

Title	科学と哲学における《今》について
Author(s)	標, 宣男
Citation	キリスト教と諸学 : 論集, Volume22 : 135-160
URL	http://serve.seigakuin-univ.ac.jp/reps/modules/xoonips/detail.php?item_id=2748
Rights	

聖学院学術情報発信システム : SERVE

SEigakuin Repository for academic archiVE

科学と哲学における《今》について

——神はその最初の創造において、いわば折りたたんで世に与えたものを世々の
時として展開されるのである——
アウグスティヌス『創世記逐語注解』

標 宣 男

序 章

現代科学は、哲学と様々な問題を共有している。「時間」もその一つであるが、どうも哲学者からみると、科学の時間論は問題があるようである。それは、時間という系列は「過去」、「現在・《今》」、「未来」という「時間様相」を受け入れていなければならないのに対し、近代科学における「時間」は、ライプニッツ以来《時間の相関説》といわれ、物理的事象との相関によって定義されたもので、ここでは物理事象（一般的には出来事）の方を基本と考^①えている、からである。このような時間は、物質の状態に対応した単なるパラメータであり、数学的表現を借りれば、科学上の時間 t は、物理量 $f(t)$ に対する実数無限の数直線上の点に過ぎない。ここでは、「過去」、「現在」、「未来」といった「時間様相」はもちろん、前・後という時間順序すら現されていない。それ故哲学者は、近代科学の時間を、本当の時間ではないといって批判する。一方、現代の哲学における「時間論」は、前世紀初頭のイギリスの哲学者、マクダガード^②のそれを嚆矢といってよからう。特に、分析哲学の世界ではそうであろう。マクダガード

は、科学者とは異なり、時間をあらゆる相関から独立させ、『時間』というあいまいな現象から可能な限り不純物を取り去り、それをぎりぎりのところまで追い詰めて、ほとんど裸の姿で取り出そうとしているようにみえる³。しかし、結局のところこの時間論は、「時間とは幻想であり実在するものではない」という、我々の日常経験とかけ離れた結論に至った。物理学者、渡辺 慧の「哲学者は時間の問題を好んで論じるが、彼らに一つの共通の欠点がある。それは、時間というものを、他から切り離して独立に考察する結果、他の量、他の質が如何に密接に時間と依存しあっているかということ、気がつかないでいることである。」⁴という反論は、このような哲学的議論にたいし言われたものではなからうか。とりわけ、自然科学の世界に身を置いたものにとつて、マクダガドの時間論は西洋哲学における言語上の議論に過ぎないように見える。しかし、いずれにせよ時間論における中心の問題は、時間の特徴の根幹をなす「現在」すなわち《今》とは何であろうかという間に、どう答えるかに帰着するように思われる。

時間という存在は、過去・現在(《今》)・未来という「時間様相」を含む系列である。マクダガードはこのような様相を持った時間は存在しないと説いた。しかし、このような「時間様相」はそれを認識する人間に依存しているゆえに、そこでの時間は人間のあるいは現実的存在であるとみなしえよう。分析哲学は別にして、マクダガード後の「時間論」の多くは、この人間の時間認識に焦点を当て時間の実在を主張したものであり、とりわけ《今》の認識に焦点が照らされている。なぜなら、《今》という認識は、「われ」という人間の認識の主要な要素だからである。しかし、時間が人間の認識に依存するとするならば、人間は一体どのようにこの世界を認識しているのか、あるいはもっと基本的に如何に知覚しているかが問題となる。

現代の時間論が体験的・経験的な知覚を基礎とするならば、現代の科学の知覚論との関連を考えて見るのも意味

あることと考える。そこで本論では、まず現代物理学と近年進歩の目覚しい現代脳科学の「時間認識」を紹介し、これをもつて現代の哲学的時間論の「同時」あるいは《今》を考察する前提にしようと思う。従つて、ここで取り扱う時間論は日常的時間に近いもので、相対性理論が取り扱うような、超高速、大質量の物理世界のそれではない。また、脳科学の時間論としては、茂木健一郎の著書に現れている時間論を採用し、哲学的時間論としては植村浩一郎の『時間の本性』と中島義道の『時間論』⁵⁾に表された「時間論」を取り上げる。以下でこれらそれぞれの時間論を概括した後に、脳科学の知見をもとに、哲学的時間論それぞれの考察を試みる。

第1章 科学における《今》の問題

一・一 現代物理学における《今》

《今》とは何であろうか。マクダガードの時間論において、それは幅のない「瞬間」と考えられている。自然科学はこの「瞬間」を、正面から問題にしてこなかった。G・D・ウイットロウよると、ライプニッツは「瞬間とは、単に同時に起る出来事を整理したりする抽象概念に過ぎない……二つの出来事が同時だと判断される時、絶対時間上の一点に二つの出来事が占められるのではなく、一方の出来事が起こるときに、他方も起こる事に過ぎない。同時ではない場合には、次のような時間関係観念を使う。同時に起こる凡ての出来事から形成される世界状態を考え、それが昨日、今日、明日という具合に起ると考える」とし、「瞬間」という抽象的なものよりも、具体的な時間の観測行為によつてあらわせる「同時性」を考えたと。

そして、この観測行為に関連して、渡辺は次のように言う。「我々物理学者は量子理論の発達以来『観測』という

過程そのものを注目し始めたのです」……観測者とは……一言でいえば『われ』ということでしょう^⑧と物理学に「われ」を導入した後、「時刻などというものは、確かに観測の一種を行つた結果に他なりません。……観測者そのものに時刻などありません^⑨」といい、時間を観測行為の結果の一つにする。すなわち具体的にいえば、観測行為と時計の針との同時性をもって、観測時刻を定義する。そして、『われ』に時刻がないということは、われは常に『現在』にありということと同意義であるといえましょう。……われは《今》にありということは、われは観察すると同義語である^⑩。といい、観測行為の時を持つて「われ」と《今》を物理学に導入する。現代物理学による観測行為は、確率を表す波束の収束という決定的影響を物理過程にもたらすゆえに、観測の瞬間は決定的な瞬間である。この点が、相対性理論を含めた古典物理学の世界とは異なる点である。一方、渡辺は、「観測者である」われと言者は、時空的性質を持たないのみならず、個人的性質を持たないわけです。……われはいわば抽象的なわれですね。この抽象的なわれには具体的な記憶もなければ具体的な意欲もありません^⑪（「内：筆者」といふ）。ところでこの《今》と「われ」の導入によって、現代科学の時間論は、哲学のいう時間の性質を持ったのであろうか。

