

先生／ Mr. Harrison (ジェフリー・スイガム)

生徒／ Sakura (多田記子)

生徒／ Mami (島田知美)

Part I: Grade Pre-1

Mr. Harrison:

こんにちは。このクラスを教えるハリソンです。

さまざまなニュースを知るだけでなく、そこから社会的な課題を見つける習慣をつけましょう。このクラスの対象は、英検準1級です。

Hello, everyone. I'm Mr. Harrison, the teacher for this class.

Rather than just finding out about various news stories, please try to develop the habit of identifying the social issues in them.

This class is for Eiken Grade Pre-1 level listeners.

今年も日本人が3年連続でノーベル賞を受賞しました。25人目の日本人受賞者となった大隅良典さんは、1988年に、生物が不要になったタンパク質などを細胞が分解して再利用する「オートファジー（自食作用）」の観察に成功し、その仕組みを明らかにした功績が認められました。大隅さんは、受賞後の会見で、基礎科学研究の大切さを強調し、研究環境の整備の必要性を訴えました。

For the third consecutive year, a Japanese citizen has won a Nobel Prize. The 25th Japanese person to receive the prize was Yoshinori Osumi, who, in 1988, succeeded in observing autophagy, or self-digestion. Autophagy is a process where cells break down unnecessary proteins and reuse them. Mr. Osumi was recognized for his achievements in identifying the process's mechanisms. In the press conference after receiving the prize, Mr. Osumi emphasized the need for basic research and complained that there is a need for improvements in the research environment.

今日は、「ノーベル賞」を共通テーマに、このクラスでは、「日本の研究環境の現状」について話し合しましょう。

Our theme today will be the "Nobel Prize," and in this class, we'll discuss "the current state of the research environment in Japan."

It's Discussion Time!

Mr. Harrison:

3年連続で日本人がノーベル賞を受賞したことは、明るいニュースとして大きく取り上げられました。毎年話題になるノーベル賞ですが、どのような賞か、もう知っていますね？

Recently, a Japanese citizen won a Nobel Prize for the third consecutive year, some good news that was widely reported. Nobel Prizes are big news every year. Do you know what they

are?

Sakura:

その分野で人類に役立つ貢献をした人に贈られる賞だと聞いています。

I've heard they're prizes in various fields that are given to people who make significant contributions that benefit humankind.

Mami:

新しい発見や発明、すぐれた作品をつくり出した人に与えられる賞だと思います。

They're prizes given to people who invent things, make discoveries, or produce great works of art.

Mr. Harrison:

そうですね。ノーベル賞には6つの部門があり、人類のためになる研究、発見、活動をした人に贈られます。大隅さんは、生理学・医学賞を受賞されました。

さっそくですが、日本の研究環境の現状について、今回の受賞ニュースを踏まえて考えたことを教えてください。

That's right. There are six categories of Nobel Prizes, and they're given to people whose research, discoveries, or activities benefit mankind. Mr. Osumi received the prize in Physiology or Medicine.

OK, so, tell us what you think this news says about the present research environment in Japan.

Sakura:

3年連続で日本人が受賞しているということは、日本の研究水準が高いレベルにあるという証拠だと思います。

I think that a Japanese person winning the prize for the third consecutive year is proof of the high level of research in Japan.

Mami:

私もそう思っていたのですが、大隅さんの会見をテレビで見たら、日本の研究の今後について楽観的とは思えませんでした。

I thought so, too, but I saw Mr. Osumi's interview on TV, and he wasn't optimistic about the future of research here.

Sakura:

大隅教授は、博士課程の学生数が減少していることや、研究資金不足を危惧していました。

Professor Osumi said the number of PhD-level students was decreasing and that he had concerns about the lack of funding for research.

Mami:

大隅さんの今回の受賞は、30年近く前の研究の成果ということになりますね。これほど大

きな発見でも、受賞するまでにずいぶん時間がかかるんですね。

The prize Mr. Osumi won was for research he'd done almost 30 years ago. It took an awfully long time for him to get the prize for such a big discovery, didn't it?

Mr. Harrison:

皆さん、この話題についてよくご存知ですね。現在の受賞ラッシュは、今の日本の科学技術力を反映したものとは言えません。では、現在どのような点で研究環境に問題があるのだと思いますか？

Well, you all know a lot about this topic. It seems that you can't say the rush of prizes now reflects the level of science and technology in Japan today. Well then, what do you think the problems with the current research environment are?

Mami:

1 つは研究者の資金不足ではないでしょうか。日本では、長く経済が停滞していて、さまざまな分野でコストの削減が求められる状況です。研究にかけるお金についても例外ではないと思います。

One is the lack of funding for researchers. The Japanese economy has been stagnating for a long time, so the situation has called for cost-cutting in various fields. The money used for research is no exception.

