

「大切なものの」



先輩からのメッセージ



清心女子高等学校
生命科学コース
Life Science Course



はじめに

このパンフレットは、生命科学分野に進むことを考えている女子高校生を応援するために作成したものです。清心女子高等学校の卒業生を中心に、生徒の教育に関わっていただいた方々にもメッセージをお願いしました。卒業生には下のような依頼文を送させていただき、その他の方々には、本校の教育に関わったという立場で自由にメッセージを書いていただきたいということでお願いしました。年度末の忙しい時期に、一ヶ月という短い期間でお願いさせていただいたにもかかわらず、冊子を作るのに十分な原稿をいただき、本当に感謝しています。

冊子の表紙は「目」をデザインしていますが、その「目」から向けられる「まなざし」には二つの大切な意味を込めています。一つは「探求する」という意味です。顕微鏡下のミクロの世界を目にしたときや、空から沖縄の青い海を見たときの、新しいものと出会って瞳を大きく見開いて“輝かせている”まなざしです。もう一つは「見守る」という意味です。親が子に、教師が生徒に向けるような、心配しながら見守っている“あたたかな”まなざしです。生命科学を志すものにとって、瞳を輝かせて真理を追い求める強い動機とともに、生命への畏敬をも含めたあたたかい思いが必要とされているのです。

21世紀は、特に生命科学の進歩が著しく、生活のあり様を、それ以前とは大きく変えようとしています。私たちは日々の生活の医療や食料などに関する部分では、すでに大きな恩恵を受けているというのが事実です。しかしながら、気をつけなければならないのは、生命科学の技術は「生命(いのち)」に関わるものであり、光と影をあわせてもっているということです。それは使い方によって、人類にバラ色の未来をもたらす可能性がある一方、破滅に導きかねない危険性もはらんでいます。利用する側が、どの部分を伸ばし、どの部分を抑えていくかという判断が、生命科学が創造する21世紀をどのような時代にするかの鍵を握っているのです。

You are precious in My eyes.

清心女子高等学校 生物教室 秋山 繁治

卒業生 各位

卒業されてから、どのように過ごされているでしょうか。大学、大学院でさらに学ばれていたり、卒業して、それぞれの専門を生かした仕事に就かれたり、専門から離れた仕事に就かれたり、家庭にはいられていることもあるかもしれません。もう遠い昔の話になってしまったと感じられることもあるかもしれません、皆さんの高校時代はどのようなものだったでしょうか。われわれ教師が振り返って、役に立つただろかと反省しなければならないこともあるかもしれません。力は足りないかもしれません、それぞれの教師がそのとき、そのとき、でき得ることを生徒に提供していくなければならないといつも考えています。

さて今回は、卒業生の皆さん、とくに生命科学の方面に進路をとられた方にお願いがあります。それは、生徒が生命科学に進学することを、同じ清心の丘で学んだ先輩として応援して欲しいのです。「清心」のイメージとしては、文系の学校というイメージが強く、これまで理系に進む生徒に十分なケアができていなかったのではないかという反省から、学校としても理系進学者をサポートするような体制をつくることをすすめていかなければならぬと考えたのです。教育内容の改革の前段階として、まず、この4月までに、生命科学(医学・薬学・農学・生物学・食品栄養学・生物工学など)の分野で、大学、大学院で学んでいたり、学んで社会人になった卒業生の後輩へのメッセージを集めて、パンフレットをつくる計画を立てました。卒業生が、これまで理系にも進んでいるし、活躍しているということを、在校生、一般の人に…そして、本校の教員(?)にも知ってもらうということを目論んでいます。書いていただくのは「生命科学分野に進学を考えている生徒へのメッセージ」です。よろしくお願いいたします。

contents

はじめに	1	何故、授業「生命」は誕生したか	23
先輩からのメッセージ	3	西表島研修旅行	24
先生からのメッセージ	19	生命科学分野への進路を考える	25



バーバラ・マクリントックが教えてくれること

バーバラ・マクリントックは、早くから細胞遺伝学に関わり、当時の女性研究者として考えられないような名声を若くして獲得した。そんな彼女が40代半ばの頃、実験中に生じた疑問を解決しようと追求する過程で、遺伝子が染色体上を移動するという仮説を思いついた。自信を持って発表したにも関わらず、彼女の着想があまりに斬新で急進的であったことから研究者の間から孤立してしまった。当時の常識では、遺伝子が染色体上に固定され順番が決まっていると信じられており、遺伝子が染色体上を勝手気ままに動き回るというのは受け入れ難い考えだったのだ。それ以後のマクリントックは、女性研究者への偏見も加わって、助手も弟子もなく、たった一人で遺伝子研究に孤独に取り組んでいったのである。彼女の先見性が認められるまでに実に30年という長い年月を要したのであるが、その間彼女を突き動かし続けたのは「知的な感動」としか考えようがない。

学問には正解もなければ範囲などというものはない。新しい発見は、既存の正解と既存の範囲から逸脱するところから生まれる。学校で真面目に勉強すれば不可避的に生ずる疑問や興味は、追求していくと教科書の範囲から逸脱することは避けられない。しかしながら、現在の入試による進学システムでは教科書の範囲を超えて勉強することは、不利になることはあっても有利になることはない。受験生は胸に抱えた疑問や興味を押し殺して、一定の範囲内の知識だけを完全に覚えることを要求されることになる。十代の最も頭の柔軟な時に、重箱の隅をつつくようなことをしなければならないのは辛いことである。だからといって「勉強なんてつまらない」と学問から離れていくのはあまりにももったいない。バーバラ・マクリントックが、その人生を「知的な感動」で支えたように、皆さんにもそれぞれの、「知的な感動」を大切にして前向きに学び続けて欲しいと思う。今回、さまざまな分野で活躍している先輩や先生からメッセージをいただいたが、そのメッセージをエネルギーにして、将来の夢に向かって頑張って欲しい。



高橋 淑子 TAKAHASHI Yoshiko

奈良先端技術大学院大学 バイオサイエンス研究科
分子発生生物学講座 教授
理化学研究所 発生再生科学総合研究センター
パターン形成研究チーム チームリーダー

プロフィール *ノートルダム清心中・高等学校卒業。
1988年京都大学博士号取得(理学博士)。フランス及び
アメリカなどで、計6年間の海外留学生活を経て、現在、奈良先端技術大学院大学と発生再生科学総合研究
センターで、動物の発生過程における形づくりのメカニズムについて、分子生物学と細胞生物学を組み合
わせて総合的に解明することを目指している。

朝日新聞 1992年9月8日掲載

遺伝学者B・マクリントックさん

交配実験ひとすじ、孤高の人生



B・マクリントックさん
=UPI社

一日に九十歳で死去した米国の女性遺伝学者バーバラ・マクリントックさんの一生は、トウモロコシひとすじだった。遺伝現象の解明のため、交配実験を繰り返すこと約70年。結婚せず、弟子をつくることもなく、生活は一九二八年のノーベル医学賞受賞後も変わらなかった。激しい競争の中、次つぎに誰やかなテーマを追い求めた頃向うで、強い米国の科学界では異色の「孤高の人」だった。

トウモロコシの実の色の遺伝に「動く遺伝子」がかわっていたことを示したのが五十五年。だが、自信をもって發表した論文は関心をひきずらず、別願の請求はもった三部。ワントン・リック園博の「DNA二重らせん説」の三年前。まだ遺伝子の実体さえ明らかにならぬ論文が、発表をもたらす

「あさりに過ぎない」と馬鹿にされた。マクリントックさんは直接接した数少ない日本人の一人である太田樹子。そのうえ實なんと短く評された。トウモロコシと「しゃべっていいれば、それで十分な人だった。

マクリントックさんは、今まで引つゞきの恩恵なども受けた。利根川進による免疫論は多大な影響を受けた。研究費は多くが単独で、研究費を貰った。これまで、細胞生物学の研究費を貰った。これまで、細胞生物学の研究費を貰った。

バーバラ・マクリントック Barbara McClintock (1902~1992) アメリカ／遺伝学者

コネティカット州ハートフォード生まれ。彼女の父は、「女性」としてではなく「人間」として育て、彼女のやりたいことは、何でもやらせるという方針で教育した。母親も、彼女に「女の子らしい」ことを教えようとした近所の主婦の干渉を排除したと言われている。コネル大学へ進学し、1927年に博士号を取得。同大学で講師を勤め、その後、ワシントンD.C.のカーネギー研究所に転じ、同研究所コールドスプリングハーバー研究所で40年以上研究を続けた。1951年にトウモロコシの斑入り現象より、可動遺伝要素を発見し、「動く遺伝子(トランスポゾン)の概念」を確立した。1982年に利根川進とともに生理学・生化学の分野でレイザ・グロス・ホロビツ賞を受賞し、翌年の1983年にはノーベル生理学・医学賞を受賞した。90歳で亡くなるまで、研究に没頭した人生を過ごした。

参考文献

- 『動く遺伝子(トウモロコシとノーベル賞)』エブリン・フォックス・ケラー著、晶文社／1987年
- 『理系の女の生き方ガイド』宇野賀津子・坂東昌子著、講談社／2000年
- 『親愛なるマリー・キュリー(女性科学者10人の研究する人生)』猿橋勝子監修、東京図書／2002年
- 『理系白書』毎日新聞科学環境部、講談社／2003年

毎日新しい発見だらけ! 自由な女性をめざして、 羽ばたきませんか?



あなたは自由な生き方ができる女性になりたいですか?

自分で自分のことを決められる女性になりたいですか?「自由」、それはとてもよい響きです。しかし自由を得るには、相当の努力が必要です。職業をもっていきいきと生きるために、プロとしての高い能力や判断力が求められます。そして他人を思いやる気持ちがなければプロとして社会活動もできません。単に目先の大学入試や就職にとらわれることなく、自分の人生の夢(それが一体何なのか、必ずしも今わからなくてもよいでしょう)に向かって、今できることを精一杯やってみたらいかがでしょう?学問は、自由な生き方を応援してくれる強い武器です。物事を正しく理解することで、さらに多くを知ることができます。そして人間の本能である、知的好奇心がますます旺盛になります。私は生命科学の分野で研究を行っていますが、毎日新しい発見だらけで、退屈なときは一瞬たりともありません。興味のあることに躊躇することなくぶつかってみてください。きっとその多くは失敗に終わるでしょう。でもそれでよいのです。そこからまた次のステップへの挑戦が始まります。知的に生きること、それはお金もありかからず、しかも楽しいことだらけ。

あなたも是非、自由な女性をめざして、羽ばたきませんか?



逍遙遊



文部科学省 科学技術政策研究所 上席研究官
ノートルダム清心女子大学 文学部 英語英文学科 1986年度卒業
治部 真里 JIBU Mari

清心の丘を最後に下ってから、はや20年という月日が経とうとしています。理系進学をバックアップできるようなメッセージをという依頼で書き始めたものの、よく考えると私はノートルダム清心女子大学文学部英語英文学科卒業のため、高校生の段階で理系進学を考えている皆さんに直接役に立つようなアドバイスができないかもしれませんとお許しください。卒業後、人間の「意識」を解明したいと志を抱き、自然学者の道を歩み始めました。幸運にも大学の研究所で、すぐらしい師と出会い、その師に導かれて意識の源である脳の機能を物理学の理論である場の量子論の枠組みを使って解明する研究に取り組みました。その過程で、岡山大学医学部から「医学博士」を取得し、科学者の道を順調に進むつもりでした。ところが、1999年に「意識の科学に向けて」という国際学術会議に参加したのをきっかけに、サイエンスコーディネーターとして科学と社会の橋渡しの役割を担う道を模索し始めたのです。

そのためにカナダのMcgill大学大学院MBAコースに入学し、Mcgill大学大学院MBAコース東京校に、毎週末通学して経営学を勉強しました。そんな非常に変わったキャリアパスのおかげなのでしょうか、2005年4月から文部科学省科学技術政策研究所上席研究官に採用され、世界をリードする質の高い科学技術人材の養成・確保する国の政策を立案するための調査研究を行っています。非常に複雑怪奇なキャリアパスを歩んできた私が後輩である皆様にいえることはたった一つ。「逍遙遊とたゆたって下さい」そうすれば、本当に自分がしたいことが自然と聞こえます。そしてそれを信じて、どんな事があっても諦めなければなりません。続けていれば、必ず道は開けます。道が開けたら、寝ても覚めても、そのことを深く深く追求して下さい。絶対に何かができるはずです。お互い頑張りましょう。

あきらめないこと。 ゆっくりでもいいから自分の目標に。



神戸薬科大学 薬学部 2年
久保田 恵理 KUBOTA Eri

私がなぜ理系を選んだかと言うと、文系は過去を探る学問、理系は未来を探る学問というイメージが私の中にはありました。私は、未知のことを知り、未来を切り開いていく理系に行こうと高2の時決心しました。しかし、高校の始め頃は、化学が一番の苦手科目で、まさか自分が理系に、そして薬学部に進学できるとは思っていませんでした。けれど、こんな私が今、後輩たちにはっきりと言えることは、得意教科で進路を決めるのではなく、いかに自分がその分野に興味があるかで進路を決めるべきだ、ということです。私が薬学部に進みたいと思った動機は、生まれつきのアトピー性皮膚炎で中学、高校、そして大学生になった今も何度も薬に助けられていることがあります。薬がなければ、きっと今の私はいないと思います。だから私は、今度は自分が現代病とも言われるアトピー患者を一人でも救いたいと考え、薬科大学に進みました。

しかし、みなさんの中には、何に興味があるのか分からない、という人が必ずいると思います。そんな人はとにかく多くの人と出会って話を聞いてみて下さい。「興味は自分で見つけるもの」とよく言われますが、私は「興味とは、人の出会いで見つかるものだ」と思っています。私を変えた一番の大きな出会いは、サイエンスキャンプでした。サイエンスキャンプとは、文部科学省主催のキャンプで、科学について興味がある生徒が全国から集まり、最先端の研究所で実験などの体験をするプロジェクトのことです。私はそこで出会った仲間や研究者から、たくさんの刺激をもらいました。なかでも印象的だったのは、中絶胎児の細胞を使って研究をしている元脳外科医の研究者でした。彼は、捨てられる命の中絶胎児の細胞を使って、新たな臓器を造り出そうとしていました。彼から学んだことは、「あきらめないこと。常に前進していれば、失敗が成功の鍵になることだってある。」ということでした。このキャンプでの経験は、キャンプ後の私の大きな原動力となり、私を本気で薬学の道に挑戦してみようという気にさせてくれました。

今、無事に薬学生として1年を終えることができました。清心を卒業してからこの1年間、私は無機化学、生化学、生薬学などの薬学的な基礎知識と共に、サリドマイドや、イレッサ、ソリブジンなどの薬害についても学びました。薬とは、素晴らしい効果を発揮する反面、扱い方を一つ間違えば取り返しのつかない事になるという恐ろしさを大学に入って知りました。薬剤師とは、本当に正確な知識と責任感を要する職種なのだと講義を通して痛感しました。薬学部は来年から6年制導入と、現在大きな変動期にあります。しかし、薬剤師に求められている根本的なものは、今も昔も変わらないと私は思います。薬剤師の使命は、3本の柱で成り立っているそうです。「新たな薬の創造」、「薬の適正使用」、「薬のいらない健康な体作り」、この3つが薬剤師の使命だそうです。私はこの3つの使命を常に心に留め、国家試験までのあと3年間、本気で薬学の専門知識を自分のものにしていこうと思います。そして、自分の可能性を信じて、アトピー性皮膚炎の新薬開発という夢に向かって突き進んでいきたいと思います。

最後に、生命科学分野に進学を考えている生徒さんへのメッセージですが、生命科学分野はこれからますます発展し、現代に大きな影響を与えると思われます。私は薬学部に入り、やはりこの道に進んで良かったと確信しています。なぜなら、もし災害などが起こった時、何もない状態でも自らの知識だけを助けることができるからです。実際、阪神淡路大震災の時には多くの薬剤師が活躍したそうです。だから、もしこの分野に進学を考えているなら、恐れずに挑戦してみてください。そして、つらいことがあっても、失敗しても、自分の選んだ道を信じ、今すべきことをあきらめずにし続けて下さい。日々、着実に一歩一歩進んでいけば、また新たな発見があると思います。私も、これから新しいことにどんどん挑戦していく、清心の名に恥じないようがんばっていきたいと思っています。応援しています。



