

Supported by  日本 THE NIPPON
財団 FOUNDATION

2018 年度

**ミクロネシア 3 国の海上保安能力強化支援
事業報告書**

2019 年 3 月

公益社団法人 日本海難防止協会

はじめに

当協会では、2011 年度以降、公益財団法人日本財団及び公益財団法人笹川平和財団と協力し、太平洋に所在するミクロネシア 3 カ国（パラオ共和国、ミクロネシア連邦、マーシャル諸島共和国）の海上保安能力を強化支援する事業を実施してきた。

その内容は、各国に対して小型パトロール艇や通信設備等の施設を供与するとともに、これらの供与施設が一時的な支援に終わることなく、長期間にわたり円滑・安全に活用されるよう、運用経費（小型パトロール艇の燃料費・整備費・揚降経費、衛星通信の通信料）を含めた総合的なパッケージ支援を行うことであり、本件プロジェクトの大きな特徴となっている。

こうした総合的な支援方式に対して、各国から非常に高い評価を得ており、さらなる支援要望が強かったことから、その後も各国のニーズに即した追加支援策を実施してきている。

特に 2015 年に日本財団と「21 世紀における日本－パラオ海洋アライアンス」の MOU を結んだパラオ共和国に対しては、40m 型巡視船及びその係留施設並びに新庁舎を供与することなどが、2016 年にパラオ共和国で開催された官民国際会議で決定された。これらの供与施設は 2017 年末にパラオ政府に引き渡され、その後の引渡し式典を経て 2018 年度から本格運用が始まった。

パラオ共和国の海上保安体制は、本件事業開始前の豪供与 30m 型巡視船 1 隻体制から、6 年で 40m 型巡視船及び小型パトロール艇 3 隻を加えた計 5 隻体制へと大幅に強化されたわけだが、能力の強化については、これらの供与物をいかに活用して海上保安業務を行っていくかにかかっている。本格運用の開始と時を同じくして、1 ヶ月程度の長期出張を繰り返す形で海上保安アドバイザーの派遣も開始した。アドバイザーは業務に関する指導・助言を行うとともに海上保安庁と調整して研修・訓練を企画する役割も担っており、今年度 1 回目の研修が実施されたところである。今後も海上保安庁の有する技能が伝授されることによりパラオ共和国の海上保安能力が飛躍的に向上するものと確信している。

最後に、本件事業の円滑な実施のために多大なるご協力をいただいている国内外の関係者に深く感謝の意を表する次第である。

2019 年 3 月

公益社団法人 日本海難防止協会

略語の説明

- DMLE** : Division of Marine Law Enforcement (海上法令執行部)
- FFA** : Pacific Islands Forum Fisheries Agency (太平洋諸島フォーラム漁業機関)
- FSM** : Federated States of Micronesia (ミクロネシア連邦)
- FSS** : Federated States Ship (ミクロネシア連邦巡視艇)
- HF** : High Frequency(短波)
- JAMS** : The Japan Association of Marine Safety (公益社団法人 日本海難防止協会)
- JMETS** : Japan agency of Maritime Education and Training for Seafarers
(独立行政法人 海技教育機構)
- MOU** : Memorandum of Understanding (覚書)
- MSA** : Maritime Surveillance Advisor
(ミクロネシア各国に派遣されている豪海軍の海上監視アドバイザー)
- MCT** : Mobile Cooperation Team (海上保安庁から派遣される能力向上支援の専従チーム)
- NF** : The Nippon Foundation (公益財団法人 日本財団)
- NMC** : Nippon Maritime Center (日本海難防止協会のシンガポール事務所)
- NMCC** : National Maritime Coordination Center
(DMLE 運用司令室に設置予定の情報収集センター)
- PPB** : Pacific Patrol Boat (豪州から供与された監視艇)
- PPBP** : Pacific Patrol Boat Program (豪州の PPB 事業)
- PSS** : Palau Surveillance Ship (パラオ巡視船)
- RMI** : Republic of the Marshall Islands (マーシャル諸島共和国)
- RMIS** : Republic of the Marshall Islands Ship (マーシャル諸島共和国巡視艇)
- ROP** : Republic of Palau (パラオ共和国)
- SPB** : Small Patrol Boat (日本財団から供与した小型パトロール艇)
- SPF** : The Sasakawa Peace Foundation (公益財団法人 笹川平和財団)
- TWG** : Trilateral Working Group (日パ豪 3 者会議)
- USCG** : United States Coast Guard (米国沿岸警備隊)
- VHF** : Very High Frequency(超短波)

目次

I 各国の海上保安能力強化の現状	
パラオ共和国	1
ミクロネシア連邦	2
マーシャル諸島共和国	3
II 2018年度の事業の概要	
パラオ共和国	7
ミクロネシア連邦	27
マーシャル諸島共和国	29
供与物の運航支援	34
各国との打合せ	37
III これまでの経緯と事業の概要	
事業の検討経緯	49
事業の構成	50
事業の目的	51
事業の実施（第1フェーズ）	52
事業の実施（第2フェーズ）	57
官民国際会議の開催（パラオ共和国）	68
支援物の追加供与（パラオ共和国）	69
供与物の運航支援	87
IV 参考資料	89

I 各国の海上保安能力強化の現状

各国の海上保安能力強化の現状



パラオ共和国

今年度は、パラオ DMLE に 2017 年末に供与した 40m 型巡視船 KEDAM の本格的な運用が開始された年度であり、これまで供与した 3 隻の SPB と豪が供与した 30m 型 PPB の計 5 隻で海洋監視にあたる体制となった。2 隻の巡視船で遠方海域をカバーし、3 隻の SPB で沿岸海域をカバーするという理想的な体制になったと言える。

それぞれの稼動状況について、40m 型巡視船に関しては、結果として深刻なものはなかったものの、主機や発電機に関する初期不良への対応もあり、想定していたとおりの稼動はできなかったが、パラオ南西諸島海域を哨戒中に、パラオ EEZ での操業許可を受けている日本漁船から、昨年は無許可操業と思われる外国漁船が多く、操業中心配だったが、今年は巡視船の哨戒のおかげで、そういう漁船を見かけず安心して漁ができていた旨の無線連絡があったとのことである。

SPB の稼動に関しては、40m 型巡視船の基地停泊時には巡視船乗組員により 3 隻の SPB 同時運航も可能になると考えられ、稼動が増えるものと予想していたが、3 隻中 2 隻が故障したこと、修理や整備を行う際の上架方法を、クレーンによるものからスロープを利用したトレーラーによるものへ変更せざるを得ない事情が生じ、トレーラーの作成等で修理のための上架が 12 月以降となったこともあり、思っていたほどの稼動とはならなかった。SPB の稼動増加は引き続いての課題である。

また、今年度は巡視船 KEDAM の哨戒に、今年度から活動を開始した海上保安アドバイザー (Coast Guard Advisor) が 3 回同乗し、DMLE の業務執行や安全運航に関して助言を与えるとともに、業務執行能力の把握に努め、彼らに必要な研修・訓練内容の検討を行った。2019 年 1 月には、海上保安庁の協力を得て、アドバイザーと海上保安庁 MCT (Mobile Cooperation Team) により、DMLE では初となる海上法執行 (制圧) 研修・訓練が 4 日間にわたり実施された。研修・訓練を終えた DMLE からは、たいへん有意義であり、今後も是非継続していただきたいという評価があり、今後もアドバイザーが DMLE のニーズを見出し MCT と調整をしつつ、研修・訓練を計画することとしており、体制が整ったパラオ DMLE に海上保安庁の有する技能を伝授することで、業務執行能力がさらに向上するものと期待される。

3 隻の SPB と PPB 及び
40m 型巡視船「PSS KEDAM」





ミクロネシア Maritime Wing に供与した SPB Unity は、2015 年 7 月及び 2016 年 12 月の 2 度の座礁事故を経て 2017 年 12 月に復帰してのちは、稼働は多くないものの事故無く運航されている。2 度にわたる事故を受けて策定された SPB の安全運航体制は、PPB の船長資格を有する者が船長として乗り組むことで安全を確保し、新たに正規職員として採用した 12 名の職員を 3 グループに分けて複数クルーとすることで稼働時間も確保するというものである。その後の課題は、この 12 名の新規採用者が海事教育を受けたことの無いいわゆる海の素人であり、彼らに対する海事教育を早期に実施し運航要員全体の能力向上を図ることであった。

ミクロネシア連邦唯一の海事教育機関であるヤップ州所在の FMI (Fishery Maritime Institute) に 2015 年操船シミュレーターを供与した経緯もあり、FMI で研修を実施し、その費用を支援すべく本年度ミクロネシア法務省と調整を続けてきたが、年度内の実施には至らなかった。

ミクロネシア連邦でのプロジェクトを進める上で難しさを感じるのは、調整がなかなか進まないことであり、先方の進捗状況や検討状況すら確認できないことにある。現地に赴いて対面で協議するとすんなりと合意に至ることは少なくない。かなり進展したつもりで帰国するのだが、その後、約束したはずの連絡が来ないとか、確認のためのメールを送っても受信したとのメールすら来ないことも多く、先方の事情が全く見えなくなるのである。日本での進め方が通用しないであろうことは、十分理解しているつもりであるが非常に悩ましいところである。

また、ミクロネシア連邦がパラオ、マーシャルと異なる点は、4 つの州からなる連邦国家という点である。民族、歴史、文化の異なる各州政府の権限、主張が強く、連邦政府は 4 州のバランスを常に考えなくてはならず、リーダーシップを発揮するのが難しい状況に置かれているのではないかと。我々の供与した SPB が Unity と名付けられたことや、他の 2 国より国内調整に時間がかかることからそのような事情が伺われる。

何れにせよ、SPB の稼働を上げ、かつ安全に運航させるためには運航要員のレベルアップが必要不可欠であり、2019 年度の研修実施に向け粘り強く調整していく他はない。



FSS Unity



マーシャル諸島共和国

マーシャル Sea Patrol に供与した 2 隻の SPB LOMOR II（首都マジュロ配備）と TARLAN04（イバイ島配備）は、捜索・救助事案、外国船等への立入検査、法令違反の検挙、高潮等の災害対応、政府用務への便宜供与等で極めて有効に活用されており、非常に稼働の多い状況が続いている。例年支援している燃料費を使い切るほどだが、使い切った後は政府に申請し必要量を調達している。2 隻とも供与時から海事教育を受けた専従の乗組員を指定しており、PPB の乗組員に運航を頼らなくてよいという状況が稼働の多さにつながっている。SPB の運航体制については、3 ヶ国の中で最も整っていると言える。

一方、この稼働の多さによる弊害も出つつある。LOMOR II については供与後 6 年が経過したわけだが、想定よりはるかに速く劣化が進んでいると見られる。Patrol Boat と呼んでいるものの、元はいわゆるプレジャーボートであり大時化の中を長時間走り続け、さらにそれを繰り返すような運航形態や、年 1000 時間を超える主運転時間はそもそも想定されていない。毎年実施しているメーカー技師を派遣しての定期整備により、主機関は比較的良い状態に保たれているが、船体にはあちらこちらにクラックが入り、ギアの焼き付き、排気管及び過給機からのガス漏れ、エアコンの冷媒漏れなど経年劣化による不具合が多発しており、修理が完了するまでの稼働できない期間が増加している。TARLAN04 については供与後 3 年が経過した段階だが、フライングブリッジやオーニングのステンレス製支柱、トランサムステップの取付け部分にクラックが入るなど船体ダメージの蓄積がうかがわれる。今後の課題は、コンディションを如何にして保つかであり、日常点検や定期点検を確実に実施することで不具合の端緒を発見し、大きな不具合の発生を未然に防ぐ必要がある。

運航に関しても可能な限り艇をいたわる意識が必要となる。わずか 15m ほどの艇で 100 海里や 200 海里離れた環礁間を往来しており、時化の際は 1 昼夜以上走り続けることも稀ではない。今後も SPB を安全に稼働していくためには、艇をいたわって運航することが必要になる旨 LOMOR II 船長に伝えたところ、LOMOR II を供与してくれたおかげで PPB1 隻の時よりレスポンスタイムが比較できないほど短くなった。国民も皆そのことを知っており、LOMOR II に寄せられる期待は非常に大きい。一刻を争う捜索・救助事案ではどんなに時化ていようと真っ先に向かう。それが自分の使命であり誇りでもある。ただ、事案対応でないときには速力を落とすなどして艇をいたわる意識を持ちたいと述べていた。SPB の整備に関し供与後 10 年は支援するとしている我々が果たさなくてはならない責任も重い。



LOMOR II

Ⅱ 2018年度の事業の概要

パラオ共和国（小型パトロール艇）

◆ 定期整備及び整備指導 ①

- 船名：「EUATEL」（引渡日：2017年3月11日）
- 実施時期：2018年12月4日（火）～12月13日（木）（納入2年後）
- 実施場所：パラオ共和国、DMLE 岸壁
- 所見：スロープを使った小型パトロール艇上下架用に製作したトレーラーを使用しての初めての定期整備となった。小型艇の荷重がかかった際にトレーラーに見られるたわみは引き続き対応中。他艇の不具合もあり、今年度最も活躍した艇となった。
- 指導内容：小型パトロール艇納入2年後の定期整備内容全般
- 指導者：ヤンマー技師 宮本慶章氏、志田颯氏
- 技師所見：749時間の運転時間。2017年7月に座礁し、プロペラの損傷及びプロペラ軸心不良が発生したが、同年11月にブラケットをガスバーナーで加熱し、軸心を調整。その後、転舵時に異音と振動がするとの情報があり、今回の整備で点検を行ったが、海上試運転では異音及び振動は見られなかった。プロペラ軸、ブラケット、軸心は今後も継続してフォローしていく。



トレーラーでの上架



船体清掃



乗組員による点検作業



Tutii 局長への整備報告・署名受領

◆ 定期整備及び整備指導 ②

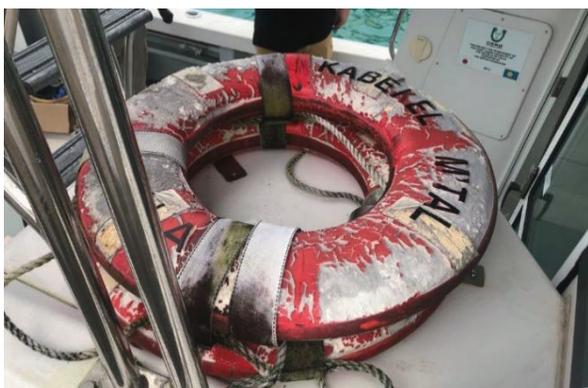
- 船 名：「KABEKEL M'TAL」（引渡日：2012年8月10日）
- 実施時期：2019年1月28日（月）～2月1日（金）（納入6年後）
- 実施場所：パラオ共和国、DMLE 岸壁
- 所 見：船底アース板の腐食等の経年劣化は見られるものの順調に稼働している。Victor 局長代理によると、3艇の中で最も古いながらも速度が出る艇とのこと。エアコンの修理が完了すればより稼働も増えるのではと見込んでいる。
また、小型艇の衛星通信用バッテリー交換及びソフトウェア等の点検のため、古野電気の技師派遣も同時に実施した。
- 指導内容：小型パトロール艇納入6年後の定期整備内容全般
- 指 導 者：ヤンマー技師 宮本慶章氏、三上涼介氏
- 技師所見：本船は引き渡し後6年半が経過しているため、今回の整備時にエアコンのゴムホースやクラッチのセーフティスイッチ等のゴム製品や電気部品の破損が見られた。次回整備時にはゴムホースやスイッチ類等の交換を検討する必要がある。平成29年度定期整備時から課題となっているエアコンの不具合は、コンプレッサーが焼損していたため交換を実施したが、冷媒漏れが引き続き生じている。今後は、必要な調査及び部品手配をして対応をする必要がある。



下架された KABEKEL M'TAL



試運転の様子



お役御免となった救命浮環

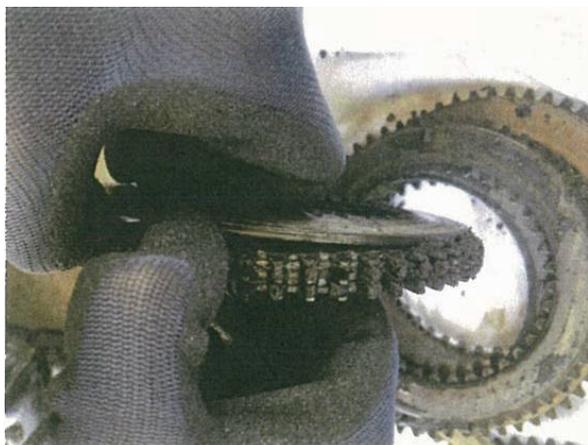


新しい救命浮環を取り付け

◆ 不具合調査

2018年7月頃、「BUL」の航海中に焼けるような臭いがした後、クラッチが前進に入ったまま中立にも後進にも入らなくなり、クラッチの嵌入嵌脱ができない状態となった。そのため、9月にヤンマー・エンジニアリングから技師を派遣し、当該小型パトロール艇の不具合調査を実施した。

- 船名：「BUL」（引渡日：2014年7月7日）
- 実施時期：2018年9月15日（土）～9月17日（月）
- 実施場所：パラオ共和国、DMLE岸壁
- 内容：入力軸及びサポート軸の点検、プロペラの点検等
- 技師：宮本慶章氏、志田颯氏
- 技師所見：入力軸及びサポート軸を抜き出しサポート軸を点検したところ、摩擦板及びスチールプレートの焼損を確認。サポート軸は現地での分解が困難であったため、日本で開放点検を行う。不具合発生原因として、短時間での頻繁なクラッチ嵌入嵌脱、エンジン回転数が高い状態でのクラッチの嵌入、LO経路のゴミ詰まりによる作動油圧の低下等が推定される。目視点検の結果、プロペラの損傷は見られなかった。また、入力軸及びサポート軸抜き出し後のクラッチ内部点検を実施したところ、その他部品に異常は見受けられなかった。今後の対応としては、入力軸及びサポート軸を日本へ送付し整備した後パラオへ返送し、ヤンマー・エンジニアリングの技師により組付け作業を行う。



焼きついた摩擦板及びスチールプレート

◆ 不具合対応

2018年9月に実施した「BUL」の不具合対応後、日本での入力軸及びサポート軸整備が終了したため、ヤンマー・エンジニアリングの技師を派遣し組付け作業を実施した。「BUL」については不具合により今年度の稼働時間が少なかったため、定期整備は実施せず本不具合対応にて基本的な点検のみを行った。

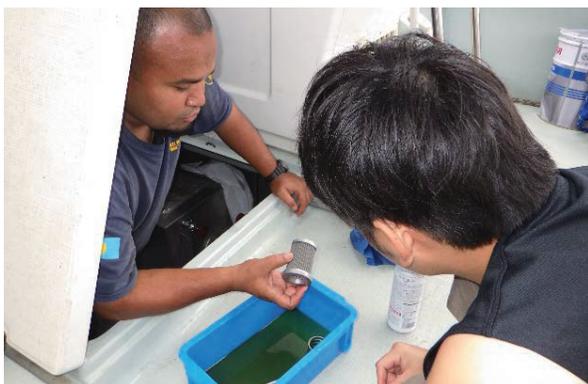
- 船名：「BUL」（引渡日：2014年7月7日）
- 実施時期：2018年12月4日（火）～12月13日（木）※「EUATEL」定期整備と併せて実施
- 実施場所：パラオ共和国、DMLE岸壁
- 内容：入力軸及びサポート軸の組付け
- 指導者：宮本慶章氏、志田颯氏
- 技師所見：主機関の減速逆転機が焼損していたことが原因で稼働ができず、運転時間は82時間と短かった。そのため、船体掃除、プロペラ掃除、船底塗料の塗布、保護亜鉛交換等の必要な事項のみの整備を行った。9月に実施した不具合調査で日本へ送付した入力軸及びサポート軸の分解修理を日本国内の整備工場で行い、不具合対応前に現地に返送。今回、修理の終了した入力軸及びサポート軸を組み付けて試運転を行い、動作に問題がないことを確認した。



作業開始



減速機の作業



ヤンマー技師指導のもと乗組員も点検作業を行う



試運転

◆ 小型パトロール艇上下架用トレーラーの供与

小型パトロール艇を上下架する際に、現地の建設会社から毎回大型のクレーンを手配していたが、クレーンの故障等により調達が困難となった。そのため代替案として、供与した埠頭に付属するゴムボート上下架用のスロープからトレーラーで引き上げることとした。トレーラーは岡山市所在の両備ホールディングス株式会社ソレックスカンパニーによって製作され、2018年11月2日にパラオへ到着。大型のトレーラーのためパラオで組立作業を行い、実際に小型パトロール艇を載せての上下架テストも実施した。

上下架テストでは、小型パトロール艇の荷重がかかった際に予想以上にトレーラー左右のH鋼がたわむという不具合があった。その後メーカー補償のもと補修作業を行った結果、たわみは大幅に改善され、使用に問題がない状態となった。

■ 実施日：2018年11月8日（木）～11月13日（火）

■ 引渡日：2018年11月13日（火）

■ 場 所：パラオ共和国 DMLE



完成したトレーラー（岡山所在のソレックスカンパニーにて）



トレーラー上下架テスト



トレーラー補修完了

パラオ共和国（40m 型巡視船「PSS KEDAM」）

2017年12月にパラオ共和国へ供与した40m型巡視船「PSS KEDAM」（引渡日：2018年12月21日）は、就役1年目であるため初期故障が複数箇所発生した。2018年に9月には左舷減速機不具合修理のためのエンジニアを派遣。2019年2月には、引き渡し後のメーカー保証期間が終了するため建造事業者及びコンサルタントとともに最終検査を実施した。また、同年同月にはエンジニアを派遣し、主機関の年次整備を行った。

◆ 不具合対応①

2018年8月23日、左舷減速機の遠隔操縦が不可となる事象が発生した。KEDAM乗組員はこの種のトラブル対応に不慣れであったため、主機関メーカー（MTU）日本代理店は海上保安アドバイザーを通じ、原因究明を行った。原因特定の上、必要な部品及び工具を調達し、同年9月26日に日本からエンジニアを派遣し修理を実施した。初期不良であったため、メーカー保証のもと不具合対応が行われた。

■ 実施時期：2018年9月26日（水）

■ 実施場所：パラオ共和国、DMLE岸壁

■ 実施内容：左舷減速機不具合対応

■ 所見：主機関等動力系統の故障対応はKEDAM乗組員にとって不慣れであるため対応に時間がかかった。今後は海上保安アドバイザーに頼らず、KEDAM乗組員が独力で対応できるよう指導する必要がある。

◆ 不具合対応②

2018年6月に、乗組員から右舷主機のプライミングポンプのフタが開かなくなったとの報告があった。強引に開けようとしたところポンプが損傷したため、新規部品を調達しパラオへ発送。乗組員で取り付けを行おうとしたところ、主機側のネジ山が緩んでいることが発覚した。現地乗組員での対応は不可能なため、フィリピン所在のMTU代理店GEN DIESELから技術者を派遣し不具合対応を行った。プライミングポンプのフタが開かなかったことについては初期不良のため、前回同様メーカー保証のもと不具合対応が行われた。

■ 実施時期：2018年9月29日（土）～10月2日（火）

■ 実施場所：パラオ共和国、DMLE岸壁

■ 実施内容：右舷主機プライミングポンプ不具合対応

■ 所見：GEN DIESELからの技師派遣により不具合は解消された。プライミングポンプの

フタが開かなかった原因については不明であるが、乗組員には、今後このようなことがあっても強引な作業は行わないよう指示した。

◆ 海上保安庁モバイル・コーポレーション・チーム（MCT）招聘訓練

人材育成支援の一環として、笹川平和財団の支援を得て海上保安庁モバイル・コーポレーション・チームをパラオへ派遣し、KEDAM 乗組員に対し逮捕術等の研修を行った。実施期間中には菌浦内閣総理補佐官による視察も行われ、現地の新聞にも訓練の様子が大きく掲載されるなど、パラオ国内でも大きな注目を集めた。

- 実施時期：2019年1月14日（月）～1月17日（木）
- 実施場所：パラオ共和国、DMLE 岸壁及び庁舎
- 実施内容：逮捕術訓練、安全管理研修等
※詳細は、P.16 からの海上保安アドバイザー業務参照

◆ メーカー保証期間終了に伴う最終検査（船体部）

建造から1年間と決められていた造船所の保証期間終了に伴い、最終検査を実施。コンサルタントの水産エンジニアリング株式会社及び建造を請け負った警固屋船渠株式会社とともに、巡視船の不具合箇所の確認を行った。最終検査期間に対応可能な不具合箇所は、現地業者や乗組員により修理が行われ、今後に対応が必要な箇所に関しては、造船所の保証のもと引き続き修理対応がなされる予定である。

- 実施時期：2019年2月4日（月）～2月7日（木）
- 実施場所：パラオ共和国、DMLE 岸壁
- 実施内容：メーカー保証期間終了に伴う最終検査（船体部）
- 所見：海水配管の数カ所にピンホールが発生する他は、特段大きな不具合は見られなかった。現地業者に依頼し、ピンホールは溶接により修理が施された。乗組員も積極的に修理作業にあたり、自分たちの船であるという自覚が見られた。

最終検査の様子



乗組員と不具合箇所を確認



錆による海水配管のピンホールを確認



乗組員も積極的に修理作業にあたる



海水配管のピンホールを溶接



連日の作業



補償期間終了文書に署名

◆ 主機関年次整備

稼働から1年が経過し主機関の年次整備の時期を迎えたため、主機関メーカーであるMTUのエンジニアを派遣し整備を実施した。エンジニアはパラオを管轄するフィリピンのMTU代理店から2名が派遣され、現時点で確認されている不具合及び、その他必要な整備作業を行った。

- 実施時期：2019年2月15日（土）～2月22日（金）
- 実施場所：パラオ共和国、DMLE岸壁
- 実施内容：巡視船納入1年後の主機関年次整備
- 所見：本整備では、燃料油トリートメントシステム点検・整備、エンジンオイルフィルターの交換、バルブクリアランスの調整等が実施された。事前に不具合として確認されていた右舷機燃料油温度高警報及び、クーラント圧力警報が作動する問題はエンジニアの対応により解消されたが、新たに燃料圧力警報が作動する問題が起き、エンジニアにより調査が行われたが原因究明には至らなかった。今後、運航を継続するか否かはDMLE内で検討する必要がある。また、不具合解消のため再度エンジニアを派遣する必要がある。



主機関の整備開始



KEDAMのチーフエンジニアも立ち会っての作業



Remengesau 局長代理も参加しての動作確認

パラオ共和国（海上保安アドバイザー業務）

2017年12月にパラオ共和国へ40m型巡視船を供与したことに併せ、2018年4月からはパラオ海上警察に海上保安アドバイザーを派遣している。日本からのアドバイザー派遣は、巡視船の運航技術面において、海上保安能力向上支援の一環として大きな役割を担っている。

◆ 海上保安アドバイザー派遣開始

今年度から、海上保安庁から当協会への出向者を、海上保安アドバイザー（以下、「アドバイザー」という）としてパラオに不定期で派遣している。

1回の派遣期間は、予定している業務の内容や、各種行事への参加の必要にあわせてフレキシブルに変更し、今年度は最長で約40日間、最短で約2週間であった。今年度の派遣は2018年4月を初回として計7回実施し、パラオでの合計滞在日数は約170日間であった。

このアドバイザー派遣は、これまで日本財団が当協会を通じて供与してきた「物」の支援に加えて、「人」の支援を通じてパラオ海上警察（以下、「DMLE」という）の海上保安能力の向上を図ろうとする取り組みであり、本事業における他の二カ国への支援と比較して、パラオへの支援内容を特徴づけるものとなっている。

4月のアドバイザー着任時には、DMLEにおいて「紹介式」が開催され、これに関する記事が地元紙「Island Times」に掲載された（本報告書169ページ参照）

◆ アドバイザーの業務内容

今年度のアドバイザー業務は、主に下記の4項目であった。

- ◇ PSS KEDAM への同乗
- ◇ 海上保安庁モバイル・コーポレーション・チーム（MCT）招聘訓練
- ◇ PSS KEDAM ほか供与物の不具合対応
- ◇ その他（ドック調査、MTU 研修調査）

以下に、それぞれの業務の内容を簡単に記す。

◇ PSS KEDAM への同乗

PSS KEDAM へのアドバイザー同乗については、DMLE 職員の巡視船運航能力および法執行等の業務能力を見極め、本事業による効果的な能力向上支援につなげるとともに、アドバイザーによる事案即応的な助言を行うことを目的として実施している。

当初、DMLE 職員がこれまで乗船してきた PSS H.I. Remeliik（オーストラリア供与艇）とは異なる PSS KEDAM の日本仕様の設備に対する不慣れの部分が、多少見受けられたが、

都度、助言を行うことにより解消に努めた。

巡視船の運航については、操船指揮を担当する者は、付近海域の特性を十分理解しており、また、船舶幅そう海域も存在しないことから問題は見受けられなかった。一方、他の乗組員の中には海上経験が十分でない者も含まれており、こうした者の船務能力向上が今後の課題である。

また、船内外作業時の安全意識の向上が必要であると思われる。

業務能力について、法執行の面では、過去 20 年にわたるオーストラリアの支援により、DMLE としての能力・ノウハウを確立してきていることが伺えたが、救難等その他の面では未知数であり、こうした面からも、来年度以降も同乗を継続していくことが必要である。

◇ 海上保安庁モバイル・コーポレーション・チーム (MCT) 招聘訓練 (笹川平和財団事業)

海上保安庁モバイル・コーポレーション・チーム (MCT) は、2017 年 10 月に発足した海上保安能力向上支援の専従部門である。これまで、主に東南アジア諸国およびジブチ等への派遣実績を有しているが、パラオへは 2019 年 1 月に初派遣となった。

MCT による訓練は、より高度かつ専門的な内容を教授するために行うものであるが、その訓練メニューの選択にあたっては、DMLE 職員のニーズを反映させることが重要である。そして、普段のアドバイザー業務が、このニーズの把握に役立つことになる。

