

非線形可積分系の変形問題とその応用

研究分野

理論物理、数理物理

研究内容

非線形可積分系は、豊富な数理構造をもち、詳細に性質を調べることができる点で学問上重要な意味をもちます。私は、さまざまな非線形(型)現象^(*)の模型に対して、非摂動的数理解析手法^(*)を用いた研究をしています。

私の研究のポイント

理論研究における基礎問題の“基礎”とは、解決または確立されていないことを意味します。例えば、「偏微分方程式の可積分性」はまだまだ確立されている概念ではありません。基礎問題に関する研究の歴史において、しばしば「非線形可積分模型のようなおもちゃの模型」は重要な役割を果たしてきました。

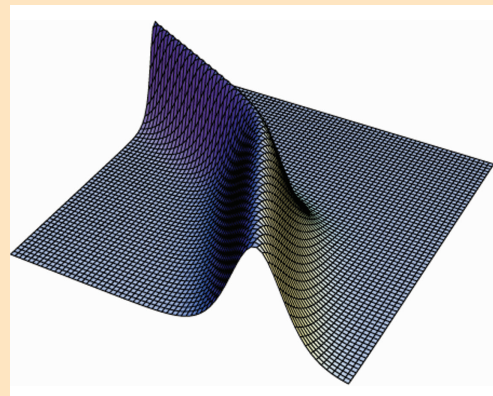
具体的な現象の解明を通して、数理科学や理論物理学で広く応用できる知見を得たいと考えています。



教授 戸田 晃一

REPORT リポート

私が見つけたV字型の孤立波解—ソリトン—



高次元ソリトン方程式がもつ厳密解の導出・挙動解析の過程で発見