

先生/ Mr. Harrison (ジェフリー・スイガム)

生徒/ Sakura (多田記子)

生徒/ Yoko (金納ななえ)

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。

今日は、身近な話題について話し合しましょう。

このクラスの対象は、英検準1級です。

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

Let's talk about a topic close to all of us today.

This class is for Eiken Grade Pre-1 listeners.

最近、大手電機メーカーは、白物家電をネット回線につなげてサービスを拡充した製品を売り出しています。モノとサービスを一体化して提案するような付加価値をつけた家電や商品が、今後ますます普及しそうです。

Recently, major electrical manufacturers have begun selling home appliances that offer a full range of services by connecting to the Internet. These appliances and products combine objects with services for added value. They are sure to become more popular in the future.

きょうは、「IoTとビッグデータ」を共通テーマに、このクラスでは、「IoT家電で生活はどう変わるのか」について、皆さんと意見を交換してみたいと思います。

"IoT and big data" will be the overall topic today, and in this class we'll discuss "how IoT home appliances will change our lives." I'm looking forward to hearing everyone's opinions about today's topic.

It's Discussion Time!

Mr. Harrison:

まず、「IoT」という言葉を知っていますか。どのような意味でしょうか。

First of all, have you heard the term "IoT" before? What do you suppose it means?

Sakura:

詳しい意味は分からないけれど、「IoT」という言葉は聞いたことがあります。最近、スマートフォンでスイッチ操作ができるエアコンとか、音声認識する冷蔵庫などが各家電メーカーから販売されていて、「IoT家電」というらしいですね。

I don't really understand the meaning, but I have heard of the word "IoT." Lately you can use your smartphone to control an air-conditioner or other things. Manufacturers have begun selling refrigerators that use voice recognition. They call them "IoT" home appliances.

Yoko:

そうですね。スマホがインターネットにつながるように、モノがネットにつながることでしたっけ？

Right. Just as smartphones connect to the Internet, other things connect to it too, right?

Mr. Harrison:

まさしく、その通りです。IoTというのは、「インターネット・オブ・シングス」の略です。あらゆるモノがインターネットにつながっていく傾向や現象、仕組みの総称です。これまでインターネットに接続できるモノは、コンピュータや携帯電話、タブレット端末など、最初からデジタル情報を処理するために開発された情報機器が主流でした。これに対して、冷蔵庫などの白物家電、家具、私たち自身の体までネットにつながぎ、情報をやりとりしようというのがIoTの動きなのです。IoT家電と聞いて、どんなものを思い浮かべますか？

That's right. IoT is an acronym for the "Internet of Things." It's a general term for the trend or phenomenon of a variety of things connecting to the Internet. Up to now, you've needed some sort of device that was designed to process data such as a computer, cell phone, or tablet to connect to the Internet. But now, home appliances such as refrigerators, furniture, even our own bodies can connect directly to the Internet. This exchange of information is part of the IoT movement. When you hear IoT appliances, what comes to mind?

Yoko:

家では、今日の天気予報や花粉の量を教えてくれる空気清浄機を使っています。これは、ネットにつながっていたのですね。IoT家電は知らない間に普及しているものですね。

In my house we use an air purifier that tells you weather information or pollen counts for the day. I guess that's because it's connected to the Internet. I hadn't realized IoT appliances are everywhere.

Mr. Harrison:

最近、IoT家電が普及しつつあるのは、大量の情報を速くこまめに交換、集計できるようになったからだと言われます。モノの位置や動きを感知するセンサーが小さく安く高感度になったことも背景にあります。そして、通信環境の向上が挙げられます。また、スマートフォンやサーバーなどの機器の能力が上がったこともあります。つまり技術革新が進んだためですね。もっとIoT家電の例を挙げられますか。

IoT appliances have become more common recently. This is mostly because huge amounts of information can be exchanged quickly and frequently. Also, the sensors used to tell location and movement have become smaller, cheaper, and highly sensitive. And then there's the improvement in Internet connectivity. On top of that, the ability of things like smartphones and servers has improved. In short, it's because technological innovation has progressed.

