

# 遺跡保存方法の検討

—水中遺跡—

文化庁



## 例 言

1. 本書は、文化庁が昭和54年度から継続してきた調査研究事業「遺跡保存方法の検討」の一環として、平成元年度から平成3年度の3カ年にわたり実施した調査研究「水中遺跡保存方法の検討」の報告書である。
2. 事業実施にあたっては、文化庁の委嘱による遺跡保存方法調査研究検討委員会をもうけるとともに、調査研究の具体の対象を長崎県鷹島沖の元寇関連遺跡とし、長崎県に事業を委託することとした。実際の調査研究にあたっては、水中遺跡調査団を組織した(10頁)。
3. 本書の執筆は、検討委員会の協議のもとに下記の者が分担してこれにあたり、編集を高野・松村が担当した。所属はいずれも当時のものである。

田川 肇(長崎県文化課) 第1章1・2・3

荒木伸介(平泉郷土館) 第2章1/第5章3・4

石原 渉(日本習字連盟学芸員)  
第2章2/第3章1~4/第5章2

林田憲三(西南学院大学) 付載3

高野晋司(長崎県文化課) 第4章1・3・4/第5章1

坂山利彦(応用地質株式会社) 第4章2-(1)・(2)

松岡数充(長崎大学) 竹村恵二(京都大学)  
第4章2-(3)

松村恵司(文化庁記念物課) 第5章5

4. 本事業で実施した水中遺跡のアンケート調査に際して、各都道府県および市町村の教育委員会に、多大な御協力をいただいた。

付記. 調査研究の実施から本書の刊行までには時間を要し、この間に水中遺跡の調査事例も増えているところであるが、事業実施報告の性格から内容を増補することはしなかった。ただし、その後の鷹島の調査については、第4章4に紹介することとした。

## 序

本報告書は、平成元年度から3年度にかけて、文化庁が長崎県水中遺跡調査団に委託して実施した「遺跡保存方法の検討」の研究成果をまとめたものであります。

この「遺跡保存方法の検討」は、遺跡の把握が困難な条件下にある遺跡の保存方法等について、昭和54年度以降、山岳・山林地域の遺跡、砂地遺跡、低湿地遺跡などを対象に検討を進めてきたものです。このテーマでの調査研究は、水中遺跡に続き平成4年度と5年度に実施した試掘・確認調査の方法についての検討をもって終了し、現在は、平成6年10月に設置した「埋蔵文化財発掘調査体制等の整備充実に関する調査研究委員会」において、昨今の埋蔵文化財保護行政に関わる諸課題に適切に対応するための検討を進めているところです。

水中遺跡については、欧米では、沈没船の積荷等の収集を目的とする引き揚げがかなり横行しており、文化財保護の観点からの対策が課題となっております。日本では、水中遺跡の調査事例はまだ少なく、沈没船の引き揚げもこれまでのところ切実な問題とはなっておりませんが、今日の潜水技術の向上やダイバー人口の増大を背景に、いずれ同様の課題が生じることは十分に予想されるところです。水中にある遺跡の把握をどう進めるのか、また埋蔵文化財として扱う範囲をどう考えるのか、実際上の保護方策はどうあるべきか、今後、引き続き検討する必要があると思われれます。

最後に、本書をまとめるにあたり、現地調査および検討会議に参加された調査員ほかの関係諸氏をはじめ、多大なる御援助と御協力をいただいた長崎県教員委員会と鷹島町教育委員会、アンケート調査に御協力いただいた全国の地方公共団体・関係機関に対して、深甚の謝意を表すものであります。

平成12年3月

文化庁文化財保護部記念物課長 惣脇宏

# 本文目次

|      |                           |    |
|------|---------------------------|----|
| 第1章  | 調査研究の目的と経過                |    |
|      | 1. 調査に至る経緯                | 1  |
|      | 2. 調査の目的                  | 1  |
|      | 3. 調査の経過と概要               | 2  |
| 第2章  | 水中遺跡調査の歴史                 |    |
|      | 1. 水中遺跡の定義                | 5  |
|      | 2. 日本における水中遺跡調査の歩み        | 5  |
| 第3章  | 鷹島海底遺跡とこれまでの調査            |    |
|      | 1. 鷹島海底遺跡の概要              | 23 |
|      | 2. 鷹島海底遺跡の考古学的調査          | 25 |
|      | 3. 昭和55～57年の文部省科学研究費による調査 | 25 |
| 第4章  | 調査研究の実施と成果                |    |
|      | 1. 委託事業調査の概要              | 29 |
|      | 2. 実験調査の成果                | 31 |
|      | 3. 調査成果のまとめ               | 48 |
|      | 4. その後の鷹島海底遺跡の調査          | 56 |
| 第5章  | 日本の水中遺跡                   |    |
|      | 1. アンケート調査の内容と結果          | 61 |
|      | 2. 水中遺跡調査の現状              | 71 |
|      | 3. 水中遺跡調査の方法              | 72 |
|      | 4. 水中遺跡と文化財保護法            | 73 |
| おわりに |                           | 75 |
| 付載   |                           |    |
|      | 1. 日本の水中遺跡地名表             | 79 |
|      | 2. 日本の水中遺跡分布図             | 83 |
|      | 3. 外国における水中遺跡の調査          | 91 |

# 挿 図 目 次

|         |                                         |       |
|---------|-----------------------------------------|-------|
| 第1図     | 長崎県鷹島の位置                                |       |
| 第2図     | 日本における水中遺跡の出土遺物(1).....                 | 9     |
| 第3図     | 日本における水中遺跡の出土遺物(2).....                 | 13    |
| 第4図     | 日本における水中遺跡の出土遺物(3).....                 | 15    |
| 第5図     | 日本における水中遺跡の出土遺物(4).....                 | 17    |
| 第6図     | 日本における水中遺跡の出土遺物(5)とシリア沖出土遺物.....        | 20    |
| 第7図     | 鷹島南岸における遺物の分布.....                      | 23    |
| 第8図     | 鷹島海底遺跡出土の遺物.....                        | 24    |
| 第9図     | 海底探査測線図(航海図).....                       | 32    |
| 第10図    | サイドスキャンソナー、サブボトムプロファイラーによる海底探査法の概要..... | 33    |
| 第11図    | サイドスキャンソナー、周波数500kHzと100kHzの比較.....     | 33    |
| 第12図    | サイドスキャンソナー記録例(海底ケーブル).....              | 35    |
| 第13図    | サイドスキャンソナー記録例(養魚用筏).....                | 35    |
| 第14図    | サイドスキャンソナー記録例(沈没船).....                 | 35    |
| 第15図    | サブボトムプロファイラ記録例(海底堆積物下の反射面).....         | 36    |
| 第16図    | サブボトムプロファイラ記録例(海底堆積物中の異常反射).....        | 36    |
| 第17図    | サブボトムプロファイラ記録例(海底面、海面からの多重反射).....      | 36    |
| 第18図    | 埋没谷と異常地点検出位置図.....                      | 37    |
| 第19図    | 海底堆積物の堆積状況の推定断面(床浪港).....               | 38    |
| 第20図    | 海底堆積物の堆積状況の推定断面(浦下浦沖).....              | 38    |
| 第21図    | 海底堆積物の堆積状況の推定断面(黒津浦沖).....              | 39    |
| 第22図    | 探査航路図及び海底地形図.....                       | 40    |
| 第23図    | 泥質堆積層の分布状況.....                         | 41    |
| 第24図    | 磁気反応記録.....                             | 42    |
| 第25図    | No. 1 柱状試料図.....                        | 44    |
| 第26図    | No. 2・No. 3 柱状試料図.....                  | 45    |
| 第27図    | 総合層相とユニット区分.....                        | 47    |
| 第28図    | 火山ガラス含有量図.....                          | 47    |
| 第29図    | 碇の検出状況図.....                            | 57    |
| 第30図    | 2・4号碇実測図.....                           | 58    |
| 第32~39図 | 日本水中遺跡分布図.....                          | 83~90 |
| 第40図    | 世界の水中遺跡調査分類と地域別発掘件数分布図.....             | 93    |
| 第41図    | アメリカ・カナダ地域の水中遺跡.....                    | 95    |
| 第42図    | カリブ及びバーミューダ島海域の水中調査遺跡.....              | 99    |
| 第43図    | ギリシャ・トルコ及び東地中海地域の水中調査遺跡.....            | 107   |
| 第44図    | イタリア・フランス及び西地中海地域の水中調査遺跡.....           | 112   |
| 第45図    | オーストラリア・ニュージーランド地域の水中調査遺跡.....          | 115   |

|      |                  |     |
|------|------------------|-----|
| 第46図 | タイ湾及び沿岸地域の水中調査遺跡 | 117 |
| 第47図 | フィリピンの水中調査遺跡     | 119 |

## 表目次

|     |                           |       |
|-----|---------------------------|-------|
| 第1表 | 測量システムの仕様                 | 33    |
| 第2表 | 放射性炭素年代測定報告書              | 47    |
| 第3表 | 平成2年度水中アンケート回答状況          | 64    |
| 第4表 | 第1次水中遺跡アンケート調査結果報告一覧      | 66~70 |
| 第5表 | 日本の水中遺跡地名表                | 79~82 |
| 第6表 | 世界の水中遺跡調査件数               | 93    |
| 第7表 | 1980~1989年に調査された水中遺跡の年代区分 | 93    |

## 写真目次

|     |                  |    |
|-----|------------------|----|
| 写真1 | 上空からみた鷹島全景       |    |
| 写真2 | 使用したサイドスキャンソナー   | 50 |
| 写真3 | モニターに映る海底地形映像    | 50 |
| 写真4 | 映像解析についての説明状況    | 51 |
| 写真5 | 検討委員会の開催状況       | 51 |
| 写真6 | ソナー実験状況          | 52 |
| 写真7 | 鷹島海底遺跡の発掘調査風景    | 53 |
| 写真8 | 鷹島海底遺跡の発掘調査使用機器  | 54 |
| 写真9 | 鷹島海底遺跡の発掘調査と出土遺物 | 55 |



写真1 上空からみた鷹島全景（西南より；右側伊万里湾）

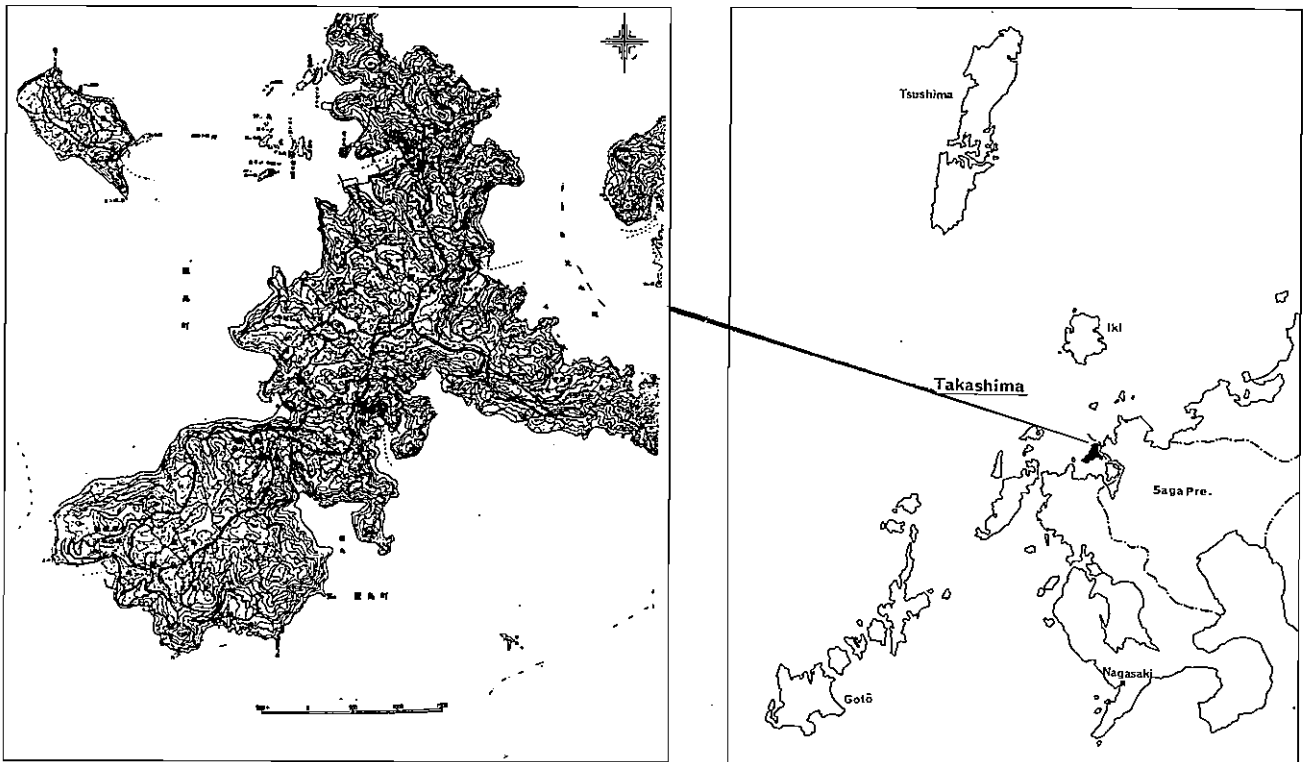


図1 長崎県鷹島の位置



# 第1章 調査研究の目的と経過

## 1. 調査に至る経緯

長崎県は、多くの半島と島嶼部からなり、複雑な沈水海岸地形を有するため、海岸線の総延長距離は北海道に次いで全国第2位を占める。このため古来から海との関わりは深く、海に関係した多くの遺跡が残されている。また大陸に最も近距離にあるという地理的条件のため、大陸や朝鮮半島との文化交渉を示す遺跡も多い。とくに対馬・壱岐は、古くから大陸文化受容の玄関口として栄え、また平戸島や五島列島は、遣隋使および遣唐使の航路、また日宋貿易の往来ルートに利用されるなど、大陸や朝鮮半島への海上交通に関係した遺跡が少なくない。これら海に関係した遺跡は、汀線際に、あるいは干潟に、そしてまた水底にといったように、様々な環境下に立地しており、県下に75箇所の多さを数える。なかでも元軍が壊滅した史実をもつ北松浦郡鷹島町<sup>たかしま</sup>所在の鷹島海底遺跡は、中世史上きわめて著名な事件に関わる水中遺跡であり、これまでに幾多の学術調査や緊急発掘調査が行われてきた。

文化庁では、昭和54年度から特殊な立地環境下に所在する遺跡を対象として、遺跡確認法の調査研究を実施してきており、昭和56年度からは「遺跡保存方法の検討」と名称を変え、山岳・山林地域の遺跡、砂地の遺跡、火山灰地の遺跡、低湿地の遺跡、軽石堆積地の遺跡など、様々な環境下にある遺跡の調査研究と保存方法の検討を進めてきた。

水中遺跡については、昭和55年に調査研究がなされた経緯があるが、近年のウォーターフロント開発や港湾施設の整備等により、遺跡が急速に破壊の危機に瀕している現状に鑑み、再度、水中遺跡の保存方法の検討を行うこととなった。

調査研究の実施については、文化庁文化財保護部記念物課から長崎県教育庁文化課に依頼があり、長崎県では部内協議の結果、文化庁の委嘱を受けて調査研究事業を実施することとした。

本事業を進めるに際して、文化庁の指導を受けて「長崎県水中遺跡調査団」を組織し、文化庁からの委嘱を受けた委員と本事業の対応を図った。

なお、調査研究のフィールドを鷹島海底遺跡としたため、調査団長は鷹島町長にお引き受け頂いた。また、経費については鷹島町に支出委任し、経理の労を執っていただくこととした。

また、本事業と同時に、九州大学の西谷正教授を研究代表者とする文部省科学研究費助成事業が同趣旨で並行実施されたことを追記しておく。

## 2. 調査の目的

近年の開発行為は、件数の急激な増加もさることながら、より大型化していく傾向にある。とりわけリゾート法の制定以降は、全国的にリゾート施設建設事業計画が目白押しとなり、海浜部

や湖・河岸に立地する遺跡や水中遺跡にもその影響が及びつつある。

開発事業と遺跡保護の円滑な調整を図るためには、あらかじめ文化財保護部局が遺跡の所在状況を可能な限り把握し、その周知化を図ることが前提となる。そのため遺跡地図の整備が全国的に推進されているが、その多くを表面観察に頼らざるをえない現状にあっては、遺跡地図の精度にも限界があり、開発事業者の十分な理解や協力をえることが難しい。そこで具体的な開発計画にともない、全国各地で様々な形態の試掘・確認調査が実施され、その成果が遺跡の取扱いを決める事前協議の資料として活用されている。より省力的な方法で最大の成果をあげるべく試掘・確認調査の方法が各地で検討され実施されているところである。

比較的障害が少ない陸上の遺跡の所在状況の把握に関しても、上記のような問題が存在するのに対して、「水」という厄介な媒体が介在する水中に位置する遺跡については、その所在確認や範囲・性格の把握作業には一層の困難が伴う。また、遺跡の所在が確認されても、それを保護するための方法、とくに遺跡・遺物の自然崩壊や劣化に関する基礎的データの蓄積の欠如に加え、発掘調査に関する技術的問題があり、調査経費に関する経済的問題も存在する。

本事業では、これらの困難な状況を打開するために、過去の研究成果や経験を踏まえ、より効率的で経済的な調査機器の応用を検討し、鷹島海底遺跡をフィールドにして実践的な調査研究を実施することとした。したがって今回の調査研究にあたっては、(1) 水中に位置する遺跡の所在確認調査方法の検討、(2) 全国に所在する水中遺跡に関する資料の収集と整理、(3) 検討のための委員会の開催、(4) 報告書の作成の4点を、重点的検討項目とした。

### 3. 調査の経過と概要

#### (1) 平成元年度の事業内容

平成元年度事業は、平成2年3月7日～3月10日にかけて、鷹島海底遺跡の確認調査を実施した。サイドスキャンソナーを使用し、<sup>ひまがりばな</sup>干上鼻から<sup>かみなりざき</sup>雷崎までの7.5km間の面的音響映像の撮影を行い、現地でその解析を行った。異常物体が撮影された3地点に関して、再撮影と潜水調査による視認調査を行うとともにビデオ撮影を実施した。沈没船の映像が撮影されたため、潜水調査によって船体を確認したが、沈没船は現代船であることが判明した。

元年度の調査では元寇に関係した沈没船や遺物の発見には至らなかったものの、海底地形の把握や遺物の探査に関して、サイドスキャンソナーの有効性を確認した。

3月9日に調査団による検討委員会を実施し、調査成果の集約を行うとともに、来年度の調査に向けて、使用機器や重点調査区域の検討を行った。

#### (2) 平成2年度の事業内容

平成2年度事業は、平成2年11月20日～24日と同月29・30日にかけて鷹島町において実施した。文部省科学研究費助成事業による研究調査と合同調査を行い、調査区を<sup>とらこ</sup>殿浦港の<sup>うら</sup>浦下浦地区に限

定して集中調査を行う。海域に100mグリッドを設定し、サイドスキャンソナーとボトムプロファイラーに加え、磁気探査による精査を行った。ボトムプロファイラーでは、湾内の3箇所に遺物包含層とみられる異常反応があった。また、磁気探査による反応地点の潜水確認調査を行ったが、確認できたのは近年の埋没品に限られた。さらに昨年度確認した沈没船の潜水調査を行い、ビデオ撮影と略測図の作成を行った。なお、ボトムプロファイラーの反応地点に対しては、町が単独事業で海底ボーリングによる地質調査を実施した。

11月30日に検討委員会を開催し、本年度の調査成果のまとめを行い、また海底ボーリング調査によるサンプリング資料とボトムプロファイラーのデータとの比較検討を行った。さらに全国の水中遺跡の所在状況を把握するため「全国水中遺跡の状況把握アンケート」を実施することになり、アンケートの内容について具体的に協議した。

### (3) 平成3年度の事業内容

平成3年度は、2年度中に発送し回答をえた「全国水中遺跡の状況把握アンケート」の結果について、整理作業を長崎県教育庁文化課で継続的に実施した。また平成3年11月21日に鷹島町において検討委員会を開催し、3ヶ年の調査研究成果のまとめと今後の課題について協議を行った。検討内容は、まず本事業実施以前の鷹島海底遺跡の調査成果の集約と遺物採集地点の把握作業、平成2年度の音波探査と磁気探査の成果と問題点の検討、浦下浦沖で鷹島町が実施したボーリング調査結果の報告、「全国水中遺跡所在状況調査アンケート」の集計結果の検討などである。また事業の終了報告に向けて、報告書の構成と内容および執筆分担を検討した。

## 遺跡保存方法調査研究検討委員会

|       |                                             |
|-------|---------------------------------------------|
| 田中 琢  | 奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター長                        |
| 田辺 昭三 | 京都芸術短期大学教授                                  |
| 水野 正好 | 奈良大学文学部教授                                   |
| 荒木 伸介 | 平泉郷土館長（埼玉大学講師）                              |
| 西谷 正  | 九州大学文学部教授                                   |
| 西村 康  | 奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター発掘技術研究室長                 |
| 関 邦洋  | 日本海洋科学技術センター（平成元年度）<br>神奈川大学理学部助教授（平成2・3年度） |
| 松岡 數充 | 長崎大学教養学部教授                                  |
| 宮本 正則 | 長崎県水中遺跡調査団長                                 |
| 須田 秀志 | 長崎県水中遺跡調査団副団長（平成元年度）                        |
| 栗山 雅秀 | 長崎県水中遺跡調査団副団長（平成2・3年度）                      |
| 田川 肇  | 長崎県水中遺跡調査団事務局長補佐                            |
| 高野 晋司 | 長崎県水中遺跡調査団主任調査員                             |
| 松村 恵司 | 文化庁文化財保護部記念物課                               |

## 長崎県水中遺跡調査団

|        |       |                                      |
|--------|-------|--------------------------------------|
| 団 長    | 宮本 正則 | 鷹島町長                                 |
| 副 団 長  | 須田 秀志 | 長崎県教育庁文化課長（平成元年度）                    |
|        | 栗山 雅秀 | 長崎県教育庁文化課長（平成2・3年度）                  |
| 事務局長   | 飴谷 壽一 | 長崎県教育庁文化課総務課長補佐（平成元・2年度）             |
|        | 中村 憲昭 | 長崎県教育庁文化課総務課長補佐（平成3年度）               |
| 事務局長補佐 | 田川 肇  | 長崎県教育庁文化課調査係長（副参事）                   |
| 主任調査員  | 高野 晋司 | 長崎県教育庁文化課主任文化財保護主事                   |
| 調 査 員  | 西谷 正  | 九州大学文学部教授                            |
| 調 査 員  | 荒木 伸介 | 平泉郷土館長（埼玉大学講師）                       |
| 調 査 員  | 石原 涉  | 日本習字連盟学芸員                            |
| 調 査 員  | 林田 憲三 | 中村学園短期大学講師（平成元・2年度）<br>西南大学講師（平成3年度） |
| 事務局員   | 吉永 賢一 | 長崎県教育庁文化課総務係長（副参事）（平成元年度）            |
|        | 吉田 勝久 | 長崎県教育庁文化課総務係長（副参事）（平成2・3年度）          |
| 事務局員   | 金内 武久 | 鷹島町教育委員会事務局長                         |

## 第2章 日本における水中遺跡の調査

### 1. 水中遺跡の定義

「水中考古学」という名称がいつから使用されるようになったか確証はないが、今日では一般的に認知され定着している。しかし「水中」という言葉は必ずしも適当なものとは思われない。遺跡や遺物は水中に浮遊して存在するものではなく、水底あるいは水底下に埋没しているからである。したがって「水底考古学」の方が正確な表現である。しかし「水底」と「推定」とは語音が同じであり誤解を招く恐れがある。英文では“Underwater Archaeology”が広く用いられ、水深がとくに深い場合には“Deepwater Archaeology”が使われたり、「海底考古学」の場合は“Marine Archaeology”や“Maritime Archaeology”などが使用されている。しかしこれでは、遺跡の場所によって「湖沼考古学」や「河川考古学」などのように使い分けなければならず煩雑である。陸上と区別する上では「水中考古学」以外に適当な名称は存在しないようである。

では、水中考古学の対象となる場所は、陸上の考古学の場とどのように分けられるのか。とくに水深が深い場所では問題とならないが、水深が浅く時々陸化するような場所はどちらの領域に属するのか不明瞭になる。一般的に、水中において調査を実施する場合は、潜水用器材を必要とする。今日、このような器材はかなり進歩改良され、安全な潜水を可能としている。しかし、潜水しなければ到達できない遺跡のみが水中遺跡とは限らない。潜水を必要としない浅い遺跡もある。こうした場所では、堤防や矢板などで調査範囲を囲み、内部の水を排出し、一時的に陸化させて発掘調査を実施している。いわゆる「ドライ・ドック方式」である。

ここでは、水中考古学の対象となる「水中遺跡」とは、水面から遺跡までの水深に関係なく「常時水面下にある遺跡」と定義することとする。

### 2. 日本における水中遺跡調査の歩み

#### (1) はじめに

日本における水中遺跡の調査研究は、陸上遺跡の調査研究量と比較すると、数千分の一あるいは数万分の一程度の実績しかない。これが現実であるが、このことは必ずしも水中遺跡の絶対数が少ないということの意味するものではない。陸上と同様に、あるいはそれ以上に水中に遺跡が埋蔵されている可能性もある。そういった意味では、水中遺跡は未知の可能性を秘めたフィールドである。総じて水の中では土の中より遺物の保存状態が良いし、陸上の遺跡にみられる耕作による攪乱など、後世の人為的な改変を受けることも少ない。しかし、それはこれまでのことであって、これから先もそうであるという保証はない。現に最近の開発の波は、リゾートブームによ

って海浜部に的を絞りつつあるし、公共事業の埋め立て計画も多い。これら開発事業から水中遺跡を保護するためには、まずその実態を知ることが大切である。

そこで、これまで日本において実施された水中遺跡に関する研究や調査事例を紹介し、日本における水中遺跡調査の歩みを辿ることにしたい。記述にあたっては、海・河川・湖沼・池など遺跡の所在する水域の種別による分類、沈船や沈島あるいは遺物散布地など遺跡の内容による種別により分類することにしたが、これらの分類はあくまでも現時点における便宜的なものであることをあらかじめ断っておく。また各々については、研究史的な意味合いを重視して、なるべく年代順に整理することとした。なお、以下に紹介する事例は、先に定義した水中遺跡について広く取り上げたもので、必ずしもすべてが水中考古学的手法によるものではない。また、水中遺跡調査の範疇に入るのか疑問視される遺跡があるかもしれないが、ここでは水中より発見された遺跡や遺物すべてに水中遺跡研究の名を冠することとした。それは特殊であると思われがちな水中遺跡が、意外に身近にあることを喚起するためである。

## (2) 水中出土遺物に対する関心の萌芽

わが国は南北に連なる細長い国土を有し、四季うららかな温帯性気候は、適度な降雨をもたらせ、地表への雨水や雪解け水は、次第に小さなせせらぎとなって大小の河川へと続き、最終的には四囲の海洋へと流入する。実に水資源に恵まれた国である。その歴史もまた水と深い関わりをもっており、水中に眠る遺跡や遺物も多いものと予測される。古来より人々は、時折、水中から引き揚げられる遺物に関心を示し、今日でもそれを文献史料上に見ることができる。

18世紀の中頃、木内石亭はその著書『雲根志』において、琵琶湖中の沖島付近において石鏃が発見されたことを報告しているし、藤井貞幹は『集古図』巻10(1789年)において「讃岐国高松海中所出鏃」と述べ、栗原信光もまた『柳菴雑筆』(1848年)において、同じく「讃岐高松海中」からの磨製石剣の出土を書き記している。なおこれについては、松平定信が『集古十種』に紹介し、松岡信正も『讃岐国名勝図絵』(1853年)の中で同様に取り上げている。

さらに、井手道貞は『信濃希勝録』巻1(1834年)で野尻湖より石斧を発見したことを述べ、蛸川式胤も『瓦器類』(1873年)において、「淡路国津名郡借屋浦海中より須恵器発見」の記述を残している。

このように18世紀の中頃以降、各地の“好古家”によって陸地の遺跡や遺物と同様に、水中から引き揚げられた遺物も、人類史の痕跡の一部として書き残されているのである。海外においても、19世紀中頃からこうした水中遺跡に対する本格的なアプローチが開始されているから、水面下に対する好奇心は、時をほぼ同じくして、日本人の中にも同様に萌芽し始めていたと言えよう。しかしその後、この水面下の出土遺物に対する関心は衰えたものか、記録は絶え、関心の再萌芽は文明開化の明治期をまたねばならない。あるいは幕末における幕藩体制の崩壊や鎖国制度の撤廃といった動乱の時代背景が、それを許さなかったのかもしれない。

やがて明治41年、長野県の諏訪湖底から石鏃が発見され、それがきっかけとなって、近代における水中遺跡研究への関心が高まっていく。

### (3) 曾根論争の展開

明治41年10月24日、諏訪教育委員会の依頼で「諏訪湖の研究」を実施していた東京帝国大学田中阿歌麿の地元助手で、高島小学校の代用教員であった橋本福松は、その日も湖に漕ぎだして、曾根と呼ばれる水域へ<sup>しじまじよかん</sup>蜆鋤簾をおろし湖底の地質調査を行っていた。その鋤簾にたまたま2個の石鏃がかかった。翌年、橋本は、師の勧めで『東京人類学雑誌』24巻278号にその記録を紹介し、曾根は他の湖底とは底質の異なる場所であり、「この湖が更に大きく深かった時代には、湖底における一丘陵をなしていたものなることが判断される」と自説を発表した。

また、同雑誌の同じ号で、ヨーロッパの湖上住居跡を実見しその研究成果を印象深く学んだ坪井正五郎が、「石器時代杭上住居の跡は我国に存在せざるか」との論文を発表し、湖底に遺物の存在する理由を検証して、杭上住居跡の存在を高らかにアピールしたのである。

同年12月、坪井正五郎は曾根の第一回目の調査に乗り出し、その記録を『東京人類学雑誌』の279号から291号まで連載することになる。このうち280号の「石器、石片の湖底に存する所以」の項では、遺跡成因（水没原因）について、①石器製造地の陥没、②陸上から河川に流されて曾根水域に溜まった、という二説を上げ、②を地形的理由から除き、①は根拠に乏しいと結論した。そして第三番目の説として、杭上住居説を本格的に掲げたのである。

これに対し神保小虎は、同誌282号において、地質学的見地から坪井説に疑問を投げかけた。すなわち同地の地滑りなどの事例を示しながら、地震や地殻変動による「土地の陥没もありえたかも知れぬ」と主張し、湖上生活ならば、その支柱となるべき杭が冬季結氷期の圧力に耐え得るものか、と疑問を呈している。

これに対し、坪井は『東洋学芸雑誌』26巻337号において、痛烈な反論を展開すると共に、『人類学雑誌』においても285号で反論を開始した。論旨は、まず植物性遺物に着目し、そのうち木片の発見例を杭上住居の杭の一部と仮定した上で、水没以前にこの地に生えていた木、他所からの木片の流れ込み、あるいは木製遺物の沈没も可能性としてあるものの、木が生えていた証拠としての小枝の発見例がないこと、さらにはいずれの場合も確たる根拠に支えられていないことなどから、将来、湖底の泥土中から杭材が発見される可能性に期待を寄せている。

保科五無齋は『信濃博物学雑誌』において、「諏訪湖底ソネに関する憶測」と題する論文の中で、遺跡は湖の島の上に営まれその後に沈下したという沈島説を地質学的見地から発表して、神保の説を支持した。また湖沼学からは、田中阿歌麿が、湖底質と平均水深（約2m）から以下のような遺跡沈下説を唱えた。①湖盆の原形を露呈する部分と湖底の沖積地があること、②曾根の湖底質が砂質の固くしまったものであるのに対し、他の地区の湖底質は泥質であることなどから、曾根遺跡は沈下したものと推測し、その主な原因は地滑りであるとの結論を与えている。

以上のように明治末期の学会は、杭上住居跡説と遺跡沈降説の二つに別れて論争を展開したのであるが、前者の説は杭上住居跡からの遺物の落下によった遺跡の成因説をとり、いわば水底の遺物散布地としての性格づけをしたのに対し、後者は人間生活の場である空間そのものが水没したとして、本格的な意味での水中遺跡の概念を形成し始めていた。

その後、大正に入ってから、鳥居龍蔵・八幡一郎・両角守一らが曾根湖底の調査を行い、石器や土器片などの採集から、陸上の遺物散布地と同様の性格をもつ水中遺跡と結論づけた。ただし、鳥居は諸説の検討の中で、①陥没、沈下説は急激な地殻変動か、あるいは一定期間の継続的沈下かの論は、その生じた年代ないしは時間的な速度が語られておらず、当時の水面標高、遺跡の絶対年代も決定されていないので、問題は将来に保留すべきであるとした。また、②水上住居説ならば、(a)杭上、(b)築島、(c)舟上・筏上の三様式が考えられるとし、(a)ならば西欧の水上住居跡に認められる有機物質の遺存のない点を指摘、(b)ならば遺物の攪乱がないことから徐々に水没したと考えられ、曾根と湖岸の諸遺物が別様式であることから、曾根は時間的、また空間的に湖岸とは隔離されていたと理解しなければならず、(c)ならば欧州中石器文化のマグレモーズ(Maglemose)期に類似した筏上住居跡(Floating roft)と考えた。

鳥居はこれらの中で筏上住居跡の可能性を初めて指摘し、その根拠として曾根遺跡発見の黒曜石の石片中に、スイスの湖上住居跡で発見された石刃と類似するものが存在することを論拠として掲げた。縄文文化の初期に中石器文化の様相が認められると主張していた八幡一郎は、ここに細石器問題を提唱することになる。

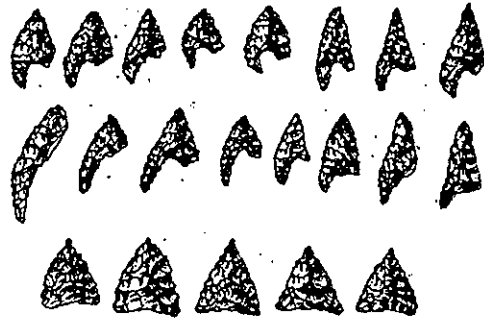
その後、昭和35年には早稲田大学の直良信夫が「湖水増水説」を、同じく藤森栄一が調査報告として「諏訪湖曾根の調査」を発表した。それによれば、かつて曾根は陸続きの岬で、矢出川(細石刃)文化、御子柴(大型槍先)文化よりも後出の、刃器・ナイフ形石器文化に相当すると考え、剥片を利用した石鏃が発生、続いて長脚鏃・三角鏃・長身鏃が生み出され、この頃に爪形文土器が発生するに至るとした。そして次に、縄文早期の局部磨製石鏃が出現するがそれはわずかで、早期の土器のないことから、この頃にはすでにこの地は住める状況になかったとしている。また、その論拠として、『諏訪史』第一章の「諏訪盆地の地質構造に関する考察の一端」における、①諏訪盆地は過去も現在も沈下現象を続けており、②歴史以前に於ける盆地、諏訪湖は一大湖沼というより、各所に沼沢ないし深くない湖沼のある地域で樹木も生育していたとする三沢勝衛の説を援用し、遺跡は沈下現象によるもので約一万坪の沈下地域に残されたものと結論した。

こうして、明治から昭和にかけての長きにわたる曾根論争は、細石器文化の研究を促しながら、かつ人文科学系の考古学者と自然科学系の地質学者との視点の違いを明確にした。さらに藤森栄一をして、それまでの湖上からの探索データにもとづく推論から、一歩進んで水底の遺跡に到達しなければ真の結論はえられないという、水中遺跡発掘の問題意識を想起させるに至った。藤森は「大きい無蓋のタンクを沈めて、ポンプ排水による陸化の方法」と「周辺を環状に埋め立てて排水し、調査後内部を埋める方法」の二つを考案したが、前者は技術的理由で、後者は資金の関係で、実現に至らなかったのは誠に残念であった。

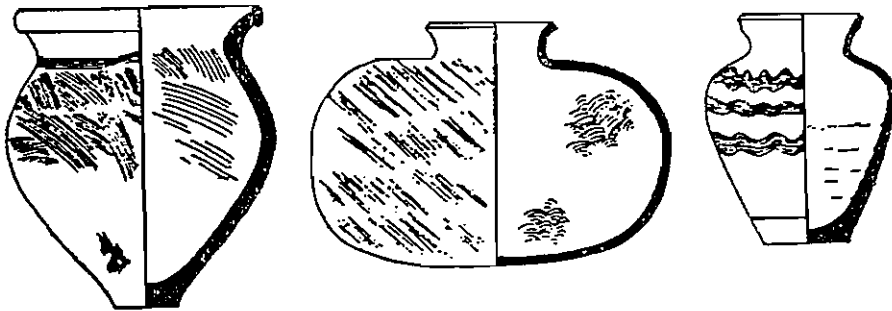
#### (4) 海揚げりの品をめぐる解釈

明治44年4月の『人類学雑誌』27巻1号において、坪井正五郎は「越後の海底から引き上げられた朝鮮土器」という雑録を記している。これは新潟県西蒲原郡角田濱<sup>すみだはま</sup>の沖合32kmの海底から、漁網によって引き揚げられた須恵器の大甕のことで、水没の理由として「運搬船の転覆によるも

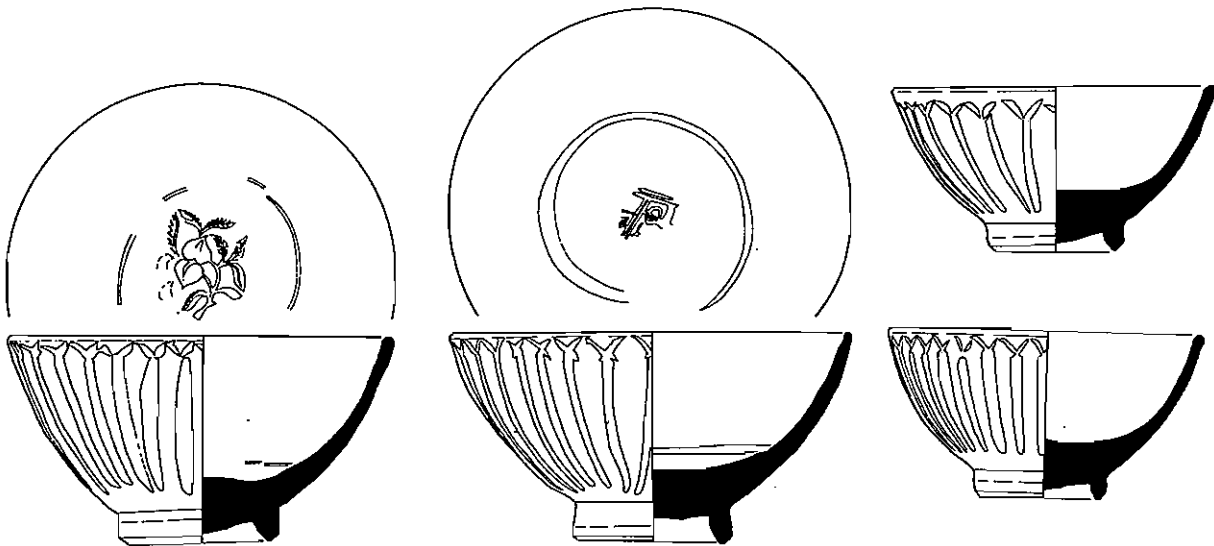




諏訪湖底（曾根）遺跡出土の石鏃（宮下光昭「一万年前の諏訪湖集落」より）



寺泊タラバの引き揚げ遺物（「寺泊・出雲崎」新潟県文化財報告16より）



紀淡海峡の海底遺物（西山要一「紀淡海峡海底採集の中国陶磁器」より）

第2図 日本における水中遺跡出土の遺物（1）

のか、一種の祭式を行って故らに投ぜられたるによるか、余は今判断の材料を有せず」と述べている。後日談になるが、この他にも三島郡の出雲崎では横瓮が（第2図）、西頸城郡名立町の沖合では須恵器の片口などが、いずれも海底から引き揚げられており、その数は現在までに43点にのぼっている。また時代的には弥生後期の壺から中世の珠洲焼にと多岐にわたっており、大場磐雄は、一応、土地の陥没説を示しながらも、遺物散布地の水深が180m～240mの海底にあること、また問題の海上は海流も速く、しかも10月から3月までの冬場は激しい西風の吹く海域であり、いわば海の難所であったとして、難破船の積み荷か、もしくは航海安全の祈願を込めた海神奉祭として献供物を投入した可能性を指摘した。さらに大場は、『紀記』や『続日本記』、『太平記』などの記載を引用して、「古く海神を祭るには、海中に神の好物を投入したことは明らかである」として「海神投供」を提起し、古代の神霊献供の一型式として認定している。

このような海揚がりの品物として、和歌山県友ヶ島沖の紀淡海峡の通称「イカ場」（水深60m～250m）の海底から引き揚げられた中国陶磁器類が、江戸時代初期から「深日茶碗」の別名で知られていた（第2図）。深日とは、ここを漁場とする漁民の生家たる和泉国深日浦のことで、記録としては嘉永6年（1853年）の箱書きが入った青磁があるという。現在でも時折、漁網に掛かるというから、恐らくこれまでに数百点にのぼる陶磁器が海底から引き揚げられている可能性がある。これらの品はすでに古美術商の手を経て散逸しており、その全体像を知ることはできないが、これを研究した保田憲三や森浩一・白石太一郎らは、堺の港を目指して沈んだ貿易船の積み荷の一部であろうとの推論を立てた。完形品が多く器種の形式にも統一性が認められることから、海底下に沈船が存在する可能性は極めて高いが、学術的な調査は未だなされていない。

#### （5）池底の遺跡の調査

**唐古遺跡** 昭和11年、奈良県磯城郡を縦断する国道15号線の敷設工事にともない、田原本町に所在する「唐古池」が採土場に決まり、早速、池底の土砂採掘が開始された。工事の着手にともない、水を抜かれた池底から大量の弥生土器が出土し、日本考古学史を飾る発掘調査が開始される契機となった。調査の結果、池底からは堅穴107基や弥生土器をはじめ、土師器・須恵器・瓦質小皿などが相次いで出土した。中でも弥生時代の遺物は、その保存状態が良好であったため、それまでの弥生時代観を塗り替えるほどの豊富な情報を提供することになった。奈良県下では、このほか県南部の下明寺池で弥生時代から鎌倉時代にかけての遺物が、さらには発志院伝法池で平安時代の住居跡が、池底の調査によって発見されている。

**各地の鏡池** 全国各地に「鏡池」という名をもつ池が多い。鏡のように静かで、しかも美しいという意味を名称の由来とするものが多いが、実際に鏡が池底から出土する鏡池が存在する。最も有名なものは、山形県にある出羽三山（月山・羽黒山・湯殿山）の一つ、羽黒山の羽黒神社境内にある鏡池であろう。昭和7年6月、当時の内務省神社局考証課に、同神社の斎藤宮司から古鏡190面が提出された。これは前年において池底から発見され、危うく転売を免れたもので、当時、同考証課に勤務していた大場磐雄の手によって研究されることになる。鏡は平安時代から鎌倉時代の和鏡が主体で、室町時代以降から江戸時代にかけての鏡も若干存在し、中には宋代の湖

州鏡といった舶載鏡が含まれる。また大場磐雄は、この池に鏡を奉祭品として献供する習俗は、ほぼ修験道の盛行期と密接に関連するとして、その中心時期を鎌倉時代に比定した。

また島根県松江市の八重垣神社内の鏡池からは土馬や須恵器の壺・高坏・平瓶などが出土しており、茨城県鹿島郡鹿島町の沼尾池跡（現在は水田）からも古鏡が発見されるなど、池への奉祭と関連した遺物の発見例が全国各地で知られている。

#### （6）湖沼の遺跡の調査

**葛籠尾崎湖底遺跡** わが国最大の湖である琵琶湖は、世界一深い湖底遺跡をもつ湖である。滋賀県湖北町尾上より、3 kmの湖上を隔てた対岸の飛地、葛籠尾崎より東沖へ600m～700mの水域下、水深70mの湖底谷に位置する葛籠尾崎湖底遺跡がそれである（第3図）。

遺跡発見の端緒は、大正13年、尾上の漁民が底引網漁を操業中に土器を引き揚げたことにある。翌年、柴田常恵が『人類学雑誌』40巻1号に「琵琶湖底より土器を発見」と紹介し学界の注目を集めるところとなった。昭和3年、島田貞彦は『滋賀県史跡調査報告』第1冊の中で、この湖底遺跡を取り上げ、その成因について、①湖岸の遺跡地より押し流された場合、②事故の為落下された場合、③湖流等の関係にて一所に集合する場合、④遺跡地付近に地層の変化ありし場合の四つの仮説を立てた。その後、昭和25年には、小江慶雄が『琵琶湖底先史土器序説』を著し、遺物類に対する研究から、「湖底の文化遺物が全て包含せられた原遺跡を、葛籠尾半島上に求めようとする推定は、ある程度許されるであろう」とし、遺物の故地を葛籠尾半島東岸に求めた。昭和32年、江坂輝弥は『考古学ノート』2（1957年）の中で、遺跡形成の要因を「断層による遺跡地の陥没」および「垂直動の地盤沈下が考えられる」とし、局地的な地形変動を唱えた。また同年、西村嘉介は『広島大学文学部紀要』11号に、湖東に水没した条里遺跡の研究を踏まえた上で、条里制実施以後の湖岸の沈水と遺物のある程度の移動をもって説明できるとした。

こうした論議の中、ようやく湖底遺跡に対する本格的な調査が実施される。昭和34年、琵琶湖総合調査の一環として、東京水産大学の協力をえて、初の水中撮影や音響測深などが行われた。昭和32年と34年の2回にわたり、湖底の音響測深を実施した小谷昌は、『地理調査時報』24（1969年）の中で、「琵琶湖葛籠尾崎湖底遺跡の地学的調査」を著し、「葛籠尾崎湖底遺跡の遺物は明らかに遠来のものであり、遺物の移動経過は次の三つが考えられる」として、小江慶雄の研究を引用しつつ、(a)古生層山地より山腹の崩壊によって湖水に運び込まれた、(b)東岸の陸上から河流に因って吐出され、重い石器のみ余呉川遺物地点（河口沖200mの水深11m地点に弥生時代の石器が散布していた）に残留し、漂流性のある土器のみが葛籠尾崎付近に沈底した、(c)人手によって運ばれ、沈没、遺棄、投下のいずれかによった、との仮説を立てた。

多くの研究者によって湖底遺跡の故地とされる葛籠尾崎は、琵琶湖の最北端から竹生島に向かって張り出すように突出し、その先端部は古生層を露出する絶壁である。また岬東側の崖下には、ごく僅かの汀線部しかなく、現在では遺跡が営まれた場所を想像するのは困難である。しかし小江慶雄の研究によれば、乾元元年（1302年）作と伝える『管浦文書』の一つ『竹生島図』に描かれた葛籠尾崎の情景に、数件の屋舎や僧堂と思われる建物が描かれており、地名伝承にも寺ヶ浦、

土山（堂山）の名が残されているという。また周辺漁民の伝説上にも、葛籠尾崎の沖合を通ると水底から読経や鐘の音が聞かれるなどといったものがあり、かつて僧堂が存在したことを暗示している。しかし湖底遺跡からは、縄文時代早期から平安時代までの非常に時代幅の広い遺物が採取されており、採集された土器の多くが完形品もしくはそれに近い部分的な欠損品である点を考慮すると、陸上の遺物の二次的な流れ込みとは考え難いのである。

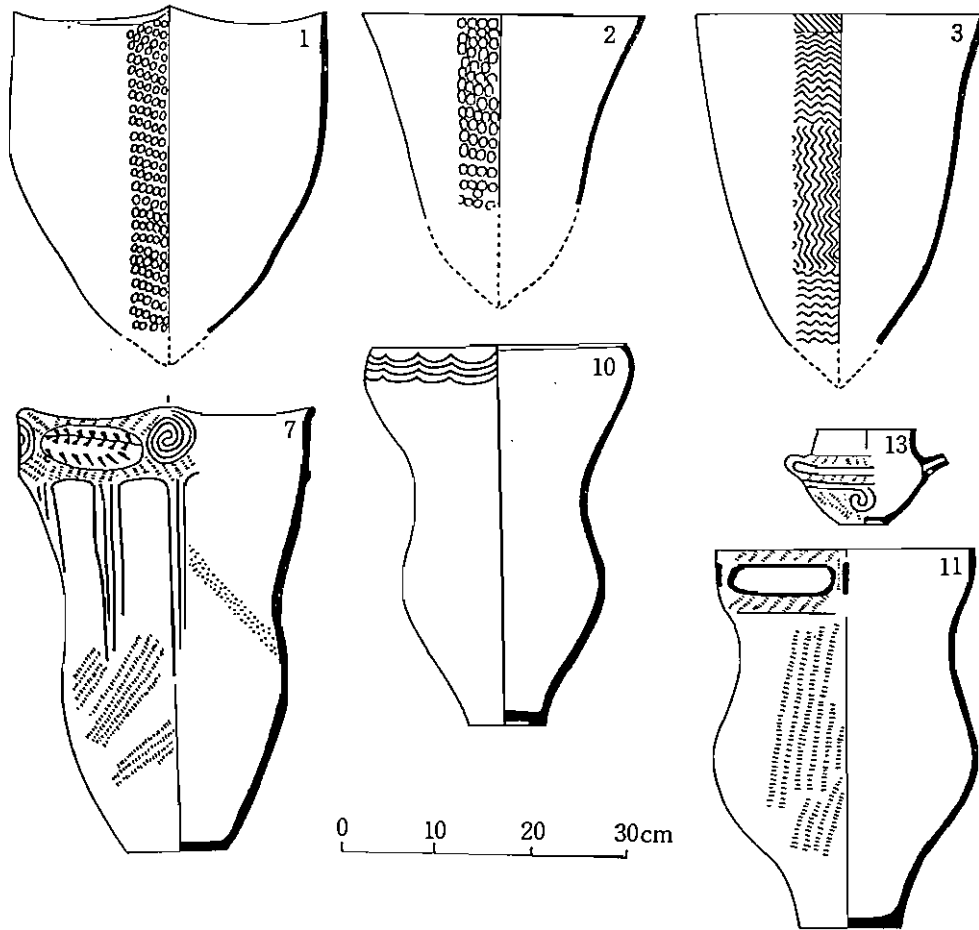
昭和57年、滋賀県教育委員会は、県費と国庫補助金によって同遺跡の総合調査を行い、遺物散布地が葛籠尾崎の南端部分や西方海域、さらに竹生島の南西水域の湖底まで広がっていることを確認した。また葛籠尾崎から竹生島や西野山、竹生島から東西方向へと10箇所において、音波による地層の断層調査を実施し、過去20万年前後の間、同地周辺部での陥没等は一切みられなかったと報告している。なお、昭和59年に水中探査テレビでの調査や、水深20m地点での試掘、同地点より沖合30mにかけてのトレンチ試掘においては、遺跡の存在は確認されなかったという。まさに遺跡の性格は、深い水底と同様、謎のベールに包まれたままになっている。

琵琶湖では、このほかにも大津市粟津貝塚が、昭和27年、藤岡謙二郎の素潜りとボーリング調査によって確認され、湖岸の微高地に営まれた遺跡が、その後に水没してできた湖底遺跡であることが判明した。昭和55年には、文化庁の「遺跡確認法の調査研究」事業に取り上げられ、次年度に行われた範囲確認調査により、遺跡は縄文早期から中期前半に形成された純淡水産貝塚で、貝殻のC14年代測定では4920±120 B.P.という年代がえられている。

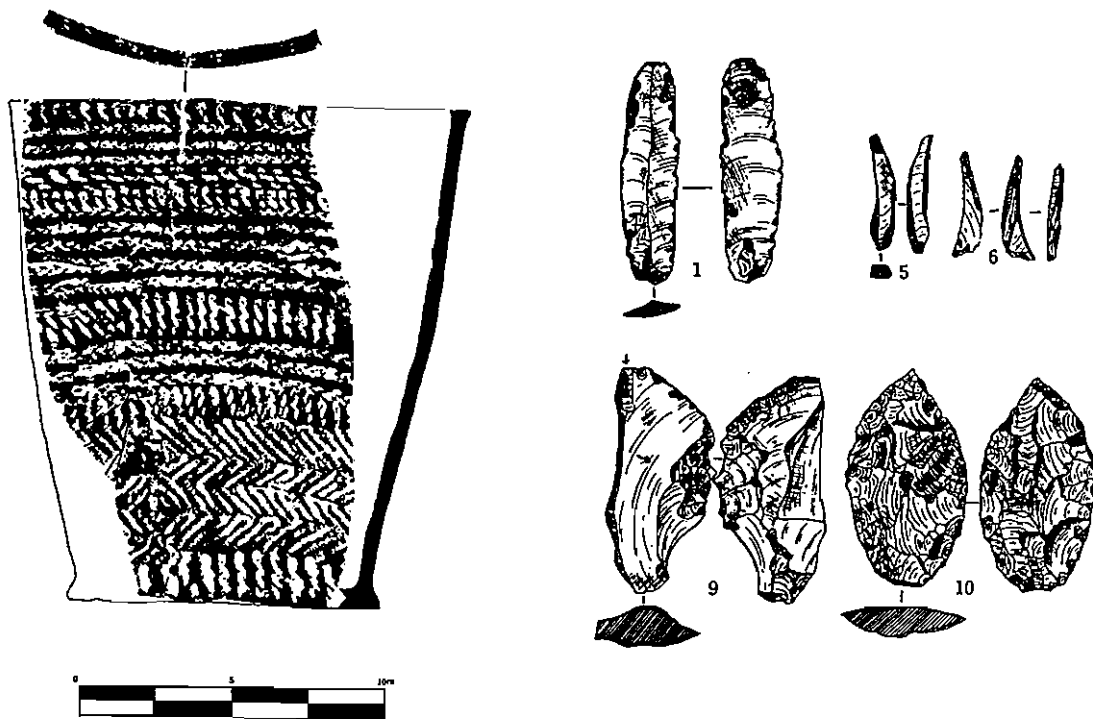
なお、昭和58年からは南湖東部の志那沖において潜水調査が行われ、赤野井湾から志那、平湖まで4.5kmにかけての湖底で、縄文晩期から弥生前期の包含層が確認されており、葉山川河口では沖合300mを矢板網で囲み、中を排水陸化して発掘調査が実施された。同様に瀬田川河口においても、昭和58・59年に矢板網と遺跡の陸化による発掘調査が実施され、縄文から中世に至る遺物を検出している。さらには多景島周辺の湖底からも、平安時代の焼土や炭が潜水調査で検出されるなど、遺跡が4m近く水没して湖底遺跡となった事実が判明している。

**網走湖の調査** 昭和38年、オホーツク海に面した日本最北の湖底遺跡として、網走湖が調査された（第3図）。この湖は周囲46km、面積34km<sup>2</sup>という広さで、女満別川河口より北西に約1km、湖岸より220m沖合のごく限られた範囲に遺跡が存在した。調査は網走市郷土博物館が中心となり、調査水域を一辺30mのグリッドで区切り、湖岸からの位置測定を行いつつ遺跡の範囲確認を目指した。発掘には蛭取具を利用した採集とダイバーによる潜水調査が行われ、昭和40年には第二次調査を実施して遺跡の全容を把握している。網走市郷土博物館の米村哲英は、これらの調査結果をふまえて、以下のような結論を述べている。すなわち遺跡は土器からみて縄文早期中頃、絶対年代では7000年前のもので、北海道中央部から東北部にかけての平底文化圏に属し、シベリア大陸から渡来した集団によるもので、その営みは漁労に主体をおき、石錘の出土例から網による漁法も存在したであろうというものであった。また遺跡の水没については、海進による海水面の上昇によって、遺跡が立地した汀線付近が水没したと結論している。

**富士五湖の調査** 昭和49年・50年には、箱根の芦ノ湖と富士五湖の山中湖が調査された。まず昭和49年7月、箱根神社の文化財総合調査の一環として、地元の文化財保存会と東海大学潜水訓



琵琶湖葛籠尾崎湖底の遺物（小江慶雄「水中考古学研究」より）



網走湖底遺跡の遺物（「網走湖底遺跡」より）

第3図 日本における水中遺跡出土の遺物（2）

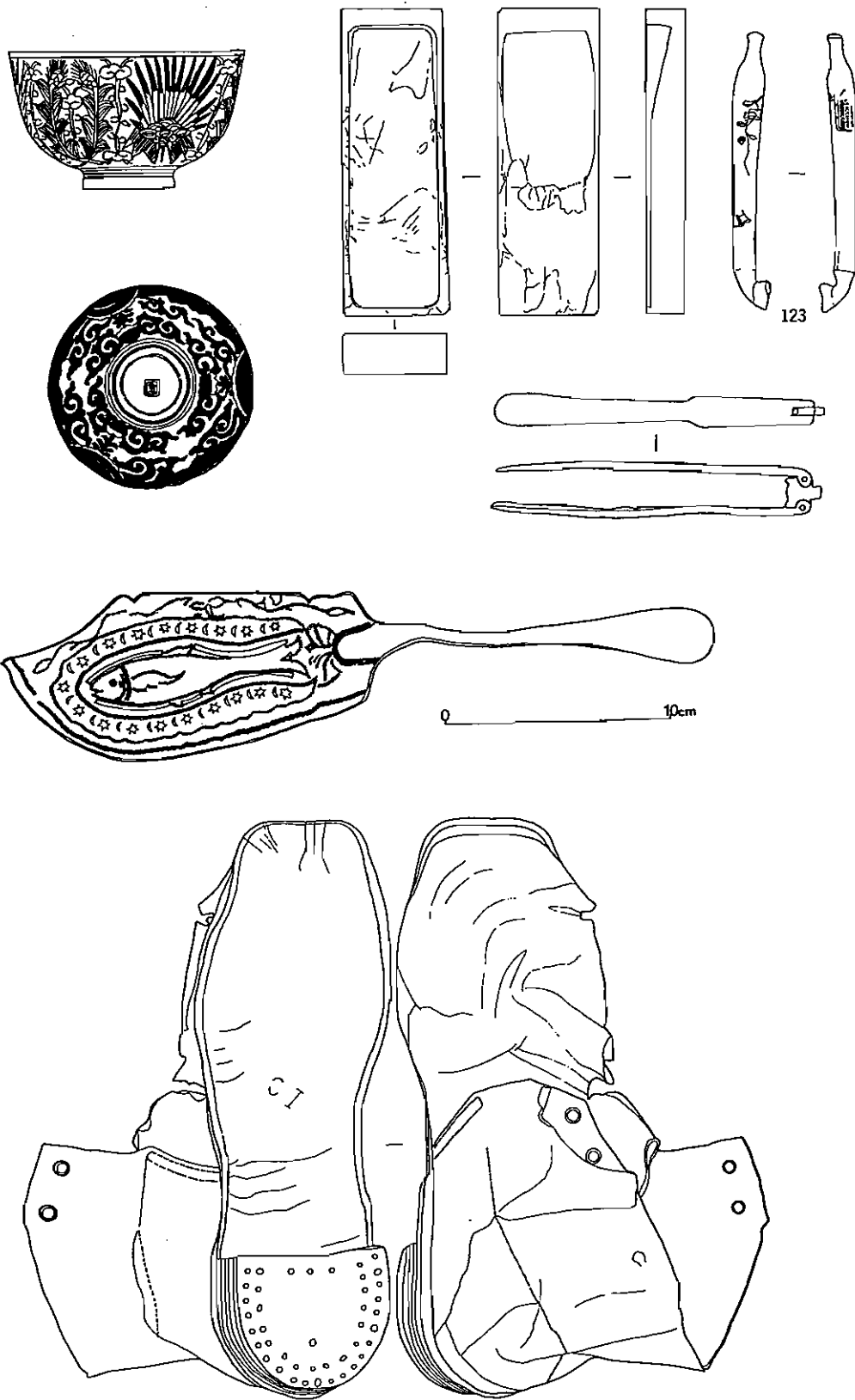
練センターが協力して、明治の廃仏毀釈によって沈められたと推測される箱根権現の仏教関連品の探索が実施された。潜水調査は箱根神社下の鳥居から元箱根寄りで行われ、調査の結果、鎌倉時代末から南北朝時代に至る陶片を採集した。この調査により、江戸時代以降の遺物がみられない理由に関しては、九頭竜信仰によって湖が神聖化され、湖に対する物の投入がなくなった可能性が推論された。湖はヘドロの堆積が厚く、潜水調査も満足のいくものではなかったが、箱根神社の足跡をかなり正確に捕えることができたのは収穫であった。

昭和50年の山中湖の調査では、山中湖湖底調査団が結成され、4月と5月の2回に分けて調査が実施された。まず第1回目の調査では、水深6m～11mに水没した立木を確認し、旧山中湖は承平7年(937)の富士噴火以前は、水深2m～3m程度の浅い湖か、あるいは川程度の規模であったことが判明した。さらに5月の第2次調査では、水深11mの湧水付近で人工の積み石を、水深4m付近で火山灰に埋もれた丸木舟を発見した。これらの事実から、同調査団では、承平の富士噴火を境に水深が増したことを重視して、『弘仁式』や『貞観式』に記載のある古代の駅家である「水市駅」の所在地は、少なくとも水深6mより浅い位置に存在していたと推測し、陸上に埋没している可能性を指摘している。ただ自生するフジマリモの調査中に、水深11mの湖底で石碑が発見されたとの話もあり、集落跡の水没もありうるとして将来の調査に期待を寄せている。

#### (7) 海底の沈船の調査

**「開陽丸」の調査** 沈船に対する本格的な水中発掘調査は、昭和49年から実施された北海道檜山郡江差町の「開陽丸」調査が最初であろう。「開陽丸」は、明治維新の動乱の中にその運命を翻弄された旧徳川幕府の軍艦で、オランダのピップス造船所で建造され、150日を要して日本に回航された当時の最新鋭艦であった。ところが、慶応3年(1867年)に徳川慶喜の上洛以後、急速に高まった倒幕の動き、そして幕府の崩壊へと、時代はめまぐるしく流れ、やがて旧幕臣榎本武揚ら不満分子をして開陽丸の強奪と北海道への逃避行へと展開する。しかし榎本武揚らがようやくたどりついた新天地の北海道江差湾で、「開陽丸」は暴風雪のため座礁し沈没という悲運に会い、海中にその姿を消した。明治元年11月5日のことである。大正7年には、沈没記録を頼りに最初の遺物引き揚げが行われ、海底から大砲が引き揚げられている。

昭和49年から開始された「開陽丸」の調査は、江差町教育委員会が同海域を埋蔵文化財包蔵地として周知化した上で、荒木伸介の指導のもとに本格的な海底での発掘調査に着手した。調査は遺物密集区域に10mのメッシュを組み、堆積した砂泥をエアリフトと呼ばれる吸引式の排土装置を使用して除去し、水中での実測や写真撮影等による慎重な記録作成を行いつつ、遺物の引き揚げが行われ、最終的には大砲5門、砲弾2,500発をはじめ、3,000点を越える遺物が海底から引き揚げられた(第4図)。これらの遺物は保存処理を必要としており、鉄製品が2%のカセイソーダ溶液で、銅や真鍮の製品は5%のセスキ炭酸ナトリウム溶液で脱塩処理がなされ、皮革製品や繊維製品にも適切な保存処理がなされている。「開陽丸」は、昭和47年に行われた防波堤の築堤によって船体が二分されており、その外港側の調査は終了したものの、残りの船体を留める内港側は、船体にシートをかぶせて現状保存されている。調査報告によれば、船体の三分の二が未



