

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

稲垣 論 (自治医科大学)

キーワード：レジリエンス、神経系、心の安定モデル、発達、抑制、行為可能性の拡張

1. なぜレジリエンスか？

生命の定義には、みずからを再生し、維持する（動的平衡）にとどまらず、みずからを新たに拡張的に作り出す（自己組織化）能力が含まれている。これはいまだ科学技術が実現しえない未知の能力であり続けている。植物では当たり前の幹細胞の万能性は、科学技術がもたらしたものではない。ips細胞の初期化手続きは、すでに万能性を秘めた細胞に施されているにすぎない。科学はいまだ、細胞生命の定義にかなう制御技術を持ち合わせてはいないのが現状である。

とはいえ生命のこの自己産出性は、どんな場合でも発揮されるものではない。軽度の損傷なら、細胞であれば、植物であれば、動物であれば、放っておけば治癒してしまうが、この「軽度の損傷」からの回復範囲がどこまで及ぶのかには、さまざまな条件が関与する。たとえば、ちょっとしたかすり傷であったものが、いつまでも皮膚の変色を伴った傷痕として残ることがある。傷痕は、以前の状態の復元とは異なる回復である。

またたとえば、捻挫とは異なり、大腿骨の複雑骨折をそのまま放置しておいても、以前の状態に戻ることにはない。外科的介入が必要なのはそのためである。さらに血管や神経、筋の損傷が治癒し、骨もつながり、感染症のリスクを低減させる回復にまで至ったとしても、以前のように歩くことや走ることができるようになるわけではない。日常生活に問題はなくても、以前の運動パフォーマンスが戻ってこないことはごく普通に起こる。ここに現れるのが各種後遺症としての障害である。この場合、回復とは、何の回復なのか問われることになる。

外科的に治療は完了し、日常生活にも問題はないのだから、それでよしとすべきだという意見があり、他方でシステムの余力を引き出し、パフォーマンスを向上させることができる限り、いまだ回復ではないという意見もある。これら意見の対立は、双方がどこかで折り合いをつけなければ、解決できるようなものではない。

こうした回復に向かう局面では、身体であれば、心であれば、それらシステムが損傷した後にどのようなプロセスをたどるべきなのかが問題になってしまう。そして、そのプロセスにどれほどの選択可能性があるのか、それとは逆に、頭打ちになってしまうプロセスの特性とはどのようなものなのかが問題になる。こうした問いとともに考慮すべき概念が「レジリエンス(resilience)」である。

レジリエンスとは、複雑化するシステムに突発的な変異が生じ、機能不全に陥ったさい、そこから再度安定的なシステムの作動へと「復帰する力」、「回復する力」を意味している。そのため生態学では草原や森林といった多様なニッチの回復力を、土木工学では建造物の損傷からの回復性能を意味し¹、精神医学では PTSD などからの心の回復力を表している²。システムは、単に安定しているだけではなく、レジリエントでもなければならない。

このことは、中枢神経系疾患を例にとると分かりやすい。脳梗塞等が二度、三度起こったとしても、脳障害そのものへの耐性がつくことはない。むしろあと一度、梗塞が起これば生命の保証ができない局面となる。その場合、病後、神経システムの安定が取り戻されてはいても、システムのレジリエンスは極端に減退している。つまり、システムは安定だが脆弱 (*fragile/vulnerable*) となる。

これと同様に、たとえ精神的安定が取り戻されたとしても、何らかのきっかけで容易に動揺する心的システムであるかぎり、本来の回復、治癒とはいいたくない。精神科臨床でたびたび起こることとは、一時的に寛解したものの、すぐに再発する患者が多数いることである。そのため「寛解」は本来、レジリエントな寛解でなければならない。にもかかわらず、薬物療法が主流の医療的現実においては、そこまで患者の経験の余白部分をカバーする取り組みが行われているとはいいたくない³。さらにいえば、この余白部分が何に由来するのかも解明も明確には行われていないのが現状である。

2. レジリエントなシステム特性

上述したようにレジリエンスは、生態学や精神医学、心理学、経済金融学、都市工学とった多様な分野で用いられ始めているキーワードのひとつである。

2008 年、リーマン・ショックによって世界規模での信用不安が増幅し、金融危機が起きた。それまで自由度が高く「頑強(*robust*)」だと思われていた金融システムが、実は非常に「脆弱」であることが判明した。そのため 2010 年に、各国の金融監督当局が参加するバーゼル銀行監督委員会によって金融リスク低減のための規制強化策 (バーゼル III) が公表されたが、その内実とは、グローバル金融機関の自己資本比率を高め、株価や通貨のボラティリティ (変動率) を一定の値に抑え込むことにある。

レジリエンスとのかかわりでいえば、システムに突発的な異変が生じたとしても、速やかに安定的なシステム作動に復帰できるための要件を探り当て、それを充足させておくことが目指されている。すでにこの局面では、システム変動を一意的に引き起こす原因探しは断念されており、マルチファク

¹ A.Zolli, A.Healy: *Resilience Why Things Bounce Back*, Simon & Schuster, 2012.

² 加藤敏・八木剛平編『レジリエンス現代医学の新しいパラダイム』(金原出版、2009) 参照。また幼児の逆境における適応についてレジリエンスの観点から包括的にまとめたものとして下記を参照。S.S.Luthar(ed.): *Resilience and Vulnerability*, Cambridge University Press, 2003.

