

# ソリトン方程式とグラスマン多様体

京大数理研

佐藤幹夫述

(村瀬元方記)

## 0. 前書き

Soliton 方程式の解空間が無限次元 Grassmann 多様体になるという結果 [1] の解説を行なう。この結果により今まで知られぬ或いは期待されなかったよりもはるかに広い hidden symmetry が Soliton 方程式に存在している事が明らかになる。

今日は philosophy は一切述べず、技術的の話を終始する。扱うのは Kadomtsev - Petviashvili 方程式系 (hierarchy) である。

## 1-1. 形式的擬微分作用素環

以下  $\partial_x = \frac{\partial}{\partial x}$  と表わす。微分の定義された可換あるいは非可換環の元  $u_\nu(x)$  ( $\nu \in \mathbb{Z}$ ) によ