

整形疾患という問い―ある理学療法士の臨床から

稲垣 諭

1. 理学療法と技

技の世界はいまだ自然科学の枠内に収まることができない。それは、職人技や武芸における修行と熟達、創造性の発露、心理臨床や教育における自己の回復や成長に関わる多くの局面変化を誘導する実践的フィールドの隅々にまで浸透しているが、定量化や測定によって雲散霧消してしまう固有世界でもある。

技の世界には「言語」の固有さがある。アスリートやその指導者、武芸の達人、アーティスト、セラピスト、看護師、助産師たちが、指導や制作、ケアのさいに用いる言葉は、事実認定を行うための言語とはずいぶん異なる。そうではなく、身体感覚を共有したり、相手の経験の水準をゆさぶり、引っぱり上げ、新たな技を創造するために用いられる経験を拡張する言葉である。そうした「わざ言語」についての分析もようやく行われ始めた^①。

例えば、創作和太鼓の指導者である佐藤三昭氏は、太鼓を打つのではなく、弾くという境地があるという。「私だけでなく、創作和太鼓の指導者である佐藤三昭氏は、太鼓を打つのではなく、弾くという境地があるという。それが

私の目指す音楽の方向性であることは間違いないのですが、段階的な積み重ねだけでは会得できないし、説明のつかない感覚という意味で、私も分らないのです⁽²⁾という。

この「打つ」と「弾く」の違いは、物理的な測定を介して確定できるものではない。そうではなく、楽曲と太鼓、身体動作、精神状態とが、蓄積された修練のなかで固有な経験の質として創発することを意味している。それは、太鼓を打つ自己や打たれる太鼓があるというより、奏でられる楽曲の世界に太鼓も身体も精神も巻き込まれ、弾み始める統一的な経験であろう。しかも、そうした演奏こそが「その人らしい表現」として他者から評価もされるのである⁽³⁾。ここでは主観性（自己評価）と客観性（他者評価）が一致する。それが技の世界で起きていることである。

こうした事例をここで引いたのは、本稿が扱う理学療法という、身体に障害を抱えた患者の治療においても同じような事態が成立していると考えられるからである。現在のリハビリテーション医療は、一方で「根拠に基づいた医療（EBM）」の要請に基づいて急速に自然科学化が進められている。しかし他方、患者にリハビリテーション治療を行うことが、薬剤と同様の予測された効果を導き出す水準にあるかといえは、全くもって足りていないのが現状である⁽⁴⁾。端的にいえば、どのようなセラピストに受け持つてもらえるかに応じて、回復度に大きな差が出てしまう。

それゆえそこには、セラピストの感性、能力、経験に応じた腕の良し悪しが確実にでる技の世界がある。こうした技の世界は患者全体のことを考えれば、間違いなく自然科学化されたほうが望ましい。というのも、名人芸といわれるものは、共有、伝達、改良されることのないまま消失してしまうのがほとんどだからである。

以下で論じられる事例は、「整形疾患」のリハビリテーションにおける症例報告である。しかも、言語分析を介するのではなく、実際の治療場面を観察することによる患者の身体に起こる現象学的な分析である。すでに8年ほど、芳賀赤十字病院の理学療法士、大越友博先生（以下、大越）と共同研究を行っており、今回は、その先生の臨床を直

接見る機会に恵まれた。そしてこの先生が、名人級の腕をもつセラピストなのである。

整形疾患は、中枢神経系の疾患ではない。したがって脳に問題はなく、外傷や炎症などの諸原因により筋骨格や関節、腱鞘帯、末梢神経、脊髄などが損傷し、その結果生理的な運動機能が損なわれたもの全般をいう。深刻さからいえば、中枢神経系疾患の方が厄介な局面をもっているように見えるが、整形疾患では末梢神経系が混乱させられてしまうことから（整形疾患でも固定や不動化、疼痛により中枢神経系が変化することが知られている）、リハビリテーション治療は難航することが多い。そうした臨床は、セラピストが損傷によって失われた関節と筋の回復可能な制御変数を再発見し、動作の起動や調整といった経験を、必要があれば患者に意識化および言語化させ、そして最終的に動作を自動化させることで前進する必要がある。これは、整形疾患といえども、中枢と末梢との神経的な連携を改めて創り出していく作業でもある。

こうした理学療法的な臨床プロセスは、精神疾患等の臨床における心的経験の治療回復に対してもある程度アナログ的に転用可能であると予想される。身体の関節に自由度と可動域があるように心や精神の動きにも自由度と可動域があると想定できるからである。それによって思考可能性の自由度や、感情の可動域の特定を行うこともできる。以下で行う試論はそうしたアナロジー思考のための材料でもある。

