



一
話

エレアのゼノン、その光と影

— 西欧思想史上のゼノン —

平井啓之
村田全
山川偉也

山川 平井先生、村田先生それに私——私は、両先生に比較させていただきま
すと、年令の点では一世代以上。仕事の点でも格段に落ちますから、番外の余
興にすぎませんが——平井先生がフランス文学・フランス思想、村田先生が数
学史・数学思想、そして私がギリシア哲学およびその周辺領域と、それぞれ、
志向も専攻も異なるわけです。が、奇しくも共通して、エレアのゼノンに関心
を払ってまいりました。実を申しますと私は、ゼノンをそれほど高く買ってお
りません。むしろゼノンの先生パルメニデスこそ、哲学者として偉大だと思っ

きましたし、その気持は、現在も変わっていません。

しかしエレア学派への関心という点では、私たちを共通に括るものが確かにあるわけですし、もう数年前にもなりましょうか、ゼノン・シンポジウム開催について両先生に相談させていただいたことがございます。が、それぞれ多忙をきわめる身。その約束も反故同然になっていました。しかし、そうこうするうち、五年という歳月がいつしか過ぎ、平井先生の本学での停年がまじかに迫る、などという、理不尽かつ途方もないことになってしまいました。

秋来ぬと目にはさやかに見えねども風の音にぞ驚かれぬる

とはまさにこのことでしょう。颯々たる無常の風に胸ふたく思いを新たにしたわけでございます。ちょうどその折り文学部三学会主催研究会関係世話人をなさっておられる林陸雄先生と、平井先生が会長をなさっておられる人間科学会の編集委員の生瀬克己先生が、そんなこと考えてるのなら一つ鼎談をやれ、掲載の便を図ってやろう、と、好意ある申出をして下さいました。人間科学会ならびに総合研究所を母体とする共同研究「ことばと論理」共催というかたちで、今日と明日の2回にわたり、《西欧思想史上のゼノン―ゼノンの残したモノ―》というテーマでの鼎談が実現する運びとなったのは、ひとえにそのお蔭だと大いに感謝致しております。

さて本日は、平井先生に話題提供をお願いし、広義フランス象徴主義の文学・思想、ヴァレリー・ベルクソン・パスカルといった人々との関わりにおいてゼノンを取り上げていただき、明日は村田先生のほうから「ことばと論理―その Discreteness―」というテーマで、数学思想史を舞台として、ゼノンをめぐる話題を展開していただくことになっていきます。過密スケジュールです。が、明日には、さらに、両先生の議論を踏まえ、私もまた、なにがしかの意見を述べさせていただきます、そういうことに致したいと思えます。

さて、平井先生に御発言いただく番ですが、先生とゼノンとの関わりにつき、私の管見させていただいたかぎりでは

の素描のようなものをやらせていただき、かつゼノンの逆理についても簡単な解説をやっておくのが、話の展開上、好都合かと存じます。

先生は、最近、御翻訳・ジル・ドゥルーズ『差異について』（青土社、一九八九）を出されました。その末尾に先生が付せられた重要な解説「解題*△差異▽と新しいものの生産」を読ませていただきますと、その冒頭近く、すでにゼノンの名前が出てまいります。それは、サルトルの『存在と無』第二部「対自存在」第三章「超越」IV「世界の時間」において言及されるゼノンの「不動の矢」との関連においてであります。——ゼノンの逆理についてあまり御存知ない方がおられるかも分かりませんので、必要なことだけ解説させていただいておいたほうがよいと思います。

ゼノンの書き物の断片のいくつかは、不完全な伝承においてではありませんが、今日もなお読むことが出来ます。けれども、普通、エレアのゼノンの名前でひとが想い浮かべるのは、「運動」のパラドックスのほうでしょう。残念ながらこれは、ゼノン自身が直接に書いたかたちでは残っておらず、間接的「報告」のかたちでしか伝わっておりません。すなわちそれは、アリストテレスの『自然学』第六卷九章に——おそらくはアリストテレス流の解説言語によって濾過されたうえで——出てくるのです。ゼノンの逆理そのものについての報告自体はどれも短いものですから、全文を掲げておきましょう。ただし、アリストテレスの注釈ないし批判の言葉は省くことにします。

第一逆理「二分割」（二三九B一—一三）「移動するものは、目的地に達するよりもまえに、その半分の点に達しなければならぬから、運動しない。」

第二逆理「アキレウス」（二三九B一五—一八）「走ることの最も遅いものですら、最も速いものによって追いつかれないであろう。なぜなら追うものは、追いつくまえに、逃げるものが走り始めた点に達しなければならず、し

たがって、より遅いものがいくらかはつねに先んじていなければならぬからである。」

第三逆理「飛矢静止」〔二三九B五〜七〕「どんなものも、自身に等しい場所を占めているときにはつねに静止して

おり、移動するものは今においてつねに自身に等しい場所を占めているから、移動する矢は動かない。」

第四逆理「競争場」〔二三九B三三〜二四〇A一〕「競争場において一列の等しい物塊のかたわらを、反対方向に、

一方は競争場の終点から、他方はその折り返し点から等しい速度で運動する二列の等しい物塊に関するもの。この議論では、ゼノンは、半分の時間がその二倍の時間に等しいという結論になると思っている。」

第一、第二・・・といった枚挙の仕方はアリストテレスによるものです。が、ゼノン自身がこの順序で「運動の逆理」を、四つ、そして四つにかぎって定式化したかどうか、また、それら運動の逆理が、ゼノンの「多」の論駁に関する書物（これには約四〇篇の論文が収録されていたと考えられています）とは独立に、アリストテレスが定式化したような言葉づかい、たとえば「矢」とか「走ることの最も速い者」とか「競技場」とかいった、イメージ喚起的な言葉を用いて定式化されたかどうかといったことについては、大いに議論の余地があります。しかし、このことに立ち入る必要は今はないでしょう。要するに、ゼノンの運動論駁に関するアリストテレスの報告の第三番目のものが、平井先生が言及なさっておられる「不動の矢」であるということです。

この逆理に関しては、実は、アリストテレスは二度にわたって言及しており、その一度目の言及が、いま先ほど訳しておいたものです。つまりアリストテレスは、『自然学』第六卷九章におけるゼノンの運動論駁についての報告・解説・批判を始めるに際して、「ところが、ゼノンは、誤謬推論をやっているのだ。なぜなら・・・」という言葉ではじめ、ただちにさきほど紹介しました「飛矢静止」の逆理を述べるわけです。つまり、ゼノンの運動論駁について

のアリストテレスの紹介の順序は、「導入・飛矢静止、第一・二分分割、第一・アキレス、第三・飛矢静止、第四・競争場」となっているわけです。そして、飛矢静止についての二度目の言及は、「ところで第三はいましたが述べられたもので、 \blacktriangle 運動する矢は静止している \blacktriangledown というものである」というものである。きわめて短い言葉で紹介されております。ともかくも、その第三逆理との関わりにおいて、平井先生はベルクソンの「内的時間」や「持続」の本質を問題になさっているわけです。すなわち、「自」との関係において差異を生ずるもの」（ドゥルーズ）としての持続の意義を説かれるなかで、先生は、ベルクソンの

「・・・われわれの知性がそれを表象するような運動と変化、に内在する諸矛盾を、エレアのゼノンが示してみせたまさにその日から、形而上学ははじまるのだ」

という言葉が挙げられるとともに、これを嚆矢として、縷縷、以下数ページにわたり、ベルクソン哲学におけるゼノンの逆理の意義を論じておられます。

振り返ってみますと、先生のゼノンへの言及は一再にとどまらないわけでありまして、すでにそのことは御訳業ベルクソン『時間と自由』（白水社、一九七五年）の「解説」に見られ、ここでは、ベルクソン哲学の出発点としてゼノンの逆理が、いかに重大な意味をもったかが、クレルモン・フェランのブレイズ・パスカル高校でベルクソンが教鞭をとっていたときの原体験ともいうべきものの逸話に始まり、数ページにわたって述べられています——ただし、同じ白水社の『ベルクソン全集』第一巻、これには学位論文『時間と自由』（意識に直接与えられているものについての試論）が原題）とその副論文（原ラテン語論文）『アリストテレスの場所論』が収録されていますが、そのうち『時間と自

由』が平井先生の御訳業、その「解説」は一九六五年三月末日のもですが、そこにはゼノンへの言及はありません——が、これらのゼノンへの言及は、先生の『ランボオからサルトルへ—フランス象徴主義の問題—』（弘文堂一九五八年初版、一九八九年講談社文庫に収録）にすでに顕れていたものであって、その第二章「ヴァレリー論」第一節「ベルクソンとヴァレリー」のなかの「ツェノンの詭弁を廻って」の中では、先ずベルクソンにおけるゼノンが、次いでヴァレリーの長詩『海辺の墓』における「不動の矢」に関わる詩句、そして同じくヴァレリーの『ユーパリノス或いは建築家』におけるソクラテスとファイドロスの対話の中での「アキレスと亀」のヴァリエーションが、問題とされています。

その御論考の趣旨ならびに歩みは、どうやら、最近の『差異について』「解題」のそれと軌を一にしているようでありまして、先生が『ランボオからサルトルへ』「文庫本の読者へ」末尾に書いておられる、

「とも角、私のフランス文学者としての仕事を、こうした形で更めて世に送る機会を得たことは、それが少なくとも私の内部では、ほとんど四〇年後の最近の仕事に直結しているので、特にうれしいことなのである」という言葉、そのまま実証するもののように思われるのです。

そしてそのことはあたかも、『思想と動くもの』に収録されている一九二一年四月十日にボローニア哲学会で行なったベルクソンの講演「哲学的直観」における哲学者の仕事についての

「哲学者という名に値する哲学者は、未だかつてただ一つのことしか言わなかったのです。いや、見たというより

も触れたのです。そしてこの接触が衝動を与え、この衝動が運動を与えたのであります。そして、この運動はあ
 る特殊な形をした旋風のようなものであって、それが道すがら掻き集めたものを通してしかそれはわれわれの眼
 には見えないとすれば、ほかのほこりもまた同じように巻き上げられたかもしれないが、それでもそれはやはり
 同じ旋風であったであろうというよりはやはり正しいのであります。同様にして、何か新しいものをこの世にも
 たらす思想は、それがたまたま出会い、自分の運動の中に引き込む既成の観念を通じて、自分を表明せざるをえ
 ないので。こうしてこの思想は、この哲学者の生きた時代に相対的なものとして現れます。しかし、それはし
 ばしば見せかけにすぎません。この哲学者は何世紀か前に生まれたこともできたでしょう。そのとき彼は他の哲
 学者と他の科学を相手にし、他の問題を自分に課し、他の命題によって自分の思想を表現したことでしょう。それ
 にもかかわらず彼は同じことをいってでありましょう。」（白水社『ベルグソン全集』第七巻、矢内原伊作訳、強調山川）

という言葉の正しさを傍証するものですらあるように思われるのです。ベルクソンはその講演のなかで、いま挙げ
 た言葉にすぐ続けて、スピノザ哲学の本質について論じているのですが、そこで彼はこんなことも言っています。

「スピノザの話をしみますとあまりにも長くなるでしょうから、これには触れないつもりです。しかしそうはいって
 も『エチカ』のように、本の形式と本の根底にあるものとの対照ほど教訓的なものを私は知りません。つまり一
 方にあるものは、実体、属性、様態と呼ばれる巨大なものであり、もつれ合った定義、系、注を従えた定理の恐
 るべき行列であり、ドレドノート型の戦艦を目前に見たときと同じように『エチカ』に取りかかった初学者の心
 を、感嘆と恐怖でもって動転させる複雑なからくりと威圧的な力であります。——ところが他方にあるのは、なに

か微妙な、たいへん軽いほとんど空気のようなものであり、それに接近すると逃げ去り、それを遠くからでも眺めようとすれば、その他のいっさいのものにさえ、肝心なことと思われているものにさえ、実体と属性の区別にさえ、思惟と延長の二元性にさえ拘泥してはおれなくなるのであります。それは、デカルト哲学とアリストテレス哲学に結びついた概念の重い塊の背後にあるスピノザ自身の直観であります。どのように単純な命題でもこの直観を表現できるほど単純ではないであります。」(白水社『ベルグソン全集』第七巻、矢内原伊作訳、強調山川)

なにかこうした、「微妙な、たいへん軽い、ほとんど空気のようなもの」、つまり直観が、ベルクソン哲学にとって最重要な要石(キー・ストーン)の位置を占めるものであったこと、申すまでもありませんが、その哲学構築に関わって、あるいはむしろ哲学的思惟が発動するそもその始発点・原点に関わって、ベルクソンの場合にはゼノンの一連の逆理があり、そしてベルクソンの理解、さらには一般に、ヴァレリーやプルーストを含むフランス象徴主義の人々の思想の重要な一側面の理解に関わって、平井先生の場合には、エレアのゼノンがある。そういう気がしてなりません。まちがっておりますでしょうか。

平井 まちがっていません。私にとっても、エレアのゼノンが年来の気がかりでありつづけてきたこと、そのことは確かです。ただし、ゼノンに対する私の関心というのは、いわば勝手気ままなフランス思想・文学の読み手のそれです。ギリシア哲学史研究者としての山川先生や西欧哲学史・数学史にきわめてひろい知見をお持ちの村田先生のそれとは、おのずと違ったものです。そのことは予め言っておかねばなりません。日頃考えていることを話す機会を与えていただいたのは僥幸です。が、私の話というのは一種の妄言です。そういうものとして、お聞きいただければ結構だと思

います。

◇数◇・◇言語◇・◇像◇と、密接に関連しあう内容をもつ *enoncé* (言表) に関わって、ベルクソン、ヴァレリー、パスカルをとりあげてみようと思います。

まず、ベルクソンから始めます。アンリ・ベルクソンの哲学が成立するそもそもの端緒として、エレア学派の鬼才ゼノンの論証 *arguments* が特別の意味をもったことは、よく知られています。

ベルクソンは一八八三〜八八年の五年間をクレルモン・フェランのブレーズ・パスカル高校で教鞭を取っていました。哲学者としての彼の最初の仕事でもあり博士論文でもあった『意識に直接与えられているものについての試論』*L'Essai sur les donnees immediates de la conscience* が書き上げられたのは、まさにこの間のことでした。当時、ブレーズ・パスカル高校で彼の教え子であったドゥゼイマル *Desaynard* は、ベルクソンが講義の最中にエレア学派のゼノンの論証を説明している最中に、はたと考えこむ場面があり、それを機として彼の講義が急に生彩を帯びるようになった、という回想をとどめています。この伝説的事実については、ベルクソンの教え子でもあり、高名な文芸評論家でもあったシャルル・デュ・ボスの日記の中に、彼が哲学者自身の口から引出した貴重な証言が残っています。デュ・ボスは、一九二二年二月二日に、ベルクソンとの対談の機を得た折に、「持続についての直観が到来したのはエレア学派の詭弁を解説していた講義中のことであったとするドゥゼイマルの主張は真実なのか」と直接質問してみました。デュ・ボスに対するベルクソンの答えは大略つぎのようなものでした。

まず彼は、「当時のソルボンヌ大学では、カント批判哲学を全面的に信奉する多数派とスペンサーの進化論学説に与する少数派があつて、自分はスペンサー派に属していた」と語ります。「クレルモン・フェラン時代、つまり一八八三〜八四年ごろには、特にスペンサーの『第1原理』のはじめにみられる時間についての考え方に注目したが、一

方で彼は科学の諸観念、特に数学と力学の諸観念に強い関心を寄せていた。時間について承認ずみの観念を検討してみると、どのような見方をとってみても、のりこえ不可能な難点に逢着してしまう。それで、時間は従来語られたようなものではありえないだろう。何か別のものがそこにはひそむだろうと見てとっていたが、未だはっきりとは見えていなかった。」という意味のことを語ります。ところが、

「ある日私は黒板に向かってエレア学派のゼノンの逆理を生徒たちに説明していたとき、私にはどんな方向に探究をなすべきかがいっそうはっきりと見えはじめた。ドゥゼイマールが語ったことの真相は結局これだけのことに帰する。『意識に直接与えられているものについての試論』の本質的な部分、すなわち第二章と、それから自由に関する第3章―それは初稿では、はるかに詳しくは、一八八四〜八六年にかけてクレルモンで書かれた。・・・」

ここには、はっきりと、『時間と自由』（これは本書がF・L・ポグソンによって英訳されたときベルクソン自身によって承認された呼称であり、通りもよいので以下これを使います）の本質的な部分が第二章であることが言明されています。ベルクソンはさらに、カントは決して自分の精神に大きい影響をもったことはなかったが、当時流行のカントに触れずには論文が大学内で評価される見込みがなかったもので、その方向に第三章を書き改めたのだ、と語っています。それから、一般に『時間と自由』の主要な論証とみなされているフェヒナーその他の精神物理学の批判の部分もまた、それが当時流行の主題であったため、読み手をひきつける効果も考えてえらばれたことを告白しています。このベルクソンの計算は当たって、論文の公開審査の席上で、審査員たちの注目はもっぱら第一章の実験心理学的、精神物理学的

な部分に集中し、審査員たちは賞辞を惜しまなかった、ということですよ。

山川 それで、審査員たちの反応について、ベルクソン自身は、そのときどう思ったのでしょうか。

平井 「・・・私は腹立たしかった。なぜなら第二章だけが私には大切だったから・・・」と言っているんです。彼はまた、「私の出発点は時間についての科学的な考え方であり、心理学ではまったくなかったことがお分かりだろう」とも言っています。このようにベルクソンは『時間と自由』の眼目が第二章にあり、第二章以外にはないことを、いささかショックな言葉で明言しているのです。

山川 ほんとうに重要なのは第二章だったということですね。

平井 ベルクソンにとって、最初の決定的な主著である『時間と自由』の本質的な問題がその第二章に集約されていることを、これほど明瞭に著者自身が語るからには、この第二章の解明が『時間と自由』の理解のために、また体系的なベルクソン思想全体の了解のために貴重なキー・ポイントとなることを信じてよいと考えられるのです。

山川 それで第二章、その肝心要の議論は何だったのでしょうか。

平井 「意識の諸状態の多様性について——持続の観念」と題されたこの第二章は、十章節に分かれています。その冒頭の「数的多様性と空間」という節では、独特の教論が展開されていること、また「エレア学派の錯覚」と題される第五節では、駿足の英雄アキレスも先行する鈍足の亀に未来永劫に追いつくことができないとするゼノンの逆理が検討されていて、純粹持続についての第二章全体の議論の要となっていることが注目されるでしょう。

山川 ゼノンの逆理は、それではベルクソンにとって、何を意味したのでしょうか。

平井 ベルクソンの思想にとって、ゼノンの逆理との出会いは、いわば原体験というにちかい意味をもつものだったのです。『時間と自由』以降、半世紀にわたって展開されるベルクソンの仕事、『物質と記憶』（一八九六）の独創的

な心身関係論にも、『創造的進化』（一九〇七）の進化論的世界像にも、最後の大作『道徳と宗教の二源泉』（一九三二）の価値論にさえも、まるで自己の思考の原点をたしかめるような形で、ゼノンの逆理への論及がくり返してみられることになるのです。しかも、敢えていえば、ベルクソンにとってはゼノンの逆理は、自分に先立つプラトンからカントまで、つまりヨーロッパの哲学のすべての営為の白紙還元 *tabula rasa* の根拠ともなったのです。一九一一年にオックス・フォード大学でなされた「変化の知覚」と題された講演はきわめて重要なものですが、その中には次のような思いきった明言もみられるのです。

「……形而上学は、じっさい、変化と運動に関するエレアのゼノンの議論から生まれたのです。彼が運動と変化と呼んだものの背理性に注意をひきつけることによって、すべての哲学者たち——とりわけプラトンを筆頭に——をみちびいて、変化しないものの中に首尾一貫した真の实在を求めらるるようになされたのは、ゼノンなのであります。」

山川 なるほど、ゼノン以降の西欧形而上学、ひいてはまた哲学的営為の全般的オリエンテーションそのものが、ゼノンの逆理が投げかけた強力なインパクトによって決定されてしまった、そうベルクソンには見えた。そして、そのことを洞察することによって、ベルクソン自身が進む方向もまた、おのずと定まったということですね。

平井 ベルクソン哲学の存在論としての体系は『創造的進化』をもって一応の整いを示すのですが、その第4章つまり終章では、またしても「ゼノンの論証」という章節があり、それにつづいて、プラトン、アリストテレス、デカルト、スピノザ、ライプニッツ、カント、スペンサーと、要するに西欧哲学史を飾る自分に先立つ哲学者たちを、時間、運動、変化という生の実相を捉える点で、凡て根本的に誤りをおかしていると断じてペンを擱いています。世界の実

相を△持続▽ (Durée) の一語にまで追いつめた生の哲学者ベルクソンの怖るべきラディカリズムが、ここには見えてくれるのです。

山川 西欧形而上学の父祖たちの根本的誤謬を糺す方向、つまり△運動▽△変化▽の真正の復権へ、そして結局は△持続▽を焦点化する方向へ、ベルクソンの思索は徹底していったということですね。

平井 前に触れたデュ・ボスへの言明にあったように、ブレース・パスカル高校での講義の一日に、「どんな方向に探究をなすべきかがいっそうはっきりと見えはじめた」とすれば、この覚醒は、もうそれがほとんどそのまま、純粹持続の直観的把握へと進化すべき必然性をもった性質のものだったようです。ゼノンの逆理とは、ベルクソンにとってこのように彼の哲学者としての生涯の上に、一種フェータルな天啓として現れていると言えるかもしれません。ベルクソンはやはり上に引用のデュ・ボスとの談話のなかで、次のような言葉を残しています。「・・・持続についてのこうした観念が私にはじめて到来したとき、私は幕(とぼり)がおちるためにはそれを言表すれば十分だと思いついていたし、この問題に関しては、人間はそのことを告げられることだけが必要なのだと信じていた。その後、私は事情は大いに別な風に進むことに気がついたのだ。」

このようにベルクソン思想におけるゼノンの論証は、その発足にあり、その進化につねに伴い、そのラディカリズムの根拠を支えつづけたものである以上、そのつながりの全容を説き明かそうとすれば、それこそベルクソン思想の歩みの跡をそのまま辿り直すことになりかねないのですが、私は、ここでは、『時間と自由』の訳者として、ベルクソン自身が自著の精髓だと明言するその第二章を手がかりに、ゼノンの論証とベルクソン思想の本質にかかわると思われる問題提起を敢えてしてみようと思います。

『時間と自由』の第二章はベルクソンの言うように、ゼノンの逆理が契機となって形をなしたものであり、「・・・

われわれの意見では、運動と運動体とが通過した空間とのこのような混同から、エレア学派の詭弁も生まれたのである。」とあって、アキレス、一分説、矢、等の逆理が結局は運動そのものと運動体が空間に残す軌跡との認識の混同の上に成り立つことを主張しています。ゼノンの逆理が運動の不可分な一体性と、空間に残された運動体の軌跡の無限分割可能性との認識上の混乱から生ずるということについては、ベルクソンはその後、彼の哲学的生涯を通じて執拗に言及するのですが、この章では、ゼノンの逆理に触れるに先立って、 \wedge 数 \vee についての独特の立論がなされていることが特徴的であり重要と考えられるのです。「数とは一般に単位の集まり、あるいはもっと精確に言うなら、一と多との総合と定義される。」という言葉で始まるこの数論を、ベルクソンの思考の脈絡に沿って追うことは今の場合、私の趣旨でもないし、必要でもありません。私はただ、ベルクソンの数論が数論としてもつ最も普遍的な真理性であり、しかもゼノンの逆理についても、その逆理の構造を明らかにする可能性もひそめていると考えられるある一節を問題にしたいのです。それは「数的多性と空間」と小見出しのある部分です。ここでは二種類の多数性 (multiple) 、すなわち「直観的に数を形成する物質的対象の多数性と、必ず空間が介入してくるなんらかの記号的表象の介在なしには数の相をとることのできないような、意識事象の多数性」とが問題にされています。

