法政大学

法政大学　生命科学部

応用植物科学科

植物医科学を学ぶ

2022

GUIDE BOOK

Faculty of Bioscience and Applied Chemistry

Department of Clinical Plant Science

- Learning clinical plant science -

HOSEI UNIVERSITY

人類はいま、さまざまな問題に直面しています
たとえば、増え続ける人口に対処を迫られる食料問題
地球温暖化等に代表される環境問題
また、現代社会はストレスに満ちています

植物は太陽光を受け水と二酸化炭素から食料やエネルギーを作り出す役割と、
大気中の二酸化炭素を吸収し環境を整える役割を持ち、
地球上の物質循環の要です

世界の植物が健康であることが今後の持続可能な
循環型社会実現の鍵となるのです

さらに、窓辺の一輪の花、ビルの谷間の緑は人の心を癒します

植物の健康は、人類の未来
今、世界のために植物の健康を科学する
―――― 植物医科学

Department of Clinical Plant Science

Clinical Plant Science

法政大学　生命科学部

応用植物科学科

植物医科学を学ぶ・研究する

2014年設置

応用植物科学科は2014年4月に生命機能学科植物医科学専修を
発展・拡充して設置されました。

充実の教育研究

応用植物科学科は、生命機能学科植物医科学専修で扱ってきた
植物医科学、微生物学、植物病理学、
応用昆虫学等の植物保護に関する実践的領域に加え、
ゲノム科学などの生命科学や情報科学の最先端技術分野を充実させ、
さらに、食料・環境政策学などの社会科学分野を取り入れることで
世界にはばたく若い技術者の育成をめざす教育研究を推進し、
「植物の健康を守る」総合科学を展開します。

GUIDE BOOK
2022

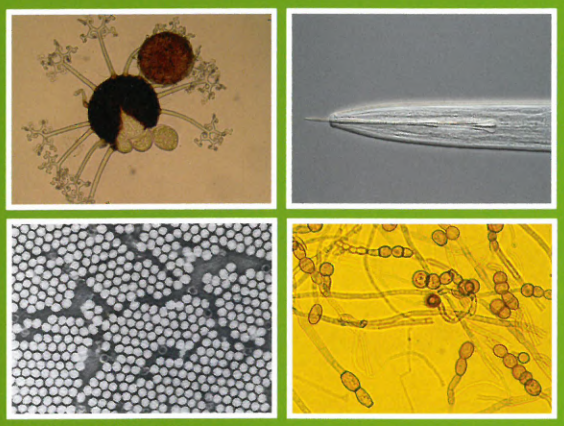
法政大学　生命科学部
応用植物科学科

応用植物科学科での学び　自然や環境に対す

植物の健康を守る

植物を知り、植物の病原を知る

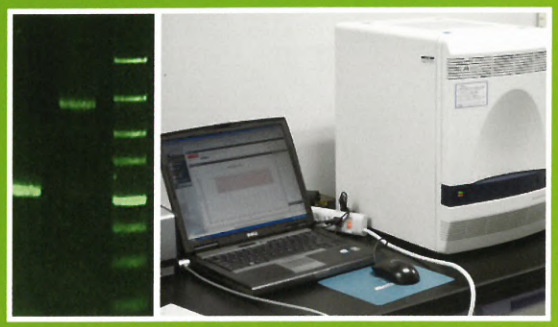
植物の健康を脅かすもの、それは微生物であったり、あるいは害虫、雑草であったりします。植物の健康を守るためには、先ず敵を知ることです。敵の中には、作物には害を及ぼしても、地球環境の中ではそれぞれに役割を持つものもあり、学んでいるうちに愛着がわくこともあるのです…。



さまざまな植物の病原

生命科学の最先端技術を学ぶ

これからの植物医科学は、分子生物学、ゲノム科学、バイオインフォマティクスなどバイオサイエンスの最先端技術や、画像解析やビッグデータ処理等の情報科学に関わる知識と技術なしでは行えません。基礎から応用まで実験実習を交えしっかり学びます。



病原遺伝子の検出と発現解析

植物医科学センター

2014年6月に創設し、教育研究成果の社会還元に取り組んでいます。種苗・造園企業などからの依頼による植物病の診断、各種の診断技術研修などを行う植物の病院です。研究室に配属された学生はこの活動に参加します。

