



農林技術センターとは What is AFRC?

農林学を始めとする様々な学問分野に係る実習教育および研究の場を提供するとともに、地域的かつ国際的技術協力事業を通じて国内外の

農林技術の向上発展に寄与することを目的に、

昭和48(1973)年10月に設置されました。

農林教育の充実と改善や研究活動の協力を行うとともに、

農学に関する国際シンポジウムを毎年開催して諸外国との交流を行っています。

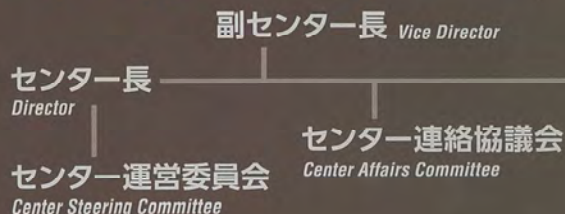
また、農場、演習林(ハケ岳・川上演習林、井川演習林)、

植物見本園の管理運営を行い、

教員や学生に研究、実習の場を提供しています。

The Agricultural and Forestry Research Center (AFRC) was established as an educational center at the time the University of Tsukuba was founded in 1973. Ever since then, AFRC has conducted a wide range of research and educational activities involving crop production, horticultural production, animal production, forest production, and agricultural machinery. Through its various activities, AFRC is committed to playing a significant role in creating valuable new agricultural products for the benefit of stakeholders all over the world.

The purpose of AFRC is to contribute to the development of agricultural and forestry technologies, in Japan and overseas, as well as to provide education through experiments and practical training in various fields of study including agriculture and forestry, and research in natural sciences and social sciences.



教育研究推進部 p.4
Department for Promotion of Education & Research

農林生産技術部 p.10
Department of Agricultural & Forestry Production Technology

事務部
Department for Administration

教育 Education

農林技術センターの農場および演習林の用地や施設などを利用して多くの講義・実習・実験が行われています。

Various lectures, practical training, and experiments are conducted utilizing the land and the facilities of the farm and forests of AFRC.



開設コース一覧 Course list

- 筑波地区(農場部門・筑波実験林)
生物資源フィールド実習
生物資源生産科学実習
生物生産システム学実習
フィールドに学ぶ食と緑 I ~食料生産と緑資源育成~
フィールドに学ぶ食と緑 II ~食と緑から見た暮らしの安心/安全~
など

- ハケ岳・川上演習林
植物寄生菌学実験
土壌調査法実習
森林総合実習
など

- 井川演習林
森林流域工学実習
森林生物学実習
など



農場部門 p.10
University Farm



演習林部門 p.14
University Forest



研究 Research

農林技術センターの教員・技術職員、大学院生および学類生を中心として筑波大学内外の多くの機関とともに、多様な研究が展開されています。

Various research projects are undertaken by the teaching staff, graduate students, undergraduate students, and technical staff of AFRC.

教育・研究企画班 p.5
Education & Research

国際交流班 p.6
International Exchange

地域交流・普及班 p.7
Regional Exchange & Dissemination

植物系統保存班 p.5
Preservation of Plant Genetic Lines

作物生産技術班 p.11
Crop Production Technology

園芸生産技術班 p.12
Horticultural Production Technology

畜産生産技術班 p.13
Livestock Production Technology

農業機械生産技術班 p.13
Agricultural Machinery & Production Technology

ハケ岳・川上演習林班 p.15
Yatsugatake & Kawakami Forests

井川演習林班 p.15
Ikawa Forest

筑波実験林班 p.15
Tsukuba Experimental Forest





ベンジャミンゴムの編み込み実習（観葉植物の高付加価値化）
Shape design of *Ficus benjamina* during field practices (Adding higher value to ornamental plants)

教育研究推進部は、教育・研究企画班、国際交流班、地域交流・普及班、植物系統保存班で構成されています。

Department for Promotion of Education & Research is made up of the Division for Education & Research, the Division for International Exchange, the Division for Regional Exchange & Dissemination, and the Division for Preservation of Plant Genetic Lines.



国内外の多くの教員、研究者、学生によって毎年開催される国際農学シンポジウム
Ag-ESD Symposium is held annually, with many domestic and foreign professors, researchers, and students participating.

教育・研究企画班

Division for Education & Research

農林技術センターで行われる多様な教育活動に対する支援業務を行っています。また、本センターで実施される実習の支援業務や、多様な研究活動に対する支援活動を行っています。

This division supports and improves the practical training curriculum and scientific research related to bioresource production. Duties include planning and implementation of the practical training curriculum, grade assessment, authorization of credits, and development of practical training textbooks.



