

(反)水素原子を極める

★ゲスト★

東京大学名誉教授

早野龍五

×

★ホスト★

国立天文台准教授

大石雅寿

宇宙に存在する物質のうち、重量比で7割強を、138億年前のビッグバン直後に作られた水素原子が占めます。水素原子の吸収・発光スペクトルの研究が、ボーアの水素原子模型を経て、量子力学の成立に決定的な役割を果たしたことは多くの方がご存知と思いますが、水素原子の更に詳しい研究が、反粒子の予言と発見、量子電磁力学の成立、原子時計、などの成果を産みました。更に、現在では反水素原子（陽子の反粒子である反陽子と、電子の反粒子である陽電子で構成された物）の生成と、その精密な研究も可能になってきました。

これら、水素原子および反水素原子を極める研究について、歴史を振り返りながら最新の成果をお話します。

12月15日(土) 午後6時30分～8時30分

定員：25人（定員を超えた場合は抽選） 参加費：3,000円（飲食代を含む）

会場：三鷹ネットワーク大学

写真：渦巻銀河 M63 © 国立天文台

お申し込み・お問い合わせ

三鷹ネットワーク大学推進機構

申込開始 ▶ 11月6日(火) 午前9時30分～

申込締切：11月27日(火) 午後5時まで

FAX 0422-40-0314 お問い合わせ電話 0422-40-0313

URL <https://www.mitaka-univ.org/>

郵送先 〒181-0013 三鷹市下連雀 3-24-3 三鷹駅前協同ビル3階

講座趣旨

アストロノミー・パブは、市民と専門家との間の相互コミュニケーションを目的とした、サイエンス・カフェの天文版です。前半はホストとゲストによる「トークタイム」、後半は講師や参加者同士と自由に対話を楽しむ立食形式の「パブタイム」です。普段から疑問に思っている事や自分のアイデアを、講師や参加者同士で楽しく語り合しましょう。

講座概要

宇宙に存在する物質のうち、重量比で7割強を、138億年前のビッグバン直後に作られた水素原子が占めます。水素原子の吸収・発光スペクトルの研究が、ボアの原子モデルを経て、量子力学の成立に決定的な役割を果たしたことは多くの方がご存知と思いますが、水素原子の更に詳しい研究が、反粒子の予言と発見、量子電磁力学の成立、原子時計、などの成果を産みました。更に、現在では反水素原子（陽子の反粒子である反陽子と、電子の反粒子である陽電子で構成された物）の生成と、その精密な研究も可能になってきました。

これら、水素原子および反水素原子を極める研究について、歴史を振り返りながら最新の成果をお話します。

講座開催概要

日程	平成30年12月15日 土曜日
時間	午後6時30分～8時30分
定員	25人(定員を超えた場合は抽選) ※応募状況によっては、初めての方を優先する場合があります。 ※定員に満たなかった場合には、結果発送日以降に先着順で受け付けます。
回数	1回
参加費	3,000円(飲食代を含む) ※12月14日(金)以降のキャンセルは、返金できません。
教材	なし
難易度	★★☆
会場	三鷹ネットワーク大学
申し込み	<p>Web FAX 窓 郵送</p> <p>申込受付: 平成30年11月6日(火) 午前9時30分から</p> <p>申込締切: 平成30年11月27日(火) 午後5時まで</p> <p>結果発送: 平成30年11月29日(木) 予定</p> <p>※結果はお申し込みをされた全員の方に発送します。発送日から1週間を過ぎても通知が届かない場合には、お手数ですが事務局までご連絡ください。</p> <p>三鷹ネットワーク大学 事務局 電話 0422-40-0313</p>

講師紹介(敬称略)

東京大学 名誉教授

早野 龍五 (はやの りゅうご) 【ゲスト】

1952年岐阜県大垣市出身。79年東京大学大学院理学系研究科修了、理学博士。高エネルギー物理学研究所助教授、東京大学助教授を経て、97年東京大学大学院理学系研究科教授、2017年より東京大学名誉教授。

