

学術用語（術語）の混同に関する一考察

その1. 学術用語集について

平野 重雄 Shigeo HIRANO 喜瀬 晋 Susumu KISE
関口 相三 Sozo SEKIGUCHI 奥坂 一也 Kazuya OKUSAKA 荒木 勉 Tsutomu ARAKI

概要: 工学教育ならびに学術研究にとって学術用語(術語)の持つ意義は重要である。教育・研究の出発はすべて学術用語(術語)から行われているといってもよいだろう。今日のように学術的蓄積が豊富な状況においては、学術用語(術語)は正確であることが望ましい。

本報では、業界用語とも言える専門分野の用語、学術用語(術語)を基に、学術用語集の制定および改定について文部省(現:文部科学省)と各学会の状況を標準化と仕様制限の面から考察した。

キーワード: 設計・製図教育/設計論/工学教育/学術研究/学術用語集

1. はじめに

最近、手元に届く学協会誌の投稿原稿、研究発表原稿、設計課題の提出レポート、設計初心者の業務報告書などを熟読すると、①意味のあいまいな用語を定義なしに使っている。②機械要素の用語に誤りがある。③新造語を不用意に使っているなどが目立っている。今日のように学術的蓄積が豊富な状況においては、学術用語(術語)は正確であることが望ましい。

機械工学分野でも術語が混乱して用いられている例がある。例えば、製図機械のことを機械設計製図担当の教員、設計の実務者もドラフターと呼ぶ。設計工学会誌で時々用いられている。言うまでもなく、製図機械は、製造企業の武藤工業株式会社が万能製図機械として多量生産した影響から、いつしかドラフターが固有名詞から一般名詞化され、一部の書籍にも載るようになった。

正しくは製図用語(JIS Z 8114:1999 6003~6006)の製図機械というべきである。しかし、この例は、形の上では用語の混同であるとしても、混乱はまったく見られない。用語が違っていても、使用する各人が想起する事象は同一であるからなのである。

論文や提出するレポートなどの内容を相手によく理解してもらうためには、優しい文章で適切な用語を用いて表現することが重要である。

本報では、業界用語ともいえる専門分野の用語、学術用

語(術語)を基に、今では多少忘れ去られている学術用語集の制定および改定について文部省(現:文部科学省)と各学会の状況を標準化と仕様制限の面から考察した。

2. 学術用語集について

2.1. 当用漢字表・常用漢字表と現代仮名遣い

1946年に政府は、「国民の生活能率をあげ、文化水準を高める」の方針の基、「当用漢字表」と「現代仮名遣い」を定め、国語に大幅な制限を加えた。

本来、これらは、学校教育への適用を意図したもので、個人がこれらに影響を受けることはないのであるが、新聞社や出版社が採用し、出版物が当用漢字表と現代仮名遣いの一色になった。その後も「送り仮名など」の規則がつけられた。

当用漢字表は、1850字に制限された。1981年には、当用漢字表に代わって「常用漢字表」が定められ、漢字数は増えて、制限的な性格は多少薄まった。学校教育などでは常用漢字表に縛られ、新聞社や出版社も自主規制を止めないが、個人が自由に表現できるウェブ上では、常用漢字表の制約を受けることもなく、漢字の字体の制限や現代仮名遣いは定着した。

現在、日本語の使用について、あまり制約があるとは誰も感じていない。わずかに漢字制限が気になる程度である。日常、電子メールやSNS(social networking service)を通じて、かつてないほど大量のテキスト(主として言語によって表現された資料一般)を、毎日、やりとりするようになったが、漢字の制限など気にしていないようである。絵文字という表意文字が新しくつくりだされている。

2.2. 学術用語集の制定^[1]

文部省(現:文部科学省)は、1947年2月に学術用語制定事業を始めた。この一環として、学術用語を平易なものに統一することが、学界・教育界の各方面から、要望されているので、各学会がそれぞれの分野の用語集の案を作成し、文部省の学術審議会学術用語分科会がそれを学術用語審査基準に基づき審査し、制定するという制

度である^{[1], [2]}.