So, what other examples of IoT appliances are there?

Sakura:

先に述べましたが、最新のエアコンには、スマホでスイッチ操作をできるものがあるようです。たとえば、エアコンを消し忘れても、外出先から操作を停止できます。これにより、省エネに役立ちます。また、帰宅する少し前にエアコンを運転させておけば、家に入ったらすぐに涼しく過ごせますよね。

Well, as mentioned earlier, the latest air-conditioners can be controlled by smartphone. For instance, if you forget to turn off the air-conditioner after you've gone out, you can turn it off from outside. This helps save energy. Or, you can turn it on a little before you get home, so you can come home to a cool house.

Yoko:

高齢者の家に置くための、無線通信付きの電気ポットが注目されているというニュースを見ました。高齢者が、ポットの電源を入れたり、湯を使ったりすると、信号が発信されて、その記録が家族のところまでメールで送られてくれるそうです。離れたところにおいても、高齢者の様子が分かる便利な製品だと思います。

I saw some news about an electric kettle with wireless communication used by elderly people. When the elderly person turns the kettle on or uses the boiled water, a signal sends a text to a family member. I think it's a convenient product to help family members understand the elderly person's situation even when they're apart.

Mr. Harrison:

おふたりとも、よく知っていますね。高齢化社会に向かう中、IoT家電の機能は、介護や医療の面でも役立つだろうと注目されています。高齢者の見守りやセキュリティを強化したい消費者向けの商品があります。

では、IoT家電が普及すれば、生活にはどのような変化があると思いますか。

Well, both of you know a lot about this. As the population ages, IoT appliances can be of use in care-giving and medical treatment applications. There are products for consumers who want to monitor the elderly or improve their safety.

Well, how do you think our lives will change with the spread of IoT appliances?

Yoko:

消費者にとっては、IoT家電の普及によって、より便利な生活になると思います。忙しく過ごす現代人にとって、IoT家電は時短のために欠かせない道具となりそうです。たとえば、帰宅前にスマートフォンで家のお風呂にお湯をためる操作をしておくようなことが考えられます。

For consumers, I think the spread of IoT appliances will make life more convenient. Timesaving IoT appliances will be useful tools for modern people who lead busy lives. For instance, you could use your smartphone to fill the bathtub with hot water before you get home.

Sakura:

買物の仕方が変わると思います。今後は家庭内の洗剤や食材などの在庫をセンサーが自動で管理する家電が増えると聞きました。冷蔵庫の食材がなくなる前に、自動的に発注されるようなサービスが展開されていくと予想します。

And, I think the way you shop will change. I've heard that there'll be appliances with sensors that automatically check how much laundry detergent or food there is, and refrigerators that will automatically order food before it runs out.

Mr. Harrison:

そのようですね。製造者の側で、モノに関連したサービスを供給する動きが盛んになりそうです。また、製造者は、販売済みの製品に、新しいサービスやソフトを提供しながら、長期的には製品の買い替え需要を獲得できるようになると思います。企業には、消費者に関するあらゆるデータが集められ、マーケティングにつながるデータの蓄積が進むことでしょう。

Yes, there very well may be. Manufacturers are working to create products that can combine other services. Then, they can continue to provide new services and software after the product is bought. In the long term, this will lead to increased sales. Companies will also be able to

collect various types of data about consumers and store more data related to marketing.

Yoko:

そうになると消費者は、今後、買い物をするとき、どのようなサービスを提供するモノかをつねに確認する必要に迫られそうですね。複雑な製品が増えてくる心配がありそうです。

From now on when consumers go shopping, it's going to be necessary to think about what services things will provide. I'm worried there are going to be more complicated products.

Mr. Harrison:

ありえます。そのほかに、IoT家電の普及で懸念される点は考えられますか。

Yes, there might be. Aside from that, what other concerns do you think there will be with the spread of IoT appliances?

Sakura:

プライバシー保護の問題は大きいと思います。便利になるのは良いけれど、健康状態や日々の行動データが企業に集められてしまうことに多くの人は不安があるのではないのでしょうか。スマートフォンがないと暮らしにくい生活になる気がします。

I think protecting privacy is a big problem. Convenience is great, but aren't most people uncomfortable with companies keeping data about their health or daily activities? Also, if you don't have a smartphone, it'll be hard to live.

