TADOKU JUNIOR　ファーブルの昆虫のふしぎ　★★★★☆ ながい　995語

# the Spider's Telegraph-Wire

## クモの電信線

J. Henri Fabre (adapted by Louise Seymour Hasbrouck)（1919年の本）　原文そのまま　朗読：shibe

人の声の朗読
を聞く・Web版

どんなおはなし？　昼間かくれがにいるクモは、どうやってあみにかかったえものに気づくのでしょう？ そのひみつは、あしにつないだ1本の糸にありました。

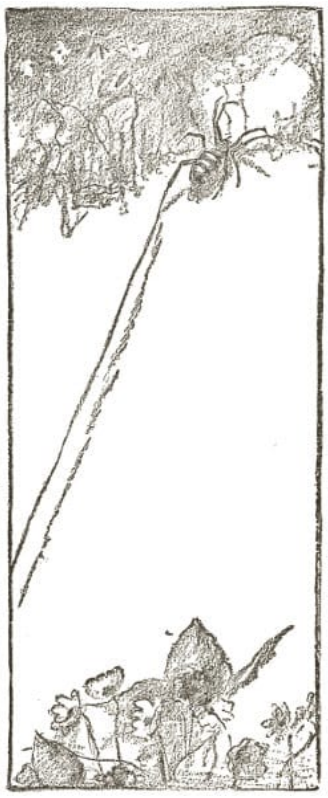
Of the six Garden Spiders I have noticed, two only, the Banded and the Silky Spiders, stay constantly in their webs, even under the blinding rays of a fierce sun. The others, as a rule, do not show themselves until nightfall. At some distance from the net they have a rough and ready retreat in the brambles, a hiding-place made of a few leaves held together by stretched threads. It is here that they usually remain in the daytime, motionless and sunk in meditation.

But the shrill light that vexes them is the joy of the fields. At such time, the Locust hops more nimbly than ever, more gayly skims the Dragon-fly. Besides, the sticky web, in spite of the rents suffered during the night, is still in fairly good condition. If some giddy-pated insect allow himself to be caught, will the Spider, at the distance whereto she has retired, be unable to take advantage of the windfall? Never fear. She arrives in a flash. How does she know what has happened? Let us explain the matter.

It is the vibration of the web which tells her, rather than the sight of the captured object. To prove this, I laid upon several Spiders' webs a dead Locust. I placed the Locust where the Spider might have plainly seen it. Sometimes the Spider was in her web, and sometimes she was outside, in her hiding-place. In both cases, nothing happened at first. The Spider remained motionless, even when the Locust was at a short distance in front of her. She did not seem to see the game at all. Then, with a long straw, I set the dead insect trembling.

That was quite enough. The Banded Spider and the Silky Spider hastened to the central floor, the others, who were in hiding, came down from the branch; all went to the Locust, bound him with tape, treated him, in short, as they would treat a live prey captured under the usual conditions. It took the shaking of the web to decide them to attack.

If we look carefully behind the web of any Spider with a daytime hiding-place, we shall see a thread that starts from the center of the web and reaches the place where the Spider lurks. It is joined to the web at the central point only. Its length is usually about twenty-two inches, but the Angular Spider, settled high up in the trees, has shown me some as long as eight or nine feet.



*"The slanting cord is a telegraph wire."*

This slanting line is a foot-bridge by which the Spider hurries to her web when there is something going on there, and then, when her errand is finished, returns to her hut. But that is not all it is. If it were, the foot-bridge would be fastened to the upper end of the web. The journey would then be shorter and the slope less steep.

The line starts from the center of the net because that is the place where the spokes meet and therefore where the vibration from any part of the net is best felt. Anything that moves upon the web sets it shaking. All then that is needed is a thread going from this central point to carry to a distance the news of a prey struggling in some part or other of the net. The slanting cord is not only a foot-bridge: it is a signaling-apparatus, a telegraph-wire.

In their youth, the Garden Spiders, who are then very wide-awake, know nothing of the art of telegraphy. Only the old Spiders, meditating or dozing in their green tent, are warned from afar, by telegraph, of what takes place on the net.

To save herself from keeping a close watch that would be drudgery and to remain alive to events even when resting, with her back turned on the net, the hidden Spider always has her foot upon the telegraph-wire. Here is a true story to prove it.

An Angular Spider has spun her web between two laurestine-shrubs, covering a width of nearly a yard. The sun beats upon the snare, which is abandoned long before dawn. The Spider is in her day house, a resort easily discovered by following the telegraph-wire. It is a vaulted chamber of dead leaves, joined together with a few bits of silk. The refuge is deep: the Spider disappears in it entirely, all but her rounded hind-quarters, which bar the entrance.

