

博物館だより

(C)JAMSTEC/IODP



くっさく 科学掘削船「ちきゅう」って何？

「ちきゅう」という船をご存知ですか？日本の海洋研究開発機構が運用する科学掘削船(地下を掘って堆積物や岩石を採取する船)です。水深2,500mの深海域で、地底下7,500mまで掘ることのできる世界最高の能力を持っており、統合国際深海掘削計画(IODP)で活躍しています。

IODPは、多くの国で協力して行っているプロジェクトで、深海底を掘削することにより、地球環境変動、地球内部構造、地殻内生命圏等の解明を目的とした研究を行っています。

この「ちきゅう」は瀬戸内海の造船所で作られました。残念ながらここにデリック(掘削用のやぐら)が設置された今では、しまなみ海道の橋や明石大橋の下をくぐれないため里帰りはできません。また、高知にはIODPで採取された試料を保存するコアセンターがあります。実は私たちの近くに関係した施設があるので、

様々な科学的成果が期待されている「ちきゅう」ですが、現在、紀伊半島沖で「南海トラフ地震発生帯掘削計画」が進行中です。プレート境界断層内における地震・津波発生の過程を明らかにするために、直接巨大断層を掘削し、実際にどうなっているか調べます。また、掘った穴に観測機器を入れ、様々なデータも収集しています。この研究により、私たちの住んでいる四国にも影響がある南海地震の発生の予測が可能になるかもしれません。

(企画普及グループ 岩本直哉)

Index

特別展示紹介	◆特別展「たんけん!ジャングルミュージアム」.....2~3
	◆世界最大ハイブリッドプラネタリウム誕生◆新展示物紹介.....4
	◆夏の工作「キラキラ!ペットボトルスノードーム」.....5
活動報告	◆企画展「昔のおもちゃ・現在の玩具」「宇宙開発展」.....6
催し物のお知らせ	◆わくわくサイエンス広場◆巡回展「第31回SSP展」.....6
	◆博物館講座参加者募集.....7
	◆プラネタリウム◆サイエンスショー.....8
友の会・利用案内8



熱帯雨林地帯は、生息する生物の種類や数の多さから生物多様性の宝庫であり、また、そこに広がる森林は、水や酸素の供給源として、地球の生態系に重要な役割を果たしています。特に中南米、赤道アフリカ、東南アジアに広がっている大規模な熱帯雨林地帯には、それぞれの環境に適応した特色のある生物が生息しており、注目を集めています。今年、国連が定める「国際生物多様性年（2010年）」です。今回の特別展では、これらの熱帯雨林地帯に生息する昆虫を中心とした生きものを通じて、地域ごとの特徴を紹介し、生物多様性の重要性について理解を深めることを目的としています。また、開発による熱帯雨林の荒廃等の現状についても紹介しますので、グローバルな環境問題啓発の一助としていただければ幸いです。

開催期間

平成22年

7月10日(土)～8月31日(火)

(休館日:7月12(月)、13日以降は毎日開館します)

	大人 (高校生以上)	小中学生	高齢者 (65歳以上)
特別展のみ	600円	300円	300円
セット料金 (特別展+常設展)	800円	300円	400円

中南米の熱帯雨林と生きもの

中米からアマゾン川流域に生息する生き物を紹介します。

世界最大のカブトムシとして有名です。名前はギリシャ神話の英雄ヘルクレスに由来します。角を含めた全長は最大で17センチ以上になり、生息場所によっていくつかの亜種に分かれています。



ヘルクレスオオカブトムシ

アマゾン川など南アメリカの熱帯地方に生息する肉食の淡水魚です。鋭い牙を持っており「アマゾンの人喰い魚」として有名ですが、実際は自分より大きな動くものを恐れる臆病な性格で、人間を襲う習性をもっていません。



誤解されています

ピラニア

いがいとかわいらい?