³ この問題を補うための神田橋條治が語る臨床の在りようは非常に示唆的で印象深い。下記のインタビューを参照。八木剛平・渡邊衡一郎編『レジリエンス 症候学・脳科学・治療学』(金原出版、2014)、292-310 頁。

トリアルなネットワーク調整だけが問題になっている。

それと同様に、医療がかかわる心身の健康におけるレジリエンスも、今後考慮されるべき重要な課題となる。たとえば、つまずいて四肢を骨折した高齢者のなかには、リハビリに精を出し、目覚ましい回復力をもつ人と、骨折による筋の拘縮、動作パターンの変形から、運動量の減少、免疫系の低下による肺炎といった合併症の併発へと容易に進んでしまう人がある。両者のどこに違いがあり、どこに分岐があるのか。これは、自然災害のような凄惨な経験をしても、強くしなやかに日常に復帰する人と、PTSDのような心疾患を慢性的に抱えてしまう人との分岐にも関連している。

多くのシステムの作動は、定型的なパターンをひとたび獲得すると、それを反復することで均衡し、安定する。それがエネルギー効率の追求を本性とするシステムの合理性だからである。しかし一見安定したシステムの裏面では、多様な選択肢を廃棄することで、ほんの些細なきっかけで決壊する「システムック・リスク (systemic risk)」が生じている。河川や牧草地の系のあり方が、一挙に壊滅的な局面に移行してしまうことを、生態学では「カタストロフィック・シフト (catastrophic shift)」というが、これを避ける工夫が、健康の維持と向上にとっても必須になる。

人間の健康や逞しさは、筋肉量や生理的な検査項目によってだけ計測されるのではない。むしろ不測の事態において発揮される精神的かつ肉体的な対応能力、つまり、世界内での問題解消のための選択肢をどれだけ手にしているかという「潜在能力(capability)の豊かさ」を骨格としている。となると問題は、この潜在能力の豊かさをどのような指標から押さえていくかの見通しの確保である。

多くの分野で扱われるレジリエントなシステムには、いくつかの共通特徴があることが分かっている。以下ではそれを取り出しておきたい。

まず健全な生態系には、多くの生物種が活用できる固有なニッチが数多く含まれている。種の独占が起きないのは、システムとその環境に「複雑さ」が維持されているからである (**多様性の確保と複雑さの維持**)。さらには台風や溢水、山火事、野焼き、放牧といった中規模の攪乱要因の出現により、生態系の複雑さの度合いが一定頻度で変動し、耐性を強化する仕組みが備わっている (**中程度攪乱の寛容性と耐性の強化**)⁴。大規模な攪乱は、系そのものを消失させる恐れがあるが、中規模から小規模までの攪乱要因は、むしろ生態系を複雑にし、その耐性を強める。人の手が入る里山は単純安定化に陥らないためのよいモデルである。

また大脳の中樞神経システムは、一部のネットワーク障害によってシステム全体が崩壊に至ることがないよう複合分散型の機能システムとして作動している (**並行分散型ネットワークの確保**)。東京都内の電車の交通網もこれに似たところがあり、人身事故によってある路線が不通になっても振替、代替輸送が可能になる仕組みを備えている (**代替ネットワークの確保**)。

JR や私鉄、都バスといった各社が競合しながら交通網をネットワーク化するように、神経系でも膨大なサブユニットの集合体が間接的に連動しているだけであり、そこには中枢と呼ぶべきものがな

⁴ S.H. Roxburgh et al.: "The Intermediate Disturbance Hypothesis: Patch Dynamics and Mechanisms of Species Coexistence", *Ecology*, 85(2), 2004, pp.359-371.

い (中枢制御系の不在)。

さらに最近では、免疫細胞のミクログリアが、脳内のシナプスの周囲を徘徊し、問題のあるネットワークを触診したのちにそれを消去し、場合によっては一度消去したシナプスをその後改めて回復させることが分かっている。まるでミクログリアが、機能ネットワークの依存度や影響度をくりかえし検査しているかのようである⁵。つまり、そのネットワークに障害が起きた場合、他の機能ネットワークにどのような影響が出るのか、もしくは単離可能な局所ネットワークにすぎないのかをシミュレートしているようだ (単離可能性の吟味)。ニューロン集合のサブユニットが、単離可能で他への依存度が低いものなのか、あるいは他のサブユニットの中継点となるハブ機能をもっているのかを吟味する仕組みを神経系は備えていると予想される。

そもそもニューロン間のシナプス結合の数は、多いものでは1万を超えるといわれている。だとすればその中には無駄としか思えない結合も多数含まれているはずだ。この「無駄に多様であること」も、実はレジリエンスの重要な特徴である (冗長性の活用)。20種類のアミノ酸をコードする塩基配列のコードンが64パターンあり重複していることや、巢の営みを支える働きアリの2割ほどが働かずに何もしていないのも、これに関連する。冗長で無駄なものを維持するには、それなりのコストがかかるが、それを見込んでもなおレジリエントなシステムを形成することを、自然は戦略として選択してきた。こうした視点は、職場で何もしていない人に温かいまなざしを向けるための寛容の精神とは異なる水準で、健全なシステムを把握するための実践的指標にもなる。

上記が、レジリエントと認定できるシステム特性であるが、それに対してシステム一般の「不健全さの指標」を特徴づけることもできる。下記は、以前拙論で指摘したことへの再録である⁶。

