

リハビリテーション3.0とメルロ＝ポンティの身体性

稲垣 諭

要旨：リハビリテーション臨床を取り巻く情勢は、10年前とは比較できないほど変化している。とりわけ発達障害者や性的マイノリティ等に対するリテラシーの向上、深層学習による人工知能（AI）の医療診断への進出、工学的なロボティクスによる運動再現の飛躍が挙げられる。本論考では、そうした時代を「リハビリテーション3.0」の時代と名付けることで、この先十年にわたる見通しについて考察する。その際、振り返りとして日本における医学的リハビリテーションの概観を提示し、身体現象学で有名なメルロ＝ポンティの身体性の記述とそのレトリックを暴き出すことで、神経リハビリテーションが直面する問題と、AI時代のリハビリテーションの課題を浮き彫りにする。

Key words：人工知能（artificial intelligence）、メルロ＝ポンティ（Merleau-Ponty）、神経リハビリテーション（neurorehabilitation）、現象学（phenomenology）、ロボティクス（robotics）

1. リハビリテーション3.0

2012年に『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）を上梓してから8年が経とうとしている。臨床を展開する手がかりとして、患者の内的体験を浮き彫りにする現象学的なアプローチが必要だと感じていたからであり、それがイタリアのサントルソで生まれたC.ペルフェッティの認知神経リハビリテーションの構想と符合するところが大きかったからでもある。今でもそう確信していることに変わりはない。

しかしそこから10年近くが経過し、最近ではリハビリテーションの研究会に出ているとどこか停滞局面にあると感じる機会が増え、さらに社会的な状況においても看過できない出来事がいくつか起きている。

一つ目は、障害者に対するリテラシーの社会的

向上と彼らに対する人権意識の高まりである。これは、性的マイノリティや広汎性発達障害の認知度の上昇ともつながっており、さらには2016年に相模原で起きた障害者の凄惨な殺害事件とも関係している。障害という現象やネーミング、意味のバージョンアップの必要が社会的に叫ばれており、リハビリテーション医療が、誰を何の目的で治療するのか、疾患と障害の差異はどこにあるのか、そもそも障害は治療すべき対象であったのか等々、治療、ケア、サポートの内実が改めて問われている。

二つ目は、AIとビッグデータによる深層学習の技術的進展である。流行にもなった「AI」は手放しで称賛できるものではないが、医学や医療の診断プロセスに大きな影響を与える可能性が高く、今はリハビリテーションの現場にはそれほど浸透していないにしても今後どうなるか

の見通しは必要である。

三つ目は、ロボティクスの展開である。10年前にはマシーンが、人間や動物のような安定した歩行や機敏な走行といった身体運動を再現するのはありえないと考えられていた。先の拙書の中でも私は、「こうしたロボットは、車輪を備えたモーター系機械である場合がほとんどである。認知能力の再現に対して運動能力そのものの工学的再現は、…昆虫の飛翔能力に比べると足元にも及ばない」¹と書いていた。それほど当時は、二足で走行するようなロボットの実現には時間がかかると想定していた。しかしBoston Dynamics社に代表されるロボティクスの自動制御による運動の再現は今や驚異的なレベルに達し、今も進歩を続けている²。

こうした激震に近いほどの変化がいくつか起こってはいても、日々の臨床を営むセラピストの現実にはそれほど大きな変化はないのかもしれない。制度や医療費の改正といった社会的制約の変更はあっても、研究発表等の動画で臨床場面を見ている限り、日々の臨床がそれほど変わったとは思えない。

「CI療法」や「rTMS(反復経頭蓋磁気刺激)療法」等、片麻痺等の運動疾患に対する新治療が一時的に注目されもしたが、その後に関して展開力を維持し続けているのかもよく分からない。適応条件やエビデンスの有無、医療制度、コスト等の調整を経て、日々の臨床の中に埋もれてしまったのかもしれない。大病院のような拡充された施設でしか通用しない現実感にすぎなかった可能性もある。これに加え、私が臨床の風景に停滞感を感じていることの大きな理由のひとつは、「神経系の可塑性」という科学的知見を武器にした神経リハビリテーションの展開力の問題にある。

