

練習船

# 勢水丸

Training ship  
SEISUIMARU



国立大学法人 三重大学

大学院生物資源学研究科・生物資源学部

黒潮流域圏における生物資源と環境・食文化教育のための共同利用拠点

# 学

## 部沿革と勢水丸の航跡

Cruise record of SEISUIMARU and Brief History of Faculty of Bioresources

大正10年 (1921年) 12月	三重高等農林学校設置
昭和24年 (1949年) 5月 31日	三重大学農学部設置 農学部附属農場および附属演習林設置 (前身学校は三重農林専門学校)
昭和25年 (1950年) 4月 1日	三重県立大学開学 (医学部および水産学部)
昭和41年 (1966年) 4月 1日	大学院農学研究科修士課程設置
昭和47年 (1972年) 5月 1日	水産学部設置 (三重県立大学から水産学部移管)
昭和49年 (1974年) 4月 1日	水産学部附属水産実験所設置
昭和51年 (1976年) 4月 1日	大学院水産学研究科修士課程設置
昭和54年 (1979年) 4月 1日	水産学部附属練習船勢水丸設置 三菱重工業下関造船所にて建造開始
昭和55年 (1980年) 7月 10日	勢水丸 (初代) 竣工
昭和56年 (1981年) 6月	松阪港に実習船基地完成
昭和62年 (1987年) 10月 1日	生物資源学部 (生物資源学科) 設置 (農学部、水産学部を統合改組) 生物資源学部附属農場、附属演習林、附属水産実験所、 附属練習船勢水丸設置 (学部統合に伴い生物資源学部附属練習船となる)
平成 3年 (1991年) 4月 1日	大学院生物資源学研究科博士課程設置
平成 4年 (1992年) 2月	日本鋼管清水製作所にて勢水丸船体延長 (4.4m) 工事施工
平成12年 (2000年) 4月 1日	生物資源学部資源循環学科、共生環境学科、生物圏生命科学科設置 (生物資源学科を改組)
平成14年 (2002年) 4月 1日	生物資源学部附属紀伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンター設置 (生物資源学部附属農場、附属演習林、附属水産実験所を改組)
平成16年 (2004年) 4月 1日	国立大学法人三重大学へ移行
平成18年 (2006年) 4月 1日	大学院大学化に伴い大学院生物資源学研究科に改組
平成19年 (2007年) 5月 7日	大学院生物資源学研究科に文部科学省より練習船代船建造の補助金示達
平成19年 (2007年) 10月 1日	生物資源学部設立20周年
平成20年 (2008年) 3月 26日	三菱重工業下関造船所にて代船起工
平成20年 (2008年) 9月 24日	三菱重工業下関造船所にて代船進水、船名を「勢水丸」と命名
平成21年 (2009年) 1月 30日	第二代練習船勢水丸竣工
平成22年 (2010年) 5月 26日	「三重県と三重大学との災害対策相互協力協定」に基づき、三重県防災行政 無線局の管理運用に関する協定 と輸送等災害対策に関する覚書を締結
平成22年 (2010年) 6月 10日	文部科学省より「黒潮流域圏における生物資源と環境・食文化教育のための 共同利用拠点」として認定

# 初

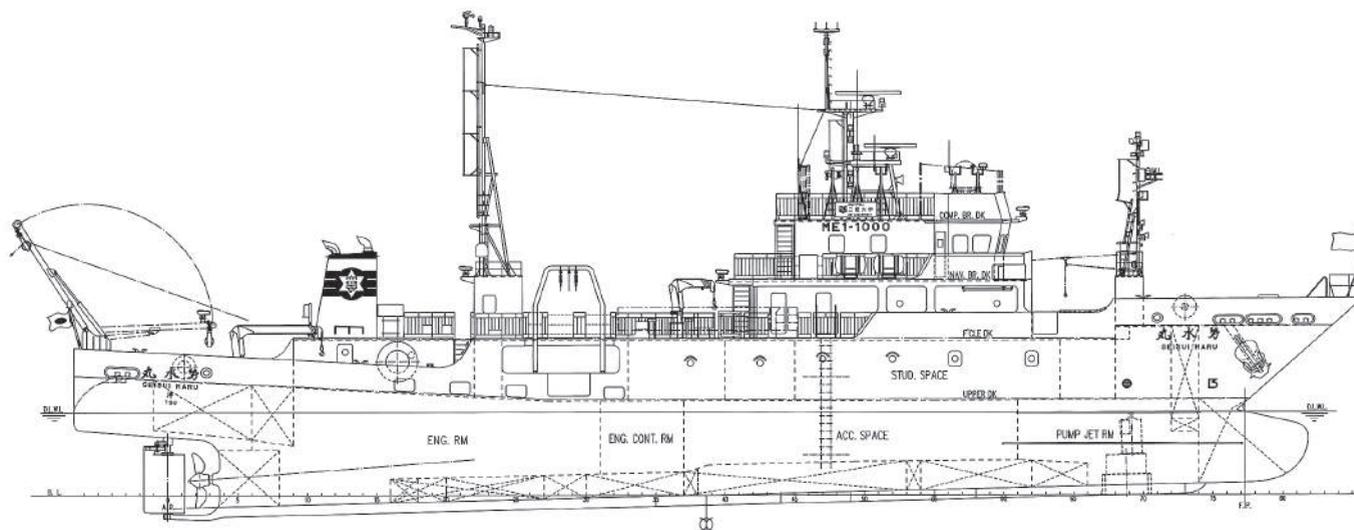
## 代勢水丸

The First SEISUIMARU



初代勢水丸は昭和55年(1980年)7月に竣工しました。船名は公募が行われ、「三翠丸」、「三重大学丸」の名前もあがっていましたが、投票の結果、水産学部の同窓会「勢水会」の名前を充てた「勢水丸」が採用されました。「勢」は伊勢を、「水」は水産を意味しています。文字は当時の井澤道学長による筆です。

