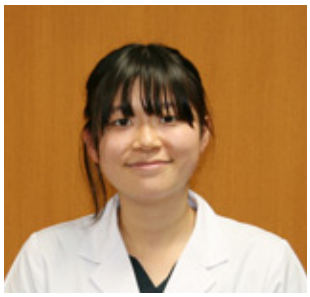
TEI 鼎談 DAN
学問と職業のカンケイから、大学進学を考える本

筑波大学 医学群 医学類

新構想大学として1973年に誕生。開学当初より基礎医学・臨床医学・社会医学を統合した6年間一貫教育を取り入れており、自己学習能力・問題解決能力を重要視した、先進的カリキュラムによる教育を行なっています。





■大学生
門野彩花さん



■先生
桝正幸先生



■卒業生
遠藤壮登さん

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　●大学のアピールポイント

●プロフィール

自己紹介を兼ねて先生の研究内容を教えてください。

■先生



私の専門は分子神経生物学です。脳の成長段階で、神経がどのような仕組みで形成されていくのかを遺伝子、分子レベルで解明しようという学問。脳の神経には、右から左へ行くもの、左から右へ行くもの、交差しないものがあるのですが、それらをコントロールするメカニズムは長い間謎でした。その調節をしている分子の受容体を発見したのは、私たちの研究の成果です。

■卒業生

右脳が左半身を制御し、左脳が右半身を制御しているという運動機能も左右が交差していますよね。

■先生
そう、それです。赤ちゃんは、両手両足を同じように動かすのは神経が完全にでき上がってないからです。普通は大人になるとそういうことはなくなり、左右別々に動かすことができるようになります。しかし、神経の発達段階で異常があると、それもできなくなります。鏡像運動障害といって、右手を動かすと左手も一緒に動いてしまうという病気があるのですが、そうした症状などが出てきてしまう。

■大学生
神経の発達の仕組みがわかれば、そうした先天性の病気も防げるかもしれない。

■先生
脳神経の形成段階で異常があると、発達障害や精神疾患などの病気が起こります。生まれる前の脳の形成が、生まれた後の脳機能に重要な意味を持つのです。今後の医学の進歩には欠かせない研究分野のひとつだと思います。このような研究をしながら、今は医学類長も務めています。

遅くなりましたが、遠藤さん、門野さんも自己紹介をお願いします。

■卒業生
私は筑波大を卒業し、大学附属病院で医師として働いています。消化器内科です。あまり聞いたことのない診療科かもしれませんが、胃カメラや大腸カメラなどを使った検査、超音波検査などをするところと言えばわかりやすいでしょうか。半分ぐらいががんの患者さんです。

■大学生
なぜ消化器内科を選んだのですか？

■卒業生
そうですね。一番は先輩たちが魅力的だったということでしょうか。それと自分の性格に合っていること。消化器内科の特徴は、胃カメラや大腸カメラを使いますから、患部が目視できます。見えている相手を退治すればいいというわかりやすさが、単純な私にピッタリだと思ったのです。ほかの診療科の場合は、血液データなどの検査結果をもとに総合的に判断しなければいけないから、単純じゃない（笑）。

■大学生
私は大学４年生です。９月からいよいよ病院実習が始まったところです。だいたい２週間ごとに診療科を変えて、いろいろまわっています。

■先生
現場に出た感想は？

■大学生

医者という仕事の難しさと奥深さを実感しています。実際に患者さんと話すと、患者さんには病気のことだけではなくて仕事のことや家族のこと、いろんな悩みがあることがわかります。医者はそれらも考えた上で、患者さん一人ひとりの状況に合わせて治療の方針を決めなければいけません。深い洞察力と気遣いが必要な仕事なのだと改めて感じています。

■先生

それはとても大切なこと。医者は人間を相手にする仕事ですからね。素晴らしい学びだと思います。

筑波大学医学群医学類のいいところを教えてください。



■大学生

専門分野の勉強が始まるのも、病院に出るのも早いこと。1 年次から基礎医学の講義が始まり、4 年次で病院に出る。これに魅かれて私は筑波大学に入学しました。もちろん教養も大切だと思うのですが、医学の勉強をしたくて入ったわけですから、やはり早く学びたい気持ちは強いです。モチベーションも高まります。

