

フレイゲの「形而上学」と「方法」
——汎論理主義と解明——

荒 畑 靖 宏

フレーゲの生涯をかけたプロジェクトであるいわゆる「論理主義」は、数学の（たしかに基盤部分であるとはいえ）一部門である算術と解析学の身分と本性についてのある特定の考え方であり、その意味では、数学基礎論ないしは数学の哲学という一分野の内部でのひとつの立場にすぎない。しかしながら、数学の哲学における彼の論理主義は、また別の意味で「論理主義」と呼んでもよい、ある形而上学的理念に支えられている——もっと言えば、その帰結である——と考えられる。わたしはそれをフレーゲの「汎論理主義 (Panlogismus)」と呼びたいと思う。これは、フレーゲ研究者たちが彼の「普遍主義 (universalism)」⁽¹⁾ と呼び慣わしてきたものとは異なる。前者をわたしは、フレーゲの奥深くに根ざす形而上学的な信念のようなものとして考えているが、フレーゲのいわゆる普遍主義は、さしあたりは量化についてのある特定の考え方にすぎないからである。解釈者たちは、彼の普遍主義がある形而上学的帰結をもつと考えている。わたしは逆に、彼の汎論理主義が必然的に、数学の哲学における論理主義に加えて、彼に量化学論における普遍主義を採らせたのだと考えている。ところでハイエノールト⁽²⁾ 以来、この普遍主義は、フレーゲとラッセルに共通の立場だとされてきた（その意味でこの立場は、レーヴェンハイム-タルスキ以前の「古い」論理学者に特有の立場だと評されもする）。しかし、フレーゲとラッセルの決定的な違いは、この普遍主義によって（わたしなら、その根底にある汎論理主義によって、と言うが）科学としての論理学の「方法」にどのような制約が課せられるかということについて、後者が完全に無自覚であったという点にある。たしかに、彼らの普遍主義は、彼らをいわゆる「形而上学的内部主義 (metaphysical internalism)」⁽³⁾ に加担させ、最終的には、シェファアが「論理中心主義の窮境 (the logocentric predicament)」⁽⁴⁾ と呼んだものへと追い込むように思われる。

フレーゲはこれを窮境だとは見なしていなかったが、それによって自身の論理学が、そのもっとも根幹の部分で、きわめて特異な方法——すくなくとも、論理学や算術の形式的体系の内部で許されるやり方とはまったく異なる方法——に訴えざるをえなくなるということは自覚していた。この方法をフレーゲは「解明 (Erläuterung)」と呼んだのである。おそらくはギーチが最初に指摘したように⁽⁵⁾、この普遍主義と、それによって要求される解明という方法は、『論考』のウイトゲンシュタインに受け継がれている。語りうるすべてのものに浸透し、つまりは「世界を満たし」⁽⁶⁾、またそれゆえに「自分で自分の面倒を見る」のでなければならぬ論理⁽⁷⁾は、フレーゲにとっても同様ウイトゲンシュタインにとっても、語る主題にはなりえないものであった。

わたしが最終的に明らかにできればと願っていることは、大きく分けて次の二つである。第一は、数学の哲学におけるフレーゲの論理主義は、彼の汎論理主義によって動機づけられておりながらも、皮肉なことにその挫折 (C・ライトやブーロスらネオ・フレーゲアンたちの仕事に敬意を払って、「破綻」とは言わないでおく) も、ほかならぬ彼の汎論理主義によって必然的にもたらされたものだということである。第二に、いまなおその解釈をめぐる論争が続行中である「フレーゲの不思議なところ」のいくつかは、彼が解明という方法を用いて汎論理主義を貫徹しようとしたことの結果として理解することができるということである。しかしながら、本稿のような限られた紙幅でこのような大きな課題を十分に達成することは不可能である。結果として、以下で論じることができるのは、第一の課題の前半 (フレーゲの論理学や論理主義と、彼の汎論理主義との関係性を明らかにすること) と、第二の課題の一部 (フレーゲの解明の方法がもつ意義を明らかにすること) のみ

である。しかし、すくなくとも本稿は、次のことを示すのにながしかの寄与はなしえたものと自負している。それは、フレーゲを、最終的に「言語学の哲学 (philosophy of linguistics)」に昇華せざるをえなかった 20 世紀の「言語哲学 (philosophy of language)」の創始者の一人としてではなく、西洋哲学の歴史の中で点綴できる、もっとスケールの大きい——もっとも、ひとによっては「思弁的な」と言うかもしれないが——形而上学的言語哲学者として読むことができるということである。

以下、まず第 1 節では、数学の哲学におけるフレーゲの論理主義が、彼の「汎論理主義」とも呼ぶべき形而上学的な根本理念を母胎とし、そこから生い育ってきたものであることを論じる。第 2 節は、彼の汎論理主義が、彼を普遍主義者たらしめ、それによって同時に彼を「内部主義者」(あるいはパトナムの言い方では「内部実在論者」) たらしめ、その帰結として彼が「論理中心主義の窮境」と呼ばれるものに追い込まれてゆく経緯を追う。しかし本稿は、それがじつはフレーゲにとって窮境ではなかったことが理解されないのは、自身の汎論理主義が自身の論理学の方法にいかなる制約を課すことになるかを(ラッセルとは逆に)彼が完全に認識していたことが真剣に受け取られていないためである、と主張する。彼がそれを自覚していたことの証左が、彼の特異な「解明」という方法なのである。これは第 2 節の後半から第 3 節にかけて論じられる。ところで、ハイエノルトに始まり、リケッツやダメットにまでいたる、フレーゲを内部主義者として読もうとする解釈伝統は、近年、フレーゲが実際に書いていることを素直に読むかぎり、彼にメタ的視点が——したがってメタ理論や意味論が——不可能であったなどとは到底信じられないと主張する解釈陣営からの猛攻撃に晒されている。フレーゲが論理中心主義の窮境にはまったことは否定するものの、彼の普遍主義は

いわゆる「内部主義」と深く関係すると考える本稿は、当然ながら、この反論にも対処せざるをえないはずである。本稿でこの課題を十分に果たすことはかなわなかったけれども、すくなくとも課題達成のための指針を示すことは第3節の責務であった。かくして第3節は、日常言語と概念記法、そして解明の方法の関係性を論じることで、その責務を果たそうとしている。上でも述べたとおり、このように議論を進めていく中で、わたしが期待していること——したがってわたしが配慮せねばならないこと——がある。それは、現代のわれわれの目から見ると明らかに誤っていると——あるいは控え目に言ってもきわめて奇妙だと——思われるフレーゲの数々の主張や議論のいくつかは、彼の「解明」の方法という観点から見ればその奇妙さを失うということが、読者にとって明らかとなることである。

1. フレーゲ論理主義の母胎としての汎論理主義

1.-1. 論理の普遍性と論理主義

フレーゲの論理主義は、算術の対象は論理的对象であるという主張 (cf. GGA-II, S. 149) と、もっと有名な「算術はいっそう展開された論理学である」(FB, S. 15; cf. GLA, S. 99) というテーゼに集約される。だが論理主義とは本来、数 (まずは基数) とは一般に何であり、個々の数 (まずはやはり 0, 1, 2 などの個々の基数) とは何であるかという問いに答えることと、算術的真理を基礎づけることを使命とする (べつに 19 世紀末から 20 世紀初頭だけにかぎられるわけではない) 数学の哲学の永遠の課題にチャレンジするうえで——フレーゲの時代では形式主義や心理学主義と並ぶ——ひとつの立場である。ところがわれわれは、算術がいっそう展開された論理学であることを

示すという意味で算術を論理学に還元する、と聞いただけで、もしそれに成功すればたしかにすくなくとも後者の基礎づけの課題は達成されたことになるろう、と即断しがちである。なぜだろうか。現代のわれわれには、すくなくとも命題論理と一階述語論理の完全性証明は与えられているからだろうか。もちろんフレーゲにはそのような臆断はなかった（それどころか、彼は完全性証明という観念すら理解しなかったと考える十分な理由がある）。それでは、論理学がカント的な意味でアプリアリかつ分析的な諸命題の体系であることは自明だと考えたからだろうか。アプリアリで分析的な真理は、カントにしたがえば普遍的かつ必然的な真理なので、算術が論理学にはかならないことを示せるなら、算術の真理は——もちろんトリビアルな真理になるという代償を払ってではあるが——申し分なく基礎づけられたことになると考えたのだろうか。そうではないとわたしは考える。フレーゲは、算術の基礎づけとして論理主義が有望であるがゆえに、数は論理的对象であると考えたのではない。彼は、われわれはどんなものでも数えることができるがゆえに、数は論理的な本性をもつ、と考えたのであり、論理主義が真ではないとしたら、数の普遍的適用可能性——数と数法則が世界をすみずみまで覆い尽くすこと——が説明できないと考えたのである。

フレーゲは『算術の基礎』（1884）の冒頭で、カント以来の「算術の真理の本性に関する問い、すなわち、算術的真理はアプリアリかアポステリアリか、総合的か分析的かという問い」（GLA, S. 3）に答えるという目標を、自身の算術の基礎研究の「哲学的な動機」（*ibid.*）として挙げている。周知のようにフレーゲの答えは、算術的真理はアプリアリで分析的だというものがある。にもかかわらず彼は、算術の命題はアプリアリな総合判断であるとするカントと同じように、算術的真理はわれわれの認識を拡張すると考える。

これは、分析／総合の区別をもっぱら判断形式上の区別と考えたカントとは違って、フレーゲはそれを命題の正当化（証明）の手続きにおける違いととらえるためである。つまり彼によれば、真なる命題の証明を原初的真理にいたるまで遡っていく途上で、もしも一般的論理法則と定義にしか出会わないのであれば、その命題の真理性は分析的であり、逆に、ある特定の知識領域に関係する——その意味で非論理的な本性をもつ——真理を用いずには証明が不可能であるならば、その命題の真理性は総合的なのである（cf. GLA, S. 4）。要するに、カントの場合には、述語がすでに主語の中に論理的に含まれているか否かという観点からのみ分析／総合の区別が考えられており⁽⁸⁾、その意味で、分析性／総合性は問題の命題それ自体がすでにもっている概念的関係から直接見てとれるものであるのに対して、フレーゲの場合にはこの区別は、当の命題の証明を——明示的になされた証明部分を超えてまでも——遡っていった結果われわれが逢着する「原初的真理 [Urwahrheiten]」（GLA, S. 2; LM, S. 221）がどれだけ普遍的であるか、という観点から考えられているのである。

以上から帰結すると思われるのは次のことである。すなわち、算術法則を論理法則に還元するという論理主義の立場が、算術の基礎づけの企てとして有望だとフレーゲに思われたのは、論理法則が（カントにおけるように）認識を拡張しないという意味で自明であるという代償を払って普遍的かつ必然的な真理であるからではなく、むしろ、数学と数学的自然科学を経験のアプリオリな形式的条件（直観の形式、形式的直観、純粋悟性概念、構想力の図式、超越論的統覚など）に連れ戻すことによってそれらの普遍妥当性を説明できるということがカントにとって自明であったのと類比的な意味で、算術法則を論理法則という原初的真理に残りなく連れ戻すことによってその普遍

妥当性が説明されることが、フレーゲには自明であったからなのである。この点が理解されないと、『算術の基礎』の「結び」の章の冒頭でそれまでの考察を回顧して言われている次の文章も誤解されることになる。

わたしは本書において、算術法則が分析判断であり、よってアプリアリだということを確からしくしたものと期待している。そうだとすれば、算術は論理学のいっそう発展したものにすぎず、どの算術命題も、派生的であるとはいえ、ひとつの論理法則であることになる。 (GLA, S. 99; 強調引用者)

たしかにこの主張には、算術法則がアプリアリな分析的判断であることが示されるなら、それが派生的な論理法則であることも示される（そしてその逆ではない）、という考えが前提となっているように見える。しかし、『算術の基礎』でフレーゲが実際におこなっているのは、算術法則がアプリアリで分析的であることを、論理的なものに言及せずに示すということではなく——そもそもそんなことがいかにしてフレーゲに可能なのか？——算術の基本法則（具体的にはペアノ算術の公理群）を論理的原理だけから導出するための証明手続きの非形式的素描である⁽⁹⁾。そうだとすると、上の引用で言われていることは、偽りであるか、さもなければ循環しているように見えるだろう。しかし、フレーゲのこの一見すると不注意な言葉は、彼にとって、認識を拡張しつつも分析的であるようなものは論理的なもの以外ではありえなかったことからくる。すると結局のところ問題は、「分析性」をめぐる親殺し、つまり分析判断の価値をカントが過小評価したことへのフレーゲの批判に帰着する。そしてこの過小評価の根本原因は、概念確定というものについ

てのカントのあまりにも狭い理解にある。

カントは、伝統的論理学での慣例にしたがって、概念は徴表 (Merkmal) の列挙によって確定されると考えていたが、フレーゲによればそれは、もっとも非生産的な類の概念形成である。判断「すべての物体は延長している」が分析的であるのは、「延長を物体と結びあったものと考えるために、わたしが物体と結びつける概念を超えてゆく必要がない (….) からである」(KrV, B11) のに対して、判断「すべての物体は重い」が総合的であるのは、「物体という概念をわたしがそこから引きだした経験をふりかえって見ることによって、上に挙げた〔延長、不可入性、形態などの〕徴表にはまた重さがつねに結びついていることを見だし、かくてこの重さを物体の概念に、その述語として総合的につけ加える」(KrV, B12) からである、とカントは言う。それゆえにカントは、ある判断が生産的 (認識拡張的) であるためには、「経験」や、あるいは少なくともアプリアリな「直観」が必要だと考えるのである。これに対してフレーゲは、概念の外延間の論理的関係を直観化するオイラー図の方法を例にとり、次のように主張する。

概念 (あるいはその外延) を平面上の領域によって表せば、徴表の並列によって定義される概念には、徴表の領域全部に共通する領域が対応する。この領域はそれらの境界線の部分によって囲まれる。したがって、このような定義で問題となるのは——比喩的に語れば——ある領域を境界づけるために、すでに与えられている線を新たな仕方を用いることである (….)。しかし、そこでは本質的に新しいものはなにも出現しない。もっと生産的な概念確定というのは、いままでにまったく与えられていなかった境界線を引く。そこから何が推論できるかをあらかじめ見通す

ことはできない。そこでは、箱の中に入れておいたものを単純にまた箱から取り出すというのではない。これらの帰結はわれわれの知識を拡張するので、カントにしたがえば総合的と見なされるべきだろう。それにもかかわらず、それらは純粹に論理的に証明可能であり、よって分析的なのである。たしかに、そうした帰結は定義の中に含まれているが、しかし、種子の中の植物のようにであって、家屋の中の梁のようにではない。(GLA, S. 100f.)

フレーゲは、算術における概念形成はまさにこうした、分析的でありながらも生産的な概念確定であると信じたのである。これは、算術は生産的な概念形成によって——創造ではなく——発見をするという考えに等しい (cf. GGA-I, S. XIII-XVI)。だからこそフレーゲは、上で引用した、誤解を招きかねない回顧の言葉をあえて残したのだろうと考えられる。この言葉は、証明の論理的順序を提示したのではなく、算術法則がいま示したようなフレーゲ的な（非カント的な）意味で分析的真理であるということは、算術が論理学のいっそう展開された姿であるということと同値であるということを行わんとしているのである。なぜなら、すでに述べたようにフレーゲにとって、経験や直観をいっさい必要としないという意味で分析的でありながらも、生産的で認識拡張的でありうるものとは、論理的なもの——ならびに論理的なものを経験や直観に訴えずに拡張したもの——以外にはありえないからである。

1.-2. 汎論理主義

ここでわれわれはフレーゲの根本的な形而上学に直面しているのだが、以

上の考察から、なぜわたしがそれを、「論理中心主義」や「普遍主義」といった流通している名称ではなく、あえてヘーゲルの臭いのする「汎論理主義」などという名で呼ぶのかも理解されよう。ヘーゲルの「論理学」にもやはり外部はない。つまり、ヘーゲル論理学がその外部から正当化されたり根拠づけられたりすることもありえなければ、ヘーゲル論理学を補強すべく外部からなにかが体系内に補填されることもありえない。カントの場合には物自体や叡智界によって暗黙裡に担保されていた「異他的なもの (das Fremde)」は、ヘーゲル論理学においては、あくまで閉じた体系内での矛盾とその弁証法的止揚によって担保される。にもかかわらず——いやむしろだからこそ、なのか——ヘーゲルの論理学は、理性ないし精神が自己自身をすみずみまで明察してゆく過程としての発展・成長の描写である。そして、ヘーゲルがこの弁証法的展開を、種子からの植物の生長という比喩をもちいて説明するのを好んだこともよく知られている。これに関しては、フレーゲ自身の非常に示唆的な言葉がある。彼は『算術の基礎』の締め括りに、ゲーテの有名な言葉「人間の本来の研究対象は人間である」をもじってこう言っているのである。

理性の本来の研究対象は理性である。われわれが算術で扱うのは、外部から感官をつうじてなにか異質なものとしてわれわれに知られる対象ではなく、理性に直接与えられる対象であり、理性が自分にもっとも固有なものとして完全に見通せる対象である。(GLA, S. 115)

類似の、やはりヘーゲル的と呼びたくなる考えは、論理主義のプロジェクトがほぼ完全に断念された晩年の論文「思想」(1918)にも見られる。

論理学も数学も、課題として、その担い手が個々の人間であるような、心や意識内容を探求すべき筋合いはない。むしろ、もしかするとそれらの課題とは、精神の探究、しかも諸々の精神〔Geister〕のではなく、唯一の精神〔der Geist〕の探究であると言うことができるのかもしれない。(G, S. 74)

この汎論理主義がフレーゲの算術の哲学における論理主義の母胎となっているということは、算術と幾何学の違いについての彼の議論にも示されている (cf. GLA, S. 20f.)。どれほど突拍子もない空想でも、それが直観可能であるかぎりには、空間的に直観可能なものの領域を支配する幾何学の公理の制約から逃れることはできない。そこから逃れることはできるのは、たとえば四次元空間や正の曲率をもつ空間なども想定することのできる概念的思考だけである。概念的思考によって直観の地盤を離れているかぎりには、どんな幾何学的公理についてもその反対を想定することができるし、明らかに直観に反するそうした想定から論理的な帰結を引き出したとしても、思考が自己矛盾に陥ることはない。しかし、数についての科学の根本命題（公理）については同じことは言えない。そうした命題を否定しておきながら、思考が混乱を免れることは不可能である。「算術的真理は数えうるものの領域を支配する。これはもっとも包括的な領域である。なぜなら、それには現実的なものだけでなく、また直観可能なものだけでなく、いっさいの思考可能なものが属しているからである。」(GLA, S. 21) したがって、数の法則は、思考の法則と切り離しがたく結びついているはずなのである。

以上のような立論からフレーゲの形而上学的な確信が読みとれるというわたしの解釈を補強するために、やはり算術の基礎づけに同じく論理主義の立

場からアプローチしたデデキントの、ある発言を引き合いにだしてみよう。彼は『数とは何か、そして何であるべきか』（1888）の第一版序文で、まさにこの書の表題となった問いに、次のような文脈で次のように答えている。

算術（代数学、解析学）を論理学の一部分にすぎないと言うことによって、わたしはすでに、わたしが数概念を空間および時間の表象ないし直観からはまったく独立のものと考え、数概念をむしろ純粋な思考法則から直接流れ出たものと考えていることを表明している。この書の表題に掲げられた問いに対する主要な解答は、数とは人間精神の自由な創造物〔die freien Schöpfungen des menschlichen Geistes〕であって、事物の相違を、より容易に、より鮮明に把握するための手段として役立つのだ、というものである。純粋に論理的に構築された数科学〔算術〕によって、またこの科学のうちで得られた連続的な数領域〔実数体〕によって、はじめてわれわれは、時間と空間とのわれわれの表象を——それをわれわれの精神のうちに創り出された数領域と関係づけることによって——精密に研究できる立場にたてる。事物の集合や個数を数えるさいにわれわれが何をしているのかを精確に追究するなら、諸事物を諸事物に関係させたり、ひとつの事物をひとつの事物に対応させたり、あるいはひとつの事物をひとつの事物によって写像したりする精神の能力の考察に導かれてくる。この能力なくしてはそもそもいかなる思考も可能ではない。この唯一の基礎、しかもまったく欠くことのできない基礎の上に（…）数の科学の全体が打ち建てられねばならないというのがわたしの意見である⁽¹⁰⁾。