アウグスティヌスは著書『告白』の有名な時間論の中で、過去・現在・未来を次のように言いなおす。

「過去、現在、未来が存在するということもまた正しくない。それよりもむしろ、三つの時間、すなわち過去のもの、現在のもの、現在のものの現在、未来のもの、現在のものが存在すると言うほうが正しいであろう。実際これらのものは心のうちにいわば三つのものとして存在し、心以外にそれらのものを認めないのである。すなわち過去のものの現在は記憶であり、現在のものは直覚であり、未来のものは期待である^⑫」（太字：筆者）。

これによって、アウグスティヌスは過去・現在・未来を記憶・直感・期待と人間の心の働きによって特徴付けた。これによると、記憶を持たない「われ」には過去が存在しないことになり、それ故、量子論に代表される「現代科

学の時間」もまた、哲学者の言う「時間様相」をもった時間とはなりえなかったといえよう。

一・二 脳と時間意識

ここでは、脳がどのように外界を認識するか、とりわけ《今》をどのように認識するかについて、現代の脳科学の知識から考えてみる。以下に述べるのは、本論のテーマに必要なと見られる、脳の認識システムの概要である。

〔クオリアを感じる脳〕

脳の中には、一千億ものニューロン（神経細胞）があり、シナプスと呼ばれる数千から一万の結合部を通して他のニューロンと結ばれている。脳内の情報の伝わりは、このニューロンの電气的状態変化として伝わる複雑な過程である。^① 神経インパルスと呼ばれる電位変化が、あるニューロンの末端にあるシナプス小頭に伝わると、膜状の電位依存性イオンチャンネルをあける。その結果、イオンがシナプス内に流入し、神経伝達物質の放出が起こる。この神経伝達物質は、シナプス間隙を移動し、他のニューロンの細胞膜上に分布する神経伝達物質受容体に結合する。その結果、その細胞のイオンチャンネルが開き、細胞膜内外の電位差が変化する。これを脱分極という。これが神経伝達物質を受容した細胞における神経インパルスとなり、その細胞内を伝わる。この電位パルスをアクションポテンシャルという。このようなニューロンの状態を、ニューロンの興奮ともいうが、本論では茂木健一郎^②に従ってニューロンの発火と呼ぼう。

現代の脳科学の重要な関心事は、このようなニューロンの発火と我々のあらゆる認識がどのように関係しているかという点であるらしい。この点について、茂木は次のように言う。

「現時点では、脳の中で進行しているあらゆる物質的過程のうち、ニューロンの発火だけが、私たちの心の表象

として現れてくると仮定するのが、実験的事実と適合する。私たちの心を支えているのは、大脳皮質を中心とするニューロンの発火なのである。このように仮定するのは、脳の中に情報処理が、お互い結合しあつたニューロンのネットワークを興奮（アクション・ポテンシャル）が伝わっていくことによつて行われているらしいこと、私たちの記憶が、ニューロンとニューロンの結合のパターンとして定着されているらしいこと、またアクションポテンシャルがニューロンからニューロンへ伝わっていくのに必要な時間のスケール（数十ミリ秒から一〇〇ミリ秒）、が私たちの心の中の表象が変化する時間のスケールと一致するなど、様々なデータと整合性を持つからである」。

ここで重要なのは、この「心の表象」という言葉である。近代科学は客観性を重視し、量的に測定できる情報を重視した。しかし、我々人間が五感を通じて受けとる外部情報の主観的現れ方、すなわち「心の表象」は、けつして量的なものではなく、あくまで質的なものである。それを現代の脳科学では「クオリア」という。現代の脳科学は、この質的なものをニューロンの発火によつて、「心の表象」として脳が如何に認識するのか、そのメカニズムの解明に挑んでいるのである。

脳の中には視覚をつかさどる視覚野があるが、その視覚野におけるニューロンの発火状態と、視覚的認識である「みえ（見える様）」との関連を、茂木に従つて見てみよう。

「脳の視覚野には、V1野（第一次視覚野）V2野（第二次視覚野）V3（第三次視覚野）V4（第四次視覚野）IT野（下側頭野）V5野（第五次視覚野）などがある。このうち、網膜から入つたしく刺激が視床を経て最初に入力される部位がV1野であり、或る傾きを持った線状の刺激に選択的に反応するニューロンなどが見出される。V2野には物体の輪郭に、V4野には特定の色に、IT野には物体の形に、そしてV5野……には或る方向の動きにそれぞれ選択

的に反応するニューロンが存在する。このように視覚野では、V1野↓V2野↓V3野↓V4野↓IT野の順に複雑な形状を解析し、V1野↓V2野↓V5野……の順でものの動きを徐々に解析するような、階層構造が形成されている。^①しかし、この視覚的認識過程の例で重要なのは次のような指摘である。

「……私が意識の中で《赤い色》を感じたとする。……しかしこの時《赤い色》という表象は、V4野の単一のニューロン活動によって生じたのでは決してなく、そのニューロンが脳というシステムの中で他のニューロンと結んだ関係性の下に生じたのである。^②」

この赤という質感、すなわちクオリアを感じるということは次のように言い換えられる。

「……私たちのクオリアは、ニューロンの発火の集まり(クラスター)から生まれてくるということである。この《クラスター》とは、シナプス相互作用によって、お互いに結ばれたニューロンのクラスターからクオリアは成立してくと考えられる。^③」

すなわち、或る特定のクオリアが生じるのは、クラスターをなすニューロンの発火の特定のパターンによるのである。ニューロンが相互作用によって連結していることを《相互作用連結》という。

