

科技日语自学文选

〔水运类〕



9.4
89

商务印书馆

科技日语自学文选

(水运类)

武汉水运工程学院

喻漠南主编

商务印书馆

1980年·北京

科技日语自学文选

(水运类)

武汉水运工程学院

喻漠南主编

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

北京外文印刷厂印刷

787×1092毫米 $1/32$ 5 $1/8$ 印张 102千字
1980年3月第1版 1980年3月北京第1次印刷
印数: 1—3,900册
统一书号: 9017·776 定价: 0.43元

几点说明

一、本书主要是为水运部门学过日语基本语法的工人、工程技术人员巩固已学过的日语语法知识和作进一步阅读日语专业书刊用的，因此，所选内容都比较浅显，就是非水运部门的同志也可作为科普知识阅读。

二、由于读者对象是已经学过了日语基本语法的，为了节约篇幅，避免把《文选》变成语法教材，对书中所出现的一般语法现象，本书只作简单译注，不另解释。

三、根据编者初步征求广大读者的意见，为了避免在记忆读音和生词词义上花费较多的时间，对书中出现的每一汉字都注有读音，并将每一生词的词义尽可能的注在该词条之下，以便读者把主要精力放在文章的分析与阅读上。

四、为了使读者能够顺利地阅读此书，我们建议读者在阅读之前把以下各语法现象，作重点复习：

1. 形式体言こと、もの、の的用法；
2. 形式用言という的用法；
3. 比况助动词（形动词型）ようだ的用法；
4. 被动助动词（动词型）れる、られる，使役助动词（动词型）せる、させる的用法；
5. いる、くる作补助动词时的用法。

五、本书在サ变动词后接被动助动词或使役助动词时，系采用北京外国语学校日语教研组所编《现代日语基础语法》中所采用的方法，用サ变动词未然形中的“さ”直接接被动助动词“れる”或使役助动词“せる”，而不是像其他书籍中所介绍的用サ变动词未然形中的“せ”接“られる”或“させる”将“せら”或“せさ”约音为“さ”的方法。

六、本书有的文章原来附有插图，因与理解日语文字关系不大，故一律从略。

七、本书由我院宋建生、冉一元、甄少华、冯应樸、陈明昭、晏谦等同志参加译注。由我院喻漠南同志主编、宋建生同志协助编辑，并对全书作了统一校阅。但由于编译者水平有限，缺点和错误一定不少，恳切希望读者提出宝贵意见。

略语表：

(名) 名词

(代) 代词

(数) 数词

(五自) 五段自动词

(五他) 五段他动词

(上一自) 上一段自动词

(上一他) 上一段他动词

(下一自) 下一段自动词

(下一他) 下一段他动词

(サ自) サ变自动词

(サ他) サ变他动词

(カ变) カ变动词

(形) 形容词

(形动) 形容动词

(副) 副词

(形体) 形式体言

(连体) 连体词

(接) 连接词

(感叹) 感叹词

(助动) 助动词

(格助) 格助词

(接助) 接续助词

(并助) 并列助词

(提助) 提示助词

(副助) 副助词

(终助) 终助词

(文助) 文语助词

目 次

1. 船の種類とそのタイプ〔船的种类和船型〕	1
2. 船体の名称〔船体的名称〕	3
3. 船首材〔船首柱〕	6
4. キール〔龙骨〕	9
5. 外板〔外板〕	13
6. 甲板の種類〔甲板种类〕	17
7. 船の建造工程〔船的建造工程〕	19
8. 現図、野書〔放样、划线〕	23
9. 加工〔加工〕	26
10. 組立〔装配〕	30
11. 進水〔下水〕	33
12. 二万四千トンのタンカーを建造 〔二万四千吨油轮建成〕	37
13. 船体の要目（一）〔船体的主要项目（一）〕	41
14. 船体の要目（二）〔船体的主要项目（二）〕	45
15. 船体の要目（三）〔船体的主要项目（三）〕	50
16. 溶接〔焊接〕	57
17. 補機〔辅机〕	59
18. ポンプ〔泵〕	62
19. 油清浄機〔净油机〕	65

