

とやまと自然

第29巻 冬の号(通算116号) 2007

- 里山のむしたち 根来 尚 2
- 里山の自然調査で分かったこと 南部 久男 6
- 里山Q. & A. 「里山には何種類の植物が生えているの?」・「里山には何種類の鳥がいるの?」 太田 道人・南部 久男 7



自然の中では、つねに命が別の命へと受け継がれている。
ジョロウグモがショウリョウバッタを捕らえたところ。(富山市婦中町の田んぼの脇で)

富山市科学文化センター

里山のむしたち

根来 尚

「里山」と呼ばれる地域は、昆虫の種類のたいへん豊富な場所です。そこは、平地から丘陵地・山地への入り口にあたるため、耕作地・広場・草原・人家・雑木林・竹林・杉林・それらの林の林縁部・池沼・小川などと、多様な環境があるからです。

1. 里山のチョウ類

まず、最もよく目につく昆虫である、チョウ類を紹介しましょう。

富山県で記録のある126種類のチョウのうち、里山の地域全体には、90種類のチョウがいます。チョウの分布に詳しい大野豊さんによって調査された射水丘陵から山田にいたる地域からは64種が記録されています。

里山地域では、草原性のチョウと森林性のチョウが共に多く見られることが特徴ですが、山田のような山間部では森林性のチョウが多く、三熊のような平地に近い耕作地の多い所では草原性のチョウが多くなります。

里山は多様な環境に恵まれています。大まかな環境別にそこで多く見られるチョウを紹介していきましょう。

◆人家の近くや農地で見られる草原性のチョウ

人家の周辺や耕作地・芝生のある公園では、イチモンジセセリ、モンキアゲハ、キアゲハ、キチョウ、モンシロチョウ、モンキチョウ、ツバメシジミ、ヤマトシジミ、ヒメアカタテハなどが多く見られます。これらは平地でも普通に見られるチョウです。

チョウの幼虫は、植物を食べて成長しますが、種類によって食べる植物（食草）が決まっています。何を食べるのかが分かると、あるチョウがなぜその場所にいるのかが分かります。

例えば、イチモンジセセリは、イネ科を食草としているので、田んぼのイネの害虫でもあります。キアゲハは、ニンジンやパセリなどセリ科の植物を食草とするおなじみのチョウです。

モンシロチョウは、アブラナ科の植物を食草としキャベツの害虫として有名です。モンキチョウ、ツバメシジミは、マメ科の植物を食草としシロツメクサなどについています。

ヤマトシジミは、カタバミを食草とする道ばたに多く見られるチョウです。

これらのチョウがなぜ民家のまわりや、耕作地、公園などで多いかが分かりますね。

◆雑木林と関係の深い森林性のチョウ

雑木林に生える樹木や草を食べて生長するチョウは、「里山地域」を特徴づけるチョウといえます。

雑木林の脇や中を巡る山道では、春まだ林床の明るい時にはギフチョウやウスバシロチョウが多く、梅雨の頃にはミドリシジミ類（アカシジミ、ウラナミアカシジミ、ミズイロオナガシジミ、エゾミドリシジミ）が現われます。夏には、雑木林に囲まれた明るい広場のようなところでは、モンキアゲハ、カラスアゲハのような大型のアゲハチョウ類の他、ヒョウモンチョウ類（オオウラギンシジモウモン、ミドリヒョウモン、クモガタヒョウモン等）などが多く見られます。夏、林床の暗い部分には、ジャノメチョウ類（ヒメウラナミジャノメ、クロヒカゲ、サトキマダラヒカゲ等）が多くいます。



図1. ミズイロオナガシジミ



図2. ウスバシロチョウ



図3. クモガタヒョウモン

雑木林を代表するチョウには、個体数が少なく観察の難しいチョウもありますが、観察の参考に簡単に紹介しておきましょう。

「春の女神」として有名なギフチョウは丘陵地の春を代表するチョウです。幼虫はカンアオイの仲間の葉を食べ、成虫は春早く4月に出てきます。富山県では丘陵地に広く見られますが、全国的に見ると減少の著しいチョウです。ウスバシロチョウは、ムラサキケマンを食草とし、春5月に見られます。どちらのチョウも里山の雑木林の一年のサイクルによく適応し、林床の明るい春にのみ現われるチョウです。