2. 整形疾患という問い

これまでも整形疾患臨床の研究発表は研究会等で経験しており、教科書的な理解も一通り身に付けていた。しかし今回、実際に事故にあった学生が、整形疾患のリハビリを受け、大越の臨床の現場に筆者が立ち会うことで、これまで理解していたはずのことを、一から考え直す機会が与えられた。以下では、症例として参与観察できた整形疾患の

問題を考察する。

2-1-1 症例の紹介

【巨木の倒壊】

患者は、当時大学一年生で柔道部に所属していた。全部で三人いる同期部員のなかでも、彼は抜群のセンスをもっており、そのため四月段階で、柔道部ではすでに将来のエースと目され、期待もされていた。一年生当時の九月の朝方、彼は、遠征試合のために学生寮から駅に向かって一人大学構内を歩いていたら、折しもその日は、大型の台風が接近していた。試合が行われるかどうかも分からない微妙な状況下において待ち合わせ場所に向かう途中、彼は桜の巨木の倒壊に遭い、その下敷きになったのである。彼の記憶によれば、風の音をかき消すほどの異様な音とともに後方から後頭部めがけて巨木が倒れ込んできたが、「首はやられるとまずい」ととっさに判断し、身体をひねり、木の落下方向に逆行するように上体をねじったとのことである。そのため両足だけが下敷きとなり動けなくなる。意識は失われてはならず、その場で携帯を用いて他の部員に連絡することで一命を取り留めた。

【本人の特性】

その学生は、他の部員の話からも、努力型というより天才型の柔道を行うことは聞き及んでいた。実際、事故に遭う以前に彼に、試合中の身体の動かし方や、組み手で気をつけていること等を尋ねてみても、どう身体を動かしているのか、相手や自分の身体のどこに注意を向けるようにしているのか、ほとんど言語化はできなかった。そのため同期の学生の一人で、詳細なスケジュール管理のもとで過酷なトレーニングを課している学生は、「なぜ自分の身体

動きも把握しておらず、不摂生でトレーニングもまともにしないやつに、自分は一度も勝てないのか」と嘆いており、そちらの相談も受けていた。もともと寡黙で、感情の起伏も少ないが、醜陋したときにだけ、説教魔になるとのことであった。

母親の話では、これまで柔道だけがあの子の人生を支えてきたとのことだが、手術後も本人には、その人生をかけてきたはずの柔道ができないことへの焦りや不安はそれほど見られない。部活への復帰前にそのことを本人に尋ねてみると、「早くやりたいですよ」とさらっと答え、復帰後には「投げられてばかりですよ」と辟易しているように答えるが、必死さや深刻さということからは、どこかかけ離れた場所に佇んでいる印象を受ける。

こうした本人の心身に関する経験と言語の距離が、臨床の進展にとっても何らかの問題として現れるであろうことは容易に予想された。

3. リハビリテーションの臨床

学生の両足は「左大腿骨・脛骨及び右足関節外果骨折」であったが、見事に接骨され、髓内釘及びプレートにより固定された上で安定している。左下腿コンパートメント症候群が原因と思われる左足背屈及び拇指の伸展困難が観察され、その措置も行われていた。本報告の時期は、事故からすでに二年半が経過している。大越には事故後の急性期から月一回か、二ヶ月に一回程度、訪問リハビリとして大学まで来て診てもらっており、その間の臨床展開の詳細は、大越の報告に譲る⁶⁾。

手術後、一二週間ほどで介助なしでの車椅子移動が可能になり、その後、両松葉、片松葉、松葉杖なしでの生活へと移行。痛みを悩まされていた時期もあるが、現在は、日常生活レベルではほとんど困難がないところまで回復

しており、患者が大学内での事故にあつていなければ、リハビリはとうに打ち切られている。

とはいえ、外的な見てくれのよさや歩容、日常生活動作（ADL）ではなく、細かな筋活動やその連携を見ていくと、歩行を含む基礎動作に関するネットワークパターンほとんどが崩壊し、その後の新たな立ち上がりは混乱したまま、展開見込みのない強固な代償パターンが作り出されていたのが実際である。

整形疾患といつても、ここまで神経系が混乱し、本人の意識的な制御ではどうしようもない局面にまで来てしまうものかと啞然とせざるをえない。当報告時点ではいまだアスリート仕様の身体には程遠く、すでに柔道部に復帰できてもいるが、組み手をすれば、ころころと相手にすぐ倒されてしまうようである。最近では寝技も行えるようになったとのことだが、回復の先行きはいまだ予想できない。

