

# 履修モデル

[環境政策コース]

## 国際環境問題を学ぶ

### 1 年次

(共通科目)・(学部モジュール科目(教養教育))  
環境経済学 I  
Introduction to Environmental Science など

### 2 年次

#### (コース基礎科目)

国際環境論 I  
環境政策学 I  
環境社会学 II

#### (コース専門科目)

国際環境論 II  
環境哲学 I  
国際環境実習A など

### 3 年次

環境英語コミュニケーション I・II  
環境政策学 II  
環境ガバナンス論 I  
環境ビジネス論 I  
国際環境実習B など

### 4 年次

#### (卒業研究)

国際的な環境交渉に関する研究  
国際協力と環境保全に関する研究  
諸外国の環境問題に関する研究 など

### ～国際的な環境問題に取り組む～

日本は、高度経済成長期の公害問題の克服に始まり、国際条約の主要議定書採択に至るまで、世界の環境問題を考えるうえで大きな足跡を残してきました。環境科学部では、それらの経験を学ぶとともに、諸外国の多様な環境問題とその解決策を学ぶことができます。さらに、地球温暖化や生物多様性などの問題を通じて、エネルギー問題や森林開発、食料・農業生産、水資源の利用などの社会経済システムについても学ぶことができます。

国際的な環境問題を解決する能力を養うため、英語コミュニケーション能力の向上を図るとともに、国際環境論や環境法、環境経済学、環境社会学、環境倫理学などの基礎知識を1～3年次までに学びます。3～4年次には、環境政策演習や卒業研究において、国際環境問題に関連する課題に集中的に取り組むことができます。環境科学部には、各国政府や国際機関のアドバイザー、諸外国での研究・国際協力、博士号・修士号取得などの経験を有する国際問題のエキスパートである教員陣が揃っています。諸外国の環境問題や国際交渉の実際について深く学ぶことができるため、海外留学や国際的企業・国際機関などの職業に就くことを希望する学生には適した学部であるといえます。

### 進路

#### (これまでの実績)

国際的にビジネスを展開する企業・マスコミ・出版、ITなど情報コミュニケーション部門  
環境・開発などに携わる行政官・研究者・NGO など

# 環境行政を学ぶ

## 1 年次

〔共通科目〕・〔学部モジュール科目(教養教育)〕

環境法 I  
環境経済学  
環境社会学 I  
環境科学概論 A, B, C  
環境情報処理 など

## 2 年次

〔コース基礎科目〕  
〔学部モジュール科目(教養教育)〕

環境倫理学  
環境政策学 I  
環境社会学 II

〔コース専門科目〕

環境哲学 I  
行政法  
民法 など

## 3 年次

環境・資源経済学 II  
環境教育論  
環境思想・社会運動論  
保全生物学 など

## 4 年次

〔卒業研究〕

環境行政・法制度に関する研究  
環境と経済に関する研究  
環境倫理・哲学  
社会運動に関する研究 など

## ～文理融合の知識を生かして 環境行政を構想する～

21世紀は「環境の世紀」と呼ばれるように、環境問題を解決するための政策構想が求められています。環境行政の現場では、上下水道や公園整備などの社会基盤システムに加えて、廃棄物管理、自然保護、食料・農業問題、森林政策など多様な問題への取り組みが必要となります。

環境科学部は、地方自治体や中央省庁などにおいて環境問題を解決できるエキスパート育成のための教育に力を入れるとともに、公務員試験受験者を積極的にバックアップしてきています。環境行政を構想する能力を養うとともに、公務員試験に対応するため、法律や経済、社会、哲学などの基礎知識を1～3年次までに学びます。また、1年次には公共部門で活躍する方々から直接その知見を学び取る実地体験を行うとともに、2～3年次には総合的な環境政策構想能力を高めます。

3～4年次には、環境政策演習や卒業研究において、環境行政に関連する課題に集中的に取り組むことができます。環境科学部では、環境省や農林水産省など出身の複数の教員が指導を行っています。また、政策立案や政策評価などに貢献している教員から、環境行政の現場で起こっている課題について学ぶことができます。環境科学部は、公務員として、公的機関に関わる職業に就くことを希望する学生には適した学部であるといえます。

