日本人のための英語科学論文の書き方

V. よくみられる言語上の間違いについて

ヒ ビ サ ト シ*

(訳者) 平田 (日比) もとゑ**

Scientific English Writing for Japanese

V. Some Common Language Errors

Satoshi HIBI

*Foreign Lecturer, School of Law and Letters, Okayama
University, Okayama 700, Japan*

One's native tongue is learned from infancy through direct communication. Skills in foreign languages are usually acquired later and more formally through the language patterns of the native tongue. One consequence is that the foreign language is perceived through the framework of the native language. Equivalent structures and patterns may be transferred from one language to the other but those areas that differ or are idiomatic can not be so handled, and they are likely areas of misunderstanding.

The Japanese author writing in English, therefore, is more inclined to have difficulty with English patterns that *vary* from his own language. He may not always be aware of such areas of potential trouble because of his habits of perceiving English and the absence of critical, outside criticism. If such is the case, he should probably learn to recognize these problem areas and try to treat them on English terms rather than through the patterns of his own language. Otherwise, he will

never be able to use the new language freely and idiomatically. I will attempt here to point out, or remind him, of some of these problem categories. In these areas the Japanese author is usually required to be more precise in English than in his own language.

When I told a colleague about this paper on English language errors, she said, "But that covers the whole English language." In a way, she is correct. It is not possible for me to cover all problems that a Japanese author may face in writing. A comprehensive textbook is more suitable for that purpose. I will limit my purpose to identifying the types of problems that I have found in high frequency in reports that I reviewed for *Agric. Biol. Chem.* I estimate that more than half of the language errors were in the categories covered in this paper. I will not discuss differences in national psychology that contribute to the language problem.

Articles

The Japanese language does not have equivalents to articles (*a, an, the*), and some Japanese authors become frustrated with their

* 岡山大学法文学部外国人講師
連絡先：〒700 岡山市春日町 1-10

** 岡山大学医学部講師

use in English. The author now has to contend with a new element that he did not have in his own language. He needs to make decisions on whether to use them and if so, which one to use.

Japanese authors probably tend to overuse articles, but in one paper I read all articles were omitted. Articles cannot be used mechanically. They function to limit the noun and thus, affect meaning. The basic rules for usage remain simple, but there are many idiomatic usages. The idiomatic usages have to be learned individually.

The is used to indicate a particular person, thing or condition in a certain situation (*The* investigator found, *The* heavy protein was, in *the* isolation procedure). *The* is often used in the sense of *this* or *that* as a pointer (*The* result then indicated). *The* is not used before words whose meaning are clearly defined (e. g., with most proper nouns).

A and *an* are two forms of the same word. They are used before singular countable nouns to indicate one member of a class. *A* is used before a word starting with a consonant sound (*a microorganism*), and *an* is used before a word starting with a vowel sound (*anorganic* element). A word beginning with a vowel does not always have a vowel sound (thus, *a uniform* and *a European* are correct). *A* and *an* are omitted before uncountable (mass) nouns (e. g., *water*, *air*). *The* may be used before uncountable nouns (*the water*, *the air*). Some misuses and omissions are shown.

Wrong article used

The aroma compound was examined in five fractions and was detected in the fraction. (*a* is proper; the aroma compound was detected in one of the five fractions.)

The molecular weight of a final purified enzyme was estimated by gel filtration. (*the* is proper; only one particular purified enzyme was being estimated.)

Article omitted but needed

In __ third column of Table II, stability is... (*the* is needed; a specific column is referred to here.)

Destomycin B, __ aminoglycoside antibiotic, was reported to consist of.... (*an* is needed; Destomycin B is one of the aminoglycoside antibiotics.)

Article used but not needed

The authors thank Dr. Y... of the Kyoto University. (*the* before Kyoto is not needed; the university is already definitive.)

The crude enzyme showed a hydrolytic activity (*a* is not needed; hydrolytic activity is not being differentiated.)

Article usage should always be guided by meaning. For example, if the author writes "the specimen" early in the Materials and Methods section and adequately define the meaning, it may be appropriate to refer to it later as "the specimen," "a specimen" or just "specimen" (without an article) depending upon the meaning.

Number

Japanese words are not inflected for number. In English most nouns have a basic singular form (*protein*, *medium*) and an inflected plural form (*proteins*, *media*). Moreover, pronouns (*he*, *they*), verbs (*finds*, *find*) and some adjectives (*that*, *those*) have a singular and plural form. The Japanese author writing in English again needs to make distinctions that he does not think about in Japanese.

