

刺網を用いたビワマスの漁獲プロセスと食性の調査

喜多 祐樹

【背景・目的】ビワマス (*Oncorhynchus masou subsp*) はサケ目サケ科に属する琵琶湖固有種である。また,本種は琵琶湖において漁業価値の高い魚種で,漁獲量が不安定などの理由から 2007 年に環境省レッドリスト準絶滅危惧種 (NT) に指定されており,今後も資源管理が望ましい。また,ビワマスのほとんどが刺網によって漁獲されている。本研究では,この刺網に注目,加速度波形から罹網時刻,死亡時刻,運動量を明らかにすることで最適な浸漬時間帯を把握し,できる限り鮮度の良い魚を提供するための基礎情報を得ることを目的とする。

野生の生物にとって餌を採ることや繁殖のための行動が最も重要である。そこで,本研究では,ビワマスの餌と GSI の関係をより知るために大型個体に絞り調査を実施した。ビワマスの食性と GSI の関係についての基礎情報を得ることも目的とする。

【方法】北湖海津漁業協同組合所属の漁業者,中村氏の刺網に加速度データロガーを付けさせていただく。加速度データロガーは (M190L-D2GT; Little Leonard 社製),3 機 (Temp60s,Depth30s,X,Y16Hz)使用した。それぞれを 7.5m 間隔で刺網(長さ 30m,深さ 10m)にビニールテープで固定し,9/7 15:00 から記録を開始した。そして,毎朝 1 回操業を行い,漁獲物があった場合は罹網場所の把握,全長,体長,体重を計測した後,タグを打ち,個体識別した。また,得られた加速度波形は Igor pro (Wave Metrics 社製) を用いて解析を行った。

曳縄釣りで採捕した 4 尾,エリ網で漁獲された 18 尾,刺網で漁獲した 5 尾の計 27 尾の胃内容物を調査。摘出した内容物は DNA の混合を防ぐため蒸留水で洗浄した後,エタノール 100% で保存,内容物が判別不明な場合,後日 DNA 解析を行い種判別した。

【結果・考察】1 回目 (8/30~31) の刺網実験では網に加速度データロガーが絡まり,1 日で実験を終えざるをえなかった。2 回目 (9/7~9/13) は,ビワマス 5 尾,ニゴイ 1 尾,ブルーギル 1 尾,ウグイ 1 尾の漁獲に成功した。加速度波形から主に夜間 (19:30~21:30) に罹網している傾向がみられ (Fig.1),魚類は刺網が視認しにくい夜間に罹網すると考えられる。

2009 年は魚類,2010 年はエビ類を多く捕食していた。今年度の食性調査の結果,空胃が 50%,魚類が 27%,スジエビが 23%という結果になった。また,35cm 未満の個体はエビ類を多く捕食しているが生殖腺が未発達,一方 40cm 以上の個体は魚類を多く捕食しており生殖腺が発達していた。判別不明の胃内容物は 12 サンプルあり,DNA 解析の結果,9 サンプルはコアユ,2 サンプルはビワマス,1 サンプルはウグイと判明した。

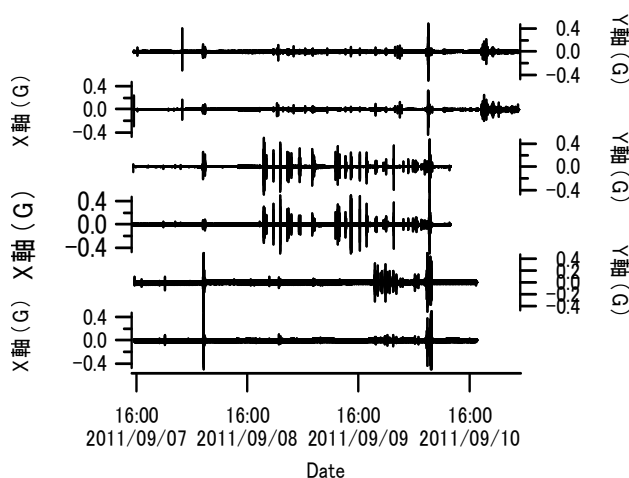


Fig.1 第 2 回目加速度波形