学術用語集の対象分野は、工学、理学、医学、海洋学、気象学、言語学、地震学、植物学、心理学、数学、地学、地理学、天文学、動物学、農学、薬学、論理学など32分野があった。

学術用語集は、日本語の学術用語と英語を関連づけるための辞書の冊子である。文部省学術用語集とも言われる。日本で使われる学術用語の多くは、明治以降、西洋語（英語など）からの翻訳語として作りだされた。

内容と構成は2部に分かれており、第1部の和英の部では、ひとつの学術用語について、ローマ字で表現された学術用語、通常の日本語で表現された学術用語、英語が記述されており、ローマ字のアルファベット順に並んでいる。一例を記す。

Kikou 機構 mechanism

第2部の英和の部では、ひとつの学術用語について、英語、通常の日本語で表現された学術用語、ローマ字で表現された学術用語が記述されており、英語のアルファベット順に並んでいる。

学術用語集を見て、誰でもこれだけなのか、用語の意味は記述しないのかという疑問を持つことだろう。担当の委員から「用語の定義を記さなければ無意味である」といったもっともな意見が出された。

しかし、文部省の説明は、学術用語集は、「学術上の概念を適正に表す語を定める」のであって、その定義を示すには別に用語辞典を編纂するなどの手段をとらなければならないとされた。

そして、「一般に定義が既知であると考えられる外国語または学術団体などで定義付けされた外国語を、便宜上用語に対応させて定義に代える」とされているので、対応外国語が暗黙の定義ということになる。

大半の人々は不満を持ちながらも納得し、用語集制定作業を続けることになったと言われる^[1]。

日本機械学会新刊図書「機械用語集」の紹介より^[2]。

工業が著しく新分野を拡大、また細分化し、かつ新しい科学、技術の導入などにより新用語が増してきた。

一方、工学と理学との近接により工学の中のみではなく、各方面との共通用語の調整ということも必要となってきた。

このような時代を迎え、文部省よりの要請（学術機械用語の改訂）により日本機械学会に機械用語委員会が設置され、「既に存在する学術用語について新しい時代にふさわしい見方をし、多くの新学術用語を選び、また使用度の低いものを整理する」などの方針の下に、大略の

目安として「工学の大学で一般に用いられる程度を考慮」して、文部省へ機械用語原案を答申した。

これはいずれ文部省で総合的な形の審査、見直しを経た後、学術用語集として出版されるはずであるが、学会としても学会制定用語としての特色と性格をもつ成果をなるべく早く一般に示したいとの希望が出て、日本機械学会編「機械用語集」出版の運びとなったものである（収録語数和英約12800語、英和約11000語）。

図1に、文部省（文部科学省）編「学術用語集」機械工学編（増訂版）を示す。発行日：1985年12月、著者：文部省学術奨励審議会学術用語分科審議会編、出版者：日本機械学会、出版年：1955。図1参照。



図1 文部省(文部科学省)編「学術用語集」機械工学編^[1]

2.3. 学術用語集の改訂

2001年の中央省庁再編で文部省は文部科学省となり、学術用語分科会は学術審議会の廃止とともに無くなった。新設の科学技術・学術審議会には引き継がれていないので、学術用語集の事業は廃止になったようである。今後、新しい学術用語集が編纂され、既存の学術用語集の改訂が行われることはないかもしれない。学術用語集がなくとも初等教育の教科書執筆や検定には支障がないようである。

時間が経過する間に学術用語集は古くなっていて、現在からは遠ざかっていく。学術用語集は、過去のものとして扱うのが良いのだろうか。

そこで、学術用語集について調査すると、オンライン学術用語集（Sciterm）があり、その中で、誰でもが参照できる形で学術用語集が公開されているが、2016年3月31日でサービスを終了し、J-GLOBALの科学技術用語情報の中に統合されている。

学術用語集は、ここで述べてきたように一定の時代背

景の中で編纂されてきた特殊な存在であって、定義は含まれていない、中味は古く（年代もの）、誰でもが容易に参照して利用できるようなものではないかもしれない。少なくとも初版の学術用語集は過去のものであり、歴史的な意義しかないことも明記する必要がある。

さらに、高等学校の理科教科書を中心に、学術用語集に準拠した用語が、最新の学術動向や大学の教育・研究と整合性を欠くという問題意識が学会関係者に広がりつつあり、近年、一部の学会においては、学術用語の見直しに向けた独自の検討が進められている^[3]。

