

# 総合科学部

## 研究室紹介

お馴染みの研究室紹介です！  
今号では、72号で取り上げなかった5つのプログラムの先生の研究室にお邪魔してきました。先生のマイブームもお聞きしました。

社会文化プログラム  
横藤田 誠先生

数理情報科学プログラム  
宮尾 淳一先生

人間文化プログラム  
桑島 秀樹先生

総合物理プログラム  
乾 雅祝先生

自然環境科学プログラム  
佐藤 高晴先生

よこぶじ た まこと  
横藤田 誠  
研究室

社会文化プログラム



### ○研究内容○

私の専門は法律学です。具体的には、「不利な立場にある人々の憲法学的研究」というテーマに、医事法や社会保障法なども用いて取り組んでいます。

### ○きっかけ○

私は、もともと法律学を学ぼうと考えていたわけではありませんでした。当時は、まだ障害者に対する偏見の眼差しが強く、民間企業への就職は諦めていました。だから漠然と、試験に通ってしまえば就職できる公務員になろうという心持ちでいました。

しかし、大学での勉強を続けるうちに、様々な社会問題の存在を知り、興味を抱くようになりました。それと同時に、自分の足に障害があるということの意味のあるものになりたい、障害を持っているからこそできることをしたいという気持ちも湧き上がってきました。さらには、障害者だけでなく、社会の中で不利な立場にいる人々について憲法学を基盤に研究したいと考えるようになり、今の

研究をするようになりました。

### ○学生時代○

私は、広大の政経学部（現法学部）の出身なのですが、この学部を選んだのは、「潰し」がきくし、公務員になりやすいからというのが正直な理由です。大学院に進学すると決めたのも四年生になってからです。

今思えば、一、二年生の時は、あまり真面目な学生ではありませんでした。特に、教養課程での授業は、あまり熱心に受講していませんでした。後になって、必要性を感じて、当時開講されていた科目（「社会心理学」）を独学で勉強したのですが、その経験から、現在では、「学際性」の重要性を感じています。

クラブ、サークル等には属していませんでしたが、好奇心の赴くままに色々な分野の本を読みました。特に、大正、昭和にかけての日本史についての本は熱中して読みました。夜遅くまで本に読みふけり、朝の授業に遅刻したという経験もあります（笑）。今では、忙しくて、自分の専門以外の本を読めないで、あのころを懐かしく思い出します。

### ○学生に一言○

今年、「教養ゼミ」を担当して、学生たちと直に接して感じることは、基本的に今の広大生も昔の広

大生と変わらないということだと思います。

ただ少し気になるのが、「グループの中で自分」や「友達との協調性」を大切にあまり「本当の自分」を表に出さない傾向があるように感じられることです。若いうちから体制順心になってほしくない。みんなが言っていることを鵜呑みにせず、現在の社会での支配的価値観を少し疑ってみることが重要です。自分の頭や心を使って考えて、世の中の問題を認識し、自分の意見を持つことが大切だと思います。

### ○マイブーム○

最近、ワインに凝っています。もともと、川島なお美さんのように、血はワインでできていないし、子どもの教育費に圧迫されている現今、二千元以上のワインは対象外です（笑）。安いワインの中で、味、香り、口当たり、容器等の多様性と奥深さを楽しむ。ささやかな楽しみです。

（担当 19生 寺澤 潤哉）

現代社会での支配的な価値観を、

一度疑ってみることが大切です。



# 研究室紹介

何かに行き詰ったとき、しなやかに合わせたい、  
「じじ」の「核(原体験)」をひんぎたい！



くわじま ひで き  
桑島 秀樹  
研究室

人間文化プログラム

## ○研究内容○

昨年度入試の小論文出題にもあったように、人間は「遊び」を愉しめる唯一の動物。遊ぶという行為はいっけん無駄なことですが、芸術にも似た面があります。芸術は、芸術以外のための目的をもっていない。この「無意味なもの」に価値を見いだせたとき、はじめて芸術は成り立つ。

