

平成25年度委託事業の概要

「水中遺跡の保存活用に関する調査研究事業」について

1. 受託事業者 独立行政法人国立文化財機構九州国立博物館
2. 委託内容
 - (1) 国内の水中遺跡の把握調査
 - (2) 諸外国の水中遺跡の調査と保存活用に関する取組み状況調査研究
 - (3) 国外関連資料の収集
 - (4) 史跡鷹島神崎遺跡（及びその周辺）の保存と活用に関する調査
 - (5) 博物館での水中遺跡の活用手法（展示）の調査検討・展示の試み

水中遺跡の保存活用に関する調査研究事業の報告

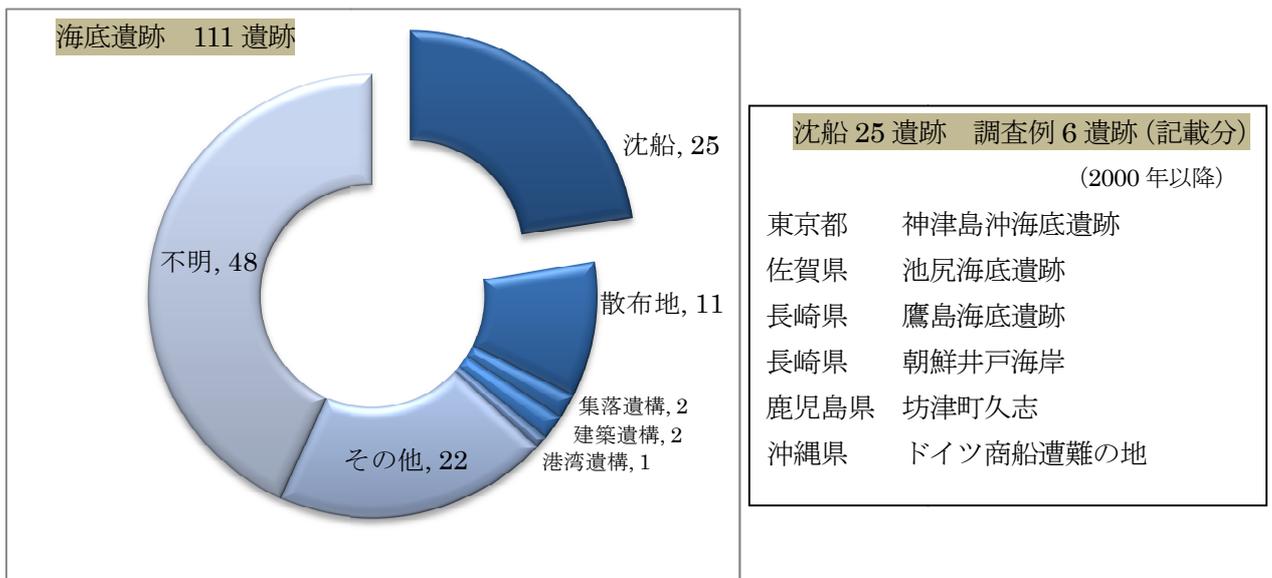
九州国立博物館

1 国内の水中遺跡の把握調査

1.1 日本の水中遺跡アンケート調査

国内の水中遺跡については、文化庁によって平成12年(2000)に全国の自治体へのアンケート調査が実施され、379市町村における水中遺跡のデータが公表されている(『遺跡保存方法の検討—水中遺跡—』)。今回、その地名表をもとに、その後の取り扱い等について追加のアンケート調査が実施されたので、集計して中間まとめを行った(対象遺跡はこれまで216遺跡としているが、枝番号の遺跡があるため今回は便宜的に217遺跡とした)。

| 立地 | 海 | 湖沼 | 河川 | 不明 | 総数 |
|-----|-----|----|----|----|-----|
| 遺跡数 | 111 | 93 | 2 | 11 | 217 |



全体として海の遺跡に限れば111遺跡で、そのうち沈船が確認されているのは25遺跡、そのうち潜水調査によって確認されているのは6遺跡である。その後の取り扱いのアンケートでは、海の遺跡に関して、現状を確認しているのは全体の2割弱である。また周知の埋蔵文化財包蔵地への登録は約半数であった。

今回のアンケートの集計は、現段階で回答の内容をそのまま取りまとめたものである。そのため、あくまでも水中遺跡の把握や登録・保護措置等についての傾向を示しているだけである。今後、個別の状況の確認等を経て、水中遺跡の実態を反映した内容としてまとめ、課題の整理を行う必要がある。

