

【臨床教育講座】

臨床家のための研究のすすめ：実践編

第3回 「スモールステップのすすめ」

野田美保子*

はじめに

研究は、作業療法サービスを受ける対象者のQOL向上に貢献するのみならず、作業療法士（以下、OT）自身の専門職としての成長と、作業療法職のステータス向上のためにも非常に重要なことである。しかし、研究活動は決して「楽なもの」ではなく、できれば避けて通りたい「苦しいもの」ではないだろうか。現在、日本作業療法士協会の会員（以下、協会員）OTは約5万人に増大しているが、学術誌『作業療法』への投稿数は「研究論文」、「実践報告」合わせて年間85本程度に留まることからそれが伺われる。

ところで、作業療法を実践するに当たり、細かな段階づけに基づいたスモールステップの手法は欠くことができない重要なものである。スモールステップはマジックのように、できないこともできるようにしてしまう。運動が苦手な子ども、OTが子どもの能力に合わせてスモールステップで適切にアプローチすれば、笑顔で熱心に運動に取り組める子に変身するのである。ならば、自分たちの研究活動にもこのス

モールステップの手法を使えば、到達し難い高山のような研究への道も、一歩ずつ登るように課題をこなし、達成感を感じながら比較的楽に進んでいけるのではないだろうか。

近年、事例報告や事例研究も作業療法において重要なものと位置づけられるようになり、量的研究だけでなく質的研究も必要性が認識されるようになってきた。研究活動がごく自然に日常的に「楽しく」行えるようになり、臨床実践と研究活動が良循環を作り、相乗効果が刺激的に実感できるようになったら、それは何と素晴らしいことであろう。

スモールステップについて

スモールステップは、1950年代、アメリカのSkinnerによって提唱されたプログラム学習に取り入れられている原理のうちの一つであり、学習の到達目標に至るまでの過程を細かく分け、一つ一つの積み重ねによって達成するという原理である（表1）。前段階と難易度がそれほど変わらないようにすることで絶対的な失敗を防ぎ、学習者が興味を失わないような働きがあるともいわれている¹⁾。作業療法においては、目標を達成するために作業や訓練課題を分析して細かな段階づけを行い、達成感を持ちながら少しずつ目標に近づく方法として使用される²⁾。

Encouraging research for clinical occupational therapists: Part of the practice: Number 3 "Recommendation of the small step method"

* 弘前大学大学院保健学研究科

Mihoko Noda, OTR, PhD: Hirosaki University
Graduate School of Health Sciences

表1 スモールステップの原理

-
1. 階段は1段しかないけれど、その階段1段は見上げては上が見えないほど高い。
 2. 階段は数えきれないほどたくさんあるが、その階段1段ずつなら簡単に上れる。どちらが階段を上りきることができるでしょう。 (答え:2)
-

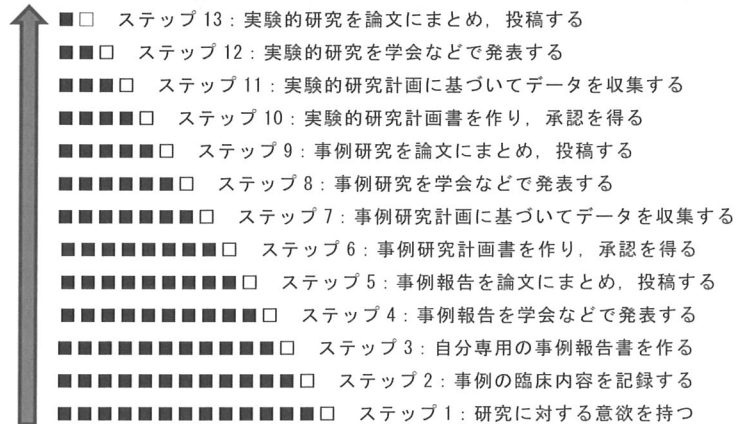


図1 研究活動のスモールステップ(例)

