

演習林案内



演習林所在地

名称	所在地	面積(ha)	職員構成		
			教員	技術職員	非常勤職員
ハヶ岳演習林	長野県南佐久郡南牧村野辺山	93.42	2	2	1
川上演習林	長野県南佐久郡川上村大字御所平字矢出原	188.83			
井川演習林	静岡県静岡市葵区井川 1621-2	1762.26	1	2	2
筑波実験林	茨城県つくば市天王台 1-1-1	1.87	1	2	2

ホームページアドレス

ハヶ岳・川上演習林

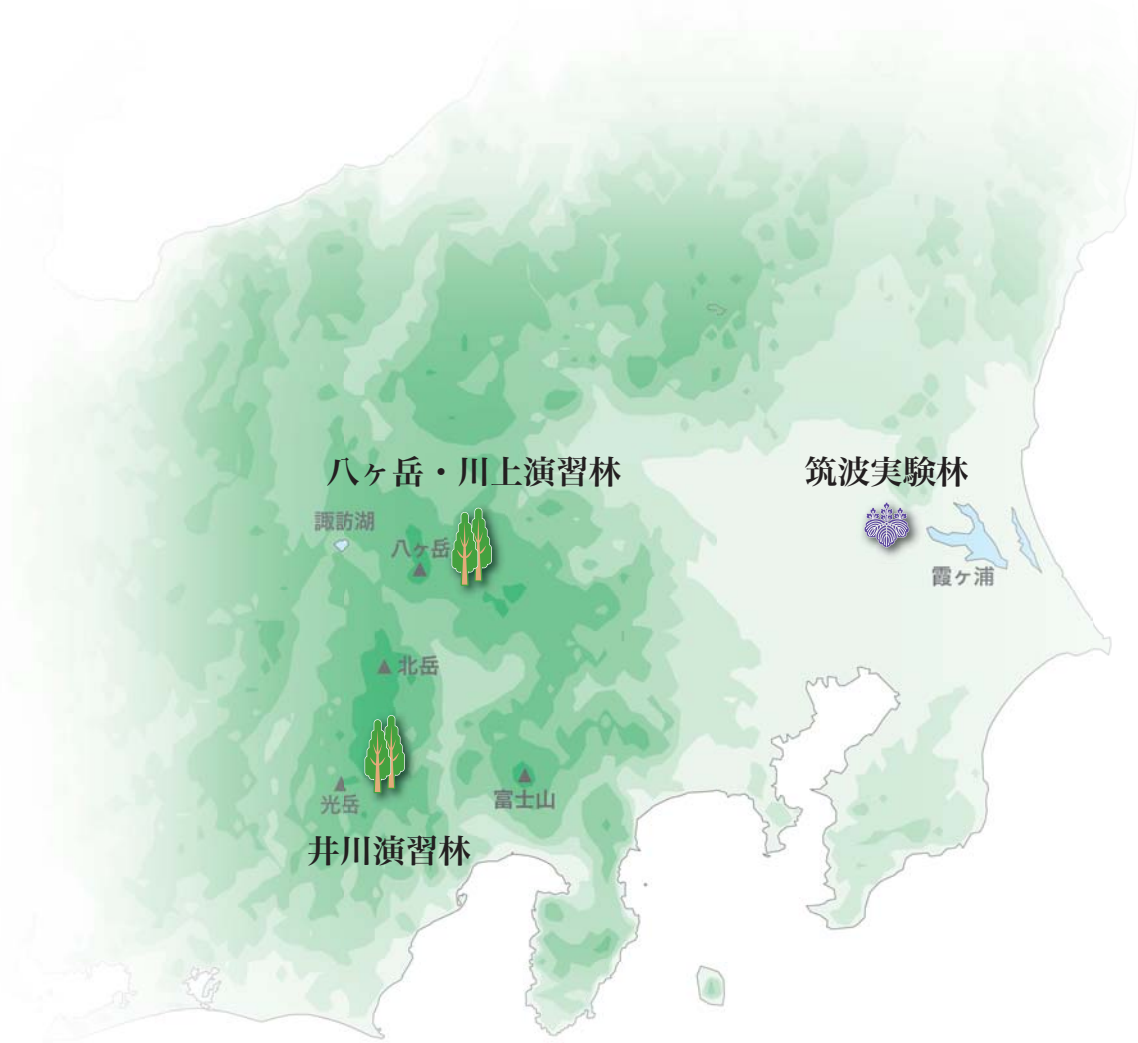
<http://www.sakura.cc.tsukuba.ac.jp/~enshurin/yatsugatake/index.html>