水稻移植の実習
Rice transplanting by hand during field practices



サクラソウ園芸品種の露段飾り
Display of primrose cultivars



アワの品種
Various varieties of foxtail millet



カキの収穫
Harvesting persimmon fruits

植物系統保存班

Division for Preservation of Plant Genetic Lines

農林技術センターでは様々な植物を栽培・保存しています。植物系統保存班では雑穀類の遺伝資源、サクラソウ等の保存活動を行っています。また、従来の品種を維持するという保存活動から、保存している種遺伝資源をいかに地域社会で利用するかという新たな取り組みを実施しています。具体的には保存している1000系統を超える多様な雑穀を、地域の小学校と共同で増殖する「パートナーシップによる雑穀遺伝資源保存活動」や350の品種・系統を保存しているサクラソウを市民とともに維持管理する「さくらそう里親制度」などです。また、毎年4月には国立科学博物館筑波実験植物園と連携して「さくらそう展」を開催しています。さらに、雑穀を含む食用作物や工芸作物を約60種展示した作物見本園をセンター本館前に設置して、大学教育・大学院教育で活用するほか、社会貢献活動でも利用しています。

Activities of this division include the preservation of varieties and genetic lines of food crops, industrial crops, ornamental plants, vegetables, fruit trees, and trees that are used in various experiments, research projects, and educational activities.

- (1) Maintenance and propagation of plant genetic lines
- (2) Construction of a database on primrose and the other crops



作物見本園を活用した校外学習指導
Field activity in the crop exhibition garden

国際交流班

Division for International Exchange

国際交流班は、農林技術センターの国際交流活動の企画・運営を行っています。ユネスコのAC センターである農林技術センターでは国際農学ESD シンポジウム (Ag-ESD Symposium) を毎年開催し、本学の協定校との密接な連携のもと、学類生、大学院生、および若手研究者に対するトレーニングプログラムとしての教育機能を持たせ、その成果はホームページならびにオンラインジャーナルである Journal of Developments in Sustainable Agriculture で公開しています。また国際農学ESD シンポジウムを活用した授業科目「国際農学ESD インターンシップ」を生命環境科学研究所生物資源科学専攻に設け、大学院生が英語による国際会議の運営に関する実務経験を積むことができるようにしています。またアフガニスタン交流プログラムも展開しています。

International activities are a high priority at AFRC. In 1979, the center was nominated by UNESCO as an Associated Center of the Asia-Pacific Program of Educational Innovation for Development in the field of agricultural education. The Tsukuba Asian Seminar on Agricultural Education (TASAE) was held annually from 1979 to 2007. As the need for sustainable development became more and more critical, TASAE was replaced with the International Symposium on Agricultural Education for Sustainable Development (Ag-ESD Symposium) to promote reform and improvements in agricultural higher education with consideration for environmental problems from an international viewpoint.

The Ag-ESD Symposium is held annually and focuses on current issues related to education for sustainable development, such as food safety, food security, and environmental impacts. This symposium is one of a variety of programs through which AFRC promotes the development of international cooperation in sustainable agriculture.

This division is also responsible for the deepening of cooperation between administrators, educators, and researchers from universities with which the University of Tsukuba has memorandums of understanding.

Journal of Developments in Sustainable Agricultureの発行

農林技術センターでは、持続可能な農業と教育に関する情報を発信することを目的に、フリーアクセス（無料）のオンライン英文誌 "Journal of Developments in Sustainable Agriculture" を発行しています。

Journal of Developments in Sustainable Agriculture(JDSA)

Ag-ESD インターンシップ

Ag-ESD Internship

Ag-ESD においては、学生のインターンシップ・プログラムや協定校との教育・学術交流プログラムを推進しています。具体的には、大学院生をインドネシア、タイなどでのセミナーやユネスコ主催の会議に派遣し、英語を用いた発表のトレーニングを行っています。

Another function of the Division for International Exchange is the organization of Internship programs to allow graduate students to directly participate in international programs and organization of international symposia.

