

Title	主観の空間性と心身問題：幻影肢と身体図式に関する哲学的考察
Sub Title	Subjective space and mind-body problem : a philosophical interpretation of "phantom limb" and "body-schema"
Author	河野, 哲也(Kono, Tetsuya)
Publisher	三田哲學會
Publication year	1993
Jtitle	哲學 No.95 (1993. 7) ,p.15- 37
JaLC DOI	
Abstract	The purpose of this essay is to clarify the way in which consciousness localizes sensations, through an interpretation of a pathological phenomom, the phenomenon of phantom limb. We compare Descartes' classic theory about 'the phantom limb' and localization of sensations with the modern psycho-physio-logical theories by H. Head and P. Schilder which insist on the importance of 'body-schema' for localization and body-movement or action as essential factors for the formation of the schema. Their studies show that the phantom limb is a 'habitual body' which the patient continues to hold in spite of the loss of his limb. According to Head and Schilder, consciousness localizes sensations through its own whole body which acts and moves, not only through its immovable brain. Finally, we conclude that the space is not only an object of perception, but is also related to body-movement or action, and that phenomenal or subjective space is sustained by objective space through actions and body-movements.
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000095-0015

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

主観の空間性と心身問題

——幻影肢と身体図式に関する哲学的考察——

河 野 哲 也*

Subjective Space and Mind-Body Problem

—A Philosophical Interpretation of “Phantom Limb”
and “Body-Schema”—

Tetsuya Kono

The purpose of this essay is to clarify the way in which consciousness localizes sensations, through an interpretation of a pathological phenomenon, the phenomenon of phantom limb. We compare Descartes' classic theory about 'the phantom limb' and localization of sensations with the modern psycho-physiological theories by H. Head and P. Schilder which insist on the importance of 'body-schema' for localization and body-movement or action as essential factors for the formation of the schema. Their studies show that the phantom limb is a 'habitual body' which the patient continues to hold in spite of the loss of his limb. According to Head and Schilder, consciousness localizes sensations through its own whole body which acts and moves, not only through its immovable brain. Finally, we conclude that the space is not only an object of perception, but is also related to body-movement or action, and that phenomenal or subjective space is sustained by objective space through actions and body-movements.

* 慶應義塾大学経済学部非常勤講師 (哲学)

1. 序

幻影肢とは、切断され失った手足が、まだ存在しているかのような生々しい実在感をもって知覚される。いや、単に実在感があるのみばかりか、喪失した手足の位置に痛覚や運動感、その他の感覚を覚える現象である。この幻影肢という現象は、アロヒリー（感覚体側転倒）などとともに、知覚の哲学やいわゆる「心身問題」を扱う哲学にとって、以下のような理由で興味尽きない考察対象であるように思われる。

通常のパシ理学や生理学においては、知覚は、知覚対象（遠刺激）—末梢受容器（近刺激）—求心系経路—大脳皮質の中核という一連の物理・生理学的過程によって生じると考えられている。これが、いわゆる「知覚の因果説」であることは言うまでもないが、この説をとった場合につきまとう難問が、実際我々が感じている知覚対象なり感覚なりはある空間上に定位（localization）されているが、その主観的感覚を上記の一連の物理・生理学的過程のどこに位置づけるのかという問題である。中核において知覚は発生するが、我々はそれを元の遠刺激の位置に投げ返すのだという「投射説」が、奇妙な考えであることはしばしば指摘されている。

ところで、上で述べた「因果説」が、主に視覚や聴覚のような遠知覚をモデルにしていることは明らかである。他方、触覚に関しては、遠刺激と近刺激が接触しているか、またはその区別が存在しないが故に、我々は「触れられたからそこに触覚を感じる」と素朴に信じる傾向がある。幻影肢が極めて興味深い現象であるのは、それが、触覚や痛覚のように身体表面や内部に定位される感覚ですら、そこでもやはり「投射」が行なわれていることを示しているからである。さらに、幻影肢は、物理的には完全に空虚な空間に痛みや触覚を覚えるのであるから、投射説が想定しているような、感覚を「投げ返す」ことのできる外的対象の占めている場所がもと存在しないのである。

この意味で、幻影肢において患者が身体が占めていると感じている空間は、「純粹に」主観的・現象的な空間である。従って、幻影肢が、感覚の定位とどのように関係しているのか、あるいは、幻影肢自体がどのように成立するのか、という問題を立てることは、いわゆる「主観的」な空間とはどのようなものかを問うことに他ならないのである。さらに、幻影肢とその生理学的機構あるいは物理・生理学的過程との関係について考察することは、知覚の哲学や心身の哲学などで議論の中心となっている「心はどこにあるのか」という問題にも一つの示唆を与えることになるであろう。本論では、幻影肢の議論を中心に、感覚の空間定位の問題、さらに、そこから得られた帰結をもとに、意識の空間的所在に関して考察を展開することを目的としている。

そこで、我々は、心身問題の古典的な手法ながら、デカルトにまず立ち戻り、彼が幻影肢をどのように解釈し、どのように彼の心身結合の議論に取り込んでいたかを見ることにしよう。デカルトの結論は支持しがたいものであるが、このことで、問題の所在を明らかにすることができる。デカルトの真の偉大さは、その体系の破れ目において根本的な問題を提起しているところにある。次に、我々は、主にヘッド、シルダーの二人の現代生理・心理学者に焦点をあてながら、「身体図式」による幻影肢解釈を紹介し、そこに考察を加えることで上記の問題に一つの視点を与えることを試みることにする。

2. デカルトと幻影肢

幻影肢は、西洋医学・生理学の歴史においては、16世紀にフランスの外科医、アンブロワーズ・パレ (PARÉ, Ambroise) によって初めて報告されたという⁽¹⁾。デカルトは、慧眼ながら、『哲学原理』や『情念論』⁽²⁾の中で既にこの現象を取り上げ、つよい興味を示している。この章では、デカルトが幻影肢をどのように解釈し、そこから、主観的空間の問題に関して

