

インタラクションに基づく理学療法士のスキル理解: 事例的検討

Skills of physical therapists based on physical/social interaction: A case study

児玉 謙太郎*¹
Kentaro Kodama

牧野 遼作*²
Ryosaku Makino

高田 勇*³
Yu Takada

八木 崇行*³
Takayuki Yagi

安田 和弘*²
Kazuhiro Yasuda

*¹ 神奈川大学
Kanagawa University

*² 早稲田大学
Waseda University

*³ 宇野病院
Uno Hospital

Abstract: 本研究は、理学療法士によるリハビリテーション場面を対象に、患者とセラピストの言語的・非言語的インタラクション、身体と環境のインタラクションに着目し、セラピストのスキルを質的に分析・記述した。とくに、生態心理学的アプローチに基づく揺すり運動という運動療法を行う場面を取り上げた。その結果、セラピストが患者の身体と環境との力学的なインタラクションや能動的な触覚を利用し、臨床的な評価・治療を行っていること、オノマトペを用いたり動き方の見本を視覚的に提示したりすることにより非言語的に情報の表現・伝達を行っていること、言語的な働きかけにより患者の心理的・精神的な側面にも働きかけていることが分かった。

1. はじめに

本研究の目的は、リハビリテーションの実践におけるセラピストのスキルを明らかにすることである。とくに、患者とセラピストのコミュニケーションにおける言語的・非言語的なインタラクション、環境と身体との物理的なインタラクションに着目し、セラピストがそれらをどのように利用し、臨床に用いているのかを、質的な観察を通し、記述する。

1.1 セラピストのスキル

リハビリテーションの実践においては、怪我や病気により身体的な変化を余儀なくされた患者個人々人に対し、セラピストが精神的な面を含めてサポートしていくことで、患者の身体的、社会的な機能や活動を取り戻すことが目標とされる。リハビリテーションという言葉の定義のひとつは、「身体的、精神的、社会的に最も適した生活水準の達成を可能とすることによって、各人が自らの人生を変革していくことを目指し、且つ時間を限定した過程」である[国連総会 82]。よって、セラピストに求められる能力としては、臨床的な評価、治療に直接かかわる能力だけでなく、そのために必要な能力として、患者とのコミュニケーション能力も含まれる[高村 17]。厚生労働省が理学療法士・作業療法士を対象に2016年度に実施した業務実態調査の結果、セラピストに求められる能力の第1位は「コミュニケーション能力」、第3位が「協調性」となっており、リハビリテーションの現場でも他者とのコミュニケーションや協調の重要性が再認識されている[厚生労働省 16]。本研究では、このような他者とのインタラクションにも関わる能力も含め、セラピストのスキルと呼ぶ。

1.2 生態心理学的アプローチ

理学療法や作業療法には様々なアプローチが存在するが、そのひとつに生態心理学的アプローチがある[樋口 17]。生態心理学とは、もともと20世紀後半にアメリカの知覚心理学者が創設した動物の知覚や行為に関する理論である[Gibson 66]、[Gibson 79]。生態心理学では、人間をはじめとする動物をその環境と分けずにひとつのシステム(生態学的システム)と捉える。そして、生物の知覚や行為ないし行動を、環境との相互作用の過程で創発するとみなす。とくに重要な概念として、直接知覚という考え方が存在する。直接知覚の考えによると、中枢(脳内)での表象の処理を介さずとも環境内の情報を能動的に探索することで環境や対象を直接知覚できる。そのため、古典的な人工知能

が直面するフレーム問題などの課題に対しても示唆を与えた。また、リハビリテーションの領域においても、中枢に障害のある場合でも、身体と環境の相互作用にアプローチすることで運動の機能を回復させることができる可能性を示唆した点で影響を与えている。また、生態学的視点に立つと、セラピストも患者の環境を構成する要素であり、課題や環境を適切に設定することで臨床的な評価・治療の幅が広がること示唆された[樋口 17]。