3. 正しく学術用語（術語）を使おう

正しい学術用語（術語）を用いて読み易く分かり易い文章を書くための要点または目安を列举し、加えて筆者らが用いている用語辞典を紹介する。参考にしてほしい。

- ①直訳調の文を避け、やさしい口語体で書く。
- ②漢字は、常用漢字を用いて、仮名は、現代仮名遣いによる。
- ③外国語の固有名詞は、原語または片仮名書きとする。周知のものは片仮名書きだけとする。「」あるいは（ ）は付けない。
- ④文章はなるべく短く書く。文の長さは 60 字を超えない程度とする。長い修飾句や修飾節は避ける。
- ⑤文の中で何が主語なのかを常に意識して書く。主語が一貫しない文や主語が二つあるような文は避ける。
- ⑥句読点は適宜に付ける。文末にはピリオドを付ける（学会指定の執筆要綱に従う）。意味をはっきりさせるために、語句の切れ目には、カンマをおく。また、同格の単語を並べるとき、判読し易くするときには、なかてん（・）を用いる。
- ⑦表記の具体的な例については、JIS Z 8301:規格票の様式および作成方法による。
- ⑧単位は原則として SI 単位を用いる。
- ⑨数字記号は、JIS Z 8201:1981 による。
- ⑩量記号は、JIS Z 8202:2000 による。

次の文章をチェックしてみてください。

ポンチ絵とは、設計構想や製図の下書きとして作成したもので、イラストや立体図を使って概要をまとめたものである。概略図、構想図ともよばれる。機械設計においては、製図に入る前段階で構想を練ったり、企画部門やクライアントに形状や機能を説明したりするために用いられる。正確性が求められる図面とは異なり、フリーハンドで機能や形状などを盛り込んで概要（概略）をまとめることが重要になる。

◇日本機械学会編 「機械工学事典」1997 年 8 月発刊
A5 判/1600 頁 14000 語収録。図 2 参照。

機械工学便覧基礎・応用・エンジニアリング各分野を網羅。機械工学の全分野を網羅するとともに、日本機械学会の全部門をも網羅し、関連他分野の用語も充実している。見て面白く、興味のある絵解き用語（49 用語）を掲載。学生、研究者、現場技術者に必携。



図2 日本機械学会編「機械工学事典」^[2]

◇工学教育研究会編「図解 機械用語辞典 第4版」日刊工業新聞社。2005 年 12 月。856 頁。収録語数約 7500。
図 3 参照。

とおり一遍の用語解説に留まらず、それぞれの見出し語に、特に現場で有用な知識を図解で紹介している。1964 年 2 月の初版第 1 刷より現在まで 3 版刷合計 14 万 5 千部を超えるロングセラーの改訂版。



図3 工学教育研究会編「図解 機械用語辞典 第4版」^[5]

◇機械用語辞典編集委員会編「機械用語辞典」コロナ社。1972 年 9 月。1016 頁。図 4 参照。

文部省編「学術用語集・機械工学編」とその後の重要な語を併せ 1 万余語を収録。各用語には英語のほか独語の同義語を配し、索引には英和、独和の対訳を付した、また 600 近い図版を加え、平易な解説を施している。



図4 機械用語辞典編集委員会編「機械用語辞典」^[6]

4. おわりに

日本図学会に、「図学研究」の投稿規定と執筆要綱があり大会講演論文執筆要領も制定されている。

文章を書くときの心構えとして、親切に、分かり易く、意を尽くして、正確である、簡潔であることを大切にしたい。そして、学術用語（術語）に関しては、信頼できる用語辞典と国語辞典を手元に置き、疑わしい場合は丁寧に必ず調べるように心掛けたい。

参考文献

[1] 文部省（文部科学省）編：学術用語集。機械工学編，日本機械学会，（1955）。

[2] 日本機械学会編：機械工学事典，日本機械学会，（1997）。

[3] 日本機械学会編：機械用語集（新刊図書），日本機械学会（2001）。

[4] 文部科学省研究振興局：学術用語の標準化について，文部科学省，（2016）。

[5] 工学教育研究会編：図解機械用語辞典 第4版，日刊工業新聞社，（2005）。

[6] 機械用語辞典編集委員会編：機械用語辞典，コロナ社，（1972）。

著者紹介

ひらの しげお：東京都市大学名誉教授，

株式会社アルトナー

〒261-0012 千葉県千葉市美浜区磯辺3-44-5

rs4775hirano@ybb.ne.jp

きせ すすむ：株式会社アルトナー

〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島3-2-18

せきぐち そうぞう：株式会社アルトナー

〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島3-2-18

おくさか かずや：株式会社アルトナー

〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島3-2-18

あらかき つとむ：筑波技術大学名誉教授

〒376-0011 群馬県桐生市相生町5丁目44-26