ここでデデキントが「数とは人間精神の自由な創造物である」というブラウワー風のテーゼをぶつけているのは、明らかに、ロックに見られるような経験論的な数把握と、カントに見られるような、数表象をアプリアリな直観に基づくものとする見方に対してである。デデキントは、経験的な時空表象から数概念が抽象されるのでも、アプリアリな時空直観が数概念を支えているのでもなく、ただ純粋な思考の働きだけから数とその法則が自由に（！）産出されることが示されるなら、それだけですでに、算術は論理的に基礎づけられると考えているようである。この論調から見てとれるのは、フレーゲの場合のような、論理的なものの普遍性に対する信頼ではなく、むしろ思考の純粋性に対する信頼である。その意味でも、ここでのデデキントの形而上学は、形式化された言語の統語論的規則すら信頼しなかったブラウワーの数学思想に近く、そのぶんだけフレーゲの汎論理主義からは遠いのである。

1-3. 個数言明と概念についての言明

さて、こうした汎論理主義が——上で引用した論文「思想」の文章からも明らかなおり——フレーゲの生涯にわたる根本的理念であったということが理解されれば、どうしてフレーゲが、晩年になって論理主義の追求を完全に断念したあとでも、かつての論理主義の中核をなす——そしてツェルメロ-ラッセルのパラドクスの温床である値域ないし概念の外延の導入を不可避とする——考え、すなわち、「個数言明 (Zahlangabe) は概念についての言明を含む」という考え⁽¹¹⁾に固執し続けたのかも理解できるであろう。

この考えをフレーゲは当初こう説明している (cf. GLA, S. 58)。わたしが同一の事象を見ながら、「ここに四個中隊がいる」と「ここには 500 人の兵士がいる」と述べ、しかもそのどちらの言明も真であるとする。このとき変

化しているのは、個々の対象でも、全体や集積でもなく、わたしが用いた単位 (Einheit) である、と。しかしこれは、わたしがある概念 (〈中隊〉) を別の概念 (〈兵士〉) で置き換えたことの結果でしかない。これはプラトン以来の「一と多のパラドクス」とも関連する。多くの人間がいるのにどうして「人間」のアイデアは唯一なのかというパラドクスは、結局のところ、単位が一でありかつ多でなければならないというパラドクスと同じだからである⁽¹²⁾。このパラドクスは、「単位」という語が二重の意味で用いられていることに気づけば簡単に解消される (cf. GLA, S. 66)。たとえば「木星は四つの衛星をもつ」という文では、単位は「木星の衛星」という概念であり、この同一の概念の下に衛星Ⅰ、衛星Ⅱ、衛星Ⅲ、衛星Ⅳが属するのだから、Ⅰが関係する単位はⅡ、Ⅲ、Ⅳが関係する単位と同じであることになり、こうして単位の一性は概念のそれによって確保される。もちろん他方で、衛星Ⅰと衛星Ⅱと衛星Ⅲと衛星Ⅳはそれぞれ異なるのだから、その点では多——すなわち区別可能性——も確保される。ここで単位の多性は、ひとつの概念に属するものの多性を意味している。かくしてフレーゲは、「いくつか? (Wieviel?)」という問いに答える個数言明は諸対象や諸対象のクラスについての言明であるという考えを斥け、個数言明は概念についての言明を含むと主張するのである。

この考えは、『算術の基礎』においていわゆる「ヒュームの原理」として、「概念 F に帰属する基数と概念 G に帰属する基数が同一なのは、F と G が等数的である場合、かつその場合にかぎる ($N(F) = N(G) \leftrightarrow F \approx G$)」という抽象原理 (数学者の好みの言い方では「同値類別による数の定義」) へと定式化される (cf. GLA, S. 73f.)。しかし、これが本当に純粹に論理的な原理なのか否かを吟味するいとまもなく、フレーゲはみずからこの原理の問題点を指

摘する。このような文脈的定義では、数とは何であるかという根本の問いに答えることはできないし、そのうえ、左辺の同一性記号の両側が「概念 Φ に帰属する数」($N(\Phi)$)というかたちで与えられていない場合（たとえば「 $N(F) = \text{ジュリアス・シーザー}$ 」のように）、われわれはその等式の真理値を——右辺の同値関係（ \approx ）だけからは——決定できないのである（cf. GLA, S. 77f.⁽¹³⁾）。いわゆる「ジュリアス・シーザー問題」と呼ばれる問題である⁽¹⁴⁾。これによってフレーゲは、「概念Fの基数」という表現の明示的定義を与えざるをえなくなり、概念の外延（のちの『算術の基本法則』では関数の値域（Wertverlauf）を導入して「概念Fに帰属する基数とは、〈概念Fと等数〉という概念の外延である」という定義を与え（cf. GLA, S. 79f.）、続いてヒュームの原理も同様に外延を利用して、「概念Fに帰属する基数と概念Gに帰属する基数が同一であるのは、〈概念Fと等数〉という概念の外延が〈概念Gと等数〉という概念の外延と同一である場合、かつその場合にかぎる」と再定式化することになる（cf. GLA, S. 80f.）。この集合論的戦略への方向転換は、やがてフレーゲの論理学を、パラドクスの元凶である『算術の基本法則』第I巻の基本法則（V）へと導いてゆく。なぜなら、この定式化し直されたヒュームの原理の右辺に関しても、それが概念の外延（関数の値域）同士の同一性言明である以上、対象間の同一性言明なのだから、「ジュリアス・シーザー問題」が再燃するはずであり、したがってフレーゲは、同一性言明「概念Fの外延と概念Gの外延が同一である」の真理条件を、同値性言明「任意の対象xについて、xがFであるのはxがGである場合、かつその場合にかぎる」との同値性によって与えなければならなくなるが、これは基本法則（V）そのものだからである。

晩年のフレーゲは、基本法則（V）の部分的修正や、他の方策で外延・値

域を利用して論理主義を貫徹することを断念し、概念から概念の外延へと移行したことが自分の最大の過ちであったことを認め (cf. WB, S. 121)、ついには「だれも概念を対象に変換しようなどと思ってはならない」(WB, S. 87) と警告するまでになる。また最晩年には、自身のプラトニズムの根幹である「数は対象である」という考えすら、日常言語の錯覚だとして放棄した (cf. FPT, S. 1073)。にもかかわらずフレーゲは、この一連の悲劇の出発点である「個数言明は概念についての言明を含む」という考えを、最後まで放棄しなかったのである。彼は、算術の幾何学的基礎づけのプロジェクトの始動を宣言している最晩年の未完の草稿「算術の基礎づけにおける新たな試み」(1924/25) の冒頭でこう述べている。

A.) 最初に、わたしがいまだに真だと認めているかつてのわたしの主張をもういちど述べておこう。

「基本法則 第 I 卷」第 1 節。算術は、経験からいかなる証明根拠をも得る必要はない。今ならこれを次のように表現する。算術は、感覚知覚からいかなる証明根拠をも得る必要はない。

「基本法則 第 I 卷」第 3 節。数命題は概念についての言明を含む。

B.) 第二に、わたしが以前に表明した考えのうち、維持できないものを撤回しよう。

算術が論理学の一部門であり、したがって算術ではすべてが純粋に論理的に証明されなくてはならないという見解を、わたしは放棄せざるをえなかった。

次にわたしは、算術が証明根拠を直観からも得る必要はない、という見解を放棄せねばならなかった。直観ということでわたしが理解してい

るのは、幾何学的な認識源泉、すなわち、幾何学の公理がそこから流れ出てくるような認識源泉のことである。(NV, S. 298; 強調引用者)

したがって、「個数言明は概念についての言明を含む」という考えは、たとえば次のような実際上の利点によっては説明しきれない。フレーゲは、数の担い手は諸要素からなる系 (System) であるとするデデキントや、諸要素からなるクラスが数の担い手であるとするシュレーダーらの、集合論的アプローチ (正確には領域計算やクラス計算による算術の公理論的基礎づけ) よりも、クラスはむしろ概念によって確定される派生的なものであり、数はクラスではなく概念にこそ帰属するとする自身の理論のほうが優れていると繰り返し論じている (cf. GGA-I, S. 3; KBS, S. 451; WB, S. 122)。その理由は、要素をもたないクラスは本来ならばクラスとして成立しないはずであり、したがってクラス理論は数0の定義に難渋するのに対して、その下にいかなる対象も属さない概念でも概念であることに変わりはなく、したがって——『基礎』でフレーゲが実際にやっているように——「0とは、「自己自身と等しくない」という概念に帰属する基数である」(GLA, S. 87) という定義が容易に可能だからである。この利点は、フレーゲが論理主義を固持しているかぎりには、「個数言明は概念についての言明を含む」という考えの十分な動機となるかもしれない。しかし実際には、上の引用文から明らかなおとおり、その考えは論理主義の放棄を生き残っているのである。したがってその考えは、論理主義のプログラムを遂行するうえでの実際上の利点などによってではなく、フレーゲのもっとずっと深いところに根ざす、根本的な信念によって説明されるべきである。それは、「いくつあるのか？」という問いへの答えとなりうる諸言明を支配する法則の普遍妥当性は、究極的には、世界とそ

の中のすべての対象に対して概念がおよぼす全包括的な力に基づく、という考えである。たとえば彼は『基礎』でこう言っている。

概念のもつ収集力〔die sammelnde Kraft des Begriffes〕は、総合的統覚〔正しくは超越論的統覚、ないしは統覚の総合的統一〕の統合力をはるかに凌駕している。後者を用いても、ドイツ帝国の成員をひとつの全体に結合するのは不可能であろうが、しかし、彼らを「ドイツ帝国の成員」という概念の下にもたらし、数えることはできるのである。(GLA, S. 61)

ここからも、フレーゲの論理主義の母胎が彼の汎論理主義であったことが推察される。上で述べたことを繰り返すなら、算術法則を論理法則に還元するという論理主義の立場が、算術の基礎づけの企てとして有望だとフレーゲに思われたのは、数学と数学的自然科学を経験のアプリオリな形式的条件に連れ戻すことによってそれらの普遍妥当性を説明できるということがカントにとって自明であったのとほぼ同じ意味で、算術法則を論理法則という原初の真理に還元することによってその普遍妥当性が確証されることは、フレーゲには自明であったからなのである。算術と幾何学のアプリオリ性がカントにとって数学的自然科学の普遍妥当性を担保するのは、自然科学の対象である現象の総体（自然）の超越論的構成に感性の形式が必然的に寄与しているからであるのと同じように、数の法則がフレーゲにとって「自然法則の法則」(GLA, S. 99)であるのは、概念とその法則である論理法則が世界をすみずみまで満たしているからなのである。

2. フレーゲの普遍主義と「論理中心主義の窮境」

2-1. 推論計算としてのブールの計算論理と、普遍的記号言語としてのフレーゲの概念記法

ところで第1節では、ある重要な事柄が触れられないままになっていた。それは、汎論理主義に与するフレーゲにとって、形式的な論理言語である「概念記法」はいったい何であったのかという問題である。この問題に関しては、フレーゲが自身の概念記法とブールの式言語 (Formelsprache) あるいは計算論理 (rechnende Logik)⁽¹⁵⁾ とを比較している文章から多くを知ることができる。彼は、概念記法はブール論理学の二番煎じ——しかもその劣化版——と断ずる周囲の (とくにシュレーダー⁽¹⁶⁾ の) 無理解に抗して、見通しのよさや簡潔性や使用上の利便性や汎用性などの点で概念記法がブールの式言語をはるかに凌駕するのだと、おりにふれて力説する (cf. BrLB, S. 52f.)。論理学的に見れば、ブールの式言語やそれを発展継承するシュレーダーの論理計算に対するフレーゲの概念記法の圧倒的な優位は、前者には不可能な多重量化の表現が後者には可能だということにあるだろう (cf. ZB, S. 9f.) しかし、そうしたことよりもっとずっとフレーゲにとって重要なのは、ブールの表記法は論理形式を表現することしかできないのに対して、概念記法は内容も表現できるということである (cf. GLA, S. 103, Fn.)。その意味で、ブールの論理表記法と概念記法は、そもそも目的を異にするのである。

(…) わたしの目的はブールの目的とは異なっていた (…)。わたしが目指したのは、抽象的な論理を式で表すことではなく、言葉のできるよりもいっそう正確に、また見通しが利くように、書かれた記号を用いて

内容を表現することであった。実際、わたしが創りたいと思ったのは、単なる「推論計算 [calculus ratiocinator]」ではなく、ライプニッツの意味での「記号言語 [lingua characterica]」(…)だったのである。(ZB, S. 1f.)

概念記法ということでわたしはそもそものはじめから、内容の表現を念頭に置いていた。わたしの努力が目指すものは、まずもって数学に対する記号言語 [lingua characterica] であって、純粹論理に限定された計算法 [calculus] ではない。(BrLB, S. 13)

フレーゲによれば (cf. BrLB, S. 36-9)、プールの論理計算は、所与の構成要素からしかるべき手続きを踏んで適格な (well-formed) 複合物を構成する方法の体系としての「推論計算」ではありえても、ライプニッツの夢であった「記号言語」(正しくは「普遍的記号言語 lingua characteristica universalis」)ではありえない。対して概念記法は——再帰的手続きによって進展する公理系であるのだから、いま述べた意味での「推論計算」であるのはもちろんのこと——内容を表現することのできる「普遍的記号言語」たりえている。プールの論理学が「推論計算」でしかないがゆえに内容を表現できないというのは、概念記法にはそなわっているような量化装置や関数論的分析手法が欠けているために、プールの式言語では、科学の進歩をなす生産的な概念形成(「学問的に実り豊かな定義」(BrLB, S. 39)としての概念規定、「すでに存在している境界線を利用せずになされる真の概念形成」(ibid.))が表現できないということである⁽¹⁷⁾。プールの論理計算の場合、新しい概念を定義的に形成するには、論理積によるか(「人間とは、理性的でも動物でもある

もののことである」、論理和によるか（「死刑に値する犯罪とは、〈殺人〉または〈皇帝、自分の領主、その領地におけるドイツ侯爵に対する謀殺計画〉のことである」）のいずれかの方法しかない。しかし、この概念形成をオイラーの円で図示すれば明らかなおろ、いずれの方法の場合も、新しい概念の境界は、すでに与えられている概念の境界の一部から構成されているのである。概念記法は、これとはまったく異なる種類の概念形成を可能とする。たとえば、「 $2^3 = 8$ 」という真なる思想が与えられている場合、2を変項で置き換えるなら、〈3乗すると8になる数〉、すなわち〈8の三乗根〉という概念が手に入るし、逆に3を変項で置き換えるなら、〈2を底とする8の対数〉という概念が手に入る。量化と関数論的分析によってはじめて可能となるこうした概念形成はブール論理学の外部にあるので、ブールは論理的に完全な概念がすでに形成あるいは把握されおえて所与となっていることを前提せざるをえず、彼の計算論理にできることといえば、機械的な計算プロセスによって所与の前提からその帰結を引き出すことだけである。しかしそれはけっして「思考」ではない。フレーゲにとって形式的記号体系は、「形式的」であるからといって「内容を欠いた」ものではありえない（cf. GGA-I, S. XIII）。さもなければそれは単なる文字あるいは図形（Figur）の集まりでしかなく（cf. FTA, S. 97）、けっして「記号言語（*lingua characteristic*）」ではない。したがって、形式論理学も、「形式的」であるからといって、「内容を欠いた」単なる論理計算であってはならない（cf. BrLB, S. 51f.）。さもなければ、それは単なる機械的なアルゴリズムでしかなく、けっして思考の法則としての論理学ではないことになる。

その意味で、フレーゲが概念記法の効果を空気の凝縮に喩えているというのは非常に示唆的である。たしかに概念記法の効果は、「感覚によって与え

られるあらゆる内容を、あるいは直観によって与えられるあらゆる内容をすら排除した思考が、それだけで、すなわちその固有の性質に由来する内容から、一見したところなんらかの直観に基づいてのみ可能であるように思われる判断をどのようにして産み出すことができるか、が分かる」(B, S. 55) ことにある。しかしながら概念記法は、通常われわれが自然言語を用いておこなっている思考から、経験的なものや直観的なものという不純物を除去して、純粋に形式だけを取りだしたものなのではない。概念記法の効果はむしろ、「素朴な〔*kindlich*〕意識には無と映る空気が、目に見える水滴を形成する液体へ変換することに成功するあの凝縮にたとえることができる。」(B, S. 55) 結露は、空気から不純物を取り除いた結果なのではなく、われわれを取り巻く大気をいつもすでにすみずみまで満たしていた水蒸気が、凝縮して目に見えるようになったものである。それと同じように、概念記法は、不純物を除去したものという意味での形式言語なのではなく、われわれの思考をいつもすでにすみずみまで満たしていた論理が凝縮されて目に見えるようになったものという意味での形式言語なのである。

2-2. 計算としての論理と言語としての論理

ハイエノールト⁽¹⁸⁾によれば、フレーゲ論理学とブール論理学のこの相違はそのまま、20世紀以降の論理学史における二つの相反する伝統の相違を体現している。第一の「計算 (calculus) としての論理」の伝統は、ブールとそのドイツでの継承者であるシュレーダーに、そしてさらに洗練されたかたちではレーヴェンハイムに代表され、論理はいくとおりにも解釈可能な計算であるとする。反対に、フレーゲとラッセルに代表される第二の「言語 (lingua) としての論理」の伝統は、論理を純化された普遍的言語とみなす。

論理についてのこの二つの見方がもっとも鋭く対立するのは、すでにフレイゲとブールの対立にその萌芽が見えてはいたが、議論領域 (universe of discourse) と解釈を変動させ、量化をその変動と連動させるというモデル論的な発想の許容可能性に関してである。ハイエノールトが計算としての論理の伝統の中興の祖とみなすレーヴェンハイムは、ブールやシュレーダーを受け継いで論理学を集合論 (クラス算) の上に基づけ、証明可能性 (provability) の観念を妥当性 (validity) の観念で置き換えたが、彼のいう適格な式の妥当性という観念は、現代的に言えば、可変的な対象領域 D と D 中の対象を各文字図式に任意の仕方で付値するやはり可変的な解釈との順序対 $\langle D, I \rangle$ としてのモデルによって定義される。こうした発想がフレイゲには塞がれていたか、あるいはすくなくとも許容不可能であったのに対して、ブールには開かれていたことは、上の論述から明らかであろう。たしかにブールの計算論理には、フレイゲの概念記法と比べて多くの技術的不備はあったが、フレイゲが正しくも指摘したブール論理学の無内容さは、未解釈の文字図式の集合とそれに対する複数のモデルという考えを容れる余地を開いたのである。

ところでハイエノールトは、フレイゲは単に最初からひとつの議論領域に限定しているのではなく、彼の領域が唯一の領域 (the universe) なのであると解説しているが⁽¹⁹⁾、この言い方は不正確である。むしろ、フレイゲにはいかなる「議論領域」も存在しないと言うべきであろう。このことは、フレイゲの量化学論が、現代において標準的とされるものと、ある重要な点で異なっていることから示される。フレイゲは、概念記法命題中で特定の対象や関数を意味する (bedeuten) のではなく、ただ不確定的に暗示する (unbestimmt andeuten) だけの記号としてラテン文字 ('a', 'b'; 'f', 'g') を導入し、「ラ

テン標識 (lateinische Marke)」と呼ぶ (cf. GGA-I, S. 31-33)。これは現在でいう自由変項にあたり、逆に束縛変項には、概念記法ではドイツ文字 (' α ', ' β '; ' φ ', ' g ') が使われる。とはいえ、ラテン標識とドイツ文字をそれぞれ現代論理学的な観点から「自由変項」とか「束縛変項」とか呼ぶのが適切なのかどうかは、けっして明らかなことではない。現在では、自由変項を含むいわゆる開放文の真理条件は、その普遍閉包 (universal closure) によって与えられるのが通例である⁽²⁰⁾。つまり、束縛変項を含む量化文としての普遍閉包の真理が先にあって、そこから自由変項を含む開放文の真理が与えられる⁽²¹⁾。しかし、フレーゲの場合は順序が明らかに逆である。『概念記法』の第一節で早くも、「一つの完全に定まった意味をもっている記号」、すなわち名前 (単称名辞) や論理定項を、「一般性を表現する」のに用いられる「文字 (Buchstabe)」から区別するべきだと言われている (B, S. 1)。この「文字」とは後にラテン標識と呼ばれたものである。つまりフレーゲにとって文字の導入は、量化とはまったく無関係に、ということは、変項がドメイン全体の上を走るといふ考えや、いわんや変項が対象列によって一挙に充足されるといった考えともまったく無関係に、一般性を表現するためになされたことなのであり、フレーゲ論理学における文字が表現する一般性とは、全称量子子によって束縛された変項が示す一般性と同じではない。ラテン標識は、ある議論領域のすべての対象を、あるいは任意のどの対象をも「意味する」のではなく、ただ対象を不確定的に「暗示している」だけである。たしかにこうした考えは、現代のわれわれにとって容易に理解できるものではないかもしれない。しかしこの考えは別の文脈でも、たとえば固有名と概念語の区別についての自身の考えを述べたフレーゲの次の文章において、はっきりと表明されている。

