

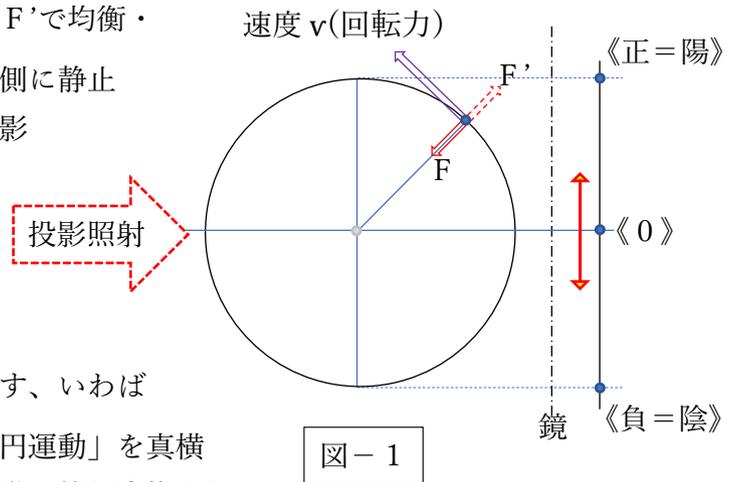
【Zigzag-memo No50 の 6】 陰陽二元相對（待）性原理と物理学の接点

東洋哲学の重要かつ象徴的な考え方「陰陽二元相對（待）性原理」と物理学の一面を改めて重ねて見ます。

1. 陰陽の等価変換

その 1 ; 円と直線

まず、図-1 左の円運動を参照のこと、点が接戦方向へは速度 v が生じ、向心力（求心力） F と遠心力 F' で均衡・調和しながら等速円回転しているとします。右側に静止スクリーンを置いて左側から照射すると、点の影は上下に往復運動（単振動）します。その単振動は一定の有限値範囲（振幅）内——正・負、陽・陰の両極の間——で上下に往復運動し、中間の 0 点通過時が最も早く、両極では一時静止して（速さ = 0）方向を変えます、いわば



変速運動です。二次元（平面）円周上の「等速円運動」を真横から見た時の動きは、一次元直線上の変則単振動に等価変換されるということです。動（二次元）と静（一次元）、等速（円回転）と変速（上下振動）という動きの等価変換を見ると、「陰陽二元相對（待）性原理」とぴったり重なります。陰と陽の対極にある対立概念が超越・統合されている陰陽原理のすばらしさというものをイメージします。円回転の裏に直線が、逆に直線の裏に円回転が表裏一体の関係にあるという見方も出来ます。

陰陽の中間とくれば「中」です、中央、中庸、中間、平静、平和などのいわゆる『動』に対極する『静』をイメージしますが、この運動では逆でありまして最も速度が速く『動』の様相なのです。中庸ほど躍動的なのです。

その 2 ; 一次元直線と二次元直線

図-1 において、単振動の上下の中間点通過時はトップスピードと成ります。一次元は直線上の「位置とスピード」の二つの要素を加味した二次元（ x 軸と y 軸の平面）への等価返還を考えて見ました。

その結果は、図-2a は図-2b のとおりとなること分かりました。図-2a においては、一次元直線上の $P \sim P_1(V=0) \sim P \sim P_0(V_{max}) \sim P_2(v=0) \sim P_0(V_{max}) \sim P \sim P_1 \dots$ と繰り返します、しかし、この表し方では速度に対応する大きさが見えません。図-2b においては、二次元傾斜線上の $P \sim P_1 \sim P \sim P_0(V_{max}) \sim P_2(v=0) \sim P_0(V_{max}) \sim P \sim P_1 \dots$ と繰り返します、この表し方をすると速度に対応する大きさが見えて来ました。傾斜線上の等速運動となります。

こうして、二次元円上の等速回転運動および一次元直線上の変速直線運動ならびに二次元傾斜線上の等速運動は等価——直線の傾き（速度）が一定とは『等速』であるということ——であると言えるのです。ここにも、一次元（単線）と二次元（平面）、円（有限性）と直線（無限性）、等速（線形性）と変速（非線形性）の真逆的概念の対と、交錯的運動が表れました、すなわち陰陽二元相對（待）性原理が表出したことに感激します。

