

第20回

大学で楽しもう！小学生・中学生のための

科学体験教室

開催日時

2022/9/11日

12:30 - 16:30

会場

世田谷キャンパス

東京都世田谷区玉堤1-28-1

東京都市大学

TOKYO CITY UNIVERSITY

ドクター・トシの研究ランドにようこそ！

ご挨拶

「科学体験教室」は、小中学生の科学や理科に対する興味、好奇心を喚起することを目的に、本学の教育・研究成果を公開する試みです。2002年にスタートとし、今年で20回を迎えます。研究室などの13プログラムが、わかりやすく、楽しく科学を体験してもらえるよう準備を進めております。また、開催20回を記念し、三木学長による特別企画も用意しております。3年ぶりの対面開催にあたり、感染対策についても並行して行うこととなります。プログラム内容はもとより、学生たちとの対話や、4月にオープンした開放的な7号館を始め、本学キャンパスの雰囲気もお楽しみいただけましたら幸いです。

地域連携・生涯学習推進室
室長 小林 茂雄



第20回 特別企画

はしをかけよう

三木学長が形や強さなど、橋の大切な役割や魅力について、小中学生の皆さんにわかりやすくお話しします。また、皆さんからの質問も大歓迎！気になっていること、聞いてみたいことなど、たのしくお話ししましょう！

話す人：三木 千壽（橋の研究者、東京都市大学学長）

対象学年：小学校低学年（1・2年生）、小学校中学年（3・4年生）、小学校高学年（5・6年生） / 中学生（1～3年生）

所要時間：30～45分

開催時間：① 14:00～ ② 15:30～

会場：7号館TCUホール



7

すごいぜ！うがい薬

うがい薬に秘められた力をみんなで楽しく引き出そう！

みんなは、うがい薬をつかっているかな？じつはうがい薬にはすごい力がひめられているんだ！そんなうがい薬をつかって、みんながしている飲み物にビタミンCがあるのかをしらべてみたり、白いようにしに白いクレヨンでかいた絵をみえるようにしてみよう！

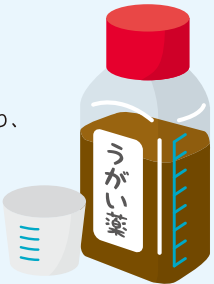
対象学年：小学校低学年（1・2年生）、小学校中学年（3・4年生）、小学校高学年（5・6年生） / 中学生（1～3年生）

参加人数：各回7名

所要時間：45分

開催時間：① 12:30～13:15 ② 13:30～14:15 ③ 14:30～15:15 ④ 15:30～16:15

実施場所：1号館1階 11A教室 成果物：画用紙に書いた絵



研究室名または団体名：化源会 グループ3

1

暗闇で光るストラップをつくろう

自分の選んだ形と色で光るストラップを作って持ち帰ろう！

プラスチック粘土を温めてやわらかくし、蓄光剤を混ぜて好きな型にはめてオリジナルのストラップをつくろう！光をあててストラップに光エネルギーをためることで暗闇で光るよ！

対象学年：小学校低学年（1・2年生）、小学校中学年（3・4年生）、小学校高学年（5・6年生）

参加人数：各回6名

所要時間：45分

開催時間：① 12:30～13:15 ② 13:35～14:20 ③ 14:40～15:25 ④ 15:45～16:30

実施場所：1号館地下 1BJ教室 成果物：作成した「光るストラップ」



研究室名または団体名：理工学部応用化学科 有機合成化学研究室（構造化学）

8

セッコウで手形を作ろう

セッコウは、かたくなると石みたいになります

セッコウは粉ですが、水と混ぜるとソフトクリームみたいになり、そのあと石のようになります。粘土に手のひらを押しつけて手形をつくり、そこにセッコウを塗ります。しっかり固まるのを待って、粘土から剥がすと壁かざりにできます。

対象学年：小学校低学年（1・2年生）

参加人数：各回6名

所要時間：60分

開催時間：① 13:00～14:00 ② 15:00～16:00

実施場所：7号館3階 造形室 成果物：手形セッコウレリーフ



研究室名または団体名：人間科学部児童学科 子どもの造形・美術教育研究室

2

光のふしぎ!? 紙で作ったモノクロ絵に色をつけよう!!

