

# 自然科学用語の意味転用

—— 蘭学者の造語の中から ——

木村 秀次

キーワード…自然科学用語、意味転用、蘭学資料、圧力、結晶、蒸発

## はじめに

日本では、江戸時代中・後期（十八世紀中頃—十九世紀中頃）、西洋近代の学術知識の多くをオランダ語の書物を通して摂取・吸収した。それは洋学を中心に移行する幕末・明治初期まで続いた。分野は、医学、薬学、本草学、物理学、化学などの自然科学をはじめ、兵学、地理、歴史、更に文典・辞書の語学関係など、広範にわたる。

蘭学者は、これらの書物の翻訳や著述の際に、おおむね漢字二字の術語（専門用語）を用いた。特に自然科学用語は、現在に至るまで、そのままの形で使用されているものも多い。先に挙げた分野の基本的な術語の相当数が、当時既に形成されたと見える。

自然科学上の漢語の術語は、出自の面からは、蘭学書以前に日本で成した語もあるが、前・後期漢訳洋書を含む中国の文献から得たものと、蘭学者の創意工夫によるものとに大別され

る。

また、内容の面からは、区分は明確ではないが、元素、薬品、物質、器具、内的な身体部位、病氣などの名称と、自然科学上の諸般の現象、性状、変化（反応・動き）、作用などを表すものに分けられる。

いったいに、自然科学上の術語は、比喩的な派生・転義によって、特に人間活動の諸相にかかわる一般用語としての意味を併せもつことが多い。蘭学資料に見られる自然科学用語も同様である。一例であるが、圧力、鋭角、結晶、昇華、焦点、蒸発、情性、抵抗、燃焼、発酵、馬力、反響などである。これらは、蘭学者の創案による（蘭学資料が源流である）可能性をもつ。しかも、内容上、本来は、自然の現象、性状、変化、作用などを表す語である。

本稿は、紙幅の関係もあり、圧力、結晶、蒸発の三語を対象とし、主に、

- ・ 蘭学資料の具体的用例
- ・ 比喩的な意味の転用
- ・ 現代中国語の使用状況

の三点について触れるものである。

## 圧力

「圧力」という語は、調査した範囲では、中国の古文獻に見出すことができない。また、日本の蘭学関係の資料をさかのぼる文獻にも用いられていないようである。ところが、江戸時代の蘭学資料の中には諸所に散見される。最初に「圧力」の代表的な用例を異なる書物から時代順に列挙する。(用例は、同一書物内に複数ある場合、内容のとらえやすい部分を選ぶことに努めた。著・訳者、刊行年は、末尾の「資料・参考文献」を参照。なお、以下、引用文中の漢字は、すべて現代通行の字体に改めた。)

- 1 游氣の弾力、其圧るゝの力に勝るに至れば、皮囊屈縮す。圧力小なれば小屈し、圧力大なれば大屈す。(『曆象新書』中編下巻・薄氣)
- 2 濛氣ノ圧力ヲ測ルニ驗氣器ヲ用フ。濛氣輕稀ニシテ圧力微ナレハ此器ヲ圧スコト少クシテ管中ノ水銀降り、…(『遠西医方名物考補遺』巻九・元素三)
- 3 水ノ物類ヲ溶解スル力ハ大氣ノ圧力ニ係ル氣圧減ズレバ解力盛ニ、氣圧増セバ解力衰フ。(『舍密開宗』内・卷三・五十五章)
- 4 大氣の圧力は毎方寸、十五封度と為すなり。(『窮理通』卷七・大氣六)

- 5 人身も大氣の圧力の為に諸液膨張せず、其巡行常度を失はず、蒸発氣過多ならず。(『氣海觀瀾広義』卷八・大氣)
- 6 音響の伝達、其の響体の大小、大氣圧力の強弱に因りて、遅速大小の差有り。(『理学提要』卷一・大氣)
- 7 重力ノ理ハ人々ノ知レル所ニシテ、説カズシテ自ラ明ナリ。空氣ノ圧力ハ之ヲ算和スルコト頗ル難シ。(『海上砲術全書』卷十七・彈ノ行進)

『舍密開宗』における原語(オランダ語)は、drinkingで、『和蘭字彙』に「押シ附ル事」とある。もともとは一般用語として、圧迫・圧制の意味をもち、それを「物体が他の物体を圧す力」という術語(専門用語)に活用したのである。

