

健康を考える小冊子

波動と健康

氣功は科学的にどこまで解明されているのか？

氣功治療と聞くとなんだか得体の知れない怪しいものと思われることがあります。本小冊子はその様な誤解が無く、安心して受けて頂ける様、治療を受けて下さる皆さんにお配りしています。

無痛整体と氣功の

優心整体センター

はじめに

当院の氣功施術は波動理論と言うもので説明する事が出来ます。波動と聞くとなんだか怪しいと思われるかも知れませんが、最先端科学の理解者ほど波動の重要性を認識しています。また、近年の科学により人体に影響を及ぼすエネルギーについても物理学で多くの事が解明されています。それらを整理してみましたのでご覧下さい。

現代科学(物理)の概略

物理学の流れはニュートン物理学→量子物理学と進み、21世紀の物理学と言われているのが超ひも理論です。

近代科学の流れは、ガリレオ・ガリレイ(1564~1642)に端を発します。ガリレオがピサの斜塔からおもりを落として重力の法則を実証しました。ガリレオは、運動する物体に外部の力を加えなければ等速運動することに気付きました。しかし、自由落下する物体は加速するので、それから等速運動の分を引いた部分が、外部から物体に働いた力である事をつきとめたのです。その力が重力と呼ばれるものです。

その後、アイザック・ニュートン(1642~1727)が重力の原理を、万有引力の法則で解き明かしました。ニュートンは、ルネ・デカルト(1596~1650)が発見した解析幾何学を使って加速度の問題を解いていくうちに微分を発見し、万有引力の法則を完成させたのでした。万有引力の法則を簡単に説明すると、二つの物体の間には必ず重力と言う引力が働き、その強さは二つの物体の質量の積に比例し、物体間の距離の二乗に反比例するというものです。

19世紀の半ばになると、ジェームス・マックスウェル(1831~1879)が、電磁気学の基本であるマックスウェルの方程式を完成させます。この方程式は、マイケル・ファラデー(1791~1867)が、電気および磁気と言うものが、電気を持った何かのかたまりとして存在するのではないかと考えて提唱した「場」という概念を数式化したものです。「場」が電気を持ったもののまわりにもどの様に分布するのか?真ん中のその電気を持った物を動かした時にどう働くのか?など、電気および磁気の「場」がどのように運動するのかを明らかにしました。この方程式は、電波を作り出すことを理論的に可能にしたのです。

さらにマックスウェルは、電気の波が伝わる速度が秒速三十万キロメートルであることをつきとめました。この速度は、それ以前に判明していた光の伝わる速度と同じでした。これによりマックスウェルは、光波も電波であると考えました。この仮説をヘルツ(1857~1894)が証明したわけです。

しかし、マックスウェルの方程式はそれまで科学の基礎を支えてきたニュートン物理学と矛盾するものでした。この矛盾を解決したのがアルベルト・アインシュタイン(1879~1955)です。アインシュタインの発見はそれまでの世界観や宇宙観を根底からくつがえすようなものでした。それは宇宙時代の幕開けとも言えるもので、アインシュタイン以降、次々と新たな発見が生まれ、科学が加速度的に難解さを増していくこととなります。

アインシュタインはそれまでの物理学の理論に、光の速さ以上で動くものはないと言う新たな考えを加えました。光の速度は一定であり、光以上の速さでは動くことができない。この考え方にたつと、離れた場所や異なった運動をしているものに対して、同時ということが定義不可能になる。すると場所や運動内容によって時間と言うものが変わってくる。絶対的な時間は存在しないということになる。そこで光速が一定であることのみを手がかりとしようと考えたのが特殊相対性理論です。

特殊相対性理論への理解がないと、時間は絶対的なもののように思えます。しかし、現在、世界共通に使われている時間は、人類が勝手に決めたものです。地球の公転速度や自転速度で一日や一年の長さを決め、時間を設定してきたのです。もし公転速度、自転速度が変わったら一日の長さが変わります。そうすると時間にずれが生じます。このように時間は場所や運動内容によって変わるものであり、絶対的ではないということなのです。