その後、多様化する研究調査や乗船学生数の増加に対応すべく、平成4年(1992年)に全長を4.4m延長し、研究室と居室の拡張を行いました。様々な実習や研究航海に活躍し、平成20年(2008年)9月30日をもって引退しました。



## ■ 主要目

## ■ Principal Particulars

本船は伊勢湾・熊野灘から本邦南方黒潮地域、小笠原諸島周辺海域、東シナ海を実習地域に、陸地を離れ海に身を置いて現状を確認しながら学習する「洋上実験室・研究室」として、水産学、海洋学に関する実習・調査を行う船として建造された。

生物資源に関する実習や海洋観測、大気観測などの研究活動が機能的に遂行できるよう、漁労設備と観測設備を備え、船底には計量魚群探知機、多層式流向流速計、海底地形探査装置などの音響機器を装備している。また、船の推進には電気推進システムを採用し、船内電源との共通化により効率的なエネルギー管理ができ、地球にやさしい船となっている。

長さ（全長）	50.90 m	Length(overall)	50.90 m
長さ（登録）	42.71 m	Length(registered)	42.71 m
長さ（垂線間長）	42.50 m	Length(between perpendiculars)	42.50 m
幅（型）	8.60 m	Breadth(mld)	8.60 m
深さ（型）	3.75 m	Depth(mld)	3.75 m
計画満載喫水（型）	3.30 m	Design draught(mld)	3.30 m
総トン数	318 トン	Domestic gross tonnage	318 ton
国際トン数	491 トン	International gross tonnage	491 ton
資格及び航行区域	JG、国際航海・A 3 水域	Classification and navigation area	JG、Ocean going・A3
航海速力	12 ノット	Service speed	12 knot
定員（合計）	44 人	Complement(total)	44 persons
船舶番号	140890	Official number	
漁船番号	ME1-1000	Fishing Vessel number	
推進電動機	1.000kw × 1 台	Propulation motor	1.000kw × 1set



レーダーマスト  
Radar mast



ジョイスティック操船装置  
JOY STICK control system



操舵室後部  
Aft part of wheel house



操舵区画  
Navigation area



無線区画  
Radio equipment area



海図・研究区画  
Chart and reserch area



機関制御室  
Engine control room



配電盤  
Switch board



舵機室  
Steering engine room



揚錨機  
Windlass



観測ウインチ、CTDウインチ、観測Aフレーム  
Survey winch, CTD winch, Survey A-frame



作業艇  
Work boat



ウインチ制御室  
Winch control room



乗組員食堂  
Crew's mess room



船長室  
Captain's room



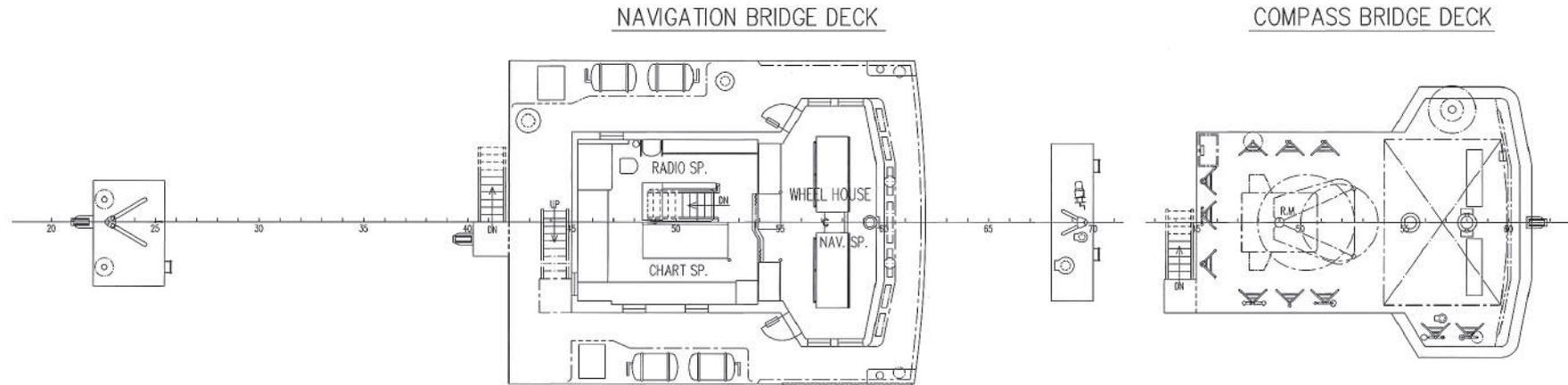
士官室  
Officer's room



学生教室  
Classroom



学生室  
Student's room



「羅針儀甲板」には、レーダーマストが配置され、レーダー、各種アンテナ、ドーム類が装備されている。また、海洋ほ乳類等の目視調査ができるようベンチも装備されている。

「航海船橋甲板」には操舵室が設けられ、機能的に作業ができるよう「操舵区画」「海図・研究区画」「無線区画」に分かれている。「操舵区画」には、CPP、ポンプジェットおよび舵を1本のレバーで統合的に制御できるジョイスティック操船装置が装備され、そのほかレーダーや電子海図表示装置などの航海計器が装備されている。「海図・研究区画」には、DGPS航法装置、各ウインチ線長・線速計、自動気象観測装置、表層水温モニタリングシステム、CTDオクトパスシステム、多段開閉式ネット、計量魚群探知機や魚網監視装置などの操作用機器が装備されている。

