

「摩擦」の語史

——日中両語の相互影響

崔 蕭寒

要旨：現代の日本語及び中国語において、「摩擦」という語は、特に物理学に関わる文脈に多用され、また、人間関係や国家関係など抽象的なものにも転用されている。従来の日本における研究は、「摩擦」を蘭学者による造語と認定していたが、近年中国の古典医学書における使用が発見された。本稿は、20世紀初頭までの日中両語の資料の調査に基づき、「摩擦」が現在の意味用法にまで発展してきた過程を両言語の相互影響という視点から記述する。

キーワード：「摩擦」 漢方医学書 蘭学 漢訳洋書 日中語彙交流

1 はじめに

「摩擦」は、現代の日本語及び中国語において重要な物理学用語の1つであり、また、物理学の枠を超えて日常生活にまで浸透している。そして、人間関係や国家関係など抽象的なものにも転用され、「貿易摩擦」「経済摩擦」のような表現も日中両語において使われている。

しかし、「摩擦」という語の歴史はあまり研究されていない。その起源については、従来日本における研究では蘭学者による造語と認定していたが、近年中国における研究で、古典中国語に起源があるという新たな観点が主張された。また、物理学用語としての「摩擦」や比喩的な意味に転用された「摩擦」が日中両語においてそれぞれどのように発展してきたか、そして、両言語間にどのような影響があったかなどの問題も、まだ明らかにされていない。

本稿は従来の研究を踏まえ、日中両語における「摩擦」の意味用法の通時的变化を日中語彙交流の観点から考察する。

2 先行研究

「摩擦」に関する研究は多くなく、特に「摩擦」という語を主題として論じた研究はまれである。

2.1 「摩擦」は蘭学者による造語——『日本国語大辞典』、木村(2007, 2013)

『日本国語大辞典』第二版(2000~2002年)は、「摩擦」の項目において、「すれあうこと」「すり合わせること」という意味の初期の用例として蘭学資料における用例を挙げている。また、「補注」の欄で、「漢籍には見えないところから、日本において、オランダ語の翻訳により、近世期に新たに生じた語と考えられる」と説明し、日本の蘭学者による造語として認定してい

る。¹

これと一部共通する観点を持っているのが木村(2007, 2013)である。木村は自然科学用語の意味転用に関する議論において、蘭学書に現れた新造語の 1 例として「摩擦」を挙げた。その主な結論は以下の 2 点にまとめられる。²

- ① 蘭学書に使われる「摩擦」は「(二物が) すれ合う」「(二物を) こす(り合わせ)る」という意味であるが、現在は自然科学用語という性質も持っている。また、漢訳洋書を含む中国近代の著作にも同じ意味で使われていた。
- ② 20 世紀の作品における「転義の用例」について、明治末・大正時代の用例には「評価の意識は認められないが」、昭和 10 年代の文学作品では、「摩擦」が「他者とのぎくしゃくした関係、きしみ、衝突、あつれきといったマイナスの方向に向かう」。また、現代の中国語にも同じような転用が見られ、日本語の影響を受けた可能性がある。

2.2 中国の洋学資料における「摩擦」の使用——松井(1983)、黄編(2010, 2020)

松井(1983)は『大漢和辞典』や『日本国語大辞典』の記載、そして漢訳洋書である『地理全志』(1853~1854(咸豊 3~4)年)における用例を踏まえ、「摩擦」という語は「中国の普通の漢籍には見られ」ず、「在中宣教師が洋書を翻訳するときに、または、著述する時に造語したものである」と判断している。また、「日本語への影響を考えてみる必要のある漢語である」と述べている。³

一方、黄編(2010, 2020)には「摩擦」や「摩擦電気」「摩擦力」などの項目が収録されており、19~20 世紀の用例、とりわけ 19 世紀の来華宣教師によって編纂された科学書における用例が多く挙げられている。

2.3 中国の古典医学書における「摩擦」の使用——木村(2013)、朱(2020)

木村(2013)は、「付記」のところで中国の古典医学書における用例を 2 例提示している。しかし、詳しい考察はなく、「中国医書と蘭学書における『摩擦』の関わり」については「再考したい」と述べるにとどまっている。

¹ 『日本国語大辞典』の 1972~1976 年に出版された初版には、「摩擦」の項目に蘭学書における用例が収録されておらず、また、「蘭学者による造語」という観点も記述されていない。

² 木村は「摩擦」の用字にも触れ、中国の文献に現れた「磨擦」という語に言及した。そして、蘭学書の「摩擦」と意味が異なるので、「摩擦」とは関係がないと判断した。しかし、筆者の調査によれば、中国の古典医学書で「磨擦」は「摩擦」と同じように使われており、そして日本の漢方医学書にも現れる。そして、19 世紀の日中両国の物理書においても「磨擦」は「摩擦」と同じ意味で使われている。ただし、まだ調査が不十分なので、「磨擦」の問題については今後の検討課題にした。

³ 松井は『海上砲術全書』(1843(天保 14)年成立、1854(安政元)年刊)に「摩擦」が使用されていることに言及し、「明人訳書」つまり漢訳洋書から習得したと推測している。

一方、朱(2020)は『時務報』における日本語から借用された2字漢語を分析する際、「摩擦」を「古代中国語に出典がある二字漢語」という分類に挙げている。そして、中国の古典医学書において「摩擦」の使用が多く見られることから、それ以前の中国側の研究が主張した『「摩擦」は日本語から借りた語』という観点は誤っており、中国語に起源があることを明らかにした。

しかし、漢籍における「摩擦」の使用については、さらに調査の余地がある。特にその初出、そして古典中国語における意味用法に関する記述がまだ見られない。また、日本語に関しては、19世紀以前の資料における「摩擦」の用例を調査し、「摩擦」がいつ日本語に流入したかということも解明する必要がある。そして、現代の日中両語では、「摩擦」は医学ではなく主に物理学の文脈で使われている。このような用法上の変化についても確かめる必要がある。

3 日中両国の古典籍における「摩擦」の使用

先行研究によって、「摩擦」は漢籍に出典があることが明らかにされたが、具体的な記述と分析はなされていない。そこでまず、本節では、19世紀以前の漢籍及び日本の漢方医学書を調査し、古典籍における「摩擦」の使用実態とその意味用法を明らかにする。

3.1 漢籍における「摩擦」の意味用法

筆者の調査で確認することのできた「摩擦」の最も古い用例は次の唐代(618~907年)の道教関係の書物におけるものであり、「(両手を)すり合わせる」という動作を表している。句読点は筆者の追加による(以後同様)。

