

# 保健環境研究所だより

## もくじ

- ・「京都環境フェスティバル2017」に出展します P1
- ・iPS細胞を用いた事業について P2
- ・ヒアリ *Solenopsis invicta* について P3
- ・夏休み体験教室を開催しました P4



No. **115**  
平成29年11月

## 「京都環境フェスティバル2017」に出展します

「京都環境フェスティバル」は、環境について楽しみながら、学び考えることができる参加・体験型イベントとして、平成2年度から開催されています。

今年度、当研究所では「未来につなげよう！ KYOの環境 ー外来種問題を考えるー」をテーマに、特定外来生物であるアルゼンチンアリやヒアリ、緊急対策外来種に位置づけされたアカミミガメなど、生態系や人体に被害を及ぼす恐れのある外来種問題について、学び、考える展示をおこないます。

皆さまの多数のご来場をお待ちしています。

日時：12月9日（土）、10日（日） 午前10時～午後4時

場所：京都府総合見本市会館（京都パルスプラザ）

京都市伏見区竹田鳥羽殿町5

- ・地下鉄・近鉄「竹田駅」、京阪「中書島駅」から市バス又は京阪バス「パルスプラザ前」下車
- ・京都駅八条口から京都らくなんエクスプレス「京都パルスプラザ・京セラ前」下車



（昨年の風景）

## iPS 細胞を用いた事業について

府民の皆様に向けてより開かれた研究所であることをめざし、京都府保健環境研究所では、新たな情報発信の取り組みの一環として、京都で生まれ、世界的にも注目度の高い「iPS 細胞」を用いた事業を始めました。「iPS 細胞」を学んでもらう、見てもらうことをテーマとして、全国自治体に先駆け、実際に iPS 細胞を観察していただける講座を開設し、今年度、小学生向けと府民向けの 2 つの講座を企画しました。

小学生向け講座として 7 月に開催した夏休み体験教室（保健コース）では、顕微鏡を使って iPS 細胞や、iPS 細胞から作った心臓の細胞を観察してもらったところ、「実際に動いている細胞を見ることができてすごく楽しかった」等のうれしい声をたくさんいただきました。その他にも、クイズやカードゲームといった遊び要素を多く取り入れた授業を行うことで、楽しく iPS 細胞について学んでもらいました。病気やケガの治療といった iPS 細胞が持つ可能性について興味を抱く小学生もおり、講座は大好評のうちに終了することができました。

また、11 月に開催した府民向け講座では、顕微鏡観察に加え、第一線で活躍されている京都大学 iPS 細胞研究所の先生をお招きし、最先端の研究をわかりやすく紹介しました。

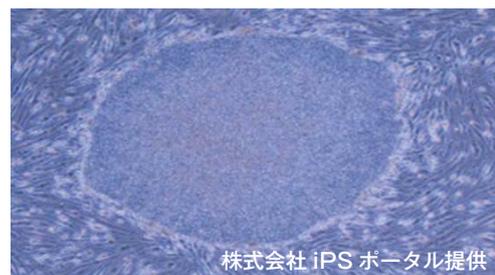
今後は順次対象を広げ、高校生や海外から訪れる旅行者等にも、iPS 細胞の情報発信を行っていく予定です。併せて、iPS 細胞作製技術の習得や、iPS 細胞の評価方法、iPS 細胞の立体的な培養方法等、関連する調査・研究事業も実施していきます。



夏休み体験教室の様子

### iPS 細胞とは？

iPS 細胞（人工多能性幹細胞）は、皮膚などの細胞に「山中因子」と呼ばれる 4 つの遺伝子を導入して作製した細胞です。体のあらゆる細胞になれる能力をもっていることから、「万能細胞」と呼ばれることもあります。



株式会社 iPS ポータル提供

iPS 細胞

# ヒアリ *Solenopsis invicta* について

ヒアリは、アリ科フタフシアリ亜科トフシアリ属に属する南米原産のアリで、侵入していったん定着を許すと非常に強い繁殖力とその攻撃性などから根絶が難しく、人の健康や農業など様々な被害をもたらすことから世界中で問題視されている外来種のアリであり、日本でも特定外来生物として指定されています。

ヒアリのことをFire Antと呼ぶことがありますが、Fire Antとはヒアリを含むトフシアリ属の人に被害を与える可能性がある複数の種を指す総称です。



ヒアリ

## 日本でのヒアリ発見について

今年6月に日本で初めて発見されました。この後、各地で続々と発見の報告がありましたが、これまでのところ、ヒアリが発見された場所は、外国から船で運ばれてくるコンテナの内部またはそのコンテナが置かれていた場所の周辺に限られ、日本に定着しているといえるものはまだない状況です。

