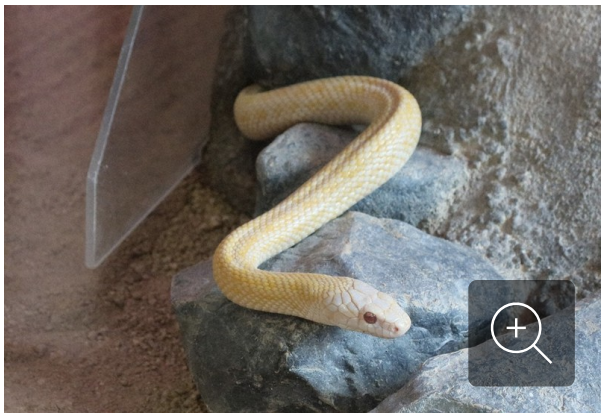
毎小ニュース

科学　ヘビはなぜこわいのか　クネクネした動き？それとも？

毎日小学生新聞　2025/1/21　1813文字



「神（かみ）の使（つか）い」などとされる国（くに）の天然記念物（てんねんきねんぶつ）「岩国（いわくに）のシロヘビ」。正体（しょうたい）はアオダイショウのアルビノ（白化（はくか））個体（こたい）＝山口県岩国市（やまぐちけんいわくにし）で2024年（ねん）8月（がつ）

2025年のえとは、ヘビにちなんだ巳です。世界保健機関（WHO）によると、ヘビにかまれて死亡する人は毎年、世界で数万人にも上るといいます。そんなヘビをヒトを含むサルの仲間（霊長類）が本能的に恐ろしく感じる理由は、その「ウロコ」のせいだったとする研究成果を、名古屋大学（愛知県）の川合伸幸教授（認知科学）が取りまとめました。

霊長類の祖先の小型哺乳類は、6500万年前ごろから樹木の上での生活を始めたとされ、当時の主な捕食者は背丈の高い木に登れたヘビだったとみられています。霊長類が視覚を発達させて大きな脳を持つようになったのは、一番の脅威となるヘビを素早く見つけるためだったと考える「ヘビ検出理論」も提唱されています。

川合教授によると、これまでの実験で、一度もヘビを見たことがないサルがヘビの写真を他の動物より早く見つけたり、人間の赤ちゃんからヘビの写真に強く反応する脳波が検出されたりすることが分かっていました。ただ、具体的にヘビのどのような特徴に反応しているかは分かっていませんでした。

そこで川合教授はヘビの特徴のウロコに注目し、本物のヘビを見たことがないニホンザル3頭を対象に実験を行いました。計9枚の白黒写真を使い、8枚は同じ写真だが1枚だけ違う画像をタッチできればエサがもらえるようにした上で、8枚のイモリの写真と1枚のヘビの写真からヘビを選ばせました。すると8枚のヘビと1枚のイモリからイモリを選ぶより、見つける時間が3頭とも早いことがわかりました。これは、サルが他の動物より早くヘビを見つけるという、これまでの実験とも同じ結果となりました。

ウロコを着けてみると

画像処理（がぞうしょり）でヘビのウロコを「着用（ちゃくよう）」させ、実験（じっけん）に使（つか）ったイモリの写真（しゃしん）＝川合伸幸（かわいのぶゆき）・名古屋大学（なごやだいがく）教授（きょうじゅ）提供（ていきょう）

次に、イモリの写真にヘビのウロコを画像処理で「着用」させて同じような実験をし、見つける早さを比べました。すると2頭はイモリを見つける早さがヘビと同程度、1頭はヘビよりも早くイモリを発見しました。これらから、サルがヘビのクネクネした動きや形ではなく、ウロコに対して敏感に反応していることが分かったといいます。

川合教授は「霊長類の祖先は進化の過程で、ヘビのウロコを見つけるように視覚システムを進化させてきたと考えられる」と話します。研究成果は2024年11月10日付の科学誌「サイエンティフィック・リポーツ」に掲載されています。【露木陽介】

毎日新聞のニュースサイトに掲載の記事・写真・図表など無断転載を禁止します。著作権は毎日新聞社またはその情報提供者に属します。
画像データは（株）フォーカスシステムズの電子透かし「acuagraphy」により著作権情報を確認できるようになっています。

Copyright THE MAINICHI NEWSPAPERS. All rights reserved.