## 進路

〔これまでの実績〕

中央官庁：環境省や国土交通省などの省庁  
地方自治体：農林水産業と関連した部門、地域  
環境計画や防災計画に携わる部門  
など

# 地域の環境問題を学ぶ

## 1 年次

〔共通科目〕・〔学部モジュール科目(教養教育)〕

〔コース専門科目〕

環境科学特別講義 C, D

環境フィールド調査論

地域環境概論

環境社会学 I

環境フィールド演習 I・II など

## 2 年次

〔コース基礎科目〕

社会調査論 I

環境政策学 I

環境計画学 I

〔コース専門科目〕

環境地域社会学

環境ビジネス論 II

エコツーリズム論

社会調査論 II など

## 3 年次

地域・まちづくり論

廃棄物資源循環論

地域環境実習 A・B

都市環境設計学 など

## 4 年次

〔卒業研究〕

地域計画・まちづくりに関する研究

地域ビジネスに関する研究

NPO・地域自治組織に関する研究 など

## ～地域と関わりながら 問題を発見し解決する～

環境問題は理解するためにあるのではありません。解決するためにあります。

環境科学を学ぶ者に求められるのは、地域の具体的な環境問題を発見し、それを解決する能力です。そのためには地域作り、地域とのコミュニケーション能力が必須です。長崎大学環境科学部にはその能力を養うために必要な科目が用意されています。

1年次には、環境科学の基礎を学ぶと同時に、地域環境問題発見と解決のための方法を学び、環境フィールド演習において現場を実地体験します。2年次には、より専門的なアプローチを学習するとともに、地域ビジネスや観光によるまちづくり、NPOと行政の問題などについて深く学びます。また、都市環境設計学などの複数の理系科目を履修することで、地域環境問題を多角的に捉える能力を高めます。

3年次には、各研究室（ゼミ）に所属し、県や市町村行政に詳しい教員、NPOを設立している教員などから、より実地的な地域環境問題を学ぶようになります。また、地域環境実習では、学生自身の関心と発想に基づく地域研修プログラムへの参加をサポートします。4年次には、各教員の指導のもと、環境科学部と連携している雲仙市やその他の地域をフィールドとして、問題解決型の実践的な研究を行います。

## 進路

〔これまでの実績〕

一般企業：環境シンクタンク、コンサルタント

地方自治体：環境政策関連

そのほか：地域作りのNPO起業(会社を起こす)

など

# 履修モデル

[環境保全設計コース]

## 環境修復・環境改善について学ぶ

### 1 年次

[共通科目]・[学部モジュール科目(教養教育)]

自然環境保全学、環境計測学、  
環境基礎科学、環境情報処理 など

### 2 年次

[コース基礎科目]・[コース専門科目]

環境数学、環境物理学  
環境化学Ⅰ・Ⅱ  
地球環境・化学基礎実験  
環境生物・物理基礎実験 など

### 3 年次

[コース専門科目]

環境地下水学、都市環境設計学  
廃棄物工学、環境生物学  
大気・水環境工学、環境浄化学  
環境統計学、環境シミュレーション  
環境技術実験 など

### 4 年次

[卒業研究]

- ・地下水・土壌汚染の評価・修復手法
- ・微生物や植物の機能を活用した環境修復技術
- ・廃棄物の適切な処理処分
- ・景観と音景観の分析・評価 など

化学・生物学・工学などの幅広い知識を活用して、都市環境および自然環境の新しい改善方法と環境に対する負荷の少ない新しいリサイクル技術の開発に取り組む

水・大気・土壌など私たちの環境が劣化している今、このような環境を修復・改善する方法や、環境に優しいリサイクル技術の開発が求められています。

例えば、安全な水質を確保するための水の浄化方法、廃棄物の適切な処理処分、生物を利用した環境修復、持続可能な都市環境のデザインなどが今日的課題ですが、これらに取り組もうとすると、環境を工学的・化学的に捉える素養や生物機能に関する知識が必要となります。

1年次に物理学、化学、生物学、数学、情報処理の基礎を学んだのち、2～3年次になると左記のような関連分野を幅広く学び、多角的な視野を身につけます。

卒業研究では、物理学・化学・生物学・数理モデル・工学の知識と技術を活用して、環境修復・改善の方法の開発などに取り組みます。

### 進路

[これまでの実績]

- 一般企業：環境測定技術・環境リスク評価部門、環境開発・産業廃棄物に関する環境関連企業、都市環境に関する土木・建築業界、エネルギー・化学産業界 など
- 官庁・自治体：環境測定・保全部門、廃棄物処理に関する部門 など



