

# TransPrime Newsletter

Vol. 1 (August 2013)

株式会社トランスプライム

発行責任者 倉増 一

## 目次

1. TransPrime Newsletter 発刊にあたって
2. 語源散策(1) transistor と transducer
3. 似たもの同士(1) sensor と transducer
4. PCT 出願における直訳の範囲(1) PCT 条約第 4 6 条の規定
5. 翻訳者に必要な資質(1) 翻訳はサービス業
6. トランスプライム主催のセミナーのご案内

## TransPrime Newsletter 発刊にあたって

TransPrime では、このたび翻訳者－翻訳会社－依頼主間相互のコミュニケーションの向上、ひいては翻訳の質の更なる向上を図るため、ニュースレターを発行することにいたしました。翻訳業界に入って間もなく 20 年がたとうとしていますが、その間翻訳者を取り巻く環境は悪化するばかりで、古くからの翻訳者の中には廃業を余儀なくされた方も少なくありません。このような厳しい経済環境の中で、かねてから翻訳者、翻訳会社、それに依頼主が、業界に直面する問題点を共有しお互いにより方向に向かう必要性を感じていました。このニュースレターが業界の向上に少しでも寄与することができれば望外の喜びです。

翻訳品質に目を向けると、何十年か前の日本からの出願は意味が通じない物が非常に多かったのですが、翻訳者、翻訳会社、依頼主のレベル向上により、多くの翻訳については意味が通じるようになったと聞いています。ただし、このことは特許翻訳の品質要求という点では第 1 歩に過ぎず、国内企業はさらに翻訳品質

を向上させて欧米企業や新興国企業に対抗できる有効な権利の取得を目指す必要があります。今までは権利を取ること自体に目が向けられていましたが、今後は出願時点から権利行使に目を向けた明細書の作成が求められるのではないのでしょうか？

何世代か前までは、特許翻訳はかなり気楽な仕事だったと聞いていますが、現在では依頼主の品質要求レベル（中には首をかしげたくなるものも含まれていますが）は非常に高くなっており、翻訳者も意識革命が必要な時期にさしかかっています。

このような状況に鑑み、翻訳者－翻訳会社－特許事務所－製造業の間の相互のコミュニケーションを少しでもよくするために、ニュースレターを発行することにいたしました。

発行頻度は当面、年 4 回を目標にしています。ニュースレターを通じてお互いが問題意識を高め、より質の高い翻訳を達成することで業界に貢献することを期

## 語源散策(1) transistor と transducer

特許翻訳者に必要な資質の1つに語彙力の向上があげられます。語彙力を飛躍的に向上させるには、個々の単語を丸暗記するのではなく、関連する語を系統的に理解して覚えることです。これを繰り返すことで、語彙力はめざましく向上し、かつ誤用も避けることができます。特に、特許に出てくる技術用語はラテン語を語源とするものが多く、一定の法則で作られているので、その法則を正しく理解すると新しい言葉も簡単に理解することができます。また、自分でこの法則に基づいて新しい語を作ることも可能です。もちろん、新しい語を作った場合は、その定義も併せて記述する必要があります。

前置きが長くなりましたが、今回は電気回路の分野で頻出する transistor と transducer の意味を語源から探ってみました。

### transistor

トランジスタが実用化されたのは戦後間もない 1947-1948 年にベル研究所による発見と発明に基づくというのが通説になっていますが、それ以前にもトランジスタの発明に繋がる発見はいくつかあるようです。

transistor という語は当時ベル研究所に在職の米国人技師 John R. Pierce によって作られたかばん語(portmanteau)です。つまり、電子の移動を表す transfer と抵抗体としての性質を示す resistor を併せて1つの語に圧縮したのが transistor です ("transfer of a signal through a varistor" の略語であるとも言われています)。つまり、この名は導電体と抵抗体の二面性を持つ固体素子の性質を實に見事に表現しているのです。

さらに語源をさかのぼると、trans-の起源はラテン語で、もともとは「向こうへ」の意味を持っていて、現在では「移動」あ

るいは「変化」を表す接頭語として広く使用されています。もう一方の"varistor"は [VARI+(RES)ISTOR] から成り立っています。この varistor は4つの部分に分解できます。vari-は「いろいろな、さまざまの」を、re-は against を、sist-は to stand, to stop, to set (立つ、止まる、置く) を、そして-or は行為者または役割を持つものを示します。つまり、"varistor"は「電圧によって抵抗値が変化する抵抗器」を表し、したがって"transistor"は「変化する抵抗を通じた信号変換器」となるわけです。

