

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。

いよいよ、ディスカッションがスタートします。

どんな意見が出るか楽しみにしています。

このクラスは、英検準1級向けです。

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

It's time to start our discussion.

I'm looking forward to hearing your opinions about today's topic.

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

経済産業省は今年度、次世代の国産エネルギー資源として期待されるメタンハイドレートの採取調査を本格化させます。

日本は、これまで鉱物資源の安定的な確保に苦勞してきました。

従って、この調査の本格化により、エネルギーの輸入依存からの脱却が期待されています。

今日は、「海底資源」を共通テーマにディスカッションしたいと思います。

このクラスでは、「日本の海底資源開発とその課題」について話し合ひましょう。

The Ministry of Economy, Trade and Industry has announced that this year it's going to step up its efforts to find ways of extracting methane hydrate, which shows promise as a next-generation domestic energy resource.

Up until now, Japan has had a difficult time ensuring a stable supply of mineral resources.

It is hoped, therefore, that this offshore exploration will help Japan free itself from its dependence on imported energy.

Our theme for all levels today is "marine resources"

In this class, I'd like to discuss "the pros and cons of developing Japan's marine resources."

It's discussion time!

Mr. Harrison:

エネルギーは、経済活動や私たちの生活に不可欠なものです。

さて、まず皆さんに質問です。

日本のエネルギー自給率は、原子力を含めて何パーセントくらいだと思いますか？

Energy is essential for the economy and our daily lives.

So, I have a question for everyone.

What is Japan's self-sufficiency rate for energy, including nuclear power?

Yoko:

20%くらいだと思います。

I think it's around 20 percent.

Sakura:

先進国の中でも日本は低いと聞いたことがあるので 10%くらいでしょうか？

I've heard that Japan's is low for a developed country. So, around 10 percent?

Mr. Harrison:

さくらさんの答えが近いですね。

2012年の日本のエネルギー自給率は、原子力を含めて約6%だというデータがあります。

Sakura's answer is the closest.

In fact, data shows that in 2012, Japan's energy self-sufficiency rate, including nuclear power, was about 6 percent.

Yoko:

それは驚きです。

日本は、海に囲まれた自然豊かな島国なので、エネルギー自給率はそこまで低いとは思っていませんでした。

それでは、エネルギーを輸入しているということですか？

That's surprising.

Japan is an island nation surrounded by water, and it's rich in nature, so I would have never thought that its energy self-sufficiency rate would be so low.

So, that means it imports a lot of energy, right?

Mr. Harrison:

その通りです。では、みなさんはエネルギーと聞くと何が思いつきますか？

That's right.

What does everyone think of when they hear the word "energy?"

Sakura:

石油、原子力。

Oil. And nuclear energy.

Yoko:

天然ガス。

Natural gas.

Mr. Harrison:

そうですね。それらはすべてエネルギー源です。

日本は原油や天然ガスの輸入に頼っています。

メタンハイドレート (methane hydrate) は、よう子さんがいま挙げた天然ガス含む物質で、日本の近海の海底で見つかっています。

国内で、メタンハイドレートから天然ガスを採取することができるようになれば、それが日本経済にどんな影響を及ぼすと期待できますか？

Yes. Those are all sources of energy.

Japan depends on imports of crude oil and natural gas.

Methane hydrate, which includes natural gas that Yoko just mentioned, has been discovered under the seas near Japan.

If it becomes possible to extract natural gas from methane hydrate in Japan, what effect can we expect it to have on the economy?

Sakura:

日本のエネルギー自給率が上がると思います。

そうなれば、貿易収支が改善しますね。

Japan's energy self-sufficiency rate will rise for sure.

And if that happens, Japan's trade balance will improve.

Yoko:

資源輸出国における政治情勢や貿易政策に左右されることよりむしろ、安定的なエネルギー供給がなされるようになることは確かでしょうね。

Rather than being dependent on political situations in or trade policies of resource-exporting countries, Japan will be certain to have a stable energy supply.

Mr. Harrison:

そうですね。それで採取が可能になることをたしかに期待したいです。

レアアースの成分は、電化製品や電気自動車の生産に欠かせません。私たちは、将来、日本が海底でこれらの物質を十分見つけて自給できるようになることを期待できます。

また、メタンハイドレートが発見された海底の領域では銅や金を含む鉱石があることが確認されています。それで採掘を進めるために、今後どんなことをする必要があると思いますか？

That's right, so we certainly hope extraction will become possible.

Rare earth elements are indispensable for the production of electronic goods and electric car motors. We can hope that in the future, Japan will find enough of these elements under the sea to become self-sufficient.

It has also been confirmed that there are ores containing copper and gold in the areas of the ocean floor where methane hydrate has been discovered.

