

日 语

第 四 册 (下)

上 海 纺 织 工 学 院

一 九 七 五 年 七 月

目 録

八、	量から質への転化とその逆の転化にかんする法則	105
九、	新素粒子観対話	
	素粒子は物質の窮極ではない	122
十、	合成繊維の性能および用途	141
1、	ナイロン	
2、	ポリエステル繊維	
3、	アクリル繊維	
4、	ビニロン	
5、	ビスコースレーヨン	
6、	スパンデックス	
7、	ポリプロピレン	
8、	ポリ塩化ビニル繊維	
十一、	編物の分解	199
	(一) 分解前の調査事項	
	(二) 編地の分解	
十二、	張 力	236
a、	給糸張力と編成張力	
b、	巻取張力	

八

量から質への転化と

その逆の転化にかんする法則

われわれの目的のためには、この法則はつぎのようにも表現することができる。すなわち、自然においては①質的变化はただ物質または運動の（いわゆるエネルギーの）量的増加か量的減少かによって②のみ③——個個のばあいについて④それぞれ正確に一定しているあるしかたで——おこりうる。⑤

自然における⑥質的区別はすべて、化学の組成の差異か運動（エネルギー）の量または形態の差異か⑦、あるいは——ほとんどすべてのばあいがいつもそうであるように——これら両者か、そのいずれか⑧にもとづいている。それゆえ、物質あるいは運動を増加または減少させずに⑨、いいかえると、当該物体に量的変化を生じさせないで、その質を変化することは不可能である。こうして、ヘーゲルの神秘的な命題も、このような形式で言いあらわせばまったく

合理的なものとなるばかりでなく¹⁰、かなり^{じめい}自明のことにさえ¹¹

なるのである。

生 詞

かんする〔関する・自サ〕	至于……，就……而论，关于
ぎゃく〔逆・名・形動〕	逆，倒，反
ほうそく〔法則・名〕	法則，規律
ただ〔唯・只・副〕	只，只是
または〔又は・連〕	或者
いわゆる〔所謂・連体〕	所谓
エネルギー〔energie・名〕	能，能量
すなわち〔即ち・則ち・乃ち・副〕	即，即是，就是
あるいは〔或は・連〕	或，或是
しかた〔仕方・名〕	做法，方法
ここ〔個個・名・副〕	各个，每个，个别地
おこる〔起る・自五〕	起，发生
ある〔或る・連体〕	或，某，有
ほとんど〔殆ど・名・副〕	大体上，大部分，几乎
それゆえ〔其れ故・連〕	所以
もとづく〔基く・自五〕	根据，基于，按照
とうがい〔当該・連体〕	该
こうして〔連〕	因此
ヘーゲル〔人名〕	黑格尔
いいあらわす〔言表わす・他五〕	表达，说出
まったく〔全く・副〕	完全，全然
かなり〔副・形動〕	相当，颇
じめい〔自明・形動〕	自明

