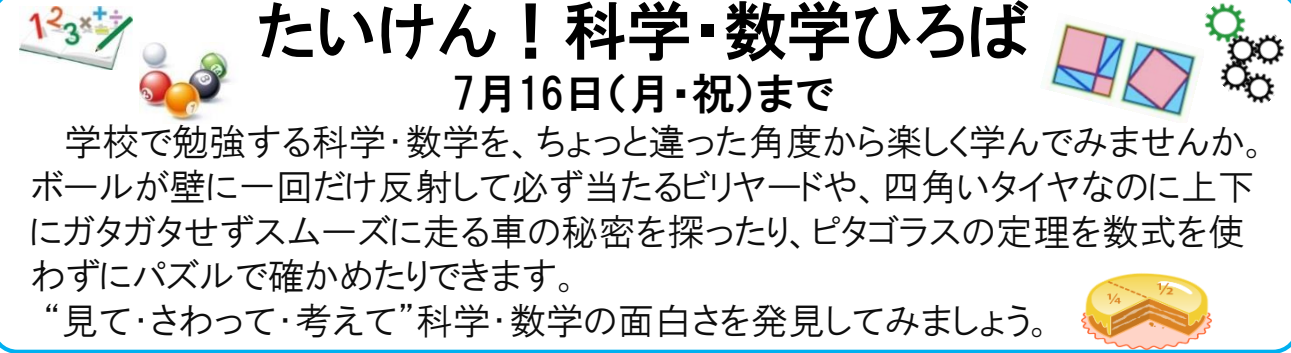


ハチギャラリー

たいけん！科学・数学ひろば

7月16日(月・祝)まで

学校で勉強する科学・数学を、ちょっと違った角度から楽しく学んでみませんか。ボールが壁に一回だけ反射して必ず当たるビリヤードや、四角いタイヤなのに上下にガタガタせずスムーズに走る車の秘密を探ったり、ピタゴラスの定理を数式を使わずにパズルで確かめたりできます。  
“見て・さわって・考えて”科学・数学の面白さを発見してみましよう。



**ハチラボ昆虫展2018**  
～世界の昆虫が待ってるよ！～  
7月19日(木)～9月2日(日)

ハチラボに人気の昆虫が大集合します。世界の昆虫の標本や生きた昆虫の観察を通し、楽しみながら生き物の多様性について学んでみませんか。そして、身近な生き物を通じて人間と自然環境とのかかわりを考え、自然環境を保全することの大切さを感じてください。

協力:むさしの自然史研究会

**昆虫標本教室** [講師]須田研司 (昆虫研究家・むさしの自然史研究会)

「じゅえき太郎のゆるふわ昆虫大百科」、「世界で一番素敵な昆虫の教室」などの著書を多数監修している昆虫の専門家の指導による昆虫標本教室です。昆虫の体のつくりはどうなのか、標本はどのようにして作るのか、講師の話を聞き、指導をうけながら、昆虫標本を作ります。  
※使用する昆虫は生体ではありません。

[対象]小3以上 [定員]各回18人 [参加費]2,000円 ※保護者の方のみ見学可能です。

①7/29(日) 13:30～15:30 [電話受付]7/19(木)～21(土) [当選連絡]7/22(日) [使用昆虫]アトラスオオカブト

②8/24(金) 13:30～15:30 [電話受付]8/9(木)～11(土祝) [当選連絡]8/12(日) [使用昆虫]メタリフェリホソアカクワガタ

**昆虫解説・相談** 標本教室の講師、専門家の須田研司さんが昆虫展の会場内で皆さんへ解説してくれます。また、皆さんからの質問にも答えてくれます。昆虫についていろいろ相談・質問してみましよう。  
[開催日]7/28(土)、8/7(火)、11(土)、12(日)、25(土)、26(日)  
[時間]各日10:00～12:00、13:00～17:00 ※時間は変更になる場合があります。

**じゅえき太郎の昆虫描きかた教室** [講師]じゅえき太郎

『ゆるふわ昆虫大百科』著者のじゅえき太郎さんが、昆虫を描く時のポイントについてお話してくれます。話を聞きながら、実際に生きた昆虫の絵を描いてみませんか。  
[開催日]8/7(火) [時間]①13:30 ②14:30 ③15:30 各回30～45分程度  
[場所]ハチラボ内ラウンジ [対象]小3以上 [定員]各回先着8人  
[モチーフ昆虫(生体)]①コーカサスオオカブト ②ギラファノコギリクワガタ ③ヘラクレスオオカブト ※上記時間に対応予定ですが、変更になる場合もあります。  
[受付]当日10:00から会場にて [参加費]無料 協力:実業之日本社

