



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	色彩空間と排中律：中期ウィトゲンシュタインにおける反直観主義哲学の構想
Author(s)	中川, 大
Citation	北海道大學文學部紀要, 41(2), 33-56
Issue Date	1992-10-27
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/33599
Type	departmental bulletin paper
File Information	41(2)_PL33-56.pdf



色彩空間と排中律

— 中期ウィトゲンシュタインにおける
反直観主義哲学の構想 —

中 川 大

1

「オランダの数学者ルイツェン・エグベルトゥス・ヤン・ブラウワー (Luitzen Egbertus Jan Brouwer 1881-1966) が数学における直観主義についてウィーンで講演することになったとき、ワイスマン (Friedrich Waismann 1897-1959) とわたくしがウィトゲンシュタイン (Ludwig Wittgenstein 1889-1951) をうまく説得し、すったもんだの末に、やっとその講演にわれわれと一緒に出席させることができたことがある。講演終了後、ウィトゲンシュタインとわれわれが喫茶店に行ったとき、大変な出来事が起こった。突然、きわめて弁舌さわやかに、ウィトゲンシュタインが哲学を語り始めたのである — しかも長時間にわたって。⁽¹⁾」

ファイグル (Herbert Feigl 1902-1988) が「ウィトゲンシュタインが強力な哲学的関心と哲学的活動に回帰した晩」として報告する⁽²⁾ 1928 年 3 月 10 日のこのエピソードは、今世紀の哲学史におけるひとつの伝説ともいうべきものであろう。というのも、『論理哲学論考』([TLP], 以下『論考』と略記) を刊行後、哲学からの退役生活を決め込んでいたウィトゲンシュタインが現役復帰するにあたって、ブラウワーのこの講演がどのような役割を果たしたのか、文献的・実証的に解明される見込みは、将来的にもあまりありそうにないと思われるからである。

実証は無理でも、もっともらしい解釈を与えることは可能であろう。しかし、この件に関しては、それもいささか覚束無い。ひとりの著者が

二つの本(というよりも一冊の本の二つの版)で全く異なる解釈を述べているような有様なことから。問題の書物の第一版では、

「ブラウワーの素描とウィトゲンシュタインの後期作品とが着想において一般的に一致することは、その因果関係を解明することができるかどうかはともかく、論争の種になることで名高いウィトゲンシュタインの後期の言語哲学を解釈するという観点からは致命的に重要である。……この一致と類似性が示唆しているのは、ウィトゲンシュタインの後期哲学が一般化された直観主義理論に見えるということ、そして、彼の〔前期から後期への〕変容が意味論における実在論から構成主義への変容に見えるということなのである。⁽³⁾」

と、ブラウワーの所説がウィトゲンシュタインに肯定的な影響を与えたことが主張されているのに、同書の改訂版においては、

「実際ウィトゲンシュタインは数学における直観主義に興味を持っていたし、ときにはブラウワーや彼の見解のいくつかにそれと断わって言及している。しかし、ウィトゲンシュタインは直観主義を数学において哲学的治療を必要としている倒錯ないし変態と見なしていたのであって、数学の哲学における靈感の源と考えていたのではない。ましてや、哲学的論理学や言語哲学の領域全体に一般化されうるような洞察を含むものと思っていたのではない。⁽⁴⁾」

と、大変な評価の変わり様である。結局この著者は、「ウィトゲンシュタインの〔講演を聴いた時の〕興奮が、ブラウワーがいわば進路を指し示してくれたからなのか、あるいはブラウワーがウィトゲンシュタインの重要な洞察を台無しにしてしまったからなのかは、議論の余地のあるところだ⁽⁵⁾」と慎重な言い回しをしつつも、後者の解釈に大きく傾いているようである。

小論でも実はこの後者の解釈——ブラウワーの講演はウィトゲンシュタインをむしろ激昂させたのだとする解釈——を支持することになる。しかし、未発見の文献を某所で手に入れたというようなわけではないので、ここでの立論はあくまで仮説として可能な一解釈に過ぎない。とは言え、文献的な裏付けのできないことについては何を言ってもよいということにはならない。仮説のもっともらしさは、それが解釈上のパズルを解くための手掛かりを、どれほど与えてくれるかによって判定されるべきであろう。そこで、われわれはこの研究で、次の三つの問いに回答するべく努める。

(1)ウィトゲンシュタインがブラウワーの講演を聴いたのを契機に哲学に回帰したという(ファイグルの報告を真に受けるとして)のはいかなる理由によるのか。ウィトゲンシュタインは『論考』によって自分の哲学上の仕事は終わったと考えていたはずであった。その考えがどうして変わったのか。ブラウワーの哲学が『論考』の理論と全く異なっていたからというのではなんの説明にもならない。『論考』と意見の一致しない哲学理論がそんなに珍しかったとは思えない。なぜブラウワーのものに限って問題になったのか。ブラウワーの所説には特に『論考』の哲学を脅かすような要素が含まれているのか。

(2)『哲学的考察』([PB]、以下『考察』と略記)において色彩論と数学論とが互いに絡み合う形で提示されているのは一体どういうことなのか。このような叙述の仕方が単なる思わせぶりや韜晦でないならば、ウィトゲンシュタインにおいては色彩論と数学論との間に何らかの平行関係が意識されていたと考えたくなる。それはどのようなことなのか。ただし、この問いに十分に答えるためには、『考察』という書物全体を視野に置いた答え方をすることが望ましい。その余裕のない小論では、直接解答を与える代わりに、この問題の特殊事例ともいうべき次の問いに答えることによって、解答の手掛かりを与えることで満足することにしよう。