词 组

いいかえると＝いいかえれば〔言い換えると〕 換言之
 いいあらわせば〔言い表わせば〕 显然

注 释

① 体言＋においては 在，于

「において」为文语助词，相当于口语的格助词「で」。如：

北京において開かれた日本工業展覧会＝在北京开过的日本
 工业展览会。

② 体言＋により 由于……，看……如何，按照，根据
 よって

如：電氣の使用量は季節によってもちがう。＝电的用量按季节
 不同而不同。

③ 体言、助词＋のみ 仅仅，只有
 动词终止形

「のみ」为文语助词，等于口语「だけ」的意思。如：

これは鉄によつてのみ可能であつた。＝当时这只有依靠铁
 才有可能。

人民、ただ人民のみが世界の歴史を創造する原動力である。
 ＝人民，只有人民才是创造世界历史的动力。

④ 体言 + について 关于，至于，就……而言

这个词组的意义和「…に関して」相仿。如：

この計画^{けいか}について、もう一度^{いちど}研究^{けんきゅう}しなければなりません。
=关于这个计划，还得再研究研究。

⑤ 动词连用形 + うる 能……

「うる」是补助动词，表示「能」的意思，相当于「…ことができる」。如：

よみうる → よみ + うる 能读

はな^{はな}話しうる → 話し + うる 能说

⑥ 体言 + における 在……的，于……的

构成定语，相当于口语的「での」，构成补语时用「において」。如：

北京における日本工業展覧会。=在北京（开）的日本工业展览会。

⑦ 体言 + か…か 是……还是什么，……或是……
用言终止形

这里「か」为并列助词，表示并列事物中选择其中一个或一部分，有时以「…かどうか」形式出现。如：

量の増加か量の減少かによって=根据量的增加或减少。

軌跡は円^{えん}になるか、楕円^{だえん}になるか、双曲線^{そうきょくせん}になるかを証^{しょう}

明^{めい}せよ。=试证明轨迹是圆呢，是椭圆呢，还是双曲线。

⑨ 体言及其他词

用言终止形

+ か

这里「か」是副助词，主要和疑问词在一起，表示不确定。

如：

この実験は何時かは必ず成功する。＝这个实验，总有一天要成功。（有这个一个时候，什么时候不确定。）

⑩ 动词未然形+ず

「ず」是否定助动词。它只有连用形「ず」、终止形「ず」（口语中不常用），和连体形「ざる」三形。

「ず」的连用形后续「に或も」可以构成状语，也可看作是一种连用法。翻译时要灵活掌握，有时可译为「不……而……」等。如：

この組織の場合は分解せずに表目と裏目の配置を拡大鏡で

調べる。＝在这种组织时不进行分解而是用放大镜检查正面线圈和反面线圈的配置情况。

10 用言连体形

体

言

+ばかりでなく

不但……而且，不仅……还

这个词组用法和「…ばかりか」、「…のみならず」、「…のみか」等相同。如：

今年は作柄がよいばかりでなく、収穫量も多い。＝今年粮食不但长得好，而且产量大。

11

体言

助词

+さえ(も)

就连……也(都)，甚至……

如：

うみ

海（を）さえ（も）見たことがない。＝连海都没有看见过。

せきたん

せんい

石炭からさえ繊維がとれる。＝甚至从煤里都能提出纤维来。

ぶつたい しゅじゅ どう そたい ぎょうしゅうたい
 物体の種類の同素体や凝集状態もまた、それらが分子の種類の配

れつ
 列にもとづくものであるから、結局は物体にあたえられた運動の量

たしゅう
 の多少にもとづく、ということをしてき 必要はほとんどあるまい①。

しかし、運動あるいはいわゆるエネルギーの形態変化はどうであ

ろうか。われわれが熱を力学的運動に変化し、またその逆をおこな

うとき、そこでは質は変化するにもかかわらず②量はそのままでは

なかろうか。それはまさにそのとおりである。しかし、運動の形態

変化はハイネの③いう罪悪のようなものである。一人ぎり④なら⑤

だれでも道徳的でありうるが、罪悪にはつねにふたり⑥が必要だと⑥。

運動の形態変化は、つねに、すくなくとも二つの物体のあいだにお

こる一つの過程であって、この過程において、その一方物体はある

質の運動（たとえば熱）の一定量をうしない、他方の物体はそれに

そうとう
 相当する量の他の質の運動（力学的運動、電気を、化学的分解）をう

けとる。したがって、ここでは、量と質とは双方物体間で相互に對

おう
 応しあつて⑦いるのである。個々の孤立して存在する物体の内部で

生 词

どうそたい〔同素体・名〕	同素异性(形)体
ぎょうしゅう〔凝集・名〕	聚集, 凝集
はいれつ〔配列・名〕	排列, 组合, 配合
けっきょく〔結局・名〕	结局, 结果
あたえる〔与える・他一〕	给, 与
まさに〔正に・副〕	真的, 的确
ハイネ〔人名〕	海涅
つねに〔常に・副〕	经常
すくなく(と)も〔少なく(と)も・副〕	至少, 最小限度
うしなう〔失なう・他五〕	失掉, 失落, 丢失
うけとる〔受取る・他五〕	收, 领

