

# 共通研究施設 | RESEARCH FACILITIES

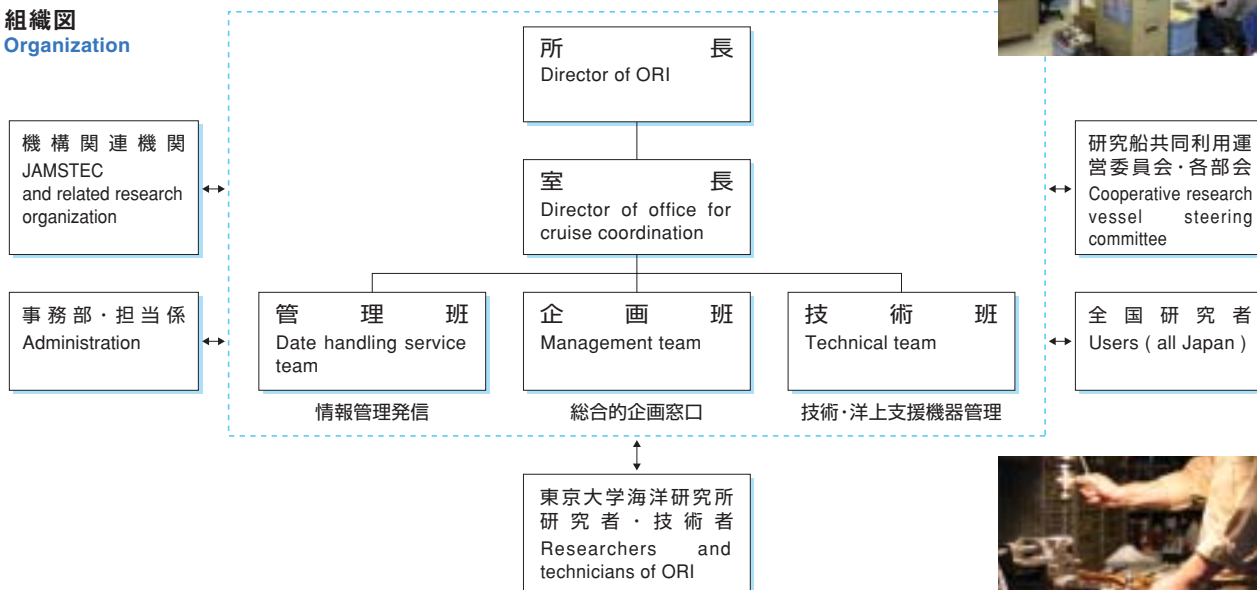
## 観測研究企画室

海洋研究・観測に必要な不可欠かつ重要な役割を果たす観測機器類を運用・管理していた観測機器管理室が、規模を拡大し、より高精度な実証データを抽出して、観測による海洋研究の向上を図るために、2004年度より「観測研究企画室」へと発展いたしました。主として、学術研究船白鳳丸、淡青丸に乗船して共通観測機器の運用および機器の取り扱い指導など、航海計画の全般にわたる観測支援体制をとっています。陸上においては、共通機器の保守、管理や機器の開発、改良などを行います。また、運航計画、ドック工事、共通機器の選定・購入・修理など、航海計画の初期段階から携わっています。室長を総括として、技術・企画・管理の3班に分かれて組織を運営しています。

## Office for Cruise Coordination

The "Office for Cruise Coordination" provides support for each R/V Hakuho Maru and R/V Tansei Maru research cruise. Its main task is technical support of scientific equipment, primarily via shipboard instruction. Other tasks include maintenance and enhancement of equipment for common use, expert advice on cruise planning, and dock service. It also selects, develops, and purchases new equipment. The Office is supervised by a manager and has three groups: Technical Service, Planning and Management, and Data Management.

### 組織図 Organization



## 図書室

海洋研究所での研究および教育活動を支援するため、関連図書・雑誌などを収集、保存し、研究の参考に活用しています。また、東京大学附属図書館システムを活用し、図書室蔵書のオンライン目録化により、他大学・研究機関へも利用提供しています。

2007年4月1日現在の主な所蔵資料は次のとおりです。なお、三井海洋生物学研究所の蔵書は、当研究所が入手保管し、利用されています。

蔵書数 3万9863冊 (和書 8528冊、洋書 3万1335冊)  
 継続購入雑誌179種 (和雑誌22種、洋雑誌157種)  
 地図類 4628枚

## Library

The library houses books and journals encompassing the scientific disciplines represented at the Ocean Research Institute, and provides information services for faculty, staff, and students. The library is part of the University of Tokyo Library System, and provides other universities and institutions with online resources.

