

特集

認知科学でさぐる鳥の“心”

～鳥は何を見て、何を考えているのか～



Focus

新しい機能や性質をもつ高分子を設計！
自由な発想の基礎研究でプラスチックの未来を切り拓く

標本の世界

標本は生き物を絶滅から救う研究にも役立つ
シマクモキリソウの再発見、そして種子繁殖

科学冒険隊

ゆっくりできる氷、あっという間にできる氷

真実を見抜く技術！

宝石を鑑別する最先端技術

「milsil(ミルシル)」について
milsil(ミルシル)の「mil(ミル)」は「見てみる」「聞いてみる」「やってみる」の「ミル」。そのような「ミル」から、新たな、そして豊かな「sil(シル=知る)」が得られるでしょう。この雑誌とともに、皆様が楽しい「ミルシル」体験をされることを願っています。

C O N T E N T S

- 3 **【特集】 認知科学でさぐる鳥の“心”**
～鳥は何を見て、何を考えているのか～
[全体監修] 濱尾 章二 (国立科学博物館動物研究部脊椎動物研究グループ長)
- 4 **鳥の認知、ヒトの認知**
濱尾 章二 (国立科学博物館動物研究部脊椎動物研究グループ長)
- 6 **ハトが見る世界、ヒトが見る世界**
渡辺 茂 (慶應義塾大学名誉教授)
- 9 **カラスの社会の基盤をさぐる**
近藤 紀子 (認定特定非営利活動法人バードリサーチ嘱託研究員)
- 12 **小鳥の鳴き声にも単語や文法がある!? シジュウカラ語・大研究**
鈴木 俊貴 (京都大学白眉センター特定助教)
- 16 **同種と異種のさえすりを区別する基準をさぐる**
濱尾 章二 (国立科学博物館動物研究部脊椎動物研究グループ長)
- 18 **Focus 科学者の探究心にせまる
新しい機能や性質をもつ高分子を設計！
自由な発想の基礎研究でプラスチックの未来を切り拓く**
高坂 泰弘 (信州大学先端領域融合研究群先鋭材料研究所/繊維学部准教授)
- 22 **標本の世界
標本は生き物を絶滅から救う研究にも役立つ
シマクモキリソウの再発見、そして種子繁殖**
遊川 知久 (国立科学博物館植物研究部多様性解析・保全グループ長/筑波実験植物園研究員)
- 24 **親子で遊ぼう！ 科学冒険隊
#75 ゆっくりできる氷、あつという間にできる氷**
山田 暢司 (都留文科大学教養学部学校教育学科特任教授) 監修
- 28 **真実を見抜く技術！ 第9回
天然ダイヤ？ 合成ダイヤ？ 加熱した宝石！?
宝石を鑑別する最先端技術**
堀川 洋一 (株式会社中央宝石研究所取締役) 取材協力
西京 邦浩 (株式会社中央宝石研究所技術管理室課長) 取材協力
- 33 **NEWS & TOPICS**
世界の科学ニュース & おもしろニュース
- 34 **milsil カフェ / 次号予告 / 定期購読のお知らせ / 編集後記**



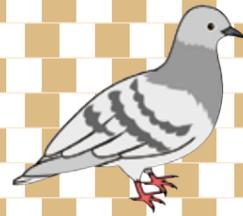
ハトが絵画をどのように視覚認知しているのかを調べる実験の様子。モニター画面をつくと下の給餌器から餌が食べられる。 写真提供：渡辺 茂



表紙写真

シジュウカラにとって、卵やひなを襲うヘビは恐ろしい天敵であり、巣に近づこうとするヘビを見つければ、親鳥は「ジャージャー」という特別な鳴き声を発して威嚇します。写真は、別のシジュウカラにこの鳴き声(録音)を聞かせたときに見せたヘビを探る様子です。この特別な鳴き声は、シジュウカラにヘビのイメージを思い描かせていることが実験から明らかになりました。 写真提供：鈴木俊貴

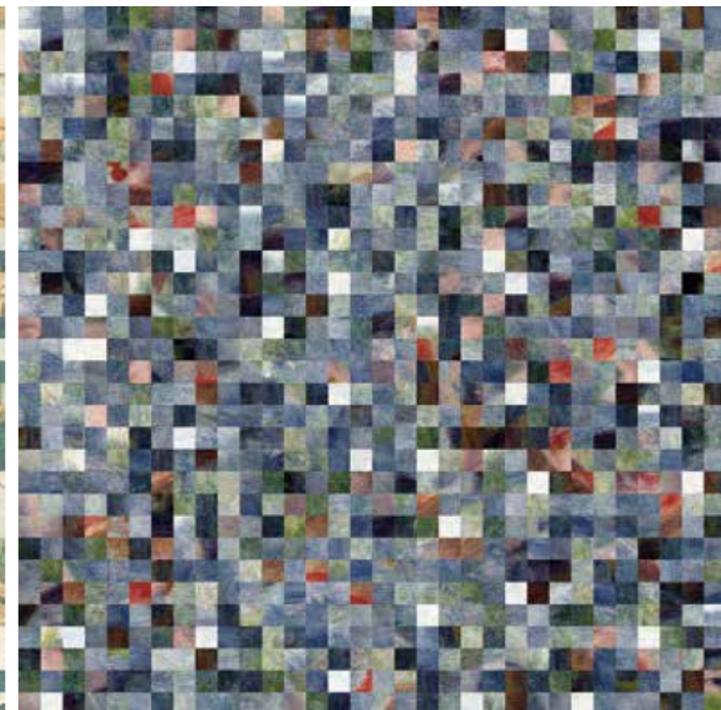
特集 **認知科学でさぐる鳥の“心”**
～鳥は何を見て、何を考えているのか～



クイズ：どちらが西洋画でどちらが日本画でしょう？

元の絵を細かく区切ってばらばらに並べてあります。

片方は印象派の西洋画、もう一方は伝統的日本画です。それぞれ元の絵を32×32=1024個に切り分け、上下左右を変化させずに位置を入れ替えてあります。



答え：左…日本画 葛飾北斎「あやめにきりぎりす」
右…西洋画 ルノワール「少女アルフォンジン」
人間は考え込んでしまうこのようなクイズにも、ハトはたやすく答えることができます。鳥はヒトと異なる物の見方、認識の仕方をしていることが近年明らかにされてきました。この特集では、認知科学の知見から鳥の「心」に迫ります。

このページの背景画像は、横線がすべて平行なのに左右交互に傾いて見える錯視図です。



日本画 提供：CC0 1.0 (パブリックドメイン) Image and Data Resources / The Metropolitan Museum of Art



西洋画 提供：By Pierre-Auguste Renoir - Orsay Museum, Paris / CC BY-SA 4.0

上の画像は原図(左)の赤枠部分を用いています。

[全体監修]
はまお しょうじ
濱尾 章二
(国立科学博物館動物研究部
脊椎動物研究グループ長)

画像作成：野田尚志