アンケートの集計表

| 設問 | 問1. 遺跡の把握方法 (1)当該水中遺跡の現状確認 ア:確認している イ:確認していない (2)(ア)の場合の確認方法(複数回答可) ア:発掘調査 イ:水中探査 ウ:潜水確認 エ:その他 | | | | | | | | | 問2. 周知の遺跡への登録 ア:登録した イ:登録していない | | |
|----|--|----|----|---|----|----|-----|----|----|--------------------------------------|-----|--|
| | (1) | | | (2) | | | | | | | | |
| 選択 | ア | イ | 無 | ア | イ | ウ | エ | 無 | ア | イ | 無 | |
| 海 | 19 | 76 | 16 | 7 | 5 | 7 | 3 | 89 | 50 | 46 | 15 | |
| 河川 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| 湖沼 | 23 | 52 | 18 | 5 | 0 | 4 | 0 | 84 | 65 | 9 | 19 | |
| 不明 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 2 | 3 | 6 | |
| 設問 | 問3. 保護措置 ア:行っている イ:行っていない | | | 問4. 調査の予定 (1)新たな調査の予定 (ア:ある イ:ない) (2)(ア)の場合の調査方法(複数回答可) ア:発掘調査 イ:水中探査 ウ:潜水確認 エ:その他 | | | | | | | | |
| | | | | (1) | | | (2) | | | | | |
| 選択 | ア | イ | 無 | ア | イ | 無 | ア | イ | ウ | エ | 無 | |
| 海 | 5 | 86 | 20 | 2 | 90 | 9 | 2 | 1 | 1 | 0 | 107 | |
| 河川 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | |
| 湖沼 | 1 | 73 | 19 | 1 | 70 | 22 | 0 | 3 | 1 | 0 | 89 | |
| 不明 | 0 | 5 | 6 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | |

1.2 埋蔵文化財包蔵地（水中遺跡）の事例調査

鹿児島県宇検村の倉木崎海底遺跡出土陶磁器（海上がり陶磁器）の事例を調査した。

倉木崎海底遺跡

所在地 鹿児島県大島郡宇検村宇検

調査履歴 1993年に青磁小皿発見されたことを契機に海底の遺物散布状況を確認。
1994年予備調査、1995年より3カ年かけて青山学院大学の協力を得て、宇検村教育委員会が国庫補助等で調査を実施。

- 所見
- ・海峡の水深は3～4m、浅いところで1～2m
 - ・遺物は海峡の狭い範囲に分布（300m×100m）
 - ・引き揚げられた資料は約2300点
内訳 青磁（龍泉・同安）約1380点 ・褐釉陶器約730点
白磁（福建）・青白磁（景德鎮）約200点 ・天目椀1点
 - ・陶磁器の割れ面に摩耗があまり見られない。
 - ・調査で採取された陶磁器は12世紀後半～13世紀前半
 - ・1隻の貿易船が座礁し、積荷投棄あるいは沈没したか。

2 諸外国の水中遺跡の調査と保存活用に関する取組み状況調査研究

主にアジア・オセアニア地域を対象に、主要な関係機関を訪問して各国や当該機関の水中遺跡についての取組状況を調査し、関係者を招へいするなどして、水中遺跡への一連の課題を調査した。

2.1 アジア地域を中心に個別情報の整理

韓国 中国 ベトナム タイ オーストラリア

2.2 アジア地域を中心とした訪問調査

主に法整備・運営・管理等について

韓国・中国・ベトナム・オーストラリア・イギリス・オランダ・(タイ)

3 国外関連資料の収集

3.1 関連文献資料

収集資料は以下の内容について記載された文献資料

- ・水中遺跡の定義や調査・保存の考え方について
- ・水中遺跡の把握方法について
- ・水中遺跡の調査の手法と体制及び予算について
- ・保存処理の手法や体制及び予算
- ・水中遺跡の今後の展望について

大韓民国 文献資料

- 『国立海洋文化財研究所年報 2011』・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 81 頁分
『水中文化財の寶庫・泰安海域』・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17 頁分
『季刊・韓国の考古学』・2012 (Vol. 19)』・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28 頁分
『泰安・馬島 2 号船 水中発掘報告書』抜粋・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50 頁分
「韓国における水中文化遺産発掘及び新安海底遺跡」(金聖範)・・・・・・・・・・・・ 11 頁分
『新安船と東アジア陶磁交易 (国立海洋遺物展示館) 2006』・・・・・・・・・・・・ 5 頁分

タイ王国 文献資料

- 『Underwater Archaeology in Thailand』・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 頁分
『タイ水中考古学事情 ―タイ水中考古学における潜水教育・研修の研究―』・ 45 頁分

3.2 水中遺跡の取組について各国の基本データ作成

アジア地域・オセアニア地域・ヨーロッパ地域・北アメリカ地域・中央アメリカ地域
南アメリカ地域・アフリカ地域を対象に、各国の取組の歴史・法制度・体制等を取りまとめている。

