



文部科学省指定 2期 4年目

SSHスーパーサイエンスハイスクール



日比谷高校 SSHスーパーサイエンスハイスクール

SSH特別講演会

《東京大学との共催》

- 1 日時 2月12日(金)
午後3時30分～午後5時
- 2 会場 星陵会館 ホール
- 3 講師 東京大学宇宙線研究所長
2015年ノーベル物理学賞受賞者
梶田 隆章 博士



今回の日比谷高校で行われた講演は、梶田隆章先生にとって、高等学校で行う初めての講演会であり。第一部の梶田隆章先生の三分間のプレゼンテーションは、東京大学の広報活動として、後日、東京大学のホーム・ページに動画として掲載される予定です。

2月12日(金)放課後、本校隣接の星陵会館ホールにおいて、2015年ノーベル物理学賞受賞者で東京大学宇宙線研究所長 梶田 隆章博士をお招きして「SSH特別講演会」を実施いたしました。今回の講演は、梶田先生にとって、高等学校で行う初めての講演となりました。当日は、1階席及び2階席とも本校生徒で満席となりました。講演は、2部構成で行われ、本校のSSH委員の生徒による司会進行で行われ、第1部の東京大学主催による梶田隆章先生による三分間のプレゼンテーションは、後日、東京大学の広報活動として、東京大学のホーム・ページに動画として掲載される予定です。また、第2部の講演は、梶田隆章先生の日比谷生に対する講演で、テーマは、「ニュートリノの小さい質量の発見」でした。講演後も、梶田先生は、時間の許す限り、生徒の質問に丁寧に答えて頂きました。最後に、SSH委員会の生徒達と記念撮影をして終了しました。

日比谷高生の方へ
一日一日を大切に
平成28年2月12日
梶田 隆章

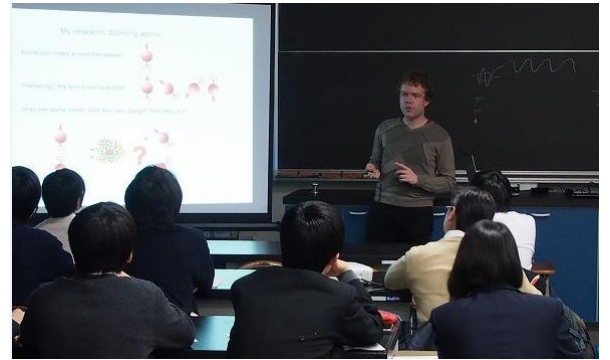


◎SSH物理 『英語による量子力学講座』

「Quantum gases - the coldest matter in the universe-」

元マックスプランク研究所研究員 Ulrich Ebling 博士

1月14日(木)放課後、物理室において、Ulrich Ebling 博士をお招きして、『英語による量子力学講座』が行われました。先生は、現在、東京大学大学院理学研究科 物理学専攻 上田正仁 研究室に、日本学術振興会より派遣されて研究活動を行っています。上田正仁先生は、物理学分野における「ボース・



・アインシュタイン凝縮」に関して世界的に著名な先生です。講演の前半は、自分の専門分野を深めるため、世界を股にかけ仕事をするグローバルな研究活動のお話をして頂きました。後半は、「量子力学」の入門として、光電効果、光の粒子性と波動性の話、そして、ボース・アインシュタイン凝縮、レーザーを使って原子を冷やす方法、最後に Quantum gases が切り開く物理の世界を紹介して頂きました。すべて英語による講義であり、終了後も、多くの生徒が質問をし、物理の新しい世界を知る貴重な機会となりました。

◎SSH「理論物理学入門」講座

『相対論と重力波で探る宇宙』

—宇宙研究最前線的话题を交えて—

講師：東京大学ビッグバン宇宙国際研究センター

横山 順一 教授

1月29日(金)重力波の検出を専門に研究をされ世界的に活躍されておられる東大の横山順一先生をお招きし、今年度のノーベル物理学賞受賞の梶田隆章博士の研究成果である「ニュートリノの質量発見」に関する話題をはじめ、我が国の素粒子研究最前線についての大変 Hot な情報をお話してくださいました。また、アインシュタインがその存在を予言し未だ直接には発見されていない「重力波の検出」が国際的な研究テーマとして浮かび上がってきており、わが国も KAGRA 計画によりその真理探究競争の真っ只中にあること等についてお話してくださいました。重力波を検出することにより、宇宙誕生時の膨張(インフレーション)の様子や、真空中のダークエネルギー、ブラックホールなどの謎の解明に繋がられると考えられています。(注)2月11日(木)国際実験チーム「LIGO(ライゴ)」が重力波の観測に初めて成功しました。



◎SSH「天文シミュレーション」講座

『惑星形成論とシミュレーション天文学』

—自作スーパーコンピュータで太陽系惑星誕生の謎に挑む—

講師：国立天文台 理論研究部 小久保 英一郎 教授

2月1日(月)国立天文台の小久保英一郎先生を招いて、小久保先生が提唱された太陽系の成立に関する講義が行われました。先生は、パソコンを並列に繋いだ自作のスーパーコンピュータを用いて、太陽系の惑星群がどのようにして形成されていったかをシミュレーションし、見事にその謎に迫る結果を導くことに成功したことで有名な方です。参加した50人近い生徒達は皆大変興味をそそられたようで熱心に聞き入っていました。また、国立天文台のソフト Mitaka を使って私達を宇宙旅行へ案内して頂き、広大な地球の中のかげがえのない地球の存在について再認識することが出来ました。

