

「エゾサンショウウオ」

江別市 成瀬 司

- ・体の長さ（全長：頭先从から尾の先までの長さ）が12～20cmです（平均14cm）。
- ・体の色は暗褐色で、繁殖期になると雄の尾は魚の“ひれ”のようになり、水中で泳ぐのに適した体型になります。産卵のさい卵は卵のうに入った状態で草や小枝に産み付けられます。
- ・手足の指の数は異なり、前足が4本、後足が5本です。

【卵から始まる命のつながり（繁殖）】

- ・産卵は平地や山のふもとでは4月上旬に始まり5月下旬に終わります。山林や高地帯では6月までずれ込み、標高1800mほどの大雪山系や日高山系などでは、7月上旬に産卵が始まります。このように標高が高い地域では産卵開始時期が遅くなります。
- ・雌は産卵のとき、70～100個の卵が入った一対（つい）の「卵のう（卵嚢）」を産みます。北海道では、エゾアカガエルはエゾサンショウウオより少し早めに繁殖を始めます。同じ繁殖地で産卵が行われますが、卵が包まれている姿や形は異なり、見分けるのは簡単です。カエルの卵は塊になっており、「卵塊」と呼ばれます。
- ・「卵のう」に入っているエゾサンショウウオの卵は、自然環境下では産卵後30～40日で“ふ化”し、カエルのおたまじゃくしと同じ「幼生」になります。さらに幼生は、40～50日で“変態”して「幼体」となり、陸上生活を始めます。
- ・陸上生活を始めた幼体は、その後2～3年間は「亜成体」として陸上で生活し、満3～4歳になって「成体」になると、再び水中に戻って繁殖を始めます。ふつう、幼生が幼体へと変わる変態時期は7～8月ですが、繁殖場所の水温が低いと幼生はそのまま越冬すること（越冬幼生）になり、変態が翌年の5～6月ごろにずれ込むことがあります。
- ・早春、冬眠から覚めて出てきたエゾサンショウウオの成体は、繁殖地に向かって移動を始めます。最初は雄が繁殖地へ向かい、少し遅れて雌が向かいます。
- ・成体雄の場合は繁殖のため1週間余りの期間水中に入りますが、成体雌は産卵のためのほんの数日間しか水中に入らないといわれています。その間に、雌雄は産卵と放精をおこなって卵を受精させる産卵行動を繰り返します。産卵行動にはたくさんの雄が参加しますが、中心に関わった雄は最後まで放精・抱卵する傾向にあります。
- ・産卵は基本的に複数の雄の参加によって行われ、雌が産み付けた卵のうに対して雄が精子をふりかけて受精させる「体外受精」方式で行われます。そのため1匹の雌が産むたくさんの卵は複数の雄の精子によって受精します。
- ・雌は産卵を終えると、比較的早く陸上生活に戻りますが、雄はしばらく水中に滞在したあと陸上生活に戻ります。1年のほとんど陸上で暮らすのです。

【おとな（成体）を調べる】

- ・エゾサンショウウオの雄と雌の間では、産卵時期になると体型にはっきりした違い、すなわち「性差」が現われます。
- ・一般に、産卵する前のエゾサンショウウオ雌はお腹が大きくなります。冬眠から覚めて地表に出てきた雌のお腹はそんなに大きくありませんが、産卵のために水中へ入ると、雌のお腹はしだいに大きくなります。そして産卵直前になると、腹部ははっきりした膨らみが出てきます。
- ・一方、雄の場合は越冬場所を出て繁殖地へ向かっている時は比較的スリムな体型ですが、水中へ入っ

てしばらくすると、水中で泳ぐのに適した体型に変化し始めます。そして数日経つと脇腹がしわだらけになり、尾も“ひれ”状になって水中での活動に適した体になります。

【卵が入った袋（卵のう）を調べる】

- ・エゾサンショウウオの卵のうは、産卵直後は小さくしわしわになっていますが、吸水すると次第にバナナの房が大きく太くなって“ら旋状”に回転したような形状になります。
- ・産卵を始めたころ池に十分な水があっても、しだいに繁殖場所の水位が低くなると、卵のうが付着した部分は水面より高い位置になり、その中の卵は乾燥して死ぬことがあります。

