

エドワジェラ・イクタルリに感染したアユと健康なアユとの同居感染試験

金辻 宏明

1. 目的

アユのエドワジェラ・イクタルリ感染症は平成19年に国内で初確認され、滋賀県でも平成20年以降、天然水域で毎年、7月下旬から8月上旬以降の高水温期に本菌の保菌とその保菌率の上昇が確認されている。このため、本感染症は水平感染があるのではないかと疑われている。そこで本研究では本菌の病原性を調べる一環として、本症発病魚と健康なアユとを同居させ、感染が成立するかについて検討した。

2. 方法

供試菌は前報と同じものを同様に培養して用いた。病魚は前報で注射および浸漬感染させ、30日後に生残したものを感染魚とした。また、試験区は感染魚のうち、約60個の潰瘍が生じたアユ1尾(図1)または潰瘍を形成しなかったアユ4尾(脂鰭を切断して標識)を投入する潰瘍形成魚投入区および潰瘍未形成魚投入区を設定し、この2区に病歴の無い20尾のアユを病魚と同居させて、前報と同様に地下水を通水(18.5℃、65回転/日、水槽：60×30×45cm (w×d×h) 54L)して飼育し、生残率を調べた。なお、死亡魚はエドワジェラ・イクタルリ保菌検査マニュアル(増養殖研究所)に従い、腎臓組織を採取してSS培地で培養後、PCRにより個体ごとに保菌の有無を検査した。

3. 結果

まず、潰瘍形成魚投入区は3日後に潰瘍形成魚が死亡したため、死亡を確認した時点で取り上げた。それに合わせ、潰瘍未形成魚投入区も感染魚を取り上げた(感染魚4尾に死亡や潰瘍の数の増加等の変化は認められなかった)。病魚の投入後の本感染症で死亡した各試験区の生残率を図2に示す。潰瘍形成区および



図1. 潰瘍を形成した感染魚投入区に使用したアユの死亡時の写真。

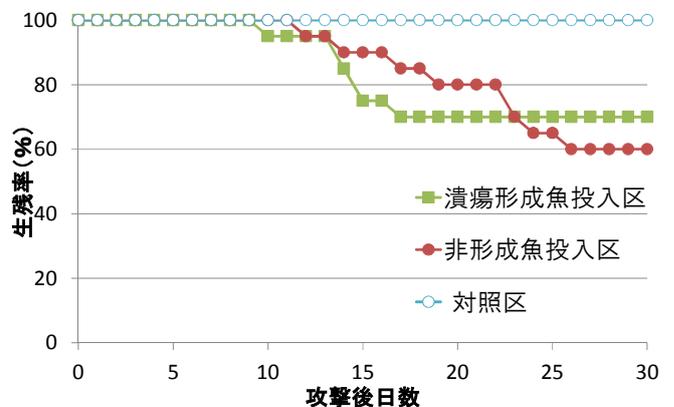


図2. エドワジェラ・イクタルリに感染したアユと病歴のないアユを同居させたときの生残率の推移。

潰瘍非形成区の死亡はそれぞれ病魚投入後10および12日後から認められ、最終生残率はそれぞれ70および60%であった。なお、本試験の死亡魚のすべてからエドワジェラ・イクタルリが検出された。

今回の感染魚投入による試験の結果から、本感染症は死亡を伴う同居感染が成立することが明らかとなった。また、潰瘍非形成魚区で投入した感染魚は保菌の有無を生かしたまま確認できないために4尾を投入したが、同居感染が成立しており、外観上の感染症状がない場合でも、感染から30日以上 の長期間にわたって保菌があり、その魚が感染力を有する菌を排菌していることが明らかとなった。