研究活動のスモールステップ(例)の紹介

本稿では、これまでほとんど研究活動に興味・関心がなかった臨床のOTが、学術誌『作業療法』の「実践報告」への投稿を目指して研究活動ゼロから行動を開始した場合を想定し、その過程をステップ1～ステップ9に段階づけ(図1)、これまでの臨床教育講座³⁻⁹⁾も参照しながら、著者なりに検討してみる。ただし図1は、研究活動のスモールステップ(例)であり、「実験的研究論文」を投稿する際のステップ13まで示している。

課題の取り組み方は実施者の能力水準に依存することから、必ずしも1ステップずつ順に進まなければいけないものではない。能力に応じて2段階びでも3段階びでも構わない。また、ステップごとにさらに複数の段階づけが考えられるので、自分ができそうなことから挑戦を開始し、ステップアップしていけば良いと考える。

1. ステップ1: 研究に対する意欲を持つ

臨床で頑張っているOTが、「自分も何か研

究に取り組んで論文を書いてみたい」との思いを持つとしたら、それは素晴らしいことである。ぜひ研究の必要性に関する認識を強めて、研究に対する意欲を持ってほしい。しかし最初から高い水準の研究論文を一発勝負で目指すことは避けた方がよい。それは非常に困難であり、無理をして対象者への思いが希薄な「論文のための研究」に陥る危険も考えられるからである。

作業療法における研究活動は、対象者への熱い思い(愛)に動機づけられていることが望ましい。熱い思い(愛)とは、「対象者がより幸せになってほしい」という祈りのようなものである。臨床研究は本来、対象者の安寧な生活獲得のためになされるものである。したがって研究は対象者を今まで以上にしっかり見つめることから始まる。研究段階をステップアップしていく途中で、「自分の研究が論文のための研究になっている」と気づいたら、どの段階においても軌道修正する必要がある。対象者に対する豊かな思いこそが研究の正しい方向性を導き、柔軟な真の探る力を与えてくれる。

表2 事例報告ノート（Aさん） 平成26年〇月〇日（土）2回目

タイトル（仮題）	転ぶことが多い中1女子の転びの原因と対策
事例プロフィール	中1の女子。日常的に転ぶことが頻繁にある。知的には特に問題なし。情緒も安定している。努力家であり自主トレが可能。
エピソード	足関節を背屈する自主トレにより校内のような平地での転倒は少なくなったが、外では石などに躓いての転倒がまだ頻繁にあるとのこと。 検査場面で、足元より30cm位先に置かれたお手玉を視覚的に捉えることが困難であり、指摘されると上半身をかがめて確認する。
初期評価	眼球運動の検査で最初は幅転が全くなかったが数回の練習によりできるようになった。左右・上下・円の追視はできているが、より幅の広い周辺視野に問題がありそうである。DTVPにより視野内での視知覚には問題がないことが確認された。視力は？ 開眼片足立ち：左右ともに60秒以内、閉眼片足立ち：左右ともに3秒以内、全身的に低緊張。肩や背中に触覚過敏有り。
障害構造・問題点	眼球運動、周辺視野に問題があり障害物を視覚的に捉えることの困難さ、および前庭機能の弱さが、平地でない場所での転倒の原因ではないかと考えられる。
短期・長期目標	長期：平地でない場所での転倒をなくす。 短期：①眼科受診を勧める、②幅転視ができるようになる、③周辺視野の確認と視野の拡大を図る、④バランスの強化、⑤立位での姿勢反応の強化、⑥全身の筋力強化。
具体的プログラム	①眼科の受診結果の確認・検討、②幅転視訓練（1日10回の自主トレ）、③周辺視野拡大の訓練（次回）、④片足立ちの訓練（1日開眼60秒の自主トレ）、⑤姿勢反応強化訓練、⑥腹筋・背筋、脚筋力の強化訓練。
リーズニング	眼球運動の円滑化、周辺視野の拡大により障害物に気づきやすくなる。 躓いても転倒してしまわないように姿勢反応を強化し、立ち直りのための筋力強化が必要。
経過	（未記入）
最終評価	（未記入）
考察	（未記入）
反省点と今後の課題	（未記入）
まとめ	（未記入）
事例からの同意	（未記入）