With her front half plunged into the back of her hut, the Spider certainly cannot see her web; she could not even if she had good sight, instead of being half blind as she is. Does she give up hunting during this period of bright sunlight? Not at all. Look again.

Wonderful! One of her hind-legs is stretched outside the leafy cabin; and the signaling-thread ends just at the tip of that leg. Whoever has not seen the Spider in this attitude, with her hand, so to speak, on the telegraph-receiver, knows nothing of one of the most curious examples of animal cleverness. Let any game appear upon the scene, and the slumberer, at once aroused by means of the leg

receiving the vibrations, hastens up. A Locust whom I myself lay on the web gives her this agreeable shock, and what follows? If she is satisfied with her prey, I am still more satisfied with what I have learned.

One word more. The web is often shaken by the wind. The signaling-cord must pass this vibration to the Spider. Nevertheless, she does not leave her hut and remains indifferent to the commotion prevailing in the net. Her line, therefore, is something better than a bell-rope; it is a telephone capable, like our own, of transmitting infinitesimal waves of sound. Clutching her telephone-wire with a toe, the Spider listens with her leg; she can tell the difference between the vibration proceeding from a prisoner and the mere shaking caused by the wind.



わたしが観察した6種類のオニグモのなかまのうち、ナガコガネグモときぬグモの2種類だけは、はげしい太陽のまぶしい光の下でも、いつもあみの上にいます。ほかのクモたちは、ふつう、日がくれるまですがたを見せません。あみから少しはなれたイバラのしげみに、そまつなかくれがをもっているのです。何まいかの葉を、ぴんとはった糸でつなぎあわせてつくったかくれ場所です。昼のあいだ、クモたちはたいていここにいて、じっと動かずに考えごとにふけっています。

でも、クモをいらいらさせるまぶしい光は、野原にとってはよろこびです。そんなときには、バッタはいつもよりすばしこくはね、トンボはいっそう楽しそうに水面すれすれを飛びます。それに、ねばねばしたあみは、夜のあいだにやぶれた所があっても、まだかなりよいぐあいです。もし、うっかり者の虫がつかまったら、遠くに引きこもっているクモは、このおもいがけないごちそうを、手に入れられないのでしょうか？心配はいりません。クモはあっというまにやってきます。何が起こったのか、どうしてわかるのでしょう？そのわけを説明しましょう。

クモに知らせるのは、つかまったもののすがたではなく、あみのしんどう（ふるえ）なのです。このことをたしかめるために、わたしはいくつものクモのあみに、死んだバッタをのせてみました。バッタは、クモからはっきり見える所においたのです。クモがあみの上にいることもあれば、あみの外の、かくれがにいることもありました。どちらの場合も、はじめは何も起こりませんでした。バッタがすぐ目の前にあっても、クモはじっと動きませんでした。えものが、まったく目に入らないようでした。そこで、わたしは長いわらで、死んだ虫をぶるぶるふるわせてみました。

それでじゅうぶんでした。ナガコガネグモときぬグモはあみの中心へいそぎ、かくれていたほかのクモたちは枝からおりてきました。みんなバッタのところへ行って、糸のテープでしばりあげ、つまり、ふつうにつかまえた生きたえものと同じようにあつかったのです。クモがおそいかかる気になるには、あみがゆれることが必要だったのです。

昼間のかくれがをもっているクモのあみのうしろをよく見ると、あみの中心から出て、クモがひそんでいる所までのびている、1本の糸が見えるでしょう。その糸は、あみの中心の一点だけでつながっています。長さはふつう22インチ（約56センチ）ほどですが、高い木の上にすんでいるカドオニグモでは、8、9フィート（約2.5メートル）もあるのを見たことがあります。

「ななめの糸は電信線なのです。」

このななめの糸は、あみで何か起こったとき、クモがいそいでかけつけるための橋で、用がすんだら、それをわたって小屋にもどるのです。でも、それだけではありません。もしそれだけなら、この橋はあみの上のはしにつながっているはずです。そうすれば、道のりは短くなり、坂もそれほど急ではなくなるでしょう。

この糸があみの中心から出ているのは、そこがたて糸の集まる所で、だから、あみのどこからのしんどうも、いちばんよく感じられる所だからです。あみの上で何かが動けば、あみはゆれます。ですから、あみのどこかでえものがもがいているという知らせを遠くへ伝えるには、この中心から1本の糸がのびていればよいのです。ななめの糸は、ただの橋ではありません。合図をおくる装置、電信線なのです。