システムの安定化が、

- 1) 当のシステムの運動可能性の制約となり、システムの自由度を減少させ、短期的に、全面停止へと至る可能性を含んでいること、
- 2) 他の安定状態への展開や、その移行可能性を廃棄していること (これは、展開の選択肢を潜在的に抑制していることとは異なる)、
- 3) 外因ないし内因を通じたシステム内に生じる攪乱に対して脆弱であること、
- 4) 局在的であれ、機能不全が生じたさいに再度安定したシステムへと復帰できないこと、が挙げられる。

1) と 2) は、システムの「自己組織化(self-organization)」を拒む指標であり、3) と 4) はシステムの「レジリエンス」を減少させる指標である。システムの安定化にとって「自己組織化」と「レジリエンス」は相補関係にある。というのも、健全なシステムにおけるレジリエンスの減少は、システ

⁵ H. Wake, A.J. Moorhouse, S. Jinno, S. Kohsaka, J. Nabekura, "Resting Microglia Directly Monitor The Functional State of Synapses in vivo and Determine" *The Journal of Neuroscience*, 29 (13), 2009, pp.3974-3980.

⁶ 稲垣論:「プロセスとしての臨床-臨床-内-存在の現象学」、『エコ・フィロソフィ研究 8』(「エコ・フィロソフィ」学際研究イニシアティブ編、2014)、169-170頁。

ムを不安定状態に置くことで自己組織化を誘発し、そこからシステムを再度レジリエントなシステムへと回帰させるが、この自己組織化の誘発が起こらないシステムこそがレジリエントではないシステムとなるからである⁷。

ただし厄介なのは、このシステムの健全さは、当のシステムが安定状態から逸脱したさいにしか評価できないことである。これを**健全さのパラドクス**と呼んでおく。そもそも上記の指標は、直接、安定化したシステムの内実からは見出せず、システムが新たなプロセスを進むさいに、どのような運動を実現するのかに応じてしか吟味できない。卑近な例でいえば、風邪をひける（風邪くらいで済む）ということが健康であることのひとつの証となる。

3. レジリエントな心一心の関節

2012年には、科学雑誌のサイエンスで、うつ病治療とレジリエンスに関する論文が発表されている⁸。人は、制御不能な強いストレス状況にさらされ、圧倒されることで、燃え尽き症候群やPTSD、うつ病、心疾患等といった多様な疾病を発症する。しかし同じストレス状況下でも、そうした疾病が生じず、速やかに日常に戻れる人、あるいはそれほど重症化しないまま回復する人がある。こうした分岐がなぜ起こるのかがようやく分析され始め、脳科学的データも取られ始めつつある⁹。

現時点で検討されているレジリエントな心的システムのカギとなる要素は、

- 1) ポジティブな感情（楽観、ユーモア）をもつこと、
- 2) ネガティブな感情の制御、
- 3) 能動的なコーピング、
- 4) 社会サポートの拡充、
- 5) 認知的柔軟性、

といったものである。確かにその通りなのだろうとは思う。しかしどこか物足りない印象も受ける。というのも、それぞれの要素をもてない心的システムが現実に多数成立しているからこそ問題なのであって、そうした要素を最初から満たすシステムはそもそも問題にはならないからである。ただしこうした物足りなさは、実証データを集積するという自然科学的手法のやむを得なさでもある。したがって、そうした要素をあらかじめ備えた心的システムがどのようにして発達するのか、またすでにレジリエントではないシステムを、レジリエントに変化させるためにはどのような再発達の選択肢が

⁷ 自己組織化とのかかわりは、河本英夫:『損傷したシステムはいかに創発・再生するか』（新曜社、2014）を参照。

⁸ S.M. Southwick, D.S. Charney: “The Science of Resilience: Implications for the Prevention and Treatment of Depression”, *Science*, 2012: Vol. 338, no.6103, pp.79-82.

⁹ 前掲書、八木・渡邊（2014）では、多分野における最新のレジリエンス研究の成果が網羅されている。

あるのか、そうした考察にはいまだ届いていないのが現状である。

哲学的な議論の水準から考えてみても、デカルトの我思う「我」やカントの「自己意識」概念、フッサールの「意識」概念のどれもが、すでに安定した意識経験をもとに組み立てられている。彼らが考察した自我や意識が、崩壊する場面、損傷を被り、そこから再度立ち上がってくる場面についての考察はほとんど行われてはいない。というのも、心を考察する心自体が安定していなければ、そもそも合理的で、明証的な考察ができないからだ。有名なのは、デカルトが自己省察を行ったさいの喧噪もなく、誰にも邪魔されない暖炉部屋である¹⁰。そこで、ゆったりとリラックスしながら、私の存在についての発見を行うというのがデカルトの省察の流れである。フッサールも怒りのさなかで反省をすると、反省をかけるはずの当のものが別様に変容してしまうことを恐れ、終始安定した心とその対象を分析にかけている¹¹。これらのことは、一種の時代的な「正常性バイアス」として不可避のものだったとも思われる。

そこで以下では、上記の流れを勘案しつつ、心の安定化が実現される仮説モデルについて構想する。そのさい心の安定そのものは、単なる状態ではなく、多くの機能性の複合作動の結果、実現されているというのが大前提となる。これは細胞であれ、アリやハチのコロニーであれ、身体の恒常性維持（ホメオスタシス）であれ、動的平衡システムが実現されるうえでの必須要項である。これに加えて、次にモデルの選択を行う。

