

ハンダイ 科学 と 未来

全国の理系女子中高生のための

7月 ガイドブック

2018.9.9 SUN



カバーモデル：
大阪大学理学部化学科3回生 吉田 ひかる さん

ハンダイ 理系女子 リビヨ

へ、ようこそ

大阪大学で「未来の自分」を探してください！

理系をめざすアナタ、進路を迷っているアナタ、

皆さんを応援する先輩が待っています。

理系進学や研究室の生活、仕事について知りたい

保護者や教員の方々も、

大阪大学の理系女子や女性教員、企業で働く

女子社員の生の声を聞いて、

アナタの個性が輝く未来を一緒に探しましょう。



プログラム/タイムスケジュール

📍 ... 会場マップ(次ページ)の番号

📖 ... ページ番号

9:30 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 16:30

女子中高生対象

やってみよう! 実験デモンストレーション 📍 Science Lab A + B 他 📖 P10
走査型電子顕微鏡でのぞいたり、超伝導で磁石を浮かせたり、いろいろな楽しい体験が出来ます。

触れてみよう!
理系女子の現場 [研究発表] 📍 Science Studio B 📖 P12
阪大の女子学生が、日常の研究生活、研究内容、その研究がどのように役立つのか、やさしくお話しします。

理系女子の現場 [企業ブース] 📍 スチューデント・commons2階 セミナー室A, B, C, D 📖 P13
理系女子を必要としている企業が仕事の魅力を伝えます。参加者には企業グッズのプレゼントもあります。

聞いてみよう! 女性技術者の語る研究とキャリア 📍 Science Studio A 📖 P9
企業の女性技術者・研究者が理系に進学するきっかけ、企業での研究の面白さ、将来の夢などを語ります。

女子中高生と保護者の方対象

聞いてみよう! 企業での女性技術者の活躍とサポート体制 📍 共A101 📖 P11
いま、企業では女性技術者・研究者を求めています。企業で輝く彼女たちと企業側のサポート状況をご紹介します。

聴いてみよう! 理工系学部の紹介と講義体験 📍 共A102 📖 P11
阪大の理工系学部の魅力を知っていただくために、研究の魅力や楽しさを紹介する「模擬講義」です。

歩いてみよう! 豊中キャンパスの見どころ紹介 📍 集合:東ピロティ 📖 P14
豊中キャンパスの見所を案内します。阪大の女子学生も参加する、アットホームな雰囲気ツアーです。