論旨の展開のために最少限の引用を許していただきますよう。

「事実、二つの物体は同時に同じ場所を占めることはできぬはずだ、という命題に結びついているものは、物理的秩序のもつ必然性ではなくて、論理的必然なのだ。逆のことを主張することは、考えられるどんな実験も消散させることに成功するはずのない不条理をひそめており、つまり矛盾を含むものである。しかしこのことは、2と1という数の観念そのもの、あるいはより一般的には、任意の数の観念そのものが空間の中の並置の観念を内にひそ

め・て・い・る・こ・と、を認めてしまうことになってしまふのではないか。不可入性が大ていの場合物質の一性質として認められているのは、数の観念が空間の観念から独立しているものとみなされているからである。そこで人々は二つのあるいは数個の対象が同一の場所を占めることはできないと言うことによって、これらの対象の表象に何ものかをつけ加えることになると思ひこんでいるが、それではまるで、2という数の表象がすでに、抽象的な数としてさえ、前に示したように、空間の中の二つの異なる位置の表象であることを認めないようなくあいである。それで、物質の不可入性を措定することは、単に数と空間との観念の連帯関係を認めることであり、物質よりもむしろ数の特性を言いあらわしている。・・・」(強調平井)

以上の引用文から、私は、ベルクソンが問題にしている、物理的秩序に属する物質の不可入性と数の観念との関係について論じようというのではないのです。そうではなくて、「・・・しかしそのことは、2という数の観念そのもの、あるいはより一般的には、任意の数の観念そのものが、空間の中の並置の観念を内にひそめているということ・・・」という部分を手がかりに、ここでのベルクソンの数論から読みとれる一つの特徴を指摘したいのです。そしてその特徴は、私にはゼノンの逆理についても、その構造の本質について一つの示唆を与える性質のものだと考えられるからです。

山川 $\wedge 2 \vee$ という数があらゆる \wedge 数 \vee の原型として読み取れるということでしょうか。

平井 ベルクソンが時間と空間にかかわる人間の認識機能にかかわる最も根底的な問題として論究の対象としている \wedge 数 \vee 一般、つまり任意の数の問題性は、じつは2という最も簡単な \wedge 数 \vee の内にすべて含まれているらしいということなのです。

山川 〈数〉一般だけではなく、〈時間〉〈空間〉の全体に関わり、延長性とか質料性までも包括する原理としての意味をもつ……

平井 ベルクソンの〈数〉論の眼目は、「数についてのあらゆるはっきりした観念は空間の中の視覚像（ヴィジョン）を含んでいる」というみじかい言葉の中にもほぼつくさされています。彼の論証によれば、数のもつ記号性は、人間の認識のなかにどうしても空間性を呼びこんでしまう原罪のようなものであって、純粹持続の直観をさまざまに、分割可能な運動に、無限分割の可能な、その運動の軌跡としての空間をとって替わらせてしまうのです。ところで、運動に、その運動の通過の軌跡の空間をとって替わらせた瞬間から、ゼノンの逆理は絶対的な呪縛の力を発揮するのです。亀の百倍のスピードをもつアキレスも、自分の運動が残した軌跡の百分の一ずつ先へ行く亀に追いつく術は、永久にないのです。アキレスの逆理を成り立たせるものが、〈数〉の呼びこむ無限分割可能性への抽象的な信憑であることは見易い道理ですが、一方、経験的事実にしたがえば、ゼノンの論証は不条理そのもので、アキレスがまたたく間に亀に追いつくことは、三歳の幼児でも了解することでしょう。けれどもゼノンの逆理のからくりをアキレス以上に明示しているのは、〈二分分割〉です。この逆理は、先程も紹介があったように、「移動するものは、目的地に達するよりもまえに、その半分の点に達しなければならぬから、運動しない」、となっています。私見によれば、この〈二分分割〉の逆理は、〈アキレスと亀〉、〈矢〉、〈競技場〉に見られるようなイメージを一切介入させず、2という数字記号にのみ関わってその言表を成立させている点で特徴的です。素人考えですが、その内容を数式で次のように書くことも可能であるように思うのです。

$$\frac{1}{2^1} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^4} \dots + \frac{1}{2^n} < 1$$

ベルクソンはこの章で、結局、 \langle 数 \rangle 記号の介入が根本的に、われわれの認識から、運動・変化・持続を逸失させてしまうことを説くことに力をつくしているのですが、その論証は実は、「 \langle 2 \rangle という観念そのもの」について成り立てば、「より一般的には、任意の数の観念そのもの」にも妥当することを明言しています。しかしこの点について、数学の歴史に全く無知の私は、無知なるがゆえに、ギリシア人にとっては \langle 数 \rangle が \langle 2 \rangle から始まる、という耳学問にちかい知識に関係づけて考えたくなるのです。

山川 \langle 数 \rangle についてのギリシア人の定義は一樣ではありません。たとえばユークリッドは『原論』第七巻定義二において、数とは「単位（モナス）から組み立てられた多」と定義していますが、タレスに帰せられる定義によれば、それは「単位の集まり」であり、エウドクソスによれば「一定の多」であり、等々、たくさんの定義があります。しかし仰るとおり、それらの定義を一貫して、ギリシア人にとって \langle 1 \rangle ないし \langle 単位 \rangle は \langle 数 \rangle ではなく、 \langle 数 \rangle がそれから成り立つアルケー（二元）であるという理解があります。すなわち \langle 1 \rangle は数ではなく、 \langle 数 \rangle は \langle 2 \rangle から始まるということなのです。

平井 たいへん好都合なことです。少なくとも、ここでベルクソンが必要としている \langle 数 \rangle についての論証は、 \langle 2 \rangle について妥当すれば、それ以上の整数一般について妥当するものと考えられていることは、引用の箇所のみ示るところです。言いかえるならベルクソンが、 \langle 数記号 \rangle がわれわれの認識機能に影響を及ぼして、運動否定のアポリアを成立させると主張するために必要な論拠は、2という最も単純な最初の数の中にすべて含まれていることになりはせぬでしょうか。

村田 なるほど、これは面白いことになってきた。

平井 ベルクソンは、第二章の冒頭で、前に触れたように、「数とは一般に単位の集まり、あるいはもっと精確に言

うなら、一と多との総合と規定される」と言い、また「実際、あらゆる数は一である」とも言っています。それに、 $\wedge 2 \vee$ という最初の数に関して彼が論述した主題は「他の任意の数についても妥当する」と明言しているのですから、逆に、以上の数についての定義はそのまま、最初の数 $\wedge 2 \vee$ についてもあてはまるはずであります。 $\wedge 2 \vee$ は単位としての1の二つ分であり、同時にそれは、一方で、「精神の単一な直観によって表象され」、またそれには2という「単一の名が与えられる」のだから、一でもあります。それで $\wedge 2 \vee$ はベルクソンの \wedge 数 \vee の定義に必要なして且つ十分に妥当し、それゆえに \wedge 任意 \vee のいかなる整数とも対等に \wedge 数 \vee なのですが、私はこのベルクソンの考えに示唆を受けながら、 $\wedge 2 \vee$ という数をめぐって少し異なる説を立ててみたいのです。

ギリシア人のように $\wedge 1 \vee$ を単位として数から省くこともできますが、もしもベルクソンの数についての定義の中の「あらゆる数は一である。なぜなら、それは精神の単一の直観によって表象され、またそれには、単一の名が与えられる」という言表を重視すれば、 $\wedge 1 \vee$ とは、単位であるよりも \wedge 全一 \vee 、つまり \wedge 全体 \vee を指示する記号であるとも考えられるということです。精神の単一な直観は、対象を単位としてよりも、全体として把えるはずですし、その場合 $\wedge 2 \vee$ とは何でしょうか。単位二個の集まりであるというよりは、 \wedge 全一 \vee なるものが二つに分かれる、つまり \wedge 分割 \vee ということの記号表現ではないでしょうか。

山川 「精神の単一な直観」によって把握されることのゆえに、「あらゆる数が一である」ということはよく理解できます。 $\wedge 2 \vee$ であれ $\wedge 3 \vee$ であれ $\wedge 5000 \vee$ であれ、それらが直観的对象として把握されるときには、かならず一つの数として直観されるわけです。したがって、それらを \wedge 全一 \vee と呼んで悪いわけは少しもありません。ですから、 $\wedge 1 \vee$ と $\wedge 2 \vee$ の双方についても、私たちは、ともにそれらを直観的对象として「全一である」と言うことができるわけですが、 \wedge 分割可能 \vee なものとしての \wedge 全一 \vee が問題である場合、その \wedge 分割可能 \vee ・かつ・ \wedge 全一 \vee なる

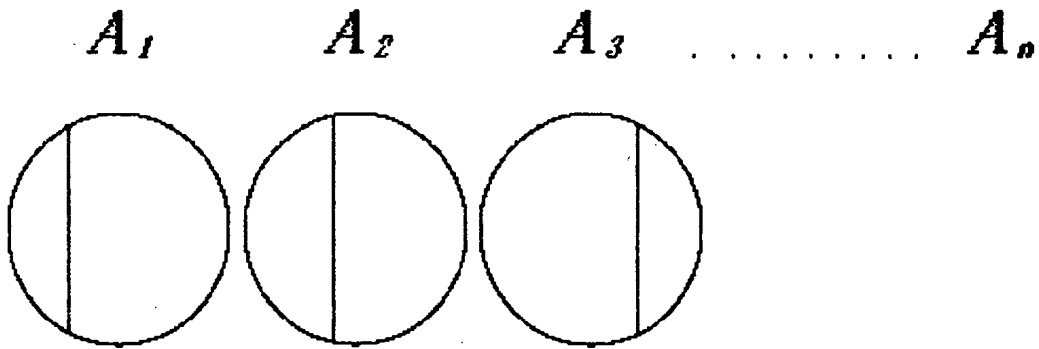
もののクラスのうちに、 $\wedge 1 \vee$ 自身は含まれるのでしょうか、含まれないのでしょうか。・・・つまり、私の質問は、何物かがそれによって、あるいはそれあるゆえに「一つである」（あるいは「全一である」と言われるところの $\wedge 1 \vee$ と、その $\wedge 1 \vee$ のゆえに「一つである」と言われるものどもの両者において、後者——これは元来が $\wedge 多 \vee$ なのでから \wedge 分割可能 \vee であるのは当然でしょうが——前者もまた \wedge 分割可能 \vee なもののカテゴリーに属するのかどうかということなのです。

平井 ベルクソンの論述は、前にも触れたように、数記号が何よりもまず、連続不可分の運動にそれが空間内に残す軌跡を置き換えて、その軌跡の上に \wedge 分割 \vee を成り立たせる意識作用を呼びこんでしまう点に、力点が置かれています。そしてそのことは、 $\wedge 2 \vee$ という「最初の数」がすでにすべてを引き受ける仕掛けになっているということです。したがって、 \wedge 数 \vee であり・かつ・ $\wedge 1$ である \vee かぎりのものに限定して議論を提出しなければならないかもしれませんが。そしてそのことは、 \wedge 数 \vee の原型としての $\wedge 2 \vee$ について語るということです。 $\wedge 2 \vee$ という数記号を呼びこんだ瞬間から \wedge 全一 \vee の意識は \wedge 分割 \vee とかわりをもつのです。

しかし \wedge 分割 \vee ということに意識作用の力点に移るとすれば、その \wedge 全一 \vee は単位二つに分かれるのではなくて、二つに分かれるさまざまな可能性をもつことになるでしょう。例えば、 \wedge 全一 \vee を \textcircled{A} で表わせば、二分割は次のようなヴァリエーションをもつことは明らかと思われまゝ「黒板を使用」。

お分かりのように、 \wedge 全一 $\vee A$ は、 A から A' にいたるまで、いずれも二つに分かれると言えませんが、その分かれ方はまさに $\wedge 多 \vee$ であります。

私の考えでは、 $\wedge 2 \vee$ を \wedge 分割 \vee の記号表現と見た瞬間から \wedge 全一 \vee の意識はすでに \wedge 多性 \vee multiplicité を潜在的に呼びこんでいるのです。



村田 *multiplicité* と仰った。これはまさにカントルですね。ベルクソンは「数」を「一と多の総合」と定義したんでしたか。

平井 そうです。

村田 今の話の文脈でのその定義は、字義どおり、カントルの *Mannigfaltigkeit* つまり「多者」にあてはまります。そして *Mannigfaltigkeit* とは *Menge* つまり「集合」のことです。カントルにとって「集合」とは、「一者とみなされた多者」だったのです。

山川 カントルは、「一者とみなされた多者」としての *Mannigfaltigkeit* をプラトンの『ピレボス』篇に出てくる「ミクトン」(混合体)になぞらえていますね。プラトン晩年の著作であるこの『ピレボス』篇では——いつかお話したことがあると思うのですが——「およそ「有る」といっても言われているものは「一」と「多」から出来ていて、「限」と「無限」とを生まれついでるの同伴者として自己のうちにもっている」(一六C)といった存在論的前提の下に「混合」の問題を論ずるわけですが、その場合の「無限」というのは、アリストテレスが『形而上学』においてプラトンのイデア数論に関連づけて論ずるところの「より大・より小」あるいは「不定の二」と本質的に異なったものではないと思います。そして、この「不定の二」の「二」というのは、古ピュタゴラス学派の数学者たちにとっては、二元来、「偶数」を意味し、「偶数」はまた「図形数」としては「長方形数」

を意味し、そして \wedge 長方形数 \vee は \wedge 正方形数 \vee との対比において \wedge 無限 \vee なるもの（ \parallel 他 \parallel 多）を、したがってまた \wedge 不定の二 \vee とは、 \wedge 差異性原理 \vee をも意味したもののようです。

平井 なるほど、 \wedge 不定の二 \vee とは言いえて妙ですね。ともかくも、私の考えによれば、 \wedge 2 \vee によって表象される（或いは記号化される） \wedge 分割 \vee は、量的な多数性のみではなく質的な多様性をも呼びこむことになるのです。

このことは殊にベルクソンにおいて、 \wedge 全一 \vee が、『創造的進化』の段階に到るまで、結局 \wedge 持続 \vee durée という言葉に包摂される、 \wedge 変化 \vee する連続体であることを考量すれば明らかです。その世界像は創造、創出の場そのものであり、ジル・ドゥルーズ流に言うなら、まさに無限の \wedge 差異化 \vee なので、 \wedge 2 \vee が呼びこむ \wedge 多性 \vee は数的多であり、量的多であり、質的多であり、要するに多様性である可能性を秘めているわけです。

山川 ベルクソン自身がそういう趣旨の発言をしているのですか。

平井 いや、 \wedge 2 \vee つまり \wedge 数 \vee が \wedge 全一 \vee なるものの \wedge 分割 \vee を呼びこむとき、それはすでに \wedge 多性 \vee 、すなわち、 \wedge 多数 \vee 、量的 \wedge 多 \vee 、質的 \wedge 多 \vee を呼びこむ可能性を秘めている、とはベルクソン自身は明言していません。この点については、いままさにあなたが言われたこと、つまり以前にプラトンの『ピレポス』の中の \wedge 無限 \vee と \wedge 限度 \vee という二項対立から \wedge 混合体 \vee が生ずると示唆されたことが現在の私の考えの根拠になっています。

私は、この示唆にもとづき、プレイヤード版のレオン・ロバンによるプラトン著作集の仏訳と岩波版『プラトン全集』の田中美知太郎訳との『ピレポス』をのぞいてみたのですが、「数の導入によって」二つの対立物から或る種の生成物が出てくる、という記述のあたりに、 \wedge 分割 \vee が多様性を生むという、私の考えに通ずるものを見届けたように思います。しかし『ピレポス』篇はきわめて難解なテキストなので、今後もお慎重に考察する必要を感じています。

山川 そうですね。『ピレボス』篇においてプラトンは、彼自身の哲学上のかなにか大きな重心移動のようなものを背景にして思索しています。尋常な対話篇ではありません。

平井 ともかくも、ベルクソンにとって哲学の意味とは、 \wedge 純粹持続 \vee にほかならない不可分の \wedge 全一 \vee としての \wedge 存在 \vee の直観的把握なので、 \wedge 分割 \vee を呼びこむ数記号の最初のものである \wedge 2 \vee には、哲学的認識者が陥る最もラディカル（根源的）な錯迷の原点としての意味があり、ベルクソンは『時間と自由』の第二章で、まさにそのことを明晰な言葉で語っているのです。

さて、以上のように、『時間と自由』第二章の数論に私がかかずらった理由は、今度のシンポジウムの主題である \wedge ゼノンの逆理 \vee についてのベルクソンの対応が、じつはこの数論にその精髓を集約させていると考えられるからであります。前にも触れたように第二章には「エレア学派の錯覚」という小見出しのある小節があり、そこには次のように明言されています。

「……われわれの意見では、運動と運動体が通過した空間とのこのような混同から、まさに、エレア学派の詭弁も生まれたのである。なぜなら二つの点を分かっている間隔は無限に分割可能であり、それでもしも運動が間隔そのものの部分のような諸部分から構成されているのであれば、その間隔は決して越えられないことはいくらうからである。……」

アリストテレスの『自然学』が伝えるゼノンの逆理は、言表として四つのかたちをとっていますが、ベルクソンのゼノンの逆理に対する批判の根拠は、その四つのかたちの言表のいずれに対しても、変化、差異化としての運動をそ

れが空間に残す軌跡と混同したことによる、という同一の論点に置かれています。その首尾一貫性は徹底したものであり、このことは村田先生あたりにお教えいただけると思うのですが、少なくとも「飛矢」や「競技場」については、それぞれの逆理の成立の根拠を区別する論客もあつたはずで

前に引用した文章の後で、ベルクソンは「アキレス」の逆理に触れて論じていますが、四つの逆理のうちで「アキレス」と「二分割」とが同系統のものであり、それが運動体が空間に残す軌跡の無限分割性にかかわることは容易に見てとれます。しかし私は、『時間と自由』第二章の、 $\wedge 2 \vee$ という数に収斂される、数記号の、人間の認識作用への影響についてのベルクソンの考えを、以上のように分析記述した後では、 $\wedge 2$ 二分割 \vee を例として取り上げるほうが、問題の所在がいつそう明確になると考えます。つまりベルクソンとゼノンの逆理に関わる議論の精髓であり、その上、ベルクソンの全哲学の構成にも一貫して関わる思考のポイントは、 $\wedge 2$ 二分割 \vee の中に原理的に見出されうると言えるようです。

山川 そうですね、実際、多くの研究者たちが「アキレス」と「二分割」を本質的に同趣旨のものとして扱っており、まずし、これら二つの逆理を報告しているアリストテレス自身、これらを原理的に同一のものだとしています。

平井 ともかく私の考えでは、ベルクソンはその哲学の発足の時期に、その直観によって、 $\wedge 2 \vee$ という最も単純な、ギリシア人が数の最初に置いた整数の中に \wedge 数 \vee そのものの本質をすべて見出しうると考えた、ということであり、また一方では、ゼノンのアポリアはその第一の形式である $\wedge 2$ 二分割 \vee の中にすべて含まれていることを彼は信じたはずだと思われるのです。言いかえれば、ベルクソンにとって、人間の認識作用に \wedge 数記号 \vee が介入したこの意味は、何を描いても \wedge 全 \vee の分割ということであり、それは最初の数である $\wedge 2 \vee$ がまさに分割を呼びこむ記号として、必要かつ十分な条件をすべて含んでいるということなのでしょう。

ベルクソンの存在論においては、ひたすら \wedge 純粹持続 \vee の直観的把握が哲学の意味をなすのですから、それに分割をもちこむ $\wedge 2 \vee$ に始まる数記号、および数記号と同系統の記号表現（それは数記号——言語——観念と相関性を成り立たせます）は、すべての現象から、運動—変化を取り去ることで体系を成り立たせていて、そうした記号表現に依拠した哲学体系は、根源的に否定されるべきは当然なのです。

以上、きわめて忽忽のうちに跡づけたベルクソンにおけるゼノンの論証へのこだわりの根拠にひそむ $\wedge 2 \vee$ の問題は、まさにその原理性と単純性のために、世の中の哲学体系一般、結局は \wedge 記号——言語——観念 \vee の集積であるプラトン、アリストテレス以来の西欧の全哲学の白紙還元はまだ立ち到るベルクソンの徹底したラディカルズムを了解可能にする鍵である、というのが、ベルクソンとゼノンの論証との関わりをめぐる私の考えの粗描きなのです。

山川 有り難うございました。これで一つの山、ベルクソンという巨峰を越えたわけです。ところで、ヴァレリーの仕事の中のゼノンとなりますと、いったいどんなふうの評価したらよいのでしょうか。たしかヴァレリーの『カイエ』には、十五ないし六篇ぐらいの、ゼノンをめぐる断章が残されていたと思うのですが……。

平井 このコミュニケーションに先立って、山川先生は、私の過去に発表した仕事の中でゼノンの論証への言及について、簡単ですが正確な紹介をして下さいました。そのとき、私の論文集『ランボオからサルトルへ』収録の「ベルクソンとヴァレリー」という文章についても言及があったと思いますが、この論文は、雑誌『詩学』一九五〇年八月号に掲載されたもので、上記の論文集では発表時期の最も早いものです。自分自身ベルクソンの弟子であり、同時に『新フランス評論』つまりNRF誌の代表的評論家であったアルベール・チボーデは、その『ヴァレリー論』の冒頭に近く、「ヴァレリーとベルクソンは、お互いに知り合うことなく、同様な直観を、二つの異質の言語、すなわち詩句と哲学とによってそれぞれ表明したのだ」と述べています。

私は今度このシンポジウムの前に四〇年前のこの文章を読み返してみ、それが結局、チボーデの言葉に約言されるような二人の天才の関係を、両者のゼノンの論証との関わり方を手がかりとして証明しようとしたものであることに、今さらのように思い当たりました。私なりにゼノンの論証とのつき合いも古いものだなあという思いもありました。

昔の論文はそれなりにまとまっていて、あの本は一昨年、講談社の学術文庫にも入ったのでみなさんの御手のとどくところにありますから同じ論旨をくり返すことは避けようと思います。但し、当時はヴァレリーの著作はプレイヤード版にも収められておらず、私は東大フランス文学研究室のNRF版の白い仮綴じ本で読みえたばかりで、彼の△暁▽の断想的思考の集成である『カイエ』については、その片鱗を『Tel Quel』（あるがまま）などの白表紙本でうのみでした。しかし今では、私の手許にも、二十九冊におよぶその複製本も、それを内容別に整理したプレイヤード叢書の二冊本も揃っています。それに日本以外には見られない筑摩書房の全集カイエ篇九冊もあります。これはプレイヤード版を底本として日本のヴァレリー研究者を動員して訳出されたものです。こうした文献は四〇数年前に私がああ論文を書いた当時は、その存在が時に噂話に語られることもあったかどうかの幻の資料でした。

『カイエ』の文章は、朝型人間であつたらしいヴァレリーが午前四時頃から七、八時まで、その△暁の思念▽をまったく気俎に、時には水彩画なども混じえて書きついで、抽象的、内面的な精神の記録ですが、一八九四年から一九四五年の死の直前まで、小ささまさまなノート・ブック二六一冊に残された断章的記述には、ゼノンの論証についての考察もかなり出ています。私は、ここで、約二十箇所に渡るゼノンへの言及から、比較的重要と思われる章節をいくつか取り上げてヴァレリーを浮かびあがらせることを試みてみましょう。

ゼノン。私の直感は以下のようなものだ——私は現実の運動を想像された運動から区別する。前者には問題なし。それは在る。後者はそれぞれ独立の二つの想像によって形成される。

連続（限界のある、限られた）の想像と一分割の（そして延長の）それ。

飛ぶ矢を考えることは、第一に飛ばない矢を、第二に、矢のない飛翔、つまりしかじかの方向をもった運動を思うこと。この運動は動体を欠いている。それは分割不可能か、それともただいくつかの終了した運動——拍動——としては分割可能であり——それにまたその分割は後からのもので、同時生成的ではない。

一つの運動を考えることは、一つの線とは別のことを考えることである、もっともそれはまた一本の線を考へることでもある。ついで線は分割可能ではあるが、しかし私がすでに言ったように、それは人為的な一種のまとめによってそうなのである。副次的なことだ。

——しかし線を考える者は、運動を考える。それで運動に異議申立をするために線の分割を利用することはできない。もしも運動が不可能なら、線はない。——もしも線がないとしても〔運動の〕不可能性はない。