さらに、この《相互作用連結》という考えは、単一のクオリアに対するクラスターにのみ用いられるのではない。例えば、薔薇が見えるというばあいでも、そこには様々なクオリアが存在することが分かる。例えば、色のみを考へても、花びらの赤、葉の緑、さらにそこには薔薇の形がありそして「薔薇」という明示的表現がある。これらを構成するのクラスターもまた、「薔薇」という認識に向けて《相互作用連結》にある。また、この色などのクオリアを感覚的クオリア、より高次な形及び感覚を融合した「薔薇」と言う言語的処理に関係したクオリアを、志向的クオリアと言う。^④

なお、様々なクオリアが視野の中に並んで見えている状態を「視覚的アウェアネス」といい、これは「より高次の形態認識や、それに基づく言語処理的意味づけ、運動が起る前の、「世界がなんとなく見えている感じ」」を表している。

これまでは、視覚についての議論であったが、我々の感覚には、視覚ばかりではなく、聴覚、味覚、触覚、嗅覚というモダリティ（様相）の区別がある。強調しなければならないことは、この五感のクオリアがどのような主観的表れをもたらそうとも、それは同じニューロンの相互作用連結によるクラスターの差によるということである。なにかそれぞれのモダリティに特有な器官が脳の中に存在するわけではない。むしろ、視覚・聴覚などの刺激を受け、それぞれ相互作用連結したニューロンのクラスターが、不思議にもこのような多様なクオリティとして現るのである。しかし、茂木は、これに関連し次のように言う。

「視覚と聴覚の刺激が同時に心の中に存在しうるのは、それが異なるクオリアを持つているからである。……聴覚刺激の持つクオリアと、……視覚刺激の持つクオリアは、まったく異なる。両者の間には、まったくオーバーラップがない。だからこそ、視覚刺激と聴覚刺激は並列に共存することができ、意識という枠組みの中で統合されることができるのだ。」（太字・筆者）。

多分、脳の神秘と不思議さは、むしろこの点にあるのではなからうか。この並列的なプロセスが統合されるという「統合された並列性」を何故脳が持つかは明らかではない。ただそれは量子力学からの類推から、脳も「非局所的な干渉効果」を持つかもしれないことが予想されているに過ぎない。

〔心理的時間〕

「心の表象」は様々なニューロンの発火のクラスターからなる。しかし、ここで注意しなければならないのは、

ニューロンからニューロンへの相互作用の伝達には時間がかかる点である。前に述べたように視覚野では、V1野↓V2野↓V3野↓V4野↓IT野の順に複雑な形状を解析し、V1野↓V2野↓V5野……の順でものの動きを徐々に解析するような、階層構造が形成されているために、クオリアごと立ち上がる時間が異なる。例えば、色を認識するV1野からV4野への情報伝達には約五〇ミリ秒かかり、V1野から形の情報処理の中核であるIT野までの情報伝達には一〇〇ミリ秒ほどかかる。しかし、我々が薔薇を見る場合、その色と形が時間的にずれては見えないわけではない。現代の脳科学は、この脳の中で起っている現象と、我々の認識との間にあるずれを、「相互作用同時性の原理」を置くことによって説明する。

「相互作用同時性の原理」とは、「ある二つのニューロンの発火が相互作用連結な時、相互作用伝播の間、固有時は経過しない。すなわち、相互作用連結なニューロンの発火は（固有時において）同時である」というものである。ここで、固有時とは脳の中で我々が感じ取る我々固有の心理的な時間である。すなわち、我々が「薔薇」を見る場合、外部の物理的時間では、色を認識するのに五〇ミリ秒かかり、形態を認識する場合一〇〇ミリ秒かかったとしても、薔薇を構成するクオリアに関係したすべての相互作用連結のニューロンが発火するまで、我々の心理的時間は経過しない。すなわち、相互作用は固有時においては瞬時に起る。これを茂木は「物理的時間は（心理的時間では）一瞬につづれる」(一)「内・筆者」という。したがって、統一した対象の認識には、関係した相互作用時間のうち最も長い時間の「つづれ」が必要とされる。これによって、対象に属する様々なクオリアは同時にあらわれ、我々は統一したイメージを得ることが出来る。正確には、この統一的イメージをもたらすのは、「志向的同時性」の働きによる「同時性の保存」である。

ここで、固有時と物理的時間との関係を調べてみよう。この時、相互作用に必要とする（最大の）時間を Δt と

する。以下、茂木に従つて固有時において現された系と、物理的時間における系との關係を考えよう。²⁷⁾ まず、表現を簡單にするため相互作用連結にある A、B 二つの要素からなく系 Ω を考え、要素 A(t)、B(t) に固有時 τ を割り当てる。この時 $\Omega(\tau)$ と A(t)、B(t) の關係は、次の式で与えられる。²⁸⁾

$$\begin{aligned} \Omega(\tau) : & (A(t-\Delta t), B(t-\Delta t), A(t), B(t)) \\ & \rightarrow (A^*(\tau), B^*(\tau), A(\tau), B(\tau)) \end{aligned}$$

次に、脳という系の更新時間幅を $\Delta\tau$ とし、 $\tau + \Delta\tau$ における系の状態 Ω を考える。茂木は簡單のためこの $\Delta\tau \parallel \Delta t$ としているが、²⁹⁾ ここでは一般的に、 $\Delta\tau \parallel \delta t \wedge \Delta t$ を考える。このとき $\tau + \Delta\tau$ における状態 Ω は次のようになる。

$$\begin{aligned} \Omega(\tau + \Delta\tau) : & (A(t-\Delta t + \delta t), B(t-\Delta t + \delta t), A(t + \delta t), B(t + \delta t)) \\ & \rightarrow (A^*(\tau + \Delta\tau), B^*(\tau + \Delta\tau), A(\tau + \Delta\tau), B(\tau + \Delta\tau)) \end{aligned}$$

