



自然環境を体系的に理解し、環境問題の専門家をめざす。

Point 1

5つの分野を幅広く、かつ専門的に学べる。

さまざまなアプローチで環境問題に挑む

環境システム学科では、地球環境に関する諸問題について科学的視点で問題の本質を捉えることができ、「持続可能な社会」の形成に貢献できる人材の育成をめざしています。その目的を達成すべく、環境生物学、環境地学、環境気象学、環境水文学、環境情報学の5つの学びの分野を設定しています。



**1 環境生物学**

人類が他の生物や生態系に与える影響を明らかにし、人類と生物が共存するための方法を考えます。

学びのキーワード | #動植物の保護・管理 #生態系の保護 #海洋生物 #DNA

**2 環境地学**

さまざまな要因で形成される地球の地形・地質の特徴の歴史を解明し、現在の現在・近未来の活用や防災等について考えます。

学びのキーワード | #岩石 #地形 #地質 #災害 #考古学

**3 環境気象学**

人や生き物の活動、水や地面の挙動に影響する、大気さまざまな振る舞いを科学的に理解し、環境問題を考えます。

学びのキーワード | #気象予測 #気候変動と人間活動 #気象観測データの取得と解析 #異常気象

**4 環境水文学**

水不足や水利用、水質汚染等の問題を水環境や水循環の視点から科学的に理解し、環境問題を考えます。

学びのキーワード | #水循環 #河川水 #地下水 #湖沼水 #水質汚染

**5 環境情報学**

自然的・社会的要素を含む広い視野を学び、地理情報システム(GIS)、プログラミング等の環境データサイエンスによって問題の解決策を考えます。

学びのキーワード | #地理情報システム(GIS) #リモートセンシング #環境データサイエンス

以上5つの分野を同時に学ぶことができ、それぞれの分野に4~5名の専任教員が在籍している学修環境は、立正大学の強みです。さらに環境生物学・環境地学・環境情報学を中心に学ぶ「生物・地球コース」と、環境気象学・環境水文学・環境情報学を中心に学ぶ「気象・水文コース」の2つのコースが設置されており、入学時にどちらかのコースに所属。4年間で、基礎から専門・応用へと段階的に知識・技術を身につけます。

Point 2

環境問題を本気で解決するためのカリキュラム。

“これから”の環境問題を考える

環境問題の本質を理解するには、「環境をシステムとして捉える」ことが重要となります。そのために必要となる複数分野の知識、問題に対する多角的な視点を養うために、本学科では所属するコースに関わらず、学科で開講されている科目は全て受講可能。主専攻分野の専門知識を深めつつ、隣接分野を含む幅広い知識を身につけた、「環境のエキスパート」養成をめざしています。



時代に適したスキルを習得する

現代社会は多種多様な情報にあふれており、情報通信技術(ICT)を扱うスキルは必要不可欠。これは環境科学の分野でも例外ではありません。本学科では2つのコースどちらに所属していても、環境情報学を主専攻に選ぶことができる体制に。プログラミングやリモートセンシング等の授業を通じて、さまざまな環境問題に対して高度な情報技術を駆使しながらアプローチできる人材育成をめざしています。



