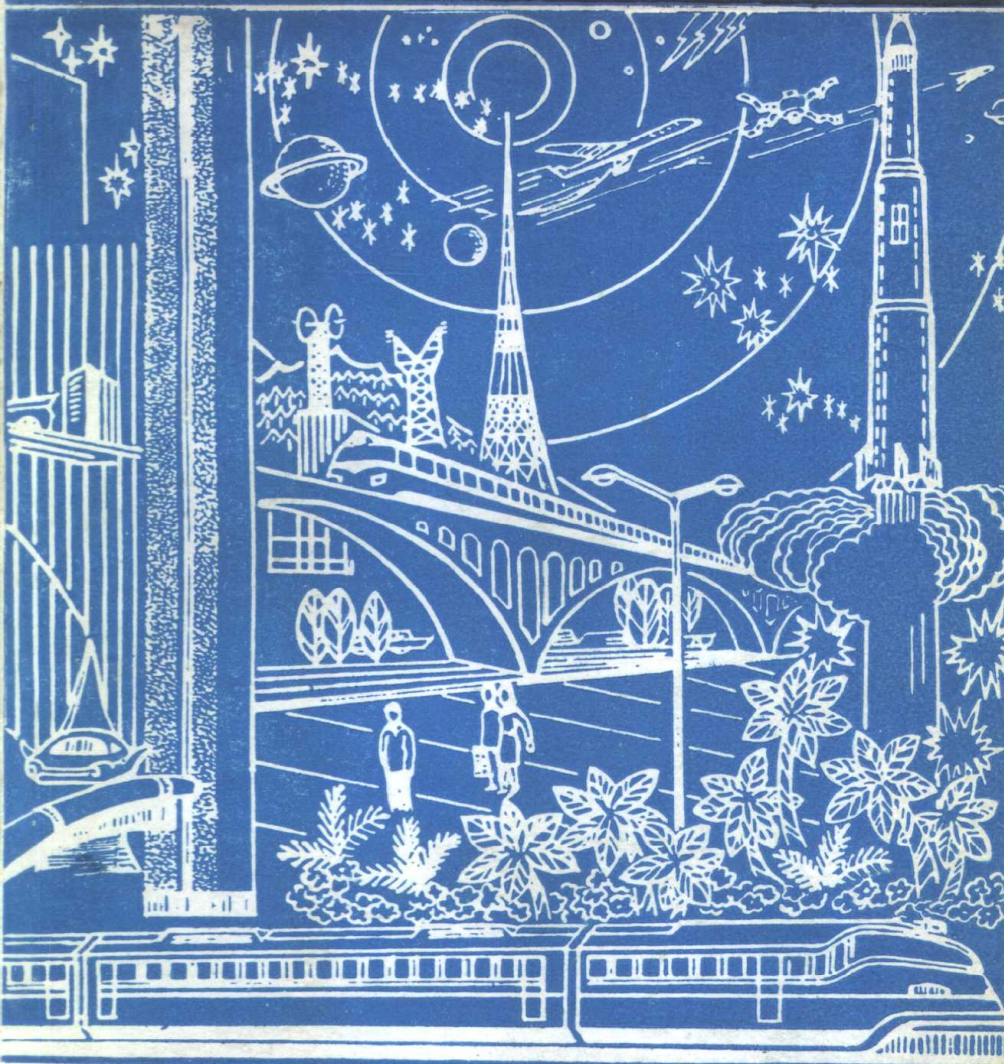


日语科普对照注释读物

海洋



商务印书馆

日语科普对照注释读物

海 洋

郇双云 译注

商 务 印 书 馆

1988 年 · 北京

日语科普对照注释读物

Hǎiyáng

海 洋

郇双云 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

河北香河安平印刷厂印刷

ISBN 7-100-00056-4/H·26

1988年6月第1版

开本 787×960 1/32

1988年6月北京第1次印刷

字数 71 千

印数 3,500 册

印张 4 1/4

定价: 0.83 元

前 言

本书是为具有初步日语知识的业余自修读者及大专院校学习日语的学生、科技人员等进一步提高日语水平而编选的辅助读物。

本书共收入 24 篇文章,全部选自日本出版的书刊。文章内容为介绍海洋方面的科普知识和鱼类渔业等的常识,文章按语言难易程度排列,也大体照顾了知识体系和类别。选入的文章大都语言规范,语法现象比较丰富。每篇文章包括原文、注释和参考译文三部分,注释包括文章中较生僻、较难懂的语法现象、较冷僻的单词以及惯用型等。为了便于读者对照阅读,参考译文基本上采取直译,力求与原文贴切。