- (1) 先当摩擦兩掌令熱、然後拭面目(後略)。(まず両手をすり合わせて熱し、その後顔と目を拭い(後略)。
(王懸河『三洞珠囊』巻十、680年代(唐))⁴

このような用法がその後道教の書物で引き継がれるとともに、宋代(960~1279年)になると医学書にも使われるようになった。

- (2) 先摩擦兩掌令熱、以拭兩目(後略)。(まず両手をすり合わせて熱し、そして両目を拭い(後略)。
(張杲『医説』巻九、1224(嘉定17)年)

例(2)は例(1)と同じく『太素丹景經』の話を引用している。黄・黄(2004)、王(2008)によると、張杲を代表とする「新安医学」という流派は「程朱理学」から大きな影響を受けた。⁵「程朱理学」は儒教の流れを汲みながら、仏教や道教の思想も組み入れたため、当時の医学書も道教

⁴ この文は直接的には梁・陶弘景撰『真誥』(502~519(天監元~18)年頃)巻五からの引用であり、『真誥』の記述は『太素丹景經』からの引用である。『太素丹景經』の原文を筆者はまだ確認できていない。

⁵ 「程朱理学」とは、北宋の程顥・程頤などの学説に基づき、南宋の朱熹によって体系化された儒教の新しい学問体系。日本では一般的に「朱子学」と呼ばれる。

の養生思想に影響されたと考えられる。すなわち、「摩擦」という表現は道教の書物から医学書に取り入れられたと考えられる。

明代(1368~1644年)に入ると、中国の伝統医学は急速な発展をとげ、より多くの医学書の出版に伴って、「摩擦」の使用も増加した。その中で、『銀海精微』及び『本草綱目』の例を次に挙げる。この2つの医学書は、中国で重要な地位を占め、さらに、日本に輸入され和刻本も出版され、⁶日本の漢方医学にも大きな影響を与えた。

- (3) 宜用香油調姜粉汁于額^上部^下摩擦及面上、或摩風膏^上摩擦^下更好。(ゴマ油と生姜粉末の汁を調和させて額とまぶたから顔までさするのがよく、或いは摩風膏を使ってさするのが更によい。)

(田仁斎『銀海精微』巻上、1522~1566(嘉靖元~45)年頃)⁷

- (4) 紫葳一握、搗爛絹包、周身^上摩擦^下、得睡有汗即癒。⁸(ドクダミ一握りをすりつぶして絹で包み、全身をこすり、寝て汗が出るなら癒えている。)

(李時珍『本草綱目』巻二十七、1578(万暦6)年)

この2例における「摩擦」は、「液体やクリーム状などの薬を体に塗る」という動作を表すのに加えて、「薬の効果を十分に発揮するためにマッサージする」意味も含んでいると考えられる。つまり、中国の古典医学書に見られる「摩擦」は、治療方法の一種として使われる傾向があったと考えられる。

明代以降、医学書における「摩擦」の使用は徐々に増えたが、それ以外の種類の書物にはほとんど見られないようである。よって、当時は「摩擦」の使用範囲がまだ狭く限られていたのではないかと考えられる。

3.2 日本漢方医学書に見られる「摩擦」

中国の伝統医学は7世紀から遣隋使・遣唐使によって、或いは朝鮮経由で日本に伝えられ、16世紀以後は、現在「漢方医学」と呼ばれる医学体系が発展した。「摩擦」の使用は17世紀の漢方医学書に初めて見出される。

⁶ 西岡為人『本草概説』(1977)によると、『本草綱目』は和刻本だけで3系統14種類が確認されている。また、『研医学会通信』119号(2015)によると、『銀海精微』の日本での流布本は主に9種(そのうち和刻版は5種)ある。

⁷ 『銀海精微』の刊本には唐の孫思邈の著作と書いてあるが、単に孫思邈の名義を借りているだけである。実際は明の田仁斎の著作であり、明の中期頃成立したようである。ここでは、現在確認できた最も早い刊本である嘉靖本に基づき、その成立時期を1522~1566(嘉靖元~45)年間として扱う。

⁸ この文は、明の趙秀敷が編集した『急救易方』の引用であり、現存の一番早い刻本は1478(成化14)年のようである。残念ながら、筆者はまだ『急救易方』を確認できていない。

- (5) 時珍曰、凡_レ用_二以_一生布_ヲ張開シ、將_テ馬勃_ヲ於_レ上_ニ摩擦シ、下_ニ以_レ盤_ヲ承_テ取_レ末_ヲ用_フ。(時珍曰く：凡そ生布を広げ、ホコリタケをその上ですり、下で皿でうけ、その粉を取って用いる。)
(滝野元敬『考訂増補修治纂要』巻三、1662(寛文2)年)
- (6) 以_レ手_ヲ摩擦_{スル}コト_ヲ両_ノ腎俞_ノ穴_ヲ、各_ク一百二十次、以_レ多_ヲ為_シ妙_ト、畢_テ即_チ臥_ス。(手で両方の腎俞(筆者注：腎臓に関係するツボ)をさすり、それぞれ百二十回で、回数が多いほど良く、終わったら寝る。)
(竹中通庵『古今養性録』巻八上、1692(元禄5)年)

この2例はそれぞれ『本草綱目』、陳直撰・鄒鉉^{びん}増補『寿親養老新書』(1307(大徳11)年)をそのまま引用した内容である。「摩擦」はそれぞれ「する」「さする」動作を表し、その対象として「植物」及び「身体部位」の2種類が見られる。そして、中国語の原文では「摩擦」は動詞として使われているので、日本語に入ると、複合サ変動詞の語幹として使われるようになった。以後、この用法を便宜上「動詞語幹用法」と呼ぶ。

筆者の確認の限り、19世紀以前の日本漢方医学書における「摩擦」の用例はすべて上のように中国の医学書からの引用である。それに対し、日本人が独自に書いた文章中には、まだ「摩擦」が見られず、類似の表現として「摩措」「撫摩」「揉擦」などや「摩」の1字を使っていることが多い。しかし、「摩擦」は中国の古典医学書を通して17世紀に日本に流入したことが確かめられる。

4 日本語における「摩擦」の展開

18世紀以前の漢方医学書に現れた「摩擦」が、現代語の意味用法で使われるようになったのはおそらく、西洋の新しい知識の伝来、つまり外部からの刺激の結果である。

日本における西洋文明の受容は、一般に明治維新を境として、幕末のオランダ語を媒介とする「蘭学」と明治時代の英語を主な媒介とする「洋学」に分けられる。ここでは、その時期区分に基づいて、日本語における「摩擦」の発展について考察する。