訳語の「圧力」は、用例1『曆象新書』に「圧るゝの力」とあり、2『遠西医方名物考補遺』に「圧スコト」とあるように、和語の「圧す力」を二字漢語(字音語)に仕立てたのである。また、1の「游氣」、2の「濛氣」はともに「(空中の)大氣」のことであるが、他の文例では、「大氣(の)圧力」と表現されることが多い。それを約めた「氣圧」も、用例3にあるように、蘭学書に散見される。蘭学者による和製漢語である。

「物体などが他の物体を圧す力」を表す物理学用語の「圧力」は、やがて「諸種の事柄が人を圧迫する力」の意味をもつようになっていった。オランダ語を基にして考えれば、本来の意味ということになるが(後に触れるように英語 pressure の場合も同じである)、訳語の「圧力」という漢語は、物理学用語として創案されたものであるから、比喩に基づく意味の転用といえ

る。蘭学資料で主に「大氣」に用いた「圧力」は、「人間社会」の「圧力」に拡大したのである。明治末年から大正初期の文芸作品に次のような例が見られる。

1 如何にかして此古び果てた習慣の圧力から脱がれて、驚異の念を以て此宇宙に俯仰介立したいのです。(国木田独步「牛肉と馬鈴薯」 明治三十四年)

2 彼は忿然として此圧力に反抗しなければならぬといきまいた。(平出修「逆徒」 大正二年)

3 丈艸のこの安らかな心もちは、久しく芭蕉の人格的な圧力の桎梏に、空しく屈してゐた彼の自由な精神が、その本来の力を以て、漸く手足を伸ばさうとする、解放の喜びだったのである。(芥川龍之介「枯野抄」 大正七年)

用例1と3の「圧力」は、自然にのしかかる精神的な圧迫感である。そうした「圧力」は、相手の存在、態度、行為、思想などとともに、運命や因襲、制度や、更には建造物といった対象に幅広く用いられる。用例2の作品は、大逆事件の裁判を素材とする。国家の統制に基づく迫害である。制圧的な意図に基づく「圧力」は、権力、政治力、経済力、組織力、武力などをバックとし、個人に対しても、団体に対しても、また国家間の問題においても使用される。しばしば「圧力」をかける・加える」という句の形を取る。

蘭学資料では、先に触れたように「大氣の圧力」の形で用いられることが多く、それを約めた「氣圧」の語も諸書に見られ、

また、高い圧力の意味で「高圧」の語も、次のように用いられている。

・蒸氣ノ張力(中略) 大氣ノ圧力ニ四倍半ナル片ハ中圧ノ蒸氣ト名ツケ又コレニ越ユル者ヲ高圧ノ蒸氣ト名ツク(遠西奇器述) 第一輯 蒸氣機)

『遠西奇器述』には、蒸氣に関して、文中の「高圧」「中圧」、更に「低圧」とともに「圧力過大」といった表現も見られる。

この「高圧」の語は、自然科学用語として、後に電圧の場合にも用いられるようになる。一方、接辞の「的」を伴って「高圧的」という語も明治期に生まれる。それは、自然科学の術語を離れて、相手を威圧する態度・姿勢や手段・方法などを表す一般用語である。例えば、

・彼らの怨恨は、平氏の常に執り来れる高圧的手段によつて、更に万斛の油を注がれたるをや。(芥川龍之介「木曾義仲論」 明治四十三年)

・同棲して半ヶ月もた、ない中に、木部はやゝもすると高圧的に葉子の自由を束縛するやうな態度を取るやうになつた。(有島武郎「或る女」前編・二 大正八年)

「高圧」以外にも、現在「的」を伴って用いられる「鋭角」、刺戟、消極、衝動、積極、尖鋭、情性、反射、末梢、有機」などの術語も蘭学資料に見られる。

中国では、「圧力」はどのように用いられているだろうか。

物理学上の術語として、『六合叢談』に、次のような使用例がある。『六合叢談』は、十九世紀中頃、ロンドン伝導会によって、上海で出版された月刊誌である。

・蓋地質自地面至地中、圧力漸重。(第一号「地理」地球形勢大率論 一八五七)

筆者は、『英国志』『地理全志』などの著者、慕維廉 (Muirhead William) である。これが果たして、来華宣教師の造語であるのか、日本蘭学資料とのかかわりをもつものかについては、今後精査する必要がある。『漢語大詞典』は、薛福成の『出使四国日記』光緒十七年(一八九二)の条を挙げる。そこには「天之圧力」とある。遅れて『地理初稿』(一九〇〇)に「圧力」が、『新爾雅』(一九〇三)には、「大氣之圧力」が見られる。ピカード (H. Picard) 『英蘭辞典』(一八五七)は、pressure に対応するオランダ語の中に、druk drukking を挙げる。なお、ロブシャイト (W. Lobscheid) の『英華字典』(一八六六—一八九九)には、pressur の訳語として、「圧重之力」「圧之力」があるが、「圧力」の語はない。