Mr. Harrison:

IoT家電をはじめとする、昨今のさまざまな技術革新は、日本の労働力不足を解消して、生産性を高める可能性を秘めているといわれます。新しい技術に対応できる人材の育成が今、求められています。皆さんのような、インターネットを自然に使ってきた若い世代には、大きな期待がかけられているともいえますね。

They say various innovations together with IoT home appliances can fix labor shortages in Japan and have the potential to increase productivity. What's needed now is the training of personnel who can deal with these new technologies. Much is expected of all of you Internet natives, the younger generation who use it naturally.

このクラスでは「IoT家電で生活はどう変わるか」について考えました。

英検準1級向けでした。このあとは、2級&準2級です。

In our class today, we've been talking about "how IoT home appliances will change our lives."

This class has been for Eiken Grade Pre-1 level listeners. Grades 2 and Pre-2 is next.

Part II Grades 2 & Pre-2

Mr. Harrison:

こんにちは、皆さん。

テーマや質問に対して的確に自分の意見を述べましょう。

このクラスは、英検2級・準2級向けです。

Hello, everyone.

Please try to express your opinions accurately about the topic and the questions.

This class is for Eiken Grades 2 and Pre-2.

ロボットやコンピュータの技術が進みつつあります。いまある仕事の半分近くは、いずれ自動化が可能だろうと考えられています。このような技術の変化が、日本の雇用の未来にどのような影響を与えるか、注目されています。

きょうの共通テーマは「IoTとビッグデータ」です。このクラスでは、「技術革新で人は機械に仕事を奪われてしまうのか？」について話し合ってみましょう。

Technological innovations in robots and computers continue to move forward. It's thought that nearly half of the workforce could be replaced by such devices. Many people are concerned about how these changes will change the workforce in Japan.

Our overall topic today is "IoT and big data." In this class, we will discuss the question, "will technological innovation lead to machines stealing our jobs?"

It's Discussion Time!

Mr. Harrison:

近年の技術革新は目覚ましいものがあります。ロボット、コンピュータ、人工知能、IoTなどの発達により、必要とされなくなる特定の仕事はあるでしょうか。また、そのような機械による生産性の向上で、人の雇用が減ることは考えられるでしょうか。

さっそくですが、技術革新によって人は仕事を機械に奪われると思いますか？

There have been amazing technological innovations in recent years. Now, robots, computers, and devices with IoT have replaced people in certain jobs. And, because those machines increase productivity, it's thought that there will be fewer jobs for people.

Let's get right to the point. Do you think technological innovation will lead to machines stealing our jobs?

Yoko:

奪われると思います。というのは、最近、人工知能技術の発達とともに、IoT家電の普及も進んでいるからです。身近なところで考えてみると、ロボット掃除機や、庭に自動で水を撒く機器など、インターネットとつながった家電が数多く登場しています。こういった機器が、現在人がしている仕事をしていくのではないのでしょうか。

I think they will, because nowadays IoT appliances and artificial intelligence technologies continue to spread. Already in our homes, there are appliances that can use the Internet. These include robot vacuum cleaners and automated garden sprinklers. I think these machines can do jobs that people have been doing.

Sakura:

たしかに、掃除や庭の手入れに関する仕事は、無人化されていくかもしれませんね。

That's right. There will be fewer jobs related to cleaning and garden work.

Mr. Harrison:

よう子さんが、モノのインターネット化と言われるIoTの家電について例にあげてくれました。医療や介護の面でも、そのような製品が注目されています。

Yoko mentioned some examples of IoT home appliances – IoT standing for "the Internet of things". There have also been developments in medical and care-giving products and services.

Sakura:

ただ、人の能力が活かせる仕事はたくさんあると思います。たとえば、ロボットは単純な掃除はできるかもしれませんが、複雑な整理整頓は人間のほうがうまいと思います。

But, I think there are lots of jobs where people make use of their abilities. For instance, a robot may be able to do simple cleaning, but people are much better at complicated tasks like organizing and tidying up.