【水中でふ化した赤ちゃん（幼生）を調べる】

- ・産卵間もないエゾサンショウウオの卵は、黒い球形の“ツブ”だったのが、野外では発生が進むと1ヶ月余りで、ふ化直前の幼生の姿まで成長します。
- ・ふ化直前の幼生の頭の後ろに「えら」を発達させ、水中の酸素をそこから体内へ取り込むようになります。そしてふ化後、しばらくすると幼生は「えら」の下から前足（前脚）を出し、そのあとで後足（後脚）を出します。そしてさらに成長すると、姿形は、一般にいう「ウーパー・ルーパー」（メキシコサンショウウオ）の姿になります。
- ・繁殖地を「水域」別に調べたものによると、エゾサンショウウオはまったく水の流れがない「止水域」（34%）よりも、少し流れがある「静水域」（52%）で繁殖する割合が高く、水の流れ速い「流水域」（14%）ではあまり繁殖していませんでした。
- ・日高山麓の繁殖地では、2つのタイプの幼生を見ることができます。ずんぐりした太めの個体は「止水域」と「静水域」で観察でき、スマートな個体は「流水域」で観察できます。
- ・エゾサンショウウオの幼生では、食べ物が不足すると大きな幼生が小さな幼生を丸のみして食べてしまう。これを「共食い」といいます。エサが不足するとひんぱんに行われます。またカエルのおたまじゃくしも食べる。そのため、「共食い」を重ねる幼生は口の幅が大きくなります。食べ物が豊富な環境にいる幼生は「共食い」をほとんどしないため、口はそんなに大きくなりません。

【陸上生活を始めた子ども（幼体）を調べる】

- ・水中で大きくなった幼生は、その後「えら」を小さくさせ、ほとんど吸収させると、水中から水面に出て空気を吸う練習？をし、いよいよ“水中の住まい”から“陸上の住まい”へと生活場所を変えることになります。陸上生活に適した姿（幼体）に変身（変態）することによって「上陸」が可能になるのです。「えら」で水中の酸素を取り入れていた水中生活から「えら」をなくして肺で呼吸する陸上生活へと移行することが、両生類にとって重要な意味をもっているのです。
- ・エゾサンショウウオの幼体は、上陸すると繁殖場所の近くの岩や大きな石、フキの枯葉などの下で一晩を過ごし、翌日からは林床の湿った地面で生活を始め、翌年からは成体として陸上生活をおくることになります。多くの天敵が待ち構える陸上生活の始まりです。

#

#

#

【天敵について】

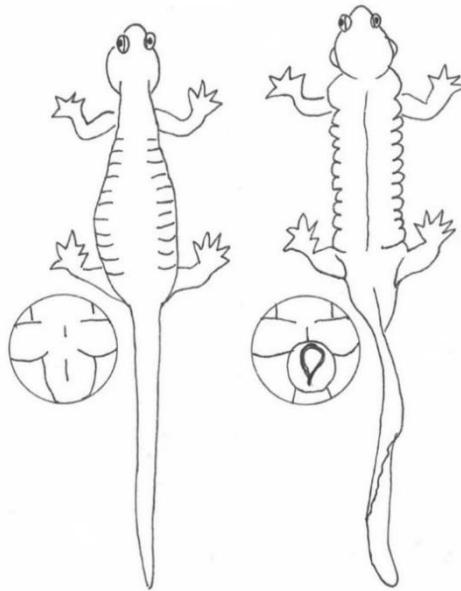
・エゾサンショウウオの卵の天敵としては、トビゲラの幼虫とプラナリアが本種の卵段階での主要な天敵と考えてよい。「静水域」と「止水域」の産卵場所は、天敵による食害の危険性が高い反面、「流水域」よりも相対的に水温は高く卵の発生が早く進む地域であることから、食害されるリスクを負いながらも利用しなければならない重要な繁殖水域であることが裏付けられた。

・幼生の段階になると、ニホンザリガニやトゲウオの仲間など、さらに亜成体や成体の段階ではキタキツネやイタチ類、フクロウなどの鳥獣類に食べられていると思われる。最近では、北海道に持ち込まれたミンクやアライグマなどの外来種にも食べられている可能性がある。繁殖地の周辺でエゾサンショウウオの尾の先のみが残されているのは、不思議な形跡。

【まとめ】

・エゾサンショウウオは、北海道の離島を除く、本島にしか分布しない北海道固有の小型サンショウウオである。和人が大規模な北海道開拓をはじめめる前までは、道内のあちこちで自然な状態で生活していた。ところが、和人による原生林の大規模伐採と伐採後の大規模開拓が押し進められると、湿地環境は減少し、大地は大規模畑作地や開拓者の集落に変わり、本種の生息環境は激変した。さらに戦後は、北海道農業の大規模機械化と集約化、急速な宅地造成、過度な森林伐採によって本種の生息地はさらに減少し、個体数の激減による絶滅も心配されるようになった。

雌 雄
(繁殖期の水中で見られる形態)



(丸枠は腹部の総排出口)

参考資料など (北海道のサンショウウオたち)