自由な発想で作ってみよう。お兄さんお姉さんたちが手伝います！

みなさんは光の三原色を知っていますか？今回は切り取った紙でモノクロの絵を作り、赤・青・緑の三色の光を使って作品に色をつけていきます。光をまぜるとどうなるんだろう？“自分だけの作品”を作りながら光のふしぎを学んでみよう!!

対象学年：小学校低学年（1・2年生）、小学校中学年（3・4年生）、小学校高学年（5・6年生） / 中学生（1～3年生）

参加人数：各回6名

所要時間：60分

開催時間：① 12:30～13:30 ② 14:00～15:00 ③ 15:30～16:30

実施場所：1号館3階 13M教室 成果物：制作した作品（モノクロの紙絵と三色のライトを合わせたもの）



研究室名または団体名：夢キャンコミュニケーター

9

スライムからスーパーボールを作ろう！

SNS でよく見かけるスライムからスーパーボールを作ってみよう！

スライムからスーパーボールを本当に作ることができるのか？作り方やざいりょうにはどんなちがいがあるかをいっしょにじっけんをしてたしかめてみよう！

※手作りなのであまり日持ちはしません

対象学年：小学校低学年（1・2年生）、小学校中学年（3・4年生）、小学校高学年（5・6年生） / 中学生（1～3年生）

参加人数：各回7名

所要時間：60分

開催時間：① 12:30～13:30 ② 14:00～15:00 ③ 15:30～16:30

実施場所：1号館1階 11F教室 成果物：作成したスーパーボール



研究室名または団体名：化源会 グループ1

3

地震から身を守ろう講座

地震の仕組みを知って、自分や家族を助ける方法を一緒に考えよう！

地震がどういものか知っていますか？一回大きな地震が起こると、私たちの生活に大きな被害が出てしまいます。そうなると、自分の身は自分で守らなくてはいけません。そこで、工作やクイズ大会で地震の仕組みについて学び、自分の身を守るための行動を考えよう！

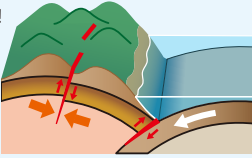
対象学年：小学校低学年（1・2年生）、小学校中学年（3・4年生）、小学校高学年（5・6年生） / 中学生（1～3年生）

参加人数：各回10名

所要時間：60分

開催時間：① 12:30～13:30 ② 14:00～15:00 ③ 15:30～16:30

実施場所：1号館3階 13L教室 成果物：なし



研究室名または団体名：理工学部原子力安全工学科 原子力耐震・構造工学研究室

10

つくって！えらんで！ひなんじょたいけん

もし、じしんがおきたら、ひなんじょにきみは何を持っていく？

じしんがおきて、ひなんすることになりました。ひなんせいかつに何がひつようなのか考えよう！ほかに、ダンボールベッドにねてみたり、ペットボトルランタンを作って、ひなんじょのせいかつを体験してみよう！

対象学年：小学校低学年（1・2年生）、小学校中学年（3・4年生）、小学校高学年（5・6年生）

参加人数：各回8名

所要時間：60分

開催時間：① 12:30～13:30 ② 14:00～15:00 ③ 15:30～16:30

実施場所：1号館地下 1BL教室 成果物：絵を描いたペットボトル



研究室名または団体名：都市生活学部都市生活学科 都市安全環境研究室

4

人工知能とコラボで作曲してみよう！

遊びながら人工知能（AI）を学ぼう！

人工知能（AI）を活用した自動作曲システムを使って、きみの気持ちをもりこんだ新しいメロディを作ってみよう。お気に入りの1曲ができるかな？できた曲は、あとでダウンロードできるよ！

