

大栗 真宗

履歴書

(最終更新日: 2023 年 4 月 6 日)

連絡先

住所 〒 263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町 1-33 千葉大学先進科学センター
居室 理学部 2 号館 204 号室
電話番号 043-290-3522
E-mail masamune.oguri@chiba-u.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

2022 年 2 月 - 現在	教授	千葉大学先進科学センター
2022 年 4 月 - 現在	教授	千葉大学理学研究院物理学研究部門
2014 年 5 月 - 2022 年 1 月	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 - 2022 年 1 月	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 - 2022 年 1 月	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体物理学・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)
- 2023 年 3 月 第 27 回日本天文学会欧文研究報告論文賞 (対象論文: Matsuoka et al. 2018)

教育経験

千葉大学

- ・ 先進科学セミナー IA, IB (力学, 数学), 2022-年度
- ・ 宇宙物理学 A, 2022-年度
- ・ 宇宙物理学 B, 2023-年度
- ・ 宇宙物理学概論, 2023-年度
- ・ 先進理化学専攻特別講義 Ia, 2023-年度

東京大学

- ・ 物理学演習 (量子力学, 解析力学), 2014-2017 年度, 2019-2021 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, 2021 年), カトリカ大学, チリ (2013 年)

高校生向け授業

- ・ 「君も物理チャレンジを！」 講座 (2022-年)

大学院生の研究指導

- ・ 河合 宏紀 (東京大学, 修士, 2022 年, 副指導教員)
- ・ 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

- ・ 北村 文里 (千葉大学, 学士, 2023 年)
- ・ 島末 匠 (千葉大学, 学士, 2023 年)
- ・ 鎗本 浩孝 (千葉大学, 学士, 2023 年)
- ・ Kai-Feng Chen (国立台湾大学, B.Sc. in Physics and Math, 2020 年)

博士研究員のメンター

- ・ Kenneth C. Wong (東京大学, 2018-2021 年, 現在は東京大学特任助教)
- ・ 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

- ・ 研究代表者, 16,510 千円, 基盤研究 (B), 2022-2025 年度

- ・ 研究代表者, 6,240 千円, 挑戦的研究 (萌芽), 2022–2024 年度
- ・ 研究分担者 (研究代表者: 宮崎聡), 688,610 千円, 国際共同研究加速基金 (国際先導研究), 2022–2028 年度
- ・ 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: 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

終了した研究費

- ・ 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, 4,420 千円, 基盤研究 (C), 2018–2022 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, 2010 年度

委員会業務

- 2022– 2022– すばる科学諮問委員 (2022– 委員長), 国立天文台ハワイ観測所
- 2022– ハラスメント学内相談員, 千葉大学
- 2022– 情報危機対策チーム部局メンバー, 千葉大学
- 2022– 部局情報保護管理者, 千葉大学
- 2022– 予算委員, 千葉大学先進科学センター
- 2022– 入学者選考委員, 千葉大学先進科学センター
- 2022– 教務委員, 千葉大学先進科学センター
- 2018–2022 人事選考委員, 国立天文台
- 2013–2018 図書委員, 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻
- 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 150 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

- 2023 SOC, “Subaru Users Meeting FY2022”, NAOJ, January 31–February 2, 2023
- 2022 世話人, 「第 1 1 回観測的宇宙論ワークショップ」, 国立天文台, 2022 年 12 月 12 日–14 日
- 2021 世話人, 「第 1 0 回観測的宇宙論ワークショップ」, 京都大学, 2021 年 11 月 17 日–19 日
- 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 3 0 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

2023年4月現在, 査読付き論文誌にこれまで 280 以上の論文を出版しその総引用数は約 17,000, h 指数は 74 です (ADS による調査)。その内筆頭著者として 52 の論文を出版しておりそれらの総引用数は約 3,900 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

2023 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

- 2023 「世界初！光り輝くブラックホールのペアを遠方宇宙で発見～これまで提唱されていた理論をハッブル宇宙望遠鏡などを用いて観測～」, 2023 年 4 月 6 日
- 2023 「ダークマターを見る！ – HSC 国際チームが宇宙の標準理論を検証」, 2023 年 4 月 4 日
- 2022 「115 億光年の遠方から届いた超新星爆発初期の様子 – 重力レンズにより超新星爆発の遠方観測世界記録を大幅に更新」, 2022 年 11 月 10 日
- 2022 「NASA ハッブル宇宙望遠鏡、地球から 129 億光年離れた星を発見 – 単独の星を観測した最遠方記録をおよそ 40 億光年更新」, 2022 年 3 月 31 日
- 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

- 2023 「宇宙の 3 割を満たす謎の物質『ダークマター』とは?」, CHIBADAI NEXT, インタビュー記事, 2023 年 3 月
- 2023 「暗黒物質の正体 天体観測で絞り込め」, 日経サイエンス, 翻訳記事監修, 2023 年 4 月号
- 2022 「謎の物質 ダークマター」, NHK コズミックフロントΩ, 制作協力, 2022 年 9 月 13 日
- 2022 「アインシュタインの宿題」, NHK コズミックフロントΩ, 出演および制作協力, 2022 年 8 月 16 日
- 2022 「先進科学センター・理学部物理学科 (宇宙論グループ)」, 千葉大学研究紹介, 出演および制作協力, 2022 年 6 月
- 2022 「天然の望遠鏡『重力レンズ』で宇宙を探る」, 千葉大学附属図書館 1210 あかりんアワー, 講演, 2022 年 5 月
- 2022 「ダークマター」, 名古屋科学館プラネタリウム, 制作協力, 2022 年 2 月
- 2021 「宇宙膨張の歴史を明かす銀河地図」, 日経サイエンス, 翻訳記事監修, 2021 年 12 月号
- 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