

ナレッジキャピタル超学校

中高生のための UMEKITA 科学塾

2016 年
8 月 - 11 月

●液晶を楽しもう！

久保孝史 (大阪大学大学院理学研究科教授)

8 月 23 日 (火) 14:00~15:30

対象・定員 / 女子中学生、女子高校生、35 名
(7 月 25 日から申込先着順) (保護者・教員の見学可 (要申込))
参加費 / 500 円 (1drink 付)

液晶と聞いて真っ先に思い浮かべるのは、携帯電話やノートパソコン、壁掛けテレビなどのディスプレイでしょう。実は、そのディスプレイの中にトトロの液状物質が詰まっているのをご存知でしたか？液体と結晶の中間状態である液晶とはいったいどのような物質なのか、どうしてディスプレイに用いられるのかについて、簡単な実験を交えながら解説します。

女子中学生、女子高校生のあなたへ

見てないと不安になってしまうくらいずっと見続けてしまう液晶ディスプレイ。けれど見ているのは映っている画像であって、液晶そのものを気にしたことってありませんよね。今回は、液晶をつくり (え？そんなのつくれるの？って？ハイ、つくります!)、その美しい七色のきらめきを見つめ、みんなであつたりしましょう。(大阪大学 21 世紀懐徳堂)

理系度数 1 ★☆☆☆☆

●光の不思議 ~創造的知的生活のススメ~

小川哲生 (大阪大学理事・副学長)

9 月 10 日 (土) 16:00~17:30

対象・定員 / 高校生 (男女とも)、35 名 (8 月 26 日から申込先着順) (保護者・教員の見学可 (要申込))
参加費 / 500 円 (1drink 付)

「光の研究」の歴史を解説します。光に対する人間の興味と理解が、物理学の歴史そのものになっていて、現代物理学の柱である量子力学と相対性理論にもつながっています。「数式」が物理学においてどのように使われているのかも含めながら、光を通じて、自然界の不思議さと物理学の美しさをお伝えします。

男子高校生と女子高校生のあなたへ

理系進学を目指している高校生のみならず、必聴です！イントロダクションでは、勉強と研究、学習と学問のちがいを小川先生がアツク語ります。研究者のあるべき姿を説いた小川研究室のアドミッションポリシーは、他大学の教員までもが学生に一読をすすめるほど業界では有名です。高校生のうちに生で聞けたら自慢できますよ！(大阪大学 21 世紀懐徳堂)

理系度数 5 ★★★★★

申込方法、
会場地図などは
裏面へ。

●LIVE「超ひも理論をパパに習って
みた 天才物理学者・浪速阪教授の
70 分講義」

橋本幸士 (大阪大学大学院理学研究科教授)

10 月 29 日 (土) 16:00~17:30

対象・定員 / 女子高校生、35 名 (10 月 14 日から申込先着順) (保護者・教員の見学可 (要申込))
参加費 / 500 円 (1drink 付)

この宇宙は、いったい、何からできているのでしょうか。超ひも理論は、宇宙のすべての物質と力を統一する、物理の理論です。そこには、異次元空間という考え方が登場します。いつも皆さんが見ている「空間」は縦・横・高さの 3 次元ですが、なぜ空間は 3 次元なのでしょう？常識を疑うことから、異次元空間の話、そして最先端の物理学の世界へと、皆さんをお連れします。

女子高校生のあなたへ

「女子高校生の娘に世界的研究者のパパがホンマモンの最先端物理を伝授する」という話題の本のレクチャーを、ライブでお届けします。女子高校生のみならず、最先端の研究者が、もう少しで何がわかりそうになっていて、わかるに至っていないのかを、わかりに来てください。何がわからないかをわかるのが実はスゴイことなんです！(大阪大学 21 世紀懐徳堂)

理系度数 3 ★★☆☆☆

●ITO 電話から IT 電話へ ~電気と糸
電話の未来な関係~

伊藤雄一 (大阪大学クリエイティブユニット准教授)

11 月 29 日 (火) 19:00~20:30

対象・定員 / 女性 (高校生~社会人一般)、35 名 (11 月 15 日から申込先着順) (保護者・教員の見学可 (要申込))
参加費 / 500 円 (1drink 付)

私たちが開発した「アソブレラ」は、傘を差すと、雨が降っていないのに雨粒の感覚が電気振動となって体に伝わる最先端技術。これが「グランフロント大阪ナレッジイノベーションアワード 2013」でグランプリを獲得しました。この技術をひもとくと、100 年以上前に科学者のベルが発明した電話機に行き着きます。今回は世界で初めてつくられた電話機を、紙コップの糸 (ITO) 電話で再現し、さらに糸電話の糸を電気に変えてみましょう。ひょっとすれば声や音だけではなく、振動や自分の動きも伝えられる未来型 IT 電話機ができるかも!?