僕は、美学と芸術学を専門としています。快感や痛みなど感性に対してある種のインパクトを与えるもの全てが研究の対象。

これまで、特に「十八世紀イギリスおよびアイルランドの崇高理論」を研究してきました。「崇高(サブライム)」とは、わかりやすくいえば、アルプスなど高山の雄姿やナイアガラの滝のような大瀑布から受ける壮大な美的感動の表現。

そして、僕のオリジナルな研究領域は、いずれもこのような自然体験と関わっていて、「山岳(大地)の美学」、「地質学の美学」、「ふるさとの美学」など。

## ○きっかけ○

高校卒業まで群馬県で育ったのですが、その自然風土が強く影響していると思います。群馬は内陸

部に位置し、四大(地・水・火・風)に満ちた場所。僕は石ころ拾いや山歩きが好きだったこともあり、幼いころから地質学者を夢みていました。そのことが少なからず今の研究に結びついているのかもしれない。

芸術を創るのも美を愉しむのも、人間にのみ許された行為です。だからこそ、いずれ死すべき存在たる人間の最大の存在意義は「美」を感じることに云えると思うのです。肉体があるから人には生老病死がある。けれども、この肉体があるからこそ、美や崇高を感じられるのです。美は天上の高みへのみ存在するように思われがちですが、僕らが生きる「生(なま)」の世界とも関わりるところが確実にあります。僕はその領域をはっきりと見定めたいと思います。この道をライフワークとしたのです。

## ○学生時代○

高校生になってもずっと地質学に興味があったのですが、ちょうどその頃にすこし色気づいたこともあって(笑)、「恰好いい科白とか、女の子に云いたいじゃない」文学の世界に興味をもち、「作家」の道に進むのも悪くないなと感じ出したんです。国語がそれなりに出来たこともあり、最終的に思い切って文系に転向しました。

いろいろ考えた末に大阪大学の文学部に入り、三年生で専攻をえらぶ段階で、理論レヴェルで最も刺激を受けた美学の門をたたきました。とは云っても、美学・文芸学専攻に属しつつ、演劇学や西洋

および東洋美術史など、いろんなゼミをちよろちよろしていたんですけど(笑)。

ちなみにサークルは高校から続けていたテニス、それから天文学同好会、考古学研究会をかけた。バイトは英語はもちろん、古文漢文の塾講師をながくしました。

## ○学生に一言○

「自分に敵しさを持ち続ける」と云いたいですね。勉強、サークル、バイトと、学生さんは自分が忙しいと思ってるけれど、勤め人からすれば全然忙しくない。だから学生のうちしか出来ないことをとことんやってほしい。異質なものと出遭いを大切にしてほしい。さらにその体験を鏡として自分を省み、新たな自分へと脱皮・変容してほしい。

さらに、好きなことにはのめり込んでほしいけれど、同時に全く畑のちがう分野にも関心を持ってほしい。最初はちがうように見えても、それらは根源的などころでリンクしていて、そこからきつと君だけのオリジナルなものが出すから。

## ○マイブーム○

マイブームはオリジナル煮込料理「ラディカル・ラディッシュ・根菜スープ」。女房に怒られたとき(笑)、自分が元気のないときに作ります。もともと根菜類(人参、大根、ごぼう)は好きなんですけど、何より根菜類って大地のエネルギーを吸収してますからね。

(担当) 19生 森 あやみ

みや お じゅんいち  
宮尾 淳一  
研究室

数理情報科学プログラム



何かひとつの事に興味を持って  
とことんやってみることを勧めます。

## ○研究内容○

私の研究室では、「マルチメディアデータの効率よい処理」を大きな目標として研究を行っています。マルチメディアとは、音声、静止画、動画などのデータであり、その処理を行う際には、認識、変換、蓄積、伝達などの手法があります。この目標に向けて、具体的には次のような研究を行っています。

