The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	共振する身体 : 脳卒中後遺症の人に対する動作指導時の非言語的指示について考える
Author(s)	玉地, 雅浩
Citation	医療・生命と倫理・社会. 2005, 4(1-2), p. 103-114
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/6940
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

共振する身体

――脳卒中後遺症の人に対する動作指導時の非言語的指示について考える――

玉地雅浩
（藍野大学医療保健学部講師・大阪大学大学院文学研究科博士後期課程、
理学療法学・臨床哲学）

1　はじめに

筆者が普段従事している理学療法においては、運動観察の中からその運動の意味を理解する必要がある。ここで言う意味とは特に運動や動作が遂行できない時、その原因となるものを捉えると共にどうしたら運動が安全かつスムーズに出来るのか理解していることを指す。理学療法士はそのような意味を把握することを求められている。単に遂行動作のプロセスを示し、動作の結果の良し悪しを指摘するだけではなく、上手く出来ない人には、どうすれば良いのかを伝えなくてはならないからである。

運動(再)学習過程においては、口頭で指導するにしても、患者の動きを誘導したり一緒に動作を行うにしても、どこに運動の遂行のポイントを置くかという様に、相手に次の課題の焦点化を促さなければならない。

しかし、脳卒中後遺症やパーキンソン病などの中枢神経系に障害がある人が歩いて移動する場合、立ちあがり、そしてある場所に移るという高度な協調性が要求される動作のため、指導する者も患者本人にとってもまず考慮しないといけないのは、何かにぶつかったりつまづいたり、あるいは転倒や落下への恐怖である。

不安や恐怖は患者が実際に怖いと自覚している場合だけでなく、怖いと自覚していないのに身体が怖いと反応して力が入っていることが多い。このため転倒しないように注意して身体各部の位置に注意し、重心をどこにかけるかは中枢神経系に障害のある人にとっては重大な問題となる。

バランス能力が低下しているために中枢神経系に障害がある人が転倒しないようにと、動かし方に気を配ってゆっくりと確認しながら動くだけでは、本人さえも気付かないうちに緊張していたり動きにくくなっている部分がある。そのために、注意して動くだけでは解決しない場合が多い。訓練内容を指導する者も患者の訴えだけで問題を捉えるのでは不充分なのである。

運動遂行時において外から観察できる動き、つまり、脳卒中後遺症の人がどのような運動を意図しているのか、その動きが意図的な動きなのか偶然の動きなのか、あるいは無意識的な反応なのかは、外部から計測された数値だけでは全てを読み取ることが出来ない。何を感じながら動きを修正しようとしているのかは、定量的な分析だけで明らかにすることは難しいからである。

それゆえ、脳卒中後遺症の人の運動(再)学習過程を理解するためには、運動を観察や分析することによって捉えるだけでなく、その運動を理解し内なる変化を共に感じ取ってい

かなくてはならない。脳卒中後遺症の人の中で繰り広げられる変化を捉えるためには、主に心理学の分野で使われる言葉であるが、運動内観と呼ばれる運動体験の一部として、動いている際にあるいは事後的に生じたありのままの動いた感じを理学療法士は捉える必要がある。

自らの運動をどのように感じ取り、どのような変化があったのかを理解し、さらに運動する際に何に意識や注意を向けるのかを的確に指示したり指導することを要求される。それは運動の感じ方により姿勢や動き方は定型化しやすくなるのが中枢神経系に障害のある人の特徴だからである。

しかし、いわば体の内なる変化である運動内観は動いている人に固有のものであり、他者が立ち入ることが出来ないようにも思われる。

そこでまずは外から見て運動を捉えることについて考えてみたい。動きを外部から観察し運動力学的な観点から観察し情報を得ることは有用である。人間の運動は物体運動として物理学的法則に支配されている面[1]があるからである。また実際に患者がどのように動いているか、つまり身体がどのような軌跡をたどっていくかを知っておく必要があるからである。

時に患者と一緒に動き訓練に励むことにより動作を再獲得してもらうことを理学療法士は目指す。そのためには、患者に身体のどの部分を感じながら、そしてどのように動いてもらうと、行おうとする動作が遂行できるのか、あるいは行いやすいのかを考えて行きたい。中枢神経系に障害のある人の特徴に人間の運動は外部から観察し分析するだけでは捉えることのできない面が在ることを併せて考えていきたい。