海外の協定校からの教員による招待講演
(国際農学ESDシンポジウム)
Invited lectures presented by faculty members from partner universities (Ag-ESD Symposium)



Ag-ESD



学生によるポスター発表 (国際農学ESDシンポジウム)
Poster presentations by students (Ag-ESD Symposium)



国際農学ESDシンポジウムの参加者
Participants at the Ag-ESD Symposium



筑波大学附属坂戸高等学校による海外活動報告
(国際農学ESDシンポジウム)
Oral presentations by students from Senior High School at Sakado, University of Tsukuba (Ag-ESD Symposium)



アフガニスタン交流プログラム

The program to support the reconstruction of Afghanistan

2002年に当時のアフガニスタン暫定政権から灌漑・水資源省の副大臣を招聘したのを機に、Ag-ESDシンポジウムにアフガニスタンから専門家を毎年招いて、交流プログラムを推進しています。



AFRC has invited a representative from the Islamic Republic of Afghanistan to participate in the seminar and symposia every year since the Deputy Minister of the Ministry of Irrigation and Water Resources was first invited to participate in 2002.

アフガニスタン 副大臣表敬訪問
Invited representative from the Islamic Republic of Afghanistan



ソバ研究会 Buckwheat workshop in Tsukuba

地域交流・普及班

Division for Regional Exchange & Dissemination

農林技術センターの持つ知的・人的・物的資産を活用して、つくば市や茨城県内外の各地域との交流を図りながら、社会貢献活動を行っています。科学技術週間では農林技術センターを構成する班の活動を生かしたイベントを実施しており、親と子を対象とした「食と緑の親子体験教室」を開催しています。そのほかの地域貢献活動としては以下のものを実施しています。

- ①雑穀を用いた食育、②パートナーシップによる雑穀遺伝資源保存活動、③作物見本園を活用した社会貢献活動、④ソバ研究会、⑤さくらそう里親制度、⑥さくらそう展、⑦酪農教育ファーム
- 大学と大子町との交流協定締結をサポートする活動として、大子西中学校での総合学習ではソバやコムギを用いた授業を実施し、大子町における教育活動を支援しています。
- 国立科学博物館筑波実験植物園の活動を支援し、「さくらそう展」などの企画展を運営・実施する一方、サクラソウ遺伝資源の保存活動を市民にも協力してもらった「さくらそう里親制度」を実施しています。
- 地域資源作物であるソバを用いた地域振興を指導し、中国、モンゴルや日本各地の技術指導に当たるほか、ソバ研究会を毎年開催して情報交換によるソバ振興を推進しています。
- 近隣の幼稚園、学童クラブ、小学校の食育や環境教育を支援しています。



大子西中での総合学習支援
(ソバの研究)

Buckwheat cultivation and processing project at a Junior High School in the town of Daigo



雑穀を用いた食育
Food and nutritional education activity using millet

Utilizing the intellectual, human, and physical assets of AFRC, this division performs activities to promote exchanges within the region including Ibaraki Prefecture and Tsukuba City and other universities, and to promote the dissemination of agricultural and forestry technologies.



里親を交えたサクラソウ芽分作業
Cooperative work with primrose foster parents

公開講座 等 Outreach etc.

- 科学技術週間「農林技術センターの体験教室」
- 公開講座「自家製チーズを楽しむ」
- 「森の知恵セミナー」
- 夏休み自由研究お助け隊
- 教員免許状更新講習「稲と米のはなし」
- 教員免許状更新講習「雑穀を用いた総合学習の展開～基礎知識から応用技術まで～」
- 教員免許状更新講習「果樹栽培の魅力と身近な果樹のはなし」
- 教員免許状更新講習「食べ物を作る動物たち」
- 教員免許状更新講習「農業機械とエンジンのしくみ」
- 教員免許状更新講習「小動物ヤマネと森のかかわり」
- ソバ研究会
- 筑波大学東日本大震災復興・再生支援プロジェクト「農林技術センターシンポジウム」
- 全国演習林協議会公開森林実習「天然記念物ヤマネ等森林性小型哺乳類の観察」
- 全国高等学校農協協会の関東地区実験実習講習会など

Various Outreach Programs are offered at all levels.

ニホンナシの収穫 →
Harvesting Japanese pears



科学技術週間「ウシとミルクの世界」
Science & Technology Week
"The World of Cattle and Milk"



科学技術週間「森の教室」
Science & Technology Week "Forest Class"



科学技術週間「温室での熱帯果樹栽培」
Science & Technology Week
"Cultivation of Tropical Fruit in Greenhouses"

農産物販売 Product Sales

農林技術センターでは、生産した農産物を地域に向け販売しています。販売は、農林技術センターで行っています。また、筑波大学附属病院においても販売しています。

APRC sells the agricultural products it produces to the local community. The products are also sold at the University of Tsukuba hospital.