He is required to be more specific in English. The author needs to decide whether the subject of his sentence calls for singular or plural usage, use the correct form and adjust his predicate verb and other parts of speech to agree in number.

Most nouns form their plural by adding *s* (*organs*, *ratios*, *2-year olds*), but there are various irregular forms (*bacteria*, *classes*, *duties*, *halves*, *indices* or *indexes*, *mice*, *synopses*). The spelling of some nouns is the same in the singular and plural form (*Japanese*, *sheep*). If the author is uncertain of a

word, he should always verify the spelling in a reliable source.

Confusion occurs when plural implications are involved but singular usage is appropriate. Three types of problems are quite common.

Collective and mass nouns A collective noun refers to a group (*number, majority, series*). A mass noun refers to something that is measured rather than counted (*rice, oil, sunlight*). The Japanese author tends to use these words in the plural but singular usage is appropriate when the word refers to the entire group. These words are used in the plural when individuals of the group are referred to.

The number of rats were 10. (*was* is correct; *number* refers to the whole sample of rats.)

A number of rats in the group was killed. (*were* is correct; *number* refers to some individual rats in the group that were killed.)

Mice were fed polished rices. (The meaning is unclear. The sentence may mean that the mice were fed several different strains of polished rice.)

Mice were fed polished rice. (This is proper usage. This means the mice were fed some rice. It does not mean the mice received one grain of rice.)

Single elements with plural implications

The nucleus of the cells was dyed blue. (This indicates that the cells had one nucleus each and that it was dyed blue.)

The nuclei (or nucleuses) of the cells were dyed blue. (This may indicate that individual cells had more than one nucleus and that these nuclei were dyed blue.)

Nouns after and

The highest and lowest peak were obtained with compound B. (This means the highest peak and the lowest peak were obtained with compound B.)

The highest and lowest peaks were obtained with compound B. (This may indicate that there were several "highest" and "lowest" peaks, perhaps on several graphs, and that they were obtained with compound B.)

The predicate verb agrees in number with the subject of the sentence.

A double rinse were effective. (*was* is correct, as *rinse* is the subject.)

B. megaterium, together with A. niger and P. aureofaciens, were investigated. (*was* is better, as *B. megaterium* is the subject.)

There is a tendency by Japanese authors to put all possible words in the plural once one element of the sentence becomes plural. The object of the sentence does not need to agree with the subject or verb unless it is logical to do so.

Tense

The Japanese author makes many mistakes in tense usage. The English verb varies from the Japanese verb in having more differentiated tense forms, conjugation, an infinitive form and different tense shifts in complex sentences. The Japanese writer is required to be more time-conscious than in his own language. He has to determine the appropriate tense and select the correct inflected form.

A useful rule is to keep the tense as simple as possible. The past tense is used for describing completed acts (*All residues were identified*). The present tense is used for describing current action (*Fig. 5 shows the results*) or in making general statements (*Lysine is essential to animal nutrition*). The perfect tenses should be used only when precise differentiation is desired.

Many types of errors are possible. Here are some examples.

Past tense required

Leek et al. obtain four classes of... (*obtained* should be used; this work was performed previously.)

With highly purified enzyme preparation, electrophoretic analyses are carried out as described earlier. (*were* is correct; the work was done earlier.)

Lysine was chose over threonine. (*chose* is the wrong form; the statement should read *Lysine was chosen over threonine*.)

Present tense required

A well known principle is that buckwheat seeds were dependent on... (*are* is better, as a general statement is being made without

qualifications.)

The summary table was presented below. (Present action is being described; the sentence should read *The summary table is presented below.*)

Errors in tense sequence

If the supernatant is concentrated, the fractionation was simplified. (Three solutions are possible here: both verbs may be put in the past tense; both verbs may be in the present tense; or the first verb may be in the past tense and the second in the present tense.)

Classification of this enzyme will be possible after this subunit was split into smaller molecules. (Replace *was* with *is* or *has been*; other solutions include putting both verbs in the present tense or both verbs in the future tense.)

Possessive Case

In Japanese both animate and inanimate objects may indicate possession with the postposition *no*. An author thinking in Japanese and writing in English may automatically use the possessive case in English whenever it is suitable in Japanese.