(3)『考察』等でしばしば言及される「これは赤であるか緑であるかであって、第三の選択肢はない」という命題はいったいいかなる意味をも

つのか。やはり同様にしばしば引き合いに出される「これが赤く、かつこれが緑であるとはいえない」という命題ならば、これはまだ何が問題になっているのか分かる。例えば、これはどうやら必然的な命題のようであるが、はたして分析的な命題であるのか。⁽⁶⁾しかし、「これは赤であるか緑であるかであって、第三の選択肢はない」という命題となると困惑せざるを得ない。ウィトゲンシュタインの述べるところによれば、この奇妙な論題は、論理学における排中律にまつわる議論に繋がるものであるらしい。

「われわれは排中律について語っているけれども、しかし、その場合、いかなる第三の選択肢にも言及されていないことに気付くのは重要である。排される中とは何なのか。 $p \vee \sim p$ は「これは緑であるか赤であって、第三の選択肢はない」という命題に準えられる。しかし、この類比は誤りである。⁽⁷⁾」

「数学に排中律を適用することにはなにか抵抗がある。(じっさい、この名前がすでに人を惑わせるものである。というのも、そこで扱われているのが、「蛙は茶色か緑かであって、第三の色はない」のような問題であるかのように聞こえるからである。)⁽⁸⁾」

しかし、排中律を、「これは緑であるか赤であって、第三の選択肢はない」とか、「蛙は茶色か緑かであって、第三の色はない」とかいった命題に準えるようなことなど、果たして本当に行われているのだろうか。それはいかにも馬鹿げたことのように思われるのではないか。

2

この疑問に答える手掛りを与えてくれるものとして、まず『哲学的考察』での色彩空間論をめぐる議論を見ていこう。ウィトゲンシュタインの議論の焦点は、色についての命題が物理学的なものや心理学的なもの

ではなく、文法的なものになる場合にある。

「たとえば色彩空間は原色を頂点とする八面体によっておおよそ記述されるのであり、かつその記述は文法的であって、心理学的ではない。⁽¹⁾」

「色八面体は文法である。なぜなら、それは、赤みがかった青について述べるけれども、赤みがかった緑については述べえない、等々と語るからである。⁽²⁾」

「構文論は「A は緑であり、かつ A は赤である」という文構造を禁止する(第一印象からして、この文には間違いがありそうであり、したがって、文が正しくなるためのなにものが欠けていそうである)。⁽³⁾」

色についての命題が文法的なものになるという意味合いは、長さについての命題を考えると分かりやすい。あるものが 30 cm だと言うときには、そのものに物差を宛てがったときにそのものが 30 cm の目盛には達しているけれども、31 cm の目盛や 32 cm, 33 cm の目盛には達していないということが言われている。長さについての言明は、長さについての命題の体系を成している、すなわち長さの文法を示しているのだ。⁽⁴⁾ ウィットゲンシュタインはこのことをまた、要素命題は互いに独立でない、という言い方で説明する。⁽⁵⁾ 「これは 30 cm である」といった単純な命題は、一見他の命題に全然依存せずにその真偽や意味が決まるように見える。しかし、実際には「これは 20 cm である」や「これは 40 cm である」といった命題が真だったなら、「これは 30 cm である」という命題は偽であるはずである。これと同様に、色についての要素命題もまた互いに独立ではない。われわれが「これは赤である」というときには、同時にこれが緑であることやこれが青であること、黄色であることを否定している。色についての命題は、命題の体系を成し、色の文法を示す。だから

こそ、色八面体の文法によって、二つの色が同時にひとつ所にあるのは矛盾であることが判るのである。⁽⁶⁾

こうしてわれわれは、色彩空間の文法から「これが赤であり、かつ緑であることはない」という命題を得ることになった。そして、この命題の言わんとするところは、「これが赤であり、かつ緑である」ことは矛盾だということである。だからわれわれは、「これが赤であり、かつ緑であることはない」という命題を(色彩空間における)矛盾律を表わす命題に見たてることができる。とすれば、(色彩空間における)排中律を表わす命題はいったいどのようなものになるだろうか。それは、「これが赤であるか、あるいは緑であるかである」という命題になるはずである。ウィトゲンシュタインがこの奇妙な命題を持ち出し、しかもそれを排中律に関連付けているのは、このような道筋を辿ってのことだったと思われる。

しかし、「これが赤であるか、あるいは緑であるかである」という命題を排中律だとするのは明らかに奇妙である。というのもこの命題は、色彩空間においても常に妥当な命題では全然ないからである。「これ」は青であるかも黄色であるかも知れない。この食い違いは、そもそも「これが赤であり、かつ緑であることはない」という命題を矛盾律に見立てたところに起因している。もしこの命題が矛盾律に当たるならば、「これは緑である」という命題は「これは赤である」という命題の否定になっていなければならない。ところが、これらが互いに否定になっているならば、「これが赤い」とときには「これは緑ではない」し、「これが赤くない」とときには「これは緑である」はずである。たしかに「これが赤い」からは「これが緑でない」が帰結する。しかし、「これが緑でない」からは「これが赤である」は帰結しない。これは青であるかも黄色であるかもしれないからである。

逆に言えば、これが青だったり黄色だったりする場合には、「これが赤であるか、あるいは緑であるかである」とは言えないわけで、したがって、「これが赤であるか、あるいは緑であるかである」という命題が常に成り立つとはいえない。「これが赤であり、かつ緑であることはない」と

いう命題が矛盾律のように見えながら、「これが赤であるか、あるいは緑であるかである」という命題は全然排中律のように見えないというのは、このような事情によるものであった。

