

# 宇宙物理学セミナー

題目：宇宙論的揺らぎからの原始ブラックホール形成

講師：原田 知広 氏（立教大学 教授）

日時：1月29日（金）16時半～（約1時間）

場所：理学部第21講義室

概要：原始ブラックホールとは宇宙初期において生成したブラックホールである。原始ブラックホールは Hawking 輻射や重力源として我々の宇宙のその後の進化に影響を及ぼしてきた。与えられた宇宙論のシナリオに対して原始ブラックホールの存在量を予言するためには、原始密度揺らぎに対するブラックホールの生成条件を決定することが不可欠である。宇宙論的な原始密度揺らぎは、宇宙論的長波長解によって自然に与えられる。本講演では、簡潔な導入の後に原始ブラックホール形成に関する最近の解析的及び数値的結果についてお話する。本講演は以下の二つの研究に基づいている。

参考文献：

- [1] T. Harada, C. M. Yoo, T. Nakama and Y. Koga, Phys. Rev. D 91 (2015) 8, 084057 [arXiv:1503.03934 [gr-qc]]
- [2] T. Harada, C. M. Yoo and K. Kohri, Phys. Rev. D 88 (2013) 8, 084051; *ibid.* 89 (2014) 2, 029903 [arXiv:1309.4201]

一般相対論の初歩的知識が必要ですが、どなたでも参加できます。

連絡先：坂井伸之  
nsakai@yamaguchi-u.ac.jp