

1 2. 甲殻類(十脚類)

1 2-1 甲殻類(十脚類)相の特徴

甲殻類(節足動物門甲殻亜門、古い分類では甲殻綱)は、一般的にはエビ・カニ類(軟甲綱十脚目)をイメージされる分類群だが、カブトエビやホウネンエビ、ミジンコ類(鰓脚綱)、カイミジンコ(顎脚綱)なども含んでいる。エビ・カニに比較的近縁なグループにもダンゴムシ(等脚目)やヨコエビ(端脚目)などの陸域から水中まで生息するさまざまな分類群が存在する。

岐阜市が環境教育の一環として実施しているカワゲラウォッチングや魚類調査などでは副産物として「ミズムシ」(等脚目)や「ヨコエビの1種」(端脚目)などの甲殻類が記録されているが、今回は、大型甲殻類(エビ・カニ類)を対象に整理した。なお、今回の現地調査(2009~2013年度)では、大型甲殻類に特化した調査は行わず、魚類調査などの際に同時に確認・記録した。

岐阜市で生息が記録された種は表 12-1 のとおり 5 科 8 種であり、今回の現地調査でこれらの全種が確認された。これらの種の概要、分布状況などについては表 12-2 のとおりである。

生息が確認されている 8 種のうち外来種はアメリカザリガニのみで、そのほかは全て在来種である。ただし、本調査でミナミヌマエビと同定したものには、海外から輸入された釣餌などに混入して国内に広がっているカワリヌマエビ属の 1 種が含まれている可能性がある。また、岐阜市は内陸に位置しているが、ミゾレヌマエビ、テナガエビ、モクズガニの 3 種は海と川を往復する両側回遊性の種である。

1 2-2 岐阜市を代表する甲殻類(十脚類)

岐阜市で、最も多くのメッシュで記録された甲殻類(十脚類)は外来種のアメリカザリガニ(記録メッシュ数 213)であり、次いで在来種のミナミヌマエビ(記録メッシュ数 130)と続く。

アメリカザリガニは後述のとおり、在来種に比べ様々な水環境に適応する能力が高く、市域の 4 割以上を占める市街地の水路にも適応していることから、好ましくはないが、岐阜市の代表的な甲殻類(十脚類)の 1 種に挙げられる。

一方、ミナミヌマエビはヌマエビ科に属する種である。ヌマエビ科には、ほかにヌマエビ北・中部群、ミゾレヌマエビの生息が確認されている。これらの種の中でヌマエビ北・中部群については、説明が必要と考えるので以下に詳しく述べる。

これまで「ヌマエビ」として分類されてきた種については、形態と遺伝的解析結果の相違に基づく混乱が生じている。形態的には額角上縁の棘が眼窩より後ろまであるのがヌマエビ *Paratya compressa compressa*、眼窩より前にしかないものがヌカエビ *P. compressa improvisa* とされ、ヌマエビは本州中部以南、ヌカエビは本州中部以北に分布するとされてきた。しかし、アロザイム分析による集団遺伝学的な研究では、滋賀県以東の内陸部にいる「ヌマエビ」は、遺伝的にはヌカエビと同じグループであり、大卵を産んで淡水の河川や湖沼で一生活を過ごすことが示された。また、西南日本や房総半島などで、小卵を産み、生まれた幼生が海に下るヌマエビは、それらとは遺伝的に異なることが明らかにされた(池田, 1999)。

遺伝的研究に基づけば、中部地方の「ヌマエビ」はヌカエビと同種として、西南日本の海に下るものだけをヌマエビとするのがわかりやすい。しかし、ヌマエビの和名や学名のもととなった模式標本が「中部地方にいる大卵型ヌマエビ」なのか、「西南日本の小卵型ヌマエビ」なのか、十分な検討はおこなわれていない。そのため、現在のところ、折衷的な分類として、額角上縁の棘で同定可能なヌカエビは「ヌカエビ」、ヌカエビに近縁な大卵型ヌマエビを「ヌマエビ北・中部群」、西南日本の小卵型ヌマエビを「ヌマエビ南部群」とする呼び方が使われている。

岐阜市に、こうしたヌカエビもしくはヌマエビが分布するのかどうか、適切な調査を行った文献は無く、既存の遺伝的研究でも岐阜県のサンプルは含まれていなかった。しかし、本研究