・認識：手話認識、音源方向とその種類の認識、移動物体の認識

・変換：音の視覚化  
・蓄積・伝達：手話動画像の圧縮

## ○きっかけ○

コンピュータ内部で行われている処理は、人間には知覚できません。しかし、マルチメディアを用いれば、その情報を直接私たちの目や耳で受け取ることができると気付いたことが、今の研究内容を選んだきっかけのひとつです。

さらに、マルチメディアを扱うITは便利な面もあるのですが、「デジタルバイド」という新たな問題も引き起こしました。そこで、逆にITによって格差や不便を解消できる可能性があると思っただこともきっかけのひとつです。

## ○学生時代○

ちょうど、8ビットマイコンの黎明期だったため、BASICプログラムを書いたりして遊んでいました。大学の研究室では、CP/MやMSDOS、ミニコン(死語)に触れ、コンピュータの詳細な動作を学ぶことができました。全部で六四キロバイトのメモリや一メガバイトのハードディスクが新製品だった時代で、メモリや計算時間をケチる癖が未だに抜けません。

## ○学生に一言○

卒業や就職に必要な勉強をしなから、さらに、何かひとつの事に興味を持ってとことんやってみることを勧めます。これなら誰にも負けないという技術や知識があれば、直接・間接的に将来役立つと思います。

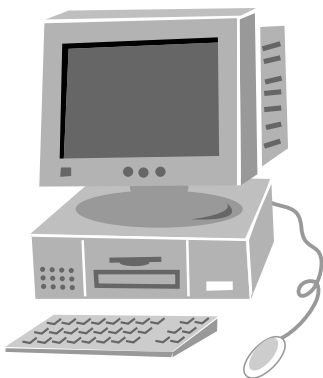
今の段階で自分のやりたいことが決まっていなくても、現時点で一番やりたいと思ったことに、一生懸命取り組んでみるというだけでいいでしょう。そして、それでも、自分に合っていないことが分かれば、そのとき再度、別のものにアタックし直せばよいのではないのでしょうか。ただ、取り組むと一旦

決めたのであれば、知識や技能の習得のための嫌な勉強や訓練には我慢して取り組まなければなりません。

## ○マイブーム○

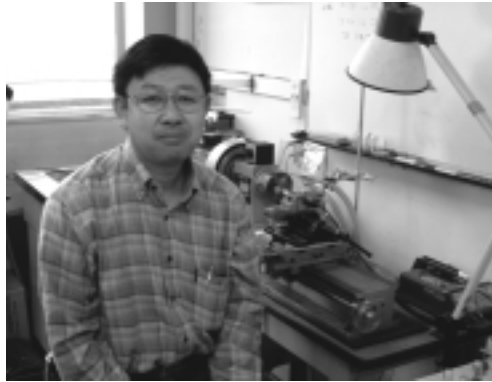
私の血液型はB型(♂)で、いわゆるもので、「まれな血液型」(通称：まれ血)となっています。先日、「まれ血」のドラマがありましたが、自分と同じ血液型が確率的に何人いるか、あるいは、何パーセントの人(劣性も含めて)が、まれ血遺伝子を持っているかなどを計算して楽しんでいます。まれ血遺伝子を持っている人は、皆さんの直感的予想よりかなり多いと考えています。

(担当 19生 寺澤 潤哉)



若いときは苦労を厭わずに

自分の素質や才能を磨くべき



## いぬい まさのり 乾 雅祝 研究室

総合物理プログラム

### ○研究内容○

実際の物を扱う物理学で、高校で習う化学にも近い研究をしています。主な研究対象は液体で、結晶のように規則正しく並んでいない原子の並び方を、X線を使って調べています。

身近な液体金属である水銀は、密度の高い状態では電子が自由に流れていますが、低い状態だと電子は原子に付いています。つまり、密度を小さくしていくとどこかで電子が自由に動く金属の状態から、電子が流れない非金属の状態に変わるんです。