「すべての人間」を文法上の主語にもつ文をわたしが発話するとき、わたしはそれでもって自分のまったく知らない中央アフリカの酋長についてなにかを言おうとしているのではけっしてない。したがって、「人間」という語でもってわたしがこの酋長をなんらかの仕方で指示しているとか、あるいは、この酋長がなんらかの仕方で「人間」という語の意味〔Bedeutung〕に属する、などと言うのはまったくの誤りである。(KBS, S. 454)⁽²²⁾

とはいえこれが、フレーゲが変項の代入的解釈——たとえば、“ $\forall x\Phi(x)$ ”はその例化の無限連言 (“ $\Phi(a)\&\Phi(b)\&\Phi(c)\&\dots$ ”) と等しいとする見方——に与しているということの証拠になるかどうかは明らかではない。そもそもフレーゲは、「項 (Argument)」と「項場所 (Argumentstelle)」という表現しか使っておらず、むしろラッセル宛の書簡の中で、「変項 (variable)」という表現は不合理で理解不可能なのでやめるべきだと進言しているほどである (cf. WB, S. 116f., 129-133)。ひとつだけ言えることは、後からドイツ文字とともに導入される「束縛変項」に似た考えは、ほうっておけばひとつの推論全体のすべての式を覆ってしまう一般性の作用域を限定するためのものだったのであり、あくまで概念記法という言語の内部で生じた問題を解決するためのものだったということである (cf. BHP, S. 377f.; GGA-I, § 17)。

2-3. フレーゲの形式主義批判における汎論理主義

フレーゲの汎論理主義は、彼の形式主義批判の動機のひとつとなっているとも考えられる。フレーゲの形式主義批判は、彼の学問的キャリアのすべて

を覆うものだが、この立場を彼が批判する理由にはいくつかある。たとえば、形式主義を「数学者たちの近來の病〔*morbus mathematicorum recens*〕」と呼び、「この病気の主要症状は、記号とそれが表示するものとを区別する能力の欠如である」(LM, S. 241)と批判するときは、彼はそれをどちらかという、数は数詞の指示する対象であるという自身のプラトニズムと対置しているように見える⁽²³⁾。あるいは、概念が無矛盾であればそれはすでに有意味であるという考えや、無矛盾性証明をもって真理性の証明に代えようとする企てや、あるいはそもそも無矛盾性証明という考え自体を批判する場合(cf. GLA, § 94-6; FTA, S. 101-104; WB, S. 70-76)は、「論理法則とは、「真」という語の内容の展開にはかならない」(L-I, S. 3)とする彼の論理観をそれと対置しているように見える⁽²⁴⁾。しかし、目下の論脈で重要なのはむしろ、『算術の基本法則』第Ⅱ巻の第86節から137節で詳細に展開されている、ハイネとトーマの形式主義に対する批判である。フレーゲは1904年の講演で、「記号をこの学問の対象だと称する形式的理論を、わたしの『算術の基本法則』第Ⅱ巻における批判が、たぶん決定的に片付けてしまったと見なすことができよう」(WF, S. 662f.)と自負を述べているが、レズニクによれば、形式主義はすくなくとも(1)ゲーム形式主義、(2)理論形式主義、(3)有限主義の三つのタイプに分かれる⁽²⁵⁾。(1)は、数学をそれ自体は無意味でチェスのようなゲームとみなす立場であり、(2)は、数学を形式的体系についての理論とみなす立場、(3)は、数学の一部を一定の記号的対象についての有意味な理論とみなし、それ以外の部分を前者の道具主義的な拡張とみなす立場である。(3)はヒルベルトの立場であるが、(1)と(2)はいずれもハイネとトーマにその源流がある。われわれが注目すべきなのは、(1)に対する彼の批判である。

(1) のゲーム形式主義の立場がどのようなものであるかは、フレーゲが引用しているトーマの次の文章で明快に論じられている。

形式的な解釈は、数とは何でありまた何をしようとするものかは問わず、むしろ算術において数に何が必要とされるかを問うのである。形式的解釈にとって算術は、空虚と言ってもよい記号を使っておこなわれるゲームにすぎない。このことによって言わんとしているのは、(計算ゲームにおける) 諸記号には、一定の結合規則(ゲーム規則)に応じてそのふるまいに関して与えられる内容以外に、いかなる内容も付与されないうことである。これと似た仕方でチェスの競技者は、チェスの駒を用いる。つまり、彼はゲームにおける駒のふるまいを制約する一定の性質を駒に付与するが、駒はこのふるまいに対する外的な記号にすぎない。もちろん、チェスと算術のあいだには重要な違いがある。チェスの規則は任意の規則であるのに対して、算術の規則体系は、数を単純な公理を介して直観的な多様に結びつけることのできる体系であり、その結果自然認識において本質的に役立つような規則体系なのである⁽²⁶⁾。

フレーゲは、この文章の後半の主張を形式主義者は正当化できないと言う。なぜか。第一に、形式的算術における数記号が、チェスの駒以上の地位を得るための条件として、トーマは自然科学への応用可能性を挙げているが、そうだとすると、この違いを生みだすものは形式的算術の外部にあるのだから、形式的算術それ自体はやはりチェスのゲームと変わるところがないことになる(cf. GGA-II, S. 100)。第二に、かりに外部の応用可能性が形式的算術をチェス以上の存在にするとということが本当だとしても、チェスの駒の配置

が応用されることなどないのに、どうしてそれ自体はチェスゲームとなら変わるところのない形式的算術の等式や不等式だけが応用可能性をもちうるのか。そのようなことが可能であるのは、なんの思想も表現していないチェスの駒の配置とは違って、算術の式が思想を、しかも真なる思想を表現する場合だけである。ある記号列が真なる思想を表現している場合にのみ、われわれはその応用を考えることができ、また、ある記号列から別の記号列への移行が、ひとつの真なる思想から別の真なる思想への移行を表現している場合にのみ、記号列における移行を支配する規則の恣意性が掣肘されうるのである (cf. *ibid.*)。したがって、算術の式とその応用のあいだの裂け目が架橋される「ためには、式がひとつの意義〔Sinn〕を表現し、規則は記号の意味〔Bedeutung〕のうちその根拠を見いだすことが必要である。目的として認識が立てられていなければならない、なされるすべてのことがそれによって規定されているのでなければならない。」(GGA-II, 101) ここから、算術の式に現れる名前(単称名辞)は、けっして空虚な図形であってはならず、意味(Bedeutung)をもっていなければならない——ある対象を指示していなければならない——ということが帰結する。さもなければ、いわゆる真理値ギャップが生じるからである。かくして、数詞は数を意味としてもち(したがって意義ももち)、数式は真理値を意味としてもち、思想を表現していなければならない。

それにしても、チェスのゲームがいかなる応用ももたないというフレーゲの考えには疑問を抱くむきもあろう。チェスや将棋のようなゲームも、シミュレーションや訓練のためのモデルとして役立つはずではないか? 記号列が応用されるためには、それが真なる思想を表現していなければならないというのは、フレーゲの偏狭な實在論的先入観でしかないのではない

か？——この批判はある意味で当たっている。すぐ上で引用した『基本法則』第Ⅱ巻の文章からすでに明らかなことは、ダメットの言うように⁽²⁷⁾、フレーゲが数学の定理の応用を演繹的推論の一例とみなしているということである。そうだとすれば、なんの思想も表現しないものについて応用を云々することなどできないということは、フレーゲには自明であったろう。応用というものが問題になりうるのは、彼にとって、前提が結論よりもずっと大きな一般性をもっている場合だけであり、思想を表現しない駒の配列は、いかなる一般性ももたないからである。ここでもやはりわれわれは、フレーゲの汎論理主義に逢着する。なぜなら、次のダメットの解説が示唆しているように、フレーゲにとって算術の数式の応用可能性は結局のところ論理の——そして論理だけがもつ——無条件の普遍性に帰着するからである。

フレーゲは暗黙のうちに、算術の定理の応用が、2階やもっと高階の量化をふくむきわめて一般的な論理的真理の、特殊な概念や関係による例化に存すると考えていた。その特殊な概念や関係が数学的なら、数学の内部での応用になるはずだし、経験的概念なら、外的な応用になるはずである。数学理論自体も高階量化だけをふくむ論理的真理だけからなるということはあるまいだろう。数学的对象(…)への指示が必要となるからである。(…)しかしながら、応用に関するかぎり、問題となるのは応用先となっている理論の対象であろうから、それに比べれば数学理論の対象は、さほど役割を果たさないか、あるいはそもそもなんの役割も果たさないであろう。それゆえ応用は、主として論理のきわめて一般的な真理からなると考えることができる。明らかに、形式主義者にはこのようなものとして考えられた応用を容れる余地はない⁽²⁸⁾。

フレーゲにとって、算術の定理のたとえば物理学への応用が保証済みなのは、計算するとは推論することにほかならず、自然の物理的説明に際してなされる算術の応用が「観察された事実の論理的な加工処理」(GLA, S. 99)にほかならないからである。それというのも、「観察するということ自体がすでに論理的な活動を含んでいる」(*ibid.*, Fn.)からである。これは明らかに、数の本性についてのひとつの見方としての論理主義を超えた主張である。その意味ではたしかに、算術の応用可能性をめぐるフレーゲの形式主義批判は、汎論理主義という彼の「先入観」に基づいていると言えるだろう。

2-4. 普遍主義の窮境とメタ理論の不可能性

ここで、ハイエノルトの区別した、論理学における二つの相反する伝統——「計算としての論理」と「言語としての論理」——に話しを戻そう。ハイエノルトは、フレーゲのように「言語としての論理」の伝統に属する者は、いくつかの重大な帰結を受け入れねばならなくなると主張する。そのうちのひとつが、「体系の外側ではなにも語れない、あるいは語る必要がないということである。また事実フレーゲは、いちどもメタ体系的な問い（無矛盾性、公理の独立性、完全性）を立てたことがなかったのである。」⁽²⁹⁾ 論理がフレーゲの考えるようにひとつの言語であるのなら、それは学ぶことのできるものはずである。しかし、ハイエノルトが正しいなら、フレーゲは概念記法体系の外部からの——たとえばドイツ語をメタ言語とした——説明によって概念記法を他者に習得させることはできなかつたはずである。事実、フレーゲはその「窮境」にはまったのだとハイエノルトは見ている。その証拠にフレーゲは、自身の概念記法を「解説 (darlegen)」⁽³⁰⁾ するときにはほとんどいつも、次のような断り書きをしている。いわく、自分が概念記

法についてドイツ語でおこなっている「解説」は結局のところ「比喩的な表現」(GG-III, S. 301)に頼った「予備学〔Propädeutik〕」(ibid.; WB, S. 63)でしかなく、概念記法について理解をしてもらうために自分にできることはせいぜい、自分の言わんとしていることを「ヒントによって示唆する〔durch Winke hinweisen〕」(GGA-I, S. 4)ことだけである。だからもちろんそうした表現は、比喩である以上、文字どおりに受け取られると事態を歪曲し自分の真意を逸することになる (cf. LM, S. 269)。したがって十全な理解のためには、読者の側からの「多少の善意や、好意的に理解してもらうとか、推察してもらうことなどを当てにすることができるのでなければならない」(GG-III, S. 301)のだと。

フレーゲがこの「窮境」の中でもがく姿が克明に描き出されているのが、概念の述語的本性、あるいは関数の不飽和性についての彼の議論であると思われるかもしれない。周知のようにフレーゲは、対象 (Gegenstand) と概念 (Begriff) あるいは関係 (Beziehung) の——一般化すれば、項 (Argument) と関数 (Funktion) の——峻別を自身の論理学の不可欠の基礎とみなしていた。両者を分かち決定的な規準は、概念や関係 (関数) は本質的に空所を含み、それゆえ補完を必要とするのに対して、対象 (項) は本質的に完結しているということである。前者をフレーゲは概念の「不飽和性〔Ungesättigkeit〕」(BG, S. 205)や「述語的本性」(BG, S. 200)と呼ぶ。しかし彼は、このこと——これをフレーゲは「論理的原始事実〔logische Urtatsache〕」(WB, S. 224)とか「論理的原始現象〔logische Urscheinung〕」(GG-II, S. 371)と呼ぶ——を言語で (ドイツ語で) 表現するのは不可能だと考える。なぜなら、言語で概念について語ろうとすると、概念は飽和して対象化されてしまい、その述語的本性を失ってしまうからである。

さて概念のこうした本質は、事柄に即した表現にとっても、他者への伝達にとっても大きな障害となる。わたしがある概念について語ろうとすると、言語がほとんど逃れがたい力でわたしに不適切な表現を強制してくるのであり、そうした表現によって思想は——改竄されたと言えるほどに——不明瞭にされてしまう。わたしが「その惑星海王星〔der Planet Neptun〕】と言うとき、わたしがひとつの惑星を名指しているのは疑いないが、それとちょうど同じように、わたしが「その概念**等辺三角形**〔der Begriff *gleichseitiges Dreieck*〕】と言う場合、言語的類推から、それをもってわたしがひとつの概念を指示しているのだ、と想定されてしまうのもむりはない。しかし事実はそうではない。なぜならそこには述語的本性が欠けているからである。それゆえ、「その概念**等辺三角形**」という表現の意味〔die Bedeutung〕は（そうした意味が現に存在するかぎり）ひとつの対象なのである。われわれは「その概念（der Begriff）」という語なしで済ますことはできないが、しかしその場合にはつねにそうした語の不適切性を考慮に入れておかねばならない。（ASB, S. 130）

たとえば、ベンノ・ケリーがフレーゲによる概念と対象の峻別への反例として挙げた文「概念「馬」は獲得しやすい概念である（Der Begriff ›Pferd‹ ist ein leicht gewinnbarer Begriff）」を見てみよう（cf. BG, S. 195ff.）。この文に関して、ケリーの信じたように、ここでは文法的主語の位置を占めている「der Begriff ›Pferd‹」が、まさに「馬」という概念を指し、その概念に、「獲得しやすい概念であること」という性質が帰属されている、と考えることはできない。この主語は、定冠詞が冠せられていることによってすでに、それで意味されているものがひとつの対象であることを示している。記号として見て

も、それは空所を含まず、したがって補完を必要とせず、完結している。ドイツ語（や日本語）でこのような文を形成することによっては、われわれは「馬」という概念について語ることはできないのである。もちろん、概念「 x は馬である」を一階の概念とし、「 F は獲得しやすい概念である」を二階の概念とするなら、この文が言わんとしていることを概念記法で表現することは可能である。しかしそのときには、ケリーがこの例文を持ちだしたことの眼目も失われる。ケリーは、この文によって、概念が同時に対象でもありうるということを——したがってフレーゲの概念と対象の峻別が誤っていることを——示したかったのである。ところが、この文に相当する概念記法命題（ $\neg \exists x[B(Px)]$ ）には、「der Begriff ›Pferd‹」に当たる対象名（フレーゲのいう固有名、一般的に単称名辞と呼ばれるもの）は存在せず、束縛変項をとまなう一階の概念が登場しているだけである。重要なのは、この概念記法命題においてすら、概念「馬」の概念性（不飽和性、述語的本性）が語られているわけではないということである。またそのことは、そもそもどんな概念記法命題でも語ることのできないものである。この論理的な原初的事実は、正しく構成された概念記法命題のうちで示されるしかないものであり⁽³¹⁾、したがって、概念記法をマスターした者であれば知っているはずのものである。

思想ないし思想部分の補完を要する部分にも、意味〔Bedeutung〕の領域でなにかが対応する。だが、それを概念、関係、関数と呼ぶことは、われわれがそうするのはほぼ避けられないことだとしても、誤りである。「神というこの概念〔der Gottesbegriff〕」という表現は言語的にはなにか飽和されたものとして現れている。したがって、その意義〔Sinn〕

はなにか補完を要するものではありえない。われわれが「概念」「関係」「関数」（解析学の意味で）という語句を用いる場合、われわれが的中させたいと思っているものを外してしまっている。こうした場合、本来であれば、定冠詞をともなう「その意味 [die Bedeutung]」という表現も避けるべきなのである。(AD, S. 275)

それゆえわたしは、概念記法に怖じ気づかない読者には、さらに次のことも付け加えておきたい。すなわち、(一階の) 概念の不飽和性は、概念記法のうちで示される [sich darstellen] のだが、その概念の表示名に、当の概念への帰属が問題となる対象の名前を受け入れるためのすくなくともひとつの空所が含まれていることによって示される、ということである。(ASB, S. 131; 強調引用者)

ここから帰結するのは、「概念の不飽和性」や「対象の完結性」といった表現それ自体は、概念記法の存立にとって不可欠なものかを示唆していながら、概念記法体系の中に居場所をもたない表現だということだけではない。この表現はまた、ケリーの誤解と失敗から明らかのように、概念記法についてのメタ理論のようなものがかかりにあるとしても、その中にも居場所をもたないのである。つまり、そうした表現を使って、概念記法についてなにか本質的なことを説明することはできないということである。

定義によっては、関数とは何であるかを述べることは不可能である、なぜなら、ここで問題となっているのは単純で分析できないあるものだからである。できるのはただ、意図されているものへと導いてゆき、既知

のことを引き合いにだすことでより明瞭にするということだけである。定義の代わりに解明〔Erläuterung〕がなされねばならないのだが、この解明はもちろん好意的な理解を当てにせざるをえないものである。(LM, S. 254)

言うまでもないことだが、「関数」という表現は概念記法の原始表現ではない。かといって、概念記法についてのメタ理論の中に登場する「関数」というメタ表現は、メタメタ理論によっては定義できない原始表現である、ということなのでもない。関数(概念、関係)はまさに概念記法にとって原初的なものであり、関数一般について妥当する論理法則を概念記法は表現できるが、関数それ自体のもつ論理的特徴を概念記法で表現する——語る——ことはできないということである。なぜなら、概念記法がそもそもそうした論理的表現力をもつのは、ほかならぬ関数のその論理的特徴のおかげだからである。よって、フレーゲが非形式的な文章の中でたとえば関数について述べていることを、概念記法関数についてのメタ言語での定義とみなすことはできない。概念記法を可能としている関数の原初的な論理的特徴——フレーゲが「論理形式〔logische Form〕」(GLA, S. 83)とか「論理的基本関係〔logische Grundbeziehung〕」(ASB, S. 128)と呼ぶもの⁽³²⁾——は、言語(日本語やドイツ語)の論理的表現力を可能にしているものでもあるからである。論理はひとつであり、そもそもなかが言語の資格をもっているなら、それはその唯一の論理によって可能となっているのである。こうしてフレーゲは、「『完結した』や『不飽和』は、たしかに比喩的な表現にすぎないが、しかしわたしが与えようと思っているのは、また実際ここで与えることができるのは、ただヒント〔Winke〕だけなのだ」(BG, S. 205)と認めることになる。フレー

ゲにとって重要なのは、この事実の自覚である。概念と対象の区別について、ケリーが誤ったことを言っているのに対して、フレーゲが正しいことを言っているというわけではないのは自明である。もしフレーゲが正しいのなら、概念と対象についての彼のメタ理論が正しいということになってしまうからである。そもそも、ケリーに対して、「特定概念馬はいかなる概念でもない (Der Begriff Pferd ist kein Begriff)」と抗弁してもなんの意味もない (cf. BG, S. 196f.)。ここでは、ケリーにできないことは、フレーゲにもやはりできないのである。ケリーとフレーゲを分かつのは、概念とその論理的本性のことを考えながら自分が綴っている自然言語の文が、比喩を使った暗示でしかないということの自覚の有無である⁽³³⁾。フレーゲは、この自覚が欠けているとき、つまり、単なる比喩によるヒントにすぎないものを、文字どおりの定義的説明と考えてしまうなら、ナンセンス (Unsinn) を生みだすことになる、と考えるのである。

したがって「概念 [Begriff]」という語自体に、厳密にとるならすでに欠陥がある。というのは「はひとつの概念である [ist ein Begriff]」という語句は、文法的主語として固有名を要求するからである。したがってこうした語句は本来、矛盾を要求しているのである。というのも、いかなる固有名も概念を指示できないからである。あるいはもしかすると、そうした語句はナンセンスを要求していると言ったほうがいいかもしれない。(S, S. 192)