アフリカの熱帯雨林と生きもの

中部熱帯雨林やマダガスカル島などに生息する生き物を紹介します。

ゴキブリの仲間は日本では忌み嫌われていますが、このゴキブリは外国ではペットとして飼われています。ぜひ手にとって触ってみてください。



マダガスカルゴキブリ

つやっや



タランドゥスオオツヤクワガタ

9センチを超えるアフリカ最大のクワガタムシです。くの字型に曲がりうるしがっちりとした大あごと、「漆を塗ったよう」と形容される強いツヤが特徴です。

東南アジアの熱帯雨林と生きもの

東南アジアの島々の熱帯雨林に生息する生き物を紹介します。



オウゴンオニクワガタ

黄金色

全身が黄金色をしたクワガタで、マレー半島やインドネシアの島々に生息しています。美しい黄金色ですが、湿度が高くなると黒く変化します。

優秀なハンター



テッポウオ

口に含んだ水を発射して、水面上の葉に止まった昆虫などを撃ち落として食べることで有名です。日本の西表島にも生息しています。

*背景は世界最大級の熱帯性湿地パンタナール自然保護地域の空撮です。

しのなが さとし

そのほか、松山市出身の篠永 哲博士（元東京医科歯科大学助教授）が返還直後の沖縄などで採集した標本の紹介や、昆虫のペーパークラフトの展示、ぬり絵・切り紙細工ができる体験コーナー、熱帯雨林に関する情報を掲示するコーナーがあります。

多様な生き物や生息環境を守り、その恵みを将来にわたって利用するために結ばれた「生物多様性条約」を結んだ国が集まる国際会議「生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）」が10月に日本の名古屋市で開催されます。皆さんも熱帯雨林に生息する特色ある生き物を通して、生物の多様性について考えてみてはいかがでしょうか。

世界最大ハイブリッドプラネタリウム誕生!!

今年の3月20日にリニューアルオープンしたプラネタリウムは、ハイブリッド型の最新鋭プラネタリウムシステムを採用しています。「ハイブリッド」とは、二つ以上の異なるものを組み合わせたもののこと。当館の新システムでは、「光学式投影機」と「全天周デジタル映像システム」の組み合わせが、ハイブリッドと呼ばれるゆえんです。

今回導入された光学式投影機は、従来の投影機の20倍以上となる65万個の恒星を映し出せることはもとより、これまでよりはるかに明るく、色合いまでも再現した星の美しさが自慢です。一方の全天周デジタル映像システムは、フ



プラネタリウムリニューアル式典の様子



新たに導入された光学式投影機
「スーパー・ヘリオス」

ルハイビジョンの4倍超の解像度を誇る4Kプロジェクター2台が、ドームに全天映像を映し出し、デジタルならではの複雑な星の動きを再現しています。これらの光学式とデジタルの最新機が融合した新システムは、「光学式の美しさ」と「デジタルの自由さ」の両方を兼ねそえた、まさにいいとこ取り!のシステムなのです。

そんな映像系の全面リニューアルに加えて、サラウンド音響システムも更新され、ドーム内の空間を包み込む演出の幅が飛躍的に向上しました。満天の星空から宇宙の果て、あるいはファンタジーの世界など、世界最大*を誇るプラネタリウムドームいっぱい再現される様々な光景は、時に見る人の世界観をも揺るがすような、そんな可能性に満ちています。大きな進化を遂げた当館のプラネタリウムの今後に、ぜひご期待ください。

(※2010年6月現在)

科学技術館に新しい展示がふえました

科学技術館に新しい体験展示が増えました。いろいろ試して比べられる展示です。いっぱい実験してみてください。



おなじ時間

どこで手を離しても、下まで転がる時間は同じ。そんなふしぎな坂道です。ホントかどうかは実験で確かめて!



顔の花

ふたり一組で体験する装置です。一人はモデル、もう一人は写真係。とがり万華鏡の原理で顔の花が楽しめます。



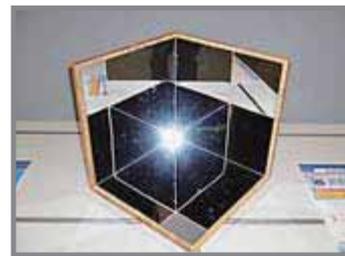
ころがりエネルギー

軸に固定された青い円板と固定しない白い円板、どちらが早く転がるか予想して、比べる実験です。



きまぐれミラー

鏡に映ったあなたの顔。鏡を回すと横向いたり逆さになったり。鏡のヒミツに気づくかな?