本书由郇双云译注,尹学义、李德林、魏秀珍审校和整理。由于我们水平有限,书中一定会有许多缺点和错误,欢迎广大读者批评指正。

编 者

1986 年

目 录

1. なぜ海があるのか、ということが まず謎だ.....	1
2. 海は地球にしか存在しない.....	6
3. 寒さ暑さを決めるのは海流である.....	11
4. 最初、海はどのようにしてできたのか.....	16
5. 海底は動き、そして大陸も移動している...	20
6. 波は前に進むのではない.....	24
7. 海を引きあげる月の怪力.....	27
8. わからないことだらけの海の底.....	31
9. 海の底から返ってくるこだま	35
10. いちばん深い海の底.....	39
11. 海から陸にあがった地球上最初の 動物はなにか.....	44
12. 「はえなわ漁業」から発見された謎 の深海海流.....	48
13. 魚の「群れ」はどのようにつくられるか.....	52
14. 岩礁を舞台とする攻防の秘術.....	56
15. サカナの群れをまとめる眼と鼻と耳.....	60
16. 深海魚の食生活はどうなっているか	64
17. においの世界——深海で通用する武器 は.....	67

18. 海への招待——秘められた幻想の世界……	71
19. 海底資源にはどんなものがあるか……	75
20. 人間は海底で生活できるか……	78
21. 雲があり,雨があり,川があり,海がある…	82
22. 大自然の法則が地球に海を与えた……	86
23. 生きかえった化石……	89
24. 海の生存競争はどうなっているの だろうか……	92
参考译文……	96

1. なぜ海があるのか、ということ とが①まず謎だ

鏡かがみのような水面すいめんにのどかなヨット②の白帆しらほが
ふた みっ う たいよう こうせん せんはんし め
二つ三つ浮かび、太陽の光線を全反射して目もま
ばゆいおだやかな海③。かと思うと④、はるか水
へいせん えが なみた
平線がのてぎりのように波立ち、ざわめき⑤とと
もに⑥あちこちで白い歯をむき出し、岸の岩に大
おんきょう ふ あ うみ
音響をあげてしぶきが降りかかる⑦荒れた海。
おな うみ ひ じかん しっじょ ふくざつ
同じ海でも日により⑧、時間により、種類の複雑な
こうけい えが い せんべんばん か
光景を描きだし、生きもののように千変万化する。

は ひ とお とお みわた
晴れた日には遠く遠く見渡せる⑨けれども、そ
むこ そら つら は うみ かいわんちか
の向うは空に連なって果てしない海。海岸近くに
す ひとたち むかし たいよう つき うみ
住んでいた人達は、昔、ほんとうに太陽も月も海
なか のぼ うみ なか しず かんが
の中から昇ったり、海の中に沈むと考⑩え、ある
うみ は たき みず お かんが
いは海の果ては滝のように水が落ちていると考
えていた。われわれは知識や地図で、あの海の向
うには別べつの島しまや大陸たいりくがあることを知しっているが、
うみ なが かざ しま たいりく せんざい そう
海を眺めている限りでは⑪、島や大陸の存在を想
ぞう
像することもできない。

は ひ とお みわた かいめん
晴れた日に遠くまで見渡せるのは海面だけ
うみ すいぢょうく
あって⑫、海を垂直にとらえれば⑬、ますます神

秘である。沖縄や小笠原のような美しい海でさえ⑭、磯に立って10メートル以上深い海底のありさまを見ることは難しいし⑮、まして汚れた海では、せいぜい3~4メートルの海底までしか見えず⑯、それより深いところには何があるのやら、何が住むのやら⑰、未知の世界となってしまう⑱。山ならば⑲何千メートルあっても、二本の足で登ることができるが、水の中では潜ってみてもせいぜい10メートルくらいまで⑳。ふつうの人間の到達し得ない㉑のが海をいっそう不思議なものにする㉒。