きっかけは友人。 多くの人の健康作りの役に立ちたい。



京都薬科大学 薬学部 薬学科 4年

浅井 樹里 ASAI Jyuri

私が薬学を選んだ理由は同じ寄宿舎で生活していた友人がきっかけでした。その友人は何種類もの薬を一度に飲んでおり、心配になった私は「違う種類の薬を併用して大丈夫なの?」と聞きましたが「大丈夫!」といってそのまま飲み続けました。幸いその友達には何も起こりませんでしたが、「きっと薬のことをよく分かっていない人は世の中にたくさんいるのだろうなあ、将来薬剤師になって正しい知識を広めたい」と思いました。以前から薬学に興味を持ってはいましたが、本当の意味で薬学を自分の将来の進路に決めたのはこのときだと思います。しかし当時の私の成績で京都薬科大に合格するのはかなり厳しい状況でした。そのためそれからは猛勉強しましたが、なかなか結果はついてこず浪人も考えていました。結果的に運も味方になってくれたのか今の大學生に入ることができました。

現在私は大学の研究室で、アロマテラピーで用いられるイランイラン¹⁾について研究を行っています。4回生になると毎日授業があるわけではないので、授業のない日は午前中から、授業のある日も午後から研究室に行って夕方まで実験を行っています。実験の進み具合によっては夜遅くなることもあります。これを読んだ人の中には毎日実験ばかりで大変そうだなあと思われるかもしれません、研究室のメンバーで飲み会やバーベキューをしたりして息抜きをすることもありますし、教授や大學生の方ともとても仲良く、話をしながらお茶をすることもあります。

単純に理系科目が好きだったから。 やってみたいと思う気持ちを大切に。



京都薬科大学 薬学部 薬学科 4年

柏野 愛 KAYANO Ai

私が理系に進路を決めたのは高校に入る前くらいだったと思います。その理由は単純に理系科目が好きだったからでした。大学の進路は受験が終わってからも悩みましたが、両親や先生、友達に相談したりして、京都薬科大学への進学を決めました。

私の大学では3回生11月から研究室に配属となって、卒業論文の発表まで、その研究室で実験を続けます。私の研究室では6つのチームに分かれて実験をしているのですが、私のチームではヒトの培養癌細胞を使って耐性について調べています。実験は細かい作業が多く、しっかりやったつもりでも結果が出なかったり、ミスをして育てた細胞がバクテリアに汚染されて使えなくなったり、なかなか思うように進んでいないのが現状です。院生さんの指導の下、試行錯誤を繰り返しています。実際に研究室に入って自分でやってみるとことによって、今までに分かっていないことを調べることの難しさや面白さを知ることができました。

そしてこれから4週間の病院実習に行きます。(薬学部が6年制になるとこの実習期間も長くなると思うのですが...)。医薬分業がいわれている現場の医療はどのようなものなのか、薬剤師が医療チームの一員としてどのような働きをしているかなど、自分で見ることができるのでとても楽しみにしています。

私は研究室が大変だと思ったことはなく、むしろ本当に楽しんでいます。

大学の授業や試験は入学する前に想像していたものよりも難しく、学年があがるにつれて専門的になり、毎年留年する人も少なくありません。だから中途半端な気持ちでは続けられないと思います。でも、研究室の仲間と一緒にいる時間が長いので、いろいろな話をしたり、研究の大変さを分かち合えるので、大切な仲間もできました。私も忙しさと大変さゆえに他の学部の友達をうらやましく思ったこともありましたが、今では本当に薬学を選んでよかったと思っています。

これからはself medicationつまり病気にかかる前に自分たちで予防しようという考え方が浸透していくと考えられています。そこで薬剤師はとても重要な役割を担うことが期待されています。さらに薬学部も2006年から6年制になり、より専門的な知識をもち、コミュニケーション能力に優れた人材が強く求められます。また薬学部は他の医療系の学部よりも就職の選択肢が広いのが特徴です。私自身も病院や薬局の薬剤師としてではなく治験に関わる仕事に就きたいと考えています。人と関わるのが好きで、より多くの人の健康作りの役に立ちたいと思っている人は、ぜひ薬学の道へ進んでみてください。

1) イランイラン : Cananga odorataという学名のパンレイシ科の熱帯の樹木の花を蒸留してくるエッセンシャルオイル。香りはユリのカサブランカに似ている。鎮静作用や痙攣を抑える作用があるのでスポーツ前のウォーミングアップに利用される。

生命科学分野に進学を考えている皆さんは、自分が不思議に思う気持ち、やってみたいと思う気持ちを大切にして欲しいと思います。大学の進路を決めるとき、私はとても悩みましたが、今の道に進んでよかったですと思っています。大学に入ってからも、苦しいことがたくさんあって、これから先にも乗り越えなければならないことがたくさんあり不安はあります。そんな時、私は今の進路に決めたころの自分の気持ちを思い出します。目標をもって、自分にできること、自分のやるべきことを見つけて楽しい高校生活を送って下さい。





もっと詳しく学びたい。 生物や物理など幅広く勉強を。



徳島大学 薬学部 薬学科 4年
白髪 恵美 SHIRAGA Emi

私は中学生の頃見たテレビで、薬物がその用量によって体に対してプラスに作用することもあれば、マイナスに作用することもあるということを知りました。そして、その原理などについてもっと詳しく学びたいと思い、薬学部に進学しようと決めました。実際に薬学部で薬が人体に作用する機構を分子のレベルで勉強して、その主作用、副作用が発現するメカニズムもわかつてきて、薬学部に進学してよかったと思っています。

大学の講義は3年生まででほぼ全てが終わり、4年生からは各研究室で卒業研究に取り組みます。研究室はおおまかに有機系、生物系、物理系に分けることができます。私が所属している研究室は生物系の研究室で、リポソームという脂質二重膜を用いたDDS²⁾について研究

しています。研究室ではそれぞれにテーマを与えられ、現在はそのテーマに必要な細胞培養の方法や動物の手術の仕方、リポソームの作り方などといった実験の基本操作を先生や先輩に教えてもらっています。また、論文を読んで基本的な知識を身につけています。このように、まだ基礎的な事しかできませんが、毎日楽しく実験をしています。

薬学部では有機化学を基礎として、生物や物理など幅広く勉強します。また、学生実習でも、動物を使った実験や、有機化合物を合成する実験など、いろいろなことができます。興味のある方は、是非薬学の分野を勉強してみて下さい。

2) DDS : Drug Delivery Systemの略。薬物送達システム。必要なときに、必要な部分へ、必要な量の薬物を合理的に送り届けるというDDS製剤の考え方は、現在、製薬全体に大きな影響を与えている。

すべてが自分に 与えられたチャンスだと思って。



広島大学大学院 医歯薬学総合研究科 展開医科学専攻
病態薬物治療学講座 臨床薬物治療学 研究室学部 4年
山下 ユキコ YAMASHITA Yukiko

私が薬学を志望した最初のきっかけは、現在の医療ではほとんどの疾患において薬物治療が主流であるので、研究者として新薬の開発に携わりたいという思いからでした。しかし、実際に薬学科に入學し、さまざまなことを学び実際の医療現場にふれる中で、実際の現場の中には数え切れないほどの医薬品があふれかえっており、適正に使用されていない現状があることを知りました。本来この点を改善するべきである薬剤師も、この現状に十分に対応しきれておらず、薬剤師はもっと積極的に医療現場に出て行きチーム医療の一端を担える力をつけなければならないと痛感しました。そこで私は、現在、医療現場で活躍できる臨床薬剤師の育成を目標に掲げている広島大学臨床薬物治療学研究室に在籍し、実際の医療現場で、医師、看護師、そして患者さんと触れるなかでいろいろなことを経験し、薬剤師として医療人として何が求められているのかを勉強しています。また、医薬品の適正使用を推奨できるようにさまざまなテーマに取り組み日々実験に励んでいます。

生命科学分野と言っても医学・薬学・遺伝子工学などをはじめ非常に多岐にわたりますが、この分野すべてに共通するのは「命と向き合わなければならない」ということです。「命と向き合う」と言葉で言うのは簡単ですが、これはとても難しいことです。基本となる技術や知識を身につけ、しっかりと土台を築くことは当然必要ですが、最も大切なのはその人の倫理観です。技術や知識は努力しだいであとからなんどでもなりますが、倫理観というのはその人のそれまでの生き方や考え方が反映されて構築されていくものなので、教育を受けてにわかに育つものではありません。倫理観というのは、教えるものでも教えられるものでもなく、自分が生きていく過程での経験や人との出会いの中で、悩み、考え、感じながら作り上げていくものではないかと思います。私自身も、医療現場で医師や看護師をはじめ必死に病気と戦う患者さんやその

ご家族にふれる中で、命と向き合うことの意味や難しさを痛感しています。

もしみなさんがある、将来の進路として人や命と向き合う仕事を考えているなら、まず自分の今の生き方を見つめなおして、しっかりと自分を鍛えて欲しいと思います。自分にふりかかるさまざまな出来事に対して、投げ出さず前向きに取り組みながら、出会った人々との関係を大切にし、自分の頭で考えて、時には自問自答を繰り返しながら一步ずつ前に進んでいって欲しいと思います。そのなかで、思いやりの気持ちや相手を理解するやさしさが生まれてくるのだと思います。目の前の出来事に対して、合理的に損得だけで判断するのではなく、すべてが自分に与えられたチャンスだと思って一生懸命取り組んで欲しいと思います。もちろん、机上の勉強ができることも重要です。ですが、それだけでは全く意味がありません。自分で考える力、何かを創造する力を身につけ、自分の生き方に誠実でありたいと日々努力を重ねていくことこそが、とても大切なだと思います。この生命科学コースは、みなさんにさまざまなチャンスを与えてくれるのではないかと思う。みんなさんが、そこからいろいろなことを学び、命と真正面から向き合える人間性豊かな立派な人材となってくれることを期待しています。





自分の選んだ道で 納得のできる生活を。



岡山大学大学院 自然科学研究科 生物科学専攻 2年
宮迫 陽子 MIYASAKO Yoko

私は大学進学にあたり、“理学部”という学部を選んだ。その先のこと(やりたいことがある、将来就きたい職業がある、など)を考えての進学ではない。言ってしまえば、特にやりたいことが無く、大学にいる間に考えればいいだろう、それくらいのものだった。数学が好きだったし、理科も面白いとは思っていた。だから、可能性として広がりのある理学部くらいが妥当だろう、これがこの学部を選んだ理由である。清心にいれば大学進学は当然のことのように考えられ、私も例に漏れることなく進学という道を選んだ。今でもそれは間違った選択ではなかったと思っている。要は大学に入ってからどのような学生生活を送るか、これが重要なのである。高校生の時に明確な将来像を描いている人はほんの一握りにしかすぎないであろう。あせる必要は無い。しかし、入学することに重きをおき、大学名だけにとらわれた大学選びをするのは危険である。どんなに有名な、あこがれの大学に入ったとしても、その大学名があるのはわずか4年間だけである。卒業後はどこかの企業におそらく就職することになるだろう。同じスタートラインに立たされ、就職という大きな壁に立ち向かう時、大学名はもはや助けにはならない。何を学び、どのように充実した学生生活を送ってきたのか、これが求められるのだ。

現在大学時代とは異なる大学で過ごしている。大学院で編入したことにより、2つの大学と研究室を経験することができた。ここから言える事は、高校生の時、大学選びに大いに利用した偏差値は実はそんなに重要ではなかった、ということである。どの大学に入ったとしてもそれなりの充実した生活は送ることができる。ただいたずらに日々が過ぎていく、といった時間の過ごし方だけは避けたほうがよい。あとで振り返っ

た時、濃い時間を過ごせていた、そう思えるような生活を送ることができればよいと思う。

先日、幸いにもビール業界で内々定をいただくことができた。お酒を造ったり、商品パッケージの開発・改良が主な仕事内容になる。商品に近いところで仕事を行なうことができるので、とても楽しみにしている。

大学の方では、生物関係に進み、現在は“時間生物学”という分野で研究を行なっている。身近な言葉を使えば“体内時計”に関する研究を行なっており、まだ始まったばかりの分野なので十分に活躍の場があるといえる。私自身が手掛けている研究テーマである程度の結果を得ることができたので、論文という目に見える形にしようとしている。理系の学部の良い所の1つに、論文や学会などで実験の成果を公表することができる、ということが挙げられる。これは言い表せない達成感を伴うものであり、人から認められるというのはやはりうれしいものである。人に認められたいという願望が強く、自分でやると決めたことに関しては集中して行なうことのできる私にとって、現在の学部や研究室は最適であった。毎日が充実していると胸を張って言える生活を送っていると思っている。

皆さんは、これから先、様々な方向に進んでいくことになるだろうが、正解とされる道はおそらく存在しない。大切なのはどの道を選ぶのか、ということではなく、自分の選んだ道でどれだけ納得のできる生活を送ることができるのか、ということであろう。間違えてしまったなら、そこから何かを学び取れば良い。後悔することの無いような日々を送って欲しい。

授業「生命」が刺激に。 得た知識はおおいに役立つ。



鳥取大学 農学部 生物資源環境学科 応用生命科学コース 2年
藤原 千穂 FUJIWARA Chiho

生命科学の分野に興味を持ったのは、中学1年生の時に受け持つてくださった理科の先生が大好きだったのがきっかけでした。教科書の内容だけでなく、先を見越したことや時事的なことも教えていただくうち、理科という分野自体に徐々に興味を持つようになりました。次第にそれが生物という分野に固定され、理系進学を考えるようになりました。高校生の時に受けた「生命」という授業に刺激され、知りたいという知識欲と、知った知識を生かして地球やそこに生息する生物に還元していくという思いを持つようになりました。現在の大学に進学することにつながりました。

現在は鳥取大学農学部の生物資源環境学科に2回生として通っています。農学部といっても、農業だけを学ぶわけではありません。流通や統計といった経済、バイオサイエンスや環境科学、遺伝学や昆虫機能学など、科目は多岐にわたっています。1年間の教養基礎科目を学んだ後、2年次からは各々の興味関心に合わせて7種のコースに分属し、

40人ほどの小グループで専門的な講義や実習を受けられるようカリキュラムが組まれています。

大学受験には、一定の学力も必要です。だからといって、知識をただ詰め込むだけでは意味が無いのではないかでしょうか。ただ勉強という枠に押し込めたままでは、せっかく抱いた興味関心が宝の持ち腐れになってしまいます。テストのために覚えるのではなく、興味深く追及しているうちに頭に入るという知識の蓄え方をしてください。そして得た知識は、大学受験のみならず、その後の進学先でもおおいに役立つだろうと思います。清心学園に通っていたおかげで、私は今こうして理系に進んでいます。塾にも行かず、通信学習などの補助的な教材も使わず、清心学園での勉強のみで、私は自分の興味関心を深めながら大学受験を乗り越えることが出来ました。清心学園に通うことで、自分の力を認め、伸ばしてくれる先生に出会えることを保証します。



自分の感情を信じて 立ち止まらずに進むべき。



筑波大学 第二学群 生物学類 4年
森藤 倫子 MORITO Michiko

ついこの間、私の所属する研究室で、助教授によるマダガスカル旅行報告会が行われた。といっても、その助教授と京大の先生との2人旅を写真で紹介する程度の内容だった。たくさんの、マダガスカルの人々の生活と町並み、売られている牛、そして現地の野生動物、ワオキツネザルやインドリなどの原猿類にサギの仲間の写真。そしてそれらの写真の間に出てきたのが、ガイドの背中にへばりついたイグアナやヤモリ、昆虫たちであった。緑色の巨大なイグアナの写真が大きく映し出されたとき、研究室の人々の間にざわめきが走った。ある女性メンバーは、小さく悲鳴を上げた。「可愛い！」

人生において初めて蛇を見つけたのは、小学校の帰り道だった。川沿いの草むらに、縞々の蛇の背中がぞいていたのを今でも覚えている。子どもの頃の私はとても利口だった。蛇をもっと良く見たいという思いもあったが、蛇は咬む生物で、一部の蛇には毒があり、咬まれると危険であることをちゃんと知っていた。小学生の私は蛇を横目で見ながら足早にその場を立ち去った。次に蛇に出会ったのは中学生になった頃だったと記憶している。中学生にもなると、私は小利口になっていた。蛇はかむが、かまれて危険な蛇はごく一部であり、めったに出てこないことを知っていた。そうなると私の欲求を抑える理由は何も無い。今度は喜んで蛇を追った。そして当然咬まれた。今あの時のことを思い出すと、まるでそれ以降の私の、動物への対応を全て物語っているかのように見えてくる。今の私は小利口どころか、大馬鹿である。爬虫類も両生類も節足動物も、もちろん鳥や哺乳類、様々な軟体動物たち、異国の大奇なる植物たちには触れなくては気がすまない。残念ながら魚類には他の動物ほどの強い衝動を得られることは無いが、それら生物たちを実際に見たい、触れたいという感情がある。目の前の生物と私の知識とを比較して、触ったら有害という結果さえ出なければ触りにいく。たとえ有害であっても、何らかの方法でその生物をいじりたい。どうして自分の中にこのような感情があるのか、私には全くわからない。これから的人生、より様々な生物を見て過ごして生きたい。この感情におもむくまま、気が付いたら私は大学にいて、そしてさらに動物生態学の研究室に入っていた。