Sakura:

特に成果がすぐに目に見えにくい基礎研究には、資金が回りにくくなることは予想できますよね。

Especially for basic research that doesn't show results right away, I imagine it's difficult to shift funds toward something like that.

Mr. Harrison:

そうですね。たとえば日本では国立大学への交付金は、12 年間で約 1500 億円減少しました。

That's right. For instance, grants to national universities in Japan have decreased by approximately 150 billion yen over the last 12 years.

Mami:

そのしわ寄せで、日本の基礎研究の国際競争力が低下するかもしれませんね。

That may hurt Japan's international competitiveness in basic research.

Sakura:

資金不足で人員削減ともなれば、研究者が減ってしまいますし、将来研究者になろうとする人も減ることが考えられます。

If a lack of funding means a cutback in personnel, the number of researchers will decrease, so I imagine there will be fewer people who want to become researchers in the future.

Mr. Harrison:

若い研究者は安定した研究環境を得られない場合も多いようです。国の調査では、全国の国立大学で老朽化により改修が必要な施設は3割に達し、1兆円以上必要ですが、予算が全く足りていない状況です。

It seems many young researchers are working in a research environment that's unstable. According to a government survey, more than 30 percent of facilities at national universities are too old to use and need repair. More than one trillion yen will be needed, but there's no budget for this.

Mami:

日本は資源も少ない国だから、科学技術力は大切だと思います。すぐに目に見える成果が出ないとしても、基礎研究は社会にとって必要な投資のように思うのですが……。ただ、オートファジー研究からは実用的な成果がまだ出ていないと聞きます。研究を実用化や製品化につなげるのは、時間がかかることなのだと感じます。

Japan has few resources, so it's important that we excel in science and technology. Even if it doesn't bring results you can see right away, I think basic research is a necessary investment for society.... But, I've heard autophagy research hasn't brought about any practical results yet. I get the feeling that putting research into practice and commercializing the technology takes time.

Sakura:

そうですね。国の財源には限りがありますし、どの分野にもいくらでも投資するというわけにはいかないということも分かります。それなら、公的な資金以外で、資金を集めたらいいのではないのでしょうか。

That's right. The country's resources are limited, and it's well known that you can't make unlimited investments in every field. Since that's the case, it would be good to get funding from sources other than the government.

Mr. Harrison:

なるほど。たとえばどのような方法が考えられるでしょうか？

Hmm. Where would you imagine they could come from?

Sakura:

研究の関連分野の企業に資金を提供してもらおうよう働きかけることができます。企業でも研究は行っていると思うので、共同で研究できればいいですね。

You could ask companies in related fields to provide funds. Companies are also conducting research, so it would be good if they could do the research together.

Mami:

ええ。企業や個人にもっと寄付をしてもらおうといいと思います。

Yes. It would be good to have companies, and individuals, contribute more.

Mr. Harrison:

大隅さんは、日本の企業が海外の大学や企業に提供している資金の一部を日本の大学に提供してくれれば、と期待を込めています。他にも意見がありますか？

Mr. Osumi was hoping Japanese companies that fund overseas universities and enterprises would give just a part of that to universities in Japan. Do you have any other ideas?

Mami:

大口でなくても、クラウドファンディングの方法で、広く資金を集めることもできると思います。クラウドファンディングは、不特定多数の協力者からインターネット経由で広く資金を集める方法です。研究のための旅費をクラウドファンディングで集めている人の話をテレビで見たことがあります。

It's not a major source, but crowdfunding is a way to collect funds from a wide variety of sources. In crowdfunding, money is raised over the Internet with the cooperation of the general public. I saw someone on TV talk about getting travel expenses for research from crowdfunding.

Sakura:

それから、研究に対する資金提供を、税制面で優遇するのはどうでしょうか。

Another thing -- how about giving preferential tax treatment for research money?

Mr. Harrison:

それも一案ですね。では資金源を多様化するほかに、できることはあるでしょうか？

Yes. That is one more possibility. Well then, do you think there are any other ways to diversify the sources of funding?

Sakura:

大学の研究者は、研究にかける時間が足りないということを聞いたことがあります。研究環境の整備はそのような点からも見直されるべきではないでしょうか。

I've heard that university researchers don't have enough time to do research. Improvements in the research environment should be reevaluated with that in mind.