世界最大の加速器を擁するスイスのCERN研究所(欧州合同原子核研究機関)にて、1997年から2018年まで反物質研究の国際チームのリーダーを務める。また、11年3月以降、福島第一原子力発電所事故に関して、Twitterから現状分析と情報発信を行う。新潮文庫「知ろうとすること。」を糸井重里氏と共著し、科学的に考える力の大切さを提唱。

現在は、才能教育研究会(スズキ・メソッド)会長、(株)ほぼ日サイエンスフェロー、放射線影響研究所評議員、国際物理オリンピック2022協会理事などを兼務。

反物質の研究により2008年仁科記念賞、第62回中日文化賞など受賞。

国立天文台 天文データセンター 准教授

大石 雅寿 (おおいし まさとし) 【ホスト】

国立天文台天文データセンター准教授、国際天文学連合アストロバイオロジー委員会 president。理学博士。

生命の素材となる物質が宇宙からやってきているのではないかとの説を検証するための研究を進めている。宇宙の生命素材が見つかったら、他の地球型惑星での生命存在可能性が高まるかも？

三鷹ネットワーク大学 受講者登録用紙

*すでに受講者登録を済まされている方は必要ありません。インターネットでもご登録ができます。

※太枠内の項目は必須事項です。

登録日：平成 年 月 日

お名前	フリガナ	性別	男・女	生年月日	西暦 年 月 日
受講者区分 ※該当する番号を1つ選んで○をつけてください。	(1)【市民】三鷹市にお住まいの方(学生は除く) (2)【市民(在勤・在学)】三鷹市外にお住まいで、三鷹市内の職場・学校に通われている方 (3)【市民学生】三鷹市にお住まいの学生の方 (4)【会員】勤務先、学校等が三鷹ネットワーク大学の正会員または賛助会員の方 (5)【一般】三鷹市外にお住まいの方				

Eメール					
緊急連絡先	携帯電話番号：		携帯Eメール：		

《郵便物の送付先※振込用紙や受講証等のお送り先を、下記から選んでください。》

郵便物送付先	ご自宅	勤務先
---------------	-----	-----

《ご自宅》

ご住所	〒 —				
電話番号		F A X			

《勤務先・学校名等》

勤務先名称	※学生の場合は学校名と学部・学科名				
勤務先部署名	※学生の場合は学籍番号			役職名	
ご住所	〒 —				
電話番号		F A X			

《ご職業等》※職種・業種について該当するものにそれぞれ○をつけてください。

勤務先業種	①官公庁 ②団体 ③教育 ④宗教 ⑤医療 ⑥建設 ⑦金融・保険 ⑧製造 ⑨運輸・通信 ⑩農林水産 ⑪電気・水道 ⑫不動産 ⑬卸・小売 ⑭飲食 ⑮IT・ソフト ⑯その他
職業(職種)	①経営者 ②役員・管理職 ③一般事務 ④営業 ⑤販売・サービス ⑥生産管理 ⑦研究開発 ⑧専門職(医師・弁護士等) ⑨教職 ⑩自由業 ⑪専業主婦 ⑫無職 ⑬その他

《三鷹ネットワーク大学からの情報提供ご希望の有無》

情報提供	希望する	希望しない
-------------	------	-------

《興味をお持ちの分野》※3つまでお選びください。

1経営・経済学 2歴史学 3法学 4文学 5工学 6教育学 7福祉・医療 8介護・看護 9コンピューターサイエンス 10アジア・アフリカ系言語 11総合政策 12国際関係論 13政治学 14天文学 15農学 16臨床心理学 17カウンセリング学 18社会心理学 19国際コミュニケーション学 20スポーツ医学 21マーケティング学 22人間環境学 23キャリアデザイン等 24社会福祉学 25情報科学 26情報コミュニケーション学 27グローバルビジネス学 28宗教学 29平和学 30生物学 31化学 32数学 33教養学 34建築学 35その他

◆**受講者登録について** *すでに受講者登録を済まされている方は必要ありません。

三鷹ネットワーク大学で受講される場合は、受講者登録の手続きが必要です。講座のお申し込みをする前に(講座のお申し込みと同時に)、必ず受講者登録を済ませてください。ご登録をしていただくことにより、今後お申し込みされる際に、ご住所等、個人情報を記入する手間がなくなります。またインターネットからのお申し込みも可能となります。

