

別添資料2

花洛庵での展示を打診した際、当主の野口誠氏から花洛庵所蔵の有名武将が着用との伝承のある陣羽織があり、その陣羽織に使われている無数の羽根が何の鳥のものなのか調べてほしい。という依頼があった。これまで鑑定や科学的な分析は一切行われていないという話だった。そこで、鳥類の専門家による陣羽織の羽根の種名鑑定を行い、あわせてDNA分析および羽根の構造分析による種名の判別を実施した。

2016年6月19日、花洛庵に全国各地の博物館から総勢10名の研究員・学芸員が集結し、陣羽織の羽根を鑑定した。陣羽織の羽根は、遠距離では「黒色」に見えたことから(写真1)、ハシブトガラス、カラスモドキなどの、黒色の鳥類と思われた。一方、1m以内の近距離では「光沢のある緑色」に見えたことから(写真2)、クジャク、キジなどの緑色の羽根を持つ鳥の種名があげられた。鑑定時間は約2時間にわたったが、専門家による鑑定では、種名を特定するには至らなかった。

その後、陣羽織の羽根からDNAを抽出し、種名の同定を試みた。分析は、人と自然の博物館の研究員、および鳥のDNA分析に定評のあるビジョンバイオ株式会社を担当した。しかし、鳥の羽根のDNA量は極めて少ないことに加え、長い年月の間に劣化や断片化が進行したことが影響し、いずれの分析においても十分なDNAを抽出することはできなかった。

最後に、陣羽織の羽根の「光沢のある緑色」に着目した。羽根の光沢は「微細構造により発色するため(構造色)」、羽根の構造色を詳しく調べ、種名の特定を試みた。分析は大阪大学大学院工学研究科の齊藤彰准教授に担当頂いた。その結果、陣羽織の羽根の微細構造は(写真3a)、「キジの羽根(写真3b)」に酷似していることが判明した。また、陣羽織の羽根は、分析に用いたオシドリ(写真3c)、アオバト(写真3d)の緑色の羽根と大きく異なる構造をしていることも明らかとなった。

以上より、陣羽織の羽根は「キジ」である可能性が高まった。また、この結果を踏まえ、再度、陣羽織の羽根を鑑定したところ、キジの背部、腰部の羽根とほぼ同一の羽根を見つけることができた(写真4)。陣羽織は「キジの様々な羽根」を巧みに織り交ぜて製作された可能性が極めて高いと言える。



写真1. 「黒色」に見える陣羽織



写真2. 「光沢のある緑色」に見える陣羽織

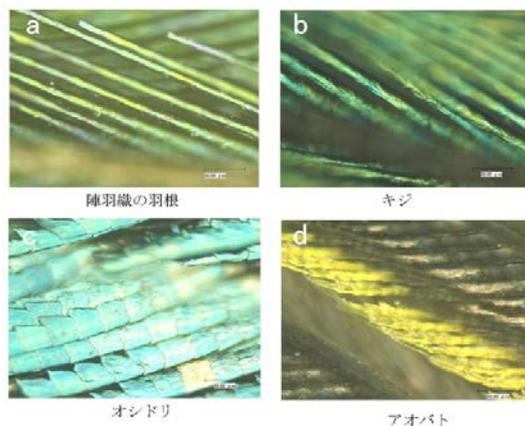


写真3. 羽根の微細構造。aは陣羽織、bはキジ、cはオシドリ、dはアオバトを示す。いずれの写真も羽根を1,000倍に拡大して撮影。



写真4 .陣羽織に見られるキジの背部(右)および腰部(左)の羽根。