ここに、* は、固有時 τ に属する要素のうち、物理的時間 $t - \Delta t$ における要素（相互作用を及ぼす要素）を、物理的な時間 t における要素（相互作用を受ける要素）から区別するための記号である。これらの式から、まず、或る固有時の時刻 τ におけるシステム $\Omega(\tau)$ は Δt だけの幅を持っていることが分かる。或る固有時の時刻 τ におけるシステムが物理的な時間 t と言つと Δt の広がりを持つということとは、固有時 τ の「瞬間」が、物理的時間でいうと Δt の広がりを持つことを意味する。ここで、システム更新の時間間隔 $\delta\tau$ は、任意に小さくすることが出来るとする。

それは、固有時 t には、最小単位 Δt があるにもかかわらず、隣り合う「瞬間」の間隔は、任意に小さくすることが出来ることを意味する。これが相互作用の時間 Δt があるにもかかわらず、時間は連続的に捉えられる理由である。さらに、 t と $t + \Delta t$ における状態 Ω の間には、重なりがあるが、これは、 t と $t + \Delta t$ での状態 Ω が $t - \Delta t + \delta t$ と t の間で重なっているためである。この重なりは、固有時の差が、その最小単位より小さいときのみ生じる。茂木は、これは固有時 t の隣り合う「瞬間」に重なりがあることと同じであると言い、さらに、この重なりの意味するところについて次のように言う。

「この描像の下では、時間の流れというものは、そもそも、一つ一つの瞬間がばらばらの離散的な点としての、《今》の集合ではなく、隣り合う《今》が重なりあった、一つの連続な連なりであるということになる。……時間の流れは、一つに連なつた一連の輪から出来た鎖のようなものである。……瞬間と瞬間の間に重なりがあるという、相互作用同時性からもたらされる時間像は、瞬間 \parallel 点の集まりからなる古典的な時間像よりも、むしろ真実味を帯びてくる」(下線部：筆者)。

〔脳の時間知覚についての考察〕

クオリアの科学は、主観性のメカニズムに挑んだものである。いかに多様なクオリアがあろうとも、それは、ニューロンの発火のみによって生じると主張する。この主張によれば、原理的にはニューロンの発火パターンさえ同じならば外界の刺激がなくとも、同じ感覚を得ることができる。そうならば、我々の主観に現れた知覚には客観性はあるだろうかという疑問が湧く。これに対し、次のような意見がある。

「感覚の質は心的状態に内在的で純粹に主観的である。しかし、或る人の感覚質群の構造は、同型性や準同型性

などの構造間の関係を通し他の主体の感覺質群の構造や神經細胞の活性化のバターンの構造と比べることができ
る。その意味で純粹に内在的でもなく純粹に主観的でもない」(太字：筆者)。

すなわち、複雑な構造の感覺群の構造と、他の多くの人の感覺群の構造が相互に同じならば、そこから出てくる出力(すなわちこの場合はクオリア)も同じであるとみなしうる、というのが前記の主張と矛盾しない見解であろう。このような見解は、先に述べた「統合された並列性」なる脳の普遍的機能の存在とともに、この疑問に答えるものとなつていてはならないだろうか。この意味で、固有時間 τ の表す時間も、まったく主観的とはいえず、ある客観性を持つていると考えられる。

茂木は脳という系が更新される時間間隔 δt はいくらでも小さく出来るといふ。しかし、果たしてそうであろうか。一〇〇〇億個のニューロンからなる脳という系が、一〇〇〇億個のニューロンのつながりから出来ているため、常にごくかのニューロンの発火が起こつており、その為非常に短い δt をもつて脳が活性化し、それが連続的(と感じられる)意識をもたらしているのではないだろうか。もし、このことが正しいならば、どのように小さい δt であっても、知覚は(物理的時間から見ても)連続とならず離散的になつていくといえよう。脳の感ずる《今》とは、この最小の δt ごとの、相互作用連結下にあるクラスターの発火時間といつてよいのではないだろうか。

さらに、茂木は、認識される《今》は隣り合う《今》と重なるという。しかし、重なるという言い方は果たして適切であろうか。むしろこれは、物理的時間 t における我々の頭脳には、過去 Δt 間の情報が δt 間隔で、固有時間 τ における《今》という認識を待つて(特定のクオリアを出現せしめるニューロンクラスターの発火バターンの完成を待つて)蓄積されていることを意味していると考えられるであろう。さらに、固有時間から見れば、我々の脳の中には Δt 未来までの情報がすでに存在しているという見方も出来るのではなからうか。

第二章 現代の哲学的時間論から

二・一 「今・現在」と同時体験

植村浩一郎は、著書『時間の本性』において、「時間の非實在」を説くマクダガードのような時間論の問題は、時間の過度の抽象化にあると考えた。それに対し、特に第三章『『現在』とは何か―實在に触れることの透明』³²の章において、「知覚が《現在体験》であることが、時間様相としての《現在》が持つ一番重要な意味である。」と考え、「時間様相」の核として「知覚」を置き、これを「現在Ⅱ知覚」と表現する。なぜこのように知覚を重要なものと考えるか、植村によれば、知覚とは、「私が私と世界を『同時に』体験することである」³³（太字…筆者）。なぜなら、それは、「實在」に対し透明なもの（植村はこれを「信賴」とも言う）であり、「我々の脳や神経や感覚諸器官が正常であれば、それらすべては『透明なもの』として知覚に席を譲り、私は實在に十全に触れることができる」³⁴からであるという。

このような知覚に対し、植村はアリストテレスの「可能態と現実態」³⁵及び「動かすものと動かされるもの」の哲学を用い、知覚が時間規定としての現在の原型であることを説明する。彼は、まず「近代哲学の知覚論の多くが、……主観的な契機と客観的契機の分離を前提にしていることにしたうえで、この懸隔をいかに埋めるかという問題の立て方をしている。……しかしこうした方法では、現在と過去の差異を、知覚経験としての現在と適切に關係付けることはできない」³⁶と批判する。例えば、知覚の因果説では、『『現在』の光景……は外界には存在せず私の表象としてのみ存在することになる』。これは、まさに外界の刺激なくしても、ニューロンの発火パターンにより、あら