において得られた標本を観察した結果、額角上縁の棘は眼窩より後方に達しており（形態的にはヌマエビ）、メスの腹部に抱えられた卵はミナミヌマエビと同程度の大卵サイズで、ミズレヌマエビのような小卵とは全く違っていたため、ヌマエビ北・中部群として同定した。

ただし、岐阜市におけるヌマエビ北・中部群の分布は北東部に偏っており（記録メッシュ数6）、市内ではミナミヌマエビが圧倒的に広く分布していた。両種が分布する場所で微小生息環境に注意を払って採集した時には、やや流れのあたるツルヨシの根元からヌマエビ北・中部群が採集され、消波ブロックの間の流れの無い場所のカナダモ類にミナミヌマエビがいることが確認できた。おそらく岐阜市内にミナミヌマエビが広く生息するのは、流れの緩やかな小河川や水田水路が発達した岐阜市の環境を反映しているものと考えられる。

表 12-1 生息記録のある甲殻類(十脚類)

目名	科名	和名	学名	文献	資料	現地
エビ目	ヌマエビ科	ミズレヌマエビ	<i>Caridina leucosticta</i>		○	○
		ミナミヌマエビ	<i>Neocaridina denticulata debticulata</i>		○	○
		ヌマエビ北・中部群	<i>Paratya compressa compressa</i>			○
	テナガエビ科	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>		○	○
		スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>		○	○
	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>		○	○
	サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>		○	○
	イワガニ科	モクスガニ	<i>Eriocheir japonica</i>		○	○
1目	5科	8種		0種	7種	8種

注)表中の「文献」「資料」の欄は、13-3-1 に示した「文献」「資料」に記載のあった種を示す。また「現地」については、2009～2013 年度に実施した現地調査で記録された種を示す。

表 12-2 生息記録のある甲殻類(十脚類)の概要等(1/3)

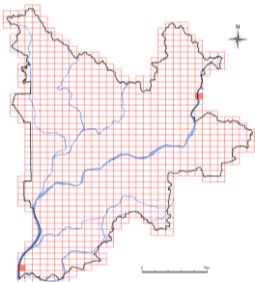

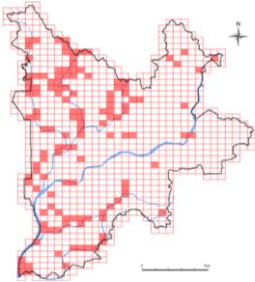

種名等	種の概要	分布メッシュ	写真
ミズレヌマエビ <i>Caridina leucosticta</i> 節足動物門 (ARTHROPODA) 甲殻亜門 (CRUSTACEA) 軟甲綱 (MALACOSTRACA) エビ目 (DECAPODA) ヌマエビ科 (Atyidae)	【種概要】 体長3cm程度。両側回遊性の小卵型ヌマエビ類で、眼上棘が無く、頭胸甲の前側角部が尖らない。額角上縁の先端部に他から離れた数個の棘がある。体色は茶色や透明だが、背面の正中線上に1本の幅広い黄褐色の縞がある。ミナミヌマエビに比べると腹部に対して頭胸部が小さく、額角が長いこともあってスマートな体形に見える。 【県内分布】 木曾三川の下流域に分布すると考えられる。 【市内分布】 長良大橋近辺に分布。武儀川にも記録があるが誤同定が疑われる。(記録メッシュ数2)		 撮影:向井貴彦
ミナミヌマエビ <i>Neocaridina denticulata debticulata</i> 節足動物門 (ARTHROPODA) 甲殻亜門 (CRUSTACEA) 軟甲綱 (MALACOSTRACA) エビ目 (DECAPODA) ヌマエビ科 (Atyidae)	【種概要】 体長2cm程度。淡水性の小卵型ヌマエビ類で、眼上棘が無く、頭胸甲の前側角部が尖る。額角上縁の先端部に他から離れた棘は無い。体色は黒色、青色、茶色や透明と変異に富む。岐阜市内の他のヌマエビ類と比べて、全体に平坦な体形に見える。本調査ではミナミヌマエビと同定したが、中国産の釣りえさ用のエビに混入して、カワリヌマエビ属の類似種が侵入している可能性もある。 【県内分布】 少なくとも美濃地方の平野部には広く分布すると考えられる。 【市内分布】 河川と水路に広く分布。(記録メッシュ数130)		 撮影:向井貴彦