井川演習林

<http://www.sakura.cc.tsukuba.ac.jp/~enshurin/ikawa/index.html>

筑波実験林

<http://www.sakura.cc.tsukuba.ac.jp/~enshurin/naehata/index.htm>



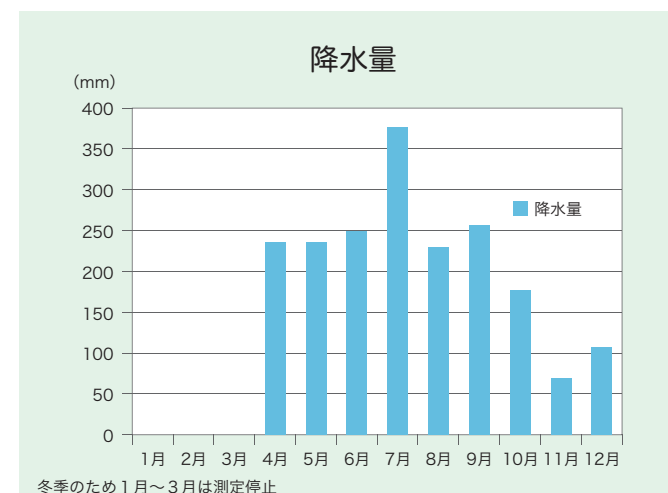
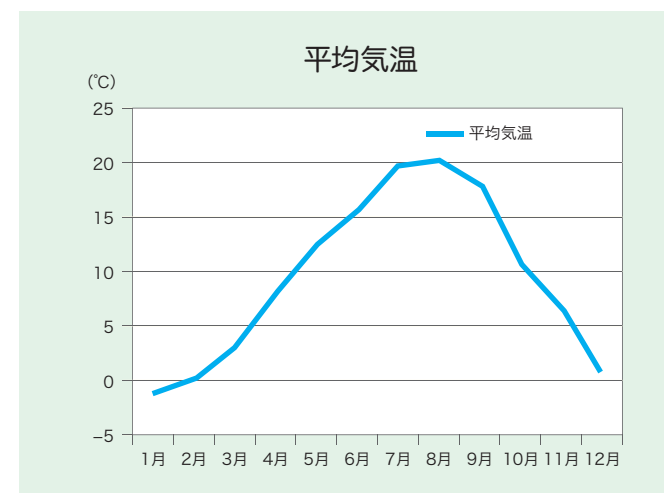
筑波大学
農林技術センター演習林

演習林は森林に関する教育と研究のフィールドです。



井川演習林

気象



種別	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
高極	℃	14.1 (2009)	19.9 (2009)	23.2 (2010)	25.9 (2003)	29 (2009)	27.9 (2010)	32.1 (2001)	32.1 (2007)	31.5 (2007)	26.6 (2009)	23.2 (2008)	16.7 (2008)
低極	℃	-12.8 (2001)	-11.4 (2001)	-10.2 (2001)	-8.3 (2001)	2.4 (2001)	6.4 (2010)	11.3 (2008)	10.4 (2004)	2.2 (2001)	-0.5 (2002)	-4.6 (2008)	-8.7 (2005)

地質

大井川上流域は、中央構造線と糸魚川静岡構造線という日本の2大断層が交差する地域にあり、激しい構造作用を受けることで岩盤が脆く崩れやすい地域となっています。白亜紀末(約6千万年前)の四万十層群に属し、砂岩と頁岩の互層となっています。

