

日语科普对照注释读物

空中飞碟



6742 商务印书馆

日语科普对照注释读物

空中飞碟

施 群 译注

商 务 印 书 馆

1982年·北京

6742

H369/10

日语科普对照注释读物

空中飞碟

施 群 译注

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街 36 号)

新华书店北京发行所发行

北京第二新华印刷厂印刷

统一书号：9017·1139

1982 年 3 月第 1 版

开本 787×940 1/32

1982 年 3 月北京第 1 次印刷

字数 63 千

印数 1—10,400 册

印张 3³/₄

定价：0.42 元

目 录

- 一、空飛ぶ円盤のなぞ……………靖立青译注 (5)
- 二、人工衛星の利用……………张培培译注 (9)
- 三、石油……………马金淼译注 (15)
- 四、石炭……………刘文祥译注 (18)
- 五、光とレンズ……………张培培译注 (21)
- 六、ガス……………刘文祥译注 (26)
- 七、水資源……………马金淼译注 (28)
- 八、食物をとる……………刘永珍译注 (31)
- 九、呼吸をする……………刘永珍译注 (35)
- 十、繁殖をする……………刘永珍译注 (38)
- 十一、巨人たちの世界で……………谭梅芳译注 (40)
- 十二、環境と進化……………刘永珍译注 (44)
- 十三、進化と絶滅……………刘永珍译注 (47)
- 十四、発掘物はなにを物語
るか……………谭梅芳译注 (50)
- 十五、音楽を鑑賞する植物……………靖大铨译注 (55)
- 十六、コブラはなぜ踊る……………谭梅芳译注 (60)
- 十七、コウモリの謎……………靖大铨译注 (67)
- 十八、動物の言葉を解明する…马金淼译注 (73)
- 十九、魚は水を飲んでいるか…靖大铨译注 (78)

二十、魚の好きな音……………谭梅芳译注（83）

参考译文

一、空中飞碟之谜	87
二、人造卫星的利用	88
三、石油	90
四、煤	91
五、光和透镜	92
六、燃料气	93
七、水利资源	94
八、摄取食物	95
九、呼吸	96
十、繁殖	97
十一、“巨人们”的世界	98
十二、环境和进化	99
十三、进化和绝种	100
十四、发掘物说明了什么	101
十五、欣赏音乐的植物	103
十六、眼镜蛇为什么跳舞	105
十七、蝙蝠之谜	107
十八、剖析动物的语言	110
十九、鱼是在喝水吗	111
二十、鱼喜好的声音	113

编者的话

本文选是为业余自修日语的读者及有关方面的科技人员等提高阅读和理解日文而编选的辅助读物。

全书共收 20 篇文章,均取材于近几年日本出版的书刊、杂志上登载的科技小品文。内容包括物理、光学、植物学、动物学等。此书语言较规范,文字也生动有趣。每篇选文均有原文、注释、译文三个部分,文章译文全部集中放在书后作为参考,原文中的汉字全部注有假名,注释包括专用词汇、较难理解的句子分析、惯用型及特殊接续法等。此书也可供大学一、二年级日语专业的学生作课外读物之用。

1980 年 12 月

略 语 表

(名)	名词	(接助)	接续助词
(代)	代词	(副助)	副助词
(数)	数词	(终助)	终助词
(动)	动词	(接头)	接头词
(形)	形容词	(接尾)	接尾词
(副)	副词	(形体)	形式体言
(接)	接续词	(形用)	形式用言
(感)	感叹词	(造语)	造语成分
(形动)	形容动词	(词组)	词组
(连体)	连体词	(惯用型)	惯用型
(助动)	助动词	(国名)	国家名称
(补动)	补助动词	(人名)	人的姓名
(格助)	格助词	(地名)	地区名称
(提助)	提示助词	(河名)	河流名称
(并助)	并列助词		

一、^{そらと えんばん}空飛ぶ円盤^①のなぞ

^{そらと えんばん み}空飛ぶ円盤を見たという^{ひと}②人は、わたしたち日^に
^{ほんじん}本人をふくめて^{せかい}③世界じゅうにまたがっていま
す④。もちろんそのなかには、^{ひと}人さわがせ⑤なでっ
ちあげ⑥や、おもしろ^{はんぶん}半分のつくりごと⑦もあり
ましょう。なかには^{ひこうき ほし りゅうせい くも き}飛行機や星や流星や雲や気
^{しょうかんそくよう き きゅう み}象観測用気球の見あやまり⑧もありましょう。
しかしみながみなあやまりやでっちあげとばかり
はかぎりません⑨。

