

2. 事業の概要と成果	
(1)プロジェクト目標の達成度	ア バベルダオブ島アイライ州沿岸海域オゲルンガ水道 30,000 m²の探査を行い水道の安全を確認した。また、同沿岸部西側浅海域 90,000 m²の探査を行い ERW 注1 についての安全を確認した。 イ ペリリュー州南西部沿岸海域 200,000 m²及び南港周辺海域 39,000 m² の探査を行い、爆弾13発、砲弾10発の ERW を発見し、その他の回収した ERW はペリリュー州に引き渡した。 ウ マラカル湾において、「ヘルメットレック」を月1回及び油槽船「あまつ丸」を年23回のモニタリングを行い、ピクリン酸の拡散及び漏出油の回収並びに亀裂箇所の補修を行った。有害物質の拡散及び搭載油の漏出は認められない。 エ パラオ政府からの要請によりドルフィンパシフィックベイ沖、Marine Law Enforcement 岸壁沖、PPR 注2 沖の ERW 探査を行い、爆雷21発、砲弾14発、銃弾121発、500lbs 爆弾1発、魚雷6本 の ERW を発見、海上及び陸上輸送にて処分場に搬送し、NPA 注3 と共同して処理した。 オ これらの実績によりマラカル湾及びペリリュー州沿岸の生態系の保全及び住民の生活環境の改善に寄与する事が出来、更には観光客の安全性も向上したと認められる。 注 1: Explosive Remnants of War、爆発性戦争残存物（不発弾、遺棄弾等の総称） 注 2: Palau Pacific Resort、パラオのリゾートホテル 注 3: NPA(Norwegian People's Aid) ノルウェーに本部をおく NGO で、アフリカ、アジア、ラテンアメリカ等で活動。 パラオでは米国 Weapons Removal & Abatement の資金を得て活動している。
(2)事業内容	ア 海域探査及び ERW に関する助言並びに処理 (ア) バベルダオブ島アイライ州沿岸、ペリリュー州南西部沿岸及びペリリュー州知事から指定された南港地区及びホワイトビーチ沿岸部において ERW 探査及び処理を行った。 (イ) パラオ政府から示された様式に従い、写真情報を含むデータをパラオ政府に提供し、ERW による汚染現況地図の作成に資する事が出来た。 (ウ) 探査し発見した ERW については、識別結果及び助言等を添えてパラオ政府に報告し、国家安全監理官(National Safety Officer の指示に従って、NPA と共同して ERW の処理を行った。 イ 水際及び近傍の陸上での ERW 調査、識別 パラオ政府(National Safety Officer(国家安全管理官))から要請を受け、次の地区においてERWの調査、識別、処理を行った。 a ドルフィンパシフィックベイ沖 b Marine Law Enforcement 岸壁沖 c アラカベサン島北岸PPR沖 d マラカル湾沈船(忠洋丸、第1号輸送艦、浦上丸、興隆丸)周辺 ウ ヘルメットレック・モニタリング マラカル湾にある「ヘルメットレック」には、165発余りの爆雷が残置されており、経年劣化により新たなピクリン酸の漏洩が生じているため、毎月1回を標準としてモニタリングを実施した。 モニタリングの実施事項は、ピクリン酸漏洩の有無の確認、必要に応じて爆雷本体亀裂箇所の補修、pH 値の測定、透明度及び海洋生物の生息状況の確認であり、加えてヘルメットレック船内外に残置されている爆雷以外の ERW (砲弾等)の数量・位置等の確認であった。