にげられない

横に動いても離れても、背伸びしてもしゃがんでも、必ず顔を映します。この鏡からは逃げられない。

やってみよう!夏の工作 進 悦子

「キラキラ!ペットボトルスノードーム」

暑い夏にキラキラの雪を降らせましょう!
ペットボトルの中にゆっくりと雪が舞い降りる、簡単スノードームの作り方ををご紹介します。

用意するもの

ペットボトル 水 ビーズやラメ
洗濯のり (ポリビニールアルコール系 (PVA系))
透明なシート 油性マジック



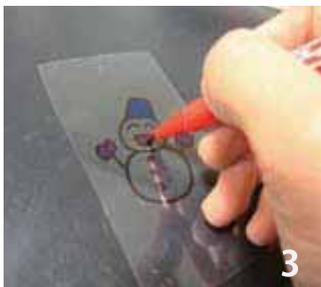
作り方



1 ペットボトルの中に洗濯のり (ポリビニールアルコール系) と水を入れて、よく混ぜます。(のり: 水 = 1:1の割合)



2 ビーズやラメを中に入れます。



3 透明シートに、油性マジックで好きな絵を描きます。



4 絵を描いたシートを、ペットボトルの中に丸めて入れます。



5 ペットボトルにふたをして、できあがり!

最初は気泡が多くて少し濁って見えますが、時間がたつと透明度が増してきます。

ペットボトルを軽く振ったり逆さにしたりして、雪を降らせてみましょう。
洗濯のりを入れることによって、液の粘度が高まりビーズやラメがゆっくりと動きます。キラキラ雪が降っているようでとてもきれいですよ。洗濯のりの量を増やしたり、いろいろなビーズを入れたりして、オリジナルスノードームを作ってください!

(学芸課 科学技術研究科 主任学芸員)

昔なつかしいおもちゃに触れる企画展「昔のおもちゃ・^{いま}現在の玩具」を開催しました

ブリキ、ソフビ人形、ミニカー、プラモデル、LSI ゲームなど昭和初期から現在にかけて登場した玩具の素材や技術の移り変わりに注目して展示した企画展「昔のおもちゃ・^{いま}現在の玩具」を2月27日（土）～4月11日（日）、開催しました。コマ、お手玉、けん玉、メンコ、竹馬、フラフープなど昔なつかしいおもちゃから、ボードゲーム、LSI ゲーム、プラレールなど現在のおもちゃまで観て触れて楽しんでいただきました。入場者は11,811名もあり、皆様にはなつかしいおもちゃに触れ、楽しいひと時を過ごしていただきました。



だるま落とし



インベーダーゲーム

企画展「^{そら}宇宙への誘い～宇宙開発展～」を開催しました

4月24日（土）～5月30日（日）までの間、企画展「^{そら}宇宙への誘い～宇宙開発展～」を開催しました。この企画展では、人類が挑戦し続けている宇宙開発の中でも、特に日本の特徴的な活動を取り上げ、世界の宇宙開発における日本の役割や成果を紹介しました。展示コーナーでは、小惑星イトカワからサンプルを採取して地球へ帰還するミッションで世界的に注目された小惑星探査機「はやぶさ」や、国際宇宙ステーションへの物資輸送を担う「H-II B ロケット」などの大型模型を展示し、訪れた人は興味深そうに見入っていました。また、「宇宙服着用体験」や「風船ロケットを飛ばそう」などの体験コーナーは子どもたちに大人気で、会場内には歓喜の声が上がっていました。

宇宙服着用体験



小惑星探査機「はやぶさ」

今年の夏は「夏だ!おもしろ実験まつり」で科学体験をしよう! 平成22年8月13日(金)～8月15日(日)

毎年恒例、夏休みのスペシャルイベントとして、体験型科学イベント「夏だ!おもしろ実験まつり」を8月13日(金)～15日(日)の3日間、開催します。

迫力あるドラム缶つぶしなどの巨大実験ショーやドロドロした不思議なスライム作りを体験できるプチ科学工作など盛りだくさんの内容で皆様を不思議な科学の世界へご招待します。

今年の夏は、家族みんなで科学体験にチャレンジしてはいかがでしょうか。



ドラム缶つぶし



シャボン玉実験

巡回展「第31回SSP展—自然を楽しむ科学の眼—」 平成22年10月9日(土)～10月31日(日)

