

研究タイトル: 多未知関数の偏微分方程式系の reduction 理論

氏名: 矢野 充志 / YANO, Atsushi E-mail: yano@libe.nara-k.ac.jp

職名: 助教 学位: 博士(理学)

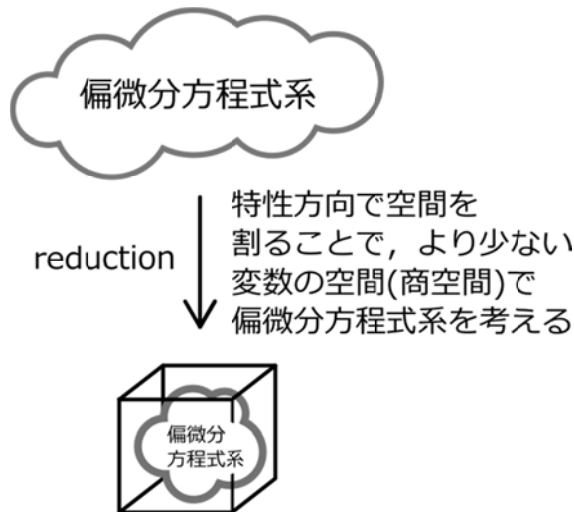
所属学会・協会:

キーワード: 微分式系

技術相談
提供可能技術: ・微分式系についてのご相談
・数学教育の教材作りについてのご相談

- 研究内容: ・ 偏微分方程式系の reduction theory
・ 多未知関数の偏微分方程式系の変換理論

微分式系と呼ばれる幾何学的な対象を通して、偏微分方程式系やその幾何構造を研究しています。与えられた偏微分方程式系のすべての座標変換の集まりを考えると、それは巨大かつ複雑な集合で一般にはまったくわかりません。そこで、逆に、単純 Lie 環という古くから研究されている、良い性質を持った集合を座標変換全体として持つ偏微分方程式系を考えると、その偏微分方程式系もまたよい性質を持つという経験則から研究を進めています。特に、B 型の多未知関数の偏微分方程式系(微分式系)は、未知関数の少ない別の偏微分方程式系(微分式系)の reduction と捉えることができると考えています。reduction とは、たとえるなら、洗濯物(偏微分方程式系)をコンパクトに折りたたむようなものです。しかし、折りたたむことで、ときに元の方程式より複雑な方程式に変わります。そこで、私は B 型の偏微分方程式系の研究を通して、洗濯物(偏微分方程式系)を広げてシワを取る、すなわち、元の偏微分方程式系をわかりやすいように開く、reduction とは逆の操作を開発しています。この研究により、多未知関数の偏微分方程式系から一未知関数の偏微分方程式系へと変換する新しい手法が生まれることが期待されます。



提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	