

北海道大学
北方生物圏
フィールド科学センター



Hokkaido University

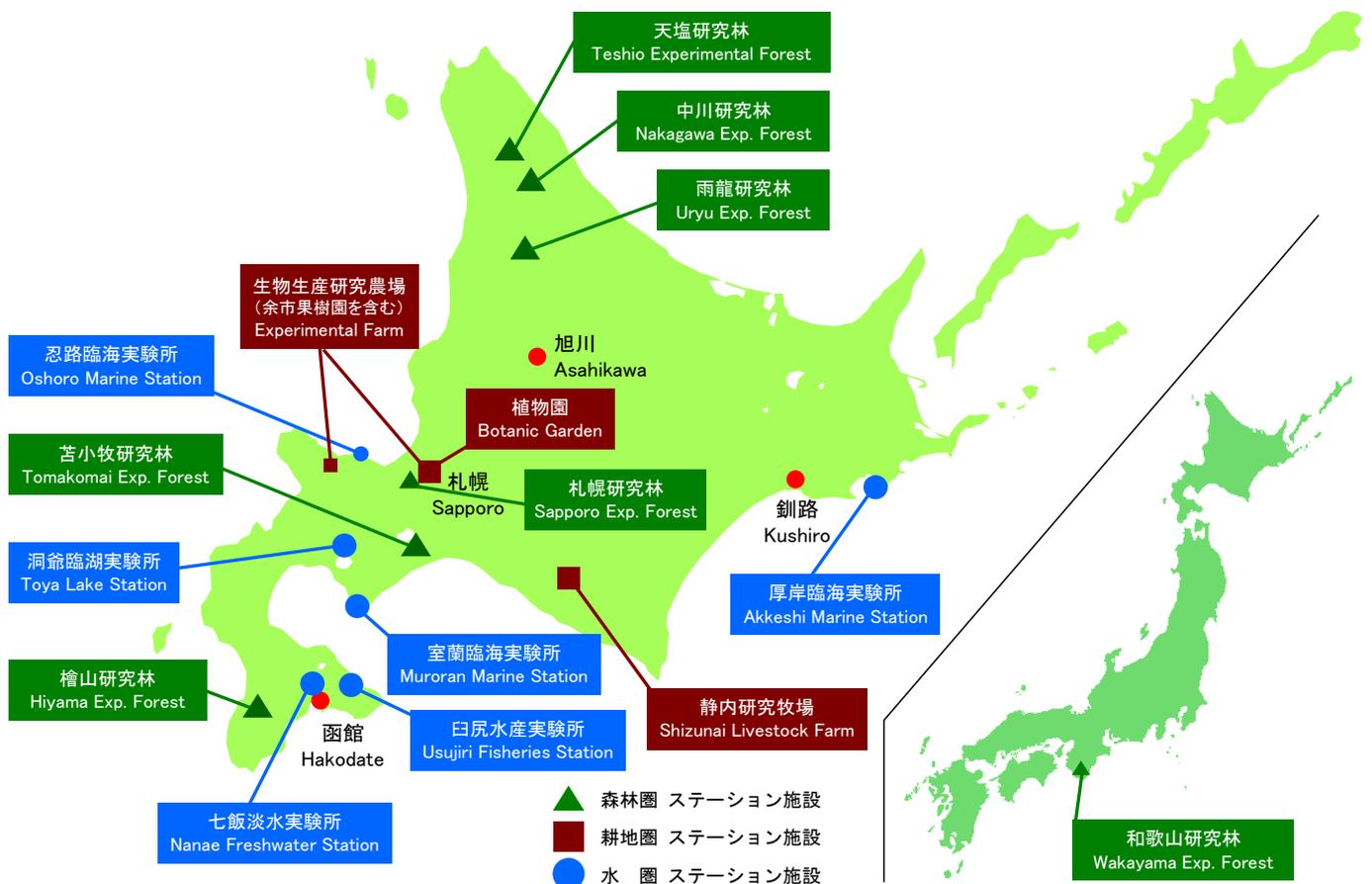
F.S.C.

目次 (Contents)

概略 (Outline)	1
沿革	3
組織図 (運営と教育・研究) (Organization of Management, Research and Education)	4
組織図 (技術室と事務部)	6
教育研究部 (Division of Research and Education)	7
フィールド施設 (Stations)	10
教育活動	21
スタッフ人数 (Number of Staff)	25
各種協定締結状況	26
刊行物等	27
所在地、土地・建物面積一覧	28
札幌キャンパス内施設位置図	29

北方生物圏フィールド科学センターの施設・フィールド位置図

Location of Stations in the Field Science Center for Northern Biosphere of Hokkaido University



概 略

北海道大学北方生物圏フィールド科学センターは、2001年4月に、農学部と理学部・水産学部に所属していた生物系の附属施設を統合して設立された教育研究組織です。本センターには、北海道大学の「森林-耕地-緑地-海域」に関係する多くの施設やフィールドが統合されています。本センターの教育研究は、農林水産業の一次産業としての生物生産や土地利用と地域および地球規模での環境保全のあり方や、生物多様性や自然環境・原生自然の保全、さらには地域再生などが中心課題となっています。これらの課題へのとりくみを通じて、生物生産や環境保全研究には不可欠とされる、フィールドを基盤とした研究の構築とデータの収集、基礎研究も含めた問題解明と解決策の検討、実践をとおしての実証といったフィールド科学の体系化を目指しています。

本センターは森林圏・耕地圏・水圏の3ステーションから構成されており、各ステーションには7つの研究林、農場・牧場・植物園、そして臨海実験所・水産実験所・臨湖実験所・淡水実験所など、合計16の施設・フィールドが存在しています。教育研究組織は、フィールドを中心とした学際的な教育研究の推進を目的に、専門分野横断型の編成を行い、生物資源創成領域・共生生態系保全領域・持続的生物生産領域・生物多様性領域・生態系機能領域・生物群集生態領域の6つの領域を設定しています。

本センターの教員は、環境科学院・農学院において大学院教育に携わるとともに、農学部や理学部、水産学部、獣医学部などの多くの学部教育にも携わっています。また、総合講義や HUSTEP(短期留学生プログラム)、一般教育演習(フレッシュマン教育)などをとおして全学教育にも積極的に携わるとともに、全国の学生や大学院生を対象とした「野外フォーラム」などの開催、他大学からの実習の受け入れや実習等の共同実施、そして海外の大学との相互実習の実施なども積極的に展開しています。センターのいくつかの施設・フィールドは、文部科学省教育関係共同利用拠点として認定されています。さらに、地域においても、体験学習や市民対象公開講座の開催など、小中高生や地域の方々を対象とした数多くのとりくみを行っており、連携協定を結んでいる市町村も少なくありません。

多様なフィールドと組織力を活用し、長期モニタリングによる環境変化データの蓄積をすすめていることや、これらの成果を基礎として多様な研究が展開されていること、操作実験なども含めた実際のスケールでの野外研究を実施していることなども、本センターの特徴となっています。また、生物多様性や自然環境・原生自然の保全や、人為的な影響も含めた各種の基礎的データの蓄積、標本・サンプルなどの保存・提供、環境状況も含めたフィールド情報の蓄積なども本センターの役割と考えています。なお、本センターのいくつかのフィールドは JaLTER(日本長期生態学研究)ネットワークのサイトとしても登録されており、JaLTER 活動においても積極的な役割を果たしています。

これらのとりくみに基づく公開型データベースの構築は、学内はもちろん、国内外の大学や研究機関との共同研究や共同(相互)実習などの効果的な実施のための基礎資料として、重要な役割を果たしています。また、情報の提供は、地域における本センター・スタッフの活動ともあわせて、地域振興への大きな貢献となっています。

北方域生物圏においては、生物生産の持続的発展と環境・生態系の保全および環境保全と人間活動との調和をはかることが、地球上で人類社会が存続していくうえでの重要課題となっています。北方生物圏フィールド科学センターは、今後も施設やフィールドの整備と教員・技術職員・事務職員による教育研究体制の強化をすすめ、世界的な共同利用拠点としての充実や地域の振興にいっそう貢献していきたいと考えています。



Outline

The Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University, was established in 2001 as one of the research facilities of Hokkaido University by integrating 16 research facilities affiliated with the Faculties of Agriculture, Sciences, and Fisheries. The primary aim in creating this Center is to develop a new area of scientific inquiry called "Field Science." For that, the center conducts comprehensive research primarily on the northern biosphere focusing on the conservation processes and mechanisms that impact biological diversity and ecosystem processes, the sustainable use of these components, the long-term monitoring of the field science center's ecosystems, and any relationships among these elements. We integrate these research topics to assist in the management of these diverse ecosystems (forests, rivers, lakes, agricultural farms, and coasts). The Center provides extensive resources for undergraduate and graduate education in our university and also for domestic and foreign researchers.

The Center is a part of the Education and Research Division of Hokkaido University. The main offices (Research Station, Technical Office and Administration Office) are on the Sapporo campus of the University, and the 16 field facilities are located in Hokkaido and Wakayama Prefectures. Three research stations (Forest Research Station, Agro-ecosystem Research Station, Aquatic Research Station) are responsible for the management of these field facilities. The Education and Research Division has six sections: (1) Bio-resource Development, (2) Ecosystem Conservation, (3) Sustainable Bio-production, (4) Biodiversity, (5) Ecosystem Function, and (6) Population and Community Ecology. Each section has a variety of research groups (with several researchers including visiting scientists) that conduct studies at the field facilities.

Each station has exceptional educational facilities that allow undergraduate and graduate students of Hokkaido University and foreign universities to conduct field research in their chosen areas. The Center's research stations contribute to the local communities by providing extension lectures and open laboratories.



北方生物圏フィールド科学センター

- 2001年(平成13)4月 理学部附属「臨海実験所」、「海藻研究施設」、農学部附属「農場」、「植物園」、「牧場」、「演習林」農学部博物館および水産学部附属「洞爺湖臨湖実験所」、「白尻水産実験所」、「七飯養魚実習施設」並びに学内共同利用施設の「忍路臨海実験所」を統合し、学内共同教育研究施設として設置された。
- 2002年(平成14)4月 センターの整備として共生生態系保全領域に生態系変動解析分野が設置された。
- 2004年(平成16)4月 北海道大学が国立大学法人北海道大学となった。
- 2012年(平成24)6月 室蘭臨海実験所が、室蘭市舟見町1丁目133番地に移転した。
- 2015年(平成27)4月 センターは、学内共同施設(研究施設)となった。

旧施設の沿革

農学部附属演習林(現、森林圏ステーション・研究林)

- 1901年(明治34) 札幌農学校に第一基本林(後、雨龍地方演習林)が設置された。
- 1902年(明治35) 札幌農学校に第二基本林(後、中川地方演習林)が設置された。
- 1904年(明治37) 札幌農学校に苫小牧演習林(後、苫小牧地方演習林)が設置された。
- 1912年(大正元) トイカンベツ演習林(後、天塩地方演習林)が設置された。
- 1925年(大正14) 和歌山演習林(後、和歌山地方演習林)が設置された。
- 1945年(昭和20) 忍路試験地が設置された。
- 1956年(昭和31) 檜山演習林(後、檜山地方演習林)が設置された。
- 1965年(昭和40) 名寄育種試験場が設置された。
- 1986年(昭和61) 豊平試験地が設置された。

農学部附属農場(現、耕地圏ステーション・生物生産研究農場)

- 1876年(明治9) 札幌農学校に農學園(後、附属農場)が設置された。
- 1912年(大正元) 余市果樹園が設置された。

農学部附属植物園(現、耕地圏ステーション・植物園)

- 1884年(明治17) 札幌農学校に旧開拓使札幌博物場が移管された。
- 1886年(明治19) 札幌農学校に植物園が設置された。
- 1900年(明治33) 植物園が官制化された。
- 1989年(平成元) 博物館本館、博物館事務所、植物園門衛所他が国の重要文化財に指定された。

農学部附属牧場(現、耕地圏ステーション・静内研究牧場)