比喩的な転義に関しては、『漢語大詞典』及び『現代漢語大詞典』は、『威逼或制伏人的力量』(人を脅しまた制圧する力)と記し、老舎の『四世同堂』(一九四四)の次の文例を挙げる。

・老二看大哥不再説話、跑去和祖父谈心、為是教老人向老

用一点圧力。

中国では、現在「施加圧力」(圧力をかける)の句とともに日本と同じく「經濟圧力」「政治圧力」といった形でも用いられている。これらの比喩的な意味・用法も、日本から流入した可能性がある。

次に、英語の pressur について簡単に触れる。The Oxford English Dictionary (OED) は、「精神的に人を威圧し圧迫する行為」を根元的な意味であると記し、その初出の用例に「一三八二年の文献を挙げる。物理学上の「物体が他の物体を圧す力」つまり「圧力」の意味の初出の文献は一六六〇年である。日本での「圧力」は、専門用語(術語)の訳語として創案され、やがて一般用語(転義)に拡大する。それに対して、英語 pressure は、オランダ語 drukking と同じく一般用語(原義)を専門用語に活用したのである。

## 結 晶

「結晶」の「晶」は、『説文解字』によると「ひかり」の意味を表し(熟語に「晶光」など)、また、鉱石の名前、特に水晶の略称としても用いられた。

ところが、「結晶」という二字漢語は、前・後期漢訳洋書を含む、中国の諸文献に用いられていないようである。日本では、江戸後期の蘭学関係の資料には、ほぼまんべんなく現れる。和製漢語である可能性がある。

まず、蘭学資料から、用例を年代順に列举する。

1 水銀を適宜の消石精（ついで）に溶し冷処に放置して結晶せしめ、  
（中略）夫の水銀の結晶せざる余波を加へ火に上せて水氣  
を蒸散し前法のごとく昇華す（『厚生新編』六十一卷・雜  
集・水銀の二）

2 製（す）消酸漬液（つ）法。溶（す）漬液（つ）消酸（つ）。煮（す）而令（す）結晶（す）。取（す）  
一分（つ）。溶（す）化（す）于（す）餾水（つ）四分（つ）。（『植学啓原』卷二・粘液）

3 氷は水の結晶する者、宜しく此れを以て本質と為すべ  
し。（『窮理通』卷三・地球第四下）

4 之ヲ温レバ尽ク溶解ス、冷レバ復凝テ端整ノ晶ヲ結ブ、  
之ヲ物ノ結晶スル論例トス。（『舍密開宗』内・卷二・五十  
二章）

5 結晶炭酸加里ノ水分ハ天然ノ結晶水ニメ其体真ノ固形ナ  
リ（同右 内・卷一・三章）

6 水の極微相集まり凝固する者、之れを氷と謂ふ。（中略）  
亦水の結晶に外ならざるなり。（『理学提要』卷三・水）

7 若シ甚ダ多量ノ滴汁ヲ徐々ニ冷定スレバ結晶巨大ニシテ  
整齐ノ六面柱ヲ生ズ（『醫硝石篇』卷上・硝子晶形）

用例2の『植学啓原』には、「結晶ス」以外に、動賓構造と  
して「結晶」と返り点を付す箇所（卷三・粘・粘糖など）が  
あり、『舍密開宗』の用例内にも、「結晶ス」とともに「晶ヲ結  
ブ」という表現が散見される。また用例5のような複合名詞は、  
他書にも多数見られる。「結晶（スル）」の原語は、『舍密開宗』

の場合、Kristal, kristalliserenである。『訳鍵』は、Kristalに「水  
晶。水晶様ノ硝子。」と記す。水晶に代表される規則正しく配  
列された形（晶形）に凝結することから「結晶」の訳語を創案  
したものであるう。

幕末・明治初期に至り、洋学の中心は英学に移行する。幕末  
の『英和对訳袖珍辞書』（文久二年）は、蘭学の訳語を継承し、

Crystallize 結晶スル

Crystallization 結晶物

とあり、『附音挿図英和字彙』（明治六年）は、Crystallization  
に「結晶、結晶体」の訳語を付す。（なお、ヘボン『和英語林  
集成』は、三版に至って「和英之部」に「結晶」と「結晶ス  
ル」、「結晶物」が現れる。）

