

高等学校试用教材

日 语

(化学、化工类)

大连工学院 徐明主编

人民教育出版社

内 容 提 要

本书是根据1977年高等学校工科外语教材编写会议的精神编写的化学、化工类《日语》教材,可接续湖南大学、天津大学所编两种《日语》教材的任何一种使用。

本书内容选自日文原文化学、化工类科普或科技书刊,共有正副课文各20篇,并有生词表、注释和句法分析与翻译。

本书可供工科化工、理科化学类有关专业学生选用,亦可作为有关教师、科技人员教学参考。

高等学校试用教材

日 语

(化学、化工类)

大连工学院 徐明主编

*

人民教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京印刷三厂印刷

*

开本850×1168 1/32 印张11.5 字数266,000

1979年6月第1版 1980年11月第1次印刷

印数0,001—8,000

书号 9012·048 定价 1.00 元

前 言

本书是根据“高等学校理工科《日语》(基础部分二)编写大纲”编写的化学、化工类各专业试用日语教材,可作天津大学编理工科用《日语》和湖南大学编理工科用《日语》的后续教材。

本书包括正、副课文各20篇,教学时数需80~100学时。正课文是课堂教学用的精读课文;副课文是课外自学用的泛读课文。正课文包括“课文”、“生词表”、“注释”和“句法分析与翻译”四个部分。对副课文只作了极简单的注释,其中的汉字一律标注读音,生词全部编入书末“生词总表”。自学副课文本身就是培养阅读能力的练习,因此不再编写其它练习。

本书选材注意了政治思想性、科学性,以及语言规范化和体裁多样化,前后安排注意了由浅入深、循序渐进的教学原则。生词讲解和语法注释运用了启发、对比和总结等方式。生词中的日中同义的音读汉字词集中起来作为生词表的第二部分,将第一部分作为词汇教学重点。

本书正、副课文总量各约3万印符,20篇正课文中共出现生词约900个,凡是上述两校任何一校所编教材中未出现的,本书都算做生词,以便上述两校所编教材的使用者都可选用。

对正课文的教学要求是:

- ① 能够较流利地朗读;
- ② 能够日汉互译第一部分生词;
- ③ 能够掌握惯用词组的用法和译法;
- ④ 能够对课文进行词、句法分析;
- ⑤ 能够将课文正确且通顺地译成汉语。

对副课文的教学要求是：能够独立地看懂并正确且通顺地译成汉语。

本书由大连工学院徐明主编，刘桂云参加编写，工作中得到大连工学院各级领导的大力支持。本书由北京工业大学主审，北京化工学院、北京轻工业学院、山东化工学院、合肥工业大学和天津大学代表参加审查。各位代表对本书提出了许多宝贵意见，在此表示衷心感谢。

编 者

一九七九年三月廿四日

目 录

第一課	物質とは（一）	1
副課文	物質とは（二）	12
第二課	物質と混合物（一）	15
副課文	物質と混合物（二）	24
第三課	融解と凝固	27
副課文	化学と技術	35
第四課	原子と分子	38
副課文	原子の大きさ	48
第五課	元素の分類と周期表	51
副課文	原子構造、元素の電気陰性度と周期表	59
第六課	化学式と化学反応式	62
副課文	原子価と化学式との関係	70
第七課	化学変化と溶解	73
副課文	熱化学反応式	81
第八課	天然放射能の環境への影響	85
副課文	気体の反応とアボガドロの法則	96
第九課	空気と人間	100
副課文	固体の結晶の構造	108
第十課	光る壁	112
副課文	太陽電池	123
第十一課	農薬の化学と環境	126
副課文	食品添加物	134

注：第二十課副課文的注释较详细是为了使学生能够提前自学。

第十二課	電子計算機の五大機能	137
副課文	電子計算機と人工衛星	146
第十三課	プラスチックと資源	149
副課文	プラスチックの特徴	157
第十四課	シリコンの化学構造	160
副課文	燃料	168
第十五課	ビニロン(一)	172
副課文	ビニロン(二)	180
第十六課	染料	183
副課文	分析化学における誤差	192
第十七課	ポリプロピレンの特性と用途	195
副課文	天然ゴムと合成ゴムの特色	203
第十八課	「有機化学」新版序	206
副課文	前書き	216
第十九課	発明の特許公報(一)	219
副課文	発明の特許公報(二)	226
第二十課	キュリー夫人(一)	229
副課文	キュリー夫人(二)	237
附録		251
	I. 化学元素日汉对照表	251
	II. 本书生词总表	255
	III. 日语「当用漢字」音训表	320