4.1 蘭学書における「摩擦」の使用

オランダ語の書物による西洋の学術の受け入れは、最も実用性の高い医学分野から進んだ。杉田玄白訳『解体新書』(1774(安永3)年)に始まった西洋の医学書の翻訳は、19世紀に入ると一層盛んになった。蘭方医を含む蘭学者は翻訳する際、漢籍から語を選ぶのを原則とした。⁹そして、蘭方医らは漢方医学の知識もある程度持っていたため、中国の古典医学書から「摩擦」を習得した可能性がある。

実際、以下に挙げる例のように、19世紀初頭の蘭方医学書に「摩擦」の使用が見られ、漢籍における用法と大体一致するが、ある程度の発展も見られる。

⁹ 沈(2019)を参照。

- (7) 然トモ表被覆^{オホ}ハザレバ、皮ノ知覚甚ダ過多ニシテ、少^スシノ寒熱摩擦ト雖モ大ニ徹シテ、忍ブベカラズ。(しかし、外面をおおう表皮がなければ、皮膚の感覚は甚だ敏感であり、少しの寒さや熱さ、さすることさえも非常に強く感じられ、我慢することができない。)

(宇田川玄真訳述『和蘭内景医範提綱』巻三、1805 (文化2) 年)

この例は筆者の確認することのできた蘭学書における最も古い用例である。漢方医学書の用例は、古典中国語の影響ですべて動詞語幹用法であるのに対し、この例では「摩擦」が現代語と同じく名詞用法である。それ以降の蘭方医学書にも引き続き「摩擦」の使用が確認できた。

- (8) 其一、全腫症 此ノ症則角膜全ク厚腫^{スル}也。(中略) 圧^{シテ}下^ニ下^ニ下^ニ下^ニ以外反^ス、或^ハ延長^{ニシテ}至^リ、以^テ摩擦^ス外皮^ヲ。(その一、全腫症。この症状は即ち角膜の全体が厚く腫れることである。(中略) 下まぶたを圧迫して外側に反っており、或いは頬にまで及び、皮膚とすれあう。)

(杉田立卿訳述『眼科新書』巻三、1815 (文化12) 年)

- (9) 第二、行^フ摩擦^法ヲ。是^レ即^チ剃^リ其^ノ頭髪^ヲ、而^{シテ}琥珀ノ火煙薰^シ毛織布^ヲ、以^テ摩擦^ス其^ノ頭部^ヲ也。(第二、摩擦法を行う。これは即ち髪を剃り、そして毛織布を琥珀の火でいぶし、それをもって頭をこする。)

(同巻五)

- (10) 黄檀ハ、(中略) 佳香アリ、摩擦^シ若^クハ截^レハ芬香ニシテ (後略)。(黄檀は、(中略) 良い香りがあり、擦って、または切れば香りが出て (後略)。)

(宇田川玄真著『新訂増補和蘭薬鏡』巻十六、1830 (天保元) 年)

例 (9) は「治療するため (薬とともに) 患部をさする」、例 (10) は「(植物を) する」意味であり、中国の古典医学書を引き継いだ用法である。一方、例 (8) は「腫れた角膜と皮膚がすれあう」ことを表し、人の意志が伴わない用法である。また、例 (9) には、「摩擦法」のような漢籍には見られない複合語も現れた。

蘭方医学書においては、『本草綱目』など中国明の医学書への言及や「時珍曰」のような表現が多く見られるので、19 世紀以前の漢方医より蘭方医の方が『本草綱目』など「摩擦」が使われる医学書から受けた影響が大きいと思われる。その結果、蘭方医らは中国の伝統医学の学習を通して「摩擦」という語を習得したのみならず、「摩擦」の意味用法をさらに拡大させたと考えられる。

西洋の医学知識の受容の過程で、その基礎科学でもある化学や物理学などの知識も日本に伝わり始めた。そして、19 世紀初頭からそれら自然科学系の訳書も次々と刊行され、¹⁰その中にも

¹⁰ 『日本国語大辞典』第二版によると、「自然科学」という概念は、狭義では自然現象そのものの法則を探求する数学、物理学、天文学、化学、生物学、地学などをさし、広義ではそれらの実生活への応用を目的とする工学、農学、医学などを含むこともある。ここでは、狭義の概念、つまり、医学を含まない意味として使う。

「摩擦」の使用が見られる。原文で左側に振り仮名がある場合、それを括弧内に示す。

- (11) 人暗室^{アンシツ}(クラキイエ)ニ坐^ザシ、過^{クハシツ}錆(クスリカケタル)ノ磁器^{ジキ}(セトモノ)或ハ硝子^{ジュンクハツ}潤滑
(ナメラカ)ナルモノヲ取^{トリ}テ其身ヲ^{マカツ}摩擦(スル)スレバ、則光氣(ヒカリ)ヲ発ス。(人
が暗い部屋に座り、うわぐすりをかけた磁器或いはガラスなど表面が滑らかなものを取って体をこす
ると、光を発する。) (広瀬周伯『三才窺管』巻下、1808(文化5)年)

著者は江戸時代後期の蘭方医であり、そして、この本の内容は天文学、地学、医学にわたる。「摩擦」が現れたこの文脈は現在の「静電気」に相当し、医学の文脈から離れた用法である。その後、「摩擦」が使われる文脈はさらに多様化した。

江戸後期、幕府の命によって翻訳された百科事典、馬場貞由・大槻玄沢等訳『厚生新編』(1811~1845(文化8~弘化2)年)では、「摩擦」の用例は約75例見られる。医学や本草学関係の文脈での使用が用例全体の4分の3程度を占めている一方、以下のような用例も見られる。

- (12) 琥珀を摩擦して自ら熱を生ずれば能く塵を引吸す。(コハクをこすって自ら熱を生じれば塵を
吸いつけることができる。) (卷三十七「越列吉低力的乙多」^{エレキチリテイト})¹¹⁾
(13) 「アラバステル」宝石の名粉或は珠母殻粉を梳帚(クシハラヒ)に抹し、是を以て珠を
摩擦し、光沢を生ずるに至るべし。(アラバスターの粉或いはアコヤガイの殻の粉を揃払いにつ
け、これで真珠をこすり、光沢が出るようにするべきである。) (卷六十六「真珠の二」)