4 史跡鷹島神崎遺跡（及びその周辺）の保存と活用に関する調査

4.1 昭和 55 年以降の発掘調査の推移・遺物保存に関する方法や組織、予算等の取組についてとりまとめ（松浦市）

4.2 ロボット探査実証実験（第 3 回委員会で文化庁より報告済）

4.3 国際交流事業（招へい）

5 博物館での水中遺跡の活用手法（展示）の調査検討・展示の試み

5.1 鷹島海底遺物の展示について、透明液晶を活用した「てつほう」の展示ケースを製作
当館では、平常展示室において松浦市所蔵の鷹島海底遺跡の礎石や出土品の展示を開館時
より行っているが、来館者に興味を持ってもらう新しい展示手法の事例を調査検討し、鷹
島海底遺物の展示ケースで新しい展示を試みる。

内容 透明液晶を用いた展示ケースの設計・製作と映像コンテンツの製作を行った。

展示ケース

- ・透明液晶ディスプレイ筐体制作（47インチ透明液晶）

映像コンテンツ

- ・『蒙古襲来絵詞』の場面を用いたアニメーション
- ・てつほう等出土状況の映像
- ・てつほうのX線CTスキャン映像とてつほう画像の合成画像

5.2 伊万里湾海底地形DEM及び立体斜度図の作成（3次元地形模型製作のため）

伊万里湾海底地形模型の製作を目的として、海底地形 DEM（数値標高地図）の作成と行
った。3D地形模型を作成する前に、可視化するために立体斜度図を作成した。

使用したDEM

- ・海底 伊万里湾のMBS水深DEM（1～25mメッシュ）（東海大学提供）
- ・海底 伊万里湾の水深データ（500mメッシュ）（海上保安庁海洋情報部）
- ・陸地 国土基盤情報（10mメッシュ）（国土地理院）

作業

- ・25 海域ごとのマルチビームソナーのデータを補間充填し、局所処理や平滑処理を実施
- ・完成したDEMは3種類。

| 縮尺 | 種類 | 範囲 | DEM | 立体視の 垂直倍率* | 立体視の 紙面標高* |
|----------|----------------|-----|---------------------------------------|---------------|---------------|
| 1:25,000 | 補間DEM 立体斜度図 | 全域 | 貸与データ、 基盤地図情報 10mDEM、 500m水深 | 5.0 | 水深60m |
| 1:10,000 | 立体斜度図 | | | 2.0 | |
| 1:5,000 | 補間DEM 立体斜度図 | 海域1 | 貸与データ | 10.0 | 水深35m |
| | | 海域2 | | | 水深45m |
| | | 海域6 | | | 水深55m |
| | | 海域7 | | | 水深30m |

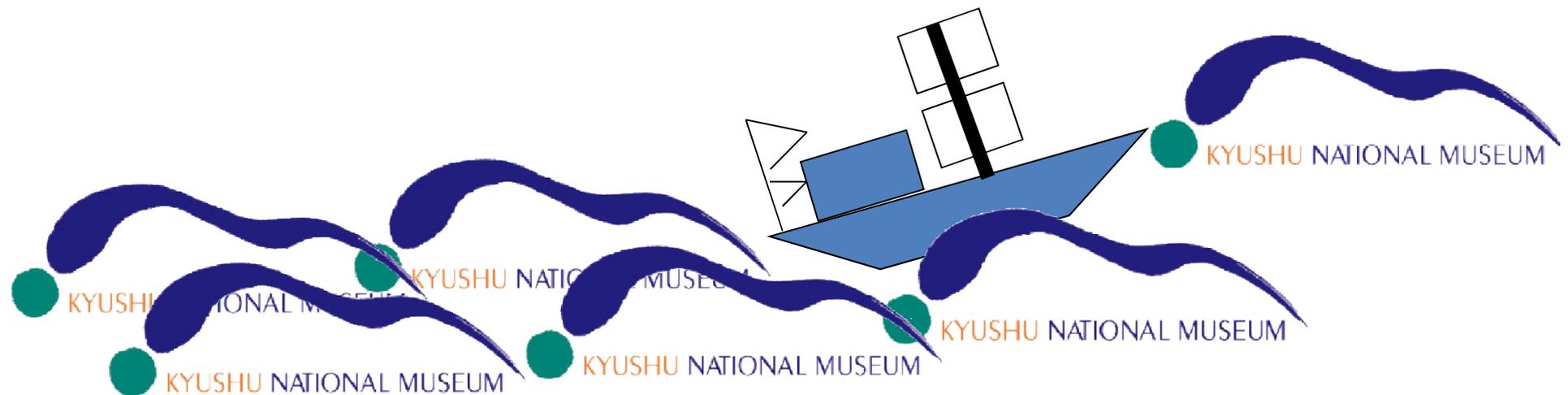
* 立体地形解析図では、「垂直倍率」と「紙面標高」の2つの設定値で
立体表現を調整しています。