### ■主な装備

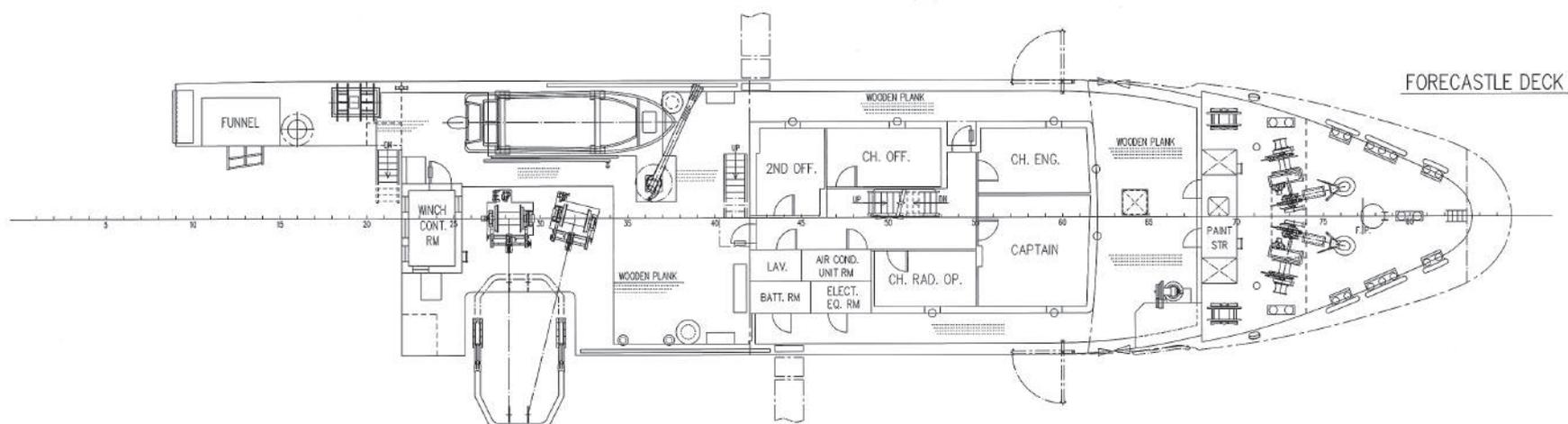
- ・No.1、No.2 レーダー 各1台
- ・マルチディスプレイ 1台
- ・電子海図情報表示装置 1台
- ・カラープロッター 1台



船橋外観  
Outside view of navigation bridge



船橋全景  
Overview of navigation bridge



「長船首楼甲板」には、船首部に係船装置、中央部に船長室や機関長室などの士官室が配置されている。中央部右舷側には、観測ウインチ、CTD ウインチが配置され、上甲板に装備された観測 A フレームとの連携作業で観測機器の投入・揚収を行う。左舷側には、作業艇や煙突が配置されている。また、後部中央部にはトロールウインチ制御室も配置され、計器類や船尾の状況を見ながらトロールウインチを遠隔操作することができる。

#### ■主な装備

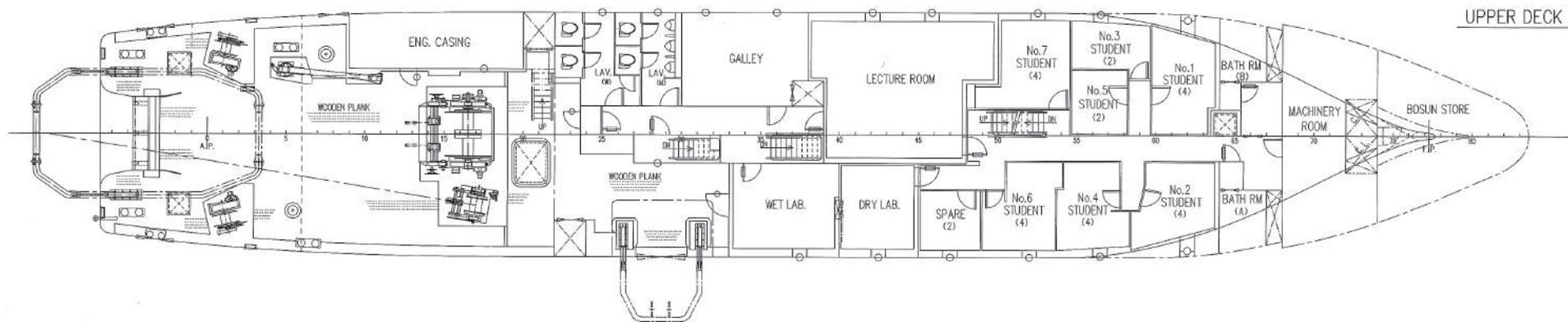
- ・CTD ウインチ 1台
- ・観測ウインチ 1台
- ・長船首楼甲板クレーン 1台
- ・作業艇（定員 8人） 1隻