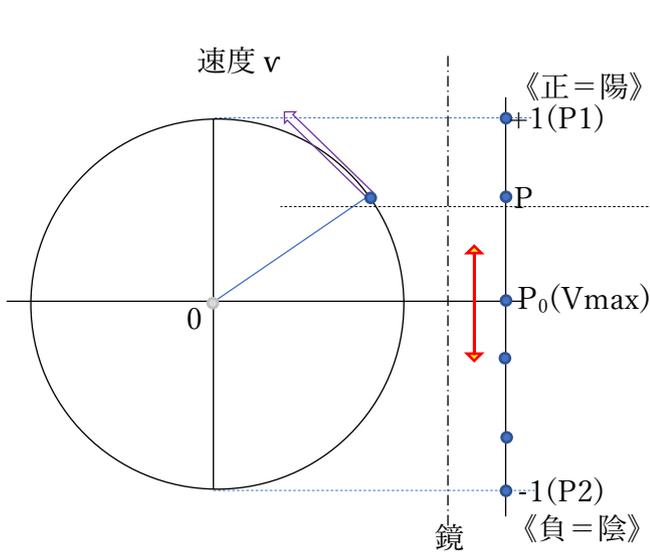


図- 2 a

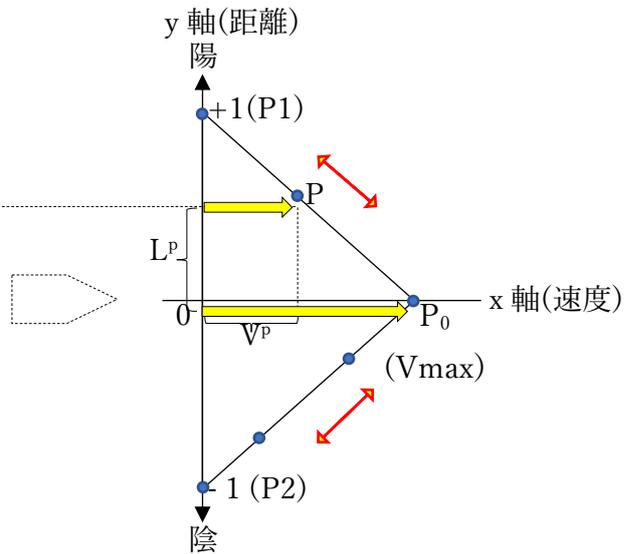


図- 2 b

2. 「動」に潜む「静」

「自然は脈動する—ヴィクトル・シャウベルガーの驚くべき洞察（日本教文社）」を参考に考察します。複雑な自然界、宇宙（銀河系）のあらゆる活発な動きは、次の三種類の基本的な動き（図- 3 上部）——①軌道的運動、②回転的運動、③循環的運動の一つ以上、あるいは複数の合成から成っています。自然はこの三つのいずれかの組み合わせを以って何かを組み立てたり、構造化したりしています。その三つを統合化すれば、同図下部 [AとB] のような二つの渦巻きのいずれかに象徴化され、さらに渦巻きの基本系には同図Cの代数螺旋（アルキメデスの螺旋——蚊取り線香等）とDの対数螺旋（ベルヌーイの螺旋——オーム貝、台風の目等）があります。

渦巻きAは軸性から放射性への遠心性を、渦巻きBは反対に放射性から軸性への求心性を持ちます。同Aの動きは、まずは中心周囲の動きとして始まり、外側に移動するにつれて接線（円に接する直線）運動に変わって行く。中心から遠ざかるに伴い、運動の速度と分解の割合も増大します。この遠心性タイプの特徴は、発散的、散逸的、構造弛緩的、分解的、破壊的と表現出来ます。

同Bの動きは、外側で浮遊しているものが中心部に吸収されるように内側に向かって速度を上げながら流れ、濃縮し構造化します。この求心性タイプの特徴は、収束的、結合的、創造的、統合的、形式的と表現出来ます。

自然界の動体（動性、運動）の中においても、A遠心性（遠心力）とB求心性（求心力）、外向きと内向きという真逆の性質を有する陰陽原理が機能し、自然現象はその複合体としてダイナミックに躍動しているのです。