2. ステップ2：事例の臨床内容を記録する

作業療法の研究テーマは、真摯で地道な臨床実践から芽生えることが多い。しかし芽生えたアイデアも、それに着目して大切に育てなければ枯れてしまう。育て上げるためには育てようというOT自身の決意が不可欠である。また、研究の栄養や材料となるデータの種が必要であり、データ集積には頑張っただけで臨床内容の記録を残さなければならない。清水³⁾は、「日々の臨床内容を正しく記録することは、作業療法の学問や技術の新しい発見と発展につながる必須事項である」と述べている。臨床のOTは、日々の業務で忙しく記録時間が十分持てないかもしれないが、興味・関心のある数例でも良いので、通常より詳細な記録を書くことをおすすめする。辛島⁷⁾は「実践の全ての記録を残すのは並大抵

のことではない。そこで有用なのは、リーズニングした過程を1つでも想起して記録することである」と述べている。

3. ステップ3：自分専用の事例報告書を作る

今回、著者は、柴田⁴⁾が紹介している「10枚の画コンテ」と辛島⁷⁾が推奨している「事例報告のための記録表」を参考に、自分なりの「事例報告ノート」の書式を作り、現在関わっている18事例について、これまでの記録を参照しながら可能な範囲で書き込んだ（表2）。自分専用で他の人に見せるものではないから、不十分な途中経過までの記載がほとんどである。実は、著者はこの作業を通してデータ不足などの気づきと反省が様々生じ、自分専用の事例報告書の作成が、実践の振り返りを深めることを改

めて実感した。この振り返りを通して、研究疑問や研究テーマの芽生えも期待される。この作業を日常的に繰り返すことは、今後の臨床実践と研究活動の土台作りに役立つと考える。村田⁸⁾は「事例報告により経験を振り返り内省していくことは、いくつもの重要な示唆を与えてくれる」と述べている。

4. ステップ4：事例報告を学会などで発表する

次のステップとしては、自分専用の事例報告書の中からこれかと思う事例を選び、症例検討会、勉強会などで紹介すること、さらに各種学会での発表に挑戦することが挙げられる。発表用の資料やスライド作成にはまとめてある事例報告書の内容を利用できるが、結果を図や表に仕上げ、実践の根拠に関する考察を深め、先輩からのスーパーバイズも受けて要点整理の作業を行うことになると思われる。このような準備段階での学びや発表後の質疑応答による学びを通して、さらに高い研究段階に一步前進するはずである。中村⁹⁾は「より良いサービスの提供と職業的責任を果たすために、個々の作業療法士が介入経験した事例を公表し共有することでさらに経験値を高められ、実践のヒントや根拠を見いだすことができる」と述べている。発表により事例報告内容を皆で共有することと、自分だけに留めておくことには大きな違いがある。

5. ステップ5：事例報告を論文にまとめ、投稿する

事例報告であっても、学会などで発表したものは必ず論文の形にして残すというノルマを自分に課した方がよい。論文執筆は学会発表よりはるかに困難であるため、発表はしても論文に仕上がっていない場合が圧倒的に多い。しかし、そこでストップしてしまってもったいない。論文執筆は、OTの実践や思考過程を論理的に筋道立てて構成し、適切に文章化する学習の良い機会であり、OT自身の成長にとって学会発表では得られない重要な価値がある。また、投稿した論文が掲載されれば、学会発表時よりさ

らに多くのOTがその実践内容を共有し、臨床で活用する可能性が広がる。

そこで、この段階でもスモールステップの手法を用いて、まずは不完全でも構わないので自分専用の事例報告論文を執筆してみよう。似たテーマの論文を真似して書いてみても良い。重要なのは、論文執筆という作業に親しみ、日常的に執筆の練習をすることである。そして、次のステップとして、掲載が比較的容易な各種報告集や雑誌を探して投稿し、掲載された印刷物を手にして達成感を得る経験である。このような努力を積み重ね、いつの日かぜひとも学術誌『作業療法』の「実践報告」に投稿して、全国約5万人の協会員OTに自分の実践を紹介し、成果の共有を目指してほしい。因みに、学術誌になった『作業療法』31巻1号から33巻2号までの14号において「実践報告」は33本、そのうち事例報告は19本(58%)であった。