先ず大学に入った時点から、清心にいた時代と比べて当然、周囲には生き物に魅了されている人々が多かった。その中で私は、鳥を追いかけては他の大学生に退かれ、昆虫を平気で触っては他の女性に信じられないと言われ、さらには通りすがりの犬に夢中になっては、何故か同じ学科の友達にすら苦笑いをされて過ごしてきた。また逆にそんな私に影響されて2人くらい生物好きに道を踏み外した人たちもいる。そんな、比較的生き物が好きであるという事で疎外感を得ていた3年間から、研究室で聞いたイグアナへの感嘆の声は、ついに行くとここまで行ったという感動を私にもたらしてくれたのである。「生物への不思議な衝動を持つ人たちがこんなにも集まった研究室にたどり着いたのだ。小学校の頃の自分から随分遠くまで来たものだ」と、感慨深く感じたものだ。

現在、私は先にも書いたとおり、生態学の研究室にいる。実験材料

はマメゾウムシという、アズキや大豆などの豆につく害虫である。害虫とはいって、駆除するために研究するのではない。ショウジョウバエのように、実験室で飼育され、モデル生物として系統が作られている。私がこれから卒業研究でやろうとしているのは、有性生殖を行う生物の、種分化の仕組みに関するものである。こう書いていくと何だかとても格好いいのだが、実際はまだまだだ。実験を組み立てるために知らないことはまだまだあるし、これから私の大嫌いな勉強もたくさんしていかなくてはならない。ちゃんとついて行けるかとても不安なのであります。なぜ自分がこの分野を選んでしまったのか、疑問を持ったりもする。それでも自分の中に、子供の頃から変わっていない感情はちゃんと存在していた。生き物を前にして感じる事ができるこの感情を、今はそれだけを信じて、自信の無さのあまり、簡単な方向へ逃げ出したくなるのを踏みとどめているのである。

これから、こういった分野に進学を考えている方には、ぜひそのまま迷うことなく突き進むことをお勧めする。友人がなかなかの名言を教えてくれた。「こういう分野は、やろうと決めたらそのまま立ち止まらずに突き進むべきである。疑問を感じて立ち止まってしまうと、もう進めなくなる」と。私は一度立ち止まりかけて、また走り出そうとしている状態である。確かに、止まってしまったら走り出すのには莫大なエネルギーが必要だ。ぜひ皆さんには立ち止まらずに進んで欲しい。そして万が一、やりたいことと違った時には、いくらでもやり直して走って欲しい。当然、その過程にある大学受験は、あくまでも過程でしかないことも知って欲しい。私が受験生の頃には、まるで大学受験を人生の目的に考えているような人たちはたくさんいたし、予備校などでは大学に落ちると人生の失格者であるような雰囲気があった。けれど本当は、大学とはそんなところではない。大学の同級生にはたくさんの浪人生がいる。研究室にはすでに子持ちの院生がいる。そんなことはたいして気にされない。問題とされるのは、むしろどれくらいやりたいことに対して努力したかである。もし、生物や物理や化学、地学、農学に看護、医学、薬学など、自分のやりたいことがあるのであれば、ぜひ様々な過程に迷う事無く、突き進んでもらいたいのである。





学んでいく価値がある。 可能性にぶつかって欲しい。



筑波大学 第二学群 生物資源学類 3年
小林 紀子 KOBAYASHI Noriko

私が今の進路を選んだのは、自分が興味関心があるものであり、学んでいく価値があると感じたからです。高校時代に夢中になれることに、出会うことができたことが一番の幸運だったと思っています。

私は農学の環境系に進みましたが、それには多くの要因が重なっています。広島県出身ということで戦争の悲劇を強く感じていたこと。自然に恵まれた環境に育ったこと。農業を間近に感じていたこと。重心で中高時代を過ごしたこと。科学に興味があったこと。これらすべての要因が重なって、今の進路にたどり着いたのだと思います。

私は3年生なので、基本分野の学習がまだ多いです。分子生物学・生化学・環境科学・スペクトル解析、それらの演習・実験、さらにプレゼンをしたりしています。私の通っている生物資源学類では、化学・生物・工学・経済学といった幅広い分野から個人の意欲と興味に応じて選択し学習できるため、一人一人違ったカリキュラムを自分で作成することができます。私は化学系を中心に行っていますが、有機化学を学ぶことが、生化学や分子生物学、環境科学などの学習にリンクして、学習に役立っていると思います。

興味をもち、それに自分の人生をかけられるぐらい価値あるものを見つけることができた人は、とても幸せだと思います。ですから、最大限の努力と気合ですべての可能性にぶつかっていいって欲しいです。私はあまり、勉強ができる生徒ではありませんでしたが、自分がやりたいことには、貪欲に向っていったと思います。それが、たとえ可能性が薄いとしても、全力を出して向っていけば何とかなると思っています。一度しかない高

校生活を充実させて、この生活があったからこそ今の自分が存在するというように、過去の自分を振り返って思えるような高校生活を過ごしたいと思います。そして、将来の自分を少しでもいいから思い描いたり、夢見たりして欲しいと思います。そうすれば、もっと、自分を大目にできるでしょう。自分の選んだ道を進み、自分の選んだことをすることによって、人生が価値あるものだと感じることができます。ぜひ、そのような人生を送れるように、頑張って切り開いてください。



理系の研究には “根性と興味と情熱”が必要。



高知大学 農学部 生物資源科学科 3年
前田 由貴子 MAEDA Yukiko

私は高校2年で文理選択する直前まで英語を使う進路を考えていました。ところが、その当時急にアミノ酸のような健康食品がブームになって、食品の成分について知りたいと思うようになったのが理転のきっかけでした。それから、この病気にはどんな成分が効くのだろうとか、痩せるにはどんな成分がいいのだろうとか、知りたいことが増えてきて迷わず理系の進路に、そして大学は食品の機能を研究しているところを志望しました。

私は3回生になりましたが、研究室配属が3回生の後期からなのでまだ研究をしていません。1回生の間は教養を身につけるため心理学や哲学などの授業がありました。2回生では研究の練習ということで毎日学生実験をします。実験は生物資源科学科にある全部の研究室の先生が交替で、それぞれの専門分野の基本的な実験をします。毎回実験のレポートがあるので、みんな図書館にこもりきりの生活を送ります。また、授業では有機化学、生化学、無機化学、分析化学などとにかく化

学ばかりです。

大学の先生のお話では、理系の研究は“根性と興味と情熱”がないと続かないものだそうです。“根性と興味と情熱”のある人にとって理系の研究は充実したものになるとと思います。そして、理系に限らず大学は自由で楽というイメージがあるけど、実際はかなり勉強が専門的で難しいので大変です。大学は自分から学ぶという点で自由なのですが、それゆえにやる気がないと単位を落とすことになりかねないので気をつけてください。最後に、次の言葉は私が大学に入学して最初に先生から教えてもらったことです。

「医学は個人を救うが、農学は人類を救う」



大変だけどとても楽しい。 人の役に立てる職業につきたい。



産業医科大学 医学部 医学科 2年

村上 緑 MURAKAMI Midori

私は将来の進路を考えたとき、人と接し人の役に立つ、一生続ける職業につきたいと考えていました。高校のときは生物が好きで、生き物の不思議さ、自分の身体の中で起こっていることについて興味を持ち医療に関わっていきたいと思うようになりました。このきっかけとなつたものの中に、発展科目的「生命」の講座を受講したことが挙げられます。この講座では普段の授業では学べない臓器移植や薬、心の問題などについてより深く学び、考えることができました。また外部の専門家の方による講義も多く、進路について考えるのにも役立ちました。人が豊かに暮らしていく上で重要な心身の健康を支える医療に携わっていきたいと考えています。

今は、それぞれの病気の治療法について学ぶのではなく、人の身体の機能・構造、仕組みなどを主に学んでいます。内容としては高校生物を発展させたようなもので、人の細胞の中で行われていること、DNAについてなどを中心に基礎医学と呼ばれるものを学んでいます。癌や生活習慣病などの、身近な病気の原因や進行についても学びました。各講義には実習があり、講義の内容を自分たちの手で実験を行うことにより理解も深まるので、大変ですがとても楽しいです。講義は毎日朝から夕方まであり、選択科目は少なく必修の科目がほとんどなので、全員で同じ講義を受けています。学校の規模は小さいですがサークル活動も盛んで、体育会系、文化会系それぞれたくさんの部活があり、大会

や定期公演などに向けて活発に活動をしています。部活に入ることによって多くの先輩と知り合うことができ、一人暮らしをしながら学生生活を送る上での学業や生活全般のアドバイスをもらったり、相談をすることができ、とても心強いです。

今、生命科学の分野は急速に発展しており、次々と新しい発見がなされています。いろいろなことに興味を持ち、調べたり挑戦したりすることが大切だと思います。文系の学部と違い受けなければならぬ講義数も多く、実習がある日は帰りが遅くなったりとハードで大変なものも多いですが、友達と協力しながら毎日を楽しく過ごしています。生命科学の分野は難しいと感じるかも知れませんが意外と生活に密着した学問であり、驚きや発見がたくさんあります。



医学は人を助ける仕事… 女性であって良かったと感じる。



香川大学 医学部 医学科 6年

斎藤 あい SAITO Ai

在校生の皆さん、はじめまして。早いもので清心を卒業して5年が経ち、私は今、香川大学医学部医学科の6回生で、臨床実習をひととおり終えようとしています。私が医学部を志望した理由は、人を助ける仕事であること、精神医学に興味を持っていたことでした。実際に入学してみると、大量の情報量を処理しなければならなかつたり試験に追われたりと忙しく過ごしており、そんな中でも部活に打ち込んでみたりと充実した日々を送っています。ようやく患者さんの前に出て診察させていただいたりお話を伺つたりすることができるようになったところです。勉強不足をよく実感しますが、特に『コミュニケーションをとること』が最も重要なと感じています。医師は病気を診るだけではなく人を診なければなりません。初心を忘れず、がんばりたいと思っています。

さて、医学部では女性が少ないという印象をお持ちの方が多いのではないかでしょうか? 実際、私の学年には女性は4分の1しかいません。しかし、年々女性で医師を目指す方も増えており、最近の入学生では平均して3分の1くらいを女性が占めています。ここで、女性でこうした職業を目指すうえで大変だと思うことと、良いだろうと思うことを挙げます。大変なことといえばやはり、分野(内科、外科等)によっては結婚・出

産のため継続して働くことが難しい場合があること、体力的に難しい可能性があることなどです。しかし、女性であってよかったと感じることもあります。例えば、患者さん(特に女性の)と会話する上で女性医療スタッフは欠かせないということは実習がはじまって痛感しました。

最後に、生命科学の分野を目指す皆さんへ、3つアドバイスをしたいと思います。まず1つ目は、理系でも特に英語を頑張って勉強して欲しいということです。英語は大学でも社会に出てからも、実践で必ず必要になります。また国際感覚を養うという意味でも、チャンスがあれば是非外国の方と交流してみてください。2つ目に、勉強だけでなく、大勢の人との関わりや社会性を高めることです。せっかくカトリック校に在学しているのですから、キリスト教を通じて命の尊さや道徳について、再確認してみてはいかがでしょうか? 3つ目に、(これはゆとりがある人でよいですが) 部活動などに参加してみてください。その中で、人と人との関係を築くこと、集団の中における自分の位置を把握してその役割を果たすこと、自分の行動が持つ責任を自覚することといった経験を是非していただきたいと思います。後輩の皆さんのが今後も素晴らしい活躍の場に恵まれますようお祈りしております。

命を救いたい。 人のために働きたい。



病院へ行くことを拒み40年以上も医者の世話になったことがなく、私のカナダ留学を心配しながら今年も元気にお正月を迎えた祖母が、緊急入院した。力なく管や注射針を入れられたまま、すべてを委ねるよう横たわる病院のベッドの傍らで、私は今改めて医師としての使命とは何かを考えさせられている。

私が医科系を目指すことになった理由は、母の入院、祖父や身近な友人の死から、命を救いたいという強い気持ちを持ったこと。また中高時代のカトリック精神に基づいた学びの中から、人のために働きたいと思っていたことからである。

大学での教養の時期は、学科の勉強以外に医療のあり方やどんな医師になりたいのか、講義やディベートを通して医師としての倫理的役割を知るものであった。2~3年では主に、人体内メカニズム(生化学、生理学、薬理学)を学んだり、解剖実習に明け暮れた。試験管や顕微鏡を使って生物化学的な組織構造や反応結果を模式図として、また数値として処理する。このような形式だった論理や知識は医学の発展や先端医療を行う上での基礎となるものであると思う。

しかし、十人十色の人生背景や性格を持つ病と闘う患者さんや、全身に刺青のある献体された方の前にメスを持って立つようなとき、医学は決して理数学的分野だけで解決されるものではなく、むしろ人文科学的

香川大学 医学部 医学科 4年

藤井 裕子 FUJII Hiroko

分野に裏付けられ支えられるべき終着点のない学問であると思えてくる。人はみな生まれたその日から死という未来に向かって走っているわけであるが、病の延長を死と見据えたとき、医師は患者さんたちが今までどんな人生を歩んできたのか、その後どんな死を迎えるのがよいのかを洞察し、共感する心を持つ必要があると思うからである。

私は大学に入るまでは医師とは人を死から生の方向へ引き戻そうとすることが使命であり、それがその人のためであると思っていた。しかし状況は様々である。高度な医療を求めてただただ延命を望む方、安らかになるよう死を迎えたいと望む方…そうした千差万別の患者さんに対応できる医師像を、学生である今もそして医師となってからも探し、発見を繰り返すものだと思っている。

高校で進路を考える場合、その時の将来に対する理想や信念は、長い人生の過程での一側面にしか過ぎないのかもしれない。しかし、かたちをかえながらもそれらを基に将来の自分が創り上げられていくのだと思う。自分に何ができるか、何をしたいかと自分に真剣に向かい考えて、常にそれに向かって小さなことでも努力していって欲しいと思う。

不安もあるけど期待でいっぱい! 世界を広げ、失敗を恐れずに。



岡山大学 医学部 医学科 5年

権 明香 GON Asuka

私は小学校3年生のときの転校先でいじめにありました。そのとき精神科医である父に助けてもらいました。と同時にどうして人はいじめをするのだろうと、このときから人の心について興味を抱くようになりました。また医師という職業は常に勉強していかなければ、最善の治療を行うことができません。大変ですがとてもやりがいがあり、人の役に立つことができる職業です。このような理由で私は医学部を選択しました。

岡山大学医学部では1年から3年までは基礎医学、4年で臨床医学を学びます。5、6年は今まで学んだ知識を活用しての病院実習です。私はちょうど臨床医学を学び終えたところです。基礎医学と臨床医学、両方の面白さと難しさを垣間見、医学という分野の広さと深さを感じました。基礎医学は生理学、解剖、病理学などを学びますが、目に見えないけれども人体が精巧に制御されている仕組みがとても面白いです。どのように新しいことが解明されているのか興味を持ったので、空き時間に研究室で実験の手伝いをさせてもらっています。たった一つの事実を証明するのにも大変な過程を経ることが必要なことを身もって体験しています。臨床医学の授業では病気が起きる仕組みとその治療を学びましたが、実践的な内容なので刺激的で、基礎医学とは別の樂

しさがあります。5年生からの実習は不安もありますが、医学から医療の勉強に移行するので期待でいっぱいです。

皆さんには生命科学だけではなく、様々な分野の本を読んで、広い視野で考えられるようになって欲しいです。生命科学の分野は、純粋な科学だけでなく倫理など様々な分野をからめて考えなければならない問題が多いと思います。その時いかにバランスのとれた考え方ができるかがとても大切になってくるのではないでしょうか。また人の出会い、関わりを大切にしてください。人の出会いで人生が変わることもあります。私は高校2年生のとき、数理の翼セミナーという1週間の合宿に参加しました。そこで出会った超一流の科学者や想像を超えるほど優秀な学生たちによって、私の人生観は完全に変わりました。今はまだそこでの体験を生きしきれてはいませんが、あの1週間は私の人生の中でかけがえのないくらい大きなイベントでした。後輩の皆さんも学校という枠にとらわれず、自ら面白そうなことを探し出してください。そして積極的に自分の世界を広げ、失敗を恐れずに色々なことに興味を持って取り組んでください。



先輩からのメッセージ

人のために尽くしたい。 信念をしっかりと持つことが大切。



岡山大学 医学部 医学科 6年
木下 智香子 KINOSHITA Chikako

具体的に医者になりたいと思うようになったのは中学生あたりでした。動機としてはいろいろありますが、清心での倫理の授業で学んだ、人のために尽くしたいという考えが根本にあると思います。どんな職種でも何らかの形で人の役に立つことにつながりますが、少しでも苦しんでいる人の助けになればと考え、医学部を選びました。人の命を扱うことは今更ながら大変なことだと感じますが、自分が持っている能力を最大限に使い、人の苦しみを少しでも和らげることができたらと思います。身体面だけでなく、患者さんの気持ちを汲み取り、精神面にも関わることのできる医者になります。

私は今年の4月から6年生となり、最後の大学生活を迎えることになりました。5年生から3週間ごとにいろんな科をまわり、指導医の先生のもとで実際の患者さんの診察を通して勉強しています。最初は患者さんと接す

ることはとても不安でした。今でもどう接したらよいか悩むことが多いですが、患者さんのお話に耳を傾け、誠意を持って接することで、相手にもこちらの気持ちが伝わるものと思えるようになりました。現在、卒業後2年間研修医としてどの病院で実習するかを考えているところです。自分の持っている理想の医師像を目指して今後も頑張っていきたいです。

皆さんも、信じる道をあきらめずに将来に向かって可能性を高めてください。私も何回もくじけそうになりましたが、初心にかえり、何をしたいかを考え、あきらめずに頑張ることでここまでこれました。悩むことは人生の中で多々あります。その時に原点に立ち帰り、「何をしたい、こうなりたい」という一つの信念をしっかりと持つことが大切です。信念を持って努力すれば、きっと夢は叶うと思います。与えられた環境の中で自分ができる最大限のを見つけて、後悔をしないように毎日を大切に過ごして欲しいです。

何百倍もの驚きがある。 興味をもったものにまずチャレンジ!