ここで重要な点は、直接知覚を成立させるには、身体が能動的に環境を探索すること、その際、知覚するためには動かなくてはならず、同時に、動くためには知覚しなければならないこと、知覚と行為とが分けられないことである[Gibson 79]。この知覚と行為の不可分性や能動的知覚を示す例にダイナミックタッチという触覚の研究がある。ダイナミックタッチとは、剛体(棒など)を振ることによって、その長さや形状、向きを知覚できる触覚のことである[Turvey 96]。ダイナミックタッチを支える知覚情報は、身体と対象の関係から求まる主慣性モーメントなど質量分布のパターンに基づく物理量であり、この情報は能動的に対象を動かす探索行為によって特定される[三嶋 00]。さらに、ダイナミックタッチは、対象の知覚のみならず自己身体の知覚にまで関係していることが指摘されており[Carello 04]、身体的位置や向きといった自己の知覚、及び、自己身体と環境との関係の知覚に利用されている[Carello 11]。つまり、環境に自己の身体を定位させる際、ダイナミックタッチをはじめとする能動的な触覚システムが姿勢の調整においても重要な役割を果たしているのである。

1.3 問題の所在

しかし、リハビリテーションの対象者(患者)は、このような能動的な知覚システムがうまく機能していないことが多い[富田 07]。もちろん、直接的に感覚・運動器、及びそれらに関わる神経系を損傷している場合もある。それらの障害に加え、怪我や病気によって急激な身体の変化を余儀なくされる患者は、不安や緊張、恐怖を抱え、身体を過剰にこわばらせてしまうことが多い。そして、このような心理的・精神的な影響から身体がこわばると、能動的に身体を動かそうとする意欲やモチベーション、活動性も低下してしまう。そうなると、先に述べた能動的な知覚、あるいは、知覚-行為の循環(知覚するために動き、動くために知覚する)が機能しにくくなってしまふ。そして、自己や環境の知覚もできなくなり、分からないことによる不安や恐怖から、さらに緊張が高まり身体がこわばってしまう…という悪循環が生じてしまうのである。

セラピストは、このように患者が抱える心理的・精神的な側面に向き合いながら、それらを解きほぐし関係性を構築しながら、目標とする身体機能の改善および動作能力の回復を目指す。そのため、実践の現場においては、単に臨床的な評価および治療に関わる知識や技術だけではなく、患者と向き合い関わり合うために必要なコミュニケーションも重要となってくる[高村 17]。本研究では、このようなリハビリテーションにおけるセラピストのスキルを明らかにするため、実際の現場で行われるリハビリテーションの過程を観察し、患者とセラピストの間の言語的・非言語的インタラクションや、環境と身体とのインタラクションに着目した分析を行う。

2. 方法

2.1 データ概要

セラピストは、臨床経験年数 9 年以上の熟達した理学療法士であった(30 代, 男性)。セラピストの治療は、1 章で述べた生態心理学的アプローチに基づく運動療法を中心に進められた。患者は 80 代の男性で、3 年前に腰部への圧迫骨折、1 年前に右太腿の骨折を経験し手術を受けていた。今回の治療を受けたのは、1 ヶ月前より風邪症状から食欲がなく歩行困難、20 日ほど前から高熱となり体動困難となり、熱中症と脱水症と診断され入院したためであった。データ収録の 2 週間以上前より点滴棒と手すりでの歩行訓練を開始し、およそ 1 週間前から靴にインソールを挿入した状態での起立歩行の安定性が向上していた。収録 4 日前より安定した歩行が可能となっていた(日常動作を評価する指標においては ADL の評価指標となる機能的自立度評価表(FIM)では介助者は不要だが、動作に時間がかかり、補助具が必要とする 6 とされていた)。また収録前日より熱中症・脱水症状に対する点滴治療は終了していた。

尚、本研究の手続きは、神奈川大学における人を対象とする研究に関する倫理審査委員会、および医療法人鉄友会・宇野病院の倫理審査委員会にて承認されており、参加者には同意のもと研究に参加してもらった。

データは、普段リハビリテーションが行われている部屋(約 9m×8m)で、3 台のビデオカメラ(HDR-PJ390×1 台, FDR-AX40×2 台; Sony)を用いて収録された。リハビリテーションは、ベッド(幅 272cm×奥行 181cm×高さ 40cm)の上での治療を中心に手足の運動から寝返りなどの訓練、最後はベッドを離れ、歩行の訓練が行われた。

データ全体としては、リハビリテーションの開始から終了まで約 40 分であったが、今回は生態心理学的アプローチに基づくリハビリテーションにおいて重要とされる「揺すり運動」を行っている場面で、とくにインタラクションに基づく評価・治療が観察された場面を 2 つ取り上げることにした。

