

先生/ Mr. Brown (Eric Kelso)

生徒/ Sakura (多田記子)

生徒/ Maki (学生)

Part I: Grade Pre-1

Mr. Brown:

やあ、皆さん。新年おめでとう。このクラスを教えるブラウンです。

いつものハリソン先生は冬休みです。

さっそく議論を始めましょう。一人ひとりの発言は、議論の発展に貢献します。

積極的に発言してください。このクラスの対象は、英検準1級です。

Hi, everyone. Happy New Year. I'm Mr. Brown, the substitute teacher for this class.

Your regular teacher, Mr. Harrison, is on vacation.

It's time to get started. Remember that everyone's opinion adds something to the discussion, so please join in as much as you can.

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

最近、IT(情報技術)の発達は「スマート林業」という新しい技術を生み出し、それは日本各地で広がりがつつあります。森林がきちんと管理されているかを確認することは、日本の将来にとって不可欠なことです。人手不足によりそれができていない地域が多数あります。従来では、森林管理や伐採計画に必要な調査や計測などは、人の手を頼っていましたが、ITにより効率化されつつあります。このような技術を活用した林業は、「スマート林業」と呼ばれています。

Recently, the development of information technology has given rise to a new science called "forest informatics," and it has spread all over Japan. Making sure that our forests are properly maintained is essential to Japan's future, but due to a shortage of labor, there are many areas where this cannot be done. In the past, it was necessary to rely on human workers to carry out surveys and measurements necessary for forest management and logging plans, but IT has made things much more efficient. Using technology in this way is called "forest informatics."

今日は「人と森の関わり」を共通テーマに、このクラスでは、「スマート林業」について話し合しましょう。

Our theme for all the classes today will be "People and Forests," and in this class, we'll be talking about "forest informatics."

It's Discussion Time!

Mr. Brown:

皆さんもご存知のように、日本の国土の3分の2は森林です。では、森林にはどのような働きがあるか、知っていますか？ 新しいお友だち、マキさんから聞かせてください。Most of you probably know that two-thirds of Japan is covered by forest, but do you know what purposes they serve? Let's hear from our new student, Maki.

Maki:

水源を守る働きがあると聞いたことがあります。また、木が生えていることで、土砂災害や雪崩が防げます。

I heard they protect the sources of waterways. And trees prevent landslides and avalanches.

Sakura:

木は、二酸化炭素を吸収して酸素を放出する働きがあると学校で習いました。

I learned in school that trees absorb carbon dioxide and also produce oxygen.

Maki:

また、森林があることで私たちの生活に必要な木材を生産できます。

And they also produce the wood that we use in our everyday lives.

Mr. Brown:

どれも森林の大切な役割ですね。今、林業に従事する人は、高齢化のため減少傾向にあります。そこで近年では、森林の管理に IT 技術を活用する「スマート林業」という試みがはじまっています。

Yes, that's another important role of forests. Due to Japan's aging population, the number of people involved in forestry is currently decreasing. In recent years, therefore, they've started using a form of IT called "forest informatics" for forest management.

では、林業に IT を導入することには、どのような利点があると考えられますか？

So, what are some of the advantages of applying IT to the forestry industry?

Sakura:

森林の管理がより簡単になると思います。森林の密度や樹木の状態に関するデータの採取や分析が、IT を利用することで早く簡単にできると、新聞で読みました。

I think it will make forest management easier. I read in the paper that using IT will make it faster and easier to collect and analyze data about forest density and the state of the trees.

Maki:

立ち入りが困難な危険地域があると思いますが、IT を活用すれば森林や地形の状態を把握できるのではないのでしょうか。

There are areas that are difficult or dangerous to enter, but using technology, they could

determine the state of the forests or the local geography.

Sakura:

管理がしやすくなれば、労働環境の改善や収益性が見込みができて、効率も上がると思います。

If forest management becomes easier, it could improve the working environment and profitability, and make things more efficient.

Mr. Brown:

はい、管理がしやすくなれば、人手不足も補えるかもしれませんね。

Yes, if forest management becomes more efficient, it might make up for labor shortages.

では、スマート林業について何か課題は考えられますか？

OK, are there any cons to forest informatics?

Maki:

コストの問題があるのではないのでしょうか。新しい IT システムを導入したり、機器を購入したりするのは大きな支出になりますよね。

I think the cost could be a problem. Introducing new IT systems and purchasing equipment will be a big expense.

Mr. Brown:

そうですね。何か対策は考えられますか？

That's true. Can you think of any ways to deal with that?