施設



事務所



無岳作業所

演習林から25kmほど大井川を下った場所に、演習林の運営拠点である井川演習林事務所があります。ここでは最大28人の宿泊が可能であり、厨房、風呂、トイレ、インターネット(無線LAN)も完備されています。

井川演習林の周辺地域は脆い地質、急峻な地形から、わが国でも有数の土砂生産量を誇ります。そのため地形学や砂防工学に関する多くの研究会が開かれています。



研究会

演習林の中央には、現地での活動の拠点となる無岳作業所があります。最大30人の宿泊が可能であり、風呂、トイレ、自家発電施設などがあります。大自然の中にあり、自然教育、研究を行ううえで最適な場所です。

実習

実習名

- 森林生物学実習
- 森林環境工学実習
- 自然地域計画実習
- 環境共生学実習（大学院）
- 山の教室（公開講座）
- セミナーおよびフィールドワークF（立正大学）
- 水圏地球物理学IIA（京都大学）
- 地質学基礎野外実験II

森林の中での土砂や水の動きの調査、森林レクリエーション施設や製紙工場の見学等を行うことで、森林の機能や利用法に関する知識、技能を身につける実習です。写真は演習林近傍にある大規模崩壊地の見学をしているところです。



森林環境計画実習

研究



皆伐
予定地

山岳域における森林の伐採が微気象、土砂移動、炭素・窒素循環に及ぼす影響を観測している様子です。山岳域は地形が急峻であり気象条件も厳しいことから、気候変動や森林植生の変化がおきると、土砂移動や炭素・窒素循環等が大きな影響を受けます。



押出沢

演習林内に設置された土石流観測装置の写真です。井川演習林は全国の大学がもつフィールドの中でも最も土砂移動が活発であるといえ、毎年のように土石流が発生しています。それを生かした砂防や地形に関する研究が行われています。

施業管理

ツキノワグマが樹木の皮を剥ぐ「クマ剥ぎ」による被害木の写真です。被害木は建築用木材としての価値がなくなってしまうため、クマ剥ぎは林業に深刻な打撃を与えています。そのため、井川演習林ではクマ剥ぎの被害や対策に関する研究が行われています。



クマ剥ぎ



クマ剥ぎ防除



シカ

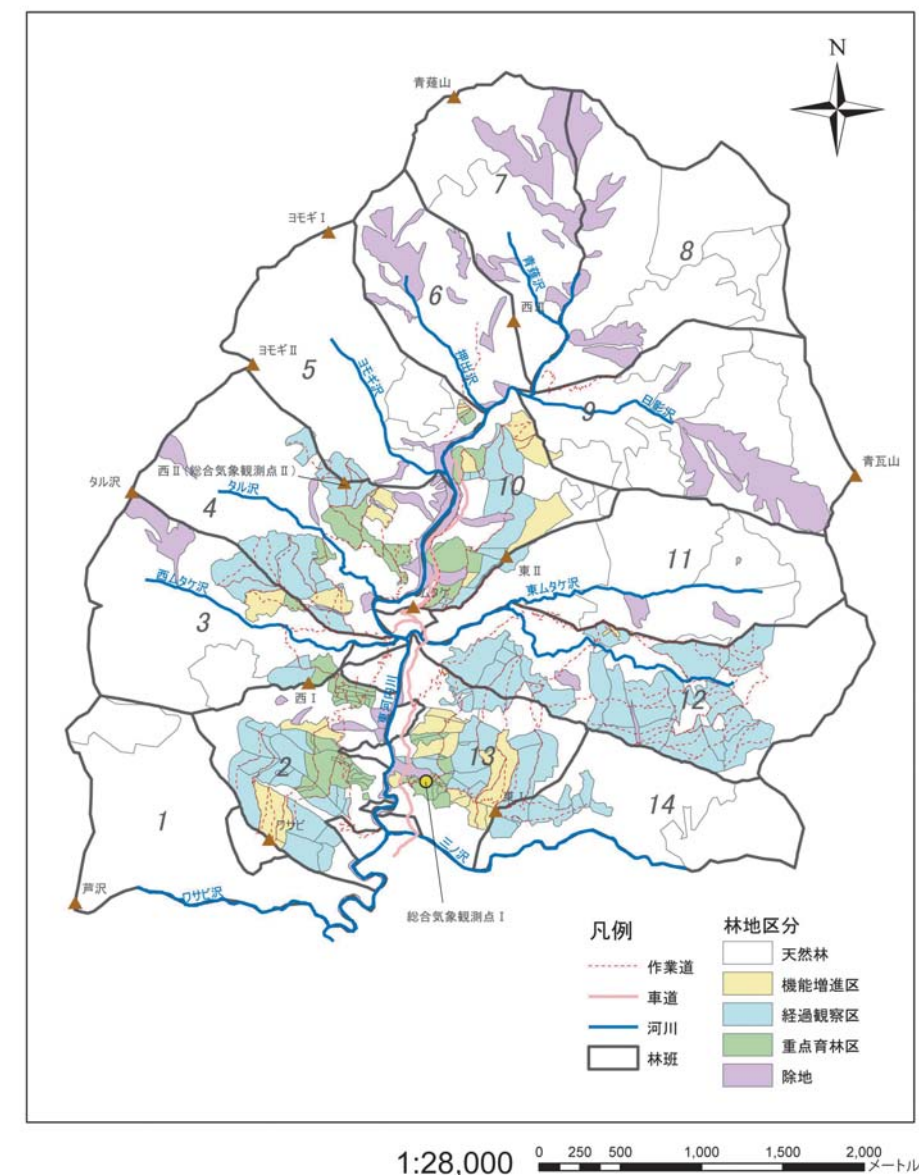
井川演習林内には1,300haを超える広大な天然性二次林が広がり、野生生物の宝庫となっています。写真は演習林内で野生のシカが泥を食べ、ミネラルを補給しているところです。



