

論文

中国の化学元素名に用いられる漢字について

成 明 珍*

はじめに

化学は自然科学の基礎をなす学問であり、地質学、大気科学、生命科学、医学、薬学、農学など幅広い分野に応用される。化学分野で用いられる専門用語は、学問の世界にとどまらず、化学産業はもちろんのこと、半導体や機械産業などにおいても用いられるが、化学元素名及び化合物名はそれらの用語を構成する最も基本的な要素の一つである。国際社会における化学元素及び化合物の名称は、国際純正・応用化学連合（以降「IUPAC」と称する）で制定されており、世界各国ではその命名体系に従いながら、自国の言語事情に合わせた用語づくりに励んでいる。

中国では、新しい漢字をつくる方法（この方法によってつくられた漢字は以降「新造字」と称する）、または古典で用例を見ることができる既存の字を本来の意味⁽¹⁾とは異なる意味で用いる方法（この方法によってつくられた漢字は以降「転用字」と称する）で、それらの用語に対する漢字名を考案している。2011年9月現在、漢字名が与えられている112種の元素のほとんどは、新造字と転用字で表され、その中

でも新造字は、元素名全体の4割以上を占めている⁽²⁾。

1950年代の中国では、これらの新造字をめぐっていわゆる「化学新字」論争が巻き起こり、『中国語文』（人民教育出版社）や『語文知識』（語文知識編輯委員会編）、『文字改革』（文字改革出版社）など、言語学関係の専門雑誌を中心に激しい議論が行われた。新造字をめぐる議論は、それが単に化学分野に限定された問題ではなく、他の科学専門用語はもちろんのこと、外来語の受容や翻訳の問題においても同様に適用されるという認識から激しさを増していき、文字としての漢字の根本的な役割と効率性に疑問が提起されるなか、国語問題に発展するに至ったのである。その議論に対する関心度や展開の激しさは、1950年代から1960年代にかけて発表された関連論文の膨大な数や1956年の10月8日から同年12月27日まで続いた『光明日報』における論争の内容からもうかがうことができる⁽³⁾。

化学元素名に用いられる漢字に関する従来の研究は、主に一部の漢訳洋書における名称の特徴やその翻訳の方法、訳名の統一問題などに関するものがほとんどであり、初めて元素名が考

* 早稲田大学大学院社会科学研究所 博士後期課程3年

案された時期から現在に至るまで用いられてきた様々な訳語に対する体系的分析や個別元素名の変遷過程、変更の経緯などに関する研究はあまり進んでいない。何涓（2005）は、これらの問題点や課題を認識した上で⁽⁴⁾、Mateer W.C.（1901）“The Chemical Terms and Nomenclature”から1932年に中国の教育部によって公布された「化学命名原則」⁽⁵⁾までの間に出版された32種の教科書における83種の元素名を分析し、それらの資料に掲載された名称の性格が、前期（1901～1920）と後期（1921～1932）に明確に分かれており、前者はJ. Fryer・徐寿（1871）、後者は教育部（1915）の訳名を多く継承していることを明らかにした。何涓（2004, 2005）は、従来の化学元素名の翻訳史研究を概観しながら、特定時期の教科書における元素名を分析することで、それらの変遷過程及び影響関係を明らかにした点で大変貴重な研究である。ただし、既存の命名方法が抱えている問題を把握し、訳名の変遷過程とともに変更の経緯を明らかにしてから、継承されたものと淘汰されたものが持つそれぞれの特徴を考察することなくしては、今後の命名の行方を予測することも、漢字の働き方の特徴を明らかにすることも難しいと考えられる。

本稿では、中国の化学元素名に用いられる漢字を、主に漢訳洋書と化学専門書、政府刊行物に掲載されたものを中心に分析し、それらの元素名の変遷過程に注目しながら、その中で見られる様々な問題点について考察を進める。繰り返し変更されてきた数々の訳名を体系的に整理し、それらの命名方法や改称の経緯、特徴を明らかにすることは、中国語において新しい物や概念、言葉を取り入れる際に漢字がどのような

役割を果たしてきたかを考える上で大変有意義な研究であり、漢字の影響を強く受けている漢字文化圏の諸言語を理解する上でも不可欠であると考えられる。

第1章 化学命名原則

中国で化学元素名が考案され始めたのは1870年前後のことである。西洋科学書を中国語に翻訳する際に、元素の漢字名が必要であることを自覚した来華宣教師が中国人の協力を得て命名を試みたのがその始まりであり、初期翻訳書としてはWilliam A. P. Martin（1868）、D. J. Macgowan・華蘅芳（1871）、J. G. Kerr・何瞭然（1871）、J. Fryer・徐寿（1871）、M. A. A. Billequin・聯子振（1873）などがあげられる。その中でもJ. Fryer・徐寿（1871）は、最も多くの元素名が現代中国における元素の正式名として継承され、また、中国で初めて元素の命名原則を立てた点で高く評価されている。

J. Fryer・徐寿（1871）の命名原則は巻一第二十九節の「華字命名」に明示されており、当文献の刊行年度は1871年であるものの、命名原則が記述された巻一第二十九節は1869年11月の時点ですでに完成していたことが明らかになっている⁽⁶⁾。その内容のうち、現代の命名においても重要な役割を果たしている、中心たる部分を簡略に示すと次の通りである⁽⁷⁾。

- a. 西洋の元素名は字が多く音が複雑で、そのすべてを漢文に訳すことはできない。今はただ漢字一字で元素を表すことにする。それらを連続的に書くことにより、化合物の表記も可能になる。なお、字の旁に数字を加えて原

子数を表し、名であると同時に記号の役割も兼ねるようにする。

- b. 中国語の中に昔からある元素名、すなわち、金、銀、銅、鉄、鉛、錫、汞、硫、燐、炭はそのまま用いることにする。ただし、白鉛・倭鉛と呼ばれているものは古代には存在せず現代になって現れたものであり、二字で表されるが、化合物を表すには適していないため、西洋の元素名を音訳した「鋅」に改める。
- c. 先人が訳したもので適当なものはそのまま用いることにする。養気、淡気、軽気がそれである。ただし、化合物を表す際は「気」の部分省略し、一字で表すことにする。なお、先人の訳語である白金は「鉑」に改める。
- d. この他にも数十種の元素があるが、その中には、昔は知られていなかったものや物質自体は存在していたものの、適切な名が与えられていなかったものなどが含まれている。これらの物質名を意識することは難しく、また、音訳すると繁雑になってしまうため、今はその先頭の音だけを取り、漢字一字に訳す。なお、先頭の音で区別がつかない場合は次の音をとる。また、偏旁を加えることにより、その類（金属、非金属など）を表す。

漢字一字で物質を表すことや偏旁によって物質の種類を表すことは古くから確立されていた原則であり、b. であげられている昔からある元素名、銀、銅、鉄、鉛などにもすでに適用されている。J. Fryer・徐寿（1871）の命名原則が高く評価される最大の原因は、それが先頭の音または次の音をとった声部を加えて字をつくるという音訳の原則を立てた点、そして、その原

