

初期値をデルタ関数とする非線形シュレディンガー系について

東京工業大学 清水翔之

非線形シュレディンガー方程式の二波連立系について、初期値を共にデルタ関数とした時の解の漸近挙動について議論する。非線形項の結合定数は一般の複素数の場合も含めて考察する。この時初期値の振幅と結合定数の虚部をペアとする二次元の点の位置関係により、二波が共に爆発、あるいは一方は指数増大（減少）し他方は自由解の定数倍に収束する等、単独の場合には見られない多様な現象が観察される事、また爆発時刻や **decay rate** が **explicit** に表示される事をお伝えしたい。用いる数学は（自由シュレディンガーの基本解を認めさえすれば）学部一年レベルの数学なので、気楽に聴いて頂ければと思っている（富山県立大の土井一幸氏との共同研究）。