

静岡県水産試験場富士養鱒場 〒418-0108 富士宮市猪之頭 579-2

TEL: (0544)52-0311 FAX: (0544)52-0312

E-mail: suishi-masu@pref.shizuoka.lg.jp URL: http://www6.shizuokanet.ne.jp/fujimasu/

大井川源流域におけるイワナ類資源生態調査

当場では、大井川源流域（起点（標高1,500m）にある堰堤よりも上流域）におけるヤマトイワナ・ニッコウイワナの資源生態調査を実施しています。今回は平成17年7・9月に行った調査結果から食性調査の結果を報告します。

イワナ1尾当たりの摂餌重量

1尾当たり平均の胃内容物重量は、ニッコウイワナ（交雑魚含む）>ヤマトイワナ>20cm未満小型魚の順に多いことがわかりました（第1表）。

第1表 西俣で採捕したイワナ1尾当たりの胃内容物重量(g)

| | 7月 | 9月 |
|------------|----------------------|-----------------------|
| ヤマトイワナ | 0.65 (238mm, N=4) | 0.19 (264mm, N=3) |
| ニッコウイワナ・交雑 | 1.80 (221mm, N=6) | 0.64 (239mm, N=5) |
| 20cm未満 | 0.33 (177mm, N=7) | 0.17 (158mm, N=11) |

括弧内の長さは平均尾叉長を示す。

また、両月を比較すると、9月の胃内容物重量は、3者とも7月の約3分の1に低下しました。サーバネットで採集した水生昆虫の現存量は、この間に変化していなかったもので、流下した陸生昆虫の現存量の減少によるものと考えられます。

第2表 平成17年に採捕したイワナの食性(表中数字は相対指数)

| 月 | 亜種 | 流域 | 相対指数の高い餌料生物 | | | | |
|----|-----------|----|-------------|-------------|---------------------|-----------------|----------------|
| | | | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第4位 | 第5位 |
| 7月 | ヤマトイワナ | 西俣 | 鞘翅目成虫 64 | 膜翅目成虫 28 | 半翅目 18 | 双翅目(陸生)成虫 14 | 双翅目(水生)成虫 7 |
| | ニッコウイワナ | 西俣 | 鞘翅目成虫 69 | 膜翅目成虫 26 | 双翅目(陸生)成虫 23 | 半翅目 11 | セキ翅目成虫 5 |
| | 20cm未満小型魚 | 西俣 | 膜翅目成虫 30 | 鞘翅目成虫 24 | ユスリカ科以外の双翅目幼虫 20 | 双翅目(陸生)成虫 17 | 蜉蝣目幼虫 13 |
| 9月 | ヤマトイワナ | 西俣 | 膜翅目成虫 35 | 直翅目 28 | 蜉蝣目幼虫 17 | 毛翅目幼虫 7 | 蛛形綱 3 |
| | ニッコウイワナ | 西俣 | 膜翅目成虫 59 | 鞘翅目成虫 13 | 毛翅目幼虫 6 | 直翅目 2 | 蜉蝣目幼虫 2 |
| | 20cm未満小型魚 | 西俣 | 半翅目 41 | 膜翅目成虫 31 | 蜉蝣目幼虫 27 | ユスリカ科幼虫 9 | 毛翅目幼虫 6 |

(相対指数) = (N+W) × F / 100

N(%) = (目別摂餌生物の総個体数 / 総摂餌個体数) × 100

W(%) = (目別摂餌生物の総重量 / 総摂餌重量) × 100

F(%) = (摂餌生物の見られた総胃数 / 総調査胃数) × 100

表中太字は水生昆虫幼虫

胃内容物相対指数

上位の餌料生物が、陸生昆虫で占められています(第2表)。このことから、水面に落下し流下する生物を待ち伏せするイワナの姿を想像することができます。

第2表で、双翅目(陸生)成虫とあるのはオドリバエやハエなどの類で、偶発的に水面に落下した際や水面直上を飛行する際に、イワナに捕食された可能性が高いものと推測されます。双翅目(水生)成虫とあるのはユスリカやガガンボの類で、これらは偶発的に落下した場合に加え、産卵時に水面直上を飛行したり(ユスリカ)、水中に潜行したり(ガガンボ)、あるいは、産卵後に衰弱して水面に落下する(両者)など、捕食される状況がいくつか想定されます。

