

大栗 真宗

履歴書

(最終更新日: 2021 年 4 月 2 日)

連絡先

住所 〒 113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻 宇宙理論研究室
居室 理学部 1 号館 909 号室
電話番号 03-5841-4191
E-mail masamune.oguri@ipmu.jp, masamune.oguri@phys.s.u-tokyo.ac.jp
ウェブページ <https://oguri.github.io>

学歴

東京大学 大学院理学系研究科物理学専攻 博士課程 2002 年 4 月 - 2004 年 7 月
博士 (理学) 2004 年 7 月 (修業年限特例)
博士論文: “Strong Gravitational Lenses in a Cold Dark Matter Universe”
指導教員: 須藤 靖

東京大学 大学院理学系研究科物理学専攻 修士課程 2000 年 4 月 - 2002 年 3 月
修士 (理学) 2002 年 3 月
修士論文: “Resolving the Central Density Profile of Dark Matter Halos with Gravitational Lensing Statistics”
指導教員: 須藤 靖

東京大学 理学部物理学科 (教養学部理科一類) 1996 年 4 月 - 2000 年 3 月
学士 (理学) 2000 年 3 月

職歴

2014 年 5 月 - 現在	助教	東京大学大学院理学系研究科附属ビッグバン宇宙国際研究センター
2013 年 10 月 - 現在	准科学研究員	東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構
2013 年 8 月 - 現在	助教	東京大学大学院理学系研究科物理学専攻
2011 年 4 月 - 2013 年 8 月	特任助教	東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構
2009 年 7 月 - 2011 年 4 月	研究員	国立天文台理論研究部
2006 年 7 月 - 2009 年 6 月	博士研究員	スタンフォード大学カブリ素粒子天文物理学・宇宙論研究所
2005 年 9 月 - 2006 年 6 月	博士研究員	プリンストン大学天体物理学教室
2004 年 9 月 - 2005 年 8 月	客員研究員	プリンストン大学天体物理学教室
2004 年 4 月 - 2005 年 8 月	特別研究員	日本学術振興会

研究分野

宇宙論, 宇宙物理学, 宇宙論の構造形成, 重力レンズ

所属学会

- ・ 日本天文学会
- ・ 日本物理学会
- ・ 理論天文学宇宙物理学懇談会
- ・ 光学赤外線天文連絡会
- ・ 国際天文学連合

受賞

2019 年 3 月 第 23 回日本天文学会林忠四郎賞
2009 年 3 月 第 3 回日本物理学会若手奨励賞
2006 年 2 月 第 22 回井上研究奨励賞
2005 年 3 月 平成 16 年度第 2 回 東京大学総長賞

受賞 (共同受賞)

2021 年 3 月 第 23 回日本天文学会欧文研究報告論文賞 (対象論文: Hikage, Oguri, et al. 2019)

教育経験

東京大学

- ・物理学演習 (量子力学, 解析力学), 2014–2017 年度, 2019 年度–
- ・理論演習 (宇宙物理学), 2014–2016 年度, 2018 年度, 2020 年度
- ・ティーチングアシスタント (一般相対論, 宇宙物理学), 2002–2003 年度

集中講義, スクール講義

- ・「Introduction to weak gravitational lensing」バンドン工科大学, インドネシア (2020 年 9 月)
- ・「Cosmology with gravitational lensing」高エネルギー加速器研究機構 (2020 年 1 月)
- ・「重力レンズの基礎と応用」京都大学基礎物理学研究所 (2017 年 3 月)
- ・「Applications of gravitational lensing」北京師範大学, 中国 (2012 年 7 月)

学位論文の外部審査委員

- ・修士論文審査: 香港大学, 香港 (2018 年), カトリカ大学, チリ (2013 年)

大学院生の研究指導

- ・村田 龍馬 (東京大学, 博士, 2020 年, 主指導教員)
- ・岡部 泰三 (東京大学, 博士, 2020 年, 副指導教員)
- ・濱端 亮成 (東京大学, 修士, 2018 年, 主指導教員)
- ・川俣 良太 (東京大学, 博士, 2018 年, 副指導教員)
- ・Xiangchong Li (東京大学, 修士, 2018 年, 副指導教員)
- ・石垣 真史 (東京大学, 修士, 2015 年, 副指導教員)
- ・表 尚平 (東京大学, 修士, 2015 年, 主指導教員)
- ・Cristian E. Rusu (東京大学, 博士, 2014 年, 主指導教員)
- ・樋口 祐一 (東京大学, 博士, 2014 年, 主指導教員)
- ・川野 羊三 (名古屋大学, 博士, 2006 年, 主指導教員)