水銀は圧力をかけると温度を上げて沸騰しなくなり、密度が小さくなる課程が連続的に見えます。金属から非金属になる時の密度は、色々な人の研究から約九グラム毎立方センチメートルと分かっています。その辺りで起きている現象の新しい実験データを、スプリングエイトのX線を使って出したのが、僕らの研究室の最近の成果です。

今は液体金属全般に関して興味もありますし、水も単純な液体ではないので気になっています。固体は熱膨張しかせず密度もあまり変わらず、動き回るのも電子だけ

ですが、液体は電子もイオンも動き回りの自由度が大きいため、何か新たな発見がないかと思っています。

### ○きっかけ○

大学四年生の時、研究室を選ぶ段階で、確固たる信念を持ってやりたい研究が僕にはなく、締切日に定員に余裕がある研究室を選びました。偶然その先生が、液体金属の研究の草分けの方でした。

### ○学生時代○

勉強以外ではマーシャント、クラシックギターのサークルに夢中になりました。それまでギターを弾いたことはなく、サークルでは音楽的素養がある友達に感化を受けました。

三年生の時くらいからサークルを続けながら大学院入試の勉強もするようになりました。本格的に勉強に力を入れ出したのは大学院に入ってからです。

### ○学生に一言○

卒業する事で必ずもらえる資格がある学部ではないため、実力を養う事を第一に考えていないと苦労します。卒業後、資格に頼らな

いとなると、自分には何の素質があるのか、自分が何を面白いと感じるのかという二つを在学中に見つける事が重要です。素質があっても飽きっぽいと大成しません。

興味を持つものが勉強に関わるものでなくても構いません。大切なのは続けられるかどうかです。大学入試は制限時間内で問題を解

きますが、これからは興味のある事や問題の解決に好きだけ時間をかけていいはずですよ。

僕の経験では、何かの面白さが分かるには三年程度かかるので、少なくとも二年は真面目にやってみてほしいです。辛いかもしれませんが、ぼつっとしていたら素質も興味の対象も分かりません。興味のある事を見つけていく時は、周りの友達を参考にしても、何かをやってみて下さい。

あと、答えをただ暗記してテストに対応するという発想は変えて下さい。重要なのはプロセスです。特に総科の人達はこれから、答えがない問題でいかに答えに近いものを見つけてくるかという事が求められます。

背伸びしすぎてても無理が出るし、分をわきませすぎて縮こまってもいけません。自分の分をわきまえて背伸びして下さい。

### ○マイブーム○

日曜日に一、二時間くらいギターを弾きます。ウォーキングやジョギング、子どもの習い事の送迎もします。

食べ物だと、朝晩二回、シリアルの一種のフルーツグラノーラを入れて牛乳を飲むのがマイブームでしょう。朝に飲むとお腹が下るため、三十代の時から牛乳をあまり飲まなくなりましたが、少しでも牛乳を飲むとお腹が下らないと最近分かりました。単なるおまじないなのかもしれませんが。

(担当 18生 小野 未千恵)

さとう たかはる  
佐藤 高晴  
研究室

自然環境科学プログラム



未知の事柄にもっと好奇心を！

### ○研究内容○

今は、古地磁気と環境変動について研究しています。その一環として南極の湖沼で堆積物を採りました。今は間氷期なので氷床が引いています。氷期には地表を覆っていました。それがいつ退いてきたのかという事は堆積物から分かるのですが、詳しい事はまだよく分かっていません。南極のわずかな変動が世界の大きな気候変動に対応しているのです。とても重要な事です。

そういえば南極で新発見がありました。その発見とは、南極の潮干帯（満潮になると海の下に沈み、干潮になると池になる湖）の塩湖で堆積物を採取したところ、湖底が硫酸ナトリウムのれきに覆われて平らになっていた事です。それは序々に海水が濃くなり、飽和になってきたと考えられます。

しかし、海水が入りしているのに何故析出するほど濃度が濃くなるのか不思議で、今調べています。このように、全然予想しなかった事が出てくると、それが面白いから、それを機会にその誰も