2　重力に影響される身体

例えば、脳卒中後遺症の人が麻痺している下肢に体重をのせる練習として立った姿勢から一方の下肢を持ち上げた片足立ちの姿勢をとることがある。この時持ち上げる足を通常よりも多少横に広げ、それに伴い体を上げた足の方とは反対方向に少し傾けた姿勢をとる人がいる。

このような姿勢では体の左右真中[2]を中心に体の重みでバランスを取るようなヤジロベェの様になる。体のそれぞれの部分が完全に重みでつり合った状態になると自分の思うようには動きを制動しにくくなるが、我々の動きの中にはこの様な体の重みを利用したバランスの取り方をしないと動作が上手く出来なくなる。

だが、一見静止している様に見えても、動きを保障したりさらに動いていくためには、そしてより安定性が要求される場面では、次に述べる様なバランスが要求されてくるのである。

具体的な場面で考えると、立っている姿勢から除々に体を傾けていくと最初は首を倒れていく側と反対に起こし、さらに体を傾けていくと傾いている方向と反対の手を持ち上げる。さらに傾くと先ほど手を持ち上げた方と同じ側の下肢を持ち上げバランスをとろうとする。ヤジロベェの様な姿勢から動き出すときには、この様な働き[3]が要求される。また外から見た動きには現われてこないが、身体各部の動きが大きくなったり広がったりするのに応じて一緒に動いたり、ある部分は固定したり、一部分だけを動かしたりと機能的に

変化する、こうしたつながりがあるから、動いたり一定の姿勢で保持できるとも言える。

この様なバランスの取り方の説明として理学療法の世界では立ち直り反応[4]やカウンターウェイト[5]という言葉を使い、重力に対して体の位置をどう整えるか身体各部のつながりをどう関連づけるかという説明のされ方をする。具体的には、重力を手掛かりに出来るだけ体を真っ直ぐに修正し、体の重みにはそれとは違う部分での体の重みの提供でバランスを取ることで自然と姿勢を調整したり、多様な動きを保障することになる。ある動きにたいして、その動きを保障するためにはどこかに身体の重みというものが提供されないと、つまり動いている部分の重みを支えてくれる重みがないと、体のある部分の重みと重みのバランスが崩れてしまい、本来ならもっと大きく動けるにも拘わらず、あまり動きが大きくなると動きを制動するもの、ここでは動いている部分を支えるような動きや重みがないために動きを保障する部分がなくなる。こうして倒れていかない範囲までしか動かない、あるいは、動かそうとしなくなる。そのために大きく多様な動きが困難になるのである。

我々の身体はこのように、身体を動かそう、動いてみようと思うかどうかに関わらず、重力による重みという制約を受けるのである。

これらの調節は体が傾いてきたから頭を真っ直ぐにしようとか、これ以上傾くと転倒してしまうから脚を挙げようという様には、一々頭の中で考えて行われるものではない。これ以上姿勢が崩れると危険な時、動作が遂行できない時、状況を変化させる時などには、自然と姿勢は変化する。

3　動きを修正出来るところと出来ないところ

例えば、一輪車を練習する際に、初心者にとって漕ぎ出す時には前後左右のバランスが一瞬の内に崩れてしまい、なかなか上手く乗れない。何とかバランスを保とうとして体を頻回に捻ったり、上肢でバランスをとったりしているが、やっている本人はそこには意識したり注意は向いていない。そこで、ペダルの踏み始めにバランスをとるためには、左右のペダルに均等荷重することや、あまり大きく踏み込まないために体を前傾することを指導した方がいい[6]と言う。

健康な人であれば、この様に指示され慣れてきて、少しずつ上手くなってくれば、出来るだけ体を前に傾けそっと左右均等にペダルを踏もうと注意しながらも、同時に初心者が漕ぎ出す時に必要な体の頻回な捻りや上肢でバランスを取る反応は自然と出現するようになってくる。

ところが、中枢神経系に障害がある人はそういう様には自然と出ない反応があるのである。ここが目指すべき運動を再現したり再学習する際に、健康な人と中枢神経系に障害を持った人の大きな違いが現われる点の一つである。つまり、健康な人がどのように動き方を学習していくか、その手順を明らかにしても、それをそのまま脳卒中後遺症の人に対する運動再学習の方法としてそのまま適応は出来ないのである。

我々が動く際には身体各部が運動物体として重力の影響を受けつつ物理的な法則に従う。それと同時に、我々の織り成す「動き」は、動きたい、動かなければならない、動ける、動いていた、という様な思いを伴っている。が、その思いと外から観察する動きには