大分大学 医学部 医学科 4年
藤本 悅子 FUJIMOTO Etsuko

私は今、医学部でヒトの体について学んでいます。そもそも私が医学部を選んだのは、恥ずかしいですが父の職業がそうであったというのが最も大きな割合を占めるでしょう。他の人よりも“医師”という選択肢が身近にあつたことは否定できないことです。それに加え、生物等の授業を受けたりしていく中でヒトの体のメカニズムはすごいなと思うようになったのです。こんな簡単な流れで医師になろうと決意した当時の私は、まだ医学部に合格することがどんなに大変か実感できずにいました。壁の高さを知ったのは、実際、初めて他校の不合格通知を受け取ったときでした。最終的になんとか合格できたと感じています。

医学部に入学してからは、1年半の教養分野を終え、2年後期からようやく専門分野を学び始めました。今は専門分野に入って1年半が経ったところです。系統解剖から始まり、1つ1つの科(コース)を学んでいく中で、いつ

もヒトの体はどんなものよりも精巧にできていると感心します。高校のときに感じたものより何十倍、何百倍もの驚きがあります。こんなに毎日毎日病気のことばかり学んでいるのに、自分が不自由なく生活していることを不思議に思うことさえあります。今まで言葉では健康でいることがありがたいと言っていましたが、つくづく実感します。1人でも多くの人がこんな感じを抱けたら幸せだと思いますが。

みなさんは今、やりたいことがあるでしょうか。読書・料理・ダンス…何でもいいのです。自分が興味をもったものにはまずチャレンジしてみてください。きっとそこからたくさんの人やモノに出会い、可能性が広がるはずです。そうするうちに、いろいろな魅力を秘めた素敵なお人になっているかもしれません。しかし、まず、本業あってのことなので、みなさんにとっては勉強になるでしょう。それに色を加えていくことでその人なりの個性が生まれてくると思います。

心・技・体。 経験を積み重ねていきたい。



鳥取大学 医学部 保健学科 看護学専攻 助産学コース 4年
黒田 亜弓 KURODA Ayumi

私は医療に興味を抱いていたので、高校生の時に看護体験やボランティアに参加しました。その時、笑顔で患者さんに接している看護師さんの姿に感銘を受け、看護の道を目指す決意をしました。

鳥取大学では1年生は鳥取市にある湖山キャンパスで心理学などの教養科目や専門基礎科目について学びました。また夏休みに初期体験ボランティアというものがあり、看護師の仕事や人ととの関わりについて学びました。2年生になると米子キャンパスに移動になります。米子キャンパスでは、看護について基礎的な分野や専門分野について学びました。2年生の冬休みには初めて患者さんを受け持ち、患者さんの思いに寄り添う看護の大切さについて学ぶ機会がありました。3年生からはいよいよ実習が始まりました。実習は授業で学んだ知識だけでは実践できません。患者さんから教えてもらうこともたくさんあります。患者さんに満足してもらえる看

護は心・技・体のバランスが十分でないと実践できないと思います。4年生となった今は6月から始まる助産学実習に向けて、学内で勉強しています。助産というのは、お母さんと赤ちゃんの2人の命を預かる責任ある仕事だと思います。そして助産の基本は看護であると思います。これから始まる助産実習では看護の実習で学んだことを生かしながら頑張っていこうと思います。私はこれからも患者さんから学ぶという姿勢を大切にし、経験を積み重ねていきたいと思います。

生命科学分野への進学を考えておられる皆さん、高校生の時には高校生にしか出来ないことがあると思います。今興味があることは何ですか?少しでも興味があることは、どんどん挑戦してみてください。いろいろなことを経験する中で、自分が本当にやりたいことがだんだん見つかってくると思いますよ。

学んでいける職に就きたい。 看護学科はヒトに近い場所。



香川大学 医学部 看護学科 3年
鈴木 麻友 SUZUKI Mayu

高校のとき、私はどちらかというと文系の人間で、数学も情けないほどできなかったのを覚えています。それでも理系にいたのは、生命科学に関する学ぶことにすごく惹かれていたからです。特に人体とか、生きているものなどをもっと知りたかったのです。生命が内包しているものは科学的に説明できるものだけではなくて、もっと哲学的な、もっと大きなスケールの何かがあるような気がして、どんな職でもいいからこれを一生探し続けていけるような、学んでいけるような職に就きたいと思っていました。自立できるようになりたかったから、職を得られるような学科で、なつかつ生命のことを学べて、できればヒトに近い場所で、ヒトのことをずっと学んでいけそうなところ、それが私にとって看護学科だったわけです。

今は2年生も終わり、3年生になろうとしています。今まで極めて基礎的な疾病や医学に関する知識と、看護技術を学んで、最近では紙の上で想定した架空の患者さんの看護計画を、看護理論を用いて何人かのグループで考えている、グループワークをしていました。架空だけれども、その紙上の患者さんはどういう人で、今一番何に困っていて、何が問題で、私たち看護者はその人のためにどんな最善のことができるのだろうということを必死になってみんなで考えています。やがて3年生になれば病棟実習もはじまるだろうし、この作業をそれぞれ皆がすることになります。実を言うと最初は「すべては患者さんのために」的な考え方に対する抵抗を持っていましたが、視点を患者さんに寄り添わせて見てみると、まるで自分の親しい人や家族のことを考えているような気持ちになってきて（本当はここまでなってはいけないのかもしれません）、見も知らない人のことをこんなに考えられる自

分がいることに最近は驚いています。1週間だけだった病棟実習では、自分でも驚くくらい担当患者さんを考えている自分がいました。人のことを知りたいけど、人と関わるのは苦手だと思っていたのに、実はそうでもないことを、この学科に来て初めて気づきました。

もし今自分が興味のあることがあって、でもその方面には少し苦手なものがいたとしても、それだけで可能性を切り捨てずに思い切ってその世界に足を踏み込んでみると案外やっていけるものだと思います。確かに、すべてが上手いくわけではなくて、たとえ自分が得意としている分野でもつまずくことなんて幾つも出てくると思います。まして就職するとなれば、特に。でもそれでもその道を続けていけるのは、その進路や分野への興味や好きな気持ちやこだわりや信念、情熱があるからだと思います。ちょっとした興味からその世界に入っていって、学んでいくうちに離れられなくなるのもアリだと思います。自分がずっと続けていける何かを、自分と相談しながら吟味し続けていって、まだ知らない自分を見つけながら、これからの方々が納得した人生を送ることが出来ればいいな、と願っています。



自分の手術がきっかけ。 ますます看護に関心を抱くように。



岡山県立大学 保健福祉学部 看護学科 2年
藤澤 知代 FUJISAWA Chiyo

私は、高校2年生まで他の学部への進学を考えていました。しかし、3年生の春休みを期に希望する進路を看護学部に変更しました。それは、手術を受けたことがきっかけです。私にとっては、その手術は初めての経験であり、手術中、今何が起きているかも把握出来ず緊張し、常に不安でした。その中で、看護師の方が常に側にいてくださり、体調を気にかけ、励まして下さいました。そのような看護師の姿を感じ、私も患者さんにとって身近で、心強い存在の看護師になりたいと思い、看護学部への道を決めました。それからは、ボランティアや看護1日体験などに参加し、ますます看護に対し関心を抱くようになりました。

大学では実習先や授業などで、高校生の時に比べ、意見を求められることが多いと感じます。授業では、1年次から国家試験を目標とし、「薬理学」や「解剖生理学」を学んでいます。そして昨年の夏休みには、その知識を基に岡山大学で人体解剖の見学をさせてもらいました。また、今年からカリキュラムが変更し、1年次から実習をさせてもらっています。「看護学方法論」（ベッドメイキングや血圧測定の仕方を習う授業）を基に、今まで2箇所の病院で実習をさせてもらいました。1箇所目は、学生が主体的に自らが希望する病院へ実習を頼み、一人一人が別々の病院で3日間、見学

実習をさせてもらいました。そこでは、看護師の方の補佐をさせて頂きながら、実際の看護師の職業を身近で見学させてもらいました。2箇所目は、大学からの指定の病院で2週間、実習をさせてもらいました。そこでは、一人一人が患者さんを受け持たせて頂きました。基本的な技術しか行えないでの、主にコミュニケーションに重点をおいた実習でした。患者さんを受け持たせて頂くことで、実際の患者さんとの接し方や看護の役割について理解を深めなど、授業や実習を通して、1年次から本格的に看護を学んでいます。

私は、希望する進路が決まり、志望する大学の受験科目に化学や数学がなく、高校時代は勉強する必要はないと考えていました。しかし、実際に大学へ入学すると、必須科目の中に「生化学」や「統計学」があり、理系科目の内容の理解も必要とされます。受験科目でなくても、今まで学んできた科目も勉強し続けることをお勧めします。生命科学分野に進学される皆さんの中には、大学卒業後は国家資格を得るという目標があるため、大学生活は忙しいものになるかもしれません。しかし、目標が定まっているので、充実した毎日を送れると思います。皆さんにも、自分が最も希望する進路を見つけ、歩んでいって欲しいと思っています。



人との係わりが絶えることない 看護師の道へ。



岡山大学 医学部 保健学科 看護学専攻 2年

岡本 祐佳 OKAMOTO Yuka

中学生の時に老人ホームなどを訪問しているうちに看護師という仕事を興味を持ち始めました。看護師は患者さんの身の回りのお世話をするだけではなく、目には見えない患者さんの心をも理解していかなければなりません。そんな人との係わり合いが絶えることない看護師という職業はなんて素晴らしいのだろうと思い、この進路に進むことを決めました。

今ではその看護学専攻を選択してから1年が経ちました。今でも看護師という職業への情熱を絶やすことなく大学生活をおくっています。つい先日ですが、国立療養所の長島愛生園に実習に行ってきました。まだ技術的なことはほとんど習っていないので、みなさんの想像する看護実習というようなものではありませんでしたが、人として大切なことをたくさん学んできました。机上の勉強だけでは体験することのできないことがたくさんあるのだと気づかされました。また部活動では、わたしは

軟式テニスをしています。高校の部活は英語部だったので、大学に入って何か運動がしたいと思いテニスを始めました。サークルと違って部活は多少厳しい面もありますが、毎日充実した日々を送っています。

私は大学に入って改めて強く感じたことがあります。それは目的を持つことの難しさです。ただ漠然と看護師という仕事に夢を見て大学に入ったわけですが、同じクラスにいる具体的な目標を持っている人たちと比べると意識が低いと自分で感じます。すごく悲しいことです。ですから、生命科学コースを選ぶ皆さんには、是非具体的な目標を持って一心不乱に頑張って欲しいなと思います。なぜこのコースを選んだのか、なぜこの学部を選ぶのか、自分の中でしっかりと考えて欲しいなと思います。目的さえしっかりとすれば、どんなに辛いことでも乗り越えていけると思うからです。しっかり頑張ってください。

ここしかない!と見つけた。 常にアンテナを外へ張って。



東京農業大学大学院 造園専攻 博士前期課程 1年

恵谷 浩子 EDANI Hiroko

<百聞は一見にしかず>

私が進路について考え始めた中学3年生のとき、つまり先生方から「そろそろ進路を考える時期ですよ!」といったようなことを言われ始めた頃です。当時ガーデニングにはまっていた私がここしかない!と見つけたのが東京農業大学造園科学科でした。それから造園について調べ、勉強し、造園がいわゆるガーデニングや庭木だけでなく、景観計画や地域計画、自然保護、観光地計画までランドスケープに関わる幅広い分野であることがわかりました。私のガーデニング熱はすぐに冷めてしまい、他の分野への進学を考えましたが、やはり造園に対する思いは変わりませんでした。また進学候補に挙げていた分野を、偶然にも高校時代に体験できたことも進路を決める大きな要因になりました。2年生の夏には、つくば市の中央農業総合研究センターで開催される高校生向けのサマーキャンプに参加でき、バイオテクノロジーの様々な講義や実験を行うことができました。そしてまた3年生の夏には東大の千葉演習林で行われるサマーキャンプに参加できました。頭の中で考えて思うことと、実際に体験してみて感じることは違うものです。造園を知れば知るほどやりたいことが膨らんできましたが、やがて造園の中でも特に進みたい方向も決まってきました。夏休み中のオープンキャンパス時に研究室訪問をして、師事したいと思っていた先生から直接お話を聞くことができたこともよかったです。

<フィールド命>

私の所属している研究室は「自然環境保全学研究室／観光レクリエーション研究室」といい、国立公園や農村を対象とした景観計画などを主に研究しています。入学後研究室に入室し、それからは常にス

ケジュールに調査や活動を入れています。忙しいですが充実した日々です。中でも2年生の春休みに参加したエベレスト環境調査隊は特に印象深いです。農大山岳部のエベレスト登山隊と一緒にベースキャンプまで行動し、その間にいろいろな調査活動を行いました。登山隊が山岳部OBを中心としているのに対し、環境調査隊は学生が中心です。私が担当したことは、集落の配置や排水の流れなどを地図にする作業です。この地図をもとに断面図を作ったりしました。エベレストベースキャンプ(5350m)までは、約50kmの道のりを歩いていきます。その間、ヒマラヤのダイナミックな景観を楽しみつつも、高山病にならないよう注意を払わなければなりません。富士山にさえ登ったことのない私が一步一步苦しく登っているその上で、ヒマラヤユキバトが空を飛び交い、気流に乗って滑空していました。太陽が沈んだ後、真っ暗闇の標高5000メートルからみる星空は恐怖を感じるくらいの迫力です。しかし、清心の女の子ワールドで育った私にとっては、そんなことよりも何よりも、山岳部の山男の世界を体験したことが最も衝撃的だったように思います。

怒涛の4年間でしたが、その間に本当にたくさんのフィールドに出かけ、たくさんの人に出会い、多くのことを学びました。今年の4月からは大学院生です。研究テーマである田園景観に集中し、さらにフィールドに入り込んでいきたいです。

<アンテナは広く>

常にアンテナを清心の外に張っていてください。そこに引っかかったものにはなんでもチャレンジ!受身では何も始まりません。まずはやってみて、うまくいっても、うまくいかなくても、それなりに自分の力になっているはずです。高校時代にしかできないことにたくさん挑戦してみてください。

「食」に かかわる勉強がしたい。



ノートルダム清心女子大学 人間生活学部 食品栄養学科 4年
片山 湖那 KATAYAMA Mina

ヒトはなぜ食べなくては生きていけないのだろう。病気の時はなぜ食欲がなくなるのだろう。このような想いから私は食品栄養学科に進学しました。現在は卒業論文として「食物纖維の研究」を進めています。生体に利用されるエネルギーはほとんどないと言われてきた食物纖維ですが、大腸内で発酵分解し、エネルギーを生み出すことがわかつきました。私はいろいろな食品に含まれる食物纖維のエネルギー量を測