ひとつ有力な候補として考えられるのが、身体動作や行為の集合として考察される身体システムからの類推である。心が揺れる、心が動く、心が跳ねる、心が走る、心が転ぶ、こうした表現には、身体からのアナロジーとしてどこかで理解できてしまうという現実がある。一昔前のポストモダンでは、心や意識、思考が脱臼するといった表現も流行った。心や思考という見えないものを、見えるモデルや指標を用いて展開してみるのだ。それが単なる比喩にとどまるのか、あるいは自然科学的な展開可能性につながるのかを見極めることが重要になる。

私たちの身体の関節には、運動を可能にする軸がある。そしてこの軸のことを運動自由度と呼ぶ。指の節の関節は、蝶番のように曲げ伸ばししかできないが、指の付け根の関節になると、上下左右、さらに回転もできる。手首も同様である。この場合、自由度は指よりも後者の方が高い。つまり運動自由度の高さは、動きの選択肢のバラエティの豊富さを意味している。人間の身体動作は、大量の関節自由度と、天文学的な無数の組み合わせパターンからなる。

これと同様に、心にも関節があると想定してみる。自分の心の関節はどれほどの自由度をもっているのか。心の動きの方向や回転にどれほどのバラエティがあるのか。そして心の関節の自由度は、どれほど高ければ、健全で、安定的なのか。各人にはそれぞれ、これまで行ってきた無数の思考と行為の履歴がある。それによって、自分がある場面で選択しがちな思考や行為パターンの集合がおのずと形づくられている。

¹⁰ R.デカルト：『デカルト著作集 1 方法序説』（三宅徳嘉・小池健男訳、白水社、2007）、20頁参照。

¹¹ 稲垣論：『衝動の現象学』（知泉書館、2007）、79頁以下参照。

しかしひとたびストレス状況が発生すると、人はこれまでの思考や行為パターンでは対処できない状況に投げ込まれる。心の関節の自由度は、こうした場面で試されることになる。たとえば、元気なふりをしたり、ある役割を演じ切ることが難しくなる。この「ふりをする」ことは、いまだ心の自由度の高さを証している。心のレジリエンスは、自由度が制約される場面での安定の維持と、そこからさらに自由度を高めていく選択肢の発見能力に関連する。

足のかかるとに痛みが出たり、指が一本使えなくなったりしても、私たちは、不格好かもしれないが、歩行もできるし、物をつかむこともできる。身体のレジリエンスは、無数の関節自由度が補い合うことによって保たれている。心もこれと同様ではないのか。たとえ不格好だとしても、もう一度、新しいスタートラインに立てること、これが心のレジリエンスに必要なことである。

4. レジリエントな心—心の可動域

身体の関節にはまた、「可動域」という運動の幅を決定づける限界値がある。たとえば立ったままぶらっと垂らしている腕を、曲げることなく少しずつ前方から上方に上げてみる。胸のあたりで水平になり、その後、目の高さを超えて頭の少し後ろ側まで上げることができる。肩関節は、180度以上の回転可動域をもっている。にもかかわらず私たちは、日常生活で、この限界値近くの可動域を活用することはそうない。おそらく、スポーツや無理な体勢を取らざるをえない環境や状況がないかぎり、可動域のごく一部の範囲だけで日常生活を送っている。逆に、限界域の振れ幅を目一杯使うような運動だけをしていると、かなりの消耗を引き起こす。

ということは、可動域には**限界域**があり、その内部において一定幅で振幅する**定常域**をもつことが、全体的なシステムの安定につながっていると考えることができる。というのも、たとえ定常域をはみ出す運動が起こっても、そこにはまだ余裕があり、この余白がシステムのレジリエンスとなっているからだ。心拍数や血圧、体温といった身体内の固有値の多くが、こうした動的構造を備えている。

生活習慣の中にスポーツやストレッチを取り入れることが推奨される理由のひとつは、普段活用している定常域だけではなく、限界域にまで身体を稼働させることで、限界域そのものを拡張したり、限界域が知らずに狭くなり、あったはずの可動域が消失していたりはしないかを検証できることにある。

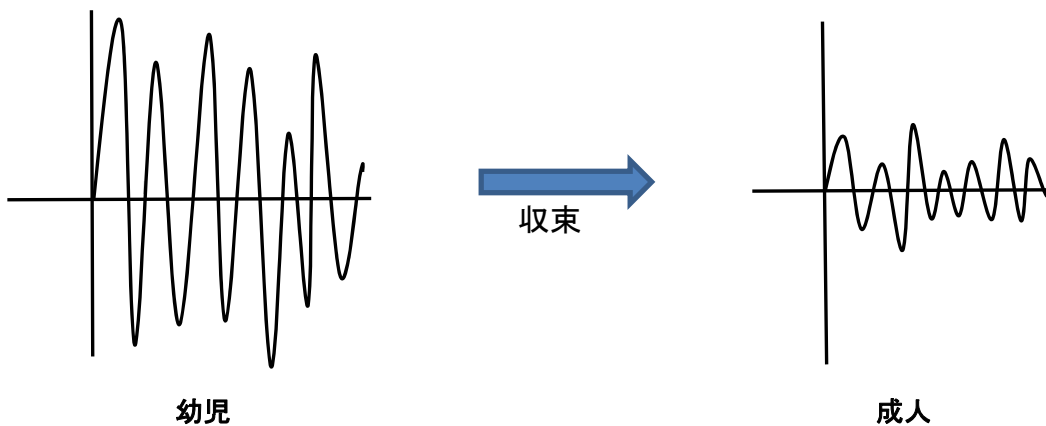
上記のことから、心の安定に関しても、発達論的に、二重の閾値からなる振幅運動としてモデル化できると想定される。そのさいに心の安定を計るパラメータを何にするのかはとても難しい問題である。「感覚」や「高次認知（判断）」、「注意」、「緊張度」といった心の機能性を複数のパラメータにすることももちろん可能だろうが、ここでは単純化して、正と負の「感情」の振幅として設定してみる。というのも、激しい怒りや深い苦しみは、心の安定をゆさぶり、收拾のつかなさを引き起こし、その逆の幸福の絶頂のような強い多幸福感も、それが継続されれば、判断能力や注意能力を鈍らせることになるからである。チクセントミハイのフロー体験は、一時的な集中度や意識明晰度の高まりであって、