違いがあることが多い。

脳卒中後遺症の人は固い平地の上を歩いているにも拘わらず、雲の上を歩いているようだ、斜めの斜面を歩いているようで良い方に体が傾きながら歩いていると訴える人がいる。

このような人に「もっと麻痺側の足を踏んで、しっかり体重をのせて下さい」と足や脚の動きや体重をのせる感じに関する口頭指示だけを行っても、多くの人は指示通りに出来ない。本人は言われた通りに努力しているのかもしれないが、平地を歩いていても麻痺した側の足に体重をのせることができない。さらに体幹や首が非麻痺側に傾いているために体重を非麻痺側に残したまま、しかも体を傾けたまま歩いているように感じているのかもしれない。

それゆえ、「怖がらずに体重をかけていって下さい」と言われても病気になる前の感じ、ここでは身体イメージと異なっていれば、どう動かしていいか戸惑うだろうし、いざという時の保証がないために常に恐々動くことになる。

この様に感じながら動いているために、「体重をもっと麻痺側にかけて下さい、足に体重をのせて、体は傾いていません、平地の上を歩いています」といくら説明してもほとんどの人は変化しない。この様な口頭指示で変化する人は、特に訓練しなくても変化する可能性があった人である。

４　運動を再学習する際の口頭指示の限界

何か習熟を要する動作や動きを学習する際には、ある種のコツや注意する点に意識を集中するが、注意を向けている身体部位以外も動作に参加し重要な役割を担っている。健康な時には、こういうことを一つ一つ考えなくても可能である。が、脳卒中後遺症になった場合は、色々な原因によりそのような反応、ここでは動いている部分に身体全体が関わっていたり、ある部分を固定させたり運動のひろがりを助けたり、そんな反応が困難になる。

ケガをしたり脳が病気になった時には、たとえ動きにくい、あるいは動かない部分が一部分であっても、体全体の動き方は変化し、この様な調節が難しくなるのである。動きにくいのは脚だけだからと思って脚の動きだけに注意していても思う様には動けない。動きにくい脚の動きだけが変化するのではなく、体全体の使い方が変化し状況に応じた動きにならないと、動作の遂行能力には変化を与えにくいのである。

なぜなら、腕を前方に挙げると腕の重みで体は前に倒れる方向に力がかかるので、それを制動するために体幹の後ろの筋肉が働く。そうすると意識して修正する所の動きに参加し影響を与える動きの中には、既に脳卒中後遺症によって影響を受けた動きが参加し始めているために、外から見ている人が意図する動きと異なる場合があるからである。

ところが、脳卒中後遺症の人やパーキンソン病の人に運動を指導する際には、患者が色々と感じながら動いていることは忘れやすい。分っていても運動を指導する方は脳卒中後遺症やパーキンソン病の人に動きを伝えようとする場合には、動きにくい動かない手足についつい目がいき、動かし方の指示も手足の動きに関することが多くなる。しかし、動いている部分の動きは病気やその他の理由から動きにくくなっていたり動かなくなっている部分の影響を受けつつ、動いている動かしている部分の動きはまた体全体の動きに影響している。

ある部分の動きは体全体に広がっていくように影響したり、他の部位と協力しながら一つの動きを作り出す。それと共に体全体がある動かし方をしていながらも、個々の部分は独立した動きや固定としての役割を求められるのである。

それにも拘わらず、具体的に動きを修正してもらう時には、患者が意識して修正出来る所を利用して行うのが現実である。そうすると意識して修正する所の動きに参加する動きは、既に脳卒中後遺症によって影響を受けた動きが参加し始めていることになる。そのために外から見ている人が意図する動きと異なる場合がある。さらに患者は感じやすくてあることを忘れにくい身体部位のことを意識しやすい。ここで言う意識とは身体各部間の位置関係や動かす際に動かし方に注意を向けたり集中するという様な意味である。

これは運動機能や身体イメージ[7]の統合に障害が生じやすい中枢神経系に障害が生じた人だけでなく、我々も課題が難しく集中力が要求され、恐怖感や不安を感じる時には、動きのコツに関する注意も比較的ある箇所に集中される。

この辺りの問題を比較行動学の正高信男氏は「変調が意識の伴わない領域に起きているものだから､それを補正する術の開拓に行きつかない点にあります｡適正に正すどころか、知的技能すなわち意識的な働きという観念にとらわれて、その原因を検討はずれな方向にある要因に帰着させてしまうことすら、往々に起こってきます」[8] と述べている。