その前に日本におけるリハビリテーションの歴史をざっと概観しておく。リハビリテーションの第一世代、つまり「リハビリテーション1.0」は、便宜上、日本で1960年代から始まる「医学的リハビリテーション」の開始としたい。理学療法士が国家資格化され、リハビリテーションという語

が一般に流布し、ボバース法やボイタ法、PNF、電気治療や温泉治療といった各種代償療法などの固有な治療技法が海外から輸入されると同時に、徒手療法や動作療法、活動分析、促通反復療法などが日本独自に発展した時代である。

これにつづく「リハビリテーション2.0」は、90年代に明確化し、今も全面化している「神経リハビリテーション」の時代である。それまでは、運動機能の障害が判定しやすい末梢的な身体部位が問題であり、あるいは障害のある部位は廃用を避けながらも放置し、健側のみをトレーニングするアプローチが主流であったのに対して、脳科学や神経科学、認知科学といった自然科学の知見に裏づけられながら、片麻痺などの運動機能障害を「神経系の病理」として理解し、神経系の再組織化を促すことに力点が置かれた治療アプローチが出現した。リハビリテーション1.0の各種治療技法も、神経系の知見と再編を織り込むことなしには考えられない時代となった。オートポイエーシス理論のF.ヴァレラが、「神経現象学」を唱えたのも90年代である。

私がこれまでかかわってきた「認知神経リハビリテーション」や「神経現象学的リハビリテーション」のどちらもが、患者の「脳神経」や「認知機能」、「現象学的体験」を抜きにリハビリ治療はできないことを前提にしている。2000年代初頭、この新しい知見とアプローチには熱狂的な勢いがあったと思う。認知神経リハビリテーション(前:認知運動療法)の国内学会の会員数も3000名を超えるほど爆発的に伸びたはずであり、私が現象学的なアプローチとともにリハビリテーションの臨床に関与し始めたのもこの2.0の時期である。

こうした神経リハビリテーションの可能性は、「脳の可塑性」、つまり「損傷した脳は再度新たに組織化される余力をもつ」という科学的知見に基づいている。とはいえこの脳の可塑性は、ラットやリスザルといった人間以外の哺乳類にとっては非常にポテンシャルの高いものであるのに対し、人間の場合は、よほど緻密に臨床を組み立てないかぎり、そのポテンシャルを十分に引き出せない

ことが分かってきた。あるいは、人間の脳は他の哺乳類と比較しても過度に側性化し、複雑化しているため、リハビリテーション治療が難航する。

そのことを明示する仮説として、私は著書『壊れながら立ち上がり続ける』(2018)においてリハビリ臨床における症例群を、「無視・失調群」と「麻痺群」、「混合群」の三群に区別することを提案した³。認知能力の余力の大きい「無視・失調」群、例えば「軽度片麻痺」や「高次脳機能障害」に対して認知神経リハビリテーションは相当大きな治療効果をもっているが、それに対して「重度片麻痺」や「重度心身障害」を含む「麻痺群」に対してどこまで治療の可能性があるのかは現在でもほとんど不明である。そこでこの「麻痺群」に対しては、「自然な」人間の身体の再生だけを重視することよりも、装具や電動車椅子といったもっと科学的なアプローチを含んだ対応可能性を確保する必要があるのではないかと提案した。

こうしたことがここ数年ではっきりと見えてきた。それは2.0のリハビリテーションの現時点での科学的そして臨床的限界でもある。そのことと、前述した三つの大きな変化を踏まえて、これから先は「リハビリテーション3.0」の時代と呼んでもいいのではないかと思う。それを見据えて、どのような予測と見通しを立てておくべきかを以下で考察したい。

2. メルロ＝ポンティの身体性とそのレトリック

まず初めに、「神経リハビリテーション」と「身体現象学」との関連と、その限界点を見極めておく。現象学者のテキストだけを理解し、解釈すれば臨床の手がかりになるわけではないことを確認するためでもある。