長船首楼甲板船首部  
Fore part of forecastle deck



長船首楼甲板後部  
Aft part of forecastle deck



「上甲板」には、船首部に油圧ポンプユニットや空調機を配置した機械室があり、学生の居室も配置されている。中央左舷側には学生教室兼食堂、調理室やトイレがある。中央右舷側は作業甲板となっており、観測用 A フレームや研究室が配置され、採集した海底の堆積物や海水サンプルを機能的に分析できるようになっている。また、船尾作業甲板にはトルールウインチ及びモクネスウインチが装備され、A フレームを介して多段開閉式ネットや各種採集用ネットの曳網が可能である。

#### ■主な装備

・トルールウインチ	1台	・CTD オクトパスシステム	1式
・モクネスウインチ	1台	・採泥器 (簡易ドレッジ、GS 型表層採泥器等)	1式
・観測用 A フレーム	1台	・ニスキン採水器 (2.5L)	12本
・船尾 A フレーム	1台	・バンドーン採水器	2式
・上甲板クレーン	1台	・多段開閉式ネット、各種採集用ネット	各1式
		・表層水温モニタリングシステム	1式



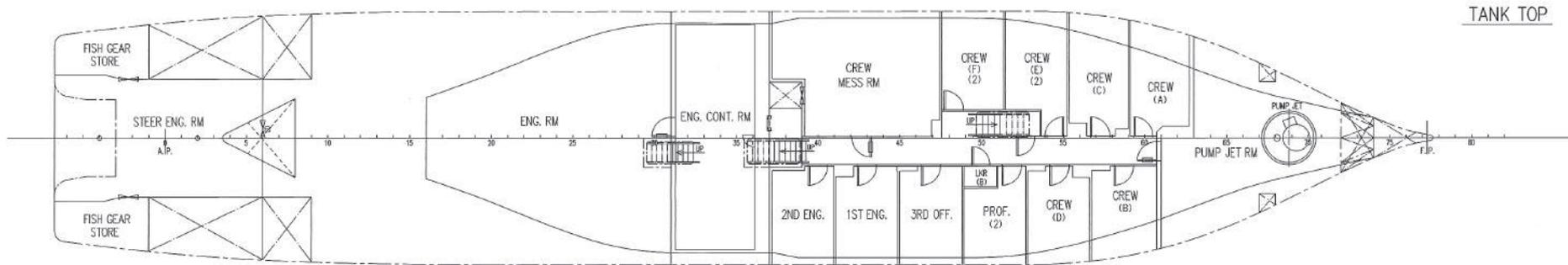
化粧煙突  
Funnel



船尾作業甲板  
Aft part work deck

# タンクトップ

## Tank Top



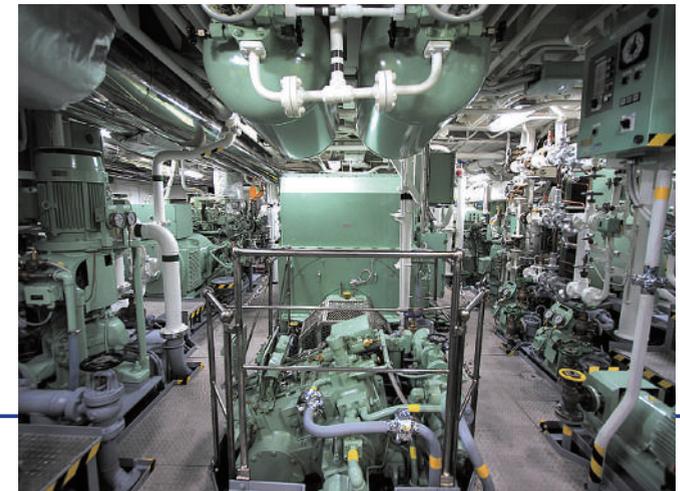
「タンクトップ」には、船首部にポンプジェット室を、中央部には乗組員居室が配置されている。後部には機関制御室、機関室や舵機室があり、本船の推進関連の機器が装備されている。また、船底には3つのソナードームが配置され、ポンプジェット、計量魚群探知機、多層式流向流速計、海底地形探査装置やスキャンングソナーなどの音響機器を備えている。

### ■主な装備

- |            |    |   |    |
|------------|----|---|----|
| ・計量魚群探知機   | 1式 | ・ポンプジェット (300kw)                            | 1式 |
| ・多層式流向流速計  | 1式 | ・主発電機 (480kw)                               | 3台 |
| ・海底地形探査装置  | 1式 | ・主推進機 (1,000kw × 254/169min <sup>-1</sup> ) | 1台 |
| ・スキャンングソナー | 1式 |   |    |



