

*Kumi* : What book are you reading, Mike?

*Mike* : I'm reading a book about the **wisdom** of nature.  
知恵

*Kumi* : That **sounds** interesting.  
~のように聞こえる

*Mike* : Yes. What ideas do scientists get from nature for their studies?

How do they use the ideas to develop new products and technologies?

This book tells me about the different ways.

Do you know **tunnies** can swim very fast?  
マグロ

*Kumi* : Really? They are very big and heavy, aren't they?

*Mike* : Yes. Some big ones are 4.5 meters long and **weigh** 680 **kilograms**.  
重さが~である キログラム

But they can swim about 80 kilometers **per hour**. They're very fast!  
時速

*Kumi* : Wow! I didn't know that. Why can they swim so fast?

*Mike* : Their streamline bodies **makes it possible**.  
〈make A+B〉 A を B にする

Scientists copied the shape of fish and made a lot of streamline products,  
for example, cars and trains.

*Kumi* : That's great. I want to read the book too. But it is written in English.

**It is difficult for me to read** an English book.  
〈It is ~ for A to ...〉 A が...することは~です

*Mike* : Well, this book is written by a Japanese scientist.

So I think you can find a Japanese one.

**Why don't you look for** it in the library?  
~したらどうか ~をさがす

*Kumi* : That's good. I'll go to the library to look for it today.

久美 : マイク, あなた何の本を読んでいるの?

マイク : 自然の知恵についての本を読んでいるんだよ。

久美 : おもしろそうね。

マイク : そうさ。科学者が彼らの研究のために, 自然から何のアイディアを得るのか?

新しい製品や技術を開発するために, 彼らはそのアイディアをどう使うのか?

この本はいろいろな方法について教えてくれるよ。

きみはマグロがとても速く泳げるって知っているかい?

久美 : そうなの? 彼らはとても大きくて重いんでしょ?

マイク : そうだね。大きなものは長さ 4.5 メートルで 680 キログラムの重さがあるね。

でも彼らはおよそ時速 80 キロメートルで泳げるんだ。とても速いよ!

久美 : わあ! 私, それを知らなかったわ。なぜ彼らはそんなに速く泳げるの?

マイク : 彼らの流線形の体がそれを可能にしているんだ。

科学者たちは魚の形をまねて, たとえば車や電車といった, たくさんの流線形の製品を作ったんだ。

久美 : それはすごいわ。私もその本を読みたいな。でも, それは英語で書かれているのね。

私が英語の本を読むのは難しいわ。

マイク : ええと, この本は日本人の科学者によって書かれているよ。

だからきみは日本語のものを見つけられると思うんだ。

図書館でそれを探してみたらどうかな?

久美 : それはいいわね。私は今日, 図書館にそれを探しに行ってみるわ。

A scientist has studied spiders for many years.

〈現在完了形(継続用法)〉 クモ ~の間

One day when he was talking with his friend, his friend said, "I want to sleep on a spiders' web."

クモの巣

The words gave him a good idea.

He thought, "Is it impossible for us to hold our body with spiders' threads?"

〈It is ~ for A to ... 疑問文〉 Aが~することは...ですか

糸

He decided to try it.

He began to gather spiders' threads.

集める

He had to spend much time to gather enough threads.

At last he gathered 190 thousand spiders' threads and made a rope with them.

ついに

ロープ

He tried to hold his body with the rope. He could do it!

Spiders' threads are very soft and light but in this way they can be strong.

If we make a rope as thick as a pencil with enough threads and make a web with the rope, the web will hold a jet.

太い

〈rope を説明している〉

Scientists think spiders' threads are very useful. But there is a problem.

It's difficult to gather many threads. Why? Because spiders are not peaceful.

〈It is ~ to ...〉 ...することは~です

They always fight and kill each other. So it's difficult for them to live together.

おたがい

〈It is ~ for A to ...〉 Aが...することは~です

Now scientists are trying to develop a new kind of thread like spiders' thread.

新しい種類の

クモの糸のような糸

If scientists can make clothes with the thread, they will be great clothes!

〈if ~〉 もし~ならば

一人の科学者は何年にもわたってクモを研究しています。

ある日、彼が友達と話していたとき、友達が「ぼくはクモの巣の上で眠りたいな。」と言いました。

そのことばが彼によい考えを思いつかせました。

「私たちが、自分の体をクモの糸で支えることは不可能だろうか？」と彼は考えたのです。

彼は、それを試してみることに決めました。

彼はクモの糸を集め始めました。

彼は、十分な糸を集めるために、多くの時間を費やさなければなりませんでした。

ついに、彼は 19 万本のクモの糸を集め、それでロープを作りました。

彼はそのロープで体を支えてみました。できたのです！

クモの糸はとてもやわらかく、軽いものですが、この方法ではそれらはとても強くなれます。

もし私たちが、十分な糸で、鉛筆と同じ太さのロープを作り、そのロープでクモの巣を作れば、そのクモの巣はジェット機を支えることができるでしょう。

科学者たちはクモの糸はとても役立つと考えています。しかし、問題があります。

たくさん糸を集めるのが難しいのです。なぜ？ クモはおとなしくないからです。

彼らはいつもおたがい戦ったり、殺し合ったりしています。だから、彼らがいっしょに暮らすのは難しいのです。

今、科学者たちは、クモの糸のような新しい種類の糸の開発に取り組んでいます。

もし、科学者たちがこの糸で服を作ることができたら、それらはすばらしい服になるでしょう！