垂直倍率は、水平距離に対する垂直方向の高さの比率を表します。
また紙面標高とは、紙面と同じ高さに見える標高値を意味します。

以上

水中遺跡の保存活用に関する 調査研究事業の報告

九州国立博物館



1.2 倉木崎海底遺跡の調査について

所在地 鹿児島県大島郡宇検村宇検

調査履歴

1994年 青磁小皿発見されたことを契機に海底の遺物散布状況を確認。

1995年 予備調査

1996～1998年 1～3次調査

青山学院大学の協力を得て、宇検村教育委員会が国庫補助等で調査を実施。

- ・海峡の水深は3～4m、浅いところで1～2m
- ・遺物は海峡の狭い範囲に分布(300m×100m)
- ・引き揚げられた資料は約2300点
- 内訳 青磁(龍泉・同安)約1380点
 - 褐釉陶器 約730点
 - 白磁(福建)・青白磁(景德鎮)約200点
 - 天目椀1点
- ・陶磁器の割れ面に摩耗があまり見られない。
- ・調査で採取された陶磁器は12世紀後半～13世紀前半
- ・1隻の貿易船が座礁し、積荷投棄あるいは沈没したか。

倉木崎海底遺跡

















2 諸外国の水中遺跡の調査と保存活用に関する 取組み状況調査研究

2.1 アジア地域を中心に個別情報の収集・整理

法整備関係

- ・ 水中遺跡に特化した法律の有無・区分、制定年等の基本情報
- ・ 法に関して、陸上の遺跡との区別、区分の有無
- ・ 運営（発見・発掘・調査・保存・活用）に関して、陸上との違い
- ・ 発見時の対応（報告の方法・報酬・遺物の所有権について）
- ・ 工事・浚渫などの事前調査についての規定の有無（有れば具体的な内容）
- ・ 罰則規定（有れば適応例の有無とその内容）
- ・ 法律ができる以前の対応例
- ・ 法律制定のきっかけとなる理由あるいは必要とした理由
- ・ 調査体制についての規定の有無（有れば具体的な内容）
- ・ 現地保存・引き揚げのガイドラインの有無（有れば具体的な内容）
- ・ UNESCOの水中文化遺産保護への対応（対比）

運営・管理関係

- ・ 水中考古学の名称および定義
- ・ 現在水中考古学にかかわっている機関
- ・ 国・地方自治体・大学・研究所などの関わり（規定・規則など）
- ・ 水中文化遺産のデータベースの有無（管理者・権限など）
- ・ 国の予算（機関への振り分けなど）
- ・ 国として保存・活用のプランあるいは補助事業等の有無
- ・ 学校（大学）教育など
- ・ 国民の水中文化遺産に対する関心
- ・ 国際協力などの要請への対応
- ・ 国際協力などの例
- ・ 自国の沈没船が他の国で発見された場合の対応
- ・ 水中文化遺産の（発見・発掘・保存・活用それぞれ）事例（成功・失敗）
- ・ 今後の方針
- ・ 主な刊行物・報告書など
- ・ 主なプロジェクト例

2-2 諸外国の状況調査

9月 西オーストラリア海事博物館

海事遺跡の保存研究部門と発掘調査センターが附属(海事考古学・保存処理20名)



意見交換



バタビア号の展示

2014年1月

大韓民国

文化財庁
国立文化財研究所
国立羅州博物館
国立海洋文化財研究所
国立海洋文化財研究所遺物展示館
国立中央博物館

大田市西区
大田市西区
全羅南道羅州市
全羅南道木浦市
全羅南道木浦市
ソウル市龍山区

2014年2月

イギリス

メリー・ローズ博物館 (Mary Rose Museum)

国立海事考古学センター (National Oceanography Centre)

サウスハンプトン大学

オランダ

文化遺産庁 (Cultural Heritage Agency)

国立海事博物館 (National Maritime Museum・アムステルダム)

国立海事博物館 (Maritime Museum Rotterdam・ロッテルダム)