この分野で使用されている semiconductor (半導体) も同じ機能を別の語で表現したものです。semi-は「半分」を意味する接頭語ですから、semiconductor は「半導体」ということになります。ただし、半分だけ電気を通すという意味ではなく、条件によって導体にもなり抵抗体にもなるという意味が込められています。

transistor の開発により戦後の電気・電子産業は飛躍的な進歩を遂げました。用語の概念も広がり、現在では semiconductor は電子産業一般の技術の意味にまで広がって使用されるようになりました。一方の transistor は、field effect transistor (電界効果トランジスタ) や high-electron-mobility transistor (高電子移動度トランジスタ) など、特定の素子を表す語として使用されます。

### transducer

この語は、transistor ほどのなじみがないため、特に日英翻訳でこの語を使いこなせている人は少ないようです。接頭語の trans-については transistor のところで述べたとおりです。

語尾の duc の部分はラテン語を起源とし、to draw, to lead (引く、導く) を意

味します。-er は「...するもの」を表す接尾語です。したがって"transducer"は「ある形のエネルギーを別の形のエネルギーへと導く（変換する）装置」、つまり「エネルギー変換器」ということになります。

英日翻訳でこの語が出てきた場合は、ほとんどのケースでは「変換器」で意味が通じます。逆に日英翻訳で「AというエネルギーをBというエネルギーに変換する」という場合は A is transduced into B と書くことができます。converter は変換一般に使用されるのに対して transducer はエネルギー変換に限られます。

語尾に戻って、ducer (動詞形は duce) の付く語は多くあります。inducer, reducer, producer, introduce などがすぐに思い浮かびますが、conduct や educate も同じ語源から派生した語です。興味のある方はこれらの語を分解して辞書でそれぞれの意味を探ってみてください。視野が広がり、語彙が豊富になるだけでなく、誤用も少なくなります。

(桑田 美穂、倉増 一)

参考文献: 科学英語語源小辞典 (松柏社)、英語の語彙事典 (大修館書店) ほか

## 似たもの同士(1) sensor と transducer

電気回路の分野では、sensor と transduce はどちらも変換器と呼ばれています。以下に違いをまとめてみました。

sensor	transducer
<ul style="list-style-type: none"> <li>ある物理量を電気信号に変換して検出・測定するためのもの。</li> <li>数値さえわかればよいので変換効率は重要ではない。</li> <li>出力は線形であることが理想的。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ある種のエネルギーを別のエネルギーに変換するためのもの。</li> <li>変換効率が重要。</li> <li>出力の形は必ずしも重要ではない。</li> </ul>

つまり、これらの大きな違いは出力の種類なのです。sensor が単に計測用の数値（電気信号）を出力するのに対し、transducer はエネルギー（熱、光、音など）を出力します。

以下の特許文献が二つの単語の違いを理解するのに最適です。この文献では、体内に埋め込まれたセンサとトランスデューサが登場します。センサが圧力や温度などを検知して電気信号に変換し、それを受信したトランスデューサが音に変換し出力するという内容です。

The implantable biosensing system for monitoring and optionally alleviating a physiological condition in a patient includes (a) at least one sensor for sensing at least one parameter of the physiological condition and for generating electric sensor signals representative of the

physiological condition, and (b) a first acoustic activatable transducer being directly or indirectly coupled with the at least one sensor. The first acoustic activatable transducer converts an acoustic interrogation signal received from outside of the patient's body into an electric power for supplying energy to a processor. The first acoustic activatable transducer further converts the electric sensor signals of the at least one sensor into acoustic signals receivable out of the patient's body.; By this, the information pertaining to the at least one parameter of the physiological condition is relayed outside the patient's body upon generation of the acoustic interrogation signal. (US 6432050)

