

○教員メッセージ 「環境工学コース」の教授達から皆さんへメッセージを届けます！是非参考にしてください！

松井 佳彦 教授



大学と高校の違いは何でしょうか。いくつかあると思いますが、その中で最も大きな違いは、社会に近いことを学ぶことだと思います。私は、リスク評価に基づいた水質基準策定の研究や、微粒子と分離膜を使った革新的水処理の技術開発を行っています。研究成果が、国の飲料水質基準の策定や、新しい浄水場の設計に応用され、実際の施設が人々の役に立っている現場をみるととても嬉しいことです。その充実感を共有しませんか。

松藤 敏彦 教授



お医者さんは、人間の体の仕組みを詳しく学び、専門的技術を身につけて病気を治します。環境の病気（問題）とは、様々な物質が水、大気、土壤などを汚染し、生態系や人間に影響を与えることです。対象を知らなければ、医者にはなりません。本コースで物質の移動・反応などの現象や生態系・ヒトへの影響（環境のしくみ）、環境の分析・測定やデータ解析方法（診断）、さまざまな問題に対応する技術（予防と対策）を学んで、社会に貢献できる専門家になってほしいと思います。

長野 克則 教授



空気・水・熱。それは、生きていぐのに一瞬たりとも欠かせないもの。これら生活に密着したものが我々の研究対象です。空気・水・熱の源は大地、海洋、大気、太陽であり、学びや研究のスケールは地球規模まで広がります。これが、本コースの最大の特徴です。私もこのコースの出身ですが、「地球の受容量は無限ではない」ことを意識すること、それが教える根源です。地球と人間が共に健康で気持ちよく生きるために必要なことを互いに考え、学び合いましょう。

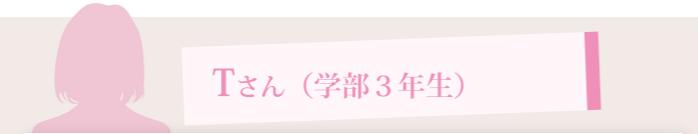
○在学生の声 「環境工学コース」の先輩達に、コース選択の決め手や、その魅力について語ってもらいました！

Q1 環境工学コースを選んだ理由は？



Mくん（学部2年生）

A1 幼少期によく自然の中で生き物に触れたり、祖父が毎日ゴミ拾いをする姿を見ていたことから、環境に対する思いが強くなっていました。加えて、森林破壊などに苦しむ動物たちや、胃にプラスチックが詰まつたクジラの死体などの報道を見聞きし、環境を衛ることが自分の使命である感じ、環境工学コースを選択しました。



Tさん（学部3年生）

A1 親の転勤で小・中・高校をブラジルやアメリカで過ごし、北大には帰国子女枠で入学しました。海外生活を通して、大気汚染や水不足、衛生格差を目の当たりにしました。将来は環境と人の健康に関わり、どこでも安全な水を飲めるようにしたいと思い、水環境研究が強い環境工学コースを志望し、環境社会工学科に入学しました。教養課程で受講した「世界をリードする北大の水環境研究」でコースの多様な研究に改めて魅力を感じ、配属の際にも迷わず本コースを選びました。

A2 一番の良さは、「環境工学」という比較的新しい分野を学び、研究することで、明日の「命」に貢献できることだと思います。まだ2年生ですが、衛生工学シンポジウムや研究発表会などに参加し、自分たちが数年後に携わる研究が実際の社会に活きているのを目の当たりにし、刺激を受けています。



Mさん
(学部4年生)

A1 幼少期から自然が大好きで、小学生の頃に地球温暖化が話題になり始め自然が破壊されている現実を知り、興味を持ったのが最初のきっかけです。その後高校生の時に環境問題について自主学習する機会があり、それを通してこのコースを本格的に考え始めました。



Tくん
(修士課程2年生)