開陽丸出土遺物（「開陽丸」より）

第4図 日本における水中遺跡出土の遺物（3）

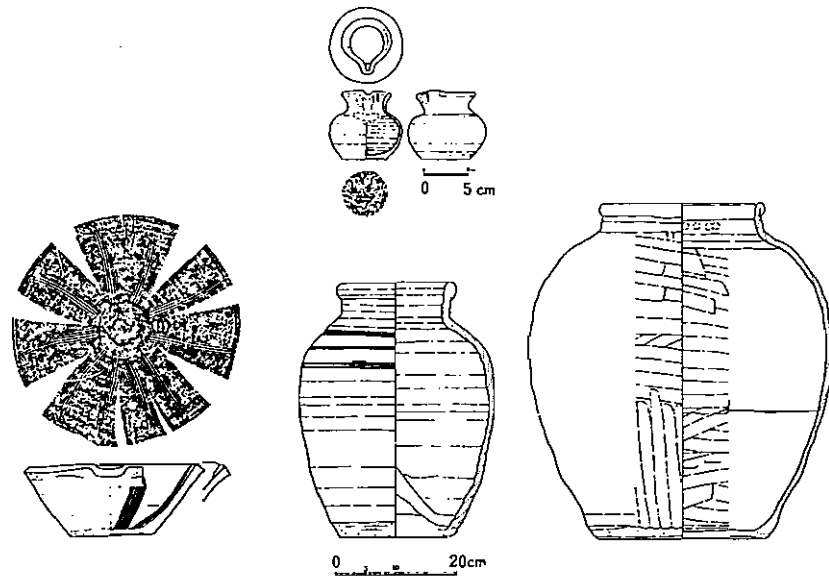
調査のままであり、調査の再開と組織的な調査の継続が期待される。

**水の子岩の調査** 香川県小豆郡内海町の海上に、通称“水の子岩”と呼ばれる岩礁がある。ここは地元のダイバーたちの恰好のダイビングスポットである。ある日、岡山県立博物館にひとつの備前焼の壺がもちこまれた。器面にはびっしりとカキ殻が付着している。もちこんだダイバーの話では、“水の子岩”の下、水深20m～40mの場所から採集したという。この発見が発端になり、昭和52年1月に予備調査が行われ、備前焼の完形品や船のバラストに使用したと思われる河原石などが確認された。同年4月には「水の子岩学術調査団」が結成され、本格的な調査がスタートする。遺跡は水深40mという深場にあり、調査に携わるダイバーに潜水病の発生が懸念されたため、現場海域に作業台船を係留し、ダイバーのために減圧カプセルを水中に降下して作業の安全を図る一方、遺物散布の状況を記録するため、作業用の足場パイプを組んで岩場の斜面沿いに降ろして、測定の便を図った。また排土作業にはエアリフトやジェットポンプなどを利用している。この結果、引き揚げられた遺物は、備前焼の鉢や壺など10器種210点、金属製品や石製品なども含まれていたという（第5図）。遺物は、調査団の顧問であった鎌木義昌が分析し、これらの備前焼が単一期に生産されたものであること、また一括して岩礁下に散布していた状況から、遺物は遭難した船の積み荷であったろうと推測している。香川県下では、香川郡直島町の直島瀬戸の海底から、陶守三郎が昭和15年に二百数十点の備前焼を引き揚げ、「上陸備前」の名で世に知られていたが、それ以来の大量の発見となった。しかしながら、ともに遺物のみの発見に終わり、船体の確認ができなかったのは残念である。

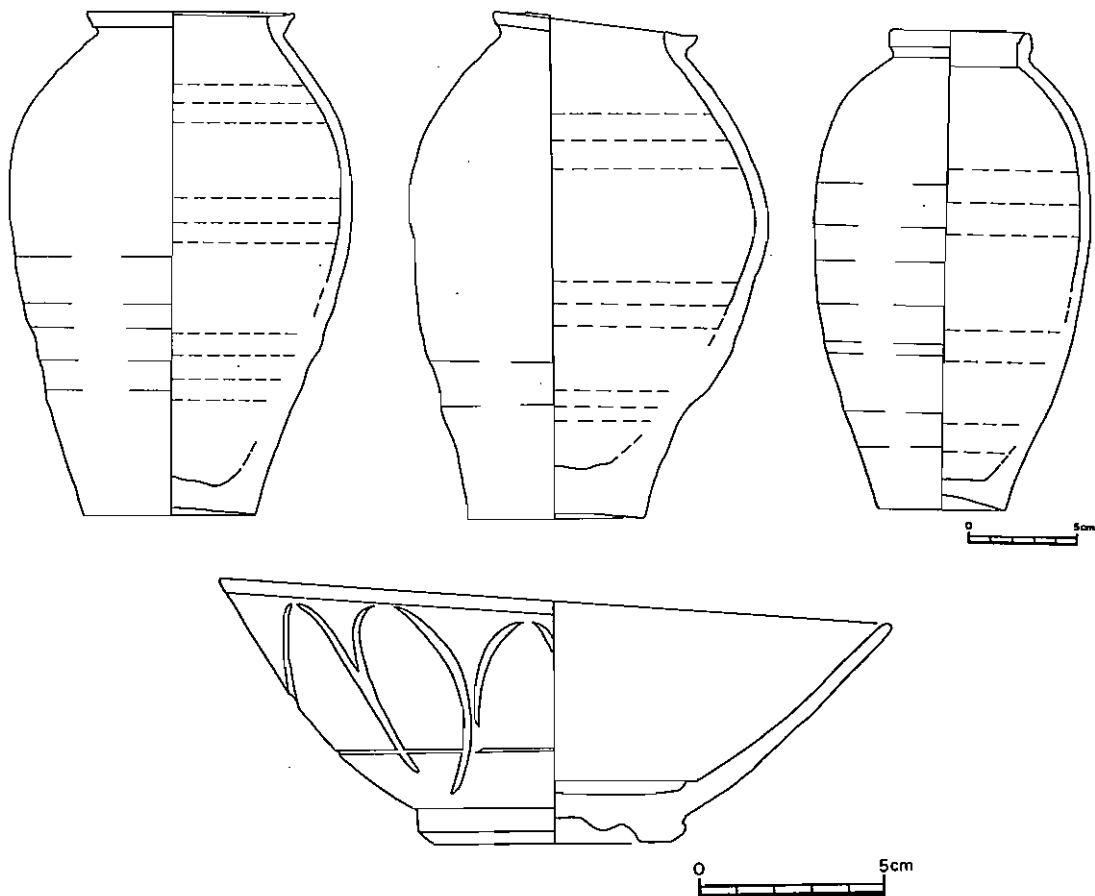
**鷹島海底遺跡** 昭和55年、文部省科学研究費特定研究「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」のうち、水中考古学による遺跡・遺物の発見、調査、保存をテーマとする研究がスタートした。3ヶ年計画で実施された同研究は、蒙古襲来の舞台で、弘安4年（1281年）に大暴風雨により歴史的な大被害をうけて元軍が覆滅した長崎県北松浦郡鷹島町沖に的が絞られた。この地は、およそ800年前、蒙漢軍と高麗軍からなる第二次日本征討軍の東路軍と江南軍のあわせて約4,400隻の大艦隊が集結し、沖合を埋め尽くしていた。弘安4年閏7月1日（現在の8月22日）、鷹島沖の元軍に大暴風雨が襲いかかる。その被害状況について『東国通鑑』は、「日本遠征に参加して帰還しなかった者は、元軍（蒙漢軍と蛮軍）10万有余人、高麗軍7千余人」と記す。これを裏付けるように、同海域からは当時の遺留品が数多く出土し、元寇遺跡として古くから知られていた。

研究には学際的見地から、歴史・考古・郷土史の人文科学分野の研究者に加え、船舶工学・水中音響工学・潜水科学等の理工系研究者を加えて実施された。調査は昭和55年8月から実施され、海底の状況を探るためにサイドスキャンソナーおよびソノストレイターといった音響測深機器が導入された。この測定の結果、72地点から海底下の異常反応を検知して、調査ポイントが絞り込まれ、次年度の本格的調査に引き継がれた。翌昭和56年7月、茂在寅男を調査団長に、東海大学潜水技術センターのダイバーらを立てて海底調査が行われ、褐釉壺など148点、石製片口や石弾など4点、埴9点などが引き揚げられた。翌57年には同島神崎免の海岸部を中心に、海岸線にセオドライトを設置し、海岸部から沖合100mの範囲にロープを張り、それを基点として遺物の散布状況をダイバーらに記録させる実験も試みられた。その際に引き揚げられた遺物は、褐釉壺の





水の子岩海底より出土した遺物（「海底の古備前」より）



鷹島海底遺跡より出土した遺物（「床浪海底遺跡」より）

第5図 日本における水中遺跡出土の遺物（4）

破片173点、青磁碗1点、碇石<sup>いかりし</sup>10点、石製片口1点、石臼・石弾それぞれ1点である。同研究による調査はこれで終わったが、埋蔵文化財を包蔵する海底は、昭和56年7月20日をもって周知の埋蔵文化財包蔵地として登録されることになった。

昭和58年には同島床浪地区の埋蔵文化財包蔵地内で港湾事業が計画されたため、その事前調査としての海底発掘調査が7月から実施された。調査団長には「開陽丸」の調査を指導した荒木伸介が、また調査員には明治大学考古学専攻生が当たり、水深20数mの海底から完形の褐釉壺や青磁碗などが検出された（第5図）。同地区の海底には厚いシルトの堆積層があり、それをエアリフトで排土しながらの苛酷な作業であったが、海底の発掘調査としては同海域で初の試みであった。なお、同海域では、昭和63年にも同種の港湾事業が計画されたため、同年9月の予備調査の結果をもとに、平成元年6月から8月にかけて本格調査が実施されている。また平成元年度から3年度にかけて、文部省科学研究補助金総合研究Aによる「鷹島海底における元寇関係遺跡の調査・研究・保存方法に関する基礎的研究」が、九州大学の西谷正教授を研究代表者として3ヶ年継続して行われた。これらの調査では未だ元寇船の発見には至っていないが、木片や船材の一部とみられるものも出土しており、今後の計画的、本格的な調査が期待されるところである。

**坂本竜馬の「いろは丸」** 昭和63年、広島県福山市走島町宇治島の南方4km、水深27mの海底から一隻の沈船が発見され、坂本竜馬の「いろは丸」ではないかと新聞紙上を賑わせた。記録によると、慶応3年4月23日、坂本竜馬の率いる海援隊が座乗した伊豫大洲藩所有の「いろは丸」（160トン）は、備後灘の六島沖の海上で、紀州藩の明光船（887トン）と衝突、機関部に損傷を受け、鞆港への回航途中に沈没した。後にこの事件は、わが国初の賠償問題を提起し、国際法の適用や、航路定則の範となって幕末維新史上有名な「いろは丸事件」として歴史に残った。この船が先に述べた沈船ではないか、「鞆を愛する会」はこの疑問を解決すべく、田辺昭三が主催する水中考古学研究所に調査を依頼した。昭和63年と平成元年に行われた2回の調査では、沈船の中央部から先端部分を検出して鉄船であることを確認し、積載されていた日用什器備品の年代から、ほぼ「いろは丸」と断定しうる資料をえることができた。「開陽丸」と同様、歴史的事件にかかわる船舶が調査によって特定できた貴重な成果である。

#### （8）海底の遺物散布地の調査

昭和60年、日本の最南端沖縄県と最北端の北海道で、海底の遺物散布地の調査が実施された。

**シタダル遺跡** 沖縄県石垣市の名蔵湾<sup>なぐら</sup>にある通称シタダル遺跡は、中国明代の陶磁器が浜に打ち寄せられる場所として知られ、米国のジョージ・H・ケアー博士の琉球文化財調査（1961年～1964年）などの分布調査をへて有力な海底遺跡として知られていた。日本水中考古学会の茂在寅夫は、朝日新聞の後援をえてこの遺跡を調査し、青磁や白磁の皿類など291点を引き揚げた。

**上ノ国港内** 北海道檜山郡上ノ国町では、漁港改修工事に伴って、漁港内に散布する陶磁器類に対する事前調査が実施された。荒木伸介の指導のもと、2ヶ月に及ぶ調査で、肥前系の近世陶磁器類を中心とした3,000点におよぶ遺物が出土した（第6図）。調査は、港内の透明度不良の悪条件下にもかかわらず、遺物散布地全体をグリッド区画し、エアリフトによる排土作業を行い、

遺物出土地点の記録作成を重視するなど、地上の発掘調査同様の成果がえられた。

沖縄と北海道のいずれの調査においても遺構は検出されず、遺跡は遺物散布地と結論されたが、上ノ国の調査報告書は、遺跡形成の理由として、①船上投棄遺物、②番屋生活廃棄遺物、③市街生活廃棄遺物の可能性を提起し、最も高い可能性として、16世紀末葉以来、当該地区に集落を形成した住民の生活廃棄物の集積と推論している。

#### (9) 沈島伝説とその調査

**別府市瓜生島** 風光明媚な温泉地として知られる九州最大の観光地大分県別府市は、その眼前に国東半島と佐賀関半島に囲まれた別府湾が広がる。この湾内には現在島影を見ないが、伝承によれば東西3.9km、南北2.3kmにおよぶ「瓜生島」(別名を迹部島あるいは沖の浜島)が存在したといい、慶長元年(1596年)閏7月12日午後2時過ぎ、四国高知沖の海底を震源とする大地震(伏見大地震)によって、住民もろとも海没したと伝えている。

瓜生島は、室町時代頃から豊後最大の貿易港として隆盛を極め、12ヶ村数千戸を有し、島の中心部分には三条の大通りが走っていたと伝える。豊後府内藩の藩士であった戸倉貞則が元禄12年に著した郷土誌『豊府聞書』にもその名を見ることができる。

昭和41年、この伝承の島を求めて潜水艇による調査が、昭和52年には「瓜生島調査会」の二度にわたる海底調査が実施され、遺物や島の存在こそ発見できなかったものの、海底下地層の音響測深調査の結果、沖合750mから2kmにおよぶ扇形の地滑りを観測し、別府湾を走る活断層とほぼ平行することを確認した。今後、幻の島の探索が現実のものとなる可能性も高い。

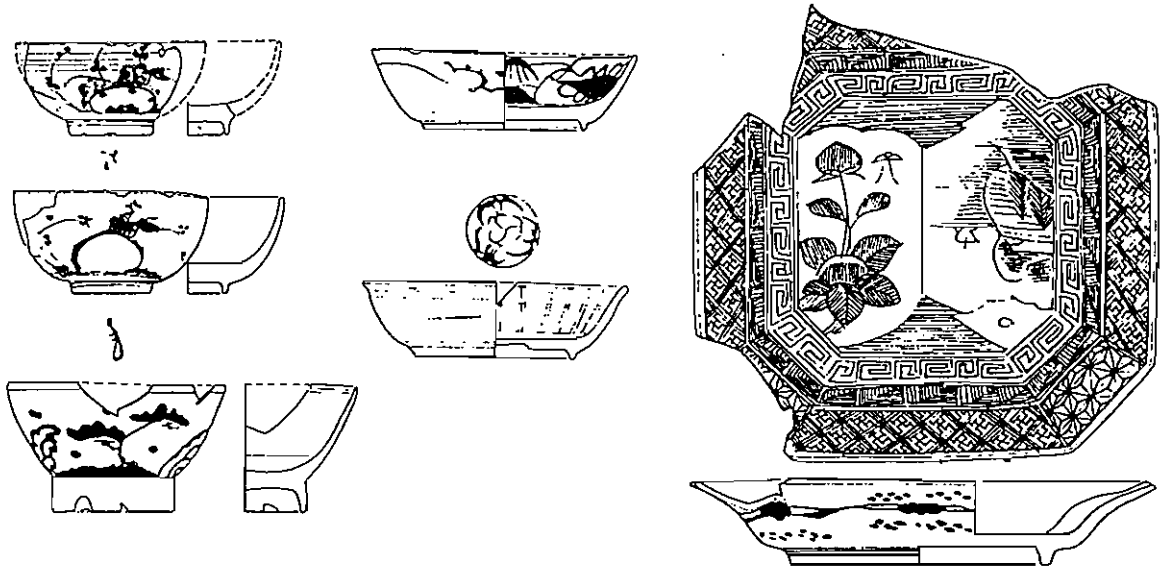
**益田市鴨島** 島根県益田市中須町の益田川河口にも、海没した伝承の島「鴨島」がある。万寿3年(1026年)の大地震で海没したといわれる「鴨島」は、梅原猛が柿本人麻呂終焉の地(鴨島に流刑されその地に没したとする仮説)として話題になった。昭和52年、「鴨島遺跡学術調査団」が結成され、田辺昭三らを迎えて組織的な調査が実施された。水中ビデオや遺物浮揚機などを投入、島跡とおぼしき岩盤の広がりや、柿本神社の遺構らしきものも発見したが、確たる物証をえるには至らなかった。同海域には益田川から流入した浮泥やシルトの堆積も多く、調査は困難を極めたようである。今後の調査の再開と具体的な遺物や遺構の発見が期待される。

#### (10) 海外調査への協力

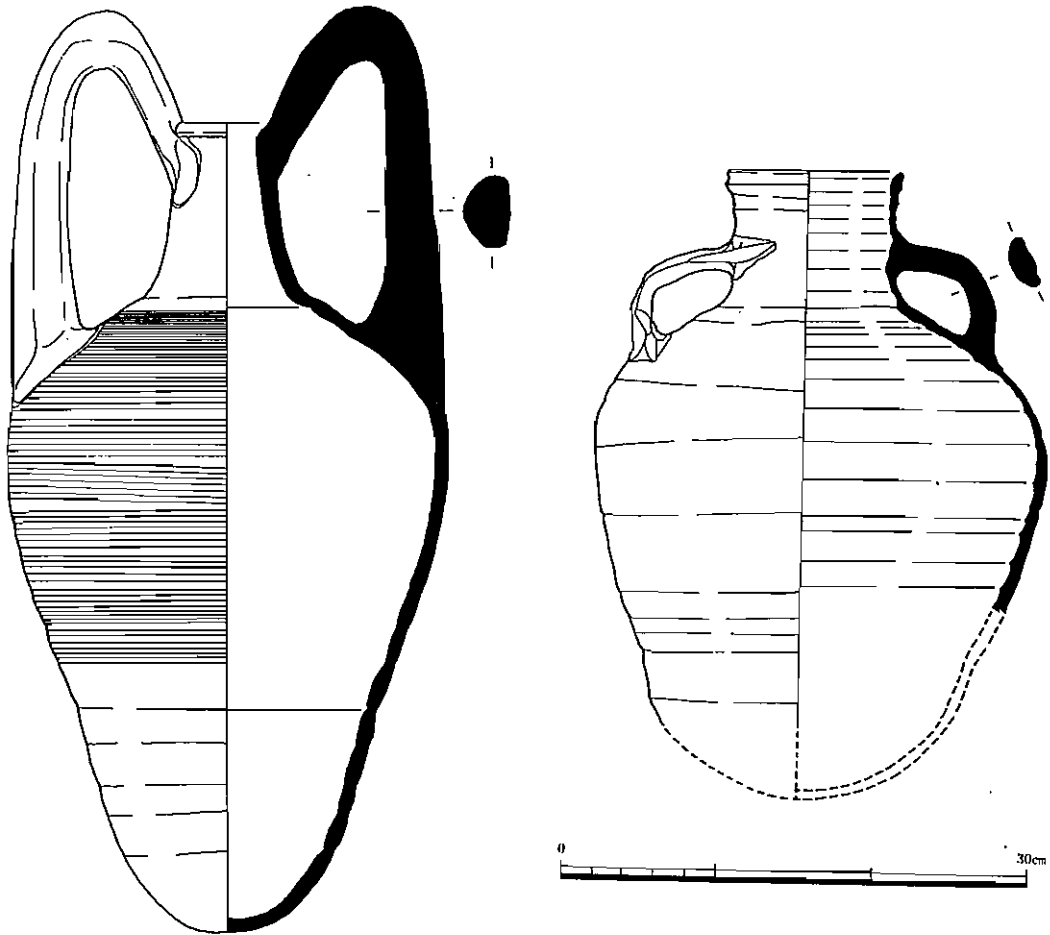
海外からの協力要請に答え、技術支援をも含めた学術的文化交流の一環として、これまでに外国の水中遺跡の調査研究への協力がいくつかなされている。

**クルナの水没文化財引き揚げ** 昭和46年10月から翌年の1月末日まで行われたティグリス河とユーフラテス河の合流点、クルナにおける水没文化財引き揚げ調査もその一つである。

1955年5月、フランス探検隊がメソポタミアで入手した発掘の成果品40ケースと、英国アッシリア発掘財団がプロシア政府から受けた寄付への見返り品として、当時のベルリン博物館に贈る予定のニルムドやクエンジクから出土した遺物80ケースを満載した1隻の船と4隻の筏(羊の革袋を組んだもの)が、ティグリス河とユーフラテス河の合流点、クルナの北方3マイルの地点で、



上ノ国海底遺跡より出土した遺物（「上ノ国漁港遺跡」より）。



シリア沖沈船の出土遺物（「シリア沖沈船発掘調査中間報告書」より）

第6図 日本における水中遺跡出土の遺物（5）とシリア沖出土遺物

アラブ人の襲撃を受け、これらの貴重な文化遺産の多くを船もろとも失ってしまった。これが世に名高い「クルナの災難」の全容である。失われた出土品には人面牛身像や有翼神像など貴重な遺物が含まれていた。

昭和46年6月、日本・イラク両国で文化財引き揚げ調査に関する正式な協力協定が結ばれる。調査は日本オリエント学会とイラク考古総局、中日新聞社の三者合同で行うことになり、江上波夫を調査団長に、3部門総勢34名の調査団が結成された。探査や揚陸、考古・美術・補修・保存・言語などに関する学識経験者が選抜され、水中考古学分野では小江慶雄が参加した。

調査は10月1日に開始され、水没地点と思われるナイフ・ベグを中心に、ソノストレイター（磁歪振動式音波探査機）を備えた船で河底の調査を行い、河底の地層中に異常なエコーがある16箇所を検知し、補助地点8箇所を加えて、その箇所への潜水、ドレッジによる掘削等の確認作業を行った。残念ながら水没文化財の発見には至らなかったが、水中遺跡（水没文化財）調査への技術協力として初の海外遠征であり、それが果たした役割と意義は高く評価される。

**シリア沖古代遺跡** 昭和58年4月、NHK取材班が、番組取材中にシリアのタルトス沖海底から1個のアンフォラを引き揚げ、沈船を発見した。地元の実験採り漁師の情報によるものである。昭和60年7月、江上波夫を委員長とする「シリア沖古代遺跡発掘運営委員会」が組織され、3次にわたる海底発掘調査が、日本、シリア政府、シリア考古総局の共同で行われた。沈船遺跡のある水深32mの海底は、石灰質砂泥の堆積した平坦な場所で、しかも地中海特有の透明度を誇り、海藻類や魚介類も少ないことから、沈船自体もかなり保存状態が良好であった。

この発掘調査には田辺昭三が調査指導にあたり、コミュニケーションシステム、長時間潜水（バウンスダイビング）、水中写真測量に画期的な最新技術が導入された。コミュニケーションシステムとは、水中で調査に携わる調査員を3台の水中テレビで撮影し、船上でこれをモニター監視して、水中スピーカーで調査員へ指示を与える方法である。バウンスダイビングは、深い水深で作業を行ったダイバーに対する減圧対策法で、通常は順次浮上する際に一定の水深に溜まって減圧を行うのに対し、船上に設けた再圧室で減圧する方法である。これにより海底での長時間作業が可能となったが、素早く浮上して5分以内に再圧室へ入らなければならず、今後の深々度潜水作業には魅力的な方法ではあるが、国内の現行法規下では実施が難しい。

水中写真測量では、まず水中カメラを海底より6mの位置に固定して、遺物の集積範囲を俯瞰で14枚撮影する。その写真を3倍に拡大したものをスキャナーで読み取ってデジタル化し、さらにそれをコンピューターにかけてモザイク画面を作り、解析図化機で標高データを割り出し、最終的な実測図を作り上げていく。細部の測量には4mの位置から撮った82枚の写真を同様の方法で図化して用いている。こういった最先端の技術力をもって、海底からアンフォラ850個を引き揚げた（第6図）。海底の沈船にはまだ大量のアンフォラが残っており、船体の保存状態も良好と伝えられるので、調査の継続とその成果が期待される。

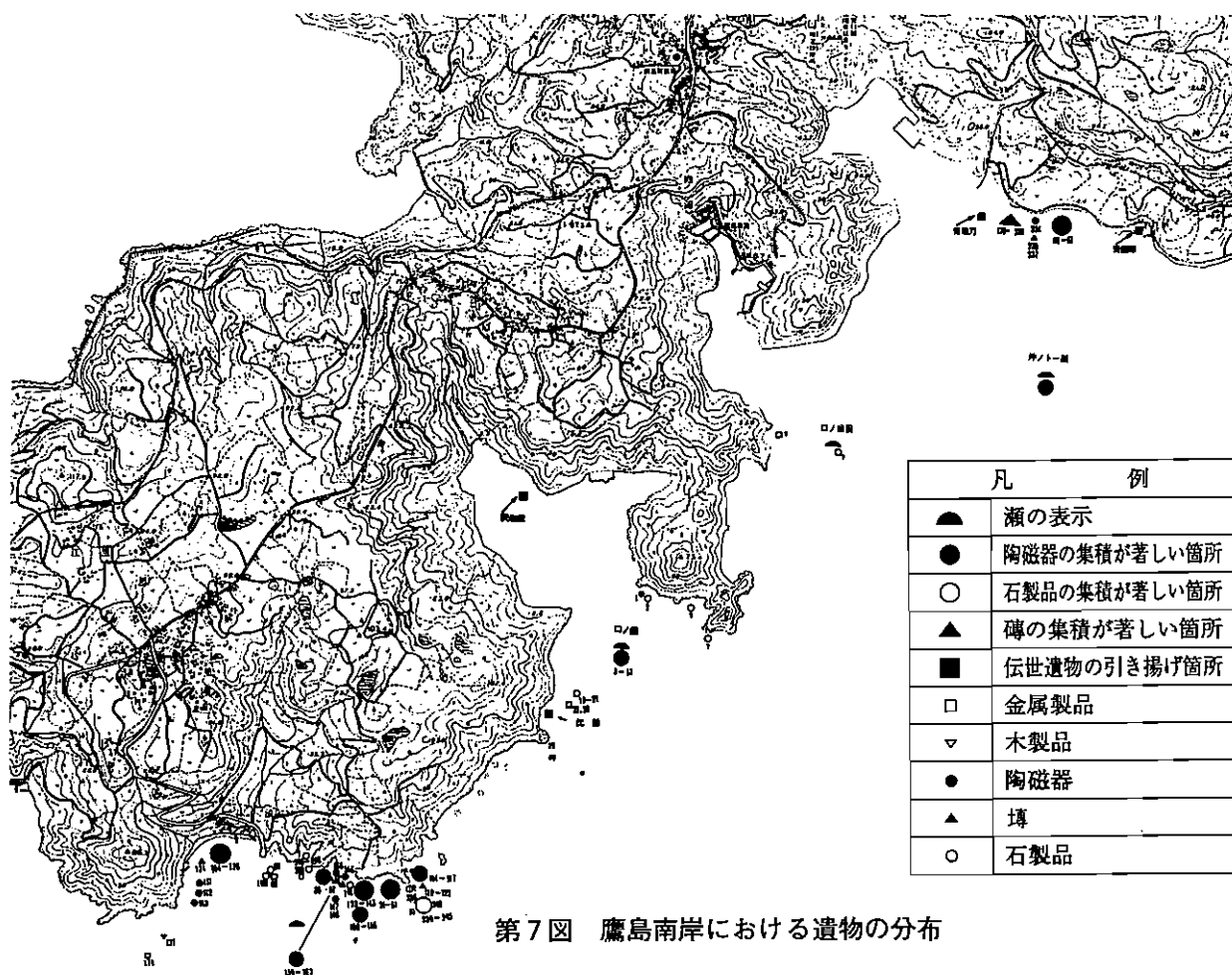
## 参考文献

- 小江慶雄 『海の考古学』 新人物往来社 1971年  
小江慶雄 『琵琶湖水底の謎』 講談社 1975年  
橋本福松 「諏訪湖底より石器を発見す」『東京人類学雑誌』24巻278号 1909年  
坪井正五郎 「石器時代杭上住居の跡は我国に存在せざるか」24巻278号 1909年  
坪井正五郎 「諏訪湖底石器時代遺跡の調査(上)」『東京人類学雑誌』24巻279号 1909年  
坪井正五郎 「諏訪湖底遺物考追記(4)」『東京人類学雑誌』25巻291号 1910年  
坪井正五郎 「諏訪湖底石器時代遺跡の調査(中)」『東京人類学雑誌』24巻280号 1909年  
神保小虎 「諏訪湖底の石器と湖上生活論と土地の陥没？」『東京人類学雑誌』24巻282号 1909年  
坪井正五郎 「日本に於いて初めて発見されたる湖底の石器時代遺跡」『東洋学芸雑誌』26巻337号 1909年  
坪井正五郎 「諏訪湖底石器時代遺物の調査(完結)」『東京人類学雑誌』25巻285号 1910年  
鳥居龍藏 『諏訪史』第1巻(信濃教育会信濃部会編) 1924年  
八幡一郎 「信濃諏訪湖底曾根石器時代遺跡」『ミネルバ』2号 1936年  
八幡一郎 「日本における中石器文化的様相」『考古学雑誌』27の6 1937年  
直良信夫 『日本の誕生』 1960年  
藤森栄一 「諏訪湖底曾根の調査」『信濃』12の7 1960年  
三沢勝衛 『諏訪史』第2巻 1925年  
宮坂光昭 「一万年前の諏訪湖集落」『歴史読本』20巻15号 1975年  
坪井正五郎 「越後の海底から引き揚げられた朝鮮土器」『人類学雑誌』27巻1号 1911年  
大場磐雄 『まつり』学生社刊 1967年  
森 浩一 「紀淡海峡友ヶ島北方の海底遺物」『古代学研究』35号 1963年  
森浩一・白石太一郎 「紀淡海峡地帯における古代漁業遺跡調査報告」 1968年  
西山要一 『紀淡海峡海底採集の中国陶磁器』北村文庫会 1975年  
森 浩一 『池』社会思想社刊 1978年  
小江慶雄 『水中考古学研究』綜芸社刊 1967年  
石原 渉 「滋賀県 葛籠崎湖底遺跡」『探訪縄文の遺跡西日本編』有斐閣 1985年  
丸山竜平 「琵琶湖湖底遺跡の調査近況」『考古学ジャーナル』245号 1985年  
文化庁 『遺跡確認法の調査研究 昭和55年度実施報告 水中遺跡の調査』 1981年  
米村哲英ほか 『網走湖底遺跡』 1967年  
藤本英夫 「日本最北の湖底遺跡」『歴史読本』20巻15号 1975年  
横田博園 「芦ノ湖に眠る仏たち」『歴史読本』20巻15号 1975年  
小川孝徳 「山中湖に没した宿駅」『歴史読本』20巻15号 1975年  
宮下正司 「開陽丸の航跡(2)」『開陽丸』江差町教育委員会 1982年  
荒木伸介 「開陽丸発掘調査の経緯」『開陽丸』江差町教育委員会 1982年  
江差町教育委員会 「開陽丸・第2次調査報告」 1976年  
江差町教育委員会 「開陽丸・第3次調査報告」 1977年  
江差町教育委員会 「開陽丸・海底遺跡の発掘調査報告Ⅰ」 1982年  
鎌木義昌 「瀬戸内・水の子岩」『考古学ジャーナル』189号 1981年  
山陽新聞社 『海底の古備前』 1978年  
鷹島町郷土史編纂委員会 『鷹島町郷土史』 1975年  
長崎県史編集委員会 『長崎県史・古代中世編』 1982年  
鷹島町教育委員会 『床浪海底遺跡』 1984年  
水中考古学研究所 『宇和島沖沈船(推定いろは丸)調査報告』 1989年  
上ノ国教育委員会 『上ノ国漁港遺跡』 1987年  
瓜生島調査会 『沈んだ島』 1977年  
加藤知弘 『瓜生島沈没』葦書房 1978年  
小江慶雄 『水中考古学入門』NHKブックス 1982年  
石原 渉 「発展する水中考古学と海底の秘密」『マリンスポーツのはなし』技報堂 1987年  
江上波夫 「クルナ水没文化財引き上げ調査団報告第一次(1971~1972)」『オリエント』195の1 1972年  
シリア沖古代遺跡発掘運営委員会 『シリア沖沈船発掘調査中間報告書』 1991年

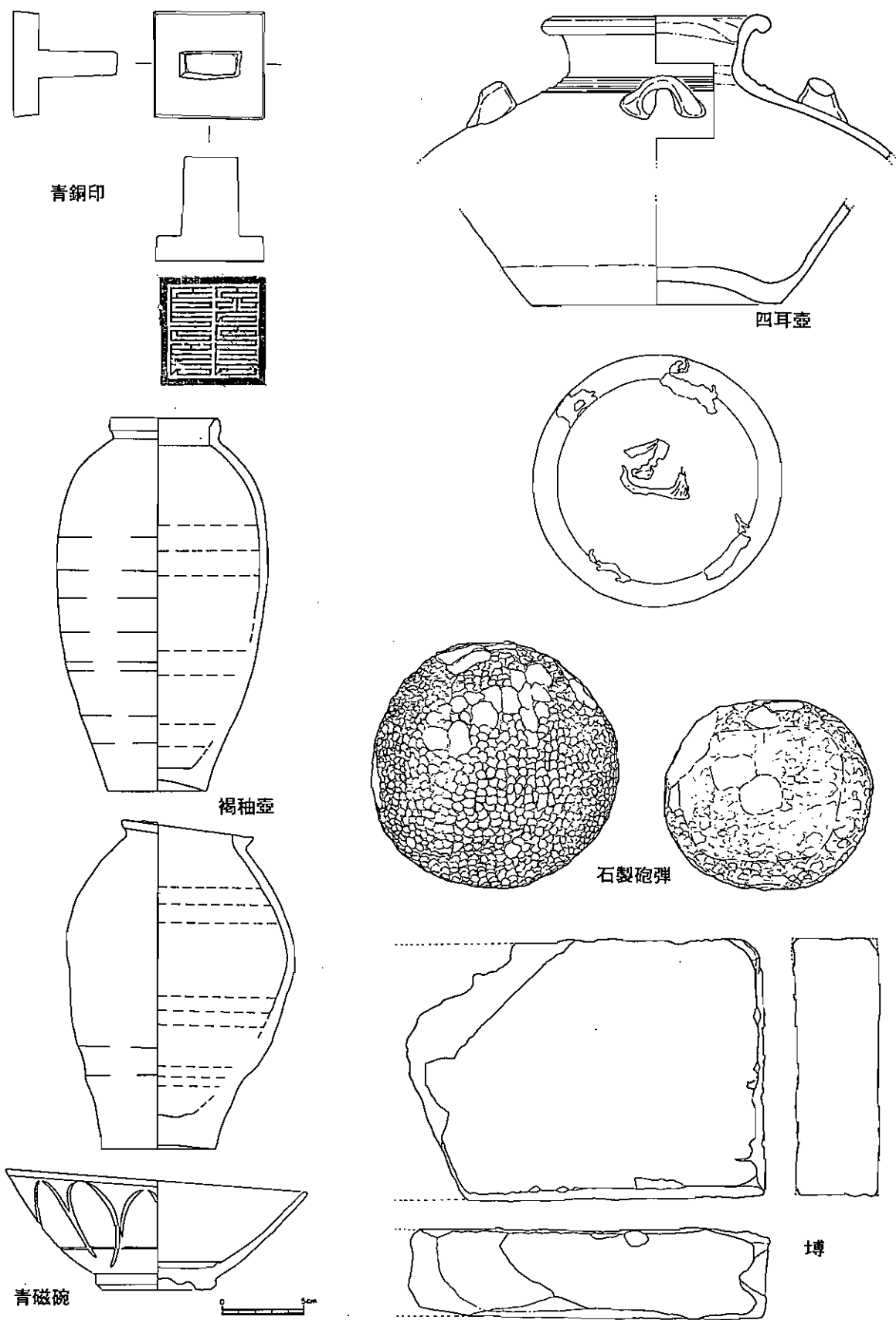
### 第3章 鷹島海底遺跡とこれまでの調査

#### 1. 鷹島海底遺跡の概要

九州の西北端、壱岐水道に面した伊万里湾口に浮かぶ鷹島<sup>たかしま</sup>は、長崎県北松浦郡鷹島町に属し、東は日比水道を隔てて佐賀県東松浦郡肥前町に、東南は長崎県福島町、南は松浦市に接し、西方に平戸島、北に壱岐島を遠望することができる。この鷹島は、中世の日本を震撼させた蒙古襲来の歴史上の舞台として知られ、文永11年（1274）の「文永の役」では、鷹島と周辺が主戦場となり、また弘安4年（1281）の「弘安の役」では、鷹島沖に集結した第二次日本征討軍の東路軍および江南軍あわせて約4,400隻の大艦隊が、大暴風雨により一夜にして壊滅的打撃を被った、元寇終焉の地として世に名高い。この史実を裏付けるように、島内には元寇の激戦にまつわる塚や五輪塔・供養塔が数多く存在し、原免には江戸時代に海底から引き揚げられたという伝承をもつ銅造の如来座像（高麗仏）を祀る小堂がある。また同海域からは、壺や碇石<sup>いかいし</sup>などが地元漁師によって多数引き揚げられており、とくに印面に元のパスパ文字で「管軍総把印」と刻まれ、側面に「至元十四年（1277）九月造」と製作年代が刻まれた銅印は、弘安の役で壊滅した蒙古軍の遺品として世に広く知られている。これらの遺物は、現在、鷹島町立歴史民俗資料館に保存され、一



第7図 鷹島南岸における遺物の分布



第8図 鷹島海底遺跡出土の遺物



般に公開されている。

こうした元寇関係の遺物を包蔵する海底遺跡は、昭和56年7月20日に提出された遺跡発見届により、鷹島南岸の東端「鶺<sup>う</sup>ノ鼻<sup>はな</sup>」から西端「雷<sup>かみなり</sup>岬<sup>みさき</sup>」までの7.5km、汀線より沖合200mの範囲について、周知の埋蔵文化財包蔵地として登録され、現在に至っている。

## 2. 鷹島海底遺跡の考古学的調査

鷹島海底遺跡に関するこれまでの考古学的調査は、昭和55年から3ヶ年にわたって行われた文部省科学研究費特定研究「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」のうちの「水中考古学に関する基礎的研究」を嚆矢とする。

また昭和58年には、同島床浪地区で港湾事業が計画されたため、その事前調査として海底遺跡の発掘調査が実施された。同海域では、昭和63年にも同種の港湾事業が計画されたため、平成元年に記録保存のための本格調査が実施されている。また平成元年度から3年度にかけて、本事業と並行して、文部省科学研究補助金総合研究Aによる「鷹島海底における元寇関係遺跡の調査・研究・保存方法に関する基礎的研究」が3ヶ年継続して行われた。

これらの調査のうち、昭和55年から3ヶ年継続で行われた文部省科学研究費による「水中遺構・遺物の探査並びに保存に関する研究」が最も大規模な学際的調査であり、初めて本海底遺跡に学術的な調査のメスが加えられ記念碑的な調査であった。ここでは、その成果を少し詳しく紹介することにしよう。

## 3. 昭和55～57年の文部省科学研究費による調査

### (1) 調査の経緯

昭和55年度から3ヶ年計画で実施されたこの研究は、文部省科学研究費特定研究「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」のうち、水中文化財の科学的研究と保存を目的とするもので、水中遺跡に関する初の本格的な調査であった。水底下における古文化財の発見と考古学的調査法の開発研究を目的としたため、研究スタッフも、歴史学・考古学・郷土史などの人文科学系の研究者のほか、船舶工学・水中音響工学・潜水技術等の工学系研究者を交えた学際的なものとなった。調査体制は、茂在寅男（東海大学教授）を調査団長に、研究分担者10名、研究協力者14名、潜水協力者6名、それに多数の現地協力者からなり、元寇という歴史的事件を水中考古学の立場から解明し、あわせて水中考古学の調査研究方法を確立することを主眼に、長崎県北松浦郡鷹島町周辺海域を調査対象地を選んで実施された。

### (2) 昭和55・56年度の調査

調査初年度の昭和55年度は、同島周辺海域において、音響測深機のソノストレーターおよびサ

イドスキャンソナーを使用して海底下の状況を調査した。その結果、異常反響が72地点であり、海底下の地層中に遺物が埋没している可能性が認められた。

昭和56年度の調査は、7月6日から20日までの15日間の日程で、元軍の軍船が沈没したとされる同島の南西部沿岸を中心に、潜水班および機械班の2班に分れて実施された。潜水班には東海大学潜水技術センターから技術員の参加があり、潜水による遺物の確認と写真撮影、およびその引き揚げ作業を担当した。機械班は、今回の調査のために光電製作所が開発したカラーソナー（海底下の状況をカラーディスプレイする）を駆使し、反応のあったポイントにブイを投下して、位置確認の作業を分担した。

また海底下の発掘方法を研究するため、エアリフト（空気吸い上げ機）の試作を行い、海底の砂泥地帯において実験的な発掘作業を行った。このエアリフトは、鉄パイプの先にコンプレッサーから圧縮空気を送り込み、海底で泡がパイプの開口部に向かって上昇する際に起きる吸引力を利用したもので、直径9cm、長さ110cmの亜鉛引き鉄管を筒先とし、長さ30mのホースを接続したものである。

潜水班は2人を1組とし、合計6人で同島南西沿岸の床浪から俵石鼻<sup>たけいしばな</sup>を中心に調査を実施した。沿岸から沖合に約50m内外（平均水深10m）の浅瀬および岩礁部を調査して、遺物の確認と写真撮影を行い、浅瀬の海底に露出する褐釉壺などをサンプルとして引き揚げた。同海域には遺物がとくに集中しており、海底では約2m間隔で壺の破片が確認できる状況であった。引き揚げられた遺物は、褐釉壺の破片143点（完形品3点）のほか、投石弾や片口などの石製品4点、銚先やインゴットなどの鉄製品8点、塀9点、青磁碗・小鉢3点など、総計171点を数える。

また潜水班は、エアリフトの実験を行うため、7月17日と18日の両日、同島神崎港沖合120mのST2（水深20m）と同沖合220mのST11（水深25m）のポイントで作業を実施した。これらは以前、ソノストレーターで海底下1.5mに明瞭な反応のあった地点である。同調査を指揮した工藤盛得（東海大学教授）によれば、海底は極めて軟弱な泥層であり、海底での透視度も2m程度と悪く、エアリフトによる浚泥は25分間で直径約1m、深さ30cm程度しか進捗せず、作業は困難を極めたという。両日で合計12回の試掘を実施した結果、ST2で1.2m、ST11で1.8mまで掘り下げること成功し、ST11では海底下1.6mで貝殻混じりの固い地層に到達、1.8mで約30cmの厚さの固い地盤を確認し、その下は再び軟弱な地層となることを確認している。

### （3）昭和57年度の調査

57年度の調査は、前年度の継続調査として実施され、探査機器の改良実験と並行して、水中に散布する遺物の確認と、位置の測定ならびに引き揚げが行われた。とくに鷹島町神崎免海岸部においては、海岸線にセオドライトを設置し、海岸部から沖合100mの範囲にロープを張り、各ロープは20m、10m、5m、1mと、それぞれ間隔を狭め、測定密度についても検討を加えた。

神崎沖で引き揚げられた遺物は、褐釉壺の破片など173点である。褐釉壺はいずれも破片で、ほかに塀57点、碇石10点、石弾2点、青磁碗・石製片口・石臼各1点がある。

#### (4) 調査の成果と課題

調査の目的は、水中考古学における調査法の研究開発に主眼をおき、海底下の遺物の発掘と実測、記録作業を行う予定であったが、準備不足と人員の関係から、当初の目的を十分に果たすことができなかった。とくに海底に露出した遺物の引き揚げについては、遺物の出土位置に関する記録が不十分に終わったため、将来の調査に課題を残す結果となった。

潜水調査は、元軍が暴風雨に遭遇したと思われる鷹島の南側の海域、すなわち俵石鼻から床浪にかけての沿岸海域を重点的に調査し、水深10m内外の岩礁および浅瀬に褐釉壺の破片が散乱する状況を確認しているが、当該区域はいずれも海岸部分から岩礁性の岩場が海底面に張り出しており、その岩場の隙間に集積した遺物が調査員に発見され易かったという事情があろう。また、昭和55年度の探査で遺物の可能性のある反応が顕著であった地区であるため、潜水調査が集中的に実施されたことも、かかる結果を生んだ原因のひとつと考えられる。しかし、そうした状況を配慮しても、床浪地区が天然の良港であること、また小河川ながら床浪川の河口部が存在する点を考慮すると、飲料水確保を目的に当該地区に元軍の艦船が集中していて、荒天に際して浅海部の岩礁が仇となって、悲劇的な難破と沈没ひいては積載物の散乱という事態をもたらした可能性が想定できる。この点は、当該地区で碇石の発見が顕著であったという事実からも類推されるところであるが、こうした問題の解決のためには、今後、鷹島南岸海底の徹底した分布調査や確認調査の実施が必要であり、その結果をもとに判断すべきであろう。

またこの調査で、機械班が実施したカラーソナーとソノストレイターの実験は、海底下の遺物発見に有効であることがわかったが、航行する船舶に搭載した計器類が遺物確認のエコーをキャッチしても、同海底にブイを打ち込む際に、船舶のスピード等の関係から、確認地点がそれて、だいたい離れた海底に着底するという問題があり、その誤差をいかに縮めるかが大きな課題となっている。またカラーソナー自体も、船底から海底に発射する音波のビーム幅が広いため、精度の点ではかなり改良の余地がありそうである。

以上の反省点から考えて、今後の調査では、①水中での測量および遺物の正確な位置確認と記録、②機械班と潜水班の共同作業における連絡手段の確立整備、③新たに陸上に測量班を編成して、陸上から調査船ないしは遺物の存在を示すブイの位置確認作業を行うこと、④保存処理用溶液ないしは処理施設の充実、などの改善策を講じる必要がある。また潜水調査を行うダイバーに、考古学的な知識や技術を熟知した者を参画させる必要性が痛感される。

以上、多くの推測を混じえての総括となったが、鷹島海底遺跡の発掘調査が、元寇という歴史的実態の実態解明のために、より豊富な歴史資料を提供するのは確実であり、引き続き、水中遺跡の調査方法の確立と、本海底遺跡の計画的・組織的な調査の実現に向けて、多くの課題を克服する努力が必要となろう。

**日本再征計画** 文永11年(1274)、フビライの命により日本遠征に赴いた征東都元帥の忻都が指揮する遠征軍は、大小あわせて900隻の艦船に、蒙漢軍の主力2万人、高麗軍5600人、梢工水手など1万5000人、総兵力4万6000人の大軍で博多湾に殺到したが、日本軍の激しい抵抗をうけて、遠征計画は失敗に終わる。

6年後の弘安3年(1280)8月には、日本再征に関する作戦会議が、上都の西南にある察罕腦児においてなされ、フビライを中心に、忻都、洪茶丘、范文虎らの諸将が一堂に会して、以下のような作戦を立てた。まず、東路軍は高麗の合浦から出発し、江南軍は揚子江河口付近の慶元から、それぞれ出発する。両軍は日本の壱岐島において集結し、日本本土を攻撃する。出発は弘安4年(1281)の5～6月頃とし、両軍の集結は6月中旬とする。元軍の編成は、征日本行省右丞相の阿剌罕を総司令官に、忻都を東路軍司令官(征日本都元帥)とし、蒙漢軍長(征日本都元帥)洪茶丘率いる兵力1万5000人、高麗軍長(征日本都元帥)金方慶率いる兵力1万人、高麗梢工水手1万7000人からなる総兵力4万2000人の大部隊で、船舶900隻で編成されていた。一方、江南軍は司令官(征日本都元帥)に范文虎、蛮軍(南宋の降兵)長に夏貴を配した総兵力10万人の大部隊で、船舶3500隻からなっていた。遠征軍の編成は弘安3年(1280)7月から蒙漢軍の再編、南宋の蛮軍の改編などを開始。兵站物資としては、長期占領に備えて、鋤鍬などの農具、種もみ、日常生活に使用する什器類も携行した。

**戦闘の経緯** 1281年の春、遠征間近の江南軍は、自らの情報収集によって、両軍の集合地は肥前(長崎県)平戸島が有利と判断し、集合地を壱岐島から平戸島に変更した。その変更理由は、平戸島が日本軍の防衛準備地域外にあり、船団の仮泊地に適するという判断に基づくものであった。また江南軍は総司令官である阿剌罕が病気で倒れ、新たに阿塔海を総司令官に任命するという予期せぬ事態に陥り、出発予定が大幅に遅延した。

一方、東路軍の主力は集合地の変更を知らないまま、予定より早めの5月3日には900隻の大船団が合浦を抜錨、壱岐島を目指した。5月21日、船団は対馬を攻撃、26日には壱岐島に至り、数カ月前に着任した鎮西奉行少式経資の子、資時の手勢百余騎と交戦、これを潰滅させた。続いて前役の経験者の多い東路軍は、江南軍の到着をまたずに博多への直接攻略に踏み切った。まず別動隊300隻をもって長門(現在の山口県)を攻撃し、6月8日から9日にかけて山口県豊浦郡豊前神玉村土井ヶ浜、及び黒井村八ヶ浜に3500の兵力で強襲上陸し、長門守備の日本軍主力と交戦した。残りの東路軍主力は6月6日に博多湾にその姿を現し、偵察行動の結果、日本軍守備隊が沿岸に沿って石塁を構築し、強固な防衛障地で固めていることを知り、同湾の先端部に位置する志賀島と能古島沖に錨を下ろした。この時、日本側守備隊は小型の船に分乗して夜襲を敢行している。6月8日、東路軍は志賀島に上陸し彼我の攻防戦が行われたが、13日には博多湾を退いて壱岐島に後退している。

この頃、慶元の江南軍はようやく出発の準備を整え、6月18日、別動隊300隻を先発させて集結地変更を東路軍に伝えることとし、主力は平戸島を目指して慶元を抜錨した。

6月29日、東路軍の残存部隊と江南軍の別動隊が壱岐に集結中との知らせを受けた少式経資は、海上追撃を決意し、博多に集結中の薩摩・筑前・肥後・肥前の各部隊を指揮して攻撃。7月2日に元軍が戦闘を離脱して平戸島に向かうまで、追撃を試みている。

**元軍の壊滅** 7月上旬、ようやく平戸島において両軍の集結を終えた元軍は、全軍の再編成を行い、一挙に博多湾に侵入すべく7月29日に鷹島沖へ移動を完了。一方、元軍が鷹島に集結中との報告を受けた日本軍は、7月27日・28日にかけて軍船による夜襲を敢行し、元軍に多大な損害を与えている。

このように彼我の緊張が極限まで高まる中、鷹島沖に集結中の元軍に、7月30日夜半から翌閏7月1日にかけて、激しい暴風雨が襲いかかり、元軍の船団は次々と海底の藻屑と消えるという予期せぬ結末を迎える。兵士は溺死する者が多数を占め、暴風の被害から逃れた兵士も、日本軍の掃討作戦にあつて壊滅的打撃を被り、遂に日本再征計画は不成功に終わったのである。その損害状況を『東国通鑑』は、「日本遠征に参加して帰還しなかった者は、元軍(蒙漢軍と蛮軍)十万余人、高麗軍七千余人」と伝える。

この暴風雨については、最近、真鍋大覚氏(九州大学工学部助教授)が、中国南部の泉州湾の海底から引き揚げられた南宋時代の軍船(全長35m、総トン数374トン)をもとに、風と波に対する船の復原力を計算する「船舶安全基準」にあてはめて、同軍船を沈没させるほどの風速を計算したところ、風速は54.57m(最大瞬間風速)で、平均38.59m、台風の諸元を推計すると、中心気圧938ミリバール、毎秒25mの暴風圏をもつ、昭和29年の洞爺丸台風に匹敵する大型台風であったろうと推測している。

## 第4章 調査研究の実施と成果

### 1. 委嘱事業調査の概要

#### (1) 平成元年度の調査

初年度の調査は、平成2年3月7日から3月10日まで実施した。まず海底遺跡として周知化されている鷹島海岸7.5kmの沿岸海域に対して、サイドスキャンソナーによる面的音響映像の撮影を行い、何らかの異常映像が映し出された場合、実際の潜水調査によって実像を確認することとした。撮影データの解析の結果、A・B2地点で注目すべき画像がえられた。

A地点では、映像に長い線状の物体が認められたが、潜水調査の結果、直径30cm程の海底ケーブルの保護管が映し出されたことが判明した(第12図)。この程度の大きさのものでも、連続している場合は、面的音響映像の解析が十分可能であることが判明した点は収穫であった。

B地点では、映像の解析の段階で船体らしき物体が確認され色めき立った(第14図)。しかし潜水調査の結果、現代の沈没船であることが判明した。沈没船は長さ10m、幅4m、高さ2m程度が海底に露出した半壊の木造船で、竜骨の残存をもって船体と確認できる程度のものであったが、サイドスキャンソナーの映像では船の向きまで確認でき、解析精度の高さが立証された。

また、C地点は昭和55年の文部省科研費調査の際に沈没船を確認したとされる地点であったが、ソナーによる映像や実際の潜水調査でもその事実を確認することはできなかった。

以上のように、平成元年度の調査では、元寇関係の沈没船や遺物の発見には至らなかったが、サイドスキャンソナーによる面的音響映像の有効性を再確認できた。

検討委員会では、本年度の成果の総括を行い、来年以降の調査方針を以下のように決定した。

①本年度えられたサイドスキャンソナーのデータに数値補正を加えて詳細に解析し、さらに異常映像地点をチェックする。その結果をもとに今後重点的に調査すべき調査区域を限定し、その特定区域について面的精査を行う。

②あわせて、その区域の海底については、金属探知器による探査および、磁気探査による調査を並行して実施する。

③重要区域の調査にあたっては、その正確な位置測定が不可欠であり、国土座標に基づく基準点の設置方法を検討する。

#### (2) 平成2年度の調査

調査は平成2年8月2日から8月6日まで実施した。前年度の検討委員会での検討結果をもとに、本年度は以下の実験調査を行った。

①昨年度えられたサイドスキャンソナーによるデータに数値補正をして解析した結果、さらに

浦下浦湾入り口部分に異常反応地点があることが判明した。このため、この海域を対象に、サイドスキャンソナーとサブボトムプロファイラーを使用した調査を実施することとした。

調査の結果、湾入り口の水深10m、海底下12mの地点に遺物包含層と思われる有望な異常反応を確認した。しかし潜水による調査では視認不可能な深さにあるため、この部分については改めてボーリング調査による確認が必要との結論に達した。

この異常反応地点については、11月に鷹島町が単独事業でボーリング調査を実施したが、遺物包含層は確認できず、岩盤に反応した可能性が高いという結論に至った。なおボーリングのサンプル資料の分析については、佐賀県西部から長崎県における地域で後期更新世から完新世の生物分布や古環境の復元研究に取り組んでいる長崎大学の松岡數充教授に依頼した。

②同時に金属探査機と磁気探査機を併用した調査を実施したところ、湾奥部で反応が認められたが、潜水での視界が10cmと悪く、反応物体の確認までは至っていない。調査に先立ち、浦下浦湾における調査地の測点設定については、鷹島町建設課の応援をえて、海上を図上で100mのメッシュに区切り、その線に沿って調査船を移動させた。

③昨年確認した沈没船について、潜水によりビデオ撮影と略測を行った。船の計測値は残存長17.8m、最大幅3.9mで、現代船であることを再確認した。

今年度の検討委員会では、これまでデータが乏しかった水中遺跡の全国調査の必要性が指摘された。このため「全国水中遺跡の状況把握アンケート」を実施することになり、文案の作成にとりかかった。アンケートは2回に分けて実施し、1回目は単に水中遺跡の有無についての質問とし、「有」の回答があった自治体に対して、さらに詳細なアンケート調査を実施するという二段階の手順をとることとした。

1回目のアンケートは平成2年度中に実施し、各都道府県教育委員会を通じて、管下の市町村に対して協力を依頼することとした。この調査結果については第6章で詳述する。

### (3) 平成3年度の調査

平成3年度は、主にこれまでの実験調査からえられた各種データの検討に主力を注ぎ、またアンケートの集約作業と調査報告書の作成に向けた作業を行った。

まず、スキャンソナーによって映し出された映像と実際の潜水によって確認した事実関係を整理し、同機器が面的広がりをもつ調査に適し、熟練した解読技術があれば、水中探査にかなりの有効性を発揮することを確認した。ただし、サブボトムプロファイラでの浦下浦沖の異常反応については、期待した結果につながらず、海底の岩盤や堆積層の堆積状況の把握に留った。

平成2年度に実施した水中遺跡の所在に関するアンケート調査の結果、全国3,245市町村のうち2,356市町村から回答があり、379市町村から水中遺跡があるとの回答をえた。このため、「有り」と回答のあった379市町村に対して、さらに詳しい情報をえるための第2回目のアンケート内容を検討し、平成3年12月に該当市町村宛にアンケート用紙を送付した。アンケートの調査結果については後述する。

## 2. 実験調査の成果

---

鷹島海底遺跡サイドスキャンソナーによる探査報告

平成元年度

応用地質株式会社

### (1) 調査の目的と内容

本調査は、鎌倉時代の元寇の際（弘安の役）に多くの元船が沈没したと伝えられる鷹島海底遺跡において、海底地形および底質の堆積状況を物理探査によって把握し、遺跡などの分布状況を推定する上で必要な基礎的な資料をえることを目的とする。

調査域は、水深約20～30mの海域となっており、海中での視界も4～5m程度であるため、潜水などの直接的な方法で、広範囲に渡る海底の状況を確認することは困難な状況である。そこで今回は、音波を利用した水中探査装置を使って、海底遺跡の対象水域の海底の状況を探査した。

調査の概要は、以下のとおりである。

- 1 調査場所  
長崎県北松浦郡鷹島町
- 2 調査内容  
サイドスキャンソナー  
サブボトムプロファイラ
- 3 調査期間  
現地調査 平成2年3月6日～3月8日  
解析とりまとめ 平成2年3月9日～3月31日
- 4 調査実施・担当  
応用地質株式会社 坂山利彦 松前泰博 松村謙一 和久野正人

なお、本調査の実施に当たり、文化庁、平泉郷土館長（埼玉大学講師）の荒木伸介氏、奈良国立文化財研究所の西村康室長、九州・沖縄水中考古学協会の林田憲三氏ほか、関係各位からの御指導と御協力を頂いた。ここに記して、感謝の意を表します。

### (2) 探査方法

今回、探査に使用した装置は音波を利用した水中探査装置、サイドスキャンソナーとサブボトムプロファイラである。第10図にサイドスキャンソナーおよびサブボトムプロファイラによる海底探査の概要を示す。また、今回使用した測定システムの仕様を第1表に示す。

#### サイドスキャンソナー

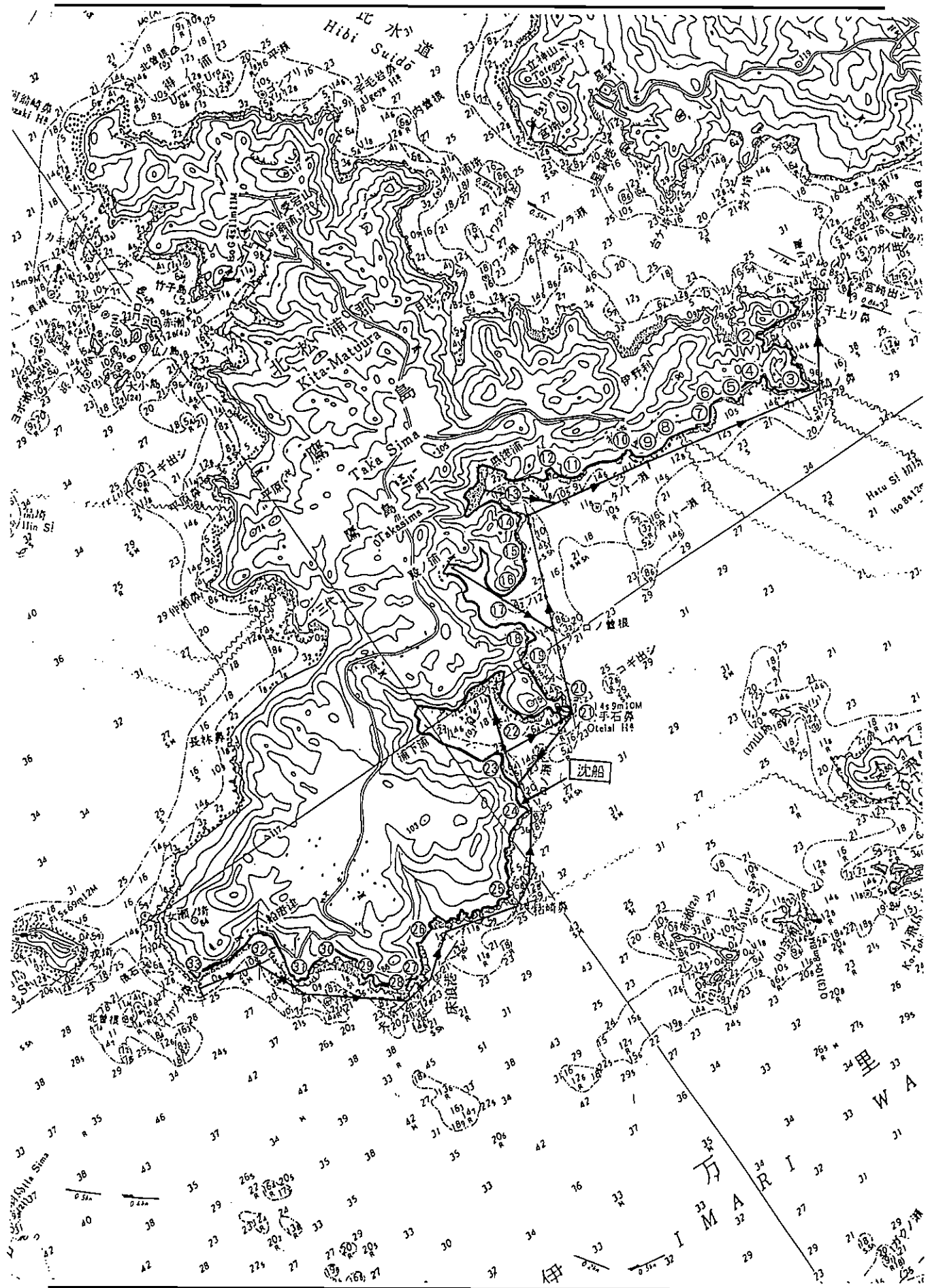
サイドスキャンソナーは、音波を使った水中探査装置であり、海底面の平面的な音響映像がえられる装置である。曳航体（トーフイッシュ）と呼ばれる送受波器を調査船で曳航し、送受波器から左右の下方に扇状に発せられた音波が海底で反射し、再び送受波器に戻ってくるのを測定し、海底面の状況を映像化する。

放射する音波の周波数は100KHzと500KHz（波長：1.5cmと0.3cm）の2種類であり、かなり高分解能な音響映像がえられる。海底からの音波の反射は海底面の地質や凹凸によって変化し、記録紙上の音響映像から、底質の分布や海底面の起伏の状況を読み取ることができる。

#### サブボトムプロファイラ

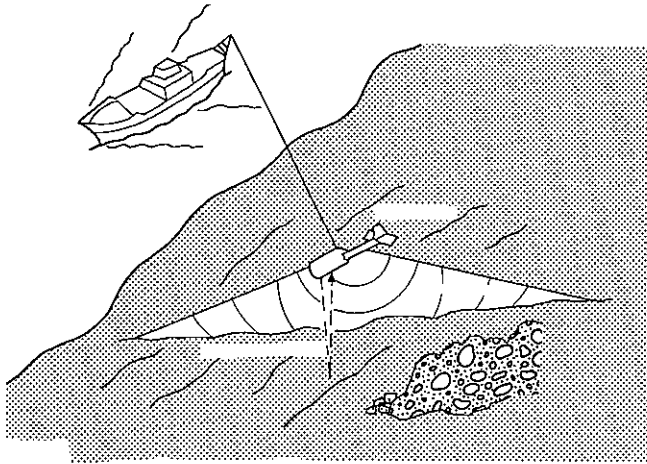
サブボトムプロファイラは、水中音波測探機の一つであり、海底面の起伏や底質堆積物の堆積状態を把握する装置である。サイドスキャンソナーと一体になって、曳航体に取り込まれており、送受波器の真下の海底面の起伏や底質の堆積状況を断面的に把握することができる。

放射する音波の周波数は3.5KHz（波長：42.8cm）でありサイドスキャンソナーより低周波の音波である。したがって、分解能は低い音波の透過力は比較的大きく、海底面より下の底質堆積物の堆積状況もある程度把握することができる。



第9図 海底探査測線図 (航海図)