カモシカ

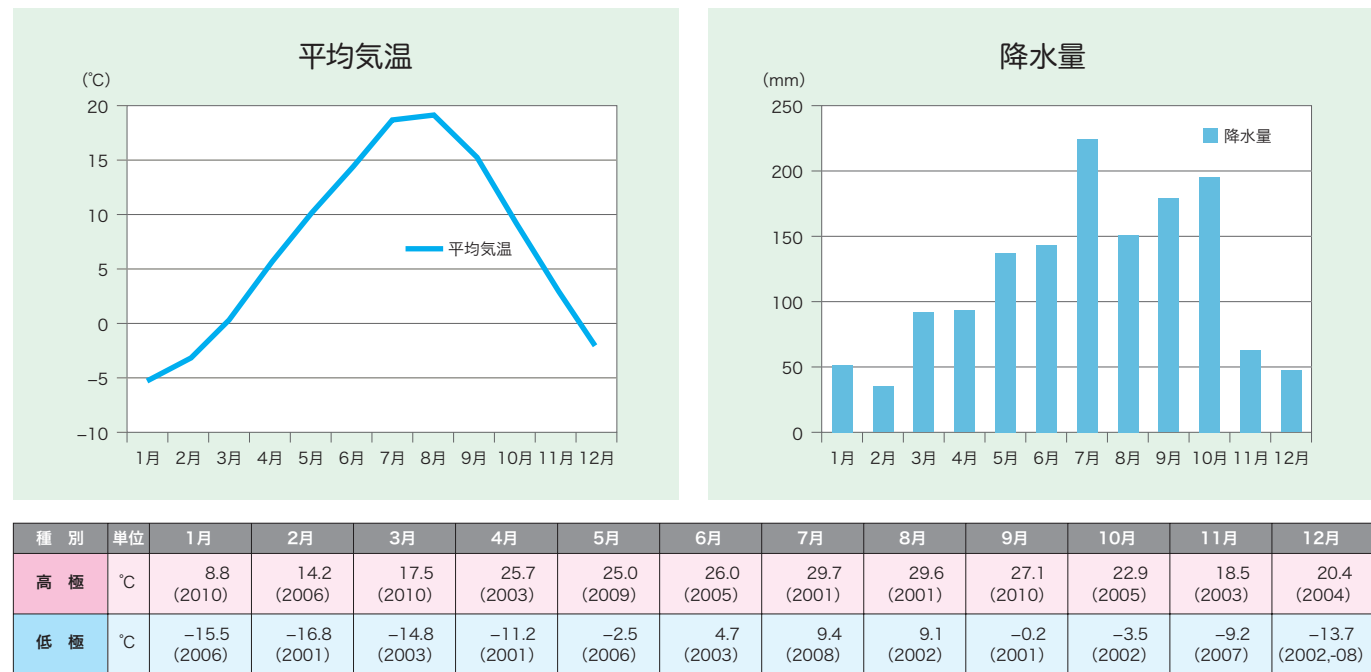
南アルプスカモシカ保護地域に指定されており、多くの動植物の生息地になっています。