6. ステップ6：事例研究計画書を作り、承認を得る

新宮⁶⁾は、「事例報告は(中略)後ろ向き研究(retrospective study)と捉えることができる。一方、事例研究は、介入ポイントを決め、その変化を追うことにより効果があるかどうか、前方視的に見ていく前向き研究(prospective study)と捉えることができる」と述べている。前向き研究として事例研究を始めるにあたっては、研究計画書を作り、適切な倫理審査委員会に申請して承認を得ることが必要である。この点が事例報告と大きく異なる難関といえる。

研究計画書には、研究題目、研究目的、研究の意義、対象者、測定方法、データ収集法と手順、分析方法、研究期間と場所、倫理的配慮などを記載することになっている。研究計画書は、書ければ研究の半分以上は終わりといわれるほど大きな課題であり、研究のアイデアがない状態でいきなり書くことは至難の業といえる。しかし、これまでの事例報告段階での積み重ねがあれば比較的楽に取り組めるはずである。事例報告で紹介した成果が本当にそうなのかと疑ってかかれば、即座にそれが研究疑問になる。

研究題目、研究目的、研究の意義の記述には事例報告論文での文章を利用できる。研究デザインを検討する中で測定方法がポイントになるが、できる限り結果を数値で表せる方法が望ましい。数値で経過が追えれば図示による目視法での判断が可能で、統計解析が利用できるならより信頼性が高まる。日常的に事例の変化を数値的に捉える習慣をつけておくと、この測定方法の検討が楽になると思われる。

菅野⁹⁾は、臨床で感じた疑問(クリニカル・クエスチョン)を研究疑問(リサーチ・クエスチョン)に構造化するためにPEKO(対象、要因/介入、比較対照、効果)を利用し、良いリサーチ・クエスチョンになっているかの確認をFINERの基準(実施可能性、科学的興味深さ、新規性、倫理性、必要性)を用いて行うことを紹介している。

7. ステップ7：事例研究計画に基づいてデータを収集する

この段階は、研究計画書に基づいてデータを収集し、得られたデータの解析を行うだけであるが、日常の臨床実践と異なる設定においてデータ収集をする場合は、上司や同僚の理解を取り付けるなどの十分な配慮が必要と思われる。また、研究者が望むデータを意図的に収集していないか、研究のための研究になっていないかの内省も必要と思われる。

8. ステップ8：事例研究を学会などで発表する

事例報告の発表と同様のことがいえるので繰り返しを避けるが、事例研究の発表資料やスライド作成においては研究計画書に記述した研究目的や研究方法の文章が利用できるため、それらに結果のまとめと考察を加えれば良い。ただし、事例研究では事例報告よりも論理性、客観性、新規性などについて、いっそう高いレベルが求められる。論理的に矛盾したことを述べていないかなどの確認において一人では限界もあるので、できれば指導者を積極的に探して、指導を仰ぎながら準備を進めることが推奨される。

9. ステップ9：事例研究を論文にまとめ、投稿する

研究計画書を作成した段階で、別に論文の書式ファイルを用意しておき、研究計画書に記述してある文章を、そのまま「表題(仮題)」、「はじめに」、「方法」に書き込んでおく。それだけで既にある程度、論文の姿を呈してくる。あとは、学会発表で示した図表を中心に「結果」を詳細に文章化し、その内容に基づいた「考察」を記述する。論文作成の醍醐味は得られた結果をどう捉えるか考察を練り上げる過程にあり、この段階での論理的思考と文献レビューが最も勉強になると思われる。「結果」、「考察」をある程度書き終えた段階で、「表題」、「はじめに」、「方法」を含め論文全体を見直し、趣旨が明確で一貫性、整合性のある一つの読み物としての事例研究論文に仕上げ、投稿する。