The author has to alter his thinking and remember that in English ownership is limited to living or personified beings. *Hayashi sensei no chindenbutsu* is *Dr. Hayashi's precipitate*, but *chindenbutsu no iro* is better translated as *the color of the precipitate* than *precipitate's color*. There is the genitive use of the 's for non-living beings and such usage may be suitable for certain types of writing but it is usually awkward in scientific writing. Some examples from published papers are quoted.

The staining's color was mauve. (The author probably meant *The specimen was stained mauve* or *The staining color was mauve*.)

Experiment's purpose was.... (It is better to say *The purpose of the experiment was....*)

Laboratory's equipment was.... (It is better to say *Laboratory equipment was....* or *The equipment of the laboratory was....*)

Diplodinium's morphology showed.... (The organism may be living but because of its remoteness from humans, it is better to write *Diplodinium morphology showed....*)

Word Usage

Words with specific, overlapping and subtle meanings function differently in different languages. Such usages have to be learned individually. Problems occur with even relatively simple words when apparent English equivalents are selected directly from a Japanese-English dictionary. For example, *naosu* conveys the idea of "fixing" that may include such diverse elements as equipment, clothing or even behavior. In English, a single verb cannot be used for all these cases: *equipment is repaired*; *clothing is mended*; and *behavior is improved*.

A complete list of such words should be the subject of another publication. Some words that are chronically misused by Japanese authors in scientific reports include the following.

between-among *Between* is used basically in relating two things and *among* in relating three or more things, but *between* is correct when making close comparisons even in groups of three or more. It is correct to say *The interaction was examined between hydrogen, oxygen and nitrogen ions*, because the examination included paired comparisons: hydrogen versus oxygen ions, hydrogen versus nitrogen ions and oxygen versus nitrogen ions.
could Care is required in using this word. *The cell could be phagocytized* has more than one meaning. It may mean that such a thing occurred or that such a thing might occur. It is better to write that *The cell was phagocytized* or *The cell might be phagocytized*.

facts An author should not describe his own findings as *facts*. *Facts* are bits of information that are generally accepted as true.

former-latter These words are used to refer to two previously stated persons, things or conditions. They should not be used when more than two referents are possible. It is incorrect to write *In medium with crude extract, skim milk and glucose, the former and latter were....* The author probably wants to refer to *crude extract* and *glucose* as *the former and latter*. In such a case he should either repeat the nouns or use *the first* and *the last*.

respectively *Respectively* means in the same

sequence. It is incorrect to write *The culture media contained 2.0% glucose, 0.5% peptone and 0.5% NaCl, respectively*. The word *respectively* is not necessary. It is correct to write *Sample A and B were collected in the air and water, respectively*.

whether *Whether* includes the meaning of "or not." It is redundant to state *The results do not show whether or not the hypothesis is positive*. It is sufficient to state *The results do not show whether the hypothesis is positive*.

Prepositions. Prepositions as a class of words appear to cause an unusual amount of trouble. They are important because they indicate relationships between words in a sentence.

The Japanese postpositions correspond in function to prepositions, but they are not always equivalent in meaning to prepositions, and their location in the sentence is quite different from the preposition. The common postposition *no* may be translated as *in, at, to, with, for* or *of* depending upon the context. Thus, the Japanese writer is again required to be more specific in English than in his own language.

Examples of misuses (correct preposition in parentheses)

- Vacuoles at the cytoplasm were....* (in)
- The survey was conducted at June 1, 1972.* (on)
- The resistance of the organism for various chemicals....* (to)
- From the data of Byers, it was confirmed that....* (In)
- Samples were not obtained due from death.* (to)
- The oxidation products were excreted to the urine.* (from)
- The pathway was identical with male and female insects.* (in)
- The results presented on this paper....* (in)

Examples of prepositions omitted

- Movement of the toxic agent _ the liver was inhibited.* (from, in, to or into, depending upon the meaning)
- Thanks are due _ Mr. F... for his help in ultracentrifugation.* (to)

Examples of unnecessary prepositions

- The formation of casein was examined at first.*

(omit at)

The temperature went up and up and higher
(omit up and up and)

Word Sequence

Word order is important in the English sentence as the subject and object are usually recognized by their location. *Smith wa atarashii hoho o hakken shita* follows a subject-object-verb sequence, whereas *Smith found a new method* follows a subject-verb-object sequence.

The Japanese writer has difficulty with sentence syntax because of the difference in the order of words in the two languages. This requires some alterations in his thinking pattern.