# 地球科学の視点から環境を学ぶ

## 1 年次

〔共通科目〕・〔学部モジュール科目(教養教育)〕

環境基礎科学  
大気環境論  
環境情報処理 など

## 2 年次

〔コース基礎科目〕・〔コース専門科目〕

環境数学、地球科学、  
気象・大気科学、  
環境水理学、環境物理学、  
地球環境・化学基礎実験 など

## 3 年次

〔コース専門科目〕

地圏水圏環境学  
地震・火山学  
環境統計学  
環境シミュレーション  
地球環境実験 など

## 4 年次

〔卒業研究〕

火山活動 地震、河川-デルタ-大陸棚系における堆積課程、大気汚染の状況や降水量の変動に関する解析 など

大気、地震、火山、地形・地層、河川、デルタ、海洋など地球科学に関する知識を学び、グローバルな環境に目を向ける

火山活動や地震、海洋環境の変化、河川-デルタ-大陸棚系における堆積層の生成、大気の組成や温度の変化は、生態系と生物の生存環境に直接的な影響を与えます。

これらの事象の発生や変化を観測・把握し、その仕組みを解明することが大切です。環境改善に向けた実現可能な提言を行うには地球科学の各論を学んでおくことが必須です。またその基礎となる物理学や数学の素養も大切です。

1年次に物理学、数学、情報処理の基礎を習得したのち、2~3年次には地球科学の各分野とこれに関連する専門分野を幅広く学びます。

卒業研究では大気、地震、火山、地形・地層、火山、河川、デルタ、海洋など、各研究室が対象とする環境から観測データを収集・解析し、計算機シミュレーション・実験・フィールドの手法による将来予測を視野に入れた現象のメカニズムの解明を行います。

## 進路

〔これまでの実績〕

- 一般企業：環境アセスメント部門、環境測定技術、環境解析部門 など
- 官庁・自治体：地域環境のモニタリング部門、環境情報の収集・解析部門、環境問題に関わる国際協力の推進部門 など

# 生態系の変動と保全について学ぶ

## 1 年次

〔共通科目〕・〔学部モジュール科目(教養教育)〕

自然環境保全学  
環境フィールド演習  
環境情報処理 など

## 2 年次

〔コース基礎科目〕・〔コース専門科目〕

生態学Ⅰ  
生物自然史Ⅰ・Ⅱ  
環境生物学Ⅱ  
環境化学Ⅱ  
環境生物・物理基礎実験 など

## 3 年次

〔コース専門科目〕

保全生物学  
生態学Ⅱ  
生物機能学Ⅰ・Ⅱ  
環境統計学  
生物多様性実験 など

## 4 年次

〔卒業研究〕

- ・淡水魚類や鳥類をはじめとする野生動物の生態、分布、多様性に関する調査・研究
- ・植物（藻類、蘚苔類など）の生育域や多様性の調査と保全 など

生物学・生態学の知識を活用し、動植物と生態系の保全を目指す

人間活動による野生生物の生息環境の悪化・縮小・分断、温暖化や海流変化による環境の変化により、特定の動植物の分布に変化が生じ、生態系全体に大きな変化が起こっています。

自然本来の生態系を保全し、均衡の保たれた個体群分布を維持・管理するためには、生態学に関する素養が必須となります。

1年次に基礎的な生物学を学んだのち、2～3年次において生物と生態系、それらの保全に関連するさまざまな学問領域を幅広く履修し、専門的知識を習得します。

卒業研究では、それらの知識・技術を生かし、各研究室のテーマに応じたフィールド調査を実施することで、生態系の現状解析と保全に向けた提言を行います。

## 進路

〔これまでの実績〕

- 一般企業：環境に関連する土木・建築業界、生物的環境測定・環境リスク評価部門など（関連資格：ピオトープ管理士）
- 官庁・自治体：環境のモニタリング・保全部門、農林水産業と関連した環境評価部門 など

# 環境汚染物質を分析し、生物に対する影響を学ぶ

## 1 年次

〔共通科目〕・〔学部モジュール科目(教養教育)〕

環境計測学 自然環境保全学  
大気環境概論 水環境概論  
環境情報処理 など

## 2 年次

〔コース基礎科目〕・〔コース専門科目〕

有機化学Ⅰ・Ⅱ、分析化学  
環境化学Ⅰ・Ⅱ、環境生物学Ⅰ・Ⅱ  
地球環境・化学基礎実験、  
環境生物・物理基礎実験  
環境放射能論、環境生理学Ⅰ など

## 3 年次

〔コース専門科目〕

環境毒性学Ⅰ・Ⅱ、分子生理学  
環境生理学Ⅱ  
生物機能学Ⅰ・Ⅱ  
環境統計学  
環境生物学、生体影響実験 など

## 4 年次

〔卒業研究〕

- ・環境中の化学物質の分析
- ・化学物質が生物に与える影響の評価（微生物から哺乳類まで） など

化学と生物学（主に生理学・生化学）の知識を活用して、化学物質の環境影響評価に取り組む

産業活動であれ日常生活であれ人間活動によって生じる化学物質による環境汚染は、日々、深刻さを増しており、そこに棲息する生物と生態系に与える悪影響が懸念されています。

