

時空の現象学的分析

砂子 岳彦

The Phenomenological Analysis of Space-Time

Takehiko SUNAKO

要 旨

フッサールによれば、空間には幾何学の空間と直観の空間がある。幾何学の空間は座標系によらない位置と方向を持っている。これに対して、直観の空間には観察者が含まれていて、なおかつ観察しているので、左右・上下・奥行きといった方向が意味を持つ。本報告では、直観の空間のなかで、左右は差異としての自己性を、上下は同一性としての身体を、そして奥行きは見る者の自我と対応することを示す。特に奥行きは観察者の視線と重なるため、観察者にとっては見えず、〈向き〉として了解される。また、奥行きは直観の空間であり非本来的時間であるのに対して、幾何学の空間では〈幅〉となる。

キーワード：空間、時間、現象学

Abstract

According to Husserl, space is divided into “geometrical space” and “intuitive space”. Geometrical space can have position and direction not depending on coordinates. On the other hand, intuitive space has sense of the directions: right-and-left, up-and-down, depth because the observer is embedded and observing in the space. We conclude that Right-and-left as difference corresponds to Self, up-and-down as coidentity corresponds to Body, and depth corresponds to Ego. In particular, as depth is translated into eye-line or temporality, the observer cannot see it and can think the depth as <direction>. Depth is also inauthentic time dimension in intuitive space, and is a <width> in geometrical space.

Keywords: dimension, space, time, phenomenology

1. はじめに

素粒子物理学は4つの力と素粒子の状態空間のとり値をこの次元（この世界）を拡張した高次元空間に表現することで合理的な説明を与えている。それによると、たとえば11次元時空に表現される（M理論）さまざまな状態がこの3次元空間（この世界）に射影されて、この世界の現象を説明する。それによると、この3次元空間にある事物は高次元空間から映しだされたものである。

その一方で哲学は、事物を見る者の認識を反省することによって、その淵源に遡るスタイルをとった。カントは、見る者の認識の形式が時間と空間であるとして、世界側にあるものではなく、見る者の側にあるとしている（カント、1961）。ベルクソンは時間を主観的な持続に対応させ、空間を客観的な延長に対応させている（和泉、2000）。現象学はこの世界を支えている生活世界に目をつけ、3次元空間という幾何学的空間の手前にある、生きられた世界に還元し、より始原的な空間・時間を掘り起こしている。たとえば、フッサールはカントの直観の形式を批判的に継承して、原受動性によって与えられる時間の原構造と空間の原形式を発見した（浜渦、1994）。メルロ＝ポンティは身体性から身体的空間・時間を示した（メルロ＝ポンティ、1974）。これらは、3次元空間をささえる基底となる構造を浮き彫りにしようとする試みである。このように、物理学的な時空に対して、現象学をはじめとする哲学は、世界を観察する当の「わたし」にとっての時間／空間に着目した。

以上のように、物理学と哲学は、見られるものと見るものという異なる方向性によって、世界の解明を試みてきた。にもかかわらず、両者ともに「還元」という言葉によってそれを遂行してきたのは興味深い。たとえば、素粒子物理学は高次元時空の超弦に還元し、現象学は原事実としての自己、他者、そしてそのあいだに還元する。両者の異なる方向性の先にあるものは、この世界（3次元空間）へ射影している高次元空間と、この世界を支えるより始原的な空間といえる。始原的な空間は3次元空間の基底をなすものであるから、その次元によって、時空概念の指標とすることができる。すなわち、次元を通して、低次元空間から3次元空間、そして高次元空間への見通しをよくすることが可能である。すなわち、より低次元（0, 1, 2次元）によって構成されている3次元空間という入れ物に事物として高次元から送り出されて（射影されて）いるという構図が浮かび上がる。これを比喩的に表現すれば、3次元空間という映画のスクリーンに、高次元にあるフィルムと光源から映像が映し出されている。低次元空間はスクリーンを構成している。

2. 3次元空間の分析

物理的な4次元時空のうち、空間は3次元空間である。幾何学的な3次元空間は、上下、左右、前後といった特別な方向が与えられているわけではない。たとえばユークリッド空間は、座標系によらない空間であり、どの方向が上であるのかは決められない。上が決まるためには、人がその空間に住まうことが要請される。いったん人が空間に埋め込まれたならば、上下・左右・前後が決められる。さらにその人が「わたし」であったら、前後すなわち奥行は特別な方向である。というのも、奥行は常に見えないからである。「わたし」にとって奥行は幅として見るができない。