陸地の中にも池や沼や湖がある。けれども、これらはたいてい周囲をまわることができるし、対岸が見えている。その成因も明らかに低い窪地に水が溜ったり、流れている川がせきとめられたもので、そこには㉓不思議も神秘もない。日本で最大の湖である琵琶湖ぐらい㉔の湖ならば、人工で造ることもできる。事実、エジプトのアスワン・ハイダム㉕によって㉖生じた人造湖は琵琶湖よりも㉗はるかに大きいし、日本にだって田子倉湖、銀山湖などかなり大きい人造湖がある㉘。

けれども海は人造では㉙とうていつくれない。また池や湖は水が増えたり減ったりするし、流れこむ川や湧き水があり、一方において㉚流れ出ていく川もある。しかし海には流れこむ川ばかり

① で、^{なが}流れ^で出る^{かわ}川はないし、しかも^{かいすい}海水^{ぞうげん}の増減は
 なく、^{しお}潮^みの満ち引き^ひ②によって^{かいめん}海面^{へん}が変化^かするだ
 けである。海^{うみ}がもし、^{みずうみ}湖^きの規模^{きぼ}の大きいもの^{おお}のだ
 とすれば③、^{ちきゅう}地球^{ひょうめん}の表面^{おほ}にどうしてこんな大^{おお}
 きな窪地^{くぼち}があるのだろうか。そして、その窪地^{くぼち}がう
 まくつながって^{ひと}一つ^{ひと}になっているのだろうか。ま
 た、この莫大^{ばくだい}な水^{みず}はどこから^{きょうきゅう}供給^{きょうきゅう}され、どうして
 地球^{ちきゅう}の表面^{ひょうめん}にとどま^{とどま}っていら^{いら}れるのだろうか④。
 逆^{さか}にもし、^{ちきゅうじょう}地球^{うみ}上に海^{また}が全^{ぜん}くな^なかったなら
 ば、^{ちきゅう}地球^{ひょうめん}の表面^{かたち}はどんな形^{かたち}となり、^{きこう}気候^{きこう}はどん
 なに^{かわ}変^{かわ}っているのだろうか。海^{うみ}がなくても^{どうぶつ}動物^{どうぶつ}や
^{しょくぶつ}植物^{しょくぶつ}は生きて^いい^いかれる⑤の^{よう}だろうか。このよう
 に、^{うみ}海^{うみ}について⑥それから^{おも}それへ^{おも}と⑦思^{おも}いをめぐ
 らし、^{うみ}海^{うみ}とはい^{なん}ったい何^{なん}だろうかと^{かんが}考^{かんが}えてい^いく
 と、まず、^{うみ}海^{うみ}の^{そんざい}存在^{そんざい}そのもの⑧が^{おほ}も^{おほ}っとも大^{おほ}きな^{なぞ}謎^{なぞ}
 として⑨^{うか}浮^{うか}び上^{あが}って^{あが}くる⑩のである。

