



学びのみちしるべ

第16回

大学での学びの中身と、その学問が社会でどう役立つのかを大学の先生が解説。進路選択のみちしるべとなるよう、高校での学びがその学問にどうつながるのかも聞きました。



人間科学

【お聞きした先生】>> 神奈川大学 人間科学部 学部長
瀬戸正弘教授

Q この学問の内容、面白さは？

A 「人間とは何か」という深いテーマを
さまざまな角度から分析し、研究する学問

人間科学とは、「人間とは何か」というテーマについてさまざまな角度から総合的・科学的に研究する学問です。人間に関わる学問には心理学、教育学、スポーツ科学、社会学、文化人類学、生理学など実はいろいろあるのですが、それらを学問領域を超えて学ぶのが人間科学の大きな特色です。これだけ学問領域が広いので一口に人間科学部といっても大学によって、学部学科のあり方もまたそれぞれで違います。本学の人間科学の定義はかなりオーソドックスで「こころ」「からだ」「社会」の3つを切り口にしたコースを用意し、それらを横断的に学べるようになっています。

私はその中の一つ「心理発達コース」に所属し、こころを扱う学問、すなわち臨床心理学、健康心理学、行動臨床心理学を専門としています。なかでも今、世界的に注目されているのが認知行動療法。現実の受け取り方やモノの見方を「認知」といいますが、この「認知」への働きかけ次第でこころの悩みやストレスを軽減・解消していく療法です。例えば、「来週、英語の試験を行います」と先生が言ったとき、大半の生徒がおそらく「えー、嫌だなあ」と思うかもしれません。でも、中にはワクワクする生徒もいる、その差が「認知」。同じ出来事でもそれをどう受け取るかでその後の気分が全然違ってきます。「どうせ、私なんてダメだ」という負の考え方だとますます落ち込みます。でも、その「認知」の仕方を変えることで気分や行動をプラスにもマイナスにも変えることができるわけです。この認知行動療法は不安や悩み、ストレスを抱えている人のカウンセリングで使いますし、イギリスでは既にうつ病の治療に使われています。

ちなみに、こころの問題は必ずしもこころだけで解決できるものではありません。本人の健康状態や、社会制度や状況なども関わっていることが多いのです。まさに心理学を人間科学部で学ぶ意義はそこにあります。生理学で体のメカニズムを学んでおくことで、言葉のやりとりだけでなく、自律神経が気分の浮き沈みを左右しているのでは？ といったアプローチもできますし、社会学系の科目を履修し、文化現象や社会のメカニズムを理解すれば、デマなどにも惑わされなくて済むようにもなります。こんな具合に、人間のこころを多角的にとらえてみたい人だったら人間科学部がおすすめです。

Q 社会でどのように役立つ？

A 対人関係力、自己管理能力、批判的思考力が身につく。
認知行動療法は日常生活にも役立つ

学生たちは、座学だけでなく、心理学実験や野外実習、社会調査などのフィールドワークを通して、実際に手足を動かして体験的に「人間の真の姿」を学びます。そこでさまざまな人たちと出会い、さまざまな課題に取り組む中で、自分の考えや思いを人に正しく伝える対人関係力が身につきます。自分の感情を適切にコントロールする自己管理能力を高めることもできますし、物事の本質を発見し、その解決策を探ることが多いので、証拠に基づき論理的で偏見のない批判的思考力を培うことができます。こういう力や視点を身につけておけば、臨床心理士、公認心理師などのスペシャリストにならなくても、社内のさまざまな人たちを束ねるゼネラリストとして活躍できます。実際、一般企業へ就職し、人事部で社員のモチベーション向上に取り組んだり、スポーツ関連の仕事に就いたり、企業戦略の部門で活躍している卒業生もいます。私の専門の認知行動療法でいえば、もちろんカウンセラーとしてその知識・スキルを活用できますが、実は私たちの日常生活にもすごく役立ちます。

Q 高校の科目とのつながりは？

A 偏らず興味あるものをベースに幅広く学んでおく。
数学的な素養も多少あると人間科学がより面白くなる

とにかく興味あることは何でも幅広く学んでおくことが大切です。例えば、臨床心理学のベースには哲学、倫理がありますし、文化・異文化の特徴を知っておくには日本史や世界史が関わってきます。心理テストを作るには数学が必要ですし、からだの仕組みを知るうえでは理科や保健体育がつながってきます。また、社会制度を学ぶうえで現代社会の知識もつながります。

勉強以外のことも好奇心をもっていろいろ見聞しておいてください。例えば、私が中学生ぐらいの子をカウンセリングする際は、すぐに悩みに入らず、雑談から入ります。そこで役立つのがマンガやゲーム、映画、本の話題です。すべての経験が役立つのも人間科学の面白いところだと思います。



