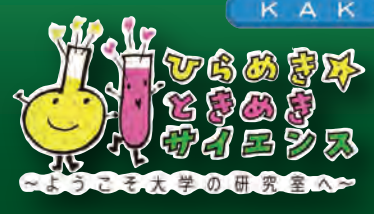


中・高生のための
サイエンス・プログラム♪



中学生
8/23(土)
高校生
8/24(日)



画像：川村そら氏提供

アインシュタインの奏でる 宇宙からのメロディー

日時：中学生— 2014年8月23日(土) 10:00~16:00
高校生— 2014年8月24日(日) 10:00~16:00

会場：千葉県柏市柏の葉5-1-5
東京大学柏キャンパス 宇宙線研究所6F

対象：中・高生(保護者の同伴可)

参加費：無料

定員：各回20名

申込：応募フォーム <http://www.icrr.u-tokyo.ac.jp/event/2014/hirameki/>
(8月8日申込締切)

通知：応募多数の場合は抽選となります。決定の通知は詳細とともに8月15日ごろにご連絡いたします。

問合せ：☎ 04-7136-5148 Email: misato@icrr.u-tokyo.ac.jp (宇宙線研広報)

実施：東京大学宇宙線研究所



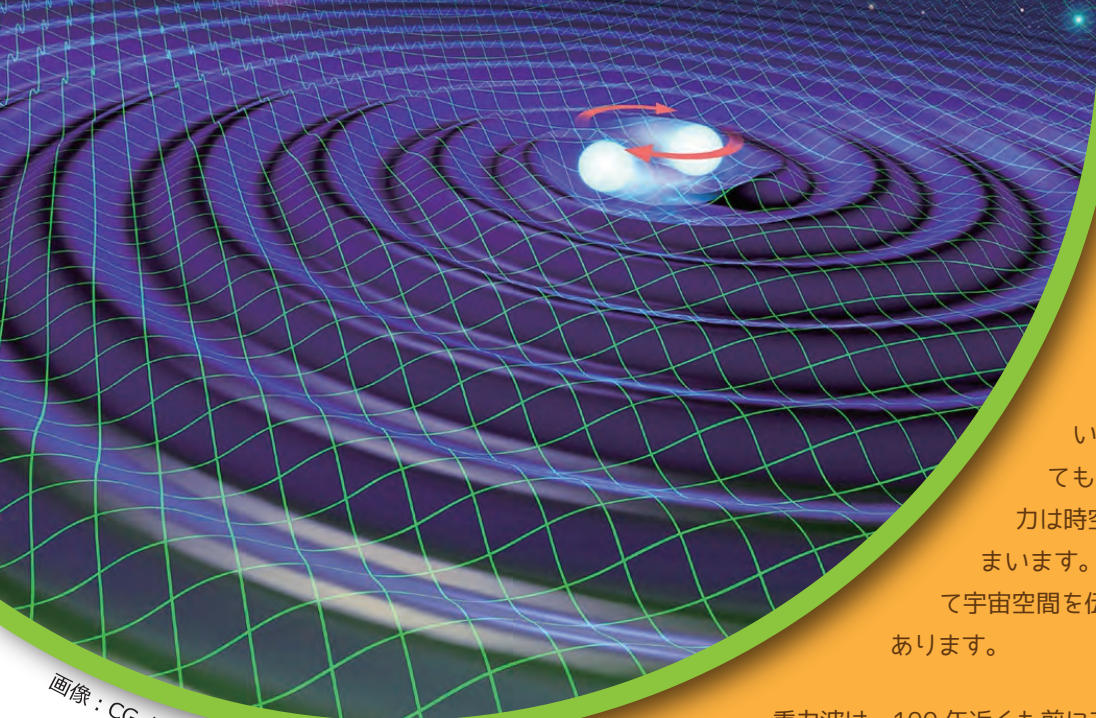
プログラム

- 10:00~10:30 オリエンテーション
- 10:30~12:00 講義「アインシュタインの奏でる宇宙からのメロディー～重力波」
- 12:00~13:00 ランチ
- 13:00~13:30 館内見学
- 13:30~15:30 実験ワークショップ「重力波を聴こう!」
- 15:30~16:00 ティータイム、修了式