学部学生の研究指導

- ・Kai-Feng Chen (国立台湾大学, B.Sc. in Physics and Math, 2020 年, MIT 大学院に進学)

博士研究員のメンター

- ・Kenneth C. Wong (東京大学, 2018 年–現在)
- ・Anupreeta More (東京大学, 2012–2018 年, 現在はインド IUCAA 研究教員)

競争的研究費

現在受け入れ中の研究費

- ・研究分担者 (研究代表者: 宮崎聡), 152,750 千円, 学術変革領域研究 (A), 2020–2024 年度
- ・研究分担者 (研究代表者: 宮崎聡), 44,200 千円, 基盤研究 (A), 2020–2022 年度
- ・研究代表者, 2,600 千円, 新学術領域研究 (研究領域提案型), 2020–2021 年度
- ・研究分担者 (研究代表者: 岡部信広), 16,510 千円, 国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化 (B)), 2019–2024 年度
- ・研究代表者, 4,420 千円, 基盤研究 (C), 2018–2021 年度

終了した研究費

- ・研究代表者, 2,340 千円, 新学術領域研究 (研究領域提案型), 2018–2019 年度
- ・研究分担者 (研究代表者: 宮崎聡), 127,790 千円, 新学術領域研究 (研究領域提案型), 2015–2019 年度
- ・研究代表者, 3,640 千円, 若手研究 (B), 2014–2017 年度
- ・研究代表者, 4,290 千円, 若手研究 (B), 2011–2013 年度
- ・Science PI (Budget PI: R. Blandford), 49,063 USD, Chandra grant, FY2010

委員会業務

2013–2018 図書委員, 東京大学
2013–2017 編集委員, 天文月報, 日本天文学会

査読

- ・ ApJ, MNRAS, A&A, JCAP, PTEP, PASJ, PRL, PRD, Nature Astronomy に投稿された論文の査読 (計 100 編以上)
- ・ 全米科学財団 (NSF), ベルギー国立科学研究基金 (FNRS), ポーランド国立科学センター (NCN), オーストリア科学財団 (FWF), オランダ科学研究機構 (NWO) の研究提案の査読
- ・ ハッブル宇宙望遠鏡, すばる望遠鏡, CFHT 望遠鏡の観測提案の査読

研究会組織委員

- 2021 SOC co-chair, “Time-domain cosmology with strong gravitational lensing”, Kavli IPMU, Jan 25–Feb 2, 2021
- 2020 世話人, 「第 9 回観測的宇宙論ワークショップ」, カブリ IPMU, 2020 年 11 月 10 日–12 日
- 2020 世話人代表, 「Euclid 衛星とすばる望遠鏡とのシナジー」, 東京大学, 2020 年 2 月 22 日
- 2019 世話人, 「第 8 回観測的宇宙論ワークショップ」, 東北大学, 2019 年 12 月 16 日–18 日
- 2019 SOC, “Gravity meets Plasma”, Yunnan, China, August 19–21, 2019
- 2019 SOC, “Panchromatic Panoramic Studies of Galaxy Clusters: from HSC to PFS and ULTIMATE”, ASIAA, Taiwan, March 11–13, 2019
- 2018 世話人, 「観測的宇宙論の進展」, 東京大学, 2018 年 11 月 17 日
- 2018 世話人, 「第 7 回観測的宇宙論ワークショップ」, 山口大学, 2018 年 11 月 12 日–14 日
- 2018 SOC, “Shedding Light on the Dark Universe with Extremely Large Telescopes at Trieste”, Trieste, Italy, July 2–6, 2018
- 2018 SOC, “Shedding Light on the Dark Universe with Extremely Large Telescopes at UCLA”, UCLA, USA, April 2–6, 2018
- 2017 世話人, 「第 30 回理論懇シンポジウム」, 東京大学, 2017 年 12 月 25 日–27 日
- 2017 世話人, 「第 6 回観測的宇宙論ワークショップ」, 弘前大学, 2017 年 10 月 23 日–25 日
- 2017 SOC, “Shedding Light on the Dark Universe with Extremely Large Telescopes at Lanzhou”, Lanzhou, China, August 30–September 2, 2017
- 2016 世話人, 「第 5 回観測的宇宙論ワークショップ」, 広島大学, 2016 年 11 月 24 日–26 日
- 2016 LOC, “HSC collaboration meeting 2016 August”, Kavli IPMU, August 23–25, 2016
- 2015 世話人, 「第 4 回観測的宇宙論ワークショップ」, 京都大学, 2015 年 11 月 18 日–20 日
- 2015 SOC, “The Frontier Fields: Transforming our understanding of cluster and galaxy evolution”, Honolulu, USA, August 5–7, 2015
- 2014 世話人, 「第 3 回観測的宇宙論ワークショップ」, 名古屋大学, 2014 年 11 月 26 日–28 日
- 2014 LOC chair/SOC, “Galaxy and Cosmology in Light of Strong Lensing”, Kavli IPMU, November 17–21, 2014
- 2014 LOC, “HSC collaboration meeting 2014 August”, Hiroshima, August 25–26, 2014
- 2014 LOC, “HSC collaboration meeting 2014 March”, Hilo, USA, March 9–10, 2014
- 2014 世話人, 「2020 年代の銀河サーベイ計画とすばる望遠鏡とのシナジー」, 国立天文台, 2014 年 1 月 11 日
- 2013 世話人代表, 「第 26 回理論懇シンポジウム」, カブリ IPMU, 2013 年 12 月 25 日–27 日
- 2013 世話人, 「第 2 回観測的宇宙論ワークショップ」, 国立天文台, 2013 年 12 月 4 日–6 日
- 2013 LOC, “HSC collaboration meeting 2013 August”, NAOJ, August 30–September 1, 2013
- 2013 LOC, “4th PFS collaboration meeting”, Kavli IPMU, March 25–28, 2013
- 2012 世話人, 「すばる HSC サーベイによるサイエンス」, 国立天文台, 2012 年 9 月 26 日–28 日
- 2012 LOC, “2nd PFS collaboration meeting”, Kavli IPMU, January 8–12, 2012
- 2010 LOC, “CL J2010: from Massive Galaxy Formation to Dark Energy”, Kavli IPMU, June 28–July 2, 2010