遅れて『言海』（明治二十四年）は、「けつしやう（結晶）」に、  
化学、金石学ノ語ニ、金石類ノ晶形ヲナス」。

とし、この後に、晶形の説明を詳しく記す。ただし、以下に述  
べる比喩的な転義については触れていない。

「結晶」の語は、先に述べたように、「晶」の字が本来、光・  
輝きとともに、水晶を意味するものであり、Crystalの訳語とし  
て、晶形に規則正しく結ばれること、また結ばれた固体そのもの  
を表した。そのことから、やがて人間の活動・営みにかかわ  
り、多くの場合、優れた形となって現れることを意味するもの

となった。化学用語としての物体の「結晶」から、人の営みの凝結・集積による成果・所産を表す比喩的な転用である。その發生の時期は、明らかにし得ないが、明治二十代以後の文学作品に次のように見られる。

1 独り見て独り悦び毀譽を外にして優然たるは(或少数を除き)是自負の骨頂にて見得の結晶せる姿なるべし。(坪内逍遙「春廻屋漫筆」壱円紙幣の履歴ばなし 明治二十四年)

2 彼の詩がいかにか真人の真情より結晶したるものかを窺ふに足らむ。(小島雨水の文「横瀬夜雨」「花守」序) 明治三十八年)

3 悲哀は分類結晶して、頗る靜寧の姿を得たるも、なほ、をりふしは憤怒の激発に迅雷の轟然たるを聞く。(上田敏「海潮音」ルコント・ドゥ・リイル評 明治三十八年)

4 人の血、人の肉、人の罪が結晶して馬、車、汽車の中に取り残されたるは倫敦塔である。(夏目漱石「倫敦塔」明治三十八年)

調査した範囲では、他の用例を含め、明治期には、動詞として、用いられることが多く、名詞形はやや遅れて現れるようである。結晶するものほとんどは、「愛の結晶」「努力の結晶」「汗の結晶」(汗は苦勞・努力の比喩)のように、人にかかわる抽象的な事柄であり、文学作品などからは、ほかに真心、慈しみ、善、思い、思索、冥想、祈り、苦しみ、不安、嘘、反感、

疑惑、恨み、怒り、悪、悲惨、才知、意欲、努力、創造、研究……等々を拾うことができる。「結晶」した結果・所産は具体物が多いが、抽象的な事柄のこともある。本義の「結晶」がすべて具体物(鉱物)であることと異なる。

話はそれるが、漱石は、用例4の「倫敦塔」以外にも、「草枕」【それから】などで一般用語として「結晶」の語を用いている。いったいに漱石の作品には、「圧力、凝結、焦点(焼点)、蒸発、惰性、抵抗、爆発、反響、飽和、摩擦」など、自然科学の術語が散見される。それに対して、鷗外は医学を専門とし自然科学に造詣が深いにもかかわらず、文学作品には、本義でも転義でも自然科学用語の使用が少ない。

中国では、現在「結晶」の語は、自然科学用語として用いられるとともに、日本と同様の比喩的な転義も表す。

まず、十九世紀の英華辞書類では、Crystal, Crystallizeの訳語として、モリソン『五車韻府』(一八一九—二〇)、メドハースト『英漢字典』(一八四七—四八)には、「結晶」は見られない。ロプシャイト『英華字典』(一八六六—六九)に、「結晶」の語が、次のように用いられている。

Crystalの項の to form crystals 結晶  
Crystallize 結晶 凝晶 使結晶  
Crystallization 結晶者 凝晶者

この「結晶」の訳語は、以後の英華辞書類に、主要な訳語として引き継がれていく。

日本の蘭学資料においては、結晶の語は『厚生新編』（一八一—一三九）、『遠西医方名物考』（二八二—二五）などに用いられている。ロプシャイト『英華字典』に半世紀ほど先立つ。蘭学資料の語を多く受け継ぐ『英和对訳袖珍辞書』では、Crystallizeに「結晶スル」、crystallizationに「結晶物」の訳語を付す。ロプシャイト『英華字典』の「結晶」は、これらと何らかのかわりをもつものであろうか。

比喩的な転義に関して触れる。『辞源』（一九一五）は「結晶」に「鉱物学用語」とし、その意味だけを記すが、『現代語辞典』（一九三三）は鉱物学の意味を説明した後、次のように転義を示している。

転為精心創造結果。如愛情的結晶、美的結晶。（「精心」は「心をこめて」の意）

『漢語大詞典』は、「比喩珍貴的成果」の「結晶」の用例に、艾青（一九〇一—一九六七）の詩の一節「勞働創造的結晶」と、王朝聞（一九〇八—二〇〇四）の論文中の「想像与思考的結晶」を挙げる。

