

## 青森県のニホンザリガニ生息地を守るために

青森県立五所川原農林高等学校 林業科

3年 三浦彰仁 野呂幸希

2年 ○長内大生 秋田寛己

対馬孝章 成田智之

1年 葛西陽介

### 1. はじめに

ニホンザリガニは北海道、青森県、秋田県、岩手県だけに分布する日本固有種で、分布南限といわれる秋田県大館の個体群は天然記念物に指定されている。秋田県の生息域も岩手県の生息域も県北の一部地域に限られているが、青森県においては太平洋側南部を除いてほぼ全域に生息していると言われている。私たち青森県立五所川原農林高等学校林業科自然科学班では、私たちの先輩が平成8年に、偶然五所川原市内の本校演習林内を流れる小川でニホンザリガニを発見したことをきっかけに、ザリガニ生息地の解明と保護のために、平成9年4月から青森県の津軽地域におけるニホンザリガニの分布と生態について調査研究を行ってきた。特に五所川原市内のある河川流域におけるニホンザリガニの分布と生息環境について集中的に調査したものは、平成10年度日本学生科学賞県審査会では最優秀賞を受賞し、また平成11年9月、山形大学での第70回日本動物学会の本大会においてポスター発表を行った。平成12年4月にはニホンザリガニは環境庁レッドリストの絶滅危惧種Ⅱ類に指定され、それにあわせてニホンザリガニについての取材で4月12日にフジテレビが来校し、担当の先生と代表で3年林業科三浦彰仁君が生息地取材に同行した。そしてその日の夕方6時のニュースでニホンザリガニの特集で全国放送されたのである。

これまでの私たちの調査では津軽地域に多くのザリガニの生息地を確認しているが、北海道においてニホンザリガニの生息地は外来種のウチダザリガニや開発などの影響で急激に減少しつつあり、青森県においても私たちのいくつかの聞き取り調査ではかなりのザリガニ生息地が消滅していると判断できる。確認されないままに多くのザリガニ生息地が失われていくことは、そこにはもともとザリガニが生息していないことと同じになってしまい、そうならないために生息地を確認していくことは非常に重要なことと考えている。

今回の発表では、これまで私たちが確認した津軽地域のニホンザリガニ生息地の中で、西津軽郡の七里長浜沿いに成立している、全国でもここだけといってもいいほど非常に珍しい砂丘地の小川におけるザリガニの生態と生息環境について報告する。なおこの発表内容の一部は青森自然誌研究第5号に掲載している。

### 2. 調査地と調査方法

調査地は青森県西津軽郡木造町の一小川である。この小川でのザリガニの生息は平成10年5月17日に確認している。正確な位置は生息地の保護のために伏せることにする。この地域は津軽半島の日本海側に南北に連なる屏風山砂丘上にあり、調査地はこの砂丘地内の湧水地から流れ出る小さな小川で、調査区域は湧水地から下流の水田までである。小川

は下流の水田の用水路を通過して山田川へ合流し、十三湖へ流れ込んで日本海へと出る。

調査日は平成 11 年 9 月から 10 月までである。小川は分岐が多く、最も水量が多い小川を本流とし、下流水田の上から最上流湧水点までの本流のコンパス測量を行った。下流に A 点、中流に B 点、上流に C 点を設け、それぞれの地点でのザリガニ生息の有無、流程 1m 範囲内のザリガニ生息数、体長等生息環境について記録した。なお pH、COD はバックテストによる調査である。また体長は額角の先端から尾節の末端までである。

### 3. 結果

コンパス測量によって得られたデータと周囲の観察結果から生息地の平面図を作成した。A 地点を起点に最上流の湧水点まで溪流長は 513.8m であり、ほぼ全域でザリガニの生息が確認できた。A 地点ではザリガニを確認できなかったが巣穴はあり、その下流での生息を確認している。表 1 に各地点での生息環境を示す。A 点の水深は 20cm と深く、下流ほど水深は大きくなる傾向が見られた。水温はいずれも 20℃以下と低く、水は清冽であった。pH はいずれの地点も弱酸性で、COD は 5~10mgO/1 であった。同水域の生息生物は上流の C 地点でほんの数匹のヨコエビと、水面に浮かぶスギ皮の裏にごく小さい巻貝が数匹確認できた程度で、アメリカザリガニやサワガニは確認できなかった。