それが終始続いているようでは、いくつ身体があってももたない¹²。

2歳から6歳ごろの幼児は、言葉をあやつり、会話が流暢に行えるようになると、多彩で、かつ急激な感情運動を発露する。典型的には、うまくできないことや、思い通りにならないこと、自分の意図を汲んでくれない他者に直面すると、悲しみにふさぎ込み、怒り、泣き叫び、罵り、物を投げる。しかしその後、数分もすると満面の笑みを浮かべ、きゃっきゃっというて、何事もなかったかのようにアイスクリームを食べている。「大っ嫌い」といったすぐ後に「大好き」と嘘偽りなく口に出せる。

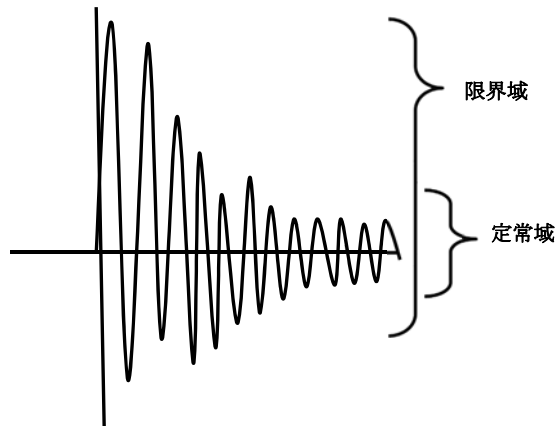
このジェットコースターのような上下の激しい振れ幅をもつ感情運動を、幼児はくりかえし経験していく。それを通して幼児は、感情の正と負の限界域がおのずと形成されるのを待っている。これが作業仮説のひとつである。つまり、自分の怒りや悲しみはこんなにも爆発的で深刻なものになり、喜びはここまで強く、充実したものになるという振れ幅の限界経験を蓄積させるのだ。こうして限界域が形成されると、次第にその中央値に収斂するように、感情の振れ幅は限界域内の定常域の中で揺れ動くことになる。おそらくこれと並行して、感情を動かさなくても対応できる行為の選択肢のネットワークが夥しく拡充されていく（下記イメージ図参照）。

成人にもなれば日常生活において、泣き叫ぶほど激高したり、喜びのあまり感極まることはそうない。定常域内を感情はゆらゆらと動き、さまざまな事柄に対して、それなりの喜びの反応をし、それなりの落ち込みや悲しみの反応をする。そしてごくまれに、この安定域を突き抜けるほどの激しく強い感情運動にも遭遇する。とはいえその感情は、限界域内に抑えられているかぎり、いずれおのずと定常域内での感情の揺れ動きに戻っていく。そのことは当人にも、「久しぶりに怒った」とか、「こんなに泣いたのはいつ以来だろう」という驚きに近い実感として裏書きされる。おそらくこれが、感情運動から見た成人の一般的な心の安定パターンであり、レジリエントなシステムである。それに対して、一度、定常域を突破した感情の振幅が、限界域そのものを書き換えてしまったり、定常域への収束が行われない場合に、レジリエントではないシステムの運動パターンとなる。



【感情運動のイメージ図】

¹² M.チクセントミハイ：『フロー体験 喜びの現象学』（今村浩明訳、世界思想社、1996）参照。



【限界域と定常域のイメージ図】

5.モデルから派生する展開課題

このようにして正常モデルを仮説的に設定してみると、そこからいくつもの問題設定が見えてくる。以下では、それらの問いを通して展開されうる課題を確認しておく。

1) **限界域と定常域の余白の差が、どの程度あることがシステムにとって有効なのか。** 限界域と定常域が重複したまま、つまり、感情の振れ幅を目一杯使いながら生活を送る典型は、双極性障害や、境界性パーソナリティに親和的になる。突発的に怒鳴り散らし、暴力をふるう反社会性のパーソナリティにも関連する。それに対して、マイナスの振れ幅として定常域が固定化する場合、うつ病に親和的になると想定できる。あるいは、定常域が極小となり、感情の動きがほとんど出てこない、無感動、無気力となる。その場合、こうした陰性症状が、本来あるはずの限界域を活用できていないことによるのか、あるいは限界域自体が減少することで定常域と重複してしまっているのかは、それぞれ異なるタイプとなり、ストレスフルな心因の有無に応じて変化してくる。とくに臨床において重要になるのは、患者の感情の動きがどの程度の多彩さ、収束パターンをもっているのかを吟味することである。