	補修を行った爆雷からの新たなピクリン酸の漏洩は認められなかったが、船倉下部に滞留が認められることがあった。これは、積載されている爆雷の下段に置かれている爆雷(上段に積まれている爆雷を移動しないと漏洩している爆雷を特定することができない。)に新たな亀裂が生じたためと推定される。 エ 油漏洩の監視及び応急処置 (ア) 2016事業において、油槽船「あまつ丸」から油の漏洩を発見、応急補修を行った。引き続き定期的な監視の必要性を認め、2017事業以降1回/月のモニタリングを実施していたが、漏洩が認められたため、23回の漏洩個所の補修及び漏油の回収を行った。 (イ) 回収した漏洩油 油回収マットにより12枚分 及び油回収袋により600cc オ 技術移転 警察官(各州レンジャーを含む)に対し、ERW発見時の初度対応に必要な処置要領及び処理に係る教育を行った。 各州のPAN^{注4}及びレンジャー隊員に対し、潜水病対処のための教育及び初動の措置のために不可欠な、可搬式再圧タンク操作法についての教育を行った。 コロール州レンジャーが実施するパラオツアーガイド養成のための資料の内ERWに関わる事項についての教育を行うとともに、養成講座資料を作成した。 注4: Protected Areas Network、各州が保有する保護区の管理に係る調整組織各州のPANは当該保護区の維持に関し全責任を有する。 カ 活動公示・広報 パラオ政府の指導に基づき、爆破処理実施時には、事前に当該日時等についてマスコミを通じて公示した。 また、現地新聞に JMAS 活動を掲載した。
(3)達成された成果	ア 海域探査及び ERW に関する助言並びに処理 (ア) バベルダオブ島アイライ州沿岸海域に施設及び観光客の増加が見込まれることから、沿岸の東及び西側水路の ERW 探査を実施し、常用的に使用される海域は安全であることを確認することができた。 (イ) ペリリュー州南西部沿岸のホワイトビーチ及びオレンジビーチの水際部分の探査を完了した。また、ペリリュー州知事から指定された南港地区の ERW の存在を確認し、識別して表示した。 また、指定された沿岸の植生箇所の探索を行い、多数の ERW を発見し、ペリリュー州知事の指定する保管場所に集積した。 (ウ) パラオ政府(National Safety Officer(国家安全管理官))からの ERW 探査・識別・処理の要請が年々増加しており、今年次、要請を受けた地区(ドルフィンパシフィックベイ沖、Marine Law Enforcement 岸壁沖、アラカベサン島北岸 PPR 沖、マラカル湾沈船(忠洋丸、第一号輸送艦、浦上丸、興隆丸)周辺の探査を行い発見した ERW の処理を行なった。 (エ) ヘルメットレック及びあまつ丸のモニタリング 定期的なモニタリングを行ない、必要と認めた場合は追加の補修及び漏油の回収を行った。現時点における環境及び生態系への影響は制御できている状態である。 (オ) 上記作業により、住民の生活環境が改善し、当面の漁業等活動及び観光客に対する安全は確保できた。この実績は、持続可能な開発目標であ

	る「2020年までに、海洋及び沿岸の生態系に関する重大な悪影響を回避するため、強靱性の確保などによる持続的な管理と保護を行い、健全で生産的な海洋を実現するため、海洋及び沿岸の生態系の回復のための取組を行う。」に合致したものであり、この目標に大きく寄与するものであると思料する。
(4) 持続発展性	ア 海域探査（沈船及び ERW に関する助言並びに処理） （ア） バベルダオブ島アイライ州沿岸での常用される航路及び泊地についての ERW 探査は完了し、安全性が確保されている事を確認した。将来、航路及び港湾整備等を行なう場合は、埋もれている ERW が発見される可能性があり、技術移転を行ったレンジャーによる探査が必要である。 （イ） ペリリュー州南西部沿岸及びペリリュー州知事から指定された南港地区及びホワイト・オレンジビーチ沿岸部において ERW 探査及び処理を行ったが、水際付近の植生部分及び環礁付近については次期事業において、更なる探査が必要である。 イ 水際及び近傍の陸上での ERW 調査、識別 パラオ政府から要請を受けた地区において ERW の調査、識別、処理を行い、マカカル湾内の一部地区及び水際の ERW の処理を完了し、安全な状況を保っているが、パラオでは老朽化したインフラ設備の再構築及び都市環境整備が行われており、ERW に関わる要請は増加の傾向にあるため、迅速に対処する体制を維持しておく必要がある。 ウ 「ヘルメットレック」モニタリング モニタリングにおいて、第2・第3船倉共に、積載爆雷の下方部にピクリン酸の滞留が認められる場合があった。今年次の事業においては、爆雷を移動することが出来なかったため、完全なる修復を実施する事が出来なかったが、次期事業において、爆雷の焼却処理を行うことにより、この問題は解決され则认为る。 エ 油槽船「あまつ丸」モニタリング あまつ丸漏油は現在亀裂個所の修復により抑えているが、残油量は不明であり、船体の経年劣化及び自然災害により漏油が進む可能性もあることから、モニタリング及び漏油処理を継続する必要がある。 オ 技術移転 各州レンジャー及び PAN に対し、ERW 発見時の初度対応に必要な処置要領及び潜水病対処のための教育並びに可搬式再圧タンク操作法についての教育を行い、各人は1～2回の教育を受講している。 しかしこれらの技能は継続的に繰り返して教育を受け体得してこそ実践で役立つものである。 将来的には、潜水技術及び ERW 対処技術のみならず、漏油対処についても、レンジャー及び PAN の任務になることから、次期事業においては、それらの技術移転の定着を図ることが必要である。