3トンの部分を6時間かかってウエルデッキに降下させ、緊縛した。同様にしてさらに3日後にはミズン上ガフの降下にも成功した。この結果操船上に種々の問題があったにもかかわらず航程はつづがなくはかどり、昭和7年元日正午には北緯18度48分、西経178度25分に達し、その後操帆部署操練・火災操練・溺者救助操練を重ねつゝ順調な航海を続けた。1月13日になると先月来帆檣修理のため特別日課としていたのを平常に復して学習日課を再開し、15日夜半赤道を越えて南半球に入った。24日かねて予定したとおりミズン上ガフを再びメインマスト上にとりつけるため、エリス群島内のミッチェル島に接近し、同島に接するファンガウ島の南5度西3哩の地点で、汽力を働かせて漂蕩しながらこの難作業をおこなった。

緑の丘に白堊の尖塔 やがて29日にフィジー諸島の山頂を左舷はるかに望見しつつ西方のニューヘブライズ諸島との間を無事に航過したのち、タスマン海を斜航して秋冷の気候の中に晴雨こもごもきたる日を重ねつつ、豪州大陸東岸に接近した。かくて2月11日朝、豪州大陸の連峯を右舷船首に発見して船内は喜色にあふれ、2日後の13日午前8時30分にシドニーに入港、サーキュラーキー第3岸壁に係留した。長途の困難な航海をおえて到着したシドニー港の第一印象は「緑の丘に白堊尖塔の洋館並立し、風景美にして水深く実に聞きしにまさる天然の良港」であったという。その期待にそむかず進徳丸は大歓迎をうけ、ニューサウスウェールズ州政府は乗組員に対して電車・渡船・動物園・博物館を無料とし、ユニオン会社はその経営下にある活動写真館（映画館）全部をただにすると申し入れたほどの優遇ぶりであった。

「シドニー」橋は、昭和7年2月、進徳丸入港のとき既に竣工して、間もなく開通式があるからそれまで滞在し、出来ることなら世界一の高い「マスト」に潜ぐって貰いたかった、とは入港のとき、同地港湾関係者の異口同音の言であったが、これは無理な話で、同橋のMain decking は平均水面上172呎6吋、進徳丸の大檣は182呎なので約10呎の差があることは



練習船進徳丸第15次遠洋航海正午位置図

最初からわかっていたのである。そのことで、色々の噂さが飛び、噂さは更に噂さを呼んで、評判になった。

進徳丸は、懇請もだし難く、マストを少し切り縮めて橋下を潜ぐることになったとか、ならぬとか、他愛もない話だが、そんなことに構わず、船は Jackson Bay に近い Circular quay に横付けとなり出帆まで、そこに滞留したのであった。

実習生徒はタロンガ動物園でカンガルーと遊び、羊毛倉庫、羊毛取引所、小麦倉庫とその船積を見学の上、さらにホームブッシュ屠殺冷凍局を見物した。また折から開催された日豪庭球試合を応援したり、ピーターシャム・コンプスチームと交歓野球試合をおこない、進徳丸の船内公開、アットホーム開催、あるいはレセプションをもつなど、現地州政府、シドニー市市民との親睦、在留邦人との交際を重ね国際親善の実を挙げた。

43度の船体傾斜 2月24日午後2時10分、シドニー出港。帰航のタスマン海は連日快晴で、初秋の気温も快適な霧囲気の下に紺青の海が鮮やかに進徳丸の白い船体に映えていた。再びニューヘブライズ諸島とフィジー諸島間を航過する頃、激しい暴風にみまわれ、船体は実に43度の傾斜を記録したが、よくこれを克服、やがて進路を北西に向けてソロモン群島のはるか東方海上を群島に併行して進み、3月26日に赤道を越えて29日午後4時45分ポナペ島に安着した。

ポナペではランガー島に群りさえずる小鳥の声に一夜は明け、コロニー丘の深緑は色鮮やかな朝に、シドニーとは違う美しさを感じ、島民のカヌー競漕、島内の農事試験場、公学校の学芸会を見物、見学。庭球と野球試合を在留邦人とおこなって有意義な数日をすごした。4月4日午後1時15分にポナペを発ち、マリアナ諸島の東方を北西に向かい、小笠原諸島の南を迂回して一路故国の室戸岬を目指した。24日には同灯台沖を航過して友ヶ島水道から大阪湾に入り、淡路島志筑沖に仮泊、26日午前10時に春風うらかな神戸港に帰着した。

(神戸商船大学五十周年記念誌)

3.7 第16次遠洋航海 (神戸—ヒロ—神戸)

昭和7年7月6日1410、神戸出帆。天候に恵まれ、ほとんど順風に乗って快走した。8月15日1335、ヒロ入港。25日1400、ヒロ出帆。帰路もまた順逆両方の風をうまく利用し、快適な航海だったので生徒の学習成果も大いに向上した。9月28日1000、神戸入港。第16次航海は無事に終わった。

3.8 第17次遠洋航海 (神戸—ヤルト—ポナペ—テニアン—神戸)