居住区通路  
Passage

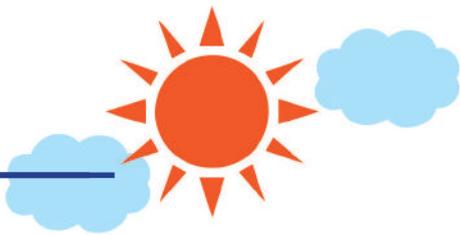


機関室  
Engine room

# 調

# 査研究設備

Research and Survey Facilities Part 1



## 大気観測

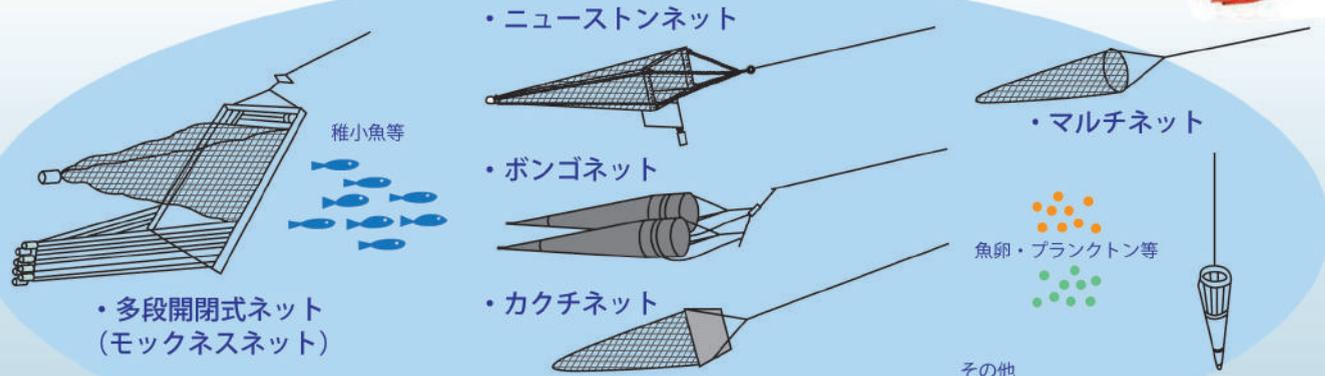
船舶雨量計システム

自動気象観測装置

超音波  
風向風速計



## 表層・中層生物採集



・ニューストンネット

・ボンゴネット

・カクチネット

・マルチネット

魚卵・プランクトン等

・ノルパックネット

その他  
IKMT ネット  
ソリネット

・多段開閉式ネット  
(モックネスネット)

稚小魚等

・多層式流向流速計  
(ADCP)  
・魚群探知機

## 音響調査

・計量科学魚群探知機  
・海底地形探査装置  
・スキャニングソナー

## 海洋環境調査

・XBT  
(投下式水温自動  
測定センサー)

・CTD オクトパスシステム  
(水深・水温・塩分・溶存酸素・海底高度  
・濁度・蛍光光度・光量子)

・バンドーン採水器

その他  
総一次生産測定装置  
多項目水質計  
多波長励起式  
クロロフィル測定装置  
表層連続モニタリングシステム  
塩分計  
溶存酸素測定装置  
等々...

## 底生生物採集



・大型底曳網  
(LC ネット)

・簡易ドレッジ  
(ベントスネット)

・底延縄

・底かご網

## 海底堆積物採集

・スミスマッキン  
タイヤー型採泥器

その他  
GS 型表層採泥器  
KK 式簡易採泥器  
等々...

・自重式  
柱状採泥器

イカ釣り漁具  
曳き網漁具  
漁網監視装置  
等々...

### ■表層・中層生物採集

- ・マルチネット 口径：130cm 網長さ：400cm
- ・カクチネット 網口：150cm × 150cm 網長さ：450cm
- ・ニューストーンネット 網口：75cm × 75cm
- ・ノルパックネット 口径：50cm 網長さ：200cm
- ・モックネスネット ネットサイズ：1/4㎡ 枚数：9枚組 メッシュサイズ：64 μm
- ・IKMT ネット 網口：40cm × 100cm
- ・ボンゴネット モデル：1270 口径：70cm メッシュサイズ：0.335mm
- ・ソリネット 網口：60cm × 60cm 網長さ：400cm

### ■底生生物採集

- ・大型底曳網 全長：約 28m 袖先間隔：約 12m 網長さ：約 2.4m
- ・ベントスネット 網長さ：450cm 網口幅：200cm 網口高さ：35cm
- ・簡易ドレッジ 網口幅：100cm 網口高さ：25cm
- ・底延縄 —
- ・底かご網 —

### ■海底堆積物採集

- ・スミスマッキンタイヤー型採泥器 小型：22cm × 22cm 中型：33cm × 33cm
- ・自重式柱状採泥器 内径：36mm 長さ：500mm
- ・GS型表層採泥器 内径：82mm 長さ：570mm
- ・KK式簡易採泥器 内径：50mm 長さ：650mm

### ■その他

- ・イカ釣り道具
- ・曳き縄漁具
- ・魚網監視装置

### ■大気観測

- ・自動気象観測装置 ソニック製 (風向、風速、気温、水温、湿度、気圧、日射)
- ・超音波風向風速計 (フラックス観測装置) ソニック製 (3次元超音波風向風速計、赤外線 CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>O アナライザー、バーチカルジャイロ)
- ・船舶雨量計システム VAISALA製 (雨滴衝撃計型、光学型、降水升型)

