

## 水中考古学手法による元寇沈船の調査と研究

The Research and Study of the Shipwrecks at the Mongol  
Invasions Using the Underwater Archaeological Method

池田 栄史 (IKEDA YOSHIFUMI)

琉球大学・法文学部・教授



### 研究の概要

伊万里湾の湾口に位置する長崎県松浦市鷹島の南海岸とその沖合の海域は、元寇（蒙古襲来）の際に元軍軍船が遭難したことで知られる。本研究ではこの海域において音波探査装置を用いた海底地形および海底地質情報を取得し、その分析を踏まえた水中考古学的調査を行って、元軍関連資料を検出するとともに、これを手がかりとして元寇（蒙古襲来）の実態解明を試みる。

研究分野： 人文学

科研費の分科・細目： 史学・考古学

キーワード： 水中考古学、海底物理探査、元寇（蒙古襲来）、元寇沈船

### 1. 研究開始当初の背景

長崎県と佐賀県の間に位置する伊万里湾は、二度目の元寇（蒙古襲来）（弘安の役）の際、博多への侵攻をめざす元軍船団が暴風雨のために遭難したことで知られる。伊万里湾の湾口に位置する鷹島の南海岸一帯は、古くから元寇に関連する遺物が採集されており、ここが元軍船遭難の地であることを示してきた。しかしながら、元軍船に関する資料はこれまで散発的に発見されるのみで、原形を止めた元軍沈船が発見されたことはなかった。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、①鷹島南岸海域において元軍沈船を発見し、その内容および元寇（蒙古襲来）の実態を明らかにすることにある。②そのための手法として、海洋資源調査で用いられる音波探査装置を導入し、水中考古学調査において汎用化する手法を開発する。その上で、③国内外に元寇（蒙古襲来）と元寇遺跡の存在を知らしめるためのさまざまな情報発信活動を行なうことにある。

### 3. 研究の方法

本研究は平成18～22年度科学研究費基盤研究(S)に採択された「長崎県北松浦郡鷹島周辺海底に眠る元寇関連遺跡および遺物の解明」の継続研究である。このため、すでに元軍船団が遭難したとされる伊万里湾の海底地形図および地質図を作成していた。また、この地形図および地質図の分析に基づき、作成した海底堆積層中の元軍沈船お

よび関連遺物が埋もれている可能性が高い地点についての絞り込みを終えていた。

このため、本研究ではこれらの情報に基づき、元軍船および関連遺物が埋もれている可能性が高い地点について、本格的な水中発掘調査を行うこととした。

なお、前研究で実施した海底音波探査では海底に何らかの反応物が存在することを確認することはできるが、その物質的な特性の判別はほとんどできなかった。そこで、本研究では探査に用いる音波の周波数や探査船の船速を調整することによって、物性の判別が可能となる探査手法の開発を試みる。

さらに、元寇（蒙古襲来）の歴史的重要性についての世界的な認知を高めるため、本研究によって発掘した元寇沈船と元寇に関する情報を国内外に発信することとする。

### 4. これまでの成果

前研究によって、木材の一部を確認していた鷹島南岸黒津浦の海岸線から沖合約200m、水深約23mの調査地点について、平成23年10月に本格的な確認調査を実施した。調査に際しては潜水士10名の協力を得て、東西20m、南北15mの範囲に5mおきの鋼管を打ち込み、これにロープを張って5m四方の調査区6区を設定した。その上で、水中ドレッジと呼ばれる発掘機材を使用し、海上の調査船に積んだ動力を利用して海底に設定した送水管に海水を送り込み、送水管の中に入った水流の勢いで、5m×5mの調査区を少しずつ掘り下げる水中発掘作業を行った。

この結果、10m×10mに広がる4つの調査区を発掘し、そのほぼ中央東西方向に横たわる船体の基底部となる竜骨材（キール）と、その両脇に平行して並ぶ船底材（外板）、さら竜骨材と船底材に対して直交する位置に配された船底を仕切る隔壁材の下部を確認した。竜骨と船底材の間には漆喰の目詰めがなされている。また、調査区の西側では、船底材の上に磚（中国産煉瓦）や中国陶磁器、硯、中国銭などが大量に散在しており、中には『蒙古襲来絵詞』に描かれた爆裂弾（てつほう）の破片も確認された。船体の構造や船材の上に散在した遺物からすれば、本沈没船は中国船の元寇沈船であることが確実である。