「結晶」の語は、蘭学者の造語であり、中国では、自然科学上の本義とともに比喩的な転義も、日本から取り入れた可能性が残されている。

ちなみに、英語 Crystallize に ついて、The Oxford English Dictionary の fig. (figurative) の略。「比喩的な転義」の項に次のようにある。To assume a definite or concrete form. (明

確なまた具体的な形をとる)。その初出に一八一六年の文献の文例を挙げる。

### 蒸発

「蒸発」という語は、日本の蘭学関係の書物に諸所に見られる。複合語の「蒸発気」も含め、最初に一八五〇年代までの資料の中から、できるだけ異なる著訳者の用例を列挙する。

- 1 寒涼ナル外氣。人身ヨリ暗ニ蒸発スルノ一物ヲ閉塞スルカ故ニ。体中ニ在テ無用ナル老廢ノ剩液。洩除スルコトヲ得スシテ鬱蓄シ。……（『西説内科撰要』巻四・五十五章）
- 2 酷厲液ノ沛ニ侵刺メ発スル歎嗽或ハ蒸発氣壅遏メ発スル歎ニ用ヒテ発汗ノ効アリ（『遠西医方名物考』巻一）
- 3 地球より常に蒸発する所の氣あり。これを游氣と云ふ。即ち水氣なり。（『遠西觀象図説』中・地球）
- 4 白葉之葉。有膩如敷粉。即蠟之自然蒸發也。（『植學啓原』卷二・蠟・虫白蠟）
- 5 此瓦斯ハ（中略）機性体ノ腐敗ヨリ蒸發シ或ハ煤坑ノ内ニ生シテ坑夫ノ提灯ニ伝焼シ間生靈ヲ損フアリ（『舍密開宗』内・巻四・八十三章）
- 6 我が体の氣孔より常に水を蒸発することは手を鏡に接すれば其面曇翳するを以て見るべし（『氣海觀瀾広義』卷一・氣孔）
- 7 蒸氣機トハ蒸發セル水ノ張力ヲ以テ運動スル者ニシテ舟

車ヲ行リ水ヲ汲ミ(中略)以テ人力ヲ省ク(『遠西奇器述』  
一輯・蒸気機)

8 土の淋液のみを煮れば水氣蒸発すること至て遅く灰に和して後は水量の減ずること速やかなり(『穀部石篇』下編・付録)

用例の内容はまちまちであるが、人体、蠟、機性体(有機物質のこと)などの固体から気体が発生する(現在いう「昇華」にあたる)場合と、酷厲液、水、淋液などの液体が気化する場合とがある。特に用例7と8の「蒸発」は、自然現象としての発生ではなく、人為的な加熱によって液体が気化する現象である。蘭学書に広く定着した語である。

用例2の『遠西医方名物考』の「蒸発」にあたる原語は uitwaalfening で、また、用例5の「舍密開宗」の原語は uitdamping である。「和蘭字彙」は、両語を一緒に掲げ、「蒸気ノタツ事又蒸発サスル事」と記している。「蒸発」という語は、江戸時代中期、蘭学資料で訳語として創案されたのである。オランダ語の両語は、英語の evaporation に相当する。

ところで、『遠西医方名物考』『厚生新編』『舍密開宗』には、蒸発気とともに蒸気が併用されている。そこで「蒸気」という語は、「蒸発気」が短縮して成立したのではないかという想像がわく。しかし、「蒸気」の語は、古く漢籍に見られる。関連して簡単に触れておく。『漢語大詞典』と『大漢和辞典』は、ともに、前漢の『淮南子』の用例を載せる。

是故草木之發若蒸氣、禽獸之暈若流泉。(主術訓)

他にも次のような例が見出される。いずれも自然現象として発生した気体をいう。

寒氣空外擁 蒸氣沼沢浮(越王貞「奉和聖制過温湯」)

日本でも同様の例は、室町時代の文献に、

山沢蒸氣ハ瘴霧ノ氣也。(大成和抄)

とある。沼沢などに立ち込める水蒸気である。

先に触れたように「蒸発」という語は、中国及び日本の古文獻に見出し得ないが、「蒸気」は、古い中国製の漢語である。

「蒸発気」から「蒸気」が生じたわけではなく、「蒸気」は「蒸発」よりはるかに早い時代に成立した語である。

なお、『厚生新編』は、「蒸気」の原語の一つに「ダムプ」を挙げる(「蒸気」の項)。「和蘭字彙」には「tamp 蒸気」とある。また『遠西奇器述』では、stoom を「蒸気」と訳出している(「蒸気機」の項)。stoom は、英語の steam にあたる。中国でも日本の室町期でも、「蒸気」は専ら沼沢や草木などから発生する自然現象であるのに対して、蘭学書では、人為的な加熱によって生じる「蒸気」をも表すものである。