### ■海洋環境調査

- ・CTD オクトパスシステム 米国シーバード社製 水中センサー SBE-25、DO センサー、海底高度計、透過率センサー、蛍光光度計、マルチボトル採水器 (ニスキンX、2.5L × 12本)
- ・XBT・XCTD システム 鶴見精機製 MK-130
- ・バンドーン採水器 25L
- ・総一次生産測定装置 (FRRF) 紀本電子工業製
- ・多波長励起式クロロフィル測定装置 (フローロプローブ) bbe 社製
- ・表層連続モニタリングシステム 水温塩分センサー 米国シーバード社製  
植物プランクトン色素センサー bbe 社製
- ・塩分計 ギルドライン製 AUTOSAL 8400B
- ・溶存酸素測定装置 紀本電子工業製 DOT-05

### ■音響調査

- ・多層式流向流速計 RD インストゥルメント社製 周波数：75、600kHz
- ・海底地形探査装置 古野電気製 HS-640 周波数：320kHz
- ・スキャニングソナー 古野電気製 CSH-8L 周波数：85kHz
- ・魚群探知機 古野電気製 FCV-1500L 周波数：28、200kHz
- ・計量科学魚群探知機 SIMRAD 製 EK-60 周波数：12 (シングルビーム)、38、120kHz

# 教育関係共同利用拠点の概要

## Overview of the Joint Education Center

### ■目的

本学の附属練習船「勢水丸」は、平成22年（2010年）6月より「黒潮流域圏における生物資源と環境・食文化教育のための共同利用拠点」（「教育共同利用拠点」）として、全国の大学及び高等専門学校等の学生の実習に供されることになりました。本教育共同利用拠点の目的は、黒潮流域の洋上教育の拠点として、黒潮流域圏の水産資源教育、自然・環境教育並びに地域の食文化教育に広く活用し、多くの学生が海に親しみ、海についての理解と関心を深める機会を提供するとともに、現代社会が求める自然に基づいた持続可能な社会実現を担う若者の育成に寄与しようとするものです。

### ■特色

本教育共同利用拠点は、黒潮流域圏における環境教育や社会・文化教育の側面など水産学の多面的な機能に関する教育の場が提供されています。具体的には伊勢湾・熊野灘を中心とした黒潮流域での洋上実習（「海洋／漁業実習」）だけではなく、当地方の魚市場における競りの見学、海産物加工場の見学、並びに郷土料理実習（「ものづくり体験」）等を組み込んだ従来ないものとなっています。こうした教育・実習プログラムによって、黒潮域の海洋学・水産学の一貫した知識と経験に加え、黒潮がもたらした気候風土と地方食文化を学ぶ機会を得ることができます。