透過型電子顕微鏡

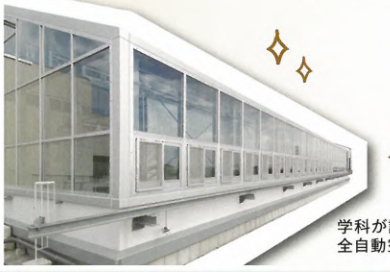
充実の大学生活 ー学びと楽しみとー

現場に役立つ知識と技術

1年次より実験・実習重視のプログラムを行い、植物と植物の病原、そしてその防除を学びます。即戦力となる知識と技術を養います。

植物病原の顕微鏡観察

害虫と天敵昆虫を知る

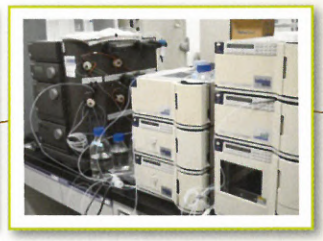


学科が誇る
全自動空調温室

大型ディスプレイを
見ながら実習作業

最新鋭の機器

環境制御栽培、微生物培養から顕微観察、ゲノム解析、プロテオームまで最新機器を利用した先進的な学びを行うことができます。



病原微生物の単離・培養とタンパク質解析

遺伝子増幅装置は不可欠

る豊かな感性と創造性を育みます。

Clinical Plant Science

これからの社会に活かす

世界の食料や環境問題を知ること

現在約77億人の世界人口は2050年には97億人を突破するといわれますが、一方で食料生産の増加率は鈍り、食料不足は必至です。世界の食料生産のうち3～4割以上を奪っている病虫害や雑草害、貯蔵病害に対処することが、今後の食料問題の解決につながります。このような食料問題や、あるいはエネルギー問題等の環境問題に植物医科学は取り組みます。

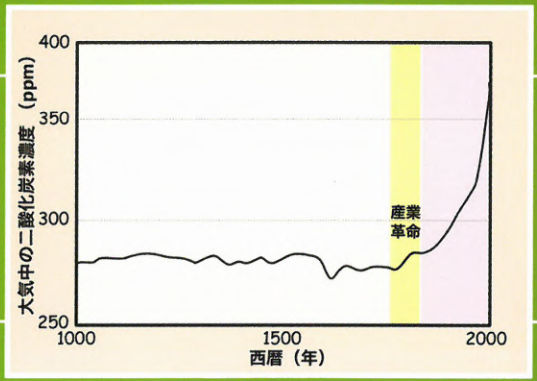
収穫を迎える野菜

広角的な視野の育成

自然再生あるいは自然共生の中で持続的発展を目指す循環型社会の実現を地球規模で推進し、人類・社会に貢献するため、食料問題、地球環境問題、食品安全問題、国際的事業（国連関係等）に高い意識を持ち、植物病の環境保全型予防・防除を循環型社会実現と結びつける「文理融合の複眼的理解力・考察力」の涵養にも取り組みます。植物医科学の立場に立ってこれからの社会に必要な人材を育成します。

社会で活躍するために学ぶこと

1年次より展開されるキャリア教育プログラム、産業界や外部研究機関と連携したインターンシップ、現場と密着した研究、･･･社会と直結する充実のキャリア教育を展開し、学生の就職支援を行っています。



上昇する二酸化炭素濃度

問題解決能力

1年次の基礎教育から卒業研究での病害調査まで、実際に手を動かしながら「自分で考え、解決する」能力を養成します。

新病害発生現場での現地調査

実社会とのつながり

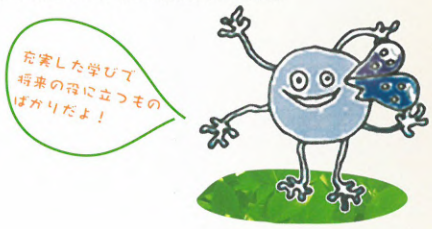
2年次必修のインターンシップで植物医科学の現場を学び、社会の仕組みを知り幅広い視野を身に付けます。

インターンシップで樹木のせん定

英語コミュニケーション能力

アメリカ・サンディエゴ州立大学等への短期留学（スタディ・アブロード）制度などを活用し、英語コミュニケーション能力を磨きます。

アメリカ・サンディエゴ州立大学の外観



実験・実習中心の「即戦力を目指した」授業

植物医科学概論

植物医科学という新しい学問分野の概要を理解し、その意識や技術、食の安全や環境保全、社会経済との関わりを学び、植物病について最新の事象も交えながら植物保護の原点を探ります。

