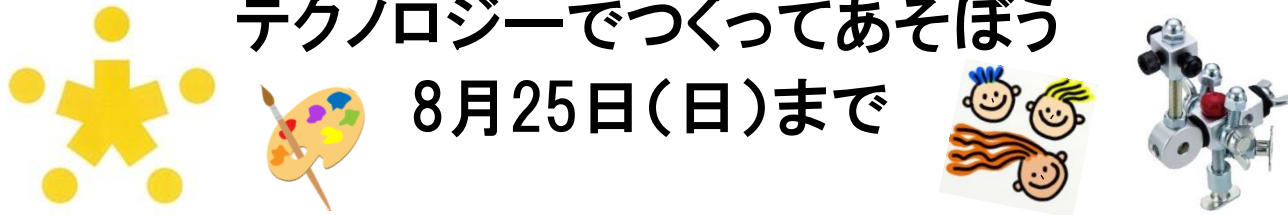


特別展

STEAM KIDS展

テクノロジーでつくってあそぼう

8月25日(日)まで


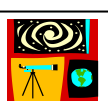
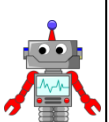


S: Science(サイエンス)
T: Technology(テクノロジー)
E: Engineering(エンジニアリング)
A: Art(アート)
M: Mathematics(マスマティクス)


それぞれのテーマで、遊びながら、身のまわりのしくみに親しむハンズオン展示をたくさんご用意しました。ねじを手足に見立てて自分だけの生き物をつくってみたり、ちょっと不思議な色と光の世界を創造したり、いろいろ体験して楽しんでください。協力: CANVAS

5つの頭文字をとって
【STEAM KIDS】



ハチラボワークショップ

7/7(日) シリジロケットを作 って飛ばそう 対象: 小3~6 定員: 20名	 空気と水の圧縮について学ぶ実験です。注射器で空気を圧縮し、空気が元に戻る力を利用したロケットを作ります。作ったロケットはお持ち帰りできます。(120分) ★持ち物なし 【時間】10:00 [電話受付] 6/27(木)~29(土) 【当選連絡】6/30(日) 協力: 働エデュケーショナルネットワーク
7/15(月・祝) 宇宙をつくろう(実験) 対象: 小2~(親子で参加) 定員: 各回12組	 宇宙を作る? どうやって? 実際の宇宙開発の現場の写真などをみて、工作の意味・実験の目的を考えます。(90分) ★持ち物なし 【時間】①10:30 ②13:00 [電話受付] 7/4(木)~6(土) 【当選連絡】7/7(日) 講師: JAXA宇宙教育リーダー 和田 直樹 氏
7/20(土) ロボチャートで プログラミング 対象: 小2~ 定員: 各回12名	 「ロボチャート」でプログラミングを体験しよう。あらかじめ用意されたプログラミング用の記号を組み合わせ、自分の好きなようにロボットを動かしてみます。流れ図(フローチャート)を使ってプログラミングします。(90分) ★持ち物なし 【時間】①10:30 ②13:00 [電話受付] 7/11(木)~13(土) 【当選連絡】7/14(日) 協力: アントレキッズ

夏休み 特別ワークショップ

7/21(日) ITテクノロジーの 仕組みを学ぼう	 工作キットとハンダを使ってドローンの仕組みを理解できる模型を作成します。プロペラの回転や速度の制御等をプログラミングします。実際に飛行する機能は搭載していませんが、作ったモノをプログラミングによって動かす楽しさを体験しましょう。★お弁当持参(親子で外食も可) ★参加費:5,000円 【時間】10:00~16:00 (12:00~13:00休憩) 【電話受付】7/11(木)~13(土) [当選連絡] 7/14(日) 協力: アントレキッズ
---------------------------------	--