ここに、幾何学的な3次元空間、そして「わたし」がいて観察している3次元空間、という2つの空間が想定されうる。この2つの空間は、客観的な見方として想定された幾何学的な空間に統合されて、人や「わたし」といった意味が排除されている。フッサールは、「わたし」が排除されている幾何学的な空間と「わたし」にとっての空間をそれぞれ「幾何学の空間」と「直観の空間」と呼ぶ。3次元空間の分析をするにあたって、これら2つの空間がどのように連関しているのかを明らかにしていきたい。現象学的には、「直観の空間」を3次元空間の分析の緒とすべきである。「直観の空間」を分析して、さらに、そのなかに息づく観察と関わる時間性についてつぎに考察しよう。

2.1 直観の空間の空間的分析

「わたし」がいる3次元空間はどのようなものだろうか。幾何学的空間以前に位置づけられるのが「直観の空間」であり、メルロ＝ポンティはこれを始原的空間とした。直観の空間とは身体性に根ざした空間であり、そこに存在するものの母胎となる空間である。「わたし」は世界を厚みのある物たちの集まりとして、こちらから見ている。こちらから見ている「わたし」は「わたし」が見えていないときですら、事物の認識は「わたし」の体という基点においてなされている、と考えている。したがって、「わたし」は奥行の一端にいる位置であり、遠近感をもって世界を見渡している。なんらかの気分を感じながら世界を見渡していると考え、周囲の世界を「わたし」という場所をもった肉体のなかでこの観察がなされていると推測するのは合理的である。しかし、その気分を感じているときは同時に世界を見ていないことには気づかない。気分と世界の見え姿は、一方が感覚化されているときは他方は感覚化されない関係にある（メルロ＝ポンティはこれをキアスムと呼んだ）。

空間の中にいる「わたし」の位置がないとはどのよう

なものか考察してみたい。「わたし」がいてはじめて定まる奥行をなくすことによってそれが得られる。つまり、世界から「わたし」の位置からの遠近をなくすことによって、事物はその奥行を失い、「わたし」は観測起点であることをやめる。見ている「わたし」を認識しなくとも世界の観察はできて、表面として2次元化した知覚正面が残される。逆に言えば、3次元空間の奥行は「わたし」の位置（肉体）によって与えられる対象との隔たりの水準である。幅として見られる奥行は、「わたし」が移動するときを感じる遠近である。「わたし」の運動的水準が前後の〈向き〉が幅として翻訳されている。「わたし」と「わたし」が見ている対象は幅となった奥行によって隔てられている。しかし、奥行はつねに「わたし」の眼前にあり、幅として観察されることはない。「わたし」の位置が空間から認識されなくなっても観察だけを残すことは可能である（通常の観察はそうになっている）。「わたし」の位置がない直観の空間とは、見え姿のみが残るという意味で、知覚正面である。

「わたし」の位置の無い、知覚正面は平面として、縦横を有している。重力によって縦方向は鉛直方向に定まり、横方向は鉛直方向に直交する。知覚正面の縦横の水準は、どの「わたし」も持っている。しかし、「わたし」は、もう一人の「わたし」すなわち他者と向かい合うと、他者と上下は共有できるのに、左右が逆転していることにしばしば戸惑う。このことは鏡に映された自分の姿を見るときも同様で、鏡に写った自分の利き腕が逆転しているということに驚く。このことが上下という同一性と左右という差異を示している。すなわち、上下は同一性と、それがもたらすアイデンティティ（身体性）を与える水準であり、左右は差異とそれがもたらすアイデンティティ（自己性）を与える水準である。このように、知覚正面の二つの水準〈向き〉は意味をもっている。二つの水準に照らし合わせるならば、アイデンティティとは「差異」（左右）のなかから自己を指し示す「同一性」（上下）である。

知覚正面の上下の向きに対応するアイデンティティがなくなるとしたら、それはどのようなことか、思考実験によってそれを考察してみよう。知覚正面のうち縦（上下）方向の水準を手放すことは、自分の同一性である身体を取り去ることである。自他で共有される同一性とは物である。物として感覚化され、また感覚する両義的な身体は特別な同一性をもつ。同一性というアイデンティティが社会において共有されている価値観にも該当する。価値が上下によって表現されるのも頷ける。上下が無くなるとともに最後に、左右が残される。

他と異なるアイデンティティを保証する左右の水準すらなくなるとき、「わたし」は解体され、観察の手が

かりを失う。奥行方向の消失において、「わたし」の観察位置がなくなり、上下という社会的価値観のなかで身体を無くしても、左右があるかぎり、左右の方向における他者との差異としてあるアイデンティティとしての自分（自己と呼ぼう）が「いる」。その匿名の「わたし」すらもないことは、観察自体が無くなる。