注 釋

① “…ということが…”(慣用型)…(这件事)…。 “という”概括前句的内容,构成形容词修饰语,修饰形式体言“こと”,用于事物。

② “ヨット”(名)(体育竞赛)快艇;游艇。

③ 省略了断定助动词“だ”,用的是名词结句法,这是日语中的一种表现形式。主题或主语应该是“これは”。

④ “かと思うと”(慣用型)刚一…就;时而…时而…。

⑤ “ざわめき”(名)沙沙的响声。是动词“ざわめく”的名词形。

⑥ “とともに”(慣用型)…的同时, …。

⑦ “…に…降りかかる”落到…上。

⑧ “…により”(惯用型)由于…;根据…;通过…;用…。与“…によって”意思一样,只不过是“…により”表示中顿。

⑨ “見渡せる”(动)能远望到…。是动词“見渡す”的可能态。

⑩ “昇ったり…沈むと考え”接续助词“たり”表示两个或两个以上动作的并列或交替进行,相当于汉语的“或者…或者…”、“又…又”。有时用“たり…たりする”的形式。

⑪ “…限りでは”(惯用型)就…的范围来讲;据…所知。表示限定“范围”、“场所”。

⑫ “…だけであって”只是…。であって是断定助动词である的连接式,用来作状语。

⑬ とらえれば是动词とらえる的假定形。捉;抓住;领会。

⑭ “さえ”(提助)甚至;连…也。

⑮ “し”(接助)因为…等,所以…。举出一个主要条件,导出下句的结论,或暗示言外之意。

⑯ “…しか見えず”只能看见…。ず是否定助动词ぬ(=ない)的连用形。副助词しか带着“仅有”的语气提示一个事项,同时否定其它一切。这个助词要求后面的叙述采取否定形式,所以形式上是否定,但实质上是肯定。

⑰ “…やら…やら”(惯用型)…啦, …啦。带有“例示”的语气。

⑱ “…てしまう”动词的完成式,表示动作或行为的完成。译成中文时可酌情灵活处理。

⑲ “…ならば”如果…。是断定助动词“だ”的假定形なら+接续助词ば,表示前提条件,与なら的意思基本一样。

⑳ 省略了谓语“しか潜れない”只能下潜到…。

㉑ 动词连用形+接尾词“得る”的否定形式。不能…。

㉒ “…を…にする”(惯用型)把…作为…;将…弄成…;使…为…。

㉓ 提示助词は表示加强语气和强调。这里和补格助词に叠用。

㉔ “ぐらい”(副助)(象…)那样;(到…)程度。

㉕ “エジプトのアスワン大ダム”埃及的阿斯旺大坝。

㉖ “…によって”(惯用型)由于…;通过…;根据…;用…。这里表示方法、手段。

㉗ “…よりも…”前接体言、用言连体形。比…更…。这里是

格助词より+提示助词も。表示程度。

㉔ “日本にだって…がある”就连日本也有…。提示助词だって接体言后表示提示一个特殊事物,暗示其它是不言而喻的。

㉕ 格助词で+提示助词は。で表示行为、动作在某种状态下进行,は表示强调。

㉖ “…において”(惯用型)在…。接体言之后,相当于表示场所、场合的格助词に或で。

㉗ “ばかり”(副助)光,净。

㉘ “潮の満ち引き”潮水的涨落。

㉙ “…とすれば”(惯用型)假设…;如果…的话。相当于惯用型“…としたら”。

㉚ “どうして…だろうか”为什么…呢?副助词“どうして”和断定助动词的推量式“だろう”相呼应,か表示疑问。

㉛ “生きていかれる”能生存下去。“いかれる”是补助动词“いく”的可能态。

㉜ “…について”(惯用型)关于…;就…。

㉝ “それからそれへと”接连不断,逐次。

㉞ “そのもの”(接尾)…本身;…这个东西。

㉟ “…として”(惯用型)作为…;以…资格(身份)。

㊱ “动词连用形+てくる”…起来。くる是补助动词。

2. 海は地球にしか 存在しない①

地球上の水がどこから生じたかは②別に考
えらるゝとして、②現実には地球上に莫大な水が存
在し、海を形づくっている。ところで③いま、地
球の温度が急に数十度下ったと仮定すると④、
両極や温帯の海はもとより⑤、赤道付近の熱帯
の海も凍結してしまつて⑥、海はなくなつてしま
う。現在海と呼んでいるところは広大な氷原と
なつて、どこへでも⑦歩いて行けるようになる⑧
し、波も流れもなくなつてしまふ。また逆に、地
球の温度が急に100度ぐらい上昇したと仮定
すると、海水はたちまち蒸発して、海底は露出し
て、一般の地上と⑨かわらない山脈や谷が表わ
れてくる⑩。そして海を構成していた膨大な水か
ら生じた水蒸気は、地球上空で小さな水滴
となり、地球全体をおおうもの凄く厚い密雲とな
るだろう。この密雲から想像もできない豪雨が
降ってくるが、この滴のような雨も、地表に届く
か届かないうちに⑪また水蒸気に戻つて、雲に還
元していく⑫。