ここで言う変調とは今まで自分ではこの程度は動けると思っていたことがいざ動いてみると全然動けなくなっている、あるいは動き方が変わっていることを指す。そして、そういう動きの能力が変化していることに気づかないまま、自分で動きが分かるところや、見える範囲の動きを変えようと思っても、本人が変えようと思っている動きには既に、運動能力が変化している部分が参加しているために、本人が思い描く動作とは違った動きになる可能性を指していると思われる。

脳卒中後遺症の人であれば非麻痺側の身体や、麻痺側であっても動きにくいからかえって注意を向けたり、重たい部分であるからその重みに対して努力して動かそうとしたりする。そのために運動後もその部分に関してのことを覚えていることが多くなる。口頭で動作の確認や指示をされても、自分で動かすことが出来たり意識できるところだけの姿勢や動きに注意が向きがちになる。

以上のような理由から、中枢神経系の疾患の人に対しては、特に注意を向けられたり姿勢を修正できる所以外の箇所で、その動作にどうしても必要なところに対しては、そこを支えたり押したり圧迫したりしながら介助することになる。

5　縛どられる身体

我々も全身が姿勢反射(反応) [9] に影響を受けている。しかし、姿勢反射(反応)の影響を上手に利用しながら動作や行為を行えるために、状況に応じた多様な運動が可能である。

ところが、脳卒中後遺症やパーキンソン病の人は姿勢反射(反応)の影響が強く、姿勢筋緊張 [10] が我々よりも多くの場合は高くなり [11]、かつ一定の範囲内で決められやすくなる。そのため身体各部間の動きが円滑に行われず分節的な動きではなく、全身・全体を使った定型的な動き方になりやすいのである。結果として多様な動きが難しくなるのである。

さらに基底核の病気であるパーキンソン病のような人は、運動の開始に先行した姿勢の

変化、つまり次に起こりそうな事態に備えて姿勢を作ったり、ある部分の随意運動に伴う姿勢の乱れが最小となるように姿勢を変化させるという様な、予期的姿勢あるいは準備姿勢と呼ばれるものを生み出すことが苦手になりやすい。補足運動野や基底核に障害があると予期的姿勢の形成が著しく困難となることも報告されている。[12]

いずれにしろ、脳卒中後遺症やパーキンソン病の人は意識して調節する部分だけではなく、その部分が参加している動作に関連したり動きとしてつながっている部分の動きも緊張を変化させにくく動きの自由度を低下させてしまうのである。

ところで、ワロンは運動を大きく三種類に分類している。一つ目は「受身的で外因的な運動」[13] これは、「重力をはじめとする外力に従って生じる運動」[14] である。二つ目に「外の世界のなかで自分自身の身体や対象を移動させる能動的で自己因的な運動」[15] 、運動の第三の形態として「身体部分相互の関係、あるいはさらにこの身体部分内の細部相互の関係の移動です」[16] としている。そして、いずれの運動の形態においてもそれを担っているのは横紋筋 [17] であり、その働きは運動させる機能と、もうひとつは緊張性機能 [18] であると述べている。

脊椎動物の努力の知覚（sense of effort）は少なくとも筋およびその近くの感覚器からの信号に基づいている。その信号は二つの用途に使われる。一つは現在進行している活動を調整し、もう一つは将来実行するために運動記憶の一部に蓄えられる。要するに努力の知覚は運動の実行と計画・立案に欠かせない。[19]

緊張する状況、怖さ、つらさ、悲しさなどの影響や次に起こる出来事を予想してそれに備える場合に姿勢筋緊張が上がり、筋肉が緊張したり収縮するならば努力の知覚にも影響していることになる。SM（大脳基底核・補足運動野）系や PM（小脳・運動野）系というように運動の発現や制御するきっかけとなるものの由来から随意運動を分類する分け方もある。

しかし、その努力の知覚により運動性や姿勢筋緊張が変化するのであれば、SM（大脳基底核・補足運動野）系が主として内発性随意運動を制御していると言われても、すでに動けるという感覚や動いても大丈夫と感じれない課題の場合、つまり動くにあたって難しすぎる場合においては、既に PM（小脳・運動野）系の外発性随意運動を制御している系 [20] に影響されることになる。

きっかけはあくまでも運動が出現する取っ掛かりであり、周囲と関わりながら動く患者にとって、すでに状況に影響された SM（大脳基底核・補足運動野）系の努力性感覚は上がり、また将来の姿勢や動き方に影響を与える可能性がある。