Yoko:

仕事についていえば、将来的には、かなり細かい所までケアできる介護ロボットが登場し介護士の役割が変わることも考えられます。それから、調理のように技術を要する仕事すらも機械化されていくかもしれません。むしろ機械のほうが料理の味や量が安定して、人より早く作れることも考えられます。

Speaking of jobs, I think robots are now able to do very detailed work, so they can even take over care-giving jobs. Then, even work that needs some expert technique like cooking might be mechanized. Food made by a machine would always taste the same and include the same amount. It might even cook faster than a human chef.

Mr. Harrison:

その可能性はあります。さらに、具体例を紹介します。

企業に電話する際、昔は人が出て対応したのに、いまでは、自動応答システムであることがめずらしくありません。企業には顧客からの「よくある質問」がビッグデータとして集められています。顧客からの質問のさまざまなパターンに自動で応答することがありますよね。

That's possible. Let me give you another example. In the past, when you called a company, you used to talk to an operator. Nowadays, automated answering systems are common.

"Frequently asked questions" from customers are stored by companies. Customer questions that fall into various patterns can be answered automatically.

Sakura:

ありますね。コールセンターの仕事や会社の受付は、自動化されつつあるとは思いますが。ただ、そのような場合も、複雑な質問には人が対応していると思います。

Right. Jobs at call centers and receptionists at companies are being replaced by machines. But, even in that case, there are still people to respond to complicated questions.

Mr. Harrison:

そうですね。1970年代以降、コンピュータは安くなり、性能も上がってきました。それにもなって近年、製造業の仕事だけではなく、人間が得意とするサービス業まで自動化が進んでいます。このように、人工知能の技術革新は、どんどん進んでいると言われています。企業側は、機械化を進めるメリットはあるのでしょうか？

That's true. Since the 1970s, computers have become cheaper, and their functions have improved. Now, they're not only used in manufacturing jobs but also in the service industry. Technological innovations in artificial intelligence are advancing rapidly. What advantages do you think there are for companies using these devices?

Yoko:

企業としては、安くて高性能なコンピュータを導入して人件費を抑えたい、と考えるのではないのでしょうか。

It costs a lot of money to hire people. I think it would be much cheaper to use low-cost and high-performance computers instead.

Mr. Harrison:

そうですね。AIの活用が進むと、企業の経営が更に効率化するといわれています。しかし、労働者の雇用が減少し、人の所得格差がさらに拡大することを心配している専門家も数多くいます。さくらさんは、どう思いますか。

You're right. As AI improves, they say that companies can become more efficient. However, many experts are worried that people will lose their jobs and the gap between rich and poor people will increase. Sakura, what do you think?

Sakura:

私は、日本の人口減を考えると、単純な仕事は機械に任せれば、生産性が向上し、経済的なメリットが大きいと思います。そうになると、機械が人に代わって仕事をするようになりますが、人間は新しい仕事ができるのではないのでしょうか。

Well, since the Japanese population is getting smaller, I think it is good to have machines do simple jobs. It will improve productivity and have a big economic advantage. I guess that means that machines will replace some people, but people can be trained to do new jobs.

Yoko:

実際、小売店なども現在機械化に向かっていくようです。それから、レストランやホテル、病院、店などで接客をするロボットがすでに導入されています。たとえば、利用者が欲しい商品を伝え、売り場まで案内してくれるロボットがあるそうです。それから、実際の店舗に行かなくても、ネット上で買い物する人も増えています。

Some stores are starting to use machines now. Restaurants and hotels, hospitals, and shops are using robots to serve customers. For instance, customers tell a robot what they are looking for, and the robot shows them where it is. And, you don't have to go to the actual store. The number of online stores is also increasing.

Sakura:

それらのロボットは人間の仕事を奪うのではなく、人間をサポートするようにはならないのでしょうか。ロボットは単純な作業を何万回も繰り返すことができますが、人間は物事を決定したりアイデアを出したり、質問や提案もできます。機械と人間、お互いが得意なことに集中できる環境は作れないのでしょうか。

It's not that robots are taking people's jobs, they're helping with the jobs people do. Robots can repeat doing the same simple task many times. But people make the decisions, come up with the ideas, ask questions, and make suggestions. I think we can make an environment where machines and people both work together in the best possible way.