則が現代に新たに発見される元素の命名においても同様に活用されている点にある。

J. Fryer・徐寿（1871）には総64種の元素が紹介されているが、昔から存在した元素8種を除外した56種のうち、36種の元素に対する漢字名が現代に継承されており、その影響は極めて大きいといえる。数ヶ月早く出版されたJ. G. Kerr・何瞭然（1871）にも同様に64種の元素名が紹介されていることから、両文献に収録されている各元素名の考案者は誰なのか、文献の刊行年度はどの方が先なのかなど、両文献をめぐっては様々な議論が行われてきている。しかし、J. G. Kerr・何瞭然（1871）の翻訳者自身が、J. Fryerによる元素名を一部採択していると自ら述べていることや⁽⁸⁾、J. Fryer・徐寿（1871）の元素名とその命名原則の記述が完了するまでJ. G. Kerr・何瞭然（1871）が考案した名称が知られることがなかったこと⁽⁹⁾など、多くの資料が、両文献の影響関係がJ. Fryer・徐寿（1871）からJ. G. Kerr・何瞭然（1871）への一方的なものであったことを語っている。

なお、D. J. Macgowan・華蘅芳（1871）は、1871年に刊行された三種の翻訳書のうち、最も早い時期に刊行されたものであるが、上述した両文献とは異なり、造字をせず、既存の漢字を利用した音訳語を考案した点で特徴的である。収録されている60種の元素名のうち音訳語は43種であるが、そのすべてが、「美合尼西恩（マグネシウム）」「安的摩尼（アンチモン）」のように、三字から五字までの漢字で構成されている。これらの訳語は他の文献に継承されることはなかったものの、約40%に至る17種の元素名の最初の字がJ. Fryer・徐寿（1871）が考案した元素名の声部として用いられ⁽¹⁰⁾、その命名に

大きな影響を与えたと考えられる。

しかし、J. Fryer・徐寿（1871）の命名原則に従って音訳字をつくる際には、原語名称の先頭の音または次の音に近い読み⁽¹¹⁾を持つ漢字の数に限りがある点、偏旁を加えることを考慮して漢字の全面数を制限しなければならない点、既存の漢字との読みや意味、用い方の衝突を避けなければならない点など様々な問題点があり、多くの元素の命名をめぐる、長期間にわたって激しい議論が行われてきたことは周知のことである。また、新造字・転用字で命名された元素名と既存の元素名または化学物質名の読みが衝突し、混乱を招く恐れがあることから、多くの元素名が命名後に何度も改称された例もあり、意味や読みの変更による新古資料の解釈・教育・コミュニケーションの障害などの問題を抱えている。元素名の改称がもたらした様々な問題については、第3章で詳しく述べる。

第2章 化学元素名の変遷過程

現在中国で用いられる元素名の多くは、国立編訳館（1933）における名称の大部分を継承しており⁽¹²⁾、国立編訳館（1933）の刊行以降新たに発見された元素及び【表1】にあげている

7種の既存の元素を除いたすべての現在名が、国立編訳館（1933）の名称と一致している。

【表1】でうかがわれるように、第14番、第43番、第71番元素名の場合、中国では国立編訳館（1933）と異なる漢字名が用いられるが、台湾では国立編訳館（1933）の名称が継承されており、兩岸⁽¹⁵⁾の名称に相違が見られる。

前述したように、J. Fryer・徐寿（1871）は、現在中国で用いられている元素名の命名に最も大きな影響を与えた文献であるが、その影響を受けながらも、より適切な名称をつけようとする試みが中国国内外の多くの学者によって絶えなく行われてきたのである。その中でも、M. A. A. Bilequin・聯子振（1873）は、金や石など性質を表す部首に、各元素の性質を表す二つ以上の既存の漢字を結合させ、会意による漢字一字で命名を行った点で特徴的である。漢字が持つ視覚情報と意味のつながりを命名における第一要素と考え、色や匂い、構成成分など各元素が持つ特質を漢字一字に収めることを優先した結果、訳字のほとんどが正確な読みを持たず、画数が非常に多い形となってしまう、自身の著書を除いた翻訳書でその名称が採択されることはなかったのである。その代表的な例をあげると【表2】の通りである。

【表1】国立編訳館（1933）と現在の元素名⁽¹³⁾

番号（記号）	国立編訳館（1933）	中国	台湾
14 (Si)	矽	硅	矽
41 (Nb)	鈮	鉬	鉬
43 (Tc)	鎔	錳	鎔
49 (In)	銻 ^{*(14)}	銻	銻
61 (Pm)	釷	鉅	鉅
64 (Gd)	鐳 [*]	釷	釷
71 (Lu)	鐳	鐳	鐳

【表2】M. A. A. Bilequin・聯子振（1873）の訳字の例

番号（記号）	M. A. A. Bilequin・聯子振（1873）	現在名
24 (Cr)	鉻鉻	鉻
25 (Mn)	鉻異	錳
38 (Sr)	鉻鉻	銦
48 (Cd)	鉻鉻	鎘
56 (Ba)	鉻鉻	鋇

【表2】の訳字を含む多くの会意による名称を押さえ、J. Fryer・徐寿（1871）の形声字の多くが現在まで継承されていることから、会意による造字の持つ限界と形声字の威力が容易に見てとれる。

本章では、国立編訳館（1933）で定められた名称から現代の名称に変更された【表1】の元素名を含み、採択と改称を繰り返してきた中国の元素名について詳しく考えてみたい。本章で主に扱う元素名は【表3】の通りである。なお、【表3】におけるA, B, C類は国立編訳館（1933）の名称が中国科学院（1959）で変更されたもの、D類は国立編訳館（1933）で確立されたもの、E類は化学名詞審定委員会（1998a）で改称されたものを指す。

1 A類

第14番元素の「硅」と第71番元素の「鑷」はともに中国科学院（1959）で改称され、現在に至っているものであるが、台湾では改称されず、現在でも国立編訳館（1933）の名称が用いられている。中国における改称は同音字による混乱を避けるために行われたものであると考えられる。

「矽 (xī)」は、「錫 (スズ)」「烯 (エチレン)」「硒 (セレン)」「醯⁽¹⁷⁾ (酰 (アシル系) の旧称)」

など多くの同音字を持ち、また、「鎔 (liú)」は「硫 (硫黄)」と同音字であることから改称されるようになったのである。これらの同音字は音だけでなく、声調まで同一である。「硅」と「矽」をめぐる議論については後述する。

2 B類・E類

この類に属する元素名は、原語の元素名が改称されることによって別の訳字がつけられるようになったものである。前者は国立編訳館（1933）で、後者は化学名詞審定委員会（1998a）で改称され、現在に至っている。

第41番元素のニオブは、コロンバイトの標本から発見されたことが知られているが、発見当時の1801年にはコロンビウムと命名されていたのである。1809年に第73番元素のタンタルと同じ元素であるとみなされ、統合されることになるが、1846年にドイツのハインリヒ・ローゼ (Heinrich Rose) によって再発見され、ギリシャ神話のタンタロスの娘ニオベにちなんでニオブと命名されるに至る。以降、アメリカ・イギリスなどの地域においてはコロンビウム、日本を含む他の国ではニオブと呼ばれるようになるが、1949年にIUPACによってニオブが正式名として決定されるに至る。かつて中国では、コロンビウムに対する漢字名として「鈮 (kē)」「鐳