- 1950年(昭和25) 日高実験農場が設置された。
- 1953年(昭和28) 農学部附属牧場が置かれた。

理学部附属臨海実験所(現、水圏ステーション・厚岸臨海実験所)

- 1931年(昭和6) 附属臨海実験所が設置された。

理学部附属海藻研究施設(現、水圏ステーション・室蘭臨海実験所)

- 1933年(昭和8) 附属海藻研究所(後、附属海藻研究施設)が開設された。

水産学部附属洞爺湖臨湖実験所(現、水圏ステーション・洞爺湖臨湖実験所)

- 1936年(昭和11) 函館高等水産学校臨湖実験所が設置された。
- 1966年(昭和41) 水産学部に附属洞爺湖臨湖実験所が置かれた。

水産学部附属白尻水産実験所(現、水圏ステーション・白尻水産実験所)

- 1970年(昭和45) 白尻臨海実験所(後、附属白尻水産実験所)が設置された。

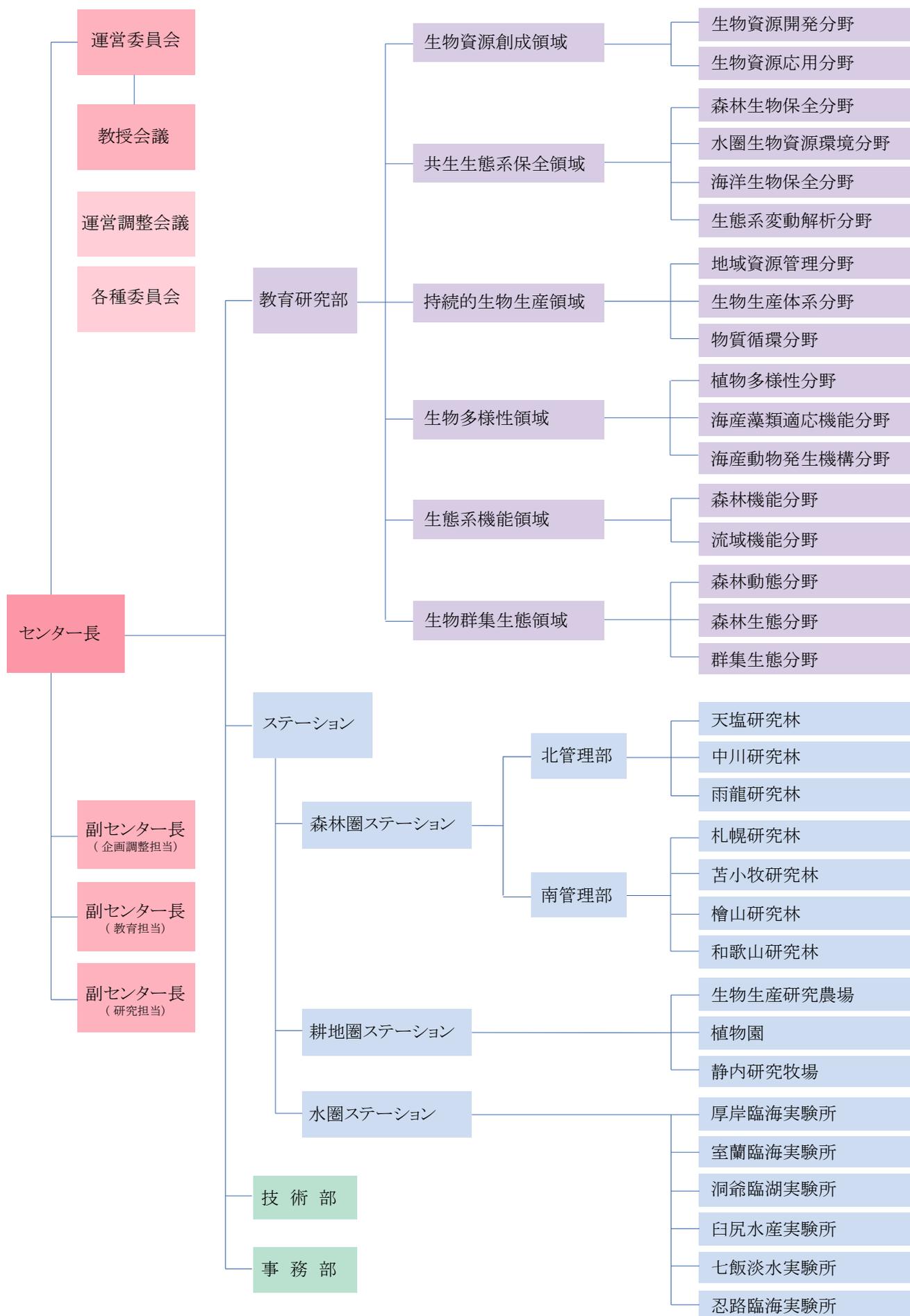
水産学部附属七飯養魚実習施設(現、水圏ステーション・七飯淡水実験所)

- 1940年(昭和15) 函館高等水産学校養魚実習施設が設置された。
- 1966年(昭和41) 水産学部に附属七飯養魚実習施設が置かれた。

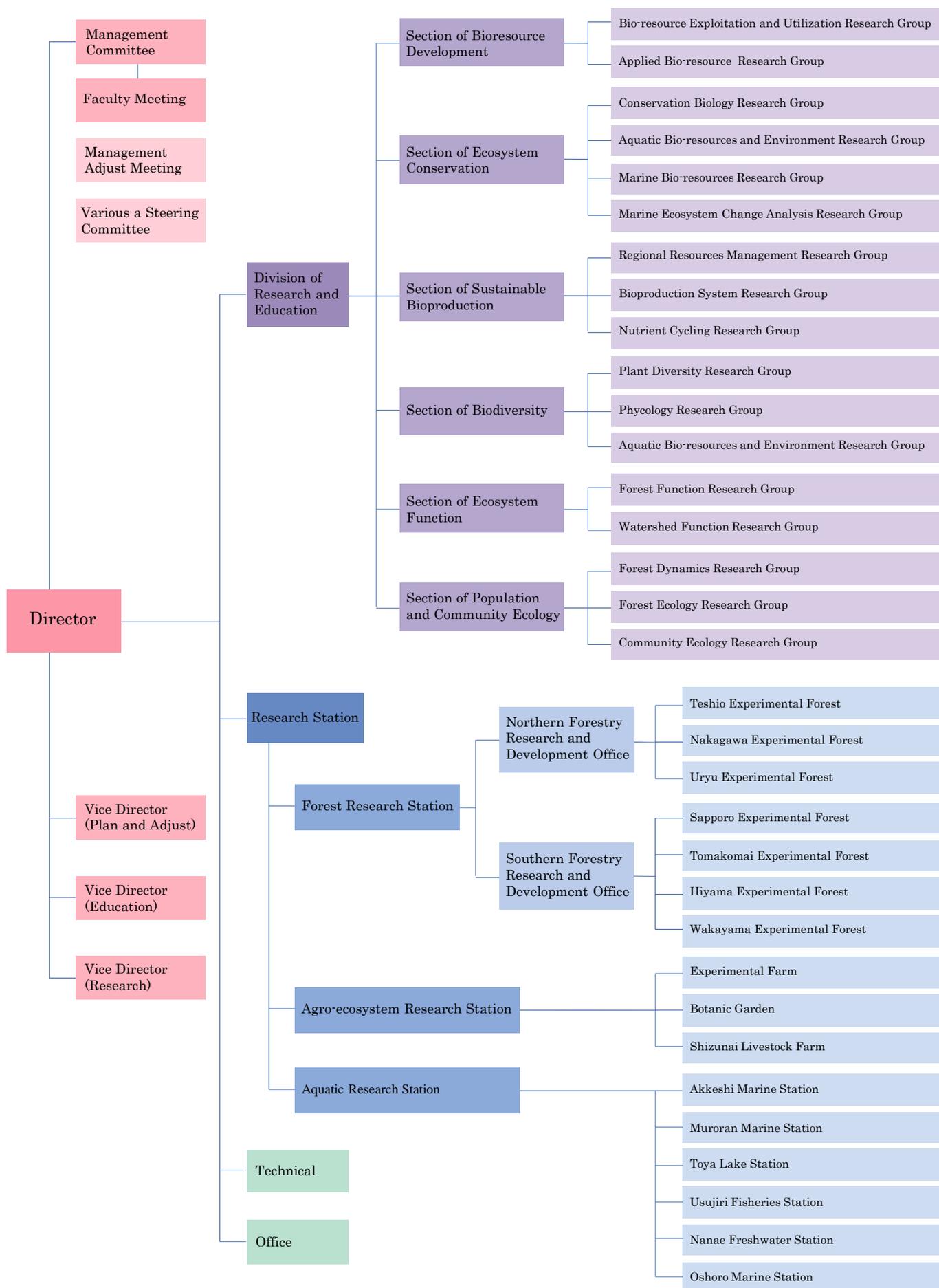
学内共同利用施設・忍路臨海実験所(現、水圏ステーション・忍路臨海実験所)

- 1908年(明治41) 札幌農学校水産学科忍路実習所が設置された。
- 1949年(昭和24) 水産学部に忍路臨海実験所が置かれた。
- 1970年(昭和45) 学内共同利用施設に指定された。