例(12)は摩擦起電機そして電気の発生を紹介する文脈で、例(13)は真珠の研磨に関する内容である。漢籍を引き継いだ意味用法とそれに基づく拡張的な意味用法の両方が見られるこの訳書は、蘭方医らによる「摩擦」という語の継承と発展を示す最も良い資料だと考えられる。

1830年代以降、化学や物理学の専門書にも「摩擦」の使用が見られ始めた。

- (14) 酸素瓦斯、酸化窒素瓦斯、酸化塩酸瓦斯ノ内ニ在テハ、活焰ヲ揚テ燃^(マツ)ベ、摩擦ニ因テ
モ燃^(マツ)ブ。(リンは)酸素ガス、酸化窒素ガス、塩化水素ガスの中に入れば、火をつけると燃え、
すれあうことによっても燃える。) (宇田川榕菴訳『舎密開宗』内篇巻七、1837(天保8)年)
(15) 此諸物ヲ摩擦スレバ、越歴発動シテ増減ス。(これらのものをこすると、電気が発生し、プラ
ス或いはマイナスに帯電する。) (川本幸民訳『気海観瀾広義』巻十一、1857(安政4)年)

上の例(12)と同じく、例(15)もエレキテル(オランダ語の *elektricit*、即ち「電気」或いは「摩擦起電機」)のことを紹介する文脈であり、「摩擦」の使用も多い(それぞれ6例と11例¹²⁾)。こ

¹¹ タイトルには「エレキチリテイト」という振り仮名が付けられているが、本文では「エレキチ
イリセ(シ)テイト」という表記が使われている。

¹² 『気海観瀾広義』の11例には、「擦擦」という表記が2例ある。『康熙字典』によると、「擦」は
「摩」の異体字で、古代に使われていたようである。

のように、西洋からの「摩擦帯電」という新しい知識の伝来により、「摩擦」という語は「(静電気)」に関する文脈で多用されるようになったことが分かる。

4.2 明治時代の「摩擦」

4.1 では蘭学書における「摩擦」の使用状況を見た。ここでは引き続き、明治時代に出版された物理書・辞書・雑誌の調査に基づいて、「摩擦」の更なる発展を考察する。

4.2.1 物理学用語としての定着

日本における物理学の受容の本格化は明治時代に入ってからのものである。また、「摩擦」が現在最もよく使われているのが物理学の文脈であるので、「摩擦」という語は物理学の知識の普及によって一般化したと考えられる。

これまでの物理学関係の蘭学書において、「摩擦」は主として電気や磁気、熱に関する文脈で使われていた。しかし、『日本国語大辞典』第二版では、物理学用語として、「物体が他の物体に接しながら運動しているとき、または運動しようとしているとき、その接触面に運動を妨げるように抵抗力が働く現象」と説明しており、現在は主に物体の運動や機械に関する文脈で使用されている。この変化は明治時代の物理書に見られ始めた。

1872 (明治 5) 年に出版された久保田^{きゆうたつ}窮^{クワッケンボス}達^{ダツ}訳『格賢勃斯窮理書直訳』では、下記の例のように、物体の運動を説明する時「摩擦」を使っている。

- (16) 摩擦ハ抗抵デアル。(中略) 触レ合ヒニ於テ、持来サレタル表面ガ粗糙ナレバ粗糙ナルホド摩擦ガ^{イヨクヨ}弥大ヒナリ、而シテ運動体ガ^{ナツ}尚速カニ休ニマデ来ルデアロウ。(摩擦は(物体の運動を妨げる)抵抗である。(中略) 二物が触れ合うとき、その表面が粗ければ粗いほど摩擦が大きく、そして運動する物体がいつそう速やかに停止するであろう。)

(久保田窮達訳『格賢勃斯窮理書直訳』巻之一、1872 (明治 5) 年)

その後、「摩擦」は物体の運動や機械に関する記述にさらに多用されるようになり、1つの章や節を立てて説明されていることも多い。また、それらの文脈において「摩擦」は現代語と同じく名詞用法であることがほとんどである。

一方、1879 (明治 12) 年に刊行された川本清一^{ステワフルト}訳『士都華氏物理学』及び山岡謙介^{ステワフルト}訳『学校用物理書』に「摩擦力」が使われており、これらは筆者の調査の限りにおいて「摩擦力」の最も早い用例である。

その後、清野^{きよの}勉^{ステワフルト}増訂補訳『増訂士都華氏物理学』(1885 (明治 18) 年)に付録として収められた「英和辞類」においても、friction が「摩擦力」と訳されている。また、物理学の訳語を統一するために、1883~1885 (明治 16~18) 年に「物理学訳語会」が開催された。その成果として 1888 (明治 21) 年に刊行された『物理学術語和英仏独対訳字書』においては、「摩擦」が friction の訳語として収録されている。したがって、明治 20 年頃に、「摩擦」及び「摩擦力」は物理学用

語として広く認められたと考えられる。

最後に、国語辞典においては、金沢庄三郎編『辞林』(1907(明治40)年)で、「摩擦」は初めて物理学用語として解釈され、「摩擦力」も収録されている。一般に、ある言葉の辞書への収録はその実際の使用より遅い。したがって、「摩擦」及び「摩擦力」は明治40年頃には完全に物理学用語として定着していたと考えられる。

4.2.2 比喩的な意味への転用

現在では「貿易摩擦」「経済摩擦」などの複合語の使用もよく見られる。そうした場合における「摩擦」の主体や対象は具体的な人や物ではなく、貿易や経済のような抽象的な存在である。『日本国語大辞典』第二版にも、「摩擦」の意味の1つとして「相手との間に意見や感情の食い違いが起こること」と記述してある。

具体的な意味用法は現在とやや異なるが、このような比喩的な用法は19世紀末の日本を代表する雑誌『国民之友』『太陽』にすでに見られる。

- (17) 凡そ政務の渋滞するは、中間の摩擦の爲めに、其の元気を減却すればなり。(政務が滞るのは、(政治家の)間のあつれきのためにその政治を執り行う勢いが減るからである。)

(『国民之友』第4号 1887(明治20)年5月14日「支那を改革する難きに非らず」)

- (18) 思ふに明治以来三十年間は文明の風が政治の変化を起して物質的より表面を改めたるなり。(中略)表面を摩擦して政治変化をなすまでは易かりしも、裏面に切り入りて社会変化をなす段となりては男女日常の細微なる点まで改良整備を要するにより、改革論者も今は屈託したる観あり。(思うに、明治以来三十年間は、西洋文明の伝来が政治の変化を起し、物質的な面から表面を改めたのである。(中略)表面を刺激して政治変化をなすまでは簡単だったが、裏面に入って(精神的な面から)社会変化をなす段階となつては、人々の日常の細かいところまで変えることが必要である。このことにより、改革論者も今は悩んでいる観がある。)

