●Hコース

# 水辺の動物

Ⓗ-1 **コサギ**
Ⓗ-2 **カワセミ**
Ⓗ-3 **ゲンジボタル**
Ⓗ-4 **ヘイケボタル**
Ⓗ-5 **サワガニ**

このコースでは、すんでいる環境がいま全国的に少なくなりはじめている、5種の水辺の動物を調べます。

**コサギ**は、「シラサギ」といわれるサギ類のなかでは一番小型です。水田や湿地、河口などで見られますが、最近では網いけすの浮かぶ海岸線にも多くいます。サギ山と呼ばれる集団営巣地（コロニー）も調べてください。

おもに池や湿地にすむ**カワセミ**は、市街地でも最近見かけることがよくあります。宝石のように美しい姿を見た感激はなかなか忘れられないでしょう。

夏の夜の風物詩といわれるホタルは、すんでいる川のせせらぎの保護が、いま全国的に盛んです。お住まいの周りで美しい**ゲンジボタル**や**ヘイケボタル**の光を見つけてください。

**サワガニ**は、雑木林のなかを流れる小川から、山深い渓流などの水辺にすんでいます。動きが活発になる春から夏にかけてよく見られます。ハイキングのときなどを利用して調べてみてください。

ホタルとサワガニは、同じ環境にすんでいることがよくあります。

Ⓗ－1

# コサギ

●*Egretta garzetta garzetta*

## ■かたちと大きさ

全長61cm。白サギ類（ダイサギ、チュウサギ、コサギ）のなかでもっとも小さなサギ。

## ■見られる場所

水田、湿地、川や池、干潟などの浅い水辺。集団営巣地（コロニー）は平地や丘陵のよく茂った林にある。

## ■くらし

浅い水のなかを歩き、魚やカエル、ザリガニ、水生昆虫などを捕まえて食べる。そのため、農薬などによる水質汚染の影響をいち早く受ける。5、6月の繁殖期には採食地からあまり遠くない林に他のサギ類と一緒にコロニーを作る。

## ■おもな分布地

九州から本州で繁殖し、他の時期にはほぼ全国で見られる。

## ■見つけ方・見分け方

水田や川などがあったら、白い鳥がいないか見回してみよう。他の白サギ類とは、足の指が黄色いことで区別できる。

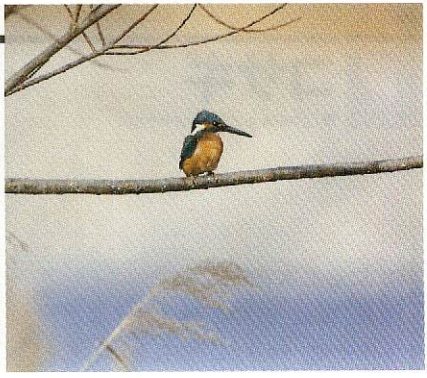
繁殖期ならば、近くにコロニーもあるはず。飛んで行く方角にコロニーがないか、ぜひ探してみよう。

遠くから見たコロニー

Ⓗ－2

# カワセミ

●*Alcedo atthis bengalensis*



## ■かたちと大きさ

全長17cmのスズメより少し大きい鳥。頭から翼が青緑色、背中がコバルト色、お腹がオレンジ色をした、クチバシの大きな美しい鳥。

## ■見られる場所

水がきれいで小魚の多い、川や池などの水辺。

## ■くらし

食物は体長5cm以下の小魚で、水際の杭や枝の上や空中から水中に飛び込んでくわえとる。3～8月頃、土の崖に穴を掘って巣穴とし卵を産む。

## ■おもな分布地

ほぼ全国。

## ■見つけ方・見分け方

水際の水上に張り出した枝や水中の杭の上にとまっていることが多いので、そうした場所を丹念に探してみよう。小さいので姿を見つけるのが難しいが、飛ぶ時に出す声で気がつくことがある。「チーッ」という、ちょっと離れたところで聞く自転車のブレーキ音のような声なので、注意してみよう。

H－3

# ゲンジボタル

●*Luciola cruciata*

## ■かたちと大きさ

成虫のオスは体長10～18mm、メスは体長15～20mmで、一般にオスよりメスの方が大きい。

翅（はね）は黒色。前胸は淡赤色、中央に黒い十字形の模様がある。腹部は黒色で、腹面から見るとオスは6節、メスは7節から成る。発光器は淡黄色でオスは5～6節目、メスは5節目にある。

## ■見られる場所

平地から山地にかけての、清流のほとりで見られる。

## ■くらし

幼虫期が長く（9ヶ月くらい、ときには1年以上）、成虫は1年に1回発生し、繁殖期の5月下旬～7月中旬頃見られる。成虫の発生は地方によってずれがあり、5月中旬に九州地方から始まり、順々に北上する。また標高によっても時期が異なる。一般に、ヘイケボタルより発生の時期が早い。

成虫が発生する最盛期には、夜の7～8時頃（東日本）、8～9時頃（西日本）に光を放ちながら、ゆっくりと群れ飛行する。昼間は葉の裏などでじっとしていて、光らない。幼虫期は、おもに淡水巻貝のカワニナを餌としながら水中生活している。幼虫にも発光器がある。

## ■おもな分布地

本州、四国、九州。

## ■見つけ方・見分け方

5月下旬～7月中旬の繁殖期に、夜、発光しているのを確認するのが一番確実。また、昼間の川辺で、幼虫期の餌であるカワニナを調べてみるのも良い方法。発光は、ゆっくりと息づくようで、まばたかない。