【表3】考察の対象となる元素名とその分類

分類	番号 (記号)	旧称 ⁽¹⁶⁾	現在名	分類	番号 (記号)	旧称	現在名
A 類	14 (Si)	矽 (xī)	硅 (guī)	D 類	22 (Ti)	錯 (tì)	鈦 (tài)
	71 (Lu)	鎔 (liú)	鑷 (lǚ)		38 (Sr)	鐳 (xí)	銻 (sī)
B 類	41 (Nb)	鈮 (kē)	鉬 (ní)		55 (Cs)	鐳 (xī)	銻 (sè)
	43 (Tc)	鈇 (mā)	鐳 (dé)		81 (Tl)	鉛 (tāi)	鉍 (tā)
	61 (Pm)	釷 (yī)	鉅 (pǒ)	E 類	105 (Db)	鐳 (hǎn)	鉍 (dù)
C 類	73 (Ta)	鉭 (dàn)	鉭 (tǎn)				

(kē)」「鎬 (gǎo)」などが、ニオブに対する漢字名としては「鉬 (ní)」が提案されていたが、1949年のIUPACの決定に従い、「鉬 (ní)」のみを正式名として決定したのである。「鉬 (ní)」は、J. Fryer・徐寿 (1871)、杜亜泉編 (1900)、教育部 (1915) などですでに同元素名として収録されており、国立編訳館 (1933) では「鉬 (kē)」が採択されたものの、中国科学院 (1959) で「鉬 (ní)」に再改称され、現在に至っている。

第43番元素のテクネチウムは、本来、1925年にドイツの研究者ワルター・ノダック (Walter Karl Friedrich Noddack) とイーダ・エヴァ・タッケ (Ida Eva Tacke) が白金鉱とコロンバイトから発見したとしてマスリウム (Masurium, Ma) と命名されていた。しかし、認定に至らず、1947年にイタリアの研究者エミリオ・セグレ (Emilio Gino Segrè) とカルロ・ペリエ (Carlo Perrier) が第42番元素のモリブデンに重陽子を照射して初めて人工的に合成することに成功した際に命名されたテクネチウムがその正式名として決定されるようになる。中国ではかつてマスリウムの訳字として「鐳 (mǎ)」が用いられていたが⁽¹⁸⁾、1947年にテクネチウムが正式名となったことから、その先頭の音をとってつくられた新造字の「鐳 (dé)」が第43番元素の新しい漢字名になるに至ったのである。

第61番元素のプロメチウムの場合も原語名称の変更によって別の訳字が与えられるようになったものの一つである。プロメチウムは1926年に、発見者であるホプキン (B. S. Hopkins) の所属大学であるイリノイ大学の名をちなんでイリニウム (Illinium, Il) と命名され、中国ではその先頭の音をとった「鋳 (yǐ)」という漢字名が用いられていた⁽¹⁹⁾。しかし、1947年に

IUPACで当元素の正式名がプロメチウムに決定されたことから、その漢字名も「鉅 (pǒ)」に改称されたのである。

E類に属する第105番元素のドブニウムは1970年に発見されたが、1997年に現在の正式名であるドブニウムと命名されるまでは系統名のウンニルペンチウム (Unnilpentium, Unp) と呼ばれていた。当元素に対しては、旧ソ連の研究者によるニールスボーリウム (Nielsbohrium) とアメリカの研究者によるハーニウム (Hahnium) の二つの名称が提案されていたが、中国では、IUPACで採択されることのなかった名称の一つであるハーニウムに対する訳字として「鐳 (hǎn)」を用いていたのである⁽²⁰⁾。しかし、1997年にIUPACによって当元素の正式名がドブニウムと公表されたことから、中国でもドブニウムの先頭の音をとった「鉍 (dù)」を正式名として採択することに至った。一方、提案されていたもう一つの名称のニールスボーリウムは、IUPACによってその一部が第107番元素の名称として採択され、中国では、原語名称のボーリウム (Bohrium, Bh) の先頭の音をとった「鉍 (bō)」が現在の正式名となっている。

なお、改称時期が大きく異なるためにこの類には属さないが、B類・E類と同様、原語名称の変化によって別の漢字で表されるようになった名称として第4番元素のベリリウムをあげることができる。この元素はかつて、その成分が甘みを持っていることからグルシニウム (Glucinium, Gl)⁽²¹⁾ と命名されていたが、1797年にヴォークラン (Louis-Nicolas Vauquelin) によってベリリウム酸化物が緑柱石の中から発見され、また、1828年に独立に単離されたことか

ら、ベリリウムに改称されるようになったのである。中国ではかつて前者に対する訳字として「鉛」が用いられていたが、その原語用語の改称に伴い、現在では「鉍 (pí)」が用いられるようになっている。「鉛」の初出はJ. Fryer・徐寿 (1871) であり、新しくつくられた訳字の「鉍 (pí)」は杜亜泉他編 (1917) をはじめとする多くの文献で用いられ、国立編訳館 (1933) で正式名となり、現在に至っている。

3 C類

この類の改称は字ではなく、読みの変更によるものである。第73番元素タンタルの漢字名である「鉭」は、本来「dàn」という読みを持っていたが、同じ読みを持つ第7番元素の「氮」と混同の恐れがあることから、その読みが「tǎn」に変更されたのである。しかし、化合物名の中には、このように読みを変更することで同音字による混乱を避けることを試みたものの、定着に至らず、造字による別の漢字が与えられるようになったものがある。アシル基の訳字である「醯」がその代表的な例であるが、本来「xī」と読まれていたこの字は、「錫」「烯」「硒」などと読みが同じであることから、「xiān」に変更されたのである。しかし、この新しい読みが定着しなかったため、別の訳字、「酰 (xiān)」に変更されたのである。

また、化合物名の中には、声調のみが変更されたものも多数存在する。その代表的な例として、「胺 (アミン)」「氨 (アンモニア)」「鉍 (アンモニウム)」があげられる。これらの漢字は、本来すべて「ān」という読みを持っていたが、「胺」は「àn」に、「鉍」は「ǎn」にその声調が変更されたのである。また、「胼 (ヒドラジ

ン)」の場合も「jǐng」から「jīng」に声調が変更されたが、混同される憂いが大きいとされた「鉍 (jǐng)⁽²²⁾」は、現代中国語では用いられない。

4 D類

この類に属する元素名は、国立編訳館 (1933) で改称されてから現在まで使い続けられているものであり、同音字による混乱を避けることを目的とした改称であるという点では、A類・C類とその性格が共通している。