調べたことがない問題を研究していくという事が多いですね。

### ○きっかけ○

僕は中学・高校時代は神戸にいたのでよく六甲山などへ行きました。六甲の端から端まで五十四キロぐらいあり、そこを制覇しようとしていました。しかし、数年後結構登り甲斐があった高倉山という山がなくなり、中層のアパートが代わりに林立するようになっていました。そのことに僕はかなり驚きました。そういうところから自然と人間との関わりに興味を持ちました。

それからその当時は物理が好きだったので、物理が出来るという事で大阪大学基礎工学部へ進学しました。でも、大学に通っているとやはり自然と人との関係、それから地球の事を考えるという事に興味を持つようになり、物理のほうから地球環境を考えるという方向に進みました。

### ○学生時代○

大学一、二年生の時は囲碁部に所属していました。それからユースホステス倶楽部にも所属していたのでよく一人旅をしました。その当時はヒッチハイキングなどもみんなやっている時代で、車に乗せてもらって飛騨の昔の街道や北海道へ行きました。でも、二年くらいでもうどこへ行って同じだ

な、と思うようになり、山ばかり行くようになりました。

### ○学生に一言○

結構学生さんは真面目だと思います。しかし学生時代はやりたい事を探す時期でもあります。だから、そのやりたい事をできるだけ突き詰めていく事が大事なのだと思います。学生の頃は紛争があって、それに嫌気がさして休学する人もいました。けれど、そういう人の中から、クラスで一番になる人も出てきました。そんなこともあったので、学生さんもしっかり自分のやりたい事を探すのに一生懸命になればいいのにな、と思います。……まあ、わざわざ悩めとは言いませんが(笑)。

### ○マイブーム○

マイブームというには少し地味過ぎるかもしれませんが……今、ががら宿舎に住んでいます。それで、ががら宿舎からががら口に出るまでの道の紅葉が今とても綺麗なのです。南極は、生物の色がないのです。雪で全て白とかではなく、岩などもありすばらしい景色なのですが、やはり生物の色というのがあると慰められるな、と思います。だから、生物がいる世界とでもいうのでしょうか？ それを見て楽しむ事が今のマイブームです。

(担当 19生 中村 洋平)

「『総科らしさ』って何だろう？」という素朴な疑問から始まったこの企画。先生方は、どのように考えていらっしゃるのでしょうか？  
今回も5つのプログラムの先生方に伺ってきました。



横藤田 誠先生

私は、総科の「世界は文系でも理系でもない」という理念に強く同感しています。

専門性は勿論大切です。問題の本質に深く切り込んでいくためには、専門性は欠かせません。専門的な勉強をしないと、表面だけをなぞったような浅い問題認識しか

総合科学部で専門性を

追求

する意義

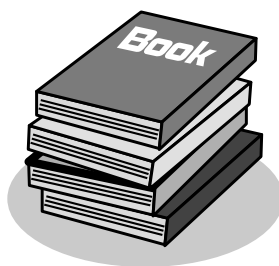
できません。

しかし、専門性だけだと不十分で、やはり学際性も同時に必要なものなのです。何らかの問題を解決する際に、たったひとつの視点からのアプローチしかできないのは、非常にもろく、すぐに行き詰まってしまうます。多くのアプローチの視点を持っている事で、問題をより深く理解できるようになり、さらには今までにない独自の「ものの見方」ができるようになるのです。

例えば、私の専門分野は法律学ですが、「不利な立場」というテーマで問題に取り組んでいく際に、憲法からだけのアプローチでは不十分です。実際の社会問題は、様々な学問分野が相互に関わりあったものばかりです。私も、後に、必要性を感じて、医事法や社会保障法、さらには、社会学、精神医学、応用倫理学などを学んできました。そのような意味から、私は、総科の「世界は文系でも理系でもない」という理念に強く同感しています。