Mami:

それから、今役立っている具体的な技術が「実はこうした基礎研究から生まれた」という例を、理科で取り上げたり、広報したりするといいのではないのでしょうか。普段、私たちが気づかないまま成果を享受しているものがたくさんありそうです。

And, some examples of an actual technology used today that came from basic research could be taught in science classes or maybe shared with people in some public information campaign. There must be a lot of things today that we enjoy and take for granted but are unaware of the research that went into them.

Mr. Harrison:

それもよい視点ですね。過去の地道な研究から、多くの人のために役立つ発見や技術が生ま

れていることを知る、それが研究環境の整備への第一歩かもしれませんね。

That's a good point. The first step in improving the research environment may be making people understand that many of the discoveries and technologies used today began with step-by-step research in the past.

今日、このクラスでは「日本の研究環境の現状」について考えました。
英検準1級向けでした。

In our class today, we've been talking about "the current state of the research environment in Japan." This class has been for Eiken Grade Pre-1 level listeners.

Part II Grades 2 & Pre-2

Mr. Harrison:

こんにちは、皆さん。

英語の議論では、まず一番大切なポイントを話し、それから理由を述べると分かりやすいですよ。このクラスは、英検2級・準2級向けです。

Hello, everyone.

In a discussion in English, stress your main points first, then give your reasons. That'll make it easy to understand.

This class is for Eiken Grade 2 and Pre-2 level listeners.

2016年も、日本人でノーベル賞を取る人が出ました。日本人が取るのは3年連続、25人目ですが、そのほとんどが自然科学の分野です。一方、大学入試では、国公立大学では理系の志願者が減って文系の志願者が増加しています。また、私立大学でも文系の志願者数の伸びが理系のそれを大きく上回るなど、文系人気が復活しています。

A Japanese citizen won a Nobel Prize again in 2016. It was the third year in a row, and he was the 25th Japanese person to receive the award. Also, almost all of the prizes were in the field of the natural sciences. However, the number of applicants who take entrance exams for science departments in national universities is decreasing, while applicants for liberal arts departments are increasing. And, the number of applicants to liberal arts departments at private universities far exceeds those in science departments. The liberal arts have become popular again.

今日の共通テーマは「ノーベル賞」です。このクラスでは、「文系・理系の選択は進路決定の助けになるか」をテーマに話し合います。

Our overall theme today is "the Nobel Prize." In this class, we'll discuss "the liberal arts and the sciences – will choosing one help with your career?"

It's Discussion Time!

Mr. Harrison:

日本では一般に、大学での専攻を文系・理系と区別していますね。たとえばどのような分野がありますか？

Generally speaking, in Japan, university majors are classified into either the liberal arts or the sciences. Can you give me some examples of various fields in each?

Sakura:

文学や語学は文系ですよ。あとは、法学部、経済学部なども文系だと思います。

Literature and foreign languages are majors in the liberal arts. I think law and economics are also in the liberal arts.

Mami:

数学、物理、化学、生物などはみな理系ですよ。医学部、工学部、建築学部なども理系です。

Mathematics, physics, chemistry, and biology are all sciences. Medicine, engineering, and architecture are, too.

Mr. Harrison:

はい、そのほかにもいろいろな学部がありますね。最近では、こうした分類に収まらないような、専門分野が文系・理系の両方を含んだ学部も増えています。一方高校では、大学入試に備え、文系・理系のコース分けをする学校もあります。

Yes, and in addition to the fields you have mentioned, there are quite a few more. Recently, there have also been an increasing number of specialized fields that don't fit into these classifications. On the other hand, there are high schools that have courses divided into the liberal arts or sciences for university entrance examinations.

ではこうした文系・理系の区別は、進路の決定の助けとなるか、今日は議論します。

Well then, with these kinds of classifications, today, I'd like you to discuss whether these kinds of classifications will help students decide on their careers.

Mami:

文系・理系に大きく区別することは重要だと思います。まず、日本の大学入試については、どの科目で試験を受けるかを決めて準備しなくてははいけません。まだ具体的な学部まで決まっていなくても、大まかな方向性が決まっていれば、必要な科目の勉強が間に合わないという事は少なくなると思います。

I think it's important to have these broad classifications of liberal arts and science. First of all, when it comes to university entrance exams at Japanese universities, you have to decide which subjects to be tested in and prepare for them. You still don't have to make a specific decision on the department, but it's best to decide on the general direction you want to take because you might run out of time to study the required subjects.

Sakura:

私は、入りたい学部を決める前に文系・理系を選ぶことは、重要だとは思いません。なぜな

ら、「数学が得意だから理系」「国語の点数が高いから文系」というように、教科の得意不得意でそれを選んでしまうことがあるからです。

I don't think it's important to choose between liberal arts and science until you make a decision about which department you're going to enter. Because students might make a choice based on whether they're good at their current subjects or not. They might think, "I'm good at math, so I'll choose science" or "I have good grades in Japanese language, so I'll study the liberal arts."

