

# 茨城大学セミナー（7/15 金）

講師：吉田 健太郎 氏（京都大学）

日時：2016/7/15 10:30-11:30

場所：E-301

Title：Supercoset construction of Yang-Baxter deformed  $\text{AdS}_5 \times S^5$  backgrounds

Abstract： $\text{AdS}_5 \times S^5$  時空上の IIB 型超弦理論は古典的に可積分である。近年、この可積分構造を保つ変形である Yang-Baxter 変形が精力的に研究されている。先行研究では、変形された計量と B 場のみが議論されてきた。これは supercoset 構成の実行が困難であり、ボソン部分の coset 構成のみがされてきたからである。しかし、ごく最近の研究成果により、supercoset 構成が実行可能になり、ディラトンと R-R 場を含むすべての場を直接的に導出できるようになった。

本セミナーでは、この supercoset 構成の方法について概説し、古典 r-行列と超重力解の on-shell 条件について議論する。古典 r-行列が可換な場合には、Maldacena-Russo 解、Lunin-Maldacena-Frolov 解、Schrodinger 時空などのよく知られた解が厳密に再現される。厳密な証明は未だないが、一般に on-shell 条件を満たすと考えられている。一方、非可換な場合には、一般に on-shell 条件を破る。この破れと、最近、提案されている一般化された IIB 型超重力理論との関連についても議論し、重力/Yang-Baxter 対応のあるべき姿を提示する。