ワークショップ

ハチラボワークショップ	
7/1(日) カメラ博士になろう！ 対象：小3～6(保護者同伴) 定員：各回8人	カメラがどのように世の中に広まり役立ってきたのか、知っていますか？昔のカメラや現代のカメラを見ながら、カメラの歴史や仕組みについて楽しく学びます。また、人気のミラーレス一眼カメラに触れ、全員で撮影体験をします。(60分) [時間] ①10:30 ②13:30 ★持ち物なし [電話受付] 6/26(火)～27(水) [当選連絡] 6/28(木) 講師：オリンパス(株)
7/8(日) プログラミングでたまごキャッチゲームを作ろう 対象：小2以上 定員：各回24人 ※渋谷区在住在学限定 ※プログラミングが初めてまたは少し経験がある方	自分でかいた絵にプログラミングすると、アニメやゲームを作ることができるアプリ『プログラミングゼミ』を使って、空からおちてくるたまごをキャッチするゲームを作ります。ゲーム作りを通して、プログラミングのひみつを知ることができます。プログラミングゼミが初めての人でも大丈夫です。(120分) [時間] ①10:00 ②13:30 ★持ち物なし [電話受付] 6/28(木)～30(土) [当選連絡] 7/1(日) ※保護者の方の見学可(希望者のみ) 講師：株式会社ディー・エヌ・エー
ひらめきワークショップ (所要時間30～40分) 開催当日10:00から受付	
対象：小1～(未就学児は要相談) / 定員：各回8人 / 時間：①10:10 ②13:30 ③14:30 ④15:30	
7月「錯覚の世界を体験しよう」 7,8,14,15,16,21,22,28,29	短いと思ってたものが長く、長いと思っていたものが実は短かった。どうして錯覚は起きるのでしょうか。そんな錯覚アートに挑戦。あなたが作ったモノに、あなたがだまされます。
8月「岩石の世界」 1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,15,16,17,18,19,22,23,24,25,26,29	私たちの身の回りには、どのようにして作られたモノなのでしょうか。実は地球規模の歴史と深く関わっています。石、岩をとおして地球の歴史を体感しましょう。

**デジタルえほんコーナー フロム デジタルえほんで広がる世界展**

絵本のように読み聞かせができ、画用紙や粘土のように表現ができるこどもたちのための新しい遊びと学びの道具「デジタルえほん」が世界中からハチラボにやってきます！毎月3作品が体験できます。

7月の展示作品

- デンマーク 「Wuwu & Co. - a magical picture book」
- ドイツ 「Lucy&Pogo play,listen and learn」
- イギリス 「アーティの魔法の鉛筆」

8月の展示作品

- ドイツ 「CHOMP by Christoph Niemann (Fox and Sheep GmbH)」
- スロベニア 「Toonia Puzzle」
- デンマーク 「Mur」

**【ワークショップについて】** ◆◆下記をご確認・ご了承のうえ、お申し込みください◆◆

- 電話受付のものは、先着順ではありません。受付期間内にお申し込みください。受付時間は10:00から 17:00です。応募者多数の際は抽選とさせていただきます。抽選となった場合、当選された方へのみ、電話連絡日の17:00までに電話でご連絡いたします。落選された方へのご連絡はいたしません。
- 当日受付のものは、開催当日の10:00からハチラボにてお申込みください。定員制のものは先着順です。満員になり次第、受付終了とさせていただきます。
- 写真や動画の撮影を行うことがあります。また、撮影した写真や動画をハチラボおよび開催協力団体の業務(ホームページやパンフレット等への掲載を含む)に使用させていただく場合があります。
- 開催会場へのご入室は、参加されるお子様ご本人と同伴される保護者の方のみです。対象外のお子様はご入室できません。
- ご家族の方またはご本人からの申込に限ります。お友達の分の申込はお受けできません。
- 申込は1ワークショップにつき、1人1回です。
- 連絡なく開始時刻に間に合わなかった場合は参加できません。
- 講師の都合により、内容を変更する場合があります。