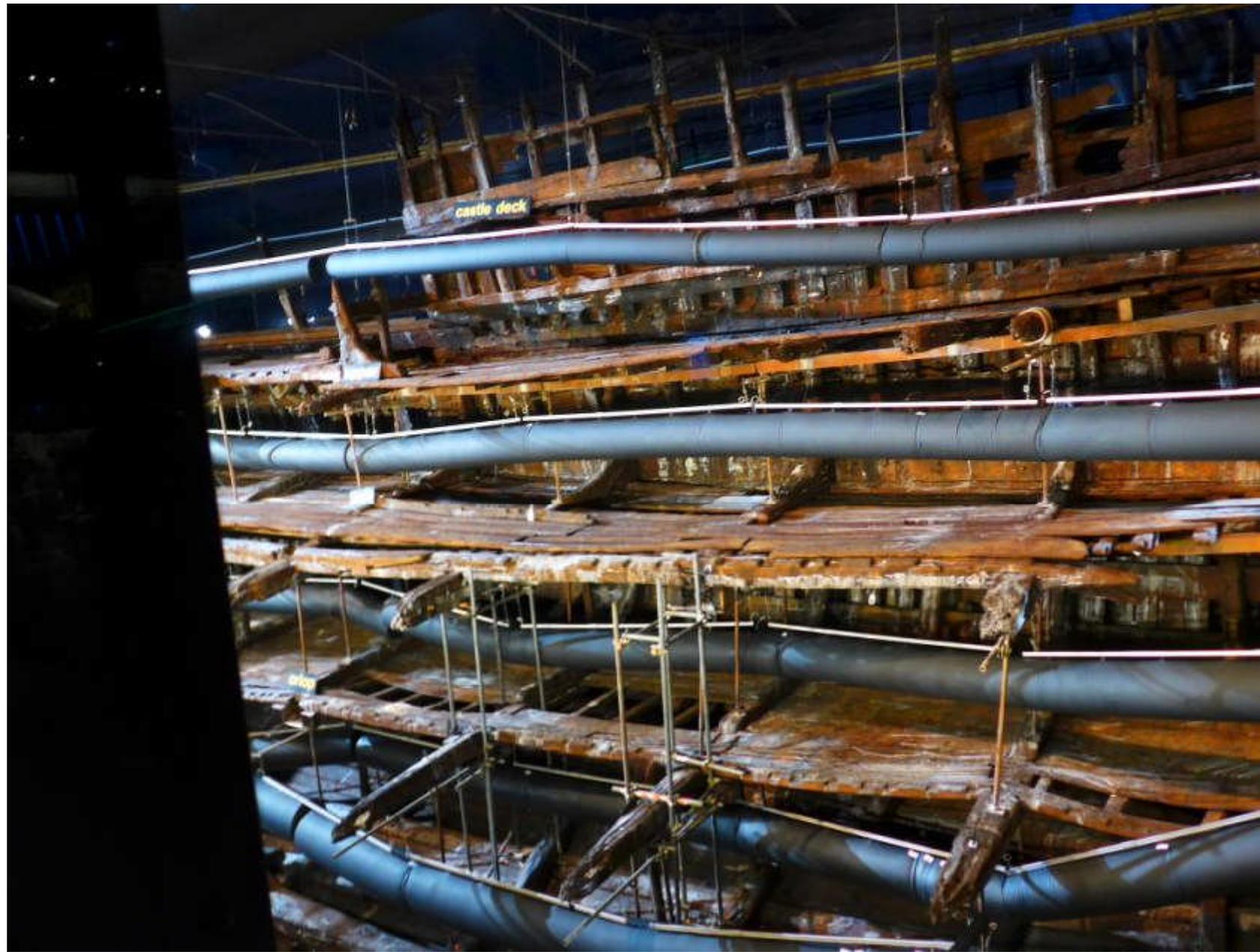
、国立博物館 (Rijksmuseum・アムステルダム)



イギリス メリーローズ博物館

Mary Rose Museum







メリーローズ博物館 (Mary Rose Museum)
Christopher Dobbs氏



国立海事考古学センター
(National Oceanography Centre)



文化遺産庁 (Cultural Heritage Agency) 相互の発表および意見交換



アムステルダム国立海事博物館



3 国外関連資料の収集

3.1 関連文献資料

大韓民国 文献資料 約200ページ分

『国立海洋文化財研究所年報 2011』

『水中文化財の寶庫・泰安海域』

『季刊・韓国の考古学』・2012 (Vol.19)』

『泰安・馬島2号船 水中発掘報告書』抜粋

「韓国における水中文化遺産発掘及び新安海底遺跡」(金聖範)

『新安船と東アジア陶磁交易(国立海洋遺物展示館)2006』

タイ王国 文献資料

『Underwater Archaeology in Thailand』

『タイ水中考古学事情 ―タイ水中考古学における潜水教育・研修の研究―』

4 史跡鷹島神崎遺跡（及びその周辺）の保存と活用に関する調査

4.1 昭和55年以降の発掘調査の推移・遺物保存に関する方法や組織、予算等の取組についてとりまとめ（松浦市）

4.2 ロボット探査実証実験（第3回委員会で文化庁より報告済）

4.3 国際交流事業（招へい）



5 博物館での水中遺跡の活用手法(展示)の調査検討・展示の試み

- 5.1 鷹島海底遺物の展示について、透明液晶を活用した
「てつはう」の展示ケースを製作

展示ケース

- ・透明液晶ディスプレイ筐体制作(47インチ液晶)

