

誌上講座

論文のSummaryを書くにあたって
- 初学者を対象に -

大塚 昭義

本学会へ論文を投稿するには、Summaryと図表の説明を英文で書く必要がある。ところが編集委員長によると、この英文を書けない人がけっこういるという事である。特に初学者に多く、いろいろ苦労しておられるらしい。英作文の問題が解決すると、もう少しは論文が増えるのではないかと、というのが委員長の見解である。そこでこれまで永年にわたって論文を書いてきた者として、英作文をどのようにしてきたか、特に初期の頃について一筆書いてほしいとの依頼である。しかし、何しろ30年以上前の事なのではっきりした記憶はないが、私や仲間の苦労話を思い出しながら少し書いてみようと思う。初学者の参考になれば幸いである。

私の初論文は30才のときだったので、いまから思えば比較的遅いほうだったと思う。論文本体は曲がりなりにも書いたものの、Summaryにはどんな事を書いたらよいのか、その内容や書き方については全く無知であった。そこで図書館にあった「論文の書き方」などを数冊読んで、もりこむ内容は大体分かったものの、英文でどのような表現をしたらよいのか分からず、困惑してしまった。そのような訳で、まず最初は当時NHKの国際放送部にいた私の義兄へ和文英訳を依頼した。

義兄は英語のプロではあるが文系出身だったので、このとき私が注意した事は、和文の一文(センテンス)をできるだけ短く、明快に分かりやすく書いた事である。当然専門用語(英語)はつけるべきであったが、当時は放射線関係の用語辞典もなく、専門用語の英語も不明のものが多かったので少なからず苦労をした覚えがある。別に英文の主語、述語(動詞)、目的語、補語などの関係が全く分からなかったわけではないが、全体の構文と表現に自信がなく、まずは教えてもらおうという事で依頼した次第であった。

数回こういう事をくり返した後、自分たちで英文を書くようになったが、やはり自信がなく何となく不安である。そこで初期には義兄や当時同僚であった東田善治氏(現九大医療短大)を中心に、少し後になって杜

下淳次氏(現京都医療短大)、西原貞光氏(現広島県立保健福祉大学)、金井一美さん(現新潟大学大学院)、橋田、山内、上田、中村の各氏(以上山口大学)が習っていた英会話の先生、あるいは工学部に留学中のネイティブスピーカーなどに英文指導をお願いしたりして、そのアドバイスを基に英文を校正していくというスタイルをとるようになった。英会話を習っている他の仲間にも依頼して、先生に英文をチェックしてもらうこともしばしばであった。そのときできるだけ文系だけでなく、理系の人にも見てもらうように心がけた事を思い出す。

大略こんなところが私(達)がたどってきた方法である。あまり参考にはならないかもしれないが、要は多くの仲間や友人、先輩をつくり、輪を広げる事が大切だと思う。またよい意味で仲間や友達を利用(活用)し合う事も重要である。Summaryを書くのに必要な英語力は、中学程度で十分だと思っているのであまり気負う必要はない。まずは日本語で明快な表現ができれば、英語に訳すときにどれが主語で述語はどれか、目的語は?など必然的に分かるはずである。ただ日本語では、一人称などの主語が隠れている事も多いので注意する必要がある。

Summaryは学会誌にもよるが、英語で大体150語*程度(本誌は250語以内)で目的、方法(実験)、結果、考察を簡潔に書かなければならない。そのためには、まず和文で分かりやすくしかも短いセンテンスで書いてみることである(最初から英語で考える事のできる人は、本稿の対象ではない)。当然日本語の力もある程度必要なのはいうまでもない。

*英語は6文字で一語と計算する。

以上のことをまとめると、大体下記のようになる。

1. まず日本語でセンテンスを短く(60字以内)、簡潔に書いてみる。ぶっきらぼうな表現でよい。...複雑で微妙な表現をしない事。
2. どれが主語で、どれが述語、目的語、補語かを