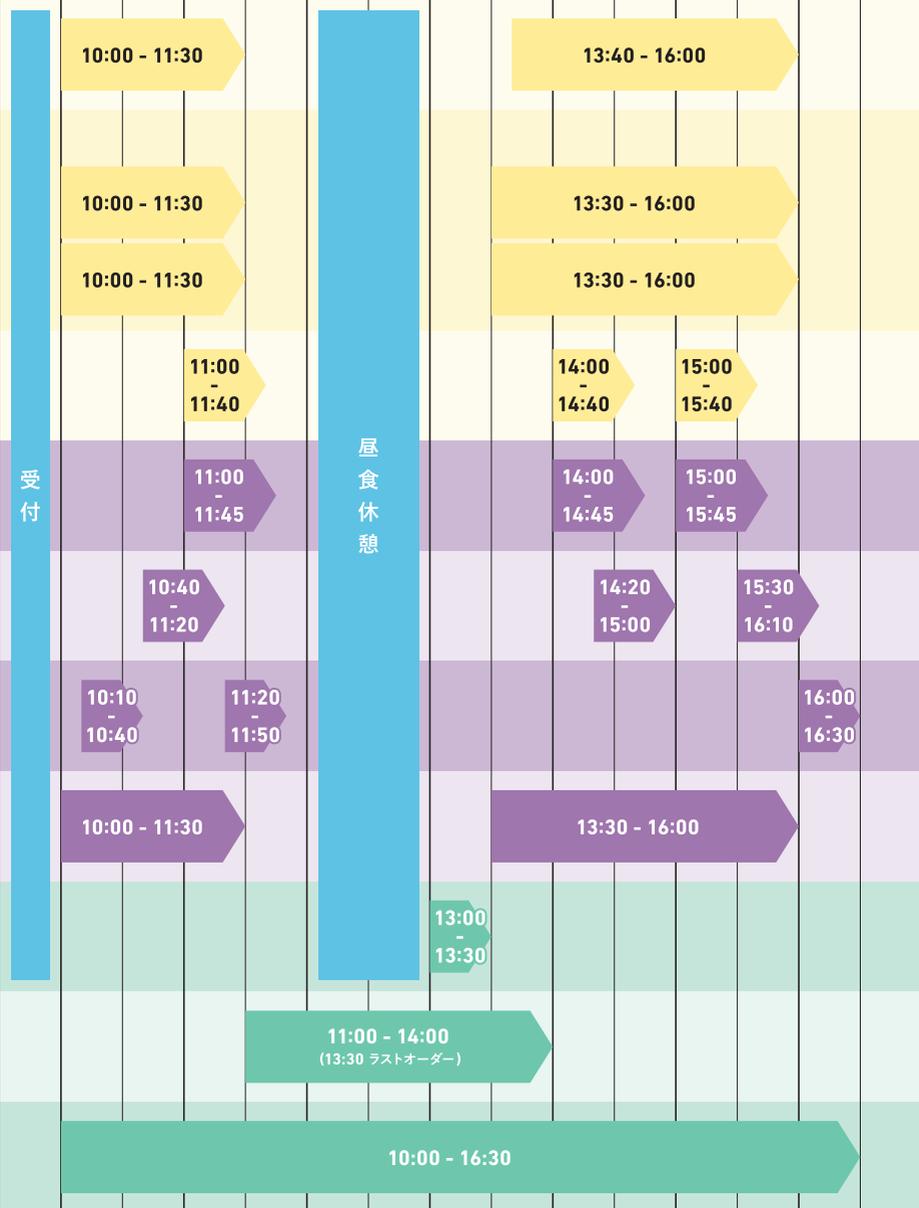
相談してみよう! 阪大女子学生に直接聞ける進路相談会 📍 カルチエ、カルチエ・マルチラング 📖 P15
理系の進路の選びかた、勉強のしかた、入試対策など、大阪大学で学ぶ先輩に直接相談してみよう!

会ってみよう! 阪大の総長 📍 大講義室 📖 P8
総長が理系女子学生と、阪大のイマからプライベートトークまで語り合います。

全員対象

食べてみよう! 阪大のごはん 📍 図書館下食堂 📍 P14 キャンパスマップ参照 📖 P16
普段阪大生が利用する学生食堂でお昼ごはんを食べてみませんか? 人気メニューを体験しよう。

買ってみよう! 阪大グッズ 📍 西ピロティ 📖 P17
阪大コーヒーや宇宙を支配する数式リングなど、人気の阪大グッズがあるよ。



会場MAP



2階

・・・「リジョフェス」実施会場



※ 会場以外の部屋への立ち入りはできません。

1階



- | | |
|------------------------|------------------------------|
| ① 受付(実験棟1階入口) | ⑪ 休憩室(共A104) |
| ② Science Studio A | ⑫ 西ピロティ |
| ③ Science Studio B | ⑬ 東ピロティ |
| ④ カルチエ | ⑭ 大講義室 |
| ⑤ カルチエ・マルチラング | ⑮ スチューデント・commons
セミナー室 A |
| ⑥ Science Analysis Lab | ⑯ スチューデント・commons
セミナー室 B |
| ⑦ Science Lab A | ⑰ スチューデント・commons
セミナー室 C |
| ⑧ Science Lab B | ⑱ スチューデント・commons
セミナー室 D |
| ⑨ 共A101 | ⑲ 救護室 |
| ⑩ 共A102 | |

図書館下食堂へ
(P14 キャンパスマップ参照)

会ってみよう!

全員対象

14

大講義室

阪大の総長

13:00 ~ 13:30

総長が阪大理系女子学生と、阪大のイマからプライベートトークまで語り合います。

何でも
聞いてください!

阪大の理系事情、
教えてください!

総長って何を
しているんだろう……?