総科では、いい意味での「モラトリアム」が存在しています。一年生のときは、文系・理系、まったく縛りがない状態で自分の興味

に任せて学習できますし、二年生以降でもプログラムの中での学際性は尊重されます。さらに、必要に応じて、所属プログラム以外の学問も学ぶ事ができます。  
総科で学ぶ事で、そのような広い視座を持った上での専門性の習得が可能となるのです。



根と幹をしっかりと育て、そして枝葉を伸ばせ！



桑島 秀樹先生

ほとんどの学生さんは、一度単位をとった授業にはもう出ませんよね？「別の先生の講義を取らな

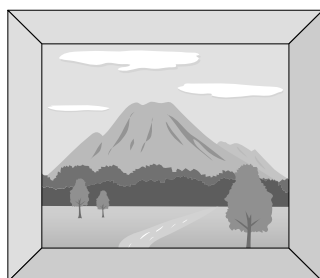
くちやいけないから」とか、「いろんな講義をとるのが、総科の学生だから」とか云って。でも僕は「継続は力なり」という諺にあるよう、ある程度の積み上げ学習はきわめて大事だと思っんですよ。

もちろん、いろんな分野に関心があるのとはとても良いことです。奨励します。けれど、ひとまず何かに集中する必要があります。最初からオールマイティにはいかないから。だからこそ、二次次にコース（プログラム）を選んで、ひとつに絞って研鑽を積むのではないでしょう。自分のなかに、いつでも頼りにできる一本の「柱」を通すこと、これが総科で専門性を追求する意義だと思います。

そして専門性とは、無理やり伸ばすものではない。樹々が枝葉をつけるように自然と四方八方にひろがっていくもの。ただし、どんどん重なっててんでに伸びていくから、時には寄り道してしまうこともあるかもしれない。けれど、その寄り道から見えてくるものもあるのです。

ともかく、自分のなかに「判断基準（クライテリオン）」となる核を創る。そのために、意識してひとつのことに打ち込む。そして、

そこから何かを得られれば、それは間違いなく「生きる」根拠力となる。ひとつの専門を選ぶのは、悩ましいことでしょう。が、その決断へと至る試行錯誤の道はあなたに価値あるものを与えてくれるはず。



総科のシステムを上手く利用して、現代社会で必要とされる専門性と学際性を身に付けて下さい。



宮尾 淳一先生

専門特化して、専門的な事ばかりしか勉強しないでいると、その分野についてはよく分かるけれど、

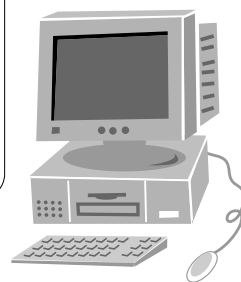
ど、視野が狭く、物事を単眼的にしか眺められなくなってしまう危険性があります。

しかし、個人的には、専門性の追求はある程度までは必要だと考えています。総合科学部では学際性、総合性を非常に重視しているため、ともすれば専門性が軽視されがちです。総合科学部の学生は、他学部 of 学生よりも意識的に自分の専門について学習する必要があります。最低限の楽な単位を取って満足せずに、それ以外にも必要だと思つ授業があれば、躊躇することなく履修して下さい。

それに加えて、現代の社会人には、その専門性を前提とした幅広い知識、教養が求められていると思います。例えば、社会に出てからは、人付き合いや社会常識などの知識も必要不可欠です。情報関係の企業の人に聞くと、プログラムが書けるだけでなく、ウェブサイトやウェブページを統括したり、ウェブページのデザインを考えたり、ユーザーのあいまいな要請をシステムに反映できるように人材が求められているようです。

