



Field Science Education
and Research Center
Kyoto University



京都大学 フィールド科学教育研究センター

Field Science Education and Research Center, Kyoto University

Outline of Field Science Education and Research Center

Field Science Education and Research Center (FSERC) was founded as one of the intramural joint-use facilities of Kyoto University in 2003 by integrating the University Forests, the Subtropical Plant Institute and the Maizuru Fisheries Research Station affiliated with the Graduate School of Agriculture, and the Seto Marine Biological Laboratory with the Graduate School of Science. The main concept of the FSERC is the “Mori-Sato-Umi Renkangaku”, or the Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO). We have provided many academic programs for freshmen as well as for sophomores and juniors, including lectures, field practices and special seminars for limited students. Also, we have promoted the joint use of our field station to other universities. Fortunately, the Maizuru Fisheries Research Station and the Seto Marine Biological Laboratory have been authorized as the Joint Usage/Education Center in 2011, by MEXT.

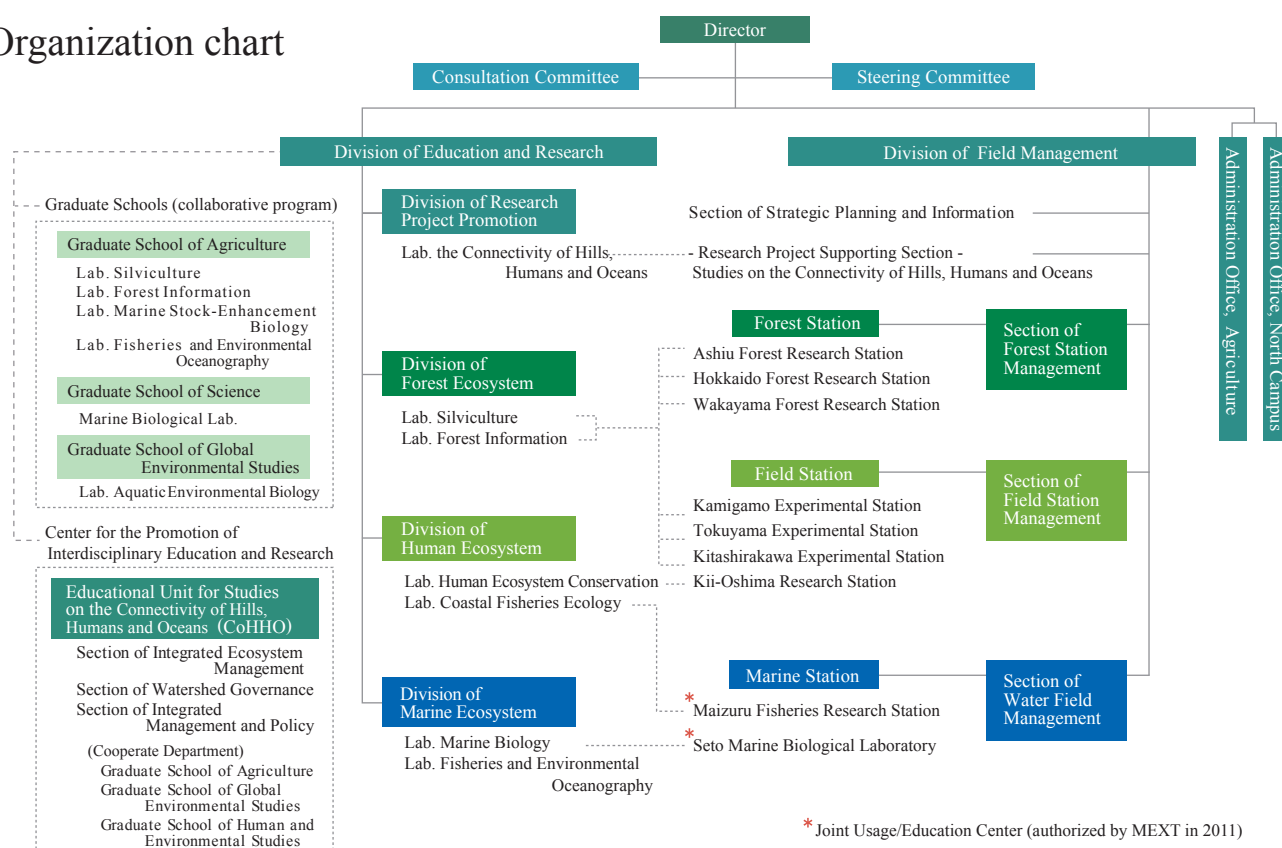
From 2009, we have launched a research project on the effect of forest management on watershed environments and local society (Kibunka Project), based on the CoHHO concept. Study sites were two Japanese river systems, the Niyodo River watershed in Kochi and the Yura River watershed in Kyoto. In the Kibunka Project, we have analyzed changes in water quality with the land use and the land cover and those of local economy and society, to elucidate the interactive relationship between nature and human.