身体現象学といえばメルロ＝ポンティが有名であるが、哲学的なアプローチを参照しながら臨床を組み立て展開したいセラピストにとって抜群の人氣がある。ケアや看護といった領域だけではなく、神経系の再編のために患者の現象学的な体

験を浮き彫りにする際にも絶好の手がかりになると考えられてきた。

メルロ＝ポンティは、単に物理学的、生理学的な組成からなる物体としての身体ではなく、しかも知的な主体によって意識的に操作される身体でもなく、この世界と時空に住み込むように馴染み、運動する身体に届く記述を開発しようとした。下記はそのような記述のごく一部である。

「例えば、私が机の前に立って、両手でそれにのしかかっている場合、私の手だけが強調され、私の身体全体はまるで彗星の尾のように手の背後へと流れて行く。というのも、私の肩や腰の位置が分からないからではない。そうではなく、それらの位置が私の両手の中に包まれてしか存在しないからであり、机の上に突いた両手のその支えのなかに、私の姿勢の全体がいわば読み取られるからである」⁴。

「オルガン奏者が演奏するのは客観的空間においてではない。ほんとうに、試奏の最中の彼の動作は祝聖の身振りなのである。この動作は情感のベクトルを振り渡し、情緒の泉を発見し、預言者の身振りが聖域を区画するように、表出的空間を創造する」⁵。

前者は単に机にのしかかる身体動作であり、後者は熟達したオルガン奏者の見事な実演の記述であるが、どちらも健常者の身体が基本となっている。机にのしかかるときの両手の圧の凝集した感覚に、身体全体の位置やテンション、運動感が含まれている。というより、その圧をかける行為が可能になるには、床に立つ足の踏ん張りや机の高さ、両手を置く位置の空間の距離の確認だけでなく、置いた両手にしっかりと体重が載るように身体全体の位置関係を調整することが必要であり、それによって一つの行為が初めて成立する。

こうした記述によってメルロ＝ポンティは、先に述べた機械運動的でも、意識的でもない身体の固有な場所を指定しようとしている。

「われわれは、第三人称的な過程としての運動と、運動の表象としての思惟との間に、運動能力としての身体そのものによって保証された、結果の先取りもしくは把握を、つまり、それがなければ命令が死せる文字にすぎなくなるような、『運動企投』、『運動志向性』を、承認するようにと促される」⁶。

三人称でも、一人称的でもない「場所／間」に身体を設定すること、そこにメルロ＝ポンティの固有な運動する身体がある。ここまではよい。十分に理解もできる。身体の運動予測と実行、エラーの検証といった微調整のサイクルが明確な意識を伴わなくても自動的に行われているのは自然科学的にも精度の高い知見だからである。ただしこの狭間にメルロ＝ポンティは、「志向の弧」と呼ぶ身体の実存的な特性があると指摘する。

「意識の生、認識の、欲望の、あるいは知覚の生の基礎には、『志向の弧 (arc intentionnel)』なるものが横たわっていて、これがわれわれの周囲に、われわれの過去と未来、我々の人間的環境、物理的状況、イデオロギー的状況、道徳的状況を投射する…。諸感官の統一、感官と知性の統一、感覚性と運動機能との統一を形作っているものは、まさに志向の弧なのである。シュナイダー症例にあっては、これが『弛緩』しているのである」⁷。

この「志向の弧」は、現象学的な精神病理学を展開したF.フィッシャーからの借用のようだが、この「弧 (arc)」という表現からも明らかなように、生物学的、神経学的な「反射弧 (reflex arc)」のバージョンアップを目指したものである。実際メルロ＝ポンティは、「反射はそれ自身、決して盲目的な過程ではない。反射は状況の『意味』に順応し、我々に対する『地理的環境』の作用を表現するとともに、それに劣らず、『行動環境』に対するわれわれの定位を表している」⁸として、