ゼノンの論証の明白な結果は、言語活動における混乱の証明だ。もしも人がこの諸問題に一役買っている心理的諸契機や、構成要素を注意ぶかく識別するなら、問題は霧消するのが見られる。そして別の諸問題がみられる。

この断章は△飛ぶ矢◇に言及していて、連続と分割との意識像のうち、まず連続が、ついて分割が可能になること、が焦点となっているようですが、これは結局、運動をそれが残す軌跡と取り違えて、それに分割を打ちこむという、

ベルクソンに見られた基本構造と別のことではないようです。この断章の末尾に、ゼノンの逆理が結局「言語活動における混乱」を証明するものであることが、付言されていることに注目するべきでしょう。この運動の意識像の二重性（ここでは連続と分割）は、次に引用の断章では、別のヴァリエーションを提出しています。

Pl. I, p. 578

ゼノンのトリックは怖（おぞ）ましいばかりに単純である。それは巧妙に（あるいは巧妙でなしに）動体が動きつくすべき長さをごまかすこと——そしてそれに分割を——あるいはむしろ長さの分割可能性を——代置すること、に存する。分割とかあるいはむしろ無限の求和を取り行うべきものは、そのために多くの時間を失い、それを二度とやろうとはせず、またしまいには二度とはじめないことになってしまうのは分かりきったことだ。

ゼノンはわれわれの計測と分割の行為を計測されるものに代置して、この行為は長さと独立していると記す。部分が全体に先行するが、しかも部分は全体から推論されるのだ。人は無意識のうちに運動が分割を実現するのだと想定するが、一方分割とは停止であり、運動を前提としている。

人は線なり道なりを運動に先立って存在していると想定するが、線も道も運動の一面にすぎない。

結局——第一にA↓Bの線と軌道のイメージ、第二に線に代置された定規のイメージ、第三に人はこの定規は無限に区分されると言う。

そしてじじつ分割できる——いやそんなことはない。人は同一的でありまたすべての分割から独立した行為であるこの分割を導入することはできない。通過行為と計測行為との間には両立不可能性がある。△飛ぶ矢▽についても同様で、イメージの、合成不可能な、区別のある二つの契機である。人は矢を見るためにそれをとどめる。

反運動の論証ではなく、おそらく反数学的論証である。私は、ゼロ・タイムにはどこにも矢はない、と言おう。

ゼノンの逆理批判として、特に卓抜なものとも思われませんが、結局、運動があつて、その結果意識に上る線、軌跡の分割という行為が呼びこまれる、という点では、前に引用の断章と同じ筋道のものであると言えます。さらに断章の引用をつづけます。

Pl. I, p. 659

ゼノン

ある空間を渡り行くこと、あるいはむしろ結果としての渡り行きを伴いながら動くことは、それを分割すること(A)とは別のことである。渡り行きは各瞬間において、間隔の全長から独立している。後になってから渡り行ったことが判る(B)。一方分割することは間隔の全体にかかわる操作を想定している。

同様にアキレスにおいて、アキレスの運動は、亀の運動から独立している。

われわれは移動を想い描くとき、部分を想い描きはしない。運動は停止と両立しない。

(A) 人はそれと気づかずに渡りゆく――、だが、それと気づかずには分割しない。

(B) そして運動は任意である。

この断章はみじかいが冴えています。やはり運動(渡り行き)が先で分割は後にくる、ということだが、全長と過程という方向への手がかりも入っていますし、アキレスと亀とが別箇の、つまり異質の、運動を行うのに、それを同

質のものと考えることや、部分を移動そのものよりも先に思い浮かべがちであることなど、ゼノンの詭弁を成り立たせる意識構造についてのさまざまな本質的な言及の片鱗がふくまれているようですが、『カイエ』のテキストの特徴としてそれをさらに徹底して演繹するという点は全くかけています。原注(A)は運動と分割についての意識の機能について寸言のうちに言い得ているように思われるのですが、いかがなものでしょうか。

山川 これは、本質的に、アリストテレスによる「可能的無限」と「現実的無限」の区別とパラレルな発言と見ることができますね。

平井 同系統の反論は次の断章には、より明瞭にしかしやや平凡な言表となつて出ています。

Pl. I, pp. 694-695

ゼノンの逆理は観察のあやまりかあるいはむしろ観察行為の中の無秩序のせいだ。——それが人をして何ものかの分割の操作をそのものの存在の以前にまたそのものによって予想されたものとして置くようにさせたのである。人は線が・・・それが存在する前に部分をもつと考え、またこの部分を線の上の運動に対置させる——その運動とはその線自体なのに。

人はいくつかの点を線上に置く。しかし線はそれらの点に関わりなく、点もまた線に属しはしない。なぜなら私は線ABをいくつかの点によって分割すると、その線ABを消滅させることができる。——私が点々なしに線を引くことが出来たと同様に。

『カイエ』におけるヴァレリーのゼノンへの言及をすべて検討する余裕はありませんし、その必要もあるまいと考え

ます。しかしヴァレリーにとってもゼノンの論証が運動とその軌跡との分割という行為をめぐって成り立っていることを確信していたことは以上の引用からもはっきりとうかがえるように思います。もしもヴァレリーにとっても分割の一語にゼノンの論証があるとすれば、その点については、 \wedge 分割 \vee がまさに最初の数 $\wedge 2 \vee$ とともに純粹持続——純粹連続である存在界に持ちこまれたものであり、そこにこそ、世の中の \wedge 記号 \downarrow 言語 \downarrow 觀念 \vee としてある哲学全般の白紙還元のための原点があったベルクソンとヴァレリーはきわめて近い立場にあつたと言えるように思うのです。

ヴァレリーにおいて、ゼノンは世の哲学者たちの営為についてのきわめて皮肉な否定的言説の根拠でもあるのです。

Pl. I, pp. 702-703

ゼノンの件一切は以下の哲学的・・・やじ馬根性にもとづいている。

不断の平俗な観察の現象（飛ぶ矢その他）を不可能と想像しようとする努力すること。

アキレスを途中でとどめ矢を空中で動けなくするにはどうしたらよいか。——矢をはっきりと思念すれば十分なのだ。

人がそれに成功するのは手品師のすり替えによってなのだ・・・人は運動ではない \wedge 運動 \vee を、——分割可能な対象（もの）に変わり、ついでふたたび時間に成り変わる \wedge 時間 \vee をうまく使うわけだ。

そしてこのことは次のやり方を利用することでそうなる。そのやり方とは、もしもその諸特性が同時性のものであるか、あるいはそれを出現させる操作によって同時的に表明されると確言できる場合にだけ矛盾であるような諸特性—— t 期において可能である分割可能性と、 t' 期において可能である不分割のような——を矛盾的と

して対立させることに存する。かくて人は開かれた扉を閉められた扉自体に対立させることになるだろう。

ヴァレリーの哲学嫌いは徹底していて、ゼノンの論証の背理性は、哲学という言葉の営為一般の不条理の突出した例として、ヴァレリーの眼には映じていたもののようです。次の断章はそのことをいっそう明らかに示すでしょう。

P1.1.P.621

前文——私はここでおそらく新しい仕方ではゼノンの論証を論じてみよう。私はそれらの論証がその本質的な結果であり、したがってまたそこから出てくるすべての説明、すべての注釈と推論あるいは反論が出てくる混乱を説明してみたい。そして単にこれらの展開は、そのきっかけと同様に、一つの混乱から生まれているのみでなく、さらにほとんどすべての哲学は——この混乱なのだ。私は、すべてが霧消し、もはや、テーゼもアンチ・テーゼも、難点もなくなる、と言おう。もしも、人がこれらの問題を、純粹な言語で、すなわち意識の現実の諸領域を分かち、はっきりと区別のあるものとして保ち、われわれが不知不識のうちに一方から別の方へと移行するのを、またイメージ、確認事項、記号表現の属性をお互いに取り替えるのを妨げる言語の中で、書くか書きたいと望むか、書こうとつとめる気になりさえすれば、だ。

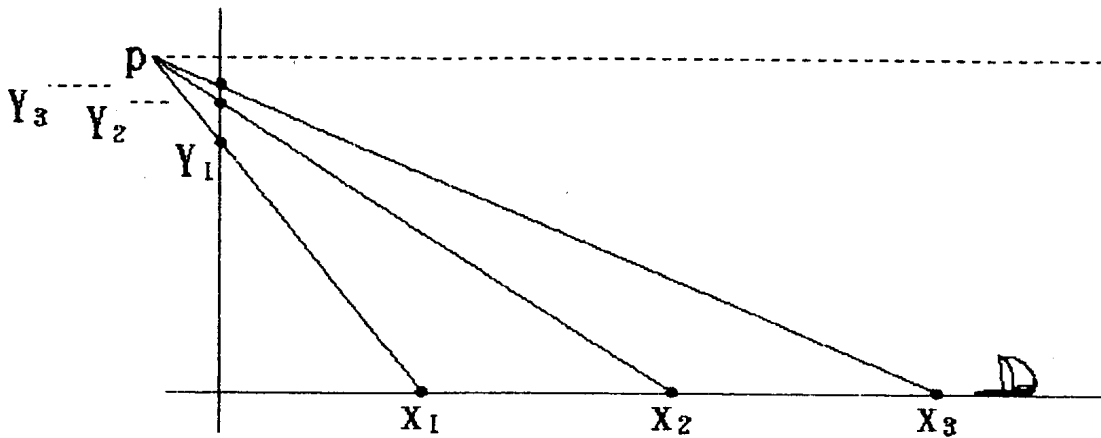
この種の混乱から身を守るためには、思考されあるいは観察され、ここあるいはかしこで、見られたり、また抽象されあるいは推論されている事物の本性あるいは領域の明示を諸定義に加えるか（それとも諸定義の要素とみなすか）すれば十分である。

ヴァレリーにとっては、ゼノンの逆理は言語の使用仕方において、諸定義の間の領域の侵犯、混乱をうまく手玉にとることによって成り立っているものであり、しかも「・・・ほとんどすべての哲学はこの混乱なのだ」というのです。ここでもまた、世のいわゆる△哲学▽なるものの白紙還元をゼノンを手がかりに叫ぶ、という点で、ヴァレリーとベルクソンは一致するようです。それなら、ヴァレリーは、現に自分の当代の哲学者であるベルクソンのことをどう考えていたでしょうか。これはまた一つの研究テーマなのですが、私はやはり『カイエ』の「哲学」篇からの引用によって、その点についての手がかりを引き出しましょう。

Pl. I, p. 671

エラン・ヴィタール〔生の飛躍〕の観念（イデー）のようなイデーは詩形式の想像力によってだけ存在するものだということを見ないことは私には不可能だ。しかしもしも私が詩の内に自分を見出すなら、そのとき私は詩人のうちに自分を発展させる——そしてそれは組織化する楽しみ以外の問題ではなくなる。

この文章は私には貴重です。言うまでもなくエラン・ヴィタールは生哲学者ベルクソンの本質を一語に集約している言葉なのですが、ここでヴァレリーはベルクソンの哲学の原質とでもいうべきものを、本質的に詩の世界のものであり、創る人としての詩人の用語によって語られるべきものと考えているようです。そしてゼノンの問題は言語の使用法の問題へと還元されるべきことが主張されているようです。詩の言語は記号であるばかりではなく、image 像でもあります。ゼノンの論証は、私にとって△数―言語―像▽という内容をもつ言表 enonce の本質について示唆的なのですが、ここではそのことに深く立ち入ることはできません。



次に、直接ゼノンに関係があるとは言えませんが、パスカルのあるテクストについて、 \wedge 数—言語—像 \vee \neq 言表という構造的の一端に触れておきたいと考えます。

引用するのはパスカルの残した重要なテクスト「幾何学的精神について」の末尾に近い一節であります。訳は人文書院全集の前田陽一によります。

「また空間においても、同様な関係がその二つの相対する無限のあいだに見られる。すなわち、ある空間が無限に延長されるということから、それが無限に短縮されうることが導きだされる。それは次の例に見られるとおりである。もし人がたえずまっすぐに遠ざかっていく船を、一枚のガラスをとおして眺めるとしたら、次のことは明らかである。その透明体の中の任意の船の一点は、船が遠ざかるにつれて、たえず上昇しつつ常に高くなっていく。だから、船の航行がたえず進み、無限に進むならば、この点も不断に高くなるであろう。とはいえ、それは決して、目からガラスへ引かれた水平軸が落ちるであろう点にまでは達しないであろう。したがって、初めの点の後点の点につねに近づきながらも、それに達することは決してなく、この水平点の下に起こるであろう空間をたえず縮めながらも、それに達することは決してないのである。これによって、船の航行の拡がりが無限に延長されることから、この水平点の下に残る小さい空間が、無限に、そして無限に小さい

部分に分割されるという必然的な帰結が理解されるのである。」

私はかつてこのテキストを立教の大学院で講じていて、この章句がどうしても了解できず閉口したことがあります。それは「もし人がたえずまっすぐに遠ざかっていく船を、一枚のガラスをとおして眺めるとしたら、次のことは明らかである……」の記述でありました。そのような記述にしたがって、遠ざかって行く船を眺めた場合、それ以下の記述のようなことには決してなるまい、というのが、私を混迷させた理由です。たしかに船は遠ざかるにつれて、はじめは「たえず上昇しつつ常に高くなっていく」でしょう。しかし眼と同じ高さの水平線に達したとき、船はそれを越えて、やがてその彼方に姿を消すはずです。「目からガラスへ引かれた水平軸が落ちるであろう点にまでは決して達しない」というようなことはありませんのです。

柳父 パスカルは地球がまるいということ知らなかった？

平井 え？ そんなこと（一同、笑い）……で、だいぶん頭を悩ませた果てに私はハッと気づいたのです。このパスカルの言表では、船も水平線も、現実の海や空と何の関係もなく、元来ユークリッド幾何学の公理である「平行線は交わらず」にいう幾何学的点であり、線であるべきものなのです。ガラスに対して眼から水平に引かれる線と見る人の足元から真っ直ぐに直線を描く点としての船は、ユークリッド幾何学の世界では決して交わらず、従ってそれにつづく記述は、むしろユークリッド幾何学の世界内での約束事として成り立つものなのです。

ジャンセニズムを信奉する護教神学者パスカルは、数学的無限（これは言うまでもなくゼノンの逆理の最大の武器です）と神の無限とをうまくないませにして、神学的説得術の一大体系を築き上げる計画をもっていたことは周知のとおりですが、私がゼノンの論証をめぐる今までに追ってきた問題性に関していえば、上のパスカルの一節は、ヴァ

レリーがゼノンの論証の中にみとどけた、言葉の諸定義の混乱と、そこから出てくる詐術ということの、実に壮大ともいえる一例と言えるでしょう。パスカルの言表の中では、記号と言語とイマージュ（像）とが、抽象と現実との全く相異なる領域の間を行きつ戻りつして、そのかけには護教神学者の下心が見え透きます。周知のようにヴァレリーはパスカルの執拗な批判者でしたが、彼にはパスカルの言表のこのような言葉の使用法のほとんど意識的な混乱が許しがたいものに見えたのでしょう。ゼノンの詭弁にも、じつはこの種の言表としての詐術性はあって、元来は \wedge 二分割 \vee の数的記号と意識の関わりをその根底としながら、 \wedge アキレス \vee \wedge 飛ぶ矢 \vee \wedge 競争場 \vee と、現実に見うるもの、思い描けるもの、つまりイマージュ（像）の比重の増してゆく、 \wedge 数記号 \vee 言語 \vee 像 \vee がもつ問題性は、ゼノンの論証に思想史上の広がりを与えているのですが、ここでは、その問題の所在を指摘するにとどめます。



山川 村田先生にお話しただく番です。が、なにしろ先生は博学多識の人。お書きになったものは多方面にわたり、これを追跡することは容易でありません。息切れします。おまけに先生は警句〔そして連句も〕の達人。ときどき、コワイこと・辛辣なことを仰る。その言説にはどうやら近寄りがたいものがあります。先程うかがいますと、昨夜は一睡もなさらずゼノンについての考えを詰められましたそうで、これはいよいよ、怖いことになったなあ、と思います。先生のお話に先立って少しだけ、先生の学問上のお立場を紹介させていただきます。先生のお話に先立って少しだけ、先生の御著書は汗牛充棟。その中に、『日本の数学、西洋の数学——比較数学史の試み』（中公新書）という好著がございます。その「はしがき」にこういう言葉がございます。

「私がこの本の中で、具体的には過去の数学を比較しながら、実はつねに未来について考えていたということは、明言しておいてよいであろう。いささか誇大妄想めくことを承知で言えば、私がそこで考えていた未来とは、直接には数学史という学問の今後であるけれども、究極的には、それとの

関連のもとで捉えられた日本（ないし人間）の文化の未来であった。」

と。いい言葉だと思います。ところで先生はまた、いま述べられたことに関わって、厳しい現状批判・憂慮の言葉をも口にされます。

「最近この国では一種の国民的自信のようなものが現れ始めている。またそれと相携えて、この国に対する国外からの関心も高まってきている。これは本来、結構なことであろうが、その自信や関心の裏付けには、経済や政治の要素のみが先行して、より根底的な裏付けであるはずの学問や思想という要素が欠けているように見える。戦前の例を持ち出すまでもなく、このような成り行きには、卑屈が尊大に移行し、狂気が理性を圧殺するという大きな危険が潜んでいるように思うが、それにしても、そこに欠けた要素を埋める仕事は、自らの伝統の長短を明確に弁え、他に学ぶべきは学び、伝えるべきは伝えるという、謙虚さと自主性とを兼ね備えた形で、息長く地道に続けてゆく他ないであろう。」

先生がここで念頭に置かれ懸念しておられる事柄は、われわれ自身の生き方や文化の、なんとも形容しがたい浮薄さであり、根底のなさです。日本の経済的繁栄、技術立国としての一応の成功の底に透けて見える精神の浅薄さ・軽佻浮薄さといったものがあります。そのことをたとえば先生はいっそう具体的に、日本人の輝かしい数学的創造の一例として賞賛されることもある和算、その底流をなす精神構造について、『数学史の世界』収録の「数学的創造の底流」においてこんなことを言っておられる。

「和算というとすぐ思い浮かぶのは関孝和であるが、彼がニュートンやライプニッツとほとんど同時に微分積分学を創ったという説には、まず根拠はないと思われる。・・・関をはじめとする日本の和算の伝統の中には、ユークリッドにその例を見るような、公理に始まる証明という概念は、最後まで自覚的には用いられなかったらしい。・・・関の記号代数創造に対する『底流』の中には、少なくともデカルトに見られたような、ユークリッド幾何学に対抗して新しい価値のある論証体系を創ろうとする程の壮大な意欲はそれを生むべき地盤からして、既に存在しなかったと言わねばならない。このような問題はひとり哲学思想との間にだけあるのではない。戦国時代から徳川時代初期にかけて日本のあちこちにあった採鉱、冶金、灌漑などの多くの優れた技術との間にも、あるいは気象天測のような、より数学的な技術などとの間にさえも、和算はついに何の関連をもたなかったし、そもそもそういうことを発想させる思想自身も生まれなかった。デカルトが生まれなかったように、数理的自然科学の開拓者としてのガリレイ、ニュートンもまた生まれようとはしなかった。というより、その人たちを生むだけの基盤が、歴史的にも社会的にも熟してはいなかったのである。・・・結局、和算は遊芸の一種として、今日の茶道や華道、あるいは囲碁や将棋のような競技の形で栄え、そのような知的遊戯を支えた有閑階級の没落した維新前後の動乱の中で衰退し、最後に明治初年の洋算採用を決めた新しい教育制度の確立と共に、本当に急速に亡び去ってしまったのであった。」

と。「数学的創造の底流」という論文は、集合論の形成に偉大な貢献をなしたG・カントルの仕事の意義についての叙述から始まっていますが、和算について回顧したうえで、改めて先生はカントルの歴大な古典引用、その学識の恐るべき深遠さに言及され、古い知識の伝統とのたゆまざる巨人的な格闘がカントルにとって何を意味したかについて、

こう言われる。

「或る見方からすれば、集合論という新しい数学の展開に古い思想的伝統は邪魔になっただけと言えるかもしれない。しかしこれに対しては勿論別の見方がありうる。単にカントルの場合に限らず、超克すべき相手が巨大であればあるだけ、それを超克する側の創り上げるものもまた巨大になる道理であり、そしてこの間の動きを一段と高い歴史的視野から見るとき、思想的伝統の枠をやぶる仕事自身は、たとえ思想性が標榜されていない場合でも、別の次元では一つの新しい思想的動きと見うるものであり、この新旧の動き全体こそ人類の思想的伝統を形成するものに他ならない。……このように考えてみると、今日の日本の思想的風土の状況が改めて問題として意識されてくる。……私自身の考えを言えば、私は日本の思想的伝統は、こうした理論的方面——必ずしも数学や自然科学に限るのでなく、哲学や宗教などの理論的側面までを含む——において、著しく貧困であると見ているため、それがそのままそれらの西欧的学問を止揚総合すべき母胎たりうる、と考えるほど甘くはなれない。また真に創造の名に値するほどの仕事は、そこに到る思想的伝統ぬきで、むしろそれを振り棄てるだけで始まり、あとは単にその学問の専門的技法ですむなどは、到底考えることができない。」

つまりは、『数学と歴史のはざま』に収められている「ニュートンとライプニッツ」という文章の中での先生のお言葉をそのまま使わせていただきますと、「今日の進歩の表面だけを見て、その底にある過去の蓄積……学問以前の哲学とか思想とかと呼ばれる或る契機的なもの、そういうものに目を覆ってはならない」のであって、「今日の日本の学問」が「まだまだ十分に根を下ろさぬ移植文化」だと言われるのも、それが伝統との本格的な格闘を経てきてい

ないからだというわけです。

こうした憂慮ないし御関心が、先生をして数学史の方向に向かわしめたのであろうと思います。数学史なんてやっている連中は、要するに本来の数学が出来ないからだなどという、批評者自身のお里の知れる評価の仕方もございませぬが、先生御自身は、数学史研究に独特の意義を認められ、一種の使命感のようなものをもって仕事をなさって来られたことを、私はよく知っております。若い人達向けに書かれた先生の御著書の類には、そうした使命感が最もよくあらわれていると思います。しかも、この国の思想的・文化的風土の貧困さが災いしてか、実際には、若い人達に先生の御意向が十分に伝わりにくい状況もあるのではないかと推察いたしております。

ところで、こうした御関心こそが、ユークリッド公理系の起源・形成に関わってエレア学派が果たしたかもしれない役割についてのハンガリーの数学史家アルパッド・サボアの業績へのいちはやい注目へと先生を誘われたのであらう、とも考えます。

サボアの仕事についての評価は、先生と私とでは微妙に異なります。が、それはおそらく末梢的なことです。大事なのは、数学と哲学の交渉という事態が、ギリシア思想史において起こっており、そのことが、ヨーロッパ思想全体に甚大な影響を与えることになった事実に関わって、一大雄渾な仮説をサボアが打ち立てたということでありませぬ。サボアの仕事を、いったいどんなふうの評価したらいいのか。意見は区々に分かれましょう。しかしそれが、日本人ではおそらく到底なしえなかった仕事であること、そのことは確かだと思えます。ヨーロッパの学問の堅実で長い伝統のなかに直接に身を置き、たえまない研鑽を積んだ者のみかはじめで、こうした仕事をなしたのだということ、私は一種の感慨をもって思わざるをえません。他方ではしかし、日本の学問の浅さを思い、日本の大学における専門教育なるもののお粗末さ、学生たちの意識の低さをも——もちろんなによりも教育者としての自戒の念

をこめてであります——想い起こさざるをえないのです。脱線しかかりましたがサポールの業績は、古典文献学・哲学史・科学史・数学史等の深い造詣をもつ者のみになしえた希有の仕事だと思えます。しかも、そうした造詣を持つ者を大切なものとして守り育て培う伝統は、日本では、悲しいかな、未だにないと言ってよいのではないのでしょうか。サポールの仕事との関連におけるエレアのゼノンへの先生の言及となれば、枚挙にいとまがありません。しかし、ゼノンへの先生の御関心は、なにもサポールによってはじめて喚起されたといった底浅いものではどうもなさそうでありまして、『数学と歴史のはざま』に収められている「三折にふれて」のうち「私が影響をうけた一冊の本——『零の発見』」には、旧制中学時代の読書経験に関連して、こんな言葉が見出されます。

