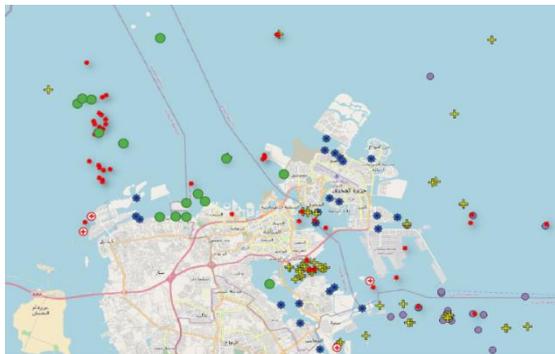


## ポスター発表補足資料 バハレーン国水中文化遺産調査の可能性

佐々木蘭貞 (帝京大学文化財研究所 准教授)

当プリントは、ポスター発表の補足資料で、特に水中遺跡調査手法についての解説です。(調査の概要や成果については、ポスターおよびアブストラクトを参照)

このプロジェクトは、バハレーン周辺にどのような水中遺跡が存在しているのか、また、どのような調査手法が最適であるかを探ることに主眼を置いた。調査の手順としては、様々な種類の情報から遺跡の発見が期待できるポイントを事前に特定し、その後、いくつかのポイントにてソナー探査や潜水調査を実施して遺跡の確認を目指した。バハレーン周辺海域は、砂の堆積が非常に厚く遠浅であるため、遺跡の特定が簡単ではない。そのため、事前の情報収集が重要なプロセスとなる。



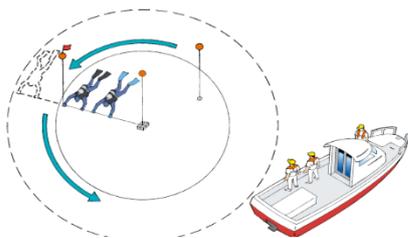
水中遺跡候補地・調査地点

水中遺跡の可能性がある場所に関する情報は主に、①海難の記録、海図に記載された沈没船の位置、海底障害物、漁礁などの情報、②漁師へのインタビューを通して引き上げ遺物や海底にある不自然なモノの情報、その他、海にまつわる伝承などの情報、③政府や研究者がまとめている沈没船・湧泉の位置情報などである。それらの情報を QGIS で管理している。現在までに、A.漁礁・不自然な地形=90 地点、B.沈没船=85 地点、C. 湧泉=35 地点を特定している。

これらの地点のうち、遺跡発見の可能性の高いポイントから、海の状況に応じて潜水・シュノーケリングによる探査、ソナー探査、または踏査を計 22 地点で実施した。船着き場と思われる遺構、エンジンを積んだ木造船や鉄船、過去に利用された泉 (井戸) などを確認した。

### 潜水・シュノーケリング・踏査

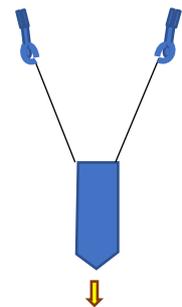
目視による探査は、一度に調査できる範囲が狭く効率が悪い。そのため、基本は遺跡・遺物の存在が知られている場所を実施する。バハレーンは透明度が良いため、ダイバーを曳航して広い範囲を探る調査も実施した。遠浅なバハレーンでは踏査も水中遺跡を発見するための有効な手段となった。特に水際・潮間帯の遺跡は時間帯によってシュノーケリング調査と並行して実施する必要があった。



サーキュラーサーチでピンポイントで遺跡・遺物を探る 『水中遺跡ガイドブック』より

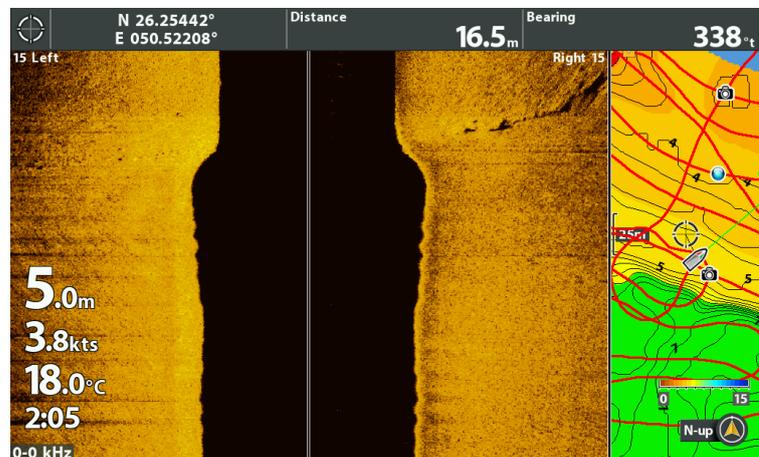
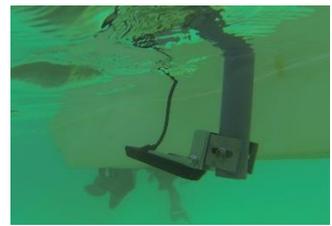


船で曳航してもらいながら広範囲を探る



## ソナー（音波）探査

音波探査は、海底遺跡の探査で最も頻繁に使用される機器である。今回の調査では、Humminbird社のHELIX 9を使用した。一般販売されているモニター付きの魚探ソナーで、設置も慣れれば5分とかからない。ソナーセンサーを取り付けたパイプを舷側に固定して使用した。モニターユニットにGPSが内蔵されているため、潜水地点の記録やシュノーケリング地点のトラッキングにも利用できる。



左) 探査したエリアのトラッキング記録 右) モニター画像：ソナーの表示のほか、等深線も同時に計測・表示が可能

## 衛星写真の利用などその他の調査手法

衛星写真・航空写真などを利用して過去の海岸線を調べることも水際・水中遺跡の調査では必要になる。過去の入り江の位置なども水中遺跡のある場所を探るうえで重要となる。また、衛星写真に座礁した船や水際の構造物などの水中遺跡が映っている場合もある。



左) 衛星写真に写った沈没船 右) 過去の海岸線（赤線）から船の侵入ルートや港跡の場所を想定することができる