Skilled writers vary the subject-verb-object sequence for style but the average writer should probably follow the standard word order. It is better to be understood than to seek elegance at this stage.

A fairly common habit that persists from Japanese is placing the predicate verb at the end of the sentence. This can be a problem if the sentence is long or if there is a long modifier between the subject and predicate. Sometimes there is no predicate verb which makes the sentence incomplete.

The specific regulatory effect of calcium and phosphorus ions in target soil obtained from the Sendai area in April 1973 was tested. (The author probably wants to say *The specific regulatory effect of calcium and phosphorus ions was tested in target soil obtained from the Sendai area in April 1973.*)
Localization of ¹⁴C labelled cells to be investigated in the future. (This is an incomplete sentence. It should read *Localization of ¹⁴C labelled cells is to be investigated in the future.*)

Other carry-overs from Japanese may result in long introductory phrases or clauses before the subject and misplaced modifiers within the sentence.

In investigations on starch granules from heterotrophically growing cells of various

unicellular green algae using the method of Gabriel et al., we obtained.... (The sentence could be started with the subject *We obtained*or the introductory statement shortened.)

Fig. 3 that aminopeptidase activity at this stage at two peaks is eluted shows. (The author probably meant that *Fig. 3 shows that aminopeptidase activity is eluted at this stage at two peaks.*)

Punctuation

The colon is used before a long quotation or series (not the semicolon). A semicolon is used instead of a comma when a clearer separation is desired.

The procedures were: first step, column chromatography of lipase on Amberlite CG-50; second step, gel filtration of the active fraction on Sephadex G-75; and third step, isoelectric focusing of the lipase with Ampholine LKB.

Style

A simple, direct writing style that is

consistent with journal usage is most suitable for scientific writing. Japanese writers tend to overuse the passive voice, which makes the statements less direct.

It was reported from several different sources that.... (A more direct approach is *Several different sources reported that....*)

Moreover, many reports lack a constant tone throughout the paper and are repetitious. In Japanese, emphasis and intensity are often expressed by repetitious language but this is not necessary in written English.

In the next and final part of this series, I will write about English consultants in Japan and provide an example of a corrected communication.

Acknowledgments. I thank Prof. Satimaru Seno, Dr. Keiki Hayashi and Dr. Mary McCrimmon for helpful comments on the manuscript.

人は言葉（母国語）を幼時の頃から直接肌で覚えてゆく。外国語の習得は、大きくなってから行われるのが普通で、学校などで母国語の型にはめこんだ上で覚えてゆく。したがって、外国語は1度母国語の枠にはめこんだ上で理解される。それだから2つの言葉の間で構造や型が類似しているようなところは、直接翻訳もできようが、同意語がなかったり、あるいは、他の言葉にない独特の表現があったりすると、そういう訳にいかないの、こういうところできちんと意味のとり違いが起る。

したがって、日本人が英語で論文を書こうとすれば、日本語とは違う英語のパターンのところでより一層困難を感じることが多い。ところが、日本人は英語を自分勝手にうのみにする癖があり、英語について正しい批判をしてくれる第三者もいないので、そのように潜在的なむずかしさをもつ部分があるということにしばしば気がつかない。もしも、こういうことであれば、問題点を見抜くような勉強をする必要があろうし、また、これら問題の部分については、日本語を通じて英語を書こうとしないで、始めから英語で考えてゆくようにつとめねばなら

ない。そうしない限り、新しい言葉を自由に駆使することは絶対にできないであろう。ここで、私はこういったいくつかの問題点について注意を喚起しようと思う。上述のような点に関しては、英語では一般に日本語よりも、はるかに厳密な記述が要求される。

私がある同僚に英語の言語上の間違いについての論文を書こうとしていることを話した時、この友人は、「しかし、そういう題で論文を書くということは、英語の全領域を含むことになる。」と言った。ある意味では、この友人の言うとおりである。確かに私は、ここで日本人が英語の論文を書く時に直面するすべての問題を網羅することは不可能である。そういうことなら、包括的な教科書の方がはるかに目的にかなう。そこで、*Agric. Biol. Chem.* で遭遇した問題点を指摘することに、この論文の目的を限定したい。言語上の間違いの半分以上は、この篇で取り扱われる範疇に入るものであると考える。日本人と英語を母国語とする人々の心理上の相違も、言語にかかわりあいをもつことは言うまでもない。しかし私はそれについて述べるつもりはない。