リハビリの参与観察を通した第一の印象は、月に一、二回という立ち会い頻度や、急性期から回復期への自己治療の問題も密接にかかわることから正確なことは言えないが、とにかく臨床の度に疾患の問題点が移り変わるということである。事故後まもなくは、痛みがある場所と、感覚麻痺が生じている場所との落差が激しく、極端にモザイク状の身体であった。そのため強い痛みの場所への対応を行うと、それ以外に弱い痛みをもつ部位が強度を変えて現れてきたり、痛みへの対応を優先することで、麻痺部が放置され、さらにそれが悪化したりという場当たりの展開とならざるをえない局面が続いた。その後、痛みは残るにしても、それ以外の部位に対する本人の注意の範囲が広がることで、セラピストとともに課題を見出す臨床が作られてくる。そうした経過を通して見えてきたことを以下に列挙する。

1) 筋の痛みの大半は、皮膚損傷の箇所を除いて、疼痛が出現する部位およびその周囲の問題ではない。過剰稼働させざるをえない筋に負荷がかかり、それが疲弊し、痛みが変わるのは普通のことである。そのため痛む箇所の緊張を

解くようにほぐしたり、ツボ押ししたり、伸長させるといったマッサージを行うことは、その場の痛みの緩和を誘導できても、ほとんど意味のない対症的アプローチとなる。というのも、日常生活に戻れば、また同じような特定筋肉の過剰可動パターンを繰り返すだけだからである。むしろ重要なのは、過剰稼働させてしまう筋運動の負荷を分散させるために、他のどの筋単位を活動させる必要があるのかを臨床的に見極め、そのことを患者と共有し、そこに意識を活用した本人の調整能力を作り出すことである。

大越は、臀筋や背筋といった体幹維持に必要な筋の作動を重視するが、その際に行われる彼の尻押しは、この場面で重要になる。とくに臀部の筋の細かな調整は、意識のアクセスが極めて難しい。力が籠ったり、抜けたりする緊張の違いを、大越は臀筋の特定の部位をぐっと押しながら、「そう、今力がいっているよ。その感じ」と相手に言い、さらに「自分でも押してみても、ここ力が入っているのが分かるから」と伝えることで、意識化の難しい臀部の筋を、触覚的精度の高い患者の指先で触れさせ、筋の緊張の度合いが変化するさまを間接的に感じ取らせることも行う。こうした作業は実は同時に、臨床に対する患者との共同注意を成立させることでもある。またその感じを患者に言語化させ、筋の緊張の入りやすい体勢パターンをいくつか教えることで記憶化させる手順を踏む。

②（上記①）による調整が行われないと、容易に意識化でき、あるいは自動反応しやすい筋単位を協調させるだけでの動作対応が慢性化する。それにより大腿四頭筋や臀部の筋肉が減退しているのに、ハムストリングスだけが巨大化するような不均衡現象が起こる。固定可動パターンがそのまま反復されると、特定の筋が腱のように固く拘縮するといった現象、すなわち索状硬結や筋硬結が出現し、当該箇所およびその周辺に疼痛が現れる。その場合、痛みの解除とは独立に、作動する筋のネットワークそのものの可動範囲を書き換えるように、筋単位の動員変化を促す必要に迫

られる。ターゲットは直接触れられる筋自体ではなく、触れることのできない潜在的な筋の連動ネットワークの修正および拡張である。

3) また、疼痛が慢性化すると、それを軽減させるための別種の代償パターンが構築される。痛みはすでに感じ取られた痛みであり、動作の度に出現することから、患者本人が理解するリハビリ戦略にとっての大きな修正要因となる。患者は、痛みを回避するために運動戦略を切り替えるが、その結果生じる新たな部位の筋の酷使が、別の痛みの出現となる。しかも新たな痛みは、これまで用いていなかった部位を本人が用いていることを自覚させる頑張りのサインにさえなる。その場合、痛ければ痛いほど本人の努力が報われているといった錯覚も生じる。そもそも、痛みを避ける戦略動作じたいが、本人にとって調整可能な筋単位や動作を通じてのみ行われる。その行く末は、展開見込みが担保されていないだけでなく、不自然な筋の過剰動員となり、外乱や環境状況の変化に即座に対応できるほどの柔軟性が欠落する。つまり本人の自助努力と、痛みの回避を通じて、別様な動作可能性や筋単位の選択性が減少する。ADLは担保されても、膝の屈曲、伸長とともに親指が反り返ってしまい、意識の制御によっては戻せないといった分散パターンが構築され、放置されるといったことも起こる。