わたしたちの^す住む^{ちきゅう}地球では、一九六一年になっ
て⑩ようやく^{ちきゅう}地球から、ほんのちょっぴりだけ⑪ぬ
けだすことに^{せいとう}成功し、「^{うちゅうじだい}宇宙時代きたる」⑫など⑬
と^{おお}大さわぎしています。ところが^{ぎんがけいうちゅう}銀河系宇宙の
なかには、^{たいようけい いがい}太陽系以外にも^{おお}多くの^{わくせい}惑星があり、その
なかには^{ちきゅうじん}地球人よりもはるかにすぐれた⑭^{うちゅう}宇宙
^{じん}人がいて、何千年もまえから、^{そらと えんばん そうじゅう}空飛ぶ円盤を操縦
してこの^{ちきゅう}地球の^{そら}空をおとずれていない⑮と、^{だれ}誰が
^{だんげん}断言することができましょう。^{わたし}私はまだ^{そらと}空飛ぶ
^{えんばん}円盤も^{うちゅうじん}宇宙人も⑯^み見たことはありません⑰が、い
るような^き気がしてならない⑱のです⑲。

そらと えんばん ふる
空飛ぶ円盤のうわさは古くからありましたが、
いっばんにいわれるようになったのは、一九四七年^{ねん}
からのことです^{とし ろくがつにじゅうよっか}②。その年の六月二十四日、アメリ
カ^{わか}②のある若い実業家が自家用の飛行機に乗っ
て家に帰る途中^{うち かえ とちゅう}、カスケード^{さんみゃく}②山脈の上空を^{じょうくう}③
飛んでいると^と④、よく晴れた^は⑤はるかむこう^{やま}⑥の山
に、きらきら^{ひか}⑦光るものを見た^みというのです^み⑧。よ
く見るとさらの形^{かたち}をしたものが九個^{きゅうこ}、時速二千
キロ以上^{いじょう}の速さで飛んでいました。二分間ぐら
いで^み⑨見えなくなりましたが、形^{かたち}がコーヒー茶わ
ん^う⑩の受けざら^{にまい}⑪を二枚あわせたかっこうをして
いた^と⑫ところから^う⑬、飛ぶ受けざらと名づけられま
したが、日本では「空飛ぶ円盤」^{にほん そらと えんばん}とよびました。

この正体不明^{しょうたいふめい}⑭の飛行物体^{ひこうぶたい}のことが新聞やラ
ジオで報道^{ほうどう}されると、「わたしも見た」「私も見た」
という人^{ひと}がつぎつぎとあらわれました。わずか^{とお}十
日間^{かかん}のうちに、アメリカの三十三^{しゅう}の州^{そらと えん}で空飛ぶ円
盤^{ばん}を見たという者^{もの}があらわれ、カナダ^{みなみ}⑮、南アメ
リカ^{りか}⑯、オーストラリア^{かくち}⑰、ヨーロッパ^{おほ}各地でも多
くの目撃者^{もくげきしゃ}があらわれ、日本^{にほん}でも一九五二年^{ねん}から
五三年^{ねん}にかけて^{そらと えんばん}⑱空飛ぶ円盤を見たという人^{ひと}が何
人^{にん}もあらわれました。