外的あるいは内的なものによる随意運動の経路が解剖学的に認められ、それぞれ独立した働きを想定されているが、実際にはお互いが密接に影響しお互い影響しながら働いているということである。見て怖いと思い硬くなった筋肉は、筋感覚が動いている感じや硬さに影響している。そのため動かしにくい、抵抗がある、重たく感じるという感じ方が運動性を変化させ同じ様な状況であっても緊張してしまい動きにくい時が生じてくることがある。それゆえ、「このように運動ニューロンの興奮が変わると、負荷の感覚の大きさも変わることから、運動命令信号が努力の知覚にかかわっていることがわかる」[21] というような事態にも一定の妥当性があるのである。

危なそうな場面、例えば何かが飛んでくるような場面では身構えると共に直ぐに避ける

準備もしていたり、慎重さが要求される場面ではそれに応じた動き方をするのである。何かに注意しつつ姿勢を整えたり身構えることは身体全体の緊張が変化し、それに伴い動き方にも影響を与えるのである。

この様な緊張についてワロンは、「姿勢をかたちづくるための原素材であり、この姿勢は、一方で知覚的調節あるいは知覚的期待と結びつき、他方で情緒的生活と結びついている」[22] と述べている。さらに、発達心理学者の浜田寿美男氏は次のようにまとめている。

> 情動反応のばあいも、それが最初おこるきっかけになるのは、外界の刺激による外受容感覚ですが、そこから生じる反応活動は、外界へ直接働きかけるものではなく、身構えたり、ふるえたり、堅くなったり、痙れんしたり、……そういうかたちで自己自身を塑形する活動なのです。これは、ワロン流に言えば、姿勢‐緊張性の活動ということになります。この器官・臓器に働く緊張性の姿勢活動の心的な現われが、情動なのだとワロンは説いています。[23]

このような感じは身体全体に波及し、ある独特の姿勢に表れ、身体が緊張したり弛んだり、傾いたりのけぞったり、身構えたり震えていたり、熱をおびていたりと、身体全体が瞬間瞬間にある形に型どられるかのようである。

そして、中枢神経系の疾患の場合、一見型どられた身体はなかなかそこから抜け出すことができない様にも見える。また、パーキンソン病の場合には、動作が緩慢であり同じ姿勢を保持していることが多いために、余計にそのような印象を持ちやすい。

中枢神経系に障害を伴う人は、姿勢筋緊張や筋の出力の協調性が変化している。このような変化や体の動き全てを自分で意識して調節出来る部分や働きだけではない。そのために行為や動作にとって大事なところや働きにも影響する。

ところが、ある姿勢や動かし方から抜け出すときには意識している部分を中心に抜け出そうとするために、病気になる前の感じで動くと、思うようにならない体に不安を感じつつ動くことになる。

それゆえ、ある特有の姿勢や動かし方から抜け出したり抜け出す時には、知らず知らずのうちに型どられたものから抜け出ている。あるいは、決まった抜け出し方しかなく動きの多様性が低下する。後からどのように姿勢を変えたり動いたかを思い出せないために、もう一度動作を繰り返すということが難しい。

最後に中枢神経系に障害を有する人に対して、自分の動きを捉えたり修正を可能にするためには、どのような指導や指示や誘導が必要であり適切であるかを考えていきたい。

6　動きのイメージは一つではない

出来ない動作に対していわゆる介助を行うと表現する場合、出来ないところだけ必要な量を必要な方向に動作を手伝うというように、その人が出来ない部分を手伝うという意味合いで用いられ、あくまでも本人が動作を遂行しようとしていることが前提となる。

そして、介助を行いつつも少しでも自分で動作を行ってもらおうとすると、少しずつ介助量を減らし自分で動ける様になってもらう必要がある。そのためには(再)学習・獲得し

ようとしている動作を理解してもらう必要があると考えられてきた。

よくとられる手法としては、「対象者の身体の一部を保持して部分的に動かすことにより標的行動の生起を促す身体的ガイド（physical guidance）や、身ぶりを用いて見本を見せるモデリング（modeling)、口頭指示（verbal command)、指指し（pointing）などを効果的に用いることにより標的行動である注意行動の生起を促す」としている。[24]

例えば、理学療法の場面でいうと、患者と二人で立った姿勢のまま左右に体重をのせる練習がある。患者が自分でどちらかの脚に体重をのせよう、あるいはあの物をとろうと思いどちらかの脚に体重をのせる動き、それは理学療法士が誘導せずに自ら動こうとして動いた分、重力などの外力に従うなど外因的な運動とは異なるように思われる。動きを観察し体の動きとして日常的に認めているものは、その動きの原因や誘因はともかく意図して動くなかで身体が物理的な約束に従う面、まずはこのような二つの面が運動にはある。

