

大阪大学理学部・大学院理学研究科が令和4年度（2022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
理学部同窓会講演会（ハイブリッド）	理学部同窓会	2022/4/30	同窓会員、一般
大阪大学いちょう祭 理学部一般公開	理学部・理学研究科	2022/5/3～5/4	一般
南部コロキウム 第33回～第39回 （第33～35回：オンライン、第36～39回：ハイブリッド）	大阪大学大学院理学研究科・ フォアフロント研究センター 理論連携研究プロジェクト	2022/5/12、6/16、7/7、10/13、12/1、 2023/2/2、3/2	学生、教職員、一般
理学研究科公開講座 「Science Night 2022」 （対面＋後日動画配信）	理学部・理学研究科	2022/5/18、6/15、7/20、 10/19、11/30、12/21	一般
International Summer Program 2022 （オンライン）	理学部・理学研究科	2022/7/5～7/6	海外留学生 （学士、修士課程）
アプリdeオープンキャンパス2022 理学部	理学部・理学研究科	2022/8/1～9/30 ※	高校生、受験生
大阪大学理学部オープンキャンパス2022 （オンライン）	理学部・理学研究科	2022/8/8、8/9 ※	高校生、受験生
女性のライフプラン：理系フロントランナーによる講演 会・相談会（オンライン）	理学部・理学研究科	2022/8/9 ※	女子高校生、他
高校教員のための探究学習指導セミナー SEEDSプログラムと高校での探求の現場から（生物科学・ 古屋 秀隆 教授）（オンライン）	大阪大学	2022/8/27	高校教員、一般
高校生のための分子生物学実習 「ジャイアントインパクト」	生物科学科	2022/8/24～26、 2022/12/25、27、28 上記以外の日程でオンライン事前指導あり	高校生
高校生のための分子生物学実習 「ジャイアントインパクト」臨時開催	生物科学科	2022/9/25	高校生
最先端の物理を高校生に Saturday Afternoon Physics 2022（ハイブリッド）	理学部・理学研究科	2022/10/22、10/29、11/5、11/12	高校生及び保護者
大阪大学まちかね祭 理学研究科施設開放	理学部・理学研究科	2022/11/4～6	一般
高校生のための公開講座 整数と図形の深い関係	数学科	2022/11/15	高校生、一般
高校生のための公開講座 ひねってひろがる曲面の数学	数学科	2022/11/15	高校生、一般
第7回大阪大学豊中地区研究交流会	理学研究科、他	2022/11/4	学生、教職員、一般
TJR研究会 階層をつなぐ科学：宇宙から生命まで（ハイブリッド）	大阪大学大学院理学研究科・ フォアフロント研究センター 理論連携研究プロジェクト	2023/2/20、2/21、2/22、2/23、2/24、 2/25	学生、教職員、一般
第12回 理学研究フォーラム／第11回 研究交流セミナー （ハイブリッド）	理学部・理学研究科	2023/3/13	学生、教職員、一般
第5回 女性科学者サミット@阪大豊中	理学研究科、 基礎工学研究科	2023/3/14	学生、教職員、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

☆施設見学、研究室見学、模擬講義など

イベント名（参加教職員名）	主催・協力	開催日	対象
模擬講義「平面代数曲線について」 「平面代数曲線について」（数学・藤田 健人 准教授）（オンライン）	理学部・理学研究科 主催	2022/8/8 ※	高校生、受験生
模擬講義「X線で宇宙を観測する！」 （宇宙地球科学・松本 浩典 教授）（オンライン）	理学部・理学研究科 主催	2022/8/8 ※	高校生、受験生
模擬講義「身の回りの物質を化学の目でみる」 （高分子科学・山口 浩靖 教授）（オンライン）	理学部・理学研究科 主催	2022/8/8 ※	高校生、受験生
模擬講義「系統進化学」 （生物科学・古屋 秀隆 教授）（オンライン）	理学部・理学研究科 主催	2022/8/8 ※	高校生、受験生
帝塚山中学校 施設見学と講義 （物理学・小田原 厚子 准教授）	理学部・理学研究科 協力	2022/7/11	中学生
帝塚山学院泉ヶ丘高等学校 研究室訪問 （高分子科学・橋爪 章仁 教授、寺尾 憲 教授）	理学部・理学研究科 協力	2022/8/4	高校生