巡回展「第31回SSP展—自然を楽しむ科学の眼—」は、日本自然科学写真協会（SSP）が開催する写真展です。SSP展に出展される作品の特徴は、科学の眼を持って自然と向き合い、写真を通して「自然」と「科学」をつなぐところにあります。今回の写真展では、身近な昆虫や動物の不思議な生態、山や星空が描き出す壮大な景観など、自然の神秘的な美しさや驚異の瞬間をとらえた作品が一堂に会します。写真に興味のある方はもちろん、自然や科学に興味のある方でも楽しめますので、ぜひこの機会に、科学の眼で自然と向き合うことの楽しさ、そして自然の素晴らしさや不思議さを感じてみてください。

場所 企画展示室
主催 愛媛県総合科学博物館、日本自然科学写真協会
後援 環境省
料金 無料

カリフォルニアアシカの子供
撮影者：天明良恵

博物館講座参加者募集 7月～10月上旬

自然観察会

対象：小学生以上 *小学生は保護者同伴
保護者の方も参加申し込みをしてください。

⑥夜の虫ウォッチング

8/6(金)・8/13(金)・8/20(金)・8/27(金)19:30～21:30

夜に鳴く虫や灯火に集まる昆虫を観察します。約1時間歩きます。

■場所…博物館周辺 ※博物館集合 ■定員…各日30名

■応募締切…8/6分→7/23・8/13分→7/30・8/20分→8/6

8/27分→8/13

■参加費…50円 ※荒天時中止

親子自然教室

対象：小学生とその保護者

①火山灰から宝石をさがそう 7/25(日)13:30～15:30

火山灰や砂からきれいな鉱物を探そう。

■場所…博物館科学実験室

■定員…12組24名 ■応募締切…7/9(金)

■参加費…親子で100円(親子ひとりずつの場合)

②化石をしらべよう 7/31(土)・8/22(日)10:30～15:30

アンモナイトや三葉虫はどんな生きものだったのかな?じっくり観察して、レプリカを作ろう。

■場所…博物館科学実験室 ■定員…各日12組24名

■応募締切…7/31分→7/16・8/22分→8/6

■参加費…親子で200円(親子ひとりずつの場合)

③昆虫標本をつくろう

昆虫採集:8/7(土)10:30～15:30

標本作り:8/8(日)13:00～15:30 ※2日セットでの受講となります。

昆虫採集をして標本を作ろう。

■場所…博物館周辺、博物館科学実験室

■定員…12組24名 ■応募締切…7月23日(金)

■参加費…親子で400円(親子ひとりずつの場合) ※荒天時中止

星空観察会

対象：小学生以上 *小学生は保護者同伴
保護者の方も参加申し込みをしてください。

■場所…博物館天文台 ■定員…30名

■参加費…50円 ◆協力…友の会天文クラブ

③夏・秋の星座と星雲・星団 9/11(土)20:00～21:30

夏と秋の星座の解説と二重星や星雲・星団の観察をします。

■応募締切…8/27(金) ※荒天時プラネタリウムで星空解説をします。

④秋の星座と木星 10/2(土)19:30～21:00

秋の星座の解説と木星・二重星や星雲・星団の観察をします。

■応募締切…9/17(金) ※荒天時プラネタリウムで星空解説をします。

申し込み方法

往復はがき ファックス 博物館ホームページ「参加する」のフォーム
のいずれかに、下記の事項を明記して博物館までご応募ください。

①希望講座名、開催日 ②希望者全員の氏名、年齢(児童・生徒は学校名と学年)

③住所、電話番号 ④返信先ファックス番号またはメールアドレス(ファックス
またはインターネットでお申し込みの方のみ)