ゆるクオリアが生ずることを強調する立場に相当しよう。この場合は、「現在」そのものが意味を失う。一方、これとは逆に「存在することは、知覚することである」という主張に対しては、この決定的難点は、「知覚と想起との原理的区別がつかなくなることである」としてこれも退ける。

植村の立場は、「主・客」一体となつて経験される《今》を持つて「今・現在」を定義するのであるが、この《今》は「我々」が我々の外の「客観的世界」を知りうるその時であることを意味していよう。さらに、植村は次のことを指摘する。

「知覚という現実態において重要なことは、空間的に離れた知覚対象から脳までの全部が『同時に』知覚として現れることであり、たとえ科学的因果関係はそれらの空間に並ぶ系列を一定の時間差を持つて作用が伝わるのであつても、『動かされるもの』側の知覚内容は、知覚対象から脳までのすべてが『一度に』知覚されている。この『同時性』の幅は、地上の光景では、目から脳過程までの神経伝達回路の所要時間を含めていくらでもないが、原理的には、星の光景もこの『同時性』に含まれるから、何百万年もの時間を内部を含む『同時性』である。それは換言すれば、いかなる遠距離をも『一望の下を含む《今》の力』といつてよい」。

さらに植村は、単一の知覚では、「知覚の外部」という本来の客観性を捉えることはできないといい、それが言ひるのは、「複数の感覚が『同時』に機能する共通感覚の場においてである」といい、これを「共通感覚の同時性」という。植村は「世界の側には様々な側面とその統一が存在している。……我々の側は、視覚、聴覚、味覚、触覚という五つの感覚器官という別々に分裂したルートを通してしか外界と接触することができない。とすれば、我々の側には分裂した諸要素のみが与えられることになる。五感に分裂したその要素が再び統一され、もとの世界の統一が再構成される保障はあるだろうか」と問い、この答えをこの「共通感覚の同時性」に求める。また、ここで言う

「同時性」とは、「時計の針が示す同じ時間という意味ではなく、二つの項が一つの関係の下に置かれるという意味で『一まとまりの時間』『二つに分離されない時間』のことである」としている。また、これは諸感覚が同時に出現にもかかわらず、互いに妨げあわないことを、諸感覚の輻輳という。この同時性によつて「我々の経験する空間が形成される」というのである。

植村によると、この「共通感覚の同時性」により「我々はつねに自己と世界を同時に経験する」。これが、「現在」という時間様相の核心にあるものなのである。もちろん、植村はこの「共通感覚の同時性」が何故生じるのか、などということは言わない。しかし、この知覚の持つ「共通感覚の同時性」の存在を認めることにより、これが外界の存在とそれを知覚する《今》の存在を主張するのである。

二二 幅のある《今》について

「時間論」における考察の対象である、「過去・現在(《今》)・未来」という時間様相の内、中心となるのは《今》あるいは「現在」である。しかし、《今》とは何か。《今》は瞬間であるのか。もし瞬間ならば時間という持続の中にはないのではないかと言う疑問が生じる。時間の持つ不思議さは、《今》の不思議さでもあるといった方が適切であるかもしれない。前節で植村は、「知覚」を持つて「今・現在」定義した。しかし、外的時間と人間の知覚との同時性により《今》を定義したため、この《今》はその性質として幅を持つているのかどうか定かではない。そこでは、脳に到達した情報が何億年も時間的深さを持つているといつているに過ぎないように思える。それは《今》の幅を意味するのではなからう。

中島は著書『時間論』の最初の部分で、「現象の連続的変化をいかに観察しようとそこから直ちに『時間』という

観念は芽生えない。……時間という観念の成立のためには《いま》という観念が成立しなければならぬ。それは、一つの《いま》と別の《いま》との関係の了解である。……一つのいまを切り出すことが別のいまをそこから押し出す、という構図を一挙に了解することである。この了解には、知覚と想起という二つの異なる作用がびったり寄り添っている。知覚しているときは現在であり、想起しているときも現在である。だが、想起の対象は過去なのだ⁽⁴⁾という(ただし、ここでは《いま》と《今》は同じと考える)。この言葉の中に中島の時間についての中心的考えが現れている。まず、時間という概念が成立するためには、《今》が表されねばならないこと、ついで「今を切り出す」という表現の中に、幅のある《今》が含意されていること、切り出すという作業が想起でありその対象は「過去」であるということなどである。中島の「時間論」は、想起していることにより自覚されている「幅のある《今》」と、想起中にある「過去」からなる。これまでの多くの時間論が、「今・現在」という瞬間に集中していたのに対し、この二つのもの、想起と幅が中島のそれを特徴付けている。

それでは、中島が幅のある《今》を主張する根拠はどこにあるのであろうか。それに関係して、彼は、時間の幅と《今》について「客観的な幅ではなく、そのつどの関心によって揺らぐ幅でなければならない。『今息を引き取った』という場合と『地上では今人類が繁栄している』という意味をともに許すのが、もともと《今》に含まれている意味なのである⁽⁵⁾」といい、彼の主張の根拠は日常性の中にあるとしている。

また、先に「知覚している時が現在(《今》)である」としたが、この知覚について『知覚』とは……根源的にある時間幅を持った世界の相貌(及びこれに対応する作用)……なのである⁽⁶⁾とし、一方で「一つの『知覚している時』としての《今》を切り出すことは、じつは『想起している時』としての《今》を切り出すことに他ならない⁽⁷⁾」とい、⁽⁸⁾「知覚」と「想起」の「等根源的な関係」を主張する。多くの時間論が感覚的「知覚」に注目したのに対し、中

島の「時間論」のもう一つの特徴は、志向的「想起」を重要視した点であろう。

また中島は、自説の補強の為にアリストテレスの「時間とは運動の（前後の）数である」とあるという有名な時間の定義に言及し、幅のある《今》でなければ時間を数えることはできないという。この幅のある《今》について、仮に幅があつてもそこには必ず端があるのだからその端という瞬間はどうなるのかという疑問が出される⁽⁹⁾。これに対し中島は次のように言う。