また、アインシュタインは、ニュートンの法則では説明のつかない水星や天王星などの軌道のずれは時空のゆがみによるものだと考えました。太陽のように質量の大きな周囲では時空がゆがむと考えたのです。その時空のゆがみを数学者のグロスマンが計算し、それを加味して水星の動きを算出すると、実際の動きと一致しました。これによりニュートンの法則は、地球

のように質量が小さく(天体のなかでは)時空のゆがみの少ない空間でしか成り立たないものであるということが判明しました。つまり、ニュートンの法則の限界を明らかにしたのです。これがアインシュタインの一般相対性理論と呼ばれるものです。

さて、その頃、量子と言う概念が生まれます。マックス・プランク(1858~1947)が最初に考えだした概念です。アインシュタインはこの概念を光量子という形で応用しました。その後、量子という概念が物理学の主流となります。しかし、アインシュタインは、量子物理学とは一線を画すようになります。

量子物理学は、ニールス・ボーア(1885~1962)をはじめとするコペンハーゲン学派の科学者たちが中心となって発展します。ボーアは、電子はいくつかの決まった円軌道をまわる、そして内側の軌道に移るときにエネルギーを光量子として放出する、というような原子モデルを考え出し、数式と観測によってその理論を確かめました。しかしそこには、マックスウェルの電磁気学との矛盾が生じてしまいました。その矛盾を埋めたのがルイ・ヴィクトル・ド・ブロイ(1892~1987)とエルヴィン・シュレーディンガー(1887~1961)です。

ド・ブロイは、すべての物質は波動であると考えました。アインシュタインは、マックスウェルによって電磁波の一種であるとされた光に、波動という側面だけではなく、粒子としての側面もあることを主張しました。それが、光量子という概念です。ド・ブロイはそれまで粒子と考えられていた電子にも波動の側面があるはずだと考えたのです。この概念を使ってボーアの原子モデルとマックスウェルの電磁気学の理論との矛盾を解消したのがシュレーディンガーでした。電子が波動であるならば、原子核をまわる軌道上で定常波を形成するはずであると考えたシュレーディンガーは、その考えにもとづいて水素原子の動きを数学的に表現したのです。これを波動方程式と言い、量子物理学への扉を開きました。

その頃、ヴェルナー・ハイゼンベルク(1901~1976)が、行列式なるものを考案しました。これがマトリックス力学へのスタートとなります。この行列式でも、ボーアとマックスウェルの矛盾を解消できました。これにより物理学は一時、シュレーディンガーの波動方程式とハイゼンベルクの行列式の是非をめぐって混乱しますが、やがてこれら二つの数式がまったく同じ意味を持っていることをつきとめます。

その後ハイゼンベルクは不確定性原理という理論を提唱します。この理論は物理学にとってアインシュタインの相対性理論と同じくらい重要なものとなりました。電子などの粒子の側面を実証するには、別な粒子などをぶつけることで電子を飛び出させて確認するという方法になります。電子顕微鏡の世界にしる、光のないところでは視覚的に確認することができませんので、当然、光子をぶつけることになります。ところが光も波動の側面がありますので波長というものを持っています。波長には幅がありますから、光はぼやけたものであるということになります。光子を電子にぶつけて電子の位置を特定しようとしても光子がぼやけているのですから、電子の位置もぼやけたものとなります。そのぼやけの幅を小さく抑えるためには、より波長の短い光子をぶつければよいのですが、波長の短い光はよりエネルギーが大きくなりますので、波長の長い光をぶつけたときより電子を大きく跳ね飛ばします。するとこんどは電子そのものの運動量がぼやけてしまう。位置をよりの確にだそうとすれば、運動量がぼやけてしまう。運動量をよりの確に出そうとすれば位置がぼやけてしまう。いわば堂々めぐりのようなものです。

しかし、ハイゼンベルクは、この関係が反比例を示すことに気づき、数式であらわしました。それが不確定性原理です。これにより、どんなに測定機器が発達しようが素粒子の位置と運動量を正確に測定することは不可能であることが認識されたのです。

