TEI 鼎談 DAN
学問と職業のカンケイから、大学進学を考える本
あなたは、まだ何にだってなれる。

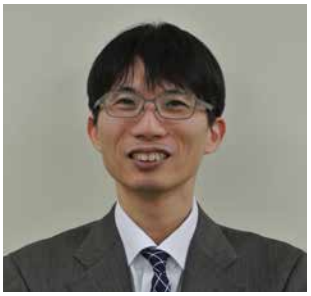
同志社大学 スポーツ健康科学部

スポーツ健康科学は、自然科学と社会科学にまたがる文理融合型の総合科学です。スポーツ健康科学部では、「健康科学」「トレーニング科学」「スポーツ・マネジメント」の3つの学修領域を軸に、スポーツ健康科学を体系的に習得します。





■大学生
土佐風歩 さん



■先生
中村康雄 先生



■卒業生
相見貴行 さん

CONTENTS

●プロフィール　●大学生活について　●就職活動、仕事について
●5年後に向けて　●高校生へのアドバイス

●プロフィール

同志社大学スポーツ健康科学部の特色を教えてください。



■先生
まず言えるのが、14の学部を持つ同志社大学の科学系学部ですから、総合大学ならではの広い視点でスポーツ全般に関わる様々なことを学ぶことができます。具体的には、健康・予防医学の観点でスポーツについて学ぶ「健康科学領域」、アスリートの競技力向上に関する科学を学ぶ「トレーニング科学領域」、社会の中のスポーツのあり方を学ぶ「スポーツ・マネジメント領域」の３つの学修領域を１年次から総合的に履修し、自分が興味を持った分野を３年・４年次で専門的に研究します。

■卒業生
他の大学では早い年次から各領域に分かれて学ぶところもあるようですが、同志社大学のスポーツ健康科学部はそこが違うと思います。

■先生
そうだね。とにかく各領域を総合的に学べるのが本学部の大きな特長と言えるでしょう。細胞・遺伝子レベルから社会学のレベルまで、幅広くスポーツ健康科学について学ぶことができます。

その中で中村先生が研究されている分野は？

■先生

私の専門はスポーツ・バイオメカニクスです。キーワードを挙げるなら「スポーツの動作解析」という言い方がわかりやすいでしょう。野球の投球動作、サッカーのキック動作、アーチェリーなら弓矢を引く動作など、スポーツを行なう時の動きを連続撮影し、モーション・キャプチャ（motion capture）装置でコンピュータ上に再現して数学や物理を応用しながら解析します。

例えば野球のピッチングなら、同じ投球動作でも上級者と初心者とで体の使い方が大きく異なります。そうした動きを計測・解析することでパフォーマンスの向上につなげる一方で、ケガをあらかじめ防ぐためにはどういう投げ方をすればいいかなどを追究します。

■大学生

私は現在２年生で、スポーツ健康科学の基礎を全般的に学んでいるところです。３年からゼミに入りますが、スポーツにおける神経システムやメカニズムを研究する研究室で専門的に学んでいく予定です。

■先生

土佐さんが神経系に興味を持ったきっかけは？

■大学生

２年の秋学期に「身体運動制御論」という授業を受けたことがきっかけです。神経がどのように機能して人間の体の動きをコントロールしているのかを初めて知り、もっと深く勉強したいと思いました。

相見さんは卒業後、どういった分野に就職されたのですか？

■卒業生

大学院で博士前期課程を終えたあと、スポーツメーカーである株式会社ゴールドウインテクニカルセンターに就職しました。まだ入社１年目ですので、今は様々な部署で研修を受けているところです。



■先生

１年間はずっと研修期間なの？

■卒業生

はい。自社のスポーツウエアがどうやってできるのか、１年をかけて勉強します。開発部署での研修はもちろん、会社に併設されている生産工場で生地を裁断したり、実際に製造ラインに入ってミシンを踏むことも体験し、ウエアが完成するまでのすべての工程に携わります。