裏面は夏休みワークショップ一覧です！

月	日	タイトル	対象/定員	内容(所要時間) ★持ち物 ※注意事項	時間	受付	
	21(土)	浮沈子で魚つりゲームを作ろう	小1以上(3年生まで保護者同伴)/各回12人	水の中で浮いたり沈んだりする浮沈子。どうして浮いたり沈んだりするのでしょうか。その原理を学び、作って確かめます。(90分) ★なし 講師：元帝京平成大学 吉川 光子 氏	①10:30 ②13:30	7/5~7電話受付 7/8~当選連絡	
	22(日)	“ハチラボ講座「3Dプリンタで作ろう」(小学校6年生~中学生対象)”開催のため、夏休みワークショップはお休みです。					
	23(月)	都立戸山高校 スーパーサイエンス縁日	小1以上(3年生まで保護者同伴)/時間中随時参加可	高校生のお兄さんやお姉さんの指導のもと、いろいろな実験を体験してみよう。どんな実験ができるかはお楽しみに。(30~40分) ★なし 協力：東京都立戸山高等学校SSH	11:00~16:00 (最終受付 15:30)	当日10:00から 会場にて受付	
	24(火)	草木染めの科学 	小1以上/各回18人	タマネギの皮でハンカチを染めよう。どんな色に染まるかな。(120分) ★参加費300円、フェイスタオル1枚 ※汚れてもよい服装でお越しください。 講師：元帝京平成大学 藤平 洋子 氏	①10:30 ②14:00	7/12~14電話受付	
	25(水)	不思議なカラマジック!	小1~3/各回18人	みんなもつかっているうがい薬や、ムラサキイモをつかって不思議な“色”の実験をします。描いた絵が消えてしまったり、色が変わってしまったり。不思議なカラマジックを体験します。(60分) ★なし 講師：開成高等学校・中学校教諭 宮本 一弘 氏	①10:30 ②13:00	7/15~当選連絡	
7	26(木),27(金)	“2日間で楽しく学ぶプログラミング”開催のため、夏休みワークショップはお休みです。					
	28(土)	アルキメデスのポンプを作ろう 	小1以上(3年生まで保護者同伴)/各回12人	古代ギリシャの科学者アルキメデスが発明したポンプを作ってみよう。今でも多くのところで活用されているポンプのしくみを、自分で作って確かめてみましょう。(90分) ★200円 ※接着剤を使うので汚れてもよい服装でお越しください。 講師：慶応技術士会	①10:30 ②13:00 ③15:00	7/12~14電話受付 7/15~当選連絡	
	29(日)	ハチラボ昆虫展2018 昆虫標本教室	小3以上/18人(保護者のみ見学可)	昆虫の体のつくりはどうなっているのでしょうか。専門家の先生の話聞きながら、昆虫の標本を作ります。(120分) ★参加費2,000円 ※詳細はおもて面の「昆虫標本教室」をご確認ください。 講師：昆虫研究家 むさしの自然史研究会 須田 研司 氏	13:30~15:30		
	30(月)	ヤクルトのおなか元気教室	年長~小4/各回親子12組	「早ね、早おき、朝ごはん、朝ウンチ」をテーマにおなか(腸)の働きと大切さ、そしていいウンチを出すための生活習慣について、わかりやすくお伝えします。 講師：東京ヤクルト販売株式会社	①10:30 ②13:30		
	31(火)	火星大接近 ~今年の夏は火星に注目しよう~	小1以上/各回親子12組	今年の夏から秋にかけて、火星を観察しやすい時期が続きます。そして、7月31日は15年ぶりに火星と地球が6,000万キロメートルより近い距離まで接近する大接近の日です。火星大接近について知るとともに、天体望遠鏡に触れて使い方を学びましょう。(60分) ★なし 講師：株式会社ケンコー・トキナー	①10:30 ②13:30	7/19~21電話受付 7/22~当選連絡	
	1(水)	育てて食べよう! トウモロコシ栽培教室 	小1以上/各回親子18組	「トウモロコシ」という野菜を知っていますか?「エンドウマメ」の若い葉と茎を食べる野菜です。そのトウモロコシを牛乳パックとペットボトルを使って育てて食べてみましょう。あわせて、トウモロコシや野菜についても学びます。(90分) ★参加費300円、2リットルのペットボトル1本、1リットルの牛乳パック1本(洗って乾かし開かず) 講師：日本農業検定事務局	①10:30 ②13:30		
	2(木),3(金)	“2日間で楽しく学ぶプログラミング”開催のため、夏休みワークショップはお休みです。					