4) 筋単位の動員が過小で、粗雑な動作ネットワークがパターン化しても、そこに疼痛が現れないか、あるいは軽度であるかぎり、そのネットワークの可動性を極限にまで使い倒し、意識を通じた微調整をかけることで、本人が描く理想の視覚イメージや、内感的な動作イメージに釣り合あった疑似的な健常動作がこの段階で出現する。実際、見かけ上の健常動作に近づき、ADL向上も起こる。とはいえ、本人にはそれ以外の動作選択肢は取れないし、それ以外

の可能性を、自分の身体を用いて感じ取ることもできない。そしてそのまま固定パターンとして定着する。この段階で、ほとんどの観察者は、患者が回復したかのように錯覚し、当人もそれなりの回復の手ごたえを獲得する。現在、学生はこの段階にまで来ており、大学の会議でもその学生の担任教員によって、すっかり良くなったという会議報告がなされている。

5) そもそも健常者が行うひとつの基礎動作は、使用する筋単位を変え、筋単位にかかる負荷のバランスを変え、筋出力の強弱や順序を自在に変化させることができるほどの可変性をもっている。それがレジリエンスを備えたシステムである。しかし整形疾患後の動作獲得では、そうした可変性や対応のバラエティを潜在化させるという迂回路を取ることがないため、ガチガチで余白のない健常動作に安定することがしばしば起こる。そのため毎回のリハビリ訓練に応じて問題個所が変わり、それを課題として持ち帰ったとしても、本人の努力で再度どん詰まりの代償パターンへと移行し、そこにまた新たな痛みや動作不全が出現する。とはいえ、その限界を突破するのに自分の経験、内感だけで対応するのはほぼ無理である。

整形疾患のリハビリの回復イメージとしては、1)と2)を反復し、5)につなげることである。ただしリハビリの成果を患者が日常生活に持ち帰り、セルフトレーニングしたとしても、おのずとはまり込むのが3)↓4)のパターン化である。それゆえ3)、4)のパターンをリセットすることがそのつどのセッションの最初の課題にもなる。

通常歩行や階段動作ができるようになったさいに、一度、患者に柔道でも必要となるすり足で歩いてもらうよう指示をしたことがある。試みようとした彼は、その場に立ちすくみ一歩も動けなくなってしまった。すり足という、足

の指を地と平行に滑らせながら、重心を前に傾けつつ、一步一步足を前方に出す動作ができないのである。健常者であれば、普段行うことがないにしても、いくつもの歩行パターンを実行することができる。それら歩行パターン群の中から、状況に応じた適切なパターンが選択される。小走りや横移動、場合によってはかがみながら歩くといった様々な運動パターンは、普段は抑制されながらも通常歩行という動作の影として共作動している。

その二週間後のリハビリのときに患者は、必死に練習したというすり足を見せてくれた。確かに前回と比べて、すつと足が出ている。しかし微妙にはあるが、足の指が背屈し、地についていない。さらには重心がすり足にしては後ろにかかりすぎている。つまり、片足を上方にあげながら前方に出す通常歩行とは異なり、地から離さずつま先と足底を前方に出すために、彼は重心を不必要なほど後ろに傾け、支柱となる足のハムストリングスを硬直させることで、なんとか突っ張ったまま足を前方に出していたのである。それは、見かけ上、能や狂言のすり足に近く、柔道や武道でこれを用いれば、すぐに倒されてしまう。つまり本人は、柔道に必要な動作としてのすり足のイメージで習得するのではなく、観察者や自己イメージにとって、すり足に見える動作を獲得するよう必死に努力し、練習したのである。

確かにADL回復にとつては、4)のパターン化だけで十分なのかもしれない。そのことが、周囲の人々や本人にとつても回復の手ごたえを与えるからである。とはいえ、身体がおのずと備えている潜在的な展開能力を押さえつけるようにして行われる回復とは、いったい何のための回復なのか。大越の言葉では、「荒地のままの回復」である。おそらく長期的視点で見た場合、4)にとどまることによる問題が今後さまざまな形で二次障害として出現してくるはずであり、そのときには荒地の開墾は、現在とは比べ物にならないほどの手間暇をかけねばならないであろう。それは、健全なシステムの回復からは程遠いと言わざるをえない。ただし今回の症例は、柔道というアスリート仕様の

身体に届かせるためのリハビリを必要としていたため、上記の課題が副次的にとてもよく見えてきたともいえる。そのかぎり、今後の本症例の変化に多くの期待を寄せることができることもまた事実なのである。

