

北京人民广播电台外语讲座

科普日语

陈常好 王庆 编

科学出版社

科 普 日 语

陈常好 王 庆 编

科 学 出 版 社

1 9 9 1

内 容 简 介

本书是为北京人民广播电台开设的“科普日语”讲座节目编写的广播教材。该节目是继基础日语广播讲座之后，为提高听众对科技日语文章的阅读能力而开设的，学习时间为一年左右。

全书选用了涉及天文、地理、物理、化学、动植物、人体及尖端科技方面的日语短文四十五篇，编成四十五课。每一课由科技日语短文、词汇、注释和译文四部分组成，书末附有常用附属词索引。

本书也可供自学者使用。

科普日语

陈常好 王 中 编

责任编辑 王 中 胡一玲

科学出版社出版发行

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100707

北京广内印刷厂印刷

1991年7月第 一 版 开本：850×1168 1/32

1991年7月第一次印刷 印张：10 1/2

印数：0001—15 230 字数：238 000

ISBN 7-03-002527-X/G·178

定价：5.00元

前言

笔者受北京人民广播电台的委托，为日语广播讲座节目编写了这本「科普日语」广播教材。「科普日语」广播讲座节目是继基础日语之后，为提高听众对科技日语文章的阅读能力而开设的，学习时间为一年左右。

本教材选用了涉及天文、地理、物理、化学、动植物、人体及尖端科技方面的日语短文共四十五篇，编成四十五课。每一课由科技日语短文、词汇、注释和译文四部分组成。书末常用附属词索引分类列出了从每一课中选出的有关日语句子，对日语科技文章中出现频率很高的几个附属词加以着重说明。

日语短文内文字中的①、②……，标注的是短文后注释条的序号；文字行右侧的（一）、（二）……的标注，则是常用附属词索引中的分类序号。

本教材的词汇表、注释和常用附属词索引由陈常好编写，译文由王庆译出。作为初次尝试，本书一定会有不少缺点甚至错误，欢迎读者批评指正。

编者

一九九〇年十一月

目 録

第一課	なぜクモは自分の巣にからまれないのか	一
第二課	磁石とは何か	六
第三課	心臓のはたらき	一四
第四課	脳とは何か	二〇
第五課	細胞	二六
第六課	血液の役目	三三
第七課	ホルモン	四三
第八課	皮膚	四九
第九課	ガンとは何か	五五
第十課	アレルギーとは何か	六二
第十一課	カロリー	六六
第十二課	ビタミン	七三
第十三課	なぜ食塩が必要なのか	八一
第十四課	遺伝	八七

第十五課	放射能	九三
第十六課	X線	九
第十七課	植物はどんなふうに生まれたか	一〇六
第十八課	セルロース	一一三
第十九課	ハトはどうやって巣に帰る道をつけるか	一二八
第二十課	ミツバチはどうやって通信するか	一三三
第二十一課	石炭はどうしてできたか	一三九
第二十二課	石油	一四三
第二十三課	宇宙はどのくらい大きいのか	一四三
第二十四課	太陽系とはどんなものか	一四九
第二十五課	人工衛星はなぜ地球のまわりをまわっていられるのか	一五三
第二十六課	大気とは何か	一五九
第二十七課	光とは何か	一六四
第二十八課	地震	一七〇
第二十九課	テープレコーダーはどのようなにはたらくか	一七五
第三十課	電気冷蔵庫	一八一
第三十一課	テレビの画像	一八六

第三十二課	電話はどうやって声を伝えるか……………	一九五
第三十三課	写真はどうかやってとれるのか……………	二〇〇
第三十四課	トランジスタのはたらき……………	二〇五
第三十五課	産業ロボット……………	二一
第三十六課	光ファイバー通信……………	二九
第三十七課	宇宙衛星通信システムとポケット電話……………	三六
第三十八課	レーザ加工機とレーザ・メス……………	三三
第三十九課	レーザ製版……………	三九
第四十課	火山・地熱発電……………	四六
第四十一課	超電導とリニアモーターカー……………	五〇
第四十二課	バイオマスと汚泥発電……………	五八
第四十三課	細胞融合と自然接合……………	六六
第四十四課	バイオミメテックと人工臓器……………	七四
第四十五課	スペースシャトル……………	八三
常用附属词索引……………		八八

