

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:

どうも。このクラスの先生、ハリスンです。

ここからは、議論の時間です。今日のテーマに関する意見を聞けるのが楽しみです  
ね。

このクラスは、英検準1級レベルです。

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

It's time for our discussion. I'm looking forward to hearing your opinions on our subject  
today.

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

政府はロボットの開発や活用を促す規制緩和やルール作りに乗り出します。

国内の大手企業もロボット活用に注目しています。

The government has set out to ease regulations in some areas and create new rules  
in other ones regarding the development and use of robots.

Japan's large corporations are also very interested in applications for robots.

今日は「ロボットの活用」を共通テーマに、このクラスでは、「どのような分野でロ  
ボットの活用が期待されるか」について具体的に話し合しましょう。

Our common theme for all classes today will be "uses for robots," and in this class  
we'll be talking specifically about "which fields we can expect to see robots used in."

**It's discussion time!**

Mr. Harrison:

さっそくですが、ロボットの活用は、どのような分野で期待されるでしょうか？

既に活用が進んでいる分野についてでもいいですし、さらに発展させて今後どんな  
ものが期待されるかという話でもかまいません。

To start our discussion, what fields do you think we can expect to see robots used in?

You can talk about fields where a lot of progress in their use has already been made,  
or, where we might see them in the future after further development.

Yoko:

私は、医療と介護の分野での活用が期待されると思います。

今後高齢化が進むと、医療や介護に携わる人の数が不足すると思うので、

ロボットで人手不足を補うことができれば、より安心できる社会になるのではないのでしょうか。

I think they'll be useful in medicine and nursing care.

As the population continues to age, there will be a shortage of people working in those fields, so if robots could compensate for the shortage, it would give people peace of mind.

Mr. Harrison:

それは良いポイントですね。

医療面では具体的にどんなロボットがあるといいと思いますか？

Good point.

What are some examples of ways we should use robots in medical services?

Yoko:

寝たきりの患者向けに在宅医療の助けになるような、介助ロボットがあったら便利だと思います。

If there were patient-care robots that could help provide at-home care for bedridden patients, that would be convenient.

Mr. Harrison:

そうですね。

実際、日本の企業が開発した医療用のロボットには、事故や病気などで足が不自由になった患者のリハビリテーションに使う、身体装着型のロボットが開発されています。

さらに今後の発展も期待できそうですね。

では、同じようにヘルスケアの面では、他にどんなことが期待されるのでしょうか？

Yes, it would.

One of the robots being developed for medical use by Japanese industry is a wearable robot that will be used in the rehabilitation of patients who have lost the use of one or both legs due to illness or accidents.

And it looks like we can expect even more development in the future.

So, what kinds of similar things can we expect in the field of healthcare?

Sakura:

高齢者に限らず、人の健康管理に関わる分野で発達すると思います。

人の健康を診断できるロボットがいたら、役立つはずですよ。

I think there will be developments not just for the elderly, but in the field of human-health monitoring as well.

If there were robots that could monitor people's health, that would be useful.

Mr. Harrison:

そう、それに予防医学の面から考えても、健康管理は大切ですね。

Yes, and health monitoring is also important for preventative medicine, isn't it?

Sakura:

例えば、病院の待合室に、体温や血圧、脈拍、体重などを測れるロボットが置いてあるといいです。

そして、医療機関や医師、薬局などに、患者の健康情報を代わりに伝えてくれると便利だと思います。

For example, it would be great if there were robots in hospital waiting rooms that could measure your temperature, blood pressure, pulse, and weight.

I think it would be convenient if they could relay such data to medical facilities, doctors, pharmacies, and so on.

Mr. Harrison:

そうですね、病院でも役立つロボットが期待されますね。

では、医療分野から視点を変えて、例えば、ほかの面ではどんな利用が期待されるのでしょうか？

Yes, I think such robots in hospitals would be something people could use.

Moving on from the field of medicine, where else might robots be useful?