特別栽培米とジャガイモ →
Rice and potatoes grown with reduced chemical inputs



ミニトマト
Cherry Tomatoes



自家製チーズの作り方を熱心に聴く参加者
Participants learning how to make homemade cheese



規模 Land & Building Area

■ 土地・建物 Land & Building Area	面積 Area	建物 Buildings
筑波地区 Tsukuba	39.75 ha	10,563 m ²
八ヶ岳・川上地区 Yatsugatake & Kawakami	282.25 ha	1,151 m ²
井川地区 Ikawa	1,762.26 ha	736 m ²



■ 筑波地区圃場等面積 Area of Fields in Tsukuba

水田圃 Paddy Fields	230 a	果樹圃 Orchards	236 a
食用作物圃 Fields for Edible Crops	200 a	花卉圃 Ornamental Plants Field	20 a
飼料作物圃 Forage Crop Fields	760 a	実験圃 Experimental Fields	137 a
蔬菜圃 Vegetable Field	45 a	苗畑圃 Forest Nursery Fields	187 a
		植物見本園 Botanical Garden	220 a
		ガラス室 Greenhouses	2,615 m ²
		ハウス Vinyl Houses	1,850 m ²



Layout of Tsukuba

1 乳牛舎 Dairy barn	24 小型実験ガラス室 (花卉) Greenhouse for ornamental plants
2 ミルキングパーラー Milking parlor	25 中型実験ファイロンハウス (花卉) Greenhouse for ornamental plants
3 堆肥舎 Compost deposit	26 作物見本園 Crop exhibition garden
4 家畜汚水浄化槽 Animal sewage treatment facility	27 ビニールハウス (園芸) Vinyl greenhouse for horticulture
5 鶏舎 Poultry barn	28 実験ビニールハウス Experimental greenhouse
6 放牧場 Pasture	29 実験林管理作業棟 Office for experimental forest
7 給水施設 Water supply	30 実験林作業機械庫 Garage
8 農機整備工場 Machine shop	31 実験林ガラス室 Greenhouse for experimental forest
9 大型農機格納庫 Garage	32 実験林資材庫 Storehouse
10 中型機械格納庫 Garage	33 ファイロンハウス (実験林) Greenhouse for experimental forest
11 工作機械実験棟 Metal and wood processing workshop	34 土壌環境総合実験装置 Soiltron
12 大型特種培養棟 Environmental chamber	35 燃料庫 Fuel tank
13 第二技官室 Second office for technical staff	36 バイオトロン Biotron
14 センター本館 Main building	37 日長調節装置 Photoperiodic control equipment
15 第一技官室 First office for technical staff	38 乳製品加工室 Dairy products processing plant
16 ボイラー・実験室 Boiler and laboratory	39A,B,C,D 飼料作物圃 Forage crop fields
17 第一調製室 First preparation room	40A,B 食用作物圃 Fields for edible crops
18 花卉ガラス室 Greenhouse for ornamental plants	41 蔬菜圃 Vegetable field
19 蔬菜ガラス室 Greenhouse for vegetables	42A,B,C 実験圃 Experimental fields
20 作物ガラス室 Greenhouse for crops	43A,B 果樹圃 Orchards
21 ファイロンハウス (蔬菜) Greenhouse for vegetables	44A,B 水田圃 Paddy fields
22 ビニールハウス (作物) Vinyl greenhouse for crops	45 花卉圃 Ornamental plants field
23 ビニールハウス (共通) Vinyl greenhouse for common use	46 植物見本園 Botanical garden

Department of Agricultural & Forestry Production Technology 農林生産技術部

農林技術センターは、実習を中心とした教育、教員や学生による研究に加えて、社会に役立つ技術や情報などを発信する場であることを意識して、日々の活動を行っています。

In addition to AFRC focus on the teaching of field practices and on research by the teaching staff and students, AFRC is also a place for transmission of technology and information that will benefit society.



水稻の収穫 (生物資源生産科学実習)
Harvesting rice
(Field Practices in Bioresource Production)



麦の収穫
Harvesting wheat

Activities of this division involve paddy farming and upland farming, and this division performs research into the development of stable crop production techniques with low environmental impact and offers practical education in crop production. Since 1977, a successive fertilization experiment has been conducted on the light-colored black volcanic ash soil for both paddy farming and upland farming.

Paddy farming:

Annual changes in the growth, yield, and grain quality of rice are evaluated in the successive fertilization experiment. Research is conducted into the establishment of cultivation techniques that have a smaller environmental impact and into the development of cultivation techniques with reduced inputs of chemical fertilizers and agricultural chemicals. In the interests of preserving genetic resources, many varieties of paddy and upland rice are maintained and kept on hand for experimental and educational use.

