\学問の魅力/や高校との\学びのつながり/をひもとく

学びのみちしるべ 第11回

取材・文／いのうえりえ
イラスト／桔川 伸

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お聞きしました。

スポーツ学

［お聞きした先生］≫ 国士舘大学 体育学部 体育学科
熊川大介准教授

Q この学問の内容、面白さは？

A さまざまな学術的な知見、手段を使って、身体機能の向上、競技に応じたトレーニング法を研究

スポーツ学は、さまざまな角度からスポーツを学ぶ学問です。スポーツ理論、運動生理学、バイオメカニクス、スポーツ医学など専門分野はもちろん、心理学、社会学、栄養学などの学問から得られた知見からも学び、アスリートの競技力の向上、健康づくりなどに活用することをねらいとしています。

私の専門は運動生理学、発達発育学といった分野になります。運動生理学は「運動」という刺激を身体に与えたときの反応を調べたり、運動を継続的に行うことで身体に起こる変化（トレーニング効果）を評価します。どのような運動刺激を、どの程度の強度で、どれくらいの間隔で与えていけば、効率的に身体機能を変化させて、アスリートの競技能力が向上するのかを数値的に調べます。こうした身体機能の測定調査を、子どもから大人になる成長過程で調べることが、発達発育学の領域になります。例えば、研究の一環としてスピードスケート選手の筋肉量やパワーの発達と競技能力の関係を調べるための体力測定を実施しています。小学生から大人になるにつれ、どの部位にどれだけの筋肉が付いているのかに注目し、データを取っていきました。するといつしか積み上がったデータから、短距離と長距離選手の筋肉分布の違いや、何歳の頃にどこの筋肉がどれくらい発達しているのが望ましいかといったことが評価できるようになりました。さらに、いくら筋肉が発達していても実際の競技の動きになるとパワーが発揮できない選手がいることや、選手が目標とするタイムで滑走するためにはどのくらいの筋肉量やパワーが必要なのかが明らかになってきました。

また、持久力が主要な体力要素となるアスリートでは、ある強度（走る速さなど）で運動をするために必要なエネルギーを評価することもできます。例えば、運動中は糖や酸素などをエネルギーに変えて筋肉を収縮させているわけですが、運動中にどの程度、酸素を体に取り入れてエネルギーを産み出しているか、より速いスピードで走るためにはどの程度の酸素が必要か、といった能力が特殊な機械を使うとわかります。アスリートに対してこうした体力測定を継続的に行うことのメリットは、個人の体力の特徴や変化を客観的に把握でき、どんなトレーニングを増やしていったら良いかなど、今後の課題を抽出できることです。

この研究は人間相手ということもあってか、予想外の結果が出ることが数多くあります。そんな新しい発見にこそ面白さを感じています。

自転車こぎの負荷を次第に上げることで、体内に入れた酸素の量と、排出する二酸化炭素量がどう変化していくかを測定しているところ。

Q 社会でどのように役立つ？

A 精度の高い体力測定評価によってアスリートの身体能力を理論的に高めることができる

スポーツ学を学ぶことで、スポーツを理論的に、客観的に把握できるようになります。最近はデータを使って戦術を考えるアスリートやコーチが増えています。以前、私が研究員として所属していた国立スポーツ科学センターは、日本のスポーツの国際競技力向上を目指して2001年に設置された機関です。そこで私は主にトップアスリートの体力測定評価を行っていました。各競技団体のコーチやアスリートに測定で得られたデータをフィードバックすることで、トレーニングに役立ててもらうわけです。近年では、体力測定評価などの科学的手法を使ったアスリートの競技力向上のサポートが一つの職業として認められ「アナリスト」として世界で活躍する職業人も数多く輩出されています。研究者と現場のコーチの中間的な仕事をする人達です。日本でもアナリストの活動の成果は確実に国際大会のメダル数に反映されるようになりました。それだけに今後、測定-分析-評価の精度を高めていくこと、科学的知見を確実に積み上げていくことが大きな課題ともいえます。

Q 高校の科目とのつながりは？

A 体の仕組みに関心があり、体を動かすことが好きならアスリートでなくてもOK。むしろ数学が大事

運動系の部活に入っていなくても、ふだんから体の仕組みやスポーツに関心があれば問題ありません。ただ、一般的に体育・スポーツ系の学科入試では実技試験があるところが多いので、普段からあまり運動しない人だと難しいかもしれません。また、スポーツ科学の中の運動生理学やバイオメカニクス（スポーツ力学）などのいわゆる自然科学の分野では、測定データは数値化され、それを様々な解析手法で分析するので数学や物理の知識がとても役に立ちます。

