



平成29年10月31日  
独立行政法人国立科学博物館

### 黒いシジュウカラ～珍しい黒化個体を DNA で確認

独立行政法人国立科学博物館(館長:林 良博)の濱尾章二(動物研究部グループ長)、西海 功(同研究主幹)、杉田典正(植物研究部非常勤研究員)らは、筑波実験植物園においてシジュウカラの珍しい黒化個体(雌)を発見しました。種と性は、DNA 分析によって確認されたものです。

#### 研究成果の概要

- ・筑波実験植物園において、2017年2月に頭部全体が黒色で、全身に黒色を帯びたシジュウカラと思われる鳥を1羽発見した。
- ・DNA 試料を採取し分析を行った結果、種はシジュウカラ、性は雌であると判定され、当該個体はシジュウカラの黒化個体であるとわかった。
- ・国内では、鳥類の黒化個体はウミネコ、スズメで報告があるに過ぎない。シジュウカラの黒化個体、それも今回のような著しい黒化の例は、世界でもオランダで報告があるのみでたいへん珍しい。

#### 発表論文

**表題:**茨城県つくば市におけるシジュウカラ黒化変異個体の記録

**著者:**濱尾章二(国立科学博物館)・杉田典正(国立科学博物館)・吉川 翠(国立科学博物館)・小島みずき(生態計画研究所)・坂本大地(九州大学)・延命信行(茨城県守谷市)・西海 功(国立科学博物館)

**掲載雑誌:**日本鳥学会誌 66 巻 2 号 (2017 年 10 月 27 日発行予定)

(URL) <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjo/-char/ja/>

#### 本件についての問合せ

独立行政法人 国立科学博物館

経営管理部研究推進・管理課研究活動広報担当: 稲葉 祐一

担当研究員: 濱尾 章二(動物研究部 脊椎動物研究グループ長)

〒305-0005 茨城県つくば市天久保 4-1-1

TEL: 029-853-8984 FAX: 029-853-8998

E-mail: [t-shuzai@kahaku.go.jp](mailto:t-shuzai@kahaku.go.jp)

国立科学博物館HP <http://www.kahaku.go.jp/>

## ●研究成果の詳細

当該個体と同一と思われる個体は、国立科学博物館筑波実験植物園（茨城県つくば市天久保 4-1-1）において、2016年2-3月、2017年2月に観察された。環境省関東地方環境事務所長の許可の下、2017年2月14日に捕獲、微量採血を行ない、DNA 試料を得た。特定の遺伝子の塩基配列から種を判定する DNA バーコーディングの手法によって、種をシジュウカラと同定した。また種内の亜種レベルでは、日本本土に生息する亜種シジュウカラであると判明した。

シジュウカラは胸から腹を走る黒色部が太いと雄であるとされる。当該個体の黒色部は通常の雄と同等以上の幅が広がったが、DNA による性判定の結果雌であることがわかった。羽色変異個体の同定、性判定には困難が伴うが、本研究では DNA によって確実な判定が行なわれている。

当該個体は春から夏の繁殖期には筑波実験植物園から消失するため、近隣で繁殖しているものと考えられる。一般にメラニンを含む黒色羽毛を多く生産することは負荷になると考えられているが、当該個体が今後何年見られるか、また子孫を残すかについて興味を持たれる。

## ●研究の背景

シジュウカラは、本州中部では4月から7月に繁殖する。雄は互いになわばりを張り、雌は雄のなわばり内に営巣する。地域や個体によっては、非繁殖期も繁殖期と同じ場所で見られるが、冬には暖地、低地に移動するものもある。つくば市周辺では、秋から冬には、繁殖期の個体と新たに加入した個体が混じった群れで生活している。

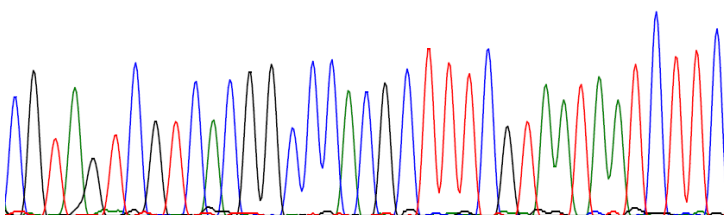
黒化のメカニズムは解明されていない。海外の他種では、メラニン合成に関わるホルモンの受容体の遺伝子に突然変異が起こることによって黒化が生じることがわかっているが、他の突然変異による場合もあると考えられる。

## ●図・写真



筑波実験植物園で発見されたシジュウカラ黒化個体（左と中央）と通常のシジュウカラ（右）  
（中央の写真のみ延命信行 撮影）

CGTAGTCGTCACGGCCACGCTTTCGTAATAATCTTC



シジュウカラ黒化個体の DNA 分析結果の一部（DNA バーコーディングに用いる遺伝子領域の塩基配列を示す）