林相図



八ヶ岳・川上演習林

気 象



地 質

八ヶ岳演習林

八ヶ岳演習林は野辺山ヶ原南部の二箇所に所在し、標高は 1,400 ～ 1,450m および 1,350m と 2 団地間の標高差が 100m であり、地形の変化に乏しく林内に大きな溪流がなく凹地を綴る小溝と湿地が存在しています。

地質は中生代の堆積岩および新第三紀の火山岩類によって構成され、これらは八ヶ岳の噴出物、山麓砂礫層で覆われています。表層は全域にわたり黒色森林土が分布し、堅密で水はけや通気性が良くありません。

川上演習林

川上演習林は関東山地の最西端に位置し、標高は1,360～1,790mの範囲にあり、約1,700mの稜線は長野・山梨両県境であると同時に太平洋側・日本海側の分水嶺となっています。林内には千曲川上流の支流矢出川の分流である三沢に注ぐ開折谷が5本あるため、山腹面には崩落等による移動堆積土壌が分布しています。

地質は中生代の粘板岩等の堆積岩よりなっていますが、その上には飯盛山火山の安山岩等が堆積し表層は安山岩の風化物や火山灰を母材とする褐色森林土および黒色森林土に覆われ、土壌構造も発達しているため八ヶ岳演習林に比べ土壌条件は良好です。

施 設

管理棟にはセミナー室(30席)と院生研究室(2室)があり実験棟は30席、学生宿舎は38名収容可能です。



管理棟セミナー室



管理棟学生研究室 院生研究室



実験棟実験室



学生宿舎ロビー

実 習

実 習 名

- 森林総合実習／生物生産システム学実習
- 土壌調査法実習
- 植物寄生菌学実験
- 食と緑のインターンシップ／食と緑のマイスター養成講座
- 校外実習「八ヶ岳実習」
- 生物系統学野外実習
- 移動教室「林業体験実習」



坂戸高校八ヶ岳実習



森林総合実習伐倒演習

研 究

八ヶ岳・川上演習林に生息・生育する動植物相の調査を実施しています。



左上：サクラソウ

左下：湿原内に生育するモウセンゴケ、ミズゴケ類

右：春から夏の間にだけにみられるスプリング・エフェメラル(春植物)のひとつバナノアマナ



センサーカメラで撮影されたテン

八ヶ岳周辺には希少なトウヒ属のヒメバラモミ、ヤツガタケトウヒが分布しています。今のところ演習林内の



自生は知られていませんが、ヤツガタケトウヒの生育が確認された山稜の西端側にあたる演習林内には、同属のイラモミが生育しています。この場にプロットを設けて森林の動態調査が行われています。

川上演習林、八ヶ岳演習林の気象観測を行っています。川上演習林の観測データは演習林報告に掲載しています。またそ



の日のデータは演習林の Web ページ上にある

<http://www.ytg.janis.or.jp/~yatsugatake/index.html>

からも閲覧可能です。



ヤマネ用巣箱(塩ビ管巣箱)によるヤマネ調査

林内に生息する樹上性小型哺乳類ヤマネ(天然記念物)の調査用巣箱を開発するとともに、それを用いた生態調査を実施しています。

■ 施業管理



カラマツ林間伐作業前の樹冠の様子(一例) カラマツ林間伐作業後の樹冠の様子(一例)

