

## 中国語における熱分析用語

神戸 博太郎\*

国際熱分析連合 (ICTA) は、熱分析用語の制定に当たっている。英語による用語は、ICTA の用語委員会 (Committee on Nomenclature, 委員長 R. C. Mackenzie) が 1965 年以来作業をつづけ、ほぼその体系がまとめられた。第 5 回国際熱分析会議が京都で開かれる際に、委員会第 4 次報告として提案されることになっている。

英語以外の言語での用語法の制定は、各国の小委員会にまかされている。日本語の小委員会は日本熱測定学会の作業グループの一つとして、主として英語案の日本語訳を行ない、いくつかの用語を提案し、ほぼ定着してきた。同様な活動は、フランス語、イタリア語、チェコ語、ポーランド語、ルーマニア語、スロベニア語などでも行なわれた。ドイツ語については、最近 GEFTA (ドイツ熱分析学会) の中に用語小委員会ができた。

私は、日本語小委員会の委員長として、ICTA の用語委員会の連絡委員になっているが、中国語の用語はどうなっているかとの質問がでたので、知人の香港中文大学化学科、陳道達 (David T. Y. Chen) 博士を通じて、事情を調べてみたので、御紹介したい。

チェン博士は、1972 年頃から *J. Therm. Anal.* に私を通じていくつかの TG Kinetics に関する論文を提出された。その後来日の機会があったが、ちょうど私が外遊中で会えなかった。ついで 1975 年に、自分の指導する学生の M. S. 論文の学外審査員になってほしいとの要望があったので、ヨーロッパへ行く途中に香港に立ち寄って、初めて面識をえた。同氏はカナダに長く留学した経験があり、英語は達者である。独身で大学の寮に住んでいるといていた。年齢は 48 才で、身分は講師 (日本でいえば助教授) である。台湾と関係が深く、夏休みには毎年台湾にいくらしい。

昨年私の問い合わせに対して、チェン博士は中国本土の化学者とは交流がないこと、台湾の化学者で熱分析を専門とする人はいないと答えた上で、自分の執筆した「熱分析簡介」という解説の別刷を送ってくれた。この文章は、台湾の中国化学会発行の「化学」という雑誌の

1975 年 3 月号に掲載されたもので、内容は文字通り熱分析の簡単な紹介である。もちろん全部漢字で書かれているが、われわれと同じ用語が多く使われているし、多くは英語と対応されているので、意味は完全に理解できる。

全文を紹介するスペースはないし、また内容は極めて初歩的なものであるから、全部を翻訳することはやめるが、中国語の論文の一部をみるのも興味あることと思ひ、冒頭の一節だけを再録する。

所謂熱分析、乃是将試樣之温度改变、而觀察其在此過程中所發生之变化。一般來說、試樣的温度改变与時間是成直線的、大多數是随時間作直線的上升、亦有作直線的下降。

大部分の漢字は、われわれでいえば旧字体を使っているが、ここでは日本流に直した。ただ上昇を上升と書いているのをみても、ある種の略字は使われているのかもしれない。熱分析、温度、時間などわれわれと全く同じであるが、試料を試樣と呼ぶところなど、やはり独特の用語がある。

以下この文章の中から、重要な用語を拾い出して、われわれの用語との対応を表示してみる。もちろんこれはチェン博士の用語の一部をとり出したものである。

## 1 熱分析用語

(中国語)	(対応する ICTA 英語)	(日本語)
熱分析	thermal analysis	熱分析
熱重量分析法	thermogravimetry TG	熱重量測定* <sup>1</sup>
逸気分析法	evolved gas analysis EGA	発生気体分析
加熱曲線	heating curve determination	加熱曲線法
示差熱分析法	differential thermal analysis DTA	示差熱分析
示差掃描熱量計	differential scanning calorimetry DSC	示差走査熱量測定* <sup>2</sup>
膨脹計	thermodilatometry	熱膨脹測定* <sup>2</sup>
熱機械分析法	thermomechanical analysis	熱機械分析* <sup>3</sup>
電熱分析法	(resistance determination)* <sup>4</sup>	—

\*<sup>1</sup> ICTA では TGA を使わない。\*<sup>2</sup> ICTA 用語は方法のみを規定する。\*<sup>3</sup> 次の ICTA 会議に提出される。\*<sup>4</sup> 対応する用語はない。