第22番元素のチタニウムは、J. Fryer・徐寿 (1871) から教育部 (1915) に至るまでの数多くの文献で「錯 (tì)」と訳されていたが、国立編訳館 (1933) で「鈦 (tài)」に改称され、現在に至っている。「錯 (tì)」は原語用語の「Titanium」の先頭の音をとってつくられた訳字である反面、「鈦 (tài)」は用語の下線の部分をとってつくられたものであり、新しい名称の「鈦 (tài)」は、60年間以上採択されることはなかったものの、範震亜訳 (1903) ですでに用いられていたことが確認できる。国立編訳館 (1933) における改称は、声調は異なるものの、「錯 (tì)」が第51番元素の「銻 (tì)」と同音であるため、比較的画数が少なく、韻母が異なる「鈦 (tài)」の方が適切だと判断した結果であると考えられる。なお、第51番元素の「銻 (tì)」の初出はJ. C. Kerr・何瞭然 (1871) であり、M. A. A. Bilequin・聯子振 (1873) の「鉍」及び範震亜訳 (1903) の「鉍」を除いたほとんどの文献で当元素の漢字名として用いられている。

また、第38番元素の旧称「鰾 (xí)」と第55番元素の旧称「銻 (xī)」は第14番元素の場合と同じく「錫」「烯」「硒」「醯」と、第81番元

素の旧称「鉛 (tāi)」は化合物の「胎 (tài) (ベツプタイド)」「酖 (tài) (フタレイン)」との混同の恐れがあることから、国立編訳館 (1933) で改称され、現在に至っている。

第3章 元素名をめぐる様々な問題

1 両岸における名称の相違

1911年の辛亥革命後、中国では化学元素名の統一・改定作業が大々的に行われた。中国共産党との内戦に敗れた中国国民党が1949年に台湾に移ってから、両岸では異なる言語政策が執られるようになるが、当然のことながらその際、化学元素の命名においても相違が生じ、いくつかの元素が異なる漢字で表される結果となったのである。【表4】は両岸で異なる漢字名を持つ元素をまとめたものである⁽²³⁾。

まずA類は、国立編訳館 (1933) の名称が中国科学院 (1959) で改称された結果、台湾では従来の名称が継承されているが、中国では新しい名称が用いられるようになったものである。一方、B類に属する元素名は、1949年以降に両岸で独自の命名が行われたものであり、この類に限っては、台湾の場合が比較的既存の漢字を

再利用する傾向が強いことがうかがえる。C類は1949年以降に発見された元素の漢字名である。1949年以降に命名が行われた点ではB類と共通しているが、元素の発見時期が異なるために別のグループに分類している。両岸ともに形声による漢字一字で命名を行っているが、声部に異なる漢字が用いられた結果、その形と読みに相違が生じている。

台湾における第98番元素の漢字名である「鉈 (kā)」は、中国では第48番元素の旧称とされ、範震亜訳 (1903) でその用例を見ることができる。台湾と異なり、中国では旧称としてのみ扱われ、現在では使用されない字であるが、両岸における新古資料の解釈に混乱を与える要因の一つであることは否定できないと考えられる。なお、中国における第48番元素の正式名はJ. Fryer・徐寿 (1871) で初めて命名された「鐳 (gé)」であるが、新造字である「鉈 (kā)」とは異なり、既存の字に新しい意味を与え、読みを変更して用いている転用字である。「鉈 (kā)」は、有機化合物の一種であるイソニトリルの訳字である「肱 (kā)」とその読みが同一である点で改称が求められたことがあるが、今のところ改称作業の動きは見られず、定着・普

【表4】両岸における元素名の相違

分類	番号 (記号)	中国	台湾	分類	番号 (記号)	中国	台湾
A 類	14 (Si)	硅 (guī)	矽 (xī)	C 類	97 (Bk)	鐳 (pěi)	鉈 (běi)
	71 (Lu)	鐳 (liú)	鑷 (lǔ)		98 (Cf)	鐳 (kāi)	鉈 (kā)
B 類	43 (Tc)	鐳 (dé)	鎳 (tǎ)		99 (Es)	鐳 (āi)	鐳 (ài)
	85 (At)	砒 (ài)	砒 (è)	D 類	104 (Rf)	鐳 (lú)	鐳 (lā)
	87 (Fr)	鈾 (fāng)	鈾 (fǎ)		105 (Db)	鐳 (dù)	鐳 (dōu)
	93 (Np)	鐳 (ná)	鐳 (nài)		106 (Sg)	鐳 (xì)	鐳 (xī)
	94 (Pu)	鈾 (bù)	鈾 (bù)				
	95 (Am)	鐳 (méi)	鐳 (méi)				

及しつつある。

第99番元素のアインスタニウムの漢字名である「鑷 (ài)」は、かつて第77番元素の漢字名として用いられたことがある⁽²⁴⁾。アインスタニウムの旧称には「鑷 (ài)」や「釔 (yá)」などがあるが、「鑷 (ài)」は現在台湾で第99番元素名として用いられており、兩岸で相違が見られる。

IUPACは、元素の命名において学者の間で意見が一致せず、様々な名称が同時に使用される問題を解決するために、1977年8月に人名・地名・国名などに由来する命名を禁じ、ローマ字とギリシャ文字に「-ium」をつけて命名を行うことを決定・発表した。それにも関わらず、1994年に開催されたIUPACの「無機化学命名委員会」では人名に由来する名称が再び提案され、結果的には1997年8月27日に、人名に由来する第101番から第109番までの元素の新しい英文名称が決定されるに至る。D類の元素名は、IUPACのこの発表に従い、1997年以降に兩岸で別々に命名が行われたものである。第100番から第103番、第107番から第112番までの元素は、字体の相違はあるものの、兩岸で同字が用いら

れている。

【表4】におけるD類の元素名を含み、IUPACの正式名が決定されるまで用いられていた系統名と、現在使用されている正式名をまとめると【表5】の通りである。

1977年のIUPACの決定に従い、中国化学会(1980)では、第106番から第109番までの元素に対し、漢字一字による命名を行わず、元素番号を正式名称として用いることにしたが、そのことは、多くの専門家が新たな造字を避けることに意見を合わせた結果であり、1983年に全国自然科学名詞委員会が主催した「無機元素命名原則座談会」でも多くの支持を得ている⁽²⁶⁾。しかし、1997年にIUPACが系統名の使用を中止し、新しい英語名称を発表するにつれ、これらの元素に対する漢字名が再び問題となり、新造字による命名が行われるに至ったのである。

一方、台湾ではかつてこれらの系統名に対し、偏旁と漢数字の結合による新造字・転用字を用いていたが、1997年のIUPACの決定に従い、中国とは別に独自の音訳字をつくるに至る。

現在、中国と台湾において異なる訳字があて

【表5】系統名が現在の名称へ変更された場合

番号	IUPAC		中 国		台 湾	
	系統名	正式名	系統名	正式名	系統名	正式名
104	Unnilquadium (Unq)	Rutherfordium (Rf)	鑷 (lú) ⁽²⁵⁾	鑷 (lú)	釷 (sì)	釷 (lā)
105	Unnilpentium (Unp)	Dubnium (Db)	釷 (hǎn)	釷 (dù)	釷 (wǔ)	釷 (dōu)
106	Unnilhexium (Unh)	Seaborgium (Sg)	第106号元素	鑷 (xì)	釷 (liù)	釷 (xī)
107	Unnilseptium (Uns)	Bohrium (Bh)	第107号元素	鑷 (bō)	釷 (qī)	釷 (bō)
108	Unniloctium (Uno)	Hassium (Hs)	第108号元素	鑷 (hēi)	釷 (bā)	釷 (hēi)
109	Unnilennium (Une)	Meitnerium (Mt)	第109号元素	釷 (mài)	釷 (qiú)	釷 (mài)