大型計画への主要な参画

ユークリッド衛星 (Euclid satellite mission)

- ・ Member, Euclid Consortium Board (2021 年–現在)
- ・ Lead, Japanese Euclid Consortium (2021 年–現在)
- ・ PI, WISHES (an intensive program of Subaru telescope for Euclid) (2020 年–現在)
- ・ Member, Steering Group of UNIONS (consortium of Subaru, CFHT, and Pan-STARRS) (2020 年–現在)

すばる望遠鏡 HSC-SSP (Hyper Suprime-Cam Subaru Strategic Program)

- ・ ‘Builder’ 資格 (2014 年–現在)
- ・ Co-chair, Cluster Working Group (2009–2017 年)
- ・ Co-chair, Strong Lensing Working Group (2015–2017 年, 2021 年–現在)
- ・ Member, eROSITA_DE–HSC-SSP Collaboration Board (2018 年–現在)

スローンデジタルスカイサーベイ (Sloan Digital Sky Survey, SDSS)

- ・ Co-PI, SDSS Quasar Lens Search (SQLS, SDSS を用いた重力レンズクエーサー探索) (2002–2012 年)

主要なコード開発

GLAFIC

2008 年 – 現在

- ・ 重力レンズ解析の公開ソフトウェア, <https://www.slac.stanford.edu/~oguri/glafic/> から入手でき世界中で利用されています。

CAMIRA

2014 年 – 現在

- ・ 銀河団探索の新しいアルゴリズムで, 現在まで SDSS と HSC-SSP での解析で使われています。

論文

2021 年 4 月現在, 査読付き論文誌にこれまで 240 以上の論文を出版しその総引用数は 12,000, h 指数は 62 です (ADS による調査)。その内筆頭著者として 49 の論文を出版しておりそれらの総引用数は約 3,200 です。最新の情報は<https://oguri.github.io/paper.html> を参照ください。全リストは別紙にてまとめてあります。