反射そのものの機械的、第三人称的説明に異を唱えてもいた。

この「反射弧」が実存的な「志向の弧」として語り直され、それがうまく機能しているのが健常者の身体となる。ここでは「諸感官の統一、感官と知性の統一、感覚性と運動機能との統一」が成立していることを、メルロ＝ポンティは幻影肢、失認、アナロジ－障害（シュナイダー症例）等々の病理的事例を「反例として」紹介することで何度も説明しようとしている。

病理的身体、例えば片麻痺では、自分の身体が死んだ物体のような余計なものとして杜撰に扱われたり、病態失認では、視覚がすでに失われているのに、いつまでもその事実気づけなかったり、幻影肢では、今はない物理的な身体やその痛みといった体験をありありと感じたりする。先の引用でメルロ＝ポンティは、シュナイダー症例を「志向の弧の弛緩」と呼んでいたが、それ以外にも硬直や破綻、解体とさまざまなモードを想定できる可能性はある。

しかしでは、どうすればこの一度変容してしまった志向の弧、変容した実存的な身体を臨床的に改めて変化させられるのだろうか。ここが臨床の問いである。そして、その手がかりをメルロ＝ポンティは与えてくれるのだろうか。

予め結論をいえば、残念ながら『知覚の現象学』を精査する限りでは臨床に結びつく手がかりを見出すことは容易ではない。というのも、メルロ＝ポンティの記述の大半は、病理的な身体との比較において、健常な身体では容易に実行できてしまうことの見事さを強調する記述になっているからであり、その健常さの特徴づけにおいて「実存的基底」や「魔術のような」、「魔術的な仕方」といった、それ以上の記述を拒む形容が頻出するからである⁹。「運動における、私の決心と私の身体との間の関係は、魔術的な関係である」¹⁰。対してシュナイダー症例において「侵されているのは知能そのものというより知能の実存的な基底」¹¹なのである。

健常な人間の身体を、このように魔術的な関係

として説明しながら、メルロ＝ポンティは以下のようにも述べている。

「正常なひとは、知覚によって対象のなかに透入し、その構造を自分のものとなし、また対象は、彼の身体をとおして直接、彼の運動を規制するのである。主体と対象との間のこの対話、対象のなかに散在している意味を主体が引き取り、主体の志向を対象が踏襲するこの働きこそ、表情的な知覚というものであるが、主体に向かっておのずと語りかける世界を主体のまわりに配置し、世界のなかに主体自身の思想を住まわせるのも、このような対話なのである」¹²。

この引用では、健常な人にとっては当然な世界と主体の、対象と主体の「関わり／対話」が表現豊かに描かれている。その内容を分析的に取り上げるだけでも、

- ①対象のなかへの主体の投入、
- ②対象による直接的な身体の規制、
- ③意味の主体的な受け取り、
- ④語りかけてくる世界を主体の周りに配置すること、
- ⑤主体の思想を世界に住まわせること、

という、いくつもの機能性が「志向の弧」に想定されていることが分かる。それぞれの項目を、目の前の患者の臨床的な課題として設定する場合、どのような訓練を選択し、セッションを組み立てればよいか考えてみてほしい。自らに語りかけてくる世界は、どのようにして構築できるのだろうか。

メルロ＝ポンティは、「患者において断ち切られているのは、まさに対象との、この親しさ、この交信なのである。正常人にあっては、対象は『語りかける』もの、有意義なものである」¹³と明確に述べてもいる。そしてそのようなことを実現するには、「…客体としての身体を捨てて、私が現に体験しているような身体に赴くことによっ

てである。例えば、私の手が刺激に先まわりしてこれから知覚しようとする形態をみずから素描しながら、それが触れる対象の周囲をかこむ仕種を思い起こすことによってなのである。私は私自身生ける身体の機能を果たすことによって初めて、この機能を理解することができるのであり、また私が世界に立ち向かう身体である限りにおいてのみ、これを理解しうる」¹⁴、ともいう。

もう繰り返すことはしないが、ここには危険なレトリックの循環がある。つまり、病理的な身体の欠損から健常な身体の見事さが「魔術的なもの」として浮き彫りにされるが、その身体を主体が実現するには、その身体に赴き、生ける身体機能を実現することによってであるということになる。これは、「健常な身体になるには健常な身体になることによってである」というトートロジーに近い事態が記述されているにすぎないことが分かる。