20. 冷凍および空気調和装置〔冷冻及空气调节装置〕	68
21. スケール発生防止対策〔防止水垢发生的对策〕	73
22. 内燃機関の作動概要〔内燃机的工作概要〕	80
23. 4サイクル機関の作動概要 〔四冲程机的工作概要〕	85
24. 船用ディーゼル機関の構造、装置概要（一） 〔船用柴油机的构造、装置概要（一）〕	90
25. 船用ディーゼル機関の構造、装置概要（二） 〔船用柴油机的构造、装置概要（二）〕	97
26. 船用ディーゼル機関の構造、装置概要（三） 〔船用柴油机的构造、装置概要（三）〕	104
27. 船用ディーゼル機関の構造、装置概要（四） 〔船用柴油机的构造、装置概要（四）〕	111
28. 燃料費の減少に関する研究 〔关于减少燃料费的研究〕	116
29. 中国最初の五万トン級の石油埠頭完成 〔我国第一个五万吨级石油码头建成〕	119
30. 港口〔港口口門〕	121
31. 防波堤〔防波堤〕	125
32. さん橋式けい船岸〔栈桥式码头〕	127
33. ディッパー式しゅんせつ船〔铲斗式挖泥船〕	129
34. 大型ガントリー・クレーンを製作 〔大型门式起重机制成〕	132
35. リフティングマグネット〔起重磁铁〕	134

36. 貨物のつめ方〔装货方法〕	138
37. 危険物の積付〔危险货物的装载〕	142
38. タンクコンテナ〔液体集装箱〕	144
39. 冷凍コンテナ〔冷藏集装箱〕	147
40. 空気輸送装置の発展過程 〔气力输送装置的发展过程〕	150
41. 空気輸送装置の種類〔气力输送装置的类型〕	153
42. 海図〔海图〕	158

1. 船の種類とそのタイプ

今日、船の種類は、多種多様にわたり、正確に
的(格助) (提助) (形动) ① (形动)

その分類を述べることは至難の業である。
其(连体) (格助) 叙述(下一他) (形体) 最难(名) 事情(名)

ただここでは概念的に述べることにする。
仅仅(副) 这里(代) (形动) 叙述(下一他) (格助) 作、为(サ自、他)

法規上においては、旅客13人以上の旅客船と、それ
在、于(连语) (并助)

未満すなわち12人以下の非旅客船にわけられ、またそ
即(接) (格助) ② 又(副)

の推進方法により汽船と帆船にわけられる。
根据(连语) 机船(名) (并助) (格助) ③

船の定義は、水に浮んで自力で航行するものである
④ 以(格助) (サ、自) 物体(名)

の、ろ・かいでの推進も船ではある
因为…所以…(接助) 槽(名) 桨(名) 以(格助) (副助)

が、法規においては除外される。船名のかしらには、
(接助) ⑤ 首部(名)

必ず汽船〇〇丸のよう推進方法の種類が
一定(副) …様(形动型比况助动)

つけられ、英文では S. S. (Steam Ship) と M. S. (Motor
⑥ 蒸汽机船(名) 内燃机船

Ship) あるいは N. S. (Nuclear Ship: 原子力船) の標示
(名) 或(接) 标记(名)

がある。
 有(五自)

^{き せん} 汽船 ^{じ うえ} とは字の上からは ^{じよう き き かん せん} 蒸気機関船 ^{い み} を意味するが、
 ⑦ ^{ひろ} 広い ^{い み} 意味 ^{すいしん き かん} に推進機関 ^{かいしやく} と解釈し、^{ないねん き かん せん} 内燃機関船 ^き をあえて機
 ⑧ ^{ひろ} 広(形) ^{い み} 意义(名) ^{すいしん き かん} 推进发动机(名) ^{かいしやく} ⑧ ^{ないねん き かん せん} 内燃机船(名) ⑨
^{せん} 船 ^よ とは呼ばない。
 ⑩

〔注释〕

- ①わたる(涉及)〔五自〕的中顿形。
- ②わける(区分, 划分)〔下一他〕的未然形+被动助动词られる的中顿形。
- ③此处的わけられる为わける+可能助动词られる。动词型助动词れる、られる根据句子的具体情况可产生该动作的被动、可能、自发或尊敬的意思。
- ④浮ぶ(浮、漂)〔五自〕的连用形+接续助词て的拨音便。
- ⑤除外する(除外)〔サ他〕的未然形+被动助动词れる。
- ⑥つける(写上)〔下一他〕的未然形+被动助动词られる的中顿形。
- ⑦为というのは的简写, 有“所谓”的含意。
- ⑧解釈する(解释)〔サ他〕的中顿形。
- ⑨あえて(敢)〔副词〕下接否定语表示“不见得”、“不必”、“未必”。
- ⑩呼ぶ(叫做)〔五他〕的未然形+否定助动词ない。