「……特にゼノンの逆理のあたりは何度読んでもついぞ釈然とはしなかったが、それがまた一つの魅力であったことも争えない。そしてその第二話も終わろうというところで、ゼノンが吉田先生の懷疑主義にかつがれて再登場し、『ツェノンの捲きおこした問題は今に至るも謎であって、デデキントの数学的連続の概念によってこれを解明し得ようとはどうしても思われない』などといわれているを見ると、私はいつも何かしら新しいある種の感銘を受けるのであった。……そして——実をいえば、ゼノンの逆理という奇妙なものに対して闘志に似た心をかき立てられたことでもあった。二〇余年も前の話である。……吉田先生はあの本をお書きになったとき、若いドン・キホーテの柔らかい頭に、無限や連続に添えてゼノンの名を叩き込むことの罪の深さを、はたして考えてみられたであろうか。」

つまりゼノンに対する先生の御関心は、このように、相当に年季の入った根深いものであるようでして、その根深

さのなかから、今日は、数学で鍛え抜かれたゼノンが登場するわけです。楽しみにいたしたいと存じます。

妄言を重ねました。どうかお許し下さい。それから先生、黒板はできるだけお使いにならないで下さい。先生のお話はテープに取らせていただきますが、なにしろ黒板はテープに入らないハードな構造体でありますから。

村田 ただいまは私の本をよくお読みくださった上で、過大評価的な御紹介をいただきまして、有り難うございます。さっそく始めます。最初に史料について話し、私の守備範囲を示しておきます。次に、数学者たちがゼノンをどんなふうに見てきたかを概観します。そして最後に、数学思想史を専門とする私のゼノン解釈をお聞きいただく。そういう順序で話を進めたいと思います。

〔史料について〕 まず平井先生の『ランボオからサルトルへ』、先生御翻訳の『時間と自由』（白水社）訳注および解説、そして山川先生の『哲学と科学の源流』（世界思想社）を挙げます。私の本としては『数学史の世界』第二部「ギリシア数学史におけるゼノン」を挙げておきます。私の守備範囲の文献は大体そこに引用してあります。実はそのとき（一九六四年）ゼノン論を書きかけたんですが、下手に手をついたら抜きさしなくなりそうな気がしたので結局やめにし、さきほど話のありましたサポアの論文を中心に、ゼノン研究史の一断面を解説するに止めざるをえませんでした。なお、その章末に二つの「付記」を付けておきました。「付記1」では、ベルクソンの『時間と自由』『物質と記憶』や『零の発見』などを特に重要なものとして挙げています。また、「付記2」には「無責任な放言の程度として筆者の頭にある一つのゼノン解釈」なるものを添えています。まともなゼノン論の書けない欲求不満の挙句の果ての窮余の一策というところです。

いま述べたもの以外の文献としては、数学史関係のものとして

F. Cajori: The history of Zeno's argument on motion, *American Mathematical Monthly*, vol.22, 1915
 があります。さほど深いものとは言えませんが、一九一五年現在の平均的ゼノン論史を概観するには便利でしょう。
 哲学史との関わりとなると、文字どおり汗牛充棟ですが、私は最初、長澤信壽訳のプラトン『パルメニデス』篇（
 旧版、一九四四）の「解説」で勉強しました。最近読み直してないので、現在これにどの程度の意味があるかは知
 りませんが、私には忘れ難い本です。たしか、そこで知ったのだと思いますが、ゼノン概観で非常に要領よくまとまっ
 ているのは、ロスによるアリストテレス『自然学』の解説でしょう。

W. D. Ross: *Aristotle's Physics; A Revised Text with Introduction and Commentary*, Oxford, 1936, pp.
 83-85.

集合論に関する記述もあり、しかもその新奇さに目を奪われていないところが立派です。長澤さんの本で知った文
 献にはこの他にも、今ではあまり知られていないが一読に値するものがあります。例えば

V. Brochard, (I) Les arguments de Zénon d'Elée contre le mouvement;

(II) Les prétendus sophismes de Zénon d'Elée, *Etudes de philosophie ancienne et de philoso
 phie moderne*, 1912 (Lib. Vrin, 1926)

G. Noël, Le mouvement et les arguments de Zénon d'Elée, *Revue de Métaphysique et de Morale*, t.1,
 1893

G. Milhaud: Le concept du nombre chez les Pythagoriciens et les Eléates, *Revue de métaphysique et de
 Morale*, t.1, 1893

これらは当時できつつあった集合論の刺激によるものでしょう。別に、一九世紀フランスのルヌヴィエにも長い論文、

C. Renouvier: *Les labyrinthes de la métaphysique — l'infini et le continu, La Critique Philosophique*, t. 10-12, 1876-78

があります。「形而上学の迷宮」などというところ、ライプニッツを連想させる表題ですが、この記述もライプニッツから始まります。彼は新カント学派の人で、眼目はカントの二律背反にあるようです。

同じ頃のフランスで、もうひとり取上げたいのはP・タンヌリという古典学者です。これは非常に優れた在野の学者で、古代ギリシアのディオパントスの著作集、デカルト全集その他の編者として知られていますが、自分でも一七巻からなる著作集を残しており、ゼノンについての論文もあります。一方、数学者としても数学史家としても一流のヴァン・デア・ヴァルデンがこれを批判していますが、次の二つの論文はなかなか大切で、両者の関係は上記の私のゼノンに関する文章の大事な論点の一つなのです。

P. Tannery: *Le concept scientifique du continu. Zénon d'Elée et Georg Cantor, Revue Philosophique de la France et d'Étranger*, 1885

B. L. van der Waerden: *Zenon und die Grundlagenkrise der griechischen Mathematik, Mathematische Annalen*, Bd. 117, 1940

タンヌリのごときは後でまた少し触れるとして、ヴァン・デア・ヴァルデン教授の論文には多少の因縁があります。

これは、吉田洋一先生が模範的な数学史の論文と呼んでおられたもので、「『零の発見』(一九四一)を書いたとき

には知らなかったが、あれを見ていたら書き方が少し変わったかもしれない」と言っておられたほどのものですが、他方、ヴァン・デア・ヴァルデン教授は、その後『数学の黎明』（一九五四）という優れた古代数学史に関する本〔拙訳、一九八四〕を書いていながら、この論文の内容をどういうわけか載せていません。数年前に彼に会ったとき訊ねてみましたが、なんとなく言葉を濁されてしまいました。彼自身どこか気になる点があるようで、実はこのあたりにはサボー教授との論争も絡んでいるらしいのですが、よく分かりません。

〔ゼノンに対する数学者たちの態度〕 史料の話は以上です。次にゼノンの逆理をめぐる最近の数学者たちの見解をちょっと整理してみたいと思います。

まず、多数派を占める第一のグループは、無関心ないし拒否派でしょう。数学者には意外に哲学嫌が多く、また、それももともとと思わせるほどいい加減な数理哲学者も多いのですね。もつとも、これは私には自戒の資です。

第二のグループは懐疑派です。『零の発見』の吉田先生などもそうですが、この人達はゼノンの恐ろしさ・深さをよく知っていて、関心はあるが、数学をやるときにはゼノンに目をつむる。私には、いちばんよく共感できるタイプです。

第三グループとしては、なにか数学の理論をもってきて、それでゼノンを解決したつもりになる人達がいる。これはいわば下手な介入派で、例えば集合論の議論の盛んだった今世紀初めには、集合論によってゼノンは解決されたような見方をした人が何人かいたようです。新しい集合論に目を奪われた結果でしょうが、今となつては、誰もそんなことは考えていません。

第四に、同じ介入派でも、たんに既成の数学的知識を押しつけるのではなく、新しい数学的手法や考え方を創り出して、ゼノンの問題に新展開をもたらす人々がいる。ラッセルなどがその例になりましょう。また、一見、ゼノンに

ソップを向いているようでいて、その創った理論がゼノンの逆理に深く繋がっていて、場合によってはそこから新しいゼノン解釈が生まれるきっかけを作ったような創造的な人達がいる。一七〜一八世紀に微分積分学を創り出した人達や、現代では実数論や集合論、あるいは測度論（点集合の長さ・面積などに関する一般的理論）などを開拓した人々は、だいたい、このどちらかに入ります。これらを一まとめにして第四グループと呼んでおくことにしましょう。

以上のように分類してみました。一般に数学者はゼノンの逆理のような怪力乱神に属することは語りたがりません。これは大なり小なりどのグループにも共通して言えることで、第一グループが多数派だというのも、もっともと言えどもなことです。

さてゼノンの逆理、特に「アキレスと亀」の問題については、一七世紀頃から無限等比級数を用いて解決しようという考えがあります。近年でも、ラッセルなどがそうです。

アキレスが亀を追いかける。そして、亀の出発点に着くのにたとえば一分かかったとする。次に、その時点までに亀が進んだ位置にアキレスが着くのに $\frac{1}{2}$ 分、その次が $\frac{1}{4}$ 分、その次が $\frac{1}{8}$ 分、・・・といったふうに事が進行するとき、初項が1、公比が $\frac{1}{2}$ の無限等比級数の和は2だから、アキレスは2分で亀に追いつくはずだというわけです。

このことの証明は、数式を使ってもよいが、公比 $\frac{1}{2}$ の場合には、むしろ図で示した方が分かりやすいでしょう。つまり長さが2の線分をとり、前半の線分1のあとに $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{8}$ 、・・・と加えていくと、その和はつねに2より小さいが、どこまでも2に接近し、それを無限に続けると「和」は2になりそうだ（！）というわけです。

実は、この話は、アキレスと亀よりも時計の長針と短針のほうがいいんで、例えばいま六時で長針が短針を追う、いつ重なるかという問題にすると中学生むきの問題になって、無限等比級数など使わなくても答えが出る。ところが

ゼノンは、上の「・・・」は無限に続くのだから、アキレスあるいは長針はほんとうに追いつくのか、と訊ねている。これが問題の本質です。

ちょっと私見をはさみますが、私は無限等比級数によるこの解決は好きじゃない。無限級数の「和」というのは、一つの約束事なんですね。つまり有限個の数の和、これは普通の和のことですが、その結果に極限算法「 \lim 」なるものを施す。「 \lim 」というのは、先に \wedge その和はつねに2より小さいが、どこまでも2に接近し、それを「無限に続ける」と「和」は2になりそうだと \vee と言ったときの「2」を呼び出す算法で、要するに、その結果を無限級数の「和」と名付けただけのことです。そういう数学的規約をもちこんで、しかもゼノンのもちだした問題の主旨をすり替えたのでは、これが本当の解決だなどと言えたものではない。むしろゼノンの本来の問題には、例えば運動あるいは変化とその記述、ひいては時間や空間、言語、思考作用など、さまざまのことが絡むはずなのに、それを無視してポンと数学的規約をもちだす。これは、私には賛成できない。

さっそく断っておきますが、私は、ラッセルがこんな単純なことに気づかなかった、などと言っているわけではありません。彼は無限について、この他にもいろいろ考えさせることの多いことを書いており、ゼノンについても単純に数学的解釈を押しつけたわけではないのです。彼を第四のグループに入れるのもこのためで、例えば彼はこういうことを言っています。いま、停まっている無限に長い列車があって、その連結部分にちょっとずつ遊びがあるとすると、

——まあこれも、規約ですね。無限に長い列車なんかありっこない。しかしそのことはしばらく問わないことにして、彼が言うのは、ここでピーツと機関車が走り出すとき、果たして「列車」全体は動くことになるのだろうか、ということ。つまり先頭の車が動く。ちょっと遅れて次の車が動く。また遅れて次が動く。次が動く、・・・要するに車両が自然数全体と同じだけ並んでいて、どの車両もいつかは動くが、いつ見ても未だ動き出さない車両が残ってい

る。果たして全体はいつ動き出すのか、というわけです。これは「無限」なる「こと」あるいは「もの」の本質を突いている。少なくとも無限と有限の間に本質的なギャップがあり、現代の数学的無限論である集合論をもってしてもそのギャップは埋められないということ、彼は示唆しているのです。集合論とは、自然数の全体を、こともなげに(?!?)一個のものとする見方に立つ理論です。

この例は「アキレスと亀」と違って、無限等比級数の和をもちこめば処理できるというものではありません。ラッセルは別にそういうことを言っているわけではありませんが、あえて脇道をしますと、これにはいろいろな数学的な条件が付けられるのです。例えば、前のように無限級数を使って、最初のギャップは一分遅れで動く、その次は $1/2$ 分遅れ、三つ目は $1/4$ 分遅れ、四つ目は $1/8$ 分遅れ、・・・と仮定すると、全体は二分で動き出すという結論になります。しかし、各ギャップが一分遅れという場合はもとより、最初のギャップは一分遅れ、・・・その次は $1/2$ 分遅れ、三つ目は $1/3$ 分遅れ、四つ目は $1/4$ 分遅れ、・・・一般に n 番目は $1/n$ 分遅れ、・・・としても、列車全体はいつまで待っても動き出さないことが数学的に分かるのです。要するに、

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{n} + \dots$$

$$1 + \frac{1}{2} + (\frac{1}{3} + \frac{1}{4}) + (\frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8}) + \dots$$

と、括弧の中がすべて $1/2$ より大きくなるように、括弧の中の項の数を倍々に増やしてやるのです。すると、これは、

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \dots$$

となり、どんな大きな数もいつかは越える、つまり数学用語で「無限大に発散」してしまうわけです。列車で言えば、

車両のブロックを倍々にくくってやることによって、どんなに長い時間待ってみても列車全体は動き出さないことが分かるという次第です。以上、余談ですが、無限概念の底知れぬ恐ろしさを示すためと、数学の議論ではちょっとの間違いでも無視できないことがある例として挙げてみたわけです。

もう少し脇道が続けます。これに似たことで、誰かが言っているというより私自身が気にしていることで、ここに右、左に無限に延びた数直線、つまり物差しのように目盛りのついた直線があるとして、その0以上1以下の部分に注目してみます。数学者はこれを両端の閉じた \wedge 閉区間 \vee 「 $0 \leq x \leq 1$ 」と呼びますが、ともかく問題は境界であって、いま、マイナスの無限のあなたからPという点が動いてきて区間を通過し、プラスの無限のあなたに去ってゆくとしまします。さてこのとき、Pはいつ「 $0 \leq x \leq 1$ 」の中へ入って、いつ出たのか、——「まだ0の手前だ、まだ入らない、まだ入らない、……あ、入った!……まだ入っている、まだ入っている、 0.9 、 0.99 、 0.999 ……、 1 、あ、出ちゃった!」——入った・出た、と気づいたときには、もう完全に入ってしまった、出てしまっていて、0に到達する瞬間、1から脱出する瞬間は、なんとも記述の仕様がな。私にしても数学者としてやっている間は、そういうことにこだわりませんが、これ、結局、ゼノンの逆理と似たような話でしょう。

山川　そうです?……。

村田　はい、私はそう思っていますが……。いま、動く点が閉区間に入る出るといふときに、境界が問題だと言いましたが、そういうときの \wedge 点 \vee は数学的な点、つまり大きさがな \wedge 点 \vee なので、それを通過するのに時間は要らないという言い方も可能です。しかしそうなると、そのような \wedge 点 \vee はどこにあるのだ、どうやって認識できるのだ、という疑問が出てきます。ゼノンとの関連で言えば、そのような \wedge 点 \vee あるいは \wedge 瞬間 \vee を無数に集めれば \wedge 長さ \vee や \wedge 時間 \vee が出来るのか、それが問題になる。ところが数学者はこの問題にまともに答えてはくれません。というよ

り、正直に言えば答えられないから答えないのです。せいぜい、或る対象の集合とその集合の測度とは別物だ、それが数学的現実なのだ、と答えるぐらいでしょう。大きさのない \wedge 点 \vee をどれぐらい、どのように集めたら長さや時間になるのか、これは数学者に聞いても無駄なのです。要するに、そういう設問は数学の問題にならないということですから。数学に測度論という理論がありますが、これは、これこれこういう測り方をすればこんな結果になる、しかしこれこれの集合はそれでは測れない、それじゃあ測り方をこういうふうに拡張して結果が出るようにしよう。こういう理論でして、或る意味では無味乾燥ですが、その代わり、言っていることは確実です。これが今日の数学者一般の態度なので、彼らは事ほど左様に、怪力乱神を語るのを避けるのです。

集合と測度に関して、もう一つ協道して自分のことを挟ませて頂きますと、私が数学を始めたのは旧制大学の終わりの三年生になった時ですが、吉田洋一先生に弟子入りして、最初に集合論に関する或る哲学的論争を読んだのです。これは有名なカントルの集合論に対して、当時フランスの若手数学者ボレル (E. Borel)、ベール (R. Baire)、ルベグ (H. Lebesgue) などが試みた批判と、それに対する別のフランス人からの反論からなるものでしたが、それが一段落したところで解析集合論を始めました。解析集合論というのは、測度つまり大きさが零であるところの \wedge 点 \vee 、区間の長さそのものを測度とする \wedge 区間 \vee などから出発して、種々の複雑な点集合を組み立て、それらの測度や性質を研究するもので、いま挙げた人達がその開拓者になります。つまり先ほどの、点を集めて線になるとかといったような問題にいちばん近い分野なんです。この分野で最初に読んだルージン (N. Lusin) という人の本の初めにルベグが序文を寄せて、「我々の若かった頃、セミナーの後で喫茶店に皆で集まっては、エレアのゼノンがどうしたとか、エピメニデス〔 \wedge クレタ島の人の言うことみんな嘘 \vee 〕と言ったというクレタ島の人〕だとか、あるいは数学的存在の所在を論じては「真に存在するのは俺だけだ」とか、毎日、飽きもしないで議論したものだ、そのエレアのゼノン

の話がこういう恰好で数学的に定式化され、ここまでになったのは非常に嬉しい」というような文句に接したことがあります。つまり私は、数学者になりかけた途端に、ゼノンとつながっていたというわけです。

こうした雰囲気は当時から百年近く経った現在、日本はもとよりフランスでも、若い連中の中から消え去ったような気がします。これは数学が足を地に着けてきたということなのかも知れないが、また、数学者の気宇が矮小になった現れかなと、いささか淋しい気がしなくてもありません。もっともボレル達の場合にはそれだけの理由があったのかも知れないので、実を言うと、彼らの出身校 *Ecole Normale Supérieure*〔高等師範大学、フランスの名門校の一つ〕で彼らを指導した数学の主任教授 J・タンヌリ (Jules Tannery) は、前に触れた古典学・哲学の碩学ポール・タンヌリの弟で、兄弟の間にはかなり深い知識の交流があったらしいのです。実際、兄はベルクソンなども親交があり、ベルクソンが *Collège de France* をやめたとき、その後任に補せられていながら、その直後に亡くなったという気の毒な学者ですが、その一方で、(多少粗忽なものながら) 集合論の専門論文まで書いている人です。してみると、その兄の影響は弟を介してボレル達にまで伝わっていたかも知れないのです。その時代のフランスの学問的雰囲気は、結局、指導者の資質とその背後にあった文化的・思想的伝統の問題に帰せられるということでしょうか。日本での同様の伝統の有無を考えさせられるようなことだと、私には思えてなりません。

ところで、先に、一見してゼノンにソッポを向いているようでいて、その創った理論がゼノンの逆理に深く繋がっていて、場合によってはそこから新しいゼノン解釈が生まれるきっかけを作ったような創造的な人達がいるということとを申しましたが、解析集合論と共に、デデキントの自然数論・無理数論・連続論などは、そうした例のうちの顕著なものでしょう。デデキントの連続論については、吉田洋一先生の『零の発見』に優れた解説があります。ただし、この連続論によって、例えばさっき私の言った、動く点が閉区間の中へいつ入り・いつ出るか、というようなことを

知ろうとしても得るところはないし、またゼノンの逆理の解決にも何の役にも立たない。むしろデデキント自身が、そういう哲学的な思弁を期待したら裏切られるだろうという意味のことを書いています。しかしそれが現在、微積分学を初めとする多くの数学理論の基礎になっている、これは否めない事実なのです。何度も言いますが、数学では怪力乱神は敬遠されるのです。

山川 いつまで経っても〔Murata (0), Zenon (1)〕という名の閉区間に入っただけないというのも、これもまた一種のゼノンの逆理なのでしょうね。

村田 いや、一旦入ると動けなくなる領域ですからネ！、とはいえ、ペリパトスの説教の度が過ぎましたかしら。でももう少し、ついでですから、デデキントの自然数論について逍遙させてください。

ここにテレビがあり、その画面の一隅にそのテレビ自身が映っている状態を考える。すると、この画面には無数のテレビが入れ籠になって現れますね。ただし、テレビの光点は大きさのない数学的点で、どこまでも精密に映る理想的テレビだとしたら、そんな \wedge 点 \vee が見えるかしらなどとは言わないことにしましょう。デデキントは無限集合なるものを、このように、自分自身を自分の一部に映し出すことのできるもの（自己相似）と定義するのです。この定義は、当然、規約・約束事ですが、この画面に例えば人間が映っているとして、その人の目とその目の第一の像に注目してみます。両者の間にはテレビの第一の映像が仕切りになって二つの目を分離しますが、以下順を追って次々に別個の \wedge 目 \vee が分離されて現れるはずですが、このことを数学的用語を使って厳密に組み立てていったのがデデキントの自然数論の原型で、その後は大小相等の関係や、加減乗除などの演算を適宜に定義してやる、これが彼の自然数論の全てであると言ってよいでしょう。単純なようですが、その構成は非常に正確で、現代数学への影響の極めて大きい議論です。そして、現代の数学者が組み立てる理論というのは、大体こうしたものなのです。

数学者のゼノンに対する態度には他にも色々ありましようけれども、私がここで挙げたいのはこのくらいです。まあ、結論的に言えば、ゼノンについて本気で根底から考えようという場合には、まったく新しい数学理論を創造しようなどというドン・キホーテ的な決心をするならともかく、集合論や測度論、その他の数学的知識をいかに動員してみても大した結果にはならないでしょう。それよりはむしろ、人間の営む数学なる知的行為がゼノンの逆理に或る関係をもつことは確かなのだから、数学そのものの根本にまで遡って事を考え直してみるほうが、正道なのではないか、私はそんなふう思うのです。・・・ただし、それは並大抵のことではない。さてこれからが難破船の船長の気持です。(笑い)・・・休みますか、ちょっと。

〔ゼノンの逆理私見〕 いよいよ数学史家としての私がゼノンをどう見るかという話に入ります。私はすでに既成の数学的知識によってゼノンを処理することを断念しています。それは事柄が極めて根本的であるためですが、しかも他方ではすでに数学的概念に事が絡んでくる以上、これも無視することができない。そこで、時間と空間、運動と不動、連続と不連続、ないし数学とは何か、数学的存在、数学的真理の所在はどこかなど、事柄を根底から考え直してみようという覚悟で、ともかくも始めることに致します。

だが、どこから始めるか。事がそこまで根底的である以上、私はこれを私の生の現実、いわば「永遠の今」から始めてみようと思います。もちろん、いま口にしたばかりの「永遠の今」をめぐっては、ただちに「私」だの、これに絡む意識や知識が介入して来ます。が、それでは困る。そんな判断の入る前の、ぱっと無心の、自分もない誰もいないという、そういう「今」、しかも一方では、その「今」の中に私の一切の現実、私の経験も知識も、そして私に反映している世界の全体も潜在的に存在している、そういう「今」、それを私の出発点にしたいというわけです。