られている元素は16種（約14%）であるが、このことは、中国語圏における科学技術の相互交流はもちろんのこと、資料の解釈などにおいても混乱を招く恐れがあると考えられる。

近頃兩岸では、より円滑な科学技術・文化交流を目指し、生態学や図書館情報学、材料工学、化学などの専門分野を中心に専門用語の統一作業が積極的に行われているが、化学専門用語の場合、元素名を含む化合物名の相違だけでなく、用語の解釈や用い方、注や接辞の付け方など多方面において相違が見られることから、最も活発に統一作業が進められている。2010年9月8日には、中国の北京大学において「海峡兩岸化学名詞対照研討会」が開催され、兩岸で一致しない化学専門用語7千項目に対し、専門家による活発な討論が行われた。また、兩岸の専門家による化学用語集である『海峡兩岸化学名詞』の出版に向け、編纂の基本方針などをめぐる討論が行われ、注目を浴びている⁽²⁷⁾。化学元素名をめぐっては、2010年2月にIUPACによって正式名称が決定した第112番元素に対する漢字名をめぐって協議が行われ⁽²⁸⁾、現在では兩岸ともに「鐳 (gē)」が用いられるようになっている。今後のさらなる成果が期待される。

2 別字衝突

漢字は基本的に点画の種類と読みに限りがあるだけでなく、その組み合わせ方も部首や構成要素によって一定の範囲に収まっているため、様々な元素名を表す訳字が、字体上偶然に一致する現象も少なからず存在する。このような別字衝突（以降「衝突」と称す）は中国のみならず、日本や韓国、ベトナムなど漢字を使用して

いるまたはかつて使用していた国々の言語において共通的に見られる⁽²⁹⁾。

【表6】は、中国の化学元素名を表すために用いられた様々な漢字のうち、衝突しているものの一部をまとめたものである。「鎬 (gǎo)」は、現代中国語において元素名として用いられることはなく、「つるはし」の意味または地名や人名などの固有名詞の表記に用いられるのが一般的である。「hào」と読まれる際は「ヒーター」の意味を表す。【表6】にあげているその他のすべての漢字は、現在と過去で異なる元素を表しているものである。

使われなくなった漢字を再利用することは、新たな造字が避けられるという長所を持つ反面、一つの漢字が時代・書物別に異なる元素を表す現象を生み出し、混乱を招く恐れがあるという短所を持っている。特に、化学名詞審定委員会（1998a）で命名された第108番元素の「鏷 (hēi)」は、当時すでに旧称と衝突していることを認識した上で命名されたものであり、注目に値する。「鏷 (hēi)」が第25番元素の旧称として使用されていたことは確かであるが、1932年に教育部によって公布された「化学命名原則」ですでに当元素の漢字名が「錳 (měng)」に確定され、現代まで継承されていることから、第108番元素の漢字名として「鏷 (hēi)」を再利用することに決定したのである⁽³⁰⁾。第25番元素の漢字名は、J.Fryer・徐寿（1871）でも「錳 (měng)」と命名されており、ごく一部の文献で用いられていた「鏷 (hēi)」を第108番元素名として再利用することに混同の恐れが大きいとはいいがたいが、使用と解釈にあたっては特別な注意が必要であると考えられる。別の元素の漢字名として用いられていた事実とと

もに、それらの文献の目録などを明確にする必要がある。

また、一つの文献において、同字が二つ以上の元素名として用いられることもあったが、K.HEMELING 編 (1916) で、新造字の「銻⁽³⁰⁾」が第22番と第38番の元素名として掲載されていることもその一例であり、当時の化学元素名の統一作業に大きな困難があったことが推察できる。もう一つの新造字を生み出すことと、使われなくなった新造字を再利用することの二者択一を迫られた、表記手段として漢字だけを用いる中国ならではの問題であると考えられる。

3 「硅」をめぐる；衝突か転用か

現代中国における第14番元素の漢字名は「硅」である。一方、台湾における当元素の正

式名は「矽」であるが、かつては中国でも台湾と同じく「矽」が用いられたことがあり、その漢字名をめぐる絶えず議論が行われてきたのである。

邵靖宇 (2008) は、1932年に中国の学者によって「菜畦 (caiqí) (蔬菜畑)」の「畦」に由来する「硅」が考案され、当時は、現在の読みである「guī」ではなく、「xī」で読まれていたと述べる⁽³²⁾。つまり、「畦」がケイ酸塩で構成される土壌の意味を持っていることから、「畦」の一部をとり、類を表す石部を加えることによって、J. Fryer・徐寿 (1871) から守られてきた命名原則に合致する漢字がつけられたという説明である。しかし、呉国慶 (2010) は、元素名として用いられるようになった当時から、「硅」の読みは「xī」であり、それは日本漢字音の「ケ

【表6】別字衝突の例

漢字 (読み)	意味 (番号, 記号)	出典
銻 (hēi)	ヘリウム (2, He)	杜亜泉編 (1900)
	マンガン (25, Mn)	James Boyd Neal 訳 (1898)／益智書会 (1901)
	ハッシウム (108, Hs)	化学名詞審定委員会 (1998a)～2011年9月現在
銻 (lǎo)	ルテニウム (44, Ru)	K. HEMELING 編 (1916)
	ロジウム (45, Rh)	中国化学会 (1980)～2011年9月現在
銻 (āi)	イリジウム (77, Ir)	範震亜訳 (1903)／K. HEMELING 編 (1916)
	アインスタニウム (99, Es)	中国化学会 (1980)～2011年9月現在
鐳 (gē)	ニオブ (41, Nb)	中西訳者訳・謝洪齋鑑定 (1903)
	コベルニシウム (112, Cn)	2011年9月現在
釩 (fán)	アルミニウム (13, Al)	洪士提反訳 (1890)
	バナジウム (23, V)	中国化学会 (1980)～2011年9月現在
鎳 (gé)	ニッケル (28, Ni)	J. G. Kerr・何瞭然 (1871)／K. HEMELING 編 (1916)
	カドミウム (48, Cd)	中国化学会 (1980)～2011年9月現在
鎢 (gǎo)	コバルト (27, Co)	J. G. Kerr・何瞭然 (1871)／K. HEMELING 編 (1916)
	ニオブ (41, Nb)	範震亜訳 (1903)