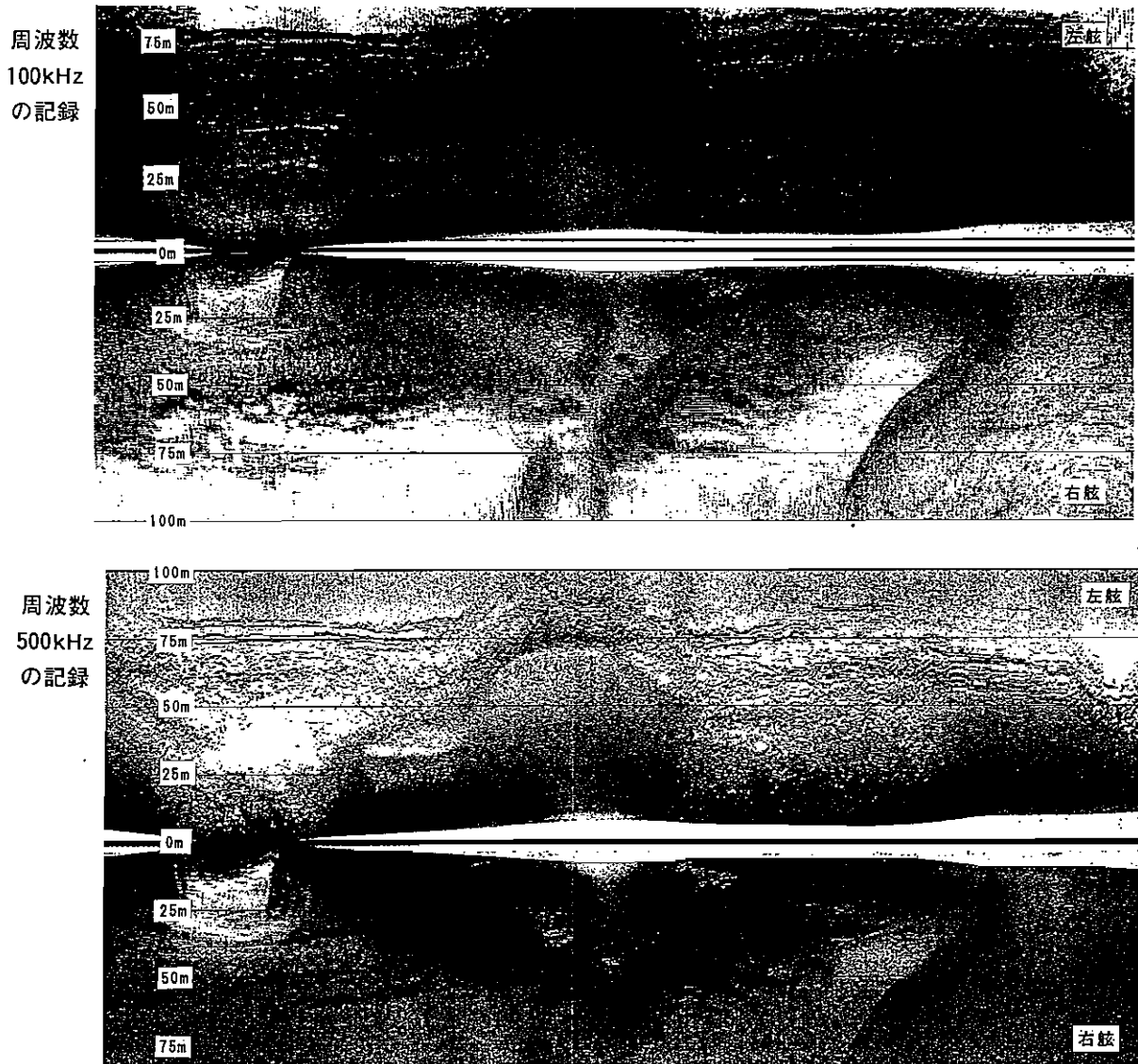




第10図 サイドスキャンソナー、サブボトムプロファイラーによる海底探査法の概要

第1表 測定システムの仕様

| 名称             | 形式               | メーカー  | 仕様                                                                         |
|----------------|------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|
| サイドスキャンソナー     | モデル<br>422S-101H | KLEIN | 同時2周波数(100/500kHz)<br>水平ビーム角:1.0°(500kHz)<br>0.2°(500kHz)<br>最大曳航水深:1,000m |
| サブボトムプロファイラー   | モデル<br>532B-10i  | KLEIN | 周波数3.5kHz<br>ビーム角:50°<br>最大曳航水深:300m                                       |
| 曳航ケーブル         | モデル<br>532B-00i  | KLEIN | 多芯シールド線<br>直径:1.27cm<br>長さ:100m                                            |
| デジタルグラフィックレコーダ | モデル<br>595       | KLEIN | 記録方式:感熱記録方式<br>測定レンジ:12.5~750m<br>信号処理:TVG<br>補正処理:船速・斜距離補正                |
| データレコーダ        | RD-111T          | TEAC  | 記録方式:PCM方式<br>チャンネル数:8チャンネル<br>使用テープ:DAT                                   |



第11図 サイドスキャンソナー、周波数500kHzと100kHzの比較

### (3) 探査結果

鷹島の伊万里湾に面した沿岸部の約7km(干上鼻～雷岬)の範囲で、サイドスキャンソナー、サブボトムプロファイラによる海底探査を実施した。

探査を実施した測線図(航路図)を第9図に示す。また、その測定結果は別巻として添付する。測定記録は、1つの測線に対して、サイドスキャンソナー100KHzと500KHzの記録の組み合わせ、サイドスキャンソナー500KHzとサブボトムプロファイラ3.5KHzの記録の組み合わせ、の2種類をそれぞれ添付した。

#### サイドスキャンソナーによる記録

サイドスキャンソナーは周波数100KHzと500KHzの2種類を同時に測定しており、これらの音響映像記録を比較して、海底の状況を平面的に把握することができる。周波数500KHzの記録は、波長が0.3cmと短いため分解能の高い映像が得られる。これに比較して周波数100KHzの記録は、やや分解能は低いが音波の浸透力が大きく、底質の違いによる反射強度の差が明瞭に捉えられる。定の際の曳航体の水深は約3mで、曳航体の両サイドそれぞれ100m幅の範囲が映像化されている。

第12図～第14図は周波数500KHzによる記録であり、海底の岩礁や人工構造物が写し出されている。岩礁については、岩肌や節理の発達状況からある程度その岩質を判別することができる。岩肌がゴツゴツした感じの部分は礫岩または凝灰岩、ほぼ水平方向の節理が発達している部分は泥岩または頁岩からなる岩質と推定される。また、人工構造物については、海底ケーブル、養殖用の筏、沈没船などが充分判別できるほどの分解度でとらえられている。これらの人工構造物については、それぞれ潜水によって目視確認した。

第13図は周波数500KHzと100KHzの記録を比較したものである(第11図)。

サイドスキャンソナーによる探査の結果、探査域の海底の状況は次のようにまとめられる。

- ①海岸より伸び出た岩礁部を除いて、海底部は細粒の泥質堆積物で覆われており、元寇の際、遺物はこの堆積物の中に埋没しているものと考えられる。
- ②サイドスキャンソナーで検出された人工構造物はいずれも岩礁の上や岩礁の斜面部の堆積物がほとんど堆積していない場所に位置しており、これらの人工構造物は、時代的にはかなり新しいものと判断される。

#### サブボトムプロファイラによる記録

サイドスキャンソナーに比べて低い周波数(3.5KHz)の音波を使用しており、海底面の下の底質堆積物の堆積状況を把握することができる。

第15図～第17図にサブボトムプロファイラによる記録例を示す。これらの記録には、海底面の起伏や、海底の泥質堆積物の堆積底面の状況が捉えられている。また、海底面や海面からの多重反射が記録されている。

第15図は海底の泥質堆積物の堆積底面と思われる反射面境界が明瞭に表れている例である。この例では泥質堆積物の厚さは、深いところで約12m～13mに達すると思われる。また、第15図は堆積底面と思われる反射面の上の泥質堆積物の中に異常な反射が集中して見られる例である。個々の反射の連続性が悪く、連続した反射面からの反射ではないことが指摘される。泥質堆積物の中の何らかの遺物による異常反射の可能性が高い。第17図は海底面や海面からの多重反射が強く行われている記録例である。サブボトムプロファイラの記録を判読する際には、このような多重反射を除外して読み取る必要がある。

サブボトムプロファイラによる探査の結果、調査域の海底の状況は次のようにまとめられる。

- ①海底面の形状には、岩礁部による起伏が比較的多く見られるが、岩盤面の谷部には泥質堆積物が厚く堆積している。泥質堆積物の層厚は厚いところで10m以上に達するものと推定される。特に、海岸地形が入り江となっている場所の沖合いは埋没谷が発達しており、堆積層は厚くなる傾向が強い。
- ②海底の泥質堆積物の中に部分的に異常反射が認められる。このような異常反射がやや集中して認められる場所には、泥質堆積物の中に何らかの遺物が埋没している可能性が高い。

#### 探査結果による異常地点の検出

サイドスキャンソナーとサブボトムプロファイラによる探査の結果、異常が検出された地点を第18図に示す。

サイドスキャンソナーでは、すでに述べたように沈没船と思われる音響映像が1ヶ所で検知され、潜水調査によって確認された。確認された沈没船は比較的新しいものとみられ、元寇の際の沈没船ではなかったが、サイドスキャンソナーによってこのような沈没船を探知できるという見通しをえることができた。

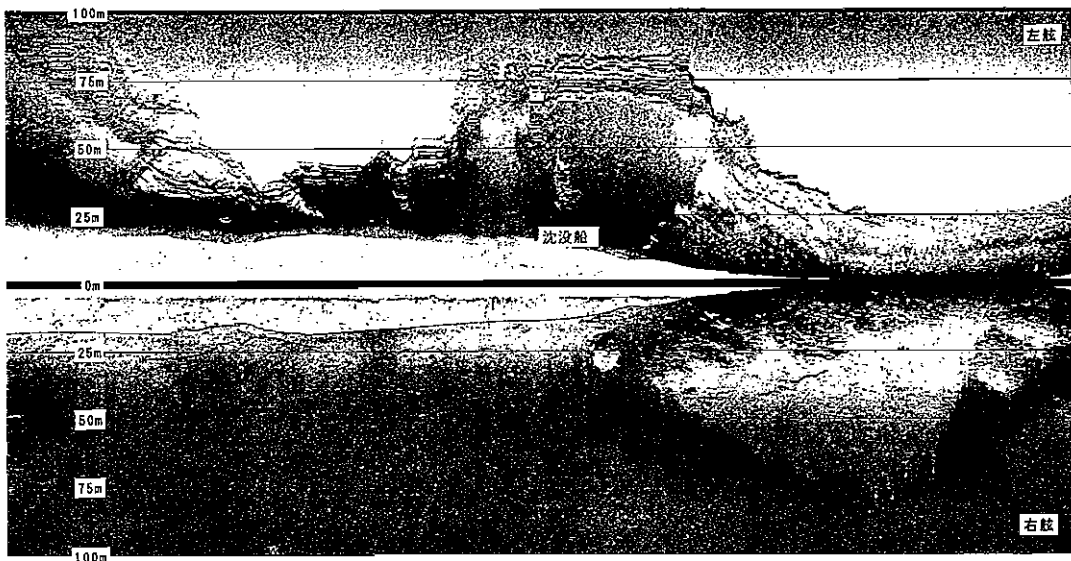
一方、サブボトムプロファイラでは、海底面下の泥質堆積物の堆積状況や、この堆積物によって埋没している埋没谷の状況がとらえられ、泥質堆積物下の大きな埋没谷の位置を推定することができた。これらの埋没谷のうち船唐津沖、浦下浦、殿ノ浦沖付近の埋没谷では、泥質堆積層の底面付近に異常な反射が認められ、何らかの遺物からの反射である可能性が指摘される。これらの地点での異常反射は海底面下約10～12mの深さを有



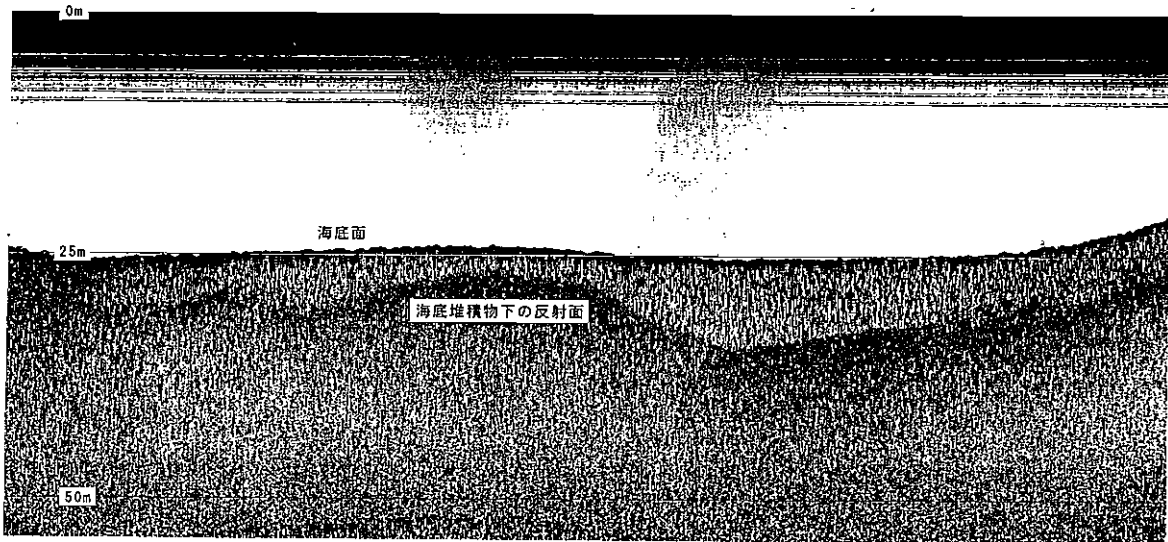
第12図 サイドスキャンソナー記録例 (海底ケーブル)



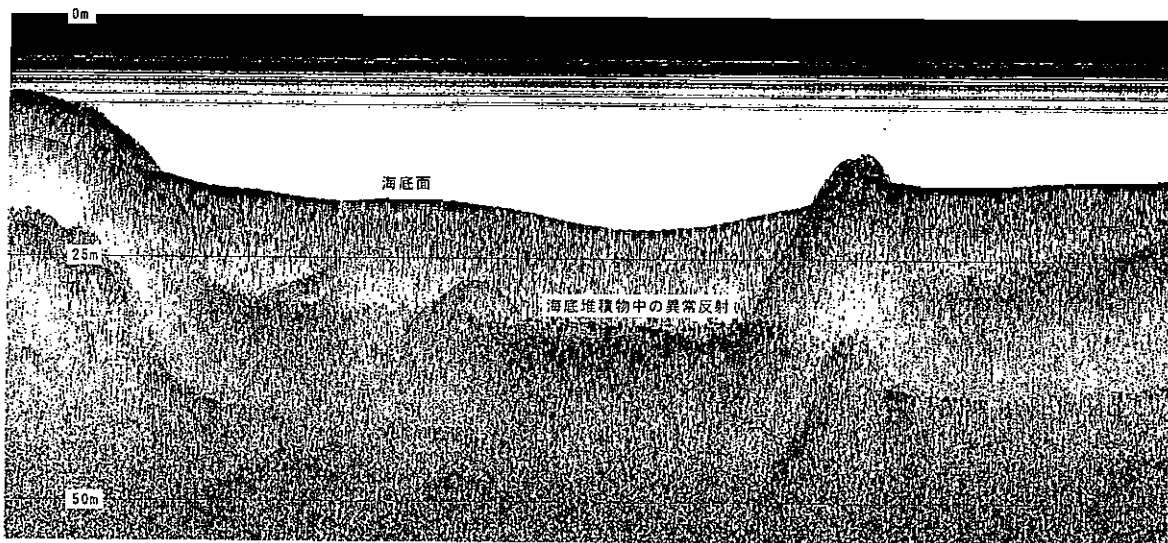
第13図 サイドスキャンソナー記録例 (養魚用筏)



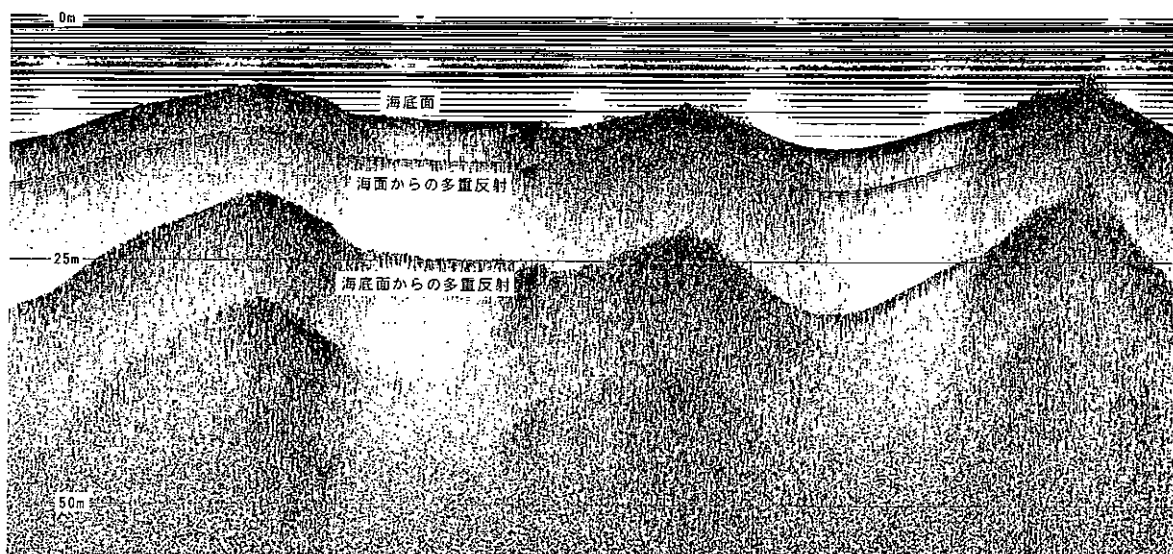
第14図 サイドスキャンソナー記録例 (沈没船)



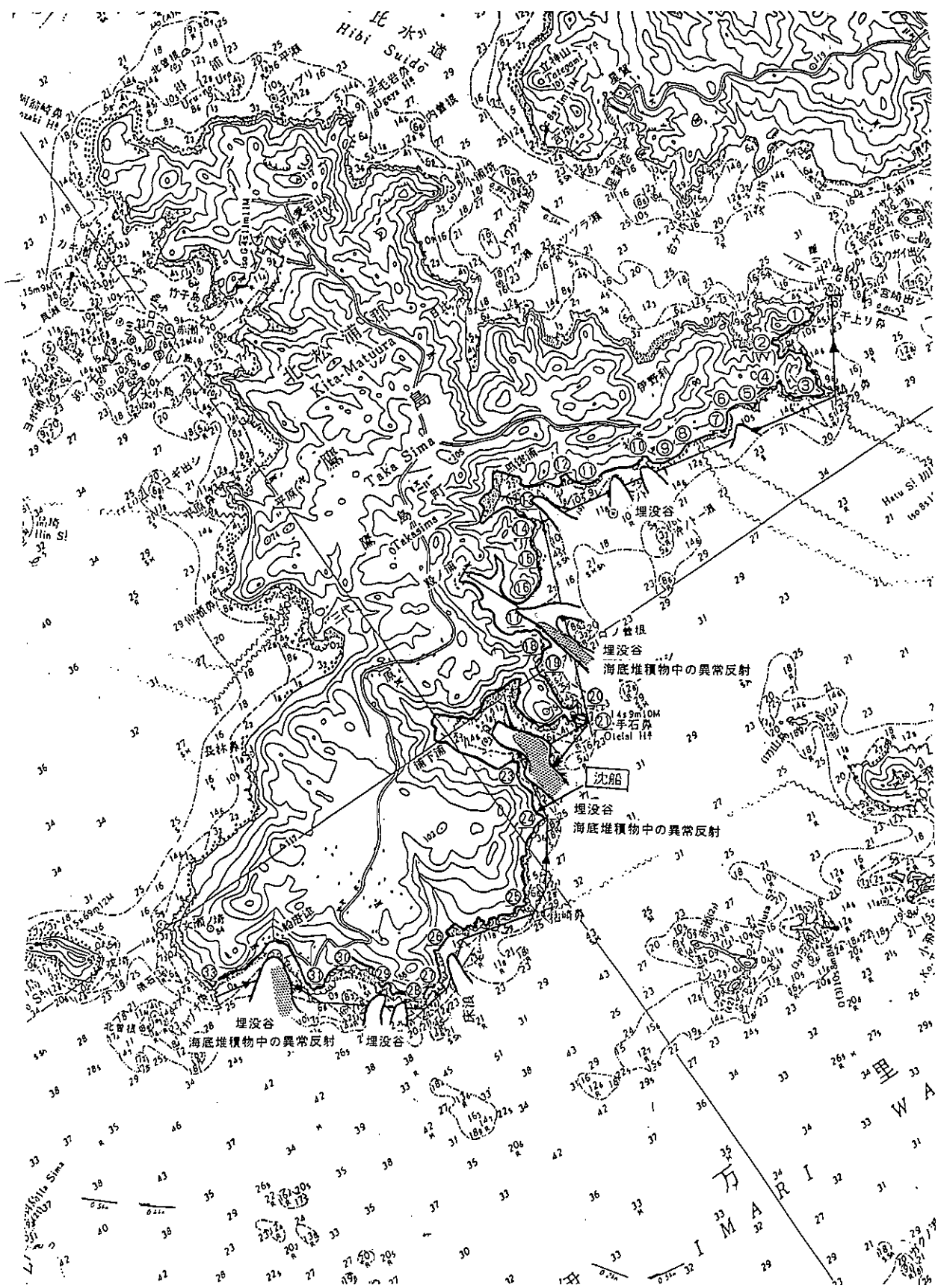
第15図 サブボトムプロファイラ記録例 (海底堆積物下の反射面)



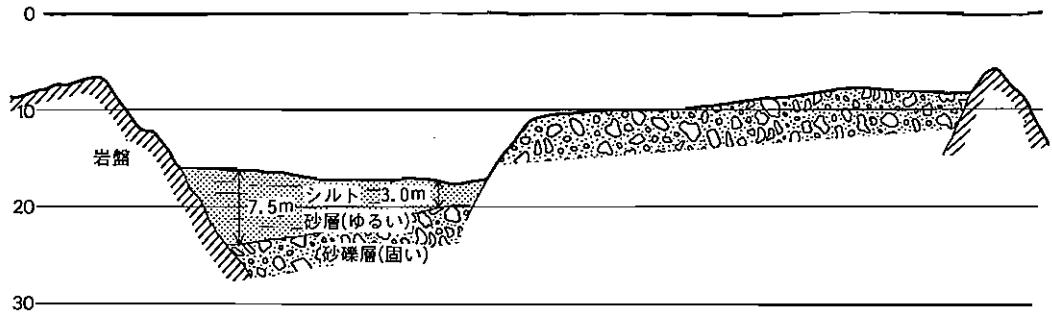
第16図 サブボトムプロファイラ記録例 (海底堆積物中の異常反射)



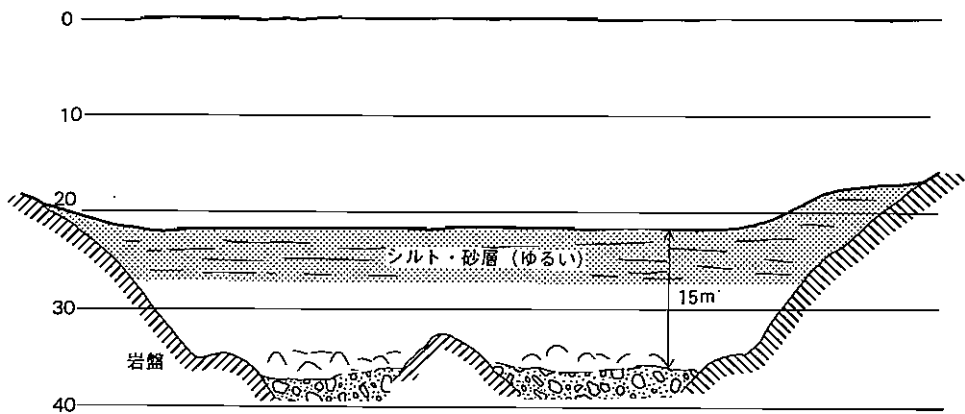
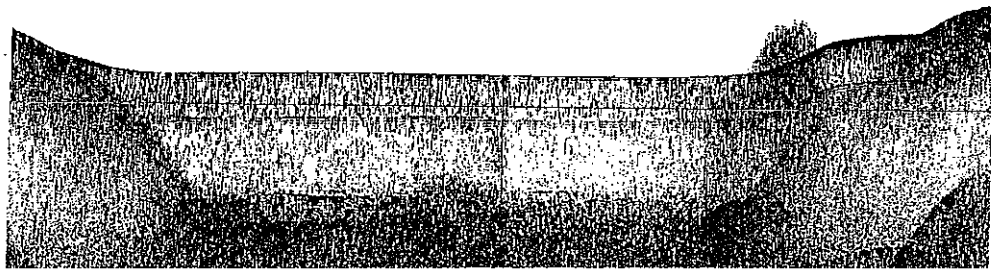
第17図 サブボトムプロファイラ記録例 (海底面、海面からの多重反射)



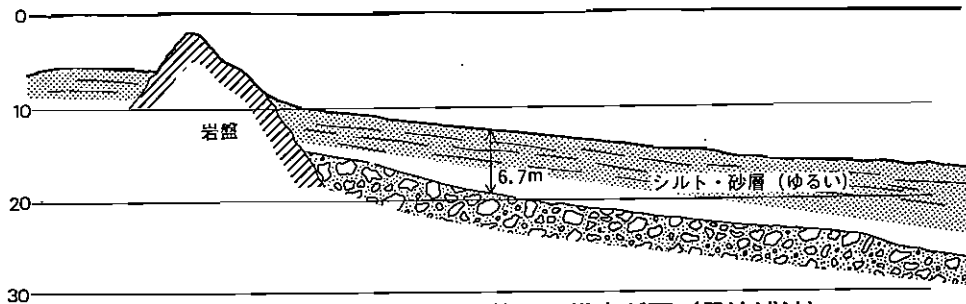
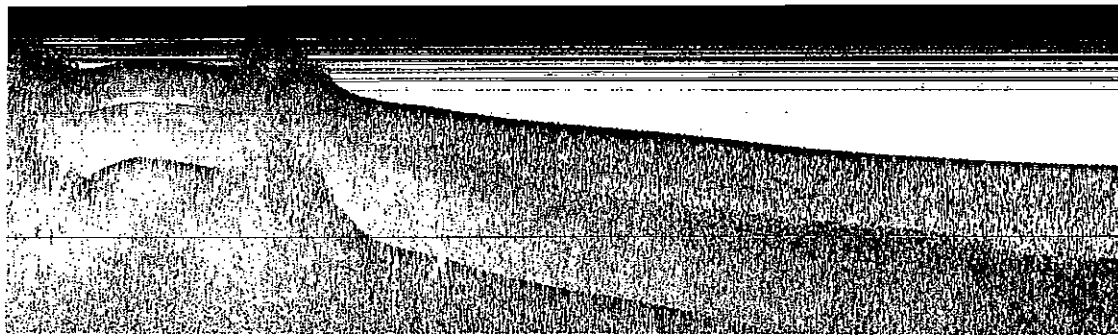
第18図 埋没谷と異常地点検出位置図 (網目部分)



第19図 海底堆積物の堆積状況の推定断面 (床浪港)



第20図 海底堆積物の堆積状況の推定断面 (浦下浦沖)



第21図 海底堆積物の堆積状況の推定断面（黒津浦沖）

しており、埋蔵深度はかなり深いものと推定される。

第19図～第21図に床浪港、浦下浦、黒津浦付近の埋没谷の堆積状況の推定断面を示す。

床浪港では堤防護岸工事の際に発掘調査が行われており、そのときの状況によれば、海底面下には約2.0～3.0mの層厚でシルト質の柔らかい泥質堆積層があり、その下に貝殻混じりの固く締まった砂層、砂礫層が堆積している。遺物は砂層上部から出土しており、この層厚は場所によって変化するものと考えられる。サブボトムプロファイラの記録で泥質堆積物の底面からの反射は、この砂層との境界面に対応する可能性が高い。第19図によると、この境界面は傾斜しており、泥質堆積層の厚さは3.0～7.5m程度と考えられる。

第20図は、浦下浦沖の堆積状況を推定したものである。泥質堆積層の厚さは15mにも達すると思われる。この堆積層の底面からの反射は、第19図の床浪港での反射に比べるとその境界付近に異常な反射が見られる。仮にこの異常が元寇の役の際の遺物と関係するものであれば、700年の間に15mの堆積があったことになる。年間の堆積速度に換算すると約2cm/年となるが、この堆積速度の妥当性についてはほかの面からも検討する必要がある。第21図は、黒津浦沖での堆積状況である。堆積層が緩やかに傾斜しており、境界面付近の異常反射は認められない。泥質堆積層の厚さは約7m程度である。

#### (4) 今後の調査計画

今回の調査により、元寇の遺跡に直接つながる遺物などの発見はなかったが、海底の地形や底質の堆積状態を把握する上で有効な多くの情報をえることができた。元寇の役から既に700年の歳月が経過しており、多くの遺物は海底堆積物の中に埋没しているものと考えられる。したがって、サブボトムプロファイラによってとらえられた泥質堆積物底面付近の異常反射が何に起因するものかが注目される。今後の調査は、これらの海底堆積物の異常の確認を目的として、調査域を限定したより詳細な探査と確認が必要であろう。

##### ①サブボトムプロファイラによる精査

今回のサブボトムプロファイラによる探査の結果、とくに浦下浦の湾入り口の海底堆積層内に異常反射が集中して認められている。したがって、今後はこの海域を重点的に、異常反射の範囲を平面的に把握するため、サブボトムプロファイラによる精査を実施する。調査範囲は約300×400m程度の範囲とする。

##### ②磁気探査による精査

元寇の際の遺物の多くは、海底堆積層の中にかなり多く埋没している可能性が高いが、これまでも漁民の網によっていくつかの遺物が引き上げられており、比較的浅い位置に何らかの遺物が埋没している可能性も否定できない。したがって、サブボトムプロファイラによる精査に合わせて、磁気探査による海底堆積層内の遺物の探査を実施する。

##### ③ボーリングによる底質のサンプリング

探査による異常箇所を確認するため、海上ボーリングを実施し、海底堆積層の堆積状況や遺物包含層の検証を行う。地層確認のためのボーリングとしては口径0.66m程度のボーリング5本程度が必要であろう。

(1) 調査の内容

今回の調査では、前回実施したサイドスキャンソナーによる調査の結果に基づき、浦下浦湾内の海底の状況を精査し、今後の調査方針を決定する上で必要な情報をえることを目的にした。

- 1 調査場所  
長崎県北松浦郡鷹島町
- 2 調査内容  
サイドスキャンソナー  
サブボトムプロファイラ
- 3 調査期間  
現地調査 平成2年8月3日～8月5日

(2) 海底磁気調査

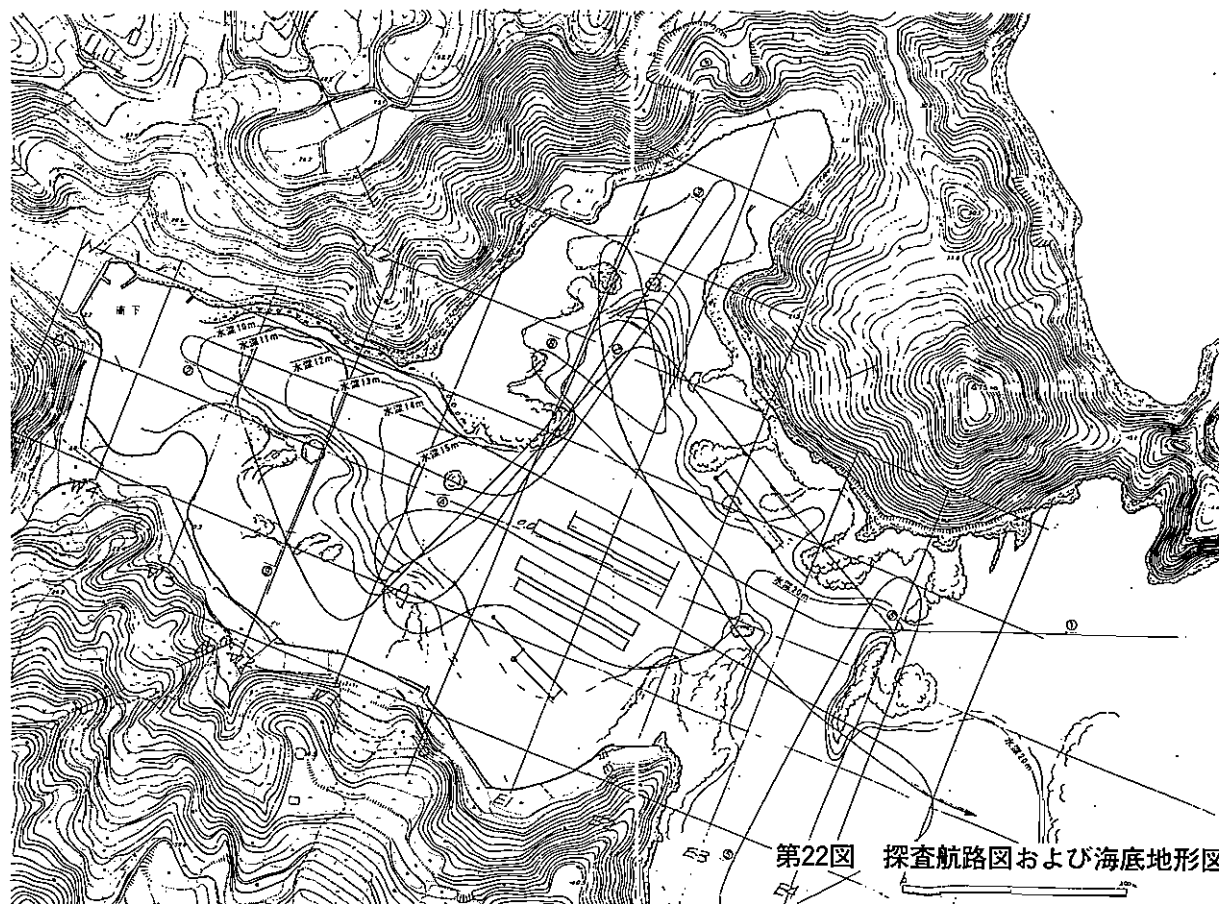
海底磁気探査は、両コイル型磁気傾度計を海底面に沿って牽引し、海底下に埋没している鉄製金属物を検出する探査法である。この磁気傾度計は、磁界内を移動するコイルに発生する起電力を測定し、磁場の変化を抑えるものであり、磁気傾度計3本を伐に組んで、海底面を牽引する。探査深度は1.0～1.5m程度である。

(3) 探査結果

今回の海上探査は、浦下浦湾内を対象に海底地形の把握と海底堆積層の分布状況を明らかにした。

サイドスキャンソナーによる海底地形の把握

サイドスキャンソナーによる測定では、曳航体の両サイドそれぞれ100m幅の範囲で海底地形が映像化されて



第22図 探査航路図および海底地形図



おり、この映像をもとに海底地形の状況を平面的に把握することができる。第22図には、サイドスキャンソナーによってとらえられた海底地形の状況を平面図としてまとめた。また、海底面までの深度はサブボトムプロファイラの結果から推定した。

これらの結果によれば、浦下浦湾内の海底地形の状況は以下のようにまとめられる。

①浦下浦湾内においても沿岸部で各所に岩礁が見られ、かなり起伏の多い地形となっている。とくに、浦下浦湾の入り口の部分では、湾内を堰き止めるように両岸から岩礁が伸びだしており、湾内には狭い水道でつながっている。さらに、その水道の湾外側には、屏風のように突き立った岩礁が張り出しており、特異な地形となっている。

②浦下浦湾内の中央部の水深は、17~18m程度であり、ほぼ平坦な地形となっている。

湾は大きく西側と北側の湾に枝分かれしているが、水深的には西側の湾が奥深くまでつながっている。北側の湾は急激に浅くなっており、奥行きは狭い。

#### サブボトムプロファイラによる海底堆積層の把握

サブボトムプロファイラの記録には、海底面の起伏や、海底の泥質堆積層の堆積状況がとらえられている。巻末に示した探査記録から分かるように、海底下の泥質堆積層は岩礁部ではほとんど見られないが、湾内中央部から湾の出口に向かっては徐々に厚く堆積している。第23図に泥質堆積層の堆積層厚の分布状況をまとめた。

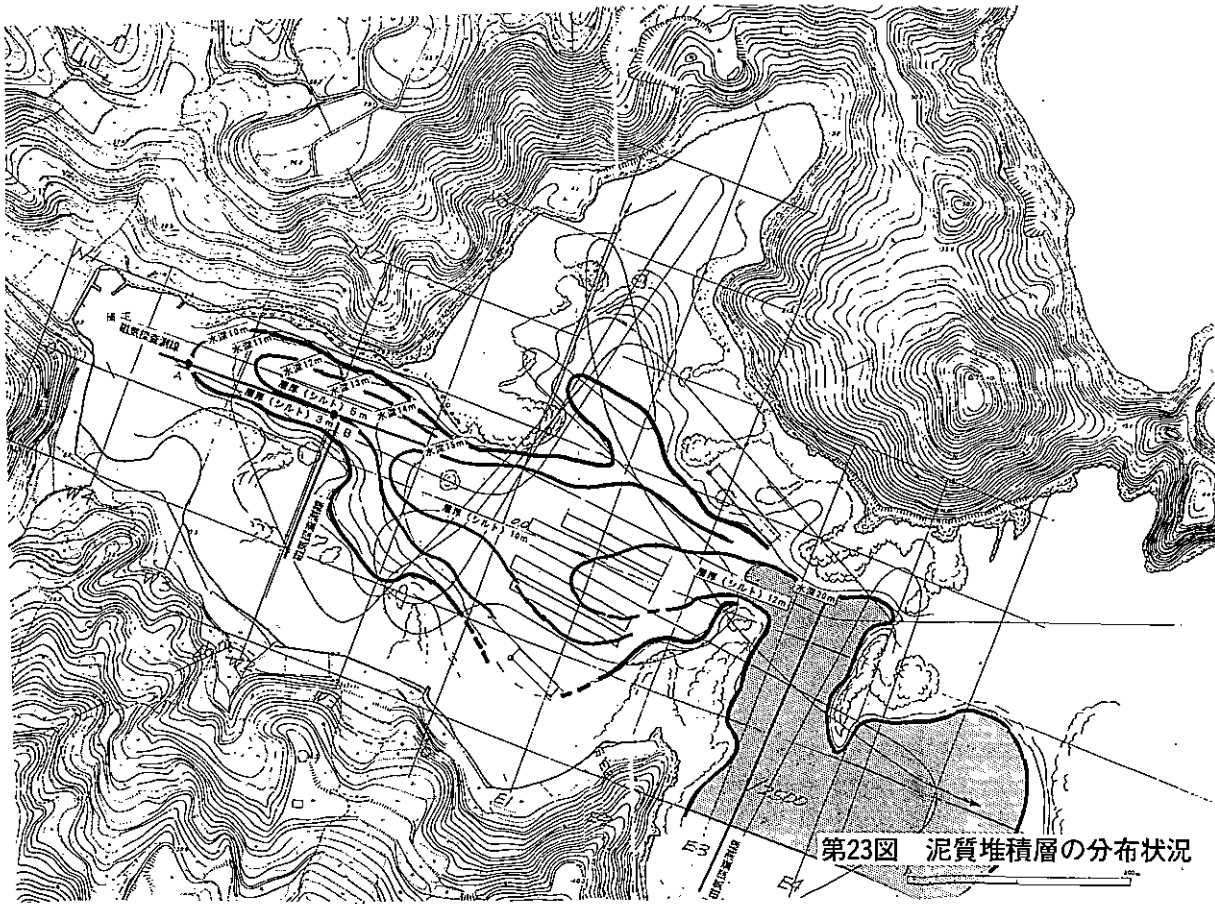
サブボトムプロファイラによる海底下の泥質堆積層の分布状況は以下のようにまとめられる。

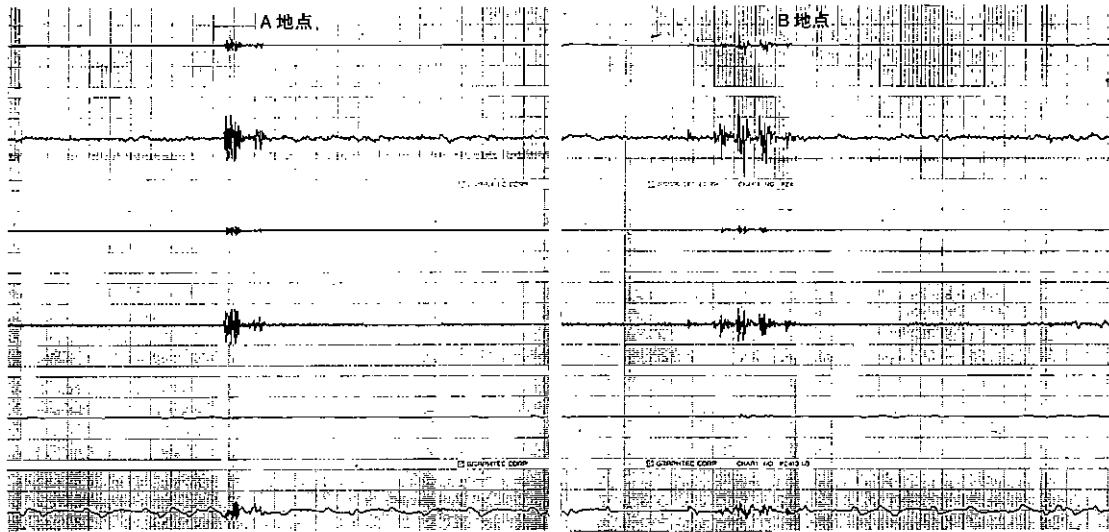
①海底下の泥質堆積層は、湾内中央部から湾の出口に向かって厚く堆積しているが、その堆積層は厚いところで10~12mに達する。この泥質堆積層の層厚は水深が浅くなるにつれて薄くなっており、薄いところでは層厚3m以下となる。湾の入り口の岩礁を越えた水深20m以上の海底下では泥質堆積層の層厚は15mに達する。

②海底の泥質堆積層の厚く堆積している所では、その堆積層の低部に部分的な異常反射が認められる。このような異常反射が集中して認められる場所には泥質堆積層の低部に何らかの遺物が埋没している可能性が高い。

#### 海底磁気探査による異常地点の検出

海底磁気探査は、浦下浦湾入り口付近の水深約23mの海底と、浦下浦湾内の水深10~12mの海底で実施した。海底磁気探査を実施した測線を第23図に示した。





第24図 磁気反応記録

浦下浦湾入り口付近の水深約23mの海底での磁気探査は、磁気センサーを搭載した筏を牽引する際に大きな浮力が作用したため、磁気センサーを海底に密着して牽引することが困難であった。筏を海底に密着して牽引するためには、水深の5倍以上の長さの牽引ロープが必要である。しかし、牽引ロープを長くすると筏を測定線に沿うようにコントロールすることが困難になるため、水深の深い場所での磁気探査では、磁気センサーの牽引方法に工夫が必要である。

浦下浦湾内の水深10～12mの海底での磁気探査では、2ヶ所の地点で磁気異常の反応を検出した。第24図にその磁気反応記録を示す。水深10m程度であれば、50m程度の牽引ロープで海底面を探査できることが分かった。今回、検出した磁気反応は海底下約1m以浅の反応であり、この海底部の泥質堆積層の厚さが3m～5mと推定されることから考えると、この反応は時代的にかなり新しい時代の鉄製物による反応ではないかと考えられる。

#### (4) 探査結果の検討

##### 泥質堆積層の堆積状況と遺物の埋蔵状況

浦下浦湾内を中心とした今回の海底探査によって、湾内の海底地形や泥質堆積層の状況を平面的にとらえることができた。元寇の際の遺物の埋蔵状況を把握する上で、泥質堆積層の堆積状況は重要な鍵になるものと考えられる。

発掘調査の行われた床浪港での結果によれば、海底下には非常に緩い泥質堆積層が層厚約3mの厚さで堆積しており、元寇の遺物の埋蔵状況を推定する上では、この泥質堆積層の厚さとその分布状況をとらえることが重要である。

浦下浦湾内における泥質堆積層の分布状況を見ると、岩礁の発達している沿岸部ではほとんど堆積が見られず、湾の中央部に向かって水深が増加するにしたがって徐々に厚く堆積している。泥質堆積層の厚さは湾内中央部から出口付近でもっとも厚く、層厚約12～15mに達している。

泥質堆積層が厚く堆積している場所では、サブボトムプロファイラの記録上に、泥質堆積層の低部からの異常な反射がやや集中して認められる。これらの異常反射は何らかの遺物の堆積による反射である可能性があり、今後確認のための調査が必要である。

##### ボーリングによる泥質堆積物のサンプリング

今回の調査によって、泥質堆積層の低部に異常反射が集中して表れる範囲を限定することができた。この異常反射は水深20m程度、泥質堆積層厚12～15m程度の深さに達している。これを確認するためには、比較的口径の大きいボーリングによるサンプリング調査がまず必要と思われる。現状のボーリング技術では、海上ボーリングとなることなどから口径250mm程度のボーリングを複数本、近接して実施するのが適当と考えられる。

### (3) 鷹島町浦下浦沖で採取された柱状試料の層相と年代

長崎大学教養部 松岡敷充  
京都大学理学部 竹村恵二

#### (1) はじめに

長崎県鷹島町南部の沿岸海底からは、元軍の襲来の際に残された数多くの考古遺物が引き揚げられており、それにそれらの分布範囲を確定するために精力的な調査が進められている。今回ここに報告する柱状試料も、その調査の一環として採取されたものである。

1990年度の調査の一環として、サブボトムプロファイラを用いた間接的探査法で、まず海底下の異常反射面を確認し、さらに発掘対象となりうるような遺物を確認するために、ボーリング調査を行うこととなった。それにしたがって鷹島町浦下の沖合約850mの3箇所ではボーリング作業が行われ、柱状試料が採取された。しかし当初推定していた異常反射面付近では異物の存在は確認されなかった。こうしてえられた柱状試料について、その年代や層相などを詳細に検討し、これらを有効に利用するために筆者らに調査が依頼された。

今回はこれまでにえられた成果、堆積物の層相および年代について報告する。なお目下、これらの試料に含まれている貝化石や微化石について研究が継続されており、今後取り纏める予定である。この調査を進めるにあたっては、鷹島町教育委員会金内武久氏、復建調査設計長崎事務所の原口強氏、長崎大学教養部地学教室R. P. W. Stancliffe博士（当時、日本学術振興会の招聘による研究員）の助力を受けた。また神奈川県立博物館の松島義章博士には貝化石の同定をしていただいた。以上の方々に感謝の意を表す。C<sup>14</sup>年代測定は日本大学年代測定室に、また堆積物の粒度分析は復建調査設計長崎事務所に依頼した。

#### (2) ボーリング試料の採取位置（第23図）

鷹島町浦下沖の地形は次のようである。陸上の小谷が海に入ってほぼ南北に延び、奥行き約800m、幅150m～300m程度の小さな内湾を形成する。それが湾口部で東西から延びた岩礁のために、方向を東西に変える。音波探査によると湾口部では堆積物が10～12mに達することが確認されている。ボーリング作業は浦下湾口に位置する水深23.5mの海底で実施された。約10mの間隔を置いた3地点で作業が行われ、そのうち2本（ボーリング試料番号のNo.1とNo.3）が完全に連続した試料で、1本（No.2）が下部の約3mのみを採取した試料であった。層相の観察および記載はすべての試料について行ったが、年代測定や粒度分析、火山灰分析はもっとも長いNo.1試料を対象とした。

#### (3) 柱状試料の層相

##### No.1 試料（第25図）：

水深-23.5mから掘進開始され、-35.6mで終了した。コアの全長は12.10mである。

0m（試料最上部）から9.63mまではシルト分が63%から82%を占める。しかし上部と下部とでは堆積物の固結度や年代が異なっている。0mから0.4mまでは灰オリーブ色の極めて軟弱なシルトで、3mmから5mm程度の貝殻片が散在している。0.4mから3.50mまでは青灰色で軟弱なシルトで貝殻片や木材片がしばしば層状に含まれている。とくに1mから1.6mまでは貝殻片が密集して薄層状となる。この部分にはしばしばウニや巻貝の完全個体、またほぼ完全に近い半殻の二枚貝が産出している。木材片は最大で5mm前後の大きさである。1.0mから2.0mにかけては砂粒成分が約9%から24%を占めるとともに礫成分も僅かであるが増加しており、やや粗粒になる。とくに1m付近では砂質シルトになる。しかしこの砂粒成分の大部分は貝殻片から構成されている。3.5mから9.63mまでは、やや固結が進行したオリーブ灰色のシルトである。とくに3.5mから5.6mまでは貝殻片がほとんど含まれておらず、極めて均質なシルトである。粒度組成ではシルト分が71%から82%で、砂分が9m付近で16%を示す以外は3%から6%であり、礫成分は認められない。5.60mから9.63mまでは径が3mm前後の貝殻片が密集した薄層がしばしば挟まれている。木材片は9.3mから9.6m付近に散在するほかは、ほとんど認められない。堆積物の色調は8.5m付近からやや茶褐色を帯び、下位の堆積物へと漸移する。

9.63mから11.75mまでは層相の変化が著しいが、砂質堆積物を主とする。堆積物の色調は灰黄褐色になる。9.63mから10.00mまでは、比較的細粒の砂、10.00mから10.55mまではシルト質砂になり、10.55mから11.75mまでは粗粒砂となる。粒度分析の結果では、砂粒成分が44%から72%までを占めている。砂粒成分の増加にともなって、堆積物の含水比が低下し、20%前後になる。また礫成分もわずかであるが増加してくる。マガキを主にした貝殻片が9.83m、10.10m、10.70～10.80mおよび11.50m付近に密集するとともに、ウミナナやヘタナリなどの巻貝の完全個体が9.9mと10.45mに産している。また、10.10～10.20mではやや炭質物が多

くなり、11.0m付近では炭化した葉片が産する。

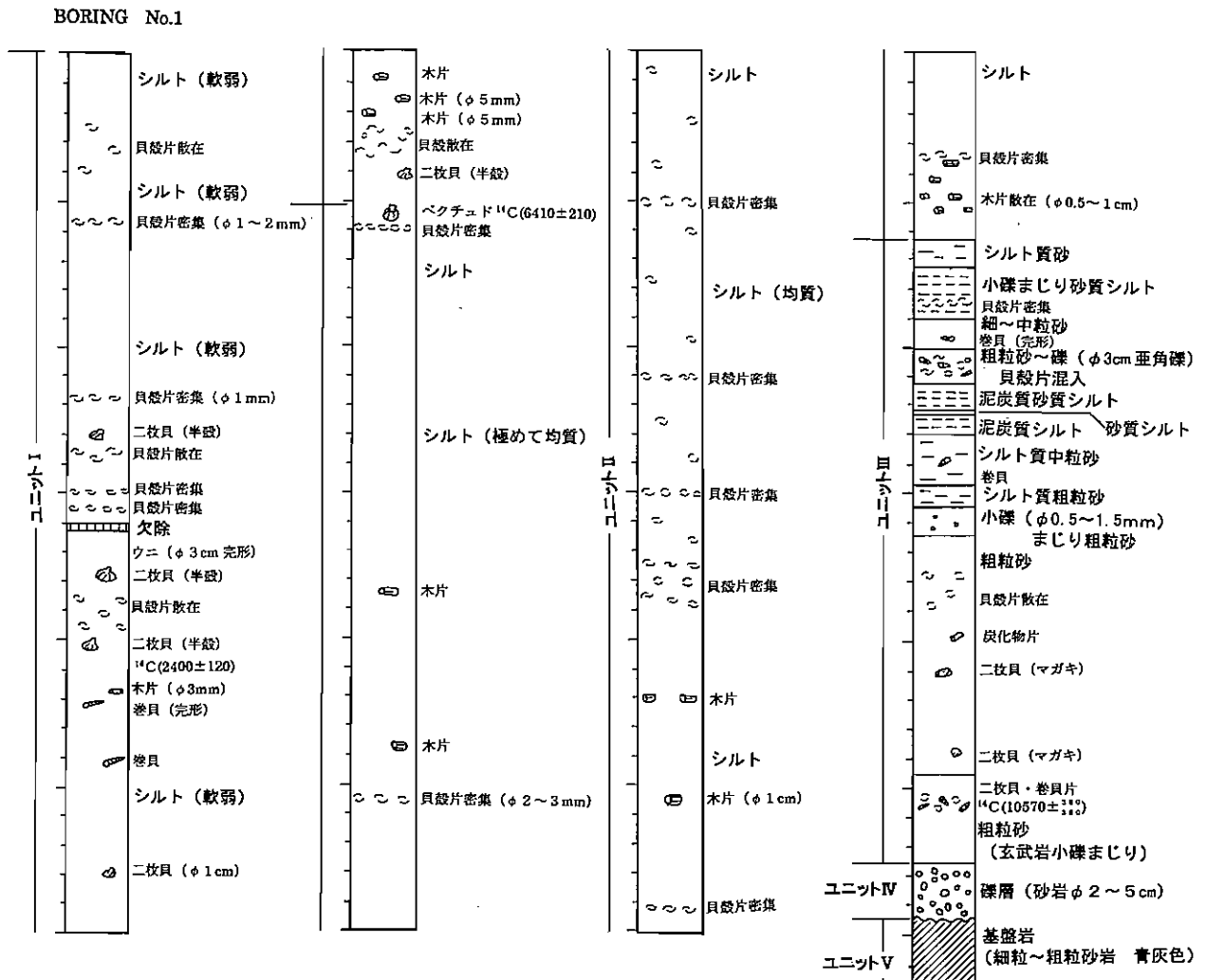
11.75mから11.94mは、径2cmから5cm程度の砂岩の円礫ないし亜円礫を主とした礫層である。粒度分析の結果では礫成分が4%で砂成分が64%となっているが、これはボーリング作業の際に粗粒な礫が抜け落ちたことによると思われる。この層は沖積層の基底礫層である。11.94mから12.10mまでは青灰色の細粒から中粒砂岩で、完全に固結しており、基盤である古第三紀層（佐世保層群）である。

**No. 2 試料 (第26図) :**

0~8mまでの堆積物は採取されていない。8~9.43mまではオリブ灰色の均質なシルトである。8.9mと9.2m付近に貝殻片が密集した薄層があり、9.1~9.3mにかけては径5mm程度の材木片が散在している。9.2m付近からは褐色を帯びるようになる。9.43~10.7mは灰オリブからオリブ黒色で、比較的淘汰が良好な細粒砂で、貝殻片が散在している。とくに10.4m付近には3cm大のマガキの破片が集中している。10.7~10.8mまでは径5cm程度の砂岩や玄武岩の亜円礫ないし亜角礫からなる礫層である。沖積層の基底礫層である。10.8m以深では固結した黄褐色の砂礫層で、基盤となる古第三紀層（佐世保層群）である。

**No. 3 試料 (第26図)**

水深23.5mの海底から掘進され、-32.4mで終了している。コアの全長は8.9mである。表層から3.5mまでは



第25図 No. 1 柱状試料図

灰色軟弱シルトである。とくに0.3mまでは含水比が高く、極めて軟弱で試料は棒状では採取されていない。0.8~0.85mは砂質シルトになる。貝殻片の密集帯が0.95~1.15mをはじめ、多くの層準で観察される。1.6m~1.7mにかけては2cm×5cmのやや大きな木材片が存在する。

3.5~6.95mでは灰色シルトで上位の堆積物よりはやや硬くなる。径1~2mm程度の貝殻片の密集帯も多くの層準に発達する。6.55m付近には径5mm程度の青白色で石英粒を主としたボール状の砂の取り込みがある。

6.95~8.5mまでは粗粒化し、やや茶褐色を呈する砂質シルトからシルト質砂になる。7.9mと8.3m付近には貝殻片の密集帯があり、8.5m付近には1cm程度の材木片が散在している。8.5~8.6mでは径2~3cmの砂岩の円礫を主体とした礫層である。8.6m以深では黄褐色で、固結した砂岩である。

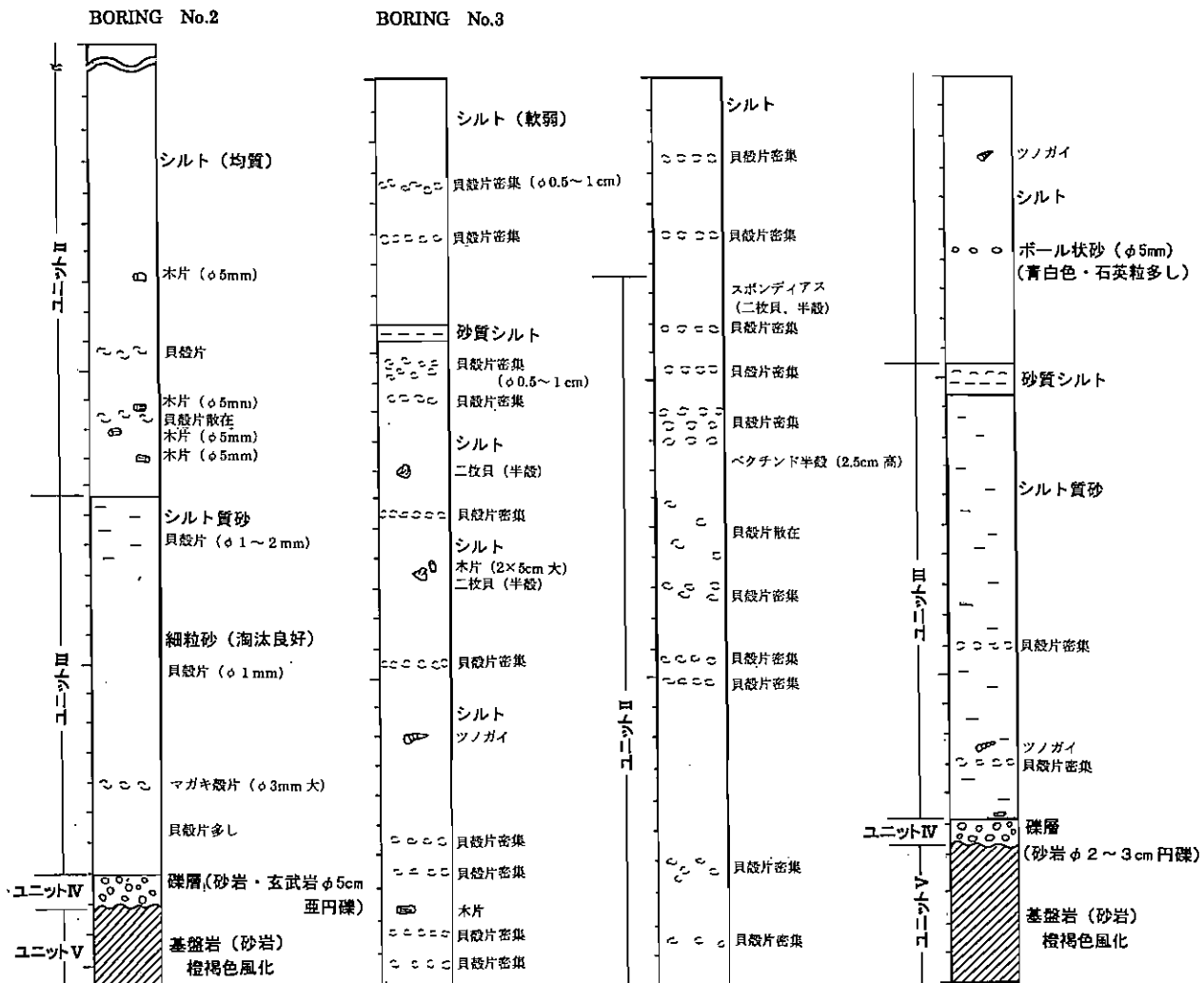
(4) 総合層相とユニット区分 (第27図、第3表)

鷹島町浦下沖合で採取された3本の柱状試料の層相は、互いに近接していることもあって共通している点が多い。ここではそれらを総合して上位からユニットとして区分した。I、II、III、IV、Vとして区分した。

ユニット I

No.1 試料: 0~3.50m

No.2 試料: (試料なし)



第26図 No. 2・3 柱状試料図

No. 3 試料： 0～3.63m

この部分の堆積物は灰色の軟弱で、比較的均質なシルトからなり、しばしば貝殻片が密集した薄層を挟み、また材木片も含む。No. 1 試料の深度2.00～2.05mにかけて存在していた二枚貝（イセシラガイ）の殻のC<sup>14</sup>年代は、2,400±120 B. P.と測定されている（日本大学年代測定番号；NU-350）。

#### ユニットⅡ

No. 1 試料： 3.50～9.63m

No. 2 試料： ～9.43m

No. 3 試料： 3.63～6.95m

この部分はやや固結が進行した灰色の均質なシルトであり、肉眼観察では固結度に基づいてユニットⅠと区別することができる。全体的に貝殻や木材片の含有量はユニットⅠと比べると少ないが、これらの化石は薄層状に密集して産することがある。後に詳しく述べるように、肉眼では観察されないが、火山ガラス抽出作業によってほぼ4.40m付近に火山ガラスの濃集帯が認められ、屈折率の測定からアカホヤ火山灰であることが確認された。ユニットⅡの最上部、3.52～3.57mから採取されたヒオウギの半殻を試料としたC<sup>14</sup>年代測定値は6,410±210 B. P.である（NU-351）。この年代値とアカホヤ火山灰が示す年代とは上下が逆転している。これについての考察は後に行う。

#### ユニットⅢ

No. 1 試料： 9.63～11.75m

No. 2 試料： 9.43～10.70m

No. 3 試料： 6.95～8.50m

このユニットは下方に向かって粗粒化する。やや茶褐色を呈する砂質シルトからしばしば玄武岩の小礫をまじえた粗粒砂を主体にするとともに、層相変化が著しい。貝殻や材木片が散在するが、時には薄層状に密集することもある。No. 1 試料の11.50～11.60mにかけて含まれていたマガキの破片を試料としたC<sup>14</sup>年代値は、10,570±380 B. P.である（NU-352）。

#### ユニットⅣ

No. 1 試料： 11.75～11.94cm

No. 2 試料： 10.70～10.80m

No. 3 試料： 8.50～8.60m

この部分は固結した砂岩や玄武岩の亜円礫や亜角礫からなる礫層である。いずれの試料ともさほど厚くないが、上位の堆積物の基底礫となっている。

#### ユニットⅤ

No. 1 試料： 11.94m～

No. 2 試料： 10.80m～

No. 3 試料： 8.60m～

このユニットもすべての試料で確認された。構成物は完全に固結した細粒から中粒の砂岩であり、基盤の古第三系である。No. 2とNo. 3試料のこの部分は黄褐色であることから、上位の地層が堆積する以前に風化され、変質していたことが推定される。

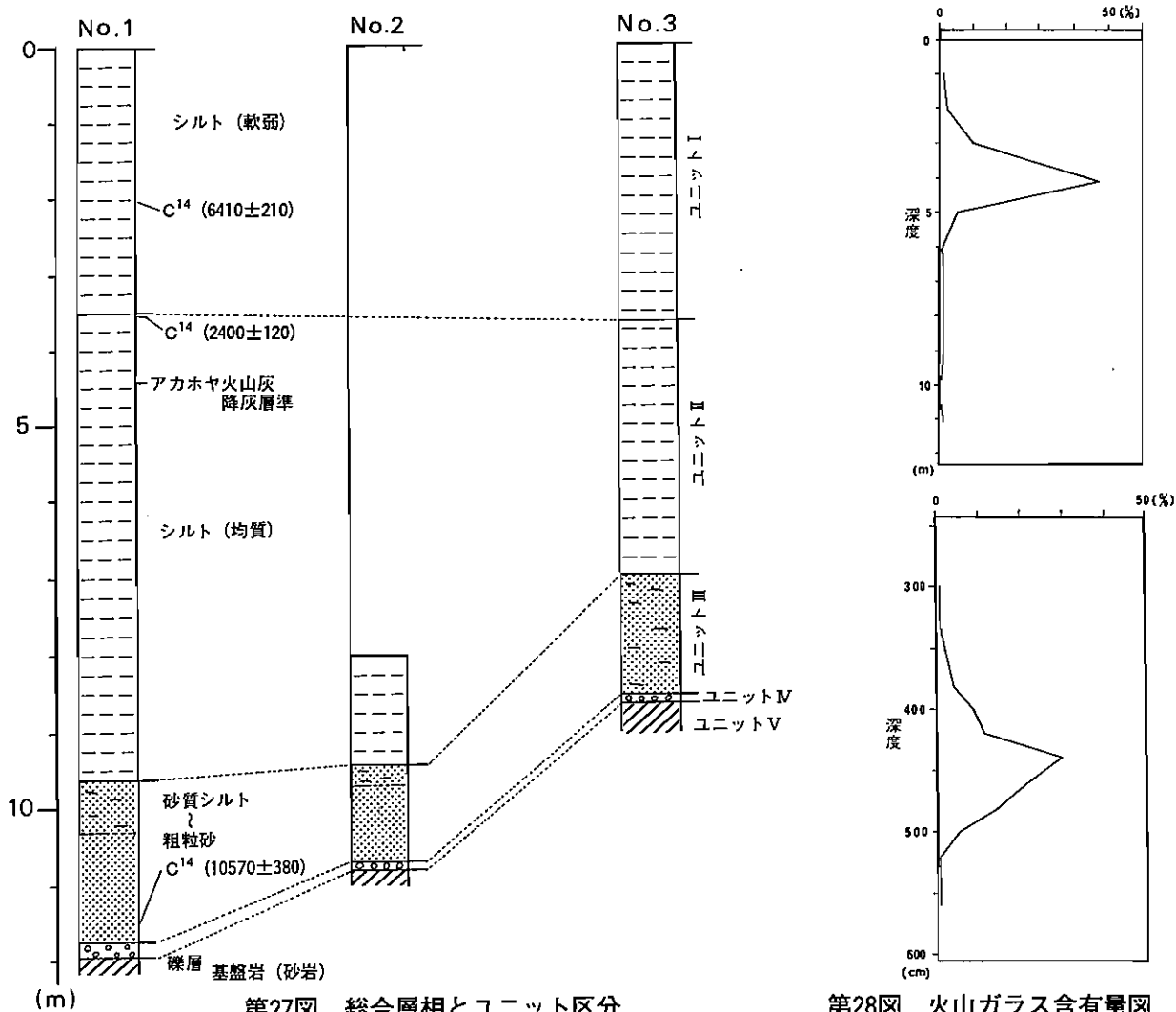
#### (5) 火山ガラス抽出分析

粒度分析を行った砂分の試料のうち、125μmより細かい試料を用いて岩石薄片を作成し、火山ガラス含有量を求めた（第28図上）。その結果、410～415cmの試料にピークが認められ、その火山ガラスはバブルウォール型が大部分を占めること、さらに屈折率が1.511～1.513であることから、鹿児島県の南海域の鬼界カルデラから6,300年前に噴火した鬼界-アカホヤ火山灰に由来することが明らかになった。したがって、降灰層準決定のために、この410cm層準を含む試料（深度560～300cmまでの14試料）の詳細調査をおこなった。