そのような観点からも、総合科学部で幅広く学ぶ事が大きな意味

を果たすでしょう。



専門的な内容を失わず、なおかつ分かりやすいかたちで情報を提供する努力は必要だと思います。



乾 雅祝先生

総合科学という学問を広く捉えれば、「総合」なので数学も物理学も含まれるはずなのですが、実は数学や物理学は、総合科学との関わり方が難しいという点で、ハンディキャップのある分野なのです。それでも、何らかの方法で自分の研究を総合科学に還元すべきだと思つています。おそろしく、目に見える形で総合科学に貢献できるのは教養教育においてでしょう。



今の現代社会は技術が非常に進み、複雑になっています。仕組みが多岐にわたります。仕組も多岐にわたります。その中には文系理系を問わず共通の知識として知ってなければならぬものがあるはず。なので、出来るだけ専門的な内容を失わず、なおかつ分かりやすいかたちで情報を提供する努力は必要だと思います。また、物理の考え方は非常に基礎的なもので、色々な事に適用可能なのです。最近の物理学会では株式相場の研究も発表されています。「正しい」、「役に立つ」という判断はそれぞれに任せるとして、易しいかたちで皆に伝える事は大切だと思っています。

正直僕自身は、今まであまり総合科学に還元できていないと思っているので、これから頑張りたいところです。

しかし、何かを還元する必要があるとは思いますが、総合科学部にいるから総合科学をやらなければならぬという事を、僕はあまり強く意識していません。専門的な研究は、付け焼刃的にできるものではないからです。総合科学部に集まって総合科学をやりなさい、と言われても、すぐに深い研

究ができるとは限らず、表面だけのものになるかも知れません。

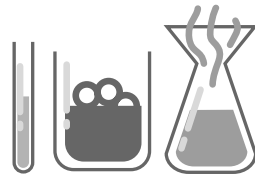
逆に、還元してもらった体験としては、総合科学部の教員がそれぞれの研究を互いに発表しあう機会があり、その時に他の先生の研究内容に感化を受けたことがあります。「総科で専門性を追求する」という事を意識し、行動しようと思った時に、すぐ専門外の人に話をし、反応を見ることが出来る環境があるのが、総合科学部だと思っています。



佐藤 高晴先生

専門に関係する事ならどんな細かい事にも文句は言わせないというくらいにならないといけません。

専門的な事柄を追求し新しい発見を発表すると、それに対して周



囲から色々な批判が出てきます。その批判に答えるためには、それ

に関係した周りの様々な分野の事を知っていなければなりません。つまり、専門に関係する事ならどんな細かい事にも文句は言わせないというくらいにならないといけません。それは一般的な事を満遍なく学ぶ事とは違って、もっと詳しい事を知らないといけません。だから満遍なく学ぶ事とは違う学び方、知識が必要だと思います。専門を持つというのは、様々な知識がないと成り立たない事です。総科はその裾野が広いのが特徴だと思います。だから、他の学部の学生に比べて、自分が主に学んだ領域以外の学問分野に対する敷居が低く、比較的容易に他の領域にも鋭い山のピークがたてられるという点で面白い学部だと思います。

私は、学部では物理を専攻していましたが、地球科学、環境科学へ方向転換しました。ハンディもあります、広い視野で考えられるというメリットもあります。まだ誰も研究していないような事柄について、物理や化学、工学の手法など、色々な分野の知識を取り入れて自分の分野でその知識を利

用して研究できないか、ということ等を常に考えています。

総科はやはり専門を追求しながら広い知識もあるという点を大切にする必要があると思います。専門ばかり追及している他の学部と比べて見劣りする事にもなりかねないので、専門は追求しつつ、その中で新しく出てきた未知の領域にも常に関心を持つようにするとよいのではないのでしょうか。総科は大学に入ってからわりと進路を自由に変えられるので、新しい分野に取り組むにはとてもいい学部じゃないかな、と思います。だから、今まさに問題になっているような事柄に関しては一番活躍できるのではないのでしょうか。



- |    |      |        |
|----|------|--------|
| 担当 | 18 生 | 小野 未千恵 |
|    | 19 生 | 寺澤 潤哉  |
|    |      | 中村 洋平  |
|    |      | 森 あやみ  |