

両生類

天竜川流域の両生類相

水陸両方の環境で生活する両生類にとって、河川は分布域を広げる上で重要な場となっていますが、南北に長い天竜川の流域では、北方から分布を広げた種と南方から分布を広げた種の双方が見られます。

ここでは、諏訪盆地や愛知・静岡の両県を含めた天竜川の流域全体の両生類相を概観します。

(1) これまでに天竜川流域で記録されている両生類

これまでに天竜川の流域で記録されている両生類は、有尾類（サンショウウオ目）4種、無尾類（カエル目）14種の計18種です（表参照）。このうち、ウシガエルは北米原産の帰化種（移入種）です。いずれも広域に分布する種ではありますが、いくつかの種は天竜川流域において興味深い分布状況を示しています。

(2) 分布が天竜川流域の北部に偏っている種

このグループに入るのは、クロサンショウウオ1種です。クロサンショウウオは、本州の中部地方北部から東北地方にかけて広く分布し、特に日本海側の地域ではごくふつうに見ることができます。本種の分布南限は、諏訪湖周辺および上伊那郡北部を通るとされています。当流域では、これまでに諏訪郡平野村（現在の岡谷市）、下諏訪町高木、上伊那郡辰野町小野などで生息の記録がありますが、残念ながら、いずれの地点でもここ数十年生息は確認されておらず、すでに絶滅したものと考えられます。

(3) 分布が天竜川流域の南部に偏っている種

このグループに入るのは、ダルマガエル、モリアオガエル、ヌマガエル、ニホンアカガエルの4種です。いずれの種も、当流域では東海地方から天竜川沿いに分布を北上させてきたものと考えられます。

ダルマガエルは、東海地方以西の本州と四国の一部の平野部を主な生息地と

しています。当流域では、上伊那郡辰野町羽場付近を分布北限とし、辰野町、箕輪町、南箕輪村、伊那市周辺ではごくふつうに見ることができます。それより南方の上伊那郡南部や下伊那郡では生息地はきわめて限られますが、さらに下流域の静岡県浜松市周辺では生息地も多く存在します。

モリアオガエルは、本州のほぼ全域と佐渡島の山間部から平地に至る森林に広く生息しますが、寒冷な内陸部では生息地はきわめて限られています。当流域では、愛知・静岡両県の山間部から下伊那地方にかけて分布しています。近年、分布北限が次第に北上しつつあるといわれ、最近問題となっている地球温暖化と何らかの関連があるのかも知れません。

ヌマガエルは、本州の東海地方以西、台湾や東南アジア、インドにかけてのきわめて広い範囲に分布し、明らかに南方系の種です。当流域では、最下流域の静岡県浜松市周辺でふつうに見ることができますが、それより北の地域でははっきりした生息記録はありません。なお、羽田健三（1979）は、当時、飯田女子短期大学の宮下忠義氏からの情報として、下伊那郡南部の数地点を本種の分布図にプロットしています。しかし、生息を裏付ける標本や追加記録が全くない現状では、少なくとも伊那谷での本種の生息は疑問です。なお、「日本カエル図鑑」（前田・松井；1989）や「中央アルプスと伊那谷の自然」（下山；1993）などで示されている本種の分布図は、いずれもこの羽田（1979）を引用して作成されたものです。

最後にニホンアカガエルですが、この種は特に「南方系」「温暖地性」というわけではありませんが、なぜか伊那谷を含めた長野県内で、確実な生息記録は見当たりません。1980年代以前の古い文献、特に郡誌、市町村誌、環境アセスメント関係の報告書などのほとんどで、このニホンアカガエルの記述を見ますが、いずれも証拠となる標本が存在せず、具体的なデータも示されていません。おそらく、ごくふつうに生息するヤマアカガエルの一部がニホンアカガエルと誤認されたものと考えられ、少なくとも証拠となる標本が得られるまでは、本種は伊那谷に生息する種のリストから除外すべきと考えます。なお、最下流部の静岡県浜松市周辺では、本種はごくふつうに見ることができます。

（下山 良平）

■天竜川流域における両生類の垂直分布

(1) 山地・渓流域

天竜川に注ぐ支川は南アルプスと中央アルプスを源とする川がほとんどで、支川の上流部にはいわゆる溪流・溪谷が存在します。このような場所にはハコネサンショウウオに代表される溪流性のサンショウウオが生息し、流れの緩やかな沢にはヒダサンショウウオが生息している所もあります。また、秋になる

とナガレタゴガエルが繁殖のために溪流中に移動し、早春をじっと待ちます。

山地の森林内にはアズマヒキガエルやタゴガエル、モリアオガエルなどが生息しています。タゴガエルは水が湧き出るガレ場などで産卵するため、5月から6月頃、山道を歩いていると斜面から「グググググッ・・・」というメスと呼ぶオスの鳴き声が聞こえてくることがあります。モリアオガエルは池の上に張り出した枝に白い卵塊を産みつけることで有名です。ふだんは森の中で暮らしていますが、繁殖期になると産卵場所となる池に集まってきます。

