

科学研究費補助金研究成果報告書

平成 23 年 6 月 1 日現在

機関番号：18001

研究種目：基盤研究 (S)

研究期間：2006 ～ 2010

課題番号：18102004

研究課題名 (和文) 長崎県北松浦郡鷹島周辺海底に眠る元寇関連遺跡・遺物の把握と解明

研究課題名 (英文) Grasping and Analyzing Mongolian-Expedition-Related
Archaeological Sites and Remains on the Seabed of Takashima

研究代表者

池田 栄史 (IKEDA YOSHIFUMI)

琉球大学・法文学部・教授

研究者番号：40150627

研究成果の概要 (和文)：

本研究では伊万里湾全域にわたる物理学的海底音波探査を実施し、詳細海底地形図および地質図を作成した。その上で、海底面および海底堆積層中で検出した音波探査反応体について、9つに類型化し、水中考古学的手法による確認調査を実施した。その結果、類型の一つから元寇沈船と思われる船体の一部と大量の磚を検出した。

この調査により、元寇関連遺跡・遺物の把握と解明については、物理学的音波探査手法と水中考古学的手法の融合が有効であることを確認するとともに、これを今後の元寇沈船を含めた海底遺跡に対する新たな調査研究方法として提示するに至った。

研究成果の概要 (英文)：

We practiced physical sonic prospecting toward the whole region of the seabed in Imari Bay and drew the detailed map of submarine topography and the geography. In doing so, we typed reactants into 9 types that were detected from surface of the seabed and its accumulation layer; each of the typed-reactant was identified by the method of under-water archaeology. As a result, parts of the hull of Mongolian sunken ship and a lot of tiles were detected from one of the typed-reactants.

From this research, we confirm that the method combining physical sonic prospecting and under-water archaeology is effective to grasp on and elucidate Mongolian-expedition-related archaeological sites and remains; therefore, we verified this combined-method as a new effective method for investigating underwater ruins.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合 計
2006 年度	16,300,000	4,890,000	21,190,000
2007 年度	16,900,000	5,070,000	21,970,000
2008 年度	16,900,000	5,070,000	21,970,000
2009 年度	16,900,000	5,070,000	21,970,000
2010 年度	13,000,000	3,900,000	16,900,000
総 計	80,000,000	24,000,000	104,000,000

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：元寇・鷹島海底遺跡・海底音波探査・水中考古学

1. 研究開始当初の背景

鷹島周辺の海域では、これまでも漁業者によって陶磁器をはじめとする遺物が得られていたことから、ここが元寇の際に元軍の軍船が沈没した場所とされてきた。このため、鷹島の南海岸沖合 200m の範囲は「周知の遺跡」とされ、この海域での港湾工事に際しては考古学的な調査を実施することが定められている。

しかしながら、鷹島周辺海域において、海底遺跡の広がりやその内容を把握することを目的とした学術的・総合的視野に立った計画的な調査が実施されたことはなく、元寇遺跡としての調査研究の深化が図られないままに置かれてきた。

2. 研究の目的

- (1) 鷹島南海岸から得られ、保管されているこれまでの調査資料について、考古学的な資料化を行い、鷹島海底遺跡出土元寇関連遺物の総合的な解明を図る。
- (2) 鷹島を含む伊万里湾全域を調査対象海域とする物理学的探査を実施し、海底詳細地形図および地質図を作成して、伊万里湾における元寇関連遺跡の範囲を確認する。
- (3) その上で、物理学的反応の類型化を図り、これに対する水中考古学的調査を実施して、元寇遺物の内容を明らかにする。
- (4) 一連の作業手順を確立することによって、両研究手法の融合を図り、水中考古学における新たな調査研究システムの構築を図る。

3. 研究の方法

- (1) これまでに散発的に得られてきた元寇関係資料について、系統だった考古学的資料化作業を行い、その内容を把握する。また、鷹島周辺以外に残る元寇関連遺物や遺跡についても、網羅的に考古学的資料化を図る。さらに、中国・韓国・日本における元寇関連史料のデータベースを作成する。
- (2) 海洋資源調査などで用いられる超音波探査装置や DGPS システムを導入し、これを海上航行する調査船に設置して鷹島南海岸を含む伊万里湾全域の海底地形および地質探査を実施する。作成した海底地形図および地質図の上に現れた物理学的反応に対する詳細調査を行って類型化を試み、これを踏まえて元寇遺物の分布状況を推測する。
- (3) 類型化した元寇遺物と推測される物理学的調査反応のいくつかを選び、水中考古学的手法による考古学的な調査を行い、反応類型ごとに検出される元寇遺物の内容を確認する。
- (4) 上記(2)、(3)の成果を検証して、両手法を融合させた新たな水中遺跡調査研究手法を提示する。