化学物質による環境負荷の問題を解決に導くためには、化学物質の同定と定量把握を可能にする、正確な分析と生物影響評価に関する知識と技術が必要です。

1年次に化学・生物学と分析データ処理方法の基礎を学んだのち、2～3年次には関連する専門領域を幅広く習得し、多角的な視野を身につけます。

卒業研究では、それら知識・技術を活かし、フィールドから採取した環境水・生物試料の化学分析や、化学物質による生物影響評価を実施します。

## 進路

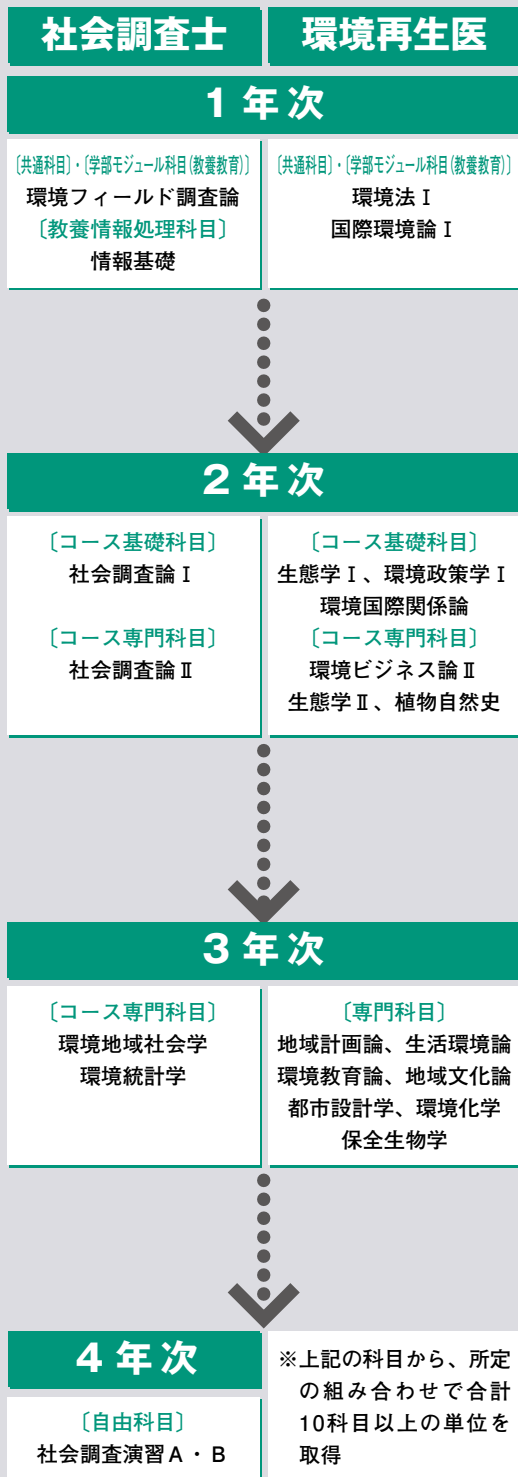
〔これまでの実績〕

- 一般企業：化学物質の分析部門、化学的環境測定や環境リスク評価部門、環境アセスメント部門、医薬品業界 など
- 官庁・自治体：生物学・化学的手法を用いた環境モニタリング・環境保全部門 など

# 履修モデル

[環境政策コース・環境保全設計コース]

## 環境科学部のカリキュラムで資格を取得する



### 「社会調査士」と「環境再生医」

は、環境科学部の授業科目のうち、指定された科目の単位を取得すれば、所定の事務手続きにより取得できる資格です。

**社会調査士**は、社会調査の知識や技術を用いて、世論や市場動向等を調査する学会認定の専門家です。社会調査士資格には、社会調査士と専門社会調査士の2種類がありますが、環境科学部では社会調査士が取得可能です。専門社会調査士は大学院レベルの資格です。

資格の認定は、一般社団法人社会調査協会が行います。この機構は日本教育社会学会、日本行動計量学会、日本社会学会の三学会の連携協力のもとに2003年に設立されました。これまでに資格制度に参加した大学は、東京大学や京都大学など181校にのびります。

**環境再生医**は、NPO法人自然環境復元協会が認定する資格です。環境の復元・再生状況の診察（現状調査と診断）、処方（対策計画）の立案、治療（施術・施行）、その後のケア（維持管理）を行う環境分野の専門家です。行政官・研究者・企業実務者・市民活動家などいろいろな分野で環境再生医が活躍しています。環境再生医には、初級、中級、上級の3段階があり、環境科学部は初級資格の認定校です。

### 予想される進路

- ・自然環境の再生・復元に関する分野
- ・環境再生現場における協働の取り組みや合意形成を推進する分野
- ・環境学習や社会啓発活動分野
- .....
- ・シンクタンク
- ・新聞社
- など