第一課 だいいっか なぜクモは自分の巣すにからまれないのか

クモが空中くうちゅうに大きな網あみをはつて(三)えものがかるのをじつと待ちかまえている。ハエやチヨウがうっかりクモの巣すにとびこむと、ねばねばした糸いとがくつついてからんでしまう。すかさず、クモがとびついて、お尻しりから出る糸いとでクルクルとしぼりあげ、ゆっくりおいしいごちそうにありつくのだ①。

しかし、ねばねばする糸いとが、とびこんできたえものにくつつくのなら、なぜそれは巣すのもち主ぬせのクモにくつつかないのだろう？ その答こたえをきいたら、きみはびっくりするかもしれない。クモの巣すはクモにくつつくのだ！ クモも、うかうかしていたら、えもののチヨウやハエと同じに自分の巣すにからまってしまふだろう。

そうならないのは②、クモが自分のつくった巣すを、すみずみまで、よく知しっているからだ。クモは巣すにかからない方法ほうほうを知しっている。はじめ自分の巣すをつくったとき、安全あんぜんに歩あるける糸いと、さわっても③、くつつかない糸いとをいく本ほんもちゃんと張はっておいだのだ。

クモのつくる糸にはいろいろな種類がある。ねばねばくつつく糸は、えものからんでつかまえるのに④使われる。だが、くつつかない糸もあり、これは巣の骨組に使われる。クモはどの糸がどれだかを知っていて、くつつく糸はさわらない。それができるのは②、クモが特別敏感な触覚をもっているおかげだ。

词 汇

- | | | | |
|----------------|--------------|------------------|-----------|
| 1 なぜ (副) | 为什么, 何故 | 11 待ちかまえる (他下一) | 等待, 等候 |
| 2 クモ (名) | 蜘蛛 | 12 ハエ (名) | 苍蝇 |
| 3 巣 (名) | (蜘蛛) 网 | 13 チョウ (名) | 蝴蝶 |
| 4 からまる (自五) | 缠绕 | 14 うっかり (副) | 不留神 |
| 5 空中 (名) | 空中 | 15 とびこむ (自五) | 飞入 |
| 6 網 (名) | 网 | 16 ねばねば (名、副、自サ) | 粘糊糊 |
| 7 はる (他五) | 结 (网), 拉 (网) | 17 糸 (名) | 线, 丝 |
| 8 えもの (獲物) (名) | 猎物, 捕获物 | 18 くつつく (自五) | 粘上 |
| 9 かかる (自五) | 落网 | 19 からむ (自五) | 缠住, 缠在……上 |
| 10 じつと (副、自サ) | 一动不动 | 20 すかさず (副) | 立刻, 马上 |

- 21 とびつく (自五) 扑过来
 22 お尻 (名) 屁股, 臀部
 23 クルクル (副, 自サ) 一圈一圈地
 24 しばりあげる (他下一) 绑住
 25 ごちそう (名) 盛宴, 款待
 26 ありつく (自五) (好容易)得到, 找到
 27 もち主 (名) 持有者, 物主
 28 びっくり (副, 自サ) 吃惊, 吓一跳
 29 うかうか (副, 自サ) 不留神, 大意
 30 すみずみ (名) 各个角落

注 释

- ①……のだ 形式体言「の」后续判断助动词「だ」, 在句中充当谓语。阐述道理, 说明情况和理由。
 人間は自然をつくりかえるために、自然についての知識が必要なのだ。(为了改造自然, 人们需要掌握有关自然的知识。)

- ②……のは 形式体言「の」加提示助词「は」, 表示主题。

- 31 安全 (名, 形動) 安全, 平安
 32 歩ける (歩く的可能形式) 能走, 会走
 33 さわる (自五) 碰, 触
 34 ちゃんと (副) 规规矩矩, 端正
 35 種類 (名) 种类
 36 骨組 (名) 骨架
 37 敏感 (名, 形動) 敏感
 38 触覚 (名) 触觉