(『太陽』第7巻第2号 1901(明治34)年2月5日「国字改良論」)

例(17)は現在と似ている意味で、「あつれき」や「意見の食い違い」と理解することができる。例(18)における「摩擦」は「(こすることによって)刺激する」ということであろう。

現在「摩擦」が比喩的な意味で使われる文脈は、主に人間関係や国家関係であるが、例(18)はそのような内容ではない。また、例(18)に蘭学書や明治時代の物理学書に多く見られる動詞語幹用法である。

雑誌に次いで、小説にもこのような比喩的な用法が見られる。

- (19) 代助の考によると、誠実だらうが、熱心だらうが、自分が出来合の奴を胸に蓄はへてゐるんちやなくつて、石と鉄と触れて火花の出る様に、相手次第で摩擦の具合がうまく行けば、当事者二人の間に起るべき現象である。

(夏目漱石『それから』、1909(明治42)年)

現在人間関係に使われる「摩擦」には、一般に「仲が悪くなる」「衝突する」というマイナス評価の意味が含まれる。しかし、この例は単に「相手と精神上交流し合うこと」を表し、中立的な意味で用いられている。

以上の用例から、明治時代に現れた「摩擦」の比喩的な用法は現在と同じではなかったことが分かる。これらの用法においては、ただその主体や対象を、従来の具体的な物体から不平や文明、思想など抽象的なものに変えただけである。つまり、木村(2007, 2013)の指摘するように、当時の転義の用例は物理上の「こすること」「すれあうこと」といった意味をそのまま保持しており、「意見や感情のもつれ、不一致・食い違い」の要素はほとんど見られない。また、対象が国家関係に広げられてもいない。

5 中国語における「摩擦」の展開

現代の中国語における「摩擦」は日本語のそれと同じく、基本的に「こすること」「すれあうこと」を表す。物理学用語の性質も持ち、比喩的な意味にも使われている。

近代中国における西洋の新しい知識の受容は、日本よりも早く16世紀末に始まった。しかし日清戦争以降、敗戦の刺激を受けた中国の知識人は日本の明治維新を手本にし、それにより、日本の書物を媒介とする新たな受容ルートが生じた。

ここではそうした歴史をも踏まえ、時期ごとの「摩擦」の使用状況を調査し、中国語における「摩擦」の発展を考察する。

5.1 漢訳洋書及び英華辞典における使用

前期漢訳洋書の場合、自然科学系の訳書を調べても、「摩擦」の使用は見出せなかった。当時漢訳洋書とともに日本へ輸入された方以智『物理小識』(1643(崇禎16)年)にも、「摩」しか見られない。¹³19世紀以前、「摩擦」はそのほとんどが医学書に使用され、「摩」のほうが一般的であったようである。

19世紀に入ると、プロテスタント宣教師の来華に伴い、前期より幅広い分野で多くの訳書が出版されるようになった。1851(咸豊元)年に、中国で初めて「電気」を紹介した『博物通書』が出版され、そこでは「摩擦」が使われている。

(20) 琥珀用燥羊毛摩擦一辺、此摩擦処便能拾芥、就是電気発出、似磁石喻鉄一般。(コハクを

¹³ 『物理小識』における「摩」の使用については、以下のような用例がある。

暄曰：可知無物不有火性、触之摩之積之而発(後略)。(暄曰く：発火するという性質を持っていないものがないということが分かり、触って、こすってまたは集めると発火し(後略)。) (卷二「火異」)
中徳曰：晨摩掌、熱、以摩面、有光彩。驗。(中徳曰く：朝掌をすり合わせ、熱し、それで顔をさすると、光沢が出る。この方法は有効だと確認された。) (卷三「白肌法」)

乾燥のウールでこすると、こすられたところはくずを吸引することができ、これは電気が出た結果であり、磁石が鉄を吸引することのようである。)

(Daniel Jerome Macgowan (瑪高温) 訳『博物通書』第一章、1851 (咸豊元) 年)

1724 (雍正 2) 年以後清朝政府は宣教活動を禁じたので、19 世紀初頭に来華した宣教師らは様々な障害に遭った。そのような状況下で、ロバート・モリソン (Robert Morrison、馬礼遜) など早期のプロテスタント宣教師はすでに医療活動の形式で宣教活動を行うということをはじめていた。¹⁴

マッゴウアン (Daniel Jerome Macgowan、瑪高温) は、1843 年にアメリカの医療宣教師として中国に派遣され、寧波を主な拠点として医療活動に従事した。彼は中国人医師に西洋医学の講義を行うと同時に、『黄帝内経』や『本草綱目』などを読んで中国の伝統医学の知識も身につけた。¹⁵前期漢訳洋書の時期より 18 世紀後半から 19 世紀前半にかけて中国の古典医学書における「摩擦」の使用がさらに多くなったので、イエズス会宣教師よりプロテスタント宣教師は「摩擦」という語に触れる可能性がより高かったと思われる。

その後、以下に挙げる例のように、電気の文脈で使われる「摩擦」は他の宣教師の訳書にも見られるようになり、宣教師の間に「摩擦」という語が徐々に広まったと考えられる。

(21) 論電気。琥珀、玻璃、白蠟摩擦于呢絲之上、遂能噓毛髮、紙片等物。(電気を論じる。コハク、ガラス、白蠟をラシャやシルクでこすると、髪の毛や紙片などを吸引することができる。)

(William Muirhead (慕維廉) 訳『地理全志』下篇卷四、1854 (咸豊 4) 年)

(22) 其未摩擦之前、電非無存。物本含有二種電気、混合未判、摩擦者所以分析之也。(物をすり合わせる前に、電気が存在しないということではない。物の中には本来 (正と負の) 2 種類の電気が混ざっており、すり合わせることによって分離される。)

(Young John Allen (林樂知)・鄭昌^{しやうせん}校訳『格致啓蒙』巻二、1875 (光緒元) 年)

一方、現代の物理学において「摩擦」及び「摩擦力」という複合語がよく使われる物体の運動や力学に関する知識も後期漢訳洋書で早く紹介されている。

力学 (当時中国では「重学」と呼ばれた) に関する初期の訳書において、現在の「摩擦力」に当たる表現は「(面) 阻力」であったが、1870 年代になると「摩擦」の使用が見られ始めた。