研究会での講演

2021 年 4 月現在, 30 以上の国際研究会で招待講演を行なっています。全リストは別紙にてまとめてあります。

プレスリリース

- 2020 「多波長観測が描き出した, 銀河団の衝突による超高温ガス」, 2020 年 11 月 12 日
- 2020 「不死鳥は甦るか? -冷えた銀河団の中心で生まれた若いジェットを発見」, 2020 年 8 月 31 日
- 2020 「宇宙の重量級同士の稀な出会い -超広視野主焦点カメラ HSC で合体過程の超大質量ブラックホールを発見-」, 2020 年 8 月 27 日
- 2020 「宇宙の大規模構造の複雑な統計パターンを高速予測する人工知能 (AI) ツールを開発 -宇宙ビッグデータの AI 分析に向けて-」, 2020 年 2 月 5 日
- 2019 「ダークマターは原始ブラックホールではなかった!?', 2019 年 4 月 2 日
- 2019 「超遠方宇宙に大量の巨大ブラックホールを発見」, 2019 年 3 月 13 日
- 2018 「すばる望遠鏡発の精密宇宙論の幕開け! ダークマター, ダークエネルギーの解明を目指して」, 2018 年 9 月 26 日
- 2018 「これまでで最も遠方の単独の星の観測」, 2018 年 4 月 3 日
- 2018 「かつてない広さと解像度のダークマター地図」, 2018 年 2 月 27 日
- 2016 「夜空に浮かぶ太古の目」, 2016 年 7 月 26 日
- 2015 「すばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam が描き出した最初のダークマター地図」, 2015 年 7 月 2 日
- 2015 「視力 13,000 を達成! アルマ望遠鏡と重力レンズ望遠鏡のかけ合わせでモンスター銀河の真の姿をとらえることに成功」, 2015 年 6 月 9 日
- 2014 「100 億光年かなたの天体の立体視を確認 ~ 追観測で下された最終的な結論 ~」, 2014 年 10 月 21 日
- 2014 「明るすぎる超新星, 手前に虫めがねがあった! ~ 重力レンズを生み出す銀河をついに発見 ~」, 2014 年 4 月 25 日
- 2013 「謎の超高輝度超新星, 実は標準光源だった! ~ 重力レンズ効果で 30 倍に輝く ~」, 2013 年 4 月 23 日
- 2013 「すばる望遠鏡, 銀河核からのアウトフローを重力レンズで立体視」, 2013 年 2 月 19 日
- 2012 「『宇宙の蜃気楼』により裏付けられた加速膨張する宇宙」, 2012 年 4 月 10 日
- 2012 「強弱重力レンズを組み合わせたダークマター分布の精密測定」, 2012 年 1 月 17 日
- 2011 「レーザーガイド星補償光学での遠宇宙観測が本格始動」, 2011 年 7 月 6 日
- 2010 「すばる望遠鏡が捉えた暗黒物質分布の『ゆがみ』」, 2010 年 4 月 26 日
- 2009 「古代宇宙で巨大天体を発見」, 2009 年 4 月 22 日
- 2007 「宇宙を満たす暗黒エネルギーのさらなる証拠」, 2007 年 9 月 26 日
- 2003 「最大スケールのクエーサー重力レンズシステムを発見」, 2003 年 12 月 18 日

アウトリーチ, メディア協力

- 2021 「特集：宇宙論にほころび」, 日経サイエンス, 翻訳記事, 2021 年 4 月号
- 2021 「宇宙の大きさを測る」, 東京大学理学部オープンキャンパス 2020, 講演, 2021 年 1 月 6 日-19 日
- 2020 「重力レンズ天文学誕生に貢献 謎の天体ダークマターに迫る」, 日経サイエンス記事 フロントランナー挑む, インタビュー記事, 2020 年 7 月号
- 2019 「Kavli IPMU ものしり新聞」第 7 号, カブリ数物連携宇宙研究機構, 出演および制作協力, 2019 年 9 月 17 日
- 2019 「アインシュタインの知られざる予言 重力レンズ」, NHK コズミックフロント NEXT, 出演および制作協力, 2019 年 3 月 21 日
- 2018 「最新観測で挑む! ダークマターの謎」, NHK コズミックフロント NEXT, 出演および制作協力, 2018 年 8 月 30 日
- 2018 「90 億光年かなたの星『イカロス』」, NHK 文化センター町田教室, 講演, 2018 年 7 月 21 日
- 2018 「研究室の扉『これまでで最も遠方の単独の星の観測』」, 東京大学大学院理学系研究科, 出演, 2018 年 4 月 11 日
- 2015 「コズミックフロントプラネタリウム版 ファーストスター誕生」, コスモプラネタリウム渋谷, 制作協力, 2015 年 1 月
- 2014 「すばる望遠鏡で『見る』暗黒宇宙」, 東京大学理学部オープンキャンパス 2014, 講演, 2014 年 8 月 7 日
- 2013 「すばる望遠鏡を使った宇宙研究を通して高校生に伝えたいこと」, 島根県立出雲高校 SSH 講演会, 講演, 2013 年 9 月 28 日
- 2013 「すばる望遠鏡で『見る』暗黒宇宙」, FIRST/WPI 研究者ライブ! Young × Young, 講演, 2013 年 8 月 8 日
- 2012 「はてな宇宙『第 22 回: すばる超広視野イメージング観測』」, カブリ数物連携宇宙研究機構, 出演, 2012 年 11 月 1 日
- 2011 「ニッポンの頭脳 ~ 宇宙に挑む天才たち ~」, テレビ朝日 奇跡の地球物語, 制作協力, 2011 年 10 月 9 日