一番大切なのは、成功するまで実験をくり返えして行くことだ。（最重要的是要反复试验，直到成功。）

③……ても 表示确定逆接条件，相当于汉语的「虽然……可是……」，「尽管……可是……」的意思。

いくら丈夫だと言っても十年はもたない。（再怎么结实也用不了十年。）

④……のに 形式体言「の」加格助词「に」，表示行动的目的。

一回往復するのに十分はかかる。（往返一次需要十分钟。）

译 文

第一课 蜘蛛为什么不会被自己织的网缠住

蜘蛛在空中张开大网，一动不动地等待着猎物自投罗网。苍蝇、蝴蝶等不留神撞上蜘蛛网，粘糊糊的网丝就会将它们粘上缠住。这时蜘蛛会立即扑过来，用尾部排出的丝一圈一圈地把猎物捆绑起来，然后悠闲地美餐一顿。

但是，为什么粘糊糊的网丝会粘住飞来的猎物，却不会把织网者蜘蛛粘住呢？如果听了回答，你可能会感到吃惊：蜘蛛网也能粘蜘蛛。蜘蛛如不留神，也会与它的猎物蝴蝶和苍蝇一样，被自己的网缠住。

蜘蛛之所以不被缠住，是因为它对自己编织的网了解得一清二楚，它懂得不被缠住的方法。起初织网的时候，它会先布下几根能安全通过、触而不粘的丝。

蜘蛛排出的丝有许多种类。粘糊糊能粘东西的丝用于缠绕、捕获猎物。然而也有不粘的丝，它们用来造蜘蛛网的骨架。蜘蛛能分清这些不同的丝，不会去接触粘东西的丝。蜘蛛能做到这一点，靠的是它有特别敏感的触觉。

第二課 磁石とは①何か

古い伝説によると②、マグネスという③名の羊飼が、イダの山のふもとで羊の群の番をしていた。ところがそばに黒い石があつて、彼のもつていた鉄の杖と、はきものの鉄の釘がそれにくつついて動けなくなつてしまった。これが磁気が発見されたはじまりだった。このふしぎな石はまた、小アジアのマグネシアという町の近くでも④発見された。磁石のマグネットということばは、このマグネスか、マグネシアのどちからきているらしい。

時がたつにつれて⑤、磁気についてたくさんのが発見された。磁気をもつ石に鉄片を何べんもこすりつけると、その鉄も磁石になることがわかった。棒の磁石を水平につり下げるとほぼ南北を向くこともわかった。これから、方角を知るらしん盤が生まれた。

エリザベス女王の時代にギルバートという人が磁石や地球の磁気をくわしくしらべた。磁石には二つの極があつて性質が正反対だということもわかった。同じ種類の極はたがいにはねのけあうが、ちがう種類の極はたがいに引っぱりあう。

その後十九世紀はじめまでは、磁気について大したことはみつからなかった。一八一〇

年に、デンマークの科学者エールステッドは、電流の流れている針金のまわりに磁気的作用があることを発見した。これから、軟鉄の芯に針金をまいて電流を通じると、鉄の芯が磁石になることが発見された。こうして、それまで知られていなかった磁石よりも強力な電磁石がつくりだされた。

電磁石が生まれたおかげで、私たちが今使っているとても役にたつ道具の多くがつくれるようになった⑥。電磁石は、鉄でできた重いものをもち上げるだけでなく⑦、バルやブザー、発電機やモーターでも重要な役目をうけてもっている。電流を使う機械の中にはたいがい電磁石がある。

磁石の力が、磁石からかなり離れたところまで作用していることは古くから知られていたが、これを正確なはつきりしたものにして、^(三)「力の場」とか「力線」とかいう考え方を生み出したのはフアラデーだった。この電磁気の理論から、やがて無線電信、ラジオ、テレビその他が生まれることになった⑧。