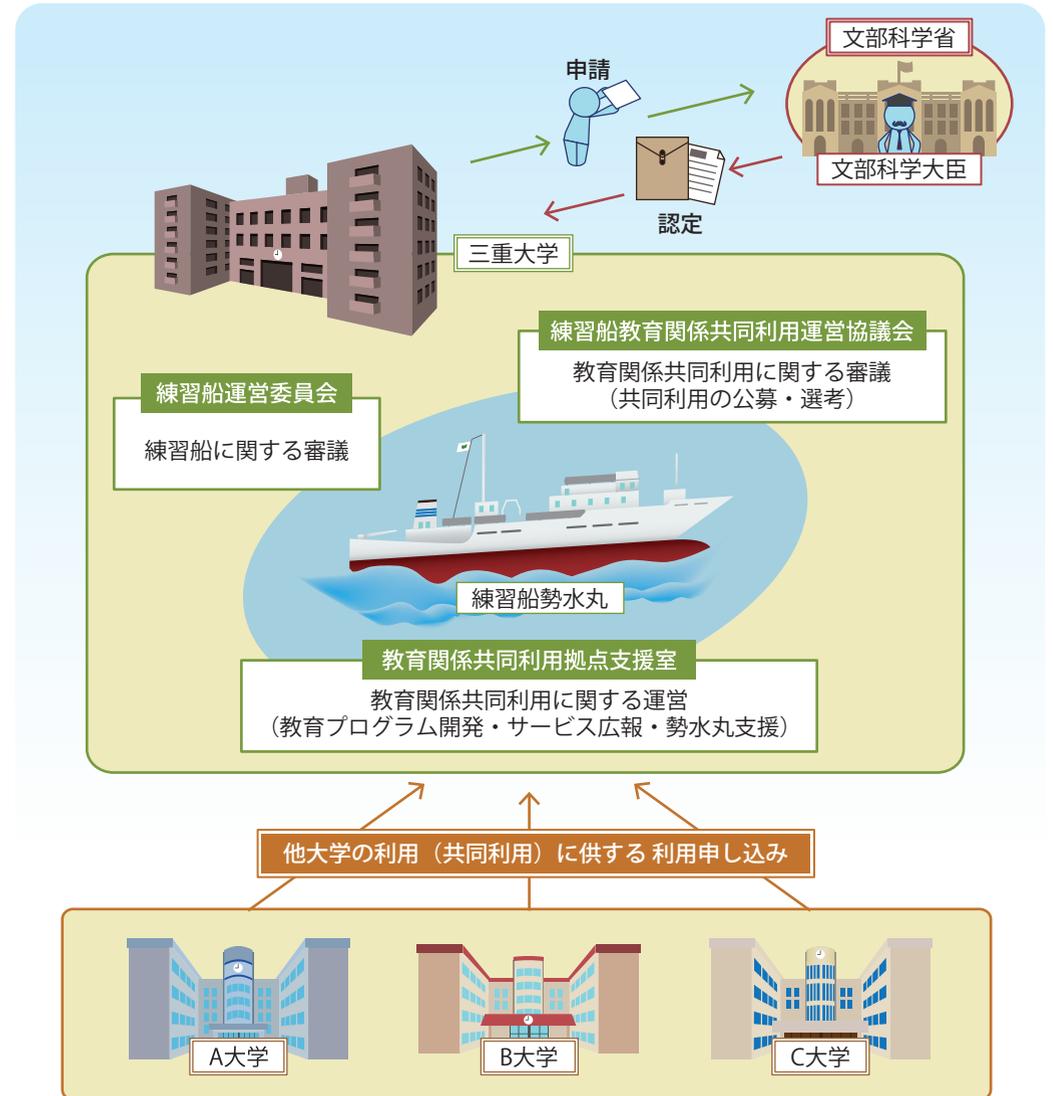
### ■実習航海の形態等

本教育共同利用拠点では、全国の大学及び高等専門学校等の実習に供される共同利用の形態として、「単独航海」と「公開教育共同利用実習航海」（「公開実習航海」）を行っています。

- ①「単独航海」とは、練習船を持たない大学等に対して、長期的かつ計画的利用の機会を提供し、教育効果の向上を支援するものです。その利用条件として、利用大学のカリキュラムに組み込まれ、単位認定が行われることが必要となります。
- ②「公開実習航海」とは、本学大学院生物資源学研究科において行われる実習航海のうち、本教育共同利用拠点の趣旨と目的にあう8つの実習航海について、乗船学生を募集しています。実習では、本学教員の指導の下、本学学生と同質・同等の教育効果が保証されています。また、その他の実習航海について、余席があれば混乗による共同利用が可能となっています。

### ■特別聴講学生

平成25年度より、公立大学・私立大学・短期大学の学生は授業料等免除で公開実習航海を受講できるよう、特別聴講学生の受入制度を一部改正しました。



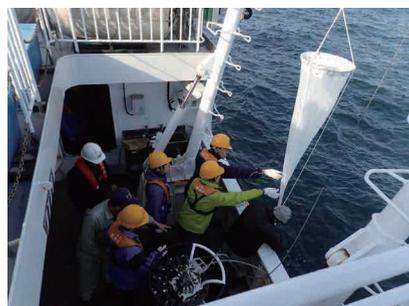
※詳細については、三重大学大学院生物資源学研究科 附属練習船勢水丸HP (<http://seisuiamaru.bio.mie-u.ac.jp>)をご覧ください。

# 単独航海

Cruises used by single university or college

## 北里大学

2年生の必修科目「海洋実習」の一環として、2泊3日の伊勢湾航海を行っています。CTDによる水温、塩分の鉛直プロファイル計測、蛍光法を用いたクロロフィルa濃度の測定、プランクトンネットやベントスネットによる生物採集と顕微鏡での観察など基本的な海洋観測技術を学び、海洋生命科学の対象である「海」に対する理解をより一層深め、さらに船内での共同生活を通して協調性ある人格の形成を促すことを目的としています。



プランクトンネット採集の様子

北里大学 海洋生命科学部 山田 雄一郎 講師

## 名古屋大学

名古屋大学では理学部地球惑星科学科や大学院環境学研究科に所属する学生を対象に、勢水丸を利用してフィールドセミナーを実施しています。伊勢湾や三河湾を中心とした海域で、栄養塩と一次生産の関係や、大気-海洋間の相互作用、人為的擾乱に起因する環境変化などについて、自ら採取した試料や、自ら観測したデータを元に、五感を通じて体験することを目的としています。



学生が分析準備する様子

名古屋大学 理学部 角皆 潤 教授

## 京都大学

京都大学では、総合人間学部の学生を対象に「総合フィールド演習」を実施しています。航海実習は、伊勢湾内外の水質、大気、プランクトン、底生生物、堆積物の観測・比較など、物理学・化学・生物学・地球科学からなる多分野の教員による多様な演習を通して、フィールド科学の楽しさと難しさに触れながら、フィールド科学の知識・技術の基礎と応用を多面的・複合的に学ぶことのできる、特色ある総合演習の場となっています。



底生生物の観察の様子

京都大学 総合人間学部 宮下 英明 教授

## 四日市大学

四日市大学の勢水丸を利用した実習は2日間で伊勢湾を横断し、流動・水質・底質・生物を詳しく調査します。夏季の湾中央部は例年非常に大きな範囲で貧酸素化しており、また、海底のベントス種類と量は非常に少なく、学生達が深刻な環境状態を学ぶ場になっています。



実習終了後、船を背景に記念撮影

四日市大学 環境情報学部 千葉 賢 教授

## 1 海洋環境調査実習

- 海洋観測
- 実習海域／ 遠州灘、熊野灘、伊勢湾、三河湾
- 航海日数／ 5 日間

## 実習概要

沿岸・外洋での海洋観測および各種試料の採集・観察を通して、現場のプランクトンが海洋の物理・化学的環境要因と密接に関係して生態系を支えていることを学びます。



プランクトンネット採集

## 2 陸海空・環境科学実習

- 大気海洋相互作用調査
- 実習海域／ 熊野灘、潮岬南方
- 航海日数／ 5 日間

## 実習概要

伊勢湾内や熊野灘海域や黒潮上において、ラジオゾンデを使用した高層気象観測やCTDを使用した海洋観測を行います。季節によっては、津の局地風『鈴鹿おろし』を捉えるためのラジオゾンデ観測も行います。取得したデータから、大気と海洋がどのように影響しあっているのか、黒潮内外での大気構造の違いがどのようになっているのか、鈴鹿おろしが吹いているときの大気構造がどうなっているのかを学びます。