在学中はどういったことを研究していましたか？

■卒業生

学部時代のゼミでは運動生理学を専門に学び、大学院では中村先生のもとでスポーツ・バイオメカニクスを研究していました。

■先生

生理学は人間の体の中のこと、スポーツ・バイオメカニクスはいわば動作に関する体の外のことだから、相見くんは在学中にその両方の研究に取り組んだということだね。

●大学生活について

スポーツ健康科学部を志望した理由を教えてください。

■大学生



中学・高校時代は陸上部に入っていました。そして高２の時に陸上を経験したことがない先生が顧問になられたことで、練習メニューを自分で一から考えないといけなくなったんです。どんなトレーニングをすればもっと速く走れるようになるのか試行錯誤を繰り返すうちに、そうした取り組みがとても面白く感じられ、次第にスポーツ科学に興味を持つようになりました。

■先生

いろいろ試して速く走れるようになった？

■大学生

速くはなりましたが、具体的に「これをやったから」と言い切れるものは結局わかりませんでした。それを詳しく学びたくて今に至っています。

■先生

相見くんの志望動機は？

■卒業生

僕は高校時代から将来はスポーツメーカーで開発の仕事をしたいと考えていましたので、スポーツ健康科学部で様々な知識を身につけておくことは必要だと感じました。また、中学と高校で卓球部に入っていて、卓球に限らずスポーツが好きだったので、大学では自分が興味のある分野を積極的に勉強したい気持ちも強かったです。

入学後、実際に授業を受けられた印象は？

■卒業生

大学案内のパンフレットなどを見て、何となくですがこの学部でどういったことを学ぶのかを理解していたつもりでした。でも実際に入学して授業を受け始めると、様々な分野の研究に携わっている先生方が大勢いらっしゃることを知り、自分が思っていた以上に幅広く学べるんだと感心しました。

■先生

そうだね。スポーツにかかわるあらゆる分野、生化学・生理学・心理学・医学・神経科学・動作解析・ビジネスマネジメントなど、それぞれを専門に研究している先生から直接指導を受けられるのは、やはり学生さんにとって魅力でしょう。

■大学生

私が印象に残っている授業は、２年生の秋学期に受けた「基礎実習」です。この実習は、３年・４年次で取り組んでいく研究テーマを決めるための前段階として、12 人の先生の専門分野に関する基礎を一通り体験するものです。

■先生

私が担当するスポーツ・バイオメカニクスでの「基礎実習」では、学生が被験者となり、体に 20 個ほどの反射マーカーをつけてスクワットや垂直跳びをしてもらいます。その動きをモーション・キャプチャで計測して解析するのですが、これを行なう目的は物理の力学の基礎となるニュートンの第二法則を自分の目で確かめるところにあります。

体の動きを視覚化することで、力というのは質量に加速度をかけたものであることがわかり、そこ

で重心の軌道から重心の速度と加速度が計算でき、人間の体が動く際はどうやって加速するのかが理解できます。さらに、そこへ被験者である学生の体重をかけると身体に加わる力もみることができる。こうした実習を体験することで、これまで座学で学んできた物理を自分の目で実際に確かめられるわけです。

■大学生

週替わりで 12 人の先生の異なる実習を受けた後は必ずレポートを提出しなければなりません。その大変さも合わせて「基礎実習」は私の中でとても印象に残っています（笑）。

スポーツ健康科学を学ぶ面白さ・やりがいは何でしょう？

■卒業生



やはり誰もやっていないことを研究するのが一番の面白さであり、やりがいだと感じます。僕は大学院で肩甲骨の動作について研究しました。肩甲骨は他の骨と異なり、皮膚に埋まっているため動きを捉えづらいという特徴があります。ですから、外から見える腕や脚の動きを測定するときと同じ方法を用いても、肩甲骨の動きを正確に把握することはできません。過去の論文などを調べても前例がないので、自分で一から測定方法を確立することになるのですが、これが成功すると自分の試みが世界初になるわけです。

■先生

この研究は試行錯誤の連続で結構苦労していたよね（笑）。

■卒業生

はい。先生にもご指導いただき、夜中まで研究に付き合ってくださったときもあっていろいろ助けていただきました。最終的に肩甲骨を覆う皮膚のまわりに 100 個の反射マーカーを貼りつけてモーション・キャプチャで測定する方法を確立しましたが、これが本当に大変でした。マーカーの間隔が狭すぎるとカメラが認識してくれず、逆に広すぎると精度良く計測できないため、適切な位置を探るのにかなり時間がかかりました。