	4(土)	都立戸山高校 スーパーサイエンス縁日	小1以上(3年生まで保護者同伴)/時間中随時参加可	高校生のお兄さんやお姉さんの指導のもと、いろいろな実験を体験してみよう。どんな実験ができるかはお楽しみに。(30~40分) ★なし 協力：東京都立戸山高等学校SSH	11:00~16:00 (最終受付 15:30)	当日10:00から 会場にて受付	
		“ハチラボ講座「夜の生き物探検」(小学校4~6年生対象)”を、代々木八幡宮境内にて開催します(18:30~20:00)。					
	5(日)	海の生き物図鑑を作ろう ~チリメンモンスターを探そう~	小4以上/各回18人	チリメンジャコの中に混じっているいろいろな生き物を探そう。見つけた生物を分類して、自分だけの海の図鑑を作ろう。(120分) ★なし 講師：東京都立大学 知識工学部自然科学科 教授 吉田 真史 氏	①10:00 ②13:30	7/26~28電話受付 7/29~当選連絡	
	6(月)	海辺の教室 ~海辺にいる生き物を知ろう~	小1以上(2年生まで保護者同伴)/各回12人	海辺にはどんな生き物がいるかを学び、貝殻やウニ殻でミニ標本を作ります。また、貝殻やウニ殻の実物を見て触って、その構造を学びます。(50分) ★なし 講師：科学体験クラブ府中	①10:30 ②11:30 ③13:30 ④14:30	当日10:00から 会場にて受付	
	7(火)	まゆ玉の不思議 	小1以上(2年生まで保護者同伴)/各回12人	まゆ玉に関する不思議を考えます。コロコロ転がるまゆ玉に似せた工作と、まゆ玉から糸を取り出し巻き取ってランプを作ります。(50分) ★なし ※まゆ玉の不思議では最後にさなぎの死骸がまゆから出てきます。ご参加の方はご注意ください。 講師：科学体験クラブ府中	①10:30 ②11:30 ③13:30 ④14:30		
	8(水)	備長炭電池をつくろう	小3~6/各回12人	私たちの生活の中でたくさん使われている電池。そのしくみについて考えたことはありますか。どんなしくみで電池から電気が流れてくるのか、炭とアルミホイールで実際に電池を作ってそのしくみにせまります。(90分) ★なし 講師：青山 好延 氏	①10:30 ②13:30		
	9(木)	伊藤尚末のフシギ工作 「キャラメル サウンダー」を作ろう 	小4以上 /各回12人	電子楽器と呼ばれるものは、電子回路で作られた電気信号をスピーカーから出力することで音にしています。電気信号のつくり方はたくさんありますが、ここでは電子回路の中でもシンプルな発振回路を使い、キャラメルの小さな箱に収まる5音階の電子楽器「キャラメルサウンダー」を作ります。 講師：伊藤 尚末 氏	①10:00 ②13:30	7/26~28電話受付 7/29~当選連絡	
	10(金)	不思議なカラマジック!	年長児/各回18人	みんなもつかっているうがい薬や、ムラサキイモをつかって不思議な“色”の実験をします。描いた絵が消えてしまったり、色が変わってしまったり。不思議なカラマジックを体験してみましょう。(60分) ★なし 講師：開成高等学校・中学校教諭 宮本 一弘 氏	①10:30 ②13:00		
	11(土祝)	紙飛行機で学ぶ飛行機の秘密	小4~中学生/24人	紙飛行機の製作と実験を通して、飛行機が飛び原理とメカニズムを学びます。(300分) ★参加費300円、お弁当、飲み物、上履き 講師：国立大学法人電気通信大学 宮崎 武 氏、高木 正平 氏、紙飛行機博士 澤田 拓 名人	10:00~15:00		
8	12(日)	ボールの投げ方の科学 	小1~3/各回24人	遠くへボールをなげるためにはどのようにすればよいのでしょうか。元プロ野球選手からボールの投げ方を教えてもらい、正しい投げ方をマスターしましょう。(60分) ★うわばき ※運動ができる服装でお越しください。 講師：東京ヤクルト球団 広報部 徳山 武陽 氏	①10:30 ②13:30	8/2~4電話受付 8/5~当選連絡	
	13(月)~15(水)	“ハチラボ講座「ロボットプログラミング」”開催のため、夏休みワークショップはお休みです。					
	16(木)	ボンボン船を作ろう 	小3以上/各回12人	水面をスイスイ進むボンボン船。どうしてスイスイ進むのでしょうか。仕組みや原理を学び、作って確かめます。(90分) ★参加費300円、手拭きタオル 講師：ハチラボ	①10:30 ②13:30		