冠 詞

日本語には冠詞 (*a, an, the*) に該当するものはないので、英語の冠詞の用い方につまずく人がいる。著者はここで、これまで使ってきた日本語にはなかった新しい要素ととりくむことになる。そこで、著者は冠詞を用いるべきかどうか、もし使うとなると、どの冠詞を使うべきか決定をせまられる。

日本人はどちらかというところ、冠詞を使いすぎる傾向にある。しかし、私が校閲した一つの論文では、冠詞をすべて省いてあった。冠詞は機械的につけたりとったりするものではない。冠詞は名詞を限定し、名詞の意味に枠付けをする。使用法の原則は簡単であるが、そこには無数の慣用法がある。これらの慣用法については、個々に習得してゆくよりほか仕方がない。

The は特定の人、物、あるいはある特定の条件下における状態を示すために用いられる (*The investigator found, The heavy protein was, in the isolation procedure*). *The* は、またしばしば指示代名詞として *this* あるいは *that* の意味で用いられる (*The result then indicated*). *The* は内容の明白な言葉の前につけてはいけない (例えばほとんどの固有名詞の前には *the* はつけない)。

A と *an* は同じ単語の2つの型である。これらの単語は1つずつ数えることのできるものを示す名詞の前につけ、同類の中の1つであることを示すのに用いる。*A* は子音で始まる文字の前に用い (*a microorganism*), *an* は母音で始まる文字の前で用いる (*an organic element*)。しかし、母音字で始まる単語は必ずしも母音で始まるわけではない (だから *a uniform* や *a European* とするのが正しい)。 *A* や *an* は数えることのできない物質名詞 (例えば *water, air*) の前では省く。*The* は数えることのできない名詞の前に用いることができる (*the water, the air*)。次に冠詞の誤用例や不当省略例を示す。

誤用例

The aroma compound was examined in five fractions and was detected in the fraction. (*a* が正しい。 *The aroma compound* が5つの分画の中の1つであることが見出されたという意味)
The molecular weight of a final purified enzyme was estimated by gel filtration. (*the* が正しい。一つ特別の純化された酵素が測定されたという

こと)

必要な冠詞が省かれている例

In — third column of Table II, stability is.... (*the* が必要。ここでは特別なカラムに言及している)

Destomycin B, — aminoglycoside antibiotic, was reported to consist of.... (*an* が必要である。 *Destomycin B* は *aminoglycoside antibiotics* の中の1つである)

冠詞が必要でないのに用いられている例

The authors thank Dr. Y... of the Kyoto University. (京都の前の *the* は不要である。 *University* は既に限定されたものであるから)

The crude enzyme showed a hydrolytic activity (*a* は不要である。 *hydrolytic activity* は分類されたものの1つではない)

冠詞の用法には常に表現内容が道しるべになる。例えば、もしも「材料と方法」の項の始めあたりで “*the specimen*” と書き、その意味を正しく定義していれば、以後の文章の中ではその時々表現内容にしたがって “*the specimen*”, “*a specimen*” あるいは冠詞ぬきで単に “*specimen*” と書いて前の言葉を正しく引用することができる。

数

日本語には数に対する活用がない。英語では、ほとんどの名詞に基本的な単数の形 (*protein, medium*) と変化した複数の形 (*proteins, media*) がある。さらに、代名詞 (*he, they*) や動詞 (*finds, find*), それにある種の形容詞 (*that, those*) にも単数と複数の両形がある。そこで、またまた日本人は英語でものを書くに当たって、日本語では考えなくてもよかった「区別」をする必要に迫られる。

日本人 (英語でものを書く) は英語にもっともっと慣れることが必要である。著者は自分の文章の主語を単数にするか、複数にするかをはっきり決める必要があり、それに見合って動詞の数を正しくあわせること、また、その他の部分も主語の数に合わせることに必要にせまられる。

大部分の名詞は *s* を加えると複数形になる (*organs, ratios, 2-year olds*) が、その他にいろいろの不規則な形がある (*bacteria, classes, duties, halves, indices* あるいは *indexes, mice, synopses*)。また単数も複数も同じ綴りの名詞もある (*Japanese, sheep*)。もしも著者が