先生が指導されるときに心掛けていることはありますか？

■先生

授業でも研究室での指導も同じですが、1 つのことを理解するときは必ずそのベースにある“基礎の部分”を理解しておくことが大切であると学生に伝えています。実習や研究テーマの表面だけをわかったつもりになっても、「なぜそうなっているのか？」が理解できなければ後から応用がきかなくなってしまいます。

■大学生

先生の専門のスポーツ・バイオメカニクスでしたら、ベースになるのは物理ですか？

■先生

そうだね。動作解析のベースは物理学ですが、解剖学も知っておく必要があります。さらに測定結果を分析するには数学も必要です。とにかく研究のベースになる部分はしっかり理解しておくことが大事です。

先生の指導を受けられていかがでしたか？

■卒業生

僕も先生の研究室では基礎の大切さを教わりました。また、こちらからどんな質問をしてもきちんと答えてくださるので、本当に何でも知っていらっしゃるという印象を受けました。

■先生

何でも知っているわけではないよ。質問されてからいつも調べていたんだから（笑）。

■卒業生

いえいえ、ご謙遜を。

■先生

“一緒になって調べていた”というほうが正しいでしょう。相見くんをはじめ、学生の疑問を一緒に調べることはよくあることです。ただ、その際の“調べ方”については間違いなく経験の差がありますから、「ここをたどっていけばいい」とか、「見方を変えてこっちの方向で調べるといいのでは」というように、自分の知識をもとに助言してあげられます。私の研究室に限らず本学部のゼミは少人数教育を実践していますので、先生と学生の距離はとても近いと言えるでしょう。

●就職活動、仕事について

卒業生はどういった分野で活躍されていますか？

■先生

本学部を卒業すると金融系に就職する人が多いです。銀行なら、都市部にあるメガバンクから地方銀行にいたるまで、結構幅広いです。証券会社に入る人も多いですね。



■卒業生

学部時代の同級生も何人かは金融系に就職しました。

■大学生

銀行に入られた先輩たちは、どういった仕事をされているのですか？

■先生

営業職で活躍している人が多いよ。

■卒業生

そうですね。とくに体育会系の部活に入っていた人はコミュニケーション能力が高いので、そうしたスキルを営業職で活かせているのではないでしょうか。

■先生

金融以外なら鉄道会社や食品メーカーに就職した人もいます。

■大学生

スポーツ関係の仕事に就かれた方はいらっしゃいますか？

■卒業生

中学校や高校の体育教師になった同期もいます。

相見さんのようにスポーツメーカーに就職される方は？

■先生

開発職としてスポーツメーカーに入りたいなら、学部卒より大学院卒のほうが有利だね。

■卒業生



僕が大学院に進もうと思ったのも、今先生がおっしゃったようにスポーツメーカーで開発職に就きたかったからです。学部時代、３年の終わりごろからまわりが就職活動を始めましたが、その時に「将来、自分はどういう仕事をしたいのか？」をあらためて考えました。そして、やはりスポーツメーカーに入って開発の仕事を手掛けたいという以前から抱いていた気持ちは変わっていませんでしたので、大学院に進んでもっと勉強しようと思ったんです。

■大学生

もし他の業界で就職を考えていたなら、大学院には進まれなかったですか？

■卒業生

たぶん進学しなかったと思います。大学院で２年間学ぶということは、学部卒で就職する人より２年遅れて社会に出ることになるので、目的を持たずに進学するとかえってデメリットになることもあります。

■先生

相見くんは研修後の配属先は決まっているの？

■卒業生

まだ決まっていません。次年度になって初めて正式に配属されますが、一応ウエアを開発する部署を希望しています。

数あるスポーツメーカーの中で今の会社を選ばれた理由は？

■卒業生

業界内の話になりますが、多くの大手メーカーはこれからどんどん海外に進出しようとしています。もちろん各会社の事業戦略としてそうされているのですが、僕が勤める会社は、どちらかというと海外よりも国内市場をもっと開拓していこうとしています。他社とは少し違ったそうした視点に興味を持ったことも就職を決めた理由の１つです。