Under the financial support from the Nippon Foundation, we have established a research division of integrated

coastal management in Oct. 2008 to facilitate the education and research of the CoHHO. The division has been developed to the Educational Unit for Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans as a unit of the Center for the Promotion of Interdisciplinary Education and Research, Kyoto University, in 2012. The CoHHO unit is engaged to the education for graduate students of Kyoto University, with the collaboration of three graduate schools of Agriculture, Human and Environmental Studies, and Global Environmental Studies. The education program was started in 2013. Main aim of the program is to bring up persons who have been educated the multi-discipline of the CoHHO, playing internationally in various kinds of environmental issues. The FSERC is able to support such activities of the CoHHO unit with the experience on the education of the CoHHO for undergraduate and graduate students.

Each field station of the FSERC provides the fields and human resource for education and research on the field sciences for students and researchers inside and outside. In the division of Field Management, many expert technicians of forestry, fishery and marine biology are managing the field stations and supporting users. All faculty, technical and administrative staffs support the education and research activities and the administration of the FSERC. Field stations also provide active research achievements for the general public through open courses as the “interpreter” of the University.

Organization chart



研究推進部門 Division of Research Project Promotion

森里海連環学分野 Laboratory of the Connectivity of Hills, Humans and Oceans

日本の沿岸域生態系は、多様な海洋生物を育ててきたが、近年は深刻な問題を抱えるようになった。人間の過剰な経済活動が、水質汚染や藻場・干潟の消失を引き起こし、ダム建設、埋立、堤防建設といった経済開発による水・砂の流系の分断が生態系間のつながりを破壊している。当分野では、森里海連環学を通して、森から海までのつながりと人間の関わり方を統合的に管理していくことによって、問題の解決を図ろうとしている。

森里海連環学教育ユニットはフィールド研とは独立した組織であるが、森里海連環学を主導してきたフィールド研とは、深く連携する必要があることから、ユニットの教員はフィールド研の本部門にも所属することとしている。

The ability of Japan's coastal marine systems to sustain its complex of diverse marine organisms has serious problems. Excessive economic activities cause water pollution and the disappearance of seagrass beds and tidal flats. Dam construction, land reclamation and sea embankments also threaten the ecosystems by altering water and sand flows. Thus, both the land and sea components of coastal marine ecosystems are strongly affected by human activities.

The Unit is independent from FSERC, but all professors of the Unit are also belonging to this Division of FSERC to collaborate.

森林生態系部門 Division of Forest Ecosystem

森林育成学分野 Laboratory of Silviculture

森林育成学分野では、森林生態系サービスをバランス良く享受できる森林資源の育成と管理、利用方法の構築を目的とし、窒素等の物質循環を通じた森林生態系機能と更新機構を中心とした森林動態の解明に関する研究を行っている。さらに、シカによる植生被害の影響および対策や、生態系情報に基づく持続可能な森林資源の育成・利用方法に関する技術的研究にも取り組んでいる。当分野は、協力講座として農学研究科に森林育成学分野を提供している。

Targets of the laboratory are the ecosystem function of forest and stream using nutrient cycling, and plant population dynamics to establish a sustainable forest management system, by which we can enjoy the diverse forest ecosystem services in balance. We also conduct technical studies such as deer damage management, silviculture in plantation, and timber utilization based on the ecosystem information. This laboratory educates graduate school students in the Graduate School of Agriculture.

森林情報学分野 Laboratory of Forest Information

森林情報学分野では、森林から流域に流出する物質と森林環境の関係や、伐採等の人間活動が植生・土壌・流域の物質循環系におよぼす影響など、森と流域の連環について研究している。さらに、国産材の流通・消費の変化を解析することで、適切な森林資源の管理手法を検討している。これらの研究をもとに、地球環境変化や社会環境の変化のもとでの森林流域生態系の変化を把握するとともに、適切な森林利用と管理をするために人びとの森林環境に対する意識調査に取り組んでいる。当分野は、協力講座として農学研究科に森林情報学分野を提供している。

Targets of the laboratory are the elucidation of the variability of materials exported from the forest, and the effect of human impact to the forest, such as logging, on the material cycling in the vegetation, soil and watershed, in order to clarify the connectivity between forest and water system. Appropriate method managing the forest resources is also investigated through analyses of the distribution-consumption system of forest products. Based on these researches, we have been analyzing changes in the forested watershed ecosystem under the global and sociological environmental changes. Social surveys of the people's perception on the forest environment have been conducted to optimize the forest use and management. This laboratory educates graduate school students in the Graduate School of Agriculture.

里域生態系部門 Division of Human Ecosystem

里地生態保全学分野 Laboratory of Human Ecosystem Conservation

里地生態保全学分野では、人里と一部に里山や里海、里空を含む、いわゆる里地に分布するかく乱依存性植生ならびにかく乱依存性植物の起源、伝播、歴史および生態的特性を、文明や地域文化的多様性とその変容と関連付けながら明らかにし、それらの管理保全体系ならびに持続的共存に関して考察をしている。

Where, when and how the human ecosystem has evolved from the nature ecosystem and how the human ecosystem should be managed in relation to nature ecosystem conservation are studied in this laboratory. The modes of vegetation evolution and domestication continua from the wild to the weed, the encouraged, the semi-tamed to the tamed in the human ecosystem of Asian civilization and regional cultures are also field-surveyed.