表 12-2 生息記録のある甲殻類(十脚類)の概要等(2/3)

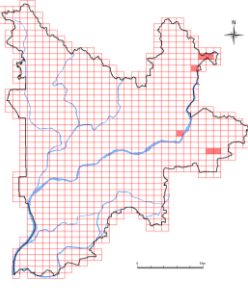

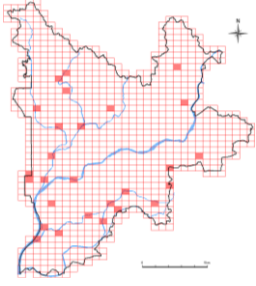

種名等	種の概要	分布メッシュ	写真
<p>ヌマエビ北・中部群 <i>Paratya compressa compressa</i></p> <p>節足動物門 (ARTHROPODA) 甲殻亜門 (CRUSTACEA) 軟甲綱 (MALACOSTRACA) エビ目 (DECAPODA) ヌマエビ科 (Atyidae)</p>	<p>【種概要】全長3cm程度。形態的にヌマエビと呼ばれている種は、一生を淡水で暮らす「北・中部群」と海に下る「南部群」の2種に分けられる。両種は遺伝的に分化しており、北・中部群は東日本のヌマエビと近縁である。眼上棘があり、頭胸甲の前側角部が尖らない。額角上縁の先端部に他から離れた棘は無い。体色は透明な個体が多い。体を伸ばした状態で腹部中央がやや盛り上がった体形をしている。 【県内分布】不明。 【市内分布】北東部の河川とため池。(記録メッシュ数6)</p>		 <p>撮影: 向井貴彦</p>
<p>テナガエビ <i>Macrobrachium nipponense</i></p> <p>節足動物門 (ARTHROPODA) 甲殻亜門 (CRUSTACEA) 軟甲綱 (MALACOSTRACA) エビ目 (DECAPODA) テナガエビ科 (Palaemonidae)</p>	<p>【種概要】体長10cm程度。本州、四国、九州に分布し、流れの緩やかな河川下流域に生息する。雄の第二歩脚が長大になる。雌や若い個体はスジエビに類似するが、額角上縁の棘が10~14本と多いことでスジエビと区別できる。 【県内分布】木曾三川の下流域周辺に分布すると考えられる。 【市内分布】主に長良川本流とその周辺。(記録メッシュ数16)</p>		 <p>撮影: 吉村卓也</p>
<p>スジエビ <i>Palaemon paucidens</i></p> <p>節足動物門 (ARTHROPODA) 甲殻亜門 (CRUSTACEA) 軟甲綱 (MALACOSTRACA) エビ目 (DECAPODA) テナガエビ科 (Palaemonidae)</p>	<p>【種概要】体長5cm程度。北海道から琉球列島に分布し、流れの緩やかな河川や湖沼に生息する。腰に黒い線が入ること、額角上縁の棘が5~7本と少ないことでテナガエビの若い個体やメスと区別できる。 【県内分布】県内に広く分布すると考えられる。 【市内分布】河川およびため池に広く分布する。(記録メッシュ数92)</p>		 <p>撮影: 上田義清</p>
<p>アメリカザリガニ <i>Procambarus clarkii</i></p> <p>節足動物門 (ARTHROPODA) 甲殻亜門 (CRUSTACEA) 軟甲綱 (MALACOSTRACA) エビ目 (DECAPODA) アメリカザリガニ科 (Procambaridae)</p> <p>外来生物(環境省指定): 要注意外来生物</p>	<p>【種概要】体長15cm程度。北米原産で、ウシガエルの養殖に用いる餌として、昭和初期に日本へと持ち込まれた。大きなはさみと赤い体色で、日本産の他の淡水エビ類と見間違ふことはない。若い個体は褐色ではさみも小さい。動物質・植物質ともに食べる。水草をはさみで切断したり、水生昆虫を捕食することで、水田およびため池に残る希少動植物に著しい影響を与える。環境省の要注意外来生物に指定されている。 【県内分布】県内に広く分布すると考えられる。 【市内分布】河川、水路、ため池に広く分布する。(記録メッシュ数213)</p>		 <p>撮影: 鈴木彰</p>
<p>サワガニ <i>Geothelphusa dehaani</i></p> <p>節足動物門 (ARTHROPODA) 甲殻亜門 (CRUSTACEA) 軟甲綱 (MALACOSTRACA) エビ目 (DECAPODA) サワガニ科 (Potamidae)</p>	<p>【種概要】甲幅3cm程度。丘陵地の小さな流れや上流域で普通に見ることができる身近なカニ。本州にいる他のカニ類は全て幼生期を海で過ごす、サワガニだけは親と同じ形の子ガニが卵から生まれて、一生を山で過ごす。本州、四国、九州に分布し、地方によって体色に大きな変異がある。 【県内分布】県内に広く分布すると考えられる。 【市内分布】丘陵地の河川に分布する。(記録メッシュ数29)</p>		 <p>撮影: 鈴木彰</p>

