

[自主研究]

埼玉県における回遊魚の遡上および陸封に関する実態把握

金澤光 三輪誠 王効拳 米倉哲志

1 目的

東京湾から荒川に遡上した天然アユの全盛期は1955年頃までで、荒川水系の入間川、越辺川、高麗川、都幾川、槻川や新河岸川流域、荒川本川では秩父市(旧大滝村)まで遡上していた。その後は、高度経済成長期の水質汚濁の影響で、遡上数は大幅に減った。小鹿野町の赤平川支流小森川では1955年以前にアユ漁が行われていた。1909年には嵐山町(旧菅谷村)で50貫(187.5kg:1尾の大きさ15cm、体重30gとして換算すると約6000尾)の採捕記録が残る。荒川では1961年に二瀬ダム(1952年着手)、1964年に玉淀ダム(1962年着工)、同秋ヶ瀬取水堰が設置されている。

1975年頃には、東京湾から再び天然アユの遡上が見られるようになり、近年は、東京湾を含む下流域の水質改善により2008年には荒川へ約100万尾の稚アユが遡上して、また、2010年には隣接する多摩川へ約200万尾の稚アユが遡上している。さらに、1960年代に消失したクルマサヨリが荒川河口で確認されるようになり、本県でも遡上が確認されている。

そこで、本研究では、このように回遊魚等の遡上が多く見られることから遡上する生物種(魚類・円口類・甲殻類)や時期等の生態特性の実態を把握するものである。

2 方法

遡上生物のうち魚類は両側回遊魚(ハゼ科、キュウリウオ科、アユ科)および遡河魚類(サケ科、コイ科、サヨリ科)、円口類はヤツメウナギ科、甲殻類を対象として、遡上生態(時期・サイズ)、遡上範囲、淡水域の定着状況及び降下する生物の現状を把握する。また、陸封された生物については、その生物の淡水域での生活史を究明する。

遡上範囲は、河川横断物等の遡上阻害物を明確にして、実態を把握する。調査期間は回遊魚類の遡上時期が3月中旬から始まることから平成24年3月から平成25年2月までとした。

3 結果

遡上状況は、荒川に遡上したキュウリウオ科ワカサギ(3月18日から4月2日)258個体について魚体測定と性別判定、生殖腺重量を計測した結果、全長と体重組成から全長10cm以下の0年魚(平均全長、最大、最小)と全長10cm以上の1年魚(平均全長、最大、最小)の異なる系群が確認された。東京湾から産卵のために本県荒川に遡上するワカサギの知

見はなく、これまで1年魚が遡上しているものと考えられていたが、今回の調査から、生殖腺重量比(1個体の体重あたりに占める生殖腺の割合)は0年魚(♀平均23.4%、最大36.6%、♂平均3.3%、最大30.1%)及び1年魚(♀平均29.9%、最大43.8%、♂平均3.5%、最大30.1%)であり、成熟した個体が遡上し、産卵することで荒川の再生産に寄与しているものと思われた(図)。

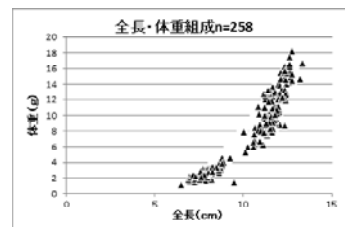


図 全長・体重組成

コイ科マルタウグイは、柳瀬川では3月12日に遡上を確認し、3月26～29日には数千尾の群れとなり、瀬で産卵している状況が観察され、礫の付着卵も確認された。河川水の減水後には下流に下って4月8日まで産卵していたが、その後4月28日には周辺から確認できなくなった。黒目川は3月31日に遡上を確認された。また、不老川にもマルタウグイが遡上したが産卵の有無は確認できなかった。

その他の遡上魚では、サヨリ科クルマサヨリが荒川の秋ヶ瀬取水堰下流で4月9日1尾、同12日1尾、同25日2尾(平均全長18cm)がそれぞれ確認された。また、カワアナゴ科カワアナゴは8月に荒川の戸田市で6個体確認され、成熟した個体であり、雄1個体は婚姻色を呈し、雌5個体は抱卵していた。魚体測定では雌(TL22cm、BW110g)、雄(平均TL23.4cm、平均BW153g)であった。これまで、本種は利根川で採捕記録はあるが、荒川の生息記録は初記載である。国内外来種か現在種か明らかではないが、過去の生息記録から記載されていないことから国内外来種として扱う。

陸封について、魚類は調査を実施したが実態は把握できなかった。甲殻類では、幼生期を海で過ごす両側回遊を行うヌマエビ科トゲナシヌマエビとヒメヌマエビが県北の利根川水系支流の都市近郊河川に生息していることを確認した。利根川の河口から200km以上離れた水域であり、稚エビが河口から遡上することは困難であり、陸封されたものと考えられた。これら2種は国内外来種である。

陸封について、魚類は調査を実施したが実態は把握できなかった。甲殻類では、幼生期を海で過ごす両側回遊を行うヌマエビ科トゲナシヌマエビとヒメヌマエビが県北の利根川水系支流の都市近郊河川に生息していることを確認した。利根川の河口から200km以上離れた水域であり、稚エビが河口から遡上することは困難であり、陸封されたものと考えられた。これら2種は国内外来種である。

4 今後の研究方向等

今後も、モニタリング調査を継続することにより、データの蓄積を図る。