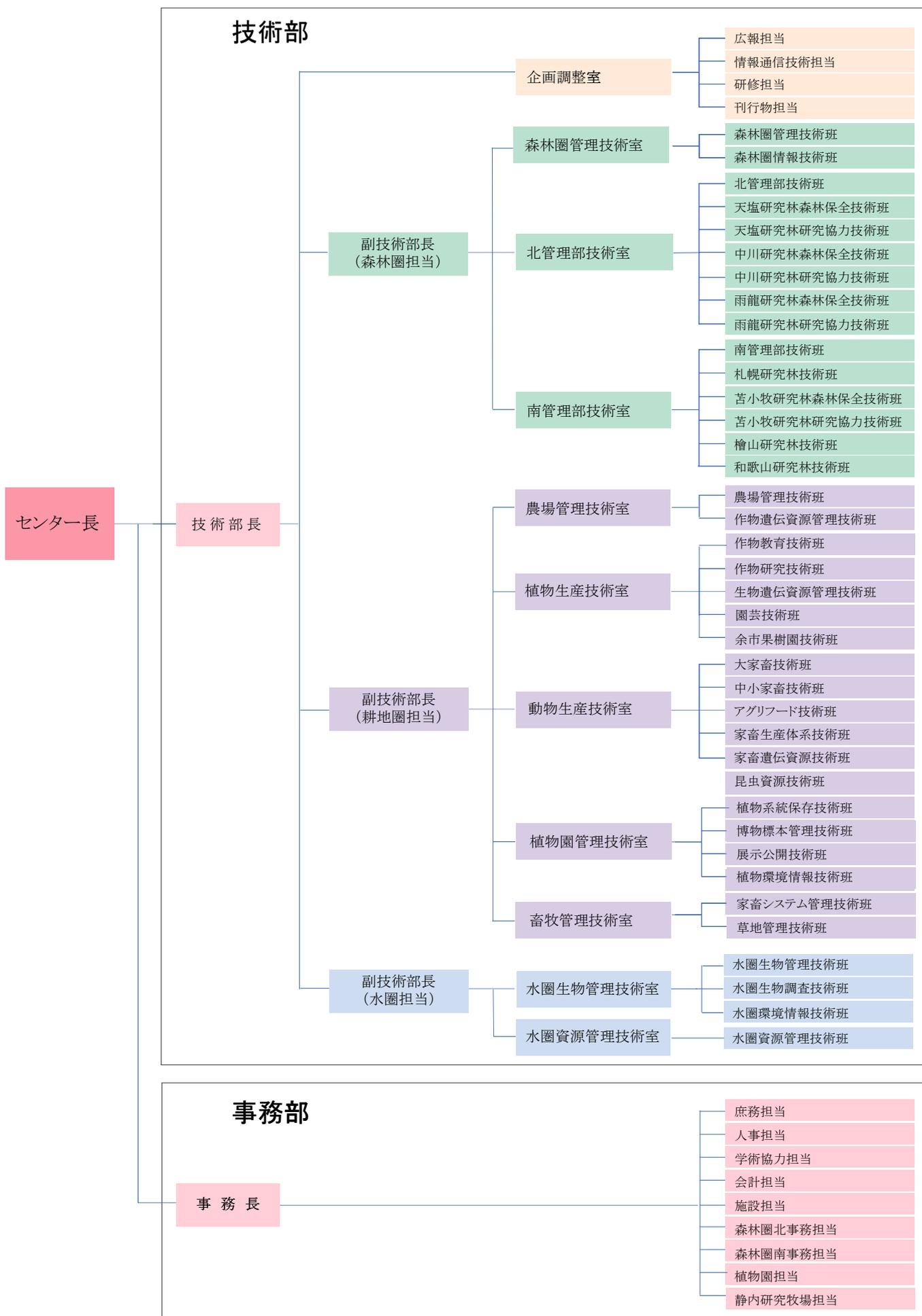
組織図（運営と教育・研究）



Organization of Management, Research and Education



組織図（技術室と事務局）



地球環境問題は長年にわたる人間活動によってもたらされたものであり、環境と人間活動の調和を如何に実現するかは 21 世紀最大の課題である。生物圏は大気、水、食料など人間の生存にとって不可欠なものを生み出す場であり、その保全も人間活動と切り離して考えることは出来ない。生物圏を自然と人間の共生系としてとらえ、地域、地球規模からそのあり方を解析・検討することが求められている。本センターが行う教育研究は、センターが有するフィールドおよび施設と、アジア北方域の森林圏、耕地・草地圏、水圏における個別的な事象・知見を基に、地域生態系、地球生態系における人間の生産・生存活動と自然の相互関係、生物多様性保全の方法などの総合的な解析・検討を行うために、生物資源創成、共生生態系保全、持続的生物生産、生物多様性、生態系機能および生物群集生態の6領域から構成されている。

Human activities are causing various environmental problems worldwide, and reducing impacts of these activities on the environment is a major challenge facing our society in the 21st century. Analyses are needed both at regional and global scales to better understand these impacts and to develop methods to reduce their adverse effects. At the Field Science Center for Northern Biosphere, research is now being carried out to examine the production and effects of human activities on boreal ecosystems, and to develop methods to conserve biodiversity in forests, arable lands, grasslands and aquatic environments. The center is divided into the following six sections.

1. 生物資源創成領域 Section of Bio-resource Development

北方農業生態系において、寒冷地に適応した農作物やバイオマス資源作物の探索や改良、環境負荷低減に寄与する植物資源の探索と利用、北方性資源植物の有効成分や機能の評価、農耕地のエネルギー資源の評価を行い、これらの農業利用に関する教育と研究を行う。

Research and education focus on the following topics: management, improvement and usage of farm products and biomasses that are appropriate for cold regions. In addition, it studies the plant resources that reduce the environmental load, evaluates the components and functions of these products, and estimates the energy products on the farms.

(1) 生物資源開発分野 Bio-resource Exploitation and Utilization Research Group

飼料やバイオマス資源としての北方系植物の評価と生産体系確立のための遺伝・生態学的研究を行う。また、環境負荷低減型の生産体系確立のためにカバークロップ利用と収量性、窒素・炭素蓄積に関する教育研究を行う。

(2) 生物資源応用分野 Applied Bio-resource Research Group

植物資源の諸機能を利用した農耕地環境の調節に関する教育研究を行う。北方地域における小果樹や花資源の特性評価と育種改良を進め、バイオマスや自然エネルギーを活用した環境制御作物生産に関する教育研究を行う。

2. 共生生態系保全領域 Section of Ecosystem Conservation

北方圏の海洋から森林までの連続した生態系を人間活動の面から共生生態系として捉え、人為的な環境負荷を考慮した資源の利用と環境保全の方策を解明する。このために、長期的なモニタリング体制を作るとともに、生物生産に関する技術開発などの実践的な教育研究を行う。

The aim of this group is to understand the relationship between the sustainable use of natural resources and environmental conservation in ecosystems that are in harmony with human activities in the northern biosphere. For this purpose, long-term monitoring systems in these ecosystems and education and research projects on the technical development of bio-production are conducted.

(1) 森林生物保全分野 Conservation Biology Research Group

生物群集と森林環境との関わり、生物間相互作用の解明、動物・植物個体群の生活史戦略の解明、生物多様性の維持機構の解明と野生生物に対する保全手法の開発等の研究を行っている。

(2) 水圏生物資源環境分野 Aquatic Bio-resources and Environment Research Group

湖沼・河川・海洋という異なる連続した水圏環境に生息する多様な生物機能と生態系を解析し、水圏の生物生産と環境変動に関わる諸問題を総合的に捉えた水圏生物資源管理と水圏環境保全に関する教育と研究を行っている。

(3) 海洋生物保全分野 Marine Bio-resource Conservation Research Group

海洋動物の本能的な行動(特にサケの回遊)の制御機構を神経内分泌学的に解析し、海洋生物の海洋環境への適応機能を利用した海洋生物の保全に関する教育と研究を行っている。

(4) 生態系変動解析分野 Marine Ecosystem Change Analysis Research Group

世界で最も生産力の高い北方海域を対象とし、海洋計測技術および空間解析手法を駆使した海洋環境と生物資源変動の解明、海洋生物資源の持続的利用を図るための海洋生態系の総合的診断に関する教育・研究を行っている。

3. 持続的生物生産領域 Section of Sustainable Bio-production Systems

持続可能な生物生産を実現するためには、生産に伴って生じる環境への負荷・資源の劣化を最小限にとどめる必要がある。本領域は、地域資源管理、生物生産体系、物質循環の3分野から構成され、変動環境下における地域の環境資源を的確に把握するとともに、環境に調和した新たな生物生産技術の開発、未利用バイオマス資源の利用による物質循環系の構築、生物圏における栄養元素循環の解明について教育研究を行う。

For sustainable bio-production systems, the degradation of environmental resources associated with human activities must be minimized. In this section, three groups focus their research and education on constructing inventories of regional resources, construction of nutrient-cycling systems through the use of undeveloped resources, and monitoring nutrient cycling in the biosphere.

(1) 地域資源管理分野 Regional Resources Management Research Group

地域社会の発展と環境保全の両立を目指した資源管理のあり方を考えるために、森林を中心とした多様な構成要素から成る地域資源の認識・計測手法を開発するとともに、具体的な管理手法を提示している。

(2) 生物生産体系分野 Bio-production System Research Group

循環型社会の構築を目指して、安全性や効率性を考慮した農・畜産物の生産体系や技術の確立、未利用バイオマス等の資源化にむけた技術開発を行っている。

(3) 物質循環分野 Nutrient Cycling Research Group

生態系と調和した農・畜産・林業生産システムの改善を図るために、生産基盤である栄養元素の循環を中心に据え、環境負荷の影響や対応策について研究を進めている。

4. 生物多様性領域 Section of Biodiversity

北方圏の陸域から水域にかけての複合生態系における生物多様性の問題について、様々な観点から生命情報の収集を行う。特に、個体群および多様な生物から構成される群集の維持機構と機能、植物における系統分類と生活史戦略、動植物の繁殖・発生分子機構などの解明を行い、それらを総合して生物多様性進化メカニズムの究明を試みる。また、北方生物遺伝資源の収集と保存を進め、その保存システムを確立する。

This section conducts comprehensive studies on the diversity of terrestrial and aquatic organism living in the northern biosphere ecosystems from various aspects taking into consideration the mechanisms of bio-diversity and evolution, especially focusing on the maintenance and function of populations, phylogeny and life cycle strategies of plants, and the study of the molecular development of aquatic organisms. Collection and conservation of genetic resources are also carried out. The final goal of this section is to identify the adaptation procedures and strategies used by these organisms and to establish a comprehensive conservation system.

(1) 植物多様性分野 Plant Diversity Research Group

植物の多様性に関わる生命情報の解明と情報収集システムの確立を担当する。具体的には、北海道を中心とした日本ならびにアジア北東部、サハリン、千島などの冷温帯の植物遺伝資源収集・保存、植物の進化と系統分類、植物群落の維持機構と機能の解明、植物の生活史や遺伝的多様性、希少植物の分布や繁殖・保全に関する研究と教育を行っている。

(2) 海産藻類適応機能分野 Phycology Research Group

藻類、特に海藻類の環境適応機構、海洋環境における海藻類を中心とした海洋生物の相互関係について、培養実験、栄養実験、分子系統学的手法、細胞生物学的手法を用いて研究を進めている。

(3) 海産動物発生機構分野 Marine Animal Development Research Group

遺伝子多様性の保護・保存に資するために、北方生物圏に分布する水圏動物を対象に、個体発生の諸現象を総合的に解析・比較し、個体群の維持機構の解明および生物生産技術への応用に関する教育研究を行っている。

5. 生態系機能領域 Section of Ecosystem Function

森林-耕地-海洋圏の総合的生態系を対象に、総合的生態系と環境変化との相互作用および総合的生態系の持つ地域・地球レベルでの環境保全機能の解明を行い、環境収容力の把握や生態系の修復・生態系の利用と保全方法に関する教育・研究を行う。

This section focuses on the interactions of changing ecosystems by integrating data from forests, rivers, lakes, agricultural lands and seacoasts at both regional and global scales. Research on the carrying capacity of the environment, the restoration of devastated ecosystems, and the utilization and the conservation of ecosystems is also conducted.

(1) 森林機能分野 Forest Function Research Group

森林生態系を対象とし、環境変化との相互作用や生態系の持つ環境保全機能の解明を行い、森林生態系の利用と保全を中心に、生物生産活動を含めた環境収容力の把握や環境保全・生態系修復のあり方などに関する教育・研究を行っている。

(2) 流域機能分野 Watershed Function Research Group

流域自然を対象とし、環境変化との相互作用や総合的生態系の持つ環境保全機能の解明を行い、流域自然の利用と保全を中心に、環境収容力の把握や土地利用と環境保全のあり方・流域生態系の修復などに関する教育・研究を行っている。

6. 生物群集生態領域 Section of Population and Community Ecology

陸上および水圏の生物群集の構造と機能を野外実験や野外観察によって解析・検証を行うとともに、森林から沿岸域につながる生物群集・生物の共存の成立過程やその条件を解明する。

This section analyzes the structure and the function of biological communities by field experiments and observations. Processes of the co-occurrence of a community from forests to coastal marine ecosystems are also examined.

(1) 森林動態分野 Forest Dynamics Research Group

変動環境下での森林植物の光合成蒸散作用などの生理過程や生物間相互作用について、森林群集動態の視点から解明し、森林の持続的利用や環境保全対策のあり方について研究を行っている。

(2) 森林生態分野 Forest Ecology Research Group

環境と森林群集を構成する森林植物・動物・微生物(腐朽・病害も含む)など各種生物との作用網とエネルギーフローを解明し、森林生態系の機能評価と生物生産機能の高度化に資する生態系管理手法の解明を進めている。

(3) 群集生態分野 Community Ecology Research Group

生物群集における競争、捕食・被食関係、共生などの相互作用のメカニズムを明らかにし、エネルギーや物質の流れの観測を通じて群集および生態系の構造と機能を解析する。さらに、群集間・生態系間の相互作用の研究を通じて、地域規模・地球規模の環境変動に対する群集・生態系の反応様式の解明を進めている。



フィールド施設 (Stations)

本センターは、森林(研究林)から耕地(農場、果樹園、牧場)を経て沿岸域(臨海・水産実験所等)に至る広大なフィールドに加え、森林と海を結ぶ川(淡水実験所)更には、湖(臨湖実験所)や植物園など、我が国最大の広大で多様なフィールドを所有している。これらのフィールドや施設の維持・管理機能の充実・強化と教育研究体制の整備・充実を図るために、森林圏、耕地圏、水圏の3ステーションから構成されている。

At the Field Science Center for Northern Biosphere, research covers wide and diverse areas from mountainous to arable lands and coastal areas. The Center comprises three research stations (Forest, Agro-ecosystem, and Aquatic), where studies focus on improving the maintenance and management of the resources in these environments, and conducting educational research.