	17(金)	作ってみよう、 みらいのサボニウス風力発電機	小3~6/各回18人	テーマは「環境」!みなさんは電気がどのようにつくられているか知っていますか?いろいろな発電システムの中でも今世界で注目されている「サボニウス風力発電機」の工作を行います。ちびらほのお兄さん、おねえさんと一緒に作業しましょう。(90分) ★参加費500円 講師：東京理科大学ちびらほ	①10:30 ②14:00	8/2~4電話受付 8/5~当選連絡	
	18(土)	科学のたねの実験教室 ~スーパーボールをつくろう!~	小1~6(3年生まで保護者同伴)/各回9人	ゴムもとの「ラテックス」を使ってスーパーボールを作るよ。ラテックスは白いドロドロの液体。どうしたらはずむボールになるんだろう。作ったボールは持ち帰ることができます。(40分程度) ★参加費100円 ※汚れてもよい服装でご参加ください。 ※ラテックスアレルギーのお子様はアレルギー反応を引き起こす恐れがありますので、ご参加はご遠慮ください。 講師：科学のたね	①13:30 ②14:30 ③15:30		
	19(日)	磁石で動く謎の液体 	小4~中学生/24人	磁石に近づけていくと動いたりトゲが突き出したりする、真っ黒な謎の液体。これは「磁性流体」と呼ばれる液体で、身近な所に使われています。この液体の謎に迫って作ってみます。(150分) ★筆記用具 ※汚れてもよい服装でお越しください。 講師：国立大学法人電気通信大学 中村 仁 氏、小林 義夫 氏	13:30~16:00	8/9~11電話受付 8/12~当選連絡	
	20(月),22(水)	“ハチラボ講座「リモコンロボットを作ろう」”開催のため、夏休みワークショップはお休みです。					
	23(木)	スクラッチを使って プログラミングを体験しよう!	小1~6(保護者同伴)/各回6人	マウス操作で簡単なプログラムを作り、キャラクターを動かします!キャラクターを増やししたり、音を鳴らしたり、プログラミングの楽しさを体験できます。(90分) ★筆記用具 講師：富士通オープンカレッジ渋谷校	①10:30 ②13:00 ③15:00	8/9~11電話受付	
	24(金)	ハチラボ昆虫展2018 昆虫標本教室	小3以上/18人(保護者のみ見学可)	昆虫の体のつくりはどうなっているのでしょうか。専門家の先生の話聞きながら、昆虫の標本を作ります。(120分) ★参加費2,000円 ※詳細はおもて面の「昆虫標本教室」をご確認ください。 講師：昆虫研究家 むさしの自然史研究会 須田 研司 氏	13:30~15:30	8/12~当選連絡	
	25(土)	“ハチラボ科学クラブ「リモコンロボ②」”開催のため、夏休みワークショップはお休みです。					
	26(日)	スクラッチを使って プログラミングを体験しよう!	小1~6(保護者同伴)/各回6人	マウス操作で簡単なプログラムを作り、キャラクターを動かします!キャラクターを増やししたり、音を鳴らしたり、プログラミングの楽しさを体験できます。(90分) ★筆記用具 講師：富士通オープンカレッジ渋谷校	①10:30 ②13:00 ③15:00		
	27(月)	ヤクルトのおなか元気教室	年長~小4/各回親子12組	「早ね、早おき、朝ごはん、朝ウンチ」をテーマにおなか(腸)の働きと大切さ、そしていいウンチを出すための生活習慣について、わかりやすくお伝えします。 講師：東京ヤクルト販売株式会社	①10:30 ②13:30		
	28(火)	見て、聞いて、体験して、環境について楽しく学ぼう!~地球温暖化と再生可能エネルギー~	小3~6(保護者同伴)/各回8人	環境に関するクイズを通して、地球温暖化や3R(スリーアール)、未来のエネルギーとして期待されている「再生可能エネルギー」のひとつである風力発電について学びます。また、風力発電機の検査に使われる「工業用内視鏡」の操作体験をします。楽しみながら、環境についてみんなでできることを考えてみましょう。(60分) ★なし 講師：オリンパス株式会社	①10:30 ②13:30	8/16~18電話受付 8/19~当選連絡	
	29(水)	科学おもちゃを作ろう 	小1以上(2年生まで保護者同伴)/時間中随時参加可	科学を使っただいじろいいろいろなおもちゃを作ります。どんな科学が使われているか、学びながらおもちゃ作りを楽しみましょう。(20~30分) ★なし 協力：豊島岡女子学園高等学校	①10:30~12:30 ②13:30~15:30		