生野高等学校 模擬講義・研究室見学 (宇宙地球科学・近藤 忠 教授)	理学部・理学研究科 協力	2022/10/27	高校生
生野高等学校 研究室訪問 (高分子科学・橋爪 章仁 教授)	理学部・理学研究科 協力	2022/10/27	高校生
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(生物科学・松野 健治 教授)	大阪大学 スチューデント・ライフサイクルサポートセンター(SLiCS)、理学部・理学研究科 主催	2022/11/12	高校生

※オープンキャンパスイベント

☆入試説明会

イベント名	主催	開催日	対象
生物科学専攻 大学院入試説明会 (オンライン)	生物科学専攻	2022/4/29、5/28	受験生
高分子科学専攻 大学院入試説明会 (オンライン)	高分子科学専攻	2022/5/28	受験生
化学専攻 大学院入試説明会	化学専攻	2022/6/4	受験生
物理学専攻・宇宙地球科学専攻 大学院入試説明会 (ハイブリッド)	物理学専攻・宇宙地球科学専攻	2022/6/11	受験生
数学専攻 大学院入試説明会 (学内者向け：対面、学外者向け：オンライン)	数学専攻	2022/6/23	受験生
数学科 学科紹介 (オンライン)	数学科	2022/8/9 ※	受験生
物理学科 学科紹介 (オンライン)	物理学科	2022/8/9 ※	受験生
化学科 学科紹介 (オンライン)	化学科	2022/8/9 ※	受験生
生物科学科 学科紹介 (オンライン)	生物科学科	2022/8/9 ※	受験生

※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
大阪府立三国丘高等学校 SSH 磯の生物の多様性 (生物科学・古屋 秀隆 教授)	2022/5/1	大阪府立三国丘高等学校	高校生
高槻高等学校 SSセミナー 「高分子科学研究@理学研究科：相手を見分ける高分子」 (高分子科学・橋爪 章仁 教授)	2022/6/2	高槻中学校・高等学校	高校生
宇宙学「月・太陽系の探査」 (宇宙地球科学・佐伯 和人 准教授)	2022/6/8	鹿児島県立楠隼中学校	中学生
雲雀丘学園高等学校 One Day College 生物の生き様を知る (生物科学・古屋 秀隆 教授)	2022/6/25	雲雀丘学園高等学校	高校生
大阪府立生野高校 宇宙は明るく光っているのか？ (物理学・吉田 斉 准教授)	2022/7/15	大阪府立生野高校	高校生
京都府立嵯峨野高等学校 サマーセミナー「原子核の世界」 (物理学・川畑 貴裕 教授)	2022/8/1	京都府立嵯峨野高等学校	高校生
理学部で学ぶということ、太陽系科学への誘い (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/8/2	宝塚北高校	高校生
兵庫県立兵庫高等学校「創造応用IS」の研究指導 (物理学・小田原 厚子 准教授)	2022/9/7～2023/2/8	兵庫県立兵庫高等学校	高校生
兵庫県立兵庫高等学校「創造応用IS」の研究指導 (物理学・小田原 厚子 准教授)	2021/9/8～1/26	兵庫県立兵庫高等学校	高校生
地震予知が難しいのはなぜだろうか (宇宙地球科学・波多野 恭弘 教授)	2022/9/28	帝塚山学院高校	高校生
奈良県立奈良高等学校 SSP講演会「初等整数論の基本定理って知ってますか？ - 代数学へのいざない-」 (数学・小川 裕之 助教)	2022/10/25	奈良県立奈良高等学校	高校生
サイエンスフェア・国際フェア Science Talk「How I, who was a beginner in astronomical observation, came to develop a camera for lunar exploration」 (宇宙地球科学・佐伯 和人 准教授)	2022/11/2	立命館高校	高校生
月の科学の最前線～月と地球のピミョーな関係～ (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/10/21	西宮市立西宮東高校	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 (物理学・小田原 厚子 准教授)	2022/10/21	三重県立津高等学校	高校生