幼虫の餌であるカワニナ

## ゲンジボタルの地域集団

ゲンジボタルはきれいな安定した流れに生息し、時に数万個体が群飛していっせいに明滅を繰り返します。こうした行動は発生最盛期におけるオスだけに見られます。

この同時に明滅する間隔が最近の研究によって、静岡、長野、新潟の各県を境とし西日本では約2秒（西日本型）、東日本では約4秒（東日本型）、さらに両型の境に約3秒（中間型）の各集団が分布していることが明らかになってきました。

ゲンジボタルの集団同時明滅はオスがメスを探すことにかかわる行動であり、こうした発光間隔の違いは各地の集団が遺伝的にも異なっていることを示唆しています。発光パターンばかりでなく、産卵様式にも違いが見られ、西日本型は集団で産卵しますが、東日本ではこれまでのところそうした行動は見られず単独で産卵します。

こうした西日本と東日本のゲンジボタルの習性の違いを遺伝的に明らかにするために、日本各地のゲンジボタルの集団についてタンパク質の組成が次々に分析されつつあります。この最新の研究によると、各集団のタンパク質組成にも違いが認められ、遺伝的な違いも次第に裏付けられてきました。この研究のはっきりした結論がでるまでにはもっと時間が必要ですが、ゲンジボタルは地域によって異なるということは言えそうです。

ホタル類の分布の本拠は熱帯や亜熱帯にあることから、ゲンジボタルは西日本から東日本に分布拡散したと考えられます。こうしたなかで西日本型から東日本型が派生的に分化したと考えるのが妥当でしょう。さらに東日本型の集団が、気が遠くなるほどの長い時間をかけて分布の北限にあたる青森県に達しています。

こうした分布拡散の過程のなかで、ゲンジボタルが各々の地域の特殊環境に適応し現存していることを思うとき、その歴史的な重さをうかがい知ることができます。

こうした観点からもゲンジボタルの保護・保全にあたっては、自然生息地の保全を最優先に考える必要があります。減少したホタルを増やそうと思うあまり、不用意に遺伝的に異なるホタルの集団を放したり、餌となるカワニナを遠く離れたところから移入することのないようにしたいものです。長い時間で見た場合には、地域の特殊環境に適応した、もともと生息している集団を大切に保全することが良い結果を生み、もっとも適切な保全方法と言えます。

ゲンジボタル生息地
（宮城県登米郡東和町）

西日本型の群飛発光
（熊本県菊池郡旭志村）

東日本型の群飛発光
（神奈川県横須賀市）

2つの写真は、ほぼ同じ露光時間で撮影したもの。光の軌跡の違いから東日本型の方が発光時間が長いことがわかる。

H－4

# ヘイケボタル

●*Luciola lateralis*

## ■かたちと大きさ

成虫はゲンジボタルより小さく、長体7～10mmで、オスとメスの体の大きさはほぼ同じ。翅(はね)は黒色。前胸は桃赤色で、中央に黒くて太い縦帯(たておび)の模様がある。腹部は黒色で、腹面から見るとオスは6節、メスは7節からなる。発光器は淡黄色でオスで5～6節目、メスでは5節目にある。

## ■見られる場所

平地の清流、水田、用水路で見られ、ゲンジボタルと同一の場所に生育していることもある。

## ■くらし

ゲンジボタルと同じで幼虫期は長い。成虫は1年に1回発生し、繁殖期の6月下旬～9月中旬頃見られる。成虫が発生する最盛期の7月下旬（関東地方。西日本では少し遅れる）には、夜の7～8時頃に集団で光りながら飛行する。昼間は葉の裏などでじっとしていて、光らない。

幼虫期は、成虫が発生する場所付近の川辺や水路、水田でカワニナを餌として水中生活している。幼虫にも発光器がある。

## ■おもな分布地

北海道、本州、四国、九州。

## ■見つけ方・見分け方

6月下旬～9月中旬の繁殖期に、夜、発光するのを確認するのが一番確実。ゲンジボタルより、発生の時期が一般に遅いので、ゲンジボタルの確認場所ももう一度調べよう。

ゲンジボタルにくらべると、光の強さが少し弱く、オスはとまっているときに、ちらちらとまたたくような光を放ち明滅する。

Ⓗ-5

# サワガニ

●*Geothelphusa dehaani*

## ■かたちと大きさ

甲のかたちは丸みのある四角形で、幅はおよそ2.5～3.0cm。アカテガニなどよりは小さい。

足は左右4対で8本、大きなハサミを1対持っている。体はすべすべしていて、ハサミには毛がない。

すんでいる場所によって、甲の色が淡青色、淡黄色、茶褐色などと、異なることがある。

## ■見られる場所

平地から山地にかけての、水のきれいな谷川や水田の用水路、小川などで見られる。

## ■くらし

純淡水にすむカニで、一生を谷川の水辺でくらす。直径が4mmぐらいある大きな卵を40～50個ほどかかえ、卵から子ガニが誕生するまで親ガニが保護して育てる。

川のなかよりも川のそばの湿った石の下や泥崖につくった巣あなにすみ、気温が下がると冬眠するので、あまり目につかなくなる。

## ■おもな分布地

本州、四国、九州（屋久島まで）。

## ■見つけ方・見分け方

春から夏の谷川を歩きながら、石の下を探すのが確実な方法。

サワガニの他に川の中・下流にはモクズガニがいるが、モクズガニは、ハサミにふさふさとした軟らかい毛を持っているので区別できる。

## ■注意

前回調査（1984年）では北海道でも確認されているが、人為分布の可能性が高い。なお、今回の調査では甲の色による区別は行わない。