※1通につき1講座5名までお申し込みできます。

※定員に満たない場合は、申込締切後も受け付けます。

※応募多数の場合は抽選で決定し、全員に結果をお知らせします。

申し込み・問い合わせ先

愛媛県総合科学博物館 企画普及グループ

〒792-0060 新居浜市大生院2133-2

電話 0897-40-4104 ファックス 0897-40-4101

http://www.i-kahaku.jp/

科学実験教室

対象：小学生以上 *小学生は保護者同伴

②ふわふわ!でっかい!ジャンボシャボン玉をつくろう

7/17(土)・7/18(日)13:30～15:30

シャボン液を作り、膜に働く力の実験をします。また、巨大シャボン玉にも挑戦します。

※受講は1日のみです。希望日を選択してください。

■場所…博物館屋外展示場 ■定員…各日20名

■応募締切…7/2(金) ■参加費…250円

科学工作教室

■定員:20名 ■場所:博物館科学工作室

①エコロジーでエコノミー!エコ充電器を作ろう

8/1(日)13:30～16:30

太陽光発電と風力発電による充電器を製作します。

対象…小学3年～中学生 参加費…1,050円

応募締切…7/16(金)

②絵が動く!人形が動く!ターンテーブルアニメーション

8/21(土)13:30～15:30

アニメーションの仕組みについて学び、人形が動いて見えるアニメーションを作ります。

対象…小学3年～中学生 参加費…550円

応募締切…8/6(金)

③とってもステキ!タコ糸で作るランプシェード

10/10(日)13:30～16:30

親子で電球の実験を行い、ランプシェードと照明装置を作ります。

■対象…小学4年～中学生とその保護者(保護者の申込みも必要)

■参加費…親子で900円 ■応募締切…9/24日(金)

産業講座

*小学生は保護者同伴

①医療機器・半導体工場見学会

～社会を支える技術の進化～ 7/23(金)13:00～17:00

工場を見学し、生活を支える身近な機器の技術について、理解を深めます。

■場所…パナソニック四国エレクトロニクス(株)(株)ルネサスエレクトロニクス

※博物館からバスで移動 ■定員…40名

■対象…小学4年生～大人 ■参加費…1,050円 ■応募締切…7/9(金)

◆協力…パナソニック四国エレクトロニクス(株)(株)ルネサスエレクトロニクス

※保安及び企業情報統制上、参加者情報を工場に提出いたします。

保護者の職業(勤務先)もお伺いします。

②化学繊維工場見学会～繊維の秘密にせまる～

7/28(水)13:00～16:00

ポリエステル繊維や不織布の製造工程を見学し、繊維の秘密に迫ります。

■場所…(株)クラレ ※博物館からバスで移動 ■定員…40名

■対象…小学4年生～6年生とその保護者 ■参加費…1,050円

■応募締切…7/14(金) ◆協力…(株)クラレ

※保安及び企業情報統制上、参加者情報を工場に提出いたします。

保護者の職業(勤務先)もお伺いします。

③火力・水力発電所見学会～発電のしくみを学ぼう～

8/28(土)10:00～16:00

火力・水力発電所を見学し、それぞれの発電方法のしくみを学びます。

■場所…西条発電所(西条市)・本川発電所(高知県)

※博物館からバスで移動 ■対象…小学3年生～大人

■参加費…1,050円 ■定員…40名 ■応募締切…8/13(金)

◆協力…四国電力(株) ※保安上、参加者情報を工場に提出いたします。

④マダイ養殖場見学会～漁業を学ぼう～

9/23(木・祝)8:00～19:00

マダイ養殖漁業の現場を見学し、愛媛の養殖漁業等について理解を深めます。

■場所…マダイの養殖場(宇和島市) ※博物館からバスで移動

■対象…小学4年生～大人 ■参加費…1,050円 ■定員…20名

■応募締切…9/9(木) ◆外部講師:広沢初志(第三戎九代表)

※小雨決行。荒天時:10/23(土)に延期。岸壁・養殖イカダから船に乗り降りがあります。

プラネタリウム

Planetarium

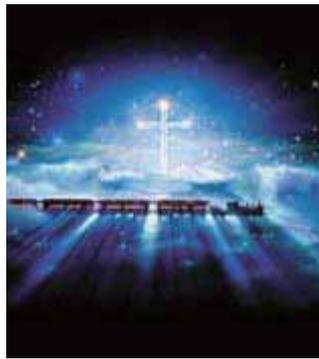
「銀河鉄道の夜」

(原作:宮沢 賢治 脚本・CG:KAGAYA)