◆**個人情報について**

ご記入いただいたお客様の個人情報は、個人情報保護法に基づいて適切に管理するとともに、受講決定通知および講座のご案内目的のために使用します。

C42

国立天文台企画サロン アストロノミー・パブ 12月 第145回
(反) 水素原子を極める

申込用紙

[C1854200]

お申し込みは、窓口、FAX、Web、もしくは郵送で受け付けます。

受講者 番号	E 番号をお持ちでない方は受講者登録が必要です。 別途、受講者登録用紙をご記入ください。	申込日	平成	年	月	日
お名前	ふりがな	電話番号				

講師（敬称略）・講座日程・会場・参加費

ゲスト：**早野 龍五（はやの りゅうご）** 東京大学 名誉教授

ホスト：**大石 雅寿（おおいし まさとし）** 国立天文台 天文データセンター 准教授

日時：平成 30 年 12 月 15 日（土）午後6時30分～8時30分 会場：三鷹ネットワーク大学

参加費：3,000円（飲食代を含む） 定員：25人（定員を超えた場合は抽選） ※応募状況によっては、初めての方を優先する場合があります。

申込受付期間：11月6日（火）午前9時30分 より 11月27日（火）午後5時 まで

※ 飲食を伴う講座ですので、12月14日（金）以降のキャンセルは返金できません。

受講までの流れ ファクシミリで申込用紙をお送りいただいた場合には、到着確認のためのお電話をお願いいたします。

お申し込み
Web・FAX・窓口・郵送

11月27日（火）午後5時締切
定員を超えた場合は抽選です

受講確定の方へ
お支払いのご案内

受講証の
受け取り

当日は受講証を
お持ちください

この申込用紙を窓口か FAX、郵送でご提出
ください。Web の場合は申込用紙は不要です。

申込者全員へ 11月29日（木）に結果発送予定

入金が確認できましたら
事務局より受講証を送付
します。

講座開始時刻の30分前より
受付を開始しています。

●参加費のお支払いについて

受講予定者の方には、参加費のお支払い方法についてのご案内を、受講者登録された送付先宛てにお送りします。郵便振替、現金等、書類に記載されている方法で、お支払いください。受講予定者としてご通知した方からの参加費のお支払いを、事務局が確認できた時点で、受講が確定します。期日までに参加費をお支払いいただけない場合には、お申し込みを取り消す場合がありますのでご注意ください。

●受講のキャンセルについて【アストロノミー・パブ版】

- 講座申し込み後にお客様の事情により受講をキャンセルする場合は、至急事務局まで電話でご連絡ください。
- 一度申し込んだ講座を別の講座に変更することはできません。申し込み済みの講座のキャンセルをしてから、再度希望の講座にお申し込みください。ただし、講座申込期間内のみ受け付けます。
- 参加費入金後のキャンセルについて

1. 講座2日前までに申し出があった場合【アストロノミー・パブ版】

キャンセルの申し出があった日から2週間以内に事務局まで受け取りに来ていただければ、全額返金します。

なお、2週間を過ぎても受け取りに来ていただけなかった場合は500円の手数料を差し引いた残額を郵便小為替で送付します。

2. 講座前日および当日（講座開始前）にキャンセルの申し出があった場合

参加費の返金はいたしません。（他の講座とは扱いが異なります）

3. 1,2以外のキャンセルの場合

参加費の返金はいたしません。

●受講資格について

受講は原則としてお申し込みされた本人のみとさせていただきます。受講資格を他の人に譲渡することはできません。

特定非営利活動法人 三鷹ネットワーク大学推進機構

TEL. 0422-40-0313 FAX. 0422-40-0314

〒181-0013 東京都三鷹市下連雀3-24-3 三鷹駅前協同ビル3階 三鷹駅南口徒歩2分

開館時間：火～土/09:30～21:30（入館は21:00まで）日/09:30～17:00 月曜・祝日は休館です