「現在と過去の間にははっきりした区別が必要である。私がある音楽を聴き続けている間、あるいは夢中で読み続けている場合、その間には切れ目がない。だから、そこには現在と過去との区別はない、カントの言葉を使えば、ただ何かⅡXが『現象している』だけであり、大森荘蔵の言葉を借りれば、世界は私に『たちあらわれている』だけであり。いや『私』も必要ない。ただ世界が『たちあらわれている』だけである。サルトルはこのことをよく洞察していた。現在と過去が成立するためには、その『無』が介入してこなければならぬ。めんめん」と持続する体験を断ち切るものがなければならない。それは意識が世界に到来させる無である。現在と過去とは『無』によつて切斷される」。

これによると、《今》（現在）の外には「無」があり、《今》と過去は、なんらかを想起していない状態である「無」によつて隔てられる。ここに中島の時間論の特異なところがある。それは、「想起」の役割である。《今》をこのように「過去」を用い定義するためには、単なる「知覚」ではなく「想起」に特別な役割を与える必要があつたと思われる。そこでは「知覚」ですら「想起」に従属させられている。

もちろん中島は、自分の意識に上がった《今》と想起された「過去」のみから時間が成立しているわけではないことを知っている。彼もまた、「私は自分が眠っている間も、意識を失っている間も、酪酊している間も、私に意識

状態とは独立に時間が経過することを知っている。このことこそ、客観的時間了解の要であり、カントが時間のあり方を経験的意識のレベルではなく、超越論的意識のレベルとみなす理由である。」と、彼の意識を超えた客観的時間の経過を認めている。すなわち彼の時間論は、「物理学的时间という、客観的尺度のうちに、現在を読み込み、過去を読み込むからこそ、私はそれを時間と了解しうる……」⁵⁰、ものであるということになる。

しかし、《今》をこのように、過去の想起の時によってのみ捉えていいものであろうか。いくつかの疑問が湧いてくる。まず、中島にとつての《今》は、何かを想起している状態であるとすれば、例えば音楽を聴くことに没頭している「無」においてふと覚醒し、これまで音楽を聴いていたことを想起するとしよう。その時、音楽を聴いていた期間の「無」は「過去」となり、同時にその人は《今》に在ることになろう。しかし、覚醒するその瞬間とは何であろうか。もし、それが《今》であるならば、《今》という瞬間が存在することにもみえる。また、別の観点から言うと、前章で述べた、ただ漫然と何かを見ている状態、脳科学のいう「視覚的アウェアネス」の状態は《今》とは関係ないのだろうか。音楽を聴くなど、何かを無心に行っている時は《今》ではないのであろうか。何故、過去の想起に意識を集中している時間が《今》であり、何か他のものに意識を集中している時間が「無」であると、時間の様相が異なるのであろうか。また、「痛い」と感じるその時は《今》ではないだろうか。「痛い」という過去の経験を思い出して「痛い」というのではないであろう。また、その時を「無」であるとはいえず、やはり《今》としか言いようがないのではなからうか。ならば、やはり《今》という瞬間を否定できないことになる。

物理的時間という客観的尺度の中に、《今》が読み込まれ、其れを時間として了解する、という中島の時間論は、客観的時間と《今》という人間の時間認識との関係を考えるとき、非常にわかりやすいものである。しかし、その《今》を幅のある《今》として、切り取る必然性はないのではなからうか。幅の無い瞬間もまた《今》として、知覚

との同時性によって時間の中に刻み込まれることが出来るのではなからうか。

二・三 脳科学と哲学の《今》

本節では、植村と中島の時間論中の《今》について、脳科学的知見をベースに多少の考察を加えたい。植村が知覚対象の客観性を主張する場合に注目した、「諸感覚の輻輳」と「共通感覚の同時性」は、第一章の最後に述べた脳科学における「同時性の保存」のもとでの「統合された並列」に類似の概念である。前者については、感覚諸機能から入ってきたばらばらの刺激が、統一された世界に再構成されることであり、後者は同時に入ってきた各モダリティの情報、同じ脳の中でニューロンの発火により異なったクオリアとして表され、それが意識という枠組みの中で再統一されることである。科学として何故この「統合された並列性」があるのか説明されているわけではない。しかし、この脳の能力は我々が外界を認識するときの最も重要なものであり、そこに焦点を当てた点がこの植村の時間論を興味深いものになっている。

しかし、彼の時間論のなかで、若干はつきりしない点は、彼が、外界からの刺激が脳に到達するその時点において、《今》を捉えているのかどうかという点である。すなわち、彼は脳に刺激の到達した《今》を《今》として知覚していると主張しているようにも見える。しかし、前章で示したクオリアの科学の主張はそうではない。知覚している（意識に上がっている）《今》は《今》であるとしても、その内容はニューロンの相互作用に要する時間 Δt だけ過去の世界の状態である。その意味で、脳科学においても《今》の知覚は過去に依存すると言える。

中島の主張する幅のある《今》についてはどうであろうか。現代の脳科学によれば、「脳」の中には、ニューロンの相互作用時間 Δt 間の外界の情報が蓄積され、意識上の《今》における顕在化を待っている。もし、脳科学にお

る《今》を外界の情報の知覚の時（クオリアの顕在化する時）とするならば、そこにおいても、「過去」が関係してくる。この場合、知覚する《今》が《今》であって、その「あらわれ」は「過去」の情報である。一方、中島の「時間論」においては、想起する《今》が《今》であって、その想起の内容が「過去」である。この両者は形式上類似した構造をもつといえよう。しかし、脳科学における「過去」の情報は、決して想起されたものではない。意識の上ではまったく新しい「あらわれ」である。この点が中島の時間論とは異なる。