こういうことを考えれば、地球に海があると
いうことは、水が液体の状態で存在し得るという
ことであり^⑬、いいかえれば、地球の表面の温度
がだいたい摂氏0度以上、摂氏100度以下のせま
い範囲に限定されている^⑭ということである。宇
宙に存在する温度は、低い方は零下273度までし
かない^⑮が、高い方は何千万度という高温まで
あって、その範囲は非常に広い。地球の表面の
現在の温度は、宇宙全体から見れば^⑯、ごく低い
方に位置しているが、ちょうど液体の水が存在で
きる条件をそなえているのである。

夜空にあらわれる恒星は、ご存知のように、一つ
一つが太陽に相当する発光体で、その表面の温度
は何千度から何万度という高温で、水が存在する
どころか^⑰、特に高温の部分では原子核もこわれ
てしまう熱球である。したがって水が液体とし
て保たれている星を探すとすれば、太陽の周囲を
廻っている惑星を考えねばならない^⑱。太陽以
外の恒星も、そのまわりに惑星をもっているかも
しれない^⑲が、それはよくわからないので、水星と
か火星とか金星とか^⑳の太陽系の惑星をいま検討
してみよう^㉑。

太陽をまわる惑星のうち、太陽にもっとも近い
軌道を廻っている水星は太陽の放射熱を地球の
七倍近くも^㉒受ける計算になる^㉓ので、その表面

は地球より遙かに高温で、とうてい水が液体で存在できないし、水蒸気となっていたとしても②、あの小さい重力では、それを水星の周囲にとどめておく③ことは不可能であろう。したがって水星という名とは④全く逆に、水に縁のない星⑤である。金星はやはり地球の軌道よりは内側⑥の、太陽に近い軌道を通っているので、太陽の放射熱は地球の約二倍で、やはり海をつくる条件になっていない。また木星、土星、天王星のような地球よりずっと外側の軌道を通り、太陽から遠い惑星は、地球の受けている太陽の放射熱の何十分の一あるいは何百分の一しか受けていないから、その表面は恐らく零下百何度で、水が存在するはずがない②。こう考えると、地球が現在の軌道を持っていることが海の存在を可能にしている③のである。

注 釋

① “…しか…ない”(慣用型) 只有…; 只…。副助词しか接体言等下面, 与后面的否定叙述相呼应, 表示着重提出一个特定事物, 而否定其它一切。这个惯用型的特点是, 形式上看是否定的, 但内容是肯定的。

