



報道関係者各位

2009年5月29日
財団法人つくば科学万博記念財団
つくばエキスポセンター

特別展「ムシテク展」開催のお知らせ

つくばエキスポセンター(館長：木阪 崇司 所在地：茨城県つくば市吾妻 2-9 電話番号：029-858-1100)は、平成21年7月5日(日)から8月31日(月)まで、昆虫をヒントに生みだされたテクノロジーを紹介する特別展「ムシテク展」を開催致します。

2009年は、ダーウィンが進化論「種の起原」を発表してから150年の節目であり、また、第20回国際生物学オリンピックが7月13日(月)からつくば市で開催されます。

本展は、生物学への関心が高まるこの時期に、子どもたちに特に身近な存在である昆虫を題材にして自然・生命に対する興味・関心を深めることを目的に開催するもので、蛍光タンパク質の遺伝子を導入したカイコがつくる緑・橙・赤色に光る繭や、タマムシのように美しい構造色を示す導電性高分子薄膜など最新の研究成果の実物展示も行い、昆虫が持つ驚きの特殊構造や能力などを紹介します。

記

<開催概要>

1. 展覧会名： 特別展「ムシテク展」
2. 会 期： 平成21年7月5日(日)～8月31日(月) 7月6日(月)、13日(月)、21日(火)は休館。
3. 開館時間： 9時50分～17時00分(最終入場は16時30分)
4. 会 場： つくばエキスポセンター 2階多目的ホール・立体映像シアター
5. 主 催： 財団法人つくば科学万博記念財団 つくばエキスポセンター
6. 共 催： つくば市
7. 後 援： 東京大学先端科学技術研究センター(予定)、足立区教育委員会(予定)、荒川区教育委員会(予定)、つくば市教育委員会(予定)
8. 協 力： 大阪大学、株式会社INAX、慶應義塾大学マイクロアーカイビングプロジェクト、(五十音順) 構造色研究会、筑波大学後藤研究室、東北大学環境科学研究科石田研究室、豊里ゆかりの森昆虫館、日産自動車株式会社、日本科学技術振興財団、物質・材料研究機構、農業生物資源研究所、理化学研究所生物基盤構築チーム、STU 研究所
9. 特別展 URL： <http://www.expo-center.or.jp/mushitech/index.html>

以上

【特別展の内容に関するお問い合わせ】

財団法人つくば科学万博記念財団 運営業務部 餅田

【本リリースおよび取材に関するお問い合わせ】

財団法人つくば科学万博記念財団 企画調整室 小林/小岩井/山口

〒305-0031 茨城県つくば市吾妻2-9 TEL: 029-858-1100(代) FAX: 029-858-1107



【参考資料】

特別展「ムシテク展」の展示内容と関連イベントをご案内します。

1. 展示内容

本展は「プロローグ」「ムシのカラダを調べる」「ムシテク」「エピローグ」の4つのゾーンで構成します。

ゾーン1：プロローグ

ヒトよりもはるかに長い進化の歴史をもつ昆虫が、3億年も絶滅せず続いたヒミツを探ります。

写真：古生代石炭紀後期の想像図 - メガネウラ（写真右側中央）

約2億9000万年前にいた原始的なトンボで、翅を広げると約60cmあったという。現在知られている限り史上最大の昆虫である。



ゾーン2：ムシのカラダを調べる

昆虫の動きや成長過程を3Dで観察できるシアターをはじめ、昆虫の体を調べることのできるゾーンです。

写真：(左)拡大昆虫図鑑、(中央・右) 立体昆虫図鑑 - モーションキャプチャーにより昆虫の動きを再現した動画と、X線により種子内で成長する過程をインタラクティブに観察できる3Dシアター



S T U 研究所、慶應義塾大学マイクロ アーカイビング プロジェクト、理化学研究所生物基盤構築チーム

ゾーン3：ムシテク

昆虫をヒントにしたモノづくりの世界を「形をマネする」「タンパク質を利用する」「昆虫サイボーグをつくる」の3つのコーナーで紹介します。

コーナー名称	概要
形をマネする	超微細・精密に作られている昆虫の構造をヒントに作られた新素材などを紹介するコーナーです。
タンパク質を利用する	昆虫のタンパク質を利用して新薬を開発する研究などを紹介するコ