試料の重量を測定し、粒度分析を行い、砂分を採取する。砂分のうち極細粒砂を用い、岩石薄片を作成する。岩石顕微鏡を用い、鉱物組成、火山ガラス含有量を求めた。その結果、火山ガラス含有のピークは深度440～442cmの試料の層準にあることが明らかになった（第29図下）。この火山ガラスは、その特徴、屈折率からアカホヤ火山灰起源と考えることができる。したがってこの層準が降灰層準と認定でき、その年代として6,300年を与えることになる。

#### (6) ユニットⅡの年代およびユニットⅠとユニットⅡの関係について

ユニットⅡの堆積した年代は、No. 1 試料で測定されたC<sup>14</sup>年代値（3.52～3.57mで6,410±210 B. P.）とアカホヤ火山灰の降下層準（4.40mで約6300年前）から推定することができる。両方の値とも誤差範囲を考慮するとほぼ同じ年代を示している。



第27図 総合層相とユニット区分

第28図 火山ガラス含有量図

第2表 放射性炭素年代測定報告書

鷹島町浦下浦沖で採取された柱状試料の放射性炭素年代測定

日本大学文理学部自然科学研究所  
 所長 境 正一郎  
 日本大学文理学部地理学教室  
 年代測定室 小元 久仁夫

放射性炭素年代測定結果

| code No. | 試料名 | 依頼者のコード       | C年代          | 計測者名   |
|----------|-----|---------------|--------------|--------|
| NU - 350 | 貝殻  | 2.00 ~ 2.05   | 2,400 ± 120  | 小元 久仁夫 |
| NU - 351 | 貝殻  | 3.52 ~ 3.57   | 6,410 ± 210  | 小元 久仁夫 |
| NU - 352 | 貝殻  | 11.50 ~ 11.60 | 10,570 ± 380 | 小元 久仁夫 |

- (1) 3試料とも CaCO<sub>3</sub> の重量が規定値に達していなかったため、バックグラウンド相当 CaCO<sub>3</sub> を追加して計測した。このため通常の計測時より、付加誤差が大きくなっている。
- (2) 年代計算の際、放射性炭素の半減期として 5,570 年を使用した。
- (3) 付加誤差は β線計測時の標準偏差 (± 1 σ) に相当する年代である。

### 3. 調査成果のまとめ

#### (1) 海底下の文化財の探査機器

平成元年度から3か年計画で始まった「水中遺跡保存方法の検討」事業について、当初からの最大の関心事は、海底下に埋没した何らかの遺物や遺構の存在を前もって知ることができる機器の使用と技術開発にあった。このため、現段階で最も信頼度の高いと思われる機器を使用して実験的調査を実施した次第である。

実験調査は海底遺跡として周知化した鴈島南海岸7.5kmの全域におよんだ。使用した機器の内容については詳述してあるので繰り返さないが、数か所で異常反応を示し、そのうち2ヶ所については潜水調査によって遺物の存在を確認した。しかし、これは海中に露出していた遺物であって、浦下浦沖の海底下12mの異常反応については、その確認のためのボーリング試料の分析によっても期待された効果はえられなかった。磁気探査の結果は数地点で反応があったが、このときは視界不良で実際の遺物は確認できなかった。海底下の遺物については仮に反応があっても、直ちにその実態を確認する方法が簡単でないのが実情である。

#### (2) 元寇関係の遺物包含層の深度

上述のボーリングによる柱状試料の分析結果については興味ある結果が出ている。その層相と年代については、海底下2mの均質なシルト中の貝殻の $C^{14}$ 測定結果が $2,400 \pm 120$  B.P.を示し、また海底下4.40mには6,300年前に比定されているアカホヤが確認されている。なお海底下11.50m付近の貝殻では10,570 B.P.の数値が測定されており、このような結果から当該地区のシルトの堆積速度は8.3mm/yであり、蒙古襲来の年代を逆算すると、その当時の堆積面は海底下0.58m付近であるという計算になるという。当該地付近での発掘調査はまだなされていないので評価しにくいだが、海底下50cm程度で元寇遺物が出土するのなら、当該地点については大規模な調査は不要になる。今後確認すべき報告である。

ただし、この数値は報告にもあるように、鴈島南岸のすべての区域には普遍化できない。これまで調査が継続された床浪地区では、例えば昭和58年の調査では、海岸から240m離れた地点でシルトの堆積が6mほどあり、このうち元寇遺物が出土するのは海底下4mであったし、平成2年度の調査でも海底下1.5mから各種遺物が出土している。床浪地区と異なり浦下浦付近には河川がないことがシルトの堆積速度に大きな影響を与えたものと思われる。

#### (3) 試掘調査用の装置の考案

今後も、さらに海底下の埋没遺物の発見のために実験調査を継続する必要があるが、同時に小規模な試掘が簡単にできるような装置を開発する必要がある。海底下には量に多少の差があってもシルトが堆積しているのが一般的であり、またシルトは軟弱で崩壊しやすい。このため、仮に



10㎡の調査面積が必要な時には、上部ではその4倍の面積を確保しなければ壁を維持できない。つまり、簡単な試掘程度であっても、海底下の調査の場合は大がかりにならざるをえないのである。海底下の埋没物を探知するさらに有効な機器が開発された場合、それに呼応して、反応のあった地点について簡単に現地確認できる装置が必要な所以である。

これについては、床浪港における平成2年度の調査において、必要な部分のみ調査できるようシルトの流れ込みを防ぐ目的で、一辺3.6mで高さ3mの方形の木製枠を作成した。木製ではあるが鉄パイプによって固縛されているためかなりの重量になる。この木枠のなかを掘り進めて枠を徐々に沈ませれば、余分なシルトを除去する手間が不必要になるであろうとの計算であった。しかし、一定の深さまで箱枠は自重で沈んだが、貝殻を含む固い層になるとその時点で沈下しなくなった。形と重量に問題があったものと推察された。

上記の反省から、試掘用の鉄製円筒枠を新たに三菱重工業に設計を依頼した。中で作業が可能なように直径3mとし、長さは5mで水圧に十分対応出来る厚みと安定性を考慮した。その使用方法としては、まず円筒を目的の場所に設置し、中のシルトをエアリフトによって除去しながら掘り進め、円筒は自重で沈み、深度が5mを越えたら新しい円筒を継ぎ足してまた掘り進めるというものである。

しかし、この方法も現実には使用するにはいくつかの問題点が想定された。まず、円筒自体が相当の重量になるため、目的の区域に設置するには、その移動にクレーンを備えた大型の台船が必要なこと、また海底下深く沈んだ円筒を調査終了後回収することが不可能に近いこと、さらに円筒を作成するとすれば、その作成費用が1基あたり数百万円になるという経費的な問題が生じること等である。したがって、作成費用は高価であっても繰り返し使用が可能であり、しかも安全性を十分考慮した装置の開発が課題となる。

#### (4) 出土遺物の保存処理

出土した遺物の処理も大きな問題である。陸上と異なり、海中から出土した遺物はまず脱塩処理をする必要があり、それには薬品を入れた容器と脱塩状況を記録する人員が必要となる。とくに金属製品の場合は劣化が激しく、また錆も尋常ではなく、その上蠣殻が多量に付着して旧状が全く不明な場合が多い。保存処理に先立つ遺物判定には高性能のX線写真が必要であり、また処理にも相当の時間がかかる。これは出土遺物の量に関係なく避けて通れない問題であり、逆にいうと保存処理の施設や責任者を確保できない場合は、可能であれば処理のための条件が満足するまで遺物を出土状態と同じ条件で海中にそのまま留めておく配慮も必要である。北海道江差の開陽丸は、様々な保存のための実験の結果、海底下の船体を銅製の網で被覆して現状保存する方法をとっている。水温等異なる条件が多くあるかも知れないが、参考になろう。

このように、水中遺跡の調査にあたっては解決すべき問題が山積している。しかし、理論と技術については、陸上での調査に近い精度での調査が可能であることは、これまでの各地の調査成果が実証している。

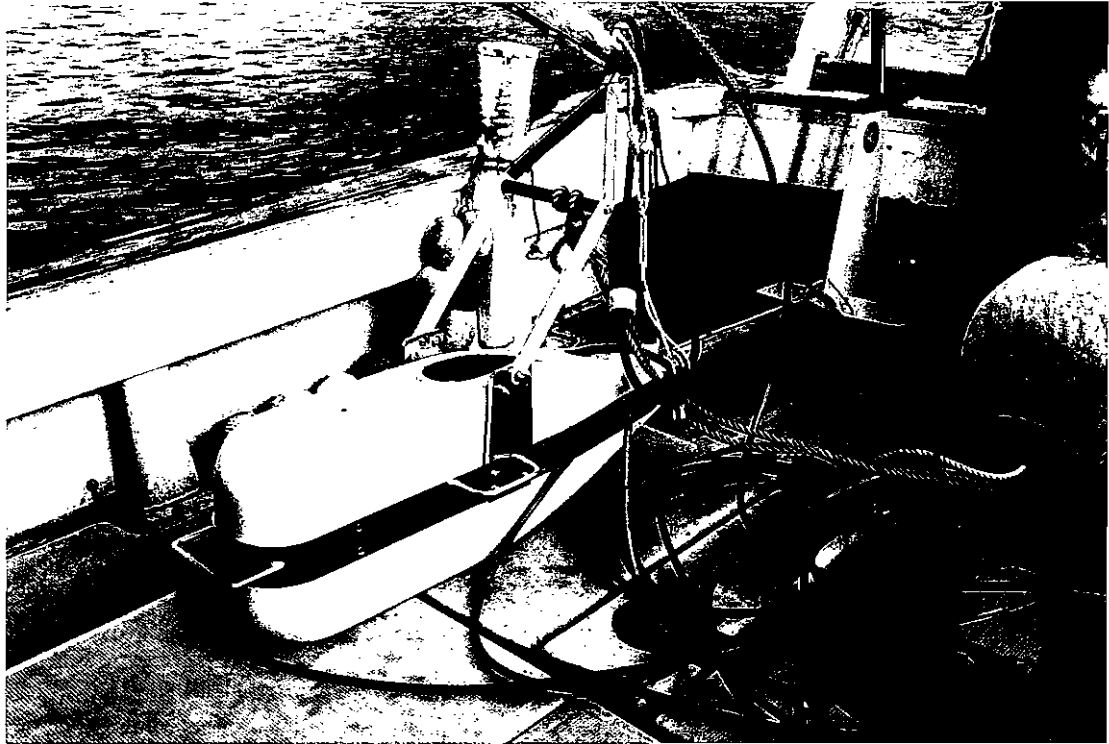


写真2 使用したサイドスキャンソナー



写真3 モニターに映る海底地形映像



写真4 映像解析についての説明状況



写真5 検討委員会の開催状況

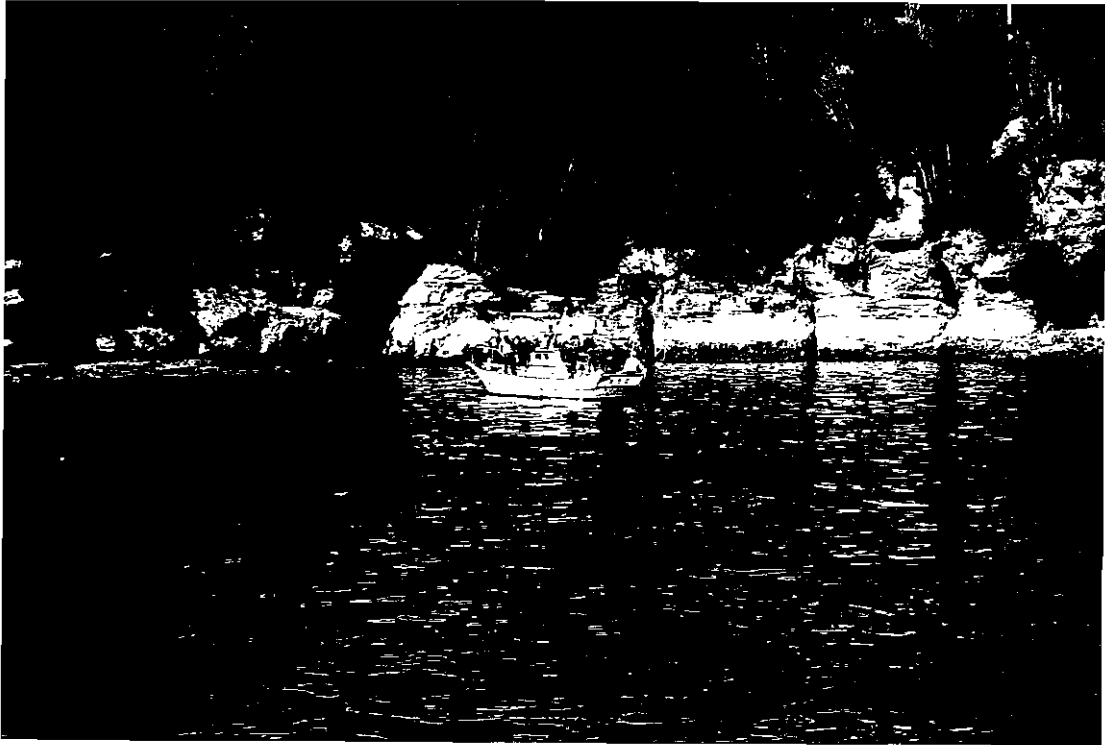
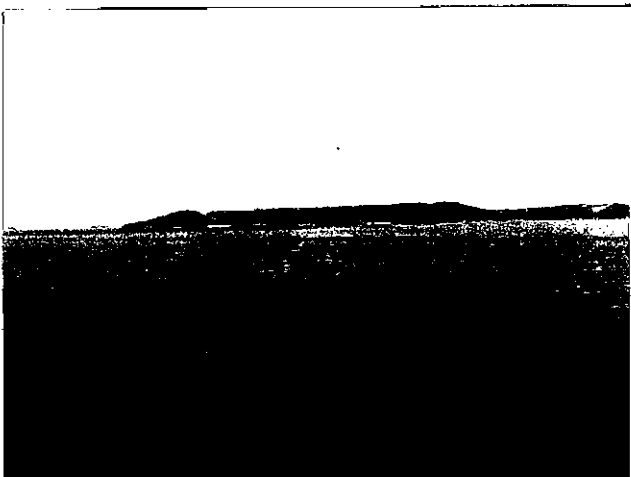
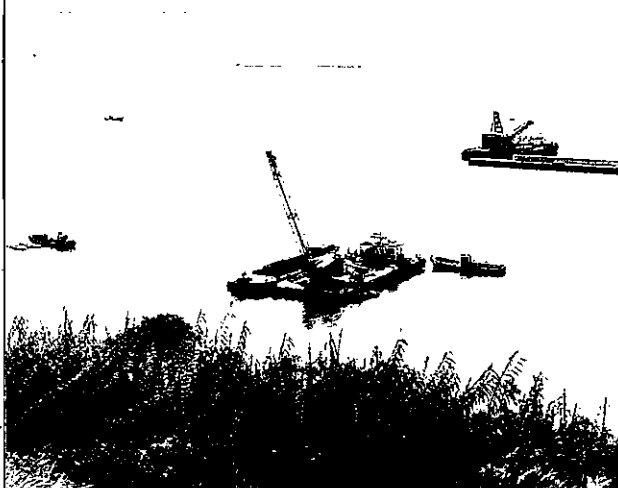


写真6 ソナー実験状況



鷹島南岸と伊万里湾



シルト浚渫状況

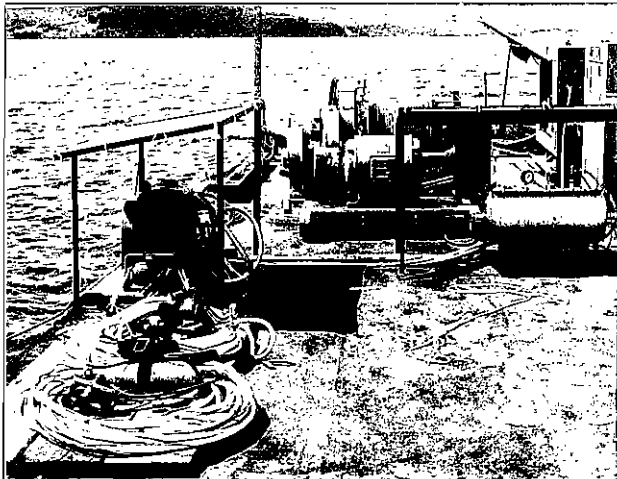


音波探査による調査



発掘調査

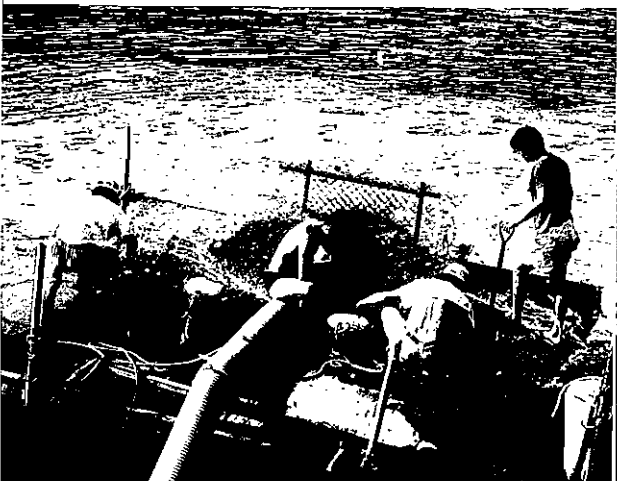
写真7 鷹島海底遺跡の発掘調査風景



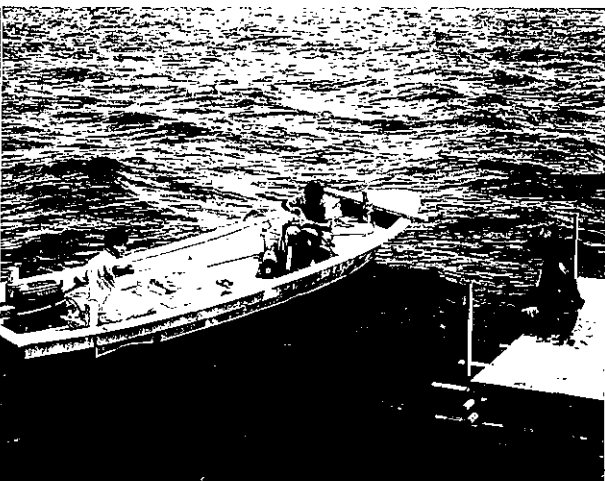
調査用台船と各種器材



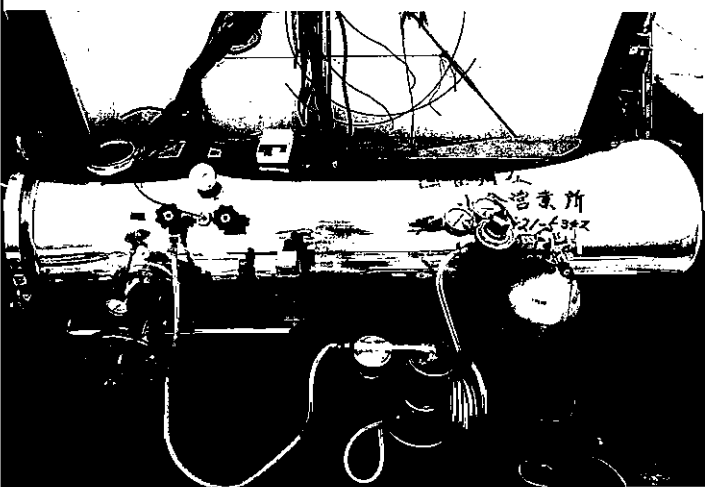
作業状況



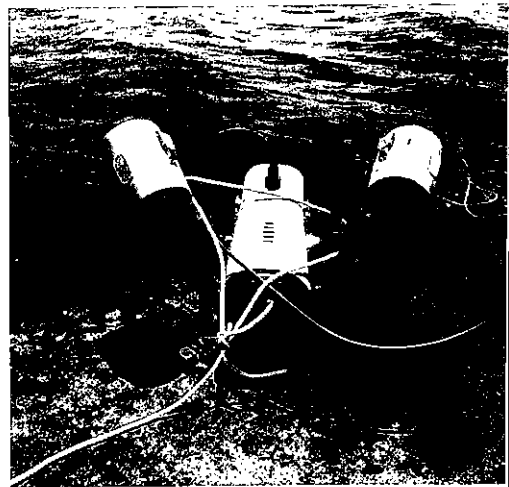
筏



作業用船外機

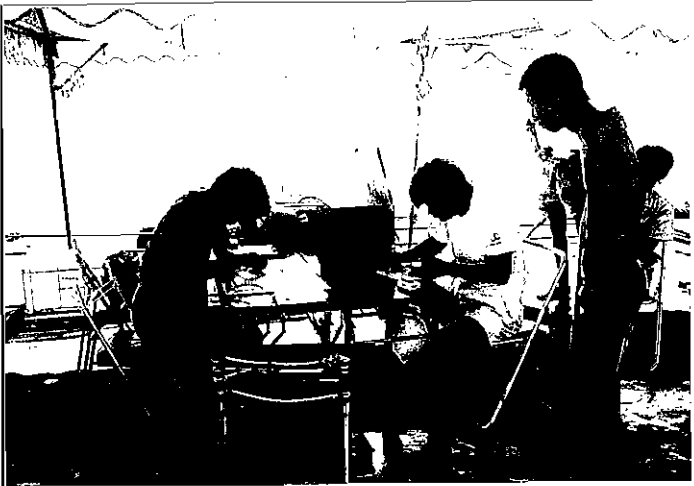


チャンバー（潜水病対策減圧器）



水中ビデオカメラ

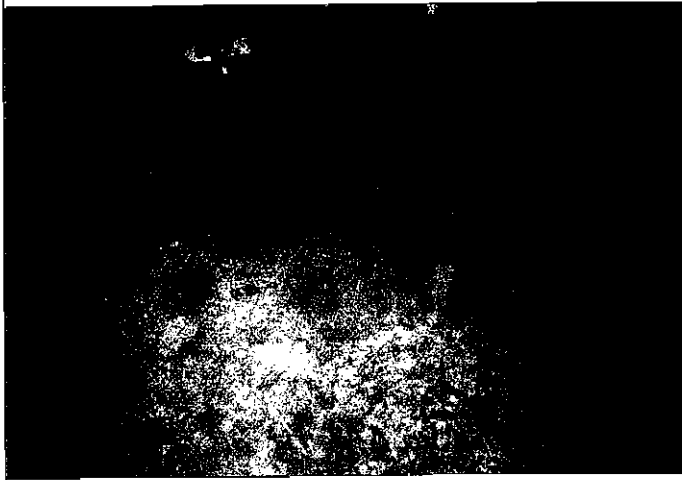
写真8 鷹島海底遺跡の発掘調査使用機器



海底との連絡



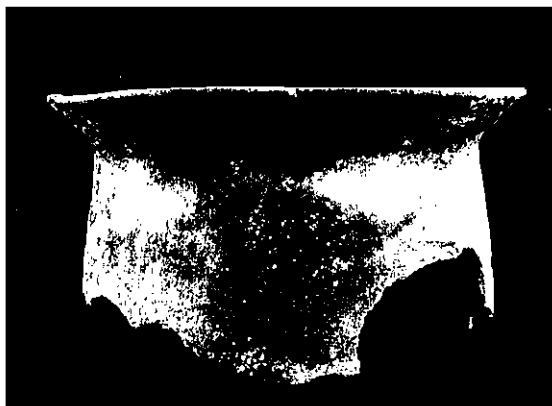
エアークリフト使用状況



海底作業状況



黒福袖壺 (口径 8 cm)



土師器 (口径28cm)



肥前系 八角皿

写真9 鷹島海底遺跡の発掘調査と出土遺物

#### 4. その後の鷹島海底遺跡の調査

鷹島海底遺跡においては、今回の調査研究の後もいくつかの調査が実施されている。まず、平成4年と平成6・7年には、港湾改修事業にともない鷹島町教育委員会が緊急発掘調査を実施している。このうち平成4年の調査は床波港に関わる改修事業であり、平成6・7年の調査は、鷹島南岸でも東方の神崎港の改修事業にともなうものである。また、鷹島町教育委員会では、緊急調査とは別に、鷹島海底遺跡の分布調査を継続して実施している。ここでは、平成4年度以降のこうした調査について概要を紹介する。

##### (1) 平成4年度の調査

床波港の防波堤工事にともない、海底に堆積した厚さ4mのシルト層を浚渫したのち、平成4年7月20日～9月5日まで発掘調査を行った。

この調査においては、縄文時代早期の土器などが海底下約5mのシルト層から集中的に出土し、標高-25mの深さに縄文時代早期の遺跡が存在することが判明した。押型文土器を中心とする土器類が283点、石器片76点、獣魚骨類120点、貝類などが出土している。縄文土器は、山形文・楕円文・格子目文などの押型文土器を中心とし、これに若干の無文土器や撚糸文土器が加わるが、いずれも摩滅していない。動物骨としては、イノシシ・シカ・イヌのほか、人為的な解体の痕跡を残すイルカなどが良好な保存状態で検出された。なお、このシルト層から採取した2種類の貝殻についてC<sup>14</sup>による年代測定を行った結果、8630±105 B.P.、8410±105 B.P.という数値が示されている。

本遺跡が水没した原因としては、①地滑りなど斜面崩壊による遺物包含層の滑落、②地殻変動、③氷河性海面変動などが考えられるが、当該地海底の音波探査の記録などから、本遺跡周辺には活断層や活褶曲などの活構造はなく、むしろ地殻変動は静的と考えられることから、専門家は①や②が原因とは考えられないと報告している。したがって、③の理由、すなわち後氷期の氷河の融解による海面上昇つまり縄文海進が原因と考えられる。

年代と水深の関係については、床浪港の東北東1.7kmに位置する浦下沖の海底ボーリングコアの解析の結果、-35mの砂層中のマガキから10,570±350 B.P.という数値がえられている。これは、鷹島海底遺跡の所在する伊万里湾における完新世の海面変化曲線に一致している。

以上の事実は、考古学のみならず、地形学や地質学・第四紀学などに完新世の海面変化や古環境に関する貴重な資料を提供するものとして評価が高い。

##### (2) 平成6・7年度の調査

鷹島神崎港の防波堤工事にともない、平成6年11月3日～12月12日と平成7年7月17日～9月7日にかけて潜水による発掘調査が実施された。平成6年度の調査において、はじめて海底に埋没した状態で礎が発見された。

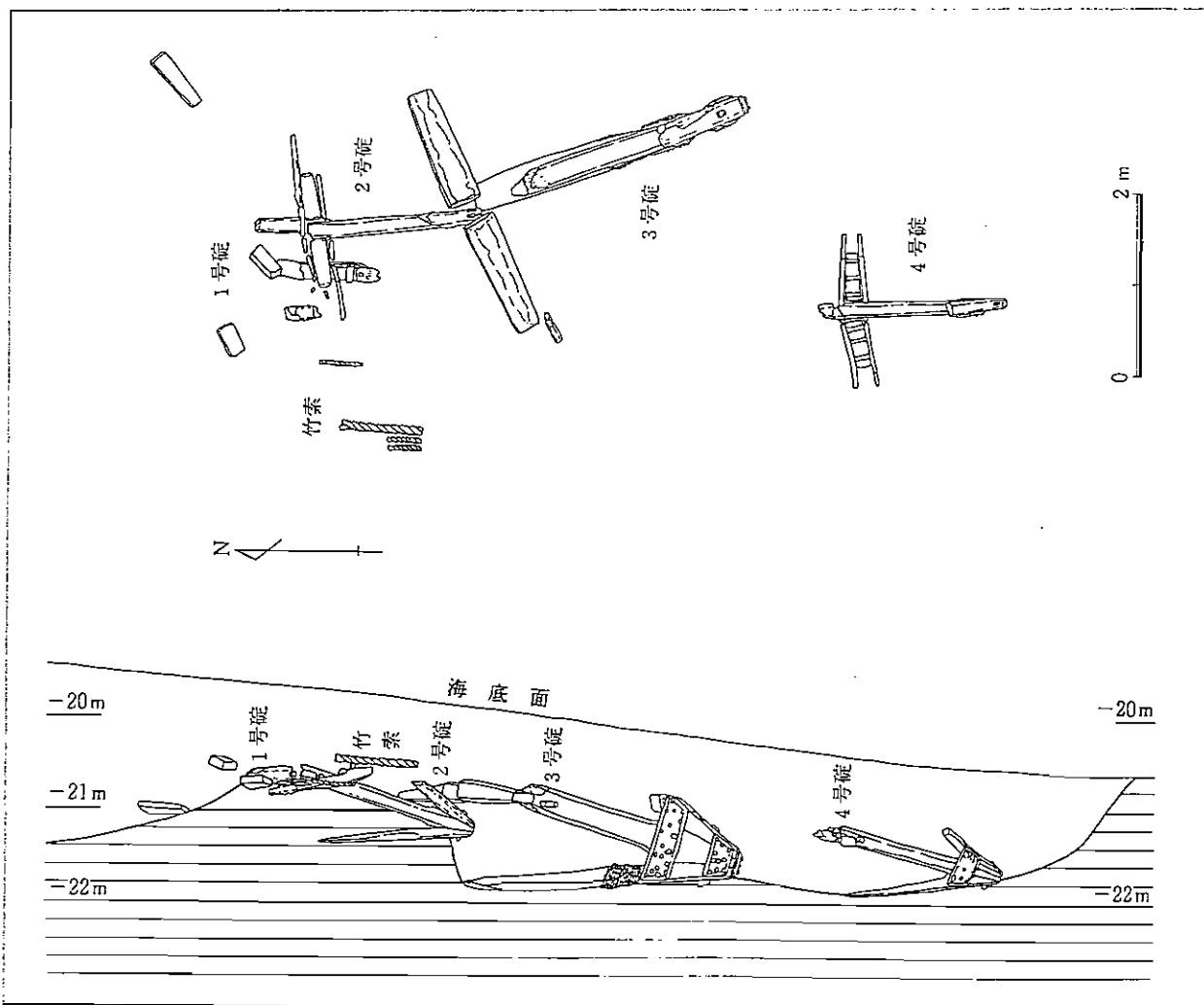


平成6年度の調査は、防波堤建設工事が予定された6,000m<sup>2</sup>を対象とするものであったが、当然ながら海底下の遺物の包蔵状況は不明であったため、まず事前の地層探査を行った。地層探査器を搭載した探査船により、対象海域を5m間隔で縦横に探査した結果、4箇所において異常反応が認められた。その地点は、陸上に設置した2基の光波測距機と地層探査機によって正確な位置と深度が確認された。それによると、異常反応のあった地点は水深約-22mで、海底面から1~2m下部の位置にあたることが判明した。

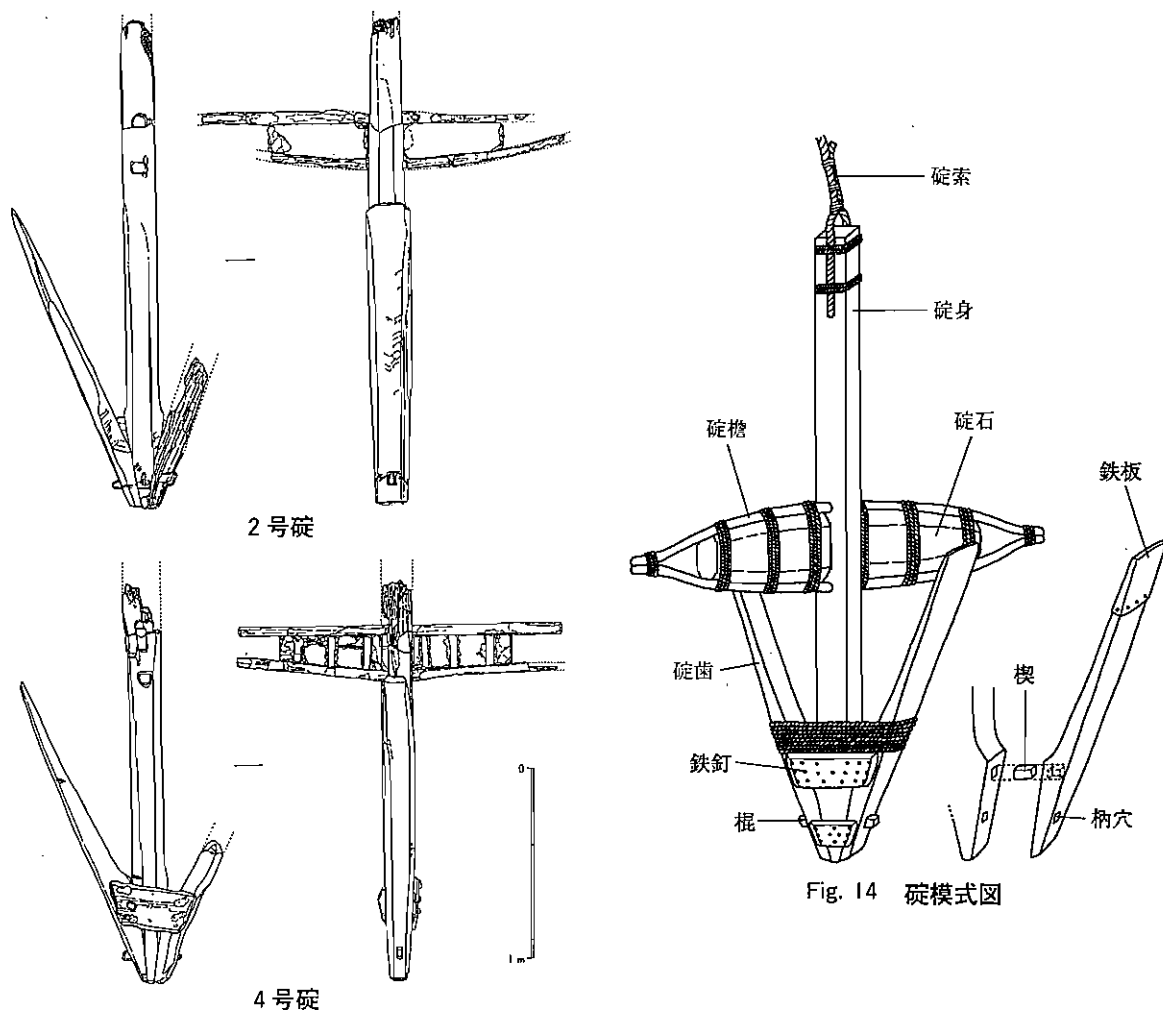
次に、この異常反応の内容を確認するため、浚渫船に装備された大形グラブによって、注意深く海底表面のシルトを1mほど除去することとした。慎重に浚渫を行った結果、異常反応があった4箇所のうち近接する2箇所において碇石と木片が発見された。この段階で、グラブによる浚渫から、エアリフト使用による本調査に切り替えることとした。

本調査にあたっては、遺物が出土した地点を中心として、海底に10m×10mを1単位とする地区設定を行い、順次エアリフトによる潜水調査を開始した。出土した遺物については、調査員による実測・写真・ビデオ撮影などの記録作業ののち引き上げた。遺物が出土した地点は、およそ水深-20m~22mの間であった。

1号~4号碇は、先端の部材がほぼ残存する良好な遺存状況のもので、列をなして検出された。



第29図 碇の検出状況



第30図 碇実測図（左：1/40）と碇復元模式図（右）

全て同一方向に打ち込まれたものであり、また層位から見ても同一時に投錨されたものと考えられる。いずれもアカガシ製である。このうち3号碇がもっとも大きく、現存長2.6m、幅3.12mで、復元的に考えると推定8～9mの長さになると思われる。先端部の残りが良いのは、海底の砂層に突き刺さっていたため、基部側は腐食や虫害によって失われている。

これらに装着されていたものを含め、碇石は合計17点出土している。花崗岩・石英斑岩・凝灰質砂岩・石灰岩などの石材があり、長さ1.3m・0.7m・0.5mの3種の規格が見られる。1号～4号碇によれば、木製碇の軸部先端にV字に歯が取り付けられているが、碇石は歯と直行するように2個が装着される形態であった。

今回の調査以前に、鷹島海底から16個の碇石が発見されていたが、それらの特徴としては、①よく整形された扁平な箱形なものが多い、②完形品はなく中央部から折れた状況で片方みの出土である、③大形のものは少なく長さ80cm程度のものが多い、といった点が一般的に認識されていた。こうした特徴のうち、とくに半載品が多いという認識は、博多湾をはじめ西北九州の沿岸地域などから発見される碇石が、蒙古碇石とよばれる角柱状の大形の碇石であり、こうした形状が本来の姿であると考えていたからであった。しかし、今回の調査において、碇石が実際に木製

碇と装着された状態で発見されたことにより、ひとつの碇に1個の碇石が装着されるという認識が誤りであり、鷹島海底出土の碇石の場合は、2個の碇石が対となって左右に装着されることが判明したのである。

碇の材であるアカガシ亜属は、中国南部、韓国南部、九州～沖縄あたりの亜熱帯か暖帯に広く分布するもので、産地を推定することは困難であるが、花崗岩については、化学分析とK-Ar法による放射年代測定の結果、中国南部産である可能性が高いとされている。

以上のように、今回の碇の埋没状態は、かつてこの海域で大海難事故が起こった事実を示すもので、弘安4年(1281)の元寇の事実を改めて想起させる発見となった。また、今回木製碇と碇石が組み合わさって出土したが、同様な事例はこれまで東アジアの中でも報告されておらず、その構造が判明したことは、当時の船の碇の研究上極めて重要なものとして特筆される。

なお、木製碇をはじめとする木製遺物の保存処理については、平成8年・9年度に国庫補助により建設された鷹島町の埋蔵文化財センターで現在脱塩処理中である。

### (3) 鷹島海底遺跡の分布調査

鷹島町では町の単独事業として、鷹島海底遺跡の分布調査を平成4年度から実施している。鷹島海底遺跡として周知されている範囲は、鷹島南岸の汀線から沖合200mの幅で、南岸の総延長7.5kmにわたる。その範囲のなかで、どの地域にどのような遺物が包蔵されているのかを把握するために潜水により実施しているものである。実際の潜水作業については、九州・沖縄水中考古学協会に依頼している。

海底分布調査は、毎年、対象となる水域に100m×50mの大地区をロープを張って設定し、そのなかについて目視による潜水調査を行うもので、遺物が見つかった場合は、位置を記録し一部をサンプルとして引き揚げている。

調査区の設定にあたっては、まず大縮尺の図上に調査区域を設定し、その上で陸上の定点(護岸の上)に設置した2台のトランシットで計測しながら、大地区の四隅の部分を設定する。ただし、実際のロープ張り作業は、陸上からの指示によって小船を移動させながら行うため、潮の止まった時間帯や風向きを十分計算しながら行っているが、多少の誤差が生じざるをえない。

一方、こうした目視のみによる潜水分布調査では、岩場に露呈している遺物は別として、基本的に砂やシルトの下に埋没している遺物を発見するのは困難である場合が多く、詳細調査のためにはこれに替わる方法が必要である。ただし、海底遺跡の場合、掘るという行為を行うには、厚く堆積しているシルトなどを除去するためのエアリフトと呼ばれる特殊な装置が必要になるなど、小規模な確認調査を実施するだけでも、かなり大がかりにならざるをえない。また、地層探査機器による海底下の探査は、現況では機器の精度に疑問があると同時に、費用もかなり高くつくという難点がある。これらの諸問題を解決するためには、今後、高度の潜水技術をもった調査員を確保するとともに、試掘程度の小規模な調査を簡易に実施するための方法の確立が不可欠であると痛感している。今回のアンケートの結果でも、全国に多くの海底遺跡や湖底遺跡が埋没していることがわかった。

## 鷹島海底遺跡の既往の調査

### 昭和55年度（1980）～昭和57年度（1982）

文部省科学研究費特定研究「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」のうち「水中考古学に関する基礎的研究」による調査

茂在寅男「水中遺構・遺物の探査並びに保存に関する研究」（1984年）

※音響測探機による海底探査やダイバーによる遺物の引き揚げ作業を行った。  
また、海底上の砂泥を吸い上げるエアリフトを試作し、使用実験を行った。  
概要については本書第3章3で紹介している。

### 昭和58年度（1983）7月25日～9月23日

床浪地区港湾事業（防波堤建設）にともなう緊急発掘調査（460m<sup>2</sup>）

鷹島町教育委員会・床浪海底遺跡調査団『床浪海底遺跡』（1984年）

### 平成元年度（1989）6月8日～8月6日

床浪地区港湾事業（埋立て・浚渫）にともなう緊急発掘調査（1400m<sup>2</sup>）

試掘調査1988年9月1日～20日

鷹島町教育委員会『鷹島海底遺跡』（1992年）

※海底のシルト層をエアリフトにより吸い上げる排土作業をともなった、初めての本格的な海底発掘調査となった。

### 平成元年度（1989）～平成3年度（1991）

文化庁による調査研究事業「遺跡保存方法の検討」による調査

本書がその成果である。

### 平成元年度（1989）～平成3年度（1991）

文部省科学研究費補助金（総合研究A）「鷹島海底における元寇関係遺跡の調査・研究・保存方法に関する基礎的研究」（研究代表者西谷正九州大学文学部教授）による調査

『平成元年～三年度科学研究費（総合研究A）研究成果報告書』（1992年）

簡単に内容を紹介する

### 平成4年度（1992）7月20日～9月5日

床浪地区港湾事業（防波堤建設）にともなう緊急発掘調査（2400m<sup>2</sup>）

『鷹島海底遺跡Ⅱ』〈鷹島町文化財調査報告書〉第1集（1993）

※水深25mの位置から縄文時代早期の遺跡を発掘調査した。

### 平成6年度（1994）10月11日～12月12日

### 平成7年度（1995）7月17日～9月7日

神崎港改修工事（防波堤建設）にともなう緊急発掘調査（2400m<sup>2</sup>）

『鷹島海底遺跡Ⅲ』〈鷹島町文化財調査報告書〉第2集（1996）

※本節が平成4年以降の調査概要をまとめたものである

## 第5章 日本の水中遺跡

### 1. アンケート調査による日本の水中遺跡

#### (1) アンケート調査の内容

平成2年度の検討委員会で提議された「日本における水中遺跡」の所在地のアンケート調査について、第1次および第2次アンケートの結果を報告する。

第1次アンケートは、文化庁記念物課長の協力依頼文書を添えて、長崎県水中遺跡調査団から各都道府県の教育委員会を通じて依頼し、回答は全国3,245市町村の各担当部局から水中遺跡調査団（事務局：長崎県文化課）宛て返送してもらうこととした。

問1 貴市町村の海・川・湖沼・池等の水底に遺跡、遺物等の埋蔵文化財はありますか。またはそのような伝承がありますか。

1. ある 『海・河川・湖沼・池・井戸・伝承・その他（ ）』  
複数の場合その遺跡数（ ）

2. ない

問2 これまでに、そのような場所を調査されたことがありますか。

1. ある （ 年 月 ） 複数の場合その回数

2. ない

問3 これまでに引き揚げられた遺物等から推定される年代はいつですか。

1. 原始（ 旧石器・縄文・弥生・古墳 ）

2. 古代（ 飛鳥・奈良・平安 ）

3. 中世（ 鎌倉・室町 ）

4. 近世（ 江戸 ）

問4 そこはどのような遺跡と推定されますか。

1. 沈船

2. 祭祀

3. 集落などの包蔵地

4. 不明

この結果、2,356の市町村から回答があり、そのうち379の市町村から「水中遺跡あり」との報告を受けた。（第5表～第9表）

その内容は様々であったが、さらに詳しい内容の第2次アンケートを実施するにあたり、検討委員会で検討した結果、とくに水中遺跡の所在条件を整理することにした。すなわち、委嘱事業そのものの趣旨として、常時水中にあるため調査が困難である遺跡についての調査方法を検討することが重要な課題であるということから、すでに各地で調査の実績がある河川や井戸・池などの所在地は設問からはずしてよいのではないかというものであった。

したがって、以下のような第2次アンケートを作成し、「水中遺跡あり」との回答があった

問1 水底の遺跡、遺物の発見、伝承のある場所は。

1：海 2：湖沼

問2 その場所の地名があればお書きください。

県 郡 市 町村 字 番地  
なし

遺跡名があればお書きください。

遺跡

恐れいりますが、貴市町村の都市計画図などにその場所を×印で印し、もし範囲が広い場合は○で囲んで同封しお送りください。複数ある場合には印に番号を付し、地図の欄外に地名をお書きください。

問3 これまでに、その場所に潜水して調査したことがありますか。

1：ある 2：ない

問4 その場所の水深は（推定できれば）

1：0～5m 2：5～10m 3：10～20m  
4：20～30m 5：30m以上 6：不明

問5 その場所で検出された（推定される）遺構は

1：沈船 2：建築遺構 3：墓 4：井戸  
5：溝、塀 6：その他（ ）

その年代は

1：旧石器時代 2：縄文時代 3：弥生時代 4：古墳時代  
5：飛鳥・奈良時代 6：平安時代 7：鎌倉時代 8：室町時代  
9：安土・桃山時代 10：江戸時代 11：明治時代 12：不明

問6 これまでに引き揚げられた遺物がありますか。

1：ある 2：ない

その遺物の種類は

1：土器 2：陶磁器 3：金属器 4：木器  
5：石器 6：ガラス器 7：その他

その時代は

1：旧石器時代 2：縄文時代 3：弥生時代 4：古墳時代  
5：飛鳥・奈良時代 6：平安時代 7：鎌倉時代 8：室町時代  
9：安土・桃山時代 10：江戸時代 11：明治以降 12：不明

問7 今後、調査を行う予定がありますか。

1：ある 2：ない

あるとすればいつ頃ですか

平成 年 月 頃から 年計画で

調査の予定がない理由は

ご協力ありがとうございました。ご意見、ご希望がありましたらお書きください。

記入者 氏 名  
所 属  
住 所 〒  
電話番号

※回答は、一遺跡につき一枚ずつお願いします。

379の市町村のうち、海または湖沼に遺跡が存在するとの回答があった229の該当市町村に限定して実施することになった。

その結果、216の水中遺跡についてより詳細に知ることができた。この結果をもとに、日本の水中遺跡地名表を作成した（巻末付載1）。

## (2) アンケート調査の結果

全国の市町村を対象とした水中遺跡のアンケート調査により、以下の興味ある調査結果がもたらされた。

まず、第1次アンケートの「遺跡あり」との回答が、調査者の予想をはるかに下回ったことである。全国の都道府県のうち、海に面していない県はわずかに8県にすぎない。しかも残り39県は、長い海岸線をもつ所が多く、まして湖沼も設問の範疇に入るので、全国から膨大な数の水中遺跡が報告されるものと予測していた。しかし、結果的には無回答の市町村があったり、明らかに水中遺跡の存在すると思われる水域を抱えていながらも回答のなかった市町村があるなど、調査者の期待に反する調査結果となった。

このような結果になった原因を推測すると、以下の二通りのケースが想定される。

①アンケートの設問の趣旨が十分に理解されなかった場合。

②回答者が管下の水中遺跡に関する情報を十分に把握していなかった場合。

①の場合は、質問者側にも責任の一端があると思われる。それは、設問の枠をはずれた遺跡であった場合には、どう回答したらよいのかという問題である。例えば「湖沼」と簡単にいうが、湖と沼と池の違いは非常に曖昧である。例えば、『広辞苑』でこれら水界の違いを見てみると、《湖》周辺を陸地で囲まれ、直接、海と連絡のない静止した水塊。普通は中央部が沿岸植物の侵入を許さぬ程度の深度（5～10m以上）をもつもの。

《沼》湖の小さくて浅いもの。普通水深5m以下で泥土が多く、フサモ・クロモなどの沈水植物が繁茂する。

《池》地を掘って水を溜めた所。自然の土地のくぼみに水の溜まった所。

となっており、また辞書によっては、沼と池をほとんど同義と解釈し、説明しているものもある。したがって、沼と池の差はほとんどないといってよい。さらに池の概念には人造のイメージがあり、湖や沼は自然のイメージがあるようだ。しかし、最近ではダム建設の人造湖や、貯水池としての湖も造られているから、一概にはそう断言できない。

また地名となると、古くから使用されている〇〇池や、〇〇沼という呼称を無視するわけにはいかない。どんなに沼に近くとも、〇〇池という地名であれば、設問の《湖沼》からはどうしても外れてしまう。回答者側が迷うのも無理はない。

さらに水中遺跡の場合は、河口付近に遺跡が立地するケースが多い。物資の輸送や交易の便を重視すれば、当然、人々は古来から河口の利用頻度が多かったはずである。しかし、ここでも河口を河川の一部とみれば、当然のこととして設問から漏れるわけである。ただ、この河口を海と拡大解釈した市町村は、遺跡の存在を指摘してきている。

次に汀線付近の遺跡だが、これは全国に点在する。常時水面下だが、大潮の時には干上がるので、これを除いたという市町村も多かったはずである。こうした場合でも、水底遺跡との認識で回答してきた市町村もあるが。

これらの設問の解釈による判断の差は、今後、このような調査やアンケートを実施する際に、

第3表 水中遺跡アンケート回答状況

| 都道府県 | 市町村数 | 回答市町村数      | 水中遺跡所在市町村  |
|------|------|-------------|------------|
| 北海道  | 212  | 152 ( 72%)  | 10 ( 5%)   |
| 青森   | 67   | 54 ( 80%)   | 9 ( 13%)   |
| 岩手   | 62   | 47 ( 75%)   | 3 ( 5%)    |
| 宮城   | 71   | 県回答 (100%)  | 0 ( 0%)    |
| 秋田   | 69   | 42 ( 60%)   | 3 ( 4%)    |
| 山形   | 44   | 40 ( 91%)   | 6 ( 14%)   |
| 福島   | 90   | 80 ( 89%)   | 8 ( 9%)    |
| 茨城   | 88   | 73 ( 83%)   | 8 ( 9%)    |
| 栃木   | 49   | 41 ( 84%)   | 3 ( 6%)    |
| 群馬   | 70   | 51 ( 88%)   | 7 ( 10%)   |
| 埼玉   | 92   | 81 ( 88%)   | 5 ( 5%)    |
| 千葉   | 80   | 59 ( 74%)   | 9 ( 11%)   |
| 東京   | 41   | 38 ( 93%)   | 9 ( 22%)   |
| 神奈川  | 37   | 34 ( 92%)   | 4 ( 11%)   |
| 新潟   | 112  | 93 ( 83%)   | 11 ( 10%)  |
| 富山   | 35   | 25 ( 71%)   | 3 ( 9%)    |
| 石川   | 41   | 38 ( 93%)   | 8 ( 20%)   |
| 福井   | 35   | 27 ( 77%)   | 2 ( 6%)    |
| 山梨   | 64   | 38 ( 60%)   | 4 ( 6%)    |
| 長野   | 121  | 94 ( 78%)   | 8 ( 7%)    |
| 岐阜   | 99   | 78 ( 79%)   | 6 ( 6%)    |
| 静岡   | 75   | 64 ( 84%)   | 16 ( 21%)  |
| 愛知   | 88   | 69 ( 78%)   | 10 ( 11%)  |
| 三重   | 69   | 54 ( 78%)   | 7 ( 10%)   |
| 滋賀   | 50   | 36 ( 72%)   | 19 ( 38%)  |
| 京都   | 44   | 34 ( 77%)   | 10 ( 23%)  |
| 大阪   | 44   | 38 ( 86%)   | 16 ( 36%)  |
| 兵庫   | 91   | 65 ( 71%)   | 16 ( 18%)  |
| 奈良   | 47   | 46 ( 98%)   | 5 ( 11%)   |
| 和歌山  | 50   | 41 ( 82%)   | 6 ( 12%)   |
| 鳥取   | 39   | 32 ( 82%)   | 6 ( 15%)   |
| 島根   | 59   | 40 ( 68%)   | 7 ( 12%)   |
| 岡山   | 78   | 58 ( 74%)   | 5 ( 6%)    |
| 広島   | 86   | 48 ( 56%)   | 5 ( 6%)    |
| 山口   | 56   | 49 ( 88%)   | 10 ( 18%)  |
| 徳島   | 50   | 46 ( 92%)   | 3 ( 6%)    |
| 香川   | 43   | 30 ( 70%)   | 9 ( 21%)   |
| 愛媛   | 70   | 県回答 (100%)  | 25 ( 36%)  |
| 高知   | 53   | 41 ( 77%)   | 5 ( 9%)    |
| 福岡   | 97   | 67 ( 69%)   | 13 ( 13%)  |
| 佐賀   | 49   | 36 ( 73%)   | 10 ( 20%)  |
| 長崎   | 79   | 67 ( 85%)   | 22 ( 28%)  |
| 熊本   | 98   | 68 ( 69%)   | 5 ( 5%)    |
| 大分   | 58   | 県回答 (100%)  | 10 ( 17%)  |
| 宮崎   | 44   | 32 ( 73%)   | 0 ( 0%)    |
| 鹿児島  | 96   | 77 ( 80%)   | 3 ( 3%)    |
| 沖縄   | 53   | 33 ( 60%)   | 10 ( 19%)  |
| 合計   | 3245 | 2555 ( 79%) | 379 ( 12%) |

大いに参考にすべきであろう。

②の場合であるが、担当者が陸上の開発事業にともなう調整や調査に迫られ、そこまで手が回らない現実を反映している可能性が高い。しかし開発の波は、海浜地域にも押し寄せつつある。各種のリゾート開発はその先駆けであろう。埋蔵文化財の重要性は、陸上も水中も同じはずであり、水中遺跡の保存のためには、開発事業との調整が当然のことながら必要となる。

### (3) 水没原因からみた水中遺跡の分類

水中遺跡は存在形態が多様であり、どこまでをその範疇に入れるのか見解の分かれるところである。個々の研究者によってもとらえ方に差があり、未だに統一した見解はない。

水中遺跡が注目された最初の例は、第2章第2節に示すとおり、長野県諏訪湖の曾根遺跡であり、遺跡の性格をめぐる論争は、杭上住居跡説(坪井正五郎)と遺跡陥没説・岬沈没説(神保小虎ほか)に分かれて真っ向から対立した。遺跡の性格を検証するということは、すなわち遺跡の水没した原因を探ることに通ずる。したがって杭上住居説ならば、湖面の上で営まれた生活空間から、その時代に使用された用具が湖面に転落し散布した、いわゆる遺物散布地ということになる。

一方、遺跡自体の陥没や、遺跡周辺の地盤が沈下したというなら、それは陸上に営まれた遺跡空間が水没したということになり、湖の底には当然その生活面が残存しているはずである。

すなわち、水中遺跡を考えると、水没原因によって、その遺跡の性格がある程度、特定されるということであろう。

先学の小江慶雄は、「水底遺跡」を用い、



それを次のように定義している。「水底遺跡とは、海、湖底その他の水底の堆積層、ないしはその上に諸遺物を包含、遺存している場合をさす」というものである。またその分類については、「遺物の残存状態の相違により分類することが出来る」とし、①海、湖その他の水底において発見された遺跡、もともと陸上にあった遺跡が何らかの原因によって水底に沈下したか、遺物類が水底に流失して一定の水底に堆積あるいは散布したもの。②かつて遺物類が沈積および散布していた水底が、その後、枯渇、乾陸化するか、あるいは、そのままの形で、その上に覆土を被り、遺物包含層および泥炭文化層を形成するもの、に分類している。

小江慶雄は、「『水底遺跡』という名称を付加するならば、過去に於いて水没した遺跡が、その後、陸化して泥炭層のような形で確認されても、これを水底遺跡としなければならない」と述べている。泥炭層の遺跡をもその範疇に入れるか否かは大いに論の分かれる所であり、あえてそこまで含める必要があるのか反発があろう。しかし、小江慶雄説の基本には、一度でも水没したものの、あるいは冠水したものは、その経緯を重視して「水底遺跡」の名を付加すべきであるとの考え方があった。したがって、いわゆる水中考古学の方法論をもって調査すべき遺跡か否かという論議ではなく、純粋に水底に没した遺跡に対する名称という点に着目していたのである。

では水中遺跡とは、どんな種類のものがあるのであろうか。水没原因を通してその成因を考えると、以下の五つの形態に大別できそうである。

- (1) 自然現象による海進海退、および地殻の変動による地盤の沈下によって、地上にあった生活空間そのものが水没したもので、移動性の認められない水中遺跡。
- (2) 水上交通の際、難破して沈没した船体、もしくは船上から転落した積み荷などの遺物散布地で、本来その水域下にあるはずのない遺物類を包含する、移動性をともなう水中遺跡。
- (3) 祭祀の一環として、人為的に特定の水域へ沈められた遺物類が形成する遺物散布地で、本来その水域にあるはずのない遺物類を包含する、移動性をともなう水中遺跡。
- (4) 灌漑用水のための造池や、ダム建設用の人造湖など、新たな生活目的やある種の計画を達成するため水没させられた地域で、移動性の伴わない水中遺跡。
- (5) 何らかの原因で水没したものが、海流や河の流れなどによって流され、水中での水の動きや水底の地形が作用して、特定の場所に遺物が集積する遺物散布地で、移動性をともなう水中遺跡。

すなわち、水中遺跡の形態は、水没に至ったプロセスおよび物理的要因の違いによっては、遺跡自体の性格も異なることが分かる。また水没という段階で、人間の意志が介入する場合と、そうでない場合がある。つまり(3)や(4)のように、何らかの目的を達成するために、供献物や地域自体を沈める場合は、「人為的水没」と言え、このような人為的水没により形成された遺跡には、人間の意志が反映するものである。