1. 森林圏ステーション

森林圏ステーションは、天塩・中川・雨龍・札幌・苫小牧・檜山・和歌山の7研究林から構成されている。これらの研究林は温帯林から亜寒帯林に分布し、総面積は約70,000haである。名寄市の北管理部と苫小牧市の南管理部によって統括がなされている。本研究林は、自然科学を中心に、国内外の広い範囲からの利用や、国際共同研究のフィールドとして利用されている。

Forest Research Station

The Forest Research Station has seven experimental forests: Teshio, Nakagawa, Uryu, Sapporo, Tomakomai, Hiyama and Wakayama. These forests range from boreal forests to warm temperate ones, and with a total area of 70,000 hectares. Two research and development offices are responsible for administering these forests: the Northern Forestry Research and Development Office in Nayoro and the Southern Forestry Research and Development Office in Tomakomai. These forests are used for conducting studies in natural science and international cooperative research.

(1) 天塩研究林

天塩研究林は、1912年(大正元年)に内務省からの所管換を受け発足した。天塩川支流間寒別川源流域に位置する日本最北の大学研究林であり、現在の面積は、約22,500haである。研究林の東側には、蛇紋岩が分布し、日本有数の規模のアカエゾマツ林が広がる。その他の地域は、第三紀堆積岩を基岩とし、原生植生として針広混交林が優占する。明治以降数度にわたる山火事の被害を受け、カンバ二次林や無立木のササ地となっている箇所が多く、山火事跡地の造林試験が行われてきた。これまで、蛇紋岩やアカエゾマツ、山火事、カンバ二次林、ササ、雪など、本研究林の特徴をキーワードにした研究や実習が数多く行われ、流域の水・物質循環の観測体制が整備されてきた。ヒグマや魚類等の野生動物の調査研究も行われている。近年は、森林の炭素・水・窒素循環機能の解明を目的とした伐採・植林実験や、両生類の捕食者-被食者相互作用に関する野外操作実験、山火事実験、タケノコ採取実験、土壌長期温暖化実験、研究林全域を対象とした森林蓄積量と生長量の広域評価等の研究が行われている。



山火事跡地造林調査



土壌生物調査



森林動態実習
(更新樹木の生長調査)



森林の二酸化炭素吸収
量を測定しているタワー

Teshio Experimental Forest

The Teshio Experimental Forest (ca. 22,500 ha) was established in 1912, and is located in the northernmost part of Japan. The bedrock in the area east of Toikanbetsu River is serpentinite. In this area, Akaezo spruce (*Picea glehnii*) is the dominant tree, and unique herbage is present. A mixed conifer and broadleaf forest extends in other areas. Several fires damaged the forest during the past 100 years, so there are large areas of bamboo with no tall trees and secondary forests, mainly of birches. Research and educational projects focus on the unique characteristics of this experimental forest. Studies on animals such as bears and fishes are also conducted. Recently, carbon, water and nitrogen cycles in the forest are monitored in detail, and experimental studies on the predator-prey interactions are conducted in the ponds. Experiments on the effects of fire and soil-warming on the forest material flows and dynamics are being conducted as well.

フィールド施設 (Stations)

(2) 中川研究林

中川研究林は、1902年(明治35)に札幌農学校の第二基本林として発足した。現在の面積は約19,000haで、北海道北部の音威子府村と中川町にまたがって所在している。地質は白亜紀の堆積岩が大部分で、部分的に蛇紋岩が分布している。標高は20~716mであるが、地形は比較的急峻である。森林は、針広混交の天然林が主であるが、蛇紋岩地帯ではアカエゾマツの純林がみられ、標高の高いところにはハイマツ帯がある。中川林には天然林制御技術の開発を目的とし設定から約40年になる照査法試験林がある。主目的は施業研究であったが、100haを超える面積に毎木データがあり、最近ではより視点を広げた生態学的研究やリモートセンシング研究にも活用されつつある。樹木レベルでは温暖化や積雪といった環境因子に対する応答などを操作実験も介して研究している。中川林内では、国道40号線バイパス建設(約20km)や治山ダムの改修(魚道設置)が行なわれている。開発による生態系への影響調査、環境への負荷の少ない開発技術の確立なども課題である。



山頂より中川研究林を望む



名寄市立大学
生態学野外実習



厳冬期のエゾシカの親子



フレッシュマン教育
(ザリガニの生態調査)

Nakagawa Experimental Forest

The Nakagawa Experimental Forest (ca. 19,000 ha) was established in 1902 as the second Fundamental Forest of Sapporo Agricultural College, the predecessor of Hokkaido University, and is located in administrative districts of Nakagawa Town and Otoineppu Village, in northern Hokkaido. The soil is composed mainly of Cretaceous sedimentary strata, with some areas of serpentine rock. The elevation ranges from 20 to 716 meters, and the slope is generally steep. The forest consists mainly of a mixed natural forest and a few stands of akaezo spruce (*Picea glehnii*) in the serpentinite zone. The Siberian dwarf pine (*Pinus pumila*) zone can be found at higher elevations. Since 1967, a long-term tree-census has been conducted at a 110 ha site. The primary objective is to establish appropriate methods for selective cutting, which allows for sustainable yields of timber. Recently, this large-scale study has begun to be used for remote sensing studies. To understand the effect of climate change on forest ecosystems, we conduct field manipulations that warm mature trees (20 m in height) and change snow-melt timing of forest stands. In the Nakagawa Experimental Forest, a bypass of the National Highway Route 40 (about 20 km) is being built, and soil retention dams are being improved to add a fishway at present. Thus research to detect the impact of these developments and to create new techniques to reduce environmental load is also being conducted.

(3) 雨龍研究林

雨龍研究林は、石狩川水系・雨竜川の最上流部に位置し、面積はおよそ25,000haである。冬期の最低気温は -35°C 、最大積雪深は200cmを超える、道内でも有数の多雪寒冷地域である。わが国最大の人造湖である朱鞠内湖を取り囲む研究林北部は、安山岩を基質とするなだらかな山岳地帯であり、天然生針広混交林を中心に、ミズナラ林、湿地性アカエゾマツ林、河畔林などを含む多様な林相を持つ流域からなっている。一方南部は、蛇紋岩や変成岩からなる山腹斜面が多く、これらの地質に依存したアカエゾマツ天然林が分布するほか、山火事や皆伐に起因する二次林が広い面積を占めている。このような立地を活かして、林分-流域規模での水・物質循環や、森林再生の技術開発に係る研究が行われている。また、多くの関連分野にまたがる生態系の長期モニタリングを実施しており、それらと関連づけながら大規模な野外操作実験も開始している。名寄林木育種試験地では、樹木の遺伝を取り扱う林木育種および、教育研究用試料となる主要樹種の苗木育成の技術開発、各種の野外実験を行っている。



冬の庁舎



早春の朱鞠内湖と
研究林の遠望



新緑の朱鞠内湖と
研究林



木を丸ごと覆う
野外捜査実験

フィールド施設 (Stations)

Uryu Experimental Forest

The Uryu Experimental Forest (ca. 25,000ha) was established in 1901. The forest is located in the basin of the Uryu River, a branch of the Ishikari River, and it surrounds Lake Syumarinai, the largest artificial lake in Japan. The climate is characterized by cold temperature (-35 degrees C) and heavy snowfall (200 cm depth or more) in winter. The northern part of the forest is largely dominated by mixed stands of conifer and broadleaved tree species, including pure stands of *Quercus crispula*, wetland stands of *Picea glehnii*, and large riparian forests. In the southern part, *Picea glehnii* stands on serpentine soil are common as well as second-growth broadleaved stands established following large artificial disturbances. The major research topics include cycling of water and materials at various spatial scales, and regeneration of natural forests. Long-term ecological monitoring of many biotic and abiotic subjects is continuously being conducted, and related large-scale field experiments are being introduced. The forest is associated with the Nayoro Tree Breeding Station, which is in charge of studies regarding tree breeding and genetics, nursery practices to produce tree seedlings, and various field experiments.

(4) 苫小牧研究林

苫小牧研究林は、1904年(明治37)、内務省から胆振国勇払郡苫小牧村所在国有林が札幌農学校に所管換を受け、苫小牧演習林として発足した。現在の面積は約 2,700ha である。当地は北海道中南部太平洋側の工業都市苫小牧市の市街地に隣接し、札幌から約 60km で、研究林の中では大学キャンパスから最も近い位置にある。森林の約 25%が人工林で、その他は広葉樹二次林と天然林で占められている。落葉広葉樹が優占する天然林もその多くが風害跡などに成立した林で、ほぼ全域が火山灰性土壌で覆われ、冬期は積雪が少なく土壌は深く凍結する。複数の湧水河川が流れ、大規模な湿原にも隣接している。現在は、生物群集の維持メカニズムの解明、森林と河川の相互作用、生物遺伝子資源の保全手法の開発、森林の多目的利用と共生系のモデル作りなどを課題とした研究を行っている。本林は都市部に隣接しているため、地域住民や観光客の休養緑地としても親しまれている。



夏の研究林



秋の研究林



林冠クレーン



研究林に生息するヒグマ

Tomakomai Experimental Forest

The Tomakomai Experimental Forest (ca. 2,700 ha) was established in 1904. The forest is located next to Tomakomai, 60 km from Sapporo. Twenty five percent of the forest is a plantation, and the other parts are occupied by broad-leaved and natural forests. The forest's soil is volcanic ash from Mt. Tarumae, and freezes deeply during winter. Rivers from springs flow in the forest, creating a large wetland. Research focusing on the mechanisms in maintaining biological communities, the interaction between forests and rivers, the improvement of the conservation of genetic resources, and the multipurpose utilization of forests is conducted. This forest is popular with Tomakomai citizens as a place for meditation and spiritual renewal.

(5) 檜山研究林

檜山研究林は、1956年(昭和31)に桧山郡上ノ国村から山林 102ha の寄付を受け、北限域の冷温帯林に関する研究教育を目的とする桧山演習林として発足した。植生は、ブナおよびミズナラが優占する広葉樹林に代表される。気候は、年平均気温 9.0°C、年降水量 1300mm と温暖であるが、風は冷涼で強い。当林は 1956 年の発足以降、スギによる大面積造林(58ha)を進める一方、ブナ-ミズナラ混交林の天然更新に関する研究も実施している。ブナの成熟林は学術参考林として保全している。現在は、地域農業や伝統的な生活文化に基づいた森林モデルの創造研究に取り組んでいる。具体的には、木炭生産実験やカラマツ人工林内における自然薯(ヤマノイモ)栽培試験などであるが、いずれも小規模林業経営システムの開発に主眼が置かれている点に特徴がある。

フィールド施設 (Stations)



スギ人工林

ブナ群集観察林

冬の研究林

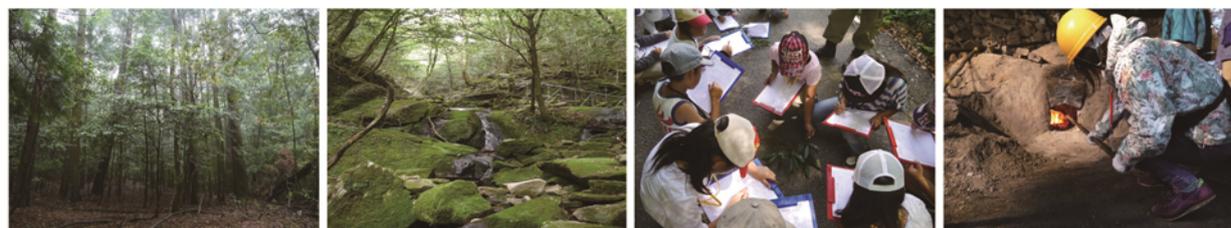
特用林産物ワークショップ

Hiyama Experimental Forest

The Hiyama Experimental Forest (ca. 102 ha) was established in 1956. The forest is located at Hiyama, in southern Hokkaido, and at the northern limit of the cool temperate zone. The vegetation is characterized by mixed stands of beech (*Fagus crenata*) and oak (*Quercus mongorica* var. *grosseserrata*). The natural regeneration of the mixed beech-oak forest has been studied, and a mature beech stand is being used as a vegetation model. Research is now oriented towards developing a forestry model based on traditional rural cultures and the activities of local farmers. Other studies are examining charcoal production, cultivation of root vegetables (Japanese yam) under larch plantations, and developing small-scale forestry systems.