(23) 如用一鉄球在卓毯上推行、用力較多、此即摩擦粘力。(中略) 若於冰面或玻璃而推行、則無摩擦粘力。(鉄球を絨毯で推すと、より大きな力が必要で、この抵抗力は即ち「摩擦粘力」(摩

¹⁴ 陶(2010)によると、ロバート・モリソンはイギリスで医学を学んだことがあり、中国に来た後、中国の伝統医学にも興味を持ち、中国の医学書を購入して研究したことがある。また、1820 (嘉慶 25) 年にマカオで医者であるジョン・リビングストン(John Livingstone)とともに診療所も設立した。

¹⁵ 陶(2010)、陳(2012)を参照。

擦力)である。(中略)もし氷の表面やガラスの上で推すと、摩擦力がない。(同上)

この例における「摩擦粘力」は、固体表面が互いに接しているとき、それらの相対運動を妨げる力を表す現在の「摩擦力」に等しく、専門用語として使われていると考えられる。

黄編(2020)は次の例(24)を「摩擦力」の用例として挙げている。

(24) 用自来火煤之燐在石上敲之、便熱而自燃。以是知敲擊摩擦力能生熱。(自然の煤であるリンを石に敲くと、熱が発して自ら燃える。それで、敲きやこすれあいの力で熱を発することができるのが分かった。)(同上)

しかし、ここの「摩擦力」は1語ではないと考えられる。直前に「敲擊」があり、また、その前文には「鎚撃之力」、本の最後の「試問」のところには「摩擦之力」のような表現が見られる。したがって、ここでの「摩擦力」という漢字連接は、「敲擊、摩擦之力」から「之」が省略された、または不注意によって脱落した形と見るべきであろう。つまり、現代語で使われる「摩擦力」の用例ではないと考えられる。

最後に、19世紀宣教師が編纂した英華辞典を見てみよう。「摩擦」の使用は、ドーリトル(Justus Doolittle、盧公明)編『英華萃林韻府』(1872(同治11)年)で初めて現れた。

『英華萃林韻府』は2巻3部からなり、PART IとPART IIは英語と中国語の対訳辞書で、PART IIIは分野別の語彙表を85種収録している。そのPART IIIに収録された自然科学関係の用語集(XXIV. TERMS USED IN NATURAL PHILOSOPHY)に「摩擦」の使用が見られる。

Electricity excited by friction 摩擦生電

Friction 摩擦、摩措、摩阻、滾摩

Source of heat 熱之本原(中略) mechanical 熱因触搨摩擦而生¹⁶(熱は接触や圧縮、摩擦によって発生する)

序によれば、PART IIIの語彙集の一部分は他の宣教師が提供したもので、この自然科学関係の用語集はマーティン(William Alexander Parsons Martin、丁臚良)が作成したものである。陳(2001)によると、『英華萃林韻府』は前期漢訳洋書のみならず、後期漢訳洋書の訳語も反映している。また、荒川(1997)も『英華萃林韻府』には「在華宣教師たちによる訳語統一の成果が反映されている」と述べている。

また、同辞書のPART Iにも friction が収録されているが、「相擦」と訳されており、おそらくサミュエル・ウィリアムズ(Samuel Wells Williams、衛三畏)編『英華韻府歴階』(1844(道光24)年)を引き継いだ結果である。¹⁷したがって、1850年代から物理学関係の訳書で多用されていた

¹⁶ 引用に際して記述を一部調整した。

¹⁷ ドーリトルが書いた序では、参考資料として『英華韻府歴階』やモリソンとメドハーストの『英

「摩擦」は物理学の専門用語でもある friction の対訳として宣教師の間に普及したと考えられる。

5.2 新聞及び雑誌に見られる転用

筆者が 19 世紀から 20 世紀初頭にかけての新聞・雑誌を調査した限りでは、19 世紀後半の外国人宣教師による雑誌・新聞には、「摩擦」は病気の治療や養生、そして物理関係の文章にしか見られないが、康有為・梁啓超らをリーダーとする維新派の機関紙である『時務報』(1896～1898 (光緒 22～24) 年)には初めて比喩的な用法が現れた。

- (25) 西国民間学会遍地、教務有会、政学有会、商務有会、工芸有会。一切地輿天算動植医化声光電熱之学、莫不糾合大衆、互相摩擦。(ヨーロッパ諸国はあらゆる分野が学会を持っている。教育も、政治も、商業も、工芸も学会がある。地理や天文、動物、植物、医学、化学、音、光、電気、熱などのどんな学問においても、皆が集まって互いに交流し合う。)

(『時務報』第 28 冊 1897 (光緒 23) 年 5 月 31 日「民義総論」)

4.2.2 で見た通り、日本語には、1880 年代にすでに比喩的な用法が現れた。維新派は日本の明治維新を模範とし、また『時務報』には「東文報訳」という欄が設けられ、日本人古城貞吉によって翻訳された日本の新聞や雑誌の記事などが掲載されている。したがって、この例における「摩擦」の比喩的な用法は日本語の影響である可能性が十分考えられる。

そして、20 世紀に入ると、下記のように、『湖北学生界』や『中国新報』など清末の留日学生が日本で創刊した雑誌・新聞にも比喩的な用法が見られる。

- (26) 精神相鼓盪而愈磅礴、才力相摩擦而愈銳利、智識相交換而愈博通、其進歩将有不可思議者。(精神は、打ちふるわせるとさらに氣勢があがる。才知は、ぶつけ合わせるとさらに鋭くなる。知恵と見識は、交換するとさらに博識になる。それで、驚異的な進歩を遂げる。)

(『湖北学生界』第 5 期 1903 (光緒 29) 年 5 月 1 日「敬告同郷学生」)

- (27) 及夫日激日甚、遂一躍而登于競争劇烈之場、譬之陰陽二電互相摩擦而光生焉。(中略) 何謂政党之弊也。一曰狂于競争熱、団体摩擦力過猛、人民悉投于競争之中。(その勢いが益々強くなり、ついに競争の激しい段階までになると、それは陰電子と陽電子が互いにすれあうと光を放つようである。(中略) 政党の弊害はなにか。その 1 つは、競争の激化である。団体間のあつれきが甚だ激しく、人民はすべて競争に身を投じる。)

(『中国新報』第 9 号 1908 (光緒 34) 年 1 月 12 日「政党論」)

この 2 例において、「摩擦」は才知や政党間の競争など抽象的なものに使われており、明らかな比喩表現である。そして、必ずしも現在のように「衝突」や「食い違い」などマイナス評価が