どのような結論を導き出したかを簡略に述べることにする。そして、彼の考えでは幻影肢は説明できないことを明らかにしたい。

周知のように、心身結合の問題に関してデカルトは、「脳の小さな腺(=松果腺)」が精神の主座であると主張している。これは彼が、心が脳とのみ関わっていると考えたからではなく、脳が全神経の末端の終着点であり、その意味で脳が「共通感官」とであると考えたからである⁽³⁾。つまり、松果腺は、身体を統合し、全体化する要所であると考えられたが故に、精神の座と考えられたのである。

ところが、パストーレの『視知覚理論史：1965-1950』⁽⁴⁾によれば、デカルトの時代においては、デカルトのように「心は脳髄においてでなければ感覚しない⁽⁵⁾」といった主張は一般的ではなかったという。痛みや感覚が、身体の諸部分に位置づけられるという現象上の事実から、心は身体に広がっており延長を有するものである、とする主張は当時普通のものであり、実際、この観点からの反論が、デカルトとの手紙のやり取りの中でエリザベート王女によっても提起されたことはよく知られている⁽⁶⁾。こうした当時の「常識」に対立してデカルトは、周知のように、「身体の各部分に起こることを心が神経の働きによって感覚するのは、心が身体の個々の部分にあるからではなく、ただ脳髄の中にあるからである⁽⁷⁾」と『哲学原理』において述べる。だが、彼はその根拠をどこに求めていただろうか。証拠となる理由を彼は三つあげているが、その一つとして幻影肢の症例が持ちだされるのである。

その三つの証拠とは、第一に、脳損傷のみで感覚の消失や混乱が生じること。第二に、脳に延びる神経路が途中で妨害されると、その身体部位の感覚が消失すること。この二つに加え、三番目の証拠としてデカルトは「幻影肢」の症例を持ちだしてくる。それによれば、手を壊疽に冒された少女がいたが、外科医は、彼女には知らせないように目隠しをさせて、腕の切断手術を行なった。手術後、その少女は、腕の切断部位を刺激されると、

切除され無くなったはずの手の指が痛いというように苦痛を訴えたという。つまり、彼女は物理的には完全に空虚な空間に痛みを感じたわけである。この幻影肢と呼ばれる事例は、「身体のある部分に痛みが感じられても、痛みの原因はそこにはなく、その部分から脳髓に通じる途中の別の部分に原因があることがある⁽⁸⁾」ことを示しているとデカルトは考えた。

従って、我々が知覚するのは、末梢においてではなく、一連の物理・生理的過程、デカルトの用語で言えば「運動」が、最終的に到達する脳においてである、と彼は主張する。しかしながら、もし、デカルトのように考えるならば、痛みが定位される位置も、末梢から中枢に至る過程のうちに情報として含み込まれていなければならないはずであろう。さらに、運動が脳に到着することによってのみ把握される空間とは、一種の観念や表象のようなものであり、実際に手足という「物」が存在する物理的空間とは全く別種の主観的空間でなければならなくなる。デカルトは次のように書いている。「精神は、その腺のうちに起こる運動の多様に応じた、腺のなかの多様な印象、すなわち多様な知覚を受け取るようにできている⁽⁹⁾」。「すなわち、すでに述べたように、腺の各々の運動は、我々が生まれた最初から、生来の本性によって、それぞれ一つ一つの思考に結び付いている⁽¹⁰⁾」。

これらの引用から分かるように、デカルトは、刺激によって引き起こされた生理的過程（＝「運動」）が、思考あるいは観念の各々の個別性に対応するような、それぞれ特定された内容を既にまとっている、と考えていたのである。これらの生理的「運動」は、音・味・色といった感覚様相間の差異のみならず、「腕のこの部分の痛み」といった空間的定位の差異も特定していることになるであろう。そして、この「運動」と「思考」との結び付きは、生得的なものであり、生来の本性、すなわち「自然の設定 (Institution de la nature)⁽¹¹⁾」によると言うのである。

デカルトが、空間性を一種の思考のもとに捉えようとしていたことは、

彼の奥行知覚に関する説明を見ても明らかである。デカルトは、幻影肢において見られたものと同じ解答によって、いかにして奥行が知覚されるかという問いに答える⁽¹²⁾。すなわち、距離を一つの思考や観念的指標へと切り詰めたうえに、それと物理・生理的過程とを「自然の設定」により結びつけるのである。「知覚距離の視覚は状態の視覚と同様に、対象から送られる形象にはまったくよらず、第一に眼球の形によっている。というのは既に述べたように、眼に近いものを見るときは、もっと離れたものを見るときに比べて、眼の形が少し変わらなければならない。そして我々が、対象の距離に比例して眼の形を変えていけば、それに応じて我々はこの距離を魂に知覚させるよう現然に定められた仕方で、脳のある部分をも変化させるのである⁽¹³⁾」。こうして、生理的過程と奥行知覚との関係も、「自然によって定められた仕方」で保証されているわけであり、眼球の動きによって引き起こされ、脳に達する物理・生理的「運動」は、直接的に奥行距離を、あたかも言葉を語るように、心に示唆するのである。

さて、この考えの問題点は明らかである。知覚において、身体活動のある種の信号を脳に到達させることのみに還元してしまう理論は、それがデカルト的二元論であれ、因果説その他の唯物論であれ、知覚された空間を観念や記号の一種と捉えざるをえないのである。さもなくば、身体四肢も含めた物の存在する物理的空間と、感知されるのみの主観的空間表象を峻別せざるをえなくなるだろう。晩年のデカルトは、書簡に見られるように、この後者の立場を取り、物質は「実体的延長」を持つのに対して、心は「潜勢的延長」を持つのであり、後者の延長は不加入性を持たない、と答えている⁽¹⁴⁾。