問題は、「これが赤い」や「これが緑である」といった命題の間の依存関係を正しく捉えることであり、このような依存関係こそウィットゲンシュタインが要素命題の非独立性を指摘し、色彩空間の文法と呼ぶものである。われわれがあるものについてそれが 30 cm だと言うときには、われわれはそのものに物差を宛てがい、それが 30 cm の目盛に合っていることを見る。そのとき、われわれは同時にそれが 20 cm の目盛や 40 cm, 50 cm の目盛にはあっていないということも見るのである。その意味でわれわれは、「これが 30 cm だ」という命題を理解するとき、同時に「これが 20 cm だ」とか「これが 40 cm だ」とかいった命題をも理解していると言える。それがつまり、われわれが物差の使用法を弁えているということであり、また、長さの文法を知っているということである。これと同様に、われわれが「これが赤い」というときには、われわれはいわば色立体を世界に宛てがってそれが赤いことを見て取り、そのとき同時にそれが緑でも青でも黄色でもないことを見て取る。これがわれわれが色立体の適用の仕方を弁えているということであり、また色の文法を知っているということに外ならない。

こうしてわれわれは、「これが赤であるか、あるいは緑であるかである」という命題がどのような文脈から現われたものなのかを諒解することができた。しかし、ウィットゲンシュタインに指摘されるまでもなく、排中律をこの命題に準えることは的外れであると思われる。にもかかわらず、ウィットゲンシュタインの言うところでは、そのような類比が現になされているのである。彼の念頭にあるのはどのような議論だろうか。

3

排中律をめぐる哲学的議論としてすぐにわれわれに想い浮かぶのは、直観主義の立場から排中律を拒否しようとするものであろう。しかしな

がら、色命題に排中律を準えるここでのやり方が、直観主義者の方法のことであるとしたなら、そのとき、ウィトゲンシュタインの意図は、排中律を拒否する直観主義的な論法に対して否定的なものであるはずである。先に見たように、ウィトゲンシュタインの色彩空間論においては、「これが赤であるか、あるいは緑であるかである」という命題を排中律に準えることは的外れであるのだから。以下ではこのことを示そう。

直観主義者によって排中律の妥当性云々が取り沙汰されるのは、「これが赤い」といった命題についてでは勿論なく、「双子素数は無限に存在する」とか「6以上のすべての偶数は2つの素数の和である」とかいった数学的な命題についてである。直観主義者は、数学的命題の意味をその命題が表現するべきなんらかの理念的な数学的實在に求めるのではなく、その命題がどのように証明されているのかというところに求める。⁽¹⁾ このとき、数学的証明とは、われわれが現に行なった数学的構成に外ならない。そして、ウィトゲンシュタインもまたこうした考え方を受け入れたうえで議論を進めているように見える。

「証明が証明すること、それが命題の意味である。⁽²⁾」

「非常に重要な意味において、あらゆる有意味な命題は、それが真であるか偽であるかをどのようにして確認するべきかを、命題の意味を通じて教示する。「あらゆる命題は、それが真であるときに事実であることを語る」そして、この「事実であること」は、数学的命題の場合、証明の様式や方法に関わるはずである。⁽³⁾」

しかしながら、ウィトゲンシュタインは直観主義者の議論に全く同調しているのではない。むしろ彼は重要な局面において直観主義者の主張を完全に裏切るのである。そして、その場面でわれわれは再び「文法」という観念に出逢うことになる。ここではまず、スコーレムによる結合法則の証明についてのウィトゲンシュタインの所見を吟味することに

よって、その点を確認しておこう。

スコーレムの証明は次のように行われる。⁽⁴⁾

定義1 $a + (b+1) = (a+b) + 1$

定理1 $a + (b+c) = (a+b) + c$ (結合法則)

定理が任意の a , b とある c について妥当と仮定する。

(α) $a + (b + (c+1)) = a + ((b+c) + 1)$ (定義1より)

(β) $a + ((b+c) + 1) = (a + (b+c)) + 1$ (定義1より)

(γ) $(a + (b+c)) + 1 = ((a+b) + c) + 1$ (帰納法の仮定により)

(δ) $((a+b) + c) + 1 = (a+b) + (c+1)$ (定義1より)

$a + (b + (c+1)) = (a+b) + (c+1)$ (α , β , γ , δ より)

ウィトゲンシュタインは、スコーレムの証明の中に現われる c は (結合法則を表わす式の中に現われる c が一般的な数を表わすのに対して) 個別的な数を表わしていることに注意を喚起して、この証明を次のように説明する。⁽⁵⁾

A(1) $a + (b+1) = (a+b) + 1$ (加法の定義)

(α_1) $a + (b + (1+1)) = a + ((b+1) + 1)$ (A(1)より)

(β_1) $a + ((b+1) + 1) = (a + (b+1)) + 1$ (A(1)より)

(γ_1) $(a + (b+1)) + 1 = ((a+b) + 1) + 1$ (A(1)より)

(δ_1) $((a+b) + 1) + 1 = (a+b) + (1+1)$ (A(1)より)

$a + (b + (1+1)) = (a+b) + (1+1)$ (α_1 , β_1 , γ_1 , δ_1 より)

A(2) $a + (b+2) = (a+b) + 2$

(α_2) $a + (b + (2+1)) = a + ((b+2) + 1)$ (A(1)より)

(β_2) $a + ((b+2) + 1) = (a + (b+2)) + 1$ (A(1)より)

(γ_2) $(a + (b+2)) + 1 = ((a+b) + 2) + 1$ (A(2)より)

(δ_2) $((a+b) + 2) + 1 = (a+b) + (2+1)$ (A(1)より)

$a + (b + (2+1)) = (a+b) + (2+1)$ (α_1 , β_1 , γ_1 , δ_1 より)

$$A(3) \quad a + (b+3) = (a+b) + 3$$

⋮

すなわち、 c が 1 の場合に加法の定義から (γ_1) が成り立ち、したがって $A(2)$ つまり c が 2 の場合が帰結する。そしてその帰結から今度は (γ_2) が成り立ち、したがって $A(3)$ つまり c が 3 の場合が帰結する。そしてその帰結から今度は……と無限にこの操作が適用される。ウィトゲンシュタインがこのように説明するとき、彼は次のことを示唆している。スコーレムの証明では、一般的な数を表わす c を含む式——すなわち結合法則を表わす式——は、(直観主義者の意味で「証明」という語を用いたときには)実は証明されていないのではないか。

