

大阪大学理学部・大学院理学研究科が令和2年度（2020年度）に実施したアウトリーチ活動をご紹介します。

☆体験入学、公開講座など

イベント名	主催	開催日	対象
大阪大学グローバルサイエンスキャンパス SEEDS プログラム	大阪大学	通年	高校生
理学研究科公開講座 「Science Night 2020」（オンライン）	理学部・理学研究科	2020年10/21、11/18、12/16	一般
最先端の物理を高校生に Saturday Afternoon Physics 2020（オンライン）	理学部・理学研究科	2020年11/7、11/14、 11/21、11/28	高校生及び保護者
第5回大阪大学豊中地区研究交流会（オンライン）	理学研究科、他	2020年12月17日	学生、教職員、一般
第3回女性科学者サミット@阪大豊中（オンライン）	理学研究科、基礎工学 研究科	2021年3月11日	学生、教職員、一般
理学研究科国際ワークショップSciSics「2020年 ノーベル賞と新型コロナウイルス」（オンラインと 会場で開催）	理学部・理学研究科	2021年3月15日	学生、教職員
アブリdeオープンキャンパス 理学部	理学部・理学研究科	2020年8月1日～18日 ※	高校生、受験生
大阪大学理学部女子中高生向け講演「動物生理学研究 者を志して」（録画限定配信）	理学部・理学研究科	2020年10月21日～31日☆	中学生、高校生
大阪大学理学部女子中高生向け講演「知りたい！欲 を満たしたら研究が日常になりました」（同上）	理学部・理学研究科	2020年10月21日～31日☆	中学生、高校生
大阪大学理学部女子中高生向け講演「大学院生によ る研究生活紹介」（同上）	理学部・理学研究科	2020年10月21日～31日☆	中学生、高校生
南部コロキウム 第27回、第28回 （オンライン）	基礎理学プロジェクト 研究センター 理論科学 研究拠点	2020年10/8、11/5	教職員、学生（学外から の参加も可）
高大連携物理・化学教育セミナー（オンライン）	理学研究科、他	2020年12月6日	一般
大阪市立科学館「博学連携コーナー」理学研究科研 究紹介展示	大阪市立科学館、理学 研究科	通年	一般

※オープンキャンパスイベント

☆ハンダイ理工系女子フェアイベント

☆施設見学、模擬講義など

イベント名（参加教職員名）	主催	開催日	対象
模擬講義「はやぶさ2探査機による小惑星リュウグウ探 査」（宇宙地球・佐々木 晶 教授）[録画]	理学部・理学研究科	2020年8月1日～18日 ※	高校生、受験生
模擬講義「珍味なホヤのマッチョな発生生物学」（生 物・西田 宏記 教授）[録画]	理学部・理学研究科	2020年8月1日～18日 ※	高校生、受験生
大阪府教育委員会連携事業「GLHS大阪大学ツ アー」 模擬講義・学部紹介(基礎理学プロジェクト研究セン ター・豊田 岐聡 教授)	大阪大学 高等教育・入 試研究開発センター、 理学部・理学研究科	2020年11月7日	高校生

※オープンキャンパスイベント

☆出張講義など（学外実施）

イベント名（参加教職員名）	開催日	場所	対象
NHKカルチャー横浜ランドマーク教室「超ひも理論 と異次元」（物理・橋本 幸士 教授）	2020年9月19日	NHKカルチャー横浜ランド マーク教室	一般
本屋 B and B 「未来のための科学」 （物理・橋本 幸士 教授）	2020年10月10日	本屋 B and B	一般
NHKカルチャー横浜ランドマーク教室「宇宙を支配 する数式」（物理・橋本 幸士 教授）	2020年12月12日	NHKカルチャー横浜ランド マーク教室	一般
日本物理学会大阪支部2020年度公開シンポジウム 「AIで切り拓く物理の世界」「ディープラーニング と物理学」（物理・橋本 幸士 教授）	2020年12月19日	オンライン	一般