データの収録後に、これらの場面を中心に当事者であるセラピストに複数回のインタビューを行い、臨床的な視点からの振り返りや、評価・治療の背景にある知識や技術、意図を確認し、分析を行った。

3. 結果・考察

3.1 場面 1: 背臥位での揺すり運動

最初の場面 1 は、リハビリテーション開始から約 13 分の時点から 2 分半ほど背臥位で揺すり運動が行われている場面である。揺すり運動とは、生態心理学的アプローチに基づく運動療法の一種で、セラピストが他動的に患者の身体(頸部など)を、また患者自身が能動的に自己身体を小さく細かい振動で揺らす／

揺らすことで、身体の状態を知覚・評価したり、筋緊張を調整したり、支持面を拡げることにより知覚-行為の循環を活性化する方法である[富田 10][富田 18]。

場面 1 では、セラピストは両手で患者の腰部から胸部、そして肩へと移動しながら、他動的な揺すり運動を行っている。この際、セラピストは、患者の身体を動かしながら筋緊張が高く硬くなっている箇所を触覚的に特定し、その箇所を集中して揺らすようとしている。それと同時に、セラピストは、患者自身が他動的に身体を動かされながら支持面からの床反力や身体の動きにより生じるモーメントなどの力学的な力や知覚情報を知覚できるように治療を行っている。このように身体と環境との接触面である支持面が広い背臥位の姿勢で、揺すり運動による介入を行うことで、患者は自己身体と環境との物理的インタラクションを促進させ、全身のこわばりを和らげ筋緊張を調整することができる、と推察される。それと同時に、より環境の情報を知覚しやすい身体づくり、つまり、知覚-行為の循環が可能となると考えられる。さらに、このことにより、後の運動や訓練で行う動きの基礎となる環境への定位や、それに基づくダイナミックな動き(寝返りや歩行など)をより安心して柔軟かつ円滑に行える可能性が拡がると思われる。

また、揺すり運動を行っている最中、セラピストは患者の能動的な動きを促すように「ぐにやぐにや ぐにやぐにや」といったオノマトペを用いながら、自身の身体をまさにぐにやぐにやと動かすことで、動かす方の指導や全身的に緊張状態を緩和して完全に脱力しても良い雰囲気づくりも行っている。この場面では、互いの視線が合う相互注視も観察され、非言語的なインタラクションによって、介入が促進されているように観察される。さらに、運動の指導に必要な情報(どのように身体を動かすかなど)の伝達だけでなく、例えば「今までで一番やわっこい(身体の状態が良いです)」「もっともっと気楽に」「この辺も動いて良いんですよ」といった患者の不安や緊張を和らげモチベーションを高めるような会話も行われ、情動面への働きかけも志向されていた。



図 1 場面 1: 背臥位で揺すり運動を行っている場面

3.2 場面 2: 座位での揺すり運動

場面 2 は、リハビリテーション開始から約 29 分後から 1 分半ほど座位で揺すり運動が行われている場面である。セラピストは座位での姿勢を丁寧に整えてから、両手で患者の腰部から胸部に振れ、揺すり運動を行っている。この場面では、他動的な揺すりから、患者自身がより能動的に動くように促されている。ベッドでの臥位から、座位へと移ることで、セラピストは患者の身体のコわばり、筋緊張のバランスを確かめつつ、立位や歩行への移行の準備を行っている。この際、背臥位の場面と同様に、支持面である臀部とベッド表面との物理的なインタラクションを通して環境の知覚と、座位による身体の定位を促している。そう

することで、臥位から座位という姿勢の変化に対し、きちんと身体を定位できていることを患者自身に確認し、立位や歩行への不安を和らげている。

この場面 2 でも、セラピストは「ごによごによ ごによごによ」、「ぐにやぐにや ぐにやぐにや」といったオノマトペを用い、自身の身体をそのように動かしながら、患者に動かしかたを伝えている。その際、セラピストは、無理せず動けることを患者と確認し、安心感を与えられるよう意図している。この場面では、腰部や臀部に触れながら「お尻の骨のここんと感じて下さい」といった言語的な教示もしながら、身体と環境との物理的・触覚的なインタラクションに注意を向けさせ、知覚-行為の循環を促すような指導が行われている。それと同時に、揺れる患者の身体を観察しつつ、セラピストは患者の身体の状態(筋緊張の偏り、身体の軸など)を知覚・評価している。