Mr. Harrison:

いい視点ですね。ロボットと人間で役割分担を行うといいですね。最後にテーマに関する意見はありますか？

That's a good point. It's good when robots and people divide the roles. So, do you have any final thoughts on the topic?

Yoko:

もしも特定の職は無くなってしまったとしても、機械と人間が助け合えば全体の生産性が向上しますし、新しい雇用が生まれるかもしれませんね。これからは、インターネットにつながるモノを開発する科学技術者がより社会で活躍できると思います。

Even if some specific job disappears, having machines and people work together improves productivity, which may lead to new jobs. From now on, there will be a bigger need for people who know how to create computer programs and develop these types of devices.

Sakura:

たしかに、技術革新により、必要とされる職業は変わっていくと思います。

それでも、面白いアイデアを出すこと、執筆や創作活動……人間にしかできない仕事はたくさんあると思います。

I'm sure technological innovation will change what jobs are in demand.

However, there will still be many jobs that only people can do, such as coming up with ideas, writing stories, and creating art.

Mr. Harrison:

ところが、近年は音楽を作曲したり、小説を書いたりするロボットも開発されているらしいですよ。

That may be true, but recently robots that can compose music or write novels have been developed.

未来はどうなるか分かりませんが、機械はこの先も重要な役割を担っていくと思います。子どもたちには、いま以上に技術について学校で教える必要があると思います。そうすれば、この先、新しい機械を開発し使っていくことも問題なくできるようになると思います。

Well, no one knows what the future will bring, but computers and automated machines will probably be an important part of it. Now more than ever, it is important for children to learn technology in school. That way, they will be ready to use and develop new machines in the future.

今回は、「技術革新で人は機械に仕事を奪われてしまうのか？」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 question, "will machines steal our jobs due to technological innovation?" This class was for Eiken Grades 2 and Pre-2.

Part III Grades 3 & 4

Mr. Harrison:

こんにちは、皆さん。学んだ英語表現を使って、意見を述べてみましょう。

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、「IoTとビッグデータ」です。

Hello, everyone. Let's use the English phrases you learned to express your opinions.

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

Our common theme today is "the Internet of Things and big data."

最近、新聞やテレビなどで「IoT」という言葉を見かけることがあります。IoT家電がみなさんの家庭のなかにだんだん入り込んできていると思います。

今日は「IoT家電を使ったことはあるか」をテーマに、話し合ってみましょう。

I think you often see the phrase “Internet of Things” in newspapers or on TV these days. We’re seeing more and more “IoT” appliances in our homes.

In this class, we’ll talk about the question, “have you ever used a home appliance with Internet capabilities?”

It's Discussion Time!

Mr. Harrison:

皆さん、IoT(モノのインターネット)という言葉聞いたことがあるでしょうか。

Have you ever heard of the phrase “Internet of Things?”

Sakura:

あります。

I have.

Yoko:

最近のニュースのキーワードで、略語ですよ。

It’s one of the key phrases in the news recently. It’s sometimes abbreviated to IoT.

Mr. Harrison:

はい。たとえば、スマートフォンはインターネットにつながっていますよね？ IoTとは、携帯電話やコンピュータだけではありません。家電や家具などすべてのモノがネットにつながっていく仕組みのことです。たとえば、スマホと連動したロボット掃除機のようなものを、IoT家電といいます。

Right. For example, smartphones are connected to the Internet, aren’t they? However, the Internet of Things refers to not only mobile phones and computers but also to things such as home appliances or furniture connected to the Internet.

For example, things such as robot vacuum cleaners that communicate with smartphones are called IoT home appliances.

Yoko:

家にスマホで操作ができるエアコンがありますが、それはIoT家電ですか？

We have an air-conditioner at home that’s controlled by a smartphone. Is that an IoT home appliance?