Upland farming:

Along with practical training focusing mainly on the cultivation of sweet potatoes and peanuts, practical training is carried out incorporating the cultivation of resource crops and their utilization in food and nutritional education activities. Research is conducted on evaluation of upland crop production systems, establishment of cultivation systems with a lower environmental impact, and the development of efficient systems for cultivation of biomass energy crops. Potatoes and sweet potatoes are cultivated utilizing manure, with reduced inputs of chemical fertilizers and agrochemicals, and the cultivation data are published through the SEICA system (an on-line catalog for traceability of vegetables and fruits; <http://seica.info/>). An exhibition garden displaying many different food crops and industrial crops has been established as an educational resource for teaching and graduate education, and for social education. Produce from the garden is utilized in food and nutritional education activities.



開花期のソバ畑 (食用作物圃) Buckwheat at the flowering stage (Fields for Edible Crops)



田植機による水稻移植 (生物資源生産科学実習)
Rice transplanting with a rice planter (Field Practices in Bioresource Production)

農場部門 University Farm

農場部門には、作物 (水田作・畑作)、園芸 (果樹・蔬菜・花卉)、畜産 (飼養・飼料作)、農業機械 (農機整備・金工・木工) からなる各生産技術班が設けられています。

University Farm is organized into the Division of Crop Production Technology (paddy farming and upland farming), the Division of Horticulture Production Technology (fruit, vegetables, and ornamental plants), the Division of Livestock Production Technology (animal husbandry and forage crop cultivation), and the Division of Agricultural Machinery & Production Technology (machinery maintenance, metal processing, and wood processing).



ジャガイモ特別栽培圃場の除草
(生物資源生産科学実習)
Weeding in a potato field grown with reduced chemical inputs (Field Practices in Bioresource Production)



様々な熱帯・亜熱帯の植物遺伝資源を管理する温室
Greenhouse for managing the genetic resources of various tropical and subtropical plants



科学技術週間のイベントで乳牛とふれあう子ども達
Children touching and interacting with a cow at an event during the Science & Technology Week

作物生産技術班

Division of Crop Production Technology

水田作と畑作の2部門で構成される本班は、作物生産を通して実習教育を行うとともに、環境負荷が小さく安定した作物生産技術の開発に向けた研究に取り組んでいます。水田作、畑作ともに1977年の造成以来、毎年同じ施肥設計のもとで淡色黒ボク土における連用施肥試験を実施しています。

水田作 連用施肥試験圃場での無肥料から三要素倍量までの計12試験区による水稻 (基準品種: 日本晴) の生育、収量および品質の年次変化の評価。環境負荷の小さい栽培技術体系の確立を目指した、コシヒカリの稚苗移植栽培における化学合成肥料と化学合成農薬の使用量削減による特別栽培への取り組み、および実習に取り入れた食育の展開。遺伝資源保存のための水陸稲国内外品種の保存・保有とその研究・教育活動への供試。

畑作 サツマイモやラッカセイを中心とした栽培実習ならびに資源作物栽培や食育を取り込んだ実習の提供。畑作物生産システムの評価、環境負荷の小さい栽培技術体系の確立や地域資源作物の評価と利用の研究。堆肥を活用し化学合成肥料と化学合成農薬の使用回数を削減した特別栽培農産物としてのジャガイモおよびサツマイモの生産と青果情報ネットカタログ (SEICA) を通じての生産履歴の一般公開。食用作物、工芸作物、雑穀類などを展示した作物見本園の設置と学類・大学院教育、社会教育への利用および雑穀を用いた食育活動の展開。

園芸生産技術班

Division of Horticulture Production Technology

果樹・蔬菜・花卉の3部門で構成される本班は、施設と圃場を利用した栽培と関連する研究開発、実習教育などを行っています。

果 樹 落葉果樹の省力化・高品質化栽培技術に関する研究。果樹の有する機能を生かした新たな栽培技術の開発。「樹体ジョイント仕立て法」とその樹体生理に関する研究。

蔬 菜 各種養液栽培システム（NFT、DFT、ヤシガラ培地耕）や養液土耕を用いた果菜類と葉菜類の省力・低環境負荷生産技術の開発。超高生産性トマト栽培技術の開発、高付加価値（高糖度トマトや機能性野菜栽培など）生産技術ならびに補光等人工光源による生育制御技術の開発。

花 卉 花卉遺伝資源（ラン類、ツツジ類、多肉植物・サボテン類、サクラソウなど約1000種・品種・系統）の保存、実物教育と研究材料の提供、社会啓発活動。花卉遺伝資源を利用した新品種の開発。低環境負荷栽培体系の確立に関する研究。



ダイコンの収穫作業
Harvesting Japanese radish



ベンジャミンゴムの整枝
Pruning and training of weeping fig,
Ficus benjamina

樹体ジョイント仕立て（ニホンナシ）
Tree joint training system (Japanese pear)

Activities of this division involve the cultivation of fruit trees, vegetables, and ornamental plants, and utilize the facilities and gardens of AFRC for research and development and for practical educational exercises.