Yoko:

会社の受付業務や、清掃業務です。

現在は人が行っている仕事を、ロボットが対応できるようになれば、効率が良くなったり、コストを削減したりできると思います。

As company receptionists, or sanitation workers.

If robots were able to handle tasks that are currently done by people, it would be more efficient, and could save money.

Sakura:

ただ、人の雇用を奪うようなロボットが発達していくのは心配です。

Yes, but there is the risk that we'd be developing robots that would take away people's jobs.

Mr. Harrison:

確かにそうですね。我われはロボットが多くの人を失業させないように注意しなければなりません。他方では、ロボットを開発して製造することは、多くの人を採用して、雇用を継続する産業です。

いずれにしても、素晴らしい指摘です。ただ今回は、ロボットがどのように使われるべきか、という点においてディスカッションをしていきたいと思います。では、ほかに、どこでロボットの活躍が見たいですか？

That's certainly true. We would have to be careful so that robots do not put a lot of people out of work. On the other hand, developing and manufacturing robots is an industry that employs, and will continue to employ, many people. At any rate, while

that is an excellent point, I'd like to limit our discussion today to the topic of how you think robots should be used. So, where else would you like to see them?

Sakura:

災害対応としても役立つと思います。

They would also be useful in emergency response situations.

Mr. Harrison:

ええ、そう思います。

具体的にはどういうことですか？

Yes, I think they would.

Can you give us some specifics?

Sakura:

災害や事故が起こったときに、レスキュー隊員が踏み込めない危険な場所があります。

ロボットが彼らの代わりに行くことができると良いと思います。

When a disaster or accident happens, there can be dangerous areas that rescue workers can't enter.

It would be good if robots could get to such places instead to rescue people.

Mr. Harrison:

とても良いアイデアですね。

さて、近年は産業用ロボットの活躍が目覚ましいようですが、これからも伸びそうだと思うものはありますか？

That's a good idea.

So, in recent years, there has been remarkable progress in the use of industrial robots. Do you think this will continue on into the future?

Yoko:

農業や林業で、夜間や危険な場所での作業、力仕事などを、ロボットがしてくれると良いのではないのでしょうか。

人間が危険にさらされる機会が減るうえ、人材不足を解消し、生産性も向上すると思います。

Yes. Wouldn't it be great if robots could work in agriculture and forestry, working at night or in dangerous places and doing manual labor?

Not only would there be less chance of people getting injured, but labor could be supplied where there are shortages and productivity would increase.

Mr. Harrison:

とても良いポイントに注目しましたね。

実際に、政府は、大きな予算を割いて農林水産業の現場へのロボット導入を検討し

ています。

収穫物の積み下ろし作業の軽減など、「農業分野のスマート化」が進みそうです。

他に、産業用ロボットについて期待することは何かありますか？

You've hit on a very good point.

Actually, the government is looking into a large budget allocation for robots to be used in agriculture and forestry.

And so, there are likely to be advances in “smart-farming”, making harvesting much more efficient, and so on.

Is there anything else we can expect from industrial robots?

Sakura:

ニュースで知りましたが、無人飛行機や自動運転車などがあるようです。

I heard on the news that there are things like planes without pilots, called drones, and driverless cars.

Mr. Harrison:

自動運転車には、実際に乗ってみたいと思いますか？

Would you like to ride in a driverless car?

Sakura:

はい、安全性が確保されれば乗ってみたいです。

ロボットが運転を代行してくれるようになれば、事故の防止にもつながるのではないのでしょうか。

Yes, I'd like to ride in one if I were sure that it was safe.

If robots did the driving for us, it would help prevent accidents, wouldn't it?

Mr. Harrison:

それから、無人飛行機はどのような活躍が期待されていると思いますか？

And how might we see drones used?

Yoko:

例えば離島など、アクセスしにくい場所に物資を運ぶことができると思います。

For example, they could carry things to places that are difficult to access, like isolated islands.

Mr. Harrison:

ええ、可能でしょう。

もちろん、今後ロボットはさらに広範囲な応用分野で利用されることが期待できますし、次なる革新に注目していきましょう。

Yes, they could.