20cm未満小型魚の食性に注目すると、7月では小型魚がユスリカ科以外の双翅目(ナガレアブ科やアミカ科)幼虫や蜻蛉目幼虫といった底生の水生昆虫幼虫に対する比重が高いことがわかります。このことから、小型魚も流下生物を基本的に摂餌する機会が多いものの、底生生物を探索して、広く活発に動き回る姿が想像されます。これは、局所的に複数の魚が生息する場合に、小型魚は淵の流れ込みなど好適な場所を占有することが難しいためであると解釈できます。

3者とも、餌料生物の第1、2位を含む

このような魚同士の干渉・攻撃行動の存在を想定すると、ニッコウイワナがヤマトイワナより摂餌量が多かったのは、餌料生物を巡る競合関係にあるとき、例えば、索餌場所の位置どりや落下・流下生物に対する反応の俊敏さなどの点において、前者が後者よりも優位であったことによると考えることができます。渓流釣りの愛好家が、ひとつの淵で釣りをする際、ニッコウイワナ、ヤマトイワナの順番に釣れてくるという話を聞いたことがありますが、この話の裏付けとなる資料が得られたと思います。

餌料生物を巡る競合関係にある両亜種が混在する流域におけるヤマトイワナの保護増殖策として、ニッコウイワナ(特に大型魚)を流域外に間引き、競合者の生息密度を低減させることが、ヤマトイワナへの流下生物の配分の増加に繋がるものと考えられますが、これに関する実証的な試験研究が期待されます。

(川合範明)



図 胃内容物の一例(左から、フタバコカゲロウ幼虫、半翅目(陸生)、トビケラ科蛹(羽化途中))

トピックスー 第53回静岡県あゆ友釣競技選手権大会が開催されました

7月2日に静岡県内水面漁業協同組合連合会主催の友釣選手権大会が開催されました。当日は台風の接近で天候が心配されましたが、曇り空のもと、大会会場となった西伊豆町の仁科川には、25チーム125名の選手と応援団、大会関係者等多数が訪れました。

8時30分に始まった開会式では佐塚会長や来賓の挨拶と競技説明の後、おとりアユを分配された選手はスタートの合図で3kmの競技区間に駆け足で散っていきました。その勢いを見ると場所選びも技術のうち、ポイントへ走る体力の重要性を痛感しました。



9時30分の花火を合図におとりアユをつけ、12時30分までの3時間の勝負です。県下の名人ばかりですがやはり、初めの1尾には笑みがこぼれました。あいにく風が強く釣果も今ひとつでしたが、団体では興津川漁協チームが50尾2,084gで優勝し、地元仁科川漁協チームは惜しくも2位でした。また、個人では天竜川漁協所属の吉武さんが16尾、790gで優勝しました。大会の開催にご尽力された地元仁科川漁協の方々や関係者の皆様ご苦労様でした。

(五十嵐保正)

富士養鱒場野鳥の会（その2）～野生のカルガモが養鱒場内で子育てをしました～

富士養鱒場の屋外池で、野生のカルガモが子育てをしました。養鱒場内で野生のカルガモが子育てをするのは3年振りのことです。

親がヒナを連れて泳いでいる姿がみられはじめたのは6月中旬頃で、2対の親が場内で子育てをしていたようです。野生のカルガモだけに警戒心が強く、人が来ると茂みの中に隠れてしまうため、養鱒場に来られた方もなかなかお目にかかれなかったかもしれませんが、ヒナたちが親の後を追いかけて場内を動き回る姿はかわいらしいものでした。