カリキュラム

卒業基準単位数: 126 教養的科目: 28 専門科目: 98

※2023年4月1日入学者の場合。

		1年次	2年次	3年次	4年次
		環境科学の基礎を学ぶ 学びの土台となる数学、理科、情報の基礎を学修。各分野の概論で専門分野も深めます。	さまざまな視点で専門科目を学修 「専門基礎科目」では自然科学、複数の基礎を学修。各分野の概論で専門分野との関連、実社会との関係を学びます。	卒業研究に向けスキルを磨く 研究室で、各分野の専門的な調査方法やデータ処理手法、解析、考察の仕方等を学びます。	4年間の集大成卒業論文を執筆 テーマを決定し、卒業研究に取り組みます。教員の指導のもと、計画立案から調査、分析を行い論文を執筆します。
必修科目	生物地球コース	・生物と大地の科学 ・環境生物学概論 ・地圏環境学概論	・フィールドワーク ・空間情報システムの基礎 ・環境統計学	・セミナーの基礎 ・セミナー	・卒業研究指導(卒業論文含む)
	気象・水文コース	・環境調査の基礎および実習 ・基礎数学 ・基礎物理学 ・基礎化学 ・基礎生物学 ・基礎地学 ・環境情報学概論			
選択必修科目(選択科目)	生物地球コース	・気象と水の科学 ・環境気象学概論 ・環境水文学概論			
	気象・水文コース	・生態系の機能 ・植物と環境 ・動物と環境 ・環境生物学実習 ・環境地質学 ・環境地形学 ・固体地球環境化学 ・地圏環境学実習 ・生物圏の歴史と人間活動 ・生物の多様性 ・生物間の相互作用 ・防災地圏環境学 ・固体地球物質環境学 ・環境同位体化学 ・環境分析化学			
選択必修科目(選択科目)	生物地球コース	・マッピングデザイン ・地図と測量の科学 ・国土と人間生活 ・都市のアメニティ ・自然災害のメカニズム ・地球環境システム論 ・ジオインフォマティクス ・情報社会と倫理 ・情報文化と知的所有権 ・リモートセンシング ・環境経済学 ・環境情報法規 ・地域環境行政 ・人間活動と物質循環Ⅰ(大気と水の循環) ・人間活動と物質循環Ⅱ(生物生産と生物圏の物質循環) ・人間活動と物質循環Ⅲ(人間活動と環境汚染) ・環境統計学実習 ・環境情報処理実習 ・リモートセンシング実習 ・物理学Ⅰ ・物理学Ⅱ ・物理学実験 ・化学Ⅰ ・化学Ⅱ ・化学実験 ・生物学Ⅰ ・生物学Ⅱ ・生物学実験 ・地学Ⅰ ・地学Ⅱ ・地学実験 ・環境情報学Ⅰ ・環境情報学Ⅱ ・マルチメディア表現技術 ・プログラミングの基礎(実習) ・情報システムの構築と応用 ・画像情報処理の基礎 ・空間情報システム実習 ・環境情報学演習Ⅰ ・環境情報学演習Ⅱ ・プログラミングの応用(実習) ・熱帯圏の環境 ・氷雪圏の環境 ・乾燥圏の環境 ・環境保全活動実習 ・測量学および実習 ・海洋環境学 ・生物圏の保全 ・国際環境問題 ・第四紀環境変遷史 ・環境高体力学 ・海洋環境学 ・情報化社会と職業 ・情報産業史 ・情報通信ネットワーク実習 ・情報通信ネットワーク特論 ・シミュレーション技術 ・土壌環境学 ・水資源と水利用 ・環境化学実験 ・土壌環境学実験 ・環境生物学アドバンス ・地圏環境学アドバンス ・環境情報学アドバンス ・環境水文学アドバンス ・環境気象学アドバンス			
	気象・水文コース	・水文環境学 ・陸水環境学 ・環境水質化学 ・環境水文学実験 ・気候・気象学 ・後継気象学 ・大気循環論 ・環境気象学実習 ・水文環境モニタリング ・水文環境シミュレーション ・水文監視とその調査法 ・水質水文学 ・気候変動論 ・微量気象学 ・大気環境モニタリング ・大気環境シミュレーション ・温暖化と酸性雨 ・都市大気環境			

※所属コースが指定する科目以外の科目を学ぶことでより広い視野を養うことができます。 ※学部間相互履修制度がある学部もあります。詳細は各学部へお問い合わせください。 ※カリキュラムは変更される場合があります。

Point 3

国内・海外の現場に赴き、五感で学ぶ。

4年間を通じて“現場”から学ぶ

地球環境について理解を深めるには、座学だけではなく現地に赴いて現象を直接見て感じることも重要です。本学科では1年次に学年全体で2日間、クラス単位で1日間の日程で自然環境を題材にフィールドワークの基礎実習を行います。2年次では分野単位で、3年次には研究室単位でフィールドワークの経験を重ね、4年次には学びの集大成として、自分の調査フィールドでの調査・分析を通じ、卒業論文を完成させます。



世界規模で環境問題に取り組む

本学科では環境保全活動が行われている海外の現場に赴き、実際に参加しながら活動の実状や課題について学ぶことができる科目を設定しています。近年ではベトナムでのマングローブ林の再生活動に参加。2022年度はコロナ禍の影響で海外での実施を断念しましたが、今後は体制を戻していく予定です。