3. 量子の2面性

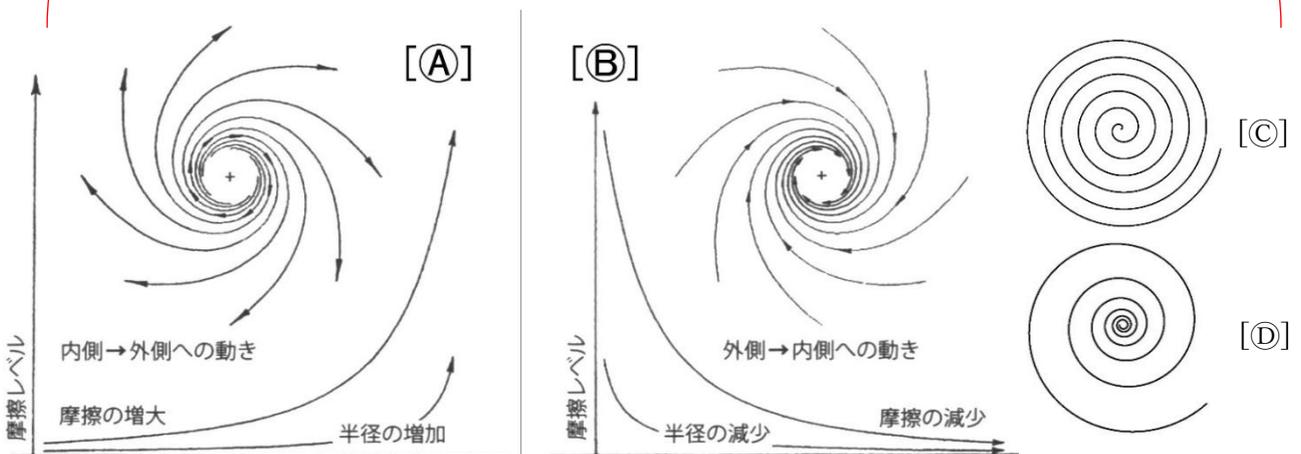
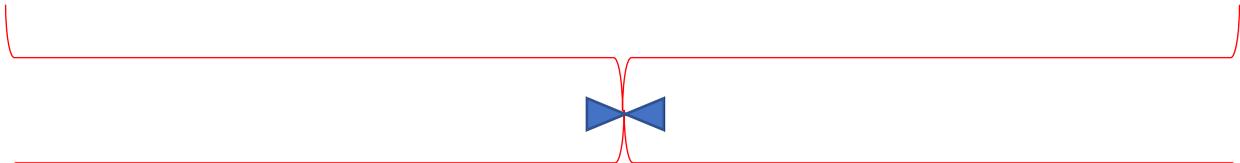
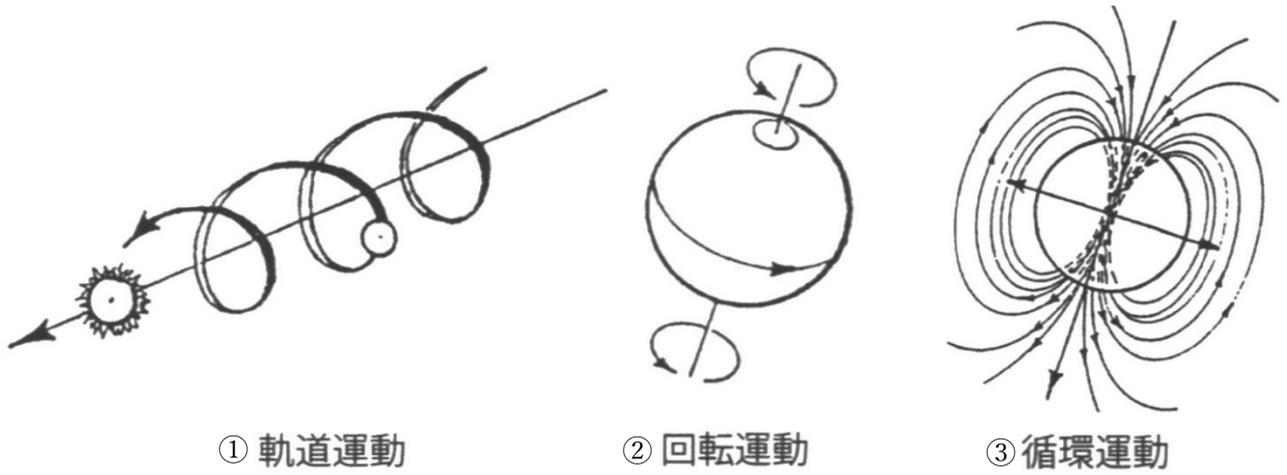


