

Kazuma Oka

## 1 Schwarzschild black hole

Firstly, we consider a metric

$$ds^2 = - \left( 1 - \frac{2GM}{r} \right) dudv + r^2 d\theta^2 + r^2 \sin^2 \theta d\phi^2 \quad (1.1)$$

$$u = t - r^*, v = t + r^*, r^* = r + 2GM \ln \left( \frac{r}{2GM} - 1 \right) \quad (1.2)$$

## 参考文献

- [1] 福間 将文, 酒谷雄峰, 『重力とエントロピー ～ 重力の熱力学的性質を理解するために ～』(SGC ライブラリ 90) , サイエンス社 (2014).