だが、単純であるものは、分解できず、それゆえ定義できない。それでもなお定義しようとするなら、ナンセンスが出てきてしまう。関数のあ

らゆる定義もやはりこの種のものである。(EM, S. 290)

ここでフレーゲは、たしかにある窮地に陥っているように見える。彼は、「言語の(…)避けがたい硬直性 [unvermeidbare sprachliche Härte]」(BG, S. 196)のゆえに、概念記法体系にとって本質的に重要な諸々の論理的区別を、有意味には説明できないでいる。それゆえ、ケリーのしているような誤解に対しても、正しい反論どころか、そもそも有意味な反論ができないでいる。彼にはただ、「その際にドイツ語の一般的な言語感覚に訴えることで、定義するのではなく、ただヒントを与えることだけ」(BG, S. 195)しかできないのである。「言語はわれわれに不適切な表現を強いる。この不都合を避けることは難しい。しかし、この不適切さを自覚し続けることによって、その不都合を無害なものにすることはできる。」(LM, S. 258)——こう彼は言うけれども、だれもがこの楽観を共有できるわけではないことは、ケリーのような事例の存在からも明らかであるように思われる。

2-5. 普遍的媒体としての言語と意味論の言明不可能性

フレーゲ論理学のこの普遍主義的「窮境」を、言語全般と意味論一般へと拡張してみせたのがJ・ヒンティッカである。彼は、ハイエノールトが論理学の歴史の中に読みとった、計算としての論理と言語としての論理という対立を、さらに言語全般へと一般化し、言語——とくに自分の母語——に対する二つの相反する見方を区別した⁽³⁴⁾。一方の「計算としての言語」という見方をとる者にとって、言語とは多様な目的に仕えさせることのできる便利な道具であり、そのつどの目的に応じて解釈し直されたり、改良や変更を施されたり、場合によっては全体として他の言語体系と置換されたりしうるも

のである。この見方に立つ者は、われわれの母語といえども数ある現実の言語、それどころか無数に存在しうる可能な言語体系の中のひとつにすぎないと考える。したがって、この見方に与する者にとっては、自分がふだん世界について語るために用いている言語から身をふりほどき、その言語と世界とを目の前に並べて、両者の意味論的關係について、やはり言語で——もちろん別の言語で——語ることができる。これと対立するのが、ヒンティッカが「普遍的媒体としての言語 (language as universal medium)」と呼ぶ見方である。この見方によれば、われわれの言語（とくに母語）とは、われわれが——たとえ何についてであれ、そもそも——語ろうとするときにはつねにその中で生きているのでなければならない普遍的な媒体である。したがってわれわれは、言語を用いることでわれわれが指示したり、記述したり、議論の主題としたり、それについて理論を構築したりしている対象に対するのと同じように、自分の言語を外側から見て記述することはできない。なぜなら、「ひとが言語を使ってなにかについて語ることができるのは、所与の決まった解釈に、言語と世界のあいだに成り立っている意味関係 [meaning relations] の所与のネットワークに、頼ることができる場合だけだ」⁽³⁵⁾ からである。この「意味関係」が何であり、どのようにして成り立っているのかを、われわれは言語で有意義に語ることはできない。なぜなら、それについて語ろうとするなら、その関係がすでに——そして語っている今も——成り立っていることを前提せざるをえないからである。こうして、普遍的媒体としての言語という見方からは、意味論の不可能性という考えが必然的に帰結する。正確にいうなら、不可能なのは、われわれがなにかを語ろうとするときに前提とせざるをえない「意味関係」を語ろうとする論理的意思論とモデル論である。というのも、言語を普遍的媒体として見る者が、それにもかかわ

らず、言語と世界のつながりについて多くの正しいことを知っているという事は可能だからである。したがって、普遍的媒体としての言語という見方からの帰結は、正しくは、意味論は表現不可能だという考え、「意味論は語りえない」というテーゼ [the thesis of the *ineffability of semantics*]⁽³⁶⁾ である。

当節での考察は、普遍的記号言語としての概念記法に対するフレーゲの態度が、普遍的媒体としての言語という見方と一致する、という考えを支持するように思われる。実際ヒンティッカは、ハイエノールト同様、フレーゲは意味論の表現可能性には懐疑的であったと主張する。たしかにフレーゲの書いたものには、概念記法のような外延的言語の意味論についての明確で詳細な考え方が見られ、概念記法についての彼の非形式的な「解説」には、論理結合子や量子子についての真理関数的な定義のように見えるものが登場する。しかし彼は、そうした意味論的關係が言語で正しく表現できるとは信じていなかった。その証拠に彼は、そうした意味論的言明を、自身の体系的理論の展開の中にはけっして組み入れなかったのはもちろん、概念記法で表現可能であるとさえみなしていなかったのである。すぐ前で見たとように、フレーゲの論理中心主義は彼を「言語の文法を信じない論理学者」たらしめたと言える。それと同じようにここでは、言語を普遍的媒体とみなすフレーゲの立場は、ヒンティッカの言うように、彼を「意味論を信じなかった意味論家」⁽³⁷⁾ たらしめたのだと言えるだろう。(そしてギーチと同じくヒンティッカも、このフレーゲの考えが、論考のウイトゲンシュタインの「語る」と「示す」の区別の起源であると見ている。)

ところで、ヒンティッカはさらに、ウイトゲンシュタインのある断章から着想を得て、普遍的媒体としての言語という考えはカント哲学の言語論的な対応物であると指摘する⁽³⁸⁾。その断章とは、『雑考 (Vermischte Bemerkun-

gen)』に収録された1931年の次の書き込みである。

言語の限界は、ある命題に対応する（その命題の翻訳である）事実を記述しようとしても、まさにその命題をくり返すことしかできないということのうちに示される。

（ここでわれわれは哲学の問題のカント的解決と関係している。）⁽³⁹⁾

しかし、カントにはそれが「解決」に見えたとしても、ウィトゲンシュタインと、そしてフレーゲにとってはそうではなかったであろう。カントは、われわれの知識探索活動とそれが利用する概念枠組みとは独立に、それ自体として見られた（an sich spectata）事物の不可知性を主張したが、超越論的認識の可能性は信じていたと思われる。しかし、物自体の不可知性と、われわれの知識探索活動とその概念枠組みの不可知性——あるいはすくなくともそれらの表現不可能性——とのあいだには、『論考』のウィトゲンシュタインがはっきりと示したように、相互依存の関係がある。これをヒンティッカにならって「超越論的認識のパラドクス」と呼ぶとすれば、カントはこのパラドクスを十分真剣に受けとめていたとは思えない。この超越論的認識のパラドクスに、言語哲学の側で対応するのが、言語（とそれが体現する論理体系と概念体系）とは独立のものとして考えられた事物の語りえなさ、言語と事物とのあいだに成り立つ意味論的関係の語りえなさとの相互依存関係である。われわれがこれまで見てきたフレーゲは、まさにこのパラドクスの前で立ち往生しているように見える。

M・カッシュは、以上のヒンティッカの議論を受けて、普遍的媒体として

の言語と計算としての言語という二つの見方を、言語哲学における二つの「理念型 (Idealtypen)」と見なすならば、それらは、意味論、モデル論、可能世界、相対主義、カント主義、メタ言語、真理の対応説などについて、相反する立場を含意すると論じている⁽⁴⁰⁾。前者の普遍的媒体としての言語という考え方を構成するのは、(1) 意味論は到達不可能であり、それゆえ (2) われわれが別の意味論的關係体系を想定することは不可能であり、したがって (3) モデル論と可能世界という考えは拒絶すべきであり、(4) 言語相対主義を受け入れるべきであり、また (1) と (2) より、(5) 意味論的カント主義 (内部主義、あるいは内部実在論) を受け入れるべきであり、同じ理由から、(6) メタ言語は言語の誤用であると考えるべきであり、また (1) より、(7) 対応としての真理は理解不可能、すくなくとも説明不可能であり、(8) (1) の意味論の到達不可能性という考えと結びついているかぎりでの——しかし、解釈の変動性という考えとは結びついていないかぎりでの——形式主義は受け入れるべきである、という考えである (言うまでもなく、計算としての言語という理念型は、(1) から (8) すべてのアンチテーゼを含意する)。

言語を普遍的媒体として見る者が、(8) のような意味で限定的な形式主義を受け入れざるをえなくなるというのは、元来はヒンティッカ夫妻の主張である⁽⁴¹⁾。彼らは、論理学において形式主義を支持する動機には二つの正反対のものがあると主張し、それを「論理学における形式化のパラドクス」と呼ぶ。言語を計算と見る者は、言語において解釈を変動させることのできる構成部分を形式主義的に特徴づけることになり、そうした部分を支配する規則を、純粹に形式的な観点から、つまり意味や指示を欠いた単なる記号操作 (記号の変形や置換) のための規則として扱うことになる。これに対して、言語を普遍的媒体とみなす者は、まさにその見方から帰結する意味論の語り

えなさのテーゼのゆえに、自身の論理学の中では、意味論的機能を捨象された——あるいは前提された——記号を形式的に論じることしかできなくなる。彼が論理と論理的言語について語ることは、純粋に形式的な企てとしての論理的構文論でしかありえなくなる。かくしてヒンティッカはこう診断する。

これこそが、フレーゲと初期ワイトゲンシュタインに見られるものである。一階の論理の最初の完全な形式化が、それどころか形式的論理体系という考えそのものが、論理と数学についての形式主義的哲学の不倶戴天の敵であるゴットローブ・フレーゲによって開発されたということは、ここ最近の論理学史のささやかなパラドクスのひとつであるように見えるかもしれない。しかしながら、言語とは普遍的媒体であるという考えがフレーゲの思想のうちで果たしている役割がきちんと認識されるやいなや、このパラドクスは消え去る。言語を普遍的媒体とみなすことのこの可能な帰結は、フレーゲの思想のまた別の特徴を部分的に説明してくれもする。それは、フレーゲは自身の論理的公理と証明規則になんらかの意味論的内容を（いわんや直観的内容を）割り当てようとするあらゆる試みを放棄しているという事実である。(Hintikka and Hintikka (1986), p. 10)

じつはこれをフレーゲ自身の発言から裏づけることができる。それは、『基本法則』第I巻の「関数名はけっして固有名の位置を占めることができない」(GGA-I, S. 37) という主張をめぐる、1902年6月24日から7月28日にかけてのラッセルとの往復書簡の中にある (cf. WB, S. 215-224)。命題「 ξ は

けっして固有名の位置を占めることができない」は、 ξ が固有名なら偽な命題であるし、 ξ が固有名でないなら命題として成り立たないので、自己矛盾であると反論するラッセルに対し、フレーゲは、ラッセルの怠っている記号の使用と言及の区別に注意をうながした後で、こう書いている。

「関数はけっして主語の場所を占めることができない」という命題の困難はおそらくただ見かけだけのもので、言語表現の不正確さによって惹き起こされたものでしかありません。というのも、「関数」「概念」といった語句は、論理的に言えば本当は放棄すべきだからです。それらは実際には二階の関数の名でなければならぬはずなのに、言語上では一階の関数の名として現れているのです。それゆえそれらの語を用いるとき困難にぶつかっても怪しむに足りません。(…) 正確な表現をこころがけるのなら、たぶん語や記号について語るという手だてしかわれわれには残されていないでしょう。(WB, S. 224; 強調引用者)

たとえば、文「3は素数である」は記号「3」と記号「()は素数である」に分解できる。前者は記号として完結しているのに対して、後者は空所を含み、したがって記号としては補完を必要としている。同様に、文「4は平方数である」も、完結した記号「4」と補完を必要とする記号「()は平方数である」とに分解できる。ここで、もともとの組み合わせを入れ替えて、「3は平方数である」と「4は素数である」という文を作ることは、記号上可能である。しかし、「()は素数であるは平方数である」とか「()は平方数であるは素数である」という組み合わせを作っても、それは文という記号単位を構成しない。空所がまだ残っているからである。フレーゲの提言はこ

うである。記号のあいだのこの違い（そして、一方の記号構成は可能だが他方は不可能であること）には、意味（Bedeutung）の領域での相違が（そして、論理的な可能性と不可能性が）対応しているにちがいないとしても、それを語ろうとすると、どうしても——たとえば「関数「は平方数である」の意味（die Bedeutung des Begriffes „ist eine Quadratzahl“）」といった表現を使用することで——補完の必要なもの（関数記号の表示する不飽和なもの）を完結したもの（対象）に変えてしまわざるをえず、結果として語ったことにはならないのだから、どうしても語ろうとするなら、先ほどのように記号とその結合可能性についてだけ語るべきだと。こうした立場が、意味論の語りえなさテーゼに動機づけられた形式主義（とヒンティッカとカッシュのみなすもの）の一例であるのは明らかだと思われる。

しかしながら、もしもこれが、フレーゲの汎論理主義、普遍主義、普遍的媒体としての言語という見方の必然的な帰結のひとつなのだとする、第一に、現代のわれわれの目には、それはあまりにも偏狭で、知的に保守的で、独断的な立場に映らざるをえないと思われる。ひとがこれをシェファーとともに「窮境」と呼びたくなるのも無理はないかもしれない。第二に、フレーゲをこうした「窮境」に追い込んでしまうような解釈は、どうひいき目に見ても健全ではないと思われるかもしれない。もしこの解釈が正しいなら、概念記法がほとんど登場しない『算術の基礎』や、言語哲学の不滅の金字塔である「意義と意味について」を筆頭とするいわゆる哲学諸論文や、自身の論理学についての非形式的説明を駆使して論理主義のプログラムを唱道している数学的諸論文などはすべて、いま見たような慎ましい形式主義の枠を大きくはみ出していることをもって、詩集と同じであることになってしまう⁽⁴²⁾。なによりも問題と思われるのは、『基本法則』第I巻第I部「概念記法の解

説」が、「関数」、「概念」、「関係」、「対象」といった表現をなんの躊躇もなく使用しながら、どうみても概念記法記号についての意味論的説明にしか見えないものをおこなっているという事実が説明できなくなるということである。そこに見られる凝縮された緻密な論述を、フレイゲは本当にラッセル宛書簡で言っているように、誤解を招きかねない不正確な論述であると考えていたのだろうか。

こうした疑問はもっともであるが、しかしわたしの考えでは、この疑問には正しいところもあれば誤解もある。そしてその誤解の根本は、フレイゲの自覚的な「解明」の方法の重要性があまり理解されていないということにある。

3. フレイゲの「解明」の方法

フレイゲが「解明 (Erläuterung)」と呼ぶものが何であるのかを明らかにするには、それを彼の言う「定義 (Definition)」と対比するのがよい。そこで、まずは3.-1.でフレイゲの理解する「定義」とはいかなるものかを論じ、次に3.-2.で、定義と対照させつつ「解明」を論じていくことにする。続く3.-3.では、3.-2.の議論の中で生じるある問題が議論される。その問題に答えることは、当論文の主題である、汎論理主義というフレイゲの根本思想と、解明という彼の特異な方法との関係性を明らかにすることを意味する。

3.-1. フレイゲの「定義」

ここではまず、フレイゲにとって定義とは何であるか——何であるべきか——を項目別にまとめて見ていくことにしよう。

(D-1) 定義の目的は、複合記号の省略形を導入することによって記号上の簡略化をおこなうことにある——科学体系の進展につれて、既知の原初記号から複合的な記号が形成され、そうした複合記号からさらに複雑な複合記号が形成されていく。定義とは、この複合記号の構成のことを指すのではなく、そのままでは扱わずらく、冗長で複雑なそうした複合記号の単純な省略形を導入することを指す (cf. B, S. 56)。比喩的に語るなら、被定義項となる記号とは、有限なわれわれの精神的能力の労働を軽減するための、「その中身を必要とするときいつでも開くことができることをわれわれがつねに意識し続けることによって、この意義〔複合的意義〕を収めて携帯できる、いわば容器としての役目を果たす」(LM, S. 226) ものでしかない (cf. GG-I, S. 320f.)。

(D-2) 定義は恣意的な約定である——「(…) 定義とは、合成のされ方からその意義〔Sinn〕が知られるような複合表現の代わりに新しい記号を導入しようという、任意の取り決め〔eine willkürliche Festsetzung〕である(…)。それまで意義をもたなかった記号が、定義によって前者の複合表現の意義を得るのである。」(LM, S. 228f.)

(D-3) 定義はなにも主張しない——定義が、あくまでも記号の同一性にかかわる任意の約定なのだとなれば、定義がなにかを——その真理性の証明が必要だったり、それ以外のなんらかの正当化や根拠づけが必要であるようななにかを——主張することはありえない。たしかに、定義によって約定されたことを、後から主張的に述べることはできる。しかしその認識価値は、同一律 ($\xi = \xi$) のそれ以上のものではない。その点で定義は定理とはまったく異なる。また、たしかに定義からは、公理のように使用できる自明な命題を作ることはできるが、それでも、定義命題と公理 (あるいは基本法則)

は、後者には意義と意味の確定していない記号が含まれてはいけないう点で、まったく異なる。したがって逆に、未定義記号を公理の中で定義することも不可能である (cf. GG-I, S. 319-321.; GG-III, S. 294; WB, S. 62f.)。この論点は、ヒルベルトの公理的定義 (『幾何学の基礎』初版 (1889年)⁽⁴³⁾での「説明 (Erklärung)」と公理群による陰伏的定義の方法) に対するフレーゲの執拗な批判の根拠のひとつになっている (cf. WB, S. 60-80, 147-149)。

(D-4) 被定義項と定義項はその意味と意義を同じくする——「われわれは、新しい名前は既知の諸記号から合成された記号と同じ意義と同じ意味をもつと定めることで、定義によって新しい名前を導入する。これによっていまや新しい記号は説明記号〔定義項〕と同義 [gleichbedeutend] となる。」(GGA-I, S. 44f.)