イ」に由来するものであると主張する。

中国で「silicon/silica」の意味でこの字が初めて登場したのは汪榮宝・葉瀾編（1903）であるが⁽³³⁾、当文献では元素名としてではなく、「硅酸質」という用語として用いられている。一方、「硅素」は、K.HEMELING編（1916）がその初出であるが、当文献には「silicon 砂／矽」と「silica 硅素」の項目が見られ、前者には、その用語が1912年に中国教育部によって制定された用語であることを示す「部定」というマークが、後者には、その用語が古代中国語からの転用語または日本からの借用語であることを示す「新」というマークがつけられている⁽³⁴⁾。「硅素」が古代中国語からの転用であるか、それとも日本語からの借用であるかは明らかにされていないが、「硅」が「silica/silicon」の意味で初めて用いられたのが汪榮宝・葉瀾編（1903）であり、その記述においても「硅素」ではなく「硅酸質」という形で用いられていることから、「硅素」は日本からの借用語であるとするのが妥当であると考えられる。また、初出の汪榮宝・葉瀾編（1903）が、西洋科学の新概念を表すために近代日本で造語された術語を中国語で解説した初めての用語集であり、その故、日本語の影響を強く受けていることも、第14番元素の漢字名として「硅」を用いるようになったのが日本語の影響であるとする呉国慶（2010）の見解を裏付けていると考えられる。

また、呉国慶（2010）は、この字が日本の国字であるか、それとも中国古典における「硅」の転用字であるかについては検証が必要であるとする⁽³⁵⁾。古代中国における「硅」は「huò」と読まれ、「破る」「割れる」などの意味を持っており、その出典は「虎伯切、音割。硅破也（割

と読む。「破る」である）。』『廣韻』である。この「硅（huò）」と、現代中国語において「silica/silicon」の意味を表す「硅（guī）」は、来源から見れば伝承関係があるとは考えられず、また、元素名としての「硅」の使用は日本の方が時期的に早かったことから、古代中国語の「硅（huò）」と現代の日中両国語における「硅」は衝突であるとするのが妥当であると考えられる。なお、「硅」は、J. Fryer・徐寿（1871）の造字である「矽」と第14番元素の漢字名として競い合い、中国科学院（1959）に至ってようやく定着したのである。

日本で第14番元素名として「硅」が用いられた最古記録は足立寛閔・土岐頼徳訳（1872）『化学闡要（巻一）』であり、宮里正静（1874）『化学・鉱物学用語英和对訳辞書』、久下秀太郎（1874）『化学導蒙』などに用いられ、1880年に甲賀宜政が『東京化学会誌』に発表した「化学命名論」にも第14番元素名として提案されていることが確認できる。汪榮宝・葉瀾編（1903）より30年以上前から、同じ意味で「硅素」が用いられていたことが明らかである。なお、日本では、1886年に東京化学会によって当元素の正式名が「珪素」に決定されたものの、高松豊吉・桜井錠二共編（1900）『（稿本）化学語彙』で再び「硅素」に改定されるなど、長期間にわたり「珪素」と「硅素」が競い合った結果、最終的には1946年に文部科学省によって公布された「当用漢字表」の表記の方針に従い、「ケイ素」と混ぜ書きされるようになっている。

おわりに

本稿では、中国において化学元素名が考案さ

れ始めた時期から定着に至るまでの過程や経緯、背景などを検討しながら、兩岸における元素名の相違や漢字の衝突などの問題について考察を行った。採択と変更を繰り返してきた多くの元素名が、現在名に確定されるまでの過程をたどっていくことで、翻訳の方法として、形声による音訳が最も重視されてきたことや、漢字の部首と読みを最大条件として翻訳を行うことによって様々な衝突の問題が生み出されたことなどを確認することができた。衝突の問題は、中国国内だけでなく、台湾を含む中国語圏の情報コミュニケーションや資料の解釈などに混乱をもたらす可能性が高いことも明らかになった。

現代中国では、次々と発見される新しい化学元素に対し、形声字一字による命名の原則を貫きながら、新造字の問題や衝突、兩岸における相違の問題などを解決するために様々な対策を図っている。新しい漢字をつくりだすことを避けることには多くの専門家の意見が一致しているものの、その命名の際に、一般社会における普及率が比較的低く、一般的に用いられる漢字と区別される漢字を好む点⁽³⁶⁾、科学専門用語に対する理解度を高め、一般語との距離を縮めようとする世界各国の試みとは対照的であるといえる。

多音節化が進んでいる現代中国語では、一般語か専門用語かを問わず、新しい概念や物を表す外来語・外国語のほとんどが、原語の読みに近い二字以上の漢字で構成されている。本稿で考察した化学元素名のように、漢字一字による造字が行われることは非常に稀であり、化学専門分野の独特な現象であるともいえる。同じく漢字文化圏に属しながらも、日本や韓国とは異なり、自国語の表記手段として漢字のみを用い

る中国が、新しく発見される化学元素名を含み、日々増加する科学専門用語に対して、どのように訳語をつくっていくのか、今後の動きが注目される。

[投稿受理日2011.9.24／掲載決定日2012.1.26]

注

- (1) 本稿では、確認できる最古の資料に掲載されている意味を持って本来的な意味とする。ある漢字が新造字であるか、それとも転用字であるかを判断する際には、歴代の漢籍を収めた大型叢書『四庫全書』(1781)の電子版を使い、用例が見つかった場合は転用字であると見なした。なお、本稿における漢字表記は、中国独自の漢字を除き、すべて日本漢字の字体を用いており、混同の恐れがある場合は注をつけて中国簡体字を付記している。
- (2) 古代から存在していた概念でその名称が現代まで継承されているものは「金、銀、銅、鉄、錫、鉛、硫、汞」の8字に過ぎず、全体の7.14%を占める。一方、新造字と転用字は、前者が47字(41.97%)、後者が57字(50.89%)であり、合わせて9割以上を占める。
- (3) 中国社会科学院語言研究所編(1983)『中国語言学論文索引乙編(増訂本)』(商務印書館)には、科学専門用語における新造字の問題に関する論文23本、化学専門用語における新造字の問題に関する論文23本、人名・地名の翻訳に関する論文20本、訳名の統一問題に関する論文20本の目録が掲載されているが、そのほとんどは1950年代に発表されたものであり、残りの一部は1960年代初に発表されたものである。
- (4) 何涓(2004)は、従来の研究を、化学元素名における翻訳の方法、化学元素の命名原則の創始者、化学元素名の統一問題の三つのテーマに分類して概括しながら、より体系的・具体的研究が必要であると指摘している。
- (5) 1932年12月に教育部によって公布され、翌年の6月に国立編訳館で刊行された。なお、国立編訳館は、学術専門書や教科書などの編集・翻訳を目的に1932年に中国教育部の直属機関として設立されたが、1949年に中国国民党が台湾に撤退することに従い、台北に移され、現在に至っている。当機関による『化学命名原則』の修訂作業はその後も続き、修

訂第二版（1985年9月）、修訂第三版（1997年1月）、修正第三版（2003年1月）が次々と刊行された。台湾における化学元素の現在名は『化学命名原則第四版』（2009年11月）で定められたものである。