(6) 和歌山研究林

和歌山研究林は、1925年(大正14)に暖帯林の研究と教育を目的として設置された。現在の面積は約450haである。年平均気温は15.2℃(最高37.8℃、最低-9.5℃)、年間降水量は、しばしば4,000mmを超え、非常に多い。標高は260~840mで、30度以上の急傾斜地がほとんどである。森林の7割はスギ・ヒノキ人工林が占める。そのほかは常緑のブナ科やクスノキ科、ヒメシャラなど襲速紀(そはやき)要素の植物種で構成される照葉樹林となっている。標高の高い場所では針広混交林や天然性ヒノキ林・スギ林・コウヤマキ林が見られる。当研究林では、照葉樹林生態系の動態把握のために、植生や動物のモニタリングを続けてきた。また、人工林が生物群集に与える研究を行ってきた。近年は森林内の情報通信、地域社会や文化に関する研究も実施している。小学生から大学院生、そして小中高教員や一般市民まで多様な団体に利用されており、それぞれにあわせた体験プログラム(林業・木工・製炭・自然観察・フィールドゲームなど)を提供している。



スギ人工林

照葉樹天然林

森のたんけん隊
古座川いきもの検定

林学科実習(製炭)

Wakayama Experimental Forest

The Wakayama Experimental Forest (ca. 450 ha) was established in 1925 for education and research of warm temperate forests. The mean annual temperature is 15.2℃ (max. 37.8℃, min. -9.5℃), and annual precipitation is frequently over 4,000mm. The elevation ranges from 260 to 840 m. The mountainous areas are rather steep with slopes mostly over 30°. More than 70% of forest area is covered with plantations of Japanese cedar (*Cryptomeria japonica*) and Japanese cypress (*Chamaecyparis obtusa*). The remaining area supports natural forests composed of evergreen broad-leaved trees (mainly evergreen Fagaceae and Lauraceae) and deciduous broad-leaved trees (*Zelkova serrata*, *Aesculus turbinata* and *Mallotus japonicas*). Near the mountain summits, there are mixed forest of broad-leaved trees and conifers (*Abies firma* and *Tsuga sieboldii*), and native forests of Japanese cedar, Japanese cypress and Japanese umbrella-pine (*Sciadopitys verticillata*). Monitoring forest vegetation and wildlife populations, and research on the impact of forestry on natural environments have been conducted. The Wakayama Experimental Forest provides various field education programs for elementary school children to post graduate students.

フィールド施設 (Stations)

(7) 札幌研究林

札幌研究林は、札幌試験地(実験苗畑)、一の沢地区と簾舞地区からなる豊平試験地および忍路試験地で構成され、農学部専門実習、全学教育などの教育、学内外ならびに国外の学部生・大学院生・研究者による研究活動、市民による自然学習・森林散策などに利用されている。札幌試験地は、面積約 3.4ha で、苗畑用地、見本林、温室、管理棟がある。実験用や札幌キャンパス緑化用の苗木生産試験、実験用試料の提供、樹木フェノロジーの観察、苗木を対象とした精密実験などを実施している。見本林では、実験用苗木生産のための種子採取、市民の利用が可能な「学習の森」としての整備などを行っている。豊平試験地は 1986 年に植物園から管理換えを受けて発足した。簾舞地区 32ha、一の沢地区 62ha、合計 94ha の森林から成り、カラマツ林・ヤチダモ林の造成試験、森林動態の観測、研究用試料の提供などを実行している。忍路試験地は、1945 年に購入した 1.4ha の土地で、環境保全、景観保全を目的とした海岸林造成試験を行っている。



全学教育実習
(ポプラの挿し木)



札幌試験地における育苗

Sapporo Experimental Forest

The Sapporo Experimental Forest comprises the Sapporo Experimental Nursery (ca. 3.4 ha) situated at the southwestern end of the Hokkaido University campus, with the Toyohira (94 ha) and the Oshoro experimental sites (1.4 ha). The Sapporo Experimental Nursery is used for student training programs, the production of nursery stock for experiments, the production of nursery stocks for on-campus afforestation projects (including the Heisei Poplar Avenue), observation of tree phenology, research on forecasting of global warming (FACE, free air CO₂ enrichment), and allelopathy tests. Attempts are being made to preserve species and genes through establishment of the Eurasian Model Forest and a rock garden. The Toyohira Test Site consists primarily of a natural regenerated, secondary, broad-leaved forest. Growth tests of ash (*Fraxinus mandshurica* var. *japonica*) and Japanese larch (*Larix kaempferi*) are conducted in addition to observations of forest vegetation. The Oshoro Test Site was established in 1945, and maritime forest development experiments are carried out for environmental and landscape conservation.

2. 耕地圏ステーション

耕地圏ステーションは、前身が農学部附属であった生物生産研究農場(余市果樹園を含む)、植物園、および静内研究牧場の3施設から構成されている。各施設では、種々の動植物に焦点をあてた多彩な教育研究が行われている。

Agro-ecosystem Research Station

The Agro-ecosystem Research Station comprises the Experimental Farm, Botanic Garden and Shizunai Livestock Farm, which were previously part of the Faculty of Agriculture. Education and research activities are based on various plants and animals in these facilities.

(1) 生物生産研究農場

生物生産研究農場は、1876 年(明治 9)、札幌農学校の開設と同時に、米国マサチューセッツ農科大学の農場を模範にして設立された。農場は農学部隣接している利点を生かし、農学の理論を技術化・体系化するための教育研究圃場として、食用作物、工芸作物、飼料作物、野菜・果樹・花卉などに関する生理・生態、遺伝・育種学的研究、農産物の有効利用、家蚕の系統維持や遺伝に関する研究、農業機械の開発・改良・利用、また家畜生産から飼料生産、育種、繁殖、飼養、加工に至る一貫した研究など、多様な研究に利用されている。現在は持続可能な作物栽培管理、バイオマス資源作物の開発、植物バイオテクノロジーによる果樹、花卉などの育種、植物と微生物の相互関係、持続的な家畜生産システムおよびバイオマスや自然エネルギーを活用した環境制御型作物生産に関する研究を行っている。農場はキャンパスの景観上でも重要な位置を占め、ポプラ並木とともに多くの市民・観光客が訪れ、北大のシンボルとして親しまれている。札幌から約 60km 離れた余市町に果樹園があり、2012 年に 100 周年を迎えた。当園ではリンゴ、ナシ、ブドウの生産に関する研究の他、ブルーベリーやハスカップなど北方小果樹の育種などを進めている。

フィールド施設 (Stations)



学生実習風景



放牧中の乳牛



加工実習



余市果樹園での実習

Experimental Farm

The Experimental Farm (ca. 50 ha) was founded in 1876 with the establishment of Sapporo Agricultural College and was modeled on the farm of the Massachusetts Agricultural College (U.S.A.). The farm is situated on the main campus, and is well equipped for agricultural education and research. Various researches have been carried out including physiology, ecology, genetic and breeding for food, industrial, horticultural and forage crops, and for animals, such as silkworms, cows, pigs and chickens. Processing of agricultural products and crop-production engineering are also conducted. Recent research activities have focused on sustainable crop and field management, improvement of biomass resources, genetic improvement of fruits and flowers using plant biotechnology techniques, interactions between plants and microorganisms, sustainable livestock production systems, and crop production under environmental control systems using biomass and natural energy. The landscape of the farm, especially its row of old poplar trees, is recognized as a symbol of Hokkaido University among citizens and tourists. The orchard, an ancillary facility of the farm, was established in 1912 and is located in Yoichi 70 km from Sapporo. Research focuses mainly on apple, pear and grape production, and the breeding for small fruits adapted to cool regions, such as blueberry and hascup is being conducted.

(2) 植物園

植物園は、北海道大学の施設として研究と教育、植物および博物資料の体系的な収集・保存・活用を主な目的としているが、創立当初から一般市民に公開され自然教育や社会教育に役立つように運営されてきた。1886年(明治19)に設立され、小石川植物園に次いで日本で2番目に古い植物園である。国内外の植物園・博物館との交流も盛んである。自然地形を生かした13haの園内には、約4000種類の植物が植栽・展示されている。石狩川の支流である豊平川の扇状地に位置し、開拓以前の自然地形と植生景観を残す大変貴重な場所となっている。園内には高山植物園、灌木園、北方民族植物標本園、草本分科園、温室などが整備され、多様な植物の世界が学習出来るように工夫されている。園内にある博物館の収蔵資料の多くは、明治時代より学術目的で収集されたものであり、高い価値を有する。これらの資料の管理・活用・提供を通じて、社会に対して研究・教育的な貢献を継続している。北海道を中心に、日本、アジア北東部、サハラ、千島などの冷温帯の野生植物の植物遺伝資源の収集と保存、植物の多様性にかかわる植物分類学、植物生態学の研究を行っている。



宮部金吾記念館



ライラック並木



オオバナノエンレイソウ



アツモリソウ

Botanic Garden

The Botanic Garden (ca. 13 ha) was established in 1886 for research, education, and systematic collection, preservation and utilization of plants and museum materials. From the beginning, the garden has been open to the public and has contributed to the public's education in the areas of natural and social sciences. It is Hokkaido University's oldest facility, and is the second oldest botanical garden in Japan. The garden includes approximately 4000 species of plants. It is located on the alluvial plain of Toyohira River, a branch of the Ishikari River, and has become an oasis of the natural landscape that originally existed before the urban development of Sapporo. The botanic garden has some sections such as alpine plants, shrubs, Northern cultures, herbaceous plants, and greenhouse, for studying various plants from around the world. Most of the museum's collection has been collected from the late 19th century, and the specimens are prized for their historic value and other academic studies. With these collections, the museum continues to make scientific

フィールド施設 (Stations)

and educational contributions to society. Research programs focus on the diversity of the wild plants distributed in the subarctic region mainly Hokkaido and around area such as Japan, northeast Asia, Sakhalin, Kuril islands, with particular attention to plant taxonomic and ecological studies.

(3) 静内研究牧場

静内研究牧場は、1950年(昭和25)、大蔵省から農林省新冠種畜牧場より林牧馬役80頭および林間放牧地の所管換を受け、農学部日高実験農場として発足した。札幌から150km、JR日高線静内駅から北東約16kmの日高山脈の西側山麓、新ひだか町に位置する。森林330ha、草地130haを含む470haの土地に、牛約150頭(肉用牛)、馬約100頭(北海道和種馬、乗用馬および軽種馬)を飼養し、大学の研究牧場としては最大の規模を持っている。牧場は、森林、草地、耕地、水系などを含めた一つの傾斜地生態系をなしており、家畜生産に関する総合的な教育・研究の場となっている。現在は、狭義の家畜生産のみならず、牧場をとりまく生態系を構成する、水、土壌、気象動植物などを含めた総合的な研究を推進している。また、専門教育のみならず、教養教育としての自然教育・農業教育の場としても活用されている。



牧場放牧地遠景



放牧牛の行動観察



放牧和種馬の行動観察



フレッシュマン実習
(土壌調査)

Shizunai Livestock Farm

The Shizunai Livestock Farm (ca. 470 ha), which is situated on a hillside in the Hidaka Mountains, was established in 1950 and has been used for training students and field research in animal production based on the utilization of sloped lands. The livestock raised here includes about 150 beef cattle, and 100 horses (Dosanko, Hokkaido native ponies and others). Research focused on high roughage feeding systems for beef cattle, Dosanko horses, and nutrition and grazing animals' behavior is conducted. Current research activities are: beef cattle and horse production on mountainous sloped-land ecosystems, the nutrient cycle in land used for animal production, biodiversity on woodland pasture grazed by native horses.