次に、《今》の幅についてはどうであろうか。科学的に認識される物質の性質と同様、脳科学においても、《今》に幅があるかどうかは、時間を知覚する仕方 (how-to) に依存する。先に述べたように、我々の脳は、状態の更新時間 Δt ごとに、 Δt の遅れをもって外界を知覚する。この知覚される情報は、脳が外部状況を（たとえ状況が連続的であったにせよ）離散的なパルスに変換して取り入れた結果である。したがって、脳は原理的にいって（我々には連続と感じられても）離散的にしか時間の経過を知りえない、と言うことになる。脳科学は、時間の連続性について、何も決定的なことを言うことはできない。知覚と時間との「同時性」をもって《今》を定義するだけである。しかし、この場合でも、固有時としてつづれた相互作用時間 Δt をもって《今》の幅と定義することもできよう。とすれば脳科学の《今》も中島の「時間論」の《今》も、この点でも形式上の類似性を持っていることになる。

なお、脳科学の言う《今》は、知覚するのが「過去」（の情報）であるという点において「過去」をその中に含むしたがって脳科学の表す時間は、《今》と「過去」という時間様相を含む故に、単なる持続というよりも哲学の言う「時間」と呼ぶに相応しいと考えられよう。これがこれまでの物理学の時間論と異なる点である。

終章

脳科学は現代最も注目されている科学の領域の一つであろう。その進歩は目覚しく、脳機能の解明は、脳の治療などの分野で大きな成果を挙げている。さらに近年特筆すべき点は、人間の主観にまで研究対象を広げようとしている点である。主観の代表的なものは、人間の心であるが、長年哲学の領域でありいまもって哲学の中心領域である心の神秘を、脳内のニューロンの物理化学的メカニズムによつて解明しようとしているのが、「クオリア」の科学である。「クオリア」の解明を目指す脳科学の示す時間論は、これまでの物理科学の時間論と異なり、《今》の意識という人間の主観に直接アプローチしているように思え、そこに哲学の時間論との接点があると考えた。結果として、この両者には、内容上も形式上も類似点が存在することは判つたものの、その隔たりは大きい。というよりも、クオリアの科学は、その緒についたばかりである故に、そのことは当然であろう。茂木はそれを中世の錬金術をもじつて「錬心術」といい次のように表す。

「私たちは、いにしえの錬金術師たちを笑うことはできない。なぜなら、私たちは、ニューロンを一つ一つ集め、ある関係性を持たせるとなげそこに心が宿るのか、その第一原理さえ皆目見当がつかないからである。心が生まれる過程を示す『創発』(emergence) という便利な言葉もある。しかし、このような言葉を使うことは、その本質が何も判っていないと白状するに等しい。それならば『創発』という意味ありげな言葉を使うより、『錬心術』のほうがましだろう。このような言葉を使う無知の状態から、一刻も早く抜け出したいという気持ちになるからである。」

ここには、困難を前にあくまでもオーソドックスな科学的方法により「心」を説明しようという、オーソドックスな物理学者のもつ思想が読み取れる。将来このような脳科学の進歩により、クオリアの神秘にある程度迫ることはできよう。しかし、脳科学は「心」の神秘にどこまで迫れるであろうか。あるいは、解明不可能を証明して終わるのであるか。その時は結局、それを創られた方の神秘へと帰るのである。時間の神秘も同じではなからうか。時間とは、人間にとって《今》をその中に読み込むあるいは刻み込むことにより、知覚可能な存在であっても、時間の本性そのものは、人間の理性にとつて神秘のまま留まるであろう。それゆえ、時間が本性上離散的か、連続的か、あるいは幅を持つのか、などということも神秘の彼方にあるのではなからうか。

注

- (1) G・L・ウィットロウ(柳瀬睦男、熊倉功二訳)『時間その性質』一三〇～一三一頁、法政大学出版局(一九九三年)
- (2) J. M. Mc Taggart, "The Unreality of Time", *Mind* vol.17, 1908, no.68, pp.45-74
- (3) 上村浩一郎『時間の本性』一八三頁 勁草書房(二〇〇三)
- (4) 渡辺慧「時間と自然像」三七頁(『時間』河出書房新社(一九八七)所収)
本論の初出は一九四七年であり、ヨーロッパに長く在住し時間論に興味を持ち続けた渡辺が、マクタガートの論文を知っていなかったとは思えない。
- (5) 中島義道『時間論』筑摩書房(二〇〇二)
- (6) G・L・ウィットロウ、前注1の書、一三〇～一三一頁
- (7) 渡辺慧、前注(4)の書、一〇六頁
- (8) 渡辺慧、前注(4)の書、一〇八頁

- (9) 渡辺慧、前注(4)の書、一一〇頁
 - (10) 渡辺慧、前注(4)の書、一一一頁
 - (11) 渡辺慧、前注(4)の書、一一一〜一二二頁
 - (12) アウグステイヌス(服部栄次郎訳)『告白 下』一一三〜一二四頁、岩波書店(一九八二)
 - (13) 脳内のニューロンの構造及びその働きについては、専門的には非常に複雑なものであり、簡単には理解できないところもある。これを比較的簡単に解説したものととして、手元にある次の本を挙げておく。
新井康允『脳科学論』人間総合大学(二〇〇四)
 - (14) 茂木健一郎『脳とクオリア』日経サイエンス社(二〇〇五)
 - (15) 茂木健一郎『クオリア入門―心が脳を感じる時』五二頁、筑摩書房(二〇〇六)
 - (16) 「クオリア」(qualia, 単数形 quale)は「質」や「状態」を表すラテン語である。
 - (17) 茂木健一郎『心を生み出す脳のシステム』二四〜二五頁、日本放送出版協会(二〇〇六)
 - (18) 茂木健一郎、前注(17)の書、二七頁
 - (19) 茂木健一郎、前注(15)の書、九三頁
 - (20) 茂木健一郎、前注(17)の書、五七頁
- 詳しくは次のとおり
- 「感覚的クオリアは、脳の末端の感覚野から、高次の感覚野、さらには前頭連合野に至るニューロンの活動によって生み出されていると推定される。視覚で言えば、後頭部にあるV1野から、色覚の中核であるV4野を経て形態視の中核であるIT野に至る経路によって、色や光沢、透明感といった視覚的クオリアが生み出されていると考えられる。……
- 一方、志向的クオリアは、自我の中核であると言われている前頭連合野を中心とする、高次の認知、注意、行動の過程を担う神経ネットワークにより生み出されると考えられる。視覚系を例にとると、運動情報の解析の中核であるV5野や、IT野において、志向的クオリアが生み出されているのである」