さらに勢水丸常設の超音波風速計での観測を行い、海面付近での大気と海洋のやりとりについて学びます。



海洋観測の間、取得されるデータをモニタリングする様子

## 3 海洋総合航海実習

- 底生生物調査
- 実習海域／ 東シナ海
- 航海日数／ 11 日間

## 実習概要

東シナ海において大型漁具での試験操業と海洋観測を行います。採集試料は、種同定、体重・体長計測や解剖学的測定を行い、集計・整理し資源解析試料とします。海洋観測では、データ収集と処理及び漁場環境解析を実習します。また操業漁具や観測装置、漁労用設備の性能についても学びます。あわせて寄港地では水産関連施設の見学も行います。



トロールで獲れた魚種の仕分け

## 4 海洋生物資源調査実習

- 海洋生物資源調査
- 実習海域／伊勢湾・熊野灘
- 航海日数／5日間

## 実習概要

海洋生物資源と海洋環境構造の調査方法について、生物採集作業、海洋観測作業、採集された生物からのデータ収集、データに基づく解析、という一連の流れに沿って、海洋生物資源調査を実践的に学びます。



海底の生物の種同定作業

## 5 紀伊黒潮流域圏航海実習（尾鷲コース・志摩コース）

- 海洋食文化実習
- 実習海域／伊勢湾・熊野灘
- 航海日数／3日間

## 実習概要

近年、日本の魚食文化が世界で注目される一方で、日本では魚離れが起きているといわれます。このようななかで、魚食文化の正しい理解を次世代の担い手である学生に伝えていくことは、水産学に携わる者の重要な使命であると我々は考えます。練習船勢水丸では、教育関係共同利用拠点の認定に伴い、古来より日本人の食生活を豊かにしてきた地域の食文化に関する実習を取り入れた海洋・食文化実習航海を提供します。そして、私たちが海洋から受けている恩恵（生態系サービス）を実感・体験してもらいます。



黒潮地域における洋上実習及び調理実習



# 研究航海 *Research cruises*

勢水丸では本学教員の申し込みにより様々な研究航海を実施しています。これまで対象としてきた調査海域は、伊勢湾や熊野灘、遠州灘といった近隣海域をはじめ、東シナ海、南西諸島海域、小笠原諸島海域など広範囲にわたります。また、研究者のあらゆるニーズに応えるべく、多種多様な観測機器・生物採集器具を用いて表層から海底までの調査を実施します。近年では海洋の調査にとどまることなく、多様な最新センサーを組み込んだバルーンにより、遥か1万メートル以上の上空まで大気観測を行ったり、大気・海洋といった分野を超え、工学部教員との共同研究で乗り物酔いを軽減させるための研究なども実施しています。さらに、他大学教員との共同調査などにも利用され、練習船保有大学としてその能力を遺憾なく発揮し、フィールドにおける調査研究活動に貢献しています。



観測機器（CTD）を観測デッキからおろす様子



船上からの大気上空観測用ラジオゾンデの放球



ベントネットで採集された底生生物の分類

# その他の航海 *Other Cruises*



SSHで機関制御室を高校生に説明する様子

大学の教育・研究以外の場でも、多くの方に乗船体験や一般公開をしています。

SSH（スーパーサイエンスハイスクール）やSPP（サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト）では高校生を対象にした航海を実施し、海洋観測や生物採集といった理科系学習活動の支援をしています。

## ◎三重大学までのアクセス

**徒歩** 近鉄「江戸橋駅」から徒歩約15分

**車** 津駅東口バス乗り場「4番」から乗車、「大学前」下車  
津駅からタクシーで約10分

**電車** 近鉄急行・名古屋～江戸橋 約60分  
近鉄特急・名古屋～津 約50分  
難波～津 約90分  
京都～津 約120分  
(津で急行または普通に乗り換え 津～江戸橋 約2分)

**その他** 中部国際空港（セントレア）～津なぎさまち  
高速船で約40分  
タクシー／津なぎさまち～大学 約15分  
バス／津なぎさまち～津駅 約10分、乗り換えて  
津駅～大学前 約6分



## ◎松阪港練習船基地までのアクセス

**車** 近鉄「松阪駅」からタクシーで約10分



### 練習船勢水丸

- TEL 090-3022-8767
- FAX 03-6888-6079
- TEL (FAX共用) 0598-50-1066
- 携帯電話 090-7605-4347
- インマルサット 001-010-870-764623655
- <http://seisumaru.bio.mie-u.ac.jp>

### 練習船基地

- 〒515-0001  
三重県松阪市大口町1819-18
- TEL 0598-51-0710

### 附属教育研究施設チーム

- 〒514-2221 三重県津市高野尾町2072-2
- TEL 059-230-0044
- FAX 059-230-1463
- <http://www.bio.mie-u.ac.jp/fsc/>