A1 正直明確な意思を持ってこのコースを選んだわけではありませんでした。しかし実際に講義や研究活動を行う中で、社会において環境工学の役割が大きく、未解決問題が多いことを知りました。人々の生活と安全、社会の持続性などに関する研究を行っており、日々新たな発見もあって学ぶことの多い分野です。



Kさん
(博士後期課程2年生)

A1 学部1年次に、各コースでどのような研究を行っているかを紹介する授業を取ることができます。元々、環境問題の解決に貢献したいという思いがあり、環境工学コースの研究紹介の授業を受けました。そこで、世界でもトップクラスの研究者である先生がいることや研究の面白さを知り、環境工学コースに決めました。

A2 最先端でかつ社会貢献度の高い研究が出来ることです。本コースは環境分野では非常に有名で、質の高い新しい研究が行われており、各分野で大きな業績を持つ先生方が多くいらっしゃいます。また、実際に世界中で発生している環境問題にスポットを当てた研究が多く、色々な場所で囲っている人達を助けたいと思う人にうつつけです。

○アクセス

所在地
〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目
北海道大学 工学部
環境社会工学科 環境工学コース

コースURL
<http://www.eng.hokudai.ac.jp/edu/course/hygiene/>

問い合わせ担当	専門	部屋	工学部A棟 2階から5階	電話	メールアドレス
木村 克輝(きむら かつき)	水環境問題	A3-17	011-706-6271	kkatsu@eng.hokudai.ac.jp	
石井 一英(いしい かずえい)	循環型社会	A4-57(2)	011-706-7284	k-ishii@eng.hokudai.ac.jp	
葛 隆生(かつら たかお)	エネルギー	A2-16	011-706-6284	katsura@eng.hokudai.ac.jp	
佐藤 久(さとう ひさし)	水環境問題	A5-14	011-706-6277	qsatoh@eng.hokudai.ac.jp	

2016年4月よりコース名が「環境工学コース」に変更になりました。

「健康と環境の工学」で、 地球を救え。

環境工学コース

Course of Environmental Engineering

安全でおいしい水
燃 料 電 池
放射性物質管理

ごみのリサイクル
バイオエネルギー
健康リスク管理

廃棄物からの資源回収
感 染 症 予 防
マイクロセンサー

再生可能エネルギー
地 中 热 ヒートポンプ
環 境 重 視 型 社 会

水 の 再 利 用
雪 氷 冷 热 利 用
環 境 アセスメ ント

環境バイオテクノロジー
太 阳 光・熱 利 用
環境汚染モニタリング



「健康と環境の工学」で、地球を救え。

先進国でも途上国でも、環境問題の重要性はますます高まっている。今、この時代こそ我々環境工学の出番だ。世界中に飛び出し、「生(いのち)を衛(まも)る工学」で地球を救おう。

○「人間の健康」と「地球環境」を調和させる学問。

人類の利便性に偏重した開発を続けていた代償として、社会の安全性や環境の持続可能性が大きく揺らいでいます。革新的な環境浄化技術、省エネルギー技術、資源循環技術への社会的要請はこれまでになく高まっています。また、人間の健康、健全な環境をどのように評価するのかについても、本コースが答えを出さなければなりません。

○高い倫理観と豊かな創造性を持つ、グローバル人材を育成。

環境問題は複雑化と広域化を続けており、絵空事ではない循環型社会システムの構築と実践が急務となっています。環境問題が内包する公共性は君たちの倫理観を、国境を超える多様な問題は君たちの国際性を否応なしに磨きます。様々なスケールで問題を洞察し、国際的な舞台で推進力を発揮できる人材の育成を本コースでは目指しています。

○こんな人におすすめ

環境問題の解決へより直接的に貢献したい、関わる仕事に就きたいと希望している人に最適なコースです。環境問題の研究では、広い分野の先端技術と知識を高度に統合する必要があります。知的好奇心の旺盛な人、異分野横断研究を推進する行動力のある人を歓迎します。行政他の立場で公共のために働きたいと願っている人。国際的に活躍してみたいという夢を持っている人。最先端の科学を応用した新技術を開発したいという熱意のある人。異分野・異文化の人々と積極的に交わり、環境問題の解決に新しい道筋をつける意欲のある人。新しい社会の枠組みを提案したいという「大志」を抱いている人。きっと、我々のコースで良い出会いが待っています。

地球を救う 専門家となるための 充実した カリキュラムで 共に学ぼう!