平井先生の言われる「純粹持続」、西田幾多郎の「純粹直観」、フッサールの「現象学的時間」、あるいはもっと直接にアリストテレスの「今」といったものを持ち出したのでは大袈裟になりましょうか。私が言う「永遠の今」は、少なくとも、その狙いにおいて、それらとあんまり違っていません。ただ、これらと私の考えていることと、どこが違うか、それが自分でもはっきりしないために仮にそう言っているだけで、名前はいつでもいいんです。要するに、我もなく、汝もなく、彼もない、知識も経験も、また過去の歴史も未来の展望もない、何も無いという「今」、そのくせそれら一切を包摂している「今」、私が死ぬとき、一切が空無に帰するような「眼前一個ノ無縫塔」、しかし私が死んだ後も万物は残るだろうということも重々承知のつもりでいる、そんな「今」です。判断を停止して一切を忘れたような有無を超えた今、しかもそれはつねに流れている。漢代の詩人崔惠童の詠んだ「眼ノアタリニ看ル、春色、流水ノ如キヲ（眼看春色如流水）」の感じで、流れる水を流れるとすら見ていない。ただ、すうっと移っている。その移り行きを無意識に目にしていて。要するに自他の差別、時間や空間の差別、連続と不連続、変化と不変、運動と不動などの差別、それら一切の差別以前の或る無意識な流れ、流れとすら言えない流れ——何故なら不動がなければ流れもないわけですから——そのような流れを、私はここで「永遠の今」と呼び、そして、いわば不動の流れであるその「今」から出発しようとしているわけです。

もちろん、そこからゼノンまでは延々と道があります。「永遠の今」からの出発というのは極度のアポリアで、これは結局、独我論からの脱出でしょう。哲学の人がよく仰るように、独我論というのは難攻不落の城だけれど、それを迂回して戦争をやっても別にそれで困るというものではない。ただ、それからの脱出となると、これは大変です。一步出たと思ったら、何のことはない、千歩も万歩もそこから離れていて、「永遠の今」なんてどこかへ吹き飛んでしまい、泰山鳴動して気がついたら元の普通の現実でしかないと言っくんじゃあ何にもならない。Elan de l'esprit

とでも言うのでしょうか。ただ、ベルクソンであれ誰であれ、そんな飛躍的離脱が、言葉によって本当に実現あるいは説明できると思っていたのかとさえ思います。むしろこの問題は本当は棚上げにすべきものなのでしょう。ただ、それではまた話が進まない。しばらく螳螂の斧を振るうことにします。

或いはこう言うほうがいい。ゼノンの逆理を論ずるとき、私達はどんな先入観を以てそれに対し、しかも無意識のうちにもその下で動いているか、そうした要素を能うかぎり勘定してゆこう、そしてそこに洩れた要素があったら教えていただく、そういうつもりです。

さて、私はまず、連続・不連続という観念がその《今》の中から生まれる状況を内観してみます。もちろん、この《連続》は、結局は数学的観念として表現されるとしても、それを支え、その母胎となっている或る種の素朴で根源的な観念を指すつもりです。この意味での連続性の原初の現れは、時間的連続と空間的連続の意識、あるいはむしろ時空の未分化の状態のもつ連続流れの感覚でありましょう。私はこの連続の意識あるいは感覚を人間の生得のものと考え、この後述べるように、その源を人間のもつ不思議な能力である記憶と期待の能力に求めます。ただし、記憶と期待には心の働きにおいて似たところがあり、期待は未然の形の記憶と言ってもよいような気がするのです、多少乱暴ですが、これからは記憶と期待とをひっくるめて記憶と呼んでしましましょう。

今度は同じく《今》の中から、これまた人間のもつ不思議な能力である言語あるいは概念作用 (conception) の生じていることに注目し、特にそのなかで数学に焦点を置きます。問題が数学的概念と深く関わっているのですから、これは当然でしょう。もちろん、ここでもその発生などは問わないことにし、このたびはそれが《連続》の、あるいはより一般的に《今》の表現に、どこまで迫りうるかを問題にしようというわけです。

そこでまず、連続の感覚ですが、あの時空の流れは一瞬も留まることなく、私がこの話を始めたときはも

や記憶以外の何処にも残っていないし、これが八時頃までには終わるだろうというものも、予想あるいは期待以外の何物でもない。その記憶と予想を一瞬止めたつもりになってその映像を《空間》と呼び、一方、その流れを《時間》と呼び、多くの場合にはこれを時計の文字盤の上に投影して、むしろそのような空間化して、分かったつもりになっているだけのことなんでしょう。ただ、その記憶と期待の中から、場所は連続的に広がり、時は連続的に流れるという信念が生まれてくるものらしい。違うでしょうか。

こういう悟ったような言い方をすると、過去も未来も現在の記憶と期待になってしまいましたが、その前に既に、时空の流れから時間と空間との分離という大きな飛躍を冒してしまいました。しかしこれも、棚上げにしましょう。それらの能力の発生過程、それがアプリアリかアポストリオリかなんて難問には敢えて立ち入りません。その間の千歩万歩はあえて黙認しようというわけです。それにしても、われわれは、昆虫の巣作りや鳩の帰巢能力の正体が分からぬのと同様に、自分の記憶能力の正体ですら分かっていないんですね。

ところで、時間あるいは空間の連続性に関するわれわれの信念の根元は時間感覚のほうなのか、それとも空間感覚のほうなのか。これはいろいろ議論のあるところでしょうが、私はこれを時間感覚に置き、その発端を時間的記憶に求めます。もちろん、これが人間生得の能力なのかどうか等のことは、时空の分離の問題とも絡んでいて、議論の種に事欠かないわけですが、これも目をつぶって先を急ぎます。

私が空間の連続性よりも時間の連続性をより根元的と考えるのは、例の《記憶》という不思議な作用を最も根元的と見ているためです。なるほど、昨日見た景色が今日も眼前にあるといった記憶による連続性じゃなくて、眼前の風景のもつ態の空間的連続の感覚を先立てることも可能かも知れませんが。しかし、ここで忘れてならないのは、この空間的連続の感覚のほうは、人間の側の、先天的かもしれないが一種の思い込みのようなものではないかということだ

す。例えば人間の視覚、つまり網膜に映る画像はテレビの画像と同じように、小さいが大きさのある点で出来ているんですね。だから、非常に小さい距離は、同じ視神経細胞の中へ落ちて識別できない。二点識別の限界というものがある。しかしこれをそのまま表現して空間を量子化しようなどと考えると、私達の思考の上で極めて大きな不都合が生じます。そもそも空間を完全な粒状構造にしてしまうと、その中に位置する「もの」がAの粒からBの粒へ動くというのは、どんなことになるのでしょうか。「もの」はAで一旦世界から消滅してBで再び出現するのでしょうか。これは極めて「奇怪」なことです。最近も大森荘蔵さんが「刹那仮説とアキレスおよび観測問題——そして時間は流れない——」（『現代思想』特集Ⅱ教育に何ができるか〔状況論的アプローチ〕一九九一、六月号、一九三〜二〇〇ページ）という論文をお書きになって、この奇怪な仮説に敢えて挑戦しておられますが、このことについては最後にちょっと批評します。

要するに、しばしば空間の基本的性質とされる連続性は、実は視覚からの超越による理想化の結果であるように思われます。そして私はその連続性の原型を記憶を含む人間の精神作用のほうに求めるわけです。いま私は「記憶」と言い切らずに「記憶ないし記憶を含む精神作用」と口を濁しましたが、どうも、記憶と期待、時間空間の分離、概念形成の問題などが頭から吹っ切れていないようです。ここはスパッと、私達の記憶なるものは概念形成の作用とともに深く人間精神の根底に喰い入っているらしいというくらいで満足することにして、ちょうど話のきっかけも出来たことだし、このへんで言語による表現、特に数学という特殊言語に入っていくことにしましょう。「この鼎談があった後に、私は生化学を専門とする旧友川出由巳氏に会って、記憶作用の生化学的現況を訊ねてみた。彼によると、記憶作用の本当のところはもちろん分かっていないが、人間の脳は事柄をデジタル化して、つまりディスクリートの信号として「記憶」するものらしい。」

まず最初に、最も基本的な \langle 数 \rangle 、つまり自然数について一言します。これは連続ではなく、跳び跳びの構造をもつこと、またそれが本来、目に見えるものでないこと、は言うまでもありません。目に見えるのは個々の数の例にすぎず、数詞はそれを呼び出すための象徴にすぎないのですから。しかし特に注意すべきは、これもまた記憶と深い繋がりをもっているということでしょう。実際、自然数の意識は何処から生まれてくるのか。全く不思議なものですが、ともかく基本的役割として順序と個数の二つを表します。ところが、順序にしても個数にしても、それが記憶に基づくことは疑う余地がありません。連続な意識の中にリズムに刻まれる記憶列が順序であり、連続な視野あるいは空間の中に概念化の助けを借りて立てられた区別の記憶が個数なわけではありませんか。そればかりじゃない。自然数は数えることによって理解されると考える人があるようですが、例えば一から一億までの数を順に数えてごらんさい、どのくらいの時間がかかるか。概算で分かることですが、一生かかっても駄目です。十、百、 \dots と、違った数を一括して組にするという、またしても記憶の助けを借りた手段を使うのでなければ、一億どころか、十万、百万でも手に負えないことになるでしょう。もちろん、自然数と連続とは、古代から現代に至るまで、数学の最も本質的な対象であるばかりではなく、ゼノンの問題にも基本的な役割をします。

多少とも理論的な言葉の場合ですが、「言葉」ってものは、それぞれの概念を他の概念から切り離して固定し、各概念を或る場所に存在させる、ないし存在する気にさせるものなんですね。言葉の象徴作用 (symbolisation) と言ってもよいし、指示作用 (denotation/designation) と言ってもよいでしょう。数学者はこんな場合に対応 (correspondance) という言葉を使いますが、「対応」というと相手はすでに存在している感じなのに、「象徴」は未だ存在せぬものを浮かび上がらせるニュアンスがあるようです。もっとも言語には概念と論理で処理できる面の他に詩的象徴などという面もありますから、多少の留保は必要でしょう。ただ、目下の話は理論的なものですから、この配慮は省

略してもよいでしょう。

さてそこで、「概念」の存在する世界、言葉と論理の世界を、以下では仮に「理論的世界」と呼びましょう。この世界は、その所在はともかく、本質的に跳び跳びバラバラ構造 (une structure discrète) のものですが、そこにおいて各概念は内包と外延の関係で重層的な繋がりをもっており、私達は、その繋がりによって三段論法その他の論理を操ることが出来るわけです。ところで、いまも言ったとおり、言葉というのは概念を固定するもので流れるものではなく、さらに言葉の合理的処置としての論理なるもの、これがまた、バラバラ構造をその本質としているのです。これはしごく当たり前のことですが、数学に焦点を置いていまいし説明を加えることにします。

理論的世界の典型例は跳び跳びの《数》(実は自然数)と《点》や《線》などの数学的図形ですね。これらには大きさや太さが無い。だから、見えるはずがない。それなのに、数学の世界では厳然と存在し、これらをめぐって超経験的な真理が語られる。考えてみるとおかしなものです。だから、数学教育を受け始めた最初には抵抗があったに違いないのですが、そのうちに何となく馴れてしまうのですかね、不思議とも思わなくなるらしい。作図された点を、ひとは、その位置にあつてだんだん小さくなった極限状態として、心の眼で見ているとも考えられますが。

要するに数学的对象には、強く言えば人間の作った擬制という面がある。が、その一方で、人間の外の実在世界にしっかりと足を据えてもいる。数学という学問についてまず言うべきことは、この二重構造性です。例えば数学的な《点》を、人間の感覚能力に合わせて或る限界的な大きさをもつものと定義しますと、早速、例えば点と点の相等性について差し障りが出てきます。大きさのある二点は、完全に重なり合ったときに相等しいと言いたいところですが、そのときには、点の《縁》という、限界の大きさを下回るものを持ち込むことになりましょう。両者が或る程度重なっている状態を「相等」と決めても同じことです。しかもこの場合、等しかったものがちよっと角度を変えてみると等

しくなくなったりするのみならず、AとBが或る程度重なって「相等」、BとCも同じく「相等」であるけれど、AとCとは「相等」にならぬ程度に離れていることも起こりえます。数学で使う点に大きさが無いというのは、それが、こういう意味で、視覚を超越した作りもの世界、擬制的世界のものだからです。

ところで、擬制にせよ何にせよ、数学は人類の創りえた最初の理論的世界として、しばしば普遍的・絶対的な真理の体系などと呼ばれます。このことの当否や根拠づけはともかく、ひとつ確かなこととして、数学の対象とその構造がそのように整理できる、或る意味で単純なものだったということは言えましょう。要するに、数学が最初にできた理論的世界で他の学問にない普遍的真理を扱えるというのは、その単純性に由来するとも言えるわけです。もちろん、それが実現されたのは実に驚くべきことであって、このことの重さは十二分に評価されねばなりません。

このことの実現については、また一つ重大な条件がある。それは今日の立場で言えば、公理的構成ということですが、例えば「点」の定義を追求すると、無限背進に陥る。それをどこかで納得するか、約束事と割り切って、その無限背進をどこかでポンと断ち切ったもの、これが今日、数学者が物事の「定義」、物事の関係たる「公理」と呼ぶものであって、そこから概念の輪を辿ってゆくステップが論理的理論的体系であるわけです。現代数学において「定義」「公理」は決して自明の説明や真理ではなく、一部の用語を意識的に無定義のままにして読者の自由な解釈の余地を残した一種の約束事と解されています。

ところが、その論理というのは、これまた本質的に例のステップ・バイ・ステップのバラバラ構造をもっています。という意味は、例えば三段論法で言いますと、

「A」(かつ) 「AならばB」、(故に) 「B」

というふうには跳び跳びに進行する。「Aである」や(かつ)や「AならばB」を見守っているうちに、流れるように

それらが融合して、(故に)や「Bである」が出現するわけじゃない。「Aである」のところで、いわば時計が止まる。次にポンと時計の針が跳んで、(かつ)「AならばBである」で、もう一度時計が止まる。そしてまたポンと、(故に)「Bである」に飛躍する。これは概念のポツポツ性(discreteness)と同根のことで、「言語表現の本質的ポツポツ性」を規定するもの、と私は考えています。

問題は例の Δ 永遠の今 ∇ を人間の言語は表現しきれないということですが。第一に言語表現自身がその Δ 今 ∇ の中を流れてゆくことから、そこに絶対的な無理があります。第二に言語の本質的なディスクリートネスを考慮すると、無理が二重になります。私はここでジョイスの『ユリシーズ』のことに、特に『莊子』にある渾沌の話を考えています。これは『莊子内篇』最後の「庖丁解牛」の一番最後の章に出てくるもので、渾沌さんに厚遇された儵しやくさんと忽こつさんが渾沌さんに自分達みたいな目耳鼻口の七つのアナがないのを見て、お礼のつもりで毎日一つずつ竅あなを開けたら、「七日ニシテ渾沌死ス」という話です。儵も忽も「たちまち」の意味。私はこれを Δ 今 ∇ と解釈して、「流れる Δ 今 ∇ 」がそれによって静止させられるとともにその本質が殺されてしまう、と読んでいます。

さて、ゼノンの逆理について考える場合、この第二の条件が決定的に利いてくることは十分推測できます。もちろん、この場合には事柄が論理的に進められるので、詩的象徴などに係る留保は要りません。幾何学では線分の存在を「定義」として前提あるいは仮定していますが、これは、ゼノンの運動否定論を配慮した「仮定」であろうとする説さえあるくらいで、これを軽々に運動の軌跡とは言えないでしょう。前に言ったようなそこへの点の出入りなど、記述できなくて当然でしょう。これは Δ 永遠の今 ∇ を言語的記述が繋ぎとめられないと言うときの第二の理由と同質のことにすぎません。

さて、今度は数学について二、三の注意をしておきましょう。まず、数学のモデル性です。数学で理論モデルとい

うのは、経験的現実について一つの数学的解釈を施し、それを数学の理論によって表現したものを指します。理論モデルの展開や検討は純理論的に行なわれますが、それが本当に現実世界のモデルになっているかは、要所要所で理論的帰結と経験的現実とが合うかどうか、チェックします。それでモデルが改良される場合があるかと思うと、モデルのつもりが空理空論だったということもあるわけです。しかし実は、これは理論的学問一般の本質的な性格であって、数学的な「点」なども感覚的点的モデルですし、「定義」や「公理」を理論体系の前提的規約あるいは仮定とする考へも、まさにこの線のものなのです。数学が理論的学問の典型のように見られるのも、この割り切り方がうまく行っているからで、その原因は数学の対象が元来そのように割り切りやすいものだったためと言える。これはすでに注意しました。

数学のモデル的性格からの帰結として、数学には心の内と外、理論界と経験界のつながりとして種々の可能的関係の現れる余地が生じます。幾何学を例として説明しましょう。私達のよく知っている普通の幾何学はユークリッド幾何学と呼ばれ、一直線とその外の一点に対し、その点を通る平行線は一本だけ引けることを公理として要請しています。ところが、この幾何学の他の公理はそのままにしながら、平行線が一つも引けないという公理を立てた幾何学や、それが無数に引けるといふ公理を立てた幾何学が作られました。非ユークリッド幾何学と呼ばれます。十九世紀のことです、一つの経験的現実に対して三種類の理論が現れたわけです。どれが正しいか、この答は理論的には得られませんでした。現に、一直線に伸びたルールを思いおこすと、「平行線なし」という「公理」も一応もつとも聞かえますし、事実、三者は一蓮托生の関係にあり、どれかに矛盾が現れたら、その矛盾は他の二つにも現れるということが証明されたからです。しかし現実との関係となると、三者三様の意味があります。早い話が、家を建てるのにはユークリッド幾何学がいちばん有効です。しかし二つの非ユークリッド幾何学のほうもけっこう利用の道はありまして、例

えば相対性理論の舞台としては、局面によって、そのどちらかが適切に使われることが知られています。

この話は、理論モデルの例になるとともに、今日の数学でいう「メタ理論」のよい例にもなります。メタ理論というのは、数学の一つまたはいくつかの理論を対象とする、いわば高次の理論です。「メタ」というのはアリストテレスの *Metaphysica* (形而上学) の $\langle \text{meta} \rangle$ と、「 \sim の後の」「 \sim につづく」「 \sim について」という意味でしょう。

ユークリッド幾何学が矛盾を含まない、つまり、その体系においては矛盾の導かれる可能性が全くない、というような主張は、この幾何学の中の命題ではありえませんが、これはこの幾何学に \wedge ついて \vee の定理だから、メタ定理であり、その際の証明はメタ証明、そしてこの理論は一つのメタ理論というわけです。ユークリッド幾何学と二種類の非ユークリッド幾何学が「一蓮托生」の関係にあるという主張も、もちろん、メタ定理です。

数学の話が続きましたが、これは脇道ではなく、要するに「泥棒の昼寝」で、当てる話なのです。

X だれかさんも昼寝なさってるようですが・・・

村田 え？ いや、「泥棒」はこれから出発だから、いいんです。

ともかく私の意図は、モデル理論とメタ理論を、ゼノンの逆理の考察に使えないだろうかというところにあるのです。メタ理論はなかなか有効ですが、一つ間違うとパラドクスを惹き起こしかねません。例えば有名なエピメニデスの逆理、「クレタ人の言うことみんな嘘」というのは、言った本人がクレタ人だから生じたパラドクスです。「私の言うことみんな嘘」と私が言えば、もっと簡明です。本人はこの言葉(メタ言語)を普通の言葉(対象言語)から切り離して口にしたつもりでしょうが、「」の中の言葉が本当なら、その言葉自体がその内容を裏切っているわけだし、「」の中までが嘘ならば、「それじゃ嘘でないことも言うのだな」ということになり、どっちに転んでも救われません。この混乱は、メタのはずの言葉が対象言語の中に自己参照(*référence à soi-même*)されて生じたものと

説明されます。

もっとも、私は別に、ゼノンの逆理が自己引照的矛盾を含んでいるとは思っているわけではありません。しかし、逆理の文言自身を、ないしは逆理をもとにして作った数学的モデルを対象言語として、そこにメタ的吟味を加えてみてはどうかと考えているのです。ただし、まだ十分に固った議論ではないので、あちこちにアナがあるかもしれませんが、その点はお許し下さい。

そこで、ともかく本論に入ります。

まず、これは言わずもがなのことですが、 $\langle\langle$ 永遠の今 $\rangle\rangle$ との関連において \langle 飛矢 \rangle のパラドクスの一つの処理法について一言しましょう。それは実は簡単です。矢はその $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ において「止まっている」と言えるのですから。少なくとも、 $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ が不動であるかぎり、矢も「不動」なわけですから。

山川 しかし先生はさきほど、「自他の差別、時間や空間の差別、連続と不連続、変化と不変、運動と不動などの差別、それら一切の差別以前の或る無意識な流れ」を先生の $\langle\langle$ 永遠の今 $\rangle\rangle$ であると言われました。すると、その $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ は、 $\langle\langle$ 動 $\rangle\rangle$ と $\langle\langle$ 不動 $\rangle\rangle$ をともに超越しているのですから、その $\langle\langle$ 永遠の今 $\rangle\rangle$ において、矢は「動」いているとも「不動」であるとも言えないではありませんか。

村田 これはまずい——この脈絡では、「今が動いているなら、矢も動いている」という選択肢がいりませぬ。——しかしそれじゃ \langle 飛矢 \rangle を処理したことになる。——「不動ノ矢ハ我ヲ貫キヌ」か。これ、ヴァレリーでしたかね。

山川 ヴァレリーの「海辺の墓地」。

村田 墓地か、象徴的だな。放たれた矢、放たれた言葉は回収すること不可能ですが・・・。「 Δ 今 ∇ 」において矢は流れるとともに止まっている」とでも言いますか。それともこの一件、なかったことにしますかネ。

山川 「流れるとともに止まっている」とは、まさに逆説の極みですね。それこそゼノンの逆理の罠に軟着陸したことになるかもしれませんか。おそらくゼノンなら、間接証明の行儀作法にしたがってこう言うでしょう。「矢、それは、あなたの主張によれば、流れるとともに止まっている」「これは矛盾である」「したがって、流れると仮定された矢は止まっている」と。むしろ「矢は Δ 動 ∇ ・ Δ 不動 ∇ 以前のものとしてある」と言っていただけなら、分かりません。禅の公案に言う「父母未生以前」みたいなものです。そうすれば、先生が先に言われた「流れる Δ 今 ∇ 」との整合性も保たれましょう。つまり、「飛矢」については、ゼノンのように「飛矢は静止している」と立論することも、また、「飛矢は動いている」と立論することも、ともに、「不立文字」なる超越的領域にある Δ 永遠の今 ∇ にあっては無意味である、と突っ放すのです。

村田 ありがとうございます。私の言いたかったことを、うまく言ってもらった感じです。 Δ 永遠の今 ∇ にあっては、矢について動・不動をあげつらうことは無意味だということ、これ、はぐらかしに聞こえまじょうか。少なくとも、こうした答えは、数学なり物理学なりの枠組みの中でゼノンの逆理に答えたことにはならないでしょうね。というのも、その枠組み自体、すでに述べましたように、 Δ 永遠の今 ∇ から隔たること、すでに千歩万歩なのですから。ただし、物理でいう「時刻 t における動点の位置を $S(t)$ とし、・・・」などといった表現は、案外これに近いのかもしれない。ただしこの場合も、他の三つの逆理を処理しておかないと、「点が集まって線になるか」という、例の難問が攻め寄せてきます。

ただ、これに近い説を立てた人がいます。イタリアのカロジエロという古典学者です。彼は、時間を或る長さから

なると見ないでも、そのパラドクスは処理できると考えました。要するに彼は、エレア学派の基本原理を「不動の存在、即、現存」と解釈し、 \wedge 飛ぶ矢 \vee に関するアリストテレスの章句を、「今という瞬間に存在するから不動」ではなく、「現に存在するから不動の存在」なのだと言おうとしたのです。

山川 カロジェロのことは私もいくぶんか知っていますが、その「現存」というのは何のことですか。「エオン (εὖν) 有」について言っているのですか。

村田 エオンだと思います。実は、「飛矢」の章句の解釈にはいろいろ問題があるようで、この解釈も案外、的を射たものかもしれないのですが、以下、この解釈は無視します。なお、カロジェロの説については、前に挙げた拙論「ギリシア数学史におけるゼノン」に少し書いてあります。

