



**顧客:** パラオ共和国魚類野生動物保護部門およびWILDAID  
**プロジェクト:** 環境犯罪に関する情報の収集、記録、および追跡  
**プロジェクト実施期間:** 2004年～2005年

パラオ共和国の人々にとって、海洋生物の保護は単なる環境保護活動ではありません。オーストラリアの北4,000キロに位置するパラオは、ミクロネシア地域のカロリン諸島の最西端に位置します。パラオは世界で最も美しい海洋国の1つと言われ、観光に携わる2万人の住民の生活とその地域に生息するさまざまな海洋生物にとって海洋資源の保護は非常に重要です。

343の島々で形成されるパラオ共和国の面積は458平方キロにわたり、ワシントンD.C.とほぼ同じ広さにミクロネシアで最も興味深い多くの動植物が生息しています。珊瑚礁、海底洞窟、そして独特の海流が希少でエキゾチックな海洋生物の生息環境を形成しています。また、パラオ諸島周辺の海には、世界で200頭しかいないと言われているジュゴン（海牛）を始めとする多様な海洋生物が生息しています。

この人気の観光地が抱える最も深刻な問題は、乱獲、密漁、汚染、あるいは砂や珊瑚の掘削による海洋生態系の破壊です。

パラオの貴重な資源を保護するために、魚類野生動物保護部門(DFWP)は、野生生物の密貿易の撲滅活動を世界的に展開している非営利団体のWildAidの協力を仰ぎました。

DFWPとWildAidは、全地球測位システム(GPS)と地理情報処理(GIS)テクノロジーを使用してパラオの環境管財に関する情報(行われた違法行為の種類と場所、通報、重要な海産種の観察など)の収集、記録および追跡を開始しました。それまでは、DFWPの職員が報告と野帳を手書きして、パトロールなどの活動計画を立てていました。

DFWPの記録ではシステムで履歴情報の保存や表示を行うことができなかつたため、違法行為の種類や傾向、発生場所、深刻度を判断することができず、収集したその他の情報を分析することもできませんでした。また、海洋での違法行為の発生場所は、該当地域の特徴だけを目印に記述されていることもしばしばでした。さらに重要なことには、パラオ全域が海洋保護区域として指定され、各地域に

は独自の規制が設けられていたもので、訴訟の際には特定の違法行為が行われた正確な場所を特定する必要がありました。

保護および科学活動に従事する組織を助成するデイビッド&ルシル・バックード財団の助成を受けて、Pocket PC用のMicrosoft® Windows Mobile™ 2003ソフトウェアを搭載した2台のTrimble® GeoXM™ GPS受信機がWildAidからDFWPに提供されました。WildAidは、DFWPのGIS作業用にESRI ArcViewソフトウェアと新しいデスクトップコンピュータ、およびプリンタも提供しました。

製品の提供に加えて、WildAidのJohn Gavitt氏とEmily Meriam氏が18か月間のトレーニングプログラムを実施して、保護官にGPSおよびGISテクノロジーの活用方法に関する教育を開始しました。

Gavitt氏とMeriam氏はDFWPと協力して、容疑者の指名、違法行為の種類、および船舶登録番号や免許証番号などの詳細を格納するデータディクショナリを構築しました。違法行為の具体的な詳細の記録に加えて、保護官は、毎日のパトロールの対象である特定の区域を監視することができるようになりました。

今後、保護官が技術を習得した段階で、現場で収集された情報はオフィスのデスクトップコンピュータに転送されるようになる計画です。データベースに格納された情報は、ディファレンシャル補正を行った後にGISに転送され、司法当局や保護団体と共有することができます。

パラオ国土資源情報システム(PALARIS)のオフィスでは、ArcViewデスクトップソフトウェアを活用してGIS地図の作成が計画されています。現場での発見物が反映された、空間的に正確な地図により、保護官は簡単にデータを表示して分析することができます。その結果、違法行為の種類や発生場所のパターンを識別して、より公平な方法で個々の島々をパトロールするためのシステムを構築できるようになると考えられています。

## プロジェクトの特色

- 国際的環境保護組織がパラオ共和国にGPSおよびGISテクノロジーを導入
- 海洋での違法行為の追跡や記録に理想的なTrimble GeoExplorer® シリーズ
- GISによる海洋違法行為の傾向の検出および深刻度と頻度の分析
- その他のミクロネシア諸島でも同様のプログラム実施を計画



このプロジェクトで使用され  
た製品

- Trimble GeoXM
- ESRI ArcViewソフトウェア

日本  
株式会社ニコン・トリムブル  
〒144-0035  
東京都大田区南蒲田2-16-2  
テクノポート三井生命ビル  
Tel +81-3-5710-2593  
Fax +81-3-5710-2604

ASIA-PACIFIC  
Trimble Navigation  
Singapore PTE Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06 Parkway Parade  
Singapore, 449269  
SINGAPORE  
Tel +65-6348-2212  
Fax +65-6348-2232

NORTH & SOUTH AMERICA  
Trimble Navigation Limited  
10355 Westmoor Drive  
Suite #100  
Westminster, CO 80021  
USA  
Tel +1-720-587-4574  
Fax +1-720-587-4878



www.trimble.com  
www.nikon-trimble.co.jp



WildAidは、このプロジェクトが地域の司法機関を動かし、ミクロネシア連邦のカロリン諸島東部に位置するボナペ島でも同様のプログラムが実施されると期待しています。

WildAidのGavitt氏は、「このプログラムは、私たちの組織にとって魚類や野生生物の保護の観点から興味深いものです。同様に、この新しいテクノロジーを業務で使用する人々にとっても興味深いものだと考えています。これは、国家が海洋資源を保護するための新しい方法です。」と語っています。

最終的には、DFWPは、違法行為が発生した現場のデジタル写真をデータベースに格納されているGPS情報にリンクさせることを計画しています。デジタル写真がGISにアップロードされると、保護官やその他の職員は目的の場所をクリックしてその写真を表示でき、訴訟の際に非常に有効な証拠として活用できます。

正確なデータへのアクセスに加えて、保護官はGPSを使ってその他の機関や組織が利用できる情報も収集できます。これらの情報には、魚の産卵場所などの情報だけでなく、麻薬の密輸や密貿易などのDFWPの管轄外の情報も含まれると考えられます。



お近くのTRIMBLE代理店