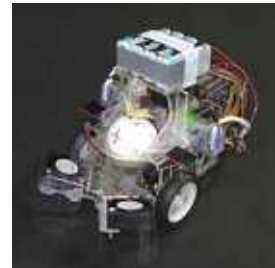
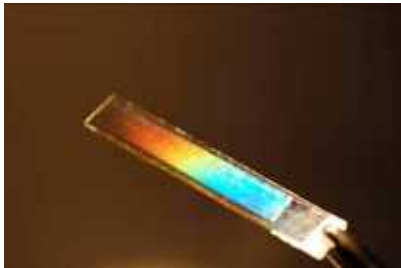


ーナーです。期間中カイコのタマゴから羽化までの生態展示も行います。

昆虫サイボーグをつくる：

現在の科学技術ではまだ作れないほど鋭敏な二オイセンサーをもつ昆虫の触角を利用した二オイ源探査ロボットなど、昆虫の感覚や働きを利用した生体-機械の融合を目指した研究を紹介するコーナーです。

写真：(左)タマムシ色の導電性ポリマー(筑波大学後藤研究室)、(中央)遺伝子組み換えにより眼を光らせたカイコガ(農業生物資源研究所)、(右)昆虫型操作ロボット(東京大学先端科学技術研究センター)



ゾーン4：エピローグ

私たちの科学技術は、昆虫たちのもつ機能にどこまで近づいているのでしょうか？

2. 関連イベント

会期中は工作教室、ワークショップなど、本展に関連したイベントを開催いたします。ここには掲載しておりませんが、この他、アルミ板で作る昆虫模型や、DNA ストラップなどの工作教室も開催いたします。

・ワークショップ「セミの羽化を見よう！」



つくばで観察されるセミの種類とその見分け方講座を行います。羽化とは何か、羽化直前のセミの幼虫の捕まえ方と観察方法をレクチャー後、屋外で羽化直前のセミを捕まえるフィールドワークを行います。

写真：エゾゼミの羽化

日 時：	8月8日(土) / 18:30 ~ 20:30 雨天の場合フィールドワークは行いません。
参加費：	150円
講師：	植村 好延氏(豊里ゆかりの森昆虫館 学芸員)
定 員：	30名
参加方法：	6/26(金)より FAX / Web / 会場にて応募受付。7/26(日)必着。 参加者は抽選により決定。抽選の結果は当選者のみに通知します。



・ワークショップ「昆虫の感覚と行動の不思議」



昆虫の感覚と脳、行動のしくみを知るために、カイコガを用いて行動や脳の解剖などの実験を行います。カイコガの雌からフェロモンを抽出して、その匂いによって雄はどのような行動をおこすのか、なぜそのような行動がおきるのかを実験によって確かめます。この実験から、昆虫の感覚や脳、そして行動のしくみを理解して、昆虫と人間との違い、共通点などを学ぶワークショップです。また、23日は、昆虫

の優れた能力を利用した障害物を避けるロボットのデモンストレーションを行います。

写真：2008年に実施したワークショップの様子。メスのカイコガからフェロモンを抽出する実験。

日時：	8月2日(日)・23日(日) / 13:00～16:30 23日は17:00まで実施
講師：	神崎 亮平氏(東京大学 先端科学技術研究センター 生命知能システム 教授)
場所：	第一休憩室、第三休憩室
定員：	30名(小学4,5,6年生)
参加方法：	8/23(日)分は7/5(日)よりFAX / Web / 会場にて応募受付。8/9(日)必着。 参加者は抽選により決定。抽選の結果は当選者のみに通知します。 8/2(日)はつくば市及びつくば科学万博記念財団の主催で行うため、申込方法が異なります。 8/2(日)のイベント 主催：つくば市、つくば科学万博記念財団 つくばエキスポセンター 後援：東京大学先端科学技術研究センター、つくば市教育委員会、港区教育委員会

・走れ！昆虫ロボットカー



日産自動車株式会社と東京大学先端科学技術研究センターが共同で開発したロボットカーBR23Cのデモンストレーションを行います。ハチが障害物を回避する行動を観察し、そのルールをロボットカーに搭載してハチが障害物にぶつからずに移動する動きを実現しました。デモではハチがどのようにして障害物をよけているのかを説明し、障害物を設置したときのロボットカーの動きを紹介。この技術は将来「ぶ

つからないクルマ」を実現する要素技術として期待されています。

写真：ハチの行動を解析してつくられた衝突回避ロボットカーBR23C

日時：	8/22(土),23(日) / 11:00～11:30 13:00～13:30 15:00～15:30
講師：	安藤 敏之氏(日産自動車株式会社 モビリティ研究室 主任研究員) 佐野 泰仁氏(日産自動車株式会社 モビリティ研究室)
場所：	エントランスホール インフォメーション裏
定員：	なし
参加方法：	自由参加