

de Sitter時空におけるブラックホールの第一法則と宇宙検閲官仮説の検証

吉村果保 D1 (東大総合文化研究科)

Working in progress w/ 吉田大介(名古屋大学多元数理)

一般座標変換不変性に対する理論では、対称性に基づく保存量が満たすべき恒等式が存在

Ex) Einstein-Maxwell理論

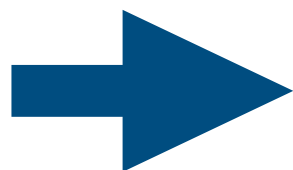
- 背景場を荷電BHとしたときの摂動の一次の評価

$$\delta M - \frac{\kappa}{4\pi G} \delta A_B - \Phi_H \delta Q = 0 \quad \rightarrow \text{BH熱力学の第一法則}$$

- 摂動の二次の評価 "Sorce-Wald形式"

Null energy conditionを満たす物質をBHに投げ入れる思考実験に応用し
裸の特異点は作れないことを証明

→ 宇宙検閲官仮説の検証



漸近平坦時空で展開されてきた議論を**dS時空**に拡張