So, what do you think we will have to do in the future in order to proceed with extraction?

Yoko:

まずは、海底資源の埋蔵量を確認することが必要だと思います。

それを把握しなければ、発掘にどれだけの時間や労力がかかるか、またどんな技術が必要か、

判断できないと思います。

First, it'll be necessary to determine how much methane hydrate there is offshore.

Until we get a grasp of that, we won't be able to judge how much time and effort will be required to extract the methane hydrate and what kind of technology will be needed.

Mr. Harrison:

そうですね。まずは量を確認する必要がありますね。

では、場所と量を確認したら、次に何が重要なポイントとなるでしょうか？

That's right. First, we'll have to find out how much there is.

So, once we know where it is and how much there is, what will the next important issue be?

Sakura:

次は、資源を掘るための技術開発が重要だと思います。

After that, it will be important to develop the technology to extract the resource.

Mr. Harrison:

そのとおりですね。

天然資源は海の深くにあるため、掘るための技術開発を確立させなければなりません。

他に、課題として何が考えられますか？

Yes, it will.

The natural resources are in deep areas of the ocean, so it will be necessary to develop technologies to extract them.

Are there any other issues that you can think of?

Yoko:

海の生態系を守るために環境保全に注意深く配慮しなければなりません。

We will have to carefully consider the environmental impact so that ocean ecosystems are protected.

Mr. Harrison:

それも大事な点ですね。

That's a good point.

他に、先生の方で付け加えますと、関連する法律などを整備することも重要です。

それから、資源を採掘する費用の確保も課題の一つといえそうですね。

こういった課題に対応しながら、日本の資源開発がうまくいくと良いですね。

I'd like to add that it will be necessary to do things like establishing laws related to the extraction.

And another issue will be covering the cost of extracting the resources.

It would be great if Japan can overcome these obstacles and develop its resources.

今日のテーマは、「日本の海底資源開発とその課題」でした。

英検準1級向けでした。

このあとは、2級&準2級です。

Today's theme has been "the pros and cons of developing Japan's marine resources."

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

The Grade 2 and pre-2 class is next.

Part II Grades 2 & Pre-2

Mr. Harrison:

こんにちは、皆さん。

議論の時間です。どんどん発言してくださいね。

このクラスは、英検2級・準2級が対象です。

Hello, everyone. It's discussion time. Please feel free to share your opinions.

This class is for Grades 2 and Pre-2 level listeners.

日本周辺の海底で、天然の資源を豊富に含むエリアが相次いで見つかっています。

そこで、日本政府は、このような資源のエネルギー開発を強化しようとしています。

今日は、これらを踏まえて、「海底資源」を共通テーマにしています。

More and more areas rich in natural resources are being found beneath the ocean floor around Japan. The Japanese government hopes to use these resources to strengthen Japan's ability to produce energy. Based on this information, today's overall theme is "marine resources."

日本は現在、海底の調査に乗り出しています。

そこでこのクラスでは、「海底調査と私たちの日常生活」について話し合いたいと思います。

At present, Japan has started exploring the ocean floor. Based on that, in today's class, I would like to talk about "deep-sea exploration and our everyday lives."

It's discussion time!

Mr. Harrison:

さっそくですが、日本の近海でさまざまな鉱物、つまり資源が発見されています。

鉱物にはいろいろありますが、みなさんはどんなものを知っていますか？

Well, let's begin. Japan has recently found many minerals, or resources, in the sea near its shores. Can anyone tell me what minerals there are?

Sakura:

先生、鉱物とは何ですか？

Mr. Harrison, what does "mineral" mean?

Mr. Harrison:

理科の教科書に出てくるような、天然の物質です。

皆さんがよく知っているもので、金、鉄などがあります。

A mineral is a type of material that is found naturally in the ground. Some common examples are gold, and iron.

Sakura:

わかりました。

他にはどんなものがありますか？

I see. What other types of minerals are there?

Mr. Harrison:

ええっと。もう二つは、銅、亜鉛でしょう。

銅は電気を実によく通すので、電線などに使われます。

また、亜鉛はワイヤーやほかのメタルを守るために使用されます。

Let's see. Two more would be copper, and zinc. Electricity flows through copper really well, so it is often used for electrical wires. Zinc is used for protecting wires and other metals.

Yoko:

レアメタルという物質は、非常に役に立つと聞いたことがあります。

I've heard of rare metals which are supposed to be extremely useful.

Mr. Harrison:

ああ、「レアメタル（希少金属）」のことですね。それは「レアアース（希土類）」ともいわれています。（レアアースは、レアメタルの一種）。それらは鉱物の種類です。

では、この種の鉱物は、普段使っているどんな製品に利用されているか、知っていますか？

Ah, you mean "rare earth metals", which are also called "rare earth elements". Yes, they are types of minerals. Do you know where we can find these kinds of minerals in everyday products?