したがって、そこに見られる遺構や遺物類は水没させられるべくして水没させられたもの、言い換えれば、水没して初めてその目的を果たすものである。さらには、その意志を働かせた原因、つまりは、その動機によって区別するなら、祭祀的背景をもつ献供物の投入は「祭祀的水没」であり、特定水域を水没させることによって目的を達成しようというものは、「転用的水没」とす

| 都道府県 | 該当市町村名  | 遺跡の所在地 |    |    |   |    |    | 発掘調査の有無 |     | 遺跡の時代 |    |    |    | 遺跡の性格 |    |    |    |      |
|------|---------|--------|----|----|---|----|----|---------|-----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|------|
|      |         | 海      | 河川 | 湖沼 | 池 | 井戸 | 伝承 | その他     | 有   | 無     | 原始 | 古代 | 中世 | 近世    | 沈船 | 祭祀 | 包蔵 | 不明   |
| 北海道  | 1 紋別市   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 2 佐呂間町  |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       |    |    |    |       |    |    |    |      |
|      | 3 釧路市   | ○      | ○  |    |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       | ○  |    | ○  | ○    |
|      | 4 江差町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○   |       |    |    | ○  | ○     |    |    |    |      |
|      | 5 厚岸町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       |    |    | ○  | ○     |    |    |    |      |
|      | 6 七飯町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 7 網走市   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 8 標茶町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 9 小樽市   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 10 上ノ国町 | ○      |    |    |   |    |    |         | ○   |       |    | ○  | ○  |       |    |    |    | ○    |
| 青森   | 1 弘前市   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 2 小泊村   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 3 車力村   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 4 野辺地町  |        |    |    |   |    | ○  |         | ○   |       |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 5 市浦村   | ○      |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       |    | ○  |    | ○     |    |    |    |      |
|      | 6 板柳町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 7 むつ市   |        |    |    |   |    | ○  |         | ○   |       |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 8 脇野沢村  | ○      |    |    |   |    |    |         | ○   |       |    |    | ○  |       |    |    |    | ○    |
| 岩手   | 1 川内町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○   |       |    |    | ○  | ○     | ○  |    | ○  |      |
|      | 1 田野畑村  | ○      |    |    |   |    |    |         | ○   |       |    |    | 明治 | ○     |    |    |    |      |
|      | 2 柴波町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       | ○  | ○  |    |       |    |    |    | ○    |
| 秋田   | 1 衣川村   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   |       |    | ○  |    |       |    |    |    | 渡舟場跡 |
|      | 1 皆瀬村   |        | ○  |    |   |    |    |         | 大砲  |       |    |    | ○  |       |    |    |    |      |
|      | 2 井川町   |        |    |    |   |    |    |         | ○   |       |    | ○  |    |       |    |    |    | 中世橋跡 |
| 山形   | 1 本荘市   |        |    |    |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | 貝塚   |
|      | 1 天童市   |        |    |    |   |    |    | ○       | ○   |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 2 米沢市   |        |    |    |   |    |    | ○       | ○   |       |    |    | ○  |       |    |    |    | 城館跡  |
|      | 3 鮭川町   |        |    |    |   |    | ○  |         | ○   |       |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 4 羽黒町   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○   |       |    | ○  |    |       | ○  |    |    | ○    |
|      | 5 西川町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○    |
| 福島   | 1 東根市   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       | ○  | ○  |    |       | ○  |    |    | 城館跡  |
|      | 1 いわき市  |        |    |    |   |    | ○  |         | ○   |       |    |    | ○  |       |    |    |    | 船付場  |
|      | 2 双葉町   | ○      |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       | ○  |    | ○  |       | ○  |    |    |      |
|      | 3 猪苗代町  |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 4 平田村   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   |       | ○  | ○  |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 5 保原町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       |    | ○  |    |       |    |    |    | 金鉾製錬 |
|      | 6 三島町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 7 川俣町   |        |    |    | ○ |    | ○  |         | ○   |       |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
| 茨城   | 1 国見町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       | ○  |    |    |       |    |    |    | 窯跡   |
|      | 1 下妻市   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 2 水海道市  |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   |       | ○  |    | ○  |       |    |    |    | ○    |
|      | 3 取手市   |        |    |    |   |    | ○  |         | 丸木舟 |       |    |    |    |       |    |    |    |      |
|      | 4 波崎町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   |       |    | ○  |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 5 茨城町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 6 神栖町   |        |    |    |   |    | ○  |         | ○   |       | ○  |    |    |       |    |    |    |      |
| 栃木   | 1 古河市   |        |    |    |   |    |    |         | ○   |       |    |    |    |       |    |    |    |      |
|      | 1 上河内村  |        |    |    |   |    | ○  |         | ○   |       |    |    |    |       |    |    |    |      |
| 群馬   | 1 足利市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 1 玉村町   |        |    |    |   |    | ○  |         | ○   |       |    |    |    |       |    |    |    |      |
| 埼玉   | 2 板倉町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 3 前橋市   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 4 富岡市   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 5 邑楽町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       |    |    |    |       |    |    |    |      |
|      | 6 榛名町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |    |      |
|      | 7 太田市   |        |    |    | ○ | ○  |    |         | ○   | ○     | ○  | ○  |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 1 滑川町   |        |    |    |   |    | ○  |         | ○   | ○     | ○  |    |    |       |    |    |    | ○    |
| 千葉   | 2 与野市   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 3 嵐山町   |        |    | ○  | ○ |    |    |         | ○   |       |    | ○  |    |       | ○  |    |    |      |
|      | 4 春日部市  |        |    |    |   |    | ○  |         | ○   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 5 所沢市   |        |    |    |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 1 横芝町   |        |    |    |   |    |    | 水路      | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | 丸木舟  |
|      | 2 関宿町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   |       |    |    | ○  |       |    |    |    | 城跡   |
|      | 3 香取郡市  |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   | ○     | ○  | ○  | ○  | ○     |    |    |    |      |
|      | 4 我孫子市  |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     | ○  |    |    | ○     |    |    |    |      |
| 東京   | 5 芝山町   |        |    |    |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |
|      | 6 八千代市  |        |    | ○  |   |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    | ○     |    |    |    | 沈船   |
|      | 7 光町    |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   |       |    |    |    |       |    |    |    |      |
|      | 8 富里町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○   |       |    | ○  |    |       |    | ○  |    |      |
|      | 9 袖ヶ浦市  |        |    |    |   |    | ○  | ○       | ○   |       |    |    | ○  |       | ○  |    |    |      |
|      | 1 大島町   |        |    |    |   |    |    |         | ○   |       |    |    | ○  |       |    |    |    | ○    |
|      | 2 福生市   |        |    |    |   |    |    | ○       | ○   |       | ○  | ○  |    |       |    |    |    | 堀跡   |
|      | 3 三鷹市   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○    |

| 都道府県 | 該当市町村名   | 遺跡の所在地 |    |    |   |    |    |     | 発掘調査の有無 |   | 遺跡の時代 |    |    |    | 遺跡の性格 |    |    |    |
|------|----------|--------|----|----|---|----|----|-----|---------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
|      |          | 海      | 河川 | 湖沼 | 池 | 井戸 | 伝承 | その他 | 有       | 無 | 原始    | 古代 | 中世 | 近世 | 沈船    | 祭祀 | 包蔵 | 不明 |
| 愛知   | 7 安城市    |        |    |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  | ○  |    |       | ○  |    |    |
|      | 8 一宮町    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 9 西尾市    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 10 豊橋市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
| 三重   | 1 長島町    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    | ○     | ○  |    |    |
|      | 2 勢和村    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 3 四日市市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 4 鳥ヶ原村   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       | ○  |    |    | ○     |    |    |    |
|      | 5 一志町    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 6 大山田村   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | 古墳 |    |
|      | 7 上野市    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
| 滋賀   | 1 大津市    |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 2 木之本町   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    |    |    |
|      | 3 びわ町    |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 4 能登川町   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 5 守山市    |        |    |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 6 新旭町    |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 7 湖北町    |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 8 愛東町    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 9 信楽町    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 10 高島町   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ |       | ○  | ○  |    |       |    | ○  |    |
|      | 11 米原町   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 12 浅井町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 13 栗東町   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 14 近江町   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 15 近江八幡市 |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 16 草津市   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  | ○  |    |       |    | ○  |    |
|      | 17 彦根市   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  | ○  | ○  |       |    | ○  |    |
|      | 18 長浜市   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 19 西浅井町  |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
| 京都   | 1 舞鶴市    |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 2 城陽市    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 3 京都市    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 4 宇治市    |        | ○  | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 5 精華町    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       | ○  |    |    | ○     |    |    |    |
|      | 6 田辺町    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 7 峰山町    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 8 八幡市    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  | ○  |    |       |    | ○  |    |
|      | 9 大山崎市   |        | ○  |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    | ○  |    |       |    | ○  |    |
|      | 10 山城市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
| 大阪   | 1 和泉市    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 2 大阪市    |        |    |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 3 枚方市    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       | ○  |    |    | ○     |    |    |    |
|      | 4 富田林市   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 5 岸和田市   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 6 藤井寺市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 7 泉大津市   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 8 岬町     | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       | ○  |    | ○  |       |    |    |    |
|      | 9 狭山市    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 10 寝屋川市  |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 11 松原市   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 12 柏原市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 13 島本町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 14 貝塚市   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 15 高石市   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 16 堺市    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 17 茨木市   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
| 兵庫   | 1 吉川町    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       | ○  |    |    | ○     |    |    |    |
|      | 2 黒田庄町   |        | ○  |    |   |    | ○  |     | ○       | ○ |       |    |    |    | ○     |    |    |    |
|      | 3 太子町    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 4 豊岡市    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 5 赤穂市    |        | ○  |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 6 姫路市    |        |    |    |   | ○  |    |     | ○       | ○ |       |    | ○  |    |       |    | ○  |    |
|      | 7 柏原町    |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | 古墳 |    |
|      | 8 白崎町    |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 9 龍野市    |        |    |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 10 浜坂町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 11 播磨町   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     | ○  |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 12 洲本市   |        |    |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       | ○  |    | ○  |       |    | ○  |    |
|      | 13 新宮町   |        |    |    |   | ○  |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 14 加西市   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |
|      | 15 氷上町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ | ○     |    |    |    |       |    | ○  |    |

| 都道府県  | 該当市町村名  | 遺跡の所在地 |    |    |   |    |    | 発掘調査の有無 |   | 遺跡の時代 |    |    |    | 遺跡の性格 |    |    |    |     |     |
|-------|---------|--------|----|----|---|----|----|---------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-----|-----|
|       |         | 海      | 河川 | 湖沼 | 池 | 井戸 | 伝承 | その他     | 有 | 無     | 原始 | 古代 | 中世 | 近世    | 沈船 | 祭祀 | 包蔵 | 不明  |     |
| 東京    | 4 青梅市   |        |    |    |   | ○  |    |         | ○ |       |    |    |    |       |    |    |    |     |     |
|       | 5 新島本村  |        |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    | ○  |       |    |    |    | 塩釜  |     |
|       | 6 神津島村  | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    | ○  |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 7 北区    |        | ○  |    |   |    | ○  |         | ○ |       |    | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 8 大田区   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 9 港区    |        |    |    |   |    |    |         |   |       |    |    |    |       |    |    |    |     |     |
|       | 神奈川     | 1 鎌倉市  | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     |    |    | ○  |       |    |    |    |     | 築港跡 |
|       |         | 2 平塚市  |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  | ○  | ○     |    |    |    | ○   |     |
|       |         | 3 茅ヶ崎市 |    |    |   |    | ○  |         |   | ○     |    | ○  | ○  | ○     |    | ○  |    |     |     |
| 4 松田町 |         |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |     |     |
| 新潟    | 1 豊栄市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  | ○  |    |       |    |    |    |     |     |
|       | 2 新津市   |        |    |    |   |    | ○  |         | ○ |       |    | ○  |    |       |    |    |    | 居館跡 |     |
|       | 3 新穂村   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       |    | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 4 金井町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 5 中蒲原郡  |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       |    | ○  | ○  | ○     |    |    |    | ○   |     |
|       | 6 与板町   |        |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    |     |     |
|       | 7 朝日村   |        |    |    |   |    |    | ダム湖     |   | ○     | ○  |    |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 8 相川町   | ○      |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    |    |    |       | ○  |    |    |     |     |
|       | 9 出雲崎町  | ○      |    |    |   |    |    |         |   | ○     | ○  | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 10 柏崎市  |        |    |    |   |    | ○  |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    | ○  |    |     |     |
| 富山    | 1 入善町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    |     |     |
|       | 2 氷見市   | ○      |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 3 立山町   |        |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    |    |    |       |    |    |    |     |     |
| 石川    | 1 加賀市   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 2 内灘町   | ○      |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    |    |    |       | ○  |    |    |     |     |
|       | 3 山中町   |        |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     | ○  |    |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 4 輪島市   |        |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  | ○  | ○     |    |    |    |     |     |
|       | 5 小松市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 6 鳥屋町   |        |    |    | ○ |    |    |         |   | ○     | ○  |    |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 7 能登島町  |        |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 8 押水町   |        | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     | ○  | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
| 福井    | 1 三国町   |        | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 2 清水町   |        | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
| 山梨    | 1 上九一色村 |        |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 2 甲府市   |        |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 3 中道町   |        | ○  |    | ○ | ○  |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       | ○  |    |    |     |     |
|       | 4 鯉沢町   |        |    |    |   | ○  |    |         |   | ○     |    |    | ○  |       |    |    |    |     |     |
| 長野    | 1 中野市   |        |    |    | ○ |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 2 戸隠村   |        |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    |    |    |       |    |    |    |     |     |
|       | 3 佐久市   |        |    |    | ○ |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       | ○  |    |    |     |     |
|       | 4 大町市   |        |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 5 望月町   |        |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    |     |     |
|       | 6 松本市   |        | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 7 岡谷市   |        |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 8 諏訪市   |        |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
| 岐阜    | 1 恵那市   |        | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 2 明方村   |        |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    |    | ○  |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 3 光村町   |        |    |    | ○ | ○  |    |         |   | ○     |    | ○  | ○  |       |    |    |    |     |     |
|       | 4 養老町   |        |    |    | ○ |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | 経塚  |     |
|       | 5 串原村   |        |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    |    |    |       |    |    |    |     |     |
|       | 6 穂積町   |        |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    |    | ○  |       |    |    |    | 井堰  |     |
| 静岡    | 1 富士市   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    | ○  | ○     |    |    |    |     |     |
|       | 2 三島市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       | ○  |    |    |     |     |
|       | 3 掛川市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 4 藤枝市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 5 大仁町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 6 榛原町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 7 静岡市   |        |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 8 蒲原町   |        | ○  |    |   |    | ○  |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 9 新居町   |        |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  | ○  |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 10 浜松市  |        |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 11 岡部町  |        | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 12 大井川町 | ○      |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    |    |    | ○     | ○  |    |    |     |     |
|       | 13 浜北市  |        |    |    | ○ |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | 窯跡  |     |
|       | 14 西伊豆町 |        | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 15 大須賀町 | ○      |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       | ○  |    |    |     |     |
| 愛知    | 1 一宮市   |        |    |    |   | ○  |    |         | ○ |       |    | ○  |    |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 2 岡崎市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  | ○  | ○  |       | ○  |    | ○  |     |     |
|       | 3 田原町   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       | ○  | ○  | ○  |       |    |    | ○  |     |     |
|       | 4 尾西市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  | ○  | ○  |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 5 吉良町   |        | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  | ○  |       |    |    |    | ○   |     |
|       | 6 名古屋市  |        |    |    | ○ |    |    |         |   | ○     |    | ○  | ○  |       |    |    |    | 古窯跡 |     |

| 都道府県 | 該当市町村名  | 遺跡の所在地 |    |    |   |    |    |     | 発掘調査の有無 |   | 遺跡の時代 |    |    |    | 遺跡の性格 |    |    |     |
|------|---------|--------|----|----|---|----|----|-----|---------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|-----|
|      |         | 海      | 河川 | 湖沼 | 池 | 井戸 | 伝承 | その他 | 有       | 無 | 原始    | 古代 | 中世 | 近世 | 沈船    | 祭祀 | 包蔵 | 不明  |
| 兵庫   | 16 明石市  | ○      |    |    |   |    |    |     |         | ○ |       |    | ○  |    |       |    |    |     |
| 奈良   | 1 大和郡山市 |        | ○  | ○  | ○ |    |    |     | ○       |   |       |    | ○  |    |       |    |    | ○   |
|      | 2 大和高田市 |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 3 河合町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       | ○ |       | ○  | ○  |    |       |    |    | ○   |
|      | 4 橿原市   |        | ○  |    |   | ○  |    |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 5 香芝町   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       | ○ |       | ○  | ○  |    |       |    | ○  |     |
| 和歌山  | 1 打田町   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       |   |       | ○  | ○  |    |       |    | ○  |     |
|      | 2 海南市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 3 和歌山市  | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    | ○  |    | ○     |    |    |     |
|      | 4 田辺市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 5 那智勝浦町 | ○      |    |    |   |    | ○  | ○   | ○       |   |       |    |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 6 野上町   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    | ○  |     |
| 鳥取   | 1 境港市   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 2 岩美町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 3 鳥取市   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 4 関金町   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 5 倉吉市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    | ○  |    |       |    | ○  |     |
|      | 6 北条町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
| 島根   | 1 斐川町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 2 安来市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    |    | ○  |       |    | ○  |     |
|      | 3 益田市   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 4 広瀬町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    | ○  |    |       |    | ○  |     |
|      | 5 松江市   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 6 湖陵町   |        |    | ○  |   |    | ○  |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    | 寺  |     |
|      | 7 仁摩町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  | ○  |    |       |    |    | ○   |
| 岡山   | 1 倉敷市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  | ○  |    |       |    | ○  |     |
|      | 2 笠岡市   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  | ○  |    |       |    | ○  |     |
|      | 3 山陽町   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 4 邑久町   |        |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    | ○  |    | ○     |    |    |     |
|      | 5 玉野市   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 6 岡山市   | ○      | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       | ○  | ○  |     |
| 広島   | 1 府中市   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 2 東城町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 3 福山市   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    |    | ○  | ○     |    |    |     |
|      | 4 竹原市   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    |    |     |
|      | 5 世羅町   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
| 山口   | 1 大島町   |        |    |    |   |    | ○  |     | ○       |   |       | ○  |    |    | ○     |    |    |     |
|      | 2 宇部市   |        |    | ○  |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 3 下関市   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    |    |     |
|      | 4 油谷町   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       | ○  |    |     |
|      | 5 上関町   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 6 徳地町   |        | ○  |    |   |    | ○  |     | ○       |   |       |    | ○  |    |       |    | 沈木 |     |
|      | 7 豊浦町   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 8 山陽町   |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    |    | ○  |       |    |    |     |
|      | 9 柳井市   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 10 山口市  | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
| 徳島   | 1 鳴門市   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 2 阿南市   |        |    |    |   |    | ○  |     | ○       |   |       |    |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 3 羽ノ浦町  |        | ○  |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    |    | ○  |       |    |    | ○   |
| 愛媛   | 1 東予市   |        |    |    | ○ |    |    |     |         |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 2 小松町   |        |    |    | ○ |    |    |     |         |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 3 丹原町   |        |    |    | ○ |    |    |     |         |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 4 波方町   | ○      |    |    |   |    |    |     |         |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 5 吉海町   | ○      |    |    |   |    |    |     |         |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 6 宮窪町   | ○      |    |    |   |    |    |     |         |   |       |    | ○  |    |       |    |    | 舟付場 |
|      | 7 魚島村   | ○      |    |    |   |    |    |     |         |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 8 北条市   |        |    |    | ○ |    |    |     |         |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 9 伊予市   |        |    |    | ○ |    |    |     |         |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 10 明浜町  |        | ○  |    |   |    |    |     |         |   |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
| 香川   | 1 坂出市   | ○      |    |    | ○ |    |    |     |         | ○ |       |    |    |    |       | 古墳 |    |     |
|      | 2 綾上町   |        |    | ○  |   |    |    |     |         | ○ |       |    |    |    |       |    |    |     |
|      | 3 満濃町   |        |    |    | ○ |    |    |     |         | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 4 善通寺市  |        |    |    | ○ |    |    |     |         | ○ |       |    |    |    |       |    |    | 古墳  |
|      | 5 丸亀市   |        |    |    | ○ |    |    |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    | 寺跡 |     |
|      | 6 内海町   | ○      |    |    |   |    |    |     | ○       |   |       |    | ○  | ○  |       |    |    | 石切場 |
|      | 7 高松市   |        |    |    | ○ |    |    |     |         | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 8 国分寺町  |        |    |    | ○ |    |    |     |         | ○ |       |    |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 9 大川町   |        |    |    | ○ |    |    |     |         | ○ |       | ○  |    |    |       | ○  |    |     |
| 高知   | 1 須崎市   |        |    |    |   |    | ○  |     | ○       |   |       | ○  |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 2 窪川町   |        |    |    |   |    |    |     |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |
|      | 3 大月町   | ○      |    |    |   |    | ○  | ○   | ○       |   |       |    |    |    |       |    |    | ○   |
|      | 4 大方町   |        |    |    |   |    | ○  |     |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    | ○  |     |

| 都道府県   | 該当市町村名  | 遺跡の所在地 |    |    |   |    |    | 発掘調査の有無 |   | 遺跡の時代 |    |    |    | 遺跡の性格 |    |    |    |    |     |
|--------|---------|--------|----|----|---|----|----|---------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|----|-----|
|        |         | 海      | 河川 | 湖沼 | 池 | 井戸 | 伝承 | その他     | 有 | 無     | 原始 | 古代 | 中世 | 近世    | 沈船 | 祭祀 | 包蔵 | 不明 |     |
| 高知     | 5 安芸市   |        |    |    |   |    | ○  |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 福岡      | 1 芦屋町  |    |    |   | ○  |    |         |   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        |         | 2 宗像市  |    | ○  |   |    |    |         |   | ○     |    |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 3 春日市   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       |    |    |    |       |    |    |    | 古墳 |     |
|        | 4 久留米市  |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 5 直方市   |        | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 6 玄海町   | ○      |    |    |   |    | ○  |         |   | ○     |    |    |    |       | ○  |    |    |    |     |
|        | 7 新宮町   | ○      |    |    |   |    | ○  |         |   | ○     |    |    | ○  |       | ○  |    |    |    |     |
|        | 8 穂波町   |        |    |    |   |    | ○  |         |   |       |    |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 9 太宰府市  |        |    |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    |    | 条坊址 |
|        | 10 大牟田市 |        | ○  |    | ○ |    |    |         |   | ○     |    | ○  |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 11 中間市  |        | ○  |    |   |    |    |         |   | ○     |    | ○  | ○  |       |    |    |    | ○  |     |
| 12 飯塚市 |         | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |    |     |
| 佐賀     | 1 武雄市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 2 上峰町   |        |    |    |   | ○  |    |         | ○ |       |    |    |    |       |    |    |    | 文献 |     |
|        | 3 唐津市   |        |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  | ○  |     |
|        | 4 呼子町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  | ○  |    |       | ○  |    |    |    |     |
|        | 5 肥前町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  | ○  |    |       | ○  |    |    |    |     |
|        | 6 西有田町  |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 7 玄海町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    |    | ○     |    |    |    | ○  |     |
|        | 8 諸富町   |        |    |    |   |    | ○  |         | ○ |       |    |    |    |       | ○  |    |    |    |     |
|        | 9 北方町   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       |    |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 10 伊万里市 | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    |    | ○     |    |    |    | ○  |     |
| 長崎     | 1 上県町   |        |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |    |     |
|        | 2 福江市   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |    |     |
|        | 3 大島村   | ○      |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       | ○  |    | ○  |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 4 富江町   |        |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    | ○  |    |       | ○  |    |    |    |     |
|        | 5 奈留町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 6 島原市   |        |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 7 有家町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 8 豊玉町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 9 吉井町   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 10 鷹島町  | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    | ○  |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 11 深江町  | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 12 巖原町  |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       |    |    |    | ○     |    |    |    | ○  |     |
|        | 13 南有馬町 |        |    |    |   |    |    | ○       | ○ |       |    |    |    | ○     |    |    |    | ○  |     |
|        | 14 東彼杵町 |        |    | ○  |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 15 森山町  |        |    | ○  |   |    |    |         | ○ |       |    | ○  |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 16 松浦市  | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    | ○  |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 17 平戸市  | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       | ○  |    |    | ○  |     |
|        | 18 勝本町  |        |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 19 小値賀町 | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    | ○  |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 20 多良見町 | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       | ○  |    |    | ○  |     |
|        | 21 野母崎町 | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    | ○     |    |    |    | ○  |     |
|        | 22 芦辺町  | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    | ○  |       |    |    |    | ○  |     |
| 熊本     | 1 本渡市   | ○      |    |    |   |    |    | ○       |   | ○     |    |    |    |       |    |    | ○  |    |     |
|        | 2 五和町   | ○      |    |    |   | ○  |    |         | ○ |       |    |    | ○  |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 3 山江村   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       |    | ○  | ○  |       | ○  |    |    |    |     |
|        | 4 熊本市   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 5 玉名市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  | ○  | ○  |       | ○  |    |    | ○  |     |
| 大分     | 1 大分市   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    | ○  |       |    |    |    |    |     |
|        | 2 真玉町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○ |       |    |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 3 日出町   |        | ○  |    | ○ |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    | ○  |    |    |     |
|        | 4 朝地町   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 5 犬飼町   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 6 大山町   |        |    | ○  |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 7 湯布院町  |        |    | ○  |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 8 宇佐市   |        |    |    | ○ |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    |    |     |
| 鹿児島    | 1 川辺町   |        |    |    |   |    | ○  |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    | ○  |    |     |
|        | 2 坊津町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    |    | ?     |    |    |    | ○  |     |
|        | 3 樋脇町   |        | ○  |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    | ○  |       | ○  |    |    |    |     |
| 沖縄     | 1 竹富町   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    |    |       |    |    |    |    |     |
|        | 2 名護市   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 3 上野村   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    | 明治 | ○     |    |    |    |    |     |
|        | 4 恩納村   |        |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    |    | ○     |    |    |    |    |     |
|        | 5 宜野湾市  | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    | ○  |     |
|        | 6 今帰仁村  | ○      |    |    |   |    | ○  |         |   |       |    | ○  |    |       | ○  |    |    |    |     |
|        | 7 那覇市   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    | ○  | ○  | ○     |    |    |    |    |     |
|        | 8 石垣市   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    |    | ○     |    |    |    | ○  |     |
|        | 9 北谷村   | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       |    |    | ○  | ○     |    |    |    |    |     |
|        | 10 渡名喜村 | ○      |    |    |   |    |    |         | ○ |       | ○  |    |    |       |    |    |    |    |     |

ることができよう。

他方、人間の意志とは無関係な地殻変動、海水面の上昇、河川の氾濫などによる水没や、水上航行の際の難破など、(1)や(2)の遺跡については、「自然的水没」ないしは「偶然的水没」として認識しなければならない。そして(5)の場合は、他の(1)～(4)による流出に、諸条件が重なることで再流出するという物理的要因が重なった、特殊な形態といわねばならない。ただし、ひとつの水底に見られる遺物の散布地は、いくつかの遺跡のタイプが複合したものの可能性があり、確実に遺跡の性格を知るためには、調査時の精査はいうに及ばず、遺物の分析や遺跡を取り巻く周囲の状況など、多角的な検討が必要であろう。

## 2. 水中遺跡調査の現状

今日でも、水中考古学は一見宝探しと見られかねないが、学史的に見ると宝探しが水中考古学の発展に寄与してきた側面も否定できない。国によっては、未だに文化財としての正しい取り扱いがなされていないところもあるが、わが国では、当然のことながら、領海内にまで文化財保護法が及ぶため、今日では宝探しの行為は許されないようになっている。

わが国の水中考古学は、明治42年、坪井正五郎によって長野県諏訪湖底の調査が行われたところから始まる。この調査は、水深が浅かったため、蜆取りのジョレンによって湖底を掻き上げて遺物を採集するといった、今日から見れば、かなり単純で荒っぽい調査ではあったが、世界的に見ても、水中遺跡に目を向けたのは決して遅くないのである。しかも、今日まで諏訪湖底遺跡は継続的に調査が行われており、着実に成果を上げている。

大正13年末には、滋賀県湖北町尾上の漁民が、琵琶湖底から底引き網で数個の縄文・弥生土器を引き揚げたことから、考古学者の関心を集めたが、調査のメスが加えられたのは昭和32年になってからのことである。琵琶湖学術研究会の総合調査の一環として、京都大学臨湖実験所・京都教育大学・滋賀大学・東京水産大学が中心となり、音響探査・ボーリング調査・ドレッジ採集など、当時としては可能な限りの科学技術を導入してさまざまな調査が行われたが、水深70メートルの湖底には直接到達することができなかった。しかしながらこの調査は、湖底遺跡に考古学者の目を向けさせ、科学探査機器が考古学調査においても有効な手段となりうることを実証した点で高く評価されるものである。

発掘調査をとまなう本格的な調査は、昭和49年から始められた徳川幕府の戦艦「開陽丸」の調査が最初である。この船は戊申戦争の際、北海道江差沖で座礁し、沈没、そして破碎されていた。調査にあたり、発掘調査の方法から、木造船体部分・武器・弾薬・日常生活用具にいたる多種多様な遺物の脱塩などの保存処理方法まで、すべて初めての経験であり、関連分野の研究者による委員会を構成し、さまざまな問題を実験的研究を行いながら解決し成果をあげてきた。

その後、琵琶湖をフィールドとした水中遺跡調査法の研究、瀬戸内海水ノ子岩遺跡、鷹島海底遺跡、石垣町シタダル遺跡、さらには福山市沖の「いろは丸」の調査など、ようやく水中遺跡に対する関心が深まってきた。これらの歴史的展開は本書第2章第2節を参照されたい。しかしな

がら、調査の方法、技術などの点で未解決の点も多く、陸上における調査と同等の水準に到達すべく、今後さらなる実験研究を積み重ねていかねばならないであろう。本研究もこのような問題の解決を目的としたものであった。

水中遺跡は、文献資料や伝承などによって遺跡の存在が推測されても、実際に遺跡を発見することはきわめて困難である。推定地に直接潜水して調査する単純な方法もあるが、鷹島のように広範囲に広がる遺跡では不適當な方法である。本研究では、できる限り科学的探査方法を導入すべく、いろいろな実験を試みた。その成果に基づき、水中遺跡調査に際してとるべき手順について、次に試案を提示することにした。

### 3. 水中遺跡調査の方法

現在のところ、あらゆる目的に対応できるような探査機器は存在しない。しかし、いくつかの探査機器を組み合わせることによって、かなり精度の高い遺跡情報をえることができる。

陸上においては、肉眼で広範囲を見渡すことも可能であり、航空写真で地形を撮影し、観察を加えることもできる。しかし、水中では、わずか数メートルの範囲しか目視できない状況にある。したがって肉眼あるいは航空写真に代わるものとして、音波を利用した機器に頼らざるをえない。音波は光波に比較して解像力ははるかに劣るが、全体地形を記録し観察するには、今のところ、これ以外に方法はない。

遺跡や遺物が発見されたからといって、直ちに発掘調査に取りかけられるものではない。遺跡の基礎情報をえるために、第1段階として、①地上で通常行われる航空写真に代わる調査法として、サイド・スキャンソナー (Side Scan Sonar) を用いて全域を映像化し、詳細な海底地形図を作成する。これをもとに検討を加え、②遺物が集中している可能性が高いと判断された場所では、磁気探査や電磁誘導探査により金属製遺物の分布状況を把握する。この場合、海底の地形のみから判断するのではなく、海流や潮流、風向などの平均的データを参考にしなければならない。現段階では陶磁器類や木製遺物を探査する方法はないが、遺物が最終的に安定埋没する場所には、金属製遺物も混在している可能性が高いと考えられるため、金属製遺物の探索を手がかりにしているのである。③その結果をふまえ、次にその集中箇所の地層探査のため、サブボトム・プロファイラー (Sub-bottom profiler) を用い、堆積状況を把握し、さらにボーリング調査や試掘調査を実施すれば、具体的な資料をえることができる。④また、これらの作業位置を正確に記録しておかなければ、再度その場所に到達するのは至難である。そのため、基準点や図根点を設け、精度の高い測量を実施する必要がある。海上面の位置や船の位置を地上から測量することは可能であるが、それを海底に正確に投影する手段としては、音波を利用した機器の今後の開発に期待せざるをえないのが現状である。現在のところ、水面で位置を求め、そこから鉄筋などを垂直に降下させるか、逆に、海底から浮きを上げるなどの原初的方法しかない。しかし、多くの点を設けることによって、かなりの誤差は修正が可能である。

このような第1段階の調査結果を総合的に判断し、本格的調査の実施計画を立案すべきである。



しかしながら、探査結果から遺跡の内容や範囲を正確に判定するには、未解決の問題点も残されている。今後、既知のものから未知のものへと、より多くの場で実験的研究を継続的に行い、データを蓄積し、判定のマニュアルを作成していく必要がある。今回のアンケート調査で所在の明らかになった遺跡については、その基本資料の整備のために、少なくともこの第1段階の調査を行う必要があるだろう。

#### 4. 水中遺跡と文化財保護法

##### (1) 遺跡保護の制度

「文化財保護法」にいう埋蔵文化財とは、「土地」に埋蔵された文化財のことをいい(法第57条第1項)、文化財の種類ではなく、文化財の存在する状態を意味する。「土地に埋蔵されている」という状態には、土に埋まっているもののみならず、水中に没しているものも含まれる。一般に埋蔵文化財というと、陸上において埋蔵された遺跡や遺物を想起しがちであるが、水中にある遺跡にも文化財保護法が適用されるのである。

文化財保護法では、文化財が埋蔵されている土地を発掘調査しようとする場合、事前に文化庁長官に届け出ることが義務づけられている(法第57条第1項)。これは濫掘などによる遺跡の破壊を防止するための制度であり、水中の遺跡についても、ダイバーなどが勝手に遺物を引き揚げたり、遺跡の現状を改変することができないことになっている。また、埋蔵文化財を包蔵する土地として周知されている土地において土木工事などを実施する場合にも、事前の届出や通知が必要とされており(法第57条の2、第57条の3)、遺跡の新発見にともなう規制(法第57条の5、第57条の6)もある。これらは当然のことながら水中の遺跡にも適用される。

##### (2) 出土品の取扱いに関する制度

一方、出土品の取扱いに関しては、民法第241条「埋蔵物の発見に関する規定」及びその特別法である遺失物法第13条の「埋蔵物に関する規定」に準拠しつつ、文化財保護法により文化財の特性に沿った制度が設けられている(文化財保護法第60条から第65条)。

すなわち、出土品についても、まず民法上の「埋蔵物」とされ、遺失物法の規定による手続きがとられた上で、それが文化財と認められる場合に文化財保護法の制度の対象となるのである。

「埋蔵物」とは、土地その他のものに包蔵され、発見の時点ではその所有権の帰属を容易に識別することができない状態にあるものをいうとされている。したがって、水底に沈んでいたものも、所有権の所在を容易に知ることができないものであれば、地中からの出土品と同じように、遺失物法により発見地の警察署長へ差し出す必要があり、これが文化財と認められる場合には、文化財保護法第60条以下の規定による、文化庁長官への提出、文化財であるかどうかの鑑査、所有権の国庫帰属、発見者や発見場所の土地所有者等への譲与等の、一連の制度が適用される。

### (3) 水難救護法との関わり

水中の沈船やその積み荷の引き揚げに関しては、埋蔵場所の特殊性から遺失物法によらず民法の特別法として設けられた「水難救護法」による手続によらなければならない場合もある。水難救護法第24条は、沈没品もしくは漂着物の所有権の帰属に関する制度を定めているが、引き揚げられた物が、かつて何人かの占有に属していたものであって、その者の権利の保護を要すると認められることが適用の条件となる。考古学的な遺物がこれに該当することは稀であろうが、同法が適用された場合、物件の拾得者は遅滞なくこれを市町村長に引渡すこととされており、市町村長は本来の所有者へ返還するための手続きをとることとなるが、最終的に所有者へ返還することができない場合は、物件を拾得者に引き渡すことができるとされている。つまり、この場合は、物件が文化財であっても文化財保護制度との連絡規定がなく、物件の処分は市町村長の権限に委ねられ、文化財としての所有権確定のルートから外れるのである。

### (4) 今後の水中遺跡の保護にむけて

水中遺跡の現状が安易に改変されたり、遺物が勝手に引き揚げられることを未然に防ぐためには、陸上における遺跡保護の方法と同様に、水中遺跡の所在状況を把握し、それをもとに積極的に埋蔵文化財包蔵地として周知化することが必要である。これにより水中遺跡を調査する場合の事前の届出、あるいは土木工事などを実施する場合の事前の届出・通知を義務付けることが、保護の第一歩となるのである。そのためには、本研究で検討したように、文献記録や伝承地における埋蔵文化財の所在確認、埋蔵文化財包蔵地の位置の記録と範囲の特定作業、不時発見時の早急な対応が必要であり、そのための調査方法の技術的検討とともに、埋蔵文化財として保護の対象とすべき水中遺跡の時代や種類・内容の考え方に関する論議も必要となろう。

## おわりに

文化庁の委託事業として、平成元年から3年間にわたり、「周知の埋蔵文化財包蔵地」として登録されている長崎県北松浦郡鷹島町の鷹島南岸一帯を中心に、水中遺跡の調査・保存に関する研究を実施した。また、これまで全国調査がなされていなかった国内の水中遺跡の所在状況に関しても、全国の都道府県・市町村の協力をえてアンケート調査を行い、現状を把握することができた。

水中遺跡は、陸上の遺跡と異なり、通常ではほとんど人目にふれることがないため、発掘調査はもちろんのこと、そこに至るまでの基礎的調査だけでも容易ではない。アンケート調査の結果では、全国で379ヵ所の水中遺跡の存在が確認されたが、今後さらに多くの水中遺跡が発見され、遺跡数は増加の一途を辿るであろう。近年、レジャーとしてダイビングを楽しむ人口が増加しており、これらの人々によって偶然に発見される可能性がますます高まっているからである。世界的に見ても、記録や伝承から遺跡の存在が確認されることよりも、レジャーダイバーによる偶然的発見の方が多いためである。しかし発見されたとしても、当該市町村の教育委員会はどのように遺跡の保護を図るべきか、その対応に苦慮するのが実状であろう。一方、いわゆるウォーターフロントの開発も活発化の傾向にあり、水辺の遺跡は人知れずに消滅してしまう危険性も高まっている。

発見から調査そして保護・活用に至るまでの、最低限守られるべき基本ルールの確立は、今後に残された急務である。文化財保護法を遵守すべきことは当然のこととはいえ、遺跡の状況を把握できなければ適切な対応は困難である。そのためにも、前章第4節に示した基礎的な調査が実施できるような体制の確立も、早急に検討しなければならない大きな課題である。

わが国には、水中考古学に関する講座・講義が行われている大学はなく、研究機関も存在しない。わが国がこの分野での遅れを諸外国から云々されるのも、ひとえにこの点にある。

文化財の保存科学はもちろん、先端的科学技術や造船技術においても、わが国のレベルは世界のトップレベルにある。水中考古学は、関連分野も広く、文字通り学際的組織による調査研究が不可欠であり、その核となるべき恒常的研究機関の設置が強く求められているのである。

最後に今回の調査研究事業の実施に際し御協力いただいた、全国の都道府県と市町村および関係機関に対し、末尾ながら記して感謝の意を表する次第である。

|         |        |       |
|---------|--------|-------|
| 調査団長    | 鷹島町長   | 宮本 正則 |
| 検討委員会座長 | 平泉郷土館長 | 荒木 伸介 |



# 付 載

1. 日本の中遺跡地名表
2. 日本の中遺跡分布図
3. 外国における中遺跡の調査



付載1 第5表 日本の水中遺跡地名表

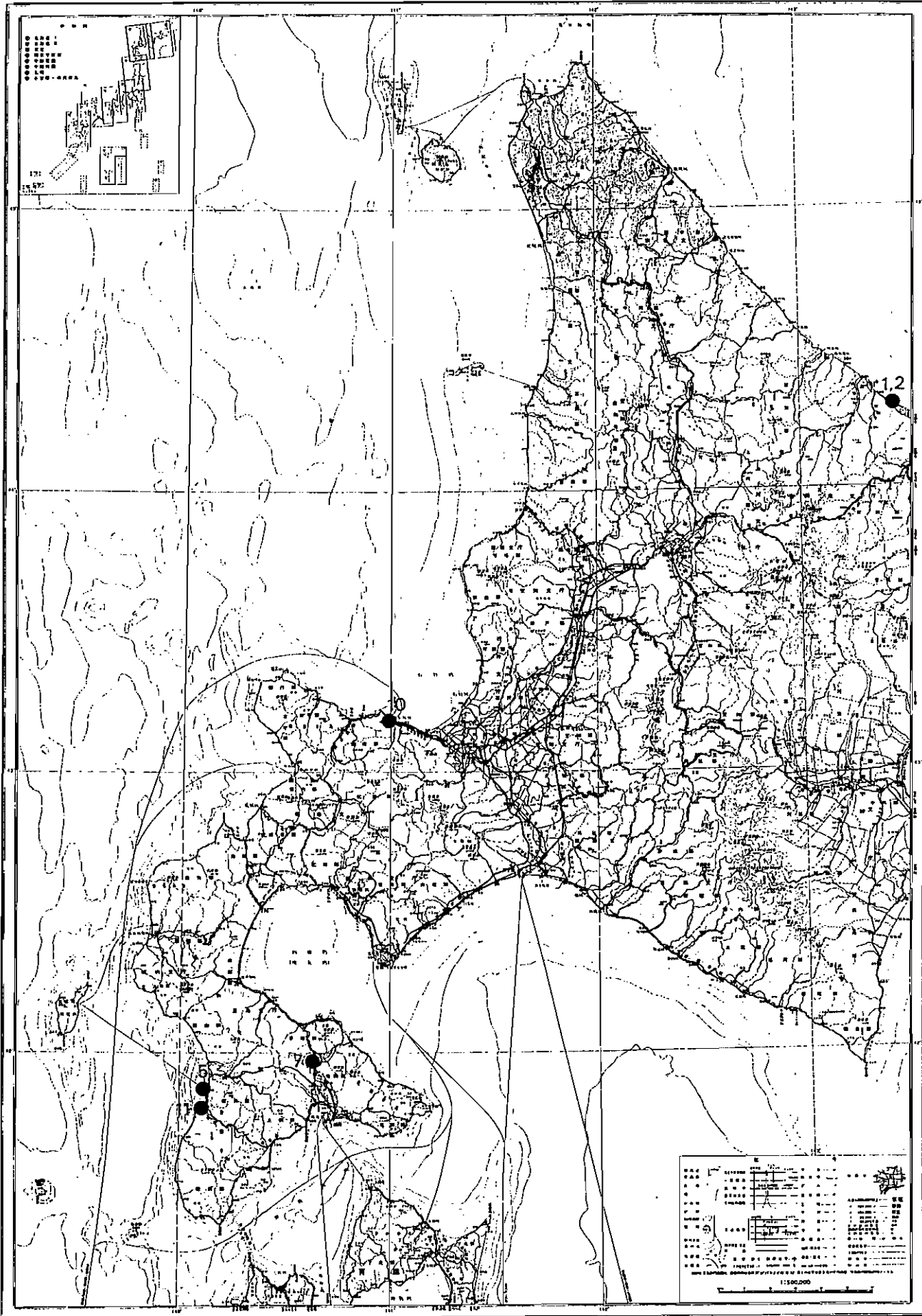
| 登録番号   | 遺跡名            | 遺跡所在地      | 遺跡立地 | 潜水調査 | 遺跡の水深  | 遺跡の種類    | 遺構の時代                | 遺物の有無 | 遺物の種類               | 遺物の年代               | 調査予定 |
|--------|----------------|------------|------|------|--------|----------|----------------------|-------|---------------------|---------------------|------|
| 01-001 | コムケ湖岸2         | 北海道紋別市沼の上  | 湖沼   |      | 0~5m   | 遺物包含地    | 縄文時代早期               | ○     | 土器                  | 縄文早期                |      |
| 01-002 |                | 佐呂間町       |      |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 01-003 |                | 厚岸町        | 海    |      | 不明     |          |                      | ○     | 石器                  | 縄文時代                |      |
| 01-004 |                | 釧路市釧路港沖    | 海    |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 01-005 | 開陽丸遺跡          | 江差町        | 海    |      | 5~10m  | 沈船       | 江戸時代建造<br>明治以降沈没     | ○     | 陶磁器・金属器・<br>木器・ガラス器 | 江戸時代<br>明治以降        | ○    |
| 01-006 | 厚岸湖岸遺跡         | 厚岸町ホロニタイ   | 湖沼   |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 01-007 | 古小沼1           | 七飯町西大沼     | 湖沼   |      | 0~5m   | 建築遺構     | 縄文時代                 | ○     | 土器・石器               | 縄文時代                |      |
| 01-008 | 網走湖底           | 網走市呼人      | 湖沼   | ○    | 0~5m   | 包蔵地      | 縄文時代                 | ○     | 土器                  | 縄文時代                |      |
| 01-009 | 姥路湖底           | 標茶町        | 湖沼   |      | 0~5m   |          |                      | ○     | 土器・石器               | 縄文時代                |      |
| 01-010 |                | 小樽市        |      |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 01-011 | 上ノ国漁港遺跡        | 上ノ国町       | 海    | ○    | 5~10m  |          |                      | ○     | 陶磁器・金属器・<br>石器・銅銭   | 室町・安土桃山・<br>江戸・明治以降 |      |
| 02-012 | 縄文沼遺跡          | 青森県小泊村     | 湖沼   |      | 0~5m   |          | 縄文時代                 | ○     | 土器                  | 縄文・弥生時代             |      |
| 02-013 | 牛濁大溜池遺跡        | 車力村牛湯      | 湖沼   |      | 0~5m   |          | 縄文時代                 | ○     | 土器・石器               | 縄文時代                |      |
| 02-014 |                | 市浦村        | 海    |      | 0~5m   | 沈船       | 江戸時代                 | ○     | 陶磁器                 | 江戸時代                |      |
| 02-015 |                | むつ市        | 海    |      | 0~5m   | 沈船       | 江戸時代                 | ○     | 陶磁器                 | 江戸時代                |      |
| 02-016 |                | 脇野沢村       | 海    |      | 30m以上  |          |                      | ○     | 陶磁器                 | 江戸・明治以降             |      |
| 02-017 |                | 川内町        |      |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 03-018 | 戊辰海戦古戦場        | 岩手県田野畑村    | 海    |      | 10~20m | 沈船       | 明治以降                 |       |                     | 明治以降                |      |
| 03-019 | 比爪館跡遺跡         | 紫波町南日詰     | 湖沼   |      | 0~5m   | 建築遺跡     | 平安時代                 | ○     | 土器・その他              | 平安末期                |      |
| 03-020 |                | 衣川村        |      |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 05-021 |                | 秋田県菅瀬村川向   | 湖沼   |      | 0~5m   | 弁天様・礎石 他 | 江戸時代                 |       |                     |                     |      |
| 05-022 |                | 井川町須崎      | 湖沼   |      | 0~5m   | 橋梁       | 不明                   |       |                     |                     |      |
| 06-023 |                | 山形県西川町     | 湖沼   | ○    |        | 遺物包蔵地    |                      |       |                     |                     |      |
| 06-024 |                | 東根市        | 湖沼   |      |        | 城館跡      | 中世                   |       |                     |                     |      |
| 07-025 |                | 福島県双葉町中浜   | 海    |      | 5~10m  | 建築遺構・墓   | 江戸・明治                |       |                     |                     |      |
| 07-026 | 蟹沢浜湖底遺跡        | 猪苗代町翁沢     | 湖沼   |      | 0~5m   |          |                      | ○     | 土器・石器               | 縄文・弥生               |      |
| 07-027 | 長浜湖底遺跡         | 猪苗代町翁沢     | 湖沼   |      | 0~5m   |          |                      | ○     | 土器・石器・土製品           | 縄文・平安               |      |
| 07-028 | 三城湖湖底          | 猪苗代町三和     | 湖沼   |      | 0~5m   |          |                      | ○     | 土器・土製品              | 縄文・平安               |      |
| 07-029 | 相名目沖湖底         | 猪苗代町堅田     | 湖沼   |      | 0~5m   |          |                      | ○     | 土器・壺                | 縄文時代                |      |
| 07-030 | 牛沼川口湖底         | 猪苗代町堅田     | 湖沼   |      | 0~5m   |          |                      | ○     | 石器・土錘               | 縄文時代                |      |
| 07-031 | 高子金山跡遺跡        | 保原町上保原     | 湖沼   |      | 0~5m   | 金製練所(?)  | 平安・鎌倉・室町・<br>安土桃山    | ○     | 石臼・播り鉢 他            | 平安・鎌倉・室町・<br>安土桃山   |      |
| 07-032 | 大木戸窯跡遺跡        | 国見町大木戸     | 湖沼   | ○    | 0~5m   | 窯跡4基     | 飛鳥・奈良時代              | ○     | 土器                  | 飛鳥・奈良時代             |      |
| 08-033 |                | 茨城県下妻市     | 湖沼   |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 09-034 | 古河城址           | 古河市古河      |      |      | 0~5m   | 建築遺構     | 鎌倉・室町・江戸             | ○     |                     |                     |      |
| 10-035 | 内堀遺跡群一部        | 群馬県前橋市東大室  | 湖沼   |      | 0~5m   | 住居跡・古墳   | 古墳時代                 |       |                     |                     |      |
| 10-036 |                | 富岡市        | 湖沼   |      |        | 遺物包蔵地    |                      |       |                     |                     |      |
| 10-037 |                | 昌楽町        | 湖沼   |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 10-038 |                | 榛名町        | 湖沼   |      |        | 祭祀遺跡     |                      |       |                     |                     |      |
| 10-039 | 金山城跡日ノ池        | 太田市金山町     | 湖沼   |      | 不明     | 井戸       | 室町・安土桃山              | ○     | 金属器                 | 明治以降                |      |
| 11-040 | 宮入沼            | 埼玉県滑川町福田   | 湖沼   |      | 0~5m   | 土堤       | 不明                   |       |                     |                     |      |
| 11-041 | 南鴻沼遺跡          | 与野市大戸      | 湖沼   |      | 0~5m   | 不明       | 縄文時代                 | ○     | 土器・石器破片             | 縄文時代                |      |
| 11-042 |                | 嵐山町        | 湖沼   |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 11-043 |                | 所沢市勝楽寺     | 湖沼   |      | 20~30m |          |                      | ○     | 土器・陶磁器              | 旧石器・縄・弥             |      |
| 12-044 |                | 千葉県郡横芝町    |      |      |        | 丸木船      | 平安・鎌倉・室町・<br>江戸・明治以降 |       |                     | 平安・江戸・明<br>治以降      |      |
| 12-045 |                | 我孫子市岡発戸新田  | 湖沼   |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 12-046 | 高谷川低地遺跡        | 芝山町高谷      | 湖沼   |      | 0~5m   | 不明       | 縄文・古墳                | ○     | 土器・石器               | 縄文・古墳               |      |
| 12-047 |                | 八千代市       | 湖沼   | ○    |        | 沈船       |                      |       |                     |                     |      |
| 13-048 |                | 東京都大島町     |      |      |        |          |                      |       |                     |                     |      |
| 13-049 |                | 福生市        |      |      |        | 堀跡       | 平安~近世                |       |                     |                     |      |
| 13-050 | 井の頭池遺跡群<br>C遺跡 | 三鷹市井の頭四丁目  | 湖沼   |      | 0~5m   | 無        |                      | ○     | 土器                  | 縄文時代                |      |
| 13-051 |                | 新島本村       |      |      |        | 塩釜       | 近世                   |       |                     |                     |      |
| 13-052 |                | 神津島村       | 海    | ○    | 30m以上  | 沈船       | 江戸時代                 | ○     | 土器・陶磁器・<br>金属器      | 江戸時代                |      |
| 14-053 | 和賀江島遺跡         | 神奈川県鎌倉市材木座 | 海    |      | 0~5m   | 築港       | 鎌倉時代                 |       |                     |                     | 史跡   |
| 15-054 | 千種遺跡           | 新潟県金井町千種   | 湖沼   |      | 不明     | 集落址      | 弥生時代~                | ○     | 土器・石器               | 弥生・古墳時代             |      |
| 15-055 | 寺泊トラバ          | 出雲崎町       | 海    |      | 30m以上  | 不明       | 弥生・飛鳥・奈良             | ○     | 土器                  | 鎌倉・室町時代             |      |

| 登録番号   | 遺跡名      | 遺跡所在地        | 遺跡立地 | 潜水調査 | 遺跡の水深  | 遺跡の種類  | 遺構の時代                  | 遺物の有無 | 遺物の種類       | 遺物の年代                  | 調査予定 |
|--------|----------|--------------|------|------|--------|--------|------------------------|-------|-------------|------------------------|------|
| 15-056 |          | 柏崎市          |      |      |        | 祭祀     |                        |       |             |                        |      |
| 16-057 | 比美浜遺跡    | 富山県氷見市比美町    | 海    |      | 0~5m   | 不明     |                        | ○     | 土器          | 飛鳥・奈良時代                |      |
| 16-058 |          | 立山町          | 湖沼   |      | 10~20m | 祭祀関係   | 平安以降                   |       |             |                        |      |
| 17-059 | 柴山潟底貝塚   | 石川県加賀市柴山町    | 湖沼   |      | 5~10m  | 貝塚     | 縄文時代                   | ○     | 土器・石器・貝     | 縄文時代                   |      |
| 17-060 | 柴山水底遺跡   | 加賀市柴山町       | 湖沼   |      | 0~5m   | 不明     | 弥生時代                   | ○     | 土器          | 弥生時代                   |      |
| 17-061 |          | 加賀市橋立町       | 海    |      | 0~5m   | 遺物単独出土 | 江戸時代                   | ○     | 安政小判        | 江戸時代                   |      |
| 17-062 |          | 内灘町          | 海    |      |        | 祭祀     |                        |       |             |                        |      |
| 17-063 | 我谷遺跡     | 山中町          | 湖沼   |      | 10~20m |        | 縄文時代                   |       |             |                        |      |
| 17-064 |          | 輪島市能登沖       | 海    |      | 不明     | 沈船     | 室町・江戸時代                | ○     | 土器          | 室町・江戸時代                |      |
| 17-065 |          | 鹿島郡能登島町      |      |      |        |        | 中世                     |       |             |                        |      |
| 19-066 |          | 山梨県上九一色村     | 湖沼   |      | 10~20m | 祭跡跡(?) | 飛鳥・奈良時代                | ○     | 土器          | 飛鳥・奈良時代                | ○    |
| 19-067 |          | 甲府市          | 湖沼   |      |        | 遺物包蔵地  |                        |       |             |                        |      |
| 20-068 |          | 長野県戸隠村       |      |      |        |        |                        |       |             |                        |      |
| 20-069 |          | 大町市          | 湖沼   | ○    |        | 遺物包蔵地  |                        |       |             |                        |      |
| 20-070 | 平石遺跡     | 望月町協和        | 湖沼   |      | 5~10m  |        |                        | ○     | 土器・陶器・木器・石器 | 縄文・古墳・平安・中世            |      |
| 20-071 | 弁天島遺跡    | 岡谷市湖畔湖中      | 湖沼   |      | 0~5m   |        | 縄文時代                   | ○     | 石器          | 縄文時代                   |      |
| 20-072 | 満田沖遺跡    | 岡谷市浅花岡小田井    | 湖沼   |      | 0~5m   |        | 縄文時代                   | ○     | 石器          | 縄文時代                   |      |
| 20-073 | 菅根遺跡     | 諏訪市湖岸通り      | 湖沼   |      |        | 集落址    | 旧石器・縄文                 | ○     | 土器・石器       | 旧石器・縄文                 |      |
| 21-074 | 蛇持経塚跡    | 岐阜県養老町蛇持     | 湖沼   |      | 0~5m   |        |                        | ○     | 柿経          | 平安時代                   |      |
| 21-075 |          | 串原村          |      | ○    |        | 遺物包蔵地  |                        |       |             |                        |      |
| 22-076 |          | 静岡県富士市宮高字三軒屋 | 海    | ○    | 20~30m | 船楫     | 江戸時代                   | ○     | 金属製楫・鎖      | 江戸時代                   |      |
| 22-077 | 割田原遺跡    | 静岡市井川割田原     | 湖沼   |      | 0~10m  | 集落址    | 縄文・平安時代                |       |             |                        |      |
| 22-078 | 大井原遺跡    | 静岡市井川割田原     | 湖沼   |      | 0~10m  | 集落址    | 縄文・平安時代                |       |             |                        |      |
| 22-079 | ゼゼラ遺跡    | 新居町          | 湖沼   |      | 0~5m   | 貝塚     | 縄文~鎌倉時代                | ○     | 土器・石器 他     | 縄文~鎌倉                  |      |
| 22-080 | スモテ遺跡    | 新居町          | 湖沼   |      | 0~5m   | 貝塚     | 縄文~鎌倉時代                | ○     | 土器・石器 他     | 縄文~鎌倉                  |      |
| 22-081 | 西浜名橋北    | 新居町          | 湖沼   |      | 0~5m   | 貝塚     | 縄文~鎌倉時代                | ○     | 土器・石器 他     | 縄文~鎌倉                  |      |
| 22-082 | 新居弁天沖    | 新居町          | 湖沼   |      | 0~5m   | 貝塚     | 縄文~鎌倉時代                | ○     | 土器・石器 他     | 縄文~鎌倉                  |      |
| 22-083 |          | 浜松市村櫛町       | 湖沼   |      | 0~5m   | 建築遺構   | 縄文時代                   |       | 土器          | 縄文時代                   |      |
| 22-084 |          | 大井川町         | 海    |      | 不明     |        |                        | ○     | 城壁切石        | 江戸(推定)                 |      |
| 22-085 | 吉名古窯遺跡   | 浜北市宮口        | 湖沼   |      | 0~5m   | 古窯の灰原  | 平安時代                   | ○     | 陶磁器         | 平安時代                   |      |
| 22-086 |          | 大須賀町浜砂       | 海    |      | 0~5m   | 港湾施設   | 安土桃山・江戸                |       |             |                        |      |
| 23-087 | 山崎遺跡     | 愛知県田原町野田     | 湖沼   |      | 0~5m   | 建築遺構   | 古墳・飛鳥・奈良・平安時代          | ○     | 土器・木器・石器    | 古墳・飛鳥・奈良・平安            | ○    |
| 23-088 | 池下遺跡     | 田原町野         | 湖沼   |      | 0~5m   | 建築遺構   | 弥生~飛鳥・奈良               | ○     | 木器・土器・石器    | 弥生~飛鳥・奈良               |      |
| 23-089 | 黒谷遺跡     | 一宮町足山田       | 湖沼   |      | 0~5m   | 建築遺構   | 縄文時代                   | ○     | 石器          | 縄文時代                   |      |
| 25-090 |          | 滋賀県大津市       | 湖沼   | ○    |        | 遺物包蔵地  | 縄文~                    |       |             |                        |      |
| 25-091 |          | 木之本町         | 湖沼   |      | 5~10m  |        |                        |       |             |                        | ○    |
| 25-092 | 竹生島寺遺跡   | びわ町早崎        | 湖沼   |      | 30m以上  | 不明     | 不明                     | ○     | 不明          |                        |      |
| 25-093 | 栗見出在家遺跡  | 能登川町         | 湖沼   |      | 0~5m   | 散布地    |                        |       |             |                        |      |
| 25-094 | 大中の湖南遺跡  | 能登川町         | 湖沼   |      | 0~5m   | 集落     | 縄文・弥生・古墳・飛鳥・奈良・平安・鎌倉時代 | ○     | 土器          | 縄文・弥生・古墳・飛鳥・奈良・平安・鎌倉時代 |      |
| 25-095 | 大中の湖東遺跡  | 能登川町伊庭       | 湖沼   |      | 0~5m   | 散布地    | 縄文時代                   | ○     | 土器          | 縄文時代                   |      |
| 25-096 |          | 守山市          | 湖沼   | ○    |        | 遺物包蔵地  |                        |       |             |                        |      |
| 25-097 | 森浜遺跡     | 新旭町旭         | 湖沼   | ○    | 0~5m   | 建築遺構   | 古墳時代                   | ○     | 土器          | 古墳時代                   |      |
| 25-098 | 釘江浜遺跡    | 新旭町針江        | 湖沼   | ○    | 0~5m   | 集落跡    | 弥生時代                   | ○     | 土器          | 弥生時代                   |      |
| 25-099 | 葛籠尾崎湖底遺跡 | 湖北町今西        | 湖沼   | ○    | 20~30m |        | 縄文・弥生・古墳・平安時代          | ○     | 土器          | 縄文・弥生・古墳・平安時代          | ○    |
| 25-100 |          | 高島町          | 湖沼   |      |        | 遺物包蔵地  | 中世~近世                  |       |             |                        |      |
| 25-101 | 筑摩湖岸遺跡   | 米原町朝妻        | 湖沼   | ○    | 0~5m   |        | 縄文・弥生・飛鳥・奈良時代          | ○     | 土器・陶磁器・石器   | 縄文・弥生・古墳・飛鳥・奈良時代       |      |
| 25-102 | 土川湖底     | 近江町          | 湖沼   |      | 0~5m   |        | 縄文~鎌倉時代                | ○     | 陶磁器・土器      | 縄文~鎌倉時代                |      |
| 25-103 | 世継遺跡     | 近江町          | 湖沼   |      | 0~5m   |        | 縄文~鎌倉時代                | ○     | 土器・陶磁器      | 縄文~鎌倉時代                |      |
| 25-104 | 沖島湖底遺跡   | 近江八幡市沖島町     | 湖沼   | ○    | 0~10m  | 散布地    | 縄文・弥生時代                | ○     | 土器・石器       | 縄文・弥生時代                |      |
| 25-105 | 沖島赤鼻湖底   | 近江八幡市沖島町     |      | ○    | 0~10m  | 散布地    | 縄文・弥生・飛鳥・奈良時代          | ○     |             | 縄文・弥生・飛鳥・奈良時代          |      |
| 25-106 | 宮ヶ浜湖底遺跡  | 近江八幡市沖島町     |      | ○    | 0~10m  | 散布地    | 旧石器時代                  | ○     |             | 旧石器時代                  |      |
| 25-107 | 長命寺湖底遺跡  | 近江八幡市長命寺町    |      | ○    | 0~10m  | 散布地    | 縄文・弥生時代                | ○     | 土器・丸木船      | 縄文・弥生時代                |      |
| 25-108 |          | 草津市          | 湖沼   | ○    |        | 遺物包蔵地  |                        | ○     | 土器          | 縄文~中世                  |      |

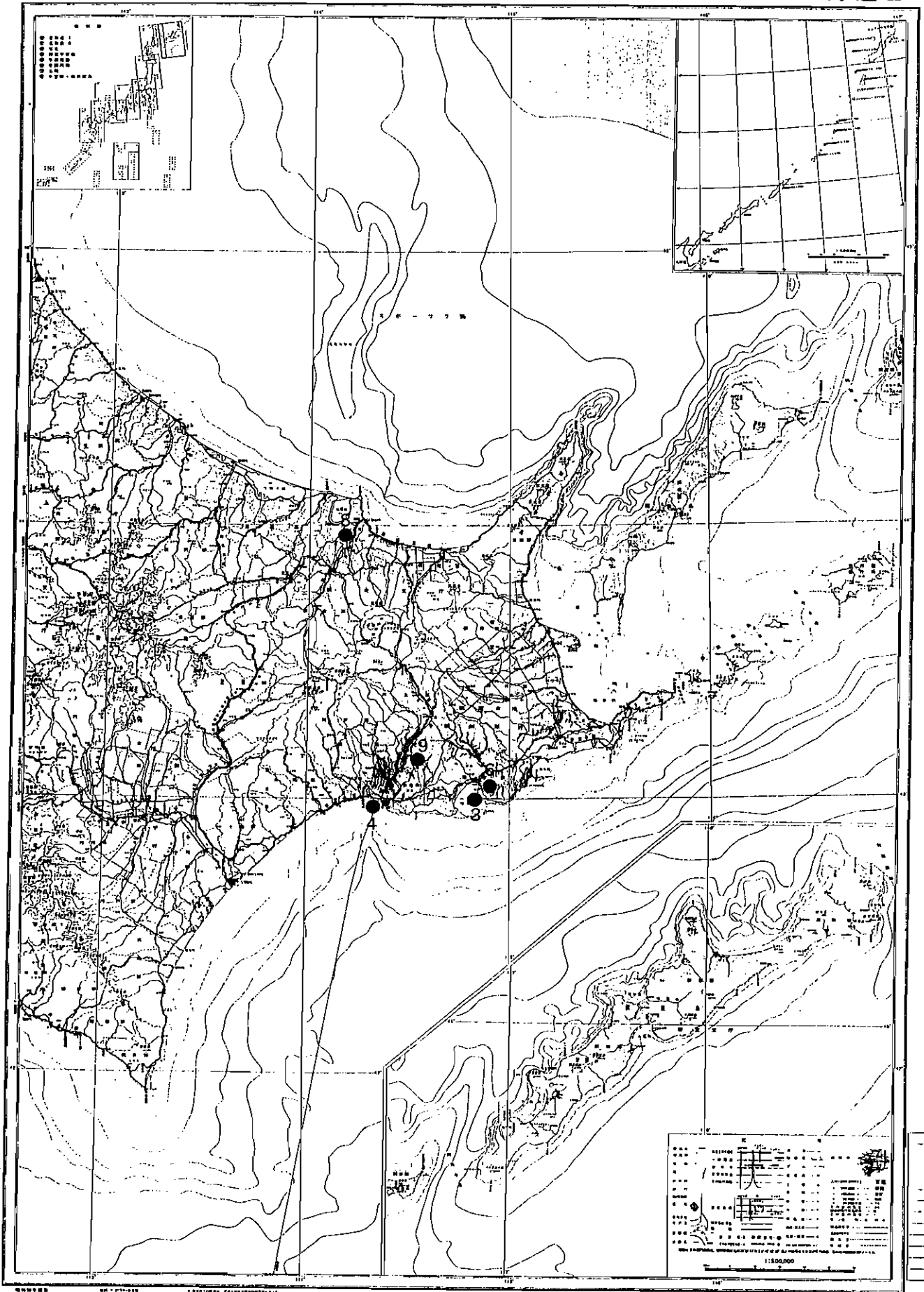


| 登録番号   | 遺跡名       | 遺跡所在地                | 遺跡立地 | 潜水調査 | 遺跡の水深  | 遺跡の種類             | 遺構の時代               | 遺物の有無 | 遺物の種類       | 遺物の年代          | 調査予定 |
|--------|-----------|----------------------|------|------|--------|-------------------|---------------------|-------|-------------|----------------|------|
| 25-109 | 多景島遺跡     | 彦根市八坂町               | 湖沼   | ○    | 0～5m   | 不明                | 不明                  | ○     | 土器・陶磁器・金属器  | 弥生～江戸時代        |      |
| 25-110 | 長浜城遺跡     | 長浜市北船町               | 湖沼   | ○    | 0～5m   | 不明                | 室町時代                | ○     | 土器          | 室町時代           |      |
| 25-111 | 北船町遺跡     | 長浜市北船町               | 湖沼   |      | 5～10m  | 不明                | 不明                  | ○     | 土器・瓦・石仏     |                |      |
| 25-112 | 豊公園湖岸遺跡   | 長浜市北船町               | 湖沼   |      | 5～10m  | 不明                | 不明                  | ○     | 土器          | 古墳時代           |      |
| 25-113 | 平方湖岸遺跡    | 長浜市                  | 湖沼   |      | 5～10m  | 不明                | 不明                  | ○     | 土器          | 弥生・古墳・飛鳥       |      |
| 25-114 | 下坂浜湖岸遺跡   | 長浜市下坂浜町              | 湖沼   |      | 5～10m  | 不明                | 不明                  | ○     | 土器          | 弥生・古墳時代        |      |
| 25-115 | 諸川湖底遺跡    | 西浅井町菅浦               | 湖沼   |      |        |                   | 縄文時代                |       |             |                |      |
| 26-116 | 八幡池遺跡     | 京都府峰山町荒山             | 湖沼   |      | 0～5m   | 集落地               | 弥生時代                |       | 土器          | 古墳時代           |      |
| 26-117 |           | 大阪府大阪市               |      |      |        | 遺物包蔵地             | 古代～中世               |       |             |                |      |
| 27-118 | 岬町沖合海底    | 岬町沖合                 | 海    |      | 不明     |                   | 旧石器・鎌倉・室町・安土桃山      | ○     | 陶磁器・ナウマン象化石 | 旧石器・鎌倉～安土桃山    |      |
| 28-119 |           | 兵庫県播磨町沖合             | 海    |      | 不明     |                   |                     | ○     | 土器・陶磁器      | 弥生時代           |      |
| 28-120 |           | 洲本市                  | 海    |      |        | 沈船                | 中世                  |       |             |                |      |
| 28-121 |           | 明石市松江沖               | 海    |      | 30m以上  | 沈船                | 鎌倉時代                | ○     | 陶磁器         | 鎌倉時代           |      |
| 28-122 | 魚住の泊遺跡    | 明石市大久保町              | 海    |      | 0～5m   | 泊の護岸              | 飛鳥・奈良時代             | ○     | その他         | 飛鳥・奈良時代        |      |
| 30-123 | 沖ノ島北方海底遺跡 | 和歌山県和歌山市             | 海    |      | 30m以上  | 沈船                | 室町時代・安土桃山時代         | ○     | 陶磁器         | 室町時代<br>安土桃山時代 |      |
| 30-124 |           | 那智勝浦                 | 海    |      | 5～10m  | 石垣(?)             |                     |       |             |                |      |
| 31-125 | 北灘遺跡      | 鳥取県境港市               | 海    |      | 0～5m   | 住居跡               | 縄文～飛鳥・奈良            | ○     | 土器・石器       | 縄文～飛鳥・奈良       |      |
| 31-126 | 西灘遺跡      | 境港市                  | 海    |      | 0～5m   | 住居跡               | 縄文時代                | ○     | 土器          | 縄文時代           |      |
| 32-127 | 鴨島海底遺跡    | 鳥根県益田市中須町            | 海    | ○    | 5～10m  |                   |                     |       |             |                |      |
| 32-128 |           | 湖陵町                  | 湖沼   |      |        |                   |                     |       |             |                |      |
| 33-129 |           | 岡山県笠岡市               | 海    |      |        | 遺物包蔵地             |                     |       |             | 縄文～            |      |
| 33-130 |           | 岡山市久々井               | 海    |      | 5～10m  | 沈船                | 古墳時代                | ○     | 土器          | 古墳時代           |      |
| 33-131 |           | 牛窓町                  | 海    |      | 5～10m  | 沈船                | 鎌倉時代                | ○     | 土器          | 鎌倉時代           |      |
| 34-132 |           | 玉野市                  | 海    |      |        |                   |                     |       |             |                |      |
| 34-133 |           | 広島県竹原市忠海町<br>忠海沖海中   | 海    |      |        | その他               | 旧石器時代               | ○     | ナウマン象の牙・歯・骨 | 旧石器時代          |      |
| 34-134 | 沈没船埋没地点遺跡 | 福山市走島町<br>宇治島南方4km地点 | 海    |      | 20～30m | 沈船<br>19世紀英船      | 江戸時代                |       |             |                |      |
| 35-135 |           | 宇部市                  | 湖沼   | ○    |        | 遺物包蔵地             |                     |       |             |                |      |
| 35-136 | 伊上海中遺跡    | 油谷町伊上                | 海    |      | 0～10m  |                   | 不明                  | ○     | 土器          | 古墳時代           |      |
| 35-137 |           | 上関町長島                | 海    |      | 不明     |                   |                     | ○     | 土器          | 古墳時代           |      |
| 35-138 |           | 豊浦町                  | 海    |      |        |                   |                     |       |             | 中世             |      |
| 35-139 | 黒島浜遺跡     | 柳井市伊保庄               | 海    |      | 0～5m   |                   | 縄文時代                | ○     | 土器          | 縄文時代           |      |
| 35-140 | 与浦遺跡      | 柳井市阿月                |      |      | 0～5m   |                   | 縄文時代                | ○     | 土器          | 縄文時代           |      |
| 35-141 | 美濃ヶ浜遺跡    | 山口県山口市秋穂二島長島         | 海    |      |        | 縄文の包含層・古墳時代末期の製塩跡 | 縄文・古墳時代             |       | 土器          | 縄文・古墳時代        |      |
| 36-142 |           | 徳島県鳴門市               | 海    |      | 0～5m   |                   | 旧石器時代               | ○     | 石器          | 旧石器時代          |      |
| 36-143 |           | 阿南市                  |      |      |        |                   |                     |       |             |                |      |
| 37-144 |           | 香川県内海町岩ヶ谷            | 海    |      | 0～5m   | 残石                | 江戸時代                | ○     | 石材          | 江戸時代           |      |
| 37-145 | 水ノ子岩遺跡    | 内海町岩谷沖               | 海    |      | 5～10m  | 沈船                | 室町・安土桃山             | ○     | 陶磁器         | 室町・安土桃山        |      |
| 37-146 |           | 高松市                  | 海    |      | 不明     | 沈船                | 不明                  |       |             |                |      |
| 38-147 |           | 愛媛県波方町波方             | 海    |      | 不明     |                   | 縄文時代                | ○     | 土器          | 縄文時代           |      |
| 38-148 |           | 吉海町                  | 海    |      |        | 遺物包蔵地             |                     |       |             |                |      |
| 38-149 | 古波止遺跡     | 宮窪町                  | 海    | ○    | 0～5m   | 建築遺構              | 室町時代                | ○     | 石器          | 室町時代           |      |
| 38-150 |           | 魚島村                  | 海    |      |        | 遺物包蔵地             |                     |       |             |                |      |
| 39-151 | 戸島遺跡      | 高知県須崎市大谷             | 海    | ○    | 5～10m  |                   | 弥生・飛鳥・奈良<br>平安・鎌倉時代 | ○     | 陶磁器         | 室町時代           |      |
| 39-152 | 黒土郡遺跡     | 窪川町志和                | 海    |      | 10～20m |                   | 飛鳥・奈良時代             |       |             |                |      |
| 39-153 |           | 幡多市大月町柏島             | 海    | ○    | 5～10m  | 井戸・堀              | 不明                  |       |             | 飛鳥・室町時代        |      |
| 39-154 |           | 幡多市大月町西泊             | 海    | ○    | 5～10m  |                   |                     |       |             | 飛鳥・室町時代        |      |
| 39-155 |           | 幡多市大方町伊田             | 海    | ○    | 5～10m  | 建築遺構              | 飛鳥・奈良時代             |       |             |                |      |
| 40-156 | 鐘崎沈鐘伝説    | 福岡県玄海町               | 海    |      | 5～10m  | 沈船                | 飛鳥・奈良時代             |       |             |                |      |
| 40-157 |           | 新宮町                  | 海    |      |        | 沈船                | 中世                  |       |             |                |      |
| 41-158 | 西唐津海底遺跡   | 佐賀県唐津市西唐津            | 海    |      | 5～10m  | 不明                | 旧石器・縄文              | ○     | 土器・石器 他     | 旧石器・縄文時代       |      |
| 41-159 |           | 呼子町                  | 海    |      |        |                   |                     | ○     | 陶磁器         | 平安・奈良時代        |      |
| 41-160 |           | 呼子町殿浦                | 海    | ○    | 10～20m |                   |                     | ○     | 陶磁器         |                |      |
| 41-161 |           | 呼子町加部                | 海    |      |        |                   |                     | ○     | 石器・礎石       | 平安・鎌倉時代        |      |

