

## なぜ「波動論量子力学原論」なのか

波動論量子力学とは走っている電子は粒子ではなく波動であるという de Broglie（ドブロイ）の考えにもとづく量子力学のことです。この考えは Davisson-Germer による電子線回折実験で完全に立証されているのですが、そして 2 スリット問題の理解としてはこれ以外には考えられないのですが、量子力学の本筋とは認められていません。その最大の原因は、量子理論の扉を開いた Bohr が自説の權威を守るために作り上げたいくつかの理念が Paradigm（パラダイム）として確立され、プロの物理学者の考えを縛っているからです。Bohr は音速の近い速度で走行する電子が波動であることを認めず、あくまで粒子であるとしました。

これに対し Einstein は 電子には光子 (photon) に近い面があることを認め 終始波動論に同情的でしたが、特別には何もありませんでした。Schrodinger は波動論を波動方程式の形に定式化し、波動力学が量子力学の本筋であると主張しましたが、これは反対が多く、孤軍奮闘でした。特に Heisenberg はまったく波動力学を認めませんでした。しかし彼を助けて行列力学を作った Born はその後、波動力学をよく研究し行列力学と波動力学は量子力学としてまったく

同一であることを結論しました。ただし **Schrodinger** への反対が多かった波動関数の意味については、波動関数の 2 乗が電子の存在確率を示すだけであると結論しました。これがプロ物理学者の間では絶対の **Paradigm** になっています。しかしこの結論をもとに電子が絶対に粒子であると結論するのは間違いです。それは結論ではなく前提だからです。**Born** による行列力学と波動力学の和解とはこのように欠陥を持つものでした。**Schrodinger** は波動論の可能性を否定するこの結論にまったく不賛成でしたが、孤軍奮闘の激しい論に敗れ、最後は妥協賛成せざるをえませんでした。それは **Schrodinger** の気質と能力を超えたことだからです。

その後、**Schrodinger** の倒れたあとをついで波動論量子力学を推し進めたプロ物理学者はいません。やるには **Bohr, Heisenberg, Born, Pauli** が築き上げた **Paradigm** をすべて見直したり、否定しなければならないからです。これは **Paradigm** に従う仕事で業績が評価され、それに生活がかかっているプロには難しい仕事です。自由人ならそこに挑戦すべきと思い、貧しい才能を省みず、評価を気にせず、時間を気にせず、全身全霊で取り組んだのがこの仕事です。

著者がプロ物理学者の間で圧倒的に支持されていた「粒子論」に

疑問をもったのは、二つの大きな理由からです。一つは粒子論では絶対に2スリット問題の合理的説明が出来ないこと、第2には原子種の周期律表の構造においても、原子種間の化学結合性においても、2価性のスピンの決定的重要性を持つのに、電子の旋回の向きがその原因とは考えられません。関係するのは軌道の向きと考えられます。それが本書の重要主張です。したがって本書の頂点は最後の2章「電子こまモデルの見直し 新モデル」と「化学と物理の断絶をなくす新理論」です。

---