Mami:

確かに、実際にそういう例を聞いたことがあります。

That is true. I have heard of such cases.

Sakura:

進路の選択肢を狭めてしまう恐れがあると思います。

So there's a danger people will limit their choices for the future.

Mami:

そうしたことを避けるためには、選択に際して適切な指導が欠かせないと思います。それを考えれば、文系・理系の選択は、入試だけでなく、将来の専攻にもつながると思うので、早いうちにできるといいと思います。

But when making the choice, you need to have the right advice in order to avoid limiting your options. When you think about it, deciding between the liberal arts and the sciences affects not only entrance exams but also your future speciality, so it's best if you can decide early.

Sakura:

もともと将来進みたい分野が決まっている人は理系・文系を早目に選ぶことは大切です。ただ、そうでない場合は、自然に方向性が決まるまで、関心を狭めずに学ぶ方が、将来後悔しないのではないのでしょうか？ それどころか、私たちはまだ知らないか事が多いので、いったん決めた後でも変更することが許される方がよいと思います。

Well, for someone who has already decided which field to pursue, it's important to choose early on. But when that's not the case, you're less likely to regret it if you study without limiting your interests until the direction you want to go in develops naturally. In fact, there are a lot of things we don't know yet, so once you make a decision, you should be allowed to change it later.

Mr. Harrison:

世界に目を向けると、進路の決定方法はさまざまです。たとえばイギリスでは早くから進路を決めます。そして、大学進学を目指す生徒は、高校2、3年生にあたる学年で、「経済学入門」など、日本では大学で学ぶような科目を学んでいます。一方で、アメリカでは、大学に入ってから、たとえば経済学と音楽というように専攻を2つ持ったり、変更したりすることも可能です。

Looking at how things are around the world, it seems there are various ways to determine

your future. In England, the decision about your future is made early. Students who are aiming to go to university are already taking classes like “Introduction to Economics” in their second or third year of high school. That’s something Japanese students learn in university. And in the U.S., even if you’ve started university, some students might have two majors, such as economics and music, and it’s also possible to change majors.

Mami:

世界にはいろいろな制度があるのですね。

There are all kinds of systems around the world.

Sakura:

文系・理系といっても、私たちが持っている印象と違うことはないでしょうか？

But isn’t that different from our impression of the liberal arts and the sciences?

Mami:

それはどういうことですか？

What do you mean?

Sakura:

たとえば経済学は文系ですが、実際には数式がたくさん出てきて、理系の内容も多いようです。

For instance, economics is one of the liberal arts, but there are actually a lot of numerical formulas, and there’s a lot of science in the content.

Mami:

たしかにそうですね。医学部は理系ですが、医師は人を相手にする仕事なので、コミュニケーション力がとても大切になりますよね。また、研究内容を論文にする場合、文章力も必要になります。そう考えると、文系・理系にわけなくてもよいという意見も分かります。

True. Medicine is in the sciences, but a doctor’s job is dealing with people, so communication is a very important skill. And when you do your research thesis, you need to have some writing ability. When you think about it that way, you could say there’s no need to separate the liberal arts and the sciences.

Sakura:

世の中の問題を解決するには、理系と文系の両方の知識が必要になりますしね。

In solving problems in the real world, knowledge in both is important.

Mr. Harrison:

最近では専門分野が文系や理系の両方を含む学部も増えています。また、入試方式もさまざまな種類があります。そのため専攻の理系・文系と入試科目が必ずしも一致していないこともあります。文系・理系を決めなくてはならない、というのではなく、それに関心のある分野を絞るための助けとして利用すると考えるといいかもしれません。そして、関心が文系・理

系にまたがっているようなら、そのような学部が向いているかもしれませんよ。

There are an increasing number of specialities these days that combine both the liberal arts and the sciences. And there are all kinds of entrance examinations. For that reason, entrance examination subjects for majors in science and the liberal arts don't always match. So I'm not saying you have to choose between the two, but it might be good to think about narrowing your field of interest. And then, if your interests cross over, it might be good to choose a department that involves both.

今回は「文系・理系の選択は進路決定の助けになるか」についてディスカッションしました。英検 2 級&準 2 級向けでした。

Today, we've been discussing "the liberal arts and the sciences – will choosing one help with your career?" This class was for Eiken Grade 2 and Pre-2 level listeners.

Part III Grades 3 & 4

Mr. Harrison:

こんにちは、皆さん。

今日も皆さんの体験を聞くのが楽しみです。

Hello, everyone.