福井県立藤島高等学校 学問発見講座 (物理学・川畑 貴裕 教授)	2022/10/28	福井県立藤島高等学校	高校生
滋賀県立膳所高等学校 原子核の世界 (物理学・川畑 貴裕 教授)	2022/10/31、11/4、11/9	滋賀県立膳所高等学校	高校生
サイエンス・トライやる事業 (宇宙地球科学・松本 浩典 教授)	2022/12/2	兵庫県豊岡市立出石中学校	中学生
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」 (物理学・川畑 貴裕 教授)	2021/12/8、2022/1/13	滋賀県立膳所高等学校	高校生
滋賀県立膳所高等学校 原子核と放射線 (物理学・川畑 貴裕 教授)	2023/1/16、18	滋賀県立膳所高等学校	高校生
洛星高等学校 ニュートリノが解き明かす宇宙の謎 (物理学・吉田 斉 准教授)	2023/2/04、2/18、3/4	洛星高等学校	高校生
滋賀県立膳所高等学校 課題研究発表会(物理学・川畑 貴裕 教授)	2023/2/17	滋賀県立膳所高等学校	高校生
宮崎県立都城泉ヶ丘高校 原子核と元素合成の秘密(物理学・川畑 貴裕 教授)	2023/3/23	宮崎県立都城泉ヶ丘高校	高校生
高エネルギー加速器研究機構 KEKサーマチャレンジ「光子を捕まえる」 (物理学・川畑 貴裕 教授)	2022/3/2～6、3/12	高エネルギー加速器研究機構	大学生、高専生

☆研究科外の主催で実施されたイベント、メディア出演・掲載など

イベント名、番組名、新聞記事(教職員名)	開催日・公開日	その他情報(場所・メディアなど)	対象
月のひみつ ～月と地球の不思議な関係～ (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/4/16	千里丘市民センター	一般
月の科学の最前線 (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/5/16	大阪府高齢者大学校	一般
隕石からわかる太陽系の歴史～太陽系年代学入門～ (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/5/30	大阪府高齢者大学校	一般
第57回高分子の基礎と応用講座 わかりやすい高分子入門 「溶液中の高分子鎖の形態と物性」 (高分子科学・寺尾 憲 教授)	2022/6/8	高分子学会 関西支部	高分子学会会員、一般
NHK コズミックフロント「8億年前の地球大異変 月が教えてくれたこと」(再放送) (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/6/9	NHK	一般
大阪大学共創DAY @ EXPOCITY 2022『つながろう! SDGs アドベンチャー』「ポケット磁石で都市鉱山を始める」 (宇宙地球科学専攻)	2022/6/11	ららぽーとEXPOCITY	一般
天文学者大集合! 宇宙を学ぶ大学紹介イベント 第15回「宇宙(天文)を学べる大学」合同進学説明会 大阪大学の「宇宙」は理学部物理学科 (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/6/12	大阪市立科学館	高校生、受験生、一般
「家庭でできるマグマと火山の実験からはじめる惑星科学」(宇宙地球科学・佐伯 和人 准教授)	2022/7/9、7/16	早稲田大学エクステンションセンター	一般
「分光地質学入門」 (宇宙地球科学・佐伯 和人 准教授)	2022/7/26	立命館高校 + Korea Science Academy of KAIST	一般
朝日カルチャー「月から考える地球の未来」 (宇宙地球科学・佐伯 和人 准教授)	2022/7/30、8/27	朝日カルチャーセンター	一般
「親子で遊ぼう! 女技の夏休み子どもサイエンス」	2022/8/10	大阪大学部局横断型女性技術職員ネットワーク	小学3～4年生及び保護者
NHK サイエンスZERO「月が教えてくれる!? 地球と生命“共進化”の謎」(再放送)(宇宙地球・寺田 健太郎 教授)	2022/9/4	NHK	一般
「月のひみつ～月の石からわかること～」 (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/10/10	広島スーパーサイエンスミュージアム	一般
「月の科学の最前線～月と地球のピミョーな関係～」 (宇宙地球科学・寺田健太郎 教授)	2022/10/10	広島スーパーサイエンスミュージアム/ 中国新聞文化センター	一般
月と地球のピミョーな関係～月の科学の最前線～ (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/10/20	狭山熟年大学	一般
月の科学～月と地球の共進化～ (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/11/2	大阪府工業協会	一般
ミュオン非破壊分析で明らかになった小惑星リュウグウの成分(宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/11/3	高エネルギー研究所	一般
「宇宙線検出器を使って、宇宙線を測定しよう!」 (物理学・上野 一樹 准教授)	2022/11/6	大阪市立科学館	小学5年生～高校生
月の科学～月と地球の共進化～ (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2022/11/9	大阪府工業協会	一般