The library holds books provided by the Mitsui Institute of Marine Biology. The main collection comprises the following resources (as of Apr 1, 2007).

Books: 39,863 volumes (8,528 Japanese books and 31,335 foreign books)  
 Current journals (subscription): 179 titles (22 Japanese journals and 157 foreign journals)  
 Maps: 4,628 sheets





### 電子計算機室・ネットワーク管理室

電子計算機室では、共有メモリ型並列計算サーバIBM Regatta Systemを中心とするシステムを保有。ネットワーク管理室では、科学情報の交換・データ転送に不可欠なネットワークシステムや、電子メールシステムの安全かつ効率的な維持・管理業務を行っております。

### Computer Facility Network Management Office

The primary hardware of the computer facility is an IBM Regatta parallel system. The network management office oversees and maintains ORI's network, which is necessary for exchanging scientific information and data, and providing safe and effective electronic mailing services.

### 放射線同位元素実験室

放射性同位元素を用いた生物学、化学、物理学的実験を行うための施設で、本所放射線安全委員会の安全管理のもとに運営されています。放射能測定装置としては、液体シンチレーションカウンター、ガンマカウンターなどを、また、実験装置としては、高速液体クロマトグラフィー、遠心型凍結乾燥機、PCRサーマルサイクラーなどを備えています。

### Radioisotope Laboratory

Biological, chemical and physical studies using radioisotopes are undertaken in this facility, which is managed by ORI's Security Committee for Radioisotopes. Major instruments include a liquid scintillation counter, gamma counter, high performance liquid chromatograph (HPLC), centrifugal concentrator, and polymerase chain reaction (PCR) thermal

### 飼育室

濾過装置、熱交換器、温度調節器をつけ、淡水・海水の双方が使用できる1t水槽、250ℓ水槽、200ℓ水槽、各4～8台を保有。空気供給口および暗幕を備えた飼育実験室、温度調節も可能な低温実験室も設置しております。

### Aquarium Facility

An Aquaregina (with automated temperature control) with freshwater and seawater inputs includes four 1-ton aquariums, eight 250 liter aquariums, and four 200 liter aquariums.

### 培養室

培養準備室、空調付無菌接種室、恒温培養室、水槽培養室の4つの部屋からなり、海洋細菌、微細藻類等の株の保存、植え継ぎおよび短期、長期の培養実験を行っております。

### Laboratory for Cultivation of Microalgae and Bacteria

The laboratory consists of four rooms: 1) a culture media preparation and sterilization room, 2) a clean room, 3) an air-conditioned room, and 4) a room with approximately 10 removable thermostat controlled tanks.

### 資料室

研究船で採集した資料、例えば液浸生物試料、海水、岩石、堆積物コア、観測資料、海底地層図等を調整、保管しております。

### Sample and Specimen Laboratory

Samples and specimens collected aboard R/V Hakuho Maru and R/V Tansei Maru, e.g., sediment cores, rock specimens, seawater samples, dried and formalin-preserved specimens of marine organisms, etc., together with various kinds of data, are stored in this facility.

### 低温 / 冷凍室

低温実験室(+4℃)3室、試料低温保存室(+4℃)1室、試料冷凍貯蔵室(-25℃)3室からなり、低温での実験、研究船で採取した試料や実験試料の保存が可能です。

### Low-Temperature Facilities

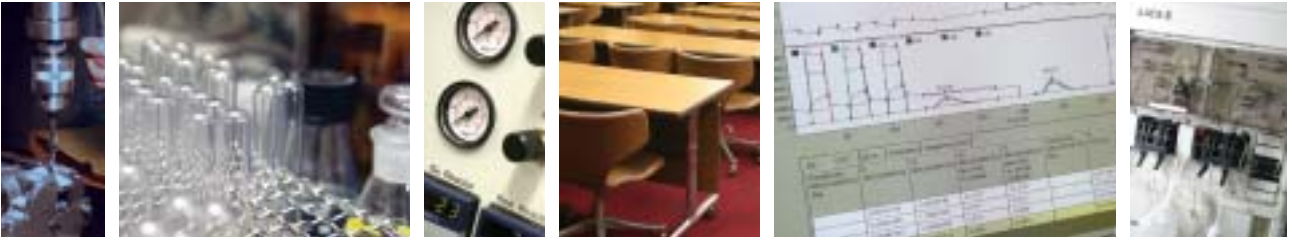
Experiments at low temperatures are undertaken in the low temperature laboratory (+4℃). Samples and specimens are held in cold storage (+4℃) or refrigerators (-25℃).

