

## [図書紹介]

金谷健一 (著)

理数系のための技術英語練習帳

—さらなる上達を目指して—

共立出版 (2012年3月)

紹介者 横尾英俊

(群馬大学 工学部)

最近の統計によると、この10年ほどの日本の論文生産数は漸減傾向にあるという。世界の論文数に占める日本人による論文は、その割合のみならず、絶対数においても減っているというのだから事は深刻である。その原因は多様だと思われるが、著者は日本人の書く英語にも問題があるとみている。

本書の著者の金谷健一教授は、氏を知る人なら誰もが認める英語の達人である。いうまでもなく、ある言語の達人とよべるには、「聞く」「話す」「読む」「書く」という能力すべてにバランスよく優れていることが必要である。「聞く」「話す」は瞬時の対応能力であり、「読む」「書く」は場合によっては時間をかけた熟考が求められる能力である。さらに、その言語が説明できるということも重要である。ただ喋ることができるというだけでは、ネイティブであるかどうかにかかわらず、その言語の優れた使い手とはいえない。本書の第3章から第4章までの「読解演習」では、著者自身が本書のために書き下ろした専門的な英文を著者自身が解説している。こうしたことができる日本人は、そういるとは思えない。

著者はこれまでも機会があるごとに、日本人の英語への注文を明解な説明と共に述べてきている。そのような著作物をはじめ、いまや、膨大な数の英語論文執筆や科学技術英語に関する参考書が出版されている。実は、そのいずれであっても、「ただ読んだだけ」では英語力の向上は見込めない。普段の、そして不断の「読む・書く」という作業を通じて、多量の英語に接して初めて多少の向上が期待できるかどうかである。しかも、研究の対象として論文の内容を単に解読するだけではなく、文章・文体・文法・形式にも注意を向けた「英文を吟味して読む」という態度が重要である。ただし、そのような態度の実現には、態度の基盤となる問題意識を持ち続ける必要がある。英文に接した瞬間にそのような問題意識のスイッチを入れる、本書は正に、そのことを習慣づけるための練習帳である。本書は、これまでの著者の日本人の英語に対する注文の集大成でもなければ、それらの延長線上にあるわけでもない。むしろ、そうした注文に応えようにも適切な学習手段が見出せずに困惑している読者のために、本書ではどうであろう、という建設的な問いかけとして執筆されたものである。それだけに、著者の強い思いがこもっており、他書に例を見ない特徴的な練習帳に仕上がっている。

全 11 章から成る本書は、大きく二つのパートに分かれている。「技術英語のスタイル—初めての人のために」と題された第 I 部は、技術英語に初めて触れる学生のために書かれている。「技術英語」という「英語」があるわけではなく、また、技術の分野に応じて英語が大きく変化するわけでもない。しかしそれでも、読者の当然の期待として、その興味・関心に沿った素材が選ばれている必要がある。そのような観点で第 I 部からキーワードを拾い出してみよう：「L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X」「数値計算・式の計算」「プログラミング」「確率」「ベクトルと行列」等々である。

まず特徴的なのが「L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X」が最初に取り上げられている点である。数式記述に威力を発揮する文書整形ソフトウェア L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の数式記述命令は、その数式の英語による読みにはほぼ対応している。最初の「足し算」の節の書き出しを原著のまま引用してみよう。第 1 行目は、数式の例とその読み、および対応する L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令である。

『  $a + b = c.$      $a$  plus  $b$  equals  $c.$      $a + b = c.$

equal ... は「... に等しい」という他動詞である。主語は  $a$  であり、単数なので語尾に  $s$  が付く。plus は前置詞であり、plus  $b$  は  $a$  の修飾句である。口語では plus を and に換えてもよい。この場合、 $a$  and  $b$  は単数扱いでも複数扱いでもよい。

注意すべきことは**等号を含む式は文である**ということである。したがって、必ず主語と述語があり、**末尾がピリオド (.) で終わる。**』

(引用ここまで。太字も原文のまま。)

読者はここまで読んだだけでも、著者の複数のメッセージを感じ取るはずである。第 1 に、数式といえど声に出して読むということの大切さである。技術英語というと、声に出して読む英語とは異質の言語であると考えられる初学者がいるかもしれないが、決してそうではない。本書では、いたるところで誤りやすい発音例への言及がある。そして、基本的な用語・術語のまとめでは、すべての単語にアクセント記号が付されている。英語話者 (ネイティブ) のような流暢な発音ができないとしても、語のどこにストレス (強勢) を置くかこそが英文を正しく伝えるポイントだからである。

