

レーザー科学と天文学で解き明かす宇宙の謎

市民
講演会

レーザーと宇宙

「太陽の脅威とスーパーフレア」

柴田一成氏 京都大学 花山天文台・台長

「太陽の脅威とスーパーフレア」

太陽の正体は爆発（フレア）だらけの恐ろしい天体です。大フレアが起きると、地球で通信障害や停電などの被害が発生します。最近、太陽と良く似た星（太陽型星）で、最大級の太陽フレアの100倍～1,000倍のエネルギーのスーパーフレアが数千年に一度の頻度で起きていることが発見されました。太陽でこのようなスーパーフレアは起きるのでしょうか？ 起きれば地球環境や社会はどうなるのでしょうか？ 今夏、岡山県浅口市で観測スタート予定の京都大学3.8m光学赤外線望遠鏡は、太陽型星のスーパーフレアの仕組みや前兆現象を解明するのに世界で最も優れた望遠鏡です。講演では、以上のような太陽フレアの地球への影響や太陽型星スーパーフレアとは何かについて解説し、最後に京大岡山3.8m望遠鏡の特徴について述べます。

「パワーレーザーで

宇宙・惑星探査からモノづくりまで」

兒玉了祐氏

大阪大学 レーザー科学研究所・所長

大学院工学研究科・教授

「パワーレーザーで宇宙・惑星探査からモノづくりまで」

約60年前に生まれたレーザーは、いまモノづくりになくてはならない道具となっています。人の手に代わって車をつくったり、トンネルの中を検査したりできます。もっとも強いレーザーを使うと、想像を絶する世界を地上に創り出すことができます。わずか数粒のコメ粒のエネルギーで1,000万気圧という途方もない圧力を作り出すことができます。太陽系外の超巨大なスーパーアースの中心の圧力です。また太陽や超新星の爆発から高いエネルギーを持った粒子がたくさん地上にふりそそいでいます。このような粒子を生み出しているところをレーザーで再現できます。さらに時間や空間がゆがんでいるブラックホールの近くや、この宇宙を生んだ何もかも真空をレーザーでしらべること、130億年を垣間見ることもできます。こんなパワーレーザーの可能性を紹介します。

講演日 2018年5月27日(日) 14:00～16:00

場所 倉敷公民館 大ホール (開場 13:30)

(倉敷市本町2-21)

※事前申し込みは不要です。

※会場に駐車場はありません。付近の有料駐車場をご利用いただくか、公共の交通機関でお越しください。

詳細・お問い合わせ ▶ www.ile.osaka-u.ac.jp/hedla2018/publiclecture/

主催：大阪大学レーザー科学研究所

後援：倉敷市教育委員会／日本天文学会／日本物理学会／地球電磁気・地球惑星圏学会／プラズマ・核融合学会／レーザー学会