定しています。毎日実験室に通う生活ですが興味をもったことを学び続けるおもしろさを味わっています。高校生の皆さん、今の勉強は全ての基礎になります。しっかり勉強して下さい。そして日々の生活の中でいろいろな現象に興味を持ってください。きっと自分が勉強したいことが見つかります。

患者さんからの笑顔が やりがいを感じる瞬間。



大阪府寝屋川市 調剤薬局経営
大阪薬科大学 薬学部 薬学科 2002年度卒業
加藤 量子 KATO Ryoko

私にとって清心で学んだ6年間は有意義で楽しい日々でした。親身になってくれる先生方や温かい友人たちに恵まれて、いい思い出が沢山つまっています。理系に進もうと考え出したのは中学生のころだったと思います。医療に憧れを抱いていたこと、そして「資格を生かして働きたい」と希望していたこともあって、薬学部を進路に選びました。

大学時代に、地元病院での実習で医療現場の空気を知り、所属した研究室では薬品開発にも携わり、「臨床」と「研究」の両方に触れることができましたが、とても貴重な経験だったと思います。私は現在、主人とともに調剤薬局を経営しております。薬局薬剤師の主な仕事のひとつに処方せん調剤があります。調剤は正確さとスピードが要求されます。薬は患者さんが飲むもの、間違いがあれば、それはすぐに患者さんの健康を損なうこともあるので、ミスがあってはなりません。私の薬局では、散剤を服用されている患者さんが多く5・6種類混合する事もあるので、調剤自体はもちろん、できあがりの確認にも常に気を配っています。処方せんに医師が記した用法・用量自体に間違いがないか、飲み合わせは問題ないか等のチェックも行います。

これらを正確に行うには、多くの知識が必要とされます。患者さんから薬や病気について相談を受けることもしばしばですので、国家試験

にパスするだけでなく実際に働きだしてからも、新しい知識を身につける努力を常に怠ってはいけないと、痛感しています。患者さんの中には、病気のせいで心に不安を抱えてしまっている方もおられます。薬や病気に対するアドバイスをさせて頂くだけでなく、患者さんの気持ちも受け止めて、安心してもらえるよう心がけています。そんな中で患者さんから納得とともに笑顔がこぼれた時が、私が薬剤師としてのやりがいを感じる瞬間でもあります。

私の体験が在校生の皆さんのご参考になれば幸いです。今、高校時代という可能性にあふれたこのとき、日々充実して過ごされることを願っております。



明確なこたえを 見つける過程が重要。



淀川キリスト教病院 医師
岡山大学 医学部 医学科 2004年度卒業
藤原 理恵 FUJIWARA Rie

私が医師になりたいと思ったのは中学校時代で、医療に対する憧れからでした。そんな単純な動機しかなかった私が、高校時代に山崎章郎先生の「病院で死ぬということ」という本に出会い、医師を目指す気持ちが大きく膨らみました。これが、ホスピスへの興味の始まりで、現在ではホスピスをおこなう病院に就職することになりました。私のお薦めの1冊です。医療に携わる仕事を目指す皆さんは、医療とは、人と死

とは、患者と家族とは、などきっと多くのことに考えさせられることがあるでしょう。

すぐに明確なこたえはできません。その問い合わせに対するこたえを見つける過程を大切にして欲しいと思います。その中から目標にむかう無限大の力が湧いてくるのです。



全てのことは 自分を成長させる糧。



(財)倉敷中央病院 薬剤師
京都薬科大学 薬学部 薬学科 1998年度卒業
玉井 里実 TAMAI Satomi

私は幼い頃より医療の道に進みたいと思っていました。看護師として病院に勤務する母の姿を見て私も人の役に立つ仕事に就きたいと思い、その中でも病気の治療に欠かせない薬に興味がわいたので、薬剤師という職業を選びました。

現在の職場では、患者様の薬の調剤、特に注射剤や抗癌剤の調製を行う注射薬調剤業務と、患者様に薬の説明を行う服薬指導業務を行っています。患者様に安心して治療を受けて頂けるように、正確な調剤を行うこと、わかりやすく説明することを心がけています。常に新しい病気が見つかり、新しい薬が開発されていくので、正しい知識を得る

ために勉強することも欠かせません。どうすれば患者様に一番良い形で薬や情報を提供できるのかを考えながら、日々業務を行っています。

薬剤師だけでなく、医療関係の仕事には必ず「人の命に関わる」という責任が伴います。時に重すぎると感じるときもありますが、全てのことは自分を成長させる糧であると私は思っています。

自分の進路を決めるということは、自分と向き合うよい機会です。自分のやりたいことをしっかり見つめて進んでいけば、自分の望む未来が開かれると思います。頑張ってください。

興味がもてるを見つける 自由な発想でがんばって。



湧永製薬株式会社 ヘルスケア研究所
広島大学大学院 生物圏科学研究科 2002年度卒業
水野 郁子 MIZUNO Ikuko

小さい頃から理科が好きだったこと、「就職と大学は別!」と割り切っていたので、後の就職のことは考えずに、大学では好きな分野に進んでみようと思っていました。

現在は、製薬メーカーに勤務しています。大学では植物を勉強していましたから、未知の分野ではあります。しかし根本的には、対象が植物からヒトや動物へ変わっただけで、同じ“生き物”を対象とするところで仕事をさせて頂いています。

生徒の皆さんには、興味がもてるを見つけてほしいと思います。受験や就職などで迷った時は、「(私は)どんな時が楽しそう? どういう職業が合いそう?」と、自分を良く知る家族や友人に聞いたりしました。また、理系だからといって研究者になる人ばかりではありません。同じ学部から文系学部へ編入した人や、マスコミ、金融、IT関連の会社に就職し活躍されている人など様々です。一般的なイメージに捕われることなく、自由な発想でがんばってください。

きっかけは生物の授業。 優しい環境作りを目指して。



福山大学 生命工学部 応用生物科学科 食糧資源科学研究室
福山大学大学院 工学研究科 生命工学専攻 2002年度卒業
中浦 嘉子 NAKAURA Yoshiko

私が生命科学、特に遺伝学の分野に興味を持ったのは清心在学中に受けた生物の授業がきっかけでした。授業でメンデルの法則について習い私達の目や鼻、髪の色はすべて遺伝子によって決定されており、またその決定は遺伝子であるDNAによって制御されているという事実を知り大変興味を持ちました。また、その頃バイオテクノロジーの著しい発展もあり、ますますDNAの働くメカニズムについて学びたいと思うようになりました。

現在私は、福山大学 生命工学部 応用生物科学科で助手として勤務しています。私が所属している食料資源科学研究室は、主にイネやトウモロコシ、小麦といった穀物の澱粉を研究材料としてその構造や物理科学的特性を明らかにすることでおいしい穀物の研究開発を行っています。また、米の澱粉生合成酵素を遺伝子レベルで制御することにより作出された形質転換米の胚乳澱粉の分子構造と糊化・老化特性を調べることにより、近い将来自由に米澱粉の性質を制御できる澱粉工学の確立を目指しています。

20世紀は科学技術や産業の発展により豊かな物質文明を形成し、人々のライフスタイルを変えてきました。その反面、地球温暖化、環境破壊、生活習慣病などの多くの課題も生み出してきました。これら20世紀の問題は21世紀を迎え深刻さを増し、緊急の対策が必要となっています。生命科学とはまさにこの緊急事態に対応し、豊かになった生活を維持、発展させることだと私は考えています。生命科学は今最も必要とされている学問であり、現代社会に対する影響力はこれからより一層大きいものになっていくでしょう。生命科学を学ぶということは安全面や倫理面において大きな責任を担わなければなりません。しかし、そのような大きな責任があるからこそ喜びも大きいのです。この地球規模の危機的状況を打破することができるるのは生命科学を学ぼうとしているあなたです!! 地球人として地球に住む限り地球と地球上の全ての生物が共存し、幸せな生活を送ることができる優しい環境を共に目指していきましょう!

悩み抜いて選んだ道が 自分を元気づけてくれる。



岡山市 保健師
広島大学 医学部 保健学科 看護学専攻 2001年度卒業
平野 有紀 HIRANO Yuki

私は平成15年度から保健所の保健師として働いています。対人関係の仕事なので、これすれば正解、というハッキリした結果が出ず、日々悪戦苦闘しています。最近、久しぶりに学校を訪れて懐かしさを感じるとともに、現役高校生の若さを見て卒業して7年経ったことを実感しました。私の高校生活は勉強と部活でそれなりに充実していましたが、振り返ってみるとまだできることがあったかなと思います。たとえば、学校外での社会活動とか部活を通じて他校生と交流とかしてみたかった。そうしたらもっと充実したかな。皆さんもしっかり高校生活を充実させてね(ただし自分で責任がとれるようにね)。

では、後輩の皆さんに、少しだけ私の経験と考えていることをお伝えします。

<保健師とは>

私の仕事を簡単に説明します。保健師は、「受け持ち地区内の全住民を対象に、健康障害を予防し、健康を維持、さらに増進させること、そして最終的には、その地域全体の健康レベルの向上を目指した活動」をしています。

たとえば、1歳6ヶ月児や3歳児の健康診査では、成長・発達、疾病、親の育児負担などを確認して、必要な人へは治療や支援をすすめています。健診は親が子の成長を確認する節目でもあるので、どれだけ育っているかと一緒に確認しています。保健師も親と一緒に子の成長を喜ぶことが、親のパワーをさらに引き出すことにつながっていると感じています。育児の意欲も「健康」を構成する一要素なので、こういったことも健康づくりの保健師活動のひとつなのです。

保健師の活動は、生活習慣病、高齢者、精神障害、妊婦、感染症、健康づくりなど、健康に関することすべてが対象で、皆さんの健康づくりを応援しています。なんとなくイメージはつかめましたか?

<高校からの道のりと今の悩み>

実は私が保健師という職業を知ったのは、看護短大で勉強してからのことです。病気の治療・ケアではなくて、病気を予防する、病気を持ちながら生活をする人のための支援ができる職業があることを知って、「やってみたい」と思いました。高校生のときに祖父がガンで亡くなってしまった。聞こえは順調ですが、実は編入の時には看護師で就職か編入するか迷いました。就職の時も看護師か保健師か選択に迷い、気づけば保健師の就職試験まで1ヶ月足らずで、なんとか試験準備が間に合った、という「人生の分かれ道」に何度も立っています。

看護短大入学にはトラブルや困難(センター試験での色々や受験行脚など)がありました。実家から通える看護短大(医療技術短期大学)に決めました。なぜ大学受験で看護系を選んだかというと①人の役に立つ職業がよい②自分のしたことの成果・反応が実感できるとやりがいを感じるだろう③手に職がついて、一人でも食べていける④

生物系の授業が好きだったからです。そんな理想と現実主義とのあいまいさをもとに選んだ学部でした。

「絶対に看護師になる!」という勢いでもなかったので、看護短大でも職場でも、生き生きと働いている人を見ると、「私と違って、この人は適職だなあ」と思いへこんでは、「私にはあっちが適職かも」と捨てた道に魅力を感じます。その時に自分の中で支えになっているのが、大学受験の時、大学編入の時、就職の時の「人生の分かれ道」で、自分が悩み考えた経験です。悩みぬいた末に選んだ道で、結果がでていないのに諦めたら悩んだ苦労が報われない気がするし、捨てた道を逃げ場にした感じで自分が納得できないしという思いと、同時にこの道で頑張ろうとしていた初心を思い出させて自分を元気づけてくれます。

<後輩へ～高校生活を充実させよう!>

就職して2年経ちました。辞めたいと思ったことも正直あります。こんな仕事だと想像してなかったと思うこともよくあります。でも続けているのは、この職業の一部分だけでも魅力を感じているからだと思います。

皆さんにも、時々でも仕事が楽しいと感じられるような、興味のある仕事に就いて欲しいと思います。高校生活は勉強のためだけではなくて、自分の興味を探すための期間だと思います。勉強は、目的:「自分のしたいこと」を実現させるために必要な生きる知恵の一つです。目的達成のために、「自分の好きなこと・続けてみたいこと」を勉強、部活、プライベートで考えてみましょう。これからいろんな体験、人の出会いもプラスになると思います。そして3年生になったとき、きっと「自分のしたいこと」が見つかっているはずです。

それでは、よい高校生活を!





ぜひ進んでみて。 やる気ある人にはとても良い環境。



主婦
高知大学 理学部 生物学科 1992年度卒業
平山 文子 HIRAYAMA Fumiko

生物学を専攻したのは、高校で学んだ生物が面白かったのが一番の理由ですが、それ以外にも、生物学はまだ新しい学問（遺伝子の二重らせんが解明されたのもそんなに昔ではないことや、これから伸びそうな分野であることなど）であることを知って、面白そうだと思ったからです。他にも、獣医学にも興味があり、結果的に獣医学部と理学部の両方に合格してしまったのですが、高知大学理学部生物学科（現在は、学科名等変更されているかと思います）に進学しました。いろんな分野の生物学を学べる大学であったのが志望理由です。一口に生物学といっても、分子生物学を中心の大学が多い中、高知大は植物から魚までとても範囲が広かったです。そんな中で動物生理学を専攻。卒業論文は、なにか面白いことがしたいと思い、同じ県にあった高知医科大学の研究室にお願いし、そちらで実験、論文の作成をさせていただきました。

その後、神戸大学大学院に進みましたが、やりたいことと違っていると考え、退学。やはり医学部での研究が面白いと感じたために大阪大学医学部の研究室で実験助手として勉強しながらお仕事させていただきました。骨再生や、遺伝子治療の研究などで、とても面白かったです。大阪大学に4年と少し勤めていましたが、結婚するときに退職。現

在は、専業主婦です。

今でもお仕事しませんか？と研究室からお声をかけていただくのですが、子どもが大きくなるまではお仕事はしないつもりです。ちなみに、夫も同業者です。子育てが一段落したら、また同じような仕事をしようと思っています。

皆さんも、少しでも生命科学を面白うだと思ったなら、ぜひ進んでみてください。理系というとなんだか固くて難しそうなイメージがあるかもしませんが、実際はやる気のある人にはとても良い環境だと思います。ただ、就職についていえば、生命科学系の知識を生かした仕事はまだ少ないので、専門職はなかなか希望通りに選べないのも現実です。しかし、とても面白い分野ですよ。まだまだわからないことだらけです。大学は、自分で勉強しようと思えばいくらでも学べるところです。仮に、進んだ大学でやりたいことができなかったとしても、最近は、別の大学の研究室で共同研究をすることも多いです。面白そうな研究室があれば、研究室訪問してみればいいと思います。

歯科医の魅力は 同じ日が1日としてない充実感。



医療法人杏雲会 志田原クリニック 歯科医師
鶴見大学 歯学部 歯学科 1982年度卒業
志田原 早苗 SHIDAHARA Sanae

1983年に歯学部を卒業し、ほぼ10年間、大学の医局、東京での勤務医時代を経験した後、故郷である福山に帰ってきて、はや15年になります。私が歯科医になって20数年、歯科技術の進歩には、日々目覚しいものがあり、少しでも目を離すと、いろんな常識が全く別のものになってしまうということがあります。

例えば、私が学生の頃は、虫歯は治らないものとされ、早期発見、早期治療が、当然のように推し進められてきました。しかし現在はカリオロジー（う蝕学）の研究が進み、虫歯は、脱灰（溶ける）と再石灰化（また硬くなる）の間を揺れ動く状態であり、条件を整えることにより、軽い虫歯は治るということが、分かってきました。ですから今は、早期発見、早期治療ではなく、早期発見、早期予防が常識となっています。

また、高齢化に伴い、毎日多種多様な（大量の）お薬を常用している人が増えています。薬というものは必ず、その目的である薬理作用の他に、好ましくない作用（副作用）を持っています。それらが加齢現象等とも複雑に絡み合い、お口の中にも様々な不快症状を引き起こしてくること多くなりました。そのようなことにも、私たち歯科医は丹念に対応していく必要が生じています。それから、今の最先端といえば、再生医療でしょう。細胞を用いて、失われた組織や臓器を再生するためのティッシュエンジニアリング（組織工学）の考え方方が発達して、再生

医療の研究が進んで来ました。歯科においても、次々と新しい療法が考案され、それが実用化されています。

私たちは、国家試験を経て歯科医師免許を手にした時、男も女も出身大学も関係なく、皆一斉のスタートラインに並びます。そこから、各々が何を目標に、どのように研鑽を重ねてゆくかで、それぞれの道が分かれます。次々と新しい治療法が開発されたり、また、新興感染症が世間を騒がせたりする今日この頃ですが、常に、正しい情報を患者様や、地域に伝えることも大切な仕事です。そのために、日々研鑽は、私たちの義務であり、この仕事をする限りは一生続けていかなければなりません。…というと、「なんだか大変そう」と、気が重くなられましたか？しかし、決してそんなことはないのですよ。この仕事の良いところの一つに、自分が努力すればしただけ必ず、人の役に立てた喜びや、やりがいに繋がるということ、充足感を得ることが出来るということがあります。もちろん、あの時ああすれば良かったと、反省することも多々ありますが、この仕事の魅力は、毎日、同じ日が一日としてないことを実感できる充実した日々を過ごすことが出来ることだと思います。