第一課

物質とは①（一）

先生 今日とは全く新しいことを始めます。君たちはこれから化学を学ぶのです。

学生 化学とは① 一体何ですか。

先生 化学とは自然科学の一部門です。君たちはすでに動物や植物について② 学んできました。そして動物の学問を動物学、植物の学問を植物学というのをご存じでしょう。

学生 それでは化学は鉱石の学問ですか。

先生 いや、それは鉱物学というものです。しかし化学もいたって鉱物学に近い関係があります。鉱物学もただ鉱石の学問のみでなく③、地かく中に存在するあらゆる物質、たとえばイ黄、金、石炭のような物質の学問です。これらのものもみな化学に属します。しかしなお、化学に属するものには砂糖、ガラス、鉄というような、地かく中に存在せず、人工的に他物より製造されるものがあります。化学とはあらゆる物質、すなわち人工および自然の物質の学問です。

学生 それでは、木も化学に属するのですか。

先生 それは違います。木は物質ではありません。

学生 しかし、木は木質からできています。木質は物質ではありませんか。

先生 それはそうです。だが、木にはなお別のものが含まれています。葉や果実は別の物質からできています。これら

の物質をそれぞれ取り上げれば、それは化学の領分に入りますが、それらのものを別々に得るためには木を分散せねばなりません④。

学生 それでは、一体物質とは何ですか。

先生 それは一言で言えません。では、君たちが実際、物質というものを知らないのですか、それともそれを言い表わし得ないのですか、一つ試してみましよう。これは何ですか。

学生 砂糖だと思います。

先生 なぜそう思います？

学生 さあ、砂糖つぼの中の砂糖にそっくりだからです。ちょっとなめさせてください⑤。——あ、これは砂糖です。甘い味がします。

先生 まだその外に砂糖を識別する方法を知っていますか。

学生 はい、指につける⑥とベトベトします。これは実際ベトベトします。

先生 実際に君たちがある物質を手に渡されて、それが砂糖かどうか聞かれたときには、いつもそういう方法で判定することができます。すなわち、まず外観や味により、またさらに粘着性によってそれを知るわけです。この識別の目印をその物質の性質と呼びます。われわれは砂糖をその性質によって知るのです。砂糖は一つの物質です。すなわち、われわれは物質をその性質によって認識するのです。——ところで、君は物質のもつすべての性質がその認識に役立つと思いますか。

学生 そう思います。性質が分かっておれば——

先生 では、一つ見てみましょう。砂糖にはただ一種しかない

でしょうか⑦? — そうではありません。角砂糖というものを知っているでしょう。あの大きな固まりになっている砂糖、それからザラメ糖、あの白砂のような粉状のもの、どちらも⑧ 砂糖です。なぜなら角砂糖を乳ばちの中で砕くとザラメ糖ができるからです。

学生 あ、なるほど。両方とも同じものなん⑨ ですね!

先生 両者は同一の物質砂糖です。しかしその性質のうち一つは変わってしまいました。物体のもつ形も一つの性質です。これは勝手に変えることができます。しかし物質は依然として⑩ 変わらずにいます。また分量についても同様です。たとえば、つぼの中に砂糖がいっぱい入っているが⑪、あるいはほとんど空っぽであろうが、その中にあるものはいつも砂糖です。すなわち、形と分量とは物質を認識すべき⑫ 性質とはならないのです。

(选自: オストワルト著 都築洋次郎译「化学の学校」岩波书店 1943年)

生 词

注: 只能用作“名词”的词一律不标词性。

- 1 きみ〔君〕〈代〉(男人对平辈或下辈的爱称)你↔ぼく／我
われわれ 〈代〉 = われら、わたしたち／我们
- 2 これから 〈副〉 从此以后, 今后
- 3 いったい〔一体〕〈副〉 究竟, 到底
- 4 ごぞんじですか〔ご存じですか〕〈句〉 (“知(し)っていますか”的敬语) 您(们)知道吗?
- 5 いや 〈感〉 = いいえ／不
- 6 いたって 〈副〉 = はなはだ、非常(ひじょう)に／非常