当初8羽ほどのヒナがいました。その後多少数は減ってしまいましたが、ヒナたちは順調に



成長して夏には親とみまちがえるほどの大きさになりました。

(岡田裕史)

富士養鱒場の湧水と気象

| 月 | 降水量 (mm) カッコは降水日数 | | 湧水量 (千トン/日) | | | | | |
|-----|-------------------|----------|-------------|----------------|--------|----|---|---|
| | 18 年 | 20 年平均 | 18 年 | | 20 年平均 | | | |
| 4 月 | 227 (11) | 208 (9) | 38.0 | | 41.7 | | | |
| 5 月 | 260 (16) | 244 (11) | 47.6 | | 45.6 | | | |
| 6 月 | 219 (11) | 275 (12) | 52.2 | | 50.3 | | | |
| 月 | 平均気温 (°C) | | | 天候 (午前 9 時、日数) | | | | |
| | 午前 9 時 | 最低 | 最高 | 快晴 | 晴れ | 曇り | 雨 | 霧 |
| 4 月 | 10.6 | 6.1 | 15.1 | 0 | 10 | 13 | 7 | 0 |
| 5 月 | 15.7 | 7.1 | 19.8 | 0 | 9 | 15 | 7 | 0 |
| 6 月 | 18.8 | 15.3 | 22.5 | 0 | 8 | 14 | 6 | 0 |

日 誌

-
- | | |
|--|---|
| <p>4 月 3 日 辞令交付(本場)</p> <p>7 日 業務連絡会議・分場長会議(本場) ポジティブリスト勉強会(場内)</p> <p>14 日 内水面漁業協同組合役職員・監視員研修会(浜松市)</p> <p>19 日 普及推進会議(本場) 静岡県立大学内藤先生来場</p> <p>20 日 内水面漁業協同組合役職員・監視員研修会(静岡市) 総合計画説明会(沼津市)</p> <p>21 日 内水面漁業協同組合役職員・監視員研修会(伊豆の国市)</p> <p>25 日 水産事業概要説明会(静岡市)</p> <p>28 日 青年漁業士連絡会・漁業士役員会(県庁)</p> <p>5 月 8 日 業務連絡会議・分場長会議(本場)</p> <p>9 日 北大笠井先生来場</p> <p>11 日 静岡大学鈴木先生来場</p> <p>15 日 静岡高丘東睦会見学 35 人</p> <p>18 日 岳南地域地下水利用対策協議会(富士市)</p> <p>23 日 井之頭中学校水生生物観察会 由比町立由比中学校見学 77 人</p> <p>24 日 猪之頭公園運営協議会(富士宮市)</p> | <p>25 日 プロテオミクス研究打ち合わせ(静岡市) 沼津市立浮島中学校見学 35 人</p> <p>26 日 第 203 回技術連絡協議会(沼津分室)</p> <p>29 日 全国養鱒技術協議会育種・バイオテクノロジー研究部会(東京都)</p> <p>30 日 全国養鱒振興協会総会(東京都)</p> <p>6 月 1 日 全国養鱒技術協議会魚病対策研究部会(～2 日、東京都) 沼津市立片浜中学校見学(88 人)</p> <p>2 日 業務連絡会議・分場長会議(本場)</p> <p>7 日 農業水産部長来場 平成 19 年度研究課題総室長ヒア</p> <p>9 日 富士宮市立富士宮第二中学校来場 6 人</p> <p>14 日 静岡県立大学佐藤先生来場</p> <p>16 日 静岡県立大学内藤先生来場 青年漁業士連絡会・漁業士役員会(県庁)</p> <p>20 日 富士宮市立富士根南中学校見学 10 人</p> <p>29 日 富士養鱒漁業協同組合総会・懇談会・ニジマス供養祭(富士宮市)</p> <p>30 日 東京海洋大学林先生、任先生来場</p> |
|--|---|