里海生態保全学分野 Laboratory of Coastal Fisheries Ecology

里海生態保全学分野では、魚介類の生態、行動、系統分類などについて、多様な視点から研究を進めている。また、陸域の環境と人間活動が沿岸域の生物生産機構に与える影響を調べている。森から海までの生態系のつながりの分断によって、海の生態系が劣化しているという仮説を検証し、そのメカニズムの解明をめざす。当分野は舞鶴水産実験所および教育ユニット総合生態系管理領域（吉田キャンパス）を教育研究の拠点とし、協力講座として農学研究科に里海生態保全学分野、地球環境学舎に水域生物環境論分野を提供している。

The main recent research activities have included: (1) field and laboratory studies on the life history and ecology of fish and invertebrates, (2) systematics of marine fish, (3) studies on environments and biological production systems in coastal waters, and (4) current interests which have been expanded to include an elucidation of the effects of human activities on terrestrial areas to coastal ecosystems through river discharge. This laboratory consists of the Maizuru Fisheries Research Station and the Section of Integrated Ecosystem Management of CoHHO Unit (in Yoshida campus) and educates graduate school students of the Graduate School of Agriculture and the Graduate School of Global Environmental Studies.

海洋生態系部門 Division of Marine Ecosystem

基礎海洋生物学分野 Laboratory of Marine Biology

基礎海洋生物学分野では、海洋生物の多様性と進化プロセスを解明するための自然史研究を行っている。系統分類学は、形態および分子レベルにおける系統と分類学の研究、および、生物地理、地史をも含め、系統地理学、進化的研究を進めている。機能形態学では、比較形態学的研究や、発生学、分子生物学的手法による形態形成のメカニズムを解明する研究を行うとともに、海洋生物の多様性を保全するために、多様な生物が環境の変動に対してどのように反応するのかを明らかにするべく、研究を行っている。当分野は瀬戸臨海実験所を教育研究の拠点とし、協力講座として理学研究科に海洋生物分科を提供している。

The laboratory addresses the question of how diverse marine organisms are, and evolve throughout the time, from a view point of natural history sciences. This includes comparative morphology, development, systematics, phylogeny, biogeography, and phylogeography of marine organisms by both morphological and molecular level methods. The laboratory also carries out research on conservation biology of marine organisms of various taxonomic groups from a view point of environmental change and the biotic responses. Seto Marine Biological Laboratory provides this program to undergraduate students in Faculty of Science and students in Marine Biology Course, the Graduate School of Science.

海洋生物環境学分野 Laboratory of Fisheries and Environmental Oceanography

海洋生物環境学分野では、海洋をはじめ、湖沼や河川を含む水圏における、持続的な生物生産をもたらす水圏生態系の仕組みや、その変動機構ならびに水圏生態系に生息する魚類や海産ほ乳動物などの行動生態を研究している。そのための手法として、安定同位体分析、生態系モデルによるシミュレーションならびにバイオテレメトリーやマイクロデータロガーによるバイオリギングを用いた研究を行っている。当分野は、時限的にフィールド研にも所属する農学研究科からの流動分野である。

We study to clarify the aquatic ecosystem that maintains the sustainable fisheries production, the mechanism of the change of the ecosystem and the behavior ecology of fishes and aquatic mammals in the aquatic biosphere including marine and fresh waters. In order to research these topics, we perform the stable isotope analysis, the simulation using ecological models and bio-logging techniques including biotelemetry and micro-data loggers. This laboratory is a temporary cooperative laboratory from the Graduate School of Agriculture.

学際融合教育研究推進センター Center for the Promotion of Interdisciplinary Education and Research

森里海連環学教育ユニット Educational Unit for Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO)

<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/cohho/>

フィールド研が推進してきた森里海連環学を研究と教育に生かし、学問分野として確立すること、そして、この考え方を実践し、国際的に活躍する人材を育てることを目的として、公益財団法人 日本財団との共同事業として「森里海連環学教育プロジェクト」を2012年4月からスタートさせ、「森里海連環学教育ユニット」を、農学研究科、人間・環境学研究科、地球環境学堂・学舎とともに創設した。本ユニットは、森里海連環学を通して地球環境問題の解決に取り組む国際的な人材を育成するため、大学院生を対象に英語で教育する「森里海連環学教育プログラム」を提供する。本ユニットは、フィールド研とは独立の組織であり、2012年4月1日から2018年3月まで、学際融合教育研究推進センターに設置されている。

Field Science Education and Research Center (FSERC), Graduate School of Agriculture, the Graduate School of Human and Environmental Studies, the Graduate School of Global Environmental Studies, established the 'Educational Unit for CoHHO study' in new project 'CoHHO project' with the Nippon Foundation from April 2012. While the FSERC has promoted this concept since its inception, the aim of the new unit is to formally establish an academic field of study and develop international talent to become active in the field and to promote the importance of connectivity.