3. リハビリの戦略―理学療法士大越友博の臨床モデル

四肢の身体運動を要素とする動作システムであれ、表象や思考を要素とする心的システムであれ、個々のシステムは安定状態にあるだけではなく、レジリエントな特性を含んでいることが望ましい。でなければ、そのシステムは容易に動揺し、解体するリスクにさらされ続けることになる。整形疾患では特定の筋が放置されたり、過剰稼働させられることによる疼痛や拘縮が出現し、基礎動作そのものが困難になる。以前、レジリエントなシステムの特性として取り上げたのが、左記の7項目であった。^①

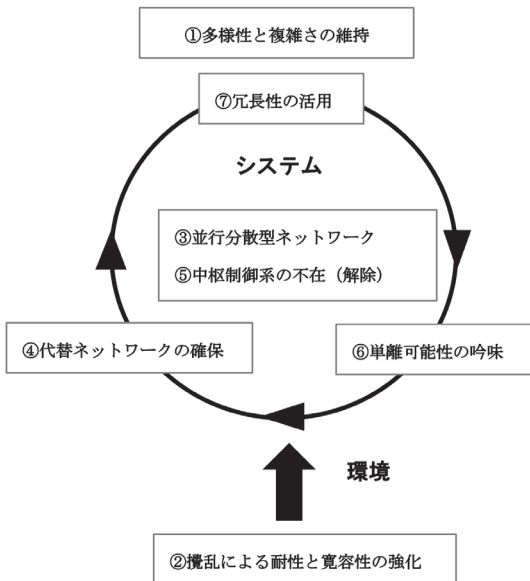
- ① 多様性の確保と複雑さの維持
- ② 中程度攪乱の寛容性と耐性の強化
- ③ 並行分散型ネットワークの確保
- ④ 代替ネットワークの確保
- ⑤ 中枢制御系の不在
- ⑥ 単離可能性の吟味
- ⑦ 冗長性の活用

神経システム、動作システム、心的システム、いずれもレジリエントなシステムには、これら特性が結果として見出されると想定できる。ただし、これら特性が必要十分条件であるのかは未決であり、これら以外にも多くの特性があると想定しておいた方がよい。

さらに、これら七項目は相互に機能連携化、もしくはサブカテゴリー化することができる（図1参照）。以下では、大越による整形疾患のリハビリ臨床をモデルとして、その内実を一般化して展開してみる。

システムと環境のあいだに一対一対応がなく、非線形的な影響関係のみが存在するかぎり、システムは単調でも、単純でもない。それはつまり、システムとその作動が①「多様性と複雑さ」を維持しているということである。多様性と複雑さを維持したシステムが運動プロセスのなかで成立すること、それがレジリエンスの最大の焦点である。

したがって臨床における問題は、そのようなシステムの形成がどのようにして実現されるのかである。こうしたシステムは、中枢神経系のように③「並行分散型のネットワーク」からなり、そこには⑤「機能集中や実行中枢」が存在していないか、もしくは、「意識」のような機能中枢の類似体があったとしても、その関与と脱関与の間



【図1 レジリエントなシステム特性の配置】

に調整できる度合いが存在する。その意味では、③、⑤は、①の最小規定項目である。

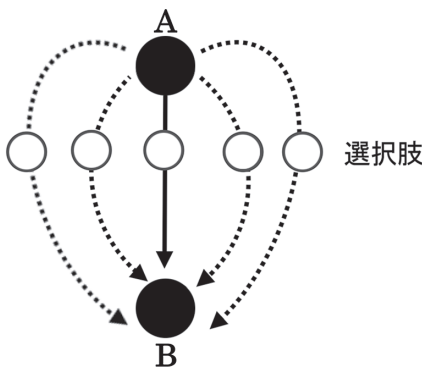
そして、この最小規定項目を実現するには、⑦「冗長性」が活用されている必要がある。というのも、この冗長性を通じて、カタストロフィック・シフトというシステムの決壊を食い止めるロックが何重にもかけられるからである。それは、緩衝機能としてのバッファであり、柔軟さであり、活動余白としての遊びでもある。

では、この「冗長性」を活用するのに、どのような戦略がとれるのだろうか。図2は、Aというユニットが、Bというユニットの活動を実現するための模式図であり、システムの作動がAからBへと継起する場面を示している。図1のシステムの円環は、図2のユニットが多数連結することで成立する。Bが起動するには、実線の選択肢を用いるのがエネルギー効率からみて最良ではあるが、B実現のためにはいくつものやり方、迂回路がある。これらが代替性を意味する。

たとえば健全な人間の場合、通常歩行に加え、いくつもの歩行パターンが可能であり、ただやらないだけで潜在化されている選択肢が無数にある。これら選択肢の系列が、行為可能性としての冗長性に該当する。