今年度の訓練種目は、すでに一定の能力・ノウハウを有していることが判明した分野以外から、DMLE 側のニーズおよび要望を最大限考慮して、逮捕術等を中心とした。

また、今回の招聘訓練は、パラオ訪問中の菌浦健太郎内閣総理大臣補佐官に視察いただき好評を得た。

来年度以降も、できるだけ定期的に MCT 招聘訓練の機会を設け、継続的に DMLE 職員の能力向上を図っていく必要がある。

◇ PSS KEDAM ほか供与物の不具合対応

本事業における供与物である PSS KEDAM、小型パトロール艇 3 隻、DMLE 庁舎および棧橋は、日本の事業者により製造、建設されたものであり、そこに使用されている機器類も、その多くは日本製であるが、普段の使用において、それが支障になっていることはない。

これら供与物に関する不具合は、ごく小規模なものを含めれば、日常的に発生しているものであり、そのほとんどは DMLE 職員自身の手によって解消されている。

しかしながら、DMLE 職員だけでは対応しきれない場合、供与物の製造元である日本の事業者との緊密なやり取りの中で原因を特定し、不具合の解消につなげていくことになる。

DMLE 職員には、メール等による継続的な情報交換が、多少不得手な部分が見受けられ、事業者との間でのやり取りが成立しにくいことが、不具合解消の遅れを招いている。また、アドバイザーが現地等で仲介した方が、より機微な情報交換ができ、不具合解消を早められる場合がある。

以上のことから、DMLE 側の自主性を尊重しつつ、アドバイザーとして職員に事業者への回答を促したり、時には自ら先頭に立って現場で作業したりする等の形で不具合対応を

行った。

来年度以降は、PSS KEDAM および同時期に供与した庁舎、棧橋の瑕疵担保期間が順次終了し、不具合発生時の対応事業者が変更となるものがあるので、それに関しては、DMLE と対応事業者の間の新たな関係構築を、アドバイザーが手助けする必要がある。

いずれにしても、最終的には DMLE 職員自らの力で、事業者等と連絡を取り合いながら不具合を解決できる状態にできるよう、引き続き、アドバイザーとして助言等の取り組みが必要である。

◇ その他（造船所調査、MTU 社研修調査）

造船所調査については、PSS KEDAM が来年度中に初めての上架修理を予定していることから、適切な造船所を選定するために、当協会本部職員とともにアドバイザーがフィリピン共和国を訪問した。アドバイザーの経験を基に、造船所の施設および設備等が適切かを実際に確認した（本報告書 106 ページ参照）。

MTU 社研修調査については、PSS KEDAM の主機関メーカー MTU 社が実施している研修についての調査であり、MTU Asia Pte Ltd.があるシンガポール共和国を訪問した。PSS KEDAM の機関科職員向けに実施を予定しているもので、アドバイザーの経験を基に、研修施設および内容が適切かを確認した（本報告書 110 ページ参照）。

◆ 来年度以降の展望

今年度は、アドバイザー派遣初年度であり、上記 4 項目の取り組みについても手探り状態の部分が多々あったが、来年度以降も、これら取り組みを引き続き実施しつつ、必要に応じて、これを強化していくことが重要である。

例えば、他の太平洋島嶼国との合同サーベイランス時の PSS KEDAM への同乗、MCT 招聘訓練の複数回実施、不具合対応における連絡マニュアル作成等が考えられる。

むろん、実現のためには DMLE や海上保安庁等、他機関との調整が必要なものもあり、必ずしもすべて実現可能とは限らないが、上記 4 項目の取り組みを基本としつつ、その中身をより充実・強化することで、DMLE の海上保安能力強化を図っていく方針に変わりはない。

また、来年度は PSS KEDAM にとって初めての上架修理が予定されている。その意味でも、アドバイザーに求められる役割は、さらに多岐にわたることになるが、アドバイザーを含む当協会および関係者間で、より緊密に連携しつつ対応していく。

◆ （資料）2018 年度アドバイザー業務の詳細

◇ PSS KEDAM への同乗

今年度の PSS KEDAM 同乗は 3 回実施し、詳細は下記のとおりである。

《1回目》

- ・期間 2018年4月18日（水）～4月23日（月）
- ・総航程 約960マイル（約1,778キロメートル）
- ・行動目的 南西諸島海域しょう戒、患者輸送
- ・航海概要

4月18日（水）PM コロール基地出港、しょう戒開始

4月19日（木）AM～PM 台湾漁船立入検査

4月20日（金）AM～21日（土）PM ヘレン環礁内錨泊

4月21日（土）PM トビ島沖航過

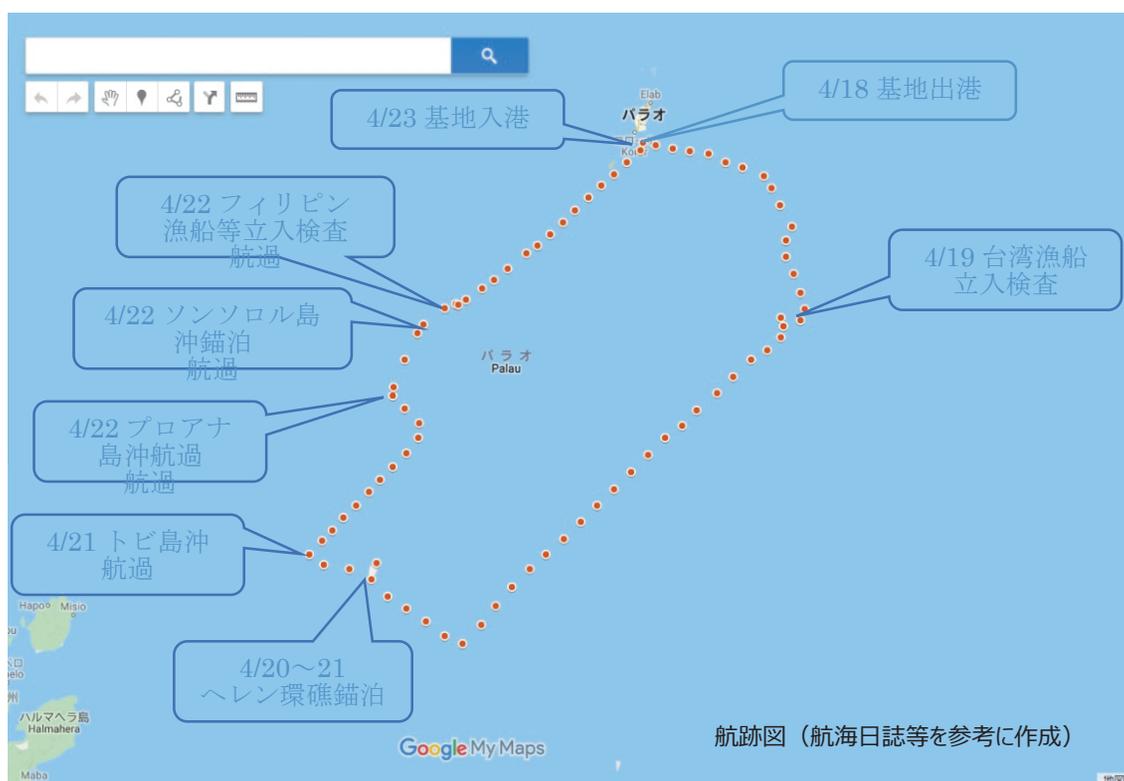
4月22日（日）AM プロアナ島沖航過

ソンソロール島沖錨泊、患者等乗船、抜錨

PM フィリピン漁船等立入検査

4月23日（月）AM しょう戒終了、コロール基地入港、患者等下船

- 台湾漁船3隻、フィリピン漁船2隻への立入検査の結果、違反等を認めず。
- プロアナ、ソンソロール各島にて託送品受け渡し実施。
- ソンソロール島で乗船の患者は妊婦であり、コロール入港後、病院に搬送された。なお、この搬送業務に関する記事が地元紙「Island Times」に掲載された（本報告書170ページ参照）ほか、パラオ大統領府のSNSでも紹介された。
- この同乗に関する記事が「海上保安新聞」に掲載された（本報告書176ページ参照）。





台湾漁船立入検査（船長聞き取り）



台湾漁船立入検査（乗組員聞き取り）



漁獲物検査



漁具検査



ヘレン環礁内（ヘレン島）



プロアナ島（島民への物資引き渡し）



ソンソロル島



ソンソロル島（患者と家族）



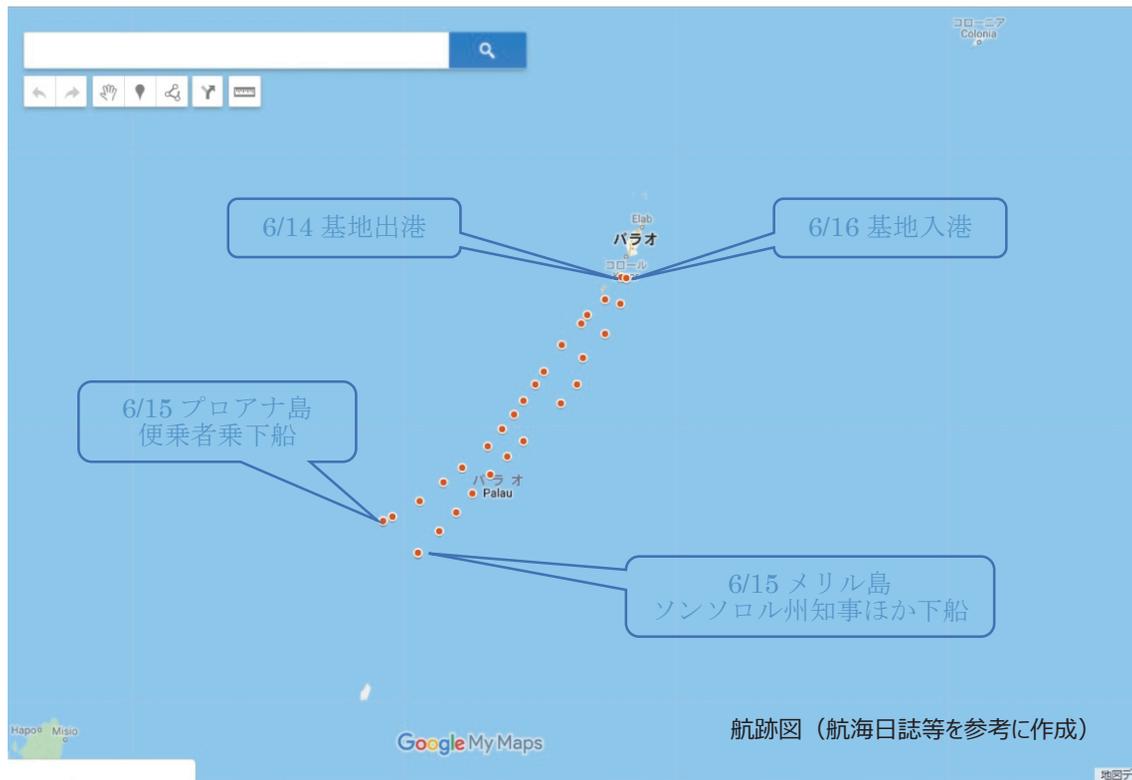
フィリピン籍漁獲物運搬船



漁獲物運搬船立入検査

《2回目》

- ・期間 2018年6月14日（木）～6月16日（土）
- ・総航程 約460マイル（約860キロメートル）
- ・行動目的 南西諸島海域しょう戒、省庁間協力
- ・航海概要
 - 6月14日（木）PM コロール基地出港、しょう戒開始
 - 6月15日（金）AM プロアナ島沖航過、便乗者乗下船
 - PM メリル島沖到達、ソンソロル州知事ほか下船
 - 6月16日（土）AM しょう戒終了、コロール基地入港
- しょう戒の結果、特異事象を認めず。
- 省庁間協力により、住民に対して、定期便がないコローループロアナ島間の移動の便宜を供与した。
- 同じく省庁間協力により、ソンソロル州知事に対して、定期便がないメリル島への移動の便宜を供与した。なお、同知事は今回に先立ち、民間船での移動を計画したが、海上荒天のため断念した経緯がある。



プロアナ島からの便乗者



便乗者等移



ソンソロール州知事 Miles 女史



メリル島への移送 (搭載艇使用)

《3回目》

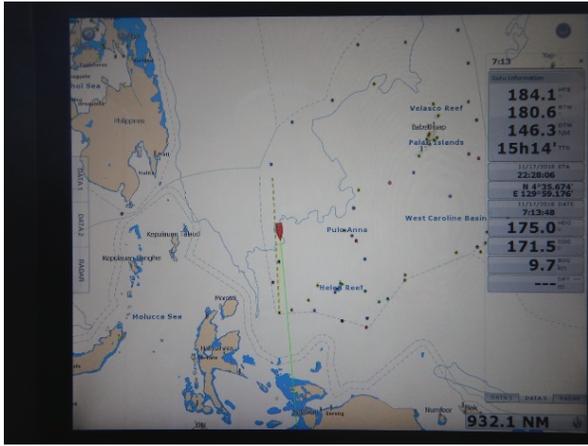
- ・期間 2018年11月15日(木)～11月21日(水)
- ・総航程 約1,060マイル(約1,963キロメートル)
- ・行動目的 南西諸島海域しょう戒、行方不明者捜索
- ・航海概要

- 11月15日(木) PM 基地出港、しょう戒開始
- 16日(金) AM～17日(土) PM 操業漁船監視等
- 18日(日) AM～20日(火) AM ヘレン環礁内錨泊(荒天避泊)
- 11月21日(水) AM～PM 行方不明ダイバー捜索

PM しょう戒終了、基地入港

- しょう戒の結果、特異事象を認めず。
- 操業漁船監視中、那覇船籍の漁船から無線にてコンタクトがあり「今年は海上警察のパトロールの頻度が上がって、違法操業と思われる漁船がいなくなり、漁が行いやすくなった」との情報が寄せられた。
- ヘレン環礁での錨泊は、海上荒天により1日延長した。
- 行方不明ダイバー捜索については手がかりなし。
- この同乗に関する記事が「海上保安新聞」に掲載された(本報告書176ページ参照)。





漁船監視中の電子海図表示



ヘレン環礁錨泊中の PSS KEDAM



行方不明ダイバー捜索

◇ 海上保安庁モバイル・コーポレーション・チーム (MCT) 招聘訓練 (笹川平和財団事業)
今年度の海上保安庁 MCT 招聘訓練は 1 回実施し、詳細は下記のとおりである。

- ・期間 2019 年 1 月 14 日 (月) ~17 日 (木)
- ・訓練内容 複合型ゴムボート操船、身体捜検、逮捕術
- ・概要
 - 1 月 14 日 (月) PM 複合型ゴムボート操船、身体捜検、逮捕術
 - 1 月 15 日 (火) AM 同上
 - PM 同上 (菌浦内閣総理大臣補佐官視察)
 - 1 月 16 日 (水) PM 逮捕術
 - 1 月 17 日 (木) PM 海保業務紹介、安全管理研修、逮捕術
- 菌浦補佐官のパラオ訪問に合わせて、海保 MCT による訓練 (複合型ゴムボート操船、身体捜検、逮捕術) の状況を視察いただいた。
- 菌浦総理補佐官は SNS 上で「迫力満点です」と絶賛された。
- 16 日 (水) 17 日 (木) 両日の逮捕術訓練は、基本技を中心に訓練を実施した。

- 17日（木）海保業務紹介では、ビデオ映像の視聴を中心に実施した。
- 17日（木）安全管理研修は、危険予知トレーニングの形式で実施した。
- この訓練に関する記事が地元紙「Tia Belau」（本報告書 174 ページ）「Island Times」（同 173 ページ）に加えて「海上保安新聞」に掲載された（同 177 ページ参照）。



園浦総理補佐官の視察



逮捕術訓練



逮捕術訓練



海上保安庁業務紹介



安全管理研修



中段突き構えで記念撮影

- ◇ PSS KEDAM ほか供与物の不具合対応
今年度、アドバイザーが一定の関与をした主な不具合と内容は、下記のとおりである。

《PSS KEDAM に関するもの》

- ジャイロコンパス（2018年4月）
原因究明のためのエラー情報調査

- 右舷発電機、PA システム、HF 無線機、暗視装置（2018 年 6、7 月）
不具合の詳細調査、原因究明のための配線状況の調査
- 左舷主機関（遠隔操縦関係）（2018 年 8、9 月）
原因究明のためのエラー情報の収集、抵抗値等の測定、不具合発生状況の詳細情報の調査・提供、機器配線状況の調査
- 右舷主機関（プライミングポンプ関係）（2018 年 9、10 月）
損傷状況調査、交換部品手配のための諸元調査
- 後部トランペットスピーカー（2018 年 10、11 月）
DMLE 職員と事業者間の情報交換の補助・促進
- 右舷主機関（温度センサー関係）（2018 年 12 月、2019 年 1 月）
DMLE 職員と事業者間の情報交換の補助・促進

《小型パトロール艇 BUL に関するもの》

- 主機（オルタネータ関係）（2018 年 4 月）
不具合の詳細調査、開放点検（補助）
- 主機（トランスミッション関係）（2018 年 6 月）
不具合の詳細調査、開放点検（補助）

《小型パトロール艇 KABEKEL M'TAL に関するもの》

- エアコン（2018 年 8 月）
不具合の詳細調査

ミクロネシア連邦

◆ 定期整備及び整備指導（小型パトロール艇）

ミクロネシア連邦に供与した小型パトロール艇は、2015年7月末と同年12月と二度にわたる座礁事故を起こしその都度修理を実施。今年度は2016年度以来となる、納入から6年後の定期整備を行った。

- 船名：「FSS Unity」（引渡日：2012年6月20日）
- 実施時期：2018年5月25日（金）～5月31日（木）
- 実施場所：ミクロネシア連邦、Maritime Wing
- 所見：2度の事故により稼働時間は少ないものの、経年による傷みがところどころ見受けられ、今年度内に実施する整備研修に併せ改修が必要である。
- 内容：小型パトロール艇納入6年後の定期整備内容全般
- 指導者：ヤンマー技師 宮本慶章氏、志田颯氏
- 技師所見：作業工程の確認、作業の準備、実際の作業、清掃・片付け等、現地スタッフが各自意欲的に取り組んでいた。新しく加わった職員には、今後機関に関する基礎知識の指導が必要。海上運転では各部性能・機能においても良好な結果であった。



上架



舵の研磨作業



船底塗装



試運転

◆ 専門家派遣研修（小型パトロール艇）

- 船 名：「FSS Unity」（引渡日：2012年6月20日）
- 実施時期：2019年2月19日（火）～2月22日（金）
- 実施場所：ミクロネシア連邦、Maritime Wing
- 所 見：昨年の整備研修に比べ参加人数も約10名と多く、参加者はみな積極的に研修に取り組んでいた。ヤンマー技師からも乗組員の参加意欲に対して高評価があった。テキストを使用した座学も質問に対して積極的に答える等、知識や技術を吸収しようという姿が見られ、意義が感じられる充実した研修となった。Unityへの支援は残すところあと数年となっており、それまでに乗組員だけで整備を確実に実施できるよう育成をしていくことが今後の中心課題である。
今回の研修では Unity にのみ付いていなかったオーニングの取り付けも行った。日陰ができ、作業も快適に行えるようになった。
また、ヤンマー技師と入れ違いとなったが、パラオに引き続きバッテリー交換等のため古野電気の技師派遣も行った。
- 研修内容：機関一般に関するチェックポイントの指導等を含む、主機関のメンテナンス講習
- 指 導 者：ヤンマー技師 宮本慶章氏、志田颯氏
- 技師所見：報告待ち



取り付けられた真新しいオーニング



ヤンマー技師指導のもと作業を行う乗組員



ヤンマー技師指導のもと作業を行う乗組員



Peter 司令官自らの操船で動作確認

マーシャル諸島共和国

◆ 定期整備及び整備指導（小型パトロール艇）①

- 船名：「RMIS TARLAN04」（引渡日：2015年12月2日）
- 実施時期：2018年7月19日（木）～7月30日（月）
- 実施場所：マーシャル諸島マジユロ、ウリガドック（イバイからマジユロへ回航して実施）
- 所見：これまでに供与した6隻中、最も過酷な気象・海象条件で使用されているため、日本では想像できない不具合が起きている。今後は何らかの対策が必要だと思われる。
- 指導内容：小型パトロール艇納入3年後の定期整備内容全般
- 指導者：ヤンマー技師 宮本慶章氏、志田颯氏
- 技師所見：今回の整備ではバウスラスター及びワイパーの作動不良等、いくつかの不具合が発覚。順次対応をしていく必要がある。TARLAN04乗組員及びマジユロの職員は、個々の作業を理解し行動に移すことができていた。TARLAN04乗組員からはイバイに戻ってから不具合等が発生した場合の対処方法についての質問もあり、乗組員だけでも対処しようという意欲も見て取れた。海上試運転では、工場運転データと比べた結果、吸気圧力が低くインタークーラーの汚れが取りきれていないと思われるため、次回薬品洗浄を推奨。



乗組員との打合せ



上架後



船体のダメージをFRPで補修



波による強い振動によりパトロール中にボルトが紛失

◆ 定期整備及び整備指導（小型パトロール艇）②

- 船 名：「RMIS LOMOR II」（引渡日：2012年11月21日）
- 実施時期：2018年10月22日（月）～11月2日（金）
- 実施場所：マーシャル諸島マジュロ、ウリガドック
- 所 見：ミクロ3国にこれまでに供与した6隻のうち、最も稼働が多い艇であるため、船体の至るところに不具合が出つつあるものの、整備後の駆動系は良好で試運転でも30ktをオーバーした。部品の調達に時間がかかったため、摘み残しの不具合はあるが、来年初めに予定している船体塗装の際に、乗組員により修理される予定。
- 指導内容：小型パトロール艇納入6年後の定期整備内容全般
- 指 導 者：ヤンマー技師 宮本慶章氏、志田颯氏
- 技師所見：整備及び修繕工事において、現地乗組員に助けられる場面がいくつもあった。FRPの補修などは、個人差はあるものの技術力のあるスタッフもいた。今後の定期整備や研修では、現地乗組員全員が技術や知識を身につけてくれることを期待する。海上試運転の結果は、各部性能・機能においても良好であった。



朝のミーティング



上架作業



ヤンマー技師指導の下、作業にあたる乗組員



結果良好な海上試運転

◆ 専門家派遣研修（小型パトロール艇）

- 船 名：「RMIS TARLAN04」（引渡日：2015年12月2日）
- 実施時期：2018年7月23日（月）～7月25日（水）※定期整備と併せて実施
- 実施場所：マーシャル諸島マジュロ、ウリガドック
- 所 見：乗組員も熱心に取り組んでいるように見受けられた。6隻の中で最も過酷な気象・海象条件のもとで使用されていると見られ、フライングブリッジの支柱の取り付けネジが跳んで無くなる、オーニングの支柱にクラックが入るなど、およそ日本では考えられない不具合が起きている。今後は何らかの対策が必要と思われる。
- 研修内容：機関一般に関するチェックポイントの指導等を含む、主機関のメンテナンス講習。
- 指 導 者：ヤンマー技師 沖原孝夫氏
- 技師所見：乗組員に対し、座学にてエンジンを使用する上で必要な機関一般についての日常、ウィークリー、マンスリーにおけるチェックポイントを指導。海水ポンプの分解組み立て講習、冷却清水クーラー、空気冷却器の掃除を実施。乗組員は積極的に解放組み立てを実施していた。今後のメンテナンス方法は、その都度考えてベストな方法を採用する必要がある。



研修風景



インタークーラーコアの微調整



海水ポンプの組み立て



フィルター類の取り付け

◆ 不具合調査及び対応（小型パトロール艇）

2018年4月に LOMOR II から不具合が報告された。内容としては、回転数を上げても船速が4～5ノットしか出なくなり、現地にて減速機のサクションフィルターの点検を行ったところ、摩擦板カーボンが剥離した鉄粉が付着していたというものであった。そのため、6月にヤンマーの技師を派遣し、不具合の調査及び対応を行った。

- 船名：「RMIS LOMOR II」（引渡日：2012年11月21日）
- 実施時期：2018年6月4日（月）～6月8日（金）
- 実施場所：マーシャル諸島マジユロ、ウリガドック
- 調査内容：減速機の不具合調査
- 技師：ヤンマー技師 宮本慶章氏、志田颯氏
- 技師所見：入力軸を開放し確認したところ、摩擦板とスチールプレートが焼損しており、摩擦板カーボンの剥離及びスチールプレートの変色が見られた。また、入力軸のスラストカラーに変色・剥離が見られた。原因としては、減速機の嵌入速度が遅い状態（半クラッチ状態の時間が長い）で、前後進を頻繁に繰り返したり減速機が完全に嵌入するまでの間に機関の回転数を上昇したりするような操船を行ったため、減速機の摩擦板とスチールプレートの擦れる時間が通常よりも長くなり、熱を持ち焼損に至ったということが推測される。
今回は入力軸スラストカラーを修正処理し、入力軸及びサポート軸は日本で整備したものと交換。その他パッキン等の消耗品を新替。
修理後は約10時間の運転を行い、サクションフィルターに摩擦板・スチールプレートの剥離片が見られないことを確認した。
今後の対応としては、次回訪船時に減速機の嵌入速度の調整工事の実施が必要。今回はスラストカラーのダメージは修正して再使用しているため、いずれ交換工事を実施することを推奨する。



入力軸摩擦板・スチールプレートの焼損



スラストカラーの損傷

◆ 船体塗装（小型パトロール艇）

納入から6年目を迎えた「RMIS LOMOR II」の船体は、日焼けによるシミや取締り時の接触による傷・剥がれなどが多数見られるため、船体部分の塗装を実施した。他艇に比べ使用頻度が極めて高いことがダメージの多い原因であり、そのダメージは船体部分だけではなく備品にも多く見られる。そのため塗装期間に合わせ、操縦席、フライングブリッジの椅子、防舷材等の新替えも行った。塗装作業は地元の業者であるMJCCに依頼をした。また、船体塗装の終了を見計らい、衛星通信用バッテリー交換及びソフトウェア点検等のため、古野電気の技師派遣も実施した。

作業は1月の中旬頃から始まり、2月の後半に終了予定。

- 船名：「RMIS LOMOR II」（引渡日：2012年11月21日）
- 実施時期：2019年1月18日（金）～2月後半作業終了予定
- 実施場所：マーシャル諸島マジュロ、デラップドック



船名やロゴを除去し、塗装準備



錆止めの塗布が完了

供与物の運航支援

各国への供与施設等が、安全で効率的に活用されるよう、2013年から引き続き、2018年度においても、以下のとおり運用経費等の支援を行った。

なお、これらの運用経費等の支援は各艇供与後10年の間継続予定である。

◆ 小型パトロール艇の定期整備および整備研修

2012年度に各国に供与した小型パトロール艇が納入から6年、2015年度にマーシャル・イバ島に供与した2隻目の小型パトロール艇が3年、2017年にパラオへ供与した3隻目の小型パトロール艇が2年目を迎える時期に「定期整備」を行った。2014年にパラオへ供与した2隻目の小型パトロール艇については不具合が原因で稼働時間が少なかったため、納入4年後の整備として不具合対応の際に基本的な点検を実施するにとどめた。

定期整備とは、小型パトロール艇のメーカーであるヤママーが規定する標準的な年次定期点検項目について、日本からヤママーの技師を派遣して、点検及び所要の整備を実施するものである。

ヤママーによる定期整備がとても丁寧で徹底したものであるため、6年を経過しても、駆動系については新船時と同様な状態となり、速力も約30ノットを回復することができている。

また、小型パトロール艇を適切に維持・管理・運用するためには、適正な整備実施が必須である。このため、小型パトロール艇の毎年の定期整備に併せて、ヤママー技師の現地滞在を1~2日程度長くして、OJT方式で現地関係職員に集中した整備研修を実施し、技能の伝達に努めている。

なお、この定期整備の業務は、同艇を納入した南洋貿易株式会社に業務委託した。

(詳細は、「IV 参考資料」【小型パトロール艇定期整備および整備研修】参照)

◆ 燃料費支援（小型パトロール艇および巡視船）

各国においては、自国予算による燃料購入がかなり困難な状況である。このため、本プロジェクトでは、供与した小型パトロール艇の運航に必要な燃料費及び、各国との合同取締りに参加する船艇の燃料費を支援している。

小型パトロール艇用燃料費は、パラオは1隻当り年間最大300万円、ミクロネシア連邦は400万円、合同取締用燃料費は、1国当り年間最大300万円。ただし、マーシャル諸島に供与した2隻については、他国よりも活動範囲が広大であり、使用頻度も高いため、2017年度から支援額を1隻当り年間最大600万円に引き上げた。

また、パラオ共和国へ供与した巡視船へは年間最大3,660万円の燃料費を支援している。

2018年度の使用実績（2019年1月時点まで）は以下のとおりである。

 パラオ共和国 (KABEKEL M'TAL、BUL、EUATEL、PSS KEDAM)

2017年3月に小型パトロール艇3隻目の「EUATEL」が追加供与され、3隻体制となり、外国漁船の取締り等に効果的に活用されている。3隻体制のため、一艇あたりの燃料使用量は多くない。また、「BUL」は不具合のため稼働時間が非常に少なかった。

合同取締用の燃料費は1月現在で未使用。

巡視船については不具合で稼働できない期間があったこともあり、今年度の限度額3,660万円のうち使用額は10,417,040円となった。

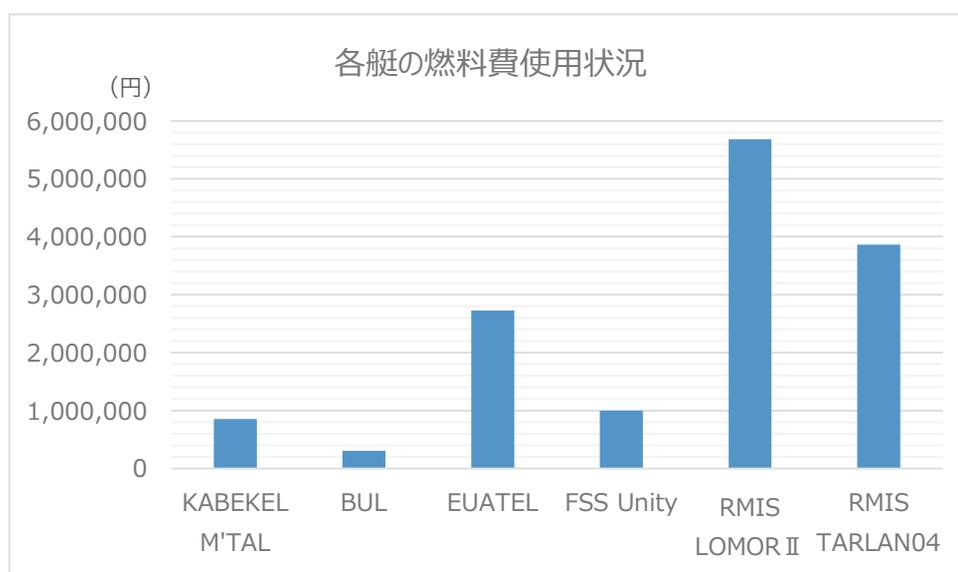
 ミクロネシア連邦 (FSS Unity)