10. スモールステップ(例)についてのまとめ

以上、臨床のOTが研究活動ゼロの状態から、事例研究論文を投稿するまでを想定したスモールステップ(例)を紹介した。勤務先の病院や施設ごとに異なる事情があると思われるので、それらに十分配慮しながら自分に合ったスモールステップを考え、楽に取り組めることから始めてみれば良いと考える。本稿の重要なポイントは、一気に困難な研究課題に取り組んで挫折したり最初からあきらめて何もしないよりは、日々の臨床実践での対象者の思いや反応をしっかり受け止めながら、スモールステップで達成感を感じつつ、対象者のための研究活動の経験を積み重ねていく方法にも取り組んでほしいということである。

著者の研究活動の紹介

著者はOT歴30数年になるが、これまでの研究活動は楽なものではなかった。OTになって早期に大学の教職に就いたため、周囲から高水準の科学論文が常に求められる環境下にあった。しかし当時は身近に大学院もなく、研究について基礎から系統立ててきっちり学んだ自覚がないまま、「研究テーマをどうするか」、「論

文を書かなければ」という思いが続いていた。研究は混沌としてつかみどころがないもの、または到達し難い高山のように立ちはだかっていたといえる。悶々としている中でも何とか研究に取り組み、何本か論文を掲載できたが、振り返ってみればどれも著者自身の数少ない臨床体験から得られたアイデアを研究に持ち込んだものであった。作業療法の研究は、やはり実践のあるところから生まれるものだと感じる。

以下に、著者の研究活動の具体例を紹介する。

1. 具体例 1

著者が初めて仕上げることができた論文は、「シーソー様運動を呈する新しい訓練用具による片麻痺上肢の伸筋の活動強化について」¹⁰⁾であり、OT 5年目に職場の紀要に掲載された。OT 1年目に担当した40歳代男性の片麻痺上肢の訓練において、屈筋群の活動をできるだけ抑えて伸筋群の活動を十分に引き出すための方法として、四つ這い位でバランスボードの動きを利用すれば良いのではないかと漠然とした思いがあった。この症例の退院後、著者の臨床領域が小児へ変更になったため、このアイデアを他の片麻痺患者に用いる機会はなかった。講師昇任のために論文が必要であり、何かしら研究しなければという追い込まれた状況にあって、このアイデアを研究テーマとして取り組んだが、事例報告も事例研究も飛び越えていきなり実験的研究に突入したことになる。上肢伸筋群強化の訓練用具としてシーソー様運動を呈するバランスボードを考案・試作し、近隣の病院の片麻痺患者12人とコントロール群としての健常者6人に対して、バランスボード使用時とサンディング使用時の上肢の屈筋群、伸筋群の筋活動の割合を積分筋電図により比較した。臨床実践で漠然と思いついたアイデアを一発勝負で実験的量的研究に持ち込み、論文完成まで数年間苦しんだ一例であった。この研究で、バランスボードの方がサンディングよりも屈筋の活動を抑え、伸筋の活動を多く誘発することは統計学的に確認できたが、実際に片麻痺上肢の伸展運動向上に効果があるかどうかは検証し

ていない。その成果研究には、臨床の場で継続的に訓練を行い経過の追える環境が必要と思われる。

2. 具体例 2

著者が初めて機関誌（当時『作業療法』）に掲載された論文は、「片麻痺老人の臥位安静時、坐位安静時および坐位活動時の酸素摂取量比較」¹¹⁾で、OT 18年目のことであった。研究の目的は、老人保健施設に入所中の高齢者の離床を促し、活動性を高める働きかけを酸素摂取の面から捉えることだった。入所している歩行困難な片麻痺老人12人の臥位安静、坐位安静および坐位活動時の酸素摂取量を測定し、健常老人15人の結果と比較した。これも平成元（1989）年から5年間、非常勤OTとして入所者の集団活動（歌や体操、キャッチボールなど）の指導に関与した経験から生じたアイデアを、事例報告も事例研究も飛び越えていきなり実験的量的研究に持ち込んで、厳しい思いをした一例であった。平成6（1994）年から所属大学の医学部公衆衛生学講座の研究生となり、講座所有の機材であるダグラスバッグが使える、職業上、データ収集の時間が比較的自由に確保できたこと、学生の協力も得られ、研究を促す指導者が存在したなどの背景があったからこそ実施できた研究であった。しかし、この研究も横断的に各種活動時の酸素摂取量を測定して比較しただけであり、臨床で重要な位置を占める成果研究ではなかった。成果研究にはやはり対象者と継続的に関わる臨床の場が必要であると感じる。