〔译文〕

1. 船的种类和船型

今天，船舶的种类有多种多样①，正确地叙述它的分类是极难的事情。这里仅作概念上的叙述。

在（日本）法规中，分为旅客在13人以上的旅客船和旅客不满13人，即12人以下的非旅客船，另外根据其推进方法还可分为汽船（译者注：即机动船）和帆船。由于船舶的定义是浮在水上以自力航行的物体，所以用橹、桨推进的船，虽然也是船，不过在（日本）法规中却没有把它们包括在内②。（日本船）在船名的字头必须一定用汽船〇〇丸这样的字样，标出它的推进方法的类别，如用英文标记则有 S. S. (Steam Ship 蒸汽机船)、M. S. (Motor Ship 内燃机船) 或 N. S. (Nuclear Ship 核动力船) 等。

所谓“汽船”从字面上看可意味为蒸汽机船，但在广义上则可解释为具有③推进发动机的船③。而对内燃机船自不必称为“机船”。

① 本段如直译可为：“船的种类涉及到多种多样。”因此处用“涉及”两字不符合汉语习惯，所以改为“有”。

② 本段如直译可为：“但在法规中被除外。”

③ 这是根据文意另加的。

2. 船体の名称

船体の名称を挙げれば、船首部、船体中央部、船尾部
①
船中部（名）

である。

船首方向にむかい、船体中心線より右は右舷、左は左
②
从（文助） ③

舷である。また断面については、舷側彎曲部、
此外(接) 剖面(名) 就……而言(连語) 艀部(名)

船底にわけられる。

④

船体の基本的骨組すなわち縦方向の配置は、前から
骨架(名) 即(副) 从…起(格助)

船首材、竜骨、船尾板である。これに外板がつくわ
船首柱(名) 龙骨(名) 尾板(名) 附、附以(五自)

けで、船底外板、彎曲部外板、船側外板である。外板中
当然(名) 艀外板(名)

厚板として平板キールと舷側厚板がはい入る。これ
作为(连語) 平板龙骨(名) 进入、包括(五自)

は船体縦強度保持として、船体の中立軸から遠く
作为(连語) 中心軸(名) 从(格助) 远(形)

はなして厚板を配置するのが有利なため設けら
⑤ (形体) 有利(形动) 由于(名)

れる。以前は竜骨翼板という竜骨に接続する厚板が
⑥ 龙骨翼板(名) 叫做(连語) 龙骨(名) (サ自、他)

あり、一番目の船底外板でもあったので
⑦ 第一个(数) ⑧ 因为…所以…(接续助)

A-板と呼んだが、今日では外板の一部となってしまう
⑨ ⑩

いる。

板にスチフナ・骨がついて、しわらないようになる。
防挠材(名) ⑪ ⑫ ⑬

船体の横方向にうける力は、船底は一樣な水圧、
承受(下一他) 均匀(形动)

船側は三角分布の水圧、甲板は搭載荷重あるいは打込
載貨重量(名) 或(接) 打入水

みず か じゅう
み 水 の 荷 重 を う ける。
(名) 负荷(名) 承受(下一他)

〔注释〕

①挙げる(举、列举)〔下一他自〕的假定形+接续助词ば。

②むかう(向、对)〔五自〕的中顿形。

③如果按一般句型分析，“右は右舷”后本应有一个“で”、或“であり”。但本句把它省去了，这样显得更紧凑些。

④わける(分、区分)〔下一他〕的未然形+可能助动词られる。

⑤はなす(离、离开)〔五他〕的连用形+接续助词て。

⑥設ける(设置)〔下一他〕的未然形+被动助动词られる。

⑦ある(有)〔五自〕的中顿形。

⑧断定助动词的连用形で+副助词も再+ある的过去式あった表示“曾经也是”。

⑨呼ぶ(称为、叫做)〔五他〕的连用形+た的拨音便。

⑩格助词と+なる(为、成为)〔五自〕的连用形+て+しまう(完了、了)〔五自、他〕的连用形+て+いる。いる在此作补助动词使用，表示动作的现时状况，所以，本词组可译为“现已成为………了”。