Yoko:

えーと、レアメタルは、ハイブリッド車や、スマートフォンなどに使われていますよね？

Well, aren't they used in things like hybrid cars and smartphones?

Sakura:

ええ、それらは燃料電池や LED 照明をつくるためにも必要です。

Yes, and they are also necessary to make fuel cells and LED lights.

Mr. Harrison:

二人とも、よく知っていますね。

技術力に強みを持つ日本の産業界に欠かせない資源となっています。

それから、海の底にはエネルギーに変わる鉱物資源もありますが、何か知っていますか？

Wow, you both know quite a lot. These resources are necessary in Japan's high-tech industries.

There's another mineral that can be found on the ocean floor that may change the way we produce energy. Does anybody know what it is?

Sakura:

天然ガスを多く含む、メタンハイドレートでしょうか。

You mean methane hydrate, which contains a lot of natural gas, right?

Mr. Harrison:

その通りです。海底で生物の死がいがたまると、分解されてメタンガスができます。

海底では、水温が低く圧力が高いので、メタンガスが水の分子に囲まれてメタンハイドレートを作るのです。

これも非常に重要な鉱物資源です。

日本の近海にこういった資源が埋まっていることが海底の調査で分かっています。

Exactly. When the remains of dead animals and plants break up under the ocean, methane gas is made. In the cold temperatures and high pressure deep in the ocean, the methane gas gets trapped inside water to form methane hydrate. This is an extremely important mineral resource. This resource was found in Japanese waters through deep-sea exploration.

それ以外にも、海底の調査はさまざまところで役に立っています。

具体的に、他に何に役立っているかご存知ですか？

Deep-sea exploration has led to a number of other important finds.

Do you have any ideas on how these finds may be utilized?

Yoko:

海底でプレートの調査をしているとニュースで見たことがあります。

I saw on the news that they are researching continental plates under the ocean floor.

Mr. Harrison:

それは、何のために行っているのでしょうか？

What are they doing that for?

Yoko:

プレートの構造を調査して、地震を予知するために行っていると聞きました。

また、津波の調査研究も行われているようですね。

They are trying to understand the structure of the continental plates to get a better knowledge of when an earthquake may occur. Also, I heard that it could help to understand when a tsunami may occur.

Mr. Harrison:

地震の多い日本にとって、非常に重要な調査ですね。

さて、他にも海底にはさまざまな可能性があります。

例えば、海での再生可能エネルギーを知っていますか？

That research is really important to Japan since there are a lot of earthquakes here. Alright, then. The ocean floor holds many other possibilities. For example, has anyone heard of a renewable energy that can be found in the ocean?

Sakura:

いえ、知りません。

地上では、風力や太陽光などは知っていますが。

No, I haven't. I've only heard of wind power and solar power on the Earth's surface.

Mr. Harrison:

海底では、海水の流れを利用したエネルギーなどが開発の段階にあります。

Currently, there is research being done to find a way to produce energy by using the ocean's waves.

Yoko:

それはおもしろいですね。

自然エネルギーに興味が出てきました。

That's really interesting. I've become more interested in environmentally-friendly energy sources.

Mr. Harrison:

海底にある資源とそれらに関する調査は、私たちの生活にさまざまな形で役立てられます。

今後も海底資源の開発に注目していきましょう。

Deep-sea explorations and the resources we find there will be very useful in the future.

So let's continue to focus our energies on the development of marine resources.

今回は、「海底調査と私たちの日常生活」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。続いては、3級と4級向けです。

This time we discussed "deep-sea exploration and our everyday lives." That's all for the Grades 2 and Pre-2 segment. Coming up next, Grades 3 and 4.

Part III Grades 3 & 4

Mr. Harrison:

こんにちは、皆さん。

議論の時間です。準備はいいですか？

このクラスは、英検3級&4級を対象にしています。

Hello, everyone.

It's time for discussion. Are you ready?

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

日本の近海には、数多くの資源が存在することが明らかになってきました。

今日の共通テーマは、「海底資源」です。

このクラスでは、「海底でどんなことをしてみたいか」について話し合います。

It has become clear that there are lots of resources in the oceans near Japan.

Today's overall theme is "marine resources."

In this class we'll talk about "what we want to do on the bottom of the sea."

It's discussion time!

Mr. Harrison:

さっそくですが、これまで人がもぐったことのないほど深い海底に行けるとしたら、どんなことをしてみたいですか？

現実に行われていることでもいいですし、空想の話でもかまいません。

If you could dive into deep waters where no one has dived before, what would you like to do? It can be something realistic or something that you imagine.