っきりさせる。

3. 間違いを恐れず、自分で英文化してみる。これを仲間(身近な人)に見てもらい、さらに校正する。
4. 次にできるだけ仲間や友人を活用して、ネイティブスピーカにも見てもらって意見を求める。このとき注意する事は、いくらネイティブスピーカでも専門以外の事は分からないので、彼らがチェックしたのをすべて鵜呑みにはしないことである。もう一度自分で納得するまでチェックする事。
5. Summaryでは第1文で、「どんな研究をしたのか」、または「どんな問題をとりあげたのか」を書く。
6. Summaryは通常一つのパラグラフにおさめる。
7. 英文は、以前は受身で書き、I, Weなど一人称を主語とするのは不相当といわれたが、最近は大分様変わりして、I studied ..., We measured ..., といった表現をよく見かけるようになってきた。以前よりも能動態の表現が増えたように感じる。
8. 専門用語を用語集で確認する。
9. なんととっても、外国語(英語)文献に親しむ事である。時間がかかり苦労しても、一編読んでみればSummaryぐらいは書けるようになるはずである。
10. さらに英語論文で気に入った表現を記録しておく、いろいろな場面で役に立つ。
11. 論文では略記号を使う事が多いが、初出のときにはSummaryであっても全スペルを書き略記しない。

S-F system : screen-film system

ROC curve : receiver operating characteristic curve

以下に一例として、私の学位論文の一部となった論文のSummaryに少し手を加えたものを提示する。これは1988年 Japanese Journal of Applied Physics(応用物理学会英文誌)に掲載されたものである。

Improvement in Radiographic Image Quality by Reduction in Scattered X-Rays: A New Concept in Improving Image Quality

(1) A new concept which has been successful in improving the radiographic image quality using high-speed screen-film(S-F) systems is presented. (2) It is shown theoretically and experimentally that the image contrast and sharpness in low frequency can be improved

by the reduction in scattered X-rays without increasing the patient exposure. (3) Two radiographic imaging systems with the same sensitivity: high-speed S-F systems combined with high-ratio antiscatter grid(the Low-Scatter Systems) and medium-speed S-F systems combined with low-ratio antiscatter grid(the High-Scatter Systems) were used in this study. (4) The radiographic contrast of the Low-Scatter Systems can be increased by a factor of 1.3 - 1.6 and the response can also be increased in low frequency below 1 cycle/mm compared to the High-Scatter Systems. (5) Clinical radiographs and receiver operating characteristic curves show better images and superior detectability in the Low-Scatter Systems, respectively. (6) This new method has the advantage of having no use for special devices like the moving slit assembly.

散乱線の減少による画質の改善

- 画質を改善する新しい考え方 -

(1) 高感度のスクリーン・フィルム(S-F)システムを使い、画質の改善に有効であった新しい考え方を提示する。(2) 患者被ばく線量を増大する事なく、散乱線を低減する事によって、低周波数領域の画像コントラストと鮮鋭度が改善する事を理論と実験で示す。(3) 本研究では、同じ感度をもつ二組のイメージングシステム：高感度のS-Fシステムと高格子比のグリッドの組み合わせ(低散乱線システム)、中感度のS-Fシステムと低格子比のグリッドの組み合わせ(高散乱線システム)を用いた。(4) 高散乱線システムと較べて、低散乱線システムの画像コントラストは1.3~1.6倍に上昇した。また鮮鋭度も1サイクル以下の低周波数において増大した。(5) 臨床写真と低コントラスト物質の検出実験(ROCテスト)においても、明らかに低散乱線システムが優れていることを示している。(6) この新しい手法は、スリット移動装置のような特殊な機器を要しないというメリットをもっている。

(注)和文はすべて能動態であるが、英文では5(6)センテンスを除き、受身となっている。英語は一般的に受身の表現が多いが、(1)文は前述したように、I または We を主語にした表現もできる。専門用語は用語集などで確認すること。