4. 研究成果

(1) 鷹島海底遺跡の元寇関連遺物について、特に資料化が図られていなかった平成 13・14 年度神崎港緊急発掘調査出土資料約 2,500 点中の約 600 点について、実測図の作成や写真撮影などの考古学的資料化作業を終え、内容の検討を行った。その中で、出土資料の約半数を占める木材には板材と角材および丸太材があり、これらには 3 cm とその倍数値を基準とする厚さのまとまりがあることを確認した。これは元寇船の建造に用いられた木材には厚さを含めた採寸基準があったことを推測させる。

また、次いで大量に出土した陶磁器は陶器壺が多く、これらは飲料水や食油、火薬など多様な物資の貯蔵容器として、元寇船に積み込まれていたと考えられる。これを含めた陶磁器類は元寇船遭難時である 1281 年に使用されていたことが明らかであり、陶磁器編年研究上の定点の一つを提供することとなった。

この他、武器・武具類を含む金属製品や漆製品などについても、考古学的資料化を行い、その成果を報告書に取りまとめた。

さらに、中国、韓国、日本に残る元寇関連史料については、中国史料約 400 件、韓国史料約 1,000 件、日本史料約 700 件を集成し、これを網羅した資料集 3 冊を刊行した。これによって、これまで日本に残る文献史料を中心として進められてきた元寇研究に対して、中国・韓国を含めた研究への展開が図られることとなった。

(2) 海底探査では概査と精査の 2 段階に分けた作業を行った。概査ではマルチファンビーム測深システム (Seabat7125) と高分解能地層探査装置 (StrataBox) を用い、伊万里湾内をいくつかの地域に分けて、年度ごとに探査を行った。探査に際しては、各年度調査海域について、探査機器を装着した調査船を用い、東西あるいは南北方向に約 50m の間隔で航行し、海底地形および地層の情報を収集した。この結果、海底地形についてはほぼ人間の視覚に近い測定情報が得られたが、これにより海底面に露出する元寇関連遺物は存在しないことが確認された。これに対して、調査船の航跡に沿って得られた海底地層からは、自然堆積とは考えられない堆積物が約 150 か所検出された。

そこで、この中の 61 か所について、座標位置を測位し、これを中心とする約 100m 四方の範囲について、東西および南北方向に約 10m 間隔で、浅層地層探査装置 (SES-2000) を装着した調査船を用いた精査を行った。この結果、61 か所の堆積物は反応の違いによって、次の 9 つに類型化できた。

① 水深 20m 以浅の浅海部に認められ、形状が直線明瞭な反射

- ②明瞭な強い反射で、ほぼ直線で表現され、浅海域から凹地への地形変換点に分布
- ③双曲線状の強い反射で、埋没谷地形の中の堆積物に存在
- ④半円形の強い反射が密集して分布
- ⑤海底面付近の強い反射で、音波が散乱
- ⑥強い双曲線状の反射で、深部まで散乱
- ⑦水深 30m 以深の海底面に見られる強い、やや双曲線状を呈する反射
- ⑧局地的に粗粒な堆積物の分布を示すような強い反射の連続
- ⑨周辺には同様な反射が認められず、単独で分布する反射

(3) 9 つに類型化した反応の中から、水深、堆積層厚、周辺地形や海面での生簀などの配置状況を勘案し、4 類型 4 か所について、5m 四方の調査区を設定し、この範囲について 1 m おきに鉄芯材を用いたボーリング調査を実施した。しかしながら、鉄芯材では堆積層中に何らかの反応を捉えることができたものの、その内容を判別するには至らなかった。

このため、調査区の一つ（座標位置 北緯 33° 25′ 42.81588、東経 129° 46′ 00.22819）において、5m 四方の調査区を設定し、試掘調査を行った結果、海底面から 0.6～1m ほど掘り下げた位置で、約 100 個あまりの磚が散乱し、その下に幅約 20 cm、厚さ約 10 cm の板材が連結した状態で並んで検出された。板材は 5m 四方の調査区外まで延びており、板材と磚は元寇船の一部と考えられる。しかしながら、本試掘調査では予算と期間に限りがあり、完全に発掘することが難しいことから、出土した板材と磚については原位置において銅網で覆う保存措置を施した後、埋戻しを行った。

