

行きたい想いが加速する

名大研究室の扉 in 河合塾

高校生・高卒生
保護者様対象
(中学生も可)

参加無料 要申込

2023年
第56回
理学部

目には見えない宇宙をさぐる

日 時: 8月6日(日) 14:00~16:00

会 場: 河合塾 千種校

講 演 者: 田村 陽一 教授 (理学研究科 理学専攻)
たむら よういち

大学院生: 理学研究科 理学専攻 (神経行動学)
・多元数理科学研究科 (数学・整数論)

講演内容

宇宙に輝く星々や銀河はどうやって生まれ、私たちの住む太陽系が誕生するに至ったのか。これらは、誰もが一度は思い浮かべる根源的な疑問ではないでしょうか。このような疑問に真正面から答えるために、私たち天文学者が注目したのは「サブミリ波」と呼ばれる目には見えない電磁波でした。なぜサブミリ波による天体観測が宇宙の理解を前進させているのか、サブミリ波を通して見た宇宙像はどんなものか。今回の名大研究室の扉では、こうしたトピックを中心に天文学研究の最前線をお話します。



※大学院生の講演内容は裏面を参照してください。

内容

- ①名大教員による最先端研究についての講演 (約50分)
- ②大学院生による大学生活や研究についての講演 (約40分)
- ③講演者や大学院生への質問時間 (約25分)

※高校生・高卒生向けに、実際の研究内容をわかり易く講演します。

年間スケジュール ※新型コロナウイルス感染症拡大防止対策に配慮して行います。また、今後の状況により中止になる場合もございます。

	講演会日時	学部	講演テーマ	講師	会場
第52回	6月25日(日) 14:00~16:00	医学部	脳とこころの研究とは? —ヒト脳機能イメージング研究から—	飯高 哲也 教授 脳とこころの研究センター 基盤整備部門・精神医学	河合塾 名駅校
第53回	7月 2日(日) 14:00~16:00	教育学部	19世紀ドイツの絵本にみる 子ども観について	江頭 智宏 教授 教育発達科学研究科 教育科学専攻	河合塾 名駅校
第54回	7月16日(日) 14:00~16:00	法学部	「比較政治思想」という学問的挑戦	加藤 哲理 教授 法学研究科 総合法政専攻	河合塾 千種校
第55回	7月30日(日) 14:00~16:00	工学部	金属3Dプリンタで何ができるのか?	小橋 眞 教授 工学研究科 物質プロセス工学専攻	河合塾 千種校
第56回	8月 6日(日) 14:00~16:00	理学部	目には見えない宇宙をさぐる	田村 陽一 教授 理学研究科 理学専攻	河合塾 千種校
第57回	9月 3日(日) 14:00~16:00	情報学部	分子と情報のつながり —水と生体分子の理論・計算・情報化学—	吉田 紀生 教授 情報学研究科 複雑系科学専攻	河合塾 名駅校

※今後内容が変更になる場合があります。あらかじめご了承ください。

申込方法 受付開始:第52・53・54回 6/1(木)、
第55・56・57回 7/1(土)

Webでお申し込みいただけます。裏面の「『個人情報の保護に関する事項』について」に同意されたうえでお申し込みください。

- お子様のお名前・ご連絡先で登録・お申し込みください。
- 定員になり次第、受付を締め切らせていただきます。

Web インターネット申込

パソコン・スマートフォンから
[https://www.kawai-juku.ac.jp/
event/spc/tokai/meidai/](https://www.kawai-juku.ac.jp/event/spc/tokai/meidai/)



河合塾 名大研究室の扉

当日のご案内

- 当日はマスクの着用をお願いする場合があります。
- 事前にお申し込みされていない方は、入場をお断りします。
- 当日は13時40分より受付を開始します。
- 会場は、校舎ロビー等の掲示板にてお知らせします。
- 筆記用具をご持参ください。
- ご来塾の際は、公共交通機関をご利用ください。