患者の生理状態を監視して必要に応じて緩和するための埋め込み可能な生体検知システムにおいて、(a) 生理状態の少なくとも1つのパラメータを検知し、生理状態を示す電氣的なセンサ信号を形成する少なくとも1つのセンサを備え、(b) 少なくとも1つのセンサと直接的または間接的に接続された第1の音響変換トランスデューサを備え、第1の音響変換トランスデューサは、患者の体外から受けた音響呼びかけ信号を、プロセッサにエネルギーを供給するための電力に変換し、更に、少なくとも1つのセンサの電氣的なセンサ信号を体外で受信可能な音響信

号に変換する。これにより、音響呼びかけ信号の生成時に、生理状態の少なくとも1つのパラメータに関する情報が体外で中継される。(特開 2011-101821 改)

身近な例では、カメラについている露光計は sensor ですが、太陽電池は transducer です。どちらも光のエネルギーを電気エネルギーに変えている点で同じですが、出力と直線性が異なります。(南崎友美)

引用文献 : Ian R. Sinclair “Sensors and Transducers Third edition”, Newnes

## PCT 出願における直訳の範囲(1) PCT 条約第 4 6 条の規定

PCT 出願の翻訳文など、いわゆる「直訳」を求められる際に問題となるのは、どこまでが直訳の範囲であるかということです。直訳の定義と範囲については特に条文で取り決めがないために、諸説が一人歩きしているのが現状です。

このコラムを設けた意図は、「直訳」に関する問題提起をすることで、翻訳者、翻訳会社、それに依頼主に「直訳」について一緒に考えていただくことにあります。

PCT 条約の第 4 6 条には国際出願の不正確な訳(incorrect translation)について、次のように規定しています。

If, because of an incorrect translation of the international application, **the scope of any patent granted on that application exceeds the scope of the international application in its original language**, the competent authorities of the Contracting State concerned may accordingly and retroactively limit the scope of the patent, and declare **it null and void to the extent that its scope has exceeded the scope of the international application in its original language**.

(国際出願の不正確な翻訳により、当該国際出願に基づいて付与された特許

の範囲が原語の国際出願の範囲を超える場合には、当該締約国の権限のある当局は、それに応じて特許の範囲を遡及して限定することができ、**特許の範囲が原語の国際出願の範囲を超える限りにおいて特許が無効であることを宣言することができる。**)

この条文は、特許された後の権利範囲を解釈する際に、翻訳によって原語の意味範囲を超えている部分は最初からないものとみなす、という規定であって、直訳の範囲について述べているものではありません。翻訳によって原語の意味範囲を超えているか否かは、パリ条約に基づく出願でも、例えば優先権の範囲との関連で問題になる可能性があるからです。この条文の裏解釈をすると、意味範囲を超えない正確な翻訳であれば、その文体などは翻訳者の裁量に任されているということになります。また、日本と米国の文化の違い、あるいは双方の言語体系の違いについては、当然のことながら語単位で対応した翻訳は不可能です。

これを受けて、米国特許法第 3 7 5 条(35 U.S.C. 375)は、国際出願で特許された特許の有効性について次のように規定しています。

35 U.S.C. 375 Patent issued on international application: Effect. (35 U.S.C. 375 国際出願で登録された特許の有効性)

(b) Where **due to an incorrect translation the scope of a patent granted on an international application designating the United States, which was not originally filed in the English language, exceeds the scope of the international application in its original language, a court of competent jurisdiction may retroactively limit the scope of the patent**, by declaring it unenforceable to the extent that it exceeds the scope of the international application in its original language. (b) (英語出願でない米国を指定国とする国際出願に関して付与された**特許の範囲が、不正確な訳により原語の国際出願の範囲を超える場合、管轄裁判所は、その範囲が原語の国際出願の範囲を超える限りにおいて権利行使できないと宣言することにより、この特許の範囲を遡及して制限してもよい。**)

この条文も、原語の範囲を超えた部分については、最初から権利がなかったものとする、という趣旨のことを述べており、権利がすべて無効になるというものではありません。

これ以外に、米国特許庁審査便覧(MPEP)の§608.01には、原語出願(仮出願)の翻訳文は **literal translation** でなければならないことが定められています。また、日本特許庁は、外国語で出願され

た PCT 出願の翻訳文は適正な逐語訳による翻訳文(外国語書面の語句を一对一に文脈に沿って適正な日本語に翻訳した翻訳文)でなければならないと規定しています。

([http://www.jpo.go.jp/shiryou/kijun/kijun2/pdf/tjkijun\\_viii.pdf](http://www.jpo.go.jp/shiryou/kijun/kijun2/pdf/tjkijun_viii.pdf))。