さて、今度は、運動という普通の経験的現実に対置された数学的モデルを（表現）という形でゼノンの逆理を考えすることにします。ゼノンの逆理は、ともかくも概念化された理論です。そこで、これを運動の数学的モデルと見たらいかがでしょう。もちろん、それは「現実」と合いません。つまり現実の「運動」に対する理論モデルとして不適切です。したがってこれを運動モデルにする訳には行かない。——これは堂々たる議論ですが、昔にもあったという「立って歩いてみせるといふかたちでゼノンを論破した」のと少しも違っていません。ただ、今日のモデル論を傘にきて開き直れば、ゼノンの運動不能論も、その上に辻褄の合う理論ができるのならば、運動に関する一つの理論モデルとしてならば許されるでしょう。勿論、現実と合う合わぬは論外としての話。むしろそんな理論モデルをでっち上げる方が問題ですが……。 「なるほど、そういうモデルもできますな。あまり役に立ちそうもないけれど」と言えば済むことです。ここで少し憎まれ口をききますと、今日の数学にだってその種の空理空論はありそうに思えるくらいです。本音を言うと、私はこの解決はシャレていると思います。ただし、今日はこれでは許してもらえないでしょう。

ところで、この線にはなお一つ言うべきことがある。それはゼノン自身、運動を認めていたじゃないかということ。実際、彼の運動否定論は、「アキレスが追いつけば」とか「競技場ですれ違えば」とか、運動という現象を見た経験の上で、それを承認してものを言っていると解されます。昨日ヴァレリーについて平井先生が仰ったところによると、ヴァレリーもそういうことを指摘したということですから、この解釈、必ずしも独りよがりではありません。しかし、これだけでは何ということもない。「だからどうなんだ」と言われるのが落ちでしょう。そこでいよいよゼノンの逆理を、現実の「運動」を先立てない形で、つまり一つの理論的な運動否定論という形で、問題にして考えてゆきましょう。

ゼノンの逆理は四つあり、そのどれもが連続的運動に関係している。そこで、前に言ったように、もし連続的運動の原型が $\langle\text{今}\rangle$ とその記憶にあるとしますと、 $\langle\text{今}\rangle$ が言葉で表現できないという事情は、この連続的運動の場合にも或る程度再現されましょう。前に言ったことを繰り返しますと、言葉そのものが $\langle\text{今}\rangle$ の中で発せられて、いわば $\langle\text{今}\rangle$ の後を追うだけという事情があり、それをしばらくおくとしても、本来、discreteな概念しか扱えない言葉なるものは、 $\langle\text{今}\rangle$ の流れ、或いはむしろ $\langle\text{流れゆく今}\rangle$ を静止させることによってしか、それを自分の世界、つまり私の言う理論的世界に写すことができない。言葉で静止させられて言葉の世界に映し出されてしまうと、運動は殺され、数学的点からの連続者の生成、つまり時刻からの時間の生成、空間的拡がりの生成、そういったことは出来なくなる。

山川〔独白ぎみに〕やはり $\langle\text{今}\rangle$ は動いていることになっていいのか・・・

村田 え？ ああ、連続的運動の原型が $\langle\text{今}\rangle$ とその記憶にあるとすると、という話です。意識が、というか、むしろ記憶作用自身が記憶の「流れ」を見ているとでも言いましょうか、渾沌に、もう眼鼻を付けてしまったのです。要

するに、概念によって構成される理論的モデルには、連続者の表現に本質的に無理なところがある。これが理論的モデルという視点から見たときの私の一般的結論ですが、こう言い切ると、何ということもありませんね。平井先生の指摘されたとおり、ヴァレリーもそれくらいのことには言っているそうですし、私にしても、これがベルクソンの議論の埒内のものであることは承知しています。ただ、せっかく数学の中からモデル理論など持ち出したのですから、もう少し踏み込んでメタ理論的吟味を加えることに致します。

メタ言語での議論の要点は、ふだん使っているなんらかの意味で具体的な言語（対象言語）と、その言語について述べる一段高い立場の言語（メタ言語）とを区別し、それらの混用によって混乱が起ころぬよう気を付けようという点にあります。前に自己引証がパラドクスを生む例を説明しましたが、ここでは対象言語とメタ言語との区別をもっと細かくして、それがゼノンの四つのパラドクスの吟味に使えそうだと注意します。——あるいはメタ言語と言うのは大袈裟で、もっとよい呼び名があるかもしれませんが、しばらくこのまま続けます。

この視点から、先ず「アキレス」を取上げます。これは、有限のステップで止める場合にはパラドクスにならない。アキレスをA、亀をTとし、それぞれの最初の位置をA₀、T₀とします。で、AがA₀からT₀まで行くと、TはT₀から少し先のT₁まで行く。AがT₁まで行くと、TはT₂まで行く……。これを一〇〇回とか二〇〇回とか、有限回で止めれば何も問題は起こらない。AがT₂へ行ったとき、T₀にいたことはもはや記憶であり、T₂、T₃へ行ったときも同様です。事は記憶の積み重ね、 $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ の中にどんどん記憶が刻まれてゆくというだけで、これは「運動」なくて記憶の列の話です。それでは、どこで躓くのか、それはこの \wedge and \vee の列です。

「AがT₀へ行く、(and) T₁へ行く、(and) T₂へ行く、(and) ……」

この“and”が有限で終わらないところで躓くのですね。ラッセルの無限に長い列車の話思い出して下さい。列車

と言う場合、この式の「そして」は、別段メタ言語ではありませんね。さらに、

- (A)そして(AならばB)ならば(B)
- そして(1) (A)そして(AならばB)ならば(B)
- そして(2) (A)そして(AならばB)ならば(B)
- そして(3)

と限りなく繰り返される場合の「そして」も、私には別段特異なメタ言語のようには見えませんが。

村田 いや

山川 では、

- (A)そして(AならばB)ならば(B)
- そして(1)(A)そして(AならばB)ならば(B)
- そして(2)(A)そして(AならばB)ならば(B) ならばX
- そして(3)

と言う場合の「ならば」がメタ言語なのですか。

村田 いや、「ならば」ではないな。そのようなものの繰り返し — ちょっと考えが不十分だったですかね。

— いや、そうじゃない。私の言いたいのは、“and, and, and,”と続いて有限のところまではよろしい。n番目の“and”にn+1番目の“and”を追加するのも同様に出来るけれども、そのプロセスからの類推で無限に跳ぶこと、アリストテレスの伝えたゼノンの元の形(前回の初めに山川先生が挙げられたもの)でいうと、「従って」

という部分、ないしその背後に隠されている考え、これは「広い意味での」メタである。各ステップの“and”の振る舞いを対象にして、それに関する高次の解釈を導入しようというのだから、と言いたい気ですがね……。これをメタ言語と呼んだのは、やはりちよつとまづかったかな。

実は、この問題は、言葉の陰に無限に関する二つの意味が隠れていて、それが微妙に影響しているのです。つまり、どこまでも果てしなく続く潜勢的 (potential) な無限と、無限を完結したものと見て、その果てまで見据えるような現勢的 (actual) な無限との二つです。アキレスが亀を追いかけて行く過程——その記憶の列——はあくまで潜勢的無限です。

ゼノンはここでは、この形の無限しか考えていない——そのように見えます。一方、現実の運動においてアキレスが亀に追いつくところを見ると、この言い方の線だと現勢的無限を持ち出さなくちゃいけない。少なくとも持ち出したくなる。私は、この飛躍を、言葉の上ではメタの立場ということを導入し、かつその飛躍を認めるか否かは、「運動」の数学的モデルとしてゼノンとそうでないのと、どちらを採用するかの問題だとして処理しようとしているのですが、この辺にはなお、概念の整理、論理の整理が必要です。——やはり今日も挫折ですか……。

山川 ええ、でも……変だなあ……。「アキレス」の逆理においてゼノンは、「アキレスは(いつまでたっても)亀に追いつかない」と言っているのであって「アキレスが亀に追いつくところは……」などということは一切言っていないのに……。

村田 え？ いや、私はいまゼノンの逆理を、「運動」を論ずる一つの理論モデルという見方で扱っているのです。この場合、ゼノンは潜勢的無限しか考えていないようだが、果たしてそうなのか。そして、現実の「運動」の数学的モデルとしてそれが不適切なのは、そのせいなのか。そうかといって、現勢的無限を持ち込めば事は終わるのか、約

言すれば、ラッセルの列車の走り出すのか、その所へ問題をもっていかうとしているのですが。——やっぱり整理不足ですね。しかしともかく続けましょう。「競技場」の場合も同じようなことです。これにはいろんな解釈があります。ある長さとその長さの二倍が等しいとか、ある時間と二倍が等しいとか、あるいは割れないはずの原子や瞬間的時刻が分割されるではないか、とか。ただ、そのいずれであっても、これを何処か有限の段階で止めてやれば何も困らない。原子などと言わないで考えている分には、単なる相対速度の問題になってしまふ。しかしその分割を無限に細かくし、そこでもそれまでの議論と同じに議論が出来ると想像すると、パラドクスになってしまふわけです。その「それまでの議論と同じに……」と言うところを、私はメタの議論と呼び、メタの議論に委ねたことを頬被りすると、分割できないはずのものが分割できるなどのおかしいことが生ずる、と言っているだけで、実質的には新しいことを言っているわけではありませんがね。

「アキレス」と「競技場」は、こうしてともかくも、ゼノンの脳裏にあるメタの議論が潜勢的無限の形であるらしい、というところまで来ました。ところが「飛矢」の方はそうはいかない。ここではまず「瞬間」が考察されます——瞬間的《今》の記憶——。ところがこれを、より数学的なモデルに直そうとすると、潜勢的無限大でなくて、むしろ現勢的無限小——時間をかぎりなく小さくした極限——の方がなじみます。それではゼノンは、その背後にあるメタ的考察において、或る局面では潜勢的、他の局面では現勢的という二種の無限を、巧みに使い分けていた、それが彼の手品の種だと言い切れるでしょうか。実はすぐ後で話すように、事はそう簡単には運ばないのですが、それに加えて、一旦、現勢的無限小まで来てしまうと、そこから元の「運動」を復元するのが、数学的には相当にむずかしいという事情があります。これはこの話の初めの辺りでは話しました。私が「飛矢」について、「《今》は動かつ不動」などと、禅問答のようなことを口走った背後には、こうした事情もあったのです。

「二分割」については、さらに二、三付け加える必要があります。あれは、運動体がAからBに到達しないと取れるが、Aから足を踏み出せないと取る方が本筋でしょう。中点を取るのに、ABの中点M、MBの中点M'、M'Bの中点、・・・と、Bの方向へ進んでいけばBに届かないが、Mの次にAMの中点N、ANの中点、・・・と、Aの方向へ進めば、そもそもAからの出発ができません。つまり完全な運動不能論です。

今度の問題は、記憶というよりも期待——前に未然形の記憶と仮称したもの——が作用しているようです。つまりAにいてBまで動くことを期待する、その期待の中で、その「前」にMまで行くことを期待する。・・・こうして期待を次々に今Vの中に刻んでいくと、現実の運動など、どこかへ行ってしまい、頭の中では手も足もでない、そういうふうを受取れましょう。これは例の潜勢的無限過程ですが、同時にここには、「点」という現勢的無限小と呼ばれたいものも現れています。そして考えてみると、「点」に関することは「アキレス」にも「競技場」にも隠されているのです。

要するに、ゼノンは潜勢的無限と現勢的無限を、ないませの形で巧みに使い分け、どうだ、どうだと迫って来る感じですね。——ここまではよいとして、そのからくりを理論的に暴くことは、私にはまだできません。こうなっては、ベルクソン流に、連続的運動は点を数えて進むのではない、とでも言う他ないのかもしれない。敢えて私流に言えば、流れるものを流れると認めた上で、その記憶の中に数という discrete な概念によって印をつけているだけの話で、そのような理論モデルが創りたければ創ってみればよいだろう、と考えるだけです。私には、意識の流れに発し記憶に支えられたあの連続感、ないしそれに結局は由来する連続の数学的イメージを、やはり記憶に支えられているがその連続に切れ目を入れるものである「数」ないし概念作用、ないしその象徴たる言語、これがそれを表現し尽くすことは、所詮無理だという気持ちが常につきまといまいます。

「二分割」については、昨日の、二分割が事の本質であると仰った平井先生の議論があります。これは私には未だよく分からないのですが、先生の中に、アキレスだの亀だの、矢、競技場だのという具体物の議論よりも、二つという抽象的思考だけで進められるところに事の本質を見るところがお考えがあるとする、それにはなお疑問を感じます。△2▽というのが数の本質に繋がるから、というお考えもあるようですが、アキレスと亀は2対1の動点、矢は動点の瞬間の位置、競技場は二つの線分の反対方向への等速運動と言い直せば、数学の世界のもう一つの本質的対象たる△連続▽が現れており、△2▽ばかりを強調するのは片手落ちのようにも思うのですが。ただし、△2▽の強調については、二〇世紀の数学基礎論学者ブラウエル (L.E.J. Brouwer) の考えに通ずるところがあるかも知れませんが、これについては、もう少しお話を伺ってからの事になりましょう。ブラウエルは「二にして一なるもの／こと (two-oneness)」で、数についても連続についても、およそ数学的直観の本筋だと述べたことがあります。ただし彼はその考えをその後、発展させた形跡はありません。

そのような差異はあるにせよ、先生と私との一番の一致点は、「運動体の軌跡と運動そのものを一緒にするのは運動の空間化であって運動を理解したことはない」というベルクソンの考えを妥当だと思っている点で、この共通の基盤があるから、多少の食い違いはあっても、お互いに話が通ずるのだと思います。これ以上のことは後日のことに委ねましょう。

平井先生とのことで、もう一つ付け加えたい話があります。それは、ゼノンというより無限に関するパスカルの章句のことで、先生と桃山学院大学で初めて一緒に食事をした三年前のことですが、パスカルの論文「幾何学的精神」の中の、「船が無限の彼方へ遠ざかるにつれて、船を見る視線と窓ガラスとの交わりは上昇して或る一点に限りなく近づく」というところに、二人とも前から深い関心を持っていたことを知ったのです。その後だんだん分かったの

は、ここでも双方に多少の食い違いがあったらしいことです。先生はそこに言語における象徴というこの意味を考えておられたらしいのですが、私はむしろパスカルにおける「神」の数学的象徴というふうに見ていました。

それから、大森さんの刹那仮説については、△刹那▽という、短いが数学的ではない時間単位を取って、ゼノンの運動不能論を却下するというものです。刹那仮説も運動不能論ともにグロテスクだが、両立はしない。だから、どっちかいい方を取れ。自分は前者を取る、という話です。刹那仮説によれば時間・空間は「跳び跳びモデル」になります。もっとも、その跳び跳び時間の背後には、どうやら連続的時間が流れているらしい。そう読み取れる箇所が少なくとも一箇所はあります。いずれにしても刹那仮説というのは、一つ間違うと、時々刻々物が生まれ、時々刻々物が消滅するというようなことになりますから、ライブニッツの連続の原理なんて破れてしまう恐れがある。ただ、まあ言葉の上でゼノンのパラドクスに巻き込まれるのを避けようとする、そんなことにもなるのでしようが、大森さんは、量子力学でいう観測問題まで視野に置いているところが工夫なのでしょう。正直に言うと、これ、何かちょっと、うまくすり替えられたという感じがする。彼は物理の造詣が深いので、人は傾聴するのでしょうか、どうもそのつなぎ方は気に入らないですね。そもそも量子力学でよく使うシュレジンガーの方程式というのは連続的な時間を本質的に前提しているので、その辺も気になります。まあ面白い説だとは思いますが、それはそれなりにやはり苦しいですね。

最後に、私の「ギリシア数学史におけるゼノン」の「付記2」は、書いた当時は多少本気で考えていたんですが、今度読んでみたら、やっぱりこれは感心しません。しかし一応紹介しますと、それは、例の逆理をゼノンの冗談と見る、そういう作業仮説のもとで検討してみてもどうかという考えです。エレアの対話辨証の方法（ディアレクティケ）がパルメニデスにその例を見るような、ある形式をもった帰謬法であったというのは事実ですが、この四つの逆理は

そんな恰好にもなっていないません。むしろパルメニデスが深遠な意味に使った「運動」という言葉を使って言葉の洒落じみた逆説を立ててみたとか、あるいは相手が幾何学者だったとして幾何学の揚足取りを言葉の洒落でやってみたとか、そういう話で始まったのが幾何学との関連で瓢箪から駒が出たのだ、こういう解釈で何処までやれるかなと、その時は思っただんです。しかしこれは、どうやら、本気でやる仕事ではなさそうですね。

最後に、私とパラドクスとの縁の深さを示すようなエピソードをいま思い出したので、それをお話して全体のエピソードに代えさせていただきます。恥ずかしい話ですが、私は、結構、駄々っ子だったらしいのです。この間亡くなった母がよくこぼしていましたが、小学校へ行く前ぐらいのことでしょうか、よく「行かないで行く」と言って駄々をこねたらしい。これ、まさにパラドクスですよ。こういう経験があったから、ゼノンを見ても冗談とか、駄々をこねてるんじゃないかとか、余計なこと考えたのかもしれない。しかしゼノンは高貴な人物だったと言いますから、私なんかとは大いに違っていったんでしょうね。「行かないで行く」というのは、せいぜい論理的パラドクスにすぎませんが、ゼノンのほうは人間の理論的考察にまつわる本質的なところを突いて、いつまで経っても多くの人に物を思わせる、偉いものだという想いを禁じえません。

〔校正に際して〕 私の今回の話には、恥ずかしい話ですが、整理不十分な点が多々ありました。校正に際して、編集者、印刷業者の方々の御迷惑を顧みず、大幅な手入れをしました。その点まずお詫びします。他方、そうしても、つぎはぎだらけのボロは所詮ボロにしかありませんでした。しかし私は、ここに書いた考えになお詰めてみるだけの意義を感じ、そのように努力しようと思っています。その意味で、この機会を作って下さった方々や、御批判を頂い

た方々に深く感謝いたします。もちろん、今後とも御批判を頂きたいと思っています。

三話



山川 私見を述べる番になりました。私は、パスカルの言説をモデルとしてゼノンの逆理を読解し、これに関連して、若干の発言を致したいと思います。これを思いついたのは、両先生がともに、パスカルの例の言説に言及なさったからです。

平井先生と村田先生の御発言は、微妙に違っていました。平井先生は、「ヴァレリーがゼノンの論証の中にみとどけた、言葉の諸定義の混乱と、そこから出てくる詐術ということの、実に壮大ともいえる一例」としてそれに言及なさいました。が、村田先生はむしろそれを、「パスカルにおける神の数学的象徴」と見られたのでした。趣向はみな違っていったほうが楽しいと思いますので、私は、同じ言説で \wedge パスカル風のゼノンの逆理 ∇ なるパロディーをつくってみようと思います。即興の域を出るものではありません。パロディーとはしかし、まあ、そんなものです。

パスカルの言説をゼノンの四つの逆理それぞれに対応させます。その主要コードはベルクソンです。が、ヴァレリー、カントル、大森荘蔵その他の人々にも言及することになるでしょう。

第二逆理 アキレウス

さて、議論の都合上、第二逆理「アキレウス」から始めます。この逆理について英国の哲学者ギルバート・ライルは、ベルクソンやヴァレリーに近いことを言っております。

「彼（アキレス）が選んだ方針は、彼が走りぬくことになった全行程が存在していることをあらかじめ想定してゐる。」(G. Kyle, *Dilemma's*, Cambridge, 1962, p. 46)

この発言は、ベルクソンやヴァレリーの言説同様、気の利いたものですが、テキストはその正しさをなんら保証していません。第二逆理のアリストテレスによる報告は、ご自分で検討なさったら直ちにお分かりのように、「走ることの最も遅い者」〔亀〕に追いつくために「走ることの最も速い者」〔アキレウス〕が通過し終えなければならぬ全行程については、まったく触れていません。そこで、私は、右方向に無限に開いた二本の平行線をこんなふうに描きます〔黒板に図を描く〕第二逆理 アキレウス(1)。

アキレス〔A〕は亀〔T〕に対してハンディキャップを負っています。Aが地点A₀でスタートしようとするとき、Tは地点T₀でスタートしかかっています。Aが地点A₁〔∥T₀〕に到達したとき、TはT₁に行っています。AがA₂に到達したときには、TはT₂に行っています。以下、同様です。A₀とT₀、A₁とT₁、A₂とT₂、・・・をそれぞれ直線で結び、それらの直線を上方へ延長して下さい。するとそれらの延長線が交わる一つの点が得られます。その点をP₀としましょう。P₀から二本の平行線にまたがる垂線を下ろして下さい。さて、このようにして描かれた図は、P₀という一つの原点を元にした、二本の平行線上の各点の対一対応を表しております。

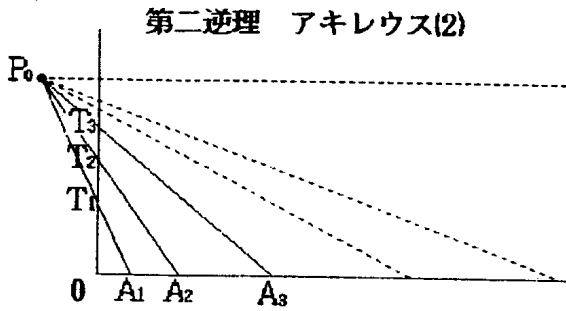


図 2

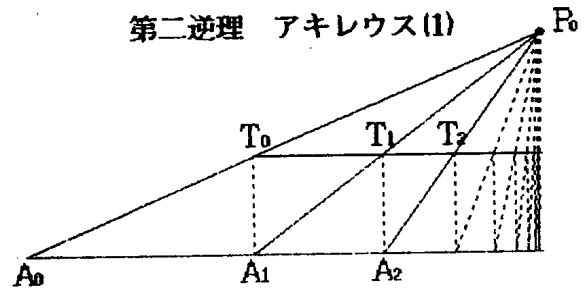


図 1

さて、この図を次のように変形することには何の問題もありません〔図「第二逆理アキレス(2)」を描く〕。

この第二の図は、パスカルの「幾何学的精神について」の言説を解説するときに描かれた図とまったく同一のものであります。いまや、お分かりのように、 P_0 はパスカルの言説における「目」に相当するものなのです。そこで、今後は、この P_0 を「パスカルの目」と呼ぶことにしましょう。元の図で P_0 から二本の平行線に対して下ろされた垂線は、これまた、パスカルの言説における「目」からガラスへ引かれた水平軸に相当するものです。

さて、平井先生のお話のときいっしょに読んだ文章を、いま一度、新たな眼でいっしょに読んでみましょう。

「その透明体の中の任意の一点は、船が遠ざかるにつれて、たえず上昇しつつ常に高くなっていく。だから、船の航行がたえず進み、無限に進むならば、この点も不断に高くなるであろう。とはいえ、それは決して、目からガラスへ引かれた水平軸が落ちるであろう点にまでは達しないであろう。したがって、初めの点は後の点につねに近づきながらも、それに達することは決してないのである。これによって、船の航行の拡がりが無限に延長されることから、この水平線の下に残る小さい空間が、無限に、そして無限に小さい部分に分割されるという必然的な帰結が理解されるの

である。」

「船」を「アキレス」に読え替え、「透明体の中の」「たえず上昇しつつ常に高くなっていく」「任意の一点」、しかし「目からガラスへ引かれた水平軸が落ちるであろう点にまでは」決して「達しない」その「任意の一点」を、「亀」に読み替えて下さい。そうすれば、もうすっかり、このパスカルの言説が、ゼノンの第二逆理が言っていることとそっくり同じことを言っているものであることが、誰の目にも明らかになるはずで

さて、この図で示されたようなゼノンの第二逆理が、ベルクソンが「アキレス」について言ったこととどんなにびつたり符合するものであるかを、次に示してみましよう。ベルクソンは『時間と自由』（平井啓之訳、同書については以下同様）における「エレア学派の錯覚」において次のように言っています。

「エレア派の連中の錯覚は、彼らがこの不可分で独自の一連の行為をその下に横たわっている等質の空間と同一視することから由来する。この空間は任意の法則にしたがって分割されたり再構成されたりできるので、彼らはアキレスの運動全体を、もはやアキレスの歩みによってではなく亀の歩みによって再構成することが許されていると思ひ込むのである。亀のあとを追いかけるアキレスの代わりに、彼らは実は、お互いに規制しあっている二匹の亀、決して追いつかぬように、同じ種類の同時性の歩みあるいは行為を行なうように宣告されている二匹の亀、を置き換えている。」（強調 山川）