I'm looking forward to hearing about your experiences again today.

このクラスは、英検 3 級& 4 級向けです。

今日の共通テーマは、「ノーベル賞」です。

This class is for Eiken Grade 3 and 4 level listeners.

Our common theme today is the "Nobel Prize."

2016 年も、日本人がノーベル賞を受賞しました。日本人の受賞は 3 年連続です。

In 2016, a Japanese person won a Nobel Prize again. This is the third year in a row a Japanese person has received one.

今日はこれに関連して、「印象的なノーベル賞の受賞者」をテーマに話し合いたいと思います。

In this class, we'll talk about "Nobel Prize winners you've been impressed by."

It's Discussion Time!

Mr. Harrison:

毎年秋になると、ノーベル賞のニュースが紙面をにぎわしますね。今日はみなさんから、心に残っている受賞者や、ノーベル賞にまつわるエピソードを聞いてみたいと思います。誰から話してくれますか？

In autumn every year, news of the Nobel prizes is reported in the newspapers. Today, I'd like you to tell us something you remember about a prizewinner or some episode related to the Nobel Prize. Who would like to start?

Sakura:

私は、マララさんが平和賞を取ったことを覚えています。私たちと同じ年代の人が、ノーベル賞という大きな賞を取ったことに、まず驚きました。そして、困難を乗り越えようとする彼女の強さに勇気をもらいました。

I remember when Malala was given the Nobel Peace Prize. First of all, I was very surprised to see someone from our generation win such a great prize. And, her strength to overcome her difficulties gave me courage.

Mami:

私は、マララさんと同じく女性の受賞者として、マザーテレサが印象的です。幼いころに、貧しい人のための活動について絵本で読んだことがありました。その後、ノーベル賞ももらっていることを知りました。

I was impressed by Mother Teresa. Like Malala, she was a female prizewinner. When I was young, I read a picture book about her activities in helping poor people. After that, I found out she won the Nobel Prize.

Sakura:

本で読んだといえば、私は湯川秀樹さんも知っています。小学生のとき好きだった偉人伝のシリーズ本で紹介されていたからです。研究の内容は難しかったのですが、努力の大切さが分かりました。

Speaking of reading books, I also know of Hideki Yukawa. When I was in elementary school, he was introduced in a series of biographies I liked. The content of his research was difficult, but I learned that effort is important.

Mr. Harrison:

そうですね。ノーベル賞を受賞される方は、それぞれの分野で、努力を惜しまず活動されてきた方ばかりですね。他にもありますか？

That's right. Anyone who has won a Nobel Prize has put in a lot of effort, regardless of their field.

Mami:

私は iPS 細胞の研究が印象に残っています。今後、医療に使われれば、多くの人を助かるかもしれないので、嬉しくなりました。

The research done on iPS cells made an impression on me. If they are used in medical treatment in the future, they may be able to help many people. That thought made me happy.

TEACHER'S POINT

Mr. Harrison:

みんなお話聞かせてくれて、ありがとう！ 今日おしまい、ノーベル賞受賞者の別の二つのいい方をご紹介します。英語では「ノーベル賞受賞者」とよく言います。何かを受け取った人に対して「recipient」という言葉を使います。より難しいもう一つの用語としては、「Nobel Prize laureate」という単語を使用します。覚えられますか？

Thank you for your stories! Before we finish up today, I'd just like to introduce

two more ways to say Nobel Prize winner. In English, we often say “Nobel Prize recipient”. We use the word “recipient” for people who have received something. Another more difficult term is “Nobel Prize laureate”. Can you remember these?

さて、ノーベル賞を受賞する発見や研究、活動は、目に見えるところでも、見えないところでも、人類のために役立っています。与えられている自分の能力を、努力によって十分に発揮することが、人の役に立つことにつながります。皆さんのこれからに期待しています。In any case, the discoveries, research, and activities that win Nobel Prizes are useful for mankind, whether we can see them or not. By putting to full use the abilities you’ve been given, you will be able to help other people. I’m expecting much from all of you.

今日は、「印象的なノーベル賞の受賞者」をテーマに話し合いました。
Today we talked about “Nobel Prize winners you’ve been impressed by.”

今週の番組内英語のセリフとその日本語案内、ディスカッションの参考記事は、番組のウェブサイトに掲載しています。
次回は、「2016年のヒット商品と流行」について、ディスカッションします。
The English and Japanese transcriptions for this session, as well as the referenced article, are available on the program website (<http://www.radionikkei.jp/lr/>).
Next time, we will discuss “hit products and trends in 2016.”