女性のあなた (高校生~社会人) へ

理科に苦手意識のある人こそご参加ください！手芸やお菓子作りの感覚で、みんなでワイワイ楽しく ITO 電話をつくりましょう。完成後、ジャックをつないだ紙コップから音が聞こえてきた時の感動ったら！みなさんがつくる ITO 電話より高度な、伊藤先生持参の「体感電話」もお試しいたできます。これどうなってるの?! と初めての体験にきっと驚くことまちがいないし。(大阪大学 21 世紀懐徳堂)

理系度数ゼロ ☆☆☆☆☆

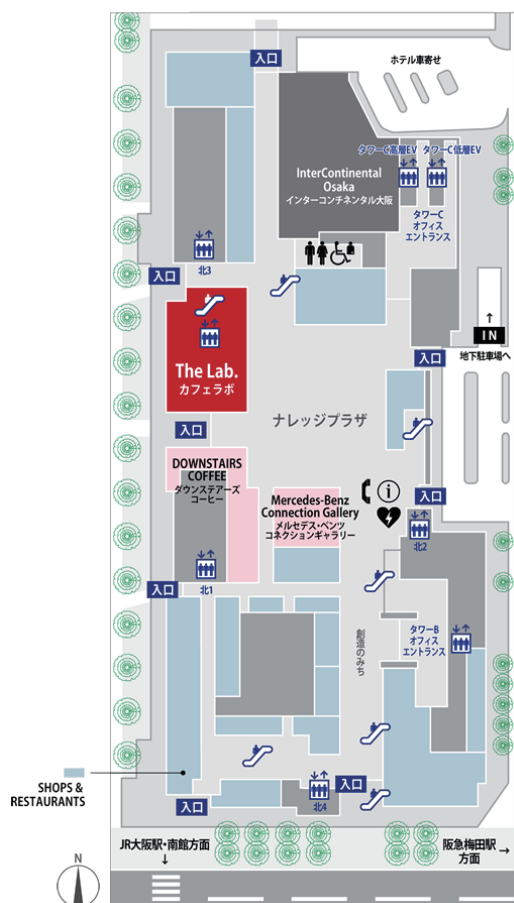
主催 / 大阪大学 21 世紀懐徳堂、一般社団法人ナレッジキャピタル、株式会社 KMO
共催 / 第 11 回女子中高生のための関西科学塾

申込先

ナレッジキャピタル
<http://kc-i.jp/>

7月25日に
申込フォーム公開

グランフロント大阪
ナレッジキャピタル北館 1F



ナレッジキャピタル超学校

大阪大学 × KNOWLEDGE CAPITAL

中高生のための UMEKITA 科学塾

会場／カフェラボ（ナレッジキャピタル北館 1F / グランフロント大阪内）

定員／各回 35 名（申込先着順）（保護者・教員の見学可（要申込））

参加費／500 円（1 drink 付）
（一般のカフェでの開催につき、
見学の場合も参加費がかかります）

申込先／ナレッジキャピタル <http://kc-i.jp/>（7月25日公開）

内容の問合先／大阪大学 21 世紀懐徳堂 TEL.06-6850-6443

主催／大阪大学 21 世紀懐徳堂

一般社団法人ナレッジキャピタル、株式会社 KMO

共催／第 11 回女子中高生のための関西科学塾

申込は WEB から。

ナレッジキャピタル

検索

申込フォーム公開は 7 月 25 日

科学技術振興機構（JST）の女子中高生の理系進路支援プログラム事業の助成を受けて、2016 年度は大阪大学が中心となり「第 11 回女子中高生のための関西科学塾」を開催しています。一年を通じ実験教室や講演会、企業や大学で活躍する女性研究者との対話の機会を設けるなど、将来の女性研究者を育成する目的で実施するものです。

ナレッジキャピタルでもコンテンツのひとつとして「中高生のための UMEKITA 科学塾」を 4 講座開催します。9 月は男子高校生、11 月は一般社会人女性もご参加いただけます。みなさまのご参加をお待ちします。（「女子中高生のための関西科学塾」は、大阪大学、奈良女子大学、京都大学、大阪府立大学、神戸大学、大阪市立大学が連携し、毎年開催しています。）