阪大のアレについて
聞いてみようかな



大阪大学第18代総長
西尾 章治郎 (にしお しょうじろう)

1975年京都大学工学部卒業。1980年京都大学大学院工学研究科博士後期課程修了(工学博士)。専門分野はデータ工学。京都大学工学部助手、大阪大学基礎工学部助教授を経て、1992年大阪大学工学部教授、2002年同大学院情報科学研究科教授。大阪大学サイバーメディアセンター長(初代)、大阪大学大学院情報科学研究科長、同理事・副学長などを歴任し、2015年8月より現職。2011年紫綬褒章、2016年文化功労者など多数受賞。



基礎工学部 情報科学科 1年
藤岡 杏奈 (ふじおか あんな)
出身高校:名古屋市長向陽高等学校

小さい頃からパソコンが好きで情報科学科に入学。大学生になるまでプログラミングをしたことがなかったが、授業で一から学ぶことができるので、今では楽しみながらやっている。夏休み中にオセロのプログラムを完成させるのが目標。



工学部 環境・エネルギー工学科 1年
守實 友梨 (もりざね ゆり)
出身高校:大阪府立大手前高等学校

2016年度から高大連携事業である大阪大学SEEDSに参加。1st体感コースを経て2017年度から2nd実感コースに参加し、工学部環境・エネルギー工学科の研究室でBNCTというがん治療法の研究を行う。同研究により平成29年度全国受講生研究発表会にて科学技術振興機構理事長賞受賞。2018年7月より孫正義育英財団2期準財団生。



理学部 化学科 1年
梶原 優佳 (かじはら ゆうか)
出身高校:大阪教育大学附属高等学校 天王寺校舎

高校の恩師の影響で化学に興味を持つ。高校時代は化学部部長を務め、SSHの課題研究に取り組む。2017年大阪大学SEEDSプログラム実感プログラム修了、2018年同体感プログラム修了。



大講義室について

阪大生のほとんどが、一度はこの部屋で講義を受けます。席数は309席で、大阪大学で最大規模の講義室! この教室がある建物が以前は「ロ号館」と呼ばれていたことから、阪大暦の長い先生の中には大講義室のことを「旧ロ大講」(「旧ロ号館にある大講義室」を略して)と呼ぶ人もいます。(現在の大阪大学会館が「イ号館」という名称で、過去には「ハ号館」「ニ号館」も存在しました。)

やってみよう! 女子中高生対象

実験デモンストレーション

1回目 10:00 ~ 10:40 / 2回目 10:50 ~ 11:30 / 3回目 13:40 ~ 14:20 /
4回目 14:30 ~ 15:10 / 5回目 15:20 ~ 16:00

集合場所

1F Science Lab A

本学学生と一緒に
各実験室へ移動します!



実験内容

▶ 手作り分光器で光を分解しよう 堀 一成 先生(全学教育推進機構) 各回10名

回折格子フィルムというものをつかって、簡単な分光器を作ります。いつでもきれいな虹が見られます。でも、それだけ?実は様々な光を分解することは、物質の秘密を探る重要手段なのです。とても簡単な工作でできますので、ぜひ遊びにきてください。

▶ 超伝導を目で見てみよう 杉山 清寛 先生(全学教育推進機構) 各回10名

超伝導って難しく思いませんか?簡単にそのメカニズムを理解し、リニアモーターカーを浮かす、マイスナー効果を自分の目で確認しましょう!

▶ 肉眼では見えない生物の構造を走査型電子顕微鏡で観察しよう

古屋 秀隆 先生(理学研究科 生物科学専攻) 各回8名

生物の体の微小な部分は、ヒトの眼ではよく見えません。それを走査型電子顕微鏡で拡大し観察することで、生物の体の成り立ちや構造の緻密さを知りましょう。 ※ 10:50 ~ 11:30、14:30 ~ 15:10の回は行いません

▶ 大地を構成する近くの鉱物のミクロな姿を観察する

廣野 哲朗 先生(理学研究科 宇宙地球科学専攻) 各回10名

大地を構成する近くの鉱物のミクロな姿を観察します。

▶ 熱や温度で変わる物質の世界 宮崎 裕司 先生(理学研究科 構造熱科学研究センター) 各回12名

やかんに入れた水を熱すると、100℃で沸騰して水蒸気になったり、二酸化炭素が-78.5℃で白色固体のドライアイスになるように、物質を熱したり、冷やしたりして温度を変化させると、その状態や性質が変化します。今回の実験では、普段手にすることのできる物質・できない物質を熱したり、冷やしたりして、興味深い物質の変化を観察してみましょう。 ※ 2人1組で実験します