Fruit trees:
Research and development of new cultivation techniques for labor saving and quality improvement based on the characteristics and functions of fruit trees. Research into the physiological characteristics of trees grown under the "tree joint training system". Cultivation of Japanese pears, grapes, apples, peaches, plums, persimmons, chestnuts, kiwi fruit, and blueberries.

Vegetables:
Cultivation of fruit vegetables and leaf vegetables utilizing various hydroponic systems (NFT, DFT, and coconut shell substrate) and hydroponic soils, and the development of production techniques that save on labor and have low environmental impacts. Research and development of high value-added production technologies (for example, cultivation of tomatoes with a high sugar content and functional vegetables), and growth control techniques utilizing artificial light sources and auxiliary lighting.

Ornamental plants:
Preservation of genetic resources of ornamental plants (about 1000 varieties and lines of orchid species, azaleas, succulent plants, cactuses, primrose, etc.), provision of practical education and research materials, and social educational activities. Development of flowering control techniques, utilizing environmental controls and various agricultural materials.



ナスの定植
Transplanting eggplants

畜産生産技術班

Division of Livestock Production Technology

畜産生産技術班は、アニマルウェルフェアに配慮した家畜の飼育管理システムの構築、鳥類における新しい遺伝資源保存技術の開発、および先端繁殖工芸技術を使った効率的な家畜生産法の確立を目指した教育・研究を行っています。

飼 養 反芻家畜の例として乳牛および羊の飼育を通じた飼養管理技術に関する教育研究。「酪農教育ファーム」として認定を受けた教育活動。家禽の例としてニワトリの原種を2品種飼育し、生殖系列キメラを用いた家禽における新たな遺伝資源保存技術の開発に関する教育研究の実施。乳・肉を用いた畜産物利用に関する教育研究。

飼 料 作 物 飼料作物の栽培管理技術に関する教育研究。特に乳牛、羊の基礎飼料としてトウモロコシの栽培技術、サイレージとしての貯蔵技術、および給与方法に関する教育研究。粗飼料としての「ひこばえ」の利用に関する研究の実施。

Animal husbandry:
Dairy cattle, sheep, and chickens are kept for research and education on reproduction, nutrition, and management. In addition, invention of novel reproductive biotechnologies is strongly promoted to build an efficient system for animal production.
Feed crops:
Corn is produced for research and education on feed crop management technology. Corn silage is produced after harvest, and used as a basal ration for the dairy cattle and sheep.



（左）鶏卵の構造を学ぶ学生達
Students learning about the structure of chicken eggs

（右）畜産物利用実習における牛乳の殺菌
Pasteurization and processing of milk



乳牛の直腸検査
Students performing rectal palpation in cows



飼料用トウモロコシを用いたサイレージの準備
Preparation of stack silo with harvested corn

農業機械生産技術班

Division of Agricultural Machinery & Production Technology

農業機械生産技術班は農業機械整備、金属・木材加工で構成され、農業や林業、また新たな産業に向けた機械工学分野の教育・研究を行っています。

農業機械整備 大型から小型までの農業機械、農作業機器、農作業ロボットの定期点検と整備・修理、農作業の効率化を目指した農業機械の作業計画など。

金属・木材加工 高度な金属や木材の加工技術の提供と伝承、施設・装置・機械の修理、教育研究に必要な新たな装置の製作など。

Activities of the Division of Agricultural Machinery & Production Technology involve machinery maintenance, metal processing, and wood processing. This division provides education and conducts research in mechanical engineering for agriculture and forestry and for new industries.

製作された金属製スターリングエンジン（左）と木材加工品（伝統的なサクラソウ花壇）
Stirling engine made of metal (left), display cabinet made of wood



大型農業機械を利用した農業実習
Practical training in the operation of large tractors



燃料電池を利用した農業用小型ビークルの開発
Development of small, fuel-cell-powered agricultural vehicle

演習林部門 University Forest

農林技術センターの演習林部門は、筑波地区に加え、長野県にハケ岳・川上演習林、静岡県に井川演習林を設置して、様々な分野の実習教育・研究のフィールドを提供するとともに、次頁に掲げる課題にかかわる研究や管理運営の業務を行っています。

AFRC has established the Yatsugatake and Kawakami forests at the foot of Mt. Yatsugatake in Nagano Prefecture, and the Ikawa Forest in the upstream area of the Oi River in Shizuoka Prefecture. These forests provide opportunities for practical educational activities and research in various fields under the management of the following divisions.