注 釋

① “空飛ぶ円盤”(词组)等于“空を飛ぶ円盤”因是标题，省略了格助词を。

- ② “という”声称,说。作后接名词的定语。
- ③ “ふくめて”是“含める”(包括)的连接式作状语。
- ④ “またがっています”是“跨る”(横跨,遍及)的进行式。
- ⑤ “人さわがせ”(形动)惊扰旁人,蛊惑人心。
- ⑥ “でっちあげ”(名)捏造。
- ⑦ “おもしろ半分のつくりごと”故意起哄的虚构。
- ⑧ “見あやまり”(名)看错,错觉。
- ⑨ “とばかりはかぎりません”(惯用型)倒也并不尽然,不一定都是。
- ⑩ “…になって”是“…になる”的连接式作状语,表示到某时间。
- ⑪ “ほんのちょっぴりだけ”(词组)稍稍,一点。
- ⑫ “きたる”(动)(文言)到来。
- ⑬ “など”(副助)表示轻视的语气。
- ⑭ “すぐれた”是“優れる”(优越,聪慧)的过去时连体形作定语,表示性质。
- ⑮ “おとずれていない”是“訪れる”(访问,光临)的进行时否定形。
- ⑯ “…も…も”(提助)兼有并列的意义,“既…也…”。
- ⑰ “…ことはありません”(惯用型)接动词过去时之后,表示“不曾,没有”。
- ⑱ “…ような気がしてならない”(惯用型)总觉得似乎…。
- ⑲ “のです”是谓语补助成分。接句子之后表示加强肯定的语气,可译作“是…的”。
- ⑳ “…のは…ことです”(惯用型)(之所以)…是…。
- ㉑ “アメリカ”(国名)美国。
- ㉒ “カスケード”(山名)喀斯喀特山脉。
- ㉓ “上空を”为后续动词“飛んでいる”(飞行)的补语,表示动作经过的场所。
- ㉔ “と”(接助)表示前提条件,可译作“…时”,“一…就”。
- ㉕ “晴れた”是“晴れる”(晴)的过去时连体形作定语,表示状态。
- ㉖ “はるかむこう”(词组)遥远的。
- ㉗ “きらきら”(副)闪闪,闪耀。
- ㉘ “…というのです”(惯用型)据说…。

②⑨ “二分間ぐらいで”大约二分钟。其中“ぐらい”(副助)接数词表示大约数;“で”(格助)表示时间范围。

③⑩ “コーヒー茶わん”(名)咖啡杯。

③⑪ “受けざら”(名)茶碟。

③⑫ “かっこうをしていた”呈…样子。

③⑬ “ところから”因为,由于。是形式体言“ところ”+格助词“から”构成。有强调原因的语感。

③⑭ “正体不明”(名)来历不明。

③⑮ “カナダ”(国名)加拿大。

③⑯ “南アメリカ”(地名)南美。

③⑰ “オー・トラリア”(国名)澳大利亚。

③⑱ “ヨーロッパ”(地名)欧洲。

③⑲ “…から…にかけて”(惯用型)从…到…。

二、人工衛星の利用

月は、地球の回りを回っている①衛星である。
月のように②地球の回りを回る衛星を人間の手
で③作ったのが④、人工衛星である。現在、幾千も
の人工衛星が地球を回っているが⑤その中には、
通信衛星や気象衛星などのように、わたしたちの
生活と直接関係があり、多くの恩恵をあたえてく
れる⑥ものがある。

では、通信衛星のしくみとはたらきは、どのよう
なものだろうか⑦。

通信衛星は、いわば⑧宇宙を飛び続けるテレビ
中継局であって⑨、地球の反対側で放送された
ものでも⑩、わたしたちの家のテレビにうつし出
すはたらきをしてくれる。

ラジオの国際的な中継放送は、通信衛星のな
い⑪時代でも⑫行なわれていたが、テレビの場合
は、通信衛星のおかげで、初めて可能になった。そ
れは、テレビ放送用の電波と、ラジオ放送用の電波
とでは⑬、性質がたいへんちがうからである⑭。

ラジオの電波は、波長の長い電波で⑮、地球

じょうやく 上 約 100 km の ところ に ある 電離層 にぶつかる
と、はね返^{かえ}って^{①⑥}、また地球^{ちきゅう}に向かう性質^{む せいしつ}がある。
そのため、電離層^{でんりそう}と地球^{ちきゅう}の表面^{ひょうめん}とを何度もバウ
ンドして^{①⑦}、地球^{ちきゅう}の反対側^{はんたいがわ}にまで^{①⑧}とどくことにな
る^{①⑨}。

それ^{たい}に対して^{②①}、テレビの電波^{でんぱ}は、波長^{はちょう}のごく
短い電波^{みじか でんぱ}で、電離層^{でんりそう}にぶつかっても、はね返^{かえ}らず
に^{②①}、まっすぐつきぬけてしまう^{②②}性質^{せいしつ}がある。そ
のため、地球^{ちきゅう}の反対側^{はんたいがわ}にとどかせることができ
ない^{②③}。

