

Decoupling 不等式とその偏微分方程式への応用について

木下 真也 (東京工業大学)

2000 年に Wolff によって紹介された decoupling 不等式 (Wolff の不等式とも呼ばれる) は調和解析の様々な問題と関係している. 特に Bourgain と Demeter により 2015 年に解決された ℓ^2 decoupling 予想は偏微分方程式や整数論への様々な応用が知られている. 本講演では decoupling 不等式の調和解析における位置づけに加えて, 波動・分散型方程式の研究においてどのように役立つのかを紹介したい. 最後に, decoupling 不等式を用いて最近得られた Schrödinger 方程式と波動方程式の二本の方程式からなる Zakharov 方程式系の初期値問題の研究成果について紹介したい. 本講演は中村昌平氏 (大阪大学) と Akansha Sanwal 氏 (Innsbruck University) との共同研究に基づく.