発見した元寇沈船の部材は平成23年度調査区に止まらず、東西両方向に伸びていたことから、翌、平成24年6月と10月に調査区を東西に10mずつ拡張し、再発掘を行なった。これにより、本元寇沈船は東西約15m、南北約8mの範囲に残存しており、基底部をなす竜骨は少なくとも13mの長さを有することが確認された。仮に船長を竜骨の長さに対してほぼ2倍の大きさに復元すれば、本元寇沈船は約26mの大型船に復元できる。

本元寇沈船の発見は全国的に報道され、多くの人々の関心を集めることとなった。また、元寇船が復元可能な状態で発見されたのは初めてであったため、本元寇沈船を含む海域は平成24年3月27日付けで「鷹島神崎遺跡」として国史跡に指定された。このため、本元寇沈船の引き揚げについては、発見した本研究の意向だけでは実施できず、今後、文化庁、長崎県、松浦市との協議の下に進めることが義務付けられることとなった。

そこで、本研究では別の地点での元寇沈船および元寇関連遺物の検出をめざした調査を継続することとし、平成25年10月に新たな調査地点で礎石を装着した礎木材（礎身材）を検出した。ここで検出した礎石は長さ約2.6mで、中央部の幅約50cm、厚さ40cm、両端部の幅・厚さとも約20cmである。鷹島海底遺跡ではこれまで2石を合わせた「鷹島型礎石」のみが検出されてきたが、本礎石は1石のみの「博多湾型礎石」であり、従来の常識を書き換える発見となった。

また、早急な引き揚げが難しい元寇沈船については、海底での現状保全を図るとともに、劣化を防ぐための情報を収集するモニタリング調査を開始した。しかし、海底での出土資料をそのまま現位置で保全しながら、その経年変化について科学的なデータを蓄積した先事例はほとんどなかった。このため、まずは必要な測定項目、これに用いる機器やその使用方法について調査・研究を行なうことが必要となった。そこで、平成25年度からは当該分野の研究者を研究分担者に加えて、海底での元寇沈船の保存方法とモニタリングについての調査、研究を開始した。

## 5. 今後の計画

これまでの調査・研究によって、音波探査機器を用いて海底地形および堆積層に関する情報を収集し、その分析を踏まえて発掘地点を絞り込み、水中考古学調査を行なって海底に埋もれた元寇沈船および関連遺物に到達する手順はほぼ確立することができた。

しかし、音波探査による反応は海底に埋もれた反応物の物性を判別するには至っておらず、今後も引き続き物性の判別が可能となる手法を確立するための実験的調査を進めなければならない。

また、本研究で発見した元寇沈船については、国指定史跡の海域に含まれたことから、早急な引き揚げはできないこととなった。このため、しばらくは現在の状態のままで保全しなければならないが、海底で確認した元寇沈船をそのまま現地保存した例は世界的にも少ない。したがって、本元寇沈船については、今後どのような保存方法が的確であるかの判断基準となる情報を蓄積するためのモニタリング調査を継続的に進めることが重要となる。

さらに本研究による元寇沈船発見によって、国内外での元寇沈船および元寇に対する関心が高まっている。本研究ではこれまで韓国国立海洋文化財展示館や海洋文化財研究所、中国内モンゴル文物考古研究所などとの間の研究交流を進めてきたが、これをさらに拡大、展開させ、研究の進展を図る必要がある。

最後に本研究ではさまざまな機会を通して情報の公開を行なってきたが、今後は正式な調査研究報告書の編集・発行を行なうことが求められる。また、一般書の刊行やシンポジウム、各地の博物館施設を利用した本研究成果の公開も図っていくことにしたい。

## 6. これまでの発表論文等（受賞等も含む）

・佐伯弘次・森平雅彦・舩田善之・池田栄史「東アジアにおけるモンゴル襲来関係地資料集」『平成23年度～平成27年度科学研究費補助金基盤研究（S）研究成果報告書』文献史料編第1冊 2014年3月

・池田栄史編集「特集：水中考古学一元寇船最新研究の成果一」『月刊考古学ジャーナル』第641号 2013年5月

・根元謙次・池田栄史「水中考古学手法による元寇沈船の調査と研究」（海底音波探査成果報告書）『平成23年度～平成27年度科学研究費補助金基盤研究（S）研究成果報告書』第1冊 2013年3月

ホームページ等（本研究に関する紹介番組）

①NHK スペシャル「発見！ 幻の巨大軍船」2012年11月3日（総合）

②RKB 毎日放送「甦る元寇の船」2012年12月31日（平成24年度科学技術映像祭「文部科学大臣賞」受賞）