天竜川流域で記録されている両生類

種名	諏訪盆地	上伊那	下伊那	愛知・静岡
クロサンショウウオ	△	△	—	—
ヒダサンショウウオ	—	○	○	○
ハコネサンショウウオ	○	○	○	○
イモリ	○	○	○	○
アズマヒキガエル	○	○	○	○
アマガエル	○	○	○	○
タゴガエル	○	○	○	○
ナガレタゴガエル	—	○	○	○
ニホンアカガエル	?	?	?	○
ヤマアカガエル	○	○	○	○
トノサマガエル	○	○	○	○
ダルマガエル	—	○	○	○
ツチガエル	○	○	○	○
ウシガエル*	○	○	○	○
ヌマガエル	—	—	?	○
シュレーゲルアオガエル	○	○	○	○
モリアオガエル	—	—	○	○
カジカガエル	○	○	○	○

○ 現在も生息している △ 過去に記録はあるが絶滅したと考えられる
 — 生息の記録はない ? 古い文献に記述はあるが、生息は疑わしい
 * 北米原産の帰化種

(2) 山麓部

アルプスの山麓部には、ヤマアカガエルやシュレーゲルアオガエルなどが生息しています。特に、山間部に水田が広がるような谷津田は森林と水田が接し

ているため、ヤマアカガエルの良好な産卵場となっています。ヤマアカガエルの繁殖期は早く、風がまだ冷たい早春、水田の片隅にある水溜まりなどで真っ黒に埋め尽くされたオタマジャクシを見ることがあります。

(3) 支川

天竜川の支川には小さな滝が連続するような急勾配の河川が多いのですが、これらの支川も天竜川に合流する頃にはやや緩やかな流れになっています。このようななだらかに平瀬が広がる場所はカジカガエルにとって住みやすい環境で、初夏の頃になると「フィーヨ フィーヨ・・・」と聞こえる美しい鳴き声が河原から聞こえてきます。

(4) 平地

伊那谷の平地部には、果樹園や畑、水田が広がっています。特に、水田は止水性の両生類にとって重要な環境です。水田に水が張られる頃、待ちかねたようにアマガエルやトノサマガエルの大合唱が聞かれます。また、用水路にはツチガエルやイモリも生息しています。これらの両生類は個体数が多く、ヘビ類やモズ、タヌキなど多くの動物の餌となっているほか、身近な生き物として子供達の遊び相手にもなっています。

■天竜川河川敷における両生類の利用状況

天竜川の河川敷には、支川、水田からの用水路、湧水、池など、さまざまな水辺が見られます。これらの環境を利用する両生類もさまざまな形で水辺の生活を営んでいます。

安定した水辺環境である池には、トノサマガエルやツチガエル、イモリなどが生息しています。特に、水際まで植物が生え、身が隠せるような場所がカエル類には好まれているようで、人が歩くと次から次へと水中へ飛び込む姿が見られます。また、山に接した場所にはヤマアカガエルが産卵に集まってきます。

支川や水田からの用水路には、堤内地から移動、もしくは流されてきた両生類が多く見られるようです。コンクリートで覆われた水路や側溝があると、トノサマガエルのような吸盤のない種類が落下すると、這い上がれずに流されてしまいますが、行き着いた先の河川敷に池や水溜まりがあれば、このような流された個体は避難できます。

梅雨が明けた頃、水田で成長したアマガエルやトノサマガエルのオタマジャクシが幼体となって陸に上がり、堤防の上や河原で多く見られます。これらの幼体は跳躍力が弱く、数も多いことからヘビ類やカラスにとって都合の良い餌になっているようです。

イモリ (サンショウウオ目イモリ科)

イモリは日本固有種で、本州・四国・九州に分布します。捕まえると、悪臭を出して体をくねらせてもがき、腹側の鮮やかな赤と黒の模様が目立ちます。この模様から「アカハラ」とも呼ばれます。これは、警戒色といって自分が毒を持っていることを示すものです。昔は水田や用水路、池や沼などでふつうに見られましたが、近年では個体数が減少し、やや珍しい生き物の仲間入りをしているようです。



イモリ

全長：オス70～115mm、メス70～140mm、体重3～12g。水田や池、小川に生息。産卵期は4～7月。産卵期間中何度も産卵(100～400個)。主にカエル幼生、昆虫、ミミズなどを捕食。

●イモリの生活

イモリは「井守」と書き、「井」(水田の用水)を守る生き物として、家を守る「ヤモリ」同様、神格化されて名付けられたようです。水中の生き物というイメージがありますが、水中で見られるのは成体と幼生の時です。イモリは卵から幼生の期間を水中で過ごしたのち、上陸して陸上生活を送ります。陸上では林内の湿った土壤中で、小さな虫たちを餌にして大きくなります。そして成体になると、再び水辺に集まり水中生活を始め、繁殖します。水中では、オタマジャクシや水生昆虫などを餌にしています。このため、イモリは水がきれいで水草が多く、水生動物が豊富な小川や池とともに、近くに樹林のある環境を必要とします。



