

ハシブトガラスの発声行動に社会的順位が与える影響

近藤 紀子^{1,2,3}, 小林 博樹⁴, 長谷川 眞理子²

¹ 日本学術振興会, ² 総合研究大学院大学 先端科学研究科, ³ 慶應義塾大学 論理と感性のグローバル研究センター,
⁴ 東京大学 空間情報科学研究センター
連絡先: <kondo_noriko@soken.ac.jp>

(1) 動機: ハシブトガラスは、固定的な群れで縄張りをもつ動物とは異なり、個体間の距離が頻繁に変化する社会に住む。このような社会では、生息地での比較的長距離の信号送受に適した音声による空間情報コミュニケーションが進化することが予測される。実際、ハシブトガラスは多様な音声を発することから、社会交渉のなかで音声信号が果たす役割は大きいと考えられている。しかし、彼らの社会生態において、どのように音声コミュニケーションが行われているのかについては、ほとんどが不明である。そこで本研究ではハシブトガラスの社会構造と音声コミュニケーションとの関係を探る端緒として、社会的順位が発声行動にどのように影響するのかを調べた。

(2) 方法: 集団飼育下のハシブトガラス 10 羽(♂♀5 個体ずつ)を観察し、どの個体がどのような鳴き声を発するかを調べた。記録した鳴き声は、ソナグラムの目視によって分類を行った(図 1)。また、つつく、蹴る、触るなどの攻撃行動がどの個体間で生じ、逃避行動をとった個体を記録した。観察期間終了後、すべての観察のデータをまとめ、順位関係の有無を調べた。

(3) 結果: 観察中に記録された鳴き声は、近距離でのやりとりで使われると考えられるコンタクトコールと、

それ以外の連続コールに分類できた。コンタクトコールはすべての個体が発したのに対し、連続コールは最上位の個体がほぼ独占的に発していた(図 2)。このことから、ハシブトガラスにおいて、連続コールは社会的順位を他個体にアピールする機能をもつ可能性があることが考えられる。また、コンタクトコールと連続コールは使用される文脈が異なり、近距離で使われるコンタクトコールに対し、連続コールは長距離でのコミュニケーションに使われる可能性があることが示唆される。

(4) 意義: 離合集散社会は、ヒトを含む霊長類でもみられる社会構造である。ヒトとハシブトガラスは進化的には離れているものの、類似した社会構造で暮らす動物種間での比較を行うことで、個体間の距離が可変な社会におけるヒトのコミュニケーション(例:携帯電話等)の進化についての理解が可能である。

(5) 特徴:

- ・離合集散社会に住むハシブトガラスを対象とする
- ・知能行動と空間的な情報の関係性の解明
- ・社会的動物における音声コミュニケーションの進化の理解を目指す

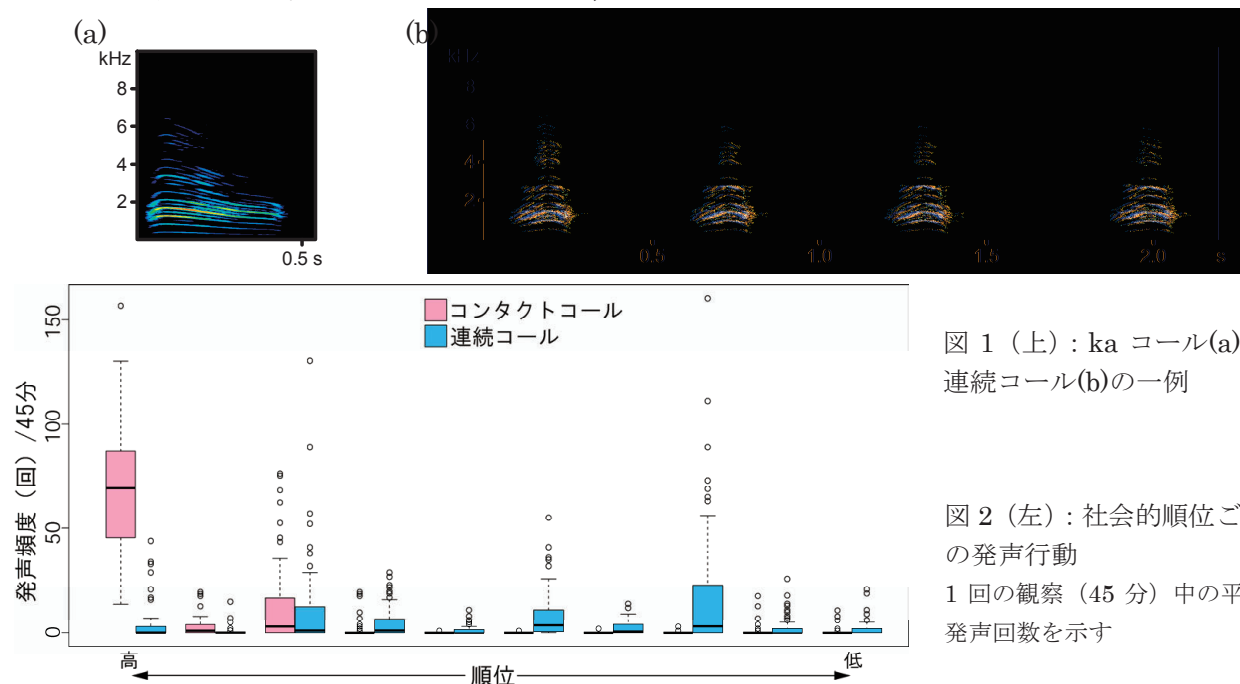


図 1 (上) : ka コール(a)と連続コール(b)の一例

図 2 (左) : 社会的順位ごとの発声行動

1 回の観察 (45 分) 中の平均発声回数を示す