- (21) 茂木健一郎、前注(15)の書、九一頁
- (22) 茂木健一郎、前注(14)の書、一五九頁
- (23) 茂木健一郎、前注(14)の書、一四三頁
- (24) 茂木健一郎、前注(14)の書、一〇四頁
- (25) 茂木健一郎『脳内現象』一一四頁、日本放送出版協会(二〇〇五)
- (26) 茂木健一郎、前注(25)の書、一一七〜一二〇頁

「心理的時間に関わるメタ認知を通して、私たちは外界から入ってくる情報を、並列的に、その時々々の心理的アウェアネスの中で知覚している。その際、外界から同時的に入ってきた視覚情報に基づくクオリアは、同時に心の中で感じられるようになっていく。……「外界の同時性が、心の中のクオリアの同時性に忠実に反映される」(同時性の保存)……

外界から同時に入った刺激でも、その神経回路網における解析が終了するまでの時間は異なる。……もし、脳がこれらの異なる処理時間を補正して外界の物理的同時性を保存する機構を持つていないとすると、処理に時間がかかる動きや形といった特徴は、色のような処理が早く終わる特徴よりも遅い心理的時間に割り当てられてしまう。……心理的時間の同時性の機構を少なくとも二つ考える必要があることが分かる。第一に、視覚でいえば色、形、動きなどそれぞれクオリアを生み出すためには、神経細胞の活動の間に関係性が生じなければならぬ。そのために必要な物理的時間の経過(五〇ミリ秒〜一〇〇ミリ秒)が心理的時間に圧縮される機構がある。その結果生まれるクオリアが心理的時間に感じられる。このような機構は、感覚入力初期の感覚野から高次の感覚野に向かって伝播していく過程で働くことから、『感覚的同時性』と名づけられるだろう。……第二に、感覚的同時性によって生まれたクオリアのうち、どれとどれが心理的時間において『同時』に感じられるべきか決定する機構がある。様々な実験結果を総合すると、この同時性を決めるのは『私』の中核である前頭前野を中心とするトップ・ダウンの志向性のネットワークであると考えられる。……このような同時性を『志向的同時性』と名づけることにしよう。色、形、動きではそれぞれ

の情報処理を終わるまでの時間は異なるにもかかわらず、心理的時間の中ではそれらが結果として《同時》に感じられるのは、志向的同時性の働きによる。私たちの脳の中では、ボトム・アップの《感覚的同時性》とトップ・ダウンの《志向的同時性》が同時に成立することによって、外界で同時に起ったことが意識の中でも同じ心理的クオリアとして感じられるという同時性の保存が実現されているのである。」

(27) 茂木健一郎、前注(14)の書、一三二〜一三三頁

(28) 固有時間 τ における計の状態 $\Omega(\tau)$ 物理時間 t における計の状態との関係は次のようになる。いま脳における物理時間 t における状態を $\Omega(t)$ とする。

$\Omega(t)$ から微小時間 δt たった $t + \delta t$ の状態 Ω は、時刻 t における系の状態 $\Omega(t)$ と、 $t + \delta t - \Delta t$ における系の状態に基づいた、系の要素間の相互作用の影響をうける。従って、この相互作用の影響は $t + \delta t - \Delta t$ の状態 Ω の関数となる。もし $\delta t \ll \Delta t$ ならば $t + \delta t - \Delta t$ の状態 Ω は $t + \delta t$ における状態 Ω とほぼ等しく、従って $t + \delta t$ における状態 Ω を知るためには、 t と $t - \Delta t$ における状態 Ω についての情報が必要となる。

(29) $\Delta\tau \parallel \Delta t$ における $\tau + \Delta\tau$ にける系の状態 Ω は、茂木によって次のようになる。

$$\begin{aligned} \Omega(\tau + \Delta\tau) &:: (A(t), B(t), A(t + \Delta t), B(t + \Delta t)) \\ &\rightarrow (A^*(\tau + \Delta\tau), B^*(\tau + \Delta\tau), A(\tau + \Delta\tau), B(\tau + \Delta\tau)) \end{aligned}$$

(30) 茂木健一郎、『脳とクオリア』前注(14)の書、一三五頁

(31) 中山康雄「感覚の構造——感覚質をめぐる問題——」一三七〜一四〇頁、『年報人間科学』二二(二〇〇一)

(32) 植村恒一郎、前注(3)の書、七一〜一〇八頁、

(33) 植村恒一郎、前注(3)の書、八七頁

(34) 植村恒一郎、前注(3)の書、七四頁

- (35) 植村恒一郎、前注(3)の書、九三頁
- (36) 植村恒一郎、前注(3)の書、七七頁
- (37) 植村恒一郎、前注(3)の書、七八頁
- (38) 植村恒一郎、前注(3)の書、九三頁
- (39) 植村恒一郎、前注(3)の書、九四頁
- (40) 植村恒一郎、前注(3)の書、九七頁
- (41) 植村恒一郎、前注(3)の書、一〇二頁に、次のような具体的説明がある。
 「硬い椅子に座って珈琲を飲みながらテレビを見る場合、触覚、味覚、視覚、聴覚のそれぞれが、けっして融合することなく違いを保ちながらしかも同時に『現前』している。」
- (42) 植村恒一郎、前注(3)の書、一〇六頁
- (43) 植村恒一郎、前注(3)の書、一〇七頁
- (44) 中島義道、前注(5)の書、一五頁
- (45) 中島義道、前注(5)の書、二七頁
- (46) 中島義道、前注(5)の書、二〇頁
- (47) 中島義道、前注(5)の書、二二頁
- (48) 中島義道、前注(5)の書、二二頁
- (49) 大森莊蔵、中島義道 対談…「過去は幻想か」五四〜八〇頁「現代思想」二二—三(一九九三)
- (50) 中島義道、前注(5)の書、八八頁
- (51) 中島義道、前注(5)の書、九六頁
- (52) 茂木健一郎、前注(17)の書、二六四頁