(D-5) 定義は非創造的である——定義はただ「省略的な表記 (abkürzende Bezeichnungen)」を導入するにすぎないのだから、表記上の冗長さを厭わないのであれば、定義はなしで済ますことができる。よって、定義そのものがなにか新しい対象 (あるいは新しくかつ単純な意義) を創造することなどありえない (cf. GGA-I, S. VI)。数学者が定義によってなんらかの数学的な対象や概念を創造すると信じることは、地理学者がある海域を線で囲み、それに「黄海」という名前をつけることによって黄海という海を新たに創造したと信じることと同じである (cf. GGA-I, S. XIII-XIV)。

(D-6) 構成的定義と区別される分析的定義は、本来の意味での定義ではない——(D1) から (D5) のような性格をもつ定義を、フレーゲは「構成的定義 [aufbauende Definition]」(LM, S. 227) と呼ぶ。これが、構成要素となる意義から複合的な意義を合成し、この意義を表現するために新しい単純記号を導入する「構成 (Aufbau)」の手続きだとすれば、それとは反対の「分

析 (Zerlegung)」の手続きも可能だと思われる。それは、すでにずっと使用されてきた単純記号の意義を論理的に分析することによって、その意義と同じ意義を表現していると思われる複合表現を定義的に導入するということである。フレーゲは、この種の手続きを定義と呼ぶことを拒否する。なぜなら、たとえば「時間は被造物の運動である」という分析的「定義」において、慣例的に使用されてきた「時間」という記号の意義と、分析によって取り出され「被造物の運動」という複合記号で表現されている意義とが一致するかどうかは、認識によって確証されねばならないことだからである。ここでは、まさに「分解 (zerlegen)」の結果が問題となっているからこそ、任意の約定の出番はないのである。したがって、これは定義の一種というよりは、むしろ公理とみなすべきである (cf. LM, S. 226f.)。こうしてフレーゲは次のように主張する。「(…) 定義の定式化に先立つ精神作業は、数学の体系構成の中には登場しない。登場するのはこの作業の結果、つまり定義のみである。そのため、その先行する活動が分析的な種類のものだったのか構成的な種類のものだったのかとか、被定義項はすでに前もってなんらかの仕方で与えられていたのか、あるいは新たに獲得されたのかといったことは、数学の体系自身にとってはどちらでもよいことである。なぜなら、体系の内部では、いかなる記号 (語) も、当の記号 (語) を導入する定義に先立って登場することはないからである。それゆえ体系にとっては、いかなる定義も命名 [Namengebung] なのであって、ひとがどのような道筋でその定義に到達したかはどうでもよいことである。」(GG-III, S. 303)

(D-7) 証明において引き合いに出されないような定義は定義ではなく、ただの飾りである——「さて数学の文献を見渡すと、定義であるように見え、定義と呼ばれてもいるのに、本来は定義ではないようなものに出くわすこと

がままある。そのような定義は、なにかを支えているように見えるが、実際にはそれが取り除かれても建物の安定性はいささかも損なわれないような、建築の化粧漆喰〔Stuckverzierungen〕に喩えることができる。そのような定義は、それが使われることがないということ、証明で引き合いに出されることがないということによって、それとして識別される。」(LM, S. 229; 強調引用者)

定義の本質についての以上の考察から、フレーゲにとって、以下のような定義の諸原則が帰結する。

(D-8) 適正に形成された名前 (rechtmäßig gebildete Namen) はつねにあるものを意味している (bedeuten) のでなければならない——ある名前「N」が、原初記号かまたは定義によって導入された複合記号 (あるいはその両者の混合) だけから構成されており、なおかつそれら構成要素記号が、それらの導入時に約定されたとおりに (たとえば固有名は固有名として、1階単項関数名は1階単項関数名として) そこでも使用されている場合、「N」は適正に形成された名前であり、そのとき「N」はかならずある意味 (eine Bedeutung) をもたねばならない (cf. GGA-I, S. 45, 51)。これをフレーゲは定義の「最高原則 [oberster Grundsatz]」(GGA-I, S. 45) と呼ぶ。

(D-9) 定義の完全性の原則 (Grundsatz der Vollständigkeit) (cf. GGA-II, § 56-65) ——定義は、任意のどの対象についても、その対象が当の概念 (ないしは関係) に帰属するか否か (つまりその対象や諸対象について当の概念や関係が述定できるか否か) を一意的に決定しなければならないという意味で、完全でなければならない。比喩的に語るなら、論理学は概念の境界線がきちんと閉じていることと、その境界線が明確であることを要求する。この要求が満たされていない場合、境界線が閉じていない領域や境界のぼんやり

した領域が本来はいかなる境界でもないのと同じように、「許容できない疑似概念 [unzulässige Scheinbegriffe]」(GGA-II, S. 74) が生みだされるにすぎない。フレーゲに言わせれば、排中律すらも本当はこの要求を別様に言い替えたものにすぎない。

ここから、次の原則が帰結する。

(D-10) 同じ記号を何重にも (段階的に) 定義してはならない——同じ記号が何重にも定義されたりすると、定義の妥当性がこれから証明されるべき諸命題に依存するということが起こりうる。しかしそうすると、これら複数の命題が互いに矛盾していないということの証明が必要となってしまう (cf. GGA-I, S. 51; BHP, S. 366f.)。フレーゲによれば、ペアノ⁽⁴⁴⁾ とヒルベルト⁽⁴⁵⁾ はこの誤りを犯している。たとえば、被定義項の加法記号を含む式「 $a + b$ 」を、まずは a と b が正の整数であるときにかぎって定義し、次いで負の整数やゼロを含む事例に関して定義し、さらに、両者が有理数のとき、無理数のとき、複素数のときに関して定義し、はては問題の記号が無限数と超限数のあいだや、二つのベクトルのあいだに現れるとき、というように段階的に定義をおこなっていくことを、フレーゲは頑として認めない。「まだ流動的で、いまだ最終的かつ明確な境界を得ていない概念まがいの構成物を、論理学は概念と認めることはできない。それゆえ論理学はあらゆる段階的定義を退けねばならない。なぜなら、もし最初の定義がすでに完全で、明確な境界線を引いていたのであれば、第二の定義は、同じ境界線を引いていて、したがってその内容が定理として証明されるべきであるがゆえに棄却されるべきであるか、さもなければ、第二の定義が別の境界を引き、それゆえ第一の定義と矛盾するか、のいずれかだからである。」(GGA-II, S. 71f.) フレーゲにとって定義は「一回かぎりで完全 [ein für allemal]」(WB, S. 194) でなければな

らないのである。

だが、現実の数学の歴史はむしろそれとは反対で、新たな数の発見とともにすでに使用されていた演算記号の意味が段階的に拡張されてきたのではない。現にペアノはフレーゲにそう反論している⁽⁴⁶⁾。これに対してフレーゲはこう応答する。人類が長い時間をかけ、個々の数学者がそれぞれの限界内でリレー的に数学的認識を拡張してきたという歴史的事実は、これから厳密な体系を構築しようとするわれわれ論理学者・数学者にとってなんの正当化も与えてはくれないのだと。たとえば、「ゼロより大きい」つまり「正である」という概念が疑似概念ではなく本来の概念であるためには、月がゼロより大きいかな否かやジュリアス・シーザーが正であるかな否かが決定できるのでなければならない。定義された概念がそもそもこの要求を満たすことができないのなら、それはフレーゲにとって、論理学の不可能性を意味する。「最終的な定義なしには最終的な定理もない。未完成と不安定性から抜け出しはしないのである。」(GGA-II, S. 74)「完全で最終的な定義なくしては、われわれは堅固な地盤の上に立っていることにはならないし、定理の妥当性を確信することもできず、概念の、したがってまた関係の明確な境界づけを前提とする論理法則を、確信をもって適用することもできないのである。」(GGA-II, S. 75)ここで、ゼロと大小関係に立つことのできるのは数だけであると約定することで(そしてこの約定から、月とシーザーは数ではないがゆえにゼロより大きくはないと断定することで)切り抜けることはできない。なぜなら、第一に、そのためには「数」という記号がやはり完全に定義されていなければならないからである。そして、数とは何であるかは、フレーゲが彼の概念記法体系の構築をつうじてこれから明らかにしていかなければならないことなのである。第二に、命題「月はゼロより大きい」は偽なので

はなくて、まさにその窮余の策の約定のおかげで、真でも偽でもない命題となる。だがそれは、月が概念「正である」に帰属するのか否かという問いには答えることができないということを意味する。そしてそれは、「正である」という概念が本来の概念ではなかったのだということを意味する (cf. GGA-II, § 64)。第三に、論理法則の普遍妥当性を否認しないかぎり、数の領域への制限は最終的には不当にならざるをえない。かりに、「数」という記号が完全に定義されており、かつまた、変項記号は数だけを表示すると約定されているとしよう。その場合、たとえば命題「 $a + b = b + a$ 」は、正確には「 a が数であり、かつ b が数であるならば、 $a + b = b + a$ 」という命題であることになる。おなじみの論理法則にしたがうなら、この命題は、「 $a + b$ と $b + a$ が等しくなく、かつ a が数であるならば、 b は数ではない」に変換できる。だがこれは、数ではない b の存在を——上の約定にもかかわらず——示唆してしまっている (cf. GGA-II, § 65)。フレーゲに言わせるなら、このことが示しているのは「論理学の法則は明確に境界づけられた概念を前提し、ゆえに関数名——たとえばプラス記号——の完全な説明〔定義〕をも前提している」(GGA-II, S. 78)ということなのである。

フレーゲがヒルベルトの公理的定義という革新的な方法にまったく理解を示さなかったのも、上の(D-3)で挙げた理由以上に、公理的定義がこの多重定義(段階的定義)禁止の原則を破っているように彼には思われたからである (cf. WB, S. 60-80, 147-149)。フレーゲが問題としている『幾何学の基礎』初版(1899年)では、たとえば「点」「直線」「平面」といった原初記号は、フレーゲの求めるように「一回かぎりですべて完全に」定義されるのではなく、それらの記号について最初に与えられる説明と、公理群IからVの全公理の中でのそれらの使用によって陰伏的に定義される。したがって、公理系が異な

ればそれらの記号が表示する概念はそのつど変化し、たとえばユークリッド体系での「点」と非ユークリッド体系での「点」は別ものになる。ヒルベルトにとって、概念というものは他の概念に対する関係によってのみ論理的に確定しうるものであり、この関係を表現したものが公理である。どんな理論も、必然的に相互関係する諸概念の枠組や図式でしかないのだから、基本要素は任意のものでよく、それこそ、愛、法則、煙突掃除人、などを基本要素とする体系でも、ヒルベルトの公理系をこれらのあいだに成り立つ関係と解釈しさえすれば、ピタゴラスの定理もこれらの要素のあいだに成り立つことになる。だがこのようなやり方が、定義を (D-1) から (D-7) のようなものとして考えるフレーゲにとってまったく理解不可能であるのは明白である。彼にとっては、ヒルベルトの定義系とも呼ぶべきものは、複数の未知量をふくむ方程式系で、しかもその可解性と未知量の一意的確定に疑いが残るようなものと同様なのである。こうしてフレーゲは、ヒルベルトに抗して——いつもの彼の流儀だが、現代のわれわれから見ると頑迷で保守的と映るかもしれないような仕方——次のように主張するのである (cf. WB, S. 73; GG-III, S. 304f.)。点の定義とは、それにしたがってたとえばわたしの腕時計が点であるか否かを判断できるようなものでなければならない。もちろんこれは、わたしがわたしの腕時計をよく見知っているということが前提となる。しかし、わたしがわたしの腕時計をどれほどよく知っていても、与えられた点の定義を参照することでは、わたしの腕時計が点であるのかどうか判断がつかない場合には、定義が不完全なのである。実際、点についてヒルベルトが与えていると称する公理的定義からは、わたしの腕時計が点であるのか否かはまったく分からない。なぜなら、たとえば公理 I の 1 「二つの相異なる点 A, B はつねに一直線 a を確定する。AB = a あるいは BA = a とおく」

がもうすでに二つの点を扱っていて、この公理がわたしの腕時計について成り立つかどうかを知るためには、まずはわたしの腕時計とは別の、しかもわたしがよく見知っている対象について、それが点であるかどうかを知らなければならないからである。かりにその別の対象（たとえばわたしの愛犬）が点であるということをわたしがなにかの拍子で知っていたとしても、問題の腕時計が点であるか否かはわたしにはまだ分からない。それを知るためには、わたしの愛犬とわたしの腕時計が一直線を確定するかどうかが決まなければならない。ところが、直線とは何であるのかがわたしにはまだ分かっていないのだから、それは無理な相談である——フレーゲはおそらく、こうした困難が、ヒルベルトの主張するところとは逆に、すべての公理が与えられても解消しないと考えているのである。

さて、ひとつ前の (D-9) の原則と次の原則を、フレーゲは定義の二大原則として掲げている (cf. GGA-II, S. 69ff.)。

(D-11) 被定義表現の単純性の原則 (Grundsatz der Einfachheit des erklärten Ausdrucks) (cf. GGA-II, § 66) ——被定義記号（たとえば「正の整数」）は、その全体の意味がその部分記号の意味から導くことができたり（たとえば、整数の中で正であるものとして）、あるいはその部分記号が別の記号結合の中に登場して（たとえば「正の曲率」）、その記号結合全体の意味に対して独自の寄与をなしたりしてはならない。この意味で、定義によって導入される記号は単純でなければならない。

(D-1) から (D-7) で述べられた定義の本性と、(D-8) から (D-11) で掲げられた定義の原則とから、われわれが定義に対して要求できることとできないことが明らかとなる。それは、定義されるのは論理的に合成されたものだけであり、論理的単純者については定義は不可能だということである。

任意の省略記号を与えることのできるのは複合的な意義と意味をもつ複合表現だけであり、論理的に単純であるものに略記号を与えることは意味をなさないからである。よって、

(D-12) すべてを定義し尽くすことはできない——「ある表現に結び付けられている意義を、できるかぎり明晰にしようとする努力は、たしかに称賛に値することである。だがその際に忘れてはならないのは、かならずしもすべてが定義できるわけではないということである。その本質からして定義可能でないようなものをあくまで定義しようとするならば、容易に非本質的な瑣事にひっかかり、それによって研究を最初から早くも脱線させてしまうことになる。」(V, S. 150) 可能なかぎり正確な定義を求めることは、厳密な科学体系の構築——これは当の科学それ自体の基礎づけと同義である——にとって不可欠のことである。なぜなら、その体系を組み上げている推論——当の体系の基本命題の証明と、その基本命題からの他の一般命題の導出——の連鎖に気づかれぬうちに隙間が生じるのは、もちろん第一に、論理法則を純粋に反映していない自然言語での推論にわれわれが頼りすぎるからでもあるのだが (cf. B, S. IV)、第二に、明確に定義されていない——したがってその論理的構成が不明確な——記号が暗黙裡に多義的に使用されてしまうからでもあるからだ。とはいえ、当然ながらいつまでも明示的な定義を求め続けることはできない。それは基本命題への到達が無限に延期されることを意味するからである。ウィトゲンシュタイン風に言うならば、定義はどこかで終わりになるのでなければならない。かくしてフレーゲにとって、どれほど厳密な科学体系であっても——いや、厳密な科学体系であればあるほど、その基底部分は、もはや分析不可能で、それゆえ定義不可能であることが明白な礎石からなっていることになる。

どの定義の場合でも、なにかを既知のものとして前提しなくてはならない。われわれはその既知のものを介して、自分がある名前や記号で何を理解するつもりなのかを説明する。直線の知識を前提せずには角を定義することなどできないであろう。ところで、定義の際にわれわれが依拠するものは、それ自体がさらに定義されるかもしれない。けれども、さらに遡っていくなら最後にはつねに、定義不可能なもの、単純でそれ以上分解不可能だと認めざるをえないものに会うことだろう。学問のこの礎石〔Urbaustein〕にそなわる性質には、当の学問の全内容が〔植物の〕胚のように含まれているのである。(FTA, S. 96)

しかし、この帰結はむしろフレーゲ自身を苦境に追いやらないのだろうか。なぜなら、フレーゲははっきりと「総じて、『算術の基本法則』第I巻での原初記号に関する約定〔Festsetzungen〕を定義と見なしてはならない。論理的に合成されたものだけが定義されうるものであり、単純なものはただ示唆する〔hinweisen〕ことしかできない」(GGA-II, S. 148, Fn. 1)と認めているからである。つまり、正規の概念記法命題を構成する部分記号は、概念記法の論理体系の「礎石」や「胚」にかかわるものであるにもかかわらず、そのほとんどが未定義の記号だということになる。ここでは、ヒルベルトに向けた刃がフレーゲ自身にも返ってきているように見える。しかも事態はヒルベルトの場合よりもずっと悪いように思われよう。なぜなら、「判断 (Urteil)」、「真理値 (Wahrheitswert)」、「真 (das Wahre)、偽 (das Falsche)」、「対象 (Gegenstand)」、「概念 (Begriff)」、「関係 (Beziehung)」、「関数 (Funktion)」、「項 (Argument)」、「外延 (Umfang)」、「値域 (Wertverlauf)」といった、概念記法体系の展開そのものの中には登場しない——その意味でメタ的と思わ

れる——語彙についても、それらが定義不可能な論理的単純者であることをフレーゲは認めているからである（その一例は 2.4. で関数についてすでに見たとおりである）。するとフレーゲは、『概念記法』や『基本法則』第 I 巻第 I 部などで、概念記法の未定義の——そして論理的単純者を表示しているがゆえにそもそも定義不可能な——原初記号について、これまた未定義の——やはり論理的単純者を表示している（？）がゆえにそもそも定義不可能な——原初記号を使って、いったい何をやっているのだろうか？ 彼はそれで何をやっているつもりなのだろうか？

その問いの答えはすでに明らかである。フレーゲは、1899 年 12 月 27 日付のヒルベルト宛書簡 (WB, S. 60-64) で、数学の命題の全体を、定義とそれ以外の命題（公理、基本法則、定理）とに分けたうえで、数学にとって必要ではありながら数学の外部にある（数学の「前庭 [Vorhof]、予備学 [Propädeutik]」(WB, S. 63) に属する) 第三種の命題の存在を認めている。それが「解明命題 (Erläuterungssätze)」(*ibid.*) である。彼が上掲のメタ言語らしきものを使って、概念記法の定義不可能な原初記号についてやっていることは、予備学としての解明なのである。ここでわれわれは、フレーゲ的定義についての見方を劇的に変えねばならないと思われる。定義に対するフレーゲのあまりにも狭量と映る見方、またそれと表裏一体の、定義に対するフレーゲのあまりにも強い要求——これらは、体系の基礎構築にとって定義が果たす役割の重要性に対する彼の確信をではなく、むしろ彼が定義というものに寄せる期待の少なさと、その反面として、彼が解明というものに寄せる期待と信頼を示しているのである。

3-2. フレーゲの「解明」

そのことを見るためには、フレーゲが「解明」をどのようなものとして特徴づけているかを悉に追っていかなくてはならない。

(E-1) 定義不可能な論理的単純者は解明されるしかない——前節の (D-12) で明らかにされたように、概念記法中に登場するものであれ、あるいは概念記法についての「解説 (Darlegung)」中に登場するものであれ、論理的に単純であるものは定義されえない⁽⁴⁷⁾。定義とは、意味と意義が確定している構成要素記号から論理的に合成された複合記号の省略形として、まだ意味と意義が知られていない単純記号を導入するための任意の取り決めにすぎないからである。そうした論理的単純者についてわれわれがなにかを語るとき、それは定義ではなく解明という身分をもつ (cf. GG-III, S. 301)。

(E-2) 解明の役割は、論理的単純者について研究者間で合意を形成することにある——「われわれは、定義不可能な論理的原始要素 [Urelemente] を認めねばならない。その場合でも、同じ記号 (語) によって同じものが表示されるよう保証しておく必要が生ずる。これらの原始的要素とその表示名について研究者間で相互理解が得られているのであれば、論理的複合物に関しては、定義を介して容易に合意が得られる。[ところが] 原始要素の場合にはこうしたことは不可能であるから、ここでなにか別のものが登場しなければならない。わたしはそれを解明 [Erläuterung] と呼ぶ。したがって解明は、研究者間の相互理解と科学の伝達という目的に仕えるものである。」(GG-III, S. 301) したがって、

(E-3) ひとりで研究を進める者には解明は不必要である (cf. GG-III, S. 301) ——その意味で解明の役割は教育的なものであると言える。

(E-4) 解明は比喩表現を用いてヒントを与えることしかできない——たと

えば対象と概念の区別はフレーゲの概念記法の根幹をなすものだが、いずれも論理的単純者であり、したがって概念記法の解説中に登場する「対象」と「概念」はいずれも論理的原始名辞である。ゆえに、フレーゲがこれらについておこなっている言説は、それらを定義しようとするものではなく、解明者の意図を受け手に察してもらうための、比喩的な表現を駆使したヒント (Hinweis) や灰めかし (Wink) にすぎない⁽⁴⁸⁾。「概念は述語的本性をもつ」という表現や、「関数は不飽和で補完を要する」という表現も、それどころか「関数名 (関数記号) は不飽和で補完を要する」という表現すら、じつは単なる比喩にすぎない。したがって、「彼女は太陽だ」という比喩表現を文字どおりに受けとるとナンセンスを生じると同じように、それらの解明的表現を文字どおりに——正確には、概念記法で表現可能な本来の思想を表現しているものと——解するとわれわれはナンセンスに陥る。そしてそれは解明の失敗を意味する。したがって、解明命題は「いくぶん割り引いて [cum grano salis]」(LM, S. 259) 理解される必要がある。ここから次のことが帰結する。

(E-5) 解明は受け手の善意、好意的な理解、推察などに頼らざるをえない⁽⁴⁹⁾——定義は「推察に任せる余地を残しておらず、好意的な理解や善意を当てにする必要がない」(GG-III, S. 302) けれども、定義不可能な論理的単純者についての解明の場合はそうはいかない。うまい比喩や的確な比喩というものはあっても、正確な比喩というものがどこか矛盾していると思われるのと同じように、正確な解明命題というのはいずれも矛盾している。話し手の言わんとすることを正確に伝えるために比喩を正確にすることはできない——比喩の正確化の果ては比喩の放棄であろう——のと同じように、解明者の意図を正確に伝えるために正確な解明命題を構成しようと努めることは、

定義不可能なものを定義しようとすることに帰着する。可能なかぎりの確なうまい比喩を用いることはわれわれ伝達者の務めだとしても、確実な理解が見込まれる正確な比喩をつくることは伝達者の務めではありえない。同じように、たとえば関数の何たるかについて、あるいは‘ $\xi - \xi$ ’という関数名の規則について⁽⁵⁰⁾、どの任意の他者にも通じるような正確な解明命題を構成することは不可能である。われわれが比喩表現を用いるときには、その表現を文字どおりに受けとらない好意的な受け手を期待せざるをえない——さもなければ比喩が比喩でなくなってしまう——のと同じように、解明者は、善意ある受け手の好意的な理解や、こちらの言わんとすることをすすんで推察しようとする態度を期待せざるをえない。さもなければ解明は解明として機能しなくなってしまうのである。しかしこうしたことは、フレーゲに言わせるなら、われわれにとってそれほど特別なことではない。それは、われわれが日常的に比喩を使って、比喩でしか伝えられないことを相手に伝えているからだけではない。もっと基本的な場面、たとえば子供を教育する場面でわれわれはしばしば解明者と同じ立場に立たされ、解明者がやらざるをえないのと同じことをやっているのである。