- (6) 王揚宗（1990）は、1869年11月10日にJ. FryerがJ. G. Kerr宛に送った手紙を紹介しているが、その中に、第二十九節の訳文を同封するとの記述が見られる。
- (7) 翻訳は筆者による。
- (8) “A few of names of elements were taken from a list sent by Mr J. Fryer, and where no suitable term existed, new ones are proposed（フライヤー氏にいただいたリストからいくつかの元素名をとり、適切な用語がない場合は、新しい名称を提案した）。” J. G. Kerr・何瞭然（1871）、English preface by J. G. Kerr.
- (9) 注（6）の手紙による。J. Fryer・徐寿（1871）の元素名と命名原則が収録されている巻一二十九節が完成するまで、J. G. Kerrが考案した名称に関する情報が知られていなかったことが確認できる。「隋信寄上這部書の29節訳文。若你能惠寄你的訳著中所用的漢字表給我，我將十分感激。遺憾的是，人們你迄今未就編制科學術語詞表商討過（手紙とともに第29節の訳文をお送りいたします。あなたの翻訳書に用いられた漢字のリストを送っていただけたら幸いです。今日まで科学学術用語の制定について討論することができなかったことを、大変残念に思っております。）」王揚宗（1990）、86頁。
- (10) 影響関係のある元素名の一例を示すと次の通りである。なお、J. Fryer・徐寿（1871）には収録されていないが、第65番元素テルビウムの現在名はD. J. Macgowan・華蘅芳（1871）の名称「鉞而比恩」の最初の字の「鉞」となっている。

	D. J. Macgowan・華蘅芳 (1871)	J. Fryer・徐寿 (1871)	現在名
14 (Si)	夕里西恩	矽	硅
22 (Ti)	替脱尼恩	鐳	鐳
28 (Ni)	臬客爾	鎳	鎳
34 (Se)	西里尼恩	硒	硒
42 (Mo)	目力別迭能	鉬	鉬
56 (Ba)	貝而以恩	鋇	鋇
77 (Ir)	衣日地恩	銻	銻
90 (Th)	土里恩	釷	釷
92 (U)	由日尼恩	鈾	鈾

- (11) 中国語は声調を持つ言語であるが、本稿では中

国語における漢字の音と声調の両方を指す場合に「読み」という用語を用い、音や声調のみを指す場合と区別する。

- (12) 増補版である国立編訳館（1945）には、1938年に発見された第87番元素と1940年に発見された第85番元素に対し、確定前の暫定的な名称として、前者に「硃」、後者に「銻」という新造字が用いられている。しかし、これらの元素名は後代に継承されることなく、中国の現在名は「鈾」「釷」、台湾の現在名は「鈾」「釷」となっている。
- (13) 中国における化学元素の現在名は、中国化学会（1980）で制定されたものである。本稿ではすべて日本漢字の字体で表記しているが、中国化学会（1980）では簡体字で表記されている。以下、すべての表及び本文（注を含む）において同じである。なお、香港・マカオ地域は、政治的には中国領であるものの、中国大陆とは言語・文字政策における基本の方針が異なっており、元素名に対しては台湾と同様のものが用いられている。大陸との相違をもたらした原因としては、大陸で用いられるマンガリン（普通話）と香港で用いられる広東語の発音に相違があるため、声部に異なる漢字が当てられた可能性があると考えられるが、その場合も、台湾語とみなされる、台湾社会の主流言語である福建語とマンガリンが併用される台湾と同様の名称が用いられている点は説明ができず、疑問が残る。本稿では、中国大陆と台湾の名称のみを分析の対象とするが、香港・マカオ地域における名称の変遷過程も今後の課題としたい。
- (14) 国立編訳館（1945）では、第49番元素名は「鉬」、第64番元素名は「釷」に変更されており、現在名と一致している。
- (15) 本稿における「兩岸」とは、中国大陆と台湾のことを指す。
- (16) 本稿では、現在名ではない、以前の名称すべてを「旧称」として扱う。従って、中国の場合は中国化学会（1980）、台湾の場合は国立編訳館（2009）以前のすべての名称が「旧称」として扱われる。
- (17) 本来の意味は、「酢／酢酒」または「しおから」である。「酸也。作醢以饗以酒（酸である。饗（かゆ）と酒とで醢（す）を作る。）」『説文解字』、「醢多汁者曰醢（しおからを醢と言う。）」『釈名・釈飲食』など。
- (18) 初出は国立編訳館（1933）。
- (19) 初出は前掲書。

- 20) 中国化学会 (1980) における第105元素の漢字名は「鏷 (hǎn)」である。
- 21) 「Glucinium」という名称はギリシャ語で甘さ意味する「Glykys」から由来している。また、「Beryllium」はギリシャ語で緑柱石を意味する「Beryllos」から由来した名称である。
- 22) 本来的な意味は未詳だが、「搜真玉鏡：鉋音井（鉋は井と読む）。」『五音類聚四声篇海・金部』との記録があることから、新造字ではないことがわかる。
- 23) 下線をつけて新造字であることを示している。以下、すべての表において同じである。
- 24) 出典は、範震亞訳 (1903) である。
- 25) 系統名と正式名ともに中国簡体字では「鈣」と表記される。
- 26) 伝永和 (1984), 33頁。
- 27) 才磊 (2010), 38頁。
- 28) 「與台湾国立編訳館及台湾化学会多次交流了112元素的中文定名狀況，並取得了共識，台湾方擬以“钅哥”字対応的繁体字“鐳”作為112元素的中文名，這樣就避免了命名時各自分別創造的不同漢字的問題，有利於海峽兩岸和漢語文化圈科學名詞的統一和信息交流（112番元素の漢字名の命名狀況について，台湾の国立編訳館及び台湾化学会とたびたび交流を行い，合意を得た結果，台湾では「钅哥」に対応する繁体字の「鐳」を，当元素の漢字名として用いることにしたのである。このことにより，各自につくられた異なる漢字による命名の問題を避けることができ，また，兩岸と中国語圏における科学技術用語の統一と情報交流にも役立つものと考えられる。）」才磊 (2011), 56頁。
- 29) 笹原 (2007) は、「鏷」を皮切りに、「堦」「岌」「𡵓」などの漢字を取り上げながら，「(同字) 暗合」と「(別字) 衝突」について綿密な考察を行っている。
- 30) 「経査『漢語大字典』和『中華字海』中該字注為25号元素“鏷”的旧訳，但在1932年公布的我国第一部《化学命名原則》中25号元素已使用“鏷”字。沒有出現過“鏷”字（『漢語大字典』と『中華字海』においてこの字は第25番元素「鏷」の旧称となっているが，1932年に公布された『化学命名原則』における当元素名はすでに「鏷」であり，「鏷」の字は見当たらない。）」化学名詞審定委員会 (1998b), 18頁。
- 31) 現代中国語で用いられることはなく，マンダリンの読みは不明だが，K.HEMELING 編 (1916) における読みは「ch 'ih」となっている。
- 32) 「当年的学者考慮到硅是土壤的主要組成成分，土壤基本上就是混雜的硅酸鹽。他們想到的是葉畦（當時讀作xi）的畦字。畦是土壤，正好是硅酸鹽組成的。因此讓硅讀畦的音可以聯想到土壤，兼有諧音和會意（当年的学者は，「硅」が土壤の主要成分であり，土壤は基本的にケイ酸鹽の混合物であると考え，葉畦（当時の読みはxi）に思いついたのである。「畦」は，ちょうどケイ酸鹽から構成される土壤のことを表しており，「硅」を「畦」の読みで用いることで，土壤を連想させるだけでなく，音を合わせ，会意の機能も持たせることができたのである。）」邵靖宇 (2008), 46頁。
- 33) 「其骨格為石灰質或硅酸質（その骨格は石灰質あるいは硅酸質からなる。）」汪榮宝・葉瀾 (1903), 154頁。
- 34) “(c) modern terms-largely drawn from old Chinese and from the Japanese language-with character 新 (hsin). (最新用語—主に古代中国語または日本語に由来する—には「新」というマークをつけて示している).” “(d) the standard scientific terms (some 30,000) selected for the use of Chinese universities and schools by a commission of the Chinese Ministry of Education (教育部) in 1912 under renowned Anglo-Chinese scholar, Dr.Yen Fu (嚴復) with the characters 部定 (pu ting) (著名な翻訳家である嚴復博士の命令の下で1912年に教育部によって公布され，中国の学校・大学で使用されている，正式の科学専門用語（約3万語）は，「部定」というマークをつけて示している).” K.HEMELING 編 (1916), 序文。
- 35) 「根据化学史資料，在19世紀，中国沒有用硅為元素名，用的是徐壽創造的矽字，可見硅字作為元素名首先見於日文。至於見於1900年日本化学会『化学語彙』中的這個硅字的来源，尚待考証。（化学史の資料によると，19世紀の中国において「硅」が元素名として用いられたことはなく，徐壽の造字である「矽」のみが用いられている。元素名としての「硅」が用いられるのは日本の文献で先に見られるのである。日本化学会 (1900)『化学語彙』に見られる「硅」の来源については今後の考証に待つ。）」吳國慶 (2010), 60頁。
- 36) 2006年1月20日に開催された「第111号元素中文定名研討会」では，今後の命名をめぐる様々な提案がなされたが，「为了避免歧義，選用漢字应尽量避开生活常用字和其他行業專用字（解釈が分か