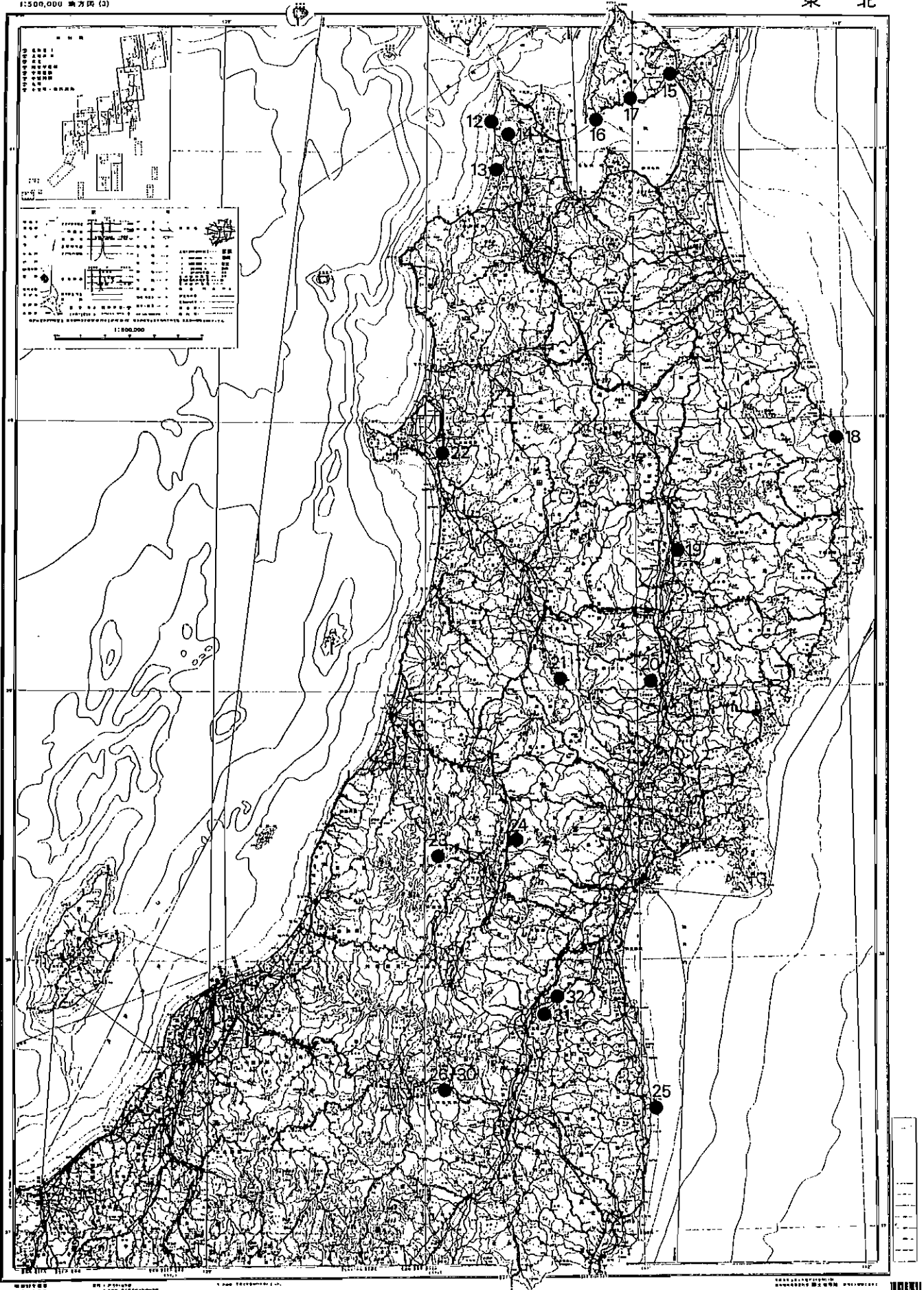
| 登録番号   | 遺跡名      | 遺跡所在地       | 遺跡立地 | 潜水調査 | 遺跡の水深  | 遺跡の種類  | 遺構の時代      | 遺物の有無 | 遺物の種類     | 遺物の年代      | 調査予定 |
|--------|----------|-------------|------|------|--------|--------|------------|-------|-----------|------------|------|
| 41-162 | 池尻海底遺跡   | 玄海町         | 海    | ○    | 5~10m  |        |            | ○     | 陶磁器       | 不明         |      |
| 41-163 |          | 伊万里市山代町     | 海    |      | 0~5m   | 沈船     | 江戸時代       | ○     | 陶磁器       | 江戸時代       |      |
| 42-164 | 夫婦石遺跡    | 長崎県上県町久原    | 海    | ○    | 0~5m   |        |            | ○     | 土器        | 縄文時代       |      |
| 42-165 | 西加藤遺跡    | 下県町豊玉町嵯峨    | 海    | ○    | 0~5m   |        | 縄文時代       | ○     | 土器・石器     | 縄文時代       |      |
| 42-166 | 辰ノ島遺跡    | 勝本町東触       | 海    |      | 0~5m   | その他    | 古墳時代       | ○     | 土器        | 古墳時代       |      |
| 42-167 |          | 勝本町東触       | 海    |      | 0~5m   | アワビ養殖場 | 古墳時代       |       |           |            |      |
| 42-168 |          | 勝本町東触       | 海    |      | 0~5m   |        |            |       |           |            |      |
| 42-169 | 串山ミルメ浦遺跡 | 勝本町東触       | 海    | ○    | 0~5m   | 船着き場   | 古墳時代       | ○     | 土器・木器     | 古墳時代       | ○    |
| 42-170 | 御手洗遺跡    | 勝本町本宮       | 海    |      | 0~5m   |        | 古墳時代       | ○     | 土器        | 古墳時代       |      |
| 42-171 | 松崎海底遺跡   | 勝本町本宮       | 海    | ○    | 0~5m   |        | 縄文時代       | ○     | 土器・石器     | 縄文時代       |      |
| 42-172 | 大柳遺跡     | 勝本町立石       | 海    |      | 0~5m   |        | 縄文時代       | ○     | 土器        | 縄文時代       |      |
| 42-173 |          | 芦辺町         | 海    |      | 不明     |        | 鎌倉時代       |       |           | 鎌倉時代       |      |
| 42-174 | 名切遺跡     | 郷ノ浦町        | 海    | ○    | 0~5m   | 貯蔵穴    | 縄文時代       | ○     | 土器・石器     | 縄文中期~晩期    |      |
| 42-175 | 榎津遺跡     | 小値賀町        | 海    |      | 0~5m   |        |            | ○     | 土器・陶磁器・石器 | 縄文・鎌倉・古墳   |      |
| 42-176 |          | 小値賀町        | 海    |      | 0~10m  |        |            | ○     | 礎石2本      | 9世紀~13世紀   |      |
| 42-177 |          | 小値賀町        | 海    |      | 0~5m   |        |            | ○     | 石器        | 縄文時代       |      |
| 42-178 |          | 小値賀町        | 海    | ○    | 0~5m   |        |            | ○     | 陶磁器       | 鎌倉時代       |      |
| 42-179 |          | 小値賀町        | 海    | ○    | 5~10m  |        |            | ○     | 礎石3本      | 9世紀~13世紀   |      |
| 42-180 |          | 小値賀町        | 海    |      | 0~10m  |        |            | ○     | 陶磁器       | 平安~安土桃山    |      |
| 42-181 |          | 奈留町         | 海    |      | 0~5m   |        |            | ○     | 土器        | 縄文時代       |      |
| 42-182 | 江湖貝塚     | 福江市江湖       | 海    | ○    | 0~5m   |        |            | ○     | 土器・石器     | 縄文前期       |      |
| 42-183 | 大板部島洞穴   | 福江市赤島       | 海    | ○    | 0~5m   |        |            | ○     | 土器・石器     | 縄文早期~      |      |
| 42-184 |          | 富江町         | 海    |      | 5~10m  | 沈船     |            | ○     | 陶磁器       | 明治以降       |      |
| 42-185 |          | 富江町         | 海    |      | 10~20m | 沈船     |            |       |           | 室町・安土桃山    |      |
| 42-186 | 鷹島海底遺跡   | 鷹島町         | 海    |      | 0~25m  | 沈船(?)  | 中世         | ○     | 土器・石器 他   | 縄文~中世      | ○    |
| 42-187 |          | 松浦市調川町      | 海    |      | 5~10m  |        |            | ○     | 礎石        | 中世         |      |
| 42-188 | 朝鮮井戸海岸   | 大島村         | 海    | ○    | 20~30m | 沈船     |            | ○     | 土器・陶磁器    | 旧石器~江戸     |      |
| 42-189 | 平戸港内遺跡   | 平戸市         | 海    |      | 0~5m   | 不明     |            |       |           |            |      |
| 42-190 | 川内港内遺跡   | 平戸市川内町      | 海    |      | 0~5m   | 不明     |            | ○     | 金属器       | 江戸時代       | ○    |
| 42-191 | 千里ヶ浜遺跡   | 平戸市川内町      | 海    |      | 0~5m   |        |            | ○     | 土器        | 縄文時代       |      |
| 42-192 | 沖ノ島遺跡    | 平戸市木場       | 海    |      | 0~5m   |        |            | ○     | 土器        | 縄文時代       |      |
| 42-193 | 沖田遺跡     | 平戸市宝亀       | 海    |      | 0~5m   | 不明     |            | ○     | 土器        | 縄文時代       |      |
| 42-194 | 菖蒲川遺跡    | 野母崎町        | 海    |      | 0~5m   | 遺物包蔵地  |            | ○     | 土器・石器     | 縄文時代       |      |
| 42-195 | 三会下町遺跡   | 島原市三会       | 海    |      | 0~5m   | 遺物包蔵地  |            | ○     | 土器・石器     | 縄文時代       |      |
| 42-196 | 沖田海中遺跡   | 島原市前浜町      | 海    |      | 0~5m   | 遺物包蔵地  |            | ○     | 土器・石器     | 縄文時代       |      |
| 42-197 | 中南海中遺跡   | 島原市中安徳町     | 海    |      | 0~5m   | 遺物包蔵地  |            | ○     | 土器・石器     | 縄文時代       |      |
| 42-198 | 瀬野海中遺跡   | 深江町         | 海    |      | 0~5m   | 住居址    |            | ○     | 土器・石器     | 縄文時代       |      |
| 42-199 | 堂崎遺跡     | 有家町         | 海    |      | 0~5m   | 古代漁場   | 弥生時代       | ○     | 土器・石器     | 縄文時代       |      |
| 42-200 | 蒲河湾干潟遺跡  | 有家町         | 海    |      | 0~5m   |        |            | ○     | 土器        | 縄文時代       |      |
| 42-201 | 有川港海中遺跡  | 有川町         | 海    |      | 0~5m   |        |            | ○     | 土器・石器     | 縄文・弥生時代    |      |
| 43-202 | 鳴子崎遺跡A   | 熊本県本渡市楠浦    | 海    |      | 0~5m   |        | 縄文・古墳時代    | ○     | 土器        | 縄文・古墳時代    |      |
| 43-203 | 鳴子崎遺跡B   | 本渡市楠浦       | 海    |      | 0~5m   |        | 縄文・古墳時代    | ○     | 土器        | 縄文・古墳時代    |      |
| 43-204 | 鳴子崎遺跡C   | 本渡市楠浦       | 海    |      | 0~5m   |        | 縄文・古墳時代    | ○     | 土器        | 縄文・古墳時代    |      |
| 43-205 | 江津湖遺跡群   | 熊本市神水本他     | 湖沼   |      | 0~5m   | 不明     | 縄文・弥生・古墳時代 | ○     | 土器        | 縄文・弥生・古墳時代 |      |
| 44-206 |          | 大分県真玉町      | 湖沼   |      |        |        |            |       |           |            |      |
| 44-207 |          | 大山町         | 湖沼   | ○    |        |        |            | ○     | 土器        | 縄文時代       |      |
| 44-208 |          | 湯布院町        | 湖沼   |      |        |        |            |       |           |            |      |
| 46-209 | 答石遺跡     | 鹿児島県川辺町     | 湖沼   |      | 5~10m  | 住居址 等  | 縄文・古墳時代    |       |           |            |      |
| 46-210 |          | 川辺市坊津町久志    | 海    | ○    | 10~20m | 沈船     | 江戸時代       | ○     | 陶磁器・木器    | 室町・江戸時代    |      |
| 47-211 | 墨屋原遺跡    | 沖縄県名護市屋武墨屋原 | 海    |      | 0~5m   |        |            | ○     | 土器・石器     | 縄文・弥生時代    |      |
| 47-212 | 真志喜地崎石器  | 宜野湾市真志嶺     | 海    |      | 0~5m   | 不明     | その他        | ○     | 石器        | 不明         |      |
| 47-213 | 大山二重海岸   | 宜野湾市大山      | 海    |      | 0~5m   | 不明     | 不明         | ○     | 石器        | 不明         |      |
| 47-214 | 御物グスク遺跡  | 那覇市垣花       | 海    |      | 0~5m   |        | 室町~江戸時代    | ○     | 陶磁器       | 室町~江戸時代    |      |
| 47-215 |          | 上野町         | 海    | ○    | 20~30m | 沈船     | 明治以降       | ○     | 陶磁器・金属器   | 不明         |      |
| 47-216 |          | 石垣市         | 海    |      |        |        | 近世         |       |           |            |      |



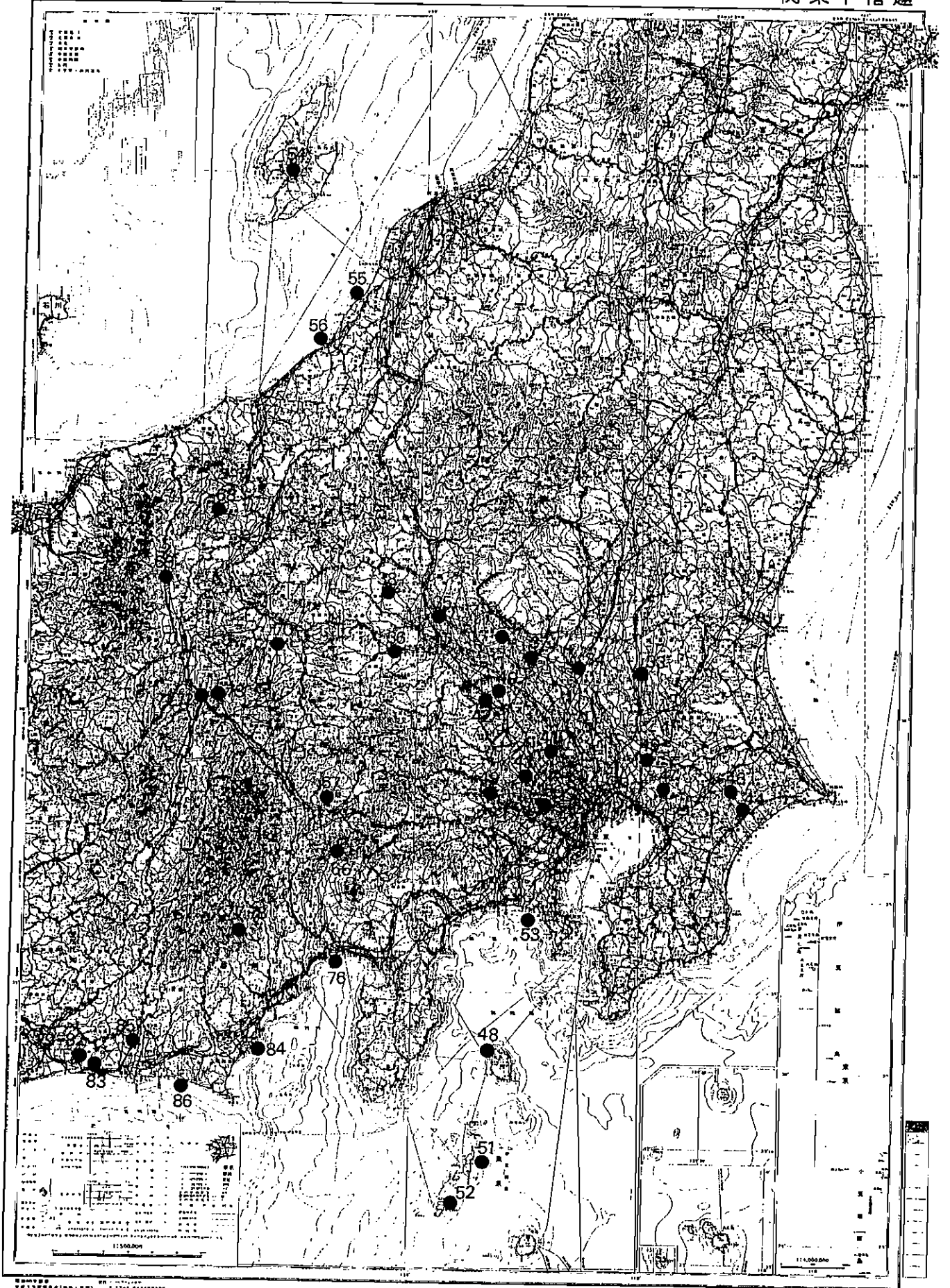
第31図 日本水中遺跡分布図 1



第32図 日本水中遺跡分布図 2

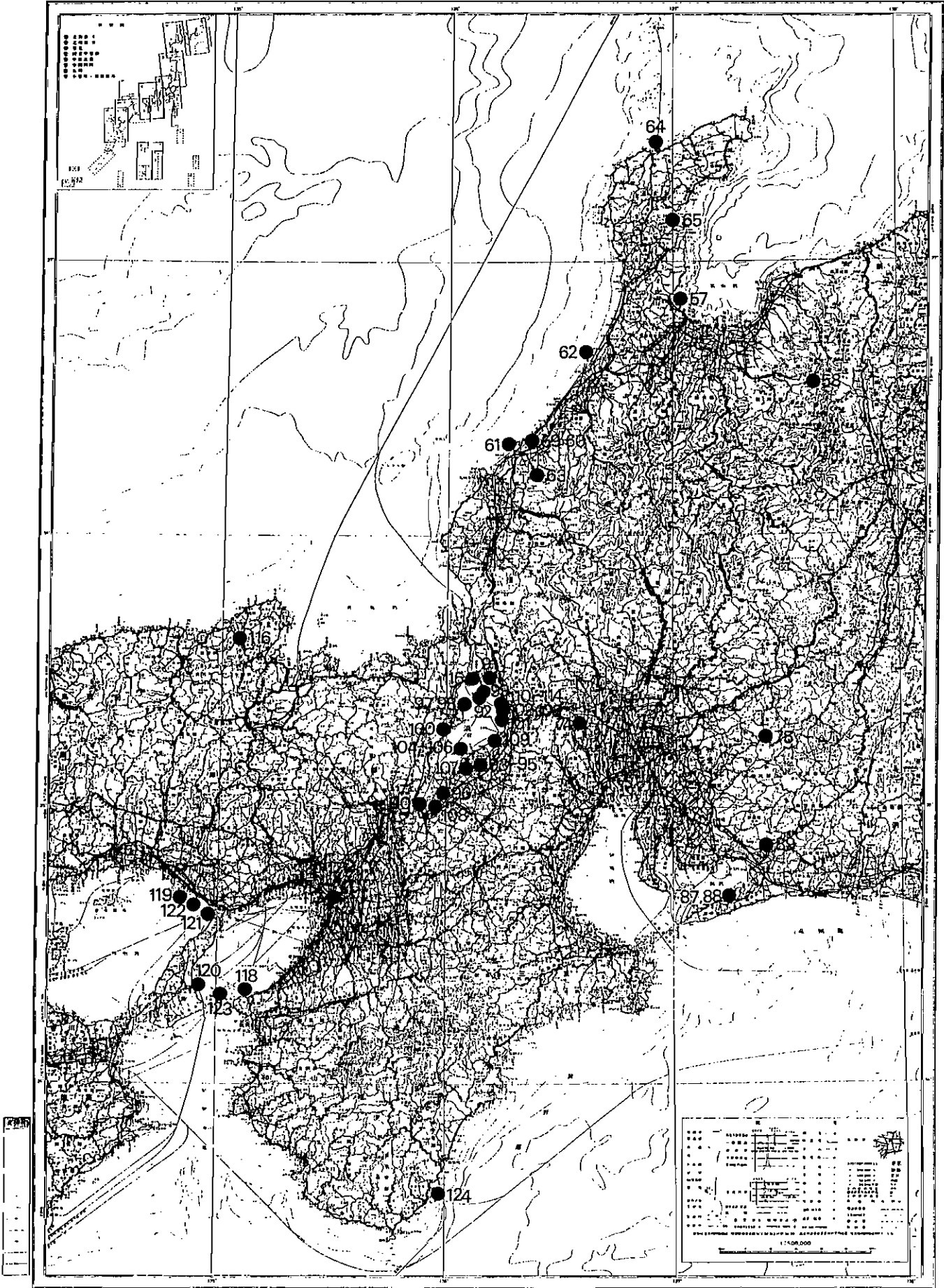


第34図 日本水中遺跡分布図 3



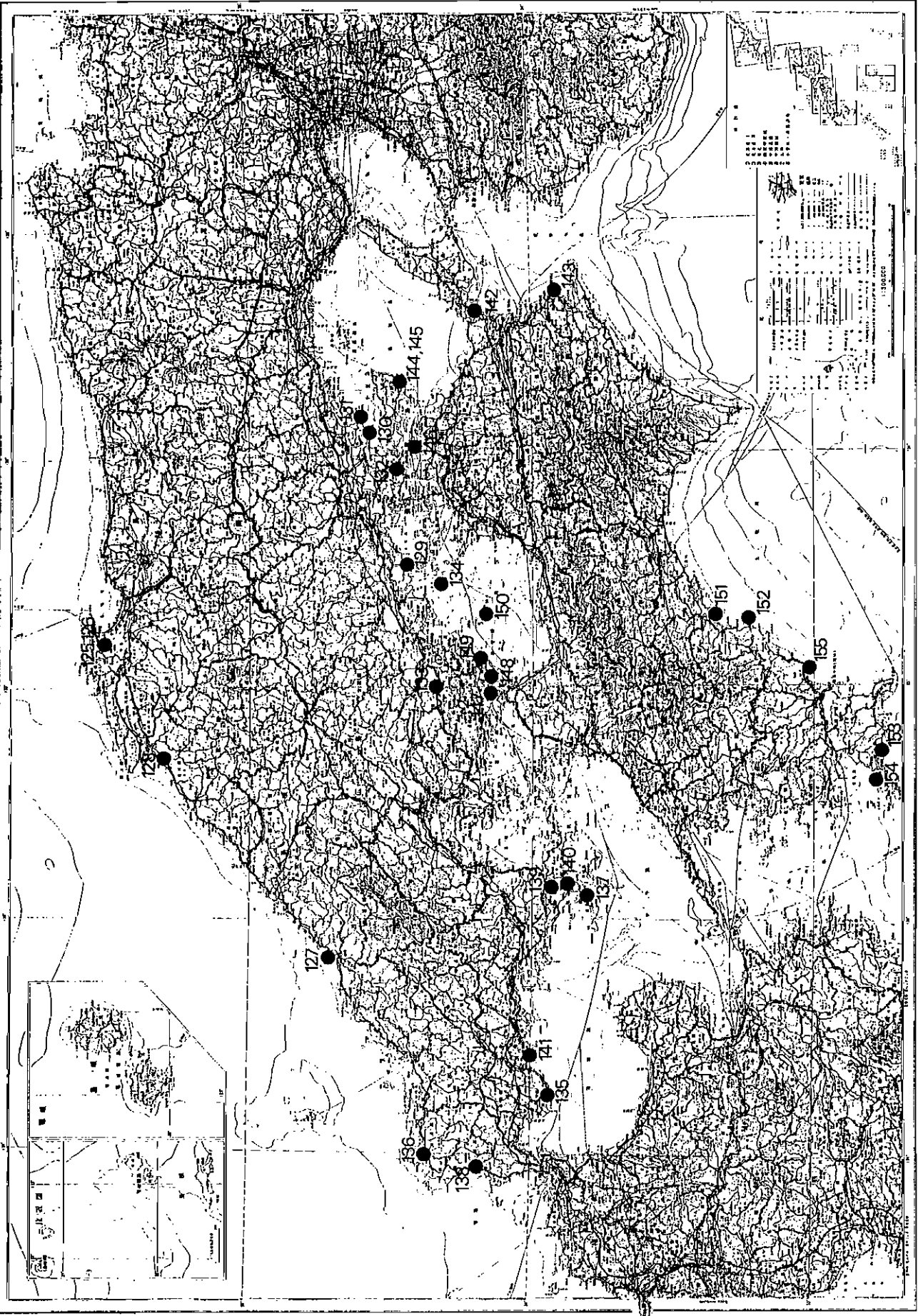
第35図 日本水中遺跡分布図 4

1:500,000 地形図(5)



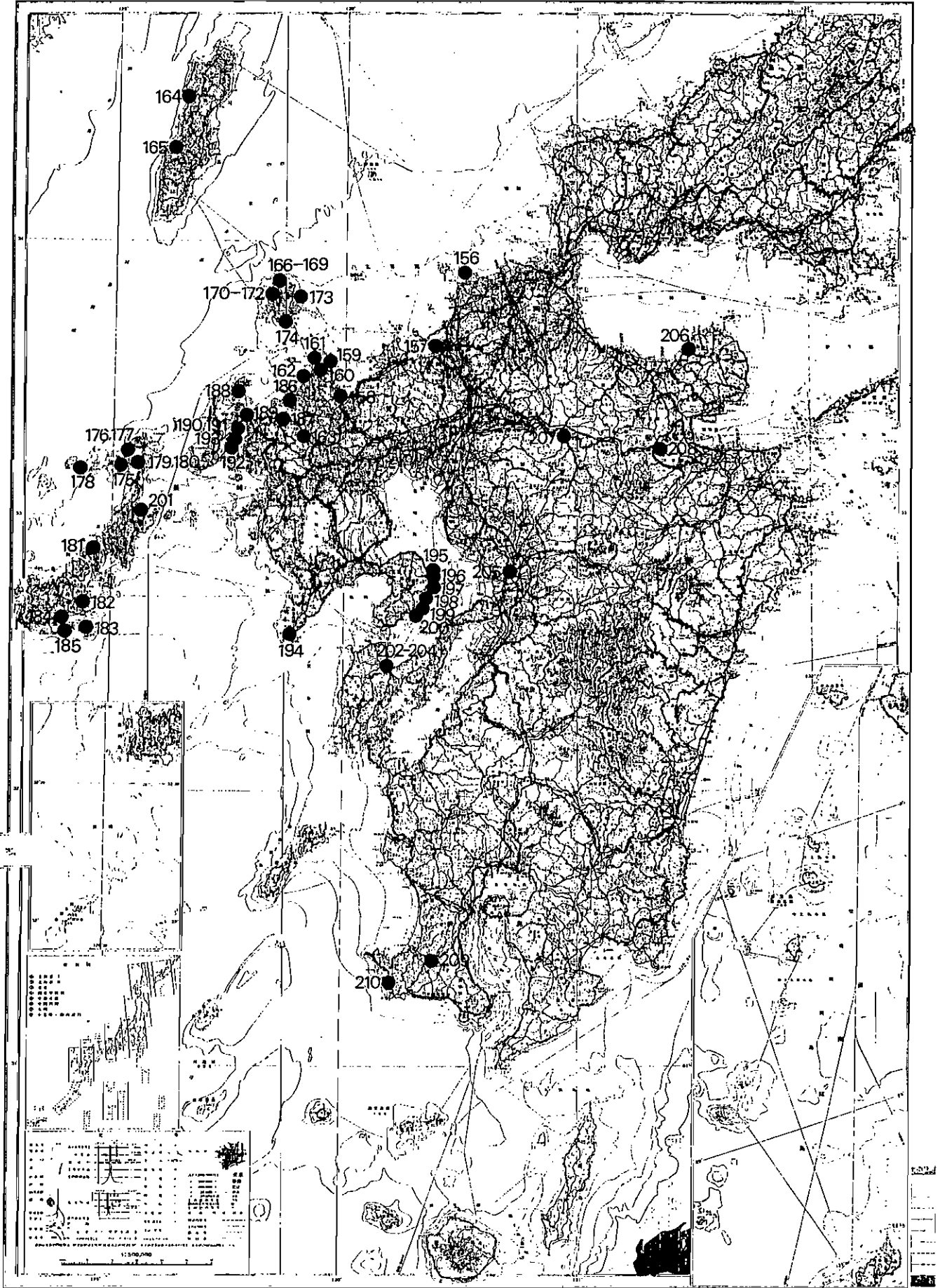
第36図 日本水中遺跡分布図 5

1:100,000 地形图 (6)

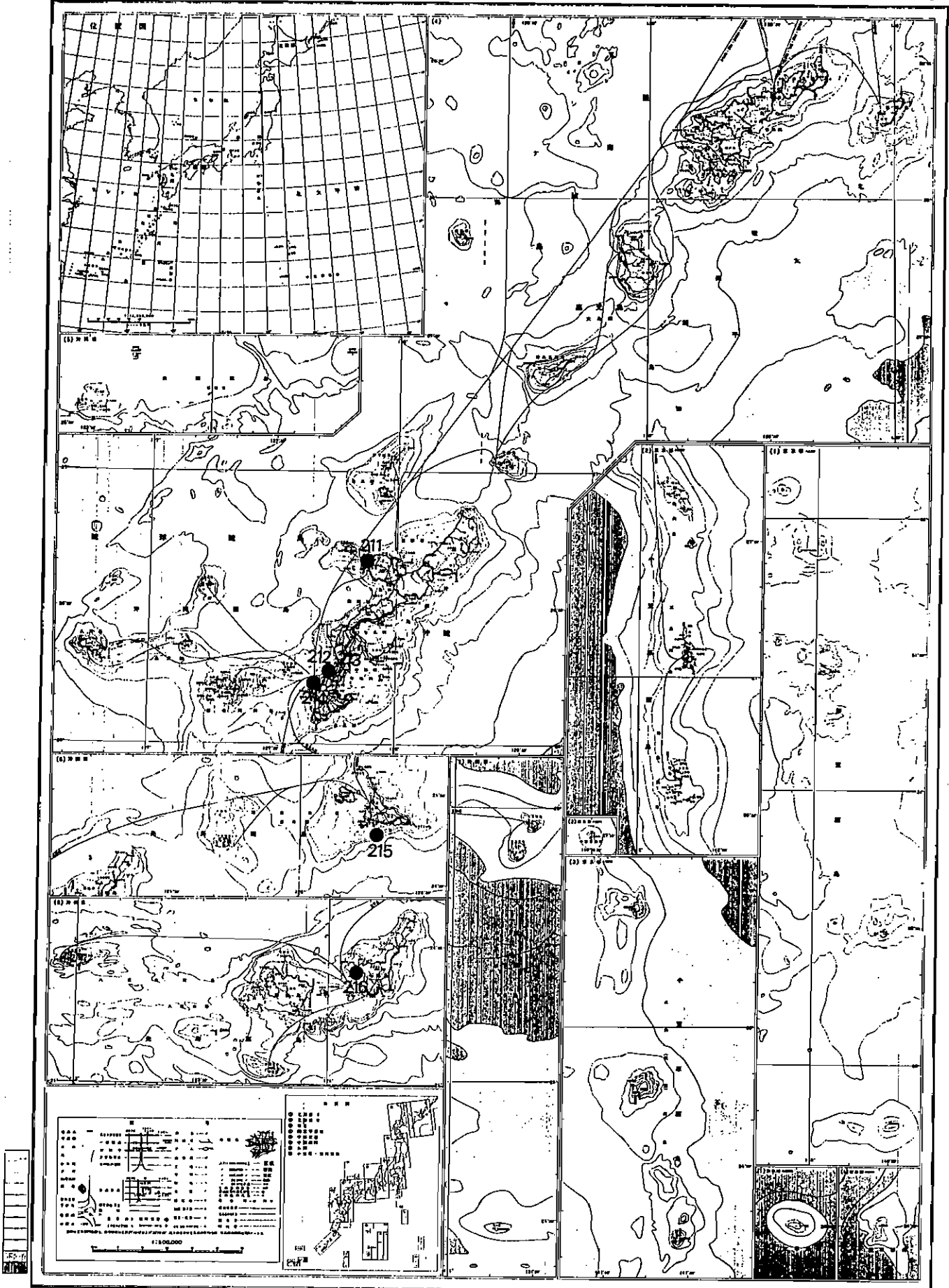


第37图 日本水中遺跡分布图 6





第38图 日本水中遺跡分布图 7



第39図 日本水中遺跡分布図 8

## 付載3 外国における水中遺跡の調査

### 1. 水中遺跡・水中考古学の概要

#### (1) はじめに

外国における水中遺跡調査は、最近ますます活動が盛んになり、それらの活動の結果さまざまな事実が解明されつつある。水中遺跡調査では、海に関わる調査が最も盛んである。第二次世界大戦後、水中遺跡調査の活動が盛んになったのは、水中機器の発達が第一に挙げられる。さらに、1960年代になると地中海を中心に、1) 沈没船の発掘調査、2) 海岸に臨む水没した都市あるいは洞穴遺跡と、水中考古学が新しい学問専門領域の確立をめざし、学史的にもその存在理由が問われる10年間であった。1970年代はまさに世界各国で水中への学問的関心と共に人類の水への社会的な関心、それはエコロジ的な関心が増大してきたことと関連している。水中考古学はそのような環境の下で大学研究機関の専門学科として確立をめざし、アメリカでは学科の新設の動きがあった。この分野での活動が社会的・学問的に評価された結果、受け入れられたのである。世界各国ではこの分野に関わる研究機関が地域的な枠を越えて国際的研究活動を推進し、水中遺跡調査の学際的協力体制の充実をはかり続けている。1980年代は水中考古学の実践の10年間であったと言える。

今回の報告では1980年代(1980~89)の地球規模で行われている水中調査活動の状況をできるだけ詳細に把握することに努めようとするものである。さらに、この10年間に発掘調査までには至らなかったが、遺構あるいは遺物の存在が考古学的方法の手続きを採って確認調査が行われ、水中遺跡として正当な評価を受けた「周知の遺跡」として将来条件さえ十分に整えば発掘調査する必要があると評価された遺跡をも含め、発掘調査を行った遺跡の例を網羅し、それぞれの遺跡の発見の経緯、遺跡の地理的位置、調査方法、調査期間中の遺構・遺物の検出状況とそれらの歴史的背景を述べる。この結果遺跡の性格を理解し、これらのデータが今後の日本の水中考古学さらに水中遺跡調査に何らかの方向性を導き出す役目を果たすことができるものとする。

#### (2) 水中遺跡と考古学

日本において水中考古学の定義は、これに関わる研究者間で若干の隔りがある。水中考古学は学問としての「考古学」の専門領域の一部を構成することに異論はない。しかし外国の状況では「人類学」もしくは「考古学」のどちらかに属しており、今日の陸上の考古学の抱えている問題がやはりこの領域にもその影を落としている。ジョージ・バスが水中考古学に関連する講座を開設したテキサスA & M大学では人類学科に属している。彼はこの大学に付属の「海事考古学研究所INA (Institute of Nautical Archaeology)」を設置し、これまで古典考古学の分野である地中海地域を、人類学科の中で発掘調査している。この状況はバスが意図した水中遺跡に対しての古典考古学的なアプローチが決してこの大学で解決されていなかったことを示している。バスはペンシルヴァニア大学古典考古学科に講座を設けることをテキサスへ移る前に運動したが、大学はこの事には消極的であった。この出来事の背景を理解するためには、アメリカの考古学の学史的状況を理解せずしては問題の核心には迫れない。

「考古学」は古典考古学(Classical Archaeology)と捉えるか、人類学に属する考古学(AnthropologyとしてのPrehistoric Archaeology)と捉えるかで、その目的とするもの、理論に違いがある。人類学のパラダイム(paradigm)を構築するための資料が水中に存在するとして捉えるのか、歴史学の文献記録ではなく考古学的記録としての資料、その資料を水中に求めるのかである。

水中考古学をこの学問分野に冠するのであれば、当然その言葉の翻訳として“水中”は“underwater”である。この言葉が「考古学」に限定した理論的な定義を与えるとすれば、それは調査する対象が異なる特殊環境にあることのみで、学問自体を定義するほどの確固たるものではない。いわゆる“水中環境”なのである。沈没船が海底で発見されたとしても「考古学」の専門の中で発掘調査しなければならない理論的根拠はない。これからの課題は“水中環境”を「考古学」の対象とするための基準を確立する必要がある。現状で唯一の拠り所となっているのは考古学的方法だけなのである。

世界の水中考古学はその研究の目的が比較的確立している。“underwater” archaeologyもそれに内包され、アメリカのバスに代表される“nautical” archaeologyは、船を専門とする考古学者にその理論が受け入れられている。調査対象は沈没船とその積載品であり、それを解明するための発掘調査方法の確立を目指している。主な

発掘調査・研究フィールドとなっているのは地中海である。“maritime” archaeologyはイギリスの故マッケロイに代表され、人類学を専攻する学者に受け入れられている。海上で行われた人間のあらゆる活動を対象とした「人類学としての考古学」的研究全般で、その基本的資料は沈没船である。また沈没船の「考古学」的資料の組合せ(asmblage)を取り出すための発掘技術・方法(methodology)である。沈没船を資料とするこの特徴は“nautical” archaeologyがもつ理論をも含むものといえる。その他“marine” archaeologyがある。これは「考古学」の対象が海だけに限定されるものである。

以上、水中遺跡と考古学について、その概略を述べた。つまり水中考古学は各国で何を調査対象とするのか、また歴史学としての考古学なのか人類学としての考古学なのかで、水中遺跡の評価や定義が異なっている。このような諸外国の状況を把握すると、日本の水中考古学を歴史学としての考古学として扱う学問の立場に立とうとするならば、演繹的な理論構築による調査対象の評価ではなく、調査の対象とした遺跡を帰納的な方法で水中考古学の遺跡として評価することのほうが必要であろう。

### (3) 水中遺跡の名称と分類

世界の水中遺跡を1980～89年の10年間に実施した調査で、対象とした遺跡を分類すると、以下のごとく分類できる。この分類にしたがって発掘調査を遺跡ごとに概観する。また各遺跡名称は調査報告に従い、それ以外の遺跡名は本報告に限定して使用することにする。

- (1) 沈船 (これは船体(Hull)そのもので、考古学的に遺構として捉える。)
- (2) 船に関わる遺物 (積載品、船からの廃棄品、これらの資料の組合せや遺物の出土状況より沈没船の存在が想定可能な場合も含む。)
- (3) 港湾都市とそれにとまなう遺構・遺物
- (4) (1)～(3)のカテゴリーに含まれない遺構・遺物
- (5) その他・不明

### (4) 水中遺跡調査の地域分類

世界各国の水中遺跡を以下のごとく地域別にわけた。次節ではそれぞれの地域で1980年代(1980年～89年まで)の10年間に発掘調査された水中遺跡を先に述べた遺跡の分類に従って述べることにする。なお、記録・伝承、発見届けのあった事例が「水中遺跡」として研究機関及び考古学者により先に分類した遺跡のカテゴリーにもとづいて確認され、正当な水中遺跡として評価され、将来に発掘調査の必要があるとして認定された「水中遺跡」は、できうる限りこの報告書に載せた。しかしそれらの多くの確認された水中遺跡は、曖昧な遺跡発見地点や漠然とした発見地点の環境しか報告がなされていないことが多い。ある程度の発見地点を既に報告された資料から推定し、この報告書では水中遺跡としてその地点を地図上に落とすことにした。過去において海底あるいは港等が自然環境変化で陸地化した例も、ここでは取り上げた。

#### 世界水中遺跡の地域分類

##### A アメリカ大陸地域：

1. 北アメリカ大陸地域 (アメリカ・カナダ)
2. カリブ海地域 (カリブ海地域及びバーミューダ島海域)
3. 南アメリカ大陸地域

##### B ヨーロッパ地域：

1. 北欧地域 ((1)スウェーデン、(2)デンマーク、(3)ノルウェー)
2. 東欧地域
3. 西欧地域 ((1)フランス、(2)ドイツ、(3)オランダ、(4)スイス)
4. イギリス地域 ((1)イギリス、(2)アイルランド)

##### C 地中海地域：

1. ギリシア・トルコ及び東地中海地域
2. イタリア・フランス及び西地中海地域

##### D アフリカ地域

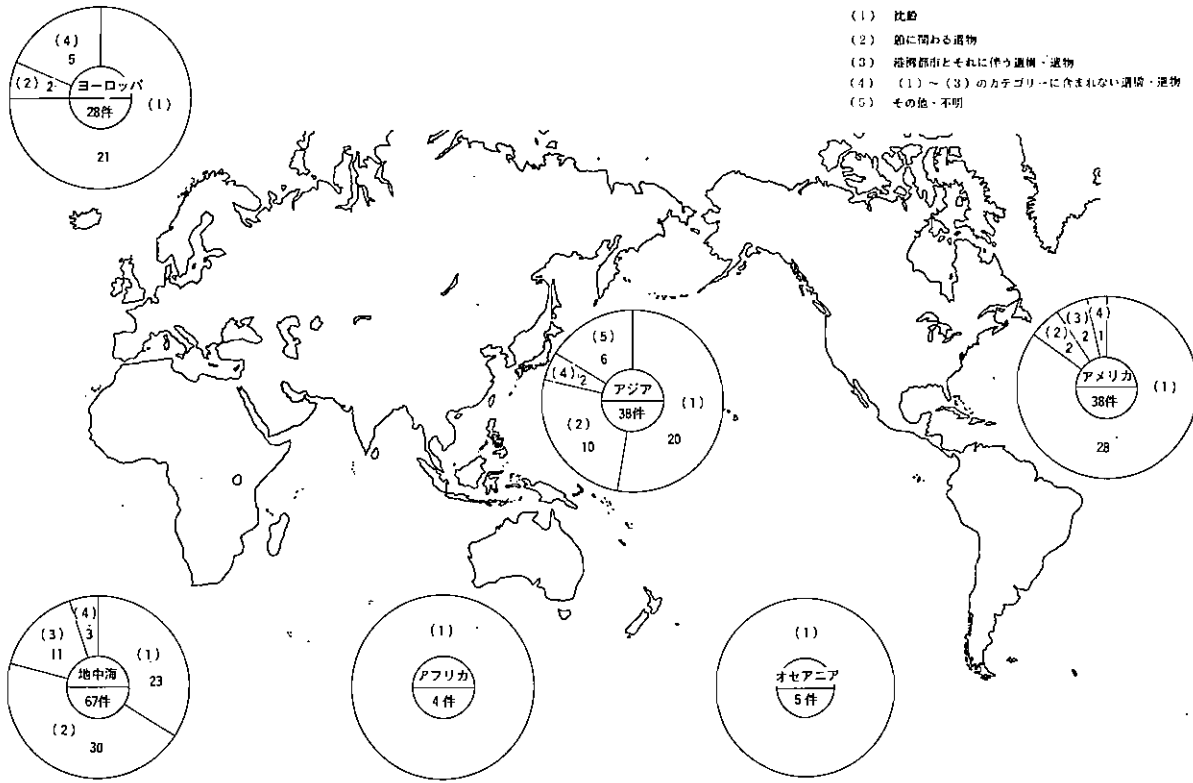
##### E オセアニア地域 (オーストラリア・ニュージーランド)

##### F アジア地域：

1. 東南アジア地域 ((1)タイ、(2)インドネシア、(3)フィリピン、(4)マレーシア)
2. 中国地域
3. 韓国地域

##### G その他の地域

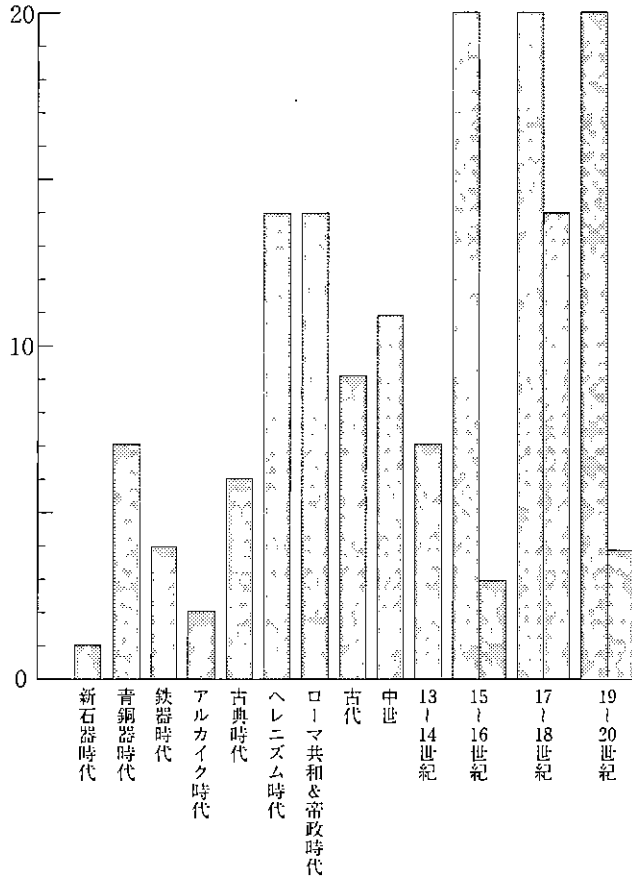
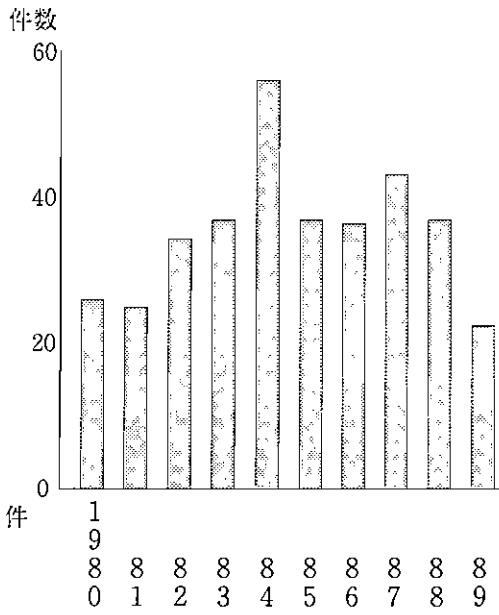
なお、1980～89年までの水中遺跡の発掘件数及びこの期間中に調査された年代別の水中遺跡数は第14・15表のとおりである。



第40図 世界的水中遺跡調査分類と地域別発掘件数分布図

第6表 世界的水中遺跡調査件数

第7表 1980～89年に調査された水中遺跡の年代区分



## 2. 世界の水中遺跡調査

### A・アメリカ大陸地域

この地域の水の中遺跡調査は、新しい学問として水中考古学がいま抱えている問題を直視せずして語ることはできない。それは水中考古学の対象が文化遺産としての水中遺跡の保護を目的とするのに対して、宝探し(Treasure Hunting)、あるいはアマチュアダイバーによる沈没船ダイビング(Wreck Diving)などは遺産の盗掘をしばしばともなうからである。しかる結果は遺跡破壊にいたる。

この行為に各国の対応はまだ十分満足のいくものではない。例えばカリブ海地域ではスペインガレオン船アトカ(Atocha)号(1622)の沈没船がフロリダのキーウエスト沖のホーク海峡(Hawke Channel)で1985年に発見され、その財宝約4億ドル相当(270kgの金塊、1200個の銀の延べ棒(1個=31.5kg)、25万枚の銀貨、その他47tの貴金属・宝石類)がメル・フィッシャーによって引き揚げられた。この事件以来宝探しを商業ベースにして会社を営む人々が増え、その数も今では24社にも達した。その中には専門の考古学者を雇った企業もあり、“文化財の盗掘”に対する社会的な批判をかわすために利用されている水中考古学者もいる。今日350万のアマチュアダイバー人口を抱えているアメリカでは大規模な水中遺跡の破壊に積極的に貢献している人々がその中に存在している事実も忘れてはならない。今日、米国立公園内で指定され、記録されている水中遺跡は100件近くにはのぼる。しかし各国の主権の及ばない公海上の水中遺跡には自国の法律、さらに文化財保護の規制からも逃れて現代の海賊的野蛮な行為が起きている。例えば二、三例挙げるとすれば、セントラル・アメリカ号やワイダハー号がそうである。フロリダ沖で沈没したスペインのガレオン船は、約30隻以上がスペインの公文書館に記録として残っている。それらの沈没船は1940年代から沈没船宝探しとして興味の対象となっている。

1980年代アメリカにおける水中の文化財に対する全体的な動向を評価すれば、先の10年間と比べて社会の関心度が増大したことである。それは1)水中遺跡調査活動に対して限られた専門家達によるのではなく市民達自らの「草の根」運動的なレベルでの啓蒙活動をその第一に挙げられるであろう。さらに、2)アメリカの数多くの研究機関・協会のなかで、水中遺跡調査活動に専門的・経済的にも協力し、全面的に活動を支持する組織が増えつつあることも事実である。3)水中遺跡調査をより科学的な視点で、これまで抱えてきた問題を解決しようとする積極的な動きである。さらに、80年代はアメリカが水中遺跡を“保護する”という自らの立場を明確にしたことであろう。それは1988年に水中の「文化財保護法」(Abandoned Shipwreck Act)が施行されたことに表れた。この法律が1990年代のアメリカの水中遺跡調査活動に対して善き保護者となれるか。さらに、スポーツダイバーをどの程度啓蒙できるかがこれからのアメリカの水中考古学の課題のひとつとなるであろうことは十分に予測できる。しかしアイロニーはこの年のスキンド이버誌(Skin Diver)1988年12月の特集記事として“Treasure Diving”、さらに、1989年10月には“Caribbean Shipwrecks”の記事でダイビングの新しい経験として、その面白さを奨励している。アメリカの水中遺跡と水中考古学にはパラドックスな社会的認識がこれに携わる人々を悩ませている現状も見逃してはならない事実なのである。

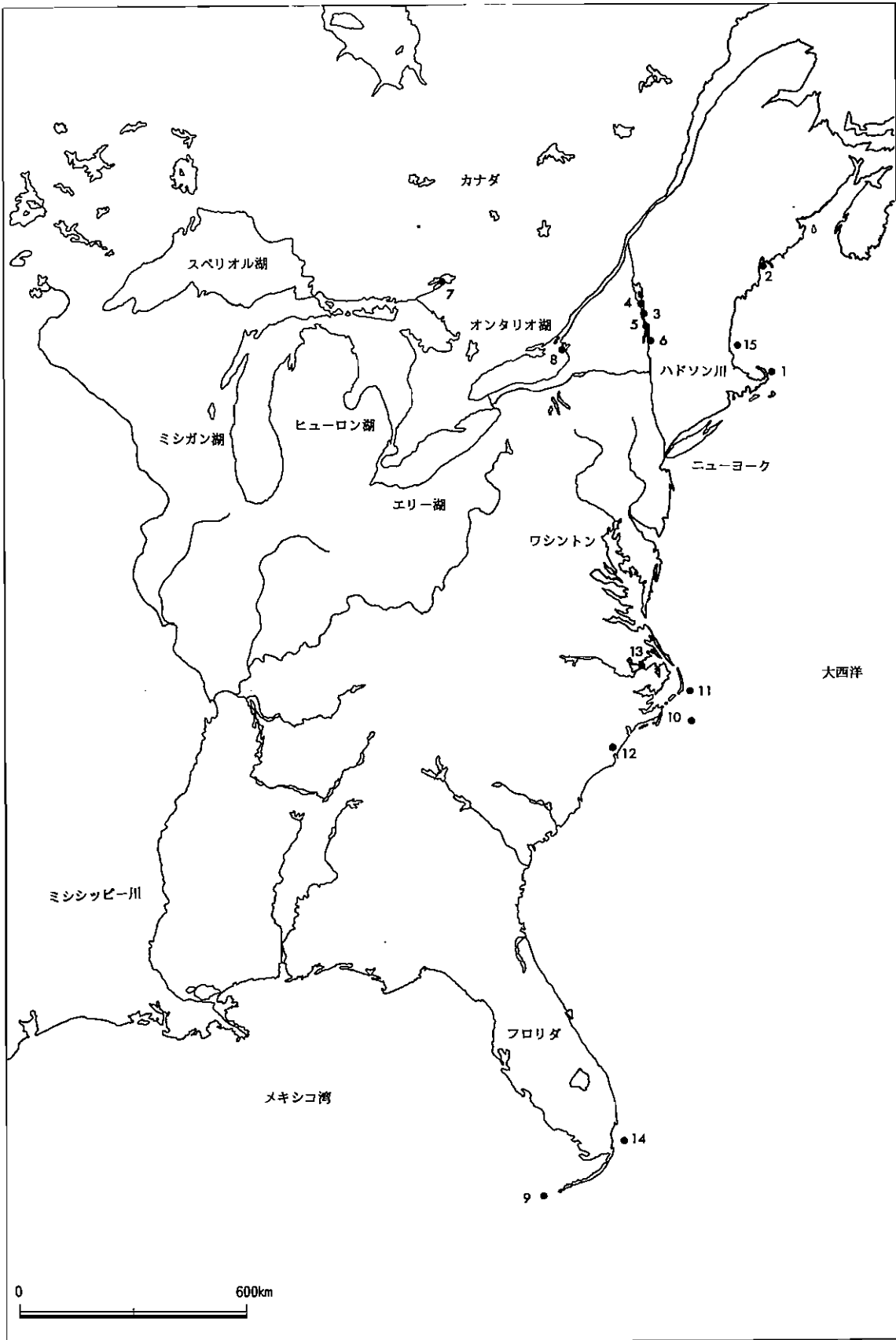
#### A—1. 北アメリカ大陸地域—アメリカ・カナダ地域

##### ワイダハー(Whydah)号海底遺跡(第41図1)

この遺跡は1717年4月26日に沈没したワイダハー号の遺構である。この沈没船はいわゆる“海賊船”として名を馳せた船である。マサチューセッツ州、コッド岬のウエルフリート(Wellfleet)の東海岸沖の5~8mの海底で1984年に発見され、86年からワイダハー号共同企業(Whydah Joint Venture)による発掘が「歴史遺跡保護法」(National Historic Preservation Act[NHPA])の106条項の発掘手順、調査・遺物保存方法の規定に従って行われてはいるが、資金の投資者が引き揚げた遺物の売上金の配当を受けることができるなどの商業的発掘である。これに対して考古学者は88年に成立した水中の「文化財保護法」による反対をしているが、この法の厳格な運用がこの州ではなされていないのが現状である。この遺構の本格的な学術的発掘調査が至急に望まれる遺跡である。

##### デフェンス(Defence)号海底遺跡(第41図2)

この遺跡は1972年にメイン州のストックトン(Stockton)の港内で発見された独立戦争時に活躍した船で、77年からINAはこの遺跡の調査に参加して、発掘に携わった。発掘の最終年度の1981年には船体の中央部と後部左舷側を調査した。



第41図 アメリカ・カナダ地域の中水調査遺跡

#### シャンプレイン(Champlain)湖底遺跡 (第41図3)

この湖はニューヨーク州とヴァーモント州の境にありハドソン川とカナダのセントローレンス川を結ぶ交通の要所である。湖を含むこの地域にはアメリカ独立戦争時代、南北戦争時代の遺跡が数多く残っている。この湖底遺跡は独立戦争時代の沈没船の遺構である。1984年にも調査は続いている。

#### バーリントン湾(Burlington)湖底遺跡 (第41図4)

この遺跡はシャンプレイン湖のほぼ中央東岸ヴァーモント州側にあるバーリントン湾の水深15mの湖底に立ち上がった状態で沈んでいる。馬の動力を使用した全長19mのフェリー(horse ferry)で、甲板の直下に水平に設置された大きな木製の円盤状の台の上を馬に歩かせ、その動力を中央の歯車に受け、さらにそこから両側に付いたパドル車輪に伝えて走る。この推進方法は1819年に考案された。この遺構は1820~30年代に建造されたと推定されている。今日でも対岸のニューヨーク州のセント船着場(Port Kent)を結ぶ新しい型のフェリーが運航されていて、この地域の重要な交通手段の一つである。遺構は1983年に確認され、その後発掘調査は続いている。

#### ボスコアエン(Boscawen)号湖底遺跡 (第41図5)

この遺跡はニューヨーク州シャンプレイン湖南端部に近いタイコンデロガの砦がある近くで1957年に建造され、そこで1763年頃に沈んだイギリスの115t、全長21mの一本マスト(Sloop)船の遺構である。遺構は2.1mの湖底で検出された。第一次発掘調査は1984年に実施され船体の約半分が発掘された。遺構にともなう遺物には大工道具、鉄砲の弾、個人の所有物、食料品、マストの付属品の他にH Iのイニシャルが彫られたスプーン等がある。85年引き続き調査が行われた。

#### イーグル(Eagle)号湖底遺跡 (第41図6)

この遺跡はニューヨーク州シャンプレイン湖最南端のポートニー(Poutney)川のホワイトホール(Whitehall)の河口岸に1825年廃棄されていた。1981年に沈没船の遺構が発見され、82・83年と発掘調査が行われた。その間船体の一部が検出された。

#### ジョンフレーザー(John Fraser)号湖底遺跡 (第41図7)

この遺跡はカナダのオンタリオ州にあるニピッシング(Nipissing)湖マニトウ(Manitou)島とグース(Goose)島の間で1893年火災に遭い水深14mの湖底に沈んだ船の遺構。後部に備え付けられた木製のパドル車輪で推進する蒸気船である。1985年から本格的な調査が始まり88年まで発掘調査は行われた。

#### ジェファソン(Jefferson)号湖底遺跡 (第41図8)

この遺跡は五大湖の一つオンタリオ湖東端で、セントローレンス川への入り口付近にあるサケット(Saket)湾に沈んだ軍用船である。「1812年戦争」で使用された。この船は1814年に建造され、18年にはこの湾で廃船となって係留され、その後湖底に沈んだ。1984年に発掘調査が始まり、水深1.2~3.6mの湖底に船体の側面を下にした状態で検出された遺構である。

#### アトカ(Atocha)号海底遺跡 (第41図9)

この遺跡はスペインのガレオン船のアトカ号(Nuestra Señra de Atocha)沈没船遺構であろう。“宝探し家”のメル・フィシャー(Mel Fisher, Treasure Salvors, Inc.)により遺跡の発見がなされたが、アトカ号船体の遺存については何ら報告はなされていない。アトカ号は1622年9月4日新大陸植民地から本土のスペインへ向けて、キューバのハバナ港を出航しフロリダ、キーウエスト(Key West)の西方沖に在るマーケサス(Marquesas)群島にさしかかった時にハリケーンに遭い、遭難して沈没した。この沈没船探しは1968年に始まり、71年には多くの大砲、金属、銀貨(1622年以前の铸造)等の遺物が引き揚げられた。さらに75年にはこの船の所有を示す青銅製の大砲が1門発見された。82年、85年には多量の金塊を発見するにいった。

#### セントラルアメリカ(Central America)号海底遺跡 (第41図10)

この遺跡はノースカロライナ沖の大西洋に張りだした大陸棚の先端に近い海底で水中ロボット探査機で沈没船の遺構の存在を確認した。遠隔操作によるテレビモニターは遺物のなかに金塊の存在を確認、その回収を行っている。“宝探し”を目的とした調査である。南北戦争以前にカルフォルニアの所謂ゴールドラッシュで金の採掘が盛んになり、金塊をこの船で東海岸へ輸送途中、この海域で遭難沈没した。

#### モニター(Moniter)号海底遺跡 (第41図11)

この遺跡は南北戦争の北軍の装鋼艦である。2門の大砲が回転する砲塔をデッキに乗せた軍艦で、南軍の装鋼艦メリマック(Merrimack)号をハンプトンロード(Hampton Roads)で撃沈させた。モニター号はノースカロライナ州ハッターラス(Hatteras)岬沖で嵐のために1862年に沈没した。1973年に沈没の位置と海底70mに沈んでいる船が確認された。77年には調査が始まり船体が逆さま状態であることが判明した。79年には考古学者を含めた潜水艇を利用した調査であった。87年には潜水艇による詳細な写真実測が行われた。



### ハミルトン(Hamilton)号湖底遺跡

「1812年戦争」に活動した沈没船の遺構である。ニューヨーク州のオンタリオ湖の湖底に沈んでいる。

### スクレージ(Scourge)号湖底遺跡

「1812年戦争」に活動した沈没船の遺構である。ニューヨーク州のオンタリオ湖の湖底に沈んでいる。

### “ブロッサムフェリー” (“Blossom's Ferry”)川底遺跡 (第41図12)

この遺跡はノースカロライナ州ウイリミントン(Wilmington)を流れているノースイースト・ケイブ・フェアー(Northeast Cape Fear)川のキャスルハイン(Castle Hayne)で発見されたフェリーの遺構である。フェリーはこの川を渡るための交通手段として利用された。アメリカ独立以前のこの地方のプランテーションへの入植者の交通手段としてのフェリーサービスが1730年代に確立する。遺構の調査は1981年に始まり、複合遺跡であることが確認された。川底には2隻の木造の平底を持つフェリーが狭い範囲にわずかに隔たっており、船体の遺存状態は良好であった。18～19世紀にかけてこれらのフェリーは使用されていた。発掘調査は82年、83年に行われた。