「回帰による証明で目につくことは、就中、その証明すると称するものが立ち現われてこないことである。⁽⁶⁾」

「回帰的証明は、任意の特殊な証明への一般的な教示でしかない。特定の形式の命題すべてに特定の帰り道を示す道標。それは $2 + (3+4) = (2+3) + 4$ という命題に、「この方向に行け(この螺旋を巡れ)、そうすれば家に着く」と言うのである。

(中 略)

この証明は法則の螺旋形式を示す。

しかし、それが推論鎖の結果として立ち現われるというのではない。⁽⁷⁾」

直観主義者は、数学的命題がなんらかの数学的実在を表現するものではなく、われわれの行なった数学的構成を記述するものであるとする立場を取る。しかし、われわれがその立場に従うならば、結合法則を表わす式についても、それがすべての三つの数の組についての一般的言明だと考えるべきではない。スコーレムの証明が示しているのは、いかなる

特殊な三つの数の組が与えられても、それにこの式を適用できるということに外ならない。結合法則を表わす式は世界の在り方を記述するのではなく、われわれが数学的構成として加法計算を行なう際のその仕方を示している。

だが、スコーレムの証明は、スコーレムの証明が示していることを(直観主義者の言う「証明」概念を前提するかぎり)証明していない。なぜなら、われわれの行なった数学的構成こそが証明だったはずであり、われわれはあらゆる三つの数の組について構成をしてしまったわけではないからである。そして、それでもなお、われわれはスコーレムの証明によっていかなる三つの数の組についても結合法則を適用できることが分かる。結局、結合法則があらゆる場合に適用されるということは(実際にその構成が為されたという意味では)証明されない。しかし、結合法則がどんな場合にも適用されることは、われわれが数学的構成を行なうことによって、すなわち証明によって示されているのだ。

ウィトゲンシュタインは、スコーレムの証明によって示されているのはある体系の基本的な規則なのだと述べている。⁽⁶⁾このような体系の規則をまた文法と呼ぶこともできる。われわれがある個別の事例に結合法則を適用するときには、われわれは、他の任意の事例についても結合法則を適用できると知っている、すなわち、加法の規則を知っている。そして、それが加法の文法を知っているということに外ならない。このことは、これが 30 cm だとわれわれが言うときには物差の使用法を弁えており、したがってわれわれが長さの文法を知っているということになるのと同じである。また、これが赤いとわれわれが言うときには色立体の適用の仕方を弁えており、したがって色の文法を知っているということになるのと同じである。

さて、以上のようなウィトゲンシュタインの議論を念頭において、直観主義者が排中律を「双子素数は無限に存在するか、あるいは無限に存在しないかである」といった命題にどのように準えるのかを見ていこう。われわれは、数学的命題の意味はその証明によって与えられるのであり、

証明はわれわれの行なった数学的構成であるという前提から出発しなければならない。そのとき、「双子素数は無限に存在するか、あるいは無限に存在しないかである」という命題を、「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が現に構成されているか、あるいはこの定理の証明は現に構成されてはいない、という選言だと理解することができよう。しかし、この解釈では、排中律を拒否する根拠にはならない。というのも、双子素数が無限に存在することの証明は現に構成されていないのであり、したがって、「双子素数は無限に存在するか、あるいは無限に存在しないかである」という命題は真になってしまうからである。

それでは、「双子素数は無限に存在するか、あるいは無限に存在しないかである」という命題が表わしているのは、「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が(先程のウィトゲンシュタイン的な意味で)示している何らかの規則なり文法なりとその否定との選言であると考えられることができるだろうか。ここでわれわれは、ムーアがウィトゲンシュタインに同調して、規則は真とも偽ともいえないと述べているのを想起すべきである。⁽⁹⁾ なるほど、将棋で飛車が斜めに動けないというのは真の規則であり、斜めに動けるといえるのは偽の規則だということではできる。しかし、そのときの真偽は、既に確立している将棋の規則に、飛車を斜めに動かすことが合致しているかどうかによるのであり、その既に確立された規則については、もはや真偽を問うことはできない。そして、証明によって示される規則とは、まさにこの意味での規則なのである。だから、われわれは「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が何らかの規則を示すことを認めても、その規則を肯定したり否定したりすることはできないし、したがって、「双子素数は無限に存在するか、あるいは無限に存在しないかである」という命題によって排中律を表現することもできない。

それでは、「双子素数は無限に存在するか、あるいは無限に存在しないかである」という命題で、次のようなことが言われていると解するべきだろうか。すなわち、われわれは「双子素数は無限に存在する」という

定理の証明を現に構成したか、あるいは「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が構成されたとする仮定から矛盾を導くようなある構成を現に行なったかである、と。否定命題について、ある構成が行なわれなかったと考えてもうまく行かず、また、何らかの規則の否定だと考えてもうまく行かなかったことから、ここでは否定命題についてもある種の肯定的な主張をするものと考えてやることになる。言うまでもなく、これが実際に直観主義者たちによって行なわれている解釈であり、「双子素数は無限に存在する」という定理の証明も現に構成されておらず、また、「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が構成されたとする仮定から矛盾を導くような構成も現に行なわれていないことから、この選言が偽であること、すなわち、排中律の拒否されなければならないことが導かれるのである。⁽¹⁰⁾