精神科臨床で問題になるのは、患者の心の動きが限界域と定常域をともなった安定パターンに戻れないような経験にくりかえし翻弄され、翻弄されることでしか安定できない場合である。たとえば境界性パーソナリティの人々の多くは、成人した後にも感情の振れ幅を存分に使い切りながら日常を生きる。また、発達障害の患者も、何か自分の意図や決まり事にそぐわないことが起こると、爆発的な感情を発露し、泣き叫び、暴言を吐き、攻撃的になる。本人もそのたびに当惑し、後悔し、逆ベクトルの感情を激しく動かすことで、今度は辛さの淵に沈む。限界域を揺れ動く感情の動きに飽きたり、慣れたり、そこに度合いを見出して調整したりするための手がかりがほとんどないまま、感情の動き

に翻弄されてしまう。これではレジリエントな心とはとてもいえない。

とはいえ、留意すべきなのは、ここでの正常モデルはあくまでも、システムの安定と展開可能性の両軸を、つまりレジリエンスを見積もるために設定された相対的なものにすぎないということである。そのためこのモデルから外れたタイプが、そのまま病理ということではない。とりわけ、アーティストやアスリートといった人々では、感情の振れ幅に定常という発想はおそらくない。むしろ定常からのズレを用いて能力を発揮している人々が多数いる。だからといって、そのことと、彼らの心や身体の安定が、レジリエントかどうかは別問題である。希死念慮や薬物、アルコール、自傷、暴力といったものに依存しながらでしか、発揮できない能力もある。

実はこの論点には、ある能力を一挙に発現させるために、心や身体をあえてレジリエントではないシステムとして活用し、その後、日常生活においてはレジリエントなシステムに戻すという、システムの運動パターンの複合化の問題も関係している。複合化することで結果として、レジリエントなシステムになっていることもあるだろう。たとえば、ある程度以上のパフォーマンスを要求される場面では、スイッチを切り替えるようにして、定常域や限界域のパターン設定を変えることができる人もいる。システムの運動パターンの複合化は、レジリエンスの高次化を意味している。心的システムに複雑な運動パターンの高次化が起きていれば、それはそれでレジリエントでもある。こうしたことの適切な見極めが、特に臨床や教育の現場において不可欠になってくる。

2) 限界域と定常域という入れ子的な二重構造をもつ心的システムへの発達コースは、ひとつに決まるのか。先にも述べたように心理学や精神医学においてレジリエンスが注目されている要因の一つは、強いストレス状況にさらされながらも病理に陥らない人々が多数いることへの着目である。それ以前は、人為災害や自然災害に遭い、PTSD等の疾患に苦しむ人々の病状およびサポート面ばかりが取り上げられてきた。とはいえ、そこでも重要になるのは、サポートを通じてどのようなシステムの安定を取り戻せばよいのかの見通しとその具体的手順を模索することである。

日本であれば、ごく普通の一般家庭と地域社会において子どもが成長と発達を遂げれば、システムはおのずとレジリエントなものになると誰もが想定すると思われる。ただし、その場合でも、レジリエントなシステム特性のひとつである中程度攪乱の経験、つまりシステム自体にとってのストレス状況の経験は、発達場面においてどの程度必要なのかといった問いが浮かび上がる。

たとえば、小中高の学生におけるいじめの経験は、いじめられる当人に対するストレス状況であるのは確かだ。筆者にもいじめられた経験がある。誰からも話しかけられず、机がなくなり、靴がなくなったこともあった。しかし当時は絶対に理解できなかったことだが、今から思うと、クラス中から無視をされていた経験が、今の自分を作っていると素直に感じる。世界的ダンサーの田中浜氏も、三鷹天命反転住宅で行われた対談において、いじめられていたことが、踊ることへと自分を解き放ったと言っていた。それ以外にも、いじめられた経験をもちながらも現在活躍している人は数多い¹³。

¹³ 中井久夫：『アリアドネからの糸』（みすず書房、1997）参照。

教育の場におけるいじめというのは、当事者の心と身体を壊滅的にするほど深刻化するような事例であれば、絶対的に避けられるべきであり、それを未然に防ぎ、もしその被害にあった学生がいれば細心の注意のもとでサポート体制を整える必要があることは確かだ。

しかしその他方で、そうした状況の中でさえ、レジリエントなシステムのためのヒントは隠されているのだろうか。あるいは、いじめられた学生が、その先の未来において、心の安定をよりレジリエントなものとして獲得するためには何が必要なのだろうか。こうした問いは、同時に考慮しておいてもよいのだと思える。

母子関係から独立したラットやサルでは、幼少期にストレス状況に置かれることで、成長したさいに正常群よりもストレス耐性がつき、不安行動が減少し、探索行動が増加するというデータが出始めている¹⁴。あるいは、社会経済的地位が低く、リスクも高い環境で暮らす人のなかにも、他者との信頼関係を醸成しながら肥満やインスリン耐性、炎症、高血圧、血管内皮障害といった慢性疾患の多くを未然に防いでいる人々がいる¹⁵。こうした論点からは、ストレス環境そのものが避けられるべきなのではなく、ストレスの量、質、時期、タイミングにかかわる有効な設定基準を見出すことが問題になってくる。それらに応じて、発育する心や体のシステムが取る発達のコースはいくつにも分岐することになる。