■先生

早くから病院実習に出るというだけでなく、筑波大学にはクリニカルクラークシップという参加型の実習があることも大きな特徴です。我々が学生の頃の病院実習は見学型でした。先生が患者さんを診察しているのを横で見ているというスタイル。今もそういう病院実習をやっている大学も多いと思うのですが、筑波大学では学生が医療チームの一員として主体的に参加します。学生は医師免許を持っていませんから、決められた範囲の中でのことなのですが、実際に患者さんを診察して、カルテを書くということをやります。見学しているだけでは、なかなか自分で問題を解決するという力はつきません。自分で考えるという体験を通して、それを養うことができるのです。

■大学生

実習は楽しいです。受け身ではいられないので大変なのですが、毎回学びがたくさんありますしとても刺激的です。

■卒業生

クリニカルクラークシップのいいところは、自分が主体的に関わることで、知識が定着しやすくなるということだと思うのですが、筑波大学はそうした体験型のプログラムが多いように思います。

■先生

筑波大学では、平成 16 年度から「新筑波方式」と呼ばれるチュートリアルスタイルの授業を導入しています。これまでの講義は、大きな教室で先生の話を聞くだけの受け身スタイルが多かったのです

が、新筑波方式では、少人数で参加型、議論型のスタイルで行ないます。ひとグループは７～９人、シナリオと呼ばれているテキストを使うのですが、そこにはある臨床の場面が書いてあり、学生にはそこから臨床的な推論をしてもらいます。検査データやＸ線の所見などから、この病気はどういうことなのか、ほかの病気と鑑別するためにはどういうことが必要なのか、議論しながら勉強していくわけです。チュートリアルスタイルを一部取り入れている大学は、ほかにもあるのですが、筑波大学はすべてのコースで取り入れています。この新筑波方式とクリニカルクラークシップは、筑波大学の大きな特徴といえると思います。

●大学生活について

みなさんが医学群を目指したきっかけはなんですか？

■大学生
中学・高校がキリスト教の学校で、「For Others」という教育理念で教わりました。文字通り、人のために生きなさいということなのですが、自分には何ができるだろうかと考えて、単純なのですが医者という道を決心しました。

■卒業生
私も似ています。人の役に立ちたいという思いがあって、性格が単純ですから最初に思い浮かんだ医者を目指すことにしました。本当はどんな職業も人の役に立っているのだと思いますが。

■先生
だいぶ前のことなので、あまり覚えていないのですが（笑）、私の場合は、研究することへの興味が大きかったです。分子生物学の人への応用が始まった時代で、いろんな遺伝子が発見され、ニュースではインターフェロンが話題になっていました。そんな研究を私もやってみたいなと思ったのです。それで、理学などの純粋な学問もいいのですが、どうせやるなら、実際に役に立つ応用的な学問の方がいいという考えもあって、医学を選んだのではなかったかなと。

特徴的なコースがありましたら教えてください。

■先生
「医療概論」というコースがあります。医療で必要なのですが、医学部の通常のカリキュラムの中では勉強しないことなどをここで教えています。「人間性」や「在宅ケア」「チーム医療」などをテーマに、学年に応じたコースを用意しています。たとえば、「チーム医療」をテーマにした医学概論では、看護学類や医療科学類、さらに東京理科大薬学部の学生を交えた混成チームで勉強します。医学類の学生だけでチーム医療を学んでも、結局は医師の立場での問題意識に終始してしまいますが、ほかの学類の学生と一緒に学ぶことでその枠が外れる。チュートリアルスタイルで議論をしますから、視点

の違う考え方に気がつくことができるのです。チーム医療の中で医師はどんな役割を果たし、パートナーがどういう考え方をするのか、を知っておくことはとても重要です。



■大学生
そのコースで私のグループは末期がん患者のケースで議論したのですが、先生のおっしゃるように視点の違いは感じました。私たちはこの人はどのくらい生きられて、どんな治療が必要かということをまず考えるのですが、看護の学生はこれから痛みが強くなったらどうしよう、食事ができなくなったらどうすべきかなどということを考えていました。

