

「結び目空間の幾何学と渦系の方程式」

“Geometry of the vortex filament equation”

郡 敏昭

(早稲田大学)

渦系の方程式の、ループ空間の **symplectic structure** によるハミルトン運動方程式としての記述を述べ、ループ空間上の**frame bundle**の変換（橋本変換）により非線形シュレーディンガー方程式が導かれることを解説する。完全流体方程式やYang-Mills方程式にあらわれる電荷・磁荷（**Helicity**）が**Hopf bundle**, 結び目の位相不変量であることなども話す。これらは古典に属する結果であるので、できれば高次元への拡張の試みも述べたい。

プロフィール

郡 敏昭（こおり としあき）

- ・ 京都大学理学部数学科数理物理コース卒業(1964)
- ・ Université Pierre et Marie Curie (Paris 6 大学) DEA (Diplôme d'étude approfondie) (1976)

・ 学位： Docteur ès Sciences

・ 文部省統計数理研究所、東京教育大学理学部助手、静岡大学講師を経て

1972年4月早稲田大学理工学部助教授、1977年同教授、2012年3月退職。

・ 現在 早稲田大学名誉教授。

現在の専門は3, 4次元多様体上の接続の空間の幾何的量子化。