今年度は事故や大きな不具合もなく、ほぼ毎月燃料補給を行っているが、一回あたりの金額は大きくない。

合同取締用の燃料費は1月現在で未使用。

 マーシャル諸島共和国 (RMIS LOMOR II、RMIS TARLAN04)

今年度は1隻目に供与した「LOMOR II」は稼働が多く燃料補給ペースも早いので、1月現在ですでに限度額600万円をほぼ使い切っている。2隻目の「TARLAN04」についても限度額の3分の1を残すところとなっており、艇の使用頻度の高さがうかがえる。2018年11月に合同取締を行っており、1月現在で合同取締用燃料費を299万円使用。



※2019年1月現在

◆ 衛星通信料支援（小型パトロール艇および巡視船）

遠く離れた海域で活動する小型パトロール艇および巡視船と陸上基地（事務所）を結ぶ遠距離通信は、業務遂行上必須であるため衛星通信装置を導入したが、衛星通信料は比較的高額であり、各国の自国予算ではそれを賄ないきれない可能性がある。このため衛星通信料についても支援している。

使用実績を勘案して料金プランを見直した 2016 年度以降変わらず、今年度も 1 局当り年間 157,860 円、2 局では 315,720 円とし、担当する海域が広く、使用頻度も高いイバイについては 1 局当り年間 171,720 円、2 局では 343,440 円とした。

尚、2017 年 3 月にパラオへ供与した 3 隻目の小型パトロール艇については、料金体系が変わり、1 局で年間 688,880 円となっている。

2017 年 12 月にパラオへ供与した巡視船については、遠方で行動する期間が長く、事案発生時には現場写真等を送付するため、データ通信が多くなることを見込み年間 1,030,800 円としている。また、冗長性を持たせるため KEDAM の衛星通信手段は二方式とし、前述の衛星通信の他、データ通信用に他方式の衛星通信も契約している（年間契約 10 万円、通信利用があった場合のみ請求される）。

衛星通信の使用量は必ずしも多いとは言えない状況が続いているが、これは衛星通信の不要を意味するものではない。事案発生時には集中的に衛星通信が活用されており、他の無線通信手段と使い分けている。

また、本プロジェクトの支援の一環として、各国の HF 及び VHF の無線通信能力（無料）が大きく改善されたことは、結果的に、衛星通信（有料）を使わなくてはならない場面が少なくなる方向に働いている。

なお、衛星通信の特長である、「距離に関係ない通信範囲」、「昼夜や時間帯に左右されない安定した明瞭な通信」、「陸上の電話網への接続による陸上の担当者との直接通話」、「遭難時等の緊急時の自動接続」等は、「いつでも繋がる、最後の通信手段」という点でその意味は大きく、関係者への大きな安心感に繋がっている。

◆ 揚降費用の支援

パラオ DMLE の SPB 係留場所は、湾口に開く形で風浪に弱く、台風や強風が吹く際には SPB を一時的に陸揚げして避難させる必要があるため、揚降費用を支援している。

また、2017 年度からはマーシャルの Sea Patrol について、年 1 回だった船底清掃を 2 回とするための揚降費用を支援している。

各国との打合せ

2018年度の事業を円滑に推進するため、また、今後のプロジェクトの新たな展開のため、ミクロネシア3国を訪問して、齟齬のないように種々の打合せ（説明や要望聴取、意見交換等）を実施した。各国との打合せ状況は以下のとおり。



パラオ共和国

1. 副大統領兼法務大臣

実施日：2018年4月10日（火）

目的：海上保安アドバイザー紹介のための表敬訪問

左：JAMS 富田アドバイザー
左から2人目：Raynold B. Oilouch 副大統領
右から2人目：JAMS 竹内部長、右：JAMS 船木研究員



2. 在パラオ共和国日本国大使館

実施日：2018年4月11日（水）

目的：海上保安アドバイザー紹介のための表敬訪問

中央：山田大使、右：荻野一等書記官



3. 大統領

実施日：2018年4月12日（木）

目的：海上保安アドバイザー紹介のための表敬訪問

左から3人目：Tommy E. Remengesau Jr. 大統領
左：NMC 一宮所長代理、左から2人目：NMC 浅井所長



4. 4rd Trilateral Working Group (TWG)

実施日：2018年4月16日（月）

目的：日・パ・豪3者による意見交換、
3rd 会合以降の各国のプロジェクト進捗の確認



TWGの様子・TWG参加者

5. DMLE

実施日：2018年9月4日（火）

目的：巡視船 KEDAM 昇任制度及び
National Maritime Coordination
Centre (NMCC) に関する意見
交換等

左奥：Thomas Tutii 局長

左手前：Victor Remengesau 部長代理



6. 法務省人事担当

実施日：2018年9月4日（火）

目的：法務省昇任制度についての情報
収集及び意見交換

中央：法務省人事担当 Dianne Jayson 氏



7. 副大統領兼法務大臣

実施日：2018年9月5日（水）

目的：昇任制度報告、小型パトロール
艇用トレーラー製作報告等



8. 在パラオ共和国日本国大使館

実施日：2018年9月5日（水）

目的：出張報告、意見交換等



9. 副大統領補佐官・法務省人事担当

実施日：2018年11月9日（金）

目的：昇任制度に関する打合せ



右奥：Keiden Kintol 副大統領補佐官

10. DMLE

実施日：2018年11月12日（月）

目的：小型パトロール艇用トレーラーに関する報告等



11. JICA パラオ支所

実施日：2018年11月13日（火）

目的：支所長交代顔合わせ及び情報交換



右手前：JICA パラオ立原支所長

右奥：同ミクロネシア企画調査員

12. DMLE

実施日：2018年12月19日（水）

目的：新部長紹介等



右奥：JAMS 遠山部長

13. 大統領

実施日：2018年12月19日（水）

目的：新部長紹介のための表敬訪問

左：Tommy E. Remengesau 大統領

右：遠山部長



14. 在パラオ日本国大使館

実施日：2018年12月20日（木）

目的：出張報告、意見交換等



15. 副大統領兼法務大臣

実施日：2018年12月20日（木）

目的：新部長紹介、MCT 派遣説明、
トレーラー状況報告等

左奥：Earnest Ongidobel 副大統領首席補佐官



16. 副大統領兼法務大臣

実施日：2019年1月14日（月）

目的：MCT メンバーによる表敬訪問



17. 在パラオ日本国大使館

実施日：2019年1月17日（木）

目的：MCT メンバーによる表敬訪問

右から4人目：倉田上席派遣協力官

右から3人目：大谷派遣協力官



18. JICA パラオ支局

実施日：2019年1月31日（木）

目的：新部長挨拶、情報交換



19. DMLE

実施日：2019年2月1日（金）

目的：小型パトロール艇定期整備等に関する打合せ



20. 副大統領兼法務大臣

実施日：2019年2月6日（水）

目的：小型パトロール艇定期整備、
巡視船瑕疵担保期間終了に伴う
最終検査等報告





1. 司法長官

実施日：2018年5月31日（木）

目的：研修実施に関する進捗状況の確認

右から3人目：Josés Gallen 法務長官

右から2人目：David Kodak 海上警察司令官代理



2. 在ミクロネシア連邦日本国大使館

実施日：2018年5月31日（木）

目的：PALM8に関する情報収集及び意見交換等

前列左：堀江大使



3. Maritime Wing

実施日：2019年2月20日（水）

目的：今後の研修等に関する打合せ

右から3人目：Steward Peter 司令官



4. 在ミクロネシア連邦日本大使館

実施日：2019年2月21日（木）

目的：新部長紹介及び情報交換



5. 司法長官代理

実施日：2019年2月22日（金）

目的：今後の支援に関する意見交換



左から3人目：Leonito Bacalando, Jr 司法長官代理



1. 法務大臣

実施日：2018年7月24日（火）

目的：新法務大臣への表敬、定期整備及び今後の支援についての意見交換、世界海上保安機関実務者会合のリマインド

右から2人目：Jack Ading 法務大臣
左：George Lanwi 警察庁長官



2. Sea Patrol

実施日：2018年7月25日（水）

目的：TARLAN04 乗組員との打合せ、定期整備実施の際の注意点及び不具合の確認

打合せの様子



3. 在マーシャル諸島共和国日本国大使館

実施日：2018年7月26日（木）

目的：プロジェクトの状況説明、意見交換

左から2人目：渡邊参事官
右から3人目：岩田一等書記官、右：関専門調査員



4. 在マーシャル日本国大使館

実施日：2018年11月2日（金）

目的：新大使表敬、意見交換

左から3人目：齋藤大使



5. 法務大臣、警察庁長官

実施日：2018年11月2日（木）

目的：大使表敬、意見交換



Ⅲ これまでの経緯と事業の概要

事業の検討経緯

ミクロネシア3国は、広大な領海及び排他的経済水域（EEZ）（3国合計 EEZ は約 600 万km²で、米豪に次ぐ世界第3位に相当）を有するが、取締り勢力等が極めて脆弱で、それら海域の適切な海洋管理が困難な状況である。また、捜索救助等の海洋安全確保の観点からも十分でない。



ミクロネシア地域とその EEZ

我が国は、水産・漁業の分野で太平洋地域から極めて大きな恩恵を受けており、専らこの分野での協力・支援を行ってきたが、近年では、海洋安全保障という観点から、ミクロネシア各国を含む太平洋島嶼国の海洋管理能力の一層の向上が求められている。

こうした状況下、2008年以降、公益財団法人日本財団及び公益財団法人笹川平和財団の主導により、日本（海上保安庁）、アメリカ（USCG）、オーストラリア（海軍等）の各国海上保安機関の協力を得て、ミクロネシア各国の海上保安能力を強化するための支援策の検討が行われてきた。

その結果、2010年11月にパラオで開催された「第3回ミクロネシア3国の海上保安能力強化に関する官民合同会議」（パラオ会議）において、ミクロネシア3国に対する支援項目の基本的な内容が合意され、実施可能な項目から早急に支援措置を実施していくことが合意された。

パラオ会議までの現地調査及び国際会議の開催状況等は次のとおり。

2008年	5月	マーシャル諸島大統領より日本財団に支援要請あり
2008年	11月	第8回ミクロネシア大統領サミット（於ミクロネシア連邦）にて、日本財団からの支援を歓迎する旨表明
2009年	3月	現地調査（第一次）
2009年	7月	第9回ミクロネシア大統領サミット（於マーシャル諸島）
2009年	9月	現地調査（第二次）
2010年	1月	現地調査報告書作成
2010年	3月	第1回官民共同会議開催（於東京）
2010年	6月	第2回官民共同会議開催（於グアム）
2010年	7月	実務者調整会議開催（於ソロモン諸島：FFA）
2010年	7月	第10回ミクロネシア大統領サミット（於パラオ）
2010年	11月	第3回官民共同会議開催（於パラオ）、基本的支援項目合意

事業の構成

公益社団法人日本海難防止協会では、日本財団と協力し、上記のパラオ会議で合意された項目のうち、早急に対応が必要な支援措置を実施することとし、ミクロネシア3カ国を訪問して詳細な現地調査及び調整を実施するとともに、アメリカ政府（USCG14管区）やオーストラリア政府との協議等を繰り返し、早急に必要な支援内容として、次のとおり決定した。

◆ 施設の供与

1. 小型パトロール艇の供与
（15m型多目的型FRP艇、各国1隻ずつ、沿岸部での海上保安業務用）
2. 通信施設の供与
（無線通信機能の改善のため、HFアンテナ等を新替え、VHFレピータ（自動中継器）を新設、衛星通信装置を導入）
3. 非常用発電機の供与（頻繁な停電に対応するため。パラオのみ）

◆ 運用経費の支援

上記の供与物が一時的な供与に終わることなく、長期的に、円滑・安全に運用するための支援

1. 小型パトロール艇の運行に必要な燃料費の供与
2. 小型パトロール艇の定期整備の実施、予備品・交換部品の供与
3. 近隣諸国との「合同取締」に参加する巡視船艇の燃料費の補助
4. 衛星通信費の供与

事業の目的

◆ 事業の目的

1. ミクロネシア 3 国の海域において、法令取締り、海難防止、海難救助や災害時の対応能力を充実させ、安全で安心な海域を確保する。
2. 現在、稼働しているパトロール・ボート（30m 型。1980 年代以降にオーストラリアより寄贈。パラオとマーシャル諸島は 1 隻ずつ、ミクロネシア連邦は 3 隻所有）は、主として EEZ の遠距離海域用であるため、対応が手薄になりがちな沿岸域での海上保安業務用に、多目的型の高速小型パトロール艇を供与することにより、各国の総合的な海上保安能力の向上を図る。
3. 加えて、海上という特殊な場所での業務実施に必須となる無線通信能力を向上させることにより、より効果的な海上保安業務の執行体制を整える。



オーストラリア寄贈のパトロール・ボート（ミクロネシア連邦）

事業の実施【第1フェーズ】

◆ 支援内容覚書（MOU）の締結

この事業を円滑・適正に実施するため、日本海難防止協会と各国政府との間で、具体的な支援策の内容に関する「覚書」（MOU：Memorandum of Understanding）を締結した。

なお、ミクロネシア連邦政府としては、同政府が外国の非政府組織（日本海難防止協会）との間でMOUを締結するのは初めてのことであり、注目された。

各国とのMOU締結年月日

パラオ共和国	2012年2月16日
ミクロネシア連邦	2012年1月26日
マーシャル諸島共和国	2012年1月19日

◆ 小型パトロール艇の建造・供与

MOUに基づき、使用目的に適した小型パトロール艇の仕様を検討して入札した結果、ヤンマー製の「EX46FB」が採用された。

同艇は、日本で最大クラスの多用途型の量産艇であり、主要目は次のとおり。

船質	FRP
全長	約15m（46FT型）
総トン数	約12トン
最大搭載人員	14名
機関最大出力	650馬力
最大速力	約30ノット
航続距離	約400海里（1/2出力）
航海計器	電子海図（ECDIS）、測深装置、航海情報統合装置（NAVNET）
通信装置	HF・VHF無線機、衛星通信装置（ボイス、メール）
海上保安業務用施設	フライング・ブリッジ（FB）、パトライト、サイレン、拡声器、サーチライト、担架、簡易救急備品等

船名は、各国大統領等の命名によるものであり、小型パトロール艇に寄せる各国の期待が現れ、国民から歓迎されている。

各国の小型パトロール艇の船名及び写真は次のとおり。



パラオ共和国 「KEBEKEL M'AL」 (カベケル・マタール)

(パラオ語で「有能で勇敢な鯨」の意)



ミクロネシア連邦 「FSS Unity」 (FSS ユニティー)

(「統合、統一」の意)





マーシャル諸島共和国 「RMIS LOMOR II」(RMIS ロモール II)

(マーシャル語で、「救助」の意味)



◆ 通信施設の建設

パラオ共和国及びミクロネシア連邦において、海上保安機関が使用している無線設備では、近距離、遠距離ともに円滑な通信が実施できない状態であった。

このため、HF用の大型アンテナを新設し、送信機の出力もアップした。また、新規にVHF用のレピータ（自動中継器）システムを導入し、中距離海域との通信機能を大幅に改善した。

さらに、通信の範囲、品質、安定性で格段に優れた衛星通信装置（メール、電話）を新規に導入した。その費用も日本側が負担することで、システムの最大限の活用を図っている。

これらの通信設備の措置により、通信範囲が拡大し、安定した通信ができるようになり、各国での円滑な海上保安業務の実施に大きく役立っている。



◆ 「引渡式」の開催

小型パトロール艇及び通信装置の供与を記念して、ミクロネシア各国で、大統領等の政府幹部の出席の下、盛大な「引渡式」等が実施された。

式典では、各国からこれら支援措置に対する感謝の言葉が述べられるとともに、それらの積極的な活用を約束し、また、日本側からは、今後の職員研修等を含めた一層の支援措置の方針が述べられた。

各国「引渡式」実施日

パラオ共和国	2012年10月12日
ミクロネシア連邦	2012年8月17日
マーシャル諸島共和国	2012年11月23日



ミクロネシア連邦における引渡式

◆ 招へい研修の実施

小型パトロール艇の供与と併行して、同艇を円滑に運用するため、各国の職員を日本へ招へいして、供与する小型パトロール艇の建造状況の見学や小型パトロール艇運行等に関する研修を実施した。

また、日本における海上保安体制の状況を把握するため、海上保安庁主催の「観閲式及び総合訓練」の見学等を実施した。

研修生は帰国後、小型パトロール艇運行のリーダーとして重要な位置を占めており、その円滑な運行に大きく寄与しているとともに、本プロジェクトを推進するための、各国での調整者として活躍している。



招へい研修の実施状況

◆ 専門家派遣研修の実施

小型パトロール艇を適正に維持・管理・運用するためには、適切な整備実施が必須である。このため、小型パトロール艇の毎年の定期整備や個別の修理に併せて、メーカー（ヤンマー）の技師により OJT 方式で現地関係職員を指導するほか、必要に応じて座学等の集中した整備研修を実施している。

各国とも、研修参加に熱心であり、着実な技術の向上が見られる。特に機関関係の整備については、「いつでも何回でも研修を実施して欲しい」と要請されるほど現地での研修需要が高く、こうした支援は極めて好評である。



狭い機関室内での期間整備実習状況

事業の実施【第2フェーズ】

本プロジェクトでは、海上保安体制があまり整備されていないミクロネシア3国を対象として、各国の船艇勢力、職員の数や技能レベル、国家体制、国家予算等々を勘案して、できるだけ効果的、かつ現実的な支援策を実施してきた。

その結果、各国とも確実に海上保安能力の向上が見られ、職員の意識や整備・メンテナンスの意識も向上してきている。こうした状況に対して各国政府幹部からは多くの感謝の言葉が述べられるなど、高い評価を得ているところである。

こうした成果を反映して、各国からはさらにもう一段階上のレベルを目指した支援の要請がなされるようになり、第2フェーズとして、各国の需要に応じた更なる支援策を実施することとした。



パラオ共和国

パラオ共和国は、レメンゲサウ大統領が海洋資源保護に極めて積極的であり、EEZ内での原則商業漁業を禁止する「マリン・サンクチュアリ」構想を進めている。こうした政策を実効ならしめるため、同国の海上保安能力の一層の改善を熱望し、結果、本プロジェクトの「第2フェーズ」として、次のとおり、更なる支援を実施することで合意し、2013年度から2014年度において全て供与を終了した。



支援合意文書（MOU）に署名した日本財団笹川会長とレメンゲサウ大統領



今後の協力について会談した佐藤海上保安庁長官とレメンゲサウ大統領

❖ 小型パトロール艇 2 隻目「BUL」の供与

パラオ共和国は、既に供与した小型パトロール艇「KABEKEL M'TAL」と同型艇の追加供与の要望があり、その供与が適切と判断したので、第 2 フェーズとして支援することとした。

パラオ政府への引渡日：2014 年 7 月 7 日



パラオ小型パトロール艇 2 隻目「BUL」（パラオ語で「資源保護」の意）

❖ 小型パトロール艇「BUL」の引渡式を実施

パラオのレメンゲサウ大統領、日本財団の海野常務理事を始めとする両国の関係者等の参加を得て盛大に引渡式が実施された。約 200 人が参加。

海野常務理事は「小型パトロール艇の 1 隻目『KABEKELMTAL』が非常に有効に活用されていることに感銘を受けた。この 2 隻目『BUL』もパラオにおける昨今の海上保安業務需要の高まりに対応して大活躍してくれることを期待する。」と述べ、これに応じてレメンゲサウ大統領は「パラオ国民の財産である素晴らしい海洋資源を次世代へ引き継ぐためにもその保護と取締りが重要であり、『BUL』を積極的に活用していく。このような日本財団からの継続的な支援に感謝する。」と述べた。

実施日：2014 年 10 月 1 日（水）

実施場所：パラオ共和国ニワル州イメカン港岸壁



日本財団からパラオ政府へ「BUL」のパネルの贈呈



主要参加者による鏡割り

❖ 高速救難艇の供与（船名：POLICE SAR UNIT）

今般、第2フェーズとして同国では、中型巡視船1隻と小型パトロール艇2隻という基本的な船艇勢力が確保されることとなるが、さらに同国からは、第2フェーズの一環として、沿岸部や港内等で海上保安業務全般（法令取締り、海難救助等）に対応するため、高速性能の優れた小型ゴムボートタイプを供与して欲しい旨、強い要望が示された。また、このボートはトレーラーで陸地を輸送し、活動海域付近の陸地からスロープで海に入れて活用することを想定している由であった。

このため、同国の海上保安業務実施機関（海上法令執行部：DMLE=Division of Marine Law Enforcement）と具体的な使用法、性能等について調整・検討した結果、長さ7m程度で高速性、操縦安定性、信頼性の優れたものを選定することとし、入札の結果、ニシエフ製7m型高速救難艇が採用され、2014年10月31日、パラオ政府へ供与した。

この艇の主要目は次のとおり。

形式	複合型ゴムボート
船体構造	船体部は浮力材注入FRP、浮体は発砲ウレタン製
全長	7.3m、全幅：2.65m、深さ：1.04m
主機関	船外機 150PS(110.3kW)×2基
速力	約40ノット
航続距離	約100海里/38ノットにて
最大搭載人員	10人
船体重量	約1,650kg（船外機含む）



納入された高速救難艇「POLICE SAR UNIT」

❖無線通信設備（VHF レピータ）の建設供与

パラオ共和国では、同国海上保安機関である海上法令執行部（DMLE）において、国際 VHF による通信能力がほぼ皆無の状態であった。

海上という特殊な条件下において汎用性のある安定した無線通信手段を有しないことは海上保安業務を実施する上での大きな支障である。

第 1 フェーズにおいては、HF 通信用大型アンテナを整備するなど、主として遠距離海域との無線通信能力を大幅に改善したが、第 2 フェーズにおいては、さらに近距離用の VHF 通信機能を整備することとした。

具体的には、海上法令執行部（DMLE）において、パラオ沿岸部での国際 VHF 通信が適切に実施できるように、北部海域及び南部海域をそれぞれ通信圏とする 2 つの VHF レピータ・システムを新設した。

この整備により、次図に示すように、北部はカヤンゲル島まで、南部はペリリュウ島及びアンガウル島までの非常に広い範囲で、極めて円滑な VHF 通信ができるようになった。2014 年 3 月、パラオ政府に引渡した。

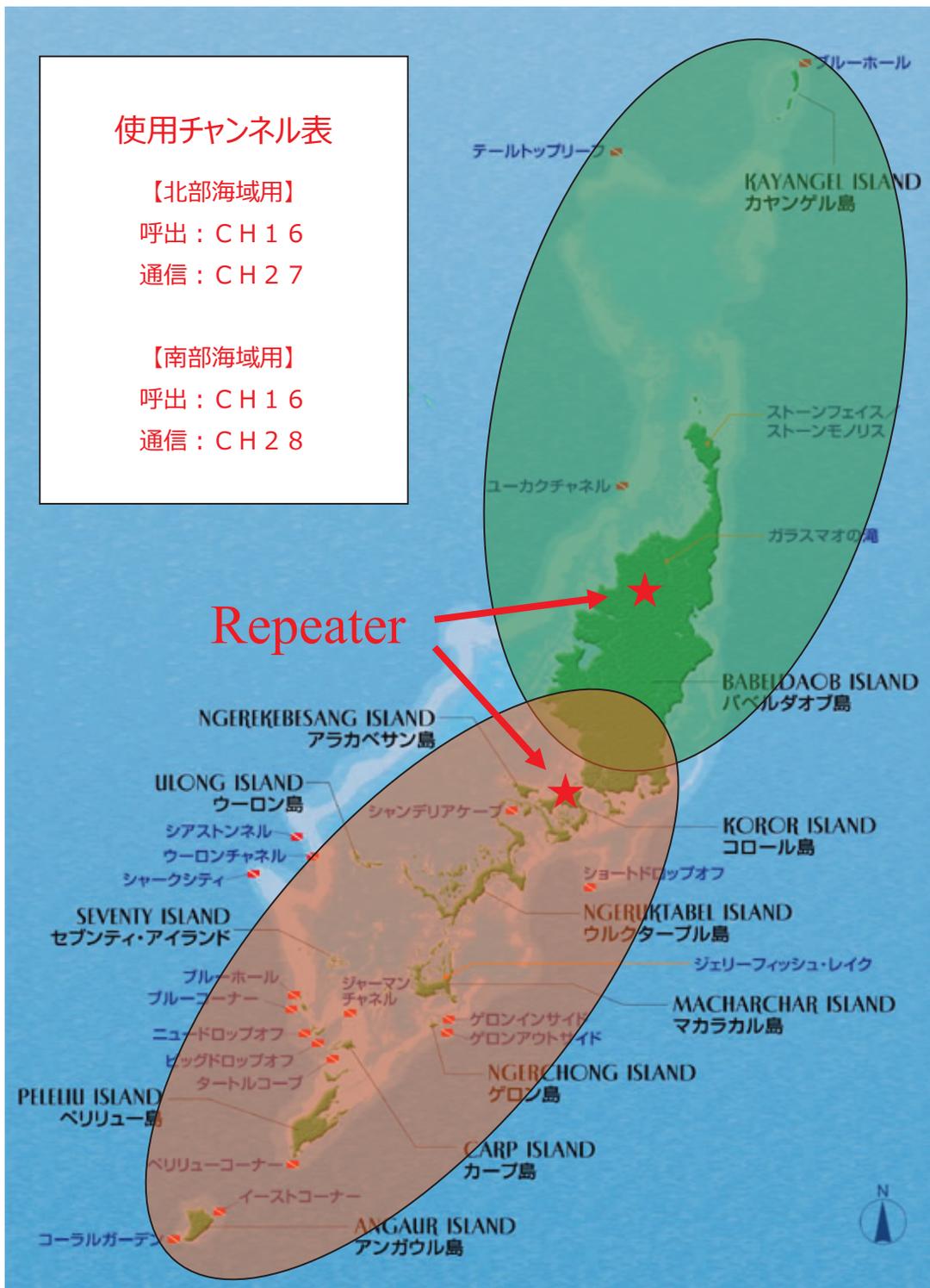
これだけ広い範囲において国際 VHF による明瞭で安定した通信ができることは同国周辺における船舶の安全運航は勿論、同国の海上保安業務全般の円滑・効率的な実施に大きく寄与することが期待されている。



南部海域用 V H F レピータのアンテナ



北部海域用 V H F レピータのアンテナ



V H F 通信圏図



❖ シミュレーターの供与

ミクロネシア連邦においては、同国海上保安機関（法務省の MARITIME WING）の職員の操船技量の向上のため、同国の船員養成機関へ操船シミュレーターを供与することとし、2013年度から2014年度の2年度に亘り、海事専門学校（ヤップ島所在）の現地調査、先方政府側との各種調整を経て、同装置の設置、供与を完了した。



供与された操船シミュレーター

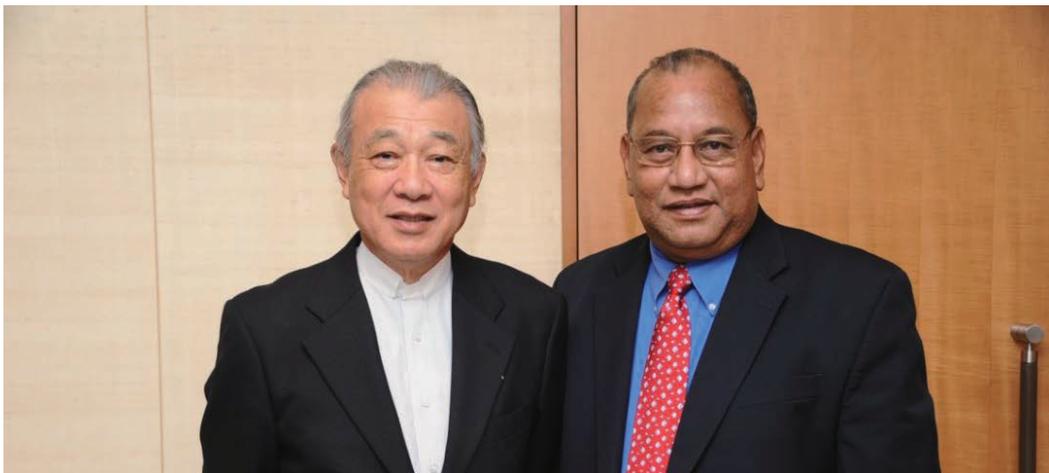


❖ 小型パトロール艇「RMIS TARLAN04」の供与

マーシャル諸島共和国においては、これまでの支援物を極めて有効に活用しており、更なるきめ細やかな支援を実施することによって、一層の海上保安能力の強化が見込めること、及び、同国ロヤック大統領以下、関係大臣等からも強い要請があること等を勘案し、小型パトロール艇の追加支援の可否を検討するため、現地調査を実施した。

2 隻目の配属が想定されるクワジェリン環礁イバイ島は、同国第 2 の経済圏の中心地であり、この海域は 1 隻目「RMIS LOMOR II」の小型パトロール艇の活動可能範囲ではなく、また、その海域における海上保安業務の需要が非常に高いことから、新たに 2 隻目の小型パトロール艇を供与することが適当であると判断した。