■先生
そう、看護師さんの問題意識は、患者さんの日常にあるわけです。医師は見落しがちな部分ですが、実はとても大切なことです。病気を治すには、病気だけ見ていてもだめで、患者さんの気持ちと向き合わなければ効果的な治療はできません。そういうことを講義の中で口を酸っぱくしていっても、なかなか理解してもらうのは難しい。でも看護の人は、ふだんからそちら側を中心に勉強されているので、意見に説得力があるわけです。

■卒業生
私の時代には、そのコースはまだなかったので、そういうことは全部現場に出てから苦労して学びました。学生時代にそれを体験できるのはいいと思います。医師の力だけでは患者さんをハッピーにすることはできません。看護師さんや看護助手さん、医療事務さん、技師さん、リハビリ療法士など多数のスタッフの力が必要です。特にターミナルケア（終末期の医療）では、主役は医師ではなく、看護師さんだったりします。患者さんの症状や精神状態を一番把握しているのは彼らです。看護師さんが困っていることは患者さんが困っていることでもあるのだということが、現場にいるとよくわかります。彼らの意見を聞くことが、治療の道筋を考える上でとても大切だということ、本当に実感しています。

筑波大生のキャンパスライフを教えてください

■大学生
スポーツを楽しんでいる人が多いですね。体育専門学群がありますからとにかく施設が充実しています。私も陸上をやっていますが、去年は目標にしていたつくばマラソンを完走しました。

■卒業生
運動する環境はかなり整っていますよね。私は部活に入っていませんでしたが、運動はよくしました。大学のまわりに、とてもきれいなジョギングコースがあり、やることのないときにはそこを走ったり、体育館で筋トレしたりしていました。筋トレルームはキャンパス内に３カ所ぐらいあって、学生は自由に使えます。

■先生
体育に力を入れているのは、教育大の頃からの伝統でしょうか。陸上競技場、野球場、サッカーグラウンド、テニスコート、武道場、なんでもあります。医者は体力勝負ですからね。運動が盛んなのはいいことだと思います。でも、環境が充実しているのは体育の分野だけではありませんよ。医学専門書を揃えた医学図書館などは、あまりほかの大学にはない施設なのではないでしょうか。リニューアルしたばかりできれいですよ。

■大学生
大好きな場所です。時間が空いた時などはよく医学図書館にこもっています。静かですし、きれいで気持ちいい。一人で考え事したり、勉強したりするには最適な場所です。

■卒業生
そうした充実の施設を、割と自由に使えるのもいいですよね。キャンパスが広いこともあって、開放的な雰囲気があります。

■大学生
研究室も自由に入れます。1 年生でまだ所属していなくても、どうぞどうぞという感じで入れてくれました。勉強したいでも運動したいでも、意欲があればどんどんできる環境があります。

■先生
そういう意味では、学外にも一流の研究機関がたくさんありますから、興味がある人にとっては、いろんな分野を勉強することができますよね。

■大学生
行ってみたいですね。

■先生
いろんな施設があるから、見に行くだけでもおもしろい。世界的に有名な研究者の講演会などもよくやっていますし。

■卒業生
つくばの街全体が、学びの環境を作ってくれているということですね。

●就職活動、仕事について

就職先は、どのように決めるのでしょう。

■卒業生

医者になるためには、卒業して国家試験に合格した後、研修医として病院に勤めなければいけないのですが、この研修を受ける場所がかなり将来を左右します。研修した病院にそのまま残る人も多いですし、病院を紹介されたりする場合もあります。診療科の決定にも大きく関わります。研修場所は、マッチングというシステムで決まるのですが、みんな希望の病院に行くためにがんばりますから、これが就職活動のようなものです。筑波大学は、研修先としての人気はとても高いです。