VOICE 学生インタビュー

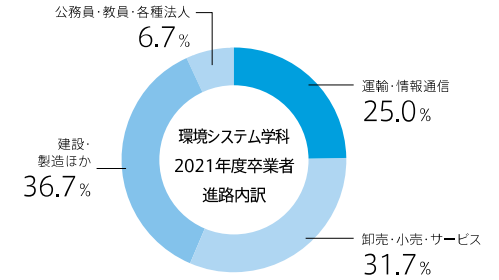
やらなきゃもったいない！  
立正大学は、最高の学修環境です。

環境システムという分野を学ぶにあたり、立正ほど適した大学はほかにないと、私は実感しています。例えば、キャンパス内には研究・実験のための最新設備が整っており、安全面はもちろん、個室で集中できる環境が整っています。さらには熊谷キャンパスそのものが、動植物が多数生息するフィールドとなっており、入学時から気軽に調査へ繰り出すことができます。私はクマゼミを対象とした研究に取り組みましたが、地理情報システム（GIS）を用いて生息地域を分布マップに落とし込んだり、サーモグラフィーを用いて気候と生態の関連性を調査したりと、大学にあるものは最大限に活用させてもらいました。こうしたツール類を扱う技術は、環境以外の分野でも、将来の選択肢を広げる力になります。皆さんには、好きな動物や植物、または地元等お気に入りの場所はありますか？ そういったものを守りたい、未来につなぎたいという想いも、環境システム学科でなら叶えられます。

地球環境科学部 環境システム学科 本庄第一高等学校出身

環境システム学科独自の就職サポート

地球環境科学部では独自の就職相談室を設けており、環境システム学科での学びの領域に関連深い「環境コンサルタント」「分析・化学」「測量」「情報通信」「土木」等の業種を中心に、企業情報の提供、企業説明会の開催等を行っています。また実務者やOB・OGを招いた講演会・特別講義を開催し、環境科学がどのように実社会で活かされているか、自身のキャリア形成を考える機会を創出しています。



卒業論文テーマ

- 海洋生物がオリンピック開催による人間活動の活性化にどう影響されるか
- 液化化による噴砂の地表面への噴出再現実験
- 台風接近時における熱中症搬送者数の実態
- ミネラルウォーターの水質と採水地の地域特性との関係
- LiDARによる樹木位置計測精度に関する研究
- 埼玉県におけるアライグマとタヌキの種間関係について
- 群馬県桐生川ダムが付着藻類と堆積物に与える影響
- 最近15年間における黒潮の流路変化が伊豆諸島の気候に及ぼす影響
- 茨城県北部に分布する多様な温泉の水質形成機構の解明
- 稲作農業におけるドローン活用法
- 遺伝子解析から見たカブトムシの国内移入の是非について
- 関東域における異常な温度発現の要因について
- 外食産業における食品ロスの削減に関する研究
- 大洗沖におけるイワン類の食性に関する研究
- 地表面温度表示アプリケーションの構築と改良
- 湿地植生の移植に関する生態学的研究 ほか

免許・資格

- | 【地球環境専門職】  | 【測量・技術専門職】   | 【コンピュータ専門職】  | 【行政職】  |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 気象予報士*</li> <li>■ 環境計量士*</li> <li>■ 公害防止管理者*</li> <li>■ 自然再生士*</li> <li>■ 自然再生士補</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 測量士*</li> <li>■ 測量士補</li> <li>■ 技術士*</li> <li>■ 技術士補</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 情報処理技術者*</li> <li>■ GIS学術士</li> <li>■ システムアドミニストレータ*</li> </ul> <p>【教員免許】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 中学校教諭一種免許状(理科)</li> <li>■ 高等学校教諭一種免許状(理科)</li> <li>■ 高等学校教諭一種免許状(情報)</li> <li>■ 学校図書館司書教諭</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 社会教育主事(任用資格)</li> <li>■ 社会福祉主事(任用資格)</li> <li>■ その他</li> <li>■ 博物館学芸員(任用資格)</li> <li>■ 図書館司書</li> </ul> |
- \*は資格試験に合格する必要があります。

進路・将来像

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 環境コンサルタント関連企業</li> <li>■ 気象予報関連企業</li> <li>■ 地質調査関連企業</li> <li>■ 衛星データ解析関連企業</li> <li>■ 土木・建設関連企業</li> <li>■ 測量・不動産関連企業</li> <li>■ 化学・生物関連企業</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ コンピュータ関連企業</li> <li>■ システムエンジニア</li> <li>■ 環境NGO・NPO</li> <li>■ 官公庁</li> <li>■ 各種公務員</li> <li>■ 中学校理科教諭</li> <li>■ 高等学校理科教諭</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 高等学校情報科教諭</li> <li>■ 学校図書館司書教諭</li> <li>■ 社会教育主事</li> <li>■ 図書館司書</li> <li>■ 社会福祉主事</li> <li>■ 博物館学芸員</li> <li>■ 大学院進学 等</li> </ul> |
|--|---|--|

詳しくはP.16～P.18へ

詳しくはP.34へ