図4. ギフチョウ

モンキアゲハは、林縁部に生えるカラスザンショウを食草とし、後バネに一對の白紋のあるたいへん大きな黒いアゲハチョウです。林縁部を飛んでいる姿をよく見ることが出来ます。

ミヤマセセリは、コナラやミズナラを食樹とします。春5月に見られます。アカシジミ、ミズイロオナガシジミも、コナラを食草とする小さな愛らしいチョウで、6月に夕方コナラの木の梢を飛び回ります。これらのチョウは、個体数が多くないことや飛び回る時間帯の関係で、目につくチョウではありませんが雑木林のチョウ

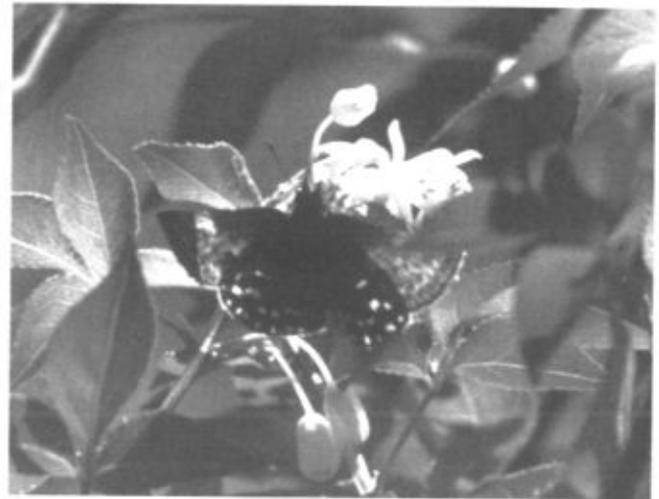


図5. ミヤマセセリ

ウを代表するものです。

ミドリヒョウモン、オオウラギンスジヒョウモン、クモガタヒョウモン等のヒョウモンチョウ類は、スミレ類を食草とし、夏から秋に多くの花に訪花しますが、盛夏には見られることが少なくなり、夏眠するものと考えられています。

コムスジは、クズ・フジなどのマメ科を食草とし、サカハチチョウはアカソ類を食草とし、林道沿いによく見られます。

クロヒカゲ、サトキマダラヒカゲは、タケ・ササ類を食草とし、日中は林内にいて夕方活動します。里山に多い杉の植林地は、林の中が全体的に暗いため、チョウ類は少ししかいません。

◆まれなチョウ

県内ではまれなちょうが見られるのも里山地域の特徴です。これには、ミヤマチャバネセセリ、ホソバセセリ、オオムラサキがあげられます。

一方、ツマグロヒョウモンは、最近になってよく見られるようになりました。以前は富山では南方からごくまれに飛来する迷チョウとされてきました。しかし、1998年以降急速な北上が見られ、今では富山県でも定着したものと考えられています。幼虫はスミレ類を食べ、庭等に植えられているパンジーを食べていることが多いようです。射水丘陵でも夏から秋には多く見られます。

これらのチョウの顔ぶれから考えると、射水丘陵から山田にいたる地域は、耕作地など人手がよく加えられる環境がある一方で、自然の状態の森も多く残されていることが分かります。里山はチョウ類の棲息にとって、良い環境といえるでしょう。

2. 花に来る虫たち

チョウ成虫のエサは、花の蜜です。いろんな花に来

て花の蜜を吸っているのが観察できます。チョウが花にとまって蜜を吸っている様子は、たいへんよく目立つので、花を訪れる主な昆虫はチョウのように思いこみがちです。ところが、調べてみるとそうではないようです。花を観察しているとチョウ以外の昆虫もたくさんやってきます。

実際に花に来る虫を数えてみたところ、その多くはハチの仲間でした。その中でもミツバチとその仲間であるハナバチ類が多く来ます。ハナバチたちは、成虫・幼虫ともに花の蜜と花粉とをエサとしていますので、花とは切っても切れない仲となっています。