This education unit addresses these problems by specially focusing on the interactions between land ecosystems, coastal marine ecosystems and human activities. The unit provides the "Studies on the CoHHO Education Program" for graduate students as an English-language course. The "Studies on the CoHHO" program will identify and study the linkages by employing the concept of integrated watershed and coastal management (IWCN). The unit expects graduates to contribute to conserving integrated coastal and watershed ecosystems.

■ 森林ステーション Forest Station

芦生研究林 Ashiu Forest Research Station

<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/asiu/>

芦生研究林は京都府南丹市美山町に位置し、1921年に設置された。面積は4,185.6haで、標高は355～959mである。暖温帯上部から冷温帯下部に属している多雪地域で、都市に近い森林としては貴重な天然林が多く残されている。本研究林では、これまで天然林や人工林に関する多くの研究が行われてきており、近年ではシカによる植生被害に関する影響および防除方法に関する研究が多くなっている。またフィールド研が実施する全学向け教育プログラムの他、農学部・農学研究科の実習、理学部・総合人間学部等の各学部・研究科の実習、他大学の实習など多くの教育プログラムが実施されている。また、一般市民対象の公開講座、地域の親子を対象とした開放事業など、毎年多くの利用申請を受け付けている。



This station was established in 1921, and located at Nantan City, Kyoto Prefecture. Station area is 4,185.6 ha, and elevation is from 355 to 959 meters. This forest is belonging to warm and cool temperate zone with heavy snowfall, and a half of the forest is covered by the valuable natural forest even though it is located close to the old megacity, Kyoto. Many researches have been conducted using the natural and plantation forest. In recent years, many researchers study on the influence and prevention of deer damage. Many educational programs such as the whole Faculty's programs, exercises for undergraduate/graduate courses of Agriculture, Science, and Integrated Human Studies faculties and of other universities are also carried out. In addition, open lectures for citizens and also for parent-child partnerships are rendered every year.



北海道研究林 Hokkaido Forest Research Station

<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/wp/hokkaido/>

北海道研究林は北海道の東部に位置し、釧路市の北北東約45kmの標茶区(1,446.8ha, 1949年設置)と西約40kmの白糠区(880.4ha, 1950年設置)の2箇所からなる。標高はそれぞれ30～149m, 64～270mで、気候は夏季の海霧や曇天、冬季の乾燥した厳しい寒さ(最低気温は-30℃に達することもある)で特徴づけられる。標茶区の3分の2は落葉広葉樹天然生林で覆われ、それ以外はカラマツ等の人工林である。白糠区は主にトドマツ、ミズナラ、シナノキ、ダケカンバ等からなる天然の針広混交林である。釧路湿原、阿寒、知床の3つの国立公園と至近距離にあり、その地域的特性を生かし、樹木の識別、天然林の林分構造や動態、森林の垂直分布、人工林の保育作業、火山性土壌、凍土・雪氷に関する実習が行われている。2004年度から、北海道大学と連携した森里海連環学実習を行っている。



This station was composed of two parts, Shibeche Branch (1,446.8 ha, established in 1949) and Shiranuka Branch (880.4 ha, established 1950). These forests are located in the eastern part of Hokkaido Prefecture. The climate is characterized by sea fog and cloudy weather in summer, and cold (min. temp. -30 °C) and dry winters. Two thirds of Shibeche Branch is covered with natural deciduous, broad-leaved trees and the rest is artificial forest, such as *Larix kaempferi*. Shiranuka Branch is mostly natural mixed stands with conifers and deciduous broad-leaved trees. Field practice for students involving the classification of vegetation, methods of thinning, and investigation of the structure of snow and ice is available three times a year, during summer and winter.



和歌山研究林 Wakayama Forest Research Station

<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/waka/>

和歌山研究林は和歌山県有田郡有田川町に位置し、研究と実地演習を目的として、1926年に設置された。吉野林業地に比較的近い暖温帯林と冷温帯林の境界域、有田川支流の湯川川最上流部にあたり、面積842.0ha、標高455～1,261mにある。天然林は、標高約700～1,000m付近はモミ、ツガが主で一部広葉樹を交えた針広混交林、標高約1,000m以上の稜線に近い部分はブナ、ミズナラ、カエデ類、ヒメシャラなどが優占する落葉広葉樹林である。戦後の拡大造林期に植栽されたスギ、ヒノキを中心に、フィールド研の研究林の中で人工林率が52%と最も高い。モミ・ツガ林の動態研究のほか、急峻かつ多雨な条件下における持続的森林資源管理に関する試験研究が行われている。近年では、地元の小・中・高等学校を対象とした森林・林業・環境に関する社会連携教育活動にも力を入れている。