本題の「蒸発」に関連して、「蒸気」の語の概略に触れた。再び「蒸発」の語に戻る。幕末期から明治期にかけて、西洋諸

学問の受容の中心は蘭学から英学に移行する。蘭学書で用いられた、オランダ語に対する訳語は、そのまま英語の訳語として使用されるものが多い。「蒸発」も同様である。

『英和対訳袖珍辞書』（文久二年）は、evaporate, evaporationに、それぞれ「蒸発サセル（コト）」とあり、『附音挿図英和字彙』（明治六年）にも「蒸発（スル）」が見られる。なお『和英語林集成』（英和之部）では、三版（明治十九年）に至って「蒸発する」（原文はローマ字）が現れる。

明治初年には、科学関係以外の書物にも次のように用いられている。「蒸発」と「蒸発気」の例を一例ずつ挙げる。

・文明開化ノ人民ハヨク浴湯シテ皮膚ノ蒸発ヲ促シ以テ衛生ノ法ヲ守レト不文ノ日本人ハ則チ此理ヲ知ラズト（福沢諭吉「学問ノススメ」十五編 明治五年）

・其乾きし水の行衛は如何なりしや尋ぬるに（中略）斯昼夜断間なくむしのぼる水気を名けて蒸発気といふ云云。（仮名垣魯文「櫻胡瓜遣」初編・五 明治五年）

自然科学用語の多くがそうであるように、「蒸発」の語もやがて比喩的な意味が生まれる。明治時代後半の文学作品から二、三の例を挙げる。

1 お浦は居ぬ、全く蒸発でもして丁つたかと云ふほどにお浦其の者がなくなつた。跡方もなく消えるとは此の事だらう。（黒岩淚香「幽霊塔」三十一回 明治三十二—三十三

年）

2 何時の間にか鎔爐に投げ込まれ、坩堝の中に融けてしまつて、——實際僕は此のまま蒸発して丁ふのではあるまいか。（徳富蘆花「思出の記」一〇・一四 明治三十三—三十四年）

3 実にいい天気だ。「人間の心が蒸発して霞になりさうな日だね。」（寺田寅彦「団栗」明治三十八年）

4 赤毛布と並んで歩き出した時、もう先刻のつまらない考へが蒸発してゐた……（夏目漱石「坑夫」明治四十一年）

5 田口から引き受けたこの宵の仕事に対する自分の興味が、すでに三分の一ばかり蒸発したやうな失望を感じた。（夏目漱石「彼岸過迄」明治四十五年）

自然科学用語としての「蒸発」は、主に液体が表面で気体になる現象である。気体はやがて拡散して消え失せる。用例の主語は順にそれぞれ、お浦、僕、心、考え、興味であるが、やはりそれらが「消え去る、消滅する」ことを表している。用例3、4、5の「心、考へ、興味」は抽象的な「ことがら」であり、漱石の作品には、他にも「勇氣、胆力、沈着」（「吾輩は猫である」）、「精氣」（「草枕」）の例がある。その後の異なる作家の作品を中心に用例を挙げると、憂愁、期待、憤怒、分別、記憶、疑問、迷い、才能、時間、霸氣……等々幅広く用いられている。用例1と2の「蒸発」の主語は「ひと」である。用例1は「蒸発でもして丁つたかと云ふほどに」とあるように多分に直喩的な表現といえる。また、用例2は前文に鎔爐や坩堝という

語が用いられており、本来の化学上の「蒸発」から抜け切っていない面がある。しかし、人間が「跡方もなく消える」(用例1)、「融けてしま」う(用例2)ことを表す「蒸発」は、現在日常の会話でもしばしば用いられる。次のような「蒸発」とのつながりをもつように思われる。

・ 青江が蒸発したことは、初め家族も信じなかった。(曾野綾子「一枚の写真」)

・ 夫は蒸発した時、金を数千円しか持っていなかった。(筒井康隆「君発ちて」)

「蒸発」とともに、液体の変化現象を表す自然科学用語に「沸騰」がある。この語は古く漢籍に見られるが、蘭学資料では、液体に気泡が生じ(多くは「ぼこぼと音を立て)激しく煮え立つ意味を表す。それに対して「蒸発」は、「液体が表面で気化する現象」である。おおむね音もなく静かに進行する。そして液体はいつの間にか消え去っている。

人が不意に姿を消す、ひそかに行方をくらます「失踪」「家出」という状態や行方を、液体の「蒸発」の現象にみたててぞらえる。別次元の自然現象と人間の行為・状態とを連想によって結び合わせたのである。