- 7 あらゆる 〈连体〉 = すべての / 所有的, 一切
- 8 いおう [イ黄、硫黄] / 硫黄
- 9 (…に)ぞく [属]する 〈自さ〉属 (于…)
- 10 さとう [砂糖] / (食)糖。汉语的“砂糖”,日语称作“ざらめ [糖 (とう)]”。角砂糖 (かくさとう) / 方糖
- 11 たぶつ [他物] = 外 (ほか)のもの / 别的東西
- 12 …より 〈格助〉 ①比…。② = …から。在此课文中表示原材料,意为:用…
- 13 き [木] / 树 (木)
- 14 (…から)できる 〈自上一〉 (由…)构成、组成
- 15 だが 〈接〉 = しかし、けれども / 但是
- 16 べつ [別]の = 外 (ほか)の / 别的, 其它
- 17 とりあげる [取り上げる] 〈他下一〉拿起; 提出
- 18 りょうぶん [領分] / 领域, 范围
- 19 べつべつに [別別に] 〈副〉 = それぞれ / 分别地
- 20 ひとつこと [一言] / 一句话
- 21 それとも 〈接〉 = あるいは / 或者, 还是
- 22 いいあらかわす [言い表わす] 〈他五〉表达, 说明
- 23 ひとつ [一つ] (1) 〈数〉一个; 一岁。(2) 〈副〉一下
- 24 ためす [試す] 〈他五〉试 (验)
- 25 なぜ 〈副〉 (问原因) 为什么?
- 26 さあ 〈感〉 (表示犹豫踌躇)
- 27 つぼ / 罐
- 28 (…に)そっくり (だ) 〈副・形动〉 = よく似 (に) ている / 很象 (…)
- 29 なめる 〈他下一〉舐; 尝
- 30 あ 〈感〉 (表示恍然大悟等) (唉) 呀!

- 31 あまい〔甘い〕〈形〉甜的
- 32 あじ〔味〕／（口尝的）味（道）
におい／（鼻闻的）（气）味
- 33 〔～味、におい、声（こえ）、音（おと）…が〕する＝（…を）感（かん）ずる／感到…；听到…；有…
- 34 そのほか（に）〔その外（に）〕〈组〉此外
- 35 ゆび〔指〕／（手）指头
- 36 ベトベト（する）〈拟态副・自さ〉发粘。拟态词和拟声词常用片假名写。
ベトつく〔ベト付く〕〈自さ〉＝ベトベトする
- 37 わたす〔渡す〕〈他五〉交、递
- 38 きく〔聞く〕〈他五〉（1）问。（2）听
- 39 こういう、そういう、ああいう、どういう〈连体〉＝この
ような、そのような、あのよう、このよう／这样的，
那样的，那样的，什么样的
- 40 さらに〔更に〕〈副〉更，进一步；再
- 41 目印（めじるし）／目标，记号
- 42 ところで〈接〉（表示话题转变）可是
- 43 （…に）やくだつ〔役立つ〕〈自五〉（对…）有用；有助
（于…）
- 44 かたまり〔固まり〕〈“かたまる”的连用形名词法〉块
- 45 にゅうばち〔乳ばち〕／〔医〕乳钵
- 46 くだく〔砕く〕〈他五〉弄碎
- 47 なるほど〈感〉（用来肯定对方的主张）＝たしかに／的确
是，可不是
- 48 かってだ〔勝手だ〕〈形动〉随便，任意
- 49 いっぱい〔一杯〕〈副〉满满地

50 からっぽだ〔空っぽだ〕〈形动〉空的
※ ※ ※

51 部門 (ぶもん)

52 動物 (どうぶつ)、動物学 (〜がく)

53 植物 (しょくぶつ)、植物学 (〜がく)

54 鉱石 (こうせき)、鉱物学 (こうぶつがく)

55 地殻 (ちかく)

56 金 (きん)

57 木質 (もくしつ)

58 分解 (ぶんかい) (する) 〈名・自他さ〉

59 分量 (ぶんりょう) = 重さ / 重量

60 果実 (かじつ)

61 識別 (しきべつ) (する) 〈名・他さ〉

62 認識 (にんしき) (する) 〈名・他さ〉

63 判定 (はんてい) (する) 〈名・他さ〉

64 外觀 (がいかん)

65 粘着性 (ねんちゃくせい) / 粘附性

66 白砂 (はくしゃ)

67 粉状 (ふんじょう)