ハチの仲間に次いで多いのは、ハエの仲間で、その中でもハナアブ類が多く来ます。

丘陵地で一年間、花に来る虫の個体数を数えてみると、ハチの仲間が50%程度（ハナバチ類が30%ほど）、ハエの仲間が30%程度（ハナアブ類が20%ほど）で、カミキリムシやコガネムシなどの甲虫類とチョウ・ガの類が次いで多く、それぞれ5~10%程度です。平地に近い場所ではチョウ・ガ類が甲虫類より多く、山地に近い場所では甲虫が多くなります。カメムシの仲間やキリギリスの仲間も、少ないながらも花に来ます。結構いろんな昆虫が花に来るものですね。

花を訪れる昆虫の目的は、花蜜を吸うことと花粉を食べることですが、このほかにも、花びらを食べる、雄が同種の雌の来るのを待っている、たまたま休んでいるだけ、花に来る虫を捕まえてエサにするなどさまざまです。

花に来るこれらの虫たちの多くは、花粉を運び種子を実らせるのに役立っています。中でも特に役立っているのが、ミツバチとその仲間のハナバチ類です。



図6.トラマルハナバチ



図7.ナミハナアブ



図8.ミドリカミキリ

3. 里山のトンボ類

富山県のトンボについては、二橋亮（りょう）氏はじめ、何人の方が精力的に調査され、2007年現在で86種が記録されています。射水丘陵から山田地区にかけてのトンボについては64種、富山県に棲息の確認されているトンボの8割もの種が確認されています。

◆トンボがたくさんいる射水丘陵

射水丘陵に多数のトンボがみられるのは、大小の池や湿地、川や田んぼへの水路など多様な水辺環境があるからです。

小川で特徴的なトンボは、まずハグロトンボがあげられます。真っ黒な羽根でひらひらとゆっくり飛ぶ様子は独特です。昔はたくさんいたものですが農薬の使用や小川のコンクリート化で一時期ほとんど見られなくなっていました。最近になって各地で少しずつ増えてきています。

キイロサナエは、河川の中流域にすむトンボで、富山県内では現在射水丘陵のごく一部でみられるだけで



図9. ハッチョウトンボ



図11. アオヤンマ

他の地域では見つからない珍しいトンボです。

射水丘陵には、アシなどの水生植物の多く生える池や湿地にすむアオヤンマ、トラフトンボ、チョウトンボなどが、他の地域に比べ多く見られます。また、日本で一番小さいトンボ、ハッチョウトンボやモートンイトンボ、ヒメアカネのような湿地性のトンボも、まだ比較的多くみられます。

◆山田のトンボ

一方山の多い山田では、溪流にすむトンボであるミヤマカワトンボ、ムカシトンボ、ミルンヤンマ、ダビドサナエや、河川の中流域にすむコオニヤンマ、コシボソヤンマ、ヤマサナエが多くみられます。これらは流れのある川にすむトンボ類です。一方、セスジイトンボ、アオモンイトンボ、アオヤンマ、トラフトンボ、マイコアカネといった、平地の水生植物の豊富な池に棲む種は、山田地区では見られません。このことは、急流の河川と水がきれいで温度の低い貧栄養の池が山田の主要な水環境であることを反映しています。



図10. コオニヤンマ

4. その他の水生昆虫類

射水丘陵の止水域（池沼・休耕田・水田脇の水路）で、甲虫類・半翅類を中心に、山口英夫さんが水生昆虫類を調べたところ、半翅目10種、甲虫目14種、トンボ目4種の計28種が見つかりました。その中には、ハネナシアメンボ、ヒメミズカマキリ、ルイスツブゲンゴロウ、ヒメガムシといった稀少な種が含まれていました。その他、コマツモムシ、ジュンサイハムシも富山県内ではあまり見つかっていなかった種もみつかりています。



図12. ハグロトンボ

くわしく知りたい方は

射水丘陵や山田地区の里山の昆虫についてくわしく知りたい方は、「里山（富山県中央部）の自然環境調査報告書Ⅰ 環境・動物・植物編」中の〈昆虫〉部分を参照してください。

里山の自然調査で分かったこと

南部 久男

1999年～2004年度にかけ、多くの方々の協力を得て、富山県中央部の2地域の里山で自然の総合調査を行いました。ここでは、調査全体を通じて分かったことについて紹介します。