華字典』などが挙げられている。また、沈編(2011)によると、PART I の訳語の 90%は『英華韻府歷階』を参考にしている。『英華韻府歷階』では、friction の訳語として「相擦」が使われている。

含まれているわけではない。また、「摩擦力」という複合語も比喩的な意味で使われている。

1930年代以降になると、このような転用の用例が増えた上、国家関係にも使われ始め、また「衝突」などの意味も含まれるようになった。それらの用例はほとんど日本に関連する内容なので、やはり現代の中国語における「摩擦」の用法は日本語の影響によるものだと考えられる。

6 「摩擦」に関わる日中両語の相互影響

最後に、「摩擦」をめぐる日中両語の相互影響の様子を、図1に示すように「中国語から日本語への影響」、「日本語と中国語における各自の発展」、「日本語から中国語への影響」という3つの段階に分けてあらためて確認、考察する。

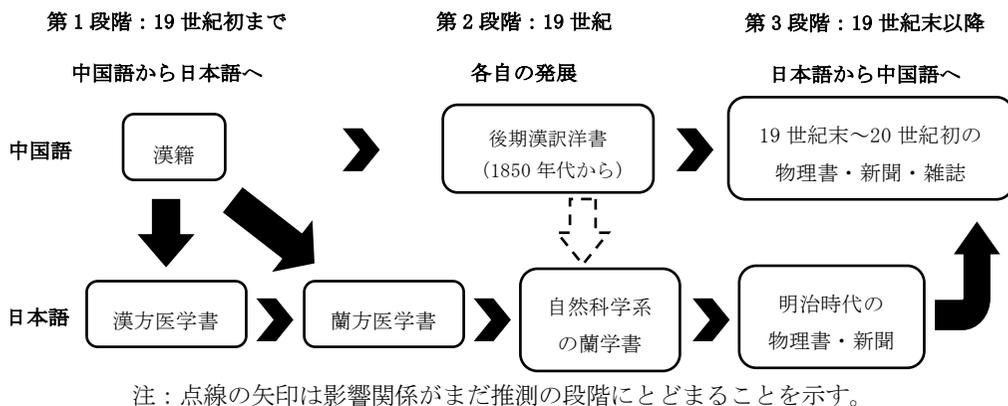


図1 「摩擦」に関わる日中両語の相互影響

① 第1段階：19世紀初まで

唐代から漢籍に見られる「摩擦」は、宋代から医学書で現れ始め、「(熱するため)手をすり合わせる」や「(病気を治療するため)体をさする」、「(植物を)する」という意味で使われていた。一方、「摩擦」は李時珍撰『本草綱目』(1578(万暦6)年)などの中国の古典医学書を通じて日本へ流入し、17世紀後半の漢方医学書で初めて見られる。そして、19世紀に入ると、漢学の素養を持つ蘭方医に引き継がれ、蘭方医学書で多用された。

② 第2段階：19世紀

まず、電気の文脈における「摩擦」の使用については、日本語の場合、1811~1845(文化8~弘化2)年に成立した馬場貞由・大槻玄沢等訳『厚生新編』で初めて見られ、以降、川本幸民訳『気海観瀾広義』(1851~1858(嘉永4~安政5)年)など物理学関係の訳書においても用例が多い。一方、中国語の場合、1851(咸豊元)年のマッゴウエン訳『博物通書』に初めて現れ、以降の漢訳洋書に引き継がれた。

『博物通書』の出版は『厚生新編』より遅いので、『厚生新編』の電気の文脈における「摩擦」の使用は蘭学者によって独自に生じた事象である。しかし、徳川吉宗による禁書令の緩和によ

り、西欧の書物のみならず、漢訳洋書や英華辞典の輸入も認められた。実際、「摩擦」が使われる『博物通書』や『地理全志』(1853~1854(咸豊3~4)年)、『博物新編』(1854(咸豊4)年)などは刊行後まもなく日本にも伝わり、その中の用語も日本語に影響を与えた。¹⁸ また、『気海観瀾広義』の訳者である川本も『博物通書』を読んだ可能性が大きいと、¹⁹ 1850年代以降の蘭学書に使われた「摩擦」が後期漢訳洋書から影響を受けたという可能性は排除できない。

物体の運動に関する文脈における「摩擦」の初出については、日本側は久保田窮達訳『格賢勃斯窮理書直訳』(1872(明治5)年)である一方、中国側はアレン・鄭昌棧^{しやうけん}訳『格致啓蒙』(1875(光緒元)年)であり、影響関係が認められない。

この段階では、「摩擦」は両言語それぞれで発展したが、ともに電気や物体の運動など物理学関係の文脈に用いられるようになったと考えられる。そしてこのような一致は、その後の言語交流の中で、さらに「摩擦」の使用を強化したのではないかと考えられる。

③ 第3段階：19世紀末(日清戦争)以降

日本では1879(明治12)年の川本清一訳『士都華氏物理学』の段階ですでに「摩擦力」という語が見られるが、中国の漢訳洋書では、最初は「(面)阻力」、その後も「摩擦粘力」「摩擦之力」などが使われていた。

王(1994)によると、20世紀初頭の中国の物理学教科書の約半数は日本の教科書を翻訳か編訳したものである。実際、20世紀初頭の中国で刊行された物理学教科書を調査した結果、1913年の王兼善編『民国新教科書物理学』及び陳学鄧^{がくせい}編『実験理論物理学講義』(第5版)に「摩擦力」が使われている。²⁰ また、元来「摩阻力」を使った王季烈も、その後、日本の物理学教科書に基づいて編纂・翻訳した教科書では「摩擦力」を使うようになった。²¹ したがって、現代の中国語における「摩擦力」の使用は日本語から影響を受けたと考えられる。

さらに「摩擦」の比喩的な用法は、日本語では1880年代に既に現れたのに対し、中国語では日清戦争以降維新派や留日学生たちが書いた文章に初めて見られ、日本語からの影響だと考えられる。ただ、本論文で調査した20世紀初頭までの資料では、「摩擦」はまだ中立的な意味で用いられていた。現在のようなマイナス評価を帯びる「摩擦」は、日本語では、木村(2007,2013)によると昭和10年代の文学作品に既に現れたが、中国語の場合、筆者の現段階の調査によれば

¹⁸ 例えば、八耳(1992)が考察した「電気」という語は『博物通書』などの後期漢訳洋書によって日本へ輸入され、蘭学者による音訳の「越歴^{エシキ}」などに取って代わった。

¹⁹ 八耳(1992)は、川本は電気プラスとマイナスを説明する時、「蘭学系の積消あるいはホブソン『博物新編』の陰陽ではなく、『博物通書』と同じく増減で説明している」ので、彼が『博物通書』を読んだ可能性は大きいと推測している。