スタッフ指導による間伐実習の様子
Students learn to reduce danger during felling of trees under careful guidance from staff



山地渓流における流量観測の様子
(森林流域工学実習)
Observation of water flow in a mountain stream



特用林産物（キノコ）生産の様子
(生物資源生産科学実習)
Mushroom production (Field Practices in Bioresource Production)



秋の植物見本園
Botanical garden in the autumn

ハケ岳・川上演習林班

Division of Yatsugatake & Kawakami Forests

ハケ岳演習林は野辺山高原の農地に囲まれた林地で、ミズナラ、カンパ類を主とした天然林内に中間湿原や沢が散在しています。川上演習林は、関東山地の西端にある山地林で、大部分がカラマツを主とした人工林です。

- ① 落葉広葉樹林内に分布する中間湿原・希少湿性植物の保全と繁殖システムの解明
- ② ハケ岳山麓・天然生林の保全と自然観察路の整備
- ③ 温帯北部・高冷地の森林育成とその技術の体系化

- (1) Conservation of transitional wetlands and rare aquatic plants distributed in the deciduous broad-leaved forest, and research on their reproductive systems.
- (2) Conservation of natural forests at the foot of Mt. Yatsugatake, and maintenance of nature trails.
- (3) Silvicultural studies and practices for northern temperate highland forests.

井川演習林班

Division of Ikawa Forest

井川演習林は大井川の支流・東河内沢の流域上流部全体を占める急傾斜地であり、多数の崩壊地が見られます。全面積の7割以上が天然林で構成され、標高に応じた植生変化を観察することができます。

- ① 温帯中部の奥地山岳林の森林育成
- ② 亜高山帯（標高2400m）を含む源流域の林地保全と流域管理

- (1) Cultivation of forests in the interior of the mountains in the central temperate zone.
- (2) Forest conservation and management in river headwaters and watersheds, including the subalpine zone (2400 m elevation).

筑波実験林班

Division of Tsukuba Experimental Forest

筑波キャンパス北地区にある筑波実験林は1973年に「筑波苗圃」として開設され、学内緑化に貢献してきました。現在は以下の植物見本園とともに教育・研究用フィールドとして管理しています。

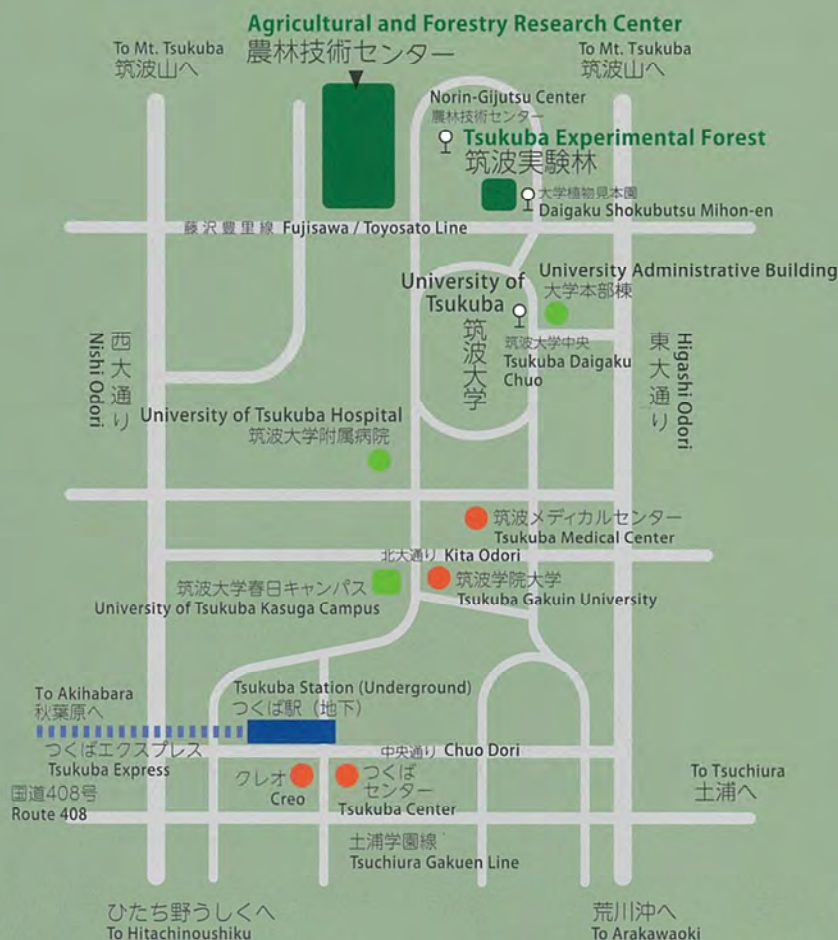
- ① 生物多様性向上をめざしたキャンパス内緑地管理
- ② ウメ展示林の管理や植物季節の観測
- ③ キノコ栽培などの特定林産物生産