同艇は、1 隻目に比べて担当海域が広いことから、1 隻目より一回り大型化し、燃料タンクも大きくして航続距離を確保するとともに、十分な堪航性を持たせ、安全で円滑な業務執行ができる仕様とした。



日本財団笹川会長とロヤック大統領の会談

イバイ島には 2015 年 12 月 2 日（水）に納入、主な要目は次のとおり。

船質	FRP	最大搭載人員	14 名程度
全長	約 17m	機関最大出力	約 650 馬力
最大速力	約 25 ノット	航続距離	約 800 海里（13 ノットにて）
航海計器	電子海図（ECDIS）、測深装置、航海情報統合装置（NAVNET）		
通信装置	HF・VHF 無線機、衛星通信装置（ボイス、メール）		
海上保安業務用施設	フライング・ブリッジ(FB)、パトライト、サイレン、拡声器、サーチライト、担架、簡易救急備品等		



マーシャル諸島イバイ島配置の小型パトロール艇「RMIS TARLAN04」
(マーシャル語で「荒天上等」の意)

❖ イバイ島大酋長による歓迎式典の開催

納入の際、当初予定には無かった歓迎セレモニーをイバイ島の大酋長であり前大統領の Imata Kabua 氏主催で行って頂いた。TARLAN04 が現地住民に大きな期待を持って歓迎されていることが窺われた。

実施日：2015年12月3日（木）

場所：大酋長邸敷地内プライベートバース



イバイ島関係者との記念撮影

❖ 小型パトロール艇「RMIS TARLAN04」の引渡式を実施

マーシャル諸島共和国のヒルダ・ハイネ大統領、光岡在マーシャル日本国大使、日本海難防止協会の長光理事長を始めとする両国の関係者等の参加を得て盛大に引き渡し式及びレセプションが実施された。

実施日：2016年1月28日（木）

場所：マーシャル諸島共和国 ウリガ（魚市場）岸壁及び
マーシャル・アイランズ・リゾートホテル



出席者の記念撮影（前列中央左：Hilda Hine 大統領）

❖ 通信設備の供与（イバイ島）

イバイ島に小型パトロール艇を供与するにあたって、イバイ島海上警察には小型パトロール艇との連絡手段が皆無だった為、陸上に衛星通信装置及びVHF通信装置を設置した。



陸上の通信設備を設置した港湾事務所



設置した無線装置



衛星通信アンテナ



VHF アンテナ

❖ コンテナハウスの供与（イバイ島）

イバイ島には小型パトロール艇の備品管理や作業をする施設が無いため、コンテナハウスを備品管理庫と作業スペースに使えるように改良したものを供与、設置した。



供与したコンテナハウス



備品の格納棚の他に作業台等も設置

官民国際会議の開催（パラオ共和国）

2016年2月26日（金）、パラオ・コロールにて、日本財団、笹川平和財団、パラオ政府共催による「パラオ共和国における海上保安能力の強化および環境配慮型ツーリズム推進のための官民国際会議」が開催された。

会議には、パラオを含む太平洋島諸国や日米豪3カ国の政府関係者、国際機関の関係者など約60人が出席し、海上保安分野における前述の追加支援の内容や日米豪政府の人材育成面などでの協力及び環境配慮型ツーリズムに関する支援内容を含んだ決議（Resolution）が採択された。

会議後、パラオ政府、日本財団、笹川平和財団の間でMOUが締結された。



集合写真



MOU 署名式

支援物の追加供与（パラオ共和国）

パラオ共和国については、第2フェーズとして小型パトロール艇の2隻目及び高速救難艇を供与し、また、VHF無線施設を新設するなど、相応の海上保安体制の整備を行ってきたが、レメンゲサウ大統領は「マリン・サンクチュアリ」構想の実効を図るため更なる海上保安体制の整備を望み、これを受けて日本財団では、2015年2月にパラオ政府と「21世紀における日本-パラオ海洋アライアンス」のMOUを結び次の追加支援を行うこととした。

◆ ピックアップトラックの供与

2014年10月にPOLICE SAR UNITとして7m複合型ゴムボートを供与したが、この機動性を高めるために新たに牽引用の車両を供与した。

車両は、牽引用フックの装着は勿論のこと、予備燃料や資機材を積載できること、また艇の運航要員も一緒に移動できること等を考慮し、ダブルキャブのピックアップトラックとし、2016年8月30日に納入した。

これにより、パラオが懸案としている北部環礁海域での外国漁船取締りの際に、SPBを海路で先行させ、ゴムボートはバベルダオブ島北部に陸路で向かい揚降場所にて待機し、SPBが外国漁船を発見した場合にはSPBと連携して取締りを実施するなど、効率的な取締りが可能となる。



ピックアップトラック



揚降時の様子

◆ 3隻目小型パトロール艇「EUATEL」の供与

上記MOUで決定された追加支援の一つが3隻目の小型パトロール艇の供与である。これまでに2隻の同型艇「KABEKEL M'TAL」及び「BUL」を供与したが、3隻目の供与にあたっては、2隻の現場での使い勝手を含め、その必要な仕様についてDMLEと協議を重ねた。

2隻については、業務実施時における汎用度は高いものの、外国漁船の取締りに対して相手船を接舷捕捉する際、自船と相手船の受けるダメージを考慮して、とても慎重な操船になりがちという評価があった。このため、3隻目に関しては、中空構造となっているゴム製の防舷材を艇の全

周及び舷側に取り付け、取締り能力を強化した艇とした。また、これまでの2隻に備えられていたフライング・ブリッジは防舷材による重量増加の影響を緩和するため設置を見送った。

パラオ共和国には2017年3月上旬に納入。引渡式は2017年4月25日に開催された。主な要目は次のとおり。

船質	FRP
機関最大出力	約650馬力
最大速力	約29ノット
航続距離	約400海里(20ノットにて)
航海計器	電子海図(ECDIS)、測深装置、航海情報統合装置(NAVNET)
通信装置	HF・VHF無線機、衛星通信装置(ボイス、メール)
海上保安業務用施設	パトライト、サイレン、拡声器、サーチライト、担架、簡易救急備品等



パラオ小型パトロール艇2隻目「EUATEL」(パラオ語で「守護」の意)

◆ 起工式の開催（庁舎・埠頭建設）

2017 年末完工に向け 2016 年 12 月から現地工事が開始され、2017 年 1 月 23 日には、現地においてレメンゲサウ大統領、オイロー副大統領、在パラオ山田日本国大使出席の下、起工式が行われた。



起工式の様子

◆ 小型パトロール艇「EUATEL」の引渡式を実施

パラオの Oilouch 副大統領兼法務大臣、山田在パラオ日本国大使、海上保安庁の倉本国際協力推進官を始めとする両国の関係者の参加を得て引渡式が実施された。外遊のため大統領の臨席はなかったものの、副大統領のほか二大曾長、上下院議長、その他多くのパラオ関係者の出席があった。

■ 実施日：2017 年 4 月 25 日（火）

■ 場 所：パラオ共和国 珊瑚礁センター岸壁



引渡式の様子

◆ 40m 型巡視船の供与

2015 年 12 月に巡視船供与及び埠頭建設にかかるコンサルタント会社が「水産エンジニアリング株式会社」に決定し、以後コンサルとともに現地調査や DMLE との協議を通じて巡視船の仕様を固めた。造船所は 2016 年 9 月に「警固屋船渠株式会社」に決定し、2017 年内の現地引渡に向け広島県呉市で巡視船の建造を行った。

特徴は、パラオが懸案としている本島から 300 海里以上離れた南西諸島の環礁内での外国漁船取締りを可能にするため、行動日数を 10 日以上とし、環礁内の浅海域においても取締り可能なように搭載艇を大型の 7m 複合型ゴムボートとしていることである。



40m 型巡視船「PSS KEDAM」

要 目

全長	40m	航海計器	
総トン数	257t	レーダー	ジャイロコンパス
最高速力	25kt 以上	AIS	サテライトコンパス
総乗員数	21 名	NavNet	GPS
主機	1,790kW×2	通信機器	
搭載艇	複合型ゴムボート (7m)	MF/HF、VHF ラジオ	EPIRB
		インマルサット C、FB	レーダートランスポンダー

❖起工式

日本海難防止協会の大久保専務理事参加のもと、巡視船の無事完成を祈願し起工式を執り行った。

■ 実施日：2017年6月22日（木）

■ 場 所：広島県 呉市 警固屋船渠株式会社



起工式出席者記念撮影

❖進捗確認

巡視船建造の進捗確認のため、警固屋船渠を訪問。

■ 実施日：2017年8月2日（水）～8月3日（木）

■ 場 所：広島県 呉市 警固屋船渠株式会社



建造中の巡視船

❖進水

パラオ共和国大統領来日に先立ち、警固屋船渠の第二工場にて巡視船の進水を実施した。

■ 実施日：2017年9月13日（水）

■ 場 所：広島県 呉市 警固屋船渠株式会社



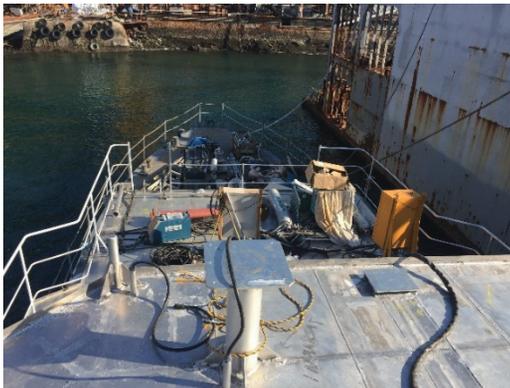
進水の様子

❖進捗確認

進水後、巡視船は艀装のため警固屋船渠の第二工場から第一工場に移され、電気系統の工事や必要機器の装備が行われた。

■ 実施日：2017年11月1日（水）

■ 場 所：広島県 呉市 警固屋船渠株式会社



❖ 進水・命名式

パラオ共和国 Tommy E. Remengesau, Jr 大統領の来日に合わせ、警固屋船渠にて 40m 型巡視船の進水・命名式を執り行った。

式典にはパラオ共和国大統領夫妻をはじめ、Francis Matsutaro 駐日パラオ共和国大使、当協会の牛島理事長等が参加。また、笹川平和財団の村上強志特任グループ長と芦屋の海技大学校で研修を受けていたパラオの乗組員 5 名も参加し、パラオ、日本双方の関係者約 50 人が巡視船の進水・命名を祝った。巡視船は大統領により「KEDAM」（パラオ語で、「(現地に生息する) 軍艦鳥」の意）と命名された。

■ 実施日：2017 年 9 月 18 日（月）

■ 場 所：広島県 呉市 警固屋船渠株式会社



進水・命名式出席者記念撮影



大統領が「KEDAM」と命名



支網が切断され、拍手に包まれる「KEDAM」

❖ 試運転

11 月には公試運転、12 月初めにはパラオの乗組員による試運転を実施。公試運転では JG (Japan Government) および Class NK 検査官立会いのもと、巡視船の性能試験が行われた。パラオ人乗組員による試運転ではエンジンやクレーン等の技術者が同乗し、機器の取り扱いの確認を行った。

■ 実施日：2017 年 11 月 20 日（月）～11 月 22 日（水）公試運転

2017 年 12 月 1 日（金）～12 月 2 日（土）パラオ人乗組員による試運転

■ 場 所：広島県 呉市 警固屋船渠株式会社



スムーズに航行する巡視船



操船をするパラオ人乗組員

❖ 出港式

すべての艀装を終え、パラオ共和国に向け出港。式典には Francis Matsutaro 駐日パラオ共和国大使をはじめ、笹川平和財団の村上特任グループ長、海上保安庁の倉本国際協力推進官、当協会の大久保専務理事ら関係者約 30 人が参加した。

■ 実施日：2017 年 12 月 8 日（金）

■ 場 所：広島県 呉市 警固屋船渠株式会社



出席者記念撮影



式典の様子



出港する PSS KEDAM

❖ 入港式

2018年12月8日（金）に広島県呉市を出港した PSS KEDAM は、石垣港を經由しフィリピンを通過。パラオ到着は12月16日（土）と予定されていたが、台風の影響など天候不順に見舞われ12月19日（火）の到着となった。入港の式典にはパラオ共和国大統領をはじめ、副大統領、二大酋長、上下院議長等、パラオのVIPがそろって出席した。

■ 実施日：2017年12月19日（火）

■ 場 所：パラオ共和国 DMLE 岸壁



PSS KEDAM 入港の様子



乗組員記念撮影



式典出席者

◆ 巡視船乗組員の確保および教育

巡視船供与にあたっては 15 名の運航要員が新たに必要となるが、その乗組員の確保及び船員としての養成教育は、経済的支援も含め笹川平和財団の事業として実施された。

2016 年 4 月及び 9 月、DMLE においてパラオ副大統領（法務大臣兼務）主催により豪国防省、日本財団及び笹川平和財団をメンバーとする 3 者ワーキンググループ（TWG）が開催された。この TWG により、15 名の雇用のタイミング、日本での研修の期間や研修内容、豪の協力による研修の実施などが合意された。4 月の第 1 回会議には、米国沿岸警備隊及び日本海上保安庁がオブザーバーとして参加した。

日本での船員教育に関しては、海技教育機構（JMETS）に依頼し兵庫県芦屋市所在の海技大学校において、乗組員 15 名を 5 名の幹部要員と 10 名の部員要員（新規採用者）の 2 グループに分けて実施した。2017 年度の実施に向けて実施期間、カリキュラム等について JMETS と協議を重ね、それぞれのグループに適切な教育を行った。

❖ 新規採用者 10 名に対する船員教育の実施

海技大学校では、船内保守や内燃機関、電気等の講習、操船シミュレーター訓練等を行った。また、5 日間の日程で日本サバイバルトレーニングセンター（NSTC）にて洋上サバイバル訓練も実施した。

■ 実施期間：2017 年 5 月 9 日～6 月 2 日、2017 年 6 月 12 日～7 月 7 日
（NSTC：2017 年 5 月 22 日～5 月 26 日）

■ 場 所：兵庫県芦屋市 海技大学校
福岡県北九州市 日本サバイバルトレーニングセンター



校長、担当教員、研修生記念撮影

❖ 幹部要員 5 名に対する船員教育の実施

船内保守、最新の航海計器・通信機器等の研修に加え、BRM 訓練、操船シミュレーター訓練、ECDIS 訓練を実施。海技大学校での研修終了後には徳山海上保安部にて業務研修および施設見学を行った。

■ 実施期間：2017 年 7 月 18 日～8 月 4 日、2017 年 8 月 16 日～9 月 22 日
(2017 年 9 月 25 日～9 月 26 日)

■ 場 所：兵庫県芦屋市 海技大学校、山口県徳山市 徳山海上保安部



修了式

◆ 新庁舎の供与および旧庁舎の改修

2016年4月に庁舎整備にかかるコンサルタント会社が「水産エンジニアリング株式会社」に決定し、以後コンサルとともに現地調査やDMLE及び組織改変によりDMLEと同じ局となった魚類・野生生物保護部（Division of Fish and Wildlife Protection）と協議を重ね必要な機能や設備についての検討を行った。新庁舎は3階建てとし、1階にDFWPの事務室等、2階にDMLE事務室及び豪MSA執務室等、3階に運用司令室及び大会議室等を配置。屋上には、日本の日射量の1.3倍といわれる豊富な太陽光を活用し、ソーラー発電施設を設置した。これにより日中の消費電力の3分の1程度が供給できる見込みである。

また、既存庁舎を改修し、1階には作業室、武道場、留置関連施設を配置し、2階には大統領直属のPalau National Marine Sanctuary（PNMS）事務局が入る。

2016年10月に建設会社が「岩田地崎建設株式会社」に決定し、同年12月から現地工事が開始され、2017年1月23日には、現地において起工式が行われた。2017年12月末に完工。

新庁舎はパラオ共和国大統領により「Bai ra Bul」（パラオ語で「見張り所」の意）と命名された。

引渡し後は、新庁舎3階の会議室は、法務省にとどまらず他省の打合せ等にも活用されている。また、武道場は海上保安庁モバイル・コーポレーション・チーム（MCT）派遣の際の逮捕術訓練で使用されるなど、幅広く役立てられている。



完成した新庁舎「Bai ra Bul」

❖ 土木・建築 50%出来高検査

新庁舎建築に関し、業者への支払い基準となる工事進捗 50%出来高検査を実施。天候不順が続いたため一部外壁パネルの設置が未了であったが、後日コンサルからの報告により最終確認を行った。

■ 実施日：2017年6月29日（木）

■ 場 所：パラオ共和国 DMLE



検査の様子

❖ 建築完成検査（新庁舎）

新庁舎の建築が完了し、完成検査を実施。十分な広さの運用司令室や会議室、監視モニターや電力の3分の1をまかなえるソーラーパネル等も完備し、機能的な仕上がりとなった。11月初旬にはDMLEの旧庁舎からの引越しも終了した。

■ 実施日：2017年11月14日（火）

■ 場 所：パラオ共和国 DMLE



検査の様子

❖ 建築最終検査（新旧庁舎）

旧庁舎の改修工事が終了したため、新旧庁舎の最終検査を実施。旧庁舎には PNMS 事務局のほか、畳を設置できる武道場や留置場も用意された。

■ 実施日：2017年12月22日（金）

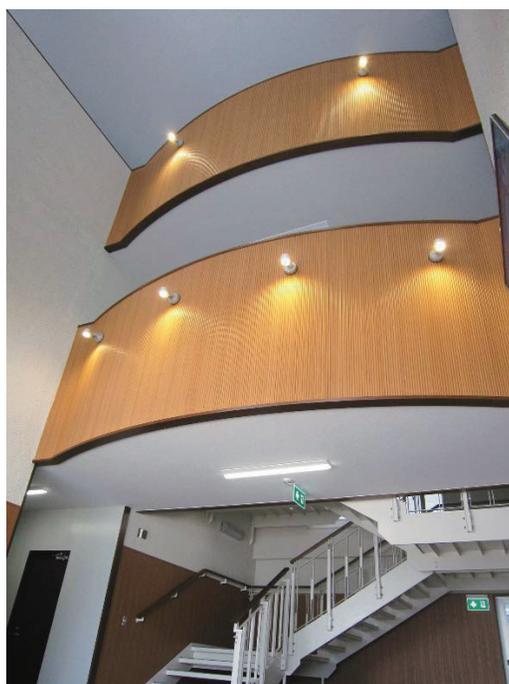
■ 場 所：パラオ共和国 DMLE



改修された旧庁舎



検査の様子



左上：エントランス、 右上：運用司令室
左下：武道場、 右下：ソーラーパネル（屋上）

◆ 埠頭の供与

2015年12月に埠頭建設及び巡視船供与にかかるコンサルタント会社が「水産エンジニアリング株式会社」に決定し、以後コンサルとともに現地調査やDMLE及び豪MSAとの協議を通じて必要な設備等を固めた。地盤調査の結果から工法は鋼管杭式とし、給水、給電設備を2系統確保することで豪供与のPPBも係留できる埠頭とした。2016年10月に建設会社が「岩田地崎建設株式会社」に決定し、同年12月から現地工事が開始され、2017年1月23日には、現地においてRemengesau大統領、Oilouch副大統領、山田在パラオ日本国大使出席の下、起工式が行われた。2017年12月末に完工。

埠頭はパラオ共和国大統領により「Melusch Melachel」（パラオ語で「幸運な港」の意）と命名された。



完成した埠頭「Melusch Melachel」



フェンダー



高速救難艇用スロープも完備

❖ 土木・建築 50%出来高検査

埠頭建設に関し、業者への支払い基準となる工事進捗 50%出来高検査を実施。杭の打設が予定より大幅に前倒しで終了しており、完工も1ヶ月程度早まるものと見込まれた。

■ 実施日：2017年6月29日（木）

■ 場 所：パラオ共和国 DMLE



検査の様子

❖ 土木完成検査

埠頭建設が当初の予定より2ヶ月早く終了したため、埠頭単独で完成検査を実施。腐食防止対策も施され、質の高い埠頭が完成した。

■ 実施日：2017年10月12日（木）

■ 場 所：パラオ共和国 DMLE



検査の様子

◆ 巡視船・庁舎・埠頭引渡式を実施

パラオ主催で行われた引渡式には大統領、副大統領をはじめとするVIPが勢ぞろいし、日本からは日本財団の海野常務理事、海上保安庁の島田政務課長、当協会の牛島理事長他、建造・建設に携わった各会社の代表者の他、山田在パラオ日本国大使が出席。150名を超える人数が集まる式典となった。レセプションにも約120名が参加し、パラオで行われた式典では最大規模のものとなり、パラオのさらなる海上保安体制強化に対する期待の高さが窺えた。

■ 実施日：2018年2月13日（火）

■ 場 所：パラオ共和国 DMLE 岸壁、Palau Royal Resort



国歌斉唱



放水のデモンストレーション



レメンゲサウ大統領スピーチ



海野常務スピーチ



テープカット



出席者記念撮影（庁舎エントランスに掲げるストーリーボードと）

レセプション



牛島理事長スピーチ



海保 島田政務課長による乾杯の挨拶



乾杯の様子

供与物の運航支援

この事業では、小型パトロール艇、巡視船及び衛星通信装置等の施設を、一時的に供与するだけでなく、供与施設が円滑・有効に活用されるよう、それらの運用やメンテナンスに必要な諸経費を併せて支援している。

このように運用経費を含めた総合的な支援は政府開発援助（ODA）では困難な分野であり、このプロジェクトの実施主体が、NGO（日本財団、笹川平和財団、日本海難防止協会）だからできる大きな特徴となっている。

◆ 小型パトロール艇及び巡視船の定期整備、修理、機能改善

定期整備とは、小型パトロール艇の納入後、1年毎に、日本からメーカー（ヤママー）の技師を派遣して、メーカーが規定する標準的な年次定期点検項目の点検及び所要の修理整備を実施するものである。

概して、途上国においては、供与された機器類を円滑に継続使用するための点検や、故障の予防措置としてのメンテナンスの習慣がないなど、そうした意識が希薄な場合が多く、結果的に、折角の供与物等が当初の性能・機能を発揮できないばかりか、場合によっては、一部の部品の故障等のために供与物が全く使用されなくなってしまうこともあり得る。

当プロジェクトではこうした事態を回避すべく、毎年の定期整備支援の他にも、現地関係者との連絡を密にして、供与物をより現地のニーズに合致させるべく機能改善に努め、継続して適切・円滑に使用されるようにしている。

小型パトロール艇は1年間使用すると、船底、舵、プロペラ等がかなり汚れて、速力の低下や燃料消費の増加につながるが、徹底した定期整備の実施により、新船と同様な状態となり、速力も新船時と同じ約30ノットを回復することができる。

また、巡視船については2年に一度の底洗い等の軽整備（ドック入り）、5～6年に一度の主機関のオーバーホールを含む重整備（ドック入り）を実施することとしている。ドック入りのない年についても主機関の年次整備が必要となるため、パラオへ主機関メーカーの技師を派遣し、点検等を行う。

◆ 小型パトロール艇の揚降費の支援

パラオ共和国においては、係留場所が湾口に開く形で風浪に弱いため、台風や強風等の際には小型パトロール艇を一時的に陸揚げして避難させる必要があるため、揚降費用（年間最大100万円）を支援している。

また、マーシャル諸島共和国のSea Patrolについては、年1回であった船底清掃を2回とするための揚降費用を支援している。

◆ 小型パトロール艇の燃料費の支援

各国においては、自国予算による小型パトロール艇用の燃料購入がかなり困難な状況である。

このため、本プロジェクトにおいては、供与した小型パトロール艇の運航に必要な燃料費（パラオ：年間最大 300 万円／隻、ミクロネシア：年間最大 400 万円、マーシャル諸島：年間最大 600 万円／隻）及び、関係国との合同取締りに参加する船舶（オーストラリア供与のパトロール・ボート等）の燃料費（年間最大 300 万円／国）を支援している。

◆ 巡視船の燃料費の支援

パラオへ供与した 40 型巡視船の燃料費は小型パトロール艇と比較してもより高額となり、自国で賄うことが困難である。そのため、小型パトロール艇同様に燃料費を支援し、その額は年間 3,360 万円となっている。

◆ 衛星通信料の支援

小型パトロール艇、船艇基地（事務所）及び 40m 型巡視船に衛星通信装置を導入したが、衛星通信料は比較的高額であるため、各国の自国予算ではそれを賄ないきれない可能性がある。このため衛星通信料についても支援している。

IV 參考資料

目 次

No.	内 容	ページ
【各国基礎情報】		
1	ミクロネシア 3 国の地図、EEZ	92
2	ミクロネシア 3 国の基礎資料（地理、社会）	93
3	ミクロネシア 3 国の基礎資料（政治、経済）	94
【事業概要】		
4	ミクロネシア 3 国への支援内容	95
5	「ミクロネシア 3 国の海上保安能力強化支援プロジェクト」活動状況	97
6	調査報告書（フィリピンドック調査①）	99
7	調査報告書（フィリピンドック調査②）	106
8	調査報告書（シンガポール MTU 研修調査）	110
【小型パトロール艇定期整備および整備研修】		
9	業務完了届・業務実施報告書（FSS Unity）	114
【小型パトロール艇不具合調査及び対応】		
10	業務完了届・業務実施報告書（BUL）	133
【小型パトロール艇専門家派遣研修】		
11	業務完了届・業務実施報告書（RMIS TARLAN04）	155
【関連記事等】		
12	記事：海上保安アドバイザー紹介（Island Times）	169
13	記事：PSS KEDAM 妊婦搬送（Island Times）	170
14	記事：LOMORII 活躍（The Marshall Islands JOURNAL）	171
15	記事：KABEKEL M'TAL ダイバー救助（Island Times）	172
16	記事：菌浦内閣総理補佐官パラオ訪問（Island Times）	173
17	記事：海保 MCT 派遣（TIA BELAU）	174
18	記事：海上保安新聞	176

ミクロネシア 3 国の地図、EEZ



ミクロネシア 3 国の基礎資料（地理・社会）

国名		 パラオ共和国 Republic of Palau (ROP)	 ミクロネシア連邦 Federated States of Micronesia (FSM)	 マーシャル諸島共和国 Republic of the Marshall Islands (RMI)
地理・自然	面積	488 km ² (屋久島とほぼ同じ)	700 km ² (奄美大島とほぼ同じ)	180 km ² (霞ヶ浦とほぼ同じ大きさ)
	島の数	約 200	約 600	約 1,200
	日本との距離	3,200 k m	3,700 k m	4,500 k m
	気候	海洋性熱帯気候	海洋性熱帯気候	海洋性熱帯気候
	平均気温	28℃	27℃	27℃
	平均湿度	81%	80%	75%
	年間雨量	3,025 ミリ	4,121 ミリ (ポンペイ)	3,400 ミリ
	乾季・雨季	乾季：11～4 月 雨季：5～10 月	乾季：1～3 月 雨季：4～12 月	乾季：12～4 月 雨季：10～11 月 (区別はあまりはっきりしていない)
社会・文化	人口	21,291 人 (2015 年、世界銀行)	104,044 人 (2014 年、世界銀行)	52,898 人 (2014 年、世界銀行)
	在留邦人	370 人 (2015 年 10 月現在)	122 人 (2015 年 10 月現在)	55 人 (2015 年 10 月現在)
	民族	ミクロネシア系	ミクロネシア系	ミクロネシア系
	言語(公用語)	パラオ語、英語	英語の他、現地の 8 言語	マーシャル語、英語
	宗教	キリスト教	キリスト教 (カトリック、プロテスタント)	キリスト教 (主にプロテスタント)
	電話の国番号	680	691	692
	電圧	110V、60Hz プラグは日本と同じ	110V、60Hz プラグは日本と同じ	110V、60Hz プラグは日本と同じ
	日本との時差	±0h (サマータイムなし)	+1h (ヤップ州、チューク州) +2h (ポンペイ州、コスラエ州) (サマータイムなし)	+3h (サマータイムなし)
	保健	生水は飲用不適	生水は飲用不適	生水は飲用不適

ミクロネシア 3 国の基礎資料（政治・経済）

国名	 パラオ共和国 Republic of Palau (ROP)	 ミクロネシア連邦 Federated States of Micronesia (FSM)	 マーシャル諸島共和国 Republic of the Marshall Islands (RMI)	
独立記念日	1994 年 10 月 1 日	1986 年 11 月 3 日	1986 年 10 月 21 日	
首都	マルキョク (2006 年、コロールから移転)	パリキール (1989 年 11 月、ココニアから遷都)	マジュロ	
政府	政体	大統領制	連邦共和制、大統領制	大統領制
	大統領	Tommy E.Remengesau, Jr (2017 年 1 月再就任、任期 4 年)	Peter Martin Christian (2015 年 5 月就任、任期 4 年)	Hilda Heine (2016 年 1 月就任、任期 4 年)
	担当大臣	法務大臣 (副大統領が兼務) Raynold B. Oilouch	司法長官 Joses R. Gallen	法務大臣 Jack J. Ading
駐日大使館	大使	特命全権大使 Francis M. MATSUTARO	特命全権大使 John FRITZ	特命全権大使 Tom D. KIJINER
	住所	パラオ共和国大使館 Embassy of the Republic of Palau 〒106-0044 東京都港区東麻 布 2-21-11 電話：03-5797-7480	ミクロネシア連邦大使館 Embassy of the Federated States of Micronesia 〒107-0052 東京都港区赤坂 1-14-2 霊南坂ビルディング 2 階 電話：03-3585-5456	マーシャル諸島共和国大使館 Embassy of the Republic of the Marshall Islands 〒105-0003 東京都港区西新 橋 3-13-7 MG 愛宕ビルディング 3 階 電話：03-6432-0557
現地日本大使館	大使	特命全権大使 山田 俊之	特命全権大使 堀江 良一	特命全権大使 齋藤 法雄
	住所	Palau Pacific Resort, Ngarakebesang, Koror, ROP (パラオパシフィックリゾートホテル敷 地内) Tel: +680-488-6455 Fax: +680-488-6458	P.O.Box 1837 Kolonia Pohnpei FSM 96941 Tel : +691-320-5465 Fax: +691-320-2933	A-1 & 2 Lojkar Appartment, Rairok, Long Island, Majuro (郵便物宛先: Embassy of Japan, P.O.Box 300, Majuro, RMI, MH96960) Tel: +692-247-7463 Fax: +692-247-7493
経済	通貨	米ドル (US \$)	米ドル (US \$)	米ドル (US \$)
	GNI/人	12,180 米ドル (2015 年、世界銀行)	3,200 米ドル (2014 年、世界銀行)	4,390 米ドル (2014 年、世界銀行)
	出国税	なし (2018 年 1 月から環境税\$100 が航空券に組み込まれている)	20 米ドル	20 米ドル