社会学

［お聞きした先生］≫ 同志社大学 社会学部 社会学科
鬱田竜蔵（くつわだりゅうぞう）准教授

Q この学問の内容、面白さは？

A 科学的な社会調査で社会の現状を分析。社会のあり方を見つめ直し、新しい視点を提供する

ひと言で言うと、社会学は非常に自由な学問です。ベースとなるのは社会調査。家族、地域、組織、階層、社会意識、異文化、国際社会、そしてネットワークなどについて、計量調査やフィールドワークといった社会調査から得られた科学的なデータをもとに、理論的に社会をとらえる方法を学びます。

私の専門は、地域とグローバリゼーションの社会学。私たちの暮らし方、働き方、生き方と、それらに対する意識が、住む地域によってどう変わるのかを研究しています。このことを調査する手段としてメディア研究、理論研究、歴史研究などいろいろありますが、私のゼミは、自分でオリジナルのデータを取ってくるのが大前提。例えば、「京都の若者の実態と意識」というインタビュー実習では、参加者26人それぞれが2人の京都の若者にインタビューを行っています。1人につき、インタビューは1時間から1時間半。その人の生活、仕事、地域に対する考え方、社会に対するモノの見方といったテーマごとにヒアリングします。計52人分のデータが集まったところで、それぞれの人に焦点を当てたケース分析と、同じ質問に対しての回答を集めたテーマ分析を行います。一般的に、国や自治体、企業などの統計調査では多数派の傾向をとらえようとしますが、このインタビュー実習では、社会の多様性を発見することに重きを置いています。面白いのは、「今の若者はこうだ」「京都人ってこういう人が多い」と思っていても、実際に話を聞いてみると意外に違う新たな発見があること。このように、社会に生きる人たちに実際に会って、今まで言われてきたこととは違う知見を生み出していく、すなわち地道な調査活動によって、新たな情報を生産することが社会学の使命です。

大学時代、私は東京で暮らしており、足繁く通っていた中華料理屋をきっかけに在日中国人の意識を研究した論文を書きました。その後、岡山の大学で働くことになり、そこで地方の若者の雇用状況に驚き、地方の若者研究にシフトしていきました。いずれにしても自分とは違う価値観の人と出会うことができ、さまざまな社会を見ることができるのでおのずと視野が広がっていきます。そこに社会学の魅力を感じています。

Q 社会でどのように役立つ？

A 一元的ではなく、さまざまなモノの見方が養われる社会学で培われた柔軟性を求める企業も

例えば、人の幸福度は何で決まるのか？　そこで経済的なことだけに着目するのではなく、人とのつながり、働き方、生活環境の在り方などに着目して考えることができるのが社会学の強み。つまり、社会学の学びを通して、一元的ではなく、さまざまな観点からモノを見る目が養われるわけです。こうして社会学で培った力は一般企業や行政だけでなく、マスコミ、教職、シンクタンク、国際機関など幅広い分野で生かすことができます。

Q 高校の科目とのつながりは？

A 社会科全般はもちろんのこと、総合学習の時間などの経験も生きてくる

社会学ですから、地理、歴史、政治経済といった社会教科全般は当然、つながってきます。特に、地理や歴史を体系的に学べるのは高校時代ぐらいだと思うので、できれば、しっかり学んできてほしいなと思います。ただ丸暗記するのではなく、地理なら地域と、歴史なら私たちが生きている現実とどう結びついているのかを調べたり、考えたりする習慣をつけておくと後々大学生になってから役立ちます。今はネットですぐに検索できるので、すぐに調べるクセをつけておくと良いと思います。

私自身は、高校時代に経験した「総合的な学習の時間」や文化祭などで、社会の生々しい問題を考えた経験が今につながっています。特に文化祭で「捕鯨に賛成か反対かという論争」を取り上げ、賛成派と反対派のそれぞれの理由の根拠をリストにしてまとめて発表したのですが、意見は違えど、それぞれの立場の主張を合理的、論理的に理解するという点では社会学にも通じるところがあったなと今改めて思うようになりました。また、今の社会の動きに対して、意識的に関心をもつようにしておくことも大事。社会学を学ぶ際にとても生きてきます。

オススメBOOK

『地方暮らしの幸福と若者』（鬱田竜蔵著、勁草書房）。日本の若者研究と地方暮らしの幸福に関する議論を掛け合わせた問題意識から出発し、地方暮らしのさまざまな面を総合的にとらえ、社会的課題を考察している。取材した若者たちの調査結果も掲載されている。