

## プロローグ：モノとコトの世界への目覚め

晴れた朝満ち足りた眠りが終わりあなたの意識が甦るとき、おぼろげに天井が見えてきてカーテンのシルエットの端から光が射し込むと、そこが昨夜床に就いた部屋で見覚えのあるモノが配置されていることに気づく。部屋の外から鳥のさえずりか誰か人の出す物音が聞こえているかもしれない。なおまどろみを楽しんでいるうちに、視ていて耳をすましている自分という存在を意識するようになる。何時だろうかと手を伸ばして枕元の時計を見て、今日が何日か何をしようかと思案が決まり、精神が活動を始める。こうして、あなたのまわりでモノとコトの世界が生起し、あなたがその中に居て、あなたの精神が自身を意識さえて、それらすべてを含んだ世界が昨日と同じように展開してゆく。

生物の種はそれぞれ多様な形態の社会の系を形作って生存するように条件付けられていて、人間はとりわけ社会のつながりの中で個人の生活を維持しているから、自分のこと人間のこと社会のことが第一の関心事である。ところが人間は、その生活を営むために考える能力を特別に恵まれている。その知性は関心を広げて、人間のまわりのモノとコトの世界まで考えるようになる。モノとコトの世界の生起を、自己の存在の根拠や理由や条件と結びつけて考える。神話が創られ、自然の探求が始まった。

人間がそのように素朴に思いめぐらすモノとコトの世界の基礎的で普遍的な側面を考察するのが物理学であり、ここでわれわれが対象とする領域である。物理学の境界は、おおよそ化学や生物学や地学などの領域と重なるあたりまでと言えるだろう。しかし、化学変化や生命活動や地球で起こる出来事はモノとコトの生起だから、そこでも「物理＝モノとコトのことわり」は貫いてい

るのである。

こういうしだい、歴史上物理学は自然科学の中で重要な位置を占めてきた。ヨーロッパ系の言語である英語の physics は、自然についての学問という意味に起源を持つ。形而上学という日本語＝中国語は metaphysics の訳語である。physics に対する物理学という訳語は、物とその出来事の理を探究する学問にたいへんふさわしい。近年の大学「改革」で物理学を新奇な名称に変えた大学があるが、「改革」を演じた人々の見識の無さが知られる。形而下の学問への熱意や形而上の思索への尊敬の無さによるだろう。うわべのパフォーマンスがもてはやされ、学問がかってほど尊重されなくなった時代にあって、ふとこの本を手にとったあなたは人間の精神とその営みを大切にしたい人のはずだ。

大学で基礎知識として物理学を勉強する学生のためにたくさん教科書がある。しかし最近の高校教育の「改革」で、多くの人が物理を少し学んだと言える自信を持ってないでいる。この本は社会人や計算問題の試験を受ける必要のない人で、物理というのは本当のところどんなものなのか知ろうとする人のために、糸口を提供することが目的だ。現代社会は細分化された専門職の人間で組織されている。われわれはたいてい専門外のことをあまり知らなくて、個別のことを専門家に任せようとする。しかし、大局をある程度知っていることは大切なことだ。多くの人が苦手とする物理についても同じことが言える。昔の人が「学問を」と言ったのは、ただ功利主義を唱えたのではなく、人間の精神の営みを活発にすることを推奨し、人間に開かれている豊かな生き方を勧めたのだ。

ところが、物理に関心を持つ人に解説することはなかなかむづかしい。具体的な物理現象に興味を抱く人向きの書物が数多くある中、非才の者が普通のやり方をしたのでは成功はおぼつ

かない。物理を物語のように語るというドン・キホーテ的な試みをしようと思う。あまり多くの現象を取り上げることはしない。物理の考え方を理解するのに重要な話題にしばらくこみ、物理の大局と概要に迫ることを目指す。多くの知識よりも智慧を——モノとコトについて考えたことがあなたの厚みを増して、少しばかり人生を豊かにするように——目指すのである。

言葉で語ることをあくまで追求して、「記憶しなさい」という「勉強」の強制とは違う語り口にしたい。しかし、数理によってあいまいさなくモノゴトを記述するということが物理の本質的な特徴だから、語りの中に数式を少し含めて言葉を補強する。それは根拠と論理をたどろうとするからである。数式が苦手な人は、言葉に添えられた数式は符丁で、式番号のついた数式は壁にかかった絵ぐらいに思って飛ばし読みしてほしい。とりあえず数式が表現しようとしていることを感じ取るだけで、話の流れに聞き耳を立ててもらえればうれしい。文中、記号  $\Downarrow$  で始まる段落は、記号  $\gg$  が出る段落まで飛んでさしつかえない。

それでは、朝目覚めた清澄な心持で、精神がモノとコトの世界に向かって開始した活動を進めることにしよう。静かに世界を見つめ、ゆっくりと考えることにしよう。