■先生

健康志向もあって、国内もまだまだ開拓の余地があるということですね。

■卒業生

また、これまで会社はスポーツ健康科学系の卒業生をあまり採っていなかったようですが、数年前から採用する傾向になり、ちょうどそのタイミングで就職活動できたこともあって入社に至ることができました。

● ５年後に向けて

将来の目標や夢について教えてください。

■大学生

正直に言いますと、将来どういう方向に進みたいか今は全然決まっていません。入学したときは、スポーツに直接関わる分野に就職したいと考えていましたが、１年・２年次で幅広く学んでいるうちに別の分野からスポーツをサポートしていく仕事もあるのではと考えるようになりました。

■先生

よい意味で視野や選択肢が広がったということだね。

■大学生
そうかもしれません。
■先生
入試で受験生を面接していると、「スポーツのトレーナーをやりたい」「スポーツの指導員になりたい」という希望を持っている人が大勢います。それはすごく大事なことですが、先ほども言いました通り本学部にはあらゆる分野の先生方がいますので、入学して実際に授業を受けていくうちにどんどん視野を広めていく学生さんは結構多いですよ。

相見さんの今後の目標はいかがでしょう？

■卒業生
まずは職場で次のステップに進むことが目標です。もうすぐ研修が終わりますので、希望している開発職への配属が叶えばコンプレッションウエアの開発を手掛けたいです。
■先生
コンプレッションウエアは今やスポーツをする人にとって重要なアイテムの１つだよね。
■卒業生
おっしゃる通りです。着用すれば各筋肉に適切な圧力をかけることができますから、パフォーマンスを高めることはもちろん、血行を促進することも可能なのでリカバリー効果も期待できます。こうした機能性をさらに追究していきたいです。

スポーツ健康科学の分野が果たす社会的な役割は何でしょう？

■先生


私の専門分野であるスポーツ・バイオメカニクスで言いますと、２つの役割があると言えるでしょう。
まず１つは、スポーツに取り組むアスリートのパフォーマンス向上をサポートできるということです。最初にもお話ししましたが、野球のピッチングなら上級者の動きを分析することで、どのようにフォームを改善すればより速く球を投げられるかがわかります。また、初心者なら初心者で、さらに上達できる手掛かりを見つけられます。
２つ目は、ケガの防止に貢献できるということです。少年野球や高校野球で“野球肘（ひじ）”などと呼ばれるケガがありますが、動作解析でそうなる原因がどこにあるのかを究明することで日々の練習や指導に役立てられます。
こうした側面からスポーツ健康科学は、スポーツをする人・スポーツに関わる人に貢献できる学問と言えるでしょう。

●高校生へのアドバイス

こちらの学部をめざす高校生にアドバイスをお願いします。

■卒業生
自分の高校時代を振り返ってアドバイスするなら、英語はしっかり勉強しておくのがいいと思います。僕はとくに苦手だったので高校からずっと避けていました。でも、大学に入って研究に取り組む上で、海外の論文を読んだり調べたりする時に英語が必要だと痛感し、とても苦労しました。

■先生
不思議なもので、苦手だから「やりたくない…」「避けよう…」と思っていると、結局あとから必要になることが多いんですよ。これは経験的に言えることです。
■卒業生
先生も苦手な科目はあったのですか？
■先生
私も英語が苦手でした。何十年も前の話だけど、恩師に「おまえ、英語をちゃんとやっとかなきゃダメだぞ。苦労するぞ」とずっと言われ続けていました。でも苦手だからやりたくなくて、できるだけ避けていたけれど、大学院を終えて留学することになったので慌てて勉強し直しました。その時に「あー、高校時代からちゃんと勉強しておけばよかった…」と後悔しました。

土佐さんはいかがでしょう？

■大学生
すごく当たり前のことかもしれないですけど、やはりどの科目においても基礎はしっかりやっておいたほうがいいと思います。受験はもちろんですが、大学に入ってからも必要になる科目は結構多いですし、最終的に基礎ができていないと自分が興味を持った専門分野に進んでも何もできないと思います。
■先生
もし高校生に戻ることができれば、何かやり直したいことはある？
■大学生
数学をもっとしっかり勉強します。それは、やはり大学に入って必要だと感じたからです。