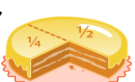
ひらめきワークショップ (所要時間30~40分) 開催当日10:00から受付

7月「ドミノでピタゴラ」 6,7,13,14,15,20,21, 24,25,26,27,28,31	 ひとつのコマが次々とたおれて楽しむドミノゲームと、しかけ作りを組み合わせた工作をします。自分でしかけを考えて、遊びを創る創造体験をしましょう。
8月「石を知る ~石の見分け方体験~」 1,2,3,4,8,9,10,11,15,16 17,18,22,23,24,25,29,31	 海や山に行ったら石ころを拾ってみましょう。拾った石ころには数億年の地球の歴史がしまわられています。石について知り、見分け方を学んでいきます。

【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、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。
- ◆ 受付期間が終了した時に定員に達していないワークショップは、引き続き電話受付を行いません。
- ◆ 当日受付のものは、開催当日10:00からハチラボにてお申し込みください。定員制のものは先着順です。定員になり次第、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お申し込みに限ります。お友達の方のお申し込みはお受けできません。
- ◆ お申し込みは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。

裏面は夏休みの
ワークショップ一覧です!

たいけん! 科学・数学ひろば  

8月27日(火)から9月1日(日)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。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。企画:こども科学センター・ハチラボ

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せかい展

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

 日本 「AR元素周期表」	 チェコ 「Under Leaves」	 スウェーデン 「Bloom by Megalearn」
--	---	--

8月の展示作品

 アメリカ 「My Very Hungry Caterpillar AR」	 オーストラリア 「paperbark」	 イギリス 「Sizzle & Stew」
--	--	---