このことは、筋や関節に関しても該当する。膝関節を稼働せずに歩行することも、すり足のように足指を背屈させずに歩行することもできる。「やろうとすればいつでもできるがやらない」という形で、しかもそれら選択肢が意識的に抑制されているのではない形で代替性が潜在化されている必要がある。

さらに同様のことは、セラピーにおける訓練の選択でも起こる。同じター



【図2 潜在化する代替性】

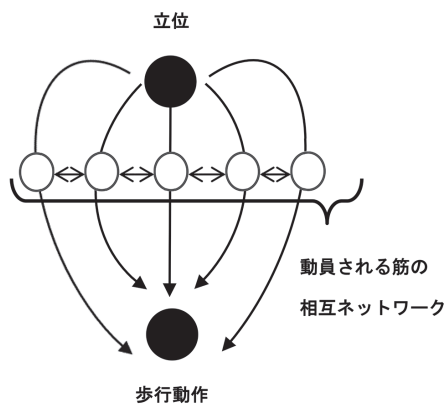
ゲットに対しては多数の訓練の設定が可能であり、それらいくつもの課題がセッションごとに見えてくるかどうか、そのセラピストの臨床のレジリエンスに相当する。

あるいは図3のように、立位から、次の歩行動作が行われるには、多様な筋のネットワークが同時に動員されている必要がある。つまり、ひとつの行為の背後では、多数の筋のネットワークが連動し、緊張と伸縮の相互配分が行われている。そのようなものとしてもこの図は理解できる。つまり、潜在化する代替性が相互にネットワーク化しているということである。

問題になるのは、行為の外形（歩容）ではなく、その行為を支える筋相互のネットワークに冗長性が活用されているのか、あるいは活用されていないとすれば、どのユニットないし選択肢に問題があるのか、吟味されねばならないということである。

ここで⑥の「単離可能性の吟味」が、②の「攪乱」を通じて行われることが推奨される。リハビリ臨床における攪乱とは、エクササイズの名目であり、一時的に安定したシステムに不均衡をもたらすことで、システムにどのような変化が起きるのかを確かめることである。

認知神経リハビリテーションの定型手順でいえば、第一段階ないし第二段階で行われているのが、課題を通した単離可能性の吟味である。⁽⁸⁾ただしこの吟味は、痙性や緊張を単に軽減させたり、連合反応を抑制することに焦点があるのではない。重要なのは、課題を通じて背後にある冗長性ネットワークがどう変化し、それをどうすれば拡張できるかを見極めることで



【図3 代替性ネットワーク】

ある。

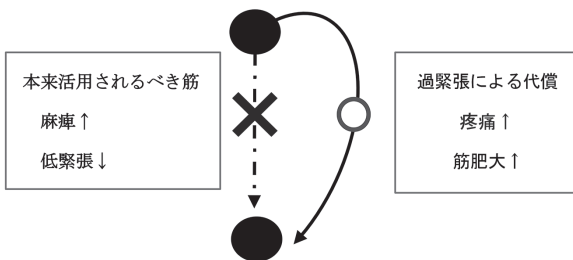
ある訓練部位へと注意を過剰分配することで、それ以外の部位での身体の緊張や動作が変化してしまうことは度々起こる。肩関節に対する認知課題を行うことで、手首の緊張が抜けたり、体幹維持のバランスが変わってしまうといった事態もよく起こる。セラピストにとって大切なのは、介入部位、およびその近接部位の変化だけではなく、それらの範囲外に起こる広範な筋のネットワーク変化への注意の精練である。

たとえば大越の整形疾患のセラピーでは、患者にとっての問題部位（疼痛や運動障害、麻痺等）を問診した後に、その部位に何が起きているのかを、患者に問いかけ、力を入れさせたり、可動域を変化させたり、環境状況を変えたりしながら触診する。

本論の症例でくりかえし起きていたのは、患者自身が異常として気づける「疼痛」や「筋肥大」のほとんどが、健常であれば活用されている筋が用いられていないことによる代償運動の結果であったということである（図4）

代償の起こりは、疾患後やオベ後の急性期に、患者が疼痛を回避し、調整感度の高い部位を意識的に過剰動員し、かつ記憶イメージを用いて外形上の逸脱が最小となる行為を模索することから始まる（表1）。

その場合、本来活用すべき筋や関節が、患者にとって選択可能な単位となっていないことがほとんどである。これは患者の自然性であり、システムの自然でもある。そしてその過剰反復が、その後、代償部位における疼痛、筋肥大を引き起こし、その逆に他の選択肢が放置されることによる筋肉量低下ないし低緊張が起こる。