対象学年：小学校低学年（1・2年生）、小学校中学年（3・4年生）、小学校高学年（5・6年生） / 中学生（1～3年生）

参加人数：各回7名

所要時間：45分

開催時間：① 12:30～13:15 ② 13:30～14:15 ③ 14:30～15:15 ④ 15:30～16:15

実施場所：1号館2階 12K教室 成果物：QRコード（完成した曲の譜面と音楽ファイルにアクセス可）



研究室名または団体名：メディア情報学部情報システム学科 大谷研究室

11

ゲームで！森の生き物のつながりを学ぼう！

一緒にボードゲームで遊んで、森の生き物のつながりを見てみよう！

オリジナルボードゲーム「EcoPyra -エコピラ-」で遊ぼう！サイコロを使って、色々な生き物の調査を進めて、生き物博士（はかせ）を目指そう！遊んでいる間に生き物のつながりに詳しくなれちゃうかも！

対象学年：小学校中学年（3・4年生）、小学校高学年（5・6年生）

参加人数：各回12名

所要時間：40分

開催時間：① 12:30～13:10 ② 13:30～14:10 ③ 14:30～15:10 ④ 15:30～16:10

実施場所：7号館3階 73C教室 成果物：なし



研究室名または団体名：環境学部環境創生学科 北村研究室

5

ブロック玩具で建築を学ぼう！

ブロック玩具で楽しく建築（けんちく）を学んでいこう！

建築学科の「組積研」と片桐研究室が中心となって、「ブロック玩具で建築を学ぼう!」教室を開催します。建築のデザインの簡単なミニレクチャーのあと、実際にブロック玩具を使って建物を作ります！

対象学年：小学校高学年（5・6年生） / 中学生（1～3年生）

参加人数：各回6名

所要時間：60分

開催時間：① 12:30～13:30 ② 13:45～14:45 ③ 15:00～16:00

実施場所：4号館1階 製図室 成果物：組み立てたブロック玩具



研究室名または団体名：建築都市デザイン学部建築学科 片桐研究室

12

天気を予知する!? ストームグラスを作ろう！

天気によって変わる、世界に一つだけのストームグラスをつくってみよう！

天気によって変化する、ふしぎな現象をおこすストームグラス。二つの液体を混ぜて置いておくと、よそうできない形でけっしょうが見られるよ！

対象学年：小学校低学年（1・2年生）、小学校中学年（3・4年生）、小学校高学年（5・6年生） / 中学生（1～3年生）

参加人数：各回7名

所要時間：45分

開催時間：① 12:30～13:15 ② 13:45～14:30 ③ 15:00～15:45

実施場所：1号館1階 11D教室 成果物：作成したストームグラス



研究室名または団体名：化源会 グループ2

6

TCUたんけん隊 イラストで自然のふしぎを見つけよう！ ネイチャー・ジャーナリング

アメリカの科学教育で行われているネイチャージャーナリングを紹介します

いつも見ている風景も、すこしの工夫で、たくさんの発見！科学者のように世界を見てみよう。教室からたんけんツアーに出かけて、「あれ、おや、そういえば」のかけ声でかんさつタイム。シールやイラストでカラフルな緑地マップを作ります。

対象学年：小学校低学年（1・2年生）、小学校中学年（3・4年生）

参加人数：各回8名

所要時間：45分

開催時間：① 12:30～13:15 ② 13:45～14:30 ③ 15:00～15:45

実施場所：6号館1階 61B教室 成果物：スケッチブック



研究室名または団体名：ネイチャー・ジャーナル・クラブ

13

micro:bitで遊ぼう！ ～ブロックプログラミング入門～

LEDを光らせたり、車を動かしたり自由にプログラミングしよう！

この教室では micro:bit を使用してブロックプログラミングについて学びます。パソコンを使ってブロックを置いたりつなげたりすることで簡単にプログラミングを体験できます。

※「micro:bit」は英BBCの商標です。

対象学年：小学校高学年（5・6年生） / 中学生（1～3年生）

参加人数：各回10名

所要時間：100分

開催時間：① 12:30～14:10 ② 14:50～16:30

実施場所：1号館3階 13N教室 成果物：なし



研究室名または団体名：メディア情報学部情報システム学科 藤原研究室