※中国との国交があるのは、ミクロネシア連邦のみ。パラオ共和国、マーシャル諸島共和国は台湾との国交がある。

ミクロネシア 3 国への支援内容



パラオ共和国

小型パトロール艇	船名	KABEKEL M'TAL	BUL	EUATEL
	意味	有能で勇敢なサメ	資源保護	守護
	基地	コロール		
	引渡日	2012年8月	2014年7月	2017年3月
	燃料費	年間最大 900 万円 (1 隻 300 万円)		
	合同取締用燃料費	年間最大 300 万円	衛星通信費	年間最大約 210 万円
	写真			

高速救難艇等	名称	POLICE SAR UNIT	ピックアップトラック
	引渡日	2014年10月	2016年8月
	写真		

通信設備等	VHF レピータ	衛星通信装置	非常用発電機	HF アンテナ
-------	----------	--------	--------	---------

巡視船・庁舎・埠頭	名称	PSS KEDAM	Bai ra Bul	Melusch Melachel
	意味	軍艦鳥	見張り所	幸運な港
	燃料費	年間最大 3,660 万円 (巡視船)	衛星通信費	年間最大約 100 万円
	引渡日	2017年12月		
	写真			



ミクロネシア連邦

小型パトロール艇	船名	FSS Unity
	意味	統一、結束
	基地	ポンペイ
	引渡日	2012年6月
	燃料費	年間最大 400 万円
	合同取締用燃料費	年間最大 300 万円
	衛星通信費	年間最大約 16 万円
	写真	

通信設備等	VHF レピータ	衛星通信装置	操船シミュレーター	HF アンテナ
-------	----------	--------	-----------	---------



マーシャル諸島共和国

小型パトロール艇	船名	RMIS LOMOR II	RMIS TARLAN04
	意味	救助	荒天上等
	基地	マジロ	イバイ
	引渡日	2012年6月	2015年12月
	燃料費	年間最大 1,200 万円 (1 隻 600 万円)	
	合同取締用燃料費	年間最大 300 万円	
	衛星通信費	年間最大約 33 万円	
	写真		

通信設備等	衛星通信装置
-------	--------

ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援プロジェクト 活動状況

No.	年	月/日	場所	実施項目	概要
1	2018	4/9-4/17	ROP	海上保安アドバイザー紹介 日本財団笹川会長パラオ名誉国民授与式 TWG 参加	大統領、法務大臣、DMLE へのアドバイザー紹介、笹川会長名誉国民授与式参加、TWG（日・パ・豪）3者会議出席 出張者：竹内、浅井、一宮、富田、船木
2	2018	4/9-4/26	ROP	海上保安アドバイザー派遣	海上保安アドバイザー業務 出張者：富田
3	2018	5/8	岡山	トレーラー製作に関する打合せ (両備ホールディングス㈱ソレックスカンパニー)	パラオ供与小型艇用トレーラー製作に関する打合せ 出張者：竹内、船木 対応業者：水産エンジニアリング、ソレックスカンパニー
4	2018	5/29-6/3	FSM	小型パトロール艇「FSS Unity」納入6年後定期整備	試運転立会、法務長官面会等 出張者：竹内、一宮、富田、船木 対応業者：南洋貿易、ヤンマー・エンジニアリング
5	2018	6/3-7/6	ROP	海上保安アドバイザー派遣	海上保安アドバイザー業務 出張者：富田
6	2018	6/12-6/15	PHL	ドック調査	パラオ供与巡視船「PSS KEDAM」用ドック調査（マニラ・セブ） 出張者：竹内、浅井、一宮、船木 対応業者：JOSEFA SLIPWAY、常石造船、Colorado Shipyard
7	2018	7/22-7/28	RMI	小型パトロール艇「RMIS TARLAN04」納入3年後定期整備および専門家派遣研修	定期整備・専門家派遣研修立会、新法務大臣表敬 出張者：竹内、富田、船木 対応業者：南洋貿易、ヤンマー・エンジニアリング
8	2018	8/7-8/10	PHL	ドック調査	パラオ供与巡視船「PSS KEDAM」用ドック調査（マニラ・スービック） 出張者：竹内、富田、船木 対応業者：Subic Drydock Corporation
9	2018	8/26-9/21	ROP	海上保安アドバイザー派遣	海上保安アドバイザー業務 出張者：富田
10	2018	9/2-9/6	ROP	法務大臣、DMLE との打合せ	巡視船乗組員昇任制度に関する打合せ 出張者：竹内、富田、船木
11	2018	9/25	岡山	トレーラー完成検査 (両備ホールディングス㈱ソレックスカンパニー)	パラオ供与小型艇用トレーラー完成検査 出張者：竹内、富田、船木 対応業者：南洋貿易、ソレックスカンパニー
12	2018	10/8-10/11	SIN	MTU との打合せ	KEDAM 乗組員研修に関する巡視船エンジンメーカー MTU との打合せ（シンガポール） 出張者：竹内、富田、船木 対応業者：MTU

No.	年	月/日	場所	実施項目	概要
13	2018	10/24-11/29	ROP	海上保安アドバイザー派遣	海上保安アドバイザー業務 出張者：富田
14	2018	10/28-11/3	RMI	小型パトロール艇「RMIS LOMOR II」納入 6 年後定期整備	定期整備立会、関係先との打合せ 出張者：竹内、浅井、一宮 対応業者：南洋貿易、ヤンマー・エンジニアリング
15	2018	11/7-11/14	ROP	トレーラー到着、組立作業	パラオ供与小型艇用トレーラー到着・組立 出張者：竹内、浅井、一宮、富田 対応業者：南洋貿易
16	2018	12/9-12/22	ROP	海上保安アドバイザー派遣	海上保安アドバイザー業務 出張者：富田
17	2018	12/18-12/22	ROP	新部長紹介および小型パトロール艇「EUATEL」・「BUL」状態確認	新部長紹介（大統領、副大統領表敬） 小型パトロール艇「EUATEL」定期整備、「BUL」不具合 対応後の小型艇状態確認 出張者：遠山、浅井、一宮、富田、船木
18	2019	1/8-1/22	ROP	海上保安アドバイザー派遣	海上保安アドバイザー業務、MCT 派遣準備 出張者：富田
19	2019	1/13-1/18	ROP	MCT 派遣（SPF 事業）	海保 Mobile Cooperation Team 派遣調整 出張者：遠山、浅井、一宮、富田
20	2019	1/30-2/8	ROP	小型パトロール艇「KABEKEL M'TAL」納入 6 年後定期整備および巡視船「KEDAM」最終検査	定期整備立会、巡視船瑕疵担保期間終了に伴う最終 検査立会 出張者：遠山、富田、船木、浅井、一宮 対応業者：南洋貿易、ヤンマー・エンジニアリング 水産エンジニアリング、警固屋船渠
21	2019	1/30-2/23	ROP	海上保安アドバイザー派遣 巡視船主機関年次整備	海上保安アドバイザー業務、巡視船主機関年次整備立 会 出張者：富田
22	2019	2/19-2/25	FSM	小型パトロール艇「FSS Unity」専門家派遣研修	専門家派遣研修立会、司法長官との打合せ等 出張者：遠山、浅井、一宮、船木 対応業者：南洋貿易、ヤンマー・エンジニアリング
予定	2019	3/10-3/16	RMI	小型パトロール艇「RMIS LOMOR II」船体塗装後状態確認	小型艇塗装後状態確認、法務大臣との打合せ等 出張者：遠山、一宮、富田、船木

2019 年 2 月現在

平成30年7月9日

調 査 報 告 書

職氏名 研究統括本部部長 竹内行広
(ミクロ3国) 船木寛子

1. 事業名 ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援
2. 出張用件 フィリピンドック調査 (KEDAM 整備)
3. 出張者 竹内行広、船木寛子
4. 出張日程等

日 程 6月12日(火)～6月15日(金)

地 名 フィリピン マニラ・セブ

5. 用務先及び所見

用務先 PCG、JOSEFA SLIPWAY、TSUNEISHI HEAVY INDUSTRIES、Colorado Shipyard

所見 パラオに供与した巡視船 KEDAM を、2年に一度船底清掃のため上架させる計画であるが、その入渠先の第一候補としているフィリピンにおいて受入可能なドックの調査を実施した。

JOSEFA については、フィリピンの官公庁船が整備でよく入るそうだが、非常に狭い敷地の中にスリップウェイを2本有しているのみ。また、お世辞にもきれいな環境とは言いがたくマニラまで回航させて入れたいとは思えないレベルであった。

TSUNEISHI はフィリピンの中でもパラオから回航しやすいセブ島にあり、日本企業というところも安心できるポイント。8万トン程度のバラ積み船を建造しており、広大な敷地に1万人の従業員を有している。40m型のKEDAMを入れるのは気が引ける規模だが、修繕は140mの浮きドック1基で受け入れており、整備のための入渠は妥当。小型船には詳しくないのか、MTU エンジンについて知らず、また、アルミ船の取扱いがない事も不安材料。

Colorado については、パラオ PPB の入渠実績あり。主機の OH を含む整備に関しては難ありの印象を受けたが、上架底洗いならば問題ないと思われる。ここの利点はドック作業だけでなく、入国手続きから乗組員の日当の支払まで所謂オールインワンの契約が可能なところ。主機 OH を含む特別整備と船底清掃メインの上架整備を異なる造船所で実施するなら有力な候補になりうる。(添付資料参照)

ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援プロジェクト



JOSEFA SLIPWAY INC. 調査結果

日 時 : 2018年(平成30年)6月13日(水) 1000-1120

場 所 : JOSEFA SLIPWAY INC.

参 加 者 : JOSEFA : Vice President Arturo S. Balahadia

JAMS : 竹内、船木

JICA : 吉田専門家

目 的 : ドック調査

受領資料 : 会社案内

配布資料 : KEDAM、庁舎・埠頭パンフレット

調査概要

- ・ パラオへ供与した40m型巡視船KEDAMのメンテナンスに向けたドック調査のため、マニラ所在のJOSEFA SLIPWAYを訪問した。JICAの吉田専門家から、本造船所はフィリピン官公庁の船舶を多数扱っているとの情報があつたため、参考のため調査を行った。当方からはパラオで実施したプロジェクトの概要を説明した上で意見交換を行った。副社長から得た情報は以下のとおり。
 - JOSEFA SLIPWAYの設立は2005年。造船よりもメンテナンスがメイン。従業員数はマニラに190名、パンガシナンに150名程度。官公庁の船舶の修理およびメンテナンスが中心。
 - 現在、パンガシナン工場では事業および施設の拡大を進めており、メンテナンスだけでなく造船にも力を入れていく予定。すでに造船の経験もあり、オーストラリアの設計による水産庁の50m型船舶を建造し、引渡しも済んでいる。この船舶の建造はフィリピン人のみの人員を使い、すべてフィリピンで行っており、これを皮切りに今後もこういった船舶の建造を進めていく予定。
 - 現在修理中の船舶は7隻。安全・高品質・納期厳守という理由で、官公庁からの受注が多い。
 - 敷地内にはクリニックも併設し、従業員の健康管理も適切に行っている。
 - MTUを含め、KEDAM搭載の機器を取り扱う代理店あり。また、その機器を扱う人員も確保できる。
 - 船舶到着の際には会議(Arrival Conference)の場を乗組員と造船所で持ち、フィリピン滞在中のこまごまとした取り決めを行う。造船所から徒歩圏内にドックハウスも所有。
- ・ 当方からは、第一候補地はセブであること、そのセブでよいドックが見つからない場合はJOSEFAも候補に入れたい旨を伝えた。先方からはKEDAMの受け入れは十分に可能であり、質問や要望があればいつでも連絡してほしいとの言葉があつた。打合せ後、造船所内を見学し、調査を終了した。



打合せの様子（左上写真：中央：Balahadia副社長、右：吉田専門家）



修理中の船舶



ドック内視察

ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援プロジェクト



TSUNEISHI HEAVY INDUSTRIES Inc. 調査結果

日 時 : 2018年（平成30年）6月14日（木）1015 – 1200

場 所 : TSUNEISHI HEAVY INDUSTRIES, Inc.

参 加 者 : 常石 : 佐藤 尚英 副社長、谷本 稔 副工場長

JAMS : 竹内、船木

NMC : 浅井、一宮

目 的 : ドック調査

受領資料 : なし

配布資料 : KEDAM、庁舎・埠頭パンフレット

調査概要

- ・ パラオへ供与した40m型巡視船KEDAMのメンテナンスに向けたドック調査のため、セブ所在（セブ島西海岸）の常石造船を訪問した。先方から会社の沿革および事業の概要について簡単な説明があったのち、当方からはパラオでのプロジェクトについて説明。先方からの情報は以下のとおり。
 - 常石造船（セブ工場）では現在までに250隻の船舶を建造。従業員は1万人、うち日本人は60名。
 - 工場一帯は経済特区に指定されており、地元活性化にも貢献。地元の教育や環境問題への支援にも力を入れている。
 - バラ積み船（載貨重量トンで6万トンから8万トン）を中心に建造しているが、過去には自動車運搬船を建造し、今後はコンテナ船も建造していく予定。
 - 現在、使用できる修繕用フローティングドックは1基のみ。当初は2基あったが、2014年の台風でドックに入っていた船ごと沈んでしまった。
 - 修繕は年間15～16隻を受け入れ。今年はやや多めで、半年ですでに13隻の修繕を行った。売り上げとしては3億ペソ(約6億円)程度であり、常石造船の全体の売り上げからしても非常に小さく、収支も赤字が出ない程度。
 - 修繕のメインはフィリピン国内の内航船。引き合いは多く、今年は10月までの修繕予定が確定している。
 - KEDAMの作業期間としてはイン&アウト含め6日程度。ライフラフトの検査だけはできないためメーカーに要確認。マニラに送るため2～3週間を要する可能性がある。
 - 塗料・部品は必要であればKEDAM側で用意。
 - 宿泊費は見積もりには含まれず、通常、乗組員は船で生活。
 - アドバイザーにはホテル提供可能。特区内にホテルあり。

- 通知のタイミングは入渠の半年前（1ヶ月前までであれば調整がつく可能性もあり）。
 - 8～12月は台風が多いため、1～4月の波が穏やかな時期が回航に最適。
 - 現在の修繕用ドックは40年もので古いため（ロシアから持ってきた中古）、いつまで使えるかという問題がある。修繕をやめるつもりはないが、新しいドックを準備することも視野に入れている。
 - アルミの取り扱い経験は少ないが、できないことはない。
 - 見積の計算にはすでに取り掛かっている。
- ・ 先方にはMTUエンジンについての知識がなかったため、マニラの代理店から技術者を派遣できることを説明。
 - ・ 打合せ後、工場内を車移動で見学し、調査を終了した。



常石造船（セブ工場）※常石造船HPより



打合せの様子（左奥：佐藤副社長、左手前：谷本副工場長）

※工場内は撮影不可



事務所内

ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援プロジェクト



Colorado Shipyard 調査結果

- 日 時** : 2018年（平成30年）6月14日（木）1430–1530
場 所 : Colorado Shipyard
参 加 者 : Colorado : Aurea C. Uy（社長夫人）、他技術者2名
 JAMS : 竹内、船木
 NMC : 浅井、一宮
目 的 : ドック調査
受領資料 : なし
配布資料 : KEDAMパンフレット

調査概要

- ・ パラオへ供与した40m型巡視船KEDAMのメンテナンスに向けたドック調査のため、セブ所在（セブ島東海岸）のColorado Shipyardを訪問した。当該のドックは豪供与のPPB、Remeliik号のメンテナンスを予定しているドックであるため、参考までに調査を実施。なお、Remeliikは6月17日（日）に到着が予定されている。（※実際はパラオ出港が数日遅れた）
- ・ 先方からの情報は以下のとおり。
 - 1972年設立。夫である社長と夫人で一から会社を立ち上げ、今年で46年目。鋳業会社の溶接の仕事から徐々に規模を拡大。
 - 4本のスリップウェイを所有。
 - パラオの上院議員が所有する船舶も現在メンテナンス中。
 - 修繕が中心であるが、今後は建造にも力を入れていく。近年も2隻の船舶（フィジー、ツバルの船舶）を建造済み。材料・部品は輸入であるが、建造はすべてセブで行った。
 - アルミの取り扱いも経験豊富。免状も所有。
- ・ Remeliikに関する契約、見積り等について確認したところ、先方からは以下の回答があった。
 - パラオの豪テクニカル・アドバイザーであるMr. Nathan Smithともやりとりしているが、契約については豪の造船所Norship（ケアンズ）が窓口となっている（以前は豪政府と直接のやりとりであったが、豪政府が方針変更）。
 - Remeliikのコンディションは常に良好なため、エンジンのオーバーホール実績はなし。
 - オイルやフィルター等のパーツはRemeliik側で準備している。

- 契約のトータル金額はおよそ30万USドル。この金額には、メンテナンス費をはじめ、住居、食事、日当、移動車両（ドライバー付き）等ほぼすべてが含まれる。
 - 入管・検疫に関してもColoradoが手続きをするため、代理店をはさむ必要はない。
- ・ 先方からは、パラオの船舶は大歓迎であり、質問等があればいつでも連絡してほしいとの言葉があった。打合せ後、ドック内を視察し調査を終了した。



入口



打合せ（左奥：Uy氏）



ドック内視察



Remeliik 入渠予定のスリップウェイ



Colorado が建造した船舶

平成30年8月14日

調 査 報 告 書

職氏名 研究統括本部部长 竹内行広
(ミクロ3国) 富田敏明
船木寛子

1. 事業名 ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援
2. 出張用件 第2回フィリピンドック調査 (KEDAM 整備)
3. 出張者 竹内行広、富田敏明、船木寛子

4. 出張日程等

日 程 8月7日(火)～8月10日(金)

地 名 フィリピン マニラ・スービック

5. 用務先及び所見

用務先 PCG、Subic Drydock Corporation

所 見 6月のセブ島を主とした第1回調査に続き、第2回調査はスービック地区にある造船所に対して実施した。

事前調査で絞り込んでいた Subic Drydock は、浮きドック2基を擁し修理を専門で行っている造船所であり、規模としてはこれまで見てきた中で最適である。また、元々米海軍の施設だったものを引継いで使用しており、会社自体も米資本であるところも安心材料である。修理に入る船は、米海軍、比海軍が多く、我々が訪問した際も比海軍の艦艇が修理に入っており、電子機器等複雑な装備にも対応できるとのこと。MTU エンジンの取扱い経験は無いものの、アルミ船は経験ある由で、2年目、4年目の上架船底清掃はここを第一候補として考え、5年目か6年目に実施する特別整備については、2回の実績を見つつ、ここかシンガポールで考えることとしたいと思う。(添付資料参照)

ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援プロジェクト



Subic Drydock Corporation調査結果

- 日 時** : 2018年（平成30年）8月9日（木）1000 – 1115
- 場 所** : Subic Drydock Corporation
- 参 加 者** : SDC : Contract Administration Manager, Arnel M. Paguio
: Planning & Estimation Manager, Reden R. Ramos
JAMS : 竹内、富田、船木
- 目 的** : ドック調査
- 受領資料** : 会社案内
- 配布資料** : KEDAMパンフレット

調査概要

- ・ パラオへ供与した40m型巡視船KEDAMのメンテナンスに向けたドック調査のため、スービック所在のSubic Drydock Corporationを訪問した。マニラからスービックまでは150kmほどの距離であるが、マニラ市内のひどい渋滞や交通事故のため前日の移動には4時間ほどかかった。
- ・ 先方から会社の事業概要についてプレゼンテーションがあったのち、当方からはパラオに供与した40m型巡視船用のドックを探している旨を説明。先方からの情報は以下のとおり。
 - アメリカ資本。 Guamにも姉妹造船所あり。スービックの方が規模は大きい。母体はGuam。Guamは設立から30年、スービックは10年。
 - 敷地および設備は過去米海軍が使用していたもの。それを修繕して使用している。
 - 従業員は約200名（スービック）。
 - 受け入れる主な船舶は、米海軍船、比海軍船、商船。
 - フローティングドックは大（168.24m）、小（48m）それぞれ1基ずつの計2基を所有。現在フローティングドック（大）は検査・メンテナンス中であるが、あと1か月ほどで終了予定。
 - 比海軍の資金は一部米海軍から拠出されている関係もあり、米海軍船舶と同様、比海軍船舶も本造船所で取り扱うことが多い。比コーストガード船舶の取り扱い経験はなし。
 - フローティングドックでは昨年、年間12隻の船舶を受け入れ。1隻当たりの所要日数は30日程度。今年、質はそのままに1隻当たりの工期を15～20日に短縮し、年間20隻の受け入れを目標としている。
 - 技術者にはシンガポール人も多く在籍。
 - オールアルミの船舶の取り扱いもあり、アルミについての経験は豊富。
 - 巡視船乗組員の宿泊先ホテルは特別レートでの提供が可能。食事は近隣のレストラン等でとること

なる。

- グラムでもKEDAMの受け入れは可能であるが、アメリカ価格となるため高額になる。
- 入渠の連絡は1か月前でも調整可能の場合もあるが、他船とのスケジュールによるため早ければ早いほどよい。
- ・ 先方はMTUの取り扱い経験なし。米海軍船舶等のメンテナンスの際、造船所のみで対応できない装備品に関してはメーカーの技術者を派遣してもらい、造船所側はサポート的に作業をして対応している。
- ・ 入管等の手続きは本造船所では行っておらず、当方で代理店と契約する必要がある。代理店および担当者の情報は提供可能とのこと。
- ・ 事前に送付していたKEDAMの細目および整備項目を元に見積りを依頼。来週には最初の見積りを送ること。また、契約後に新たに発覚した要修繕箇所のコストについては、以下の流れで手続きをすること。

要修繕箇所発覚

↓

JAMSに報告（Condition Found Report）、JAMSから提案依頼（Request For Proposal）

↓

SDCによる修繕箇所対応に関する提案および見積りの作成

↓

JAMSの承認

↓

作業開始

※ 当初の見積りと最終的な請求額に差異が生じる場合、その都度クライアントの承認を受け、齟齬がないよう進めていくとのこと。

- ・ ミーティング後、造船所内を視察し調査を終了した。
- ・ 造船所に隣接する政府所有の岸壁には、ちょうどフランスから供与された24m型の巡視艇が停泊していた。



SDCによるプレゼンテーション



フローティングドックでは2隻の比海軍艦艇がメンテナンス中



フローティングドック（小）



屋内の作業場のスペースも十分



仏供与の巡視艇

平成30年10月18日

調 査 報 告 書

職氏名 研究統括本部部長 竹内行広
(ミクロ3国) 富田敏明
船木寛子

1. 事業名 ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援
2. 出張用件 MTU 研修制度調査
3. 出張者 竹内行広、富田敏明、船木寛子
4. 出張日程等
日 程 10月8日(月)～10月11日(木)
地 名 シンガポール

5. 用務先及び所見

用務先 MTU

所 見 パラオの KEDAM 機関科乗組員の昇任に必要な主機関の研修について、どのようなものが準備できるか調査するため、シンガポールにある MTU 研修センターを訪問し、研修種類やその内容について調査した。

その結果、提供可能な研修はメカニカル・トレーニングとエレクトロニック・トレーニングの2種類あったが、KEDAM では両方をエンジニアが担当するので実質1種類であり、要する期間は約1ヶ月。この研修は最少受講人数が4名となっているためKEDAMの機関長、機関士の2名の他、あと2名の選抜が必要となる。受講料については予想より高額になったが、これを2年に1度実施することでパラオ側と調整する予定。(添付資料参照)

- 燃料フィルター取扱い
 - 海水清水ポンプ取扱い
 - バルブ開閉の調整
 - 電子的な問題に対する部品交換等のトラブルシューティング
- ・ MTU では 3 段階のレベル別研修があるが、レベル 1 と 2 の違いは海水清水ポンプ取扱いのみ。パラオの 2 名は現時点で 1 と 2 を修了。また、レベル 3（13 日間と 7 日間の研修）においても改めて 1 と 2 の内容も行うため、1 と 2 を飛ばしてレベル 3 から受けることも可能。また、研修を終えると内容を忘れてしまったり、習ったことを実践する機会がなかったりするため、同じ研修であったとしても繰り返し受けることにより記憶が戻り効果的であるとのこと。
 - ・ パラオでは、MTU におけるメカニカル・トレーニングに該当する部分もエレクトロニック・トレーニングに該当する部分も同一人物が行うことになるが、たいていは技術者が異なるため両方の研修を 1 セットにして行うことはほとんどない。13 日間と 7 日間の研修を 1 セットにして実施するか分けて実施するかは本人たちの意向によるとのこと。
 - ・ 研修の申し込みは 4～6 カ月前。支払いは前払い。
見積り（Quotation）→発注書（Purchase Order）→請求書（Invoice）→支払い→研修開始
 - ・ 本日の内容を元にパラオ政府と協議することを伝え打合せを終了した。打合せ後、研修センターの施設を見学し、訪問を終了した。

その他情報

- ・ KEDAM 乗組員が壊してしまったプライミングポンプについて、通常エア抜きは燃料フィルターから行うため、プライミングポンプに触ることはないとのこと。
- ・ Ang 氏の言によれば、MTU としては、研修を受けた者が部品等を交換することは特に制限していない由。



MTU



教室



左奥：MTU研修マネージャー Ang Kar Boon氏



研修設備



Ang氏による説明



NBK CORPORATION

2018年6月26日

東京都港区虎ノ門1丁目1番3号
TEL03-3502-2231
公益社団法人 日本海難防止協会
理事長 牛島 清様

東京都千代田区麹町1-8-7
TEL 03-6256-8141
南洋貿易株式会社
代表取締役専務 栗林 ゆきお



業務完了届

「ミクロネシア3国の海上保安体制強化支援プロジェクト」における、供与小型艇「FSS Unity」の納入6年後定期整備及び整備指導（研修含む）（ミクロネシア連邦）の委託契約書（2018年5月18日）第5条（業務完了届）に基づき、委託業務を完了した事を報告させていただきます。

業務実施内容：

「納入6年後定期整備及び整備指導業務委託（ミクロネシア連邦）」に関し、仕様書5条に基づき、次の通り、業務の実施状況を報告します。

- 1、実施場所：ミクロネシア連邦 海上警察 (Maritime Wing) 及び
小型パトロール艇「FSS Unity」
- 2、実施期間：2018年5月25日～31日
- 3、整備指導業務に携わった技術者：ヤンマーエンジニアリング株式会社 宮本 慶章氏
ヤンマーエンジニアリング株式会社 志田 颯氏
- 4、整備指導については、別紙”JOB REPORT”を参照。
- 5、整備指導を受けた技術者： Mr. Kodak David (Lieutenant Commander)
Mr. Whylik Alfons (Lieutenant)
Mr. Takesy Reim
Mr. David Tewodrose
Mr. Jesse Semens
Mr. Ronald Johnny Jr.
Mr. Lucas Pernes
Ms. Fiona Halverson
- 6、整備指導者からの所見：別紙ヤンマーエンジニアリング株式会社発行の報告書を参照。

以上

Completion Certificate
of Maintenance Work and On the Job Training
for FSS UNITY (6th year)

TO: The Japan Association of Marine Safety

This is to certify that maintenance work and on the job training for FSS UNITY has been surely conducted by NBK Corporation and YANMAR ENGINEERING Co., Ltd.

Contractor: NBK Corporation

Name of project manager: Masayuki Aoki / NBK Corporation

Name of engineer: Yasuaki Miyamoto / YANMAR ENGINEERING Co., Ltd,

Details for maintenance work and on the job training: As per attached list

Period of the training: May 25th to June 1st, 2018

Date of Completion: June 1st, 2018



Masayuki Aoki
NBK Corporation

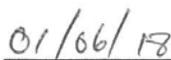


Yasuaki Miyamoto
YANMAR ENGINEERING Co., Ltd.

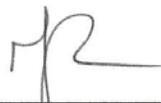
Acknowledgement of Receipt

I, hereby, acknowledge that the equipment for the small patrol craft FSS UNITY stated as per attached list are exactly received by the Government of Federated States of Micronesia on the occasion of the 6th year annual maintenance work and on the job training for FSS UNITY.