NHKカルチャー横浜ランドマーク教室「実験で探る 新たな素粒子の世界」(物理・山中 卓 教授)	2021年1月16日	オンライン	一般
クラブハウス「成毛眞のサイエンス井戸端会議」 (物理・橋本 幸士 教授)	2021年2月2日	クラブハウス	一般
クラブハウス「学問における新発見とは何か？」 (物理・橋本 幸士 教授)	2021年2月4日	クラブハウス	一般
クラブハウス「異分野討論で新たな研究テーマを模 索する～理論物理学x動物分類学」 (物理・橋本 幸士 教授)	2021年2月9日	クラブハウス	一般
クラブハウス「科学者の方舟」 (物理・橋本 幸士 教授)	2021年3月10日	クラブハウス	一般
日本物理学会市民科学講演会「時空と超ひも」 (物理・橋本 幸士 教授)	2021年3月20日	オンライン	一般
阪大理学部・物理学科の紹介 (宇宙地球・寺田 健太郎 教授)	2020年9月20日	オンライン	一般
明石市立天文科学館 8億年前、月と地球を襲った小惑星シャワー (宇宙地球・寺田 健太郎 教授)	2020年10月1日	オンライン	一般
亀岡生涯学習市民大学 月の科学の最前線 (宇宙地球・寺田 健太郎 教授)	2020年10月31日	生涯学習施設ガレリアかめお か	一般
アストロバイオロジークラブ 地球-月システムの新しい知見 (宇宙地球・寺田 健太郎 教授)	2020年11月28日	オンライン	一般
大阪府高齢者大学校 月の科学の最前線(宇宙地球・寺田 健太郎 教授)	2020年12月14日	大阪府高齢者大学校	一般
やっぱ、月やねん！月と地球の密な関係 ～月と地 球を襲った小惑星シャワー～ (宇宙地球・寺田 健太郎 教授)	2020年12月19日	ロフトプラスワン W E S T	一般
隕石からわかる太陽系の歴史 ～太陽系年代学入門 ～(宇宙地球・寺田 健太郎 教授)	2021年1月18日	大阪府高齢者大学校	一般
JAXA主催 宇宙探査オープンイノベーションフォー ラム「月の砂漠に水をもとめて」 (宇宙地球・山中 千博 准教授)	2021年2月2日	オンライン	一般
JAXA主催 月極域探査ワークショップ（その４） 「水資源分析計 REIWA/ADORE」 (宇宙地球・山中 千博 准教授)	2021年3月22日	オンライン	一般
JAXA主催 宇宙探査オープンイノベーションフォー ラム(宇宙地球・佐伯 和人 准教授)	2021年2月2日、3日	オンライン	一般
JAXA主催 月極域探査ワークショップ（その4） (宇宙地球・佐伯 和人 准教授)	2020年3月22日	オンライン	一般
Roman-Subaru Synergistic Observations Workshop IV(宇宙地球・住 貴宏 教授、鈴木 大介 助 教)	2021年2月17日、18日	オンライン	一般
大阪大学×大阪教育大学附属高等学校×毎日新聞 高大連携セミナー・模擬記者会見「満月に吹く地球 からの風」(宇宙地球・寺田健太郎 教授)	2021年3月12日	大阪大学豊中キャンパス	高校生
女子中高生のための関西科学塾「PM2.5（微少粒子 状物質）を観て測って学ぼう！」 (宇宙地球・中山 典子 助教)	2020年11月8日	オンライン	女子中高生
女子中高生のための関西科学塾「住めば都、生物の 不思議な生活を知る」(生物・古屋 秀隆 准教授)	2020年11月8日	オンライン	女子中高生
女子中高生のための関西科学塾「細胞が増える時 に、どのように遺伝情報が受け継がれるのか？」 (生物・久保田 弓子 准教授)	2020年11月8日	オンライン	女子中高生