词 组

そのとおりである 正是这样

注 释

① 五段动词、ます终止形

五段以外动词、れる、せる等助动词未然形

+ まい

大概不……, 也许不……,

决不(打算)……, 再也不……

「まい」为特殊型助动词, 表示否定的推测、决心和意志, 多用于终止形。如:

あすあめ

明日雨は降りますまい。=明天大概不会下雨(表示推测)。

そんなことは二度と^{にど}しまい。＝那样的事再也不想做。（表示意志、决心）

あした雨なら、行くまい。＝明天有雨（我）就不去。（表示意志、决心）

- ② 体言 言 ^{かたわ} + にも拘らず 不管……，无论……，
用言连体形（の） 虽然……，但是

这是个惯用词组。如：

彼の苦心^{くしん}にも拘らず、なんの進展^{しんてん}もない。＝尽管他下了苦心，但却没有什么进展。

- ③ ハイネのいう罪惡…… 句中「の」是代替主语助词「が」。

- ④ 体言、助词 + きり（ぎり） 仅，只
用言连体形

「きり」是副助词，和副助词「だけ」相仿佛。它把程度、数量限制在一定范围内。除在句末外，普通后面大多跟否定的叙述。如：

彼は出たぎり帰^{かえ}ってこない。＝他出去以后，一直没回来。

今度^{こんど}きり＝只这一回。

- ⑤ 一人ぎりなら… 句中「なら」是「だ」的假定形。

⑥ 一人ざりなら…二人が必要だと

句中「と」是补格助词，表示「称谓、讲述、感觉、思考、愿望」等内容。它的后续词是：

い 言う、よ 呼ぶ、しょう 称する、おも 思う、かんが 考える、ねが 願う 等。它可以承接一个词、一个短语、一个句子形式或一段文章。这里的「…と」是「ハイネのいう」的内容，把「ハイネはいう」这部分省略了。

⑦ 动词连用形+あう

「あう」这里是补助动词，具有「一同、一块儿、相互」的意思。如：

お 落ちあう

相会，碰头

はな 話しあう

会谈，协商

運動を一つの形態から他の形態に転化させることは、今日までまだ成功していないのである。

さしあたり、ここで生命せいめいのない物体についてだけ^②述べる^③ことにする^④。生命のある物体にたい^⑤しても^⑥この法則はなりたつが、それはきわめて複雑ふくざつな条件じょうけんのもとにおこなわれ、その定量的測定は今日もなおわれわれには不可能ふ かのうなこと^⑦が多い^⑧からである^⑨。

いま任意の生命にん いのない物体をだんだんに小さな部分ぶぶんに分割ぶんかつしてい^⑩く^⑪ば^⑫あい^⑬を^⑭考え^⑮れば^⑯、はじめのあいだはなんの質的変化もあらわれてこ^⑰ない^⑱。だが、それにはその限界げんかいがある。蒸発のさいのよう
に個々の分子を遊離ゆうりさせることができれば、ここにとりだされた分子の大部分はこれをさらに分割することもできるが、しかしそれは質を完全に变化させるのでなければ不可能である。分子はそれを構成する個々の原子に分解し、そしてこれらはもとの分子とは全然ぜんぜん異なる性質をもつのである。すなわち、分子が種種の化学的元素から構成されているときには、化合物分子にかわって^⑲諸元素自身の原子または分子があらわれてくるし^⑳、単体たんたいの分子が分解するとき

生 词

さしあたり〔差当り・副〕	目前，当前
のべる〔述べる・他下一〕	叙述，说明
なりたつ〔成立つ・自五〕	成立，构成
きわめて〔極めて・副〕	极，非常
なお〔尚・猶・副〕	还，仍然
だんだんに〔段段に・副〕	渐渐，越来越
はじめ〔始め・名〕	开始
さい〔際・名〕	时候
とりだす〔取り出す・他五〕	取出，拿出
ぜんぜん〔全然・副〕	完全，全然