協力: CANVAS ※展示作品は変更になる場合があります。

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
7	22(月)	戸山高校スーパーサイエンス縁日地球科学の実験	小1～(小3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、①アンモナイトのレプリカ作り、②火山噴火モデル実験、③雲作りモデル実験、④液状化実験が体験できます。興味がある工作・実験があったら、ぜひ体験してみてください。(各実験の所要時間は30～40分) ★なし 協力：都立戸山高校SSH	10:30～12:30 (最終受付 12:00) 13:30～15:30 (最終受付 15:00)	当日10:00から 会場にて受付
	23(火)	不思議なカラーマジック	小1～3 各回15名	うがい薬や虫刺されの薬など、身近な物を使って色の実験をします。描いた絵が消えてしまったり、色が変わってしまったり。また、コップの中の水が赤くなったり青くなったりする実験も行います。(60分) ※よごれてもよい服装 講師：開成高等学校・中学校教諭 宮本 一弘 氏	①11:00 ②13:30	7/17、18電話受付 7/19当選連絡
	24(水)	英語でサイエンス	小1～3 各回12名	ペットボトルの中で魚が浮いたり沈んだりする不思議な科学工作をします。でも使う言葉は英語だけです。体験してみませんか。英語がわからなくても大丈夫です。(90分) ★手拭きタオル 協力：J PREP KIDS	①11:00 ②13:30	
	25(木)	戸山高校スーパーサイエンス縁日物理	小1～(小3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、空気砲や熱気球など、たくさんの実験や工作を体験できます。(各実験の所要時間は約20～30分) ★なし 協力：都立戸山高校SSH	11:00～16:00 (最終受付 15:30)	当日10:00から 会場にて受付
	26(金)	小石川中等教育学校WS 色で遊ぼう！にじいろ実験室	小1～(小3まで保護者同伴) 時間中随時参加可	化学部のお兄さんやお姉さんと一緒に、描いた絵の色が変わる実験をしたり、化学反応を利用したカラフルなコースターを作ったりします。また、化学反応などを使った実験ショーも行います。 ★なし 協力：都立小石川中等教育学校化学部	11:00～16:00 (最終受付 15:30)	当日10:00から 会場にて受付
	27(土)、28(日)			ハチラボ講座開催のため、ワークショップはお休みです。		
	29(月)	自分のオリジナルの傘を作って大切に使う！	小1～3(親子で参加) 各回親子12組	手作り傘のキット「+TIC SORA KASA KIT」は子どもたちが初めて自分自身の手で組み立てる「ファーストアンブレラ」となります。傘パーツを組み立てて、自分自身のオリジナルの傘を完成させよう！絵などを描いて自分好みの世界に一つだけの傘を作ろう！(60分) ★参加費840円、軍手(傘の組み立て作業をするときにケガをしないよう、お子様用・保護者用それぞれお持ちください) 協力：株式会社サエラ	①10:30 ②13:30	7/23、24電話受付 7/25当選連絡
	30(火)	ヤクルトのおなか元気教室	①、③ 各回幼児の親子12組 ②、④ 各回1～4年生の親子12組	「早ね・早おき・朝ごはん・朝ウンチ」のテーマを親子で学び、夏休みもおなか元気な生活で、楽しく元気にすごしましょう。 ①・③は「おなかのやくそく」という物語の読み聞かせをします。②・④は、おなか(腸)の働きとその大切さ、そして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。(①③：30分、②④：60分) ★なし 協力：東京ヤクルト販売株式会社	①10:15 ②11:15 ③13:30 ④14:30	当日10:00から 会場にて受付
	31(水)	戸山高校スーパーサイエンス縁日化学	小1～(小3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、スライムや芳香剤作りなどの化学実験や工作を体験できます。(各実験の所要時間は約20～30分) ★なし 協力：都立戸山高校SSH	11:00～16:00 (最終受付 15:30)	当日10:00から 会場にて受付
	1(木)、2(金)			プログラミング講座開催のため、ワークショップはお休みです。		
3(土)	きらきら万華鏡を作ろう	年長児 各回8名	プラスチックの板で光を反射させ、ビーズなどがどのような模様に変化していくかを楽しみます。ビーズは自由に入れ替えることができます。(60分) ★参加費200円 講師：西條 友理子 氏	①10:30 ②13:00 ③14:15	当日10:00から 会場にて受付	
4(日)	チリメンモンスターを探そう	小4～ 各回18名	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：東京都市大学教授 吉田 真史 氏	①10:00 ②13:30	7/26、27電話受付 7/28当選連絡	
5(月)、6(火)			プログラミング講座開催のため、ワークショップはお休みです。			
7(水)	育てて食べよう！ トウモロコシ栽培教室	小1～(親子で参加) 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」の若い時期の葉と茎です。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、自分で育てて収穫して、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) 協力：日本農業検定事務局	①10:30 ②13:30	7/29、30電話受付 7/31当選連絡	
8(木)	フーフー人形を作ろう	小1～(小2まで保護者同伴) 各回12名	ハンドルを回すと、木製の人形の胴に取りつけた環が回転します。ハンドル軸からフーフー軸への回転の伝達に摩擦車を使い、フーフーの回転の速さを自由にえられる仕組みも仕込んであります。「無段変速」の仕組みを簡単な工作で作ってみましょう。(45分) ★参加費100円 協力：慶應技術士会	①10:30 ②13:00 ③14:30		