### ペンブローク・クリーク(Penbroke Creek)川底遺跡 (第41図13)

この遺跡は植民地時代の港湾都市で、プランテーション入植者の人々にとって新大陸の中南部の門戸として発展した町の一つであるエドントン(Edonton)にある。水中遺跡はノースカロライナ州エドントンへ流れ込んでいる川ペンブローク・クリークの川底で、調査は1980年に始まり、川底に40カ所程の異常反応が現れ、そのうち1/4は現代の廃棄物であったが、2カ所で木造船と思われるものを発見し、これら反応の地点で確認調査が行われた。その河口で沈没した船の船体が確認され、発掘調査が行われた。1750～75年のアメリカ独立前に属すると思われる船の船体は長さ31m、幅8.4mを測る。川の透明度は良好ではなく、1mの鉄柱で船体の側壁に沿って地底に突き刺しながら船体の全輪郭がプロットされた。厚いシルトに発掘調査は困難であった。この遺構にともなう遺物にはレンガ、建築材のバラスト、また船底の近くで砲弾が4点検出された。沈没船の船名などは不明。

### フォウエー(Fowey)号海底遺跡 (第41図14)

この遺跡はフロリダ、マイアミの南東に位置し、南北に延びる砂州、エリオットキー(Elliot Key)の東方の沖約1.8kmの海底にある。この地域はビスケイン国立公園(Biscayne National Park)内のリガレアンカレッジ(Legare Anchorage)にあり、この名前の由来は1855年にこの海域の海図作成に従事した船の名前である。遺跡は米国合衆国国立公園局南東考古学センター(United States National Park Service's Southeast Archaeological Center)によって水中文化財として指定・登録された遺跡(The Legare Anchorage Shipwreck Site, BISC-UW-20)である。フォウエー号は1744年にイギリスで建造され、1748年にはこの海域で沈没している。公園管理局による1983年調査により海底の沈没船の船名と海底遺構の同定が行われ、遺構は遺物の年代・機能・文化的所属、さらにこの船の船長の沈没位置の記述と一致することが確認された。遺構は水深7.8～9mの砂と海藻で覆われた海底にある。遺構の調査は1980年より遺構全体の写真撮影に始まり、遺構の中心、長軸を決定し、軸に従って、810㎡の遺構全体にロープによる3×3mグリッドを90区画設置し、それぞれの区画を写真に撮り、海底直上面にある、原位置を留めていないと思われる遺物は引き揚げられた。

### ショール(Shoals)沈船海底遺跡 (第41図15)

この遺跡は北部ニューイングランド、ニューハンプシャー州の東約10kmのメイン湾、複数の島からなる。この島の最も大きい島ダック(Duck)島の水深8～9mの海底で沈没船が確認され、1982年から調査が始まり、83年～87年と調査は続いている。

### ムスタング(Mustang)海底遺跡

この遺跡はテキサス、南部のメキシコ湾に面したコーパスクリスティー(Corpus Christi)の沖に南北に連なる砂州の一つのムスタング島で出土した木杭を規則的に刺した筏である。この島の海岸で1980年にハリケーン“Allen”がテキサスを襲った時、この遺構が砂丘の中から出現した。1985年に発掘調査が行われ、磁気探知機を用いて遺構の状況、範囲を調査した。筏の遺構は大きく3遺構に別れる。一番大きい遺構の規模は11.58×10.66mを測る。筏は南北戦争時(1861～65)の北軍の軍事用の筏(“anti-torpedo”)である。南軍は自軍の港を北軍の侵入、攻撃から保護するため爆薬を仕掛けた機雷(“torpedo”)を港の底に沈めた。それに対して北軍は港への安全な侵入のために筏を船の前に設け、機雷原を突破するために使用されたものである。

### ミシシッピー(Mississippi)川底遺跡

この遺跡はミシシッピー川を利用し、人、物資を南部、北部地域に運送した船(外輪船、船首や船尾の平らな船、両端の尖った船)が存在し、この川で活躍した。1987年のアメリカの夏は雨が少なく、川の水量はいつもの年より少なく川の水位が下がり、川底が露出する所が続出したため、川底に沈んでいた船の船体の一部が

発見された。これは考古学アーカンソー支部による発掘調査が1987年から行われている。

#### ノーラ(Nola)号海底遺跡(第42図9)

この遺跡はバーミューダ島の北西、最も近い島から沖約2km、水深約9mの珊瑚に囲まれた砂地の海底に沈んでいるノーラ号(1863)の遺構である。アメリカ南北戦争当時の南軍所有の船で、北軍の海上からの経済封鎖を打破し、南部の生命・生活を維持する目的で英国で建造された。これまでの大西洋を航海する船と比較すると、速力(18knt)をだし、船体は軽量で細長い(10:1)構造をしていた。しかし燃料用石炭の積載能力は低かった。これら南軍の船は、中立の立場のキューバ、バハマ諸島、ノーバスコシア島あるいはバーミューダ島を利用してヨーロッパからの輸入物をこの海域でこれら船脚の速い船に積み換え、北軍の封鎖海域を突破した。ノーラ号はスコットランドのグラスゴーの造船所で1863年に建造され、船の両側に推進用のパドル車輪を持つ蒸気船である。1982年、86年に調査が行われ、遺存状態は良好で80%にも達する。

#### マリーセレスティア(Mary Celestia)号海底遺跡(第42図10)

この遺跡はバーミューダ島の南西の沖約1.5km、水深約18mの海底にある。遺構は約1mのシルト層に覆われている。アメリカ南北戦争当時の南軍所有の船で、北軍の海上封鎖を打破し、生活物資を南部に供給した。1864年にこの近くの浅瀬に乗り上げ沈没した。1986年に調査が行われている。

#### ヴィクスン(Vixen)号海底遺跡(第42図11)

英国で1864年に建造されたスクリューで推進する初期鋼鉄船で、1873年にこの地でその役目を終える。この遺構は世界の船舶史を考えるうえで重要な資料の船である。遺跡はバーミューダ島の最西端のダニエルズヘッド(Daniel's Head)から0.4km沖の珊瑚礁に挟まれた狭い水路の深さ10.7mの海底で良好な遺存状態にある。この遺構は1986年から本格的調査が始まっている。

#### シイベンチャー(Sea Venture)号海底遺跡(第42図12)

この遺跡はイギリスから新大陸の植民地への入植者を乗せて1609年にプリマス(Plymouth)港を出港して、バージニアのジェームスタウン(Jamestown)へ向かう途中に嵐に遭いバーミューダ島を形成している北東にあるセント・ジョージ島の沖で1609年に沈没した300tの移民船である。この遺構の発掘調査は1958~59年に始まり、さらに1978~81年に第2次調査を行い、続いて1982年~84年と調査が行われ、沈没船の船体の遺構の発掘調査とそれにとりも遺物が検出された。引き続き発掘は続いている。出土した遺物はバーミューダ海洋博物館(Bermuda Maritime Museum)に展示されている。

#### レッドベイ(Red Bay)海底遺跡(第41図16)

この遺跡はカナダ、ニューファンドランドのセントジョンズ(St. John's)島の北に位置するベルアイル(Belle Isle)海峡の入口近く、北岸のレッド・ベイの海底で発見された16世紀のガレオン船である。この海域では複数の沈没船の発見が1978年に報告されている。この海域は捕鯨漁に適した所として、イギリス、フランス、ポルトガルからの商業捕鯨活動が盛んであった。この遺構は1979年から発掘調査が始まり84年まで続けられている。船体の遺存状態は良好で、その船体の部材の引き揚げに重点がおかれている。つまり船体復元(船体構造及び技術)のために詳細な考古学データの収集を可能にする遺構の発掘調査方法と技術の開発、さらに船体の部材を小さなブロックごとに引き揚げるのではなく、あらゆる部材を海底で解体し、それと同時に船の建造過程の様相と精密な造船手続きの解明を海底において行うことを調査目的とした。そのために海底での船体の小区域ごとの解体は、その作業前に遺構の写真撮影、ビデオ撮影、平面および断面実測が行われた。写真撮影(Photomosaics=グリッドごとに遺構の小区域写真を撮影、それを繋ぎ合わせて遺構の全景写真とする)を船体の①上部構造、②船内の床部、③外部構造部に従ってする。それに船体の各部材の実寸のトレースを行う。このようにして船板の部材3000個以上の木片にタグが付けられた。それ以外にも数千の船体の小さな部材片があった。これらは記録はされたが、実測にはいたらなかった。

## A-2. カリブ海地域

この地域はコロンブスによる1492年の新大陸発見地となった。その後1504年まで4回にわたりこの海域に航海しカリブ海諸国をスペインの植民地とした。コロンブス第一次航海(1492~3)では、サンタマリア号(遭難)を含む3隻、第二次航海(1493~96)は、17隻のほかに4隻、第三次航海(1498~1500)は6隻のほかに30隻、第四次航海(1502~4)にはキャピタナ号(遭難)、サンチャゴ号(遭難)、ガリエガ号(遭難)、ビスカイナー号(遭難)4隻と、コロンブスのカリブ海地域への航海を続けた4回の期間(12年間)にこの地域へ航海した船の数は64隻にのぼる。この間にコロンブスが自ら航海に使用したカラベル船やナオ船の9隻をこの海域で失っている。これらの事実からこれらの沈没船の発見が今や重大な関心になっている。

1492年コロンブスによる新大陸発見から数えて1992年はその500年目にあたる年である。アメリカでは1984年

に政府レベルでコロンブス新大陸発見500年祭(Quincentennial)を祝うためのクリストファー・コロンブス500年記念委員会(Christopher Columbus Quincentenary Jubilee Commission)が発足し、祝賀事項に関する法案もアメリカ議会を通過し、これによりアメリカ国内ではコロンブスに関するあらゆる国際会議、催し、国際調査を計画した。スペイン系の人々による委員会も設立され、さらに母国スペインでも1992年に向けての動きが始まった。大学や研究機関、さらに報道機関も500年祭の独自の企画を計画した。このような動きにカリブ海諸国も関心を示し、経済的効果を狙った観光事業や数々の催しが計画されている。カリブ海地域の歴史的環境はアメリカの研究機関を巻き込んだ多くのコロンブス船発見プロジェクトに人々の興味の深さを感じる。そして1992年に向けて多くの発掘調査がこの海域で行われている。

**ジェノヴェーサ(Genovesa)号海底遺跡 (第42図1)**

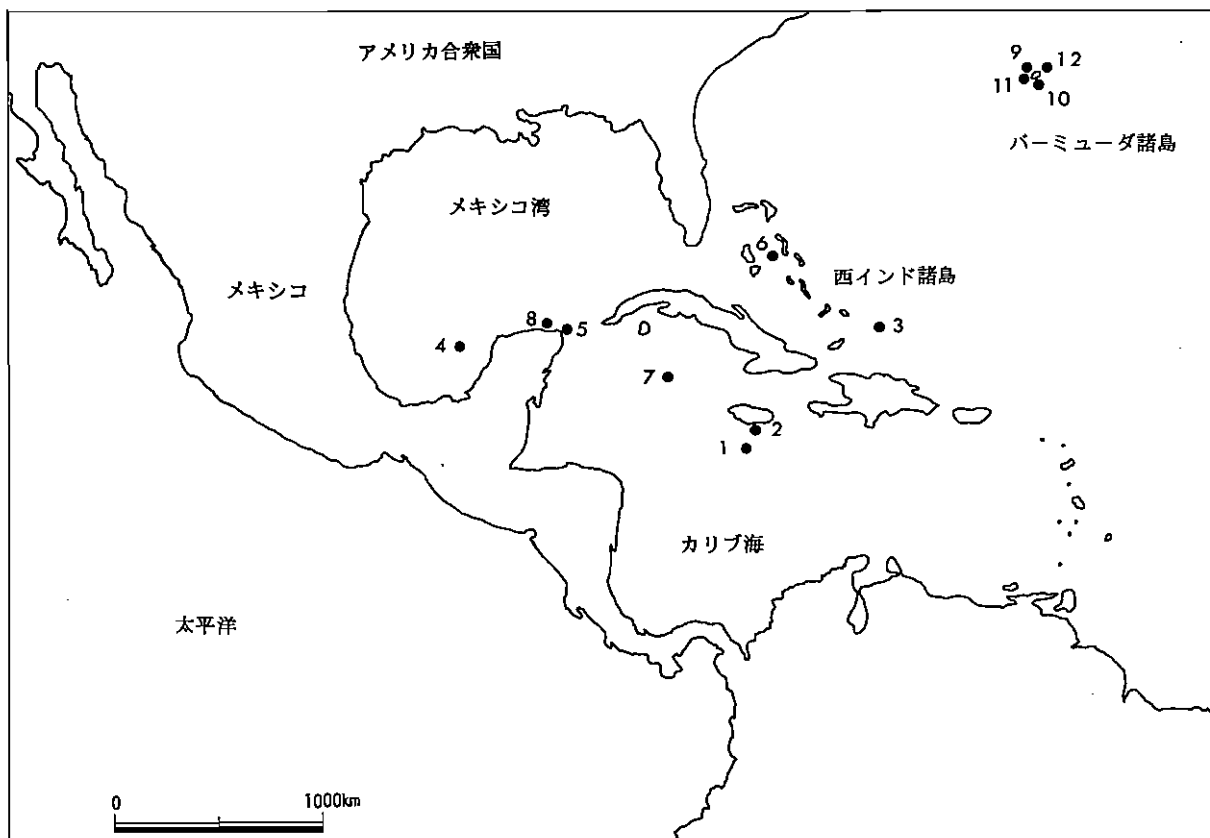
1730年に沈没したスペイン船でジャマイカのペドロ浅瀬(Pedro Bank)約6mの海底に沈んでいると思われる。1981年にI N Aによって調査が始まった。磁気探知機(Magnetometer)を使用して異常反応があった4カ所の地点からは大砲、錨、クギ、マストのリング等が発見された。その内1カ所からは船のバラストが長さ30mにわたって堆積しているのが確認された。82~83年引き続き調査が行われている。

**ポートロイヤル(Port Royal)海底遺跡 (第42図2)**

ジャマイカの南西岸に位置する港町で、1692年6月7日に大地震に見舞われ市街地の60%が湾内に没した。この遺跡は1981年からI N Aによって調査が始まった。初年度の調査では煉瓦を使用した建物の床が検出され、82年以降毎年調査が行われている。83年にはアルミ製のバージ船(3.6×7.2m)を調査区域の上に据えて発掘調査が行われ、居酒屋、肉・皮革屋、タバコパイプ屋の建物の部屋の一部分が検出された。84年には地震当時のライム街の建物(Building 1)、ジェームス砦の一部の発掘調査が行われた。86年には建物(Building 1とBuilding 3)、さらにライム街の歩道一部分が発掘された。87~88年には建物(Building 5)、89年には建物(Building 5)の遺構の上で沈没船の船体の一部分を検出した。船体の一部分は約7.5mのキールの部材である。

**モラセスリーフ(Molasses Reef)珊瑚礁海底遺跡 (第42図3)**

この遺跡は東カリブ海のタークス&カイコス(Turks and Caicos)島の珊瑚礁の海底6~8mに長さ20m、幅3m、厚さ0.6mに堆積したバラストのマウンドが確認され遺構としての船体の存在を確証するものであった。発掘調査以前にこの遺跡はすでに盗掘を受けていたが船体のごく一部と大砲等の遺物が1982年のI N Aの発掘調査で引き揚げられた。この年にも商業をベースにした宝探屋によって遺跡が破壊されている。この遺跡から



第42図 カリブ海及びバーミューダ島海域の水中調査遺跡

は、1000点を越す遺物が出土したにもかかわらず年代を決定するに十分な資料がなく、16世紀半ば頃に比定できる沈没船の年代が弾倉装填式の鉄製大砲の型式編年に依っている。尚、国籍や船名などはいまだ明らかではない。石灰化した皮膜に覆われた遺物の検出にはもっとも有効な磁気探査機が使用された。バラストの下から7.7×2.5mの船底部が検出された。この遺跡の発掘調査は83年にも続けられた。84年には沈没船の乗組員が救助されるまでの生活遺構の存在を検証するためにこの遺跡に最も近い西カイコス島で調査が行われた。この島からは80年に1枚のサントドミンゴ銅銭(Santo Domingo)が発見された経緯がある。85年は調査は行われていない。86年に発掘調査は完了する。

#### カーヨヌエボ(Cayo Nuevo)海底遺跡 (第42図4)

この遺跡はユカタン半島カンペチェ(Campeche)の北西約160m沖のメキシコ湾の珊瑚礁の浅瀬にある。この遺跡は1979年に発見され、青銅製大砲3門、錨が引き揚げられた。その大砲の一つからは遺跡の年代決定の手がかりとなる15□2(□は5の可能性が大きい)の年号が見つかっている。1981年にはINAを中心として調査が始まり、磁気探知機を使って遺跡の状況を確認し、その結果3カ所に遺物の堆積を確認した。エアリフトを使った試掘がCN(Cayo Nuevo)1地点で行われ、バラスト、青銅製・鉄製大砲、象牙製品、真鍮のピン・蠟燭立て、赤色の陶器が出土した。CN2地点ではスコットランドのキャロン(Carron)社製の1774~75年製造の大砲が出土しており、CN1とCN2は同じ遺跡ではなく複合遺跡である可能性が考えられる。82~83年引き続き調査は続けられた。

#### バーハムヘレス(Bahia Mujeres)海底遺跡 (第42図5)

この遺跡はユカタン半島の東端沖のユカタン海峡で1958年に地元の漁師によって発見され、60~61年にはメキシコのダイビングクラブ(CEDAM)が大砲や錨を引き揚げている。遺跡は引き揚げられた遺物や海底の遺物写真状況から15世紀後期~16世紀初期のスペインのカラベル船の沈没が想定できるものであった。1984年には遺跡の正確な位置や遺物確認の再調査が行われ、約20mにわたりバラストの堆積が確認された。

#### ハイボーンケイ(Highborn Cay)海底遺跡 (第42図6)

この遺跡は大バハマ諸島の北方に位置するエグマ(Exuma)群島の一つにある。ハイボーンケイ島北端沖の海底約7mで1965年にアマチュアダイバーによって堆積したバラスト(12×5m、厚さ2m)、石灰質の殻に覆われた大砲等が発見された。翌年の66年と67年にはバハマ政府より発掘許可を得た彼らによって大砲、砲弾、その他の金属品が引き揚げられ、錨も発見された。これらは調査の結果16世紀に属する遺物であることが判明した。1983年にはINAによる再調査が正確な遺跡の確認から始まり、バラストの両端部を取り除く作業を行った結果その下から沈没船の竜骨を含む船体の船首と船尾の部材が確認された。86年には遺構調査区全体にグリッド(2×2m)を設定し、残存する船体の発掘調査、さらに中央部にトレンチを新設して船の主マストのほぞの付いた部材の比較的良好な資料が得られた。

#### ケイマン(Cayman)海底遺跡群 (第42図7)

この遺跡はいくつかの遺跡から成り立ち、複数の島で発見されている。複数の島はキューバの南232km、ジャマイカの北西222kmのカリブ海のほぼ中央に位置して、ケイマン群島を形成している。この地域ではスペインの陶器、錨、青銅製の大砲等が海底から出土している。この群島では海底遺跡約70カ所で船体や船に関する遺物の存在が確認されている。

リトルケイマン(Little Cayman)島では1979年に海底遺跡(Turtle Wreck)の確認調査が行われ、海亀の漁で栄えた島は、それに関連する遺跡の存在が予想された。島の南側の浅瀬の入江の海底で17世紀に比定できる沈没の船体の一部がバラストに混じって出土した。

グランドケイマン(Grand Cayman)島では1980年に周辺部の海底遺跡の分布調査を行い24カ所の地点で沈没船の船体の一部や遺物が確認されている。

#### アイセラセリトス(Isla Cerritos)遺跡 (第42図8)

この遺跡はユカタン半島の北東端の沖に約500m、周囲約600mの無人島である。しかしB.C.100~A.D.1200には人々が住んでいた。まわりの浅い海には石組遺構が島の南側に約330mの長さわたって構築されている。1984・85年にメキシコの学者によって調査され、人工的な港の防波堤の役目をしていると考えられている。

### A-3. 南アメリカ大陸地域

#### ジェラム(Jhelum)遺跡

これは東インド会社所有の商船(長さ約36m、重量428t)で、1849年リバプールで建造され、1870年フォークランド(Falkland)諸島のポート・スタンレーの港に係留され、港に廃棄された。1983年にはこのジェラム号の調査が行われている。良質な材料を使用した木造の船体は百数十年たった今でも比較的良好な状態である。

## B・ヨーロッパ地域

### B-1. 北欧地域

#### (1)スウェーデン

##### クロナン(Kronan)号海底遺跡

エランド(öland)島の東海岸約40km沖、深さ26mの海底で発見されたスウェーデン王国の旗艦で、1676年にデンマークとの戦闘の結果沈没した。この船は全長約60mである。1980年には遺存状況の確認調査が行われ、81年から発掘調査が始まり、4t程の大砲の引き揚げが行われた。その中にはデンマーク製の物も含まれている。83年には海底にグリッドを設置し、84年にはテスト・トレンチを遺構上に設け、89年まで発掘調査が継続されている。船体の残存状態は全体的に良好ではない。

##### オスカーズハムンコグ(Oskarshamn Cog)遺跡

この沈没船(Cog)はボオスホルメン島の近くで、地域住民によって1964年既に海岸近くまで引き揚げられていた。1984年に写真によって再確認され、85年には本格調査が始まった。調査はさらに86～89年まで続き、その間87年にはこの船は海から引き揚げられている。年輪による年代測定では1250年頃の年代が与えられている。

##### ティングトレードトラスク(Tingtrade Trask)湖底遺跡

この遺跡はバルト海に位置するゴトランド(Gotland)島で見つかった木製枠組構築物遺跡である。所謂ブルバークェット(Bulverket)と呼ばれ、1921～36年にかけて初めて調査され、1986年から再調査が行われている。12世紀前半のスカンジナビアのバイキング時代の終末期にあたる遺構である。

##### エリックノルデエウォール(Eric Nordewall)号湖底遺跡

この遺跡はベッテルン(Vattern)湖の水深45mの湖底で出土した初期蒸汽船の遺構である。船体中央部の両舷側に付けられたパドル車輪で推進する全長45.7mの船である。湖はバルト海とカテガット海峡を結んでいるイエータ(Gota)運河(1832)のほぼ中央部に造られた人工湖である。エリック・ノルデエウォール号は1836年に建造され1856年に沈没した。1980年に沈没の位置が確認され、1986年にはスウェーデン海洋博物館(Swedish National Maritime Museum)による調査が始められた。この調査の最終目的はこの沈没船を引き揚げ、保存処理をし、修復して永久展示することである。

#### (2)デンマーク

この国の水中遺跡調査活動の歴史は古く、初めての本格的調査は1864年に始まる。ショレスウィッグ(Schleswig)のニーダム(Nydam)で発見された紀元350～400年頃の船で、考古学者によって発掘調査された船は復元されて、博物館に展示されている。その後1921年にアラス(Als)島のハイジョルトスプリング(Hjortspring)で出土した鉄器時代初頭(前350～300年)の小型船の発掘調査がある。この国では歴史的な経緯からバイキング時代の船の遺構に最も関心が深いのは当然といえよう。

#### (3)ノルウェー

この国の水中遺跡調査はデンマークと同様バイキング時代の船の遺構の発見に関心が深い。それらの遺構はゴクスタッド(Gokstad)、オーセバーク(Oseberg)、オスロフィヨルド(Oslofjord)、カルメイ(Karmøy)、カバルサンド(Kvalsund)、テューン(Tune)等から出土した。船が埋葬施設として使用されているために遺存状態が良好である。

### B-2. 東欧地域

この地域に関する新しい資料がないために詳細な水中調査活動を述べることはできない。しかし水中考古学による発掘調査よりも、偶然に遺構や遺物が発見される例が数多い。とくにロシアでは水中考古学への関心は1930年代に黒海を中心としてすでに始まっている。第二次世界大戦後、潜水器具の急速な発達でロシアの水中考古学の活動にもその影響をもたらした。1950～60年代の黒海沿岸沿いの古代ギリシャ植民都市の発掘調査は組織的に行われた。ギリシャ植民地活動では母市からの移住による植民地建設が良港を中心とした選地であった。そのため海進により海岸線が後退し、これらの植民都市が海底に沈む結果となった。湖沼の調査も行われ、イシククル湖の集落跡などに組織的な水中発掘調査が行われた。

## B-3. 西欧地域

### (1) フランス

フランスが戦後、水中遺跡調査の先駆者として果たした役割は大きい。それは水中機器の開発に重要な貢献をしているからである。地中海を中心に水中活動を拡大しているが、中でも1952年に調査されたグランコングルエ(Grand Congloue)海底遺跡は地中海の水中遺跡調査の先駆けであり、海底遺跡に対して総合的・科学的に考古学的手続きを踏まえた発掘調査として評価されるべきものである。このことが後年になって遺跡の復元を行うことを可能にした。また遺跡の再検討は再び新しい発見をすることになる。それは異なる年代に属する2隻の沈没船が海底で互いに上下に重なりあった状態で検出されていた遺構である。2隻の沈没船遺構は所謂複合遺跡といえよう。フランスの水中遺跡の調査を次の2地域に分けて概観することとする。①国の西側に広がるイギリス海峡・ビスケー湾における調査、②地中海における調査。地中海の水中遺跡調査はここでは説明せず、地中海地域の(2)イタリア・フランス及び西地中海地域で述べることにする。

#### メイドストーン(Maidstone)号海底遺跡

この遺跡はブリタニア、ビスケー湾に面したノアールムーシェ(Moirmoutier)島の海底で検出されたイギリス籍のメイドストーン号(1747)の遺構である。カリブ海からフランスへ帰航中のフランスの商船軍団に攻撃を仕掛け、フランス海軍のドロメダール(Dromedair)号を捕捉するための操船を行い、誤って座礁し沈没した。1980～85年にかけて発掘調査が行われた。

#### アーバーラック(Aber Wrac'h)海底遺跡

この遺跡はブルターニュのイギリス海峡に面した半島の先端、ブレスト(Brest)の町から北へ30kmのアーバーラック川の河口、水深8～15mの海底で出土した沈没船の遺構である。この遺構は1985年に発見され、沈没船であることが確認された。1986年に本格的発掘調査が始まり、87～89年に調査が行われ、その後も調査は継続している。遺構は長さ20m、幅6mである。この遺構にともなう出土遺物は少ない。そのうち銀貨8枚(イベリア銀貨6枚、ブリトン銀貨2枚)が船の床部材の上で検出された。ブリトン銀貨は1399～1442年に鑄造された。土器はブルターニュ地方のセントジェンラポテール(Saint Jean La Poterie)の窯で作られたもので、16世紀頃までブリタニア地方のみられるものである。ブリトンの記録には、この地の海域でイギリスの商船が1435年に遭難、沈没したことが記されている。

#### バッセーデカン(Basses de Can)海底遺跡

この遺跡は南フランスのバッセーデカン水深80～90mの海底で発見された。1988年の調査では海底からアンフォラが出土している。

#### ベナー(Benat)海底遺跡

この遺跡は南フランスのベナー水深328mの海底で発見された。1987年の調査ではこの海底から前2世紀に属するアンフォラが出土している。

### (2) ドイツ

ドイツの水中遺跡に関しては、まず国土の地理的な環境を考えなければならない。ドイツの国土で海に接している地域はわずかしかない。そのわずかな地域はデンマークの北に延びる半島を挟んで東西に海岸線が続く。東はバルト海沿岸、直線にして約200km、西は北海に面して約160kmである。このような環境のため、水中遺跡調査は河川、湖沼、運河に限られてくる。しかしドイツの考古学や海洋研究機関は、地中海海域(ギリシア、イタリア)での沈没船や港湾都市の海底調査を積極的に行っている。

#### オーベルシュタイン(Oberstein)川底遺跡

この遺跡はラインランド地方のライン川に流れ込むナーエ(Nahe)川で出土した1～2世紀に比定できる軍用の船である。遺跡からは2隻の船の遺構が検出され、1988年に発掘調査が行われている。船体の造船法としては所謂pegged mortice-and-tenon jointsが採用されている。地中海で広く採用されている造船技術のひとつである。

### (3) オランダ

オランダの国土は海より低く国土の拡大は浅い海を干拓せざるをえなかった。この干拓工事に伴う付近の海底からの沈没船の発見の記録は古くから残っている。1822年に中世の軍船がコーネリウスとガリヴィマンス(Carnelius and Glivimans)によって発掘されている。オランダでは1940年代にズイダーゼー(Zuyder Zee)のドライ化が始まり、この時に12～20世紀に比定できる小型～中型船(Duch Ferr)の遺構が350以上の地点で発見されている。1980年代に入ると開発にともなう水中遺跡の破壊という現代が抱える緊急を要する重要な問題が生

じている。最近のロッテルダム港の港湾施設の充実、規模の拡大計画・開発工事ともなう海底遺跡の破壊という状況がここで起きている。いわゆる「開発による遺跡の破壊か保存か」なのである。海底遺跡はライン川の河口、サルフター (Slufter) 地区のデルタ地帯での浚渫時に遺物や沈没船の遺構が海底で相次いで発見されている。この地帯の海底はシルト層 (fluvio-marine deltaic sediments) が水深21mまでかなりの厚さで堆積している。水深21mで前フランダース陸地の上面に相当する所謂“ベルセン層” (Layer of Velsen) が出現する。この海底を水深28mまで下げる工事が現在進行している。海底の堆積層の中から中石器時代の遺物が発見された地点は3カ所、19世紀以前の沈没船の遺構は4カ所である。その内1隻は船体の構造から伝統的なオランダ船、スマク (Smak) 級の船で、年輪年代 (Dendrochronology) によると使用された船の部材に1796年という年代が示された。19世紀以後の沈没船の遺構は5カ所の海底の堆積層の中から検出されている。オランダの水中遺跡については、とくに沈没船の海底遺跡を挙げなければならない。しかしこれら海底遺跡は国内に存在しているのではなく国外にある。それらは彼らの経済活動の歴史を海底で証明する物的証拠である。海上活動を証明するものはオランダ東インド会社である。

オランダ東インド会社 (Verenigde Oostindische Compagnie) は1602年に設立され、1799年にその活動を終える。その間約1700隻が建造され、その内246隻が失われ、105隻は目的地に到着する途中に遭難し、246隻は帰路の途中に遭難にあっていて、オランダ東インド会社 (VOC) の船舶は遭難した246隻のうち27隻がイギリスの領海内で沈没している。その内これまでに調査された沈没船は9隻にのぼる。内訳はイングランド島の南のイギリス海峡で6隻が沈没し、その内4隻 (Campen 1627; Prentses Maria 1686; Hollandia 1743; Amsterdam 1749) が調査されている。イギリス北端にあるシェットランド島、ヘブリデアス島で遭難し、これまでに調査された沈没船の5隻 (Haan 1640; Lastdrager 1653; Kennemerland 1664; De Liefde 1711; Adelaar 1728) を沈没時期とその時代の歴史的背景を考慮すると、沈没原因はオランダとイギリスの両国の国際関係に起因していると思われる。つまり両国の関係が悪化するの第1次英蘭戦争 (1652~54) で、これはイギリス公海法 (English Navigation Act 1651) が原因である。さらに、第2次英蘭戦争 (1665~67)、オランダ仏英戦争 (1672~78) によって、オランダ船のインドへの航路は、アムステルダム港を出航し、進路を直ちに南にとりそのままドーバー海峡やイギリス海峡を通過するのではなく、イングランド島の北を迂回する航路をとっている。

#### ベヒテン (Vechten) 川底遺跡

この遺跡はユトレヒト (Utrecht) 近くで1988年に出土した沈没船で1世紀頃に比定できる。

#### ツワマダム (Zwammerdam) 川底遺跡

この遺跡はツワマダムで出土した沈没船の遺構である。1988年に発掘調査が行われている。遺構の年代については今のところ不明である。

#### アルメール (Almere) 遺跡

この遺跡はアルメールの町で1988年に出土した15世紀頃の小型船 (Cog) といわれたもので、INAとオランダのケテルハーベンにあるオランダ船舶考古学博物館 (Dutch Museum for Ship Archaeology) との共同調査である。

#### (4) スイス

スイスでは湖沼上に丸木の杭を打ち込みその上に建物を建て、集落を形成する。いわゆる「湖上住居跡」が数多くチューリッヒ湖、ヌーシャテル湖、ファヒイコン湖から発見されている。これらの遺構は湖の水面が低下したおり発掘調査が行われたり、あるいは漁師の網に偶然にこれらの遺構に関連する遺物が引き揚げられたりして、これまで調査が行われてきた。最近では水中機材の発達 (ドライスーツ、フーカ潜水で長時間の水中調査が可能) により厳冬の気象条件 (湖水の凍結が水面を低下させ水深が浅くなることや湖水の透明度がよくなる) を利用した発掘調査が行われている。

#### B-4. イギリス地域

イギリスでは水中遺跡文化財保護法 (Protection of Wrecks Act) が1973年から施行された。1989年までにこの法律により指定されたいわゆる周知の遺跡は34件に達している。マリー・ローズ号はこの最初の年に指定された遺跡である。水中考古学が世界的にその高まりを始めた1960年代から70年代に入り水中遺跡の発掘調査という学問的関心と共に水中文化財を保護する必要性が説かれ始めた。この地球的規模の動きのなかでイギリスは早くから水中考古学への強い関心があり、その学問の歴史も古く、ヘルメット式潜水器によるスコットランド地方の湖底遺跡の調査は20世紀初頭にはすでにこの国で始まっている。その時以来水中文化遺産への人々の関心はこれらの遺跡をどのように専門的学問領域で解明するかであった。一方水中遺跡は湖を含め国を取り巻く海岸地帯で多くの沈没船が文献的あるいは実際の調査で確認されている。その中でも、最大の関心事はイギリス東インド会社所有の沈没船である。イギリス東インド会社 (English East India Company, [EEIC]) は設立後、

その活動を終了するまでに約200～220隻の船舶を遭難で失っている。その内イギリス領海内で沈没し、これまで調査の行われた船は7隻である。これら全てイギリス南部の海岸地域で行われている。この事実からこれらの船がロンドンあるいはポーツマス港を母港として航行していたことがうかがえると共にインド方面への航路も推定できよう。その他スウェーデンの東インド会社の船は2隻がイギリス領海で沈没し、すでに調査が行われている。デンマークは1隻が沈み、その調査が既に行われている。またこの海域で沈没したオランダ船27隻のうち9隻が何らかの形ですでに調査されている。

#### (1)イギリス

##### オークバン(Oakbank)湖底遺跡

この遺跡はロックタイ(Loch Tay)湖で検出された遺跡である。この遺跡はいわゆるクランノグ(crannog)と言われる人工島遺跡である。このクランノグは石組の遺構で、この石組の上に住居をつくり生活した遺跡である。この遺跡は1980～90年にかけて調査が行われていて、ヨーロッパの青銅器時代に属するものである。この湖では18カ所でクランノグが確認されている。

##### ロックバラブハット(Loch Bharabhat)湖底遺跡

この遺跡はスコットランドのルイス(Lewis)湖で検出された遺跡で、1985～90年にかけて調査された。ヨーロッパ鉄器時代のクランノグ遺跡である。このルイス湖には多くの人工島が存在しており、そのほとんどが鉄器時代に属する。1984年にこの湖の人工島の調査が始まり、これまですでに24カ所で遺構の存在が確認されている。

##### アムステルダム(Amsterdam)号海底遺跡

この遺跡はヘースチングンの海岸で発見されたオランダ東インド会社(VOC)の船で1749年にこの地で遭難し、沈没した。1984年から調査が行われている。

##### クライノグファウル(Clynnog Fawr)海底遺跡

この遺跡は北ウエールズ地方のカーナフォン(Carnarfon)湾で発見された石組の構築物で、13世紀初頭の魚を集めて捕る仕掛の梁で、1988～89年に調査されている。

##### ケンナマーランド(Kennemerland)号海底遺跡

この遺跡はシェトランド(Shetland)島のアウトスケリース(Outskerries)沖で1664年に沈没したオランダ東インド会社(VOC)の船で、アムステルダムからインドネシアのバタビアに向けて航行途中で遭難した。1984、87、88年に調査が行われている。

##### ヤーモートロード(Yarmout Roads)海底遺跡

この遺跡はワイト(Wight)島、ヤーモスの沖約250m北側で1984年に沈船が発見され、本格的な調査は1986年から始まっている。調査の結果、この沈船の年代が16世紀初頭～半頃に比定できることが判明し、陶磁器、鉛の水差し等の遺物も引き揚げられている。

##### アルビオン(Albion)号海底遺跡

この遺跡はテムズ川河口に位置し、1765年に沈没したイギリス東インド会社(EEIC)の船で、17mの砂質の海底で検出されている。1985～87年にかけて調査が行われた。

##### サクソン(Saxon)河川遺跡

テムズ川の支流リヴェアリー川のクラファンの西側川岸の地表下6mで発見された丸木船である。1987年に調査が行われ、年輪測定で950～1000年の年代が与えられている。

##### アールオブアバーゲイブニー(Earl of Abergavenny)号海底遺跡

この遺跡は1805年にイギリス海峡のウェイマス(Weymouth)湾で沈没したイギリス東インド会社(EEIC)の船である。第5次のインドへ向かっての航海を始めた矢先の遭難である。この船は同じ船名を持つ2代目の船である。沈没船の遺構は海岸から沖2.5mの水深18mの海底で、砂質の浅瀬になった場所で検出された。積載物資は2年後の1807年までにほぼ回収された。1950年代後半に遺構が発見され、1960年代は回収業者による船体の部材引き上げ後の売却、さらにスポーツダイバー用の沈没船として、遺跡は破壊されていた。1979年になり科学的な水中調査がこの遺構で始まり、1980年から遺構の現状の調査から始まり90年以降も調査は続いている。

##### カルデコットキャスル(Caldicot Castle)湖底遺跡

この遺跡はウエールズ地方、ネダーン(Nedern)川の河口に1988年に人工湖を造るときに発見された青銅器時代の遺構・遺物である。1990年には船板が完形ではないが、出土している。長さ3.55m、幅0.65m、厚さ0.6cmを測る。C14の年代測定によると約2800年B.P.が与えられた。

##### マリーローズ(Mary Rose)号海底遺跡

この遺跡は英国で1973年に施行された水中の文化財保護法(Protection of Wrecks Acts)により最初に指定され



た沈没船遺構である。ヘンリー 8 世の旗艦でポーツマス港の沖のソレント海峡でフランスとの戦闘中に操船の誤操作で1545年に沈没した。船体は1836年にジョン・デーンとウィリアム・エドワードによって部分的な引き揚げ作業が行われた。1960年代になって再び沈没船の位置が確認され、新たにこの沈没船の発掘調査が具体化し、引き揚げの全面的な調査が1979年に始まり82年に終了した。船体の上部構造は欠損しているが、左舷側を下にして沈んでいた為、左舷の2/3が残存していた。遺構の実測には3点のデータポイントを設置し、その地点からのテープによる直接実測方法(Direct Survey Method [DSM])を採用し、コンピューターの座標軸の上に誤差を修正して、その位置を正確に落とす実測を行った。この方法は水中の透明度の悪い環境ではより効果的で、実測は簡単、時間的にも節約できる長所がある。この方法はバーミューダでのシーベンチャー(Sea Venture)号、オランダ東インド会社(VOC)所有アムステルダム(Amsterdam)号の発掘調査でも採用された。

#### インヴィンシブル(Invincible)号海底遺跡

この遺跡は1758年にソレント(Solent)のホーステイル(Horse Tail)で沈んだ船である。英国の文化財保護法の第2番目に指定された沈没船遺構である。フランス海軍の船として建造され、1747年フィニスター(Finisterre)の海戦で英国に破れ、それ以来英国所有に変わった。1980年より調査が始まった。

#### ハーザーダウス(Hazardous)号海底遺跡

この遺跡はブラックルシャム(Blacklesham)湾の南東約800mの水深7m程の海底の砂質底にあるハーザーダウス号の沈没船の遺構である。潮の流れの速い海底である。1966年に地元の漁師によって発見された。しかし沈没船の正確な位置は1976年まで確認されず、その後チチェスター水中クラブ(Chichester Sub-aqua Club)のアマチュアダイバー団体組織により77年に初めて確認調査が行われた。1979-84年にかけて定期的に発掘調査が行われ、磁気探知機を用いての遺構の範囲や状況が調査された。1986年には本格的な発掘調査組織がつくられ、沈没船保護法(Protection of Wrecks Act)にもとづいての調査手続きがとられ、「周知の遺跡」として、この遺構の発掘調査が行われている。さらに87年以降も発掘調査は続けられている。この船は1698年にフランスの軍艦として建造され1703年にイギリスとの海戦の戦利品としてイギリス軍に渡り、イギリス船籍としてアメリカの植民地へ向けて出航、その途中1706年11月にこの地で座礁し、沈没した。

#### アムステルダム(Amsterdam)号海底遺跡

この遺跡はイギリス、ドーバー海峡に面したヘースティングス(Hastings)の町から西のブルバーハイスの海岸で座礁し、沈没したオランダ東インド会社のアムステルダム号(1749)の遺構である。船は1741年に制定された船の新しい規格にしたがって「150ft船」として1748年に建造された。最初のインドへの航海にアムステルダムを出航して間もなくこの遭難事故に遭った。遺構は約6mの砂質の海底に埋没した状態で検出された。遺構付近の環境は平坦な海底を呈し、ほとんど岩礁らしき物はない。海岸汀線(最高高潮面)から約300mの沖に遺構はあり、潮の干満の差は6mにも達する。水中の透明度は良くない。春の季節に潮位が最も下がるわずかな期間だけ残存する最上部の部材が船体の輪郭状に少し浮かび上がり、わずかにその船体の全容がうかがえる。この遺構は1969年に再発見された。その間この遺構からの遺物はかなりの規模で盗掘を受けていた。1975年になりアムステルダム文化・市政省(Ministry of Culture and the Municipality of Amsterdam)の援助で船体の発掘調査、引き揚げ、保存復元、アムステルダムの博物館に特別展示をすることを目的としたアムステルダム号財団(Stichting VOC Ship Amsterdam)が設立され、発掘には初め遺構のドライ方式が計画されたが、船体の環境を急激に変えない、部材の良好な遺存状態を保存するという視点から採用されなかった。1983年に財団はイギリス・オランダ合同の考古学者、ダイバーからなる調査協力体制を確立し、1984年にこの遺構に最初の発掘調査がはいった。さらに1985年、86年と続いた。船体は長さ50m、幅12m、高さ6mが残存する。船体を潮の干満、波の影響から保護すること、さらに遺構全体に堆積している覆土を取り除くと遺構内部が外圧の増大により遺構自体が崩壊することを防ぐために周りに矢板を打ち込み船尾から20mを囲い、遺構のすぐ近くに作業台を設営する。さらにこの発掘調査の目的には教育的な要素も含まれている。考古学専攻の学生には水中考古学の知識・技術の習得、アマチュアダイバーには海底発掘調査を体験学習として開放していることである。実測にはマリーローズ号で採用された直接実測方法(DSM)がこの遺構の発掘にも使われている。(DSM)の基準点(datum point)を矢板に渡した幾つかの横板に設置し、3点測量を行い、それと同時に測点のレベルをだす。これらのデータは全てコンピューターに入れられ、立体的な位置として確立する。

## (2)アイルランド

### ロウキナル(Lough Kinale)湖底遺跡

この遺跡は所謂クランノグで、湖岸から20m、深さ2mの場所に構築された人工的な島で、祭祀遺跡である。1986-87年にかけて調査され、出土した青銅製品は8世紀頃に比定できる。

## C. 地中海地域

地中海は「考古学」が新しい専門領域の学問として「水中考古学」を進めて行くうえで、重要な役割を果たしたといえる。海を取り巻く環境はこの新しい学問に極めて積極的に援護した。その環境とは、(1)水中活動を飛躍的に容易にした水中機器の目覚ましい開発が、フランスのジャック・イブ・クストーを中心にして進められたこと。(2)この地域の水没した遺跡を考古学的方法で解明しようとする様々な学問分野の研究者に恵まれていたということ。(3)西洋文明の揺籃の地であること。このような状況でみていくと、地中海に面している国々の学問としての水中考古学の興味は歴史的あるいは経済的な背景や遺跡自体のあり方を考慮に入れるとその対応にも隔たりがあると言える。ギリシアでは1976年に水中古代局(Department of Underwater Antiquities)が発足して70年代後半以降水中遺跡とくに海底の調査にその関心を示してきた。ギリシアには過去の経緯から海底より引き揚げられた古典時代・ヘレニズム時代の彫像の出土例が少なからずある。ここでは地中海地域を東西2地域に便宜上分けて述べることにする。(1)ギリシア・トルコ及び東地中海地域、(2)イタリア・フランス及び西地中海地域、とする。

### C-1. ギリシア・トルコ及び東地中海地域

#### ヤシアダ(Yassi Ada)海底遺跡Ⅰ(第43図1)

この遺跡はボドラムのある半島の最西端とギリシア領プセリモス島(Pserimos)間の海峡に集まっている小島群にある。付近の海底遺跡から、かなりの数の沈没船が見つかることからこの地域が船の航海にとって決して安全に通過できる環境になかったと考えることができる。この遺跡にも①と②の沈没船の遺構があるように複合遺跡である。

①4世紀ローマ/ビザンチン沈没船、②7世紀ビザンチン沈没船は地中海北東地域に起源をもつ全長20mの商船で、625年頃コス島の北、小アジア西海岸の沖の浅瀬で遭難したのである。船体は引き揚げられ、部材のPEG処理が終わり、船体の復元作業がボドラムの博物館(Bodrum Museum of Underwater Archaeology)で続けられている。出土したアンフォラはこれまで考えられていたこととは異なり再利用されていたことが確認された。

#### ヤシアダ(Yassi Ada)海底遺跡Ⅱ(第43図2)

この遺跡は複合遺跡で、39~42mの深さにある。16世紀のオスマントルコ帝国の沈没船の船首がより古いもう一隻の沈没船の船尾に乗り上げ、一部が重なり合った状態で遺構が検出された。この遺跡は1967年に偶然に発見され、第一次発掘調査は82年からはI N Aによって行われ、この年は船体の左舷側の実測と引き揚げ、83年は右舷側の調査を行っている。2×2mのグリッドを用いた実測、ステレオ写真撮影が海底の遺構、遺物の記録作業を正確かつ迅速に行うために採用された。船体の規模は21~23m、幅約7mである。この遺構から出土した1枚の銀貨はスペインのフィリップ2世の統治していた1566~89年に鑄造されたものであった。

#### セルスリーマニ(Serce Limani)海底遺跡群(第43図3)

①この遺跡はロードス島の北西に面したトルコ南西部のエーゲ海に突き出た半島の南側に位置している。この遺跡から出土した多量の遺物はイスラム系ガラスである。出土遺物のなかにはファティマ朝の度量貨幣として用いられたガラス製の錘ディスクにより11世紀初期(1024/25あるいは1021/22)の年代が与えられている。この遺跡はいわゆる“ガラス沈没船”(Glass Wreck)と呼ばれる商船の遺構で、1973年にI N Aの地中海地域の海底遺跡分布調査によって発見され、1977年から33mの深さでの調査が始まり、79年まで発掘調査は続いた。その後引き揚げられた船体はボドルム博物館に搬入され、そこでPEGによる保存処理が行われた後、復元作業が行われた。復元作業も1987年には終了した。この遺構より出土した100万個のガラス破片が整理され、その内500個体は接合復元され、それらの器形も200以上に達した。

②この遺跡は“ガラス沈没船”の近くで1973年に35mの海底で確認された。ヘレニズム時代(紀元前3世紀)の沈没船の積載品のアンフォラ等が出土している。1978年から本格的な調査が行われ、81年には終了している。

③この遺跡はセルスリーマニ海底遺跡から約35km離れた沖合70mの海底25~36mで1984年に発見された。10~11世紀に比定できる沈没船(部材の一部)とその積載品(ガラス製品)、その他の遺物が確認されている。

#### 青銅器時代(Bronze Age)海底遺跡(第43図4)

トルコ南部小都市カシュ(Kash)沖のウルブルン(Ulu Burun)の入江の海底45~51mで検出された後期青銅器時代(紀元前14世紀)の船体の一部とその積載品をともなった遺跡である。1982年に地元のスポンジをとるダイバーによって発見されていた遺物で、遺跡確認のサンプルとして銅インゴット(“oxhide” ingot)1点を引き揚

げた。83年からI N Aによって本格的な調査が始まった。84年は遺跡の25%が調査され、船の竜骨や船の部材を検出した。遺物としては銅インゴット、カナン系のアンフォラ、土器、金、銀、琥珀、ファイアンス製装飾品、象牙材料、青銅製武器や道具類、円柱形をしたガラスのインゴット等が検出された。85年、86年の発掘調査は42～53mの遺跡の深い地域での遺物の検出、87年は遺跡の最西端に近い斜面になった調査区や中央部での発掘調査であった。前者の区域からは銅インゴット、船のバラスト、鉛の錘、壺、後者の区域からは銅インゴット、碇石、ガラスのインゴット、土器類が出土した。88年は遺跡全体の遺物配置図の作成をした。

**ゲリドニア(Gelidonya)海底遺跡 (第43図5)**

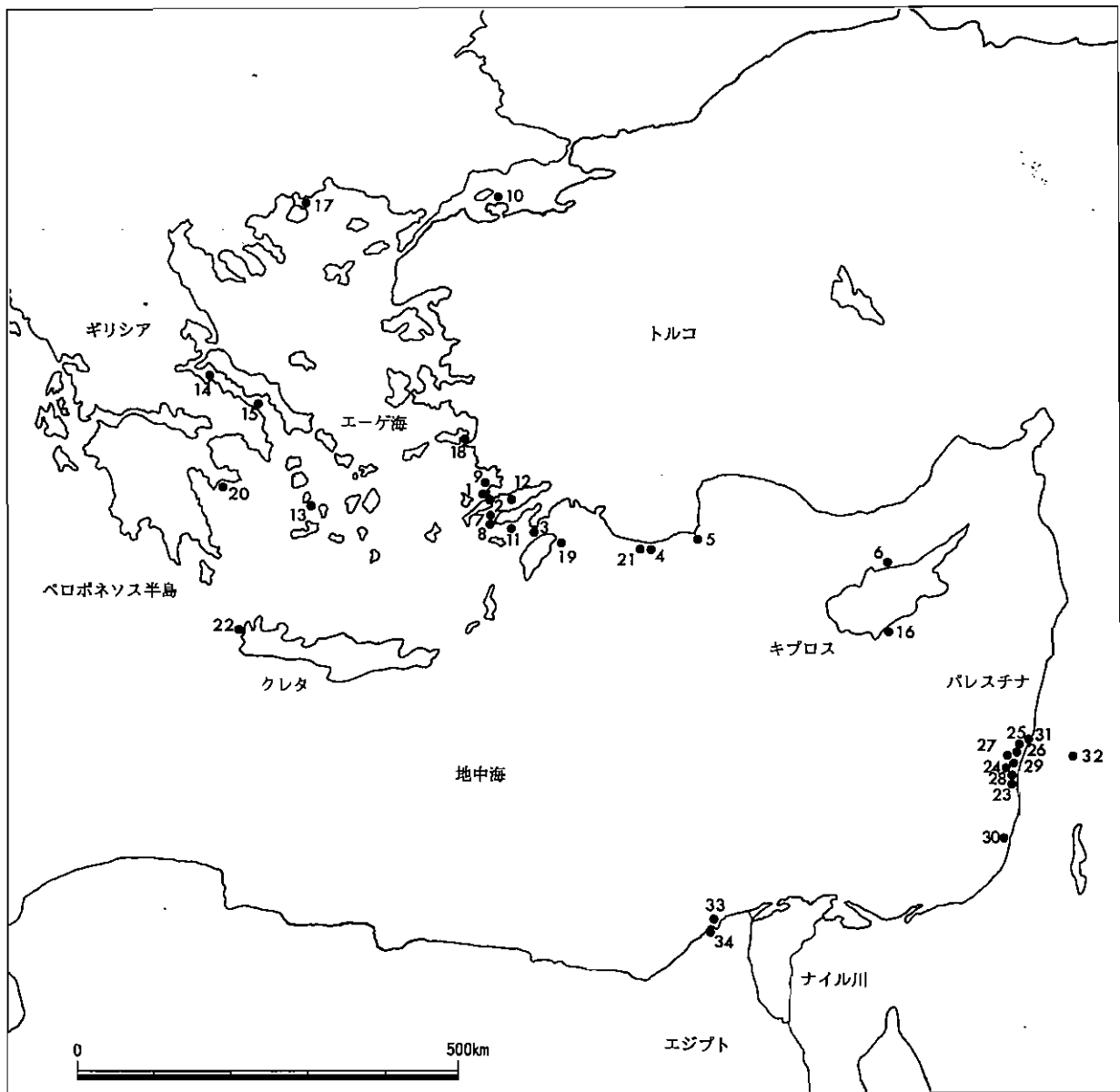
この遺跡はゲリドニア岬で発見された。沈没船の遺構とその船にともなう積載品である。1960年にジョージ・バスらによって発掘調査された。1988年の調査は、60年の発掘調査で未解決になっていた問題（遺構を潰している状態にあった大きい岩が船の沈没する以前から存在したかどうか）の解明を目的とし、また遺跡全体を再度精査することになった。小型の金属探知器を使用して若干の遺物を引き揚げている。

**キレニヤ(Kyrenia)海底遺跡 (第43図6)**

この遺跡はキプロス島北西海岸のキレニヤ沖で発見された船体の遺構である。紀元前4世紀に比定できる遺構である。沈船は引き揚げられ、復元された。この復元船を元にレプリカ船「キレニヤⅡ号」が作られている。

**イスカンデリバーヌ(Iskandil Burnu)海底遺跡群 (第43図7)**

①この遺跡は1973年にトルコの南西のダトチャ(Datca)半島の先端に近い海底25～35mにアンフォラが堆積したマウンドが発見された。砂質の海底には沈船の船体が残存する可能性をもたせた。1982～84年の3回にわた



第43図 ギリシア・トルコ及び東地中海地域の水中調査遺跡

る写真撮影、遺物の実測の結果引き揚げた。出土した遺物には少量のアンフォラがある。これらのアンフォラはクニドスで造られていて、把手のスタンプでそれが確認された。その他に鍋、水注、皿が出土し、これらは東地中海パレスチナ地方の土器と比較できるもので、6世紀の後期に比定できる。

②この遺跡は1973年にトルコ南西のダトチャ(Datca)半島先端より少し北側にまわりこんだ入江の海底3～15mで発見され、1982年に再調査があり年代決定のため、アンフォラが数個引き揚げられた。遺構は潮流のため残存状態は良くない。1987年の調査では海底37mの地点で残存状態の良好なアンフォラを発見し引き揚げている。**クニドス(Knidos)海底遺跡** (第43図8)

この遺跡はダトチャ(Datca)半島の先端の町クニドス沖32mの海底で1984年発見された。アンフォラが十数個引き揚げられ、形式から判断するとビザンチン後期時代に属するものと考えられる。

**ボドラム(Bodrum)海底遺跡群** (第43図9)

この遺跡は半島の北側の海岸沖35mの海底で1984年にコス島製造のアンフォラの破片が引き揚げられている。前1世紀のローマ時代の小型船の遺構の可能性もある。

**マルマラ(Marmara)海底遺跡** (第43図10)

①この遺跡はトルコの西北部にあるマルマラ海の海底6～8mで1984年に発見された。引き揚げられた遺物にはビザンチン時代の屋根瓦、うわ葉が施された土器などがある。その他に沈船の可能性もある遺跡である。この他マルマラ海域では6カ所の海底遺跡で遺物の発見がある。

②この遺跡もマルマラ海の海底14～17m、沖合約30mで1984年に前4世紀半頃のキオス島製造やビザンチン時代の土器と共にアンフォラが比較的多量に出土した。沈没船の可能性のあった遺跡であったが、遺構の破壊が著しく、沈没船の確認は不可能。

**ダトチャ(Datca)海底遺跡** (第43図11)

この遺跡はダトチャ半島南岸と南にあるシミ(Simi)島に挟まれた海域にある。遺跡自体1973年に発見され、1987年に再確認調査が行われた。海底約50mの深さでアンフォラが確認された。沈没船の遺存状態は海底が軟らかいシルト層であるため非常に良好であると予想される。アンフォラの年代は7～8世紀に属すると考えられる。

**ゴコバ(Gokova)海底遺跡** (第43図12)

この遺跡は1973年に発見され、1987年に再調査が行われた。ボドラムから沿岸沿いに東へ約20kmの海底10～15mにロードス島生産のアンフォラの破片が出土した。この遺物の年代は前3～2世紀に比定できる。沈没船の船体が残存する可能性がある。

**セリホス(Serifos)海底遺跡** (第43図13)

この遺跡は1985年にキラデス諸島のセリホス島南東にあるレヴァディ湾の海底12mでアンフォラが発見された。出土した遺物からヘレニズム時代(前250～225年)に比定できる。さらに海底25～32mに他のアンフォラの堆積した地点が確認できた。この遺跡では沈没船は今のところ確認されていない。

**アギオスイオアニテオロゴス(Agios Ioannis Theologos)海底遺跡** (第43図14)

この遺跡は1985年にギリシア本島フィティオテス(Phthiotis)のアトランテ(Atalante)湾に臨む場所にアギオスイオアニテオロゴス漁村で沖約750mの海底20mで発見された。アンフォラが約50個程、鉄製(Y字形)の錨2本と共に検出された。この錨はセルスリーマニ海底遺跡より出土した錨と比較でき、年代も11～12世紀に属するものである。

**カマラキ(Kamaraki)港湾都市海底遺跡** (第43図15)

この遺跡はアッテカ北東地方のオロポス(Oropou)の東5kmにあり湾を隔ててエウボイア島があり、古代はデルフィニオン(Delphinion)といわれたところである。遺跡は港の建造物である。1988年に調査が行われた。ヘレニズム時代の遺跡で紀元前2世紀頃と考えられる。

**カボヴォディ(Kavo Vodi)海底遺跡** (第43図16)

この遺跡は1988年ロードス(Rhodes)島の北端の町ロードスから約10m南岸のヴォディ岬の北側沖420mの海底23～27mでアンフォラが発見された。その内2点が引き揚げられ前5世紀中頃キオス(Chios)島で作られたことがわかった。沈没船の可能性は少ない。

**タツソス(Thasos)港湾都市海底遺跡** (第43図17)

この遺跡はマケドニア地方のアトス半島の北東約60kmのタツソス島にある港内遺跡である。古代港の遺構で、水深1.5～3mの海底にあり、古典期の港はその規模からしてアルカイック期の港より小さい。1984年に発掘調査が始まり、85年、87年と引き続きフランス考古学研究所との合同調査が行われた。

**ピサゴリオン(Pithagorion)港湾都市海底遺跡** (第43図18)

この遺跡はサモス(Samos)島の南東に位置している。ピサゴリオン港内の古代防波堤の遺構である。1988年

に今ある防波堤を補修改築するために発掘調査が始まる。古代防波堤の構築物遺構は長さ480mである。遺構の上部は海面下2.75～4.43m、底部は海面下14mである。遺構上面からはアンフォラ等の土器が多数出土している。**アマソス(Amathus)港湾都市海底遺跡** (第43図19)

この遺跡はキプロス島の南岸リマソール市の東10kmに位置し、水深1～6mの海底に石組遺構があり、海岸線を方形に港を取り囲む様に配置され、防波堤の役割を果たしている。1984年から発掘調査が始まり、85年、86年と続いた。この石組遺構には南西側の隅に20mにわたって石組遺構が存在しない箇所があり、この地点は港の入口となる所である。西側の石組は長さ130m、南側は180m、東側は145mを測る。石組の組み方には特徴があり面取りをした石灰岩のブロック(3×0.7×0.7m、重量3t以上、縦の両側面には釣り上げるための突起が削りだされている)が海底の深さにより3～7段に積み上げられている。

#### **ドーコス(Dhokós)海底遺跡** (第43図20)

この遺跡はペロポネソス半島東端と沖のハイドラ(Idhra)島の間挟まれたドーコス島の海底にある。この遺跡は1975年に32mの海底に土器片が広い範囲に散乱していることが確認されていた。89年に本格的な調査が行われたが、沈没船の船体などは確認されていない。遺物の種類や出土状況から判断すると、船体が遺存する可能性がある。遺物の実測にはステレオ写真撮影を行い、音波位置測定器(Sonic High Accuracy Ranging Positioning System [SHARPS])による実測を採用した。出土した遺物の編年にはE H 1-Ⅲが与えられている。

#### **カステロリゾン(Castellórizon)港湾都市海底遺跡** (第43図21)

この遺跡はトルコのリシア(Lycia)の海岸から15km沖にあるカステロリゾン島の北側に良好な入江を持つ港町マンドラキに残存する波止場の壁や道路の遺構である。この港町は古くはメギステイ(Megisti)と呼ばれた。近くにはセルスリーマニ(Serce Limani)沈船海底遺跡があり、1982年に海底に遺構のあることが確認された。この遺跡は地球の地殻変動の影響を受けた事例として評価される。潮の干満の差はほとんどなく25cm以下である。マンドラキの入江の浅い海底では土器片・建物・道路の遺構が出土した。

#### **ファラサルナ(Phalasarina)港湾都市遺跡** (第43図22)

この遺跡はクレタ島最西北端のコウトリ岬(Koutri)にあるリバディ(Livadi)湾の沿岸に古典・ヘレニズム時代、B.C.約350頃に建設された港湾都市ファラサルナである。紀元後365年に地震が起き、港町の大半が土砂に埋もれた。今では海岸から100mも離れた、海拔6.6mの内陸部にある。この遺跡は1986年に発掘調査が行われた。この港湾都市は古代からしばしば記録に残り、旅行・地理学者のストラボ(Strabo, 10章-4:2)も記述している都市である。港は方形に造られ、水深は少なくとも1.85mはあった。

参考資料、AJA 92(1988)436-79; Hesperia 59(1990)513-27

#### **カエサリア(Caesarea)港湾都市・海底遺跡** (第43図23)

この遺跡は東地中海、レバント海域の海岸に臨んだローマ時代の都市である。港遺構としては水没した防波堤及び沈没船がある。

①この遺跡はローマ時代ヘロデ王がパレスチナを統治(紀元前22～10)した頃のカエサリア港湾遺構。1980～85年に発掘調査が行われた。

②この遺跡はカエサリア港内で沈没したローマの商船で、海底3.5m水深に沈む。1976年に確認された遺構である。1983年に発掘調査が始まり、86年、87年、88年と発掘調査は行われた。外洋に剥出しになったこの港の地理的環境は常に海底の砂が遺構を覆うことで、調査のない間に遺構は埋まってしまう。船体は全長45m以上あり、船の部材の規模は大きく、厚さも9cm程もある。竜骨やマストを固定した部材はまだ確認されていない。部材には松の材質を使い、鉛の薄板で巻き止める方法が使われ、この技法は所謂ギリシア・ローマ式の造りである。遺物としては86年に排水ポンプ、ロープ、サイコロ等が出土した。

#### **タントラ(Tantura)海底遺跡** (第43図24)

この遺跡はハイファ(Haifa)から南へ20km、地中海沿岸に面したタントラとそのすぐ北側約3kmにあるテルドール(Tel Dol)の港町のほぼ中間地点にある浅い入江(Tantura Lagoon)の海底で発見された。この遺跡は1961～64年にかけて鉄砲、砲弾、大砲が引き揚げられこの地に船あるいはそれに関する遺物の存在が認められたがこれまで沈没船遺構は検出されていない。その後1976年に調査が行われた。81年には全長1.6mの青銅製の砲が他の遺物と共に出土した。大砲の表面にはトルコの三日月と星、スルタンの画(tugra)が見られ、さらにスペインのチャールズIV世のIVが製造されていた。大砲は18世紀後半～19世紀初頭に位置づけられる。

#### **アトライト(Atlit)海底遺跡 I** (第43図25)

この遺跡は海底で検出した農耕集落跡である。1983年に始まったイスラエルの考古学研究所海事研究センター(Center for Maritime Studies, Institute of Archaeology)とハイファ大学海事学(Maritime Studies, Haifa University)の合同調査が地中海沿岸のカーメル(Carmel)海岸地域で行われ、複数の海底遺跡が確認され、アトライ

ト遺跡もその一つである。この地域はパレスチナの初期農耕文化を知る上で重要な所であり、青銅器時代からの集落の発掘調査が行われてきた。このような地理的・歴史的環境のもとで、海底遺跡分布調査及び発掘調査が行われた。この結果、この地域の海底から港湾都市、沈没船、その積載品等が出土している。

