【シリーズ：生涯学習セミナー：論文投稿の進め方】

第１回：義肢装具士と研究

Part1. Prosthetists, Orthotists and Research

中村　隆

1. はじめに

義肢装具士の仕事は、多面的で極めて多くの情報量を含んでおり、その内容を一言で表現することは簡単ではありません。そのため、日々多くの汗を流している割には、なかなかその価値を世の中に伝えきれていないと感じています。

義肢装具士の持つ知見や技術を社会的かつ学術的に認めてもらうためには、日常業務とは別の情報発信手段を手にしなければなりません。その１つが「論文」です。「論文」というと堅苦しく聞こえ、別世界の話と思う方もいらっしゃるかもしれません。また、義肢装具士の行っていることを文章で全て伝えることは難しいと考える方も多いと思います。とはいえ、伝えられるものは努力して伝えていかなければなりません。

多くの義肢装具士の方々は日々の臨床業務でお忙しいとは思いますが、義肢装具士の仕事について「論文」という「形を残していく」ことの大切さとそのプロセスを今回より４回に分けてお伝えします。

2. 義肢装具士と研究

よく義肢装具士の仕事は職人的だと言われます。職人の世界では「経験」と「勘」が大事とも言われます。「経験」と「勘」というといかにも抽象的で古典的な事柄に思えますが、実は研究でもこれらは非常に大切です。ただし、研究の世界ではこれらを「データベース」と「作業仮説」という別の言葉で表現したりします。「作業仮説」とは、実験や調査を実行する上で実現可能な暫定的な仮説（“A ならば B になる。”という予想）で、具体的な行動指針となります。職人も研究者も、ある解決すべき課題を目の前にして、「過去にこれと似たような事例はあっただろうか？」と頭の中、あるいはコンピュータの中のデータベースを検索し、課題解決のために「こうしたら上手くいくのではないか？」と作業仮説を立てて頭をフル回転させます。職人の「勘」といってもあてずっぽうで、いい加減なことを考えている訳ではなく、無意識のうちに「こうしたら上手くいく」という作業仮説を立てているに違いありません。

さて、筆者が大学院時代の教授から受けた指導の中でとても印象的な言葉があります。それは「研究とは何か？」という極めてシンプルな問いです。

教授曰く、「研究とは、今日できなかったことを、明日できるようにすること」と研究を定義しました。確かに、日々実験室で行っている実験は今までわからなかったことを解明したり、これまでできなかったことを新しい方法でできるようにしたりすることを目的としていました。それらは教科書に載っていない未知の世界に立ち向かう全く新しいチャレンジです。実験をしたり、論文を読んだりすることは、研究のための手段であって、目的ではありません。

振り返って、義肢装具士の仕事はどうでしょう。毎日、採型して、義足を作ったり、装具を作ったりしていますが、それが義肢装具士の最終目的ではありません。義肢装具士は障害のある方に義足や装具を“適合”させて、歩けるようにすることが本来の目的であり、それがコア技術のはずです。すなわち、「義肢装具士は、昨日歩けなかった人に、義足や装具を適合させて、明日歩けるようにする」、これこそが義肢装具士の仕事の目的であり、それを目指して試行錯誤を繰り返し、技術を研鑽しています。言い換えれば、義肢装具士は日々の仕事の中で、「研究」と同じプロセスを踏んでいると言えます。

しかし、その教授はもう１つ言葉を付け加えました。「その成果を世の人々に問え！」。これは研究者の義務であると言いました。ここが義肢装具士の仕事が研究と異なる分岐点です。研究者は「学会発表」や「論文」によりその成果を世の人々に問うています。一方、義肢装具士がその成果を問う相手は、障害のある方であり、処方した医師であり、目の前の狭い範囲にとどまります。義肢装具士がもう少し頑張ってその成果を世の中に伝えれば、日々の仕事の中には立派な「研究」に昇華するものがあります。その成果を世の中へ伝える手段の１つが、「論文」という方法です。