仮にセラピストが、「語りかけてくる世界を構築しよう」と、何らかの治療訓練を選択したとしても、その訓練と語りかけてくる世界の間にはどのような連関があるのかを理解するには、それこそ魔術的な解釈が必要になる。

ただし、そうしたメルロ＝ポンティの言明を統制原理とするリサーチプログラムを設定することは当然可能である¹⁵。しかしその場合は、自然科学的な知見を精査しながら訓練の吟味ができるよう補助仮説を緻密に整備する必要があるだろう¹⁶。

メルロ＝ポンティの記述に最も近い認知神経学的な身体性の領域は、サブコンシャスで非意識的に作動する身体（ゾンビシステム）とその神経系である。この領域での身体に働きかけるには、神経細胞や脳の機能局在についての詳細な知見が必要になる。あるいは、催眠やプラセボ効果のように、「生物／生理学的身体」と「主体の体験」とをつなぐための現象学的な変数をいくつも獲得しながら、臨床を組み立てる必要がある。

しかしメルロ＝ポンティは、「意味とか志向性とかが分子の組織や細胞の堆積にどのようにして宿ることができるかを理解するのは永遠に不可能

であろう。この点においてはデカルト主義が正しい¹⁷と述べていることから、そうしたリサーチ・プログラムが可能だとは思っていなかった可能性が高い。志向の孤の弛緩や解体といった、個体における病理の差がどうして生じてしまうのかは、細胞の堆積や反射の総計という考えからは導かれずともメルロ＝ポンティは想定していたのだと思われる。それよりも重要なのは、彼が参照していた脳病理学者のゴルドシュタインのように全体的な「生の態度の変容」だからである¹⁸。とはいえ病的に変容した態度を、治療訓練において改めて変容させるにはどうすればよいのかという問いが再度浮上することに変わりはない。

3. 工学技術とAIの問い

メルロ＝ポンティだけではなく、現象学者のフッサールやハイデガーにも反自然科学的、反技術的、反機械的想定があった¹⁹。「生き生きとした身体 (lived body)」という概念もそれを示しており、身体は「死せる物体」とは異なる「より以上」を備えたものと理解されている。『知覚の現象学』の中でもメルロ＝ポンティは、身体を機械論的に理解することに反対しており、身体の把握は気を抜くとあっという間に「あの清潔な機械に舞い戻る」(強調引用者)²⁰というように、機械にネガティブな価値づけを与えてもいる。

とはいえ、機械につきものの「反射」は、すでに古典的な因果関係や一意的な対応関係としては理解できないほどの複雑さを備えた反射複合体として構築できる。フィードバックループが何重にもかかるサイバネティックなシステムは、自己組織的で、ハイパーサイクル的な創発システムへと生成する。そのことは、不意の外乱に対してバランス制御を行うロボティクスの身体を見ても明らかである。

さらにこのロボティクスの身体には現象学的経験は必要ない。彼らには人間の内感に類似した調整能力はなく、その意味でもゾンビの身体である。にもかかわらず、力学的なロバストネス(頑

健性)に基づいて自動調整するメカニズムは、歩行、走行、跳躍、前転、後方宙返りまでを実現してしまう。

ここから逆照射されることは、これらの動作実行には必ずしも意識体験や現象学的な経験が必要ではないということである。人間の脊髄におけるCPG (Central Pattern Generator) が、呼吸や歩行といった非意識的な行為の自動生成に関連しているという知見もこれと関連する。私たちの基礎動作や習慣的な動作に意識は余計である(ただしこのことは、それら動作を獲得するさいにもそうかという問いとは独立である)。

さらにいえば、人間の脳は文化的な経験と記憶の蓄積によって意識を伴うものとして発達的に形成されるが、だからこそ、それが一度壊れてしまうと取り返しのつかない困難さが現れるとも考えられる。それに対してロボティクスの身体であれば、その履歴のポートフォリオを混乱させることなく、部品を入れ替えるようにして修復できる。もしそうであるとすれば、意識こそがリハビリテーションによる回復を拒むつまずきの石である可能性は残り続ける。