聞いてみよう! 女子中高生対象 2 Science Studio A

女性技術者の語る研究とキャリア

企業に就職した若手女性研究者・技術者が理系学部を目指すことになったきっかけや、理系女子の大学生活、企業での理系女子のお仕事内容やその面白さ、将来の夢など語ります。

- 11:00 ~ 11:40 ▶ NTN 株式会社 ▶ ダイキン工業株式会社
- 14:00 ~ 14:40 ▶ ロート製薬株式会社 ▶ キャタピラー・ジャパン合同会社
- 15:00 ~ 15:40 ▶ 新日鐵住金株式会社 ▶ 株式会社島津製作所

聞いてみよう! 女子中高生と保護者の方対象 9 共A101

企業での女性技術者の活躍とサポート体制

先着順
(教室定員55名程度)

企業の人事担当者等が、企業で輝く彼女たちと企業側のサポート状況をご紹介します。

- 11:00 ~ 11:45 ▶ NTN 株式会社 ▶ 新日鐵住金株式会社
- 14:00 ~ 14:45 ▶ ロート製薬株式会社 ▶ 株式会社朝日新聞社
- 15:00 ~ 15:45 ▶ ダイキン工業株式会社 ▶ キャタピラー・ジャパン合同会社

聴いてみよう! 女子中高生と保護者の方対象 10 共A102

理工系学部の紹介と講義体験

先着順
(教室定員115名程度)

阪大の理工系学部の魅力を知っていただくために、研究の魅力や楽しさを紹介する「模擬講義」です。

- 10:40 ~ 11:20 ▶ ショウジョウバエを用いた左右性の研究
稲木 美紀子 先生(理学研究科 生物科学専攻)
- 14:20 ~ 15:00 ▶ DNAよもやま話 白石 都 先生(基礎工学研究科 機能物質化学領域)
- 15:30 ~ 16:10 ▶ 金属系生体材料の表面ナノサイエンス
宮部 さやか 先生(工学研究科 マテリアル生産科学専攻)

触れてみよう!

女子中高生対象

3 Science Studio B

理系女子の現場 [研究発表]

10:00 ~ 11:30 / 13:30 ~ 16:00

阪大の女子学生が自分の専門分野の研究について、またその研究がどのように役立つのか、中高生にわかりやすく紹介します。毎日が実験、研究ごんまいの研究室生活。実際はどんな様子なのか、お伝えします。

工学部

- ▶ 応用自然科学科 工学研究科応用化学専攻 光るドーナツ状分子をつくってまーす!
- ▶ 応用理工学科 工学研究科マテリアル生産科学専攻 骨が折れたら、工学部に行こう!?
- ▶ 地球総合工学科 工学研究科地球総合工学専攻 「におい」から考える室内環境
- ▶ 環境・エネルギー工学科 工学研究科環境・エネルギー工学専攻 植物や微生物を利用した環境浄化
- ▶ 電子情報工学科 工学研究科電気電子情報工学専攻 キラキラクリスタル革命

阪大「ワニ博士」
工学部の頃



基礎工学部

- ▶ システム科学科 基礎工学研究科機能創成専攻 自作の装置で粘度を測る
- ▶ システム科学科 基礎工学研究科機能創成専攻 どうしてアルミニウムが脆くなるのか
- ▶ 情報科学科 情報科学研究科 情報科学で新たな遺伝子の可能性を探る
- ▶ 化学応用科学科 基礎工学研究科物質創成専攻 金属錯体が拓く未来 ~触媒とは?環境に優しい反応をめざして~
- ▶ 電子物理科学科 基礎工学研究科システム創成専攻 青色LED材料の電子顕微鏡観察

阪大「ワニ博士」
基礎工学部の頃



理学部

- ▶ 物理学科 理学研究科宇宙地球科学専攻 地震が起こったとき、地面の下では何が?
- ▶ 化学科 理学研究科化学専攻 分子が生み出す色の世界
- ▶ 化学科 理学研究科高分子科学専攻 自然にまなび、未来へ向けた高分子合成
- ▶ 生物科学科 理学研究科生物学専攻 日長に依存する産卵調節機構の解明 ~貝はいかにして季節を読み取るか?~

阪大「ワニ博士」
理学部の頃



触れてみよう!