三熊は水辺の生きものの宝庫である。

里山には、何十年も前から人が生活していくために作ってきた水田や畑、溜池、用水路、集落、山林、川など様々な環境があります。耕作地には雑草が生え、集落や周辺の耕作地には、カラスやスズメなどの人里にすむ野鳥が生活し、水田には様々なカエルが産卵にやってきます。コナラ林、ミズナラ林などの森林には野鳥や哺乳類が生息し、林床の腐葉土には土壌動物や貝類が、林縁部には蝶などの昆虫がすんでいます。

特に、三熊には、山田に比べるとため池が多いので、水辺に生息する動植物が多く、中には絶滅が心配される希少な生物（絶滅危惧種）が何種類も生息していることが分かりました。植物ではヤマトミクリ、ヒメミクリ、ヤナギスブタなど、動物ではドブガイ、タニシなどの貝類、ヒメガムシ、ハネナシアメンボなどの水生昆虫、両生類ではホクリクサンショウウオなどです。

森林が変わってきた

三熊や山田の森林には、コナラ林、ミズナラ林、両者の混生林、アカマツ林、スギ林などがあります。昔のコナラ林やアカマツ林は薪や炭をとるために定期的に伐採されていたため、伐採跡地やあまり大きくなっていない林、そして「かや場」としてのススキ草地が入り交じっていたと想像されます。

木が燃料として利用されなくなり、林が放置されて40～50年を経た現在では、林が十分に生長し林の中には高木層、亜高木層、低木層、草本層が区別できるほど、自然林に近い状態になっています。スギ林は、安い輸入材により、経済的な価値が低くなり、また、後

継者不足により手入れが行き届かず、材木を提供する林としての価値は低くなっています。マツタケの生産量が激減したこともマツタケの生育に適した林床部の明るいアカマツ林が減少したことを物語っています。調査地周辺の山林の食用きのこの量はかなり減少しており、このことも森林環境に変化があったことを示しています。

三熊のある谷の集水域（水を集める地域）の蒸発散量は富山県平均の700mm程度よりもかなり多い1300mm程度と推定されました。里山の山林で定期的な伐採が行われていた頃は、現在より樹林が少なく、葉から蒸散する水分が少なかったと推測され、そのため当時は現在よりも多くの谷水が流れていた可能性があります。今回の調査時に時々みられた谷の水がれも少なかったのではないかと考えられます。

今回の調査で、2000年代はじめの富山県中央部の里山の自然の状況や里山の生活と自然との関わりの変化もある程度分かってきました。昔の里山の自然に関するデータは少なく、その頃との比較はむずかしいのですが、今回の調査結果をこれからの里山を考えたときの資料として活用していただければと思います。

また、本年7月には、リニューアルオープンする常設展示で、里山のコーナーを設け、「里山にすむ生物と人との関わり」を取り上げます。里山にすむ様々な生き物を詳しく紹介する他、昔の里山の自然と人との関わりについても展示します。ご期待ください。

里山Q. & A.

Q. 里山には、何種類の植物が生えているの？

A. 800種類前後です。

平野に近い里山（富山市三熊周辺の丘陵地）では838種類、山間地の里山（富山市山田赤目谷周辺）では557種類の植物が確認されています。

表1. 里山で見られる植物の種類数

	平野に近い里山 (富山市三熊)	山間地の里山 (富山市山田)
種類数	838	557

(富山市科学文化センター調べ、2005)

Q. 里山に絶滅が心配される植物がありますか？

A. あります。

調査した三熊と山田に生えている植物のうち、近い将来に絶滅が心配される植物は、三熊に35種類、山田に5種類あることがわかりました（表2）。

それらの生えている環境を見ると、三熊の水湿地が21種ともっとも多いことから、三熊に多い水田やため池、水路、湿地などの水辺の環境が、大事な生育場所になっていることが分かります。

三熊に水湿地の環境が多いのは、平坦な土地が多く水をためて水田を作りやすいため、これに伴って水路やため池などの設備も多くなっています。水湿地の環境のほとんどは、人間の手によって作られて維持されているのです。

したがって、もし人が水田作りをやめてしまうと、一時的には湿地の植物がぼうぼうに増える可能性はあるものの、やがては水が少なくなって絶えてしまいます。水湿地の絶滅危く植物は、人が自然をある程度かき乱すことによって存在し続けられるといえます。