オススメ
BOOK

『なぜ私はこの仕事を選んだのか』(岩波書店編集部編・岩波ジュニア新書)。漫画家、ノン職人などさまざまな職業の人が、その仕事に就く人までの悩み、仕事について語る。進路選択の参考にもなるいろいろな人の生き方を知ることができる1冊。



データサイエンス学

【お聞きした先生】>> 滋賀大学 データサイエンス学部
苗田 薫教授

Q この学問の内容、面白さは？

A 膨大なデータから有益な価値を見出すのが
データサイエンス学。今、注目の学問領域

以前は人間一人ひとりが自らの経験から学習するだけでした。しかし、ここに至ってスマートフォンなど情報通信機器の普及によって、世の中の膨大な情報を容易にインターネットへ蓄積することが可能になりました。これが、ビッグデータと呼ばれるものです。このビッグデータをはじめ、社会にあふれるさまざまなデータから学習し、有益な価値を見出していくのがデータサイエンス学。データ分析に基づく実践的な学問です。

例えば、コンビニやスーパーのレジの売上げ記録はPOS(販売時点情報管理システム)データに蓄積されます。このデータによって翌日の商品仕入れ数を決定することができます。「紙おむつを買いに来る男性は同時にビールも買う」といった面白い購買行動を発見することもできますし、それによって売場での商品陳列を消費者の利便性を考えた配置にもできます。また、がんなど治りにくいといわれている病気に対し、どの治療が一番治る確率が高いかといえば、一般的に広く利用される標準治療なのですが、その標準治療を見出すうえでもデータ解析が使われています。

私の専門は数理統計学、統計モデルという基礎研究になります。例えば、今行っているのは工場での異常検知・異常予兆の機械化です。AI(人工知能)の一種に機械学習というものがあるのですが、その手法を使って工場で不良品が発生する条件を探し出し、不良品がそろそろ出そうだというのを予測する検知法を見出そうとしているわけです。これによって人間の作業量が減少できるうえ、人間には把握できないほどの膨大なデータに基づいた正確な判断・検知ができます。生産効率を上げ、無駄を省けるというメリットを生み出すことになります。さらに企業との共同プロジェクトに関わることも多く、そこでは実社会での課題に向き合うことができるので非常にやり甲斐を感じています。



オススメ
BOOK

『データサイエンス入門』(竹村彰通著・岩波新書) データの処理や分析の基本知識、データからどうやって価値創造を生み出すかというデータサイエンス学の入門書。

Q 社会でどのように役立つ？

A データ解析能力があり、文理両方の素養を兼ね備えた
人材は、あらゆる分野から求められている！

本学ではこれまでに100を超える企業や自治体と連携し、積極的に共同研究や各種事業に取り組んでいます。学生に参画してもらうプロジェクトもあり、社会へ出てからも役立つ、より実践的な力の身につく教育プログラムになっています。例えば、これまでも滋賀県の地元スーパーの購買情報を学生が中心になって分析を進めたことがあります。現在進行形のものでは、全国展開している商業施設との産学プロジェクトで、学生たちがいかに消費者に施設内を歩いて買い回ってもらうか、また売場から離れないようにするにはどうすればいいかといった施策を考えているところです。

こうしたデータサイエンスには、統計学や情報学が関わってくるので理系的要素が必要です。しかし、同時にデータの分析や活用法をわかりやすい言葉で説明できる力といった文系的な素養も求められます。それ故データサイエンス学部は文理融合、両方を理解し活用できる人材育成の場となっています。ちなみに、本学は全国で初めてデータサイエンス学部を設置したのですが、他大学の開設も相次いでいます。それだけデータサイエンスを活用できる人材が社会から求められているということ。社会の期待値は非常に高く、活躍の場も情報通信系だけでなくメーカー、流通などさまざまな分野に広がっています。もちろん、AIやIoT(Internet of Things)といった新しい分野でのデータ活用は必須。まさに、データサイエンス学はこれからの時代を担う学問といえます。

Q 高校の科目とのつながりは？

A とにかく数学をがんばってほしい！
データ解析には文系的素養も必要

データサイエンス学では基本的にデータを数式で処理する作業がほとんど。ですから数学をがんばって学んでおいていただくと後々役立つと思います。ただ、理系だけでなく文系の方も受け入れています。文系の方には授業についていけるよう、入学後にしっかり数学の指導をしますので安心してください。それに、データ解析には文系的素養と視点があった方がいいので、理系の人はむしろ国語や社会に力を入れてください。なお、データサイエンス学の先進国はアメリカということもあり、文献はほとんど英語。したがって英語も力を入れてほしいところです。