This station was established in 1926, and located at Aridagawa Town, Wakayama Prefecture. The total area is 842.0 ha, and more than half is covered by plantations of *Cryptomeria japonica* and *Chamaecyparis obtusa*. In natural forest areas, *Abies firma* and *Tsuga sieboldii* are dominant. In the deciduous broadleaved forests located over 1,000 m above sea level, *Fagus crenata* is observed. The subject of research focuses on the sustainable forest management of plantation forests; sustainable yield management planning, site preparation and silvicultural practices, timber harvesting and road network planning, as well as operational efficiency and timber utilization. In addition to these, the ecological biodiversity studies on the stand dynamics of natural forest, the ecosystem reserves program and the watershed management are done in this forest.



もりさとうみ 森里海連環学とは…

森から海に至る様々な生態系の相互作用を生物や物質の視点から解明する一方、そこに育まれている人々の営みや文化を合わせて解析することにより、自然とのつきあい方を考える統合的な学問領域

What is CoHHO Study?

An integrated academic field to clarify the interactions among forest, river, field and ocean ecosystems based upon material flows, ecology, and with consideration of how we coexist with natural environments through our lives and cultures.



里域ステーション Field Station

上賀茂試験地 Kamigamo Experimental Station

<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/kami/>

上賀茂試験地は京都市北区に位置し、大学キャンパスから北に5kmの距離という教育研究利用に便利な場所にある。1926年に設置され、1949年に現在地に移転した。標高は109～225m、面積は47.0haでおおよそ半分はヒノキと広葉樹を主体とする二次林である。その他、国内産樹種や外国産樹種の樹木園、人工林と苗圃がある。主な研究課題は外国産樹種の導入と育成で、世界100カ所以上の植物研究機関との種子交換で多くの樹種が集められ、現時点で800種以上が生育している。中でもマツ属70種、タケ亜科70種、ツツジ属150種のコレクションは、貴重なものとなっている。二次林については、更新動態や構成樹木の生態に関する研究などが多く行われている。森林科学科の新入生ガイダンス、森林科学実習Ⅳ、森林総合実習及び実習法、土壌物理学・水環境工学実験（農学部）などの多くの実習や修士・博士論文等作成のための研究が行われ、京都大学はもとより、他大学、他研究機関などからも実習や研究のフィールドとして広く活用されている。



This station is about 5 km north of the University campus, so it is convenient for education and research. This station was established in 1926, and moved into the present location in 1949. The total area is 47.0 ha, half of which is covered with secondary forest composed mainly of *Chamaecyparis obtusa* and broad-leaved tree species. There are some arboretum of indigenous and foreign tree species, and nurseries. The main subjects of study are afforestation and breeding of foreign species. Many tree species are gathered through the exchange of tree seeds with over 100 biological institutes around the world. Over 800 tree species are growing at present. Particularly, 70 species of the genus *Pinus*, 70 species of the subfamily Bambusoideae and 150 species of the genus *Rhododendron* are important collection. In addition, this station has been used for practices and for research of master and doctor theses by many researchers and students.



徳山試験地 Tokuyama Experimental Station

<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/toku/>

徳山試験地は山口県周南市徳山に位置する瀬戸内海の海岸から5kmの都市近郊林で、標高は102～351m、面積は41.9haである。1931年に設置、1966年に現在地に移転した。総面積のおおよそ半分はヒノキを主とした人工林であり、残りの半分を広葉樹の二次林が占める。ヒノキや各種広葉樹の育種と成育試験を主な研究課題とし、また、ヒノキ人工林の造林学的研究、広葉樹二次林における物質循環に関する研究、天然生林の動態に関する生態学的研究等も行われている。



This station is located at Shunan City, 5 km from the coast of the Seto Inland Sea and its total area is 41.9 ha. This station was established in 1931, moved into the present location in 1966. Half of this area is covered with plantations of mainly *Chamaecyparis obtusa* and the other half is secondary forest of broad-leaved trees. Principal research efforts involve breeding and growing tests. Also carried out are: the silvicultural study of *Chamaecyparis obtusa* stands, the study of material cycling in these stands and the ecological study of natural forest succession.



北白川試験地 Kitashirakawa Experimental Station

北白川試験地は京都市左京区の本学吉田キャンパス北部構内の北東部に位置し、標高は約60mである。林学科（現・森林科学科）の苗畑として、農学部が創設された翌年の1924年に設置された。面積は1.4haで、そのうち苗畑が0.3ha、見本園が0.7haを占める。年平均気温は15.3℃、年降水量は1,444mmである。亜寒帯から暖温帯に至る国内産250種と、外国産170種（アジア・オセアニア原産100種、欧州・北米原産70種）、その他栽培品種80種の計500種が見本樹として植栽されている。材鑑室には、各研究林および試験地から集められた裸子植物4科20種、被子植物34科86種の材鑑標本が収められている。森林科学を始めとする生物学分野から、樹木の観察と識別などの実習や、苗畑や温室を用いた植物、昆虫などの試験研究に多く利用されている。