標高 10m 等高線の内側はほぼ平坦な湿地帯になっており、林冠はハンノキやミズナラなどの広葉樹が優占し、閉鎖している状態であった。上流湧水地周辺の上の平坦な土地はほとんどがスイカやメロンの畑地になっており、最上流の湧水地には直上の農道からゴミが投棄されていた。最上流の湧水地の標高は約 12m、A 地点は約 5m で、ザリガニ生息地の小川の平均勾配は約 1.5% であった。底質は上流の C 地点でほとんど砂の状態であったが、下流ほど森林土壌の混入が多くなり、A 地点ではほとんど森林土壌の泥が堆積している状態であった。小川の表面には周囲の森林から大量に落葉落枝が供給されている状態であった。B 地点と C 地点で捕獲したザリガニの体長を表 2 示した。B 地点の体長の平均は 5.1cm、C 地点は 3.7cm という結果が得られた。

### 4. 考察

この二ホンザリガニ生息地の環境について考察する。まず周囲の環境であるが、C 地点での調査時の相対照度は 3% であり、全域的に昼でもかなり薄暗い状態であった。これは前年調査した五所川原市内の生息地点と同様な豊かな林況であり、ザリガニはこのような豊かな森林環境に強く依存して生息しているということが理解できる。しかし周囲の畑地から農薬等の浸透が比較的容易と考えられ、その影響が危惧される状況にある。また農道が近いこと廃棄物の影響も心配される。ザリガニの生息状況を見ると今のところその影響は出ていないようであるが、近隣各所で砂丘地の開発も見られ、いつまでこの生息地が存続できるかは非常に心配される。

次に水域内の環境であるが、水温が 20℃以下と低く保たれる理由は、小川の表面が周囲からの落葉落枝で覆われていること、林冠が閉鎖しているため直射が当たらないこと、湧水地に近いことが考えられる。上流域と下流域の大きな違いは捕獲されたザリガニの体長である。下流域の B 地点のザリガニは平均が 5.1cm とかなり大型で、最大は 6.5cm であった。それに加え、B 地点付近で大型の個体だけを狙って捕獲したものの中には 7.4cm、

7.6cm, 7.9cm という超大型のザリガニが生息していた。このような体長 7.0cm 以上の個体は付近にごろごろ生息しており、捕獲するのは非常に容易で、大型の個体の生息密度が高いことが観察されている。調査日の 9 月 11 日は強雨の状態、小川の岸で静かに観察しているとこのような大型の個体が縄張り争いのような行動をしている状況があちこちで観察されている。しかし C 地点では捕獲数が 27 匹と多いのであるが、水量が少ないためか、捕獲したザリガニの体長は B 地点に比べて小さいという結果になった。下流部では水量が多く上流からの有機物の供給が豊富なために、大型のザリガニへと成長できるのではないかと考えている。C 地点の底質はほとんど砂の状態、付近一帯に堆積する屏風山砂丘の砂と同様のものと考えられる。

### 5. 終わりに

これまで 4 年間、ニホンザリガニの調査研究を行い各種発表会や青森自然誌研究など多くの場面でザリガニをとおして自然の大切さについて訴えてきた。これまでの調査で津軽地域のザリガニ生息地をかなり明確にできた実感しているが、調査空白地もまだまだ残されており、また聞き取り調査からは失われた生息地もいくつか知られている。生息地が知られないままに失われてしまうことのないように、そして 1 箇所でも多く生息地を残すことができるように、今後も生息地の調査を進めていきたいと考えている。