Of course, we can expect robots to be used in an even wider range of applications in the future, so let's keep watching for the next innovation.

今回は、「どのような分野でロボットの活用が期待されるか」をテーマにこのコーナーをお送りしました。準1級レベルのコーナーでした。

このあとは、2級&準2級です。

Today's theme has been "which fields we can expect to see robots used in."

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

Grade 2 and Grade Pre-2 are next.

## Part II Grades 2 & Pre- 2

Mr. Harrison:

こんにちは、皆さん。

ディスカッションの時間です。どんどん発言してください。

このクラスは、英検2級・準2級レベルです。

Hello, everyone.

It's time for our discussion. Don't hesitate to speak up. This class is for Eiken Grade 2 and Pre-2 level listeners.

日本政府はロボットの開発や活用を促すルール作りに乗り出します。

今日は、「ロボットの活用」を共通テーマにしています。

The Japanese government has introduced new rules to encourage the development and use of robots. So, based on this information, today, let's talk about "uses for robots."

厚生労働省によると、全人口に占める65歳以上高齢者の割合は、2055年に、約39%になる見込みです。

今後の介護スタッフの人材不足が懸念される中、介護ロボットが注目されていますが、普及にはいくつかの課題がありそうです。

According to the Ministry of Health, Labor and Welfare, by 2055, about 39 percent of the Japanese population will be over the age of 65. Concerned with a possible shortage of workers, the government hopes to use nursing-care robots. But, there are still a number of problems preventing the idea from becoming popular.

そこで、このクラスでは、「介護ロボット普及への課題」について話し合いたいと思います。

Based on this, I would like to talk about "problems with the popularization of nursing-care robots."

It's discussion time!

Mr. Harrison:

介護ロボットが今後普及していく上で、どのような課題があると考えますか？  
想像でかまいませんので、意見を言ってみてください。

So, what are some problems that could prevent nursing-care robots from becoming popular? Don't be afraid to use your imagination; just let me know what you think.

Yoko:

病院スタッフに対しての訓練が必要だと思います。

I think that hospital staff would need a lot of training.

Mr. Harrison:

具体的にどういうことですか？

Can you tell me more precisely what you mean?

Yoko:

便利な介護ロボットがあっても、現場の人が使い方を知らなければ意味がありません。病院のスタッフにはロボットの利用や管理を研修する機会を提供しなくてはならないと思います。

Well, even if they had useful nursing-care robots, they'd be useless if no one knew how to use them. Staffs at hospitals would have to be given proper training in robot use and maintenance.

Mr. Harrison:

なるほど。

他の人は、スタッフへのサポートという点でどんな配慮が必要だと思いますか？

I see. So can anyone else tell me what other support a staff may need?

Sakura:

実際に使い方を知っているロボット・メーカーの人や専門家が病院や在宅介護の現場へ行き、家族や介護する人の目の前で使ってみせることが、大事だと思います。使い方を知ることは、事故なく安全にロボットを利用することにつながると思います。

I think that robot makers or specialists should actually go to hospitals and nursing homes to teach caregivers how to use the robots. I think that this would be important so that people could use robots safely without causing any accidents.

Mr. Harrison:

そうですね、重要でしょうね。

では、他に介護ロボット普及への課題として、何が挙げられるでしょうか？

Yes, that would be important.

Now, can anyone give me an example of how to popularize use of nursing-care robots?

Yoko:

えーと、経済面の課題があると思います。

介護ロボットは高額だと聞きました。

あまりに高価では、たとえ質がよくても導入しないと思います。

Well, I think that we should take a look at it from an economic point of view. I heard that nursing-care robots are expensive. Even if they were high quality, if they were too expensive, I don't think that anyone would buy them.

Mr. Harrison:

そうですね。

ドイツでは、医療用のロボットスーツに対して保険適用が認められた例があります。このような経済的なサポートが、必要になってくるでしょうね。

現在、政府も予算を準備して進めているようです。

では、他には、何があるのでしょうか？

That's a good point.