女子中高生のための関西科学塾「放射線って何？放射線で小さな原子核を調べて巨大な宇宙を考えよう！」（物理・小田原 厚子 准教授）	2020年11月8日	オンライン	女子中高生
夢ナビ講義Video「次元を超えて問題の本質を見る幾何学の視点」（数学・菊池 和徳 講師）	2020年5月～12月 継続配信中	オンライン	高校生
夢ナビライブ質問対応・研究室訪問「次元を超えて問題の本質を見る幾何学の視点」（数学・菊池 和徳 講師）	2020年10月25日	オンライン	高校生
カリタス女子中学高等学校中3～高2向け講演「宇宙大航海時代の夜明けに巣立つみなさんへ」（宇宙地球・佐伯 和人 准教授）	2020年6月29日	オンライン	中学生、高校生
大阪府立千里高校「地球外天体での生命環境探しと惑星科学（者）への道のり」（宇宙地球・木村 淳 助教）	2020年8月7日	オンライン	高校生
西宮市立西宮東高校 月の科学の最前線～月と地球のビミョーな関係～（宇宙地球・寺田健太郎 教授）	2020年11月26日	西宮市立西宮東高校	高校生
雲雀丘学園高校 研究室体験「タコの解剖実習と寄生虫の観察」（生物・古屋 秀隆 准教授）	2020年12月21日	大阪大学豊中キャンパス	高校生
雲雀丘学園高校 講演「大学生の卒業研究と大学院生の研究生生活」（生物・古屋 秀隆 准教授）	2020年12月21日	大阪大学豊中キャンパス	高校生
大阪府立高津高校 体験型進路学習II（研究室訪問）（生物・昆 隆英 教授、今井 洋 助教）	2020年11月9日	大阪大学豊中キャンパス	高校生
大阪府立天王寺高等学校 SSH研究課題指導（数学・小川 裕之 助教）	2020年8月6日	大阪府立天王寺高等学校	高校生
奈良県立奈良高等学校 SSH事業（数学・小川 裕之 助教）	2020年10月28日	奈良県立奈良高等学校	高校生
大阪府立北野高校 知的冒険の世界「直接撮像された巨大ブラックホールとその宇宙における進化」（宇宙地球・長峯 健太郎 教授）	2020年9月5日	大阪府立北野高校	高校生
大阪府生徒研究発表会（数学・小川 裕之 助教）	2020年11月8日	大阪府教育庁教育振興室高等学校課	高校生
近畿サイエンスデー（研究発表会）（数学・小川 裕之 助教）	2021年2月14日	大阪府教育庁教育振興室高等学校課	高校生
iTHEMS x academist オンラインイベント 君は本当にブラックホールを知っているか？「ブラックホールの探し方」（宇宙地球・井上 芳幸 准教授）	2020年12月6日	オンライン	一般
鹿児島県立楠隼中学校 出張講義「月・太陽系の探査」（宇宙地球・佐伯 和人 准教授）	2020年12月10日	鹿児島県立楠隼中学校	中学生
政策研究大学院大学履修証明プログラム 科学技術イノベーション政策・経営人材養成短期プログラム「共創型オープンイノベーション」（物理・小川 哲生 教授）	2020年6月27日	政策研究大学院大学およびオンライン	一般
兵庫県立兵庫高等学校 「創造応用IS」の研究指導（物理・小田原 厚子 准教授）	2020年9月2日～2021年2月20日	兵庫県立兵庫高等学校	高校生
大阪府立北千里高等学校 大学で勉強する物理学（宇宙地球・山中 千博 准教授）	2020年9月23日	大阪府立北千里高等学校	高校生
福井県立藤島高等学校 学問発見講座（物理・松野 丈夫 教授）	2020年10月16日	福井県立藤島高等学校（オンライン）	高校生