Approved by



Date:



Takesy Reim
Chief Engineer
Maritime Wing, Department of Justice,
Federated States of Micronesia

JOB REPORT

User Name: Maritime Wing
Ministry of Justice
Federated States of Micronesia

YANMAR ENGINEERING CO.,LTD.
Tokyo Engineering Dept.
1-1-2, Yaesu, Chuo-ku, Tokyo, Japan
Tel: +81-3-3242-6950 Fax: +81-3-3242-6960

Vessel Name: FSS Unity

Boat type : EX46.FB S/N 5026

Date: 31st May 2018

Engine type : 6HYM-WET(L) E/N1794

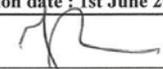
Place: Pohnpei

Running Hours: 1812 hr (2018/05/31)

Service Engineer: Y.Miyamoto, H. Shida

Lub.Oil Type: #40 Fuel.Oil Type: Diesel

Trial Run Completion day: 31st May 2018

Item	Description						
Subject: Maintenance of the 6th year and Training							
1.	Annual Maintenance						
	We carried out 6th year maintenance of the boat, engine and all equipment						
	Almost all the equipment are kept in good condition.						
(1)	We check the outside of the hull, propeller and rudder. It is kept in good condition.						
	After cleaning outside of the hull, we painted bottom part.						
	We changed zinc anode plates as hull, rudder and propeller shaft.						
(2)	We checked engine and could not find any problem. It is kept in good condition.						
(3)	We checked boat accessories and could not find any problem.						
(4)	We removed gear box unit and input shaft. After cleaning, assembled back.						
	Some of the parts are replaced to new one.						
(5)	Period maintenance job and sea trial was completed without any problems.						
	Please refer with attached "Maintenance check list".						
2.	Replacement of the parts requested						
(1)	We replaced defected parts to new parts as FW tank, SSB hand set, impeller, etc.						
(2)	We replaced expired parts to new parts as fire extinguisher, battery for radar transponder, etc.						
(3)	We replaced port running light and search light to LED type.						
	Please refer with attached "Defect report and countermeasure".						
3.	Remark						
(1)	NavNet is showing error message "Heading data missing" against the strong wave.						
(2)	Operator's chair at main cabin and chair at FB have defects.						
(3)	Clutch operation handle at FB in not functioning.						
	We will report the solution after discussion at Yanmer and Furuno technical division.						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Working Date</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%;">From</th> <th style="width: 50%;">To</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">22-May-18</td> <td style="text-align: center;">1-Jun-18</td> </tr> </tbody> </table>		Working Date		From	To	22-May-18	1-Jun-18
Working Date							
From	To						
22-May-18	1-Jun-18						
Confirmation date : 1st June 2018  Signature of Customer Takesy Reim Chief Engineer, Maritime Wing, Department of Justice							
(Attention) Accept the construction article							

Work schedule (attached to Job Report)

Date		Contents	Date		Contents
5/22 2018 TUE	a.m.	Start up meeting Carry tools for lifting up the boat Lift up the boat Washing ship hull by high pressure water	5/28 2018 MON	a.m.	Repair of transom door hinge Cleaning of fuel filter and oil-water separator Grease up necessary parts Replacement of LO filter
	p.m.	Remove gear box oil Disassemble gear box unit Remove input shaft Disassemble input shaft		p.m.	Check stern arrangement parts Coking of silicone for windshield Connection of A/C piping Install LED port running light
5/23 2018 WED	a.m.	Disassemble FW (fresh water) cooler Disassemble LO (lubricant oil) cooler	5/29 2018 TUE	a.m.	Assembling of input shaft Assembling of gear box Inspection of mounting bolt Check Navigation light and others
	p.m.	Disassemble gear box LO Cooler Remove impeller of SW (Sea water) pump		p.m.	Launch the boat Fill engine oil and gear box oil Fill cooling water Start main engine
5/24 2018 THU	a.m.	Check spare parts Cleaning of core for FW cooler, LO cooler and gear box LO cooler Cleaning of parts for gear box	5/30 2018 WED	a.m.	Battery check Check if there is any leakage in all systems Inspection of hose clamps Install LED search light and check function
	p.m.	Replacement of protective zinc for FW cooler, LO cooler and gear box LO cooler Assembling of gear box LO Cooler Mount impeller of SW pump		p.m.	Inspection of operation handle Sea Trial Check oil pressure of gear box Clean engine room by cleaner
5/25 2018 FRI	a.m.	Clean and check propeller and shaft Clean and check rudder Wax up ship hull by hand Assembling of FW tank	5/31 2018 THU	a.m.	Check the electrical system Fill corrosion inhibitor for cooling water Inspect engine control and switch panel Check the clutch operation handle of FB
	p.m.	Replacement of protective zinc for intercooler Cleaning of SW filter and replacement of protective zinc Coking of mounting screws above cabin		p.m.	Sea Trial Check function of NavNet Clean deck and engine room
5/26 2018 SAT	a.m.	Paint ship hull bottom Assembling of FW and LO cooler Renew zinc plate for hull and rudder Coking of windshield	6/1 2018 FRI	a.m.	Final meeting
	p.m.	Mounting of hand grip Replacement of fire extinguisher Replacement of clock in the cosole Replacement of lamp for fuel gauge		p.m.	

Confirmed by:

Date: 1st June, 2018



Takesy Reim
Chief Engineer, Maritime Wing, Department of Justice
Federated States of Micronesia



Masayuki Aoki
NBK Corporation



Yasuaki Miyamoto
Yanmar Engineering Co., Ltd



2018年 6月 19日

南洋貿易株式会社 御中

ヤンマーエンジニアリング株式会社
東京エンジニアリング部
東京サービスグループ

承認	審査	作成

M/V FSS UNITY 定期整備御報告の件

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
日頃は格別のご高配を賜り篤く御礼申し上げます。
さて、首題の件下記の通りにご報告致しますのでご査収の程、宜しく願い申し上げます。

敬 具

記

1.工事概要

- (1)出張期間 2018年5月20日～6月1日
- (2)出張場所 ミクロネシア連邦 ポンペイ島
- (3)出張者 ヤンマーエンジニアリング(株) / 宮本慶章 / 志田颯

2.船舶詳細

船名	FSS UNITY
船型	EX46FB 5026
主機関 型式・機番	6HYM-WET ・ 1794
減速逆転機 型式・機番	YXH-130-5 ・ 00776
引渡し	2012年6月
総運転時間	1,812時間 (2018年5月22日現在)

YANMAR



3. FSS Unity作業内容と結果

船体		
項目	日付	結果
船体		
船体の掃除	2018/5/25	良好
船底塗装	2018/5/26	良好
保護亜鉛の交換	2018/5/26	良好
機関室		
据付ボルトの点検	2018/5/28	増し締め実施
排気煙管のフランジ締付ボルトの点検	2018/5/29	増し締め実施
防振ゴムの点検	2018/5/28	良好
排気ゴムホースの点検	2018/5/29	良好
前部駆動Vベルトの点検	2018/5/28	良好
船尾装置グランドパッキンの点検	2018/5/29	良好
船尾装置のシールの点検	2018/5/29	良好
カーボンブラシの点検	2018/5/29	良好
燃料油タンク		
燃料油タンクの点検	2018/5/29	良好
燃料油ホースの点検	2018/5/29	良好
船尾装置		
プロペラと軸の点検	2018/5/28	良好
舵取付けボルトの点検	2018/5/28	増し締め実施
舵主軸とシール部の点検	2018/5/28	良好
舵油圧シリンダー据付部の点検	2018/5/28	良好
操舵装置ジョイントのグリースアップ	2018/5/28	良好
操縦装置		
エンジン・クラッチ操縦ハンドルの作動点検	2018/5/30	良好
操縦ハンドルの作動点検	2018/5/30	良好
油圧ポンプ据付ボルトの点検	2018/5/28	良好
電気関係		
バッテリーの点検	2018/5/30	良好
メインスイッチの電線ターミナルの点検	2018/5/30	良好
ブレーカーの電線ターミナルの点検	2018/5/30	良好
エンジンコントロール盤の点検	2018/5/31	良好

YANMAR



	項目	日付	結果
その他	ライトの点検	2018/5/30	良好
	パッキン・シール各部漏れの有無点検	2018/5/29	良好
	ホースバンドの点検	2018/5/30	良好
	海水配管と船底弁の点検	2018/5/29	良好
	保護亜鉛の交換	2018/5/28	良好

機関室

	項目	日付	結果
燃料油関係	タンク油面点検	2018/5/28	良好
	タンクのドレン抜き	2018/5/28	良好
	燃料油コシキ、油水分離機エレメント交換	2018/5/28	良好
	油水分離機ケーシングの掃除	2018/5/28	良好
潤滑油関係	フィルターエレメントの交換	2018/5/28	エレメント交換
	潤滑油クーラーの掃除	2018/5/28	良好
	潤滑油交換	2018/5/29	良好
冷却海水関係	海水ポンプのインペラ点検	2018/5/26	インペラ交換
	海水コシキの掃除及び亜鉛交換	2018/5/26	良好
	各部保護亜鉛の交換確認	2018/5/26	良好
冷却清水関係	冷却清水クーラーの掃除	2018/5/26	良好
	冷却水、防錆剤の交換	2018/5/31	良好
過給機・吸気系統	空気冷却器の点検	2018/5/26	良好
	吸気フィルターの掃除	2018/5/26	良好
主機関 電気系統	アラームランプの点検	2018/5/29	良好
	バッテリー点検	2018/5/30	良好
	オルタネーターのVベルト点検	2018/5/28	良好
	ワイヤーハーネスの点検	2018/5/28	良好

YANMAR



項目	日付	結果
主機関 外観		
ボルト・ナットの緩み点検	2018/5/28	増し締め実施
水・ガス・油漏れの点検	2018/5/29	FOラインに漏れ有
主機関 その他		
リモートコントロールケーブルの点検	2018/5/30	良好
ホースバンドの増締め	2018/5/30	増し締め実施
ゴムホースの点検	2018/5/30	良好
潤滑油関係		
潤滑油交換	2018/5/29	LO 交換実施
フィルターエレメントの交換	2018/5/29	良好
潤滑油クーラーの掃除	2018/5/28	良好

その他

項目	日付	結果
空調装置		
コンプレッサー据付ボルトの点検	2018/5/28	増し締め実施
コンプレッサーの高圧配管の点検	2018/5/30	良好
空調機海水ポンプの点検	2018/5/30	良好
海水コシキの交換	2018/5/26	良好
エアフィルターの点検	2018/5/26	良好
アクセサリ		
ワイパーの点検	2018/5/30	良好
雑用清水ポンプの点検	2018/5/30	良好
マリントイレの点検	2018/5/30	換気扇が作動しない
雑用海水ポンプインペラの点検	2018/5/26	良好
ブレーカー&スイッチパネル		
各フェーズ・ブレーカーの点検	2018/5/30	問題なし
各ワイヤーの点検	2018/5/30	問題なし
スイッチパネルのボタン点検	2018/5/30	問題なし
ライト		
ナビゲーションライトの点検	2018/5/29	点灯確認の実施
パトロールライト・サーチライトの点検	2018/5/30	点灯確認の実施
室内灯の点検	2018/5/30	点灯確認の実施

YANMAR



項目		日付	結果
遠隔操縦装置			
操舵装置の点検		2018/5/30	良好
エンジン遠隔操縦装置点検		2018/5/30	良好
フライングブリッジからの操作確認		2018/5/31	ハンドルが反応しない
オートパイロットの操作確認		2018/5/31	良好
海上運転状態			
100%負荷時			
回転数	2,150min ⁻¹	2018/5/30	良好
給気圧力	1.4Mpa	2018/5/30	良好
潤滑油圧力	4.6Mpa	2018/5/30	良好
冷却水温度	75°C	2018/5/30	良好
船速	28kt	2018/5/30	良好

4. 点検結果に対する対応策

- (1)トイレの換気扇が動かない
換気装置仕組品の交換を推奨いたします。
- (2)フライングブリッジのコントローラーが作動しない
メーカーの調査が必要になります。
- (3)FOフィルターからFOポンプに繋がるホースから漏れが発生
交換を推奨いたします。

5. その他、調査内容及び対応策について

- ①ブリッジの操縦席の椅子が不安定
交換を推奨いたします。
- ②ブリッジのフロントガラス上部から雨漏り
フロントガラスを取り外し新たにシリコンを塗布にて固定する必要がある
- (3)操縦席のコンパスから液体が漏れ異常な動きをしている
交換を推奨いたします。
- (4)MOBマーカの損傷
新たに手配する必要があります。
- (5)救命浮環にクラックが入っている
新品を手配する必要があります。

YANMAR



6.まとめ

整備工事において現地スタッフの方々が作業工程の確認・作業の準備、実際の作業、清掃・片付けを各自意欲的に取り組んでおりました。

今回新たに加わったスタッフとも協力して業務を進めることができました。

新しいスタッフは機関に対する、基礎知識を今後の定期整備の際に教えていきたいと思ひます。最終の海上運転にて各部性能・機能においても良好な結果が出ており問題なく引き渡しとなりました。

以 上

YANMAR



クレーン



上架①



上架②



上架③



上架④



プロベラ・かじ



船体



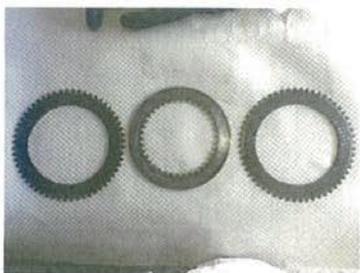
上架後



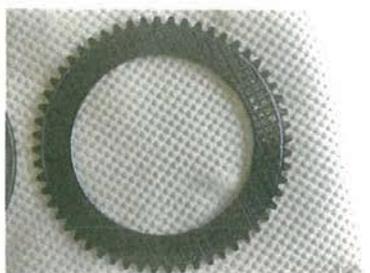
クラッチ分解前



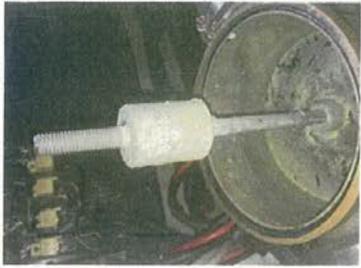
サクシヨンフィルター



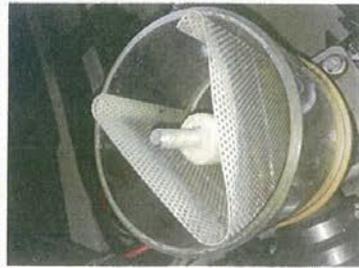
摩擦板 X2
スチールプレート



摩擦板



海水コシキ亜鉛



海水コシ器



エアコン・フィルター①



エアコン・フィルター②



エアコン・フィルター③



エアコン・フィルター④



主機海水コシキ



クラッチケース①



クラッチケース②



クラッチケース③



油水分離器①



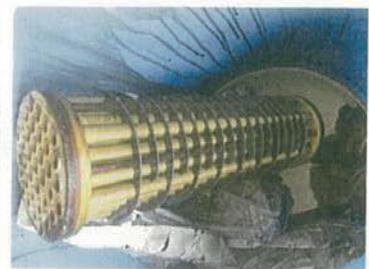
油水分離器②



クラッチLOクーラー



インタークーラーフタ



クラッチLOクーラーコア



LOクーラーコア



清水クーラーコア①



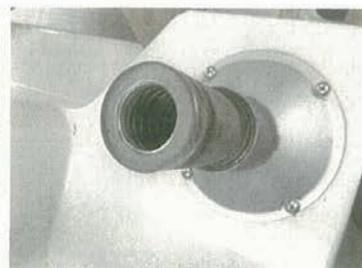
清水クーラーコア②



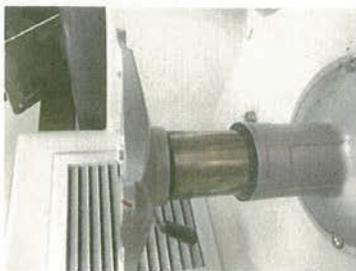
海水インペラ



ブリッチ椅子①



ブリッチ椅子②



ブリッチ椅子③



雑用清水タンク室



クラッチスラストカラー



掃除後



エアコンフィルター



プロペラ掃除①



プロペラ掃除②



プロペラ掃除③



船体掃除



船尾扉



アッパーブリッチハンドル



プロペラ掃除後①



プロペラ掃除後②



クラッチLOクーラー①



クラッチLOクーラー②



ブリッチ天井



フロントガラス・シリコン塗布



LOクーラコア



T/C①



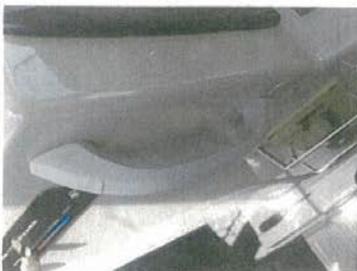
T/C②



FO量計交換



テスリ①



テスリ②



左舷灯①



左舷灯②



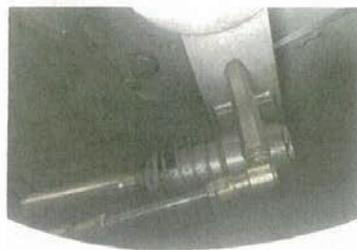
船尾扉②



船尾扉③



カジ調整①



カジ調整②



カジ調整③



カジ調整④



エアコンホース①



エアコンホース②



エアコンホース③



人力軸



クラッチマグネットプラグ①



クラッチマグネットプラグ②



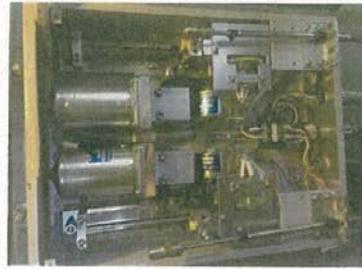
下架①



下架②



清水はり



ユニカス遠隔装置①



ユニカス遠隔装置②



サーチライト交換①



サーチライト交換②



海上運転



ロイヤルフリーズ挿入①



サーチライト交換③



パトランプ

<5月25日 定期整備 1日目>

舵の研磨作業



ウインドウシールド枠のコーキング作業



<5月26日 定期整備 2日目>

船底塗装



冷却水用保護垂鉛の取り付け



<5月28日 定期整備 3日目>

トランサムドア蝶番の修理



保護垂鉛交換の確認作業



<5月29日 定期整備4日目>

船体下架



ギアオイル充填



<5月30日 定期整備5日目>

海上試運転



最高速度 (28.5kn)



<5月31日 定期整備6日目>

クラッチ操縦ハンドル



海上試運転 (左旋回)





NBK CORPORATION

Emina Bldg. 4F, 1-8-7, Kojimachi,
Chiyoda-Ku, Tokyo, 102-0083 Japan

TOKYO HEAD OFFICE:TEL:81-3-6256-8141

FAX: 81-3-6256-8142

2018年10月4日

東京都港区虎ノ門1丁目1番3号
TEL03-3502-2231
公益社団法人 日本海難防止協会
理事長 牛島 清 様

東京都千代田区麹町1-8-7

TEL 03-6256-8141

南洋貿易株式会社

代表取締役社長 栗林 ゆきお



業務完了届

「ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援プロジェクト」における、
供与小型艇「BUL」の不具合調査の委託契約書（2018年8月23日）
第5条（業務完了届）に基づき、委託業務を完了した事をご報告させていただきます。
別添、修理報告書を参照ください。

以上



南洋貿易株式会社 御中

平成 30年 9月 28日

ヤンマーエンジニアリング株式会社

東京エンジニアリング部

東京サービスグループ

承認	審査	作成

P/B BUL クラッチ不具合調査結果報告

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。日頃は格別のご高配を賜り篤く御礼申し上げます。さて、首題の件、下記の通りご報告致しますのでご査収の程、宜しくお願い致します。

敬具

記

1. 工事概要

- i 出張期間 平成30年9月14日～9月18日
- ii 出張場所 パラオ共和国 マラカル
- iii 出張者 ヤンマーエンジニアリング(株) 宮本 慶章 / 志田 颯

2. 船舶詳細

- i 船名 BUL
- ii 機関型式 6HYM-WET / YXH-130-5
- iii 機関番号 2593 / 01081
- iv 運転時間 1209h

3. 調査目的

7月初め頃航海中、焼けるような臭いがした後、クラッチが前進に入ったまま中立にも後進にも入らなくなり、クラッチの嵌入嵌脱が出来ない状態であった。上記不具合状況の詳細確認の為、調査を実施。

YANMAR



4. 調査内容及び結果

- i. クラッチを開放し、入力軸及びサポート軸の抜き出し点検実施。
- ii. 入力軸を分解した結果、摩擦板及びスチールプレートの焼損を確認した。
※別紙写真参照
- iii. 水中にてプロペラの目視点検を実施し、結果打痕等の傷は見られなかった。
- iv. 入力軸及びサポート軸抜き出し後のクラッチ内部点検を実施した所、その他部品に異常は見受けられなかった。
※別紙写真参照
- v. サポート軸は現地にて分解が困難だった為、日本にて開放点検を実施する。
- vi. 取り外した入力軸及びサポート軸は日本に送付し、分解整備を実施する。

5. 推定される不具合発生要因

- i. 短時間でのクラッチ嵌り嵌脱が多い
- ii. エンジンの回転数が高い状態でのクラッチを嵌入した場合、焼損に繋がる。
- iii. L0経路のゴミ詰りによる作動油圧の低下

6. 今後の対応

整備の為、入力軸及びサポート軸を日本に送付

↓

日本で整備

(部品手配後、工期2日程度)

↓

パラオに返送

↓

ヤンマーエンジニアリング技師にて組み付け及び試運転の実施

(工期3日程度)

日本で分解整備に必要な部品は下記の通りです。

- ・摩擦板
- ・スチールプレート
- ・ベアリング
- ・スラストメタル
- ・その他消耗部品

※日本で分解整備時に損傷が確認された部品については、別途協議いたします。

以上

YANMAR



入力軸



サポート軸



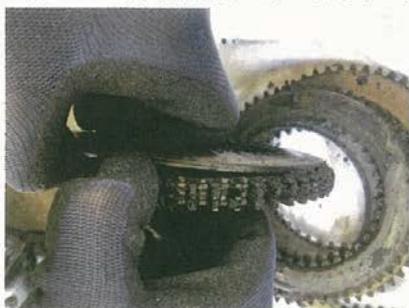
クラッチ内部



スラストメタル



焼きついた摩擦板及びスチールプレート



YANMAR

Completion Certificate
of Defect Investigation Work for BUL

TO: The Japan Association of Marine Safety

This is to certify the defect investigation work for BUL has been surely conducted by YANMAR ENGINEERING Co., Ltd.

Contractor: NBK Corporation

Name of engineer: Yasuaki Miyamoto / YANMAR ENGINEERING Co., Ltd.

Details for the work: Inspect the transmission and clutch

Period of the work: September 16th to September 17th, 2018

Date of Completion: September 17th, 2018



Yasuaki Miyamoto
YANMAR ENGINEERING Co., Ltd.

Approved by



Thomas Tutii
Chief
Bureau of Maritime Security Fish & Wildlife Protection
Ministry of Justice,
Republic of Palau
Date:



NBK CORPORATION

2019年1月8日

東京都港区虎ノ門1丁目1番3号
TEL 03-3502-2231
公益社団法人 日本海難防止協会
理事長 牛島 清様

東京都千代田区麹町1-8-7
TEL 03-6256-8141
南洋貿易株式会社
代表取締役社長 栗林 ゆきお



業務完了届

「ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援プロジェクト」における、供与小型艇「EUATEL」の納入2年後定期整備及び整備指導、並びに「BUL」の不具合対応（パラオ共和国）の委託契約書（2018年11月27日）第5条（業務完了届）に基づき、委託業務を完了した事を報告させていただきます。

業務実施内容：

「小型パトロール艇「EUATEL」の納入2年後定期整備及び整備指導、並びに「BUL」の不具合対応（パラオ共和国）」に関し、仕様書5条に基づき、次の通り、業務の実施状況を報告します。

- 1、実施場所：パラオ共和国 海上警察及び、小型パトロール艇「EUATEL」、 「BUL」
- 2、実施期間：2018年12月3日～12月15日
- 3、整備指導業務に携わった技術者：ヤンマーエンジニアリング株式会社 宮本 慶章氏
ヤンマーエンジニアリング株式会社 志田 颯氏
- 4、整備指導については、別紙”JOB REPORT”を参照。
- 5、整備指導を受けた技術者
Mr. Fenally Seklii (Engineer)
Mr. Kamrul Zaman (Engineer)
Mr. Moses Nestor (Engineer)
Mr. Ity Franz (Electrician)
Mr. Kodong Gibson (Electrician)
Mr. Jashley Inawo (Electrician)
Mr. Lenin Louis (Electrician)
Mr. Gerald Ringang Jr. (Electrician)
- 6、整備指導者からの所見：別紙「技術報告書」を参照。

以上

**Completion Certificate
of Repair Work for BUL**

TO: The Japan Association of Marine Safety

This is to certify that repair work for BUL has been surely conducted by NBK Corporation and YANMAR ENGINEERING Co., Ltd.

Contractor: NBK Corporation

Name of project manager: Masayuki Aoki / NBK Corporation

Name of engineer: Yasuaki Miyamoto / YANMAR ENGINEERING Co., Ltd,

Details for repair work: As per attached list

Period of the training: December 3rd to December 14th, 2018

Date of Completion: December 14th 2018



Masayuki Aoki
NBK Corporation



Yasuaki Miyamoto
YANMAR ENGINEERING Co., Ltd.

Acknowledgement of Receipt

I, hereby, acknowledge that the equipment for the small patrol craft BUL stated as per attached list are exactly received by the Republic of Palau on the occasion of repair work for BUL.

Approved by

12/14/18

Date



Thomas Tutii
Acting Director
Bureau of Maritime Security and Fish
& Wildlife Protection
Ministry of Justice
Republic of Palau

JOB REPORT

User Name: Bureau of Maritime Security and Fish
& Wildlife Protection
Ministry of Justice, Republic of Palau

YANMAR ENGINEERING CO.,LTD.
Tokyo Engineering Dept.
1-1-2, Yaesu, Chuo-ku, Tokyo, Japan
Tel: +81-3-3242-6950 Fax: +81-3-3242-6960

Vessel Name: BUL

Boat type : EX46.FB S/N 5044

Date: 14-Dec-18

Engine type : 6HYM-WET(L) E/N2593

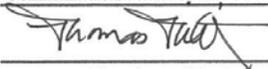
Place: Malakal

Running Hours: 1209 hr (2018/12/3)

Service Engineer: Y. Miyamoto, H. Shida

Lub.Oil Type: #40 Fuel.Oil Type: Diesel

Trial Run Completion day: 12th December 2018

Item	Description						
Subject: Repair work and basic inspection							
1. Repair work	We carried out mounting input shaft, support shaft and related parts. The gear box is functioning normally.						
2. Basic inspection	(1) We check the outside of the hull, propeller and rudder. It is kept in good condition. After cleaning outside of the hull, we painted bottom part. We changed zinc anode plates as hull, rudder and propeller shaft. (2) We checked engine and could not find any problem. It is kept in good condition. (3) We checked boat accessories and could not find any problem. (4) Basic inspection job and sea trial was completed without any problems. Please refer with attached "Maintenance check list".						
3. Replacement of the parts requested	(1) We replaced input shaft and support shaft of gear box. (2) We replace wiper arm. Please refer with attached "Defect report and countermeasure".						
4. Remark	(1) Both touch panel of NAVnet need to be replaced due to the air contamination. (2) Plastic cover of NAVnet for FB need to be replaced due to the deterioration. (3) Cockpit compass need to be replaced due to the abnormal movement without liquid.						
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Working Date</th> </tr> <tr> <th>From</th> <th>To</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3-Dec-18</td> <td style="text-align: center;">14-Dec-18</td> </tr> </tbody> </table>		Working Date		From	To	3-Dec-18	14-Dec-18
Working Date							
From	To						
3-Dec-18	14-Dec-18						
Confirmation date : 14th December 2018  Signature of Customer Thomas Tutii Acting Director, Bureau of Maritime Security and Fish & Wildlife Protection, Ministry of Justice							
(Attention) Accept the construction article							

Work schedule (attached to Job Report)

BUL

Date		Contents	Date		Contents
12/3 2018 MON	a.m.	Start up meeting	12/10 2018 MON	a.m.	Clean propeller for thruster Paint ship hull bottom
	p.m.	Shift boat with cradle for make space		p.m.	Fill engine oil Fill gear box oil Fill cooling water
12/4 2018 TUE	a.m.	Remove gear box cover Inspect clutch unit Remove engine oil Remove cooling water Remove zinc plate	12/11 2018 TUE	a.m.	Launch the boat
	p.m.	Remove batteries		p.m.	Check air, gas, oil and water leakage Inspect gear box Inspect fixation of bolts, nuts & hoseband Check each light
12/5 2018 WED	a.m.	Polish ship hull, propeller and rudder Inspect shaft bearing and propeller Measure clearance of bracket Charge batteries	12/12 2018 WED	a.m.	Sea Trial Inspect steering system Inspect engine remote control device Inspect auto pilot system
	p.m.	Check parts supplied Assembling of input shaft Assembling of support shaft		p.m.	Inspect steering system at FB Inspect engine remote control device at FB Adjust engine idling speed Replace wiper arm unit
12/6 2018 THU	a.m.	Assembling of gear box Replace sea water strainer for cooler Wax up ship hull by hand Charge batteries	12/13 2018 THU	a.m.	Inspect gear box Clean strainer for gear oil Replace gear oil
	p.m.	Replace zinc plate for FW cooler Replace zinc plate for LO cooler Replace zinc plate for air cooler Clean SW strainer and relace zinc plate		p.m.	Sea Trial
12/7 2018 FRI	a.m.	Mount zinc plate for hull and rudder	12/14 2018 FRI	a.m.	Final meeting
	p.m.			p.m.	