腹側の色と模様

●イモリの毒

イモリの毒は、テトロドトキシンというフグの毒と同じ神経毒です。これは微生物の作る毒であり、フグやイモリ自身にはこの毒を生産することはできません。そのため、この毒をフグと同様に餌などを通して体に取り込んでいると考えられますが、詳しいことは分かっていません。

●所かわれば、イモリもかわる

イモリは形態や遺伝子レベルで異なる4～5つの集団があり、これらは東北、関東、中部・関西（もしくは中部、関西）、中国・四国・九州地域のように日本の地理的な各地域と対応しています。天竜川とその周辺に見られるイモリは中間型集団とされ、関東地方と関西もしくは中国地方以南の集団との中間的な特徴を持つといわれます。



幼生(矢印)

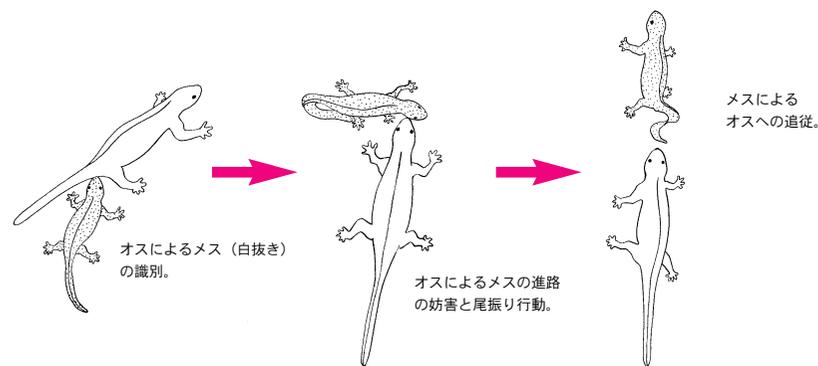
地域ごとに異なる集団が形成されている例は、サンショウウオの仲間でも見られます。これは移動能力が低いため、各地域の個体群が他の集団から隔離されやすく、独自の遺伝組成を持った集団が形成されやすいからであると考えられています。このような遺伝的な違いから、イモリは求愛ダンスのパターンを変化させ、交雑できないようにしています。



幼体

●ミスは許されない？ 求愛ダンス

繁殖期のオスは尻尾が紫色がかり、おしゃれになります。オスは、相手に会うと臭いによってオスとメスとをかぎ分けます。相手がメスの場合、メスの進路に割り込んで尻尾を振ります。このときにオスはソデフリンというフェロモンを出してメスを惹きつけます。メスを惹きつけるためのオスの行動は「求



イモリの求愛ダンス

(イラスト：劉 靖子)

愛ダンス」と呼ばれます。求愛ダンスといっても、単に異性を惹きつけるためのものではありません。これは同属を識別して繁殖するための重要な儀式なのです。このため、少しでも順序が違ったり、歩調が合わなかったりすると、オスはメスから拒絶されてしまいます。オスは、地理的に異なる集団のメスでも選り好みせず求愛しますが、繁殖ための信号を出すのみで、繁殖の主導権を握っているのはメスです。このため、地理的に異なる集団の間での交雑は起こらないようです。

●天竜川周辺での生息状況

調査では、天竜川河川敷の池や小川、周辺の水田で確認され、それほど珍しい生き物ではありません。しかし、イモリの好む環境を有する場所は年々減少傾向にあります。また、天竜川周辺の水田でも圃場整備が進み、生息地の分布も狭くなりつつあります。昔はどこにでもいたと聞きますが、現在ではその数も著しく減少しているようです。



陸上を移動する

アズマヒキガエル (カエル目ヒキガエル科)

本州東北部（近畿・山陰以北）に広く生息する大型のカエルで、ガマガエルの名で呼ばれます。全身にイボ状の隆起を持ち、毒液を分泌します。

●別名「ガマガエル」

ヒキガエルはなじみのあるカエルです。「筑波山のガマガエル」のガマガエルは、このヒキガエルの呼び名ですし、ノソノソと歩くユーモラスな姿から置物のモデルにもなっています。

また、「ガマの油」は、目の後方の膨らんだ部分の皮膚から分泌される防御分泌物（アルカロイド系の毒）で、昔から、強心剤などいろいろな薬効があるとされています。さらに「カエル合戦」でも有名なカエルです。

●ヒキガエルの住みかは森林の中

ヒキガエルは茶色で身体が大きく、全体にイボがあり、腹側は黄土色に黒いマダラ模様をしています。

ヒキガエルの生息場所は主に森林で、標高2,300m付近まで生息します。ヒキガエルが水田や池などに多数集まってくるのは、繁殖期の春先のみで、それが終わると多くの個体はそれぞれの生息地である森林に戻ってしまいます。日本のカエルの中では、アカガエルの仲間とともに最も早い時期に繁殖を行い、しかも年に一度しかないその繁殖期は大変短く、わずかに数日です。このため、山仕事をする時でもなければあまり見かけません。夏には沢や溪流におりてくるとも多いので、溪流釣りをする人は見かける機会も多いと思われます。



アズマヒキガエル

体長43～162mm。体重6～450g。低地から高山まで生息。繁殖期は2～7月。幼生は1～3ヶ月で変態。寿命は3～4年。



ヒキガエルの腹面