²⁰ 序によると、『実験理論物理学講義』(第5版)は日本の物理学の著書や教科書を参照した。

²¹ 例えば、中村清二著『近世物理学教科書』(1906)を底本に編纂した『共和国教科書物理学(中学校用)』(1914)や本多光太郎・田中三四郎の原著(1905)を訳した『新式物理学教科書』(1917)などがある。

1930年代に初めて現れたようであり、日本と関連のある内容である。さらに詳しい調査を要するが、「摩擦」のマイナス評価への変化についても、中国語は日本語からの影響を受けたと思われる。

以上の2点を考え合わせると、現代の中国語で使われている「摩擦」は日本語によってその意味用法が補完されたと言える。

7 おわりに

以上、20世紀初頭までの資料の調査と分析を通じて日中各語における「摩擦」の歴史を記述するとともに、日中語彙交流の観点から「摩擦」に関する両語間の相互影響について考察した。

「摩擦」をめぐる日中両語の影響の歴史はおそらくやや例外的な要素を有するものであった。すなわち、まず日本語における「摩擦」の使用は中国の古典医学書の輸入から始まった。その後中国と日本のそれぞれにおいて、西洋の近代科学、とりわけ物理学の伝来をきっかけとして、「摩擦」に新たな意味用法が発生したが、その段階においては両語間の交渉はまだ確認されていない。そして、日清戦争以後は、日本語で生じ一般化していた比喩的な用法が中国語に伝わるなどの形で、逆方向の影響が生じた。

ただし、筆者が調査した資料はまだ限られている。例えば日本語の場合、幕末の蘭学書や明治時代の物理書を中心に調べたが、それ以外の書物における「摩擦」の使用実態はまだ不明である。「摩擦」の使用状況の全面的な調査と「摩擦」の語史の更なる精密化は今後の課題としたい。

文献

- 荒川清秀 (1997) 『近代日中学術用語の形成と伝播—地理学用語を中心に—』 (白帝社)
- 木村秀次 (2007) 「自然科学用語の意味転用—蘭学資料の漢語をめぐって—」 『国際経営・文化研究』 第11巻第2号 (淑徳大学国際コミュニケーション学会)
- 木村秀次 (2013) 『近代文明と漢語』 (おうふう)
- 陳力衛 (2001) 『和製漢語の形成とその展開』 (汲古書院)
- 松井利彦 (1983) 「近代日本漢語と漢訳書の漢語」 『広島女子大学文学部紀要』 第18号
- 八耳俊文 (1992) 「漢訳西学書『博物通書』と「電気」の定着」 『青山学院女子短期大学紀要』 第46輯
- 八耳俊文 (2004) 「『博物通書』から『博物新編』へ—入華宣教師の科学啓蒙書のはじまり—」 『第4回漢字文化圏近代語研究会予稿集』
- 陈颖 (2012) 『玛高温及其对中国流行病的研究』 (中山大学硕士论文)
- 黄河清编 (2010) 『近现代辞源』 (上海辞书出版社)
- 黄河清编 (2020) 『近现代汉语辞源』 (上海辞书出版社)

黄熙·黄孝周(2004)「程朱理学与新安医学之探讨」『安徽中医学院学报』第23卷第4期

沈國威編(2011)『近代英華華英辭典解題』(関西大学出版部)

沈国威(2019)『汉语近代二字词研究：语言接触与汉语的近代演化』(华东师范大学出版社)

陶飞亚(2010)「传教士中医观的变迁」『历史研究』第5期(中国社会科学杂志社)

王冰(1994)「19世纪中期至20世纪初期中国和日本的物理学」『自然科学史研究』第13卷第4期
(中国科学院自然科学史研究所)

王键(2008)「新安医学的主要特色」『中医药临床杂志』第20卷第6期(中华中医药学会)

朱京伟(2020)『近代中日词汇交流的轨迹：清末报纸中的日语借词』(商务印书馆)

2022 年東アジア文化交流学国際学術大会及びシンポジウムのご案内

2020 年の COVID-19 感染拡大によるパンデミック宣言後の世界は、かつて経験したことのない国際交流の断絶が進行している。外交・経済・文化・観光などの分野においてヒト・モノ・カネの越境を前提として行われてきた様々な交流が封鎖または制限された。国際分業の進展と賦存資源の有限性に基いた国際貿易が激減したため、貿易依存度の高い国は経済的に大打撃を受けた。経済的な打撃は政治的な不安を生み出し、政治的な葛藤と内戦の深化により難民を量産した。以前から予兆があったアンタクト（非対面）時代はもはや目前に迫り社会変化を加速化させている。これまで急激な社会変化やライフスタイルの変化を拒否あるいは抵抗していた人々は態度を一変して積極的な姿勢を見せるようになったが、不適応者は格差社会の深淵に陥ってしまう危険性がある。このような時期に東アジアにおける国際交流の様相と役割を歴史的に検討し、これに基づいて COVID-19 後に展開される国際交流の在り方を展望することは大きな意味を持つ。大会は、具体的に次の 2 つの内容に焦点を当てたい。

第一に、上述した問題意識に基づき、東アジア全体を対象とした国際交流の歴史的な事例を掘り当て検討したい。東アジアの交流において大なり小なり足跡を残した人物と事件を中心に整理し、その及ぼした影響と歴史的な意義を吟味する。これに加えて 19 世紀半ば以降展開してきた東洋と西洋の接触に伴う影響が含まれてこそ、はじめて東アジアの国際交流をより正確に理解することができるだろう。

第二に、東アジアにおける国際交流の現状を検討し、COVID-19 後の展開される国際交流の在り方を展望してほしい。COVID-19 後の世界において、東アジアの人たちは国際交流において連続と断絶を経験するだろう。断絶が深刻になればリセットまでしなければならない場合もあるだろう。この際にこれまでの歴史的な経験を土台としてこれから如何に国際交流の在り方を定立し直す時になるであろう。

東アジア文化交渉学会の第 14 回年次大会は、学会会員の皆様の参加を期待する。

年次大会テーマ

パンデミックが国際交流に及ぼした影響の歴史的検討とコロナ越えへの展望を考える

会議日程

年次大会 2022年5月8～9日または5月15～16日

会場

啓明大学校城西キャンパス東泉館（大学院棟）
韓国・大邱広域市達西区達句伐大路1095

応募日程等に関する詳細は、学会ホームページ参照（<http://www.sciea.org>）。