このような植物を保護するためには、時々、適当な規模で生育環境がかき乱される仕組みを考えなければなりません。（太田道人）

表2. 里山に生育する絶滅危く種の生育環境

	全体の植物 の種類数	絶滅が心配される植物の数(生育環境別)			
		水湿地	林の中	林縁の草地	合計
三熊	134科 838種類	21	6	8	35 (4.18%)
山田	117科 557種類	4	1	0	5 (0.90%)



図1. ため池の水面に葉を浮かべるジュンサイ。



図2. ため池のへりなどの湿地に生えるヒメミクリ。

Q. 里山には、何種類の鳥がいるの？

A. 約100種類います。

表1. 環境別の鳥類の種数

	平野に近い里山 (富山市三熊)	山間地の里山 (富山市山田)
森林	54	41
水辺	30	8
人里	13	10
計	97	59

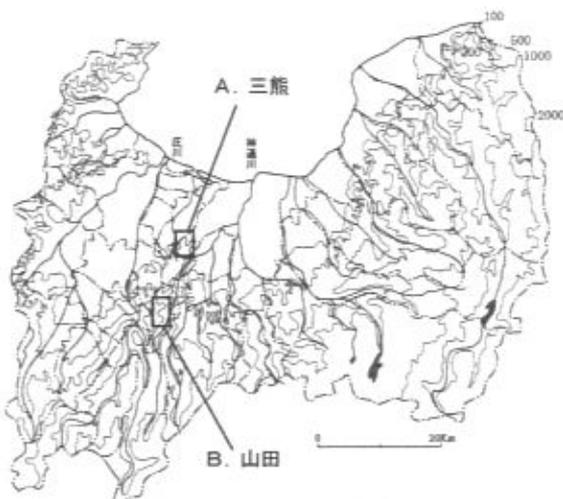


図1. 鳥の調査を行った場所

平野に近い里山(富山市三熊)と山間地の里山(富山市山田)でどのような鳥がいるのか調査が行われました。三熊は、平野部と接した山麓部や古洞ダムを含む地区です。ここには、池や水田が多く、山の斜面には雑木林や杉林が広がっています。

一方、山田は、山地の中腹に広がる山林と集落のある地区です。ここには、広大な雑木林やスギ林、川辺林がある反面、水田の面積は比較的小さく、大きな池も少ししかありません。山田川沿いには比較的けわしい谷も発達しています。

調査の結果、表1のように三熊で97種、山田で59種確認されました。両方の地区を合わせて計算すると計100種になり、県中央部の里山には約100種の野鳥が生息しているといえます。

全体で三熊に多くの種類がみられました。特に水辺の鳥の種類数には大きな差がありました。その理由として、平野の近くでは水田に水を引くために多くのため池が作られており、そこにガンカモ類やサギ類、クイナ類など水辺の鳥が多く生息するためだと考えられます(図2)。

森林に生息する鳥は、カッコウ、ホトトギス、アカ

ゲラ、コゲラ、ヒヨドリ(図3)、ヤブサメ、ウグイス、メジロ、アトリ、イカル、カケスなどで、両地域でだいたい共通していました。また、集落や周辺の農耕地に見られる鳥はトビ、キジバト、ツバメ、モズ、スズメ(図4)、ハシボソガラス、ハシブトガラスなどで、これもおおむね共通していました。

両地区でごく普通に見られる鳥は、ヒヨドリ・シジュウカラ・メジロ・キジバト・スズメ・ホオジロでした。これらは里山を代表する野鳥といえるでしょう。

(南部久男)



図2. 田尻池のオオハクチョウ

三熊地区にはため池が多いので、水鳥が多くやってきます。



図3. ヒヨドリ

里山の林でごく普通に見られる鳥です。



図4. スズメ

人里があれば必ずいるのがスズメです。

「とやま自然」第29巻 第4号(冬の号)(通算116号)平成19年1月5日発行
 発行所 富山市科学文化センター 〒939-8084 富山市西中野町1-8-31
 TEL 076-491-2123 FAX 076-421-5950 <http://www.tsm.toyama.toyama.jp>
 富山市天文台 富山市三熊49番地-4 TEL 434-9098 FAX 434-9228
 発行責任者 布村 昇 印刷所 あけぼの企画社 TEL 424-1755