子供は大人を理解するというをどうやって学ぶのだろうか。彼らはすでに若干の語と文法的な結合法の理解をもって生まれてくるのだから、あとは、彼らがすでに手にしているこの言語的知識の助けを借りて、彼らのまだ知らないことを彼らに説明してやりさえすればよい、というようなものではない。本当は、子供がもって生まれてくるのは言語的な素質〔sprachliche Anlage〕だけである。人間と相互理解に達することのできる動物の場合と同じように、子供たちの場合も、歩み寄って理解し

てくれること〔ein entgegenkommendes Verständnis〕を当てにできるのでなければならない。歩み寄って理解してもらわずには、論理的に分解不可能な内容をあらわす記号を理解させることも不可能である。「関数」という語もそのようなもののひとつである。(EM, S. 290; 強調引用者)

すると、概念記法の解明者が受け手に期待すべきものとは、受け手の論理的資質であると言えよう。つまり、受け手が自分と同じ論理宇宙に生きていること、受け手が自分の住む論理宇宙を構成する単純者たちとそれらを支配する法則について（暗黙裡にであれ）すでになにごとかを知っていることを、解明者は前提せざるをえないのである。ここでフレーゲは不思議なほど楽観的である。彼はあるところで、解明の成功を理論的に保証することはできないと明言する (cf. LM, S. 224)。ところがすぐそれに続けて、にもかかわらず解明は実際にはしばしばうまくいく、と断言する (cf. *ibid.*; GG-III, S. 301)。この確信の根拠も、やはり彼の汎論理主義に求めるべきだとわたしは考える。解明者たるフレーゲは、解明の受け手（彼の著作を読むわれわれ）と同じ論理宇宙に生きている。論理宇宙はひとつだからである。そして、この唯一の宇宙を統べる唯一の論理法則体系は、彼が解明のために用いているドイツ語という自然言語の論理をも、その基幹部分において統べる体系であるはずだ（概念記法命題を結露にたとえた比喩を思いおこしてほしい）。したがって、理論的には保証できない解明の成功に対する彼の不思議なほどの確信は、彼の解明の受け手が彼と同じ自然言語に熟達していることを前提としていることから来るのだと考えることができる。そう見るならば、概念「馬」問題をめぐるケリーへの応答の中のフレーゲの次の発言も、根拠のない楽観論ではなく、彼の汎論理主義の発露として読むことができるだろう。

さてケリーはなるほど、いかなる論理的約定も言語上の区別を基礎にすることはできないと考えている。しかし、こうした約定をする者はみな、わたしのしているようなやり方をそもそも避けることはできない。なぜなら、われわれは言語なしには意思疎通できないからであり、またそれゆえ結局のところ、相手が語や語形や構文を自分自身と本質的に同じように理解しているという信頼につねに依拠せざるをえないからである。すでに述べたように、わたしは定義するつもりだったのではなく、ドイツ語の一般的な言語感覚を引き合いに出すことによって、単にヒントを与えようとしたのである。その際、言語上の区別が事柄における区別とそれほどうまく一致するというのは、わたしにはたいへん都合なことである。(BG, S. 195; 強調引用者)

たしかに解明は、「ドイツ語の一般的な言語感覚」に訴えざるをえないからこそ、成功を理論的に保証することはできない。フレーゲがしばしばこぼすように (cf. Gg, S. 42)、ドイツ語のような自然言語は、論理的思考という目的のためだけに作られているわけではないため、論理を忠実に反映した構造や意味連関をもっているとはかぎらないからである。だが他方で解明は、「ドイツ語の一般的な言語感覚」に訴えるからこそ、成功を期待することもできる。概念記法という論理的に完全な言語は、ドイツ語とは別の論理宇宙に属するわけではないからである。

(E-6) 解明命題は予備学に属するので、科学体系の内部にはいっさい登場しない——原始要素としての単純者は、たしかに科学体系の礎石 (Urbau-stein) であるが、それらについて研究者間で合意を得るための言説である解明は、体系そのものに属するのではなく、フレーゲが「予備学 [Propädeutik]」

(GG-III, S. 301; WB, S. 63) や学問の「前庭 [Vorhof]」(WB, S. 63) と呼ぶ準備段階に属する (cf. GG-III, S. 301)。したがって、解明命題が体系の展開それ自体の中に登場することはありえない。これが、フレーゲがヒルベルトの公理的定義 (3.-1. の (D-10) を参照) を承認しないもうひとつの理由である。上で見たように、「点」という概念についてのヒルベルトの公理的定義からは、わたしの腕時計が点なのかどうか判断できないというのがフレーゲの論点であった。だが、もしも「点」のヒルベルト的「定義」がじつはフレーゲのいう解明の役割を果たしていると考えたとしたらどうか。ヒルベルトの説明を定義として見るからこそ、わたしの腕時計が彼の言う「点」なのかどうか判定できないのであって、かりにそれを、フレーゲが関数と関数記号についてやっているような解明と同じ役割を果たすものと見なすならば、つまりまさにヒルベルトとフレーゲが共有する一般的な言語感覚に訴え、かつフレーゲの好意的な理解と善意に期待する特殊な命題と解するなら、自分の腕時計がヒルベルト的「点」であるか否かを問題にするフレーゲは、関数の不飽和性についてのフレーゲの解明を意図的に歪曲するケリーと同じであることにならないだろうか。しかし、フレーゲにとってこれは無理な逃げ口上である。たとえば、ヒルベルトの『幾何学の基礎』初版 (1899 年) の第 3 節では、一直線上の点は互いに「の間に (zwischen)」という関係にあるが、この「間」の概念は、順序の公理群 (II 1-II 4) によって定義される、と言われている。これもまた定義のフレーゲ的規準を満たさないのは明らかであるが、かといってこれを「間」という論理的単純者についてのヒルベルト流の解明とみなすこともできない。なぜなら、ヒルベルトのこの「定義」は、推論の前提として役立つよう意図されており (だから彼はそれをあくまで「定義」と呼ぶ)、したがってそれはヒルベルトの幾何学体系の内部に属する

からである (cf. GG-III, S. 302)。この意味で、「間」についてのヒルベルトの公理的定義は、フレーゲ的規準に照らすなら、定義にもなりえず、かといって解明にもなりえないのである。

(E-7) 解明は、それが役割を問題なく果たした場合でさえ、偽でありうる——『基本法則』第 I 巻の第 34 節で、フレーゲは、以下の論述では便宜のために第 2 階関数の代わりに第 1 階関数を用いることができるということを示すために、その準備作業としてある定義をおこなっている。そこでフレーゲは、関数をその値域 ($\dot{\epsilon}\Phi\epsilon$ で表示される) で代理させ、たとえば ' $\Phi(\Delta)$ ' (Δ は Φ である) は ' $\Delta \cap \dot{\epsilon}\Phi\epsilon$ ' (Δ は概念 Φ の値域 (外延) に属する) と同義であると約定する。ところで、この成員関係関数 $\xi \cap \zeta$ は、 ξ -項場所と ζ -項場所に項として入りうるすべての可能的対象に関して定義されなければならない。そこでフレーゲは、現代風に表記するとおおよそ次のようになる定義を概念記法で与えている。

$$a \cap u =_{def} \exists g [u = \dot{\epsilon}g(\epsilon) \& g(a)]$$

右辺の定義項には、この第 34 節までで導入された既知の表現しか含まれていない。にもかかわらずフレーゲここで、「若干の解明を与えておくことは無駄ではあるまい」(GGA-I, S. 53; 強調引用者) と言い、第 34 節の後半の部分すべて、右辺の記号列についての解明に費やしている。この解明の部分は——記号の使用と言及の区別がまったくと言っていいほどなされていないことを度外視すれば——右辺の記号列についてのメタ言語での意味論的約定のように見える。定義式中には (またそもそも概念記法の展開の中には) 登場しないギリシア大文字 (' Δ ' や ' Θ ' などの対象名) を使って、概念記法文をドイツ語に翻訳しつつ、ドイツ語で解説がなされているからである。しかし、この解明をメタ言語による意味論的約定と解する者は、次の第 35 節

冒頭の文章にとまどうことだろう。フレーゲはこう言っているからである。

先立つ諸考察から見てとれることだが、関数名‘ $\xi \cap \zeta$ ’がひとつの意味をもつということがここで確認されたことがわかる。このことだけが後の証明遂行にとっての基礎となる。他方でわれわれの解明は、先の証明の正当性が疑問視されない場合でも偽でありうるだろう。なぜなら、当の定義それ自体だけがこの構成にとっての基礎だからである。その定義は、はじめに言われたように、第二階関数の代わりに第一階関数を用いることができるということのために役立てばよかったのである。(GGA-I, S. 54)

しかし、第34節の後半が解明であるというフレーゲの言葉を真面目に受けとるなら——そして彼が解明について述べていることをつぶさに見てきたわれわれにとっては——これはべつに驚くべきことではない。すでに指摘したように、この箇所では記号の使用と言及がほとんど区別されていないうえに、「もし ζ -項がある値域であるならば、関数 $\xi \cap \zeta$ の値 (der Werth der Function $\xi \cap \zeta$) は、その値域が ζ -項であるような関数の、項としての ξ -項に対する値 (der Werth der Function, deren Werthverlauf ...) である」といった典型的な解明命題が頻出する。このような、偽であるどころか文字どおりに受けとるとナンセンスを生むような文から構成されている言説が、現代的な意味でのメタ言語（ドイツ語）による対象言語（概念記法言語）の意味論的説明であるはずがないのである。

このことは、われわれにとってある重大な疑問を提起する。それは、(技術上のさまざまな不備があるとはいえ) 明らかに概念記法命題についてのメ

タレベルからの意味論のように見える『基本法則』第34節の論述でさえ、十全な意味での解明であるのだとしたら、フレーゲの書いたものうち予想以上に多くの部分がフレーゲ的解明であるとみなさざるをえなくなるのではなかろうか、というものである。それは、意味と意義の区別や対象と概念・関係の区別といった「論理形式」や「論理的基本関係」、あるいは「論理的な原始事実」や「論理的な原始現象」を主題とするいわゆる「哲学論文」(FB, BG, SB, ASB, L-I, L-II, WF, G, Gg, V など) には限られないのではないか。数学の哲学における論理主義の宣言書であるとはいえ、全編が非形式的に著述された『算術の基礎』も、やはり解明的予備学の書ではないのか。それどころか解明は、『概念記法』や『基本法則』のかなりの部分をも占めるのではなかろうか。この問題は、第2節の最後であらためて提起された問いとも関連する。すなわち、解明の方法は、汎論理主義のゆえに窮境に陥ったフレーゲの窮余の策なのか、それとも、汎論理主義を貫徹するための正当化された方策なのか、という問いとも関連する。こうして、フレーゲの書いたものどこまでが解明なのか、そしてそれはなぜ解明でなければならないのかという問いに答えることをもって、本稿が始めた議論は締めくくられるべきである。しかしながら、広範かつ詳細な議論を要求するその問題に本格的にとりくむ余地は、もはや本稿には残されておらず、したがってそれは別稿に委ねざるをえない。代わりに、(E-5)の後半で述べたことに対して当然考えられる反論に次節で応答することをもって、本稿の締めくくりとしたい。それは、解明は自然言語でなされざるをえないという事実をどう見るかという問題である。この問題はわれわれにとって重要である。なぜなら、フレーゲの汎論理主義は、解明が自然言語でなされることに積極的な意味を見いだすはずだからである。

3-3. 解明と自然言語

3-2. の (E-5) の後半で述べられたことは、本稿の中心的主張にとってきわめて重要なことである。だが、フレーゲが自然言語一般と、とくにその文法形式について述べていることを知っている者なら、その主張をにわかには承認できないであろう。その箇所でわたしはこう述べた。解明は、「ドイツ語の一般的な言語感覚」に訴えざるをえないからこそ、成功を理論的に保証することはできないが、しかし「ドイツ語の一般的な言語感覚」に訴えるからこそ、成功を期待することもできるのだと。しかし、論理学者が——したがって数学について哲学する者が——気づかぬまま陥りやすいもっとも悪質な罠は日常言語がしかける罠である、とフレーゲが考えていたことは疑いがないのではなからうか。そうしたフレーゲの所信を伝えているものとしてもっとも有名なのは、フレーゲの解説者によってしばしば引用される 1906 年 10 月 30 日-11 月 1 日付フッサール宛書簡の次の文章であろう。

言語を調べたり、言語表現の中に何が含まれているかを探ったりすることは論理学の課題とはなりえません。論理を言語から学ぼうとする人は、思考することを子供から学ぼうとする大人のようなものです。人間が言語をつくったとき、彼らはまだ幼稚な形象的思考の段階にいたのです。言語は論理的な規準に合わせてつくられたわけではありません。言語における論理的なものも、かならずしも適切とは言えない心象によっておおいかくされているように思われます。(…) 論理学者の主な課題は言語からの解放と単純化にあります。論理学は言語の審判者であるべきです。(WB, S. 102f.)

われわれの解釈は、フレーゲのこの力強い所信表明と真っ向から衝突するように見える。言語からはなにも学ぶべきものをもたず、むしろ言語に対する超然たる審判者であるべき論理学——その論理学が、その基盤の部分でどうしてよりによって自然言語と同じ論理を共有し、すくなくともフレーゲにとっては死活を決するその学問的伝達の場面でよりによって「ドイツ語の一般的な言語感覚」のようなあやふやなものに頼らざるをえないというのか。このフッサール宛書簡の文章に続いてよく引用されるのが、1879年から1891年のあいだに執筆されたと目される草稿「論理学 [I]」の次の文章である。

それゆえ、簡潔に要約するなら、論理学者の仕事は、心理学的なものに対する、また一部は言語と文法——それらが論理的なものを純粹なかたちで表現しないかぎりで——に対する、たえまなき闘争である。(L-I, S. 7)

さらに、最晩年の1924から25年にかけて執筆されたと目されるある草稿でも、同じように、「哲学者の仕事の大部分は言語との格闘に存する——あるいは、すくなくともそうあるべきである」(EM, S. 289)とされている。こうした発言を見るかぎり、たとえば2.-4. で見た概念の不飽和性(述語的本性)についてのフレーゲの「解明的」言説などは、またそうした解明的言説についての彼の自己弁護なども、なにかについて述定しようとするとしてもそれを対象化してしまうという「言語の(…)避けがたい硬直性」(BG, S. 196)と格闘する論理学者の窮余の策とその言い訳でしかなく、けっして自然言語での解明に寄せる彼の信頼を示すものなどではないと考えざるをえ

ないと思われよう。しかしながら、たしかにフレーゲがもっとも頻繁に自然言語の硬直性について不満をもらしているのは関数の不飽和性が話題になる場合であるとはいえ、解明が比喩的表現に頼らざるをえないのは、なにも印欧語が関数を関数として表現する力をもたないという偶然的な理由によるのではない。同じことは対象という論理的単純者についてもいえるからである。たとえば、「対象とは、関数でないもののすべてで、したがってその表現はいかなる空所も伴わない〔Gegenstand ist alles, was nicht Funktion ist, dessen Ausdruck also keine leere Stelle mit sich führt〕」（FB, S. 18）という命題も、べつに対象を関数化してしまっているわけでもないにもかかわらず、フレーゲにとっては対象の定義ではなくただの比喩である——よって解明命題のひとつである。この命題が言わんとしているのは、あるいは語っているように装っているのは、論理を論理たらしめている論理的原始事実、つまり対象性（Gegenständlichkeit）だからである。対象性や概念性（関数性）は、真理の何たるかと同様、適正に形成された概念記法命題のうちで示されているものであり、概念記法命題を理解しかつ適正に形成できる者ならだれもが知っているものである。概念記法命題ですら語る・ことのできないものを、自然言語の文が正しく語る・ことができなからといって、どうして自然言語が責められるいわれがあるうか。

そうだとすると、自然言語とその文法に対するフレーゲのかくも執拗な批判の眼目はどこにあるのか。それは、文法がえてして心理的・なものからも滋養を得て生長してきたことに対してわれわれの注意を喚起することにある。つまり、日常言語の文法に対する彼の批判は、心理学主義批判の一部なのである。その意味で、多くのフレーゲ解説者たちは、上で引用した「論理学 [I]」からの文章（L-I, S. 7）を曲解していると言わざるをえない——彼ら

の口ぶりでは、フレーゲが言語は本質的に非論理的であると考えているかのようだからである。しかし、以下の文章からも明白なとおり、フレーゲが信頼していないのは自然言語そのものではなく、いやその文法そのものですらなく、それらに混入している心理学的要素だけなのである⁽⁵¹⁾。

(…) われわれは論理的なものを、それに観念や感情というかたちで結びついているものから意識的に区別する (…)。困難は、われわれがなんらかの言語で考えているという事実、そしてまた、文法——それは論理が判断に対するのと類比的な重要性を言語に対してもっている——が論理的なものとの心理学的なものとの混合であるという事実にある。もしそうでないとするならば、すべての言語は同じ文法をもっているはずであろう。たしかにわれわれは同じ思想をさまざまな言語で表現することができるが、しかしその場合でも心理学的な装飾、思想のまとう衣裳は多様であろう。ここから、外国語習得が論理的な教育にとってもつ価値が明らかとなる。思想のまとう衣裳がさまざまであることが判明することで、われわれは、個々の言語の中でその衣裳と癒合しているように見える核の部分、よりはっきりとその衣裳から区別することができるようになる。このようにして言語のあいだの違いが、論理的なものの把握に役立つのである。(L-II, S. 154; 強調引用者; cf. L-I, S. 6)

注目すべきは、もしも言語の文法の形成に心理学的な掣肘が加わらないならば、すべての言語が同一の文法をもつことになろう、とフレーゲが断言しているということである。文化人類学者が聞けば憤慨しそうなこうした発言の裏には、われわれがこれまで何度も遭遇してきたフレーゲの形而上学的な

確信がある。それは、言語が言語である以上——それが自然言語であれ、数学の言語であれ、概念記法言語であれ——それは基礎の部分では、同一の論理的原始事実に基づき、したがって同一の論理法則に従っているはずだという汎論理主義である。重要なのは、概念記法が純粹に体现している論理的なものは、心理学的な外皮で覆い隠されているとはいえ、われわれの自然言語の規則を制約しているものでもあり、概念記法によって曇りなく表現できる客観的な思想は、われわれの自然言語もまた表現しようと試みているものであるということである。それが、フレーゲが外国語学習の益を説くゆえんである。

だがじつは、この議論をもうすこし先まで続けていくと、フレーゲにメタ的視点を読み込もうとする解釈者たちの重要な立脚点がひとつ消失することになる。上の引用の最後では、多言語を学ぶことは、それらすべてに共通の論理的な核と、それらのあいだで多様な心理学的な外皮とを区別する訓練になると言われていた。そしてこの文章は次のように続いている。

だが、それでもまだ困難が完全にとり除かれるわけではないし、論理学の本は、本来なら論理学に属さないもの——たとえば、主語と述語——をあいもかわらずたくさん背負い込んでいる。それゆえ、算術の式言語やわたしの概念記法がそのひとつであるような、まったく別種的手段で思想を表現するのを心得ておくことも有益なのである。(L-II, S. 154⁽⁵²⁾)

フレーゲに過剰な形式言語信奉を読み込む解説者や、フレーゲにメタ的視点を見ようとする解釈者は、ここで刮目に値するようなことが言われているとはとても考えないであろう。それは、概念記法は、論理法則以外のいかなる

ものにも支配されない客観的な思想を（心理的なものに由来する混合物を排除しつつ）把握するための、外国語習得や算術の形式言語と並ぶひとつの——もちろんもっとも有用な、とフレーゲなら言うであろうが——**道具**であるという考えである。これはフレーゲ自身が『概念記法』の序文で明言していることである。

(…) わたしはまず第一に、すべての特殊性を超越する思考の法則だけを抛りどころにして、算術において推論だけでどこまで到達できるのかを試してみなければならなかった。(…) その際に直観的なものが気づかれずに忍び込むことがありえないようにするには、推論連鎖に隙間をなくすことにあらゆる努力が傾注されねばならなかった。この要求をこれ以上ないほど厳格に満たそうとしたとき、言語の不完全さが障害になっていることがわかった。すなわち、表現がぎこちなくなってくるのはやむをえないとしても、関係がこみ入ってくればくるほど、いよいよわたしの目標が求める正確さが得られなくなってきたのである。本書に見られる概念記法のアイデアは、このような必要から生まれたものである。それゆえ概念記法はまず第一に、一連の推論の妥当性をもっとも確実な方法で吟味し、気づかれぬままどうしても入り込んでくるあらゆる前提を明らかにし、そのようにしてこれらの前提の起源を調べることができるようにするのに役立つはずである。それゆえ、**推論** [Schlussfolge] にとって意味をもたないものはすべて表現しないことにした。(B, S. IV; cf. BHP, S. 362f.)