森林管理計画(2006-2015)では、八ヶ岳演習林はミズナラを主とした広葉樹林に誘導し、保全する方針です。川上演習林については長伐期による大径材の生産を目標とする重点育林区の間伐作業が主に実施しています。

■ 植 生

八ヶ岳演習林

八ヶ岳演習林はミズナラをはじめとした広葉樹二次林で、部分的に中間湿原が残っています。上写真は八ヶ岳演習林内に敷設された自然観察路です。下写真は中間湿原で、優占するヌマガヤが紅葉します、周囲にはハンノキ、ズミ等が生育しています。

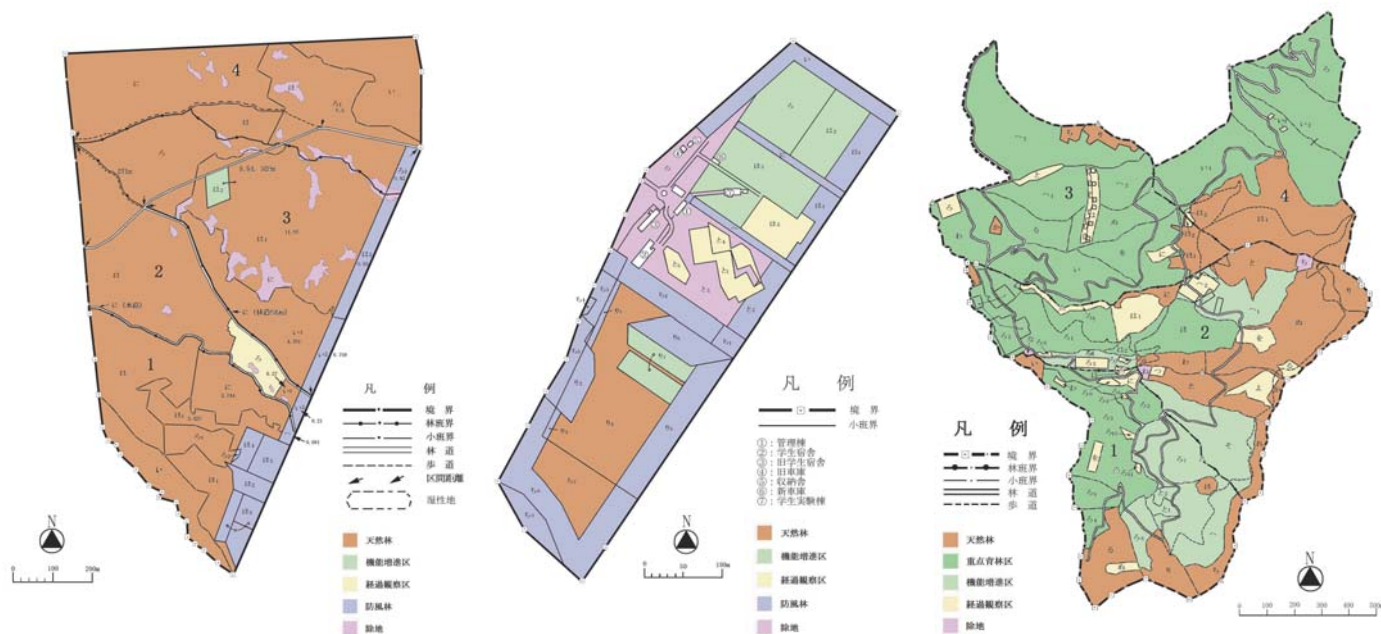


川上演習林

川上演習林はカラマツを主体とする人工林(約70%)で、残りはミズナラ・カンパ類で占められる二次林となっています。写真上は1996年植栽のカラマツです。下写真は実習の山登り観察となる2林班総合気象の上部付近の様子です。