環境問題の主対象となる水・エネルギー・廃棄物・大気などの各論を学びます。これだけ広い環境問題領域を横断的かつ体系的に学べる教育機関は、国内外を見渡しても北海道大学環境工学コースだけです。各論の学習に先立ち、問題を工学的に取り扱うための道具となる基礎科目を厳選して2年次に開講しています。3年次からは環境問題各論の講義が始まるとともに実験が必修科目となっています。実験は、基礎分析手法の習得および環境問題各論で学んだ事象の体感を目的としています。各種演習科目を充実させているのもカリキュラムの特徴となっています。4年次の卒業研究では、環境問題を世界最先端の技術を応用して解決・解明するための研究手法を身につけます。プレゼンテーション能力、英語運用能力の重要性は我々の分野では特に高まっており、卒業研究ではこれらの能力向上を目的とした指導が行われます。

2年次

3年次

4年次

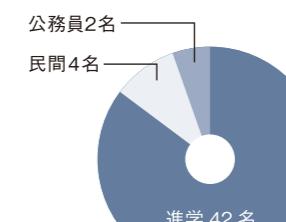
修士課程・博士後期課程

環境創生工学 専攻

空間性能システム 専攻

就職率100%を誇る抜群の就職実績を実感しよう!

○コース卒業生



- 進学(コース卒業生)
 - 北海道大学 (本コースの大学院修士課程)
 - 北海道大学の他コース・学部の大学院修士課程
 - および他大学の大学院修士課程 (若干名)

○最近の就職先(コース卒業生と修士課程修了者)

■公務員	■民間企業	■民間企業
・環境省・厚生労働省・国土交通省・防衛省・北海道庁・札幌市	・(株)アルファ水工コンサルタント	・いであ(株)
・民間4名	・(株)NJS	・(株)建設技術研究所
・(株)ドーコン	・(株)鹿島建設	・(株)日水コン
・(株)五洋建設	・北海道電力(株)	・(株)大林組
・(株)川崎重工業(株)	・JFEエンジニアリング(株)	・清水建設(株)
・(株)東芝	・水道機工(株)	・栗田工業(株)
・(株)日本製鉄(株)	・月島機械(株)	・新菱冷熱工業(株)
・(株)明電舎	・三菱重工環境・化学エンジニアリング(株)	・(株)タクマ
		・(株)日鉄エンジニアリング(株)
		・(株)フソワ
		・メタウォーター(株)

※平成30年度、修士課程修了者(留学生を除く)の進路・就職先をまとめたもの。

環境工学コースの研究とは?



1 健全な 環境を守る

環境アセスメント、環境修復、環境汚染モニタリング、環境中の物質監測予測、地球温暖化シミュレーションなど

2 持続可能な 社会を構築する

環境重視型社会の提案、水の再利用、ごみのリサイクル、廃棄物からの資源回収など

3 安全・安心な 暮らしに貢献する

安全でおいしい水、放射性物質の管理、健康リスク管理、感染症予防、シックハウス、廃棄物の適正処理、ごみリユース・リサイクルなど

4 次世代 エネルギーを 創出する

再生可能エネルギー、地中熱ヒートポンプ、雪氷冷熱利用、太陽光・熱利用、燃料電池、バイオエネルギーなど

5 最先端の サイエンスを 追究する

環境バイオテクノロジー、長期有人宇宙ミッション、極地環境、臨界水利用、ナノマテリアルの利用と毒性評価、マイクロセンサーなど

環境工学コースでは①②③④⑤のための
研究を行っています!