Maki:

国による助成金の制度を設けられないのでしょうか。また、普及が進めばシステムや機器の料金は下がっていくことも考えられます。

The government could use subsidies. And the more common forest informatics becomes, the cheaper the IT systems and equipment would become.

Mr. Brown:

費用の問題以外にも、何か課題はあるのでしょうか？

Are there any potential problems apart from the cost?

Sakura:

森林の管理は、本当に IT で適切に行えるのかわかりません。森も生きているので、熟練した職人の知恵や経験が必要であることも多いと考えられます。IT の導入が普及して、こうした人的な技術や知識の継承が疎かになることが心配です。

It's not certain that IT is really suitable for forest management. Forests are full of living things, so there are a lot of things that require the knowledge and experience of skilled foresters. If IT were used too much, I would worry that the passing down of human skills

and knowledge would be neglected.

Mr. Brown:

そうですね。森林には、最初にお話したような大事な役割があります。ITやバイオなど先端の技術を取り込みながら、同時に、伝統的な人間の知恵や経験も受け継いでいきたいですね。豊かな森林が将来に残るよう願っています。

Good point. As we said earlier, forests play an important role in Japan. The best way would be to introduce cutting edge IT and biotechnology while at the same time ensuring that human skills and knowledge are passed on to future generations. We need to preserve our forests in a healthy state for the future.

今回のテーマは、「スマート林業」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 topic has been "forest informatics."

This class has been for Eiken Grade Pre-1 level listeners.

The class for Grades 2 and Pre-2 is next.

Part II Grades 2 & Pre-2

Mr. Brown:

こんにちは、皆さん。自分の意見をクラスの友だちに伝えてみましょう。

このクラスは、英検2級・準2級向けです。

Hello, everyone. Please share your opinions with your classmates.

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

最近では、IT技術を森林管理に活用する動きが広がっています。ITで効率良く管理し、人手不足を解消しようという狙いです。このような取り組みは「スマート林業」と呼ばれています。

Nowadays, new IT systems are being used in forest management. By introducing IT in the forestry industry, they are aiming to meet the need for labor shortages. This science of using IT to manage forests is called "forest informatics."

今日は「人と森の関わり」を共通テーマにしています。

このクラスでは、「森でのレクリエーション活動は森を大切にすることにつながるか」をテーマに話し合いたいと思います。

Today's overall theme is "People and Forests," and in this class we'll be discussing "whether you think that spending leisure time in forests can help people realize their importance."

It's Discussion Time!

Mr. Brown:

皆さんは、トレッキング、キャンプなど、森でレクリエーション活動をした経験はありますか？ そうした森でのレクリエーション活動が、森を大切にすることにつながると思いますか？

Have you ever spent time in a forest? Maybe you've been hiking or camping. Do you think that spending leisure time in forests can help people realize their importance?

Sakura:

はい。森では自然を体験することができます。森で自然に親しむことで、気分が癒されたり、生き物が生息していることを実感したり、自然により感謝するようになります。なので、レクリエーション活動は森を大切にすることにつながると思います。

I do. In forests, we can experience nature. They have a healing effect on our minds, we can get a real understanding of how many living things there are in forests, and we become more appreciative of nature. So, I think that spending leisure time in forests *can* help us realize their importance.

Maki:

マナーの悪い人が森に来てしまう可能性があるため、必ずしもレクリエーション活動が森を大切にすることの気づきにはつながらないと思います。

I think that some people who visit forests are careless, so they might not realize the importance of forests when spending time there.

Mr. Brown:

マナーが悪いとは、どのようなことが想定されますか？

What sorts of things might they do, for example, if they were careless?

Maki:

例えば、植物を勝手に持ち帰ったり、ゴミを捨てたりといった行為です。それによって、森が傷んでしまいます。

Well, picking plants and bringing them home, or leaving garbage behind.

These kinds of things can hurt the forest.

Mr. Brown:

ええ、森の植物、生物にダメージを与えてしまう可能性があるということですね。

Ah yes, so you mean that plants and animals in the forest can be damaged.

Maki:

それに、レクリエーション活動のために施設や道を建設すれば、自然破壊につながると思います。

And, building streets and cutting trees to set up facilities for leisure activities can also damage nature.

Mr. Brown:

そう、それも考えられますね。

Yes, that *is* something to consider.

Sakura:

マキさんの言うような問題が生じることもあり得るかもしれませんが、都会ではできないような体験が森ではできるので、時間を費やすのはやはり貴重だと思います。

I suppose that those types of problems as Maki has mentioned can happen, but I think that you can have many experiences in forests that you can't have in the city, so spending time in them is really important.