ハイファの南方約13kmにアトライトヤム (Atlit-Yam)村があり、1984年にこの村の海岸から沖へ約400m、水深9～12mの海底で紀元前8000年頃の新石器時代の住居跡群が確認され、アトライトの初期農耕社会を形成した村落がパレスチナのこの地域に存在したことが分かった。確認された海底遺跡の範囲の一部(100×300m)が発掘された。その結果、当時の海岸汀線が集落の西側300m先にあったことも判明した。この地域は当時より13.5mほど海面が上昇している。高度に発達した建物群が検出され、村の中で重要な建物には内庭があり、床を小石などで舗装している部屋も検出された。食料としたエンマ小麦、農耕具の鋤、鋏、斧、鎌、礮き臼、臼等が出土した。動物の骨には羊、ガゼル、鹿、豚、牛がある。この遺跡が新石器時代の村の様子を知る上で良好な資料を提供している。この遺跡を含む多くの海底遺跡がこの沿岸には存在している。アトライトの北にはメガディム (Megadim)、テレヘライツ (Tel Hreiz)、カファーガリム (Kfar Galim)、カファー北ガリム (Kfar Galim North)、カファーサミール (Kfar Samir)等が連なっている。

#### アトライト (Atlit) 海底遺跡Ⅱ (第43図26)

この遺跡から出土した遺物は1980年にアトライト沖の海底で出土した古代軍船の船首に装着するバツタリングラム (Battering Ram)である。ラムは相手の船のオールを破壊し、さらに船に衝突させ沈没させるためのもので、船首の喫水付近に装備する。古代ではギリシア、ローマ、フェニキアの軍船に採用されていた。このラムは青銅製で、船体のキールの先端部材が一部が残存して、原位置を保ち検出された。鑄造されたこのラムは長さ2.26m、幅0.83m、厚さ2cm、重量600kgである。ラムの両側面にはレリーフが見られ、飾りのある把手を持つ3本刃の短剣、7本のスポークをもった鋸、植物の冠をあしらったヘルメットがあり、後の二つの文様は「ゼウスの子供達」の意味を持つものである。さらに上部のすみにはワシの頭部をあしらっている。ラムは古代において貨幣、壁、土器、船型品、石碑、モザイク画にしばしば描かれている。年代の決めてになる共伴遺物がないため、このラムの年代決定は困難であるが、紀元前4世紀半～終末期に遺物年代を位置づけている。C14による年代測定では400±130年B.C.という年代値が与えられている。

#### ニューヤム (Newe-Yam) 海底遺跡 (第43図27)

この遺跡からは石製の碇がニューヤムの沖の地中海の海底で多量に出土した。1984年から本格的な調査が始まる。船体の遺構は確認されていない。碇は中期青銅器時代(前16世紀)に比定できる。

#### マーガンミカエル (Ma'agan Michael) 海底遺跡 (第43図28)

この遺跡はイスラエル、入植地キブツのマーガンミカエル沖70mの海底で出土した紀元前約400年の船の遺構である。船体は船首を北東の方に向け横たわり、右舷船首近くに木製の錨が1989年に検出された。遺構の発掘調査は1988年に始まり89年に終了した。船体は全長13mで、右舷側の部材が良好に残存する。この船はフェニキアの商船であると考えられている。

#### テルナミ (Tel Nami) 海底遺跡 (第43図29)

この遺跡はテルナミの北の地中海の海底で中期～後期青銅器時代に属する遺構である。キプロスとの関係のある資料も出土している。また石製の碇も数多く出土した。この青銅器時代の遺構の下0.7mで中期新石器時代の集落の建物の壁が波の作用によって出現して、確認された。1987～88年発掘調査が行われている。

#### アルアシュケロン (Ar Ashkelon) 海底遺跡 (第43図30)

この遺跡はガザ (Gaza)の北約20kmの地中海沿岸にあるアルアシュケロンの海岸より沖約100mの海底で1988年に検出された。この遺跡からは大規模な建物の部材が出土した。これらと共に石製の碇やローマ時代に属する鉄製の碇が出土している。

#### ホファーカーム (Hofha-Carmel) 海底遺跡 (第43図31)

この遺跡はハイファの南約1.5kmに位置し、地中海に面しているホファーカームの沖で発見された遺物である。1982年の海底調査で、この海底に調査区域(20×20m)を設定し、その小地区(6×6m)範囲を試掘調査の結果、銅インゴットが石製の碇4基をともなって検出された。インゴットは後期青銅器時代に属する。沈没船の遺構は確認されていないが、この地中海に沿った地域は自然の港となるような地形ではなく、人工的な港がないこの地域では船は嵐を避けることが困難であった。このような自然環境が海上交通の盛んであったパレスチナ沿岸に数多くの沈没船の遺構を海底に残しているといえる。

#### キネレット (Kinneret) 湖底遺跡 (第43図32)

この遺跡は1986年、ガリラヤ (Galilee-Kinneret)湖の西北岸のキブツ (Kibbutz)の町ギノサル (Ginosar)で発見された全長8mのボートの遺構である。86年は湖の水面が例年になく下がり、湖岸の堆積した土の中から遺

構が出土した。この近くの遺跡から出土している船のモザイク画は紀元前後に比定されている。モザイクの絵にはマストが中央部近くに大きく張りだし、さらに船首が反った船が描かれている。

#### パトリオット(Le Patriote)号海底遺跡 (第43図33)

この遺跡はアレキサンドリア港の沖の浅瀬に乗り上げ座礁した沈没船である。ナポレオン軍のエジプト遠征時に商船として使用され、1798年にこの地で失われた。エジプトとフランスの合同調査が1986年に行われ、黒紫檀、青銅製品、ガラスビン、大砲等が引き揚げられた。

#### マレア(Marea)港湾都市遺跡 (第43図34)

この遺跡はエジプト、アレキサンドリアの南に広がるマリユート(Maryut)湖の西へ約45kmの湖の沿岸に開けた港町である。ナイル川の流入水量の低下で湖の水位が下がり乾燥化が著しく、この都市も今では乾いた湖の湖底に存在する。この状況は水中遺跡とは言えないが、今後の気候環境に変化があれば再び水をたたえ、この遺跡は湖底に戻ることも想像可能である。マレア遺跡は1978年から調査が始まり、1980年、81年はビザンチン時代に比定できる船のドライドックの遺構が検出された。

以下の海底遺跡はトルコ沿岸海域でI N Aが水中遺跡分布調査を行い、遺跡確認したものである。正確な発見場所は報告されていない。

#### 前4世紀末海底遺跡

この遺跡からは遺物のほか沈没船の部材の一部が1984年に確認される。

#### 前4世紀後半～3世紀初期海底遺跡

この遺跡では沈没船の部材が1984年に確認、わずかな遺物も出土する。

#### 10～11世紀海底遺跡

この遺跡は1984年に発見され遺物のみ確認する。

#### 11～12世紀海底遺跡

この遺跡は1984年に発見され遺物のみ確認する。

#### 17～18世紀海底遺跡 I・II

①この遺跡は1984年に発見された。オスマントルコ帝国の軍船で10～25mの海底で確認された。遺物には錨、大砲、帆の操備品がある。

②この遺跡は1984年に発見された。オスマントルコ帝国の軍船で20mの海底で確認された。遺物には大砲、帆の操備品、その他生活必需品が出土している。

## C-2. イタリア・フランス及び西地中海地域

#### スラブロッシー(Slave Rossii)号海底遺跡 (第44図1)

この遺跡は1780年に南フランスのイルドレバン(Ile du Levant)島の付近で島の切り立った海岸に衝突し、水深約38mの海底に沈没したロシアの軍船である。1957年に地元のダイバーによって発見され、さらにフランス海軍のダイバーが10門の大砲を引き揚げた。1980年には、フランス水中考古学研究所から許可を受けたフランス海軍、マックス・グエロ(Max Guéroul)等によって1981年までの2年に渡って発掘調査が行われた。船体は海底に沈む途中で、大きく破損し、残存状態は良くなく、約35×5mの船体約1/2が残っている。遺物は沈没時の状況を反映して、2ヵ所に大きく別れて出土した。深い地点からは船尾部分(居住部屋)にあった個人所有の刀、皮ベルト、ピストル、ライフル、陶器、食器、ビン、グラス、80点の銅、青銅、真鍮製のイコンが検出された。浅い地点からは大砲、砲弾等が検出された。

#### ポンツァ(Ponza)海底遺跡群 (第44図2)

この遺跡はナポリから西へ約110kmの沖に位置する小さな島である。この島のまわりの数カ所の海底から遺物が1984年に引き揚げられている。しかし沈没船と思われる遺構はこれまで出土していない。この島は古くから海上交通の要地である。本格的な調査は行われていない。

①1世紀に属するローマのアンフォラがフリシオ(Frisio)港の海底で出土している。

②3世紀のアンフォラがポンツァ湾の入り口にあるマリア(Maria)の東数km沖の小島ラビア(Ravia)の水深10～15mの海底で出土している。

③2世紀後半のアンフォラ、台所用品、レンガ、瓦等がマリア(Maria)の東数km沖のラビア(Ravia)島の海底で出土している。

④マドンナ(Madonna)岬の沖の水深15～30m海底で土器類が多量に出土している。

#### サンタリベラタ(Santa Liberata)港湾都市海底遺跡 (第44図3)

この遺跡はローマから北へ約125kmのアルゲンタリオ(Argentario)島の北側、タラモネ湾に面した海岸に位置

している。港の防波堤、漁業施設等の遺構が海面下に認められ、ローマ時代のアンフォラも海底で出土している。またこれらの遺構から約20m沖の海底では前2世紀後期～3世紀のローマのアンフォラが出土している。

#### ポツェーノ(Possino)海底遺跡 (第44図4)

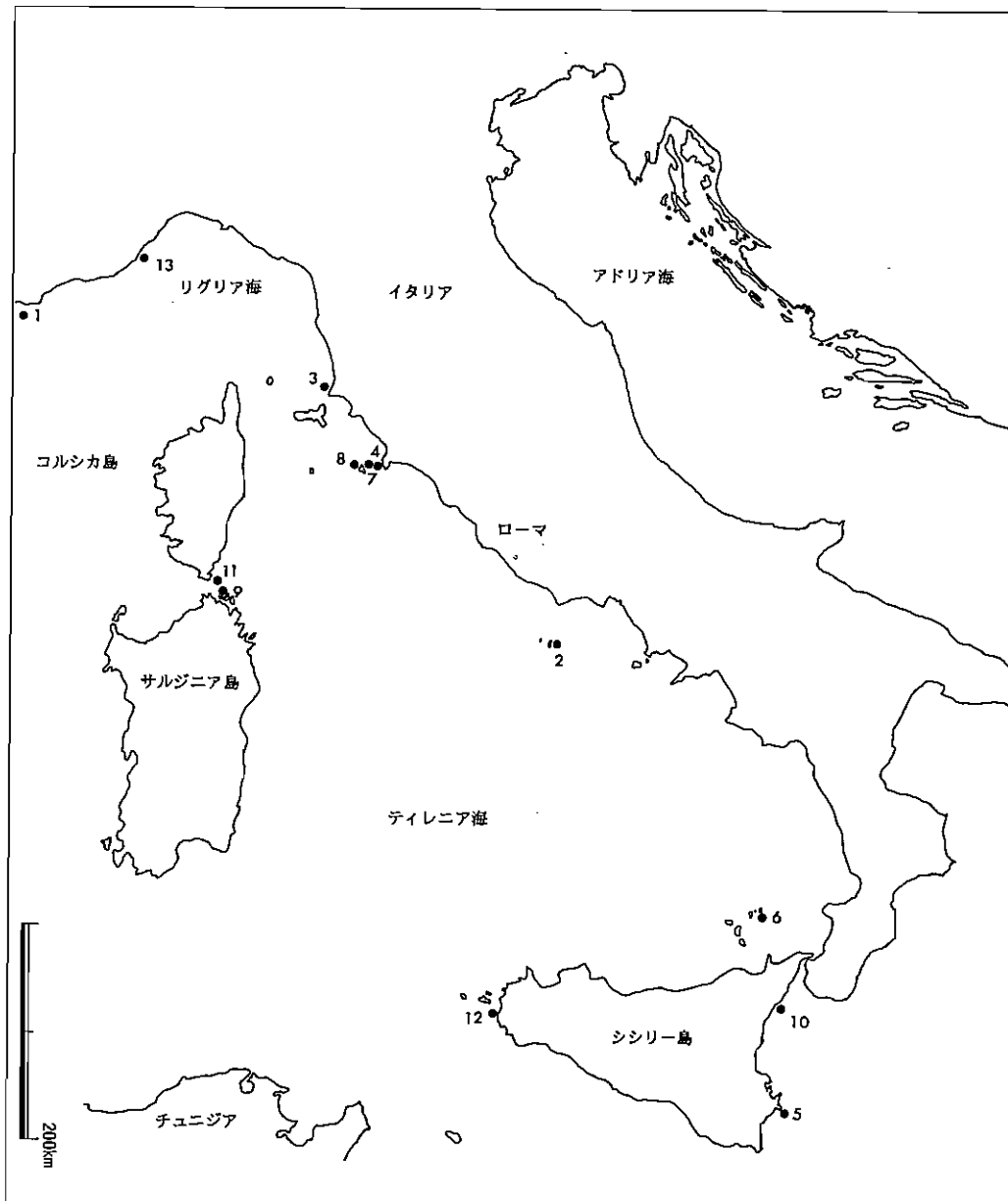
この遺跡はポピュロニア(Populonia)の北、バラッティ(Baratti)湾の海底で出土した沈没船の遺構である。1989年の発掘調査でローマ船(前2世紀後半頃)が検出された。船体は全長15～18mである。船体の部材を鉛のベルトで接合するという、これまでに例のない技術を採用している。船内に入った水を排出する装置も備えている。この船の積載品も多量に出土している。積載遺物のアンフォラはドレスセル(Dressel) 1 A型式のカンパニアで製造されたものである。ロードス製のアンフォラも供伴している。

#### プレミリオ(Plemirio) B 海底遺跡 (第44図5)

この遺跡はシシリー(Sicily)島シラクース(Siracusa)市の近くの水深22～47mの海底で1953年に発見されたローマの沈没船(A.D.200)の遺構である。この遺構は1974年、83年にイギリスのブリストル大学による調査があり、85年、87年にはケンブリッジ大学による発掘調査が行われた。出土した遺物には鉄製品、北アフリカ製のアンフォラ、青銅器(道具)、陶製のランプ等が出土している。

#### パナレア(Panarea)海底遺跡 (第44図6)

この遺跡はアエオリア(Eolie)諸島の東に位置し、シシリー島のメシナ市の北西約60kmにあるパナレア島の水深36～39mの海底にある。この島は幾つかの小さな岩礁島から成り立ち、海面にわずかにしか頭を出さない瀬もある海域である。沈没船の遺構はこれまでは確認されていない。発掘調査は1985年から始まり、86年、87年と



第44図 イタリア・フランス及び西地中海地域の水中調査遺跡



続いている。出土した遺物はアンフォラ、スキフォス、把手付きのカップ、碗、小型碗、水注、ランプ、等の土器があり、さらに鉛の碇のストックも発見された。出土遺物は前4世紀に位置づけられる。

#### ジーリオ(Giglio)海底遺跡(第44図7)

この遺跡はトスカナ地方のオルベテロの約30km東のティレニア海にあるジグリオ島カンブセス(Campses)湾の水深45~50mの海底で1961年に発見された沈没船の遺構である。調査は1982~86年にかけて行われた。遺構は前600年頃のエトルスクの船と考えられている。この遺構に伴う遺物にはエトルリアのアンフォラ、銅や鉛のインゴットがある。

#### プンタデルフェナイオ(Punta del Fenaio)海底遺跡(第44図8)

この遺跡はジグリオ島のカンブセス湾の北側の水深60~75mの海底にある。所謂tubi fittiliといわれる筒状土製品(これを連続的に組み合わせて建物の天井部のアーチを作る)が多量に1984年に発見された。沈没船の船体の確認はされていない。この遺跡はかなりの盗掘の被害を受けていることも判明している。この遺跡からは北アフリカ起源の3~4世紀の時期に属するアンフォラも出土している。これらも盗掘者による引き揚げである。

#### コルテラッソ(Coltellasso)海底遺跡

この遺跡はサルデニア島の海底で1980年に遺物が発見され、1982~84年にかけて発掘調査が行われた。

#### ジアルディニナクソス(Giardini Naxos)海底遺跡(第44図10)

この遺跡はシシリー島タオルミナ(Taormina)の南ジアルディニ湾の北側、タオルミナ岬の南約500m沖の水深24mのなだらかな斜面の海底で、1985年に(Echo-sounder, side scan sonar, sub-bottom profiler)探査機を用いての調査で検出された。海底にシルト層に覆われた高さ0.6mのマウンドが探査機で捕えられ、そのマウンドの中から大理石製の建設材が出土した。発掘調査は1986年に始まり、まず遺構の状況を把握するために遺構全体の検出を行う。遺構は13基ブロックと24基の円柱が重なるように平行して東西に向けて横たわり、沈没船の存在を示すものとして、遺構が比較的原位置を17×5~6mの範囲で保っていることから、船体の船底部分がこれら建材の下に遺存することが推定される。出土遺物には青銅製あるいは銅製角釘(丸い頭部をもつ)、青銅製の飾り、鏝、石臼、アンフォラ等がある。遺構からの石材は約90tの重量が推定される。石材産地はブロックはギリシアのエウボイア島南端にあるオーチャ(Ocha)山の麓のチポッリノ(Cipollino)に比定され前2~1世紀には盛んにここから切り出され、ローマ世界では広く利用された。円柱の産地は比定されていないが、ギリシアのエウボイア島かアッティカ地方の産と想定されている。

#### エクイールペルドウト(Ecueil Perduto)海底遺跡(第44図11)

この遺跡はコルシカ島の南端の東側、ポニファシオ海峡に位置するペルドウト岩礁の北西の海底で発見された沈没船の遺構である。遺構は海底の15×4mの範囲で検出された。船体の残存状態は盗掘もあり良好でないが、3mの長さの竜骨を含む船の身材が検出され、この船の遺構にともなう遺物はアンフォラ、碇石、木片が出土している。船体の構造はスペイン地方の船と比較される。アンフォラには底部近くにスタンプが印されている。それらスタンプはスペイン起源のものである。遺構は前1世紀~紀元後1世紀に位置づけられる。

#### マルサラ(Marsala)海底遺跡(第44図12)

この遺跡はシシリー島の西端にあった古代港湾都市リリバウム(Lilybaeum)の港の海底から出土した。発掘調査は1982~84年まで行われ、建築材として用いられた筒状土製品(tubi fittili)がアンフォラ等の土器と共に出土した。遺物の年代は前4世紀後期あるいは前3世紀初期のビザンチン時代に比定できる。これら建築材に使用された筒状土製品は平均の長さが約15cmである。

#### ヴァドルグーレ(Vado Ligure)海底遺跡(第44図13)

この遺跡はリグレスシア海に面したヴァドルグーレ港の海底で出土した中世~現代の遺構である。この遺構は海底の浚渫が1975~85年まで行われ、その浚渫にともなう海底からの遺物が引き揚げられた。地形の変化により水没した遺構が存在していると判断できる。

#### エルセック(EI Sec)海底遺跡

この遺跡はスペインのマジョルカ(Majorca)島海底で出土した前4世紀の遺物である。遺跡の発掘調査は1987年に行われている。

#### パラモス(Palams)海底遺跡

この遺跡はスペインのゲロナ(Gerona)の沖の海底で発見された沈没船の遺構である。この遺構は1958年に初めて発見され、確認調査が行われた。1981年になり、この遺構の発掘調査が再開された。遺構にともなう遺物ではアンフォラがある。これには「L. VOLTEIL」のスタンプが押捺されている。円形土製品はアンフォラの破片を再利用した栓である。この遺構の年代はこれらの遺物から前1世紀に位置づけられる。

## D. アフリカ地域

### モーリシャス(Mauritius)号海底遺跡

この遺跡はアフリカ西海岸ガボン共和国のケープ岬沖、1.8kmにあるロイレットの瀬(Loiret Bank)でマレーシアからの帰路の途中、1609年に沈んだオランダ東インド会社(VOC)の船である。深さ10～12mの海底に、高さ3～4m、長さ50m、幅23mの高まりとして1985年に検出され、中央部が膨らんだ円形あるいは楕円形を呈する亜鉛のインゴット、中国陶磁器(神宗帝の時期に比定できる明染付)、大砲28門が引き揚げられている。

### オースターランド(Ouster land)号海底遺跡

この遺跡はテーブル湾で発見されたオランダ東インド会社(VOC)所有の船で、1697年に沈んだ。1988年の調査では1685年の年号が入った青銅製の砲、中国陶磁器、香料等が出土している。

### ボードゥース(Boudeuse)海底遺跡

この遺跡はセイシエル諸島のアミランテ島のボードゥースの入江で1970年に地元漁師によって偶然に発見された沈船である。76年になると本格的な調査が始まった。船の所属、年代ははまだ特定できていない。遺跡は海岸より100m沖に50mにわたって、幅5～10mの水路を形成した状況にある。船体の一部、タイ陶磁器、6本の錨、青銅製の砲、鉄を鉛で覆った砲弾が検出された。

### サントアントニオデタナ(Santo Antonio de Tanna)号海底遺跡

この遺跡は1697年にケニアのモンバサの港で沈んだポルトガルの軍艦で発掘調査は1976～80年に行われた。

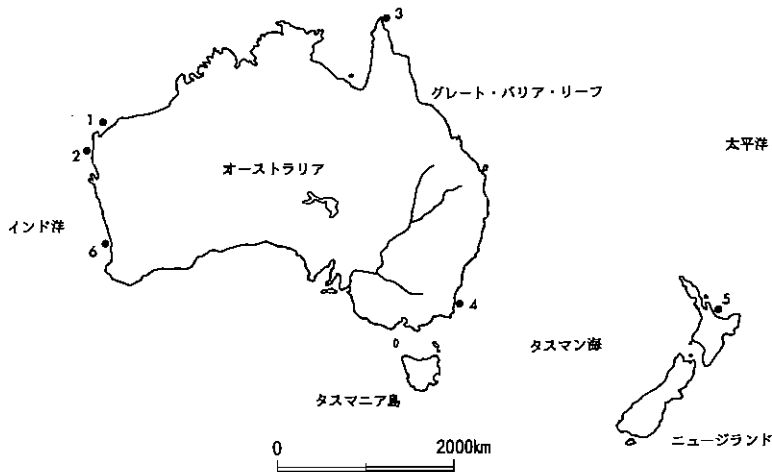
## E. オセアニア地域

この大陸地域での水中遺跡はほとんど海底に限られている。これまでに発掘調査が行われた遺跡は17世紀前半以降の沈没船の調査で西オーストラリア地域に集中している。オーストラリアの西欧諸国による交易活動はイギリス、オランダ、ポルトガルのいわゆる“東インド会社”の所有する船を使った交易がその活動の中心であった。これらの船はヨーロッパを出航してアフリカの南端の喜望峰をまわり、東に南緯30°付近の貿易風に乗るとアムステルダム島の間地点を通過し、西オーストラリアに到達する。さらに進路を北にとると西南アジア諸国に行く。そこには香料を中心とした交易品がある。この歴史的な経緯の中で、西オーストラリア沿岸海域は珊瑚礁や浅瀬が発達しているためここに17世紀前半から沈没船の記録が存在するのである。この海域で沈没した船はイギリス船(1隻)、オランダ船(4隻、バタビア号(1662)、ヴェルグドルドドレーク号(1656)、ズートドルフ号(1713)、ジーウイク号(1727))がある。これらの水中遺跡に対してオーストラリア政府は1976年に連邦政府による沈没船史蹟法(Historic Shipwrecks Act)を適用し、保護措置を講じている。その遺跡の調査・保護は全て西オーストラリア博物館が行うことになっている。この法には①水中遺跡の指定を受けた地域から引き揚げられた遺物は全て国家に属する。②また新しい水中遺跡を発見したものには報告の義務と、それに対しての報償金を与える。ということが明記されている。1791年にグレートバリアリーフで沈没したパンドラ(Pandora)号の発見者には10,000AUドルが支払われている。また西オーストラリアのポイント・クローテス(Point Cloates)の沈没船の発見では17,500AUドルが支払われた。海底文化財に対する個人の関心・理解は「報償金」という形で還元され、この事がさらにオーストラリア社会全般の啓蒙活動を支えている。

ニュージーランドの状況は以下のごとくである。1975年にニュージーランド議会は1954年に提案・提出された歴史史蹟法(Historic Places Act)を通過させ、沈没船に対してもこの法律が適用されることになった。1980年には若干修正が行われ今日に至っている。1983年にこの法にもとづく裁判が初めて行われ、2人のダイバーが沈没船から遺物を引き揚げ、その行為により起訴されたが、結果は有罪とはならなかった。この歴史史蹟法に対する裁判所の出方がこれから注目される。ニュージーランドではいわゆる沈没船ではエンデバー(Endeavor)号がこの法の指定を受けている。798年にヨーロッパから最初の移住入植者がこの地に入って以来、1839年までに270件の沈没事故が起り、さらに1860～79年までに690件の沈没事故が発生している。これらの沈没船をこれからどのように確認、評価し、さらに発掘調査を行ってどのような保存措置をとるのか、今後多くの課題を抱えている。

### トライアル(Trial)号海底遺跡(第45図1)

この遺跡は西北オーストラリアのスンダ(Sunda)海峡のモンテベロー(Monte Bello)諸島の最北端にあるトライアルロック(Trial Rocks)の海底で出土した沈没船の遺構である。この船はイギリス東インド会社(EEIC)所有のトライアル号で1622年にこの地で座礁し沈没した。1969年アマチュアダイバーにより大砲、錨等が発見され、1971年には遺構確認のための調査が行われている。85年には本格的な発掘調査が西オーストラリア海洋博



第45図 オーストラリア・ニュージーランド地域の水中調査遺跡

博物館によって行われた。トライアルロックは複数の岩礁からなり、潮が引くと岩が海面に現れる珊瑚礁の浅い地域である。潮の流れが速く潜水作業は困難な条件下にある。この遺構は海底の砂が厚く堆積している近くにある珊瑚礁の上で検出された。遺構にともなう鉄製大砲は17世紀初期に比定できる大砲で、イギリスによって使用されたことが大砲の基部に印刻された数字(25-0-?)から確認された。ラピッド(Rapid)号海底遺跡(第45図2)

この遺跡は西オーストラリア、エクマウス(Exmouth)の南

に位置するポイントクローテスの珊瑚礁の浅い海域で1978年に地元の漁師によって発見された。西オーストラリア博物館によって沈没船が遺存していることがわかった。船体は珊瑚礁が途切れた水路の入り口付近の水深6mの海底で検出された。船体は左舷を下にして横たわり、上部構造は火災を受けて消失している。バラストは10×25mの範囲で検出した。この遺構にともなう遺物として3門の小型砲、3本の錨、鉄製のストープ、錨巻き上げ機等が出土した。またスペイン1ドル銀貨(1759-1809鑄造)が19,000枚、アメリカ1ドル銀貨数枚、1セント銅貨6枚、イタリア銀貨、中国銅銭、ポルトガル貨幣、鐘が船体の船尾地点から出土している。アメリカの東アジア、中国貿易に関する資料にラピッド号がボストンを活動の中心にしてアジアとの交易を行い、1811年にこの海域で座礁沈没する記録があり、この遺構からの出土遺物からこの船と断定できる。調査は1978年に始まり79年、80年に船体の前半分が調査された。

パンドラ(Pandora)号海底遺跡(第45図3)

この遺跡はトーレス(Torres)海峡の珊瑚礁の浅瀬に座礁して沈没したイギリスの軍艦のパンドラ号の遺構である。タヒチ島でのイギリス海軍のバウンティー号の反乱により、これら反乱者の搜索、逮捕の命を受け、パンドラ号は1790年に母国イギリスを出航し、タヒチ島で反乱者のうち14人を捕えて、英国本土に帰還途中、1791年8月にこの地点で沈没した。1977年に海底に遺物が散乱しているのが発見されたために、1976年に西オーストラリア地域だけを対象にしていた歴史的沈没船法(Historic Shipwrecks Act)をこの東北部地域にも適用し、1979年にこの遺跡の発掘調査が始まった。この遺跡をどのように評価すべきかが検討され、その結果、調査は1980年以降続けられた。遺物は40×10mの範囲で海底にあることが確認された。

シリウス(Sirius)号海底遺跡(第45図4)

この遺跡はシドニー湾内のノフォーク島沖に1790年に沈んだシリウス号(HMS Sirius 1780~81建造)で1983~88年にかけて調査されている。

トーポ(Taupo)号海底遺跡(第45図5)

この遺跡はニュージーランドのプランティ(Planty)湾のメイヤー(Mayor)島付近で沈没したスクリュー推進の初期の蒸汽船である。1879年にトーポ号がタウランガ(Tauranga)港に入港する際に浅瀬に座礁した。その後1881年に離礁させ、オークランド市へ回航する途中、船は浸水し始め、メイヤー島付近で再び沈没した。1982年になりこの沈没船の遺物の盗掘が起きて問題になった。それ以来保護を受けることになる。

ザントー(Xantho)号海底遺跡(第45図6)

この遺跡はフリーマントル(Fremantle)とポートグレゴリー(Port Gregory)との途中で1872年に沈没したオーストラリアの初期鋼装の蒸汽船で、スクリューで推進する船である。この沈没船は1848年にイギリスで建造され、その当時は外輪船であった。しかし1871年に改造され、スクリューを装備した。沈没船の船体は港から約100m沖、水深5mの砂質の海底に残存している。この遺構の発掘調査は1983年に西オーストラリア博物館によって始まり、84年、85年と続き、引き続き発掘が行われている。それと平行して、引き揚げ作業が行われ、遺物の保存処理にも十分に注意が払われている。

## F. アジア地域

アジアの水中遺跡調査はヨーロッパや地中海地域での調査活動と比べるとその歴史は浅い。本格的な水中調査の始まりはアジア各国ともほぼ同じ、1970年代の前半である。各国の出土例でみると、日本では江差町沖の「開陽丸海底遺跡」、韓国は「新安海底遺跡」、中国では泉州市の河口堆積土砂から発見された中国ジャンクの「泉州遺跡」がそうであろう。

東南アジア地域での水中考古学の調査活動は1970年代半ば頃に始まった。とくにその調査活動の中心はタイ国である。タイ国では国土の南方に広がるタイ湾で海底遺跡の発掘調査例が近年になって著しく増加している。タイ国においても当初は水中考古学に対する理解は低く海底遺跡から引き揚げられる文化財の密売が横行していたが、1974年になるとデンマークの考古学者の協力を得て、タイ美術局(Fine Arts Department of Thailand)に水中考古学課(Underwater Archaeology Section)を新設し、これを期にして、水中考古学課の最初の調査がタイ湾の奥まった海域のコラム(Ko Khram)海底遺跡で行われた。出土遺物としてタイ国産の陶磁器類が多量に引き揚げられ、その成果をあげた。

さらにタイ国は1979年にフリーマントルにある西オーストラリア海事博物館(Western Australia Maritime Museum)に併設されたオーストラリア水中考古学研究所(Australian Institute of Maritime Archaeology)と共同調査の合意に達し、これまで約10遺跡程の海底遺跡が両国の考古学者によって発掘調査が行われた。これまで調査されたタイ湾の海底遺跡の多くは16世紀代におさまる年代を示している。

### F-1. 東南アジア地域

#### (1) タイ

##### コーシーチャン(Ko Si Chang) 1号海底遺跡 (第13図 1)

この遺跡は1982年に初めてコーシーチャン島の西方沖3kmの海底で遺構確認の調査があり、翌年の1983年、さらに85年にタイ・オーストラリア合同による発掘調査が行われた。沈没船は水深31mのシルト層で検出された。船体の残存状態は比較的良好で、船の隔壁の存在も確認された。しかし船の構造はこれまで調査された中国船とは異なっていることがわかった。この沈没船遺構にともなうタイや中国陶磁器の中には明の神宗の期年銘「大明萬曆年製」(1573~1619)のある染付皿もある。さらに漆器、中国の鍵、タイの将棋の駒等が検出されている。

##### コーシーチャン(Ko Si Chang) 2号海底遺跡 (第46図 2)

この遺跡は1982年に初めてコーシーチャン島西方沖、コーシーチャン1号海底遺跡からわずかに離れた西南方向の海底で遺構確認の調査がタイ・オーストラリア合同で行われた。さらに1987年にオーストラリアの協力による発掘調査が行われた。この遺跡では沈船の残存状態が良好であることは先の確認調査で判明していた。出土遺物の中にはタイや中国南部からの陶磁器類がある。

##### コーシーチャン(Ko Si Chang) 3号海底遺跡 (第46図 3)

この遺跡はコーシーチャン島の北端から北北西に約10km沖の20mの海底にあり、1985年に初めてタイ陶磁器(大型の四耳壺)、船の部材が確認された。それらは20×10mの範囲に分布するが、遺構自体は海底に露出せず、わずかにシルト下に埋もれた状態にあった。タイ美術局水中考古学課は盗掘やトロール漁船による破壊の恐れがあると判断し、翌86年に本格的な調査を行った。この調査はタイで初めての国際的な調査隊による発掘で、調査隊の中にはタイを含むインドネシア、サバ、マレーシア、フィリピンなど東南アジア諸国からの参加もあり、十分な調査体制がとれた。2ヵ月にわたる調査で良好な残存状態にある船が検出された。発掘調査はその調査過程を4段階に分け、(1)調査区域をコンパスによる主軸方位を磁北にとり南北の座標軸にもとづいて、30×20mの範囲に2×2mのグリッドの設定、(2)遺構の上に堆積しているシルトを取り除き、全体の遺構検出、(3)遺構・遺物の実測、(4)遺構周辺の調査を行った。海底における実測では誤差を±10cm以内にし、その精度を上げた。カメラ実測では±0.5cmの誤差の範囲にとどめる努力がなされた。船の部材・C<sup>14</sup>年代測定法乾葡萄をサンプルとした結果、1440±60、1540±120という年代がそれぞれ与えられている。

##### パタヤ(Pattaya)海底遺跡 (第46図 4)

この遺跡はタイ・オーストラリアの共同調査が1982年に行われ、1987年に調査が再開されている。沈没船の存在は確認されているが、本格的な発掘調査にはいたっていない。遺跡の年代決定のために引き揚げられた船の部材のサンプルに対してC<sup>14</sup>年代測定法の結果1370±50が与えられている。

#### コーリン(Ko Rin)海底遺跡年代測定法 (第46図5)

この遺跡発掘調査は1987～88年にかけて行われた。これまで遺跡の位置を確認することが困難であったが、1988年になって中国陶磁器(明の染付)の破片がシサッチャナライの陶磁器と共に多量に見つかった。船の部材等はいまだ確認されていない。

#### ランクエン(Rang Kwien)海底遺跡 (第46図6)

この遺跡は1978～81年にかけてタイ美術局水中考古学課により発掘調査が行われた。この遺跡はこれまで盗掘を受けていたが、船の竜骨を含むかなりの部材が残存していることが確認された。竜骨には、その中央部に水の流れる溝が削りだされている。出土した遺物にはスタンプの文様を持ったタイ陶器、銅銭200kg、銅インゴット、陶磁器、象牙、ドラ鐘等がある。1987年にはC<sup>14</sup>年代測定法による遺跡の年代決定に使用するためのサンプリング調査が行われ、船の部材が引き揚げられた。その結果1270±60が与えられている。しかし象牙の年代は1800±150となっていて、遺構としての沈船とそれにとまう遺物としての象牙には年代的にかなりの隔りがある。

#### コークラム(Ko Khram)海底遺跡 (第46図7)

この遺跡は1970年代半ば頃に存在が知られていた。その後、タイ・デンマーク共同調査で多量のタイ陶磁器が引き揚げられた。87年にはC<sup>14</sup>による遺跡の年代決定のためのサンプリング調査が行われた。遺構の残存状態もその時調査され、非常に良好であることが判明した。この遺跡からの遺物としてはスコタイやスワンカロク地方の窯、さらにシサッチャナライの窯からの陶磁器類、他にヴェトナムからの陶磁器も出土している。

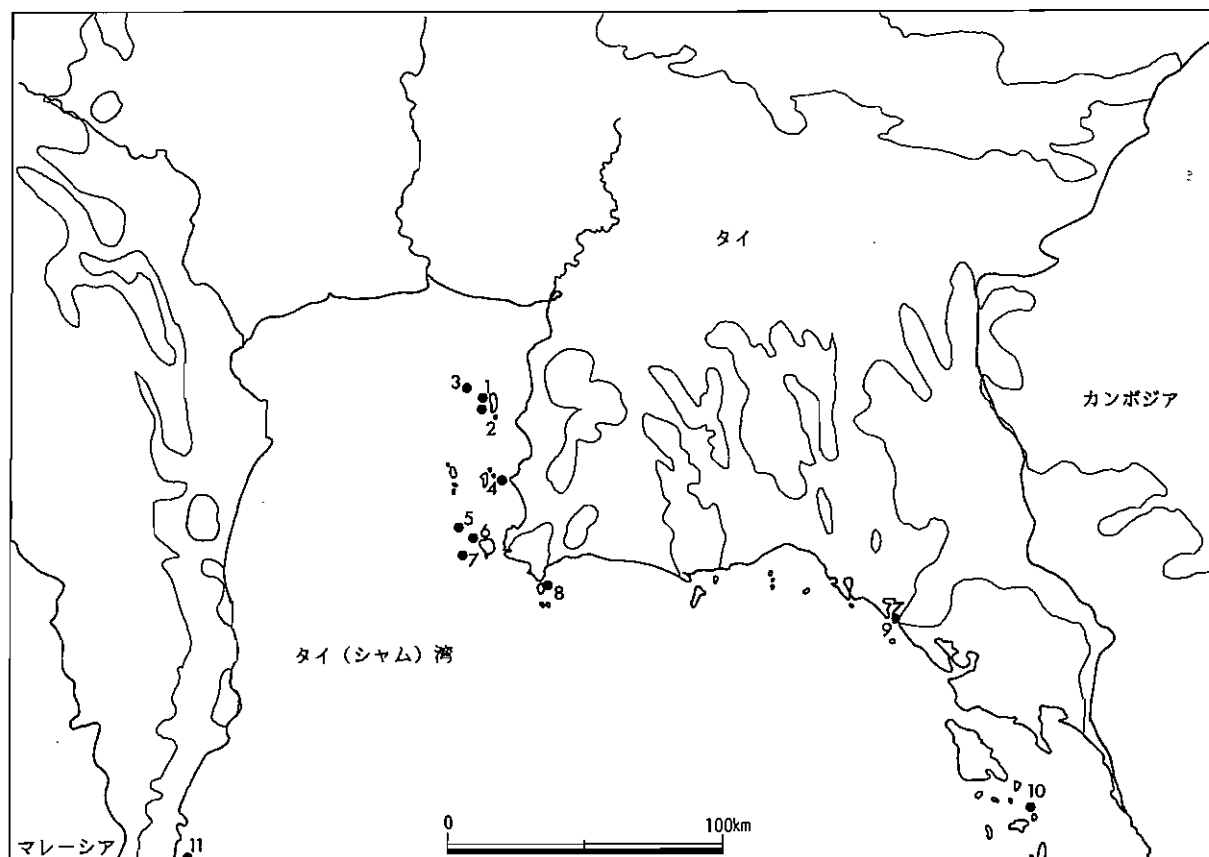
C<sup>14</sup>による遺跡の年代は船の部材やその他2例のサンプル(資料名不明)が使われ、その結果1380±50、1520±140、1680±270がそれぞれ与えられている。

#### コーサメサン(Ko Samae San)海底遺跡 (第46図8)

この遺跡はコーサメサン島の東側の沖の海底で確認された。この遺跡に関する詳細な調査報告はない。

#### サメドナン(Samed Ngan)河川遺跡 (第46図9)

この遺跡はタイ美術局水中考古学課によって1982年、88年に発掘調査が行われた。サメドナン川の岸辺に近い場所、約1mの堆積土のなかで船体の一部(21×7m)を検出した。出土遺物は少なく、遺跡の年代を決定する決め手には成り得ず、船の部材サンプルを使用したC<sup>14</sup>年代測定法の結果は1800±150が与えられている。



第46図 タイ湾及び沿岸地域の水中調査遺跡

この船は今のところ中国のジャンクと考えられている。

#### コークラダット(Ko Kradat)海底遺跡 (第46図10)

この遺跡は1979～80年にかけて調査され、遺跡からは船体の一部が検出された。この遺構からはタイのスワンカロック地方の窯からの陶磁器類と中国の明染付皿等が供伴遺物として出土した。その中には底部に世宗の「大明嘉靖年製」(1522～66) 銘のある染付も見つかっている。銘のある染付は沈没船の年代を16世紀半ば頃に比定できる手がかりとなっている。

#### プラチャップクリカーン(Prachuap Khiri Khan)海底遺跡 (第46図11)

この遺跡を含む近くの海底には幾つかの沈没船の遺構の存在の可能性があると言われているが、1987年の調査ではいまだその確認はされていない。ただし1ヵ所だけ陶磁器が出土する低い丘のある海底が確認された。陶磁器にはメナムノイの窯出土の物に類似していることが指摘されている。

### (2)インドネシア

#### ブキットジャカス(Bukit Jakas)海底遺跡

この遺跡はリオ諸島にあり、1981年この遺跡の発掘調査がインドネシア考古学研究所により行われた。遺跡から沈没船の船体の一部が検出された。年代決定のために部材の一部をサンプルとして採取し、その資料をC<sup>14</sup>年代測定法にかけた。結果は1445±80の年代が与えられている。

#### ゲルダーマルセン(Geldermalsen)号海底遺跡

この遺跡はスマトラ島東海岸沖で1752年に沈没したオランダ東インド会社(VOC)船の遺構である。

#### パレンバン(Palembang)遺跡

この遺跡の詳細な資料は入手できないため、現状では不明。

#### トゥーバアン(Tubuan)海底遺跡

この遺跡はジャワ島スラバヤ市から北へ海岸沿いに約90kmにある小さな海岸都市である。ここでは海岸から沖1kmの砂質の海底から陶磁器が発見され、引き揚げられていることが広く人々の間で知られていた。遺跡は盗掘をしばしば受け、遺跡破壊が以前からかなりの程度まで進んでいた。1983年にこの遺跡の発掘調査が行われたが、この調査では沈没船らしき遺構は確認することができなかった。この調査で引き揚げられた遺物は中国陶磁器、タイ、ベトナム陶磁器がある。

#### ジャンプアイル(Jambuair)海底遺跡

この遺跡はスマトラ島の北端に近いジャンプアイル岬沖のマラッカ海峡で1990年にポルトガルの東インド会社(Estada da India)所有の船でフロ・デ・ラ・メール号(Frolu de la maru)と思われる沈没船がサルベージ業者によって発見され、青銅製の砲、錨、陶磁器、ポルトガル銀貨等が引き揚げられている。ポルトガルは1600年頃までに西南アジア地域にいくつかの貿易の拠点(マラッカ、マカサル、アンボイナ、マカオ)を設立している。しかし18世紀になるとこの地域はオランダの進出が盛んになり、ポルトガルがマカオを除いてこの地域から締め出される歴史的な経緯がある。

### (3)フィリピン

フィリピンにおける水中調査活動は1970年代に始まった。それ以来この地域での遺跡調査は主にヨーロッパ大航海時代(16～19世紀)にともなう西欧諸国の沈没船が対象となった。特にオランダ、ポルトガル、イギリスによるいわゆる「東インド会社」の設立がこの地域への交易拠点の確保及び経済利権の拡大をもたらせた。一方スペインは、1521年のマゼランによるフィリピン諸島への到達以来、本国からメキシコを経由する太平洋西回り航路によって、西南アジア「香料諸島」への航路開拓、さらにヨーロッパ帰還航路の確立が課題となり、先の国々によって独占されたこの地域への経済活動へくさびを打ち込む必要があった。そのためには西南アジア地域の最も東に位置するこのフィリピンに橋頭堡を築く必要があり、この国への西回りによる接近がなされた。

このような状況のなかで水中調査の関心がヨーロッパとフィリピンとの関係を結びつける物的証拠として、沈没船が重要視されたのは当然であろう。この地域においても外国の水中考古学機関からの合同調査の提供が盛んである現状はこの様な理由からであると思われる。この国を取り巻いている歴史的環境が、そのまま水中考古学の発掘調査の傾向に何らかの影響を与えていると考えられる。フィリピン国立博物館が水中考古学調査に関心を持ち始めていることはこの分野の学問の研究傾向の偏りを是正することになるであろう。フィリピン国立博物館はこれまでフィリピン全国の16地点で海底遺跡を確認し発掘調査を行っている。

ボリナオ(Bolinao)海底遺跡Ⅰ・Ⅱ (第47図1)

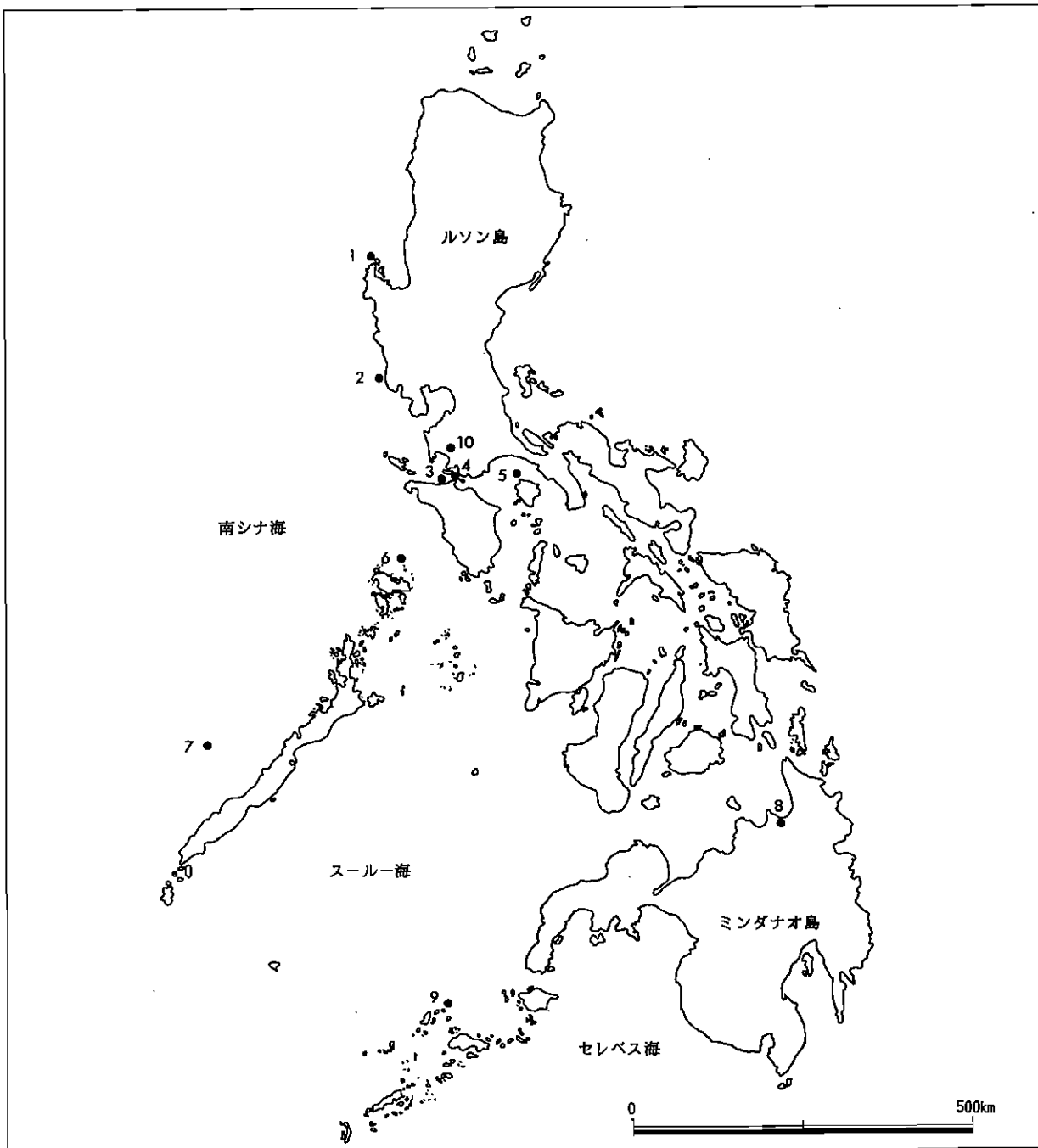
この遺跡はルソン島のほぼ中央西部海岸(マニラから北西約240km)のボリナオ付近の海底の2ヵ所で遺物の確認があった。

①ダガポロ(Tagaporo)島沖の水深3mの海底で1988年の調査で確認された。この遺跡は異なった2ヵ所の海底から遺物が出土していることが確認されているが、異なる地点から出土する遺物器種、型式に隔たりはなく、遺跡が2グループに分かれるのではなく、珊瑚礁の浅瀬に乗り上げた船から積載品が落下し、二次的に波によって遺物が拡散し、広範囲に遺物が散布するものである。

②シラキ(Silaqui)島の北の海底で船の碇石が出土している。この碇石は長さ約210cm、幅30cm、厚さ20cmを測る。中国の泉州で出土している碇石と比較することができる。

サンアントニオ(St. Antonio)海底遺跡 (第47図2)

この遺跡はルソン島西部(マニラから北西約110km)のザンパレス山脈西側のサンアントニオ沖の海底50mで確認され、宋時代の陶磁器が引き揚げられたと言われているが、この遺跡の詳細は不明。



第47図 フィリピンの水中調査遺跡

#### プエルトガレラ(Puerto Galera)海底遺跡 (第47図3)

この遺跡は1983年ミンドロス島プエルトガレラ港付近の海底で、沈没した船体の一部が存在していることが発掘調査で確認されていたが、調査中に盗掘に遭い、ほとんど遺構は残存しない。しかし船体の構造はいわゆる「バランガイ・タイプ」と呼ばれるものであったと言われている。船の遺構にともなう遺物としては陶磁器片が1点のみ出土している。

さらに港から2門の鉄製の砲が引き揚げられている。その一つにはAVOCのマークがあり、中央にFの印が付けられたスウェーデン製、もう一つはGの印があるイギリス製の砲である。これらの砲の製造年代は17世紀末～18世紀初頭になるものである。

#### バルデ(Verde)海底遺跡 (第47図4)

この遺跡は1983年ミンドロス島の北のバルデ(Verde)島の南端の沖合、水深約8mの海底で、沈没した船体の一部が存在していることが確認され、発掘調査が行われた。船の遺構にともなう遺物としては中国やタイ陶磁器が出土している。船体の竜骨、肋骨、板材の部材が出土している。1987年に竜骨と船体の僅かな部分を引き揚げられている。この遺構は18世紀のマニラガレオン船、ヌエトラ・セニョーラ・デラ・ビダ(Nuestra Señora de la Vida)号と言われているが、その船に比定するための決定的な物的確証はない。

#### マリンドウケ(Marinduque)海底遺跡 (第47図5)

この遺跡はルソン島南部のタヤバス(Tayabas)湾に面しているボクク(Boac)島のマリンドウケ沖の海底で発見されている。

#### 北パラワン(North Palawan)海底遺跡 (第47図6)

この遺跡は北パラワン州のクイニルバン諸島の海域で1987年にその存在が確認された。船体の存在は確認されていないが、しかしその遺構の存在をうかがわせる遺物として礎石が2点程出土している。その外の出土物には陶磁器類がある。

#### ロイヤルキャプテンショール(Royal Captain Shoal)海底遺跡 (第47図7)

この遺跡はパラワン島の西側、南シナ海で1985年にフランスの調査隊によってその存在が確認された。船の存在は確認されていないが、遺物として中国の染付が出土している。

#### ブトゥアン(Butuan)川底遺跡 (第47図8)

この遺跡はミンダナオ島北部にあるブトゥアン市アグサン(Agusan)川の河口デルタ地帯、海岸より6km上流地点の堆積土の下から発見された。今日の川の流れからは約1km離れている。船は全て平底を持つバランガイ(Balanghais)船で最初に出土した残存部の長さ11.6mの船は20年以上前の発見である。2隻目の船の遺構は約1km南西へ行った地点で1977年に確認された。残存部は14mを測る。3隻目は2隻目の地点から数m南東の地点で出土し、引き続き発掘調査が行われた。引き揚げられた2隻目の船体は保存処理を施し、フィリピン国立博物館に展示されている。船の遺構にともなう出土遺物が調査期間中に盗掘されるなど船の年代決定については困難な状況がある。C<sup>14</sup>によると(学習院大学による測定)第1隻目は320±110と1630±110、第2隻目は700±90という年代が得られている。最初の資料はブトゥアンにある。しかし船体の実測及び復元は行われていない。

#### グリフィン(Griffin)号沈船海底遺跡 (第47図9)

この遺跡は1761年中国からの帰路の途中スール海で沈没したイギリス東インド会社(EEIC)所有の商船グリフィン号である。フィリピン国立博物館とフランスの水中考古学者によって1985～87年にかけて調査が行われた。沈没船は深さ12mの海底下約6mにわたって堆積した砂層から検出されている。

グリフィン号は英国ブラックウォール市のジョン・ペリー造船所で1748年に造られた。全長約40m、重量500tの船である。沈没に遭うまでに、中国に4度航海している。航海日誌によれば、最後の航海は1960年広東省のマカオ付近に停泊していたが、フランス東インド会社の軍艦がマラッカ海峡を通過している情報を得て、翌年1月1日に中国を離れた。その時の船荷は茶、絹地、陶磁器が主である。フランスとの衝突を避けるために迂回してボルネオ島とセレベス島間のマカッサル海峡を通過することにして、フィリピン、ミンダナオ島の西に広がるスール海に船を向けた。出航して3週間後船は浅瀬“グリフィンの瀬”(Griffin Rocks)に座礁した。調査の結果、船体の2/3にあたる約29mの船首～中央部に向け上部構造は失っていたが、船体の遺存状態は良好で、船の外板、肋骨さらにデッキの一部を検出した。引き揚げられた遺物には清朝時代の中国陶磁器等がある。

#### タール(Taal)湖底遺跡群 (第47図10)

この遺跡はマニラから南へ約60kmにあるカルデラ湖のタール湖底で発見されたスペイン統治時代の集落跡である。タール湖の沿岸には多くの集落があり、今日それらの幾つかの集落は水没している。これらの遺跡の調査は1982～83年に行われている。



①旧リバ(Old Lipa)湖の東方にあり、水深20mの地点で壺が発見された。これは15～16世紀の年代に比定できる。さらに北に0.5km、沿岸から沖へ100mの水深8～9mの湖底で建築遺構を確認する。1～2mの高さのある壁と思われ、20～25cm程の石を組み上げている。壁の上面は平坦で、長さ3mである。

②旧タナウアン(Old Tanauan)湖の北東にあり、沿岸から100m沖に“岩”と呼ばれる地点で、乾期には水面より約1mほど岩の上部が現れる。その表面12カ所にピットが穿たれている。さらに方形をした穴が2カ所にある。この“岩”から南に6m離れた地点の水深3mの湖底には高さ1～2m、長さ20mの石組の壁が“岩”をとり囲む様に並び、さらに南東に70m離れた地点の水深8～9mの湖底には高さ2～3m、幅2～3mの石組の壁が検出された。この地域からはさらに石組遺構が検出されている。沿岸より50m沖の水深9mの湖底に高さ5mの半円形状に並ぶ。ほぼ中央には2.5mの幅の入口と思われるものがある。(4)マレーシア

#### リスダム(Risdam)号海底遺跡

この遺跡はマレーシア半島東海岸沖で1727年に沈没したオランダ東インド会社(VOC)の沈没船リスダム(Risdam)号である。1984年にこの遺跡からの盗掘品が公になったおり、遺構の存在が想定された。1985年に遺構の確認がマーシング(Mersing)の沖にあるプラウ・バトゥー・ガジャハー(Pulau Batu Gajah)島の北約500mの海底でされた。遺構は海底下約1～4mの間で船体が確認された。船体は右舷を下に15°傾いている。遺構は長さ約37mが残存している。供伴遺物にはタイ四耳壺、スズのインゴット、鉛のインゴット、象牙、オランダ煉瓦、サッパン木、滑車等がある。

#### ポンティアン(Pontian)海底遺跡

この遺跡の詳細な資料は入手できず不明。

#### ジョホールラマ(Jahore Lama)海底遺跡

この遺跡はマレー半島の南東海岸の沖合で発見された。この海底遺跡の詳細な性格等は資料が入手できず不明。

## F-2. 中国地域

この地域での水中調査の活動は1970年代に始まったといえる。それは福建省泉州で発見された南宋時代の一隻の中国のジャンクである。この遺構は海底にあったのではなく、河口に堆積した土砂のなかから出土した。この発掘調査以来中国では水中考古学への関心が起こり始めた。中国では水中から引き揚げられた船体あるいは遺物といった考古学的な資料は増加している。しかしこれに携わる専門の知識を持った考古学者が不足している。このような現状を解決していくために中国歴史博物館から二人の考古学の職員がアメリカのINA研究所で数カ月の研修を受け、さらに1989年にはオーストラリアの研究機関との間で、水中考古学調査を行える体制づくりをするための協力関係ができ、水中考古学に関する講義、実技は全てオーストラリア側が提供することで考古学者(9人)、写真家(1人)、化学者(1人)を対象に、約1年間にわたる研修が青島及び福建省で1990年まで実施された。研修には①潜水技術習得、これは安全で効果的な潜水、さらに発掘調査で使用する器材、器具に精通すること。SCUBAトレーニングではまずCMA S初級☆ダイバー(One Star Diver)のカリキュラムを習得し、さらに上級のレベルのカリキュラムを修了する。②水中遺跡の発見及び発掘調査の方法、(a)発見地点にブイマーカーを上げる、(b)遺跡全体のスケッチ、(c)ベースラインの設定、(d)番号札を付けて調査地点を決定、(e)遺跡の全景写真撮影(フォトモザイク法)、(f)テープによる遺物の三角測量、(g)正確な遺構図面の作製、に重点が置かれた研修である。このような国際協力がアジアの地域で行われていること、さらに中国のこの新しい学問に対する姿勢は正しく評価されるべきである。

## F-3. 韓国地域

韓国では、1980年代に水中考古学調査が行われ、その発掘の経緯、検出された遺構・遺物の報告が何らかの形で公にされているのは次の4件である。なかでも、いわゆる新安海底の沈没船発掘調査は韓国社会の水中考古学への関心を高め、新しい学問として韓国のみならずアジア地域の水中考古学の発展をもたらせたと評価できる。

#### 新安海底遺跡

全羅南道新安郡知島邑防築里道德島沖で1975年に漁師の網に偶然、陶磁器がかかったことから、1976年に全面的に海底調査が始まり、水深20～25mの海底には中国の船とみられる船体も発見された。調査は、水中環境(透視度ほぼゼロ、潮の干満の差が大きい)が良くないことから、グリッド法(2×2m)によって出土地点のみを記録することに重点をおいて行われた。沈没の時期は船荷の中に見つかった木札から1323年頃に中国を出港したことが考えられる。

#### 莞島海底遺跡

全羅南道莞島郡葉山面漁頭里沖の海底約15mで、1977年に漁師によって高麗青磁が引き揚げられたことが調

査のきっかけとなり、1983～84年に本調査が開始され、多量の青磁器類が発見された。また、船体の一部も引き揚げ、この船は角材（80～200mm×300～350mm）を使用した平らな船底をもつことが判明した。陶磁器類の研究で沈没時期は11世紀中頃～後半頃と考えられる。

#### 瑞山海底遺跡

瑞山郡新進島里馬島沖で発見された遺跡で、1981～83年にかけて、3回の調査が行われたが遺構としての沈没船の船体は確認されていない。船の積載品と思われる遺物（陶磁器、鉄製品）等が引き揚げられている。

#### 北済州海底遺跡

済州島北済州郡新昌沖で発見された遺跡である。1983年に調査が行われ船体は確認されていないが金製品等が引き揚げられた。

## おわりに

ここでは世界をいくつかの地域に分け、1980年代にそれぞれの地域で行われてきた水中遺跡の調査活動の概略を述べてきた。そこでは水中考古学が市民権を得るべく、独立した学問としての急速な発展を遂げた確かな足跡をたどる事ができた。また水中という未知の世界に文化遺産が存在し、研究の対象となることができることを水中考古学が社会に教え、与えた影響は大きい。遺跡の発見に対して、これまで通り地道に情報を収集することが不可欠であることに全く変わりはないが、先端科学の積極的な採用もこの10年間の結果である。コンピューターを使用し、遺構・遺物のデータ化による遺跡から出る多量の資料を分析・整理ファイルすることが可能になった。

今回の報告では、1980年代の水中遺跡調査の実態を知るべく全地域から遺跡を収集し、各遺跡の性格を説明する努力をしたが、資料や時間の制約のため多くの点で遺跡、地域の発掘状況を十分に把握することができなかった。このような条件下で、統計的なデータには誤差が大きく生じることとなり、データとして満足のない結果となった。地域的なデータの偏りもみられることから全体の傾向や性格を読むことには不備が残ってしまった。この点を十分に反省し、再び別の機会に全遺跡に対して集成を試みたい。

1980年代の科学的及び社会的な活動として、水中考古学のなした成果が、この学問の学史的な中でどのような評価を受けるのか。さらに、1990年代の水中考古学にその財産として、何を受け渡したのか。世界の水中遺跡調査活動と日本の水中遺跡調査活動を比較した時に、解決しなければならない問題点は何か。それらの答えがわずかでも今後の日本の水中遺跡調査に携わろうとする人々の励みになることを望んでやまない。

#### 参考文献

- (1) American Journal of Archaeology (AJA)  
(Volumes 85-95 (1981-91), the Archaeological Institute of America, Boston)
- (2) Antiquity  
(Volumes 55-65 (1981-91), Antiquity Publications at Oxford University, Oxford)
- (3) Archaeology  
(Volumes 34-44 (1981-91), the Archaeological Institute of America, New York)
- (4) The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration  
(Volumes 10-20 (1981-91), Academic Press, London)
- (5) INA Newsletter  
(Volumes 10-18 (1981-91), the Institute of Nautical Archaeology, College Station, Texas)
- (6) The Journal of Field Archaeology  
(Volumes 8-18 (1981-91), Boston University, Boston)
- (7) KOSUWA Newsletter  
(Volume 1:2 (1991), 九州・沖縄水中考古学協会、福岡)
- (8) National Geographic  
(Volumes 166-76 (1981-91), National Geographic Society, Washington)
- (9) Kemp, Peter, The Oxford Companion to Ships and the Sea (Oxford University Press, 1988, Rep. Ed.)

## これまでの調査研究報告

### 広域遺跡保存対策調査研究

- 昭和52年度 北海道標津町域 『広域遺跡保存対策調査研究報告1』(昭和53年)  
昭和53年度 鳥取県伯耆・因幡国府地域／沖縄県石垣島  
『広域遺跡保存対策調査研究報告2』  
昭和54年度 長野県八ヶ岳西南麓 『広域遺跡保存対策調査研究報告3』  
昭和55年度 宮城県松島湾貝塚群 『広域遺跡保存対策調査研究報告4』  
昭和56年度 大分県国東半島 『広域遺跡保存対策調査研究報告5』  
昭和58年度 香川県塩飽諸島 『広域遺跡保存対策調査研究報告6』(昭和60年)

### 遺跡保存方法の調査研究(昭和54・55年度は「遺跡確認法の調査研究」)

- 昭和55年度 水中遺跡(滋賀県大津市粟津湖底遺跡)  
『遺跡確認法の調査研究 昭和55年度実施報告—水中遺跡の調査—』  
昭和56年度 砂地遺跡(鳥取県福部村直浪遺跡)  
『遺跡保存方法の検討—砂地遺跡—』(昭和58年3月)  
昭和62年度 都市周辺の軽石堆積地における遺跡(群馬県子持村)  
『都市周辺の軽石堆積地における遺跡保存方法の検討』(平成元年11月)  
昭和63年度 沖積低地の遺跡(千葉県市原市市原条理制遺跡)  
『遺跡保存方法の検討—沖積低地の遺跡—』(平成元年10月)  
平成元年度 水中遺跡(長崎県鷹島海底遺跡)  
～3年度 『遺跡保存方法の検討—水中遺跡—』(本書)  
平成4年度 試掘・確認調査の方法(千葉県内の遺跡)  
・5年度 『遺跡保存方法の検討—試掘・確認調査方法—』(平成8年7月)

### 埋蔵文化財発掘調査体制等の整備充実に関する調査研究

- 平成6年10月～平成7年12月  
『埋蔵文化財保護体制の整備充実について(報告)』(平成7年12月)  
平成8年2月～12月  
『出土品の取扱いについて(報告)』(平成9年2月)  
平成9年2月～平成10年4月  
『埋蔵文化財の把握から開発事前の発掘調査に至るまでの取扱いについて(報告)』(平成10年6月)

平成元年度～3年度実施報告

遺跡保存方法の検討—水中遺跡—

平成12年3月