とりわけ、認知神経リハビリテーションは、身体の内外的経験へと意識的な注意を向け、身体の微細な声を拾い上げることを骨子とする。そうした戦略そのものが、身体の自動性の獲得と相反するジレンマを常に抱えている。私たちは、自らの身体をより深く知るために、ロボティクスの身体から何を学べるのかが試されている。

また、人工知能とその深層学習の展開によって医学的な診断と予想の局面が変わりつつある。例えば患者48人の胸部画像をAIが深層学習で処理することで、誰が5年以内に亡くなるかを69%の精度で予測できる。AIは、診断名も病気が何であるのかも知らないが、大量のデータから微細なパターンを特定してしまう(それが何かはAIの操作者も分からない)。これは医師の診断と予測とは全く異なる事態である²¹。

アルツハイマー認知症は投薬も含めて早期介入が必要であるが、グルコース量などをPETで調べ

てもその進行が非常に遅いため判定するのが困難であった。しかしAIによる深層学習で6年前の脳画像から、98%の精度で発症を予測できるようになった²²。これも高齢社会という認知症時代の武器になる。

さらに脳損傷等で意識障害に陥った患者の脳情報から、その人が一年以内に目覚めるかどうかを、脳神経系のデフォルトモードネットワークと、前頭葉、頭頂葉の実行機能にかかわる部位との接続を重要な指標とすることで、88%の精度で予測できるAIも作られている²³。

精神医学系では、例えばその人の声を聞くだけで、PTSDをもつかどうかを89%の精度で判定できるAIも開発されている。PTSDは、本人が自覚することなく、苦しみの中にいることが多く、自己申告よりも他者評価で診断される必要がある²⁴。トーン、明瞭さ等の18の音声指標によって判定できるという。

自閉スペクトラム症の早期診断と介入は、二次障害を避けるのにも望ましいが、現在は臨床観察だけなので4歳まで診断ができない。しかし血中の二つの細胞経路に関連する24の代謝産物をAIで解析することで、88%の精度でASDを判定できるように再現できたという²⁵。こうした展開においていずれASDの診断年齢が下がる可能性もある。

こうした医学上の診断や予測に関するAIの展開は、メルロ＝ポンティだけではなく、十年前でさえ予想できなかった。しかもAIがなぜそのような判断をしているのかはブラックボックスになっていることが大半である。ここは見かけ上、名人級のセラピストと、一般のセラピストの間ですでに起こっていることと似てくる場所である。名人はそのブラックボックスを彼らなりの仕方でも物語るが、それを模倣しようとしても、名人と同じような回復につながらないことがほとんどである。

こうしたAIとの邂逅は、リハビリテーションの未来をどう変えるのだろうか。中枢性の疾患であれば、損傷部位と既往歴、年齢や性別、回復前

と後の脳画像等のビッグデータが蓄積され、解析されることで回復予測が立てられ、リハビリにかけられる時間や訓練設定、回復度、医療費コスト、患者負担のそれぞれが比較衡量によって決定される未来を考えることができる。その場合、患者を含む関係者にはインフォームドコンセントがなされ、患側の麻痺の回復や、認知能力の回復がどの程度までなされるか、そのためにかけられるリハビリテーションの訓練時間や経済的負担を加味しながら、みずから治療の選択ができるようになるかもしれない。

例えば、手の指の麻痺が軽減し、緊張の入った指先が数センチ動くようになるのに半年以上のリハビリが必要だとする。それでも自分の身体を回復させたい患者もいれば、その障害を装具等でカバーしながらより早い社会的復帰を選択する患者もいるだろう。