以上をまとめると、直観の空間としての3次元空間は、奥行・縦・横によって構成されていて、それらは分離・同一性・差異という意味をもち、それぞれ想像的自己・身体的自己・自己が見るものとして対応している¹⁾。直観の空間においては、各座標軸はそれぞれの意味をもち、3次元空間を構成し、そのなかに見る自分を反映させて住まわせている。というよりも、そもそも直観の空間とは「わたし」のことである。

次元の低減にともなって、まず3次元空間における観察している「わたし」の肉体をなくすことによって2次元空間に落ち、2次元空間からの観察している「わたし」の位置を手放すことによって1次元空間に落ち、そして1次元空間から他と区別する「わたし」との差異をなくすことによって0次元空間に落ちる。これらは、次元に基づいた空間的分析であると同時に、それを観察する自己の分析でもあった。つぎに、その時間的な側面について考察してみよう。

2.2 認識としての時間性

前節における空間的分析において時間が入る余地はなかったのだろうか。空間的分析は、次元のもつ意味を奥行・縦・横の座標軸に基づいた。これらの座標軸は直線であり、延長された水準である。この延長はベルクソンによれば、持続的時間とは相容れない。つまり、空間的分析において時間がそこに記述されてはならないのである。

ここで本報告における時間の知見を明らかにしよう。ハイデガーの本来的時間性と非本来的時間性にならえば、時間には体験されている時間と直線的にあらわされた思考上の時間がある。実際、今しか生きられていないので、過去から現在、そして未来時間へと延長されている時間のうち、現在（今・ここ）以外は想像のなかにある。純粹持続として体験されている本来の時間は直線として表現できないのであって、できたらそれはすでに本来のものではない。本来の時間は、直線的な非本来の時間に翻訳されてそれが現代人の主たる時間認識となっている。物理学では非本来の時間を時間軸として表している。その意味で体験が認識をあらわす直線としての水準とされている。したがって、非本来の時間は空間における体験の認識の水準として表される。空間における体験の水準はその認識の軸は空間座標軸に直交するのである

が、空間を観察する者には見えない。実際にわれわれは空間の事物を見るのだが、時間を目にはしない。直観の空間において、時間軸を視線と同一視するならば、時間軸は見えず、空間を観察するのみである。直観の時空において、したがって、非本来的時間とは〈幅〉ではなく〈向き〉としての視線、つまり〈向き〉としての奥行のことである²⁾。すると、2.1節において、直観の空間を分析してきたが、座標軸を視線に重ねた時にすでにその軸は非本来的時間軸になっていたということになる(図1)。

空間が直観の空間と幾何学の空間に分類されたように、時間も直観の時間と幾何学の時間に分けて考えてみよう。純粹持続(奥行の〈向き〉としての時間)は前者に属し、延長された時間、奥行の〈幅〉としての時間は後者に属することは論をまたないだろう。本来的時間と非本来的時間の区別もこの分類にかけられるが、ここでは注意深く検討する必要がある。本来的時間は直観の時間としても、非本来的時間を過去・現在・未来という方向性すなわち〈向き〉にとらえるならば直観の空間に属するが、1次元に延長した〈幅〉とみるならば幾何学の空間に属する。

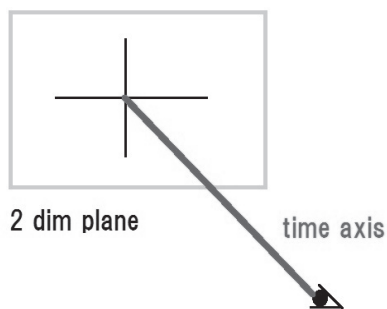


図1：2次元空間の観察

したがって、直観の空間における非本来的時間は、その〈向き〉によって観察に関わる。「わたし」から未来へと情報は発せられ、「わたし」へと届く情報は過去のものである。空間を観察しているとき、空間に直交する非本来的時間としての奥行のうえで観察がなされているので、〈向き〉とは「わたしへ」と「わたしから」の2方向である。この奥行は幅として認識されているわけではない。事実を目の当たりにしている観察現場である。座標軸の一つに観察者の視線を一致させたとき、空間の奥行は座標軸と重なった視線として非本来的時間となり(したがって空間次元が1次元低減し)、〈幅〉ではなく〈向き〉と感ぜられる。対象へとわたしへという2方向の〈向き〉の意味は、対象をわたしが「見ている」ということである。わたしがわたしの観察対象になることで時間が経つのであって、〈自己による自己の触発〉(メルロ＝