68 両 (りょう) ∼: 両方 (〜ほう) / 双方。両者 (〜しゃ) / 两者。

両手 (〜て) / 双手。両親 (〜しん) / 双亲, 父母

69 同一だ (どういつだ) 〈形动〉

注 释

- ① (体言) とは 〈组〉 = …というのは / 用作文章标题时, 意为“何谓…?”. 但文中的“(体言) とは…だ (です、である)” 〈句〉 / (所谓) …就是～。

△^{かぜ}風とは^{うんどう}運動しつつある^{くうき}空気である / (所謂) 风就是运动中的空气。

- ② (体言) について〈組〉关于…; 就…; 论…(有的和「を」一样, 表示动作的客体)。

△^{ぶんがく}文学について^{けんきゅう}研究する / 研究文学。

△^{よう}楊さんの^{かぞく}家族についてあまり^{くわ}詳しいことは^し知らない / 关于小杨家属的详细情况不太了解。

- ③ (ただ)(体言或用言连体形) のみでなく～(も) 〈組〉 = …ばかりでなく / 不仅…而且～。

△この^{こうじよう}工場は(ただ) ^{ふつう}普通の^{こうさくきかい}工作機械のみでなく、^{せいみつ}精密なものも^{つく}造ることができる / 这个工厂不仅能制造普通机床, 而且还能制造精密机床。

- ④ (动词未然形) ねばならない (或: ならぬ) 〈組〉 = …なければならぬ (或ならぬ) / 必须…。

△^{ちよつげい}直径を^{おお}大きくせねばならない / 必须加大直径。

- ⑤ (动词连用形) てください 〈組〉 请 (您或你们) …。

△^{しせい}姿勢を^{ただ}正しくしてください / 请端正姿势。

- ⑥ つける〔付ける、着ける〕 〈他下一〉 (多义)

(1) (本义): 使…附在～上→涂、擦、上、蘸、盖…

△パンにバターをつけて^た食べる / 在面包上涂上黄油吃。

△^{くすり}薬をつける / 上药。

△^{さとう}砂糖をつけて^た食べる / 蘸糖吃。

△^{しよるい}書類に^{いんかん}印鑑をつける / 在文件上盖章。

(2) 佩带、穿。

△ピストルをつける / 带手枪。

△^{ようふく}洋服を^み身につける / 穿西服。

(3) 点(燃)、打(开)。

△火をつける／点火。

△ラジオをつける／开收音机。

(4) 加, 挂, 插, 注。

△機関車を列車につける／把火车头挂到列车上。

△ペン軸にペン先をつける／把钢笔尖插到笔杆上。

△漢字に振り仮名をつける／在汉字(旁边或上边)加注(表示读法的)“假名”。

(5) 其它:

△日記をつける／记日记。

△名をつける／起名。

△習慣をつける／养成习惯。

△船を岸につける／使船靠岸。

⑦ …でしょうか〈组〉是否…呢?

△王先生も知らないでしょうか／小王是否也不知道呢?

⑧ (疑问词)も〈副助〉(表示全部)(无论)…也~, 都~。

△だれも知らない／(无论)谁也不知道(=都不知道)。

△どちらも砂糖です／(无论哪一种)都是食糖。

△机の上には何もない／在桌子上什么也没有。

⑨ 「同じものなんですね」的「な」是「だ」〈助动〉的连体形; 「ん」是「の」在口语中的音变。

⑩ …として

(1) (体言)として／以…资格(立场、名义); 作为…。

△山川さんは留学生として中国に来たのです／山川同学是作为留学生来中国的。

△あなたがどう思おうと、わたしにはわたしとしての考えがある／不管您是怎么想的, 我有我的想法。

(2) (なに、どれ) ひとつ或 (だれ) ひとり + として…
ない / (表示全部否定) 连一个…也没有。

△そこには機械がたくさんあるが、ひとつとして満足に動くものはない / 那里有许多机器，可是没有一个是能够很好开动的。

△この問題は今までだれ一人として解けたものがない / 这个问题是迄今没有一个人能够解决的。

(3) 用作部分副词的词尾 (和去掉「して」, 只留下「と」的意思一样)。

△みなさんが回りでさわいでいるのに、范さんは平然として本を読んでいる / 尽管大家都在周围吵闹，可是小范却毫不在乎地在看书。

⑩ (たとえ) (动词推量形) う (或よう) が, (动词推量形) う (或よう) が <组> 无论是…, 还是…。

△風が吹こうが、雨が降ろうが、一日としてせつせと働かない日はないのである / 无论是刮风还是下雨，没有一天不是辛勤劳动的。

⑪ べし <文言助动词> 应该; 要; 可以…。连体形是「べき」。结句时, 现在多用「べきだ」。前接动词终止形, 但接さ变动词时, 多数人仍习惯用文言さ变动词终止形「～す」。