女子中高生対象

15 ~ 18 スチューデント・コモンズ2階 セミナー室A, B, C, D

理系女子の現場 [企業ブース]

10:00 ~ 11:30 / 13:30 ~ 16:00

いま、企業では理系女子を求めています! 企業に入社した理系女子はどんなお仕事についているのでしょうか? みなさんの疑問に企業の女性研究者・技術者が答えます。グッズもたくさん用意していますよ!

▶ 西日本電信電話株式会社 (NTT)

なぜ阪大に進学し、何を学び、NTT西日本でどう活躍しているのか—
阪大を目指す学生の皆様へ、弊社所属のOGが語ります! 最新ICT技術の展示もしますのでぜひお立ち寄り下さい!

▶ ダイキン工業株式会社

この世界は無数の空間でできています。ダイキンでは、それぞれの空間にはそれにふさわしい空気があると信じ研究を進めています。この夢のある研究を体感してみませんか。ダイキンの女性技術者が研究や将来の夢についてお話しします。

▶ パナソニック株式会社

大きな夢と高い志を胸に、未来を切り拓いていく社員たちがいます。多様な事業や仕事を紹介し、女性技術者との交流の場を提供します。一人ひとりの物語に、一人ひとりのパナソニック。

▶ 株式会社 神戸製鋼所

独創的な「オンリーワン」の技術や製品を開発。世界シェアNO.1の製品も次々と生み出しています。ものづくり力で社会を支える企業です。ダイバーシティ推進や女性活躍推進にも力を入れています。

▶ 大阪ガス株式会社

“大阪”だけではなく、“ガス”だけではなく、ビジネスフィールドの広がりを社内の実務を通して紹介します。また、当社の理系出身の女性社員がこれまでのキャリアを紹介し、質問等にもお答えします。

▶ 大和ハウス工業株式会社

当社は「人・街・暮らしの価値共創グループ」として、人が心豊かに生きる住まい・街・社会の実現に取り組んでいます。今日は阪大出身で“建築のプロフェッショナル”として活躍中の女性社員が仕事の面白さなどを熱く語ります!

▶ 日本アイ・ビー・エム株式会社

コンピュータ技術で人々の生活を豊かにすることを目指すIBM。女性技術者と一緒に人工知能ワトソン搭載のスマホアプリの楽しいデモが体験できます。

▶ 日立造船株式会社

【Hitツナグlab(ラボ)】「動く」をテーマに1日限定・研究室を開設! 地球規模の課題に取り組む会社・日立造船。研究者が学生時代に学んできたことを振り返り、今の仕事との繋がりを徹底説明します!

▶ 一般財団法人 大阪科学技術センター (OSTEC)

身近にある最新の科学技術を楽しく学べる大阪科学技術館で活躍する女性スタッフが、「光のひみつ、味のひみつ」について、実験・工作を通して紹介します。毎日の何気ない暮らしと一緒に科学しましょう!

歩いてみよう!

女子中高生と保護者の方対象

13 集合:東ピロティ

豊中キャンパスの見どころ紹介

先着順
(各回30名程度)

10:10 ~ 10:40 / 11:20 ~ 11:50 / 16:00 ~ 16:30

豊中キャンパスの見所を案内します。阪大の女子学生も参加する、アットホームな雰囲気ツアーです。



POINT

豊中キャンパスは、大阪大学の全ての学生が低学年時を過ごす場所です。昭和初期からの歴史を持つ本キャンパスには、在学生でも知らない見どころがたくさんあります。このキャンパスツアーでは、各場所の由来や歴史を紹介しながら案内しますので、気軽にご参加ください。

相談してみよう!

女子中高生と保護者の方対象

4 5 カルチエ、カルチエ・ミュルチラング

阪大女子学生に直接聞ける 進路相談会

先着順
(1回30分以内、回数無制限)

10:00 ~ 11:30 / 13:30 ~ 16:00

理系の進路の選びかた、勉強のしかた、入試対策など、大阪大学で学ぶ先輩に直接相談してみよう!

アドバイザー所属学部

理学部

中学、高校で「理科や数学っておもしろいな、もっと極めたいな」と感じているあなたに理学部がお勧め! 理学部って何してるの? 就職はあるの? 先輩たちの受験勉強方法、学生生活は? などなど…。どんな質問も大歓迎です!