ところが、このような解釈をするとき、われわれは以前に目にしたのとよく似た事態に出逢うことになる。それは次のようなことである。「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が現に構成されたなら、この定理の証明が構成されたとする仮定から矛盾を導き出すような構成は行なわれない。また、「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が構成されたとする仮定から矛盾を導き出す構成が現に行なわれたなら、この定理の証明は構成されない。けれども、他方、「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が現に構成されていなくても、この定理の証明が構成されたとする仮定から矛盾を導き出すような構成が現に行なわれているということにはならない。また、「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が構成されたとする仮定から矛盾を導き出す構成が現に行なわれていなくても、この定理の証明が現に構成されていることにはならない。

すなわち、これが 30 cm だということからこれが 40 cm でないということが言え、これが赤いということからこれが緑でないことが言えたように、われわれは、「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が現に構成されたことから、この構成を仮定することによって矛盾を導き出

すような構成は為されていないと言える。⁽¹¹⁾しかし、他方、これが 30 cm でないということからこれが 40 cm だと言えなかったように、また、これが赤くないということからこれが緑であると言えなかったように、われわれは、「双子素数は無限に存在する」という定理の証明が現に構成されていないことから、この構成を仮定することにより矛盾を導く構成を現にしているとは言えない。結局のところ、否定命題を矛盾を導く構成に帰着させる方法を取ったときに、「双子素数は無限に存在するか、あるいは無限に存在しない」という命題は、「これは赤であるか、あるいは緑であるかである」という命題と似た構造を持っていることになる。つまり、直観主義者は排中律を「これは赤であるか、あるいは緑であるかである」という命題に準えるのと同じことをしているのである。そして、この類比的な外れだというのがウィトゲンシュタインとわれわれの結論であった。

以上、われわれは、直観主義哲学の排中律批判に対するウィトゲンシュタインの批判を、彼の色彩空間論に拠りながら再構成してきた。これまでの議論を見てきて、それではウィトゲンシュタインは古典的数学の優位性を擁護しようとしているのかと考える人もあるかもしれない。むしろ、直観主義的な修正を認めないのだから、結果として古典数学を保守することにはなるわけである。しかし、それを直観主義者が直観主義数学の優位を主張するような意味で、古典主義的な立場を取ることでと解することには疑問がある。

ウィトゲンシュタインの議論の要点は、いずれの数学が正統な数学かを決することなどにはない。彼の批判はあくまで、直観主義哲学が自らを最も正統な数学観とみなして、数学および論理学に対して修正主義的な態度を取ることの妥当性に向けられている。したがって、直観主義数学や直観主義論理学が誤っていると主張するのでもない。それらはそれらの規則をもつ独自の体系である。

しかし、直観主義数学や直観主義論理学が独自の体系であり、独自の文法をもつというのは、色彩空間が独自の文法をもつというのと同様の

意味でそうなのだ。直観主義数学の文法に限ってその他の文法に優越するという何らの理由もない。したがって、直観主義数学が古典数学に優越する何らの根拠もない。これらの文法を序列づけようとする試みは権利を欠いた試みであり、直観主義哲学の企てもまた然りである。ここで斥けられたのは直観主義の哲学だが、もしも古典主義の哲学なるものが現われれば、ウィトゲンシュタインはそれをも斥けることになるう。

4

前節では、ウィトゲンシュタインの示唆に従い、彼の色彩空間論と数学論との平行論を再構成することによって、ウィトゲンシュタインによる直観主義哲学の批判を、排中律の問題に局面をしぼって考察した。ウィトゲンシュタインは、主観による構成のありようを探求するという直観主義者の手法を踏襲しながら、それに全く新しい意味づけを施しているように見える。問題のそうした転回の鍵になっているのが、「文法」や「規則」といった観念であった。なぜ「文法」や「規則」の観念がブラウワーの問題設定を顛倒させるのか。それは「文法」や「規則」が言語的ないし論理的な概念装置であることに由る。このことを理解するためには、ブラウワーが主観的構成を注視するそのそもそもの目的が、意味や概念あるいは論理法則といった言語的ないし論理的な道具立てを、数学の形成される現場から放逐することにあつたことを顧みなければならない。

「直観世界の問題において、論理的原理、すなわち有限の数学の言語の言明結合法則が實際上確実であるという事実は、単により一般的な事実の一帰結にしかすぎない。その一般的な事実とは、人間が、時空世界における対象や機構の状態の体系を、有限で判明な体系、要素間に有限個の結合関係がある体系の部分として考え、取り扱うことによって、出来事や事実の大規模な複合体に関わって直観世界で観察される対象や機構の大多数を、成功裡に支配しているという事実である。……人が旧来この醒めた解釈に目を瞑ってきたのは、言葉の唯一の特性が

意志伝達の機能にあるということを認識せず、無分別な迷信に従って、物神的な「概念」なるものを指示する機能が言葉の特性であると考えたためである。⁽¹⁾

この挑発的な一節からも窺えるように、ブラウワーの直観主義哲学は、数学的言語を導いている規則や論理法則を明らかにしようとする試みでは決してない。むしろ彼は、そのような意味での「言語」が存在しないことを明らかにしようとしている。数学とは言語的文法や論理的規則に束縛されるようなものではなく、それ自体自律した「経験」である。すなわちブラウワー哲学の本旨は意味理論ではなく認識論にある。⁽²⁾そして、その認識論は数学的知識を、理論的というよりも実践的な観点から捉えようとする。数学とは認識主観の行為(活動)にほかならない。⁽³⁾

こうして、ウィトゲンシュタインの論駁は、そのような経験の自律性に向けられることが予想されよう。直観主義のテーゼによれば、論理法則といわれているものは、認識し構成する主観の活動の形式である。ウィトゲンシュタインもこれを承認するかもしれない。これは数学の例であるけれども、先に見たように、結合法則とは回帰的証明によって示される螺旋形式であるとウィトゲンシュタインは指摘している。これと同様に、論理法則についても、それは構成という行為の形式ということができるかもしれない。しかし、法則が行為の形式であるというときの、その内実は、直観主義者とウィトゲンシュタインとは全く異なる。