このように運動を介助したり誘導するときには、かなりの部分を物理的な身体の運動として捉えることもできる。だが、実際の患者は常に転倒、転落、痛みの発生におびえ、不安をもって動くために動きが制限されるのである。

さらに、脳卒中後遺症の人は昨日の悲しみやつらさ、怒りややるせなさ、はずかしさや困難さなど様々な思いが身体の緊張、特に姿勢筋緊張に影響し、ある特有の姿勢をとりやすくなる。また姿勢や運動方向がほんの少し変わっただけで体の緊張は刻々と変化し、先程まで出来ていた動きが出来なくなる。

それゆえ、一つ一つの動きを練習し、それに必要な機能を改善すると共に、中枢神経系の疾患の人に動作を指導しそれを遂行する際には、患者も理学療法士も身体全体を覆っている緊張の波を感じる必要がある。そのための有効な手段の一つとして誘導という方法がある。

誘導とは、例えば、患者と理学療法士の二人が一緒に立ち上がったり、立位を取り左右に重心移動を一緒に行い、患者が一人では出来ないところや自分の動き方でしか動かない時に、より安全でスムーズに動けるように一緒に動きながら導くことである。

一緒に動いているため､ほんの些細なためらいや突っかかりやぎこちなさを感じやすい。動作の上手くいかないところが分かりやすいため、ついつい患者の能力を超えたところまで重心を移動させたり、速く動きすぎてしまったりして、なかなか息が合わないことが多い。

一緒に動くときには相手の運動性を利用しながら、状況に応じて自分の体勢や動き方が変化する。そしてお互いの動きの息が合ってくる。すると、一人では出来なかった動作や動きが可能になりやすいのである。

ただし、ここで注意しないといけないのは、理学療法士が正常を押し付けない、難しすぎることをさせない、スピードに注意することである。相手と同じリズムで動くこと、ここでは一緒に共振することが出来るから、リズムをずらすこともできる。相手の動きに合わすことも出来るから、あえて合わさないことも出来るのである。そういうリズムを変化させるにはどのような機能やコツや指示が有効なのであろうか。

理学療法士の頭のなかにはとるべき姿勢やこうありたいという動きがあり、それに近づけようとして無理をすることがある。それはある動きに関して患者とあるズレがあるからである。仮に患者と全く同じ動きを想定していても、その通りに動けない、否、どのよう

な姿勢でいるかも分かりにくい患者にとっては、思い描いていた動きと異なるからといって直ちに修正出来ないために、お互いが全く同じ動きを行うというのはかなり困難な課題となる。

例えば、我々が行うキャッチボールの場合、どんなボールをどの位のスピードで、どこに投げたかが人それぞれ感じるところが異なるのである。劇作家であり演出家でもある平田オリザは次のように述べている。

> 物事の標準は、人それぞれ大きく異なります。イメージの共有のしにくいキャッチボールのような動きは、なおさら、一人ひとりが考える「標準」が違ってきます。だから、いざ実際に「架空のキャッチボール」を始めてみると、相手がどんなボールを投げているのかイメージがつかめずに、うまくいかなくなるわけです。[25]

ここで言う標準的とは、「その投げている本人が、誰でもキャッチボールだと思うようなキャッチボールだと本人だけが思っているキャッチボールということです」と説明している。[26]

これを理学療法における立ち上がる、立位で左右に重心を移動するという場面で考えてみても、どのくらいのスピードでどの位の大きさで、それこそどこから例えば頭から動作を開始するのか骨盤を前に傾けてから立ち上がるのか、立位なら左右どちらから動かすかということさえ息が合わないこともある。

先程の例で言えば、あるべきキャッチボールのやり方が異なっていた場合、見ている人たちが、二人が上手くキャッチボールしているように見せるには幾つかのコツがあると言う。例えば、「バウンドさせる。転がす。高く投げ上げる。まっすぐ、強く投げる（チェストパス）。」[27] つまり、ボールの軌道をハッキリさせているのである。

このように相手の動きが分かり合わせられ、何をしているか、何に注意を向けているか、どのようにしたいのかをハッキリと打ち出せる場合は比較的やりやすい。動作のコツを伝え、どこに注意を向けどの方向にどのようなタイミングで動けばいいかを確認し合うのである。