鷹島周辺海底において、元寇船船体の構造が良好に観察できる状態で検出されたのは初めてのことであり、今後の本格的な確認調査が望まれる。

(4) 鷹島海底遺跡において実施してきた物理学的機器を用いた元寇関連遺物と推測される海底堆積層中の堆積物探査手法と、その成果を踏まえた水中考古学手法による調査によって、元寇関連遺物の探索と確認に至った。このことは海底下および湖(水)底下に埋もれた遺跡の検出や確認調査を進めて行く上での一つの調査システムを提示することになったものと考えられる。

(5) これらの調査研究成果については、平成 23 年 3 月に報告書にまとめ、刊行した。

5. 主な発表論文

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者に

は下線)

〔雑誌論文〕(計 3 件)

- ① 佐伯弘次、博多と寧波、日本の対外関係 3、査読無、2010、pp.1-27
- ② 佐伯弘次、南北朝時代の博多警固番役、史淵、査読有、146 号、2009、pp.17-40
- ③ 池田栄史、古代・中世の日本と奄美・沖縄諸島、東アジアの古代文化、査読無、130 号、2007、pp.2-19

〔学会発表〕(計 2 件)

- ① 佐伯弘次、日本侵攻以後の日麗関係、蒙古の高麗・日本侵攻と韓日関係、韓日国際学術会議、韓国安東韓国国学振興院、2008.10.25
- ② 池田栄史、琉球からみた東アジアの交易路と交易品、14 世紀アジアの海上交易と新安海底遺物、新安船発掘 30 周年記念国際学術大会、韓国国立海洋遺物展示館、2006.11.17

〔図書〕(計 8 件)

- ① 池田栄史編、長崎県北松浦郡鷹島周辺海底に眠る元寇関連遺跡・遺物の把握と解明研究成果報告書第 3 冊（最終報告書）、2011、全 190 頁
- ② 佐伯弘次、森平雅彦、船田善之、《元寇》関連史料集（稿）Ⅲ日本史料・中国史料補遺編、2011、全 173 頁
- ③ 佐伯弘次、森平雅彦、船田善之、《元寇》関連史料集（稿）Ⅱ中国・朝鮮史料編、2010、全 351 頁
- ④ 佐伯弘次、森平雅彦、船田善之、《元寇》関連史料集（稿）Ⅰ日本史料編、2010、全 530 頁
- ⑤ 天野哲也、池田栄史、臼杵勲編、中世東アジアの周縁世界、同成社、2009、全 350 頁
- ⑥ 根元謙次、池田栄史、長崎県北松浦郡鷹島周辺海底に眠る元寇関連遺跡・遺物の把握と解明研究成果報告書第 2 冊、2009、全 86 頁
- ⑦ 根元謙次、池田栄史、長崎県北松浦郡鷹島周辺海底に眠る元寇関連遺跡・遺物の把握と解明研究成果報告書第 1 冊、2009、全 146 頁
- ⑧ 大庭康時、佐伯弘次、菅波正人、田上雄一郎編、海鳥社、都市博多を掘る、2008、全 255 頁

〔その他〕

・テレビ報道

RKB 毎日放送、今日感 NEWS、新発見 700 年前の元寇の軍船か、2010.7.30 放送、

TBS 東京放送、N スタ、新発見 700 年前の元寇の軍船か、2010.8.24 放送

6. 研究組織

(1) 研究代表者

池田 栄史 (IKEDA YOSHIFUMI)

琉球大学・法文学部・教授

研究者番号：40150627

(2) 研究分担者

根元 謙次 (NEMOTO KENJI)

東海大学・海洋学部・教授

研究者番号：70164663

佐伯 弘次 (SAEKI KOUJI)

九州大学・大学院人文科学研究院・教授

研究者番号：70167419

中島 達也 (NAKASIMA TATSUYA)

福岡女子短期大学・文化コミュニケーション

学科・准教授

研究者番号：70369841

(平成20年1月7日逝去につき、同年3月
31日付けにて研究分担者より削除を届出)

後藤 雅彦 (GOTO MASAHIKO)

琉球大学・法文学部・准教授

研究者番号：30291553