『概念記法』でのフレーゲの具体的な目標は、系列における順序 (Anordnung

in der Reihe) の概念を論理的帰結 (logische Folge) の概念に還元すること、そしてそこから数 (基数) の概念を定義することである。フレーゲはここで、後の『基本法則』におけるのとは別の目標を追求しているわけではない。ところが、これを遂行するうえで、先に見たような自然言語の心理学的外皮が彼の障害となった。そのために彼は、論理的な推論関係を余分な夾雑物なく表現できる手段である概念記法の開発を余儀なくされたのである。概念記法のこの由来は、概念記法は客観的な思想の把握のための道具であるという上の解釈とも整合的である。のみならずこの二つの論点は、フレーゲにメタ的視点を読み込む者たちが彼らの解釈の論拠に使いながら、その命名の由来についてはほとんど反省しない——あえて反省しようとしな、と言うべきか——ある区別の眼目とも整合的なのである。

フレーゲは、最晩年の草稿「論理的普遍性」(執筆は1923年以降と目されている)で、「補助言語 (Hilfssprache)」と「説明言語 (Darlegungssprache)」という区別を導入している (cf. LA, S. 280f.)。この区別について、この草稿が収録されている『フレーゲ遺稿集』(NS)の編者たちは、次のように解説している。「「補助言語」と「説明言語」というフレーゲの概念対は、およそ1930年以降、A・タルスキ (とくに *Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen* [形式化された言語における真理概念] in: *Studia Philosophica* I (1935), pp. 261-405 を参照せよ) と R・カルナップ (とくに *Die logische Syntax der Sprache* [言語の論理的構文論] (Wien 1934), IV A を参照せよ) によってはじめて確立された区別、すなわち、対象言語とメタ言語、ないし統語論的言語の区別を先取りしている」(NS, S. 280, Fn. 1) のだと。このように、フレーゲのこの区別は、フレーゲが形式言語に対するメタ的な意味論的観点をもっていたという解釈の典拠に利用される。しかしながら、これは明白な曲解だ

と言わざるをえない。第一に、フレーゲにとって「補助言語」とは、「感覚的なものから感覚的でないものへの橋渡し」(LA, S. 280)として役立つ、文字どおりの補助言語である。つまり、それはある特定の目的のために必要不可欠な道具として導入されているのである。その目的とは、この草稿においては、「すべての人間は死すべきものである」という全称量化文によって表現されている——しかし感覚的には知覚不可能な——「普遍的思想」を把握すること(読者に把握させること)である。フレーゲは、こうした知覚可能な「書記言語 (geschriebene Sprache)」ないし「印刷言語 (gedruckte Sprache)」から、知覚不可能な普遍的思想——その論理構造と他の思想との可能な推論関係——を読みとるために、算術の式言語を模して、'a'や'b'のような変項記号(フレーゲの言い方では「不確定に暗示する文部分」(ibid.))を含んだ補助言語文(「もしaが人間ならば、aは死すべきものである」)を構成するのである。このような特殊な目的のために導入される言語を、タルスキヤカルナップにおける「形式化された」対象言語と同一視することは明らかに誤りである。第二に、たしかにフレーゲは、「補助言語の文はわたしの説明言語において話題にされる対象である」(ibid.)と明言しているものの、これをもってして、フレーゲのいう「説明言語」をタルスキヤカルナップ的なメタ言語と同一視するのは早計である。なぜならフレーゲは、「この補助言語は、わたしの思考がおこなわれていく言語とは区別されねばならない。これは普通の書かれたドイツ語や印刷されたドイツ語、すなわち、わたしが説明言語と呼ぶものである」(ibid.)と言っているからである。説明言語とは、対象言語である補助言語について語るための——その意味論的特性について語るための——メタ言語ではなく、普遍的思想を論理的に説明する(darlegen)際にフレーゲが用いる主言語のことであり、したがって当然なが

ら説明言語は、その同じ目的のために補助手段として導入される補助言語をも話題にすることができるのでなければならない。だがそれは、繰り返すが、補助言語という自立した言語をその外部の存在者と結びつけるための——そしてそれだけを目的とし、それ以外の目的に仕えることなど論外の——意味論的言説などではない。したがって、「補助言語の文というのはその説明言語において話題にされる場所の対象である」というフレーゲの発言は、説明言語は補助言語についても語ることができるという意味で理解されるべきなのである。

こうして、概念記法の解説のメタ理論的解釈のひとつの重要な足場が消え去る。上で見た『概念記法』の序文からも明らかなおりに、ここで言われている「補助言語」の延長線上に概念記法はあるからである。概念記法の根幹をなす論理的単純者（論理的な原始関係や原始事実）についてのフレーゲの言説が概念記法体系についてのメタメタ理論ではないというだけではなく、たとえば『基本法則』第I巻第I部の「概念記法の説明」も、形式化された概念記法言語の原初記号についてのメタ的意味論や論理法則についてのメタ理論的正当化などではない。補助言語が、普遍的思想についての思考の主媒体であるドイツ語（説明言語）を補助する言語であるのと同じように、『基本法則』での概念記法言語も、算術の論理的基礎づけという最終目標のために必要な論理的精密さを確保するための補助手段なのである。フレーゲは1906年執筆のある草稿で次のように言っている。

われわれは思考の外的な補助手段に強く依存しているので、たしかに、生活言語〔Sprache des Lebens〕が、すくなくともある領域に関しては、より洗練された補助手段に取って代わられねばならなくなっはじめて

一定の区別に気づくことができるようになる、ということがある。しかし、学者たちの大半は今日まで、この補助手段をわがものとするを軽んじてきたのである。(EL, S. 211f., Fn. 1)

フレーゲは、日常言語と概念記法の間にあるアナロジーを使って説明しているが、おそらく別の意味合いで採用されたそのアナロジーは、偶然にもわれわれのここでの論点を裏づけるのに有用である。

ここで強調されている欠陥は、言語のもつある種の柔軟性と可変性に根差しているのであるが、他方でこれらは、言語の発展能力と汎用性の条件でもある。この点で、言語は手に譬えることができる。というのも、手はさまざまな仕事に適応する能力をもっているけれども、それだけではわれわれにとって十分ではないからである。われわれは人工的な手を、つまり、とても手にはできないほど精密に機能する、特別な目的のための道具をつくりだす。ところで、このような精密さはどのようにして可能なのだろうか。それこそ部分の硬直性と固定性によって可能なのであるが、手にはこれらが欠けているがゆえに多方面で役立つのである。かくして日常言語〔Wortsprache〕も十分ではない。われわれが必要としているのは、曖昧さがことごとく排除されているような、また厳密な論理形式をもつが、だからといってそこから内容が抜け出てしまうことのありえないような、そういった記号体系〔ein Ganzes von Zeichen〕である。(WBB, S. 52)

このメタファーはもちろん、肉眼と顕微鏡の関係になぞらえたもうひとつ

の、もつとずっと有名なメタファー同様、汎用的であるがゆえに特殊用途での精密性を期待できない自然言語と、汎用性を犠牲にして特殊機能での精密性を追求した概念記法の関係性を比喩的に表現したものである。しかし、ここにはもうひとつの含意を読み込むことができる。手をもたない者は道具も握ることができないだろうというだけではない。手を使ってなにかをしようという目的をもたない者には、精密な道具などそもそも必要ではない。ある機能に特化して精密性を追求した「人工的な手」が必要なのは、手を使ってはとてできないがどうしても達成したい目標がある者にとってだけである。同じように、概念記法は、算術の根本命題の論理的基礎づけという最終目標のために、自然言語のもつ柔軟で豊かな表現力の放棄をいとわない者にとってのみ、有用な補助言語でありうるのである。このように見てくると、日常言語と概念記法の関係は肉眼と顕微鏡の関係になぞらえた、もうひとつの有名なフレーゲのアナロジーも、別の相貌を帯びてくるように思われる。そのアナロジーとはこうである。

わたしの概念記法の生活言語〔Sprache des Lebens〕に対する関係は、それを顕微鏡の眼に対する関係に譬えてみると、いちばん分かりやすくなると思う。眼は、その適用可能な範囲や種々様々な状況に適応できる柔軟性の点で、顕微鏡よりはるかに優れている。もちろん、光学機器として見るなら、眼には多くの欠陥がある。そして、それらの欠陥にわれわれがふだん気がつかないのは、眼が精神生活と内的に結びついているからにすぎない。しかし、科学の目的が識別の厳格さを強く要求するやいなや、眼は不十分なことが明らかとなる。それとは逆に顕微鏡は、そうした目的には完璧に適合しているが、それゆえにこそ他のすべての目的

に対しては役に立たないのである。(B, S, V)

この比喩もまた、先のアナロジーと同じように、汎用性を目的とするがゆえに精密性の追求には不向きな自然言語と、汎用性を犠牲にして特殊領域での精密性を追求した概念記法との関係を、肉眼と顕微鏡の関係になぞらえて表現したものである。しかしこのアナロジーにも、先ほどのものとは異なるが、もうひとつ別の意味合いを読み込むことができる。それは、解明と自然言語の関係についてのわれわれの解釈にとって重要な論点である。眼でものを見たことのない者、したがって眼でものを見るとはいかなることか——眼で色を確認するとは、形を識別するとは、あるいは自分の眼で見たものしか信じないとはいかなることか、等々——が分からない者は、肉眼の機能がある限定された領域に特化して増強するとはいかなることなのか分からないであろう。こうした者は、顕微鏡という精密機器の使い方をどれほど正確に教えられたとしても、それを使って精密に観察するということの何たるかが分からないのだから、その説明をひとことも理解しないであろう。その説明を本当の意味で理解できるのは、どれほどぼんやりとであれ日常的に肉眼でものを見ている者——もしくは見たことのある者——だけである。同様に、概念記法を用いて論理的に正確な思考をするとはいかなることかを理解できるのは、どれほど漠然とであれ、日常言語を用いて論理的な思考をしたことのある者だけである。肉眼でものを見たことのない者が、顕微鏡の使用説明によってはじめて見ることができるようになることなどありえないし、その説明によってはじめて、ものを見るとはいかなることかが分かるようになることもありえないのと同様に、日常言語で論理的に推論をしたことのない者が、概念記法の原初記号や論理的原始事実についての解明によってはじめて

論理的な推論をすることができるようになることなどありえないし、その解明によってはじめて、論理的に考えるとはいかなることかが分かるようになることもありえない。概念記法についての解明が、3.-2.の(E-3)で見たように教育的意味をもっているとしても、その教育の効果が見込まれるのは、(フレーゲの考えでは) 心理学的外皮をはぎ取ればすべて同じ論理的な核を共有する自然言語で日常的に論理的思考を営んでいる者に対してだけである。したがって、普遍的記号言語としての概念記法について解明をおこなうにあたって、わたしが相手と共有する一般的な言語感覚に訴えるからこそ、わたしは解明の成功を期待することができるのである。

したがってわれわれは、まるで論理中心主義と普遍主義のゆえに自らが陥った窮境についての嘆き節のように聞こえるフレーゲの言葉よりは、理論的には保証できないにもかかわらず解明の成功を信じて疑わないフレーゲの楽観的な言葉のほうに耳を傾けるべきである。それは、J・コナントの言葉をかりるなら、「彼の読者が日常言語を日常的に使いこなす力のうちに伏在している、言語の論理構造についての理解」⁽⁵³⁾ に対する信頼に裏打ちされたものである。フレーゲ論理学が前提としている論理的単純者や論理的原始事実は、すでにわれわれの日常的思考——つまり日常的推論——の基礎であり、日常言語のもつ心理学的夾雑物のせいでそれらを純粹論理的に識別することはできないとしても、われわれはそれらについて陰伏的にすでに理解しているのである。したがって、フレーゲの解明命題は、読者がいままで知らなかった新たな論理的事実を教えるためのものではなく、J・ワイナーの言うように、「彼の読者がすでに理解しているものを分節化するための手段の導入にすぎない。」⁽⁵⁴⁾ だが、フレーゲのこうした考えは、さらに深い部分で、わたしが汎論理主義と呼んできた形而上学的確信によって支えられてい

る。本稿の解釈に賛同してくれる者でも、それこそがフレーゲの最大のドグマであったと言うかもしれない。しかしわたしには、その「ドグマ」こそがフレーゲを、数理論理学の創始者、アリストテレス以来の論理学の改革者、^{イノベーター}命題論理の完成者、形式言語の意味論の創始者、分析哲学の祖、といった歴史的レッテルを貼られて博物館に陳列されている単なる過去の知的偉人ではなく、時代を超えた真の哲学者たらしめているものだと思えるのである。

4. 今後の課題

本稿が——その目標を本当に達成したいと思うのなら——やり残した仕事が多岐にわたり、かつ膨大であるのは明白である。3.-2.の最後で言及したように、本稿が主張するような積極的意味合いをもつ解明が、フレーゲの書いたもののうちどこまでを占めるのかということは具体的に示される必要がある。それとともに、「汎論理主義者」フレーゲにメタ的視点からの理論的説明を認めることを拒むわれわれは、フレーゲのメタ理論的解釈の典拠となっている箇所を、じっさいにわれわれの色で染めてみせなければならない。その第一候補は、『基本法則』第I巻の第31節である。この節は、概念記法の原初的な名前の有意味性について帰納的証明をおこなっているように見えるからである。その際もちろん、そうした箇所が解明としても読めるということを証明するだけでは不十分である。同時に、そうした箇所をメタ理論的に読むことは不可能だということもまた、われわれは示さなければならない。さらに、本稿のようにフレーゲの解明という方法に積極的な意義を見る解釈者のほとんどがしているように、フレーゲ的解明を、『論考』のウィトゲンシュタインの「解明」と比較することも必要となろう。なぜなら、同

じように汎論理主義的な立場にたつと思われるウィトゲンシュタインが、彼の哲学的方法——彼にとって哲学は本質的に解明からなる⁽⁵⁵⁾——をもって、フレーゲの反対者の位置に立つのか否かという問題は、フレーゲの哲学的方法の真正さや徹底性についての評価に影響を与えるだろうからである。そしてもちろん、フレーゲがその学問的キャリアと情熱のほとんどを費やした数学の哲学における論理主義のプロジェクトの破綻についても、論じないわけにはいかないであろう。1.-3.で論じたように、数は論理的「対象」であるという考えはともかく、個数言明は概念についての言明を含むという——彼が生涯放棄しなかった——考えは、彼の汎論理主義の産物であったと考えられる。のみならず、本稿冒頭で示唆したように、彼の論理主義は皮肉にもほかならぬこの汎論理主義のために破綻したのだとわたしは考えている——まるで、与え、かつ奪う神のように。3.-3の最後の言葉を撤回するように聞こえるかもしれないが、時代を超えた普遍的な哲学者としてのフレーゲではなく、歴史上のフレーゲという人物は、与えながらも奪う神に失望しつつ生涯を閉じた。この悲劇をもやはりわれわれの色で染めないかぎりには、フレーゲの物語は終わらないのであろう。

註

- (1) Cf. Heijenoort (1967); Goldfarb (1979); Dreben & Heijenoort (1986); Ricketts (1985); Ricketts (1986); Dummett (1991); Hintikka & Sandu (1992).
- (2) Cf. Heijenoort (1967).
- (3) Sullivan (2005), p. 85.
- (4) Sheffer (1926), p. 228. 「自我中心主義の」窮境のせいで、形而上学において一定の理論を証明することが、絶望的ではないにしても、困難になるのと同様じように、同様の「論理中心主義の」窮境によって、論理の基礎を定式化しようという試みは、非常に厳しいものとなる。論理を説明するためには、論理を前提

としかつ使用しなければならないのである。」(pp. 227-8)

- (5) Cf. Geach (1976).
- (6) Wittgenstein (1922), 5. 61.
- (7) Cf. Wittgenstein (1979), S. 2.
- (8) Cf. Immanuel Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, hrsg. v. R. Schmidt, 1. Aufl. 1926, durchgesehener Neudruck 1976, B10f. 以下、本書を KrV と略記する。
- (9) 実際ブーロス、パラドクスの温床となる概念の外延の明示的定義に訴えずに、文脈原理を遵守したいわゆる「ヒュームの原理」(「概念 F の基数と概念 G の基数が同一なのは、F と G が等数的である(一対一対応の関係にある)場合かつその場合にかぎる」: $N(F) = N(G) \leftrightarrow F \approx G$; cf. GLA, S. 73f.) を『概念記法』の第二階述語論理に追加した体系から、二階ペアノ算術の五つの公理を導くことができることを示した (cf. Boolos (1990))。もっとも、その導出の鍵を握るいわゆる「ヒュームの原理」については、そのアプリアリ性についてのみならず、そもそもそれが本当に論理的な原理であるのか否かについても議論の余地がある。
- (10) Dedekind (1888), S. 335f.; 強調引用者。
- (11) Cf. GLA, S. 59-60; GGA-I, S. 3; RH, S. 328; LM, S. 269; AD, S. 277; ZA, S. 295.
- (12) Cf. 野本 (2012), p. 168; 田畑 (2002), p. 148.
- (13) これがなぜなのかは以下のように説明される。命題「 $N(F) =$ ジュリアス・シーザー」を (N) としよう。もしジュリアス・シーザーがひとつの数でなかったとしたら、(N) は否定されるべきであるが、反対にもし数であるなら、「その数がジュリアス・シーザーと同一であるような概念 Φ が存在する場合、ジュリアス・シーザーはひとつの数である」ということを説明しなければならない。しかしそのためには、左辺の量化文に含まれている「概念 Φ の数がジュリアス・シーザーと同一である」のあらゆる場合について、その真理値を確定する方法が与えられているのでなければならないはずである。ところが、この文はまさに (N) そのものなので、かくして循環に陥る。Cf. 野本 (2012), p. 180.
- (14) ヒュームの原理に対して「ジュリアス・シーザー問題」が指摘されている『基礎』第 66 節 (GLA, S. 77f.) には「ジュリアス・シーザー」の名は登場しないが、同様の問題がはじめて指摘された同書第 56 節 (GLA, S. 67f.) には登場することから、この問題はフレーゲ研究者たちのあいだでそう呼ばれている。
- (15) Cf. Boole (1854).
- (16) Cf. Schröder (1890); (1891); (1895).