第 2 のメッセージは、文には文法的構成があり、構成要素には、それらが担う文法的機能があるということへの注意喚起である。これを当然のことと思っている読者でも、上記例の plus の品詞までは注意が及ばないのが普通であろう。plus が前置詞であるかどうかはともかく、そうしたことに注意を向ける態度を重視していることがうかがえる。構成要素の一部である句読点も当然おろそかにしてはならず、第 10 章で改めて「句読点の使い方と省略の仕方」がまとめられている。

第 I 部の後半の 3 章では、著者自身の書き下ろしの文章を題材として、それに解説を加える形で、技術英語に典型的な表現がまとめられている。これら 3 章はトピックによって分かれており、それぞれ「数値と誤差」「式の計算」「線形差分方程式」を扱って

いる。これらの内容に馴染んでいる読者とそうでない読者とでは、これらの章への意欲に差が出るかも知れない。それでも、理数系の英文教科書に典型的にみられる表現や論文英語において利用価値の高い表現には、すべて脚注によって注釈が加えられているので、脚注から逆に本文をたどって前後を読むだけでも、一通りの勉強はできよう。

第6章から始まる第II部「技術英語の文法—論文を書く人のために」では、これから論文を書こうとしている人、あるいは既に英文論文を書いたことがある人に向けて、注意すべき文法事項がまとめられている。

日本人の英語について、文法はよくできるが会話が苦手といった評価を見聞きすることがある。「会話が苦手」はともかく、「文法がよくできる」という見方には、私は到底賛同することができない。本書の根底にあると思われる、著者の日本人の英語に対する問題意識というのは、結局のところ、文法上の問題に起因するものが大半のように思える。英文法を一通り学習し終えたはずの論文執筆者にとって、英文法再学習のための適切な手段がないことが、貧弱な文法を使い続ける主因になっているように思う。そのような適切な手段を設計するのは容易なことではないが、本書の第6章から第10章、そして、そこに収められた練習問題は、これに対する著者なりの解答と捉えることができる。

最初の文法事項として、「冠詞の用法」(第6章)が取り上げられているのも象徴的である。日本人にとって、この冠詞ほどやっかいなものはない。The や a や an など、実質的な意味はほとんどないのに、正しく使っている英文とそうでない英文とでは、英文としての質・英文としての読みやすさに格段の差が生じるものはない。しかも、その「正しさ」が絶対的でないばかりでなく、絶対的な場合ですら、そのことの説明は簡単ではない。英語話者が読んで違和感のない冠詞の使い方ができているかどうかは、英文の質を判断する重要な指標の一つである。

このようなやっかいな冠詞ではあるが、論理性を重視する技術英語においては、冠詞の用法一般に比べた場合、その論理性をささえる要素として論理的な説明がしやすいという側面があるのも事実である。やっかいな冠詞の説明を後回しにせず、これを最初の文法事項として取り上げることで、冠詞をあなどらず、しかし、それを恐れずという態度を読者に期待している。

本書では、「冠詞」の用法が説明されたあと、第7章で「不定詞」、第8章で「動名詞、分詞」の用法が取り上げられている。文法事項に特化した章は、以上3章のみである。英文法について一通り取り上げようとする、ページ数が膨大となり、読者の学習意欲にとって負の効果をもたらしかねない。これに対し本書では、技術英語執筆に役立つ表現や日本人の間違いやすい表現に焦点をしばって、解説と練習問題とが加えられている。「動詞」「前置詞」等、その他の品詞については、第11章の「よくある疑問や注意すべき表現」の章に、それぞれ節が設けられている。

なお、第11章はすべてQ & A形式で説明が加えられている。そこで説明されている

ことを系統立てて網羅的に述べようとする、著者のみならず、読者にとっても骨の折れる作業が必要になる。これを本書では Q & A という形式を採用することで解消している。そのような形式であるため、この章は気が向いたときにランダムに目を通すだけでも十分楽しむことができ、また大いに参考にもなる。この章にあるような疑問を一度もいただいたことのない読者は、英文に接するときの態度に反省をせまられていると考えなければならない。