しかしながら実際には、デカルトが考えていたように、ある刺激によって生じた生理的「運動」そのものが、それが発した身体部位の位置や空間的定位を告げ知らせるということではなく、いわんやそれが、生得的に「自然の設定」によって決定されているということはないのである。と言うの

も、後述するように、幻影肢が生じるのは、腕なり足なりを切断によって「突然に」失った場合だけであり、癲病の吸収過程のように徐々に部位を失うときには幻影肢は生じないのである⁽¹⁵⁾。また、さらに重大なことに、個人差はあれ、時間の経過や様々な心理的療法によって幻影肢は消失するのである。このことは、同じ神経が刺激されていれば、同じ身体位置の感覚が起き、それが生得的に決定されている、というデカルトの仮説を否定しているであろう。

では、デカルトにおいて、精神の延長性の反証例と考えられた幻影肢は、現代生理学や心理学の理論においてはどのように考えられているのであろうか。我々は、「身体図式」という概念にその解決が求められていることを見るであろう。

3. ヘッドの「図式」による幻影の解明

幻影肢現象は、四肢切断者のほとんど全てが体験する。そうした意味で、ごく一般的で自然な現象である。上で述べたように、患者は切断直後からただちに、そこに最早手足が存在しないことを知りながらも、体感（温かさ、冷たさ、しびれ、痒み）や運動感覚（うごめき、延び、縮み、膨れ）を感覚し、さらに、なくなった足で立とうとして転ぶなどするのである。このような現象の発生に関わるメカニズムは、現代生理学や心理学においてはどのように説明されるのであろうか。

幻影肢研究の初期においては、神経病理学者達が生理学的立場からの解明を試みようとし、まず「末梢説」が採用された。切断四肢の断端部における神経繊維は末梢に向かって再生していくのであるが、皮膚その他の軟部組織に進行を妨げられ塊となり神経腫を形成する⁽¹⁶⁾。「末梢説」とは、この神経腫によって刺激がおこり幻影肢が生じるとするものである。しかし、実際には、末梢神経を切断しても幻影肢は変化しない場合が多い⁽¹⁷⁾。さらに根本的に言えば、末梢部の刺激が、幻影肢という空間性を持った心

理現象の説明になっていないことは容易に理解されるであろう。それは、そうした病理学が、幻影肢の消滅を目的とした研究を行なっているのみであり、他方で、末梢—神経路—中枢にいたる直線的因果の道筋に、空間的である幻影肢の発生メカニズムがあると素朴に信じているからである。

こうしたなかで、今世紀 10-20 年代に、イギリスの神経生理学者、H. ヘッドと G. ホームズは、後の「身体図式」に連なる「体位図式 (postural schema)、または「体位モデル (postural model)」という概念を提出することによって、始めて幻影肢現象を説明することに成功した⁽¹⁸⁾。

ヘッドの考え方は、一言でいえば「中枢説」と呼ばれうるものであるが、彼は大腦皮質の活動に関して、「明らかに、我々が大腦皮質の活動に負っている諸能力の一つは、その起こり方が同時的であれ、継起的であれ、一つの感覚を別の感覚と結びつける能力である⁽¹⁹⁾」と主張する。ヘッドの言う「体位図式」は、こうした諸感覚を関係づける能力の分析から着想されたものである。ヘッドは、ホームズと共に、脳損傷患者の体知覚異常、また体位の認知障害を説明するにあたっては、刻々と変化していく体位の変化が、我々が意識するのに先立ち、比較されるべきなんらかの「基準」に参照されて位置づけられなければならない、この基準の欠落ないし障害が、上述の体知覚の異常を引き起こしていることを見いだした。

例えば、受動運動（受け身に身体を動かされること）の際に、大腦皮質疾患患者は、ある運動が起こったことを認めても、その運動がどの方向に向かい、どの程度の量・大きさであったかを理解できなかった。このことから分かるように、「もし現在の体位の諸感覚が、それに先立つ何物かと関係づけられないならば、身体のかなる部位の位置をも見いだすことは不可能である。表面の粗さを知覚すると言った具合に、体位を直接知覚することは不可能である。すなわち、全ての場合において、四肢の新しい位置は、ある以前の体位に関係づけられているのである⁽²⁰⁾」。ヘッドによれば、そうした体位の認知は、恒常的に意識の中心野にあるのではないが、

常に自らを尺度となし、その尺度に従って、我々は連続的な体位の変化を認知するのである。

この体位と受動運動を継続的に関係づける尺度こそが、ヘッドの言う「体位図式」に他ならない。「この結合された基準、全てのひき続いて起こる体位の変化が意識にのぼる前にこれに準拠して測られるような、そうした基準に対し、我々は『図式』という言葉进行提案する。我々は位置の絶え間のない変化によって、常に变化する我々自身の『体位モデル』を、いつも作り上げているのである。新しい体位や運動は、全てこの可塑的な図式の上に記録され、变化した体位により引き起こされた新しい感覚群は全て、大腦皮質の活動により、この図式と関係づけられる。現在の体位の認知は、この関係の完成に即座に引き続いて起こるのである⁽²¹⁾」。従って、この図式が以前の体位から形成されるからといって、それは意識によって想起される過去のうちに沈殿したままの「記憶」といったものではなく、むしろ、ひとつの「習慣」として、それも身体を動かす限り絶えず我々につきまとうと言う意味でもっとも基本的な習慣として、常に現在を裏で支え、現在を過去と参照させることでそれを位置づける役割を果たすものなのである。