影響を受けたのは人との出会い。 いつか誰かの役に立つかも。



主婦

高知大学 理学部 生物学科 1993年度卒業

内藤 三美子 NAITO Mimiko

私は今からちょうど15年前に清心女子高校を卒業し、高知大学理学部生物学科（現・物質科学科）へ進みました。皆さんは進路について、今どう感じておられるのでしょうか。幼い頃から夢があり、それに向かって精進している人もいれば、ただなんとなくここまで来て、さてこれからどうしようかと悩んでいる人もおり、いろいろあることでしょう。私自身の高校時代は後者でした。自分が何を職業したいのか、どんなことに興味があるのかわからないまま、ただ漠然と一日一日を不安な思いでやり過ごすような高校生活でした。振り返ってみてわかったことですが、進路を選ぶにあたって大きな影響を受けたのは人との出会いでした。進路を選んだというよりは、出会いによって進む道が決まったという方がよりあてはまるかもしれません。もちろん人との出会いによって影響を受けたことだけが全てではなく、自然の豊かな環境に生まれ育ったことや幼い頃から動植物とふれあう機会が多かったことなどもひとつの要因かもしれません。しかし、やはり一番大きく私が影響を受けたのは、身近な生物準備室にいらした先生方との出会いであったと思います。それはその人の研究する姿勢であったり、生き方そのものであったり、何気なく発した一言であったりと様々です。また、教師だけでなく、当時偶然テレビで見たNHK市民大学「生命科学と人間」（1989年1月—3月期）の講師中村桂子さんとその講義の内容にも感銘を受け、研究職にはまだ珍しかった女性に憧れを抱いたのもひとつの要因であると思います。

これからしっかりした意志を持って生命科学を志そうとしている人はともかく、なんとなく生命科学方面に進みたいけれど理系教科の成績に自信がなくて迷っている人がいたら、成績だけで進路選択の幅を狭めることはありません。自分の可能性を自分で摘み取ってしまわないで欲しいと思います。受験は進学するひとつの通過点ではあるけれど、決してゴールではなく、別の見方をすれば、そこさえくれば大学という枠組みの中でできる限りのしたいことができます。枠組みが狭くなったら、他大学との単位互換制度などを利用したり留学したりという方法を使ってどんどん外の世界へとひろげてゆくことも可能です。生命科学に進むならもちろん理系教科をしっかりと押さえておくことも大切ですが、できなければできないなりに道は開かれているということをぜひ知っておいて欲しいと思います。ですからやる前にあきらめないで下さい。たとえ動機が「なんとなく」でも、好奇心さえあるならば生命科学分野に一度関わってみられてはいかがでしょうか。生命科学系の実験を伴う研究はそれなりの予算と施設・設備を必要とし、周囲との円滑なコミュニケーション能力も要求されます。ひとりでいつでもどこでもできるような性質のものではありません。

そして、環境に恵まれた清心にいる間に豊かな語学力を身につけることをぜひともお勧めします。生命科学に限ったことではないと思いますが、語学力は必要で、どれだけあっても損はないものです。どんなにすばらしい研究の成果でもひとりで持っていては全く価値がありません。論文、それもたくさん的人が読める英語論文にしていち早く発表してこ

そ意味があります。また、他の人が発表した英語論文も日本語論文と共に数多く読みこなしていく必要があります。そのとき必要なのは語学力です。科学論文に難解な言い回しや回りくどい表現はほとんど出てきませんから、清心で普段の英語授業についていけるだけの力があればそう心配することはないと思います。英語だけでなく、日本語で自分の研究成果をシンプルに説明できる力も必要です。難しいことを難しい言葉でもって他人に説明するのは簡単です。難しいことをごく簡単な言葉でわかりやすく説明するのは意外と難しいことで、それができる人こそ研究者として尊敬に値するというのが私の個人的な考え方です。

発表した論文はいついつまでも残ります。生命科学分野には一部を除いて地味な研究が多いのでなかなか日の目を見ることはないかもしれません、何かのきっかけでいつか誰かの役に立つかかもしれません。後世にひっそり名前を残せる仕事というのも素敵だと思いませんか。生命科学の奥深さ・おもしろさをひとりでも多くの皆さんに知って欲しい、もう少しリラックスして味わって欲しいと思います。興味がある人はもとより、「なんとなく」おもしろそうだと思っているけれど今ひとつ自信のない人やよくわからないという人がいたら、そんな人にこそ思い切って飛び込んで欲しいと思います。どういう進路を選ぶにせよ、どういう過程をたどるにせよ、歳を取って振り返った時に「これで良かった」と思えることが何よりの幸福です。今は目の前の受験勉強で希望と不安が混在しておられることでしょうが、焦らず長い目で見て頑張って下さい。





先生からのメッセージ

興味をもったもの 好きだと感じた気持ちを大切に。



西松 伸一郎 NISHIMATU Shinichiro

川崎医科大学 医学部 分子生物学教室

子供の頃から、その時々に興味のあったものを思い返してみると、どうも私は、何もないところから形ができることに惹かれるようです。

幼い時は、砂遊びが大好きで、将来は左官屋さんになりたいと思っていました。中学では建築設計士になりたいと思いましたが、高校時代に物理がダメで断念しました（でも未だに建設現場を見ると血が騒ぎます）。その物理の代わりに選択した生物の授業で、遺伝子は生命の設計図という言葉に刺激され、大学では分子生物学を専攻しました。大学院時代に生き物の発生に関わる研究テーマに巡り会い、現在も研究を続けています。40歳を過ぎて、自分の好きな研究を続けられるということに感謝しつつ、多少今までの自分の人生を振り返ってみて思うのは、それぞれの時代で自分が興味を持ったもの、好きだと感じた気持ちを大切にすることの重要性です。その気持ちを心の中で暖めていると、今は実現不可能と思われることでも、それがどこかへ繋がり、道が開けてくるように思います。どうぞ皆さんも、今自分は何に興味あるのか考えてみて下さい。

ライフサイエンスには 女性の視点が大切。



秦野 琢之 HATANO Takushi

福山大学 生命工学部 生物工学科

この頃は、いろいろなメディアで「ライフサイエンス」という言葉を見聞きする機会が多いと思います。日本語で生命科学ともいいますが、では生命科学とはどんなことを学ぶ分野でしょうか。

実は私も100点の答えは出せません。医学、生物学、化学、薬学、食物学、栄養学、農学、環境科学、人間工学、生物工学、ナノテクノロジー…すぐに思いつくだけでも10以上の学科目が関係しています。まだまだ多くの理系の学問分野が、生命科学には関わっています。それらの分野の知識を総合して、はじめて生命科学が理解できるからです。ライフサイエンスと聞けば、人間の健康とか病気を科学すること多くのは思うかもしれません。でもそれはほんの一面です。私たちは地球というかけがえのない星の上で生活しています。人類は他の生物（動物、植物、微生物のすべて）とバランスよく生きる術を身につけなければ、その生活を維持していくことはできないのです。したがって、ライフサイエンスは地球環境や、人間の経済活動までを総合した学問分野といえるのです。一方、様々な分野の知識が増えれば増えるほど、ライフサイエンスも進化していきます。ナノテクと結びついた新たなライフサイエンスも生まれました。あと5年もすれば、さらに進んだ分野が生まれるでしょう。そういう意味で、私には100点の答えが出せないのでした。

ところで、ライフサイエンスはある意味で女性に向いた学問であるとも言えます。女の子から女性に、そして将来母親になることを考えると、女性は常に「命」について考える機会が多いと思うからです。新しい世紀の地球を支える、女性ライフサイエンス技術者が増える…こんな素晴らしいことはない!と、私は思っています。

自分が興味ある道を進んで。



山根 辰朗 YAMANE Tatsuro

やまね動物病院 獣医師

「生命科学」、文字通り、生命を客観的に見つめ、探求していく学問です。医学や農学、生物学など、多くの学問が生命科学に関わっており、私の専門である獣医学もそのうちの一分野を担っています。私が学生の頃（20数年前）は、獣医学科の7～8割は、男子学生でしたが、現在ではどちらかというと女子学生の方が多くなっているということです。この傾向は、小動物臨床に携わる獣医師の数にも反映されており、最近では女性の開業獣医師が徐々に増えています。考えてみれば、これは当然のことで、今後もこの傾向は続いていくと思われます。獣医学だけでなく、他の理科系の学問でも女性の割合が徐々に増えているようです。性別に関係なく、興味のある人が好きな学問に自由に取り組んでいいことが、その分野の発展につながるはずです。残念ながら、いまだに女性の社会進出を妨害するようなシステムが残っている分野が多いことも事実ですが、それに屈することなく、自分が興味のある道を進んでいってほしいと思います。



授業で「生きる」ためのスキルを向上できる。



乙竹 文子 OTOTAKE Fumiko

メディア・フォーラムおかやま

清心女子高等学校の授業「生命」で、生徒さんたちとメディア・リテラシーの学びの場を共有した。基本的人権の主体として尊重されるべき18歳以下のすべての人間の権利を謳う国連「子どもの権利条約」で規定する『あらゆる種類の情報にアクセスする権利』を考慮すれば、メディア・リテラシーを獲得することは、メディア社会へ参画するためのパスポートであり、かつ、メディア情報を意識して対応するためのツールでもある。メディアが提示する社会観や価値観を分析し明らかにしていくための授業を組み立てた。こうしたメディア分析を経験することが、自己や社会に対する認識が形成されてきた背景(根拠と過程)を問い合わせ直す契機になるからである。メディア内容を客観的に分析し、クリティカルに読み解き意識化することや、そこから発展して主体的に読み、創造的表現を生みだしていくことが、授業の目的であった。別の言い方をすれば、多角的視点をもつこと、異なる意見にも耳を傾け、発展させ、さらに考えること、等がメディア・リテラシーを学ぶ価値といえる。授業後提出されたレポートでは、それまで「生命」の授業で培ってきた考え方や価値観にメディア・リテラシーが持ち込まれたことで、能動的に人の話を聞き、主体的に発言し、思考することによって、新しい認識、知識を生みだしていく楽しさが述べられていた。時間の都合上、メディア・リテラシーのわずか一部の経験的学びではあったが、分野の境界を越え、「生命」の授業全体から得る「生きる」ためのスキルは、一人ひとりの将来の勉強や研究活動において応用し向上させることができる。私の授業が、そのようなスキルを獲得するヒントになれば幸いである。

“命の輝き”を見つめて。



西平 孝史 NISHIHIRA Takashi

西平立体創作彫刻家

良いはなむけの言葉が見つかないので私事で恐縮なのだが。彫刻に命を吹き込むことをライフワークにしている私。制作アトリエに時に来客がある。年齢も性別も社会的立場も多様であっても、どうやら2パターンに分かれるのが実に面白い。これらた途端用件の話が始まり、周囲の作品に興味を示さない人と、それとは逆に作品群に魅かれ、一時満たされた気持ちになって、楽しい笑顔で前向きな感想を述べて、椅子にやっと座る人の2パターンである。主宰である私は、命を吹き込んだ作品をつくり、鑑賞者に作品の“命の輝き”に共振して欲しいと思っている。精一杯目を見開いて“命の輝き”を見つめてください。

女性の方が得意なことが多いにある。



金城 和三 KANESHIRO Kazumitsu

沖縄国際大学 法学部 法律学科

西表での研修旅行に同行し、亜熱帯にだけ棲むオオコウモリをいっしょに観察したり、自然や研究のおもしろさについて聞いてもらったりしています。清心女子高のみんなのノリの良さ、元気っぷりに、「やっぱり今の時代、女性が元気だなあ!」と眩しい思いにからながら、愉快な時を過ごさせていただいています。

さて、理系を選択した皆さんですが、将来の事なども考えて選ぶのに勇気がいりましたか? 理系は女性にとって難しい世界? そんなことはありません。「社会への女性進出が少なく、さらに理系となるとより少数派」というのはもう昔の話になろうとしています。あえて生物学的立場からいふと、社会的役割や行動に性差があることは動物一般に知られていますが、それは負の意味での違いではなく、むしろプラスの意味での違いです。人間においてもそうです。自然科学の分野でも女性の方が得意なことは多分にあって、いろいろな人の連携で研究が飛躍的に発展しています。

さあ、皆さんも遠慮なんかせず、将来に向かってがんばって下さい。



生命機能の解明に心をときめかせて。



平山 謙 HIRAYAMA Satoshi

倉敷市立短期大学 専攻科 保育臨床専攻

脳科学、神経心理学、遺伝子、タンパク工学…。科学の進化は、人間の生命機能の研究に待ったをかけません。どこまでも追及され続けることでしょう。生命機能の研究は、単に生物学的な単層だけでなく、心、病気・障害との関係を明らかにし、人間の苦しみを解放していく学際的ものもあります。例えば、大阪大学生命機能研究科のHPをみてみると、心生物学など、耳慣れない領域が並んでいて、心をときめかせてくれます。有能な女性に、こうした分野に進出してほしいと思います。頑張って下さい。



先生からのメッセージ

自然と対話し、扉を開いて。



津田 良夫 TSUDA Yoshio

国立感染症研究所 昆虫医学部 第一室(媒介生態)

私は清心高校教師から長崎大学熱帯医学研究所を経て、現在国立感染症研究所で病気を媒介する蚊の生態と防除に関する研究をしている。大学院生だった頃生態学を学ぶのに教科書や論文ばかり読んでいたことに疑問を感じた。私が知りたい自然界の真実は教科書や論文に書いてあるわけではなく、自分が生活している世界の中にあるのだから、道端に生えている1本の草やその上にとまっている1匹のテントウムシを見て、その中にいろいろな生態学的真理を見いだせなくては生態学を学ぶ意味がないと思った。身近にいる虫や草を取り上げて生物学や生態学について語ることができなければ、いくら教科書に書いてある知識であっても決して生きた知識、意味のある知識とは言えない。教科書や論文で学ぶことは重要である。しかしそれらは自然から学ぶための手引き書に過ぎない。常に自分を取り巻く自然界に興味の目を向け、自然と対話して自然界にある不思議の扉を開いて欲しい。



沖縄からの応援メッセージ!



山城 秀之 YAMASHIRO Hideyuki

名桜大学 国際学部 観光産業学科

沖縄からの応援メッセージ!みなさんこんにちは、研修旅行の際のサポートをしています自称サンゴ研究者の山城です。金にも名誉にも縁のない生物研究者(秋山先生)からの依頼は断れません、理系へ進む女子高校生へエールを送ります。

自分で手に入れたデーターを見ながらああでもないこうでもない、あっ!こういうことか、と多少おたくの生活はなかなかのものです。これから時代、生命をどう見つめるか・壊れ行く環境をどう守るのか等、一筋縄では行かない問題が出てくるでしょう。対処する手段・分野は多岐に渡ります。混沌とした世の中だからこそ、是非、女性ならではの視点で前を見つめて進んで下さい。期待しています。GO AHEAD!