中国では、日本製漢語の「蒸発」という語はどのように用いられているだろうか。

『近代漢語新詞源詞典』は、「液体表面緩慢地転化成気体。英 evaporate」と記し、『清議報』三(一九〇〇)の文例を挙げ

る。『清議報』は、戊戌の政変で失脚し日本に亡命した梁啓超が、東京で創刊した雑誌である。本国で特に知識青年層の間で愛読された。『新爾雅』(一九〇三)にも科学用語としての「蒸発」が見える(釈格致・熱学)。

中国では、最近に至るまで「蒸発」を「人が突如消え去る」という意味には用いず、諸辞書もその意味を載せていない。ところが、近年、日本と同様の比喩的な意味にも用いている。その発生は、一九九〇年代末頃とされる。更に、韓国語でも、「蒸発」に相当する語彙が、現在同じ意味をもつようである。

英語の evaporate は「蒸発する」とともに、「消滅する」という意味を併せ持つ。The Oxford English Dictionary は、fig. (比喩的な転義)の項に、物事が「霧のように消え去る」とある(初出例は一六三二年)。更に人に関して、諧謔的に(humorous)「行方不明になる。視界から消え存在がなくなる」と記している。その初出例は一七二七年の文献である。日本で「蒸発」に、こうした転義が生じるのは、先に触れたように調査した範囲では、明治三十年(一八九七年)代である。

### おわりに

蘭学者の創案した自然科学用語で転義をもつもののうち、本稿では、圧力、結晶、蒸発の三語にしばって、主に用例の紹介と、意味転用の概略について触れた。先に触れたように、同類の語は他にも多い。個々の語に関して、本義と転義の成立の過程・時期などの調査を進めつつある。

ほとんどの転義に共通することは、日常の人間生活における  
事象―行為や感情、性質、心理などを表すという点である。人  
間の、特に感情や心理は、自然科学の世界とは無縁で、対極に  
あるように思われる。しかし、それと類似共通する特質をもつ  
自然現象を連想し、なぞらえ重ね合わせる。つまり、自然科学  
上の術語は、連想作用によって別の世界（主に人間生活）の事  
象を説明形容するものとして一般用語に転化したのである。異  
質の分野の語でありながら、人間の心理、性情、行為などが、  
むしろ端的にまた鮮明に浮きぼりされる。

自然科学の用語に限らず、日本では西洋近代の諸分野の訳語  
に、漢籍中の類似概念の語を用い、また漢訳洋書の用語を取り  
入れている。しかし一方、日本で創案された訳語は、中国に流  
出し、使用されているものも多い。しかも、特に自然科学用語  
には本義から派生した意味にも用いられているものがある。本  
稿で扱った三語を含め、広く該当の語に関して、日中の語彙交  
渉の面から精査することも当面の課題である。

更に、個々の自然科学用語について、他言語における転義と  
の比較・対照が求められる。江戸期に造出された自然科学用語  
は、その転義がおおむね明治期に生じているようである。明治  
期、諸面にわたる先進の文化・文明の摂取・受容は、第一に英  
語の著作を通してなされている。その意味でもさしずめ英語と  
の比較・対照が必要である。特に他言語に日本と同一の転義が  
ある場合、発生時期の確認とともに、それは別個に発生したの  
か、それとも相互に何らかのかかわりをもつのかという点の考  
察が含まれる。

## 注

- (1) これらの語の中には、現在と意味のずれや異なりのあるものがある。  
例えば、消極・積極は、それぞれ電気や磁気の陰極・陽極の意味を表  
した。
- (2) 荒川清秀『近代日中学術用語の形成と伝播 地理学用語を中心に』  
二六五頁を参照。王健祖がイギリス人費達徳（英語名不明）の地理書  
を翻訳したものである。
- (3) 『時代別国語大辞典』「室町時代編三」（三省堂）による。
- (4) 中国最古の詩集『詩経』に、「百川沸騰 山冢萃崩」（小雅）とある。  
ただし「水が勢いよく湧き上がる」意味を表した。
- (5) 陳佩秋「蒸発」の非本義用法（『語文建設』8期）二〇〇一、彭広  
陸「從漢語的新詞語看日語詞彙的影響・之三」説「蒸発」（『日本学  
研究』12）二〇〇二による。後者に「保守地説」「蒸発」派生義的  
産生不会早于二十世紀九十年代末」とある。