### 写真室

写真の撮影、現像、焼付け、スライドの作成のための暗室を設置。また、資料接写台、引伸機、印画紙乾燥機、およびインスタントスライド作成器なども備えております。

### Photography Laboratory

This facility includes a dark room for developing film and printing photographs, and a semi-dark room with dryers for film and prints. A slide maker is available for preparing slides and figures.



**金属工作室**

マシンショップでは海洋観測のための新しい測器の開発、新機器の設計、試作、調整を行っています。また、研究者や大学院生に対し、金属工作に関する指導や助言も実施しております。

**ガラス工作室**

Open shop systemをとっており、室担当者の指導のもとに高度な技術を必要とする各種ガラス器具の作成が可能です。また、希望者には技術取得のための指導を行っております。

**海図室**

研究航海に必要な様々な海域の海図を揃えています。

**遺伝子解析実験室**

P2レベルまでの組み換えDNA実験を行うためにクラスIIBの安全キャビネットを備え、動物、植物および微生物の核酸の抽出、遺伝子ライブラリーの作成、RNAの発現解析を行うことができます。

**測定器室**

使用目的の類似した大型実験機器を各部屋ごとに備え、共通の使用に供しております。以下、測定器室毎の主要設置機器名です。

1. 栄養塩自動分析装置、元素分析器、同位体比質量分析計、蛍光分光光度計、超遠心分離機、高速冷却遠心機
2. 電子線マイクロアナライザー(2機種)、蛍光X線分析装置(2機種)、X線粉末・単結晶回折装置、地質試料準備装置(超大型・精密岩石切断機、岩石琢磨薄片製作装置、岩石粉末作成装置)
3. CHNコーダー、コールターカウンター、高速TLCスキャナーコーダ、フローサイトメトリーシステム
4. ICP発光分光分析計、偏向ゼーマン型原子吸光光度計、四重極型ICP質量分析装置
5. 透過型電子顕微鏡、超マイクローム、ガラスナイフ作製機、凍結試料作製装置、真空蒸着装置
6. 走査電子顕微鏡、マグネトロンスパック、イオンスパック、臨界点乾燥装置、凝結乾燥装置、画像解析装置
7. 同位体比質量分析計、表面電離型質量分析計
8. ウェル型ビュアゲルマニウム検出器付γ線スペクトロメーター、レベルα/β線測定装置
9. DNAシーケンサー、リアルタイムPCR機、自動コロニーピッカー、ピペッティングロボット

**講堂**

内外研究者によるシンポジウムや講演会、学術研究船淡青丸・白鳳丸の航海打ち合わせ、各種講義などに利用されています。

**Machine Shop**

The machine shop is used for the design, development, testing, and repair of instruments for use at sea. Visiting scientists and students may obtain advice and instruction on machining in this facility.

**Glass Blowing Shop**

A technician oversees this open shop facility. Requests can be made to learn glass blowing techniques.

**Chart Library**

Collection of charts of various locations and sizes.

**P2 Laboratory for Molecular Cloning**

A Class IIB safety cabinet is available for recombinant deoxyribonucleic acid (DNA) experiments under the P2 level. A DNA synthesizer, a DNA sequencer, and an electrophoresis analyzer are also available.

**Instrument Room**

Widely used instruments are installed in various rooms for the convenience of researchers.

1. Autoanalyzer, elemental analyzer, isotope-ratio mass spectrometer, spectrofluorometer, ultracentrifuge, and centrifuges.
2. Two electron probe microanalyzers, two X-ray fluorescence analyzers, two X-ray diffractometers, and apparatuses for geological sample preparation.
3. Carbon, nitrogen, and hydrogen analyzer, and a Coulter counter.
4. Inductively coupled plasma mass spectrometers (ICP-MS) and atomic absorption spectrometer.
5. Electron microscope and ultramicrotome.
6. Scanning electron microscope, ion sputter, and critical point dryer.
7. Thermal ionization mass spectrometer (TIMS).
8. Radiocarbon dating system, liquid scintillation counter, and gamma spectrometer.
9. DNA sequencers, Real-time PCR system, Automated colony picker, Biomeck 2000 pipetting robot

**Lecture Hall**

The lecture hall is used for symposia, meetings, and lectures by both domestic and foreign scientists.