Yoko:

私の家族は、ダイビングが趣味です。

深い海底にもぐってみたいです。

My family likes to go scuba diving.

I'd like to dive near the ocean floor.

Mr. Harrison:

それは楽しそうですね。

海で何を見たいですか？

That sounds like fun.

What would you like to see there?

Yoko:

現在、私が持っている免許では、18mの深さまでしかもぐることができません。

もし、もっと深くもぐることができればさらに美しい景色を見ることができると思います。

たとえば、珍しいサンゴ礁が見られるかもしれません。

I can only dive to the depth of 18 meters with the license I have.

So, if I could dive deeper I think I would be able to see more interesting things.

For example, I might be able to see more unique サンゴショウ。

Mr. Harrison:

英語でサンゴ礁は、「coral reef」と言います。

In English, サンゴ礁 is called a "coral reef."

よう子さんは、ダイビングのどんなところが好きですか？

What do you like about diving, Yoko?

Yoko:

あらゆる美しいものや、魚が泳ぎまわっているのを見られるのが魅力です。
あるとき、魚の大群が私のすぐそばを泳いでいました。

I like being able to look at all the beautiful things and the fish swimming around.
One time, a huge school of fish swam right by me.

Mr. Harrison:

それは楽しそうだね。先生も海にもぐってみたいくなりました。
他の人は、海底でどんなことをしたいですか？

That sounds really fun. Now I'd like to try it.
So, what would other people want to do underwater?

Sakura:

私は、まだ発見されていない未知の生物の調査をしたいです。
I'd like to find and research unknown creatures which haven't been discovered yet.

Mr. Harrison:

魚の調査ですか？
You mean research fish?

Sakura:

はい。
深海魚の調査です。
Yes, but deep-sea fish.

Mr. Harrison:

深海魚の、どんなところに興味がありますか？
What about deep-sea fish interests you?

Sakura:

見たことのない形や大きさに興味があります。
以前、巨大なダイオウイカが発見されてテレビで話題になりましたよね。
I'm interested in their shape and size.
There was a lot of news about the discovery of a giant squid before.

Mr. Harrison:

海底も宇宙のように、まだまだ未知の分野ですね。
他には、皆さん、何をしてみたいですか？
The sea floor, just like outer space, is full of the unknown.
What else would people like to do?

Yoko:

私は、海の中に沈んでいる船の調査をしてみたいです。

I'd like to find out about boats which have sunk to the bottom of the sea.

Mr. Harrison:

それはなぜですか？

Why is that?

Yoko:

過去に沈んだ船を最新の技術で調査すると新しい発見があると、以前テレビで見たことがあるからです。

それから、私は海賊のアニメが好きなので、沈んでいる海賊船の宝を探してみたいです。

I saw on TV before that we can find out more about ships which have sunk to the bottom of the ocean using new technology.

Also, I like animation programs about pirates so it's my dream to find treasure from lost pirate ships.

Mr. Harrison:

おもしろい発想ですね。

では、沈んでいるものを調べるという意味では、他に何か思いつきますか？

That's an interesting thought. So, what else do you think of when we talk about finding out about things which are on the bottom of the ocean?

Sakura:

うーん。もう一つは深海底の地質調査でしょうね。

Ummm, another thing would be geological research on the deep seabed.

Yoko:

おもしろそう。

海底の地質の特徴や生態系の調査をすることで、生命誕生の秘密を探ることができたりするかもしれません。

That sounds interesting.

We may be able to find the secrets to the start of life by researching the geological features and ecosystem of the ocean floor.

Mr. Harrison:

それは実におもしろそうですね。

Yes, that would indeed be interesting.

そしてつい最近深海にある物がちょっとだけわかってきました。うまくいけば、今後も海洋研究の技術がより向上して、もっともっと発見がなされるといいですね。

And we have only very recently been able to see a little of what's down there. Hopefully, there'll be more and more discoveries made in the future with a higher level of marine research technology.

さて、今日は、「海底資源」を共通テーマにして話し合いました。最初は、「日本の海底資源開発とその課題」について考えてみました。2つ目のパートでは、「海底調査が日常生活でどのように役に立っているか」について話し合いました。

そして最後は、「海底でどんなことをしてみたいか」についてでした。

リスナーの皆さんは、どれくらい理解できましたか？

Today's overall discussion theme was "marine resources." In the first part we talked about "the pros and cons of developing Japan's marine resources."

In the second part we talked about "deep-sea exploration and our everyday lives." And in the last part we talked about "what we would like to do underwater. "

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、「海外留学」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 will be talking about "studying abroad."