3. 水圏ステーション

水圏ステーションは、理学部附属であった厚岸臨海実験所、室蘭臨海実験所、水産学部附属であった洞爺臨湖実験所、臼尻水産実験所、七飯淡水実験所、および学内共同利用施設の忍路臨海実験所の6施設が統合された組織である。分子生物学・生理学・生態学的手法を用いた水圏生物および水圏環境に関する多彩な教育研究を行っている。

Aquatic Research Station

The Aquatic Research Station comprises four marine and two freshwater stations: Akkeshi Marine Station and Muroran Marine Station, Toya Lake Station, Usujiri Fisheries Station, Nanae Freshwater Station and the Oshoro Marine Station. Research and educational activities cover various areas of aquatic sciences including ecology, physiology, molecular biology and developmental biology.

(1) 厚岸臨海実験所

厚岸臨海実験所は、1931年(昭和6)に開設された。厚岸湾内の東岸に位置する。親潮水域における日本唯一の臨海実験所であり、寒流系生物を主対象とした海洋生態学や生物海洋学の教育研究を行っている。厚岸湾にはオオアマモ・コンブ類など海草・海藻類が繁茂し、魚介類も豊富である。厚岸湾の奥には、汽水湖である厚岸湖、さらには別寒辺牛湿原などの自然豊かな流域が広がる。その環境を生かして、陸域生態系と海域生態系の関連性に関する研究・教育も行われている。厚岸湾の湾口部にある大黒島は無人島であり、海鳥の繁殖地として国の天然記念物に指定され、また、ゼニガタアザラシが生息する。当実験所では、これらの多様なフィールドを対象にしたフィールド研究が所内外の研究者により行われている。教育については、北大理学部の臨海実習、全学1年生対象の夏期集中一般教育演習、全国の大学生対象の単位互換制の公開臨海実習や他大学の臨海実習、国際フィールド演習等が行われている。平成24年度から、室蘭臨海実験所とともに文部科学省教育関係共同利用拠点「寒流域における海洋生物・生態系の統合的教育共同利用拠点」として認定されている。付属の愛冠(アイカップ)自然史博物館では道東を中心とした生物資料を展示している。

フィールド施設 (Stations)



厚岸湖に広がるアマモ場



大黒島の
ゼニガタアザラシ



アマモ場での
野外操作実験



厚岸湖における
臨海実習

Akkeshi Marine Station

Akkeshi Marine Station was established in 1931 to conduct biological research on marine organisms in cold-current ecosystems. It is situated on the shore of Akkeshi Bay facing the Pacific Ocean, in the eastern part of Hokkaido. Akkeshi Bay, which is influenced by the cold Oyashio Current, has rich marine fauna and flora that are distinctly different from those found around other marine biological stations in Japan. Studies on marine ecology and biological oceanography are being conducted for various types of ecosystems and organisms. Most notably, research on the interactions between land and marine ecosystems has been carried out intensively. Various types of educational courses are held here focusing on ecology and biology of marine fauna and flora. Open courses in marine ecology and biological oceanography are also held in the summer for graduate and undergraduate students including international students.

(2) 室蘭臨海実験所

室蘭臨海実験所は、1933年(昭和8)に開設され、2012年(平成24)に改修・新営された現在の実験所は、室蘭市舟見町追直漁港に隣接して位置している。室蘭の海況は、千島寒流と津軽暖流の2つの海流が流れ込むため、海藻植生は極めて多様である。現在まで200種をこえる海藻類が報告されており、我が国の太平洋岸における分布の北限あるいは南限となっている種も多数ある。当実験所では開設当初から海藻類の培養実験を基礎に、生活史、栄養生理、形態形成などの研究を進めてきた。最近では、フィールド観察と室内培養を基本として、分子生物学的手法と超微細構造観察技術から、海藻の受精や細胞外被構造、海藻配偶子の走化性・走光性に関する研究、環境DNAを用いた藻場の維持機構の研究などを進めている。毎年、本学理学部3年目学生の海藻学実習、フレッシュマン教育、単位互換性のもとでの全国公開臨海実習を行うとともに、本学環境科学院の教育を担っている。平成24年度から、厚岸臨海実験所とともに文部科学省教育関係共同利用拠点「寒流域における海洋生物・生態系の統合的教育共同利用拠点」として認定されている。



海藻が豊かな藻場



培養室



海藻実習



海藻標本作成

Muroran Marine Station

Muroran Marine Station (formerly, The Institute of Algological Research, Hokkaido University) was founded in 1933, and a new building, including facility accommodations was completed in 2012. The coastline of Muroran is rich in marine flora and fauna due to the influence of the cold Kurile Current and the warm Tsugaru Current. Over 200 species of marine macroalgae have been reported, and several species are growing at either their northern or southern limits. Recent research using macroalgae focuses on (1) molecular and cell biological studies on fertilization and development, (2) physiological studies on the mechanism of morphogenesis, (3) improvements on the gene transfer technique, (4) nutritional physiology. Educational courses on phycology, including taxonomy and developmental biology for undergraduate students of Hokkaido University, are conducted during the summer. Similarly, open courses for undergraduate and graduate students of other universities including from foreign countries are held every summer.

フィールド施設 (Stations)

(3) 洞爺臨湖実験所

洞爺臨湖実験所は、1936(昭和11)年に洞爺湖漁業協同組合所有の姫鱒孵化場が当時の函館高等水産学校に寄贈されたもので、本フィールド科学センター唯一の臨湖実験所である。約1haの敷地内に、管理研究棟、宿泊施設及び養魚施設があり、洞爺湖に流れる魚道(人工河川)を利用して、毎年春にヒメマスの子魚を標識放流し、数年後の秋に回帰してくる親魚を研究並びに実習に利用している。前浜に広がる洞爺湖は支笏洞爺国立公園内にある湖水面積約70 km²の貧栄養のカルデラ湖で、定期的に噴火を繰り返す有珠山の影響を受ける世界的にも珍しい湖である。このような自然のフィールドを利用して、現在、1)湖水環境保全と魚類資源生産管理の両立に関する環境生物学的研究、及び2)北海道の湖沼並びに湿原に生息する淡水微細藻類の種生物学的研究を行っている。



施設内の魚道(人工河川)



養魚場



プランクトン実習



洞爺湖での刺し網実習

Toya Lake Station

Toya Lake Station is the only limnological station in the Field Science Center for Northern Biosphere. It was originally donated by Toya Lake Fishermen's Association to the Hakodate Higher Fisheries College, the predecessor for the Faculty of Fishery Science, Hokkaido University, as a lacustrine sockeye salmon hatchery in 1936. The station has a research building, a guesthouse, and a fish farm in the area of about one hectare. Every spring, about 20,000 fingerlings of lacustrine sockeye salmon are released into Lake Toya through a fishway (an artificial river) after a fin is clipped off to mark, expecting for their return in the autumn after a few years. Lake Toya is a large oligotrophic caldera lake with an area of about 70 km² in the Shikotsu-Toya National Park, and is periodically affected by the volcanic eruption of Mt. Usu. The station provides visiting students and researchers with an educational and research field in such a freshwater environment. At present, the following two research projects are being conducted: (1) an environmental biological study to correlate conservation of the lake environment with the control of fisheries production; and, (2) a biosystematics' study on freshwater microalgae in lakes and marshes of Hokkaido.

(4) 臼尻水産実験所

臼尻水産実験所は、1970年(昭和45)に、水産学部の学生実習および教員、大学院生が海洋生物学を学ぶ学部附属施設として設立され、2001年に本センターへ移管となってからは、学内共同利用施設となった。函館市中心部から北東に約40km離れた太平洋に面した位置にある。千島寒流の影響を強く受けるが、津軽暖流水も流入し、豊富な生物相と生物量に恵まれ、水産動植物学、動物行動学、海洋生態学などに関する教育研究を支えてきた。敷地面積は4,491m²で、実験棟、宿泊棟および長期滞在者用のゲストハウスが建ち並ぶ。実験棟は海に面した場所に建てられている。老朽化は進んでいるものの、実習・研究設備を毎年少しずつ更新させ、現在では揚水能力は一日200トン以上となり、恒温室やイルカ飼育が可能な組立式大型水槽など大小各種水槽、またスクーバ潜水の器材も数人分備えているほか、シュノーケリング用のウェットスーツ、マスク、フィンなど約60人分が常備され各種実習に用いられている。実験室には、顕微鏡、サーマルサイクラー、DNAシーケンサーなど、生物学の基本的な実験機器を有する。宿泊棟は定員74名で、その他別棟のゲストハウスに3名宿泊できる。この10年間に利用者が急増し、昨年度は、他大学との共同研究を含め、利用者数は5000人を超え、農水系の臨海実験所としては、国内最多となった。



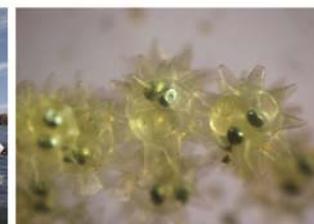
アイナメの繁殖生態調査



定置網実習
マンボウ捕獲



野外巡検での
シュノーケリング



周りにイボイボがある
ヤリカジの卵

フィールド施設 (Stations)

Usujiri Fisheries Station

Usujiri Fisheries Station (ca. 0.4 ha) was established in 1970 at the mouth of Funka Bay in the southern part of Hokkaido as a marine biological research station for the Faculty of Fisheries, Hokkaido University. The station is 40 km (about an hour drive) from the Faculty of Fisheries located in Hakodate, and has a laboratory, dormitory, and guesthouse for long-term guests. There are 74 beds in the dormitory and 3 in the guesthouse. The waters in front of the station are strongly influenced by the Chishima Cold Current, and much of the research at the station focuses on cold-water species (temperature range: 2.6-19.1°C). There are many kinds of tanks to keep a variety of species ranging in size from small invertebrates to dolphins and scuba equipment is available for diving researchers. Three PCR are set up for general molecular experiments. The number of visiting researchers has increased during the last ten years. In 2013, more than 5,000 people studied at the station, making it one of the busiest fisheries laboratories in Japan.

(5) 七飯淡水実験所

七飯淡水実験所は、1940年(昭和15)、魚類の人工増殖および繁殖保護に関する学理とその応用の研究および教育を目的として、函館高等水産学校に養魚実習場が開設されたことに始まる。2014年(平成26)には、新研究棟が整備された。道南の七飯町の中心部、国道5号線沿いに位置し、函館キャンパスからは車で約20分、大沼公園からは15分の距離にある。本所は、室内飼育室を含む研究棟、20面のコンクリートの外池、室内外に多数の飼育水槽を有している。現在、サケマス類12種19系統を主とし、コイ目魚類数種、チョウザメ等を飼育している。また樹立系統として、イトウのアルビノ、サクラマスの無斑系を育成した。これまでに、サクラマスおよびイワナ類の生活史変異の解析、魚類の染色体操作に関するバイオテクノロジー開発、免疫生化学的なアプローチによる魚類の成熟生理に関する研究が行われた。現在は、魚類の発生工学に関する研究が行われている。当実験所の飼育水槽、飼育魚およびそれらの卵は、申請により教育・研究に使用することができる。



養魚池と庁舎



飼育水槽



実習風景



高密度飼育水槽

Nanae Freshwater Station

This station was created in 1940 as a fish-culture site by the Hakodate Higher Fisheries College, and was established as a fish-culture experimental station in 1966 by the present day Faculty of Fishery Science, Hokkaido University. This Station is located in a suburb of Hakodate, in southern Hokkaido, about 10km from the Hakodate campus of Hokkaido University. The facilities include, experimental ponds, two wells for water and a research building, which was renovated during 2014. Research and educational activities are conducted on the fish reproduction and the preservation of genetic resources of salmonids fishes. Genetic resources of salmonids comprise 12 species, including 19 strains. Aquaculture techniques for the Japanese huchen were successfully developed here. During the station's history, the life history of the masu salmon in Hokkaido and pioneering work on fish chromosome set manipulation have been done. Biochemical studies of endocrine disturbing substance have also been done. Students and researchers use the station for experiments on the aquaculture of salmonid fish and short-term experiments in areas such as fish reproduction, embryology, behavior, disease and feed. Fish and their eggs are available to researchers.