目的を達成、 新しい発見をした時の喜びは格別。



宮田 興子 MIYATA Okiko

神戸薬科大学 薬学部 薬品化学研究室

自然科学とは一言でいえば自然界に起る諸現象を理解する学問です。高校では「理科」という科目があり、物理、化学、生物、地学に分かれていますが、これらは自然科学に属します。大学においては、一般的に理学部が自然科学の基礎研究を行い、工学部、医学部、農学部および薬学部等は、応用研究を行います。ノーベル賞受賞者の人数から明らかなように日本の自然科学は非常に高いレベルにあります。

さて、自然界の不思議を理解する、すなわち「科学する」楽しさとはどんなものでしょうか。種々の自然現象の解明は「何故?」という疑問を発することから始まります。その疑問点を明らかにすることは困難も伴いますが、目的を達成したときの喜び、あるいはその過程で新しい発見をした時の喜びは、格別です。自然科学を追及していくことは決して難しいことではありません。まずあなたのまわりを見回して下さい。毎日当たり前のように思っている自然現象、でもなぜそのような現象が起こるかわからないことはありませんか。

例えば、怪我をしたらなぜ痛いと感じるのでしょうか。また、軽い怪我であればいつの間にか治りますが、それはなぜでしょうか。私が所属する薬学部の分野においてもまだ解明できないことが山積みになっています。これらの未解決事項を明らかにするために、皆さんも大学で「科学する心」を育んでみませんか。



まず自分が夢中になれる テーマを見つけよう。



中西 希 NAKANISHI Nozomi
総合地球環境学研究所 西表プロジェクト

西表島でイリオモテヤマネコの解説をさせていただきました。女子高校生がヤマネコに興味を持ってくれるのかどうか始めは不安でしたが、いろいろと質問をしてくれる生徒さんがいてうれしかった記憶があります。私は琉球大学でイリオモテヤマネコの生態を研究し、今年の春博士号を取得したばかりです。高校生の時から哺乳類の生態を研究したいと考えていたため、哺乳類生態学を専門にしている先生がいる大学を選びました。同級生の中には自分がやりたいことを専門としている先生が大学にいなかつたため、配属先の研究室を決めかねている友人も数人いました。高校生の時に漠然とでも自分が興味のある分野があれば、大学を選ぶ時にどのような研究室があるのか、どのような先生がいるのかを調べて進学する大学を選ぶことをお勧めします。

私が大学に入学した時には生物学科だったからなのかもしれません、1学年の女子と男子の人数はほとんど同じだったと思います。学部や学科によって女子の数が少ないところもあると思いますが、現在、理系の大学生生活を送る上で性別はほとんど関係無くなっているのではないでしょうか。まず自分の夢中になれるテーマを見つけ、学び、研究してください。

生物科学の分野は女性ならではの仕事。



上村 茂仁 KAMIMURA Shige hito
ウィメンズクリニック かみむら 医師

現在、私は産婦人科の医師をしています。志望した理由は全く単純で、父が産婦人科医だったからです。私の軽薄な動機はともかくとして、産婦人科という仕事を通じて思っている事があります。地球上には男性と女性がほぼ半数ずつ存在します。ですから病気になる人の半数は女性なわけです。さらに女性の場合は妊娠、分娩と男性よりは病院を訪れる機会が多いことになります。女性には女性なりの病気がありますが、それだけではなく、環境や成長過程の問題など女性でなくてはわからないことがたくさんあります。そのためには女性医療スタッフが大変重要です。医師、看護師はもちろんですが、薬剤師、医療ソーシャルワーカー、科学者、研究者…など、女性だから見えるものがあります。私の大学時代から今に至るまで、周りにはたくさんの生物科学の分野に進学した女性がいました。そしてそのすべての人たちが、なんとなく医者になった私と違い、非常に生き生きとしていました。生物科学の分野に進むには資質は要りません、ただほんの少しの興味があれば充分です。

皆さんどうですか。女性ならではの仕事だとは思いませんか。

楽しい 理系人生の道をお勧めします。



篠崎 尚史 SHINOZAKI Naoshi
東京歯科大学市川総合病院 角膜センター長

清心女子高校の皆様、楽しい高校生活をお送りですか?毎年、「生命」の講義をしていますが、自分自身が理系に生きてきて、本当に良かったと思える人生を送っているので、本日は、皆様にも理系人生が楽しいもので、興味のある方には是非、この道をお勧めしようと思います。理系と言っても、私の印象では、生物学はどうも「国語的要素」が強く、物理、化学は「数学的要素」が強い学問であると思います。私は生物学と物理学の両方の大学を学びましたので、その違いに愕然としました。それ以外でも医療系で医師、看護師や臨床検査技師、あるいは生物学の研究者として、環境学や分子生物学、製薬等様々な分野があります。物理、化学系でも核物理学や天文学、塗料から高分子ポリマーまでそれは多岐にわたります。2045年には国民の3分の1が高齢者で、皆様が社会に出て第一線で活躍するころには、なんと2200万人の労働が不足します。海外からも労働者を受け入れなければ、日本は機能しなくなります。その中で日本の優れたところをさらに生かして、国際社会に貢献しなければなりません。科学立国日本を目指して、さあ、皆さん、理系人生へ飛び込んでください。

生命科学は環境に密接に関わっている。



朽木 太佳子 KUCHIKI Takako
NECソフト株式会社 パートナリング 推進部

高校生のときにコンラート・ローレンツの「ソロモンの指輪」を読み、小さい頃から動物が好きだったこともあり、動物行動学に興味を持ちました。そこで動物行動学を研究できる大学を探し、北海大学農学部に進学しました。現在は、情報サービス系企業で購買の仕事をしています。購買といっても物を買うではなく、ソフトをつくってくれる人を雇う(買う)仕事なので、動物行動学には直接関係ないのですが、人を見るという意味では行動観察の経験が役立つこともあります。生命科学は自分の中や外の環境に密接に関わっている分野です。そのため、生物や化学といった学校の勉強だけでなく、身の回りのこと全てについて興味を持ちどんどん吸収していってください。



何故、授業「生命」は誕生したか。

最近、中学生だけでなく小学生による殺人事件が起り、児童・生徒の心の問題が大きくクローズアップされるようになってきた。そして、社会的な危機感から、少年犯罪については、少年法第61条によって容疑者である少年の実名や写真を報道しないという原則があるにもかかわらず、新しい通信手段であるインターネットによって罪を犯した少年の写真が公開されるなど、社会的な規範が問われる問題さえ起きている。また、真相に迫るために情報開示の社会的な要請がある状況で、加害者に被害者の心の痛みや肉体的な苦痛が理解できないという共通点が指摘され、その原因を家庭や人間関係に求められる場合も多い。児童・生徒は、一日の多くの学校で過ごし、また、学校を中心にした人間関係の中で生きている。そして、学校生活が彼らの考え方や行動に大きな影響を及ぼしていることが事実だとしたら、この社会的現象について学校教育にまったく責任がないとはいえない。学校教育の社会的な役割を再点検し、時代の変化に対応した教育内容を考えることが社会的に要求されていると考えられる。このような状況に対して、1つの試みとして「生き方」を教育する授業「生命」が誕生した。



① 野外でカメの生態を研究している矢部隆先生に、帰化動物の生態系への影響や野生動物の生態について説明していただいている。



② 野外彫刻を調査した後で、彫刻について「どのような気持ちでつくっているか」、「どのような視点で鑑賞して欲しいか」などについて、西平孝史先生に説明していただいている。



③ 2004年度から実際に岡山駅前に移動して実習として野外彫刻の調査（デジカメでの撮影・記録）を行なっている。



④ 出身小学校を訪問して飼育動物の調査をした後で、山根辰朗先生に学校飼育動物について説明していただいている。

現代教育新聞のホームページに掲載されました。

「生き方」を教育するとは、「考え方」を一定の方向に導くというものではない。提示された材料(教育内容)を生徒自身が学んでいく過程で、「考え方」を身につけていくものである。

したがって、この授業は、考える材料の提供(話題提供)の役割をするものであり、どのように考えるかの試行錯誤をどのように体験させるかが重要になる。

「生き方」を考える教育では、教科指導のようにより多くの知識を持った優位なもののが劣位なものに一方的に教えるという図式は成り立たない。適切な材料を供給できるかどうかが大切で、教師の側がどのような経験をし、どのように生きてきたかという自らの生き方が問われることになる。

現代教育新聞のホームページに掲載されました。

「生き方」を教育するとは、「考え方」を一定の方向に導くというものではない。提示された材料(教育内容)を生徒自身が学んでいく過程で、「考え方」を身につけていくものである。

したがって、この授業は、考える材料の提供(話題提供)の役割をするものであり、どのように考えるかの試行錯誤をどのように体験させるかが重要になる。

「生き方」を考える教育では、教科指導のようにより多くの知識を持った優位なもののが劣位のものに一方的に教えるという図式は成り立たない。適切な材料を供給できるかどうかが大切で、教師の側がどのような経験をし、どのように生きてきたかという自らの生き方が問われることになる。

「発展科目」が生まれた経緯には、1995年から1997年にかけて行われた高校生の展望を考える大きなプロジェクトがある。このプロジェクトは幼稚園・生徒・保護者にアンケートをとり、本格的に社会活動の楽しさをつかめたもの。教員を対象に4回、生徒を対象に2回、保護者を対象に2回実施し、生徒会・生徒指導や教育課程などの項目で調査したという。その結果、週5日制にともなう単位数の削減やコース制の問題などが浮き出たため内容の再検討をはかり、魅力となる教育課程の創設が必要と判断、現在の「発展科目」が誕生した。

■「生命」の授業に彫刻家が講義

カテゴリは「コミュニケーション」、「国際理解」、「人間・文化」、「情報科学」、「表現・創作」、「現代社会」の6つ。講座は前期（4月～9月）と後期（10月～3月）に分けることとされ、それぞれも半期で終結するので2つの講座を選択することができる（「表現・創作」を除く）。授業は少人数で行い、生徒たちが積極的に発表や討論などを通じて環境を心がける。講座によっては講演会を行ったり、見学会やフィールドワークなど校外で授業を行うこともある。

「人間・文化」の前期授業にある「生命」では、秋山清治先生が中心となって授業を進めている（1999年度～2001年度の講座「生命」の授業内容と日程は、下の表を参照）。

1999年度の発展科目公開講座			
セミナー	日程	(回)	場所
中国入門	中国入門	1回	中国語
100%健康	100%健康	1回	日本語
日本語	日本語	1回	日本語
アフリカ入門	アフリカ入門	1回	英語
文化	文化	1回	日本語
日本語	日本語	1回	日本語
世界の母国語	世界の母国語	2回	日本語
基礎	基礎	1回	日本語
新規開拓実習	新規開拓実習	1回	日本語
CREATIV WORKSHOP	CREATIV WORKSHOP	1回	日本語
現代社会と女性	現代社会と女性	1回	日本語

今年度の授業内容を見てみると、最初の講義「多様な視点を考える」では、エイズ予防ポスターを提示して、どんな印象を受けたかを生徒たちに質問し、その後でのポスターで指摘された問題点を解説。また船が沈没して遭難した5人をめぐるストーリー「若い女性と水夫」を各自で読み、登場人物に好感度の順位付けをした後、小グループに分かれて話し合つて順位付けをする。これら授業内容を通じて、物語には色々な視点があることを生徒たちに理解してもらった。他の日も同性愛と性同一性障害との違いを学んだ後、実際同性愛者を招いて話を聞いたり、街中などにある彫刻を調査して、彫刻における女性の裸体問題に触れた後、彫刻家から作品制作の思いをうかがうなど、講演会やフィールドワークなどの活動もカリキュラムの中に取り入れている。

前回の講義の神めぐりは学生全體で3泊の沖縄旅行。これも先のアンケートによって生まれた。ここで「戦争平和」「自然環境」「歴史文化」のグループに分かれて行動し、調査、体験を深めているのだといふ。

新聞掲載のお申し込み

現代教育新聞にアクセス——→ <http://www.gks.co.jp/>

恵まれた自然に触れることが “自然を大切にする心”を育てる。

沖縄への研修旅行は、本校では1999年から始まった。場所は沖縄本島で、歴史文化・戦争平和・自然環境の3つのコースから生徒が選んで参加するというものであった。3回目の2001年に、直前の時期にアメリカの同時多発テロが勃発し、急遽中止になり、それ以降は東京、北海道方面に変更されていた。

研修旅行のホームページは、2001年に開設したが、その目的は、沖縄での研修の重要性を再認識してもらいたい、早期に復活させたいというものであった。そのホームページが「修学旅行ホームページコンクール」で評価されたり、生徒自身の要望の声があったことが追い風となって、2003年10月に沖縄への研修旅行を復活することができた。2003年度の自然環境コースでは、場所を沖縄本島から石垣島・西表島へ、2004年度からは、さらに“西表島だけ”に変更した。動物生態の研究者や自然観察指導員のお世話になり、自然体験と環境学習を中心にした研修を実施している。



修学旅行HPコンクール高校部門

（倉敷市立女子高）のHPが
審査部門の最優秀作品賞
を獲得した。同コンクールには、全
国から、沖縄県を含む
1マニャンのHPが
提出された。
（倉敷市立女子高）のHPが
審査部門の最優秀作品賞
を獲得した。同コンクールには、全
国から、沖縄県を含む
1マニャンのHPが
提出された。
（倉敷市立女子高）のHPが
審査部門の最優秀作品賞
を獲得した。同コンクールには、全
国から、沖縄県を含む
1マニャンのHPが
提出された。

山陽新聞 2002年3月12日掲載

清心女子高が最優秀

（倉敷市立女子高）のHPが
審査部門の最優秀作品賞
を獲得した。同コンクールには、全
国から、沖縄県を含む
1マニャンのHPが
提出された。
（倉敷市立女子高）のHPが
審査部門の最優秀作品賞
を獲得した。同コンクールには、全
国から、沖縄県を含む
1マニャンのHPが
提出された。
（倉敷市立女子高）のHPが
審査部門の最優秀作品賞
を獲得した。同コンクールには、全
国から、沖縄県を含む
1マニャンのHPが
提出された。

▶感想文から

滝

10月だというのに真夏日だった。気温は30度前後。こんなに暑いとみんなおかしくなって、滝つぼへそろって落ちていく。でもそうやって滝にあたったり、冷たい石の上で静かに座っていると確かに身体によさそうな、何かがあるような気になる。滝つぼで泳ぎまくって岩に座ると、不思議に疲れが取れていくような気がする。森の中にあった広場に座って、目を閉じていると、どんなに腹が立っていても和らいでくるような気持ちにさせるから不思議だ。本当に何か物質があるのかもしれない。でもそんな単純な理論で片付けられるような物ではなく「気」だとそこそこ一種の神がかり的な物が身体の中に入っていく、そんなイメージがある。人間てのは単純なもので、なんだかそうゆう体験をすると自然是偉大だ、とか素晴らしいだの思えるようになる。



▲ピナイサーラの滝
「ピナイサーラ」とは島の言葉で「ヒゲのような」という意味。高さ80mある。



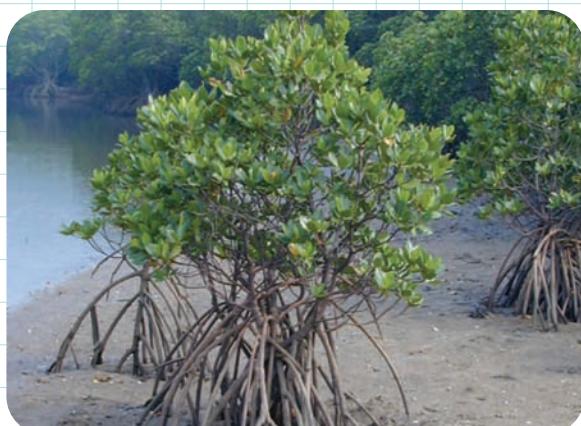
▲ピナイサーラの滝からヒナイ川に沿って歩くと、船浦湾にでることができる。



▲トレッキングの目的地はピナイサーラの滝で、滝の上から船浦湾を眺めることができる。



▲ヤエヤマオオコウモリは日中は木の枝などで休息し、夕方から夜にかけて活動する。人家に近い道路脇の街路樹にも果実を食べにやってくる。



▲マングローブへ行ってみよう。
マングローブとは熱帯や亜熱帯の潮間帯という限られた環境にだけ生育する植物全体をさしている。日本に生育するマングローブ植物すべてを見ることができる。

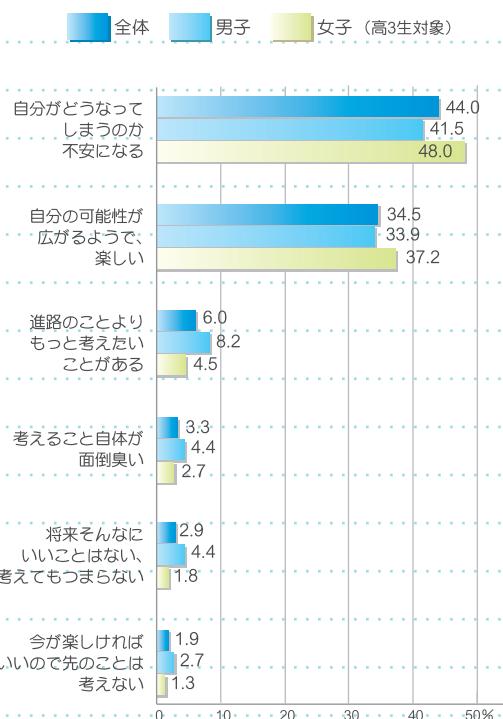
マングローブ

マングローブは、一塊の葉の中に必ず一枚、黄色い葉を含む。その葉をなめると、ほんのりと塩辛いという。根からくみ上げられた海水はこし取られ塩分はその葉にだけ集められる。マングローブが海のそばで生きていぐために得た、真水を得る方法である。ある種のサンゴは一個体だけで成長し、1日1cm進む事ができる。その事を教えてくださった研究員の方は、自分がその事を発見したのだと楽しげに話しておられた。マングローブの秘密を知った人は、一体誰だったのだろう。そして何を思ったのだろう。サンゴの研究をしておられたあの人は、その事実を発見したとき、一体何を思ったのだろう。例えそれが世界的な大発見でなくとも、ほんのちょっとした事であっても、きっと嬉しいとか充実感とか、そんな事を感じていたはずだ。その感情はきっと今までの研究を満足させるものであったろう。何かを研究して、そして何かを発見する。それが、わたしの夢である。