国立障害者リハビリテーションセンター研究所・義肢装具技術研究部
Department of Prosthetics and Orthotics, Research Institute, National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities
Takashi NAKAMURA (PO, Ph.D)

（受理日　2017 年 11 月 14 日）

表１　論文の種類（文献１に加筆、修正）

種類	内容
原著	論理的かつ明確な構想に基づき、自分自身の研究結果や成果をまとめ、ある種の結論を導き出したもの。内容は新しい情報を提供し、かつ独創性のあるものに限られる。
短報	新しい発見や概念をより早く発表するため、速報形式で扱われる、数ページ程度の短い論文。研究のプライオリティ（先取権）をとるためにも利用される。
症例報告	ある疾患や障害に対する義肢装具の臨床経験、または特殊な症例に対する臨床経験についてまとめたもの。
技術報告	義肢装具の製作方法や部品の加工方法などについて具体的に述べられたもので、技術的な内容を中心としたもの。
調査報告	アンケートや実地調査などの結果を報告したもので、一定の結論が得られたもの。

3. 論文とは

そもそも論文とは何でしょうか。学術分野にもよりますが、論文とは、「ある課題に対してそれを解決するための作業仮説とその検証の過程を論理的に述べた文章」と筆者は定義しています。

論文にはその研究対象によっていくつかの区分けがされています[1)]（表1）。中でも症例報告と技術報告は、臨床というフィールドを持つ義肢装具士しか執筆できないものであると筆者は考えています。

日々臨床に出ている方は、目の前の患者さんへの義肢装具製作が常に世界初の試みということを認識すべきです。例えば、ある新規切断者の義足製作を想像してみましょう。目の前の患者さんは世界にただ１人。同じ断端の人はいません。そして退院後に本義足を製作するときも、断端は入院時とは別物。同じ切断者でも全く新しい試みになるわけです。予期せぬトラブルが生じ、それを解決しなければならないかもしれません。また、新発明・新発見だけでなく、既存技術の組み合わせでも新しいものが生まれることがあります。既存の部品や方法では対応できない症例のために、独自に工夫している方はたくさんいると思います。大したことないと謙遜しないで、知らせる価値のある技術やノウハウを技術報告として世の中に広めることが重要です。

4. 論文を書く意義

論文を書く意義は書く人の立場によって異なります。まず、大学や研究所など、研究を業務としているアカデミックな立場の人々にとっては、論文を書くこと自体が仕事であることに間違いありません。とくに公的な研究資金による研究の場合は、論文を書いてその成果を社会に還元するのが当然の義務です。もちろん、その見返りとして、論文は研究者の実績となり、今後のキャリアアップにつながります。

一方、日々臨床業務を行っている義肢装具士にとって、論文を書くということはどういうことなのでしょうか。忙しい時間を割いて多大な労力をかけて論文を書くことに何の意味があるのでしょうか。

まず第１に、技術者として自らの技術や知見、考え方を広く世の中に知ってもらうということがあります。「ここまではできる、ここまではわかっているがその先はわからない。これができれば、その先はこうなるであろう。」という技術の「展望と限界（scope and limitation）」を世の中に伝えることによって技術の基盤を作ることが可能です。それを知った者たちによってより高度な技術が探求され、その分野の技術レベルが向上します。次に、「文章」という形で残すことは、後世のためでもあります。文章であれば100年後の人々も読むことができます。将来、自動翻訳の技術が進めば、日本語の文章でも外国人が読むことができるようになるでしょう。さらに、義肢装具士のステータスを高める手段として、学術的に広く受け入れられている「論文」という情報発信は極めて有効な方法と考えられます。

本シリーズは第23回日本義肢装具士協会学術大会において行われた「平成28年度生涯学習セミナー：論文投稿の進め方」の講演内容を再構成したものです。

文　献

1）PO アカデミージャーナル投稿規定：http://www.japo.jp/pdfdoc/toukou_kitei.pdf