■先生

今年は、フルマッチと言うのですが、定員が埋まりました。埋まっている大学は、意外と少ないのです。



■卒業生

中には、行政関連を目指す人もいます。医系技官といいますが、医師の資格をもった公務員が厚生労働省を中心に各省庁に必要なのだそうです。地方自治体でも、保健所の所長さんは医師免許が必要ですしね。

■先生

そうですね。卒業後は、街のお医者さんや病院の先生になるというイメージが強いと思いますが、そうでない進路もあります。医学の知識を生かせる道は意外と幅広い。研究者の道だけでも、実はいろいろあって、コンピュータや数学が好きで、そういうことを中心に研究している人もいます。臨床でなく理論中心に研究している人もいますし、新しい治療法を開発している人もいます。宇宙医学といって、宇宙ステーションで行なう実験を担当していたり、宇宙飛行士の適性判断をまかされていたりする人もいます。医学自体が幅広い分野を内包している学問なので、一通り勉強すると、どんな人でも興味を持てる分野がきっとあると思います。そこを活かして専門にすることができます。これから進路を決めようと思っている高校生には、固定観念で判断せずに、医学という学問を学ぶことの面白さを考えて欲しいと思います。

● 5 年後に向けて

夢や目標にしていることはありますか？

■大学生

病気の治療よりも予防に興味をもっています。病気を治すことも大切ですが、そもそも病気にならないことが一番幸せなのではないかと思い、そちらの方向に進みたいなと考えています。

■先生

病気の予防も、医者がするべき大切な仕事のひとつですよね。そうすると研究者か、あるいは保健所とか。

■大学生
そうです。いま社会健康医学の研究室に所属しているのですが、その研究内容にも興味があります。

■卒業生
茨城県って、実はすごい医療過疎地なんです。人口 10 万人あたりの医師数は、確か下から 2 番目。その理由は、地域の魅力がないというのもあるかもしれませんが、一番は指導力不足だと私は思っています。その中でもいま筑波大学の先生はがんばっていて、研修医のなかで人気の病院になっている。私も、貢献できる人材になりたい。筑波大学には、こういう先生がいるよと紹介されるような人になりたいのです。臨床医をしっかり育てられる先生になり、学会活動なども積極的に行なって、全国からもっと筑波大学が注目されるようにアピールしていきたいと思います。

■先生
私は、5 年後も研究を続けていたいです。今は、いろいろな仕事も多くて、じっくり研究する時間がなかなかとれていません。でも、やはり研究を忘れてしまいたくはありません。そして、できれば結果を出したい。大それたことは言わないにしても、何らかの病気の原因や診断、治療につながる研究をしたいなと思います。医学は、人間をあらゆるレベルで、あらゆる角度から捉えて勉強します。その強みを活かした医師だからこそできる研究をしたいと思います。

●高校生へのアドバイス

大学受験を控えている高校生にアドバイスをお願いします。

■大学生
高校時代には勉強も大切ですが、遊ぶことも含めてさまざまな経験をした方がいいと思います。私自身は勉強と部活しかしていなかったのですが、アルバイトなどの経験もしておいてもよかったかなと。

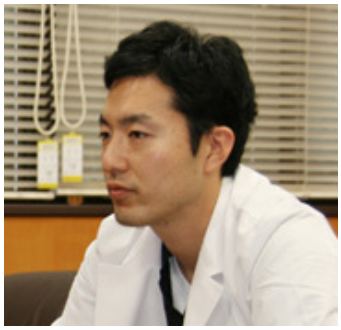
■先生
部活は何をしていたのですか？

■大学生
演劇部です。部員数が多かったので、コミュニケーションや協調性という意味では鍛えられたように思います。勉強と部活を両立することで、がまんすることや頑張ることも学べたと思います。いま高校生に戻ったとしてもまた演劇をやりたいですね。

■先生

医者は人を相手にする仕事ですから、部活等でさまざまなタイプの人と話すというのはとてもいい訓練になると思います。精神的に強いことも医者に必要な資質ですから、部活で忍耐力を鍛えるのも大切なことだと思います。