9(金)	宇宙ステーションって どんなところ	小1～(小3まで保護者同伴) 各回20名	皆さんご存知の日本人宇宙飛行士も滞在している国際宇宙ステーションの中を実際の映像を紹介しながら巡ります。映像とお話です。(60分) ★なし 講師：JAXA宇宙教育リーダー 和田 直樹 氏	①10:30 ②13:00	当日10:00から 会場にて受付	
10(土)	紙飛行機で学ぶ 飛行機の秘密	小4～中学生 24名	紙飛行機の製作と実験を通して、飛行機が飛ぶ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 氏	10:00～15:00	8/1、2、3電話受付 8/4当選連絡	
11(日・祝)	竹トンボの秘密	小1～(小2まで保護者同伴) 各回12名	竹トンボはなぜ飛ぶの？どうして竹がいいの？竹トンボを作って飛ばすだけでなく、飛ぶメカニズムや生活の中で使われている竹のこと、竹の文化について学びます。(45分) ★参加費：100円 協力：どこ竹彩の国	①10:15 ②12:15 ③13:45 ④15:15	当日10:00から 会場にて受付	
12(月振休)	ボール投げの科学	小1～3 各回30名	遠くへボールを投げるためにはどのように投げ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) ★上履き ※運動ができる服装 講師：東京ヤクルト球団 河端 龍氏 徳山 武陽氏	①10:30 ②13:30	8/1、2、3電話受付 8/4当選連絡	
13(火)～15(木)			ハチラボ講座開催のため、ワークショップはお休みです。			
16(金)	ストローを使った スケルトン立体作り	小1～(小3まで保護者同伴) 各回12名	正多面体(プラトンの立体)の骨格構造をストローとモールを使って作ってみましょう。正多面体の特性を知るとともに、正多面体が5種類しかない理由も考えていきます。作り方を知れば、モビール作りなどにも応用できます。(90分) ★なし 講師：本原 裕文 氏	①10:30 ②13:30		
17(土)	夏の星を見つけよう	小1～ 親子で20組	夏休みの時期、お出かけする機会も多く、星空を見上げる事も多い時期です。見つけた星がどんな星か、目印や見どころを学びましょう。ハチラボでのお話の後12階のプラネタリアムへ移動して、村山先生の星空解説で「プラネットジャーニー」を観賞します。(100分) ★大人500円、子供200円 (ワークショップ参加の方に、プラネタリアムのチケットを優先的に用意します) 講師：コスモプラネタリアム解説員 村山 能子氏	11:00～12:40	8/9、10電話受付 8/11当選連絡	
18(日)	磁石で動く謎の液体	小4～中学生 24名	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。この液体の不思議を学び、作ってみましょう。(150分) ★筆記用具 ※汚れてもよい服装 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		
19(月)～21(水)			ハチラボ講座開催のため、ワークショップはお休みです。			
22(木)	くるくるはなぐるま	小1～(小2まで保護者同伴) 各回8名	紙をつかったオモシロ工作にチャレンジしてみませんか。ちょっとした工夫で、くるくる回るカワイイはなぐるまの出来上がり。どんな仕組みか、工作しながら考えましょう。(20分～30分) ★なし 講師：ハチラボ	①11:20 ②14:00 ③15:00	当日10:00から 会場にて受付	
23(金)	草木染めの科学	小1～ 各回18名	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 ※汚れてもよい服装 講師：吉川 光子氏、村尾 玲子氏、藤平 洋子氏	①10:00 ②13:30	8/16、17電話受付 8/18当選連絡	
24(土)	豊島岡女子学園WS 科学おもちゃを作ろう	小1～(小2まで保護者同伴) 時間中随時参加可	中高生のお姉さんと一緒に、科学を使ったいろいろなおもちゃを作ります。おもちゃの中にどんな科学が使われているのか、その仕組みを学びながら、おもちゃ作りを楽しみましょう。(20～30分) ★なし 協力：豊島岡女子学園化学部	①10:30～12:30 ②13:30～15:30	当日10:00から 会場にて受付	
25(日)	にじいろ光ファイバー	小3～6 20名	光ファイバーの性質を学び、七色に光る花火の模型を作ります。(120分) ★なし 協力：(株)エデュケーショナルネットワーク	10:00～12:00	8/16、17電話受付 8/18当選連絡	
26(月)	休館日 展示替					
27(火)	海辺の教室 ～海辺にいる生き物を知ろう～	小1～(小2までは保護者同伴) 各回12名	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作製します。また、貝殻やウニ殻の実物を見て触って、貝やウニの体の構造を学びます。(50分) ★なし 協力：科学体験クラブ府中	①10:30 ②11:30 ③13:00 ④14:30	8/20、21電話受付 8/22当選連絡	
28(水)	夏の思い出を動く絵にしよう！ お絵描きプログラミング教室	小1～ 各回18名	「ビスケット(Viscuit)」というアプリを使って、タブレットで絵を描きながらプログラミングを行います。一つ一つステップを踏みながら進めるので、プログラミングが初めてでも安心してご参加できます。お絵描きを楽しみながら、感覚的にプログラミングをしてみましょう。(60分) ★なし 協力：ビスコッティ	①10:30 ②13:00		
29(木)	科学のたねの実験教室 ～スーパーボールを作ろう！～	小1～ 各回6名	ゴムのもと、「ラテックス」を使ってスーパーボールを作ります。ラテックスは白い液体、どうしたらはずむボールになるのでしょうか。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 ※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。 協力：科学のたね	①10:30 ②13:00 ③14:00	当日10:00から 会場にて受付	