\* ICTA 会長、東京大学宇宙航空研究所：目黒区駒場 4-6-1

Hirotao Kambe: Institute of Space and Aeronautical Science, University of Tokyo

II. 関連する用語で日本語と異なるもの

(括弧内は日本語または英語)

儀器(機器), 熱天平(熱天秤), 熱電偶(熱電対), 電炉(電気炉), 試様(試料), 参様(基準物質, reference), 惰性(inert)物質, 換能器(変換器, transducer), 計画器(プログラム調節計), 弾簧式天平(spring balance), 腕梁式(cantilever), 扭転式(torsion), 可変電圧器(変圧器), 可変電阻(可変抵抗器), 照相板(lamp and scale), 気体色層分析法(ガスクロマトグラフィー), 質譜儀(質量分光計)

測定(測定), 温度改变(変化). 状態転変(転移), 温度降低(降下), 升高(上昇), 穩定性(安定性), 転変熱(転移熱), 転移点(転移点), 玻璃点(ガラス転移点), 放熱反応(発熱), 長度(寸法, dimension), 靈敏度(感度), 活性化能(活性化エネルギー), 速率常数(速度定数), 頻率因数(頻度因子), 導電度(電導率), 電動勢(electromotive force), 峯(ピーク, peak), 産品(生成物),

正比(正比例), 倒数(逆数), 斜率(勾配), 截距(切片), 毎分10°C(毎分10°C), 千卡(キロカロリー), 水(水分), 填料(充填材), 塑膠(プラスチック), 碳酸鈣(炭酸カルシウム), 含水草酸鈣(含水シュウ酸カルシウム)

III. 日本語と同じ用語

温度, 時間, 重量, 熱量, 熱容量, 比熱, 加熱速度, 絶対温度, 温度差

状態, 固体, 液体, 気体, 融点, 気化, 膨脹(膨張), 熱分解, 分解温度, 燃焼, 脱水反応, 吸熱反応, 反応次数, 分子量, 分子構造, 溶剤, 無機物, 揮発性物質, 気体常数(定数), 分析化学, 定量分析

技術, 同時記録, 増幅, 基線(base line), 金属, 冶金学, 腐蝕, 機械強度, 電流計, 槓桿式天平(天秤), 扁差式, 零点式, 切線, 対数, 差分, 参考文献

IV. 外国人名の表わし方(括弧内中国語)

Nernst(能斯特), Arrhenius(亜倫尼斯), Le Chatelier(楽夏徳理), Roberts-Austen(羅技奧斯登), Guichard(桂查), Chevenard(威文納), Duval(杜仏)

(追記) 本稿を起草してから, 中国語による熱分析用語小委員会が結成の方向に動きつつあるので, その事情を付け加える。

香港の David Tao-yung Chen (陳道遠) 博士は, 私の依頼に応じて小委員会の組織に積極的に乗り出してくれた。まず台湾の中国化学会に要請して, 推薦を受け, 台北の国立台湾大学の Tiao-Hsu Chang (張苕旭) 教授が小委員会に加わるようになった。張教授は 1962 年大阪大学で理学博士を受けた人で, 国立台湾大学の分析化学担当教授である。

陳博士は, すでに ICTA 命名法委員会の 3 つの報告の中国語訳を完了したとのことで, これを基にして中国語用語の検討が始められている。香港から若干名の小委員を委嘱したいとのことである。

一方, 中華人民共和国からの代表については, 陳博士の要請もあったので, 私が北京の中国科学院化学研究所の張潤蒼所長あて, 推薦を依頼中である。未だ公式の回答を受けていないが, 5月から6月にかけて中国高分子代表団が来日しており, 団長の張自成 (Chang Tsu Cheng), 中国化学会常務理事, 中国科学院長春応用化学研究所研究室主任, および化学研究所より派遣された李紀生, 陳觀文の両氏に会って事情を聴いた。私の依頼に対しては, 中国化学会が ICTA に加入することを検討しているが, 台湾との関係に政治的配慮が必要なので, 慎重に考えているとのことであった。なお団員の 1 人から, 長春の応用化学研究所の陳東霖 (Chen Ton Lin) 氏が高分子の熱分析の研究を行なっているということを聞いたが, 香港の陳博士によれば, 長春の陳氏は, 1975 年の化学通報に, 高分子熱分析的進展という総説を寄稿している人で, 陳博士からも呼び掛けを行なっているとのことである。

近く, 中国, 香港, 台湾を通じて, ICTA 小委員会ができ, 中国語による命名法が確立されるものと信じている。(1977. 6. 27)