3) 限界域を動いていた感情がやがて定常域に収束するのはどうしてか。 心的システムが安定しているというのは、認知能力や運動能力がいつでも必要なさいに発揮できるように潜在化されているということである。それは適度な冷静さと緊張、集中状態が維持されているということでもある。幼児がこうした状態を保つことは至難の業であるし、すでに幼児期からそうした心的な状態を保てれば、それはそれで別の対応が必要になる。

なぜ幼児は、発育に応じて感情の起伏が安定し始めるのか。最も容易に考えつく解答は、養育者や教育者といった他者が、突発的で強い感情を発露させる幼児に対して躰や教育を行い、抑制するからであるというものだろう。つまり、過剰な感情運動に対して常に外界からチェックと抑制をかけ、その外圧を通じて定常域内を運動するようになるというモデル理解である。これはこれで、幼児にとってストレス的な状況であることは確かである。こうした方向づけを「抑制経路」と名づけておく。限界域を目一杯活用する運動パターンに対して、社会的、制度的、家族的な枠をはめることで、おのずとその枠内に運動パターンが適合するように経験を蓄積させ、誘導する。教育のほとんどはこのようにして仕組まれている¹⁶。

¹⁴ S. Levin: "plasma-free corticosteroid response to electric shock in rats stimulated in infancy", *Science* 135, 1962:795-796. K.J. Parker, C.L. Buckmaster, A.F. Schatzberg et al: "Prospective investigation of stress inoculation in young monkeys", *Arch Gen Psychiatry* 61, 2004: 933-941. W.T. Boyce, B.J. Ellis, "Biological sensitivity to context: I. An evolutionary-developmental theory of the origins and functions of stress reactivity", *Developmental Psychopathology*. 2005; 17(2):271-301.

¹⁵ E. Chen and G.E. Miller: "Shift-and-Persist" Strategies: Why Being Low in Socioeconomic Status isn't Always Bad for Health", *Perspective Psychological Science*, 2012; 7 :135-158.

¹⁶ こうした躰や教育と、虐待の間の明確で厳密な線引きは実は難しい。肉体的ストレス、精神的ストレス、社

フロイトの精神分析が明らかにした意識の安定も、この「抑制経路」を基調として組み立てられており、フロイト以後の精神分析派も発達をそのように理解している。エディプスの挫折は、幼児の心的システムが能力の限界や外界からの禁忌、言語という象徴世界への参入に直面し、それらによる抑制を通じて、より成熟した安定がもたらされると想定している。最近では発達心理学においても、幼児がセルフコントロールをどのように身につけ、世界にかかわっていくのかが、「抑制」を基本に考えられ始めている¹⁷。また、発達初期の神経系のシナプス再編において刈り込みが行われるのは、主に他のニューロンを活性化する「興奮性シナプス」であり、「抑制性シナプス」が残され、強化されていくというデータも出ている¹⁸。19世紀を生きた神経学の父とも言われるヒューリングス・ジャクソンの神経モデルがすでに抑制系として考察されていた¹⁹。こうした知見においては、発達することとは、すなわち抑制を身につけることとなる。

とはいえ、こうした「抑制経路」が進行すると同時に、幼児のシステムでは、行為選択肢の圧倒的な拡張も起こっている。つまり、それ以前には感情を動かすことでしか対応できなかった事態に対して、感情を動かす手前で行為的に対応できてしまう事態が増えていく。そのため感情の振幅は、一定幅に収束する頻度がおのずと増えると予想される。筋力の増大と、基礎動作の精緻な細分化および高次化が進むことで、たとえば以前に自分では取れず、泣き叫ぶしかなかった棚の上にあるお菓子が、椅子を踏み台にして取れるようになる。ここでは、抑制が外的にかけられるというよりも、幼児がみずから行為可能性を広げることで、結果的に心的システムが安定するというモデル理解となる。こうした経路を「行為拡張経路」と名づけておく。この時期には同時に、言語理解も格段に進む。言語を通して感情の形と運動に折り合いをつけることができるようになる。行為拡張経路では、感情の振幅に不釣り合いなほどの圧倒的な行為選択肢の拡張が起きてしまえば、心的システムはおのずと安定すると考えるのである。

抑制経路と行為拡張経路は、システムの展開プロセスを進めるにあたって、発達上、教育上、臨床上で戦略が全く別のもとなる。抑制経路では、システムの安定を阻む要因を特定し、その要因を抑制し、浮かび上がらない方向へと誘導、介入するという戦略が取られる。それに対して行為拡張経路では、問題となっている要因とは独立に、あるいはその要因に隣接する領域に、行為的に対応できる選択肢を見つけ出し、あるいは別様な選択肢を形成するように誘導する戦略が前面に出る。前者が、問題への直接対応を主とするのに対し、後者は徹底的に間接対応ないし迂回対応となる。

どちらも一長一短であり、当該の心的システムの在りように応じて、それぞれの対応が模索される必要がある。とりわけ、精神疾患系の感情要因に翻弄される患者に対する薬物療法は、陽性症状の抑制をターゲットとしているが、レジリエントな心的システムの安定を作り出すためには、行為選択肢