さて、「練習帳」と銘打った本書の最大の特徴は、多くの練習問題とその解答および解説にある。理数系のほとんどの教科では、良問をこなすことが、その修得の鍵である。本書では、ほとんど全ての節に節単位の (ヒントつきの) 練習問題が用意され、各節の要点が確認できるように工夫されている。また、そこに採用されている英文の多くは、理数系の教科書や科学技術論文で実際に出現するような例である。英語修得において何が良問かを一般的に論ずるのは簡単ではないが、本書では、対象とする英語および読者を限定したことで、結果的に良問の集大成に成功している。そして見逃せないのは、全ページ数の 20% 近くを占める「解答と解説」である。正解の英文をただ示しただけでは、「よくは理解できないが、それが正解なのだろう」という、あやふやな納得に終始するおそれがある。あるいは、不熱心な読者は、自分なりの解答を十分考えることなく解答ページを見ることもある。そのようなことを考慮した上で、本書の「解答と解説」(の特に後半) では、単に解答を確認するためだけではなく、こここそが読者の学習の機会であるという考えに基づいて解説がなされている。

本書は、研究者や学生の独習書としてはもちろん、大学学部・大学院の講義やゼミの教材として利用することができる。ここで、教材とする場合の利用案を述べておこう。

まずは、第 1 章「数式の読み方と L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X による書き方」と第 2 章「基本的な専門用語」を取り上げ、学生を指名して練習問題に順に取り組むのがよいだろう。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 利用に馴染みのない読者であれば、これを機会に、数式記述から入って L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の本格的利用に進むのも一案である。なお、第 1 章には「英語で読め」という問題が数多く掲載されている。この「声に出して読む」というスタイルは、たとえ問題文にそのような要求がない場合でも習慣となるように努めることが大切である。第 2 章を終えた後は、第 3 章から第 5 章までの読解演習の章に進むのが順当であるが、受講生の専門分野によっては、うち 1 章は自習に回すということがあってもよい。また、たとえば、第 3 章と第 4 章だけを教室で取り上げる場合、その途中に第 9 章「定義や仮定の述べ方」、第 10 章「句読点の使い方と省略の仕方」をはさんでもよい。第 3 章から第 5 章までの読解演習の対象には、巻末に和訳が掲載されている。これらの和訳をきっかけにして、逆にそれらを英文にすることも勉強になろう。これらの各章末には、英文の内容に関して日本語で答える問題が用意されている。これらも日本語で答えるだけでなく、内容の理解が進んだなら、英語での解答にも挑戦してみる必要がある。残った第 6 章以降の章については、クラス

の状況や残り時間を考慮して、教室で実際に取り上げる話題を取捨選択するとよい。

英語の重要性を再認識し、英語に再挑戦しようと思ったとき、理工系・技術系を専門とすることほど幸運なことはないように思う。各自の興味・関心に合う英語から入ることが英語上達の秘訣であり、スポーツに興味があれば、興味のある種目の英語にまずは取り組んでみるのが勧められる。しかし、手頃な英語を継続的に入手した上で、自分の興味だけで学習を継続するというのは実は簡単なことではない。その点、理工系・技術系の英語に接する場合、学生であれ職業人であれ、それが自分の専門分野に一致するということに加え、研究や仕事上の必要性という、ある程度の強制力が働くことになる。いわば趣味と実益とを兼ねることができるのである。その上、これらの分野の英語は(少なくとも理想的には)論理的であり、構成・構文のしっかりした英語が使われていて、文学作品などに比較してはるかに単純明快である。かといって、特殊な記号を羅列した暗号ではなく、日常的な利用価値の高い表現もふんだんに含まれている。

理工系・技術系に身を置くものは、このような幸運を生かさない手はない。英文に無頓着なままネイティブ校閲に頼る論文執筆者がいるかもしれないが、幸運を生かすには、その水準からの脱却を目指す必要がある。また、英語がどうであれ内容さえ良ければ採択されると考えるとすれば、研究者本人の問題としては、それで解決するとしても、学生や後進を指導する立場にある場合には、内容の是非が判断できるレベルまで、その論文の英語を読み進めなければならないという事実を軽視してはならない。いずれの場合でも、本書を教材として、学生や後進と共にさらなる上達を目指すことを勧めたい。

#### 書誌情報

金谷健一  
理数系のための技術英語練習帳  
—さらなる上達を目指して—  
共立出版 (2012年3月)  
B5版, 265頁, 定価 2700円+税  
ISBN: 978-4-320-00589-1