(6) 忍路臨海実験所

忍路臨海実験所の歴史は、1908年(明治41)、わが国では2番目に古い大学の臨海施設として東北帝国大学農科大学水産学科に忍路臨海実習所が設置されたことに始まる。実験所は小樽市の中心部から約15km南西方向に位置し、施設が面する忍路湾は石狩湾の湾奥にあり、夏季から秋季にかけては対馬暖流が、冬季から春季にかけてはリマン海流系の海水が入り込み、湾口に続く岩礫地帯は格好の海産動植物の生息(生育)場所になっている。湾内は荒天の際にも波浪を生じにくい環境であるため、実験所前浜は一年を通して様々な海棲生物の採集のみならず、各種の飼育実験、海水の測定、プランクトン採集にも適している。これらの地域特性を生かし、現在は担当教員による大型海藻-特にコンブ類-を対象にした、多様性研究や保全研究、育種研究が進められているほか、毎年札幌キャンパスや函館キャンパスから多くの研究者・学生が訪れ、海棲生物の分類や生態、生物の持つ化学物質などに関して教育・研究活動を行っている。

フィールド施設 (Stations)



実験所建物



パラタクソノミスト養成講座



実験所前浜のコンブ群落



フレッシュマンセミナー
(地域と大学)

Oshoro Marine Station

The station was founded as a facility of the Faculty of Fisheries, Tohoku University in 1908, and is the second oldest marine station in Japan. It is located in Oshoro Bay, a small bay about 15 km southwest of Otaru City. The bay is located in the inner part of the Ishikari Bay where the warm Tsushima Current prevails during summer to autumn and the cold Liman Current is mixed with coastal water from winter to spring. The water temperature ranges between 5-22°C through the year, and tidal levels are stable. The station is located near a small exposed shore reef and conditions are relatively calm during strong winds. This area is a good habitat for many marine organisms, such as invertebrates, fishes, and seaweeds, which makes it suitable for conducting rearing experiments for these organisms, seawater monitoring, and plankton sampling. A staff of the marine station works on kelp, and many researchers and students from the Sapporo and Hakodate campuses use the station to carry out ecological and taxonomical research, as well as chemical analyses.



パンケ原生保存地区(ペンケ山と中川研究林を望む)



生物生産農場(札幌キャンパス)の水田(ゆめびりか)



忍路湾から望む余市方面

教育活動

本センター所属教員は、北海道大学大学院環境科学院・生物圏科学専攻の、水圏生物学コース、森林圏環境学コース、耕地圏科学コース、大学院農学院において大学院教育にあたり、各コースでは、それぞれのフィールド・施設を生かした実学的な教育を行っている。また、学内共同教育研究施設として学部学生の実習・実験・講義も数多く受け入れている。これらの実習等に対しては、単にフィールド・施設を提供するだけでなく、本センターの教員・技術職員による指導やサポートも行っている。さらに、国内外の他大学による実習等の受け入れ、幼稚園・小中高校などの教育機関や地域住民・一般市民に対する教育活動など、フィールド科学教育の拠点として幅広い教育活動に取り組んでいる。

大学院教育(平成 25 年度)

環境科学院:フィールド科学基礎論、生物生産学基礎論、森林圏科学特論I~IV、耕地圏科学特論I・II、水圏科学特論I・II、生物圏科学特別研究I・II、生物圏科学実習I・II、生物圏科学論文購読I・II、環境修復学特論等。

農学院:生物生態・体系学総論I・II、環境資源学演習I、環境資源学研究I、湿地特論、環境資源学演習II、環境資源学研究II等。

学部学生教育(平成 25 年度に実施された実習・実験・講義・演習等)

農学部:森林科学総合実習 I、森林動態実習、森林測量学実習、造林学実習、生物学実習、農場実習、作物生産管理実習、家畜生産実習、農業工学実習、生物資源科学実験、生物学実験、家畜生産実習等、植物分類・生態学(講義)。理学部:生態学実習、基礎生物学実習、臨海実習 I(動物系統分類学)、海藻学実習等。獣医学部:飼養管理実習、繁殖学実習等。水産学部:野外巡検、臨海実習、定置網実習、増養殖実習等。全学教育(一般教育演習):北海道北部の自然と人々の暮らし、フィールド体験型プログラム—人間と環境科学、森・里・海連環学、北大・京大合同演習、海と湖と火山と森林の自然等。

北大短期留学プログラム(HUSTEP)国際交流科目:Environmental Science for Biological Resources. Field Bioscience in the Northern Biosphere, Agriculture in Hokkaido.

他大学による教育利用(平成 25 年度)

名寄市立大学:生態学野外実習、首都大学東京:地理環境科学調査法、酪農学園大学:生命環境総合実習、環境科学実習、北海道教育大学札幌校:野外実習、和歌山大学:熊野フィールド体験、フレッシュマン教育、帯広畜産大学:家畜生産科学ユニット実習、野外研修、ソウル大学:山林科学総合実習、札幌国際大学:博物館概説講義。

このほか複数大学学部学生参加による野外シンポジウム 2013(天塩・中川編、古座川編)(北大を含む全国 12 大学)、公開臨海実習・生物学特別演習(全国大学 9 大学)、国際フィールド演習(国外 7 大学)等を実施した。

幼稚園・小中高校などの教育利用(平成 25 年度) 94 件、延べ人数 3,478 名

地域住民・一般市民などの教育利用(平成 25 年度) 113 件、延べ人数 2,124 名

一般公開施設の入場者数(平成 25 年度)

植物園:47,523 名、厚岸臨海実験所アイカップ自然史博物館: 2,686 名、苫小牧研究林森林資料館:169 名



農学部森林科学科森林動態実習(天塩研究林)



港ふるさと体験学習(室蘭臨海実験所)

教育活動

教育活動トピックス

本センターでは、本学関係学部の学生実習以外に、全学の1年生を対象に設定されているカリキュラム「一般教育演習(フレッシュマンセミナー)」の中で、フィールド体験型の演習を多く実施している。これらの多くはセンターのフィールド・施設を利用し所属教員の研究内容を生かした講義や実習を行うもので、バラエティーに富んだ北大らしい演習となっているため受講生の好評を博している。

そのひとつに、耕地圏ステーションの静内牧場を主体に実施している「牧場のくらしと自然」がある。人が自然に働きかけて生産活動を行っている牧場での暮らしを体験し、牧場を取り巻く多様な生態系を観察しながら、自然と人間との関わりについて考える内容であり、写真は土壌の観察とサンプルの採取を行っているところである。



本学学生に対する教育以外に、他大学による学生実習へのフィールド提供や全国から学生を集めた公開実習なども実施している。

例えば、水圏施設で全国の大学生を対象に実施している公開水産科学実習は、全国の大学(国立大学および協定締結している公私立大学)との間で、授業料は無料となり、1単位を互換することができる。3~4日程度の日程のもとで、複数の実験所を利用して、短期間に様々な対象生物や生命現象に接することができ、他大学の学生との交流も深まるため、大変有益なプログラムである。

写真は、白尻水産実験所を中心に行われた「公開水産科学実習」で、シュノーケリング魚釣りをしているところである。



大学生への教育だけでなく、小・中・高校生を対象としたフィールド体験型学習プログラムも多数実施している。プログラムは森林・耕地・水圏それぞれのフィールドや施設で幅広く行われており、児童・生徒の自然科学に対する関心を高める効果を上げている。

写真はそのひとつ、森林圏ステーションで行われた「森のたんけん隊2014冬」の様子である。児童が真冬の森の中でさまざまな遊びを通して、森の仕組みや生き物たちの営み、そして人と森との関わりを学ぶプログラムである。道具を使って木の太さや高さの測定、雪にまみれてイグルーとランタンの作成、雪を使ってアイスクリームを作る実験など、五感を通した体験学習であり、児童が楽しく遊びながら学ぶことができた。



一般市民を対象にした公開講座的な取り組みも各施設で数多く行われ、開かれた大学として地域貢献の一端を担っている。

写真は和歌山研究林で開催した「第56回教育・文化週間 和歌山研究林の歴史的建造物と照葉樹天然林」の様子である。高校生から80代まで幅広い年代の方が参加され、国の登録有形文化財である本館や県立自然公園の特別保護地区に指定されている森林の見学、モノレールの試乗、希望台の見学など、いろいろな場面で担当者の説明に熱心に耳を傾けていた。参加者からは、普段、公開することのない林内や建物を見学できて良かったと感想があり、次回の開催についての要望もあるなど、大変有意義な取組であった。



日本学術振興会の事業である「ひらめき☆ときめきサイエンス」の実施プログラムとして、本センターでは毎年3~4件が採択されている。小学5・6年生、中学生および高校生を対象に、科学研究費助成事業による研究の基礎的な内容を通して、科学の興味深さや面白さを発信するものである。

写真は「体験!ベリー研究の最前線“君も育種家になろう!”北大農場でベリーの品種改良に挑戦しよう!」を開催したときの様子である。農場でハスカップやラズベリーなどの果実に触れ、収穫したり味わったりしたあとで、品種改良の交配実験や研究室で顕微鏡を使った花粉の観察などを行った。参加者が、教員や大学院生と交流しながら、科学を楽しんで学習できるプログラムであり、毎年好評を得ている。



教育活動

教育関係共同利用拠点

本センターでは、文部科学省の教育関係共同利用拠点として、平成 24 年 7 月に厚岸臨海実験所および室蘭臨海実験所と森林圏ステーションの 2 件が認定された。

森林圏ステーション

拠点名:「フィールドを使った森林環境と生態系保全に関する実践的教育共同利用拠点」

認定期間:平成 29 年 4 月 1 日～令和 3 年 3 月 31 日

森林圏ステーションは北海道と和歌山県に約 7 万 ha の広大な森林フィールドを有しており、世界の寒冷地域を代表する自然環境や亜寒帯から温帯を代表する森林など、複数の特徴を持っている。

これらのフィールドを活用し、「環境と森林」および「森林生態系」に関して、環境計測や生態系調査などの実体験を通じて環境や生態系保全に対する森林の役割について自ら学ぶことが可能な実践型教育拠点となっている。



厚岸臨海実験所および室蘭臨海実験所

拠点名:「寒流域における海洋生物・生態系の統合的教育共同利用拠点」

認定期間:平成 29 年 4 月 1 日～令和 3 年 3 月 31 日

厚岸臨海実験所・室蘭臨海実験所は、親潮の影響を直接に受け、わが国で最も水温が低い海域にあるという地理的な利点を生かして、寒流域における海洋生物学、海洋生態系に関するさまざまな教育研究を行っている。

2つの臨海実験所を教育施設とし、国内外の学部学生・大学院生を対象として、寒流域の海洋生物について、基礎生物学的観点と生態科学的観点から横断的・総合的な教育を展開し、海洋における生態系保全・資源の持続的利用等について高い問題意識とその解決能力を持つ人材を育成することを目指している。



白尻水産実験所、七飯淡水実験所および忍路臨海実験所

拠点名:「食糧基地、北海道の水圏環境を学ぶ体験型教育共同利用拠点-多様な水産資源を育む環境でのフィールド教育-」

認定期間:平成27年7月30日～令和2年3月31日

白尻水産実験所、七飯淡水実験所および忍路臨海実験所では、環境・水産増養殖・対象生物・人間活動において異なる三つの水系での教育・研究を実施している。

これらの施設では、全国の学生に対し、一水系のみでは捉えることが不可能な日本の水圏生物の見方や、南方海域では経験できない北方域の生物生産を実感することで、多様な水圏生物に対応した見方、種々の生物を育む水圏環境の理解、実学的な視座と複層的な視野を有する人材の育成を目指している。



スタッフ人数 (Number of Staff)