阪大「ワニ博士」理学部の頃

工学部

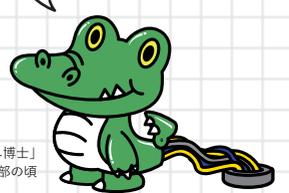
工学部は通称、おと工学部(男学部)ともささやかれる学部?! 女性って少ないの? 少なくとも大丈夫なの? そもそも工学部って幅広いけど…それぞれ何が出来る?? どんな疑問でもOK! 思い切ってぶつけてみよう!!



阪大「ワニ博士」工学部の頃

基礎工学部

基礎工? 工学や理学とどう違うの? そんなあなたの疑問を解消します! 全国にも数少ない基礎工学部では、あなたの想像以上に幅広い研究を行っています。あなたの将来はここにあるかも?!



阪大「ワニ博士」基礎工学部の頃

医学部(保健学科)

保健学科は看護師になれるだけの学科ではありません。看護、放射線や検査技術と色々学ぶことができ、それぞれ国家資格も取得できます★人と関わるのが好きで医療の分野に興味がある方はぜひ保健学科も考えてみてくださいね(^ ^)



阪大「ワニ博士」医学部の頃

歯学部

歯学部は男女比率が半分、1学年60名未満のレアな学部です。医療系の勉強ができ、国家資格は取得も可能。まさに歯医者は「あり!」を日々実感できます。さらに総合大学だから様々な友人ができ、将来のキャリアも広がりますよ!



阪大「ワニ博士」歯学部の頃

薬学部

薬学は、生命・健康を分子や物質から理解し、命を総合的に科学する学問です。就職先は医療現場だけでなく研究、行政など様々。薬剤師免許があれば結婚や出産後も現場にカムバックしやすいので、特に女性に人気です☆



阪大「ワニ博士」薬学部の頃

食べてみよう!
阪大の
ごはん

全員対象

図書館下食堂 P14 キャンパスマップ参照

11:00 ~ 14:00 (ラストオーダー 13:30)

普段阪大生が利用する学生食堂でお昼ごはんを食べてみませんか? 人気メニューを体験しよう。本日は、阪大生に一番人気の食堂「図書館下食堂」が営業しています。

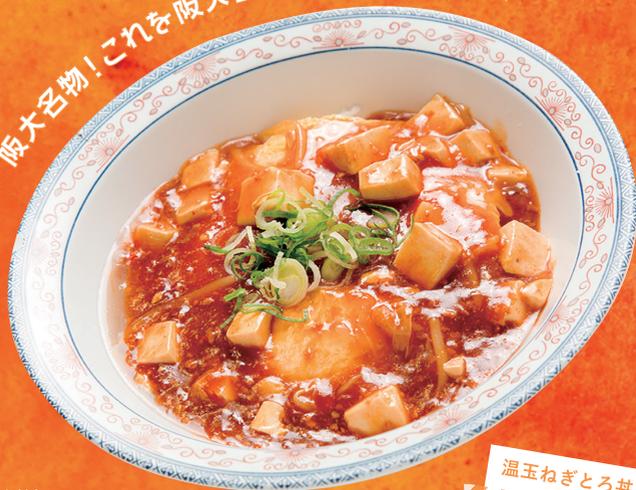
阪大名物
天津麻婆丼

レギュラーサイズ 514円*
Sサイズ 346円*

1日約500食も出食する
阪大生協超絶人気メニュー!
卒業後も「テンマ」食べたさに
キャンパスに来る阪大OBも
いと聞く・・・

※ 天津麻婆丼は大人気メニューの為、
お待ちいただくことがよくあります。
天津麻婆丼をご要望の際は、
お時間に余裕をもって、食堂にお越しください。

阪大名物! これを阪大生は「テンマ」と呼ぶ!



温玉ねぎとろ丼
396円*

夏のさっぱり豚汁
113円*



ササミチーズカツ
271円*



冷奴
45円*



さっぱりだしがっせになる!



チキン塩ラーメン
407円*

他にも色んなおかず、麺類、
丼類、小鉢、デザートも
提供しています!

* 食堂店内で表示している価格は「組合員価格」であり、
本パンフレット記載の金額とは異なります。
但し、阪大生協組合員以外の方は、
店内表示価格に5%を乗じた価格での購入になり、
その金額は本パンフレット記載の金額と
ほぼ同額になります。

※ 掲載メニューは一例です。
※ 食材の入荷状況により、提供できない場合がございます。



ワニ博士の頭の
形をしているよ!



阪大生による阪大生のための
阪大グミ!