だが、この図式は上での説明でも繰り返し主張されたように、常に我々の意識にのぼっているものではなく、むしろ、それは無意識的に形成されていくのである。意識によって認められるような体位の変化は、全て、それ以前に形成された体位図式との関係を既に付加されて意識にのぼってくるのであり、それをヘッドは、「丁度、タクシメーター上では、走行距離は既にシリングやペンスに変形されて我々に示されるのと同じ」であり、「体位や受動運動を認知するためのテストの最終結果は、測られた体位の変化として意識にのぼるのである」と言う⁽²²⁾。従って、現在の我々の体位の意識は、無意識の図式によって支えられているかたちになるであろう。

この体位図式によって幻影肢は説明されうる。ヘッドによれば、ある患者は大腦皮質疾患が発症する少し前に、左足切断により幻影肢とその運動

を経験していた。ところが、大脳皮質疾患が起こって体位を認知する能力が失われると、それまで感じていた幻影肢も消失したのである。このことから明らかなように、幻影肢を感じる患者においては、切断によって手足が失われても、大脳皮質に関わっている体位図式は存続していたのであり、ちょうど使い慣れた道具の感覚を我々がいつまでも忘れないように、習慣としての身体が幻影肢現象として出現したのである⁽²³⁾。逆に言えば、幻影肢は、手足の切断という現実に基づいた身体図式を新たに再形成し、その状況をおのれの習慣となるまで受け入れることができたならば消失するのである。以上のことから、幻影肢現象において現われる身体空間は、体位図式、つまり、「習慣」としての身体の運動モデルに深く関わっていることが結論されるのである。

さて、我々の第一の課題は、幻影肢を通して知覚の定位のあり方を明らかにすることであった。身体空間が体位図式に関わっているとして、体位と身体に定位されるところの感覚とはどのような関係にあるのであろうか。ヘッドは、刺激の定位については、やはり図式という言葉を持ちだしながらも、体位図式とは異なったもう一つの図式が必要であると主張する。「刺激された点を知るためには、もう一つの『図式』への参照を必要とする。なぜならば、[……]ある患者は、彼の手の位置については認知できないのに、刺激された点への場所については正しく答えられたからである。この定位の能力は、あきらかに、身体の表面についてのもう一つの図式やモデルの存在と結びついているのであり、この図式やモデルは大脳皮質疾患によって破壊されうるのである。この図式が破壊されると、患者はどこに触れられているのか分からないと訴える。彼は触れられていることは分かっている、患部の表面上のどこに触れられているのかが分からないのである⁽²⁴⁾」。従って、空間的印象についても、空間的諸印象は組織化されたモデル、すなわち「図式」を形成するのであり、「そのような図式は、求心性のインパルスによって生じた諸印象を、位置あるいは場所についての

最終の印象がそれ以前に起こったあるものとの関係を負荷されて意識に上るように、修正するのである⁽²⁵⁾」。

こうしたヘッ드의主張は、我々の四肢が動くものであると同時に触れられるものでもある以上、体位図式と上記の空間的諸印象の「図式」との総合・統合の可能性をも示唆しているのであろう。ここに、我々は、単なる体位だけの図式を越えた「身体図式」という概念を見るのである。結論づけるならば、ヘッ드의言う「図式」は、普段は意識されずに、自己身体の空間的諸印象（自己受容感覚と触覚）を身体全体との関係において統合する機能的基準であり、空間的諸印象が組織化され統合されたモデルとしての構造をもっている。またそれは、習慣として存在しているが同時に、現在を取り込むことで自らを更新させていく可塑的な構造なのである。

4. シルダーの「身体像」

これまで述べてきたヘッ드의「図式」の概念は、その後の身体図式論にとって、欠くべからざる基礎となった。A. ピックの「身体図式 (Koerperschema)」やそれを受け継いだ P. シルダーの「身体像 (body-image)」の概念もヘッドを最重要な先駆者と見なしている。特にシルダーは、見当識 (orientation) の障害の研究から身体空間像に興味を持ち、それまでの身体図式や身体像に関わる研究成果を総合し、今日、身体図式を論じるうえでもっとも重要な研究者である。この章では、彼の身体像についての研究をヘッドのものと対比させながら、論じることにする。

シルダーは、まず身体像を以下のように定義している。「身体像は、我々は自分の心のうちで形成する自分自身の像を意味しており、身体が我々に現われる仕方を意味している。」我々には、視覚、触覚、温度感覚、痛覚のほか、筋肉や筋膜から生じる感覚、内臓から生じる感覚もあるが、「それらを超えて、身体が統一されているという直接的な感覚がある。この統一は知覚されるが、それは知覚以上のものである。或々はこれを身体図式と呼

ぶ。あるいは身体の位置について知ることの重要性を強調したヘッドに従って、身体の体位モデルと呼ぶ。身体図式は自分自身について各自が持っている三次元の像である。我々はこれを『身体像』と呼ぶ⁽²⁶⁾」。

上の引用どおり、「身体像」の概念は、ヘッドの「体位図式」の概念を受け継いでいるのであるが、それでも以下の二つの点において、シルダーの「身体像」は、ヘッドのものとは異なっている、あるいは、新たなものを含んでいるように思われる。

まず第一に、ヘッドは、「図式」の存在とその活動を純粹に生理学的過程と考えている。従って、彼は幻影肢も生理学的な解釈のもとに捉えるのであるが、実を言えば、幻影肢は生理学現象としては説明しきれない側面を持っている。なぜなら、幻影肢は、心理学的に言えば、精神療法、催眠術、注意の集中などにより一時的に消失するものであるし、また、精神病理学的には、精神分析で言う「抑圧」によく似た症状を示すことが知られ、そうした方面からの心理療法が効果的でもあるからである。こうした幻影肢に関する心因的局面に早くから注目していたシルダーにとって、身体像とはむしろ生理心理学的なものである。シルダーの解釈にしたがえば、幻影肢上の痛みは自分の身体が既に切断されたことを受け入れずに、従来の習慣（＝健全な身体）に自己愛的に固着し続けている患者の心的な態度に起因するのである。つまり、手足の切断という現実を拒否する心理が新たな身体図式の再構築を妨げているのである⁽²⁷⁾。このことから、身体像あるいは身体図式は人間の情動や精神力動とも切り離せない関係にあるのみならず、身体像を構成する構成諸力は、主に意識下の情動的欲求や意図、願望であると、シルダーは主張している。