なお、ウィキペディアの英語版および日本語版には、本来意識というのは文学作品にのみ存在し、技術文献や法律の分野では直訳が中心であることが述べられています。さらに、『日本の中等英語教育では、基本的に日本語訳は直訳で学んでいる。例えば、「Carefully」は「注意深く」、「Though」は「～だけれども」と教えている。勿論、そのような概念を持つ単語であるので、英和辞典にもそれらの単語が載っており、全くの間違ひではない。しかし、前者を「ていねいに」または「たんねんに」、後者を「～だが」と訳す場合には、読者や採点者の同意が得られない場合もある。これは、言語間で概念と単語が一対一対応しているとは限らない、という問題の深部には中等教育では踏み込まない(導入部から複雑化すべきではない)という、段階的教育のために必要な単純化による、端的な弊害かつ苦渋の選択である。』と直訳の弊害が述べられています。

以上のような状況の中で、特許翻訳における直訳とはどのようなものかを次回から皆さんと一緒に考えていきたいと思います。

(続く。倉増 一)

## 翻訳者に必要な資質(1) 翻訳はサービス業

例えば、経産省のアンケート調査用紙の業種欄には、『翻訳』は入っていません。つまり、翻訳は経済の中では規模の面ではマイナーな業種とみなされているようです。私は、この種のアンケートで業種の中に『サービス業』がある場合は、そ

こに○をすることにしています。ただし、私は翻訳業を単純なサービス業ではなく、『専門知識に裏付けされたサービス業』と定義しています。サービス業である最たる理由は、工業製品と異なり、毎回顧客の要求に対応した手作りの翻訳製品を

納入して顧客満足度を獲得するという点にあります。

そのためには、翻訳者は少なくとも2つの専門知識を持っていなければなりません。1つは語学力であり、もう1つは技術理解力です。最近では、顧客の要求レベルも上がり、さらに3つめの専門知識、すなわち内外の特許法の実務についてもある程度知っておく必要が出てきました。

最近、ある特許事務所ではインハウスセミナーを実施しました。その弁理士の方は、「近頃は、企業の知財部の方もよく勉強しているので、我々も日常業務をただこなすだけでなく、関連する知識の習得に励まないと取り残されてしまう」と危機感をあらわにされていました。翻訳がサービス業であると同様に、弁理士の仕事もサービス業と言えるでしょう。しかし、単なるサービス業（すなわち請負業）では、発注者の企業には満足してもらえないので、提案型特許事務所へと

成長したいと言うのがこの弁理士の方の願いのようです。提案型特許事務所に必須な事項は専門知識です。

翻訳者にも同じことが言えます。ただ言われたことを批判なしに受け入れているだけでは何の進歩も生まれません。依頼主からの要求が、その依頼主に固有の問題（依頼主の好み）なのか、特許翻訳全体に共通する問題なのかを見きわめた上で対処する必要があります。そのためには、常日頃から問題意識を高く持ち、先ほど述べた3つの専門知識のレベルアップを図る必要があります。

いつまでも同じ間違いを繰り返している翻訳者が少なからずいますが、これでは顧客の満足を得られるはずがありません。翻訳は専門知識に裏付けられたサービス業であることを今一度認識していただきたいと思います。

次号からは、翻訳者に求められる資質を具体的に説明します。

（続く。倉増 一）

## トランスプライム主催のセミナーのご案内

- 2013年10月26日（土） 特許英語マスターシリーズ動詞編 @東京
- 2013年11月30日（土） 特許英語マスターシリーズ前置詞編 @東京
- 2013年12月12日（木） 特許英語マスターシリーズ名詞編 @名古屋
- 2013年12月13日（金） 特許英語マスターシリーズ名詞編 @名古屋

セミナーの詳細は弊社ホームページをご覧ください。

(<http://transprime.co.jp/seminar.html>)

まだ受付を開始していないものもございますが、随時更新して参ります。

## 翻訳サービスのご案内

化学（含むバイオ）・機械・電気の全技術分野に対応しております。翻訳の質には絶対的な自信を持っております。これまでの翻訳に満足されない方は是非当社の翻訳サービスをご利用ください。