⑪つく(附、附以)〔五自〕的连用形つき+て的イ音便。

⑫しわる(挠)〔五自〕的未然形+否定助动词ない。

⑬……ように(样子)〔比况形动型助动词的连用形〕+なる(成为)〔五自〕，直译是“成为……的样子”。

〔译文〕

2. 船 体 の 名 称

如果列举船体的名称则有船首部、船中部和船尾部。

面向船首方向，船体中心线右侧是右舷，左侧是左舷。此外，就其剖面而言则可分为舭部和船底部。

船体的基本骨架，即船体的纵向配置，由前面开始是船首柱、龙骨、尾板。在其上面当然附有外板，为船底外板、舭外板和船侧外板。作为外板中的厚板包括平板龙骨和舷侧厚板。这是为保持船体的纵强度在距离船体中心轴较远处设置厚板有利而设置的①。以前还有连接于龙骨称为龙骨翼板的厚板，因为是第一个船底外板所以曾称为A—外板 (A-Strake)，但现在它已成为外板的一部分了。

板上附以防挠材，这样就能不挠。船体横向承受的力，在船底是均匀水压；在船侧是三角分布水压；在甲板上则是载荷重或水击载荷重②。

① 本句如直译可为：“它们是作为保持船体纵强度，由于距离船体中心轴较远配置厚板为有利而设置的。”

② 本句如直译可为：“船体横向所受的力，船底受均匀水压，船侧受三角分布水压，甲板受载荷重量或打入水的重量。”

3. 船 首 材

船首材^{せん しゅ ざい}には、鍛鋼^{たんこう} で 造る^{つく} 方形船首材^{ほうけい せん しゅ ざい}
 船首柱(名) 用(格助) 制作(五他) 方形船首柱(名)
 と、鑄鋼^{ちゅうこう} または鋼板^{こうはん} により 船首部船型^{せんしゅ ぶ せんけい} に応じて造る^{おう つく}
 和(并助) 或(接) 用(连语) 按照(连语)
 船首材^{せん しゅ ざい} と が あ る。最近^{さいきん}は、方形船首材^{ほうけい せん しゅ ざい} は
 船首柱(名) 和(并助) (格助) 有(五自) 方形船首柱(名)
 まれに 小型船^{こがた せん} に 用いられ^{もち}、一般^{いっぱん}に 鑄鋼製^{ちゅうこう せい} または 鋼板製^{こうはん せい}
 稀少(形动) ① 鋼板制

せん しゅ ざい もち 船首材が用いられる。 こう ばん せい せん しゅ ざい だん こう 鋼板製船首材は、鍛鋼また
船首柱(名) 鋼板制船首柱(名)

ちゅうこう つく せん しゅ ざい くら しゅうり よう は 鋳鋼により 造られた 船首材に 比べて、修理が容
② 船首柱(名)(格助) ③

い 易である と い う り 点 がある。

所謂、叫做(连语) 优点(名) 有(五自)

こう ばん せい せん しゅ ざい てきとう かんかく もう とく 鋼板製船首材では、適当な間隔に リ ブ を 設け、特
鋼板制船首柱(名) (形动) 加强筋(名) ④ 特別

に せん たん きょくりつはんけい おお ば あい ちゅうしんせん に 先 端の曲率半径が大きい場合 に は、中心線
(副) 顶端(名) 大(形) (格助+提助)

た もう せん しゅ ざい ごうせい あた にも 立てスチフナを 設け、船首材に剛性を 与える
立向防挠材(名) 船首柱(名) 给予(下一他)

ひつよう 必要が あ る。
有(五自)

せん しゅ ざい がいはんぜんたん と を リ ベ ッ ト 接
船首柱(名) (并助) (并助) (格助) 铆钉(名)

こう 合する と きは、いかり、アンカー・チェーン などの 摩
(サ自、他) 时(名) 锚(名) 锚链(名)

さつ 擦に よ り、ちようじじつ あいだ ぶぶん 長時日の 間 には、この部分のリベット
用、由于(连语) 铆钉(名)

あたま がいはんぜんたん と も まめつ さ おそ 頭が外板前端と 共 に 摩滅し去る 恐れがある か
和…一起(连语) 磨损掉(五自) 有…之虞(连语) 因为…

