

アユの攻撃性を指標とした新たな種苗性判定法

山本 充孝・藤岡 康弘

1. 目的

最近、河川放流アユが友釣りであまり釣れない場合があり、良く釣れるアユの生産技術開発とその簡便な評価法が必要である。評価法は遡上性を利用したとびはね検定が開発されているが、近年では検定結果と釣果が一致しない事例が出てきている。これまでにアユの非感染性スレ症(スレ症)はアユの攻撃行動が原因で、攻撃行動が活性化したアユほど本症の死亡率が高いことを明らかにした。友釣りは、なわばりに侵入した囮アユを野アユが攻撃することで釣獲するため、評価指標として攻撃行動を攻撃回数と、新たにスレ症の死亡率で定量化して、アユのなわばり形成率との関係を比較した。

2. 方 法

試験は漁獲由来の異なる8つの魚群(2009年は2群、2010年は3群、2011年は3群)の琵琶湖産アユを用いて行った。攻撃指数 アユをガラス水槽に1個体ずつ収容して馴致後、アユにみたてたモデルを提示して3分間にモデルを攻撃した

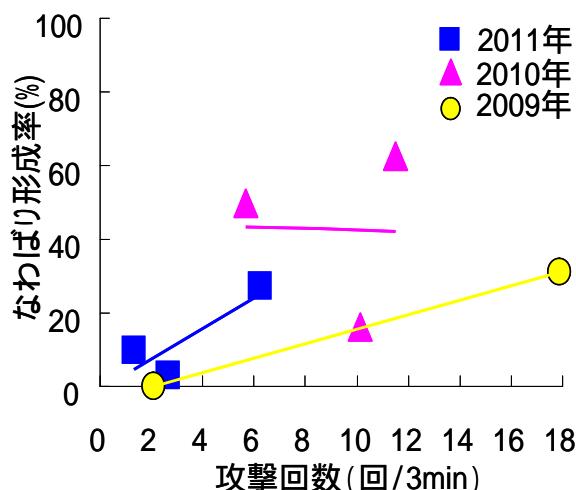


図 1 攻撃回数となわばり形成率の関係

回数を指標とした。攻撃指数 25リットル容の水槽にアユを25尾ずつ収容し、流水で飼育してスレ症による14日後の累積死亡率を指標とした。野外模擬放流試験 水流をおこして底面に付着藻類を繁茂させた野外コンクリート池に8尾または12尾ずつアユを放流して30日間観察し、排他的ななわばり個体は順次取りあげて30日後のなわばり形成率を求めた。

3. 結 果

攻撃指数は、ともに用いた魚群によって大きく異なり、攻撃指数₁は1.3～17.9回/3min、攻撃指数₂は17.3～81.1%であった。また、なわばり形成率は0～62.5%であった。攻撃指数の高い種苗ほどなわばり形成率も高い傾向が認められたことから、攻撃性を指標として河川放流用種苗の適性判定に利用できると考えられた。特に、攻撃指数₂はなわばり性と攻撃性の相関が高く、試験設定も容易であるため判定法として優れていると考えられた。

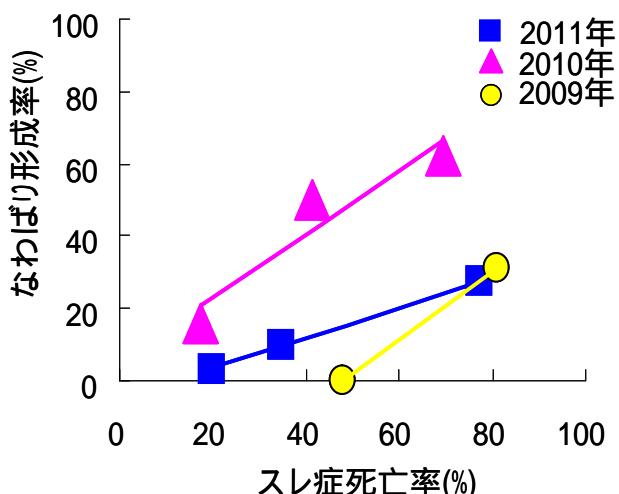


図 2 スレ症死亡率となわばり形成率の関係

本研究の一部は、科学技術振興機構(JST)の戦略的創造研究推進事業研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)により実施した。