西園寺塾「「月はすごい」のあちら側、こちら側」 (宇宙地球科学・佐伯 和人 准教授)	2022/11/12	立命館西園寺塾	一般
地震予知はなぜ難しいか (宇宙地球科学・波多野 恭弘 教授)	2022/12/3	西宮湯川記念科学セミナー	一般
ミュオン非破壊分析で明らかになった小惑星リュウグウの 素性～太陽系科学の最前線～ (宇宙地球科学・寺田健太郎 教授)	2023/1/9	近畿化学協会@大阪科学技術センター	一般
「月の水」探査車に搭載の観測機器、阪大研究者ら開発 へー24年度末の打ち上げ目標へ (宇宙地球科学・佐伯和人 准教授、山中千博 准教授)	2023/1/11	読売新聞	一般
月のひみつ ～月と地球の不思議な関係～ (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2023/2/4	こども本の森 中之島	小学生及び保護者
近畿サイエンスデイ (数学・小川 裕之 助教)	2023/2/11	大阪府立天王寺高等学校	高校生
光量子工学研究セミナー「近赤外分光による月の水氷資源 探査」(宇宙地球科学・佐伯 和人 准教授)	2023/2/17	理化学研究所光量子工学研究センター	一般
ミュオンってなあに？ ～素粒子ミュオンを用いた小惑星 リュウグウの非破壊分析～ (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2023/2/18	はんだいラボ@EXPOCITYラボ	一般
千里山サイエンスカフェ講演会「宇宙大航海時代の夜明 け」(宇宙地球科学・佐伯 和人 准教授)	2023/2/25	千里山コミュニティ協議会	一般
月からわかる地球のこと (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2023/3/4	岩国明覚寺	一般
私たちの住む世界～宇宙地球科学の立場から～ (宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2023/3/4	岩国明覚寺	一般
ミュオンってなに？ ～素粒子ミュオンでさぐる宇宙と生 命のなぞ～(宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授)	2023/3/18	広島大学サイエンスカフェ	一般
「系外惑星と地球外生命探査」 (宇宙地球科学・住 貴宏 教授)	2023/3/25	豊田加茂医師会学術講演会	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
4倍に！超伝導状態への転移温度が上昇結晶構造の上下対称 性の回復で達成 ー超伝導体探索の新たな指針へー	2022/4/27	物理学・ 工藤 一貴 教授	Journal of Physical Society of Japan
10万時間を数秒に！ 宇宙の物質分布を高速計算する新アルゴリズムを開発 ー機械学習の手法が革新する宇宙物理学ー	2022/5/27	宇宙地球科学・ 長峯 健太郎 教授	The Astrophysical Journal
最小フェリ磁性に対する近藤効果を理論的に解明	2022/5/31	物理学・ 徳田 将志 大学院生	Physical Review B
遂に実現！複数の極限環境下での物質のふるまいを測定可 能に ースピンの格子が織りなす多彩な全磁気相をマッピングー	2022/6/9	附属先端強磁場科学研究センター・ 萩原 政幸 教授 木田 孝則 助教	Physical Review B
単独で存在するブラックホール候補を発見 ー高密度天体の重力による空間の歪みを検出ー	2022/6/10	宇宙地球科学・ 住 貴宏 教授、鈴木 大介 助教	The Astrophysical Journal The Astrophysical Journal Letters
静かなオーロラが地球大気を深くまで電離させる ー最先端の観測とシミュレーションで見えた宇宙と大気 のつながりー	2022/6/10	宇宙地球科学専攻・ 横田 勝一郎 准教授	Journal of Space Weather and Space Climate
水質変成鉱物 方解石(炭酸カルシウム結晶)の新しい衝撃指 標を確立 水を含む天体の衝突の歴史を紐解く辞書	2022/6/15	宇宙地球科学・ 近藤 忠 教授	Journal of Geophysical Research Planets
抗生物質が効く仕組みを解明 ーアムホテリシンBが真菌細胞膜に形成するチャンネルの詳 細構造ー	2022/6/16	化学・ 梅川 雄一 助教	Science Advances
膨張宇宙を表すミクロな模型の発見 ー3次元ドジッター宇宙のホログラフィー原理ー	2022/7/22	物理学・ 西岡 辰磨 教授	Physical Review Letters, Physics
有機強相関電子材料の可逆的な絶縁体-金属転移の誘起に成 功	2022/6/30	物理学・ 花咲 徳亮 教授	Angewandte Chemie International Edition
一葉の形はどのように決まるのかー 植物の細胞分裂方向を調節するタンパク質を発見	2022/7/7	生物科学・ 柿本辰男 教授	Plant Cell Physiology
植物の栄養分を運ぶ「篩部」が正しく作られるためのメカ ニズム ー植物の発生に潜むロマンと大きな可能性ー	2022/7/8	生物科学・ 柿本辰男 教授	Nature Plants