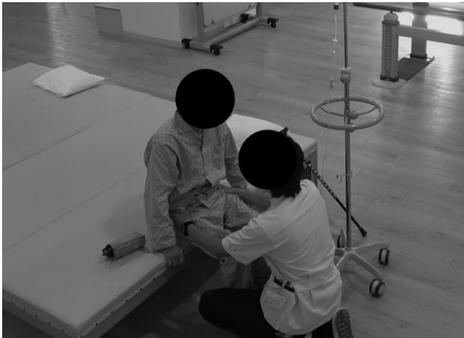


図 2 場面 2: 座位で揺すり運動を行っている場面

3.3 総合考察

本稿では、セラピスト(理学療法士)による約 40 分のリハビリテーションの実践場面を対象に、患者との言語的・非言語的インタラクション、身体と環境とのインタラクションに着目した質的な分析を行った。とくに、生態心理学的アプローチというリハビリテーションの立場から行われた「揺すり運動」という運動療法の場面を 2 場面ピックアップして分析した。

揺すり運動については、これまで頸部などから揺らすことで、筋緊張の変化や関節の可動性、立位姿勢の安定性の変化があることが示唆されてきた[富田 18][八木 09][高田 17]。これらの知見に基づき、今回のデータにおいては、セラピストは主に患者の腰部～胸部に対し揺すり運動による介入を行っていた。生態心理学的アプローチの立場では、身体は多様な感覚器官、運動器官とが協調し、能動的に環境を探索する知覚システムと考える[Gibson 66]。つまり、身体は動くための運動機能だけでなく、同時に、環境や自己身体を知るための知覚機能も備え、とくに触覚的な知覚は、あらゆる基本動作の基礎にある環境への定位を支え、重要な役割を果たす。しかし、リハビリテーションを受ける対象者は、何らかの怪我や病気により、その機能を十分に発揮できない状態である。

今回の事例でも、患者の身体はこわばり、筋緊張が高まっていた箇所があった。さらに、そのこわばりにより、十分に身体を動かし、環境を探索できないことで、知覚-行為の循環が滞り、環境や自己身体に対する不安や緊張から、また身体をこわばらせてしまう、という悪循環を抱えていた。セラピストは、患者の身体に触れ、揺らすことで、とくに身体と環境の接触面での物理的なインタラクション、身体部位間の振動・共振という力学的なインタラクションの利用(触覚的な情報や物理的振動による筋の固

有受容器系への作用)をしていた。背臥位(場面 1)から座位(場面 2)での揺すり運動へ段階的に行われることで、患者自身も他動的な揺すりから、能動的な揺すりへと導かれ、環境への定位を取り戻し、不安や緊張も緩和されたと考えられる。その際、セラピストは、患者の身体という対象に触れて動かすことで、皮膚表面から直接的に患者の身体の状態を知覚・評価するだけでなく、ダイナミックタッチ[Turvey 96]を利用し、直接は触れていない部位の筋緊張、身体のコわばりを知覚していた。また、患者に触れたり、その動きを見たりしながら、リアルタイムに患者の状態を知覚・評価し、そこで得られる情報に基づいて、適切な介入・指導へとつなげていくスキルが観察された。

このように患者自身も自覚して意識できない身体の情報を知覚し、セラピストは言語的なやりとりだけでなく、環境や患者の身体、そして時に自身の身体を介した多様なインタラクションを通してマルチモーダルに知覚し、利用していることが示唆された。それと同時に、患者に対し、どのような動きをしてほしいかを伝える際にも、言葉で直接的に指示するだけでなく、オノマトペを利用したり、患者の身体に触れて「ここを、こうやって」と触覚的なインタラクションを利用したりする場面も多くみられた。また、患者の視線を読み取り、相互に注視しつつ、自身が見本となって身体を動かすことで視覚的に伝えながらオノマトペも併用することで、言語による明示的な指示よりも伝わりやすくなるような工夫がなされていた[富田 18]。また、運動の指導に必要な直接的な情報の伝達だけでなく、患者の注意をガイドし、モチベーションを維持するような会話も同時に行うなど、患者の認知・情動面への介入、働きかけもセラピストのスキルとして確認された。