図-3

Wikipedia の図-4 を参考に考察して見ます。**量子** (様々な物理現象における物理量の原子よりも小さな最小単位) は、空間の1点に局在する粒子性 (物質の性質) と空間に広がる波動性 (状態の性質、否極所性) の両方の性質を併せ持っています、二面性の同時成立です。『光』も同じ性質を持ちます。

電子は「量子」の代表格です。同図の実験装置において、電子を1度に1個ずつ発射させることを何度も繰り返すと、スクリーンには、光を発射 (照射) した場合と同様に干渉縞が生じます、すると、電子1個は二つのスリット (穴) を同時に通過したことになります、電子が二つに分割したものではありません。人間の常識では有り得ないことですが、科学的に厳密に証明されています。

私は、粒子は点すなわちデジタル、波は線すなわちアナログと対象化して理解しています。宇宙を無限大の方向 (マクロ視点) に突き詰めれば、つまり、元々は何もかもが溶け合った「一=全いつ一=合ぜんいつ一=無ごういつ=空=中」の世界です。逆方向 (マイクロ視点) に、宇宙の万物の構成要素を突き詰め

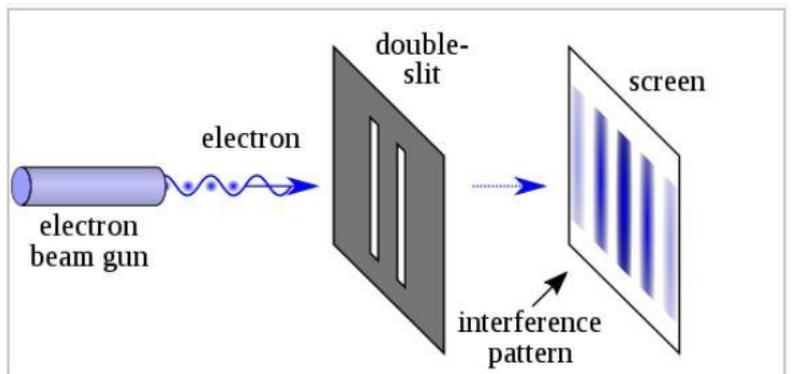


図-4

れば、つまり、量子となります。外見的に粒子（粒）と波動（波）とは、まったく異なる実在と思えるものが、実際は統合されています。

陰陽原理の「動（陽）・静（陰）」を持ち込めば、空間の1点に局在する粒子とは『静』であり、空間に広がる波動は『動』に適用されます。

=====

上記は、物理現象の本の一部ではあるが、外見的、外観的には矛盾し、両立し難い対立概念と思えるもの・ことは、実は内部には相補的關係を保持しているということを訓えてくれます。

私達人間の本性は、見える物体としての肉体と見えぬが活動する精神とは不離一体「一=全^{いつ}=合^{ぜんいつ}=一^{ごういつ}=無=空=中」なのです。この構成体をどこまでも細かく分割して行った場合、行き付く処は量子であります、生身の人間のマイクロ究極は量子です。肉体の無い処に精神は有り得ず、精神が無ければ肉体は有りません。特に人間はマイクロコスモス（小宇宙）と言われる所以です。一方、人間以外の有機物・無機物（物質・物体）と見られるものも当然であるが、マイクロレベルへ細分化して行けば量子となります。言い換えると、量子が持つ二つの性質、空間の1点に局在する粒子性と空間に広がる波動性という矛盾性を超越した全一存在が人間であり、動植物であり、物ということになります。

(end)