Maki:

確かに森でのキャンプやトレッキングなどは楽しく、人気がありますが、遊びに行くだけでは森に対する深い理解を持てるわけではないと思います。私は、楽しかったというだけで終わってしまうと思います。

Of course camping and hiking in forests is fun and popular, but just having a good time there doesn't mean that you're gaining any deeper understanding. I think in the end people will just think "that was fun," and that's it.

Mr. Brown:

なるほど。レクリエーションの印象が残り、森について考えるきっかけにはならないのではという意見ですね。

I see. So, you're saying that people will only remember the recreation activity and it won't become a chance to think about forests.

Sakura:

マキさんの言うような場合も確かにあると思います。でも、たとえばガイドが森を紹介してくれるようなアクティビティもあります。

I think that Maki has a point. But, there are also activities where guides can show you around the forest.

Mr. Brown:

もう少しそのアクティビティについて教えてもらえますか？

Can you tell us a little bit more about these kinds of activities?

Sakura:

その森に詳しい案内役の人が、森の動植物について教えてくれる場合があります。クイズをしながら森を散策するなど、楽しみながら森について学べます。こうしたレクリエーション活動なら、より深く森を理解でき、自然を大切にすることにつながっていくと思います。

Well, someone who knows a lot about that forest goes around with you. They can teach

you about the plants and other things in the forest. While walking around, the guide quizzes you about plants and other things, and you can have fun while learning about the forest.

Mr. Brown:

実におもしろい。森でのレクリエーション活動を通して、森を大切にする気持ちを持つ人が増えていくのはいいことです。

みなさんもレクリエーション活動に参加する時はマナーをしっかりと守り、自然について多くのことを学んで欲しいと思います。

That's really interesting. In any case, I hope that more people will gain a greater appreciation for Japan's forests by visiting them often.

Of course, I also hope that each of you will be careful not to abuse them, but rather learn from and treasure this important part of our ecosystem.

今回は、「森でのレクリエーション活動は森を大切にするにつながるか」についてディスカッションしました。

Today, we discussed "whether you think that spending recreation time in forests can help people realize their importance."

英検2級&準2級向けでした。このあとは、3級&4級です。

That's all for Eiken Grade 2 and Grade Pre-2. Coming up next is Grades 3 and 4.

Part III Grades 3 & 4

Mr. Brown:

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。

Hello, everyone. It's discussion time. Please speak up as much as you can.

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、「人と森の関わり」です。

This class is targeted for Grade 3 and 4.

Today's overall theme is "People and Forests."

森林の管理にIT技術を取り入れる試みがあります。人手不足を補って、森を適切に手入れし、維持していこうという取り組みです。

IT technology is being used as a way to manage forests. This helps to make up for the current lack of manpower (the current shortage of labor). Forests can be preserved by caring for them appropriately.

このクラスでは、「森からの贈り物」をテーマに話し合いたいと思います。

In this class, let's talk about "gifts from the forest."

It's Discussion Time!

Mr. Brown:

木材は私たちの生活のさまざまな場面で使われています。
皆さんの身の回りでは木を活かしたどんな物があるでしょうか？

We use wood in all areas of our daily lives.

What kinds of things around you are made of wood?

Sakura:

私の家では、家具のほとんどが木でできています。
木でできた赤ちゃん用のおもちゃは人気だと聞いたことがあります。

In my house, most of the furniture is made of wood.

I've also heard that baby toys made of wood are popular.

Mr. Brown:

はい、幼児のおもちゃには、木でできたものが多いですね。なぜ人気なのでしょう？

That's true. There are many children's toys made of wood.

Why do you think they're popular?

Sakura:

口に入れても安全だったり、自然のぬくもりが感じられたりするから。

Wood is safe to put in your mouth, and it has natural warmth.

Mr. Brown:

他に木からできている大型のものではなにかありますか？

Are there larger things we can make from wood?

Maki:

私の家の近所に、木造の幼稚園があります。

In my neighborhood, there is a kindergarten made of wood.

Mr. Brown:

日本では昔から、建築に木をたくさん使ってきましたね。その幼稚園ではどこに木が使われていますか？

Since long ago, many buildings in Japan have been made of wood. Where is wood used in the kindergarten?

Maki:

たとえば、室内の床や、室内外の遊具などが木でできています。子どもに自然を身近に感じてほしいという狙いだと聞きました。

Well, the floors of the rooms and the playground equipment outside are made of wood.

I've heard that they want the children to feel close to nature.

Mr. Brown:

すてきな幼稚園ですね。では、続いて、皆さんが森と関わった経験について聞かせてください。森で過ごした経験はありますか？

Sounds like a great kindergarten.