In Germany, for example, medical insurance covers expensive so called “wearable robots”, or powered exoskeletons, for use in rehabilitation. This type of economic support will become more and more necessary in the future. In Japan, the government is already preparing a budget for nursing-care robots.

So, all right, then. What other ideas do you have?

Sakura:

実際の業務面での課題があると思います。

Well, I think that we need to consider the actual use of robots.

Mr. Harrison:

具体的にはどういうことですか？

Can you tell me more specifically what you mean?

Sakura:

介護は特殊な分野だと思います。

介護される人一人ひとりに合わせた対応が求められるので、ロボットが人間に代わることができないケースがあると思います。ロボットにできることと、人がやることを分けることが大切だと思います。

I think that nursing is a special field. Each person receiving care has their own particular needs and requirements, so I think that depending on the patient, there will be cases where we can't use robots. So I think that it's important to divide cases based on what robots can do and what only humans can do.

Mr. Harrison:

確かにそうです。コストや仕事量の削減、つまりは効率化だけが重要ではないかもし



れませんね。

That's definitely true.

Reducing cost and human labor aren't the only things that are important.

ちなみに、「効率化」を一語で言うと「efficiency」です。

例えば、大事なテストがもうすぐあるとします。自分ひとりで勉強する場合、教科書の内容を一字一句おさらいする必要があるし、時間もかかりますね。でも、もし友達同士、お互いのノートを見せ合いながら一緒に勉強すれば、短時間でテスト対策ができると思います。こういった際に「効率を上げる」といった言い方ができるかと思っています。

By the way, another way to say “reducing cost and human labor” is “increasing efficiency.” Let me give you an example of efficiency. Think about when you have a big test. If you study by yourself, you have to read everything in your textbook again. But if you and your friends write careful notes about different parts of the textbook and share them with each other, it takes less time and work to prepare for the exam. In this case, you have “increased efficiency.”

ロボットが私たちの効率化を高めてくれる一方で、私たちも人間として考えるべきことがあります。

So, robots can improve efficiency, but we also need to consider the human side of things.

現在、介護ロボットについて、政府がガイドラインを作り、大学が研究開発を行い、企業が高い技術の製品を作っています。

このような連携を強め、介護現場に普及させる仲介役も、今後必要になりそうですね。

Well, as I said earlier, the Japanese government is making guidelines, and universities are doing research in order to produce high quality nursing-care robots. To improve this type of cooperation, soon we will need a middleman to popularize these robots in care facilities.

今回は、「介護ロボット普及への課題」をテーマにディスカッションしました。

2級&準2級レベルのコーナーでした。このあとは、3級&4級です。

This time we discussed “problems with the popularization of nursing-care robots.”

That's all for the Eiken grades 2 and Pre-2 segment.

Coming up next, Grades 3 and 4.

Mr. Harrison:

こんにちは、皆さん。

議論の時間ですよ。準備はいいですか？

このクラスは、英検3級&4級レベルです。

Hello, everyone.

It's discussion time. Are you ready?

This is the Eiken Grade 3 and Grade 4 level class.

ロボットは、電気や磁気などを動力源にして、機械的に動く装置をいいます。

日本政府はロボットの活用を促すルール作りに乗り出します。

今日は、このニュースを踏まえて、共通テーマは「ロボットの活用」です。

このクラスでは、「あるといいなと思う未来型ロボット」について話し合います。

Robots are machines which use electricity and magnetism as a source of energy to move.

The Japanese government is moving toward making regulations which will promote the use of robots.

Given this news, our overall theme today is “using robots”, and in this class, we will be talking about “robots we hope to see in the future.”

**It's discussion time!**

Mr. Harrison:

それでは、こんなロボットがあるといいな、と思うような未来型のロボットとは、どんなものですか？ テレビや映画で見たことのあるロボットも参考にして考えてみてください。

So, what kinds of robots would you like to see in the future?

Feel free to think of robots you have seen on TV or in movies to help you imagine new robots.

Yoko:

映画『ベイマックス』に登場したロボットです。

I'd like to see the robot which appeared in the movie “Big Hero 6”.