■ 期間

平成22年7月10日(土)～

これまで日本中、そして世界中で記録的なヒットとなっている話題作の投影がついに始まります。幻想的な映像と切なくも美しい音楽によって見事に再現された宮沢賢治のファンタジーが、ドームいっぱいに広がります。そんな夢のような物語の世界に、あなたも包まれてみませんか。



©KAGAYA studio

■ 投影時刻 投影時間(約45分)

		10:00	12:00	14:00	16:00	17:30
7/10～7/16 および 9/1～	平日	団体専用	星の森	銀河鉄道	ジャーニー	—
	休日	銀河鉄道	星の森	銀河鉄道	ジャーニー	—
夏休み期間 (7/17～ 8/31)	平日	銀河鉄道	星の森	銀河鉄道	ジャーニー	—
	休日 お盆(8/13-15)	銀河鉄道	星の森	銀河鉄道	ジャーニー	銀河鉄道

*星の森、ジャーニー・トゥ・スターズも引き続き投影いたします。

サイエンスショー

Science Show

夏のサイエンスショー「花火のふしぎ」

■ 期間

平成22年6月4日(金)～平成22年9月26日(日)

夜空に瞬く打ち上げ花火、手に持って楽しむ花火。美しく楽しい花火は、わたしたちの夏の楽しみの一つです。火をつけると美しい火花になるのはなぜでしょう?なぜ水中花火は水の中でも燃えるのでしょうか?赤や緑の炎の色はどうやってつけるの?花火にはふしぎがいっぱい。楽しい実験やその歴史の話を織りまぜながら花火のひみつを紹介します。

さあ、サイエンスショーをみて、この夏もいっぱい花火を楽しみましょう!



■ 開演時刻 実演時間(約20分)

	1回目	2回目	3回目
金曜日	13:00	—	—
休日	13:00	15:00	—
夏休みの平日	13:00	—	—
8月13～15日	11:00	13:00	15:00

*休日は、土・日・祝日・振替休日です。

博物館 友の会

Supporting Members of the Museum

平成22年度会員募集中!

友の会は、博物館を積極的に利用し会員相互の親睦を深めることを目的とした会で、どなたでも入会できます。また、天文・科学・自然の3つのクラブでは、積極的に自然科学や産業に親しんでいます。

会員の特典

- 常設展・プラネタリウムに無料で入場できます
特別展などの入場については、その都度定めます。
- 友の会会報や博物館だよりをお届けします
友の会会報と博物館だよりのほか、友の会や博物館のイベント情報もお届けします。
- 友の会が主催する講座や行事に参加できます
天体観望会や科学工作、研修旅行など、楽しいイベントを開催します。



2010.3.26
研修旅行 工場見学のように

年会費(4月～翌年3月)

[小中学生会員]	500円
[高校生会員]	1,000円
[大人会員]	3,000円
[家族会員]	4,000円
[賛助会員]	10,000円

※10月以降は、上記の半額になります。
(賛助会員は除く)

■ 友の会事務局

電話・ファックス 0897-40-4115

利用案内

●開館時間 午前9時から午後5時30分まで(展示室への入室は午後5時まで)
夏休み期間 午後9時から午後6時30分まで

●休館日のご案内

■休館日 ●臨時休館日

●観覧料

□常設展示

	一般	団体 (20名以上)
大人(高校生以上)	500円	400円
65歳以上の方	250円	200円
小・中学生	無料	無料

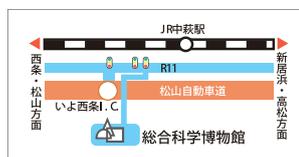
□プラネタリウム

	一般	団体 (20名以上)
大人(高校生以上)	500円	400円
65歳以上の方	250円	200円
小・中学生	250円	200円

※団体利用の場合は、事前にお問い合わせください。

●交通案内

- 松山自動車道いよ西条ICから5分
- JR新居浜駅、伊予西条駅からタクシーで15分
せとうちバス(西条～中萩～新居浜線)で20分
- 無料駐車場(乗用車320台、大型バス8台)あり



愛媛県総合科学博物館
博物館だより No. 59

2010年7月1日発行 ■編集・発行:愛媛県総合科学博物館 〒792-0060 愛媛県新居浜市大生院2133番地の2
電話 0897-40-4100(代) <http://www.i-kahaku.jp/> 印刷:原印刷株式会社