その後シュレーディンガーの波動方程式は三次元におけるものとなっているので不十分であると考えた科学者が現れました。ポール・ディラック(1902~1984)です。ディラックは四次元にも対応できる波動方程式を考えました。この方程式によると質量もエネルギーもマイナスの電子が存在することになります。そこでディラックは真空にはマイナスの質量とエネルギーを持った電子がつかまっていると考え、陽電子(通常の電子は陰電荷を帯びているので、マイナスの質量とエネルギーを持った電子とは通常の電子の反対の電荷、つまり陽電荷を帯びた電子のこととなる)の存在を予言しました。当初はほとんど信じるものはいませんでした。アンダーソンが宇宙線のなかに陽電子を発見して状況は一変します。さらにディラックの予言通り、真空から陽電子が出現することも確認されました。

電子の反粒子である陽電子が存在するという事は、陽子の反粒子も存在する。反陽子と反電子(陽電子)が存在するという事は、反物質も存在する。このような考えが、その後の物理学では常識となりました。現在では、加速器という高速で粒子を衝突させる装置によりさまざまな反粒子を取り出すことが可能となっています。つまり、エネルギーを与えることで何も無いと思われ

ていた真空中から粒子が出現するのです。そこで、宇宙の始まりはエネルギーだけであり、真空から粒子と反粒子がペアになって出現し、宇宙をかたちづくったと考えられるようになったのです。

最近では、素粒子もさらに細分化できることがわかっており、おおもとも思われている粒子をクォークと名付けています。クォークには、アップ、ダウン、トップ、ボトム、チャーム、ストレンジの6種類があり、それらの組み合わせですべての素粒子が構成されていると考えられています。さらに進んで、クォークよりも小さい物質が存在するという考えのもとに、その素粒子を粒ではなく弦であるにとらえて、ひも(スーパーstring)と呼んでいます。そのひもが振動することにより波動が生じ、その波の振動数の違いによってさまざまなエネルギーが生じ、物質化するという理論、超ひも理論が登場してきたのです。

ここまでがガリレオ以降の物理学の大まかな流れです。
以下にポイントを整理します。

- 量子力学から何処までも物質を分解していくと、最後は素粒子になります。その最も小さい存在は、粒子という物質の側面と波というエネルギー的側面の両方を持っているのです。その波が波動ということになります。

以上が最先端科学で明らかにされていることです。

波動と健康

このなかで健康という側面から考えるとき、最も重要となることが「物質には粒子と波動(エネルギー)の二重性がある。」ということです。これは人間も基を正せば粒子と波動(エネルギー)であるということの意味します。

このような側面を見ると、氣(氣は波動【エネルギー】の一種です。)が人体に影響を及ぼすということもご理解いただけるでしょう。もちろん波動によっては悪い方向へ影響を及ぼすことにもなります。つまり、波動と健康は多いに関わっているのです。自分の身体を良い波動の状態に保つことが健康に良いということになります。

そして、自分の波動は、食べ物、水、思考、住環境、人の波動などにも影響を受けます。だからこそ、それらにも気を配りたいものです。少なくとも自分の住まいや自分の思考に関しては配慮することができます。長い時間を過ごす住空間には良い波動環境づくりを心がけたいものです。

また、時には、身体を良い波動状態とする為に氣功などのエネルギー療法も有効です。東洋の氣は何千年も前から物質には物としての側面と、生命エネルギー的な側面の2つがあると理解されていて、生命エネルギー的な側面を氣と考えていたようです。東洋だけに限らずインドではプラーナと言ったり、世界中で昔の人は万物を構成し、生成変化させている目に見えないエネルギーを感じていたのでしょう。人体も例外ではなく細胞1つ1つに波動である生命エネルギーがあり、細胞や臓器の波動は生命力そのものになります。

既に、先進の医学者達は波動の重要性に気付き、現在、各国の医療で多くの取り組みがなされています。慢性病などによる近年、医療費の増大などを考えると、21世紀は波動医学と現代医学を統合した、統合医学の時代に進んでいくのではないのでしょうか。

現代医学(西洋医学)はもちろんですが、時には代替療法と言われる治療法も上手に併用し、いつまでも健康で過ごしたいものです。