滋賀県立膳所高等学校 ドクター教員授業「原子核の世界 ～その2～ ～フェムトワールドをもっと探検～」 (物理・川畑 貴裕 教授)	2020年 10/21、 10/27、 11/4	滋賀県立膳所高等学校	高校生
洛星高校進路講演会「研究をするということ」 (物理・小林 研介 教授)	2020年10月31日	私立ヴィアートル学園洛星高等学校	高校生
三重県立津高等学校 SSH大阪大学 原子核物理学研修 Zoomオンライン講義 (物理・小田原 厚子 准教授)	2020年11月8日	三重県立津高等学校 (オンライン)	高校生
京都府立嵯峨野高等学校 「原子核の世界～フェムトワールドの探検～」 (物理・川畑 貴裕 教授)	2020年11月16日	京都府立嵯峨野高等学校 (オンライン)	高校生
大阪府天王寺高校アカデミア「時空と超ひも」 (物理・橋本 幸士 教授)	2020年11月22日	大阪府立天王寺高等学校	高校生
ドクター教員授業「原子核と放射線」 (物理・川畑 貴裕 教授)	2020年12月16日	滋賀県立膳所高等学校	高校生
Accelerators - Principle and its Application (物理・板橋 隆久 招へい研究員)	2020年12月21日、 2021年1月8日	ヴェトナム科学技術大学 (ホーチミン市) (オンライン)	一般
滋賀県立膳所高等学校 ドクター教員授業「原子核と放射線」 (物理・古野 達也 助教)	2021年1月14日	滋賀県立膳所高等学校	高校生
滋賀県立膳所高等学校 ドクター教員授業「原子核と放射線」 (物理・足立 智 特任研究員)	2021年1月29日	滋賀県立膳所高等学校	高校生
京都府立嵯峨野高等学校 SSH研究指導「校有林におけるラドン濃度測定」 (物理・川畑 貴裕 教授)	2021年 1/30、3/20	京都府立嵯峨野高等学校	高校生
滋賀県立膳所高等学校 SSH理数科探究活動発表会 審査・講評 (物理・川畑 貴裕 教授)	2021年2月19日	滋賀県立膳所高等学校	高校生
滋賀県立膳所高等学校 SSH普通科探究活動発表会 審査・講評 (物理・川畑 貴裕 教授)	2021年3月12日	滋賀県立膳所高等学校	高校生
大阪府立三国丘高等学校 三丘セミナー 「海と生物」 (生物・古屋 秀隆 准教授)	2020年12月15日	大阪府立三国丘高等学校	高校生
大阪府立三国丘高等学校 三丘セミナー 「理系サバイバル英語」 (高分子・橋爪 章仁 教授)	2020年12月16日	大阪府立三国丘高等学校	高校生
高槻高等学校 大学0年生講座 「量子力学入門」 (高分子・橋爪 章仁 教授)	2021年2月16日	高槻中学校・高等学校 (オンライン)	高校生
高槻高等学校・SSセミナー 「高分子の過去・現在・未来」 (高分子・佐藤 尚弘 教授)	2020年11月12日	高槻高等学校・SSセミナー	高校生
西宮市立西宮東高校理数科一年出張授業 (生物・柿本 辰男 教授)	2020年11月4日	西宮市立西宮東高校	高校生
雲雀丘学園高等学校 One Day College 「生物の生き様を知る」 (生物・古屋 秀隆 准教授)	2020年9月12日	雲雀丘学園高等学校	高校生
親子で遊ぼう 夏休みオンラインサイエンス	2020年8月19日	オンライン	小学生と保護者
新学術領域「中分子戦略」取りまとめシンポジウム (公開)	2020年10月22日～23日	オンライン	一般

☆研究科外の主催で実施されたイベント、テレビ・ラジオ出演など

イベント名（参加教職員名）	開催日・公開日	場所・掲載物など	対象
ファンダメンタルズ トーク vol. 05 類似からの展開：物理学の手法と芸術（物理・橋本 幸士 教授）	2020年12月12日	オンライン	一般
NHKラジオ「関西ラジオワイド」「月の科学の最前線」（宇宙地球・寺田 健太郎 教授）	2020年10月26日	NHKラジオ	一般
NHK「週刊まるわかりニュース」「ミガケ！好奇心・日本人初のノーベル賞受賞者の生涯」コーナー出演（物理・橋本 幸士 教授）	2020年10月3日	NHK	一般
はやぶさの帰還について （宇宙地球・寺田 健太郎 教授）	2020年12月7日、8日	毎日放送 ミント	一般
NHKサイエンスZERO「3.11から10年、地震学者が挑んだ超巨大地震」（宇宙地球・廣野 哲朗 准教授）	2021年3月7日	NHK Eテレ	一般