Confirmed by:

Date: 14th December, 2018



Thomas Tutii
Acting Director
Bureau of Maritime Security and Fish & Wildlife Protection
Ministry of Justice
Republic of Palau



Masayuki Aoki
NBK Corporation



Yasuaki Miyamoto
Yanmar Engineering Co., Ltd



2018-YE東N001
2019年（平成31年）1月 7日

南洋貿易株式会社 御中

ヤンマーエンジニアリング株式会社
東京エンジニアリング 部東京サービスグループ

承認	審査	作成
		

BUL定期整備指導・減速逆転機修理工事ご報告の件

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。日頃は格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。さて、2018年12月3日～15日にパラオに出張してEUATEL定期整備指導工事と合わせて首題の工事を行いました。その結果を下記にご報告致しますのでご査収の程、宜しくお願い致します

敬具

記

1. 概要

- (1) 出張期間 2018年12月03日～12月15日
- (2) 出張場所 パラオ共和国 マラカル
- (3) 出張者 宮本慶章、志田颯

2. 機関概要

- (1) 船名 BUL
- (2) 主機関型式・機番 6HYM-WET・2593
- (3) 減速逆転機・機番 YXH-130-5・01081
- (4) 引渡し 2014年4月
- (5) 総運転時間 1209hr (2018年12月15日)
- (6) 前回整備後の運転時間 82h
(2017年11月13日定期整備終了時の総運転時間は1127hr)

YANMAR



3. 経緯

2018年7月に損傷した主機関の減速逆転機の修理と合わせて4年目の定期整備を行いました。主機関の減速逆転機が焼損していたので運転時間は82時間と短いため、船体掃除・プロペラ掃除・船底塗料の塗布・保護亜鉛交換など必要な事項のみの整備を行いました。

また減速逆転機は2018年9月に訪船調査を行った時に主要部品である入力軸・サポート軸は内部のクラッチ部分が焼きついており、設備がない現地での分解が困難な状態でした。分解した入力軸・サポート軸を日本に送付して当社の国内整備工場にて修理を行いました。修理の終了した入力軸・サポート軸を現地に送付して減速逆転機に組み込んで試運転を行いました。

4. 工事内容

(1) 定期整備

定期整備の結果については添付3の2018年度チェックリスト（船体・機関）を参照下さい。特に問題は見られませんでした。

(2) 減速逆転機の修理工事

減速逆転機に入力軸・サポート軸を組み込んでから試運転を行い問題がないことを確認しました。詳細は添付資料1の写真1、2を参照ください

①減速逆転機に仮設の圧力計を取り付けて、運転中の潤滑油圧力（前進作動油・潤滑油圧力）を計測しました。

計測結果は主機関回転数 2150min^{-1} で前進作動油圧力は 3.9Mpa 、潤滑油圧力は 0.28Mpa であり問題はみられません。

②試運転終了後に減速逆転機のL02次コシキのエレメントを点検して金属片等の異物がないことを確認しました。詳細は添付資料1の写真3をご参照ください

5. 所見

減速逆転機の前進軸クラッチ部（摩擦板とスチールプレート）が焼損した原因の特定には至りませんでした。詳細は添付の平成30年9月28日発行の報告書を参照ください。

運転時間100時間後（2019年3月）にL0コシキのエレメントの開放点検を依頼しています。（減速逆転機クラッチ部分の摩擦板・スチールプレート焼損等の不具合はL0コシキのエレメントを点検する事で早期に発見できます）

今年度は減速逆転機の不適合があり運転時間が短かったので定期整備の内容を変更して、船体掃除・船底塗装・保護亜鉛交換の整備のみを行いました。来年度も運転時間の状態からの的確な整備内容を提案するようにいたします。

以上

YANMAR





添付資料1：工事写真

添付資料2：2018年整備工事チェックリスト（機関・船体）

添付資料3：平成30年9月28日発行 報告書BULクラッチ不具合調査結果報告



添付資料1 (I) 工事写真

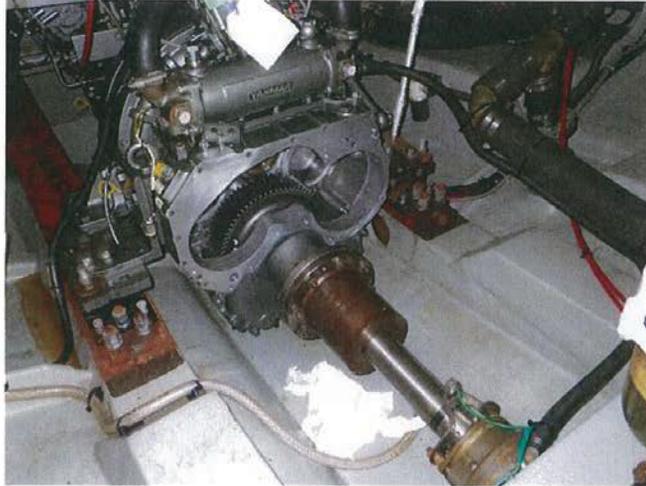


写真1 入力軸・サポート軸取り付け前の減速逆転機

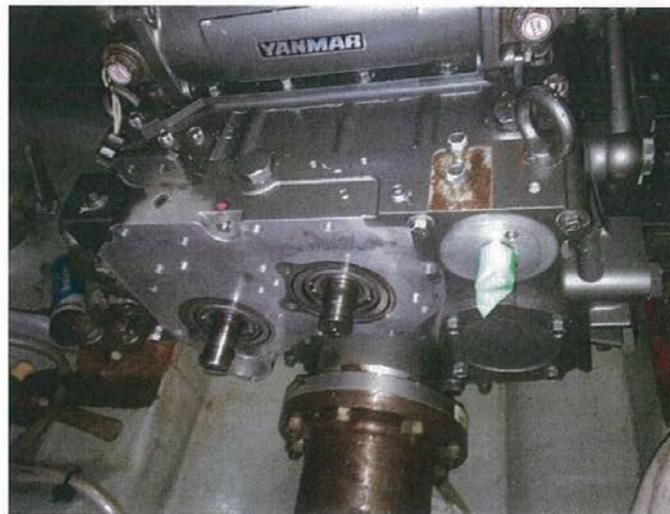


写真2 入力軸・サポート軸取り付け後の減速逆転機

YANMAR



添付資料1 (2) 工事写真



添付写真3 試運転後のL0コシキのエレメント

YANMAR

船名 (Ship name) BUL
 工事期間 (Work period) 2018/12/4~12/14
 技師名 (Name of engineer) 宮本, 志田

判定結果
 良好:◎
 交換対応:○
 次回交換:△

整備内容 (Work detail)		工事施行日 Working date	判定 judgement
○:現地乗組員による点検 (Work by crew) ◎:交換 (Renew) ●:ヤンマー技師による点検 (Work with Yanmar Engineer)			
A	M/E FUEL SYATEM 主機関燃料油		
1	Check fuel level and refill	タンク油面点検	○ 12/11 ◎
2	Drain fuel tank deposit and water	タンクのドレン抜き	○ 12/11 ◎
3	Drain fuel water separator deposit and water	油水分離器のドレン抜き	○ 12/11 ◎
4	Replace fuel filter and fuel wataer separator	燃料油コシキ、油水分離器エレメント交換	
5	Clean fuel water separator case	油水分離器ケーシングの掃除	
B	M/E LUBRICATION SYSTEM 主機関潤滑油		
1	Check ail pressure	油圧点検	○ 12/10 ◎
2	Check oil level and refill	油面点検	○ 12/10 ◎
3	Replace oil filter	フィルターエレメント交換	
4	Clean oil cooler(Renew zink plate)	潤滑油クーラー(保護亜鉛交換)	● 12/6 ○
5	Replace oil	潤滑油交換	◎ 12/10 ○
C	M/E COOLING SEAWATER SYSTEM 主機関冷却海水		
1	Check cooling seawater discharging condition	海水出口の点検	
2	Check and replace sea water pump impeller	海水ポンプのインペラ交換	
3	Check and replace zinc anodes	保護亜鉛の交換	◎ 12/6 ○
4	Clean seawater strainer and replace zinc plate	海水ストレイターの掃除、保護亜鉛交換	◎ 12/6 ○
D	M/E COOLING COOLANT SYATEM 主機関冷却清水		
1	Check coolant temprature	冷却水温度の点検	○ 12/12 ◎
2	Check coolant level	冷却水量の点検	○ 12/10 ◎
3	Change coolant	防錆剤の交換	◎ 12/10 ○
4	FW cooler(renew zink plate)	清水クーラー(保護亜鉛交換)	● 12/6 ○
E	FUEL INJECTION VALVE AND PUMP 燃料噴射ポンプと燃料噴射弁		
1	Check injection timing	噴射タイミングの点検	
2	Check injection pressure and spray form	燃料噴射弁の圧力テスト	
3	Replace injection nozzle	ノズル交換	
F	CYLINDER HEAD シリンダーヘッド		
1	Check and adjust valve clearance	弁頭隙間の点検と再調整	
G	TURBOCHARGER 過給機		
1	Clean pre-filter and washing blower	吸気フィルターの掃除	
2	Check air, gas leakage	ガス漏れの点検	● 12/12 ◎
3	Clean air cooler(renew zink plate)	空気冷却器(保護亜鉛交換)	● 12/6 ○
H	M/E OTHERS 主機関 その他		
1	Check and adjust remote control cable	リモートコントロールケーブルの点検	● 12/12 ◎
2	Re-tighten hose clips	ホースクリップの増締め	● 12/11 ◎
3	Check rubber hoses	ラバーホースの点検	● 12/11 ◎

I	M/E ELECTRIC DEVICE	主機関 電気系統			
1	Check alarm lamp	アラームランプの点検	●	12/11	◎
2	Check battery electrolyte level	バッテリー点検	○	12/11	◎
3	Check alternator V-belt tension	オルタネーターのVベルト点検			
4	Check wire harness	ワイヤーハーネスの点検	●	12/11	◎

J	M/E EXTERIOR	主機関 外観			
1	Check looseness bolt and nuts	ボルト・ナットの緩み点検	●	12/11	◎
2	Check water, oil, gas, leakage at various parts	水・ガス・油漏れの点検	●	12/11	◎

K	M/E OVERHAUL	主機関分解整備			
1	Replace the thermostat of coolant system	冷却清水サーモスタットのエレメント交換			
2	Replace the rubber hoses	ラバーホースの交換			
3	Replace the expansion joint of air duct	排気伸縮継手の交換			
4	Replace the impeller shaft and mechanical seal of cooling water pump(coolant)	冷却清水ポンプの整備			
5	Piston ring replace	ピストン抜き整備			
6	Fuel pump maintenance	燃料ポンプの整備			
7	T/C maintenance	過給機の整備			
8	Cylinder head maintenance, lap the intake and exhaust valves	シリンダーヘッドの分解整備			
9	Viscous damper maintenance	ビスカスダンパーの点検			

L	R/G	減速機			
1	Replace oil filter	フィルターエレメント交換	●	12/6	○
2	Clean oil cooler	潤滑油クーラーの掃除(陸揚げ)			
3	Replace oil	潤滑油交換	●	12/10	○
4	Check and replace zinc anodes	保護亜鉛の交換	●	12/6	○

M	SEA TRIAL	海上運転	Date(日時)	12/12	
1	Engine speed(min-1)	機関回転数(min-1)		2150	◎
2	Boost air pressure (Mpa)	吸気圧力 (Mpa)		1.4	◎
3	LO pressure (Mpa)	LO圧力 (Mpa)		0.5	◎
4	FW Temperature(°C)	冷却水温度(°C)		80	◎
5	Speed (KT)	船速 (KT)		26.8	◎

ADDITIONAL WORK		追加工事			
	R/G repair work	減速逆転機修理工事	●	12/6	◎

2018年度定期整備チェックシート BUL(船体標準整備)

船名 (Ship name) BUL
 工事期間 (Work period) 2018/12/04~12/14
 技師名 (Name of engineer) 宮本、志田

判定結果
 良好:◎
 交換対応:○
 次回交換:△

整備内容 (Work detail)		工事施行日 Working date	判定 judgement
○:現地乗組員による点検 (Work by crew) ◎:交換 (Renew) ●:ヤンマー技師による点検 (Work with Yanmar Engineer)			
M	HULL 船体		
1	Clean the hull outside 船体の掃除	○ 12/5, 6	◎
2	Bottom paint coating 船底塗装	○ 12/10	◎
3	lift and launch the boat 上架・下架作業	○ 12/3, 11	◎
N	ENGINE COMPARTMENT 機関室		
1	Inspection of foundation bolt 据付ボルトの点検		
2	inspect the exhaust flange attachment bolts 排気フランジ締付ボルトの点検		
3	Inspection of vibration isolating rubber 防振ゴムの点検		
4	Inspection of the exhaust rubber hose 排気ゴムホースの点検	● 12/11	◎
5	Inspect the main engine front drive(V-belt) 前部駆動装置(Vベルト)の点検	● 12/11	◎
6	Inspect the stern tube gland packing 船尾装置グラントパッキンの点検	● 12/11	◎
7	inspect the stern tube seal 船尾装置のシールの点検	● 12/11	◎
8	inspect the Carbone brush カーボンブラシの点検	● 12/11	◎
O	FUEL OIL TANK 燃料タンク		
1	Inspect FO tank installation condition 燃料タンクの点検	○ 12/11	◎
2	inspect the rubber hose 燃料油ホースの点検	● 12/11	◎
P	STERN ARRAGMENT PARTS 操舵装置		
1	Inspect the shaft bearing and propeller プロペラと軸の点検	● 12/5	◎
2	Inspect rudder fixed bolt 舵取り付けボルトの点検		
3	Inspect rudder shaft and stern tube 舵主軸とシール部の点検		
4	Inspect the rudder cylinder fixed bolt 舵油圧シリンダー据付部の点検		
5	Greece up rudder arm joint 操舵装置ジョイントのグリースアップ		
Q	REMOTE CONTROL DEVICE 操縦装置		
1	Inspect control handle for engine and clutch エンジン・クラッチ操縦ハンドルの作動点検	● 12/12	◎
2	inspect steering handle for rudder 操舵ハンドルの作動点検		
3	Inspect the attachments bolts of hydraulic pump 油圧ポンプ据付ボルトの点検		
R	ELECTRIC DEVICE 電気関係		
1	Check the battery バッテリーの点検		
2	Check main switch terminal メインスイッチの電線ターミナルの点検		
3	Check breaker terminal ブレーカーの電線ターミナルの点検		
4	Check engine control panel エンジンコントロール盤の点検		
5	Check each light ライトの点検		
S	OTHERS その他		
1	Check each packing seal パッキン・シールの点検	● 12/11	◎
2	Check hose band ホースバンドの点検	● 12/11	◎
3	Check sea water line and Kingstone valve 海水配管と船底弁の点検	● 12/11	◎
4	Change zinc anode plates 保護亜鉛の交換	◎ 12/7	○

T	AIR CONDITIONER	空調装置			
1	Inspect compressor instauration bolts	コンプレッサー据付ボルトの点検			
2	Inspect compressor high pressure pipe	コンプレッサーの高圧配管の点検			
3	Inspect sea water pump	空調機海水ポンプの点検			
4	Replace sea water strainer	海水コンキの交換	◎	12/6	○
5	inspect cooling unit air filter	エアフィルターの点検			
U	ACCESSALY	アクセサリ			
1	Check front wiper	ワイパーの点検	○	12/12	○
2	Check fresh water general service pump	雑用清水ポンプの点検	○	12/11	◎
3	Check marine toilet condition	マリントイレの点検	○	12/11	◎
4	Check sea water general service pump impeller	雑用海水ポンプインペラの点検	○	12/11	○



南洋貿易株式会社 御中

平成 30年 9月 28日

ヤンマーエンジニアリング株式会社

東京エンジニアリング部

東京サービスグループ

承認	審査	作成

P/B BUL クラッチ不具合調査結果報告

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。日頃は格別のご高配を賜り篤く御礼申し上げます。さて、首題の件、下記の通りご報告致しますのでご査収の程、宜しくお願い致します。

敬具

記

1. 工事概要

- i 出張期間 平成30年9月14日～9月18日
- ii 出張場所 パラオ共和国 マラカル
- iii 出張者 ヤンマーエンジニアリング(株) 宮本 慶章 / 志田 颯

2. 船舶詳細

- i 船名 BUL
- ii 機関型式 6HYM-WET / YXH-130-5
- iii 機関番号 2593 / 01081
- iv 運転時間 1209h

3. 調査目的

7月初め頃航海中、焼けるような臭いがした後、クラッチが前進に入ったまま中立にも後進にも入らなくなり、クラッチの嵌入嵌脱が出来ない状態であった。上記不具合状況の詳細確認の為、調査を実施。

YANMAR



4. 調査内容及び結果
 - i. クラッチを開放し、入力軸及びサポート軸の抜き出し点検実施。
 - ii. 入力軸を分解した結果、摩擦板及びスチールプレートの焼損を確認した。
※別紙写真参照
 - iii. 水中にてプロペラの目視点検を実施し、結果打痕等の傷は見られなかった。
 - iv. 入力軸及びサポート軸抜き出し後のクラッチ内部点検を実施した所、その他部品に異常は見受けられなかった。
※別紙写真参照
 - v. サポート軸は現地にて分解が困難だった為、日本にて開放点検を実施する。
 - vi. 取り外した入力軸及びサポート軸は日本に送付し、分解整備を実施する。
5. 推定される不具合発生要因
 - i. 短時間でのクラッチ嵌入嵌脱が多い
 - ii. エンジンの回転数が高い状態でのクラッチを嵌入した場合、焼損に繋がる。
 - iii. L0経路のゴミ詰りによる作動油圧の低下
6. 今後の対応
整備の為、入力軸及びサポート軸を日本に送付
↓
日本で整備
(部品手配後、工期2日程度)
↓
パラオに返送
↓
ヤンマーエンジニアリング技師にて組み付け及び試運転の実施
(工期3日程度)

日本で分解整備に必要な部品は下記の通りです。

- ・摩擦板
- ・スチールプレート
- ・ベアリング
- ・スラストメタル
- ・その他消耗部品

※日本で分解整備時に損傷が確認された部品については、別途協議いたします。

以上

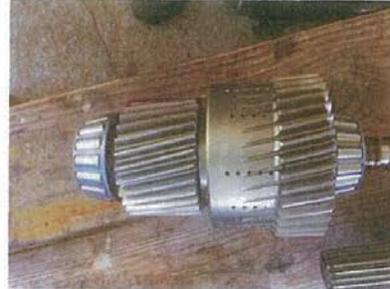
YANMAR



入力軸



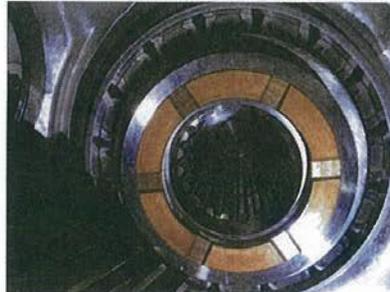
サポート軸



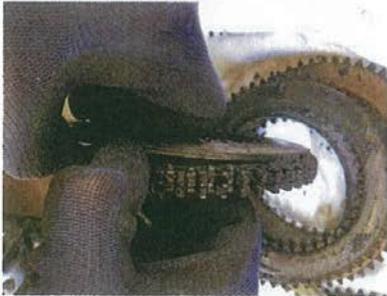
クラッチ内部



スラストメタル



焼きついた摩擦板及びスチールプレート



YANMAR



NBK CORPORATION

2018年8月20日

東京都港区虎ノ門1丁目1番3号
TEL 03-3502-2231
公益社団法人 日本海難防止協会
理事長 牛島 清様

東京都千代田区麹町1-8-7
TEL 03-6256-8141
南洋貿易株式会社
代表取締役社長 栗林 ゆきお



業務完了届

「ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援プロジェクト」における、供与小型艇「RMIS TARLAN04」の納入3年後定期整備及び整備指導並びに専門家派遣研修（マーシャル諸島共和国）の委託契約書（2018年6月29日）第5条（業務完了届）に基づき、委託業務を完了した事を報告させていただきます。

業務実施内容：

「納入2年後定期整備及び整備指導業務委託（マーシャル諸島共和国）」に関し、仕様書5条に基づき、次の通り、業務の実施状況を報告します。

- 1、実施場所：マーシャル諸島共和国 海上警察 Delap Dock、水産資源局Uluga Dock及び小型パトロール艇「RMIS TARLAN04」
- 2、実施期間：2018年7月19日～7月30日
- 3、整備指導業務に携わった技術者：ヤンマーエンジニアリング株式会社 宮本 慶章氏
ヤンマーエンジニアリング株式会社 志田 颯氏
- 4、整備指導については、別紙”JOB REPORT”を参照。
- 5、整備指導を受けた技術者 Mr. Felix Loeak (Captain)
Mr. Brandon Jaime (Chief Engineer)
Mr. Wilmer Jr. Bolkeim (Deck Hand)
Mr. Jokai Anitak (Engineer)
Mr. Walton Langbata (Deck Hand)
- 6、整備指導者からの所見：別紙「技術報告書」を参照。

以上

Completion Certificate
of Maintenance Work and On the Job Training
for RMIS TARLAN04 (3rd year)

TO: The Japan Association of Marine Safety

This is to certify that maintenance work and on the job training for RMIS TARLAN04 has been surely conducted by NBK Corporation and YANMAR ENGINEERING Co., Ltd.

Contractor: NBK Corporation

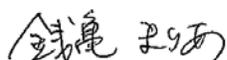
Name of project manager: Maria Zenigame / NBK Corporation

Name of engineer: Yasuaki Miyamoto / YANMAR ENGINEERING Co., Ltd,

Details for maintenance work and on the job training: As per attached list

Period of the training: July 19th to July 30th, 2018

Date of Completion: July 30th, 2018



Maria Zenigame
NBK Corporation



Yasuaki Miyamoto
YANMAR ENGINEERING Co., Ltd.

Acknowledgement of Receipt

I, hereby, acknowledge that the equipment for the small patrol craft RMIS TARLAN04 stated as per attached list are exactly received by the Government of Republic of the Marshall Islands on the occasion of the 3rd year annual maintenance work and on the job training for RMIS TARLAN04.

Approved by

July 30, 2018
Date



Print Name: George Lanwi
Title: Commissioner
Division of Sea Patrol,
Ministry of Justice,
Republic of the Marshall Islands

JOB REPORT

Page /

Work number

YANMAR ENGINEERING CO.,LTD.

Osaka Office:
1-1-1, Nagasu Higashi-dori,
Amagasaki-city, Hyogo,
Japan 660-8585
Tel : (81) 6-6489-8048
Fax: (81) 6-6481-6101

Tokyo Office:
18F, Akihabara UDX Bldg.
4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku
Tokyo, Japan 101-0021
Tel : (81) 3-6733-4210
Fax: (81) 3-6733-4212

Philippines Liaison Office:
Tel:(63)45-499-1541
Fax:(63)45-499-1543
Greece Liaison Office:
Tel:(30)210-922-2481
Fax:(30)210-922-2484
Dubai Liaison Office:
Tel:(971)4-341-8787
Fax:(971)4-341-8778

Taiwan Branch:
Tel:(886)7-815-3156
Fax:(886)7-815-3280
Taipei Satellite Office:
Tel:(886)2-8712-3150
Fax:(886)2-8712-3107

User Name: MARSHALL ISLANDS POLICE
DEPT MINISTRY OF JUSTICE
Vessel Name: RMIS TARLAN 04

Date: JULY 25 / 2018
Place: MATURO SEAPORT
Service Engineer: T. OKIHARA

Engine Model: 6 HYM-WET
Engine Serial No: 3065
Running Hours: 3261.7 HRS

Lub.Oil Type: _____
Fuel Oil Type: _____
Trial run completion day: 1 / 1

Item	Description															
Subject:																
①Condition ②Job Comments ③Result ④Comments																
<p>CARRIED OUT ENFORCED COURSE OF INSTRUCTIONS FOR YANMAR MAIN ENGINE AT MARSHALL ISLAND POLICE STATION TO 25th FROM 23rd JULY AS FOLLOWING SCHEDULE.</p> <p><u>JUL 23th</u>: INFORMED GENERAL INSTRUCTION OF ENGINE TO CREW MEMBERS</p> <p><u>JUL 24th</u>: CHECKED SEA WATER COOLING PUMP WITH CHIEF ENGINEER. CHECKED CONDITION OF HEAT EXCHANGERS WITH CREWS 1) F.W. COOLER 2) AIR COOLER 3) L.O. COOLER FOR M/E 4) L.O. COOLER FOR P/G.</p> <p><u>JUL 25th</u>: ATTENDED ASSEMBLE HEAT EXCHANGERS WITH CREW ONLY 2 PERS REGARDING S.W. COOLING PUMP WERE INSTALLED PUMP SET WITH NEW PUMP OLD PUMP ASSEMBLE WITH NEW BALL BEARINGS RECOMMENDATION AS FOLLOWS 1) TO BE REPLACE DRIVE GEAR'S NUT. (NEW NUT WAS BIG THICKNESS 3mm) 2) TO BE REPLACE PUMP SHAFT FOR WEAR OF OIL SEAL TOUCH AREA</p>																
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Working Date & Time</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Date</th> <th style="text-align: center;">From</th> <th style="text-align: center;">To</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">JUL 23</td> <td style="text-align: center;">9:00</td> <td style="text-align: center;">17:00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">JUL 24</td> <td style="text-align: center;">9:00</td> <td style="text-align: center;">17:00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">JUL 25</td> <td style="text-align: center;">9:00</td> <td style="text-align: center;">17:00</td> </tr> </table>		Working Date & Time			Date	From	To	JUL 23	9:00	17:00	JUL 24	9:00	17:00	JUL 25	9:00	17:00
Working Date & Time																
Date	From	To														
JUL 23	9:00	17:00														
JUL 24	9:00	17:00														
JUL 25	9:00	17:00														
Confirmation day: <u>02 / 30 / 18</u>																
 Signature of Chief Engineer																
(Attention) Accept the construction article.																

IV 参考資料

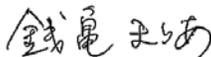
Work schedule (attached to Job Report)

Date		Contents	Date		Contents
7/19 2018 THU	a.m.	Brief meeting Carry tools for lifting up the boat Lift up the boat Washing ship hull by high pressure water Remove intercooler core	7/25 2018 WED	a.m.	Meeting with JAMS 3rd Day of the training Check the bow thruster Inspection on exhaust parts Cleaning of the seawater system
	p.m.	Remove Lubricant Oil and Fresh water Disassemble FW (fresh water) cooler Disassemble LO (lubricant oil) cooler		p.m.	Replace filter of fuel water separator Install the sea water pump Clean the sea water strainer
7/20 2018 FRI	a.m.	Brief meeting Clean the hull	7/26 2018 THU	a.m.	Meeting Replace bolts for the flying bridge Sea Trial on LOMOR02 Inspect AC bolts
	p.m.	Inspect propeller and propeller shaft Check spare parts		p.m.	Replace oil filter and LO filter Inspect vibration isolating rubber Check on Lomor02 Sea Trial on LOMOR02
7/21 2018 SAT	a.m.	Meeting Cleaning of core for FW cooler, LO cooler and gear box LO cooler Inspect the cock board of shaft bracket Replacement of hull and propeller zinc	7/27 2018 FRI	a.m.	Meeting Repair FRP Replace the engine oil
	p.m.	Clean sea water filter Check sea water impeller Drain water from fuel water separator		p.m.	Repair hull with putty Launch the boat Replace the flag Check on the engine
7/22 2018 SUN	a.m.	DAY OFF	7/28 2018 SAT	a.m.	Make gasket for exhaust pipe
	p.m.			p.m.	Replace the exhaust pipe gasket Refuel on TARLAN04
7/23 2018 MON	a.m.	Meeting 1st Day of the training General lectures from the textbook Work on LOMOR02's exhaust	7/29 2018 SUN	a.m.	Sea Trial on TARLAN04 and LOMOR02
	p.m.	Bottom paint coating Clean the filters (training)			
7/24 2018 TUE	a.m.	Meeting 2nd Day of the trainig Assemble of the Sea Water Pump (training) Work on LOMOR02's exhaust	7/30 2018 MON	a.m.	Meeting Check the engine room
	p.m.	Check the turbine		p.m.	Final Sea Trial Wrap up meeting

Confirmed by:

Date: July 30th, 2018


George Lanwi
Commissioner, Division of Sea Patrol, Ministry of Justice
Republic of Marshall Islands


Maria Zenigame
NBK Corporation


Yasuaki Miyamoto
Yanmar Engineering Co., Ltd

RMIS TARLAN 04 Maintenance 2018

Hull

	Item	Date	Remarks
Hull	Clean the hull outside	2018/7/20	
	Bottom paint coating	2018/7/23	
	Replace zinc anode plates	2018/7/21	
Engine Room			
Engine Room	Inspection of vibration isolating rubber foundation bolts	2018/7/26	
	Inspect the exhaust flange attachment bolts	2018/7/25	
	Inspection of vibration isolating rubber	2018/7/26	
	Inspection of the exhaust rubber hose	2018/7/25	
	Inspection the main engine front drive belt	2018/7/27	
	Inspect the stern tube gland packing	2018/7/27	
	Inspection the stern tube seal	2018/7/27	
	Inspect the carbon brush	2018/7/27	
Fuel Tank	Clean the sea water strainer	2018/7/25	
	Inspect the fuel tank installation condition	2018/7/26	
Fuel Tank	Inspection of the filling rubber hose	2018/7/27	
	Stern Arrangement Parts		
Stern Arrangement Parts	Inspect propeller and propeller shaft	2018/7/20	
	Inspection of the cock board of the shaft bracket	2018/7/21	
	Inspect rudder fixed bolt	2018/7/27	
	Inspect hydraulic cylinder fixed bolt.	2018/7/27	
	Apply grease to parts	2018/7/27	
Steering Device			
Steering Device	Inspect the helm pump installation bolt	2018/7/27	
	Operation confirmation of steering device, check of the hydraulic oil,	2018/7/27	
Electric Device			
Electric Device	Inspect the wiper blade	2018/7/29	
Other			
Other	Inspect the leakage of each parts	2018/7/27	
	Apply grease to parts	2018/7/27	
	Inspect the hose clamps	2018/7/27	
	Inspection of the sea water system	2018/7/27	

Engine

	Item	Date	Remarks
Fuel System			
	Drain fuel-water separator deposit and water	2018/7/26	
	Replace fuel filter and fuel-water separator	2018/7/25	
Lubrication System			
	Replace oil filter	2018/7/26	
	Clean oil cooler	2018/7/26	
	Replace oil (Engine only)	2018/7/27	
Cooling Sea Water System			
	Inspect sea water pump	2018/7/25	
	Replace zinc anodes	2018/7/25	
	Clean seawater system	2018/7/25	
Coolant Water System			
	Inspect coolant water	2018/7/28	
	Clean coolant system	2018/7/26	
	Inspect the Fresh water pump	2018/7/28	
Turbocharger and Air Duct			
	Inspect the air cooler	2018/7/26	
	Clean and replace the air filter	2018/7/27	
Control Device			
	Checking the remote control handle	2018/7/27	
	Checking the remote control cable	2018/7/27	
Piping			
	Checking each hose clips	2018/7/27	
	Checking the rubber hoses	2018/7/27	
Electric Device			
	Check battery	2018/7/30	Changed two batteries for the accessories
	Check wire-harness	2018/7/27	
	Check alternator drive belt tension	2018/7/26	
Gear Box			
Lubrication System			
	Replace the lub. Oil	2018/7/27	
	Replace lub. Oil filter	2018/7/26	
	Clean the lub.oil suction strainer	2018/7/27	
	Check and clean the magnet plug	2018/7/27	
Cooling Sea Water System			
	Replace zinc anodes	2018/7/25	
	Check the lub.oil cooler	2018/7/25	
Control Device			
	Checked remote control cables	2018/7/27	

