電気化学 87 巻 8 号 (1989)

541

電 気 化 学 と こ と ば

早 川 保 昌*

Yasumasa HAYAKAWA

わが国では学術用語などの専門用語を統一し、一つの事物に対応する用語を一つに限るようにしたいという願望は、戦後の国語大改革によって一応緒についた。

昭和 21 年日本国政府は“国民の生活能率をあげ文化水準を高める”ため、当用漢字を制定し現代かなづかいを告示した。この結果、ビスマス、リン、フッ素およびヨウ素などの元素名、シュウ酸や酢酸のような日常ありふれた化合物名、カキマゼ機のような普通の器具名、蒸留や沈殿のような基本的な操作名さえも現行のように改めざるを得なかった。

数年前より化学分野の学術用語を改訂する機運が熟し、文部省学術審議会内に化学用語専門委員会が設置されると時を同うして、本協会にも用語委員会が誕生し、杉野前委員長を中心として活発に検討を加え、昭和 38 年 9 月答申を終え、43 年 12 月専門委員間の意見調整がほぼ終る段階に至った。

電気化学の分野で重要な問題としては anode が取り上げられた。従来 anode の訳として陽極が使われていたが、漢字自身の持つ意味からこれは当然電位の高い正極(+)を意味するのだという誤解が生じた。電解の場合には anode と正極(+)とは一致するが、電池や腐食の方面では Zinc anode (-) を亜鉛陰極と訳さなければならないような混乱さえ起こっている。

本協会の用語委員会では anode の訳としては従来の陽極をすてアノード(陽極)、anion の訳としては陰イオンをすてアニオン(陰イオン)と改訂するよう答申してきたが、他学協会から選ばれた専門委員らの調整・討議を経て、そのように決定されれば幸である。

このような言葉の訳から起こった混乱以外にも、用語には解決せねばならぬ重要な問題がある。電池の起電力の符号についても従来西欧風と米国風とがあって、正電気が溶液に流入する場合を正とするか負とするかでとまどっていた。国際電気化学委員会(CITCE)は電池の起電力を ΔG と関連せしめるという“考え方”を押し進めることによりこの問題を解決し西欧風に従うべきであることを主張している。

人間の使う言葉などは単なる符号のようにも考えられるが、上手に使わないと人間相互の間に無用の混乱を起こしたりする。また場合によっては人間の物の考え方をさえ変えさせる不思議な魔力のあることを知って、実に“もの言わば、くちびる寒し秋の風”の感を深くする次第である。

* 本会学術用語委員長、青山学院大学理工学部(東京都世田谷区祖沢町 576)

●主な出来事●

年	出来事
1968	小笠原諸島返還
1968	3億円事件
1969	東名高速全線開通
1969	アポロ11号月面着陸

●著者プロフィール●

氏名：神崎 愷 Yasushi KANZAKI
 所属：昭和薬科大学分析化学研究室
 (〒194-8543 町田市東玉川学園
 3-3165)
 役職：助教授

振り返って一言

巻頭言「電気化学とことば」を振り返って

神崎 愷

青山学院大学理工学部創設にご尽力され、理工学部長、学長を歴任された故早川保昌先生が37巻8号(1969年)に電気化学協会学術用語委員長として「電気化学とことば」と題し、巻頭言を執筆されている。筆者は1973年縁あって先生の去られたあと青山学院大学理工学部化学科へ奉職した。当時はまだSI単位系が普及する前で、cgs, MKS単位系が主流であった。学生時代を通じて電気化学を学ぶとき先ず面食らったのは、西欧流とアメリカ流では電位と電流の符号(+ [正] と- [負]) が全く逆で、さらに電気分解に関する研究で唯一ノーベル賞を受賞したポーラログラフイーではアメリカ流の符号を採用していたことである。原著論文では両者はことわりなく勝手に各々の流儀を使っていたので非常に苦労したことを記憶している。その後国際電気化学会議(CITCE, 現在のISE)が中心となり、電気化学の分野でもSI単位系が普及した。そして西欧流の符号の取り方、つまり電流については「酸化反応が+」、電位については電池を構成したとき「電流が外部へ流れ出る方の電極側を+」を採用した。現在では電池について電子移動(酸化還元)反応の起電力(E_0)、平衡定数(K_0)および反応の標準自由エネルギー変化(ΔG_0)の間の関係が明瞭に定義された。本用語委員会では、ファラデーが命名した“anode”と“cathode”および“anion”と“cation”の和名について重要な答申をした。当時前者については陽極および陰極が対応する和名であったが、anodeとcathodeは電池と電気分解では逆であり、+を意味する「陽」と-を意味する「陰」とで混乱を来してしまう。そこでanodeはアノード、cathodeはカソードを和名とすること、また対応してイオンについてはアニオンとカチオンを和名とすることを答申している。筆者の恩師である高橋正雄先生(横浜国立大学)は当時我々学生に電位については誤解を生まないよう「貴」と「卑」を、またanode/cathodeにはアノードとカソードを使うことを勧められたことを記憶している。早川先生ご自身も大学の実験テキスト(過硫酸カリウムの電解合成)のなかでアノード/カソードの普及を実行されていた。しかし最近の電気化学のテキストを調べてみると答申に沿った表現はほとんど無く、anode/cathodeに対して、陽極/陰極を使っている本も幾つか見あたる。

筆者の学生時代、物理化学の大家がNernst式の対数項の前の+と-について高橋先生に問い合わせがあったとの話を聞いた。そのぐらい+と-は単純であるが故に誤解を生ずる。世界地図を逆さにしたもの(オーストラリアで使われているとか)が「発想を変えてみよう」とのキャッチフレーズで本学に掲示されている。北極/南極の定義が逆になっても地球自身は変わるわけではない。しかし定義が決まらなければ人同士の会話は成立しない。早川先生はこの言葉の大切さの教訓を人生論にたとえ、言葉の持つ意義を最後のまとめとされ、巻頭言を終えられている。