直観主義哲学にとっては、認識する活動こそがすべてであり、法則がその活動の形式であるというときには、「形式にしか過ぎない」という含意がある。まず数学的認識という行為があり、論理学はその形式を記述するに過ぎないのだ、と。しかし、ウィトゲンシュタインが形式について語るときには、「形式は経験の内容にならない」という含意がある。スコレームの証明において、証明されるべき結合法則(と呼ばれる螺旋形式)は証明のうちに命題として現われてこない。将棋の規則(と呼ばれる競技者の行動形式)は真偽の言える命題の形で記述することができない。

法則・規則と呼ばれるものはなるほど形式であろう。しかし、形式とは主観の認識や経験から洩れ落ちてしまうものではないのか。

われわれはここで、『論理哲学論考』における「語りえず示されるものとしての形式」という主題の変奏を聴いているのである。『論考』においても、命題の形式(したがって世界の形式)は命題によって叙述される内容を成すものではなく、むしろ叙述することのできない、その命題によって示されるしかないものだと主張されていた。⁽⁴⁾

さて、前期ウィトゲンシュタインのこのテーゼは、ラッセル(Bertrand Russell 1872-1970)の判断論に対する批判という文脈の中で醸成された。ラッセルは、記述理論による論理的構成を、直知という観念を導入することによって認識論的に裏付けようとする。その過程で判断の多項関係説と称する独自の判断論が展開される。この理論では、判断されるべき命題が有意味であるということは、その判断が成立すること、つまり、その命題の構成要素が判断する主観と直知関係にある(その主観に直接意識される)ということにほかならない。すなわち、命題の有意味性は判断の成立に依存する。⁽⁵⁾

ここで、 aRb という命題と bRa という命題とを区別するようななものか、すなわち命題の形式が問題になる。このような代物を、 a や b といった命題の通常の構成要素と全く同等の意味で対象と考えるわけにはいかない。それは命題の構成要素をすべて取り除いたあとにまだ残っているなものかでなければならない。しかし、そのような存在者であっても、それは論理的与件として、なおわれわれに直知される対象でありうるとラッセルは考えた。こうした前提に立つことによって、命題の有意味性を、それを構成する諸対象が判断主観に直知されることに帰着させる見解、判断の多項関係説を保持することができる。⁽⁶⁾

ウィトゲンシュタインはラッセルと討論を重ね、この判断論を論駁しようとするが、なかなかうまくいかない。しかし、1913年6月、ウィトゲンシュタインからの書簡を読んだラッセルは、遂に自説の誤りを全面的に認め、執筆中の『知識の理論』の刊行を断念するに至る。⁽⁷⁾

「あなたの判断論に対する私の反論を正確に表現できるようになりました。私の信ずるところ、次のことは明らかです。すなわち、「A が a が b に対して関係 R にあると判断する」という命題からは、正しく分析されるならば、「 $aRb \vee \sim aRb$ 」という命題が、ほかのいかなる前提も使用せず、直接帰結するはずです。この条件があなたの理論では充たされていません。⁽⁸⁾」

ここでのウィトゲンシュタインの論点は何だろうか。それは、命題の有意味性が、主観による判断から独立に決定するということである。 $p \vee \sim p$ が (p が無意味な記号列なら成立しないし、有意味な記号列なら成立するという意味あい) で命題 p の有意味性を示すというのは、ラッセルとウィトゲンシュタインとに共有される見解である。ラッセルの判断論においては、命題の有意味性は判断の成立に依存するのだから、p が有意味であることから p についての判断が成立することは帰結するけれども、その逆は言えない。したがって、p についての判断が成立することから直ちに $p \vee \sim p$ という結論を導くことはできない。しかし、これは奇妙であり、およそ p について判断が成立するとすれば、p は有意味でなければならない、というのがウィトゲンシュタインの議論の要点である。⁽⁹⁾

ウィトゲンシュタインは、ラッセルの誤りが命題の有意味性を主観のとりまとめ作用に依存させた点にあると見なした。そして、主観的作用から独立に命題の有意味性を確保する命題論の構築に腐心することになる。『論考』における命題の写像説はこうした脈絡で生まれてくる。『論考』のウィトゲンシュタインにとって、命題の形式とは現実世界の形式との同型性(ないし思想の形式との同型性)においてのみ問題となるべきものである。形式は命題の内容ではなく、命題において示されるものである。

このように、『論考』のウィトゲンシュタインは、命題に名前とは異なる(記述ないし不完全記号という)規定を与えようとするラッセルの構想

を發展させつつ、他方ラッセルがその裏付けとして与えていた認識論的な装置をすっかり取り払ってしまう。その撤去作業の核となるのが、主観による作用の対象になりえない形式という着想であった。これと同様の両面作戦が繰り広げられるのを、われわれは中期ウィトゲンシュタインの直観主義哲学批判において目撃している。

ブラウワーもウィトゲンシュタインも同様に、主観の構成活動の形式に論理法則を見いだす。それはブラウワーにとっては、創造する主観の経験に論理を帰着させることにほかならない。しかし、ウィトゲンシュタインにとっては全く違う。主観の行為によって示される形式はなお主観の経験の対象にならないものとして残ると彼は考える。そのように主観の構成作用から洩れ落ちてしまう形式こそ、ある体系の規則と呼ばれ、また文法と呼ばれるものであった。こうしてブラウワーの認識論的問題設定は覆され、その構成主義的方法から、却って言語的ないし論理的な問題が浮かび上がる。⁽¹⁰⁾