<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/sira/>

This station is located in the Yoshida Campus of Kyoto University. In the year following the establishment of the Faculty of Agriculture of Kyoto University in 1924, the station was established as a nursery and arboretum for many trees imported from various countries with different climates from Asia, Europe and North America. Domestic 250 species from semi-frigid to warm and temperate areas of Japan, and 170 species from foreign countries (100 from Asia-Oceania, 70 from Europe and North America) have been planted. More than 100 timber specimens (4 families, 20 species of gymnosperms and 34 families, 86 species of angiosperms) were also collected from forest research stations and experimental stations of FSERC. Kitashirakawa experimental station has been utilized for field practices on plant identification and for research experiments on the plant biology and on the entomology.



紀伊大島実験所 Kii-Oshima Research Station

紀伊大島実験所は和歌山県東牟婁郡串本町の紀伊大島中央部（標高約100m）に位置する。1940年に大島暖帯植物試験地として設置、1967年に亜熱帯植物実験所と改称された。面積は11.8haである。暖流黒潮の影響を受け、気候は温暖で年平均気温は16.9℃、年降水量は2,500～2,600mmである。所内はスダジイやヤマモモなどの多様な照葉樹などに覆われている。実験所敷地は和歌山県鳥獣保護区に指定され、鳥類や昆虫類が豊富である。観賞用ツバキならびに花ウメ系統が多数保存されている。通時プロジェクトとして、紀伊大島生物相の史的解明、教員研究として照葉樹林ならびに黒潮文化圏における資源生物複合の保全などがなされている。他研究機関との共同研究のほか、本学院生・学生向け講義、実習、セミナー、地元住民対象の観察会、古座川プロジェクトの研究拠点となっている。



<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/oshima/>

This research station is located in Kii-Oshima Island, the southernmost point of the Kii Peninsula of central Japan, which is mainly covered with warm temperate broadleaved forests. The climate is warm, due to the warm oceanic current, Kuroshio, and has an annual rainfall of 2,500-2,600 mm. Over 120 cultivars of Asian *Camellia sativa* and *Prunus mume* are conserved. The natural and culture history of the Island, the original mode of agro-forest-fishery-habitats integration and resource complex conservation of human ecosystems in East Asia are the main subjects.



■ 海域ステーション Marine Station

舞鶴水産実験所 Maizuru Fisheries Research Station

<http://www.maizuru.marine.kais.kyoto-u.ac.jp>

舞鶴水産実験所は京都府舞鶴市に位置し、1947年に設置された農学部水産学科が1972年に移転した跡地に設置された。所内には、魚類標本30万点を収蔵する水産生物標本館、水生生物飼育棟、などがある。フィールドでの調査研究と臨海実習に、実習調査研究船緑洋丸（18t、定員30名）と白波丸（4.4t、定員7名）が利用できる。河川、沿岸海域で生活する魚類・無脊椎動物・海藻類の分類、生活史、生態、環境との関わりについて、野外調査と飼育実験を中心に研究を行っている。汽水・沿岸域生態系研究の拠点として国内外の多くの研究者に利用されるだけでなく、学内や他大学の学生、近畿圏の高校生の臨海実習拠点としても広く利用されている。また、京都府北部の自治体や市民と連携して、流域・沿岸環境の教育研究に関する多様な取り組みを行っている。 <教育関係共同利用拠点>

This station was established in 1972, and located at Maizuru City, Kyoto Prefecture. The station consists of an aquatic natural history museum, research and education buildings, aquaculture facilities and a dormitory. Field research is conducted using the research vessels *Ryokuyo Maru* (18t) and *Shiranami Maru* (4.4t). The recent research activities include: (1) field and laboratory studies on the life history and ecology of fishes, invertebrates and algae, (2) coastal oceanography, (3) systematic of marine fishes, (4) the terrestrial impacts on the productivity and biodiversity in rivers and coastal waters. The facilities are available for visiting scientists and students for use, and have played an important role for their field studies of the coastal area. Staff of the Research Station also contributes to the education of local school children and citizens. <Joint Usage/Education Center>



瀬戸臨海実験所 Seto Marine Biological Laboratory

<http://www.seto.kais.kyoto-u.ac.jp>

瀬戸臨海実験所は和歌山県西牟婁郡白浜町に位置し、敷地4.1ha、島島実験地2.7haからなる。1922年の設置以来、伝統的に海洋生物の特に無脊椎動物を対象とした系統分類学・生態学など自然史学的研究が行われている。また学内外の臨海実習や外来研究者による研究にも多数利用されている。水族館を併設し一般に公開している。研究実習船ヤンチナ（12t、定員26名）とゾエア（1.3t、定員12名）が利用できる。付近の海域は、黒潮分枝流の影響を強く受け温暖である。周辺の地形は複雑で、切立った崖に大小の入江と浜を配し、暗礁や小島が散在する。底質も岩盤・転石・礫・砂・泥と多様で、非常に多種多様な海洋生物を見ることができる。 <教育関係共同利用拠点>