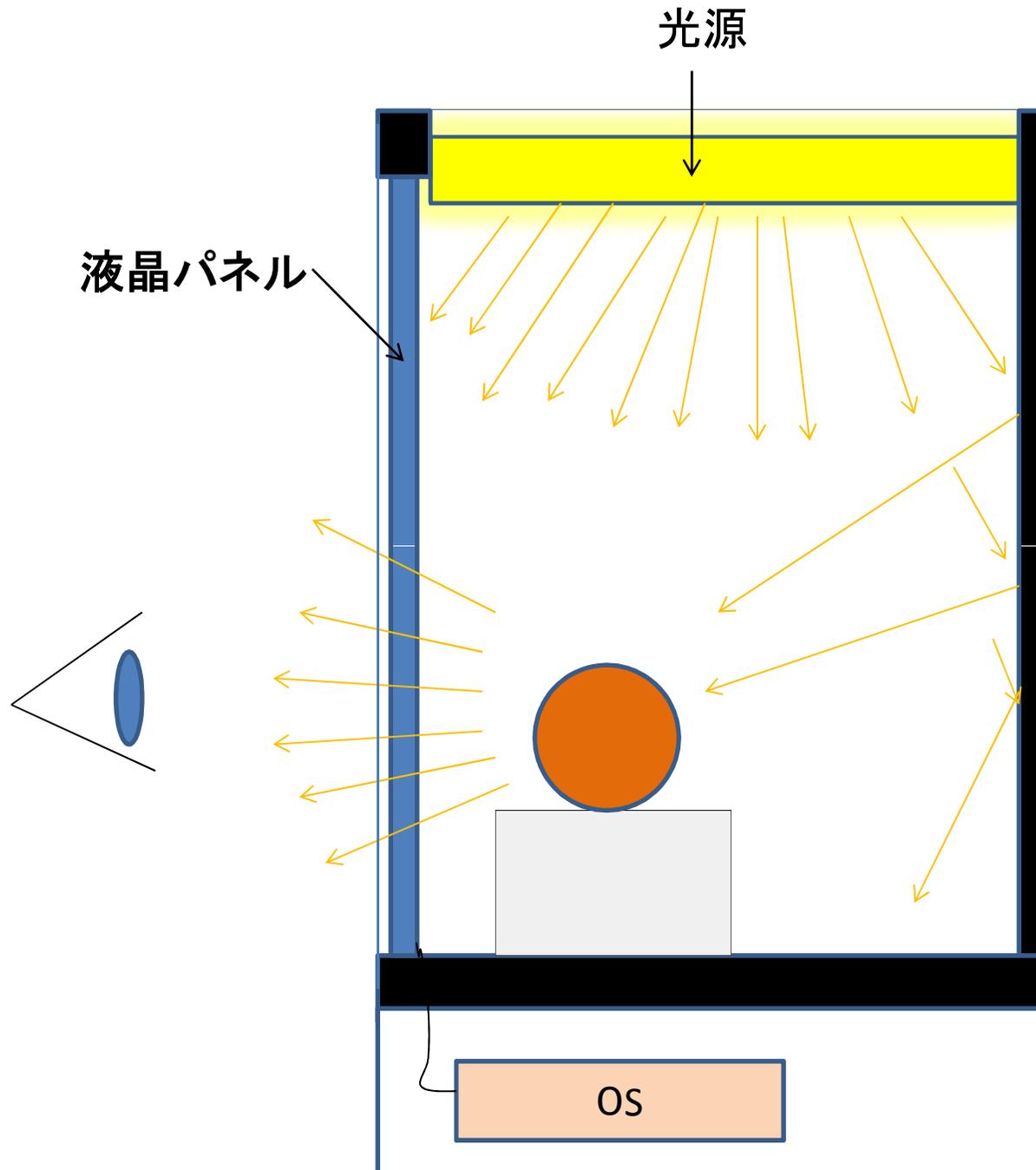
映像コンテンツ

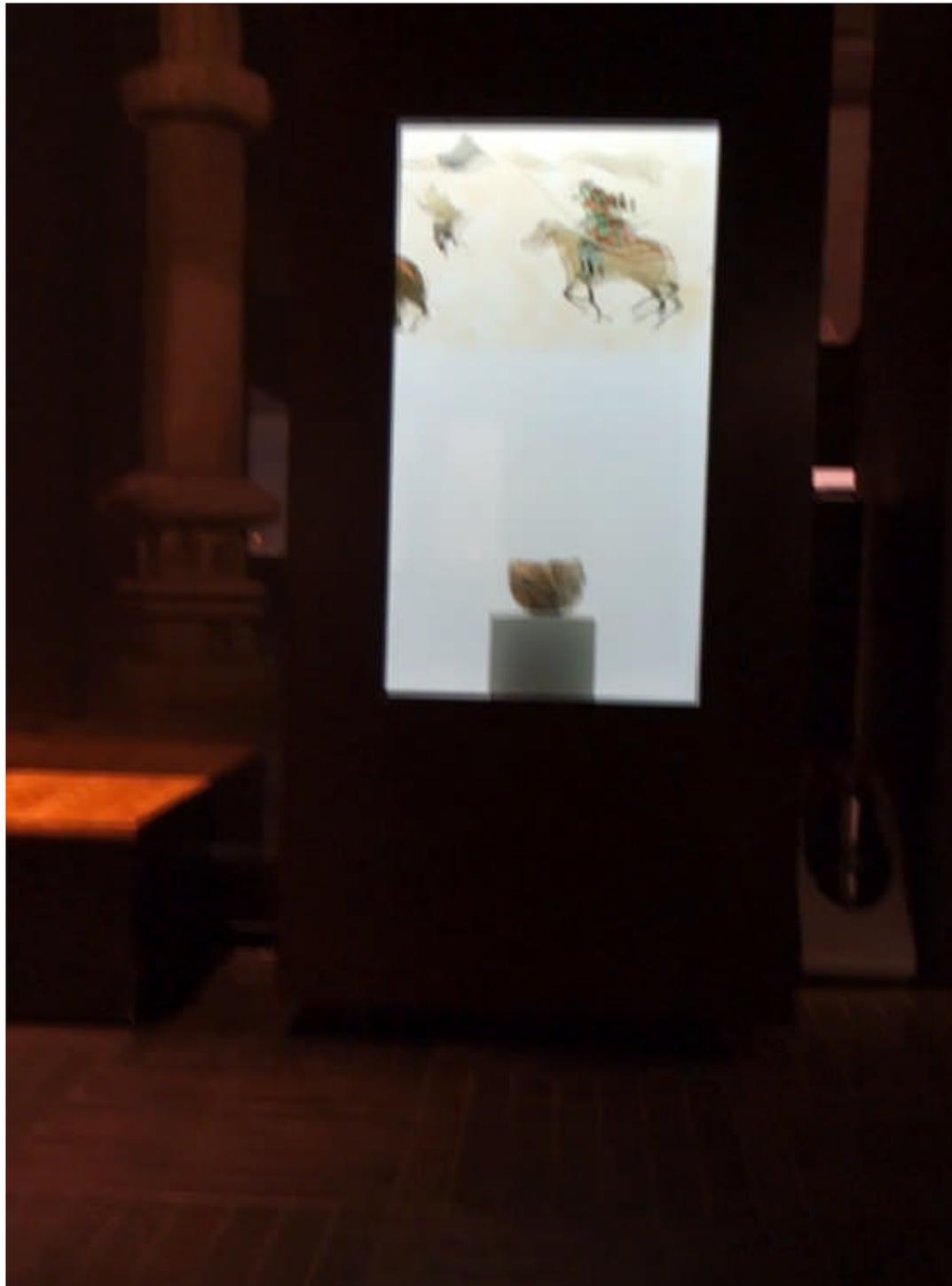
- ・『蒙古襲来絵詞』の場面を用いたアニメーション
- ・てつはう等出土状況の映像(琉球大学池田研究室提供)
- ・てつはうのX線CTスキャン映像とてつはう画像の合成画像