Boat Accessories

Item	Date	Remarks
Air Conditioner		
Compressor		
Inspect installation bolts	2018/7/26	
Inspect the high pressure pipe	2018/7/29	
Inspect the terminal bolt	2018/7/26	
Cooling Unit		
Inspect the indoor unit installation bolts	2018/7/26	
Clean the air filter for the indoor unit	2018/7/26	
Check or replace the seawater pump	2018/7/21	
Clean the sea water filter	2018/7/21	
Inspect the hose clips	2018/7/27	
Marine Toilet		
Pump		
Inspect the installation bolt	2018/7/29	
Check the wiring and piping	2018/7/29	
Operation confirmation	2018/7/29	
Fresh Water Device		
Fresh Water Pump		
Inspect the installation bolt	2018/7/30	
Check the water tank and piping	2018/7/30	
Operation confirmation	2018/7/30	
Sea Water Device		
Sea Water Pump		
Check the sea water impeller	2018/7/21	
Check the Kingston valve and 3way valve	2018/7/27	
Check the sea water hose and joint	2018/7/27	
Electric Device		
Breaker Panel and Switch Panel		
Check the each fuse and breaker	2018/7/27	
Check the each wiring	2018/7/27	
Check the button of the switch panel	2018/7/27	
Lighting Device		
Check the Navigation light and other	2018/7/30	
Operation confirmation of the patrol light and search light	2018/7/30	
Check the room light	2018/7/27	
Remote Control Device		
Inspect the steering system	2018/7/30	
Inspect the engine remote control device	2018/7/30	
Operation confirmation of the steering device from FB	2018/7/30	
Operation confirmation of the auto pilot system	2018/7/30	
Sea Trial		
100% load		
Rotation	2150	
Supply air pressure	1.3	
LO pressure	4.8	
Water cooler temperature	78	
Speed	26.2	

技術出張報告書

作製年月日 2018年 7月 29日
報告書 NO

出張 種目	機種区分	1・船用主機 2・船用補機 3・陸用 4・防災 5・その他				所長	課長	主任	出張者氏名
	業務区分	1・保守サービス 2・据付試運転立会 3・据付工事 4・クレーン工事 5・巡回サービス 6・その他研修工事							沖原 幸夫 沖原
出張先	MARSHALL MAJURO		期	自	7月 23日	時	関係者所属氏名		
依頼元			間	至	7月 25日	時	客先	同行者 YE 宮本 志田	
機 関 概 要	船主名	Marshall Island Police Dep		船名	RMIS TARLAN 04		扱店		
	造船所船番	YANAR SHIP YARD		船の用途	POLICE BOAT		機関用途	主機	
	屯数	9.1 G/T		船長 X 幅 X 深	16.57MX3.56MX1.91M		据付出荷日	2015年 月 日	
	機種	機関機体 NO	MIn-1	kW	発電機、圧縮機、ポンプ、逆転機、プロペラ等 被駆動機 のメーカー名・型式容量・要目			総使用時間	
	6HYM-WET	3065	2200		R/G YXH-160-5			3, 261Hrs	
	使用燃料油	"A" "B" "C" 軽油		使用潤滑油	メーカー名	銘柄	SAENo.		
<p>1・出張目的 2・調査結果 3・処置内容 4・処置結果 5・原因 6・連絡事項 7・主要新製部品</p> <p>1・本船就航後3年目ドック、船体清掃工事に対する主機関のメンテナンス、及び乗組員への取り扱い講習のため YE2名と共に訪船した。YE2名は既に数日前に訪船中。</p> <p>2・今回、ボートを上架させ船底掃除時に乗組員の機関取り扱いについて講習することになり、訪船となった。</p> <p>3・下記のとおり講習を行った。</p> <p>1) 機関一般について日常、ウィークリー、マンスリーにおけるチェックポイントの話。</p> <p>2) 機関運転に関するウィークポイントの説明。</p> <p>3) 機関部品についての一般説明。</p> <p>3・現状の開放品の説明及び組み立て前確認状況の実施。</p> <p>4・機付き冷却海水ポンプ取り外しにつき開放開始、内部点検。復旧は今回手配された新品を取り付けたが、旧ポンプは整備して予備品にされるが、ポンプ軸のオイルシール部が若干摩耗あった。それと、駆動ギア締め付けナットが実際より高さが厚いもので、交換取り付けしたポンプに使用したため再度支給を要するため取り付けず。また、No.18の"O"リングの取り付け位置不明のため再度指示する必要がある。(別紙写真報告)</p> <p>5・沖原は23日～25日の予定にて訪船のため組み立て終了運転前に帰国した。</p> <p>6・今後の予定;28日下架試運転。30日公試運転。</p> <p>7・南洋貿易(株)よりの立会い者、銭亀まりあ様。</p>									
									

MAJURO “RMIS TARLAN 04”講習詳細報告

沖原孝夫

1・工程:

7月20日:広島—福岡—グアム 移動。グアム泊。

7月21日:グアム—ポナペ 移動。ポナペ泊。

7月22日:ポナペ—マジロ移動。マジロ泊。

7月23日:YE2名、南洋貿易銭亀さんとPOLICE OFFICE 訪問挨拶。予定表通り講習開始。

AM、機関一般について講義、視聴者は船員はじめ5名。

PM、予定通り、各熱交が開放してあるのを点検。主機 LO、RGLO 各クーラー、インタークーラー、清水クーラー。LO 側、水側、空気側、等々再度掃除、倒れフィン修正等々。

チューブブラシ、ケミカル等々をハードウエア—行き探すも無いゆえ、LO 側は燃料で掃除する。良好となる。

本船上架場所とPOLICE OFFICE は遠い場所。熱交本体は本船内に残り、組み立ては本船内。R/GL0C だけ工場組み立て可。

7月24日:AM、09:00～10:00 事務所にて熱交等の掃除他重要事項説明する。その後、クーラーコア再度

掃除。保護亜鉛の交換。冷却海水ポンプ開放点検。ポンプ軸オイルシール当たり部極小摩耗あり。

次回輪交換を要す。新品のポンプを駆動ギア—も新替えの上復旧。ただし締め付けナットは高さが違うものが納入されていたため旧ナットにて復旧。トルク180N-m にて締め付け、復旧。

R/G の LO クーラー組み立て、水張テスト、良好を確認。

7月25日:AM、再度総打ち合わせ。熱交4台、海水冷却水ポンプを本船に搬入し、組み立て開始。

YE2名は TC 等排気側の復旧。PM、本船の I/E と冷却水ポンプ取り付け復旧。その後、清水クーラー、エアークーラー組み立て。残、LO クーラー、R/GL0 クーラー。YE2名にお願いする。

7月26日:落成書を作成して南洋貿易の銭亀さんに渡す。全工事完了後、サインをいただき回収予定。

MJR—KWA-PNI-TKK-GUM 移動。GUM 泊。

7月27日:GUM-FUK 帰国。帰広。

2・本船の使用メンテナンス状況。

LO は2500時間にて全て交換し、クランクケース内の掃除も拭き取りにスポンジ等を利用して注意している。

各フィルターの交換はフィルターレンチが壊れてなくなるくらい施工している。フィルターレンチの支給も願う。

LO フィルターの開放時にはフィルターの復旧時に新 LO を満タンに入れて復旧するとセルフプラ時の短縮を

より安全に出来る事を伝授する。機関長は理解してくれた。その他、引き続きのメンテナンス方法はその都度考えてベストな方法を研究施工しなければならない。

MAJURO “RMIS TARLAN 04”講習詳細報告

沖原孝夫

1・工程:

7月20日:広島―福岡―グアム 移動。グアム泊。

7月21日:グアム―ポナペ 移動。ポナペ泊。

7月22日:ポナペ―マジロ移動。マジロ泊。

7月23日:YE2名、南洋貿易銭亀さんとPOLICE OFFICE 訪問挨拶。予定表通り講習開始。

AM、機関一般について講義、視聴者は船員はじめ5名。

PM、予定通り、各熱交が開放してあるのを点検。主機 LO、RGLO 各クーラー、インタークーラー、清水クーラー。LO 側、水側、空気側、等々再度掃除、倒れフィン修正等々。

チューブブラシ、ケミカル等々をハードウエア―行き探すも無いゆえ、LO 側は燃料で掃除する。良好となる。

本船上架場所とPOLICE OFFICE は遠い場所。熱交本体は本船内に残り、組み立ては本船内。R/GL0C だけ工場組み立て可。

7月24日:AM、09:00～10:00 事務所にて熱交等の掃除他重要事項説明する。その後、クーラーコア再度

掃除。保護亜鉛の交換。冷却海水ポンプ開放点検。ポンプ軸オイルシール当たり部極小摩耗あり。

次回輪交換を要す。新品のポンプを駆動ギア―も新替えの上復旧。ただし締め付けナットは高さが違うものが納入されていたため旧ナットにて復旧。トルク180N-m にて締め付け、復旧。

R/G の LO クーラー組み立て、水張テスト、良好を確認。

7月25日:AM、再度総打ち合わせ。熱交4台、海水冷却水ポンプを本船に搬入し、組み立て開始。

YE2名は TC 等排気側の復旧。PM、本船の I/E と冷却水ポンプ取り付け復旧。その後、清水クーラー、エアークーラー組み立て。残、LO クーラー、R/GL0 クーラー。YE2名にお願いする。

7月26日:落成書を作成して南洋貿易の銭亀さんに渡す。全工事完了後、サインをいただき回収予定。

MJR―KWA-PNI-TKK-GUM 移動。GUM 泊。

7月27日:GUM-FUK 帰国。帰広。

2・本船の使用メンテナンス状況。

LO は2500時間にて全て交換し、クランクケース内の掃除も拭き取りにスポンジ等を利用して注意している。

各フィルターの交換はフィルターレンチが壊れてなくなるくらい施工している。フィルターレンチの支給も願う。

LO フィルターの開放時にはフィルターの復旧時に新 LO を満タンに入れて復旧するとセルプラ時の短縮を

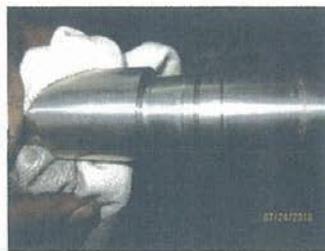
より安全に出来る事を伝授する。機関長は理解してくれた。その他、引き続きのメンテナンス方法はその都度考えてベストな方法を研究施工しなければならない。



ベアリング交換



ボールベアリング交換、プレスにて



ベアリング交換

ポンプ軸オイルシール当たり部状態

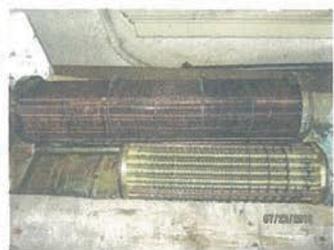
駆動ギア取り付けナット、厚み違い



海水ポンプ講習中

駆動ギアトルクレンチにて締め付け

オイルシール部



エアークーラーコア

主機LOクーラー、F0にて掃除

主機LO,R/QLOクーラー掃除後



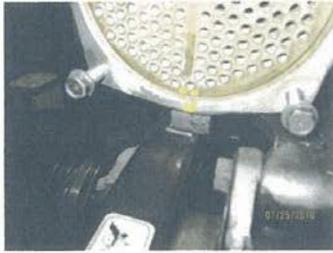
熱交サイドカバー整備、保護亜鉛交換



主機 LO クーラー、R/GLO クーラー



本船へ運搬状態



清水クーラーコア位置確認



左同



ブリッジ操縦メーター警報類



回転計、積算系 3, 261. 7時間

4・沖原の申し送り事項。

今回の本船整備期間中、依頼された機関講習において、残工事及び申し送り事項を記述いたします。

機関駆動海水冷却水ポンプは今回準備された新品ポンプを駆動ギアとも一緒に交換されたが、駆動ギア締め付けナットが厚みの厚いものが手配されていたため旧品のそれを使用して組付けた。予備に回った海水ポンプはシャフトがオイルシール部に若干不具合あり。次回下記部品を手配の上交換が望ましい。

- 1)ポンプ軸
- 2)駆動ギア締め付けナット(薄い物)
- 3)ベアリング2個
- 4)オイルシール
- 5)メカニカルシール

また“O”リング No.18 の取り付け位置が不明で実情を確認の上現地へ連絡をお願いします。

(新品ポンプを開放しての確認を試みるもメカニカルシール不具合を恐れ中止した。現状は問題なし)

<7月23日 研修1日目>

朝のミーティング



研修風景



インタークーラーコアの清掃指導



インタークーラーコアの微調整



<7月24日 研修2日目>

研修風景



タービンの取り外し



海水ポンプの調整



海水ポンプの組立



<7月25日 研修3日目>

危険品の引き取り



バウスラスターの点検



フィルター類の取り付け



油水分離機の取り外し





The three patrol boats, which Palau is utilizing for its marine law enforcement, are resting near the Maritime Security and Fish and Wildlife Protection building in Malakal yesterday.

Palau welcomes first Japan Coast Guard Advisor



Lt. Commander Tomita.

BY: L.N. REKLAI

Vice President and Minister of Justice Raynold Oilouch along with the Marine Law officers and crew members of the

Palau Patrol Boat Kedam welcomed Lieutenant Commander Tomita of Japan Coast Guard who will be working with Marine Law Enforcement Division as an advisor at the new Maritime Security and Fish & Wildlife Protection building at Malakal yesterday.

Under the joint memorandum of agreement with Nippon Foundation and Sasakawa Peace Foundation, the technical advisor from Japan will be working with Palau marine law enforcement to help build capacity of marine law enforcement.

"I believe my role here is
◆PALAU WELCOMES. 10

Palau welcomes first ...

◆FROM PAGE 1

to strengthen Japan and Palau's relationship. I expect to work closely with Palau marine officers and other important personnel to do so," stated Lt. Commander Tomita.

Vice President Oilouch urged the marine law officers to take advantage of the opportunity to gain as much knowledge and skills as they can from Lt. Commander Tomita expertise.

Lt. Commander Tomita will be joining patrol with marine law enforcement on Patrol Boat Kedam. He will be coming to Palau regularly to assist to provide his expert advice.

「パラオ、日本からの初代海上保安アドバイザーを歓迎」

巡視船 KEDAM は昨日、マラカルに建てられた海上警備・野生生物保護局の新庁舎において、海上法令執行部のアドバイザーとして業務にあたる海上保安庁富田少佐を歓迎した。日本財団および笹川平和財団と締結された覚書のもと、日本からのテクニカル・アドバイザー（原文ママ、正しくは海上保安アドバイザー）がパラオの海上法令執行の強化支援のため、その業務にあたる。富田少佐は「パラオでの私の役割は、日本とパラオの関係を強化することです。海上警察職員や関係者と緊密に業務にあたることを望んでいます。」と述べた。

Oilouch 副大統領は海上警察職員に対し、この機会に富田少佐の専門的知識や技術を吸収するよう強調した。

富田少佐は海上警察とともに KEDAM のパトロールに同乗する予定。また、富田少佐は定期的にパラオを訪問し、アドバイザーとして専門的なサポートを行う予定である。



marine law enforcers on his first marine surveillance in the island on April 18 to 23, told Island Times in an interview yesterday, April 23, that the pregnant woman complained to have abdominal pain, hence, urging for her transportation to Koror.

The woman, together with her child and husband, is now at the Belau National Hospital, according to Tomita.

Sonsorol is an island in the Southwest part of Palau. There is no existing medical clinic and hospital in the island. There is, however, a resident nurse deployed in the area.

Inhabitants from the outlying island had to trek the sea via boat to Koror, the island's center of commerce, to get supplies and get medical assistance.

"This is the first time for PSS Kedam to have engaged in such a rescue mission after arriving in Palau this February," a press statement furnished to Island Times reads.

Tomita said that the experience he had with the Kedam crew was great.

"And this time, I found that the islander's life faces many difficulties. I hope she (pregnant woman) [will] give birth to a healthy baby," Tomita said.

「海上警察によるレスキュー – 海上警察がソンソロール島から妊婦を搬送」

パラオ海上警察は4月22日、日本財団から供与された大型の巡視船でソンソロール島からコロールまで妊婦の搬送を行った。新しく海上保安アドバイザーに着任した富田敏明少佐も同乗し、4月18日から23日の間、自身初となる海洋監視業務にあたった。富田少佐は昨日4月23日のインタビューで、妊婦が腹痛を訴えていたためコロールへの緊急搬送が必要であったことを明らかにした。

また、富田少佐によると、妊婦の子供と夫も、現在とはともにベラウ・ナショナル・ホスピタルにいるとのことであった。

ソンソロールはパラオの南西に位置する島である。クリニックや病院等の医療機関は存在しないが、この地域には専属の看護師が配置されている。

離島からの居住者は、物資の調達や医療支援を受けるためには中心地であるコロールへはボートで移動をしなければならない。

Island Times に提供されたプレス発表によると、「今年2月にパラオに到着して以来、KEDAM がこのような業務に携わるのは初めて」とのこと。

富田少佐は、KEDAM の乗組員とのこの経験はすばらしいものだったと話した。また、「今回、島民が多くの不便を抱えていることが分かった。妊婦さんが元気な赤ちゃんを産んでくれることを願っている」とも話した。



It was a busy Saturday for the Lomor II patrol vessel. In the early afternoon Saturday, the Celtic Joy didn't live up to its happy moniker as its engine died and wouldn't restart.

That ended fishing for Captain John Murphy and team, as the Lomor II zoomed over to the Dynamite Pass area of Arno to bring the guys back.

The second rescue got going as soon as

the first was completed. Melvin Narruhn's fishing boat Robalo ran out of fuel during afternoon fishing, also in the Arno neighborhood. This ended up being more complicated, as Lomor II had to return to base to refuel part way through its rescue effort for the boat.

The Robalo was successfully towed back to Majuro in the early morning hours of Sunday.

「グッジョブ LOMOR II！」

その日は LOMOR II にとって忙しい土曜日となった。土曜日の昼過ぎ、セルティック・ジョイ号はその幸せな名前に反し、エンジンが止まり再起動できなくなってしまった。このトラブルのためジョン・マーフィー船長とそのチームは釣りを切り上げなければならず、LOMOR II は彼らを連れ戻すためにアルノのダイナマイトパスを疾走した。

その日 2 度目のレスキュー業務は、最初のレスキューが完了してからすぐのことだった。メルヴィン・ナルーンの漁船ロバロ号がアルノ付近で操業中に燃料切れを起こしたのだ。LOMOR II は救助活動の途中で燃料補給のため一旦基地に戻らなければならず、救助はより複雑な状況となった。

ロバロ号は日曜日の早朝にマジュロまで無事に曳航された。



「日本人ダイバー3名、2時間の救出活動により無事発見される」

8月14日（火）午後、日本人のダイビングガイド1名を含む日本人観光客2名が行方不明となり、2時間の救助活動の末、海上警察により無事救助された。ダイバーらはペリリューコーナーでダイビングを行っており、この場所は潮の流れが強いことで知られている。

海上警察のビクター・レメンゲサウ部長代理が Island Times に語ったところによると、公安局がペリリュー・ダイバーズ・カンパニーから事故の一報を受けたのち、小型パトロール艇とサーチ&レスキューユニット*には15名の人員を配備。また、パシフィック・ミッション・アビエーションからも人員が配備され、救助を支援したとのことであった。

3名のダイバーが予定時刻を過ぎても水面へ浮上してこなかったため、ダイビング会社の職員がすぐに当局へ通報。

救助チームの到着前に、すでにダイビング会社が3名のダイバーのうち1名を発見。その後まもなく、残り2名がペリリューコーナーから2マイルの地点にいるのが確認された。

レメンゲサウ部長代理は、救助された3名のダイバーは全員怪我もなく無事にペリリュー島へ戻ったと話した。

* 小型パトロール艇は「KABEKEL M'TAL」、サーチ&レスキューユニットは「POLICE SAR UNIT（複合型ゴムボート）」
(どちらも日本財団供与)

PM Abe's Special Advisor visits Palau

BY RHEALYN C. POJAS

Special Advisor to Japan Prime Minister Shinzo Abe arrived in Palau last night to meet government officials and discuss possible improvements in the areas of marine law enforcement.

Vice President Raynold Oilouch revealed that Special Advisor to Japan Prime Minister Abe, Kentaro Sonoura, will be

attending several meetings and a marine law training today, January 15.

Sonoura is scheduled to meet Oilouch first thing today since President Tommy Remengesau, Jr. is currently in Saipan to attend the inauguration of Governor Ralph Torres.

Sonoura will also attend the Mobile Corporation Team Training conducted by the Japan

Coast Guard at the Marine Law building.

"He is interested in coming to see our Marine Law and see what other systems they can provide to improve our work there," Oilouch said.

Oilouch also said that President Remengesau is also bound for Japan for an official visit after attending the inauguration in Saipan.

「安倍内閣総理大臣補佐官がパラオを訪問」

安倍内閣総理大臣補佐官が昨夜パラオに到着し、パラオの政府と海洋法令執行分野での改善向上について議論をする。レイノルド・B・オイロー副大統領は、本日1月15日、園浦健太郎内閣総理大臣補佐官は複数の会合に出席し、DMLEでの訓練を視察予定であることを明かした。

レメンゲサウ大統領がラルフ・トレス知事就任式出席のためスペインへ外遊中につき、園浦氏は本日午前中にオイロー副大統領と面会する。園浦氏はまた、海上保安庁モバイル・コーポレーション・チーム主導でDMLEにて行われる訓練にも出席予定。

オイロー副大統領は、「園浦氏はパラオの海洋法令執行部の視察や、日本政府が今後我々の職務向上のためにどのような支援ができるかということに関心を持っている」と言及。

オイロー副大統領はまた、レメンゲサウ大統領がスペインでの知事就任式出席後、日本へ公式訪問する予定であると述べた。

Japan coast guard trains Palau marine law officers

A seven member Japanese Coast Guard Mobile Cooperation Team (MCT) is in Palau this week for seminars and conduct training exercises, which are designed to build capacity for Palau's marine law enforcement officers. This is the first dispatched MCT to Palau since the program launched in October 2017.

On Tuesday, a demonstration of the rubber boat training and boat inspection was conducted in front of Palau and Japanese officials at the Bureau of Maritime Safety & Fish and Wildlife compound in Malakal. President's chief of staff Secillil Eldebechel and Mr. Kentaro Sonoura, special advisor to Japan's Prime Minister Shinzo Abe, were present to witness the demonstration.



See Japan on page 11

A marine law officer handcuffs a boat crew after the discovery of illegal drugs in a training demonstration on board PSS Kedam.

Japan...from Page 1

In his remark at the brief ceremony, Mr. Eldebechel said that the MCT training is part of Palau's commitment to strengthen its maritime safety and security.

"We are doing as much as we can to build our own capacity to be able to conduct surveillance and protect our maritime areas," Chief of Staff Eldebechel said. He said that this is the latest in line following acquisition of other important equipments, patrol and administrative building.

Mr. Sonoura, who spoke at the event, remarked that the mobile cooperation team "is an embodiment of strengthening cooperation between coast guards agencies on both of our nations."

"Through the coast guard global family and onsite training by MCT, I hope that bond between our nation's coast guard agencies will deepen on the free and open maritime order based on the rule of law," added Mr. Sonoura.

Increasing Palau's capacity to monitor its surrounding waters is vital for not only for the states surrounded by water but also for all of Asia and the whole world.

"On another front, a number of international terror attacks and piracy occurs around the world. For the sake of countering the crimes across national borders and responding to natural disasters, the expectations for international cooperation in the area of maritime security and safety has been increasingly high, under this circum-

stances strengthening the international cooperation is very important. Japan is promoting Free and Open Indo-Pacific and a free and open maritime order based on the rule of law for stability and prosperity," Mr. Sonoura said.

Japan Coast Guard established the "Mobile Cooperation Team" (MCT) in October 2017. This team dedicates to work for international cooperation in order to respond to expanding requests for capacity building assistances. MCT is comprised of 7 members. They are expected to travel overseas and provide seminars and training based on the requests.



「日本の海上保安庁がパラオの海上警察職員へ訓練を実施」

海上保安庁のモバイル・コーポレーション・チーム（MCT）の7名（原文ママ、実際は2名）が今週パラオ入りし、講義と訓練を実施した。これはパラオの海上警察職員の人材育成を目的としたものであるが、パラオへのMCT派遣は、2017年にMCTが発足して以来今回が初めてである。火曜日にはマラカルの海上警備・野生生物保護局にて、パラオと日本の政府関係者が立ち会って、ゴムボートを使用する立入検査の訓練が実施された。セシル・エルデベヘル大統領首席補佐官と蘭浦健太郎内閣総理大臣補佐官もこの展示訓練の視察を行った。

エルデベヘル氏はこの訓練での挨拶で、MCTによる訓練はパラオの海上保安及び警備の強化に対する決意であると述べた。同氏はまた、「我々は、海洋監視を実施し我々の海域を守るよう、能力向上に最大限努めている。」とも語り、この訓練は、これまでに供与された施設・備品、巡視船及び庁舎に続く支援であると述べた。

蘭浦氏もこの訓練で挨拶し、MCTは、我々両国の海上保安機関の協力体制の強化が具体化されたものであると話した。また同氏は、「世界の海上保安機関とMCT現地派遣訓練を通じて、それぞれの機関が結束し、法の下に自由に開かれた海洋秩序を深めていくことを望む」と加えた。

パラオを囲む海域を監視するために能力を向上させることは、その地域の地域のみならず、アジア全体、ひいては世界全体にとってもきわめて重要なことである。

園浦氏はまた、「一方で、多くの国際的なテロ攻撃や海賊行為が世界各地で起こっている。国際的な犯罪への対抗や、自然災害への対応を目的として、海上保安・警備分野での国際協力に対し期待が高まっている。このような状況下では、国際協力を強化することは非常に重要である。日本は、安定と繁栄のために自由で開かれたインド太平洋構想と、法の下に自由で開かれた海洋秩序を推進している。

海上保安庁は、2017年10月に「モバイル・コーポレーション・チーム（MCT）」を発足させた。このチームは、国際協力に従事するチームであり、人材育成支援に関する要望に応えるために設立された。MCTは7名で構成されており、彼らは日本国外に派遣され、要望を元に講義や訓練を実施している。

海保アドバイザー・富田さん パラオ巡視船の哨戒同行



腹筋を訴えた姉婦とその家族を搬送する「KEDAM」乗組員

パラオ南西諸島海域の哨戒を行っていた。この哨戒には「海上保安アドバイザー」

立寄りの検査を行い、パラオ周辺海域における海上警察の存在感を十分に示すことができた。

また、KEDAMは、空海や定期船航路もないパラオ南西諸島の人々に対して物資託送や補給などの支援をしており、今回の哨戒では急患搬送にも協力した。ノンロー

ル島は、海上警察の基地がある旧首都コロル州から約200キロ(320キロ)離れた小島で、病院や

診療所がない。同島の妊婦が腹痛を訴えていたことから、家族とともにKEDAMに乗船させ、コロル州まで搬送した。

これはKEDAMにとって、就役後初めての急患搬送となった。この様子がパラオ大統領府のSNSや地元新聞に掲載されたことで、海上警察の貢献に加えて、日本財団および海保による支援についても、広く周知することができた。(日海防)

離島の急患搬送
パラオ海上法令執行部(海上警察)の巡視船「KEDAM」(2557総下)は4月19〜23日、

として海保から出向中の日本海難防止協会・富田敏明・研究員も同乗した。

哨戒期間中、台湾籍漁船3隻とフィリピン籍漁船2隻に対して、入念な

2018年6月21日付

日本財団がパラオに供与 巡視船が違法操業監視



パラオ海上法令執行部(海上警察)の巡視船「KEDAM」(2557総下)は、11月15〜21日、パラオ南西諸島海域の長期パトロールを行った。

日本財団からパラオ海上警察に供与された巡視船「KEDAM」

ドバイザーとして海上保
安庁から派遣中の日本海
難防止協会の富田敏明・
研究員も同乗した。

7日間わたる今回のパトロールから、無検を連発してコンバトロール中、「KEDAM」に対し、那覇市を船籍港とする日本漁船の回数が多いため、今年のパトロールの回数が多いのか違法漁船がいなくなっており、漁がとれなくなり、漁船がとれなくなりました。

KEDAMは、2017年12月に日本財団から違法操業を7年12月に日本財団からパラオ海上警察に供与さ

れ、18年から本格的に運用されている。今回が就役後8回目の長期パトロール。(日海防)

2019年1月10日付

日海防がパラオ 大統領表敬訪問



日本海難防止協会・研

究統括本部(東京)は、ル・コーポレーション・同シンガポール事務所とチーム)によるパラオ海上警察職員に対する研修が計画されていることを報告した。

これに対し、レメンゲ冒頭、同本部の遠山良サウ大統領からは、パラオとシニア3国拒当部長から着任のあいさつとともに、日本財団から供与された巡視船「KEDAM」が就役後1年を経過し、2019年には海保MCT(モバイ

レメンゲサウ大統領(左)を表敬訪問した遠山部長

2019年2月7日付

MCT パラオ初派遣

海保 2官、逮捕術など指導

海上保安庁はパラオ共同チーム(MCT)2人を1月13〜18日にパラオに初派遣し、逮捕術などの指導を行った。同15日に

は、訓練の様子をパラオ訪問中の園浦健太郎・総理大臣補佐官とエルデウエル・パラオ大統領府官房長官が視察した。

今回派遣されたのは倉田主税・上席派遣協力官と大谷隼矢・派遣協力官。15日の訓練では、日本財団からパラオに供与された巡視船「KEDA」に派遣されている。(白海防)



パラオ職員に逮捕術を指導する大谷派遣協力官

M」を容疑船に見立て、パラオ海上法令執行部の小型ボートによる取り締まり、容疑者制圧訓練をMCT職員が指導の下に行った。KEDAMに乗船・視察した園浦補佐官はSNSで「迫力満点です」と称賞していた。

16、17日には、倉田、

大谷両官の熱のこもった指導の下、逮捕術を中心

に訓練を行った。パラオ

法令執行部の職員からは

「関節技を初めて体験し

た」などの声が聞かれ

た。MCTは2017年

10月に発足以来、18年末

までにインドネシアやフ

イリピンなど8カ国に派

遣されている。(白海防)

2019年2月21日付

公益社団法人 日本海難防止協会

〒105-0001

東京都港区虎ノ門一丁目1番3号

磯村ビル6F

TEL 03 (3502) 2231

FAX 03 (3581) 6136