2020年1月1日現在 Data as of Jan. 1, 2020

教授 Professors	准教授 Associate Professors	講師 Lecturers	助教 Assistant Professors	小計 Total	事務職員 Administration	技術職員 Technical Staff	小計 Total	合計 Grand Total
森林圏ステーション Forst Research Station								
北管理部 Northern Forestry Research and Development Office								
1				1	2	2	4	5
天塩研究林 Teshio Experimental Forest								
	2			2		5	5	7
中川研究林 Nakagawa Experimental Forest								
	1		1	2		5	5	7
雨龍研究林 Uryu Experimental Forest								
	1			1		5	5	6
南管理部 Southern Forestry Research and Development Office								
4	2			6	1	2	3	9
札幌研究林 Sapporo Experimental Forest								
				0			0	0
苫小牧研究林 Tomakomai Experimental Forest								
	2			2		2	2	4
檜山研究林 Hiyama Experimental Forest								
				0			0	0
和歌山研究林 Wakayama Experimental Forest								
	1			1		3	3	4
森林圏管理技術室 Technical Staff for Forest Management								
				0		4	4	4
耕地圏ステーション Agro-ecosystem Research Station								
生物生産研究農場 Experimental Farm								
2	1		2	5		19	19	24
植物園 Botanic Garden								
1			3	4	2	8	10	14
静内研究牧場 Shizunai Livestock Farm								
	1			1	1	6	7	8
水圏ステーション Aquatic Research Station								
厚岸臨海実験所 Akkeshi Marine Station								
1	1			2		2	2	4
室蘭臨海実験所 Muroran Marine Station								
1	1			2		1	1	3
洞爺臨湖実験所 Toya Lake Station								
			1	1		1	1	2
白尻水産実験所 Usujiri Fisheries Station								
1				1		1	1	2
七飯淡水実験所 Nanae Freshwater Station								
1				1		1	1	2
忍路臨海実験所 Oshoro Marine Station								
	1			1			0	1
生態系変動解析分野 (函館) Marine Ecosystem Change Analysis Group								
1	1		1	3		1	1	4
その他 Others								
学内流動教員 Cooperative Professors								
1	3			4				4
事務部 (札幌) Administration Office in the Center (Sapporo)								
				0	14		14	14
企画調整室 Technical Staff for Planning Adjustment								
				0		1	1	1
14	18	0	8	40	20	69	89	129

※スタッフには再雇用特任教員及び嘱託職員を含む。

各種協定締結状況

国際交流協定(大学間、本センターが関係部局となっているもの)

2020年1月1日現在

国・地域名	協定大学名(所在地)	締結年月日
中華人民共和国	南開大学(天津)	2006. 5. 11
カナダ	ブリティッシュ・コロンビア大学(バンクーバー)	2008. 6. 29
ロシア連邦	ロシア科学アカデミー極東支部(ウラジオストク)	2009. 7. 23
ロシア連邦	イルクーツク大学(イルクーツク)	2010. 3. 30
ドイツ連邦共和国	ミュンヘン工科大学(ミュンヘン)	2010. 7. 6
中華人民共和国	西北農林科技大学(咸陽)	2011. 10. 13
フィンランド共和国	東フィンランド大学(ヨエンスー)	2015. 2. 2
台湾	国立東華大学(寿豊郷)	2017. 6. 7
タイ王国	タイ農業・協同組合省一地理情報・宇宙技術開発機構(本センターとの3者間)	2018. 7. 31

国際交流協定(部局間)

国名	協定大学名(所在地)	締結年月日
大韓民国	慶熙大学校生命科学大学(水原)	2004. 2. 25
ロシア連邦	ロシア科学アカデミーシベリア支部V. N. 森林研究所(クラスノヤルスク)	2005. 3. 12
中華人民共和国	黒龍江省林業科学研究所(哈爾濱)	2011. 10. 19
エストニア共和国	エストニア生命科学大学・農業環境科学研究所(タルトゥ)	2018. 3. 26
大韓民国	国立生態院(忠清南道)	2018. 11. 6

国内大学間連携協定

協定先	協定内容	締結年月日
和歌山大学	教育・研究・社会貢献などに関する包括的連携協定	2006. 8. 31
東京農業大学	大学院水産科学研究所・大学院水産科学院・水産学部と本センターと東京農業大学生物産業学部との連携協定	2016. 6. 17

地域協定

協定先	協定内容	締結年月日
厚岸町	本センター厚岸臨海実験所と厚岸町との相互協力協定	2004. 5. 28
余市町	農学研究院・大学院農学院及び本センターと余市町の連携協定	2009. 10. 5
函館市	本センターと函館市の包括連携協定	2010. 7. 13
様似町	本センターと様似町の包括連携協定	2011. 3. 7
中川町	本センターと中川町の包括連携協定(北管理部)	2012. 12. 13
円山動物園	農学研究院・大学院農学院・農学部及び本センターと札幌円山動物園の包括連携協定	2014. 9. 5
(株)海遊館	本センター及び大学院水産科学研究所と株式会社海遊館との学術交流協定	2015. 7. 10
福島町	大学院水産科学研究所及び本センターと福島吉岡漁業協同組合並びに福島町との連携協定	2016. 1. 25
紋別市	大学院水産科学研究所と本センター及び紋別市との連携協定	2016. 11. 14
幌延町	本センターと幌延町との包括連携協定(天塩研究林)	2017. 1. 20
古座川町	本センターと古座川町との包括連携協定(和歌山研究林)	2018. 7. 27

地域協定(本センターが関係部局となっているもの)

協定先	協定内容	締結年月日
JA北海道	本学とJAグループ北海道との包括連携協定	2017. 10. 30

刊行物等

誌名等	発行回数	掲載内容等
北方生物圏フィールド科学センター		
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター概要	不定期	沿革、組織、研究内容等の概要を掲載
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター年報	年1回	各施設の教育・研究動向、職員の研究業績一覧、施設の利用状況等を掲載
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター News Letter	年数回	センターの活動紹介、イベントのお知らせ、ショートエッセイなど
森林圏ステーション		
演習林研究報告	不定期	森林科学関連分野及び森林圏ステーション関連の研究論文（和文）を掲載
Eurasian Journal of Forest Research	不定期	「演習林研究報告」の英語論文分冊
森林圏ステーション年報	年1回	森林圏ステーション管理面の資料を掲載
北方森林保全技術	年1回	森林圏ステーション技術系職員が森林圏年度報告会で発表した技術報告等を掲載
森林圏ステーション概要	不定期	施設の紹介
森林圏ステーション概要（英語版）	不定期	施設の紹介
耕地圏ステーション		
北海道大学生物生産研究農場概要	不定期	農場の沿革、部門紹介、組織等の概要を掲載
北海道大学生物生産研究農場研究報告	不定期	農場を利用した研究の報告を掲載
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター生物生産研究農場技術業務報告	不定期	農場における圃場管理や家畜飼養に関する技術業務を掲載
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園（概要パンフレット）英語併記	不定期	植物園の沿革、組織等の概要を掲載
植物園だより	年6回	日高山脈の植物の紹介
北海道大学植物園（リーフレット）日本語版	年1回	植物園内の解説
北海道大学植物園（リーフレット）英語版	年1回	植物園内の解説
北海道大学植物園（リーフレット）中国語版	年1回	植物園内の解説
北海道大学植物園（リーフレット）韓国語版	年1回	植物園内の解説
北大植物園技術報告・年次報告	年1回	植物園の活動内容の紹介
北大植物園研究紀要	年1回	研究報告
北大植物園資料目録	不定期	資料目録

所在地、土地・建物面積一覧

面積は2019年4月1日現在（森林圏を除く）

北方生物圏フィールド科学センター 060-0811 札幌市北区北11条西10丁目 Tel. (011)706-2584, Fax. (011)706-4930

施設等名	所在地	面積(m ²)	備考
	電話・FAX番号	建物延面積(m ²)	
森林圏ステーション *森林圏の面積は森林調査簿データ(2015年1月1日現在)による			
北管理部	096-0071 名寄市字徳田250	178,435	林木育種試験地を含む
	Tel. (01654)2-4264, Fax. (01654)3-7522	2,437	
天塩研究林	098-2943 天塩郡幌延町字問寒別	223,500,900	
	Tel. (01632)6-5211, Fax. (01632)6-5003	2,517	
中川研究林	098-2501 中川郡音威子府村字音威子府	193,637,900	
	Tel. (01656)5-3216, Fax. (01656)5-3218	3,656	
雨龍研究林	074-0741 雨竜郡幌加内町字母子里	249,733,400	
	Tel. (0165)38-2125, Fax. (0165)38-2410	1,831	
南管理部	060-0809 札幌市北区北9条西9丁目		
	Tel. (011)706-2588, Fax. (011)706-3450		
	053-0035 苫小牧市字高丘		
	Tel. (0144)33-2171, Fax. (0144)33-2173		
札幌研究林	060-0809 札幌市北区北9条西9丁目	33,800	札幌試験地
	Tel. (011)706-2588, Fax. (011)706-3450	2,116	研究棟を含む
豊平試験地	札幌市南区簾舞、札幌市南区小金湯	940,000	
		37	
忍路試験地	小樽市忍路	13,700	
		0	
苫小牧研究林	053-0035 苫小牧市字高丘	27,049,400	
	Tel. (0144)33-2171, Fax. (0144)33-2173	4,903	
檜山研究林	049-0611 桧山郡上ノ国町字大留	1,028,100	
	Tel. (01395)5-2048, Fax. (01395)5-2048	569	
和歌山研究林	649-4563 和歌山県東牟婁郡古座川町平井	4,483,700	
	Tel. (0735)77-0321, Fax. (0735)77-0301	1,216	
耕地圏ステーション			
生物生産研究農場	060-0811 札幌市北区北11条西10丁目	534,393	センター管理棟を含む
	Tel. (011)706-2584, Fax. (011)706-4930	8,743	
余市果樹園	046-0012 余市郡余市町山田町	57,939	
	Tel. (0135)22-3287 (Fax兼用)	723	
植物園	060-0003 札幌市中央区北3条西8丁目	133,328	博物館を含む
	Tel. (011)221-0066, Fax. (011)221-0664	5,296	
静内研究牧場	056-0141 日高郡新ひだか町静内御園111	4,633,846	
	Tel. (0146)46-2021, Fax. (0146)46-2927	6,391	
水圏ステーション			
厚岸臨海実験所	088-1113 厚岸郡厚岸町愛冠1番	397,181	愛冠(アイカップ)自然史博物館を含む
	Tel. (0153)52-2056, Fax. (0153)52-2042	2,980	
室蘭臨海実験所	051-0003 室蘭市母恋南町1の13	1,300	
	Tel. (0143)22-2846, Fax. (0143)22-4135	812	
洞爺臨湖実験所	049-5723 虻田郡洞爺湖町月浦122	15,087	
	Tel. (0142)75-2651, Fax. (0142)75-2943	864	
臼尻水産実験所	041-1613 函館市臼尻町152	4,609	
	Tel. (0138)25-3237, Fax. (0138)25-5088	1,306	
七飯淡水実験所	041-1105 亀田郡七飯町字桜町2-9-1	10,915	
	Tel. (0138)65-2344, Fax. (0138)65-2239	979	
忍路臨海実験所	048-2561 小樽市忍路町1の460	1,416	
	Tel. (0134)64-2303 (Fax兼用)	428	
計		707,877,749	
		47,804	※宿舍も含む

札幌キャンパス内施設位置図





テシオコザクラ (*Primula takedana*) 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
天塩研究林

国立大学法人 北海道大学
北方生物圏フィールド科学センター

〒060-0811 北海道札幌市北区北11条西10丁目

TEL 011-706-2584 FAX 011-706-4930
syomu@fsc.hokudai.ac.jp (庶務担当)

TEL 011-706-3452 FAX 011-706-4930
kyoryoku@fsc.hokudai.ac.jp (学術協力担当)

<http://www.hokudai.ac.jp/fsc/>

2019年2月 作成