■ 林相図



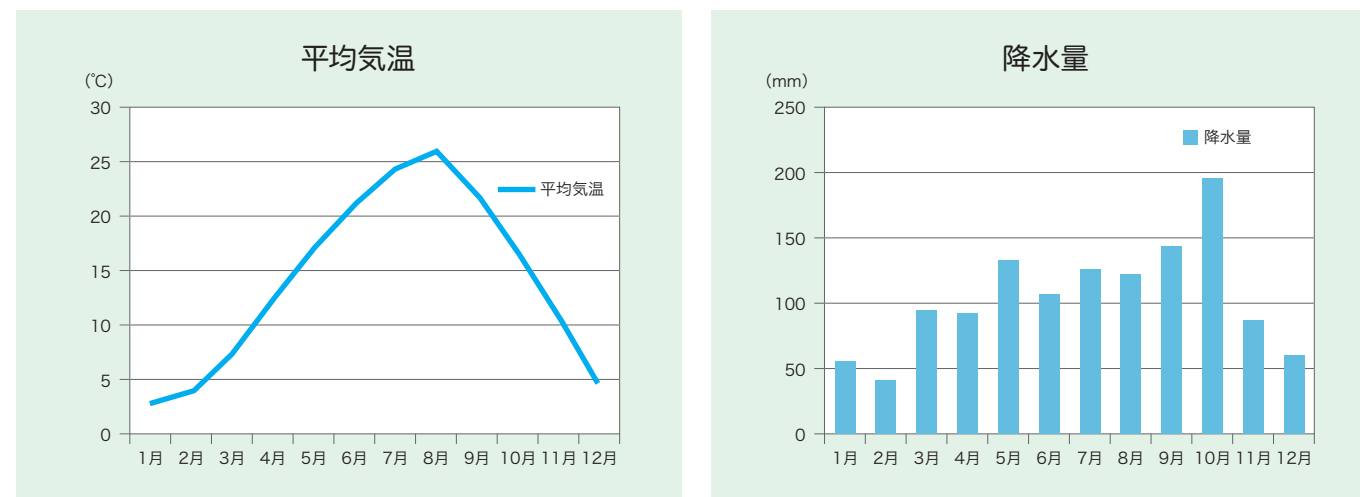
八ヶ岳演習林1～4林班の林地区分

八ヶ岳演習林5林班の林地区分

川上演習林の林地区分

筑波実験林

■ 気 象



■ 地 質

実験林一帯の地質は関東ローム層から成り立っています。筑波大学を造成する際に、水田や湿地であったところを客土して埋め立てたため、土壌特性は複雑になっています。

■ 施 設



管理棟



実験室



実験室



ガラス室

管理棟には教職員の居室に加え、実習室(36名)、化学分析を行える実験室があります。ガラス室は植物の生育実験に供用できます。

実 習

実 習 名

- フィールドに学ぶ食と緑
- 生産科学実習
- 生物学類生態学実験
- 生物学類植物系統分類学Ⅰ実験
- 森林植物学
- 教員免許更新講習会「里山探検隊」
- 大学院共通科目「魅力ある理科教員になるための生物地学実験」
- 教育・研究指導Ⅰ（附大・高大連携による教員養成実践）の実習：植物寄生菌の観察
- 農林生物実験Ⅰ、野外実験（生物資源学類）
- 農林生物学実験Ⅱ



生産科学実習

研 究



兵太郎池調査

植物見本園に隣接する兵太郎池の環境改善を目的に、水質調査、捕獲調査を行っています。（兵太郎池調査）

植物見本園の約20種について開葉、開花調査を行っています。



ミズナラ開葉



ミズナラ落葉後

施業管理

苗 畑

植物見本園への補充用樹木と、販売用樹木の養成地として管理しています。竹林には実習で植菌した原木の伏せ込み場所として利用し、日照や水分を調整して発生をコントロールしています。北側の0.21haをコナラ、クヌギ等の苗を養成するきのご原木林とし、実習・研究に活用していく予定です。



苗畑



梅見本園

植物見本園

本邦産樹木を中心に約300種類の樹木を集めています。



ハクウンボク



ヌマスギ



ロウバイ

実験林配置図・植物見本園案内図



実験林配置図



植物見本園案内図