Seto Marine Biological Laboratory (SMBL) was established in 1922 at Shirahama Town, Wakayama Prefecture. Throughout its history, SMBL has been one of center places in Japan to study systematics, ecology and other natural history sciences of marine biota, with particular interests on invertebrates. Furthermore, SMBL has been visited by hundreds of distinguished scientists from all over the world for their research, and it also has been used for education for university students from various parts of Japan. SMBL owns two research vessels and holds Shirahama Aquarium as an adjunct facility. SMBL also holds a Hatake-jima Island protected area. The coastal areas around SMBL are diverse and characterized by steep sea cliffs, bays of various sizes, sandy beaches, rocky shores, cobble beaches, and mudflat. The climate around SMBL is mild, which is influenced by the warm oceanic current Kuroshio, and the marine flora and fauna are exceptionally rich. <Joint Usage/Education Center>



他大学からの教育研究利用

Joint Usage/Education Center (JUEC)

<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/wp/opencourse>

フィールド研の各施設では、従前より他大学教職員・学生の教育研究利用、他大学等実習科目における施設利用、指導に協力してきた。また他大学生が受講できる公開実習も精力的に開催している。2011年には舞鶴水産実験所と瀬戸臨海実験所が、大学施設を全国の他大学の利用に供する「日本海における水産学・水圏環境学フィールド教育拠点」「黒潮海域における海洋生物の自然史科学に関するフィールド教育共同利用拠点」として、文部科学省より教育関係共同利用拠点到認定された。

Research Stations in FSERC provide education and research opportunities for teaching staffs and students in other universities. Maizuru Fisheries Research Station and Seto Marine Biological Laboratory were designated as Joint Usage/Education Centers (JUEC) in 2011 by the Ministry of Education, Sports, Culture, Science and Technology, as “Center of fisheries and aquatic environmental sciences in the Sea of Japan” (MFRS) and “Center of natural history sciences for marine organisms in Kuroshio Current area” (SMBL), respectively.

1. 教育関係共同利用拠点事業としての公開実習

Open field courses as JUEC

それぞれの拠点では、下記の公開実習を開講し、全国の国公立大学からの参加を募集している。

舞鶴水産実験所 Maizuru Fisheries Research Station

- (1) 森里海連環学実習I (芦生研究林との共同)
Field course, Studies on CoHHO I
- (2) 海洋生物科学実習I Marine biological science I
- (3) 海洋生物科学実習II Marine biological science II
- (4) 若狭湾秋季の水産海洋生物実習
Fisheries biology and oceanography in Wakasa Bay: Autumn course
- (5) 若狭湾春季の水産海洋生物実習
Fisheries biology and oceanography in Wakasa Bay: Spring course



瀬戸臨海実験所 Seto Marine Biological Laboratory

- (1) 発展生物学実習 Advanced course in marine biology
- (2) 自由課題研究 Course of optional research subject
- (3) 藻類の系統と進化 Phylogeny and evolution of algae
- (4) 海産無脊椎動物分子系統学実習
Molecular phylogeny of marine invertebrates
- (5) 海産無脊椎動物多様性実習 Diversity of marine invertebrates



2. 他大学からの実習受け入れ

Hosting of field courses of other universities

全国の大学による両拠点を利用した実習を公募している。研究員による指導補助や船舶利用料の優遇措置などの利用支援がある。

3. 他大学からの論文研究利用受け入れ

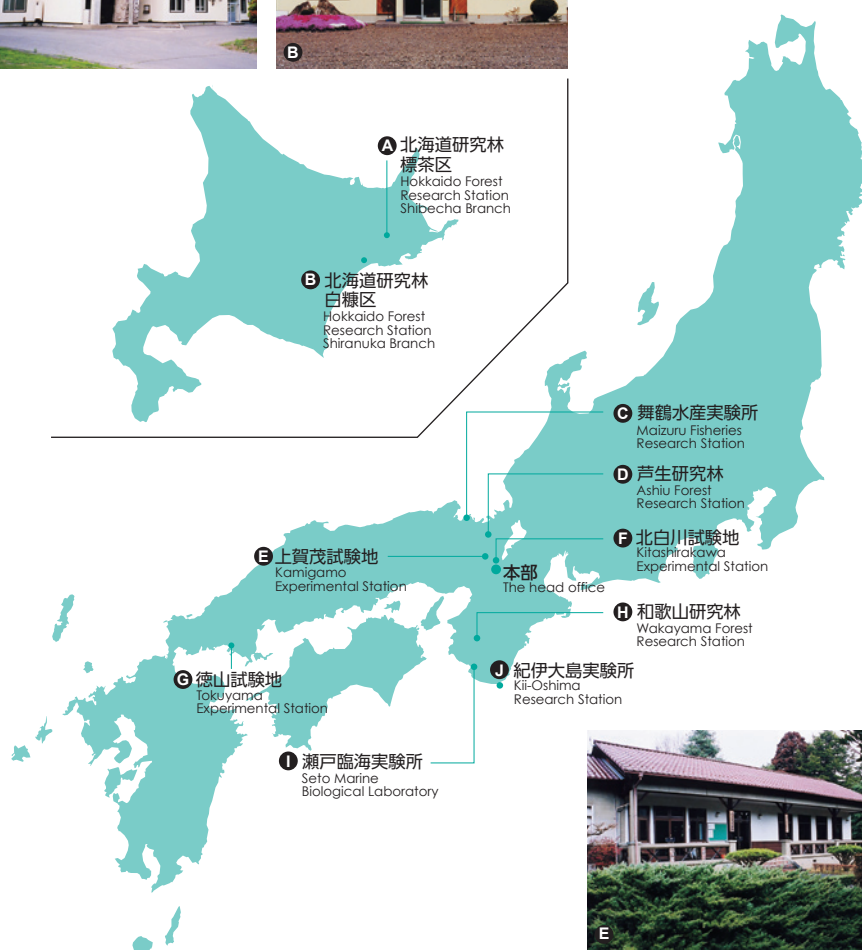
Hosting of undergraduate and graduate course students from other universities