■卒業生



医者という仕事は体力勝負だと、日々実感していますが、とくに精神的な体力が重要です。そういう意味では、勉強をがんばることも精神的な体力をつけることにつながります。嫌いな科目や苦手な科目も、体力をつけているんだという意識でやるのもありかなと思います。受験勉強については、ライバルを見つけることもおすすめします。負けたくないと思うと頑張りますし、モチベーションも高まります。切磋琢磨してお互いにハッピーになれますからね。

■大学生

私が勉強で言いたいのは、高校の授業を大切にして欲しいということ。受験勉強は別物と思っている人が多いようにも思うのですが、塾や予備校で教えてくれるテクニック的なことも含めて、すべては高校の授業の延長線上にあります。そこをしっかりやってこそ本当の力が身に付くのだと思います。

■先生

最近、大学に入ってから医学の勉強に興味がなくなってやめてしまうというような人が増えています。もしかするとそういう人は受験テクニックだけで入って来た人なのかもしれません。中身を理解していなくても、覚えておけば点数がとれますから、塾や予備校でそれを叩き込まれて入学してくる。しかし大学では、勉強の仕方を教えてくれる人はいませんから、どう勉強すればいいのかわからない。そもそもほうっておかれると勉強する意欲もわかない。勉強の面白さを知っていれば、そうなることはないと思うのですが。門野さんの言う本当の力というのは、勉強の面白さを知るということなのかもしれません。門野さんのような高校生に、たくさん入って来て欲しい（笑）。

●大学のアピールポイント

ほかの大学にはない筑波大学ならではの自慢はありますか？

■先生

筑波大学にしかないものに、陽子線治療の設備があります。ガンの治療に使うのですが、従来の放射線治療に比べると、治療効果が高く、身体への負担や副作用が軽いという点で注目されています。エックス線などの放射線は、身体を突き抜けてしまいますので、病巣以外の正常な組織や臓器を傷つけることが避けられませんでしたが、陽子線は、設定した深さに到達した時に最大のエネルギーを放出して停止するという物理的特性を持っています。病巣へピンポイントで照射し、正常な組織へのダメー

ジを少なくすることができます。

■卒業生
陽子線医学利用研究センターという施設が、大学付属病院に隣接してキャンパス内にあります。先進医療のひとつとして利用されています。

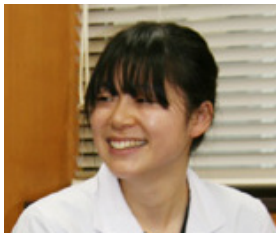
■先生
生命科学動物資源センターも筑波大学ならではと言えるかもしれません。我々の研究では遺伝子を作りかえたり、遺伝子を壊したマウスをたくさん使いますが、そうした研究に使うための遺伝子操作マウスをここでつくっています。マウスを作る拠点は大きなものが全国に３つあるのですが、その中でも一番たくさんのマウスを作っているのが、この筑波大学の施設です。キャンパス内にそういう施設があるのは、研究者としてはとても便利です。でも、こんな自慢ばかりでいいのかな。

■卒業生
研究施設以外の自慢は、キャンパスが広くて自然が豊かなこと。

■大学生
あと「粉とクリーム」がおいしいです。

■卒業生
あ、生パスタと手作りパンの喫茶店ですね。

■大学生
そうです。残念ながら医学類のあるエリアではないのですが、キャンパス内に３カ所あってできたてのパンともちもちの生パスタが食べられます。



■卒業生
中地区の店の前は噴水と芝生がある公園になっていますから、パンを買って外で食べるのもいいのではないでしょうか。

■大学生
つくばって何もない田舎のように思われていますが、街の中にもおしゃれでおいしいケーキ屋さんなどがもとても多いんです。

■卒業生
そうですね。住民も若いし自然は多いですが、都会的な田舎という感じでしょうか。

■大学生
一度、見に来ていただくとわかると思います。つくばはいい街です。筑波大学はいい大学です（笑）。

●インタビューに答えてくれた方々



■先生

桝正幸先生



■卒業生

遠藤壮登さん



■大学生

門野彩花さん