

## 第82回麻布獣医学会 市民公開講座

## カラスと向き合うためのカラスの生物学

杉田 昭栄

宇都宮大学農学部

本講演では、演者がハシブトガラスを中心に行ってきた実験について以下の内容を中心に展開し、それを元にカラスとどう向き合うかを考えていく。

## [カラスの脳]

カラスの脳は、体の比から見ると鳥類の中ではとても大きい。知能に関わらない部分の脳幹と大脳の比で示した値（脳内比）はハシブトガラス：6.1、スズメ：3.4、カモ：3.1、アヒル：2.9、ハト：1.6、ニワトリ：1.6の値を示し、ハシブトガラスは脳が発達していることが示唆された。脳を構成する神経細胞数は推定ハシブトガラスが約2億3千万個、カモが約6千数百万個、ニワトリが約3千万個、スズメが約2千万個で、カラスが最も多かった。

## [カラスの学習能力]

この様な脳を持ったカラスに学習をさせると様々な図形の違いを約3日学習することが分かった。人の顔写真の識別実験においても二者択一試験の場合、図形と同様約3日でその違いを学習できた。さらに、色と数を組み合わせる一番効率のよい紙風船（色によって内部の餌の数が異なる）を選べるかという実験においても色と餌の数を組み合わせることで思考し、最も効率の良い行動を学習することができた。

## [カラスの視覚]

カラスの視覚は色覚、視力ともに優れている。網膜の神経細胞は、推定約360万個であり、ニワトリの260万個、カモの170万個よりはるかに多い。さ

らに、網膜の視細胞（光を感受する細胞）は1,800万個存在する。この視細胞の数も他の身近な鳥類に比べたらカラスのそれは多い。これらの視細胞の一部には油球という構造があり、これにより特定の波長の光を遮断したりあるいは選択的に受け取ったりすることができる。いわば、色彩については、私たち人間のそれより優れている可能性が大きい。

## [食性]

基本的には雑食である。ただ、ハシブトガラスとハシボソガラスの食性を比較した場合、前者は動物性の餌に、後者は果実・種子など植物性偏る傾向が観察される。ハシブトガラスの動物由来の餌を採取する場合においても、昆虫など小動物を除いては死肉などを採取し、直接生きた動物を襲い食することは一般的にはない。しかし、食あるいは巣の素材にするためか動物に加害することもあり、北海道では子牛がカラスに痛めつけられたりする事故が認められている。

## [カラスとどう向き合うか：対策]

実際のところ、これといった決定的対策法はないというのが現状である。カラスを忌避させる観点としてはゴミステーションの管理法など市民、行政の立場で幾つか対策が挙げられる。生物学的知見からは、優れた視覚と能力を逆手にとって視覚および心理的側面から、対策を講じるのが効果を引きだす策と考えられる。