会的ストレスによる負荷は、物理的に、一意的に測定できるものではない。

¹⁷ 森口佑介：『わたしを律するわたし—子どもの抑制機能の発達』（2012、京都大学学術出版会）参照。

¹⁸ D. アクスト：『なぜ意志の力はあてにならないのか』（吉田利子訳、NTT出版、2011）、195頁以下参照。

¹⁹ 稲垣論：「組織化としての体験」、『神経現象学リハビリテーション研究 No.1』（神経現象学リハビリテーション研究センター編、2012）、51頁以下参照。

を拡張するやり方を同時に臨牀的に特定し、実行していく必要が出てくる。現在の臨床は、陽性症状がなくなれば、それで病理が終息するという発想では足りない局面へと突入している。発達障害系の疾患が多様化し、うつ病の軽症化が進行していることに鑑みれば、問題になっているのは、各種疾患で苦しんでいる彼らの現実世界における行為可能性の展開と拡張である。その可能性が考慮されないまま作られた心の安定は、何度もくりかえし病的状態へと陥るリスクを抱えたシステムの安定にすぎなくなる。

4) これら課題を見通すことで、レジリエントなシステムを維持するための工夫にはどの程度のことと考えられるのか。1950年代以降から、感染症の減少に反比例するように自己免疫疾患が増えているという報告が相次いでいる²⁰。身近なところでいえば、花粉症や喘息、アトピー性皮膚炎、関節リウマチ、難治性大腸炎といったものである。さらには自閉症と統合失調症に関しても自己免疫疾患との関連があるというデータも出ている²¹。うつ病も体内の炎症反応と強く相関するらしく、抗うつ剤がもつ抗炎症作用に注目され始めてもいる²²。自己免疫疾患とは、本来、自分の身体を守るはずの免疫体制が、自分の身体を攻撃してしまうほどに過剰反応することである。

免疫寛容という言葉がある。これは、外界からの刺激や反応物に対して免疫システムが極端な反応をしないということである。本来、花粉や汗のように害のないものに対して、免疫が極端に反応する必要はない。にもかかわらず、それらに免疫が寛容になれずに、異物としてそれを認定し、攻撃を始めると、その結果、鼻水や涙、痒み、吐き気、失神といった症状となる。このことを、上記の心の安定モデルに当てはめて考えてみると、本来、定常域で作動していればよい事態に対して限界域に達するほど感情が過剰作動してしまうこととして理解できる。

妊娠中の母親が、出産前に触れた動物の種類が多いほど、その母親から生まれた子どもの自己免疫疾患のリスクが下がることが報告されている。その母親が農作業を手伝っていた場合も同様である。また、生まれた子どもは、生後一年以内に、土の中の土壌菌に曝露し、動物との接触を行うことで、自己免疫疾患のリスクを下げるができるとの報告もある。つまり、子どもの中に安定した免疫系が形成される途上のプロセスに紛れ込んだ外界からの異物（細菌やウイルス、寄生虫）は、免疫寛容を獲得し、そのことが身体全体の免疫系のレジリエンスまで高めてしまうようだ。生命体が大損害を与える感染症は抑制されねばならない。とはいえ、中程度攪乱と同様に、特定の細菌やウイルス、寄生虫の感染は、免疫を強化する方向に寄与することがありそうなのである。

心的システムにおいても、多くの事柄に即座に、しかも一律に過剰反応するのではなく、選択的な

²⁰ M.V.マノフ:『寄生虫なき病』(赤根洋子訳、文芸春秋、2014) 参照。

²¹ U. Meyer, J. Feldon, O.Dammann: "Schizophrenia and autism: both shared and disorder-specific pathogenesis via perinatal inflammation?", *Pediatric Research* 69, no.5, pt.2, 2011, 26R-33R.

²² B.E. Leonard: "The immune system, depression and the action of antidepressants", *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 25(4), 2001, 767-780. M. Diamond, J.P. Kelly, T.J. Connor: "Antidepressants suppress production of the Th1 cytokine interferon- γ , independent of monoamine transporter blockade", *European Neuropsychopharmacology* 16, 2006, 481-490.

反応を身につけること、そして必要な場面では過剰反応して対応もでき、その後速やかに定常域へと回帰できること、そうした安定化の仕組みが必要になる。問題は、心の安定化にとっての細菌やウイルス、寄生虫とはどのようなものなのかである。

免疫システムにはおのずと動き始めてしまう反応の閾値があるが、この閾値には個人的、家族的、集団的、文化的、地域的なばらつき、可変性がある。それと同様に、心の動きに関する限界域と定常域にも正しい定型はない。それはいつでも変化しうるし、変えていくこともできるものだ。新たな安定系には無数の可能性があり、その可能性の隙間を開くことが、教育においても、臨床においても何より優先されることなのである。

Reconsideration of Resilience: Envision the Stable Model of Mental System

INAGAKI Satoshi

The concept of resilience has a link with what process it will take when a system becomes shaky. A system is fragile if it remains unstable and cannot move on to the next development and, on the other hand, a system is resilient if it can develop one after another to find a new stable system. To that end, a facilitation of a system understanding depends not only on a system's operational stability but also on a close examination of its resilience. Currently, what needs to ascertain resilience for various systems is a key problem.

This paper intends to identify a stable model of a mental system by using this concept. The first thing to do in this regard is to clarify the characteristics of a resilient system, and then to consider what model is adequate to realize the mental system in terms of resilience and stability. At that time, degree of freedom and motion range of joints in the body will become clues to understand the mental system.

Keywords : resilience, neural system, stable model of mental system, development, inhibition, expansion of action possibilities