第二の図において、アキレスのそれぞれの歩み A_1, A_2, \dots は、亀の歩み T_1, T_2, \dots に一対一に対応してお

ります。それらは互いに「規制しあっている」のであります。しかし、何故、アキレスと亀は、「同じ種類の同時性の歩みあるいは行為を行なうように宣告されている」のでしょうか。そのことの原因を私達は、 $\langle\langle$ パスカルの目 $\rangle\rangle$ に求めることができるでしょう。この $\langle\langle$ パスカルの目 $\rangle\rangle$ こそ、アキレスと亀の歩みの「同時性」がそこから出てくる根源なのです。

ところでパスカルは、「船の航行」が描く軌跡と「ガラス」によって、明らかに、二本の直線、それらの各自が無数に多くの点を含むところの連続体としての直線、すなわち無限分割可能な直線のことを考えています。だとすれば、二本の直線上のその都度の二点を一対一に対応づける原点としての $\langle\langle$ パスカルの目 $\rangle\rangle$ は、その都度の $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ が時間のうへの一つの点しかもただ一つの点に対応するそれであるのに対して、それらの $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ がそれによって規定されるところの「原型的 $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ 」、恒常的な $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ とも言うべきものであることがお分かりでしょう。 $\langle\langle$ パスカルの目 $\rangle\rangle$ は、あたかも「メートル原器」が一メートルの基準尺度であるように、瞬間に消え去るその都度の $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ に対して基準尺度の意味をもつものなのです。この $\langle\langle$ パスカルの目 $\rangle\rangle$ がする仕事に、よく注目しておかねばなりません。というのは、この「原型的 $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ 」すなわち $\langle\langle$ パスカルの目 $\rangle\rangle$ のゆえに、個々の $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ と一直線上の一点とは、一対一に対応づけられることになるからです。

さてここで、いま見たばかりのベルクソンの考えと軌を一にするように、ヴァレリーが次のように指摘していることに注意しておきましょう。ヴァレリーはこう言っています。

「それからまた例のアキレス、（これも幻想だが）―彼はこう自分の考えを表明する。△速いものが或る一点に達するその都度、遅いものも動きの連続の力によって、他の一点に行っている。▽

第四逆理 競技場

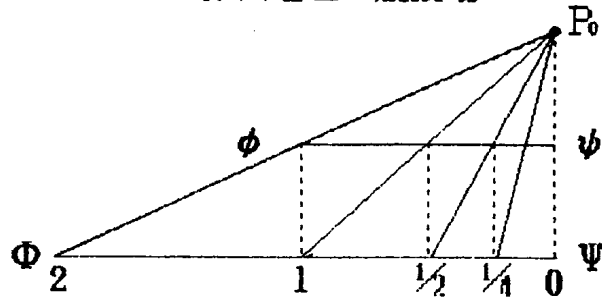


図 3

この例では、ひとはわれにもあらず、一方の動きを他方の動きの関数にしている。」
 (筑摩書房『ヴァレリー全集カイエ篇2』IV、二八一)

第四逆理 競技場

さて、第二逆理をこういふふう理解しますと、第四逆理(競技場)の解釈もまた、手近かなところにあることが分かります。なぜなら、この逆理は、アリストテレス流の解釈にしたがえば、第二逆理の些細なヴァリエーションにすぎないことになるからです。アリストテレスは、「この議論で、ゼノンは、半分の時間がその二倍の時間に等しいという結論になるものと思っている」と言っています。このアリストテレスの報告にもとづき、さらに、一直線上の一点に対し一つしかも一つにかぎって、時点としての「今」が対応することを念頭に置いて第四逆理を見てみますと、それが、第一図によって示された「アキレス」の逆理の特殊ケースであることが分かります。

さて、アキレスが、仮りにいま、もしも彼が亀に追いついたとした場合の地点#から測って二キロメートルの地点#にあり、そのときちょうど亀のほうは、 ϕ から測って一キロメートルの地点にいますとしましょう。すると、地点#からアキレスのいる地点までの距離は、 ϕ から亀のいる地点までの距離の二倍あることとなります。このように仮定しますと、亀と同じ歩みを強いられているアキレスが地点 ϕ に到達するまでに要する時間は——時間が時点「今」の集合だと考えられ、しかもアキレスが亀と「同

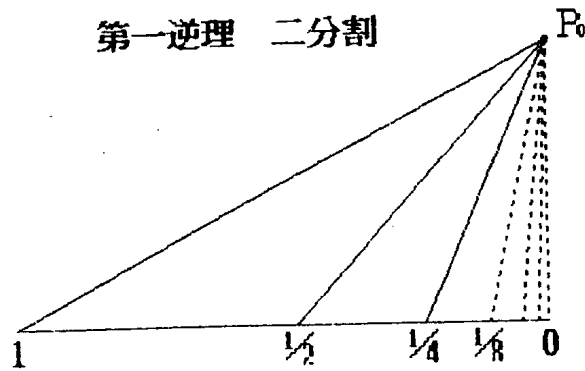


図 4

す。これを簡単にするために亀のスピードと同じで逆向きに動くベルト・コンベアの上に両方とも乗せる。そうすると亀は静止してしまいますね。ですから亀は動かなくてもいいんですね。結局、ある目標があるとき、アキレスでもなんでもいいのですが、この目標に決して到達できないということなのです。到達できない理由は、目標までの間の限らない点を通過しなければならぬからだ。現在まで誰もこのパラドックスを、解いてないんです。」

大森さんは第二逆理についてだけ語っている。そう思う人があるかもしれませんが、そうではありません。座標系の原点を亀に設定すると、アキレスを、原点に向かって単位時間ごとに何分の1ずつか近づいてくる動点とみなすことができます。

ですから、第四逆理の図の下半分を削ってしまうことができます。ゴールを見守っている《パスカルの目》に御注意下さい。それが、ゴールに接近してくる動点のその都度その都度の《今》の原点になっています。もし仮りに、動点がゴールインできたなら、その瞬間に、ゴール上の一点と動点は重なりあい、動点が通過すべきであった距離は完全にゼロになる。その瞬間を、《パスカルの目》は見極めるはずです。

しかし、ゼノンによれば、そんなことには決してならないでしょう。

何故なら、動点は、全距離1の1/2を通過し終えたとしても、次にはその半分の1/4を通過し終えねばならず等々であって、そのことは、このプロセスが終わりに

達することは決してない、ということの意味するからです。

第一逆理についてベルクソン（『物質と記憶』第四章「イメージの限定と固定について——知覚と物質、心と身体——」、その「知覚と物質」のうち「I——あらゆる運動は、一つの静止から他の静止への通過である限りにおいて、絶対に分割不可能である」、白水社、『ベルクソン全集 2』、田島節夫訳）は、次のように言っています。

「第1の議論（二分法）は、運動体を静止していると仮定する結果、それが通過すべき線上に、もはや無数の諸段階しか見ないことになる。運動体がどうして間隔をとびこえるにいたるかは、追求してもむだだというのだ。しかしこうして証明されるのは、ただ運動をアプリアリに不動な諸部分で組み立てることが不可能だということにすぎず、これは未だかつてだれひとり疑わなかったことである。」

この発言は、 ∇ パスカルの目 ∇ の本性を見極めるのに教えるところ多いものです。ベルクソンは、ゼノンが「運動体を静止していると仮定」している、と言っています。それでは、動体はいつたい、どこで静止しているのでしょうか。その答えは、 ∇ パスカルの目 ∇ の視線が触れるすべての点において静止している、というものです。ベルクソンは断言します、このような運動理解は「運動をアプリアリに不動な諸部分で組み立てる」に等しい、と。

第三逆理 飛矢

私達はここで、ベルクソンが、期せずして「飛矢」〔第三逆理〕の本性の機微に触れる発言をしているのに注目せざるをえません。第三逆理は、アリストテレスの報告によれば、「どんなものも、自身に等しい場所を占めていると

第三逆理 飛矢

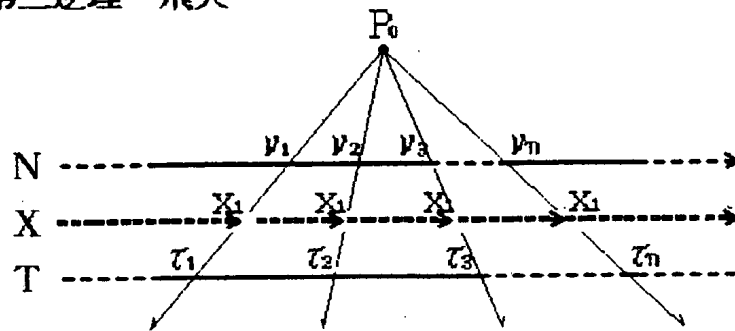


図 5

きにはつねに静止しており、移動するものは今においてつねに自身に等しい場所を占めているから、移動する矢は動かない」となっております。この逆理を理解する決定的ポイントは

- 一、自身に等しい場所を占めているものは静止している。
- 二、 $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ において任意のものは自身に等しい場所を占めている。

という二つの命題をどのように関連づけるかということにかかっております。

飛んでいる一本の矢を想像しましょう。また、直線としてイメージされる一定距離をも想定してください。矢は、その直線上を通過していきます。矢は、当然ながら長さをもっていますが、いま、その最先端の点を X_1 としますと、矢の飛翔は、動点 X_1 の直線上の運動と同じことになります。その場合、矢の飛翔とは、動点 X_1 が直線として想定された一定距離上の点 T の系列 $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$ に次々と触れていくことにほかなりません。

ところで、「次々と」とは、「今、今、今、今、今」ということにほかなりません。そして、「今、今、今、今、今」と動点 X_1 が点 T の系列 $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$ に触れていくということは、距離上の点 T の系列 $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$ が X_1 に対し、 $\langle\langle$ 今 $\rangle\rangle$ (N) の系列 $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$ が洩れなく厳密に対応づけられるということです。さて、矢の最先端点として理解された動点 X_1 は、距離上のどの t_i とも一対一に対応づけられます。動点 X_1

の場合には、これが、「自身に等しい場所を占める」ということにほかなりません。ところで、「自身に等しい場所を占めているものは静止している」と定義されました。《今》(N)の系列「 \dots 」と、動点Xが触れていく点(T)の系列「 \dots 」とは、厳密に「 \dots 」に対して「 \dots 」にある」ということは同値なことです。そしてそのことは、すでに十分お分かりのように、「任意のXが、いま、任意のTにおいてある」という命題と、「任意のXが、任意のTにおいて静止している」という命題が、相互に、必要かつ十分な条件をなすということです。したがって、任意のものは、それが《今》《ある》《かぎり》、定義からして、《静止》していなければならぬのです。

およそ時間なるものが《今》からなり、その飛翔の全行程を通じて、矢はつねに《今》《あり》《つづけるのだ》といえますと、矢はどうしても、永久停止の状態になければならないわけです。しかし、このような逆説的状况が出来たのは、ひとえに、あの《パスカルの目》の仕業なのです。まことに《パスカルの目》は、すべてのものを石化するメドゥサの視線に類するものだと言わねばなりません。

《パスカルの目》の本性

では、《パスカルの目》、その本性は何であるかと問いましよう。すでにお分かりのことと思いますが、それは、『物質と記憶』(第四章「イメージの限定と固定について 知覚と物質、心と身体」「延長とひろがり」)においてベルクソンが、「感覚的諸性質の連続すなわち具体的延長物の下に」「限りなく変形可能で縮小可能な目をもった網」、つまり任意かつ無限な「分割可能性」のまったく「観念的な図式」としての《等質空間》、および、「現実の固定によってえ

られた統一的諸瞬間」をつなぎあわせる「継起一般の抽象的図式」としての「等質時間」を張り渡すものであると主張した、あの、「分析的知性」に等価なものなのです。そして、この分析的知性こそ、すべてのものを石化するメドゥサの視線に私がなぞらえたところのもの、すなわち「パスカルの目」、実はパスカルのいう「幾何学的精神」にほかならなかったのです。

ベルクソンの数論にかかわる言説を検討するなかで平井先生は、「空間の中の並置の観念を内にひそめている」 $\Delta 2 \nabla$ という数の観念について、「純粹持続の直観をさまざまに、分割不可能な運動に、無限分割可能な、その運動の軌跡としての空間をとって替わらせてしまう」 Δ 原罪のようなもの ∇ ないし「哲学的認識者が陥る最もラディカル（根源的）な錯迷の原点」について語られたわけですが、そのことが大きな意味をもってくるのは、まさにこの文脈においてであります。そして、これと精確に同じ文脈において、村田先生もまた、『莊子』内篇収録の「応帝王篇」に現れる「渾沌」譚に言及され、このミュトスにおける倏忽による Δ 渾沌の殺害 ∇ なる原型的犯罪行為が告げるものは、跳び跳び・バラバラ構造をもつ時空の原初的パラダイムとしての Δ 今・ここ ∇ による、「流れる Δ 今 ∇ 」が有する本性の固定化・解体という事態であるというディスクールを展開なさったのです。

「錯迷の原点」と二律背反的パラドクス

では、「錯迷の原点」、「渾沌殺害」が犯罪行為であるゆえんは、どこにあったのでしょうか。結局、私達はふたたび、例えば『時間と自由』第三章最終節において「自由」の問題に関してみずからが立てた問い \wedge 時間は空間によって十全にあらわされることができらるだろうか \vee に対してベルクソン自身が答えて言った言葉、「流れ去った時間が問題ならば、そのとおりだが、流れつつある時間について言うのなら、そうではない。」を挙げ、分割不可能なものを

分割しうると錯覚し、空間でもって《持続》の模造品を架構しながら、しかもそれに気づかないでいる、そのことが、錯迷の原点なのだと言うほかはないのでしょうか。

しかしながらベルクソンによりますと、私達を「第四次元の空間」すなわち「等質的時間」、「《等質の内的持続》というあやまった観念」(第二章「意識の諸状態の多数性について—持続の観念」「持続は計測できるか」)へと導いてしまう力は、ほとんど「宿命的」といってよいほどのものなのです。そこで数学には、結局、真の持続を把握することは不可能でありまして、「不動のもので運動をつくり出したり、空間で時間をつくったりはできないことを、数学は思い知らされる」(第二章のうち「エレア派の錯覚」)はずなのです。しかし、そういうことが分かっているのだとしますと、いったい誰が、ゼノンの逆理を、「数学的言葉」を用いて「解決する」などと自負することが出来ましょうか。けだし、ゼノンの逆理の定式化そのものが、すでに、こうした考えによりますと、真の持続を「第四次元の空間」で置き換える錯誤を犯しているのですから、「ゼノンの逆理の《数学的》解明」なるものは、この錯誤のうえに新たな錯誤を重ね、錯迷の自己引照的パドクスの中に、好んでみずからを巻き込んでしまう、そういった愚を、敢えてするに等しいことになってしまふからです。

しかしベルクソンの《純粹持続》については、どうなのでしょう。これについてはベルクソン自身が、《内的自我》が体験する純粹持続の時間意識は、「漠然としていて、無限に流動し、しかも言葉にあらわせないものである」(第二章のうち「自我の二つの様相」)と書いておられます。これに呼応するかのようには、ヴァレリーも『カイエ』において次のように書いておられます。

「持続に関して、ベルクソン氏によると(私に把握できる範囲では)

△私は一つの手続きを、一つの考えを見出した——ひとに伝えて共有することの出来ないもので、私自身にも難しく、私以外のものは、従って、自分がそれを同一のかたちで所有しているという確信の持てないものだ。——これこそが『真理』だ。▽成果はどこにあるか。

この主観的手続きがXとYにおいて同一であるという証明をなしうるものは、一つもない。」(IV、二八一 筑摩書房『ヴァレリー全集カイエ篇2』寺田 透訳)

「人口に膾炙したベルクソンの△持続▽は感覚に分類されるか、知覚に分類されるか——表現のために導入された象徴乃至知見にか——それとも凝縮された観察にか——それとも暗喩にか、私はかつて理解できたためしがない。

精確な定義がないなら現実的有効性はない。」(同前 XV、二八七)

つまりヴァレリーの眼には、ベルクソンの言う△持続▽は、きわめて曖昧かつ不得要領なものに映っていたようなのです。それは分類すること困難であり、共同主観的対象となりえず、「XとYにおいて同一である」ことを保証しえないものだ、と見えたのです。ヴァレリーはさらに、ベルクソン哲学についてこうも言っております。

「ベルクソンは問題を更新しなかった。それこそ哲学にとってもっとも急を要する必要事だったのに。かれは伝統的課題にかれ流に答えただけだ。

かれは教授として自分に問い訊し、そして——詩人として答えたのだ。」(XIV、七三七)

詩は詩であって、哲学とは何の関係もない、と言うわけです。いかにも哲学嫌いらしいヴァレリーの発言です。

《思考の映画的メカニズム》

すると科学的知性は、ふたたび、ベルクソンが『創造的進化』第四章において《思考の映画的メカニズム》(mécanisme cinématographique de l'intelligence)と呼んだものに舞いもどり、真の《持続》に代えるに、あの「生成の模造品」をもって甘んじなければならぬのでしようか。

《思考の映画的メカニズム》が何か、てっとり早く分かっていたただくために、ちょっとした比喩をまじえた話をいたします。みなさんは、きわめて素早い運動を見た後、その残像が臉にしばらく残るのを経験したことがあるはずで、『ふしぎの国のアリス』を読んでみますと、その残像が、あのチェシャ猫になって出てきます。こんな具合にです。樹の枝のうえでだしぬけに現れたり消えたりする猫に、アリスが、「そんなにだしぬけに現れたり消えたりしないでちょうだい。目がまわってしまうもの」と言いますと、「ようしきた」と猫が、

△こんどは、ごくゆっくりと消えてゆきました。まず、しっぽのさきから消えはじめ、にやにや笑いでおしまいに
なつたのですが、にやにや笑いは、からだや顔がすっかり消えてしまったのちも、しばらくそこに残っていまし
た。▽(生野幸吉訳、福音館書店、一九七一年)

これは、運動体がすでにそこにはないのにイメージだけが残る例ですが、ベルクソンが《思考の映画的メカニズム》
というのは、逆に、不動のイメージをつなぎあわせて臚の運動を合成することに相当するものです。こうして、フィ

ルムの一コマ一コマに焼付けられた一連の不動のイメージにすぎないものが、映写機にかけられて回転させられると、ステッキを振りふり向こうのほうへ立ち去っていくチャーリー・チャップリンの姿となってスクリーン上に映し出されるというわけです。チェンソー猫の場合には、その猫の素早い運動が「にやにや笑い」を置き去りにして行ってしまうわけですが、映画の場合には、映写機が与えてくれる運動のおかげで、チャーリー・チャップリンが、つぎつぎに、自分の不動のイメージのなかを突き抜けて、立ち去っていくのです。

「このやり方は、要するに、すべての像（フィギュール）に固有なすべての動作から、一つの非人称的で抽象的で単純な運動、いわば運動一般を抜き出して、それを映写機の中に入れ、この無名運動と個々の姿勢の組成によって個別的な各運動の個性を再構成すること、に存するものである。」（平井啓之訳）

ベルクソンは、プラトンのアイデアの哲学からスペンサーの実証科学に至る西欧の一大精神的伝統が、こうした《思考の映画的メカニズム》（『創造的進化』第四章、なお、《思考の映画的メカニズム》のベルクソン哲学における意味については、平井先生の御訳業、ジル・ドゥルーズ『差異について』「解題*《差異》と新しいものの生産」を参照して下さい。その解題のなかで先生は、ベルクソンの《映画論の原理的根拠はゼノンの詭弁以外のものではない》ということも言われております。）を共有しており、「流れつつある時間」を「流れてしまった時間」とする錯覚を科学と思い誤らせるのに力を貸してきた、と言っております。こうして、ベルクソンによれば、近代に至っても、例えば、「力学が理解する物質点」は、つねに《永遠の現在》であるにとどまり（『時間と自由』第三章の「物理的決定論」）、運動体の「変速運動の分析」において問題とされるのは「一たび通過された空間と、一たび到達された同時的な位置」（第二章のうち「速度と同時性」）にすぎないものになっ

ているというのです。つまり「力学は・・・運動そのものからも不動性しか保有しない」のであり、真の持続が問題であるのに、継起する同時性しか扱うことができないのであって、むしろ「たしかに、一たび時間が流れたときにも、われわれは、その継起する各瞬間を互いに外在的なものとして思いうかべ、そうすることによって空間を横切る線を感じる権利」をもってはいるのだが、「この線が記号としてあらわすものが、流れつつある時間ではなく、流れ去った時間であることは当然のこととして変わらぬであろう」（「真の持続と偶然性」というわけです）。

「ゼノンの錯覚」か

しかし科学が描く世界像というのが、結局、こうした「生成の模造品」なのだと思えますと、それは、ベルクソンが生涯を通じて対決した、あの、エレアのゼノンの「錯覚」なるものと、どこが違っておりましょうか。というのも、ベルクソンによれば、エレアのゼノンは「不可分で独自の一連の行為をその下に横たわっている等質の空間と同一視」（「エレア派の錯覚」）した、そこに彼の「錯覚」があったと、飽くことなく指摘しつづけるわけですが、その「錯覚」を、いまや、数と記号とイメージに依拠して實在に迫る、すべての哲学的・科学的思考が共有していることになるからです。

ここに意外な、それこそパラドクシカルな事態が出現してまいります。すでに見てまいりましたように、ベルクソンにとってのエレアのゼノンは、私が「パスカルの目」と呼んだ、あの「分析的知性」の象徴であったわけですが、ところが実際には、ゼノンは、ベルクソンの言う「等質空間」や「等質時間」を擁護したどころか、まったく反対に、無限分割を許す時空連続体を仮定すると手酷い矛盾に導かれることを、情け容赦のない論理の力によって明らかにした人物であったからです。

ゼノンの逆理について語る人々が、ほとんど例外なく、それを自明の「錯誤」であるともみなし、熟慮しさえするなから自分たちの《常識》の線に合わせて解決することの出来る、たかだか一種のパズルにすぎないと考えている様子を、私はつねづね奇異なことと思ってきました。

何故なら、ゼノンが全力を挙げて否定したのは、まさにその、世間一般の人々がその上に安住している《常識》と、その《常識》に合わせて型抜きされた当時の科学理論——その根底にあったのが、ベルクソン流の言葉に起き直して言えば《等質時間》であり《等質空間》であったのですが——にはかならなかったからです。彼が否定した「場所」や「運動」は、彼の論敵が抱いていた《常識》の一部だったのです。ゼノンは結局のところ「世界」の存在そのものさえ否定しようとしたと思われませんが、その「世界」(コスモス)は、彼の論敵の《常識》が思い描いたそれだったのです。すなわちゼノンの攻撃は、《常識》に立脚した当時の人々の世界《像》、その根底にある《思惑》《臆見》《ドクサ》のあり方に向けられたのです。

少し意地わるいやり方になりますが、ヴァレリーの言葉を挙げて、事柄をこんなふう解説してみましよう。

「・・・矢を空中で動けなくするにはどうしたらよいか。——矢をはっきりと思念すれば十分なのだ」(『カイエ』

Pl. I, pp. 702-703 平井啓之訳)

ヴァレリーは、この言葉で、ゼノンの逆理が「手品師のすり替え」に類するものであることを指摘しているのです。が、別の観点からすると、この言葉は、ゼノン以外の人々にもあてはまります。

人は「思念する」ことによって、見たり触わったりすることのできない《点》や《線》の存在を確信します。《世

界▽などというものを見た者は誰もいないはずですが、「思念する」ことによって人は△世界▽の存在をも確信できるのです。そして、△万物は流転する▽という確信ですが、「思念」によるものなのです。ゼノンが否定したのは、彼がドクサであると信じた△常識▽の擁護する「思念」の形態であり、その常識的「思念」にもとづく△多▽と、その総体としての△世界▽であったのです。しかしゼノンは、頭ごなしにそれらを否定したわけではありません。それらをエポケー「方法的判断中止」に入れ、それらの身分を論理的吟味にかけて精査するという方針を取りました。ソクラテスが後に採用することとなった「エレンコス」（論理的吟味・反駁）、それがゼノンの方法でした。ゼノンにとつて△多▽の存在は、こうして、まず、疑わしいもの・精査を要するもの・問題的なものであったのです。