注 释

② 体言及各种词
用言连体形 + だけ

只，仅，净，光

「だけ」是副助词，表示事物的限度或范围。如：

今日は日本語の^{じゅうぎょう}授業だけです。＝今天只有日语课。そのガラス管の^{なが}ほうが5センチだけ長い。＝那根玻璃管
较长5厘米。② 动词连体形 + ことにする 決定，决心，一定实行，打算
动词连用形 + た + ことにする 算做……

「ことにする」为补助成分。接在现在式后面表示「决定、决心」，接在过去式后面表示「算做」。如：

^{じゅうがつ}十月の^{ことし}すえに^{けいかく}今年の^{かんせい}計画を完成することにした。＝决定
在十月底完成今年计划。（前接现在式）

実験をやったことにする。＝就算已经做了实验。（前接过去式）

- ⑤ 体言＋にたいして（は、も） 对于……，对……而言，
与……相反

「にたいして」可看作是个固定词组。如：

労働者たちは機械^{をかい}にたいして革新^{かくしん}の案^{あん}を考えだした。＝工
人们对机器提出了革新计划。

- ⑥ 用言连体形＋ことが多い。 往往，大多
这是个常用句型。如：

円型編機^{えんけいあみき}を使用することが多い。＝大多（往往）使用圆编
机。

- ⑦ 用言终止形＋からである（からだ、からです）
……（正是）由于……的缘故（原因）
这是一个常用句型。如：

期限内^{きげんない}に完成^{かんせい}しなければならないのは、それが重要^{じゅうよう}な任務^{にんむ}
であるからだ。＝（之所以）必须按时完成，是因为它是项重要
的任务。

- ⑧ 动词连用形＋て行く（行く）

「行く」这里是补助动词，(1)表示由现在起继续往下进行，
(2)在空间上动作由近及远。如：

編地^{あな}に穴があくと、つぎつぎに解^とけてゆく。＝针织物一有
洞，就会一个接一个脱散开去。

⑦ 动词连用形+てくる

「くる」这里是补助动词，表示(1)动作由过去继续并在程度上递增到现在，(2)在空间上动作由远及近。句中「こない」的「こ」是「くる」的未然形。如：

わが国の工業は速く発展してきた。^{はた}＝我国工业一直在迅速发展。

⑧ 体言に+かわって

代替……

(词组)

如：分子にかわって＝代替分子

⑨ 用言终止形+し

「し」是接续助词。表示(1)并列，并存，(2)因由。表示「因由」时，可译为「既然……，就……」。如：

仕上幅^{しあげはば}をきめる目安^{めやす}になるし、仕上方法^{すいてい}の推定もできる。
＝既然对整理的宽度规定了一个大致的标准，那就可以推定出整理的方法。

時間はないし、まにあわないでしょう。＝又没有时间，大概来不及了吧！

には自由原子があらわれ、それは分子とは質的に全然ちがった作用

をおよぼすことになる^①。発生機の酸素の自由原子は、分子中に束

縛されている大気中の酸素原子ではけっしてなしえない^②作用を、

そうさもなくおこなうのである。

しかしながら、すでに分子もまた、それが構成する物体とは質的
差異をもっている。分子は物体に無関係に、そして物体が見かけは

静止しているときにも、運動することができる。たとえば熱運動が

それである。分子は、位置の変化と隣接分子との連接状態の変化と

を媒介として、その物体を他の同素体または他の集合状態にうつす

ことができる、等等。

したがって、われわれは、分割という純粋な量的操作にはある限
界があり、その限界にたっすれば、量的操作はある質的差別に転化

する、ということが^③わかる。物体は分子だけからできているが、

しかも分子とは本質的に異なるものであり、同様に分子はさらに原

子とは本質的に異なるものであり。天体および地上の物体にかんす

る科学としての力学と、分子の力学としての物理学、ならびに原子