△言うべきことははっきり言わなければならない / 应该说的事情必须说清楚。

△急行で行けば、四時間で到着すべきだ / 乘快车去, 用四小时可以到。

句法分析与翻译

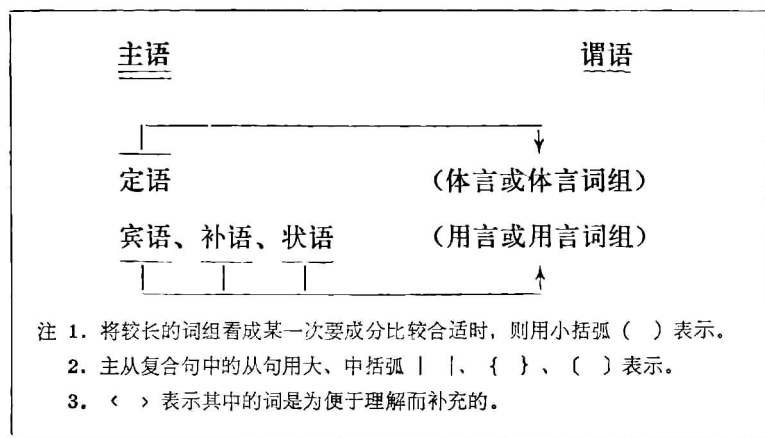
句法分析与翻译方面的基本知识, 两校* 所编的基础教材都

*: 两校指湖南大学及天津大学。

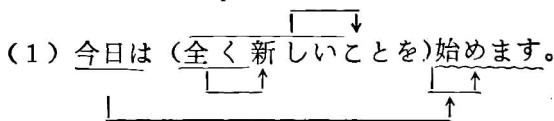
已讲过，不再重复。本书只从各课中选一两个长、难句进行分析和翻译，以提高运用已学知识的技能和技巧。

分析兼用图解与文字说明。翻译分两步进行：（1）基本上逐字直译；（2）加工成编者认为较好的译文。

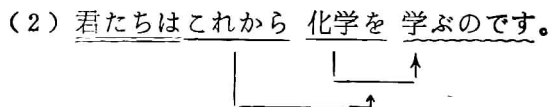
句中各成分及其同其它成分（或其它词）的关系，本书用下列符号表示，但一目了然的简单关系，不予分析。



为了熟悉本书所用的分析与翻译方法，前几课先将几个较短的句子分析得细一些。如：



〔说明〕本句主语「私たちは」省略。



(3) 化学も $\left[\begin{array}{l} \text{いたって} \\ \text{鉱物学} \\ \text{に} \\ \text{近い} \\ \text{関係} \\ \text{が} \\ \text{あ} \\ \text{ります} \end{array} \right]$ 。

〔说明〕这是带有一个谓语句的主从复合句（即所谓“主谓谓语句”）。

(4) $\left\{ \begin{array}{l} \text{君たちが} \\ \left(\begin{array}{l} \text{ある物質を} \\ \text{手に渡されて} \end{array} \right) \end{array} \right\}$ ①

$\left[\begin{array}{l} \text{それが砂糖} \\ \text{くである} \\ \text{かどうか} \\ \text{くと} \end{array} \right]$ ②

① ————→

③

② ————→ $\left\{ \begin{array}{l} \text{聞かれたときには} \\ \text{いつも} \\ \text{そういう} \end{array} \right\}$ ④

③ ————→ 方法で判定することができます。

④ ————→

〔说明〕这是主从复合句。{君たちが…ときには}是个时间状语从句。其中的「聞かれた」带有一个时间状语（ある…渡されて）和一个补语从句「それが…どうかと」。「渡されて」的「て」表示前后两个动作继起。「判定することができます」的主语「君たちは」省略。

〔翻译〕当某种物质被递到你手中之后，你们被问：它是不是食糖时，总是可以用这样的方法判定。→每当别人交给你们一