2014 03 13

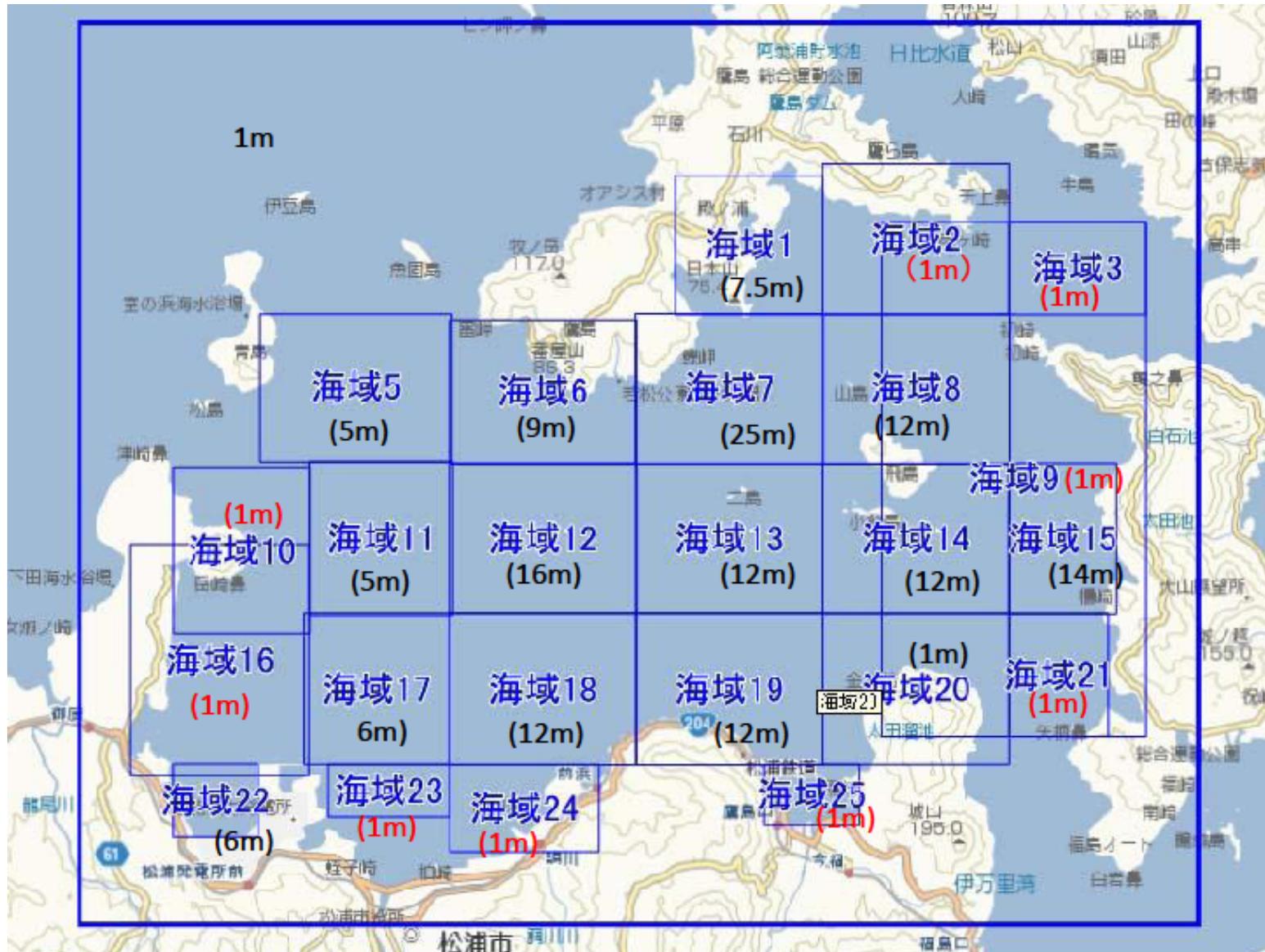
透明液晶の原理





5.2伊万里湾海底地形DEM及び立体斜度図の作成

東海大学・琉球大学・松浦市 ソナーによる海域データ





座標

標高

| | | | | | |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 24388.046 | 47968.701 | -8.275 2 | 24406.046 | 47968.701 | -8.053 2 |
| 24389.046 | 47968.701 | -8.274 2 | 24407.046 | 47968.701 | -8.037 2 |
| 24390.046 | 47968.701 | -8.271 2 | 24408.046 | 47968.701 | -8.026 2 |
| 24391.046 | 47968.701 | -8.268 2 | 24409.046 | 47968.701 | -8.016 2 |
| 24392.046 | 47968.701 | -8.265 2 | 24410.046 | 47968.701 | -8.006 2 |
| 24393.046 | 47968.701 | -8.262 2 | 24411.046 | 47968.701 | -7.994 2 |
| 24394.046 | 47968.701 | -8.258 2 | 24412.046 | 47968.701 | -7.977 2 |
| 24395.046 | 47968.701 | -8.253 2 | 24413.046 | 47968.701 | -7.954 2 |
| 24396.046 | 47968.701 | -8.246 2 | 24414.046 | 47968.701 | -7.922 2 |
| 24397.046 | 47968.701 | -8.237 2 | 24415.046 | 47968.701 | -7.883 2 |
| 24398.046 | 47968.701 | -8.225 2 | 24416.046 | 47968.701 | -7.837 2 |
| 24399.046 | 47968.701 | -8.209 2 | 24417.046 | 47968.701 | -7.787 2 |
| 24400.046 | 47968.701 | -8.190 2 | 24418.046 | 47968.701 | -7.732 2 |
| 24401.046 | 47968.701 | -8.168 2 | 24419.046 | 47968.701 | -7.673 2 |
| 24402.046 | 47968.701 | -8.144 2 | 24420.046 | 47968.701 | -7.611 2 |
| 24403.046 | 47968.701 | -8.120 2 | 24421.046 | 47968.701 | -7.545 2 |
| 24404.046 | 47968.701 | -8.096 2 | 24422.046 | 47968.701 | -7.477 2 |
| 24405.046 | 47968.701 | -8.073 2 | 24423.046 | 47968.701 | -7.400 2 |