② “どこから生じたかは、別に考えるとして”中的かは助词, 表示疑问; は是提示助词, 表示强调。“別に考えるとして”暂且不考虑。

③ “ところで”(接续) 可是。(突然转变话题时) 有时可不译出。

④ “…と仮定すると”假设…。前面的とは是格助词, 表示动作

或思考的内容,后面的とは是接续助词,表示假定。

⑤ “もとより”(副)当然,不必说,不用说。

⑥ “しまって”是动词连用形+て+しまう的活用形式,“しまう”是补助动词,表示“完了”。

⑦ “でも”(提助)尽管…也;即使…。接在体言、助词(で除外)、副词、疑问词之后,提出一个极端事物类推其它。

⑧ “…ようになる”(惯用型)接在动词、部分助动词连体形后面,表示事物本身发生的变化或客观地达到某种地步。可译为“变得…”。

⑨ “と”(格助)跟;同。表示比较的对象。

⑩ “…てくる”…来。“くる”是补助动词,通常表示事物发展和移动的趋势。

⑪ “…か…ないうちに…”(惯用型)还没…就…;刚…就…。か是副助词,表示“不定”;“うちに”表示一定时间的期限内。

⑫ “…ていく”…下去。“いく”是补助动词,动词连用形+ていく表示动作、状态的延续。

⑬ “…ということは…ということである”(惯用型)所谓…即…。

⑭ “…に限定されている”被限定在…。动词连用形+ている叫做动词的进行式。这里不表示动作正在进行,表示经常性或持续性的行为、状态。

⑮ “…しかない”(惯用型)只…。

⑯ “…から見れば”(惯用型)从…看的话。

⑰ “どころか”(接助)不但…反而…;岂止…也。

⑱ “…ねばならない”(惯用型)要…;必须…;应该…。ね是否定助动词ぬ的假定形,与なければ的意思相同。这个惯用型和“なければならぬ”意思一样。

⑲ “…かもしれない”(惯用型)说不定…;也许…。か是副助词,表示不确切地推断;も是提示助词,表示兼提并论。

⑳ “…とか”(副助)…啦。表示列举。

㉑ “…てみよう”(惯用型)试试…;…一看。动词连用形+てみる,表示尝试。这里是劝诱。

㉒ “も”(副助)竟,也,最,至。表示对程度、界限、数量的估计。

㉓ “計算になる”估计…;预计…。

- ②4 “…としても”(惯用型)即使…也…。
- ②5 “…ておく”(惯用型)通常表示①动作完了后的存续状态;
②预先做好某种准备。这里是①的用法。
- ②6 “…とは…”(惯用型)所谓…。一般不译。“とは”是“というのは”的简略说法,表示命题、定义之类句子的主语。
- ②7 “水に縁のない星”和水没关系的星球。“縁のない”=“縁がない”,主谓句做定语时一般用の来代替が。
- ②8 “内侧”是“太陽に近い軌道”的定语,为避免修辞上的误会,所以用逗号顿开。
- ②9 “…はずがない”(惯用型)不可能…;不会…;不该…。
- ③0 “…を…にする”(惯用型)使…当(做)…。に表示动作、作用的目的、结果。这个句型表示把这一人、事、物变做(当做)彼一人、事、物。

3. 寒^{さむ}さ暑^{あつ}さを決^きめるのは 海流^{かいりゅう}である

「今年^{ことし}の冬^{ふゆ}はすぐ寒^{さむ}いな①」「去年^{きょねん}の夏^{なつ}はばかに暑^{あつ}かったな」というような話^{はなし}はよく聞^きくし②、
実^{じっさい}際^{さい}にからだでも③感^{かん}じる。けれども、どんなに寒^{さむ}いと思^{おも}っても④月^{つき}平均^{へいぐん}で平^{へい}年^{ねん}に比^{くら}べて摂^{せつ}氏^し一度^{いちど}も低^{ひく}いことはま^たずない⑤し、同^{どう}様^{よう}にど^{あつ}んな暑^{なつ}い夏^{なつ}でも月^{つき}平均^{へいぐん}で平^{へい}年^{ねん}より一^{いちど}度も高^{たか}いことはな^ないだらう。それだけ⑥地^ち球^{きゅう}上^{じょう}の気^き温^{おん}は安^{あん}定^{てい}して^いるし、またわれわれの気^き温^{おん}に對^{たい}する⑦感^{かん}覚^{かく}が鋭^{えい}敏^{びん}であるとも⑧い^いえる。気^き象^{しょう}統^{とう}計^{けい}によ^よれば⑨、東^{とう}京^{きょう}と南^{なん}国^{こく}土^と佐^さの高^{こう}知^ちの一^{いち}月^{がつ}の平^{へい}均^{ぐん}気^き温^{おん}は、東^{とう}京^{きょう}が4.1度^ど、高^{こう}知^ちが5.2度^どであるから、平^{へい}均^{ぐん}一^{いち}度^どの差^さという^いうのは、東^{とう}京^{きょう}の冬^{ふゆ}と高^{こう}知^ちの冬^{ふゆ}ぐ^ぐら^らい⑩の違^{ちが}いで、東^{とう}京^{きょう}でい^いくら暖^{だん}冬^{とう}だとい^いって^いても、高^{こう}知^ちと同^{どう}じぐ^ぐら^らいの気^き温^{おん}にはな^なら^らないだ^だらう。平^{へい}均^{ぐん}気^き温^{おん}でもし平^{へい}年^{ねん}より五^ご度^ども低^{ひく}くな^なれば、それ^{それ}はもう氷^{ひょう}河^が時^じ代^{だい}の訪^{おとず}れである。こ^このよ^ように気^き温^{おん}が安^{あん}定^{てい}して^いて、われわれが肌^{はだ}で感^{かん}じ^るほ^ほど⑪の^{へん}化^かがな^ないとい^いうことは、気^き温^{おん}が海^{かい}流^{りゅう}と密^み接^{せつ}に^{かん}係^{けい}し、海^{かい}流^{りゅう}が安^{あん}定^{てい}した温^{おん}度^どと方^{ほう}向^{こう}をも^もつて^いるからである⑫。