—生命科学分野への進学を考える—

DATA
1

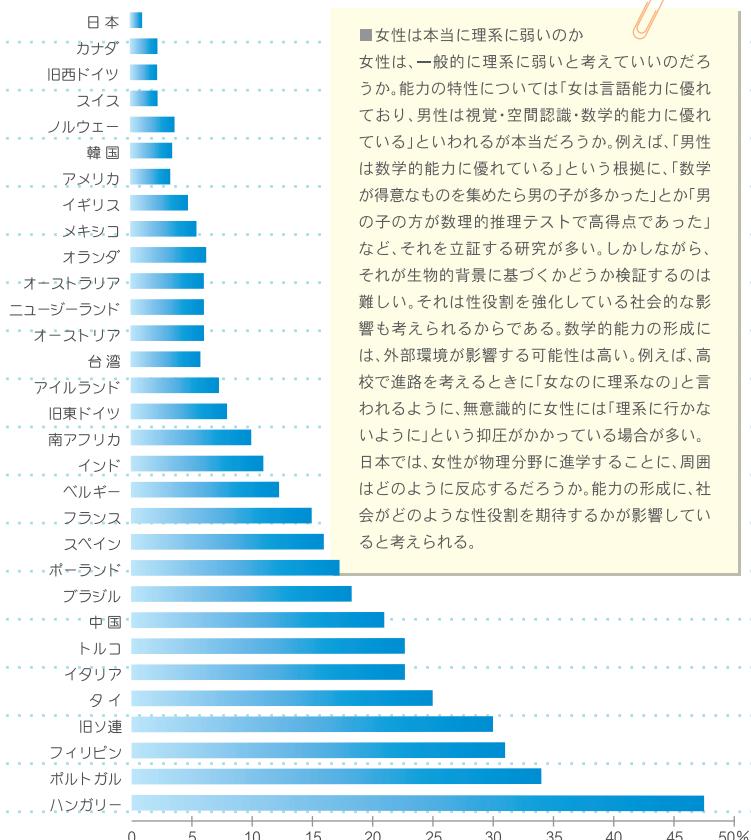
「進路を考えるときの気持ち」について



❶ 最も多いのは「自分がどうなってしまうのが不安になる」で、女子では約半分をじめており、男子を上回っている。

DATA
2

世界の大学の物理学科における女性の割合

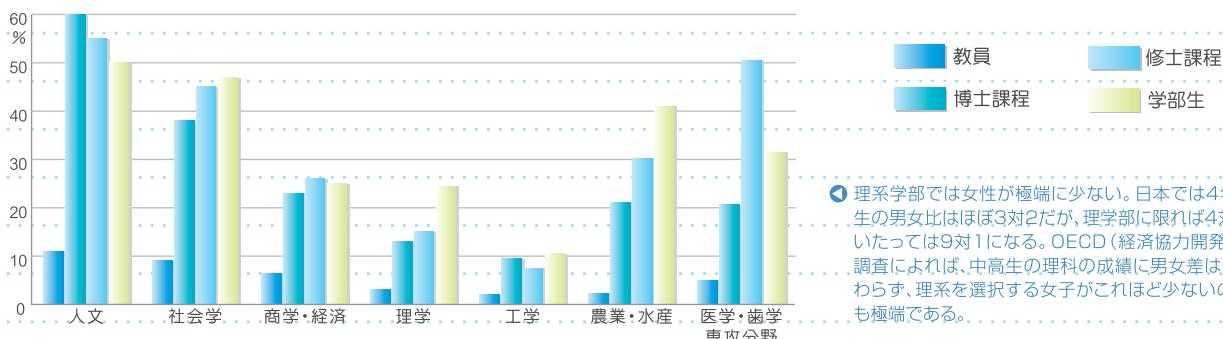


■ 女性は本当に理系に弱いのか

女性は、一般的に理系に弱いと考えていいのだろうか。能力の特性については「女性は言語能力に優れており、男性は視覚・空間認識・数学的能力に優れている」といわれるが本当だろうか。例えば、「男性は数学的能力に優れている」という根拠に、「数学が得意なものを集めたら男の子が多かった」とか「男の子の方が数理的推理テストで高得点であった」など、それを立証する研究が多い。しかしながら、それが生物的背景に基づくかどうか検証するのは難しい。それは性役割を強化している社会的な影響も考えられるからである。数学的能力の形成には、外部環境が影響する可能性は高い。例えば、高校で進路を考えるときに「女性には理系なの」と言われるように、無意識的に女性には「理系に行かないうように」という抑圧がかかっている場合が多い。日本では、女性が物理分野に進学することに、周囲はどうのように反応するだろうか。能力の形成に、社会がどのような性役割を期待するかが影響していると考えられる。

DATA
3

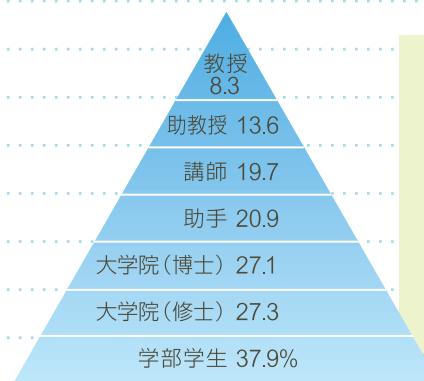
日本の大学の各分野での女性の割合



❷ 理系学部では女性が極端に少ない。日本では4年制大学の学生の男女比はほぼ3対2だが、理学部に限れば4対1、工学部にいたっては9対1になる。OECD（経済協力開発機構）の学力調査によれば、中高生の理科の成績に男女差はないにもかかわらず、理系を選択する女子がこれほど少ないので、あまりにも極端である。

DATA
4

日本の4年制大学（国公私立）の女性の割合



外国の教授の割合

- アメリカ 13.8% (1998年調べ)
- イギリス 8.5% (1996~97年調べ)
- オーストラリア 14.0% (1997年調べ)
- フランス 13.8% (1997~98年調べ)
- ドイツ 5.9% (1998年調べ)

※EUの資料による

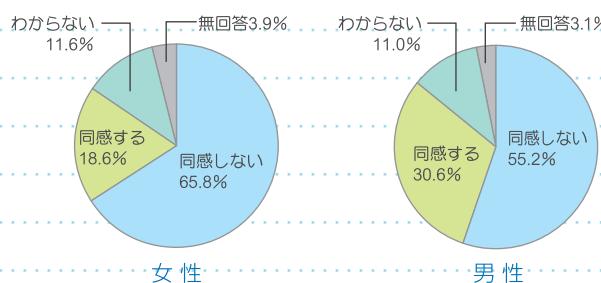


❸ 学部生に比べて、教員ではより少ない。逆に言えば、教授、助教授、講師、助手へと下の地位に行くほど女性の割合が多い。さらに、短大より4年制大学で少なく、私立より国立で少ない。つまり、研究条件のよい地位に女性は有意に少ない。このように性格や能力についての性差についてみていくと、今まで当然と考えていたことにも、今日問題とされている社会的なジェンダーによる差別が深く組み込まれていることが理解できる。ジェンダーによる差別の問題は自覚的に修正しないと解決しない。

出典

- DATA1／リクルート・キャリアガイドンス：全国高等学校PTA連合会「高校生と保護者の進路に関する意識調査(2003)」
- DATA2／パリティ16, 56(2001)、科学72, 4(2002) : Science 263 1468(1994)
- DATA3／科学72, 4(2002) : Science 291, 817(2001)
- DATA4／理系白書P146(2003) : 2001年学校基本調査
- DATA5／2000年男女共同参画社会に関する県民意識調査(岡山県在住の20歳以上男女2000人対象) : DATA6／日本以外は総務省「世界の統計2004」、日本は内閣府「男女共同参画白書(平成15年版)」
- DATA7／岡山県男女共同参画白書, P78(2002)、統計管理課: 平成13年学校基本調査 : DATA8／岡山大学医歯薬学総合研究科等学務課提供資料より作成
- DATA9／リクルート・キャリアガイドンス・プラス: 文部科学省調べ

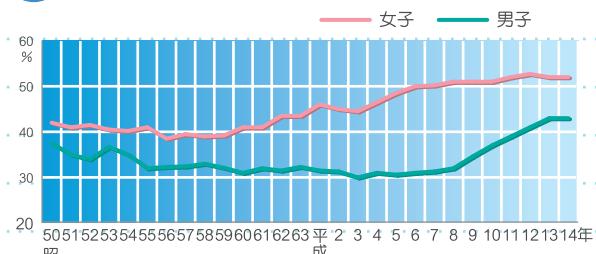
DATA 5 「男は仕事、女は家庭という考え方」について



男女の性格の特徴を考える

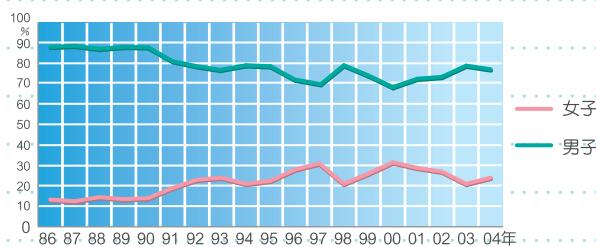
従来考えられてきた男女の性格の特徴に、①男の積極的攻撃性と女の消極的防御性、②男の自立性・支配性と女の依存性・融合的同調性、③男の現状打破性と女の現状維持性などがあげられている。このような見方がステレオタイプ化されて、男であれば「男らしさ」、女であれば「女らしさ」として社会的に期待されてきた。しかしながら、現在では、その考え方方が男女差別につながっていると考えられている。単なる性別による「区別」であり、不當ではないという意見もあるかもしれないが、男らしさに振り分けられた「積極性がある」「決断力がある」「さばさばしている」などがリーダー的資質なのに対して、女らしさに振り分けられた「消極的である」「よく気が付く」「優しい」は補助的な立場の人求められる資質であることを考えると偶然ではないことが理解できる。

DATA 7 岡山県の大学等進学率の年次変化



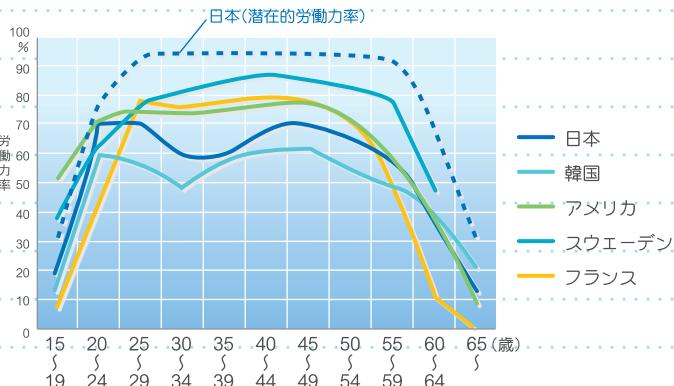
△高校の卒業生の大学等への進学率は増加の傾向が続き、女子は男子より早く推移している。男女共に、個性と能力を發揮して、社会のあらゆる分野に貢献するには、生涯にわたって多様な学習機会が確保されなければならない。

DATA 8 医学部の男女の比率の年次変化



△上は岡山大学医学部のデータであるが、川崎医科大学では、2005年度入学生の37.1%を女性が占めている。

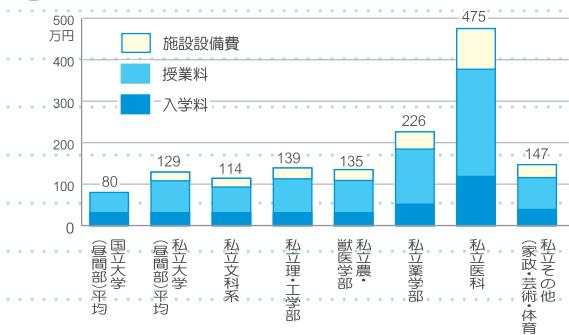
DATA 6 女性の年齢別労働力率の比較



△日本の女性の労働力率は、結婚・出産・育児の時期に低下し、M字型となる。スウェーデンやアメリカは台形で、その時期にも労働力率が低下することはない。労働力率に就業希望者を足した潜在的労働力率でみると、M字型になっていない。日本以上に少子化が進んでいる韓国もM字型になっている。

△労働力率：15歳以上人口に占める労働人口（就業者+完全失業者）の割合

DATA 9 大学の初年度納入金



△入学した年に納める金額は、私立大学では文系より理系の方が高額になる。国立大学は法人化によって、授業料が標準額（2005年度は5万35800円）の範囲内で自由化された。

スペシャリストからのメッセージ

清心女子高で「プラナリアの再生」の講義をさせてもらいました。女子高での初めての講義だったので少し戸惑いましたが、生徒の講義に対する喰らいつきは良く、手応えを感じた講義でした。われわれの生物学の分野では、女子の大学生や大学院生・ポスドク（博士の学位をもつ有給の研究者）の比率はかなり高いものとなっています。例えば、分子生物学学会のポスター発表会場などでは、1列の半分以上が女性の発表ということもあります。しかし、研究者として独立している（自分で研究費を稼いで研究室を切り盛りしている）女性の数となると激減します。大学に行くとわかりますが、教授や助教授の女性の数となると、大学院生・ポスドクの女性の数と比べると驚くほど少ないのが現状です。世界的にも、先進諸国といえども、フランスを除きとても半々という数には達していません。理系をめざす女子高生が増えるためには、学問への興味の刺激だけではなく、そのあたりの現状の打破も大きな課題となります。独立した地位が与えられる（自分の好きなことをして生活できる）チャンスが得

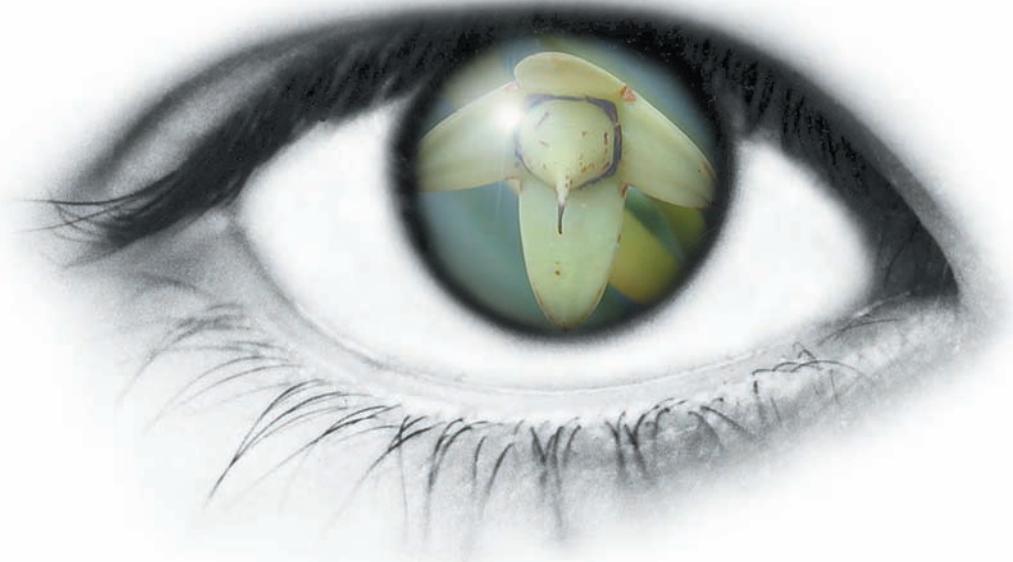
られるなら、研究者をめざす女性が増えても何ら不思議ではないと思います。そのような状況へと移行するためには、男性の側の意識改革が必要とともに、過渡期において優秀かつ逞しい女性の登場が不可欠となります。諸君らが過渡期を構成する世代になって欲しいと思っています。

阿形 清和 AGATA Kiyokazu

京都大学大学院 理学研究科
生物科学専攻 教授

プロフィール *1983年京都大学大学院理学研究科生物物理学専攻博士課程中退、理学博士。基礎生物学研究所・形態形成部門助手、姫路工業大学理学部・助教授、岡山大学理学部・教授、発生・再生科学総合研究センター・グループディレクターを経て、現在、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻・教授。





生命科学コース

Life Science Course



ノートルダム清心学園 清心女子高等学校

〒701-0195 岡山県倉敷市二子1200 Tel. 086-462-1661／Fax. 086-463-0223
ホームページ <http://www.nd-seishin.ac.jp>

生命科学コースWebサイト <http://www.nd-seishin.ac.jp/bio/life-science/>