東京大学宇宙線研究所・教授 川村 静児 専門：重力波物理学

趣味：バドミントン
 一番見たいもの：宇宙の始まり
 やりたい事：ミロのような物理好きな映画：横道世之介
 宇宙の研究をめざしたきっかけ：小6の時のとんぼ返り
 弱点：玉離れが悪い
 子育て：高校出たら一人暮らし



画像：CG_KAGAYA

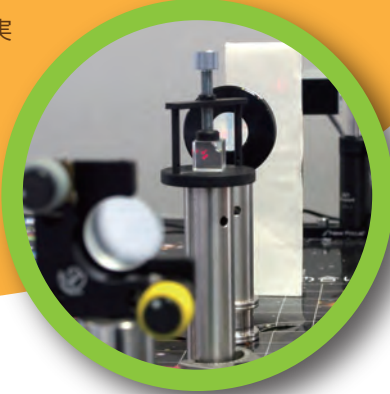
「時間」、「空間」、そして「重力」。

あまりに当たりまえで、日常にはその存在を意識することはないかもしれませんが、これらにはとても不思議な関係があります。強い重力は時空をゆがめ、光の進路をも曲げてしまいます。また、この時空のゆがみが波として宇宙空間を伝わる「重力波」と呼ばれる現象もあります。

重力波は、100年近くも前にアインシュタインの一般相対性理論により存在が予言されましたが、この時空に立つさざなみはあまりに小さく、人類は未だ直接的に観測できていません。もし重力波をみることができるようになれば、強大な重力をもつブラックホールの衝突や、宇宙誕生の瞬間などを観測できるようになり、従来の観測手法では見えなかったまったく新しい宇宙の姿が見えるようになるでしょう。

この時空と重力の織りなす宇宙からのメロディーをとらえるため、岐阜県神岡町池ノ山の地下に、KAGRA(かぐら)と呼ばれる巨大な重力波望遠鏡がつけられています。強いレーザー光を直角に2方向に飛ばして往復させ、交点で光が交わるようすを観測して、わずかな距離の伸び縮みを観測することができます。このしくみはマイケルソン干渉計とよばれ、光の速度を正確に測るためにも使用された精巧な実験装置です。光が混ざると何が起こるのでしょうか。

当日は、重力波と重力波望遠鏡のお話をお聞きいただき、マイケルソン干渉計を実際に一から組み立てていただきます。実際に実験をてがける教員、大学院生とともに、光の干渉をご自身の手でつくりだし、空間を伝わる波を「聞いて」みませんか。



持ち物

- * 筆記用具
- * お気に入りの音楽が入った iPod 等のミュージック・プレーヤー (もしあれば)
- * 当日は参加者のランチが出ます (参加者は無料です。同伴者の方はランチ代をお持ちください)



東京大学柏キャンパス

都内からのアクセス
 * つくばエクスプレス秋葉原駅→柏の葉キャンパス駅
 * JR 上野駅または日暮里駅→JR 常磐線→柏駅下車

最寄り駅からのアクセス
 ◎ つくばエクスプレス柏の葉キャンパス駅西口より東武バス 10分
 ◎ JR 常磐線柏駅西口より東武バス 25分
 ◎ JR 東武野田線江戸川台駅より東武バス 10分
 いずれも「国立がんセンター」か「東大前」で下車
 ※ 国立がんセンターを経由しない便もありますのでご注意ください。
 詳細は <http://www.icrr.u-tokyo.ac.jp/access/> をご覧ください。

アインシュタインの奏でる宇宙からのメロディー