第二点は、本論の論点からは言えばより興味深い。それはシルダーが、身体像形成における視覚的経験の関与を重視していることである。ヘッドの方は、体位図式の中に視覚経験から得られる情報は不必要であると考えていた。例えば、視覚と触覚定位能力が保持されている一方で体位認知が

失われた患者の場合、彼の腕をベットの上で前方に置き、自分の腕の位置を見せる。それから目を閉じさせた後に彼の腕の位置を変えてやり、そこで腕のある点を刺激する。そうすると患者は、腕がもとにあった前方の空虚な空間に感覚を覚えるのである。このことからヘッドは、現在の体位や運動が参照される基準は、視覚イメージではありえないと結論した⁽²⁸⁾。しかし、シルダーは、「このことから、体位モデルが体位に基づいているという彼[ヘッド]の議論を導くことはできない。反対に、この観察は、身体の視覚像がその知覚が結び付けられているものに提示されていることを証している、と私は言いたいのである。これらの観察は、身体の体位モデルにおける視覚的な部分の重要性を示しているのである⁽²⁹⁾」と主張する。

視覚が体位や触覚に影響を及ぼす例の一つとして、シルダーは以下の錯覚現象を取り上げている。ピンを持って目の前に近付けて二重視を生じさせ、さらにピンの先にもう一方の手の指で触れると、当然ピンの先に触れている指の二重像が得られる。この状態を続けると触覚も二重化され、二本の指がそれぞれにピンの先に触れているような触覚印象を得ることができるのである⁽³⁰⁾。これは視覚像が触覚、体位および身体像に影響を及ぼす端的な例であろう。

ここで重要なのは、シルダーが単に体位と視覚を結び付けたということではなく、彼の言う「身体像」が、ヘッドのものよりさらに全体的であることである。シルダーの身体像の概念は、ヘッドが提示した諸々の「図式」を一つの身体的ゲシュタルトとして統合したものであり、それは、単に体位と受動運動の統合(ヘッドの言う「体位図式」)にとどまらず、そこに視覚や皮膚表面感覚などの諸知覚の図式を含み込んだ相互作用的統一体としての身体の全体的な構造を表現しているのである。身体像への諸知覚の寄与、逆に諸知覚の空間定位に関する身体像の役割について彼の考察は極めて興味深い。我々は以下に、定位に関する身体像と感覚・知覚の相互関係についてのシルダーの議論をさらに見ていくことにしよう。

まず我々が注目しなければならないことは、シルダーが、感覚の定位は与えられた感覚そのもののうちにはないと主張していることである。デカルトは、痛みの局在定位が「自然の設定」によって末梢からの刺激の内に既に示されていると考えていた。シルダーによれば、こうした感覚の「絶対的定位」は存在しない。確かに痛みはある広がりをもって感じられるが、それが身体の「内側」のある部分に定位されるには、既に「内側」と「外側」という身体像上の区別が存在していなければならないからである。

「触覚のように、痛みも同様に、それが表在性のものであっても、心理学的には身体の（知覚された、あるいは想像された）視覚的表面の下にある層に感じられるように思われる。痛みは定位されねばならず、従って身体像の組織に結び付けられなくてはならない。痛みの放散現象は特に興味深いものである。身体の表面になんらかの痛みがあるような場合には、この特定の点において体位モデルが過度に強調されるように思われる。それは歪曲し腫れた感じがする。これは、痛みを身体の体位モデルに結び付けて考えなければならないことの証明である⁽³¹⁾」。よって、「身体の内側からやってくる感覚は、それが身体像に結び付けられないうちは何の意味も持っていないことは明らかである⁽³²⁾」とシルダーは言う。

さらにシルダーは、触覚に関しても、それを定位する際には身体像と関連づける必要があると主張する。このことは、ある患者においては、二箇所に触られた触覚を弁別することができても、それを空間的に定位することができなかったことから確かめられる。この患者の場合、「定位能力の欠如は、体位感覚の欠如に負うものではない。患者は胴体を定位することもできなかったし、触れられた地点と彼女の腕や足との相対的位置関係も示すことができなかったのである。ヘッドは既に、身体のそれぞれの部分の相互関係について教える図式があると指摘していた⁽³³⁾」。

これらのことからシルダーは、一般的結論として、『「定位指標（‘Local-zeichen’）」は感覚そのものによって与えられるのではなく、それに付け加

えられる⁽³⁴⁾」のであり、「定位は、実際には、一つの感覚印象を身体像の全感覚印象に相関させる過程に依存しているのである⁽³⁵⁾」と述べる。実際、我々が「どこが痛むのか」という質問に答えるのに、我々は痛みそのものの区別によってよりも、身体全体像を参照しながら疼痛点を定位していることは明らかである。その際には、視覚によって、あるいは手探りしながら触覚によってその位置を確かなものにするのであり、さらにそうした触覚にせよ視覚にせよ、手を動かす、眼を動かすといった運動と自分の身体の姿勢とを連動させることで患部を探り当てていることは、少し反省しただけで容易に分かることである。いずれにせよ、ある感覚そのものの内にその位置の絶対的指標が存在することはなく、それは、同一感覚様相内で弁別されるのみならず、身体像に参照され、その内に組み込まれて始めて完全な位置指標を得ることができるのである。

このように、シルダーは、感覚の定位は身体像に結び付けられねばならないと結論したのであるが、では逆に身体像はどのように形成されるのであろうか。また諸知覚は身体像の形成にどのように寄与するのであろうか。