ある単語の綴りに自信がなかったら、辞書などの信用できる資料で綴りを確かめるよう常に心がけねばならない。

複数のように思えるが単数を使うのが正しいという場合には混乱が起る。次に、非常によく起る問題の3つの型をあげよう。

集合名詞と物質名詞 集合名詞は1つの集団 (*number, majority, series*) を指す名詞である。物質名詞は数えるというよりも、むしろ測定できるもの (*rice, oil, sunlight*) を指して言う。日本人はこれらの単語を複数形で用いる傾向がある。しかし、その単語がグループ全体を指している時には、単数形を用いるのが妥当である。しかしながらこれらの単語がそのグループの個々のものを指している時には複数形を用いる。例えば、

The number of rats were 10. (ラットのグループ全体を示す *number* であるから、*was* が正しい)
A number of rats in the group was killed. (この文の *number* はそのグループの中で屠殺された何匹かのラットの数を指しているから *were* が正しい)

Mice were fed polished rices. (意味がはっきりしない。この文章では、マウスを数種の異なった白米で飼育したという意味と受けとられるかもしれない)

Mice were fed polished rice. (使用法は正しい。
mice をある種の白米で飼育したという意味である。
 マウスを一粒の白米で飼育したという意味ではない)

複数の含みをもった単数語句

The nucleus of the cells was dyed blue. (この文の意味は、細胞はそれぞれ1つずつの核を持っていて、その核は青く染まったということである)
The nuclei (or nucleuses) of the cells were dyed blue. (この文では、それぞれの細胞が1つ以上の核を持っていて、それらの核は青く染まったという意味にもとれる)

And の後に来る名詞

The highest and lowest peak were obtained with compound B. (この文は最高と最低の *peak* が compound B によることを意味する)

The highest and lowest peaks were obtained with compound B. (この文は複数の *highest peaks* と複数の *lowest peaks* が、おそらく数枚のグラフ上に存在し、それらの *peaks* は化合物Bによるものだという風にもうけとれる)

述語は文の主語の数と一致させる。

A double rinse were effective. (この文では *rinse* が主語であるから *was* が正しい)

B. megaterium, together with A. niger and P. aureofaciens, were investigated. (この文では *B. megaterium* が主語であるから *was* の方がよい)

日本人には1度1つの語句を複数にしたら、文中の単語で可能なものはすべて複数にする傾向がある。目的語の数は論理上そうする必要がない限り、主語や動詞の数と一致していなければならないということはない。

時 制

日本人は時制の用い方にいろいろの間違いをする。英語の動詞には、日本語よりもより分化した形、活用、不定法、あるいは、複雑な文中での時制の変化があり、日本語の動詞とは用法が異なっている。英文を書く時には、日本語を書く時よりも強く時制を意識する必要がある。自分で適当な時制を決め、正しい時制に合った正しい活用形を選ばねばならない。

原則はできるだけ簡単な時制を用いることである。過去形は完結した行為を述べるのに用いる (*All residues were identified*)。現在形は現在の行為の記述 (*Fig. 5 shows the results*) あるいは一般的な記述 (*Lysine is essential to animal nutrition*) に用いる。完了形は厳密な区別をすることが望ましい時に限って用いるようにする。

色々のタイプの間違いがありうるが、ここに若干の例をあげてみよう。

過去形にすべき例

Leek et al. obtain four classes of... (この研究は過去に行われたものであるから *obtained* を使うべきである)

With highly purified enzyme preparation, electrophoretic analyses are carried out as described earlier. (この研究は前に行われたものであるから *were* を用いるのが正しい)

Lysine was chose over threonine. (*chose* は間違った形で、この文は *Lysine was chosen over threonine* とすべきである)

現在形にすべき例

A well known principle is that buckwheat seeds were dependent on... (一般論的なことがらを無条件で述べているのであるから、この場合 *are* がよい)

The summary table was presented below. (現在

の action を記載しているのであるから、この文は *The summary table is presented below* とすべきである)

時の推移に関する間違い

If the supernatant is concentrated, the fractionation was simplified. (この文では3つの訂正の仕方がある。動詞を2つとも過去形にするのもよからうし、2つの動詞とも、現在形にしておいてもよい。あるいはまた最初の動詞を過去形にして第2動詞を現在形にしてもよい)

Classification of this enzyme will be possible after this subunit was split into smaller molecules. (was を is あるいは has been とおきかえる。またその他の方法としては2つの動詞とも現在形にするか、あるいは両方とも未来形にすればよい)