フードセイフティ論

農作物の残留農薬、カビ毒汚染、カドミウム汚染問題など関心が高い食の安全問題。食品衛生上の品質管理手法とリスク分析を踏まえ、食の安全の現状や将来の方向性について議論します。

診断技術論

植物病の病原の観察を通して正確な診断法を理解します。微生物病、害虫や線虫被害の診断ポイントなど、基本的な診断手法や手順を習得。樹木医補、自然再生士補などの資格取得の基礎にもなります。

植物メディカルシステム学

植物病の診断に利用されている各種データベース、エキスパートシステムについて理解し、その活用ニーズや可能性、問題点を考察。情報技術の農業への応用についても展望します。

植物医科学実験（1～3年次）

1年次　基礎実験

植物の病原体である菌類、細菌、植物ウイルスや微小昆虫に関する基礎的な実験技術を習得します。また病原体の診断・同定法を学び、基礎的な手技を習得します。

2年次　応用実験

臨床的な病気の予防・治療に関する知識と技術を習得します。また分析機器類を用いた植物病原体の診断、検出、同定技術を習得します。

3年次　専門実験

各実験科目で習得した技術を総合活用して実践的診断、及び治療技術の実習を行います。また最先端の分子生物学の基礎的な実験技術を、植物病原微生物を実験材料にして学習します。

資格の取得・公務員試験受験をバックアップ

（1）技術士（農業部門・植物保護）
在学中の技術士補取得を目指し「植物保護士演習」を開講。毎年技術士一次試験に多数合格。

（2）樹木医
所定科目を履修し、卒業後申請することで樹木医補資格を取得。毎年多数名が資格取得。

（3）自然再生士
所定科目を履修し、申請することで自然再生士補資格を取得。毎年多数名が資格取得。

（4）公務員試験受験対応
該当科目の中で関連の講義と演習を実施。
国家公務員（総合職・一般職）や都県・区・市採用試験に毎年合格者を輩出。

（5）高等学校教諭一種免状（理科）、
中学校教諭一種免許状（理科）
教職関連科目を修得することで資格取得。

実践を重視した充実のカリキュラム

		1年次	2年次	3年次	4年次
専門教育科目	学部共通科目	●植物医科学概論 環境と人間 生物化学Ⅰ 分子生物学Ⅰ・Ⅱ 細胞生物学Ⅰ 生物学概論Ⅰ・Ⅱ 物理学概論Ⅰ・Ⅱ グリーンケミストリ 植物分子細胞生物学 植物薬理学	植物細菌学 植物バイオテクノロジー概論 微生物生態学 分子微生物学 細胞構造機能学Ⅰ・Ⅱ 機器分析学 環境安全化学 植物病学概論 植物ウイルス学 分析化学 バイオエンジニアリング	食品科学 遺伝子工学 ケミカルバイオロジー 生物有機化学 物質循環化学 植物メディカルゲノム学 バイオインフォマティクス バイオマテリアル	
	学科専門科目	栽培植物学 植物管理技術論 教職化学 土壌科学 植物栄養学 教職物理学 植物病原菌類学 基礎植物害虫学 植物病防除学 国際食料需給論 グリーン経済学 ●植物医科学基礎実験Ⅰ・Ⅱ ●植物生産基礎実習Ⅰ・Ⅱ 植物保護士演習 生物学実験統計分析演習	●診断技術論 自然再生学概論 ホーティカルチャー論 教職生物学 樹木医演習 フードセイフティ論 植物生理生態学 実践植物遺伝学 応用植物害虫学 食料・地域政策論 植物医科ビジネス論 ●植物医科学応用実験Ⅰ・Ⅱ ●植物医科学インターンシップ プレゼンテーション演習 植物医科インフォマティクス演習	●植物臨床医科学 環境昆虫学 媒介システム学 植物メディカルシステム学 知的財産総論 応用動物学概論 ポストハーベスト論 植物セラピー論 植物生理病学 雑草学 植物感染生理学 生物制御化学 植物医科学法論 グローバル環境政策論 ●植物医科学専門実験Ⅰ・Ⅱ	●卒業研究Ⅰ・Ⅱ

●＝必修科目　無印＝選択科目　※カリキュラム表及び科目名は、変更になる場合があります。
以上の他、語学科目・一般教養科目計 171 科目が準備されています。

多様な人材を選抜する入試制度

多様な人材を選抜し、幅広い社会に送り出したいと考えています。そのため、入学制度として一般入学試験（個別日程入試＝A方式と統一日程入試＝T日程）を中心に、大学入試センター試験利用入試、各種の推薦入学、帰国生、外国人留学生入試など多様な入試制度を取り入れています。