シルダーによれば、身体像は感覚を通じて生じる部分と我々の内的構成力の二つのものから成る。上で述べたように、情動や欲求は身体像の内的構成力である。「身体像のパターンは感覚や知覚の助けによって構成し、作り上げる諸過程からなっている。しかしそれらの構成的過程の力とエネルギーの源泉となるのは情動的過程であり、それが構成的諸過程を導くのである⁽³⁶⁾」。生に直結した情動は、身体像の感覚的部分をも支配し、単なる知覚とそれに基づいた行為においても情動的欲求が表現されているのである。

こうした観点から、パーソナリティーの能動的側面と結び付いた運動や行動が、身体像の形成においても重視される。諸感覚に関して、シルダーは全感覚が身体像形成に寄与するとしていることは既に述べたが、その中で特に視覚、前庭機能、痛みが大きな役割を果たすとされている。だがこ

これらの感覚印象を相互に関連づける基礎となるのが運動であり行動である。「我々は、身体を動かさなければ身体について多くのことを知ることができない。運動は、我々の身体の様々な部分を統合する大きな要因である。運動によって、我々は外界や対象との明確な関係を持つことができ、そして、この外界との接触によってのみ、我々は自分自身の身体についての多様な印象を関係付けることができるのである。我々の身体についての知識は、その大部分が行動に依存している⁽³⁷⁾」。

このことをシルダーは、「反転視」や「逆転視」の実験からも確かめる。G. M. ストラットン⁽³⁸⁾は、上下が逆転してみえる反転眼鏡をかけ続けて、その状況に被験者が順応して視覚が再び正立するまでの実験観察を行なった⁽³⁸⁾。これは、倒立した視覚経験によって、それまでの身体統一の基準となる空間的枠組み（＝座標系）が一旦崩れ、再び内部感覚と視覚の間に、空間の整合的基準となる新しい相互関係が形成されていく過程に他ならない。ストラットン⁽³⁹⁾は、この新たな相互関係は被験者が活動すればそれだけ早く形成され、身体と外界との行動的關係が新しい適応的定位の契機となることが認められると報告した。従って、「ストラットンの実験では、行動が新しい相互関係を作り上げることを助けている。これらの実験は、身体に体位モデルにおいて我々は所与の実体を扱っているのではなく、我々は、世界に関する方向づけられた、志向的な行動によって体位モデルを獲得するということを示しているかぎりにおいて、一般的な意味を持つ⁽³⁹⁾」のである。また、ゴルトシュタインとゲルプが行なった視覚的指示行為によって身体部位の特定のできない精神盲患者の身体把握行為に関する実験からも、運動感覚が視覚的指示行為に先だって自己身体の方角性を定めていることが分かる。これらのことから、「我々は、全ての定位の基礎となっている自己身体に関する方向づけが生じるのに、いかに行動が必要なものであるか分かる⁽⁴⁰⁾」のであり、さらに注目しなければならないことは、この運動や行動による空間適応行為が、意識される以前に既に始まっていること

である。繰り返すように、身体像の形成は無意識のうちに行なわれるのであり、身体像は単なる身体の意識的表象に尽きるものではないのである。

以上のシルダーの考えをまとめるならば、次のようになる。感覚を空間的に定位するためには、それを身体像に参照する必要がある、全ての感覚は身体像との関係においてのみその意味を獲得する。この身体像は精神の構成的諸能力が、感覚・知覚の助けを得て、統一体としての自己身体を形成していくゲシュタルト的過程であり、この構成的諸力は、情動や欲求を伴った行動・運動である。運動や行動は、空間的定位の基礎となる方向づけを通して感覚諸様相を相互に関係付ける役割を果たすのである。こうしたシルダーの観点を推し進めるならば、運動や行動はまさに、感覚諸様相を貫く「共通感覚」の役割を果たすものであると言えよう。認知心理学者、U. ナイサーは最近の論文で、情報処理心理学が蔑にしている感覚様相間の共通性に着目し、諸感覚を貫く「共通感覚」のひとつが、時空間的な変化のパターン（＝不変項構造）であり、このパターンは、身体運動や「動き」として我々が知覚するものであると主張している⁽⁴¹⁾。これが上述のシルダーの考えと一致していることは言うまでもないだろう。

5. 考察と結論

以上の研究をもとに、序で我々が提出した「主観的空観性」の問題について考察を加えることにしよう。

デカルトにとって、幻影肢現象は末梢ではなく中枢において知覚が生じることの証明であり、その際に彼は、感覚の定位が、既に中枢に到達する神経運動それ自体のうちに含まれていると信じていた。「序」で我々が言及した「知覚の因果説」も、デカルトと基本的な考えを同じくしており、そこから、求心系神経の到着点である脳に知覚意識の所在を求める発想（デカルトにおいては生理的過程を再び知覚する「精神」を脳の背後に置き、因果説では生理的過程の結果として知覚が生じる、という違いはある

にせよ) が生まれてくるのである。というのも、知覚は必然的に空間性を伴っているのであるが、その空間性を脳に到達するある種の信号や符号、あるいは思考や観念に置き換えることができるならば、知覚世界を脳内に閉じ込めることができるからである。こうして知覚される現象的・主観的空間は、脳内の生理的過程が描く表象へと縮小される。

しかし、空間を直線的な物理・生理的因果関係の内に表示されとする説が支持しがたいことは、ヘッドやシルダーによる幻影肢の研究を通して明らかである。幻影肢は、断端部の刺激によって四肢の位置に関する「思考」が触発されるから生じるのではなく、物理的な手足の切断にも関わらず「習慣」としての身体像が保持されていることから生じるのである。また、感覚の空間的定位は、感覚そのものの内に含まれているわけではなく、そのある感覚が身体像の全感覚に相関させられる必要があるのである。ヘッドとシルダーが共に強調していることは、末梢から中枢への生理学的過程とは、個別的・独立的な因果関係ではなく、ある個別の過程を他の諸過程と結び付け、全体に組み込むことで統一的全体性を形成していく過程であるという全体論的観点なのである。生理的過程において問題なのは、末梢興奮が「どこに到達するか」ではなく、全生理的過程の「どこに組み込まれるか」なのである。デカルトや因果説の誤りはまずこの点を理解しなかったことにある。