若いころのオニグモのなかまは、とても目ざとくて、電信の術など何も知りません。緑のテントで考えごとをしたり、うとうとしたりしている年をとったクモだけが、あみで起こっていることを、電信で遠くから知らされるのです。

ずっと見はっているというつらい仕事をしなくてすむように、そして、あみにせなかを向けて休んでいても何が起こったかわかるように、かくれているクモは、いつも電信線にあしをかけているのです。それをしょうめいする、ほんとうにあった話をしましょう。

一ぴきのカドオニグモが、2本のトキワガマズミの木のあいだに、はば1ヤード（約90センチ）近くのあみをはりました。わなには日がてりつけていて、クモは夜明けよりずっと前に、あみをはなれています。クモは昼間の家にいます。その場所は、電信線をたどっていけば、かんたんに見つかります。それは、かれ葉を何本かの絹糸でつなぎあわせた、丸天井の部屋です。かくれがは深くて、クモはすっぽり入りこみ、見えるのは、入り口をふさいでいる丸いおしりだけです。

体の前半分を小屋のおくにつっこんでいるのですから、クモにはあみが見えるはずがありません。たとえ目がよかったとしても見えないでしょう。じっさいは、目がよくなくて、半分見えないようなものなのです。明るい日がてっているこのあいだ、クモはかりをやめてしまうのでしょうか？いいえ、ぜんぜん。もう一度よく見てください。

すばらしい！あと足の1本が、葉の小屋の外にのびていて、合図の糸は、ちょうどそのあしの先で終わっているのです。クモがこんなふうに、いわば電信の受信機に手をかけているところを見たことのない人は、動物のかしこさをしめす、いちばんふしぎな例の一つを知らないのです。えものがあらわれたら、ねむっていたクモは、しんどうを受けとるあしのおかげですぐに目をさまし、いそいでやってきます。わたしが自分であみにのせたバッタが、クモにこのうれしいショックをあたえます。それから、どうなるでしょう？クモがえものに満足したとしても、わたしは自分の学んだことに、もっと満足しているのです。

もうひとこと。あみは、よく風でゆれます。合図の糸は、このしんどうもクモに伝えるにちがいありません。それなのに、クモは小屋を出てこず、あみの中でさわぎが起こっても知らん顔をしています。ですから、クモの糸は、ただのよびりんのひもよりも、もっとすぐれたものなのです。わたしたちの電話のように、ごくごく小さな音の波を伝えることのできる電話なのです。あしの指で電話線をつかんで、クモはあしで聞いているのです。そして、つかまったえもののしんどうと、ただ風でゆれているのとのちがいを聞き分けることができるのです。

## たんご と クイズ　クモの電信線

| | | |
|---|---|---|
| web クモのあみ | vibration しんどう（ふるえ） | Locust バッタ |
| straw わら | thread 糸 | telegraph-wire 電信線 |
| leaves 葉 | telephone 電話 | |

**Q1** クモがえものに気づくのは、何によって？

① におい　② あみのしんどう　③ 目で見ること

**Q2** 合図の糸が、あみの中心から出ているのはなぜ？

① たて糸が集まる中心は、どこのゆれもよく伝わるから　② 中心がいちばんじょうぶだから

③ 中心のほうがかくれがに近いから

**Q3** 風であみがゆれたとき、クモはどうする？

① すぐにとび出す　② あみをこわしてしまう　③ 知らん顔をして小屋にいる

**こたえ**

Q1　②　死んだバッタを目の前においても、クモは動きませんでした。わらでふるわせると、すぐにかけつけてきたのです。

Q2　①　中心はたて糸が集まる所なので、あみのどこでえものがもがいても、そのしんどうがいちばんよく感じられるのです。

Q3　③　クモはあしで糸のしんどうを聞き分け、えもののゆれと、ただの風のゆれのちがいがわかるのです。

**原田英語の多読ベストジュニア**

本物の英語の絵本 1,000話以上を、原文・人の声の朗読・和訳つきで。ゲーム・なぞなぞも。ぜんぶ無料・登録なし。

haradaeigo.com/tadokubestjr/

**出典**　英文：原文そのまま（1語も書きかえていません）。Project Gutenberg 電子書籍 #45812（J. Henri Fabre (adapted by Louise Seymour Hasbrouck)、1919年）。パブリックドメイン。
挿絵：(1919 edition)（同じ本の初版の挿絵。パブリックドメイン）
朗読（Web版）：shibe（LibriVox のボランティア。パブリックドメイン）
和訳・クイズ：AIと人が作成。AIは３重チェック。人の目でも順次確認しています。