So, related to wood, I'd now like to talk about forests.

Have any of you spent time in one?

Sakura:

私は学校で林間学校に行ったことがあります。山のロッジに宿泊して、森の自然について学びました。

I went to a camping school before. We stayed in a lodge in the mountains, and we learned about nature.

Mr. Brown:

そのときの体験について、もう少し詳しく教えてください。

Could you tell us more about the experience?

Sakura:

森の中を歩いて鳥を観察しました。また、枝や木材などを使って火を起こして自分たちでカレーを作りました。夜には肝試しをしたのですが、森の静けさと暗さが印象に残っています。

We took a walk in the forest and watched the birds there. We used branches and wood to make a fire, and then we made curry. At night, we tested our courage and I remember it was dark and quiet in the forest.

Mr. Brown:

貴重な体験をたくさんしましたね。特に印象に残っていることは何ですか？

Sounds like a valuable experience. Is there any special memory that you have?

Sakura:

夜に見た星がきれいだったことです。森が暗いので、星の光が強く感じられ、たくさんの星を見ることができました。

The stars at night were very beautiful. The forest was dark and the stars were shining brightly, so I could see so many of them.

Mr. Brown:

ふだん街に暮らしてはなかなか見られない満天の星だったのでしょね。他にも、森での体験について紹介してくる人はいますか？

I guess you can't usually see a night sky full of stars in the city. Does anyone else want to talk about their experience in the forest?

Maki:

私は田舎の祖父母の家に遊びに行ったときに、森で昆虫取りや山菜摘みをしました。
When I went to my grandmother's house in the country, I collected insects and picked edible wild plants.

Mr. Brown:

どのような虫や山菜が取れたのでしょうか？
What kind of insects and wild plants did you collect?

Maki:

セミ、カブトムシなど、山菜などをとりました。どちらも、とれる場所や季節が決まっ
ていて祖父に教えてもらいながら楽しみました。
I found cicadas and rhinoceros beetles, and I picked some mountain plants.
My grandfather taught me where and when to find everything, so that was fun.

Mr. Brown:

森に詳しいおじいさまの手引きがあったんですね。では、特に印象に残ったことはあり
ますか？
Your grandfather sounds like a great forest guide. Is there anything else you remember
about the experience?

Maki:

植物の種類が本当に多いということです。祖父は森の植物に詳しく、実物を見ながら名
前や、食べられるかどうか、毒があるかどうかを教えてくださいました。知らないことがた
くさんあって面白かったです。
I was surprised by how many different kinds of plants there were. My grandfather knows
everything about them. While we looked at plants, he told me their names, and if we
could eat them or if they were poisonous. It was interesting because there were many
things I didn't know.

Mr. Brown:

森についての知識が増えると、ますます森が楽しくなりますね。
日本では、スギやヒノキが主な樹種として知られています。
When you know more about forests, you come to enjoy them more.
In Japan, cedar and cypress are the main species.

Maki:

もう一つ、3時間ほど森で迷子になった経験もあります。この時はとても不安でした。
Just one more thing to add -- I once got lost in the forest for three hours. It was really
scary.

Mr. Brown:

それはこわかったでしょうね。森は私たちにさまざまな恩恵を与えてくれますが、食べてはいけないもの、触れてはいけないもの、気をつけなくてはいけない場所などもあります。危険を避ける知恵をつけながら、森を大切にしていきたいですね。

It sounds scary. We receive many benefits from forests, but there are things we can't eat, things we can't touch, and places we have to be careful of. We must learn and avoid the dangers of forests while taking care of them.

ちなみに、先ほどの議論において、森で外にいるとき、星を眺めることに触れました。都市よりも、周囲に電光があまりないので見られますね。英語では、都市などの過度な光を「light pollution (光害)」と呼んでいます。というわけで、「光害がなかったので星をかなり美しく見ることができました」とか、「私たちは光害があまりにも多いので東京ではその星々を見ることができません」などと言えます。

By the way, earlier in our discussion, we were talking about seeing the stars when out in the forest. We can do this because there are fewer electric lights than in the city. In English, we call this excessive light in cities "light pollution". And so, you might say, "I could see the stars so beautifully because there was no light pollution." Or, "We can't see the stars in Tokyo because there's too much light pollution."

今日は、「人と森の関わり」をテーマに、このクラスでは「森からの贈り物」について話し合いました。

Today's topic was the relationship with people and forests. We talked about "gifts from the forest" in this class.

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、「車の未来」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'll talk about "Cars of the Future."