しかし、人工衛星^{じんこうえいせい}を打ち上げ^{う あ}^{②④}、それにテレビの
電波^{でんぱ}を受けさせ、地球^{ちきゅう}にはね返^{かえ}すようにすれ
ば^{②⑤}、地球^{ちきゅう}の反対側^{はんたいがわ}にでもとどかせることができ
る。こうして考え出^{かんが だ}されたものが、通信衛星^{つうしんえいせい}で
ある。

通信衛星^{つうしんえいせい}には、電波^{でんぱ}を受けてそれを送り出すし
くみによって^{②⑥}、二つの種類^{ふた しゅるい}がある。

その一つは、地上^{ひと ちじょう}から受けた電波^{う でんぱ}を、そのまま
地上^{ちじょう}に反射^{はんしゃ}させるものである。そのために、人工^{じんこう}
衛星^{えいせい}をアルミニウムの膜^{まく}でおおったり、アルミニ
ウムのめっきをしたりした^{②⑦}もので、これを受動衛
星^{せい}という。受動衛星^{じゅうどうえいせい}から反射^{はんしゃ}されてくる^{②⑧}電波^{でんぱ}
は、弱^{よわ}くなっていて、そのまま^{②⑨}ではテレビ中継^{ちゅうけい}に
は使えないという欠点^{つか けってん}がある。けれども、この衛
星^{せい}には電池^{でんち}を取り付ける必要^{と 必要}がないので^{③①}、いつ

までも^{つか}使えるという利点^{りてん}がある。

もう一つは、地^{ひと}上^{ちじょう}から受^うけた電波^{でんぱ}を強^{つよ}くして送^{おく}り出^だすものである。そのために電池^{でんち}や^{ひつよう}③^き必要な機^き械^{かい}を備^{そな}え付^つけたもので、これ^{のうどうえいせい}を能動衛星^{のうどうえいせい}という。能動衛星^{のうどうえいせい}から送^{おく}られてくる電波^{でんぱ}は強^{つよ}いので、感度^{かんど}がよく、そのままテレビ中継^{ちゅうけい}に使^{つか}えるという利点^{りてん}がある。しかし、電池^{でんち}には限^{かぎ}りがある③^きので、いつまでも使^{つか}えないという欠点^{けってん}がある。

ところで、このようなしくみの通信衛星^{つうしんえいせい}も、うまく地球^{ちきゅう}を回^{まわ}らないとなんにもならない③^き。ある地点^{ちてん}から出^でている電波^{でんぱ}を受^うけて、それを別^{べつ}の地点^{ちてん}に送^{おく}っていた通信衛星^{つうしんえいせい}が、地球^{ちきゅう}のかけにはいると、通信^{つうしん}がとぎれてしまう。これでは、テレビの中継放送^{ちゅうけいほうそう}はできない。

そこで考^{かんが}え出^だされたのが、静止衛星^{せいしえいせい}である。これは、地球^{ちきゅう}の赤道^{せきどう}上^{じょう}、約^{やく} 35800kmの高^{たか}さのところを、地球^{ちきゅう}の回^{かいてん}転^{ほうこう}する方向^とに飛^とぶようにした人工衛^{じんこうえい}星^{せい}である。そのときの速度^{そくど}は、毎秒^{まいびょう} 3.1 kmで、音速^{おんそく}ジェット機^きの約^{やく} 8.6 倍^{ばい}の速^{はや}さに当^あたる。このようにすると③^き、人工衛星^{じんこうえいせい}は、一日^{いちにち}にち^{いっしゅう}ょうど一周^{いっしゅう}するようになる。これを地球^{ちきゅう}上^{じょう}から見^みると、全^{まった}く静止^{せいし}しているように見^みえる③^きので、静止衛星^{せいしえいせい}と^{せきどうじょう}いうのである。静止衛星^{せいしえいせい}とは③^き、いわば、赤道^{せきどう}上^{じょう}のある地点^{ちてん}に、高^{たか}さ 35800 km という、おそろしく高^{たか}いテレビ塔^{とう}を建^たてたようなもので、その位置^{いち}か