- (1) Provision of forest materials and areas for education and research.
- (2) Management of the exhibition plum arboretum.
- (3) Cultivation of seeds and seedlings of forest trees and development of an experimental forest.

植物見本園 Botanical Garden

植物見本園は研究・教育教材や憩いの場の提供を目的に1994年に開設され、国内産樹木類を主体に約300種が植栽されています。植物学や動物学、森林科学などの実習に使われているほか、散策路としても多くの人に利用されています。

Main purpose of the botanical garden is the preservation of domestic tree species, and the provision of materials for education and research in various specific fields, such as botany and forest science. The garden is open to all, including the general public, as a "relaxation area" in which to walk and experience the changes in plants through the four seasons.



<http://www.nourin.tsukuba.ac.jp/>



アクセス（筑波キャンパス）

■電車

●秋葉原駅→(つくばエクスプレス 快速 45分、普通 57分)
→つくば駅下車
つくばセンター→関東鉄道バス・筑波大学循環（右回り、左
回り約20分）→農林技術センター本館：「農林技術センター」
下車。駐車場50台。筑波実験林：「大学植物見本園」下車。
駐車場5台。

■高速バス

●東京駅八重洲南口から「筑波大学」行きバス（約75分）
高速バス乗り場（2番バス停）
※「つくばセンター」止まり（約65分）利用の場合は「つくば
センター」より関東鉄道バス・筑波大学循環に乗換。

Access (Tsukuba Campus):

■By Train

From Akihabara Station → (Tsukuba Express, 45 minutes by
Express & 57 minutes by regular train) → Get off at Tsukuba
station

From Tsukuba Center → take the Kanto Tetsudo Bus for
Tsukuba University Loop (about 20 minutes in either
direction) → AFRC Main Building: Get off at the Norin-Gijutsu
Center, Tsukuba Experimental Forest: Get off at the Daigaku
Shokubutsu Mihon-en

所在地

■農林技術センター（筑波地区）

〒305-8577 茨城県つくば市天王台 1-1-1
TEL: 029-853-2543 FAX: 029-853-6205
E-mail: center-jimu@nourin.tsukuba.ac.jp

■筑波実験林

〒305-8577 茨城県つくば市天王台 1-1-1
TEL: 029-853-2555/2544 FAX: 029-853-6612
E-mail: forest@nourin.tsukuba.ac.jp

■八ヶ岳・川上演習林

〒384-1305 長野県南佐久郡南牧村野辺山 462-4
TEL: 0267-98-2412 FAX: 0267-98-2397
E-mail: yatsuen@nourin.tsukuba.ac.jp

■井川演習林

〒428-0504 静岡県静岡市葵区井川 1621-2
TEL: 054-260-2419 FAX: 054-260-2626
E-mail: ikawa@nourin.tsukuba.ac.jp

Address:

■Agricultural and Forestry Research Center (Tsukuba Area)
1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki 305-8577
TEL: +81-29-853-2543, FAX: +81-29-853-6205
E-mail: center-jimu@nourin.tsukuba.ac.jp

■Tsukuba Experimental Forest

1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki 305-8577
TEL: +81-29-853-2555 FAX: +81-29-853-6612
E-mail: forest@nourin.tsukuba.ac.jp

■Yatsugatake & Kawakami Forests

462-4 Nobeyama, Minamikimura, Minami Saku-gun,
Nagano 384-1305
TEL: +81-267-98-2412 FAX: +81-267-98-2397
E-mail: yatsuen@nourin.tsukuba.ac.jp

■Ikawa Forest

1621-2 Ikawa, Aoi-ku, Shizuoka, Shizuoka 428-0504
TEL: +81-54-260-2419 FAX: +81-54-260-2626
E-mail: ikawa@nourin.tsukuba.ac.jp