

2. 事業の概要と成果	
(1) プロジェクト目標の達成度 (今期事業達成目標)	<p>1 調査及び漏洩防止処理 3年間で探査予定の15隻の戦没艦の周辺60km²(4km²/隻)の海域を探査するとともに、潜水士による潜水調査が可能な11隻の積載物及び油の滞留状況等を調査した。油の回収については崩壊リスクの高い戦没艦を重点に限定的ではあるが可能な限り回収した。これによりダイバーの安全確保、水産資源への影響及び近隣の島への環境汚染防止に寄与した。</p> <p>2 技術移転 Marine Resources(水産局:以下MR)及びHistorical Preservation Office(歴史保存室:以下HPO)の職員に対して油回収要領等の教育訓練を実施し州政府の任務遂行能力の向上に寄与した。</p>
	<p>1 調査及び漏洩防止処理 3年次事業として選定した6隻の正確な位置を特定するとともに周囲の海底状況を把握した。また潜水調査が可能な3隻の積載物及び油の滞留状況等を調査し、可能な限り油を回収した。</p> <p>2 技術移転 3年次は既に訓練中の要員3名に加え州政府からの要請を受け新たに2名の要員に対し潜水訓練を実施しダイバーライセンスを取得させた。</p>
(2) 事業内容	<p>ア 沈没船の捜索・位置特定及び沈没状況の把握 役務契約会社(AGS)による音響探査・磁気探査(探査面積:延べ24km²)を7月10日~8月7の間、第3年次事業として選定した6隻(富士山丸、花川丸、北洋丸、乾祥丸、長野丸、山霧丸)に対しほぼ計画どおり実施し、位置を特定するとともに沈没状況を把握した。</p> <p>イ 油脂漏洩防止応急措置等 位置が特定された6隻没船のうち花川丸、山霧丸、乾祥丸の3隻に対し、役務契約会社(の沈深田サルベージ建設)を主体とした潜水調査を、8月4日~8月20日の間に実施し、積載物、積載量、油の漏洩状況、油タンクの状態等を把握した。また1年次対象の寶洋丸及び神国丸及び2年次対象の清澄丸について、その後の状況変化を確認するため潜水調査を実施した。 また深田サルベージ建設による潜水調査終了以降、JMASのSダイバーが本作業を継続実施した。</p> <p>ウ 技術移転 MRの要員2名及びHPO)の要員1名に対し油回収作業等の教育訓練を実施したほか、新たにMR及びHPOの要員各1名に対し潜水訓練を実施しダイバーライセンスを取得させるとともに潜水技術、油回収作業等の教育訓練を実施した。</p>

(3) 達成された成果

ア 沈没船調査及び漏洩防止・処理

(ア) 沈没船の調査

役務契約会社（AGS）の音響探査・磁気探査により、富士山丸、花川丸、北洋丸、乾祥丸、長野丸、山霧丸について、船舶位置、沈没船の姿勢、水深等に関するデータを取得するとともに、サイドスキャン映像及び船舶周辺の等深線図等を作成した。3年間の対象船舶15隻の探査結果は次のとおり。

別紙第1「対象船舶及び位置」（3年間）

別冊第1「音響・次期探査結果（3年間）」

(イ) 漏洩防止・処理

花川丸、山霧丸、乾祥丸の3隻について沈没船の積載物、積載量を調査するとともに、区画ごとに油脂の漏洩状況を把握した。しかしながら油の漏洩源については、困難な作業環境、潜水時間の制約に加え、構造物の崩落の危険があるためダイバーが進入不能な区域が数多くあり特定することはできなかった。

各船舶とも船内各所に滞留している油について、限定的であるが可能な限り回収した。3年次の回収量は7,395LB（神国丸6,835LB、清澄丸560LB）である。うち海水を分離した油は2,950ℓであるが、1200ℓについてはEPA（環境局：以下EPA）に引き渡し残余についてはJMAS倉庫に保管している。3年間で確認した推定油量及び回収油量は別紙第2参照。

各沈没船の油タンクについて、外観チェックを行ったが、船底、内定板に破孔のある山霧丸のNo.2、No.3バラストタンクを除き外観上異常は認められなかった。なお山霧丸及び乾祥丸のEngine room accomodation 区画の二重底タンクに燃料タンクがある模様だが確認はできなかった。

各沈没船について、腐食状況を把握するため、水中鋼板厚み測定器により外板等の鋼板の厚みを計測した。また漏油の性状を確認するため燃料のサンプリングを実施した。

ERW(Explosive Remnants of War)について、山霧丸No.5 cargo spaceに砲弾等を確認した。炸薬が漏れている様子はなかった。

3年間の対象船舶の潜水調査結果は別冊第2参照

別紙第2「各船舶の推定油量及び回収油量」

別冊第2「各船舶の潜水調査結果」（3年間）

イ 技術移転

前述のとおり、基幹となるMR 2名及びHPO 1名に対し油回収作業等の教育訓練を実施した。また新たにMR及びHPOの要員各1名に対し潜水訓練を実施しダイバーライセンスを取得させるとともに潜水技術及び油回収作業等の教育訓練を実施した。

別紙第3「技術移転実施状況」

	<p>ウ 今期実施した漏洩油・滞留油の回収作業で得た成果は、持続可能な開発目標 14「世界の文化遺産及び自然遺産の保護、保全の強化及び海洋・海底資源を保全し持続可能な形で利用する」に貢献しているものと思料する。</p>
<p>(4) 持続発展性</p>	<p>ア 戦没船の搜索・位置の特定及び沈没状況の把握 戦没船探査により得られたデータは広域地図情報としても活用することで、万が一、大規模な油流出事故が発生し、海面・海域状況が確認不能になった際、戦没船の座標特定、浅瀬障害回避、検疫錨地、泊地としてのアンカリング水深等を把握できるのみならず、デジタルデータはPCに取り込むことにより現地簡易誘導海図としての活用が期待できることから、これらデータの活用についての教育を検討する。</p> <p>イ 油脂漏洩防止応急処置 船体の経年劣化を考慮し、前期及び今期において実施した船舶について継続的にモニタリングを実施し、状態変化を把握する必要がある。</p> <p>ウ 漏洩油及び滞留油の回収 依然大量の油が残留していることから JMAS 専門家を増員するとともに回収回数を増加することにより油漏洩のリスク低減に努める。現在チューク州 EPA は廃油タンクの設置について連邦政府等と調整中であり実現すれば回収油処理の効率化、保管に伴う安全確保が期待できる。</p> <p>エ 技術移転 次期事業において EPA の要員についてもダイバー養成訓練を実施することによりチューク州政府としての油漏洩防止対処能力及び水中文化遺産保護に関する能力の向上を図る。</p> <p>達成された事業の成果が今後、どのように維持・継続される見通しであるかについて記載して下さい。事業の効果が一時的なものにとどまらないかを判断するための材料とします。N 連事業の終了後に、事業の成果を維持していくための計画を記載して下さい。(ハード事業において建設した建物の維持・管理方法や、教育支援事業等のソフト事業がどのように現地提携団体に引き継がれていくか等)。</p>