らの通信範囲は、地球全体の三分の一におよぶことができる。

現在では、このような通信衛星が実用化され、広大な宇宙をはたらきながら③⑦飛び続けている。

注 释

① “地球の回りを回っている” 围绕地球旋转。作“衛星”的定语。“を”表示动作经过的场所，为“回っている”的补语。

② “ように” 是比况助动词“ようだ”的连用形，译为“象…那样”。

③ “で”（格助）表示行为动作的手段，译为“以”、“用”。

④ “の”（形体）起概括前句内容使之名词化的作用，后接“が”作句中主语。

⑤ “が”（接助）接用言终止形后，在这里表示单纯的接续，起缓冲语气的作用。

⑥ “あたえてくれる” 给予。“くれる” 在这里作补助动词，表示授受关系，译为“给…”、“给我们…”。

⑦ “どのようなものだろうか” 是什么样的东西呢？“だろう” 是判断助动词“だ”的推量形“だろ”+推量助动词“う”构成的推量式。

⑧ “いわば…である”（惯用型）可以说是…。

⑨ “…であって” 是判断助动词“である”的连接式，“て”起连接上下文的作用，可译为“而…”。

⑩ “でも”（副助）前接体言，“即使…也…”，“尽管…也…”。

⑪ “通信衛星のない” 没有通讯卫星。“の”（格助）在这里代替了主格助词“が”，一般象这种主谓结构的定语从句中的“が”都可用“の”代替。

⑫ “でも”（副助）见本文注⑩。

⑬ “では” 表示范围，它是格助词“で”与提示助词“は”的重叠，“在…上”的意思，作句中补语，“は”起突出提示补语的作用。

⑭ “…からである” 是因为…。

⑮ “で” 是判断助动词“だ”的连用形。

⑯ “…にぶつかると，はね返って” 一碰到…，就弹回来。“と”

(接助)表示假定条件,“一…就…”。“はね返って”是“はね返る”(弹回)的连接式。

①⑦ “何度もバウンドして”弹跳几次。“バウンド”(名、自サ)跳、迸。

①⑧ “…にまで”到达。“に”(格助)表示动作或行为的方向,归着点。“まで”(副助)与后面的ことになる呼应,表示强调,在这里等于さえ。

①⑨ “…ことになる”(惯用型)谓语补助成分,表示事物“成为…”。

②⑩ “それに対して”与此相反。

②⑪ “…にぶつかっても,はね返らずに”即使碰到…也不弹回。“ても”(接助)即使…也…。“ず”是文语否定助动词,后加に作状语,等于口语的…ないで。

②② “つきぬけてしまう”穿透了。“しまう”作补助动词,表示非所希望的结果。

②③ “…にとどかせることができない”不能使…达到…。“とどかせる”是“とどく”加せる构成的使役态。“ことができない”不能…。

②④ “人工衛星を打ちあげ”发射人造卫星。

②⑤ “…ようにすれば”如果使之象…一样的话。“すれば”是动词するの假定形。

②⑥ “…によって”(惯用型)根据…,依靠…。在句中作状语。

②⑦ “…たり…たり(する)”表示列举或并列,“或…或…”,“又…又…”。

②⑧ “…から反射されてくる”从…反射过来。“反射され”是“反射する”的被动态。～てくる在这里表示反射的方向。

②⑨ “そのまま”就这样,原封不动地。“まま”(名)表示“原样不动”。

③⑩ “ので”(接助)前接用言连体形,表示原因、理由。

③⑪ “や”(并助)用于列举,“…啦…啦”。

③⑫ “限りがある”有限。

③⑬ “うまく地球を回らないとなんにもならない”如不能准确地围绕地球旋转,就什么用处也没有。“うまく”形容词副词法,译为“巧妙地”、“很好地”。“と”(接助)表示假定条件。“なんにも”什么也…。“ならない”是“なる”的否定形。

- ⑧4 “このようにすると”如果这样做…。
- ⑧5 “…ように見える”好象是…。
- ⑧6 “とは”是“というのは”的省略形式。
- ⑧7 “ながら”(接助)一面…一面…,一边…一边…。