

杉山 素直

履歴書, 最終更新日: November 30, 2025

連絡先

| | |
|--------|--|
| 住所 | Center for Particle Cosmology, Department of Physics and Astronomy, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA 19104, USA |
| 部屋 | 4N21 |
| メール | ssunao@sas.upenn.edu |
| ウェブサイト | https://git-sunao.github.io |
| GitHub | https://github.com/git-sunao |

研究分野

理論および観測的宇宙論:
宇宙の大規模構造、重力レンズ（弱レンズ、マイクロレンズ）、原始ブラックホール

共同研究

すばる望遠鏡 HSC 弱重力レンズグループ、メンバー (2021 年～現在, 2024 年 12 月より**共同議長**)
ダークエネルギーサーベイ (DES)、メンバー (2024 年～現在)

職歴

| | | |
|----|---|---|
| 現在 | ポスドク研究員 , アメリカ合衆国, ペンシルベニア大学, フィラデルフィア 受入教員: Bhuvnesh Jain | 2023 年 9 月 – 現在 |
| 過去 | JSPS 海外特別研究員 , アメリカ合衆国, ペンシルベニア大学, フィラデルフィア ポスドク研究員 , 日本, カブリ数物連携宇宙研究機構, 千葉 指導教員: 高田昌広, funded partially by beyond AI 日本学術振興会特別研究員 (DC2) , 日本, カブリ数物連携宇宙研究機構, 千葉 | 2023 年 9 月 – 現在 2023 年 4 月 – 2023 年 8 月 2021 年 4 月 – 2023 年 3 月 |
| 学歴 | 東京大学, 東京, 日本, 物理学専攻, 博士課程 論文題目: “Joint cosmology analyses using gravitational weak lensing data from Subaru Hyper Suprime-Cam” 指導教員: 高田昌広 東京大学, 東京, 日本, 物理学専攻, 修士 論文: “Validation of cosmological analysis based on perturbation theory for wide-field galaxy survey” 指導教員: 高田昌広 東京大学, 東京, 日本, 物理学専攻, 学士 | 2020 年 4 月 – 2023 年 3 月 2018 年 4 月 – 2020 年 3 月 2014 年 4 月 – 2018 年 3 月 |

獲得研究資金 および 受賞

Grant-in-Aid for JSPS Research Fellows (DC2), Japan Society for the Promotion of Science, Apr. 2021 – Mar. 2023

理学系研究科奨励賞 (博士課程), 東京大学, 理学系, 2023 年 3 月

教育

Collaborative coding: git and github, [CD3 symposium](#) 2023, Kavli IPMU

Coadvised students: Rafael C. H. Gomes (a PhD student at UPenn since 2023), Noriaki Nakasawa (a master student at the University of Nagoya, 2022)

活動

| | |
|-----------------|---|
| 学会 | 日本天文学会 (ASJ), 2018 年 – 現在 日本物理学会 (JPS), 2022 年 – 現在 |
| セミナー/ワークショップ/会議 | IPMU ランチセミナー (共同オーガナイザー), 2019 年 – 2021 年 HSC 弱重力レンズミニワークショップ主催, 2022 年 8 月 Sesto 2025 - Tracing Cosmic Evolution with Galaxy Clusters V (SOC), 2025 |
| レフェリー | International Journal of Modern Physics D The Astrophysical Journal American Astronomical Society Journals Journal of Cosmology and Astroparticle Physics |
| コンピューティング | 開発コード: fft-extended-source , fastnc , dark emulator (Dark Quest Project の一部) C, C++, Python, HSC パイプライン (画像解析用) を使用できます |
| 採択された観測 | Definitive search for PBH dark matter in the multiverse cosmology with HSC の PI Survey of M31 eclipsing binaries: Toward a 1% distance measurement の co-PI |

アウトリーチ, メディア協力

NHK [コズミック フロント](#) 「原始ブラックホール 宇宙創成のマスターキー」 出演, 2021 年

Quanta Magazine on [Clashing Cosmic Numbers Challenge Our Best Theory of the Universe](#), インタビュー, 2024 年

朝日新聞, [宇宙の標準理論にはころび? 暗黒物質の精密な「地図」で解析](#), インタビュー, 2024 年

論文・講演・報道リスト

論文・講演・報道リストは[こちら](#)をご覧ください。