所 有 格

日本語では生物でも無生物でもその所有格は後置詞、「の」で示す。日本語でものを考えながら英語で文章を書いていると、日本語で所有格を用いるに適している時には無意識のうちに所有格を使ってしまうものである。

英論文執筆に当っては、考えを変えて、所有格は英語では生物あるいは擬人化したものに限られることを想起すべきである。林先生の沈殿物は *Dr. Hayashi's precipitate* でよいが、沈殿物の色は *precipitate's color* とするより *the color of the precipitate* と訳す方がはるかによい。無生物に *the 's* をつける用い方もあるが、そういう用い方は、特定の文章にだけ適用されるので、通常の科学論文で用いるのはまずい。若干の発表論文例を引用してみよう。

The staining's color was mauve. (著者の言わんとする意味は、多分 *The specimen was stained mauve* あるいは *The staining color was mauve* というつもりであろう)

Experiment's purpose was... (これは *The purpose of the experiment was...* という方がはるかによい)。

Laboratory's equipment was... (*Laboratory equipment was* とするか *The equipment of the laboratory was...* という方がはるかによい)

Diplodinium's morphology showed... (微生物は生物ではあろうが、人間とは著しくかけ離れた存在であるから、*Diplodinium morphology showed* ...と書く方がはるかによい)

言葉(単語)の用い方

特定の意味を持つ単語とか、二重の意味を持つ単語とか、微妙なあやを持つ単語とかは、違った言葉(例えば英語と日本語)の中では、違った役目をする。それらの用い方については、1つ1つ習ってゆくより他に仕方がない。比較的簡単な単語についてさえ、それにふさわしいと思われる英語の単語を和英辞典からより出すのに苦労することがある。例えば、*な^おす*と言う日本語は“fixing”という概念を持っており、器具や衣類をな^おすとか、行儀をな^おすというようなことまで多様な意味を持っている。英語では、1つの動詞でこれらのすべての場合に用いられるようなものはない。すなわち、*equipment is repaired*; *clothing is mended*; そして *behavior is improved* と記す。

しかし、そのような単語を逐一列記することは、論文の目的からはずれるので、ここでは取り扱わない。ここでは科学論文を書く日本人が誤った使い方を慢性的にくりかえすものを、とりあげて紹介しよう。

between-among 原則として *between* は2つのものを互に関係づけるために使い、*among* は3つあるいはそれ以上のものに対して使う。しかし、3つあるいはそれ以上のものでも、精密な比較をするような場合には *between* を用いるのが正しい。すなわち、*The interaction was examined between hydrogen, oxygen and nitrogen ions* というのは正しい。その理由は、この検査は水素イオン対酸素イオンの比較、水素イオン対窒素イオンの比較、および酸素イオン対窒素イオンの比較という2つずつを組合せた検査をも含むという意味であるので正しい。

could この単語の使用には気をつけねばならない。*The cell could be phagocytized* には2つの意味がある。「そういうことがおこった。」という意味であり「そういうことがおこるかも知れない。」という意味でもある。*The cell was phagocytized* あるいは *The cell might be phagocytized* とした方がよいであろう。

facts 著者は自分自身の観察所見を *facts* と書いてはならない。*facts* とは広く真実として受け容れられている何がしかの情報のことである。

former-latter これらの単語はその前に述べられている2人の人、2つのもの、あるいは、2つの条件を区別して指すために用いる。2つ以上の事象があるような場合には用いてはならない。*In*

medium with crude extract, skim milk and glucose, the former and latter were... というような書き方は正しくない。著者はおそらく *crude extract* と *glucose* を *the former and latter* と言いたいのであろうが、こういう場合に著者はその名詞をくりかえして用いるか、あるいは *the first* と *the last* という表現を使ったらよい。

respectively *Respectively* という単語は同じ順序でという意味である。したがって *The culture media contained 2.0% glucose, 0.5% peptone and 0.5% NaCl, respectively* と書くのは正しくない。*respectively* という語はいらない。*Sample A and B were collected in the air and water, respectively* という文章は正しい。

whether *Whether* という単語は “or not” という意味を含んでいる。*The results do not show whether or not the hypothesis is positive* と言えば、言いすぎである。*The results do not show whether the hypothesis is positive.* とすれば十分である。