Mr. Harrison:

『ベイマックス』を観ていない人にもわかるように、それが、どんなロボットかいえますか？

Can you describe that robot for people who haven't seen the movie?

Yoko:

はい。ベイマックスは、ケアロボットです。

たとえば、持ち主の健康をチェックしたり、たとえば、転んだときに助け出したり、心のケアをしたりしてくれます。

困ったときに助けてくれるこういうロボットがいたらいいですね。

OK. He's called Baymax and is a healthcare robot. For example, he can monitor his owner's health, help his owner get up when he falls down, and can even give emotional support as well.

I wish there were such robots that could help us when we're in trouble.

Mr. Harrison:

面白いですね。

では、他の人は、もし相棒のようなロボットがいたら何をしてほしいですか？

That's interesting.

So everyone, if we could have companion robots, what kinds of things would you like them to do?

Sakura:

勉強のサポートをしてほしいです。

自分の苦手な教科の勉強方法を教えてもらえるとうれしいです。

宿題の調べ物を一緒にしてくれたら、助かります。

I'd like them to help me study.

If they could help me with subjects that I'm not good at and also tell me how to study for those subjects I would be very happy.

Also, it would be helpful if they could help me find things out for my homework.

Mr. Harrison:

そうね、いいですね。

先生も、「学びのコンシェルジュ・ロボット」があるといいなと思います。

家庭教師ロボットというイメージです。

Yes, that would be nice.

I also think it would be good to have an "educational concierge robot".

It would be like having a personal tutor robot.

ところで、「find things out (調べ物をする)」という言葉を使いましたよね。それはまだつかんでいない情報を得ようとするときに使われます。同じような意味で

「research (調べる、調査する)」という動詞を使ってもいいですよ。ちなみに、詳細に物事を調査するようときには、「examine (調べる、検討する)」となります。さらに、辞書で単語をひいているときは、辞書で「looking a word up (単語を調べる)」といえます。

By the way, you used the phrase "finding things out". That's used when you make some effort to get information that you don't yet have.

You can also use the verb "research" to mean something similar.

Another way to say you are studying things in detail would be to "examine" them.

Finally, if you are trying to find a word in the dictionary, you would say that you are “looking a word up” in the dictionary.

では、他には、どんなロボットがいたらいいと思いますか？

So, what other types of robots do you think would be useful to have?

Yoko:

3Dプリンターで手軽に複製できるロボットがあると、普及すると思います。雨の日に自分の代わりに傘をさしてくれるような、日常に役立つロボットがあるといいですね。

それから、防犯に役立つロボットがあれば、一人暮らしの祖母にプレゼントしてあげたいです。

I think that if there were robots we could easily make using 3D printers, that would make robots closer to our daily lives. And if they could help with everyday tasks, such as opening umbrellas for people, that would be great.

Also, if there were anticrime robots, I'd like to give one to my grandmother as a present, as she lives alone.

Mr. Harrison:

それも面白そうですね。

今後、どんなロボットが登場するか楽しみです。誰もまだわかりません。

Those are good ideas.

So let's just see if any of these types of robots appear in the future. You never know.

さて、今日の番組テーマは、「ロボットの活用」についてでした。初めのパートでは、「どのような分野でロボットの活用が期待されるか」について考えてみました。2つ目では、「介護ロボット普及への課題」について話し合いました。そして最後のパートでは、「あるといいなと思う未来型ロボット」についてでした。

Today's overall theme has been “using robots”. In the first part, we talked about “which fields we can expect to see robots used in.” In the second part, we talked about “problems with the popularization of nursing-care robots.” And in the final part, we talked about “robots we hope to see in the future.”

リスナーの皆さんは、どれくらい理解できましたか？

To our listeners, how much did you understand?

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 (<http://www.radionikkei.jp/lr/>) に掲載しています。

次回は、「就職活動」について、ディスカッションします。

The Japanese and English transcriptions for this session, as well as the referenced article, are available on the program website.

Next week we'll be talking about “job hunting.”

©NIKKEI RADIO BROADCASTING CORPORATION