## 資料・参考文献

- ・ 便宜上、蘭学資料、中国書、日本書に分けた。
- ・ 主要なものにしぼり、出版社名などは簡略に従った。
- ・ 本稿では、「」内の書物に拠った。

## 蘭学資料

- 志筑忠雄訳『曆象新書』一八〇二成稿（『日本古典科学全書』）
- 宇田川榛斎述「西説医範提綱積義」一八〇五（『青史社』「西説医範提綱積義  
附拾遺内象図」）
- 宇田川玄随訳『西説内科撰要』一七九三―一八一〇（『早稲田大学蔵資料影印  
叢書』宇田川玄随集ⅠⅡ）
- 藤林普山編著『訳鍵』一八一〇（『青史社』「訳鍵・附蘭学巡」）

馬場左十郎稿・奥平昌高編『蘭語訳撰』一八一〇

吉雄俊蔵訳『遠西觀象図説』一八三三〔日本思想史大系「洋学下」〕

宇田川椿齋著・宇田川榕菴校補『遠西医方名物考』一八三二—一八三五〔滋賀医

科大学蔵本〕

青地林宗訳著『氣海觀瀾』一八二七〔日本科学古典叢書〕

宇田川椿齋著・宇田川榕菴校補『遠西医方名物考補遺』一八三四〔滋賀医科

大学蔵本〕

宇田川榕菴著『植学啓原』一八三四〔講談社・植学啓原 宇田川榕菴 復

刻と現代語訳・注〕

帆足万里著『窮理通』一八三六成稿〔日本科学古典全集〕

大槻玄沢・馬場左十郎・宇田川玄真等共訳『厚生新編』一八一—一三九頃

〔恒和出版復刻本〕

杉田成卿・杉田立卿・箕作阮甫等訳『海上砲術全書』一八四三成稿

宇田川榕菴訳著『舎密開宗』一八三七—一四七〔講談社・「舎密開宗研究」

広瀬元恭著『理学提要』一八五二成稿〔日本科学古典全集〕

川本幸民著『遠西奇器述』一八五四〔江戸科学古典叢書〕

伊藤圭介訳『蘭語右篇』一八五四〔江戸科学古典叢書〕

H・J・カーズ A New Pocket Dictionary of the English and Dutch Languages

一八五七〔国立国会図書館蔵本〕

川本幸民著『氣海觀瀾広義』一八五一—一五八〔江戸科学古典叢書〕

桂川甫周編著『和蘭字彙』一八五五—一五八〔早稲田大学出版部復刻本〕

## 中国書

張玉書・陳廷敬等編『佩文韻府』一七一—一七〇

R・モリソン A Dictionary of the Chinese Language 一八五一—一三

W・H・メドハースト English and Chinese Dictionary 一八四七—一八

『遐邇貫珍』一八五三—一五六〔松浦章・内田慶市・沈国威「遐邇貫珍の研

究」〕

『六合叢談』一八五七—一五八〔沈国成「六合叢談の学際的研究」〕

W・ロブシャイト『英華字典』一八六六—一六九

『新爾雅』一九〇三〔沈国威「新爾雅とその語彙」〕

『漢語大詞典』一九八六 漢語大詞典出版社

『現代漢語大詞典』二〇〇〇 漢語大詞典出版社

『近現代漢語新詞源詞典』二〇〇一 漢語大詞典出版社

## 日本書

日本学士院編『明治前物理化学史』一九六四 日本学術振興会

斎藤静著『日本語に及ぼしたオランダ語の影響』一九六七 篠崎書林

永嶋大典著『蘭和・英和辞書発達史』一九七〇 講談社

杉本つとむ著『蘭語学の成立とその展開Ⅰ』一九七七 早稲田大学出版部

佐藤亨著『近世語彙の歴史的研究』一九八〇 桜楓社

松井利彦『幕末漢語の意味』〔広島女子大学文学部紀要〕16 一九八一

湯浅茂雄『蘭学資料の語彙—「舎密開宗」の用語を中心として—』〔講座日

本語の語彙〕5 一九八二 明治書院

高野繁男『蘭学資料の語彙—「訳鍵」の語彙について—』〔講座日本語学〕

5 一九八二 明治書院

佐藤亨著『近世語彙の研究』一九八三 桜楓社

沈国威著『近代日中語彙交流史』一九九四 笠間書院

荒川清秀著『近代日中學術用語の形成と伝播』一九九七 白帝社

杉本つとむ著『近代日本語の成立と発展』一九九八 八坂書房

杉本つとむ著『西欧文化受容の諸相』一九九九 八坂書房

陳力衛著『和製漢語の形成とその展開』二〇〇一 汲古書院

朱京偉著『近代日中新語の創出と交流—人文科学と自然科学の専門語を中心

として—』二〇〇三 白帝社

(きむら しゅうじ 前千葉大学教授)