全国の大学生による卒業論文及び修士論文研究のために両拠点を利用できる。研究員による指導補助や船舶利用料の優遇措置などの利用支援がある。

4. その他の公開実習等

Other open field courses and joint usage

芦生研究林・上賀茂試験地・北白川試験地を会場として、公開森林実習「近畿地方の奥山・里山の森林とその特徴」を開講している。また、教育関係共同利用拠点以外の施設でも、施設を利用した他大学の実習や論文研究利用を随時受け付けている。



京都大学フィールド科学教育研究センター

Field Science Education and Research Center, Kyoto University

本部(企画情報室)
The head office

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
Oiwake-cho, Kitashirakawa, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8502

Tel:075-753-6420

Fax:075-753-6451

芦生研究林
Ashiu Forest Research Station

〒601-0703 京都府南丹市美山町芦生
Ashiu, Miyama-cho, Nantan-shi, Kyoto, 601-0703

Tel:0771-77-0321

Fax:0771-77-0323

北海道研究林標茶区
Hokkaido Forest Research Station
Shibebe Branch

〒088-2339 北海道川上郡標茶町多和553
553 Tawa, Shibebe-cho, Kawakami-gun, Hokkaido, 088-2339

Tel:015-485-2637

Fax:015-485-4016

北海道研究林白糠区
Hokkaido Forest Research Station
Shiranuka Branch

〒088-0322 北海道白糠郡白糠町西二条北8-1-10
8-1-10 Nishinjo-cho, Shiranuka-cho, Shiranuka-gun, Hokkaido, 088-0322

Tel:01547-2-5701

Fax:01547-9-2037

和歌山研究林(仮事務所)
Wakayama Forest Research Station

〒643-0521 和歌山県有田郡有田川町清水963-2
963-2 Shimizu, Aridagawa-cho, Arida-gun, Wakayama, 643-0521

Tel:0737-25-0205

Fax:0737-25-0205

上賀茂試験地
Kamigamo Experimental Station

〒603-8047 京都市北区上賀茂本山2
2 Motoyama, Kamigamo, Kita-ku, Kyoto, 603-8047

Tel:075-781-2404

Fax:075-723-1262

徳山試験地
Tokuyama Experimental Station

〒745-0851 山口県周南市徳山鉢窪
Tokuyama-Hachikubo, Shunan-shi, Yamaguchi, 745-0851

Tel:0834-21-7120

Fax:0834-21-7121

北白川試験地
Kitashirakawa Experimental Station

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
Oiwake-cho, Kitashirakawa, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8502

Tel:075-753-6457

Fax:075-753-2264

紀伊大島実験所
Kii-Oshima Research Station

〒649-3632 和歌山県東牟婁郡串本町須江
Sue, Kushimoto-cho, Higashimuro-gun, Wakayama, 649-3632

Tel:0735-65-0125

Fax:0735-65-0125

舞鶴水産実験所
Maizuru Fisheries Research Station

〒625-0086 京都府舞鶴市長浜
Nagahama, Maizuru-shi, Kyoto, 625-0086

Tel:0773-62-5512

Fax:0773-62-5513

瀬戸臨海実験所
Seto Marine Biological Laboratory

〒649-2211 和歌山県西牟婁郡白浜町459
459 Shirahama-cho, Nishimuro-gun, Wakayama, 649-2211

Tel:0739-42-3515

Fax:0739-42-4518

森里海連環学教育ユニット
Educational Unit for Studies on
the Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO)

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
Oiwake-cho, Kitashirakawa, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8502

Tel:075-753-6487

Fax:075-753-6451

※ 平成25年8月1日現在 の連絡先一覧