Mr. Harrison:

そう、その通りです。どんな利点がありますか？

Yes, it is.

What advantages does it have?

Yoko:

人のいる場所を集中して暖めたり、涼しくしたりできるエアコンによって、電気代を節約できると思います。たとえばエアコンを消し忘れても、外出先からオフにできます。

It can tell where people are and heat or cool just those areas. It's also energy efficient. For example, if you forget to turn it off before you leave home, you can do that from outside.

Sakura:

帰宅する前に冷房を運転しておく、家に入った瞬間から涼しいですね。便利だと思います。また、姉が体重を測ると、スマホ上で記録してくれる体重計を使っています。グラフにもなるので、細かい体重の増減が分かり、便利だと言っていました。

If you turn the air-conditioner on before you get home, your house will be cool as soon as you get home. I think that's convenient. Also, my older sister uses some scale that records her weight on her smartphone. It's on a graph so you can see exactly how much it goes up or down. She says it's convenient.

Yoko:

私の友だちの家の玄関の鍵は、スマートフォンで開け閉めができると聞きました。遊びに行つて友だちが留守でも、スマホから鍵を開けてくれれば、先に入って友だちの帰りを待てると思います。

My friend can lock and unlock the front door of her house with a smartphone. If I go to visit her and she's not there, she can open the door for me with her smartphone. I can go in and wait for her to come back.

Mr. Harrison:

そのような鍵のシステムもIoTといえそうです。鍵は家電とは違いますが、面白いですね。ほかにどのような家電があれば生活が便利になるとおもいますか？

Well, that kind of locking system is also part of the Internet of Things. It's not a home appliance, but it is interesting.

So, what other IoT home appliances would make your life more convenient?

Sakura:

出かけたあとに、ガスの消し忘れを教えてくれるコンロがあればいいと思います。

It would be good if there were a gas stove top that told you that you forgot to turn it off after you left.

Yoko:

それから、見たかった番組を外からでも録画できるテレビがあるといいな。

Also, it would be great if you could record a TV program you wanted to watch from outside the house.

Mr. Harrison:

その二つは、すでに製品化されていると思いますよ。

I think products with those two functions are already on sale.

Sakura:

ええっ！ それはすごいですね。じゃあ、シートに座っただけで、行きたい場所に自動で行ける車があれば便利だと思います。

Really? That's great. Well, it would be nice if you could just sit in the seat of a car and be taken automatically to where you want to go.

Mr. Harrison:

それも開発中です。近年は人工知能の技術が発達しており、政府は2020年に自動運転車の実用化を目指しています。

That's also under development right now. The development of artificial intelligence technology has progressed recently. The government has set a goal of introducing driverless cars by 2020.

Yoko:

へえ。私は、猫の気持ちがわかる機械が欲しいです。

Wow. I want a machine that will tell me how my cat feels.

Sakura:

私も。動物と話せる機械は私も欲しいですね。

さみしいときに話し相手になってくれるロボットも欲しいです。

Me, too. I want a machine so that I can talk to animals.

I'd also like a robot to talk to when I'm lonely.

Yoko:

それ、人間の友だちが相手じゃだめですか？ 私でよければ、いつでも話し相手になります。

Isn't that what your human friends are for? You can talk to me anytime.

Sakura:

ありがとう。

Thanks.

Mr. Harrison:

はい、楽しい未来がやってきそうですね。近年の技術革新によって、SF映画やアニメで見たような世界が現実になるかもしれません。すべて実用化するにはまだまだ課題も多いのですが、未来に希望が持てるような商品ができることを願っています。

You may be able to do all those things. Recent technological innovations may bring about a world we've only seen in science fiction movies or in anime. There are still many problems that need to be solved before they can all be put to practical use, but I hope there will be products that will give us hope in the future.

きょうは、「IoTとビッグデータ」を共通テーマに、このクラスでは、「IoT家電を使ったことがありますか？」というテーマで話し合いました。

Our common topic today was "the Internet of Things and big data." Today we talked about the question, "have you ever used a home appliance with Internet capabilities?"

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。

今回は、「病気の予防」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.

Next time, we will discuss "preventing disease."