

【基盤研究(S)】

大区分A



研究課題名 蒙古襲来沈没船の保存・活用に関する学際研究

琉球大学・国際地域創造学部・教授 **池田 栄史** (いけだ よしふみ)

研究課題番号：18H05220 研究者番号：40150627

キーワード：蒙古襲来、元軍沈没船、保存処理手法、トレハロース法、海底現地保存手法

【研究の背景・目的】

本研究の研究参加者は蒙古襲来に関わる長崎県松浦市鷹島海底遺跡での調査手法と引き揚げ遺物の保存処理手法、および元軍船の海底現地保存手法に関する研究に取り組んできた。これまでの研究の過程で2艘の元軍船を発見し、この他にも元軍船と考えられる海底反応を複数箇所を確認している。

現在、発見した元軍船2艘は海底での現地保存を試みているが、参考となる前例が少なく、最良の現地保存手法の模索が続いている状況にある。また、海底に保存した元軍船は一般市民の目に触れることができないため、引き揚げた上での公開を求める声が多く上げられている。

そこで、本研究では発見した元軍船の現地保存手法の確立を図るとともに、未発掘の元軍船を含めた船体のいくつかについては将来引き揚げを行い、保存処理を施して広く公開するための手法を開発する。

【研究の方法】

上記の目的を達成するために、本研究では発見した元軍船、および鷹島海底遺跡におけるこれまでの調査で出土した蒙古襲来関係遺物を研究対象として、①海底における元軍船の現地保存手法、②海底で発見した元軍船に関する情報収集とその公開手法、③これまでの調査で出土した大型木材の保存処理技術に関する研究を総合的に進める。

①「海底における元軍船の現地保存手法」については、元軍船の発見後、継続的に実施しているモニタリング調査によって、海底面下約50cm以浅の堆積土中には酸素が溶存しており、船体木材を好むフナクイムシや微生物が生息し易い環境にあることが明らかとなった。そこで、本研究では現地保存を図っている元軍船について、酸素不透過シートを用い、溶存酸素を排除した新たな海底保存手法を確立する。

②「海底で発見した元軍船に関する情報収集とその公開手法」については、元軍船の発見後、増加した中国や韓国の沈没船調査事例についての情報を加味しながら、より分かり易い映像コンテンツを製作する。これをさまざまな機会を利用して提供し、蒙古襲来と鷹島海底遺跡に対する多くの人々の興味や関心の高まりを創出する。

③「これまでの調査で出土した大型木材の保存処理技術」では、海底から出土した大型木材の保存処理にはこれまでポリエチレン・グリコールを用いた保存処理技術が世界的に用いられてきた。しかし、ポリエチレングリコールによる保存処理技術は処理に要する時間が長期化すること、処理中に木材のね

じれや歪みが起こること、保存処理後の湿度60%前後の保存環境では木材に打ち込まれた鉄釘に起因するポリエチレン・グリコールの分解が起こる問題が顕在化している。そこで、本研究では人工甘味料として開発されたトレハロースを用いて保存処理時間を短縮するとともにねじれや歪みがなく、高湿度環境での安定的な保管を行う保存処理手法の開発を試みる。

【期待される成果と意義】

現在、日本政府（文化庁）は水中文化遺産の取り扱いに関する検討を進めている。しかしながら、これまでの日本における水中文化遺産に関する研究は水中遺跡に関心を持つ考古学研究者、海底音波探査装置の有効性を検証することを試みようとする物理学や海底資源学研究者、海底面下におけるさまざまな素材の遺物についての保存処理に関心を持つ保存科学研究者、蒙古襲来などの歴史的イベントに関わる場所や遺物に関心を持つ歴史学研究者など、さまざまな研究分野に属する研究者の発想に基づいた個別的調査・研究にとどまっていた状況にある。

本研究ではこれを払拭するために各分野の研究者を糾合し、日本の水中文化遺産を「文化財保護法に定義する文化財に位置付け、これを調査・研究・保存・活用する手法を構築した上で、学術的社会的に広く周知・一般化する」こととする。

本研究が取り組む元軍船の調査と研究、海底での元軍船保存手法や引き揚げた大型木製遺物（船材）の保存処理技術、および今後の活用に向けたさまざまなコンテンツの開発は当該分野における先端研究であり、研究成果の発信は日本における水中文化遺産研究の実態を世界に知らしめることとなる。

【当該研究課題と関連の深い論文・著書】

- ・「水中考古学手法による元寇沈船の調査と研究」平成23～27年度科学研究費補助金基盤研究(S)研究成果報告書(課題番号23222002) 研究代表者：琉球大学法文学部教授・池田栄史
- ・佐藤信編『水中遺跡の歴史学』山川出版社2018

【研究期間と研究経費】

平成30年度～平成32年度
82,600千円

【ホームページ等】

e-mail:y-ikeda@ll.u-ryukyu.ac.jp