

企画展「極限時空・ブラックホールと重力波」

1. 7月19日(土)～8月31日(日)@1Fみんなのサイエンス・ラボで開催！

ブラックホールをテーマとする企画展(図1)を開催します。

この企画展は、台湾の国立自然科学博物館が制作した展示を、日本の研究者の協力の下、国内向けにアレンジしたものです。そして、今回、明石市立天文科学館と同時期に日本で初めて公開します。

ブラックホールや重力波などの謎を解き明かす、未知の宇宙への冒険に一緒に出かけてみましょう！

■概要：極限まで時空が伸びた天体、ブラックホール。2015年、ブラックホールが合体する際に生じる重力波が初めて観測されました。そして、2017年には、M87銀河の中心に位置する超巨大ブラックホールの

「影(シャドウ)」が史上初めて撮影されました。これらは、長い間不可能だと思われていた挑戦を科学が実現し、「見えない天体」の姿を明らかにしたものです。

見えないはずのブラックホールが、どうしてそこにあるとわかるのでしょうか？なぜ合体したとわかるのでしょうか？

不可能を可能にした、たくさんの研究者のたゆまぬ努力が、そこにはあったのです。

■主催：当館、明石市立天文科学館、「ブラックホールと重力波展」実行委員会

■協力：国立自然科学博物館(台湾)、国立清華大學(台湾)、康木祥工作室(台湾)、国立天文台、東京大学宇宙線研究所、大阪工業大学



図1. 極限宇宙(ポスター)

■展示品：KAGRAサファイア鏡（試作品）、マイケルソン干渉計、特異点シアター、重力レンズ変形写真撮影、他

2. スペシャルナイト7月26日（土）「重力波観測の過去、現在、そして未来」

この企画展に関連して、今年、大阪公立大学と科学館が参加する「全国同時七夕講演会」のテーマは、重力波観測です。

神田展行・大阪公立大学大学院理学研究科教授／南部陽一郎物理学研究所所長（図2）にお話しいただきます。さらに、スペシャルナイトとして、プラネタリウム「宇宙・究極観測～探せ！ブラックホール～」もご覧いただきます。

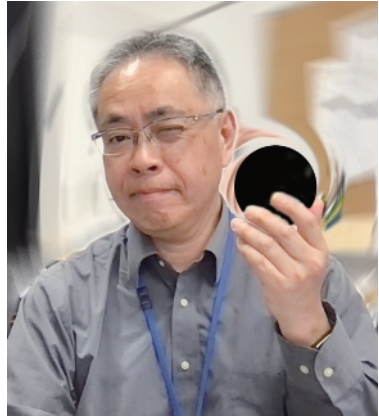


図2. 神田教授とブラックホール（想像図）

■概 要：人類が光学望遠鏡を手に入れてから400年余り、天体観測は今でも宇宙の新しい姿をもたらし続けています。そのような宇宙の最新の観測手段の一つが、時空の歪みの波である“重力波”です。

10年前の人類最初の重力波の直接観測以来、現在までに300近くのブラックホールや中性子星の二重星合体から発する重力波が見つかっています。ところで、この重力波は、初観測を遡ること100年も前にアインシュタインによって予言されたことはご存知でしょうか？100年もの間、重力波の観測を目指して検出器はどのような発展をしてきたのでしょうか？また、実際の観測が明らかにしたブラックホールや宇宙の姿はどのようなものだったのでしょうか？

さらに、これから10年、100年先の重力波観測はどのようになってゆくのでしょうか？

重力波観測の過去、現在を紹介します。そして未来を考えてみます。

■料金および申込方法

【大阪公立大学在学学生及び高校生以下】100名、無料→大阪公立大学Webサイト
【それ以外の方】150名、1,000円→科学館Webサイト

※【大阪公立大学在学学生、高校生以下】下の方でも、無料分が定員となった場合は、科学館Webサイトにてチケットをご購入ください。

※この号がお手元に届くころ、すでに満席・販売終了の場合は、ご容赦ください。

石坂 千春（科学館学芸員）