また、10月に京都府内では初となるコンテナ内部のヒアリが発見されましたが、迅速な対応がとられ、コンテナの外部では今のところヒアリは確認されておりません。

## ヒアリの特徴

### ○非常に攻撃的

ヒアリは非常に攻撃的で積極的に刺してきます。

### ○強い毒

ヒアリの毒は、ソレノプシンと呼ばれるアルカロイド系の毒を主成分とし、これに少量のたんぱく質を含みます。この毒には非常に強い作用があり、ヒアリに刺されると多くの場合、痛みを伴い、膿胞と呼ばれる水泡状の腫れができることが特徴です。また、アレルギー反応であるアナフィラキシーショックを起こすこともあります。

### ○単女王制と多女王制

ヒアリには女王アリが1匹だけのコロニーを作るタイプと複数いるコロニーを作るタイプがあります。

### ○多様な働きアリ

ヒアリの働きアリには体長2.5mmの小型のアリから6mmの大



働きアリ

型のアリまで様々な大きさのアリがいます。働きアリは、大きさや年齢により卵や幼虫などの世話、採餌、巣の造成やメンテナンスなどそれぞれの役割を持っています。

## ヒアリに刺されたときの対処法

ヒアリに刺されても適切に対処すれば、まず死に至ることはありません。まずは落ち着いて、体調に異変がないかを確認します。

全身に膿胞が生じた場合や息苦しさ・激しい動悸等の異変を感じた場合、多数のアリに刺された場合は、速やかに医療機関を受診してください。

全身には異変がなくて局所的に腫れや痛みがあるときは、患部に抗ヒスタミン剤やステロイド剤などの薬も有効ですが、念のため医療機関を受診してください。

## これまでに相談のあったアリについて

ヒアリの発見からこれまで当所や保健所にヒアリではないかというアリの相談が数多く寄せられております。これまでに相談があり、種まで同定ができたアリは、表のとおりです。

また、アリではありませんが、アリゲモというアリの擬態したクモについてもヒアリではないかとの相談が多数ありました。

表 ヒアリではないかと問い合わせのあったアリ

亜科	属	種
ハリアリ	フトハリアリ	オオハリアリ
カギバラアリ	カギバラアリ	ワタセカギバラアリ
ヤマアリ	オオアリ	クロオオアリ
	ヤマアリ	ムネアカオオアリ
	ケアリ	クロヤマアリ
フタフシアリ	シリアゲアリ	トビイロケアリ
	アシナガアリ	キイロシリアゲアリ
	シワアリ	アシナガアリ
	ヒメアリ	トビイロシワアリ
		ヒメアリ

保健環境研究所のホームページにもヒアリについて掲載しておりますのでご覧ください。

「ヒアリ・アカカミアリの簡易チェックシート」

[http://www.pref.kyoto.jp/hokanken/oyakudati\\_hiari.html](http://www.pref.kyoto.jp/hokanken/oyakudati_hiari.html)

「ヒアリ類ではないかと問い合わせがあった京都府内のアリ」

[http://www.pref.kyoto.jp/hokanken/hiari\\_matigae.html](http://www.pref.kyoto.jp/hokanken/hiari_matigae.html)



# 夏休み体験教室を開催しました

7月28日（金）に、当研究所で夏休み体験教室を開催しました。

この教室は、毎年実施しており、「楽しい」「夏休みの宿題の参考になる」と評判です。

今年度も、京都市衛生環境研究所と合同で、小学生2コース（京都府保健環境研究所）、中学生3コース（京都市衛生環境研究所）の計5コースを開催しました。

当研究所で開催した2つのコースには、合計51人の参加がありました。

## I 「ムラサキキャベツで水溶液の性質をしらべよう」

ムラサキキャベツを使って、身の周りにある様々な水溶液の酸性・アルカリ性を調べました。



## II 「iPS細胞を見てみよう！」

人の体の仕組みや成り立ちを学ぶとともに、顕微鏡を使ってiPS細胞を観察しました。



### ◇参加者の声

- ・ムラサキキャベツで水溶液の性質が分かることを初めて知って家でもやってみたいと思った。
  - ・普段は使えない道具が使えるととても楽しかった。
  - ・iPS細胞や細胞の意味が詳しく分かった。
- そのほかにも、「よく分かった」「おもしろかった」という感想がたくさん寄せられました。

詳しい実験の方法は、当研究所のホームページ

[http://www.pref.kyoto.jp/hokanken/kodomo\\_natuyasumi.html](http://www.pref.kyoto.jp/hokanken/kodomo_natuyasumi.html)

にテキストを掲載しておりますので、御覧ください。

### 編集発行 京都府保健環境研究所

発行日・平成29年11月

京都市伏見区村上町395(〒612-8369)

TEL(075)621-4067(庶務課)

621-4069(細菌・ウイルス課)

621-4167(理化学課)

621-4162(環境衛生課)

621-4163・4165(大気課)

621-4164(水質課)

FAX(075)612-3357

<http://www.pref.kyoto.jp/hokanken/>

E-mail:hokanken@pref.kyoto.lg.jp



〈交通機関〉京阪電車／伏見桃山駅下車 徒歩約10分  
近鉄／桃山御陵前駅下車 徒歩約10分  
市バス／西大手筋停留所下車徒歩約2分