これまでになく水素イオン輸送メカニズムを解明 －手順を入れ替えて逆方向へ水素イオンを輸送するタンパク質－	2022/7/19	化学・ 水谷 泰久 教授、水野 操 助教、 林 航平 大学院生	Angewandte Chemie International Edition
世紀を超えたDNA空間配置の謎を解明	2022/8/1	生物科学・ 坂本 勇貴 助教	Nature Plants
30億から特定の遺伝子を探し出す不思議 光に反応する転写因子の1分子構造動態を世界初計測 －遺伝子発現を制御する分子の機能メカニズムの解明へ－	2022/8/5	宇宙地球科学・ 久富 修 准教授	Scientific Reports
司令塔は体内時計！季節情報をグルタミン酸が伝達 －動物の季節適応の仕組み解明へ－	2022/9/2	生物科学・ 長谷部 政治 助教、志賀 向子 教授	PLOS Biology
二次元金属に「フェロバレー強磁性」を誘起することに成功 －第三のエレクトロニクスである「バレートロンクス」への応用展開が期待－	2022/9/14	物理学・ 越野 幹人 教授	Nature Communications
小惑星リュウグウの石の平均的元素組成を決定 －素粒子ミュオンを用いた非破壊の元素分析に成功－	2022/9/22	放射線科学基盤機構・二宮 和彦 准教授 宇宙地球科学・寺田 健太郎 教授	Science
提唱から 60 年。温和な条件下で反芳香族イソフロリンの合成に成功	2022/10/4	化学・ 杉村 晴菜 大学院生、 中島 加奈 大学院生、 小川 琢治 教授（研究当時）、 山下 健一 講師	European Journal of Organic Chemistry
貴金属を使用しないグラフェンの優れた触媒能力の起源を解明 －曲面上の炭素を窒素で置換することにより金属と絶縁体の両方の性質が現れることが鍵－	2022/10/24	化学・ 西内 智彦 助教	Advanced Materials
宇宙空間で電子からプラズマの波へのエネルギー供給を直接捉えた ～効率の良い電磁波動成長の理論を観測で実証～	2022/10/27	宇宙地球科学・ 横田 勝一郎 准教授	Nature Communications
新時代の天体観測 超新星残骸からのX線偏光検出に世界で初めて成功 －IXPEで複雑な磁場構造を可視化－	2022/11/15	宇宙地球科学・ 朝倉 一統 大学院生、故・林田 清 准教授 松本 浩典 教授、野田 博文 助教	Astrophysical Journal
ミトコンドリアDNAの“動き”の制御でミトコンドリアの機能を向上	2022/11/16	生物科学・ 石原 孝也 助教、石原 直忠 教授	PNAS
エクソソームを包む脂質膜は「生きた膜」だった！	2022/11/30	化学・ 安田 智一 特任助教（常勤）、 渡辺 宏史 大学院生、花島 慎弥 准教授	Langmuir
チタン・バナジウム中性子過剰同位体で新魔法数の消失を観測 ～精密質量測定による原子核構造のより深い理解に期待～	2023/1/6	物理学・ 飯村 俊 大学院生（研究当時）	Physical Review Letters
細菌から植物に侵入してきた遺伝子が植物の陸上進出に必要だった水導組織を作ることを可能にした ～体の厚みを作る細胞分裂方向を操る仕組みの発見～	2023/1/13	生物科学・ 藤本 仰一 准教授、鎌本直也 大学院生	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America
電子レンジでチン！ ホルムアルデヒドからの選択的糖合成 －マイクロ波照射下、高温短時間で糖を選択的に合成する新技術－	2023/2/3	高分子科学・ 橋爪 章仁 教授	RSC Advances
数理モデルが結んだ「匂い応答行動～神経活動～遺伝子」の関係 ～線虫の匂い応答行動と神経活動と遺伝子の関連が、簡単な数式によって明らかになった～	2023/2/7	生物科学・ 藤本 仰一 准教授	Neuroscience Research
植物は細胞を“寿司詰め”にして形を整える！ 細胞を対称に配置するタンパク質を特定 ～植物の形や成長を促す技術に期待～	2023/2/13	生物科学・ 藤本 仰一 准教授	Current Biology
超新星の電波再増光が示す連星進化の道筋	2023/3/2	宇宙地球科学・ 道山 知成 特任研究員	The Astrophysical Journal Letters