【図4 選択肢なき代償】

したがって大越の臨床では、疼痛や過緊張が起きている部位そのものをターゲットにエクササイズすることはほとんどない。むしろ本来であれば活用されるはずの筋と、それに連動する筋、ないしはその近傍筋をターゲットにして、そこへと患者の気づきを誘導することから始まる。というのも、本来活用されるはずの筋は、疼痛や麻痺等によって活用できないからこそ、患者は代償経路を作り上げるのであって、本来の筋への介入が当初よりうまくいくことのほうが少ないからである。

したがってその試みは、本来の筋を直接ターゲットにしていなかり、別種の代償回路を作り上げることになるが、代償そのものの選択肢を複数化してしまうことに等しい(図5)。

訓練を通じた新たな代償経路の獲得は、動員可能な筋が患者にとって経験可能な選択肢として存在していることの気づきを作り出す。患者が、この修正可能性に気づけることによって内感的な差異への感度が細かくもなる。こうした新たな代償経路が形成できれば、疼痛や過緊張が起きている部位もおのずと変化するため、セラピストにとってはその臨牀的な選択肢が、次の展開にとって有効かどうかを判定する指標にもなる。

大越の場合、患者が維持すべき内感の経験は、①「言語的指示」、②「セラピストによる接触(他者触覚)」、③「患者による内感的感じ取り(直接触覚)」、④「患者の手を通じた外的接触(間接触覚)」、⑤「セラピストとともに部位を感じ取ること(共触覚)」を通して記憶化される。さらにこれに、自宅で訓練可能な方法の伝達が行われる。

- ・緊張を通じた量的代償
- ・筋単位の異常連動パターンによる質的代償
- ・四肢と体幹の共働不全(背筋群、腹筋群の腹圧と四肢運動)
- ・深層筋と表層筋の定形からの逸脱、深層筋による支えの不在
表層筋、多関節筋の過活動
- ・運動実現マトリクスの混乱(単関節筋か、多関節筋か、動員過剰、動員過小)
- ・主動筋、拮抗筋の均衡不全

【表1 大越による代償パターンの概括】

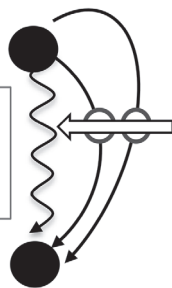
このように代償ネットワークが拡張され、複数化されてしまうことで、本来用いられるべき正当なルート、ないし筋の在り方も変化してしまうことがしばしば起こる(図6)。代償ネットワークが冗長になることで、過剰動員されていた部位と、放置されていた部位の関係が変化し、患者の内感的度合いを調整する能力の向上とひとつになって、システムの全体的な運動可能性が変化する。

疼痛や麻痺の軽減だけではなく、より正常パターンに近い筋の動員が促されることで、本来の筋や関節がそれら代償ネットワークに引き寄せられるような変化が起こる。

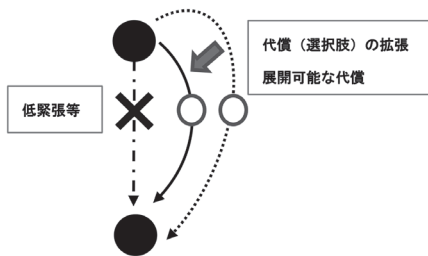
現実の臨床は、ほぼこのことの繰り返しであった。しかも報告症例では、セラピー実施が不定期で、三か月ほどの空白期間もあったことから、セッションが継続的にうまく続いたわけではない。

患者は一生懸命、セッション内で与えられた課題を持ち帰って練習を行う。ひとりで反復しているうちに、何が本来の課題であったのかが分からなくなり、機械的にやみくもに反復してしまう。それにより、別種の代償が強化され、固定化される。それゆえ次のセッションでは、その頭打ちの代償を再度調整し、患者の内感的自由度と動作自由度とが相互に拡張されるような別の展開可能性をそのつど発見することが主題となる。

大越によれば、疼痛や過緊張のない有効で新たな代償運動が形成されてくると、「あの頃の(痛みの伴う不安定な)動き」は、「思い出そうとすれば思い出せそう」から「も



【図6 代償を通した全体的変化】



【図5 代償ネットワークの拡張】

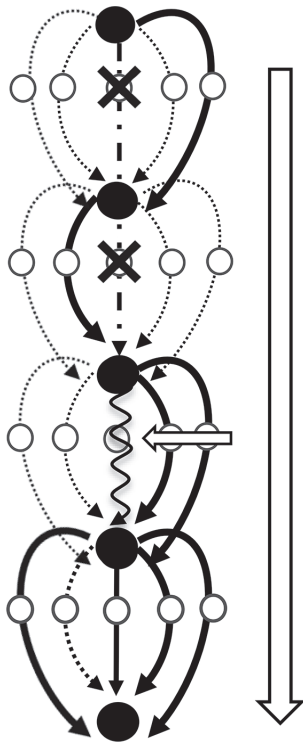
う思い出せない」へと内感的な記憶イメージ（感触）が患者の中で変化することである。ここまでシステムが安定すれば、それは新たな代償運動というよりも正常運動といってもよいと大越は考えている。