词 汇

- 1 磁石 (名) 磁石, 磁铁, 磁体
- 2 伝説 (名) 传说
- 3 マグネス (名) 马格内斯
- 4 羊銅 (名) 牧羊人
- 5 イダ (名) 伊达
- 6 ふもと (名) 山脚, 山麓
- 7 羊 (名) 羊
- 8 群 (名) 群
- 9 番 (名) 守卫, 看守
- 10 そば (名) 旁道
- 11 石 (名) 石头
- 12 鉄 (名) 铁
- 13 杖 (名) 棍子, 手杖
- 14 はきもの (名) 鞋类的总称
- 15 釘 (名) 钉子
- 16 動ける (動く的可能形式) 能动
- 17 磁気 (名) 磁性, 磁力
- 18 発見 (名, 他サ) 发现
- 19 はじまり (名) 开始, 开端
- 20 ふしぎ (不思議) (名, 形動) 奇怪, 不可思议
- 21 マグネシア (名) 马格内西亚
- 22 マグネット (名) 马格内特 (英语「磁石」的音译)
- 23 鉄片 (名) 铁片
- 24 べん (遍) (名) 遍
- 25 こすりつける (他下一) 摩擦, 蹭

- 26 棒^{ぼう} (名) 棍子, 棒子
- 27 水平^{すいへい} (名) 水平
- 28 つり下げる (他下一) 悬挂, 吊, 挂
- 29 ほぼ (副) 几乎, 大体
- 30 南北^{なんぼく} (名) 南北
- 31 向^むく (自五) 向, 朝
- 32 方角^{ほうかく} (名) 方向, 方位
- 33 らしん盤^{ばん} (名) 罗盘, 指南针
- 34 エリザベス女王^{じょおう} (名) 伊丽莎白女王
- 35 ギルバート (名) 吉伯
- 36 地球^{ちきゅう} (名) 地球
- 37 くわしい (詳しい) (形) 详细
- 38 しらべる (他下一) 检查, 查找
- 39 極^{きよく} (名) 极
- 40 性質^{せいしつ} (名) 性质
- 41 正反对^{せいはんたい} (名、形動) 完全相反, 正相反
- 42 たがい^{たいがい}に (副) 互相
- 43 はねのける (他下一) 排斥, 推开
- 44 引^ひっぱりあう (組) 相互吸引
- 45 世紀^{せいき} (名) 世纪
- 46 はじめ (名) 初
- 47 大^{たい}した (連体詞) 〔下接否定語〕没有什
- 么了不起的……
- 48 みつかる (自五) 发现
- 49 デンマーク (名) 丹麦
- 50 エールステッド (名) 奥斯特
- 51 電流^{でんりゅう} (名) 电流
- 52 針金^{はりかね} (名) 铁丝, 金属丝
- 53 まわり (名) 周围
- 54 作用^{さよう} (名、自サ) 作用

- 55 おこる (起る) (自五) 产生, 发生
- 56 軟鉄 (名) 熟鉄
- 57 芯 (名) 芯
- 58 まく (巻く) (自五) 缠绕, 缠
- 59 通じる (自他一) 通
- 60 強力 (名, 形動) 强大, 强有力
- 61 電磁石 (名) 电磁鉄
- 62 つくりだす (他五) 创造出
- 63 もち上げる (他下一) 抬起
- 64 ベル (名) 电鈴
- 65 ブザー (名) 蜂鳴器
- 66 発電機 (名) 发电机
- 67 モーター (名) 马达, 电动机
- 68 役目 (名) 任务, 作用
- 69 うけもつ (受け持つ) (他五) 担任, 负责, 掌管
- 70 機械 (名) 机器
- 71 たいてい (副) 一般, 大部分
- 72 かなり (副, 形動) 相当, 很
- 73 離れる (自下一) 分离, 离开
- 74 力の場 (組) 力场
- 75 力線 (名) 力线
- 76 ファラデー (名) 法拉第
- 77 理論 (名) 理论
- 78 やがて (副) 不久
- 79 無線電信 (名) 无线电通信
- 80 その他 (組) 其他