現在は、そうした回復見込みが科学的には不確定なまま、患者に対してリハビリテーションの治療訓練が行われている現実がある。それに対して患者にとってAI診断はセルフコントロールを拡張することにもつながるはずだ。他方で個々のセラピストの技量は、AIの予測を上回るか、下回るかによって評価されることにもなるだろう。この職業に向いている人間、別の仕事を選択したほうがよい人間が判定されやすくなるのかもしれない。リハビリテーションの何%が、AI含む科学技術によって代替される可能性があるのかも不明であるが、こうした未来予測の果てに、リハビリテーションに関わる人々の個々の選択が今後ますます問われることになる。

- 1 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) 261頁。
- 2 Boston Dynamics社のHPは以下である。<https://www.bostondynamics.com/atlas>
- 3 稲垣論『壊れながら立ち上がり続ける 個の変容の哲学』(青土社、2018)。

- 4 M.メルロ＝ポンティ『知覚の現象学』（中島盛夫訳、法政大学出版局、2012）、179頁。
- 5 同書247頁。
- 6 同書195頁。
- 7 同書233頁。
- 8 同書145頁。
- 9 実際に、メルロ＝ポンティは『知覚の現象学』で「魔術（的／師、含む）」という言葉に脚注も含めて約20回は用いている。身体を特徴づけるのに「実存」という語も多用するが、それに対して「魔術的」は異常に対する健常を表す語としても用いられている。
- 10 同書170頁。
- 11 同書230頁。
- 12 同書227頁。
- 13 同書226頁。
- 14 同書140頁。
- 15 拙書『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）。
- 16 そのように臨床を組み立てているセラピストも確かに存在する。唐沢彰太『臨床は、とまらない』（協同医書出版社、2016）は、その記述と臨床の腕がマッチする好例である。
- 17 メルロ＝ポンティ『知覚の現象学』前掲書、574頁（一部、訳を改変）。
- 18 ゴルトシュタインの臨床経験については、拙書『壊れながら立ち上がり続ける』（2018）、191頁以下を参照。
- 19 拙論「『幾何学の起源』再考—フッサール現象学のリサーチプログラム」、『国際哲学研究』（2020年3月刊行予定）。
- 20 メルロ＝ポンティ『知覚の現象学』前掲書、141頁。
- 21 Luke Oakden-Rayner, Gustavo Carneiro, Taryn Bessen, Jacinto C. Nascimento, Andrew P. Bradley & Lyle J. Palmer, “Precision Radiology: Predicting longevity using feature engineering and deep learning methods in a radiomics framework”, *Scientific Reports* vol.7, Article number: 1648, 2017.
- 22 Yiming Ding, Jae Ho Sohn, “A Deep Learning Model to Predict a Diagnosis of Alzheimer Disease by Using 18F-FDG PET of the Brain”, *Radiology*, 2019, Feb; 290 (2): 456-464.
- 23 Ming Song, Yi Yang, “Prognostication of chronic disorders of consciousness using brain functional networks and clinical characteristics”, *eLife*. 2018; 7: e36173., 2018 Aug 14.
- 25 Marmar CR, Brown A, “Speech-based markers for posttraumatic stress disorder in US veterans”, *Depress Anxiety*, 2019 Jul; 36(7): 607-616.
- 26 Howsmon DP, Vargason T, “Multivariate techniques enable a biochemical classification of children with autism spectrum disorder versus typically-developing peers: A comparison and validation study”, *Bioeng Transl Med.*, 2018, Jun 19; 3(2): 156-165.

Abstract

The Age of “Rehabilitation 3.0” and Merleau-Ponty’s lived body

Satoshi INAGAKI

The social situation surrounding rehabilitation clinics has changed incomparably from 10 years ago. In particular, there have been improvements in information literacy for persons with developmental disabilities and sexual minorities, advances in artificial intelligence with deep learning for medical diagnosis, and rapid progress in reproduction of motion performance through engineering robotics.

In this paper, we refer to this period as the “Rehabilitation 3.0” and discuss the outlook for rehabilitation clinics over the next 10 years. To this end, I will provide an overview of medical rehabilitation in Japan as well as highlight the problems faced by neurorehabilitation and the challenges of rehabilitation in the AI era by reconsidering the description and rhetoric of phenomenologist Merleau-Ponty, who is familiar with the phenomenology of body.