業務を離れての時間をかけたデータ収集は、勤務時間の制約が大きい臨床のOTには実施困難と思われる。したがって、臨床のOTが比較的楽に取り組める研究活動は事例報告、事例研究であり、臨床ならではのリアリティに富んだ、人間味にあふれ、深い味わいのある事例の経過を詳細に紹介し、介入効果を追跡することによってその成果を明らかにできる点に、臨床のOTの絶対的な強みがある。現在、研究活動に興味・関心がないOTも、事例と密接に継続的に関わり介入の経過を追うことができ

る臨床の利点を最大限に活用して、「実践報告」の投稿への歩みをスモールステップで可能なところから始め、研究活動を積み重ねる努力をしてほしい。

おわりに

作業療法には身体障害、精神障害、発達期、高齢期、地域など多岐の領域があり、どの領域も同じ作業療法原理に基づくとはいえ、治療理論や評価方法、具体的実践内容にはかなり相違がある。さらに同じ領域であっても対象疾患や治療手段は多様で、OTの興味・関心の対象は広範囲で種々様々である。すなわち投稿がいくら増えても、自分の研究と同じ内容は二つとない、それぞれが貴重な研究である。現在約5万人の協会員の大半を占める臨床のOTから、「実践報告」の投稿が大幅に増えて、各自の領域や興味・関心に関連する記事(article)が頻繁に掲載される状況になれば、学術誌『作業療法』を手にすることが協会員にとって大きな楽しみになるのではないと思われる。学術誌『作業療法』の「実践報告」への投稿が今後大幅に増えることを期待するとともに、楽しく研究に取り組める方法を自分なりに実践して、豊かなOT人生を送ってほしいと願っている。

文 献

- 1) 文教大学人間科学部の小学校教員を志望する学生による勉強会：スモールステップの原理。(オンライン), 入手先 <<http://www26.atwiki.jp/shomen-study7/pages/1935.html>>, (参照 2014-05-20).
- 2) 新田 収, 笹田 哲, 内 昌之・編：知りたかった！PT・OTのための発達障害ガイド。金原出版, 東京, 2012.
- 3) 清水 一：臨床家のための実践と報告のすすめ：入門編 第1回「作業療法記録・報告文書の書き方」。作業療法 32：117-122, 2013.
- 4) 柴田克之：臨床家のための実践と報告のすすめ：入門編 第2回「事例報告と効果判定のまとめ方」。作業療法 32：214-220, 2013.
- 5) 中村眞理子：臨床家のための実践と報告のすすめ：入門編 第3回「身体障害編」。作業療法 32：307-313, 2013.
- 6) 新宮尚人：臨床家のための実践と報告のすすめ：入門編 第4回「精神障害編」。作業療法 32：404-410, 2013.
- 7) 辛島千恵子：臨床家のための実践と報告のすすめ：入門編 第5回「発達障害編：プロフェッショナルへの第一歩」。作業療法 32：529-535, 2013.
- 8) 村田和香：臨床家のための実践と報告のすすめ：入門編 第6回「高齢期編」。作業療法 33：4-10, 2014.
- 9) 菅野圭子：臨床家のための研究のすすめ：実践編 第1回「リサーチ・クエスチョンを作る」。作業療法 33：103-109, 2014.
- 10) 野田美保子：シーソー様運動を呈する新しい訓練用具による片麻痺上肢の伸筋の活動強化について。弘大医短紀要 10：123-128, 1986.
- 11) 野田美保子, 相馬雅之, 二唐東朔, 木田和幸, 三田禮造：片麻痺老人の臥位安静時, 坐位安静時および坐位活動時の酸素摂取量比較。作業療法 18：287-296, 1999.