ニホンザリガニは湧水地付近の清流に好んで生息しており、その清流の水を下流に暮らす私たち人間が利用しているということは、逆に考えると安全できれいな水の源をザリガニが守っているということではないだろうか。ザリガニは抱卵数が少なく移動性も小さいので、ほんのわずかな環境変化が生息の危機へ結びつくと考えられる。本州以南ではほぼ青森県だけに集中しているザリガニ生息地を守るためには生息地一帯の森林を残さなければならない。またこのようなちっぽけな生物と人間が共生できるような環境を残すことが今後ますます必要とされるのではないかと考えている。このようなザリガニ生息地を青森県の財産として今後も保護していかなければならない。またそれが青森県人の大事な使命の一つであると私たちは考えている。

図 砂丘地内のニホンザリガニ生息地

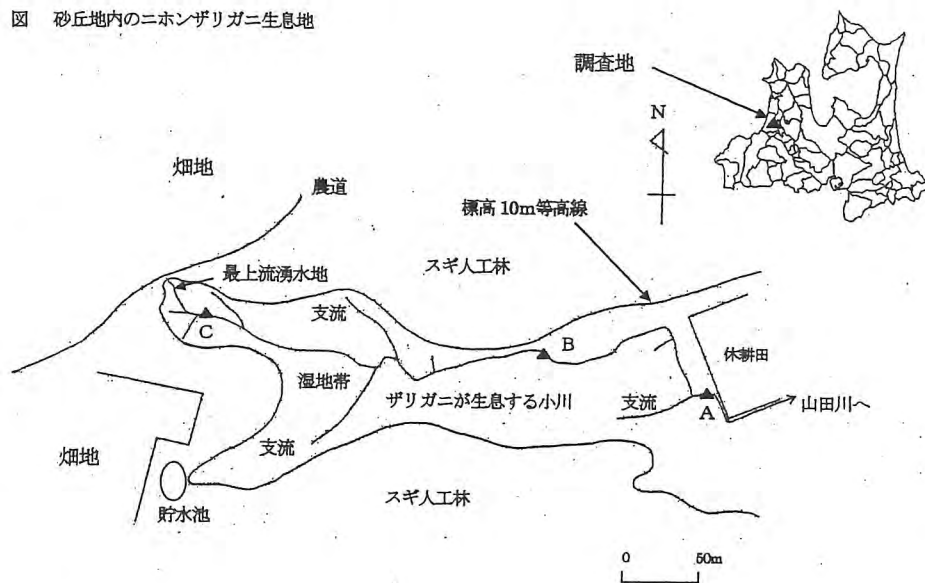


表1 各地点の生息環境

調査地	捕獲数	巣穴有無	水深(cm)	溪流幅(cm)	水温(°C)	相対照度(%)	pH	COD(mgO/l)	底質	周囲の環境	同水域生息生物
A	0	有	20.0	45.0	15.5 (15:25)	13	6.5	5~10	森林土壌の 上に薄く砂	広葉樹 やや樹冠開け	小魚(種不明) 下流に巻貝
B	20	有	6.0	140.0	16.6 (15:15)	9	6.5	5	森林土壌の 泥に砂混じり	広葉樹 樹冠閉鎖	なし
C	27	有	3.0	160.0	13.5 (14:53)	3	6.5	5	ほとんど砂 混交樹冠閉鎖	スギ広葉樹	ヨコエビ 近くにごく小さい 巻貝

水温,相対照度,pH,CODの調査日は1999年9月18日 天候 晴れ

表2 B点・C点で捕獲したザリガニ

調査地	体長(cm)															平均体長(cm)
B	6.5	6.0	5.8	5.8	5.7	5.7	5.6	5.6	5.5	5.2	5.2	5.2	5.0	4.9	4.3	5.1 (20匹)
	4.3	4.2	4.0	3.8	3.3											
C	5.2	5.2	5.1	4.9	4.9	4.9	4.8	4.7	4.6	4.3	3.9	3.8	3.8	3.5	3.5	3.7 (27匹)
	3.4	3.3	3.2	3.2	3.2	3.0	2.7	2.7	2.6	2.5	1.9	1.6				