こうしてわれわれは『論考』のウィトゲンシュタインと中期ウィトゲンシュタインとの間に、その哲学的構想の平行関係を見いだすことができる。前期ウィトゲンシュタインにとってはラッセルが、中期ウィトゲンシュタインにとってはブラウワーが、論敵として念頭におかれる。論敵は認識論的に問題を設定する。すなわち、主観の作用のうちに論理の問題を解消しようとする。ウィトゲンシュタインは論敵の分析装置を採用する。すなわち、記述理論や構成主義的方法を受け継ぎ、それを發展させる。その結果論敵の構想が破綻することを示す。すなわち、『論考』においては主観による判断の対象となりえないものとしての形式が取り出され、『考察』においては主観によって構成されえないものとしての形式が取り出される。

ここまで辿り着いて、われわれは本論の最初に掲げた問いに、ひとつの解釈をもって応じることができる。ウィトゲンシュタインが哲学へ復帰するのに、ブラウワーの講演が契機となったのはなぜか。

ウィトゲンシュタインは『論考』によって自分の哲学上の任務は果た

されたと信じた。課題のひとつは、ラッセル的哲学(とでも呼ばれうるもの)を破壊することである。つまり『論考』によってラッセル的哲学はすっかり葬られたはずであった。しかし、ブラウワーの所説を聴いたウィトゲンシュタインは、墓に埋めたはずの死体がぴんぴんして歩き回っているのを認めざるを得なかったのである。そして、この死体を前と同じ方法で殺すわけにはいかないことは明らかであった。(ラッセル宛書簡に排中律が用いられているのは偶然ではない。實在論に固執するラッセルだからこそあの議論は威力を持つ。) 不本意にもウィトゲンシュタインは、自らの仕事が済んでいないことを知ったのであり、成し遂げられていない責務を放っておくことはできなかったのである。

註

1

- (1) H・ファイグル(藤本隆志訳)「アメリカのウィーン学団」(『知識人の大移動(3)人文科学者・芸術家』所収)233頁。飯田[1989], 53頁からの孫引き。

ブラウワーの問題の講演は、翌年「数学・科学・言語」という表題で論文化された(Brouwer [1929])。数年後に発表された「意志・知識・発話」(Brouwer [1933])はこの論文とかなり内容的に重複しているが、後年のブラウワー哲学の中心概念になる「創造する主観」の観念が導入されるなど、重要な違いもある。(Cf. van Stigt [1990], pp. 106-107, p. 179.) この講演の内容の概略については, Hacker [1972], pp. 100-102(ないし Hacker [1986], pp. 121-124)参照のこと。また, 奥[1982], 17~19頁に極めて簡略ながら紹介がある。ブラウワーによれば、意志がその主体となる人間の活動には、時間と因果性が分節化される数学的観察の段階、純粋数学が形成される数学的抽象の段階、言語による意志伝達が行なわれる社会的段階の三段階がある。すなわち、数学は言語に先行し、より確実なものであるのに、形式主義者は数学的言語の整備によって数学を再構成しようとする誤謬を犯していると批判するのである。

- (2) Hacker[1972], p. 99. (Hacker[1986], p. 120.)
 (3) Hacker[1972], p. 104. [] 内は筆者。
 (4) Hacker[1986], p. 121.
 (5) Ibid., p. 124. [] 内は筆者。
 (6) いわゆる色彩排除問題にかかわる。Cf. Hacker[1972], p. 86ff. (Hacker[1986], p. 108ff.).
 (7) [LCA], p. 140.

- (8) [PB], 201.

2

- (1) [PB], 1. Cf. [LCL], p. 8.
(2) [PB], 39.
(3) Ibid., 86.
(4) [WWK], pp. 63-64. Ibid., pp. 77-79.
(5) [WWK], p. 64. Ibid., p. 73ff.. [PB], 76.
(6) [PB], 76.

3

- (1) Cf. Heyting[1931], p. 52ff., Beth[1965], p. 69ff., Körner[1960, 68], p. 119ff..

この節ではこれらの整理されたハイティング風の直観主義解釈に依拠して議論を進める。これはもちろんウィトゲンシュタインの見解を厳密に歴史的に取り扱うには不適切な方法である。けれども、ウィトゲンシュタインの叙述において朦朧として捉えがたいものにはっきりした形を与えようとする場合、彼が念頭に置いていたと覚しきものを単純化して再構成してやることは、むしろ有効な手段であると考ええる。また、こうした現代風の解釈がブラウワーの構想を不当に歪めたものだとも思わない。

- (2) [PB], p. 144n..
(3) Ibid., 148.
(4) Ibid., pp. 194-195n.. Cf. Skolem[1923], pp. 305-306.
(5) [PB], 163. [LCL], pp. 18-20.
(6) [PB], 163.
(7) Ibid., 164.
(8) Ibid., 163.
(9) Moore[1954-55], pp. 267-70.
(10) Cf. Heyting[1931], p. 59, Heyting[1956, 66, 71], p. 1ff., *ibid.*, pp. 102-103, Körner[1960, 68], pp. 131-134.
(11) 命題の体系と証明の体系とこのような平行関係を強調した論考に Shanker [1987] がある。(See p. 88ff..)

4

- (1) Brouwer[1929], p. 159. Cf. Brouwer[1933], pp. 425-426.
(2) この点は Detlefsen[1990] で強調されている。(See p. 501.)
(3) Ibid., p. 521ff..
(4) [TLP], 4. 121.
(5) Cf. Whitehead & Russell[1927], pp. 43-44, Russell[1912], p. 129.