このような観点からしますと、ヴァレリーのように、

「部分が全体に先行するが、しかも部分は全体から推論されるのだ。人は無意識のうちに運動が分割を実現するのだと想定するが、一方分割とは停止であり、運動を前提している。」（『カイエ』Pl. I. p. 578、平井啓之訳）

というように批評するのは、二重に的を外していることになります。何故なら、まず第一に、全体を部分に先行（実は、そのことですらがゼノンによって矛盾に導かれることになるのですが）させず、部分を全体に先行させたのは、ゼノンの論敵であって、その論敵の前提をゼノンは否定したからであり、第二に、ゼノンは「運動」の实在を肯定していて、それを前提しながら運動を否定したのではないからです。ゼノンは、運動の現象を見、その経験を承認したうえで、それを否定しているわけではありません。「もしアキレスが追いつくならば……」と発言することで、彼は、『鏡の国』のアリスのように、「仮りに、もしもよ……」と言っているのであって、アキレスが亀に追いつく

ことに承認を与え、それを前提にして、運動を否定しているわけではありません。Xを承認し・同時に・Xを否認する。それは何のことですか。私は、ゼノンを、哲学者であると考えています。そして、哲学者であることの最低条件は、みずからの言説の矛盾に敏感なことである、と考えております。「運動」と呼ばれる現象を見る経験が、万人にその実在性を承認させることができたのなら、ゼノンを反駁するためにその周囲をぐるぐる歩いてみせたという人物は、ずいぶんお節介なことをしたのだということになります。というのも、ゼノンがそうした現象を見たのは初めてではなかったはずで、それゆえに、とおの昔に運動実在論者になっていなければならなかったはずだからです。

『パルメニデス』篇に見られるゼノンの論文の意図の説明

さて、それでは、ゼノンの論文は、いったい何を狙いとしたものであったのでしょうか。また、その言説の根底にある哲学は、どのようなものだったのでしょうか。この問題は、パルメニデスとゼノンとの関係を明らかにしないかぎりには、答えられないものです。

プラトンの『パルメニデス』篇冒頭部分を読みますと、ソクラテスがまだ二十歳前後の頃、パンアテナイア大祭のときに、ゼノンとパルメニデスが連れ立ってアテナイにやってきたということが語られています。そのときすでにパルメニデスは、かなり高齢で、髪も白くなっており、齢の頃は六五歳くらいの品のいい人、ゼノンはというと四〇歳くらいで、丈高く、みるからにすっきりとして、姿かたちのいい人であったと言います。まあ、そういうことから始まって、やがて、若いソクラテスたちの前で、ゼノンの論文が読みあげられるシーンになります。朗読が終わると質疑応答が二、三あり、その後でソクラテスが、ゼノンの論文の意図を推測する発言をします。つまりソクラテスは、ゼノンがその論文のなかで、パルメニデスが彼の哲学詩『ペリ・フュセオース（自然について）』のなかで述べ

たと同じことを、別の角度から言おうとしているにすぎないのであって、「万物は一である」というパルメニデスの主張に対し、「万物は多ではない」と主張することにより、パルメニデス説を擁護しようとしているのだ、と述べるわけです。すると、これを聴いていたゼノンが、ソクラテスの観察はなかなか穿ったものではあるけれども、自分の書いたものの本質を必ずしも突いてはいないと言って、こう述べます。

「実のところ、これらは、もしも \wedge 一である \vee という説が成り立つとすれば、その説が、多くのおかしなことを被って、自分自身を反駁する羽目になるのだとして、パルメニデスを笑いものにしようとする連中に対し、彼の説を擁護しようとするものなのだ。つまり、この書き物は、多を主張するひとびとに対抗して反論を行ない、もしもひとが十分に検討を加えるならば、彼らの \wedge 多である \vee という仮定のほうが、 \wedge 一である \vee という仮定よりもずっとおかしなことを許容しなければならぬことになるだろうということ、このことを明らかにして、彼らがパルメニデスに加えたと同じだけの、いやもっと多くのことをしっぺ返ししてやろうとするものなのだ。」
(二二八C～D)

ここでプラトンによって描かれているような事柄が、歴史的人物としてのゼノンの仕事が意図したことに、そのまま的中しているかどうか、「万物は一である」という学説が、ストレートに、パルメニデス哲学の本質を突くものであるかどうかについては、多少の疑問がないわけではありません。しかし、学者たちはおおむね、ゼノンの論文の意図をそのようなものであったであろうと考えていますし、また、たとえば『パルメニデス』篇の伝えるゼノンの第一論文第一仮定として述べられるところの、「存在するものも多であるなら、それらは類似している」ともに類似

していないのでなければならぬ。しかし、類似しておりかつ類似していないというのは矛盾である。したがって、多であるという仮定は成り立たない。」(二二七E以下)という論証のありようが、残存ゼノン断片の実際に吻合するものであることは、確かなのです。

ゼノン断片ならびにその論理

ここでは便宜を考えて、シンプリキオス伝承のオリジナルな形態では一続きになっている文章を、(A) (B)に訳し分けますが、例えば、ゼノン断片三(DK. 29B3)は、こんなふうになっています。

△もし多があるならば、それらは、それらがあるちょうどそれだけあって、より多くあることも、より少なくあることもない。ところでしかし、それらは、それらがあるちょうどそれだけあるのだとすれば、有限であるだろう。▽(A)

△もし多があるならば、あるものどもは無限である。なぜなら、あるものどもの間にはつねに他のものがあり、そしてふたたび、それらのものども之間に他のものどもがある。だから、このようにして、あるものどもは無限である。▽(B)

この断片には二つの仮定の帰結相互を結びあわせ、その矛盾を言うステップは現れていませんが、もし完全な状態で保存されていたならば、それは次のような形式をもつものだったでしょう。

「 $\langle\langle\text{多}\rangle\rangle$ である」と仮定する。

$\langle\langle\text{多}\rangle\rangle$ であるならば有限である。(A)

$\langle\langle\text{多}\rangle\rangle$ であるならば無限である。(B)

$\langle\langle\text{多}\rangle\rangle$ であるならば有限かつ無限である。

有限かつ無限というのは不合理である。

ゆえに、「 $\langle\langle\text{多}\rangle\rangle$ である」という仮定は却下される。

これは帰謬法による証明になっていますが、その論証形式は後件否定式

$$a \rightarrow (B \cdot \neg B), \neg (B \cdot \neg B) \quad \therefore \neg a$$

で、論敵の前提を完璧に破壊するものになっています。何故なら、その大前提の後件が矛盾式になっているからです。ところで一般にXについて、それが「Yであり・かつ・Yでない」ということはありえない」と主張しうるためには、そのXについて、それが「Yであるか・それとも・非Yであるか」である、と言えなければなりません。こうして、後件否定式を用いてのゼノンの間接証明の根底には、選言三段論法がひかえていたと思われるのですが、この選言三段論法こそ、パルメニデスからゼノンに譲り渡された貴重な遺産であったのです。パルメニデス断片二は、探究の道としてただ二つのものがあると言います。その二つの道とは、「ある、そしてあらぬことは不可能」とする『説得の道』と、「あらぬ、そして、あらぬことが必然」とする、およそ探究するべからざる道でした。この、排中的に対立

する二つの道の表象は、第八断片における生成消滅の否定の論証のなかでは、いっそう鋭く排中論理そのものの定式化となって現れます。すなわち、「これらについての判定（クリシス）は次のことにかかっている。すなわち \wedge あるか、あらぬか \vee (εστιν η ουκεστιν)」と。パルメニデスの論理は、排中論理でした。そして、ゼノンの論理もまた排中論理であった、と私は考えています。実際、ディオゲネス・ラエルティオスが伝え残すオリジナルだと考えられているゼノン断片四は、まさに排中的表現となっていて

△運動するものは、それがあある場所においても、それがあらぬ場所においても、動かない。▽ (DK., frag. 4 = Lee, no. 17)

となっております。ところで、この断片四には、おそらく後代の人の手が入っていると思われるが、エピファニウスによる異伝もあって、それは、

△運動するものは、それがあある場所において動くか、それがあらぬ場所において動くかである。しかるにそれは、それがあある場所においても、それがあらぬ場所においても動かない。したがってそれは、動くことがない。▽ (Lee, no. 18)

となっております。

「飛矢静止」の復元

さて、ここで、ゼノンの逆理における排中論理の意味について考えてみたいと思います。そのために、まず、いま見たばかりのゼノン断片四の二つの伝承形態を勘案し、私がゼノンの運動否定論のなかでいちばん根本的で重要だと考えるアリストテレスの「飛矢静止」の論を、その言語表現に注意を払い、さらに、ゼノンが用いそうなギリシア語のあり方を想定したうえで、その原型はこうであったであろうかと思われる「飛矢静止」の一つのかたちを、かりそめの試みとして、復元してみることにします。ここでは、その復元過程をこまかく報告することはできません。私にとっては、それは楽しい仕事であったにもせよ、話としては聴くに耐えないものになりました。

さて、私は第三逆理を次のように復元します。

△動く矢は、それがある場所において動くか、あるいは、それがあらぬ場所において動くかである。しかるに、矢は、それがある場所においては動きえず、そしてまた、それがあらぬ場所においても動きえない。なぜなら、一方で矢は、今それがある同じ場所においてとどまっており、そして、どの今であっても、そうであるから。そして、他方で矢は、今それがあらぬ他の場所では動きえず、そして、どの今であっても、そうであるから。それゆえ、動く矢は不動である。▽

さて、このように復元された「飛矢静止」は、排中の選言肢「ある」と「あらぬ」をもつ完璧なディレンマ（両刀論法）になっています。言うまでもないことですが、この場合のディレンマは、後件否定式を二つ組み合わせたものです。ところで、このように復元された歴史的人物ゼノンのものであろうと思われる「飛矢静止」は、私が先にパス

カル・モデルを用いて解釈した「飛矢静止」よりずっと複雑です。それは二者択一的な二つの運動像の双方を両腕に抱えこんでいるのです。

ここで、ゼノンの逆理が《常識》的世界観の破碎を意図したものであることを、もう一度思い起こしておくことは無駄なことではありません。彼はまず、「運動」が人々にどのような印象を与えるかという事実を注視し、そこから出発したのです。「運動」について人々が抱く第一印象は、それが眩惑的なものである、ということだと思います。飛んでいる矢は、その「どこに」を定めがたいものです。矢を見定めようとしても、矢はすでにそこに「あらぬ」のです。他方、矢が「ある」場所を強いて特定しようとしても、運動している矢ではなくて、静止している矢をしかイメージすることができません。この眩惑的な事実こそ、ヴァレリーが「飛矢静止」について、

「飛ぶ矢を考えることは、第一に飛ばない矢を、第二に、矢のない飛翔、つまりしかじかの方向をもった運動を思うこと。この運動は動体を欠いている。それは分割不可能か、それともただいくつかの終了した運動―拍動―として分割可能であり―それにまたその分割は後からのもので、同時生成的ではない。一つの運動を考えることは、一つの線とは別のことを考えることである。」

(Pl. I, p. 356 平井啓之訳)

とか、あるいは、

「ゼノン。瞬間というものはない。」

われわれは分離した形で、一方に動くものを考え（——このときそれは不動だ）、他方に動きを考える（——このとき動くものはもうない）。（XⅢ、六四三、筑摩書房『ヴァレリー全集カイエ篇2』）

とか言った理由です。すなわち、「運動」という現象は、それを思考の対象にしようとするとき「分離した形で」、つまり互いに相容れない両極端のイメージ、「飛ばない矢」と「矢のない飛翔」、「分割可能で」「終了した運動」と「分割不可能」で「動体を欠いている」運動、「一つの線」と「一つの運動」といったものに分解されてしまい、その結果、「動きを考える」ときには「（動くものはもうない）」し、「動くものを考える」（）ときそれは不動だ」ということになってしまふのです。この事実こそまさに、ゼノンが、排中の選言肢「ある」と「あらぬ」をもつディレンマによって「飛矢静止」を構成した理由です。つまりゼノンは、 $\langle\langle$ 常識 $\rangle\rangle$ が思念する全体的運動像を、 \wedge ある \vee と \wedge あらぬ \vee の二つの成素に分解し、そのように分解されてしまったうちは、それらの成素のどちらか一つでもってしては、いかにしても運動を説明することが出来ないことを、各個撃破のかたちで示し、そして第二に、それらいずれの場合にも運動が不可能であるのだから、全体としても運動は不可能であるということを説いたのです。そして、そのことこそがまさに、「飛矢静止」の大前提が排中の選言となつてい理由です。

ですから、もしも $\langle\langle$ 常識 $\rangle\rangle$ がゼノンに抗して $\langle\langle$ 運動 $\rangle\rangle$ を擁護しようと思うならば、どうしても、ゼノンが前提したパルメニデス譲りの命題 $\langle\langle$ あるか、あらぬか $\rangle\rangle$ の否定、すなわち $\langle\langle$ あり、かつ、あらぬ $\rangle\rangle$ を救出しなければならぬのです。ところで、 $\langle\langle$ あり、かつ、あらぬ $\rangle\rangle$ とはまさに矛盾命題そのものです。つまり $\langle\langle$ 常識 $\rangle\rangle$ が抱く $\langle\langle$ 運動 $\rangle\rangle$ 概念は、「矛盾」概念そのものにほかならなかつたわけです。ゼノンは、おそらく、そのことを見越したうえで、彼の逆理を構成したのでしょう。「運動するものは運動しない」という、あからさまな逆説ともみえる帰結が導き出された

としても致し方ない条件が、そもそも、常識的《運動》概念のうちには内在していたということなのです。

エレア学派への応答

だからといって、人々は《運動》に見切りをつけるわけにはいきませんでした。どうしてもゼノンのほうが間違っていて、自分たちのほうは正しい、そう考えました。エレアの連中は気がふれているのではないか、と考えました。実際、アリストテレスは『生成消滅論』第一巻八章においてパルメニデスの「真理の道」における教説を検討したあげくに、なにか太い溜め息が聞こえてきそうな調子で、「理論のうえでは、これらの見解は論理の当然の帰結であるとも考えられよう。が、しかし、実際問題として、こういう考え方をするというのは、狂気の沙汰に近いものなのであるまいか」(三二四A)、と書いておられます。

そして、アリストテレスのこの発言に呼応するように、誰もが、「運動は事実、エレアの連中ウソツキ、そして絶対そのことホント!」「事実は何え、尊重してくれなきゃ、困るよ、ゼノン君」「僕が歩いてるの見える? あんた目ついてんのか?」「エレアの連中ノシちゃえ!」《現象》救済せよ!と、まあ、こんなふうな反応を示したのです。《現象の救済》(ソーゼイン・タ・ファイノメナ)という言葉は、パルメニデス以降の自然哲学の流れを決定するキャッチフレーズとなりました。そして、こうした大騒動の末の「ええい、もう仕様がな。矛盾でもなんでもいいや。《あり・かつ・あらぬ》を認めてしまおう」という居直りが、要するに、ギリシアにおける原子論の形成という出来事であったのです。レウキッポス・デモクリトスの原子論は、《ある》ものとしての原子(アトマ)と《あらぬ》ものとしての空虚(ケノン)の組合せによって自然的世界を救済しようとする理論であったのですが、その際、《あらぬ》ものである空虚は、「《あらぬ》ものもまた《ある》」のだよ、という苦しい言い訳の下に、導入されたのでし

た。

ところでしかし、《変化》・《運動》の概念そのものの論理的な分析は、パルメニデスやゼノンが提起した問題の難解さのゆえに——というのもそれは、「《運動》を擁護したいのならあり、かつ、あらぬ」という矛盾命題そのものを擁護してみよ」という、「論理を放棄せよ」というに等しい無理難題であったからですが一筋縄では太刀打ちできないものでした。これに敢然と挑んだのは、やはりプラトンであったと思います。プラトンは後期対話篇のひとつ『ソフィステス』において「父親殺し」をやるような覚悟で、《あらぬ》というパルメニデスの命題に挑戦し、《あらぬ》があることを証明しようとしたのです。『ソフィステス』篇におけるプラトンの《ある》《あらぬ》の存在論的分析のなかには、《動》のアイデアをめぐる重要な議論が出てきますが、いま私達がかかわっている問題に直接関係してくるのは、やはり『パルメニデス』篇であろうと思います。この対話篇については、すでにその冒頭部分を紹介いたしました。その第二部第二仮定の系、ないし、第二仮定から第三仮定への移行部分に相当するところに出てくる《忽如》(ἐπιφάνεια)という概念が、たぶんは、ゼノンの運動逆理を意識して提出されたものなのではあるまいか、と思われれます。

《忽如》の問題

《忽如》の概念は、《動いているもの》(一)がそれにおいて静止し、静止していたもの(二)がそれにおいて動く、そんな時がありうるのか」という問いとともに、第一仮定の諸帰結ないし第二仮定の諸帰結のいずれとも直接の関係をもたないまま、それこそ《忽如》として、登場してまいります。

問題はこうです。《一》でも何でもよいのですが、いまXがあって、先には止まっていたが後になって動きだすと

か、逆に、先には動いていたが後になって静止するといった場合を考えてみましょう。たんなる $\langle\langle$ 運動 $\rangle\rangle$ が問題になっているのではないことに注意してください。問題になっているのは、 \langle 静 \rangle から \langle 動 \rangle への、また \langle 動 \rangle から \langle 静 \rangle への \langle 変化 \rangle ・ \langle 転化 \rangle 「メタボレー」です。変化するものは、とにかくにも、なんらかの時において変化するにちがいありません。ところが、 \langle 静 \rangle と \langle 動 \rangle の中間を占めるなものもありません。静止していないものは動いているし、動いていないものは静止しているのです。それらはたがいに、矛盾関係にあるのです。つまり、 \langle 静 \rangle と \langle 動 \rangle は、たがいに、 \langle 静 \rangle を \langle ある \rangle に対応するものとする、 \langle 動 \rangle のほうは \langle あらぬ \rangle に対応しており、そして逆もまたしかり、という関係にあるのです。すると、Xが \langle 静 \rangle から \langle 動 \rangle へ変化するとか、あるいはまた、 \langle 動 \rangle から \langle 静 \rangle へ変化するといった場合の変化は、いかなる意味での時間過程でもないことになります。しかも、動いているXが静止し、静止しているXが動きます。ではXは、いつ \langle 動 \rangle から \langle 静 \rangle へと、また \langle 静 \rangle から \langle 動 \rangle へと転化するのでしょうか。

この問いに対して、この対話篇のパルメニデスは次のように答えます。

「 $\langle\langle$ 忽如 $\rangle\rangle$ だ。……ものがまだ静止しているあいだは、静止からのどんな変化も生じないし、ものがまだ動いているあいだも動きからのどんな変化も生じないからだ。ところが、この $\langle\langle$ 忽如 $\rangle\rangle$ というのが、なにかしら奇妙な代物で、動と静のあいだに座を占めていながら、いかなる時のうちにもないものなのである。しかも、このものへと、またこのものから、動いているものは静止へ、静止しているものは動へと変化するのだ。……こうして、一もまた、……それが変化するとき、いかなる時のうちにもなく、動いてもいなければ、静止してもいらないだろう。……そして、あるのでもなければ、あらぬのでもなく、またなるのでもなければ、なくなるのでもない

・・・」(一五六D二一五七A三)

《忽如》という概念は、アリストテレスの『自然学』第四卷第一四章三三二B一五にも出てきます。その《忽如》はしかし、「速いがために知覚されない時間のうちに前の状態から逸脱した物事について言われる」ものです。したがってそれは、名前は同じでも『パルメニデス』篇のそれとは違います。アリストテレスのいう《忽如》は、極小の持続とでも言うべきものであって、それゆえに、時「のなかに」あり、時の「一部」なのです。こうした《忽如》は、無限分割が可能であり、したがって、変化過程の始まりであることができません。何故なら、その始まり自身が限りなく分割されるからです。ところが、『パルメニデス』篇の《忽如》は「いかなる時のうちにもない」それです。換言すれば、それは「あるのでもなければ、あらぬのでもない」時だということです。

どうやらプラトンは、『パルメニデス』篇第二部のこの《忽如》という概念を、ゼノンの先生であるパルメニデスに語らせることによって、エレアの両刀論法を封じこめようと意図したもののようです。それはさておき、プラトンの《忽如》の概念は、基本的に \wedge ある \vee から \wedge あらぬ \vee への、また \wedge あらぬ \vee から \wedge ある \vee への変化・転化のダイナミックな始発点と考えられています。ですから、それが含意する変化ないし転化は、その本性において断続的かつ非連続的です。また、ひとつの状態が突如として他の状態に変わるといえるのは、そのひとつの状態がそのものとして「完結」することを予想しますから、これはまた《実無限》概念をも含意している、と言わなければなりません。

終わりに

ここで《忽如》として私の話を終えたいところですが、一言だけ、《忽如》との関係で、村田先生が言及なさった

大森荘蔵さんの「刹那仮説とアキレス及び観測問題——そして時間は流れない——」について申し上げます。あの、世界が刹那刹那に生滅するという「トンデモナイ」仮説は、どこやら、プラトンの「 Δ 忽如 ∇ 」仮説に似通っている。そんな気がします。しかし、考えてみるとそれも当然なのかもしれません。大森さんは、もともと、ゼノンの逆理を回避するためにこれを思いつかれたのですから。量子力学における「観測問題」までを舞台装置にした大森さんの大掛かりな仮説が、はたして適切なものであったかどうか、私には判断できません。が、量子飛躍（クワンタムジャンプ）などという「 Δ 常識 ∇ 」の裏切り者現象が、ゼノン好みのものであることは確かです。しかし、もしもゼノンが、ハイゼンベルクの不確定性原理を知ったならば、おおいにこれに親近感をもつとともに、他方ではこれに闘志をかきたてられて、この新たな「 Δ 多 ∇ 」の理論を破壊する別の逆理を創ったかもしれません。

もちろんしかし、 Δ あり・かつ・あらぬ ∇ 方向でゼノンの逆理を回避しようとする試みは、刹那刹那に世界が出没するといった儚くもセツナイ方向にのみ追求しうるのではなくて、「 Δ ファジー時空論 ∇ 」の方向にも追求されうるようです。つまり「 Δ 瞬間 ∇ 」とか「 Δ 今 ∇ 」とかを「 Δ 点 ∇ 」的なものと考えずに、雲・霧のたぐいと言つか、なにか輪郭のポケーッとしたものと考えer方向です。大森さん自身『音を視る、時を聴く』のなかでは、「 Δ ポケ ∇ 」とか「 Δ にじみ ∇ 」現象のアナロジーを用いて、そういう方向を追求しています。要するに、どこで最初の瞬間が終わり次の瞬間が始まったのか分からないような時空をもってよし、とするわけです。こういう時空のコンセプトです——「ゼノンの時空世界」では、ひとは嫌でも不死であらざるをえないのに対し——ポケーッとしていつ往生したか分からないまま往生できるわけで、「不死」などという不気味な概念を相手にしなくてもいいので助かります。もちろん、こういう時空世界では、厳密な意味での排中律は利きません。

しかし、これまでに見てきた時間論は、いずれもが、「 Δ ある ∇ ・ Δ あらぬ ∇ 」をリニアルに配列しています。時系列

を「直線」的なものとしてイメージすることは、どうも、抜きがたい信念となっているものと見えます。でも、別の方向もあるんじゃないでしょうか。それは「時」を、「流れる」ものとしてではなく、捻華微笑する菩薩の笑みのようなものとしてというか、あるいは、寒風に花ひらく一輪の白梅の蕾のようにとでも申しましょうか、なにかこう心の奥処から湧いてくる「泉」のようなものとして、直観する方向です。華嚴の時間論における「瞬間」(一念)は、そのようなものとして見られうると思います。しかしこれも、私の考えとは少し違う。アナクサゴラスの連続体論と「九世論」を合体させたような方向で自分の時空コスモロジーを展開する、それが、エレア学派、とりわけパルメニデスの「有」の形而上学との対決における、哲学者としての私の応答の基盤となりましょう。が、この点については、まだ十分な詰めができていません。了ります。