実際の受験にあたっては「入学試験要項」で日程、内容をご確認ください。

教員紹介　植物医科学の基礎から最先端までのエキスパート

石川　成寿（いしかわ　せいじゅ）教授

■専門（担当）分野:
植物臨床医科学、診断技術論、植物保護士演習
■経歴:
栃木県農業試験場生物工学部長、栃木県農業試験場環境技術部長、栃木県農業試験場研究統括監
■主な業績:主要園芸作物病害に対するバイオロジカルコントロール並びに生態防除の研究など

大島　研郎（おおしま　けんろう）教授

■専門（担当）分野:
植物細菌学、植物メディカルゲノム学
■経歴:
東京大学アグリバイオインフォマティクス人材養成ユニット特任助教、東京大学大学院農学生命科学研究科特任准教授
■主な業績:植物病原細菌ファイトプラズマの全ゲノム解読、ファイトプラズマの病原性因子の解析など

津田　新哉（つだ　しんや）教授

■専門（担当）分野:
植物医科学、植物ウイルス学
■経歴:
カリフォルニア大学バークリー校客員研究員、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構中央農業研究センター病害研究領域長
■主な業績:ピーマンモザイク病を予防する植物ウイルスワクチンの開発、持続可能な農業生産のための新たな総合的植物保護技術の開発など

廣岡　裕吏（ひろおか　ゆうり）准教授

■専門（担当）分野:
植物病原菌類学、樹木医演習、菌類生態学
■経歴:
アメリカ農務省客員研究員、カナダ農務・農産食品省客員研究員、メリーランド大学客員研究員、オタワ大学客員研究員、森林総合研究所非常勤特別研究員
■主な業績:植物病原菌類の病理・分類・生態学的研究など

小畑　美貴（おばた　みき）准教授

■専門（担当）分野:
理論言語学、言語心理学
■経歴:
三重大学人文学部准教授、東京理科大学理学部准教授
■主な業績:人間言語の文生成過程における統語演算の仕組みの解明、文処理過程における作業記憶の働きの解明

大井田　寛（おおいだ ひろし）教授

■専門（担当）分野:
応用昆虫学、植物医科学
■経歴:
千葉県農林総合研究センター病理昆虫研究室研究員、同　最重点プロジェクト研究室上席研究員、千葉県立農業大学校病害虫専攻教室教員
■主な業績:施設園芸や露地ネギにおける難防除微小害虫の生物的防除技術の開発、緑肥作物などを活用した輪作体系における病害虫管理技術の開発

佐野　俊夫（さの　としお）教授

■専門（担当）分野:
植物生理病学、ポストハーベスト論、栽培植物学
■経歴:
東京大学大学院新領域創成科学研究科助教、フンボルト財団奨学生
■主な業績:カリウムイオンチャネル活性制御による細胞増殖機構の解析、蛍光タンパク質を用いた植物細胞内構造可視化系の確立

濱本　宏（はまもと　ひろし）教授

■専門（担当）分野:
植物病防除学、植物メディカルシステム学、植物病学概論
■経歴:
理化学研究所植物科学研究センターチームリーダー、東京大学大学院農学生命科学研究科特任准教授
■主な業績:植物病原菌類の薬剤抵抗性の分子診断法の開発、植物ウイルスベクターを用いた機能性植物の作成

越智　英輔（おち　えいすけ）准教授

■専門（担当）分野:
運動生理学、スポーツ科学
■経歴:
オスロ大学客員研究員、明治学院大学准教授、岡山大学専任講師
■主な業績:骨格筋の肥大および萎縮に関する研究

鍵和田　聡（かぎわだ　さとし）専任講師

■専門（担当）分野:
植物医科学概論、植物感染生理学、植物分子細胞生物学
■経歴:
日本学術振興会特別研究員、東京大学大学院農学生命科学研究科学術研究支援員、東京大学大学院農学生命科学研究科寄付講座教員
■主な業績:植物ウイルスの病徴決定因子に関する研究

黒川　哲治（くろかわ　てつじ）講師

■専門（担当）分野:
環境経済学、環境政策論、農業経済学
■経歴:
明海大学講師、法政大学生命科学部兼任講師
■主な業績:経済学的な視点による生物多様性保全のための外来種対策に関する研究、環境保全型農業を通じた生物多様性保全施策に関する研究