- (6) Cf. Russell[1913], pp. 97-99, *ibid.*, pp. 117-118.
- (7) この間の事情については Blackwell[1981], Eames[1984], Pears[1987], p. 122ff., 土屋[1985] に詳しい。
- (8) [Letters], p. 23.
- (9) この主題については、1990 年の科学基礎論学会(於東京大学教養学部)での講演「『論考』における判断論の解体」で詳しく論じた。
- (10) ここで、戸田山[1990]でなされているウィットゲンシュタインとヒルベルトのゲームの比喩の比較を参照するのが、あるいは示唆的かもしれない。
- 「ヒルベルトのプログラムにとっては、ゲームの比喩は数学を〈意味〉から切り離すことにポイントがあったと言える。他方ウィットゲンシュタインにとっては、ゲーム(とその規則)は、数学的命題の意味の源泉であった。やや乱暴な対比をすれば、ヒルベルト的ゲームは数学から意味を奪い、ウィットゲンシュタイン的ゲームは数学に意味を与える、ということになる。」(116 頁)

参 考 文 献

ウィットゲンシュタインの著作に関しては次の記号を用いる。数字は原則として断片の番号であり、ページ数を示す場合には明記する。

[TLP] *Tractatus Logico-Philosophicus*, London: Routledge & Kegan Paul, 1983.

[Letters] *Letters to Russell, Keynes and Moore*

(ed. by von Wright, G. H.), Oxford: Basil Blackwell, 1974.

[PB] *Philosophical Remarks* (ed. by Rhees, R.), Oxford: Basil Blackwell, 1975.

[WWK] *Wittgenstein and the Vienna Circle* (conversations recorded by Waismann, F., ed. by McGuinness, B.), Oxford: Basil Blackwell, 1979.

[LCL] *Wittgenstein's Lectures: Cambridge, 1930-32* (ed. by Lee, D.), Chicago: The University of Chicago Press, 1980.

[LCA] *Wittgenstein's Lectures: Cambridge, 1932-35* (ed. by Ambrose, A.) Chicago: The University of Chicago Press, 1979.

Beth, E. W. [1965] *Mathematical Thought: An Introduction to the Philosophy of Mathematics*, Dordrecht: Reidel, 1965.

Benacerraf, P. & Putnam, H. (eds.) [1983] *Philosophy of Mathematics: Selected readings*, Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

Blackwell, K. [1981] 'The Early Wittgenstein and the Middle Russell', in Block [1981], pp. 1-30.

Block, I. (ed.) [1981] *Perspectives on the Philosophy of Wittgenstein*, Oxford: Basil Blackwell, 1981.

Brouwer, L. E. J. [1929] 'Mathematik, Wissenschaft und Sprache', in Brouwer [1975], pp. 417-428.

- Brouwer, L. E. J. [1933] 'Will, Knowledge and Speech', in van Stigt[1990], pp. 418-431.
- Brouwer, L. E. J. [1975] *Collected Works I*, (ed. by Heyting, A.), Amsterdam: North Holland, 1975.
- Detlefsen, M. [1990] 'Brouwerian Intuitionism', *Mind*, vol. 99, 1990.
- Eames, E. R. [1984] 'Introduction', in Russell[1984], pp. xv-xlv.
- Hacker, P. M. S. [1972] *Insight and Illusion*, London: Oxford University Press, 1972.
- Hacker, P. M. S. [1986] *Insight and Illusion*; revised ed., London: Oxford University Press, 1986.
- Heyting, A. [1931] 'The intuitionist foundations of mathematics', in Benacerraf & Putnam[1983], pp. 52-61.
- Heyting, A. [1956, 66, 71] *Intuitionism: An Introduction*, Amsterdam: North-Holland, 1980.
- 飯田隆 [1989] 『言語哲学大全Ⅱ』, 勁草書房, 1989年。
- Körner, S. [1960, 68] *The Philosophy of Mathematics: An Introductory Essay*, New York: Dover, 1986.
- Moore, G. E. [1954-55] 'Wittgenstein's Lectures in 1930-33', in Moore[1959], pp. 252-324.
- Moore, G. E. [1959] *Philosophical Papers*, London: Allen & Unwin, 1959.
- 奥雅博 [1982] 「数学・ゲーム・言語」, 『ウイトゲンシュタインの夢』, 勁草書房, 1982年, 10~133頁。
- Pears, D. [1987] *False Prison: A Study of the Development of Wittgenstein's Philosophy*; vol. 1, Oxford: Oxford University Press, 1959.
- Russell, B. [1912] *The Problems of Philosophy*, London: Oxford University Press, 1959.
- Russell, B. [1913] *Theory of Knowledge: The 1913 Manuscript*, in Russell[1984].
- Russell, B. [1984] *The Collected Papers of Bertrand Russell*; vol. 7 (ed. by Eames, E. R.), London: George Allen & Unwin, 1984.
- Shanker, S. G. [1987] *Wittgenstein and the Turning-Point in the Philosophy of Mathematics*, London: Croom Helm, 1987.
- Skolem, T. [1923] 'The foundations of elementary arithmetic established by means of the recursive mode of thought, without the use of apparent variables ranging over infinite domains', in van Heijenoort[1967], pp. 302-333.
- 戸田山和久[1990] 「数学をめぐる二つの比喩—ウイトゲンシュタインの場合」, 『現代思想』1990年10月号, 99~129頁。
- 土屋純一 [1985] 「ラッスルの判断論(一)」, 『金沢大学文学部論集』行動科学編5, 1985年, 103~112頁。

- van Heijenoort, J. [1967] *From Frege to Gödel: A Source Book in Mathematical Logic, 1879-1973*, Cambridge: Harvard University Press.
- van Stigt, W. P. [1990] *Brouwer's Intuitionism*, Amsterdam: North Holland, 1990.
- Whitehead, A. N. & Russell, B. [1927] *Principia Mathematica*; vol. I; second edition, London: Cambridge University Press, 1973.