前置詞 前置詞という一連の言葉は大変なトラブルのもとになるように思われる。前置詞は文章の中に出て来る単語の相互関係を示すものであり大切である。

日本語の後置詞は前置詞に当たる役割を果たしているが、その意味する所、必ずしも前置詞と同格ではないし、また文中での位置も前置詞とは全く異なる。よく用いられる「の」という後置詞は文中の場所によって *in, at, to, with, for* あるいは *of* と訳されることになる。このように、ここでもまた日本人は日本語で書く時よりもはるかに細かくわけて書くことを要求される。

誤用の範例 (カッコの中が正しい前置詞)

Vacuoles at the cytoplasm were... (*in*)

The survey was conducted at June 1, 1972. (*on*)

The resistance of the organism for various chemicals... (*to*)

From the data of Byers, it was confirmed that... (*In*)

Samples were not obtained due from death (*to*)

The oxidation products were excreted to the urine. (*from*)

The pathway was identical with male and female insects. (*in*)

The results presented on this paper... (*in*)

前置が不当に省かれている例

Movement of the toxic agent the liver was

inhibited. (意味によっては *from, in, to* あるいは *into* を入れる)

Thanks are due Mr. F...for his help in ultracentrifugation. (*to* を入れる)

不必要な前置詞の例

The formation of casein was examined at first. (*at* をとる)

The temperature went up and up and higher. (*up and up and* をとる)

言葉の順序

英文では言葉の順序が大切である。主語と目的語は文中の位置からそれとわかる。「Smith は新しい方法を発見した。」という日本語では、主語、目的語、動詞が順に並んでいるが、*Smith found a new method* という英文では主語、動詞、目的語の順になっている。

日本語と英語とでは、単語をならべる順序が違うので日本人は英語の構文を作るのに骨が折れる。これには、日本人の思考型をいくらか変える必要がある。

文章に熟練した人は、文のスタイルを整えるために、主語-動詞-目的語の語順を変更するが、一般の人々は基本的な順に従って書く方がよいと思う。現段階では優雅に書こうとするよりもはっきり意味が分るように書くことの方が大切である。

日本人のかなり一般的な直しにくい癖は、述語を文の終りにおくことである。これは文章が長い時、あるいは、主語と述語の間に長い修飾語句が入るような場合に問題になる。時には述語動詞がないために不完全な文章になっていることもある。

The specific regulatory effect of calcium and phosphorus ions in target soil obtained from the Sendai area in April 1973 was tested. (著者は多分 *The specific regulatory effect of calcium and phosphorus ions was tested in target soil obtained from the Sendai area in April 1973* と言いたいのだろう)

Localization of ¹⁴C labelled cells to be investigated in the future. (これは不完結文である。
Localization of ¹⁴C labelled cells is to be investigated in the future とすべきである。)

その他、日本語を英語に持ち込むと主語の前に冗長な「前置き」や挿入句が置かれたり、不適な場所に修飾語が置かれたりする。

In investigations on starch granules from

heterotrophically growing cells of various unicellular green algae using the method of Gabriel et al., we obtained.... (この文章は *We obtained....*あるいは前置きを短くする)

Fig.3 that aminopeptidase activity at this stage at two peaks is eluted shows. (著者はおそらく *Fig.3 shows that aminopeptidase activity is eluted at this stage at two peaks* といいたいのであろう)

句 読 点

コロンは長い引用の前か、一連のものを並べる前に前置する (セミコロンは使わない)。セミコロンは分離をよりはっきりと示したい時にコンマの代りに用いられる。

The procedures were: first step, column chromatography of lipase on Amberlite CG-50; second step, gel filtration of the active fraction on Sephadex G-75; and third step, isoelectric focusing of the lipase with Ampholine LKB.

ス タ イ ル

簡明直截な文章のスタイルこそ雑誌で用いられるべき

スタイルであり、科学論文には最適のものである。日本人は受身を使いすぎるくせがあるが、そうすると記述がむしろ間接的なものになる。

It was reported from several different sources that.... (こう言うよりも、もっと直接的に *Several different sources reported that....* としてはどうか)

さらにまた論文の多くは全体を通じての一定した文脈がなく、またくりかえしが多い。日本語では、強調はしばしばその言葉をくりかえすことによって表現される。しかし、これは書く英語では必要でない。

この論文の次篇、すなわち、最後の篇では、私は日本で英語顧問をつとめる人について述べ、修正の実例を示したいと思っている。

謝辞 本論文について有益な助言を賜った妹尾左知丸教授、林肇輝博士、およびメアリー・マックリモン博士に謝意を表します。