れることを避けるために、できるだけ日常生活で用いられる漢字や他の職業用語を避けて、漢字を選定する。(才磊 (2006), 20頁)」もその一つである。また、才磊 (2011) は、第112番元素の漢字名が「鐳」に決定された七つの理由を紹介しているが、その一つが、日常的に用いられる漢字と区別できるという点である。「“鐳” 不僅可充分發揮漢字形聲的特点，還可區別於日常生活用字（「鐳」を用いることで，形聲字が持つ特徴を十分に發揮できるだけでなく，日常生活で用いられる漢字と區別をつけることも可能になる。）」才磊 (2011), 56頁。

【調査の対象となる資料一覧（年代順）】

- B.Hobson (1854) 『博物新編』 黒海書館
 W. A. P. Martin (1868) 『格物入門』 同文館
 D. J. Macgowan・華蘅芳 (1871) 『金石識別』 江南製造局
 J. Fryer・徐寿 (1871) 『化学鑑原』 江南製造局
 J. G. Kerr・何燦然 (1871) 『化学初階』 博濟医局
 M. A. A. Billequin・聯子振 (1873) 『化学指南』 同文館
 M. A. A. Billequin (1882) 『化学闡原』 同文館
 洪士提反訳 (1890) 『万国薬方 卷三』 美華書館
 James Boyd Neal 訳 (1898) 『化学辨質初印』
 杜亜泉編 (1900) 『亜泉雜誌』 商務印書館
 益智書会 (1901) 『化学名目与命名法』
 汪榮宝・葉瀾編 (1903) 『新爾雅』 上海明權社
 中西訳社訳・謝洪齋鑑定 (1903) 『最新中学教科書化学』 商務印書館
 範震亜訳 (1903) 『化学探原』 会文学社
 教育部 (1915) 『無機化学命名草案』
 任鴻雋編 (1915) 『科学』 中国科学社
 K. HEMELING 編 (1916) 『官話』 Statistical department of the Inspectorate general of custom
 杜亜泉編 (1917) 『東方雜誌』 商務印書館
 鄭貞文編 (1920) 『無機化学命名草案』 商務印書館
 国立編訳館 (1933) 『化学命名原則』
 国立編訳館 (1945) 『化学命名原則第二版』
 中国科学院 (1959) 「中国科学院化学研究所報告」
 中国化学会 (1980) 『無機化学命名原則』
 化学名詞審定委員会 (1998a) 「101-109号元素中文名称審定会」
 国立編訳館 (2009) 『化学命名原則第四版』 (台北)

【参考文献】

- Adrian Arthur Bennett (1967) "John Fryer: The Introduction of Western Science and Technology into Nineteenth Century China" Harvard East Asian Monographs, No.24, Cambridge, Mass
 王寧 (2006) 「第111号元素の定名与元素中文命名原則的探討」『科技術語研究』2006年第1期, 14-15頁
 王宝瑄 (2006) 「元素名称的沿革」『科技術語研究』2006年第1期, 10-14頁
 王揚宗 (1990) 「關於『化学鑑原』和『化学初階』」『中国科技史料』1990年第1期, 85-89頁
 何涓 (2004) 「化学元素名称漢訳史研究述評」『自然科学史研究』第23卷第2期, 155-167頁
 何涓 (2005) 「清末民初化学教科書中元素訳名の演變—化学元素訳名の確立之研究 (一)」『自然科学史研究』2005年第2期, 71-83頁
 化学名詞審定委員会 (1998b) 「關於101-109号元素中文定名の説明」『科技術語研究』1998年第1期, 17-18頁
 吳國慶 (2010) 「硅作為元素名一開始就讀作gui而不讀作xi」『中国科技術語』2010年第4期, 59-62頁
 龔益 (2008) 「硅去來矽」『中国科技術語』2008年第5期, 62-64頁
 蕭元濤 (2010) 「漢字系統与元素用字」『中国科技術語』2010年第3期, 22-26頁
 才磊 (2006) 「第111号元素中文定名の説明及元素中文定名の原則」『科技術語研究』2006年第1期, 20頁
 才磊 (2010) 「動態 海峡两岸化学名詞对照交流会在京召開」『中国科技術語』2010年第6期, 38頁
 才磊 (2011) 「第112号元素の中文定名」『中国科技術語』2011年第3期, 54-56頁
 笹原宏之 (2007) 『国字の位相と展開』 三省堂
 邵靖宇 (2008) 「硅字の来歴和變遷」『中国科技術語』2008年第1期, 46-48頁
 沈国威編 (1995) 『『新爾雅』とその語彙—研究・索引・影印本付』 白帝社
 伝永和 (1984) 「鞏固整理和簡化漢字工作的成果，促進漢字使用的規範化」『語文建設』1984年1期, 32-35頁
 劉澤先 (1958) 『科学名詞和文字改革』 文字改革出版社
 厲兵 (1993) 「漢字異読問題縱横談」『語言文字応用』1993年第3期 (総第7期), 27-38頁