

[お知らせ](#)

[センター長挨拶](#)

[研究グループ](#)

[メンバー Member](#)

[セミナー・研究会 Seminar & Workshop](#)

[論文一覧 Preprint](#)

[ビジターリスト Visitor List](#)

[J-PARC分室](#)

[理論センタープロジェクト](#)

[kek member only](#)

[アクセスマップ](#)

[リンク](#)

Seminar

Scaloron as a Heavy Field and Formation of Primordial Black Holes (in English)

SPEAKER : Prof. Misao Sasaki
(Kavli IPMU, The University of Tokyo)

DATE : April 19th (Thu.) 15:30-

PLACE : Kenkyu Honkan 1F, Meeting Room 1

We propose a model of two-stage inflation in which a scalar field, χ , is non-minimally coupled to Starobinsky's R²R² gravity. The scalaron, ϕ , in Starobinsky's model drives the first stage of inflation, and χ drives the second. At the end of the first stage, the scalaron becomes heavy and undergoes damped oscillations. This causes enhancement and oscillatory features in the curvature perturbation power spectrum. The peak in these features may give rise to copious production of primordial black holes (PBHs). For a suitably chosen set of model parameters, these PBHs may even dominate the CDM of the Universe.



HIGH ENERGY ACCELERATOR RESEARCH ORGANIZATION
THEORY CENTER

[ページトップへ ▲](#)

[お知らせ](#) | [研究グループ](#) | [メンバー](#) | [セミナー・研究会](#) | [カレンダー](#) | [論文一覧](#) | [リンク](#) | [アクセスマップ](#)

高エネルギー加速器研究機構 〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1