☆プレスリリース ※理学研究科が主となってリリースを行ったもののみ掲載

データ元：大阪大学企画部広報課

タイトル	発信日	主な発表者	原著論文の掲載誌
人類の悩みのタネ、歯周病をもたらす歯周病菌5型線毛の構造と線毛形成のしくみを解明	2020年4月8日	高分子科学専攻 今田 勝巳 教授	Nature Microbiology
「がん遺伝子」として働くのか？ 組換え酵素Rad52が染色体異常を引き起こすことを発見 ～がん等の遺伝性疾患の治療薬開発に期待～	2020年5月1日	生物科学専攻 中川 拓郎 准教授	Communications Biology
宇宙空間に流出する月の炭素を初観測 一月誕生の説を覆す発見ー	2020年5月1日	宇宙地球科学専攻 横田 勝一郎 准教授	Science Advances
火星コア物質の音速測定に成功 ～火星コアの組成と火星の起源解明に向けて～	2020年5月11日	宇宙地球科学専攻 寺崎 英紀 准教授	Nature Communications
リチウムイオン電池電極に析出した金属リチウムをミュオンで検知 ーミュオン特性X線による非破壊元素分析の応用ー	2020年6月16日	化学専攻 二宮 和彦 助教	Analytical Chemistry
8億年前、月と地球を襲った小惑星シャワー ー月のクレーターから明らかになった地球の過去ー	2020年7月16日	宇宙地球科学専攻 寺田 健太郎 教授	Nature Communications
新たに発見された層状ニッケル酸化物超伝導体の電子状態を数値シミュレーションにより解明！ 高温超伝導を示す新物質探索のヒントになる可能性も！	2020年8月20日	物理学専攻 黒木 和彦 教授	Physical Review Letters
原子層超伝導体に振動外場を加えて負の抵抗が実現！ ー新しい超伝導デバイスへの道ー	2020年8月21日	物理学専攻 新見 康洋 准教授	Science Advances
溶液に浸すだけで結晶内に金属クラスターを形成 ～イオン固体を反応場とする新合成技術～	2020年8月21日	化学専攻 今野 巧 教授	Angewandte Chemie International Edition
あっという間に傷が回復 ー強靱でリサイクル可能な自己修復性超分子材料ー	2020年8月26日	高等共創研究院 高島 義徳 教授	Advanced Materials
ウイルス感染時の応答を制御する ミトコンドリアの新しい機能を発見 ー細胞内のエネルギー状態を検知して、抗ウイルス応答の強さを調節ー	2020年11月11日	生物科学専攻 石原 直忠 教授	Nature Communications
環境変化に応じて遺伝子が空間配置を変化させ発現をONにする仕組みの解明	2020年11月19日	生物科学専攻 坂本 勇貴 助教	Nature Communications
原子空孔の配列を制御する新手法の発見	2020年11月24日	物理学専攻 越智 正之 助教	Nature Communications

発光イメージングを用いてミュオンビームの分布計測に成功： ビームの精度管理や素粒子研究への応用に期待	2020年11月30日	化学専攻 二宮 和彦 助教	Scientific Reports
らせん状にねじれたオリゴフェニレンによる円偏光発光色素を開発 ～円偏光有機LEDやバイオイメージング材料への応用に期待～	2020年12月10日	化学専攻 西内 智彦 助教	Chemistry - A European Journal
原子層の積み木細工によるトポロジカル物質設計 ～世界初となる高次トポロジカル絶縁体の実証～	2021年1月4日	物理学専攻 越智 正之 助教	Nature Materials
超伝導転移端検出器TESを用いた蛍光XAFS分析に成功 ～超微量分析や発光分光法への応用の端緒を拓く～	2021年1月8日	宇宙地球科学専攻 野田 博文 助教	Review of Scientific Instruments
生体組織の高精細マルチモーダルイメージングを実現 －振動するキャピラリプローブとピコリットル液体で、 生体成分と試料形状を可視化する新技術－	2021年1月14日	化学専攻 大塚 洋一 助教	Analytical Chemistry
結晶構造対称性の変化による超伝導発現機構スイッチング現象を観測 ～非従来型超伝導体の機構解明に前進～	2021年1月20日	物理学専攻 黒木 和彦 教授	Scientific Reports
原子1つの沈殿を調べる！ －超重元素ラザホージウムの共沈挙動の実験的観測－	2021年2月17日	化学専攻 笠松 良崇 講師	Nature Chemistry
ナノスケール量子計測からリン脂質の動きを捉えることに成功 －創薬に向けた細胞診断への応用に期待－	2021年2月18日	化学専攻 花島 慎弥 准教授	Advanced Quantum Technologies
体内時計を用いて季節に応答する脳神経細胞を発見 －季節に伴う日の長さの変化を細胞レベルで感知－	2021年2月24日	生物科学専攻 長谷部 政治 助教	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America
光で繊毛運動を調節する新規タンパク質の発見	2021年2月26日	生物科学専攻 昆 隆英 教授	Science Advances
発見！根の先端は橋と同じだ！ －器官の形に生物種を超えた共通性をもたらす物理－	2021年3月3日	生物科学専攻 藤本 仰一 准教授	Development
集合体の"形"を決めるメカニズム 分子認識相互作用の強さによって制御 ～生物の多様な形状の起源に迫る～	2021年3月18日	高分子科学専攻 橋爪 章仁 教授	Scientific Reports