3.4 今後の展望

本稿では、一事例における断片的な場面を切り出した分析に留まった。しかし、実際の臨床場面では、ひとつひとつの介入の順番や構造にも意味があるため、事例の中の一連の介入プロセスの中で、セラピストの意図やスキルを記述していく必要がある。その際、より詳細に参加者であるセラピストと患者のやりとりや、振る舞いを記述していくことで、より具体的にどのような情報が課題や環境の設定に利用されているかを理解することができるであろう。さらに、熟達度の異なるセラピストのデータを比較することで、スキルやその熟達について理解が深まると考えられる。

今回はビデオデータを観察することで、質的に分析・記述を行ったが、将来的には画像処理技術や、侵襲性の低いセンサ類を用いたデータの計測・数値化により、セラピストのスキルや、患者との多様なインタラクションの可視化・定量化も行いたい。

4. まとめ

本研究は、理学療法士によるリハビリテーションの実践場面(約 40 分)を対象に、患者とセラピストの言語的・非言語的インタラクション、身体と環境のインタラクションに着目し、セラピストのスキルを質的に分析・記述した。とくに、生態心理学的アプローチに基づき揺すり運動という運動療法を行う 2 つの場面を取り上げた。その結果、セラピストが患者の身体と環境との力学的なインタラクション(揺すりによる振動など)や能動的な触覚(ダイナミックタッチ)を利用し臨床的な評価・治療を行っていること、オノマトペを用いたり動き方の見本を視覚的に提示したりすることにより非言語的に情報の表現・伝達を行っていること、言語的な働きかけ(緊張や不安を緩和しモチベーションを向上させる言葉)により患者の心理的・精神的な側面にも働きかけていることが分かった。今後、断片的な記述だけでなく、リハビリテーションの中長期的なプロセスの記述や、熟達度の異なるセラピストの比較、インタラクションの可視化・定量化も行いたい。

参考文献

- [国連総会 82] 国連総会, 世界行動計画. 1982.
- [高村 17] 高村浩司, “理学療法士に必要な臨床技能としてのハンズオフスキルと現任研修,” 理学療法ジャーナル, vol. 51, no. 2, pp. 123-128, 2017.
- [厚生労働省 16] 厚生労働省, “地域保健総合推進事業「自治体所属する理学療法士及び作業療法士の業務実態調査」,” 2016.
- [樋口 17] 樋口貴広, 和泉謙二, 真下英明, 知覚に根ざしたリハビリテーション. CBR, 2017.
- [Gibson 66] J. J. Gibson, The senses considered as perceptual systems. Praeger, 1966.
- [Gibson 79] J. J. Gibson, The Ecological Approach to Visual Perception: Classic Edition, vol. 20. Psychology Press, 1979.
- [Turvey 96] M. T. Turvey, “Dynamic touch.,” Am. Psychol., vol. 51, no. 11, pp. 1134-1152, 1996.
- [三嶋 00] 三嶋博之, エコロジカル・マインド: 知性と環境をつなぐ心理学. 日本放送出版協会, 2000.
- [Carello 04] C. Carello and M. T. Turvey, “Physics and Psychology of the Muscle Sense,” Curr. Dir. Psychol. Sci., vol. 13, no. 1, pp. 25-28, Feb. 2004.
- [Turvey 11] M. T. Turvey and C. Carello, “Obtaining information by dynamic (effortful) touching.,” Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci., vol. 366, no. 1581, pp. 3123-32, Nov. 2011.
- [富田 07] 富田昌夫, “自分のことを自分でもわからない,” 理学療法学, vol. 34, no. 4, pp. 129-131, Jun. 2007.
- [富田 10] 富田昌夫, “運動療法, その基本を考える,” 理学療法学, vol. 37, no. 4, pp. 343-346, Jun. 2010.
- [富田 18] 富田昌夫, “基本動作の持つ意味—動作の階層構造に秘められた身体性,” in 臨床動作分析, 富田昌夫, 竹中弘行, 玉垣務, Eds. 2018, pp. 106-134.
- [高田 17] 高田勇, 跡見順子, 清水美穂, 高田有希, 富田昌夫, 跡見友章, 長谷川克也, “身体動揺の周波数応答から浮かび上がる日常動作における身体性,” p. 4L21-4L21, 2017.
- [八木 09] 八木崇行, 富田昌夫, “頸部からの揺すりによる治療効果の検討,” pp. 160-160, 2009.