進路と卒業生の声

充実した学びができた満足感を得ながら、多くの卒業生が植物医科学関連企業を中心とした幅広い業種で活躍しています。

卒業生の声

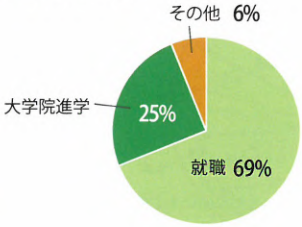
植物だけでなく、環境や微生物学等を学ぶことで、深い知識と広い視野が身に付きました。
（2020年度卒業生　男性）

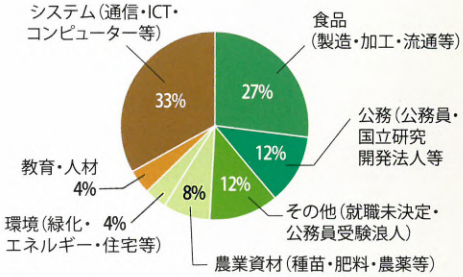
温室や畑が併設されているので、植物医科学についての実践的な知識や技術を身につけることができました。（2019年度卒業生 女性）

充実した学習環境の中で、植物や分子生物学まで幅広い分野を学ぶことができました。
（2018年度卒業生 男性）

進路

■2020年度





【主な就職先】

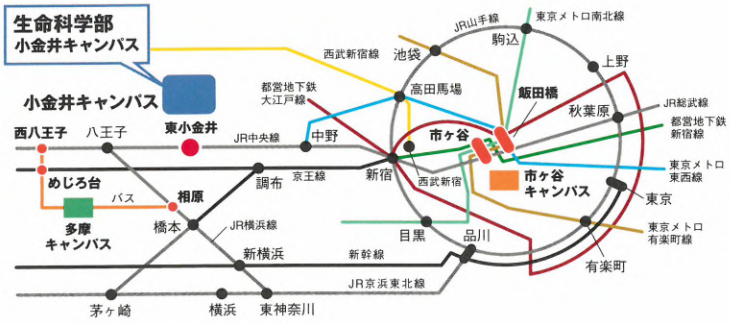
農林水産省、植物防疫所、林野庁、国税庁、警察庁、経済産業省、東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県、福島県、山梨県、JA全農、日本植物防疫協会、カネコ種苗、タキイ種苗、サカタのタネ、クミアイ化学、北興化学工業、三井化学アグロ、協友アグリ、日産緑化、住友林業、サントリー、カゴメ、日清オイリオ、明星食品、エスビー食品、山崎製パン、フジパン、ミツカン、伊藤ハム、アース製薬、久光製薬、富士薬品、大日本住友製薬、積水樹脂、日本赤十字社、富士フィルムメディカル、日本郵政、日本航空、JR東日本、みずほ銀行、りそな銀行、三井住友銀行、大和証券、住友生命、NTTコミュニケーションズ

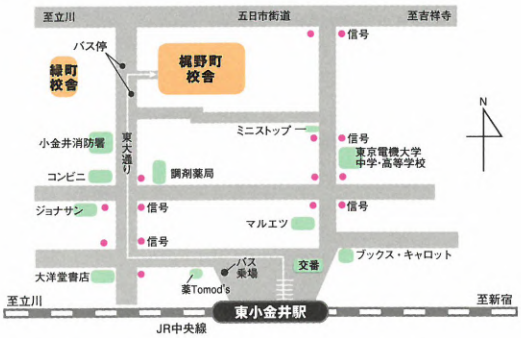
▶ さらに学ぶために大学院へ

法政大学大学院理工学研究科 生命機能学専攻 植物医科学領域でさらに深い植物医科学を学びます。また、東京大学や京都大学など他大学の大学院に進学する学生や、フロリダ大学大学院などに留学する学生もいます。修了生は、埼玉県（農業）やサカタのタネ、クミアイ化学工業、日本ハム、日清食品などに就職しています。

https://depcps.ws.hosei.ac.jp/wp/

Campus Access





○JR新宿駅より中央線快速で21分、東小金井駅下車（中央特快は停まりません）。
徒歩15分。または駅前より、CoCoバス（市営バス）、京王バスで「法政大学」下車。

法政大学　生命科学部　小金井キャンパス
〒184-8584 東京都小金井市梶野町3-7-2　tel.042-387-6406

問い合わせ先
法政大学入学センター
〒102-8160　東京都千代田区富士見2-17-1　tel.03-3264-9300（直通）　https://www.hosei.ac.jp/