大阪大学大学院理学研究科
で、有志の阪大生の協力のも
と「噛む効用」を調べる
実験に使われました。
レポート集中時に、論文集
集中時に、ただ噛みたい時に。
製造: UHA味覚糖

大阪大学ワニ博士の
頭脳グミ
(コンセントレイトグレープ味)
110円(税込)



マスキングテープ 全3種
各400円(税込)

阪大 薫る 珈琲 OU-COFFEE
全11種類入りギフトボックス
1,500円(税込)
※ 種類別の販売もあります
(各120円(税込))。



学部ごとの味をイメージした
深い味わい!



大阪にある株式会社matin/北摂焙煎所と協働で製作
された大阪大学の学部をイメージしたブレンド
コーヒー。学部ごとに全く違う顔をもつコーヒ
ーで知的な気分を味わってみてはいかがでしょうか。
全11学部ブレンド。



宇宙を支配する数式を、あなたの手のひらに。
大阪大学大学院理学研究科 橋本幸士教授の協力によって
制作が実現した、理系心くすぐる一品。素粒子の標準模型
と重力の作用が刻印されています。

宇宙を支配する数式リング

金メッキ 1,000円(税込)
銀メッキ 900円(税込)
磨 800円(税込)

買ってみよう!
阪大グッズ

全員対象 12 西ピロティ

10:00 ~ 16:30

阪大コーヒーや
宇宙を支配する数式リングなど、
人気の阪大グッズがあるよ。

※ 会場では当日限りイベント特別価格にて販売いたします。



単位、一体どこにいるのか
……。答えはあるのか……。
学問は未だ君に紡がれず
して深き闇の中にあり。
単位はその先にある光明。
僕は手さぐりで下へ掘るの
み、希望を求め……。さあ、
単位スコップをその手に。
未来への扉を開け!

単位スコップ
520円(税込)



クリアファイル
全2種
各110円(税込)

もしもの時マニュアル

ここでは、イベント開催中の「もしもの」場合に備えて、簡単な留意事項を一部記載いたします。
 イベント開催中、体調不良になったり、要救護者を見つけた場合、または不審者を見かけた場合等は、すぐにお近くのスタッフまでお知らせください。
 また、自然災害等の発生時にはスタッフの指示に従い安全を第一に行動してください。

もしも体調が悪くなったら・・・

- 体調が悪くなったときは、遠慮せず近くにいるスタッフに声をかけてください。
- 近くに具合が悪そうな人を見かけたら、スタッフに教えてください。
- 救護室へはスタッフと一緒に行ってください。

もしも自然災害が発生したら・・・

- 地震の揺れを感じたら机の下に隠れるなどして、自分の身の安全を確保してください。
- 地震発生時に屋外にいたときは、建物のそばに近づかないでください。割れたガラスなどが降ってくる場合もあるので危険です。
- 避難はスタッフの指示に従ってください。

もしも不審者を見かけたら・・・

- 不審な行動をする人がいたら、近くにいるスタッフに教えてください。
- 危険を感じたら、すぐに逃げてください。

その他緊急事態の場合は・・・

- 大阪府下に緊急地震速報や特別警報が発令された場合、また安全上問題があると判断した場合は順次中止とします。
- 非常時にはアナウンスをしますので、指示に従い慌てずに行動してください。

！ 救護室

- 救護室には看護師さんが待機しています。体調不良やケガをしたときは、利用してください。
- 救護室を利用したいときは、遠慮せず近くにいるスタッフにお声かけください。また、救護室には一人で行かず、スタッフ、友達または保護者と行ってください。

2階



！ 地震が発生した場合の行動と避難経路

- 地震が発生したら、「まず低く、頭を守り、動かない」を1分間とってください。揺れが収まったら、スタッフの指示に従ってグラウンドに避難してください。

1階





大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

▶▶▶ アンケートに答えて、頭脳グミをゲット! ◀◀◀

お帰りの際、リボンとアンケートを回収コーナーにてご返却、
お渡しいたきますようお願いいたします。
ご協力いただいた皆さまにはもれなく「大阪大学ワニ博士の頭脳グミ」をプレゼント!

WEBアンケート回答フォーム



学生の方



osku.jp/RJFS_Q

一般・教員の方



osku.jp/RJFS_Q_P



阪大
「ワニ博士」