最後に先生から一言お願いします。

■先生
大学に入るためには入試がありますので、もちろん受験勉強は必要なのですが、実際に入ったあとのことを考えると、相見くんや土佐さんが言ってくれた通りどの科目も基礎が大切になります。自分が苦手に感じているものがあればなおさら頑張っておいたほうがいいでしょう。
また、大学に入って学び始めてから、さらに大学を卒業してからも、おそらく自分がステップアップできるチャンスにめぐり会えることがあると思います。その時に準備できているか・できていないかで、チャンスをつかめる大きな差になります。誰に対しても平等にチャンスがあっても準備すらできていなければ話になりません。可能な限り勉強できる時に準備をしておくほうがいいでしょう。そういう意味では、同じことの繰り返しになりますが、今自分が苦手だと思うことは「いつか必要になる時が来るかもしれない」という気持ちでぜひ頑張っておいてください。

大学構内のお気に入りのスポット

■先生
スポーツ健康科学部がある京田辺キャンパスでお気に入りの場所ってある？
■大学生
私はラウンジ棟の２階が好きです。
■卒業生
生協がある棟の北側２階かな？
■大学生
そうです。多くの人が集えるようなスペースではありませんけど、それがかえって落ち着けるので好きです。椅子も少しありますから、２限目から授業があるときは早めに行って、軽食をとりなが

ら勉強することもあります。

■先生

そのラウンジ棟は、最近正式に成心館（せいしんかん）という名称がついたよね。この前、「成心館の 207 室で会議をします」って事前に知らされたけど、私もまだピンと来なくて、「ん？ 成心館？それどこ？」って戸惑いました。

■大学生

相見さんが在学中に好きだった場所はどこですか？

■卒業生

学食で「おいしんぼ横丁」というのがあるのをご存知ですか？

■先生

ラーメン屋とかそば屋とか豚カツ屋さんがある、ちょっとした食堂専門街だよね。

■卒業生

そうです。キャンパス内の普通の学食よりも若干値段は高いですが、その分美味しいので在学中はよく行っていました。先生が好きな場所はどこですか？

■先生

スポーツ健康科学部の盤上館（ばんじょうかん）からさらに上に行くとサッカーやラグビーのフィールドがあるよね。そこの芝生が最近張り替えられてとても綺麗で、天気が良ければ散歩がてら足を運びます。学生たちが練習しているのを見ていると清々しく、気分転換にもなるので最近のお気に入りの場所になっています。

●インタビューに答えていただいた方々●



■先生

中村康雄先生

同志社大学スポーツ健康科学部 教授

新潟県立新潟高等学校出身。新潟大学工学部情報工学科卒業・同大学大学院自然科学研究科博士後期課程修了。工学博士。米国ジョンズホプキンス大学医学部バイオメカニクス研究室ポストドクトラル・フェロー、新潟大学工学部助手・同大学特任助教、同志社大学スポーツ健康科学部准教授を経て現職。医用生体工学・体育学の分野におけるスポーツ・バイオメカニクス（スポーツの動作解析）の研究が主な専門。



■卒業生

相見貴行さん

株式会社ゴールドウインテクニカルセンター 業務推進室業務推進グループ勤務（2015 年度取材当時）

私立同志社国際高等学校出身。同志社大学スポーツ健康科学部スポーツ健康科学科卒業、同大学大学院スポーツ健康科学研究科博士前期課程修了。大学時代は運動生理学とスポーツ･バイオメカニクスの研究に取り組む。株式会社ゴールドウインテクニカルセンターに就職後、現在入社 1 年目の社員が受ける研修で自社製品の開発・製造工程を学んでいる。



■大学生

土佐風歩さん

同志社大学スポーツ健康科学部スポーツ健康科学科 2 年生（2015 年度取材当時）

岐阜県立可児高等学校出身。スポーツ健康科学の基礎を身につけるために大学入学時より幅広い授業を履修。その中で身体運動制御に興味を持ち、3 年次より体の神経システムを研究するゼミで専門的に学ぶ予定。