ポンティ、1974)によって、直観的な体験、「わたしが見ている」、が可能になる。

つぎに3次元空間の次元を下降させてみよう。3次元から2次元にむけて次元を下降させるとは、ひとつの座標軸を選んで視線と一致させることによる。たとえば、3次元のXYZ座標軸のうちX軸上に身をおくと、見えるのは2次元のYZ平面で、1次元降下している。これはX軸を通して、YZ平面を認識している状態だといえる³⁾。このとき、X軸方向は点になっていて、観察者にとって特別な方向になり、視線と一致したX軸は時間軸に転換している。X軸に沿って自分の方へ、あるいは遠ざかる方へ、という〈向き〉が感覚化される。X軸は〈向き〉という水準を通して、YZ平面を認識しているといえる。このX軸を横から見れば〈幅〉として見ることができる。それはもとの3次元空間にもどっている。このように、X軸は視座をどこにおくかによって、〈幅〉としての奥行と〈向き〉としての奥行という2つの見方がある。

2次元から1次元に降下するために、YZ平面のうちたとえばZ軸に視線を重ねる。このとき、あらたに〈向き〉となったZ軸から〈幅〉としてのY軸を見ている。Z軸の〈向き〉を通して、Y軸を認識していて、Z軸は時間軸に転換している。

このように、座標軸が〈幅〉から〈向き〉になったとき、空間軸から非本来的時間軸になる。つまり、直観の空間においては、〈幅〉=1次元空間、〈向き〉=1次元時間である。したがって、〈幅〉から〈向き〉への転換がなされているということは、1次元空間から1次元時間に転換しているということの意味する。このように、次元の低減は、逐次、空間座標を視線に重ねることによってなされる。

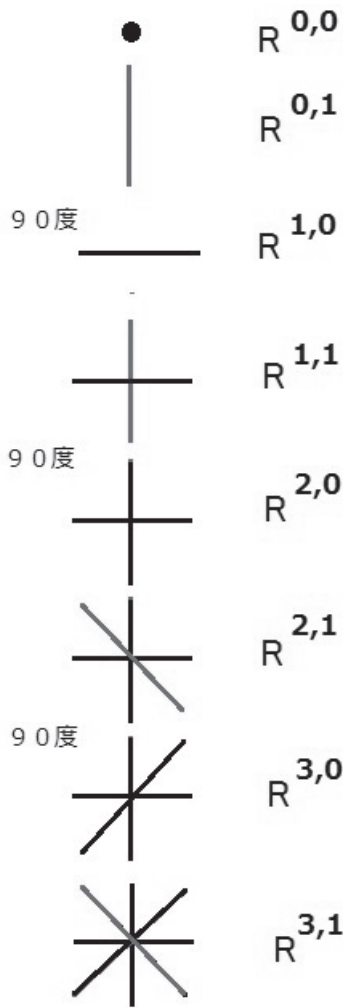


図2：時空と次元（太線は時間軸）

上記の逆のプロセスとして、0次元から3次元へと、次元を上昇させてみよう（図2）。ここで座標軸に、〈幅〉と〈向き〉、すなわち空間軸と時間軸の区別をあらわすため、空間 q 次元、時間 p 次元の時空を $R^{q,p}$ と記すことにすると、0次元時空は $R^{0,0}$ であり、0次元空間の認識は $R^{0,1}$ となる。

$$R^{0,0} \rightarrow R^{0,1}$$

次に、非本来的時間を1次元空間とみなすと、次のような転換がなされる。

$$R^{0,1} \rightarrow R^{1,0}$$

これは、（次元下降の逆のプロセスとして）〈向き〉としてみた奥行が幅としてみられることになる。そのため視座を90度回転移動する。1次元の幅としての空間を認識するとき、非本来的時間で表現する。見られている1次元とあわせて、その様子は、 $R^{1,1}$ と表される⁴⁾。

$$R^{1,0} \rightarrow R^{1,1}$$

ここにおいて、幅が認識されている。この平面を同様にして空間として変換する。

$$R^{1,1} \rightarrow R^{2,0}$$

こうして〈向き〉を横から見て対象化して〈幅〉すなわち空間化していくことになる。以上は、つぎの二つの操作をくりかえして次元を上昇させていることになる⁵⁾。

- 1：観察（向きとしての視線が非本来的時間をあらわす）
- 2：視座の転換（視座を回転移動することによって非本来的時間を空間化する）

3. おわりに

時空には、幾何学の時空と直観の時空がある。幾何学の時空は座標系によらない位置と方向を持つことができる。これに対して、直観の時空には観察者が含まれていて、なおかつ観察しているので、左右・上下・奥行といった方向が定まる。特に奥行は非本来的時間として観察者の視線となるため、観察者にとっては見えず、〈向き〉として了解される。直観の時空を幾何学の空間に対応させたときに奥行は直線（幅）で記述される。そうしてみると、時間は、直観空間における〈向き〉をもった観察、〈幅〉と化した幾何学の空間における時間座標、という2通りが考えられるので、それぞれ直観の時間と幾何学の時間という区別が可能である。

