

大栗 真宗

履歴書

(最終更新日: 2021 年 10 月 4 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 25 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

- ・Xiangchong Li (東京大学, 博士, 2021 年, 副指導教員)
- ・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)
- ・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, 2018–2021 年, 現在は国立天文台特任研究員)
- ・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 130 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, “Euclid Consortium Meeting 2021”, Lausanne, Switzerland, May 25–28, 2021
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 10 月現在, 査読付き論文誌にこれまで 250 以上の論文を出版しその総引用数は約 13,000, h 指数は 65 です (ADS による調査)。その内筆頭著者として 51 の論文を出版しておりそれらの総引用数は約 3,400 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 10 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

- 2021 「129 億年前から銀河は回転していた –アルマ望遠鏡と天然のレンズが捉えた宇宙初期の小さな銀河とその内側–」, 2021 年 4 月 22 日
- 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言する人工知能 (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