もっともこう言ったとしても、「たとえ、生理的過程が統合化や全体化を本質としていることを認めるとしても、意識に関わるような高次の過程はやはり脳のある箇所で行なわれているのであり、この点で知覚意識は脳に生じるとか、知覚表象は脳内にあると言ってもよいのではないか」という反論がありえるであろう。ヘッドの説は明らかに「中枢説」と呼ばれうるものであるし、個々の神経活動の要素論的特定化を否定して構造化や全体性を生理学に持ち込んだところで、知覚意識を脳の「構造的な」生理的活動と同一視するなら、再び意識は脳内に閉じ込められることにはなりはし

ないであろうか。

だが、我々はこのような考えを退けるために、意識が関わっている「空間」を問題としたのである。ヘッド、そして特にシルダーが、身体図式成立において運動・行動が重要性であることを強く主張した意味をよく考える必要があるだろう。知覚は常に「意識的」なものであり、そうでなければ知覚とは呼びえないが、運動に関しては、それを運動の意識と同一視することはできない。運動や行動は、自己運動の「認識」や自己の行動の「知覚」、総じて運動の「表象」に還元されるものではない。空間に対する順応が、我々がそれを意識する前に、既に運動・行動の次元で始まっていることは、上で述べたようにストラットン、ゴルトシュタインとゲルプなどの研究によって示され、現在においても苧阪や下条の研究によって確証されつつあることである⁽⁴²⁾。そして、能動運動や行動は、その始点と終点に関する移動のプランを含み込んでいるかぎり、常に空間を前提としているのであり、当然のことながら空間性を含まない運動はありえない。従って、空間の表象や知覚だけで空間を説明することはできない。と言うのも、空間は同時に運動や行動とも関わっており、知覚の対象とならずとも、運動や行動によって前提とされているからである。空間を脳内の生理的過程や表象に閉じ込めようとする発想は、空間を認識（知覚）との関わりからしか捉えておらず、空間を認識にとってのみ存在するものと考えている点に根本的な問題があったのである。デカルトによる幻影肢上の痛覚の説明が失敗するのも、それが運動習慣によって形成される身体空間を着想しえなかったことによる。意識が携わっている空間は、神経の流れのどこかで生じ、そこに定位できるものではなく、人間の全身体、それも動き回り活動する骨肉を備えた身体を必要とするのである。

感覚は、たとえその定位が未だ不明確であるということもありえても、ひろがりの意識、つまり現象的空間性を一切含まない純粋な質的状态として存在しえるものではなく、感覚・知覚は常に現象的空間性を伴って現われ

る。しかし、こうした諸感覚の曖昧な空間性を共応させ、最終的に安定した知覚される空間構造を成立させ、それによって感覚のある位置への定位を可能にするのが運動や行動である。そして、その行動と運動は、我々こ知らぬうちに、それが可能となるような客観的空間を前提としているのである。つまり、知覚される現象的・主観的空間性は、行動や運動を介して客観的空間に裏打ちされていると言いえるのである。我々はこうした一連の過程に、物理的身体と幻影肢によって露になる習慣的身体との関係を見ることはできないであろうか。さらに、いわゆる現象的・主観的身体とは後者のことであることも幻影肢現象によって明らかになった。これらのことから以下のことが予告できないだろうか。すなわち、この物理的身体と習慣的身体の関係についての考察が、「物質」と「精神」との関係を解く重要な鍵を握っている、と。いずれにせよ、我々は行動とそれが関わる空間、さらに意識と行動との密かな関係については、まだほとんど知らないのであり、今後、この点についての追求が心身問題の解明に必要とされるであろう。

注

- (1) 幻影肢の研究の歴史については、西園寺弘道「身体イメージ」『岩波講座 精神の科学 4 (精神と身体)』岩波書店、1984 年、177-208 頁、Lowrence C. KOLB, "Disturbances of the body-image," *American Handbook of Psychiatry*, Vol. 4 (1975), pp. 810-837, および、浜中淑彦「ボディ・スキーマの問題 (総論 1, 2)」『教育と医学』25 号、1977 年、4-18頁 参考。
- (2) デカルトの原典としては、*Œvres et lettres, textes présentés par Andre BRIDOUX*, Paris: Gallimard, 1949, および書簡集については、*Œuvres de Descartes, Correspondance V*, publiés par Charles ADAMS & Paul TANNERY, Paris: Vrin, 1956 を参照した。また、翻訳として、青木靖三・水野和久共訳「屈折光学」『デカルト著作集 1』白水社、1973 年、および三ノ輪正・本田英太郎共訳「哲学原理」、花田圭介訳「情念論」、竹田篤司訳「書簡集」『デカルト著作集 3』白水社、1973 年を参照した。本文中では原則的に上記邦訳を引用し、以下、尾注における引用箇所は原典邦訳共通し

て振られている節番号を記している。

- (3) 『情念論』30 節. ところで、デカルトが、「精神は身体のあらゆる部分と共同に合一している」(『情念論』30 節) と書いていることには注目しなければならない。「すなわち、精神は真に身体全体に結合しているものであって、精神が身体の或る部分にだけあって他の部分にないというのは正しくない」(同上) のである。精神が全身体と関わる理由として、身体が不可分な統一体であり、精神は、「もともと、身体を作っている物質の持つ延長にも、諸次元やその他の特性にも、なんら関係せず、ただ身体の諸器官の総体にのみ関係したものだからである」(同上) と彼は主張する。