- (17) ブールの計算論理には不可能であった「学問的に実り豊かな定義」の例として、フレーゲは、『概念記法』第26節の「数列における後続 (das Folgen in einer Reihe)」の定義を挙げている。この定義を非形式的に述べるなら、「手続き f を x に適用したあらゆる結果は性質 F をもつ、ならびに、 F が何であれ、性質 F は f -系列において遺伝する、という二つの命題から、 y は性質 F をもつということが推論できるとき、わたしは「 y は f -系列において x に続く」あるいは「 x は f -系列において y に先行する」と言う」(B, S. 61f.) となる。
- (18) Cf. Heijenoort (1967).
- (19) Cf. Heijenoort (1967), p. 325.
- (20) たとえば $[a^3 + 2a^2 + a = a \cdot (a^2 + 2a + 1)] \leftrightarrow \forall a [a^3 + 2a^2 + a = a \cdot (a^2 + 2a + 1)]$ と約定されるということである。Cf. Quine (1972), chap. 24.
- (21) Cf. 野本 (2012), pp. 240-241.
- (22) RH, S. 326f. や LM, S. 230 にも同じような文章が見られる。こうしたフレーゲの発言は、少なくとも『基本法則』にタルスキ的な自由変項への同時的付値 (対象列による充足) という考えの代替となるものと見ようとするヘックの解釈には問題点があることを示唆している。Cf. Heck (1997), pp. 441-2.
- (23) 「感官で知覚しえないようないかなるものも、対象として承認しないという、今日ひどく蔓延している傾向が、この場合も、数字それ自体を数、つまり考察の本来の対象と見なすように誘うのである。」(FB, S. 3)
- (24) もっとも、この二つの批判はフレーゲにとって根本の部分では繋がっているとも考えられる。名前の意味 (Bedeutung) は思想の真理値への寄与 (ダメットのいう意味論的値 (semantic value)) であるというのがフレーゲ論理学の根本テーゼだからである。現に論文「算術の形式理論について」(1885)における形式主義批判は、後者のタイプの批判から始まり、前者のタイプの批判で終わっている。
- (25) Cf. Resnik (1980), p. 54.
- (26) Thomae (1898). GGA-II, S. 97f. に引用。
- (27) Cf. Dummett (1991), p. 256.
- (28) Dummett (1991), pp. 256-7. ダメットは指摘していないが、フレーゲのこの考えは GG-III, S. 380-382 で詳説されている。
- (29) Heijenoort (1967), p. 326. もっとも、「公理の独立性」に関してはハイエノールトに誤認がある。フレーゲは論文「幾何学の基礎について」(1906)で、公理の独立性の証明と思われるものの非形式的な素描を与えているからである。とはいえ、

これはけっしてメタ体系的な発想をフレーゲが抱くようになったことを意味するわけではないという意味では、依然としてハイエノールトは正しいとも言える。

- (30) 概念記法の原初記号の「定義」に始まり、六つの基本法則の定式化を経て、重要な派生的論理法則の導出で終わる『算術の基本法則』第一巻の第I部は、「概念記法の解説 (Darlegung der Begriffsschrift)」と銘打たれている。
- (31) Cf. Anscombe (1971), p. 112.
- (32) これらはいずれも、“ $F(a)$ ”や“ $R(a, b)$ ”や“ $\forall x[Fx \rightarrow Gx]$ ”といった命題のもっている論理構造のことを指していると思われる。しかしこれらの構造を、たとえば「対象 a が概念 F に帰属する (Der Gegenstand a fällt unter den Begriff F)」とか「対象 a は対象 b と関係 R にある (Der Gegenstand a steht mit dem Gegenstand b in der Beziehung R)」とか「概念 F は概念 G に内属する (Der Begriff F fällt in den Begriff G)」のように表現することはできない。それでは概念や関係が対象化されてしまうだけではなく、概念の階差もうやむやになってしまうからである。
- (33) フレーゲは1902年6月29日付ラッセル宛書簡で、『基本法則』第I巻の「関数名はけっして固有名の位置を占めることができない」(GGA-I, S. 37)という主張に対するラッセルの反論を受けて、「関数の概念は本当は二階の概念でなければなりません、言語においてはいつも一階の概念として現れるのです」と自分が書いているさなかも、言語が不可避免的に自分を裏切っていると漏らし、「大事なことは、われわれが何をしているのか、どうしてそういうことになるのかを自覚することでしょう」と続けている。Cf. WB, S. 217-219.
- (34) Cf. Hintikka (1979); Hintikka and Hintikka (1986), pp. 1-2.
- (35) Hintikka and Hintikka (1986), p. 1.
- (36) Hintikka and Hintikka (1986), p. 2.
- (37) Cf. Hintikka (1981a), pp. 57-82; Hintikka and Hintikka (1986), p. 3.
- (38) Cf. Hintikka (1981b); Hintikka and Hintikka (1986), pp. 4-5.
- (39) Wittgenstein (1984), S. 463f.
- (40) Kusch (1989), pp. 4-7.
- (41) Cf. Hintikka and Hintikka (1986), pp. 9-10.
- (42) J・ワイナーは、次節でわたしが論じるのとほぼ同じ理由から、大胆にもこの帰結を受け入れている。「詩によって表現されるものは——解明とちょうど同じように——不完全に表現されており、完全にはされえない。結論は、フレーゲがこのことに完全に気づいていたということはありそうもないけれども、この意味で

- は彼の著作は詩と同じ身分をもつということである。」(Weiner (2001), p. 61)
- (43) Hilbert (1899).
- (44) Cf. BHP, S. 367; GGA-II, S. 70-72; WB, S. 181-198.
- (45) Cf. GG-I, S. 321-324; GG-II, S. 368-362; GG-III, § I; LM, S. 267-270; WB, S. 60-80.
- (46) Cf. WB, S. 187-188; G. Peano, *Revue de mathématique*, Teil VI, pp. 60-61; GGA-II, S. 71f., Fn. 1 に引用.
- (47) Cf. GGA-II, S. 148, Fn. 1; FB, S. 18; BG, S. 193; GG-II, S. 371f.; GG-III, S. 299f.; WB, S. 63.
- (48) Cf. BG, S. 195; FB, S. 18; GGA-I, S. 3f.; GGA-II, S. 148, Fn. 1; GG-II, S. 371f.; GG-III, S. 301; WB, S. 63; WF, S. 665.
- (49) Cf. BG, S. 204; GG-III, S. 301; LA, S. 279; LM, S. 224.
- (50) そもそも、' $\xi - \xi$ 'を「関数名」と呼ぶこと自体がすでに比喩である。変項記号がこの複合記号の不飽和性を暗示しているため、飽和した対象を表示する名前(固有名)と同列に扱うことはできないからである。「わたしがこれを「関数の名 [Name einer Funktion]」と呼ぶとき、それはいくぶん割り引いて [cum grano salis] 理解されねばならない。この関数がある固有名で補完することによって得られる固有名、たとえば「 $3 - 3$ 」は、その関数名を含んではいるものの、文字「 ξ 」は含んでいない。したがってこの「 ξ 」は関数名の構成要素ではなく、この関数記号がそれを補完する固有名とどう結びつくかを認識させるのに役立つにすぎない。われわれはこの「 ξ 」によって、この関数名の取扱説明書を手に入れるのである。」(LM, S. 259)
- (51) 「この〔論理学という〕学問の課題はむしろ、論理学をそれとは異質なすべてのものから、それゆえ心理学的なものからも純化することであり、また言語の論理的な不完全性を指摘することで、思考を言語という枷から解放することなのである。」(L-II, S. 160f.)
- (52) この議論とほとんど同じことを論じている別の論文では、対応する箇所は次のように表現されている。「ここから、外国語習得が論理学の訓練に対してもつ価値が明らかとなる。というのも、思想のまとう衣裳がさまざまであることが判明することで、個々の言語の中でそれぞれ分かちがたく衣裳と癒合しているように見える核の部分から、その衣裳が意識的に区別されるからである。このようにして言語のあいだの違いが、論理的なものの把握に役立つのである。このようにして、論理的なものを把握することの困難が、言語のあいだの違いによって減ぜられる

のだ。だが、それでもまだその困難が完全にとり除かれるわけではないし、われらが論理学者たちはあいもかわらず、すくなくともわれわれに比較的身近な諸言語には共通であっても、だからといって本来の意味で論理的であるわけではないようなものを、たくさん背負い込んでいるのである。したがって、たとえば代数的な式言語がそのひとつであるような、まったく別種の表現手段を心得ておくことも有用である。」(L-I, S. 6) さらにフレーゲは、この文章に付した脚注で次のように述べている。「わたしの概念記法もここで挙げるべきかもしれない。ひとつの概念記法をつくりだそうと苦心していなかったら、わたしがいまこの「論理学」を書くことはできなかつただろう。」(L-I, S. 6, Fn.)

- (53) Conant (2000), p. 184.
- (54) Weiner (1990), p. 237.
- (55) Cf. Wittgenstein (1922), 4. 112.

〈フレーゲ著作略記〉

- ASB: „Aufzeichnungen für Ludwig Darmstaedter“ (1919) in: NS, S. 273-277.
- B: *Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens* (1879) in: Ignacio Angelelli (hrsg.), *Begriffsschrift und andere Aufsätze*. Zweite Auflage mit E. Husserls und H. Scholz' Anmerkungen, Georg Olm, 1964——引用頁数は初版 (Verlag von Louis Nebert, 1879) に従う。
- BG: „Über Begriff und Gegenstand“ (1892) in: FBB, S. 47-60; KS, S. 167-178——引用頁数は初出 (Vjschr. f. wissensch. Philosophie 16, 1892, S. 192-205) に従う。
- BHP: „Über die Begriffsschrift des Herrn Peano und meine eigene“ (1896) in: KS, S. 220-233——引用頁数は初出 (Berichte über die Verhandlungen der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-Physische Klasse. 48. Band, 1896, S. 361-378) に従う。
- BrLB: „Booles rechnende Logik und die Begriffsschrift“ (1880/81) in: NS, S. 9-52.
- EL: „Einleitung in die Logik“ (1906) in: NS, S. 201-212.
- EM: „Erkenntniquellen der Mathematik und der mathematischen Naturwissenschaften“ (1924/1925) in: NS, S. 286-294.
- FB: „Funktion und Begriff“ (1891) in: FBB, S. 2-22; KS, S. 125-142——引用頁数は初出 (1891年の私家版講演録 *Funktion und Begriff*, H. Pohle, 1891) に従う。
- FBB: *Funktion – Begriff – Bedeutung*, hrsg. v. Mark Taylor, Vandenhoeck & Rubrecht, 2002.
- FPT: „Gottlob Freges politisches Tagebuch. Mit Einleitung und Kommentar“ [hrsg. v. Gottfried Gab-

- riel u. Wolfgang Kienzler] in: Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 42 (1994), 6, S. 1057-1098.
- FTA: „Über Formale Theorie der Arithmetik“ (1885) in KS, S. 103-111——引用頁数は初出 (Sitzungsberichte der Jenaischen Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft für das Jahr 1885, Jena Verlag von G. Fischer, 1885 (Sitzung vom 17. Juli 1885), Suppl. z. JZN, 19, N. F. Bd. 12, 1885/86, S. 94-104) に従う。
- G: „Der Gedanke — eine logische Untersuchung: Logische Untersuchungen, Erster Teil“ (1918) in: LU, S. 35-62; KS, S. 342-362——引用頁数は初出 (Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus. 1. Band, 1918/19, S. 58-77) に従う。
- Gg: „Gedankengefüge — eine logische Untersuchung: Logische Untersuchungen, Dritter Teil“ (1923) in: LU, S. 85-107; KS, S. 378-394——引用頁数は初出 (Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus. 3. Band, 1923/26, S. 36-51) に従う。
- GG-I: „Über die Grundlagen der Geometrie“ (1903) in: KS, S. 262-266——引用頁数は初出 (Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 12. Band, 1903, S. 319-324) に従う。
- GG-II: „Über die Grundlagen der Geometrie II“ (1903) in: KS, S. 267-272——引用頁数は初出 (Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 12. Band, 1903, S. 368-375) に従う。
- GG-III: „Über die Grundlagen der Geometrie“ (1906) in: KS, S. 281-323——引用頁数は初出 (Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, 15. Band, 1906, S. 293-309, 377-403, 423-430) に従う。
- GGA-I: *Grundgesetze der Arithmetik I* (1893) in: *Grundgesetze der Arithmetik*, begriffsschriftlich abgeleitet von Gottlob Frege I/II und mit Ergänzungen zum Nachdruck von Christian Thiel, Georg Olms, 2009.
- GGA-II: *Grundgesetze der Arithmetik II* (1903) in *ibid.*
- GLA: *Die Grundlagen der Arithmetik: Eine logisch mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl* (1884), hrsg. v. Christian Thiel, Felix Meiner, 1986——引用頁数は初出 (Verlag von Wilhelm Koeber, 1884) に従う。
- KBS: „Kritische Beleuchtung einiger Punkte in E. Schröders Vorlesungen über die Algebra der Logik,“ (1895) in: LU, S. 109-132; KS, S. 193-210——引用頁数は初出 (Archiv für Philosophie. II. Abt. N. F. d. Philosoph. Monatshefte: Archiv für systematische Philosophie. I. Heft 4, 1895, S. 433-456) に従う。
- KS: *Gottlob Frege: Kleine Schriften*, hrsg. v. Ignacio Angelelli, 2. Auflage, Georg Olms, 1990.
- L-I: „Logik [I]“ (1879-1891) in: NS, S. 1-8.
- L-II: „Logik [II]“ (1897) in: NS, S. 137-163.

- LA: „Logische Allgemeinheit“ (nicht vor 1923) in: NS, S. 278-283.
- LM: „Logik in der Mathematik“ (1914) in: NS, S. 219-270.
- LU: *Gottlob Frege: Logische Untersuchungen*, hrsg. v. Günter Patzig, ³2003, Vandenhoeck & Rubrecht.
- NS: *Gottlob Frege: Nachgelassene Schriften*, hrsg. v. Hans Hermes, Friedrich Kambartel u. Friedrich Kaulbach, 2. Auflage, Felix Meiner, 1983.
- NV: „Neuer Versuch der Grundlegung der Arithmetik“ (1924/25) in: NS, S. 298-302.
- RH: „Rezension von E. G. Husserl, Philosophie der Arithmetik I“ (1894) in: KS, S. 179-192——引用頁数は初出 (*Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, N. F. 103, 1894, S. 313-332) に従う。
- S: „Über Schoenflies: Die logischen Paradoxen der Mengenlehre“ (1906) in: NS, S. 191-199.
- SB: „Über Sinn und Bedeutung“ (1892) in: FBB, S. 23-46; KS, S. 143-162——引用頁数は初出 (*Ztschr. f. Philos. u. Philos. Kritik*, N. F. 100, 1892, S. 25-50) に従う。
- V: „Die Verneinung — eine logische Untersuchung: Logische Untersuchungen, Zweiter Teil“ (1918) in: LU, S. 63-83; KS, S. 362-378——引用頁数は初出 (*Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus*, 1. Band, 1918/19, S. 143-157) に従う。
- WB: *Gottlob Frege: Wissenschaftlicher Briefwechsel*, hrsg. v. Gottfried Gabriel, Hans Hermes, Friedrich Kambartel, Christian Thiel u. Albert Veraart, Felix Meiner, 1976.
- WBB: „Über die wissenschaftliche Berechtigung einer Begriffsschrift“ (1879) in: FBB, S. 70-76——引用頁数は初出 (*Ztschr. f. Philos. und philos. Kritik*, N. F. 81, 1882, S. 48-56) に従う。
- WF: „Was ist eine Funktion?“ (1904) in: FBB, S. 61-69; KS, S. 273-280——引用頁数は初出 (*Festschrift Ludwig Boltzmann. Gewidmet zum sechzigsten Geburtstage 20. Februar 1904, Johann Ambrosius Barth 1904*, S. 656-666) に従う。
- ZB: „Über den Zweck der Begriffsschrift“ (1882/83) in *Begriffsschrift und andere Aufsätze*, S. 97-106——引用頁数は初出 (*Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft*, 16. Band, 1882/3, Suppl. S. 1-10) に従う。

〈参考文献〉

- Anscombe, G. E. M. (1971): *An Introduction to Wittgenstein's Tractatus. Themes in the Philosophy of Wittgenstein*, St. Augustine's Press, 1971.
- Boole, George (1854) : *An Investigation of the Laws of Thought, on which are founded the mathematical theories of logic and probabilities*, MacMillan, 1854.

- Boolos, George (1990) : "The Standard of Equality of Numbers" in: G. Boolos (ed.), *Meaning and Method: Essays in Honor of Hilary Putnam*, Cambridge U. P., 1990, pp. 261-277.
- Conant, James (2000): "Elucidation and Nonsense in Frege and Early Wittgenstein" in: Alice Crary and Rupert Read (eds.), *The New Wittgenstein*, Routledge, 2000, pp. 174-217.
- Dedekind, Richard (1888) : "Was sind und was sollen die Zahlen?" (¹1888, ⁶1930) in: Robert Fricke, Emmy Noether, Richard Dedekind u. Øystein Ore, *Gesammelte mathematische Werke*, Bd. 3, Braunschweig, 1930, S. 335-391.
- Dreben, Burton and Heijenoort, Jean van (1986) : "Introductory note to 1929, 1930 and 1930a" in: Kurt Gödel, *Collected Works* (edited by S. Feferman, J. W. Dawson Jr., S. C. Kleene, G. H. Moore, R. M. Solovay and J. v. Heijenoort) , Vol. I, *Publications 1929-1936*, Oxford University Press, 1986, pp. 44-59.
- Dummett, Michael (1991) : *Frege: Philosophy of Mathematics*, Duckworth, 1991.
- Geach, Peter (1976) : "Saying and Showing in Frege and Wittgenstein" in: Jaakko Hintikka (ed.), *Essays on Wittgenstein in Honour of G. H. von Wright: Acta Philosophica Fennica*. Fasc. XXVIII (Vol. 28) , 1976, pp. 54-70.
- Goldfarb, Warren (1979) : "Logic in the Twenties: The Nature of the Quantifier" in: *The Journal of Symbolic Logic*, Vol. 44, No. 3, 1979, pp. 351-368.
- Heck, Richard F. (1997) : "Grundgesetze der Arithmetik I § § 29-32" in: *Notre Dame Journal of Formal Logic*, Vol. 38, No. 3, 1997, pp. 437-474.
- Heijenoort, Jean van (1967) : "Logic as Calculus and Logic as Language" in: *Synthese*, Vol. 17, 1967, pp. 324-30.
- Hilbert, David (1899) : *Grundlagen der Geometrie*, 1. Auflage, *Festschrift zur Feier der Enthüllung des Gauss-Weber-Denkmal in Göttingen*, 1. Teil (S. 1-92), 1899, Leipzig.
- Hintikka, Jaakko (1979) : "Frege's hidden semantics" in: *Revue internationale de philosophie*, Vol. 33, 1979, pp. 716-22.
- (1981a) : "Semantics: a revolt against Frege" in: G. Fløistad (ed.), *Contemporary Philosophy: A New Survey*, vol. 1, Martinus Nijhoff, 1981, pp. 57-82.
- (1981b) : "Wittgenstein's Kantianism": in Edgar Morscher and Rudolf Stranzinger (eds.), *Ethics, Proceedings of the Fifth International Wittgenstein Symposium*, Hölder-Pichler-Tempsky, 1981, pp. 375-90.
- Hintikka, Jaakko and Sandu, Gabriel (1992) : "The Skeleton in Frege's Cupboard" in: *Journal of Philosophy*, Vol. 89, 1992, pp. 290-315.

- Hintikka, Merrill B. and Hintikka, Jaakko (1986) : *Investigating Wittgenstein*, Basil Blackwell, 1986.
- Kant, Immanuel: *Kritik der reinen Vernunft*, hrsg. v. R. Schmidt, 1. Aufl. 1926, durchgesehener Neudruck 1976.
- Kusch, Martin (1989) : *Language as Calculus vs. Language as Universal Medium. A Study in Husserl, Heidegger and Gadamer*, Kluwer Academic Publishers, 1989.
- 野本和幸 (2012) : 『フレーゲ哲学の全貌 論理主義と意味論の原型』, 勁草書房, 2012年.
- Quine, W. V. O. (1972) : *Methods of Logic*, 3rd ed. Harvard U. P., 1972.
- Resnik, Michael (1980) : *Frege and the Philosophy of Mathematics*, Cornell U. P., 1980.
- Ricketts, Thomas (1985) : “Frege, The Tractatus, and the Logocentric Predicament” in: *Noûs*, Vol. 19, No. 1, 1985, pp. 3-15.
- (1986) : “Objectivity and Objecthood” in: L. Haaparanta & J. Hintikka (eds.), *Frege Synthesized: Essays on the Philosophical and Foundational Work of Gottlob Frege*, D. Reidel, 1986, pp. 65-95.
- Schröder, Ernst (1890): *Vorlesungen über die Algebra der Logik*, 1. Band, Teubner, 1890.
- (1891) : *Vorlesungen über die Algebra der Logik*, 2. Band, Teubner, 1891.
- (1895) : *Vorlesungen über die Algebra der Logik*, 3. Band, Teubner, 1895.
- Sheffer, Henry M. (1926) : “Review of Whitehead and Russell, *Principia Mathematica*, vol. 1, 2nd ed. 1925” in: *Isis* 8, 1926, pp. 226-231.
- Sullivan, Peter M. (2004) : “Metaperspectives and Internalism in Frege” in: Michael Beaney and Erich H. Reck (eds.), *Gottlob Frege: Critical Assessments of Leading Philosophers*. Vol. II, *Frege's philosophy of Logic*, Routledge, 2005, pp. 85-105.
- 田畑博敏 (2002) : 『フレーゲの論理哲学』, 九州大学出版会, 2002年.
- Thomae, Carl Johannes (1898) : *Elementare Theorie der analytischen Functionen einer complexen Veränderlichen*, Halle, ²1898.
- Weiner, Joan (1990): *Frege in Perspective*, Cornell University Press, 1990.
- (2001) : “Theory and Elucidation. The End of the Age of Innocence” in: Juliet Floyd and Sanford Shieh (eds.), *Future Pasts. The Analytic Tradition in Twentieth-Century Philosophy*, Oxford University Press, 2001, pp. 43-65.
- Wittgenstein, Ludwig (1922): *Tractatus logico-philosophicus in: Ludwig Wittgenstein Werkausgabe*, Bd. 1, Suhrkamp, 2006, S. 7-85.
- (1979): *Notebooks 1914-1916*, edited by G. H. von Wright and G. E. M. Anscombe, with an English translation by G. E. M. Anscombe, Basil Blackwell, ²1979.

— (1984): *Vermischte Bemerkungen in: Ludwig Wittgenstein Werkausgabe*, Bd. 8, Suhrkamp, 1984, S. 445-573.