しかし、中枢神経系に障害のある人の場合、全てを調整しながら目指すべき運動に合わすことが難しいから、少しずつお互いの動きを合わせながら相談していくことになる。

それぞれ正常と思っているところや動き方があり、それが正しくないと判断し理学療法士は修正しがちになる。前述したキャッチボールの例のように誰もが正常と思うような姿勢や動きに患者を誘導してしまうのである。

中枢神経系に障害のある人は気分や感情により瞬間瞬間に姿勢筋緊張は変化する。また、一度定型的な動き方になるとなかなか抜け出しにくくなる。それゆえ多様な動きに備え、基本的な能力を再学習するための動きとそれを用いながらの動作においては、状況に応じて可能となるように、あるいは状況にうながされるように行うものであることを踏まえて指導しなければならない。お互い相談しながら少しずつ変化させていくことが大事になる。

コツとしては相手との兼ね合いで決まるが、自分が目指す形なり動きをほんの少しだけ先取りして誘導する。本人には気付かせないことが大事になる。

一緒に動くことにより相手がどこでつまずき何を感じながら動いているかを肌で感じ、

捉えたからこそ、お互いが動く中で捉えた動作の形から、今度はそこから少しずつお互いが離れていき、それぞれが自由に動いていくことが可能になるのである。

そして意識出来ない部分や働きであっても行為や動作にとって必要な働きを練習し機能を高めているからこそ、たとえ、「雲の上を歩いているみたい」あるいは「斜めに傾いたまま歩いている」といいながらも、その感じのまま動きを修正しながらでも動作を遂行することが可能になるのである。

〈注〉

[1] 身体の運動を可能な限り物理学的な法則で説明したものとして、S.Klein-Vogelbach の "Functional Kinetics"がある。

[2] 医学用語では体の左右真ん中を頭から地面にかけて通る線を正中線と呼ぶ。

[3] このような現象は 5 で説明する「カウンターウェイト」の活性化と呼ばれるものである。目的動作に伴い、運動に参加する体節以外の部分を，目的方向と反対方向に移動させることで目的動作による運動の拡がりを制御する活動をカウンターウェイトの活性化と呼ぶ。（冨田昌夫『理学療法士のための運動療法』28 頁。）

[4] 立ち直り反応は、体幹と四肢の正常なアライメント［身体の各部分の位置関係を指す。：筆者補足］に加えて、空間での頭の正常な位置(顔面は垂直、口を水平)およびその体幹を正常な位置関係を保持したり修正したりする自律反応である。(B.ボバース『片麻痺の評価と治療(原著第 3 版)』10 頁。)

[5] カウンターウェイトを用いて平衡をとる反応は重心の移動量が少なくヤジロベェのような運動となる。（冨田昌夫『理学療法士のための運動療法』29 頁。）

[6] 宮本謙三・他「運動学習過程における主観的運動理解の変容」105-112 頁。

[7] ここでいう身体イメージとは自分に手足があり、普段は意識しないがどの辺りに手足があり、どのような格好をしているかが分かっていることを指す。脳卒中後遺症の人は麻痺側があることを忘れていたり、あることさえ認めない人がいる。本文で記述したように麻痺側の方にも注意が向く人はいいが、麻痺側が動いていても感覚に特に問題がなくても、身体イメージが欠けているために動作の時に麻痺側は忘れ去られ、動き方が定型化したり、重大な事故につながったりすることがある。なお、この点については拙著「馴染む身体馴染まない身体」(『臨床哲学』第 5 号所収、2003 年）で考察したことがある。

[8] 正高信男『老いはこうしてつくられる』173 頁。

[9] 姿勢反応は活動的な運動であり、皮質下でコントロールされる自律的な運動である。姿勢反応はわれわれ健常人において頭と体幹をコントロールしそれを維持したり、あるいは、体幹に対する頭と四肢に対する体幹の正常アライメント［身体の各部分の位置関係を指す。理学療法においては、身体の左右対称性や重心が体のどの部分を通るかなど、さまざまな基準から身体各部分間の位置関係をチェックする。：筆者補足］を整える。また正常姿勢反応は、姿勢維持の能力をつかさどり、さらに重要なことはバランス回復の能力を提供している。（B.ボバース『片麻痺の評価と治療（原著第 3 版)』9-10 頁。）