昭和8年1月11日1400、神戸出帆。2月16日1330、ヤルト入港。19日1030、ヤルト出帆。24日1500、ポナペ入港。3月2日0815ポナペ出帆。

付 録

付録1 練習船進徳丸要目

帆船時代 (大13. 2.15)		汽船時代 (昭37. 5. 1)	
設計者	Lamage & Ferguson Co.	帆装撤去年月場所	昭和19年 9. 三菱重工神戸造船所
造船所	三菱造船株式会社	改造年月場所	〃 22年 5.30 三菱重工神戸造船所
着工年月日	大正12年 (1923) 7.28	大改装年月場所	〃 31年 8.3 日本鋼管浅野ドック
進水	〃 12. 9		
竣工	大正13年 (1924) 2.25		
船舶番号	29796	船舶番号	29796
船名符字	S P M H (建造直後) のち J O Y A	船名符字	J E Q J (昭和25年より)
総屯数	2518.42 tons	総屯数	2792.43 tons
純屯数	1173.18 〃	純屯数	1316.74 〃
排水屯数	5113.00 (Max draft)	排水屯数	5194.81 〃
重量屯数	2841.12 (Light draft) 2271.88		
長さ O. A.	109.1 m (358 ft)	長さ O. A.	91.00 m
P. P.	85.34m (280 ft)	P. P.	85.34 m
巾	13.41m (44 ft)	巾	13.41 m
深 さ	8.08m (26' -06")	深 さ	8.08 m
吃 水	最大 6.96m (22' -10") (14' - 8")	吃 水	6.40 m
船 主	文 部 省	船 主	運 輸 省
船 籍 港	神 戸 市	船 籍 港	東 京 都
船 種	補助機関付帆船	船 種	汽 船
船 質	鋼	船 質	鋼
資 格	一 級 船	資 格	一 級 船
航 行 区 域	遠 洋 区 域	航 行 区 域	遠洋区域国際航海を禁ず
主 機 関	三段膨脹往復機関 2基	主 機 関	三段膨脹往復機関 2基
馬 力	1250 I. H. P. (625×2)	馬 力	1250 I. H. P. (625×2)
缶	片面焚自然通風缶湿燃式円缶× 2	缶	片面焚自然通風缶湿燃式円缶× 2
燃 料	石 炭	燃 料	石 炭
燃料 (石炭庫)	581.45 tons	燃料 (石炭庫)	785.43 T (45 cf/ton)
速 力	汽走 10 ¹ / ₂ 節	燃料消費量	20 T/day
乗 員	士官 16	航 統 距 離	5000浬
	生徒 120	速 力	最強 9.5 航海 7.5
	属員 56	乗 員	士官 22
			生徒 128
			属員 50

帆 船 時 代		汽 船 時 代	
帆 装	4 檣 Barquentine		
Number of Sail	23		
Area of Sail	29202 s.t. (811坪)		
Speed under Sail	13 knots (max.)		
Height of Mast	167 ft from upper deck 182 ft from water line cir. 8' - 06"	前 檣	26.4 m × 0.84mφ on well deck
		主 檣	25.84m × 0.68mφ on poop deck
Yard	Lower yard 89', 6' - 06", 3¼ ton L. Tops'l yard 84, 2½ ton U. Tops'l yard 78,		
清 水 槽	F.W. 215.43 tons Feed. W. 72.60 〃 B.W. 219.76 〃	清 水 槽	513.99 tons
バ ラ ス ト	Pig iron (Single ballast) 507.79 匁	バ ラ ス ト	Pebbles & slug 210.25 匁
主 錨	Trottman's type 2	主 錨	Trottman's type P. 2.48 S. 2.49
錨 鎖	9 shackles each	錨 鎖	9 s.s. 25m 1.58 匁
短 艇	救 命 艇 6 204 pn's Motor cutter 1 30 〃 Temma 1 16 〃	短 艇	救 命 艇 6 306 pn's 機 動 艇 1 14 〃 伝 馬 1 20 〃
無 線 設 備	スパーク式送信機 (電源 3 K, A.C. 50V) 2nda ry battery 電話 50W	無 線 設 備	主 送 信 機 500W × 2 水晶発振式 受 信 機 1
航 海 計 器	Sperry gyro compass Mark VI 1 Magnetic compass 5 Sounding machine Kelvin mark IV motor driver 1 Radio goniometer 1 Admiralty type echo sounder 1	航 海 計 器	Gyro Sperry mark 14 Radar Kelvin Hughes

ISBN4-303-12340-4

練習船進徳丸史

平成1年6月10日 初版発行 © 1989

編者 進徳丸史編集委員会

発行者 岡田吉弘

検印省略

発行所 海文堂出版株式会社

本社 東京都文京区水道2丁目5番4号 (〒112)

電話 03(815)3292



支社 神戸市中央区元町通3丁目5番10号 (〒650)

電話 078(331)2664

日本書籍出版協会会員・自然科学書協会会員・工学書協会会員

PRINTED IN JAPAN

印刷・製本/ディグ

本書の内容の一部あるいは全部を無断で複写複製（コピー）することは、法律で認められた場合を除き、著作者および出版社の権利の侵害となりますので、その場合にはあらかじめ小社あて許諾を求めて下さい。