お問い合わせ先

河合塾 千種校 〒464-8610
名古屋市中千種区今池2-1-10
(052) 735-1588 (受付時間10:00~18:00)



第56回 理学部の講演者・大学院生の研究内容をご紹介します。

田村 陽一教授 研究トピックス

名古屋大学理学部の物理学教室は、ノーベル賞受賞者も輩出する伝統と、新しいことに挑む柔軟さをあわせ持つ、全国でも有数の物理学研究の拠点です。なかでもユニークなのは、研究室をアルファベットで呼ぶこと。私の研究室は天体物理学研究室、通称「A研」です。私の研究室では、あらゆる天体の起源である星間物質に着目し、電波や赤外線といった目には見えない波長の電磁波を駆使して、138億年にわたる宇宙の歴史の中で恒星や銀河がどのように形成・進化してきたかを解き明かそうとしています。

プロフィール

2000年 4月 早稲田大学理工学部物理学科入学
 2004年 4月 東京大学大学院理学系研究科天文学専攻修士課程入学
 2006年 4月 日本学術振興会 特別研究員
 2009年 3月 東京大学大学院理学系研究科天文学専攻博士課程修了(博士(理学)取得)
 2009年 4月 国立天文台野辺山宇宙電波観測所 研究員
 2011年 2月 東京大学大学院理学系研究科 助教
 2017年 4月 名古屋大学大学院理学研究科 准教授
 2022年12月 名古屋大学大学院理学研究科 教授
 現在に至る

大学院生の研究内容：神経行動学

私たち人間を含め、動物にとって音は重要なコミュニケーション手段です。相手が発する音の意味を理解し、コミュニケーションを成立させるためには、脳で音を適切に処理することが必要です。それでは、脳で音の処理はどのように行われているのでしょうか？ この問いを解明するため、私はショウジョウバエを使って研究しています。ショウジョウバエはシンプルな脳を持ち、研究がしやすいからです。オスは求愛中に翅(はね)を震わせ、メスにアピールします。この時に出る「求愛歌」と呼ばれる音は、メスがオスを吟味するために重要な情報です。私は、ドーパミンに着目してメスの脳でどのように求愛歌が処理されているのかを調査しています。

(名古屋大学 理学部出身)

大学院生の研究内容：数学(整数論)

「平方数の逆数和は収束するか？ 収束するならどのような値になるか？」という問題を知っているでしょうか。これは18世紀を代表する数学者Eulerにより、その値の決定によって解決されました。という話は有名でご存じの方もいるかと思いますが、一方で彼が似たような無限級数を研究していたことはあまり知られていません。そのような級数は歴史上一旦忘れられるのですが、1980年代に入り不思議と数学のいろんなところに現れはじめました。そして今日に至るまで多くの研究がなされ、現在では「多重ゼータ値」と呼ばれるようになりました。私はこの多重ゼータ値という摩訶不思議な無限級数を研究しています。

(名古屋大学 理学部出身)

過去の「名大研究室の扉 in 河合塾」の様子

2014~2022年に渡って実施された「名大研究室の扉」では、各回の講演者の専門分野かつ最先端の研究内容や、大学院生の研究を志すきっかけ、研究以外の学生らしい私生活のお話などについて講演していただきました。ここでは当時、会場で参加者から出た質問や感想をご紹介します。

参加者からの質問(抜粋)

- 理学部で研究者になる人の割合
- 学部と大学院で学ぶ内容の違い
- 名古屋大学理学部の特徴
- 研究する専門分野はどのように思いついたか
- 取得できる資格
- 将来の進路や就職状況について

etc...