図7は、セッションの継続に応じて、冗長性のネットワークがどのように変化していくのかのイメージ図である。本来であれば、当初の介入から、最終的な予想が描けるのが望ましいが、現実の臨床では筋書き通りに運ぶことはほとんどない。そのつど行き当たりばったりにならざるをえないのもごく普通のことである。

にもかかわらず、臨床では、展開できる冗長性をどれほどの精度をもって発掘できるか、しかもくりかえし帳消しにされる以前の展開を修正、調整しながら、前進できるかが何よりも重視される。

4. 臨床モデルと神経系の戦略

こうした臨床は、一極に収斂する系統樹のように展開することはない。むしろ横走し、縦走するリゾーム状の展開とならざるをえない。にもかかわらず、長期の臨床を経たのちに、結果的に系統樹のような展開に見えてしまうことはある。大越が行う研究会等での臨床報告のほとんどは、そのようなものになっている。本人は理路整然と、自分の臨床を意味づけ、介入ポイントを外すことなく進んでいると確信してい



【図7 セッションと冗長性の展開】

る。にもかかわらず、発表者以外は、おそらく患者本人も、なぜそうなったのかにいつも当惑せざるをえないのである。

大越の臨床が、放置されている筋を再動員し、代償運動を複数化、多重化するといった冗長性を活用していることに間違いはないのだが、冗長性そのものにも隠された境界があり、ただ闇雲に選択肢を増やせばよいという話ではない。筋相互の近接性、隣接性、遠隔性、さらに表在筋、深部筋といった横走し、重層する筋単位がネットワーク化するさいの「星座作用 (constellation)」を、大越は運動プロセスの中で間違いなく見抜いている。そうでなければ、レジリエントな身体動作が作られるはずはない。

たとえば大越は、自分の臨床を「荒地を耕すことだ」と表現したり、「いつでも臨床は、その場の直観とセンスだけだ」と言ったりする。しかし、真に受けてはいけない。気をつけねばならない。というのも、そうした臨床家は往々にして、介入と同時に見えてくる病理と、その後の展開可能性の裾野を、そのつど可変性を持ちながらも着実にとらえ、かつ、その可変性ネットワークをいつでも調整し、修正できる知と技を手に行っているからである。

最後に、本論で展開した臨床モデルと、神経系の生存モデルとは、少々相性が良くないことを指摘しておく。というのも、レジリエントな神経系の成立には、アポトーシスを介したニューロンとシナプスの量的減少という戦略が用いられているからである。つまり神経系の冗長性は、臨床場面のように動員される筋や運動の選択肢を拡張することによって成立するというより、むしろ逆に多様に張り巡らせた神経ネットワークの選択肢を刈り落としていくことで作られる。臨床における動作の量的増加と、神経系の量的減少がどのように関係するのかについての考察、しかも発達初期ではなく、大脳の中枢神経系疾患や整形疾患における心身の回復がどのようにして神経系の戦略と関連するのかの考察は、今後の課題にせざるをえない。

注

- (1) 生田久美子・北村勝朗編・『わざ言語―感覚の共有を通しての「学び」へ』（慶應義塾大学出版会、2011）参照。
- (2) 前掲書、252頁。
- (3) 前掲書、262頁。
- (4) 稲垣論・『リハビリテーションの哲学あるいは哲学のリハビリテーション』（春風社、2012）参照。
- (5) 稲垣論・『大丈夫、死ぬには及ばない―今、大学生に何が起きているのか』（学芸みらい社、2015）とりわけ終章参照。
- (6) 症例の具体的な病態は、下記の大越友博の臨床データを参照。http://www.neuropheno.com/_userdata/pdldata2501.pdf
- (7) 稲垣論・『レジリエンス再考―心的システムの安定モデルを構想する』、『エロ・フィロソフィ』研究 vol.8』（エロ・フィロソフィ学際研究イニシアティブ編、2015）、219-233頁参照。
- (8) 認知神経リハビリテーションの訓練の三段階については下記を参照。C.ベルフェッティ、宮本省三、沖田一彦・『認知運動療法―運動機能再教育の新しいパラダイム』（小池美納訳、1998）、88頁以下。