このようにデカルトは、精神を身体の結合性あるいは全体性にのみ関わると考えていたのであり、「心は脳髄においてでなければ感覚しない」(『哲学原理』4 部 196) という主張も、この文脈において理解されねばならない。また、もちろん、こうした彼の主張が、アリストテレス以来の伝統に則っていることも確かであろう。

- (4) Nicholas PASTORE, *Selective History of Theories of Visual Perception: 1650-1950*, Oxford u.p., 1971, pp. 18-40 を参考。
- (5) 『哲学原理』4 部 196 節。
- (6) 「エリザベート (Elisabeth) 宛, 1643 年 6 月 28 日付」『書簡集』。河西章「デカルトと『心身問題』」『哲学雑誌』99 号, 1984 年, 1-25 頁を参考。
- (7) 『哲学原理』4 部 196 節。
- (8) 同上。
- (9) 『情念論』34 節。
- (10) 同上 50 節。
- (11) 同上。
- (12) 視覚における近刺激は、網膜上の刺激であるが、われわれは、主観的には眼球や網膜に視覚対象を定位するわけではなく、視覚対象は奥行距離を持って知覚される。この点、つまり、直接刺激された部位にではなく、現象的空間のうちに知覚の定位がなされるということにおいて、奥行知覚は幻影肢と同じ問題を投げかけていると言ってよいであろう。
- (13) 『屈折光学』邦訳, 151 頁。
- (14) “Lettre à Morus, le 15 avril, 1649”, *Œuvres de Descartes, Correspondance V*, p. 342. さらに、河西, 前掲書参考。
- (15) 幻影肢発生条件に関しては, M. L. Simmel, “Phantoms, Phantom pain, and ‘denial’,” *Amer. J. Psychother*, Vol. 13 (1959) および, 長沼六一・山内洋三・秋本辰雄「幻影肢痛の精神力動について」16 号, 1974 年, 871-

878 頁を参考。

- (16) 長沼・山内・秋本, 前掲書および, 大東祥孝「身体図式」『岩波講座精神の科学 4 (精神と身体)』岩波書店, 1984 年, 209-236 頁を参考。
- (17) 大東, 前掲書参考。
- (18) Henry HEAD & Gordon HOLMES, "Sensory Disturbances from Cerebral Lesion," *Brain*, Vol. 34 (1911-1912), pp. 102-189. ところで, 「身体図式 (body schema, Koeperschema)」という概念は, 完全に定義の定まった概念では未だなく, 共通の内容を含みながらも, 各研究者によって定義内容や呼び名が異なる。本論では, ヘッドの「体位図式」やシルダーの「身体像」も共に広義の「身体図式」と言う概念に含まれると考える立場を取った。なお, 「身体図式」という用語を初めて用いたのは, ヘッドではなく, ドイツの神経医学者, ピック (A. Pick) である。「身体図式」概念の成立と起源については, 浜中の前掲書を参考にせよ。なお, ヘッドに関しては, 主に, 西園寺の前掲書及び, 以下の論文を参考にした。秋本辰雄「身体像 (Body Image) の意義について」『九州神経精神医学』, 13 号, 昭和 42 年, 81-90 頁。
- (19) Head & Holmes, 前掲書, 185 頁。
- (20) 同上, 185 頁。
- (21) 同上, 187 頁。
- (22) 同上。
- (23) 西園寺, 前掲書, 185 頁参考。
- (24) Head & Holmes, 前掲書, 187 頁。
- (25) 同上, 189 頁。
- (26) シルダーの身体像に関しては, Paul Schilder, *The Image and Appearance of Human Body*, London: International U. P., 1935 に基づいて論じた。引用箇所は 11 頁。なお, この本の 2・3 部に関しては邦訳がでている。稲永和豊監修, 秋本辰雄・秋山俊夫編訳『身体の心理学—身体のイメージとその現象—』, 星和書店, 1987 年。さらに本章においては, 上記邦訳所収の解説, 秋本辰雄「シルダーと身体心像」, 秋山俊夫「身体心像研究の展望」を参考にした。
- (27) 以下の論文を参考にした。秋本辰雄「身体図式—幻影肢痛について—」『心身医学の実地治療』池見西次郎他編, 医学書院, 1978 年, 359-362 頁。
- (28) Head & Holmes, 前掲書, 186-7 頁。
- (29) Schilder, 前掲書, 17 頁。
- (30) 同上, 106-7 頁。

- (31) 同上, 101 頁.
- (32) 同上, 105 頁.
- (33) 同上, 20 頁.
- (34) 同上.
- (35) 同上, 23 頁.
- (36) 同上, 67 頁.
- (37) 同上, 112 頁.
- (38) G. M. STRATTON, "Some preliminary experiments on vision without inversion of the retinal image," *Psychol. Rev.* Vol. 3 (1896), pp. 611-17, "Vision without inversion of retinal image," *Psychol. Rev.* Vol. 4 (1897), pp. 341-60, 463-81 を参照. 下条信輔「身体図式と空間的定位の成立機構 (1): 空間社覚の起源」『基礎心理学研究』5号, 1986 年, 77-85 頁を参考にした.
- (39) Schilder, 前掲書, 113 頁.
- (40) 同上, 24 頁.
- (41) 身体運動と感覚の関係については, Ulric NEISSER, "The role of invariant structures in the control of movement," in *Goal Directed Behavior: The Concept of Action in Psychology*, ed. M. FRESE & J. SABINI, Lawrence Erlbaum, 1985, pp. 97-110, 及び, 佐々木正人『からだ: 認識の原点』(認知科学選書 15) 東大出版会, 1987 年を参考にした. 特に, 佐々木の前掲書の第二章は極めて示唆に富んでいる.
- (42) 下条, 前掲書および, 苧阪良二「視覚行動論の基礎—上丘を中心として—」『基礎心理学研究』1号, 1982 年, 32-44 頁を参考.