冒頭に挙げた映画館の喩では、映画館のスクリーンを3次元空間だとすると、スクリーンに映っている内容は高次元であるフィルムと光源からの射影であるとした。スクリーンを構成するより低次の次元は〈意味〉を持っている。その〈意味〉とは見る者と見られるものを規定する水準のことである。これこそがメルロ＝ポンティが世界の「肉」と呼んだものであろう（メルロ＝ポンティ、1994）。なぜなら、「肉」は世界と「わたし」を縫合する意味であり、直観の空間の次元もまたそれだからである。さらに、スクリーンは低次元に構成されているとしたが、それを見ている「わたし」も低次元によって構成されている。

注

- 1) あるいは、自我・肉体・自己としてもよい。奥行きに向いている位置を自己とするか自我とするかという選択はありえる。というのも、奥行きに向いていると想定されているのは自我であるが、実際に向いているのは自己だからである。
- 2) 直観の空間においては、（非本来的）時間軸は視線と一致している。このことは、時間が今ここにおける観察を奥行方向に表現していることを意味する。その時間軸を横からみて幅となったとき、2通りの了解が可能となる。すなわち、時間軸を空間軸とするか、あるいは不定計量として（認識している空間に含めて）時空とするかである。認識対象のある n 次元空間 $R^{n,0}$

に対して、視線を幅とする幾何学において、前者は $(n+1)$ 次元空間 $R^{n+1,0}$ 、後者は n 次元空間と 1 次元時間からなる時空 $R^{n,1}$ となる。

- 3) YZ 平面を X 軸を視線として観察しているとき、観察者にとっての「わたし」は X 軸を (幅) ではなく (向き) として (それを通して)、YZ 平面を認識する。
- 4) 理論上、点を見ているとき (0 次元空間を体験しているとき) は時間のみがあるだけである。なぜなら、これは奥行のみがある状況である。観察主体と 0 次元空間の点をむすぶ (幅) によって構成されていると考えることはできる。しかし、この (幅) であることの認識は観察行為を横から見るといふ、観察現場からの逸脱を犯している。観察者にとって、あくまで奥行は方向であって、幅ではない。方向としての奥行を量化するとき、ベクトルとして表現する術はある。あえて、幅であることを積極的に奥行に認めるならば、ここに 3 つの可能性が開かれる。一つは幅としての空間、幅としての時間、そして時間としての方向性 (ベクトル) である。幅としての空間と方向としての時間は共役な関係になっている。すなわち、奥行は、空間と非本来的時間によって、すなわち幅と向きによって、2 次元化される。前著論文において、これを「意味の平面」と呼んだ (砂子、『間身体性のモデル』、『身体性のモデル』、2015)。
- 5) 本報告では、次元の上昇はつぎのアルゴリズムにしたがうと考えた。
 - 1: 視線 $R^{0,1}$ の先にあって認識されている幾何学的空間 $R^{n,0}$ を総じて直観の空間 $R^{n,1}$ 時空とする。
 - 2: 視座の回転により、時空 $R^{n,1}$ の時間軸を幅とみて (空間に転換して) 空間 $R^{n+1,0}$ となる。
 この二つの操作の繰り返しによって空間、時空が拡張していく。2: によって空間が構成される。

参考文献

- エマニュエル・カント、篠田英雄訳、『純粹理性批判』、岩波文庫、1961 年。
- 和泉浩、『「空間」と「持続」ーアンリ・ベルクソンにおける空間と主体についてー』、空間・社会・地理思想、5 号、pp2-9、2000 年。
- 浜渦, 辰二、『幾何学的空間と生きられる空間』、人文論集 (静岡大学人文学部) 第 45 号の 1、pp97-129、1994 年。
- モーリス・メルロ＝ポンティ、竹内芳郎、木田元、宮本忠雄 (翻訳)、『知覚の現象学』、みすず書房、1974 年。
- モーリス・メルロ＝ポンティ、クロード・ルフォール編、中島盛夫監訳、『見えるものと見えざるもの』、法政大学出版社、1994 年。

砂子岳彦、『間身体性のモデル』、常葉大学経営学部紀要、第 2 巻第 2 号、pp15-20、2015 年。

砂子岳彦、『身体性のモデル』、常葉大学経営学部紀要、第 3 巻第 1 号、pp39-37、2015 年。