参加者の感想(抜粋)

理学部の範囲の広さに驚きました。自分にあった道、向いている大学、学部・学科をさがしてみたいと強く感じました。(高1生)

実際の大学院生の生活や体験談を聞くことができ、今の勉強が後々に立つことがわかって良かったです。(中学生)

大学に合格するかしないかではなく、その先に何があるか、何がしたいかを考えていくことが大事であり、その大学に行く意味も考えて、進路について考えることが重要だとわかりました。(高3生)

学部、研究室でのスケジュールが大学生生活のイメージ作りに役立って良かったです。(高2生)

講義の様子や研究の動機、方法などの自分が知らない数学界のことを知ることができて、面白と感じました。(高2生)

自分の興味があることについてとことん研究できる環境があるのは、とても素晴らしいと思いました。(高卒生)

大学院生によるお話は、数学の研究をしている人がどんな中学・高校生活を送ってきたか、大学ではどうしているかがわかりやすかったです。(保護者)

過去の「名大研究室の扉 in 河合塾」の様子はこちらから!

2014年から2022年までの「名大研究室の扉 in 河合塾」の実施内容のレポートをご覧いただけます。第1回~第51回の各学部講演者の話や、懇談会の内容、参加者の感想を掲載していますので、ぜひご覧ください。

河合塾 イベントレポート

検索

(閲覧はこちらから)



「個人情報の保護に関する事項」について

①利用目的
 ・お申し込み手続き、および確認の連絡
 ・円滑なイベントの受付および当日の運営
 ・個人を特定できない方法・形式による統計資料の作成、および各種アンケートなどによる資料作成協力の依頼
 なお、記入された「カナ氏名」「生年月日」などの項目を利用して、河合塾グループが主催する講演・模範試験イベントなどへの参加の履歴情報と結びつけ、進学や進路調査、および学校生活にお役に立つ情報の提供をはじめとする河合塾グループからの各種ご案内をさせていただきます。
 ②個人情報の提供の任意性
 個人情報の提供は任意です。ただし、提供されない個人情報がある場合、上記①の利用目的に記載の語彙や処理、またサー

河合塾グループは、お客様が記入された個人情報を厳重に取り扱い、適正な個人情報の管理を実施します。

ビズ提供など支障が生じる場合があります。あらかじめご了承ください。
 ③個人情報の訂正・削除
 個人情報の訂正・削除を希望される場合は、その旨お申し出ください。速やかに必要な手続きをお取りいたします。
 ④個人情報の共同利用
 「個人情報の取り扱いに関する契約」を取り交わした河合塾グループの法人(教育関連事業を営む学校法人と株式会社)が河合塾グループからのご案内のため共同利用します。共同利用する法人の範囲は河合塾グループホームページをご覧ください。
www.kawaijuku.jp/privacy/#about_shared
 ⑤個人情報の取扱いの委託

個人情報の取り扱いの一部または全部を、河合塾グループ内の法人以外に委託する場合は、個人情報を適切に取り扱っていること認められる委託先を選定し、個人情報の取り扱いに関する契約を取り交わすとともに適正な管理および監督を行います。
 ⑥自分以外の方の個人情報の提供
 お客さまが、自分以外の方の個人情報を河合塾グループに提供される際には、必ずその方が、お客さまが河合塾グループに対してその方の個人情報を提供すること、河合塾グループでの利用目的についてご同意いただいたうえで、ご提供ください。
 ⑦中学生以下の方の個人情報の提供
 ご本人が満14歳未満の方、もしくは幼児から中学生までのサービスで、個人情報をごグループに提供される際は、必ずその保護者等(法定代理人を含む)の方の同意のもとでご提供ください。

⑧個人情報管理責任者
 学校法人 河合塾 顧客情報管理部長
 ⑨個人情報の取り扱いに関するお問い合わせ先
 学校法人 河合塾 顧客情報管理部
 ☎0120-735-041
 E-mail:kokuyaku@kawai-juku.ac.jp
 受付時間12:00~18:00(日曜・祝日および12/31~1/31受付を行いません。)
 住所:愛知県名古屋千種区今池2-1-10
 *お問い合わせの際にいただく個人情報は、お問い合わせへの対応のみにご利用いたします。
 *正確な対応と対応品質向上のため、通話内容を録音させていただきます。