ら、 リベットさらは じゅう ぶんふか ど 十分深く取る べきである。ま
所以…(接助) 铆钉头埋孔(名) 充分(副) ⑤ 又、

た、 ちゅうこう せい せん しゅ ざい がいはん とり あ 鋳鋼製船首材と外板との 取 合 いには、船
再(接) 铸钢制船首柱(名) 接合、嵌合(名) 船

しゅ ざい 首 材に ラ ベ ッ ト を 設ける の が普通である。
首柱(名) 槽口(名) 设置(下一他) (形体)

せん しゅ ざい けいしや ふつう ふね せんぜんたい がいかん
船 首 材 の 傾斜は、普通の船では、船全体の外觀を
船首柱(名)

よくする ため、 または せんしゅ かたんぶ こう じ つこう
良好(サ他) 为了(名) 或(接) 船首下端部の 工事 の 都合
做好(サ他) 为了(名) 或(接) 工程(名) 情况(名)

か ら 決め て さしつかえないが、 さいひようせん
根据(格助) ⑥ ⑦ 破冰船(名) よ
…样

う な とくしゅよう と ふね
(比况形动型助动) 特殊用途 の 船 では、その船の用途に

おう じゅうふんけんとう うえ けつてい ひつよう
応じ、十分検討 の 上 決定する 必要 が ある。
⑧ (サ他) 有(五自)

〔注释〕

①用いる(用、使用)〔上一他〕的未然形+被动助动词られる的中顿形。

②造る(制、作)〔五他〕的未然形+被动助动词れる的连用形+过去助动词た。

③比べる(比、比较)〔下一他〕的连用形+接续助词て。

④設ける(设置、设立)〔下一他〕的中顿形。

⑤文语助动词“べし”的连体形，表示“可能”或“应该”。

⑥決める(决定)〔下一他〕的连用形+接续助词て。

⑦さしつかえる(妨碍)〔下一自〕的未然形+否定助动词ない。
可译为“无碍”或“可以”。

⑧応じる(适应)〔上一自〕的中顿形。

〔译文〕

3. 船 首 柱

船首柱有用锻钢制造的方形船首柱和用铸钢或钢板按照船首形状制造的船首柱。最近，方形船首柱在小型船上用的很少，一般用铸钢

或钢板制船首柱。钢板制船首柱与锻钢或铸钢制船首柱相比，具有容易修理的优点。

在钢板制船首柱上，要以适当的间隔设置加强筋时，特别是在顶端曲率半径较大的情况下，其中心线处还要设置立向防挠材，有必要增加船首柱的刚性。

将船首柱和外板前端铆接时，由于锚、锚链等的摩擦，在长时间里，这部分的铆钉头因有和外板前端一起磨损之虞，所以，铆钉头埋孔应取充分深度。另外，铸钢制船首柱和外板相接时，在船首柱上通常要开一槽口。

船首柱的倾斜，在普通船上是为了把船体的外貌作得美观，或可根据船首下端部工程的情况加以决定。可是，象破冰船那样的特殊用船，则应根据船舶的用途应充分探讨后再作决定。

4. キール

キール ^{もつと}として ^{おお}最も ^{もち}多く ^①用いられている ^{もの}もの
_{龙骨(名)} _{作为(连语)} _{最(副)} _{多(形)} _(形体)

は、^{へいばん}平板キール ^{ほうけい}と ^{ほうけい}方形キール ^{ほうけい}であって、^{ほうけい}方形キール
_{平板龙骨(名)} _{方形龙骨(名)} _{方形龙骨(名)}

ル ^{こがたせん}は ^{のみ}小型船 ^{もち}に ^①のみ ^{もち}用いられている。 ^{さいきん}なお、最近の
_{仅(副助)} _{再(接)}

^{こがたせん}小型船 ^{へいばん}で ^{ほうけい}は、^{ほうけい}平板キール ^{ほうけい}に ^{ほうけい}方形キール ^{るいじ}類似的
_{在...方面(助词重叠)} _{平板龙骨(名)} _{方形龙骨(名)}

キール ^{よう}を ^{せつ}溶 ^{とりつ}接 ^{けいしき}によって ^②取付けた ^③形式 ^のの
_{龙骨(名)} _{焊接(名)} _② _③

^{おほ}もの ^{多(形)}が多い。
_(形体)