表 12-2 生息記録のある甲殻類(十脚類)の概要等(3/3)

種名等	種の概要	分布メッシュ	写真
<p>モクズガニ <i>Eriocheir japonica</i></p> <p>節足動物門 (ARTHROPODA) 甲殻亜門 (CRUSTACEA) 軟甲綱 (MALACOSTRACA) エビ目 (DECAPODA) ワガニ科 (Grapsidae)</p>	<p>【種概要】甲幅8cm程度。鋏脚に密な毛が生えることが特徴。北海道から沖縄まで分布する。川で数年間育ち、成体は秋に交尾と産卵のために海に下る。降河期のものが漁獲され、茹でてかきみそが賞味される。漁業用に放流も行われているため、岐阜市の川で採れるものは必ずしも海から上がってきたとは限らない。</p> <p>【県内分布】木曾三川の中・下流域周辺に分布すると考えられる。</p> <p>【市内分布】長良川と周辺の支流に分布する。(記録メッシュ数27)</p>		 <p>撮影: 吉村卓也</p>

12-3 重要な甲殻類(十脚類)

岐阜市で生息が確認された甲殻類(十脚類)のうち、重要な甲殻類(十脚類)³¹の生息記録は無い。

12-4 外来生物法などに係る甲殻類(十脚類)

岐阜市内では外来生物法の特定外来生物に指定されている甲殻類(十脚類)(ウチダザリガニやチュウゴクモクズガニなど)の分布は確認されていない。一方、外来生物法の規制対象外であるが、環境省で指定している要注意外来生物として表 12-3 のとおり、アメリカザリガニのみが確認された。アメリカザリガニの記録地点数は圧倒的に多く(記録メッシュ数 213)、山間地の水路から平野部の河川、水田、市街地のコンクリート張りの水路、長良川本流まであらゆる水辺に広がっている。市内全域からの駆除や排除は不可能に思えるが、本種が水生植物や水生昆虫に及ぼす悪影響を考えると、希少な水生植物や水生昆虫の生息地からの排除と侵入防止といった限定的な対策だけでも行うべきではないかと思われる。

表 12-3 生息記録のある外来生物法などに係る甲殻類(十脚類)

科名	和名	外来生物法
アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	要注意外来生物

(注)表中の各カテゴリーの内容については、以下のとおりである。

外来生物法 要注意外来生物：特定外来生物被害防止法による規制の対象外であるが、すでに日本に持ち込まれ、生態系に悪い影響を及ぼす恐れのある生物。

³¹ 重要な甲殻類(十脚類)：以下の6文献に記載のある種を対象とした。

- ・「文化財保護法」(法律第 214 号, 昭和 25 年 5 月 30 日)および文化財保護法に関する条例
- ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(法律第 76 号, 平成 4 年 6 月 5 日)
- ・「岐阜県希少野生生物保護条例」(岐阜県条例第 22 号, 平成 15 年 3 月)
- ・「岐阜市自然環境の保全に関する条例」(岐阜市条例第 20 号, 平成 15 年 3 月)
- ・「環境省レッドリスト-甲殻類-」(環境省, 2012 年)
- ・「岐阜県レッドリスト-動物編-」(岐阜県, 平成 21 年 3 月)