

2007年3月30日

大学院人間文化研究科
博士後期課程 複合現象科学専攻 1回
白坂 由季

発表報告書

1. 発表者の氏名と学年

白坂 由季 [旧姓(小林)で発表した]
博士後期課程 1回生 [D1]

2. 発表題目

『 Kerr – AdS ブラックホール時空における物質場の放射問題 』

3. 発表状況 (内容・反応・感想等)

Kerr – AdS 時空上での物質場の放射問題について発表した。

(2 + 1) 次元の BTZ ブラックホール時空でのスカラー場は解析的な解が得られているので、これにより放射問題を詳しく調べた。調べるにあたっては、亀座標を導入し波束の考え方でエネルギー流を調べるという手法を用いた。

そして、回転を考慮したエネルギー流は、準固有状態では非負になるという結果を得た。同様の手法を用いて Kerr - AdS 時空での放射問題を検討すると、回転を考慮したエネルギー流は同様に非負になるという結果が得られた。

発表後、放射問題についての質問と、場の理論の一般的議論との対応についての質問があった。

実際に発表をするということで、自分の研究対象に対する問題意識を高めて臨めたので、他の発表から得られる成果も高まったと思っている。
また、物理学会での発表ははじめてだったので、発表手法についても改善点があったと感じている。これに関しては次回以降に生かしたい。