[10] 姿勢筋緊張とは､同じ筋肉でも寝ている状態と座ったり立ったりしている時を比較すると緊張の度合が変化する。また予測される事態に備えて身体の各部分の位置を変えたりする際にも姿勢筋緊張は変化し、動作を可能とするための基本となる。また筋肉の緊張は単に外から入力された刺激だけで決定されるのではなく、恐怖感や怒りなどの感情や精神状態、さらに生活習慣によっても変化することから単に筋肉の緊張という意味より含まれる意味があるために姿勢筋緊張と分けて使用される。(デービス『Steps To Follow』85 頁。)

[11] どちらの疾患においても全身が均等に高くなるのではなく、一部分が特に高くなったり、高くなっていく部位に順番がある場合が多い。

[12] 森茂美「姿勢調節の生体機構」73 頁。

[13] ワロン『身体・自我・社会』139 頁。

[14] 同書 139 頁。
[15] 同書 139 頁。
[16] 同書 139 頁。
[17] 横紋筋は多くが骨に付着するために骨格筋と呼ばれ機能的には随意筋である。また骨格筋は筋や腱の伸張具合やその他中枢神経系からの影響により興奮のしやすさが調節されている。
[18] 同書 140 頁。
[19] 伊藤文雄『筋感覚からみた運動制御』223 頁。
[20] 柴は PM／SM 仮説を引きながら，パーキンソン病は SM 系の機能不全が問題であるから、当然内発性随意運動(平地歩行課題)の課題遂行が困難になると述べている。理学療法では機能不全がない PM 系に対して適切なアプローチをするのが理にかなっているとしている。柴善隆「パーキソン病に対する理学療法のキーポイント」828-835 頁。
[21] 同書 224 頁。
[22] ワロン『身体・自我・社会』134、140 頁。
[23] 同書 218-219 頁。
[24] 小林和彦・他「高齢者の「注意」の低下に対する理学療法」1059-1065 頁。
[25] 平田オリザ『演技と演出』42 頁。
[26] 同書 42 頁。
[27] 同書 41 頁。

〈文献表（著者名のアルファベット順)〉

[著書・論文]

ボバース（Bobath,B.）1993.『片麻痺の評価と治療(原著第3版)』紀伊克昌訳、医歯薬出版。

ボバース（Bobath,K.）1992.『脳性麻痺の運動障害(原著第2版)』寺沢幸一・梶浦一郎監訳、医歯薬出版。

デービス（Davies,P.M.）1992.『Steps To Follow』冨田昌夫訳、シュプリンガー・フェアラーク東京。

平田オリザ 2004.『演技と演出』、講談社現代新書。

伊藤文雄 1989.『筋感覚からみた運動制御』、名古屋大学出版会。

伊藤文雄 1994.『筋感覚――骨格筋からのメッセージ――』、名古屋大学出版会。

S. Klein-Vogelbach 1990. "Functional Kinetics," Springer-Verlag.

正高信男 2002.『老いはこうしてつくられる』、中公新書。

森茂美 2004.「姿勢調節の生体機構」奈良勲・内山靖編『姿勢調節障害の理学療法』、医歯薬出版、所収。

冨田昌夫 1991.「運動療法の原理」岩倉博光監修・田口順子編著『理学療法士のための運動療法』、金原出版、所収。

上田敏 1983.『リハビリテ-ションを考える』、青木書店。

上田敏 1986.『標準リハビリテ-ション医学』、医学書院。

上田敏 1992.『リハビリテーション医学の世界』、三輪書店。

ワロン（Wallon,H.） 2004.『身体・自我・社会』浜田寿美男訳編、ミネルヴァ書房。

鷲田清一 2002.「<内>の現象学　構えについてのささやかな試論」新田義弘・山口一郎・河本英夫他『媒体性の現象学』、青土社、所収。

米田睦男 2001.「各種障害者に対するリハビリテ-ション」、竹内孝仁編『リハビリテ-シ

ョン概論』、建帛社。

［ジャーナル掲載論文］

東根明人・荒木秀夫・綿引勝美：コオーディネーショントレーニングの捉え方――ライプチヒのワークショップの内容をもとに．Training Journal 11:16,2002

小林和彦・他：高齢者の「注意」の低下に対する理学療法．PTジャーナル27(12):1059-1065,2003.

宮本謙三・他：運動学習過程における主観的運動理解の変容.理学療法学29:105-112,2002.

柴善崇：パーキソン病に対する理学療法のキーポイント．理学療法19(7):828-835,2002.

上田敏：障害学概論1.障害学総論――障害の概念と構造を中心に――.理・作・療法18(1):37-42,1984.